

# 4 階建て木造構造計算書

平成      年      月      日

物件名称   ：  4 階建住宅  
建築場所   ：  東京都武蔵野市  
建 築 主   ：  山田花子  
設 計 者   ：  鈴木一郎

## 目 次

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 1. 一般事項                            | 1   |
| 1.1 建物概要等                          | 1   |
| 1.2 設計方針                           | 1   |
| 1.3 仕様規定と構造計算の検討必要項目チェックリスト        | 2   |
| 1.4 使用材料及び許容応力度                    | 6   |
| 1.5 仮定荷重                           | 9   |
| 1.6 略伏図                            | 13  |
| 1.7 軸組図                            | 19  |
| 2. 耐力壁の設計                          | 28  |
| 2.1 耐力壁の配置と有効壁長 $L_d$ 及び $P_i$ の算定 | 28  |
| 2.2 令第46条に定める壁量算定                  |     |
| 2.2.1 地震力に対する必要壁長の表                |     |
| 2.2.2 風圧力に対する $L_n$ の表             |     |
| 2.2.3 $L_d/L_n$ の比率の表              |     |
| 2.3 水平力に対する耐力壁の算定                  | 36  |
| 建物重量の算定                            | 36  |
| 2.3.1 地震力の算定                       | 37  |
| 2.3.2 風圧力の算定                       | 38  |
| 2.3.3 耐力壁の耐力算定                     | 39  |
| 2.4 重心・剛心・偏心率の計算                   | 41  |
| 2.4.1 重心の計算                        | 42  |
| 2.4.2 剛心の計算                        | 48  |
| 2.4.3 偏心率の計算                       | 52  |
| 2.4.4 ねじれ補正值と鉛直構面の検討               | 53  |
| 2.4.4 鉛直構面の短期荷重時応力図                | 60  |
| 2.4.4 鉛直構面の短期荷重時検定比図               | 64  |
| 2.5 壁量充足率の検討                       |     |
| 2.5.1 地震力による存在壁量と充足率               |     |
| 2.5.2 風圧力による存在壁量と充足率               |     |
| 2.6 水平構面の負担水平力に対する検討               | 68  |
| 2.6.1 通り別重量の算定                     | 68  |
| 2.6.2 床倍率伏図                        | 73  |
| 2.6.3 水平構面の許容せん断耐力                 | 76  |
| 2.6.4 水平構面の負担水平力に対する検定             | 79  |
| 2.7 荷重変形曲線による保有水平耐力の検討             | 85  |
| 3. 各部の設計                           | 277 |
| 3.1 軸力                             | 277 |
| 3.1.1 水平力による耐力壁の応力                 | 277 |
| 3.1.2 柱の軸力                         | 285 |
| 3.2 柱の設計                           | 301 |
| 3.3 梁・桁・胴差の設計                      | 314 |
| 3.4 たる木・母屋他の設計                     |     |
| 3.5 接合部の設計                         | 395 |
| 3.6 基礎の設計                          | 411 |
| 3.7 屋根葺き材等の検討                      | 463 |
| 4. ルート2の計算他                        | 464 |
| 4.1 ルート2判定表                        | 464 |
| 4.2 層間変形角                          | 464 |
| 4.3 剛性率                            | 467 |
| 4.4 転倒の検討                          | 468 |
| 4.5 壁・柱の直下率                        | 469 |

## 目 次    ゾーン

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| ゾーン解析の指定                           | 200 |
| ゾーン 1                              |     |
| 2. 耐力壁の設計                          | 201 |
| 2.1 耐力壁の配置と有効壁長 $L_d$ 及び $P_i$ の算定 | 201 |
| 2.2 令第46条に定める壁量算定                  |     |
| 2.2.1 地震力に対する必要壁長の表                |     |
| 2.2.2 風圧力に対する $L_n$ の表             |     |
| 2.2.3 $L_d/L_n$ の比率の表              |     |
| 2.3 水平力に対する耐力壁の算定                  | 208 |
| 建物重量の算定                            | 208 |
| 2.3.1 地震力の算定                       | 209 |
| 2.3.2 風圧力の算定                       | 210 |
| 2.3.3 耐力壁の耐力算定                     | 211 |
| 2.4 重心・剛心・偏心率の計算                   | 213 |
| 2.4.1 重心の計算                        | 214 |
| 2.4.2 剛心の計算                        | 218 |
| 2.4.3 偏心率の計算                       | 222 |
| 2.4.4 ねじれ補正值と鉛直構面の検討               | 223 |
| 2.4.4 鉛直構面の短期荷重時応力図                | 230 |
| 2.4.4 鉛直構面の短期荷重時検定比図               | 234 |
| 2.5 壁量充足率の検討                       |     |
| 2.5.1 地震力による存在壁量と充足率               |     |
| 2.5.2 風圧力による存在壁量と充足率               |     |
| ゾーン 2                              |     |
| 2. 耐力壁の設計                          | 238 |
| 2.1 耐力壁の配置と有効壁長 $L_d$ 及び $P_i$ の算定 | 238 |
| 2.2 令第46条に定める壁量算定                  |     |
| 2.2.1 地震力に対する必要壁長の表                |     |
| 2.2.2 風圧力に対する $L_n$ の表             |     |
| 2.2.3 $L_d/L_n$ の比率の表              |     |
| 2.3 水平力に対する耐力壁の算定                  | 245 |
| 建物重量の算定                            | 245 |
| 2.3.1 地震力の算定                       | 246 |
| 2.3.2 風圧力の算定                       | 247 |
| 2.3.3 耐力壁の耐力算定                     | 248 |
| 2.4 重心・剛心・偏心率の計算                   | 250 |
| 2.4.1 重心の計算                        | 251 |
| 2.4.2 剛心の計算                        | 257 |
| 2.4.3 偏心率の計算                       | 261 |
| 2.4.4 ねじれ補正值と鉛直構面の検討               | 262 |
| 2.4.4 鉛直構面の短期荷重時応力図                | 269 |
| 2.4.4 鉛直構面の短期荷重時検定比図               | 273 |
| 2.5 壁量充足率の検討                       |     |
| 2.5.1 地震力による存在壁量と充足率               |     |
| 2.5.2 風圧力による存在壁量と充足率               |     |

1. 一般事項  
1.1 建物概要

物件名称: 4階建住宅  
建築場所: 東京都武蔵野市  
建築主: 山田花子  
設計者: 鈴木一郎

|      |                           |
|------|---------------------------|
| 用途:  | 住宅                        |
| 規模:  | 床面積                       |
|      | 1階 9.937 m <sup>2</sup>   |
|      | 2階 9.937 m <sup>2</sup>   |
|      | 3階 9.937 m <sup>2</sup>   |
|      | 4階 9.937 m <sup>2</sup>   |
|      | 延面積 39.749 m <sup>2</sup> |
| 構造:  | 階数 4階建て                   |
|      | 木造                        |
|      | 軒高 11.400 m               |
|      | 最高高さ 11.800 m             |
|      | 階高                        |
|      | 1階 3.000 m                |
|      | 2階 2.900 m                |
|      | 3階 2.800 m                |
|      | 4階 2.700 m                |
|      | 1階床高さ 0.500 m             |
|      | 屋根形状 陸屋根                  |
|      | 勾配 X 0.0/ 10 Y 0.0/ 10    |
|      | 軒出 X 0.000 m Y 0.000 m    |
| 仕上げ: | 屋根 亜鉛鉄板ぶき                 |
|      | 外壁                        |
|      | 1階 防火サイディング               |
|      | 2階 防火サイディング               |
|      | 3階 防火サイディング               |
|      | 4階 防火サイディング               |
| 建設地: | 一般地域                      |
| 地盤:  | 30.0 kN/m <sup>2</sup>    |
| 地業:  | べた基礎                      |

1.2 設計方針  
床は剛な床組として設計する  
ねじれ補正を行なう (下限値1.0として補正)  
準拠した基準・参考図書  
ゾーン解析を行なう

## 1.3 仕様規定と構造計算の検討必要項目チェックリスト

| 基準法施行令3章3節の木造の仕様規定  |          |                                                                                                                                                                                                                         | ただし書き等の適用の有無                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 木材<br>令41条          |          | <input type="checkbox"/> 節、腐れ、繊維の傾斜、丸身等による耐力上の欠点がないものとする。                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                           |
| 土台及び基礎<br>令42条      | 1項       | <input type="checkbox"/> 最下階の柱の下部には土台を設ける                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> 柱脚を基礎に緊結<br><input type="checkbox"/> 足固め平家建(軟弱地盤指定区域以外)                                                                                                                          |
|                     | 2項       | <input type="checkbox"/> 土台は基礎に緊結                                                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> 50㎡以下の平家建(軟弱地盤指定区域以外)                                                                                                                                                            |
| 柱の小径<br>令43条        | 1項       | <input type="checkbox"/> 横架材間距離×表の数値以上<br>(1/20～1/33)                                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> 平成12年建告1349号の座屈の許容応力度計算                                                                                                                                                          |
|                     | 2項       | <input type="checkbox"/> 3階建の1階柱 13.5cm以上                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> 平成12年建告1349号の座屈の許容応力度計算                                                                                                                                                          |
|                     | 4項       | <input type="checkbox"/> 柱断面の1/3以上のかき取りはない<br><input type="checkbox"/> 柱断面の1/3以上のかき取りは補強する                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                           |
|                     | 5項       | 2階建以上の隅柱は<br><input type="checkbox"/> 通し柱<br><input type="checkbox"/> 通し柱と同等以上の耐力を有する補強                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                           |
|                     | 6項       | <input type="checkbox"/> 柱の有効細長比は、150以下                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                           |
| はり等の横架材<br>令44条     |          | <input type="checkbox"/> 中央部下側に耐力上支障のある欠込みなし                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                           |
| 筋かい<br>令45条         | 1項       | <input type="checkbox"/> 引張筋かいは、厚さ1.5cm以上、幅9cm以上の木材又は径9mm以上の鉄筋を使用                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> 面材耐力壁等を使用                                                                                                                                                                        |
|                     | 2項       | <input type="checkbox"/> 圧縮筋かいは、厚さ3cm以上で幅9cm以上の木材を使用                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                           |
|                     | 3項       | <input type="checkbox"/> 端部を柱と横架材との仕口に接近してボルト、くぎ等の金物で緊結(平成12年建告1460号第一号)                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                           |
|                     | 4項       | <input type="checkbox"/> 欠込みをしない。ただし、筋かいをたすき掛けで、必要な補強を行ったときは可                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                           |
| 構造耐力上必要な軸組等<br>令46条 | 1項<br>4項 | <input type="checkbox"/> 下記の壁量計算をおこなう<br>表1(又は昭和56年建告1100号)に定める耐力壁の倍率に壁長を乗じた存在壁量の和が、その階の床面積(小屋裏に1/8以上の物置等を設ける場合は平成12年建告1351号で面積加算)に表2の数値を乗じた地震に対する必要壁量以上、かつその階のFL+1.35mより上の見付面積に表3の数値を乗じた風に対する必要壁量以上となるよう、耐力壁を釣合いいよく設ける | 令46条2項<br><input type="checkbox"/> 次に掲げる基準に適合<br>イ. 昭和62年建告1898号規定する集成材等(含水率20%以下の製材も可)を使用<br>ロ. 柱脚が、土台又はRC基礎に緊結<br>ハ. 昭和62年建告1899号に定める許容応力度計算、層間変形角の検討及び偏心率の検討を行う<br><input type="checkbox"/> 方づえ、控柱又は控壁 |
|                     | 3項       | <input type="checkbox"/> 床組及び小屋ばり組の隅角に火打(構造用合板張り等も含む)を設け、小屋組に振れ止めを設ける                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> 昭和62年建告1899号に定める許容応力度計算、層間変形角の検討、及び偏心率の検討を行う                                                                                                                                     |
|                     | 4項       | <input type="checkbox"/> 四分割法による釣合良い配置の検討(平成12年建告1352号)                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> 令82条の6第二号ロに定める偏心率を計算し、0.3以下を確認                                                                                                                                                   |
| 継手又は仕口<br>令47条      | 1項       | <input type="checkbox"/> 国土交通大臣が定める構造方法(平成12年建告1460号第二号に定める柱頭柱脚)                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> 構造耐力上主要な接合部は、令82条第一号から第三号の許容応力度計算を行う<br><input type="checkbox"/> 柱頭柱脚はN値計算を行う                                                                                                    |
| 防腐措置等<br>令49条       | 1項       | <input type="checkbox"/> ラスモルタル等の下地には、防水紙等を使用                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                           |
|                     | 2項       | <input type="checkbox"/> 地面から1m以内の主要軸組には有効な防腐防蟻措置を講ずる                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                           |

## 水平力に対する構造計算と令46条関連計算チェックリスト

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) 令46条の壁量計算<br>(2. 3. 1および2. 3. 2)              | <input type="checkbox"/> 小屋裏、天井裏に当該階床面積の1/8を超える物置等があることにより、平成12建告1351号に基づく床面積の割増を行う<br><input type="checkbox"/> 耐力壁の仕様は表2. 3. 2. 1の仕様規定を満たす<br><input type="checkbox"/> 2つの耐力壁を併用した軸組は表2. 3. 2. 2、3つ耐力壁を併用した軸組は表2. 3. 2. 3の組み合わせに準拠し、壁倍率は5以下                                                                                                                                              |                                                                                                                                                      |
| (2) 壁のつり合い良い配置の検定<br>(平12建告1352号)<br>(2. 3. 3)    | <input type="checkbox"/> 四分割法を用いた検定<br><input type="checkbox"/> 両側端部の壁量充足率がいずれも1を超える<br><input type="checkbox"/> 壁率比が0. 5以上の確認<br><input type="checkbox"/> 偏心率 $\leq 0. 3$ の確認<br><input type="checkbox"/> 令46条及び昭56建告1100号の耐力壁のみで計算<br><input type="checkbox"/> 準耐力壁等を含めた計算                                                                                                              |                                                                                                                                                      |
| (3) 耐力壁の許容せん断耐力の計算<br>(2. 4. 1)                   | 構造計算で使用する耐力壁の種類について<br><input type="checkbox"/> 令46条及び昭56建告1100号の耐力壁を使用<br><input type="checkbox"/> 品確法で定める準耐力壁等を使用<br><input type="checkbox"/> 4. 2または4. 3の詳細計算法により許容せん断耐力を計算した面材耐力壁を使用<br><input type="checkbox"/> 6. 3の面内せん断試験により許容せん断耐力を導いた耐力壁を使用                                                                                                                                     |                                                                                                                                                      |
| (4) 地震力・風圧力に対する鉛直構面の検定<br>(2. 4. 2)               | 偏心によるねじれを考慮した割増係数 $C_e$ について：<br><input type="checkbox"/> 四分割法で両側端部の壁量充足率 $>1$ により $C_e=1$<br><input type="checkbox"/> 四分割法により $C_e=2$ -壁率比<br><input type="checkbox"/> 偏心率 $\leq 0. 15$ により $C_e=1$<br><input type="checkbox"/> $C_e$ =各通りのねじれ補正係数 $\alpha$<br><input type="checkbox"/> $C_e=0. 5$ +偏心率 $/0. 3$ (Fe割増)                                                                   |                                                                                                                                                      |
| (5) 鉛直構面の柱頭柱脚接合部の引抜力の計算<br>(2. 4. 3)              | <input type="checkbox"/> 2. 4. 3(2)のN値計算法に準拠した方法<br><input type="checkbox"/> 4. 6. 1ラーメン置換モデルによる方法<br><input type="checkbox"/> 4. 6. 2せん断パネル置換による方法<br><input type="checkbox"/> その他の方法 [ ]                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                      |
| (6) 鉛直構面の柱頭柱脚接合部の許容引張耐力の検定<br>(2. 4. 4)           | <input type="checkbox"/> 2. 4. 4(1)の表2. 4. 4. 1の接合仕様と短期許容引張耐力を使用<br><input type="checkbox"/> 6. 5継手・仕口接合部の試験により短期許容引張耐力を導いた接合仕様を使用<br><input type="checkbox"/> 「木質構造設計規準・同解説」にもとづき許容耐力を算定した接合仕様(1/d $\geq 8$ の接合具、縁端距離・間隔などの配置規定遵守、多本数の低減係数の考慮)                                                                                                                                           |                                                                                                                                                      |
| (7) 水平力に対する水平構面の許容せん断耐力の検定<br>(2. 4. 5および2. 4. 6) | <input type="checkbox"/> 2. 4. 5(1)の条件①～⑤のチェック(すべてを満足)により構造計算を省略<br><input type="checkbox"/> 構造計算により水平構面の許容せん断耐力の検定を行う。その場合、使用する水平構面の種類について：<br><input type="checkbox"/> 水平構面の許容せん断耐力は、2. 4. 5の表2. 4. 5. 1の水平構面仕様と $\angle Q_a$ による<br><input type="checkbox"/> 詳細計算法により許容せん断耐力を計算した面材張り床水平構面(4. 4)、又は面材張り勾配屋根水平構面(4. 5)を使用<br><input type="checkbox"/> 6. 3の面内せん断試験により許容せん断耐力を導いた水平構面を使用 |                                                                                                                                                      |
| (8) 横架材接合部の許容引張耐力の検定<br>(2. 4. 7および2. 4. 8)       | <input type="checkbox"/> 2. 4. 5(1)の条件①～⑤のチェック(すべてを満足)により構造計算を省略<br><input type="checkbox"/> 構造計算により横架材接合部の許容引張耐力の検定を行う。その場合、使用する横架材接合部の種類について：<br><input type="checkbox"/> 2. 4. 8. 1の接合仕様と短期許容引張耐力を使用<br><input type="checkbox"/> 6. 5の接合部試験により短期許容引張耐力を導いた接合仕様を使用<br><input type="checkbox"/> 「木質構造設計規準・同解説」にもとづき許容耐力を算定した接合仕様(1/d $\geq 8$ の接合具、縁端距離・間隔などの配置規定遵守、多本数の低減係数の考慮)         |                                                                                                                                                      |
| (9) 土台の曲げとアンカーボルトの引張および、せん断の検定<br>(2. 4. 9)       | 土台の曲げの検定                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> 2. 4. 9(1)の条件①、②のチェック(すべてを満足)により、土台の曲げ検定の計算省略<br><input type="checkbox"/> 柱脚の引抜力による土台の曲げ応力の検定を構造計算(2. 4. 9(2)の方法等)により行う     |
|                                                   | アンカーボルトの引張の検定                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input type="checkbox"/> 2. 4. 9(1)の条件①、③、④のチェック(すべてを満足)により、アンカーボルトの引張の検定の計算省略<br><input type="checkbox"/> アンカーボルトの引張耐力の検定を構造計算(2. 4. 9(3)の方法等)により行う |
|                                                   | アンカーボルトのせん断の検定                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> アンカーボルトのせん断の検定を(2. 4. 9. 6)式により行う<br><input type="checkbox"/> その他 [ ]                                                       |

## 鉛直荷重と局部荷重に対する構造計算チェックリスト

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) 鉛直荷重に対する横架材の曲げとたわみに対する断面検定<br>(2.5.1) | 横架材の応力計算モデルについて：<br><input type="checkbox"/> 表2.5.1.6の単純梁モデル等による計算<br><input type="checkbox"/> 連続梁等その他フレームモデルによる計算<br>曲げに対する断面検定について：<br><input type="checkbox"/> 曲げに対する断面検定において仕口等による欠損を適切に考慮<br>たわみに対する断面検定について：<br><input type="checkbox"/> たわみ計算による断面検定において変形増大係数や仕口等の欠損を考慮<br><input type="checkbox"/> 梁せい>スパン/12の場合は、床梁のたわみ計算を省略                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| (2) 鉛直荷重による横架材のせん断に対する検定<br>(2.5.2)       | せん断に対する断面検定について(端部を除く)：<br><input type="checkbox"/> 2.5.2(1)の条件を満たすことにより、せん断による断面検定を省略<br><input type="checkbox"/> 曲げ、たわみに加えてせん断力による断面検定も実施<br>横架材端接合部のせん断に対する検定について：<br><input type="checkbox"/> 継手・仕口のせん断力の検定を行う [(2.5.2.1)式による検定]<br><input type="checkbox"/> 梁受金物のせん断力の検定を行う [(2.5.2.3)式による検定]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| (3) 柱の座屈と面外風圧力に対する検定<br>(2.5.3)           | <input type="checkbox"/> 負担荷重の大きい柱の座屈に対する検定を行う<br><input type="checkbox"/> 外壁面の柱の面外曲げと座屈の複合応力に対する検定を行う                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| (4) 土台のめり込みの検定<br>(2.5.4)                 | <input type="checkbox"/> 長期荷重(多雪地域の場合は積雪時長期荷重)に対する土台のめり込みの検定を実施<br><input type="checkbox"/> 柱を基礎に直接緊結しているため土台のめり込みの検定を省略                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| (5) 屋根風圧力に対する垂木・もや・および接合部の検定<br>(2.5.5)   | 軒先の負の風圧力による短期曲げに対する垂木の断面検定について(該当する屋根形状の場合)：<br><input type="checkbox"/> 軒先の負の風圧力による短期曲げに対する垂木の断面検定を行う<br>軒先の負の風圧力による垂木－軒桁接合部の引張耐力の検定について(該当する屋根形状の場合)：<br><input type="checkbox"/> 軒先の負の風圧力による垂木－軒桁接合部の引張耐力の検定を行う。その場合、使用する垂木－軒桁接合部の種類について<br><input type="checkbox"/> 表2.5.5.2の接合仕様と短期許容引張耐力による<br><input type="checkbox"/> 6.5.2(5)垂木－軒桁接合部の引張試験により短期許容引張耐力を導いた接合仕様による<br><input type="checkbox"/> 「木質構造設計規準・同解説」にもとづき短期許容引張耐力を算定した接合具による<br>垂木－母屋接合部の引張耐力の検定について(該当する屋根構法の場合)：<br><input type="checkbox"/> 2.5.5(4)の①～③の条件を満たすことにより、引張耐力の検定を省略<br><input type="checkbox"/> 垂木－母屋接合部の引張耐力の検定を行う<br>けばらの母屋の曲げ検定について(該当する屋根形状・構法の場合)：<br><input type="checkbox"/> 2.5.5(4)の①、②、④の条件を満たすことにより、検定を省略<br><input type="checkbox"/> けばらの負の風圧力による短期曲げに対する母屋断面の検定を行う<br>母屋－小屋束接合部の引張の検定について(該当する屋根形状・構法の場合)：<br><input type="checkbox"/> 2.5.5(4)の①、②、⑤の条件を満たすことにより、母屋－小屋束接合部の引張の検定を省略<br><input type="checkbox"/> けばらの負の風圧力による母屋－小屋束接合部の引張耐力の検定を行う |
| (6) 大きな吹抜に接する耐風梁の面外風圧力に対する検定<br>(2.5.6)   | <input type="checkbox"/> 外部に面する吹抜が無い、あるいは、2.5.6(1)の条件を満たすことにより、耐風梁の断面検定を省略<br><input type="checkbox"/> 外部に面する長さが3.2mを超える吹抜など、2.5.6(1)の条件をはずれるため面外曲げに対する耐風梁の断面検定を行う<br><input type="checkbox"/> その他 [ ]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| (7) 梁上に載る耐力壁<br>(2.5.7)                   | <input type="checkbox"/> 梁上に載る耐力壁等はない<br><input type="checkbox"/> 梁上に載る耐力壁等有る<br>耐力壁が載る横架材の断面検定について：<br><input type="checkbox"/> 梁せいが(2.5.7.14)式を満たすことにより、断面検定を省略<br><input type="checkbox"/> 2.5.7(3)による横架材の短期曲げに対する断面検定を行う<br><input type="checkbox"/> その他 [ ]<br>梁上耐力壁の剛性低減について：<br><input type="checkbox"/> 耐力壁が載る横架材の両端が柱で直接支持されているため、剛性低減係数 $C_k$ は(2.5.7.15)式による<br><input type="checkbox"/> (2.5.7.1)式により剛性低減係数 $C_k$ を算定<br><input type="checkbox"/> その他 [ ]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| (8) 屋根葺き材の検討<br>(2.7)                     | <input type="checkbox"/> 平12建告1458号による屋根葺き材に作用する風圧力が屋根葺き材の短期許容引き上げ荷重以下であることを確認。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## 地盤と基礎に対する構造計算と仕様規定チェックリスト

| (1) 事前調査と地盤調査<br>(2.6.1(1)および(2))         | <input type="checkbox"/> 地形図、土地条件図、地盤図などにより地形・地層概況を把握<br><input type="checkbox"/> 現地調査により、敷地の造成形態、周辺の道路や崖・擁壁や河川などの状況、周辺家屋の地盤・基礎の不具合状況などを把握<br>地盤調査方法について：<br><input type="checkbox"/> スウェーデン式サウンディング(以下SWS)試験<br><input type="checkbox"/> 標準貫入試験<br><input type="checkbox"/> その他の地盤調査方法〔 〕                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |       |      |      |                    |       |       |       |                    |       |       |       |               |       |       |       |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------|------|------|--------------------|-------|-------|-------|--------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|
| (2) 地盤の許容応力度 $q_a$ の算定<br>(2.6.1(3))      | <input type="checkbox"/> SWS試験結果より平13国交告1113号第2(3)式により算定<br><input type="checkbox"/> 標準貫入試験結果より平13国交告1113号第2(1)式により算定<br><input type="checkbox"/> その他による〔 〕                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                |       |      |      |                    |       |       |       |                    |       |       |       |               |       |       |       |
| (3) 軟弱地盤の判定と対応<br>(2.6.1(4))              | <input type="checkbox"/> SWS試験において基礎底面から2m以内に、1kN以下で自沈する層が無く、2m～5m以内に500N以下で自沈する層が無い<br><input type="checkbox"/> SWS試験において基礎底面から2m以内に、1kN以下で自沈する層が有る、あるいは、2m～5m以内に500N以下で自沈する層が有る(→以下の対応法)<br><input type="checkbox"/> 圧密沈下等の検討を行い、建物に有害な損傷、変形、沈下が生じないことを確認<br><input type="checkbox"/> 杭による補強を行う：〔 〕杭<br><input type="checkbox"/> 地盤改良を行う：〔 〕<br><input type="checkbox"/> その他〔 〕                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                |       |      |      |                    |       |       |       |                    |       |       |       |               |       |       |       |
| (4) 基礎形式の選定<br>(平12建告1347号第1)             | 地盤の長期許容応力度(地盤改良の場合は改良後の値)： $q_a = [ ] \text{ kN/m}^2$<br><input type="checkbox"/> $q_a < 20 \text{ kN/m}^2$ より、基礎杭を用いた構造とする<br><input type="checkbox"/> $q_a \geq 20 \text{ kN/m}^2$ より、べた基礎とする<br><input type="checkbox"/> $q_a \geq 30 \text{ kN/m}^2$ より、布基礎とする                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                |       |      |      |                    |       |       |       |                    |       |       |       |               |       |       |       |
| (5) 基礎の仕様規定の確認<br>(平12建告1347号第1第3項および第4項) | <input type="checkbox"/> 以下の仕様規定に従う<br><input type="checkbox"/> 土台の下には連続した立ち上がり部分を設ける<br><input type="checkbox"/> 換気口を設ける場合は、その周辺に9φ以上の補強筋を配置する<br><input type="checkbox"/> べた基礎または布基礎の場合は下記の断面と配筋の仕様規定に従う(※下図は一般的な基礎断面を示す。フック、配筋形状等は例示)<br><div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> 〔 〕 mm <math>\geq 120 \text{ mm}</math><br/> <input type="checkbox"/> 上端主筋：〔 〕 <math>\geq</math> 径12mm 補強筋と緊結<br/> <input type="checkbox"/> 〔 <math>\geq 300 \text{ mm}</math> 〕 mm<br/> <input type="checkbox"/> 〔 <math>\geq 120 \text{ mm}</math> 〕 mm<br/> <input type="checkbox"/> 下端主筋：〔 〕 <math>\geq</math> 径12mm 補強筋と緊結<br/> <input type="checkbox"/> 縦筋、横筋とも〔 〕 <math>\geq</math> 径9mmかつ、ピッチ〔 〕 mm <math>\leq 300 \text{ mm}</math> </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> 〔 〕 mm <math>\geq 120 \text{ mm}</math><br/> <input type="checkbox"/> 上端主筋：〔 〕 <math>\geq</math> 径12mm 補強筋と緊結<br/> <input type="checkbox"/> 〔 <math>\geq 300 \text{ mm}</math> 〕 mm<br/> <input type="checkbox"/> 〔 <math>\geq 240 \text{ mm}</math> 〕 mm<br/> <input type="checkbox"/> 下端主筋：〔 〕 <math>\geq</math> 径12mm 補強筋と緊結<br/> <input type="checkbox"/> 〔 〕 mm <math>\geq 150 \text{ mm}</math><br/> <input type="checkbox"/> 底盤補強筋：〔 〕 <math>\geq</math> 径9mmかつ、ピッチ〔 〕 mm <math>\leq 300 \text{ mm}</math><br/> <input type="checkbox"/> 両端筋〔 〕 <math>\geq</math> 径9mmと緊結         </div> </div> <table border="1" style="margin-top: 10px; width: 100%;"> <thead> <tr> <th>地盤の<math>q_a</math> [kN/m<sup>2</sup>]</th> <th>平屋建て</th> <th>2階建て</th> <th>3階建て</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>30 \leq q_a &lt; 50</math></td> <td>300mm</td> <td>450mm</td> <td>600mm</td> </tr> <tr> <td><math>50 \leq q_a &lt; 70</math></td> <td>240mm</td> <td>360mm</td> <td>450mm</td> </tr> <tr> <td><math>70 \leq q_a</math></td> <td>180mm</td> <td>240mm</td> <td>300mm</td> </tr> </tbody> </table> <p>〔 〕 mm <math>\geq</math> 下表の値</p> | 地盤の $q_a$ [kN/m <sup>2</sup> ] | 平屋建て  | 2階建て | 3階建て | $30 \leq q_a < 50$ | 300mm | 450mm | 600mm | $50 \leq q_a < 70$ | 240mm | 360mm | 450mm | $70 \leq q_a$ | 180mm | 240mm | 300mm |
| 地盤の $q_a$ [kN/m <sup>2</sup> ]            | 平屋建て                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2階建て                           | 3階建て  |      |      |                    |       |       |       |                    |       |       |       |               |       |       |       |
| $30 \leq q_a < 50$                        | 300mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 450mm                          | 600mm |      |      |                    |       |       |       |                    |       |       |       |               |       |       |       |
| $50 \leq q_a < 70$                        | 240mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 360mm                          | 450mm |      |      |                    |       |       |       |                    |       |       |       |               |       |       |       |
| $70 \leq q_a$                             | 180mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 240mm                          | 300mm |      |      |                    |       |       |       |                    |       |       |       |               |       |       |       |
| (6) 接地圧とフーチングの検定<br>(2.6.3)               | <input type="checkbox"/> 底盤下の長期接地圧が地盤の $q_a$ 以下であることの検定を行う<br><input type="checkbox"/> 底盤に生じる曲げモーメントが許容曲げモーメント以下であることの検定を行う<br>転倒モーメントによる短期接地圧の検定について：<br><input type="checkbox"/> 建物の塔状比 $\leq 2.5$ 、かつ、地盤の $q_a \geq 30 \text{ kN/m}^2$ を満たすことにより転倒に対する短期接地圧の検定は省略<br><input type="checkbox"/> 構造計算により転倒モーメントに対する短期接地圧の検定を行う                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                |       |      |      |                    |       |       |       |                    |       |       |       |               |       |       |       |
| (7) 基礎ばりの検定<br>(2.6.4)                    | <input type="checkbox"/> スパンが大きい基礎ばりに対する長期曲げ及びせん断の検定を行う<br><input type="checkbox"/> 耐力壁下の基礎ばりに対する短期曲げ及びせん断の検定を行う<br>偏心布基礎がある場合：<br><input type="checkbox"/> 偏心布基礎のねじりモーメントに対する検定を行う                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                |       |      |      |                    |       |       |       |                    |       |       |       |               |       |       |       |

1.4 使用材料および許容応力度

(1) 木材

土台

1階柱

2階柱

梁

母屋

たる木

根太

(2) 鉄筋, コンクリート

木材 許容応力度表

| 樹 種 | 長 期 (N/mm <sup>2</sup> ) |      |       |      |          | 短 期 (N/mm <sup>2</sup> ) |         |       |      |          | ヤング<br>係数<br>(x1000<br>N/mm <sup>2</sup> ) |
|-----|--------------------------|------|-------|------|----------|--------------------------|---------|-------|------|----------|--------------------------------------------|
|     | 圧縮                       | 引張り  | 曲げ    | せん断  | めり<br>込み | 圧縮                       | 引張<br>り | 曲げ    | せん断  | めり<br>込み |                                            |
| 1 種 | 8.10                     | 6.50 | 10.30 | 0.90 | 3.10     | 14.80                    | 11.80   | 18.80 | 1.60 | 5.60     | 10.00                                      |
| 2 種 | 7.60                     | 5.90 | 9.80  | 0.80 | 2.50     | 13.80                    | 10.80   | 17.80 | 1.40 | 4.50     | 9.00                                       |
| 3 種 | 7.00                     | 5.40 | 9.20  | 0.80 | 2.00     | 12.80                    | 9.80    | 16.80 | 1.40 | 3.60     | 8.00                                       |
| 4 種 | 6.50                     | 5.00 | 8.10  | 0.70 | 2.00     | 11.80                    | 9.00    | 14.80 | 1.20 | 3.60     | 7.00                                       |
| -   | 0.00                     | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00     | 0.00                     | 0.00    | 0.00  | 0.00 | 0.00     | 0.00                                       |
| -   | 0.00                     | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00     | 0.00                     | 0.00    | 0.00  | 0.00 | 0.00     | 0.00                                       |
| -   | 0.00                     | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00     | 0.00                     | 0.00    | 0.00  | 0.00 | 0.00     | 0.00                                       |
| -   | 0.00                     | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00     | 0.00                     | 0.00    | 0.00  | 0.00 | 0.00     | 0.00                                       |
| -   | 0.00                     | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00     | 0.00                     | 0.00    | 0.00  | 0.00 | 0.00     | 0.00                                       |
| -   | 0.00                     | 0.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00     | 0.00                     | 0.00    | 0.00  | 0.00 | 0.00     | 0.00                                       |

コンクリートの許容応力度

| 種 類  | 長 期 (N/mm2) |      |               |            | 短 期 (N/mm2) |      |               |            | 備 考 |
|------|-------------|------|---------------|------------|-------------|------|---------------|------------|-----|
|      | 圧 縮         | せん断  | 付着 ( )内の数値は丸鋼 |            | 圧 縮         | せん断  | 付着 ( )内の数値は丸鋼 |            |     |
|      |             |      | 上端筋           | その他        |             |      | 上端筋           | その他        |     |
| FC21 | 7.0         | 0.70 | 1.40(0.84)    | 2.10(1.26) | 14.0        | 1.05 | 2.10(1.26)    | 3.15(1.89) |     |

鉄筋の許容応力度

| 種 類    | 長 期 (N/mm <sup>2</sup> ) |     |     | 短 期 (N/mm <sup>2</sup> ) |     |     | 基準強度<br>(N/mm <sup>2</sup> ) | 備 考 |
|--------|--------------------------|-----|-----|--------------------------|-----|-----|------------------------------|-----|
|        | 圧 縮                      | 引張り | せん断 | 圧 縮                      | 引張り | せん断 |                              |     |
| SD295A | 195                      | 195 | 195 | 295                      | 295 | 295 | 295                          |     |
| SD295B | 195                      | 195 | 195 | 295                      | 295 | 295 | 295                          |     |
| SD345  | 215                      | 215 | 195 | 345                      | 345 | 345 | 345                          |     |
| SR235  | 155                      | 155 | 155 | 235                      | 235 | 235 | 235                          |     |

木造住宅用接合金物（Zマーク表示金物）短期許容応力度表（kN）

| 名称                | 記号               | べいまつ類 | べいつが類 | すぎ類   | 備考              |
|-------------------|------------------|-------|-------|-------|-----------------|
| かすがい              | C-120            | 1.27  | 1.18  | 1.08  |                 |
|                   | C-150            | 1.27  | 1.18  | 1.08  |                 |
| かど金物              | CP・L             | 4.31  | 3.87  | 3.38  | 10-ZN65         |
|                   | CP・T             | 4.31  | 3.87  | 3.38  | 10-ZN65         |
| 山形プレート            | VP               | 5.02  | 4.55  | 3.92  | 8-ZN90          |
| 羽子板ボルト            | SB・F, SB・F2      | 5.69  | 5.20  | 5.00  | 1-M12           |
|                   | SB・E, SB・E2      | 5.69  | 5.20  | 5.00  | 1-M12           |
| 引き寄せ金物<br>(ボルト接合) | HD-B10<br>S-HD10 | 11.38 | 10.40 | 10.00 | 2-M12<br>2-LS12 |
|                   | HD-B15<br>S-HD15 | 17.06 | 15.59 | 15.00 | 3-M12<br>3-LS12 |
|                   | HD-B20<br>S-HD20 | 22.75 | 20.79 | 20.01 | 4-M12<br>4-LS12 |
|                   | HD-B25<br>S-HD25 | 28.44 | 25.99 | 25.01 | 5-M12<br>5-LS12 |
| 引き寄せ金物<br>(くぎ接合)  | HD-N 5           | 7.53  | 6.83  | 5.88  | 6-ZN90          |
|                   | HD-N10           | 12.55 | 11.38 | 9.81  | 10-ZN90         |
|                   | HD-N15           | 20.08 | 18.20 | 15.69 | 16-ZN90         |
|                   | HD-N20           | 22.59 | 20.48 | 17.65 | 20-ZN90         |
|                   | HD-N25           | 29.37 | 26.62 | 22.95 | 26-ZN90         |

接合部の仕様（告示表3に対応）

| Nの値    | 告示表3 | 必要耐力<br>(kN) | 金物等（これらと同等以上の接合方法含む）               |
|--------|------|--------------|------------------------------------|
| 0.0以下  | (い)  | 0.0          | 短ほぞ差し、かすがい打                        |
| 0.65以下 | (ろ)  | 3.4          | 長ほぞ差し込み栓打、L字形かど金物くぎCN65×5本         |
| 1.0以下  | (は)  | 5.1          | T字形かど金物くぎCN65×5本、山形プレート金物くぎCN90×8本 |
| 1.4以下  | (に)  | 7.5          | 羽子板ボルトΦ12mm、短冊金物                   |
| 1.6以下  | (ほ)  | 8.5          | 羽子板ボルトΦ12mmに長さ50mm径4.5mmのスクリーナー釘   |
| 1.8以下  | (へ)  | 10.0         | 10kN用引き寄せ金物                        |
| 2.8以下  | (と)  | 15.0         | 15kN用引き寄せ金物                        |
| 3.7以下  | (ち)  | 20.0         | 20kN用引き寄せ金物                        |
| 4.7以下  | (り)  | 25.0         | 25kN用引き寄せ金物                        |
| 5.6以下  | (ぬ)  | 30.0         | 15kN用引き寄せ金物×2枚                     |
| 5.6超   | (一)  | N×5.3        |                                    |

## 1.5 仮定荷重

## 1.5.1 固定荷重

屋根 亜鉛鉄板ぶき

鉄板

野地板

たるき

小屋組

250

200

計

水平見付け面積当たり

450 N/m<sup>2</sup>450 N/m<sup>2</sup>

天井 セッコウボード 9mm

つり木

野縁

セッコウボード

200

計

屋根+天井

200 N/m<sup>2</sup>650 N/m<sup>2</sup>

4階床

板張り

仕上

(根太含む)

250

床組

200

天井

200

計

650 N/m<sup>2</sup>

3階床

板張り

仕上

(根太含む)

250

床組

200

天井

200

計

650 N/m<sup>2</sup>

2階床

板張り

仕上

(根太含む)

250

床組

200

天井

200

計

650 N/m<sup>2</sup>

1階床

板張り

仕上

(根太含む)

250

床組

200

天井

200

計

650 N/m<sup>2</sup>

4階内壁

防火サイディング

外部仕上

200

軸組

150

内部仕上

150

計

500 N/m<sup>2</sup>

3階外壁

防火サイディング

外部仕上

200

軸組

150

内部仕上

150

計

500 N/m<sup>2</sup>

2階外壁

防火サイディング

外部仕上

200

軸組

150

内部仕上

150

計

500 N/m<sup>2</sup>

1階外壁

防火サイディング

外部仕上

200

軸組

150

内部仕上

150

計

500 N/m<sup>2</sup>

|      |             |                      |
|------|-------------|----------------------|
| 4階外壁 | セッコウボード 9mm |                      |
|      | 仕上両面        | 250                  |
|      | 軸組          | 150                  |
| 計    |             | 400 N/m <sup>2</sup> |
| 3階内壁 | セッコウボード 9mm |                      |
|      | 仕上両面        | 250                  |
|      | 軸組          | 150                  |
| 計    |             | 400 N/m <sup>2</sup> |
| 2階内壁 | セッコウボード 9mm |                      |
|      | 仕上両面        | 250                  |
|      | 軸組          | 150                  |
| 計    |             | 400 N/m <sup>2</sup> |
| 1階内壁 | セッコウボード 9mm |                      |
|      | 仕上両面        | 250                  |
|      | 軸組          | 150                  |
| 計    |             | 400 N/m <sup>2</sup> |

1.5.2 設計荷重 (N/m<sup>2</sup>)

|         | 屋 根 |     |     | 4 階 床 |      |      | 3 階 床 |      |      |
|---------|-----|-----|-----|-------|------|------|-------|------|------|
|         | 固 定 | 積 載 | 設 計 | 固 定   | 積 載  | 設 計  | 固 定   | 積 載  | 設 計  |
| 床 用     | 650 | 0   | 650 | 650   | 1800 | 2450 | 650   | 1800 | 2450 |
| 柱・梁・基礎用 | 650 | 0   | 650 | 650   | 1300 | 1950 | 650   | 1300 | 1950 |
| 地 震 用   | 650 | 0   | 650 | 650   | 600  | 1250 | 650   | 600  | 1250 |

|         | 2 階 床 |      |      | 1 階 床 |      |      |
|---------|-------|------|------|-------|------|------|
|         | 固 定   | 積 載  | 設 計  | 固 定   | 積 載  | 設 計  |
| 床 用     | 650   | 1800 | 2450 | 650   | 1800 | 2450 |
| 柱・梁・基礎用 | 650   | 1300 | 1950 | 650   | 1300 | 1950 |
| 地 震 用   | 650   | 600  | 1250 | 650   | 600  | 1250 |

1.5.3 積雪荷重  
積雪深さ : 0 cm  
積雪荷重 :  $0 \times 20.00 = 0 \text{ N/m}^2$   
短期雪低減 : 積雪荷重  $\times 1.00 = 0 \text{ N/m}^2$

1.5.4 速度圧  
地表面粗度区分 : IV     $Z_b = 10$      $Z_G = 550$      $\alpha = 0.27$      $V_0 = 32$   
速度圧の低減値  $a = 1.00$

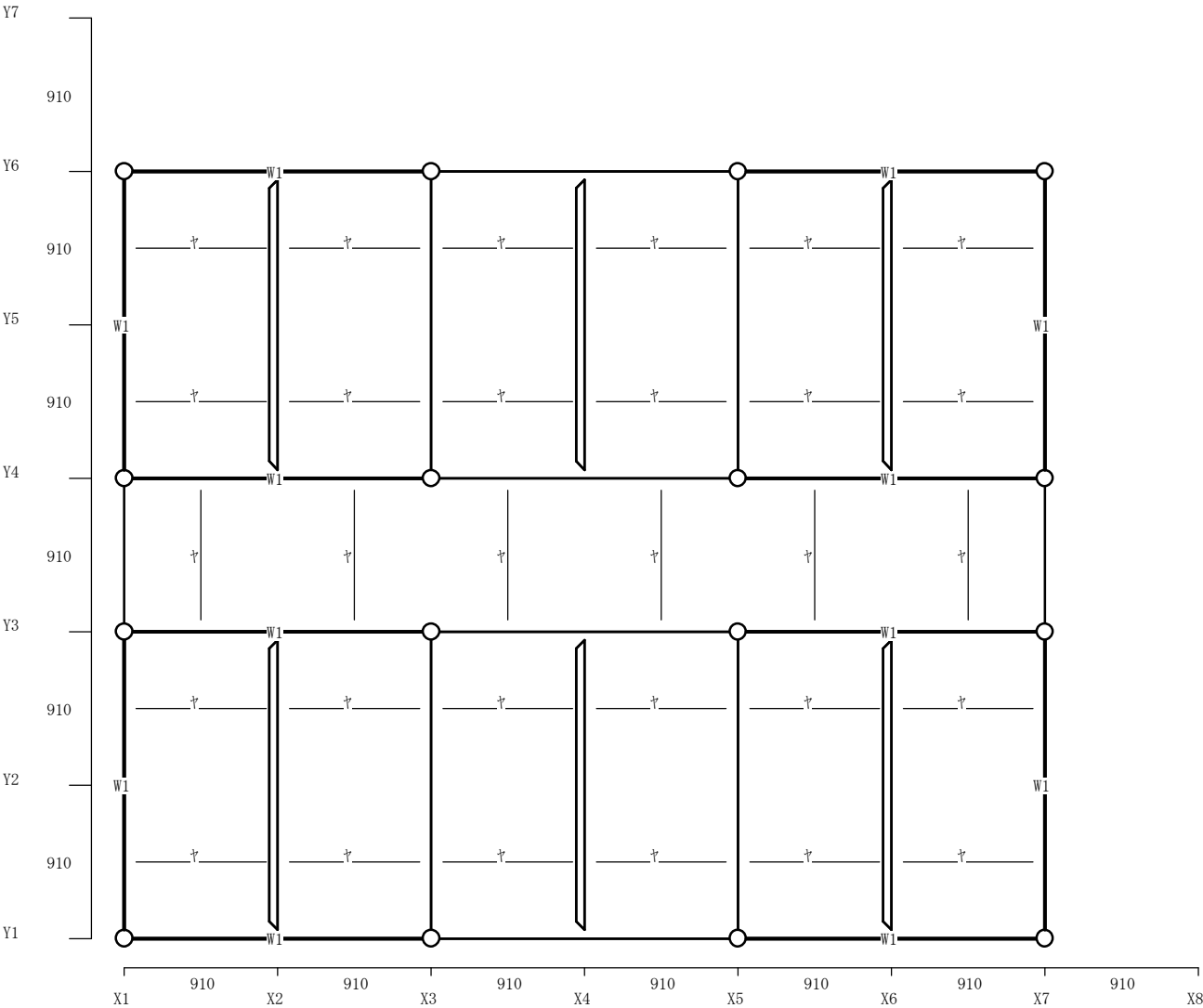
| 方向 | 階  | 中心高さ h (m) | H' (m) | G f  | E    | 速度圧 $a \times 0.6 E V_0^2$ | 風力係数 |
|----|----|------------|--------|------|------|----------------------------|------|
|    | 屋根 | 11.60      | 11.60  | 3.06 | 1.10 | 675                        | 1.20 |
|    | 4階 | 10.55      | 11.60  | 3.06 | 1.10 | 675                        | 1.16 |
|    | 3階 | 7.80       | 11.60  | 3.06 | 1.10 | 675                        | 1.14 |
|    | 2階 | 4.95       | 11.60  | 3.06 | 1.10 | 675                        | 1.14 |
|    | 1階 | 2.00       | 11.60  | 3.06 | 1.10 | 675                        | 1.14 |
|    | 屋根 | 11.60      | 11.60  | 3.06 | 1.10 | 675                        | 1.20 |
|    | 4階 | 10.55      | 11.60  | 3.06 | 1.10 | 675                        | 1.16 |
|    | 3階 | 7.80       | 11.60  | 3.06 | 1.10 | 675                        | 1.14 |
|    | 2階 | 4.95       | 11.60  | 3.06 | 1.10 | 675                        | 1.14 |
|    | 1階 | 2.00       | 11.60  | 3.06 | 1.10 | 675                        | 1.14 |

1.5.5 地震力  
建物高さ :  $H = 11.60 \text{ (m)}$  (最高高さ と 軒高の平均)  
地震地域係数 :  $Z = 1.00$   
せん断力係数 :  $C_o = 0.20$   
振動特性係数 :  $R_t = 1.00$   
固有周期 :  $T = 0.03H = 0.03 \times 11.60 = 0.348$

1.6 略伏図

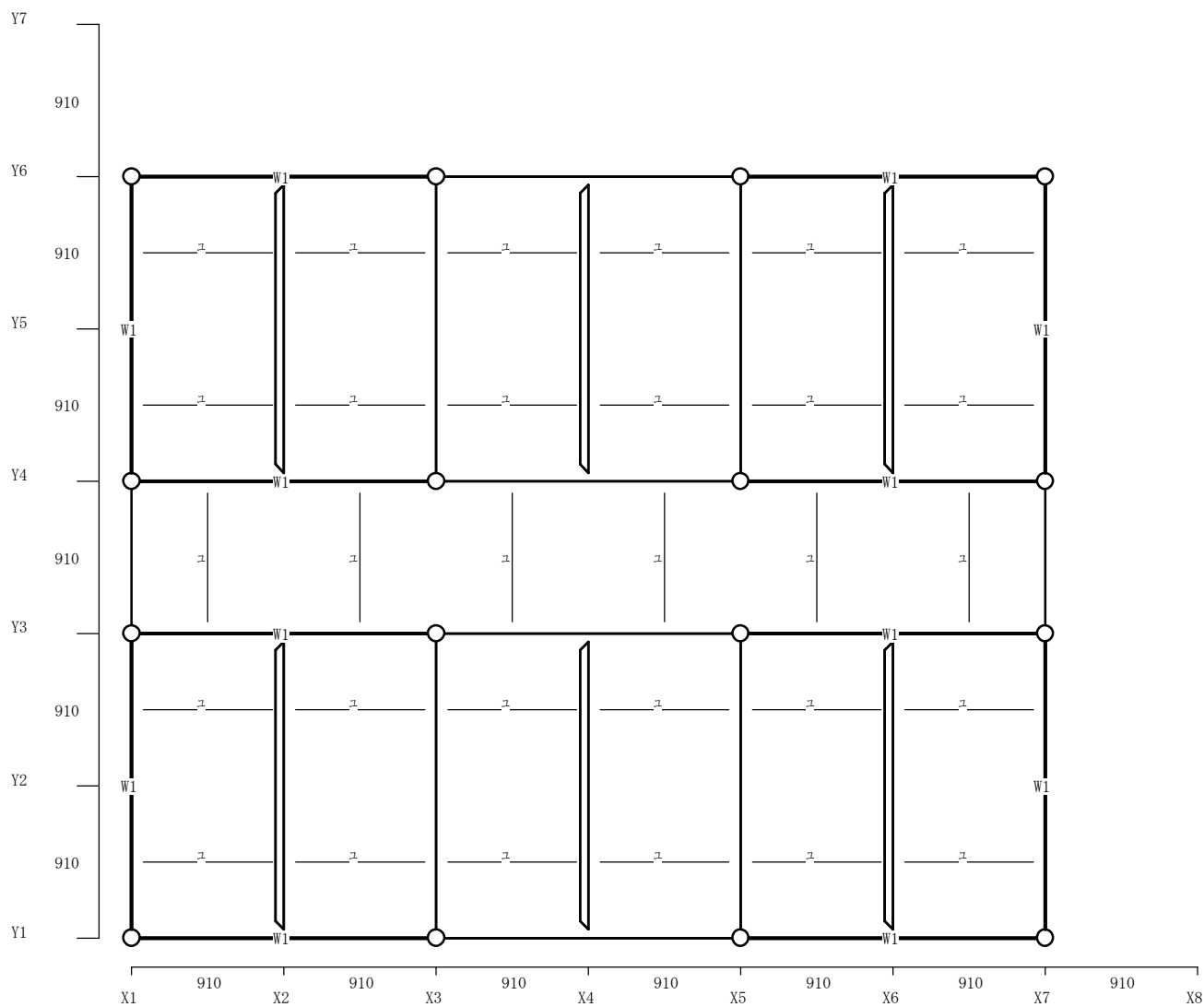
4 階（屋根）

W：壁仕様リストNo.    ュ：床    ヤ：屋根    ヲ1-ヲ9：その他1～その他9



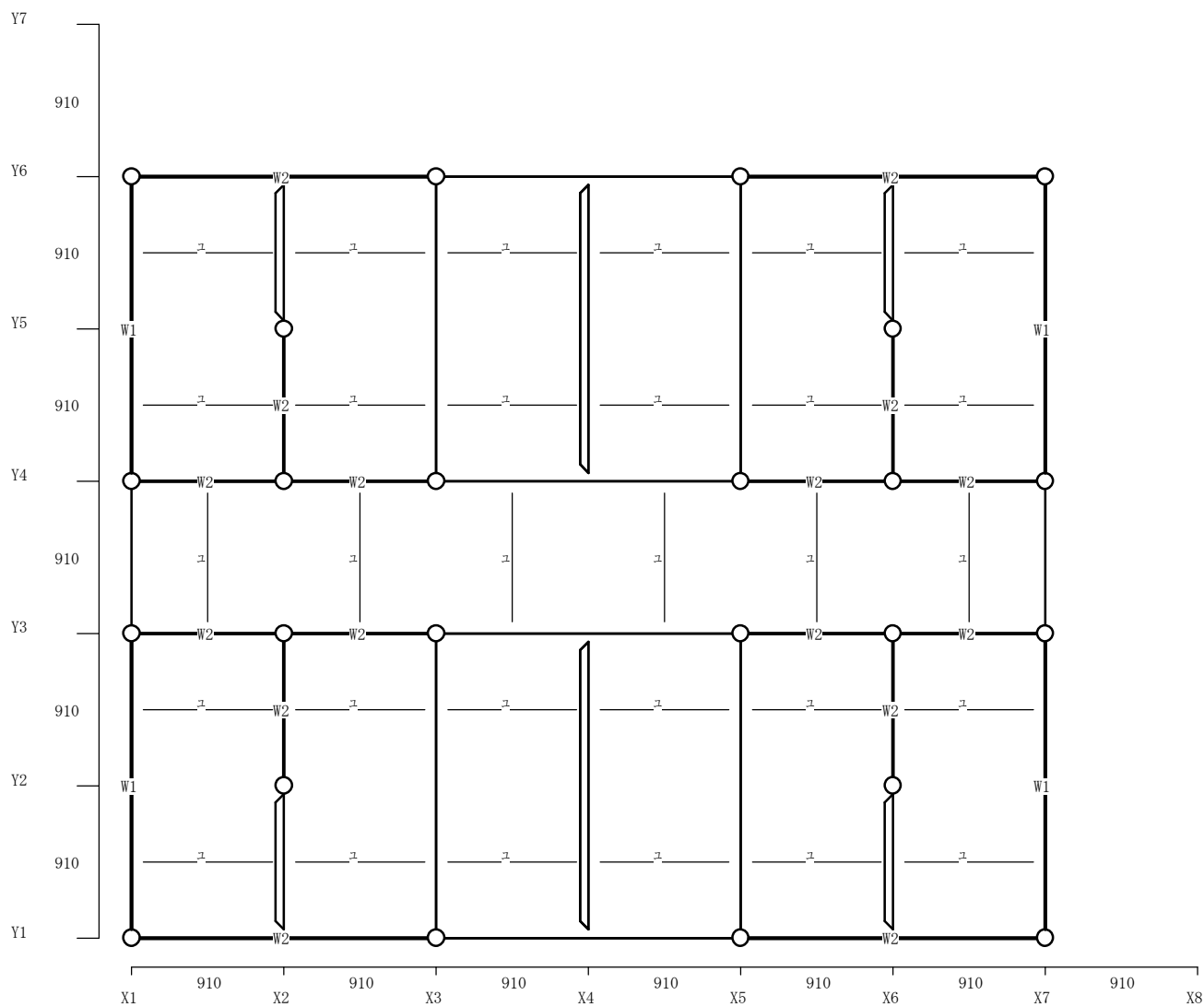
3 階（ 4 階床 ）

W：壁仕様リストNo.    ュ：床    ヤ：屋根    ヲ1-ヲ9：その他1～その他9



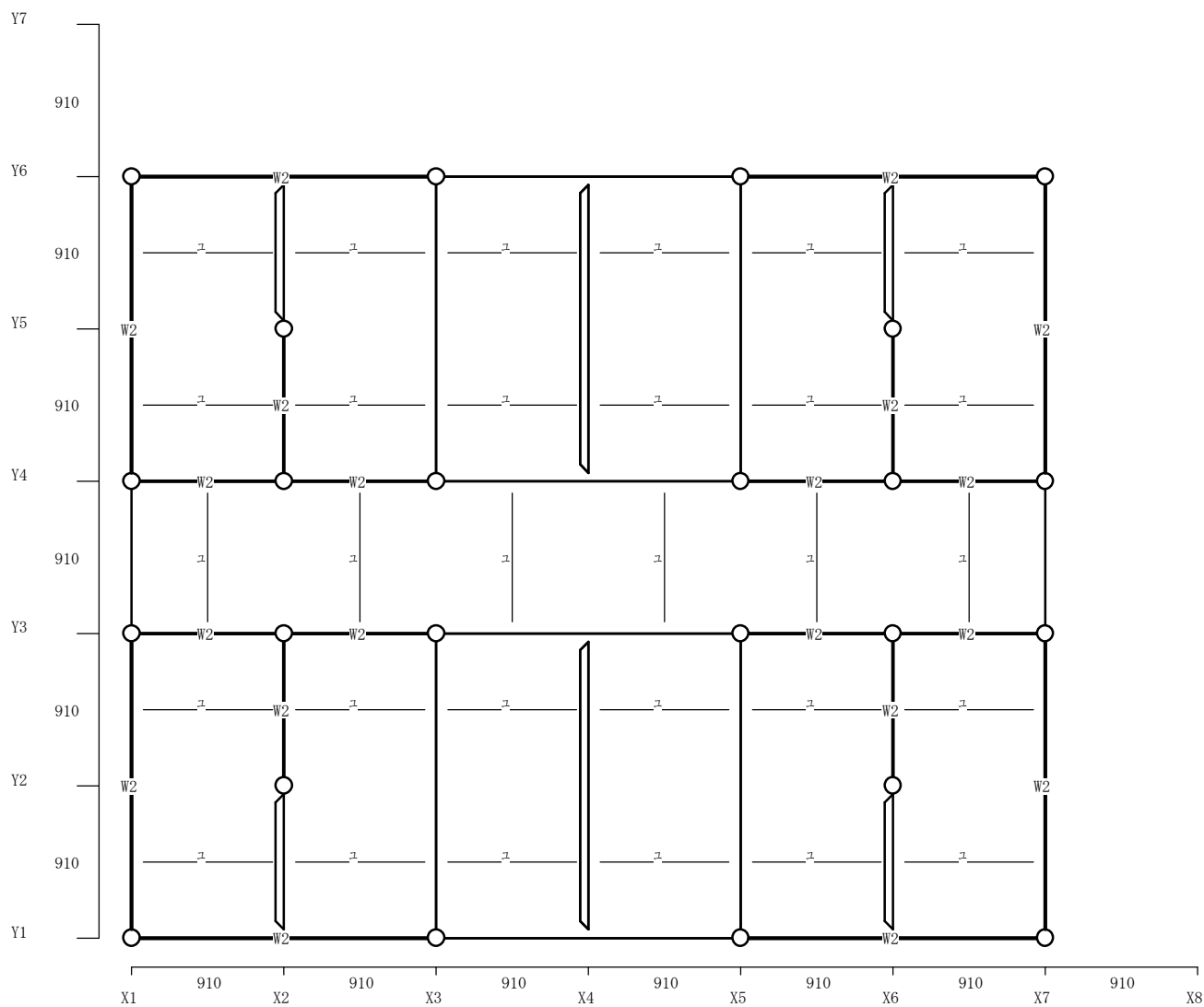
2 階（3 階床）

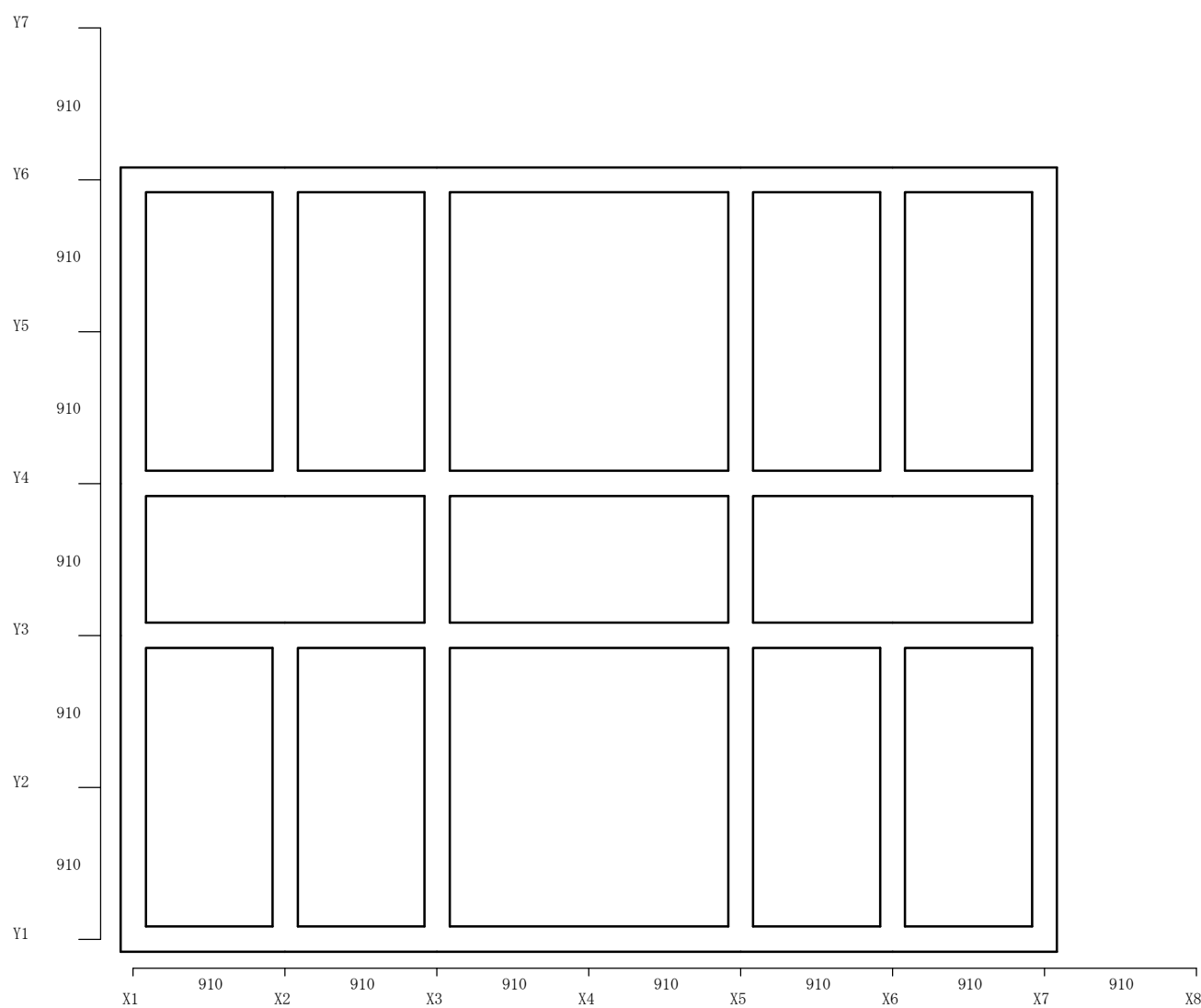
W：壁仕様リストNo.    ュ：床    ヤ：屋根    ヲ1-ヲ9：その他1～その他9



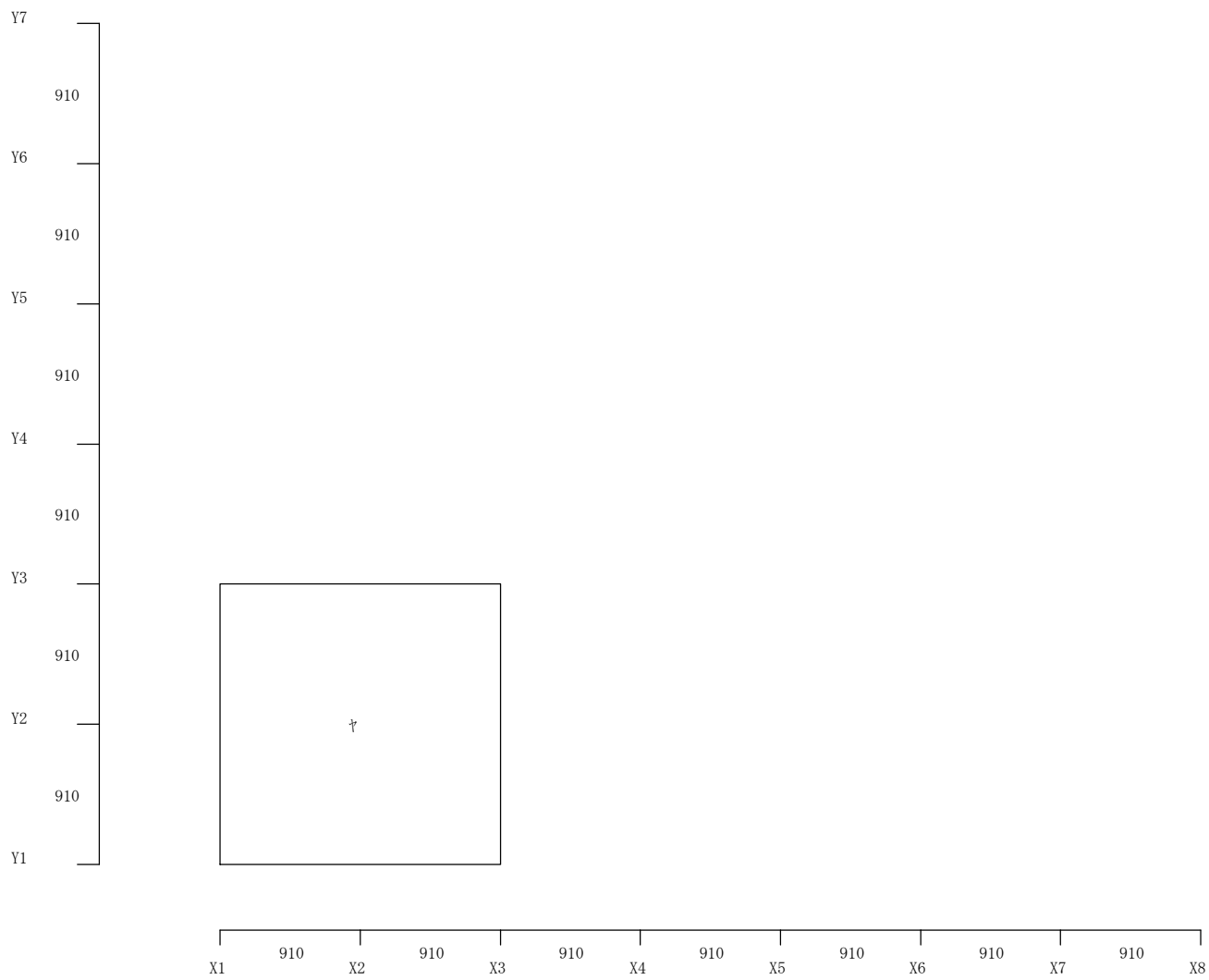
1 階（ 2 階床 ）

W：壁仕様リストNo.    ュ：床    ヤ：屋根    ヲ1-ヲ9：その他1～その他9



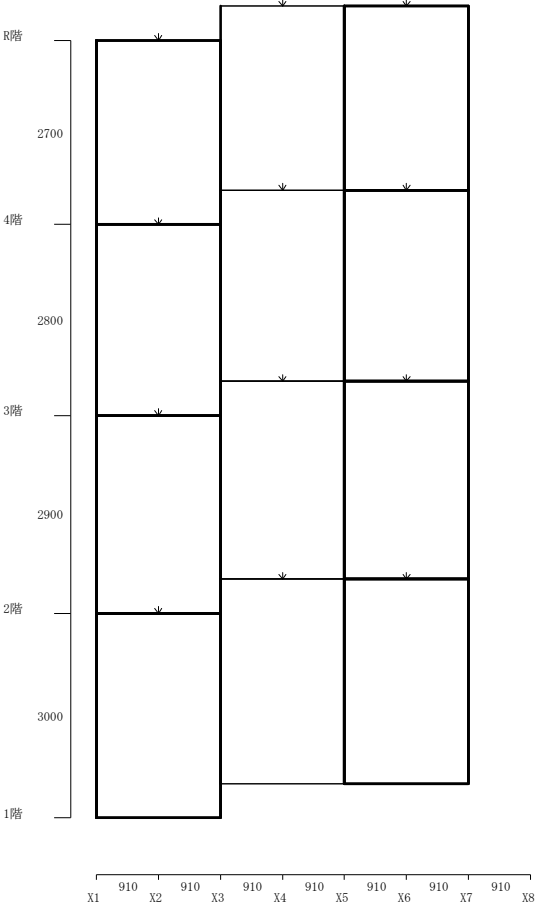


4 階（屋根）  
    <sub>ユ</sub>：床    <sub>ヤ</sub>：屋根    <sub>ソ1-ソ9</sub>：その他1～その他9

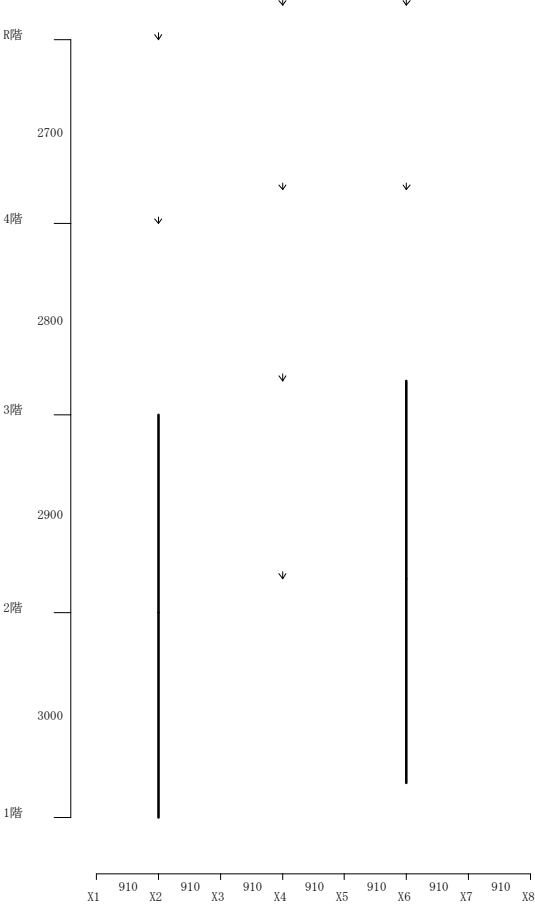


1.7 軸組図

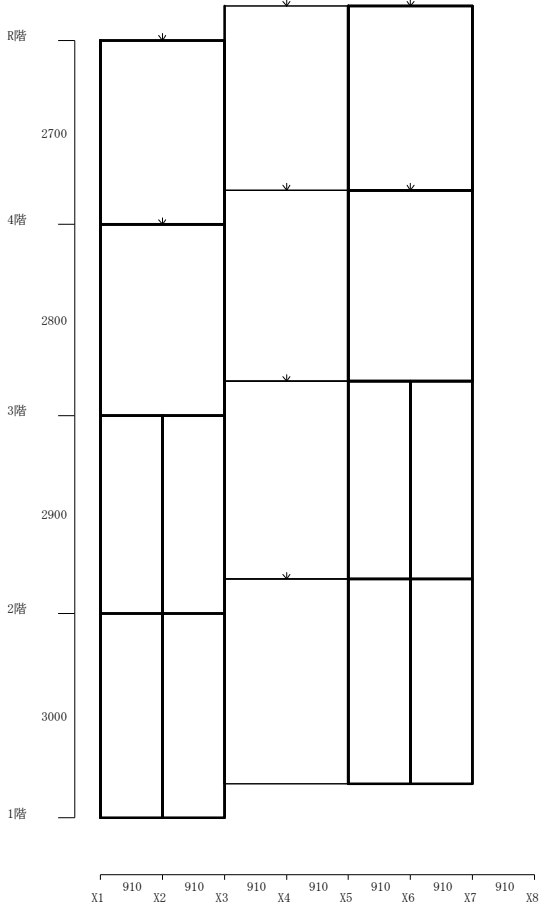
X方向 Y1 通り



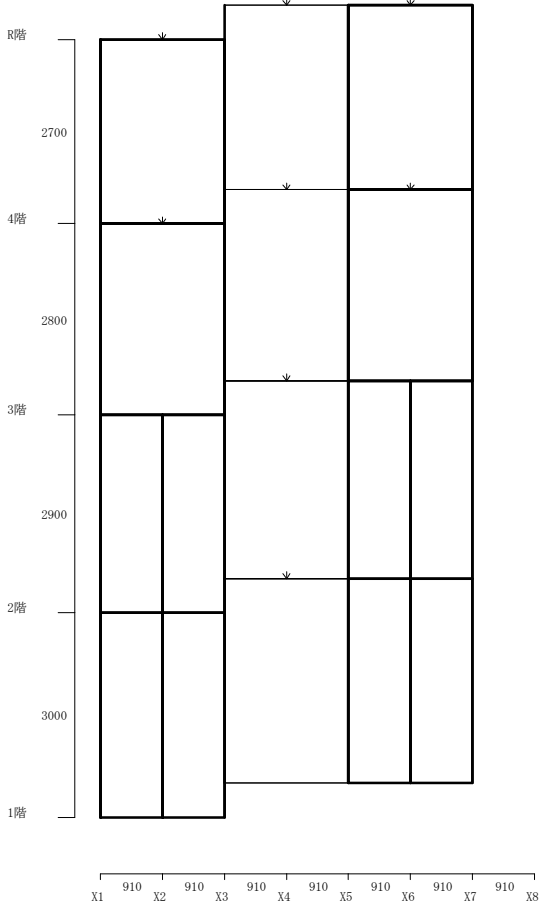
X方向 Y2 通り



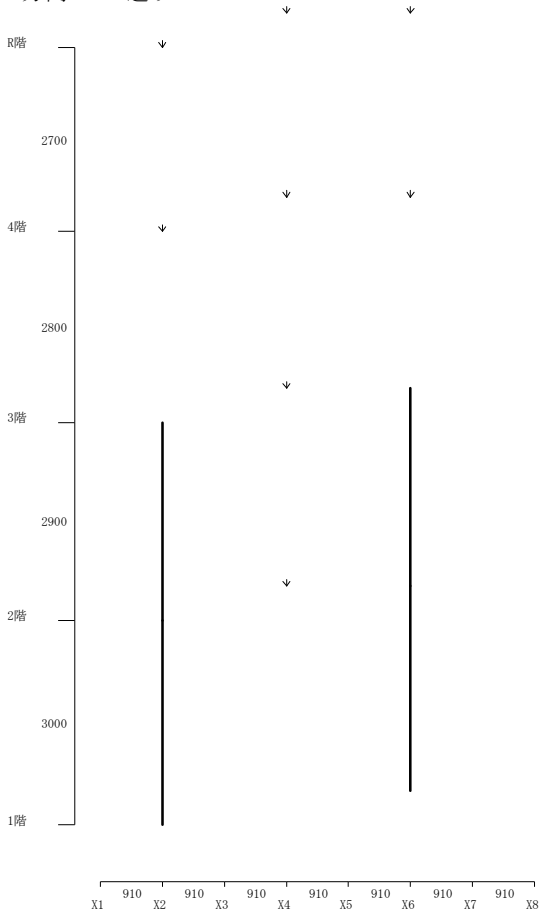
X方向 Y3 通り



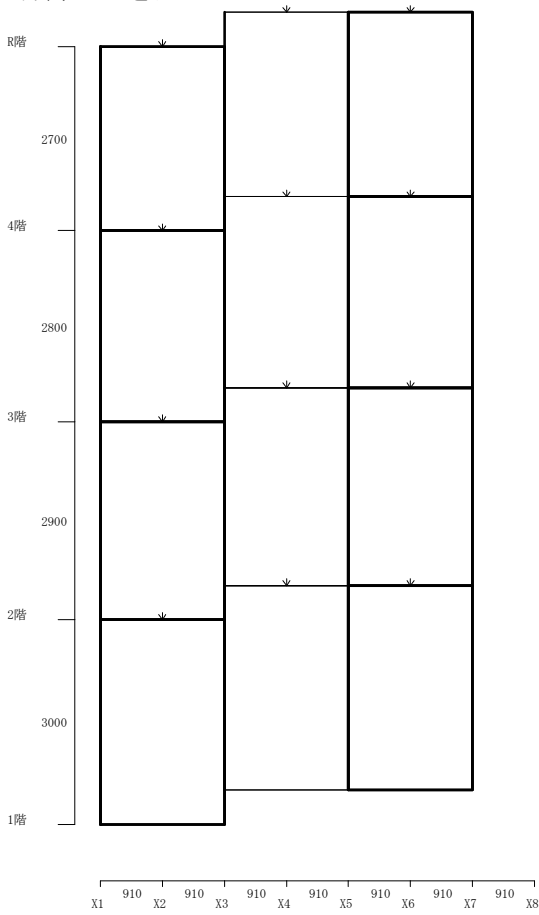
X方向 Y4 通り



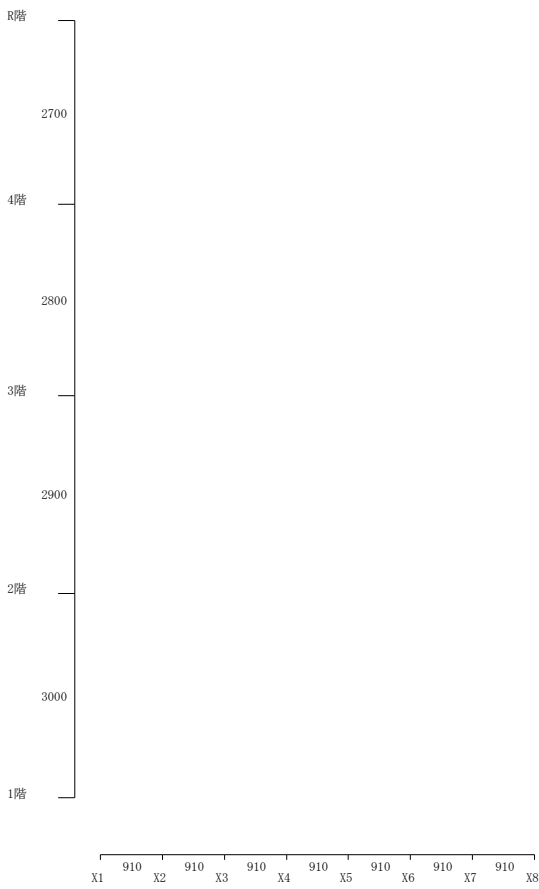
X方向 Y5 通り



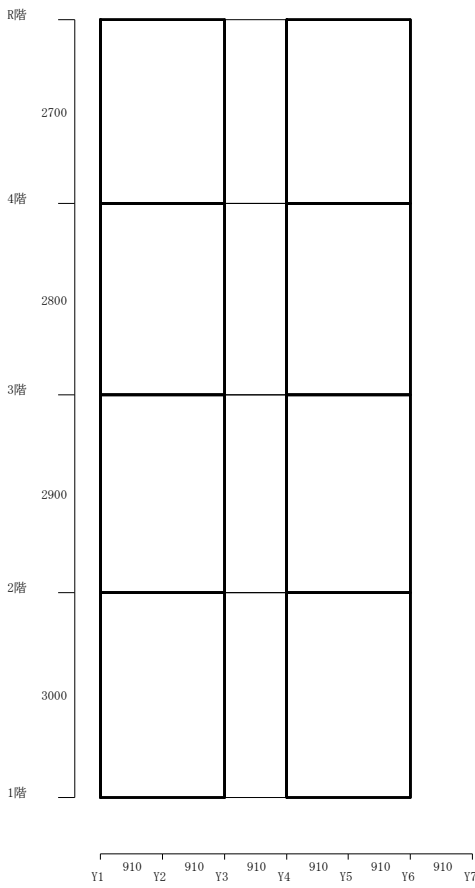
X方向 Y6 通り



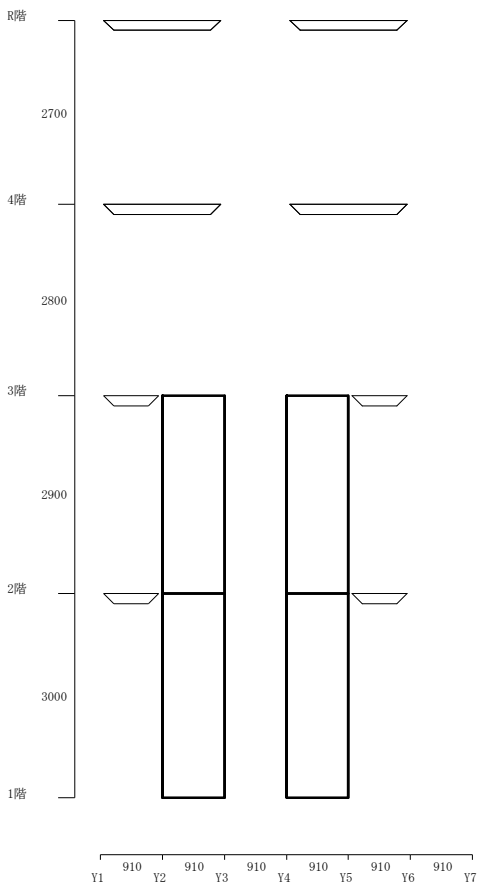
X方向 Y7 通り



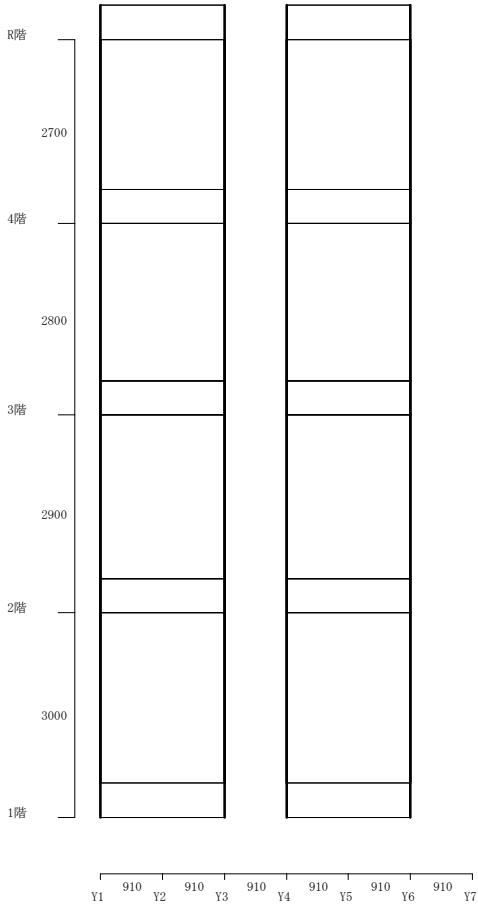
Y方向 X1 通り

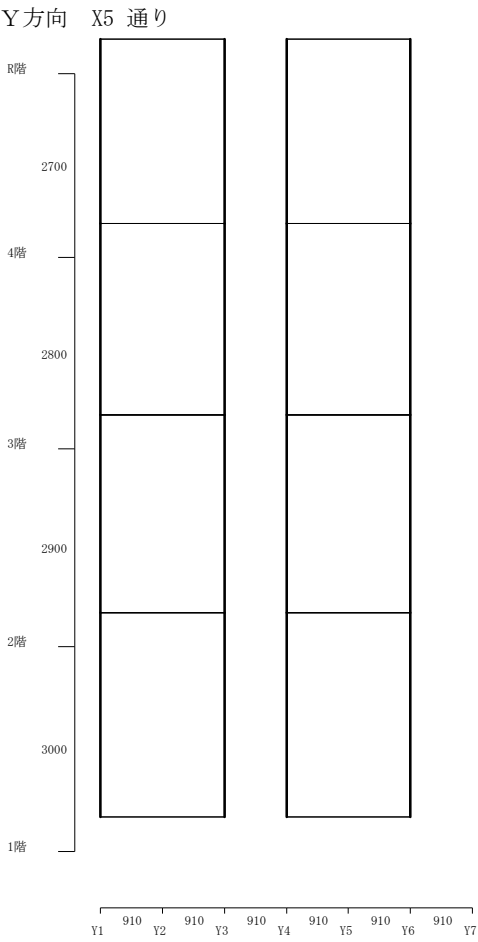
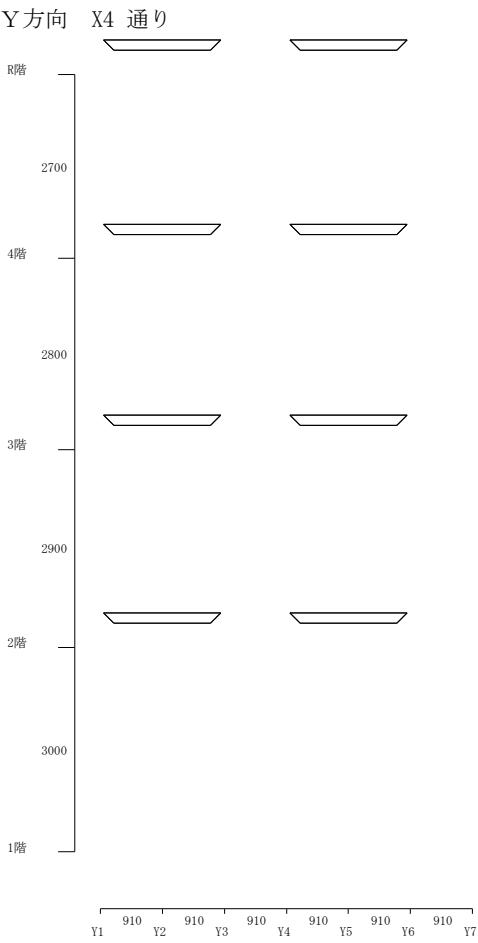


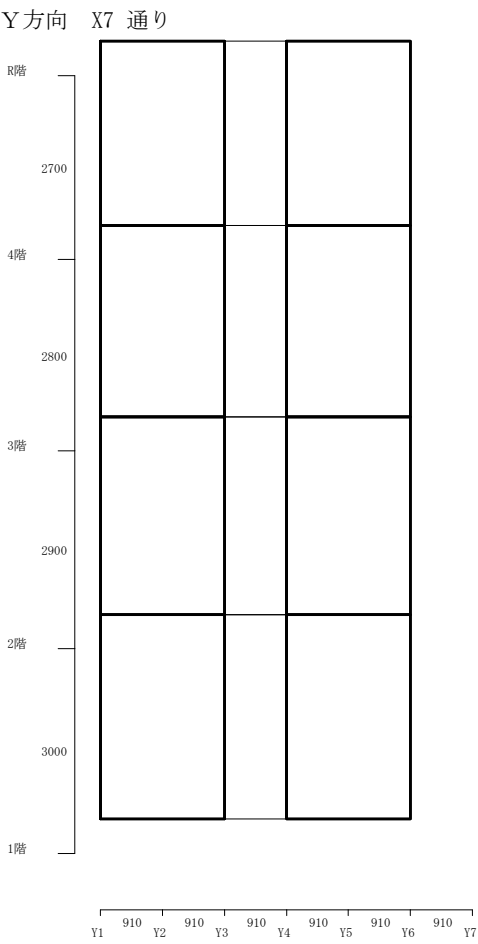
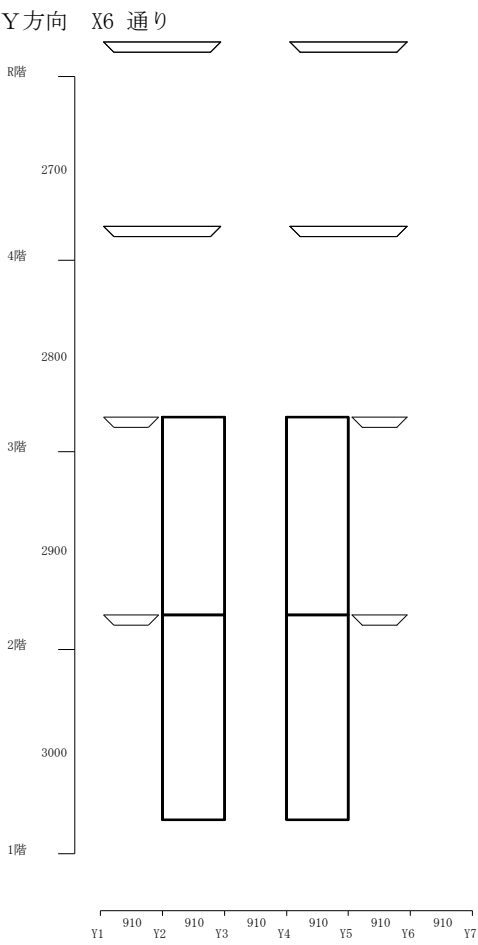
Y方向 X2 通り



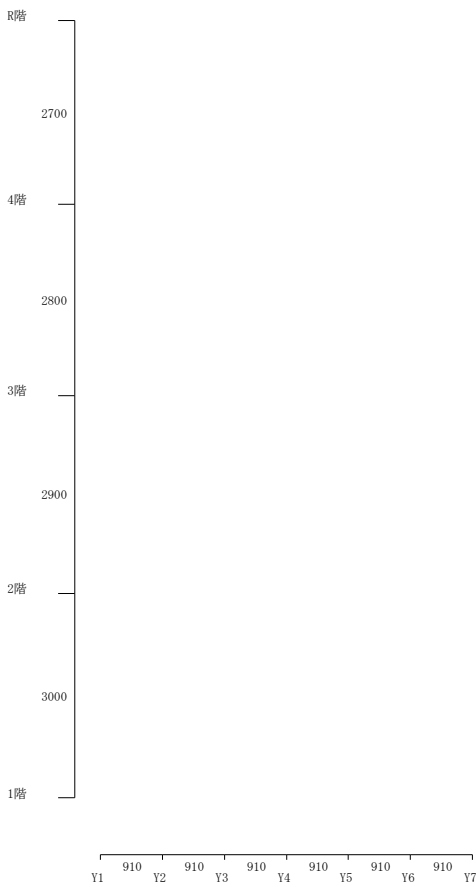
Y方向 X3 通り







Y方向 X8 通り



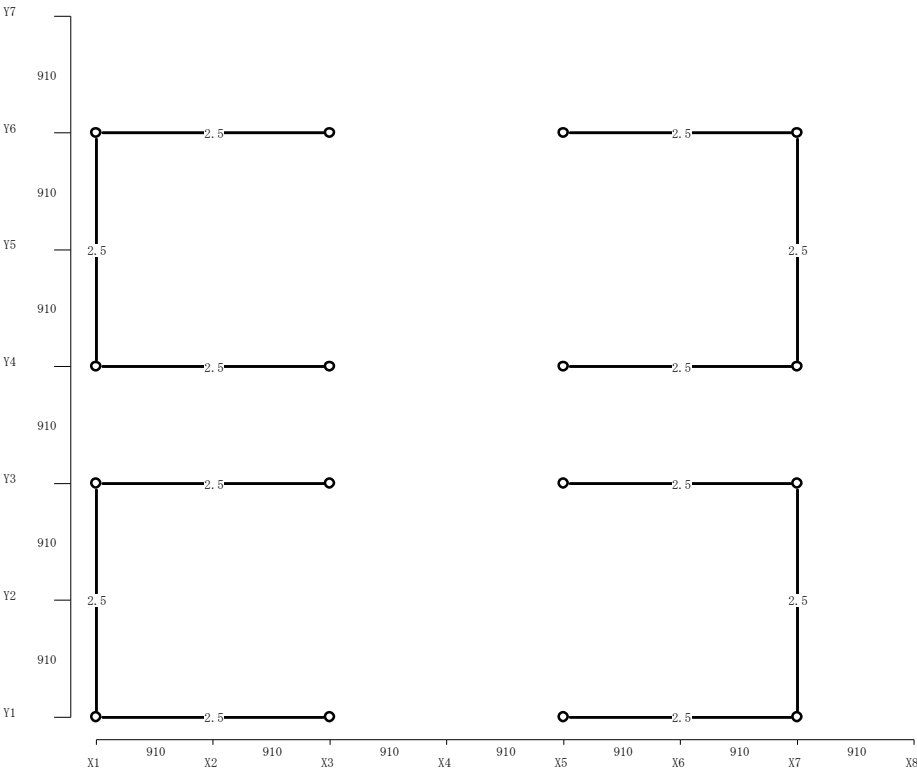
壁仕様リスト

| No. | 符号 | 仕 様                                                                                                                                     |
|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | W1 | 構造用合板12mm四周打<br>・骨格曲線識別：M3<br>・入力壁倍率 2.50                      ・採用壁倍率 2.50000<br>・令46条用壁倍率 2.50<br>・開口等での低減倍率(低減のない場合1.0)：1.0           |
| 2   | W2 | 構造用合板12mm＋石膏ボード直貼り<br>・骨格曲線識別：M2, M3<br>・入力壁倍率 3.50                      ・採用壁倍率 3.50000<br>・令46条用壁倍率 3.50<br>・開口等での低減倍率(低減のない場合1.0)：1.0 |

2. 耐力壁の設計  
2.1 耐力壁の配置と有効壁長L d と許容耐力P i の算定

<<< 加力方向未考慮時 >>>

4 階



4階 X方向 ( )内の数値は通り内の累計値、計の( )内の数値は剛性低減を考慮時の数値

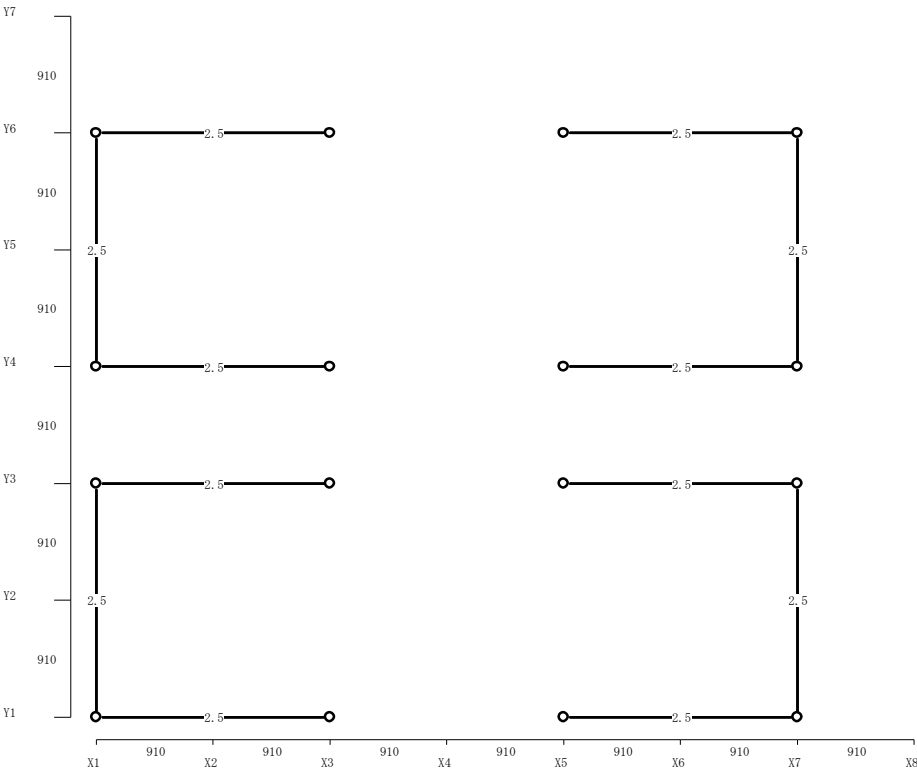
| 通り | $\alpha \text{ ili}$ | L d ( $\Sigma \alpha \text{ ili}$ ) | P i ( $\alpha \text{ ili} \times 1960$ ) |
|----|----------------------|-------------------------------------|------------------------------------------|
| Y1 | 2.5 × 3.64           | 9.10 ( 9.10)                        | 17836 ( 17836)                           |
| Y3 | 2.5 × 3.64           | 9.10 ( 9.10)                        | 17836 ( 17836)                           |
| Y4 | 2.5 × 3.64           | 9.10 ( 9.10)                        | 17836 ( 17836)                           |
| Y6 | 2.5 × 3.64           | 9.10 ( 9.10)                        | 17836 ( 17836)                           |
| 計  |                      | 36.40 ( 36.40)                      | 71344 ( 71344)                           |

4階 Y方向 ( )内の数値は通り内の累計値、計の( )内の数値は剛性低減を考慮時の数値

| 通り | $\alpha \text{ ili}$ | L d ( $\Sigma \alpha \text{ ili}$ ) | P i ( $\alpha \text{ ili} \times 1960$ ) |
|----|----------------------|-------------------------------------|------------------------------------------|
| X1 | 2.5 × 3.64           | 9.10 ( 9.10)                        | 17836 ( 17836)                           |
| X7 | 2.5 × 3.64           | 9.10 ( 9.10)                        | 17836 ( 17836)                           |
| 計  |                      | 18.20 ( 18.20)                      | 35672 ( 35672)                           |

<<< 加力方向未考慮時 >>>

3 階



3階 X方向 ( )内の数値は通り内の累計値、計の( )内の数値は剛性低減を考慮時の数値

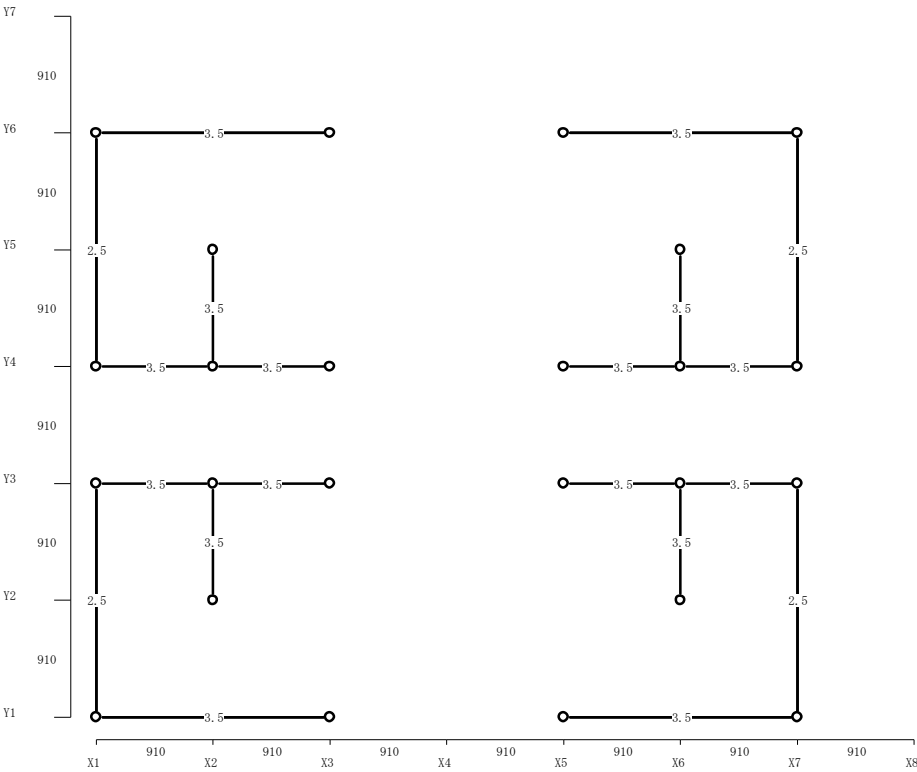
| 通り | $\alpha ili$ | L d ( $\Sigma \alpha ili$ ) | P i ( $\alpha ili \times 1960$ ) |
|----|--------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Y1 | 2.5 × 3.64   | 9.10 ( 9.10 )               | 17836 ( 17836 )                  |
| Y3 | 2.5 × 3.64   | 9.10 ( 9.10 )               | 17836 ( 17836 )                  |
| Y4 | 2.5 × 3.64   | 9.10 ( 9.10 )               | 17836 ( 17836 )                  |
| Y6 | 2.5 × 3.64   | 9.10 ( 9.10 )               | 17836 ( 17836 )                  |
| 計  |              | 36.40 ( 36.40 )             | 71344 ( 71344 )                  |

3階 Y方向 ( )内の数値は通り内の累計値、計の( )内の数値は剛性低減を考慮時の数値

| 通り | $\alpha ili$ | L d ( $\Sigma \alpha ili$ ) | P i ( $\alpha ili \times 1960$ ) |
|----|--------------|-----------------------------|----------------------------------|
| X1 | 2.5 × 3.64   | 9.10 ( 9.10 )               | 17836 ( 17836 )                  |
| X7 | 2.5 × 3.64   | 9.10 ( 9.10 )               | 17836 ( 17836 )                  |
| 計  |              | 18.20 ( 18.20 )             | 35672 ( 35672 )                  |

<<< 加力方向未考慮時 >>>

2 階



2階 X方向 ( )内の数値は通り内の累計値、計の( )内の数値は剛性低減を考慮時の数値

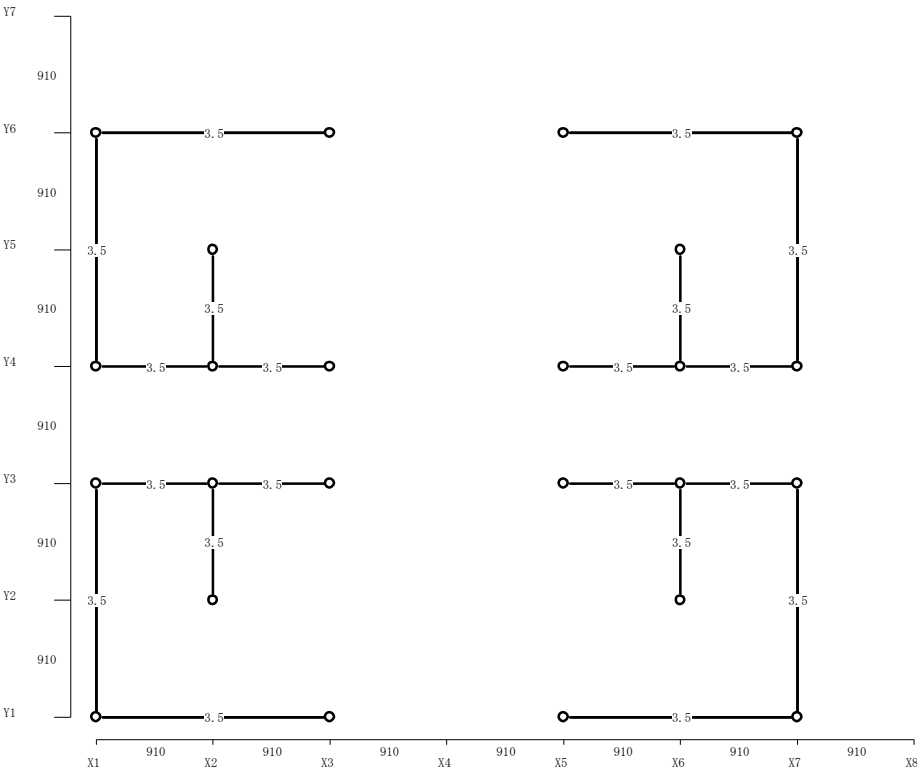
| 通り | $\alpha ili$ | L d ( $\Sigma \alpha ili$ ) | P i ( $\alpha ili \times 1960$ ) |
|----|--------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Y1 | 3.5 × 3.64   | 12.74 ( 12.74 )             | 24970 ( 24970 )                  |
| Y3 | 3.5 × 3.64   | 12.74 ( 12.74 )             | 24970 ( 24970 )                  |
| Y4 | 3.5 × 3.64   | 12.74 ( 12.74 )             | 24970 ( 24970 )                  |
| Y6 | 3.5 × 3.64   | 12.74 ( 12.74 )             | 24970 ( 24970 )                  |
| 計  |              | 50.96 ( 50.96 )             | 99882 ( 99882 )                  |

2階 Y方向 ( )内の数値は通り内の累計値、計の( )内の数値は剛性低減を考慮時の数値

| 通り | $\alpha ili$ | L d ( $\Sigma \alpha ili$ ) | P i ( $\alpha ili \times 1960$ ) |
|----|--------------|-----------------------------|----------------------------------|
| X1 | 2.5 × 3.64   | 9.10 ( 9.10 )               | 17836 ( 17836 )                  |
| X2 | 3.5 × 1.82   | 6.37 ( 6.37 )               | 12485 ( 12485 )                  |
| X6 | 3.5 × 1.82   | 6.37 ( 6.37 )               | 12485 ( 12485 )                  |
| X7 | 2.5 × 3.64   | 9.10 ( 9.10 )               | 17836 ( 17836 )                  |
| 計  |              | 30.94 ( 30.94 )             | 60642 ( 60642 )                  |

<<< 加力方向未考慮時 >>>

1 階



1階 X方向 ( )内の数値は通り内の累計値、計の( )内の数値は剛性低減を考慮時の数値

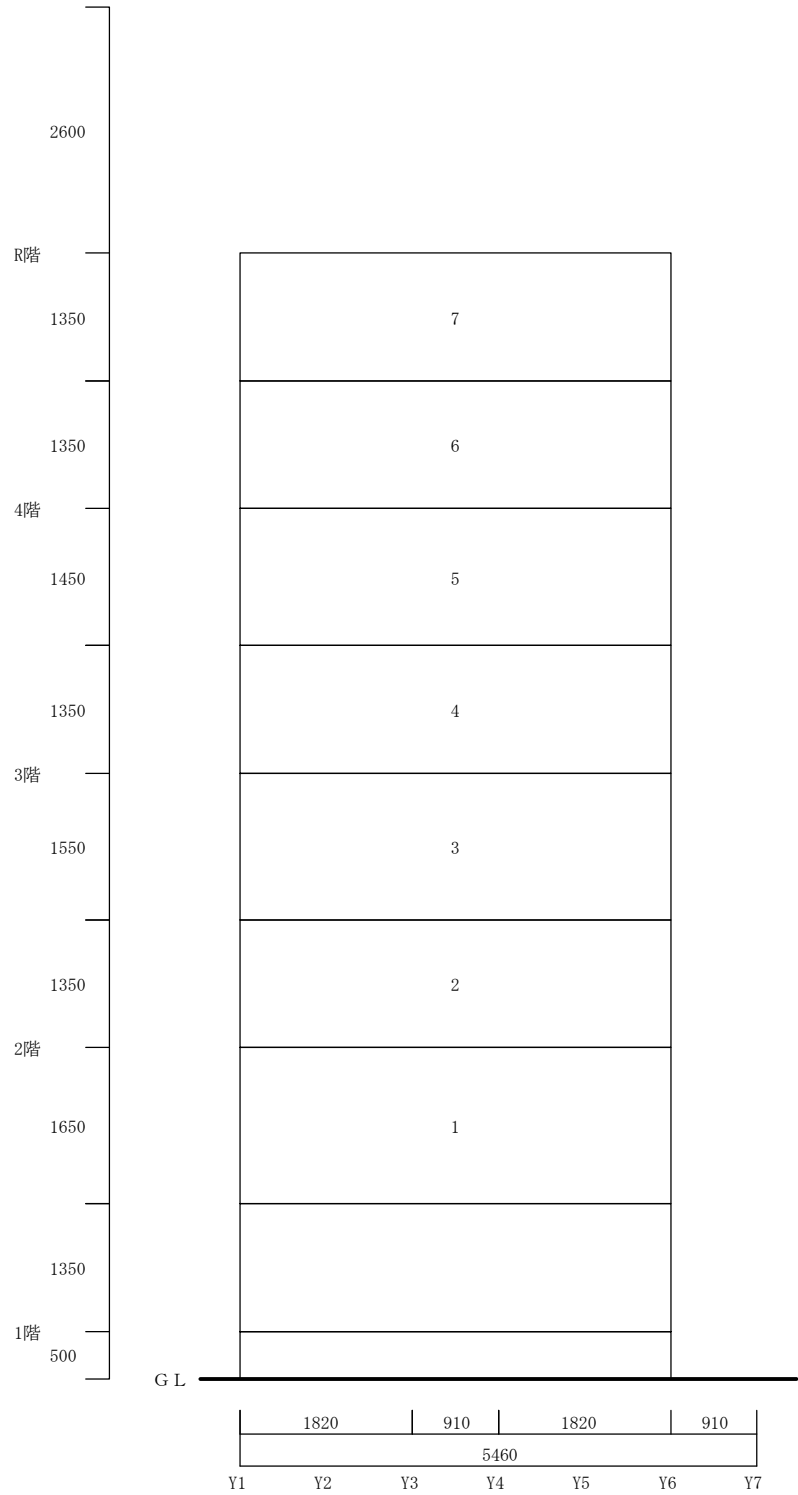
| 通り | $\alpha ili$ | L d ( $\Sigma \alpha ili$ ) | P i ( $\alpha ili \times 1960$ ) |
|----|--------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Y1 | 3.5 × 3.64   | 12.74 ( 12.74 )             | 24970 ( 24970 )                  |
| Y3 | 3.5 × 3.64   | 12.74 ( 12.74 )             | 24970 ( 24970 )                  |
| Y4 | 3.5 × 3.64   | 12.74 ( 12.74 )             | 24970 ( 24970 )                  |
| Y6 | 3.5 × 3.64   | 12.74 ( 12.74 )             | 24970 ( 24970 )                  |
| 計  |              | 50.96 ( 50.96 )             | 99882 ( 99882 )                  |

1階 Y方向 ( )内の数値は通り内の累計値、計の( )内の数値は剛性低減を考慮時の数値

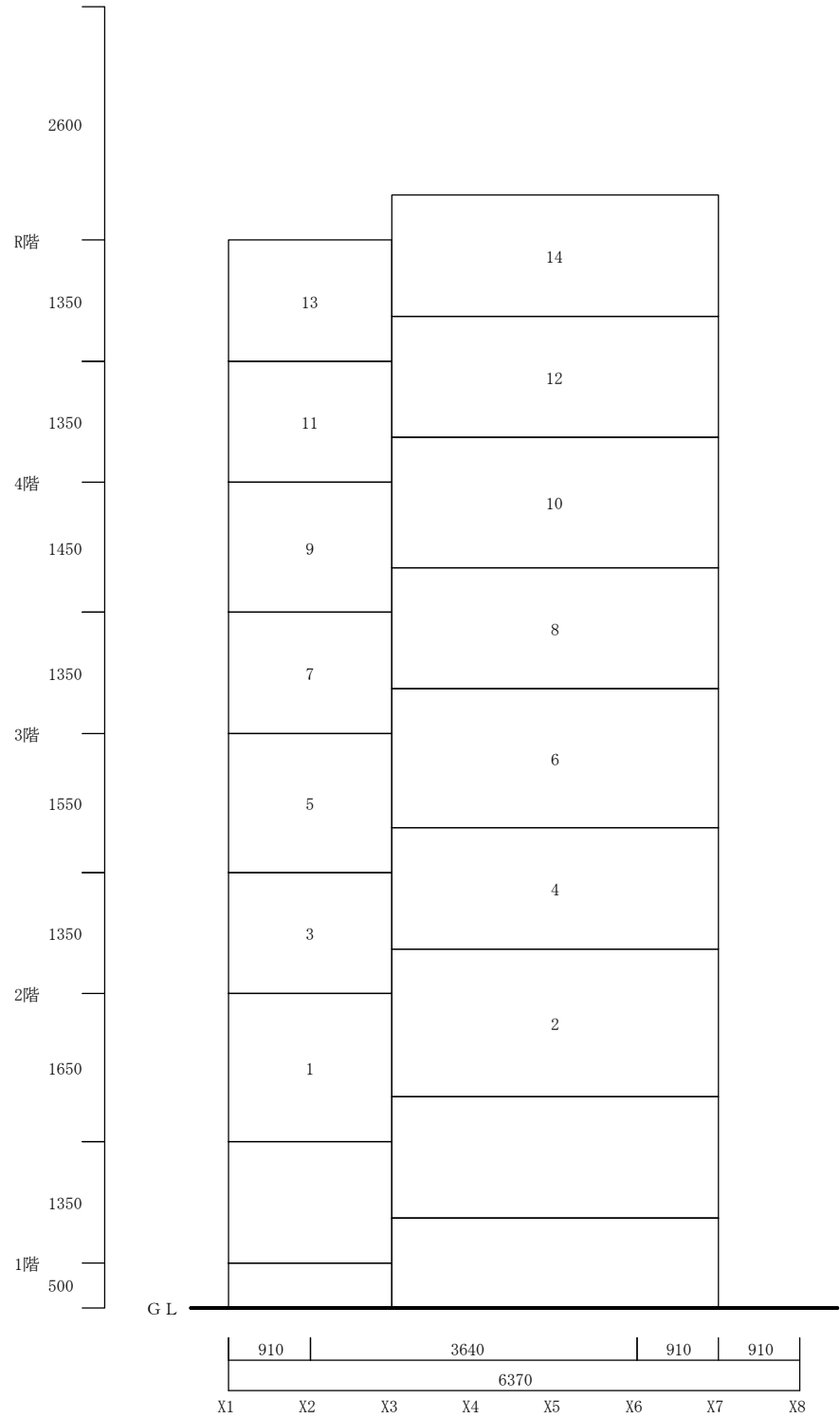
| 通り | $\alpha ili$ | L d ( $\Sigma \alpha ili$ ) | P i ( $\alpha ili \times 1960$ ) |
|----|--------------|-----------------------------|----------------------------------|
| X1 | 3.5 × 3.64   | 12.74 ( 12.74 )             | 24970 ( 24970 )                  |
| X2 | 3.5 × 1.82   | 6.37 ( 6.37 )               | 12485 ( 12485 )                  |
| X6 | 3.5 × 1.82   | 6.37 ( 6.37 )               | 12485 ( 12485 )                  |
| X7 | 3.5 × 3.64   | 12.74 ( 12.74 )             | 24970 ( 24970 )                  |
| 計  |              | 38.22 ( 38.22 )             | 74911 ( 74911 )                  |

2.2.4 見付面積（鉛直投影面積）略図

X方向見付面積図



Y方向見付面積図



## 見付面積計算表

## ■ X方向

| 区画 | 計算式                  | 面積 (㎡)  |
|----|----------------------|---------|
| 1  | $4.550 \times 1.650$ | 7.50750 |
| 2  | $4.550 \times 1.350$ | 6.14250 |
| 3  | $4.550 \times 1.550$ | 7.05250 |
| 4  | $4.550 \times 1.350$ | 6.14250 |
| 5  | $4.550 \times 1.450$ | 6.59750 |
| 6  | $4.550 \times 1.350$ | 6.14250 |
| 7  | $4.550 \times 1.350$ | 6.14250 |

| 階   | 計算式 | 各階見付面積 (㎡) | 累加見付面積 (㎡) |
|-----|-----|------------|------------|
| 4階上 | 7   | 6.14250    | 6.14250    |
| 4階下 | 6   | 6.14250    | 12.28500   |
| 3階上 | 5   | 6.59750    | 18.88250   |
| 3階下 | 4   | 6.14250    | 25.02500   |
| 2階上 | 3   | 7.05250    | 32.07750   |
| 2階下 | 2   | 6.14250    | 38.22001   |
| 1階上 | 1   | 7.50750    | 45.72750   |

## 計算に用いる見付面積

| 階   | 各階見付面積 (㎡) | 累加見付面積 (㎡) |
|-----|------------|------------|
| 屋根  | 1.82000    | 1.82000    |
| 4階上 | 6.14250    | 7.96250    |
| 4階下 | 1.82000    | 9.78250    |
| 3階上 | 6.59750    | 16.38000   |
| 3階下 | 6.14250    | 22.52250   |
| 2階上 | 7.05250    | 29.57500   |
| 2階下 | 6.14250    | 35.71750   |
| 1階上 | 7.50750    | 43.22500   |

## ■ Y方向

| 区画 | 計算式                  | 面積 (㎡)  |
|----|----------------------|---------|
| 1  | $1.820 \times 1.650$ | 3.00300 |
| 2  | $3.640 \times 1.650$ | 6.00600 |
| 3  | $1.820 \times 1.350$ | 2.45700 |
| 4  | $3.640 \times 1.350$ | 4.91400 |
| 5  | $1.820 \times 1.550$ | 2.82100 |
| 6  | $3.640 \times 1.550$ | 5.64200 |
| 7  | $1.820 \times 1.350$ | 2.45700 |
| 8  | $3.640 \times 1.350$ | 4.91400 |
| 9  | $1.820 \times 1.450$ | 2.63900 |
| 10 | $3.640 \times 1.450$ | 5.27800 |
| 11 | $1.820 \times 1.350$ | 2.45700 |
| 12 | $3.640 \times 1.350$ | 4.91400 |
| 13 | $1.820 \times 1.350$ | 2.45700 |
| 14 | $3.640 \times 1.350$ | 4.91400 |

| 階   | 計算式   | 各階見付面積 (㎡) | 累加見付面積 (㎡) |
|-----|-------|------------|------------|
| 4階上 | 13+14 | 7.37100    | 7.37100    |
| 4階下 | 11+12 | 7.37100    | 14.74200   |
| 3階上 | 9+10  | 7.91700    | 22.65900   |
| 3階下 | 7+8   | 7.37100    | 30.03000   |
| 2階上 | 5+6   | 8.46300    | 38.49300   |
| 2階下 | 3+4   | 7.37100    | 45.86401   |
| 1階上 | 1+2   | 9.00900    | 54.87301   |

計算に用いる見付面積

| 階   | 各階見付面積 (㎡) | 累加見付面積 (㎡) |
|-----|------------|------------|
| 屋根  | 2.18400    | 2.18400    |
| 4階上 | 7.37100    | 9.55500    |
| 4階下 | 2.18400    | 11.73900   |
| 3階上 | 7.91700    | 19.65600   |
| 3階下 | 7.37100    | 27.02700   |
| 2階上 | 8.46300    | 35.49000   |
| 2階下 | 7.37100    | 42.86100   |
| 1階上 | 9.00900    | 51.87000   |

2.3 水平力に対する耐力壁の算定  
建物重量の算定

| 階 | 項 目                                   | 単位重量                                       | 面積または長さ                                                               | W0 (kN)                                               | Wi (kN)                        | Σ Wi (kN)                       |
|---|---------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 4 | 屋根<br>外壁 4階<br>内壁 4階                  | 650<br>( 650)<br>500<br>400                | 24.84<br>20.02 × 1.35<br>18.20 × 1.35                                 | 16.15<br>( 16.15)<br>13.51<br>9.83                    | <br><br><br>39.49<br>( 39.49)  | <br><br><br>39.49<br>( 39.49)   |
| 3 | 外壁 4階<br>内壁 4階<br>床<br>外壁 3階<br>内壁 3階 | 500<br>400<br>1250<br>(1950)<br>500<br>400 | 20.02 × 1.35<br>18.20 × 1.35<br>24.84<br>20.02 × 1.40<br>18.20 × 1.40 | 13.51<br>9.83<br>31.05<br>( 48.44)<br>14.01<br>10.19  | <br><br><br>78.60<br>( 95.99)  | <br><br><br>118.09<br>( 135.48) |
| 2 | 外壁 3階<br>内壁 3階<br>床<br>外壁 2階<br>内壁 2階 | 500<br>400<br>1250<br>(1950)<br>500<br>400 | 20.02 × 1.40<br>18.20 × 1.40<br>24.84<br>20.02 × 1.45<br>21.84 × 1.45 | 14.01<br>10.19<br>31.05<br>( 48.44)<br>14.51<br>12.67 | <br><br><br>82.44<br>( 99.83)  | <br><br><br>200.53<br>( 235.31) |
| 1 | 外壁 2階<br>内壁 2階<br>床<br>外壁 1階<br>内壁 1階 | 500<br>400<br>1250<br>(1950)<br>500<br>400 | 20.02 × 1.45<br>21.84 × 1.45<br>24.84<br>20.02 × 1.50<br>21.84 × 1.50 | 14.51<br>12.67<br>31.05<br>( 48.44)<br>15.02<br>13.10 | <br><br><br>86.35<br>( 103.74) | <br><br><br>286.89<br>( 339.06) |
| F | 外壁 1階<br>内壁 1階                        | 500<br>400                                 | 20.02 × 1.50<br>21.84 × 1.50                                          | 15.02<br>13.10                                        | <br>28.12<br>( 28.12)          | <br>315.01<br>( 367.18)         |

2.3.1 地震力の算定 C i下の()内の数値は各階のC' i  
<<< 加力方向未考慮時 >>>

| 階 | W <sub>i</sub> (kN) | Σ W <sub>i</sub> (kN) | α <sub>i</sub> | A <sub>i</sub> | C <sub>i</sub>    | Σ eQ <sub>i</sub> (kN) | Σ P <sub>i</sub> (kN) |       | Σ eQ <sub>i</sub> /Σ P <sub>i</sub> | 判定 |
|---|---------------------|-----------------------|----------------|----------------|-------------------|------------------------|-----------------------|-------|-------------------------------------|----|
| 4 | 39.49               | 39.49                 | 0.138          | 1.871          | 0.374<br>( 0.374) | 14.78                  | X                     | 71.34 | 0.207                               | OK |
|   |                     |                       |                |                |                   |                        | Y                     | 35.67 | 0.414                               | OK |
| 3 | 78.60               | 118.09                | 0.412          | 1.391          | 0.278<br>( 0.230) | 32.84                  | X                     | 71.34 | 0.460                               | OK |
|   |                     |                       |                |                |                   |                        | Y                     | 35.67 | 0.920                               | OK |
| 2 | 82.44               | 200.53                | 0.699          | 1.169          | 0.234<br>( 0.170) | 46.90                  | X                     | 99.88 | 0.469                               | OK |
|   |                     |                       |                |                |                   |                        | Y                     | 60.64 | 0.773                               | OK |
| 1 | 86.35               | 286.89                | 1.000          | 1.000          | 0.200<br>( 0.121) | 57.38                  | X                     | 99.88 | 0.574                               | OK |
|   |                     |                       |                |                |                   |                        | Y                     | 74.91 | 0.765                               | OK |

2.3.2 風圧力の算定  
<<< 加力方向未考慮時 >>>

| 方向 | 階 | H'    | $0.6EV_0^2$ | $\Sigma C$ | $A_w$<br>( $m^2$ ) | $wQ$<br>(kN) | $wQ_i$<br>(kN) | $\Sigma wQ_i$<br>(kN) | $\Sigma P_i$<br>(kN) | $\Sigma wQ_i / \Sigma P_i$ | 判定 |
|----|---|-------|-------------|------------|--------------------|--------------|----------------|-----------------------|----------------------|----------------------------|----|
| X  | 4 | 11.60 | 675         | 1.20       | 1.82               | 1.48         | 4.51           | 4.51                  | 71.34                | 0.063                      | OK |
|    |   | 10.55 | 675         | 1.16       | 3.87               | 3.03         |                |                       |                      |                            |    |
|    | 3 | 10.55 | 675         | 1.16       | 7.96               | 6.24         | 11.31          | 15.82                 | 71.34                | 0.221                      | OK |
|    |   | 7.80  | 675         | 1.14       | 6.60               | 5.07         |                |                       |                      |                            |    |
|    | 2 | 7.80  | 675         | 1.14       | 6.14               | 4.72         | 10.15          | 25.97                 | 99.88                | 0.260                      | OK |
|    |   | 4.95  | 675         | 1.14       | 7.05               | 5.42         |                |                       |                      |                            |    |
|    | 1 | 4.95  | 675         | 1.14       | 6.14               | 4.72         | 10.50          | 36.47                 | 99.88                | 0.365                      | OK |
|    |   | 2.00  | 675         | 1.14       | 7.51               | 5.77         |                |                       |                      |                            |    |
| Y  | 4 | 11.60 | 675         | 1.20       | 2.18               | 1.77         | 5.41           | 5.41                  | 35.67                | 0.151                      | OK |
|    |   | 10.55 | 675         | 1.16       | 4.64               | 3.64         |                |                       |                      |                            |    |
|    | 3 | 10.55 | 675         | 1.16       | 6.82               | 5.35         | 11.44          | 16.85                 | 35.67                | 0.472                      | OK |
|    |   | 7.80  | 675         | 1.14       | 7.92               | 6.09         |                |                       |                      |                            |    |
|    | 2 | 7.80  | 675         | 1.14       | 7.37               | 5.67         | 12.18          | 29.02                 | 60.64                | 0.478                      | OK |
|    |   | 4.95  | 675         | 1.14       | 8.46               | 6.51         |                |                       |                      |                            |    |
|    | 1 | 4.95  | 675         | 1.14       | 7.37               | 5.67         | 12.60          | 41.62                 | 74.91                | 0.555                      | OK |
|    |   | 2.00  | 675         | 1.14       | 9.01               | 6.93         |                |                       |                      |                            |    |

2.3.3 耐力壁の耐力算定  
<<< 加力方向未考慮時 >>>

| 階 | 方向 | $\Sigma P_i$ | $\Sigma eQ_i$<br>(kN) | $\Sigma eQ_i / \Sigma P_i$ | $\Sigma wQ_i$<br>(kN) | $\Sigma wQ_i / \Sigma P_i$ | $\Sigma Q_i / \Sigma P_i$ | 判定 |
|---|----|--------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|---------------------------|----|
| 4 | X  | 71.34        | 14.78                 | 0.207                      | 4.51                  | 0.063                      | 0.207                     | OK |
|   | Y  | 35.67        |                       | 0.414                      | 5.41                  | 0.151                      | 0.414                     | OK |
| 3 | X  | 71.34        | 32.84                 | 0.460                      | 15.82                 | 0.221                      | 0.460                     | OK |
|   | Y  | 35.67        |                       | 0.920                      | 16.85                 | 0.472                      | 0.920                     | OK |
| 2 | X  | 99.88        | 46.90                 | 0.469                      | 25.97                 | 0.260                      | 0.469                     | OK |
|   | Y  | 60.64        |                       | 0.773                      | 29.02                 | 0.478                      | 0.773                     | OK |
| 1 | X  | 99.88        | 57.38                 | 0.574                      | 36.47                 | 0.365                      | 0.574                     | OK |
|   | Y  | 74.91        |                       | 0.765                      | 41.62                 | 0.555                      | 0.765                     | OK |

<<< 加力方向未考慮時 >>>

梁上に載る耐力壁の剛性低減係数の算出

以下の耐力壁については、 $C_k=1/(1+(4.7*A_2*L*L)/(E*d*d*d))$ ... (2.5.7.15)式に従って剛性を低減した

Ck：耐力壁の剛性低減係数

d：耐力壁の載る横架材の梁せい[mm]

L：耐力壁の載る横架材のスパン[mm]

A2：梁上の耐力壁の壁倍率。複数の耐力壁の場合は、柱をはさんで左右の壁倍率の差の最大値をとる。

E：耐力壁の載る横架材のヤング係数[kN/mm<sup>2</sup>]

4.7：[kN/mm]

## 2.4 2次設計

G<sub>x</sub> : 重心 (原点からのX方向重心位置) (m)  
 G<sub>y</sub> : (原点からのY方向重心位置) (m)

K<sub>x</sub> : 剛心 (原点からのX方向剛心位置) (m)  
 K<sub>y</sub> : (原点からのY方向剛心位置) (m)

e<sub>x</sub> : 偏心距離 (X方向) (m)  
 e<sub>y</sub> : (Y方向) (m)  

$$e_x = |K_x - G_x|$$

$$e_y = |K_y - G_y|$$

J<sub>x</sub> + J<sub>y</sub> : 剛心まわりのねじり剛性  

$$J_x = \sum \alpha_i \cdot l_{ix} \times L_y^2 - \sum \alpha_i \cdot l_{ix} \times K_y^2$$

$$J_y = \sum \alpha_i \cdot l_{iy} \times L_x^2 - \sum \alpha_i \cdot l_{iy} \times K_x^2$$

$$\sum \alpha_i \cdot l_{ix} : X \text{方向壁剛性}$$

$$\sum \alpha_i \cdot l_{iy} : Y \text{方向壁剛性}$$

L<sub>x</sub> : 原点からのX方向距離 (m)  
 L<sub>y</sub> : 原点からのY方向距離 (m)

r<sub>ex</sub> : 弾力半径 (X方向) (m)  
 r<sub>ey</sub> : (Y方向) (m)  

$$r_{ex} = \sqrt{((J_x + J_y) / \sum \alpha_i \cdot l_{ix})}$$

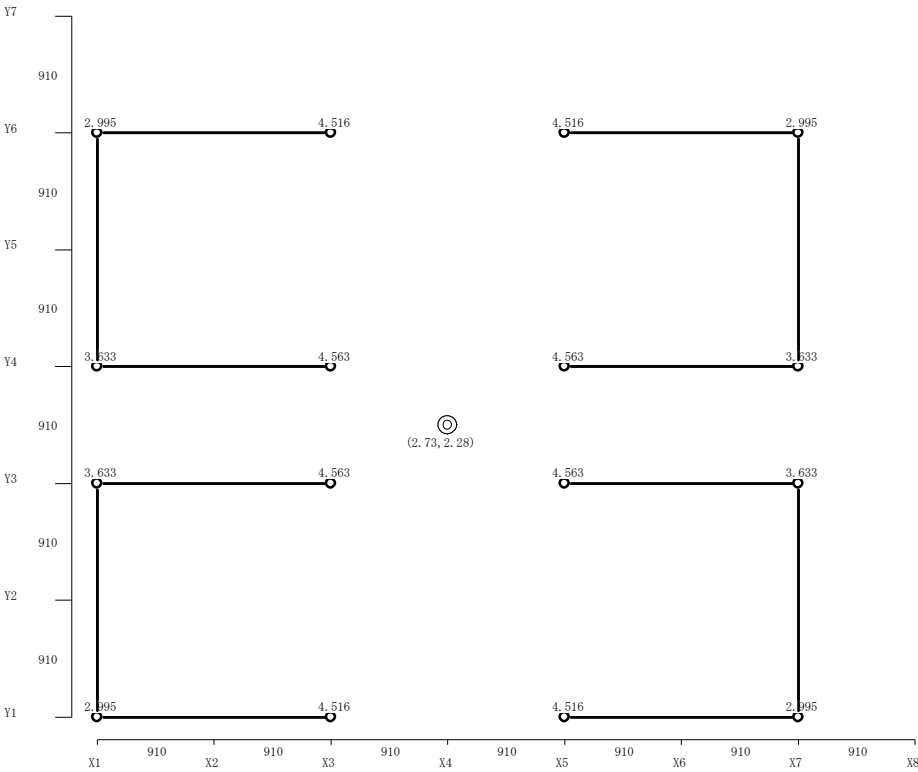
$$r_{ey} = \sqrt{((J_x + J_y) / \sum \alpha_i \cdot l_{iy})}$$

R<sub>ex</sub> : 偏心率 (X方向) (m)  
 R<sub>ey</sub> : (Y方向) (m)  
 F<sub>e</sub> : F<sub>es</sub>算出用の係数

2.4.1 重心の計算

4 階

○ = 重心    + = 剛心    柱下の数字は柱の長期軸力(kN)



4階 X方向

| 通り | W i (kN) | L x i (m) | W i ・ L x i (kN ・ m) |
|----|----------|-----------|----------------------|
| X1 | 13.256   | 0.000     | 0.000                |
| X3 | 18.159   | 1.820     | 33.049               |
| X5 | 18.159   | 3.640     | 66.099               |
| X7 | 13.256   | 5.460     | 72.380               |
| 計  | 62.831   |           | 171.529              |

$G_x = \Sigma (W_i \cdot L_{xi}) / \Sigma W_i = 171.529 / 62.831 = 2.730 \text{ (m)}$

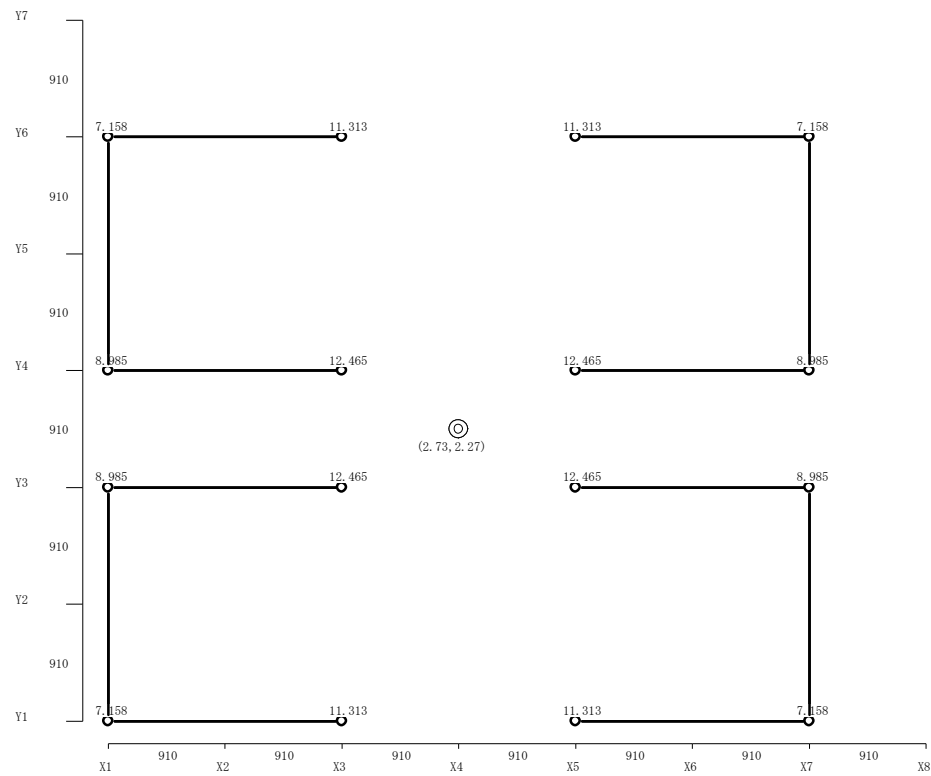
4階 Y方向

| 通り | W i (kN) | L y i (m) | W i ・ L y i (kN ・ m) |
|----|----------|-----------|----------------------|
| Y1 | 15.023   | 0.000     | 0.000                |
| Y3 | 16.392   | 1.820     | 29.834               |
| Y4 | 16.392   | 2.730     | 44.751               |
| Y6 | 15.023   | 4.550     | 68.356               |
| 計  | 62.831   |           | 142.940              |

$G_y = \Sigma (W_i \cdot L_{yi}) / \Sigma W_i = 142.940 / 62.831 = 2.275 \text{ (m)}$

3 階

○ = 重心      + = 剛心      柱下の数字は柱の長期軸力(kN)



3階 X方向

| 通り | W i (kN) | L x i (m) | W i ・ L x i (kN ・ m) |
|----|----------|-----------|----------------------|
| X1 | 32.287   | 0.000     | 0.000                |
| X3 | 47.557   | 1.820     | 86.553               |
| X5 | 47.557   | 3.640     | 173.106              |
| X7 | 32.287   | 5.460     | 176.286              |
| 計  | 159.687  |           | 435.945              |

$G_x = \Sigma (W_i \cdot L_{xi}) / \Sigma W_i = 435.945 / 159.687 = 2.730 \text{ (m)}$

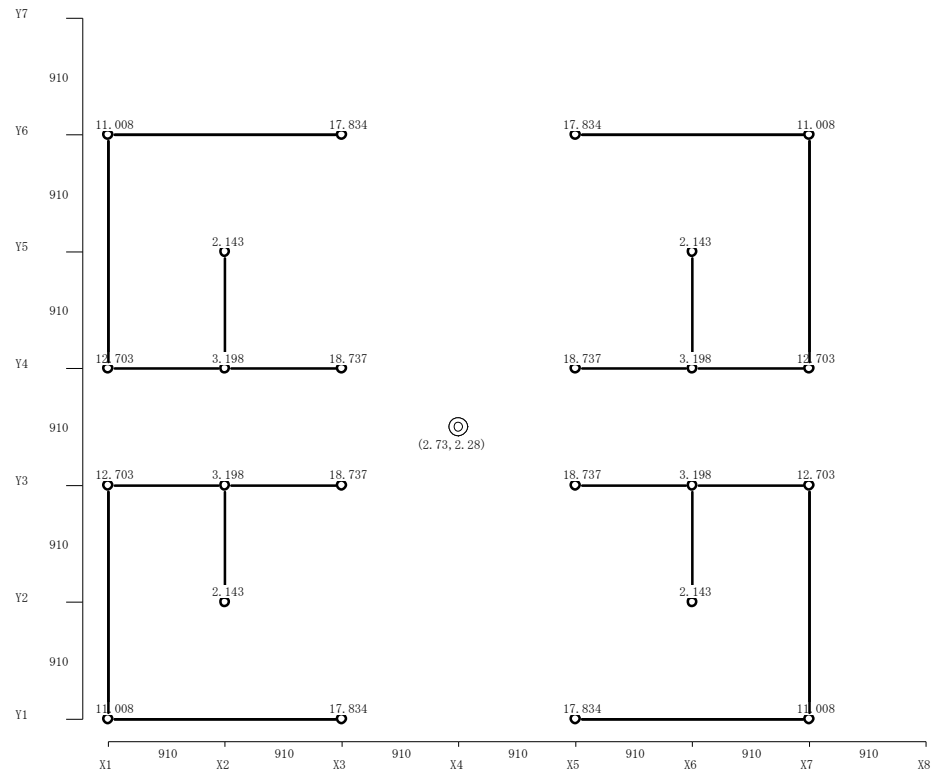
3階 Y方向

| 通り | W i (kN) | L y i (m) | W i ・ L y i (kN ・ m) |
|----|----------|-----------|----------------------|
| Y1 | 36.942   | 0.000     | 0.000                |
| Y3 | 42.901   | 1.820     | 78.080               |
| Y4 | 42.901   | 2.730     | 117.120              |
| Y6 | 36.942   | 4.550     | 168.088              |
| 計  | 159.687  |           | 363.287              |

$G_y = \Sigma (W_i \cdot L_{yi}) / \Sigma W_i = 363.287 / 159.687 = 2.275 \text{ (m)}$

2 階

○ = 重心      + = 剛心      柱下の数字は柱の長期軸力(kN)



2階 X方向

| 通り | W i (kN) | L x i (m) | W i ・ L x i (kN ・ m) |
|----|----------|-----------|----------------------|
| X1 | 47.423   | 0.000     | 0.000                |
| X2 | 10.682   | 0.910     | 9.720                |
| X3 | 73.142   | 1.820     | 133.119              |
| X5 | 73.142   | 3.640     | 266.237              |
| X6 | 10.682   | 4.550     | 48.601               |
| X7 | 47.423   | 5.460     | 258.931              |
| 計  | 262.494  |           | 716.609              |

$G_x = \frac{\sum (W_i \cdot L_{xi})}{\sum W_i} = \frac{716.609}{262.494} = 2.730 \text{ (m)}$

2階 Y方向

| 通り | W i (kN) | L y i (m) | W i ・ L y i (kN ・ m) |
|----|----------|-----------|----------------------|
| Y1 | 57.684   | 0.000     | 0.000                |
| Y2 | 4.285    | 0.910     | 3.900                |
| Y3 | 69.278   | 1.820     | 126.087              |

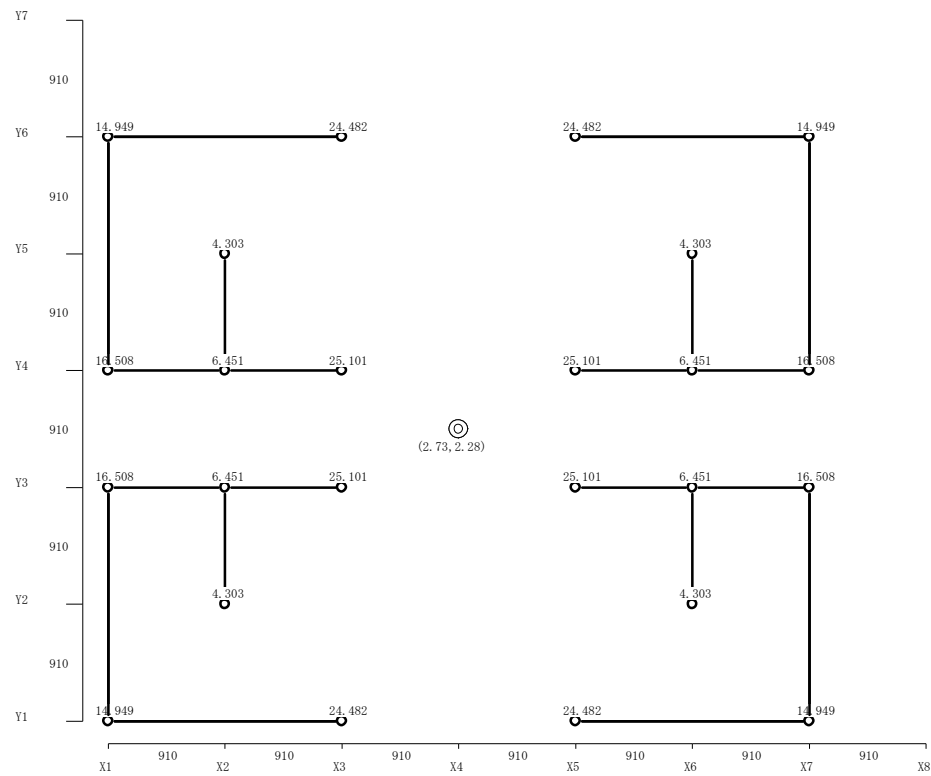
2階 Y方向

| 通り | W i (kN) | L yi (m) | W i ・ L yi (kN ・ m) |
|----|----------|----------|---------------------|
| Y4 | 69.278   | 2.730    | 189.130             |
| Y5 | 4.285    | 3.640    | 15.598              |
| Y6 | 57.684   | 4.550    | 262.460             |
| 計  | 262.494  |          | 597.174             |

$G_y = \Sigma (W_i \cdot L_{yi}) / \Sigma W_i = 597.174 / 262.494 = 2.275 \text{ (m)}$

1 階

○ = 重心      + = 剛心      柱下の数字は柱の長期軸力(kN)



1階 X方向

| 通り | W i (kN) | L x i (m) | W i ・ L x i (kN ・ m) |
|----|----------|-----------|----------------------|
| X1 | 62.915   | 0.000     | 0.000                |
| X2 | 21.509   | 0.910     | 19.573               |
| X3 | 99.165   | 1.820     | 180.479              |
| X5 | 99.165   | 3.640     | 360.959              |
| X6 | 21.509   | 4.550     | 97.865               |
| X7 | 62.915   | 5.460     | 343.514              |
| 計  | 367.176  |           | 1002.390             |

$G_x = \Sigma (W_i \cdot L_{xi}) / \Sigma W_i = 1002.390 / 367.176 = 2.730 \text{ (m)}$

1階 Y方向

| 通り | W i (kN) | L y i (m) | W i ・ L y i (kN ・ m) |
|----|----------|-----------|----------------------|
| Y1 | 78.862   | 0.000     | 0.000                |
| Y2 | 8.607    | 0.910     | 7.832                |
| Y3 | 96.120   | 1.820     | 174.938              |

1階 Y方向

| 通り | W i (kN) | L yi (m) | W i ・ L yi (kN ・ m) |
|----|----------|----------|---------------------|
| Y4 | 96.120   | 2.730    | 262.407             |
| Y5 | 8.607    | 3.640    | 31.329              |
| Y6 | 78.862   | 4.550    | 358.820             |
| 計  | 367.176  |          | 835.325             |

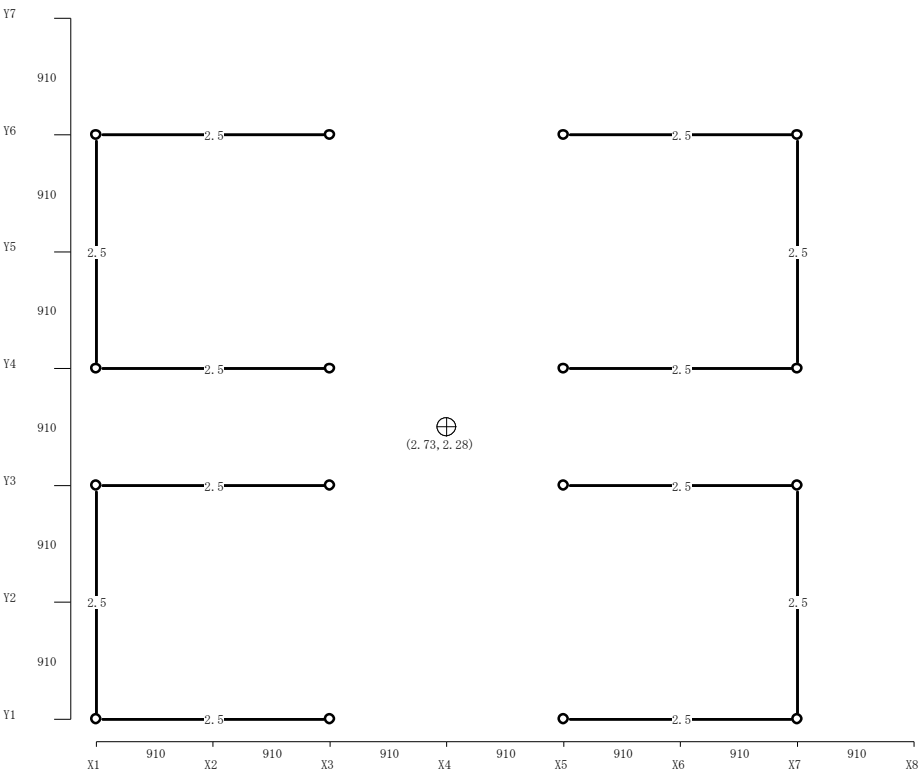
$G_y = \Sigma (W_i \cdot L_{yi}) / \Sigma W_i = 835.325 / 367.176 = 2.275 \text{ (m)}$

2.4.2 剛心の計算

<<< 加力方向未考慮時 >>>

4 階

○ = 重心    + = 剛心    壁の数字は壁倍率()がある場合はその剛性低減係数



4階 X方向

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{xi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}^2$ |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| X1 | 9.100                 | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                |
| X7 | 9.100                 | 5.460        | 49.686                             | 271.286                              |
| 計  | 18.200                |              | 49.686                             | 271.286                              |

$K_x = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_x) / \Sigma \alpha_{ili} = 49.686 / 18.200 = 2.730 \text{ (m)}$

4階 Y方向

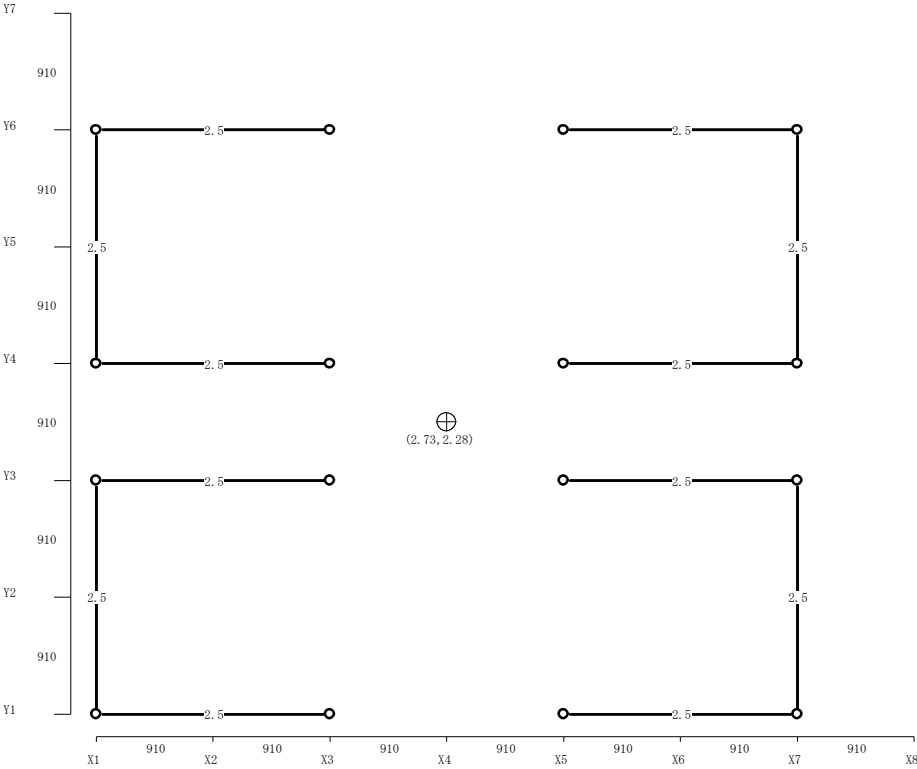
| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{yi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}^2$ |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Y1 | 9.100                 | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                |
| Y3 | 9.100                 | 1.820        | 16.562                             | 30.143                               |
| Y4 | 9.100                 | 2.730        | 24.843                             | 67.821                               |
| Y6 | 9.100                 | 4.550        | 41.405                             | 188.393                              |
| 計  | 36.400                |              | 82.810                             | 286.357                              |

$K_y = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_y) / \Sigma \alpha_{ili} = 82.810 / 36.400 = 2.275 \text{ (m)}$

<<< 加力方向未考慮時 >>>

3 階

○ = 重心    + = 剛心    壁の数字は壁倍率( )がある場合はその剛性低減係数



3階 X方向

| 通り | $\Sigma \alpha_{li}$ | $L_{xi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{li} \cdot L_{xi}$ | $\Sigma \alpha_{li} \cdot L_{xi}^2$ |
|----|----------------------|--------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| X1 | 9.100                | 0.000        | 0.000                             | 0.000                               |
| X7 | 9.100                | 5.460        | 49.686                            | 271.286                             |
| 計  | 18.200               |              | 49.686                            | 271.286                             |

$K_x = \Sigma (\alpha_{li} \cdot L_x) / \Sigma \alpha_{li} = 49.686 / 18.200 = 2.730 \text{ (m)}$

3階 Y方向

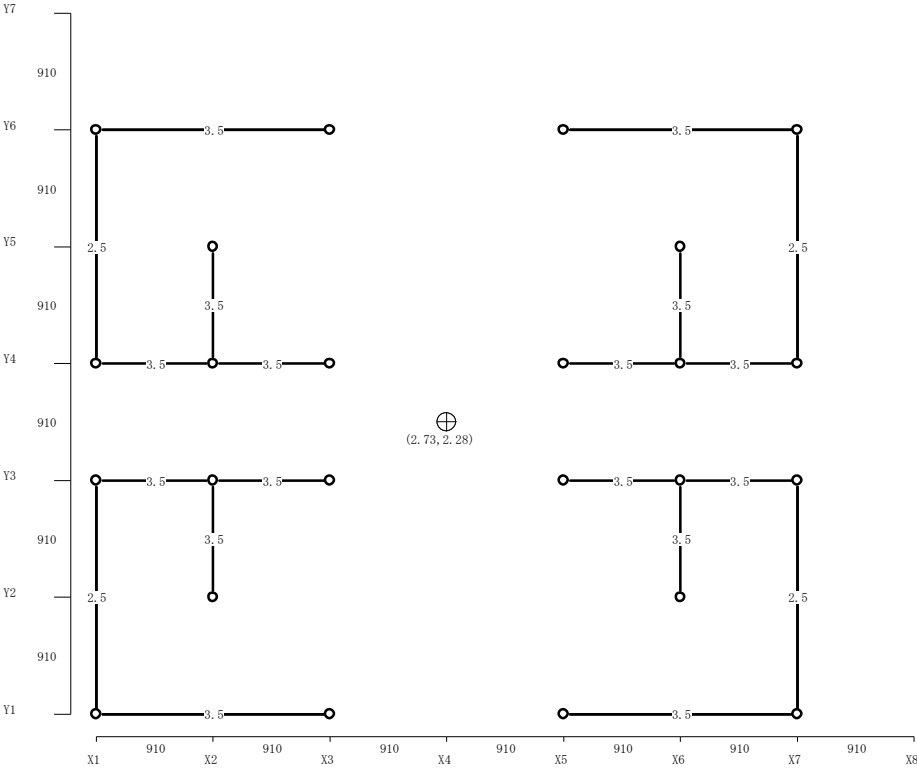
| 通り | $\Sigma \alpha_{li}$ | $L_{yi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{li} \cdot L_{yi}$ | $\Sigma \alpha_{li} \cdot L_{yi}^2$ |
|----|----------------------|--------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Y1 | 9.100                | 0.000        | 0.000                             | 0.000                               |
| Y3 | 9.100                | 1.820        | 16.562                            | 30.143                              |
| Y4 | 9.100                | 2.730        | 24.843                            | 67.821                              |
| Y6 | 9.100                | 4.550        | 41.405                            | 188.393                             |
| 計  | 36.400               |              | 82.810                            | 286.357                             |

$K_y = \Sigma (\alpha_{li} \cdot L_y) / \Sigma \alpha_{li} = 82.810 / 36.400 = 2.275 \text{ (m)}$

<<< 加力方向未考慮時 >>>

2 階

○ = 重心    + = 剛心    壁の数字は壁倍率( )がある場合はその剛性低減係数



2階 X方向

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{xi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}^2$ |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| X1 | 9.100                 | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                |
| X2 | 6.370                 | 0.910        | 5.797                              | 5.275                                |
| X6 | 6.370                 | 4.550        | 28.984                             | 131.875                              |
| X7 | 9.100                 | 5.460        | 49.686                             | 271.286                              |
| 計  | 30.940                |              | 84.466                             | 408.435                              |

$K_x = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_x) / \Sigma \alpha_{ili} = 84.466 / 30.940 = 2.730 \text{ (m)}$

2階 Y方向

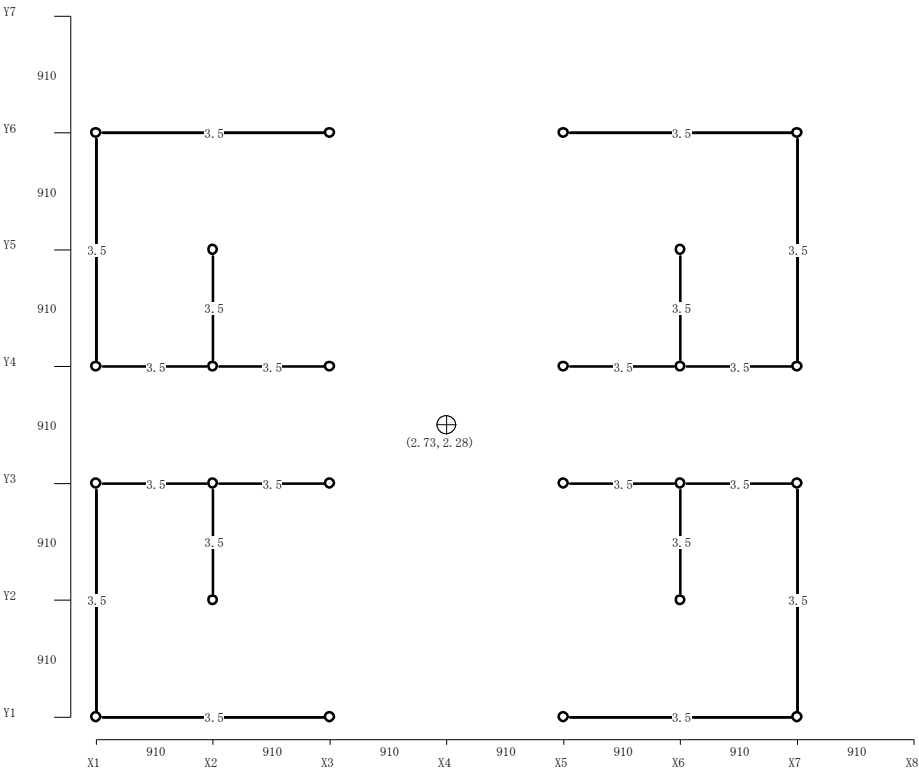
| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{yi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}^2$ |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Y1 | 12.740                | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                |
| Y3 | 12.740                | 1.820        | 23.187                             | 42.200                               |
| Y4 | 12.740                | 2.730        | 34.780                             | 94.950                               |
| Y6 | 12.740                | 4.550        | 57.967                             | 263.750                              |
| 計  | 50.960                |              | 115.934                            | 400.900                              |

$K_y = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_y) / \Sigma \alpha_{ili} = 115.934 / 50.960 = 2.275 \text{ (m)}$

<<< 加力方向未考慮時 >>>

1 階

○ = 重心    + = 剛心    壁の数字は壁倍率( )がある場合はその剛性低減係数



1階 X方向

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{xi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}^2$ |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| X1 | 12.740                | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                |
| X2 | 6.370                 | 0.910        | 5.797                              | 5.275                                |
| X6 | 6.370                 | 4.550        | 28.984                             | 131.875                              |
| X7 | 12.740                | 5.460        | 69.560                             | 379.800                              |
| 計  | 38.220                |              | 104.341                            | 516.950                              |

$K_x = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_x) / \Sigma \alpha_{ili} = 104.341 / 38.220 = 2.730 \text{ (m)}$

1階 Y方向

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{yi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}^2$ |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Y1 | 12.740                | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                |
| Y3 | 12.740                | 1.820        | 23.187                             | 42.200                               |
| Y4 | 12.740                | 2.730        | 34.780                             | 94.950                               |
| Y6 | 12.740                | 4.550        | 57.967                             | 263.750                              |
| 計  | 50.960                |              | 115.934                            | 400.900                              |

$K_y = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_y) / \Sigma \alpha_{ili} = 115.934 / 50.960 = 2.275 \text{ (m)}$

2.4.3 偏心率の計算  
<<< 加力方向未考慮時 >>>  
X方向 地震時

| 階 | G <sub>y</sub> (m) | K <sub>y</sub> (m) | e <sub>y</sub> (m) | J <sub>x</sub> + J <sub>y</sub> | r <sub>ex</sub> (m) | R <sub>ex</sub> | 判定(≦0.3) | F <sub>e</sub> |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------|----------|----------------|
| 4 | 2.275              | 2.275              | 0.000              | 233.607                         | 2.533               | 0.000           | OK       | 1.000          |
| 3 | 2.275              | 2.275              | 0.000              | 233.607                         | 2.533               | 0.000           | OK       | 1.000          |
| 2 | 2.275              | 2.275              | 0.000              | 314.993                         | 2.486               | 0.000           | OK       | 1.000          |
| 1 | 2.275              | 2.275              | 0.000              | 369.250                         | 2.692               | 0.000           | OK       | 1.000          |

Y方向 地震時

| 階 | G <sub>x</sub> (m) | K <sub>x</sub> (m) | e <sub>x</sub> (m) | J <sub>x</sub> + J <sub>y</sub> | r <sub>ey</sub> (m) | R <sub>ey</sub> | 判定(≦0.3) | F <sub>e</sub> |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------|----------|----------------|
| 4 | 2.730              | 2.730              | 0.000              | 233.607                         | 3.583               | 0.000           | OK       | 1.000          |
| 3 | 2.730              | 2.730              | 0.000              | 233.607                         | 3.583               | 0.000           | OK       | 1.000          |
| 2 | 2.730              | 2.730              | 0.000              | 314.993                         | 3.191               | 0.000           | OK       | 1.000          |
| 1 | 2.730              | 2.730              | 0.000              | 369.250                         | 3.108               | 0.000           | OK       | 1.000          |

## 2.4.4 ねじれ補正値と鉛直構面の検討

&lt;&lt;&lt; 加力方向未考慮時 &gt;&gt;&gt;

## 4階 X方向 地震時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{yi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}^2$ | ねじれ補正係数 |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------|
| Y1 | 9.100                 | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                | 1.000   |
| Y3 | 9.100                 | 1.820        | 16.562                             | 30.143                               | 1.000   |
| Y4 | 9.100                 | 2.730        | 24.843                             | 67.821                               | 1.000   |
| Y6 | 9.100                 | 4.550        | 41.405                             | 188.393                              | 1.000   |
| 計  | 36.400                |              | 82.810                             | 286.357                              |         |

$K_y = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_{yi}) / \Sigma \alpha_{ili} = 82.810 / 36.400 = 2.275$  (m)  
 ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正をする (補正値の下限は1.0とする)  
 偏心率  $0.000 \leq 0.15$  より、ねじれ補正係数は 1.0

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担地震力(kN)<br>(補正前) | 負担地震力(kN)<br>$Q_w$ (補正後) | 許容耐力(kN)<br>$P_a$ | 判 定<br>$Q_w/P_a (\leq 1.0)$ |
|----|--------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------------|
| Y1 | 1.000              | 3.694              | 3.694                    | 17.836            | 0.207 (OK)                  |
| Y3 | 1.000              | 3.694              | 3.694                    | 17.836            | 0.207 (OK)                  |
| Y4 | 1.000              | 3.694              | 3.694                    | 17.836            | 0.207 (OK)                  |
| Y6 | 1.000              | 3.694              | 3.694                    | 17.836            | 0.207 (OK)                  |
| 計  |                    | 14.776             | 14.776                   | 71.344            |                             |

## 4階 Y方向 地震時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{xi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}^2$ | ねじれ補正係数 |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------|
| X1 | 9.100                 | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                | 1.000   |
| X7 | 9.100                 | 5.460        | 49.686                             | 271.286                              | 1.000   |
| 計  | 18.200                |              | 49.686                             | 271.286                              |         |

$K_x = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_{xi}) / \Sigma \alpha_{ili} = 49.686 / 18.200 = 2.730$  (m)  
 ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正をする (補正値の下限は1.0とする)  
 偏心率  $0.000 \leq 0.15$  より、ねじれ補正係数は 1.0

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担地震力(kN)<br>(補正前) | 負担地震力(kN)<br>$Q_w$ (補正後) | 許容耐力(kN)<br>$P_a$ | 判 定<br>$Q_w/P_a (\leq 1.0)$ |
|----|--------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------------|
| X1 | 1.000              | 7.388              | 7.388                    | 17.836            | 0.414 (OK)                  |
| X7 | 1.000              | 7.388              | 7.388                    | 17.836            | 0.414 (OK)                  |
| 計  |                    | 14.776             | 14.776                   | 35.672            |                             |

## 3階 X方向 地震時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{yi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}^2$ | ねじれ補正係数 |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------|
| Y1 | 9.100                 | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                | 1.000   |
| Y3 | 9.100                 | 1.820        | 16.562                             | 30.143                               | 1.000   |
| Y4 | 9.100                 | 2.730        | 24.843                             | 67.821                               | 1.000   |
| Y6 | 9.100                 | 4.550        | 41.405                             | 188.393                              | 1.000   |
| 計  | 36.400                |              | 82.810                             | 286.357                              |         |

$K_y = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_{yi}) / \Sigma \alpha_{ili} = 82.810 / 36.400 = 2.275$  (m)

ねじれ補正の計算指定： ねじれ補正をする（補正值の下限は1.0とする）  
 偏心率  $0.000 \leq 0.15$  より、ねじれ補正係数は 1.0

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担地震力(kN)<br>(補正前) | 負担地震力(kN)<br>Qw(補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>Qw/Pa( $\leq 1.0$ ) |
|----|--------------------|--------------------|----------------------|----------------|----------------------------|
| Y1 | 1.000              | 8.211              | 8.211                | 17.836         | 0.460 (OK)                 |
| Y3 | 1.000              | 8.211              | 8.211                | 17.836         | 0.460 (OK)                 |
| Y4 | 1.000              | 8.211              | 8.211                | 17.836         | 0.460 (OK)                 |
| Y6 | 1.000              | 8.211              | 8.211                | 17.836         | 0.460 (OK)                 |
| 計  |                    | 32.843             | 32.843               | 71.344         |                            |

## 3階 Y方向 地震時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | Lxi (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot Lxi$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot Lxi^2$ | ねじれ補正係数 |
|----|-----------------------|---------|---------------------------------|-----------------------------------|---------|
| X1 | 9.100                 | 0.000   | 0.000                           | 0.000                             | 1.000   |
| X7 | 9.100                 | 5.460   | 49.686                          | 271.286                           | 1.000   |
| 計  | 18.200                |         | 49.686                          | 271.286                           |         |

$K_x = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot Lx) / \Sigma \alpha_{ili} = 49.686 / 18.200 = 2.730 \text{ (m)}$   
 ねじれ補正の計算指定： ねじれ補正をする（補正值の下限は1.0とする）  
 偏心率  $0.000 \leq 0.15$  より、ねじれ補正係数は 1.0

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担地震力(kN)<br>(補正前) | 負担地震力(kN)<br>Qw(補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>Qw/Pa( $\leq 1.0$ ) |
|----|--------------------|--------------------|----------------------|----------------|----------------------------|
| X1 | 1.000              | 16.421             | 16.421               | 17.836         | 0.921 (OK)                 |
| X7 | 1.000              | 16.421             | 16.421               | 17.836         | 0.921 (OK)                 |
| 計  |                    | 32.843             | 32.843               | 35.672         |                            |

## 2階 X方向 地震時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | Ly i (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot Ly i$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot Ly i^2$ | ねじれ補正係数 |
|----|-----------------------|----------|----------------------------------|------------------------------------|---------|
| Y1 | 12.740                | 0.000    | 0.000                            | 0.000                              | 1.000   |
| Y3 | 12.740                | 1.820    | 23.187                           | 42.200                             | 1.000   |
| Y4 | 12.740                | 2.730    | 34.780                           | 94.950                             | 1.000   |
| Y6 | 12.740                | 4.550    | 57.967                           | 263.750                            | 1.000   |
| 計  | 50.960                |          | 115.934                          | 400.900                            |         |

$K_y = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot Ly) / \Sigma \alpha_{ili} = 115.934 / 50.960 = 2.275 \text{ (m)}$   
 ねじれ補正の計算指定： ねじれ補正をする（補正值の下限は1.0とする）  
 偏心率  $0.000 \leq 0.15$  より、ねじれ補正係数は 1.0

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担地震力(kN)<br>(補正前) | 負担地震力(kN)<br>Qw(補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>Qw/Pa( $\leq 1.0$ ) |
|----|--------------------|--------------------|----------------------|----------------|----------------------------|
| Y1 | 1.000              | 11.724             | 11.724               | 24.970         | 0.470 (OK)                 |
| Y3 | 1.000              | 11.724             | 11.724               | 24.970         | 0.470 (OK)                 |
| Y4 | 1.000              | 11.724             | 11.724               | 24.970         | 0.470 (OK)                 |
| Y6 | 1.000              | 11.724             | 11.724               | 24.970         | 0.470 (OK)                 |
| 計  |                    | 46.895             | 46.895               | 99.882         |                            |

## 2階 Y方向 地震時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{xi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}^2$ | ねじれ補正係数 |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------|
| X1 | 9.100                 | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                | 1.000   |
| X2 | 6.370                 | 0.910        | 5.797                              | 5.275                                | 1.000   |
| X6 | 6.370                 | 4.550        | 28.984                             | 131.875                              | 1.000   |
| X7 | 9.100                 | 5.460        | 49.686                             | 271.286                              | 1.000   |
| 計  | 30.940                |              | 84.466                             | 408.435                              |         |

$K_x = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_x) / \Sigma \alpha_{ili} = 84.466 / 30.940 = 2.730$  (m)  
 ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正をする (補正值の下限は1.0とする)  
 偏心率  $0.000 \leq 0.15$  より、ねじれ補正係数は 1.0

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担地震力(kN)<br>(補正前) | 負担地震力(kN)<br>$Q_w$ (補正後) | 許容耐力(kN)<br>$P_a$ | 判 定<br>$Q_w/P_a (\leq 1.0)$ |
|----|--------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------------|
| X1 | 1.000              | 13.793             | 13.793                   | 17.836            | 0.773 (OK)                  |
| X2 | 1.000              | 9.655              | 9.655                    | 12.485            | 0.773 (OK)                  |
| X6 | 1.000              | 9.655              | 9.655                    | 12.485            | 0.773 (OK)                  |
| X7 | 1.000              | 13.793             | 13.793                   | 17.836            | 0.773 (OK)                  |
| 計  |                    | 46.895             | 46.895                   | 60.642            |                             |

## 1階 X方向 地震時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{yi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}^2$ | ねじれ補正係数 |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------|
| Y1 | 12.740                | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                | 1.000   |
| Y3 | 12.740                | 1.820        | 23.187                             | 42.200                               | 1.000   |
| Y4 | 12.740                | 2.730        | 34.780                             | 94.950                               | 1.000   |
| Y6 | 12.740                | 4.550        | 57.967                             | 263.750                              | 1.000   |
| 計  | 50.960                |              | 115.934                            | 400.900                              |         |

$K_y = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_y) / \Sigma \alpha_{ili} = 115.934 / 50.960 = 2.275$  (m)  
 ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正をする (補正值の下限は1.0とする)  
 偏心率  $0.000 \leq 0.15$  より、ねじれ補正係数は 1.0

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担地震力(kN)<br>(補正前) | 負担地震力(kN)<br>$Q_w$ (補正後) | 許容耐力(kN)<br>$P_a$ | 判 定<br>$Q_w/P_a (\leq 1.0)$ |
|----|--------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------------|
| Y1 | 1.000              | 14.344             | 14.344                   | 24.970            | 0.574 (OK)                  |
| Y3 | 1.000              | 14.344             | 14.344                   | 24.970            | 0.574 (OK)                  |
| Y4 | 1.000              | 14.344             | 14.344                   | 24.970            | 0.574 (OK)                  |
| Y6 | 1.000              | 14.344             | 14.344                   | 24.970            | 0.574 (OK)                  |
| 計  |                    | 57.377             | 57.377                   | 99.882            |                             |

## 1階 Y方向 地震時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{xi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}^2$ | ねじれ補正係数 |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------|
| X1 | 12.740                | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                | 1.000   |
| X2 | 6.370                 | 0.910        | 5.797                              | 5.275                                | 1.000   |
| X6 | 6.370                 | 4.550        | 28.984                             | 131.875                              | 1.000   |
| X7 | 12.740                | 5.460        | 69.560                             | 379.800                              | 1.000   |
| 計  | 38.220                |              | 104.341                            | 516.950                              |         |

$K_x = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_x) / \Sigma \alpha_{ili} = 104.341 / 38.220 = 2.730$  (m)  
 ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正をする(補正值の下限は1.0とする)  
 偏心率  $0.000 \leq 0.15$  より、ねじれ補正係数は 1.0

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担地震力(kN)<br>(補正前) | 負担地震力(kN)<br>$Q_w$ (補正後) | 許容耐力(kN)<br>$P_a$ | 判 定<br>$Q_w/P_a (\leq 1.0)$ |
|----|--------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------------|
| X1 | 1.000              | 19.126             | 19.126                   | 24.970            | 0.766 (OK)                  |
| X2 | 1.000              | 9.563              | 9.563                    | 12.485            | 0.766 (OK)                  |
| X6 | 1.000              | 9.563              | 9.563                    | 12.485            | 0.766 (OK)                  |
| X7 | 1.000              | 19.126             | 19.126                   | 24.970            | 0.766 (OK)                  |
| 計  |                    | 57.377             | 57.377                   | 74.911            |                             |

## 4階 X方向 風圧時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{yi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}^2$ |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Y1 | 9.100                 | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                |
| Y3 | 9.100                 | 1.820        | 16.562                             | 30.143                               |
| Y4 | 9.100                 | 2.730        | 24.843                             | 67.821                               |
| Y6 | 9.100                 | 4.550        | 41.405                             | 188.393                              |
| 計  | 36.400                |              | 82.810                             | 286.357                              |

$K_y = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_y) / \Sigma \alpha_{ili} = 82.810 / 36.400 = 2.275$  (m)  
 ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正を行わない

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担風圧力(kN)<br>(補正前) | 負担風圧力(kN)<br>$Q_{EiW}$ (補正後) | 許容耐力(kN)<br>$P_a$ | 判 定<br>$Q_w/P_a (\leq 1.0)$ |
|----|--------------------|--------------------|------------------------------|-------------------|-----------------------------|
| Y1 | 1.000              | 1.127              | 1.127                        | 17.836            | 0.063 (OK)                  |
| Y3 | 1.000              | 1.127              | 1.127                        | 17.836            | 0.063 (OK)                  |
| Y4 | 1.000              | 1.127              | 1.127                        | 17.836            | 0.063 (OK)                  |
| Y6 | 1.000              | 1.127              | 1.127                        | 17.836            | 0.063 (OK)                  |
| 計  |                    | 4.507              | 4.507                        | 71.344            |                             |

## 4階 Y方向 風圧時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{xi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}^2$ |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| X1 | 9.100                 | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                |
| X7 | 9.100                 | 5.460        | 49.686                             | 271.286                              |
| 計  | 18.200                |              | 49.686                             | 271.286                              |

$$K_x = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_x) / \Sigma \alpha_{ili} = 49.686 / 18.200 = 2.730 \text{ (m)}$$

ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正を行わない

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担風圧力(kN)<br>(補正前) | 負担風圧力(kN)<br>QEiW(補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>$Q_w/Pa (\leq 1.0)$ |
|----|--------------------|--------------------|------------------------|----------------|----------------------------|
| X1 | 1.000              | 2.704              | 2.704                  | 17.836         | 0.152 (OK)                 |
| X7 | 1.000              | 2.704              | 2.704                  | 17.836         | 0.152 (OK)                 |
| 計  |                    | 5.408              | 5.408                  | 35.672         |                            |

## 3階 X方向 風圧時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{yi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}^2$ |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Y1 | 9.100                 | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                |
| Y3 | 9.100                 | 1.820        | 16.562                             | 30.143                               |
| Y4 | 9.100                 | 2.730        | 24.843                             | 67.821                               |
| Y6 | 9.100                 | 4.550        | 41.405                             | 188.393                              |
| 計  | 36.400                |              | 82.810                             | 286.357                              |

$$K_y = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_y) / \Sigma \alpha_{ili} = 82.810 / 36.400 = 2.275 \text{ (m)}$$

ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正を行わない

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担風圧力(kN)<br>(補正前) | 負担風圧力(kN)<br>QEiW(補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>$Q_w/Pa (\leq 1.0)$ |
|----|--------------------|--------------------|------------------------|----------------|----------------------------|
| Y1 | 1.000              | 3.955              | 3.955                  | 17.836         | 0.222 (OK)                 |
| Y3 | 1.000              | 3.955              | 3.955                  | 17.836         | 0.222 (OK)                 |
| Y4 | 1.000              | 3.955              | 3.955                  | 17.836         | 0.222 (OK)                 |
| Y6 | 1.000              | 3.955              | 3.955                  | 17.836         | 0.222 (OK)                 |
| 計  |                    | 15.822             | 15.822                 | 71.344         |                            |

## 3階 Y方向 風圧時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{xi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}^2$ |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| X1 | 9.100                 | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                |
| X7 | 9.100                 | 5.460        | 49.686                             | 271.286                              |
| 計  | 18.200                |              | 49.686                             | 271.286                              |

$$K_x = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_x) / \Sigma \alpha_{ili} = 49.686 / 18.200 = 2.730 \text{ (m)}$$

ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正を行なわない

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担風圧力(kN)<br>(補正前) | 負担風圧力(kN)<br>QEiW(補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>Qw/Pa(≤1.0) |
|----|--------------------|--------------------|------------------------|----------------|--------------------|
| X1 | 1.000              | 8.423              | 8.423                  | 17.836         | 0.472 (OK)         |
| X7 | 1.000              | 8.423              | 8.423                  | 17.836         | 0.472 (OK)         |
| 計  |                    | 16.846             | 16.846                 | 35.672         |                    |

2階 X方向 風圧時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | L <sub>yi</sub> (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}^2$ |
|----|-----------------------|---------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Y1 | 12.740                | 0.000               | 0.000                              | 0.000                                |
| Y3 | 12.740                | 1.820               | 23.187                             | 42.200                               |
| Y4 | 12.740                | 2.730               | 34.780                             | 94.950                               |
| Y6 | 12.740                | 4.550               | 57.967                             | 263.750                              |
| 計  | 50.960                |                     | 115.934                            | 400.900                              |

$$K_y = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_y) / \Sigma \alpha_{ili} = 115.934 / 50.960 = 2.275 \text{ (m)}$$

ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正を行なわない

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担風圧力(kN)<br>(補正前) | 負担風圧力(kN)<br>QEiW(補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>Qw/Pa(≤1.0) |
|----|--------------------|--------------------|------------------------|----------------|--------------------|
| Y1 | 1.000              | 6.493              | 6.493                  | 24.970         | 0.260 (OK)         |
| Y3 | 1.000              | 6.493              | 6.493                  | 24.970         | 0.260 (OK)         |
| Y4 | 1.000              | 6.493              | 6.493                  | 24.970         | 0.260 (OK)         |
| Y6 | 1.000              | 6.493              | 6.493                  | 24.970         | 0.260 (OK)         |
| 計  |                    | 25.970             | 25.970                 | 99.882         |                    |

2階 Y方向 風圧時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | L <sub>xi</sub> (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}^2$ |
|----|-----------------------|---------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| X1 | 9.100                 | 0.000               | 0.000                              | 0.000                                |
| X2 | 6.370                 | 0.910               | 5.797                              | 5.275                                |
| X6 | 6.370                 | 4.550               | 28.984                             | 131.875                              |
| X7 | 9.100                 | 5.460               | 49.686                             | 271.286                              |
| 計  | 30.940                |                     | 84.466                             | 408.435                              |

$$K_x = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_x) / \Sigma \alpha_{ili} = 84.466 / 30.940 = 2.730 \text{ (m)}$$

ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正を行なわない

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担風圧力(kN)<br>(補正前) | 負担風圧力(kN)<br>QEiW(補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>Qw/Pa(≤1.0) |
|----|--------------------|--------------------|------------------------|----------------|--------------------|
| X1 | 1.000              | 8.537              | 8.537                  | 17.836         | 0.479 (OK)         |
| X2 | 1.000              | 5.976              | 5.976                  | 12.485         | 0.479 (OK)         |
| X6 | 1.000              | 5.976              | 5.976                  | 12.485         | 0.479 (OK)         |

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担風圧力(kN)<br>(補正前) | 負担風圧力(kN)<br>QEiW(補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>Qw/Pa(≤1.0) |
|----|--------------------|--------------------|------------------------|----------------|--------------------|
| X7 | 1.000              | 8.537              | 8.537                  | 17.836         | 0.479 (OK)         |
| 計  |                    | 29.024             | 29.024                 | 60.642         |                    |

## 1階 X方向 風圧時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | L <sub>yi</sub> (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}^2$ |
|----|-----------------------|---------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Y1 | 12.740                | 0.000               | 0.000                              | 0.000                                |
| Y3 | 12.740                | 1.820               | 23.187                             | 42.200                               |
| Y4 | 12.740                | 2.730               | 34.780                             | 94.950                               |
| Y6 | 12.740                | 4.550               | 57.967                             | 263.750                              |
| 計  | 50.960                |                     | 115.934                            | 400.900                              |

$K_y = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_y) / \Sigma \alpha_{ili} = 115.934 / 50.960 = 2.275 \text{ (m)}$   
 ねじれ補正の計算指定:      ねじれ補正を行なわない

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担風圧力(kN)<br>(補正前) | 負担風圧力(kN)<br>QEiW(補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>Qw/Pa(≤1.0) |
|----|--------------------|--------------------|------------------------|----------------|--------------------|
| Y1 | 1.000              | 9.117              | 9.117                  | 24.970         | 0.365 (OK)         |
| Y3 | 1.000              | 9.117              | 9.117                  | 24.970         | 0.365 (OK)         |
| Y4 | 1.000              | 9.117              | 9.117                  | 24.970         | 0.365 (OK)         |
| Y6 | 1.000              | 9.117              | 9.117                  | 24.970         | 0.365 (OK)         |
| 計  |                    | 36.469             | 36.469                 | 99.882         |                    |

## 1階 Y方向 風圧時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | L <sub>xi</sub> (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}^2$ |
|----|-----------------------|---------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| X1 | 12.740                | 0.000               | 0.000                              | 0.000                                |
| X2 | 6.370                 | 0.910               | 5.797                              | 5.275                                |
| X6 | 6.370                 | 4.550               | 28.984                             | 131.875                              |
| X7 | 12.740                | 5.460               | 69.560                             | 379.800                              |
| 計  | 38.220                |                     | 104.341                            | 516.950                              |

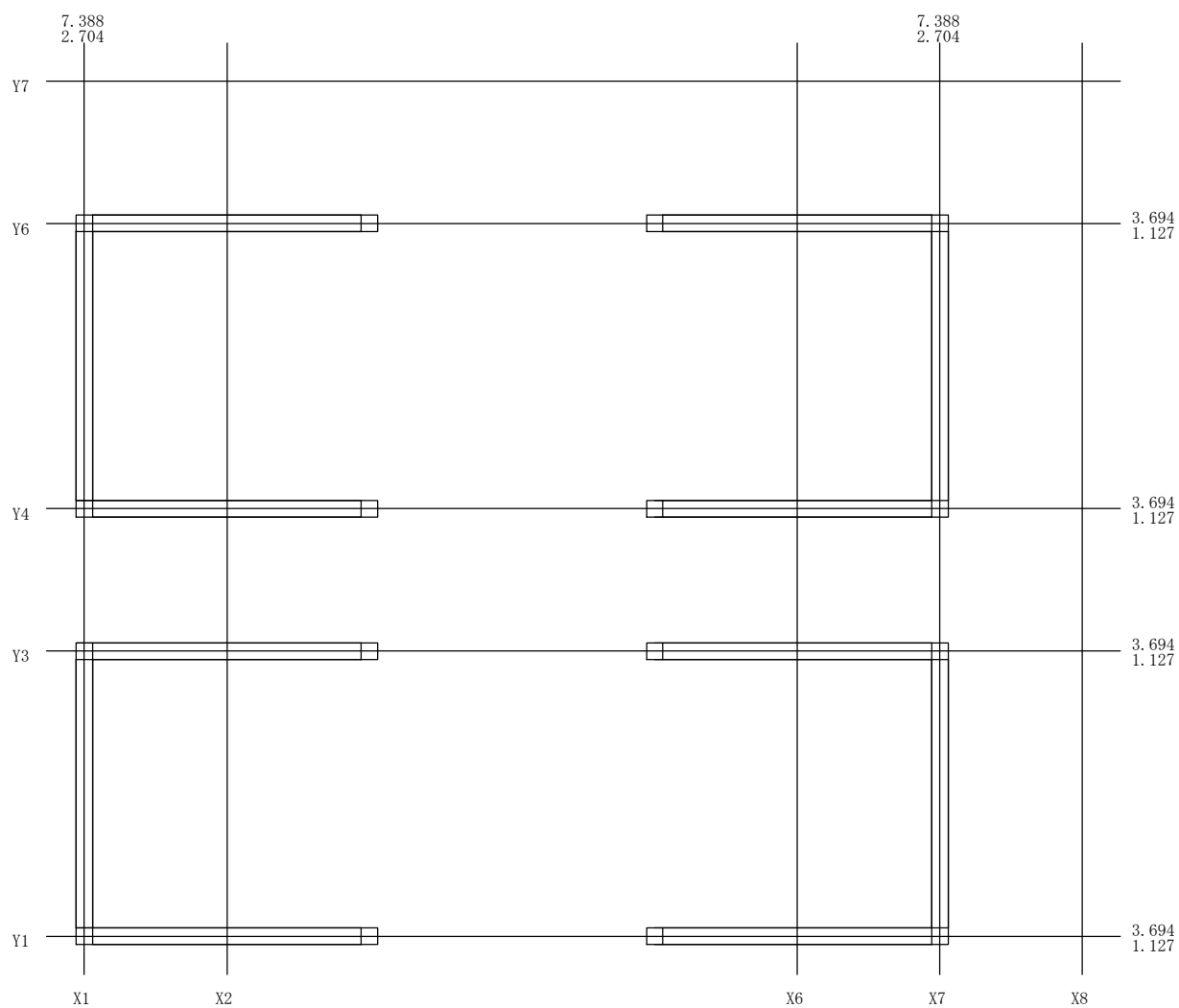
$K_x = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_x) / \Sigma \alpha_{ili} = 104.341 / 38.220 = 2.730 \text{ (m)}$   
 ねじれ補正の計算指定:      ねじれ補正を行なわない

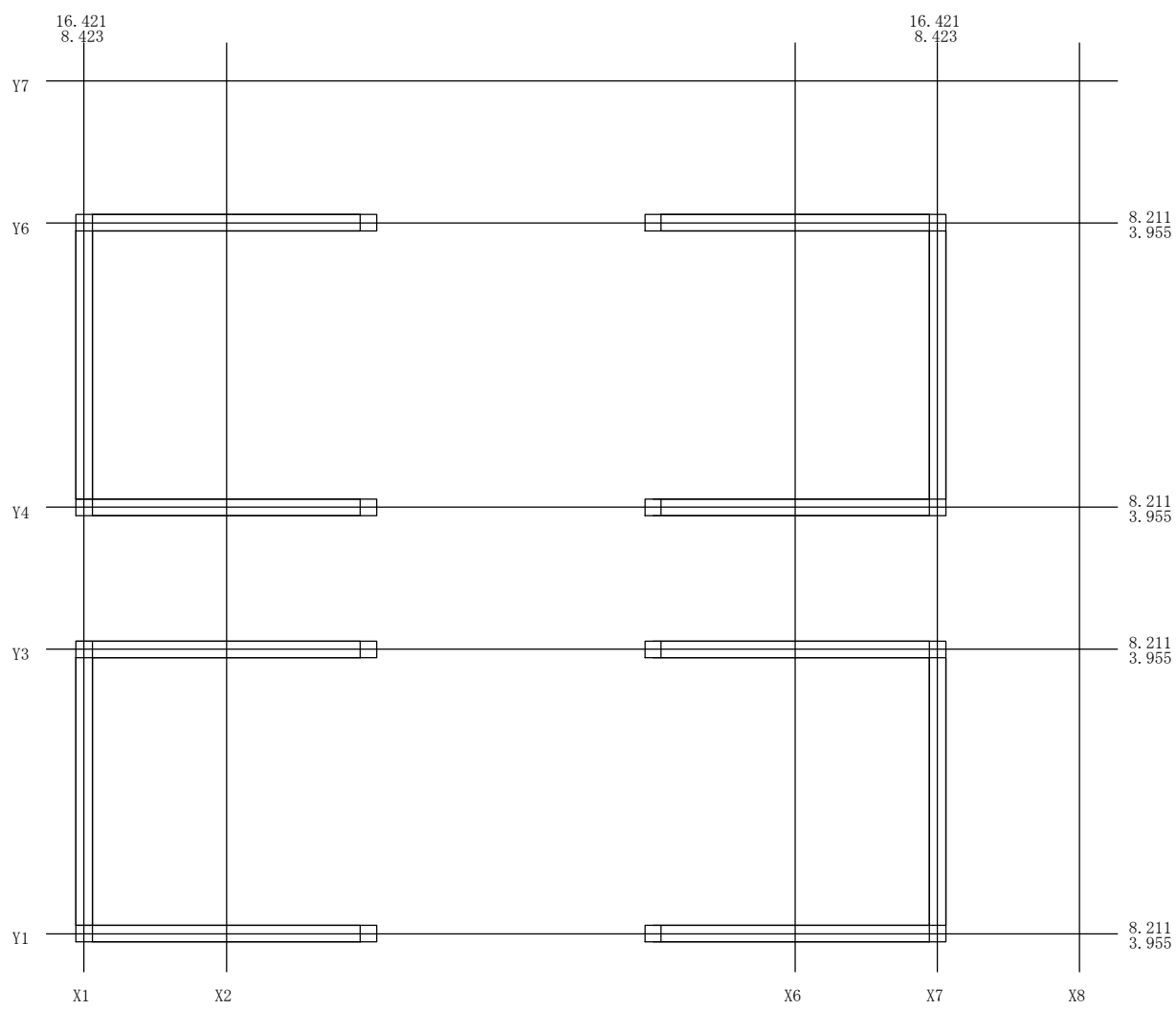
| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担風圧力(kN)<br>(補正前) | 負担風圧力(kN)<br>QEiW(補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>Qw/Pa(≤1.0) |
|----|--------------------|--------------------|------------------------|----------------|--------------------|
| X1 | 1.000              | 13.874             | 13.874                 | 24.970         | 0.556 (OK)         |
| X2 | 1.000              | 6.937              | 6.937                  | 12.485         | 0.556 (OK)         |
| X6 | 1.000              | 6.937              | 6.937                  | 12.485         | 0.556 (OK)         |
| X7 | 1.000              | 13.874             | 13.874                 | 24.970         | 0.556 (OK)         |
| 計  |                    | 41.623             | 41.623                 | 74.911         |                    |

2.4.5 鉛直構面の短期荷重時断面応力図

4 階（屋根）

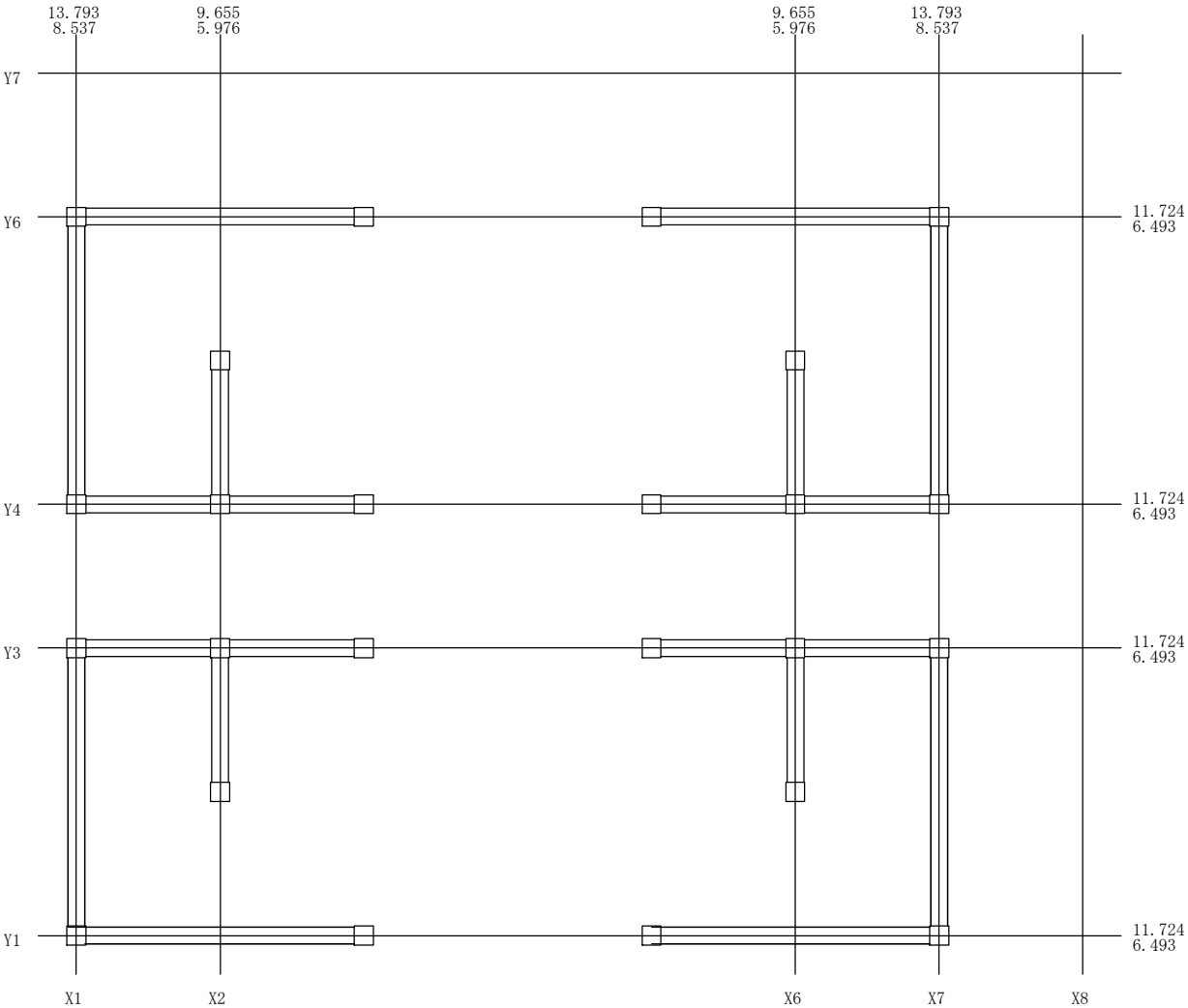
上段:地震力(kN) 下段:風圧力(kN)





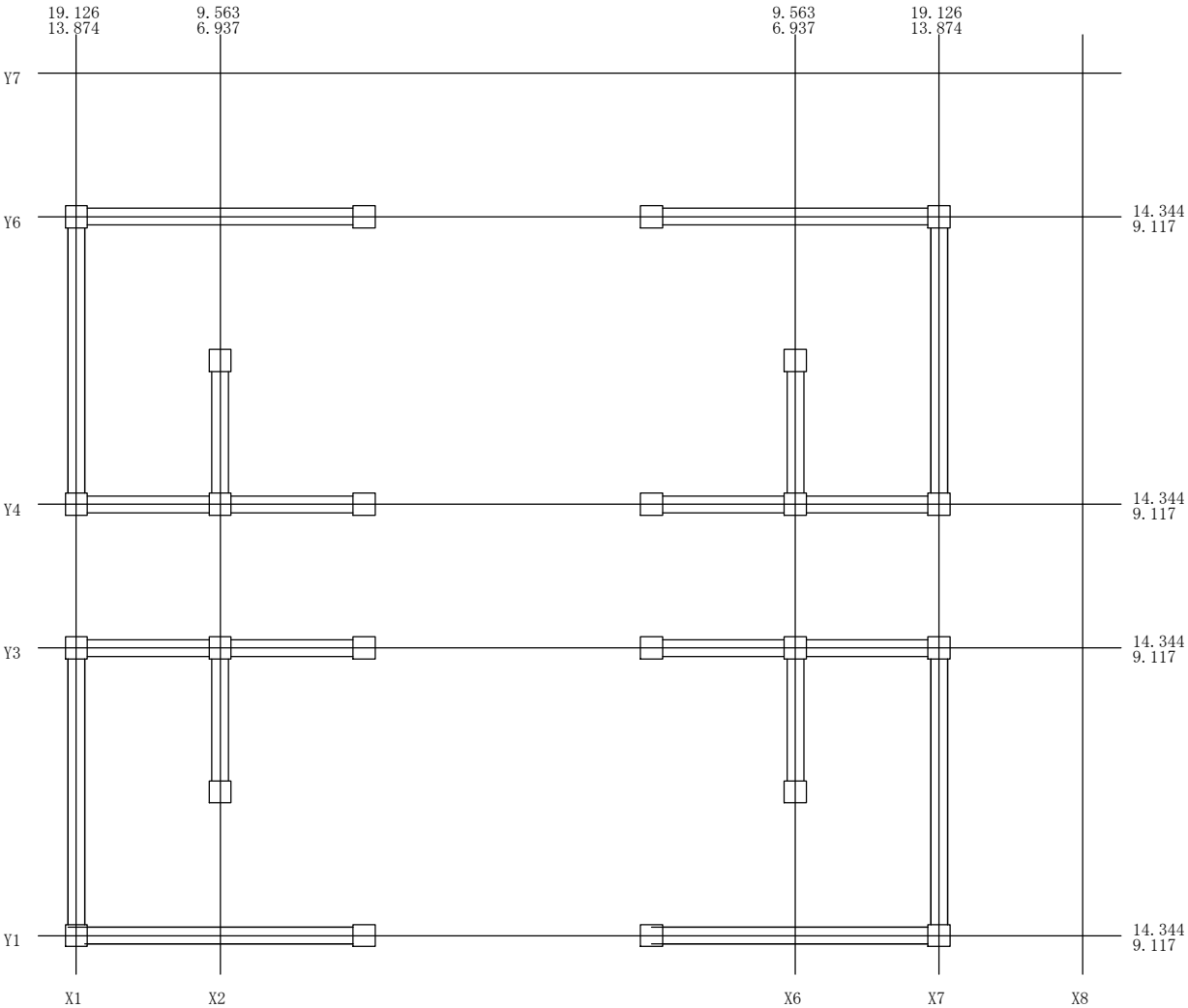
2 階 ( 3 階床 )

上段:地震力(kN) 下段:風圧力(kN)



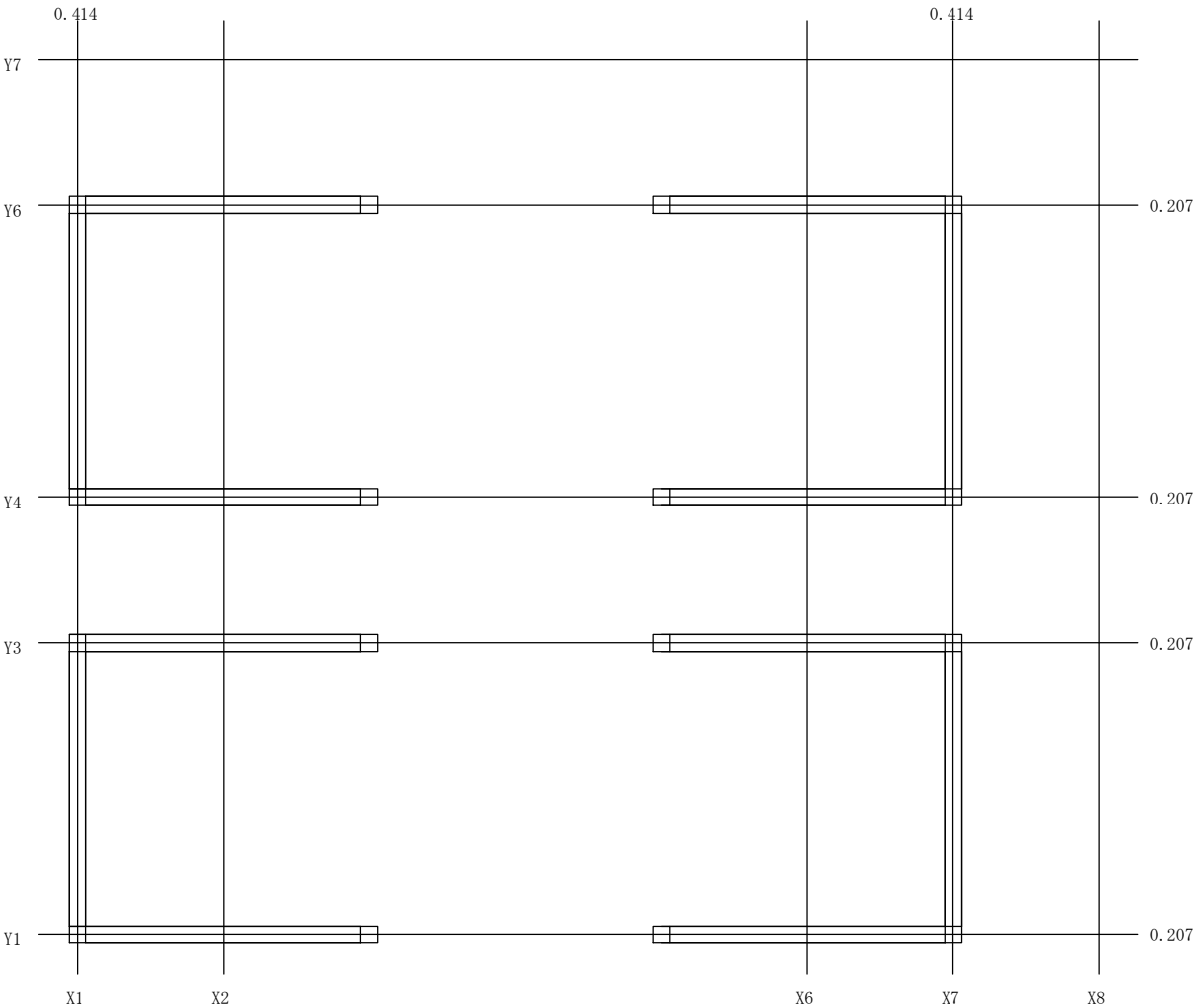
1 階（ 2 階床 ）

上段:地震力(kN) 下段:風圧力(kN)

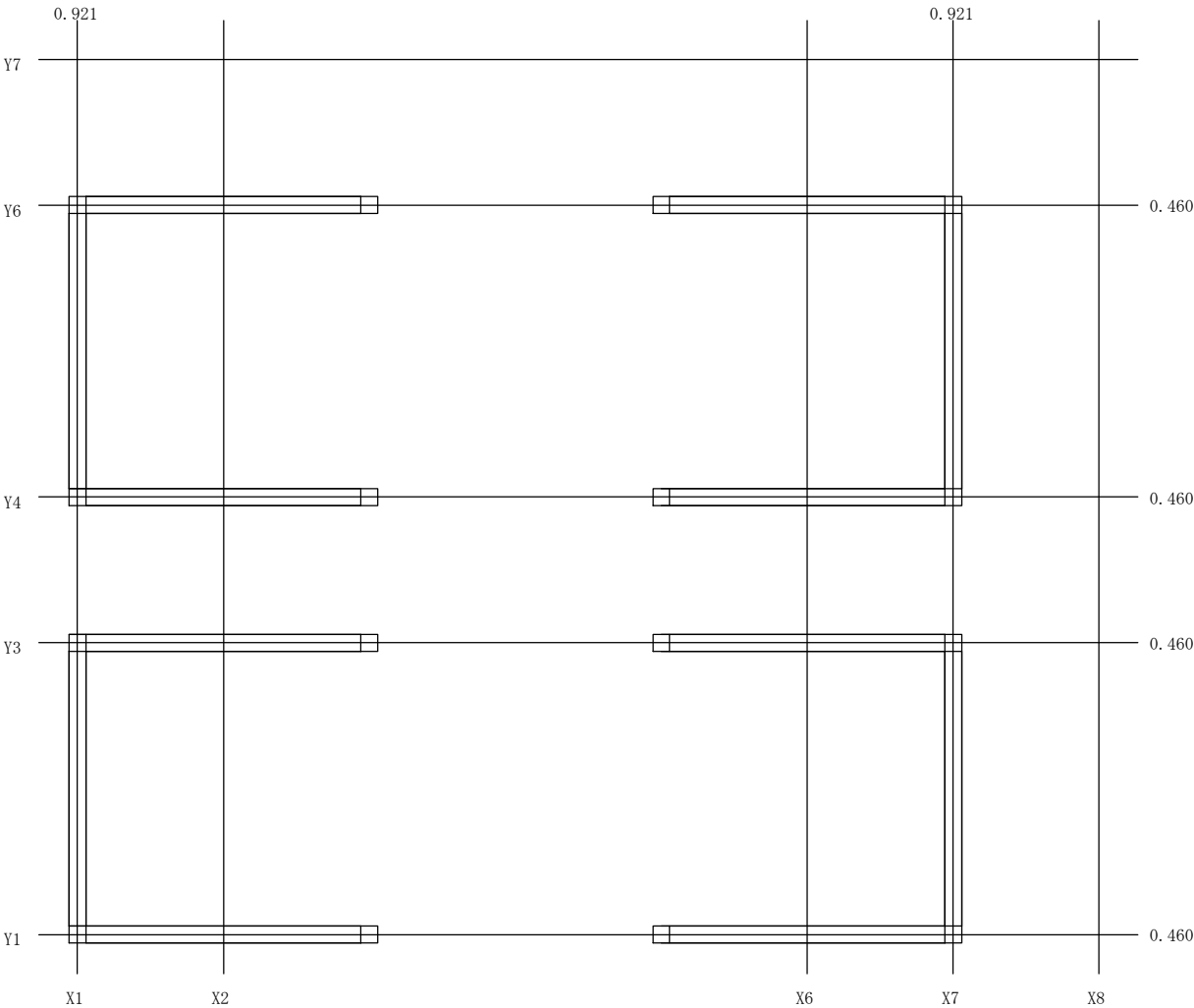


2.4.6 鉛直構面の短期荷重時断面検定比図

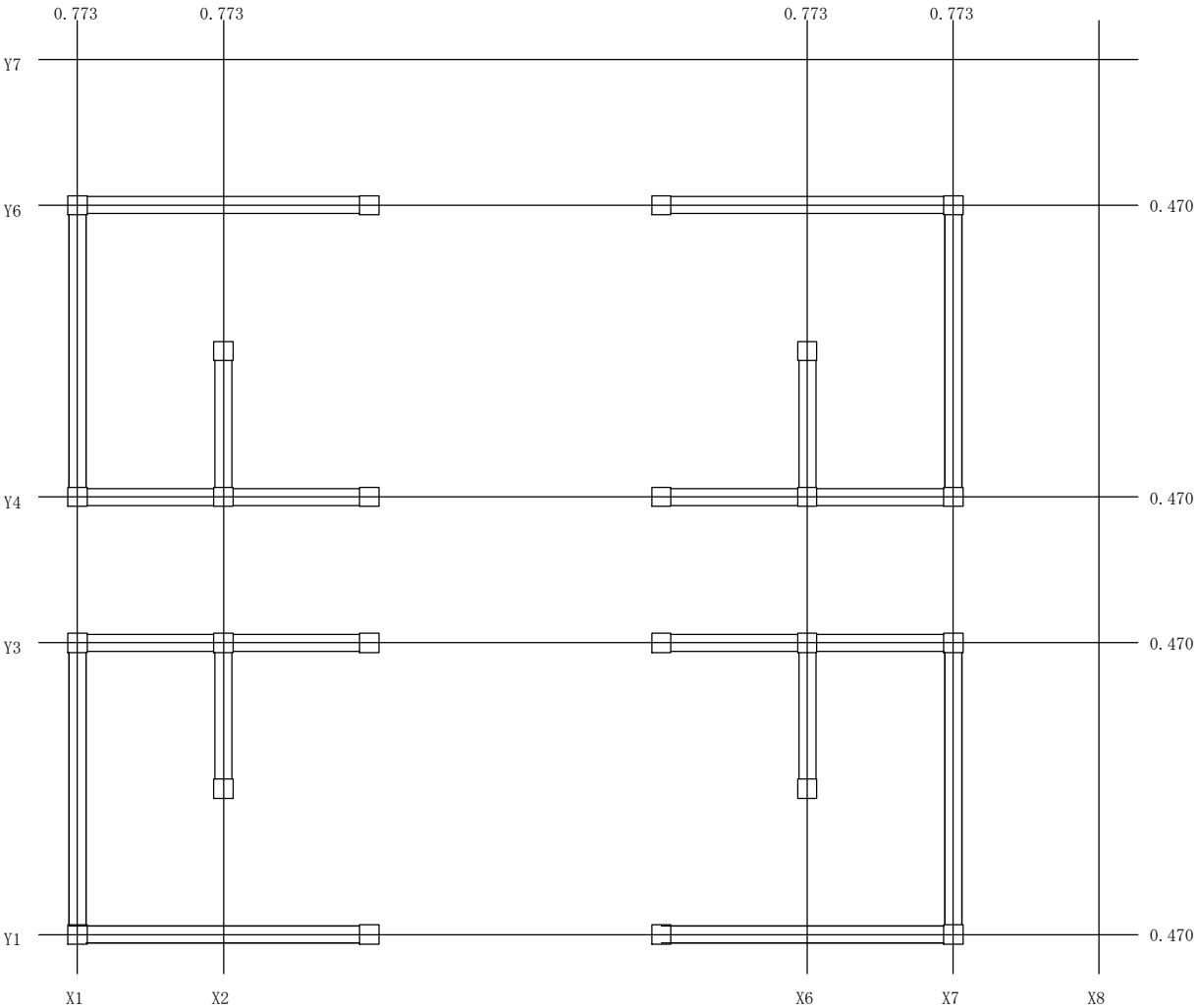
4 階（屋根）



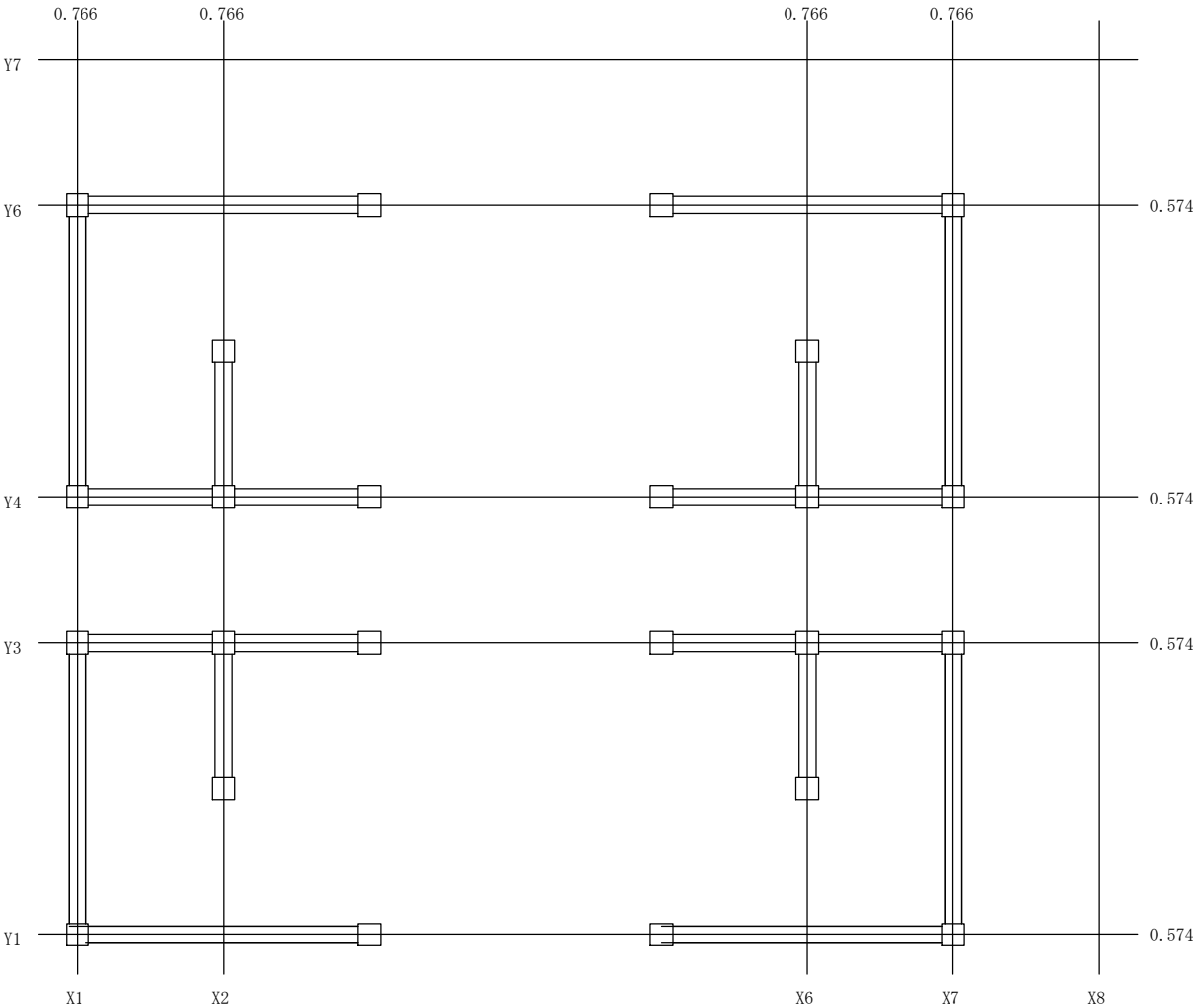
3 階（ 4 階床 ）



2 階（ 3 階床 ）



1 階 ( 2 階床 )



## 2.6 水平構面の負担せん断力に対する検討

## 2.6.1 通り別重量の算定

## 4階 X方向

| 通り | 項目                   | 単位荷重<br>(N/m <sup>2</sup> ) | 面積または長さ<br>(m x m), (m <sup>2</sup> ) | 重量<br>Wi0 (kN)          | 合計重量<br>Wi (kN) |
|----|----------------------|-----------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-----------------|
| Y1 | 外壁 4階                | 500                         | 5.46 X 1.35                           | 3.686                   | 3.686           |
| ～  | 屋根<br>外壁 4階<br>内壁 4階 | 650<br>500<br>400           | 9.937<br>3.64 X 1.35<br>3.64 X 1.35   | 6.459<br>2.457<br>1.966 | 10.882          |
| Y3 | 内壁 4階                | 400                         | 5.46 X 1.35                           | 2.948                   | 2.948           |
| ～  | 屋根<br>外壁 4階          | 650<br>500                  | 4.969<br>1.82 X 1.35                  | 3.230<br>1.229          | 4.458           |
| Y4 | 内壁 4階                | 400                         | 5.46 X 1.35                           | 2.948                   | 2.948           |
| ～  | 屋根<br>外壁 4階<br>内壁 4階 | 650<br>500<br>400           | 9.937<br>3.64 X 1.35<br>3.64 X 1.35   | 6.459<br>2.457<br>1.966 | 10.882          |
| Y6 | 外壁 4階                | 500                         | 5.46 X 1.35                           | 3.686                   | 3.686           |
| 計  |                      |                             |                                       |                         | 39.489          |

## 4階 Y方向

| 通り | 項目                   | 単位荷重<br>(N/m <sup>2</sup> ) | 面積または長さ<br>(m x m), (m <sup>2</sup> )  | 重量<br>Wi0 (kN)           | 合計重量<br>Wi (kN) |
|----|----------------------|-----------------------------|----------------------------------------|--------------------------|-----------------|
| X1 | 外壁 4階                | 500                         | 4.55 X 1.35                            | 3.071                    | 3.071           |
| ～  | 屋根<br>外壁 4階<br>内壁 4階 | 650<br>500<br>400           | 24.843<br>10.92 X 1.35<br>18.20 X 1.35 | 16.148<br>7.371<br>9.828 | 33.347          |
| X7 | 外壁 4階                | 500                         | 4.55 X 1.35                            | 3.071                    | 3.071           |
| 計  |                      |                             |                                        |                          | 39.489          |

## 3階 X方向

| 通り | 項目                                    | 単位荷重<br>(N/m <sup>2</sup> )      | 面積または長さ<br>(m x m), (m <sup>2</sup> )                             | 重量<br>Wi0 (kN)                             | 合計重量<br>Wi (kN) |
|----|---------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------|
| Y1 | 外壁 4階<br>外壁 3階                        | 500<br>500                       | 5.46 X 1.35<br>5.46 X 1.40                                        | 3.686<br>3.822                             | 7.508           |
| ～  | 床<br>外壁 4階<br>内壁 4階<br>外壁 3階<br>内壁 3階 | 1250<br>500<br>400<br>500<br>400 | 9.937<br>3.64 X 1.35<br>3.64 X 1.35<br>3.64 X 1.40<br>3.64 X 1.40 | 12.421<br>2.457<br>1.966<br>2.548<br>2.038 | 21.431          |
| Y3 | 内壁 4階<br>内壁 3階                        | 400<br>400                       | 5.46 X 1.35<br>5.46 X 1.40                                        | 2.948<br>3.058                             | 6.006           |
| ～  | 床<br>外壁 4階<br>外壁 3階                   | 1250<br>500<br>500               | 4.969<br>1.82 X 1.35<br>1.82 X 1.40                               | 6.211<br>1.229<br>1.274                    | 8.713           |
| Y4 | 内壁 4階<br>内壁 3階                        | 400<br>400                       | 5.46 X 1.35<br>5.46 X 1.40                                        | 2.948<br>3.058                             | 6.006           |
| ～  | 床<br>外壁 4階<br>内壁 4階<br>外壁 3階<br>内壁 3階 | 1250<br>500<br>400<br>500<br>400 | 9.937<br>3.64 X 1.35<br>3.64 X 1.35<br>3.64 X 1.40<br>3.64 X 1.40 | 12.421<br>2.457<br>1.966<br>2.548<br>2.038 | 21.431          |
| Y6 | 外壁 4階<br>外壁 3階                        | 500<br>500                       | 5.46 X 1.35<br>5.46 X 1.40                                        | 3.686<br>3.822                             | 7.508           |
| 計  |                                       |                                  |                                                                   |                                            | 78.601          |

## 3階 Y方向

| 通り | 項目    | 単位荷重<br>(N/m2) | 面積または長さ<br>(m x m), (m2) | 重量<br>Wi0 (kN) | 合計重量<br>Wi (kN) |
|----|-------|----------------|--------------------------|----------------|-----------------|
| X1 | 外壁 4階 | 500            | 4.55 X 1.35              | 3.071          | 6.256           |
|    | 外壁 3階 | 500            | 4.55 X 1.40              | 3.185          |                 |
| ～  | 床     | 1250           | 24.843                   | 31.054         | 66.089          |
|    | 外壁 4階 | 500            | 10.92 X 1.35             | 7.371          |                 |
|    | 内壁 4階 | 400            | 18.20 X 1.35             | 9.828          |                 |
|    | 外壁 3階 | 500            | 10.92 X 1.40             | 7.644          |                 |
|    | 内壁 3階 | 400            | 18.20 X 1.40             | 10.192         |                 |
| X7 | 外壁 4階 | 500            | 4.55 X 1.35              | 3.071          | 6.256           |
|    | 外壁 3階 | 500            | 4.55 X 1.40              | 3.185          |                 |
| 計  |       |                |                          |                | 78.601          |

## 2階 X方向

| 通り | 項目    | 単位荷重<br>(N/m2) | 面積または長さ<br>(m x m), (m2) | 重量<br>Wi0 (kN) | 合計重量<br>Wi (kN) |
|----|-------|----------------|--------------------------|----------------|-----------------|
| Y1 | 外壁 3階 | 500            | 5.46 X 1.40              | 3.822          | 7.781           |
|    | 外壁 2階 | 500            | 5.46 X 1.45              | 3.959          |                 |
| ～  | 床     | 1250           | 9.937                    | 12.421         | 22.814          |
|    | 外壁 3階 | 500            | 3.64 X 1.40              | 2.548          |                 |
|    | 内壁 3階 | 400            | 3.64 X 1.40              | 2.038          |                 |
|    | 外壁 2階 | 500            | 3.64 X 1.45              | 2.639          |                 |
|    | 内壁 2階 | 400            | 5.46 X 1.45              | 3.167          |                 |
| Y3 | 内壁 3階 | 400            | 5.46 X 1.40              | 3.058          | 6.224           |
|    | 内壁 2階 | 400            | 5.46 X 1.45              | 3.167          |                 |
| ～  | 床     | 1250           | 4.969                    | 6.211          | 8.804           |
|    | 外壁 3階 | 500            | 1.82 X 1.40              | 1.274          |                 |
|    | 外壁 2階 | 500            | 1.82 X 1.45              | 1.320          |                 |
| Y4 | 内壁 3階 | 400            | 5.46 X 1.40              | 3.058          | 6.224           |
|    | 内壁 2階 | 400            | 5.46 X 1.45              | 3.167          |                 |
| ～  | 床     | 1250           | 9.937                    | 12.421         | 22.814          |
|    | 外壁 3階 | 500            | 3.64 X 1.40              | 2.548          |                 |
|    | 内壁 3階 | 400            | 3.64 X 1.40              | 2.038          |                 |
|    | 外壁 2階 | 500            | 3.64 X 1.45              | 2.639          |                 |
|    | 内壁 2階 | 400            | 5.46 X 1.45              | 3.167          |                 |
| Y6 | 外壁 3階 | 500            | 5.46 X 1.40              | 3.822          | 7.781           |
|    | 外壁 2階 | 500            | 5.46 X 1.45              | 3.959          |                 |
| 計  |       |                |                          |                | 82.441          |

## 2階 Y方向

| 通り | 項目    | 単位荷重<br>(N/m2) | 面積または長さ<br>(m x m), (m2) | 重量<br>Wi0 (kN) | 合計重量<br>Wi (kN) |
|----|-------|----------------|--------------------------|----------------|-----------------|
| X1 | 外壁 3階 | 500            | 4.55 X 1.40              | 3.185          | 6.484           |
|    | 外壁 2階 | 500            | 4.55 X 1.45              | 3.299          |                 |

## 2階 Y方向

| 通り | 項目                                    | 単位荷重<br>(N/m2)                   | 面積または長さ<br>(m x m), (m2)                                             | 重量<br>Wi0 (kN)                             | 合計重量<br>Wi (kN) |
|----|---------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------|
| ～  | 床<br>外壁 3階<br>内壁 3階<br>外壁 2階<br>内壁 2階 | 1250<br>500<br>400<br>500<br>400 | 4.141<br>3.64 X 1.40<br>3.64 X 1.40<br>3.64 X 1.45<br>1.82 X 1.45    | 5.176<br>2.548<br>2.038<br>2.639<br>1.056  | 13.457          |
| X2 | 内壁 2階                                 | 400                              | 1.82 X 1.45                                                          | 1.056                                      | 1.056           |
| ～  | 床<br>外壁 3階<br>内壁 3階<br>外壁 2階<br>内壁 2階 | 1250<br>500<br>400<br>500<br>400 | 16.562<br>7.28 X 1.40<br>14.56 X 1.40<br>7.28 X 1.45<br>14.56 X 1.45 | 20.703<br>5.096<br>8.154<br>5.278<br>8.445 | 47.675          |
| X6 | 内壁 2階                                 | 400                              | 1.82 X 1.45                                                          | 1.056                                      | 1.056           |
| ～  | 床<br>内壁 2階                            | 1250<br>400                      | 4.141<br>1.82 X 1.45                                                 | 5.176<br>1.056                             | 6.231           |
| X7 | 外壁 3階<br>外壁 2階                        | 500<br>500                       | 4.55 X 1.40<br>4.55 X 1.45                                           | 3.185<br>3.299                             | 6.484           |
| 計  |                                       |                                  |                                                                      |                                            | 82.441          |

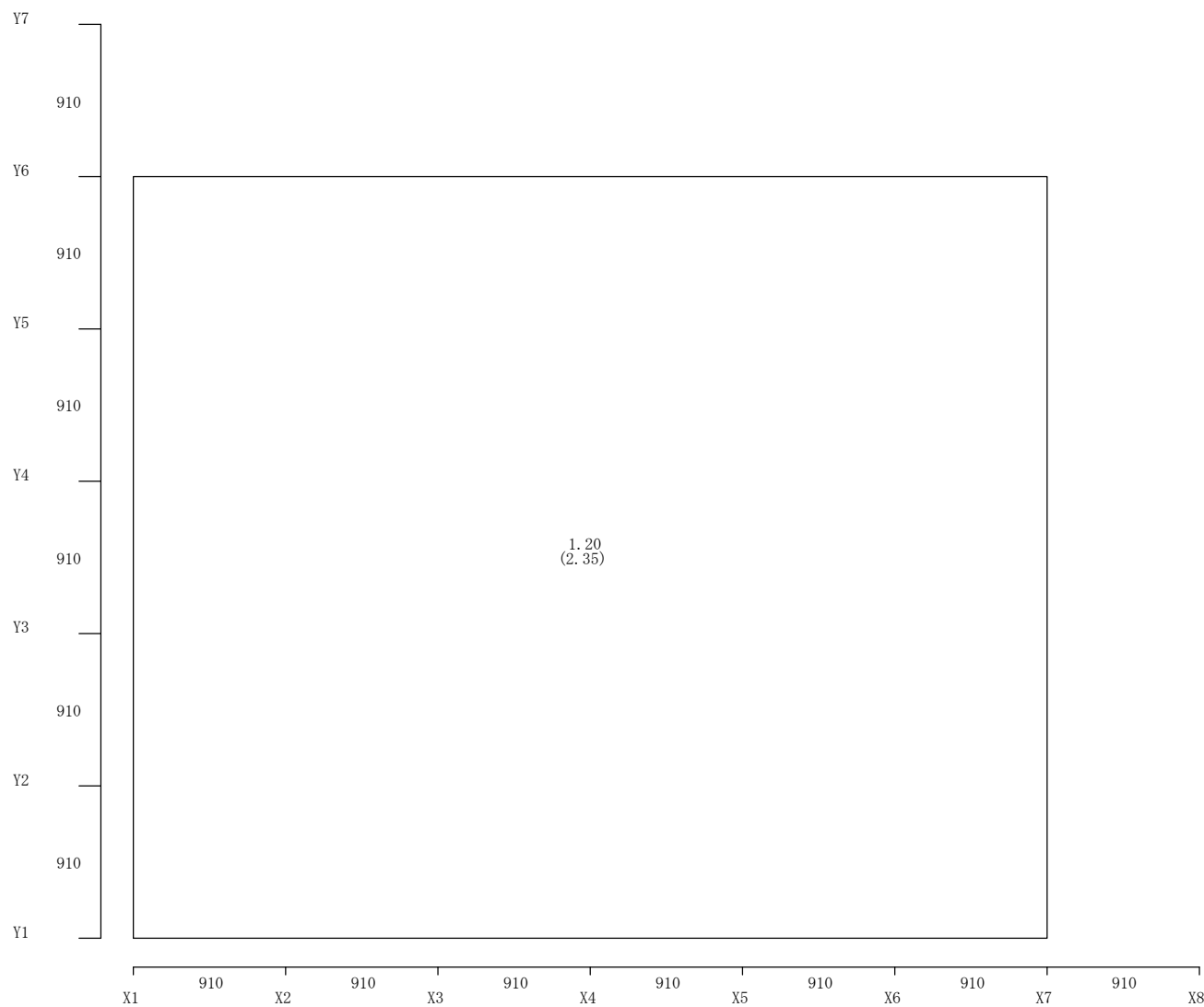
## 1階 X方向

| 通り | 項目                                    | 単位荷重<br>(N/m2)                   | 面積または長さ<br>(m x m), (m2)                                          | 重量<br>Wi0 (kN)                             | 合計重量<br>Wi (kN) |
|----|---------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------|
| Y1 | 外壁 2階<br>外壁 1階                        | 500<br>500                       | 5.46 X 1.45<br>5.46 X 1.50                                        | 3.959<br>4.095                             | 8.054           |
| ～  | 床<br>外壁 2階<br>内壁 2階<br>外壁 1階<br>内壁 1階 | 1250<br>500<br>400<br>500<br>400 | 9.937<br>3.64 X 1.45<br>5.46 X 1.45<br>3.64 X 1.50<br>5.46 X 1.50 | 12.421<br>2.639<br>3.167<br>2.730<br>3.276 | 24.233          |
| Y3 | 内壁 2階<br>内壁 1階                        | 400<br>400                       | 5.46 X 1.45<br>5.46 X 1.50                                        | 3.167<br>3.276                             | 6.443           |
| ～  | 床<br>外壁 2階<br>外壁 1階                   | 1250<br>500<br>500               | 4.969<br>1.82 X 1.45<br>1.82 X 1.50                               | 6.211<br>1.320<br>1.365                    | 8.895           |
| Y4 | 内壁 2階<br>内壁 1階                        | 400<br>400                       | 5.46 X 1.45<br>5.46 X 1.50                                        | 3.167<br>3.276                             | 6.443           |
| ～  | 床<br>外壁 2階<br>内壁 2階<br>外壁 1階<br>内壁 1階 | 1250<br>500<br>400<br>500<br>400 | 9.937<br>3.64 X 1.45<br>5.46 X 1.45<br>3.64 X 1.50<br>5.46 X 1.50 | 12.421<br>2.639<br>3.167<br>2.730<br>3.276 | 24.233          |
| Y6 | 外壁 2階<br>外壁 1階                        | 500<br>500                       | 5.46 X 1.45<br>5.46 X 1.50                                        | 3.959<br>4.095                             | 8.054           |
| 計  |                                       |                                  |                                                                   |                                            | 86.354          |

## 1階 Y方向

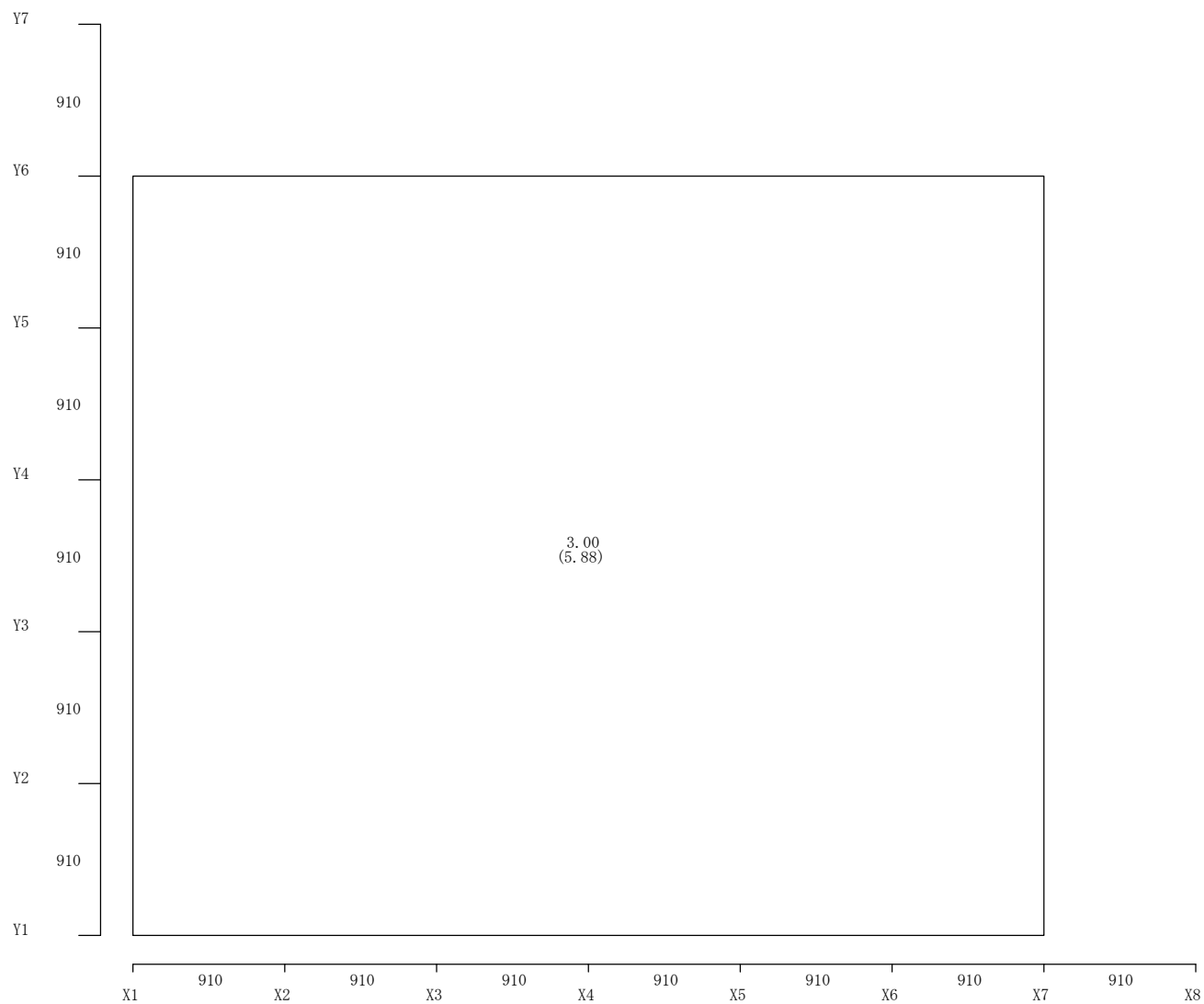
| 通り | 項目                                    | 単位荷重<br>(N/m2)                   | 面積または長さ<br>(m x m), (m2)                                             | 重量<br>Wi0 (kN)                             | 合計重量<br>Wi (kN) |
|----|---------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------|
| X1 | 外壁 2階<br>外壁 1階                        | 500<br>500                       | 4.55 X 1.45<br>4.55 X 1.50                                           | 3.299<br>3.413                             | 6.711           |
| ～  | 床<br>外壁 2階<br>内壁 2階<br>外壁 1階<br>内壁 1階 | 1250<br>500<br>400<br>500<br>400 | 4.141<br>3.64 X 1.45<br>1.82 X 1.45<br>3.64 X 1.50<br>1.82 X 1.50    | 5.176<br>2.639<br>1.056<br>2.730<br>1.092  | 12.692          |
| X2 | 内壁 2階<br>内壁 1階                        | 400<br>400                       | 1.82 X 1.45<br>1.82 X 1.50                                           | 1.056<br>1.092                             | 2.148           |
| ～  | 床<br>外壁 2階<br>内壁 2階<br>外壁 1階<br>内壁 1階 | 1250<br>500<br>400<br>500<br>400 | 16.562<br>7.28 X 1.45<br>14.56 X 1.45<br>7.28 X 1.50<br>14.56 X 1.50 | 20.703<br>5.278<br>8.445<br>5.460<br>8.736 | 48.621          |
| X6 | 内壁 2階<br>内壁 1階                        | 400<br>400                       | 1.82 X 1.45<br>1.82 X 1.50                                           | 1.056<br>1.092                             | 2.148           |
| ～  | 床<br>内壁 2階<br>内壁 1階                   | 1250<br>400<br>400               | 4.141<br>1.82 X 1.45<br>1.82 X 1.50                                  | 5.176<br>1.056<br>1.092                    | 7.323           |
| X7 | 外壁 2階<br>外壁 1階                        | 500<br>500                       | 4.55 X 1.45<br>4.55 X 1.50                                           | 3.299<br>3.413                             | 6.711           |
| 計  |                                       |                                  |                                                                      |                                            | 86.354          |

4 階（ 5 階床 ） 床倍率（ ）内の数字は単位長さあたりの許容せん耐力(kN/m)

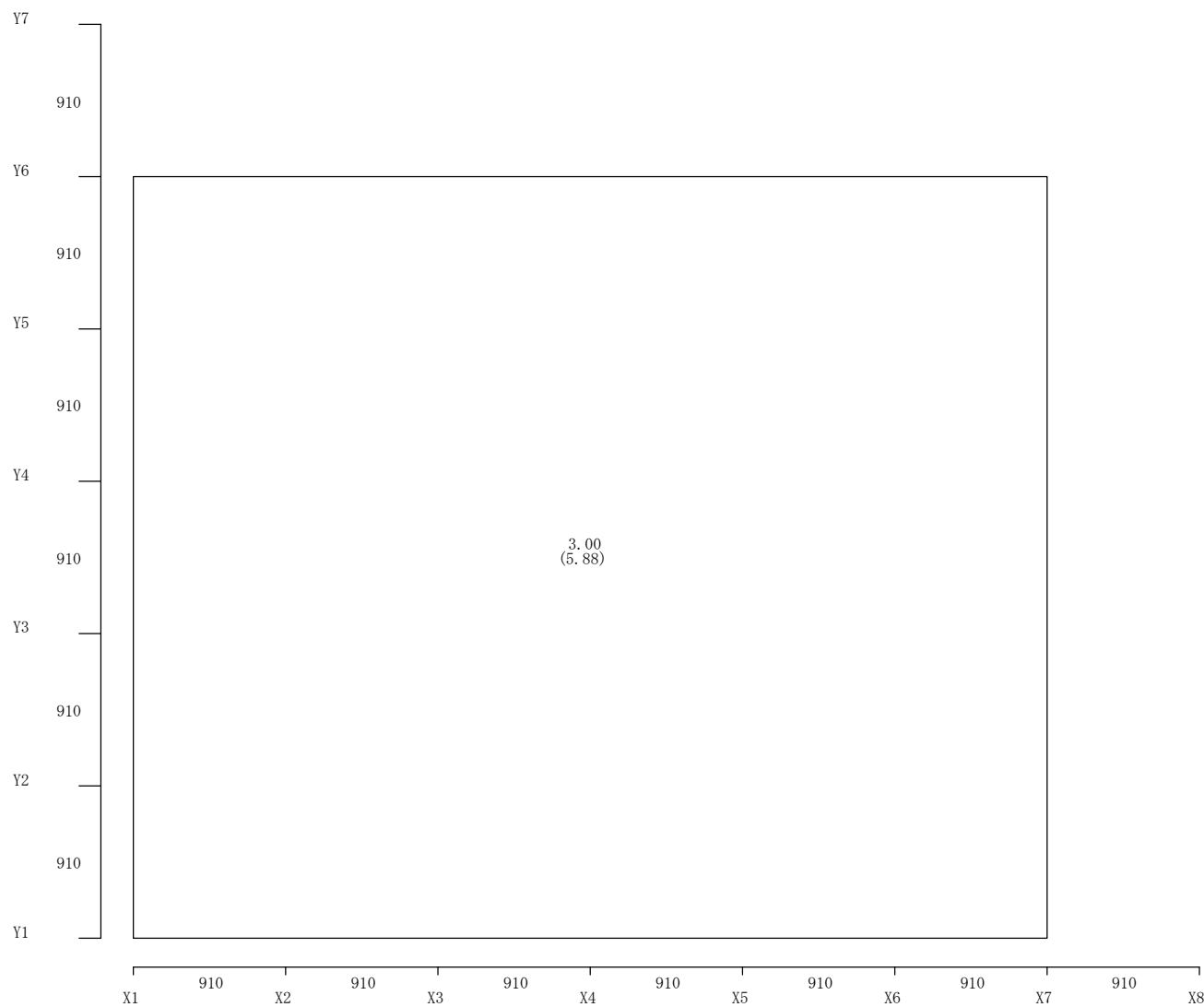


2.6.2 床倍率伏図

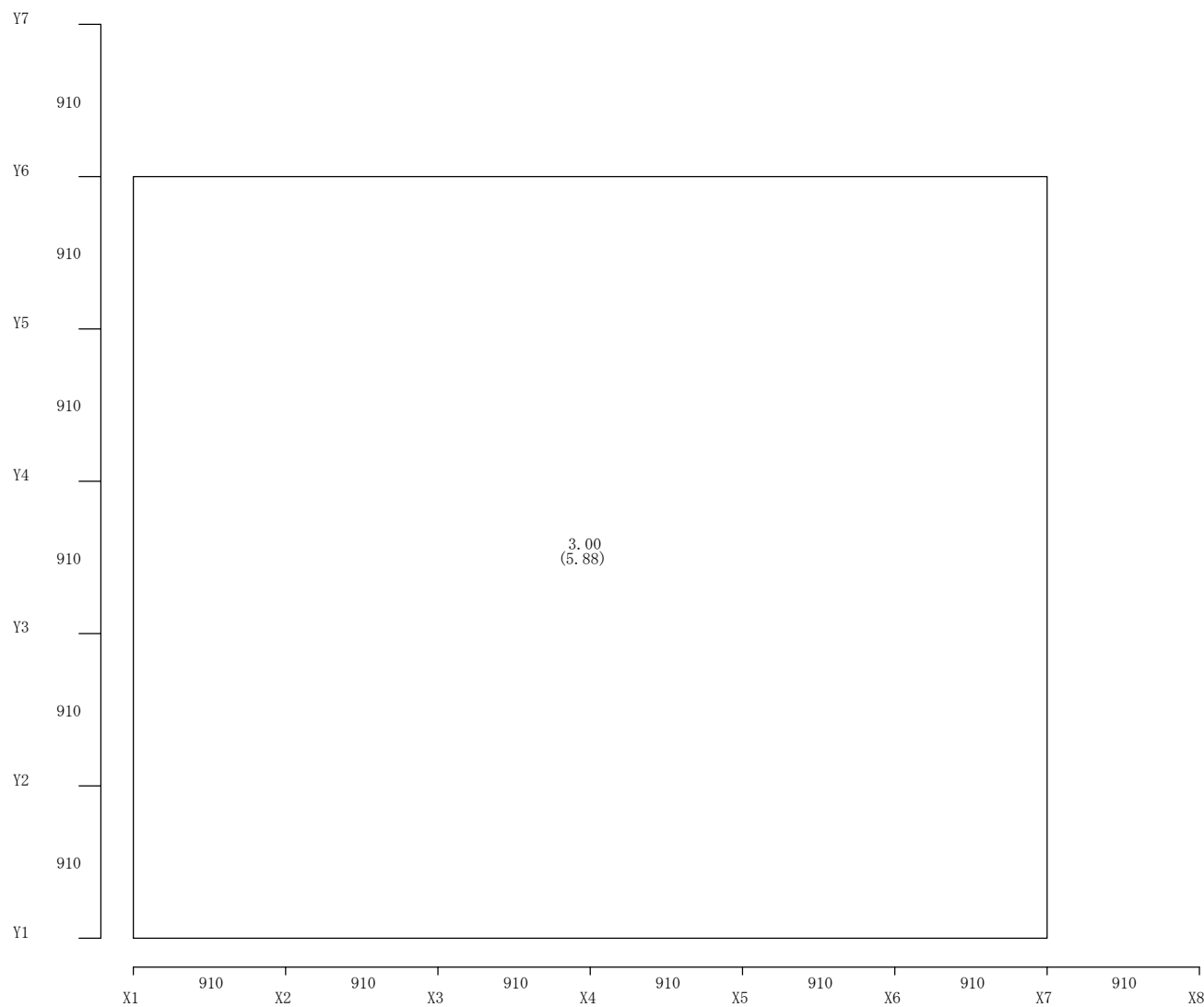
3 階（屋根） 床倍率 ( )内の数字は単位長さあたりの許容せん耐力(kN/m)



2 階（ 3 階床 ） 床倍率 ( )内の数字は単位長さあたりの許容せん耐力(kN/m)



1 階（ 2 階床 ） 床倍率（ ）内の数字は単位長さあたりの許容せん耐力(kN/m)



[illegible]



[illegible][illegible]

## 2.6.4 水平構面の負担水平力に対する検定

&lt;&lt;&lt; 加力方向未考慮時 &gt;&gt;&gt;

4階 X方向 地震時  $C' i = 0.374$ 

$$\begin{aligned} \sum P_{ij} &= 4.965 \\ C' i \times \sum (\alpha_{ij-1} \times W_{ij-1,j}) &= 9.812 \\ C' i \times \sum (\alpha_{ij} \times W_{ij-1,j}) &= 9.812 \\ \sum V_{ij} &= 14.776 \\ C \alpha &= (14.776 - 4.965 - 9.812) / (9.812 - 9.812) = 0.000 \end{aligned}$$

| 通り | 負担地震力<br>$Q_w$ (kN)<br>(= $V_{ij}$ ) | ねじれ補正<br>係数 $\alpha_e$ | $W_{ij}$<br>$W_{ij-1,j}$<br>(kN) | $P_{ij}$<br>$w_{j-1,j}$<br>(kN) | せん断耐力<br>$Q_a$<br>(kN) | せん断力<br>$Q_i$ 下端<br>(kN) | 判定 | せん断力<br>$Q_i$ 上端<br>(kN) | 判定 |
|----|--------------------------------------|------------------------|----------------------------------|---------------------------------|------------------------|--------------------------|----|--------------------------|----|
| Y1 | 3.694                                | 1.000                  | 3.686                            | 1.379                           |                        |                          |    |                          |    |
|    |                                      | 1.000                  | 10.882                           | 4.072                           | 12.842                 | 2.315                    | OK | -1.757                   | OK |
| Y3 | 3.694                                | 1.000                  | 2.948                            | 1.103                           |                        |                          |    |                          |    |
|    |                                      | 1.000                  | 4.458                            | 1.668                           | 12.842                 | 0.834                    | OK | -0.834                   | OK |
| Y4 | 3.694                                | 1.000                  | 2.948                            | 1.103                           |                        |                          |    |                          |    |
|    |                                      | 1.000                  | 10.882                           | 4.072                           | 12.842                 | 1.757                    | OK | -2.315                   | OK |
| Y6 | 3.694                                | 1.000                  | 3.686                            | 1.379                           |                        |                          |    |                          |    |
| 計  | 14.776                               |                        | 39.489                           | 14.776                          |                        |                          |    |                          |    |

4階 Y方向 地震時  $C' i = 0.374$ 

$$\begin{aligned} \sum P_{ij} &= 2.298 \\ C' i \times \sum (\alpha_{ij-1} \times W_{ij-1,j}) &= 12.478 \\ C' i \times \sum (\alpha_{ij} \times W_{ij-1,j}) &= 12.478 \\ \sum V_{ij} &= 14.776 \\ C \alpha &= (14.776 - 2.298 - 12.478) / (12.478 - 12.478) = 0.000 \end{aligned}$$

| 通り | 負担地震力<br>$Q_w$ (kN)<br>(= $V_{ij}$ ) | ねじれ補正<br>係数 $\alpha_e$ | $W_{ij}$<br>$W_{ij-1,j}$<br>(kN) | $P_{ij}$<br>$w_{j-1,j}$<br>(kN) | せん断耐力<br>$Q_a$<br>(kN) | せん断力<br>$Q_i$ 左端<br>(kN) | 判定 | せん断力<br>$Q_i$ 右端<br>(kN) | 判定 |
|----|--------------------------------------|------------------------|----------------------------------|---------------------------------|------------------------|--------------------------|----|--------------------------|----|
| X1 | 7.388                                | 1.000                  | 3.071                            | 1.149                           |                        |                          |    |                          |    |
|    |                                      | 1.000                  | 33.347                           | 12.478                          | 10.702                 | 6.239                    | OK | -6.239                   | OK |
| X7 | 7.388                                | 1.000                  | 3.071                            | 1.149                           |                        |                          |    |                          |    |
| 計  | 14.776                               |                        | 39.489                           | 14.776                          |                        |                          |    |                          |    |

3階 X方向 地震時  $C' i = 0.230$ 

$$\begin{aligned} \sum P_{ij} &= 20.988 \\ C' i \times \sum (\alpha_{ij-1} \times W_{ij-1,j}) &= 11.854 \\ C' i \times \sum (\alpha_{ij} \times W_{ij-1,j}) &= 11.854 \\ \sum V_{ij} &= 32.843 \\ C \alpha &= (32.843 - 20.988 - 11.854) / (11.854 - 11.854) = 0.000 \end{aligned}$$

| 通り | 負担地震力<br>$Q_w$ (kN)<br>(= $V_{ij}$ ) | ねじれ補正<br>係数 $\alpha_e$ | $W_{ij}$<br>$W_{ij-1,j}$<br>(kN) | $P_{ij}$<br>$w_{j-1,j}$<br>(kN) | せん断耐力<br>$Q_a$<br>(kN) | せん断力<br>$Q_i$ 下端<br>(kN) | 判定 | せん断力<br>$Q_i$ 上端<br>(kN) | 判定 |
|----|--------------------------------------|------------------------|----------------------------------|---------------------------------|------------------------|--------------------------|----|--------------------------|----|
| Y1 | 8.211                                | 1.000                  | 7.508                            | 5.420                           |                        |                          |    |                          |    |
|    |                                      | 1.000                  | 21.431                           | 4.926                           | 32.105                 | 2.791                    | OK | -2.135                   | OK |
| Y3 | 8.211                                | 1.000                  | 6.006                            | 5.075                           |                        |                          |    |                          |    |
|    |                                      | 1.000                  | 8.713                            | 2.003                           | 32.105                 | 1.001                    | OK | -1.001                   | OK |
| Y4 | 8.211                                | 1.000                  | 6.006                            | 5.075                           |                        |                          |    |                          |    |

3階 X方向 地震時  $C' i = 0.230$ 

| 通り | 負担地震力<br>$Q_w$ (kN)<br>(= $V_{ij}$ ) | ねじれ補正<br>係数 $\alpha_e$ | $W_{ij}$<br>$W_{ij-1, j}$<br>(kN) | $P_{ij}$<br>$w_{j-1, j}$<br>(kN) | せん断耐力<br>$Q_a$<br>(kN) | せん断力<br>$Q_i$ 下端<br>(kN) | 判定 | せん断力<br>$Q_i$ 上端<br>(kN) | 判定 |
|----|--------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------|--------------------------|----|--------------------------|----|
|    |                                      | 1.000                  | 21.431                            | 4.926                            | 32.105                 | 2.135                    | OK | -2.791                   | OK |
| Y6 | 8.211                                | 1.000                  | 7.508                             | 5.420                            |                        |                          |    |                          |    |
| 計  | 32.843                               |                        | 78.601                            | 32.843                           |                        |                          |    |                          |    |

3階 Y方向 地震時  $C' i = 0.230$ 

$$\begin{aligned} \sum P_{ij} &= 17.652 \\ C' i \times \sum (\alpha_{ij-1} \times W_{ij-1, j}) &= 15.190 \\ C' i \times \sum (\alpha_{ij} \times W_{ij-1, j}) &= 15.190 \\ \sum V_{ij} &= 32.843 \\ C \alpha &= (32.843 - 17.652 - 15.190) / (15.190 - 15.190) = 0.000 \end{aligned}$$

| 通り | 負担地震力<br>$Q_w$ (kN)<br>(= $V_{ij}$ ) | ねじれ補正<br>係数 $\alpha_e$ | $W_{ij}$<br>$W_{ij-1, j}$<br>(kN) | $P_{ij}$<br>$w_{j-1, j}$<br>(kN) | せん断耐力<br>$Q_a$<br>(kN) | せん断力<br>$Q_i$ 左端<br>(kN) | 判定 | せん断力<br>$Q_i$ 右端<br>(kN) | 判定 |
|----|--------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------|--------------------------|----|--------------------------|----|
| X1 | 16.421                               | 1.000                  | 6.256                             | 8.826                            |                        |                          |    |                          |    |
|    |                                      | 1.000                  | 66.089                            | 15.190                           | 26.754                 | 7.595                    | OK | -7.595                   | OK |
| X7 | 16.421                               | 1.000                  | 6.256                             | 8.826                            |                        |                          |    |                          |    |
| 計  | 32.843                               |                        | 78.601                            | 32.843                           |                        |                          |    |                          |    |

2階 X方向 地震時  $C' i = 0.170$ 

$$\begin{aligned} \sum P_{ij} &= 37.617 \\ C' i \times \sum (\alpha_{ij-1} \times W_{ij-1, j}) &= 9.278 \\ C' i \times \sum (\alpha_{ij} \times W_{ij-1, j}) &= 9.278 \\ \sum V_{ij} &= 46.895 \\ C \alpha &= (46.895 - 37.617 - 9.278) / (9.278 - 9.278) = 0.000 \end{aligned}$$

| 通り | 負担地震力<br>$Q_w$ (kN)<br>(= $V_{ij}$ ) | ねじれ補正<br>係数 $\alpha_e$ | $W_{ij}$<br>$W_{ij-1, j}$<br>(kN) | $P_{ij}$<br>$w_{j-1, j}$<br>(kN) | せん断耐力<br>$Q_a$<br>(kN) | せん断力<br>$Q_i$ 下端<br>(kN) | 判定 | せん断力<br>$Q_i$ 上端<br>(kN) | 判定 |
|----|--------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------|--------------------------|----|--------------------------|----|
| Y1 | 11.724                               | 1.000                  | 7.781                             | 9.537                            |                        |                          |    |                          |    |
|    |                                      | 1.000                  | 22.814                            | 3.889                            | 32.105                 | 2.187                    | OK | -1.702                   | OK |
| Y3 | 11.724                               | 1.000                  | 6.224                             | 9.272                            |                        |                          |    |                          |    |
|    |                                      | 1.000                  | 8.804                             | 1.501                            | 32.105                 | 0.750                    | OK | -0.750                   | OK |
| Y4 | 11.724                               | 1.000                  | 6.224                             | 9.272                            |                        |                          |    |                          |    |
|    |                                      | 1.000                  | 22.814                            | 3.889                            | 32.105                 | 1.702                    | OK | -2.187                   | OK |
| Y6 | 11.724                               | 1.000                  | 7.781                             | 9.537                            |                        |                          |    |                          |    |
| 計  | 46.895                               |                        | 82.441                            | 46.895                           |                        |                          |    |                          |    |

2階 Y方向 地震時  $C' i = 0.170$ 

$$\begin{aligned}
 \Sigma P_{ij} &= 35.413 \\
 C' i \times \Sigma (\alpha_{ij-1} \times W_{ij-1, j}) &= 11.482 \\
 C' i \times \Sigma (\alpha_{ij} \times W_{ij-1, j}) &= 11.482 \\
 \Sigma V_{ij} &= 46.895 \\
 C \alpha &= (46.895 - 35.413 - 11.482) / (11.482 - 11.482) = 0.000
 \end{aligned}$$

| 通り | 負担地震力<br>$Q_w$ (kN)<br>(= $V_{ij}$ ) | ねじれ補正<br>係数 $\alpha_e$ | $W_{ij}$<br>$W_{ij-1, j}$<br>(kN) | $P_{ij}$<br>$w_{j-1, j}$<br>(kN) | せん断耐力<br>$Q_a$<br>(kN) | せん断力<br>$Q_i$ 左端<br>(kN) | 判定 | せん断力<br>$Q_i$ 右端<br>(kN) | 判定 |
|----|--------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------|--------------------------|----|--------------------------|----|
| X1 | 13.793                               | 1.000                  | 6.484                             | 17.527                           |                        |                          |    |                          |    |
|    |                                      | 1.000                  | 13.457                            | 2.294                            | 26.754                 | -3.734                   | OK | -6.028                   | OK |
| X2 | 9.655                                | 1.000                  | 1.056                             | 0.180                            |                        |                          |    |                          |    |
|    |                                      | 1.000                  | 47.675                            | 8.126                            | 26.754                 | 3.447                    | OK | -4.679                   | OK |
| X6 | 9.655                                | 1.000                  | 1.056                             | 0.180                            |                        |                          |    |                          |    |
|    |                                      | 1.000                  | 6.231                             | 1.062                            | 26.754                 | 4.796                    | OK | 3.734                    | OK |
| X7 | 13.793                               | 1.000                  | 6.484                             | 17.527                           |                        |                          |    |                          |    |
| 計  | 46.895                               |                        | 82.441                            | 46.895                           |                        |                          |    |                          |    |

1階 X方向 地震時  $C' i = 0.121$ 

$$\begin{aligned}
 \Sigma P_{ij} &= 50.414 \\
 C' i \times \Sigma (\alpha_{ij-1} \times W_{ij-1, j}) &= 6.963 \\
 C' i \times \Sigma (\alpha_{ij} \times W_{ij-1, j}) &= 6.963 \\
 \Sigma V_{ij} &= 57.377 \\
 C \alpha &= (57.377 - 50.414 - 6.963) / (6.963 - 6.963) = 0.000
 \end{aligned}$$

| 通り | 負担地震力<br>$Q_w$ (kN)<br>(= $V_{ij}$ ) | ねじれ補正<br>係数 $\alpha_e$ | $W_{ij}$<br>$W_{ij-1, j}$<br>(kN) | $P_{ij}$<br>$w_{j-1, j}$<br>(kN) | せん断耐力<br>$Q_a$<br>(kN) | せん断力<br>$Q_i$ 下端<br>(kN) | 判定 | せん断力<br>$Q_i$ 上端<br>(kN) | 判定 |
|----|--------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------|--------------------------|----|--------------------------|----|
| Y1 | 14.344                               | 1.000                  | 8.054                             | 12.701                           |                        |                          |    |                          |    |
|    |                                      | 1.000                  | 24.233                            | 2.942                            | 32.105                 | 1.643                    | OK | -1.299                   | OK |
| Y3 | 14.344                               | 1.000                  | 6.443                             | 12.506                           |                        |                          |    |                          |    |
|    |                                      | 1.000                  | 8.895                             | 1.080                            | 32.105                 | 0.540                    | OK | -0.540                   | OK |
| Y4 | 14.344                               | 1.000                  | 6.443                             | 12.506                           |                        |                          |    |                          |    |
|    |                                      | 1.000                  | 24.233                            | 2.942                            | 32.105                 | 1.299                    | OK | -1.643                   | OK |
| Y6 | 14.344                               | 1.000                  | 8.054                             | 12.701                           |                        |                          |    |                          |    |
| 計  | 57.377                               |                        | 86.354                            | 57.377                           |                        |                          |    |                          |    |

1階 Y方向 地震時  $C' i = 0.121$ 

$$\begin{aligned}
 \Sigma P_{ij} &= 49.046 \\
 C' i \times \Sigma (\alpha_{ij-1} \times W_{ij-1, j}) &= 8.332 \\
 C' i \times \Sigma (\alpha_{ij} \times W_{ij-1, j}) &= 8.332 \\
 \Sigma V_{ij} &= 57.377 \\
 C \alpha &= (57.377 - 49.046 - 8.332) / (8.332 - 8.332) = 0.000
 \end{aligned}$$

| 通り | 負担地震力<br>$Q_w$ (kN)<br>(= $V_{ij}$ ) | ねじれ補正<br>係数 $\alpha_e$ | $W_{ij}$<br>$W_{ij-1, j}$<br>(kN) | $P_{ij}$<br>$w_{j-1, j}$<br>(kN) | せん断耐力<br>$Q_a$<br>(kN) | せん断力<br>$Q_i$ 左端<br>(kN) | 判定 | せん断力<br>$Q_i$ 右端<br>(kN) | 判定 |
|----|--------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------|--------------------------|----|--------------------------|----|
|----|--------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------|--------------------------|----|--------------------------|----|

1階 Y方向 地震時  $C' i = 0.121$ 

| 通り | 負担地震力<br>$Q_w$ (kN)<br>(= $V_{ij}$ ) | ねじれ補正<br>係数 $\alpha_e$ | $W_{ij}$<br>$W_{ij-1, j}$<br>(kN) | $P_{ij}$<br>$w_{j-1, j}$<br>(kN) | せん断耐力<br>$Q_a$<br>(kN) | せん断力<br>$Q_i$ 左端<br>(kN) | 判定 | せん断力<br>$Q_i$ 右端<br>(kN) | 判定 |
|----|--------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------|--------------------------|----|--------------------------|----|
| X1 | 19.126                               | 1.000                  | 6.711                             | 14.607                           |                        |                          |    |                          |    |
|    |                                      | 1.000                  | 12.692                            | 1.541                            | 26.754                 | 4.518                    | OK | 2.978                    | OK |
| X2 | 9.563                                | 1.000                  | 2.148                             | 9.916                            |                        |                          |    |                          |    |
|    |                                      | 1.000                  | 48.621                            | 5.902                            | 26.754                 | 2.625                    | OK | -3.277                   | OK |
| X6 | 9.563                                | 1.000                  | 2.148                             | 9.916                            |                        |                          |    |                          |    |
|    |                                      | 1.000                  | 7.323                             | 0.889                            | 26.754                 | -3.630                   | OK | -4.518                   | OK |
| X7 | 19.126                               | 1.000                  | 6.711                             | 14.607                           |                        |                          |    |                          |    |
| 計  | 57.377                               |                        | 86.354                            | 57.377                           |                        |                          |    |                          |    |

## 4階 X方向 風圧時

| 通り | 負担風圧力<br>$Q_{EiW}$ (kN)<br>(= $V_{ij}$ ) | ねじれ補正<br>係数 $\alpha_w$ | $W_{ij}$<br>$W_{ij-1, j}$<br>(kN) | $P_{ij}$<br>$w_{j-1, j}$<br>(kN) | せん断耐力<br>$Q_a$<br>(kN) | せん断力<br>$Q_i$ 下端<br>(kN) | 判定 | せん断力<br>$Q_i$ 上端<br>(kN) | 判定 |
|----|------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------|--------------------------|----|--------------------------|----|
| Y1 | 1.127                                    | 1.000                  | 0.000                             | 0.000                            |                        |                          |    |                          |    |
|    |                                          | 1.000                  | -29.196                           | -29.196                          | 12.842                 | 1.127                    | OK | 30.322                   | NG |
| Y3 | 1.127                                    | 1.000                  | 0.000                             | 0.000                            |                        |                          |    |                          |    |
|    |                                          | 1.000                  | -15.369                           | -15.369                          | 12.842                 | 31.449                   | NG | 46.818                   | NG |
| Y4 | 1.127                                    | 1.000                  | 0.000                             | 0.000                            |                        |                          |    |                          |    |
|    |                                          | 1.000                  | -29.200                           | -29.200                          | 12.842                 | 47.944                   | NG | 77.145                   | NG |
| Y6 | 1.127                                    | 1.000                  | 0.000                             | 0.000                            |                        |                          |    |                          |    |
| 計  | 4.507                                    |                        | -73.765                           | -73.765                          |                        |                          |    |                          |    |

## 4階 Y方向 風圧時

| 通り | 負担風圧力<br>$Q_{EiW}$ (kN)<br>(= $V_{ij}$ ) | ねじれ補正<br>係数 $\alpha_w$ | $W_{ij}$<br>$W_{ij-1, j}$<br>(kN) | $P_{ij}$<br>$w_{j-1, j}$<br>(kN) | せん断耐力<br>$Q_a$<br>(kN) | せん断力<br>$Q_i$ 左端<br>(kN) | 判定 | せん断力<br>$Q_i$ 右端<br>(kN) | 判定 |
|----|------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------|--------------------------|----|--------------------------|----|
| X1 | 2.704                                    | 1.000                  | 0.000                             | 0.000                            |                        |                          |    |                          |    |
|    |                                          | 1.000                  | -84.442                           | -84.442                          | 10.702                 | 2.704                    | OK | 87.146                   | NG |
| X7 | 2.704                                    | 1.000                  | 0.000                             | 0.000                            |                        |                          |    |                          |    |
| 計  | 5.408                                    |                        | -84.442                           | -84.442                          |                        |                          |    |                          |    |

## 3階 X方向 風圧時

| 通り | 負担風圧力<br>QEiW(kN)<br>(=Vij) | ねじれ補正<br>係数 αW | Wij<br>Wij-1, j<br>(kN) | Pij<br>wj-1, j<br>(kN) | せん断耐力<br>Qa<br>(kN) | せん断力<br>Qi下端<br>(kN) | 判定 | せん断力<br>Qi上端<br>(kN) | 判定 |
|----|-----------------------------|----------------|-------------------------|------------------------|---------------------|----------------------|----|----------------------|----|
| Y1 | 3.955                       | 1.000          | 0.000                   | 1.127                  |                     |                      |    |                      |    |
|    |                             | 1.000          | 5.657                   | 5.657                  | 32.105              | 2.829                | OK | -2.829               | OK |
| Y3 | 3.955                       | 1.000          | 0.000                   | 1.127                  |                     |                      |    |                      |    |
|    |                             | 1.000          | 0.000                   | 0.000                  | 32.105              | 0.000                | OK | 0.000                | OK |
| Y4 | 3.955                       | 1.000          | 0.000                   | 1.127                  |                     |                      |    |                      |    |
|    |                             | 1.000          | 5.657                   | 5.657                  | 32.105              | 2.829                | OK | -2.829               | OK |
| Y6 | 3.955                       | 1.000          | 0.000                   | 1.127                  |                     |                      |    |                      |    |
| 計  | 15.822                      |                | 11.315                  | 15.822                 |                     |                      |    |                      |    |

## 3階 Y方向 風圧時

| 通り | 負担風圧力<br>QEiW(kN)<br>(=Vij) | ねじれ補正<br>係数 αW | Wij<br>Wij-1, j<br>(kN) | Pij<br>wj-1, j<br>(kN) | せん断耐力<br>Qa<br>(kN) | せん断力<br>Qi左端<br>(kN) | 判定 | せん断力<br>Qi右端<br>(kN) | 判定 |
|----|-----------------------------|----------------|-------------------------|------------------------|---------------------|----------------------|----|----------------------|----|
| X1 | 8.423                       | 1.000          | 0.000                   | 2.704                  |                     |                      |    |                      |    |
|    |                             | 1.000          | 11.438                  | 11.438                 | 26.754              | 5.719                | OK | -5.719               | OK |
| X7 | 8.423                       | 1.000          | 0.000                   | 2.704                  |                     |                      |    |                      |    |
| 計  | 16.846                      |                | 11.438                  | 16.846                 |                     |                      |    |                      |    |

## 2階 X方向 風圧時

| 通り | 負担風圧力<br>QEiW(kN)<br>(=Vij) | ねじれ補正<br>係数 αW | Wij<br>Wij-1, j<br>(kN) | Pij<br>wj-1, j<br>(kN) | せん断耐力<br>Qa<br>(kN) | せん断力<br>Qi下端<br>(kN) | 判定 | せん断力<br>Qi上端<br>(kN) | 判定 |
|----|-----------------------------|----------------|-------------------------|------------------------|---------------------|----------------------|----|----------------------|----|
| Y1 | 6.493                       | 1.000          | 0.000                   | 3.955                  |                     |                      |    |                      |    |
|    |                             | 1.000          | 5.074                   | 5.074                  | 32.105              | 2.537                | OK | -2.537               | OK |
| Y3 | 6.493                       | 1.000          | 0.000                   | 3.955                  |                     |                      |    |                      |    |
|    |                             | 1.000          | 0.000                   | 0.000                  | 32.105              | 0.000                | OK | 0.000                | OK |
| Y4 | 6.493                       | 1.000          | 0.000                   | 3.955                  |                     |                      |    |                      |    |
|    |                             | 1.000          | 5.074                   | 5.074                  | 32.105              | 2.537                | OK | -2.537               | OK |
| Y6 | 6.493                       | 1.000          | 0.000                   | 3.955                  |                     |                      |    |                      |    |
| 計  | 25.970                      |                | 10.148                  | 25.970                 |                     |                      |    |                      |    |

## 2階 Y方向 風圧時

| 通り | 負担風圧力<br>QEiW(kN)<br>(=Vij) | ねじれ補正<br>係数 αW | Wij<br>Wij-1, j<br>(kN) | Pij<br>wj-1, j<br>(kN) | せん断耐力<br>Qa<br>(kN) | せん断力<br>Qi左端<br>(kN) | 判定 | せん断力<br>Qi右端<br>(kN) | 判定 |
|----|-----------------------------|----------------|-------------------------|------------------------|---------------------|----------------------|----|----------------------|----|
| X1 | 8.537                       | 1.000          | 0.000                   | 8.423                  |                     |                      |    |                      |    |
|    |                             | 1.000          | 0.000                   | 0.000                  | 26.754              | 0.113                | OK | 0.113                | OK |
| X2 | 5.976                       | 1.000          | 0.000                   | 0.000                  |                     |                      |    |                      |    |
|    |                             | 1.000          | 12.178                  | 12.178                 | 26.754              | 6.089                | OK | -6.089               | OK |
| X6 | 5.976                       | 1.000          | 0.000                   | 0.000                  |                     |                      |    |                      |    |
|    |                             | 1.000          | 0.000                   | 0.000                  | 26.754              | -0.113               | OK | -0.113               | OK |
| X7 | 8.537                       | 1.000          | 0.000                   | 8.423                  |                     |                      |    |                      |    |
| 計  | 29.024                      |                | 12.178                  | 29.024                 |                     |                      |    |                      |    |

## 1階 X方向 風圧時

| 通り | 負担風圧力<br>QEiW(kN)<br>(=Vij) | ねじれ補正<br>係数 αW | Wij<br>Wij-1, j<br>(kN) | Pij<br>wj-1, j<br>(kN) | せん断耐力<br>Qa<br>(kN) | せん断力<br>Qi下端<br>(kN) | 判定 | せん断力<br>Qi上端<br>(kN) | 判定 |
|----|-----------------------------|----------------|-------------------------|------------------------|---------------------|----------------------|----|----------------------|----|
| Y1 | 9.117                       | 1.000          | 0.000                   | 6.493                  |                     |                      |    |                      |    |
|    |                             | 1.000          | 5.249                   | 5.249                  | 32.105              | 2.625                | OK | -2.625               | OK |
| Y3 | 9.117                       | 1.000          | 0.000                   | 6.493                  |                     |                      |    |                      |    |
|    |                             | 1.000          | 0.000                   | 0.000                  | 32.105              | 0.000                | OK | 0.000                | OK |
| Y4 | 9.117                       | 1.000          | 0.000                   | 6.493                  |                     |                      |    |                      |    |
|    |                             | 1.000          | 5.249                   | 5.249                  | 32.105              | 2.625                | OK | -2.625               | OK |
| Y6 | 9.117                       | 1.000          | 0.000                   | 6.493                  |                     |                      |    |                      |    |
| 計  | 36.469                      |                | 10.498                  | 36.469                 |                     |                      |    |                      |    |

## 1階 Y方向 風圧時

| 通り | 負担風圧力<br>QEiW(kN)<br>(=Vij) | ねじれ補正<br>係数 αW | Wij<br>Wij-1, j<br>(kN) | Pij<br>wj-1, j<br>(kN) | せん断耐力<br>Qa<br>(kN) | せん断力<br>Qi左端<br>(kN) | 判定 | せん断力<br>Qi右端<br>(kN) | 判定 |
|----|-----------------------------|----------------|-------------------------|------------------------|---------------------|----------------------|----|----------------------|----|
| X1 | 13.874                      | 1.000          | 0.000                   | 8.537                  |                     |                      |    |                      |    |
|    |                             | 1.000          | 0.000                   | 0.000                  | 26.754              | 5.338                | OK | 5.338                | OK |
| X2 | 6.937                       | 1.000          | 0.000                   | 5.976                  |                     |                      |    |                      |    |
|    |                             | 1.000          | 12.598                  | 12.598                 | 26.754              | 6.299                | OK | -6.299               | OK |
| X6 | 6.937                       | 1.000          | 0.000                   | 5.976                  |                     |                      |    |                      |    |
|    |                             | 1.000          | 0.000                   | 0.000                  | 26.754              | -5.338               | OK | -5.338               | OK |
| X7 | 13.874                      | 1.000          | 0.000                   | 8.537                  |                     |                      |    |                      |    |
| 計  | 41.623                      |                | 12.598                  | 41.623                 |                     |                      |    |                      |    |

## 2.7 荷重変形曲線による保有水平耐力の検討

## 壁要素の標準骨格曲線

## 1階

| 識別 | 壁種類               | 変形(mm) h=3000 | 0.0  | 3.0  | 6.0  | 9.0  | 15.0 | 22.5 | 30.0 | 45.0 | 60.0 | 90.0 | 120.0 | 180.0 |
|----|-------------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| M2 | 石コウボード直貼り         |               | 0.00 | 1.11 | 1.51 | 1.77 | 2.15 | 2.30 | 2.47 | 2.48 | 2.60 | 2.42 | 2.31  | 1.52  |
| M3 | 構造用合板直張り(N50四周打ち) |               | 0.00 | 1.85 | 2.71 | 3.31 | 4.26 | 4.99 | 5.74 | 6.58 | 7.39 | 7.61 | 7.78  | 6.95  |

## 2階

| 識別 | 壁種類               | 変形(mm) h=2900 | 0.0  | 2.9  | 5.8  | 8.7  | 14.5 | 21.8 | 29.0 | 43.5 | 58.0 | 87.0 | 116.0 | 174.0 |
|----|-------------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| M2 | 石コウボード直貼り         |               | 0.00 | 1.11 | 1.51 | 1.77 | 2.15 | 2.30 | 2.47 | 2.48 | 2.60 | 2.42 | 2.31  | 1.52  |
| M3 | 構造用合板直張り(N50四周打ち) |               | 0.00 | 1.85 | 2.71 | 3.31 | 4.26 | 4.99 | 5.74 | 6.58 | 7.39 | 7.61 | 7.78  | 6.95  |

## 3階

| 識別 | 壁種類               | 変形(mm) h=2800 | 0.0  | 2.8  | 5.6  | 8.4  | 14.0 | 21.0 | 28.0 | 42.0 | 56.0 | 84.0 | 112.0 | 168.0 |
|----|-------------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| M3 | 構造用合板直張り(N50四周打ち) |               | 0.00 | 1.85 | 2.71 | 3.31 | 4.26 | 4.99 | 5.74 | 6.58 | 7.39 | 7.61 | 7.78  | 6.95  |

## 4階

| 識別 | 壁種類               | 変形(mm) h=2700 | 0.0  | 2.7  | 5.4  | 8.1  | 13.5 | 20.3 | 27.0 | 40.5 | 54.0 | 81.0 | 108.0 | 162.0 |
|----|-------------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| M3 | 構造用合板直張り(N50四周打ち) |               | 0.00 | 1.85 | 2.71 | 3.31 | 4.26 | 4.99 | 5.74 | 6.58 | 7.39 | 7.61 | 7.78  | 6.95  |

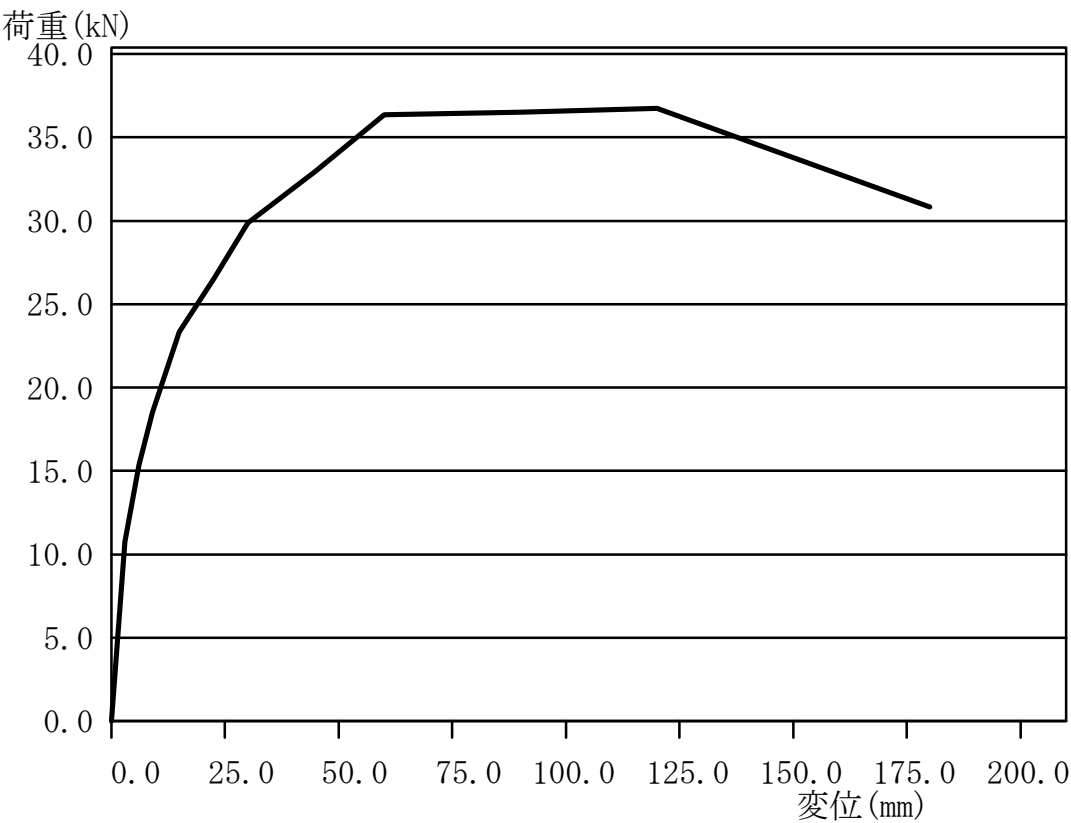
壁要素の耐力低減係数別集計 1階 X方向 Y1 0.000m

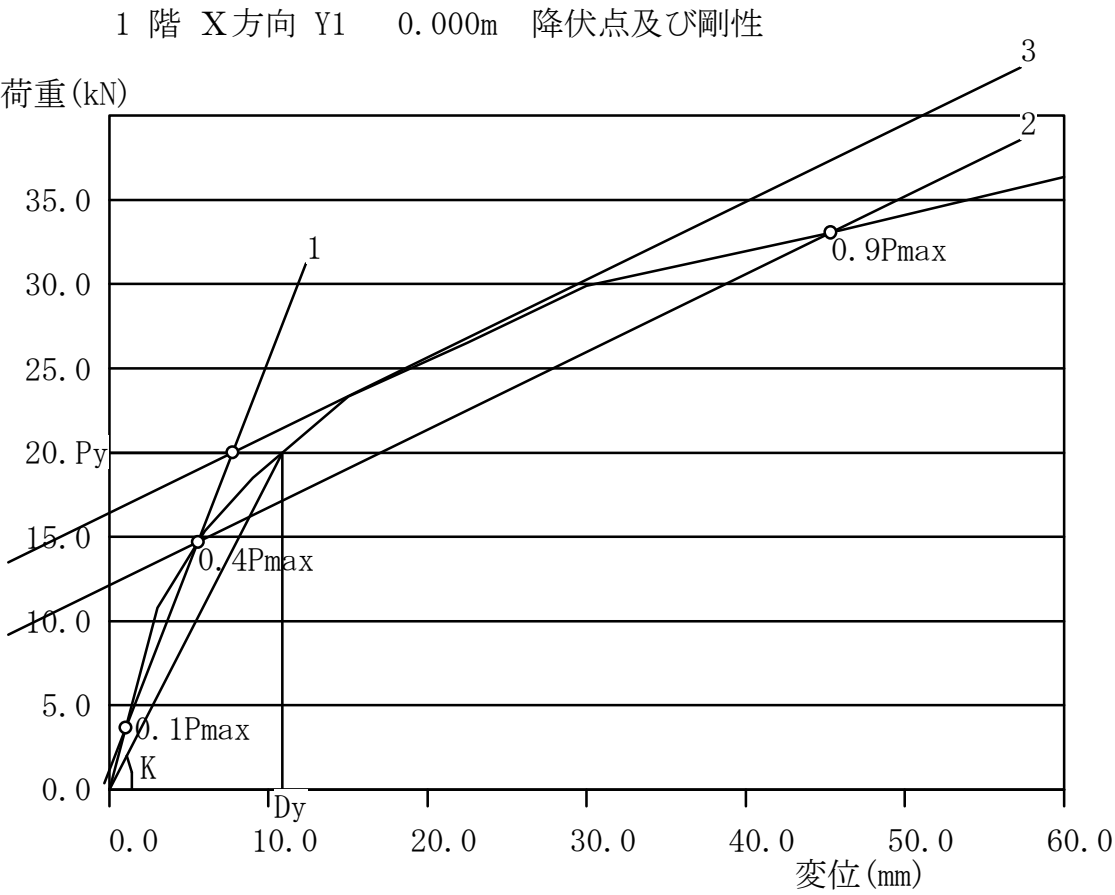
| 仕様                 | 開口<br>係数 | 接合部<br>係数 | 劣化<br>係数 | 耐力<br>低減 | 壁長さ<br>(m) | 骨格曲線に<br>乗じる値 |
|--------------------|----------|-----------|----------|----------|------------|---------------|
| 石コウボード直貼り          | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |
| 構造用合板直張り (N50四周打ち) | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |

各層各方向の骨格曲線の計算 1階 X方向 Y1 0.000m

| 識別  | 乗じる値 | 0.0  | 3.0   | 6.0   | 9.0   | 15.0  | 22.5  | 30.0  | 45.0  | 60.0  | 90.0  | 120.0 | 180.0 |
|-----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| M2  | 3.64 | 0.00 | 4.04  | 5.50  | 6.44  | 7.83  | 8.37  | 8.99  | 9.03  | 9.46  | 8.81  | 8.41  | 5.53  |
| M3  | 3.64 | 0.00 | 6.73  | 9.86  | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |
| 合 計 |      | 0.00 | 10.77 | 15.36 | 18.49 | 23.33 | 26.54 | 29.88 | 32.98 | 36.36 | 36.51 | 36.73 | 30.83 |

1 階 X方向 Y1 0.000m 荷重-変形関係曲線





降伏点及び剛性関連数値

|                                 |          |          |
|---------------------------------|----------|----------|
| 1階 X方向 Y1                       |          | 0.000m   |
| 最大耐力                            | Pmax =   | 36.73 kN |
| 符号等                             | 荷重 kN    | 変位 mm    |
| 0.1Pmax                         | 3.67     | 1.02     |
| 0.4Pmax                         | 14.69    | 5.56     |
| 0.9Pmax                         | 33.05    | 45.34    |
| 線1,3交点                          | 20.00    | 7.75     |
| 降伏点                             | Py 20.00 | Dy 10.87 |
| 剛性 K = Py/Dy = 5520.71 (kN/rad) |          |          |

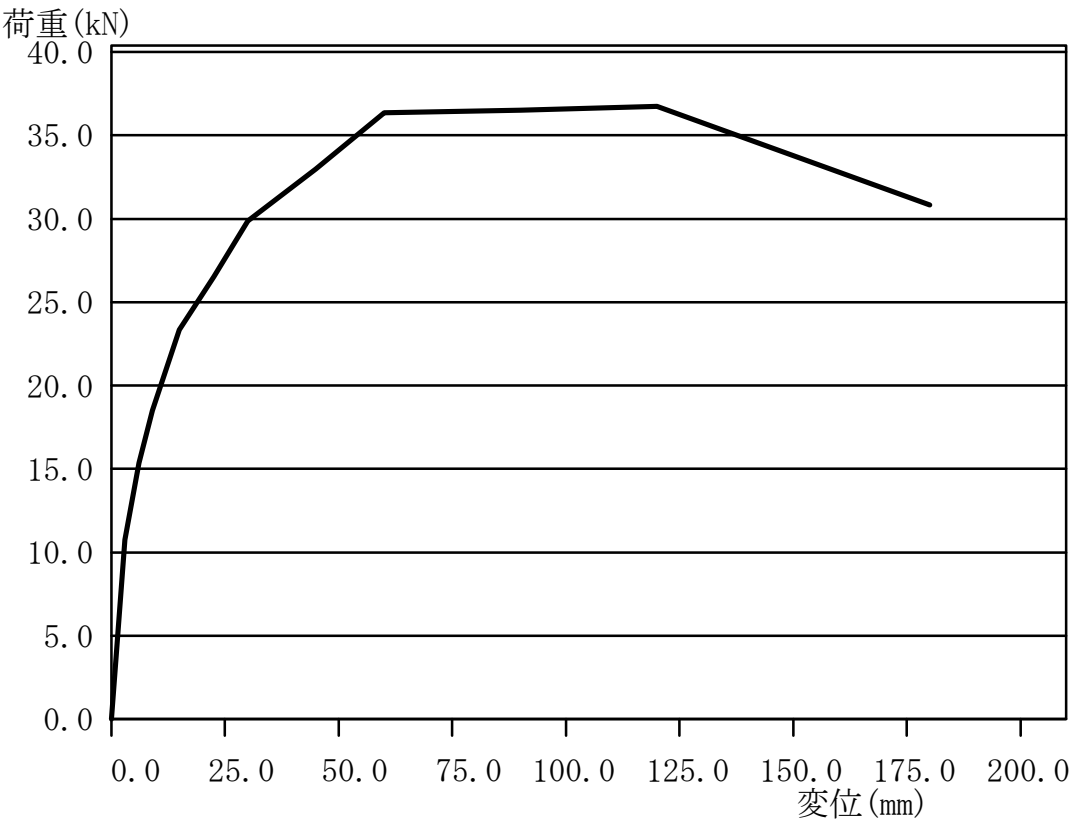
壁要素の耐力低減係数別集計 1階 X方向 Y3 1.820m

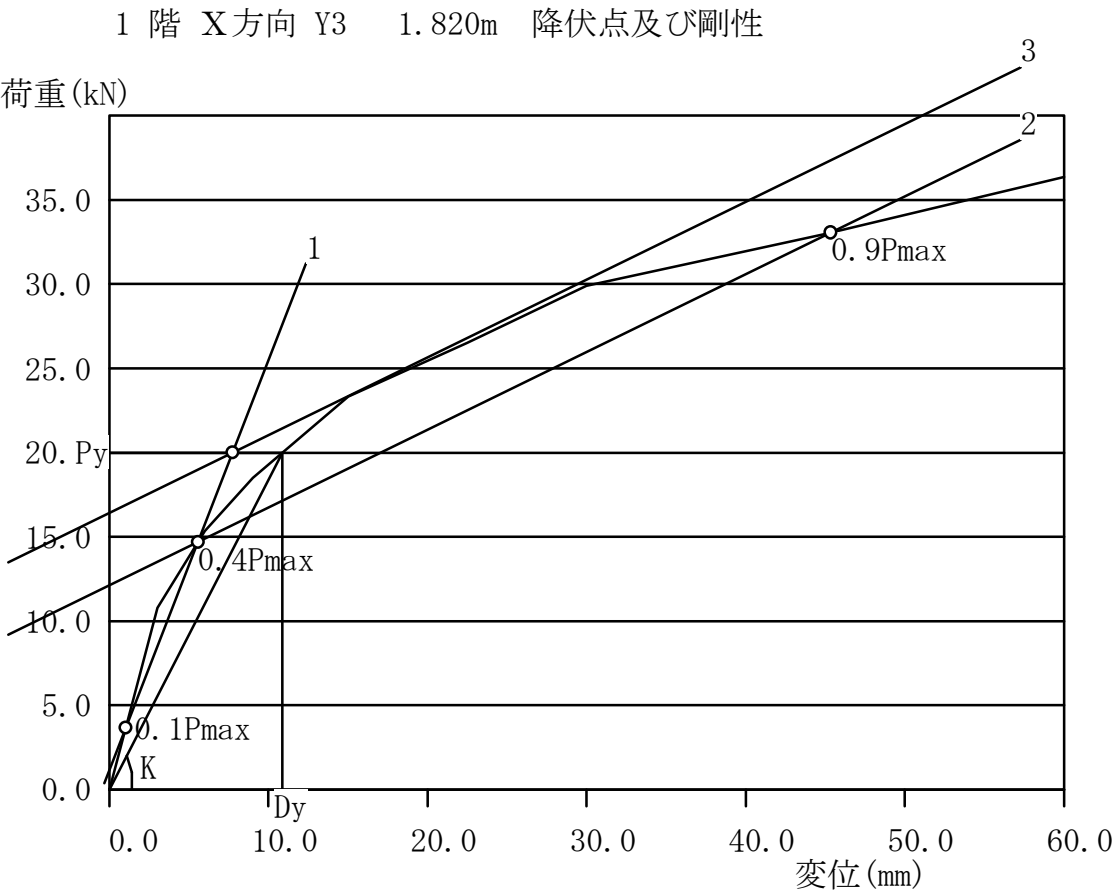
| 仕様                 | 開口<br>係数 | 接合部<br>係数 | 劣化<br>係数 | 耐力<br>低減 | 壁長さ<br>(m) | 骨格曲線に<br>乗じる値 |
|--------------------|----------|-----------|----------|----------|------------|---------------|
| 石コウボード直貼り          | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |
| 構造用合板直張り (N50四周打ち) | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |

各層各方向の骨格曲線の計算 1階 X方向 Y3 1.820m

| 識別  | 乗じる値 | 0.0  | 3.0   | 6.0   | 9.0   | 15.0  | 22.5  | 30.0  | 45.0  | 60.0  | 90.0  | 120.0 | 180.0 |
|-----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| M2  | 3.64 | 0.00 | 4.04  | 5.50  | 6.44  | 7.83  | 8.37  | 8.99  | 9.03  | 9.46  | 8.81  | 8.41  | 5.53  |
| M3  | 3.64 | 0.00 | 6.73  | 9.86  | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |
| 合 計 |      | 0.00 | 10.77 | 15.36 | 18.49 | 23.33 | 26.54 | 29.88 | 32.98 | 36.36 | 36.51 | 36.73 | 30.83 |

1 階 X方向 Y3 1.820m 荷重-変形関係曲線





降伏点及び剛性関連数値

|                                 |          |        |                    |
|---------------------------------|----------|--------|--------------------|
| 1階 X方向 Y3<br>最大耐力               |          | Pmax = | 1.820m<br>36.73 kN |
| 符号等                             | 荷重 kN    | 変位 mm  |                    |
| 0.1Pmax                         | 3.67     | 1.02   |                    |
| 0.4Pmax                         | 14.69    | 5.56   |                    |
| 0.9Pmax                         | 33.05    | 45.34  |                    |
| 線1,3交点                          | 20.00    | 7.75   |                    |
| 降伏点                             | Py 20.00 | Dy     | 10.87              |
| 剛性 K = Py/Dy = 5520.71 (kN/rad) |          |        |                    |

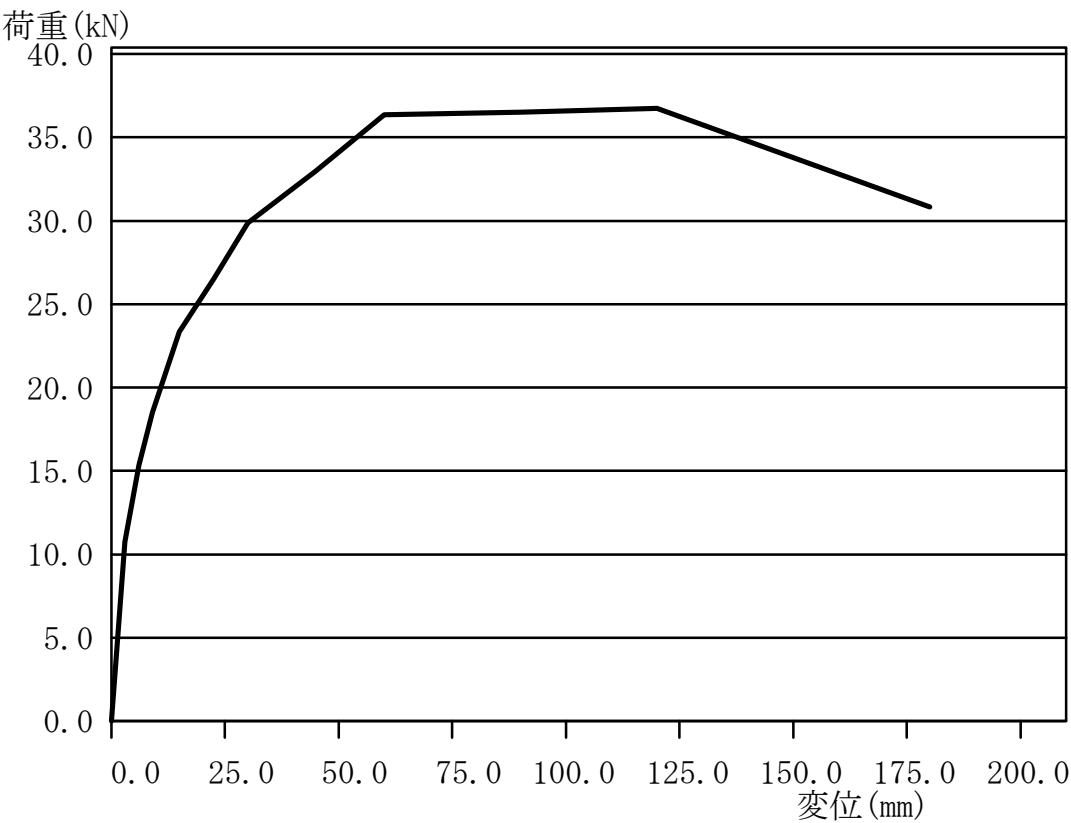
壁要素の耐力低減係数別集計 1階 X方向 Y4 2.730m

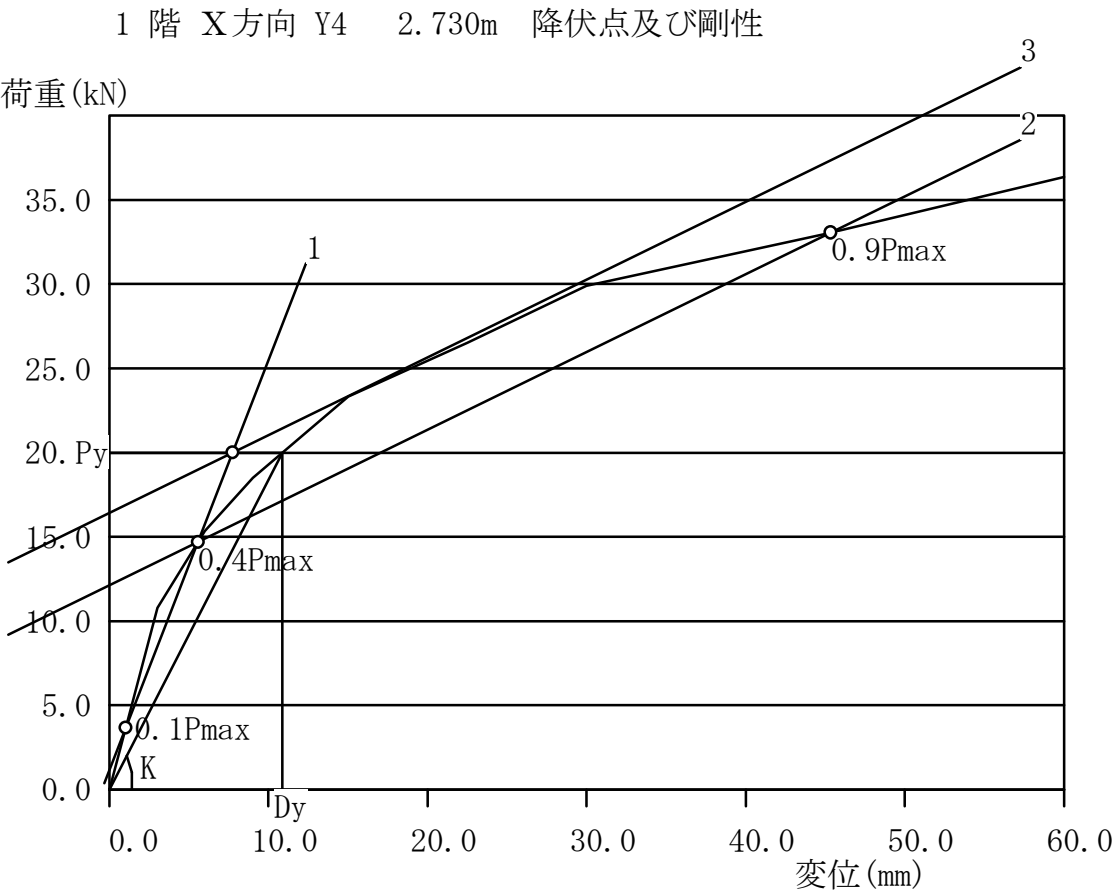
| 仕様                 | 開口<br>係数 | 接合部<br>係数 | 劣化<br>係数 | 耐力<br>低減 | 壁長さ<br>(m) | 骨格曲線に<br>乗じる値 |
|--------------------|----------|-----------|----------|----------|------------|---------------|
| 石コウボード直貼り          | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |
| 構造用合板直張り (N50四周打ち) | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |

各層各方向の骨格曲線の計算 1階 X方向 Y4 2.730m

| 識別  | 乗じる値 | 0.0  | 3.0   | 6.0   | 9.0   | 15.0  | 22.5  | 30.0  | 45.0  | 60.0  | 90.0  | 120.0 | 180.0 |
|-----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| M2  | 3.64 | 0.00 | 4.04  | 5.50  | 6.44  | 7.83  | 8.37  | 8.99  | 9.03  | 9.46  | 8.81  | 8.41  | 5.53  |
| M3  | 3.64 | 0.00 | 6.73  | 9.86  | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |
| 合 計 |      | 0.00 | 10.77 | 15.36 | 18.49 | 23.33 | 26.54 | 29.88 | 32.98 | 36.36 | 36.51 | 36.73 | 30.83 |

1 階 X方向 Y4 2.730m 荷重-変形関係曲線





降伏点及び剛性関連数値

|                                 |          |        |                    |
|---------------------------------|----------|--------|--------------------|
| 1階 X方向 Y4<br>最大耐力               |          | Pmax = | 2.730m<br>36.73 kN |
| 符号等                             | 荷重 kN    | 変位 mm  |                    |
| 0.1Pmax                         | 3.67     | 1.02   |                    |
| 0.4Pmax                         | 14.69    | 5.56   |                    |
| 0.9Pmax                         | 33.05    | 45.34  |                    |
| 線1,3交点                          | 20.00    | 7.75   |                    |
| 降伏点                             | Py 20.00 | Dy     | 10.87              |
| 剛性 K = Py/Dy = 5520.71 (kN/rad) |          |        |                    |

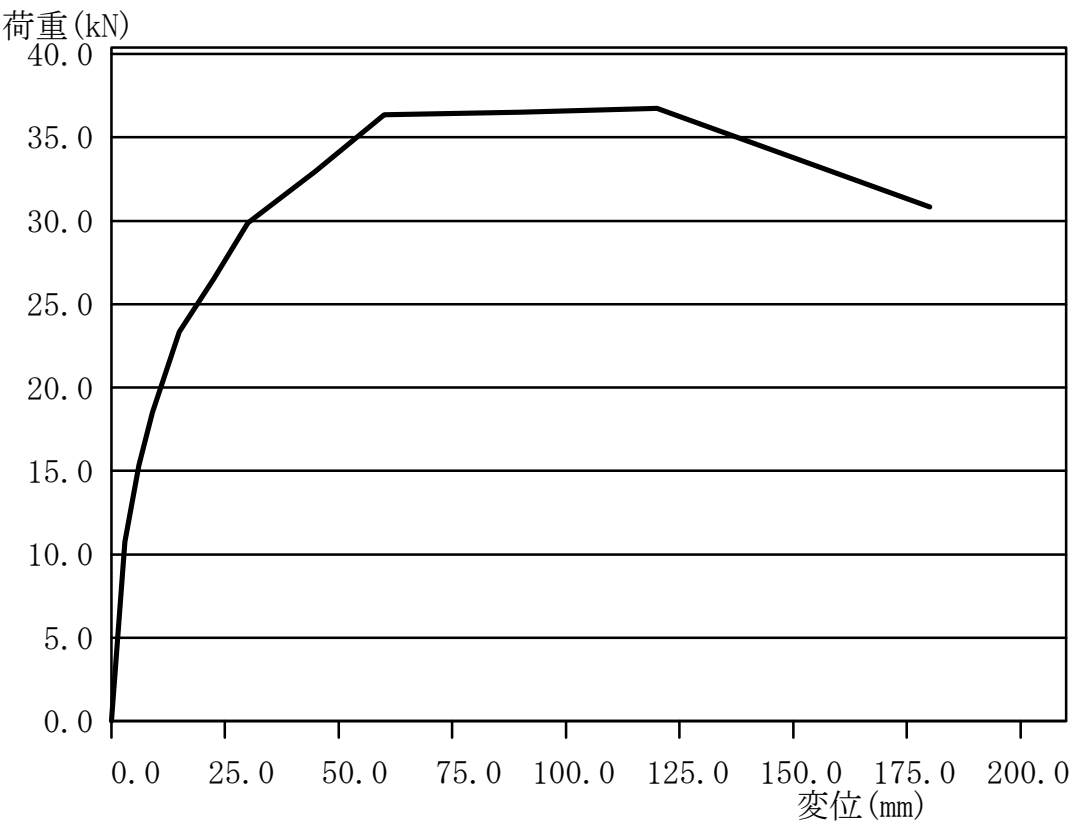
壁要素の耐力低減係数別集計 1階 X方向 Y6 4.550m

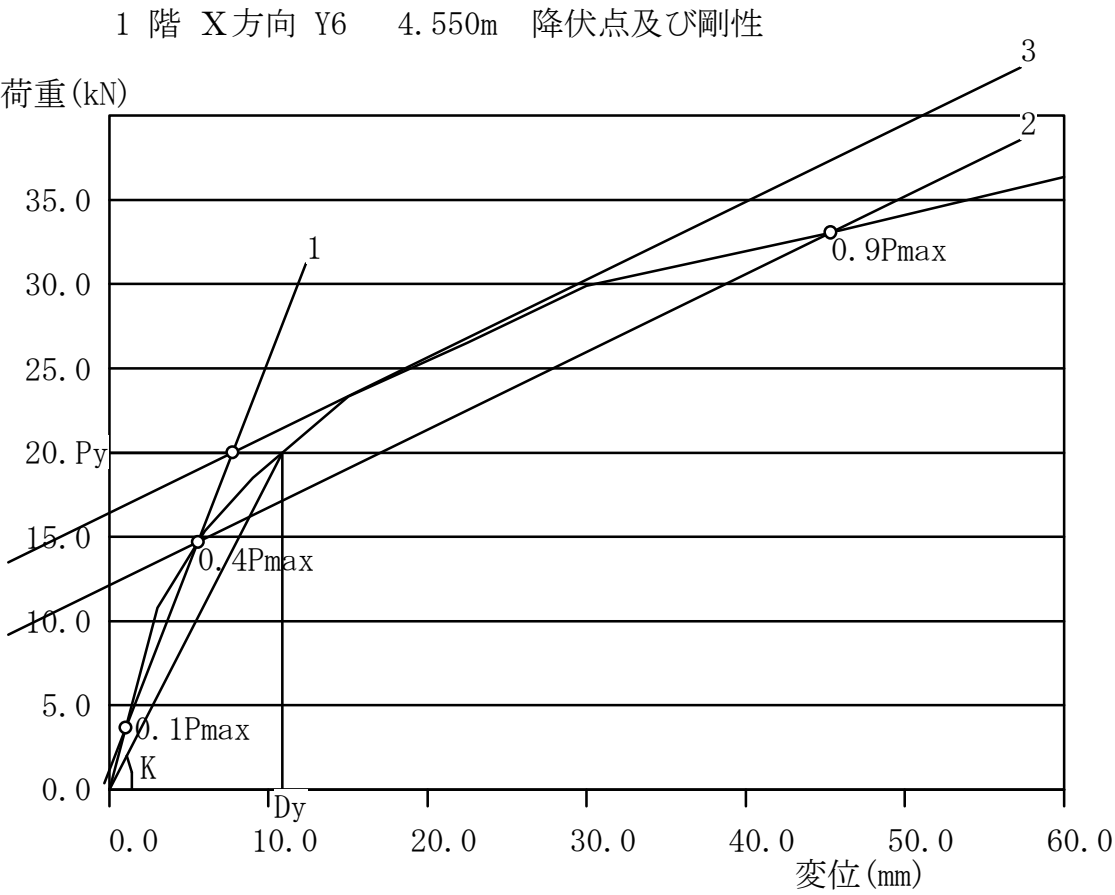
| 仕様                 | 開口<br>係数 | 接合部<br>係数 | 劣化<br>係数 | 耐力<br>低減 | 壁長さ<br>(m) | 骨格曲線に<br>乗じる値 |
|--------------------|----------|-----------|----------|----------|------------|---------------|
| 石コウボード直貼り          | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |
| 構造用合板直張り (N50四周打ち) | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |

各層各方向の骨格曲線の計算 1階 X方向 Y6 4.550m

| 識別  | 乗じる値 | 0.0  | 3.0   | 6.0   | 9.0   | 15.0  | 22.5  | 30.0  | 45.0  | 60.0  | 90.0  | 120.0 | 180.0 |
|-----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| M2  | 3.64 | 0.00 | 4.04  | 5.50  | 6.44  | 7.83  | 8.37  | 8.99  | 9.03  | 9.46  | 8.81  | 8.41  | 5.53  |
| M3  | 3.64 | 0.00 | 6.73  | 9.86  | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |
| 合 計 |      | 0.00 | 10.77 | 15.36 | 18.49 | 23.33 | 26.54 | 29.88 | 32.98 | 36.36 | 36.51 | 36.73 | 30.83 |

1 階 X方向 Y6 4.550m 荷重-変形関係曲線





降伏点及び剛性関連数値

|                                 |          |                 |
|---------------------------------|----------|-----------------|
| 1階 X方向 Y6                       |          | 4.550m          |
| 最大耐力                            |          | Pmax = 36.73 kN |
| 符号等                             | 荷重 kN    | 変位 mm           |
| 0.1Pmax                         | 3.67     | 1.02            |
| 0.4Pmax                         | 14.69    | 5.56            |
| 0.9Pmax                         | 33.05    | 45.34           |
| 線1,3交点                          | 20.00    | 7.75            |
| 降伏点                             | Py 20.00 | Dy 10.87        |
| 剛性 K = Py/Dy = 5520.71 (kN/rad) |          |                 |

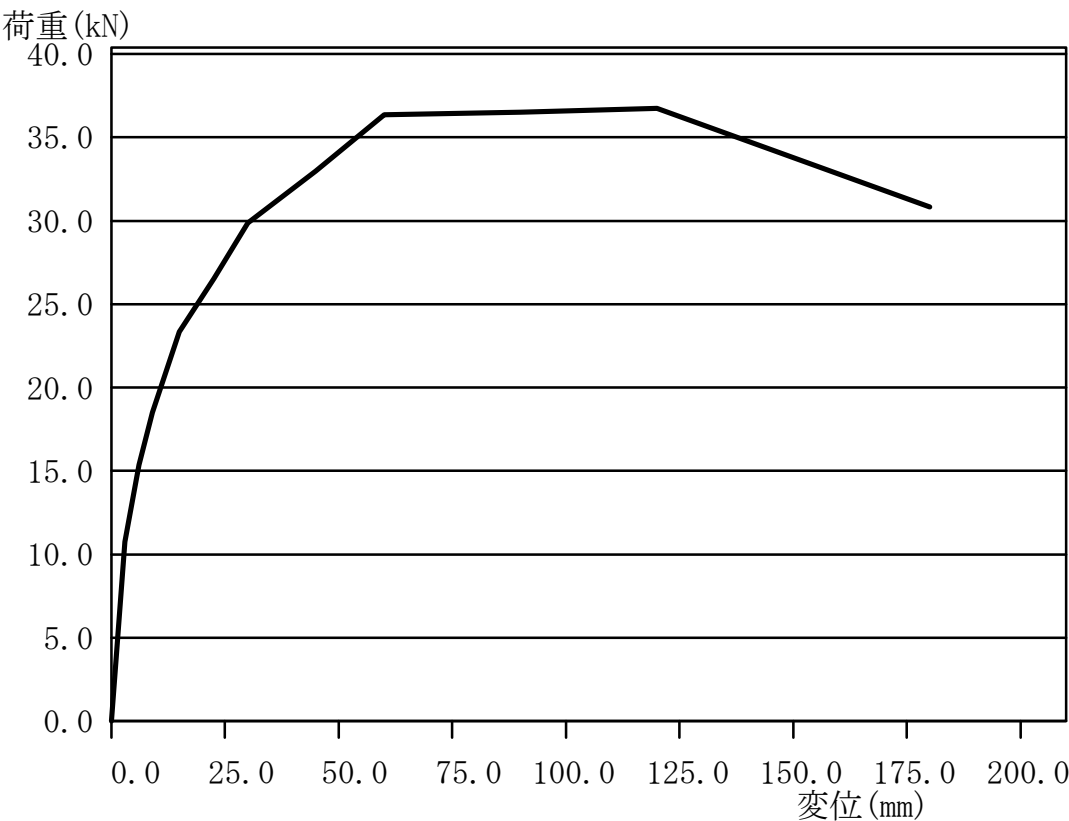
壁要素の耐力低減係数別集計 1階 Y方向 X1 0.000m

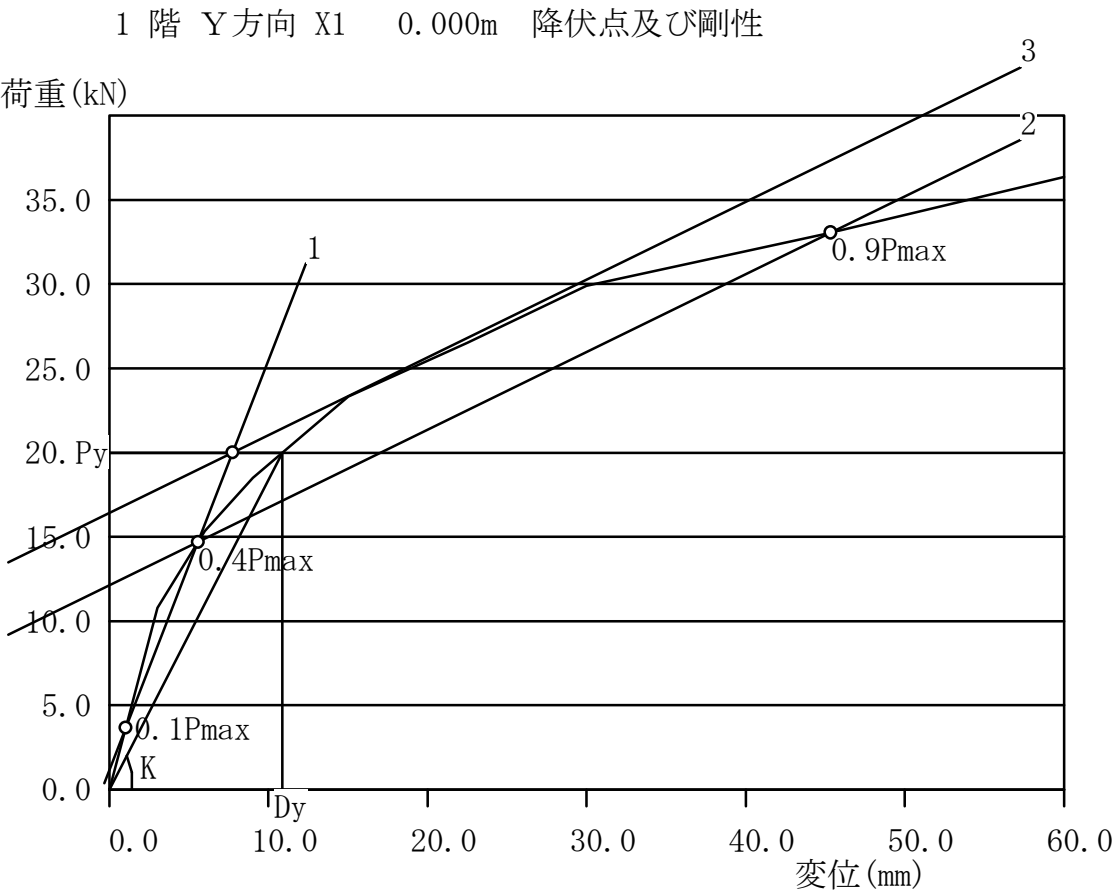
| 仕様                 | 開口<br>係数 | 接合部<br>係数 | 劣化<br>係数 | 耐力<br>低減 | 壁長さ<br>(m) | 骨格曲線に<br>乗じる値 |
|--------------------|----------|-----------|----------|----------|------------|---------------|
| 石コウボード直貼り          | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |
| 構造用合板直張り (N50四周打ち) | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |

各層各方向の骨格曲線の計算 1階 Y方向 X1 0.000m

| 識別  | 乗じる値 | 0.0  | 3.0   | 6.0   | 9.0   | 15.0  | 22.5  | 30.0  | 45.0  | 60.0  | 90.0  | 120.0 | 180.0 |
|-----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| M2  | 3.64 | 0.00 | 4.04  | 5.50  | 6.44  | 7.83  | 8.37  | 8.99  | 9.03  | 9.46  | 8.81  | 8.41  | 5.53  |
| M3  | 3.64 | 0.00 | 6.73  | 9.86  | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |
| 合 計 |      | 0.00 | 10.77 | 15.36 | 18.49 | 23.33 | 26.54 | 29.88 | 32.98 | 36.36 | 36.51 | 36.73 | 30.83 |

1 階 Y方向 X1 0.000m 荷重-変形関係曲線





降伏点及び剛性関連数値

|                                 |          |          |
|---------------------------------|----------|----------|
| 1階 Y方向 X1                       |          | 0.000m   |
| 最大耐力 Pmax =                     |          | 36.73 kN |
| 符号等                             | 荷重 kN    | 変位 mm    |
| 0.1Pmax                         | 3.67     | 1.02     |
| 0.4Pmax                         | 14.69    | 5.56     |
| 0.9Pmax                         | 33.05    | 45.34    |
| 線1,3交点                          | 20.00    | 7.75     |
| 降伏点                             | Py 20.00 | Dy 10.87 |
| 剛性 K = Py/Dy = 5520.71 (kN/rad) |          |          |

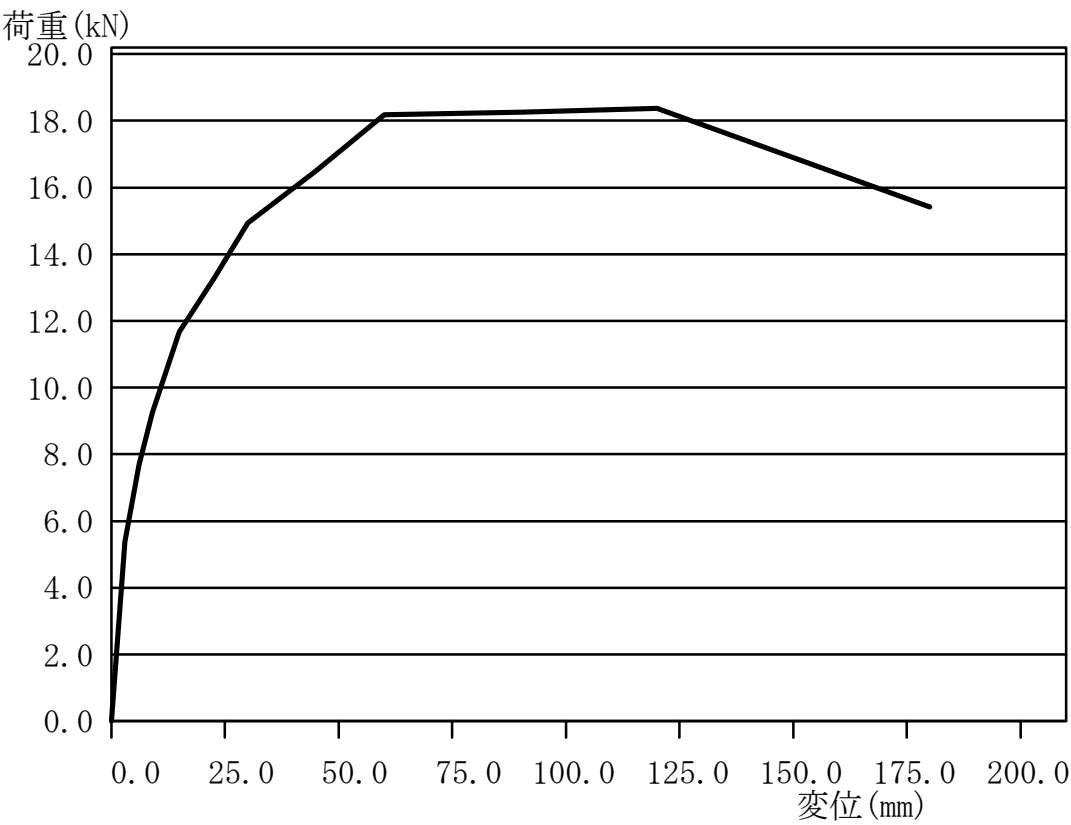
壁要素の耐力低減係数別集計 1階 Y方向 X2 0.910m

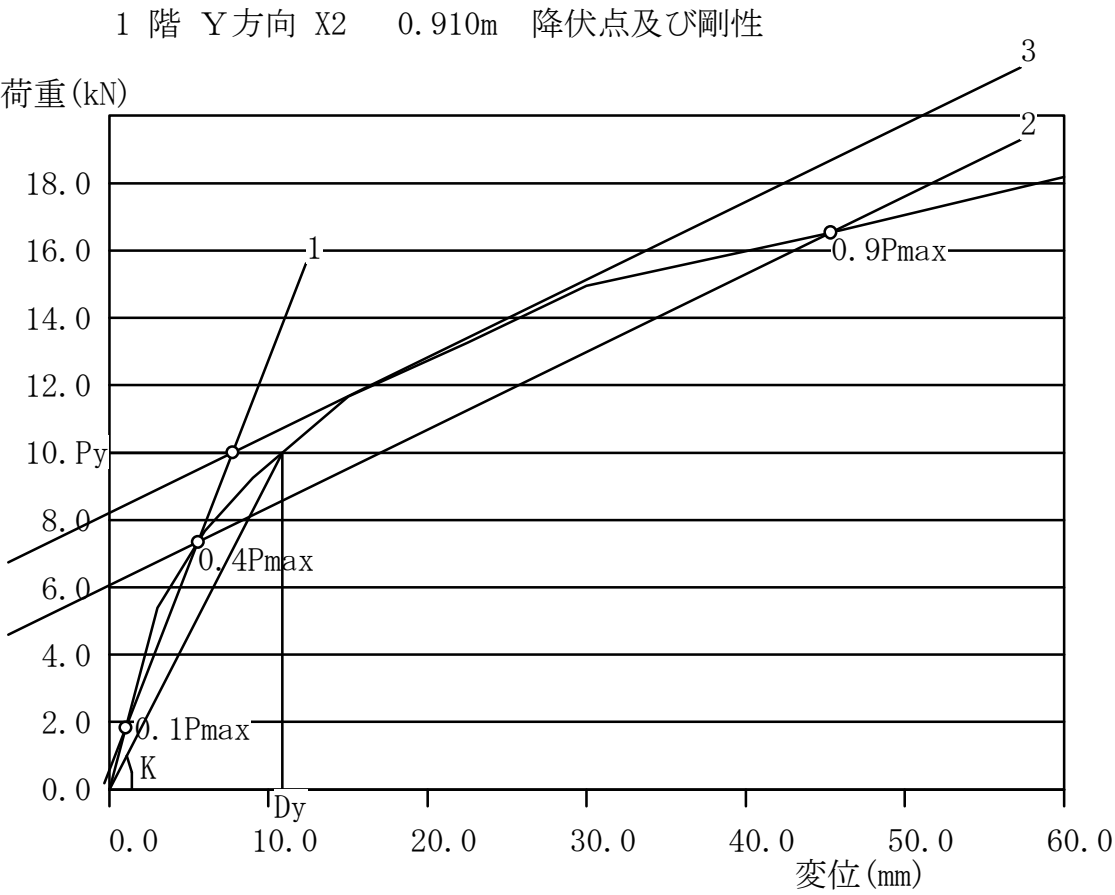
| 仕様                 | 開口<br>係数 | 接合部<br>係数 | 劣化<br>係数 | 耐力<br>低減 | 壁長さ<br>(m) | 骨格曲線に<br>乗じる値 |
|--------------------|----------|-----------|----------|----------|------------|---------------|
| 石コウボード直貼り          | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 1.82       | 1.820         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 1.820         |
| 構造用合板直張り (N50四周打ち) | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 1.82       | 1.820         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 1.820         |

各層各方向の骨格曲線の計算 1階 Y方向 X2 0.910m

| 識別  | 乗じる値 | 0.0  | 3.0  | 6.0  | 9.0  | 15.0  | 22.5  | 30.0  | 45.0  | 60.0  | 90.0  | 120.0 | 180.0 |
|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| M2  | 1.82 | 0.00 | 2.02 | 2.75 | 3.22 | 3.91  | 4.19  | 4.50  | 4.51  | 4.73  | 4.40  | 4.20  | 2.77  |
| M3  | 1.82 | 0.00 | 3.37 | 4.93 | 6.02 | 7.75  | 9.08  | 10.45 | 11.98 | 13.45 | 13.85 | 14.16 | 12.65 |
| 合 計 |      | 0.00 | 5.39 | 7.68 | 9.25 | 11.67 | 13.27 | 14.94 | 16.49 | 18.18 | 18.25 | 18.36 | 15.42 |

1 階 Y方向 X2 0.910m 荷重-変形関係曲線





降伏点及び剛性関連数値

|                                 |          |        |                    |
|---------------------------------|----------|--------|--------------------|
| 1階 Y方向 X2<br>最大耐力               |          | Pmax = | 0.910m<br>18.36 kN |
| 符号等                             | 荷重 kN    | 変位 mm  |                    |
| 0.1Pmax                         | 1.84     | 1.02   |                    |
| 0.4Pmax                         | 7.35     | 5.56   |                    |
| 0.9Pmax                         | 16.53    | 45.34  |                    |
| 線1,3交点                          | 10.00    | 7.75   |                    |
| 降伏点                             | Py 10.00 | Dy     | 10.87              |
| 剛性 K = Py/Dy = 2760.36 (kN/rad) |          |        |                    |

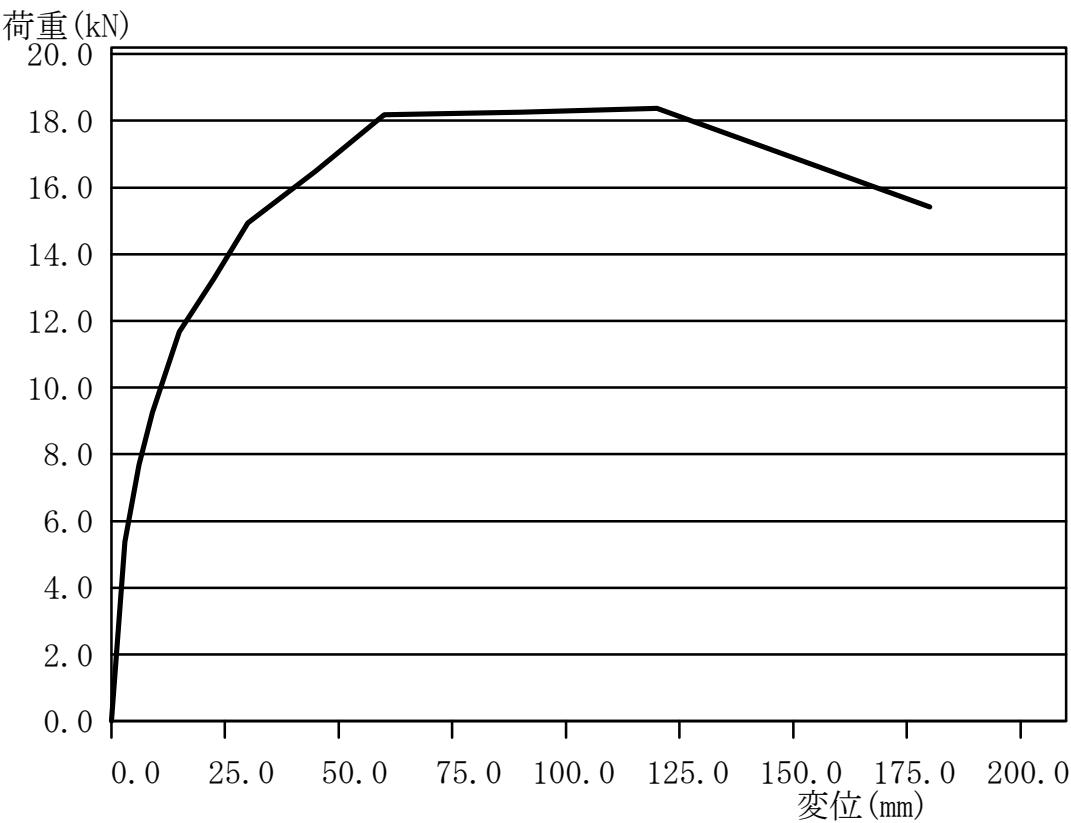
壁要素の耐力低減係数別集計 1階 Y方向 X6 4.550m

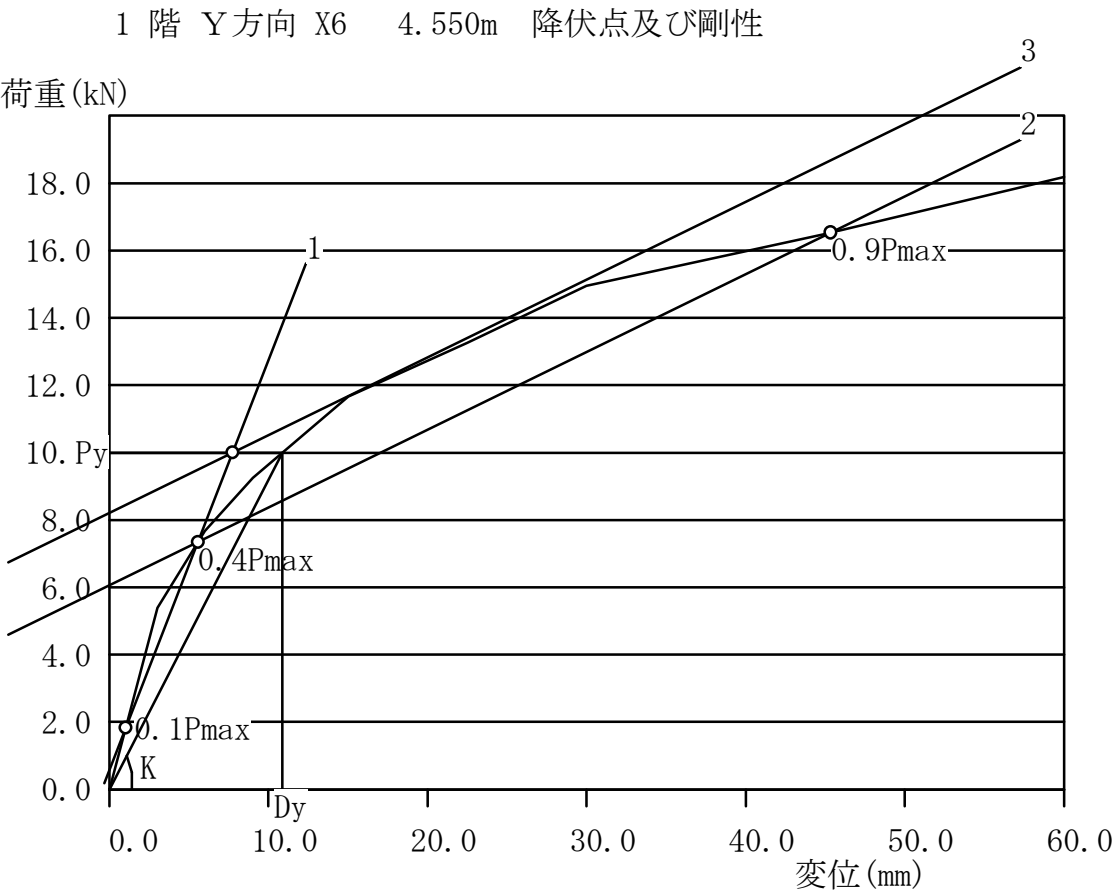
| 仕様                 | 開口<br>係数 | 接合部<br>係数 | 劣化<br>係数 | 耐力<br>低減 | 壁長さ<br>(m) | 骨格曲線に<br>乗じる値 |
|--------------------|----------|-----------|----------|----------|------------|---------------|
| 石コウボード直貼り          | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 1.82       | 1.820         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 1.820         |
| 構造用合板直張り (N50四周打ち) | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 1.82       | 1.820         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 1.820         |

各層各方向の骨格曲線の計算 1階 Y方向 X6 4.550m

| 識別  | 乗じる値 | 0.0  | 3.0  | 6.0  | 9.0  | 15.0  | 22.5  | 30.0  | 45.0  | 60.0  | 90.0  | 120.0 | 180.0 |
|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| M2  | 1.82 | 0.00 | 2.02 | 2.75 | 3.22 | 3.91  | 4.19  | 4.50  | 4.51  | 4.73  | 4.40  | 4.20  | 2.77  |
| M3  | 1.82 | 0.00 | 3.37 | 4.93 | 6.02 | 7.75  | 9.08  | 10.45 | 11.98 | 13.45 | 13.85 | 14.16 | 12.65 |
| 合 計 |      | 0.00 | 5.39 | 7.68 | 9.25 | 11.67 | 13.27 | 14.94 | 16.49 | 18.18 | 18.25 | 18.36 | 15.42 |

1 階 Y方向 X6 4.550m 荷重-変形関係曲線





降伏点及び剛性関連数値

|                                                          |                      |                      |
|----------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|
| 1階 Y方向 X6                                                |                      | 4.550m               |
| 最大耐力                                                     | P <sub>max</sub> =   | 18.36 kN             |
| 符号等                                                      | 荷重 kN                | 変位 mm                |
| 0.1P <sub>max</sub>                                      | 1.84                 | 1.02                 |
| 0.4P <sub>max</sub>                                      | 7.35                 | 5.56                 |
| 0.9P <sub>max</sub>                                      | 16.53                | 45.34                |
| 線1,3交点                                                   | 10.00                | 7.75                 |
| 降伏点                                                      | P <sub>y</sub> 10.00 | D <sub>y</sub> 10.87 |
| 剛性 K = P <sub>y</sub> /D <sub>y</sub> = 2760.36 (kN/rad) |                      |                      |

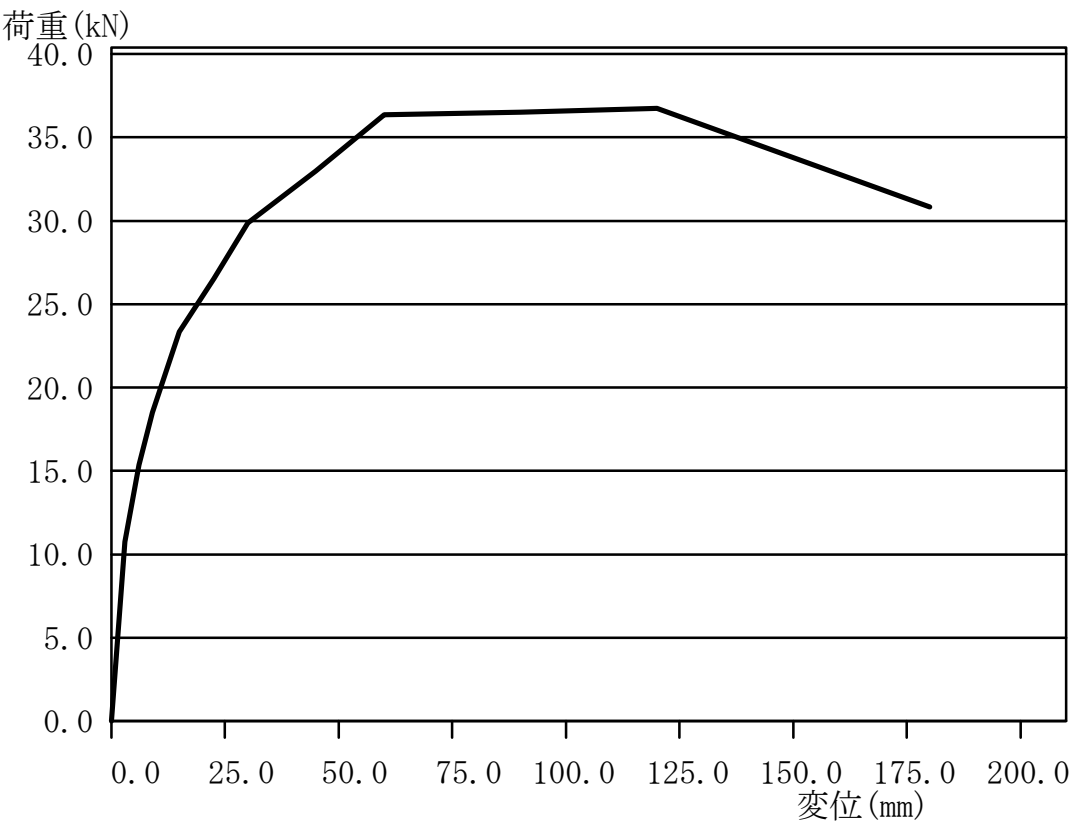
壁要素の耐力低減係数別集計 1階 Y方向 X7 5.460m

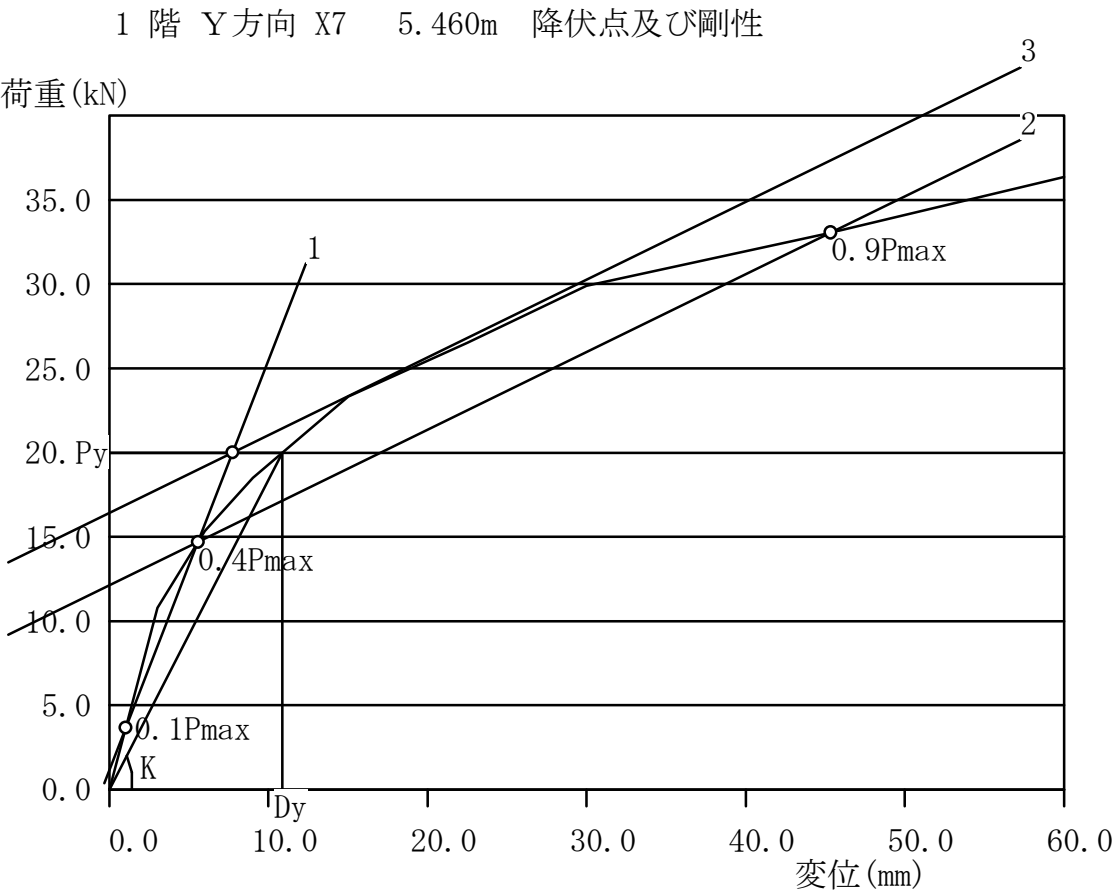
| 仕様                 | 開口<br>係数 | 接合部<br>係数 | 劣化<br>係数 | 耐力<br>低減 | 壁長さ<br>(m) | 骨格曲線に<br>乗じる値 |
|--------------------|----------|-----------|----------|----------|------------|---------------|
| 石コウボード直貼り          | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |
| 構造用合板直張り (N50四周打ち) | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |

各層各方向の骨格曲線の計算 1階 Y方向 X7 5.460m

| 識別  | 乗じる値 | 0.0  | 3.0   | 6.0   | 9.0   | 15.0  | 22.5  | 30.0  | 45.0  | 60.0  | 90.0  | 120.0 | 180.0 |
|-----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| M2  | 3.64 | 0.00 | 4.04  | 5.50  | 6.44  | 7.83  | 8.37  | 8.99  | 9.03  | 9.46  | 8.81  | 8.41  | 5.53  |
| M3  | 3.64 | 0.00 | 6.73  | 9.86  | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |
| 合 計 |      | 0.00 | 10.77 | 15.36 | 18.49 | 23.33 | 26.54 | 29.88 | 32.98 | 36.36 | 36.51 | 36.73 | 30.83 |

1 階 Y方向 X7 5.460m 荷重-変形関係曲線





降伏点及び剛性関連数値

|                                 |          |                 |
|---------------------------------|----------|-----------------|
| 1階 Y方向 X7                       |          | 5.460m          |
| 最大耐力                            |          | Pmax = 36.73 kN |
| 符号等                             | 荷重 kN    | 変位 mm           |
| 0.1Pmax                         | 3.67     | 1.02            |
| 0.4Pmax                         | 14.69    | 5.56            |
| 0.9Pmax                         | 33.05    | 45.34           |
| 線1,3交点                          | 20.00    | 7.75            |
| 降伏点                             | Py 20.00 | Dy 10.87        |
| 剛性 K = Py/Dy = 5520.71 (kN/rad) |          |                 |

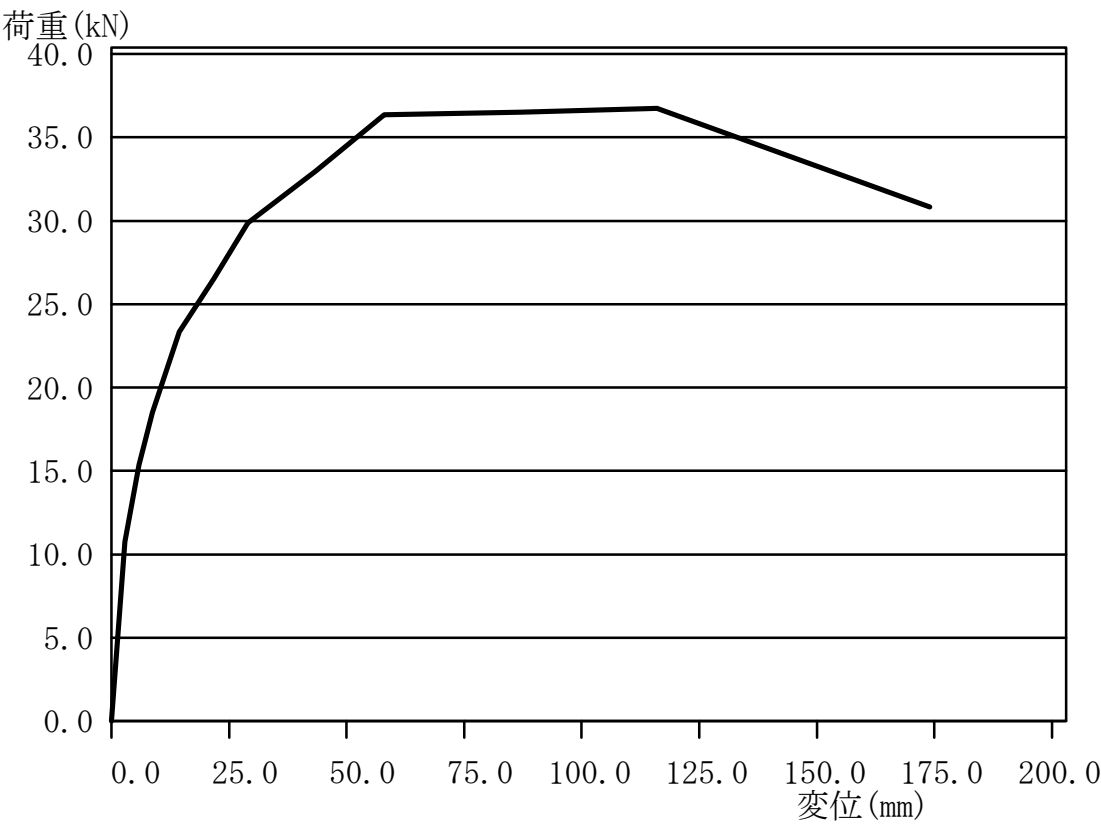
壁要素の耐力低減係数別集計 2階 X方向 Y1 0.000m

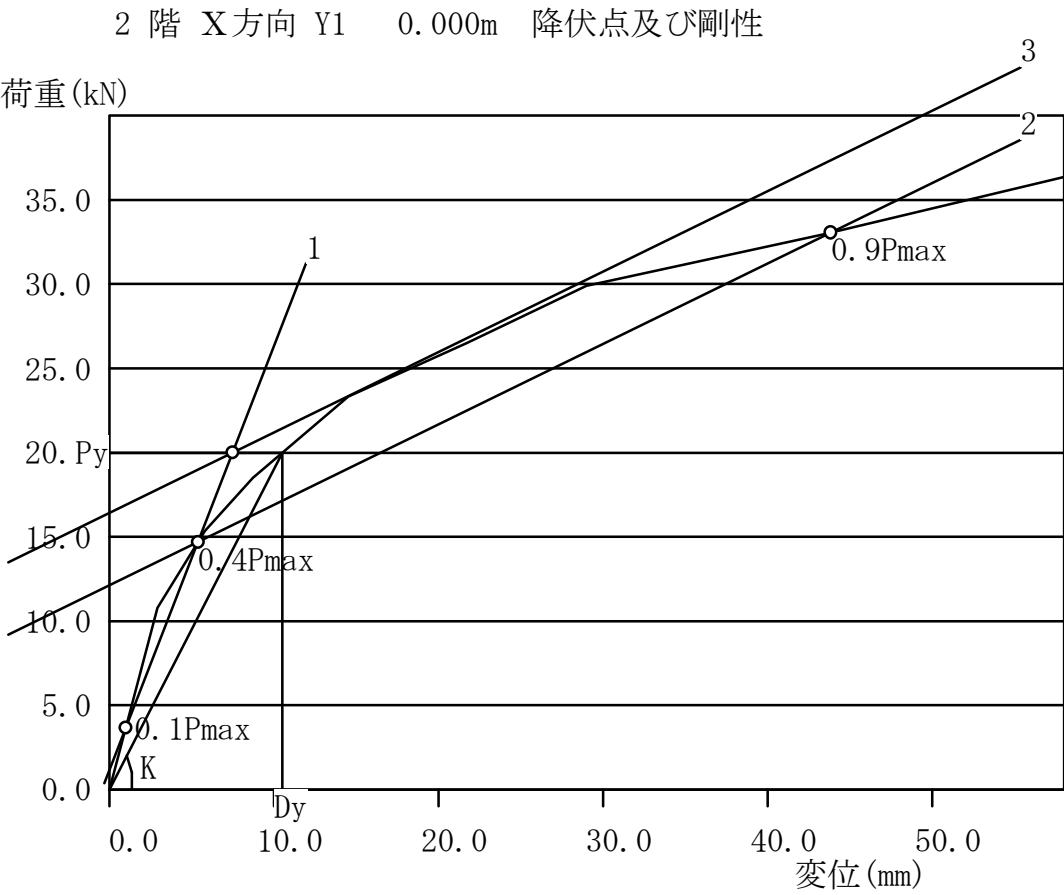
| 仕様                 | 開口<br>係数 | 接合部<br>係数 | 劣化<br>係数 | 耐力<br>低減 | 壁長さ<br>(m) | 骨格曲線に<br>乗じる値 |
|--------------------|----------|-----------|----------|----------|------------|---------------|
| 石コウボード直貼り          | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |
| 構造用合板直張り (N50四周打ち) | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |

各層各方向の骨格曲線の計算 2階 X方向 Y1 0.000m

| 識別  | 乗じる値 | 0.0  | 2.9   | 5.8   | 8.7   | 14.5  | 21.8  | 29.0  | 43.5  | 58.0  | 87.0  | 116.0 | 174.0 |
|-----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| M2  | 3.64 | 0.00 | 4.04  | 5.50  | 6.44  | 7.83  | 8.37  | 8.99  | 9.03  | 9.46  | 8.81  | 8.41  | 5.53  |
| M3  | 3.64 | 0.00 | 6.73  | 9.86  | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |
| 合 計 |      | 0.00 | 10.77 | 15.36 | 18.49 | 23.33 | 26.54 | 29.88 | 32.98 | 36.36 | 36.51 | 36.73 | 30.83 |

2 階 X方向 Y1 0.000m 荷重-変形関係曲線





降伏点及び剛性関連数値

|                                 |          |        |          |
|---------------------------------|----------|--------|----------|
| 2階 X方向 Y1                       |          | 0.000m |          |
| 最大耐力                            |          | Pmax = | 36.73 kN |
| 符号等                             | 荷重 kN    | 変位 mm  |          |
| 0.1Pmax                         | 3.67     | 0.99   |          |
| 0.4Pmax                         | 14.69    | 5.38   |          |
| 0.9Pmax                         | 33.05    | 43.83  |          |
| 線1,3交点                          | 20.00    | 7.49   |          |
| 降伏点                             | Py 20.00 | Dy     | 10.50    |
| 剛性 K = Py/Dy = 5520.71 (kN/rad) |          |        |          |

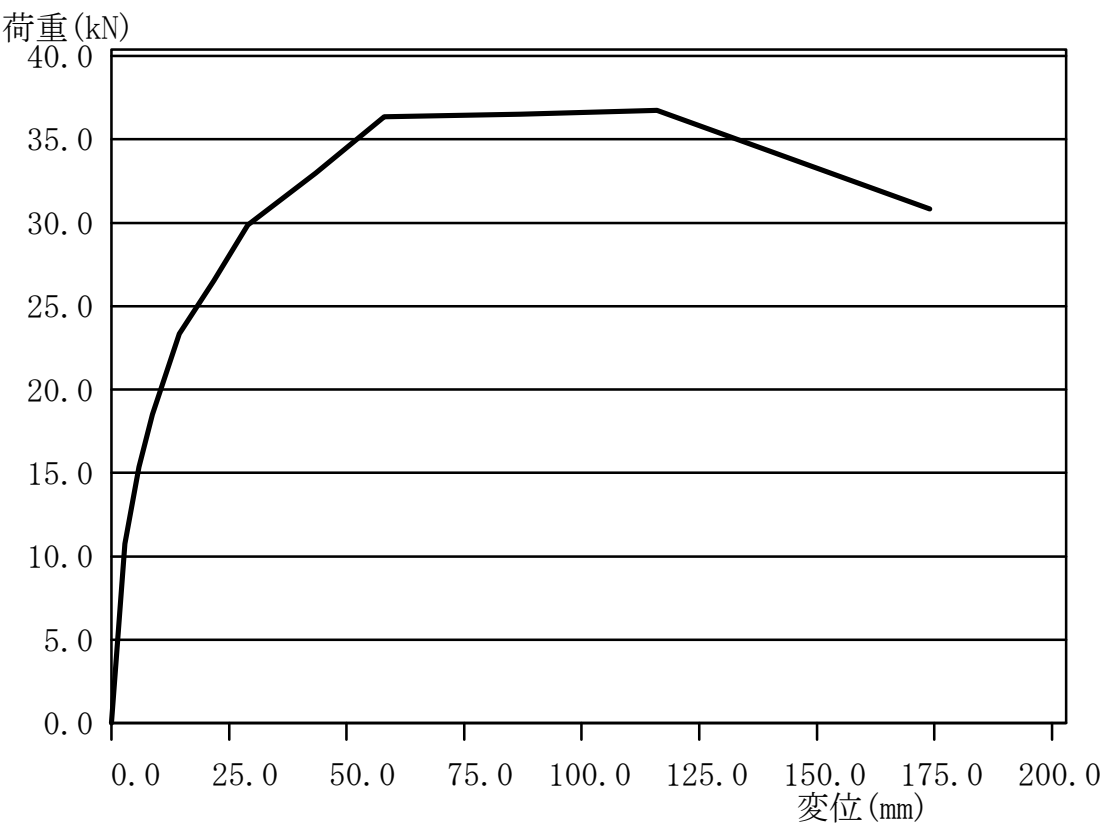
壁要素の耐力低減係数別集計 2階 X方向 Y3 1.820m

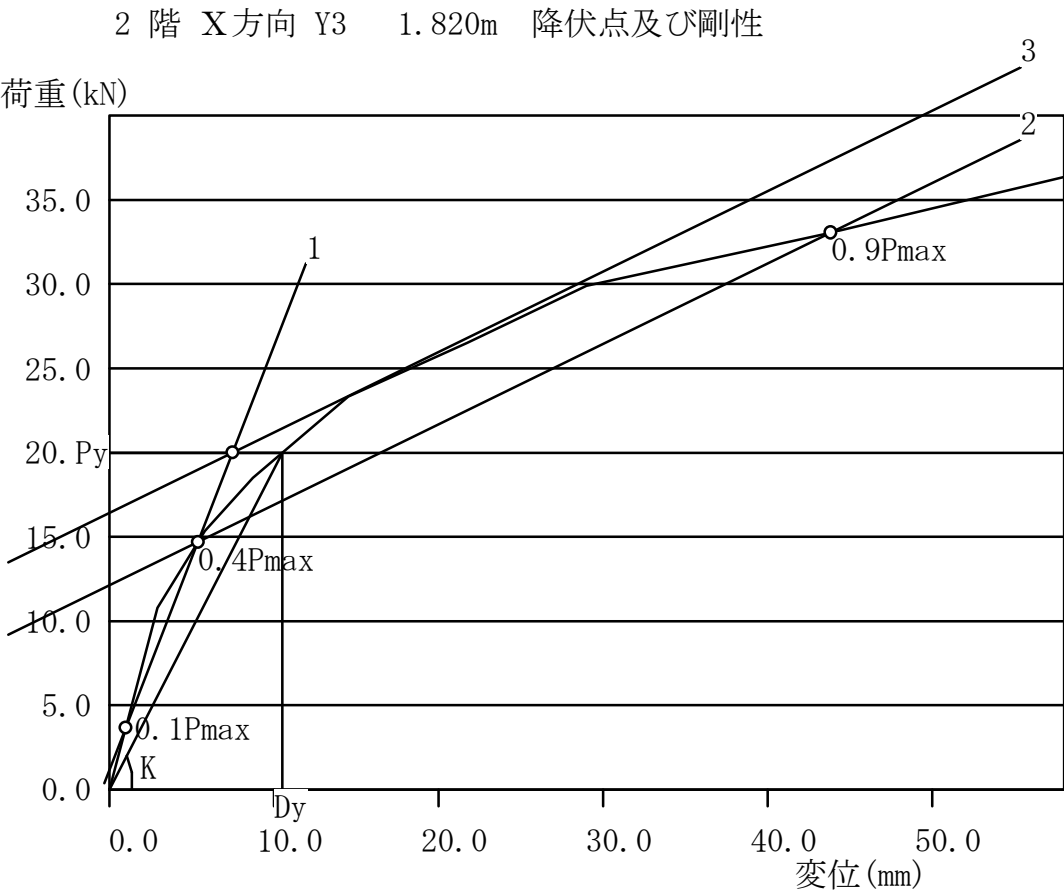
| 仕様                 | 開口<br>係数 | 接合部<br>係数 | 劣化<br>係数 | 耐力<br>低減 | 壁長さ<br>(m) | 骨格曲線に<br>乗じる値 |
|--------------------|----------|-----------|----------|----------|------------|---------------|
| 石コウボード直貼り          | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |
| 構造用合板直張り (N50四周打ち) | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |

各層各方向の骨格曲線の計算 2階 X方向 Y3 1.820m

| 識別  | 乗じる値 | 0.0  | 2.9   | 5.8   | 8.7   | 14.5  | 21.8  | 29.0  | 43.5  | 58.0  | 87.0  | 116.0 | 174.0 |
|-----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| M2  | 3.64 | 0.00 | 4.04  | 5.50  | 6.44  | 7.83  | 8.37  | 8.99  | 9.03  | 9.46  | 8.81  | 8.41  | 5.53  |
| M3  | 3.64 | 0.00 | 6.73  | 9.86  | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |
| 合 計 |      | 0.00 | 10.77 | 15.36 | 18.49 | 23.33 | 26.54 | 29.88 | 32.98 | 36.36 | 36.51 | 36.73 | 30.83 |

2 階 X方向 Y3 1.820m 荷重-変形関係曲線





降伏点及び剛性関連数値

|                                 |          |        |                    |
|---------------------------------|----------|--------|--------------------|
| 2階 X方向 Y3<br>最大耐力               |          | Pmax = | 1.820m<br>36.73 kN |
| 符号等                             | 荷重 kN    | 変位 mm  |                    |
| 0.1Pmax                         | 3.67     | 0.99   |                    |
| 0.4Pmax                         | 14.69    | 5.38   |                    |
| 0.9Pmax                         | 33.05    | 43.83  |                    |
| 線1,3交点                          | 20.00    | 7.49   |                    |
| 降伏点                             | Py 20.00 | Dy     | 10.50              |
| 剛性 K = Py/Dy = 5520.71 (kN/rad) |          |        |                    |

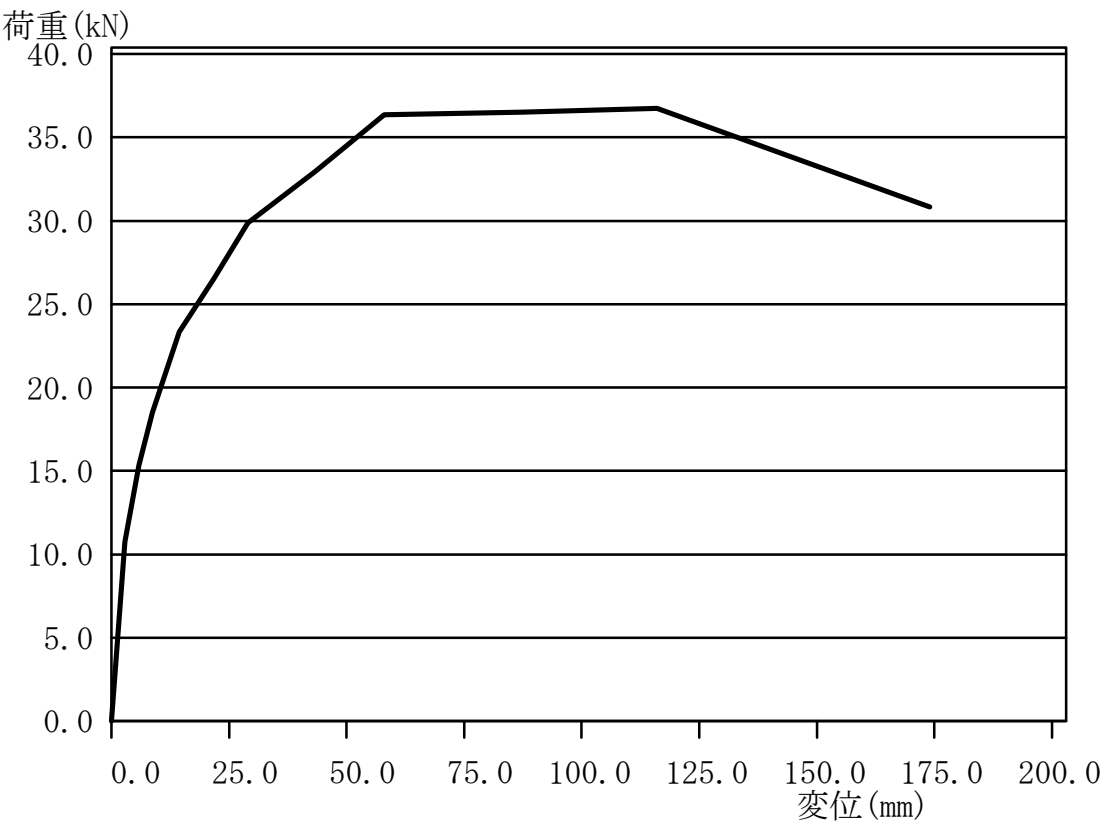
壁要素の耐力低減係数別集計 2階 X方向 Y4 2.730m

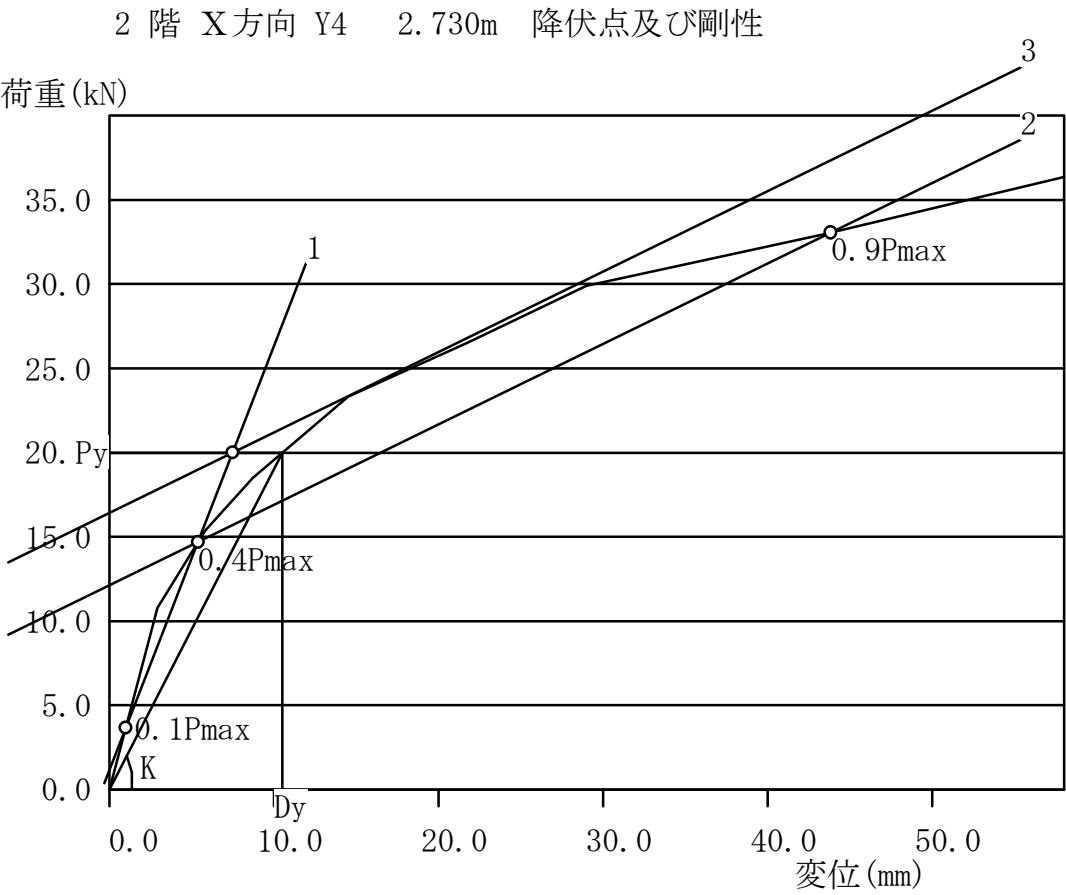
| 仕様                 | 開口<br>係数 | 接合部<br>係数 | 劣化<br>係数 | 耐力<br>低減 | 壁長さ<br>(m) | 骨格曲線に<br>乗じる値 |
|--------------------|----------|-----------|----------|----------|------------|---------------|
| 石コウボード直貼り          | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |
| 構造用合板直張り (N50四周打ち) | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |

各層各方向の骨格曲線の計算 2階 X方向 Y4 2.730m

| 識別  | 乗じる値 | 0.0  | 2.9   | 5.8   | 8.7   | 14.5  | 21.8  | 29.0  | 43.5  | 58.0  | 87.0  | 116.0 | 174.0 |
|-----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| M2  | 3.64 | 0.00 | 4.04  | 5.50  | 6.44  | 7.83  | 8.37  | 8.99  | 9.03  | 9.46  | 8.81  | 8.41  | 5.53  |
| M3  | 3.64 | 0.00 | 6.73  | 9.86  | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |
| 合 計 |      | 0.00 | 10.77 | 15.36 | 18.49 | 23.33 | 26.54 | 29.88 | 32.98 | 36.36 | 36.51 | 36.73 | 30.83 |

2 階 X方向 Y4 2.730m 荷重-変形関係曲線





降伏点及び剛性関連数値

|                                 |          |        |                    |
|---------------------------------|----------|--------|--------------------|
| 2階 X方向 Y4<br>最大耐力               |          | Pmax = | 2.730m<br>36.73 kN |
| 符号等                             | 荷重 kN    | 変位 mm  |                    |
| 0.1Pmax                         | 3.67     | 0.99   |                    |
| 0.4Pmax                         | 14.69    | 5.38   |                    |
| 0.9Pmax                         | 33.05    | 43.83  |                    |
| 線1,3交点                          | 20.00    | 7.49   |                    |
| 降伏点                             | Py 20.00 | Dy     | 10.50              |
| 剛性 K = Py/Dy = 5520.71 (kN/rad) |          |        |                    |

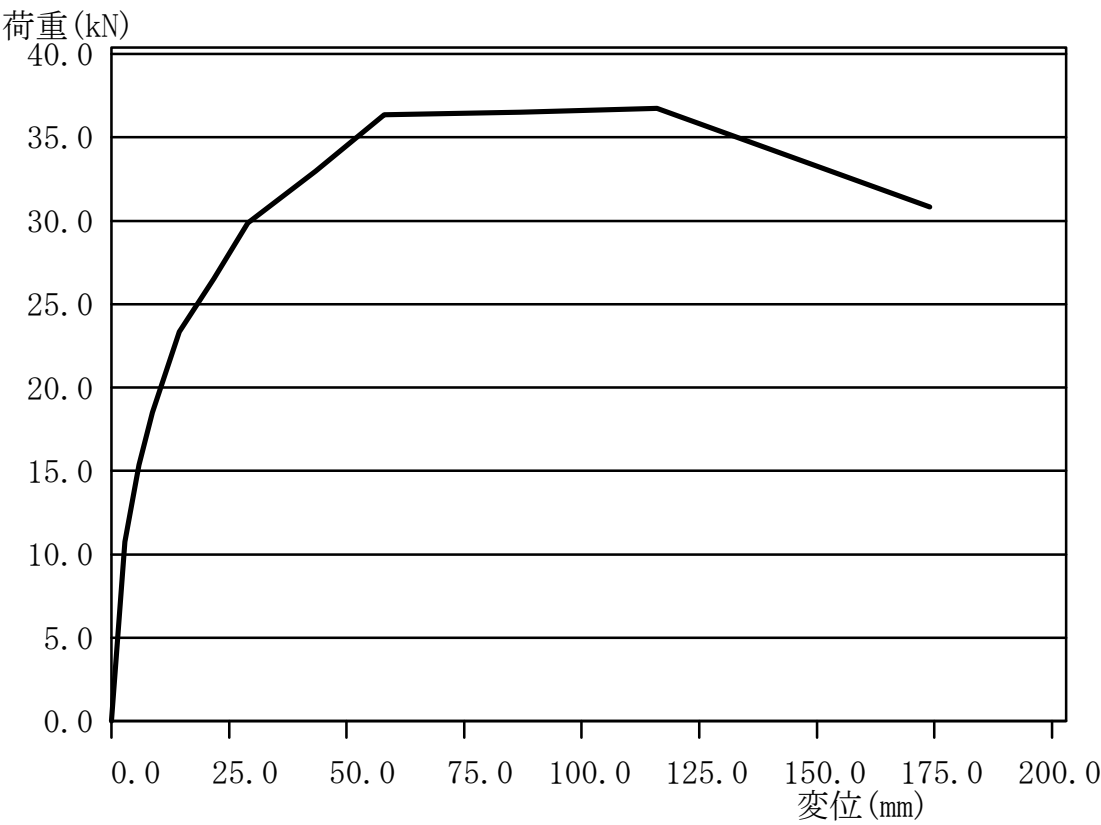
壁要素の耐力低減係数別集計 2階 X方向 Y6 4.550m

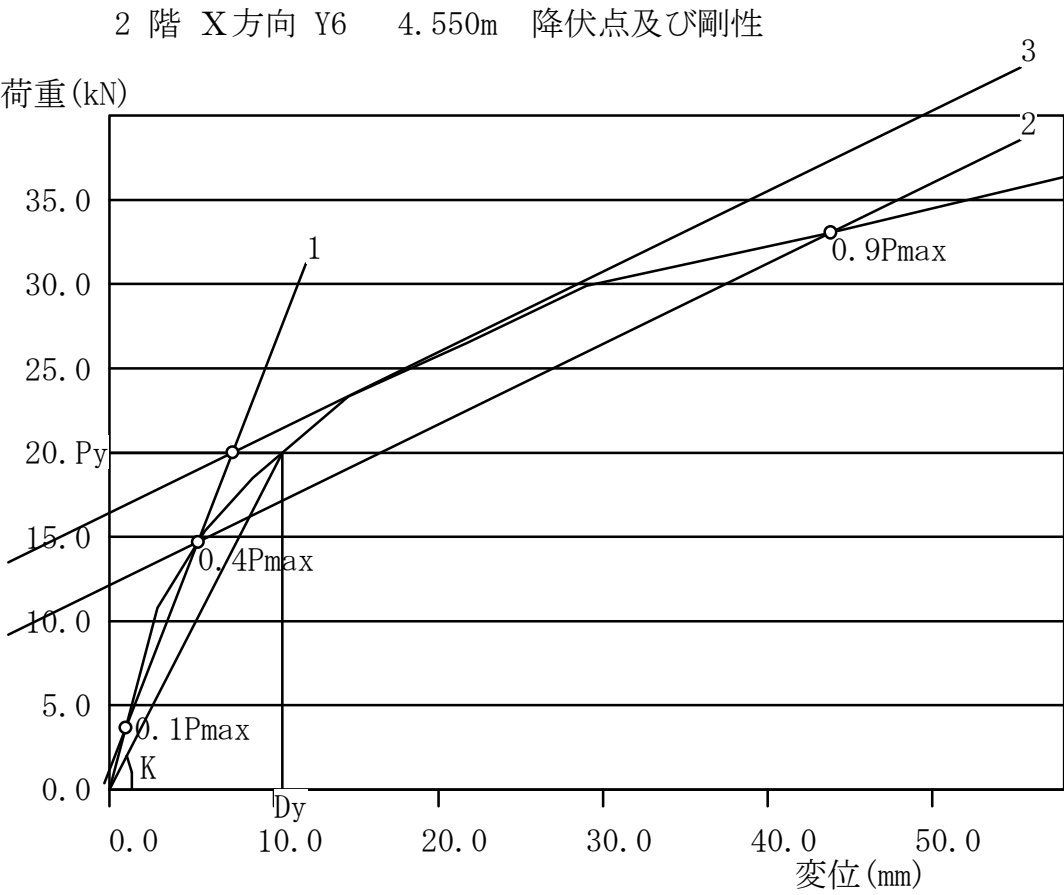
| 仕様                 | 開口<br>係数 | 接合部<br>係数 | 劣化<br>係数 | 耐力<br>低減 | 壁長さ<br>(m) | 骨格曲線に<br>乗じる値 |
|--------------------|----------|-----------|----------|----------|------------|---------------|
| 石コウボード直貼り          | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |
| 構造用合板直張り (N50四周打ち) | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |

各層各方向の骨格曲線の計算 2階 X方向 Y6 4.550m

| 識別  | 乗じる値 | 0.0  | 2.9   | 5.8   | 8.7   | 14.5  | 21.8  | 29.0  | 43.5  | 58.0  | 87.0  | 116.0 | 174.0 |
|-----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| M2  | 3.64 | 0.00 | 4.04  | 5.50  | 6.44  | 7.83  | 8.37  | 8.99  | 9.03  | 9.46  | 8.81  | 8.41  | 5.53  |
| M3  | 3.64 | 0.00 | 6.73  | 9.86  | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |
| 合 計 |      | 0.00 | 10.77 | 15.36 | 18.49 | 23.33 | 26.54 | 29.88 | 32.98 | 36.36 | 36.51 | 36.73 | 30.83 |

2 階 X方向 Y6 4.550m 荷重-変形関係曲線





降伏点及び剛性関連数値

|                                 |          |          |
|---------------------------------|----------|----------|
| 2階 X方向 Y6                       |          | 4.550m   |
| 最大耐力                            | Pmax =   | 36.73 kN |
| 符号等                             | 荷重 kN    | 変位 mm    |
| 0.1Pmax                         | 3.67     | 0.99     |
| 0.4Pmax                         | 14.69    | 5.38     |
| 0.9Pmax                         | 33.05    | 43.83    |
| 線1,3交点                          | 20.00    | 7.49     |
| 降伏点                             | Py 20.00 | Dy 10.50 |
| 剛性 K = Py/Dy = 5520.71 (kN/rad) |          |          |

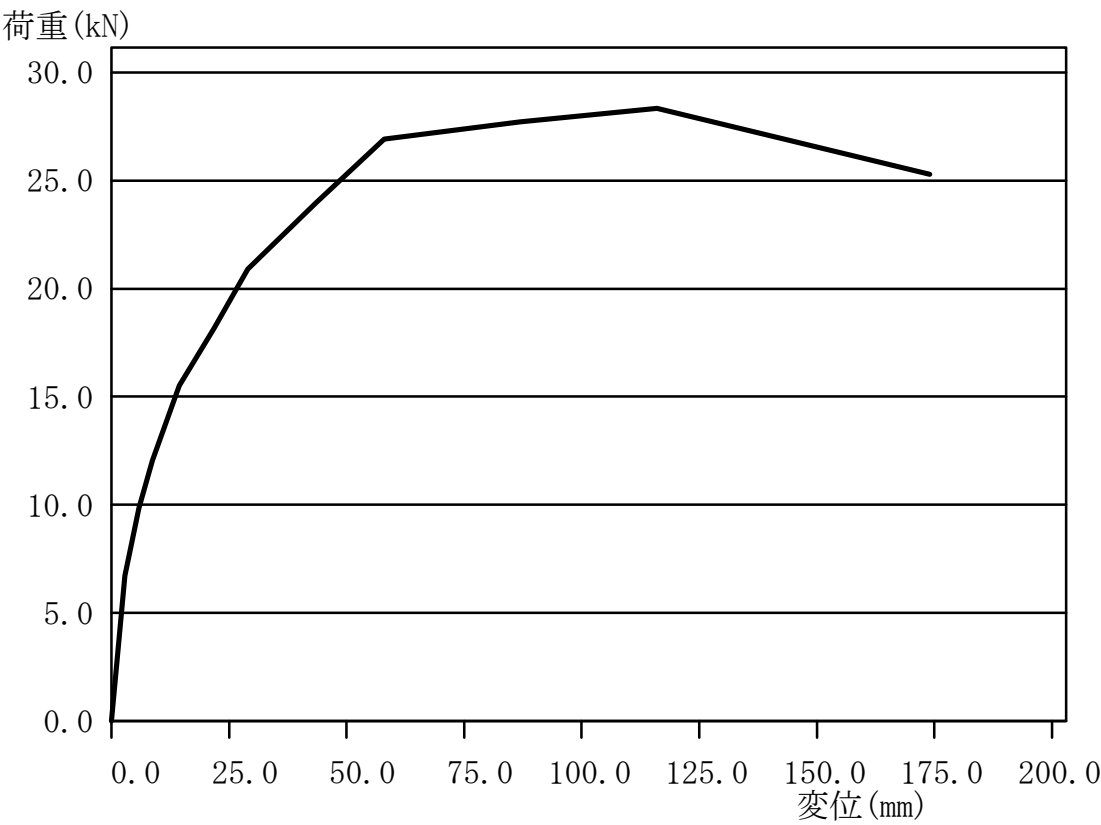
壁要素の耐力低減係数別集計 2階 Y方向 X1 0.000m

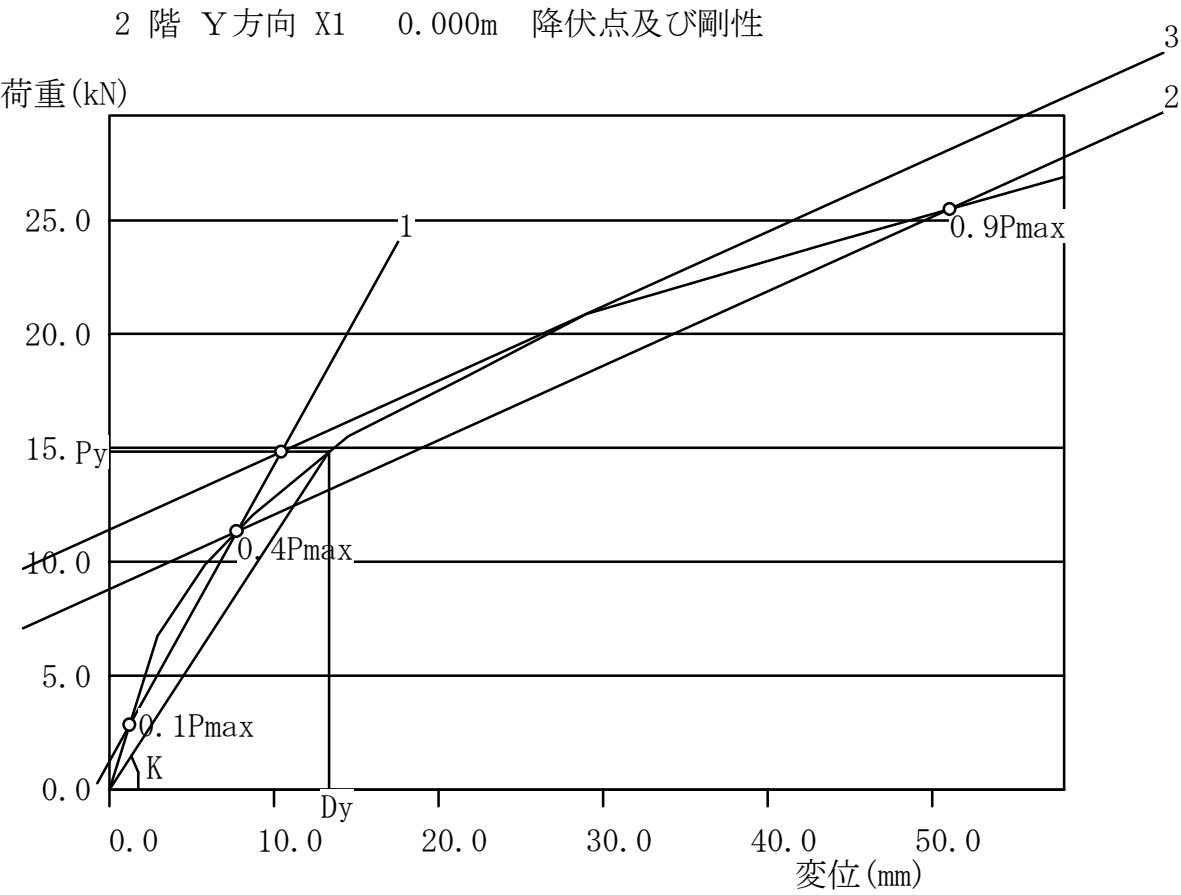
| 仕様                 | 開口<br>係数 | 接合部<br>係数 | 劣化<br>係数 | 耐力<br>低減 | 壁長さ<br>(m) | 骨格曲線に<br>乗じる値 |
|--------------------|----------|-----------|----------|----------|------------|---------------|
| 構造用合板直張り (N50四周打ち) | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |

各層各方向の骨格曲線の計算 2階 Y方向 X1 0.000m

| 識別  | 乗じる値 | 0.0  | 2.9  | 5.8  | 8.7   | 14.5  | 21.8  | 29.0  | 43.5  | 58.0  | 87.0  | 116.0 | 174.0 |
|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| M3  | 3.64 | 0.00 | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |
| 合 計 |      | 0.00 | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |

2 階 Y方向 X1 0.000m 荷重-変形関係曲線





降伏点及び剛性関連数値

|                                 |          |          |
|---------------------------------|----------|----------|
| 2階 Y方向 X1                       |          | 0.000m   |
| 最大耐力                            | Pmax =   | 28.32 kN |
| 符号等                             | 荷重 kN    | 変位 mm    |
| 0.1Pmax                         | 2.83     | 1.22     |
| 0.4Pmax                         | 11.33    | 7.74     |
| 0.9Pmax                         | 25.49    | 51.05    |
| 線1,3交点                          | 14.83    | 10.43    |
| 降伏点                             | Py 14.83 | Dy 13.36 |
| 剛性 K = Py/Dy = 3218.67 (kN/rad) |          |          |

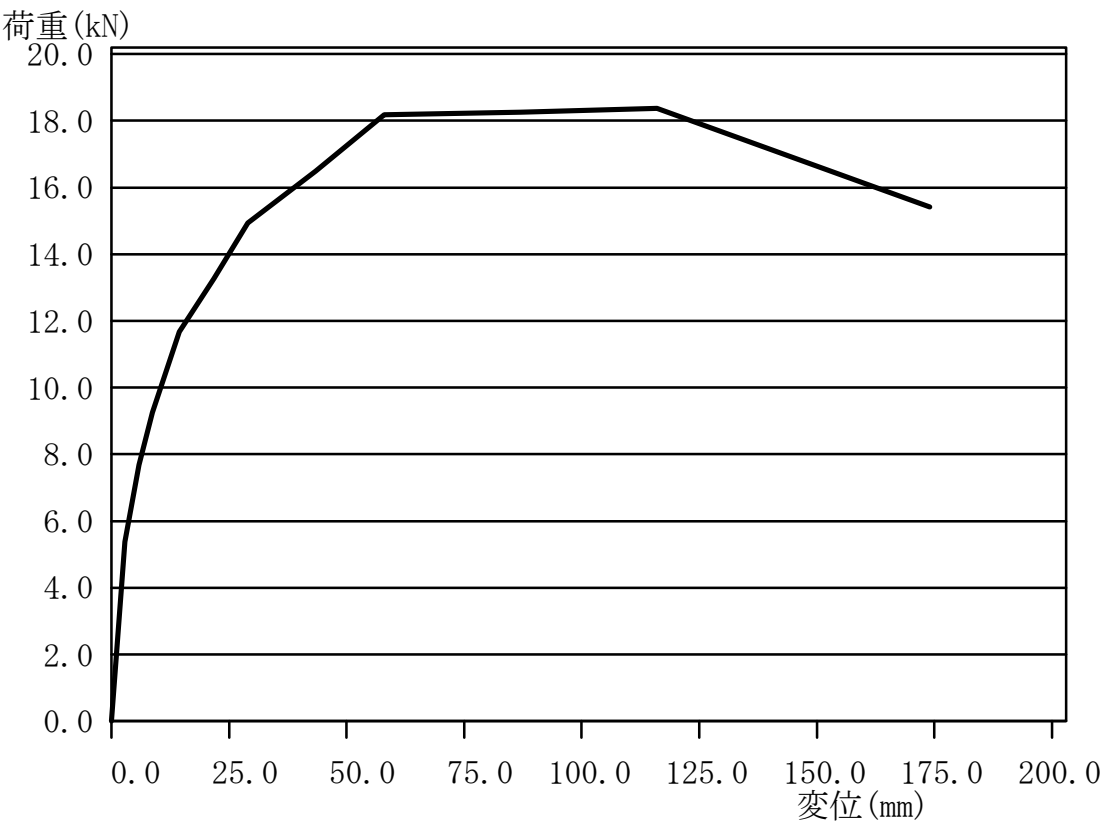
壁要素の耐力低減係数別集計 2階 Y方向 X2 0.910m

| 仕様                 | 開口<br>係数 | 接合部<br>係数 | 劣化<br>係数 | 耐力<br>低減 | 壁長さ<br>(m) | 骨格曲線に<br>乗じる値 |
|--------------------|----------|-----------|----------|----------|------------|---------------|
| 石コウボード直貼り          | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 1.82       | 1.820         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 1.820         |
| 構造用合板直張り (N50四周打ち) | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 1.82       | 1.820         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 1.820         |

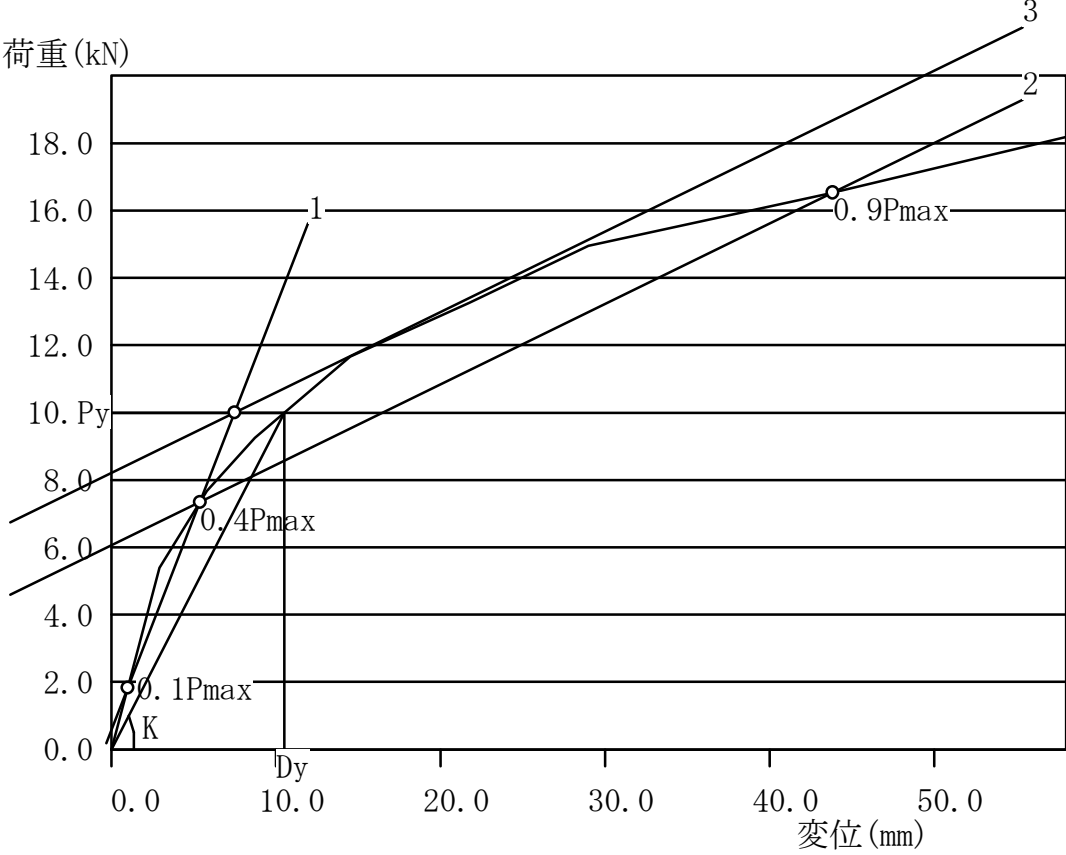
各層各方向の骨格曲線の計算 2階 Y方向 X2 0.910m

| 識別  | 乗じる値 | 0.0  | 2.9  | 5.8  | 8.7  | 14.5  | 21.8  | 29.0  | 43.5  | 58.0  | 87.0  | 116.0 | 174.0 |
|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| M2  | 1.82 | 0.00 | 2.02 | 2.75 | 3.22 | 3.91  | 4.19  | 4.50  | 4.51  | 4.73  | 4.40  | 4.20  | 2.77  |
| M3  | 1.82 | 0.00 | 3.37 | 4.93 | 6.02 | 7.75  | 9.08  | 10.45 | 11.98 | 13.45 | 13.85 | 14.16 | 12.65 |
| 合 計 |      | 0.00 | 5.39 | 7.68 | 9.25 | 11.67 | 13.27 | 14.94 | 16.49 | 18.18 | 18.25 | 18.36 | 15.42 |

2 階 Y方向 X2 0.910m 荷重-変形関係曲線



2 階 Y方向 X2 0.910m 降伏点及び剛性



降伏点及び剛性関連数値

|                                 |          |        |                    |
|---------------------------------|----------|--------|--------------------|
| 2階 Y方向 X2<br>最大耐力               |          | Pmax = | 0.910m<br>18.36 kN |
| 符号等                             | 荷重 kN    | 変位 mm  |                    |
| 0.1Pmax                         | 1.84     | 0.99   |                    |
| 0.4Pmax                         | 7.35     | 5.38   |                    |
| 0.9Pmax                         | 16.53    | 43.83  |                    |
| 線1,3交点                          | 10.00    | 7.49   |                    |
| 降伏点                             | Py 10.00 | Dy     | 10.50              |
| 剛性 K = Py/Dy = 2760.36 (kN/rad) |          |        |                    |

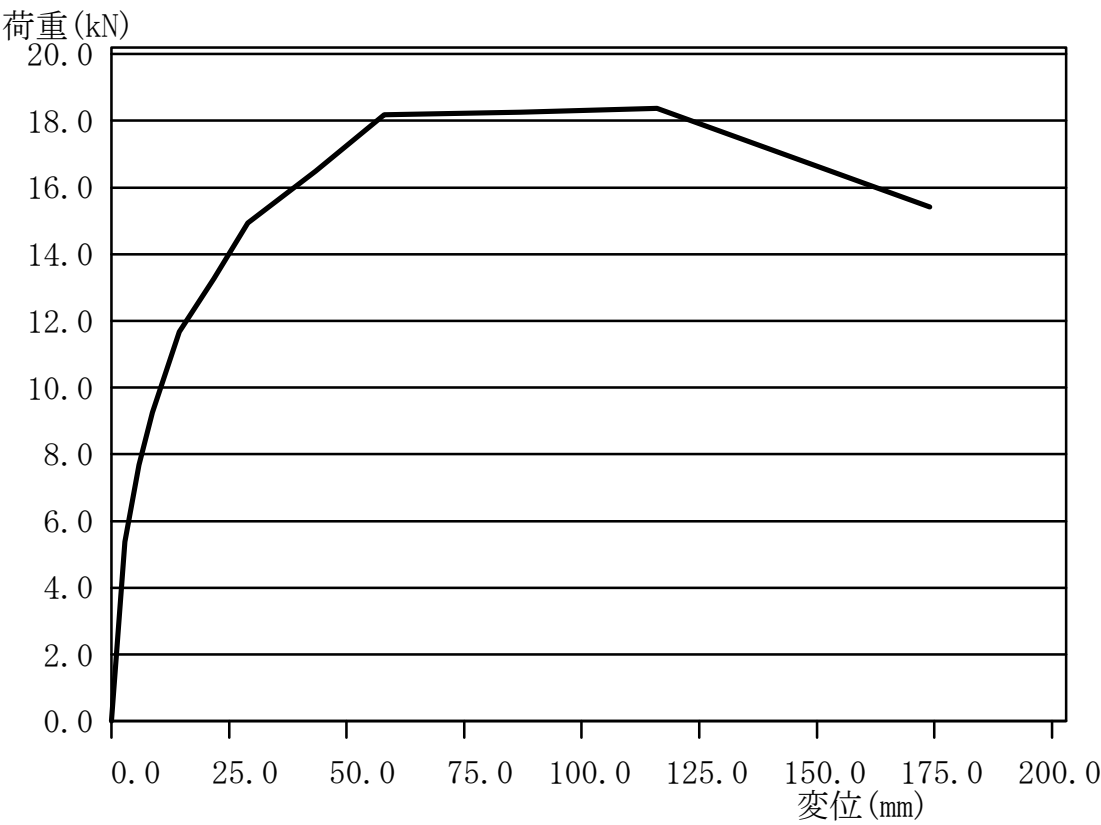
壁要素の耐力低減係数別集計 2階 Y方向 X6 4.550m

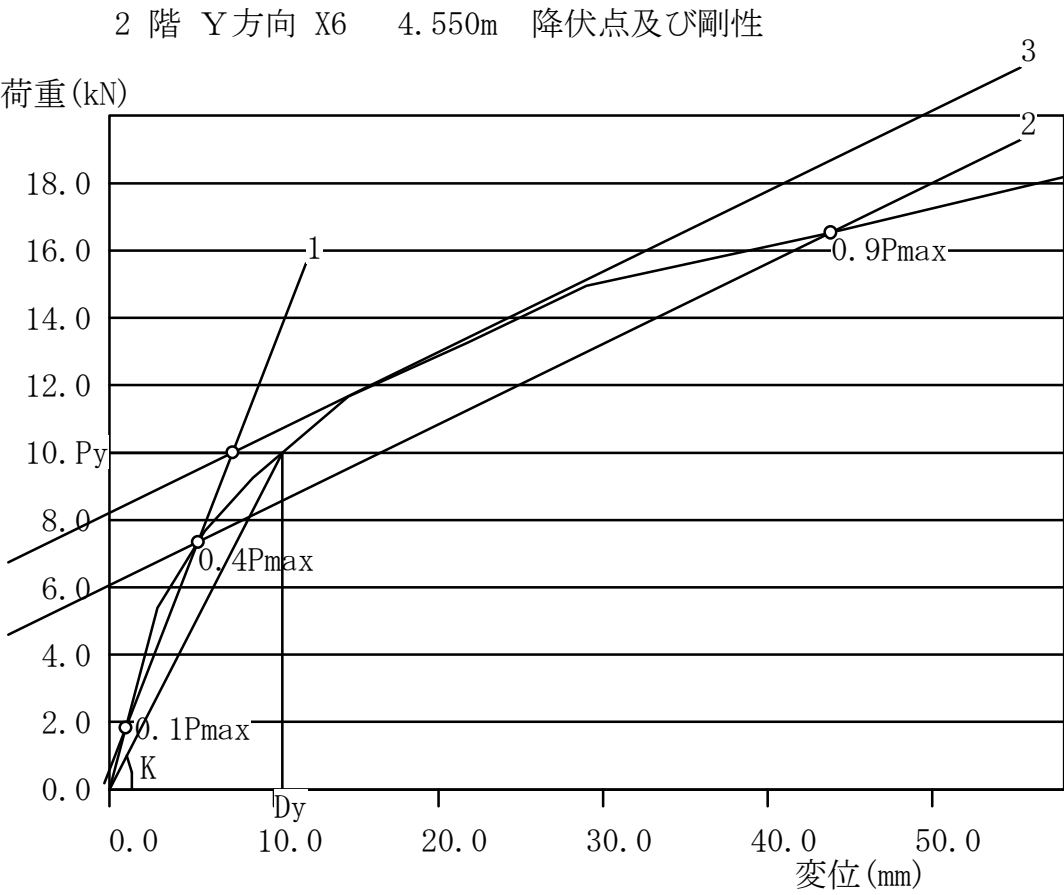
| 仕様                 | 開口<br>係数 | 接合部<br>係数 | 劣化<br>係数 | 耐力<br>低減 | 壁長さ<br>(m) | 骨格曲線に<br>乗じる値 |
|--------------------|----------|-----------|----------|----------|------------|---------------|
| 石コウボード直貼り          | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 1.82       | 1.820         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 1.820         |
| 構造用合板直張り (N50四周打ち) | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 1.82       | 1.820         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 1.820         |

各層各方向の骨格曲線の計算 2階 Y方向 X6 4.550m

| 識別  | 乗じる値 | 0.0  | 2.9  | 5.8  | 8.7  | 14.5  | 21.8  | 29.0  | 43.5  | 58.0  | 87.0  | 116.0 | 174.0 |
|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| M2  | 1.82 | 0.00 | 2.02 | 2.75 | 3.22 | 3.91  | 4.19  | 4.50  | 4.51  | 4.73  | 4.40  | 4.20  | 2.77  |
| M3  | 1.82 | 0.00 | 3.37 | 4.93 | 6.02 | 7.75  | 9.08  | 10.45 | 11.98 | 13.45 | 13.85 | 14.16 | 12.65 |
| 合 計 |      | 0.00 | 5.39 | 7.68 | 9.25 | 11.67 | 13.27 | 14.94 | 16.49 | 18.18 | 18.25 | 18.36 | 15.42 |

2 階 Y方向 X6 4.550m 荷重-変形関係曲線





降伏点及び剛性関連数値

|                                 |          |          |          |
|---------------------------------|----------|----------|----------|
| 2階 Y方向 X6                       |          | 4.550m   |          |
| 最大耐力                            |          | Pmax =   | 18.36 kN |
| 符号等                             | 荷重 kN    | 変位 mm    |          |
| 0.1Pmax                         | 1.84     | 0.99     |          |
| 0.4Pmax                         | 7.35     | 5.38     |          |
| 0.9Pmax                         | 16.53    | 43.83    |          |
| 線1,3交点                          | 10.00    | 7.49     |          |
| 降伏点                             | Py 10.00 | Dy 10.50 |          |
| 剛性 K = Py/Dy = 2760.36 (kN/rad) |          |          |          |

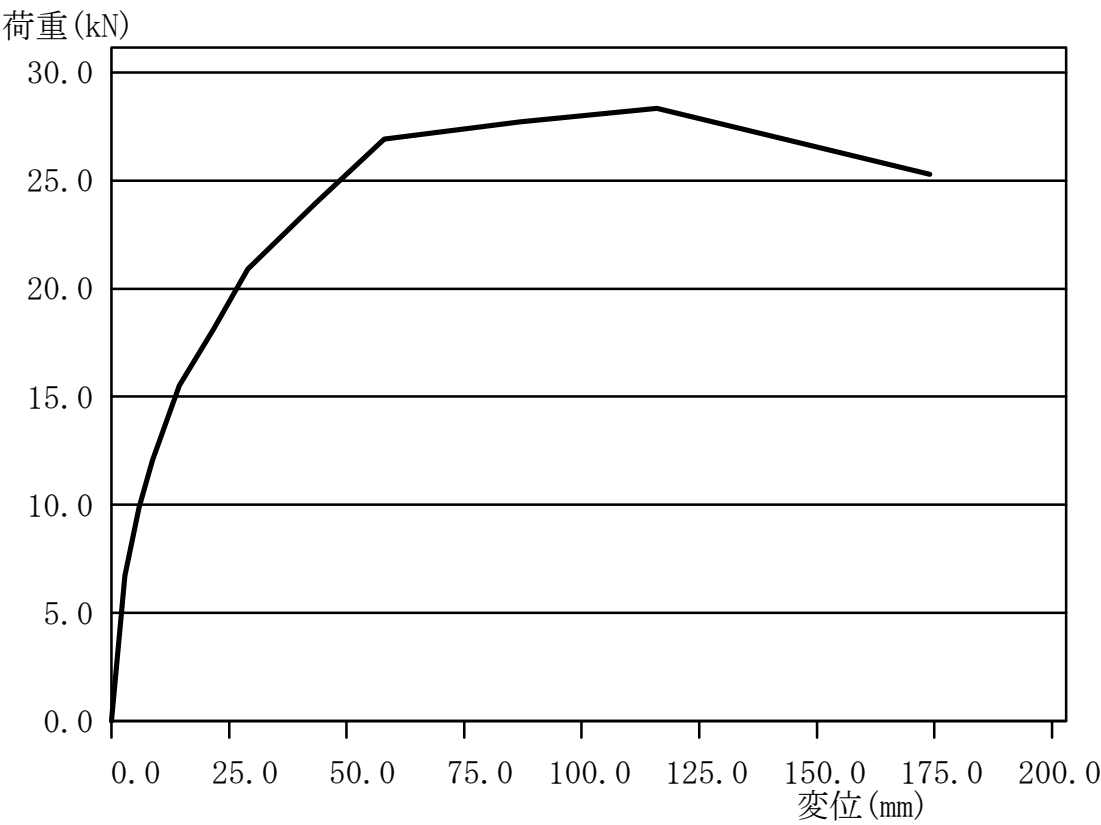
壁要素の耐力低減係数別集計 2階 Y方向 X7 5.460m

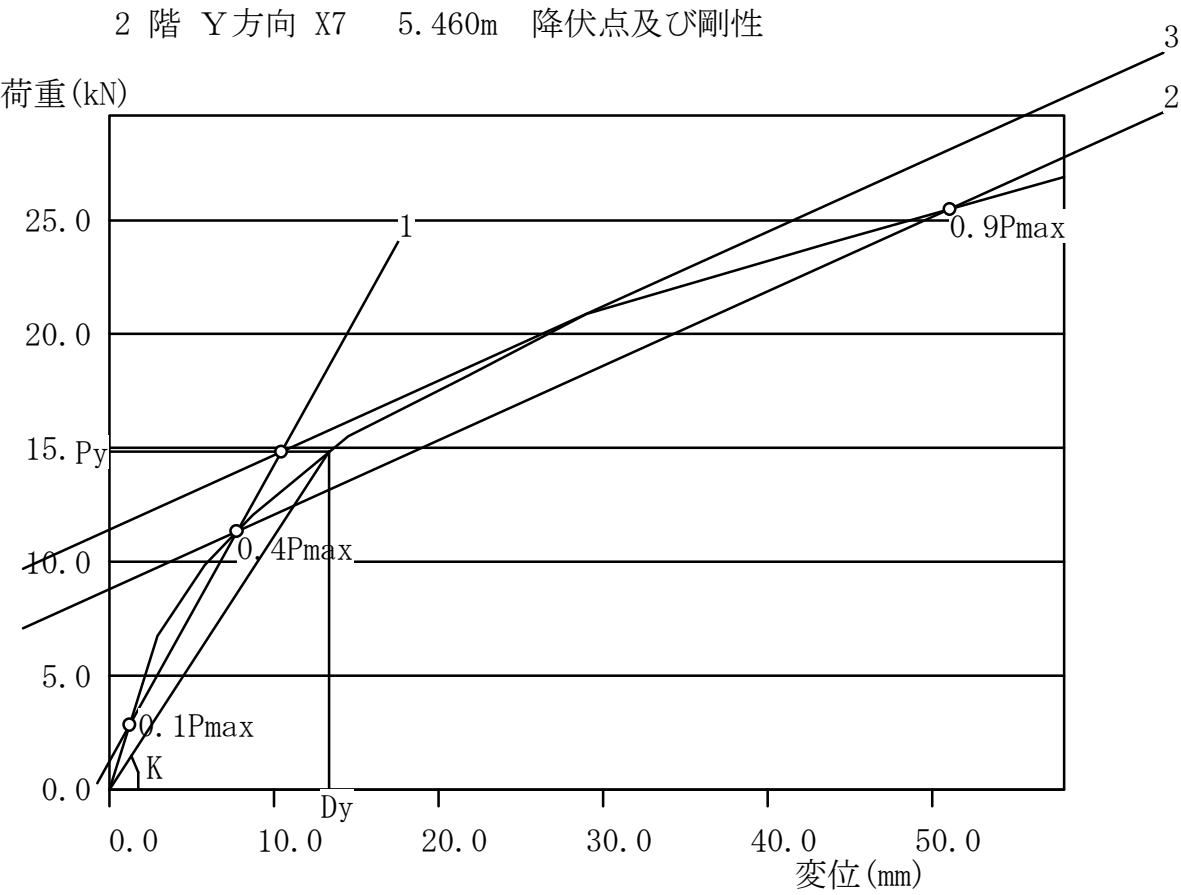
| 仕様                 | 開口<br>係数 | 接合部<br>係数 | 劣化<br>係数 | 耐力<br>低減 | 壁長さ<br>(m) | 骨格曲線に<br>乗じる値 |
|--------------------|----------|-----------|----------|----------|------------|---------------|
| 構造用合板直張り (N50四周打ち) | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |

各層各方向の骨格曲線の計算 2階 Y方向 X7 5.460m

| 識別  | 乗じる値 | 0.0  | 2.9  | 5.8  | 8.7   | 14.5  | 21.8  | 29.0  | 43.5  | 58.0  | 87.0  | 116.0 | 174.0 |
|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| M3  | 3.64 | 0.00 | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |
| 合 計 |      | 0.00 | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |

2 階 Y方向 X7 5.460m 荷重-変形関係曲線





降伏点及び剛性関連数値

|                                 |          |          |                    |
|---------------------------------|----------|----------|--------------------|
| 2階 Y方向 X7<br>最大耐力               |          | Pmax =   | 5.460m<br>28.32 kN |
| 符号等                             | 荷重 kN    | 変位 mm    |                    |
| 0.1Pmax                         | 2.83     | 1.22     |                    |
| 0.4Pmax                         | 11.33    | 7.74     |                    |
| 0.9Pmax                         | 25.49    | 51.05    |                    |
| 線1,3交点                          | 14.83    | 10.43    |                    |
| 降伏点                             | Py 14.83 | Dy 10.43 |                    |
| 剛性 K = Py/Dy = 3218.67 (kN/rad) |          |          |                    |

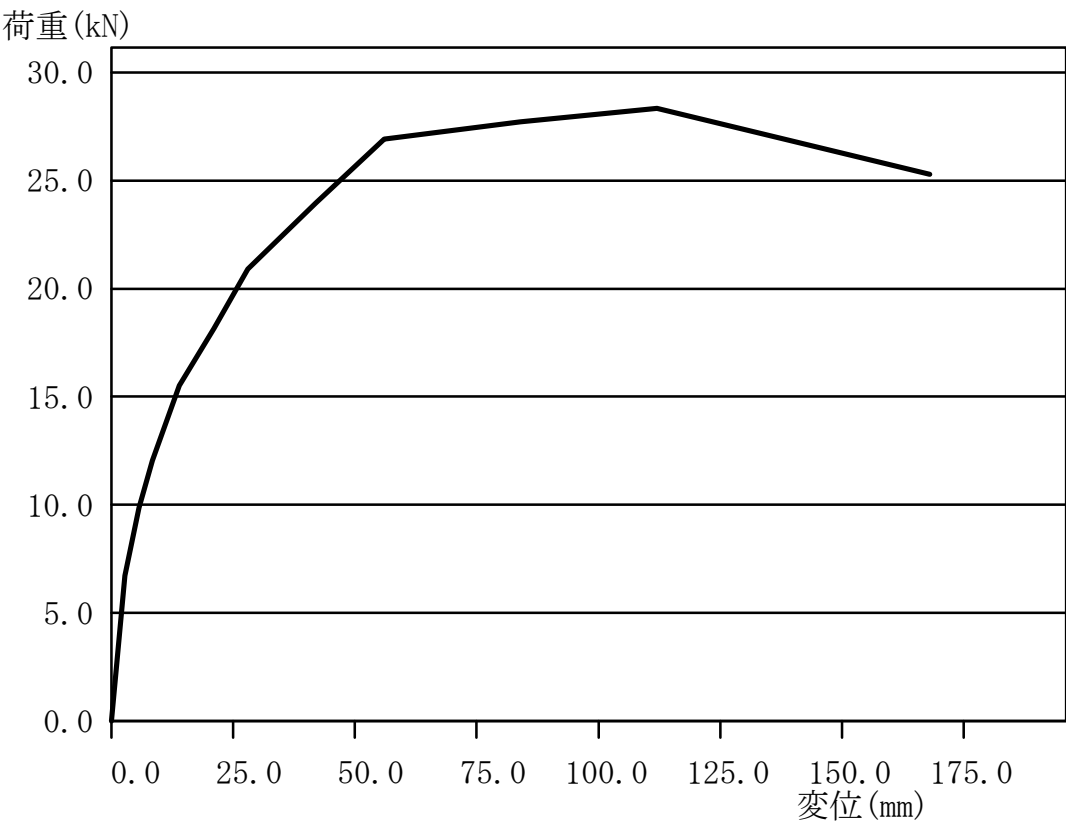
壁要素の耐力低減係数別集計 3階 X方向 Y1 0.000m

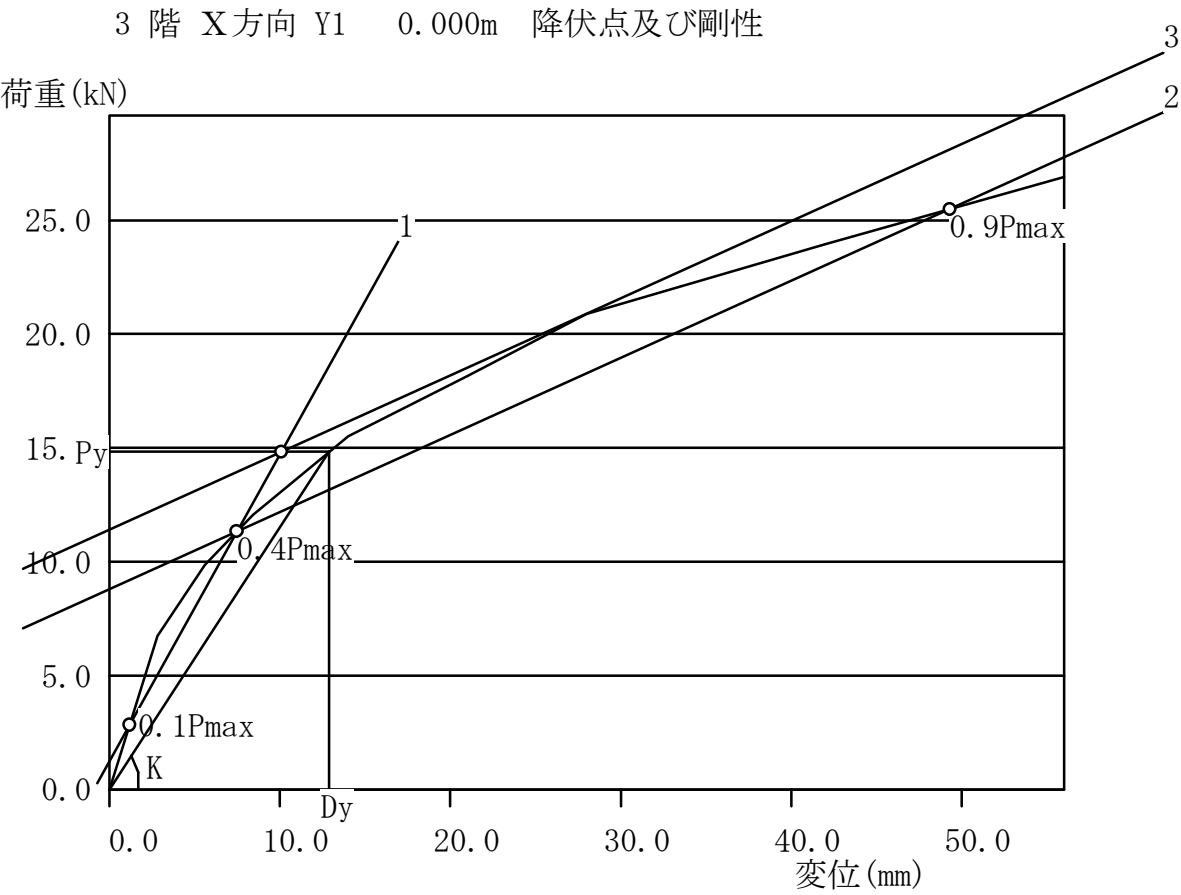
| 仕様                 | 開口<br>係数 | 接合部<br>係数 | 劣化<br>係数 | 耐力<br>低減 | 壁長さ<br>(m) | 骨格曲線に<br>乗じる値 |
|--------------------|----------|-----------|----------|----------|------------|---------------|
| 構造用合板直張り (N50四周打ち) | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |

各層各方向の骨格曲線の計算 3階 X方向 Y1 0.000m

| 識別  | 乗じる値 | 0.0  | 2.8  | 5.6  | 8.4   | 14.0  | 21.0  | 28.0  | 42.0  | 56.0  | 84.0  | 112.0 | 168.0 |
|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| M3  | 3.64 | 0.00 | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |
| 合 計 |      | 0.00 | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |

3 階 X方向 Y1 0.000m 荷重-変形関係曲線





降伏点及び剛性関連数値

|                                 |          |          |  |
|---------------------------------|----------|----------|--|
| 3階 X方向 Y1                       |          | 0.000m   |  |
| 最大耐力                            | Pmax =   | 28.32 kN |  |
| 符号等                             | 荷重 kN    | 変位 mm    |  |
| 0.1Pmax                         | 2.83     | 1.18     |  |
| 0.4Pmax                         | 11.33    | 7.48     |  |
| 0.9Pmax                         | 25.49    | 49.29    |  |
| 線1,3交点                          | 14.83    | 10.07    |  |
| 降伏点                             | Py 14.83 | Dy 12.90 |  |
| 剛性 K = Py/Dy = 3218.67 (kN/rad) |          |          |  |

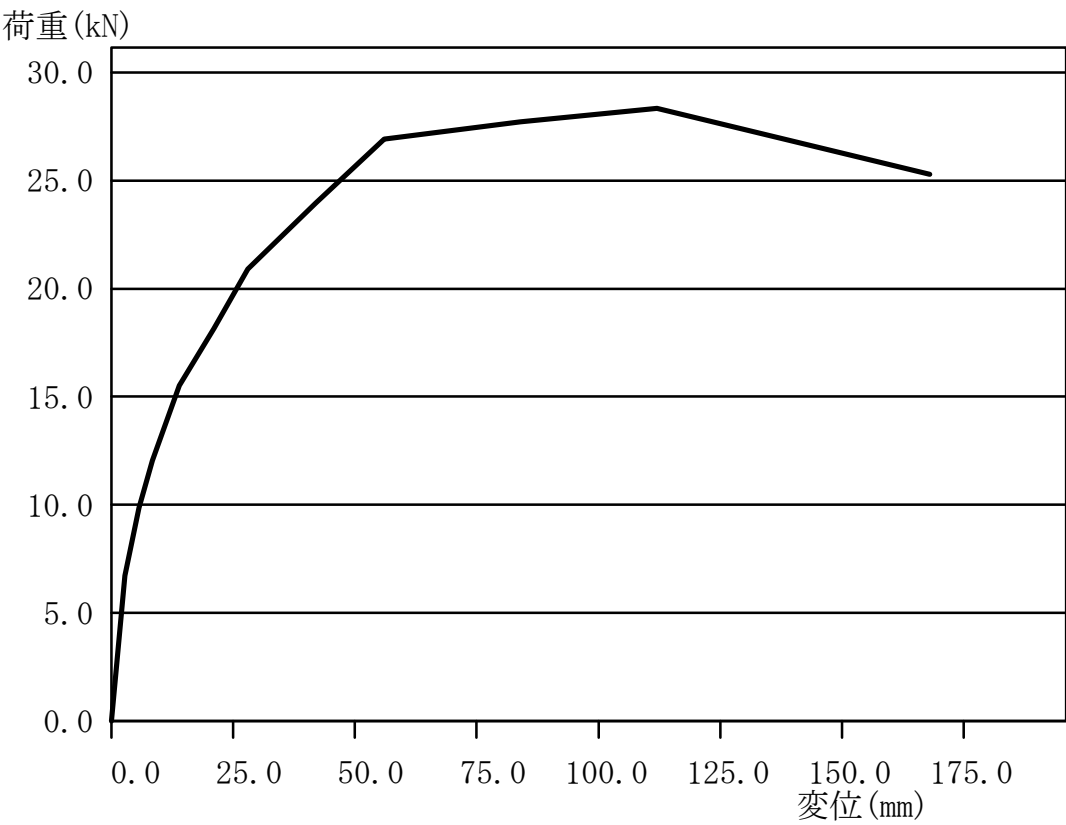
壁要素の耐力低減係数別集計 3階 X方向 Y3 1.820m

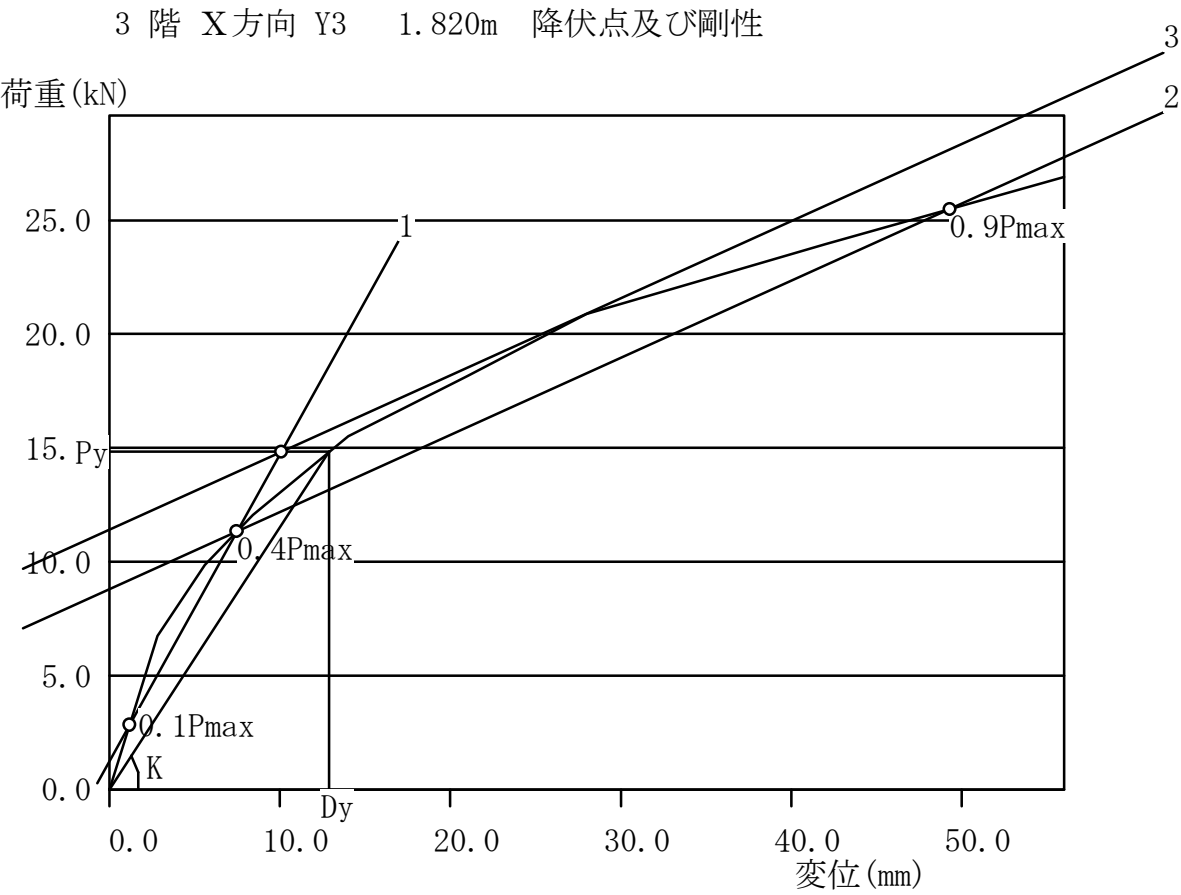
| 仕様                 | 開口<br>係数 | 接合部<br>係数 | 劣化<br>係数 | 耐力<br>低減 | 壁長さ<br>(m) | 骨格曲線に<br>乗じる値 |
|--------------------|----------|-----------|----------|----------|------------|---------------|
| 構造用合板直張り (N50四周打ち) | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |

各層各方向の骨格曲線の計算 3階 X方向 Y3 1.820m

| 識別  | 乗じる値 | 0.0  | 2.8  | 5.6  | 8.4   | 14.0  | 21.0  | 28.0  | 42.0  | 56.0  | 84.0  | 112.0 | 168.0 |
|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| M3  | 3.64 | 0.00 | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |
| 合 計 |      | 0.00 | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |

3 階 X方向 Y3 1.820m 荷重-変形関係曲線





降伏点及び剛性関連数値

|                                 |          |        |                    |
|---------------------------------|----------|--------|--------------------|
| 3階 X方向 Y3<br>最大耐力               |          | Pmax = | 1.820m<br>28.32 kN |
| 符号等                             | 荷重 kN    | 変位 mm  |                    |
| 0.1Pmax                         | 2.83     | 1.18   |                    |
| 0.4Pmax                         | 11.33    | 7.48   |                    |
| 0.9Pmax                         | 25.49    | 49.29  |                    |
| 線1,3交点                          | 14.83    | 10.07  |                    |
| 降伏点                             | Py 14.83 | Dy     | 12.90              |
| 剛性 K = Py/Dy = 3218.67 (kN/rad) |          |        |                    |

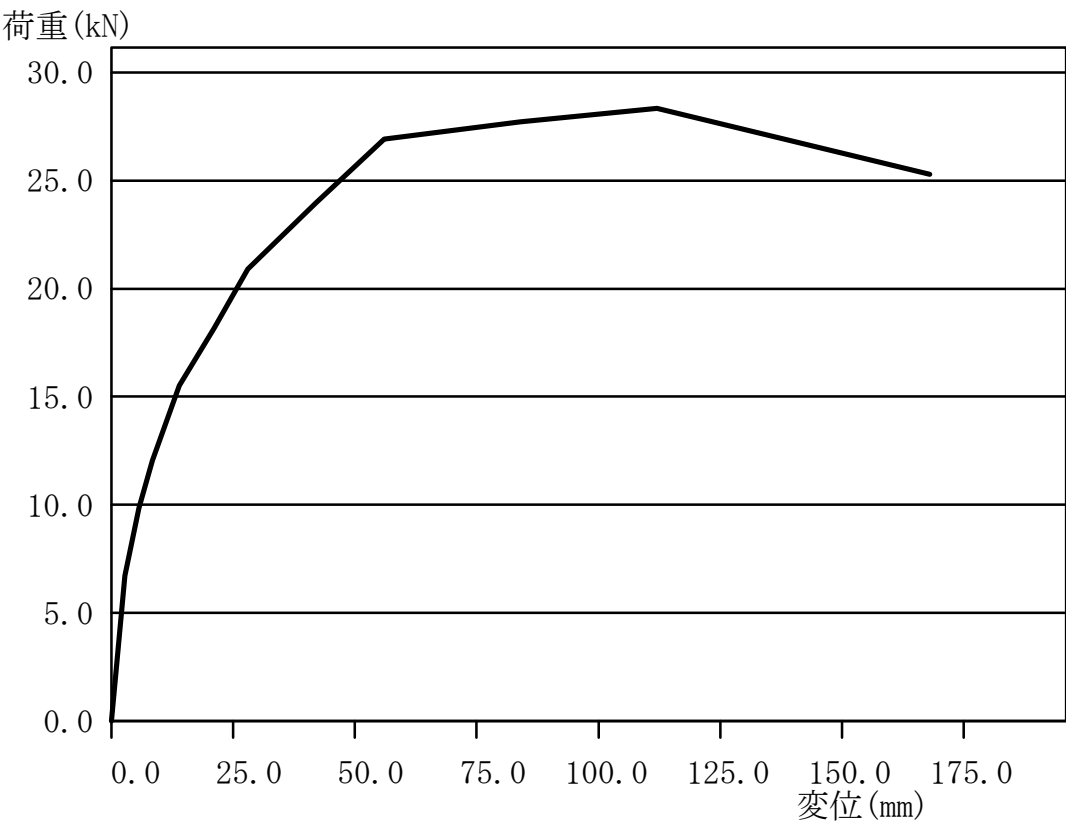
壁要素の耐力低減係数別集計 3階 X方向 Y4 2.730m

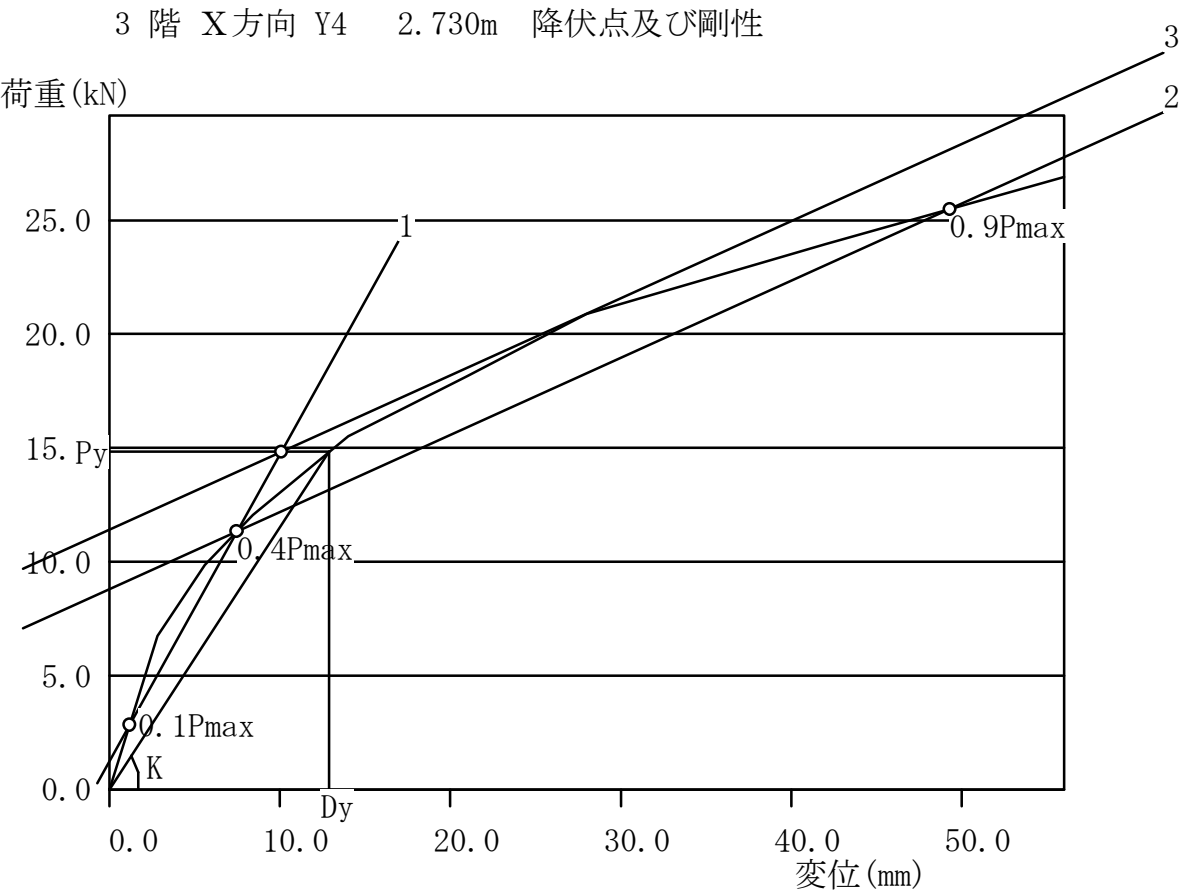
| 仕様                 | 開口<br>係数 | 接合部<br>係数 | 劣化<br>係数 | 耐力<br>低減 | 壁長さ<br>(m) | 骨格曲線に<br>乗じる値 |
|--------------------|----------|-----------|----------|----------|------------|---------------|
| 構造用合板直張り (N50四周打ち) | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |

各層各方向の骨格曲線の計算 3階 X方向 Y4 2.730m

| 識別  | 乗じる値 | 0.0  | 2.8  | 5.6  | 8.4   | 14.0  | 21.0  | 28.0  | 42.0  | 56.0  | 84.0  | 112.0 | 168.0 |
|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| M3  | 3.64 | 0.00 | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |
| 合 計 |      | 0.00 | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |

3 階 X方向 Y4 2.730m 荷重-変形関係曲線





降伏点及び剛性関連数値

|                                 |          |        |                    |
|---------------------------------|----------|--------|--------------------|
| 3階 X方向 Y4<br>最大耐力               |          | Pmax = | 2.730m<br>28.32 kN |
| 符号等                             | 荷重 kN    | 変位 mm  |                    |
| 0.1Pmax                         | 2.83     | 1.18   |                    |
| 0.4Pmax                         | 11.33    | 7.48   |                    |
| 0.9Pmax                         | 25.49    | 49.29  |                    |
| 線1,3交点                          | 14.83    | 10.07  |                    |
| 降伏点                             | Py 14.83 | Dy     | 12.90              |
| 剛性 K = Py/Dy = 3218.67 (kN/rad) |          |        |                    |

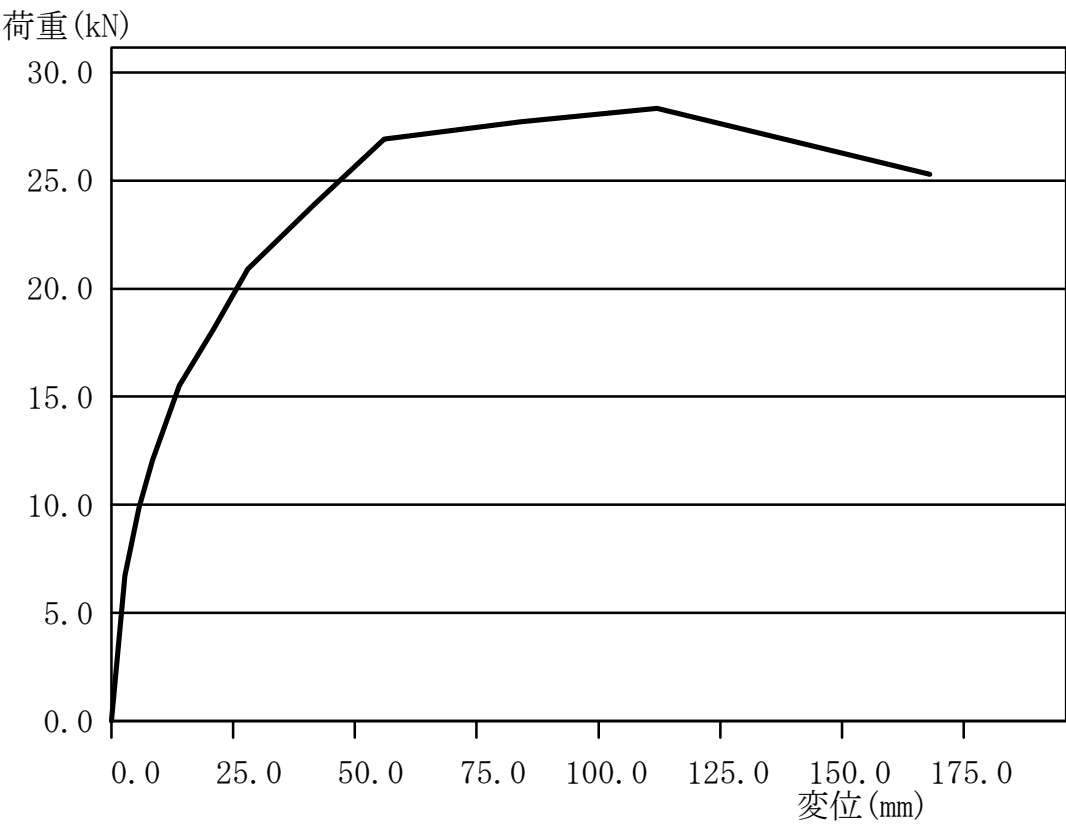
壁要素の耐力低減係数別集計 3階 X方向 Y6 4.550m

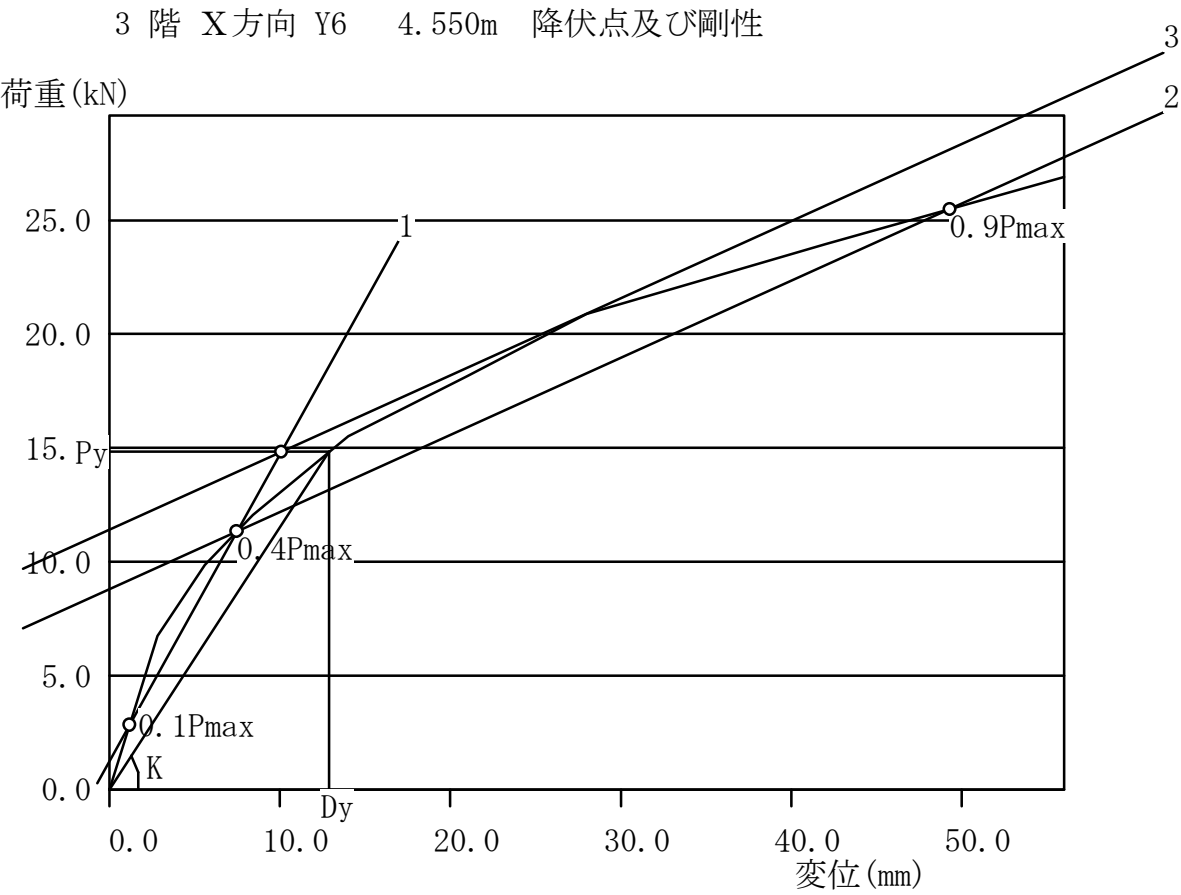
| 仕様                 | 開口<br>係数 | 接合部<br>係数 | 劣化<br>係数 | 耐力<br>低減 | 壁長さ<br>(m) | 骨格曲線に<br>乗じる値 |
|--------------------|----------|-----------|----------|----------|------------|---------------|
| 構造用合板直張り (N50四周打ち) | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |

各層各方向の骨格曲線の計算 3階 X方向 Y6 4.550m

| 識別  | 乗じる値 | 0.0  | 2.8  | 5.6  | 8.4   | 14.0  | 21.0  | 28.0  | 42.0  | 56.0  | 84.0  | 112.0 | 168.0 |
|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| M3  | 3.64 | 0.00 | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |
| 合 計 |      | 0.00 | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |

3 階 X方向 Y6 4.550m 荷重-変形関係曲線





降伏点及び剛性関連数値

|                                 |          |          |                    |
|---------------------------------|----------|----------|--------------------|
| 3階 X方向 Y6<br>最大耐力               |          | Pmax =   | 4.550m<br>28.32 kN |
| 符号等                             | 荷重 kN    | 変位 mm    |                    |
| 0.1Pmax                         | 2.83     | 1.18     |                    |
| 0.4Pmax                         | 11.33    | 7.48     |                    |
| 0.9Pmax                         | 25.49    | 49.29    |                    |
| 線1,3交点                          | 14.83    | 10.07    |                    |
| 降伏点                             | Py 14.83 | Dy 12.90 |                    |
| 剛性 K = Py/Dy = 3218.67 (kN/rad) |          |          |                    |

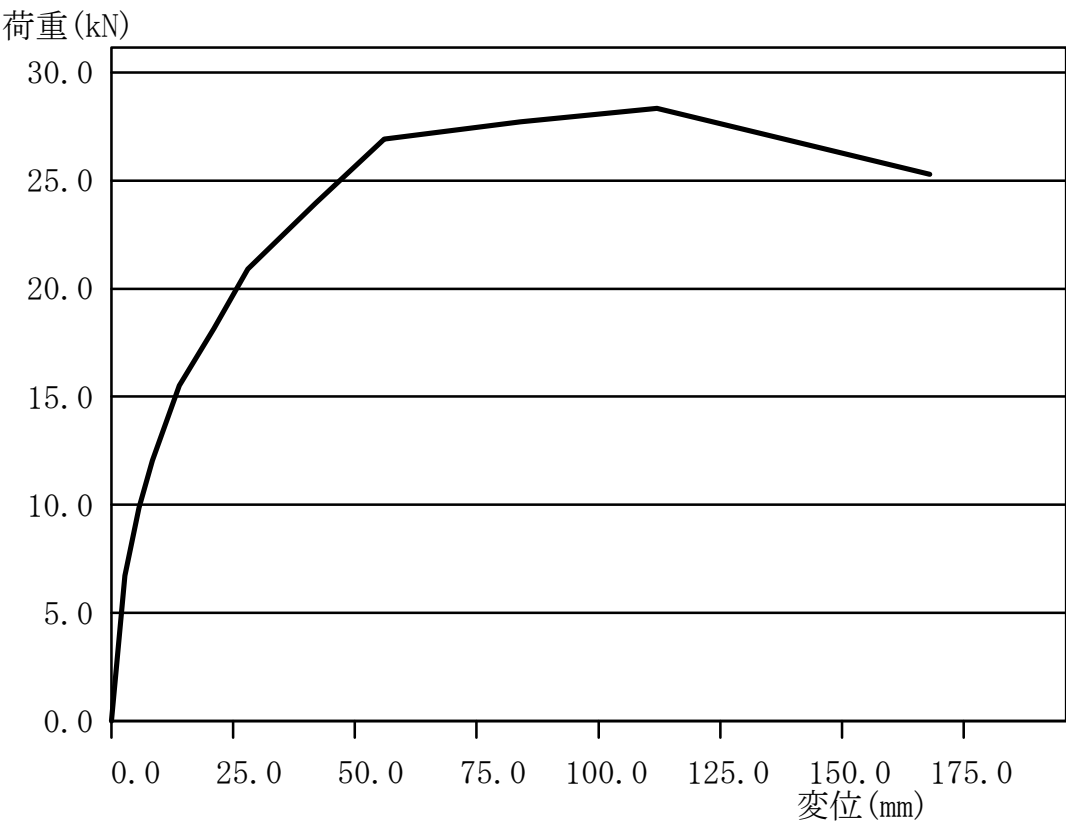
壁要素の耐力低減係数別集計 3階 Y方向 X1 0.000m

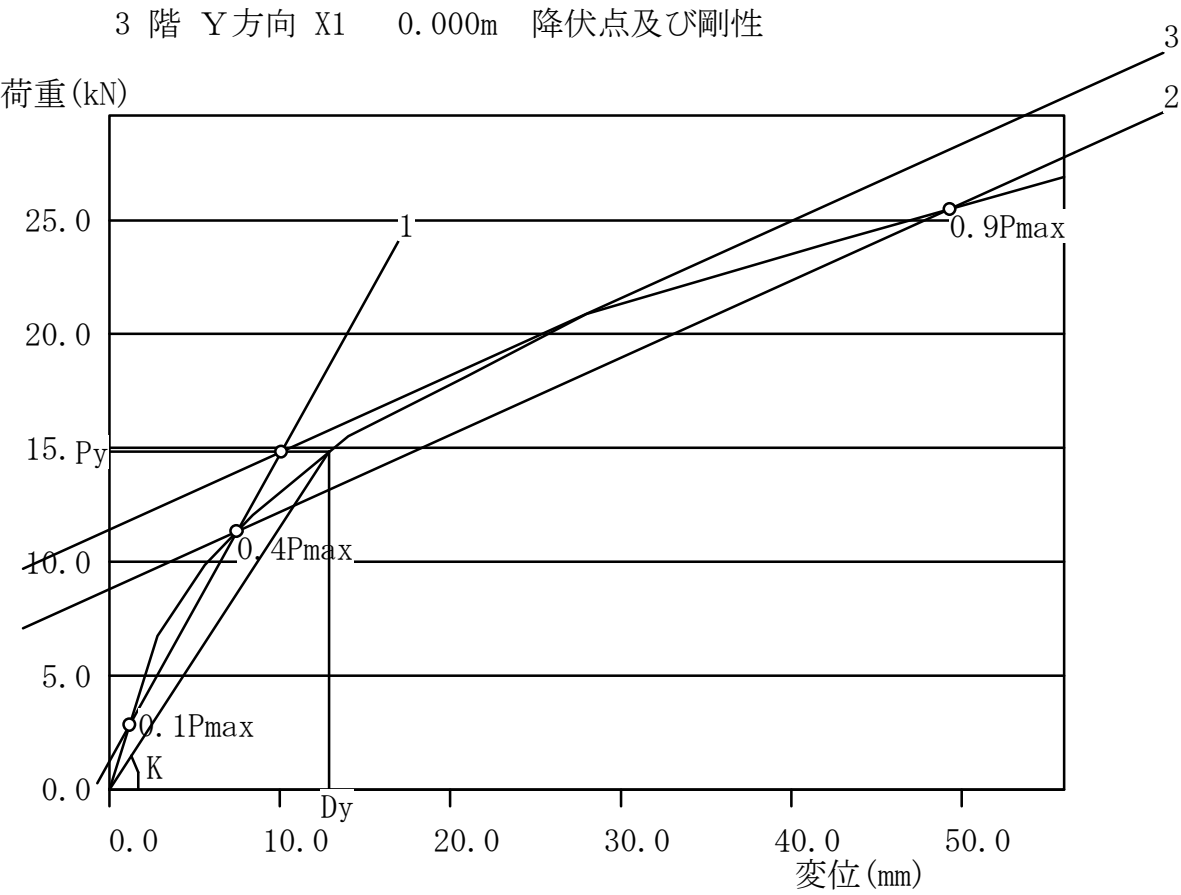
| 仕様                 | 開口<br>係数 | 接合部<br>係数 | 劣化<br>係数 | 耐力<br>低減 | 壁長さ<br>(m) | 骨格曲線に<br>乗じる値 |
|--------------------|----------|-----------|----------|----------|------------|---------------|
| 構造用合板直張り (N50四周打ち) | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |

各層各方向の骨格曲線の計算 3階 Y方向 X1 0.000m

| 識別  | 乗じる値 | 0.0  | 2.8  | 5.6  | 8.4   | 14.0  | 21.0  | 28.0  | 42.0  | 56.0  | 84.0  | 112.0 | 168.0 |
|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| M3  | 3.64 | 0.00 | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |
| 合 計 |      | 0.00 | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |

3 階 Y方向 X1 0.000m 荷重-変形関係曲線





降伏点及び剛性関連数値

|                                 |          |          |
|---------------------------------|----------|----------|
| 3階 Y方向 X1                       |          | 0.000m   |
| 最大耐力                            | Pmax =   | 28.32 kN |
| 符号等                             | 荷重 kN    | 変位 mm    |
| 0.1Pmax                         | 2.83     | 1.18     |
| 0.4Pmax                         | 11.33    | 7.48     |
| 0.9Pmax                         | 25.49    | 49.29    |
| 線1,3交点                          | 14.83    | 10.07    |
| 降伏点                             | Py 14.83 | Dy 12.90 |
| 剛性 K = Py/Dy = 3218.67 (kN/rad) |          |          |

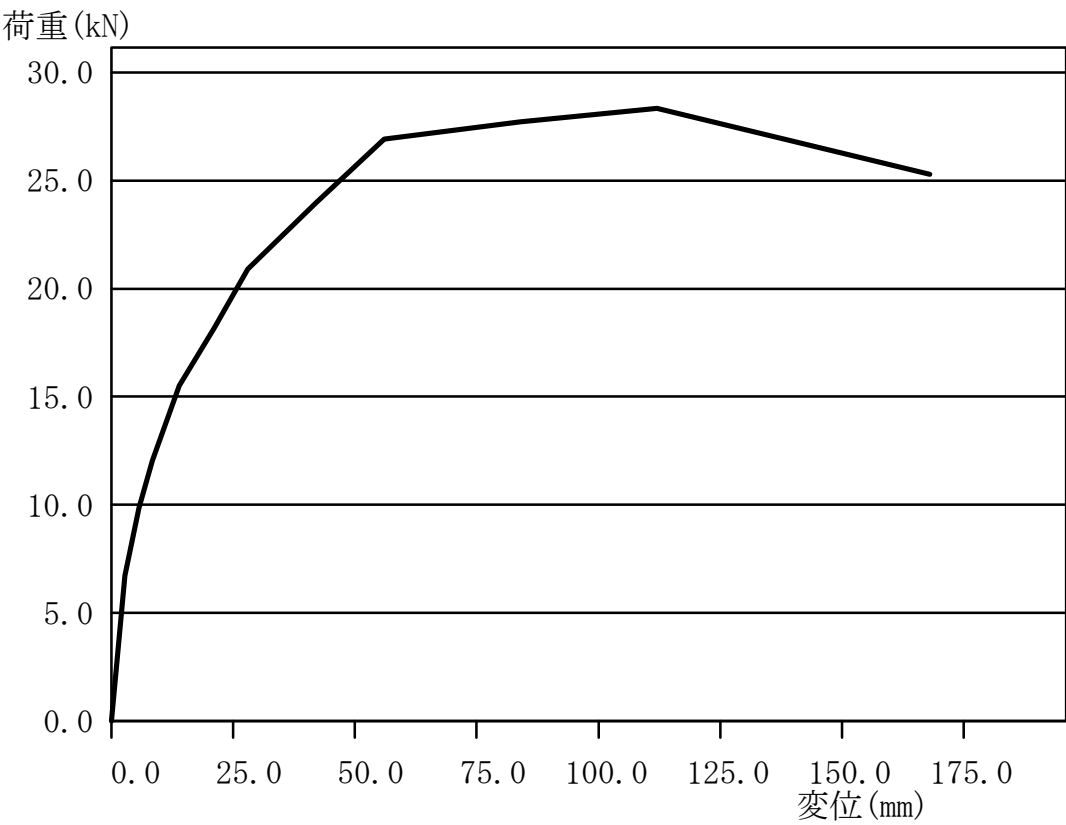
壁要素の耐力低減係数別集計 3階 Y方向 X7 5.460m

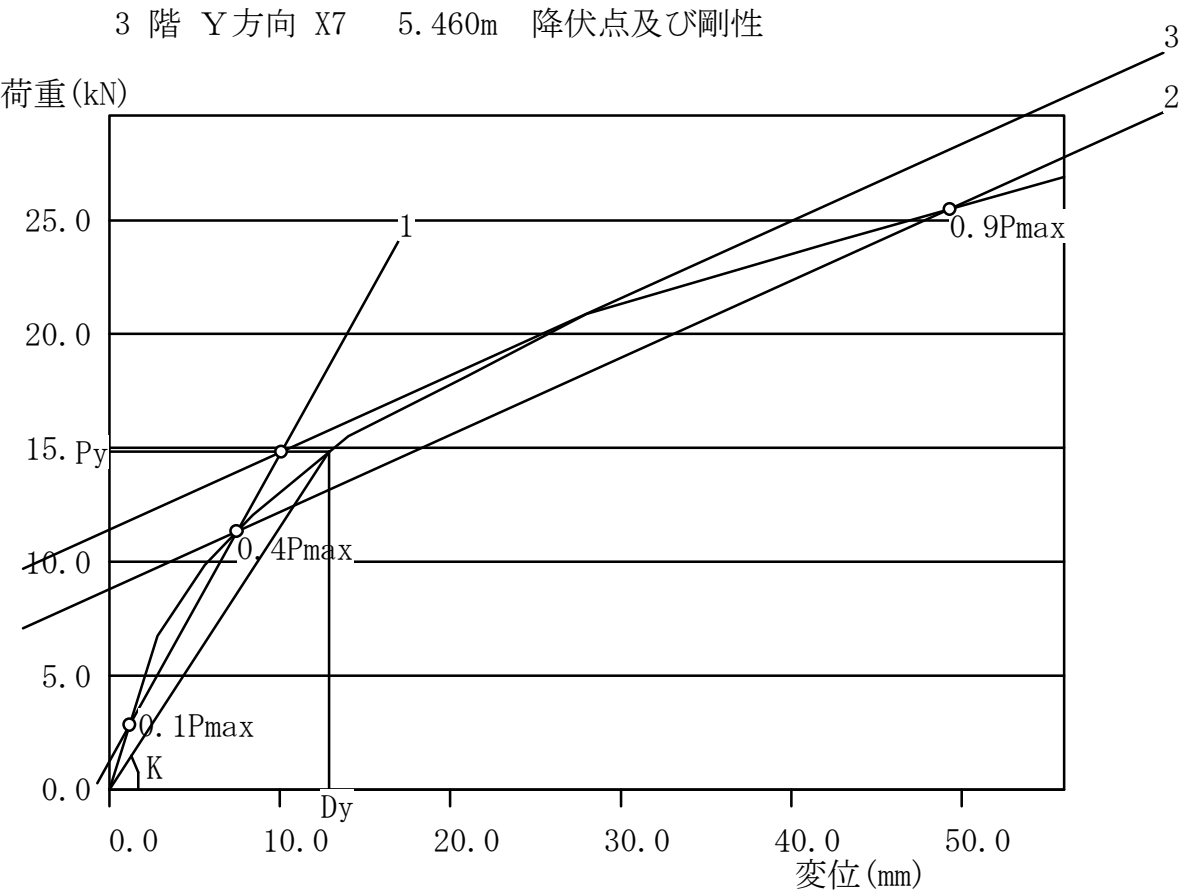
| 仕様                 | 開口<br>係数 | 接合部<br>係数 | 劣化<br>係数 | 耐力<br>低減 | 壁長さ<br>(m) | 骨格曲線に<br>乗じる値 |
|--------------------|----------|-----------|----------|----------|------------|---------------|
| 構造用合板直張り (N50四周打ち) | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |

各層各方向の骨格曲線の計算 3階 Y方向 X7 5.460m

| 識別  | 乗じる値 | 0.0  | 2.8  | 5.6  | 8.4   | 14.0  | 21.0  | 28.0  | 42.0  | 56.0  | 84.0  | 112.0 | 168.0 |
|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| M3  | 3.64 | 0.00 | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |
| 合 計 |      | 0.00 | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |

3 階 Y方向 X7 5.460m 荷重-変形関係曲線





降伏点及び剛性関連数値

|                                 |          |        |                    |
|---------------------------------|----------|--------|--------------------|
| 3階 Y方向 X7<br>最大耐力               |          | Pmax = | 5.460m<br>28.32 kN |
| 符号等                             | 荷重 kN    | 変位 mm  |                    |
| 0.1Pmax                         | 2.83     | 1.18   |                    |
| 0.4Pmax                         | 11.33    | 7.48   |                    |
| 0.9Pmax                         | 25.49    | 49.29  |                    |
| 線1,3交点                          | 14.83    | 10.07  |                    |
| 降伏点                             | Py 14.83 | Dy     | 12.90              |
| 剛性 K = Py/Dy = 3218.67 (kN/rad) |          |        |                    |

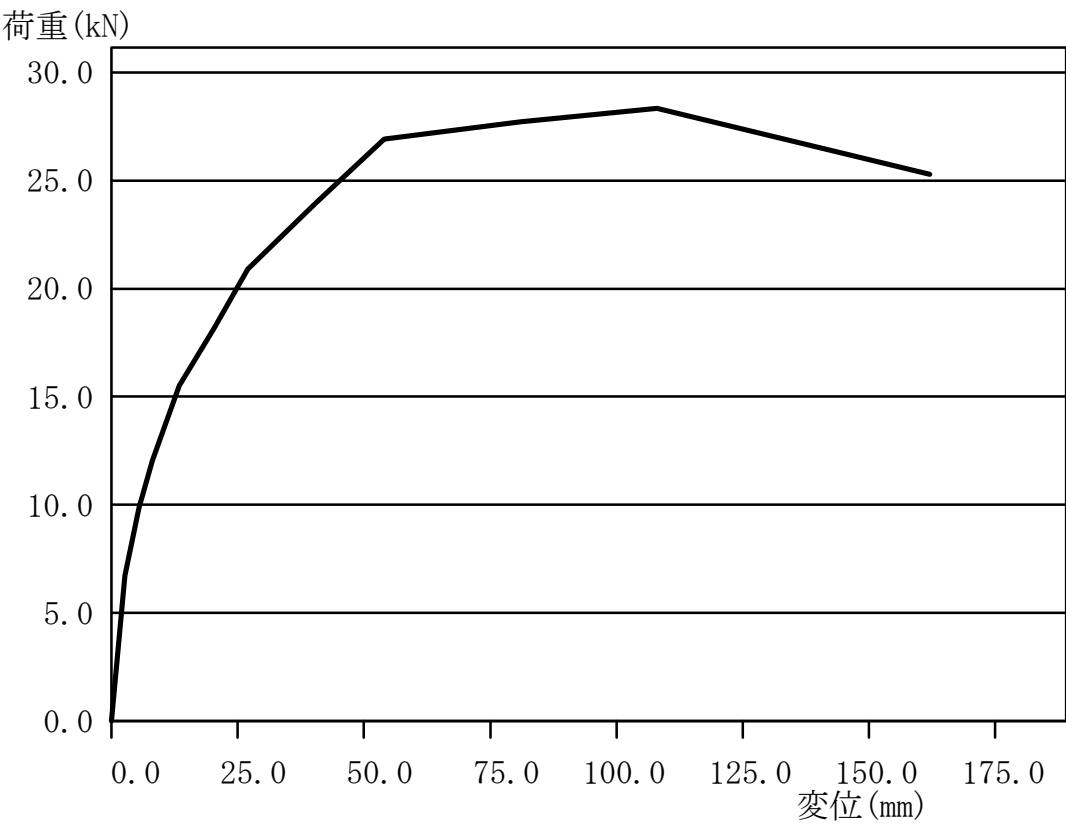
壁要素の耐力低減係数別集計 4階 X方向 Y1 0.000m

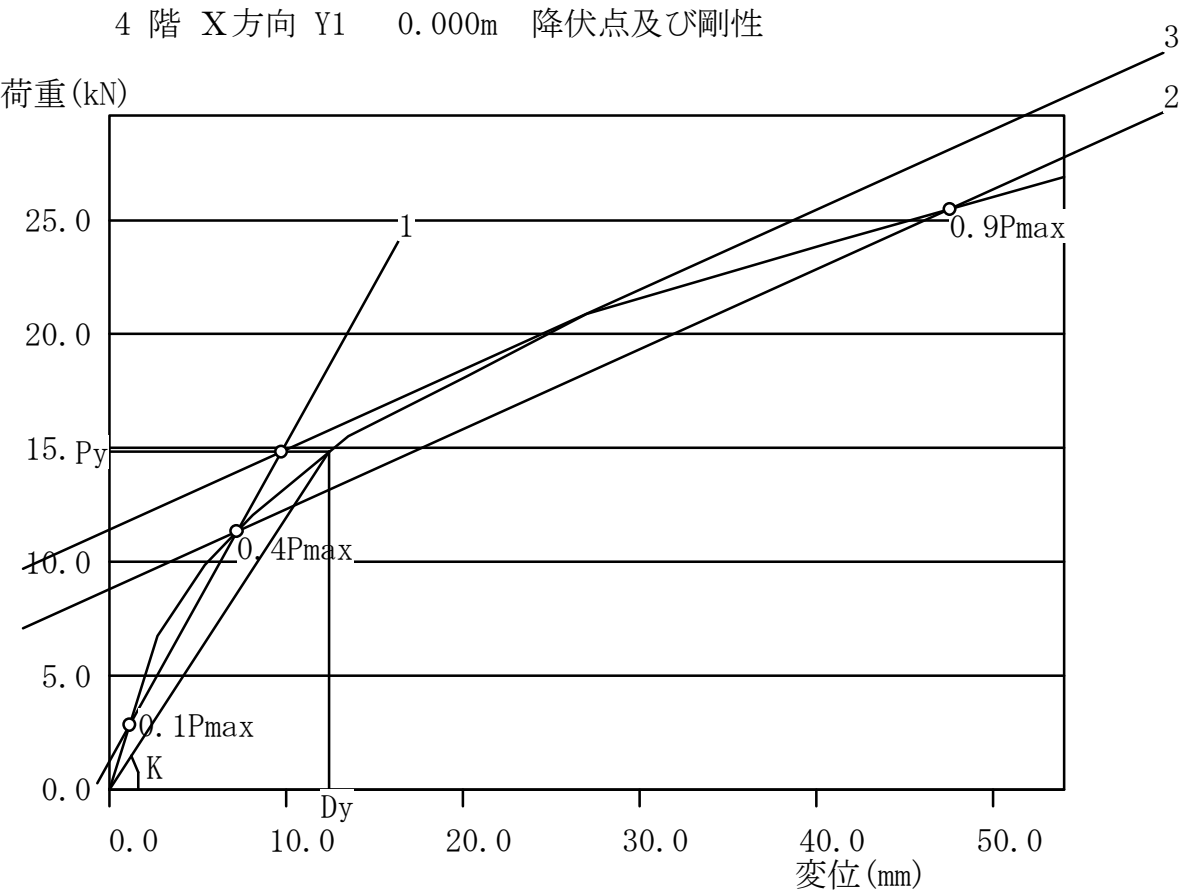
| 仕様                 | 開口<br>係数 | 接合部<br>係数 | 劣化<br>係数 | 耐力<br>低減 | 壁長さ<br>(m) | 骨格曲線に<br>乗じる値 |
|--------------------|----------|-----------|----------|----------|------------|---------------|
| 構造用合板直張り (N50四周打ち) | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |

各層各方向の骨格曲線の計算 4階 X方向 Y1 0.000m

| 識別  | 乗じる値 | 0.0  | 2.7  | 5.4  | 8.1   | 13.5  | 20.3  | 27.0  | 40.5  | 54.0  | 81.0  | 108.0 | 162.0 |
|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| M3  | 3.64 | 0.00 | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |
| 合 計 |      | 0.00 | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |

4 階 X方向 Y1 0.000m 荷重-変形関係曲線





降伏点及び剛性関連数値

|                                     |             |                    |       |
|-------------------------------------|-------------|--------------------|-------|
| 4階 X方向 Y1<br>最大耐力 $P_{max}$ =       |             | 0.000m<br>28.32 kN |       |
| 符号等                                 | 荷重 kN       | 変位 mm              |       |
| 0.1 $P_{max}$                       | 2.83        | 1.14               |       |
| 0.4 $P_{max}$                       | 11.33       | 7.21               |       |
| 0.9 $P_{max}$                       | 25.49       | 47.53              |       |
| 線1,3交点                              | 14.83       | 9.71               |       |
| 降伏点                                 | $P_y$ 14.83 | $D_y$              | 12.44 |
| 剛性 $K = P_y/D_y = 3218.67$ (kN/rad) |             |                    |       |

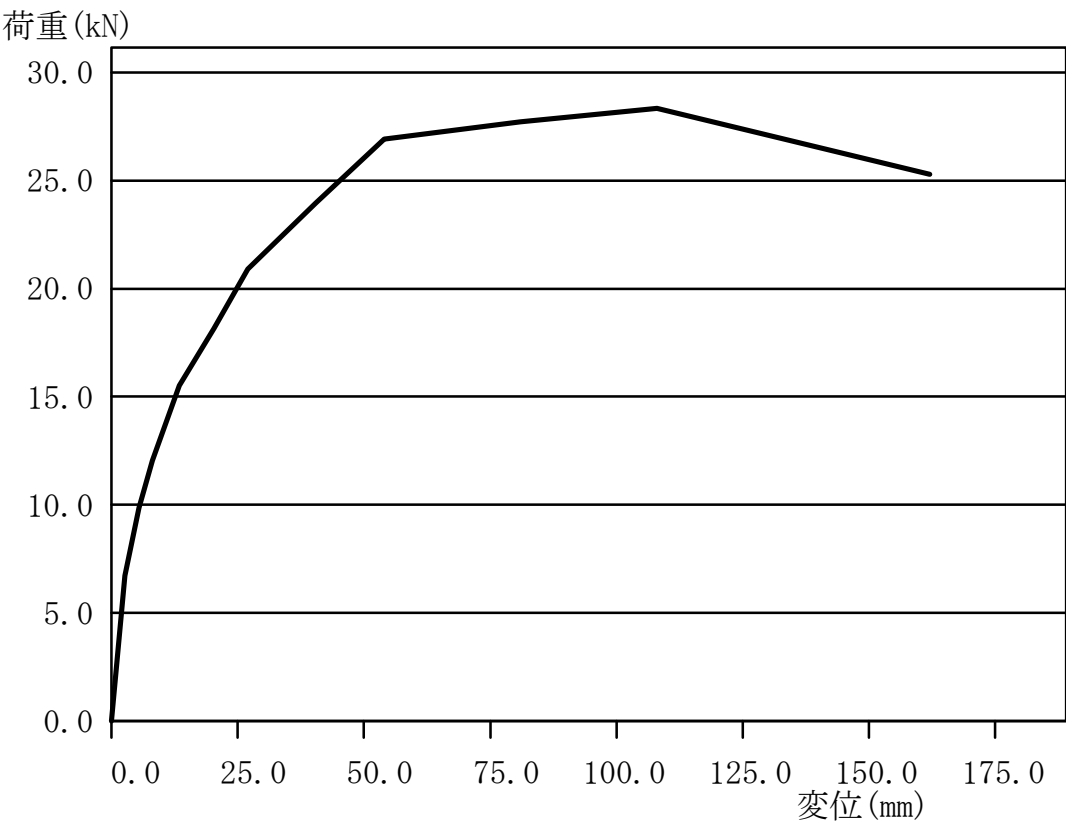
壁要素の耐力低減係数別集計 4階 X方向 Y3 1.820m

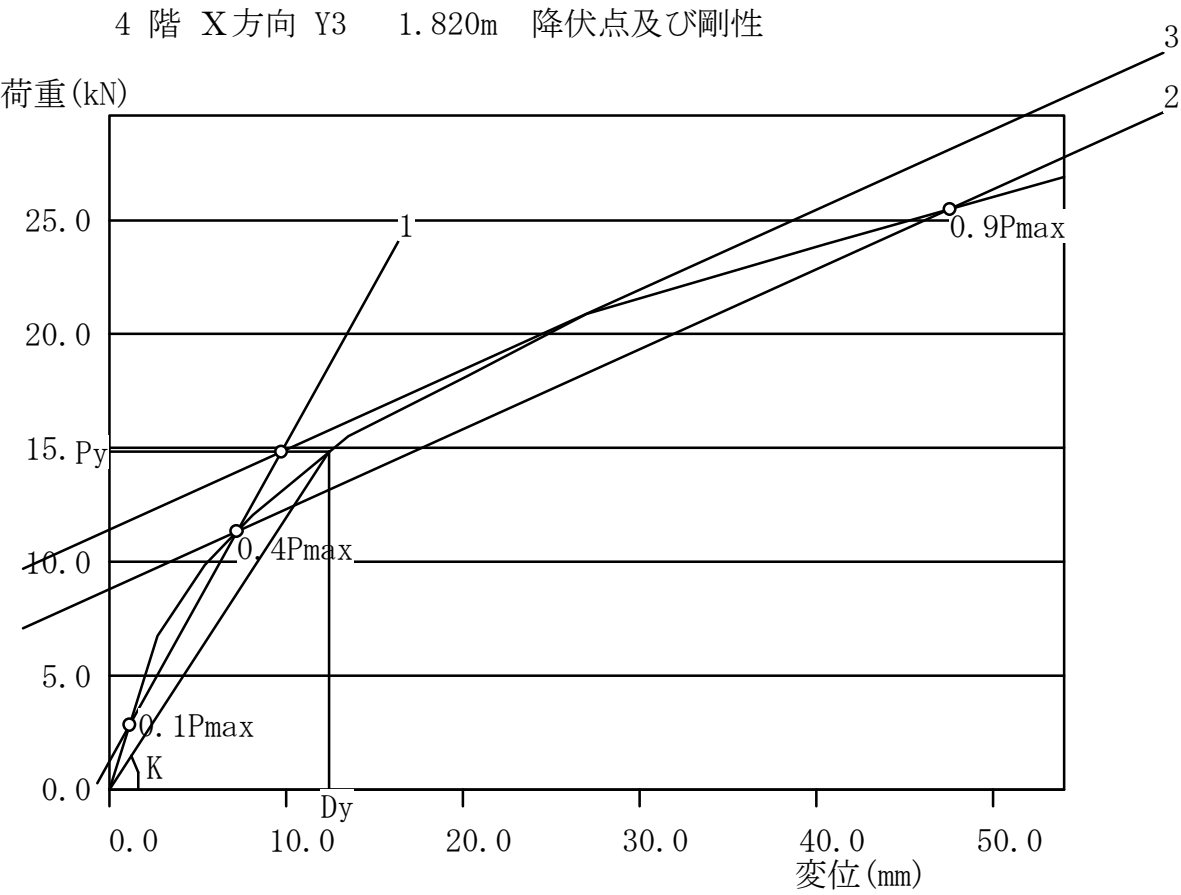
| 仕様                 | 開口<br>係数 | 接合部<br>係数 | 劣化<br>係数 | 耐力<br>低減 | 壁長さ<br>(m) | 骨格曲線に<br>乗じる値 |
|--------------------|----------|-----------|----------|----------|------------|---------------|
| 構造用合板直張り (N50四周打ち) | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |

各層各方向の骨格曲線の計算 4階 X方向 Y3 1.820m

| 識別  | 乗じる値 | 0.0  | 2.7  | 5.4  | 8.1   | 13.5  | 20.3  | 27.0  | 40.5  | 54.0  | 81.0  | 108.0 | 162.0 |
|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| M3  | 3.64 | 0.00 | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |
| 合 計 |      | 0.00 | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |

4 階 X方向 Y3 1.820m 荷重-変形関係曲線





降伏点及び剛性関連数値

|                                     |             |             |                    |
|-------------------------------------|-------------|-------------|--------------------|
| 4階 X方向 Y3<br>最大耐力                   |             | $P_{max} =$ | 1.820m<br>28.32 kN |
| 符号等                                 | 荷重 kN       | 変位 mm       |                    |
| 0.1 $P_{max}$                       | 2.83        | 1.14        |                    |
| 0.4 $P_{max}$                       | 11.33       | 7.21        |                    |
| 0.9 $P_{max}$                       | 25.49       | 47.53       |                    |
| 線1,3交点                              | 14.83       | 9.71        |                    |
| 降伏点                                 | $P_y$ 14.83 | $D_y$       | 12.44              |
| 剛性 $K = P_y/D_y =$ 3218.67 (kN/rad) |             |             |                    |

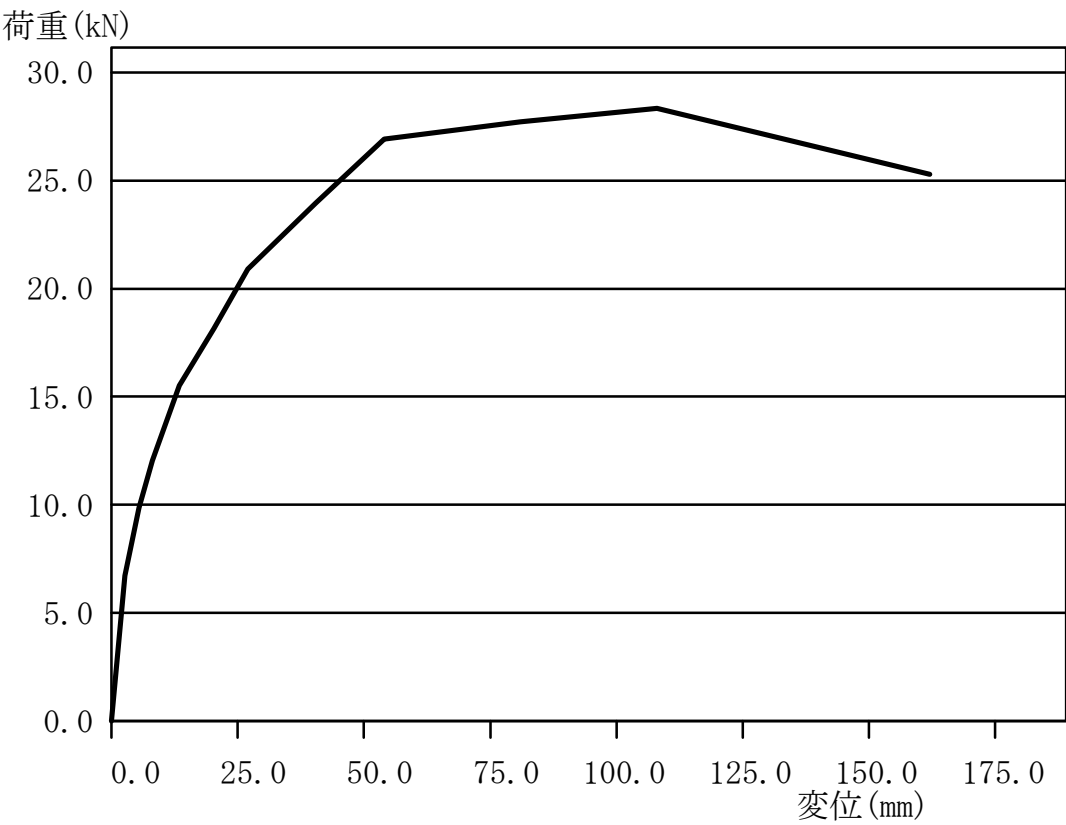
壁要素の耐力低減係数別集計 4階 X方向 Y4 2.730m

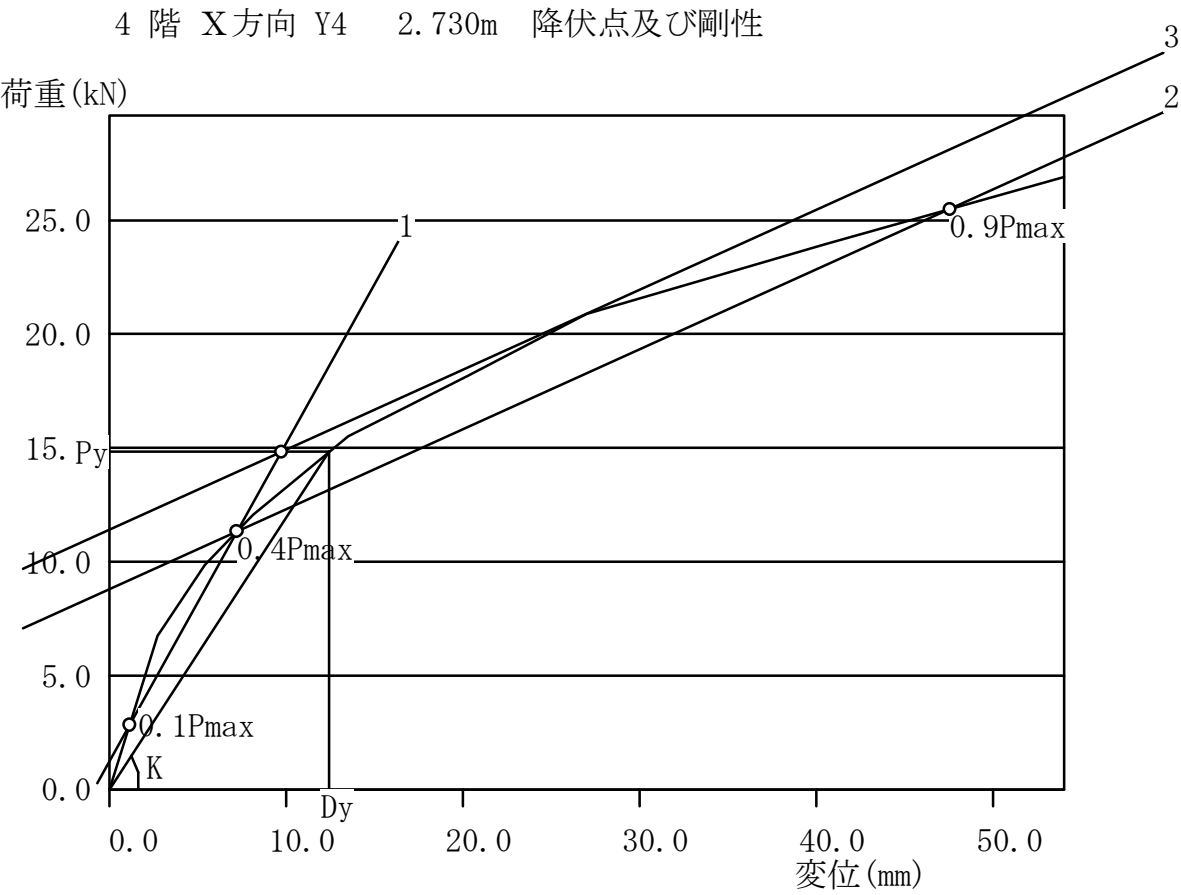
| 仕様                 | 開口<br>係数 | 接合部<br>係数 | 劣化<br>係数 | 耐力<br>低減 | 壁長さ<br>(m) | 骨格曲線に<br>乗じる値 |
|--------------------|----------|-----------|----------|----------|------------|---------------|
| 構造用合板直張り (N50四周打ち) | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |

各層各方向の骨格曲線の計算 4階 X方向 Y4 2.730m

| 識別  | 乗じる値 | 0.0  | 2.7  | 5.4  | 8.1   | 13.5  | 20.3  | 27.0  | 40.5  | 54.0  | 81.0  | 108.0 | 162.0 |
|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| M3  | 3.64 | 0.00 | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |
| 合 計 |      | 0.00 | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |

4 階 X方向 Y4 2.730m 荷重-変形関係曲線





降伏点及び剛性関連数値

|                                 |          |        |                    |
|---------------------------------|----------|--------|--------------------|
| 4階 X方向 Y4<br>最大耐力               |          | Pmax = | 2.730m<br>28.32 kN |
| 符号等                             | 荷重 kN    | 変位 mm  |                    |
| 0.1Pmax                         | 2.83     | 1.14   |                    |
| 0.4Pmax                         | 11.33    | 7.21   |                    |
| 0.9Pmax                         | 25.49    | 47.53  |                    |
| 線1,3交点                          | 14.83    | 9.71   |                    |
| 降伏点                             | Py 14.83 | Dy     | 12.44              |
| 剛性 K = Py/Dy = 3218.67 (kN/rad) |          |        |                    |

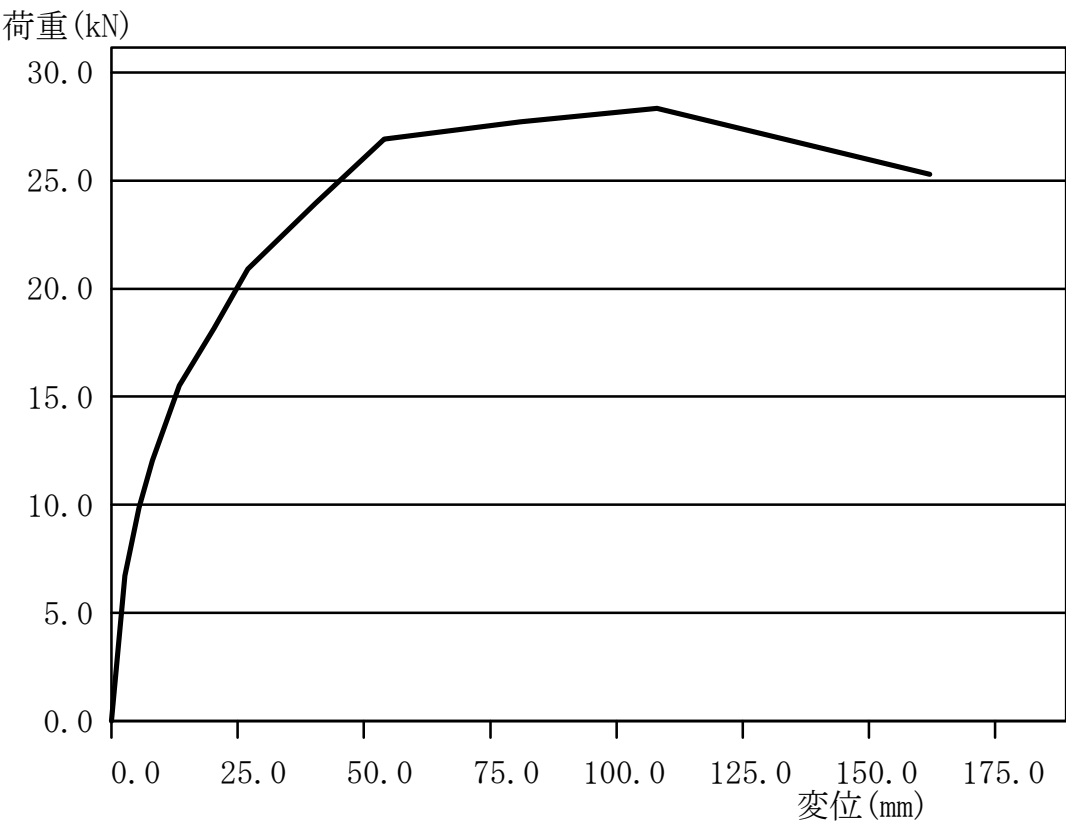
壁要素の耐力低減係数別集計 4階 X方向 Y6 4.550m

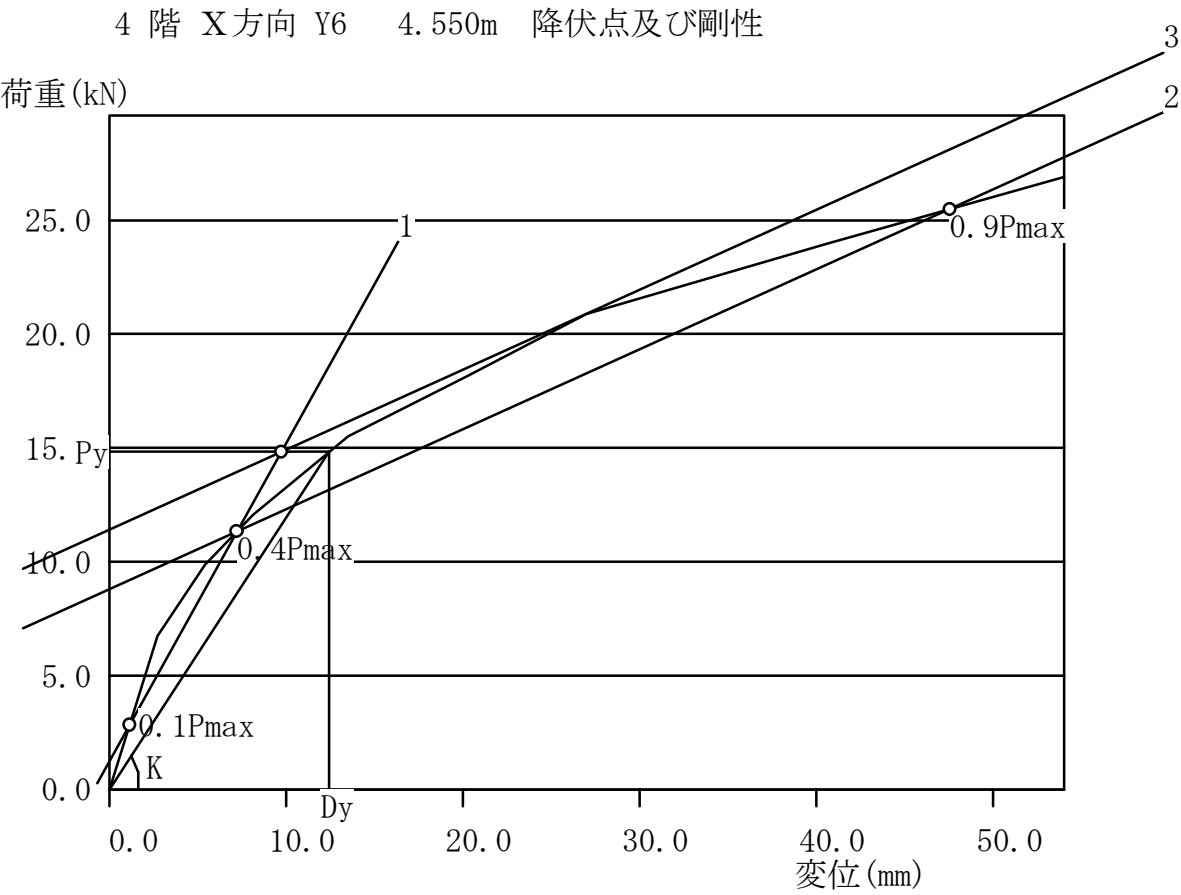
| 仕様                 | 開口<br>係数 | 接合部<br>係数 | 劣化<br>係数 | 耐力<br>低減 | 壁長さ<br>(m) | 骨格曲線に<br>乗じる値 |
|--------------------|----------|-----------|----------|----------|------------|---------------|
| 構造用合板直張り (N50四周打ち) | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |

各層各方向の骨格曲線の計算 4階 X方向 Y6 4.550m

| 識別  | 乗じる値 | 0.0  | 2.7  | 5.4  | 8.1   | 13.5  | 20.3  | 27.0  | 40.5  | 54.0  | 81.0  | 108.0 | 162.0 |
|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| M3  | 3.64 | 0.00 | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |
| 合 計 |      | 0.00 | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |

4 階 X方向 Y6 4.550m 荷重-変形関係曲線





降伏点及び剛性関連数値

|                                     |             |             |                    |
|-------------------------------------|-------------|-------------|--------------------|
| 4階 X方向 Y6<br>最大耐力                   |             | $P_{max} =$ | 4.550m<br>28.32 kN |
| 符号等                                 | 荷重 kN       | 変位 mm       |                    |
| 0.1 $P_{max}$                       | 2.83        | 1.14        |                    |
| 0.4 $P_{max}$                       | 11.33       | 7.21        |                    |
| 0.9 $P_{max}$                       | 25.49       | 47.53       |                    |
| 線1,3交点                              | 14.83       | 9.71        |                    |
| 降伏点                                 | $P_y$ 14.83 | $D_y$       | 12.44              |
| 剛性 $K = P_y/D_y =$ 3218.67 (kN/rad) |             |             |                    |

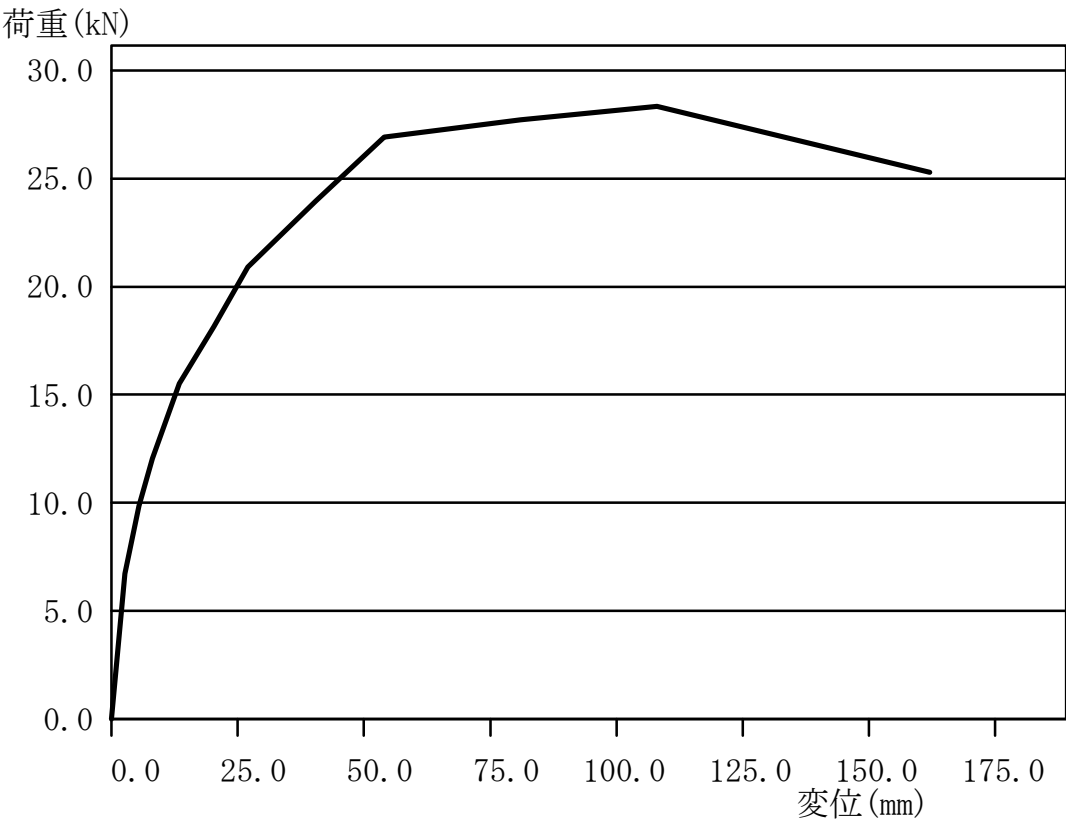
壁要素の耐力低減係数別集計 4階 Y方向 X1 0.000m

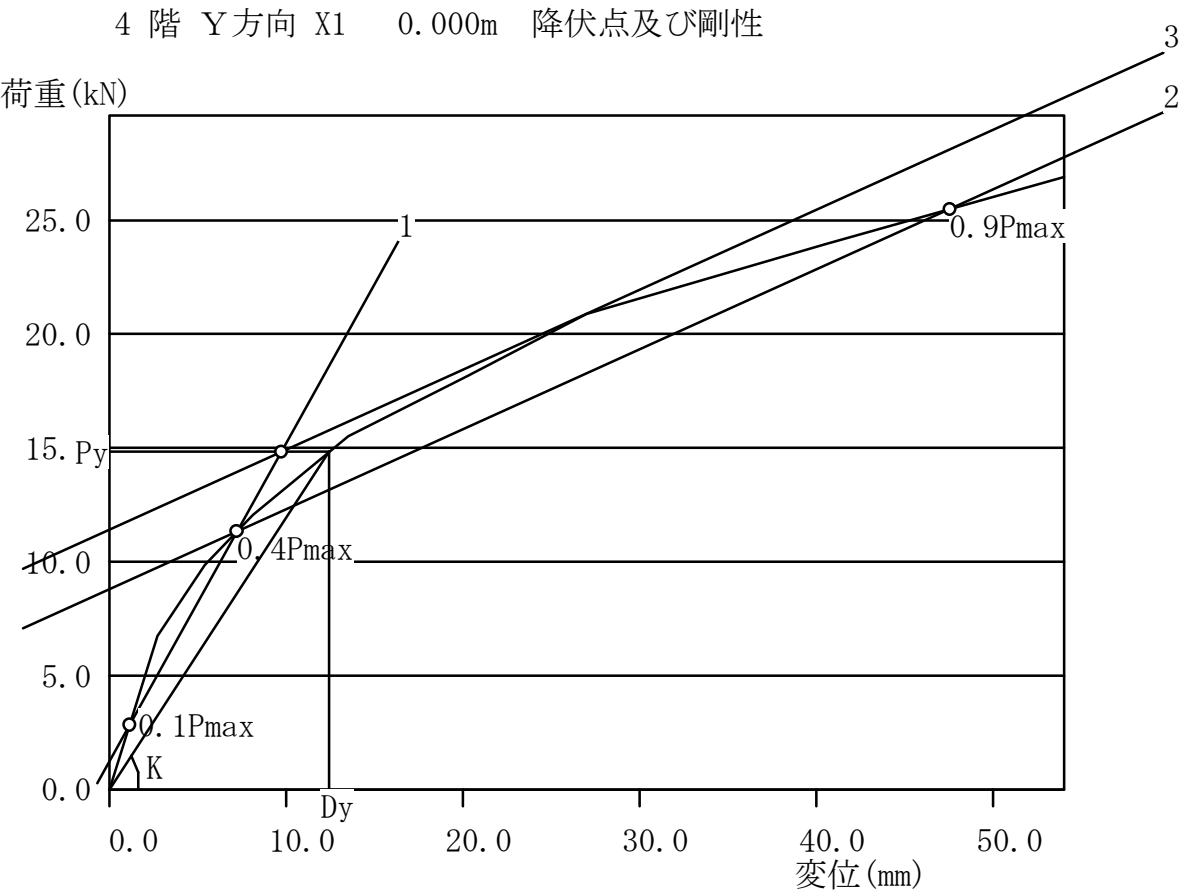
| 仕様                 | 開口<br>係数 | 接合部<br>係数 | 劣化<br>係数 | 耐力<br>低減 | 壁長さ<br>(m) | 骨格曲線に<br>乗じる値 |
|--------------------|----------|-----------|----------|----------|------------|---------------|
| 構造用合板直張り (N50四周打ち) | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |

各層各方向の骨格曲線の計算 4階 Y方向 X1 0.000m

| 識別  | 乗じる値 | 0.0  | 2.7  | 5.4  | 8.1   | 13.5  | 20.3  | 27.0  | 40.5  | 54.0  | 81.0  | 108.0 | 162.0 |
|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| M3  | 3.64 | 0.00 | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |
| 合 計 |      | 0.00 | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |

4 階 Y方向 X1 0.000m 荷重-変形関係曲線





降伏点及び剛性関連数値

|                                 |          |                 |  |
|---------------------------------|----------|-----------------|--|
| 4階 Y方向 X1                       |          | 0.000m          |  |
| 最大耐力                            |          | Pmax = 28.32 kN |  |
| 符号等                             | 荷重 kN    | 変位 mm           |  |
| 0.1Pmax                         | 2.83     | 1.14            |  |
| 0.4Pmax                         | 11.33    | 7.21            |  |
| 0.9Pmax                         | 25.49    | 47.53           |  |
| 線1,3交点                          | 14.83    | 9.71            |  |
| 降伏点                             | Py 14.83 | Dy 12.44        |  |
| 剛性 K = Py/Dy = 3218.67 (kN/rad) |          |                 |  |

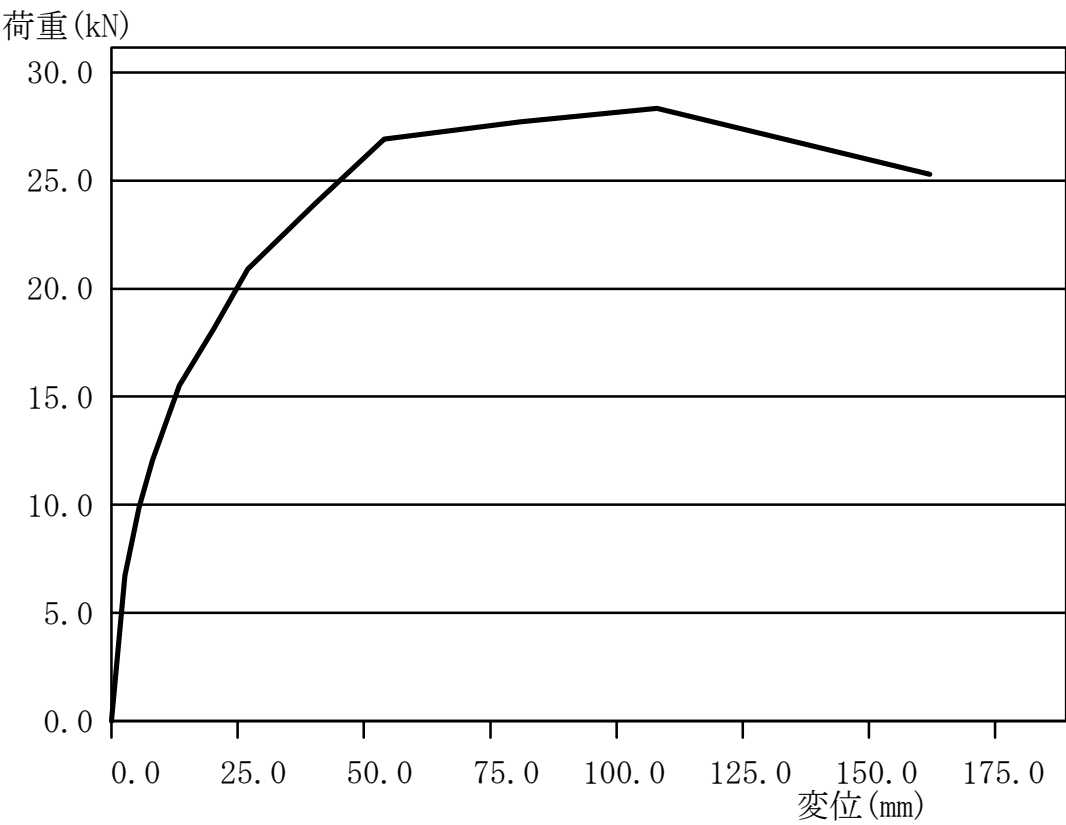
壁要素の耐力低減係数別集計 4階 Y方向 X7 5.460m

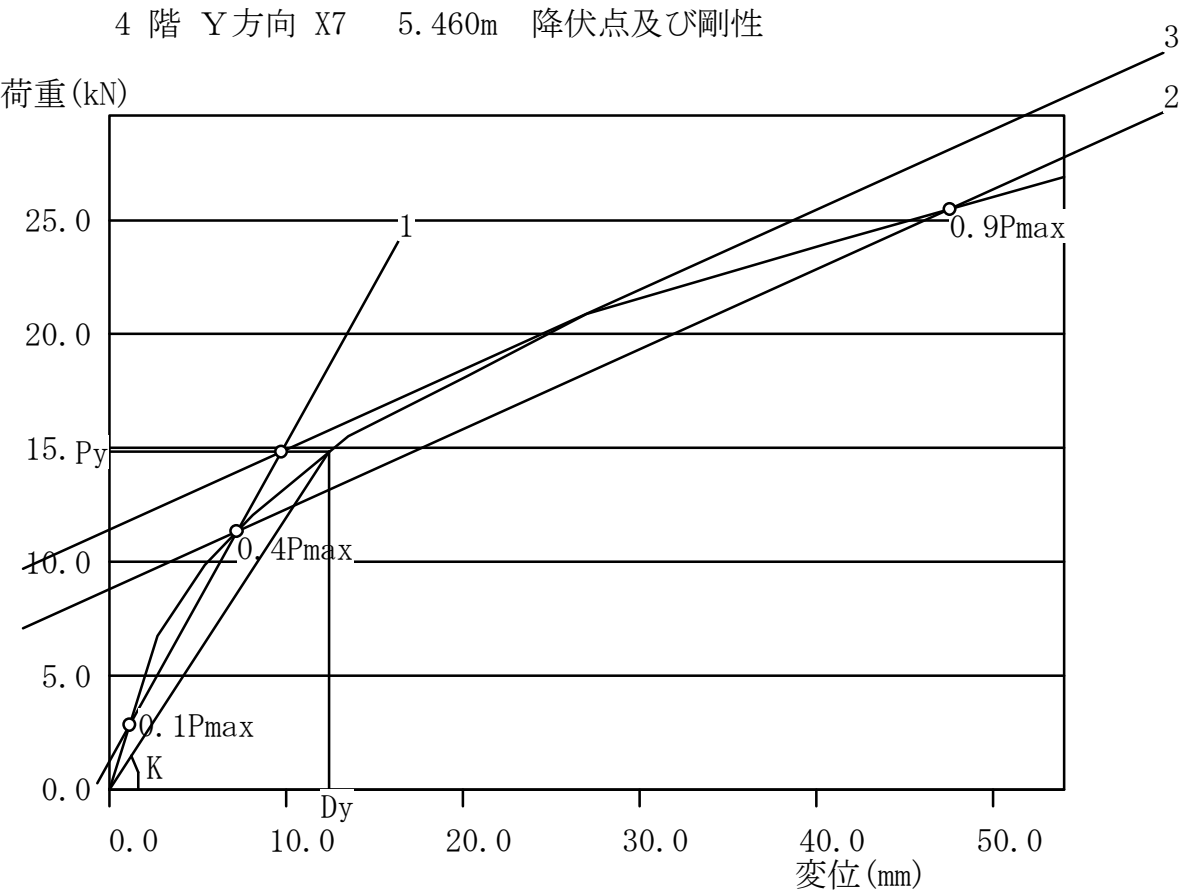
| 仕様                 | 開口<br>係数 | 接合部<br>係数 | 劣化<br>係数 | 耐力<br>低減 | 壁長さ<br>(m) | 骨格曲線に<br>乗じる値 |
|--------------------|----------|-----------|----------|----------|------------|---------------|
| 構造用合板直張り (N50四周打ち) | 1.00     | 1.00      | 1.00     | 1.00     | 3.64       | 3.640         |
| 小計                 |          |           |          |          |            | 3.640         |

各層各方向の骨格曲線の計算 4階 Y方向 X7 5.460m

| 識別  | 乗じる値 | 0.0  | 2.7  | 5.4  | 8.1   | 13.5  | 20.3  | 27.0  | 40.5  | 54.0  | 81.0  | 108.0 | 162.0 |
|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| M3  | 3.64 | 0.00 | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |
| 合 計 |      | 0.00 | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |

4 階 Y方向 X7 5.460m 荷重-変形関係曲線





降伏点及び剛性関連数値

|                                 |          |        |                    |
|---------------------------------|----------|--------|--------------------|
| 4階 Y方向 X7<br>最大耐力               |          | Pmax = | 5.460m<br>28.32 kN |
| 符号等                             | 荷重 kN    | 変位 mm  |                    |
| 0.1Pmax                         | 2.83     | 1.14   |                    |
| 0.4Pmax                         | 11.33    | 7.21   |                    |
| 0.9Pmax                         | 25.49    | 47.53  |                    |
| 線1,3交点                          | 14.83    | 9.71   |                    |
| 降伏点                             | Py 14.83 | Dy     | 12.44              |
| 剛性 K = Py/Dy = 3218.67 (kN/rad) |          |        |                    |

## 偏心率の計算

| 4 階 壁 の 計 算 |            |                         |                                   |                                          |           |            |                        |                                   |                                          |
|-------------|------------|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------|-----------|------------|------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------|
| X 方 向       |            |                         |                                   |                                          | Y 方 向     |            |                        |                                   |                                          |
| 通り          | Y座標<br>(m) | 剛性Lx<br>(kN/rad)        | Lx・Y                              | Lx・<br>(Y-Ys) <sup>2</sup>               | 通り        | X座標<br>(m) | 剛性Ly<br>(kN/rad)       | Ly・X                              | Ly・<br>(X-Xs) <sup>2</sup>               |
| Y1          | 0.000      | 3218.7                  | 0.0                               | 16658.6                                  | X1        | 0.000      | 3218.7                 | 0.0                               | 23988.4                                  |
| Y3          | 1.820      | 3218.7                  | 5858.0                            | 666.3                                    | X7        | 5.460      | 3218.7                 | 17573.9                           | 23988.4                                  |
| Y4          | 2.730      | 3218.7                  | 8787.0                            | 666.3                                    |           |            |                        |                                   |                                          |
| Y6          | 4.550      | 3218.7                  | 14644.9                           | 16658.6                                  |           |            |                        |                                   |                                          |
| 合計<br>Ys=   | 2.275      | $\Sigma Lx$<br>12874.66 | $\Sigma (Lx \cdot Y)$<br>29289.85 | $\Sigma (Lx \cdot (Y-Ys)^2)$<br>34649.90 | 合計<br>Xs= | 2.730      | $\Sigma Ly$<br>6437.33 | $\Sigma (Ly \cdot X)$<br>17573.91 | $\Sigma (Ly \cdot (X-Xs)^2)$<br>47976.78 |

| 4 階 偏 心 率 計 算 |                                                                          |  |         |      |                                                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------|--|---------|------|------------------------------------------------|
| X 方 向         |                                                                          |  | Y 方 向   |      |                                                |
| 重 心           | $Yg = \Sigma A \cdot y / \Sigma A$                                       |  | 2.275 m | 重 心  | $Xg = \Sigma A \cdot x / \Sigma A$ 2.730 m     |
| 剛 心           | $Ys = \Sigma (Lx \cdot Y) / \Sigma Lx$                                   |  | 2.275 m | 剛 心  | $Xs = \Sigma (Ly \cdot X) / \Sigma Ly$ 2.730 m |
| 偏心距離          | $ey =  Yg - Ys $                                                         |  | 0.000 m | 偏心距離 | $ex =  Xg - Xs $ 0.000 m                       |
| ねじり剛性         | $Kr = \Sigma (Lx \cdot (Y-Ys)^2) + \Sigma (Ly \cdot (X-Xs)^2)$ 82626.672 |  |         |      |                                                |
| 弾力半径          | $rex = \sqrt{(Kr / \Sigma Lx)}$                                          |  | 2.533 m | 弾力半径 | $rey = \sqrt{(Kr / \Sigma Ly)}$ 3.583 m        |
| 偏心率           | $Rex = ey / rex$                                                         |  | 0.000   | 偏心率  | $Rey = ex / rey$ 0.000                         |

| 4 階 ねじれ補正值の計算 |            |                |        |       |            |                |        |
|---------------|------------|----------------|--------|-------|------------|----------------|--------|
| X 方 向         |            |                |        | Y 方 向 |            |                |        |
| 通り            | Y座標<br>(m) | 剛心との<br>距離Y(m) | ねじれ補正值 | 通り    | X座標<br>(m) | 剛心との<br>距離X(m) | ねじれ補正值 |
| Y1            | 0.000      | -2.275         | 1.0000 | X1    | 0.000      | 2.730          | 1.0000 |
| Y3            | 1.820      | -0.455         | 1.0000 | X7    | 5.460      | -2.730         | 1.0000 |
| Y4            | 2.730      | 0.455          | 1.0000 |       |            |                |        |
| Y6            | 4.550      | 2.275          | 1.0000 |       |            |                |        |

| 3 階 壁 の 計 算                                                                                               |            |                  |         |                  |                                                                                                          |            |                  |         |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|---------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|---------|------------------|
| X 方 向                                                                                                     |            |                  |         |                  | Y 方 向                                                                                                    |            |                  |         |                  |
| 通り                                                                                                        | Y座標<br>(m) | 剛性Lx<br>(kN/rad) | Lx・Y    | Lx・<br>(Y-Ys) ^2 | 通り                                                                                                       | X座標<br>(m) | 剛性Ly<br>(kN/rad) | Ly・X    | Ly・<br>(X-Xs) ^2 |
| Y1                                                                                                        | 0.000      | 3218.7           | 0.0     | 16658.6          | X1                                                                                                       | 0.000      | 3218.7           | 0.0     | 23988.4          |
| Y3                                                                                                        | 1.820      | 3218.7           | 5858.0  | 666.3            | X7                                                                                                       | 5.460      | 3218.7           | 17573.9 | 23988.4          |
| Y4                                                                                                        | 2.730      | 3218.7           | 8787.0  | 666.3            |                                                                                                          |            |                  |         |                  |
| Y6                                                                                                        | 4.550      | 3218.7           | 14644.9 | 16658.6          |                                                                                                          |            |                  |         |                  |
| 合計<br>Ys= 2.275 $\Sigma Lx$ 12874.66 $\Sigma (Lx \cdot Y)$ 29289.85 $\Sigma (Lx \cdot (Y-Ys)^2)$ 34649.90 |            |                  |         |                  | 合計<br>Xs= 2.730 $\Sigma Ly$ 6437.33 $\Sigma (Ly \cdot X)$ 17573.91 $\Sigma (Ly \cdot (X-Xs)^2)$ 47976.78 |            |                  |         |                  |

| 3 階 偏 心 率 計 算                                                        |                                        |         |           |                                        |         |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------|-----------|----------------------------------------|---------|
| X 方 向                                                                |                                        |         | Y 方 向     |                                        |         |
| 重 心                                                                  | $Yg = \Sigma W \cdot y / \Sigma W$     | 2.275 m | 重 心       | $Xg = \Sigma W \cdot x / \Sigma W$     | 2.730 m |
| 剛 心                                                                  | $Ys = \Sigma (Lx \cdot Y) / \Sigma Lx$ | 2.275 m | 剛 心       | $Xs = \Sigma (Ly \cdot X) / \Sigma Ly$ | 2.730 m |
| 偏心距離                                                                 | $ey =  Yg - Ys $                       | 0.000 m | 偏心距離      | $ex =  Xg - Xs $                       | 0.000 m |
| ねじり剛性 $Kr = \Sigma (Lx \cdot (Y-Ys)^2) + \Sigma (Ly \cdot (X-Xs)^2)$ |                                        |         | 82626.672 |                                        |         |
| 弾力半径                                                                 | $rex = \sqrt{Kr / \Sigma Lx}$          | 2.533 m | 弾力半径      | $rey = \sqrt{Kr / \Sigma Ly}$          | 3.583 m |
| 偏心率                                                                  | $Rex = ey / rex$                       | 0.000   | 偏心率       | $Rey = ex / rey$                       | 0.000   |

| 3 階 ねじれ補正值の計算 |            |                |        |       |            |                |        |
|---------------|------------|----------------|--------|-------|------------|----------------|--------|
| X 方 向         |            |                |        | Y 方 向 |            |                |        |
| 通り            | Y座標<br>(m) | 剛心との<br>距離Y(m) | ねじれ補正值 | 通り    | X座標<br>(m) | 剛心との<br>距離X(m) | ねじれ補正值 |
| Y1            | 0.000      | 2.275          | 1.0000 | X1    | 0.000      | 2.730          | 1.0000 |
| Y3            | 1.820      | 0.455          | 1.0000 | X7    | 5.460      | -2.730         | 1.0000 |
| Y4            | 2.730      | -0.455         | 1.0000 |       |            |                |        |
| Y6            | 4.550      | -2.275         | 1.0000 |       |            |                |        |

| 2 階 壁 の 計 算                                                                                 |            |                  |         |                  |                                                                                             |            |                  |         |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|---------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|---------|------------------|
| X 方 向                                                                                       |            |                  |         |                  | Y 方 向                                                                                       |            |                  |         |                  |
| 通り                                                                                          | Y座標<br>(m) | 剛性Lx<br>(kN/rad) | Lx・Y    | Lx・<br>(Y-Ys) ^2 | 通り                                                                                          | X座標<br>(m) | 剛性Ly<br>(kN/rad) | Ly・X    | Ly・<br>(X-Xs) ^2 |
| Y1                                                                                          | 0.000      | 5520.7           | 0.0     | 28573.1          | X1                                                                                          | 0.000      | 3218.7           | 0.0     | 23988.4          |
| Y3                                                                                          | 1.820      | 5520.7           | 10047.7 | 1142.9           | X2                                                                                          | 0.910      | 2760.4           | 2511.9  | 9143.4           |
| Y4                                                                                          | 2.730      | 5520.7           | 15071.5 | 1142.9           | X6                                                                                          | 4.550      | 2760.4           | 12559.6 | 9143.4           |
| Y6                                                                                          | 4.550      | 5520.7           | 25119.2 | 28573.1          | X7                                                                                          | 5.460      | 3218.7           | 17573.9 | 23988.4          |
| 合計<br>Ys= 2.275    Σ Lx    Σ (Lx・Y)    Σ (Lx・(Y-Ys) ^2)<br>22082.85    50238.49    59432.14 |            |                  |         |                  | 合計<br>Xs= 2.730    Σ Ly    Σ (Ly・X)    Σ (Ly・(X-Xs) ^2)<br>11958.04    32645.46    66263.59 |            |                  |         |                  |

| 2 階 偏 心 率 計 算 |                                      |         |            |                  |         |
|---------------|--------------------------------------|---------|------------|------------------|---------|
| X 方 向         |                                      |         | Y 方 向      |                  |         |
| 重 心           | Yg=Σ W・y/Σ W                         | 2.275 m | 重 心        | Xg=Σ W・x/Σ W     | 2.730 m |
| 剛 心           | Ys=Σ (Lx・Y)/Σ Lx                     | 2.275 m | 剛 心        | Xs=Σ (Ly・X)/Σ Ly | 2.730 m |
| 偏心距離          | ey= Yg-Ys                            | 0.000 m | 偏心距離       | ex= Xg-Xs        | 0.000 m |
| ねじり剛性         | Kr=Σ (Lx・(Y-Ys) ^2)+Σ (Ly・(X-Xs) ^2) |         | 125695.719 |                  |         |
| 弾力半径          | rex=√ (Kr/Σ Lx)                      | 2.386 m | 弾力半径       | rey=√ (Kr/Σ Ly)  | 3.242 m |
| 偏心率           | Rex=ey/rex                           | 0.000   | 偏心率        | Rey=ex/rex       | 0.000   |

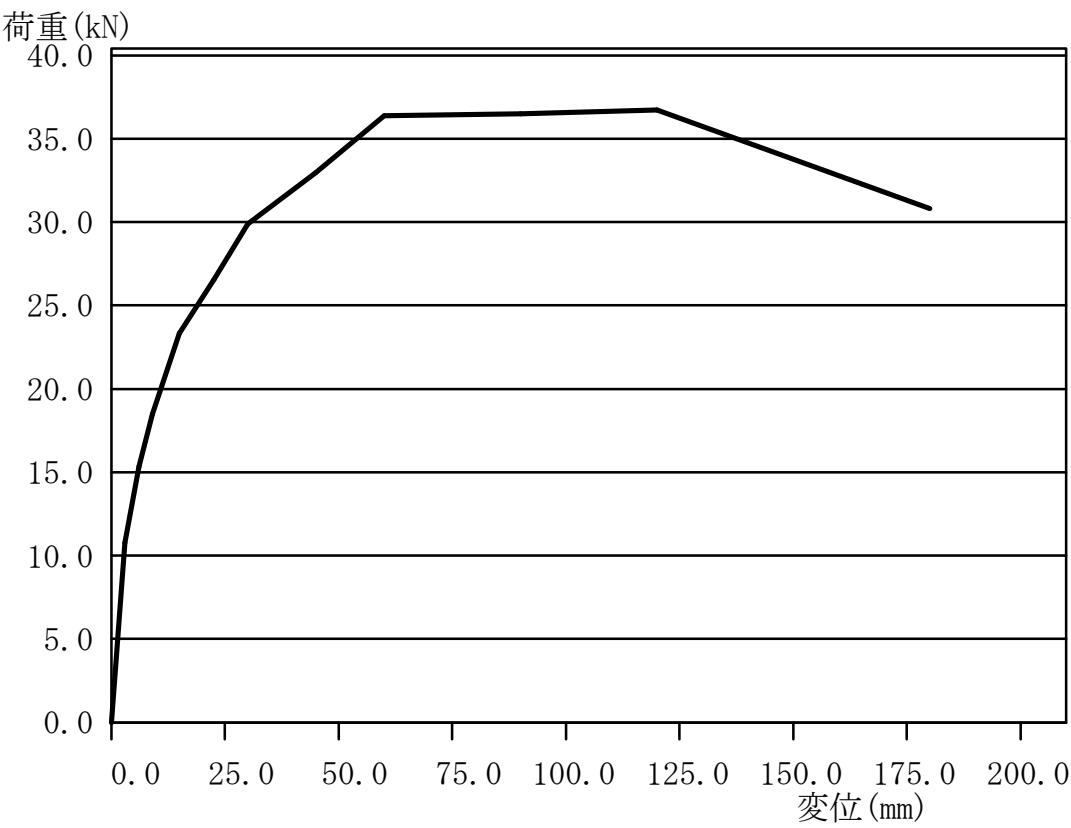
| 2 階 ねじれ補正值の計算 |            |                |        |       |            |                |        |
|---------------|------------|----------------|--------|-------|------------|----------------|--------|
| X 方 向         |            |                |        | Y 方 向 |            |                |        |
| 通り            | Y座標<br>(m) | 剛心との<br>距離Y(m) | ねじれ補正值 | 通り    | X座標<br>(m) | 剛心との<br>距離X(m) | ねじれ補正值 |
| Y1            | 0.000      | -2.275         | 1.0000 | X1    | 0.000      | 2.730          | 1.0000 |
| Y3            | 1.820      | -0.455         | 1.0000 | X2    | 0.910      | 1.820          | 1.0000 |
| Y4            | 2.730      | 0.455          | 1.0000 | X6    | 4.550      | -1.820         | 1.0000 |
| Y6            | 4.550      | 2.275          | 1.0000 | X7    | 5.460      | -2.730         | 1.0000 |

| 1 階 壁 の 計 算                                                                                               |            |                  |         |                  |                                                                                                            |            |                  |         |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|---------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|---------|------------------|
| X 方 向                                                                                                     |            |                  |         |                  | Y 方 向                                                                                                      |            |                  |         |                  |
| 通り                                                                                                        | Y座標<br>(m) | 剛性Lx<br>(kN/rad) | Lx・Y    | Lx・<br>(Y-Ys) ^2 | 通り                                                                                                         | X座標<br>(m) | 剛性Ly<br>(kN/rad) | Ly・X    | Ly・<br>(X-Xs) ^2 |
| Y1                                                                                                        | 0.000      | 5520.7           | 0.0     | 28573.1          | X1                                                                                                         | 0.000      | 5520.7           | 0.0     | 41145.3          |
| Y3                                                                                                        | 1.820      | 5520.7           | 10047.7 | 1142.9           | X2                                                                                                         | 0.910      | 2760.4           | 2511.9  | 9143.4           |
| Y4                                                                                                        | 2.730      | 5520.7           | 15071.5 | 1142.9           | X6                                                                                                         | 4.550      | 2760.4           | 12559.6 | 9143.4           |
| Y6                                                                                                        | 4.550      | 5520.7           | 25119.2 | 28573.1          | X7                                                                                                         | 5.460      | 5520.7           | 30143.1 | 41145.3          |
| 合計<br>Ys= 2.275 $\Sigma Lx$ 22082.85 $\Sigma (Lx \cdot Y)$ 50238.49 $\Sigma (Lx \cdot (Y-Ys)^2)$ 59432.14 |            |                  |         |                  | 合計<br>Xs= 2.730 $\Sigma Ly$ 16562.14 $\Sigma (Ly \cdot X)$ 45214.64 $\Sigma (Ly \cdot (X-Xs)^2)$ 100577.45 |            |                  |         |                  |

| 1 階 偏 心 率 計 算                                                        |                                        |         |            |                                        |         |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------|------------|----------------------------------------|---------|
| X 方 向                                                                |                                        |         | Y 方 向      |                                        |         |
| 重 心                                                                  | $Yg = \Sigma W \cdot y / \Sigma W$     | 2.275 m | 重 心        | $Xg = \Sigma W \cdot x / \Sigma W$     | 2.730 m |
| 剛 心                                                                  | $Ys = \Sigma (Lx \cdot Y) / \Sigma Lx$ | 2.275 m | 剛 心        | $Xs = \Sigma (Ly \cdot X) / \Sigma Ly$ | 2.730 m |
| 偏心距離                                                                 | $ey =  Yg - Ys $                       | 0.000 m | 偏心距離       | $ex =  Xg - Xs $                       | 0.000 m |
| ねじり剛性 $Kr = \Sigma (Lx \cdot (Y-Ys)^2) + \Sigma (Ly \cdot (X-Xs)^2)$ |                                        |         | 160009.594 |                                        |         |
| 弾力半径                                                                 | $rex = \sqrt{Kr / \Sigma Lx}$          | 2.692 m | 弾力半径       | $rey = \sqrt{Kr / \Sigma Ly}$          | 3.108 m |
| 偏心率                                                                  | $Rex = ey / rex$                       | 0.000   | 偏心率        | $Rey = ex / rey$                       | 0.000   |

| 1 階 ねじれ補正值の計算 |            |                |        |       |            |                |        |
|---------------|------------|----------------|--------|-------|------------|----------------|--------|
| X 方 向         |            |                |        | Y 方 向 |            |                |        |
| 通り            | Y座標<br>(m) | 剛心との<br>距離Y(m) | ねじれ補正值 | 通り    | X座標<br>(m) | 剛心との<br>距離X(m) | ねじれ補正值 |
| Y1            | 0.000      | -2.275         | 1.0000 | X1    | 0.000      | -2.730         | 1.0000 |
| Y3            | 1.820      | -0.455         | 1.0000 | X2    | 0.910      | -1.820         | 1.0000 |
| Y4            | 2.730      | 0.455          | 1.0000 | X6    | 4.550      | 1.820          | 1.0000 |
| Y6            | 4.550      | 2.275          | 1.0000 | X7    | 5.460      | 2.730          | 1.0000 |

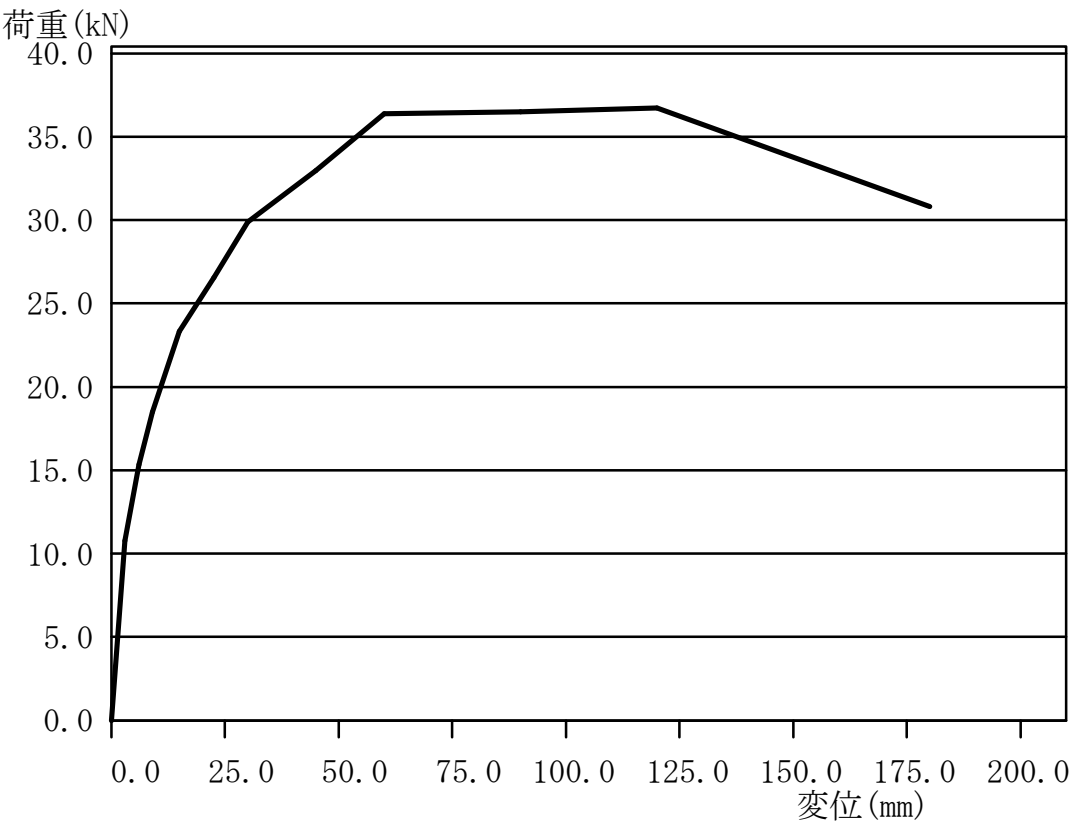
1 階 X方向 Y1 0.000m 荷重-変形関係曲線(ねじれ補正後 補正值= 1.0000)



ねじれ補正後の荷重変形曲線の各点の値

|           |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1階 X方向 Y1 | 0.000m |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 変位 mm     | 0.0    | 3.0   | 6.0   | 9.0   | 15.0  | 22.5  | 30.0  | 45.0  | 60.0  | 90.0  | 120.0 | 180.0 |
| 荷重 kN     | 0.00   | 10.77 | 15.36 | 18.49 | 23.33 | 26.54 | 29.88 | 32.98 | 36.36 | 36.51 | 36.73 | 30.83 |

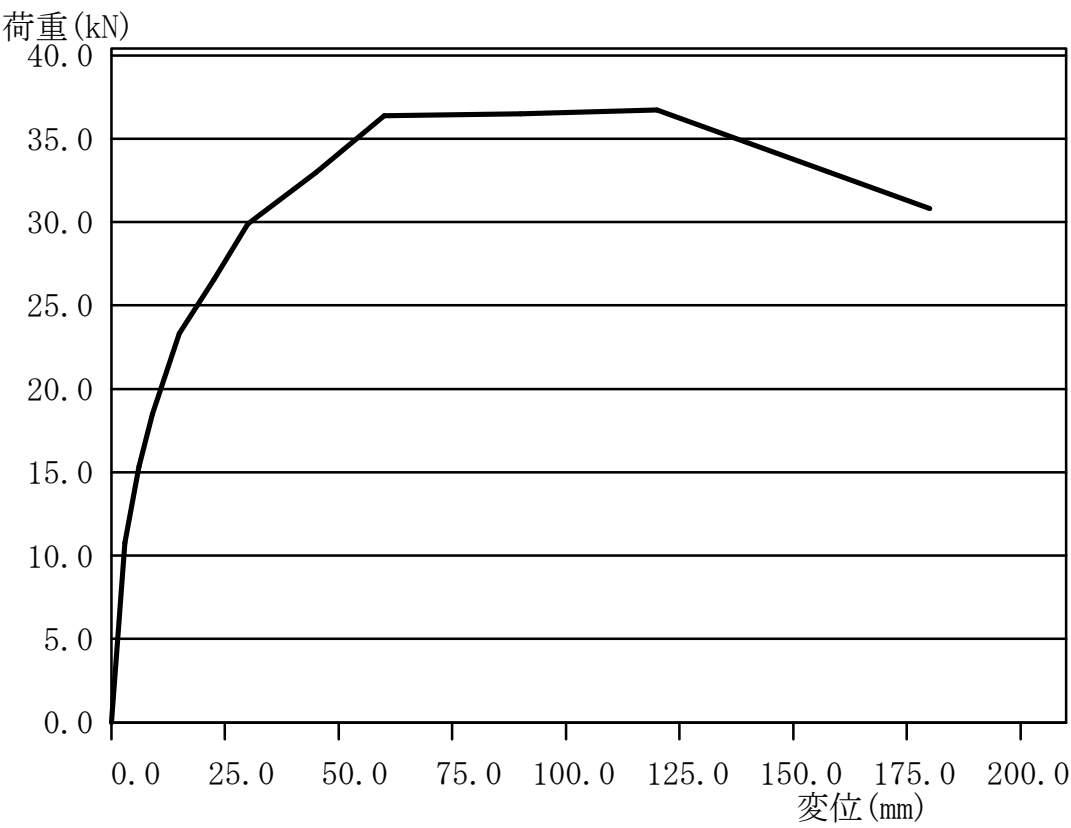
1 階 X方向 Y3 1.820m 荷重-変形関係曲線(ねじれ補正後 補正值= 1.0000)



ねじれ補正後の荷重変形曲線の各点の値

|           |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1階 X方向 Y3 | 1.820m |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 変位 mm     | 0.0    | 3.0   | 6.0   | 9.0   | 15.0  | 22.5  | 30.0  | 45.0  | 60.0  | 90.0  | 120.0 | 180.0 |
| 荷重 kN     | 0.00   | 10.77 | 15.36 | 18.49 | 23.33 | 26.54 | 29.88 | 32.98 | 36.36 | 36.51 | 36.73 | 30.83 |

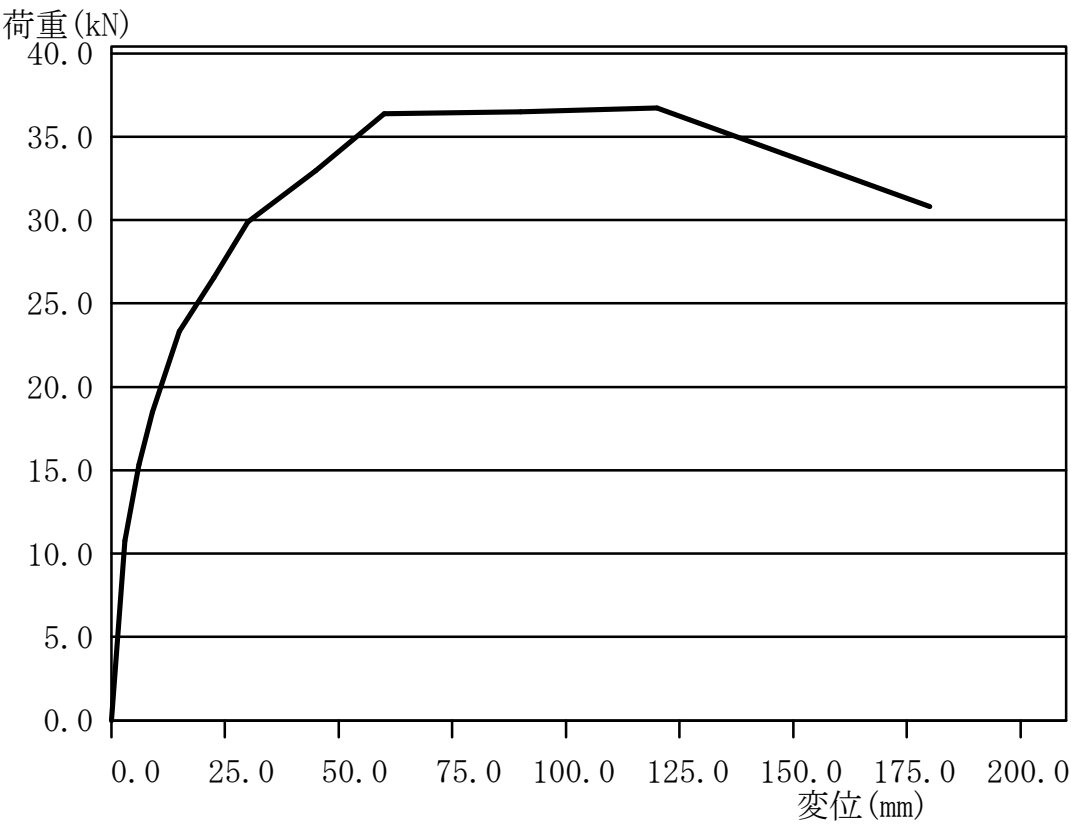
1 階 X方向 Y4 2.730m 荷重-変形関係曲線(ねじれ補正後 補正值= 1.0000)



ねじれ補正後の荷重変形曲線の各点の値

|           |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1階 X方向 Y4 | 2.730m |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 変位 mm     | 0.0    | 3.0   | 6.0   | 9.0   | 15.0  | 22.5  | 30.0  | 45.0  | 60.0  | 90.0  | 120.0 | 180.0 |
| 荷重 kN     | 0.00   | 10.77 | 15.36 | 18.49 | 23.33 | 26.54 | 29.88 | 32.98 | 36.36 | 36.51 | 36.73 | 30.83 |

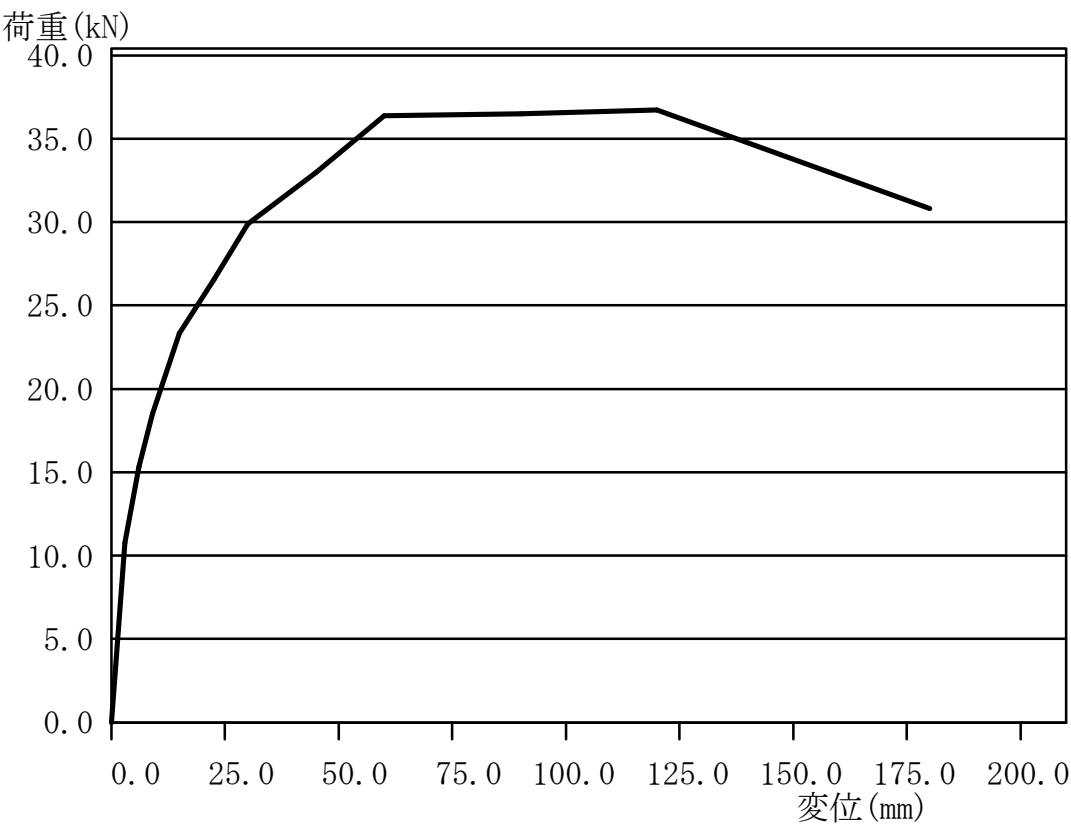
1 階 X方向 Y6 4.550m 荷重-変形関係曲線(ねじれ補正後 補正值= 1.0000)



ねじれ補正後の荷重変形曲線の各点の値

|           |      |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|-----------|------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| 1階 X方向 Y6 |      | 4.550m |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 変位 mm     | 0.0  | 3.0    | 6.0   | 9.0   | 15.0  | 22.5  | 30.0  | 45.0  | 60.0  | 90.0  | 120.0 | 180.0 |  |
| 荷重 kN     | 0.00 | 10.77  | 15.36 | 18.49 | 23.33 | 26.54 | 29.88 | 32.98 | 36.36 | 36.51 | 36.73 | 30.83 |  |

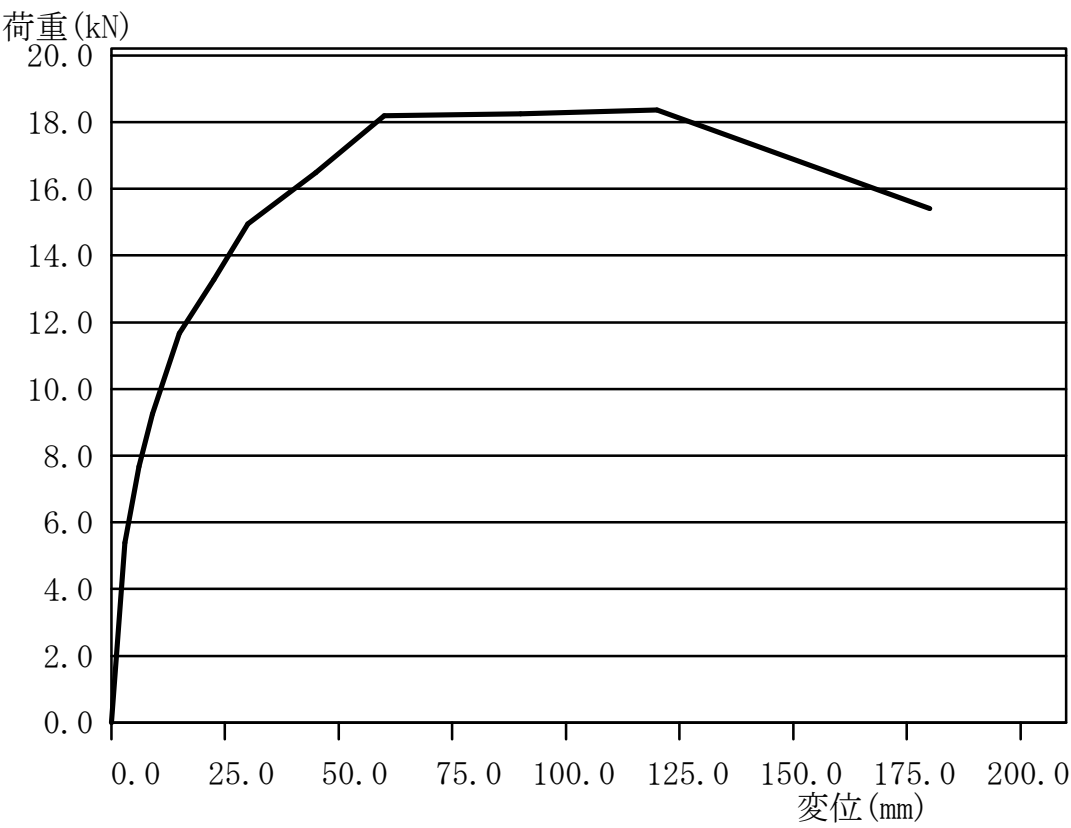
1 階 Y方向 X1 0.000m 荷重-変形関係曲線(ねじれ補正後 補正值= 1.0000)



ねじれ補正後の荷重変形曲線の各点の値

|           |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1階 Y方向 X1 | 0.000m |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 変位 mm     | 0.0    | 3.0   | 6.0   | 9.0   | 15.0  | 22.5  | 30.0  | 45.0  | 60.0  | 90.0  | 120.0 | 180.0 |
| 荷重 kN     | 0.00   | 10.77 | 15.36 | 18.49 | 23.33 | 26.54 | 29.88 | 32.98 | 36.36 | 36.51 | 36.73 | 30.83 |

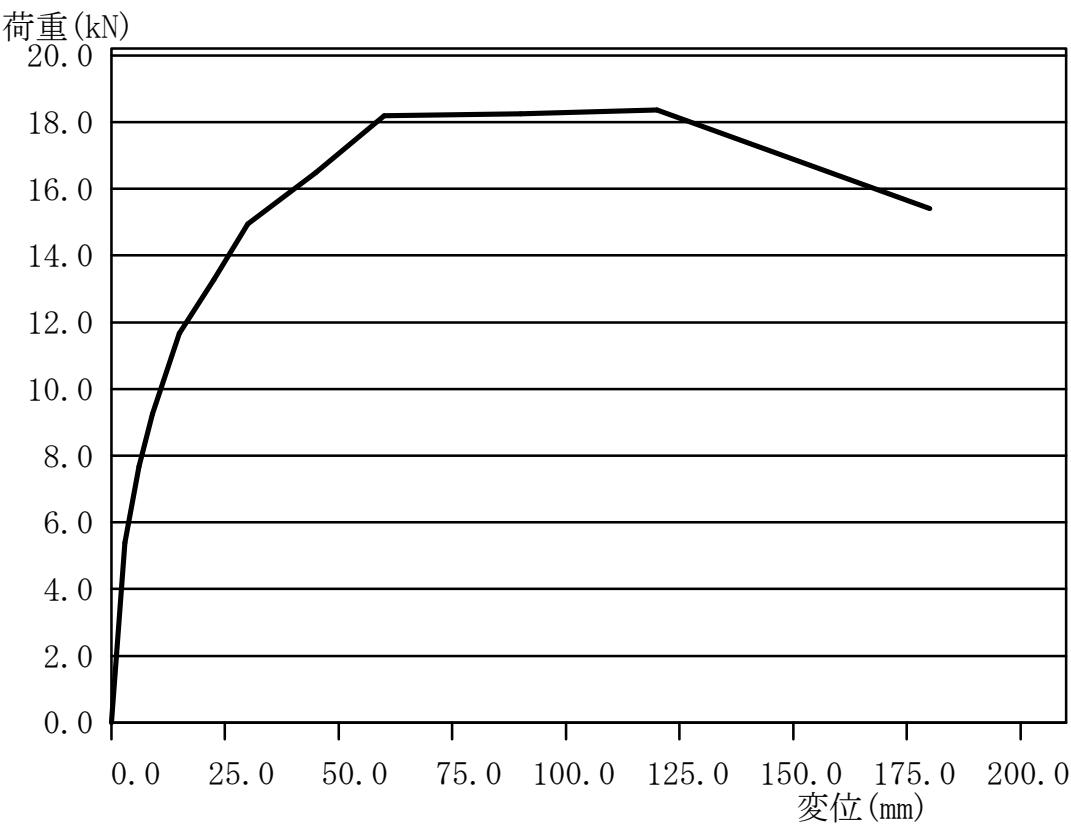
1 階 Y方向 X2 0.910m 荷重-変形関係曲線(ねじれ補正後 補正值= 1.0000)



ねじれ補正後の荷重変形曲線の各点の値

|           |        |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|--------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1階 Y方向 X2 | 0.910m |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 変位 mm     | 0.0    | 3.0  | 6.0  | 9.0  | 15.0  | 22.5  | 30.0  | 45.0  | 60.0  | 90.0  | 120.0 | 180.0 |
| 荷重 kN     | 0.00   | 5.39 | 7.68 | 9.25 | 11.67 | 13.27 | 14.94 | 16.49 | 18.18 | 18.25 | 18.36 | 15.42 |

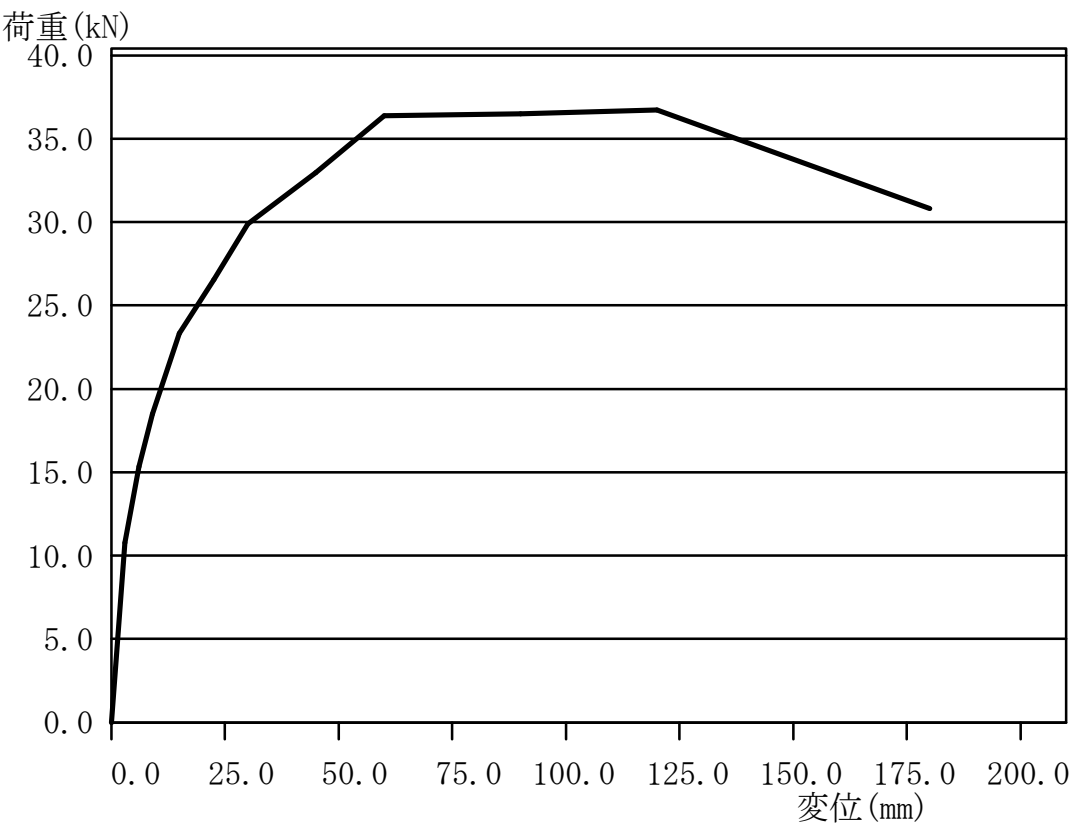
1 階 Y方向 X6 4.550m 荷重-変形関係曲線(ねじれ補正後 補正值= 1.0000)



ねじれ補正後の荷重変形曲線の各点の値

|           |      |        |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|-----------|------|--------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| 1階 Y方向 X6 |      | 4.550m |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 変位 mm     | 0.0  | 3.0    | 6.0  | 9.0  | 15.0  | 22.5  | 30.0  | 45.0  | 60.0  | 90.0  | 120.0 | 180.0 |  |
| 荷重 kN     | 0.00 | 5.39   | 7.68 | 9.25 | 11.67 | 13.27 | 14.94 | 16.49 | 18.18 | 18.25 | 18.36 | 15.42 |  |

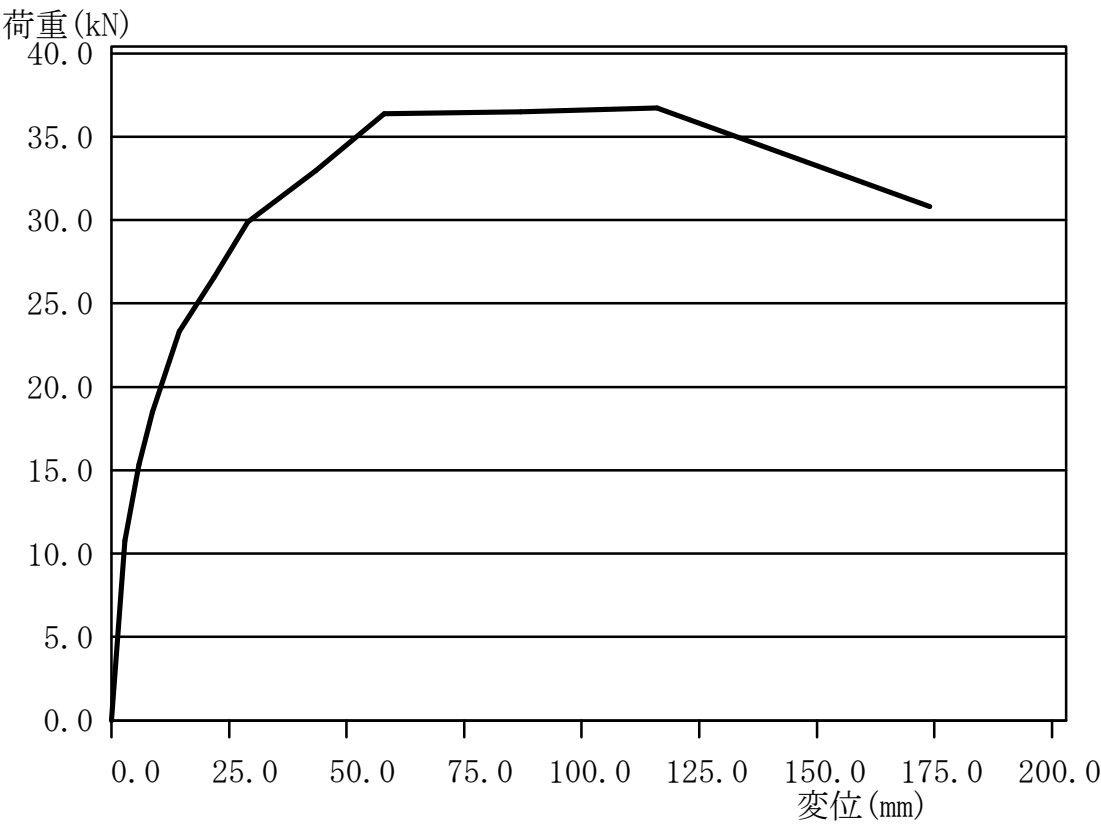
1 階 Y方向 X7 5.460m 荷重-変形関係曲線(ねじれ補正後 補正值= 1.0000)



ねじれ補正後の荷重変形曲線の各点の値

|                  |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1階 Y方向 X7 5.460m |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 変位 mm            | 0.0  | 3.0   | 6.0   | 9.0   | 15.0  | 22.5  | 30.0  | 45.0  | 60.0  | 90.0  | 120.0 | 180.0 |
| 荷重 kN            | 0.00 | 10.77 | 15.36 | 18.49 | 23.33 | 26.54 | 29.88 | 32.98 | 36.36 | 36.51 | 36.73 | 30.83 |

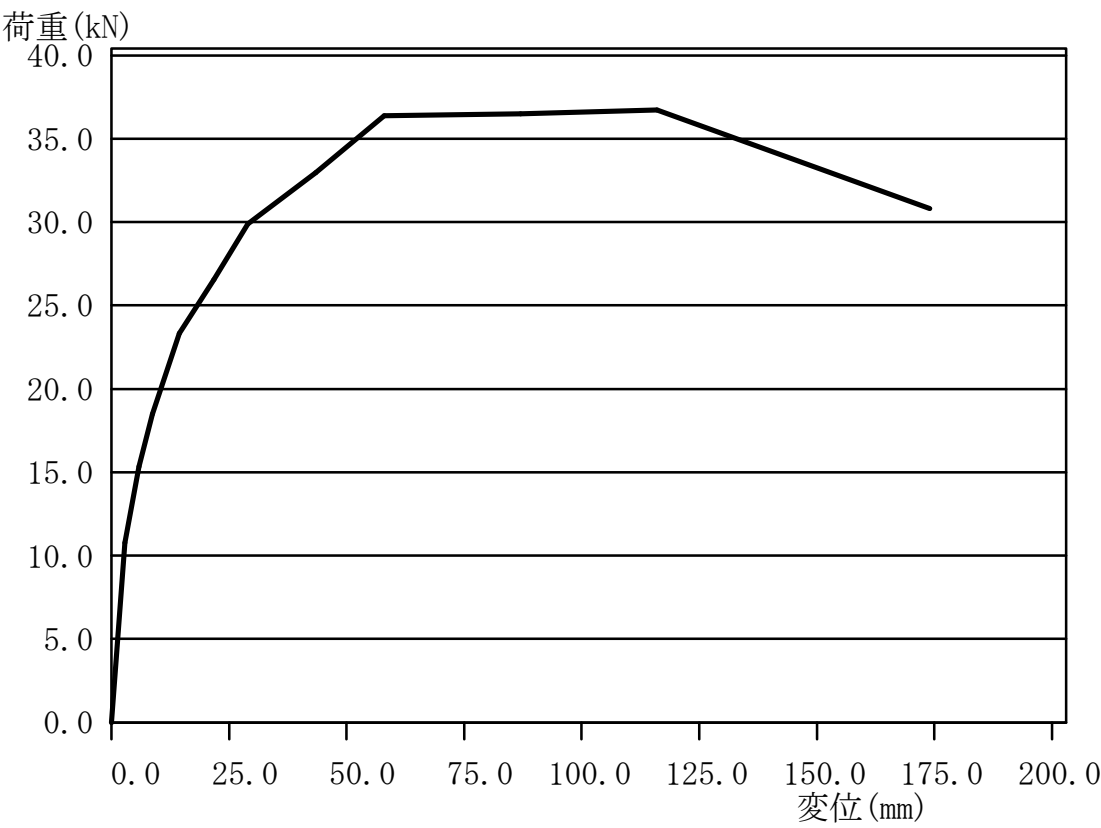
2 階 X方向 Y1 0.000m 荷重-変形関係曲線(ねじれ補正後 補正值= 1.0000)



ねじれ補正後の荷重変形曲線の各点の値

|           |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2階 X方向 Y1 | 0.000m |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 変位 mm     | 0.0    | 2.9   | 5.8   | 8.7   | 14.5  | 21.8  | 29.0  | 43.5  | 58.0  | 87.0  | 116.0 | 174.0 |
| 荷重 kN     | 0.00   | 10.77 | 15.36 | 18.49 | 23.33 | 26.54 | 29.88 | 32.98 | 36.36 | 36.51 | 36.73 | 30.83 |

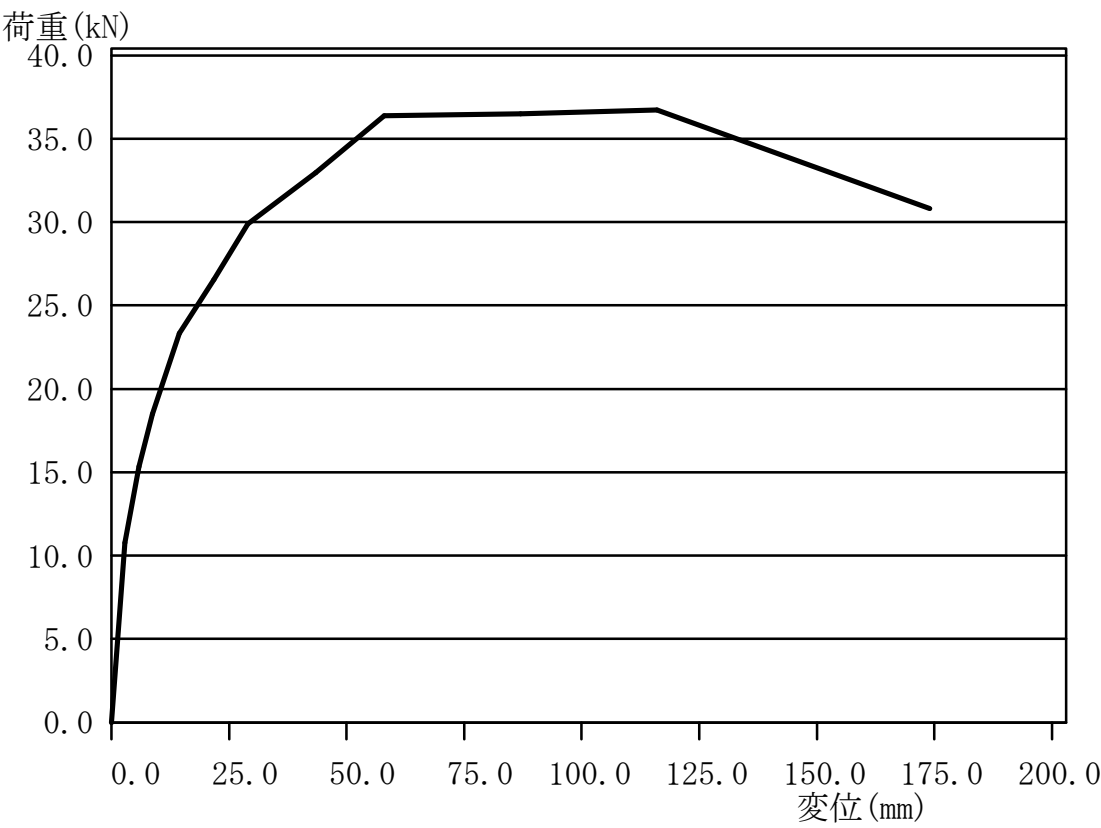
2 階 X方向 Y3 1.820m 荷重-変形関係曲線(ねじれ補正後 補正值= 1.0000)



ねじれ補正後の荷重変形曲線の各点の値

|           |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2階 X方向 Y3 | 1.820m |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 変位 mm     | 0.0    | 2.9   | 5.8   | 8.7   | 14.5  | 21.8  | 29.0  | 43.5  | 58.0  | 87.0  | 116.0 | 174.0 |
| 荷重 kN     | 0.00   | 10.77 | 15.36 | 18.49 | 23.33 | 26.54 | 29.88 | 32.98 | 36.36 | 36.51 | 36.73 | 30.83 |

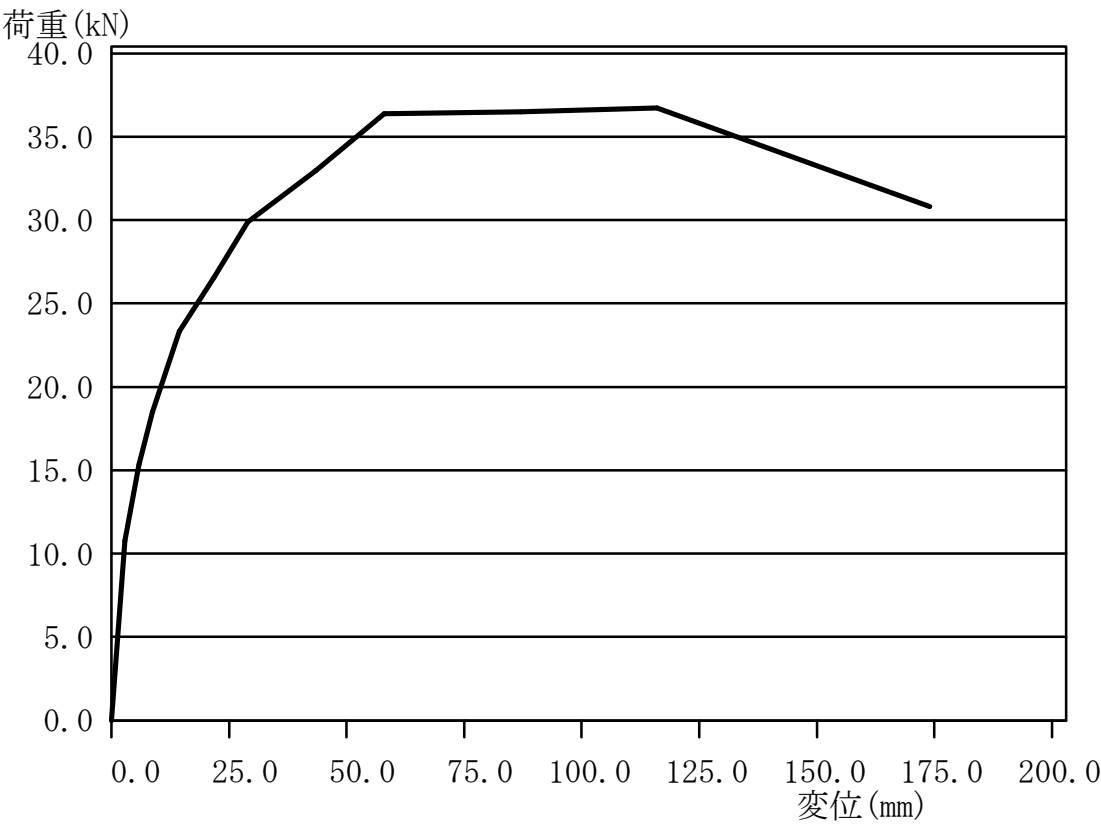
2 階 X方向 Y4 2.730m 荷重-変形関係曲線(ねじれ補正後 補正值= 1.0000)



ねじれ補正後の荷重変形曲線の各点の値

|           |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2階 X方向 Y4 | 2.730m |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 変位 mm     | 0.0    | 2.9   | 5.8   | 8.7   | 14.5  | 21.8  | 29.0  | 43.5  | 58.0  | 87.0  | 116.0 | 174.0 |
| 荷重 kN     | 0.00   | 10.77 | 15.36 | 18.49 | 23.33 | 26.54 | 29.88 | 32.98 | 36.36 | 36.51 | 36.73 | 30.83 |

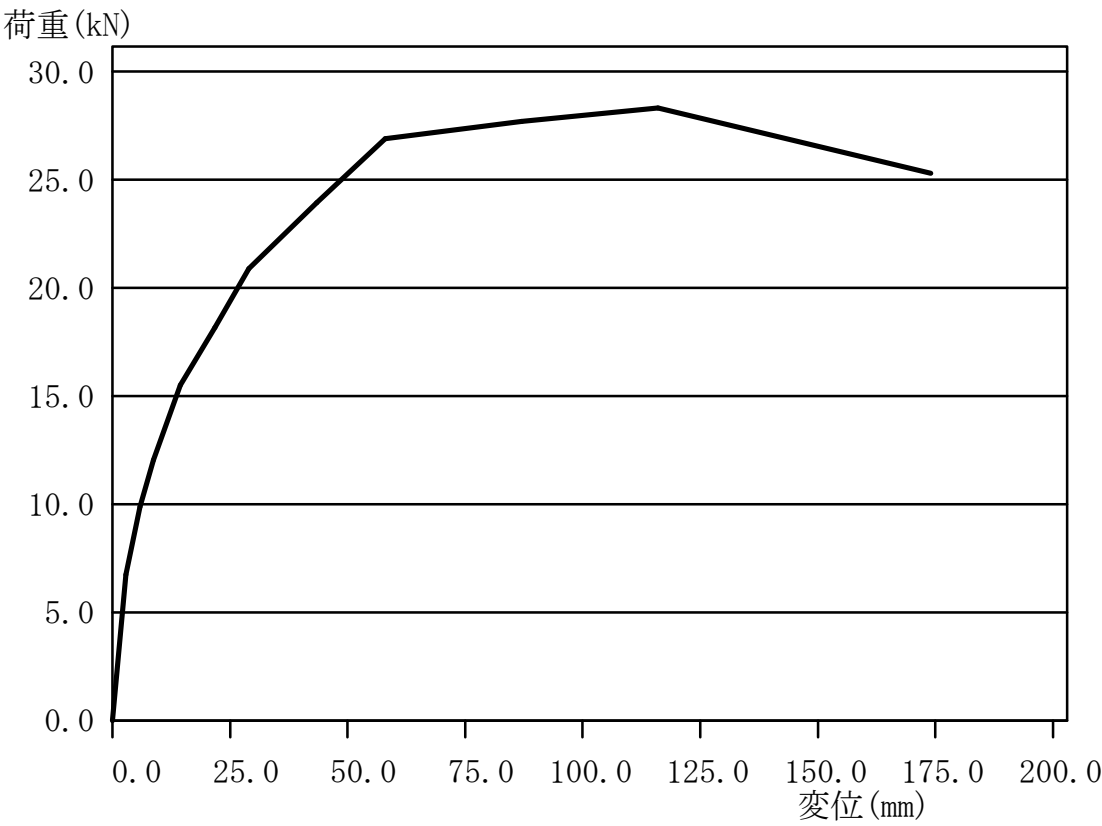
2 階 X方向 Y6 4.550m 荷重-変形関係曲線(ねじれ補正後 補正值= 1.0000)



ねじれ補正後の荷重変形曲線の各点の値

|           |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2階 X方向 Y6 | 4.550m |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 変位 mm     | 0.0    | 2.9   | 5.8   | 8.7   | 14.5  | 21.8  | 29.0  | 43.5  | 58.0  | 87.0  | 116.0 | 174.0 |
| 荷重 kN     | 0.00   | 10.77 | 15.36 | 18.49 | 23.33 | 26.54 | 29.88 | 32.98 | 36.36 | 36.51 | 36.73 | 30.83 |

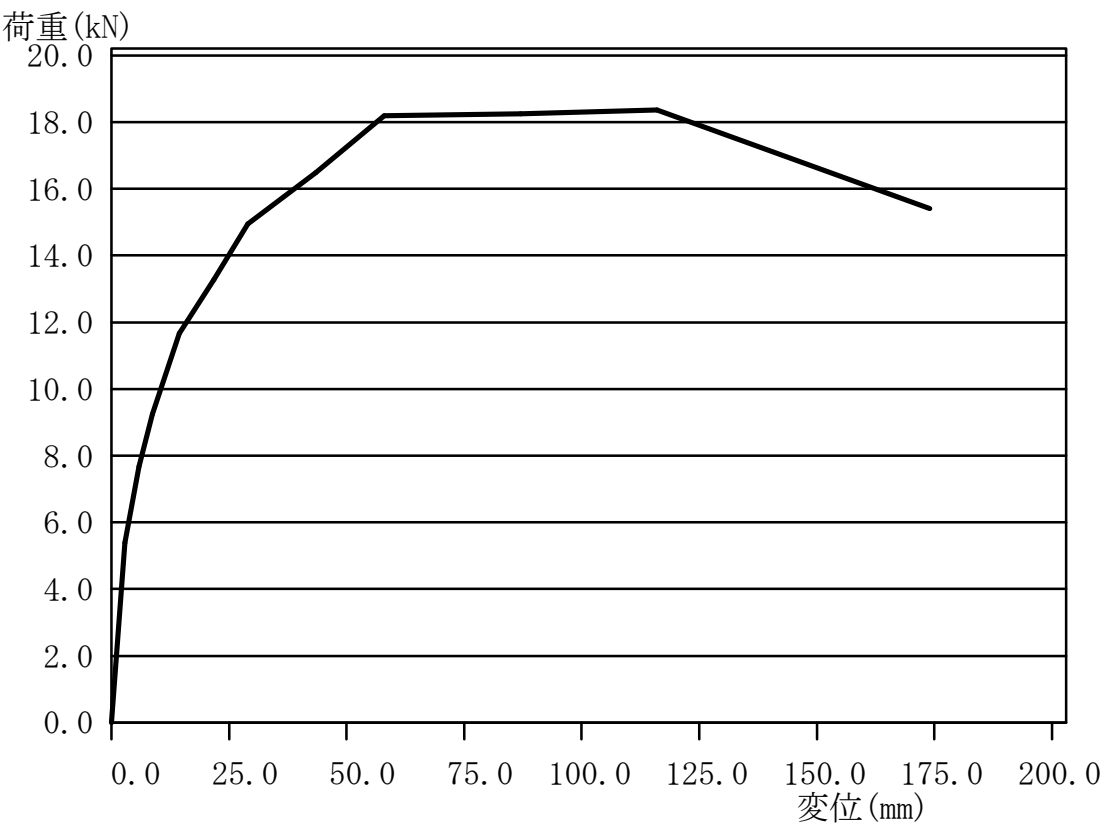
2 階 Y方向 X1    0.000m    荷重-変形関係曲線(ねじれ補正後 補正值= 1.0000)



ねじれ補正後の荷重変形曲線の各点の値

|           |        |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|--------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2階 Y方向 X1 | 0.000m |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 変位 mm     | 0.0    | 2.9  | 5.8  | 8.7   | 14.5  | 21.8  | 29.0  | 43.5  | 58.0  | 87.0  | 116.0 | 174.0 |
| 荷重 kN     | 0.00   | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |

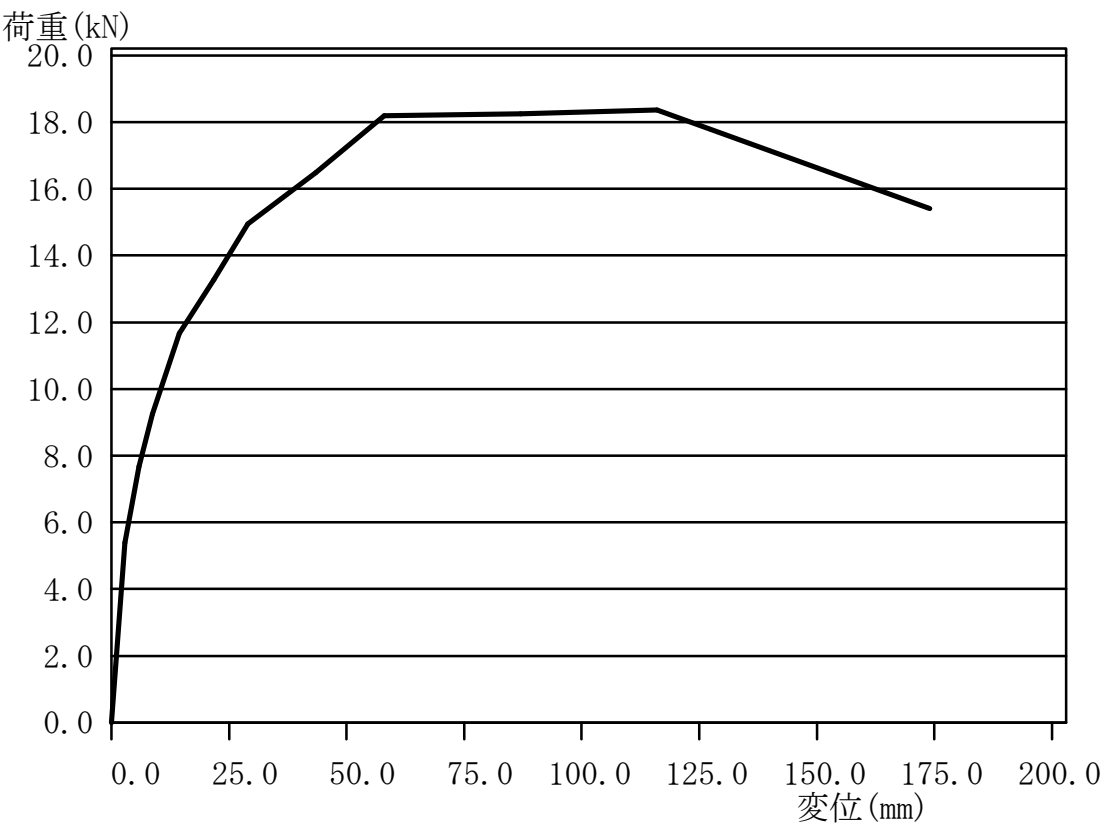
2 階 Y方向 X2 0.910m 荷重-変形関係曲線(ねじれ補正後 補正值= 1.0000)



ねじれ補正後の荷重変形曲線の各点の値

|           |        |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|--------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2階 Y方向 X2 | 0.910m |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 変位 mm     | 0.0    | 2.9  | 5.8  | 8.7  | 14.5  | 21.8  | 29.0  | 43.5  | 58.0  | 87.0  | 116.0 | 174.0 |
| 荷重 kN     | 0.00   | 5.39 | 7.68 | 9.25 | 11.67 | 13.27 | 14.94 | 16.49 | 18.18 | 18.25 | 18.36 | 15.42 |

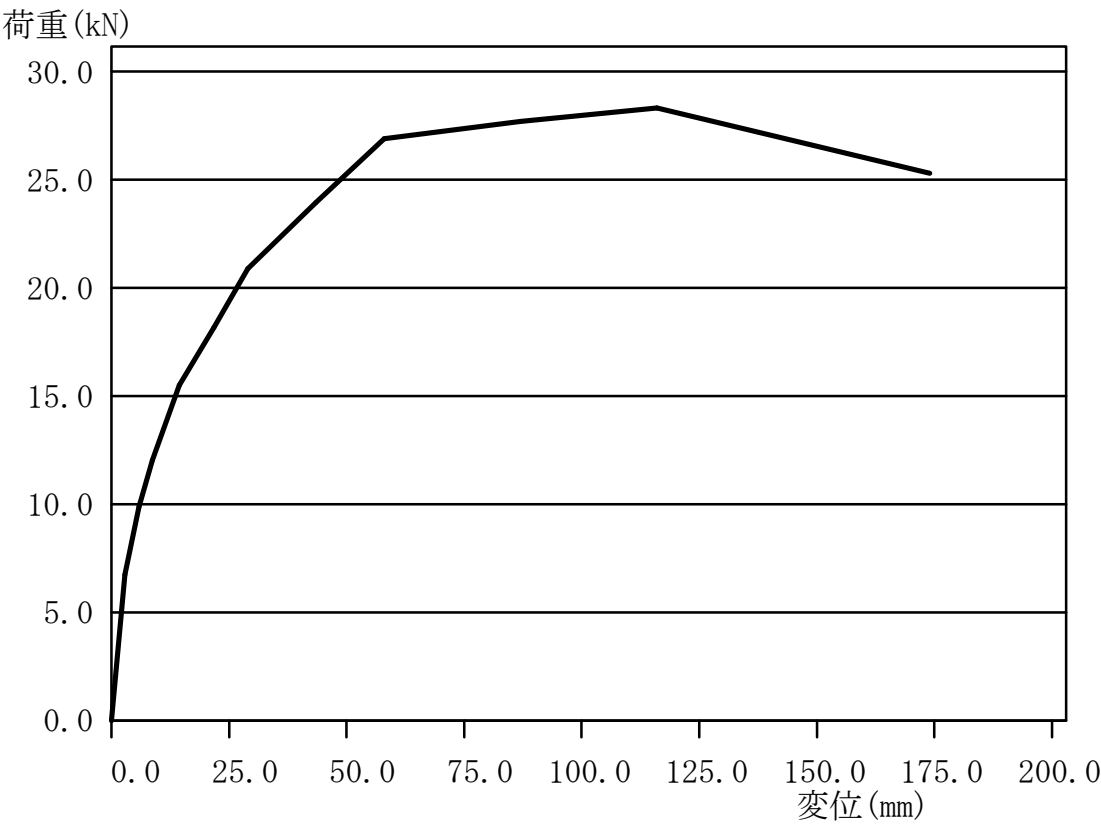
2 階 Y方向 X6 4.550m 荷重-変形関係曲線(ねじれ補正後 補正值= 1.0000)



ねじれ補正後の荷重変形曲線の各点の値

|           |      |        |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|-----------|------|--------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| 2階 Y方向 X6 |      | 4.550m |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 変位 mm     | 0.0  | 2.9    | 5.8  | 8.7  | 14.5  | 21.8  | 29.0  | 43.5  | 58.0  | 87.0  | 116.0 | 174.0 |  |
| 荷重 kN     | 0.00 | 5.39   | 7.68 | 9.25 | 11.67 | 13.27 | 14.94 | 16.49 | 18.18 | 18.25 | 18.36 | 15.42 |  |

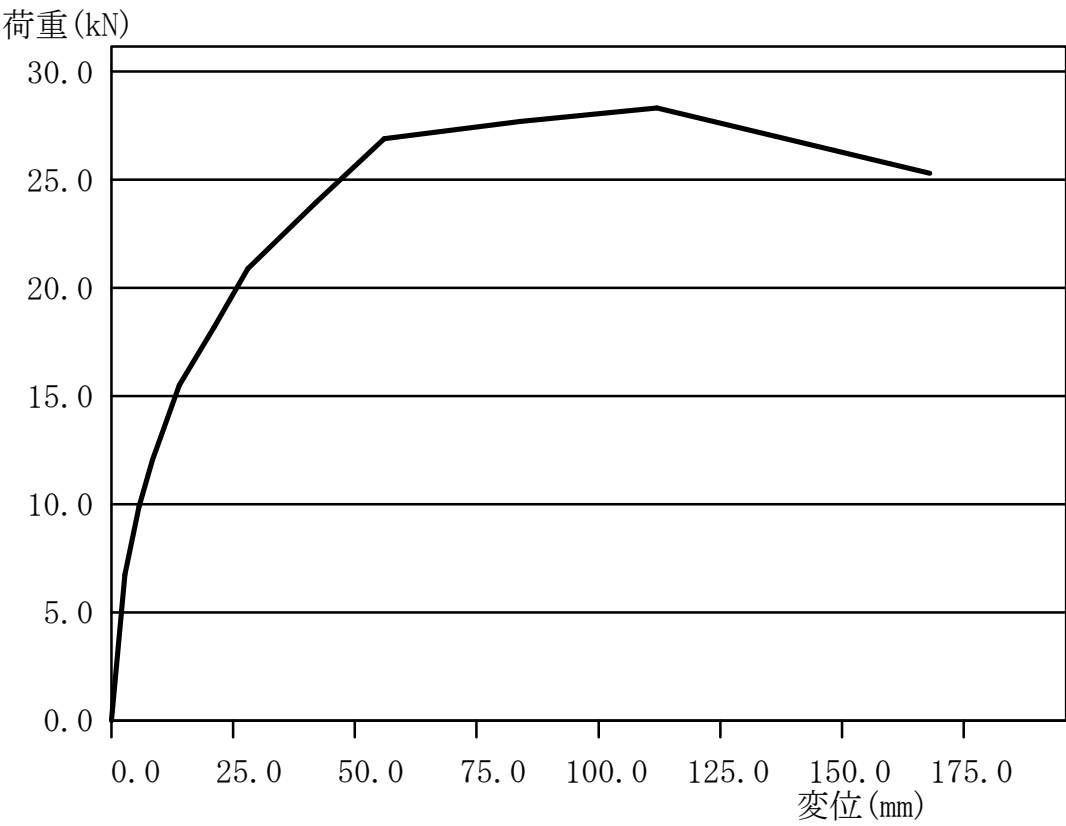
2 階 Y方向 X7 5.460m 荷重-変形関係曲線(ねじれ補正後 補正值= 1.0000)



ねじれ補正後の荷重変形曲線の各点の値

|           |      |        |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|-----------|------|--------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| 2階 Y方向 X7 |      | 5.460m |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 変位 mm     | 0.0  | 2.9    | 5.8  | 8.7   | 14.5  | 21.8  | 29.0  | 43.5  | 58.0  | 87.0  | 116.0 | 174.0 |  |
| 荷重 kN     | 0.00 | 6.73   | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |  |

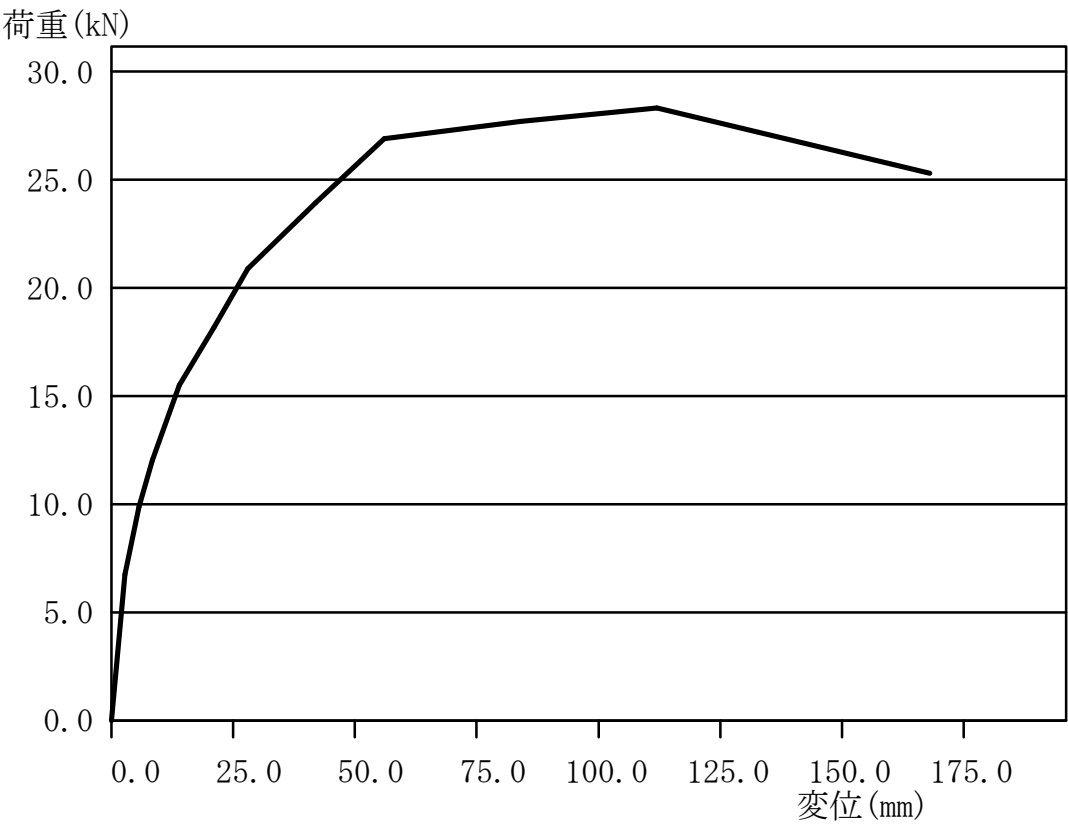
3 階 X方向 Y1 0.000m 荷重-変形関係曲線(ねじれ補正後 補正值= 1.0000)



ねじれ補正後の荷重変形曲線の各点の値

|           |        |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|--------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 3階 X方向 Y1 | 0.000m |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 変位 mm     | 0.0    | 2.8  | 5.6  | 8.4   | 14.0  | 21.0  | 28.0  | 42.0  | 56.0  | 84.0  | 112.0 | 168.0 |
| 荷重 kN     | 0.00   | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |

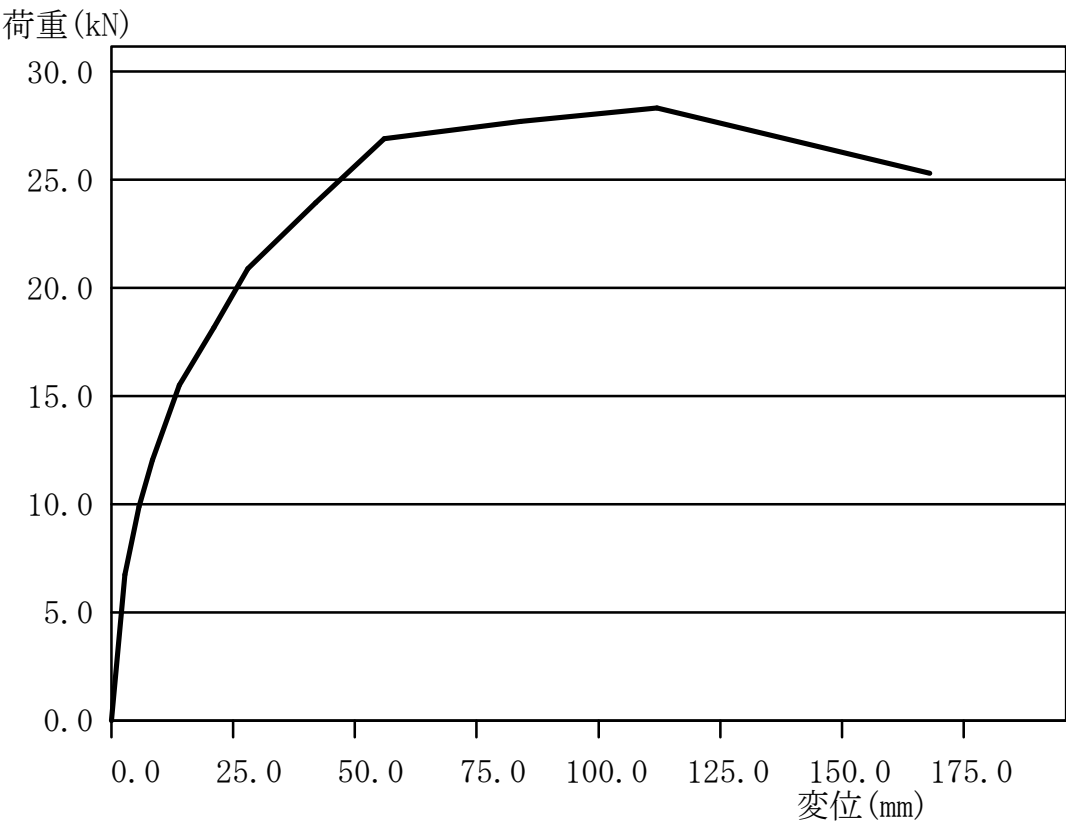
3 階 X方向 Y3 1.820m 荷重-変形関係曲線(ねじれ補正後 補正值= 1.0000)



ねじれ補正後の荷重変形曲線の各点の値

|           |        |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|--------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 3階 X方向 Y3 | 1.820m |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 変位 mm     | 0.0    | 2.8  | 5.6  | 8.4   | 14.0  | 21.0  | 28.0  | 42.0  | 56.0  | 84.0  | 112.0 | 168.0 |
| 荷重 kN     | 0.00   | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |

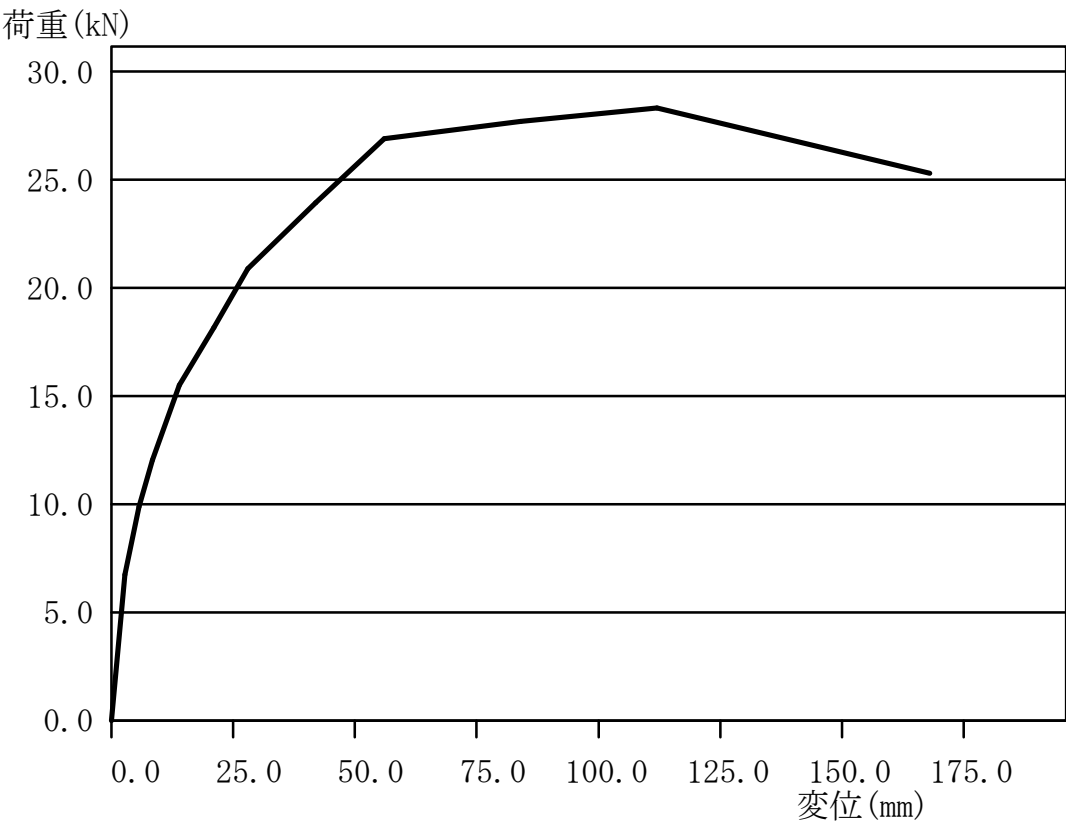
3 階 X方向 Y4    2.730m    荷重-変形関係曲線(ねじれ補正後 補正值= 1.0000)



ねじれ補正後の荷重変形曲線の各点の値

|           |      |        |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|-----------|------|--------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| 3階 X方向 Y4 |      | 2.730m |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 変位 mm     | 0.0  | 2.8    | 5.6  | 8.4   | 14.0  | 21.0  | 28.0  | 42.0  | 56.0  | 84.0  | 112.0 | 168.0 |  |
| 荷重 kN     | 0.00 | 6.73   | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |  |

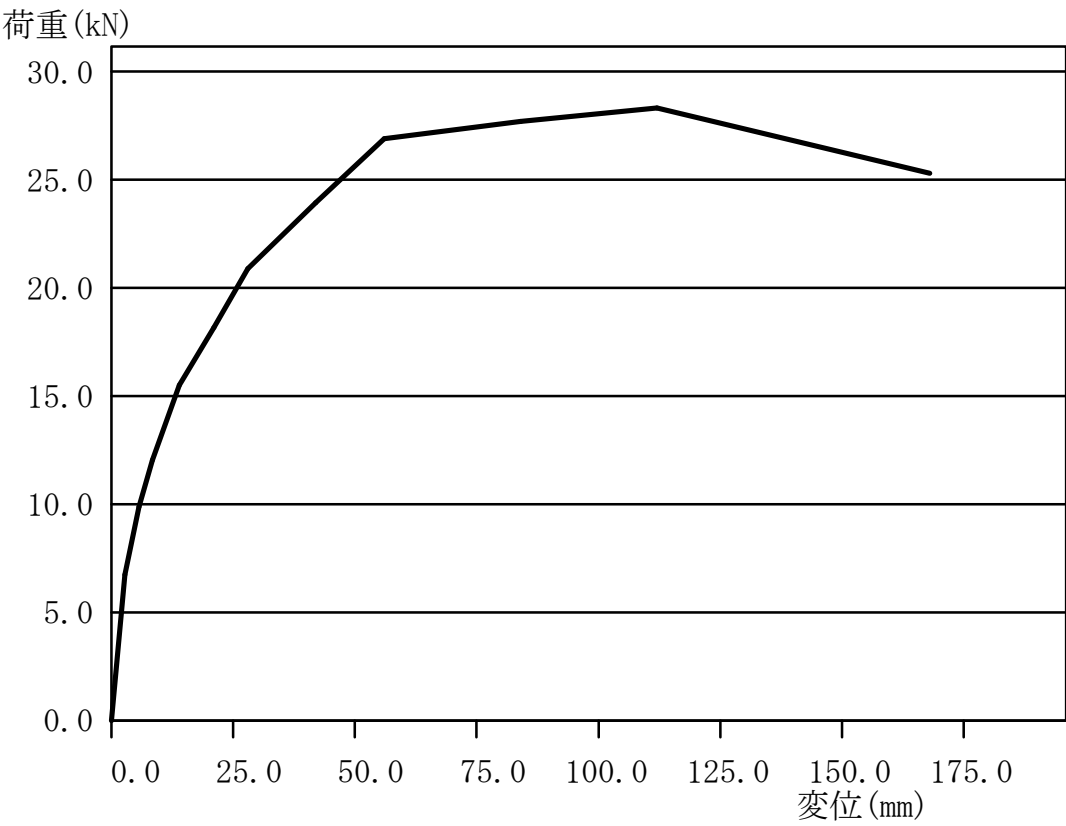
3 階 X方向 Y6 4.550m 荷重-変形関係曲線(ねじれ補正後 補正值= 1.0000)



ねじれ補正後の荷重変形曲線の各点の値

|           |        |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|--------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 3階 X方向 Y6 | 4.550m |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 変位 mm     | 0.0    | 2.8  | 5.6  | 8.4   | 14.0  | 21.0  | 28.0  | 42.0  | 56.0  | 84.0  | 112.0 | 168.0 |
| 荷重 kN     | 0.00   | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |

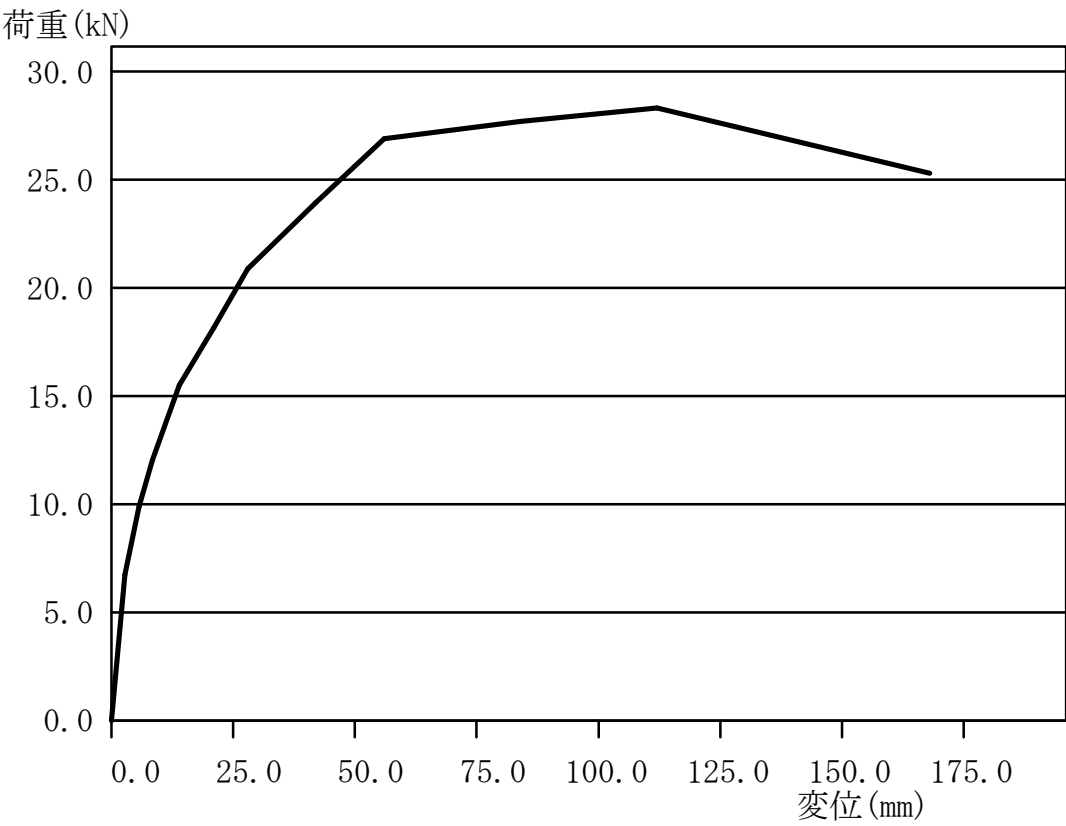
3 階 Y方向 X1 0.000m 荷重-変形関係曲線(ねじれ補正後 補正值= 1.0000)



ねじれ補正後の荷重変形曲線の各点の値

|           |        |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|--------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 3階 Y方向 X1 | 0.000m |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 変位 mm     | 0.0    | 2.8  | 5.6  | 8.4   | 14.0  | 21.0  | 28.0  | 42.0  | 56.0  | 84.0  | 112.0 | 168.0 |
| 荷重 kN     | 0.00   | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |

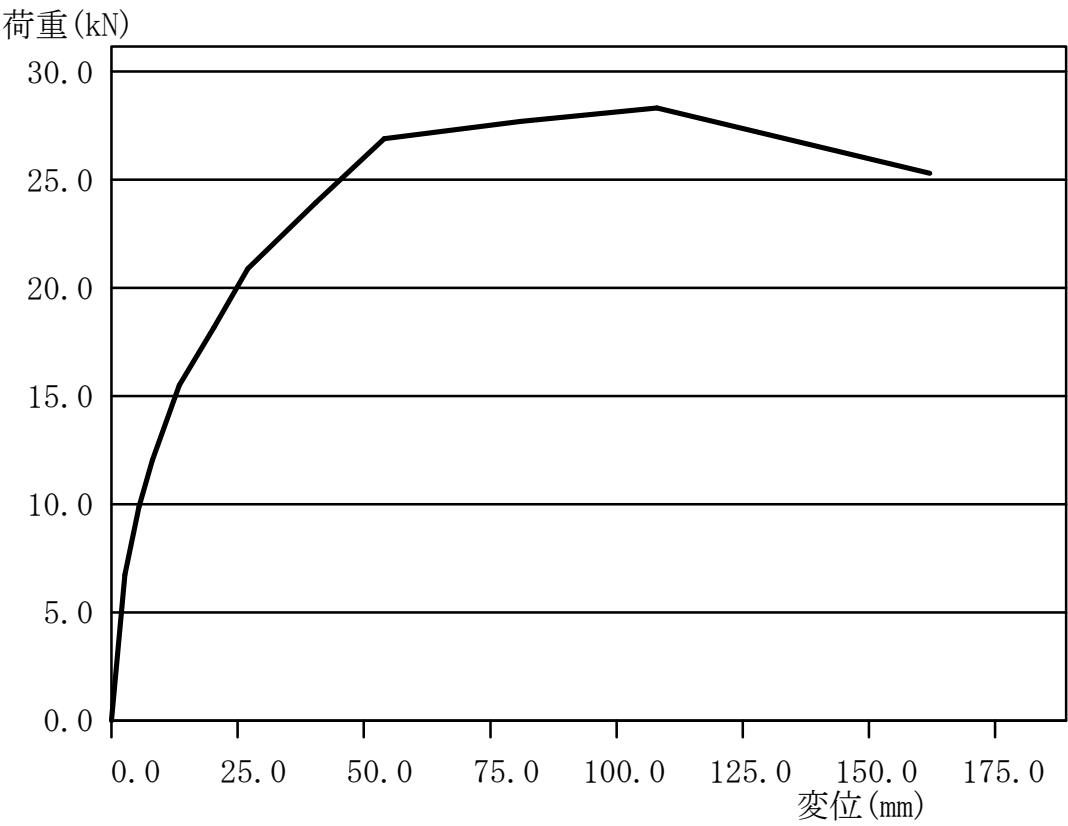
3 階 Y方向 X7 5.460m 荷重-変形関係曲線(ねじれ補正後 補正值= 1.0000)



ねじれ補正後の荷重変形曲線の各点の値

|           |      |        |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|-----------|------|--------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| 3階 Y方向 X7 |      | 5.460m |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 変位 mm     | 0.0  | 2.8    | 5.6  | 8.4   | 14.0  | 21.0  | 28.0  | 42.0  | 56.0  | 84.0  | 112.0 | 168.0 |  |
| 荷重 kN     | 0.00 | 6.73   | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |  |

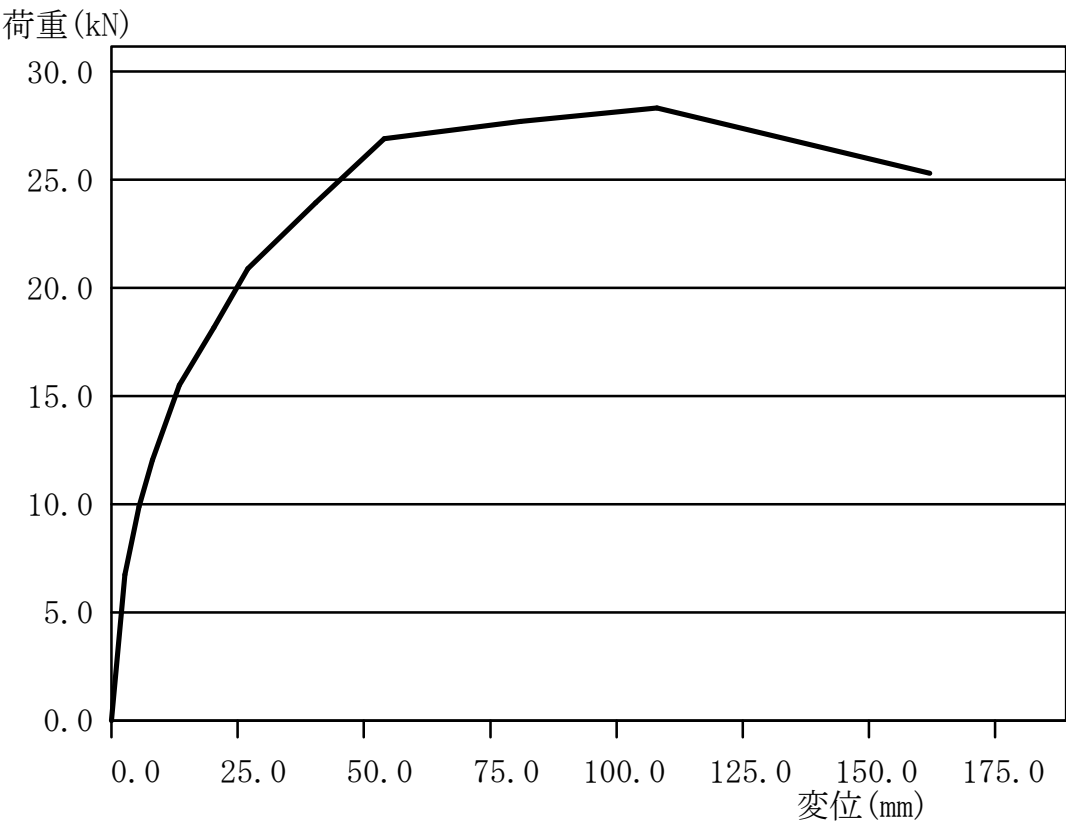
4 階 X方向 Y1 0.000m 荷重-変形関係曲線(ねじれ補正後 補正值= 1.0000)



ねじれ補正後の荷重変形曲線の各点の値

|           |        |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|--------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 4階 X方向 Y1 | 0.000m |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 変位 mm     | 0.0    | 2.7  | 5.4  | 8.1   | 13.5  | 20.3  | 27.0  | 40.5  | 54.0  | 81.0  | 108.0 | 162.0 |
| 荷重 kN     | 0.00   | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |

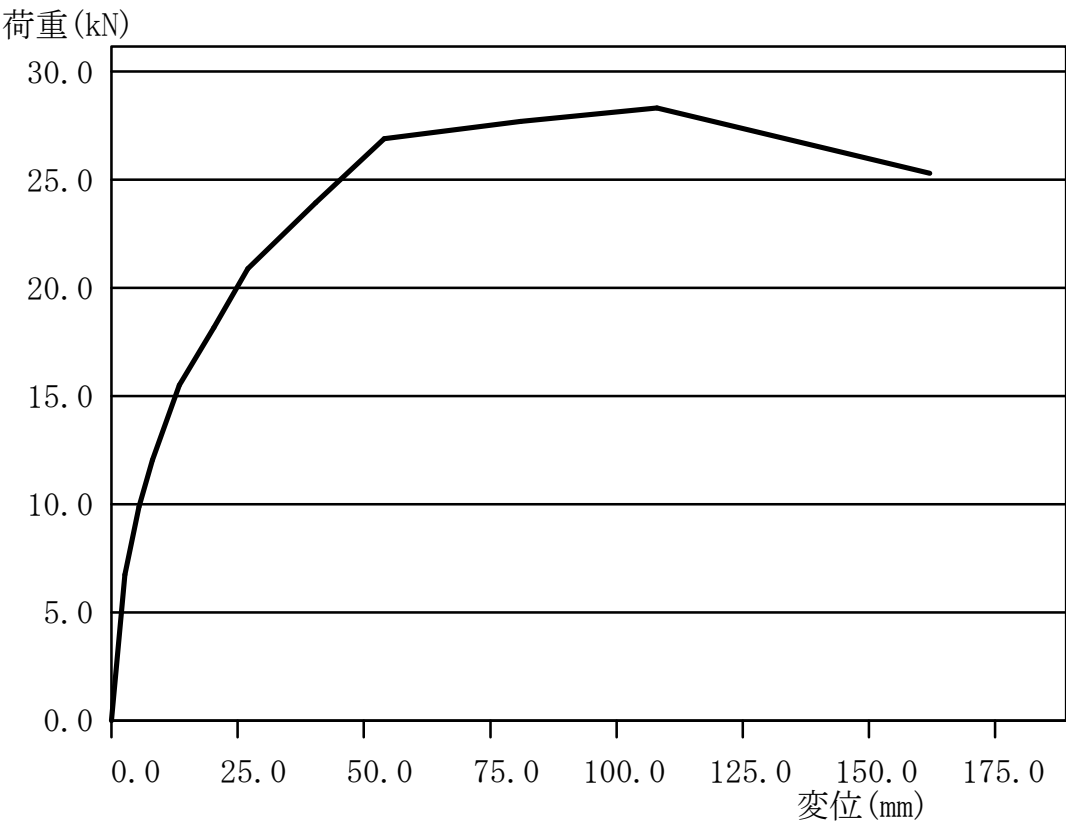
4 階 X方向 Y3 1.820m 荷重-変形関係曲線(ねじれ補正後 補正值= 1.0000)



ねじれ補正後の荷重変形曲線の各点の値

|           |        |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|--------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 4階 X方向 Y3 | 1.820m |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 変位 mm     | 0.0    | 2.7  | 5.4  | 8.1   | 13.5  | 20.3  | 27.0  | 40.5  | 54.0  | 81.0  | 108.0 | 162.0 |
| 荷重 kN     | 0.00   | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |

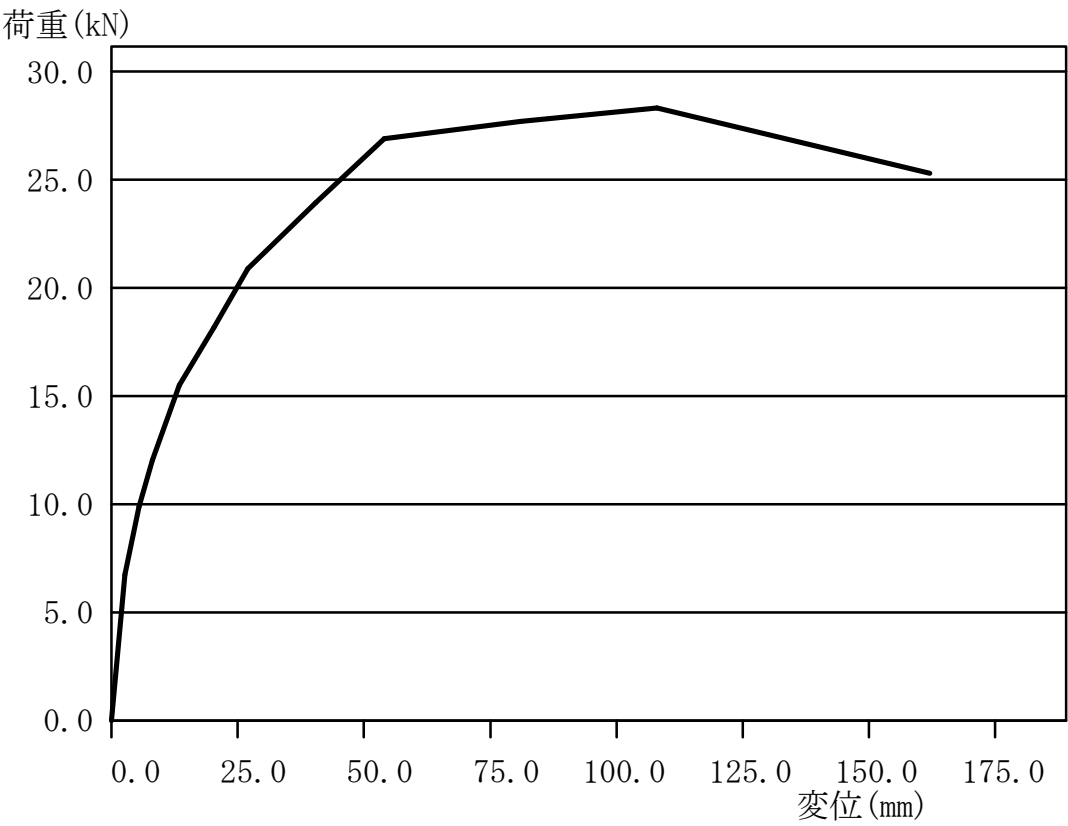
4 階 X方向 Y4    2.730m    荷重-変形関係曲線(ねじれ補正後 補正值= 1.0000)



ねじれ補正後の荷重変形曲線の各点の値

|           |        |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|--------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 4階 X方向 Y4 | 2.730m |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 変位 mm     | 0.0    | 2.7  | 5.4  | 8.1   | 13.5  | 20.3  | 27.0  | 40.5  | 54.0  | 81.0  | 108.0 | 162.0 |
| 荷重 kN     | 0.00   | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |

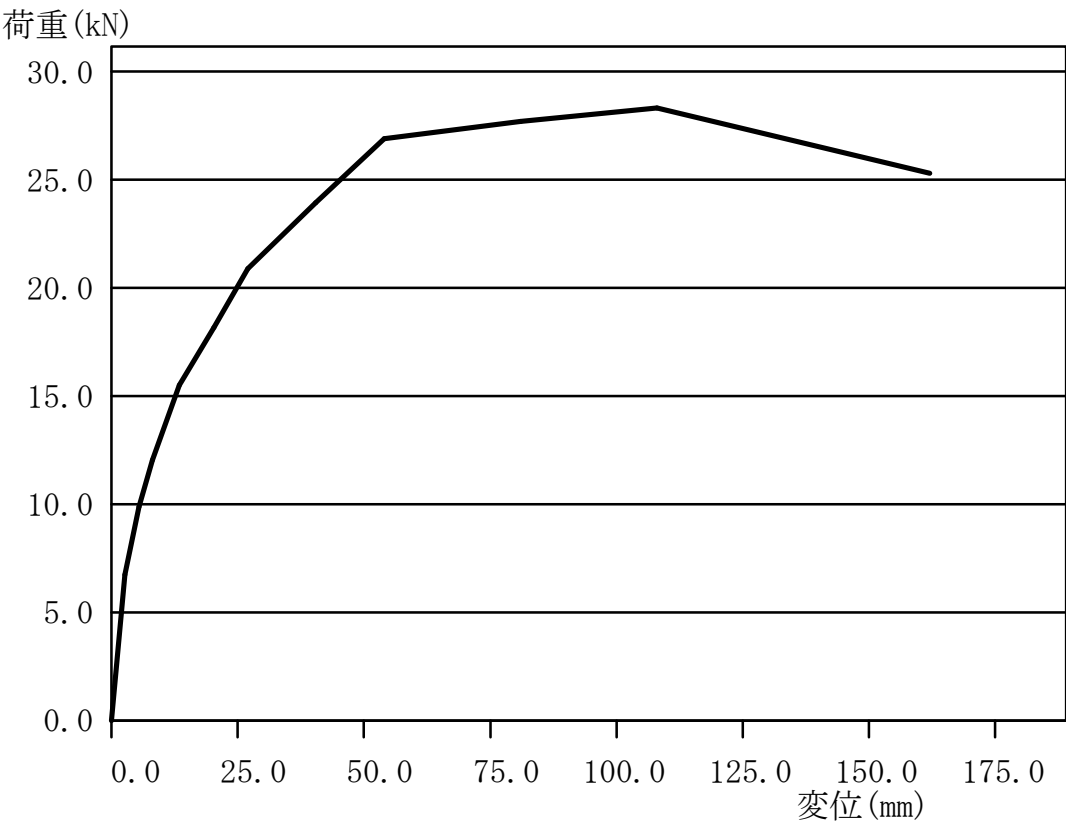
4 階 X方向 Y6 4.550m 荷重-変形関係曲線(ねじれ補正後 補正值= 1.0000)



ねじれ補正後の荷重変形曲線の各点の値

|           |        |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|--------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 4階 X方向 Y6 | 4.550m |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 変位 mm     | 0.0    | 2.7  | 5.4  | 8.1   | 13.5  | 20.3  | 27.0  | 40.5  | 54.0  | 81.0  | 108.0 | 162.0 |
| 荷重 kN     | 0.00   | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |

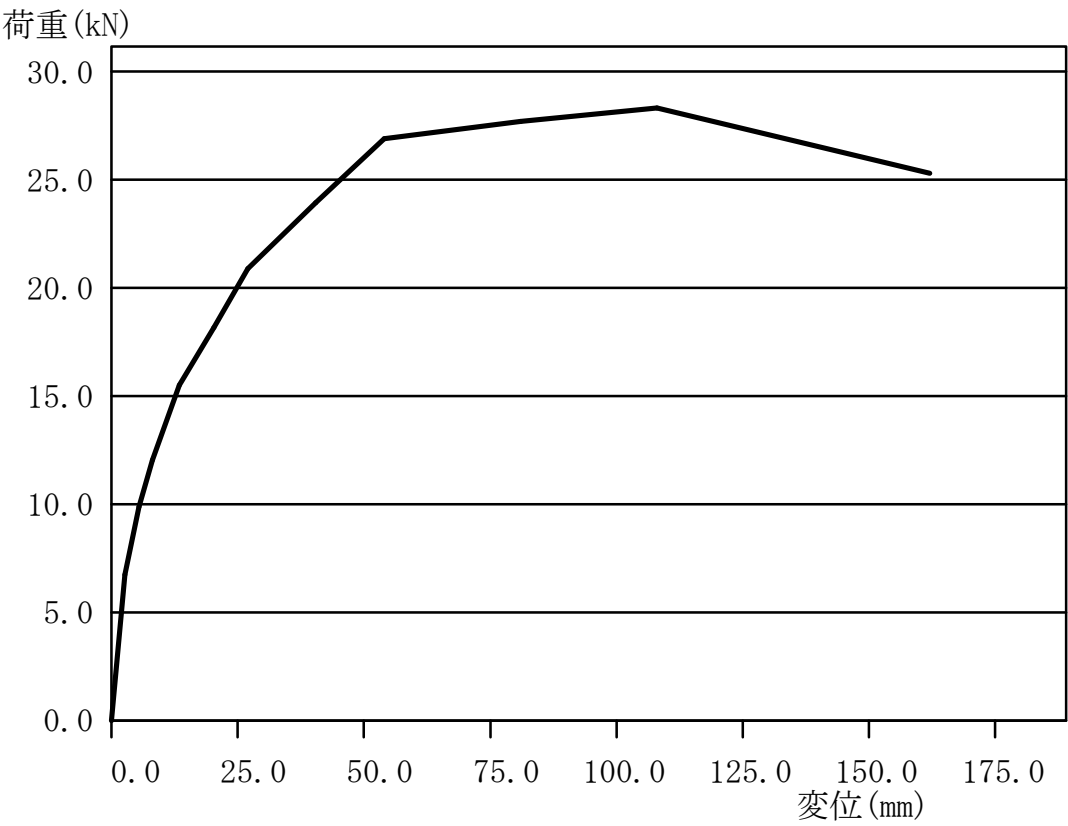
4 階 Y方向 X1    0.000m    荷重-変形関係曲線(ねじれ補正後 補正值= 1.0000)



ねじれ補正後の荷重変形曲線の各点の値

|           |        |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|--------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 4階 Y方向 X1 | 0.000m |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 変位 mm     | 0.0    | 2.7  | 5.4  | 8.1   | 13.5  | 20.3  | 27.0  | 40.5  | 54.0  | 81.0  | 108.0 | 162.0 |
| 荷重 kN     | 0.00   | 6.73 | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |

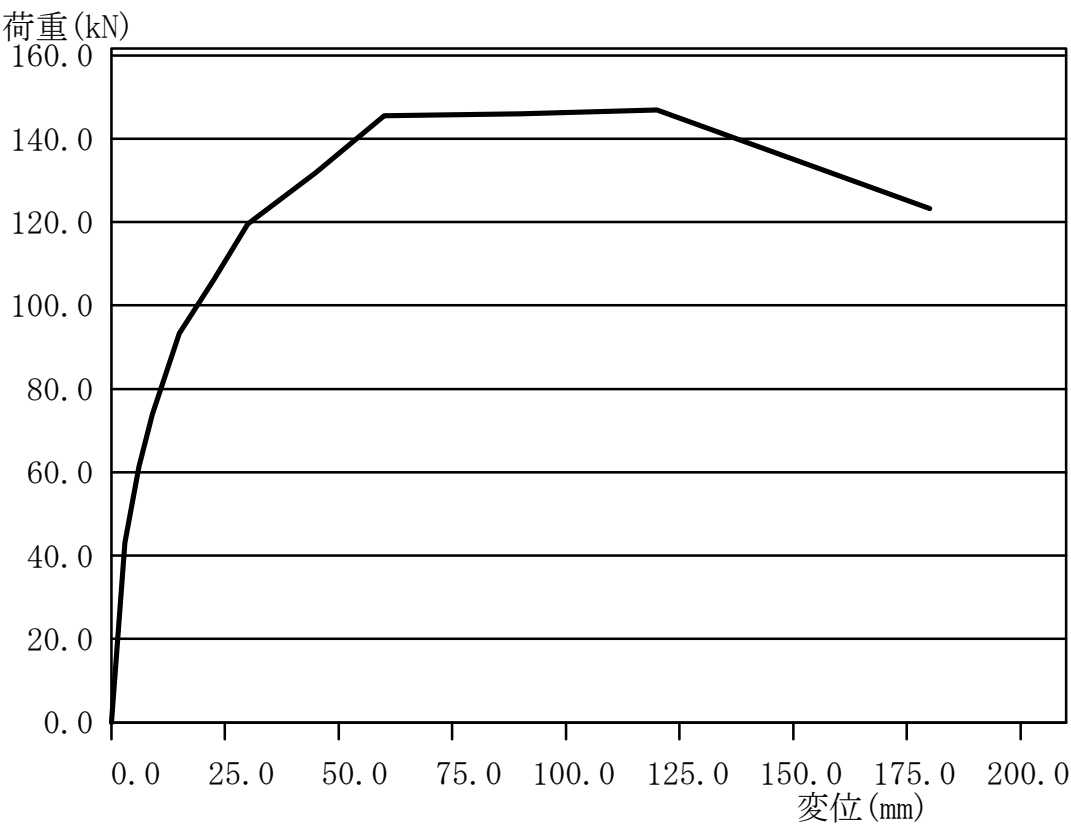
4 階 Y方向 X7 5.460m 荷重-変形関係曲線(ねじれ補正後 補正值= 1.0000)



ねじれ補正後の荷重変形曲線の各点の値

|           |      |        |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|-----------|------|--------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| 4階 Y方向 X7 |      | 5.460m |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 変位 mm     | 0.0  | 2.7    | 5.4  | 8.1   | 13.5  | 20.3  | 27.0  | 40.5  | 54.0  | 81.0  | 108.0 | 162.0 |  |
| 荷重 kN     | 0.00 | 6.73   | 9.86 | 12.05 | 15.51 | 18.16 | 20.89 | 23.95 | 26.90 | 27.70 | 28.32 | 25.30 |  |

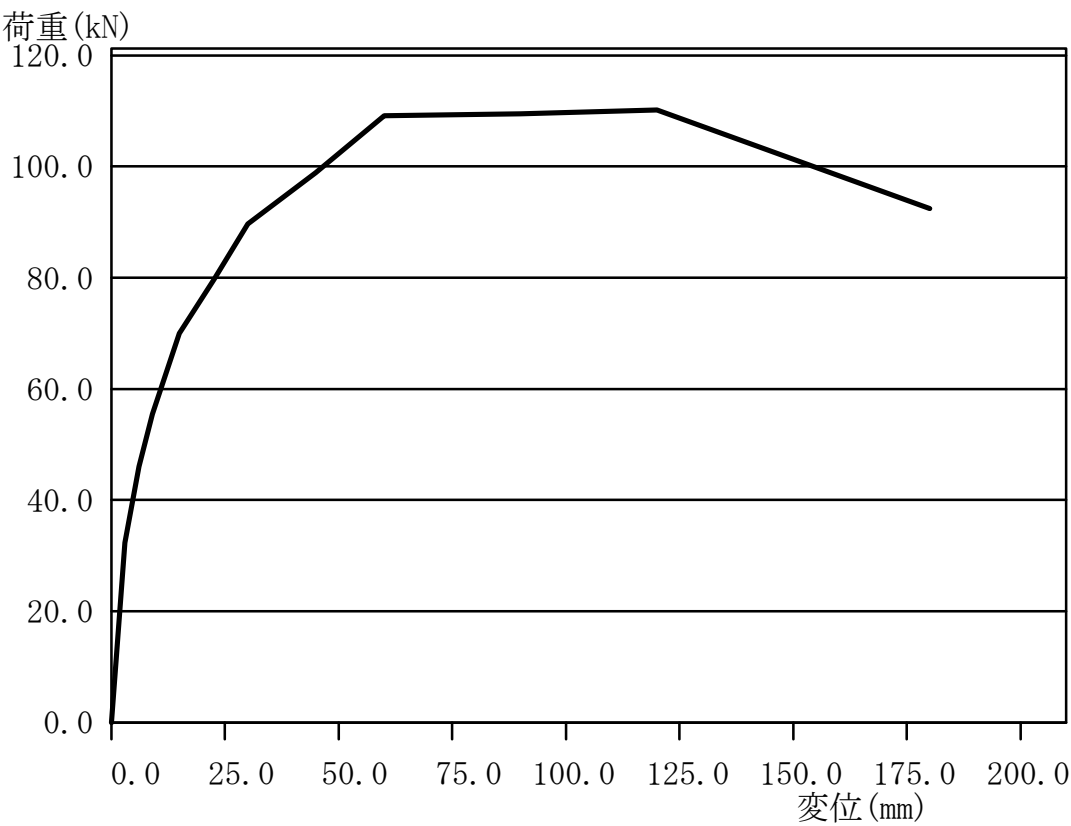
1 階 X方向 荷重-変形関係曲線



荷重変形曲線の各点の値－階別方向別の集計値(ねじれ補正済み)

| 1階 X方向 |      |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 変位 mm  | 0.0  | 3.0   | 6.0   | 9.0   | 15.0  | 22.5   | 30.0   | 45.0   | 60.0   | 90.0   | 120.0  | 180.0  |
| 荷重 kN  | 0.00 | 43.10 | 61.44 | 73.96 | 93.33 | 106.14 | 119.54 | 131.91 | 145.45 | 146.04 | 146.91 | 123.32 |

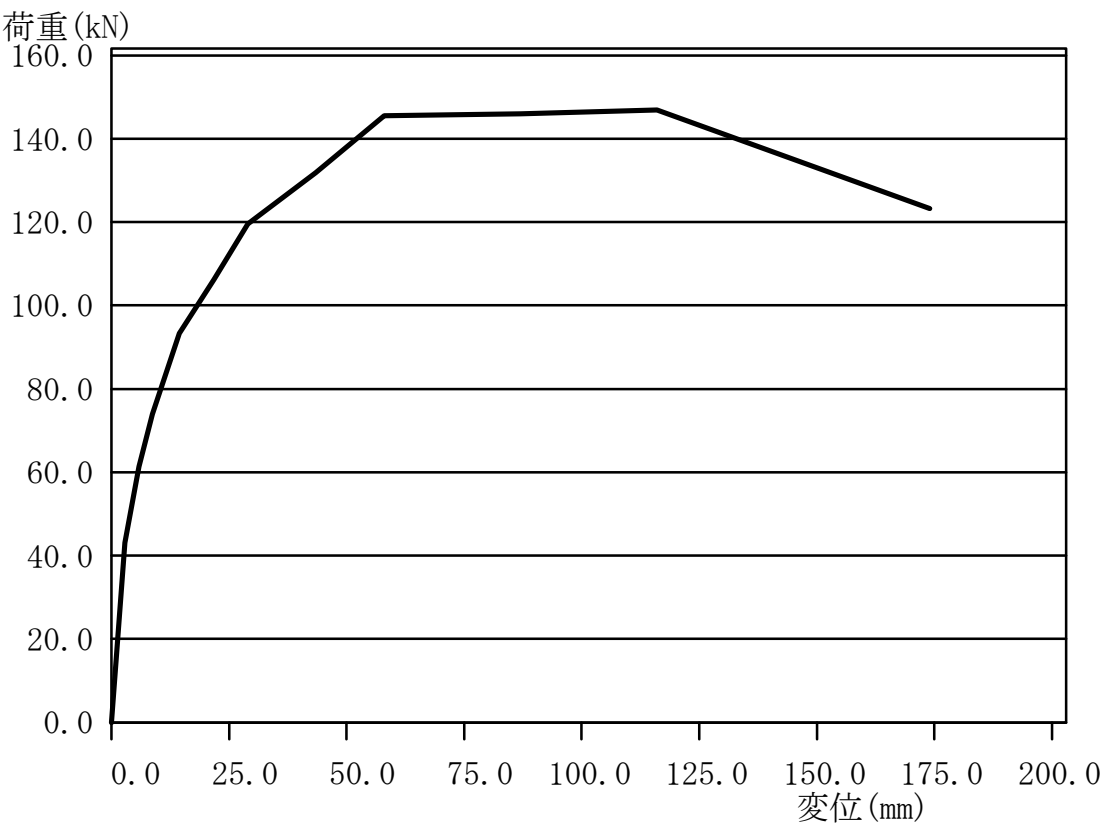
1 階 Y方向 荷重-変形関係曲線



荷重変形曲線の各点の値－階別方向別の集計値(ねじれ補正済み)

| 1階 Y方向 |      |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |       |
|--------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|
| 変位 mm  | 0.0  | 3.0   | 6.0   | 9.0   | 15.0  | 22.5  | 30.0  | 45.0  | 60.0   | 90.0   | 120.0  | 180.0 |
| 荷重 kN  | 0.00 | 32.32 | 46.08 | 55.47 | 70.00 | 79.61 | 89.65 | 98.94 | 109.09 | 109.53 | 110.18 | 92.49 |

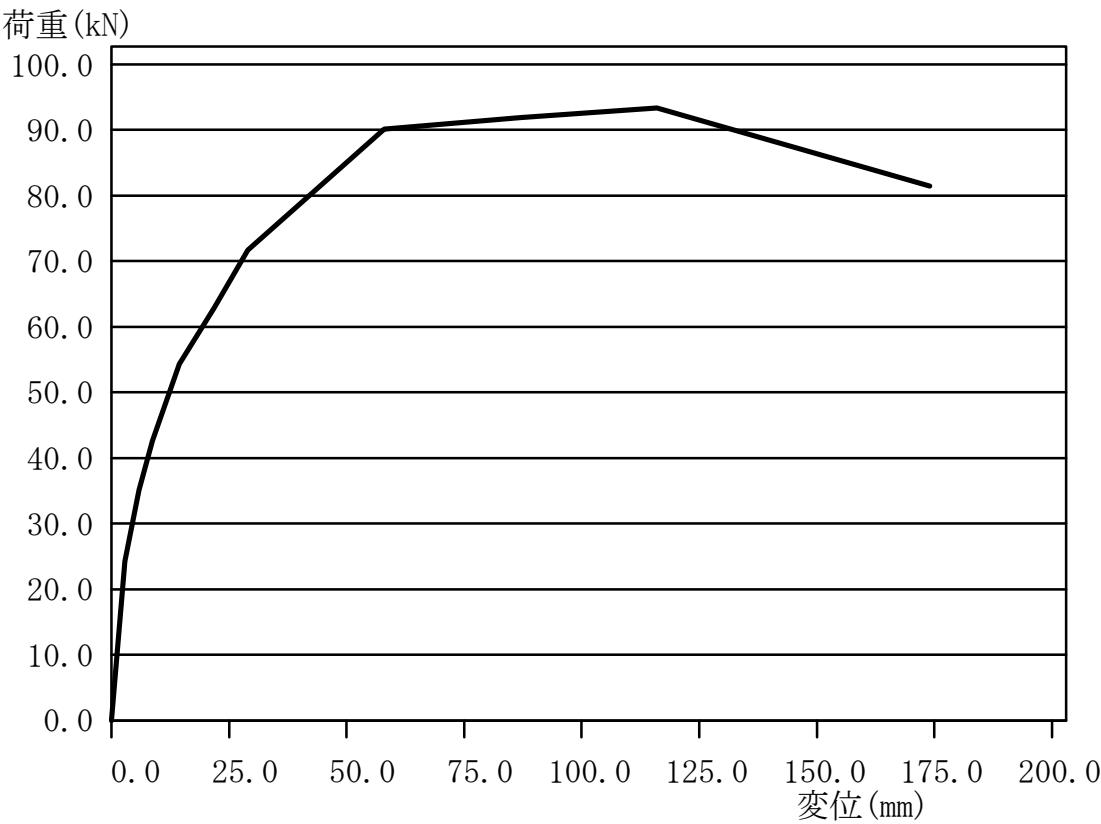
2 階 X方向 荷重-変形関係曲線



荷重変形曲線の各点の値－階別方向別の集計値(ねじれ補正済み)

| 2階 X方向 |      |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 変位 mm  | 0.0  | 2.9   | 5.8   | 8.7   | 14.5  | 21.8   | 29.0   | 43.5   | 58.0   | 87.0   | 116.0  | 174.0  |
| 荷重 kN  | 0.00 | 43.10 | 61.44 | 73.96 | 93.33 | 106.14 | 119.54 | 131.91 | 145.45 | 146.04 | 146.91 | 123.32 |

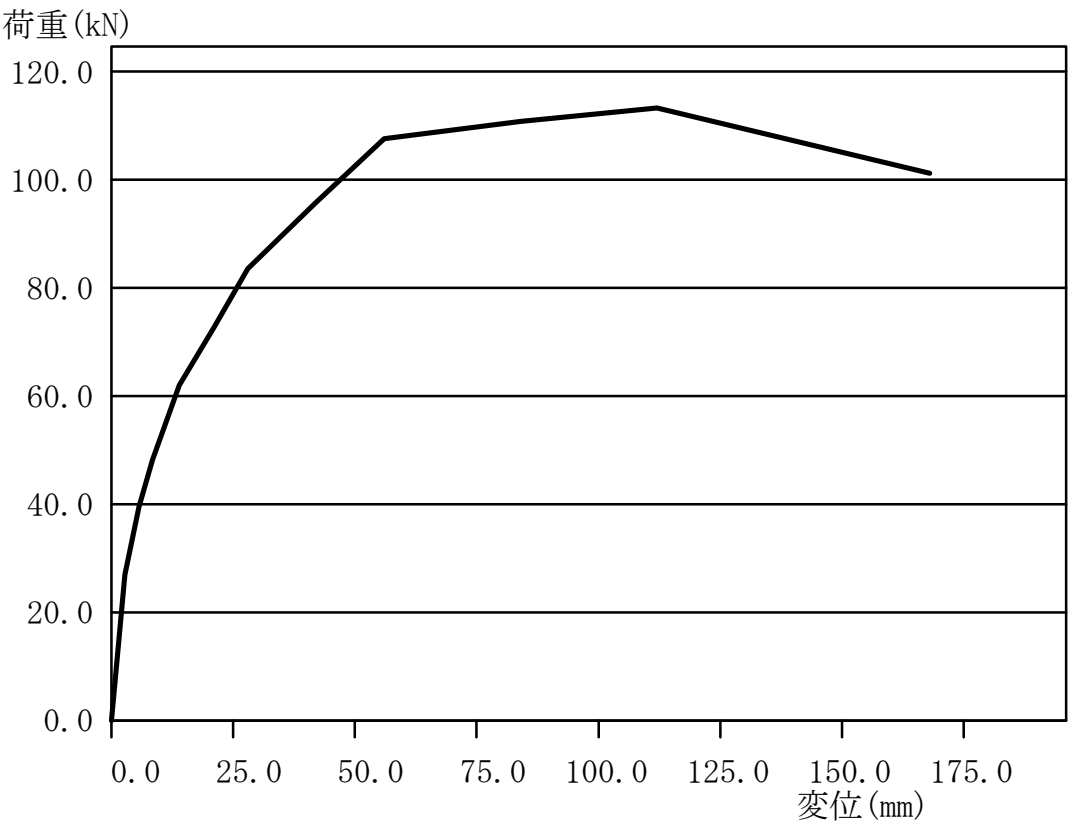
2 階 Y 方向 荷重-変形関係曲線



荷重変形曲線の各点の値－階別方向別の集計値(ねじれ補正済み)

| 2階 Y方向 |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 変位 mm  | 0.0  | 2.9   | 5.8   | 8.7   | 14.5  | 21.8  | 29.0  | 43.5  | 58.0  | 87.0  | 116.0 | 174.0 |
| 荷重 kN  | 0.00 | 24.24 | 35.09 | 42.59 | 54.35 | 62.86 | 71.67 | 80.88 | 90.16 | 91.91 | 93.37 | 81.43 |

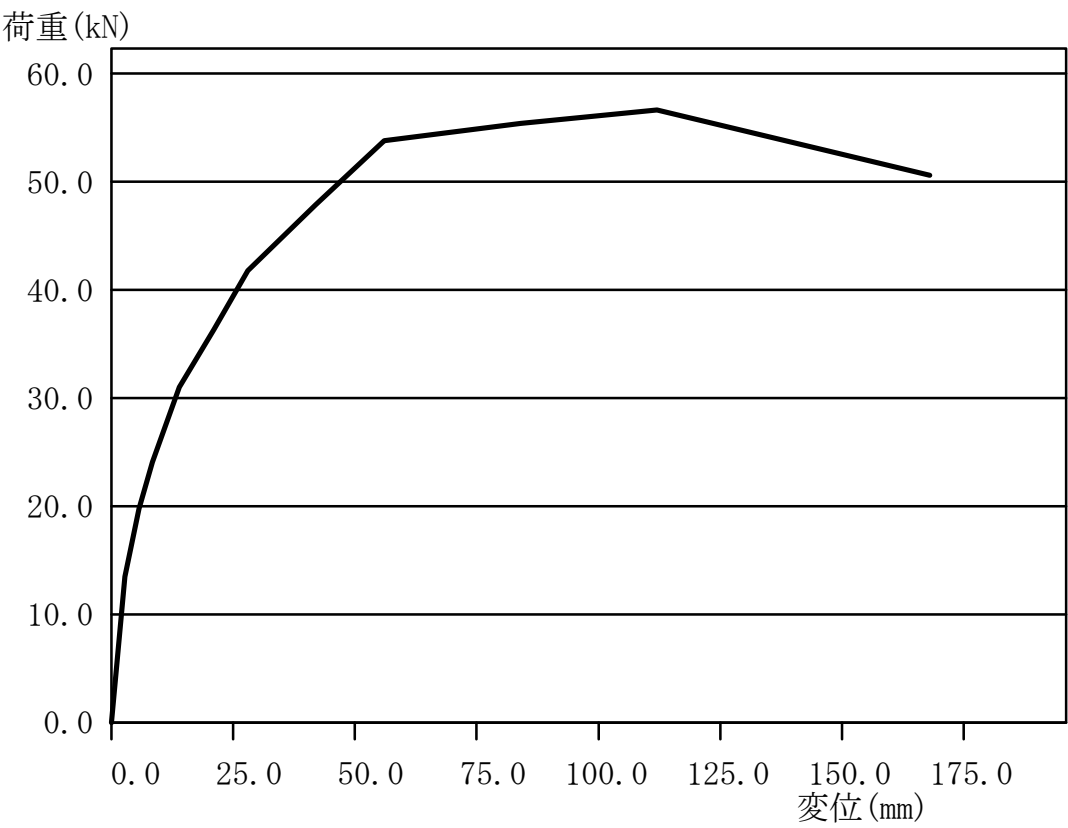
3 階 X方向 荷重-変形関係曲線



荷重変形曲線の各点の値－階別方向別の集計値(ねじれ補正済み)

| 3階 X方向 |      |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |
|--------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| 変位 mm  | 0.0  | 2.8   | 5.6   | 8.4   | 14.0  | 21.0  | 28.0  | 42.0  | 56.0   | 84.0   | 112.0  | 168.0  |
| 荷重 kN  | 0.00 | 26.94 | 39.46 | 48.19 | 62.03 | 72.65 | 83.57 | 95.80 | 107.60 | 110.80 | 113.28 | 101.19 |

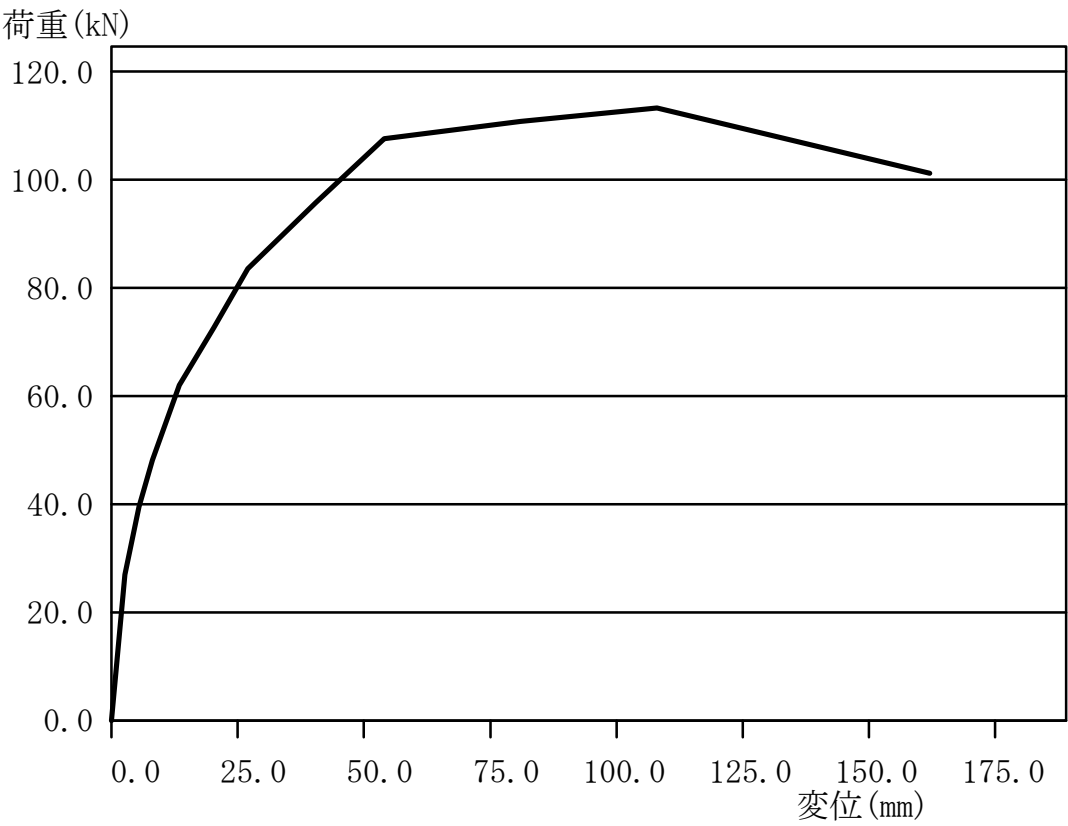
3 階 Y方向 荷重-変形関係曲線



荷重変形曲線の各点の値－階別方向別の集計値(ねじれ補正済み)

| 3階 Y方向 |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 変位 mm  | 0.0  | 2.8   | 5.6   | 8.4   | 14.0  | 21.0  | 28.0  | 42.0  | 56.0  | 84.0  | 112.0 | 168.0 |
| 荷重 kN  | 0.00 | 13.47 | 19.73 | 24.10 | 31.01 | 36.33 | 41.79 | 47.90 | 53.80 | 55.40 | 56.64 | 50.60 |

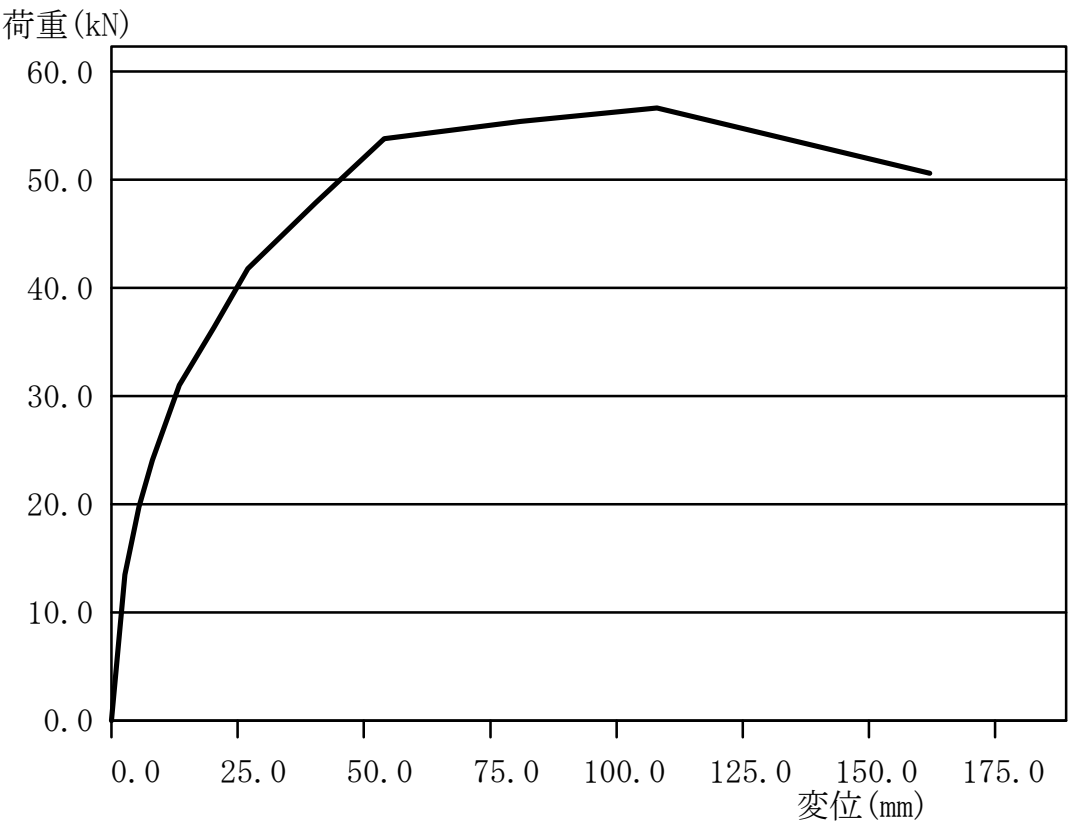
4 階 X方向 荷重-変形関係曲線



荷重変形曲線の各点の値－階別方向別の集計値(ねじれ補正済み)

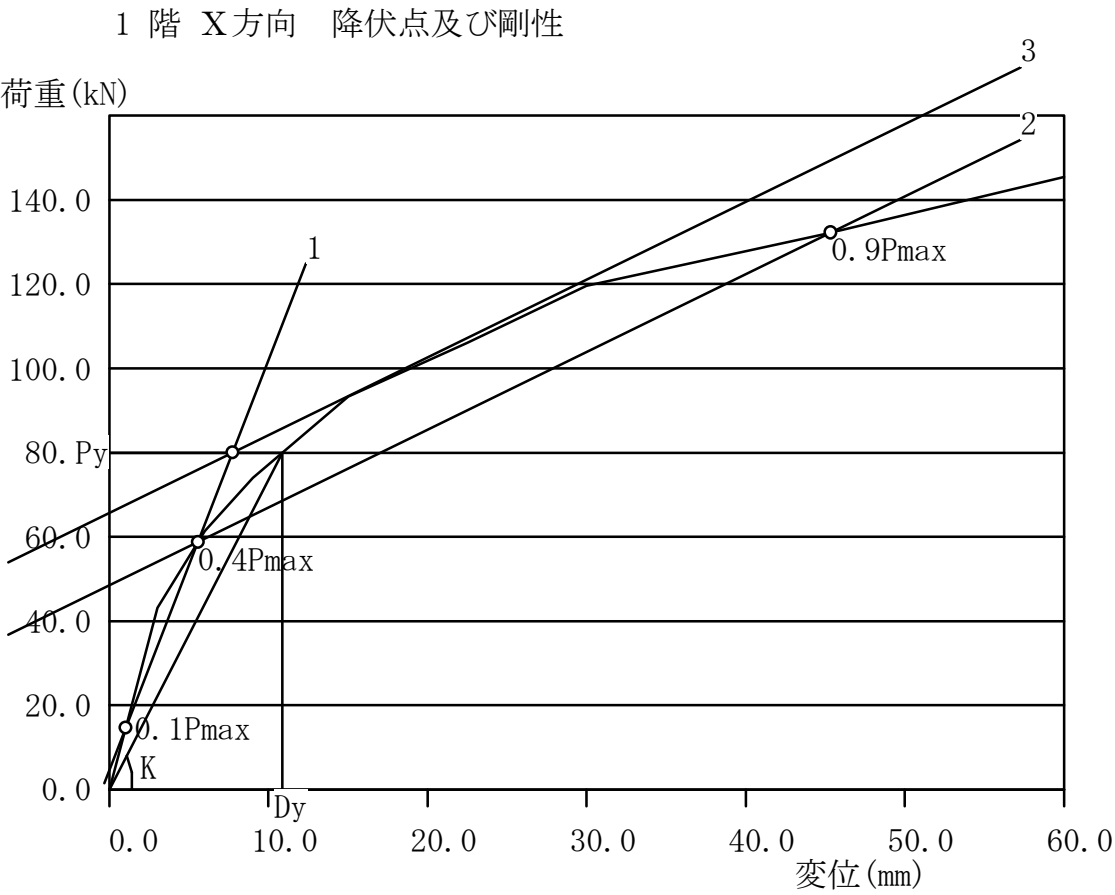
| 4階 X方向 |      |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |
|--------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| 変位 mm  | 0.0  | 2.7   | 5.4   | 8.1   | 13.5  | 20.3  | 27.0  | 40.5  | 54.0   | 81.0   | 108.0  | 162.0  |
| 荷重 kN  | 0.00 | 26.94 | 39.46 | 48.19 | 62.03 | 72.65 | 83.57 | 95.80 | 107.60 | 110.80 | 113.28 | 101.19 |

4 階 Y方向 荷重-変形関係曲線

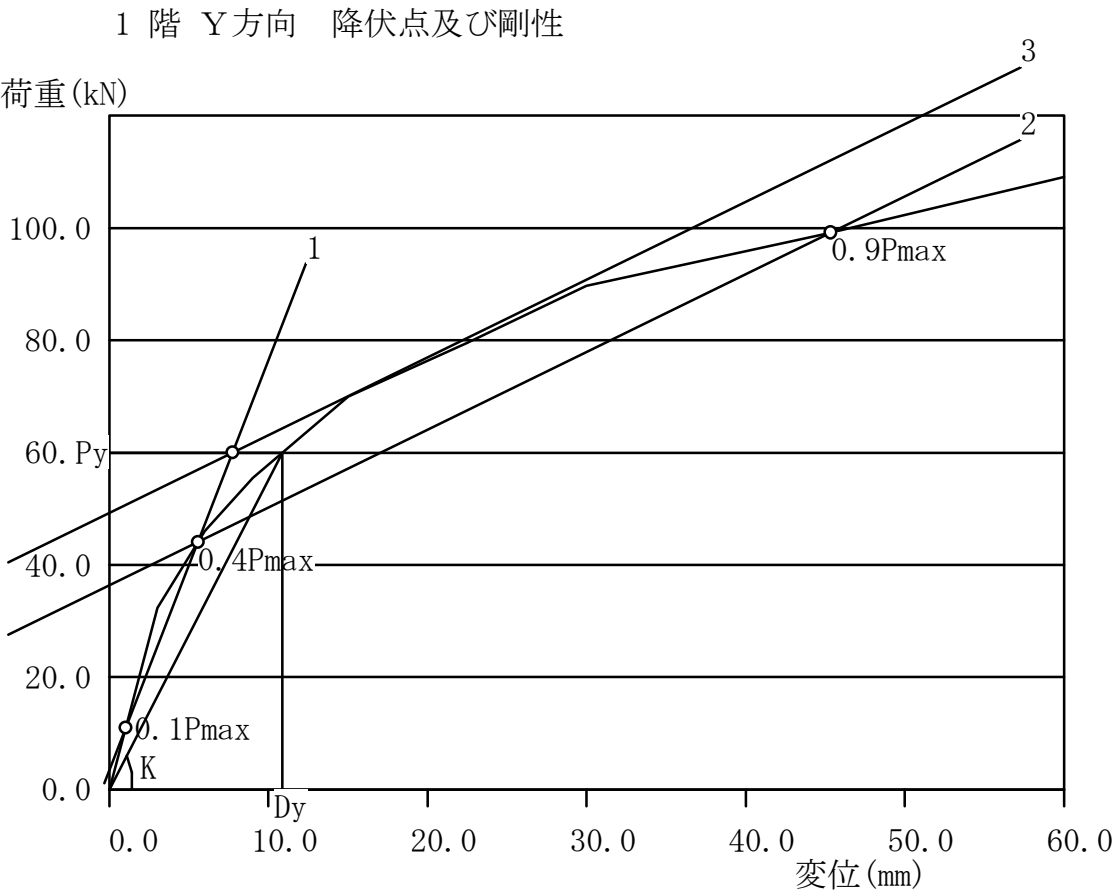


荷重変形曲線の各点の値－階別方向別の集計値(ねじれ補正済み)

| 4階 Y方向 |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 変位 mm  | 0.0  | 2.7   | 5.4   | 8.1   | 13.5  | 20.3  | 27.0  | 40.5  | 54.0  | 81.0  | 108.0 | 162.0 |
| 荷重 kN  | 0.00 | 13.47 | 19.73 | 24.10 | 31.01 | 36.33 | 41.79 | 47.90 | 53.80 | 55.40 | 56.64 | 50.60 |

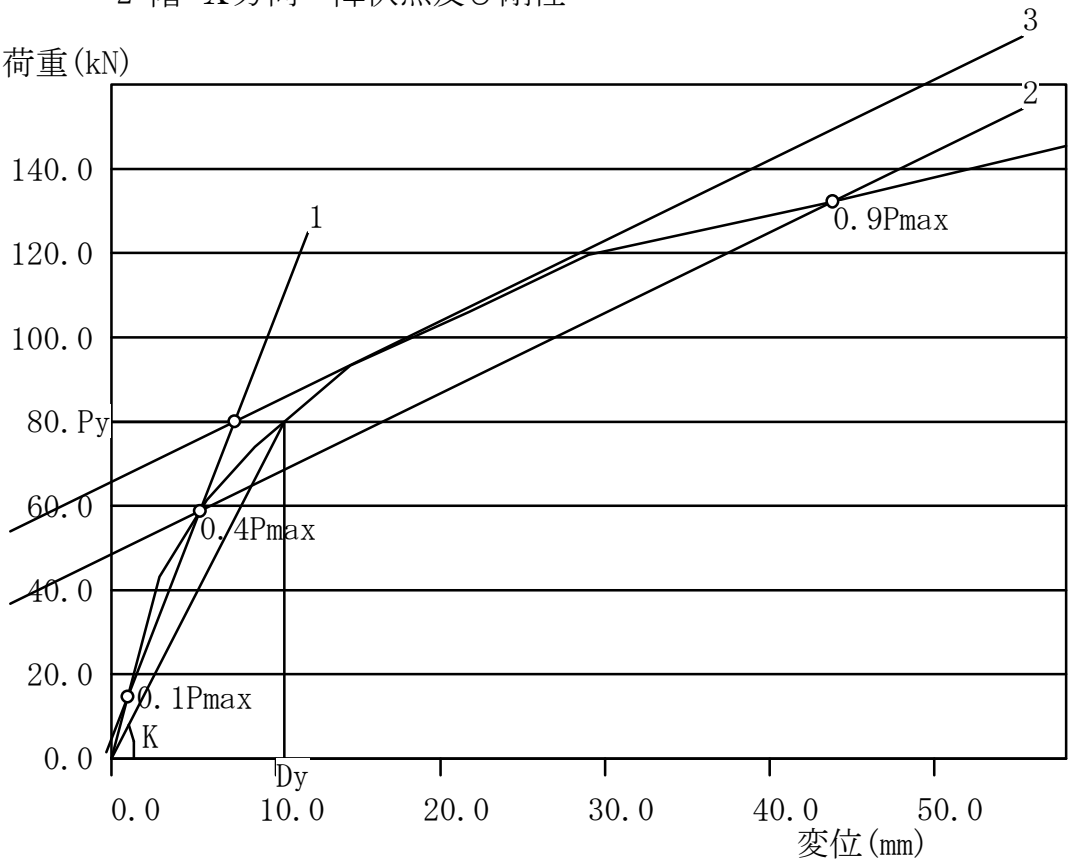


|                                  |          |          |
|----------------------------------|----------|----------|
| 1階 X方向 降伏点及び剛性関連数値               |          |          |
| 最大耐力 Pmax = 146.91 kN            |          |          |
| 符号等                              | 荷重 kN    | 変位 mm    |
| 0.1Pmax                          | 14.69    | 1.02     |
| 0.4Pmax                          | 58.76    | 5.56     |
| 0.9Pmax                          | 132.22   | 45.34    |
| 線1,3交点                           | 79.99    | 7.75     |
| 降伏点                              | Py 79.99 | Dy 10.87 |
| 剛性 K = Py/Dy = 22082.85 (kN/rad) |          |          |

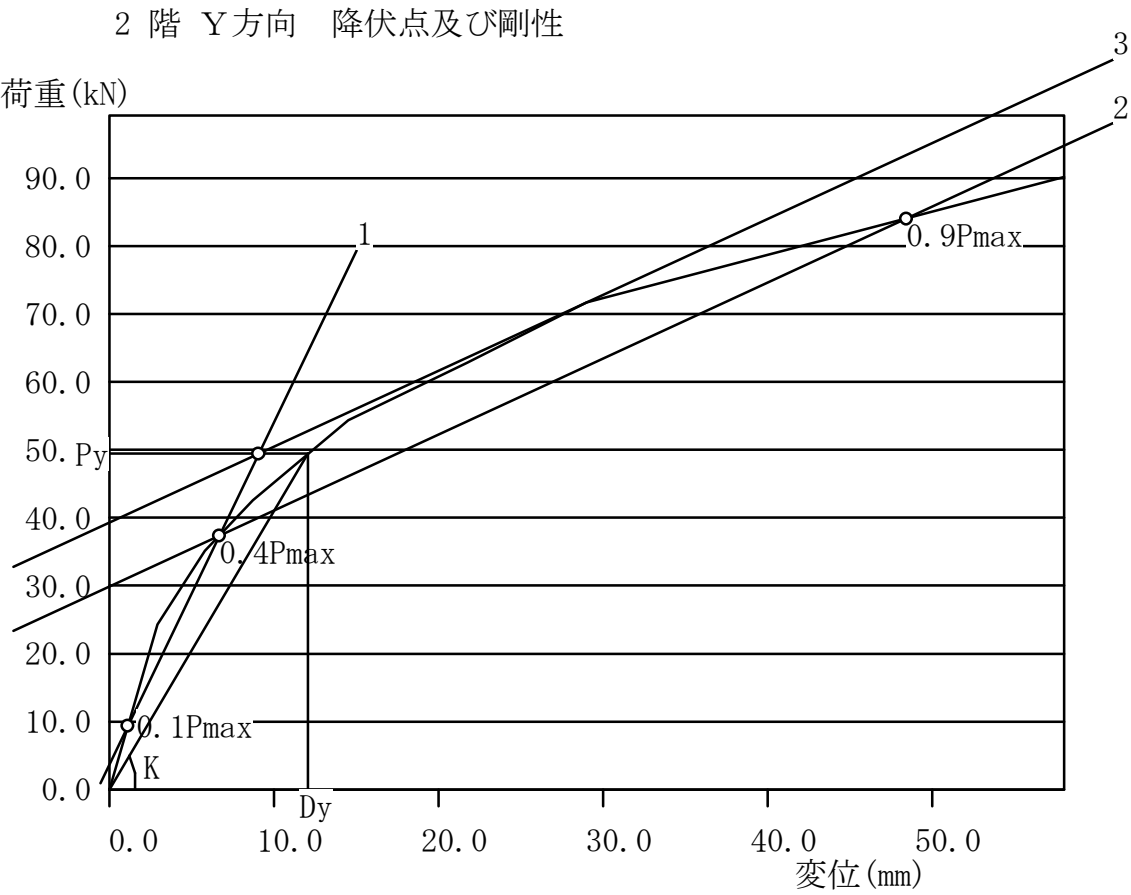


|                                  |          |          |
|----------------------------------|----------|----------|
| 1階 Y方向 降伏点及び剛性関連数値               |          |          |
| 最大耐力 Pmax = 110.18 kN            |          |          |
| 符号等                              | 荷重 kN    | 変位 mm    |
| 0.1Pmax                          | 11.02    | 1.02     |
| 0.4Pmax                          | 44.07    | 5.56     |
| 0.9Pmax                          | 99.16    | 45.34    |
| 線1,3交点                           | 59.99    | 7.75     |
| 降伏点                              | Py 59.99 | Dy 10.87 |
| 剛性 K = Py/Dy = 16562.14 (kN/rad) |          |          |

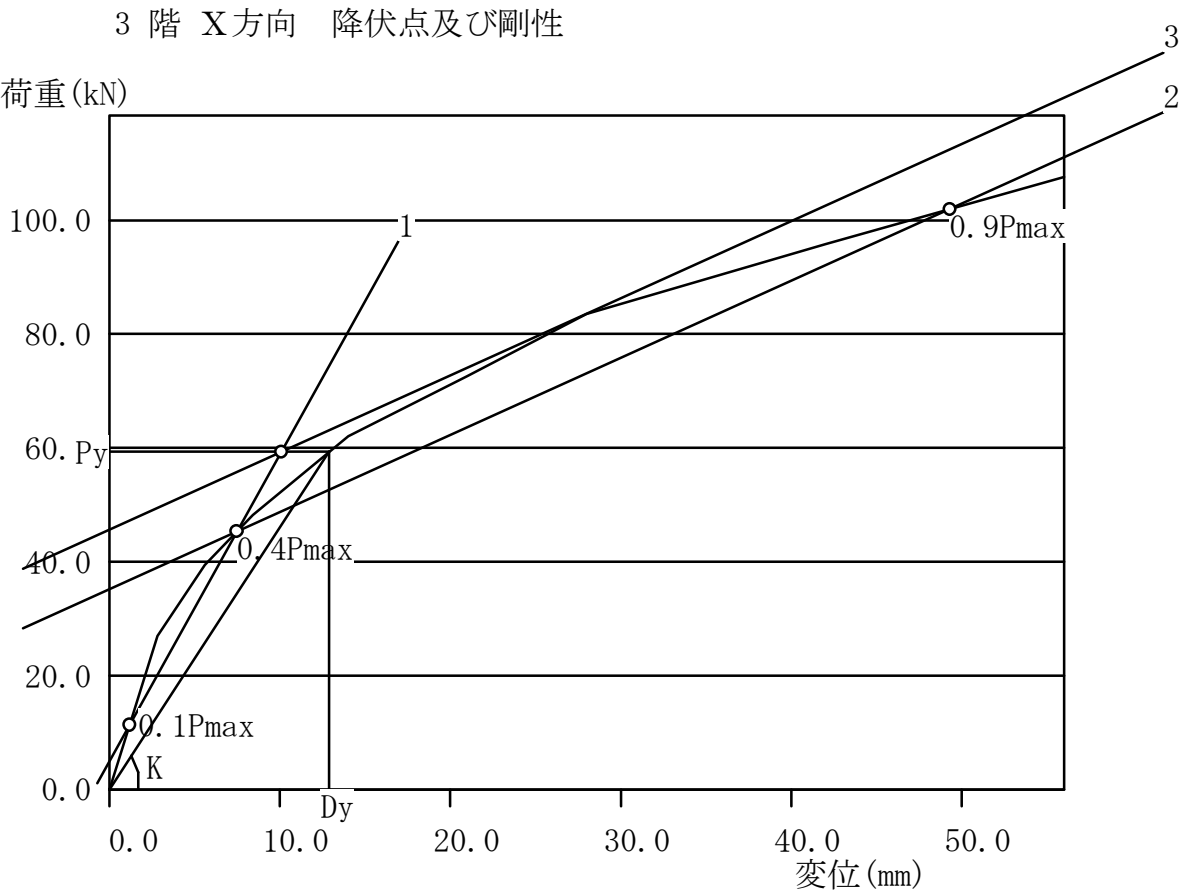
2 階 X方向 降伏点及び剛性



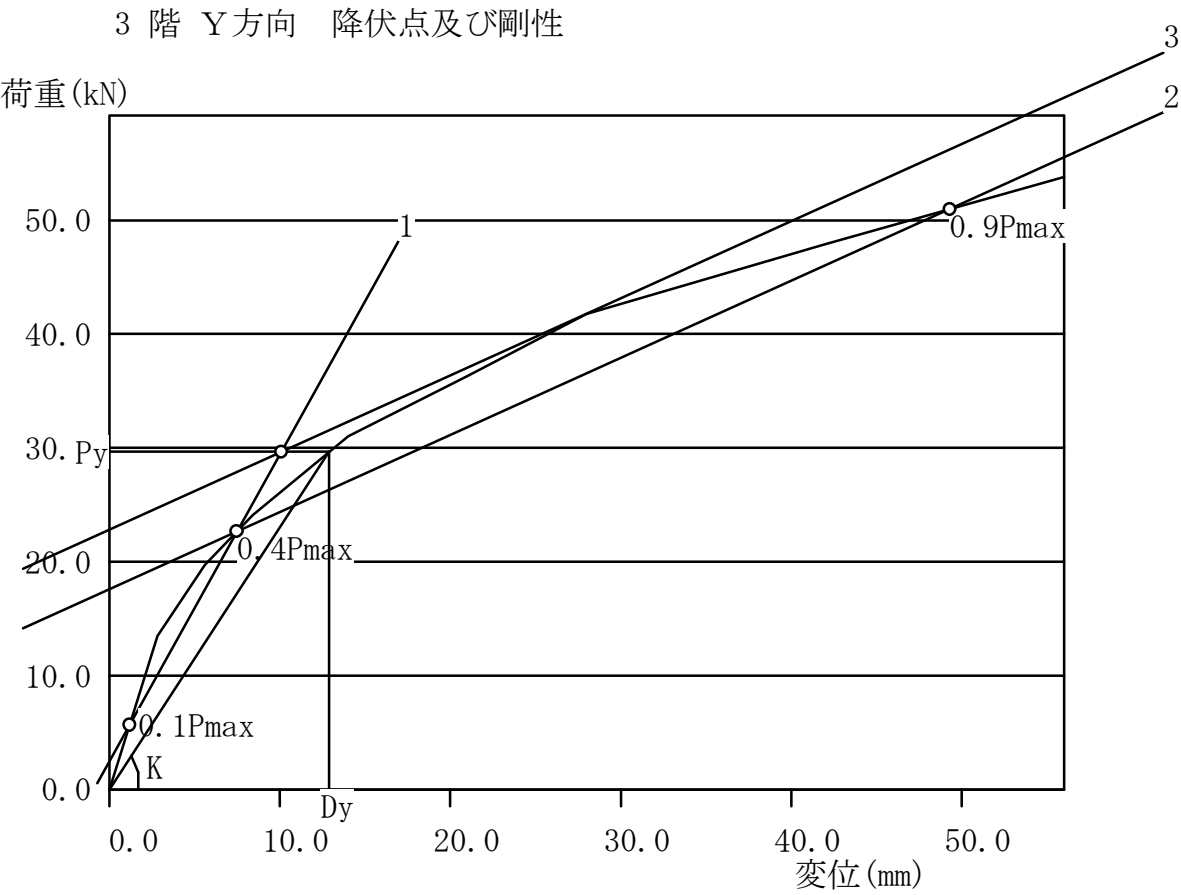
|                                  |          |          |
|----------------------------------|----------|----------|
| 2階 X方向 降伏点及び剛性関連数値               |          |          |
| 最大耐力 Pmax = 146.91 kN            |          |          |
| 符号等                              | 荷重 kN    | 変位 mm    |
| 0.1Pmax                          | 14.69    | 0.99     |
| 0.4Pmax                          | 58.76    | 5.38     |
| 0.9Pmax                          | 132.22   | 43.83    |
| 線1,3交点                           | 79.99    | 7.49     |
| 降伏点                              | Py 79.99 | Dy 10.50 |
| 剛性 K = Py/Dy = 22082.85 (kN/rad) |          |          |



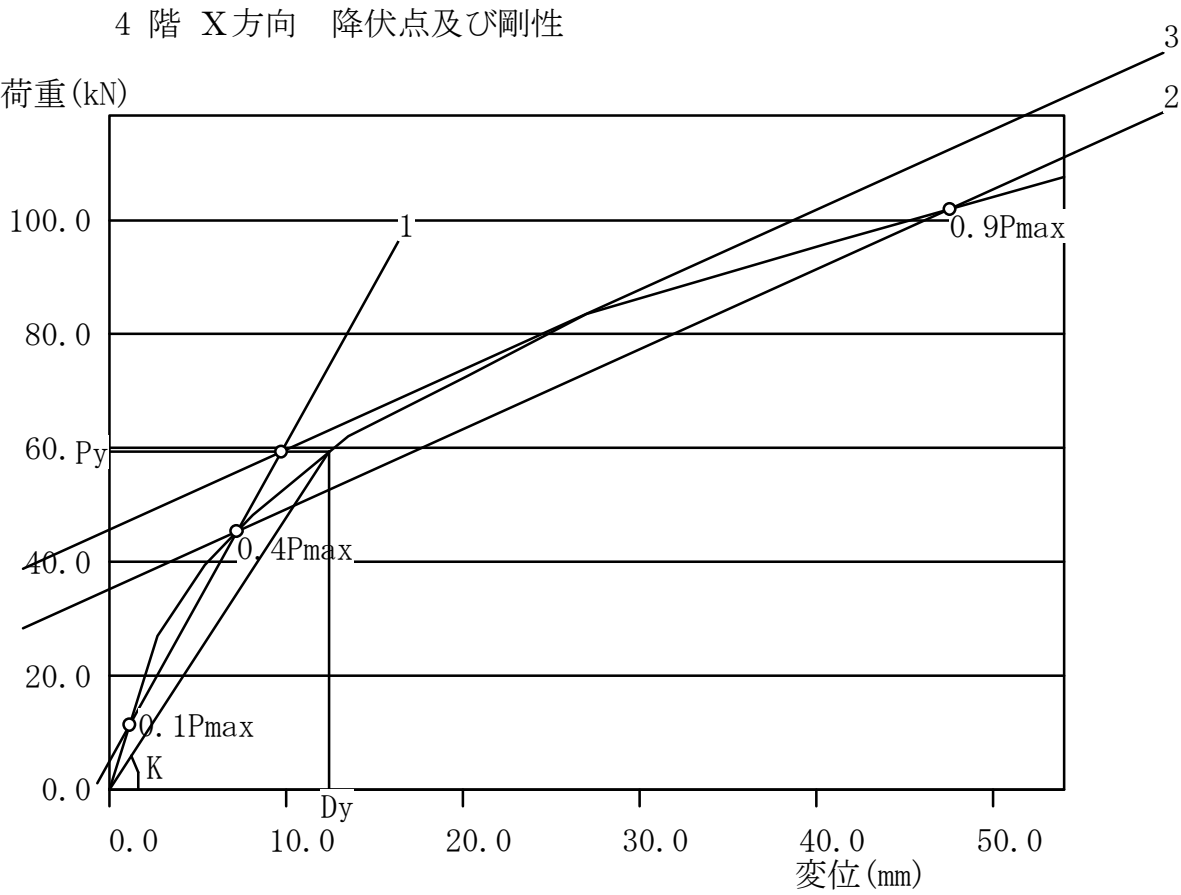
|                                  |          |          |
|----------------------------------|----------|----------|
| 2階 Y方向 降伏点及び剛性関連数値               |          |          |
| 最大耐力 Pmax = 93.37 kN             |          |          |
| 符号等                              | 荷重 kN    | 変位 mm    |
| 0.1Pmax                          | 9.34     | 1.12     |
| 0.4Pmax                          | 37.35    | 6.67     |
| 0.9Pmax                          | 84.03    | 48.42    |
| 線1,3交点                           | 49.40    | 9.06     |
| 降伏点                              | Py 49.40 | Dy 12.06 |
| 剛性 K = Py/Dy = 11877.43 (kN/rad) |          |          |



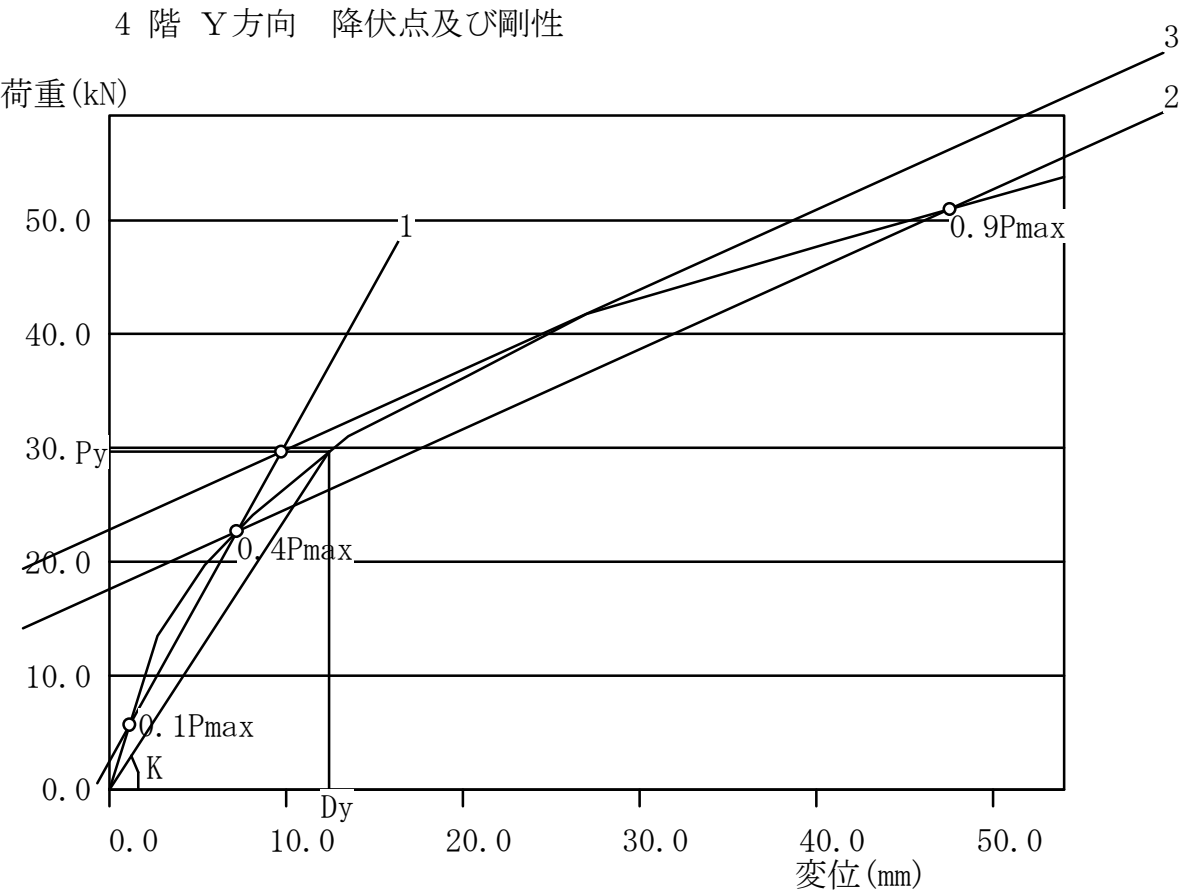
|                                  |          |          |
|----------------------------------|----------|----------|
| 3階 X方向 降伏点及び剛性関連数値               |          |          |
| 最大耐力 Pmax = 113.28 kN            |          |          |
| 符号等                              | 荷重 kN    | 変位 mm    |
| 0.1Pmax                          | 11.33    | 1.18     |
| 0.4Pmax                          | 45.31    | 7.48     |
| 0.9Pmax                          | 101.95   | 49.29    |
| 線1,3交点                           | 59.30    | 10.07    |
| 降伏点                              | Py 59.30 | Dy 12.90 |
| 剛性 K = Py/Dy = 12874.66 (kN/rad) |          |          |



|                                 |          |          |
|---------------------------------|----------|----------|
| 3階 Y方向 降伏点及び剛性関連数値              |          |          |
| 最大耐力 Pmax = 56.64 kN            |          |          |
| 符号等                             | 荷重 kN    | 変位 mm    |
| 0.1Pmax                         | 5.66     | 1.18     |
| 0.4Pmax                         | 22.66    | 7.48     |
| 0.9Pmax                         | 50.97    | 49.29    |
| 線1,3交点                          | 29.65    | 10.07    |
| 降伏点                             | Py 29.65 | Dy 12.90 |
| 剛性 K = Py/Dy = 6437.33 (kN/rad) |          |          |

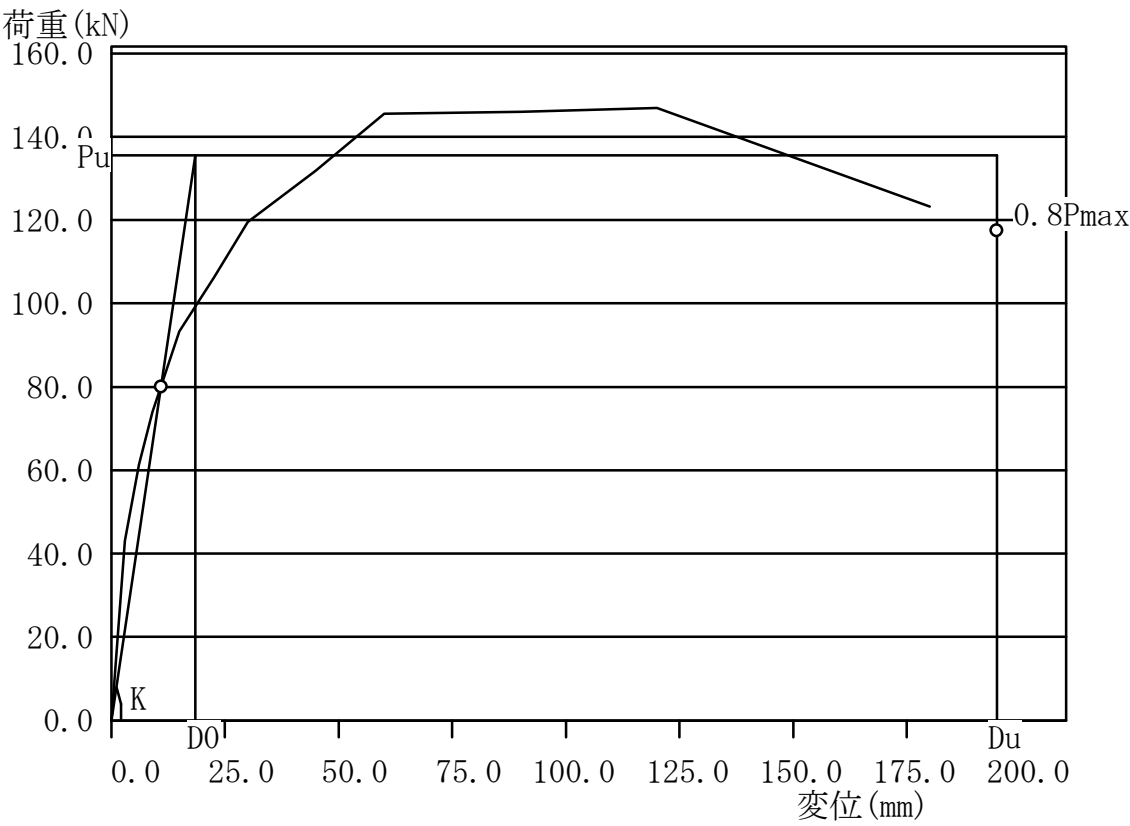


|                                  |          |          |
|----------------------------------|----------|----------|
| 4階 X方向 降伏点及び剛性関連数値               |          |          |
| 最大耐力 Pmax = 113.28 kN            |          |          |
| 符号等                              | 荷重 kN    | 変位 mm    |
| 0.1Pmax                          | 11.33    | 1.14     |
| 0.4Pmax                          | 45.31    | 7.21     |
| 0.9Pmax                          | 101.95   | 47.53    |
| 線1,3交点                           | 59.30    | 9.71     |
| 降伏点                              | Py 59.30 | Dy 12.44 |
| 剛性 K = Py/Dy = 12874.66 (kN/rad) |          |          |



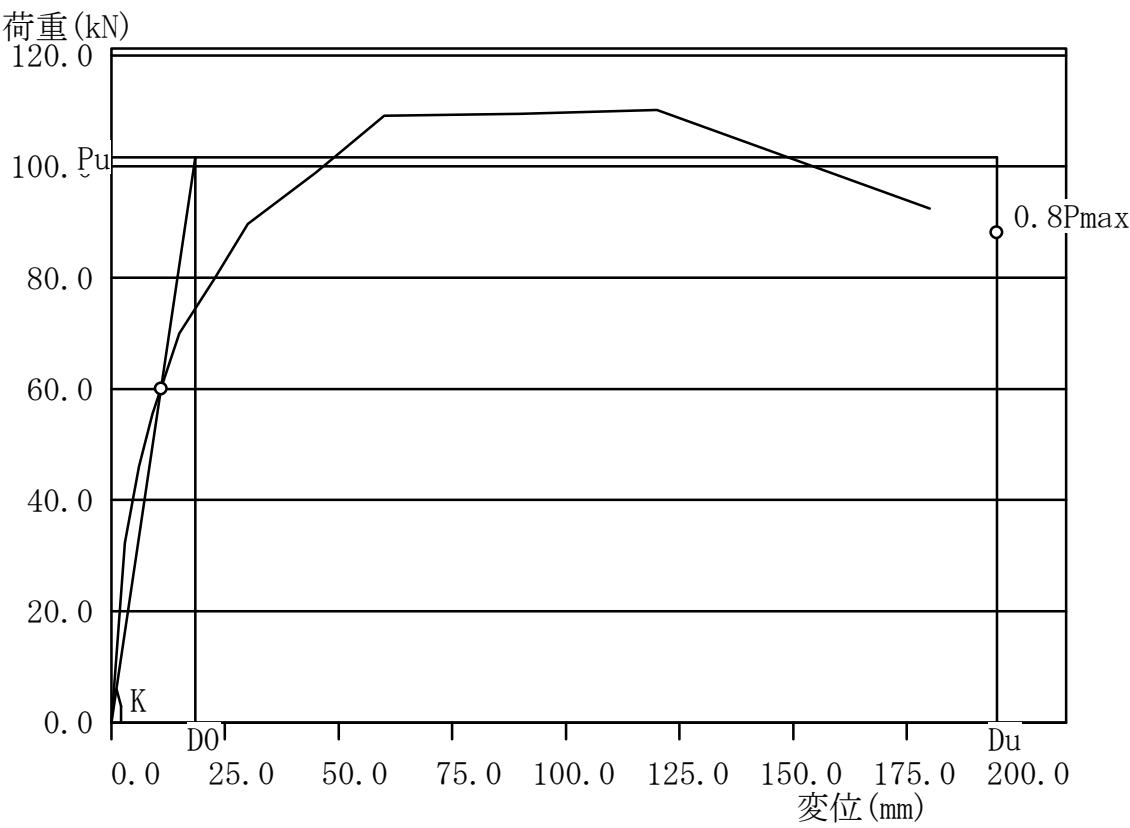
|                                 |          |          |
|---------------------------------|----------|----------|
| 4階 Y方向 降伏点及び剛性関連数値              |          |          |
| 最大耐力 Pmax = 56.64 kN            |          |          |
| 符号等                             | 荷重 kN    | 変位 mm    |
| 0.1Pmax                         | 5.66     | 1.14     |
| 0.4Pmax                         | 22.66    | 7.21     |
| 0.9Pmax                         | 50.97    | 47.53    |
| 線1,3交点                          | 29.65    | 9.71     |
| 降伏点                             | Py 29.65 | Dy 12.44 |
| 剛性 K = Py/Dy = 6437.33 (kN/rad) |          |          |

1 階 X方向 終局耐力及び塑性率



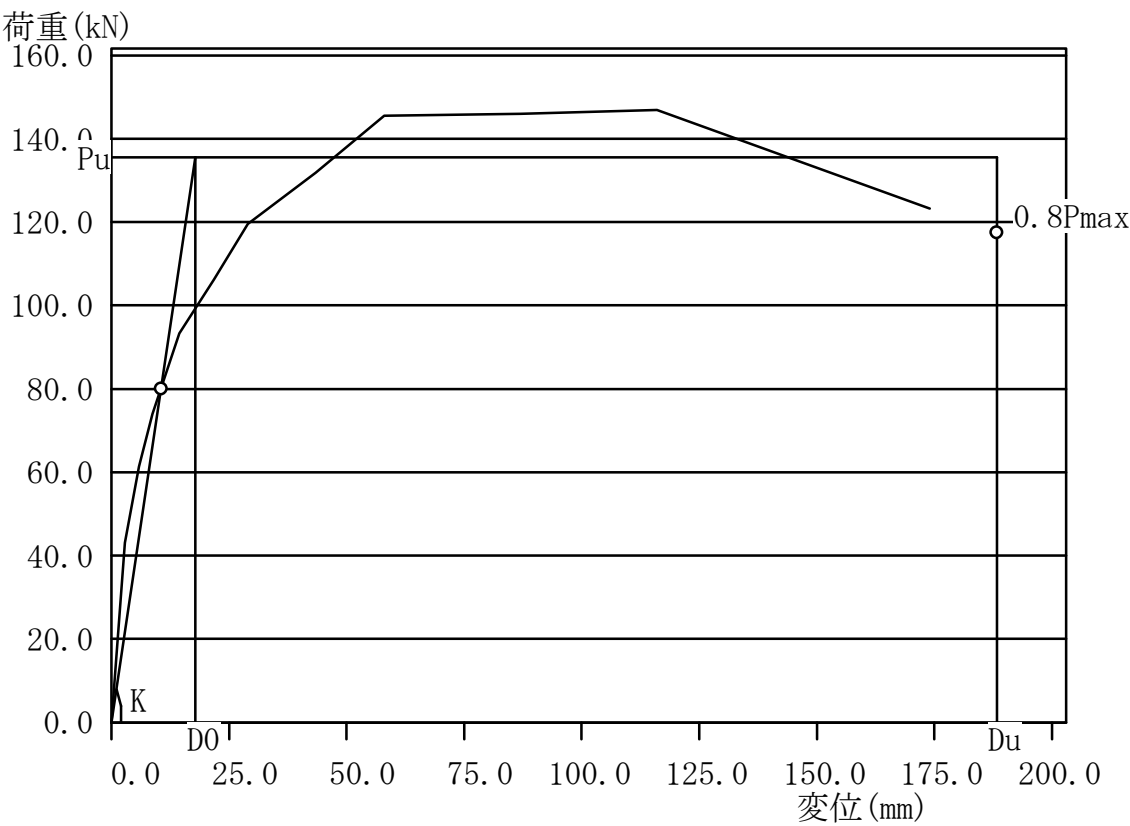
|                                  |          |          |
|----------------------------------|----------|----------|
| 1階 X方向 終局耐力及び塑性率関連数値             |          |          |
| 最大耐力 Pmax = 146.91 (kN)          |          |          |
| 符号等                              | 荷重 kN    | 変位 mm    |
| 0.8Pmax                          | 117.53   | 194.74   |
| 降伏点                              | Py 79.99 | Dy 10.87 |
| 剛性 K = Py/Dy = 22082.85 (kN/rad) |          |          |
| Pu算出用面積 S = 25135.67 (kNmm)      |          |          |
| 終局耐力 Pu = 135.47 (kN)            |          |          |
| 終局変位 Du = 194.741 (mm)           |          |          |
| K, Pu 交点変位 D0 = 18.404 (mm)      |          |          |
| 塑性率 $\mu = Du/D0 = 10.581$       |          |          |
| Ds = 1/sqrt(2 $\mu$ -1) = 0.223  |          |          |

1 階 Y方向 終局耐力及び塑性率



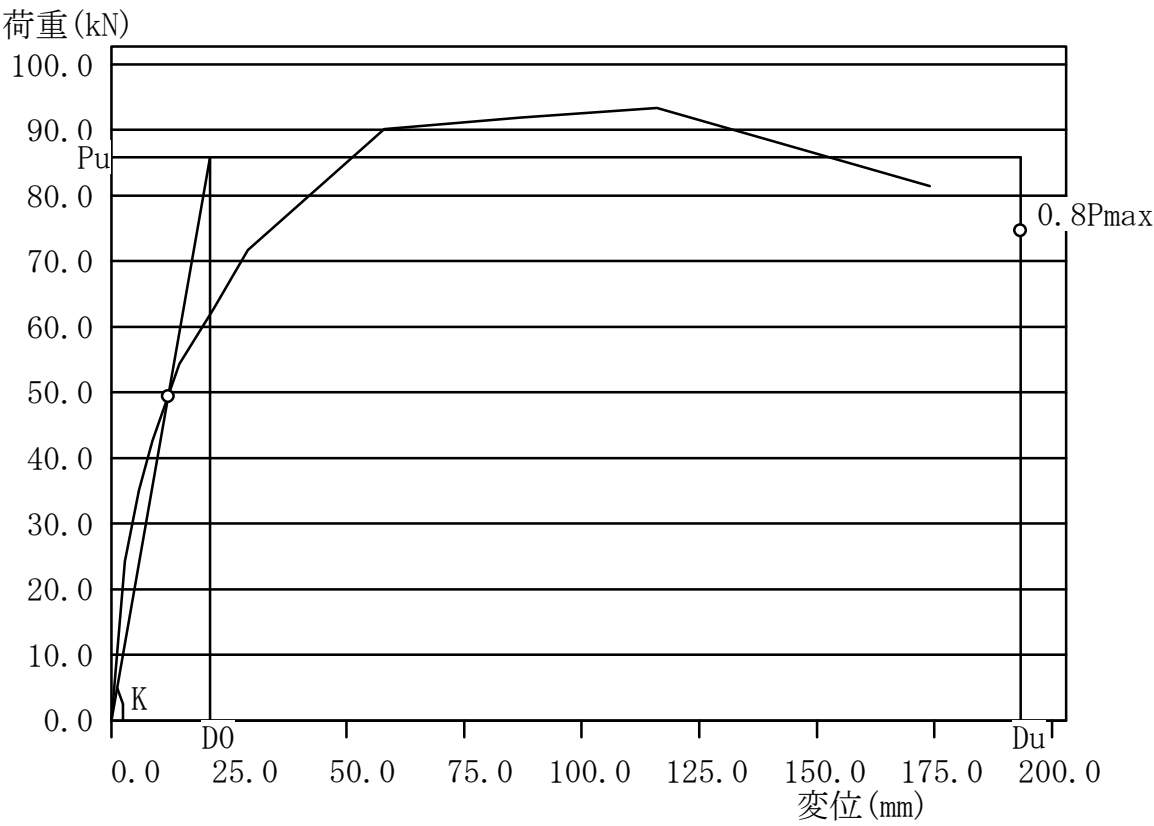
|                                      |             |             |
|--------------------------------------|-------------|-------------|
| 1階 Y方向 終局耐力及び塑性率関連数値                 |             |             |
| 最大耐力 $P_{max} = 110.18$ (kN)         |             |             |
| 符号等                                  | 荷重 kN       | 変位 mm       |
| $0.8P_{max}$                         | 88.15       | 194.74      |
| 降伏点                                  | $P_y$ 59.99 | $D_y$ 10.87 |
| 剛性 $K = P_y/D_y = 16562.14$ (kN/rad) |             |             |
| $P_u$ 算出用面積 $S = 18851.75$ (kNmm)    |             |             |
| 終局耐力 $P_u = 101.61$ (kN)             |             |             |
| 終局変位 $D_u = 194.741$ (mm)            |             |             |
| K, $P_u$ 交点変位 $D_0 = 18.404$ (mm)    |             |             |
| 塑性率 $\mu = D_u/D_0 = 10.581$         |             |             |
| $D_s = 1/\sqrt{2\mu - 1} = 0.223$    |             |             |

2 階 X方向 終局耐力及び塑性率



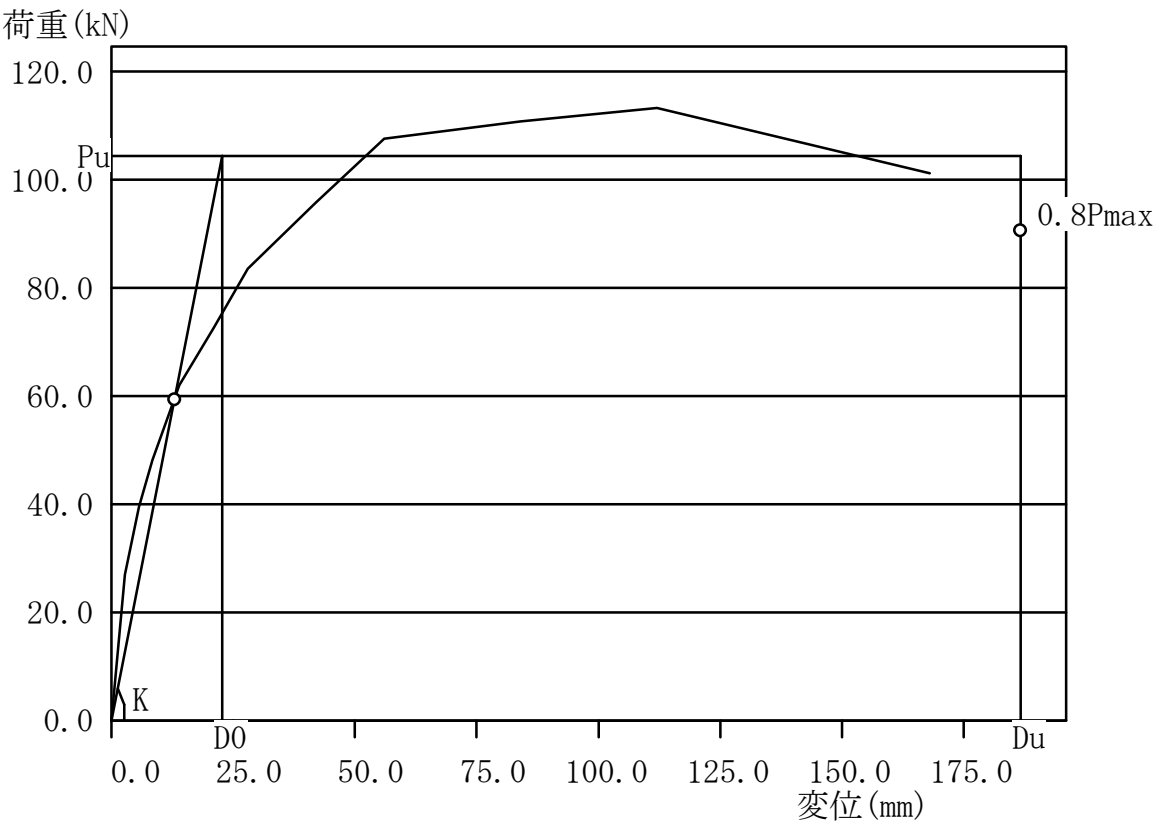
|                                      |             |             |
|--------------------------------------|-------------|-------------|
| 2階 X方向 終局耐力及び塑性率関連数値                 |             |             |
| 最大耐力 $P_{max} = 146.91$ (kN)         |             |             |
| 符号等                                  | 荷重 kN       | 変位 mm       |
| $0.8P_{max}$                         | 117.53      | 188.25      |
| 降伏点                                  | $P_y$ 79.99 | $D_y$ 10.50 |
| 剛性 $K = P_y/D_y = 22082.85$ (kN/rad) |             |             |
| $P_u$ 算出用面積 $S = 24297.81$ (kNmm)    |             |             |
| 終局耐力 $P_u = 135.47$ (kN)             |             |             |
| 終局変位 $D_u = 188.249$ (mm)            |             |             |
| K, $P_u$ 交点変位 $D_0 = 17.791$ (mm)    |             |             |
| 塑性率 $\mu = D_u/D_0 = 10.581$         |             |             |
| $D_s = 1/\sqrt{2\mu - 1} = 0.223$    |             |             |

2 階 Y方向 終局耐力及び塑性率



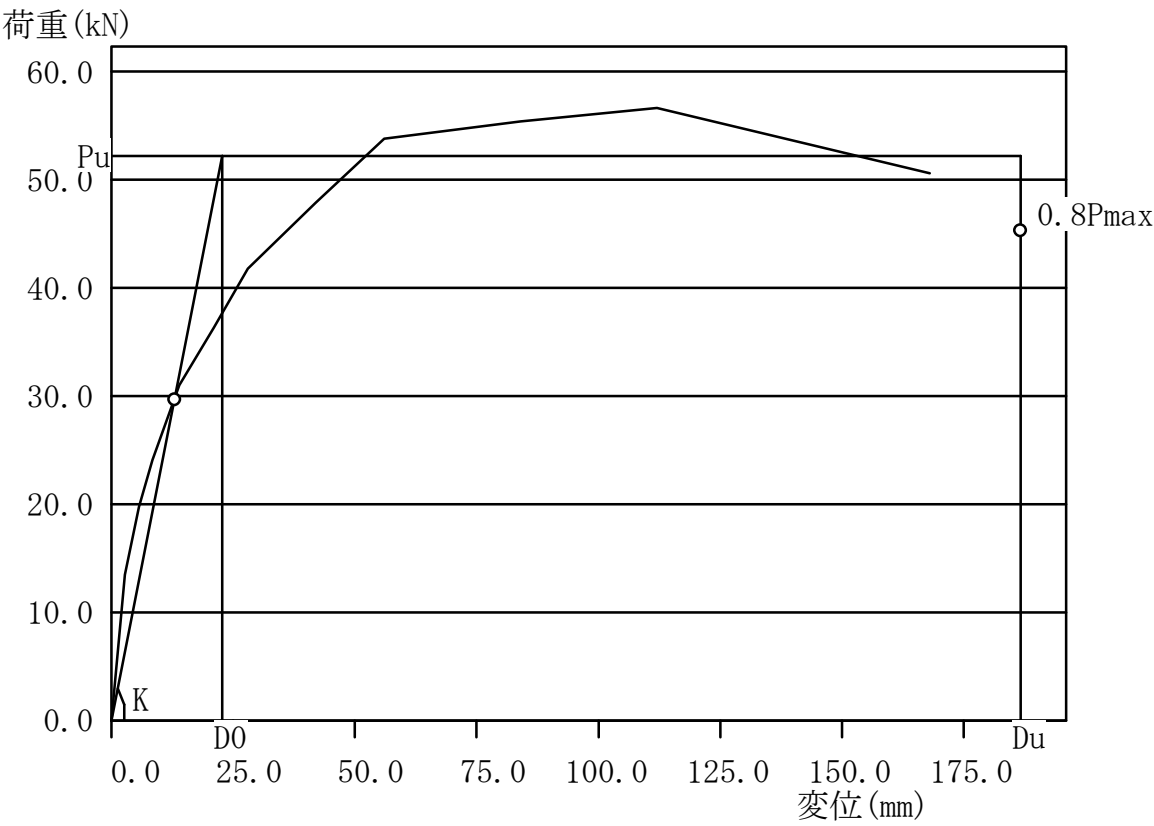
|                                      |             |             |
|--------------------------------------|-------------|-------------|
| 2階 Y方向 終局耐力及び塑性率関連数値                 |             |             |
| 最大耐力 $P_{max} = 93.37$ (kN)          |             |             |
| 符号等                                  | 荷重 kN       | 変位 mm       |
| $0.8P_{max}$                         | 74.69       | 193.33      |
| 降伏点                                  | $P_y$ 49.40 | $D_y$ 12.06 |
| 剛性 $K = P_y/D_y = 11877.43$ (kN/rad) |             |             |
| $P_u$ 算出用面積 $S = 15704.89$ (kNmm)    |             |             |
| 終局耐力 $P_u = 85.89$ (kN)              |             |             |
| 終局変位 $D_u = 193.333$ (mm)            |             |             |
| K, $P_u$ 交点変位 $D_0 = 20.972$ (mm)    |             |             |
| 塑性率 $\mu = D_u/D_0 = 9.219$          |             |             |
| $D_s = 1/\sqrt{2\mu - 1} = 0.239$    |             |             |

3 階 X方向 終局耐力及び塑性率



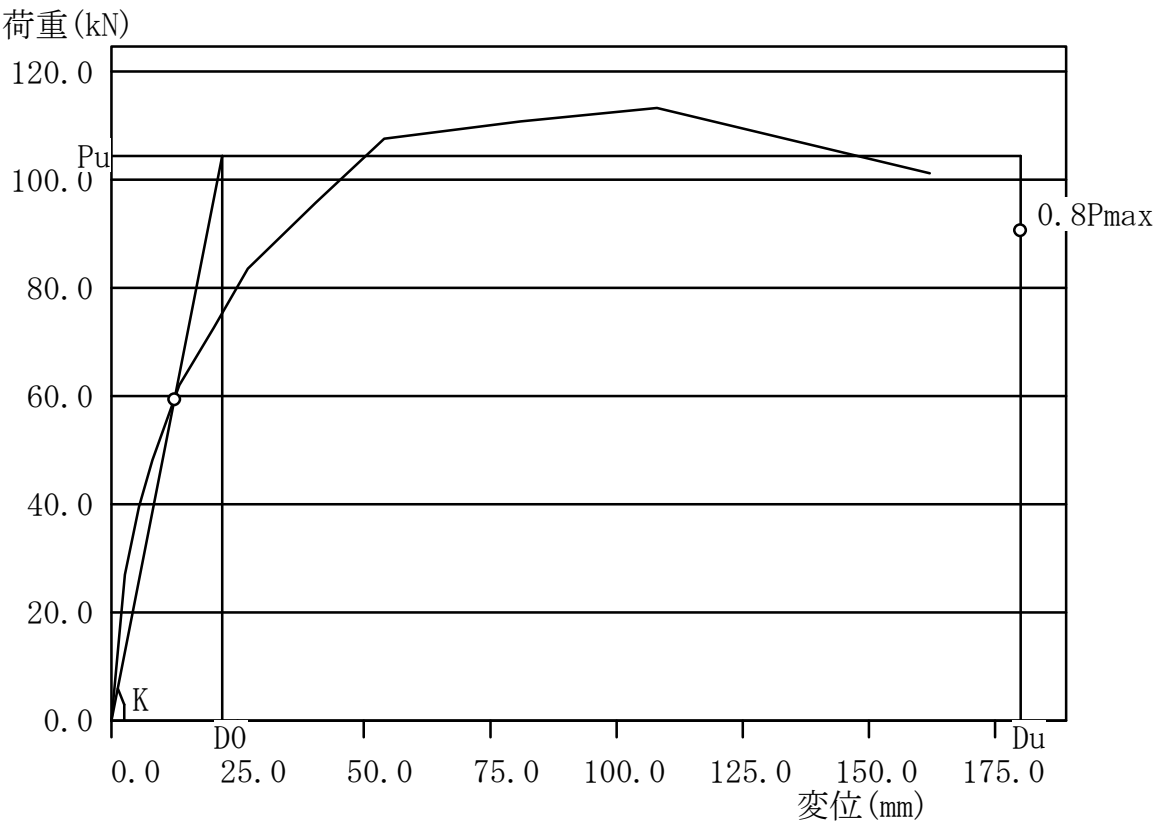
|                                      |             |        |       |
|--------------------------------------|-------------|--------|-------|
| 3階 X方向 終局耐力及び塑性率関連数値                 |             |        |       |
| 最大耐力 $P_{max} = 113.28$ (kN)         |             |        |       |
| 符号等                                  | 荷重 kN       | 変位 mm  |       |
| 0.8 $P_{max}$                        | 90.62       | 186.67 |       |
| 降伏点                                  | $P_y$ 59.30 | $D_y$  | 12.90 |
| 剛性 $K = P_y/D_y = 12874.66$ (kN/rad) |             |        |       |
| $P_u$ 算出用面積 $S = 18310.79$ (kNmm)    |             |        |       |
| 終局耐力 $P_u = 104.45$ (kN)             |             |        |       |
| 終局変位 $D_u = 186.667$ (mm)            |             |        |       |
| K, $P_u$ 交点変位 $D_0 = 22.715$ (mm)    |             |        |       |
| 塑性率 $\mu = D_u/D_0 = 8.218$          |             |        |       |
| $D_s = 1/\sqrt{2\mu - 1} = 0.255$    |             |        |       |

3 階 Y方向 終局耐力及び塑性率



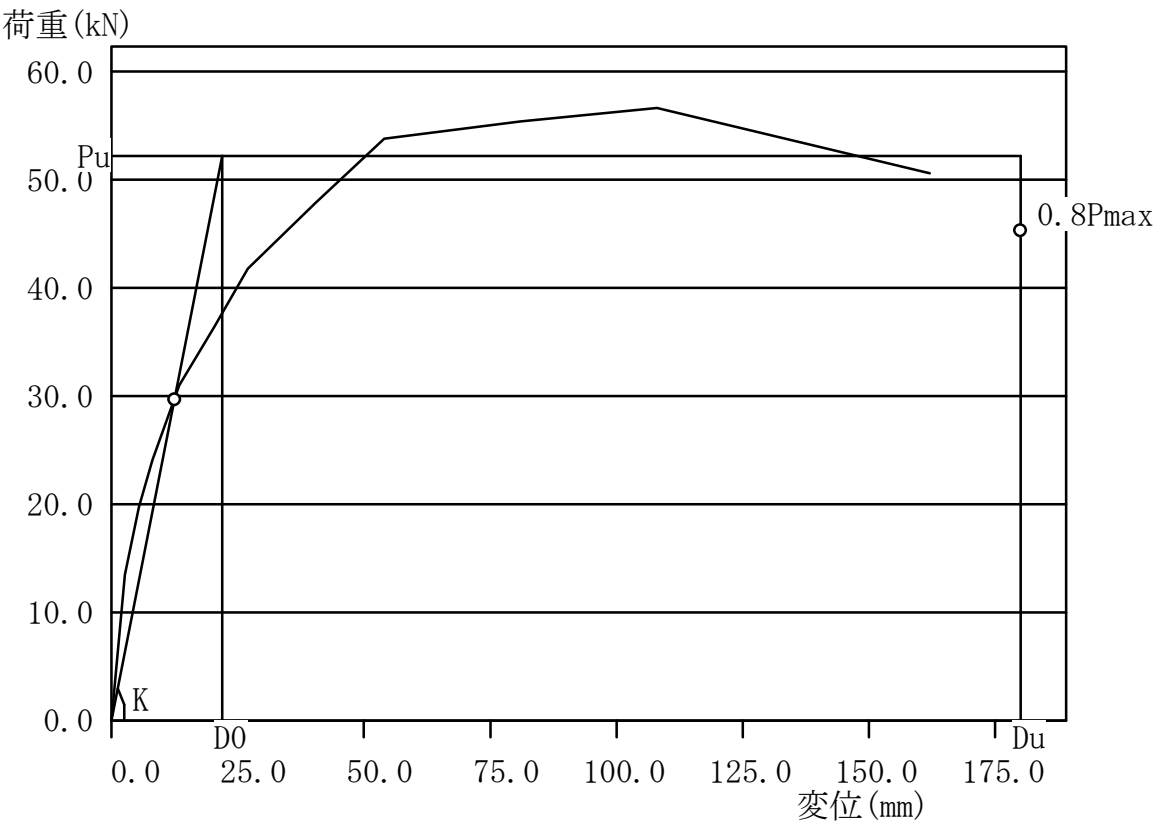
|                                  |          |  |          |
|----------------------------------|----------|--|----------|
| 3階 Y方向 終局耐力及び塑性率関連数値             |          |  |          |
| 最大耐力 Pmax = 56.64 (kN)           |          |  |          |
| 符号等                              | 荷重 kN    |  | 変位 mm    |
| 0.8Pmax                          | 45.31    |  | 186.67   |
| 降伏点                              | Py 29.65 |  | Dy 12.90 |
| 剛性 K = Py/Dy = 6437.33 (kN/rad)  |          |  |          |
| Pu算出用面積 S = 9155.39 (kNmm)       |          |  |          |
| 終局耐力 Pu = 52.22 (kN)             |          |  |          |
| 終局変位 Du = 186.667 (mm)           |          |  |          |
| K, Pu 交点変位 D0 = 22.715 (mm)      |          |  |          |
| 塑性率 $\mu = Du/D0 = 8.218$        |          |  |          |
| Ds = $1/\sqrt{2\mu - 1} = 0.255$ |          |  |          |

4 階 X方向 終局耐力及び塑性率



|                                  |          |        |       |
|----------------------------------|----------|--------|-------|
| 4階 X方向 終局耐力及び塑性率関連数値             |          |        |       |
| 最大耐力 Pmax = 113.28 (kN)          |          |        |       |
| 符号等                              | 荷重 kN    | 変位 mm  |       |
| 0.8Pmax                          | 90.62    | 180.00 |       |
| 降伏点                              | Py 59.30 | Dy     | 12.44 |
| 剛性 K = Py/Dy = 12874.66 (kN/rad) |          |        |       |
| Pu算出用面積 S = 17656.83 (kNmm)      |          |        |       |
| 終局耐力 Pu = 104.45 (kN)            |          |        |       |
| 終局変位 Du = 180.000 (mm)           |          |        |       |
| K, Pu 交点変位 D0 = 21.904 (mm)      |          |        |       |
| 塑性率 $\mu = Du/D0 = 8.218$        |          |        |       |
| Ds = 1/sqrt(2 $\mu$ -1) = 0.255  |          |        |       |

4 階 Y方向 終局耐力及び塑性率



|                                 |          |        |       |
|---------------------------------|----------|--------|-------|
| 4階 Y方向 終局耐力及び塑性率関連数値            |          |        |       |
| 最大耐力 Pmax = 56.64 (kN)          |          |        |       |
| 符号等                             | 荷重 kN    | 変位 mm  |       |
| 0.8Pmax                         | 45.31    | 180.00 |       |
| 降伏点                             | Py 29.65 | Dy     | 12.44 |
| 剛性 K = Py/Dy = 6437.33 (kN/rad) |          |        |       |
| Pu算出用面積 S = 8828.42 (kNmm)      |          |        |       |
| 終局耐力 Pu = 52.22 (kN)            |          |        |       |
| 終局変位 Du = 180.000 (mm)          |          |        |       |
| K, Pu 交点変位 D0 = 21.904 (mm)     |          |        |       |
| 塑性率 $\mu = Du/D0 = 8.218$       |          |        |       |
| Ds = 1/sqrt(2 $\mu$ -1) = 0.255 |          |        |       |

## 耐力と剛性

|    |      | 耐 力<br>(kN) | 剛 性<br>(kN/rad) |
|----|------|-------------|-----------------|
| 4階 | X 方向 | 104.45      | 12874.7         |
| 3階 |      | 104.45      | 12874.7         |
| 2階 |      | 135.47      | 22082.9         |
| 1階 |      | 135.47      | 22082.9         |
| 4階 | Y 方向 | 52.22       | 6437.3          |
| 3階 |      | 52.22       | 6437.3          |
| 2階 |      | 85.89       | 11877.4         |
| 1階 |      | 101.61      | 16562.1         |

## 剛性率

|      |      | 地震力<br>QE<br>(kN) | 剛性<br>(kN/rad) | 層間<br>変形角<br>(rad) | 層間変形<br>角の逆数<br>r s | 剛性率<br>R s |
|------|------|-------------------|----------------|--------------------|---------------------|------------|
| 4階   | X 方向 | 14. 78            | 12874. 7       | 0. 001             | 871. 3              | 1. 64      |
| 3階   |      | 32. 84            | 12874. 7       | 0. 003             | 392. 0              | 0. 74      |
| 2階   |      | 46. 90            | 22082. 9       | 0. 002             | 470. 9              | 0. 89      |
| 1階   |      | 57. 38            | 22082. 9       | 0. 003             | 384. 9              | 0. 73      |
| (平均) |      |                   |                |                    | 529. 8              |            |

|      |      | 地震力<br>QE<br>(kN) | 剛性<br>(kN/rad) | 層間<br>変形角<br>(rad) | 層間変形<br>角の逆数<br>r s | 剛性率<br>R s |
|------|------|-------------------|----------------|--------------------|---------------------|------------|
| 4階   | Y 方向 | 14. 78            | 6437. 3        | 0. 002             | 435. 7              | 1. 48      |
| 3階   |      | 32. 84            | 6437. 3        | 0. 005             | 196. 0              | 0. 67      |
| 2階   |      | 46. 90            | 11877. 4       | 0. 004             | 253. 3              | 0. 86      |
| 1階   |      | 57. 38            | 16562. 1       | 0. 003             | 288. 7              | 0. 98      |
| (平均) |      |                   |                |                    | 293. 4              |            |

## 偏心率と剛性率による形状特性係数 F e s

|    |      | 偏心率<br>Re | (偏心率)<br>Fe | 剛性率<br>Rs | (剛性率)<br>Fs | 形状特性<br>係数 Fes |
|----|------|-----------|-------------|-----------|-------------|----------------|
| 4階 | X 方向 | 0.000     | 1.000       | 1.645     | 1.000       | 1.000          |
| 3階 |      | 0.000     | 1.000       | 0.740     | 1.000       | 1.000          |
| 2階 |      | 0.000     | 1.000       | 0.889     | 1.000       | 1.000          |
| 1階 |      | 0.000     | 1.000       | 0.726     | 1.000       | 1.000          |
| 4階 | Y 方向 | 0.000     | 1.000       | 1.485     | 1.000       | 1.000          |
| 3階 |      | 0.000     | 1.000       | 0.668     | 1.000       | 1.000          |
| 2階 |      | 0.000     | 1.000       | 0.863     | 1.000       | 1.000          |
| 1階 |      | 0.000     | 1.000       | 0.984     | 1.000       | 1.000          |

保有水平耐力と必要保有水平耐力の算定

|    |     | 保有する耐力<br>(終局耐力Pu)<br>(kN) | 構造特性係数<br>D s | 形状特性係数<br>F e s | 地震力により<br>生じる力<br>Qud (kN) | 必要保有<br>水平耐力<br>Qun (kN) |
|----|-----|----------------------------|---------------|-----------------|----------------------------|--------------------------|
| 4階 | X方向 | 104.45                     | 0.255         | 1.000           | 73.88                      | 18.81                    |
| 3階 |     | 104.45                     | 0.255         | 1.000           | 164.21                     | 41.80                    |
| 2階 |     | 135.47                     | 0.223         | 1.000           | 234.48                     | 52.22                    |
| 1階 |     | 135.47                     | 0.223         | 1.000           | 286.89                     | 63.89                    |
| 4階 | Y方向 | 52.22                      | 0.255         | 1.000           | 73.88                      | 18.81                    |
| 3階 |     | 52.22                      | 0.255         | 1.000           | 164.21                     | 41.80                    |
| 2階 |     | 85.89                      | 0.239         | 1.000           | 234.48                     | 56.15                    |
| 1階 |     | 101.61                     | 0.223         | 1.000           | 286.89                     | 63.89                    |

判定

|    |     | 必要保有水平<br>耐力 Qun<br>(kN) | 保有水平耐力<br>Que (=Pu)<br>(kN) | 耐力の評点<br>Que/Qun | 判 定 |
|----|-----|--------------------------|-----------------------------|------------------|-----|
| 4階 | X方向 | 18.81                    | 104.45                      | 5.55             | OK  |
| 3階 |     | 41.80                    | 104.45                      | 2.49             | OK  |
| 2階 |     | 52.22                    | 135.47                      | 2.59             | OK  |
| 1階 |     | 63.89                    | 135.47                      | 2.12             | OK  |
| 4階 | Y方向 | 18.81                    | 52.22                       | 2.77             | OK  |
| 3階 |     | 41.80                    | 52.22                       | 1.24             | OK  |
| 2階 |     | 56.15                    | 85.89                       | 1.52             | OK  |
| 1階 |     | 63.89                    | 101.61                      | 1.59             | OK  |

ゾーン解析の指定

ゾーン分けする方向 : X 方向  
ゾーンの境界通り : X3 通り  
境界線での耐力振り分け比率 : 50 : 50

ゾーン 1

|       |                      |                      |  |
|-------|----------------------|----------------------|--|
| 階数    | 4階建て                 |                      |  |
| 最高高さ  | 11.800 m             |                      |  |
| 軒高    | 11.400 m             |                      |  |
| 建物高さ  | 3階                   | 2.800 m              |  |
|       | 2階                   | 2.900 m              |  |
|       | 1階                   | 3.000 m              |  |
|       | 1階床高さ                | 0.500 m              |  |
|       | 階高さ                  | 0.000 m              |  |
|       | 4階                   | 2.700 m              |  |
| 風見付面積 | X方向                  | Y方向                  |  |
| 屋根    | 0.000 m <sup>2</sup> | 0.000 m <sup>2</sup> |  |
| 3階上部  | 0.000 m <sup>2</sup> | 0.000 m <sup>2</sup> |  |
| 3階下部  | 0.000 m <sup>2</sup> | 0.000 m <sup>2</sup> |  |
| 2階上部  | 0.000 m <sup>2</sup> | 0.000 m <sup>2</sup> |  |
| 2階下部  | 0.000 m <sup>2</sup> | 0.000 m <sup>2</sup> |  |
| 1階上部  | 0.000 m <sup>2</sup> | 0.000 m <sup>2</sup> |  |
| 4階上部  | 0.000 m <sup>2</sup> | 0.000 m <sup>2</sup> |  |
| 4階下部  | 0.000 m <sup>2</sup> | 0.000 m <sup>2</sup> |  |

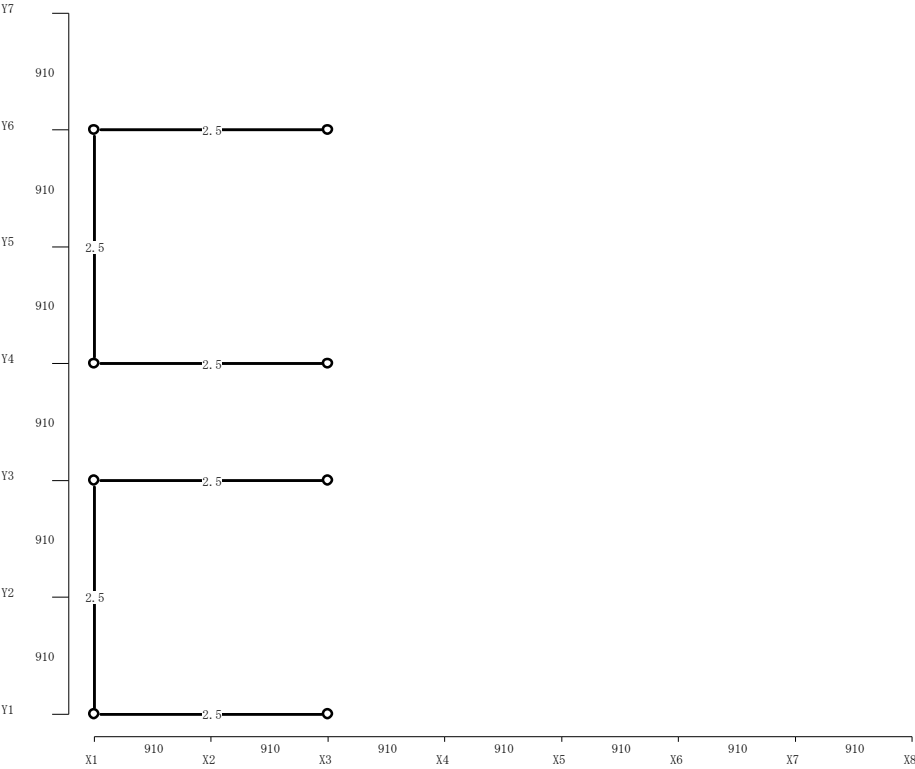
ゾーン 2

|       |                      |                      |  |
|-------|----------------------|----------------------|--|
| 階数    | 4階建て                 |                      |  |
| 最高高さ  | 11.800 m             |                      |  |
| 軒高    | 11.400 m             |                      |  |
| 建物高さ  | 3階                   | 2.800 m              |  |
|       | 2階                   | 2.900 m              |  |
|       | 1階                   | 3.000 m              |  |
|       | 1階床高さ                | 1.000 m              |  |
|       | 階高さ                  | 0.000 m              |  |
|       | 4階                   | 2.700 m              |  |
| 風見付面積 | X方向                  | Y方向                  |  |
| 屋根    | 0.000 m <sup>2</sup> | 0.000 m <sup>2</sup> |  |
| 3階上部  | 0.000 m <sup>2</sup> | 0.000 m <sup>2</sup> |  |
| 3階下部  | 0.000 m <sup>2</sup> | 0.000 m <sup>2</sup> |  |
| 2階上部  | 0.000 m <sup>2</sup> | 0.000 m <sup>2</sup> |  |
| 2階下部  | 0.000 m <sup>2</sup> | 0.000 m <sup>2</sup> |  |
| 1階上部  | 0.000 m <sup>2</sup> | 0.000 m <sup>2</sup> |  |
| 4階上部  | 0.000 m <sup>2</sup> | 0.000 m <sup>2</sup> |  |
| 4階下部  | 0.000 m <sup>2</sup> | 0.000 m <sup>2</sup> |  |

ゾーン1  
2. 耐力壁の設計  
2.1 耐力壁の配置と有効壁長L dと許容耐力P iの算定

<<< 加力方向未考慮時 >>>

4 階



4階 X方向 ( )内の数値は通り内の累計値、計の( )内の数値は剛性低減を考慮時の数値

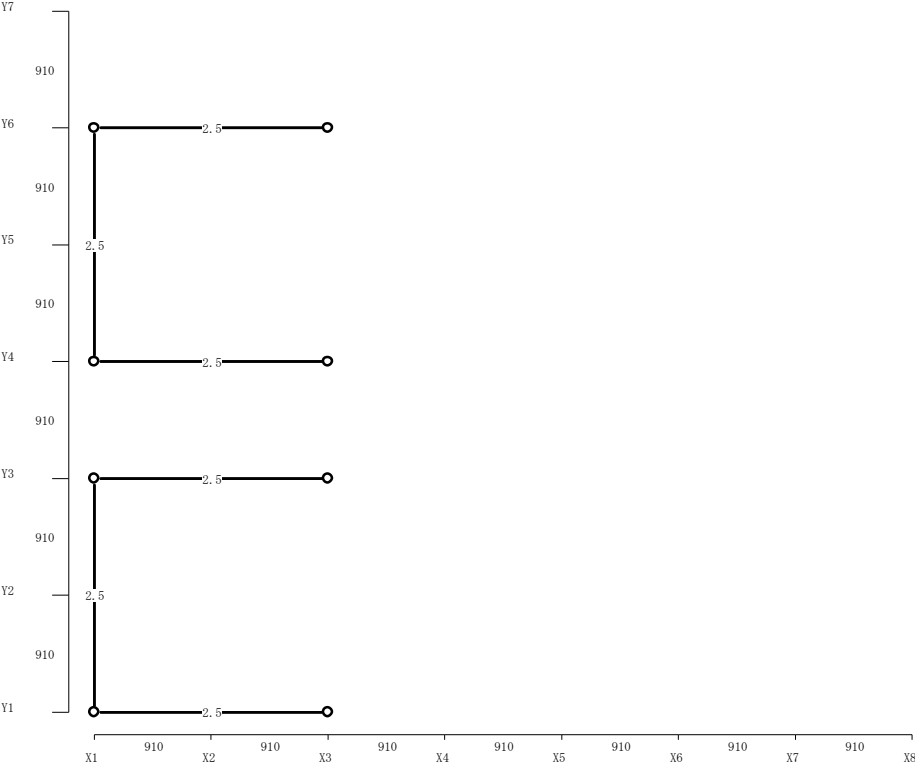
| 通り | $\alpha ili$ | L d ( $\Sigma \alpha ili$ ) | P i ( $\alpha ili \times 1960$ ) |
|----|--------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Y1 | 2.5 × 1.82   | 4.55 ( 4.55 )               | 8918 ( 8918 )                    |
| Y3 | 2.5 × 1.82   | 4.55 ( 4.55 )               | 8918 ( 8918 )                    |
| Y4 | 2.5 × 1.82   | 4.55 ( 4.55 )               | 8918 ( 8918 )                    |
| Y6 | 2.5 × 1.82   | 4.55 ( 4.55 )               | 8918 ( 8918 )                    |
| 計  |              | 18.20 ( 18.20 )             | 35672 ( 35672 )                  |

4階 Y方向 ( )内の数値は通り内の累計値、計の( )内の数値は剛性低減を考慮時の数値

| 通り | $\alpha ili$ | L d ( $\Sigma \alpha ili$ ) | P i ( $\alpha ili \times 1960$ ) |
|----|--------------|-----------------------------|----------------------------------|
| X1 | 2.5 × 3.64   | 9.10 ( 9.10 )               | 17836 ( 17836 )                  |
| 計  |              | 9.10 ( 9.10 )               | 17836 ( 17836 )                  |

ゾーン 1

3 階



3階 X方向 ( )内の数値は通り内の累計値、計の( )内の数値は剛性低減を考慮時の数値

| 通り | $\alpha ili$ | L d ( $\Sigma \alpha ili$ ) | P i ( $\alpha ili \times 1960$ ) |
|----|--------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Y1 | 2.5 × 1.82   | 4.55 ( 4.55 )               | 8918 ( 8918 )                    |
| Y3 | 2.5 × 1.82   | 4.55 ( 4.55 )               | 8918 ( 8918 )                    |
| Y4 | 2.5 × 1.82   | 4.55 ( 4.55 )               | 8918 ( 8918 )                    |
| Y6 | 2.5 × 1.82   | 4.55 ( 4.55 )               | 8918 ( 8918 )                    |
| 計  |              | 18.20 ( 18.20 )             | 35672 ( 35672 )                  |

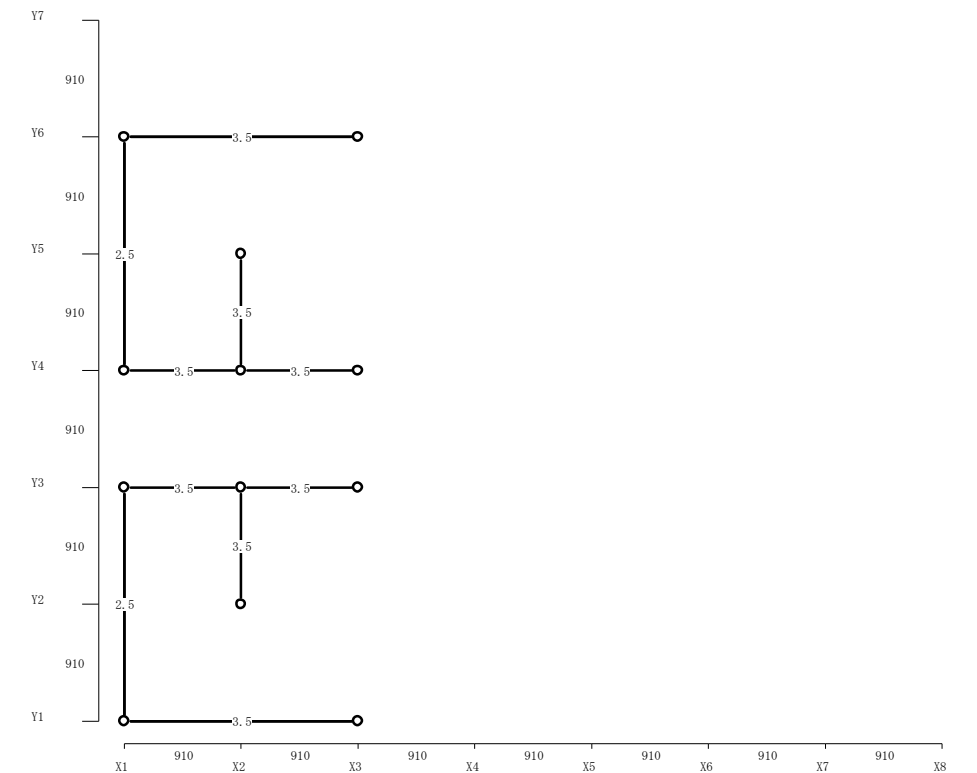
3階 Y方向 ( )内の数値は通り内の累計値、計の( )内の数値は剛性低減を考慮時の数値

| 通り | $\alpha ili$ | L d ( $\Sigma \alpha ili$ ) | P i ( $\alpha ili \times 1960$ ) |
|----|--------------|-----------------------------|----------------------------------|
| X1 | 2.5 × 3.64   | 9.10 ( 9.10 )               | 17836 ( 17836 )                  |
| 計  |              | 9.10 ( 9.10 )               | 17836 ( 17836 )                  |

ゾーン 1

<<< 加力方向未考慮時 >>>

2 階



2階 X方向 ( )内の数値は通り内の累計値、計の( )内の数値は剛性低減を考慮時の数値

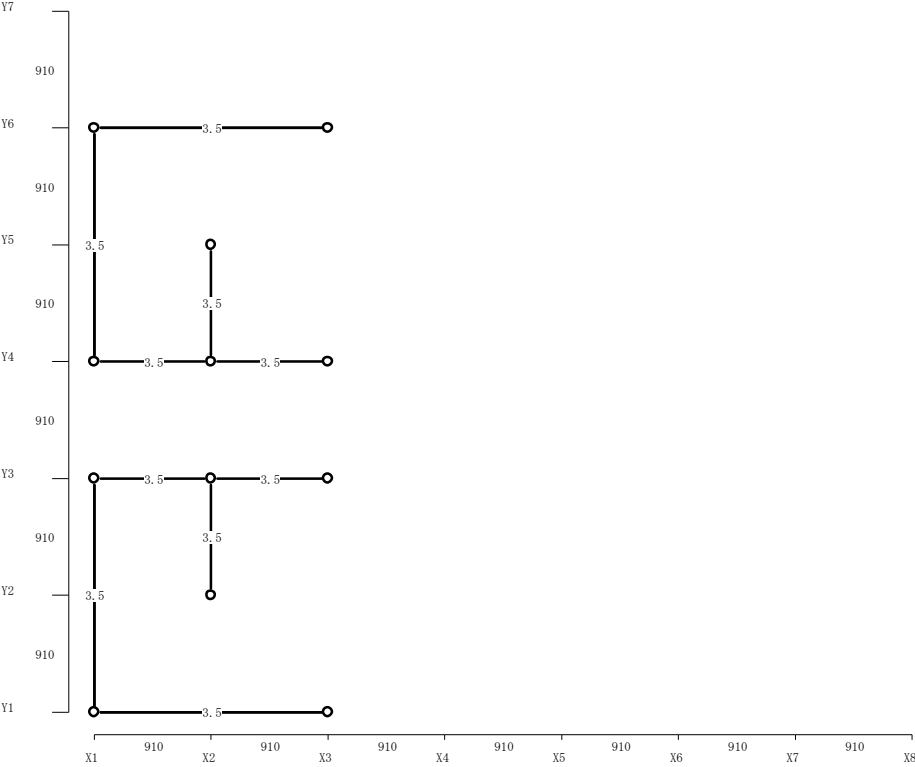
| 通り | $\alpha ili$ | L d ( $\Sigma \alpha ili$ ) | P i ( $\alpha ili \times 1960$ ) |
|----|--------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Y1 | 3.5 × 1.82   | 6.37 ( 6.37 )               | 12485 ( 12485 )                  |
| Y3 | 3.5 × 1.82   | 6.37 ( 6.37 )               | 12485 ( 12485 )                  |
| Y4 | 3.5 × 1.82   | 6.37 ( 6.37 )               | 12485 ( 12485 )                  |
| Y6 | 3.5 × 1.82   | 6.37 ( 6.37 )               | 12485 ( 12485 )                  |
| 計  |              | 25.48 ( 25.48 )             | 49941 ( 49941 )                  |

2階 Y方向 ( )内の数値は通り内の累計値、計の( )内の数値は剛性低減を考慮時の数値

| 通り | $\alpha ili$ | L d ( $\Sigma \alpha ili$ ) | P i ( $\alpha ili \times 1960$ ) |
|----|--------------|-----------------------------|----------------------------------|
| X1 | 2.5 × 3.64   | 9.10 ( 9.10 )               | 17836 ( 17836 )                  |
| X2 | 3.5 × 1.82   | 6.37 ( 6.37 )               | 12485 ( 12485 )                  |
| 計  |              | 15.47 ( 15.47 )             | 30321 ( 30321 )                  |

ゾーン 1

1 階



1階 X方向 ( )内の数値は通り内の累計値、計の( )内の数値は剛性低減を考慮時の数値

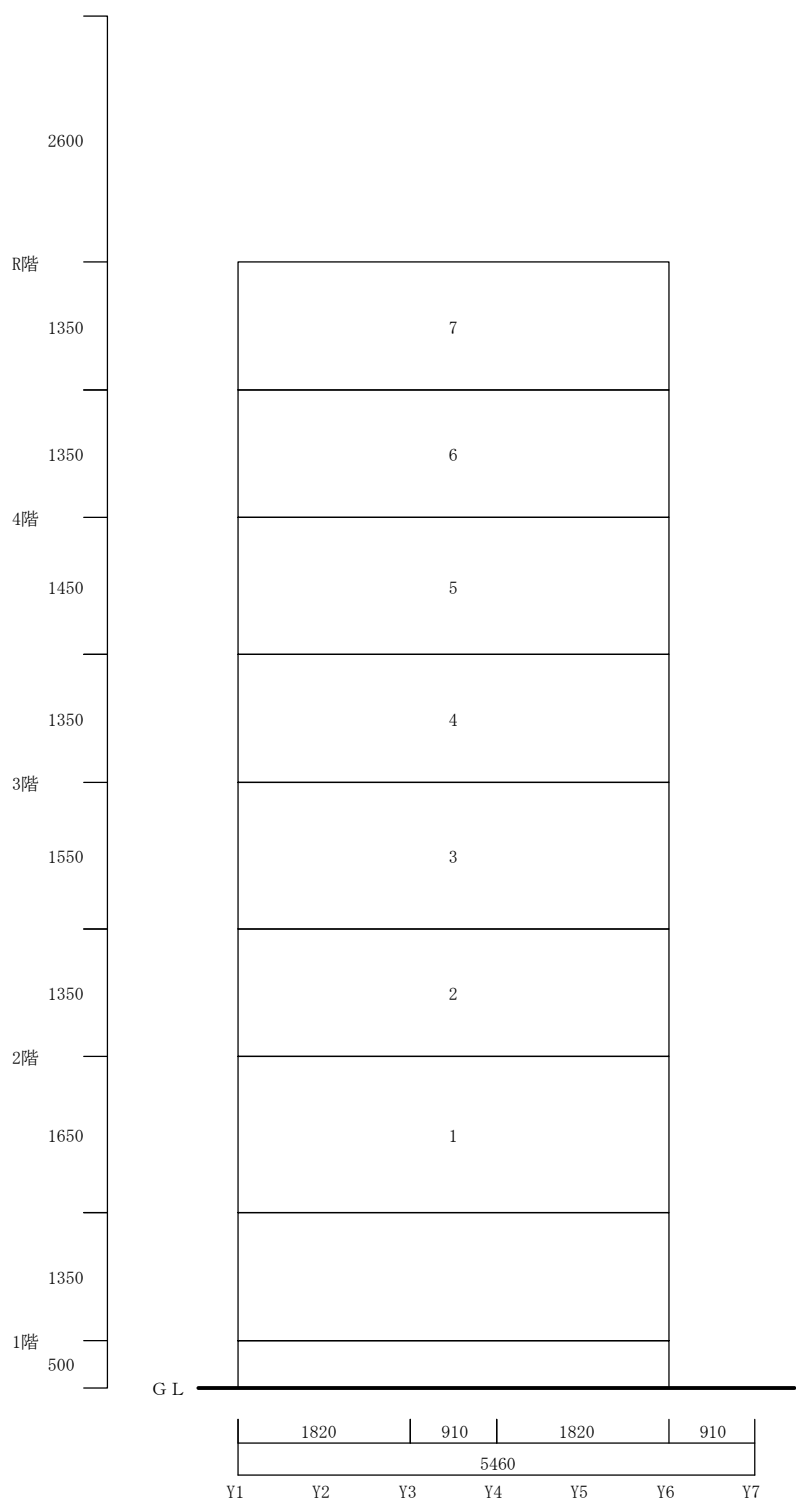
| 通り | $\alpha ili$ | L d ( $\Sigma \alpha ili$ ) | P i ( $\alpha ili \times 1960$ ) |
|----|--------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Y1 | 3.5 × 1.82   | 6.37 ( 6.37 )               | 12485 ( 12485 )                  |
| Y3 | 3.5 × 1.82   | 6.37 ( 6.37 )               | 12485 ( 12485 )                  |
| Y4 | 3.5 × 1.82   | 6.37 ( 6.37 )               | 12485 ( 12485 )                  |
| Y6 | 3.5 × 1.82   | 6.37 ( 6.37 )               | 12485 ( 12485 )                  |
| 計  |              | 25.48 ( 25.48 )             | 49941 ( 49941 )                  |

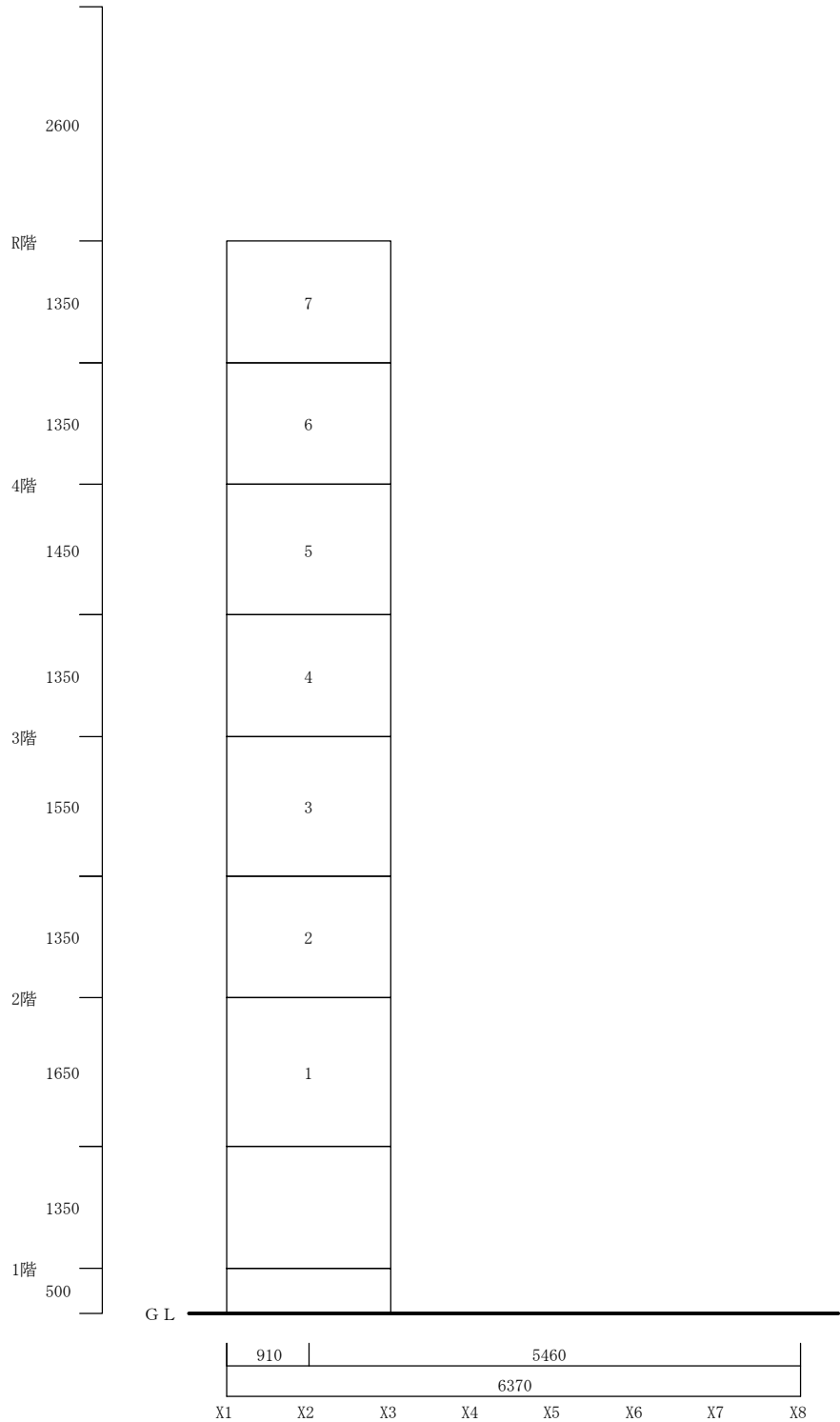
1階 Y方向 ( )内の数値は通り内の累計値、計の( )内の数値は剛性低減を考慮時の数値

| 通り | $\alpha ili$ | L d ( $\Sigma \alpha ili$ ) | P i ( $\alpha ili \times 1960$ ) |
|----|--------------|-----------------------------|----------------------------------|
| X1 | 3.5 × 3.64   | 12.74 ( 12.74 )             | 24970 ( 24970 )                  |
| X2 | 3.5 × 1.82   | 6.37 ( 6.37 )               | 12485 ( 12485 )                  |
| 計  |              | 19.11 ( 19.11 )             | 37456 ( 37456 )                  |

ゾーン1  
2.2.4 見付面積（鉛直投影面積）略図

X方向見付面積図





ゾーン1  
見付面積計算表

## ■ X方向

| 区画 | 計算式                  | 面積 (㎡)  |
|----|----------------------|---------|
| 1  | $4.550 \times 1.650$ | 7.50750 |
| 2  | $4.550 \times 1.350$ | 6.14250 |
| 3  | $4.550 \times 1.550$ | 7.05250 |
| 4  | $4.550 \times 1.350$ | 6.14250 |
| 5  | $4.550 \times 1.450$ | 6.59750 |
| 6  | $4.550 \times 1.350$ | 6.14250 |
| 7  | $4.550 \times 1.350$ | 6.14250 |

| 階   | 計算式 | 各階見付面積 (㎡) | 累加見付面積 (㎡) |
|-----|-----|------------|------------|
| 4階上 | 7   | 6.14250    | 6.14250    |
| 4階下 | 6   | 6.14250    | 12.28500   |
| 3階上 | 5   | 6.59750    | 18.88250   |
| 3階下 | 4   | 6.14250    | 25.02500   |
| 2階上 | 3   | 7.05250    | 32.07750   |
| 2階下 | 2   | 6.14250    | 38.22001   |
| 1階上 | 1   | 7.50750    | 45.72750   |

## 計算に用いる見付面積

| 階   | 各階見付面積 (㎡) | 累加見付面積 (㎡) |
|-----|------------|------------|
| 屋根  | 6.14250    | 6.14250    |
| 4階上 | 6.14250    | 12.28500   |
| 4階下 | 6.14250    | 18.42750   |
| 3階上 | 6.59750    | 25.02500   |
| 3階下 | 6.14250    | 31.16750   |
| 2階上 | 7.05250    | 38.22000   |
| 2階下 | 6.14250    | 44.36250   |
| 1階上 | 7.50750    | 51.87000   |

## ■ Y方向

| 区画 | 計算式                  | 面積 (㎡)  |
|----|----------------------|---------|
| 1  | $1.820 \times 1.650$ | 3.00300 |
| 2  | $1.820 \times 1.350$ | 2.45700 |
| 3  | $1.820 \times 1.550$ | 2.82100 |
| 4  | $1.820 \times 1.350$ | 2.45700 |
| 5  | $1.820 \times 1.450$ | 2.63900 |
| 6  | $1.820 \times 1.350$ | 2.45700 |
| 7  | $1.820 \times 1.350$ | 2.45700 |

| 階   | 計算式 | 各階見付面積 (㎡) | 累加見付面積 (㎡) |
|-----|-----|------------|------------|
| 4階上 | 7   | 2.45700    | 2.45700    |
| 4階下 | 6   | 2.45700    | 4.91400    |
| 3階上 | 5   | 2.63900    | 7.55300    |
| 3階下 | 4   | 2.45700    | 10.01000   |
| 2階上 | 3   | 2.82100    | 12.83100   |
| 2階下 | 2   | 2.45700    | 15.28800   |
| 1階上 | 1   | 3.00300    | 18.29100   |

## 計算に用いる見付面積

| 階   | 各階見付面積 (㎡) | 累加見付面積 (㎡) |
|-----|------------|------------|
| 屋根  | 2.45700    | 2.45700    |
| 4階上 | 2.45700    | 4.91400    |
| 4階下 | 2.45700    | 7.37100    |
| 3階上 | 2.63900    | 10.01000   |
| 3階下 | 2.45700    | 12.46700   |
| 2階上 | 2.82100    | 15.28800   |
| 2階下 | 2.45700    | 17.74500   |
| 1階上 | 3.00300    | 20.74800   |

ゾーン1

2.3 水平力に対する耐力壁の算定  
建物重量の算定

| 階 | 項 目                                         | 単位重量                                                        | 面積または長さ                                                                  | W0 (kN)                                                             | Wi (kN)                   | Σ Wi (kN)                   |
|---|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 4 | 屋根<br>外壁 4階<br>内壁 4階                        | 650<br>( 650)<br>500<br>400                                 | 8.28<br><br>8.19 × 1.35<br>7.28 × 1.35                                   | 5.38<br>( 5.38)<br>5.53<br>3.93                                     | <br><br>14.84<br>( 14.84) | <br><br>14.84<br>( 14.84)   |
| 3 | 外壁 4階<br>内壁 4階<br>床<br>屋根<br>外壁 3階<br>内壁 3階 | 500<br>400<br>1250<br>(1950)<br>650<br>( 650)<br>500<br>400 | 8.19 × 1.35<br>7.28 × 1.35<br>6.62<br>1.66<br>8.19 × 1.40<br>7.28 × 1.40 | 5.53<br>3.93<br>8.28<br>( 12.92)<br>1.08<br>( 1.08)<br>5.73<br>4.08 | <br><br>28.63<br>( 33.26) | <br><br>43.47<br>( 48.11)   |
| 2 | 外壁 3階<br>内壁 3階<br>床<br>屋根<br>外壁 2階<br>内壁 2階 | 500<br>400<br>1250<br>(1950)<br>650<br>( 650)<br>500<br>400 | 8.19 × 1.40<br>7.28 × 1.40<br>6.62<br>1.66<br>8.19 × 1.45<br>9.10 × 1.45 | 5.73<br>4.08<br>8.28<br>( 12.92)<br>1.08<br>( 1.08)<br>5.94<br>5.28 | <br><br>30.38<br>( 35.02) | <br><br>73.85<br>( 83.13)   |
| 1 | 外壁 2階<br>内壁 2階<br>床<br>屋根<br>外壁 1階<br>内壁 1階 | 500<br>400<br>1250<br>(1950)<br>650<br>( 650)<br>500<br>400 | 8.19 × 1.45<br>9.10 × 1.45<br>6.62<br>1.66<br>8.19 × 1.50<br>9.10 × 1.50 | 5.94<br>5.28<br>8.28<br>( 12.92)<br>1.08<br>( 1.08)<br>6.14<br>5.46 | <br><br>32.18<br>( 36.81) | <br><br>106.03<br>( 119.94) |
| F | 外壁 1階<br>内壁 1階                              | 500<br>400                                                  | 8.19 × 1.50<br>9.10 × 1.50                                               | 6.14<br>5.46                                                        | <br>11.60<br>( 11.60)     | <br>117.63<br>( 131.54)     |

ゾーン 1  
2.3.1 地震力の算定  
C<sub>i</sub>下の()内の数値は各階のC'<sub>i</sub>  
<<< 加力方向未考慮時 >>>

| 階 | W <sub>i</sub> (kN) | ΣW <sub>i</sub> (kN) | α <sub>i</sub> | A <sub>i</sub> | C <sub>i</sub>    | ΣeQ <sub>i</sub> (kN) | ΣP <sub>i</sub> (kN) |       | ΣeQ <sub>i</sub> /ΣP <sub>i</sub> | 判定 |
|---|---------------------|----------------------|----------------|----------------|-------------------|-----------------------|----------------------|-------|-----------------------------------|----|
| 4 | 14.84               | 14.84                | 0.140          | 1.862          | 0.372<br>( 0.372) | 5.53                  | X                    | 35.67 | 0.154                             | OK |
|   |                     |                      |                |                |                   |                       | Y                    | 17.84 | 0.309                             | OK |
| 3 | 28.63               | 43.47                | 0.410          | 1.392          | 0.278<br>( 0.230) | 12.10                 | X                    | 35.67 | 0.339                             | OK |
|   |                     |                      |                |                |                   |                       | Y                    | 17.84 | 0.678                             | OK |
| 2 | 30.38               | 73.85                | 0.697          | 1.171          | 0.234<br>( 0.171) | 17.29                 | X                    | 49.94 | 0.346                             | OK |
|   |                     |                      |                |                |                   |                       | Y                    | 30.32 | 0.570                             | OK |
| 1 | 32.18               | 106.03               | 1.000          | 1.000          | 0.200<br>( 0.122) | 21.21                 | X                    | 49.94 | 0.424                             | OK |
|   |                     |                      |                |                |                   |                       | Y                    | 37.46 | 0.566                             | OK |

2つのゾーンの地震力に対する検定比の値が同程度であるかの確認は、ゾーン2に出力

ゾーン1  
2.3.2 風圧力の算定  
<<< 加力方向未考慮時 >>>

| 方向 | 階 | H'    | $0.6EV_0^2$ | $\Sigma C$ | $A_w$<br>(㎡) | $wQ$<br>(kN) | $wQ_i$<br>(kN) | $\Sigma wQ_i$<br>(kN) | $\Sigma P_i$<br>(kN) | $\Sigma wQ_i / \Sigma P_i$ | 判定 |
|----|---|-------|-------------|------------|--------------|--------------|----------------|-----------------------|----------------------|----------------------------|----|
| X  | 4 | 11.60 | 675         | 1.20       | 6.14         | 4.98         | 4.98           | 4.98                  | 35.67                | 0.139                      | OK |
|    |   | 10.55 | 675         | 1.16       | 0.00         | 0.00         |                |                       |                      |                            |    |
|    | 3 | 10.55 | 675         | 1.16       | 6.14         | 4.81         | 9.89           | 14.87                 | 35.67                | 0.416                      | OK |
|    |   | 7.80  | 675         | 1.14       | 6.60         | 5.07         |                |                       |                      |                            |    |
|    | 2 | 7.80  | 675         | 1.14       | 6.14         | 4.72         | 10.15          | 25.02                 | 49.94                | 0.500                      | OK |
|    |   | 4.95  | 675         | 1.14       | 7.05         | 5.42         |                |                       |                      |                            |    |
|    | 1 | 4.95  | 675         | 1.14       | 6.14         | 4.72         | 10.50          | 35.52                 | 49.94                | 0.711                      | OK |
|    |   | 2.00  | 675         | 1.14       | 7.51         | 5.77         |                |                       |                      |                            |    |
| Y  | 4 | 11.60 | 675         | 1.20       | 2.46         | 1.99         | 1.99           | 1.99                  | 17.84                | 0.111                      | OK |
|    |   | 10.55 | 675         | 1.16       | 0.00         | 0.00         |                |                       |                      |                            |    |
|    | 3 | 10.55 | 675         | 1.16       | 2.46         | 1.93         | 3.96           | 5.95                  | 17.84                | 0.333                      | OK |
|    |   | 7.80  | 675         | 1.14       | 2.64         | 2.03         |                |                       |                      |                            |    |
|    | 2 | 7.80  | 675         | 1.14       | 2.46         | 1.89         | 4.06           | 10.01                 | 30.32                | 0.330                      | OK |
|    |   | 4.95  | 675         | 1.14       | 2.82         | 2.17         |                |                       |                      |                            |    |
|    | 1 | 4.95  | 675         | 1.14       | 2.46         | 1.89         | 4.20           | 14.21                 | 37.46                | 0.379                      | OK |
|    |   | 2.00  | 675         | 1.14       | 3.00         | 2.31         |                |                       |                      |                            |    |

ゾーン 1  
2.3.3 耐力壁の耐力算定  
<<< 加力方向未考慮時 >>>

| 階 | 方向 | $\Sigma P_i$ | $\Sigma eQ_i$<br>(kN) | $\Sigma eQ_i / \Sigma P_i$ | $\Sigma wQ_i$<br>(kN) | $\Sigma wQ_i / \Sigma P_i$ | $\Sigma Q_i / \Sigma P_i$ | 判定 |
|---|----|--------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|---------------------------|----|
| 4 | X  | 35.67        | 5.53                  | 0.154                      | 4.98                  | 0.139                      | 0.154                     | OK |
|   | Y  | 17.84        |                       | 0.309                      | 1.99                  | 0.111                      | 0.309                     | OK |
| 3 | X  | 35.67        | 12.10                 | 0.339                      | 14.87                 | 0.416                      | 0.416                     | OK |
|   | Y  | 17.84        |                       | 0.678                      | 5.95                  | 0.333                      | 0.678                     | OK |
| 2 | X  | 49.94        | 17.29                 | 0.346                      | 25.02                 | 0.500                      | 0.500                     | OK |
|   | Y  | 30.32        |                       | 0.570                      | 10.01                 | 0.330                      | 0.570                     | OK |
| 1 | X  | 49.94        | 21.21                 | 0.424                      | 35.52                 | 0.711                      | 0.711                     | OK |
|   | Y  | 37.46        |                       | 0.566                      | 14.21                 | 0.379                      | 0.566                     | OK |

ゾーン1  
<<< 加力方向未考慮時 >>>

梁上に載る耐力壁の剛性低減係数の算出

以下の耐力壁については、 $C_k=1/(1+(4.7*A_2*L*L)/(E*d*d*d))$ ... (2.5.7.15)式に従って剛性を低減した

Ck：耐力壁の剛性低減係数

d：耐力壁の載る横架材の梁せい[mm]

L：耐力壁の載る横架材のスパン[mm]

A2：梁上の耐力壁の壁倍率。複数の耐力壁の場合は、柱をはさんで左右の壁倍率の差の最大値をとる。

E：耐力壁の載る横架材のヤング係数[kN/mm<sup>2</sup>]

4.7：[kN/mm]

## ゾーン 1

## 2.4 2次設計

G<sub>x</sub> : 重心 (原点からのX方向重心位置) (m)  
 G<sub>y</sub> : (原点からのY方向重心位置) (m)

K<sub>x</sub> : 剛心 (原点からのX方向剛心位置) (m)  
 K<sub>y</sub> : (原点からのY方向剛心位置) (m)

e<sub>x</sub> : 偏心距離 (X方向) (m)  
 e<sub>y</sub> : (Y方向) (m)  

$$e_x = \left| \frac{K_x - G_x}{K_y - G_y} \right|$$

J<sub>x</sub> + J<sub>y</sub> : 剛心まわりのねじり剛性  

$$J_x = \sum \alpha_i \cdot l_{ix} \times L_y^2 - \sum \alpha_i \cdot l_{ix} \times K_y^2$$
  

$$J_y = \sum \alpha_i \cdot l_{iy} \times L_x^2 - \sum \alpha_i \cdot l_{iy} \times K_x^2$$
  

$$\sum \alpha_i \cdot l_{ix} : X \text{方向壁剛性}$$
  

$$\sum \alpha_i \cdot l_{iy} : Y \text{方向壁剛性}$$

L<sub>x</sub> : 原点からのX方向距離 (m)  
 L<sub>y</sub> : 原点からのY方向距離 (m)

r<sub>ex</sub> : 弾力半径 (X方向) (m)  
 r<sub>ey</sub> : (Y方向) (m)  

$$r_{ex} = \sqrt{((J_x + J_y) / \sum \alpha_i \cdot l_{ix})}$$
  

$$r_{ey} = \sqrt{((J_x + J_y) / \sum \alpha_i \cdot l_{iy})}$$

R<sub>ex</sub> : 偏心率 (X方向) (m)  
 R<sub>ey</sub> : (Y方向) (m)  
 F<sub>e</sub> : F<sub>es</sub>算出用の係数

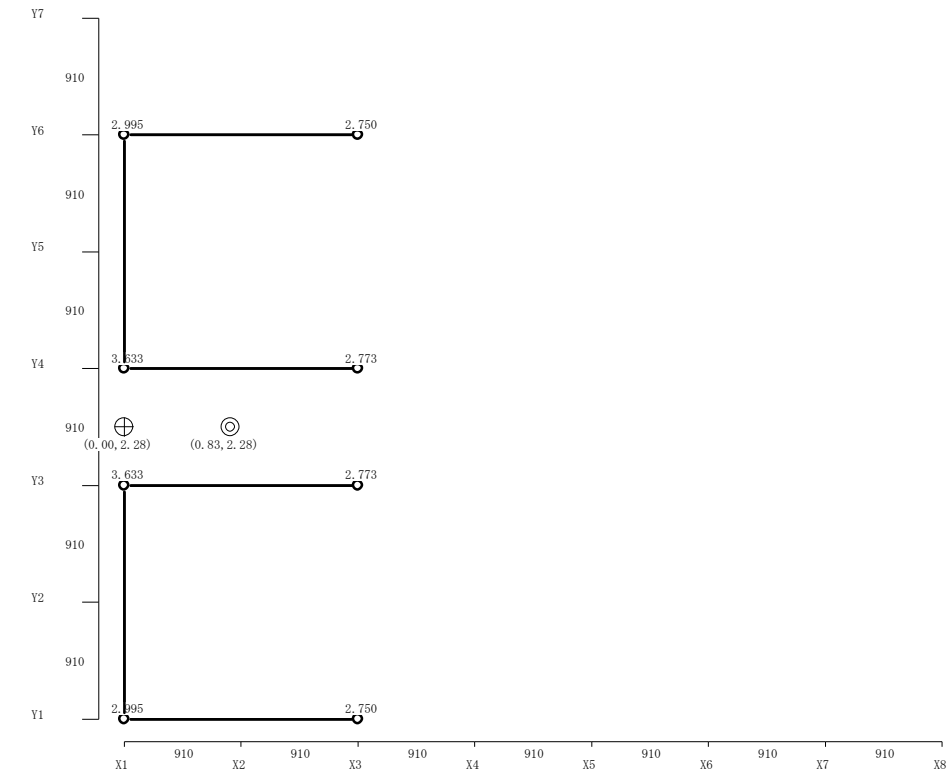
ゾーン 1

2.4.1 重心の計算

4 階

○ = 重心    + = 剛心

柱下の数字は柱の長期軸力(kN)



4階 X方向

| 通り | W i (kN) | L x i (m) | W i ・ L x i (kN ・ m) |
|----|----------|-----------|----------------------|
| X1 | 13.256   | 0.000     | 0.000                |
| X3 | 11.045   | 1.820     | 20.102               |
| 計  | 24.302   |           | 20.102               |

$G_x = \Sigma (W_i \cdot L_{xi}) / \Sigma W_i = 20.102 / 24.302 = 0.827 \text{ (m)}$

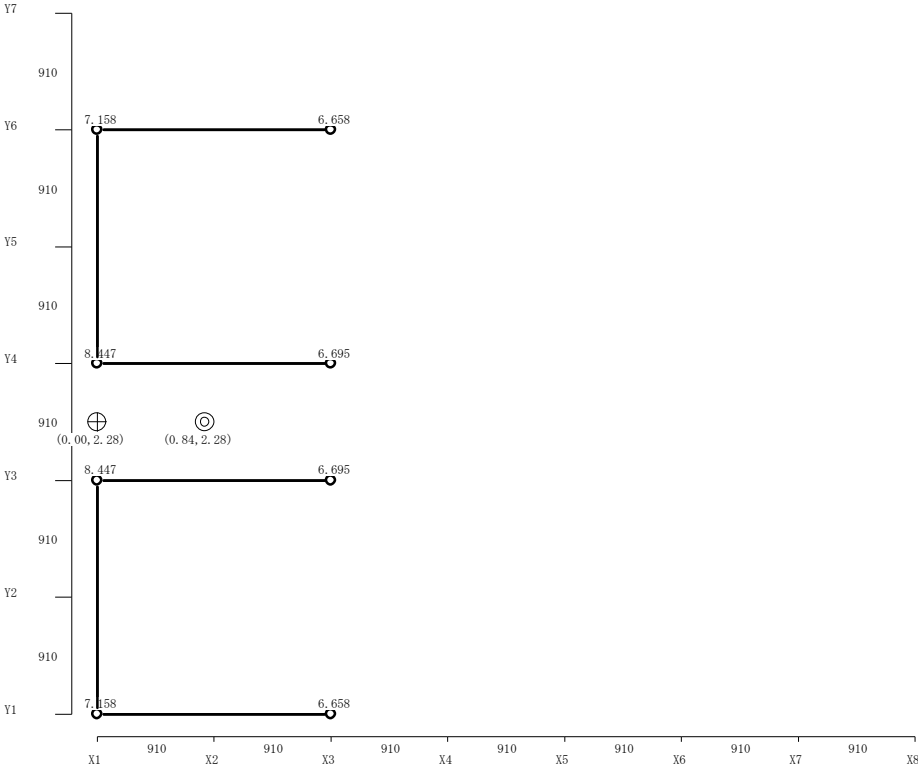
4階 Y方向

| 通り | W i (kN) | L y i (m) | W i ・ L y i (kN ・ m) |
|----|----------|-----------|----------------------|
| Y1 | 5.745    | 0.000     | 0.000                |
| Y3 | 6.406    | 1.820     | 11.659               |
| Y4 | 6.406    | 2.730     | 17.488               |
| Y6 | 5.745    | 4.550     | 26.139               |
| 計  | 24.302   |           | 55.286               |

$G_y = \Sigma (W_i \cdot L_{yi}) / \Sigma W_i = 55.286 / 24.302 = 2.275 \text{ (m)}$

3 階

○ = 重心      + = 剛心      柱下の数字は柱の長期軸力(kN)



3階 X方向

| 通り | W i (kN) | L xi (m) | Wi・Lxi (kN・m) |
|----|----------|----------|---------------|
| X1 | 31.210   | 0.000    | 0.000         |
| X3 | 26.706   | 1.820    | 48.604        |
| 計  | 57.916   |          | 48.604        |

$G_x = \Sigma (W_i \cdot L_{xi}) / \Sigma W_i = 48.604 / 57.916 = 0.839 \text{ (m)}$

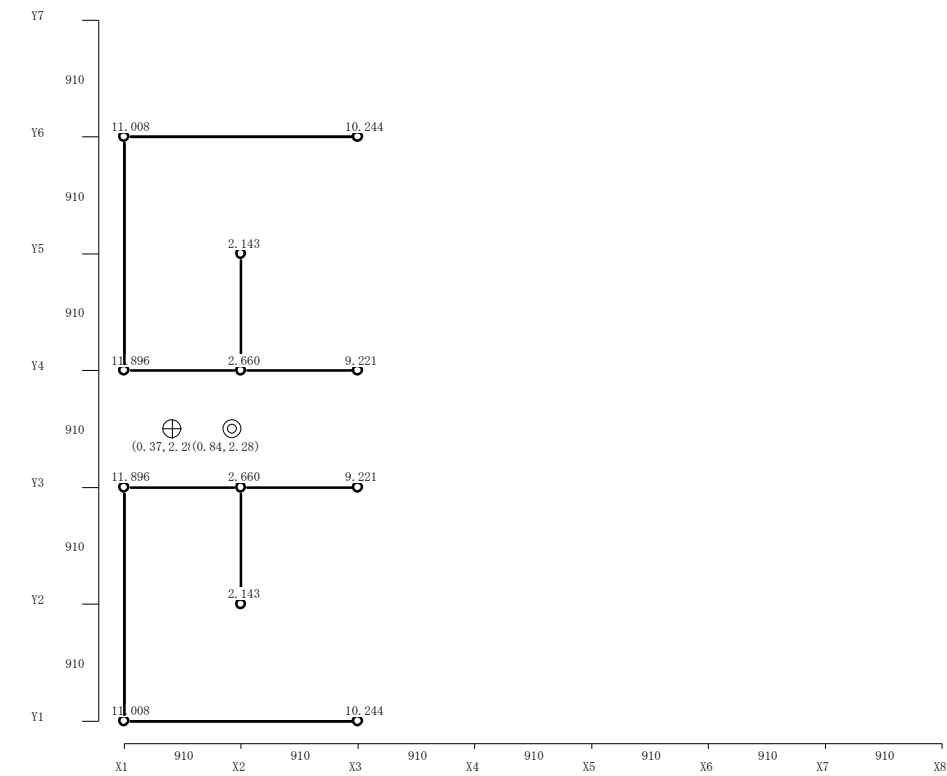
3階 Y方向

| 通り | W i (kN) | L yi (m) | Wi・Lyi (kN・m) |
|----|----------|----------|---------------|
| Y1 | 13.816   | 0.000    | 0.000         |
| Y3 | 15.142   | 1.820    | 27.559        |
| Y4 | 15.142   | 2.730    | 41.339        |
| Y6 | 13.816   | 4.550    | 62.861        |
| 計  | 57.916   |          | 131.759       |

$G_y = \Sigma (W_i \cdot L_{yi}) / \Sigma W_i = 131.759 / 57.916 = 2.275 \text{ (m)}$

2 階

○ = 重心      + = 剛心      柱下の数字は柱の長期軸力(kN)



2階 X方向

| 通り | W i (kN) | L x i (m) | W i ・ L x i (kN ・ m) |
|----|----------|-----------|----------------------|
| X1 | 45.808   | 0.000     | 0.000                |
| X2 | 9.605    | 0.910     | 8.741                |
| X3 | 38.929   | 1.820     | 70.851               |
| 計  | 94.342   |           | 79.591               |

$G_x = \frac{\sum (W_i \cdot L_{xi})}{\sum W_i} = \frac{79.591}{94.342} = 0.844 \text{ (m)}$

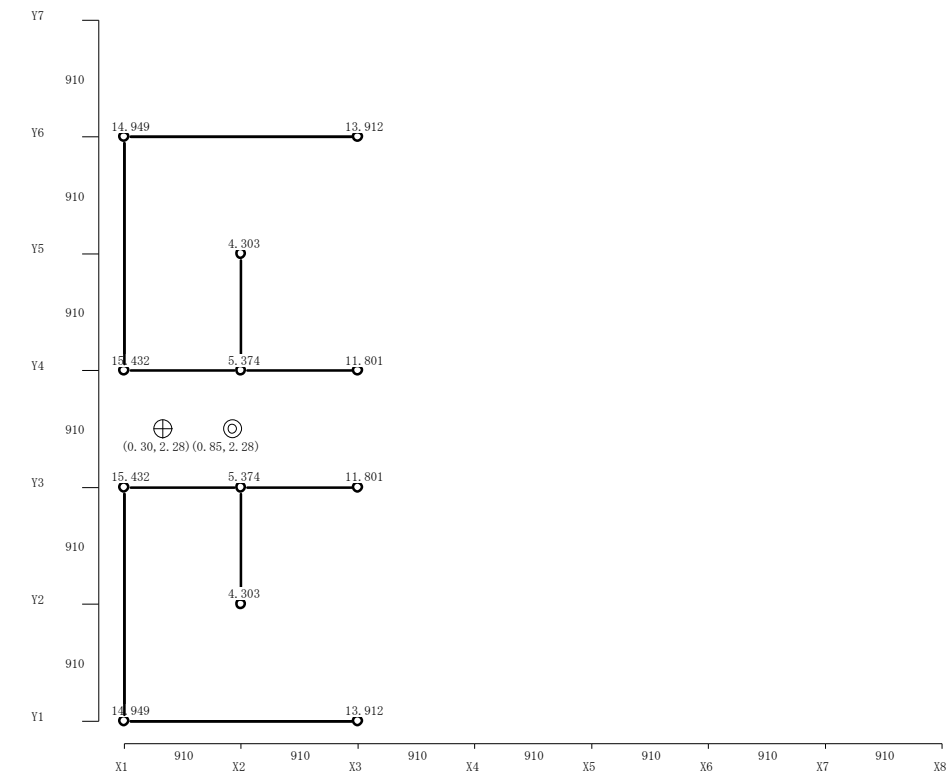
2階 Y方向

| 通り | W i (kN) | L y i (m) | W i ・ L y i (kN ・ m) |
|----|----------|-----------|----------------------|
| Y1 | 21.252   | 0.000     | 0.000                |
| Y2 | 2.143    | 0.910     | 1.950                |
| Y3 | 23.777   | 1.820     | 43.274               |
| Y4 | 23.777   | 2.730     | 64.910               |
| Y5 | 2.143    | 3.640     | 7.799                |
| Y6 | 21.252   | 4.550     | 96.696               |
| 計  | 94.342   |           | 214.629              |

$G_y = \frac{\sum (W_i \cdot L_{yi})}{\sum W_i} = \frac{214.629}{94.342} = 2.275 \text{ (m)}$

1 階

○ = 重心    + = 剛心    柱下の数字は柱の長期軸力(kN)



1階 X方向

| 通り | W i (kN) | L x i (m) | W i ・ L x i (kN ・ m) |
|----|----------|-----------|----------------------|
| X1 | 60.762   | 0.000     | 0.000                |
| X2 | 19.356   | 0.910     | 17.614               |
| X3 | 51.425   | 1.820     | 93.594               |
| 計  | 131.542  |           | 111.207              |

$G_x = \frac{\sum (W_i \cdot L_{xi})}{\sum W_i} = \frac{111.207}{131.542} = 0.845 \text{ (m)}$

1階 Y方向

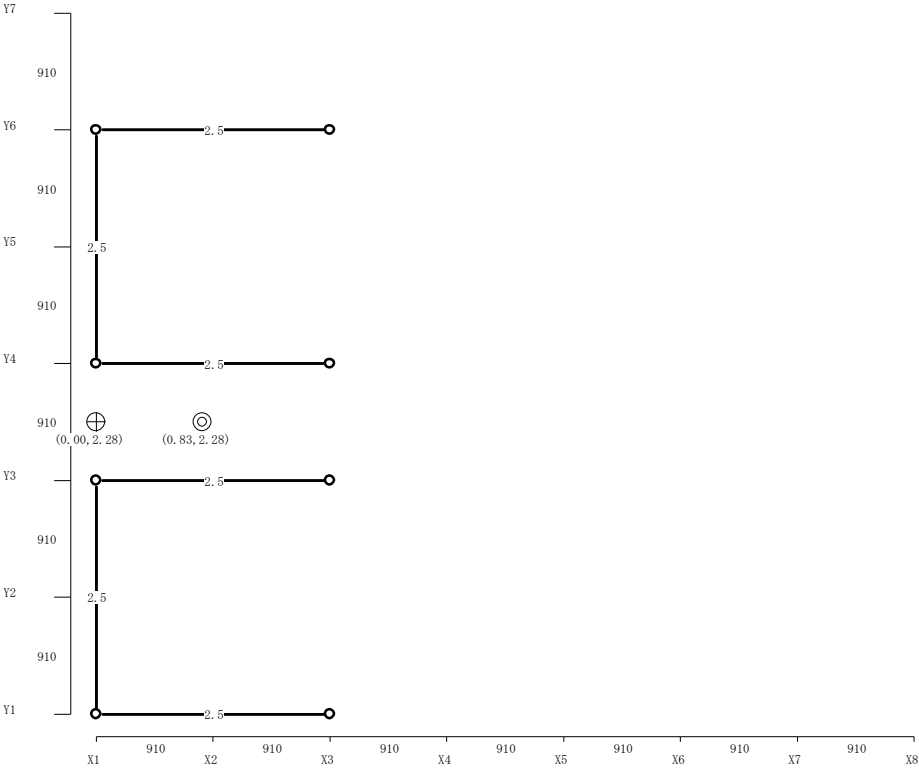
| 通り | W i (kN) | L y i (m) | W i ・ L y i (kN ・ m) |
|----|----------|-----------|----------------------|
| Y1 | 28.861   | 0.000     | 0.000                |
| Y2 | 4.303    | 0.910     | 3.916                |
| Y3 | 32.607   | 1.820     | 59.344               |
| Y4 | 32.607   | 2.730     | 89.016               |
| Y5 | 4.303    | 3.640     | 15.664               |
| Y6 | 28.861   | 4.550     | 131.318              |
| 計  | 131.542  |           | 299.259              |

$G_y = \frac{\sum (W_i \cdot L_{yi})}{\sum W_i} = \frac{299.259}{131.542} = 2.275 \text{ (m)}$

ゾーン 1  
2.4.2 剛心の計算

<<< 加力方向未考慮時 >>>

4 階      ○ = 重心      + = 剛心      壁の数字は壁倍率( )がある場合はその剛性低減係数



4階 X方向

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{xi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}^2$ |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| X1 | 9.100                 | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                |
| 計  | 9.100                 |              | 0.000                              | 0.000                                |

$K_x = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_x) / \Sigma \alpha_{ili} = 0.000 / 9.100 = 0.000 \text{ (m)}$

4階 Y方向

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{yi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}^2$ |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Y1 | 4.550                 | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                |
| Y3 | 4.550                 | 1.820        | 8.281                              | 15.071                               |
| Y4 | 4.550                 | 2.730        | 12.422                             | 33.911                               |
| Y6 | 4.550                 | 4.550        | 20.703                             | 94.196                               |
| 計  | 18.200                |              | 41.405                             | 143.178                              |

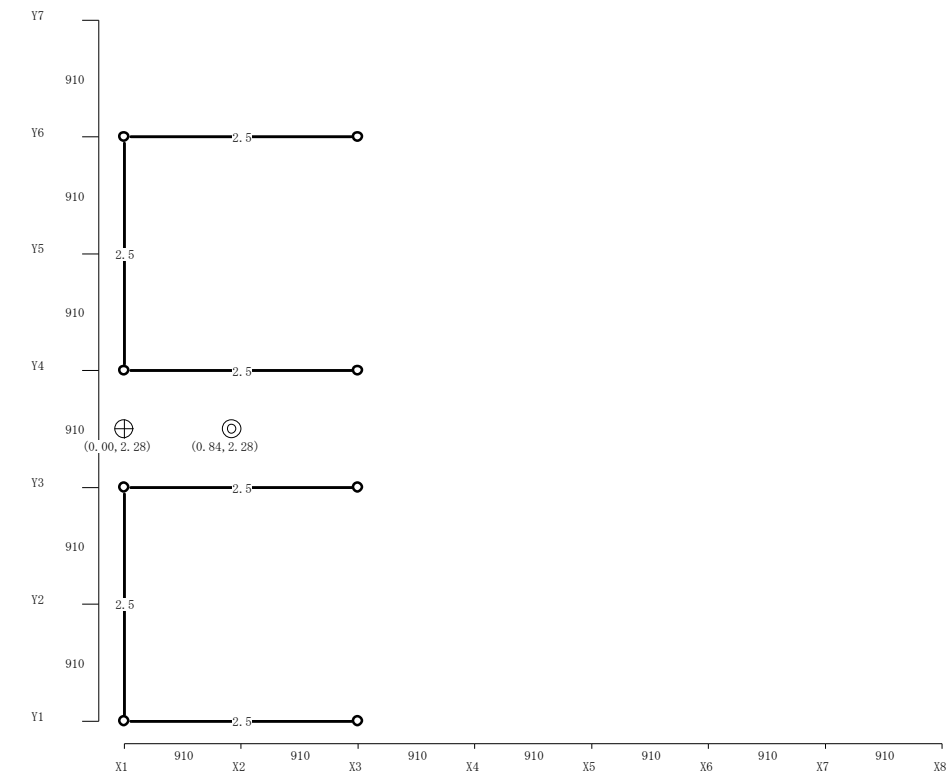
$K_y = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_y) / \Sigma \alpha_{ili} = 41.405 / 18.200 = 2.275 \text{ (m)}$

ゾーン 1

<<< 加力方向未考慮時 >>>

3 階

○ = 重心    + = 剛心    壁の数字は壁倍率( )がある場合はその剛性低減係数



3階 X方向

| 通り | $\Sigma \alpha_{li}$ | $L_{xi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{li} \cdot L_{xi}$ | $\Sigma \alpha_{li} \cdot L_{xi}^2$ |
|----|----------------------|--------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| X1 | 9.100                | 0.000        | 0.000                             | 0.000                               |
| 計  | 9.100                |              | 0.000                             | 0.000                               |

$K_x = \Sigma (\alpha_{li} \cdot L_x) / \Sigma \alpha_{li} = 0.000 / 9.100 = 0.000 \text{ (m)}$

3階 Y方向

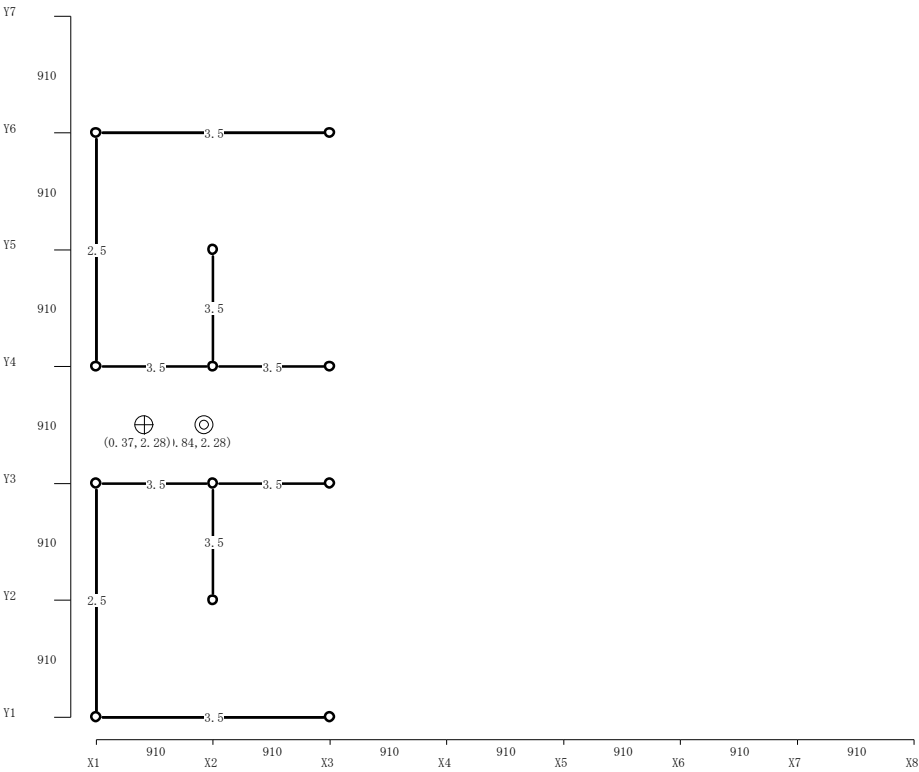
| 通り | $\Sigma \alpha_{li}$ | $L_{yi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{li} \cdot L_{yi}$ | $\Sigma \alpha_{li} \cdot L_{yi}^2$ |
|----|----------------------|--------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Y1 | 4.550                | 0.000        | 0.000                             | 0.000                               |
| Y3 | 4.550                | 1.820        | 8.281                             | 15.071                              |
| Y4 | 4.550                | 2.730        | 12.422                            | 33.911                              |
| Y6 | 4.550                | 4.550        | 20.703                            | 94.196                              |
| 計  | 18.200               |              | 41.405                            | 143.178                             |

$K_y = \Sigma (\alpha_{li} \cdot L_y) / \Sigma \alpha_{li} = 41.405 / 18.200 = 2.275 \text{ (m)}$

<<< 加力方向未考慮時 >>>

2 階

○ = 重心    + = 剛心    壁の数字は壁倍率( )がある場合はその剛性低減係数



2階 X方向

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{xi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}^2$ |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| X1 | 9.100                 | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                |
| X2 | 6.370                 | 0.910        | 5.797                              | 5.275                                |
| 計  | 15.470                |              | 5.797                              | 5.275                                |

$K_x = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_x) / \Sigma \alpha_{ili} = 5.797 / 15.470 = 0.375 \text{ (m)}$

2階 Y方向

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{yi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}^2$ |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Y1 | 6.370                 | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                |
| Y3 | 6.370                 | 1.820        | 11.593                             | 21.100                               |
| Y4 | 6.370                 | 2.730        | 17.390                             | 47.475                               |
| Y6 | 6.370                 | 4.550        | 28.984                             | 131.875                              |
| 計  | 25.480                |              | 57.967                             | 200.450                              |

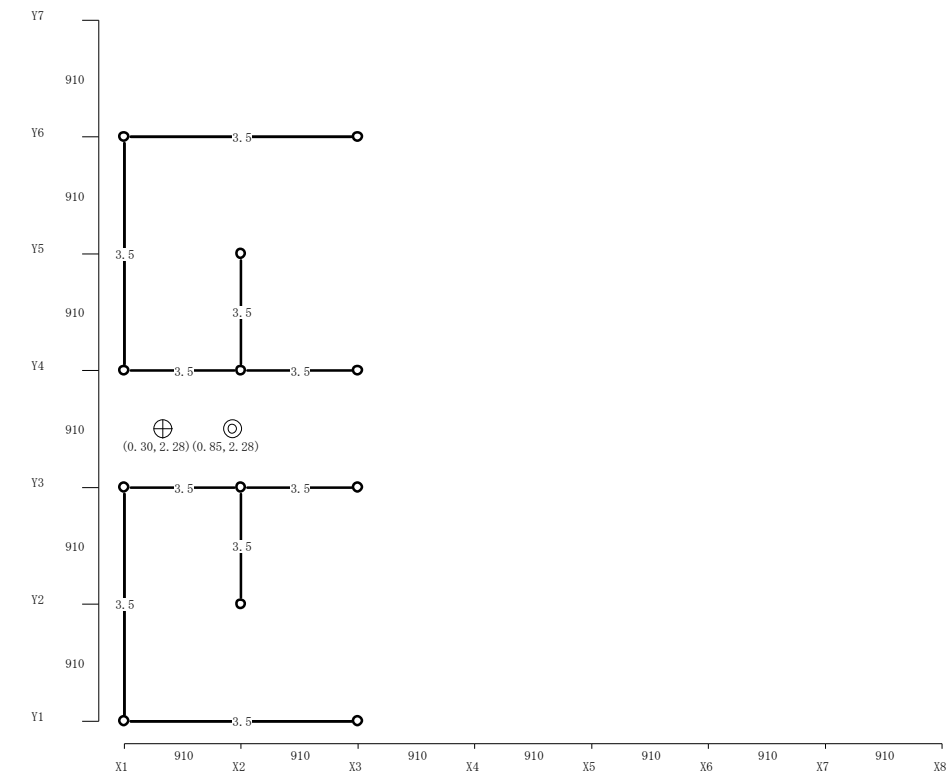
$K_y = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_y) / \Sigma \alpha_{ili} = 57.967 / 25.480 = 2.275 \text{ (m)}$

ゾーン 1

<<< 加力方向未考慮時 >>>

1 階

○ = 重心    + = 剛心    壁の数字は壁倍率( )がある場合はその剛性低減係数



1階 X方向

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{xi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}^2$ |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| X1 | 12.740                | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                |
| X2 | 6.370                 | 0.910        | 5.797                              | 5.275                                |
| 計  | 19.110                |              | 5.797                              | 5.275                                |

$K_x = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_x) / \Sigma \alpha_{ili} = 5.797 / 19.110 = 0.303 \text{ (m)}$

1階 Y方向

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{yi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}^2$ |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Y1 | 6.370                 | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                |
| Y3 | 6.370                 | 1.820        | 11.593                             | 21.100                               |
| Y4 | 6.370                 | 2.730        | 17.390                             | 47.475                               |
| Y6 | 6.370                 | 4.550        | 28.984                             | 131.875                              |
| 計  | 25.480                |              | 57.967                             | 200.450                              |

$K_y = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_y) / \Sigma \alpha_{ili} = 57.967 / 25.480 = 2.275 \text{ (m)}$

ゾーン1

## 2.4.3 偏心率の計算

&lt;&lt;&lt; 加力方向未考慮時 &gt;&gt;&gt;

X方向 地震時

| 階 | G <sub>y</sub> (m) | K <sub>y</sub> (m) | e <sub>y</sub> (m) | J <sub>x</sub> + J <sub>y</sub> | r <sub>ex</sub> (m) | R <sub>ex</sub> | 判定(≦0.3) | F <sub>e</sub> |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------|----------|----------------|
| 4 | 2.275              | 2.275              | 0.000              | 48.982                          | 1.641               | 0.000           | OK       | 1.000          |
| 3 | 2.275              | 2.275              | 0.000              | 48.982                          | 1.641               | 0.000           | OK       | 1.000          |
| 2 | 2.275              | 2.275              | 0.000              | 71.678                          | 1.677               | 0.000           | OK       | 1.000          |
| 1 | 2.275              | 2.275              | 0.000              | 72.092                          | 1.682               | 0.000           | OK       | 1.000          |

Y方向 地震時

| 階 | G <sub>x</sub> (m) | K <sub>x</sub> (m) | e <sub>x</sub> (m) | J <sub>x</sub> + J <sub>y</sub> | r <sub>ey</sub> (m) | R <sub>ey</sub> | 判定(≦0.3) | F <sub>e</sub> |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------|----------|----------------|
| 4 | 0.827              | 0.000              | 0.827              | 48.982                          | 2.320               | 0.356           | NG       | 1.500          |
| 3 | 0.839              | 0.000              | 0.839              | 48.982                          | 2.320               | 0.361           | NG       | 1.500          |
| 2 | 0.844              | 0.375              | 0.469              | 71.678                          | 2.153               | 0.217           | OK       | 1.226          |
| 1 | 0.845              | 0.303              | 0.542              | 72.092                          | 1.942               | 0.279           | OK       | 1.430          |

## ゾーン 1

## 2.4.4 ねじれ補正値と鉛直構面の検討

&lt;&lt;&lt; 加力方向未考慮時 &gt;&gt;&gt;

## 4階 X方向 地震時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{yi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}^2$ | ねじれ補正係数 |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------|
| Y1 | 4.550                 | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                | 1.000   |
| Y3 | 4.550                 | 1.820        | 8.281                              | 15.071                               | 1.000   |
| Y4 | 4.550                 | 2.730        | 12.422                             | 33.911                               | 1.000   |
| Y6 | 4.550                 | 4.550        | 20.703                             | 94.196                               | 1.000   |
| 計  | 18.200                |              | 41.405                             | 143.178                              |         |

$K_y = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_y) / \Sigma \alpha_{ili} = 41.405 / 18.200 = 2.275$  (m)  
 ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正をする (補正値の下限は1.0とする)  
 偏心率  $0.000 \leq 0.15$  より、ねじれ補正係数は 1.0

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担地震力(kN)<br>(補正前) | 負担地震力(kN)<br>$Q_w$ (補正後) | 許容耐力(kN)<br>$P_a$ | 判 定<br>$Q_w/P_a (\leq 1.0)$ |
|----|--------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------------|
| Y1 | 1.000              | 1.382              | 1.382                    | 8.918             | 0.155 (OK)                  |
| Y3 | 1.000              | 1.382              | 1.382                    | 8.918             | 0.155 (OK)                  |
| Y4 | 1.000              | 1.382              | 1.382                    | 8.918             | 0.155 (OK)                  |
| Y6 | 1.000              | 1.382              | 1.382                    | 8.918             | 0.155 (OK)                  |
| 計  |                    | 5.528              | 5.528                    | 35.672            |                             |

## 4階 Y方向 地震時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{xi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}^2$ | ねじれ補正係数 |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------|
| X1 | 9.100                 | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                | 1.000   |
| 計  | 9.100                 |              | 0.000                              | 0.000                                |         |

$K_x = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_x) / \Sigma \alpha_{ili} = 0.000 / 9.100 = 0.000$  (m)  
 ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正をする (補正値の下限は1.0とする)

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担地震力(kN)<br>(補正前) | 負担地震力(kN)<br>$Q_w$ (補正後) | 許容耐力(kN)<br>$P_a$ | 判 定<br>$Q_w/P_a (\leq 1.0)$ |
|----|--------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------------|
| X1 | 1.000              | 5.528              | 5.528                    | 17.836            | 0.310 (OK)                  |
| 計  |                    | 5.528              | 5.528                    | 17.836            |                             |

## 3階 X方向 地震時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{yi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}^2$ | ねじれ補正係数 |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------|
| Y1 | 4.550                 | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                | 1.000   |
| Y3 | 4.550                 | 1.820        | 8.281                              | 15.071                               | 1.000   |
| Y4 | 4.550                 | 2.730        | 12.422                             | 33.911                               | 1.000   |
| Y6 | 4.550                 | 4.550        | 20.703                             | 94.196                               | 1.000   |
| 計  | 18.200                |              | 41.405                             | 143.178                              |         |

$K_y = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_y) / \Sigma \alpha_{ili} = 41.405 / 18.200 = 2.275$  (m)

ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正をする(補正値の下限は1.0とする)  
偏心率  $0.000 \leq 0.15$  より、ねじれ補正係数は 1.0

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担地震力(kN)<br>(補正前) | 負担地震力(kN)<br>Qw(補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>Qw/Pa( $\leq 1.0$ ) |
|----|--------------------|--------------------|----------------------|----------------|----------------------------|
| Y1 | 1.000              | 3.026              | 3.026                | 8.918          | 0.339 (OK)                 |
| Y3 | 1.000              | 3.026              | 3.026                | 8.918          | 0.339 (OK)                 |
| Y4 | 1.000              | 3.026              | 3.026                | 8.918          | 0.339 (OK)                 |
| Y6 | 1.000              | 3.026              | 3.026                | 8.918          | 0.339 (OK)                 |
| 計  |                    | 12.103             | 12.103               | 35.672         |                            |

3階 Y方向 地震時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | Lxi (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot Lxi$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot Lxi^2$ | ねじれ補正係数 |
|----|-----------------------|---------|---------------------------------|-----------------------------------|---------|
| X1 | 9.100                 | 0.000   | 0.000                           | 0.000                             | 1.000   |
| 計  | 9.100                 |         | 0.000                           | 0.000                             |         |

$K_x = \Sigma(\alpha_{ili} \cdot Lx) / \Sigma \alpha_{ili} = 0.000 / 9.100 = 0.000$  (m)  
ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正をする(補正値の下限は1.0とする)

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担地震力(kN)<br>(補正前) | 負担地震力(kN)<br>Qw(補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>Qw/Pa( $\leq 1.0$ ) |
|----|--------------------|--------------------|----------------------|----------------|----------------------------|
| X1 | 1.000              | 12.103             | 12.103               | 17.836         | 0.679 (OK)                 |
| 計  |                    | 12.103             | 12.103               | 17.836         |                            |

2階 X方向 地震時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | Lyj (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot Lyj$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot Lyj^2$ | ねじれ補正係数 |
|----|-----------------------|---------|---------------------------------|-----------------------------------|---------|
| Y1 | 6.370                 | 0.000   | 0.000                           | 0.000                             | 1.000   |
| Y3 | 6.370                 | 1.820   | 11.593                          | 21.100                            | 1.000   |
| Y4 | 6.370                 | 2.730   | 17.390                          | 47.475                            | 1.000   |
| Y6 | 6.370                 | 4.550   | 28.984                          | 131.875                           | 1.000   |
| 計  | 25.480                |         | 57.967                          | 200.450                           |         |

$K_y = \Sigma(\alpha_{ili} \cdot Ly) / \Sigma \alpha_{ili} = 57.967 / 25.480 = 2.275$  (m)  
ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正をする(補正値の下限は1.0とする)  
偏心率  $0.000 \leq 0.15$  より、ねじれ補正係数は 1.0

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担地震力(kN)<br>(補正前) | 負担地震力(kN)<br>Qw(補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>Qw/Pa( $\leq 1.0$ ) |
|----|--------------------|--------------------|----------------------|----------------|----------------------------|
| Y1 | 1.000              | 4.323              | 4.323                | 12.485         | 0.346 (OK)                 |
| Y3 | 1.000              | 4.323              | 4.323                | 12.485         | 0.346 (OK)                 |
| Y4 | 1.000              | 4.323              | 4.323                | 12.485         | 0.346 (OK)                 |
| Y6 | 1.000              | 4.323              | 4.323                | 12.485         | 0.346 (OK)                 |
| 計  |                    | 17.293             | 17.293               | 49.941         |                            |

2階 Y方向 地震時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{xi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}^2$ | ねじれ補正係数 |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------|
| X1 | 9.100                 | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                | 0.962   |
| X2 | 6.370                 | 0.910        | 5.797                              | 5.275                                | 1.054   |
| 計  | 15.470                |              | 5.797                              | 5.275                                |         |

$K_x = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_x) / \Sigma \alpha_{ili} = 5.797 / 15.470 = 0.375$  (m)  
ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正をする (補正值の下限は1.0とする)

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担地震力(kN)<br>(補正前) | 負担地震力(kN)<br>$Q_w$ (補正後) | 許容耐力(kN)<br>$P_a$ | 判 定<br>$Q_w/P_a (\leq 1.0)$ |
|----|--------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------------|
| X1 | 1.000              | 10.173             | 10.173                   | 17.836            | 0.570 (OK)                  |
| X2 | 1.054              | 7.121              | 7.507                    | 12.485            | 0.601 (OK)                  |
| 計  |                    | 17.293             | 17.679                   | 30.321            |                             |

1階 X方向 地震時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{yi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}^2$ | ねじれ補正係数 |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------|
| Y1 | 6.370                 | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                | 1.000   |
| Y3 | 6.370                 | 1.820        | 11.593                             | 21.100                               | 1.000   |
| Y4 | 6.370                 | 2.730        | 17.390                             | 47.475                               | 1.000   |
| Y6 | 6.370                 | 4.550        | 28.984                             | 131.875                              | 1.000   |
| 計  | 25.480                |              | 57.967                             | 200.450                              |         |

$K_y = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_y) / \Sigma \alpha_{ili} = 57.967 / 25.480 = 2.275$  (m)  
ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正をする (補正值の下限は1.0とする)  
偏心率  $0.000 \leq 0.15$  より、ねじれ補正係数は 1.0

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担地震力(kN)<br>(補正前) | 負担地震力(kN)<br>$Q_w$ (補正後) | 許容耐力(kN)<br>$P_a$ | 判 定<br>$Q_w/P_a (\leq 1.0)$ |
|----|--------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------------|
| Y1 | 1.000              | 5.301              | 5.301                    | 12.485            | 0.425 (OK)                  |
| Y3 | 1.000              | 5.301              | 5.301                    | 12.485            | 0.425 (OK)                  |
| Y4 | 1.000              | 5.301              | 5.301                    | 12.485            | 0.425 (OK)                  |
| Y6 | 1.000              | 5.301              | 5.301                    | 12.485            | 0.425 (OK)                  |
| 計  |                    | 21.206             | 21.206                   | 49.941            |                             |

1階 Y方向 地震時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{xi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}^2$ | ねじれ補正係数 |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------|
| X1 | 12.740                | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                | 0.956   |
| X2 | 6.370                 | 0.910        | 5.797                              | 5.275                                | 1.087   |
| 計  | 19.110                |              | 5.797                              | 5.275                                |         |

$K_x = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_x) / \Sigma \alpha_{ili} = 5.797 / 19.110 = 0.303$  (m)

ねじれ補正の計算指定： ねじれ補正をする（補正値の下限は1.0とする）

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担地震力(kN)<br>(補正前) | 負担地震力(kN)<br>Qw(補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>Qw/Pa(≤1.0) |
|----|--------------------|--------------------|----------------------|----------------|--------------------|
| X1 | 1.000              | 14.137             | 14.137               | 24.970         | 0.566 (OK)         |
| X2 | 1.087              | 7.069              | 7.685                | 12.485         | 0.616 (OK)         |
| 計  |                    | 21.206             | 21.822               | 37.456         |                    |

4階 X方向 風圧時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | L <sub>yi</sub> (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}^2$ |
|----|-----------------------|---------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Y1 | 4.550                 | 0.000               | 0.000                              | 0.000                                |
| Y3 | 4.550                 | 1.820               | 8.281                              | 15.071                               |
| Y4 | 4.550                 | 2.730               | 12.422                             | 33.911                               |
| Y6 | 4.550                 | 4.550               | 20.703                             | 94.196                               |
| 計  | 18.200                |                     | 41.405                             | 143.178                              |

$$K_y = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_y) / \Sigma \alpha_{ili} = 41.405 / 18.200 = 2.275 \text{ (m)}$$

ねじれ補正の計算指定： ねじれ補正を行なわない

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担風圧力(kN)<br>(補正前) | 負担風圧力(kN)<br>QEiW(補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>Qw/Pa(≤1.0) |
|----|--------------------|--------------------|------------------------|----------------|--------------------|
| Y1 | 1.000              | 1.245              | 1.245                  | 8.918          | 0.140 (OK)         |
| Y3 | 1.000              | 1.245              | 1.245                  | 8.918          | 0.140 (OK)         |
| Y4 | 1.000              | 1.245              | 1.245                  | 8.918          | 0.140 (OK)         |
| Y6 | 1.000              | 1.245              | 1.245                  | 8.918          | 0.140 (OK)         |
| 計  |                    | 4.980              | 4.980                  | 35.672         |                    |

4階 Y方向 風圧時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | L <sub>xi</sub> (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}^2$ |
|----|-----------------------|---------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| X1 | 9.100                 | 0.000               | 0.000                              | 0.000                                |
| 計  | 9.100                 |                     | 0.000                              | 0.000                                |

$$K_x = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_x) / \Sigma \alpha_{ili} = 0.000 / 9.100 = 0.000 \text{ (m)}$$

ねじれ補正の計算指定： ねじれ補正を行なわない

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担風圧力(kN)<br>(補正前) | 負担風圧力(kN)<br>QEiW(補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>Qw/Pa(≤1.0) |
|----|--------------------|--------------------|------------------------|----------------|--------------------|
| X1 | 1.000              | 1.992              | 1.992                  | 17.836         | 0.112 (OK)         |
| 計  |                    | 1.992              | 1.992                  | 17.836         |                    |

3階 X方向 風圧時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{yi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}^2$ |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Y1 | 4.550                 | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                |
| Y3 | 4.550                 | 1.820        | 8.281                              | 15.071                               |
| Y4 | 4.550                 | 2.730        | 12.422                             | 33.911                               |
| Y6 | 4.550                 | 4.550        | 20.703                             | 94.196                               |
| 計  | 18.200                |              | 41.405                             | 143.178                              |

$K_y = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_y) / \Sigma \alpha_{ili} = 41.405 / 18.200 = 2.275$  (m)  
 ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正を行なわない

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担風圧力(kN)<br>(補正前) | 負担風圧力(kN)<br>QEiW(補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>$Q_w/Pa (\leq 1.0)$ |
|----|--------------------|--------------------|------------------------|----------------|----------------------------|
| Y1 | 1.000              | 3.717              | 3.717                  | 8.918          | 0.417 (OK)                 |
| Y3 | 1.000              | 3.717              | 3.717                  | 8.918          | 0.417 (OK)                 |
| Y4 | 1.000              | 3.717              | 3.717                  | 8.918          | 0.417 (OK)                 |
| Y6 | 1.000              | 3.717              | 3.717                  | 8.918          | 0.417 (OK)                 |
| 計  |                    | 14.868             | 14.868                 | 35.672         |                            |

3階 Y方向 風圧時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{xi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}^2$ |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| X1 | 9.100                 | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                |
| 計  | 9.100                 |              | 0.000                              | 0.000                                |

$K_x = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_x) / \Sigma \alpha_{ili} = 0.000 / 9.100 = 0.000$  (m)  
 ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正を行なわない

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担風圧力(kN)<br>(補正前) | 負担風圧力(kN)<br>QEiW(補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>$Q_w/Pa (\leq 1.0)$ |
|----|--------------------|--------------------|------------------------|----------------|----------------------------|
| X1 | 1.000              | 5.947              | 5.947                  | 17.836         | 0.333 (OK)                 |
| 計  |                    | 5.947              | 5.947                  | 17.836         |                            |

2階 X方向 風圧時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{yi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}^2$ |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Y1 | 6.370                 | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                |
| Y3 | 6.370                 | 1.820        | 11.593                             | 21.100                               |
| Y4 | 6.370                 | 2.730        | 17.390                             | 47.475                               |
| Y6 | 6.370                 | 4.550        | 28.984                             | 131.875                              |
| 計  | 25.480                |              | 57.967                             | 200.450                              |

$K_y = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_y) / \Sigma \alpha_{ili} = 57.967 / 25.480 = 2.275$  (m)

ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正を行なわない

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担風圧力(kN)<br>(補正前) | 負担風圧力(kN)<br>QEiW(補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>Qw/Pa(≦1.0) |
|----|--------------------|--------------------|------------------------|----------------|--------------------|
| Y1 | 1.000              | 6.254              | 6.254                  | 12.485         | 0.501 (OK)         |
| Y3 | 1.000              | 6.254              | 6.254                  | 12.485         | 0.501 (OK)         |
| Y4 | 1.000              | 6.254              | 6.254                  | 12.485         | 0.501 (OK)         |
| Y6 | 1.000              | 6.254              | 6.254                  | 12.485         | 0.501 (OK)         |
| 計  |                    | 25.017             | 25.017                 | 49.941         |                    |

2階 Y方向 風圧時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | Lxi (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot Lxi$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot Lxi^2$ |
|----|-----------------------|---------|---------------------------------|-----------------------------------|
| X1 | 9.100                 | 0.000   | 0.000                           | 0.000                             |
| X2 | 6.370                 | 0.910   | 5.797                           | 5.275                             |
| 計  | 15.470                |         | 5.797                           | 5.275                             |

$$K_x = \Sigma(\alpha_{ili} \cdot Lx) / \Sigma \alpha_{ili} = 5.797 / 15.470 = 0.375 \text{ (m)}$$

ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正を行なわない

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担風圧力(kN)<br>(補正前) | 負担風圧力(kN)<br>QEiW(補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>Qw/Pa(≦1.0) |
|----|--------------------|--------------------|------------------------|----------------|--------------------|
| X1 | 1.000              | 5.886              | 5.886                  | 17.836         | 0.330 (OK)         |
| X2 | 1.000              | 4.120              | 4.120                  | 12.485         | 0.330 (OK)         |
| 計  |                    | 10.007             | 10.007                 | 30.321         |                    |

1階 X方向 風圧時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | Lyj (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot Lyj$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot Lyj^2$ |
|----|-----------------------|---------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Y1 | 6.370                 | 0.000   | 0.000                           | 0.000                             |
| Y3 | 6.370                 | 1.820   | 11.593                          | 21.100                            |
| Y4 | 6.370                 | 2.730   | 17.390                          | 47.475                            |
| Y6 | 6.370                 | 4.550   | 28.984                          | 131.875                           |
| 計  | 25.480                |         | 57.967                          | 200.450                           |

$$K_y = \Sigma(\alpha_{ili} \cdot Ly) / \Sigma \alpha_{ili} = 57.967 / 25.480 = 2.275 \text{ (m)}$$

ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正を行なわない

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担風圧力(kN)<br>(補正前) | 負担風圧力(kN)<br>QEiW(補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>Qw/Pa(≦1.0) |
|----|--------------------|--------------------|------------------------|----------------|--------------------|
| Y1 | 1.000              | 8.879              | 8.879                  | 12.485         | 0.711 (OK)         |
| Y3 | 1.000              | 8.879              | 8.879                  | 12.485         | 0.711 (OK)         |
| Y4 | 1.000              | 8.879              | 8.879                  | 12.485         | 0.711 (OK)         |
| Y6 | 1.000              | 8.879              | 8.879                  | 12.485         | 0.711 (OK)         |
| 計  |                    | 35.515             | 35.515                 | 49.941         |                    |

1階 Y方向 風圧時

| 通り | $\sum \alpha_{ili}$ | $L_{xi}$ (m) | $\sum \alpha_{ili} \cdot L_{xi}$ | $\sum \alpha_{ili} \cdot L_{xi}^2$ |
|----|---------------------|--------------|----------------------------------|------------------------------------|
| X1 | 12.740              | 0.000        | 0.000                            | 0.000                              |
| X2 | 6.370               | 0.910        | 5.797                            | 5.275                              |
| 計  | 19.110              |              | 5.797                            | 5.275                              |

$K_x = \sum (\alpha_{ili} \cdot L_x) / \sum \alpha_{ili} = 5.797 / 19.110 = 0.303 \text{ (m)}$   
ねじれ補正の計算指定：   ねじれ補正を行なわない

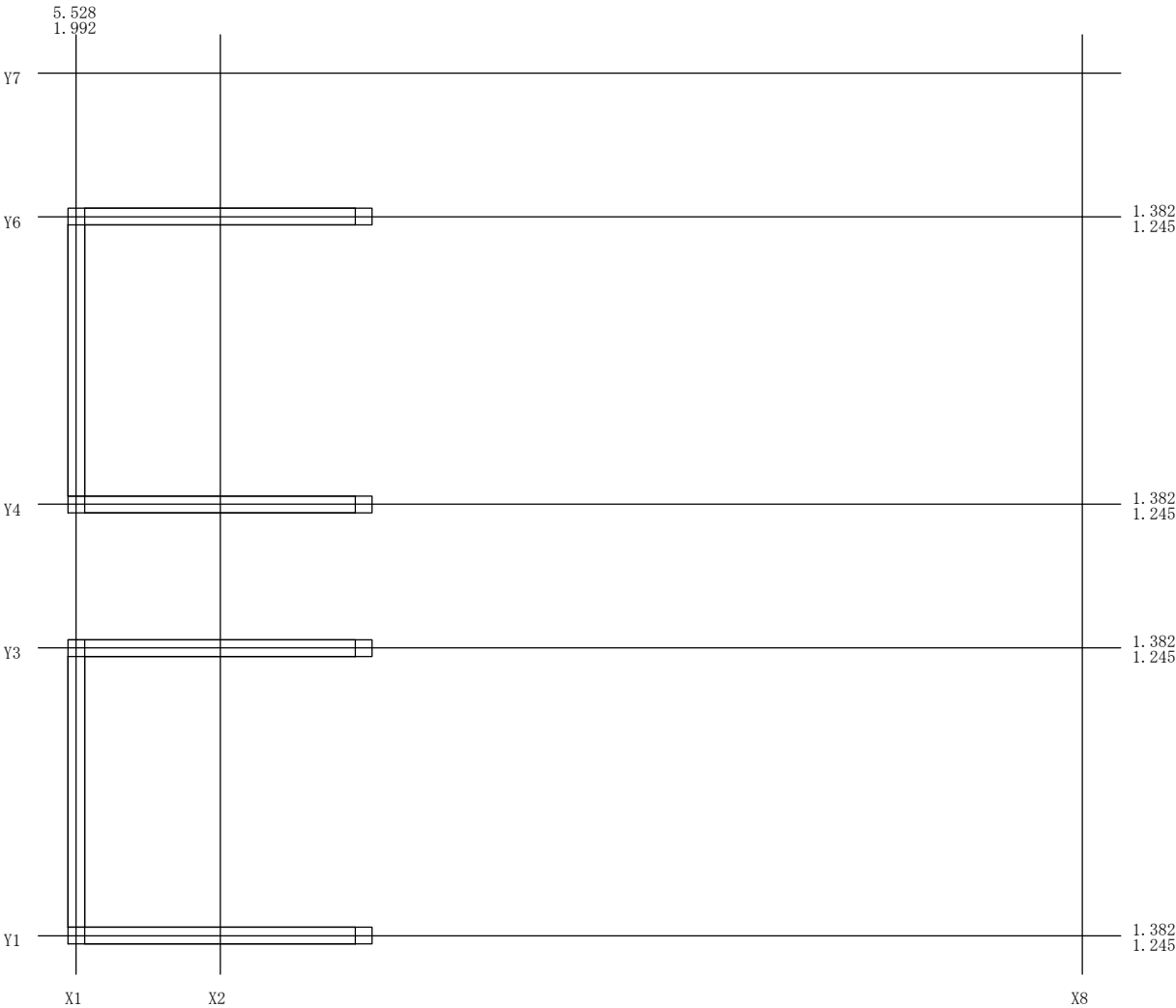
| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担風圧力(kN)<br>(補正前) | 負担風圧力(kN)<br>QEiW(補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>$Q_w/Pa (\leq 1.0)$ |
|----|--------------------|--------------------|------------------------|----------------|----------------------------|
| X1 | 1.000              | 9.471              | 9.471                  | 24.970         | 0.379 (OK)                 |
| X2 | 1.000              | 4.735              | 4.735                  | 12.485         | 0.379 (OK)                 |
| 計  |                    | 14.206             | 14.206                 | 37.456         |                            |

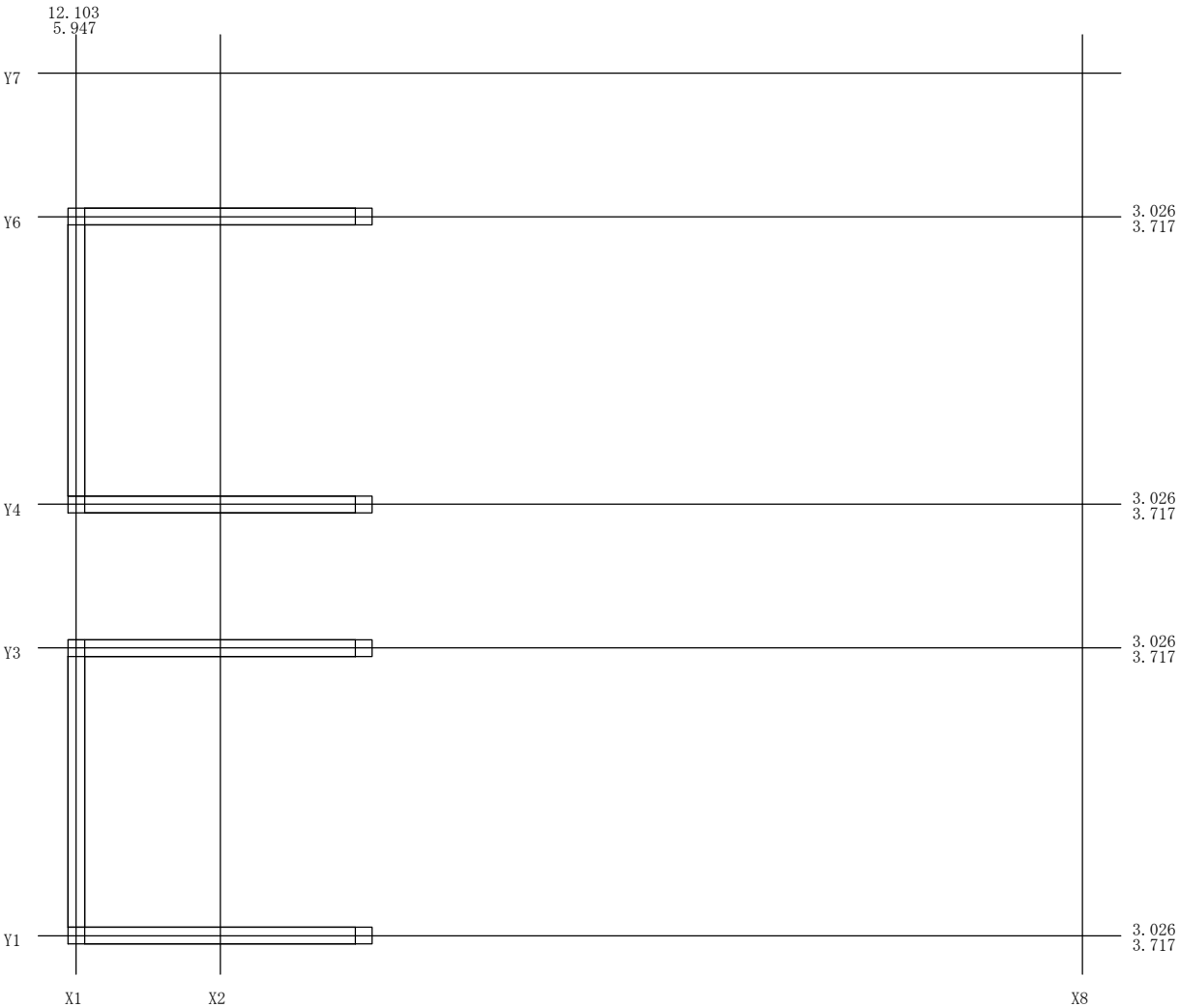
ゾーン1

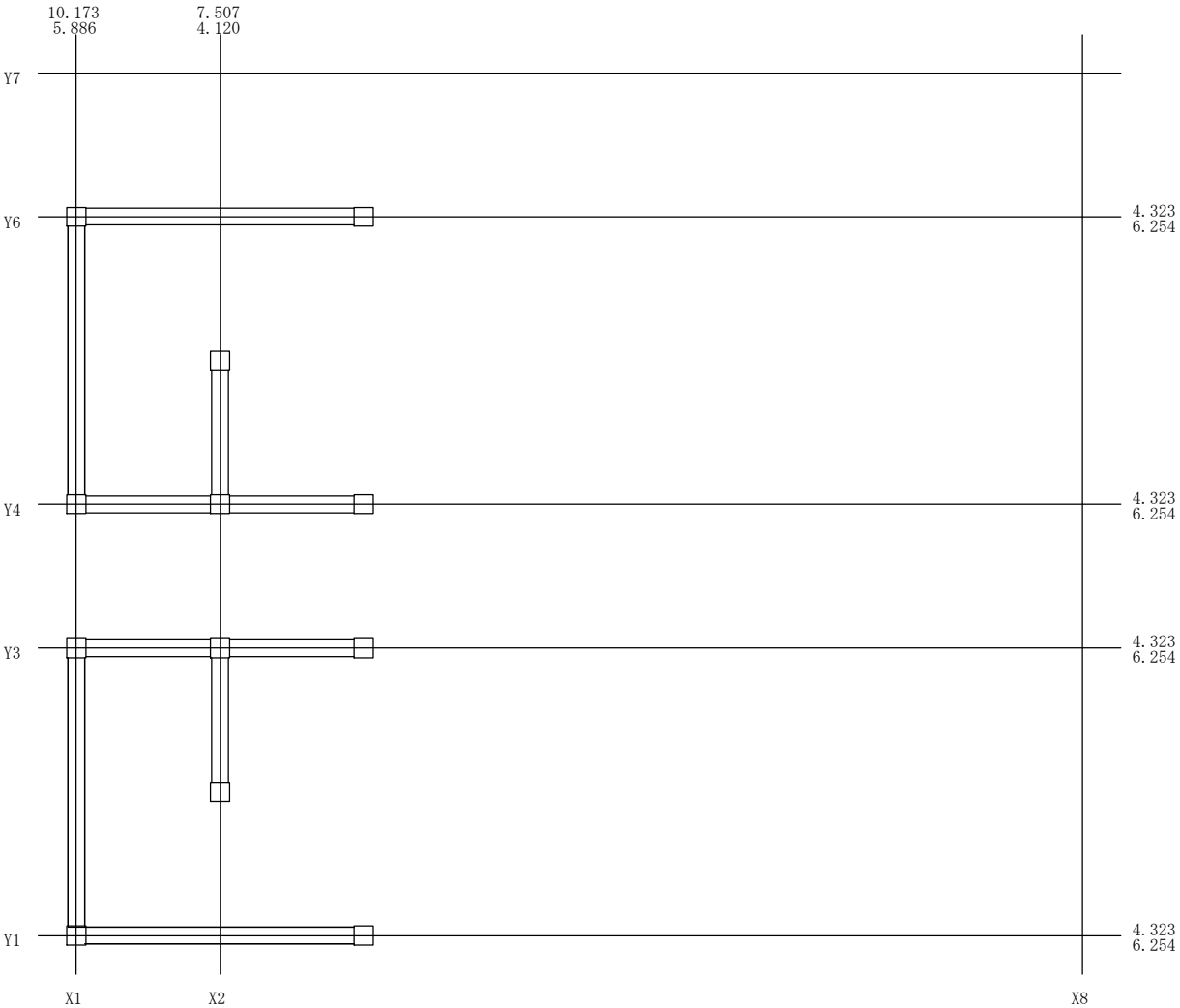
2.4.5 鉛直構面の短期荷重時断面応力図

4 階（ 屋根 ）

上段:地震力(kN)    下段:風圧力(kN)

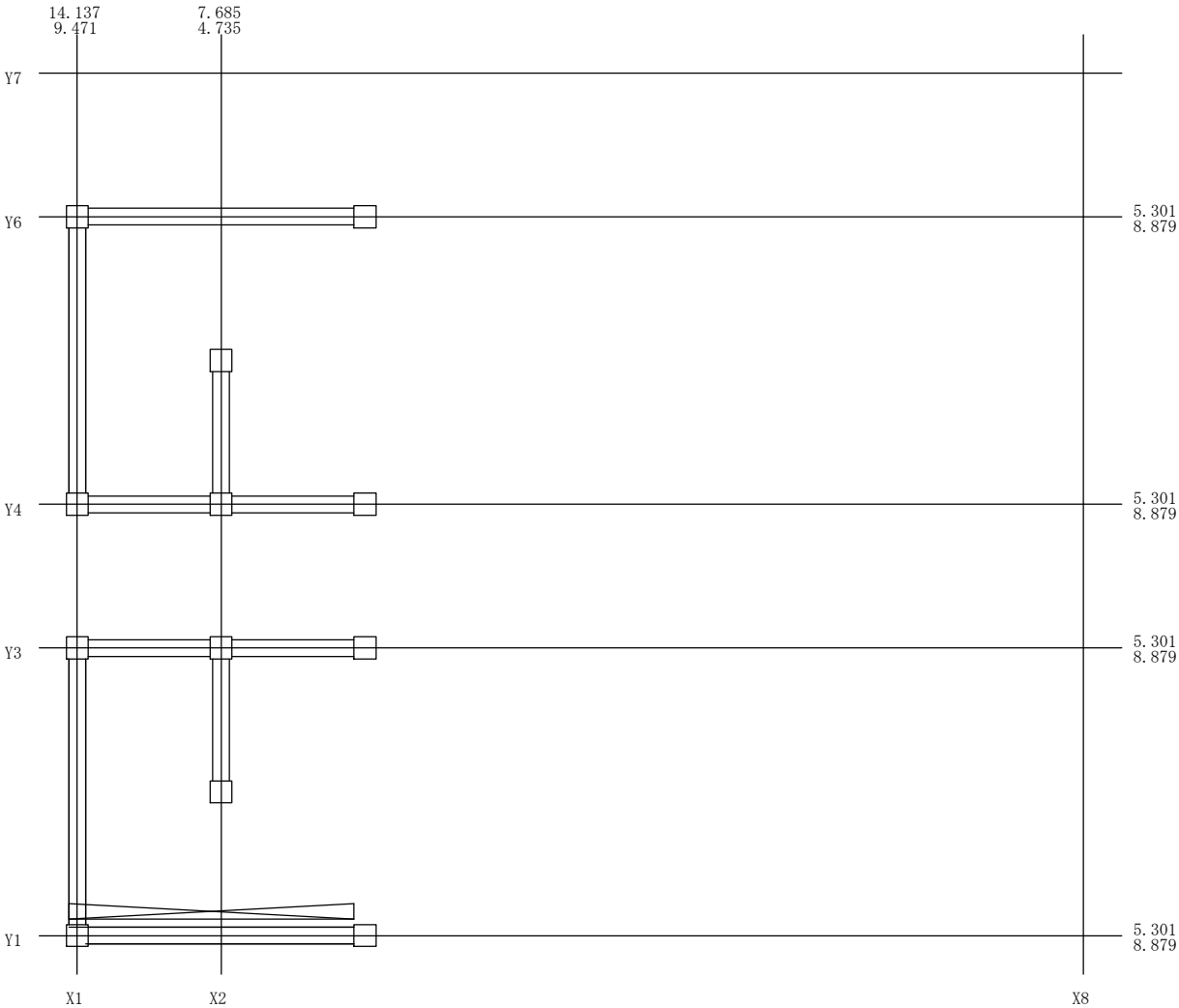






ゾーン1  
1階(2階床)

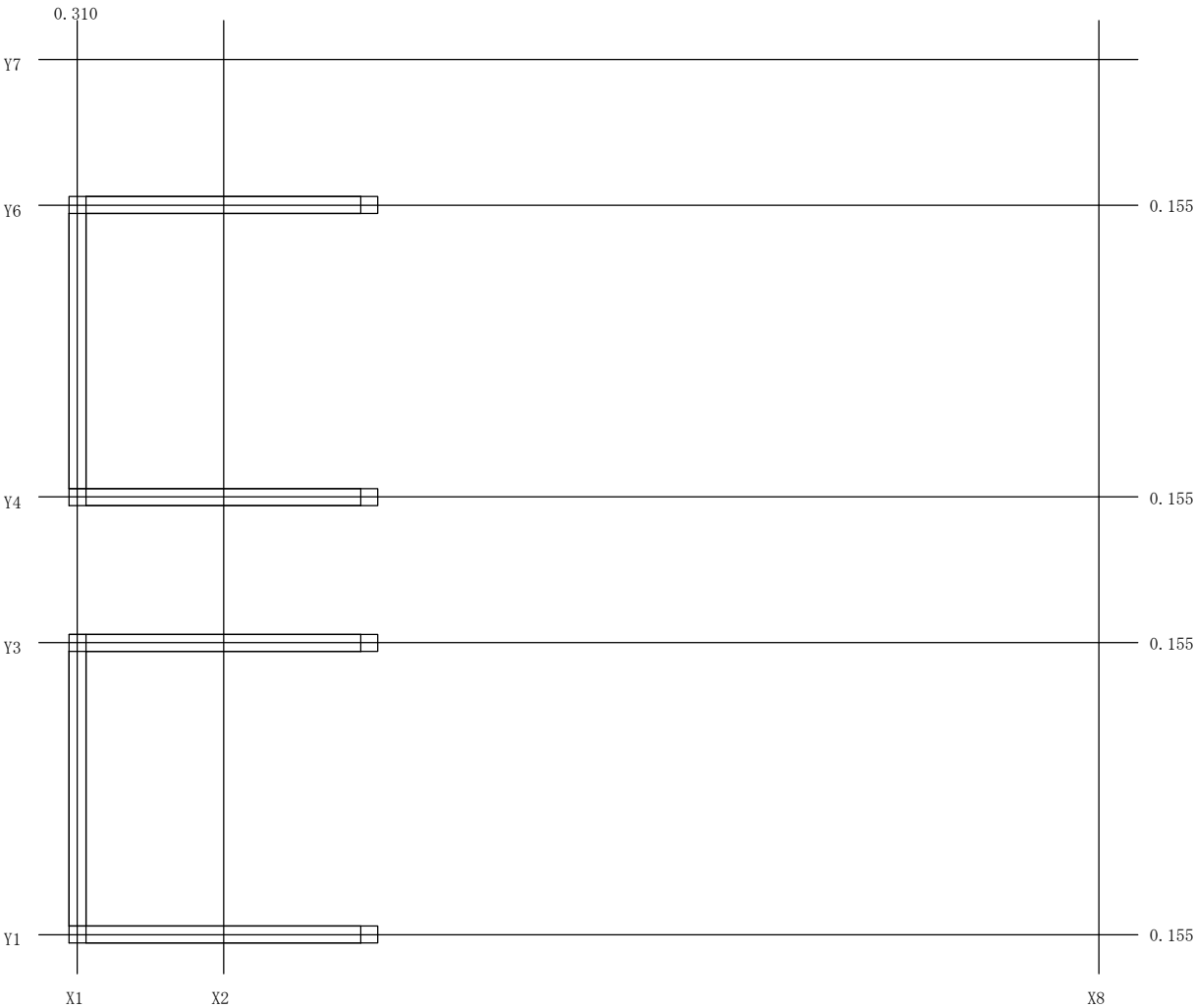
上段:地震力(kN)    下段:風圧力(kN)

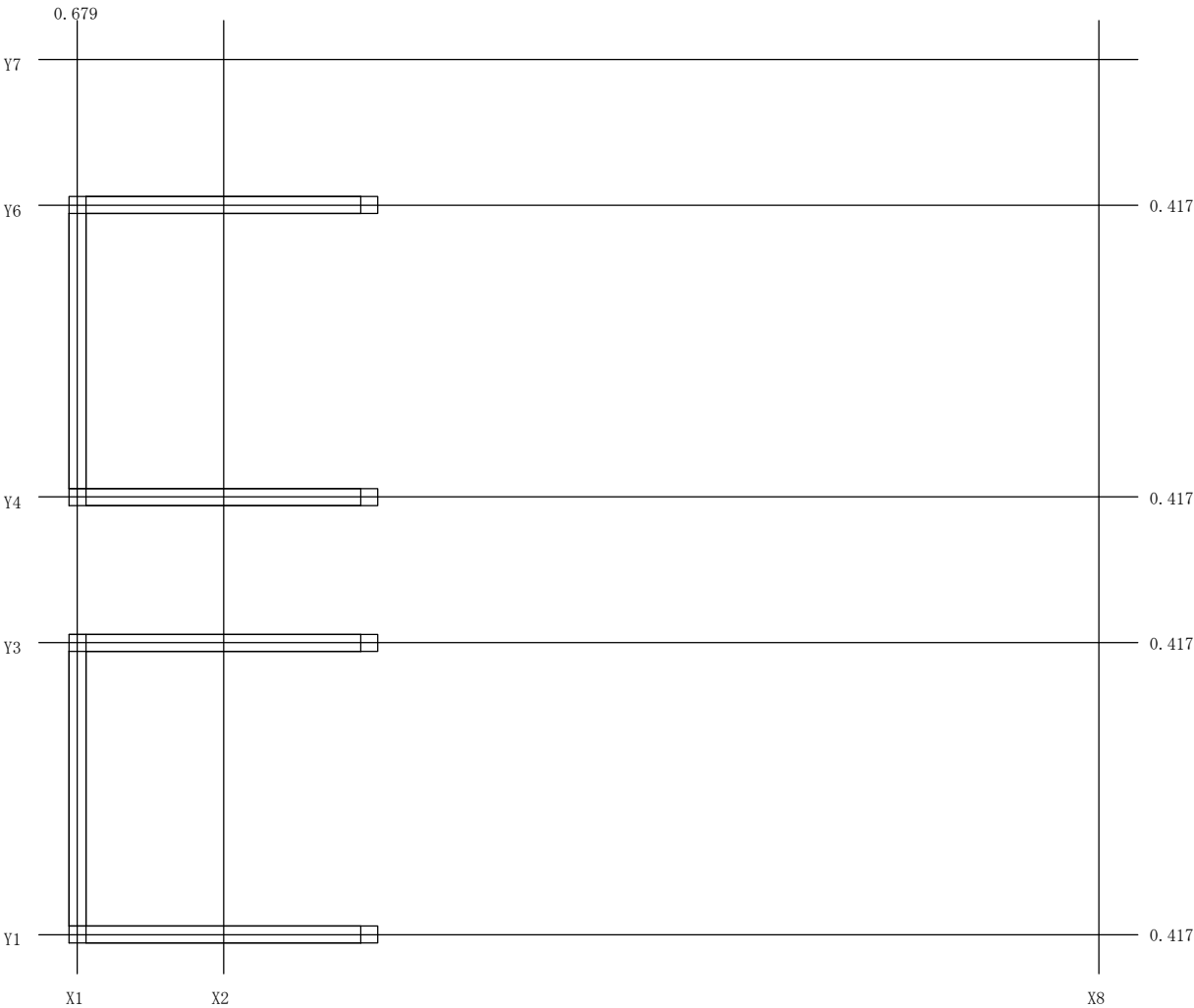


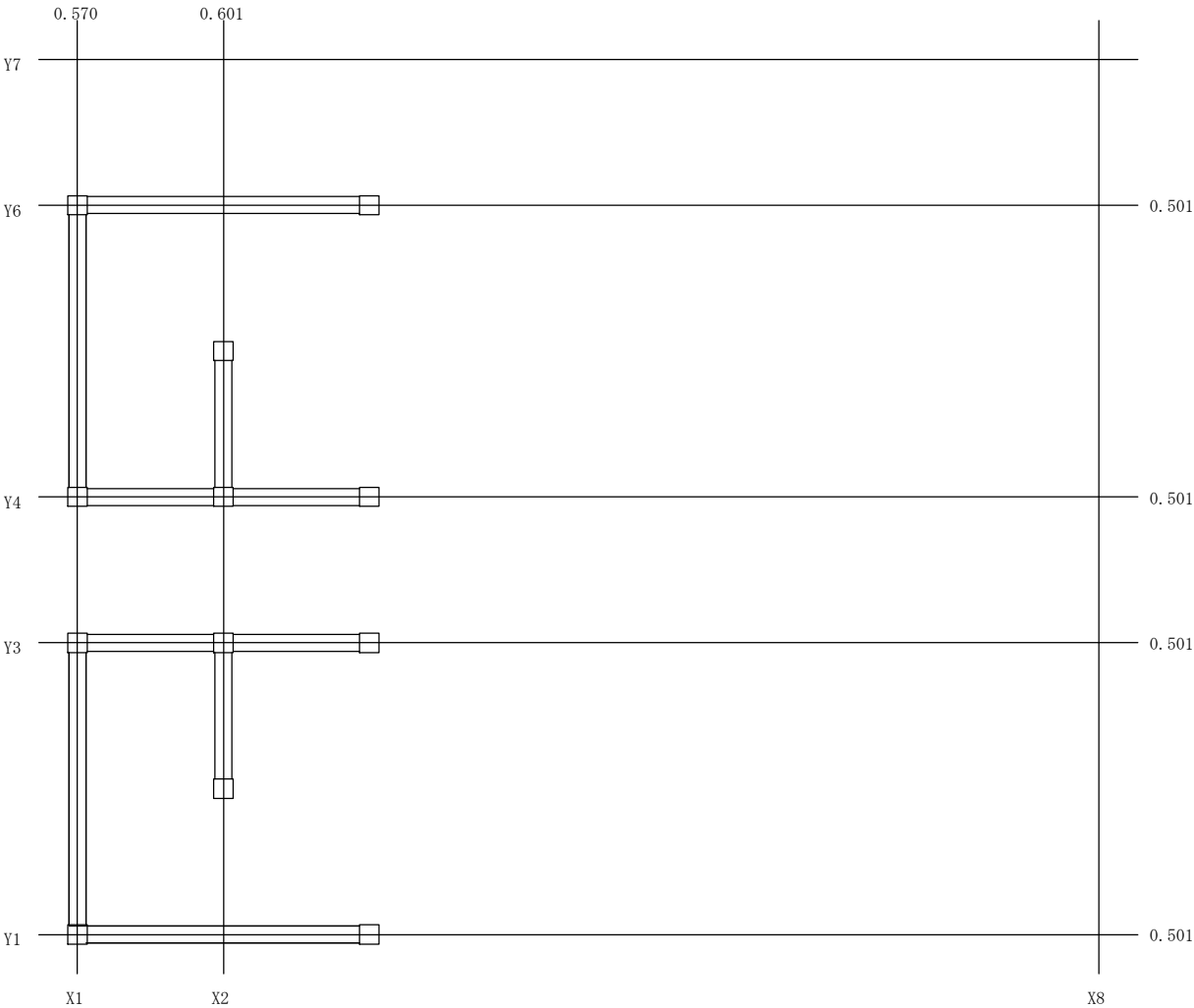
ゾーン1

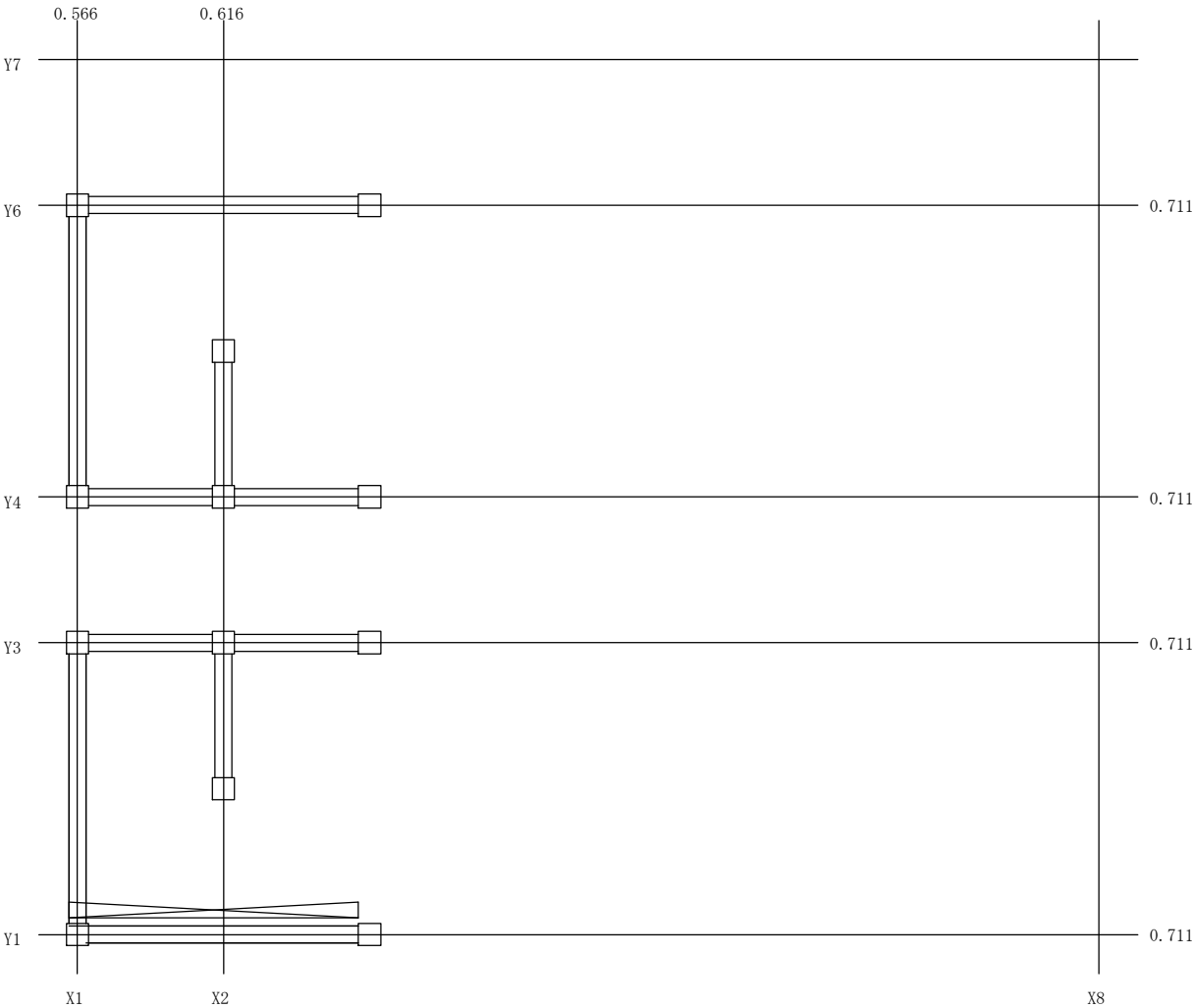
2.4.6 鉛直構面の短期荷重時断面検定比図

4 階（屋根）





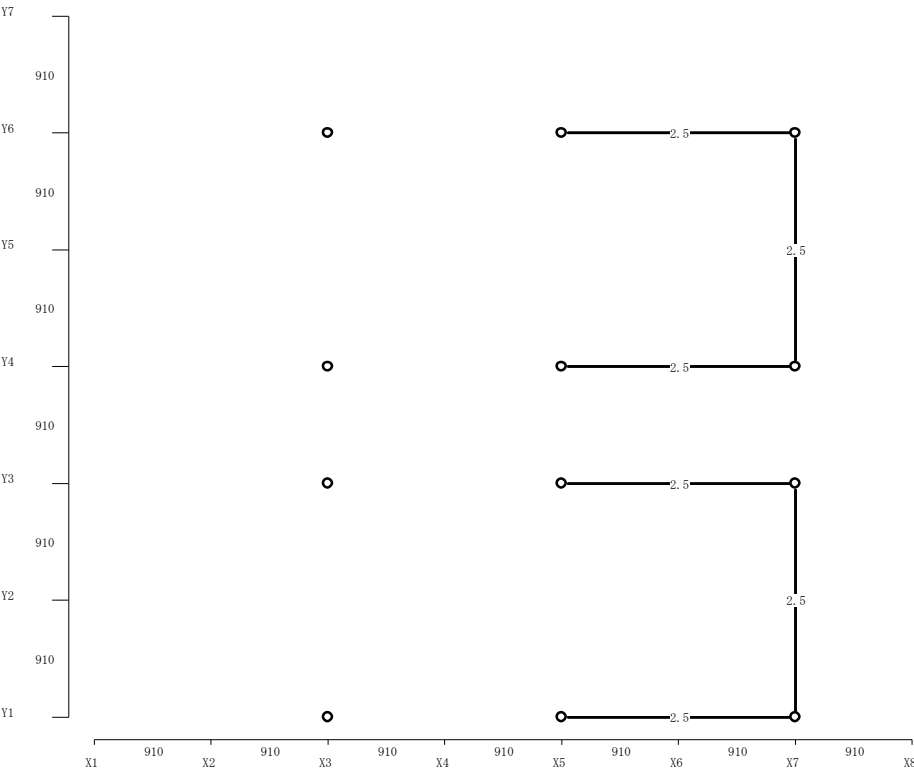




ゾーン?  
2. 耐力壁の設計  
2.1 耐力壁の配置と有効壁長L d と許容耐力P i の算定

<<< 加力方向未考慮時 >>>

4 階



4階 X方向 ( )内の数値は通り内の累計値、計の( )内の数値は剛性低減を考慮時の数値

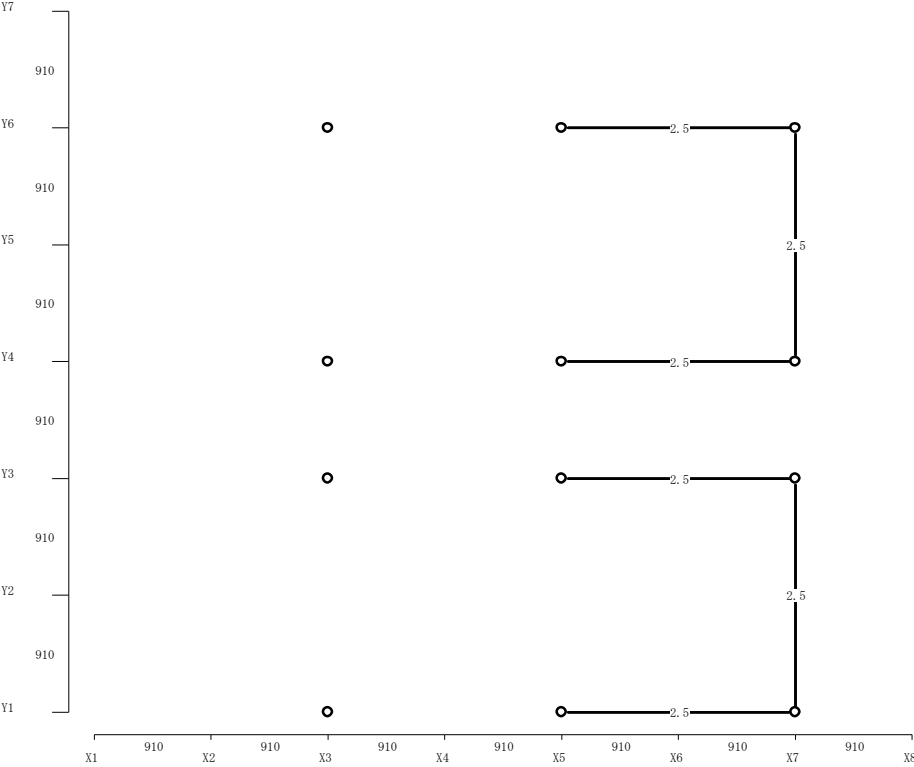
| 通り | $\alpha ili$ | L d ( $\Sigma \alpha ili$ ) | P i ( $\alpha ili \times 1960$ ) |
|----|--------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Y1 | 2.5 × 1.82   | 4.55 ( 4.55 )               | 8918 ( 8918 )                    |
| Y3 | 2.5 × 1.82   | 4.55 ( 4.55 )               | 8918 ( 8918 )                    |
| Y4 | 2.5 × 1.82   | 4.55 ( 4.55 )               | 8918 ( 8918 )                    |
| Y6 | 2.5 × 1.82   | 4.55 ( 4.55 )               | 8918 ( 8918 )                    |
| 計  |              | 18.20 ( 18.20 )             | 35672 ( 35672 )                  |

4階 Y方向 ( )内の数値は通り内の累計値、計の( )内の数値は剛性低減を考慮時の数値

| 通り | $\alpha ili$ | L d ( $\Sigma \alpha ili$ ) | P i ( $\alpha ili \times 1960$ ) |
|----|--------------|-----------------------------|----------------------------------|
| X7 | 2.5 × 3.64   | 9.10 ( 9.10 )               | 17836 ( 17836 )                  |
| 計  |              | 9.10 ( 9.10 )               | 17836 ( 17836 )                  |

ゾーン 2

3 階



3階 X方向 ( )内の数値は通り内の累計値、計の( )内の数値は剛性低減を考慮時の数値

| 通り | $\alpha ili$ | L d ( $\Sigma \alpha ili$ ) | P i ( $\alpha ili \times 1960$ ) |
|----|--------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Y1 | 2.5 × 1.82   | 4.55 ( 4.55 )               | 8918 ( 8918 )                    |
| Y3 | 2.5 × 1.82   | 4.55 ( 4.55 )               | 8918 ( 8918 )                    |
| Y4 | 2.5 × 1.82   | 4.55 ( 4.55 )               | 8918 ( 8918 )                    |
| Y6 | 2.5 × 1.82   | 4.55 ( 4.55 )               | 8918 ( 8918 )                    |
| 計  |              | 18.20 ( 18.20 )             | 35672 ( 35672 )                  |

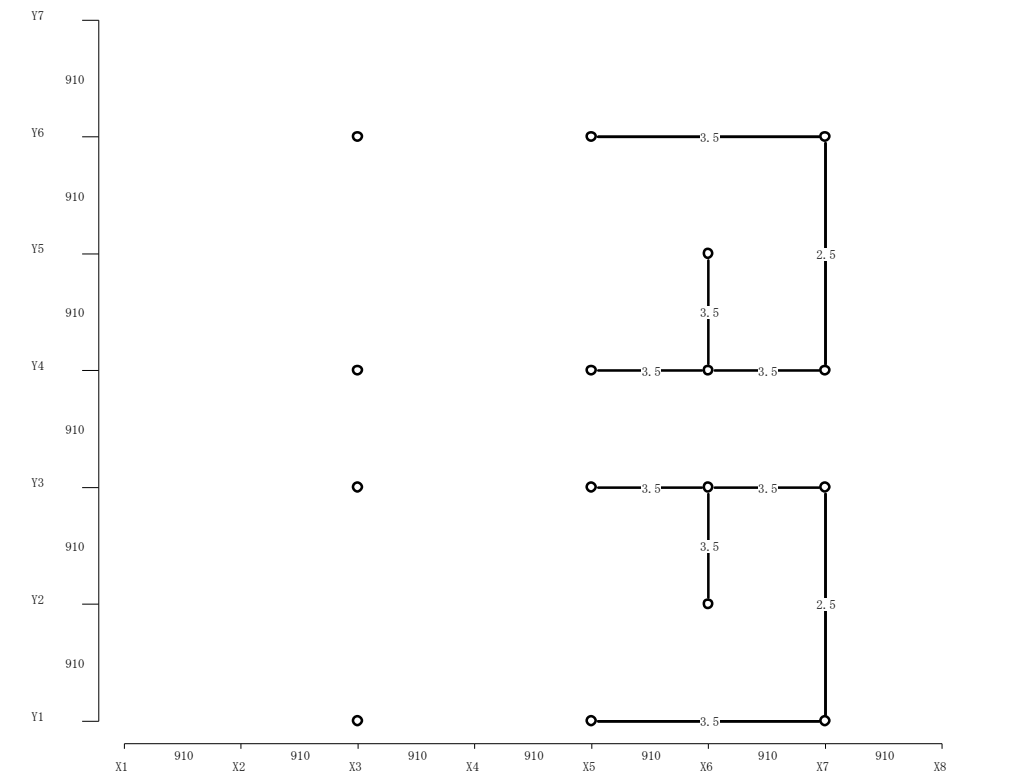
3階 Y方向 ( )内の数値は通り内の累計値、計の( )内の数値は剛性低減を考慮時の数値

| 通り | $\alpha ili$ | L d ( $\Sigma \alpha ili$ ) | P i ( $\alpha ili \times 1960$ ) |
|----|--------------|-----------------------------|----------------------------------|
| X7 | 2.5 × 3.64   | 9.10 ( 9.10 )               | 17836 ( 17836 )                  |
| 計  |              | 9.10 ( 9.10 )               | 17836 ( 17836 )                  |

ゾーン 2

<<< 加力方向未考慮時 >>>

2 階



2階 X方向 ( )内の数値は通り内の累計値、計の( )内の数値は剛性低減を考慮時の数値

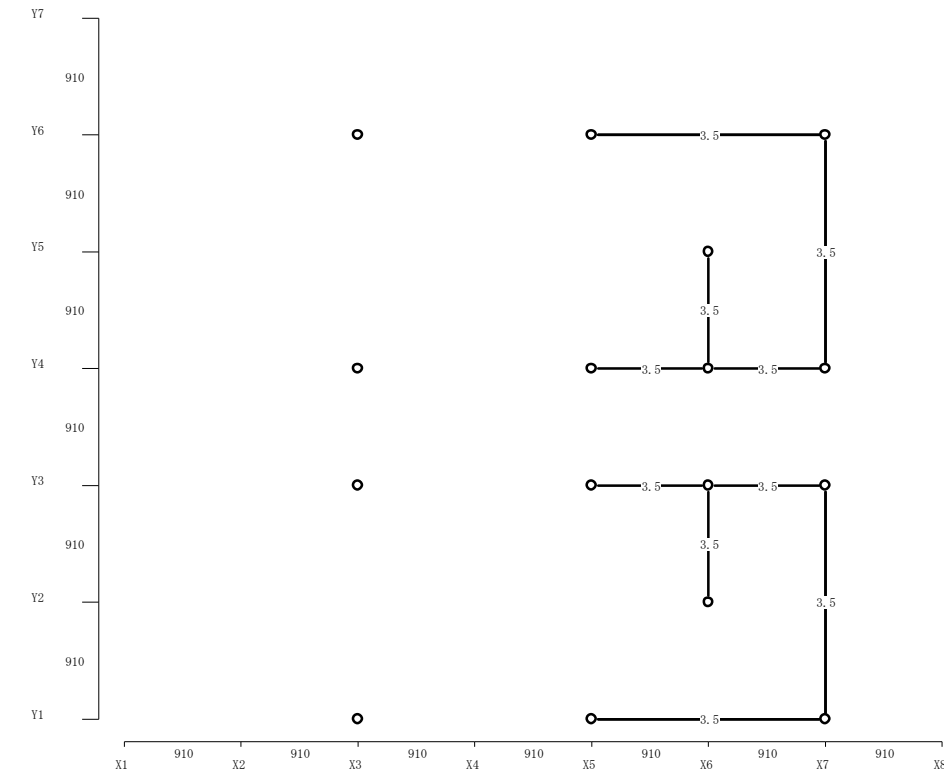
| 通り | $\alpha ili$ | L d ( $\Sigma \alpha ili$ ) | P i ( $\alpha ili \times 1960$ ) |
|----|--------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Y1 | 3.5 × 1.82   | 6.37 ( 6.37 )               | 12485 ( 12485 )                  |
| Y3 | 3.5 × 1.82   | 6.37 ( 6.37 )               | 12485 ( 12485 )                  |
| Y4 | 3.5 × 1.82   | 6.37 ( 6.37 )               | 12485 ( 12485 )                  |
| Y6 | 3.5 × 1.82   | 6.37 ( 6.37 )               | 12485 ( 12485 )                  |
| 計  |              | 25.48 ( 25.48 )             | 49941 ( 49941 )                  |

2階 Y方向 ( )内の数値は通り内の累計値、計の( )内の数値は剛性低減を考慮時の数値

| 通り | $\alpha ili$ | L d ( $\Sigma \alpha ili$ ) | P i ( $\alpha ili \times 1960$ ) |
|----|--------------|-----------------------------|----------------------------------|
| X6 | 3.5 × 1.82   | 6.37 ( 6.37 )               | 12485 ( 12485 )                  |
| X7 | 2.5 × 3.64   | 9.10 ( 9.10 )               | 17836 ( 17836 )                  |
| 計  |              | 15.47 ( 15.47 )             | 30321 ( 30321 )                  |

<<< 加力方向未考慮時 >>>

1 階



1階 X方向 ( )内の数値は通り内の累計値、計の( )内の数値は剛性低減を考慮時の数値

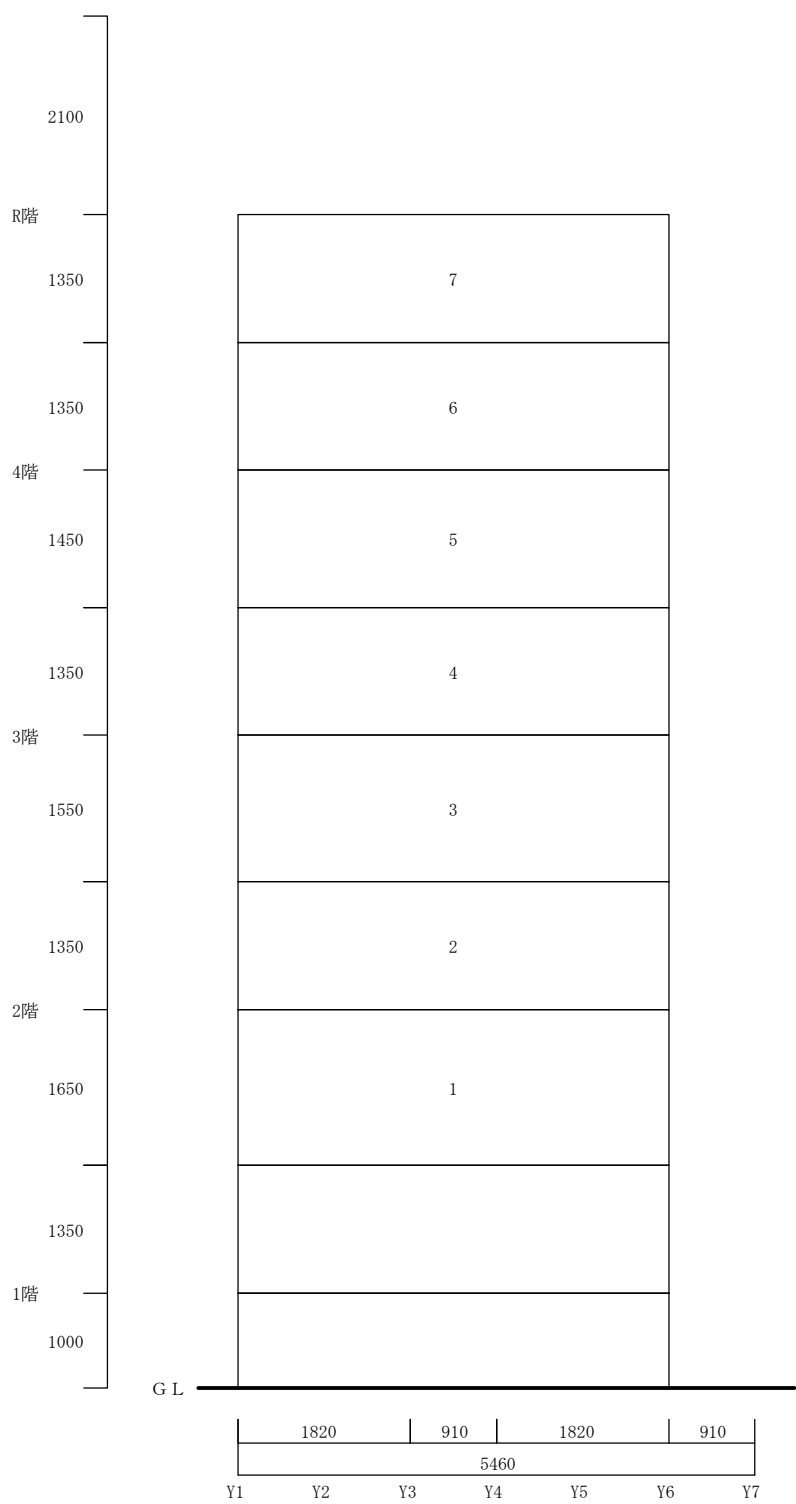
| 通り | $\alpha ili$ | L d ( $\Sigma \alpha ili$ ) | P i ( $\alpha ili \times 1960$ ) |
|----|--------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Y1 | 3.5 × 1.82   | 6.37 ( 6.37 )               | 12485 ( 12485 )                  |
| Y3 | 3.5 × 1.82   | 6.37 ( 6.37 )               | 12485 ( 12485 )                  |
| Y4 | 3.5 × 1.82   | 6.37 ( 6.37 )               | 12485 ( 12485 )                  |
| Y6 | 3.5 × 1.82   | 6.37 ( 6.37 )               | 12485 ( 12485 )                  |
| 計  |              | 25.48 ( 25.48 )             | 49941 ( 49941 )                  |

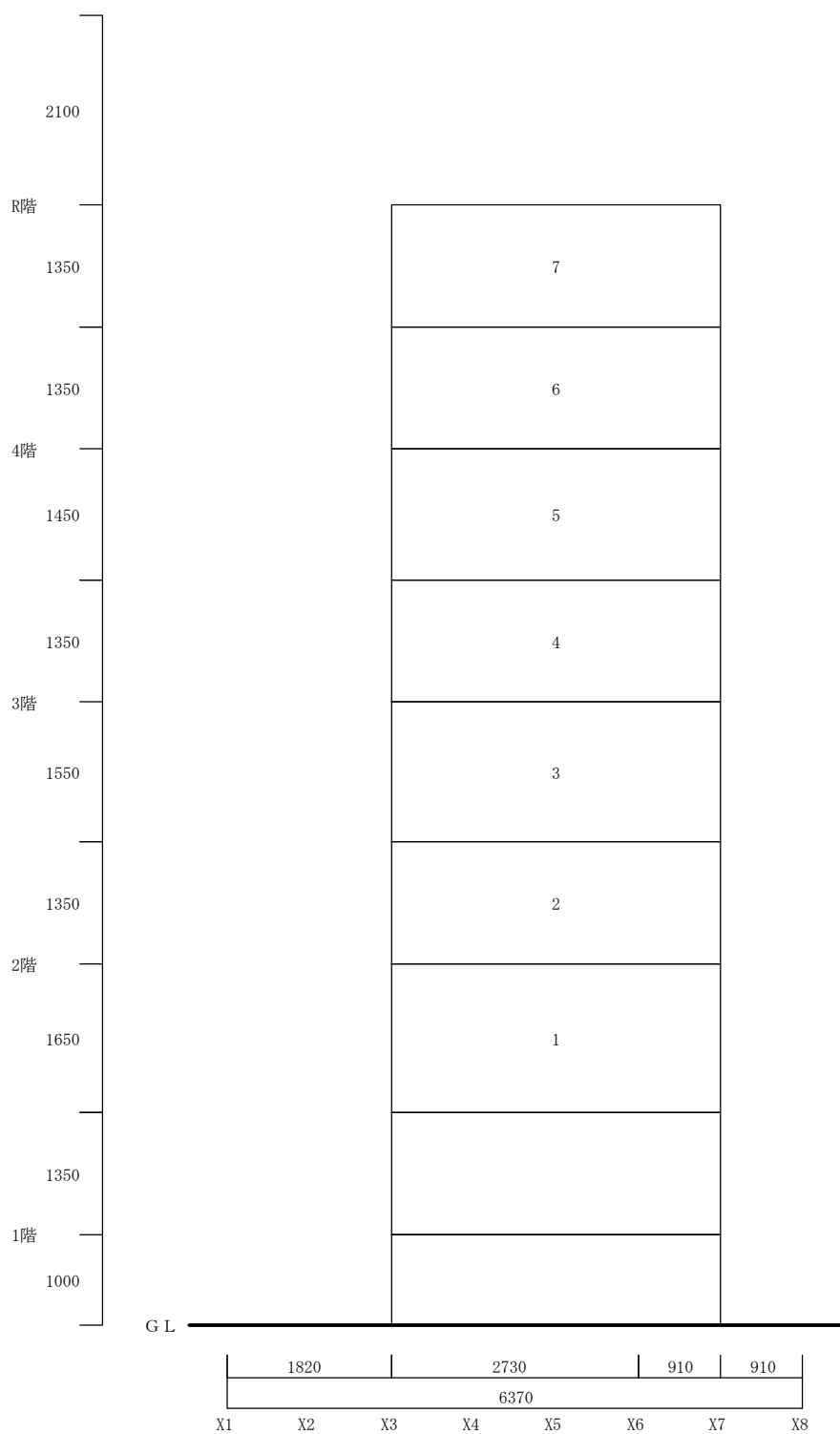
1階 Y方向 ( )内の数値は通り内の累計値、計の( )内の数値は剛性低減を考慮時の数値

| 通り | $\alpha ili$ | L d ( $\Sigma \alpha ili$ ) | P i ( $\alpha ili \times 1960$ ) |
|----|--------------|-----------------------------|----------------------------------|
| X6 | 3.5 × 1.82   | 6.37 ( 6.37 )               | 12485 ( 12485 )                  |
| X7 | 3.5 × 3.64   | 12.74 ( 12.74 )             | 24970 ( 24970 )                  |
| 計  |              | 19.11 ( 19.11 )             | 37456 ( 37456 )                  |

ゾーン?  
2.2.4 見付面積（鉛直投影面積）略図

X方向見付面積図





ゾーン2  
見付面積計算表

■ X方向

| 区画 | 計算式         | 面積 (㎡)  |
|----|-------------|---------|
| 1  | 4.550×1.650 | 7.50750 |
| 2  | 4.550×1.350 | 6.14250 |
| 3  | 4.550×1.550 | 7.05250 |
| 4  | 4.550×1.350 | 6.14250 |
| 5  | 4.550×1.450 | 6.59750 |
| 6  | 4.550×1.350 | 6.14250 |
| 7  | 4.550×1.350 | 6.14250 |

| 階   | 計算式 | 各階見付面積 (㎡) | 累加見付面積 (㎡) |
|-----|-----|------------|------------|
| 4階上 | 7   | 6.14250    | 6.14250    |
| 4階下 | 6   | 6.14250    | 12.28500   |
| 3階上 | 5   | 6.59750    | 18.88250   |
| 3階下 | 4   | 6.14250    | 25.02500   |
| 2階上 | 3   | 7.05250    | 32.07750   |
| 2階下 | 2   | 6.14250    | 38.22001   |
| 1階上 | 1   | 7.50750    | 45.72750   |

計算に用いる見付面積

| 階   | 各階見付面積 (㎡) | 累加見付面積 (㎡) |
|-----|------------|------------|
| 屋根  | 6.14250    | 6.14250    |
| 4階上 | 6.14250    | 12.28500   |
| 4階下 | 6.14250    | 18.42750   |
| 3階上 | 6.59750    | 25.02500   |
| 3階下 | 6.14250    | 31.16750   |
| 2階上 | 7.05250    | 38.22000   |
| 2階下 | 6.14250    | 44.36250   |
| 1階上 | 7.50750    | 51.87000   |

■ Y方向

| 区画 | 計算式         | 面積 (㎡)  |
|----|-------------|---------|
| 1  | 3.640×1.650 | 6.00600 |
| 2  | 3.640×1.350 | 4.91400 |
| 3  | 3.640×1.550 | 5.64200 |
| 4  | 3.640×1.350 | 4.91400 |
| 5  | 3.640×1.450 | 5.27800 |
| 6  | 3.640×1.350 | 4.91400 |
| 7  | 3.640×1.350 | 4.91400 |

| 階   | 計算式 | 各階見付面積 (㎡) | 累加見付面積 (㎡) |
|-----|-----|------------|------------|
| 4階上 | 7   | 4.91400    | 4.91400    |
| 4階下 | 6   | 4.91400    | 9.82800    |
| 3階上 | 5   | 5.27800    | 15.10600   |
| 3階下 | 4   | 4.91400    | 20.02000   |
| 2階上 | 3   | 5.64200    | 25.66200   |
| 2階下 | 2   | 4.91400    | 30.57600   |
| 1階上 | 1   | 6.00600    | 36.58200   |

計算に用いる見付面積

| 階   | 各階見付面積 (㎡) | 累加見付面積 (㎡) |
|-----|------------|------------|
| 屋根  | 4.91400    | 4.91400    |
| 4階上 | 4.91400    | 9.82800    |
| 4階下 | 4.91400    | 14.74200   |
| 3階上 | 5.27800    | 20.02000   |
| 3階下 | 4.91400    | 24.93400   |
| 2階上 | 5.64200    | 30.57600   |
| 2階下 | 4.91400    | 35.49000   |
| 1階上 | 6.00600    | 41.49600   |

ゾーン2  
2.3 水平力に対する耐力壁の算定  
建物重量の算定

| 階 | 項 目                                         | 単位重量                                                        | 面積または長さ                                                                       | W0(kN)                                                               | Wi(kN)                            | ΣWi(kN)                             |
|---|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 4 | 屋根<br>外壁 4階<br>内壁 4階                        | 650<br>( 650)<br>500<br>400                                 | 16.56<br>11.83 × 1.35<br>14.56 × 1.35                                         | 10.77<br>( 10.77)<br>7.99<br>7.86                                    | <br><br>( 26.61<br>26.61)         | <br><br>( 26.61<br>26.61)           |
| 3 | 外壁 4階<br>内壁 4階<br>床<br>屋根<br>外壁 3階<br>内壁 3階 | 500<br>400<br>1250<br>(1950)<br>650<br>( 650)<br>500<br>400 | 11.83 × 1.35<br>14.56 × 1.35<br>13.25<br>3.31<br>11.83 × 1.40<br>14.56 × 1.40 | 7.99<br>7.86<br>16.56<br>( 25.84)<br>2.15<br>( 2.15)<br>8.28<br>8.15 | <br><br><br><br>( 51.00<br>60.27) | <br><br><br><br>( 77.61<br>86.88)   |
| 2 | 外壁 3階<br>内壁 3階<br>床<br>屋根<br>外壁 2階<br>内壁 2階 | 500<br>400<br>1250<br>(1950)<br>650<br>( 650)<br>500<br>400 | 11.83 × 1.40<br>14.56 × 1.40<br>13.25<br>3.31<br>11.83 × 1.45<br>16.38 × 1.45 | 8.28<br>8.15<br>16.56<br>( 25.84)<br>2.15<br>( 2.15)<br>8.58<br>9.50 | <br><br><br><br>( 53.23<br>62.50) | <br><br><br><br>( 130.84<br>149.39) |
| 1 | 外壁 2階<br>内壁 2階<br>床<br>屋根<br>外壁 1階<br>内壁 1階 | 500<br>400<br>1250<br>(1950)<br>650<br>( 650)<br>500<br>400 | 11.83 × 1.45<br>16.38 × 1.45<br>13.25<br>3.31<br>11.83 × 1.50<br>16.38 × 1.50 | 8.58<br>9.50<br>16.56<br>( 25.84)<br>2.15<br>( 2.15)<br>8.87<br>9.83 | <br><br><br><br>( 55.49<br>64.77) | <br><br><br><br>( 186.33<br>214.15) |
| F | 外壁 1階<br>内壁 1階                              | 500<br>400                                                  | 11.83 × 1.50<br>16.38 × 1.50                                                  | 8.87<br>9.83                                                         | <br>( 18.70<br>18.70)             | <br>( 205.03<br>232.85)             |

ゾーン?  
2.3.1 地震力の算定  
C<sub>i</sub>下の()内の数値は各階のC'<sub>i</sub>  
<<< 加力方向未考慮時 >>>

| 階 | W <sub>i</sub> (kN) | ΣW <sub>i</sub> (kN) | α <sub>i</sub> | A <sub>i</sub> | C <sub>i</sub>    | ΣeQ <sub>i</sub> (kN) | ΣP <sub>i</sub> (kN) |       | ΣeQ <sub>i</sub> /ΣP <sub>i</sub> | 判定 |
|---|---------------------|----------------------|----------------|----------------|-------------------|-----------------------|----------------------|-------|-----------------------------------|----|
| 4 | 26.61               | 26.61                | 0.143          | 1.852          | 0.370<br>( 0.370) | 9.86                  | X                    | 35.67 | 0.276                             | OK |
|   |                     |                      |                |                |                   |                       | Y                    | 17.84 | 0.552                             | OK |
| 3 | 51.00               | 77.61                | 0.417          | 1.386          | 0.277<br>( 0.228) | 21.51                 | X                    | 35.67 | 0.602                             | OK |
|   |                     |                      |                |                |                   |                       | Y                    | 17.84 | 1.205                             | NG |
| 2 | 53.23               | 130.84               | 0.702          | 1.167          | 0.233<br>( 0.170) | 30.54                 | X                    | 49.94 | 0.611                             | OK |
|   |                     |                      |                |                |                   |                       | Y                    | 30.32 | 1.007                             | NG |
| 1 | 55.49               | 186.33               | 1.000          | 1.000          | 0.200<br>( 0.121) | 37.27                 | X                    | 49.94 | 0.746                             | OK |
|   |                     |                      |                |                |                   |                       | Y                    | 37.46 | 0.994                             | OK |

2つのゾーンの地震力に対する検定比の値が同程度であるかの確認  
<<< 加力方向未考慮時 >>>

| 階 | 方<br>向 | ΣeQ <sub>i</sub> / ΣP <sub>i</sub> |       | 小 / 大 | 判定 (≧3/4) |
|---|--------|------------------------------------|-------|-------|-----------|
|   |        | ゾーン1                               | ゾーン2  |       |           |
| 4 | X      | 0.154                              | 0.276 | 0.560 | NG        |
|   | Y      | 0.309                              | 0.552 | 0.560 | NG        |
| 3 | X      | 0.339                              | 0.602 | 0.562 | NG        |
|   | Y      | 0.678                              | 1.205 | 0.562 | NG        |
| 2 | X      | 0.346                              | 0.611 | 0.566 | NG        |
|   | Y      | 0.570                              | 1.007 | 0.566 | NG        |
| 1 | X      | 0.424                              | 0.746 | 0.569 | NG        |
|   | Y      | 0.566                              | 0.994 | 0.569 | NG        |

ゾーン?  
2.3.2 風圧力の算定  
<<< 加力方向未考慮時 >>>

| 方向 | 階 | H'    | $0.6EV_0^2$ | $\Sigma C$ | $A_w$<br>(㎡) | wQ<br>(kN) | wQi<br>(kN) | $\Sigma wQi$<br>(kN) | $\Sigma Pi$<br>(kN) | $\Sigma wQi / \Sigma Pi$ | 判定 |
|----|---|-------|-------------|------------|--------------|------------|-------------|----------------------|---------------------|--------------------------|----|
| X  | 4 | 11.60 | 675         | 1.20       | 6.14         | 4.98       | 4.98        | 4.98                 | 35.67               | 0.139                    | OK |
|    |   | 11.05 | 675         | 1.18       | 0.00         | 0.00       |             |                      |                     |                          |    |
|    | 3 | 11.05 | 675         | 1.18       | 6.14         | 4.89       | 9.97        | 14.95                | 35.67               | 0.419                    | OK |
|    |   | 8.30  | 675         | 1.14       | 6.60         | 5.07       |             |                      |                     |                          |    |
|    | 2 | 8.30  | 675         | 1.14       | 6.14         | 4.72       | 10.15       | 25.10                | 49.94               | 0.502                    | OK |
|    |   | 5.45  | 675         | 1.14       | 7.05         | 5.42       |             |                      |                     |                          |    |
|    | 1 | 5.45  | 675         | 1.14       | 6.14         | 4.72       | 10.50       | 35.60                | 49.94               | 0.712                    | OK |
|    |   | 2.50  | 675         | 1.14       | 7.51         | 5.77       |             |                      |                     |                          |    |
| Y  | 4 | 11.60 | 675         | 1.20       | 4.91         | 3.98       | 3.98        | 3.98                 | 17.84               | 0.223                    | OK |
|    |   | 11.05 | 675         | 1.18       | 0.00         | 0.00       |             |                      |                     |                          |    |
|    | 3 | 11.05 | 675         | 1.18       | 4.91         | 3.92       | 7.97        | 11.96                | 17.84               | 0.670                    | OK |
|    |   | 8.30  | 675         | 1.14       | 5.28         | 4.06       |             |                      |                     |                          |    |
|    | 2 | 8.30  | 675         | 1.14       | 4.91         | 3.78       | 8.12        | 20.08                | 30.32               | 0.662                    | OK |
|    |   | 5.45  | 675         | 1.14       | 5.64         | 4.34       |             |                      |                     |                          |    |
|    | 1 | 5.45  | 675         | 1.14       | 4.91         | 3.78       | 8.40        | 28.48                | 37.46               | 0.760                    | OK |
|    |   | 2.50  | 675         | 1.14       | 6.01         | 4.62       |             |                      |                     |                          |    |

ゾーン2  
2.3.3 耐力壁の耐力算定  
<<< 加力方向未考慮時 >>>

| 階 | 方向 | $\Sigma P_i$ | $\Sigma eQ_i$<br>(kN) | $\Sigma eQ_i / \Sigma P_i$ | $\Sigma wQ_i$<br>(kN) | $\Sigma wQ_i / \Sigma P_i$ | $\Sigma Q_i / \Sigma P_i$ | 判定 |
|---|----|--------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|---------------------------|----|
| 4 | X  | 35.67        | 9.86                  | 0.276                      | 4.98                  | 0.139                      | 0.276                     | OK |
|   | Y  | 17.84        |                       | 0.552                      | 3.98                  | 0.223                      | 0.552                     | OK |
| 3 | X  | 35.67        | 21.51                 | 0.602                      | 14.95                 | 0.419                      | 0.602                     | OK |
|   | Y  | 17.84        |                       | 1.205                      | 11.96                 | 0.670                      | 1.205                     | NG |
| 2 | X  | 49.94        | 30.54                 | 0.611                      | 25.10                 | 0.502                      | 0.611                     | OK |
|   | Y  | 30.32        |                       | 1.007                      | 20.08                 | 0.662                      | 1.007                     | NG |
| 1 | X  | 49.94        | 37.27                 | 0.746                      | 35.60                 | 0.712                      | 0.746                     | OK |
|   | Y  | 37.46        |                       | 0.994                      | 28.48                 | 0.760                      | 0.994                     | OK |

ゾーン?  
<<< 加力方向未考慮時 >>>

梁上に載る耐力壁の剛性低減係数の算出

以下の耐力壁については、 $C_k=1/(1+(4.7*A_2*L*L)/(E*d*d*d))$ ... (2.5.7.15)式に従って剛性を低減した

Ck：耐力壁の剛性低減係数

d：耐力壁の載る横架材の梁せい[mm]

L：耐力壁の載る横架材のスパン[mm]

A2：梁上の耐力壁の壁倍率。複数の耐力壁の場合は、柱をはさんで左右の壁倍率の差の最大値をとる。

E：耐力壁の載る横架材のヤング係数[kN/mm<sup>2</sup>]

4.7：[kN/mm]

## ゾーン 2

## 2.4 2次設計

G<sub>x</sub> : 重心 (原点からのX方向重心位置) (m)  
 G<sub>y</sub> : (原点からのY方向重心位置) (m)

K<sub>x</sub> : 剛心 (原点からのX方向剛心位置) (m)  
 K<sub>y</sub> : (原点からのY方向剛心位置) (m)

e<sub>x</sub> : 偏心距離 (X方向) (m)  
 e<sub>y</sub> : (Y方向) (m)  

$$e_x = |K_x - G_x|$$

$$e_y = |K_y - G_y|$$

J<sub>x</sub> + J<sub>y</sub> : 剛心まわりのねじり剛性

$$J_x = \sum \alpha_i \cdot l_{ix} \times L_y^2 - \sum \alpha_i \cdot l_{ix} \times K_y^2$$

$$J_y = \sum \alpha_i \cdot l_{iy} \times L_x^2 - \sum \alpha_i \cdot l_{iy} \times K_x^2$$

$\sum \alpha_i \cdot l_{ix}$  : X方向壁剛性

$\sum \alpha_i \cdot l_{iy}$  : Y方向壁剛性

L<sub>x</sub> : 原点からのX方向距離 (m)  
 L<sub>y</sub> : 原点からのY方向距離 (m)

r<sub>ex</sub> : 弾力半径 (X方向) (m)  
 r<sub>ey</sub> : (Y方向) (m)  

$$r_{ex} = \sqrt{((J_x + J_y) / \sum \alpha_i \cdot l_{ix})}$$

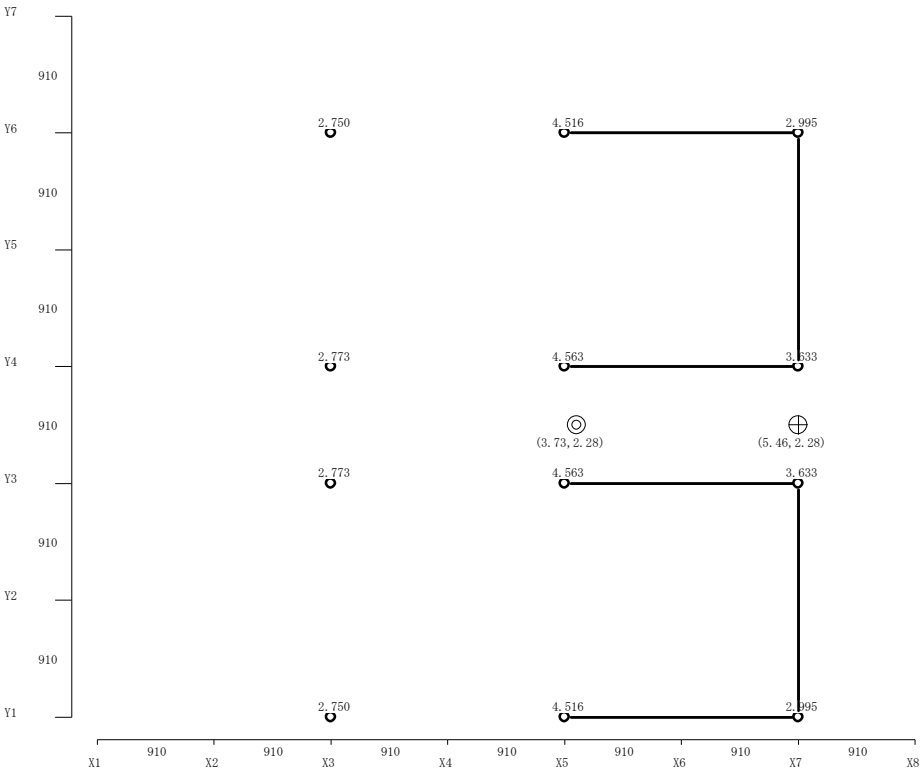
$$r_{ey} = \sqrt{((J_x + J_y) / \sum \alpha_i \cdot l_{iy})}$$

R<sub>ex</sub> : 偏心率 (X方向) (m)  
 R<sub>ey</sub> : (Y方向) (m)  
 F<sub>e</sub> : F<sub>es</sub>算出用の係数

ゾーン2  
2.4.1 重心の計算

4 階

○ = 重心    + = 剛心    柱下の数字は柱の長期軸力 (kN)



4階 X方向

| 通り | W i (kN) | L x i (m) | W i ・ L x i (kN ・ m) |
|----|----------|-----------|----------------------|
| X3 | 11.045   | 1.820     | 20.102               |
| X5 | 18.159   | 3.640     | 66.099               |
| X7 | 13.256   | 5.460     | 72.380               |
| 計  | 42.461   |           | 158.581              |

$G_x = \frac{\sum (W_i \cdot L_{xi})}{\sum W_i} = \frac{158.581}{42.461} = 3.735 \text{ (m)}$

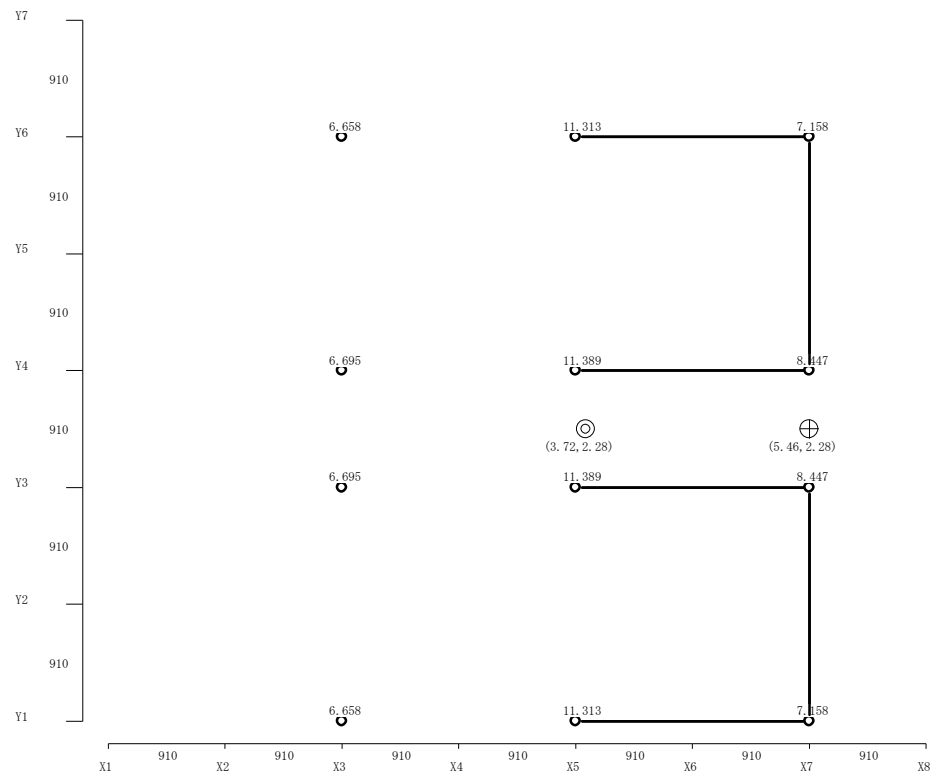
4階 Y方向

| 通り | W i (kN) | L y i (m) | W i ・ L y i (kN ・ m) |
|----|----------|-----------|----------------------|
| Y1 | 10.261   | 0.000     | 0.000                |
| Y3 | 10.969   | 1.820     | 19.964               |
| Y4 | 10.969   | 2.730     | 29.946               |
| Y6 | 10.261   | 4.550     | 46.688               |
| 計  | 42.461   |           | 96.598               |

$G_y = \frac{\sum (W_i \cdot L_{yi})}{\sum W_i} = \frac{96.598}{42.461} = 2.275 \text{ (m)}$

3 階

○ = 重心      + = 剛心      柱下の数字は柱の長期軸力(kN)



3階 X方向

| 通り | W i (kN) | L x i (m) | W i ・ L x i (kN ・ m) |
|----|----------|-----------|----------------------|
| X3 | 26.706   | 1.820     | 48.604               |
| X5 | 45.404   | 3.640     | 165.269              |
| X7 | 31.210   | 5.460     | 170.408              |
| 計  | 103.320  |           | 384.281              |

$G_x = \Sigma (W_i \cdot L_{xi}) / \Sigma W_i = 384.281 / 103.320 = 3.719 \text{ (m)}$

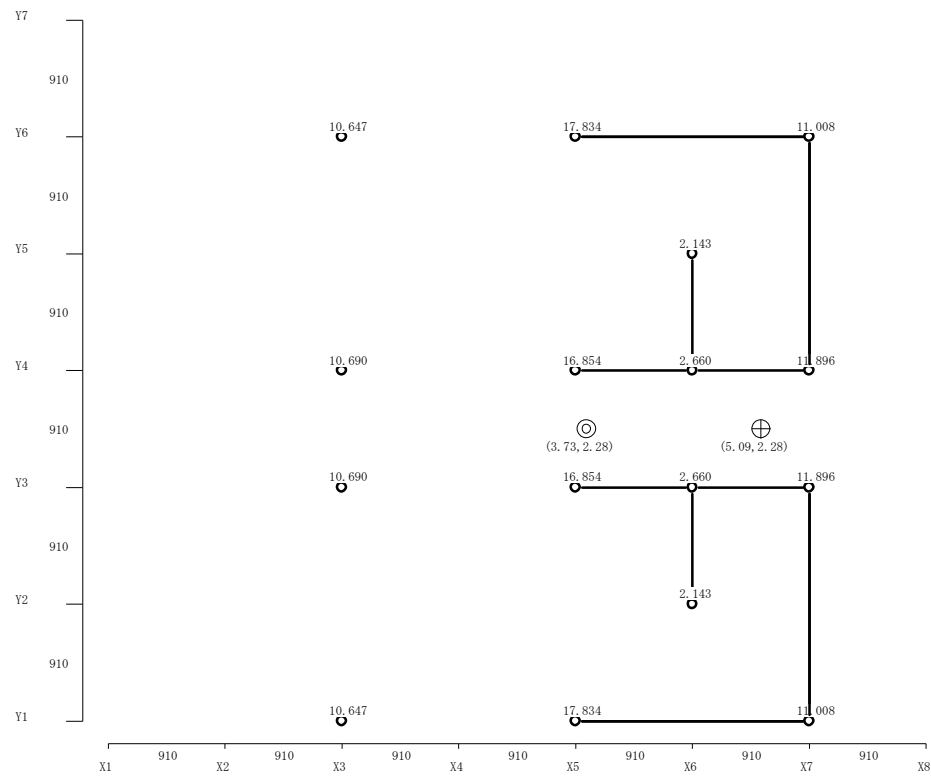
3階 Y方向

| 通り | W i (kN) | L y i (m) | W i ・ L y i (kN ・ m) |
|----|----------|-----------|----------------------|
| Y1 | 25.129   | 0.000     | 0.000                |
| Y3 | 26.531   | 1.820     | 48.287               |
| Y4 | 26.531   | 2.730     | 72.430               |
| Y6 | 25.129   | 4.550     | 114.336              |
| 計  | 103.320  |           | 235.052              |

$G_y = \Sigma (W_i \cdot L_{yi}) / \Sigma W_i = 235.052 / 103.320 = 2.275 \text{ (m)}$

2 階

○ = 重心      + = 剛心      柱下の数字は柱の長期軸力(kN)



2階 X方向

| 通り | W i (kN) | L xi (m) | Wi・Lxi (kN・m) |
|----|----------|----------|---------------|
| X3 | 42.676   | 1.820    | 77.670        |
| X5 | 69.374   | 3.640    | 252.522       |
| X6 | 9.605    | 4.550    | 43.703        |
| X7 | 45.808   | 5.460    | 250.114       |
| 計  | 167.464  |          | 624.010       |

$G_x = \Sigma (W_i \cdot L_{xi}) / \Sigma W_i = 624.010 / 167.464 = 3.726 \text{ (m)}$

2階 Y方向

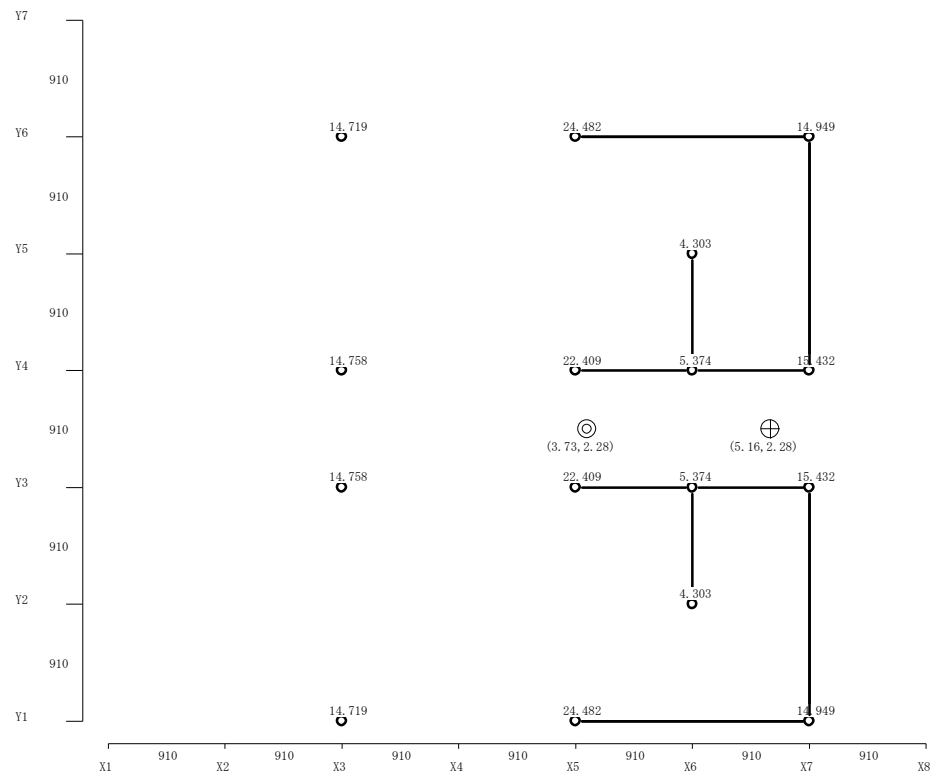
| 通り | W i (kN) | L yi (m) | Wi・Lyi (kN・m) |
|----|----------|----------|---------------|
| Y1 | 39.489   | 0.000    | 0.000         |
| Y2 | 2.143    | 0.910    | 1.950         |
| Y3 | 42.100   | 1.820    | 76.622        |
| Y4 | 42.100   | 2.730    | 114.933       |
| Y5 | 2.143    | 3.640    | 7.799         |

| 通り | W i (kN) | L yi (m) | W i ・ L yi (kN ・ m) |
|----|----------|----------|---------------------|
| Y6 | 39.489   | 4.550    | 179.676             |
| 計  | 167.464  |          | 380.980             |

$G_y = \Sigma (W_i \cdot L_{yi}) / \Sigma W_i = 380.980 / 167.464 = 2.275 \text{ (m)}$

1 階

○ = 重心      + = 剛心      柱下の数字は柱の長期軸力(kN)



1階 X方向

| 通り | W i (kN) | L xi (m) | Wi・Lxi (kN・m) |
|----|----------|----------|---------------|
| X3 | 58.955   | 1.820    | 107.299       |
| X5 | 93.782   | 3.640    | 341.366       |
| X6 | 19.356   | 4.550    | 88.068        |
| X7 | 60.762   | 5.460    | 331.758       |
| 計  | 232.854  |          | 868.491       |

$G_x = \Sigma (W_i \cdot L_{xi}) / \Sigma W_i = 868.491 / 232.854 = 3.730 \text{ (m)}$

1階 Y方向

| 通り | W i (kN) | L yi (m) | Wi・Lyi (kN・m) |
|----|----------|----------|---------------|
| Y1 | 54.150   | 0.000    | 0.000         |
| Y2 | 4.303    | 0.910    | 3.916         |
| Y3 | 57.974   | 1.820    | 105.512       |
| Y4 | 57.974   | 2.730    | 158.269       |
| Y5 | 4.303    | 3.640    | 15.664        |

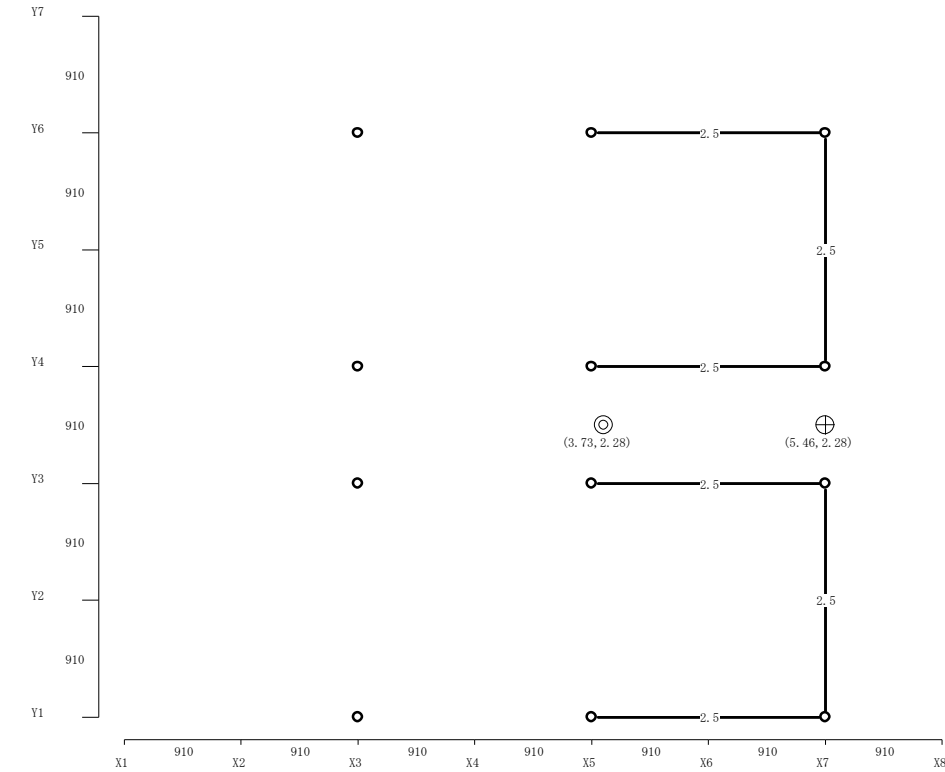
| 通り | W i (kN) | L yi (m) | W i ・ L yi (kN ・ m) |
|----|----------|----------|---------------------|
| Y6 | 54.150   | 4.550    | 246.383             |
| 計  | 232.854  |          | 529.744             |

$G_y = \Sigma (W_i \cdot L_{yi}) / \Sigma W_i = 529.744 / 232.854 = 2.275 \text{ (m)}$

ゾーン2  
2.4.2 剛心の計算

<<< 加力方向未考慮時 >>>

4 階      ○ = 重心      + = 剛心      壁の数字は壁倍率()がある場合はその剛性低減係数



4階 X方向

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{xi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}^2$ |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| X7 | 9.100                 | 5.460        | 49.686                             | 271.286                              |
| 計  | 9.100                 |              | 49.686                             | 271.286                              |

$K_x = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_x) / \Sigma \alpha_{ili} = 49.686 / 9.100 = 5.460 \text{ (m)}$

4階 Y方向

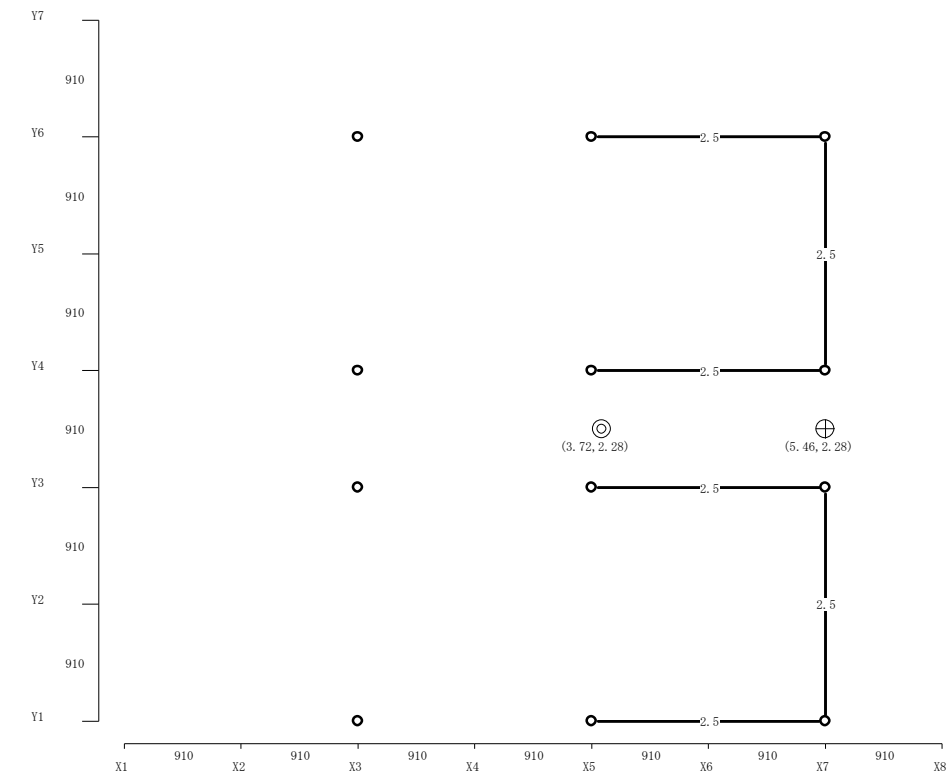
| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{yi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}^2$ |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Y1 | 4.550                 | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                |
| Y3 | 4.550                 | 1.820        | 8.281                              | 15.071                               |
| Y4 | 4.550                 | 2.730        | 12.422                             | 33.911                               |
| Y6 | 4.550                 | 4.550        | 20.703                             | 94.196                               |
| 計  | 18.200                |              | 41.405                             | 143.178                              |

$K_y = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_y) / \Sigma \alpha_{ili} = 41.405 / 18.200 = 2.275 \text{ (m)}$

<<< 加力方向未考慮時 >>>

3 階

○ = 重心    + = 剛心    壁の数字は壁倍率( )がある場合はその剛性低減係数



3階 X方向

| 通り | $\sum \alpha_{ili}$ | $L_{xi}$ (m) | $\sum \alpha_{ili} \cdot L_{xi}$ | $\sum \alpha_{ili} \cdot L_{xi}^2$ |
|----|---------------------|--------------|----------------------------------|------------------------------------|
| X7 | 9.100               | 5.460        | 49.686                           | 271.286                            |
| 計  | 9.100               |              | 49.686                           | 271.286                            |

$K_x = \frac{\sum (\alpha_{ili} \cdot L_x)}{\sum \alpha_{ili}} = \frac{49.686}{9.100} = 5.460 \text{ (m)}$

3階 Y方向

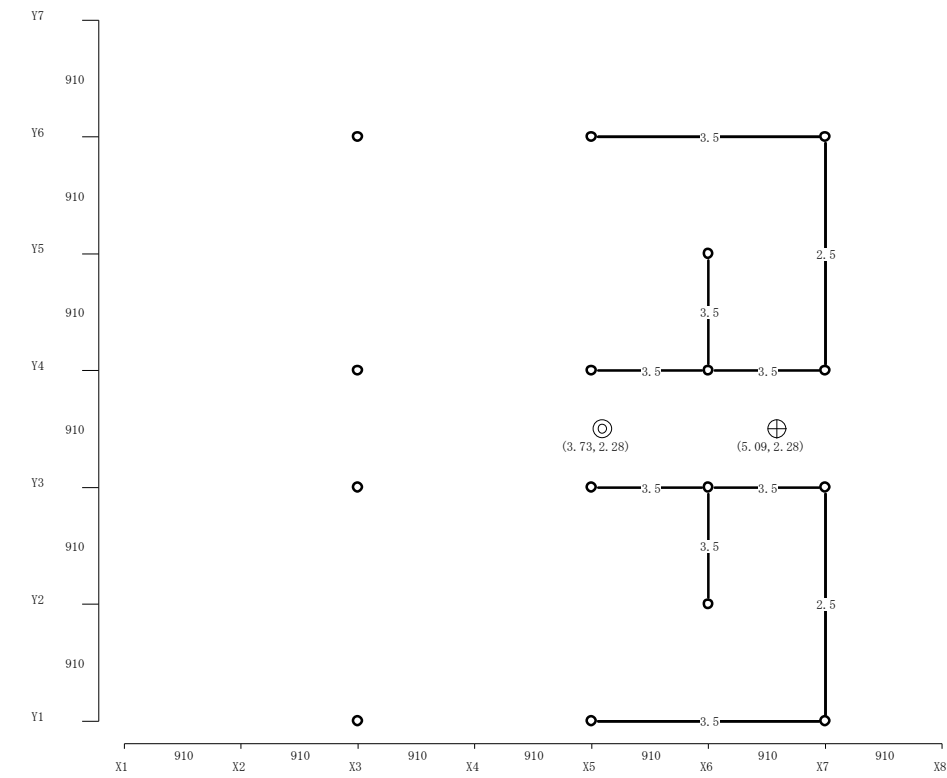
| 通り | $\sum \alpha_{ili}$ | $L_{yi}$ (m) | $\sum \alpha_{ili} \cdot L_{yi}$ | $\sum \alpha_{ili} \cdot L_{yi}^2$ |
|----|---------------------|--------------|----------------------------------|------------------------------------|
| Y1 | 4.550               | 0.000        | 0.000                            | 0.000                              |
| Y3 | 4.550               | 1.820        | 8.281                            | 15.071                             |
| Y4 | 4.550               | 2.730        | 12.422                           | 33.911                             |
| Y6 | 4.550               | 4.550        | 20.703                           | 94.196                             |
| 計  | 18.200              |              | 41.405                           | 143.178                            |

$K_y = \frac{\sum (\alpha_{ili} \cdot L_y)}{\sum \alpha_{ili}} = \frac{41.405}{18.200} = 2.275 \text{ (m)}$

<<< 加力方向未考慮時 >>>

2 階

○ = 重心    + = 剛心    壁の数字は壁倍率( )がある場合はその剛性低減係数



2階 X方向

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{xi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}^2$ |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| X6 | 6.370                 | 4.550        | 28.984                             | 131.875                              |
| X7 | 9.100                 | 5.460        | 49.686                             | 271.286                              |
| 計  | 15.470                |              | 78.670                             | 403.161                              |

$K_x = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_x) / \Sigma \alpha_{ili} = 78.670 / 15.470 = 5.085 \text{ (m)}$

2階 Y方向

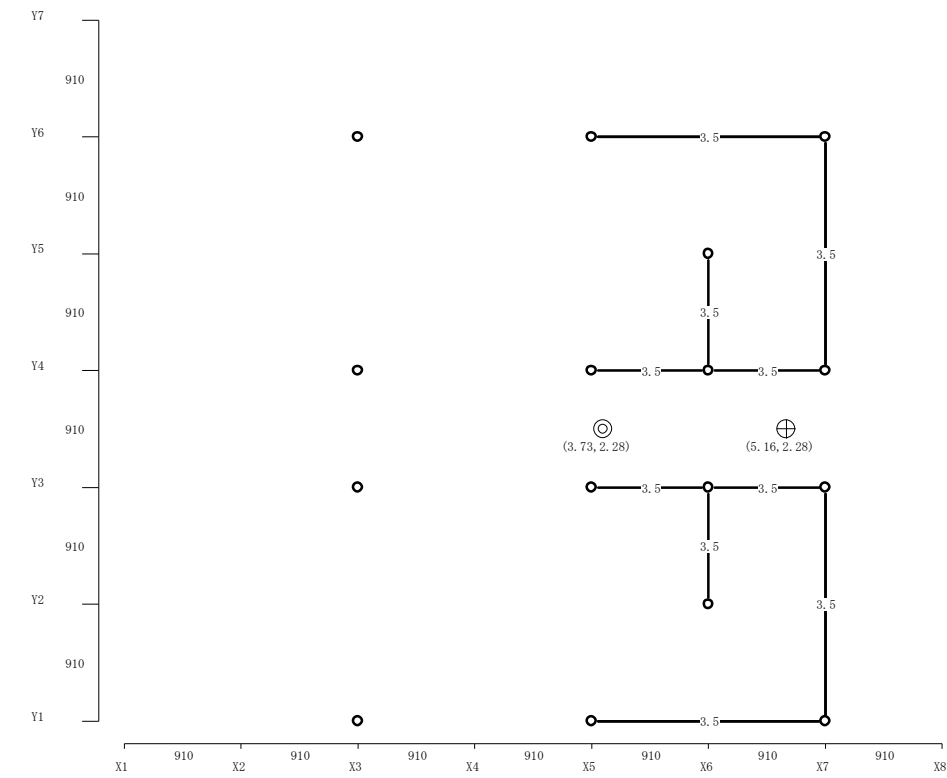
| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{yi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}^2$ |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Y1 | 6.370                 | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                |
| Y3 | 6.370                 | 1.820        | 11.593                             | 21.100                               |
| Y4 | 6.370                 | 2.730        | 17.390                             | 47.475                               |
| Y6 | 6.370                 | 4.550        | 28.984                             | 131.875                              |
| 計  | 25.480                |              | 57.967                             | 200.450                              |

$K_y = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_y) / \Sigma \alpha_{ili} = 57.967 / 25.480 = 2.275 \text{ (m)}$

<<< 加力方向未考慮時 >>>

1 階

○ = 重心    + = 剛心    壁の数字は壁倍率( )がある場合はその剛性低減係数



1階 X方向

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{xi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}^2$ |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| X6 | 6.370                 | 4.550        | 28.984                             | 131.875                              |
| X7 | 12.740                | 5.460        | 69.560                             | 379.800                              |
| 計  | 19.110                |              | 98.544                             | 511.675                              |

$K_x = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_x) / \Sigma \alpha_{ili} = 98.544 / 19.110 = 5.157 \text{ (m)}$

1階 Y方向

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{yi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}^2$ |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Y1 | 6.370                 | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                |
| Y3 | 6.370                 | 1.820        | 11.593                             | 21.100                               |
| Y4 | 6.370                 | 2.730        | 17.390                             | 47.475                               |
| Y6 | 6.370                 | 4.550        | 28.984                             | 131.875                              |
| 計  | 25.480                |              | 57.967                             | 200.450                              |

$K_y = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_y) / \Sigma \alpha_{ili} = 57.967 / 25.480 = 2.275 \text{ (m)}$

ゾーン 2

## 2.4.3 偏心率の計算

&lt;&lt;&lt; 加力方向未考慮時 &gt;&gt;&gt;

X方向 地震時

| 階 | G <sub>y</sub> (m) | K <sub>y</sub> (m) | e <sub>y</sub> (m) | J <sub>x</sub> + J <sub>y</sub> | r <sub>ex</sub> (m) | R <sub>ex</sub> | 判定(≦0.3) | F <sub>e</sub> |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------|----------|----------------|
| 4 | 2.275              | 2.275              | 0.000              | 48.982                          | 1.641               | 0.000           | OK       | 1.000          |
| 3 | 2.275              | 2.275              | 0.000              | 48.982                          | 1.641               | 0.000           | OK       | 1.000          |
| 2 | 2.275              | 2.275              | 0.000              | 71.678                          | 1.677               | 0.000           | OK       | 1.000          |
| 1 | 2.275              | 2.275              | 0.000              | 72.092                          | 1.682               | 0.000           | OK       | 1.000          |

Y方向 地震時

| 階 | G <sub>x</sub> (m) | K <sub>x</sub> (m) | e <sub>x</sub> (m) | J <sub>x</sub> + J <sub>y</sub> | r <sub>ey</sub> (m) | R <sub>ey</sub> | 判定(≦0.3) | F <sub>e</sub> |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------|----------|----------------|
| 4 | 3.735              | 5.460              | 1.725              | 48.982                          | 2.320               | 0.743           | NG       | 1.500          |
| 3 | 3.719              | 5.460              | 1.741              | 48.982                          | 2.320               | 0.750           | NG       | 1.500          |
| 2 | 3.726              | 5.085              | 1.359              | 71.678                          | 2.153               | 0.631           | NG       | 1.500          |
| 1 | 3.730              | 5.157              | 1.427              | 72.092                          | 1.942               | 0.734           | NG       | 1.500          |

## ゾーン 2

## 2.4.4 ねじれ補正値と鉛直構面の検討

&lt;&lt;&lt; 加力方向未考慮時 &gt;&gt;&gt;

## 4階 X方向 地震時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{yi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}^2$ | ねじれ補正係数 |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------|
| Y1 | 4.550                 | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                | 1.000   |
| Y3 | 4.550                 | 1.820        | 8.281                              | 15.071                               | 1.000   |
| Y4 | 4.550                 | 2.730        | 12.422                             | 33.911                               | 1.000   |
| Y6 | 4.550                 | 4.550        | 20.703                             | 94.196                               | 1.000   |
| 計  | 18.200                |              | 41.405                             | 143.178                              |         |

$K_y = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_y) / \Sigma \alpha_{ili} = 41.405 / 18.200 = 2.275$  (m)  
 ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正をする (補正値の下限は1.0とする)  
 偏心率  $0.000 \leq 0.15$  より、ねじれ補正係数は 1.0

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担地震力(kN)<br>(補正前) | 負担地震力(kN)<br>$Q_w$ (補正後) | 許容耐力(kN)<br>$P_a$ | 判 定<br>$Q_w/P_a (\leq 1.0)$ |
|----|--------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------------|
| Y1 | 1.000              | 2.465              | 2.465                    | 8.918             | 0.276 (OK)                  |
| Y3 | 1.000              | 2.465              | 2.465                    | 8.918             | 0.276 (OK)                  |
| Y4 | 1.000              | 2.465              | 2.465                    | 8.918             | 0.276 (OK)                  |
| Y6 | 1.000              | 2.465              | 2.465                    | 8.918             | 0.276 (OK)                  |
| 計  |                    | 9.859              | 9.859                    | 35.672            |                             |

## 4階 Y方向 地震時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{xi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}^2$ | ねじれ補正係数 |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------|
| X7 | 9.100                 | 5.460        | 49.686                             | 271.286                              | 1.000   |
| 計  | 9.100                 |              | 49.686                             | 271.286                              |         |

$K_x = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_x) / \Sigma \alpha_{ili} = 49.686 / 9.100 = 5.460$  (m)  
 ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正をする (補正値の下限は1.0とする)

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担地震力(kN)<br>(補正前) | 負担地震力(kN)<br>$Q_w$ (補正後) | 許容耐力(kN)<br>$P_a$ | 判 定<br>$Q_w/P_a (\leq 1.0)$ |
|----|--------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------------|
| X7 | 1.000              | 9.859              | 9.859                    | 17.836            | 0.553 (OK)                  |
| 計  |                    | 9.859              | 9.859                    | 17.836            |                             |

## 3階 X方向 地震時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{yi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}^2$ | ねじれ補正係数 |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------|
| Y1 | 4.550                 | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                | 1.000   |
| Y3 | 4.550                 | 1.820        | 8.281                              | 15.071                               | 1.000   |
| Y4 | 4.550                 | 2.730        | 12.422                             | 33.911                               | 1.000   |
| Y6 | 4.550                 | 4.550        | 20.703                             | 94.196                               | 1.000   |
| 計  | 18.200                |              | 41.405                             | 143.178                              |         |

$K_y = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_y) / \Sigma \alpha_{ili} = 41.405 / 18.200 = 2.275$  (m)

ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正をする(補正值の下限は1.0とする)  
偏心率  $0.000 \leq 0.15$  より、ねじれ補正係数は 1.0

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担地震力(kN)<br>(補正前) | 負担地震力(kN)<br>Qw(補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>Qw/Pa( $\leq 1.0$ ) |
|----|--------------------|--------------------|----------------------|----------------|----------------------------|
| Y1 | 1.000              | 5.378              | 5.378                | 8.918          | 0.603 (OK)                 |
| Y3 | 1.000              | 5.378              | 5.378                | 8.918          | 0.603 (OK)                 |
| Y4 | 1.000              | 5.378              | 5.378                | 8.918          | 0.603 (OK)                 |
| Y6 | 1.000              | 5.378              | 5.378                | 8.918          | 0.603 (OK)                 |
| 計  |                    | 21.510             | 21.510               | 35.672         |                            |

3階 Y方向 地震時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | Lxi (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot Lxi$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot Lxi^2$ | ねじれ補正係数 |
|----|-----------------------|---------|---------------------------------|-----------------------------------|---------|
| X7 | 9.100                 | 5.460   | 49.686                          | 271.286                           | 1.000   |
| 計  | 9.100                 |         | 49.686                          | 271.286                           |         |

$K_x = \Sigma(\alpha_{ili} \cdot Lx) / \Sigma \alpha_{ili} = 49.686 / 9.100 = 5.460$  (m)  
ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正をする(補正值の下限は1.0とする)

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担地震力(kN)<br>(補正前) | 負担地震力(kN)<br>Qw(補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>Qw/Pa( $\leq 1.0$ ) |
|----|--------------------|--------------------|----------------------|----------------|----------------------------|
| X7 | 1.000              | 21.510             | 21.510               | 17.836         | 1.206 (NG)                 |
| 計  |                    | 21.510             | 21.510               | 17.836         |                            |

2階 X方向 地震時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | Ly <sub>i</sub> (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot Ly_i$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot Ly_i^2$ | ねじれ補正係数 |
|----|-----------------------|---------------------|----------------------------------|------------------------------------|---------|
| Y1 | 6.370                 | 0.000               | 0.000                            | 0.000                              | 1.000   |
| Y3 | 6.370                 | 1.820               | 11.593                           | 21.100                             | 1.000   |
| Y4 | 6.370                 | 2.730               | 17.390                           | 47.475                             | 1.000   |
| Y6 | 6.370                 | 4.550               | 28.984                           | 131.875                            | 1.000   |
| 計  | 25.480                |                     | 57.967                           | 200.450                            |         |

$K_y = \Sigma(\alpha_{ili} \cdot Ly) / \Sigma \alpha_{ili} = 57.967 / 25.480 = 2.275$  (m)  
ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正をする(補正值の下限は1.0とする)  
偏心率  $0.000 \leq 0.15$  より、ねじれ補正係数は 1.0

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担地震力(kN)<br>(補正前) | 負担地震力(kN)<br>Qw(補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>Qw/Pa( $\leq 1.0$ ) |
|----|--------------------|--------------------|----------------------|----------------|----------------------------|
| Y1 | 1.000              | 7.636              | 7.636                | 12.485         | 0.612 (OK)                 |
| Y3 | 1.000              | 7.636              | 7.636                | 12.485         | 0.612 (OK)                 |
| Y4 | 1.000              | 7.636              | 7.636                | 12.485         | 0.612 (OK)                 |
| Y6 | 1.000              | 7.636              | 7.636                | 12.485         | 0.612 (OK)                 |
| 計  |                    | 30.544             | 30.544               | 49.941         |                            |

2階 Y方向 地震時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{xi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}^2$ | ねじれ補正係数 |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------|
| X6 | 6.370                 | 4.550        | 28.984                             | 131.875                              | 1.157   |
| X7 | 9.100                 | 5.460        | 49.686                             | 271.286                              | 0.890   |
| 計  | 15.470                |              | 78.670                             | 403.161                              |         |

$K_x = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_x) / \Sigma \alpha_{ili} = 78.670 / 15.470 = 5.085$  (m)  
ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正をする (補正值の下限は1.0とする)

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担地震力(kN)<br>(補正前) | 負担地震力(kN)<br>$Q_w$ (補正後) | 許容耐力(kN)<br>$P_a$ | 判 定<br>$Q_w/P_a (\leq 1.0)$ |
|----|--------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------------|
| X6 | 1.157              | 12.577             | 14.552                   | 12.485            | 1.166 (NG)                  |
| X7 | 1.000              | 17.967             | 17.967                   | 17.836            | 1.007 (NG)                  |
| 計  |                    | 30.544             | 32.519                   | 30.321            |                             |

1階 X方向 地震時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{yi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}^2$ | ねじれ補正係数 |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------|
| Y1 | 6.370                 | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                | 1.000   |
| Y3 | 6.370                 | 1.820        | 11.593                             | 21.100                               | 1.000   |
| Y4 | 6.370                 | 2.730        | 17.390                             | 47.475                               | 1.000   |
| Y6 | 6.370                 | 4.550        | 28.984                             | 131.875                              | 1.000   |
| 計  | 25.480                |              | 57.967                             | 200.450                              |         |

$K_y = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_y) / \Sigma \alpha_{ili} = 57.967 / 25.480 = 2.275$  (m)  
ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正をする (補正值の下限は1.0とする)  
偏心率  $0.000 \leq 0.15$  より、ねじれ補正係数は 1.0

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担地震力(kN)<br>(補正前) | 負担地震力(kN)<br>$Q_w$ (補正後) | 許容耐力(kN)<br>$P_a$ | 判 定<br>$Q_w/P_a (\leq 1.0)$ |
|----|--------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------------|
| Y1 | 1.000              | 9.316              | 9.316                    | 12.485            | 0.746 (OK)                  |
| Y3 | 1.000              | 9.316              | 9.316                    | 12.485            | 0.746 (OK)                  |
| Y4 | 1.000              | 9.316              | 9.316                    | 12.485            | 0.746 (OK)                  |
| Y6 | 1.000              | 9.316              | 9.316                    | 12.485            | 0.746 (OK)                  |
| 計  |                    | 37.266             | 37.266                   | 49.941            |                             |

1階 Y方向 地震時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{xi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}^2$ | ねじれ補正係数 |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------|
| X6 | 6.370                 | 4.550        | 28.984                             | 131.875                              | 1.229   |
| X7 | 12.740                | 5.460        | 69.560                             | 379.800                              | 0.885   |
| 計  | 19.110                |              | 98.544                             | 511.675                              |         |

$K_x = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_x) / \Sigma \alpha_{ili} = 98.544 / 19.110 = 5.157$  (m)

ねじれ補正の計算指定： ねじれ補正をする（補正値の下限は1.0とする）

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担地震力(kN)<br>(補正前) | 負担地震力(kN)<br>Q <sub>w</sub> (補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>Q <sub>w</sub> /Pa(≤1.0) |
|----|--------------------|--------------------|-----------------------------------|----------------|---------------------------------|
| X6 | 1.229              | 12.422             | 15.272                            | 12.485         | 1.223 (NG)                      |
| X7 | 1.000              | 24.844             | 24.844                            | 24.970         | 0.995 (OK)                      |
| 計  |                    | 37.266             | 40.116                            | 37.456         |                                 |

4階 X方向 風圧時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | L <sub>yi</sub> (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}^2$ |
|----|-----------------------|---------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Y1 | 4.550                 | 0.000               | 0.000                              | 0.000                                |
| Y3 | 4.550                 | 1.820               | 8.281                              | 15.071                               |
| Y4 | 4.550                 | 2.730               | 12.422                             | 33.911                               |
| Y6 | 4.550                 | 4.550               | 20.703                             | 94.196                               |
| 計  | 18.200                |                     | 41.405                             | 143.178                              |

$$K_y = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_y) / \Sigma \alpha_{ili} = 41.405 / 18.200 = 2.275 \text{ (m)}$$

ねじれ補正の計算指定： ねじれ補正を行なわない

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担風圧力(kN)<br>(補正前) | 負担風圧力(kN)<br>QE <sub>iW</sub> (補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>Q <sub>w</sub> /Pa(≤1.0) |
|----|--------------------|--------------------|-------------------------------------|----------------|---------------------------------|
| Y1 | 1.000              | 1.245              | 1.245                               | 8.918          | 0.140 (OK)                      |
| Y3 | 1.000              | 1.245              | 1.245                               | 8.918          | 0.140 (OK)                      |
| Y4 | 1.000              | 1.245              | 1.245                               | 8.918          | 0.140 (OK)                      |
| Y6 | 1.000              | 1.245              | 1.245                               | 8.918          | 0.140 (OK)                      |
| 計  |                    | 4.980              | 4.980                               | 35.672         |                                 |

4階 Y方向 風圧時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | L <sub>xi</sub> (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}^2$ |
|----|-----------------------|---------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| X7 | 9.100                 | 5.460               | 49.686                             | 271.286                              |
| 計  | 9.100                 |                     | 49.686                             | 271.286                              |

$$K_x = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_x) / \Sigma \alpha_{ili} = 49.686 / 9.100 = 5.460 \text{ (m)}$$

ねじれ補正の計算指定： ねじれ補正を行なわない

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担風圧力(kN)<br>(補正前) | 負担風圧力(kN)<br>QE <sub>iW</sub> (補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>Q <sub>w</sub> /Pa(≤1.0) |
|----|--------------------|--------------------|-------------------------------------|----------------|---------------------------------|
| X7 | 1.000              | 3.984              | 3.984                               | 17.836         | 0.223 (OK)                      |
| 計  |                    | 3.984              | 3.984                               | 17.836         |                                 |

3階 X方向 風圧時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{yi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}^2$ |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Y1 | 4.550                 | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                |
| Y3 | 4.550                 | 1.820        | 8.281                              | 15.071                               |
| Y4 | 4.550                 | 2.730        | 12.422                             | 33.911                               |
| Y6 | 4.550                 | 4.550        | 20.703                             | 94.196                               |
| 計  | 18.200                |              | 41.405                             | 143.178                              |

$K_y = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_y) / \Sigma \alpha_{ili} = 41.405 / 18.200 = 2.275$  (m)  
ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正を行わない

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担風圧力(kN)<br>(補正前) | 負担風圧力(kN)<br>QEiW(補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>$Q_w/Pa (\leq 1.0)$ |
|----|--------------------|--------------------|------------------------|----------------|----------------------------|
| Y1 | 1.000              | 3.737              | 3.737                  | 8.918          | 0.419 (OK)                 |
| Y3 | 1.000              | 3.737              | 3.737                  | 8.918          | 0.419 (OK)                 |
| Y4 | 1.000              | 3.737              | 3.737                  | 8.918          | 0.419 (OK)                 |
| Y6 | 1.000              | 3.737              | 3.737                  | 8.918          | 0.419 (OK)                 |
| 計  |                    | 14.948             | 14.948                 | 35.672         |                            |

3階 Y方向 風圧時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{xi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{xi}^2$ |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| X7 | 9.100                 | 5.460        | 49.686                             | 271.286                              |
| 計  | 9.100                 |              | 49.686                             | 271.286                              |

$K_x = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_x) / \Sigma \alpha_{ili} = 49.686 / 9.100 = 5.460$  (m)  
ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正を行わない

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担風圧力(kN)<br>(補正前) | 負担風圧力(kN)<br>QEiW(補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>$Q_w/Pa (\leq 1.0)$ |
|----|--------------------|--------------------|------------------------|----------------|----------------------------|
| X7 | 1.000              | 11.959             | 11.959                 | 17.836         | 0.670 (OK)                 |
| 計  |                    | 11.959             | 11.959                 | 17.836         |                            |

2階 X方向 風圧時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | $L_{yi}$ (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot L_{yi}^2$ |
|----|-----------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Y1 | 6.370                 | 0.000        | 0.000                              | 0.000                                |
| Y3 | 6.370                 | 1.820        | 11.593                             | 21.100                               |
| Y4 | 6.370                 | 2.730        | 17.390                             | 47.475                               |
| Y6 | 6.370                 | 4.550        | 28.984                             | 131.875                              |
| 計  | 25.480                |              | 57.967                             | 200.450                              |

$K_y = \Sigma (\alpha_{ili} \cdot L_y) / \Sigma \alpha_{ili} = 57.967 / 25.480 = 2.275$  (m)

ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正を行なわない

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担風圧力(kN)<br>(補正前) | 負担風圧力(kN)<br>QEiW(補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>Qw/Pa(≤1.0) |
|----|--------------------|--------------------|------------------------|----------------|--------------------|
| Y1 | 1.000              | 6.274              | 6.274                  | 12.485         | 0.503 (OK)         |
| Y3 | 1.000              | 6.274              | 6.274                  | 12.485         | 0.503 (OK)         |
| Y4 | 1.000              | 6.274              | 6.274                  | 12.485         | 0.503 (OK)         |
| Y6 | 1.000              | 6.274              | 6.274                  | 12.485         | 0.503 (OK)         |
| 計  |                    | 25.097             | 25.097                 | 49.941         |                    |

2階 Y方向 風圧時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | Lxi (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot Lxi$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot Lxi^2$ |
|----|-----------------------|---------|---------------------------------|-----------------------------------|
| X6 | 6.370                 | 4.550   | 28.984                          | 131.875                           |
| X7 | 9.100                 | 5.460   | 49.686                          | 271.286                           |
| 計  | 15.470                |         | 78.670                          | 403.161                           |

$$K_x = \Sigma(\alpha_{ili} \cdot Lx) / \Sigma \alpha_{ili} = 78.670 / 15.470 = 5.085 \text{ (m)}$$

ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正を行なわない

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担風圧力(kN)<br>(補正前) | 負担風圧力(kN)<br>QEiW(補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>Qw/Pa(≤1.0) |
|----|--------------------|--------------------|------------------------|----------------|--------------------|
| X6 | 1.000              | 8.267              | 8.267                  | 12.485         | 0.662 (OK)         |
| X7 | 1.000              | 11.810             | 11.810                 | 17.836         | 0.662 (OK)         |
| 計  |                    | 20.077             | 20.077                 | 30.321         |                    |

1階 X方向 風圧時

| 通り | $\Sigma \alpha_{ili}$ | Lyj (m) | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot Lyj$ | $\Sigma \alpha_{ili} \cdot Lyj^2$ |
|----|-----------------------|---------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Y1 | 6.370                 | 0.000   | 0.000                           | 0.000                             |
| Y3 | 6.370                 | 1.820   | 11.593                          | 21.100                            |
| Y4 | 6.370                 | 2.730   | 17.390                          | 47.475                            |
| Y6 | 6.370                 | 4.550   | 28.984                          | 131.875                           |
| 計  | 25.480                |         | 57.967                          | 200.450                           |

$$K_y = \Sigma(\alpha_{ili} \cdot Ly) / \Sigma \alpha_{ili} = 57.967 / 25.480 = 2.275 \text{ (m)}$$

ねじれ補正の計算指定: ねじれ補正を行なわない

| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担風圧力(kN)<br>(補正前) | 負担風圧力(kN)<br>QEiW(補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>Qw/Pa(≤1.0) |
|----|--------------------|--------------------|------------------------|----------------|--------------------|
| Y1 | 1.000              | 8.899              | 8.899                  | 12.485         | 0.713 (OK)         |
| Y3 | 1.000              | 8.899              | 8.899                  | 12.485         | 0.713 (OK)         |
| Y4 | 1.000              | 8.899              | 8.899                  | 12.485         | 0.713 (OK)         |
| Y6 | 1.000              | 8.899              | 8.899                  | 12.485         | 0.713 (OK)         |
| 計  |                    | 35.595             | 35.595                 | 49.941         |                    |

1階 Y方向 風圧時

| 通り | $\sum \alpha_{ili}$ | $L_{xi}$ (m) | $\sum \alpha_{ili} \cdot L_{xi}$ | $\sum \alpha_{ili} \cdot L_{xi}^2$ |
|----|---------------------|--------------|----------------------------------|------------------------------------|
| X6 | 6.370               | 4.550        | 28.984                           | 131.875                            |
| X7 | 12.740              | 5.460        | 69.560                           | 379.800                            |
| 計  | 19.110              |              | 98.544                           | 511.675                            |

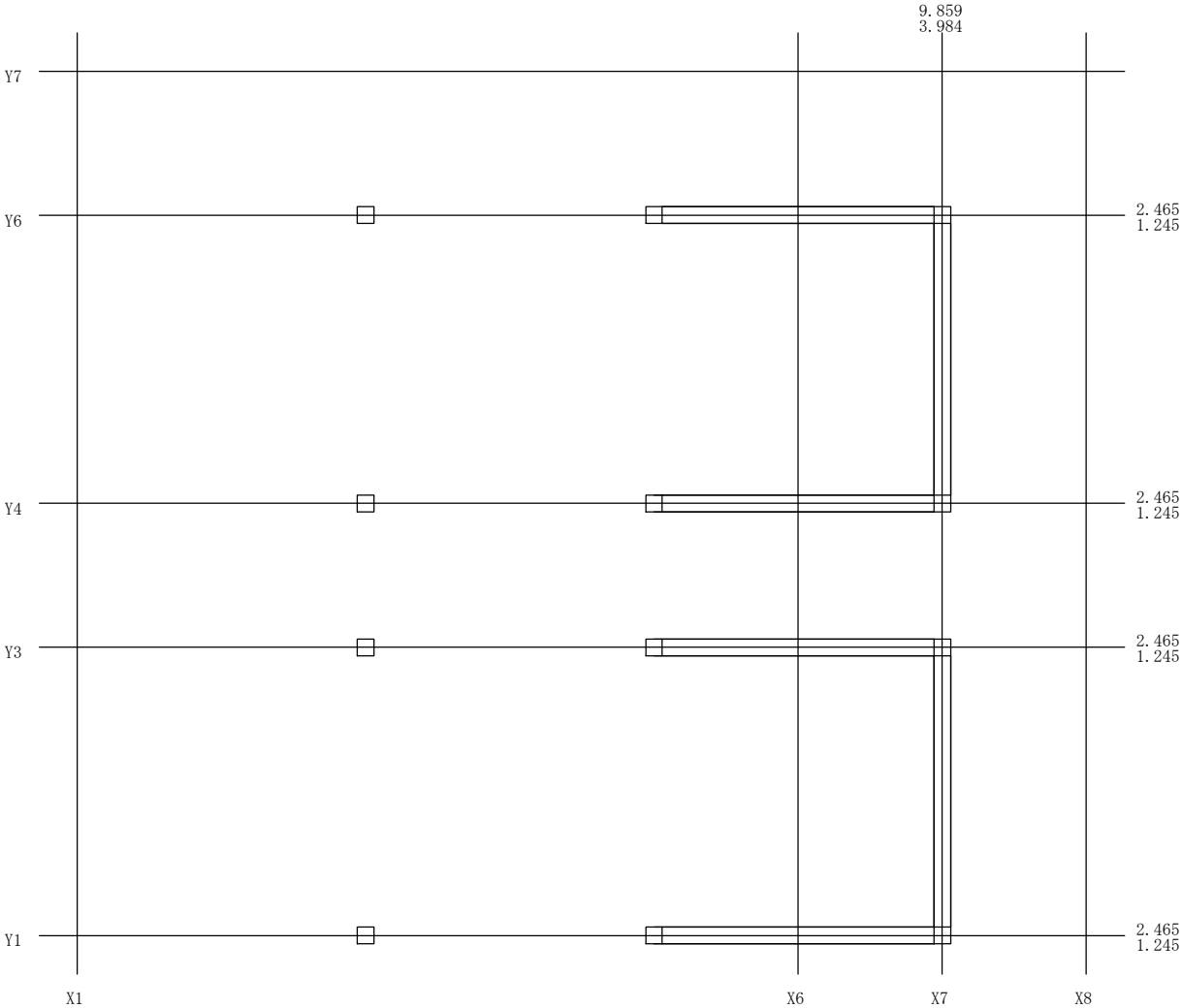
$K_x = \sum (\alpha_{ili} \cdot L_x) / \sum \alpha_{ili} = 98.544 / 19.110 = 5.157 \text{ (m)}$   
ねじれ補正の計算指定：   ねじれ補正を行なわない

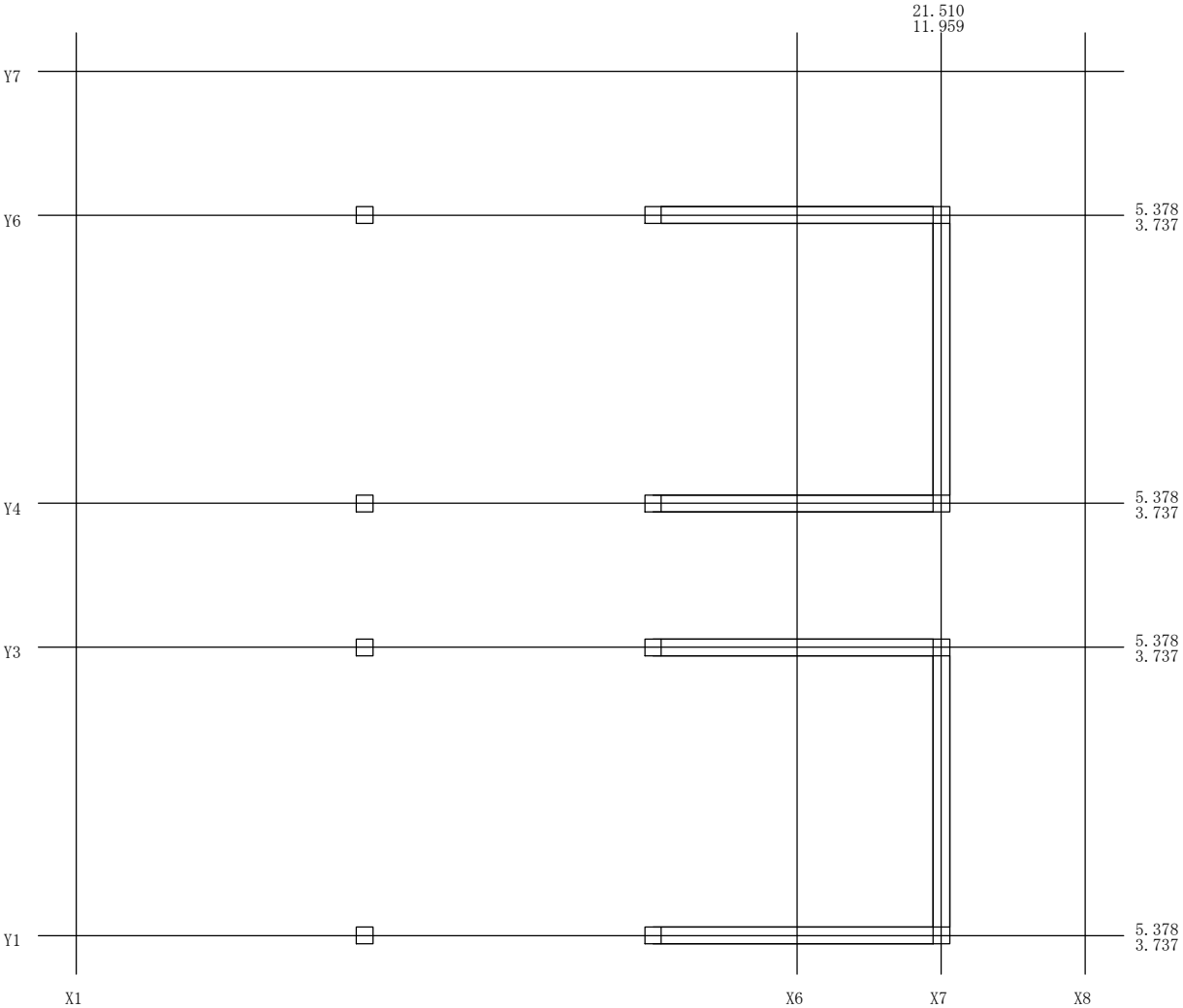
| 通り | 計算に使用した<br>ねじれ補正係数 | 負担風圧力(kN)<br>(補正前) | 負担風圧力(kN)<br>QEiW(補正後) | 許容耐力(kN)<br>Pa | 判 定<br>$Q_w/Pa (\leq 1.0)$ |
|----|--------------------|--------------------|------------------------|----------------|----------------------------|
| X6 | 1.000              | 9.492              | 9.492                  | 12.485         | 0.760 (OK)                 |
| X7 | 1.000              | 18.984             | 18.984                 | 24.970         | 0.760 (OK)                 |
| 計  |                    | 28.476             | 28.476                 | 37.456         |                            |

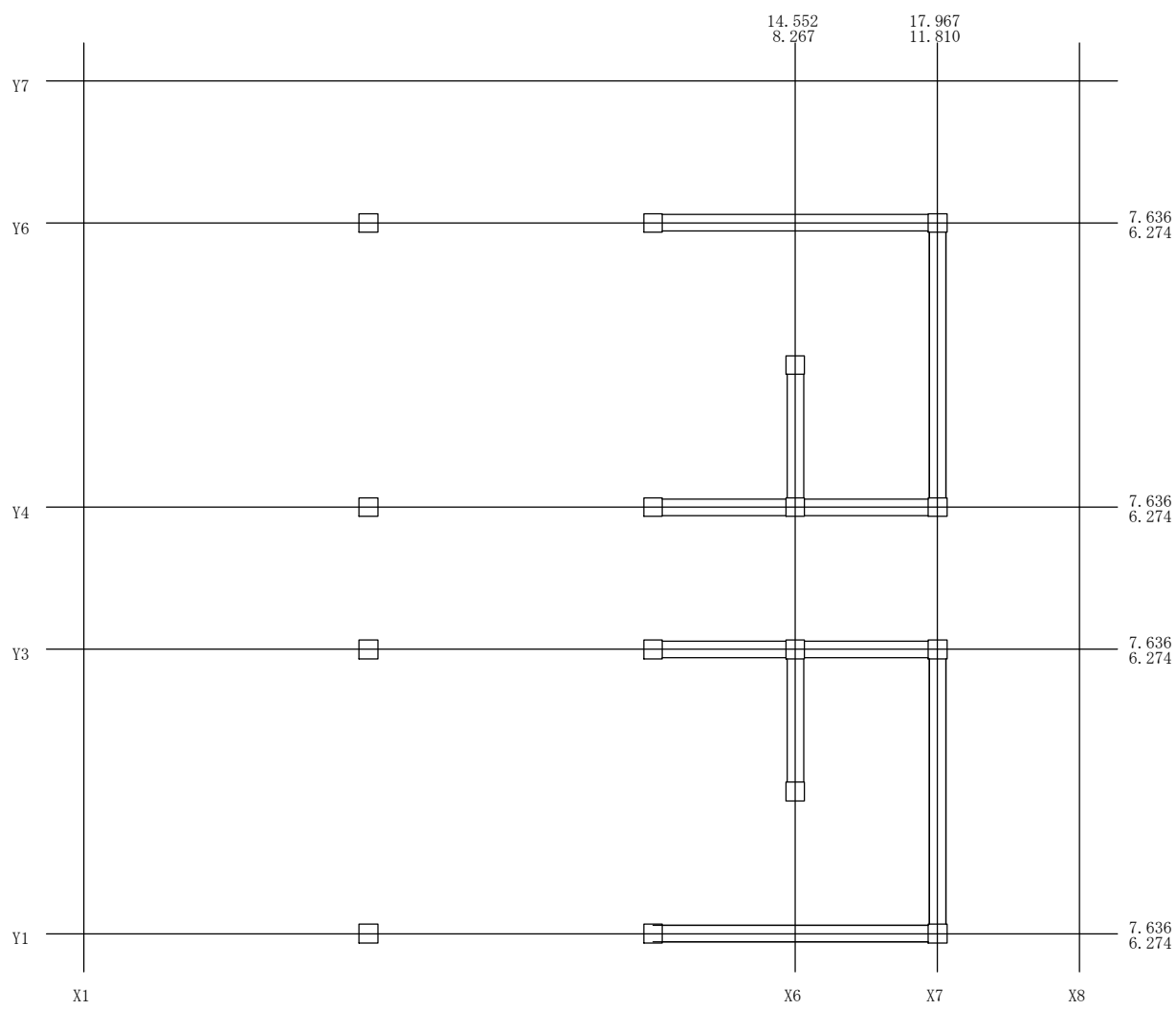
ゾーン?  
2.4.5 鉛直構面の短期荷重時断面応力図

4 階（屋根）

上段:地震力(kN)    下段:風圧力(kN)

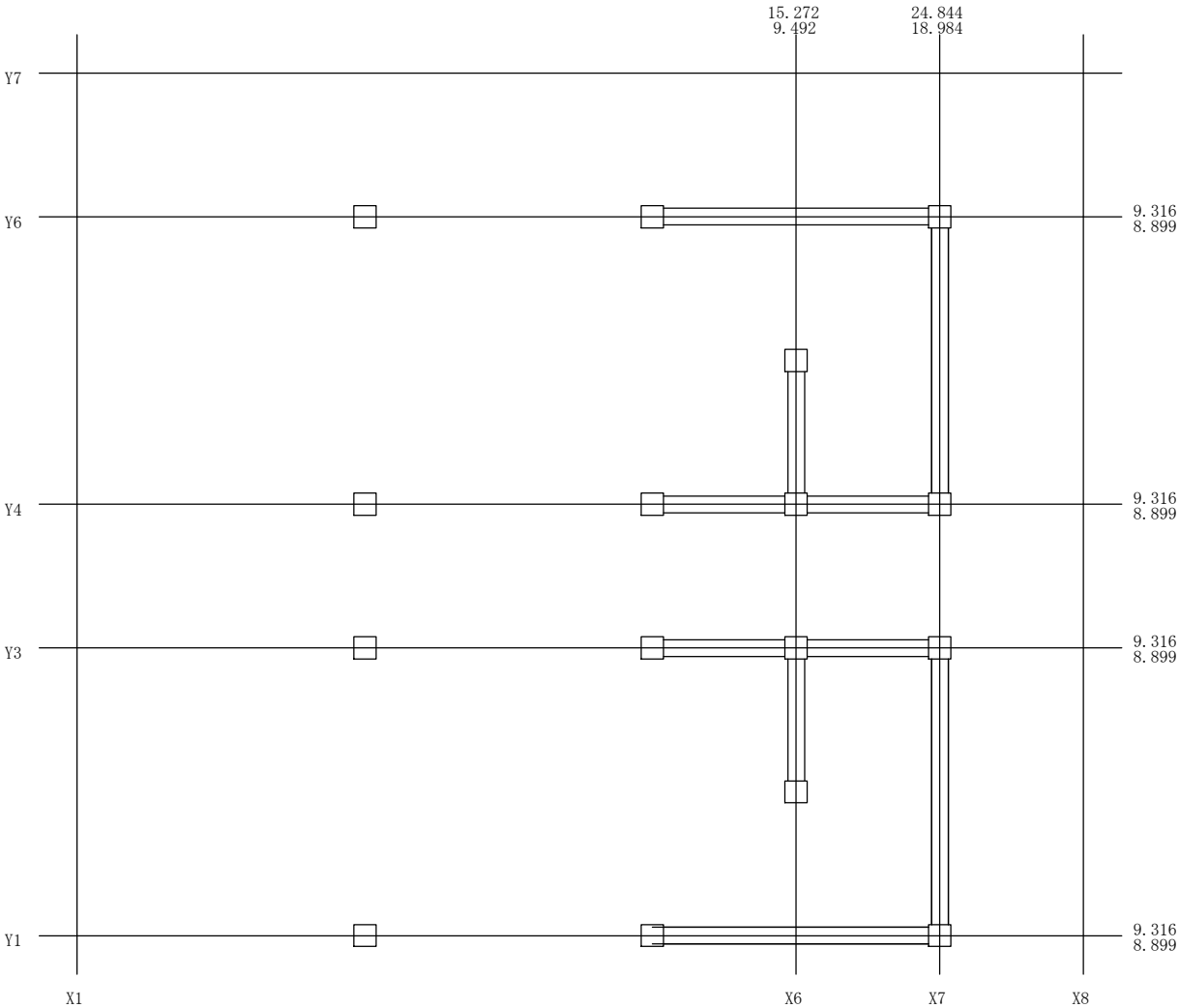






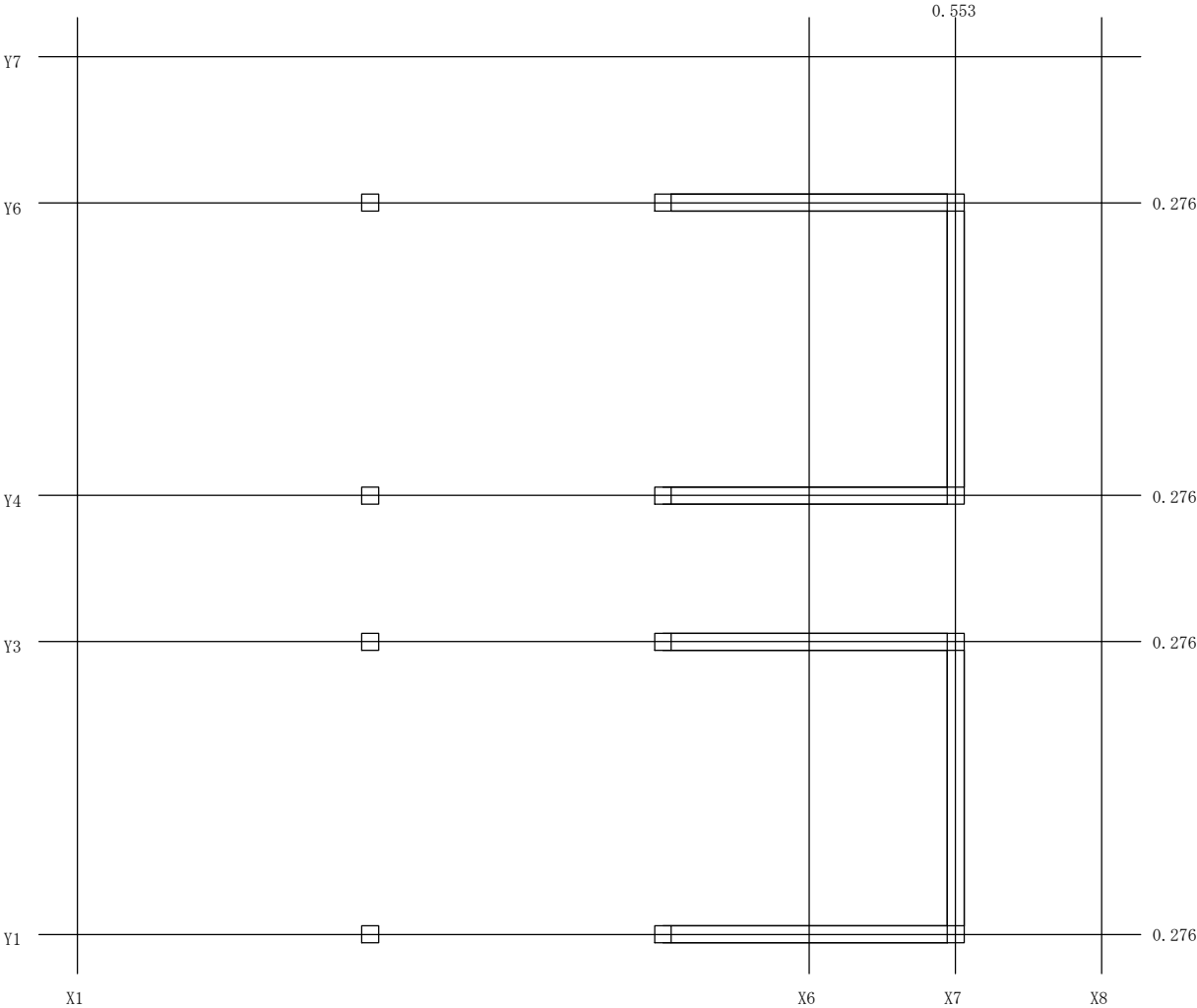
ゾーン2  
1階(2階床)

上段:地震力(kN)    下段:風圧力(kN)

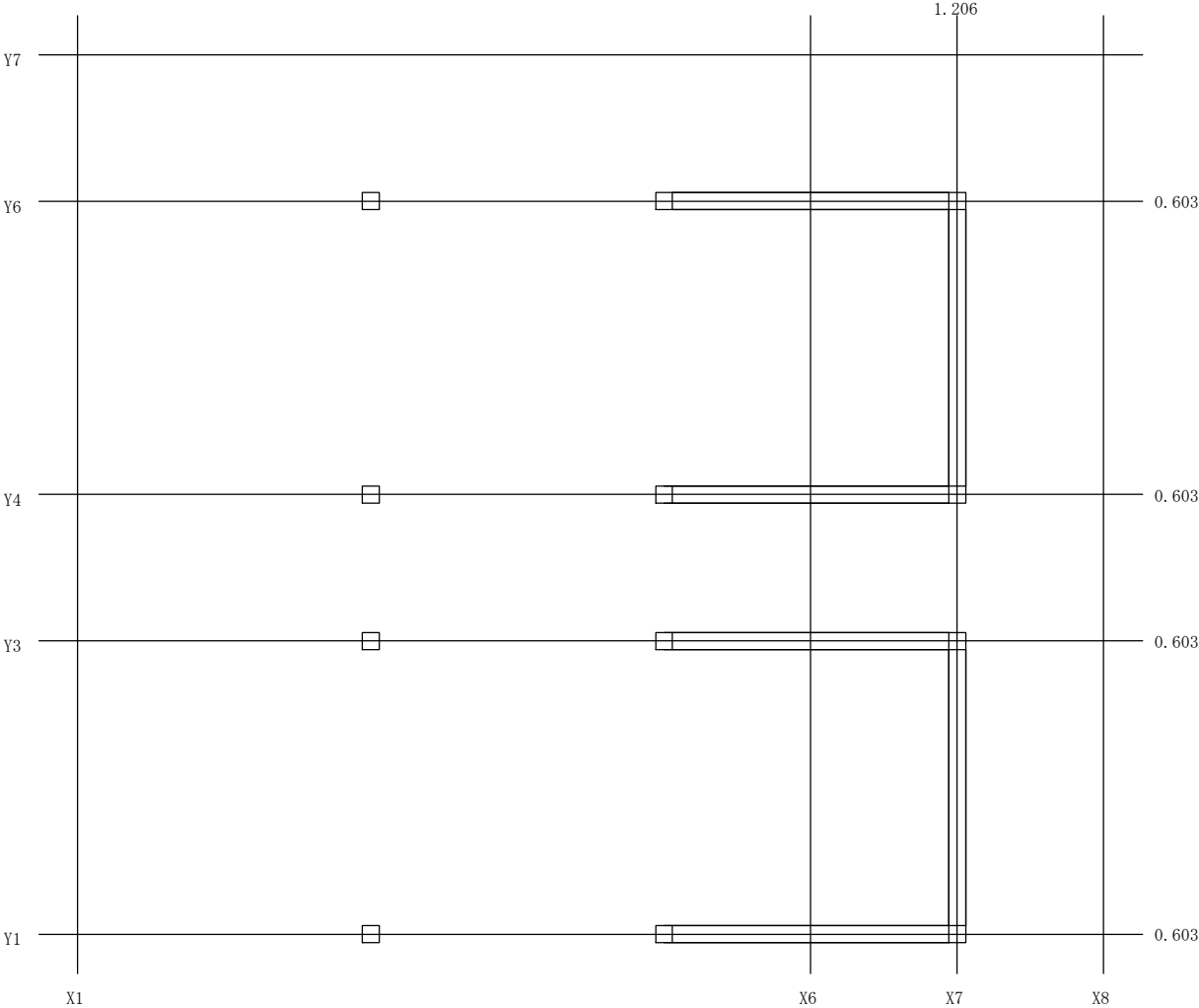


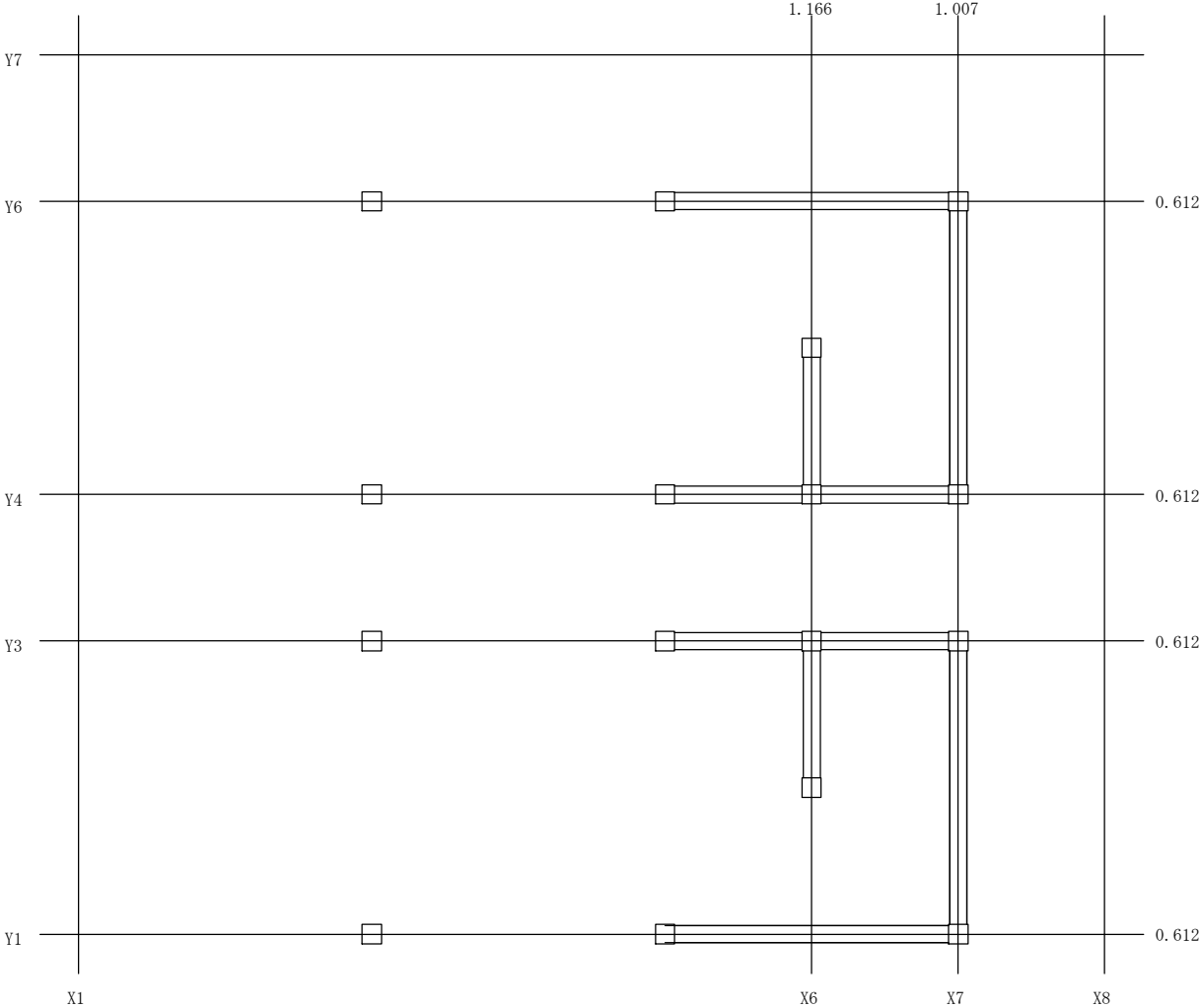
ゾーン?  
2.4.6 鉛直構面の短期荷重時断面検定比図

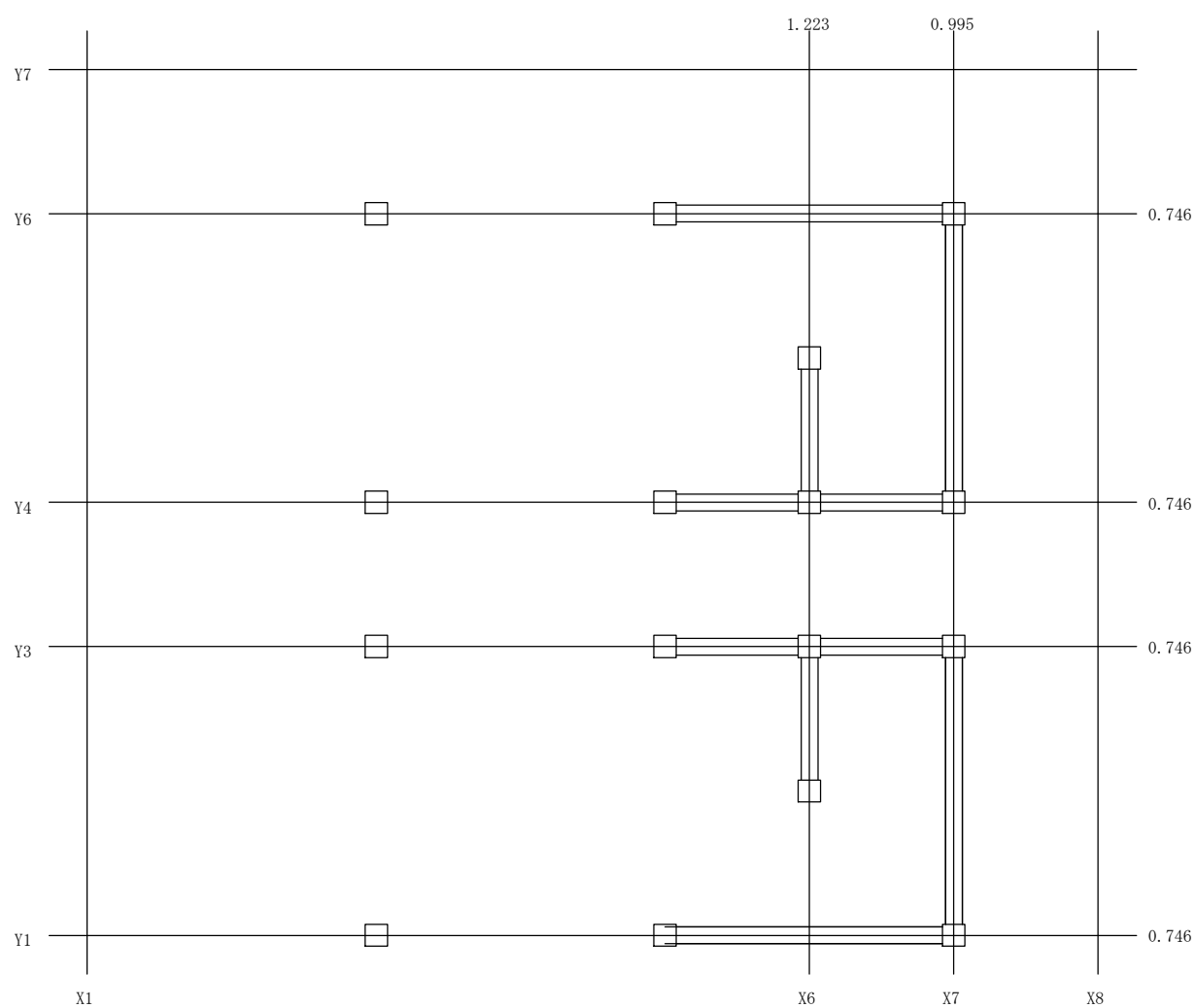
4 階（屋根）

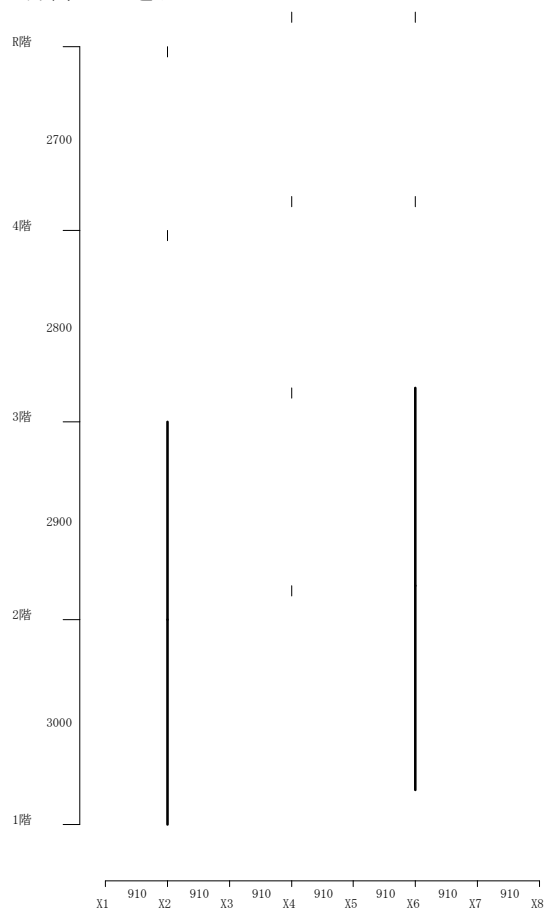


ゾーン<sup>2</sup>  
3階(4階床)



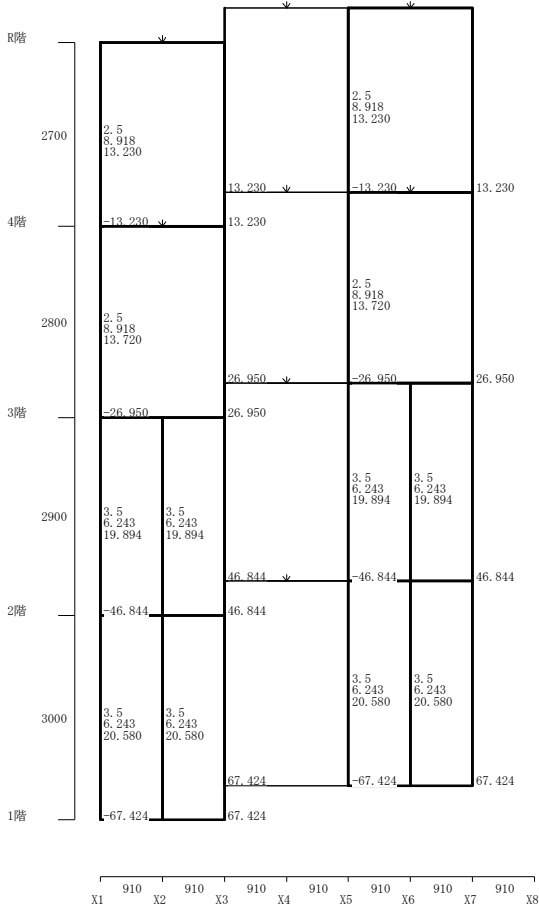




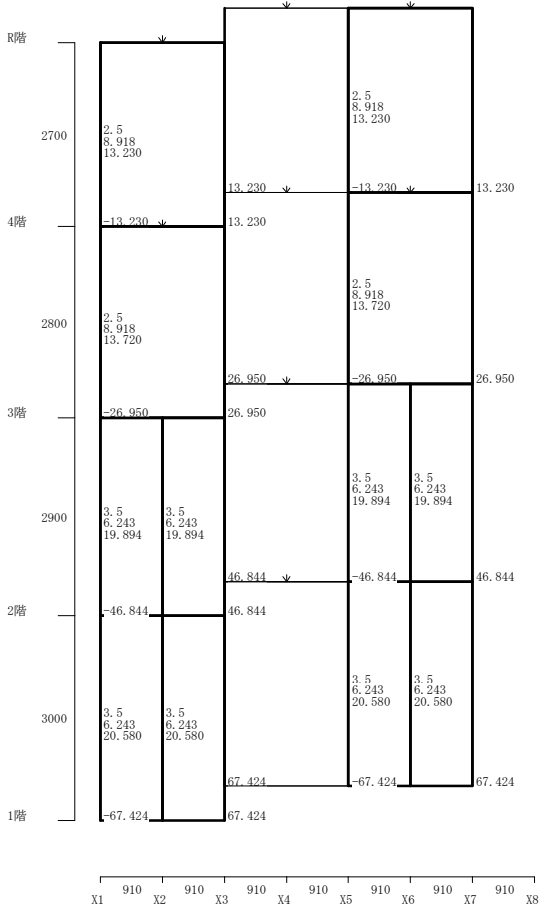


<<< 加力方向未考慮時 >>>

X方向 Y3 通り

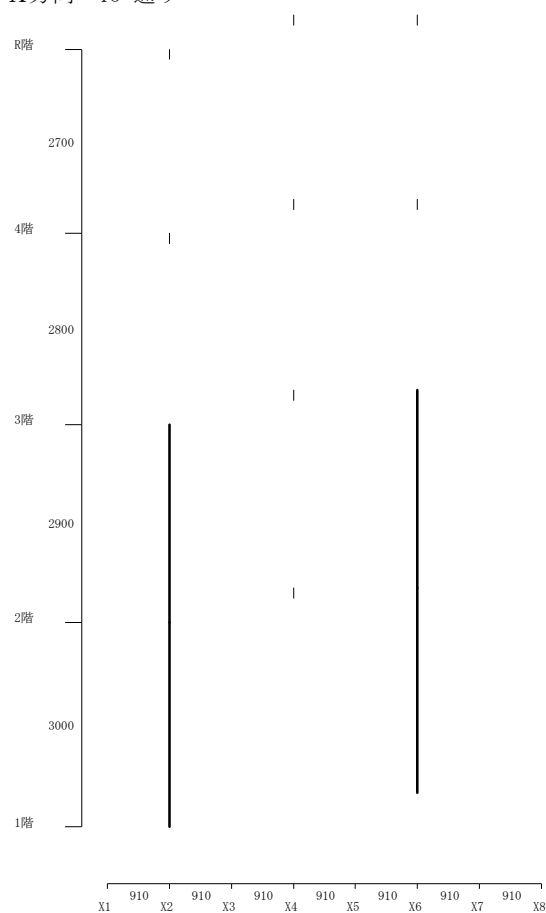


X方向 Y4 通り

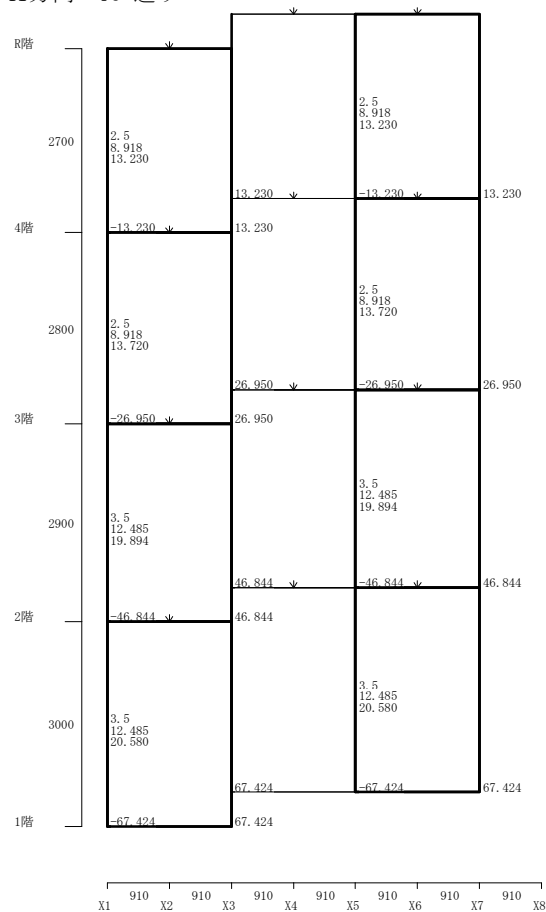


<<< 加力方向未考慮時 >>>

X方向 Y5 通り

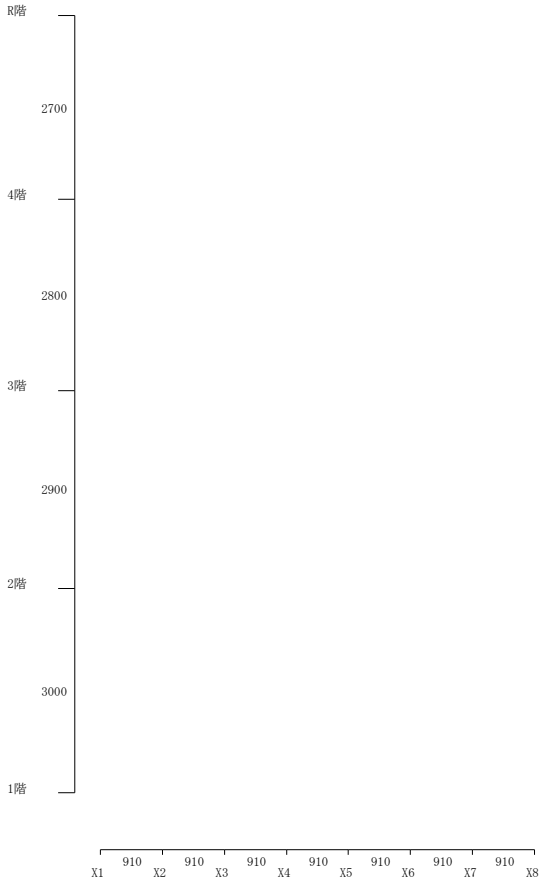


X方向 Y6 通り

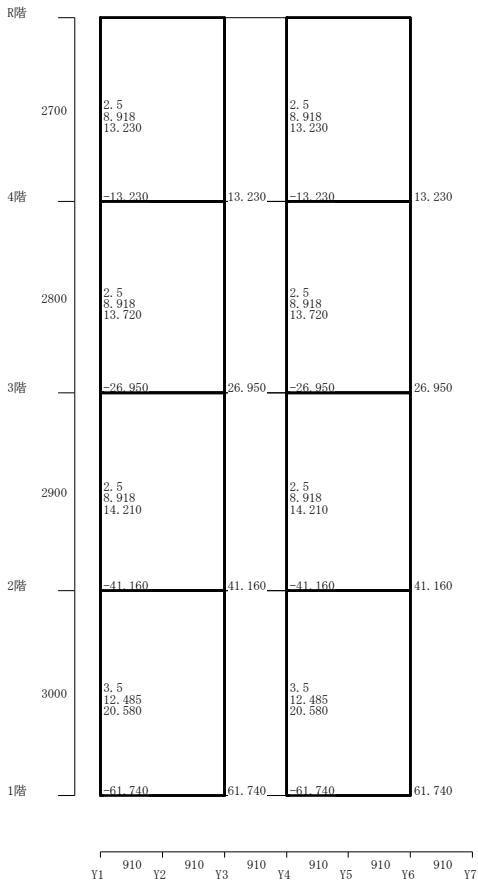


<<< 加力方向未考慮時 >>>

X方向 Y7 通り

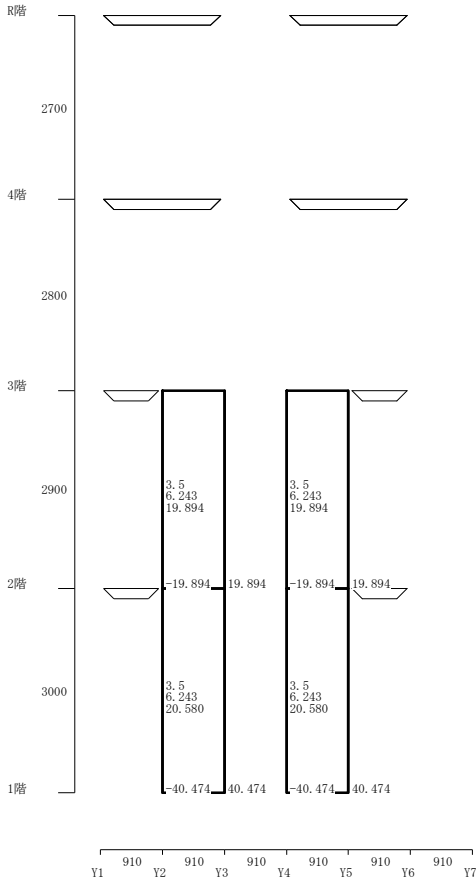


Y方向 X1 通り

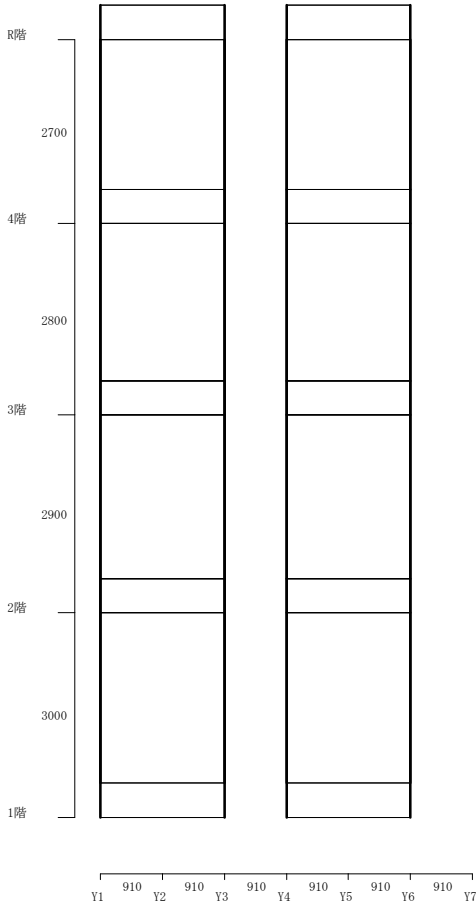


<<< 加力方向未考慮時 >>>

Y方向 X2 通り

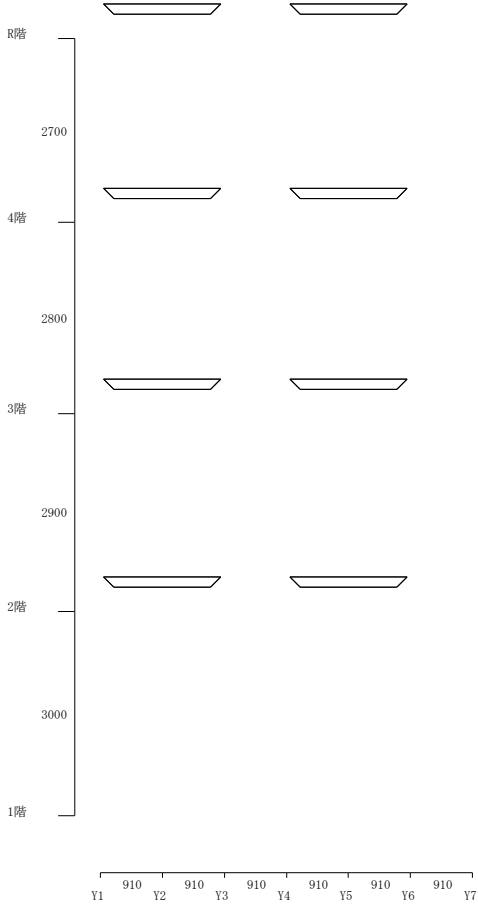


Y方向 X3 通り

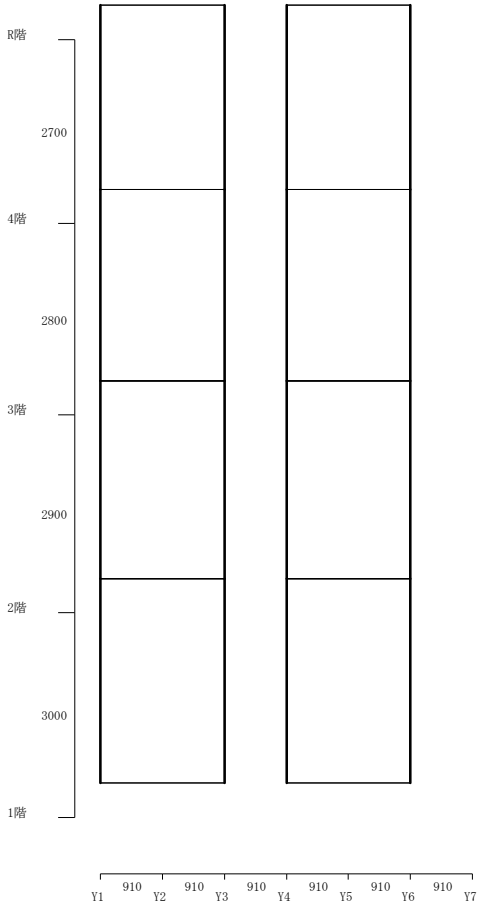


<<< 加力方向未考慮時 >>>

Y方向 X4 通り

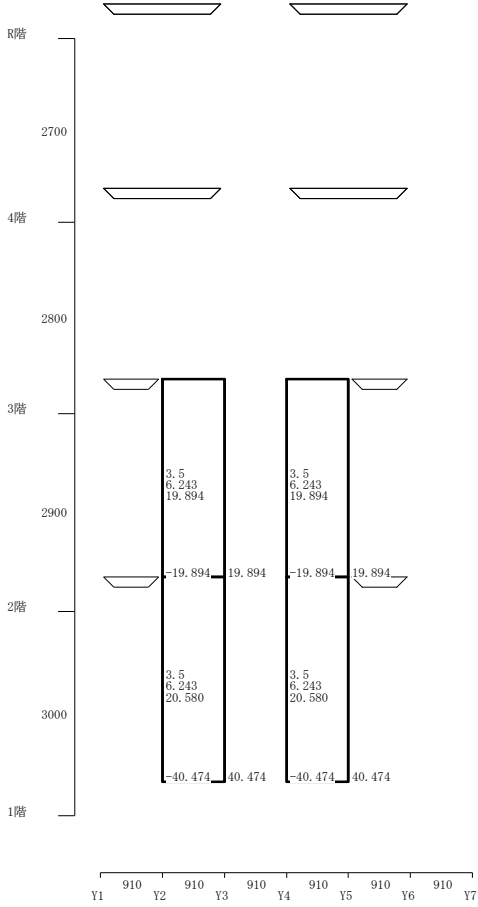


Y方向 X5 通り

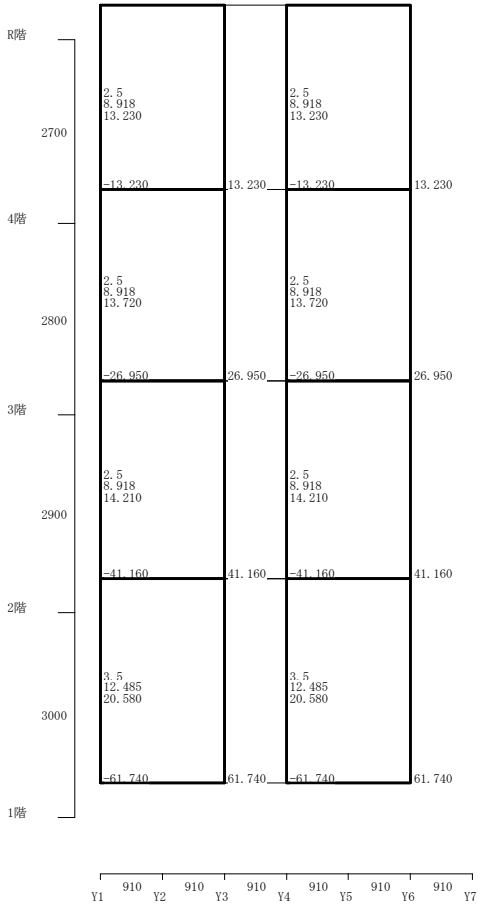


<<< 加力方向未考慮時 >>>

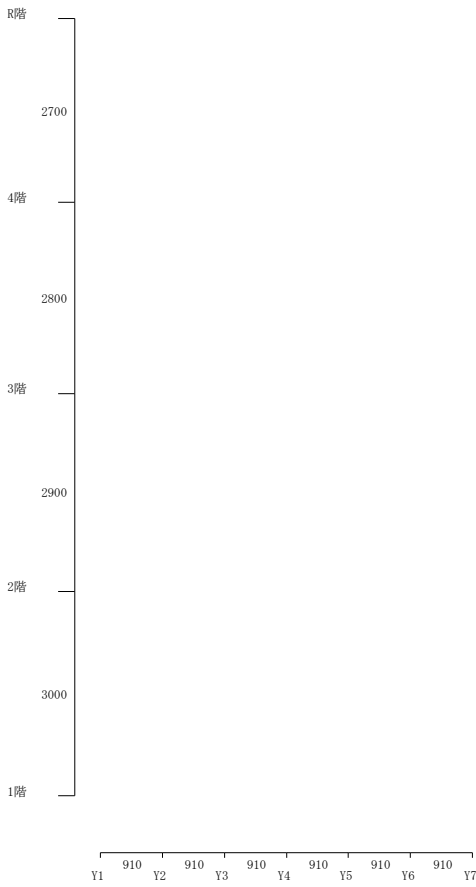
Y方向 X6 通り



Y方向 X7 通り



<<< 加力方向未考慮時 >>>  
Y方向 X8 通り



## 3.1.2 柱の軸力

## 3.1.2.1 柱の長期軸力

| 位 置   | 階 | 項 目            | 単位重量×長さ・面積                                                      | P0 (kN)                 | P (kN) | Σ P (kN) |
|-------|---|----------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|----------|
| Y1 X1 | 4 | 屋根<br>外壁       | 0.650 × 0.828<br>0.500 × 1.820 × 2.700                          | 0.538<br>2.457          | 2.995  | 2.995    |
|       | 3 | 床<br>外壁        | 1.950 × 0.828<br>0.500 × 1.820 × 2.800                          | 1.615<br>2.548          | 4.163  | 7.158    |
|       | 2 | 床<br>外壁        | 1.950 × 0.621<br>0.500 × 1.820 × 2.900                          | 1.211<br>2.639          | 3.850  | 11.008   |
|       | 1 | 床<br>外壁        | 1.950 × 0.621<br>0.500 × 1.820 × 3.000                          | 1.211<br>2.730          | 3.941  | 14.949   |
| Y1 X3 | 4 | 屋根<br>外壁<br>内壁 | 0.650 × 1.656<br>0.500 × 1.820 × 2.700<br>0.400 × 0.910 × 2.700 | 1.077<br>2.457<br>0.983 | 4.516  | 4.516    |
|       | 3 | 床<br>外壁<br>内壁  | 1.950 × 1.656<br>0.500 × 1.820 × 2.800<br>0.400 × 0.910 × 2.800 | 3.230<br>2.548<br>1.019 | 6.797  | 11.313   |
|       | 2 | 床<br>外壁<br>内壁  | 1.950 × 1.449<br>0.500 × 1.820 × 2.900<br>0.400 × 0.910 × 2.900 | 2.826<br>2.639<br>1.056 | 6.520  | 17.834   |
|       | 1 | 床<br>外壁<br>内壁  | 1.950 × 1.449<br>0.500 × 1.820 × 3.000<br>0.400 × 0.910 × 3.000 | 2.826<br>2.730<br>1.092 | 6.648  | 24.482   |
| Y1 X5 | 4 | 屋根<br>外壁<br>内壁 | 0.650 × 1.656<br>0.500 × 1.820 × 2.700<br>0.400 × 0.910 × 2.700 | 1.077<br>2.457<br>0.983 | 4.516  | 4.516    |
|       | 3 | 床<br>外壁<br>内壁  | 1.950 × 1.656<br>0.500 × 1.820 × 2.800<br>0.400 × 0.910 × 2.800 | 3.230<br>2.548<br>1.019 | 6.797  | 11.313   |
|       | 2 | 床<br>外壁<br>内壁  | 1.950 × 1.449<br>0.500 × 1.820 × 2.900<br>0.400 × 0.910 × 2.900 | 2.826<br>2.639<br>1.056 | 6.520  | 17.834   |
|       | 1 | 床<br>外壁<br>内壁  | 1.950 × 1.449<br>0.500 × 1.820 × 3.000<br>0.400 × 0.910 × 3.000 | 2.826<br>2.730<br>1.092 | 6.648  | 24.482   |
| Y1 X7 | 4 | 屋根<br>外壁       | 0.650 × 0.828<br>0.500 × 1.820 × 2.700                          | 0.538<br>2.457          | 2.995  | 2.995    |
|       | 3 | 床<br>外壁        | 1.950 × 0.828<br>0.500 × 1.820 × 2.800                          | 1.615<br>2.548          | 4.163  | 7.158    |
|       | 2 | 床<br>外壁        | 1.950 × 0.621<br>0.500 × 1.820 × 2.900                          | 1.211<br>2.639          | 3.850  | 11.008   |
|       | 1 | 床<br>外壁        | 1.950 × 0.621<br>0.500 × 1.820 × 3.000                          | 1.211<br>2.730          | 3.941  | 14.949   |
| Y2 X2 | 2 | 床<br>内壁        | 1.950 × 0.828<br>0.400 × 0.455 × 2.900                          | 1.615<br>0.528          | 2.143  | 2.143    |
|       | 1 | 床<br>内壁        | 1.950 × 0.828<br>0.400 × 0.455 × 3.000                          | 1.615<br>0.546          | 2.161  | 4.303    |
| Y2 X6 | 2 | 床<br>内壁        | 1.950 × 0.828<br>0.400 × 0.455 × 2.900                          | 1.615<br>0.528          | 2.143  | 2.143    |
|       | 1 | 床<br>内壁        | 1.950 × 0.828<br>0.400 × 0.455 × 3.000                          | 1.615<br>0.546          | 2.161  | 4.303    |
| Y3 X1 | 4 | 屋根<br>外壁<br>内壁 | 0.650 × 1.242<br>0.500 × 1.365 × 2.700<br>0.400 × 0.910 × 2.700 | 0.807<br>1.843<br>0.983 | 3.633  | 3.633    |
|       | 3 | 床<br>外壁<br>内壁  | 1.950 × 1.242<br>0.500 × 1.365 × 2.800<br>0.400 × 0.910 × 2.800 | 2.422<br>1.911<br>1.019 | 5.352  | 8.985    |

| 位 置   | 階 | 項 目            | 単位重量×長さ・面積                                                      | P0 (kN)                 | P (kN) | Σ P (kN) |
|-------|---|----------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|----------|
| Y3 X1 | 2 | 床<br>外壁<br>内壁  | 1.950 × 0.621<br>0.500 × 1.365 × 2.900<br>0.400 × 0.455 × 2.900 | 1.211<br>1.979<br>0.528 | 3.718  | 12.703   |
|       | 1 | 床<br>外壁<br>内壁  | 1.950 × 0.621<br>0.500 × 1.365 × 3.000<br>0.400 × 0.455 × 3.000 | 1.211<br>2.047<br>0.546 | 3.805  | 16.508   |
| Y3 X2 | 2 | 床<br>内壁        | 1.950 × 0.828<br>0.400 × 1.365 × 2.900                          | 1.615<br>1.583          | 3.198  | 3.198    |
|       | 1 | 床<br>内壁        | 1.950 × 0.828<br>0.400 × 1.365 × 3.000                          | 1.615<br>1.638          | 3.253  | 6.451    |
| Y3 X3 | 4 | 屋根<br>内壁       | 0.650 × 2.484<br>0.400 × 2.730 × 2.700                          | 1.615<br>2.948          | 4.563  | 4.563    |
|       | 3 | 床<br>内壁        | 1.950 × 2.484<br>0.400 × 2.730 × 2.800                          | 4.844<br>3.058          | 7.902  | 12.465   |
|       | 2 | 床<br>内壁        | 1.950 × 1.863<br>0.400 × 2.275 × 2.900                          | 3.633<br>2.639          | 6.272  | 18.737   |
|       | 1 | 床<br>内壁        | 1.950 × 1.863<br>0.400 × 2.275 × 3.000                          | 3.633<br>2.730          | 6.363  | 25.101   |
| Y3 X5 | 4 | 屋根<br>内壁       | 0.650 × 2.484<br>0.400 × 2.730 × 2.700                          | 1.615<br>2.948          | 4.563  | 4.563    |
|       | 3 | 床<br>内壁        | 1.950 × 2.484<br>0.400 × 2.730 × 2.800                          | 4.844<br>3.058          | 7.902  | 12.465   |
|       | 2 | 床<br>内壁        | 1.950 × 1.863<br>0.400 × 2.275 × 2.900                          | 3.633<br>2.639          | 6.272  | 18.737   |
|       | 1 | 床<br>内壁        | 1.950 × 1.863<br>0.400 × 2.275 × 3.000                          | 3.633<br>2.730          | 6.363  | 25.101   |
| Y3 X6 | 2 | 床<br>内壁        | 1.950 × 0.828<br>0.400 × 1.365 × 2.900                          | 1.615<br>1.583          | 3.198  | 3.198    |
|       | 1 | 床<br>内壁        | 1.950 × 0.828<br>0.400 × 1.365 × 3.000                          | 1.615<br>1.638          | 3.253  | 6.451    |
| Y3 X7 | 4 | 屋根<br>外壁<br>内壁 | 0.650 × 1.242<br>0.500 × 1.365 × 2.700<br>0.400 × 0.910 × 2.700 | 0.807<br>1.843<br>0.983 | 3.633  | 3.633    |
|       | 3 | 床<br>外壁<br>内壁  | 1.950 × 1.242<br>0.500 × 1.365 × 2.800<br>0.400 × 0.910 × 2.800 | 2.422<br>1.911<br>1.019 | 5.352  | 8.985    |
|       | 2 | 床<br>外壁<br>内壁  | 1.950 × 0.621<br>0.500 × 1.365 × 2.900<br>0.400 × 0.455 × 2.900 | 1.211<br>1.979<br>0.528 | 3.718  | 12.703   |
|       | 1 | 床<br>外壁<br>内壁  | 1.950 × 0.621<br>0.500 × 1.365 × 3.000<br>0.400 × 0.455 × 3.000 | 1.211<br>2.047<br>0.546 | 3.805  | 16.508   |
| Y4 X1 | 4 | 屋根<br>外壁<br>内壁 | 0.650 × 1.242<br>0.500 × 1.365 × 2.700<br>0.400 × 0.910 × 2.700 | 0.807<br>1.843<br>0.983 | 3.633  | 3.633    |
|       | 3 | 床<br>外壁<br>内壁  | 1.950 × 1.242<br>0.500 × 1.365 × 2.800<br>0.400 × 0.910 × 2.800 | 2.422<br>1.911<br>1.019 | 5.352  | 8.985    |
|       | 2 | 床<br>外壁<br>内壁  | 1.950 × 0.621<br>0.500 × 1.365 × 2.900<br>0.400 × 0.455 × 2.900 | 1.211<br>1.979<br>0.528 | 3.718  | 12.703   |

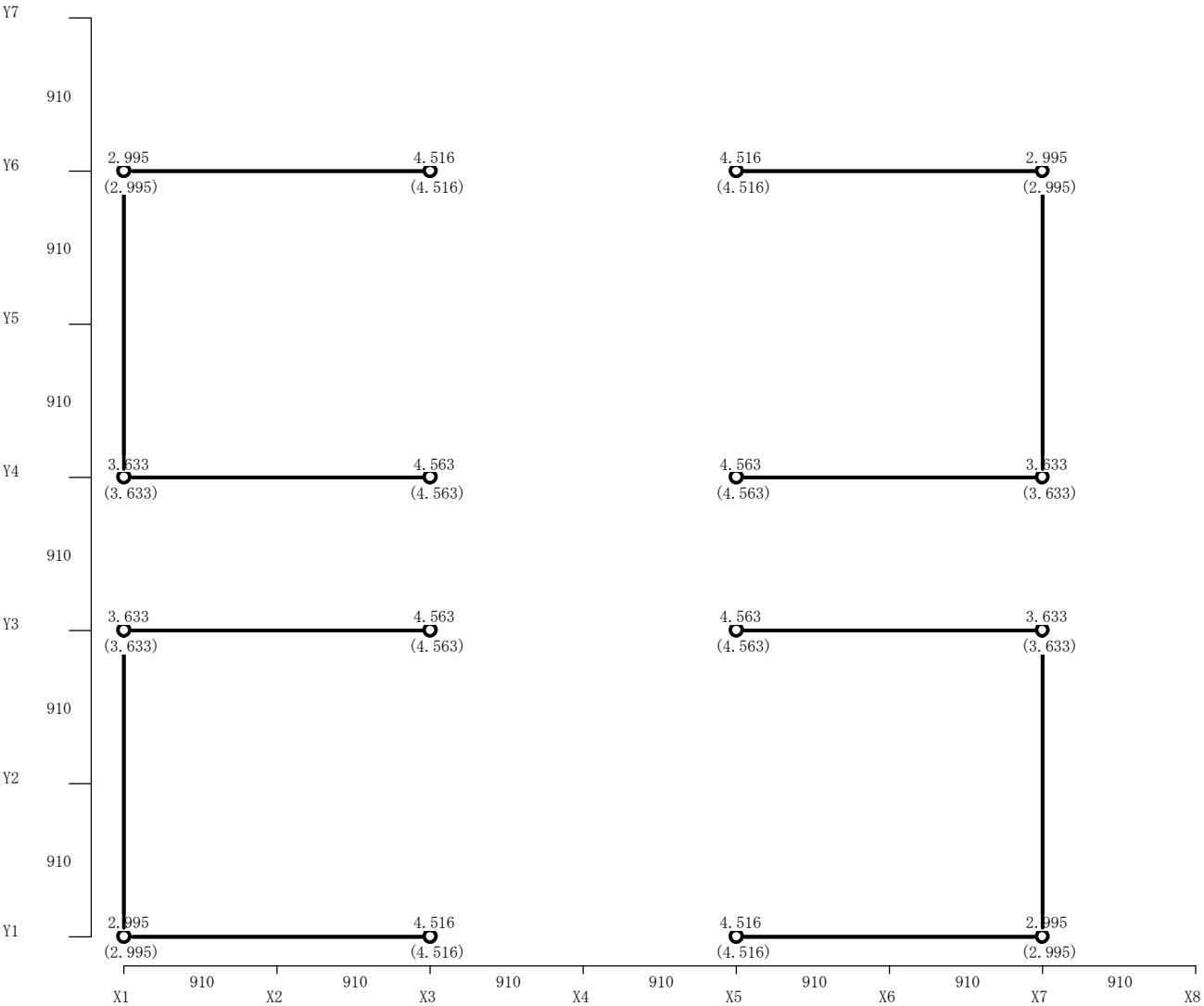
| 位 置   | 階 | 項 目            | 単位重量×長さ・面積                                                      | P0(kN)                  | P (kN) | Σ P (kN) |
|-------|---|----------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|----------|
| Y4 X1 | 1 | 床<br>外壁<br>内壁  | 1.950 × 0.621<br>0.500 × 1.365 × 3.000<br>0.400 × 0.455 × 3.000 | 1.211<br>2.047<br>0.546 | 3.805  | 16.508   |
|       | 2 | 床<br>内壁        | 1.950 × 0.828<br>0.400 × 1.365 × 2.900                          | 1.615<br>1.583          | 3.198  | 3.198    |
|       | 1 | 床<br>内壁        | 1.950 × 0.828<br>0.400 × 1.365 × 3.000                          | 1.615<br>1.638          | 3.253  | 6.451    |
| Y4 X3 | 4 | 屋根<br>内壁       | 0.650 × 2.484<br>0.400 × 2.730 × 2.700                          | 1.615<br>2.948          | 4.563  | 4.563    |
|       | 3 | 床<br>内壁        | 1.950 × 2.484<br>0.400 × 2.730 × 2.800                          | 4.844<br>3.058          | 7.902  | 12.465   |
|       | 2 | 床<br>内壁        | 1.950 × 1.863<br>0.400 × 2.275 × 2.900                          | 3.633<br>2.639          | 6.272  | 18.737   |
|       | 1 | 床<br>内壁        | 1.950 × 1.863<br>0.400 × 2.275 × 3.000                          | 3.633<br>2.730          | 6.363  | 25.101   |
| Y4 X5 | 4 | 屋根<br>内壁       | 0.650 × 2.484<br>0.400 × 2.730 × 2.700                          | 1.615<br>2.948          | 4.563  | 4.563    |
|       | 3 | 床<br>内壁        | 1.950 × 2.484<br>0.400 × 2.730 × 2.800                          | 4.844<br>3.058          | 7.902  | 12.465   |
|       | 2 | 床<br>内壁        | 1.950 × 1.863<br>0.400 × 2.275 × 2.900                          | 3.633<br>2.639          | 6.272  | 18.737   |
|       | 1 | 床<br>内壁        | 1.950 × 1.863<br>0.400 × 2.275 × 3.000                          | 3.633<br>2.730          | 6.363  | 25.101   |
| Y4 X6 | 2 | 床<br>内壁        | 1.950 × 0.828<br>0.400 × 1.365 × 2.900                          | 1.615<br>1.583          | 3.198  | 3.198    |
|       | 1 | 床<br>内壁        | 1.950 × 0.828<br>0.400 × 1.365 × 3.000                          | 1.615<br>1.638          | 3.253  | 6.451    |
| Y4 X7 | 4 | 屋根<br>外壁<br>内壁 | 0.650 × 1.242<br>0.500 × 1.365 × 2.700<br>0.400 × 0.910 × 2.700 | 0.807<br>1.843<br>0.983 | 3.633  | 3.633    |
|       | 3 | 床<br>外壁<br>内壁  | 1.950 × 1.242<br>0.500 × 1.365 × 2.800<br>0.400 × 0.910 × 2.800 | 2.422<br>1.911<br>1.019 | 5.352  | 8.985    |
|       | 2 | 床<br>外壁<br>内壁  | 1.950 × 0.621<br>0.500 × 1.365 × 2.900<br>0.400 × 0.455 × 2.900 | 1.211<br>1.979<br>0.528 | 3.718  | 12.703   |
|       | 1 | 床<br>外壁<br>内壁  | 1.950 × 0.621<br>0.500 × 1.365 × 3.000<br>0.400 × 0.455 × 3.000 | 1.211<br>2.047<br>0.546 | 3.805  | 16.508   |
| Y5 X2 | 2 | 床<br>内壁        | 1.950 × 0.828<br>0.400 × 0.455 × 2.900                          | 1.615<br>0.528          | 2.143  | 2.143    |
|       | 1 | 床<br>内壁        | 1.950 × 0.828<br>0.400 × 0.455 × 3.000                          | 1.615<br>0.546          | 2.161  | 4.303    |
| Y5 X6 | 2 | 床<br>内壁        | 1.950 × 0.828<br>0.400 × 0.455 × 2.900                          | 1.615<br>0.528          | 2.143  | 2.143    |
|       | 1 | 床<br>内壁        | 1.950 × 0.828<br>0.400 × 0.455 × 3.000                          | 1.615<br>0.546          | 2.161  | 4.303    |
| Y6 X1 | 4 | 屋根<br>外壁       | 0.650 × 0.828<br>0.500 × 1.820 × 2.700                          | 0.538<br>2.457          | 2.995  | 2.995    |
|       | 3 | 床              | 1.950 × 0.828                                                   | 1.615                   | 4.163  | 7.158    |

| 位 置   | 階 | 項 目            | 単位重量×長さ・面積                                                      | P0(kN)                  | P (kN) | Σ P (kN) |
|-------|---|----------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|----------|
| Y6 X1 | 3 | 外壁             | 0.500 × 1.820 × 2.800                                           | 2.548                   | 4.163  | 7.158    |
|       | 2 | 床<br>外壁        | 1.950 × 0.621<br>0.500 × 1.820 × 2.900                          | 1.211<br>2.639          | 3.850  | 11.008   |
|       | 1 | 床<br>外壁        | 1.950 × 0.621<br>0.500 × 1.820 × 3.000                          | 1.211<br>2.730          | 3.941  | 14.949   |
| Y6 X3 | 4 | 屋根<br>外壁<br>内壁 | 0.650 × 1.656<br>0.500 × 1.820 × 2.700<br>0.400 × 0.910 × 2.700 | 1.077<br>2.457<br>0.983 | 4.516  | 4.516    |
|       | 3 | 床<br>外壁<br>内壁  | 1.950 × 1.656<br>0.500 × 1.820 × 2.800<br>0.400 × 0.910 × 2.800 | 3.230<br>2.548<br>1.019 | 6.797  | 11.313   |
|       | 2 | 床<br>外壁<br>内壁  | 1.950 × 1.449<br>0.500 × 1.820 × 2.900<br>0.400 × 0.910 × 2.900 | 2.826<br>2.639<br>1.056 | 6.520  | 17.834   |
|       | 1 | 床<br>外壁<br>内壁  | 1.950 × 1.449<br>0.500 × 1.820 × 3.000<br>0.400 × 0.910 × 3.000 | 2.826<br>2.730<br>1.092 | 6.648  | 24.482   |
| Y6 X5 | 4 | 屋根<br>外壁<br>内壁 | 0.650 × 1.656<br>0.500 × 1.820 × 2.700<br>0.400 × 0.910 × 2.700 | 1.077<br>2.457<br>0.983 | 4.516  | 4.516    |
|       | 3 | 床<br>外壁<br>内壁  | 1.950 × 1.656<br>0.500 × 1.820 × 2.800<br>0.400 × 0.910 × 2.800 | 3.230<br>2.548<br>1.019 | 6.797  | 11.313   |
|       | 2 | 床<br>外壁<br>内壁  | 1.950 × 1.449<br>0.500 × 1.820 × 2.900<br>0.400 × 0.910 × 2.900 | 2.826<br>2.639<br>1.056 | 6.520  | 17.834   |
|       | 1 | 床<br>外壁<br>内壁  | 1.950 × 1.449<br>0.500 × 1.820 × 3.000<br>0.400 × 0.910 × 3.000 | 2.826<br>2.730<br>1.092 | 6.648  | 24.482   |
| Y6 X7 | 4 | 屋根<br>外壁       | 0.650 × 0.828<br>0.500 × 1.820 × 2.700                          | 0.538<br>2.457          | 2.995  | 2.995    |
|       | 3 | 床<br>外壁        | 1.950 × 0.828<br>0.500 × 1.820 × 2.800                          | 1.615<br>2.548          | 4.163  | 7.158    |
|       | 2 | 床<br>外壁        | 1.950 × 0.621<br>0.500 × 1.820 × 2.900                          | 1.211<br>2.639          | 3.850  | 11.008   |
|       | 1 | 床<br>外壁        | 1.950 × 0.621<br>0.500 × 1.820 × 3.000                          | 1.211<br>2.730          | 3.941  | 14.949   |

3.1.3 長期鉛直軸力伏図

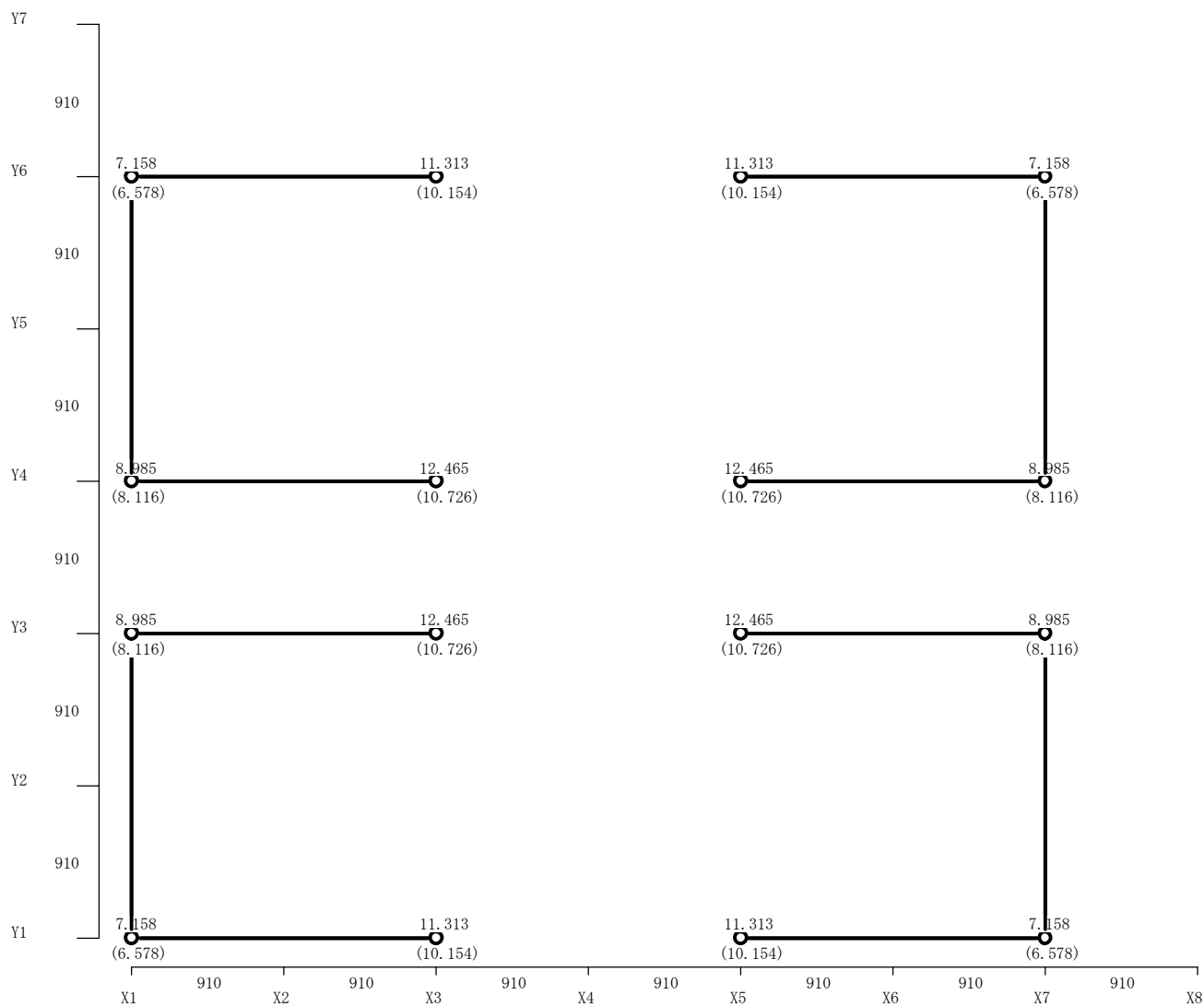
4 階                    ()内の数値は地震用荷重

鉛直軸力合計 62.831 (kN)



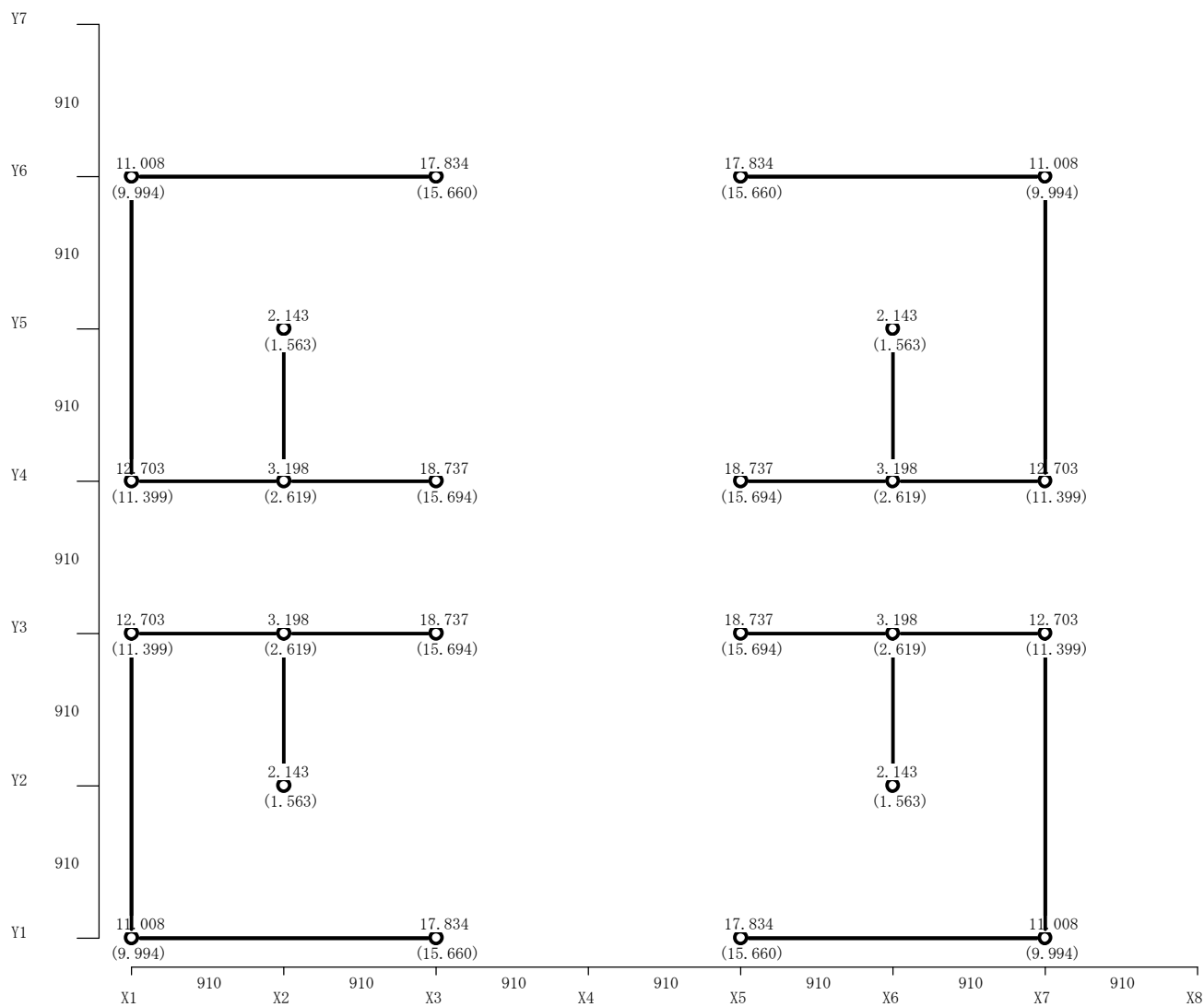
3 階            ()内の数値は地震用荷重

鉛直軸力合計 159.687 (kN)



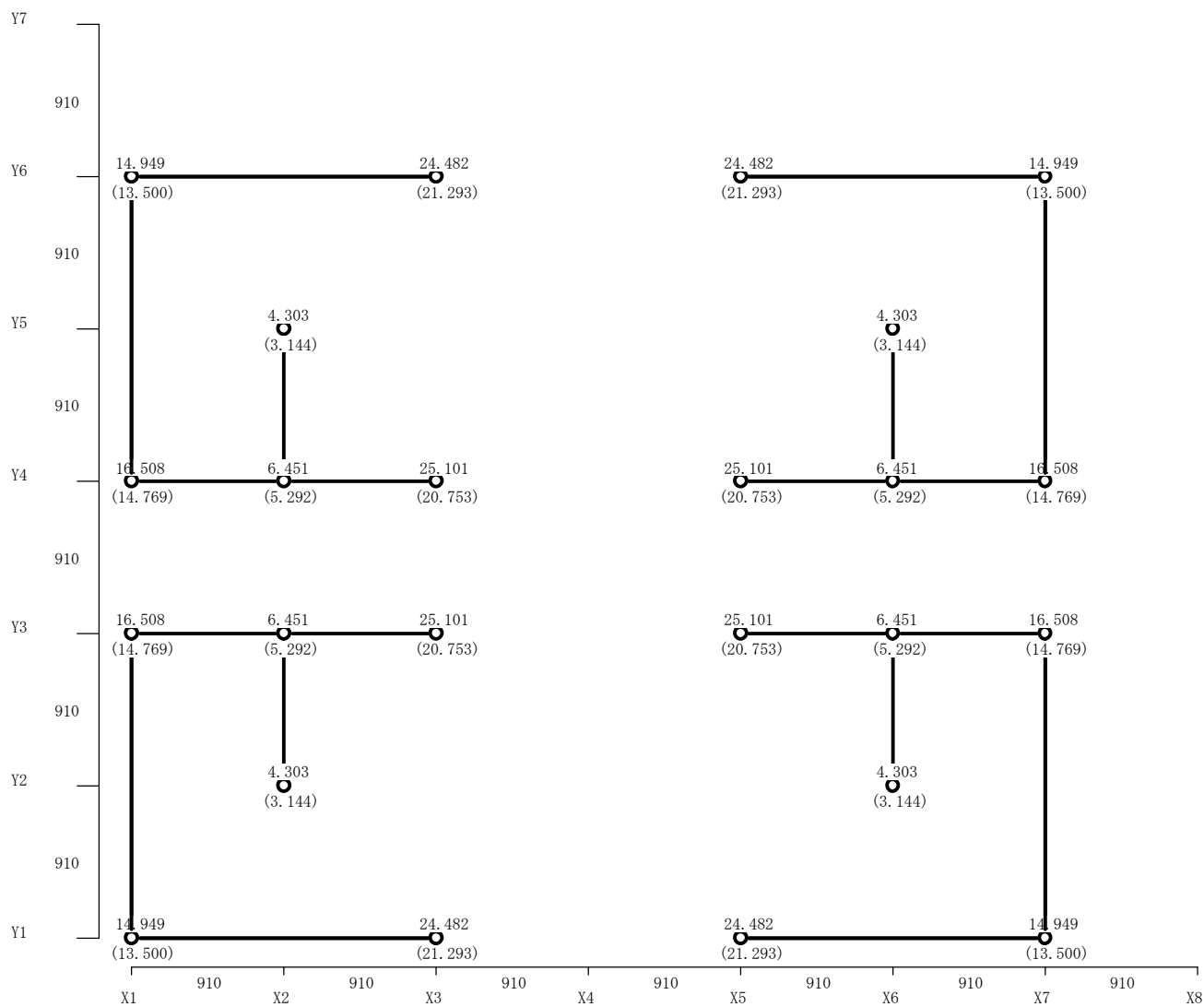
2 階            ()内の数値は地震用荷重

鉛直軸力合計 262.494(kN)



1 階            ( )内の数値は地震用荷重

鉛直軸力合計 367.176 (kN)



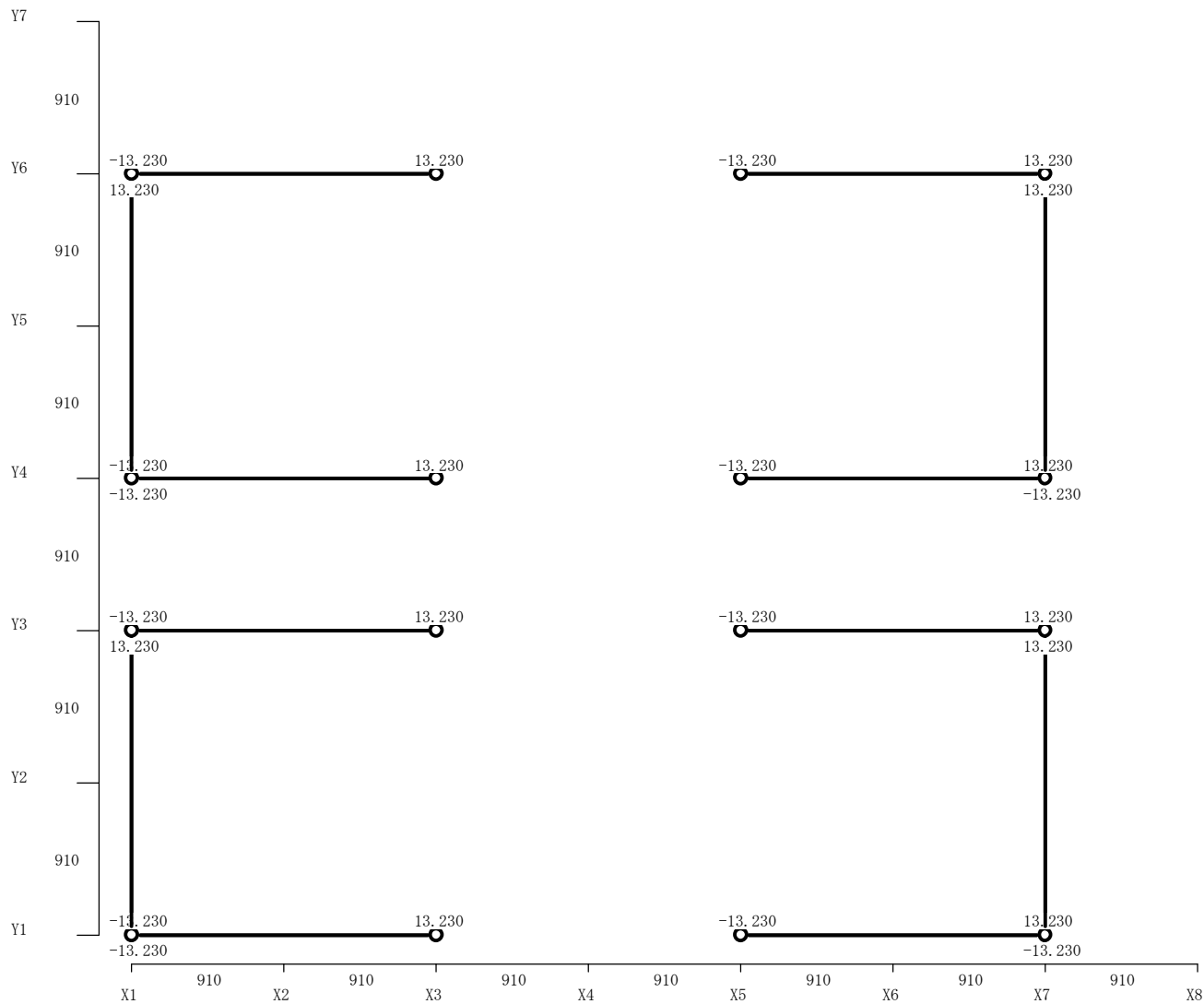
3.1.4 水平力による軸力・引抜き伏図

3.1.4.1 水平力による軸力伏図

上段：X方向軸力(kN)      下段：Y方向軸力(kN)

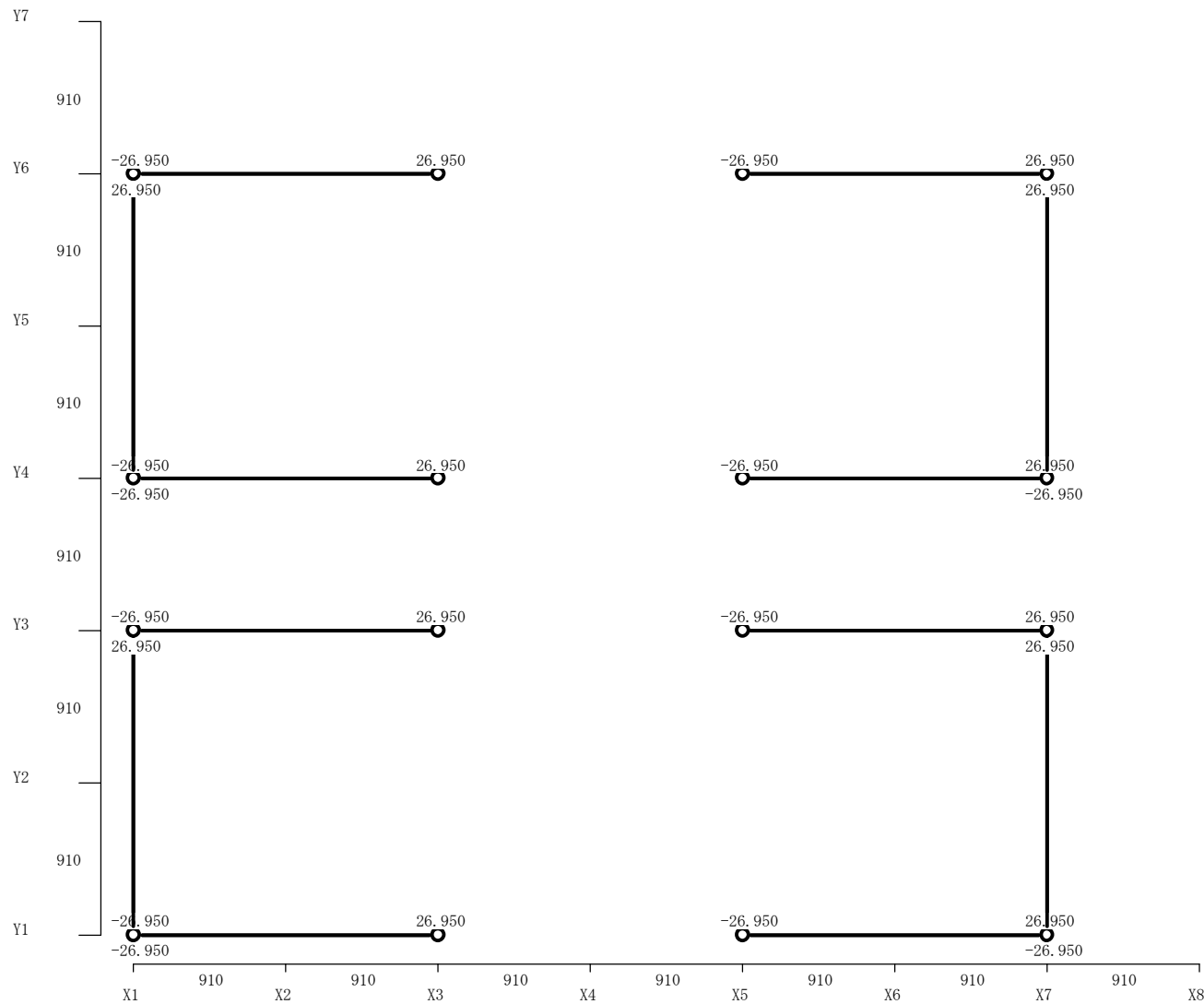
<<< 加力方向未考慮時 >>>

4 階



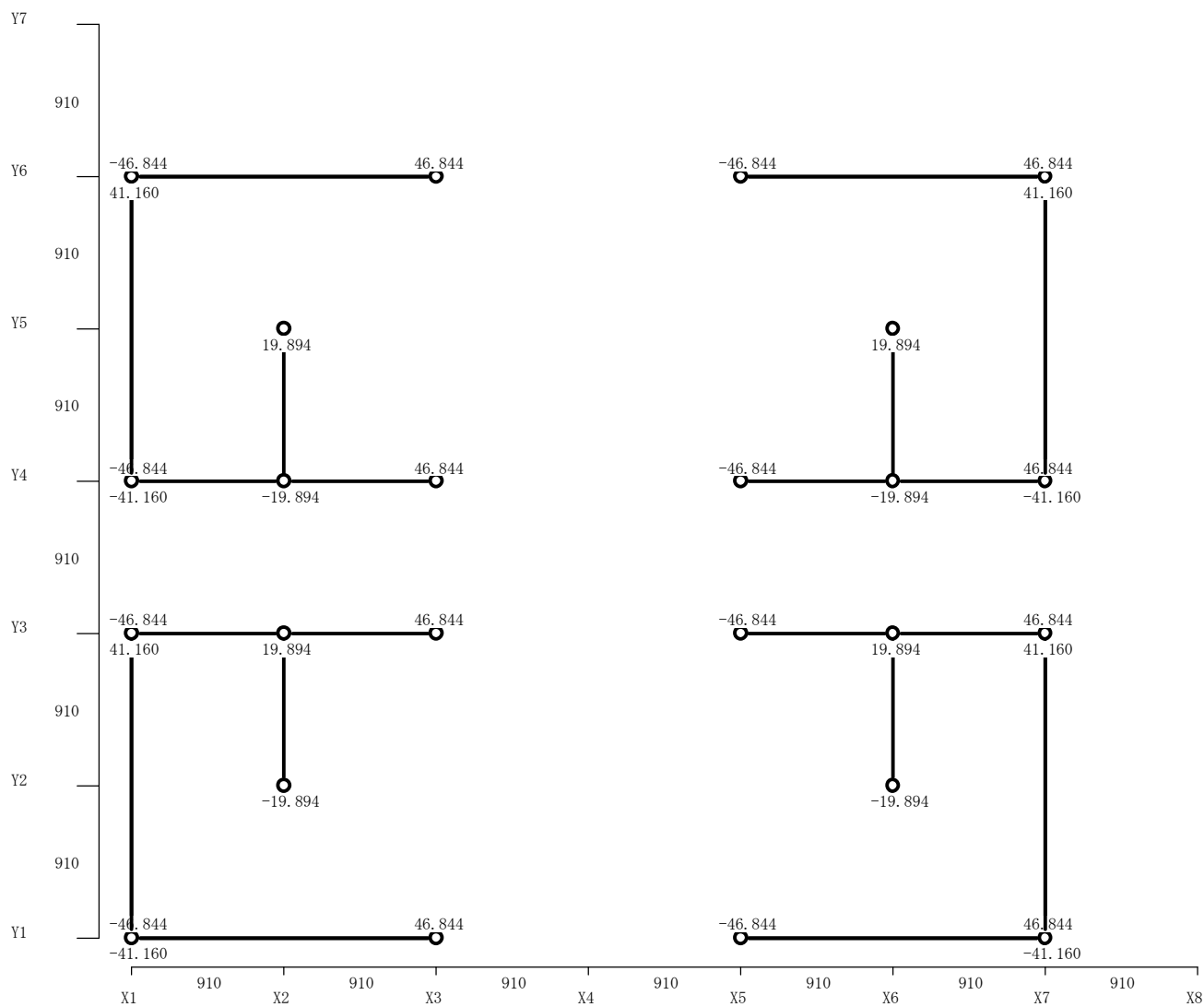
<<< 加力方向未考慮時 >>>

3 階



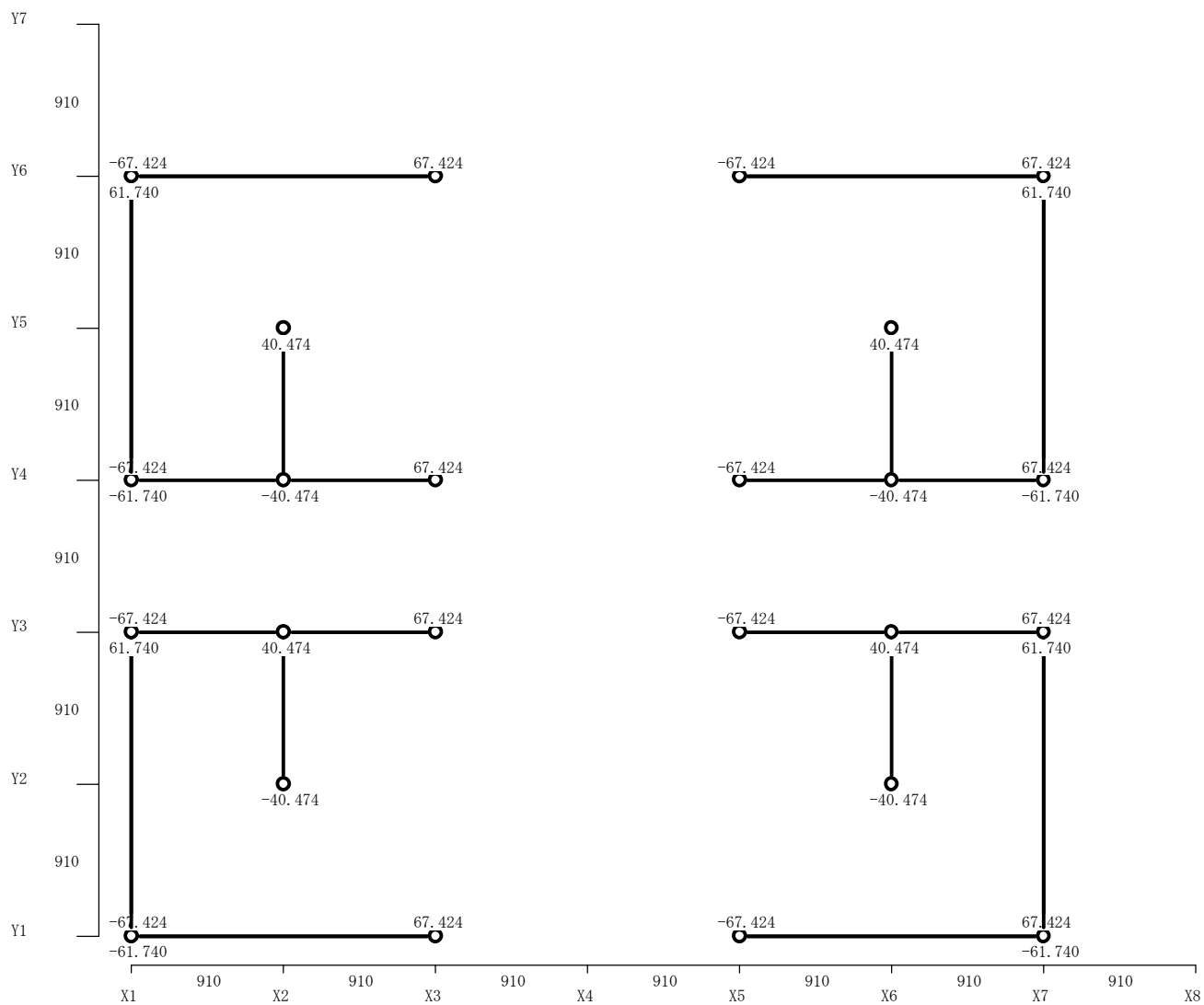
<<< 加力方向未考慮時 >>>

2 階



<<< 加力方向未考慮時 >>>

1 階

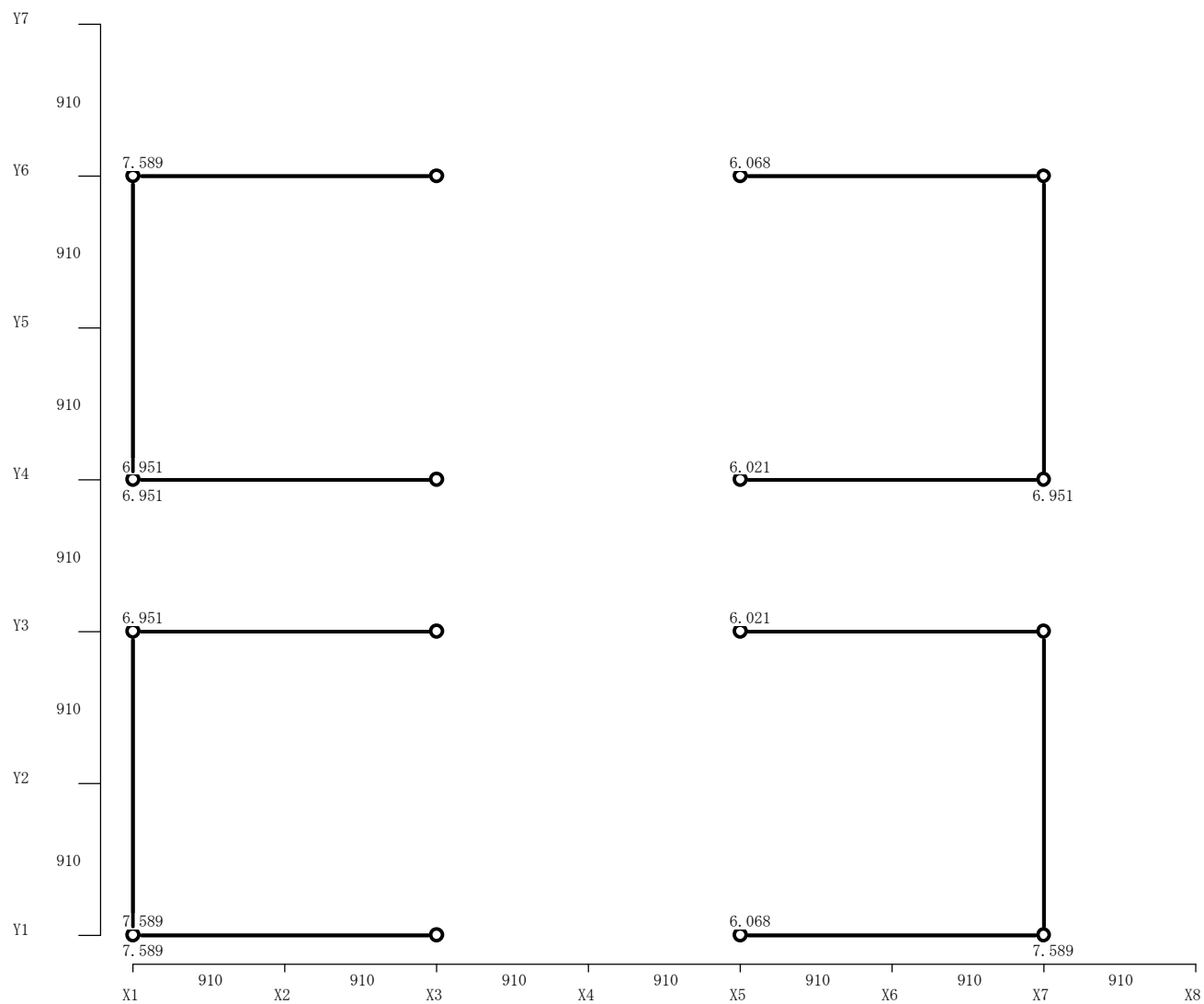


3.1.4.2 水平力による引抜き伏図

上段：X方向引抜き(kN)      下段：Y方向引抜き(kN)

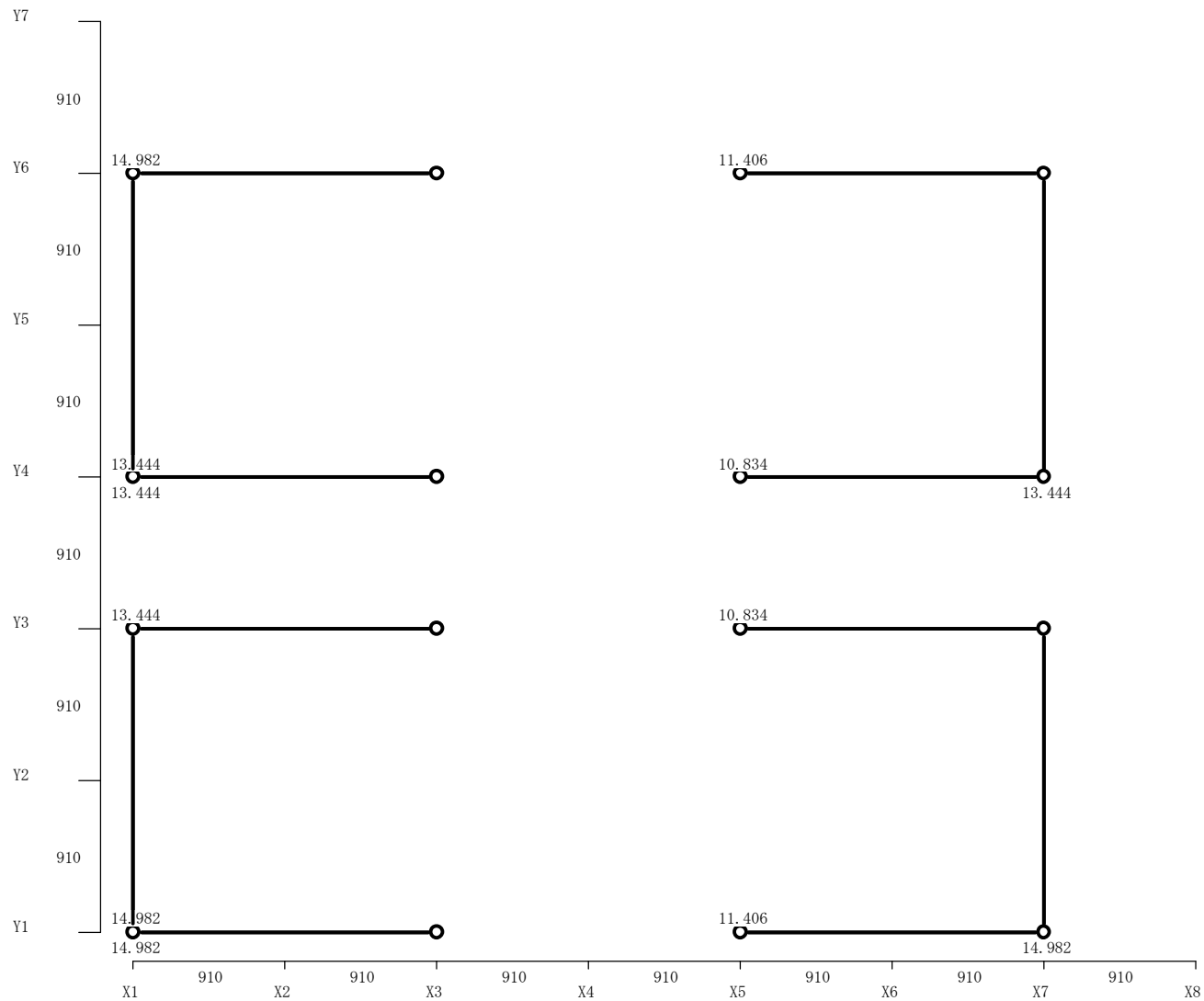
<<< 加力方向未考慮時 >>>

4 階



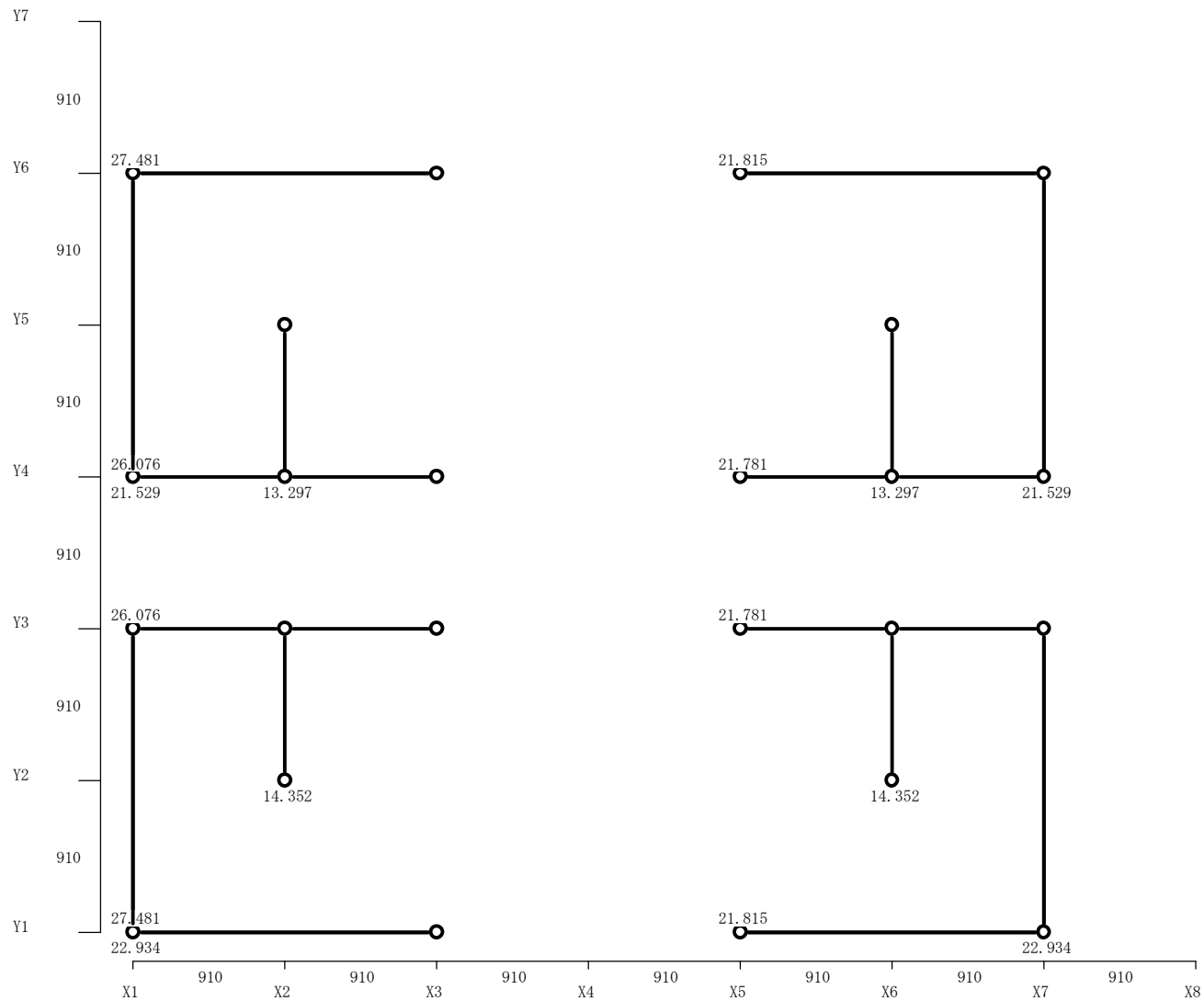
<<< 加力方向未考慮時 >>>

3 階



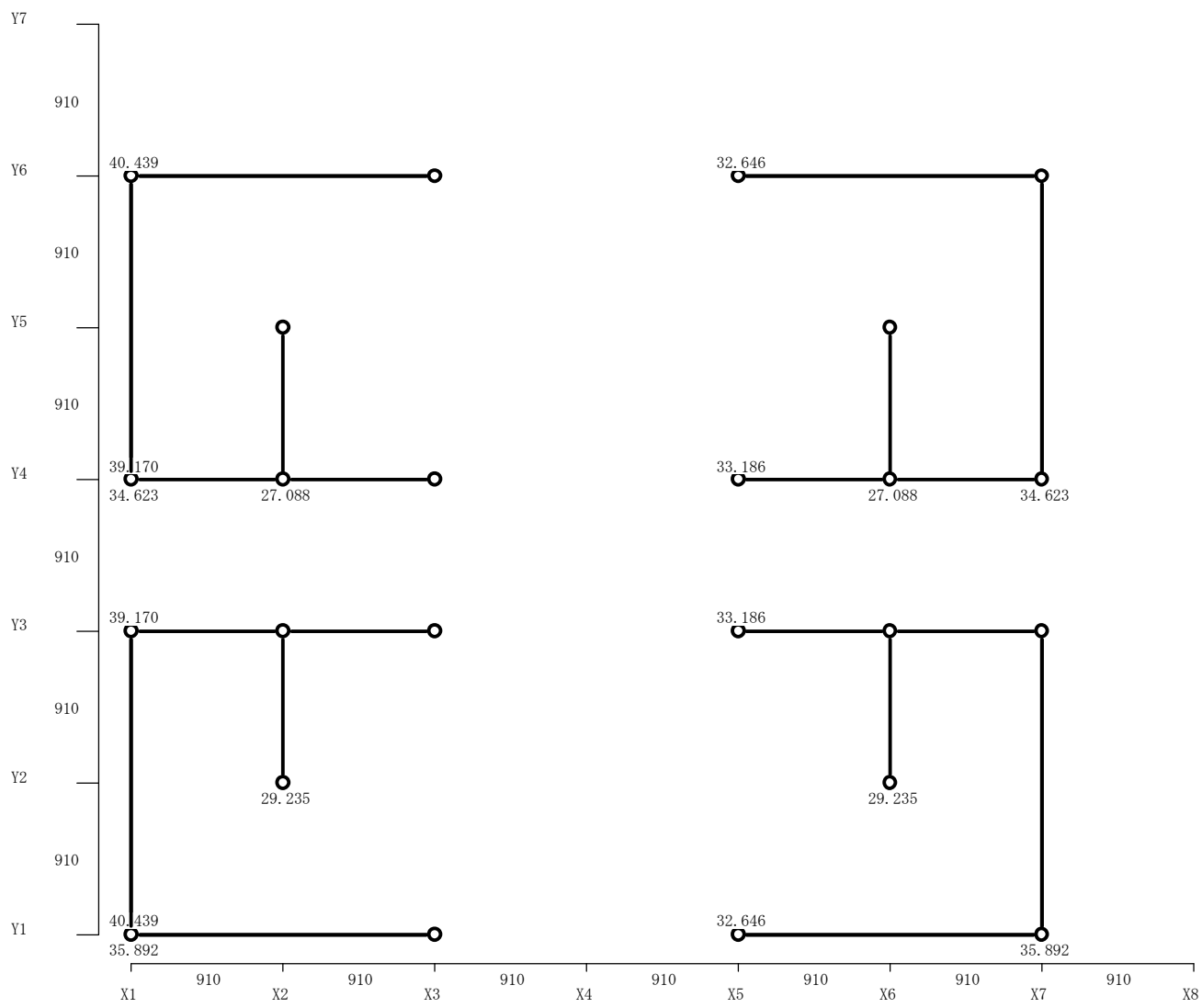
<<< 加力方向未考慮時 >>>

2 階



<<< 加力方向未考慮時 >>>

1 階



## 3.2 柱の設計

## 3.2.1 柱断面算定表

## 4 階

(多雪地域の場合 NL、Ns は雪を含む)

| 位置       | 符号  | 材 種        | NL<br>(kN) | Ns<br>(kN) | 長期<br>軸力<br>比 | 短期<br>軸力<br>比 | Mw (kN・cm) |       |        | 軸力<br>+<br>曲げ | 判<br>定 |
|----------|-----|------------|------------|------------|---------------|---------------|------------|-------|--------|---------------|--------|
|          |     | 寸 法        |            |            |               |               |            | X     | Y      |               |        |
| Y1<br>X1 | 4C1 | 1 種        | 3.00       | 16.23      | 0.08          | 0.24          | 風上         | 52.57 | 52.57  | 0.22          | OK     |
|          |     | 10.5× 10.5 |            |            |               |               | 風下         | 22.41 | 22.41  | 0.30          |        |
| Y1<br>X3 | 4C1 | 1 種        | 4.52       | 17.75      | 0.13          | 0.26          | 風上         | 0.00  | 105.15 | 0.36          | OK     |
|          |     | 10.5× 10.5 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 44.82  | 0.27          |        |
| Y1<br>X5 | 4C1 | 1 種        | 4.52       | 17.75      | 0.13          | 0.26          | 風上         | 0.00  | 105.15 | 0.36          | OK     |
|          |     | 10.5× 10.5 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 44.82  | 0.27          |        |
| Y1<br>X7 | 4C1 | 1 種        | 3.00       | 16.23      | 0.08          | 0.24          | 風上         | 52.57 | 52.57  | 0.22          | OK     |
|          |     | 10.5× 10.5 |            |            |               |               | 風下         | 22.41 | 22.41  | 0.30          |        |
| Y3<br>X1 | 4C1 | 1 種        | 3.63       | 16.86      | 0.10          | 0.25          | 風上         | 78.86 | 0.00   | 0.29          | OK     |
|          |     | 10.5× 10.5 |            |            |               |               | 風下         | 33.62 | 0.00   | 0.34          |        |
| Y3<br>X3 | 4C1 | 1 種        | 4.56       | 17.79      | 0.13          | 0.26          | 風上         | 0.00  | 0.00   | 0.07          | OK     |
|          |     | 10.5× 10.5 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 0.00   | 0.27          |        |
| Y3<br>X5 | 4C1 | 1 種        | 4.56       | 17.79      | 0.13          | 0.26          | 風上         | 0.00  | 0.00   | 0.07          | OK     |
|          |     | 10.5× 10.5 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 0.00   | 0.27          |        |
| Y3<br>X7 | 4C1 | 1 種        | 3.63       | 16.86      | 0.10          | 0.25          | 風上         | 78.86 | 0.00   | 0.29          | OK     |
|          |     | 10.5× 10.5 |            |            |               |               | 風下         | 33.62 | 0.00   | 0.34          |        |
| Y4<br>X1 | 4C1 | 1 種        | 3.63       | 16.86      | 0.10          | 0.25          | 風上         | 78.86 | 0.00   | 0.29          | OK     |
|          |     | 10.5× 10.5 |            |            |               |               | 風下         | 33.62 | 0.00   | 0.34          |        |
| Y4<br>X3 | 4C1 | 1 種        | 4.56       | 17.79      | 0.13          | 0.26          | 風上         | 0.00  | 0.00   | 0.07          | OK     |
|          |     | 10.5× 10.5 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 0.00   | 0.27          |        |
| Y4<br>X5 | 4C1 | 1 種        | 4.56       | 17.79      | 0.13          | 0.26          | 風上         | 0.00  | 0.00   | 0.07          | OK     |
|          |     | 10.5× 10.5 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 0.00   | 0.27          |        |
| Y4<br>X7 | 4C1 | 1 種        | 3.63       | 16.86      | 0.10          | 0.25          | 風上         | 78.86 | 0.00   | 0.29          | OK     |
|          |     | 10.5× 10.5 |            |            |               |               | 風下         | 33.62 | 0.00   | 0.34          |        |
| Y6<br>X1 | 4C1 | 1 種        | 3.00       | 16.23      | 0.08          | 0.24          | 風上         | 52.57 | 52.57  | 0.22          | OK     |
|          |     | 10.5× 10.5 |            |            |               |               | 風下         | 22.41 | 22.41  | 0.30          |        |
| Y6<br>X3 | 4C1 | 1 種        | 4.52       | 17.75      | 0.13          | 0.26          | 風上         | 0.00  | 105.15 | 0.36          | OK     |
|          |     | 10.5× 10.5 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 44.82  | 0.27          |        |
| Y6<br>X5 | 4C1 | 1 種        | 4.52       | 17.75      | 0.13          | 0.26          | 風上         | 0.00  | 105.15 | 0.36          | OK     |
|          |     | 10.5× 10.5 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 44.82  | 0.27          |        |
| Y6<br>X7 | 4C1 | 1 種        | 3.00       | 16.23      | 0.08          | 0.24          | 風上         | 52.57 | 52.57  | 0.22          | OK     |
|          |     | 10.5× 10.5 |            |            |               |               | 風下         | 22.41 | 22.41  | 0.30          |        |

## 3 階

(多雪地域の場合 NL、Nsは雪を含む)

| 位置       | 符号  | 材 種        | NL<br>(kN) | Ns<br>(kN) | 長期<br>軸力<br>比 | 短期<br>軸力<br>比 | Mw (kN・cm) |       |        | 軸力<br>+<br>曲げ | 判<br>定 |
|----------|-----|------------|------------|------------|---------------|---------------|------------|-------|--------|---------------|--------|
|          |     | 寸 法        |            |            |               |               |            | X     | Y      |               |        |
| Y1<br>X1 | 3C1 | 1 種        | 7.16       | 34.11      | 0.21          | 0.55          | 風上         | 56.54 | 56.54  | 0.31          | OK     |
|          |     | 10.5× 10.5 |            |            |               |               | 風下         | 24.10 | 24.10  | 0.62          |        |
| Y1<br>X3 | 3C1 | 1 種        | 11.31      | 38.26      | 0.33          | 0.62          | 風上         | 0.00  | 113.08 | 0.50          | OK     |
|          |     | 10.5× 10.5 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 48.20  | 0.62          |        |
| Y1<br>X5 | 3C1 | 1 種        | 11.31      | 38.26      | 0.33          | 0.62          | 風上         | 0.00  | 113.08 | 0.50          | OK     |
|          |     | 10.5× 10.5 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 48.20  | 0.62          |        |
| Y1<br>X7 | 3C1 | 1 種        | 7.16       | 34.11      | 0.21          | 0.55          | 風上         | 56.54 | 56.54  | 0.31          | OK     |
|          |     | 10.5× 10.5 |            |            |               |               | 風下         | 24.10 | 24.10  | 0.62          |        |
| Y3<br>X1 | 3C1 | 1 種        | 8.99       | 35.94      | 0.26          | 0.58          | 風上         | 84.81 | 0.00   | 0.37          | OK     |
|          |     | 10.5× 10.5 |            |            |               |               | 風下         | 36.15 | 0.00   | 0.68          |        |
| Y3<br>X3 | 3C1 | 1 種        | 12.47      | 39.42      | 0.36          | 0.64          | 風上         | 0.00  | 0.00   | 0.20          | OK     |
|          |     | 10.5× 10.5 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 0.00   | 0.64          |        |
| Y3<br>X5 | 3C1 | 1 種        | 12.47      | 39.42      | 0.36          | 0.64          | 風上         | 0.00  | 0.00   | 0.20          | OK     |
|          |     | 10.5× 10.5 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 0.00   | 0.64          |        |
| Y3<br>X7 | 3C1 | 1 種        | 8.99       | 35.94      | 0.26          | 0.58          | 風上         | 84.81 | 0.00   | 0.37          | OK     |
|          |     | 10.5× 10.5 |            |            |               |               | 風下         | 36.15 | 0.00   | 0.68          |        |
| Y4<br>X1 | 3C1 | 1 種        | 8.99       | 35.94      | 0.26          | 0.58          | 風上         | 84.81 | 0.00   | 0.37          | OK     |
|          |     | 10.5× 10.5 |            |            |               |               | 風下         | 36.15 | 0.00   | 0.68          |        |
| Y4<br>X3 | 3C1 | 1 種        | 12.47      | 39.42      | 0.36          | 0.64          | 風上         | 0.00  | 0.00   | 0.20          | OK     |
|          |     | 10.5× 10.5 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 0.00   | 0.64          |        |
| Y4<br>X5 | 3C1 | 1 種        | 12.47      | 39.42      | 0.36          | 0.64          | 風上         | 0.00  | 0.00   | 0.20          | OK     |
|          |     | 10.5× 10.5 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 0.00   | 0.64          |        |
| Y4<br>X7 | 3C1 | 1 種        | 8.99       | 35.94      | 0.26          | 0.58          | 風上         | 84.81 | 0.00   | 0.37          | OK     |
|          |     | 10.5× 10.5 |            |            |               |               | 風下         | 36.15 | 0.00   | 0.68          |        |
| Y6<br>X1 | 3C1 | 1 種        | 7.16       | 34.11      | 0.21          | 0.55          | 風上         | 56.54 | 56.54  | 0.31          | OK     |
|          |     | 10.5× 10.5 |            |            |               |               | 風下         | 24.10 | 24.10  | 0.62          |        |
| Y6<br>X3 | 3C1 | 1 種        | 11.31      | 38.26      | 0.33          | 0.62          | 風上         | 0.00  | 113.08 | 0.50          | OK     |
|          |     | 10.5× 10.5 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 48.20  | 0.62          |        |
| Y6<br>X5 | 3C1 | 1 種        | 11.31      | 38.26      | 0.33          | 0.62          | 風上         | 0.00  | 113.08 | 0.50          | OK     |
|          |     | 10.5× 10.5 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 48.20  | 0.62          |        |
| Y6<br>X7 | 3C1 | 1 種        | 7.16       | 34.11      | 0.21          | 0.55          | 風上         | 56.54 | 56.54  | 0.31          | OK     |
|          |     | 10.5× 10.5 |            |            |               |               | 風下         | 24.10 | 24.10  | 0.62          |        |

## 2 階

(多雪地域の場合 NL、Nsは雪を含む)

| 位置       | 符号  | 材 種        | NL<br>(kN) | Ns<br>(kN) | 長期<br>軸力<br>比 | 短期<br>軸力<br>比 | Mw (kN・cm) |       |        | 軸力<br>+<br>曲げ | 判<br>定 |
|----------|-----|------------|------------|------------|---------------|---------------|------------|-------|--------|---------------|--------|
|          |     | 寸 法        |            |            |               |               |            | X     | Y      |               |        |
| Y1<br>X1 | 2C1 | 1 種        | 11.01      | 57.85      | 0.24          | 0.58          | 風上         | 60.65 | 60.65  | 0.32          | OK     |
|          |     | 12.0× 12.0 |            |            |               |               | 風下         | 25.85 | 25.85  | 0.63          |        |
| Y1<br>X3 | 2C1 | 1 種        | 17.83      | 64.68      | 0.39          | 0.65          | 風上         | 0.00  | 121.30 | 0.40          | OK     |
|          |     | 12.0× 12.0 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 51.71  | 0.65          |        |
| Y1<br>X5 | 2C1 | 1 種        | 17.83      | 64.68      | 0.39          | 0.65          | 風上         | 0.00  | 121.30 | 0.40          | OK     |
|          |     | 12.0× 12.0 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 51.71  | 0.65          |        |
| Y1<br>X7 | 2C1 | 1 種        | 11.01      | 57.85      | 0.24          | 0.58          | 風上         | 60.65 | 60.65  | 0.32          | OK     |
|          |     | 12.0× 12.0 |            |            |               |               | 風下         | 25.85 | 25.85  | 0.63          |        |
| Y2<br>X2 | 2C1 | 1 種        | 2.14       | 22.04      | 0.04          | 0.22          | 風上         | 0.00  | 0.00   | 0.10          | OK     |
|          |     | 12.0× 12.0 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 0.00   | 0.22          |        |
| Y2<br>X6 | 2C1 | 1 種        | 2.14       | 22.04      | 0.04          | 0.22          | 風上         | 0.00  | 0.00   | 0.10          | OK     |
|          |     | 12.0× 12.0 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 0.00   | 0.22          |        |
| Y3<br>X1 | 2C1 | 1 種        | 12.70      | 59.55      | 0.28          | 0.60          | 風上         | 90.98 | 0.00   | 0.37          | OK     |
|          |     | 12.0× 12.0 |            |            |               |               | 風下         | 38.78 | 0.00   | 0.67          |        |
| Y3<br>X2 | 2C1 | 1 種        | 3.20       | 23.09      | 0.07          | 0.23          | 風上         | 0.00  | 0.00   | 0.10          | OK     |
|          |     | 12.0× 12.0 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 0.00   | 0.23          |        |
| Y3<br>X3 | 2C1 | 1 種        | 18.74      | 65.58      | 0.41          | 0.66          | 風上         | 0.00  | 0.00   | 0.19          | OK     |
|          |     | 12.0× 12.0 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 0.00   | 0.66          |        |
| Y3<br>X5 | 2C1 | 1 種        | 18.74      | 65.58      | 0.41          | 0.66          | 風上         | 0.00  | 0.00   | 0.19          | OK     |
|          |     | 12.0× 12.0 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 0.00   | 0.66          |        |
| Y3<br>X6 | 2C1 | 1 種        | 3.20       | 23.09      | 0.07          | 0.23          | 風上         | 0.00  | 0.00   | 0.10          | OK     |
|          |     | 12.0× 12.0 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 0.00   | 0.23          |        |
| Y3<br>X7 | 2C1 | 1 種        | 12.70      | 59.55      | 0.28          | 0.60          | 風上         | 90.98 | 0.00   | 0.37          | OK     |
|          |     | 12.0× 12.0 |            |            |               |               | 風下         | 38.78 | 0.00   | 0.67          |        |
| Y4<br>X1 | 2C1 | 1 種        | 12.70      | 59.55      | 0.28          | 0.60          | 風上         | 90.98 | 0.00   | 0.37          | OK     |
|          |     | 12.0× 12.0 |            |            |               |               | 風下         | 38.78 | 0.00   | 0.67          |        |
| Y4<br>X2 | 2C1 | 1 種        | 3.20       | 23.09      | 0.07          | 0.23          | 風上         | 0.00  | 0.00   | 0.10          | OK     |
|          |     | 12.0× 12.0 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 0.00   | 0.23          |        |
| Y4<br>X3 | 2C1 | 1 種        | 18.74      | 65.58      | 0.41          | 0.66          | 風上         | 0.00  | 0.00   | 0.19          | OK     |
|          |     | 12.0× 12.0 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 0.00   | 0.66          |        |
| Y4<br>X5 | 2C1 | 1 種        | 18.74      | 65.58      | 0.41          | 0.66          | 風上         | 0.00  | 0.00   | 0.19          | OK     |
|          |     | 12.0× 12.0 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 0.00   | 0.66          |        |
| Y4<br>X6 | 2C1 | 1 種        | 3.20       | 23.09      | 0.07          | 0.23          | 風上         | 0.00  | 0.00   | 0.10          | OK     |
|          |     | 12.0× 12.0 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 0.00   | 0.23          |        |
| Y4<br>X7 | 2C1 | 1 種        | 12.70      | 59.55      | 0.28          | 0.60          | 風上         | 90.98 | 0.00   | 0.37          | OK     |
|          |     | 12.0× 12.0 |            |            |               |               | 風下         | 38.78 | 0.00   | 0.67          |        |
| Y5<br>X2 | 2C1 | 1 種        | 2.14       | 22.04      | 0.04          | 0.22          | 風上         | 0.00  | 0.00   | 0.10          | OK     |
|          |     | 12.0× 12.0 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 0.00   | 0.22          |        |

| 位置       | 符号  | 材 種        | N L<br>(kN) | N s<br>(kN) | 長期<br>軸力<br>比 | 短期<br>軸力<br>比 | M <sub>w</sub> (kN・cm) |       |        | 軸力<br>+<br>曲げ | 判<br>定 |
|----------|-----|------------|-------------|-------------|---------------|---------------|------------------------|-------|--------|---------------|--------|
|          |     | 寸 法        |             |             |               |               |                        | X     | Y      |               |        |
| Y5<br>X6 | 2C1 | 1 種        | 2.14        | 22.04       | 0.04          | 0.22          | 風上                     | 0.00  | 0.00   | 0.10          | OK     |
|          |     | 12.0× 12.0 |             |             |               |               | 風下                     | 0.00  | 0.00   | 0.22          |        |
| Y6<br>X1 | 2C1 | 1 種        | 11.01       | 57.85       | 0.24          | 0.58          | 風上                     | 60.65 | 60.65  | 0.32          | OK     |
|          |     | 12.0× 12.0 |             |             |               |               | 風下                     | 25.85 | 25.85  | 0.63          |        |
| Y6<br>X3 | 2C1 | 1 種        | 17.83       | 64.68       | 0.39          | 0.65          | 風上                     | 0.00  | 121.30 | 0.40          | OK     |
|          |     | 12.0× 12.0 |             |             |               |               | 風下                     | 0.00  | 51.71  | 0.65          |        |
| Y6<br>X5 | 2C1 | 1 種        | 17.83       | 64.68       | 0.39          | 0.65          | 風上                     | 0.00  | 121.30 | 0.40          | OK     |
|          |     | 12.0× 12.0 |             |             |               |               | 風下                     | 0.00  | 51.71  | 0.65          |        |
| Y6<br>X7 | 2C1 | 1 種        | 11.01       | 57.85       | 0.24          | 0.58          | 風上                     | 60.65 | 60.65  | 0.32          | OK     |
|          |     | 12.0× 12.0 |             |             |               |               | 風下                     | 25.85 | 25.85  | 0.63          |        |

## 1 階

(多雪地域の場合 NL、Nsは雪を含む)

| 位置       | 符号  | 材 種        | NL<br>(kN) | Ns<br>(kN) | 長期<br>軸力<br>比 | 短期<br>軸力<br>比 | Mw (kN・cm) |       |        | 軸力<br>+<br>曲げ | 判<br>定 |
|----------|-----|------------|------------|------------|---------------|---------------|------------|-------|--------|---------------|--------|
|          |     | 寸 法        |            |            |               |               |            | X     | Y      |               |        |
| Y1<br>X1 | 1C1 | 1 種        | 14.95      | 82.37      | 0.24          | 0.50          | 風上         | 64.90 | 64.90  | 0.30          | OK     |
|          |     | 14.0× 14.0 |            |            |               |               | 風下         | 27.67 | 27.67  | 0.54          |        |
| Y1<br>X3 | 1C1 | 1 種        | 24.48      | 91.91      | 0.40          | 0.56          | 風上         | 0.00  | 129.81 | 0.30          | OK     |
|          |     | 14.0× 14.0 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 55.33  | 0.57          |        |
| Y1<br>X5 | 1C1 | 1 種        | 24.48      | 91.91      | 0.40          | 0.56          | 風上         | 0.00  | 129.81 | 0.30          | OK     |
|          |     | 14.0× 14.0 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 55.33  | 0.57          |        |
| Y1<br>X7 | 1C1 | 1 種        | 14.95      | 82.37      | 0.24          | 0.50          | 風上         | 64.90 | 64.90  | 0.30          | OK     |
|          |     | 14.0× 14.0 |            |            |               |               | 風下         | 27.67 | 27.67  | 0.54          |        |
| Y2<br>X2 | 1C1 | 1 種        | 4.30       | 44.78      | 0.07          | 0.27          | 風上         | 0.00  | 0.00   | 0.16          | OK     |
|          |     | 14.0× 14.0 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 0.00   | 0.28          |        |
| Y2<br>X6 | 1C1 | 1 種        | 4.30       | 44.78      | 0.07          | 0.27          | 風上         | 0.00  | 0.00   | 0.16          | OK     |
|          |     | 14.0× 14.0 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 0.00   | 0.28          |        |
| Y3<br>X1 | 1C1 | 1 種        | 16.51      | 83.93      | 0.27          | 0.51          | 風上         | 97.36 | 0.00   | 0.33          | OK     |
|          |     | 14.0× 14.0 |            |            |               |               | 風下         | 41.50 | 0.00   | 0.57          |        |
| Y3<br>X2 | 1C1 | 1 種        | 6.45       | 46.92      | 0.10          | 0.28          | 風上         | 0.00  | 0.00   | 0.15          | OK     |
|          |     | 14.0× 14.0 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 0.00   | 0.29          |        |
| Y3<br>X3 | 1C1 | 1 種        | 25.10      | 92.52      | 0.41          | 0.57          | 風上         | 0.00  | 0.00   | 0.18          | OK     |
|          |     | 14.0× 14.0 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 0.00   | 0.57          |        |
| Y3<br>X5 | 1C1 | 1 種        | 25.10      | 92.52      | 0.41          | 0.57          | 風上         | 0.00  | 0.00   | 0.18          | OK     |
|          |     | 14.0× 14.0 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 0.00   | 0.57          |        |
| Y3<br>X6 | 1C1 | 1 種        | 6.45       | 46.92      | 0.10          | 0.28          | 風上         | 0.00  | 0.00   | 0.15          | OK     |
|          |     | 14.0× 14.0 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 0.00   | 0.29          |        |
| Y3<br>X7 | 1C1 | 1 種        | 16.51      | 83.93      | 0.27          | 0.51          | 風上         | 97.36 | 0.00   | 0.33          | OK     |
|          |     | 14.0× 14.0 |            |            |               |               | 風下         | 41.50 | 0.00   | 0.57          |        |
| Y4<br>X1 | 1C1 | 1 種        | 16.51      | 83.93      | 0.27          | 0.51          | 風上         | 97.36 | 0.00   | 0.33          | OK     |
|          |     | 14.0× 14.0 |            |            |               |               | 風下         | 41.50 | 0.00   | 0.57          |        |
| Y4<br>X2 | 1C1 | 1 種        | 6.45       | 46.92      | 0.10          | 0.28          | 風上         | 0.00  | 0.00   | 0.15          | OK     |
|          |     | 14.0× 14.0 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 0.00   | 0.29          |        |
| Y4<br>X3 | 1C1 | 1 種        | 25.10      | 92.52      | 0.41          | 0.57          | 風上         | 0.00  | 0.00   | 0.18          | OK     |
|          |     | 14.0× 14.0 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 0.00   | 0.57          |        |
| Y4<br>X5 | 1C1 | 1 種        | 25.10      | 92.52      | 0.41          | 0.57          | 風上         | 0.00  | 0.00   | 0.18          | OK     |
|          |     | 14.0× 14.0 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 0.00   | 0.57          |        |
| Y4<br>X6 | 1C1 | 1 種        | 6.45       | 46.92      | 0.10          | 0.28          | 風上         | 0.00  | 0.00   | 0.15          | OK     |
|          |     | 14.0× 14.0 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 0.00   | 0.29          |        |
| Y4<br>X7 | 1C1 | 1 種        | 16.51      | 83.93      | 0.27          | 0.51          | 風上         | 97.36 | 0.00   | 0.33          | OK     |
|          |     | 14.0× 14.0 |            |            |               |               | 風下         | 41.50 | 0.00   | 0.57          |        |
| Y5<br>X2 | 1C1 | 1 種        | 4.30       | 44.78      | 0.07          | 0.27          | 風上         | 0.00  | 0.00   | 0.16          | OK     |
|          |     | 14.0× 14.0 |            |            |               |               | 風下         | 0.00  | 0.00   | 0.28          |        |

| 位置       | 符号  | 材 種        | N L<br>(kN) | N s<br>(kN) | 長期<br>軸力<br>比 | 短期<br>軸力<br>比 | Mw (kN・cm) |       |        | 軸力<br>+<br>曲げ | 判<br>定 |
|----------|-----|------------|-------------|-------------|---------------|---------------|------------|-------|--------|---------------|--------|
|          |     | 寸 法        |             |             |               |               |            | X     | Y      |               |        |
| Y5<br>X6 | 1C1 | 1 種        | 4.30        | 44.78       | 0.07          | 0.27          | 風上         | 0.00  | 0.00   | 0.16          | OK     |
|          |     | 14.0× 14.0 |             |             |               |               | 風下         | 0.00  | 0.00   | 0.28          |        |
| Y6<br>X1 | 1C1 | 1 種        | 14.95       | 82.37       | 0.24          | 0.50          | 風上         | 64.90 | 64.90  | 0.30          | OK     |
|          |     | 14.0× 14.0 |             |             |               |               | 風下         | 27.67 | 27.67  | 0.54          |        |
| Y6<br>X3 | 1C1 | 1 種        | 24.48       | 91.91       | 0.40          | 0.56          | 風上         | 0.00  | 129.81 | 0.30          | OK     |
|          |     | 14.0× 14.0 |             |             |               |               | 風下         | 0.00  | 55.33  | 0.57          |        |
| Y6<br>X5 | 1C1 | 1 種        | 24.48       | 91.91       | 0.40          | 0.56          | 風上         | 0.00  | 129.81 | 0.30          | OK     |
|          |     | 14.0× 14.0 |             |             |               |               | 風下         | 0.00  | 55.33  | 0.57          |        |
| Y6<br>X7 | 1C1 | 1 種        | 14.95       | 82.37       | 0.24          | 0.50          | 風上         | 64.90 | 64.90  | 0.30          | OK     |
|          |     | 14.0× 14.0 |             |             |               |               | 風下         | 27.67 | 27.67  | 0.54          |        |

## 柱断面検定 凡例

|      |   |                   |                      |
|------|---|-------------------|----------------------|
| lk   | : | 座屈長さ              | (m)                  |
| A    | : | 断面積               | (cm <sup>2</sup> )   |
| Ae   | : | 有効断面積 (A - ほぞ断面積) | (cm <sup>2</sup> )   |
| Z    | : | 断面係数              | (cm <sup>3</sup> )   |
| i    | : | 断面2次半径            | (cm)                 |
| λ    | : | 有効細長比             |                      |
| fc   | : | 圧縮許容応力度           | (N/mm <sup>2</sup> ) |
| fb   | : | 曲げ許容応力度           | (N/mm <sup>2</sup> ) |
| fm   | : | めり込み許容応力度         | (N/mm <sup>2</sup> ) |
| ft   | : | 引張り許容応力度          | (N/mm <sup>2</sup> ) |
| fk   | : | 座屈許容応力度           | (N/mm <sup>2</sup> ) |
| ω    | : | 風圧時等分布荷重 (外柱)     | (N/m)                |
| Mw   | : | 風圧時曲げモーメント (外柱)   | (kN・cm)              |
| Lfk  | : | 座屈許容応力度 長期        | (N/mm <sup>2</sup> ) |
| sLfk | : | 座屈許容応力度 長期(積雪時)   | (N/mm <sup>2</sup> ) |
| Lfb  | : | 曲げ許容応力度 長期        | (N/mm <sup>2</sup> ) |
| Lfm  | : | めり込み許容応力度 長期      | (N/mm <sup>2</sup> ) |
| sLfm | : | めり込み許容応力度 長期(積雪時) | (N/mm <sup>2</sup> ) |
| Lft  | : | 引張り許容応力度 長期       | (N/mm <sup>2</sup> ) |
| sfk  | : | 座屈許容応力度 短期        | (N/mm <sup>2</sup> ) |
| ssf  | : | 座屈許容応力度 短期(積雪時)   | (N/mm <sup>2</sup> ) |
| sfb  | : | 曲げ許容応力度 短期        | (N/mm <sup>2</sup> ) |
| sfm  | : | めり込み許容応力度 短期      | (N/mm <sup>2</sup> ) |
| ssf  | : | めり込み許容応力度 短期(積雪時) | (N/mm <sup>2</sup> ) |
| sft  | : | 引張り許容応力度 短期       | (N/mm <sup>2</sup> ) |
| NL   | : | 長期軸力 (常時)         | (N)                  |
| NsL  | : | 長期軸力 (積雪時)        | (N)                  |
| Nss  | : | 短期軸力 (積雪時)        | (N)                  |
| Ns   | : | 短期軸力 (水平力)        | (N)                  |
| NkX  | : | 短期軸力 (地震時X方向)     | (N)                  |
| NkY  | : | 短期軸力 (地震時Y方向)     | (N)                  |
| NwX  | : | 短期軸力 (風圧時X方向)     | (N)                  |
| NwY  | : | 短期軸力 (風圧時Y方向)     | (N)                  |

## 3.2.2 柱断面検定結果

階、通り、位置、ｸﾞﾙｰﾌﾟ 番号: 4階柱 Y1-X3 4C1 [ 外 Y ]

柱サイズ 10.5×10.5(cm), lk=2.70(m), 材種: 1種, A=110.2(cm<sup>2</sup>), Ae=110.2(cm<sup>2</sup>)  
 Z=192.9(cm<sup>3</sup>), i=3.0(cm), λ=89.0, ほぞサイズ0.0×0.0(cm), 土台: 1種  
 fc=8.10(N/mm<sup>2</sup>), fb=10.30(N/mm<sup>2</sup>), fm=3.10(N/mm<sup>2</sup>), ft=6.50(N/mm<sup>2</sup>)

30.0 < λ ≤ 100.0 : f<sub>k</sub> = (1.3 - 0.01λ) × f<sub>c</sub>

軸力 [長期, 積雪] 4516.33(N) 0.00(N)

地震時軸力 [X, Y] 13230.00(N) 0.00(N)

風圧時軸力 [X, Y] 13230.00(N) 0.00(N)

短期(地震) [N<sub>k</sub>X] 4516.3 + 13230.0 = 17746.3(N)

4516.3 - 13230.0 = -8713.7(N)

[N<sub>k</sub>Y] 4516.3 + 0.0 = 4516.3(N)

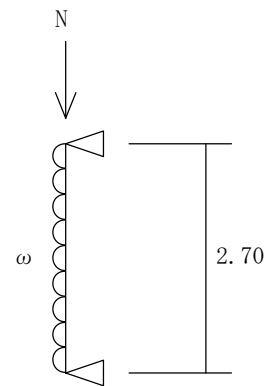
4516.3 - 0.0 = 4516.3(N)

短期(風圧) [N<sub>w</sub>X] 4516.3 + 13230.0 = 17746.3(N)

4516.3 - 13230.0 = -8713.7(N)

[N<sub>w</sub>Y] 4516.3 + 0.0 = 4516.3(N)

4516.3 - 0.0 = 4516.3(N)

長期軸力N<sub>L</sub> = 4516.3(N), 短期軸力N<sub>s</sub> = 17746.3(N)座屈許容応力度 L<sub>fk</sub> = 3.32(N/mm<sup>2</sup>) s<sub>fk</sub> = 6.07(N/mm<sup>2</sup>)曲げ許容応力度 L<sub>fb</sub> = 10.30(N/mm<sup>2</sup>) s<sub>fb</sub> = 18.80(N/mm<sup>2</sup>)めり込み許容応力度 L<sub>fm</sub> = 3.10(N/mm<sup>2</sup>) s<sub>fm</sub> = 5.60(N/mm<sup>2</sup>)引張り許容応力度 L<sub>ft</sub> = 6.50(N/mm<sup>2</sup>) s<sub>ft</sub> = 11.80(N/mm<sup>2</sup>)風上X ω = 675.62 × 0.94 × 0.000 = 0.00(N/m) M<sub>w</sub> = 0.00(kN・cm)風上Y ω = 675.62 × 0.94 × 1.820 = 1153.87(N/m) M<sub>w</sub> = 105.15(kN・cm)風下X ω = 675.62 × 0.40 × 0.000 = 0.00(N/m) M<sub>w</sub> = 0.00(kN・cm)風下Y ω = 675.62 × 0.40 × 1.820 = 491.85(N/m) M<sub>w</sub> = 44.82(kN・cm)座屈 (常時) N<sub>L</sub> / (A × L<sub>fk</sub>) = 4516.3 / (110.2 × 332.33) = 0.12 < 1.0 OK座屈 (水平力) N<sub>s</sub> / (A × s<sub>fk</sub>) = 17746.3 / (110.2 × 607.22) = 0.26 < 1.0 OK風上N<sub>w</sub> / (A × s<sub>fk</sub>) + M<sub>w</sub> / (Z × s<sub>fb</sub>) = 4516.3 / (110.2 × 607.2) + 105146.1 / (192.9 × 1880.0) = 0.35 < 1.0 OK風下N<sub>w</sub> / (A × s<sub>fk</sub>) + M<sub>w</sub> / (Z × s<sub>fb</sub>) = 17746.3 / (110.2 × 607.2) + 0.0 / (192.9 × 1880.0) = 0.26 < 1.0 OKめり込み(常時) N<sub>L</sub> / (Ae × L<sub>fm</sub>) = 4516.3 / (110.2 × 310.00) = 0.13 < 1.0 OKめり込み(水平力) N<sub>s</sub> / (Ae × s<sub>fm</sub>) = 17746.3 / (110.2 × 560.00) = 0.28

階、通り、位置、ｸﾞﾙｰﾌﾟ 番号: 3階柱 Y3-X1 3C1 [ 外 X ]

柱サイズ 10.5×10.5(cm), lk=2.80(m), 材種: 1種, A=110.2(cm<sup>2</sup>), Ae=110.2(cm<sup>2</sup>)Z=192.9(cm<sup>3</sup>), i=3.0(cm), λ=92.3, ほぞサイズ0.0×0.0(cm), 土台: 1種fc=8.10(N/mm<sup>2</sup>), fb=10.30(N/mm<sup>2</sup>), fm=3.10(N/mm<sup>2</sup>), ft=6.50(N/mm<sup>2</sup>)30.0 < λ ≤ 100.0 : f<sub>k</sub> = (1.3 - 0.01λ) × f<sub>c</sub>

軸力 [長期, 積雪] 8985.34(N) 0.00(N)

地震時軸力 [X, Y] 26950.00(N) 26950.00(N)

風圧時軸力 [X, Y] 26950.00(N) 26950.00(N)

短期(地震) [N<sub>k</sub>X] 8985.3 + 26950.0 = 35935.3(N)

8985.3 - 26950.0 = -17964.7(N)

[N<sub>k</sub>Y] 8985.3 + 26950.0 = 35935.3(N)

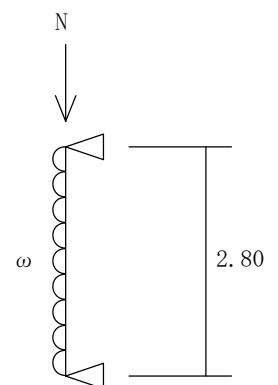
8985.3 - 26950.0 = -17964.7(N)

短期(風圧) [N<sub>w</sub>X] 8985.3 + 26950.0 = 35935.3(N)

8985.3 - 26950.0 = -17964.7(N)

[N<sub>w</sub>Y] 8985.3 + 26950.0 = 35935.3(N)

8985.3 - 26950.0 = -17964.7(N)

長期軸力N<sub>L</sub> = 8985.3(N), 短期軸力N<sub>s</sub> = 35935.3(N)座屈許容応力度 L<sub>fk</sub> = 3.06(N/mm<sup>2</sup>) s<sub>fk</sub> = 5.58(N/mm<sup>2</sup>)曲げ許容応力度 L<sub>fb</sub> = 10.30(N/mm<sup>2</sup>) s<sub>fb</sub> = 18.80(N/mm<sup>2</sup>)めり込み許容応力度 L<sub>fm</sub> = 3.10(N/mm<sup>2</sup>) s<sub>fm</sub> = 5.60(N/mm<sup>2</sup>)引張り許容応力度 L<sub>ft</sub> = 6.50(N/mm<sup>2</sup>) s<sub>ft</sub> = 11.80(N/mm<sup>2</sup>)風上X ω = 675.62 × 0.94 × 1.365 = 865.40(N/m) M<sub>w</sub> = 84.81(kN・cm)風上Y ω = 675.62 × 0.94 × 0.000 = 0.00(N/m) M<sub>w</sub> = 0.00(kN・cm)風下X ω = 675.62 × 0.40 × 1.365 = 368.89(N/m) M<sub>w</sub> = 36.15(kN・cm)風下Y ω = 675.62 × 0.40 × 0.000 = 0.00(N/m) M<sub>w</sub> = 0.00(kN・cm)座屈 (常時) N<sub>L</sub> / (A × L<sub>fk</sub>) = 8985.3 / (110.2 × 305.64) = 0.26 < 1.0 OK座屈 (水平力) N<sub>s</sub> / (A × s<sub>fk</sub>) = 35935.3 / (110.2 × 558.45) = 0.58 < 1.0 OK風上N<sub>w</sub> / (Ae × s<sub>fk</sub>) + M<sub>w</sub> / (Z × s<sub>fb</sub>) = 17964.7 / (110.2 × 1180.0) + 84809.2 / (192.9 × 1880.0) = 0.37 < 1.0 OK風下N<sub>w</sub> / (Ae × s<sub>fk</sub>) + M<sub>w</sub> / (Z × s<sub>fb</sub>) = 35935.3 / (110.2 × 558.5) + 36151.1 / (192.9 × 1880.0) = 0.68 < 1.0 OKめり込み(常時) N<sub>L</sub> / (Ae × L<sub>fm</sub>) = 8985.3 / (110.2 × 310.00) = 0.26 < 1.0 OKめり込み(水平力) N<sub>s</sub> / (Ae × s<sub>fm</sub>) = 35935.3 / (110.2 × 560.00) = 0.58

階、通り、位置、グループ番号: 2階柱 Y3-X1 2C1 [ 外 X ]

柱サイズ 12.0×12.0(cm), lk=2.90(m), 材種: 1種, A=144.0(cm<sup>2</sup>), Ae=144.0(cm<sup>2</sup>)  
 Z=288.0(cm<sup>3</sup>), i=3.5(cm), λ=83.6, ぼぞサイズ0.0×0.0(cm), 土台: 1種  
 fc=8.10(N/mm<sup>2</sup>), fb=10.30(N/mm<sup>2</sup>), fm=3.10(N/mm<sup>2</sup>), ft=6.50(N/mm<sup>2</sup>)

 $30.0 < \lambda \leq 100.0 : f_k = (1.3 - 0.01\lambda) \times f_c$ 

軸力 [長期, 積雪] 12703.49(N) 0.00(N)

地震時軸力 [X, Y] 46844.00(N) 41160.00(N)

風圧時軸力 [X, Y] 46844.00(N) 41160.00(N)

短期(地震) [NkX] 12703.5 + 46844.0 = 59547.5(N)

12703.5 - 46844.0 = -34140.5(N)

[NkY] 12703.5 + 41160.0 = 53863.5(N)

12703.5 - 41160.0 = -28456.5(N)

短期(風圧) [NwX] 12703.5 + 46844.0 = 59547.5(N)

12703.5 - 46844.0 = -34140.5(N)

[NwY] 12703.5 + 41160.0 = 53863.5(N)

12703.5 - 41160.0 = -28456.5(N)

長期軸力NL = 12703.5(N), 短期軸力Ns = 59547.5(N)

座屈許容応力度 Lfk = 3.76(N/mm<sup>2</sup>) sfk = 6.86(N/mm<sup>2</sup>)曲げ許容応力度 Lfb = 10.30(N/mm<sup>2</sup>) sfb = 18.80(N/mm<sup>2</sup>)めり込み許容応力度 Lfm = 3.10(N/mm<sup>2</sup>) sfm = 5.60(N/mm<sup>2</sup>)引張り許容応力度 Lft = 6.50(N/mm<sup>2</sup>) sft = 11.80(N/mm<sup>2</sup>)

風上X ω = 675.62 × 0.94 × 1.365 = 865.40(N/m) Mw = 90.98(kN・cm)

風上Y ω = 675.62 × 0.94 × 0.000 = 0.00(N/m) Mw = 0.00(kN・cm)

風下X ω = 675.62 × 0.40 × 1.365 = 368.89(N/m) Mw = 38.78(kN・cm)

風下Y ω = 675.62 × 0.40 × 0.000 = 0.00(N/m) Mw = 0.00(kN・cm)

座屈 (常時) NL/(A×Lfk) = 12703.5 / (144.0 × 375.70) = 0.23 &lt; 1.0 OK

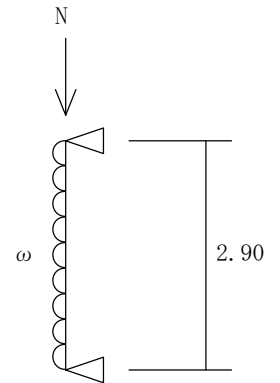
座屈 (水平力) Ns/(A×sfk) = 59547.5 / (144.0 × 686.47) = 0.60 &lt; 1.0 OK

風上Nw/(Ae×sft)+Mw/(Z×sfb) = 34140.5/(144.0×1180.0)+90975.2/(288.0×1880.0) = 0.36 &lt; 1.0 OK

風下Nw/(A×sfk)+Mw/(Z×sfb) = 59547.5/(144.0×686.5)+38779.5/(288.0×1880.0) = 0.67 &lt; 1.0 OK

めり込み(常時) NL/(Ae×Lfm) = 12703.5 / (144.0 × 310.00) = 0.28 &lt; 1.0 OK

めり込み(水平力) Ns/(Ae×sfm) = 59547.5 / (144.0 × 560.00) = 0.73



階、通り、位置、グループ番号: 1階柱 Y3-X3 1C1 [ 内 ]

柱サイズ 14.0×14.0(cm), lk=3.00(m), 材種: 1種, A=196.0(cm<sup>2</sup>), Ae=196.0(cm<sup>2</sup>)Z=457.3(cm<sup>3</sup>), i=4.0(cm), λ=74.1, ぼぞサイズ0.0×0.0(cm), 土台: 1種fc=8.10(N/mm<sup>2</sup>), fb=10.30(N/mm<sup>2</sup>), fm=3.10(N/mm<sup>2</sup>), ft=6.50(N/mm<sup>2</sup>)
 $30.0 < \lambda \leq 100.0 : f_k = (1.3 - 0.01\lambda) \times f_c$ 

軸力 [長期, 積雪] 25100.76(N) 0.00(N)

地震時軸力 [X, Y] 67424.00(N) 0.00(N)

風圧時軸力 [X, Y] 67424.00(N) 0.00(N)

短期(地震) [NkX] 25100.8 + 67424.0 = 92524.8(N)

25100.8 - 67424.0 = -42323.2(N)

[NkY] 25100.8 + 0.0 = 25100.8(N)

25100.8 - 0.0 = 25100.8(N)

短期(風圧) [NwX] 25100.8 + 67424.0 = 92524.8(N)

25100.8 - 67424.0 = -42323.2(N)

[NwY] 25100.8 + 0.0 = 25100.8(N)

25100.8 - 0.0 = 25100.8(N)

長期軸力NL = 25100.8(N), 短期軸力Ns = 92524.8(N)

座屈許容応力度 Lfk = 4.52(N/mm<sup>2</sup>) sfk = 8.27(N/mm<sup>2</sup>)曲げ許容応力度 Lfb = 10.30(N/mm<sup>2</sup>) sfb = 18.80(N/mm<sup>2</sup>)めり込み許容応力度 Lfm = 3.10(N/mm<sup>2</sup>) sfm = 5.60(N/mm<sup>2</sup>)引張り許容応力度 Lft = 6.50(N/mm<sup>2</sup>) sft = 11.80(N/mm<sup>2</sup>)

風上X ω = 675.62 × 0.94 × 0.000 = 0.00(N/m) Mw = 0.00(kN・cm)

風上Y ω = 675.62 × 0.94 × 0.000 = 0.00(N/m) Mw = 0.00(kN・cm)

風下X ω = 675.62 × 0.40 × 0.000 = 0.00(N/m) Mw = 0.00(kN・cm)

風下Y ω = 675.62 × 0.40 × 0.000 = 0.00(N/m) Mw = 0.00(kN・cm)

座屈 (常時) NL/(A×Lfk) = 25100.8 / (196.0 × 452.44) = 0.28 &lt; 1.0 OK

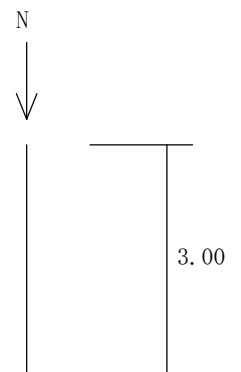
座屈 (水平力) Ns/(A×sfk) = 92524.8 / (196.0 × 826.69) = 0.57 &lt; 1.0 OK

風上Nw/(Ae×sft)+Mw/(Z×sfb) = 42323.2/(196.0×1180.0)+0.0/(457.3×1880.0) = 0.18 &lt; 1.0 OK

風下Nw/(A×sfk)+Mw/(Z×sfb) = 92524.8/(196.0×826.7)+0.0/(457.3×1880.0) = 0.57 &lt; 1.0 OK

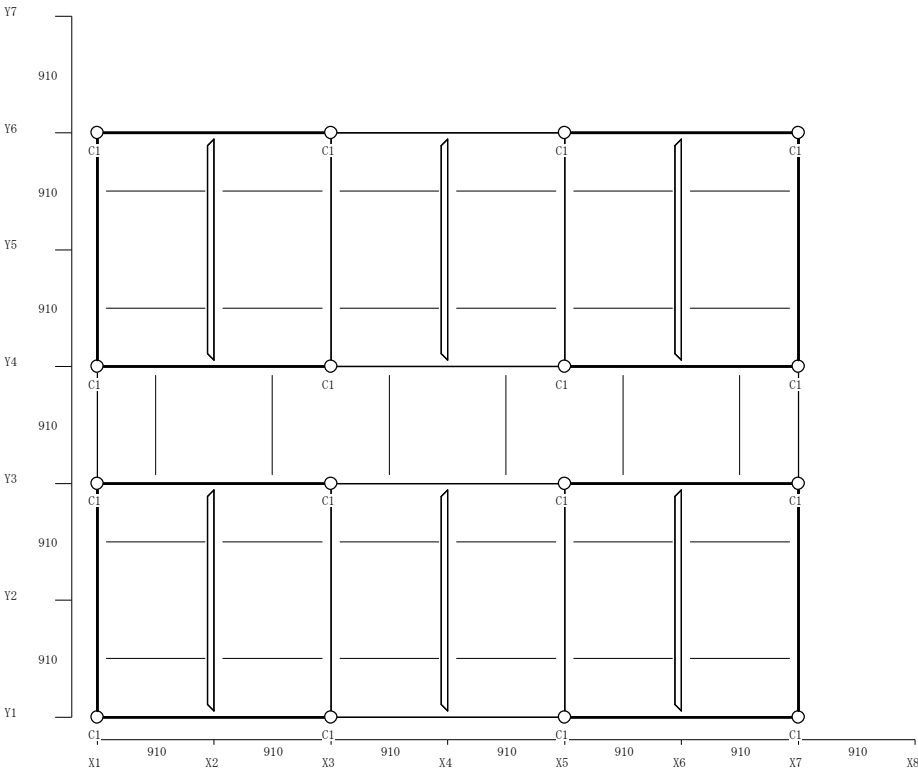
めり込み(常時) NL/(Ae×Lfm) = 25100.8 / (196.0 × 310.00) = 0.41 &lt; 1.0 OK

めり込み(水平力) Ns/(Ae×sfm) = 92524.8 / (196.0 × 560.00) = 0.84



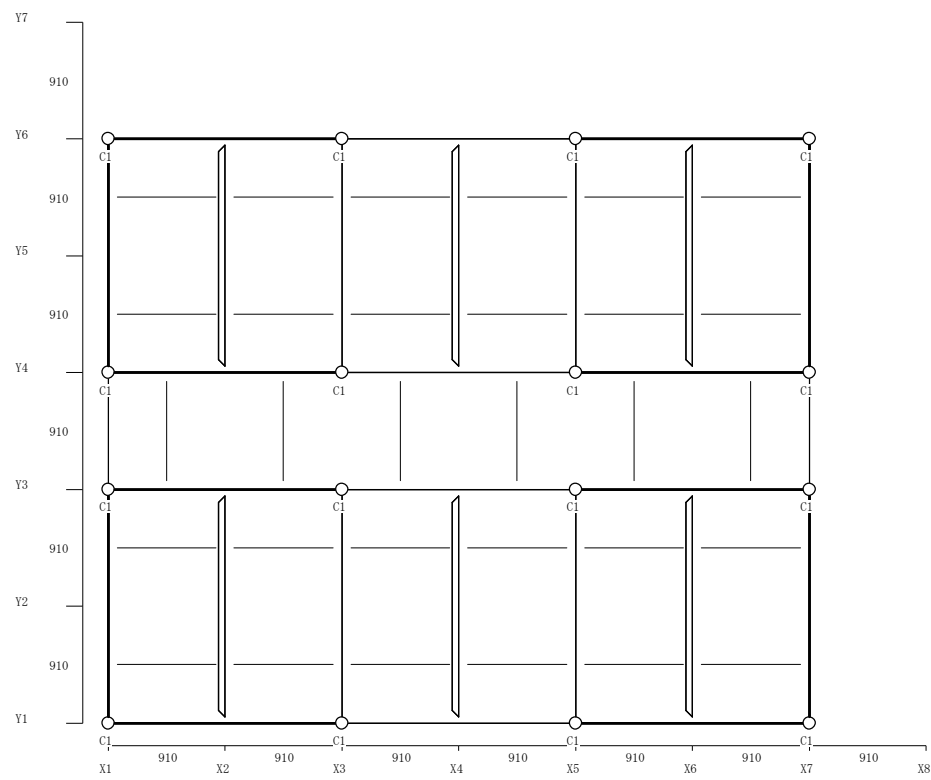
3.2.3 柱断面伏図（柱グルーピング結果）

4 階



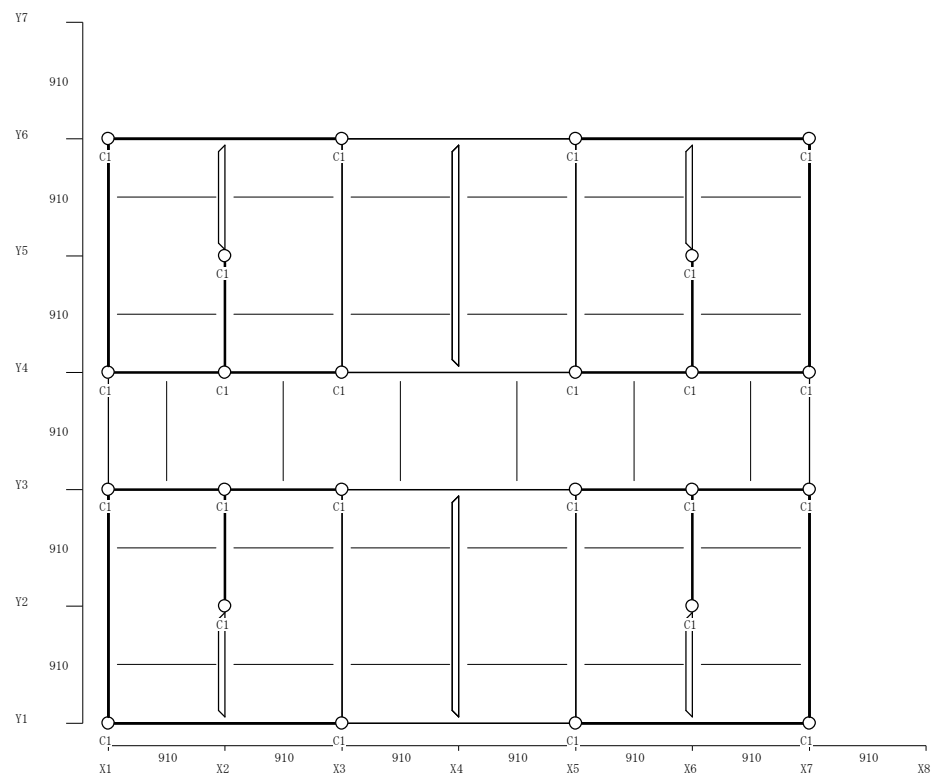
C1 : 10.5 × 10.5

3 階



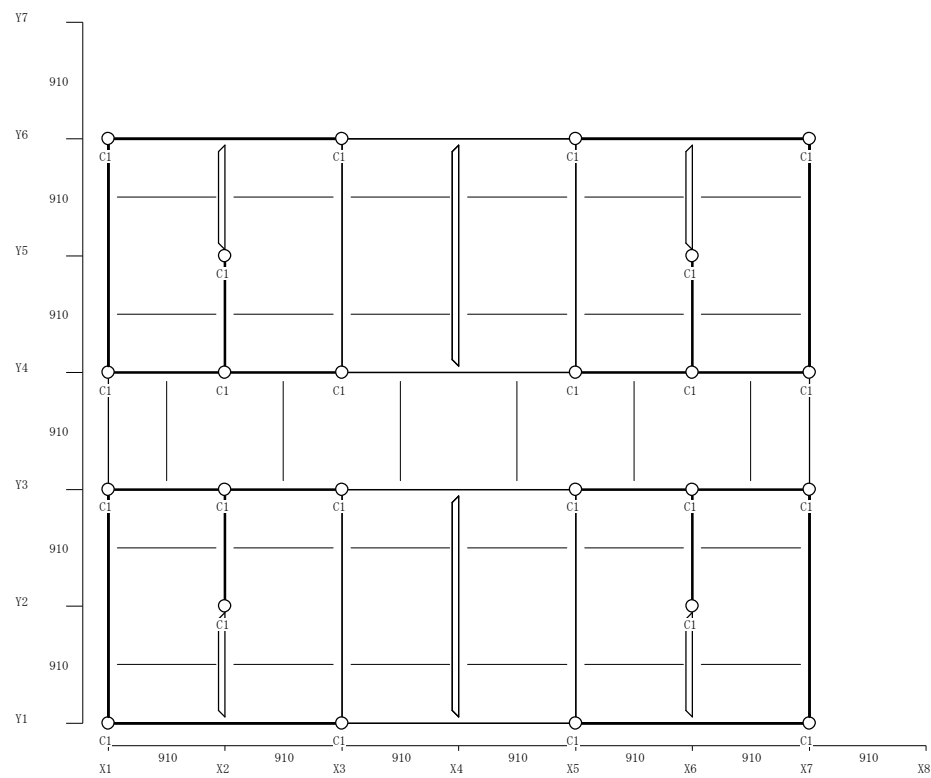
C1 : 10.5 × 10.5

2 階



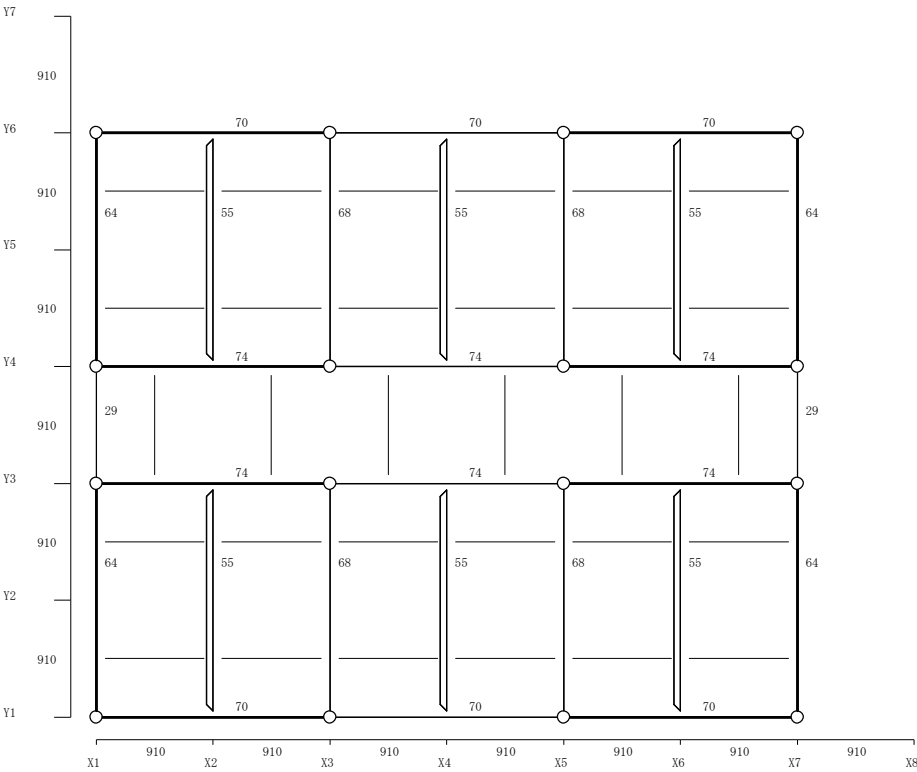
C1 : 12.0 × 12.0

1 階

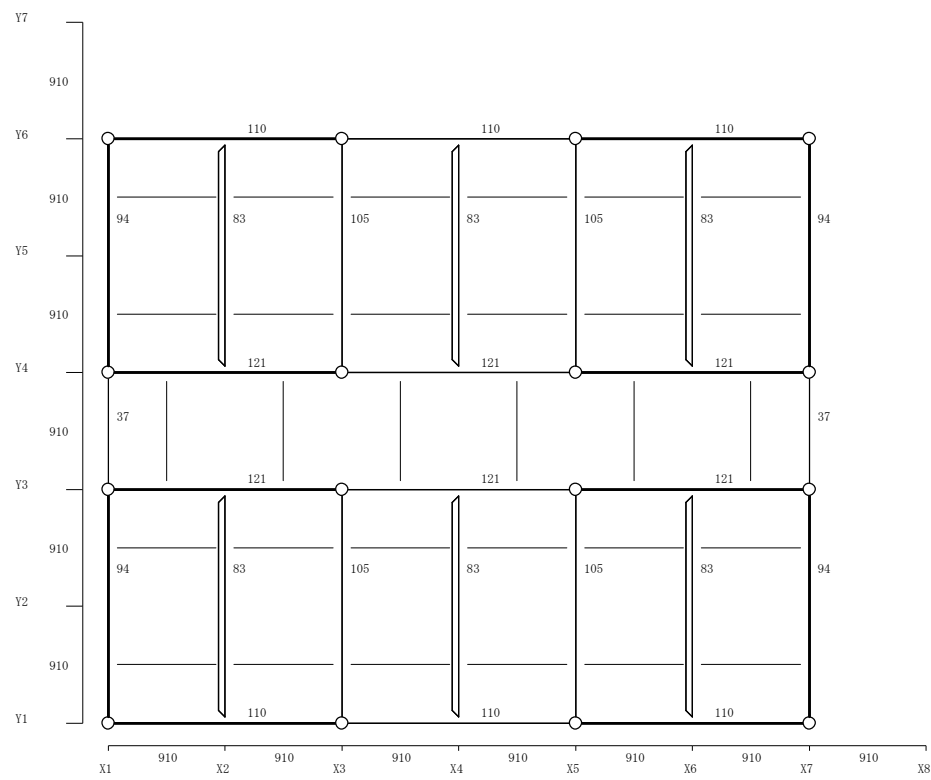


C1 : 14.0 × 14.0

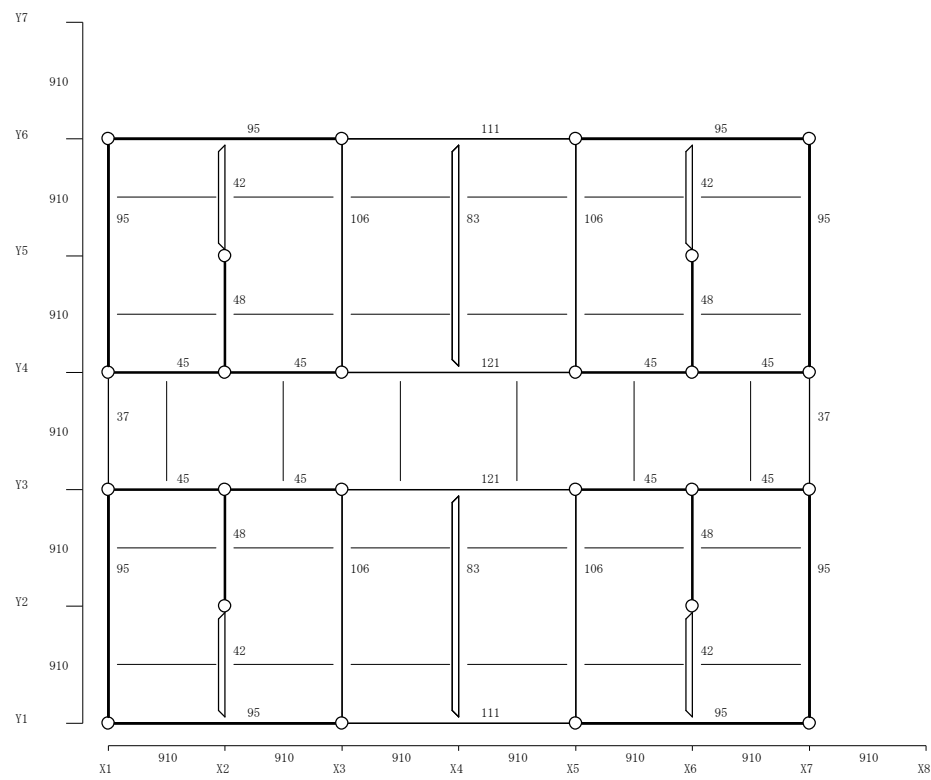
3.3 梁・桁・胴差の設計  
3.3.1 梁・桁・胴差算定伏図  
小屋梁



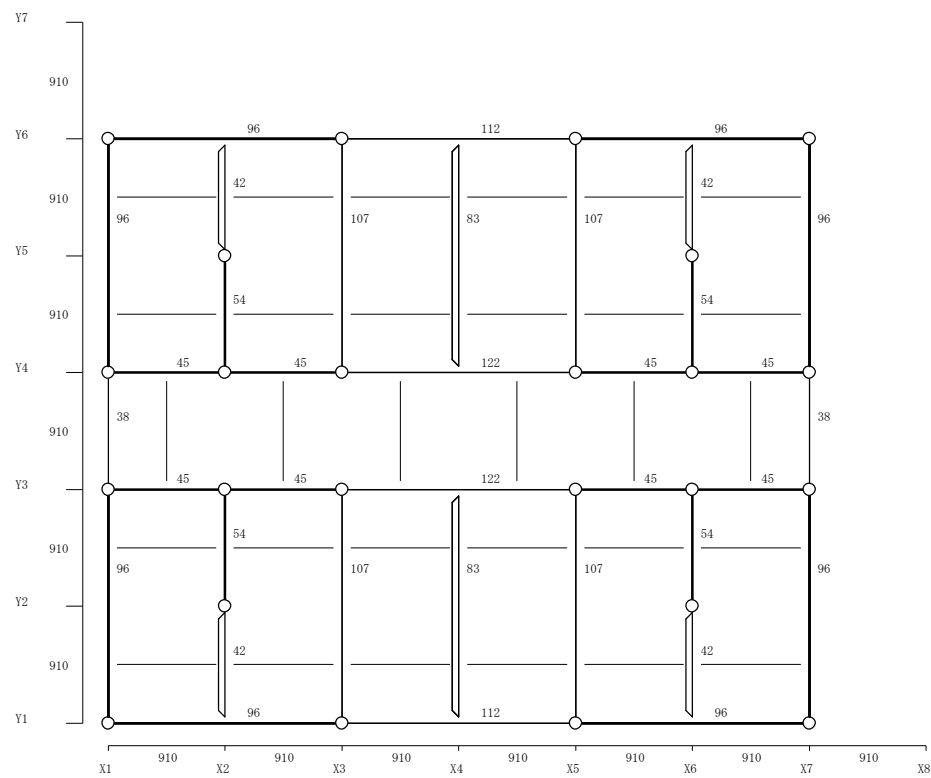
4 階梁



3 階梁



2 階梁



## 3.3.2 梁断面検定比表

屋根階

上段：長期

下段：短期

| 通り | 符 号<br>梁種別     | 材 種<br>梁グループ | 梁幅<br>(cm) | 梁せい<br>(cm) | せん断<br>検定比   | 曲げ<br>検定比    | 判<br>定 |
|----|----------------|--------------|------------|-------------|--------------|--------------|--------|
| Y1 | X1 - X3<br>耐力壁 | 1 種<br>RG1   | 10.50      | 10.50       | 0.13<br>0.07 | 0.26<br>0.14 | OK     |
| Y1 | X3 - X5<br>壁   | 1 種<br>RG1   | 10.50      | 10.50       | 0.13<br>0.07 | 0.26<br>0.14 | OK     |
| Y1 | X5 - X7<br>耐力壁 | 1 種<br>RG1   | 10.50      | 10.50       | 0.13<br>0.07 | 0.26<br>0.14 | OK     |
| Y3 | X1 - X3<br>耐力壁 | 1 種<br>RG1   | 10.50      | 10.50       | 0.15<br>0.08 | 0.29<br>0.16 | OK     |
| Y3 | X3 - X5<br>壁   | 1 種<br>RG1   | 10.50      | 10.50       | 0.15<br>0.08 | 0.29<br>0.16 | OK     |
| Y3 | X5 - X7<br>耐力壁 | 1 種<br>RG1   | 10.50      | 10.50       | 0.15<br>0.08 | 0.29<br>0.16 | OK     |
| Y4 | X1 - X3<br>耐力壁 | 1 種<br>RG1   | 10.50      | 10.50       | 0.15<br>0.08 | 0.29<br>0.16 | OK     |
| Y4 | X3 - X5<br>壁   | 1 種<br>RG1   | 10.50      | 10.50       | 0.15<br>0.08 | 0.29<br>0.16 | OK     |
| Y4 | X5 - X7<br>耐力壁 | 1 種<br>RG1   | 10.50      | 10.50       | 0.15<br>0.08 | 0.29<br>0.16 | OK     |
| Y6 | X1 - X3<br>耐力壁 | 1 種<br>RG1   | 10.50      | 10.50       | 0.13<br>0.07 | 0.26<br>0.14 | OK     |
| Y6 | X3 - X5<br>壁   | 1 種<br>RG1   | 10.50      | 10.50       | 0.13<br>0.07 | 0.26<br>0.14 | OK     |
| Y6 | X5 - X7<br>耐力壁 | 1 種<br>RG1   | 10.50      | 10.50       | 0.13<br>0.07 | 0.26<br>0.14 | OK     |
| X1 | Y1 - Y3<br>耐力壁 | 1 種<br>RG1   | 10.50      | 10.50       | 0.13<br>0.07 | 0.20<br>0.11 | OK     |
| X1 | Y3 - Y4<br>壁   | 1 種<br>RG1   | 10.50      | 10.50       | 0.04<br>0.02 | 0.03<br>0.01 | OK     |
| X1 | Y4 - Y6<br>耐力壁 | 1 種<br>RG1   | 10.50      | 10.50       | 0.13<br>0.07 | 0.20<br>0.11 | OK     |
| X2 | Y1 - Y3<br>大梁  | 1 種<br>RG1   | 10.50      | 10.50       | 0.08<br>0.04 | 0.12<br>0.06 | OK     |
| X2 | Y4 - Y6<br>大梁  | 1 種<br>RG1   | 10.50      | 10.50       | 0.08<br>0.04 | 0.12<br>0.06 | OK     |
| X3 | Y1 - Y3<br>壁   | 1 種<br>RG1   | 10.50      | 10.50       | 0.15<br>0.08 | 0.23<br>0.12 | OK     |
| X3 | Y4 - Y6<br>壁   | 1 種<br>RG1   | 10.50      | 10.50       | 0.15<br>0.08 | 0.23<br>0.12 | OK     |
| X4 | Y1 - Y3<br>大梁  | 1 種<br>RG1   | 10.50      | 10.50       | 0.08<br>0.04 | 0.12<br>0.06 | OK     |
| X4 | Y4 - Y6<br>大梁  | 1 種<br>RG1   | 10.50      | 10.50       | 0.08<br>0.04 | 0.12<br>0.06 | OK     |
| X5 | Y1 - Y3<br>壁   | 1 種<br>RG1   | 10.50      | 10.50       | 0.15<br>0.08 | 0.23<br>0.12 | OK     |
| X5 | Y4 - Y6<br>壁   | 1 種<br>RG1   | 10.50      | 10.50       | 0.15<br>0.08 | 0.23<br>0.12 | OK     |
| X6 | Y1 - Y3<br>大梁  | 1 種<br>RG1   | 10.50      | 10.50       | 0.08<br>0.04 | 0.12<br>0.06 | OK     |
| X6 | Y4 - Y6<br>大梁  | 1 種<br>RG1   | 10.50      | 10.50       | 0.08<br>0.04 | 0.12<br>0.06 | OK     |

屋根階

上段：長期                      下段：短期

| 通り | 符 号<br>梁種別        | 材 種<br>梁グループ | 梁幅<br>(cm) | 梁せい<br>(cm) | せん断<br>検定比   | 曲げ<br>検定比    | 判<br>定 |
|----|-------------------|--------------|------------|-------------|--------------|--------------|--------|
| X7 | Y1    - Y3<br>耐力壁 | 1 種<br>RG1   | 10.50      | 10.50       | 0.13<br>0.07 | 0.20<br>0.11 | OK     |
| X7 | Y3    - Y4<br>壁   | 1 種<br>RG1   | 10.50      | 10.50       | 0.04<br>0.02 | 0.03<br>0.01 | OK     |
| X7 | Y4    - Y6<br>耐力壁 | 1 種<br>RG1   | 10.50      | 10.50       | 0.13<br>0.07 | 0.20<br>0.11 | OK     |

## 4階

上段：長期

下段：短期

| 通り | 符 号<br>梁種別     | 材 種<br>梁グループ | 梁幅<br>(cm) | 梁せい<br>(cm) | せん断<br>検定比   | 曲げ<br>検定比    | 判<br>定 |
|----|----------------|--------------|------------|-------------|--------------|--------------|--------|
| Y1 | X1 - X3<br>耐力壁 | 1 種<br>4G2   | 10.50      | 12.00       | 0.27<br>0.15 | 0.50<br>0.27 | OK     |
| Y1 | X3 - X5<br>壁   | 1 種<br>4G2   | 10.50      | 12.00       | 0.27<br>0.15 | 0.50<br>0.27 | OK     |
| Y1 | X5 - X7<br>耐力壁 | 1 種<br>4G2   | 10.50      | 12.00       | 0.27<br>0.15 | 0.50<br>0.27 | OK     |
| Y3 | X1 - X3<br>耐力壁 | 1 種<br>4G3   | 10.50      | 13.00       | 0.31<br>0.17 | 0.51<br>0.28 | OK     |
| Y3 | X3 - X5<br>壁   | 1 種<br>4G3   | 10.50      | 13.00       | 0.31<br>0.17 | 0.51<br>0.28 | OK     |
| Y3 | X5 - X7<br>耐力壁 | 1 種<br>4G3   | 10.50      | 13.00       | 0.31<br>0.17 | 0.51<br>0.28 | OK     |
| Y4 | X1 - X3<br>耐力壁 | 1 種<br>4G3   | 10.50      | 13.00       | 0.31<br>0.17 | 0.51<br>0.28 | OK     |
| Y4 | X3 - X5<br>壁   | 1 種<br>4G3   | 10.50      | 13.00       | 0.31<br>0.17 | 0.51<br>0.28 | OK     |
| Y4 | X5 - X7<br>耐力壁 | 1 種<br>4G3   | 10.50      | 13.00       | 0.31<br>0.17 | 0.51<br>0.28 | OK     |
| Y6 | X1 - X3<br>耐力壁 | 1 種<br>4G2   | 10.50      | 12.00       | 0.27<br>0.15 | 0.50<br>0.27 | OK     |
| Y6 | X3 - X5<br>壁   | 1 種<br>4G2   | 10.50      | 12.00       | 0.27<br>0.15 | 0.50<br>0.27 | OK     |
| Y6 | X5 - X7<br>耐力壁 | 1 種<br>4G2   | 10.50      | 12.00       | 0.27<br>0.15 | 0.50<br>0.27 | OK     |
| X1 | Y1 - Y3<br>耐力壁 | 1 種<br>4G1   | 10.50      | 10.50       | 0.31<br>0.17 | 0.47<br>0.25 | OK     |
| X1 | Y3 - Y4<br>壁   | 1 種<br>4G1   | 10.50      | 10.50       | 0.09<br>0.05 | 0.07<br>0.03 | OK     |
| X1 | Y4 - Y6<br>耐力壁 | 1 種<br>4G1   | 10.50      | 10.50       | 0.31<br>0.17 | 0.47<br>0.25 | OK     |
| X2 | Y1 - Y3<br>大梁  | 1 種<br>4G1   | 10.50      | 10.50       | 0.24<br>0.13 | 0.36<br>0.20 | OK     |
| X2 | Y4 - Y6<br>大梁  | 1 種<br>4G1   | 10.50      | 10.50       | 0.24<br>0.13 | 0.36<br>0.20 | OK     |
| X3 | Y1 - Y3<br>壁   | 1 種<br>4G1   | 10.50      | 10.50       | 0.39<br>0.22 | 0.59<br>0.32 | OK     |
| X3 | Y4 - Y6<br>壁   | 1 種<br>4G1   | 10.50      | 10.50       | 0.39<br>0.22 | 0.59<br>0.32 | OK     |
| X4 | Y1 - Y3<br>大梁  | 1 種<br>4G1   | 10.50      | 10.50       | 0.24<br>0.13 | 0.36<br>0.20 | OK     |
| X4 | Y4 - Y6<br>大梁  | 1 種<br>4G1   | 10.50      | 10.50       | 0.24<br>0.13 | 0.36<br>0.20 | OK     |
| X5 | Y1 - Y3<br>壁   | 1 種<br>4G1   | 10.50      | 10.50       | 0.39<br>0.22 | 0.59<br>0.32 | OK     |
| X5 | Y4 - Y6<br>壁   | 1 種<br>4G1   | 10.50      | 10.50       | 0.39<br>0.22 | 0.59<br>0.32 | OK     |
| X6 | Y1 - Y3<br>大梁  | 1 種<br>4G1   | 10.50      | 10.50       | 0.24<br>0.13 | 0.36<br>0.20 | OK     |
| X6 | Y4 - Y6<br>大梁  | 1 種<br>4G1   | 10.50      | 10.50       | 0.24<br>0.13 | 0.36<br>0.20 | OK     |

4階

上段：長期                      下段：短期

| 通り | 符 号<br>梁種別        | 材 種<br>梁グループ | 梁幅<br>(cm) | 梁せい<br>(cm) | せん断<br>検定比   | 曲げ<br>検定比    | 判<br>定 |
|----|-------------------|--------------|------------|-------------|--------------|--------------|--------|
| X7 | Y1    - Y3<br>耐力壁 | 1 種<br>4G1   | 10.50      | 10.50       | 0.31<br>0.17 | 0.47<br>0.25 | OK     |
| X7 | Y3    - Y4<br>壁   | 1 種<br>4G1   | 10.50      | 10.50       | 0.09<br>0.05 | 0.07<br>0.03 | OK     |
| X7 | Y4    - Y6<br>耐力壁 | 1 種<br>4G1   | 10.50      | 10.50       | 0.31<br>0.17 | 0.47<br>0.25 | OK     |

## 3階

上段：長期

下段：短期

| 通り | 符 号<br>梁種別     | 材 種<br>梁グループ | 梁幅<br>(cm) | 梁せい<br>(cm) | せん断<br>検定比   | 曲げ<br>検定比    | 判<br>定 |
|----|----------------|--------------|------------|-------------|--------------|--------------|--------|
| Y1 | X1 - X3<br>耐力壁 | 1 種<br>3G1   | 10.50      | 10.50       | 0.25<br>0.14 | 0.48<br>0.26 | OK     |
| Y1 | X3 - X5<br>壁   | 1 種<br>3G2   | 10.50      | 12.00       | 0.27<br>0.15 | 0.51<br>0.27 | OK     |
| Y1 | X5 - X7<br>耐力壁 | 1 種<br>3G1   | 10.50      | 10.50       | 0.25<br>0.14 | 0.48<br>0.26 | OK     |
| Y3 | X1 - X2<br>耐力壁 | 1 種<br>3G1   | 10.50      | 10.50       | 0.13<br>0.07 | 0.10<br>0.05 | OK     |
| Y3 | X2 - X3<br>耐力壁 | 1 種<br>3G1   | 10.50      | 10.50       | 0.13<br>0.07 | 0.10<br>0.05 | OK     |
| Y3 | X3 - X5<br>壁   | 1 種<br>3G3   | 10.50      | 13.00       | 0.32<br>0.18 | 0.51<br>0.28 | OK     |
| Y3 | X5 - X6<br>耐力壁 | 1 種<br>3G1   | 10.50      | 10.50       | 0.13<br>0.07 | 0.10<br>0.05 | OK     |
| Y3 | X6 - X7<br>耐力壁 | 1 種<br>3G1   | 10.50      | 10.50       | 0.13<br>0.07 | 0.10<br>0.05 | OK     |
| Y4 | X1 - X2<br>耐力壁 | 1 種<br>3G1   | 10.50      | 10.50       | 0.13<br>0.07 | 0.10<br>0.05 | OK     |
| Y4 | X2 - X3<br>耐力壁 | 1 種<br>3G1   | 10.50      | 10.50       | 0.13<br>0.07 | 0.10<br>0.05 | OK     |
| Y4 | X3 - X5<br>壁   | 1 種<br>3G3   | 10.50      | 13.00       | 0.32<br>0.18 | 0.51<br>0.28 | OK     |
| Y4 | X5 - X6<br>耐力壁 | 1 種<br>3G1   | 10.50      | 10.50       | 0.13<br>0.07 | 0.10<br>0.05 | OK     |
| Y4 | X6 - X7<br>耐力壁 | 1 種<br>3G1   | 10.50      | 10.50       | 0.13<br>0.07 | 0.10<br>0.05 | OK     |
| Y6 | X1 - X3<br>耐力壁 | 1 種<br>3G1   | 10.50      | 10.50       | 0.25<br>0.14 | 0.48<br>0.26 | OK     |
| Y6 | X3 - X5<br>壁   | 1 種<br>3G2   | 10.50      | 12.00       | 0.27<br>0.15 | 0.51<br>0.27 | OK     |
| Y6 | X5 - X7<br>耐力壁 | 1 種<br>3G1   | 10.50      | 10.50       | 0.25<br>0.14 | 0.48<br>0.26 | OK     |
| X1 | Y1 - Y3<br>耐力壁 | 1 種<br>3G1   | 10.50      | 10.50       | 0.31<br>0.17 | 0.48<br>0.26 | OK     |
| X1 | Y3 - Y4<br>壁   | 1 種<br>3G1   | 10.50      | 10.50       | 0.09<br>0.05 | 0.07<br>0.04 | OK     |
| X1 | Y4 - Y6<br>耐力壁 | 1 種<br>3G1   | 10.50      | 10.50       | 0.31<br>0.17 | 0.48<br>0.26 | OK     |
| X2 | Y1 - Y2<br>大梁  | 1 種<br>3G1   | 10.50      | 10.50       | 0.12<br>0.06 | 0.09<br>0.05 | OK     |
| X2 | Y2 - Y3<br>耐力壁 | 1 種<br>3G1   | 10.50      | 10.50       | 0.16<br>0.09 | 0.12<br>0.06 | OK     |
| X2 | Y4 - Y5<br>耐力壁 | 1 種<br>3G1   | 10.50      | 10.50       | 0.16<br>0.09 | 0.12<br>0.06 | OK     |
| X2 | Y5 - Y6<br>大梁  | 1 種<br>3G1   | 10.50      | 10.50       | 0.12<br>0.06 | 0.09<br>0.05 | OK     |
| X3 | Y1 - Y3<br>壁   | 1 種<br>3G2   | 10.50      | 12.00       | 0.35<br>0.19 | 0.46<br>0.25 | OK     |
| X3 | Y4 - Y6<br>壁   | 1 種<br>3G2   | 10.50      | 12.00       | 0.35<br>0.19 | 0.46<br>0.25 | OK     |

3階

上段：長期

下段：短期

| 通り | 符 号<br>梁種別     | 材 種<br>梁グループ | 梁幅<br>(cm) | 梁せい<br>(cm) | せん断<br>検定比   | 曲げ<br>検定比    | 判<br>定 |
|----|----------------|--------------|------------|-------------|--------------|--------------|--------|
| X4 | Y1 - Y3<br>大梁  | 1 種<br>3G1   | 10.50      | 10.50       | 0.24<br>0.13 | 0.36<br>0.20 | OK     |
| X4 | Y4 - Y6<br>大梁  | 1 種<br>3G1   | 10.50      | 10.50       | 0.24<br>0.13 | 0.36<br>0.20 | OK     |
| X5 | Y1 - Y3<br>壁   | 1 種<br>3G2   | 10.50      | 12.00       | 0.35<br>0.19 | 0.46<br>0.25 | OK     |
| X5 | Y4 - Y6<br>壁   | 1 種<br>3G2   | 10.50      | 12.00       | 0.35<br>0.19 | 0.46<br>0.25 | OK     |
| X6 | Y1 - Y2<br>大梁  | 1 種<br>3G1   | 10.50      | 10.50       | 0.12<br>0.06 | 0.09<br>0.05 | OK     |
| X6 | Y2 - Y3<br>耐力壁 | 1 種<br>3G1   | 10.50      | 10.50       | 0.16<br>0.09 | 0.12<br>0.06 | OK     |
| X6 | Y4 - Y5<br>耐力壁 | 1 種<br>3G1   | 10.50      | 10.50       | 0.16<br>0.09 | 0.12<br>0.06 | OK     |
| X6 | Y5 - Y6<br>大梁  | 1 種<br>3G1   | 10.50      | 10.50       | 0.12<br>0.06 | 0.09<br>0.05 | OK     |
| X7 | Y1 - Y3<br>耐力壁 | 1 種<br>3G1   | 10.50      | 10.50       | 0.31<br>0.17 | 0.48<br>0.26 | OK     |
| X7 | Y3 - Y4<br>壁   | 1 種<br>3G1   | 10.50      | 10.50       | 0.09<br>0.05 | 0.07<br>0.04 | OK     |
| X7 | Y4 - Y6<br>耐力壁 | 1 種<br>3G1   | 10.50      | 10.50       | 0.31<br>0.17 | 0.48<br>0.26 | OK     |

## 2階

上段：長期

下段：短期

| 通り | 符 号<br>梁種別     | 材 種<br>梁グループ | 梁幅<br>(cm) | 梁せい<br>(cm) | せん断<br>検定比   | 曲げ<br>検定比    | 判<br>定 |
|----|----------------|--------------|------------|-------------|--------------|--------------|--------|
| Y1 | X1 - X3<br>耐力壁 | 1 種<br>2G1   | 10.50      | 10.50       | 0.26<br>0.14 | 0.49<br>0.26 | OK     |
| Y1 | X3 - X5<br>壁   | 1 種<br>2G2   | 10.50      | 12.00       | 0.28<br>0.15 | 0.51<br>0.28 | OK     |
| Y1 | X5 - X7<br>耐力壁 | 1 種<br>2G1   | 10.50      | 10.50       | 0.26<br>0.14 | 0.49<br>0.26 | OK     |
| Y3 | X1 - X2<br>耐力壁 | 1 種<br>2G1   | 10.50      | 10.50       | 0.14<br>0.07 | 0.10<br>0.05 | OK     |
| Y3 | X2 - X3<br>耐力壁 | 1 種<br>2G1   | 10.50      | 10.50       | 0.14<br>0.07 | 0.10<br>0.05 | OK     |
| Y3 | X3 - X5<br>壁   | 1 種<br>2G3   | 10.50      | 13.00       | 0.32<br>0.18 | 0.52<br>0.28 | OK     |
| Y3 | X5 - X6<br>耐力壁 | 1 種<br>2G1   | 10.50      | 10.50       | 0.14<br>0.07 | 0.10<br>0.05 | OK     |
| Y3 | X6 - X7<br>耐力壁 | 1 種<br>2G1   | 10.50      | 10.50       | 0.14<br>0.07 | 0.10<br>0.05 | OK     |
| Y4 | X1 - X2<br>耐力壁 | 1 種<br>2G1   | 10.50      | 10.50       | 0.14<br>0.07 | 0.10<br>0.05 | OK     |
| Y4 | X2 - X3<br>耐力壁 | 1 種<br>2G1   | 10.50      | 10.50       | 0.14<br>0.07 | 0.10<br>0.05 | OK     |
| Y4 | X3 - X5<br>壁   | 1 種<br>2G3   | 10.50      | 13.00       | 0.32<br>0.18 | 0.52<br>0.28 | OK     |
| Y4 | X5 - X6<br>耐力壁 | 1 種<br>2G1   | 10.50      | 10.50       | 0.14<br>0.07 | 0.10<br>0.05 | OK     |
| Y4 | X6 - X7<br>耐力壁 | 1 種<br>2G1   | 10.50      | 10.50       | 0.14<br>0.07 | 0.10<br>0.05 | OK     |
| Y6 | X1 - X3<br>耐力壁 | 1 種<br>2G1   | 10.50      | 10.50       | 0.26<br>0.14 | 0.49<br>0.26 | OK     |
| Y6 | X3 - X5<br>壁   | 1 種<br>2G2   | 10.50      | 12.00       | 0.28<br>0.15 | 0.51<br>0.28 | OK     |
| Y6 | X5 - X7<br>耐力壁 | 1 種<br>2G1   | 10.50      | 10.50       | 0.26<br>0.14 | 0.49<br>0.26 | OK     |
| X1 | Y1 - Y3<br>耐力壁 | 1 種<br>2G1   | 10.50      | 10.50       | 0.32<br>0.18 | 0.49<br>0.26 | OK     |
| X1 | Y3 - Y4<br>壁   | 1 種<br>2G1   | 10.50      | 10.50       | 0.10<br>0.05 | 0.07<br>0.04 | OK     |
| X1 | Y4 - Y6<br>耐力壁 | 1 種<br>2G1   | 10.50      | 10.50       | 0.32<br>0.18 | 0.49<br>0.26 | OK     |
| X2 | Y1 - Y2<br>大梁  | 1 種<br>2G1   | 10.50      | 10.50       | 0.12<br>0.06 | 0.09<br>0.05 | OK     |
| X2 | Y2 - Y3<br>耐力壁 | 1 種<br>2G1   | 10.50      | 10.50       | 0.20<br>0.11 | 0.15<br>0.08 | OK     |
| X2 | Y4 - Y5<br>耐力壁 | 1 種<br>2G1   | 10.50      | 10.50       | 0.20<br>0.11 | 0.15<br>0.08 | OK     |
| X2 | Y5 - Y6<br>大梁  | 1 種<br>2G1   | 10.50      | 10.50       | 0.12<br>0.06 | 0.09<br>0.05 | OK     |
| X3 | Y1 - Y3<br>壁   | 1 種<br>2G2   | 10.50      | 12.00       | 0.35<br>0.20 | 0.47<br>0.25 | OK     |
| X3 | Y4 - Y6<br>壁   | 1 種<br>2G2   | 10.50      | 12.00       | 0.35<br>0.20 | 0.47<br>0.25 | OK     |

2階

上段：長期

下段：短期

| 通り | 符 号<br>梁種別     | 材 種<br>梁グループ | 梁幅<br>(cm) | 梁せい<br>(cm) | せん断<br>検定比   | 曲げ<br>検定比    | 判<br>定 |
|----|----------------|--------------|------------|-------------|--------------|--------------|--------|
| X4 | Y1 - Y3<br>大梁  | 1 種<br>2G1   | 10.50      | 10.50       | 0.24<br>0.13 | 0.36<br>0.20 | OK     |
| X4 | Y4 - Y6<br>大梁  | 1 種<br>2G1   | 10.50      | 10.50       | 0.24<br>0.13 | 0.36<br>0.20 | OK     |
| X5 | Y1 - Y3<br>壁   | 1 種<br>2G2   | 10.50      | 12.00       | 0.35<br>0.20 | 0.47<br>0.25 | OK     |
| X5 | Y4 - Y6<br>壁   | 1 種<br>2G2   | 10.50      | 12.00       | 0.35<br>0.20 | 0.47<br>0.25 | OK     |
| X6 | Y1 - Y2<br>大梁  | 1 種<br>2G1   | 10.50      | 10.50       | 0.12<br>0.06 | 0.09<br>0.05 | OK     |
| X6 | Y2 - Y3<br>耐力壁 | 1 種<br>2G1   | 10.50      | 10.50       | 0.20<br>0.11 | 0.15<br>0.08 | OK     |
| X6 | Y4 - Y5<br>耐力壁 | 1 種<br>2G1   | 10.50      | 10.50       | 0.20<br>0.11 | 0.15<br>0.08 | OK     |
| X6 | Y5 - Y6<br>大梁  | 1 種<br>2G1   | 10.50      | 10.50       | 0.12<br>0.06 | 0.09<br>0.05 | OK     |
| X7 | Y1 - Y3<br>耐力壁 | 1 種<br>2G1   | 10.50      | 10.50       | 0.32<br>0.18 | 0.49<br>0.26 | OK     |
| X7 | Y3 - Y4<br>壁   | 1 種<br>2G1   | 10.50      | 10.50       | 0.10<br>0.05 | 0.07<br>0.04 | OK     |
| X7 | Y4 - Y6<br>耐力壁 | 1 種<br>2G1   | 10.50      | 10.50       | 0.32<br>0.18 | 0.49<br>0.26 | OK     |

## 梁・桁・胴差断面検定 凡例

|      |   |                                                                                              |                      |
|------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| w    | : | 等分布荷重(追加含む)                                                                                  | (N/cm)               |
| P    | : | 集中荷重                                                                                         | (N)                  |
| I    | : | 断面2次モーメント                                                                                    | (cm <sup>4</sup> )   |
| Z    | : | 有効断面係数 $b \times (h - \text{欠込み高})^2 / 6$<br>圧縮側に欠込みがある場合 正味断面係数<br>引張側に欠込みがある場合 正味断面係数の0.6倍 | (cm <sup>3</sup> )   |
| Ae   | : | 有効断面積                                                                                        | (cm <sup>2</sup> )   |
| fbL  | : | 長期曲げ許容応力度                                                                                    | (N/mm <sup>2</sup> ) |
| fbS  | : | 短期曲げ許容応力度                                                                                    | (N/mm <sup>2</sup> ) |
| fsL  | : | 長期せん断許容応力度                                                                                   | (N/mm <sup>2</sup> ) |
| fsS  | : | 短期せん断許容応力度                                                                                   | (N/mm <sup>2</sup> ) |
| E    | : | ヤング係数                                                                                        | (N/mm <sup>2</sup> ) |
| E0   | : | 有効ヤング係数                                                                                      | (N/mm <sup>2</sup> ) |
| fs0  | : | 長期有効せん断許容応力度                                                                                 | (N/mm <sup>2</sup> ) |
| Mmax | : | 簡易出力時最大曲げモーメント                                                                               | (kN・cm)              |
| Md中央 | : | 詳細出力時中央曲げモーメント                                                                               | (kN・cm)              |
| Md1～ | : | 詳細出力時集中荷重位置の曲げモーメント                                                                          | (kN・cm)              |
| Md   | : | 詳細出力時片持梁端部曲げモーメント                                                                            | (kN・cm)              |
| Qa   | : | 左側のせん断力                                                                                      | (N)                  |
| Qb   | : | 右側のせん断力                                                                                      | (N)                  |
| δ    | : | たわみ                                                                                          | (cm)                 |

## 3.3.2 梁・桁・胴差断面検定結果

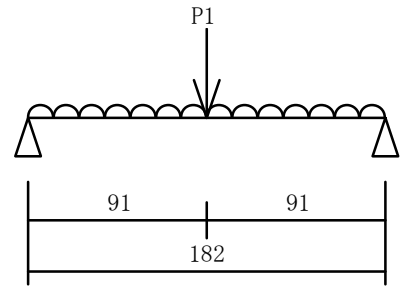
階、通り、位置、グループ番号： 小屋梁 Y1通り X1-X3 RG1

 $w = 0.050 \times 135.0 = 6.750 \text{ (N/cm)}$  (長期)

(長期) (地震水平) (地震直交) (風圧水平) (風圧直交) (N)  
 $P1 = 538.27 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00$   
 梁 (耐力壁上) 1種  $10.5 \times 10.5 \text{ (cm)}$   
 $I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$   
 $fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$

長期  $M_{\max} \text{ (kN} \cdot \text{cm)}$   $Qa \text{ (N)}$   $Qb \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$   
 $w \quad 27.9 \quad 614.2 \quad 614.2 \quad 0.10$   
 $P1 \quad 24.5 \quad 269.1 \quad 269.1 \quad 0.07$   
 合計  $52.4 \quad 883.4 \quad 883.4 \quad 0.16$   
 $M_{\max} / (Z \times fbL) = 52.44 / (192.94 \times 1.03) = 0.26 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\alpha \times Q_{\max} / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 883.38) / (110.25 \times 90.00) = 0.13 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\delta \times (E/E0) = 0.162 \text{ (cm)} = 1 / 1123.8 \quad \text{OK}$

短期  $M_{\max} \text{ (kN} \cdot \text{cm)}$   $Qa \text{ (N)}$   $Qb \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$   
 $w \quad 27.9 \quad 614.2 \quad 614.2 \quad 0.10$   
 $P1 \quad 24.5 \quad 269.1 \quad 269.1 \quad 0.07$   
 合計  $52.4 \quad 883.4 \quad 883.4 \quad 0.16$   
 $M_{\max} / (Z \times fbS) = 52.44 / (192.94 \times 1.88) = 0.14 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\alpha \times Q_{\max} / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 883.38) / (110.25 \times 160.00) = 0.07 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\delta = 0.162 \text{ (cm)} = 1 / 1123.8$



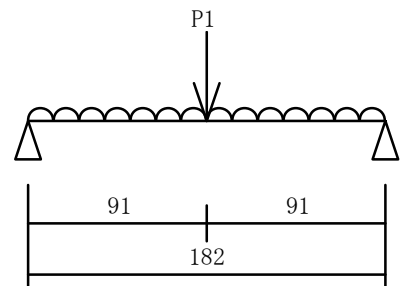
階、通り、位置、グループ番号： 小屋梁 Y1通り X3-X5 RG1

 $w = 0.050 \times 135.0 = 6.750 \text{ (N/cm)}$  (長期)

(長期) (地震水平) (地震直交) (風圧水平) (風圧直交) (N)  
 $P1 = 538.27 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00$   
 梁 (壁上) 1種  $10.5 \times 10.5 \text{ (cm)}$   
 $I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$   
 $fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$

長期  $M_{\max} \text{ (kN} \cdot \text{cm)}$   $Qa \text{ (N)}$   $Qb \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$   
 $w \quad 27.9 \quad 614.2 \quad 614.2 \quad 0.10$   
 $P1 \quad 24.5 \quad 269.1 \quad 269.1 \quad 0.07$   
 合計  $52.4 \quad 883.4 \quad 883.4 \quad 0.16$   
 $M_{\max} / (Z \times fbL) = 52.44 / (192.94 \times 1.03) = 0.26 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\alpha \times Q_{\max} / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 883.38) / (110.25 \times 90.00) = 0.13 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\delta \times (E/E0) = 0.162 \text{ (cm)} = 1 / 1123.8 \quad \text{OK}$

短期  $M_{\max} \text{ (kN} \cdot \text{cm)}$   $Qa \text{ (N)}$   $Qb \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$   
 $w \quad 27.9 \quad 614.2 \quad 614.2 \quad 0.10$   
 $P1 \quad 24.5 \quad 269.1 \quad 269.1 \quad 0.07$   
 合計  $52.4 \quad 883.4 \quad 883.4 \quad 0.16$   
 $M_{\max} / (Z \times fbS) = 52.44 / (192.94 \times 1.88) = 0.14 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\alpha \times Q_{\max} / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 883.38) / (110.25 \times 160.00) = 0.07 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\delta = 0.162 \text{ (cm)} = 1 / 1123.8$



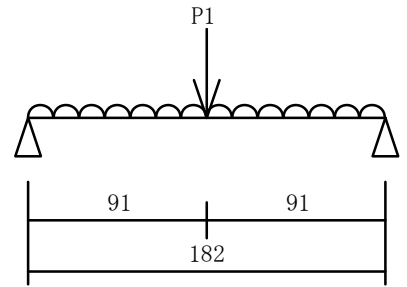
階、通り、位置、ｸﾞﾙｰﾌﾟ 番号： 小屋梁 Y1通り X5-X7 RG1

 $w = 0.050 \times 135.0 = 6.750 \text{ (N/cm)}$  (長期)

(長期) (地震水平) (地震直交) (風圧水平) (風圧直交) (N)  
 $P1 = 538.27$  0.00 0.00 0.00 0.00  
 梁 (耐力壁上) 1種  $10.5 \times 10.5$  (cm)  
 $I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)}$   $Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)}$   $Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$   
 $fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$

長期  $M_{max}$  (kN・cm)  $Qa$  (N)  $Qb$  (N)  $\delta$  (cm)  
 $w$  27.9 614.2 614.2 0.10  
 $P1$  24.5 269.1 269.1 0.07  
 合計 52.4 883.4 883.4 0.16  
 $M_{max}/(Z \times fbL) = 52.44 / (192.94 \times 1.03) = 0.26 < 1.0$  OK  
 $\alpha \times Q_{max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 883.38) / (110.25 \times 90.00) = 0.13 < 1.0$  OK  
 $\delta \times (E/E0) = 0.162 \text{ (cm)} = 1 / 1123.8$  OK

短期  $M_{max}$  (kN・cm)  $Qa$  (N)  $Qb$  (N)  $\delta$  (cm)  
 $w$  27.9 614.2 614.2 0.10  
 $P1$  24.5 269.1 269.1 0.07  
 合計 52.4 883.4 883.4 0.16  
 $M_{max}/(Z \times fbS) = 52.44 / (192.94 \times 1.88) = 0.14 < 1.0$  OK  
 $\alpha \times Q_{max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 883.38) / (110.25 \times 160.00) = 0.07 < 1.0$  OK  
 $\delta = 0.162 \text{ (cm)} = 1 / 1123.8$



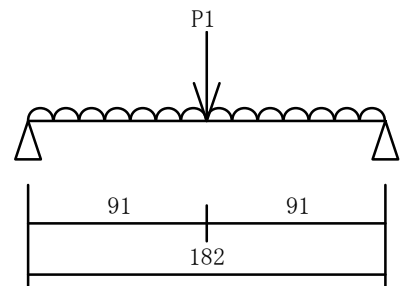
階、通り、位置、ｸﾞﾙｰﾌﾟ 番号： 小屋梁 Y3通り X1-X3 RG1

 $w = 0.065 \times 45.5 + 0.040 \times 135.0 = 8.358 \text{ (N/cm)}$  (長期)

(長期) (地震水平) (地震直交) (風圧水平) (風圧直交) (N)  
 $P1 = 538.27$  0.00 0.00 0.00 0.00  
 梁 (耐力壁上) 1種  $10.5 \times 10.5$  (cm)  
 $I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)}$   $Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)}$   $Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$   
 $fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$

長期  $M_{max}$  (kN・cm)  $Qa$  (N)  $Qb$  (N)  $\delta$  (cm)  
 $w$  34.6 760.5 760.5 0.12  
 $P1$  24.5 269.1 269.1 0.07  
 合計 59.1 1029.7 1029.7 0.18  
 $M_{max}/(Z \times fbL) = 59.10 / (192.94 \times 1.03) = 0.29 < 1.0$  OK  
 $\alpha \times Q_{max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 1029.67) / (110.25 \times 90.00) = 0.15 < 1.0$  OK  
 $\delta \times (E/E0) = 0.185 \text{ (cm)} = 1 / 985.8$  OK

短期  $M_{max}$  (kN・cm)  $Qa$  (N)  $Qb$  (N)  $\delta$  (cm)  
 $w$  34.6 760.5 760.5 0.12  
 $P1$  24.5 269.1 269.1 0.07  
 合計 59.1 1029.7 1029.7 0.18  
 $M_{max}/(Z \times fbS) = 59.10 / (192.94 \times 1.88) = 0.16 < 1.0$  OK  
 $\alpha \times Q_{max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 1029.67) / (110.25 \times 160.00) = 0.08 < 1.0$  OK  
 $\delta = 0.185 \text{ (cm)} = 1 / 985.8$

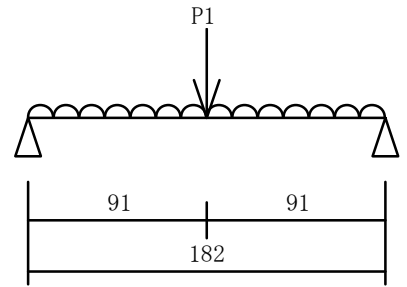


階、通り、位置、ｸﾞﾙｰﾌﾟ 番号： 小屋梁 Y3通り X3-X5 RG1  
 $w = 0.065 \times 45.5 + 0.040 \times 135.0 = 8.358 \text{ (N/cm)}$  (長期)

(長期) (地震水平) (地震直交) (風圧水平) (風圧直交) (N)  
 $P1 = 538.27 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00$   
 梁 (壁上) 1種  $10.5 \times 10.5 \text{ (cm)}$   
 $I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$   
 $fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$

長期  $M_{max} \text{ (kN} \cdot \text{cm)}$   $Qa \text{ (N)}$   $Qb \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$   
 $w \quad 34.6 \quad 760.5 \quad 760.5 \quad 0.12$   
 $P1 \quad 24.5 \quad 269.1 \quad 269.1 \quad 0.07$   
 合計  $59.1 \quad 1029.7 \quad 1029.7 \quad 0.18$   
 $M_{max}/(Z \times fbL) = 59.10 / (192.94 \times 1.03) = 0.29 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\alpha \times Q_{max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 1029.67) / (110.25 \times 90.00) = 0.15 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\delta \times (E/E0) = 0.185 \text{ (cm)} = 1 / 985.8 \quad \text{OK}$

短期  $M_{max} \text{ (kN} \cdot \text{cm)}$   $Qa \text{ (N)}$   $Qb \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$   
 $w \quad 34.6 \quad 760.5 \quad 760.5 \quad 0.12$   
 $P1 \quad 24.5 \quad 269.1 \quad 269.1 \quad 0.07$   
 合計  $59.1 \quad 1029.7 \quad 1029.7 \quad 0.18$   
 $M_{max}/(Z \times fbS) = 59.10 / (192.94 \times 1.88) = 0.16 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\alpha \times Q_{max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 1029.67) / (110.25 \times 160.00) = 0.08 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\delta = 0.185 \text{ (cm)} = 1 / 985.8$

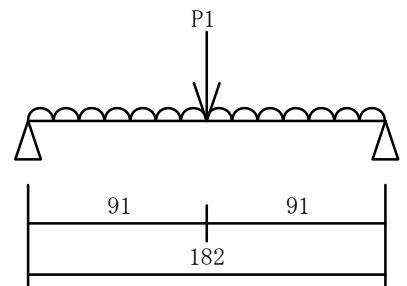


階、通り、位置、ｸﾞﾙｰﾌﾟ 番号： 小屋梁 Y3通り X5-X7 RG1  
 $w = 0.065 \times 45.5 + 0.040 \times 135.0 = 8.358 \text{ (N/cm)}$  (長期)

(長期) (地震水平) (地震直交) (風圧水平) (風圧直交) (N)  
 $P1 = 538.27 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00$   
 梁 (耐力壁上) 1種  $10.5 \times 10.5 \text{ (cm)}$   
 $I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$   
 $fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$

長期  $M_{max} \text{ (kN} \cdot \text{cm)}$   $Qa \text{ (N)}$   $Qb \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$   
 $w \quad 34.6 \quad 760.5 \quad 760.5 \quad 0.12$   
 $P1 \quad 24.5 \quad 269.1 \quad 269.1 \quad 0.07$   
 合計  $59.1 \quad 1029.7 \quad 1029.7 \quad 0.18$   
 $M_{max}/(Z \times fbL) = 59.10 / (192.94 \times 1.03) = 0.29 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\alpha \times Q_{max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 1029.67) / (110.25 \times 90.00) = 0.15 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\delta \times (E/E0) = 0.185 \text{ (cm)} = 1 / 985.8 \quad \text{OK}$

短期  $M_{max} \text{ (kN} \cdot \text{cm)}$   $Qa \text{ (N)}$   $Qb \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$   
 $w \quad 34.6 \quad 760.5 \quad 760.5 \quad 0.12$   
 $P1 \quad 24.5 \quad 269.1 \quad 269.1 \quad 0.07$   
 合計  $59.1 \quad 1029.7 \quad 1029.7 \quad 0.18$   
 $M_{max}/(Z \times fbS) = 59.10 / (192.94 \times 1.88) = 0.16 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\alpha \times Q_{max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 1029.67) / (110.25 \times 160.00) = 0.08 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\delta = 0.185 \text{ (cm)} = 1 / 985.8$

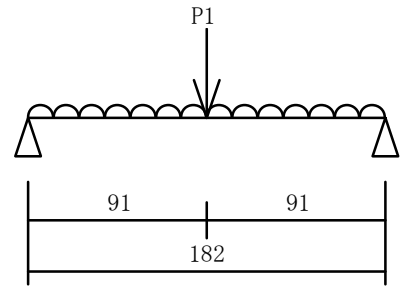


階、通り、位置、グループ番号： 小屋梁 Y4通り X1-X3 RG1  
 $w = 0.065 \times 45.5 + 0.040 \times 135.0 = 8.358 \text{ (N/cm)}$  (長期)

(長期) (地震水平) (地震直交) (風圧水平) (風圧直交) (N)  
 $P1 = 538.27 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00$   
 梁 (耐力壁上) 1種  $10.5 \times 10.5 \text{ (cm)}$   
 $I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$   
 $fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$

長期  $M_{\max} \text{ (kN} \cdot \text{cm)}$   $Qa \text{ (N)}$   $Qb \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$   
 $w \quad 34.6 \quad 760.5 \quad 760.5 \quad 0.12$   
 $P1 \quad 24.5 \quad 269.1 \quad 269.1 \quad 0.07$   
 合計  $59.1 \quad 1029.7 \quad 1029.7 \quad 0.18$   
 $M_{\max}/(Z \times fbL) = 59.10 / (192.94 \times 1.03) = 0.29 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 1029.67) / (110.25 \times 90.00) = 0.15 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\delta \times (E/E0) = 0.185 \text{ (cm)} = 1 / 985.8 \quad \text{OK}$

短期  $M_{\max} \text{ (kN} \cdot \text{cm)}$   $Qa \text{ (N)}$   $Qb \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$   
 $w \quad 34.6 \quad 760.5 \quad 760.5 \quad 0.12$   
 $P1 \quad 24.5 \quad 269.1 \quad 269.1 \quad 0.07$   
 合計  $59.1 \quad 1029.7 \quad 1029.7 \quad 0.18$   
 $M_{\max}/(Z \times fbS) = 59.10 / (192.94 \times 1.88) = 0.16 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 1029.67) / (110.25 \times 160.00) = 0.08 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\delta = 0.185 \text{ (cm)} = 1 / 985.8$

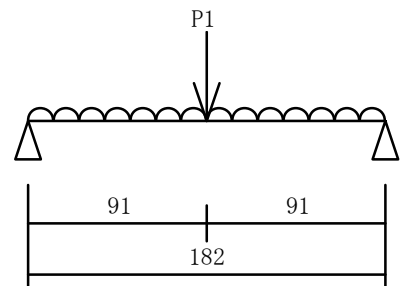


階、通り、位置、グループ番号： 小屋梁 Y4通り X3-X5 RG1  
 $w = 0.065 \times 45.5 + 0.040 \times 135.0 = 8.358 \text{ (N/cm)}$  (長期)

(長期) (地震水平) (地震直交) (風圧水平) (風圧直交) (N)  
 $P1 = 538.27 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00$   
 梁 (壁上) 1種  $10.5 \times 10.5 \text{ (cm)}$   
 $I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$   
 $fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$

長期  $M_{\max} \text{ (kN} \cdot \text{cm)}$   $Qa \text{ (N)}$   $Qb \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$   
 $w \quad 34.6 \quad 760.5 \quad 760.5 \quad 0.12$   
 $P1 \quad 24.5 \quad 269.1 \quad 269.1 \quad 0.07$   
 合計  $59.1 \quad 1029.7 \quad 1029.7 \quad 0.18$   
 $M_{\max}/(Z \times fbL) = 59.10 / (192.94 \times 1.03) = 0.29 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 1029.67) / (110.25 \times 90.00) = 0.15 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\delta \times (E/E0) = 0.185 \text{ (cm)} = 1 / 985.8 \quad \text{OK}$

短期  $M_{\max} \text{ (kN} \cdot \text{cm)}$   $Qa \text{ (N)}$   $Qb \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$   
 $w \quad 34.6 \quad 760.5 \quad 760.5 \quad 0.12$   
 $P1 \quad 24.5 \quad 269.1 \quad 269.1 \quad 0.07$   
 合計  $59.1 \quad 1029.7 \quad 1029.7 \quad 0.18$   
 $M_{\max}/(Z \times fbS) = 59.10 / (192.94 \times 1.88) = 0.16 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 1029.67) / (110.25 \times 160.00) = 0.08 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\delta = 0.185 \text{ (cm)} = 1 / 985.8$

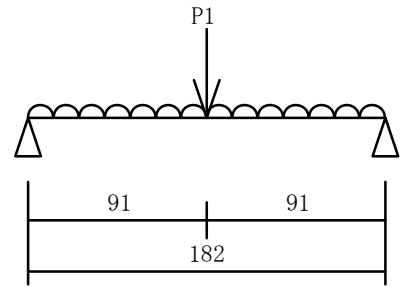


階、通り、位置、グループ番号： 小屋梁 Y4通り X5-X7 RG1  
 $w = 0.065 \times 45.5 + 0.040 \times 135.0 = 8.358 \text{ (N/cm)}$  (長期)

(長期) (地震水平) (地震直交) (風圧水平) (風圧直交) (N)  
 $P1 = 538.27 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00$   
 梁 (耐力壁上) 1種  $10.5 \times 10.5 \text{ (cm)}$   
 $I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$   
 $fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$

長期  $M_{max} \text{ (kN} \cdot \text{cm)}$   $Qa \text{ (N)}$   $Qb \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$   
 $w \quad 34.6 \quad 760.5 \quad 760.5 \quad 0.12$   
 $P1 \quad 24.5 \quad 269.1 \quad 269.1 \quad 0.07$   
 合計  $59.1 \quad 1029.7 \quad 1029.7 \quad 0.18$   
 $M_{max}/(Z \times fbL) = 59.10 / (192.94 \times 1.03) = 0.29 < 1.0 \quad OK$   
 $\alpha \times Q_{max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 1029.67) / (110.25 \times 90.00) = 0.15 < 1.0 \quad OK$   
 $\delta \times (E/E0) = 0.185 \text{ (cm)} = 1 / 985.8 \quad OK$

短期  $M_{max} \text{ (kN} \cdot \text{cm)}$   $Qa \text{ (N)}$   $Qb \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$   
 $w \quad 34.6 \quad 760.5 \quad 760.5 \quad 0.12$   
 $P1 \quad 24.5 \quad 269.1 \quad 269.1 \quad 0.07$   
 合計  $59.1 \quad 1029.7 \quad 1029.7 \quad 0.18$   
 $M_{max}/(Z \times fbS) = 59.10 / (192.94 \times 1.88) = 0.16 < 1.0 \quad OK$   
 $\alpha \times Q_{max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 1029.67) / (110.25 \times 160.00) = 0.08 < 1.0 \quad OK$   
 $\delta = 0.185 \text{ (cm)} = 1 / 985.8$

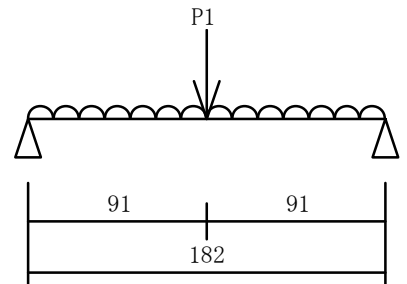


階、通り、位置、グループ番号： 小屋梁 Y6通り X1-X3 RG1  
 $w = 0.050 \times 135.0 = 6.750 \text{ (N/cm)}$  (長期)

(長期) (地震水平) (地震直交) (風圧水平) (風圧直交) (N)  
 $P1 = 538.27 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00$   
 梁 (耐力壁上) 1種  $10.5 \times 10.5 \text{ (cm)}$   
 $I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$   
 $fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$

長期  $M_{max} \text{ (kN} \cdot \text{cm)}$   $Qa \text{ (N)}$   $Qb \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$   
 $w \quad 27.9 \quad 614.2 \quad 614.2 \quad 0.10$   
 $P1 \quad 24.5 \quad 269.1 \quad 269.1 \quad 0.07$   
 合計  $52.4 \quad 883.4 \quad 883.4 \quad 0.16$   
 $M_{max}/(Z \times fbL) = 52.44 / (192.94 \times 1.03) = 0.26 < 1.0 \quad OK$   
 $\alpha \times Q_{max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 883.38) / (110.25 \times 90.00) = 0.13 < 1.0 \quad OK$   
 $\delta \times (E/E0) = 0.162 \text{ (cm)} = 1 / 1123.8 \quad OK$

短期  $M_{max} \text{ (kN} \cdot \text{cm)}$   $Qa \text{ (N)}$   $Qb \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$   
 $w \quad 27.9 \quad 614.2 \quad 614.2 \quad 0.10$   
 $P1 \quad 24.5 \quad 269.1 \quad 269.1 \quad 0.07$   
 合計  $52.4 \quad 883.4 \quad 883.4 \quad 0.16$   
 $M_{max}/(Z \times fbS) = 52.44 / (192.94 \times 1.88) = 0.14 < 1.0 \quad OK$   
 $\alpha \times Q_{max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 883.38) / (110.25 \times 160.00) = 0.07 < 1.0 \quad OK$   
 $\delta = 0.162 \text{ (cm)} = 1 / 1123.8$



階、通り、位置、グループ番号： 小屋梁 Y6通り X3-X5 RG1

 $w = 0.050 \times 135.0 = 6.750 \text{ (N/cm)}$  (長期)

(長期) (地震水平) (地震直交) (風圧水平) (風圧直交) (N)  
 $P1 = 538.27 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00$

梁 (壁上) 1種  $10.5 \times 10.5 \text{ (cm)}$ 

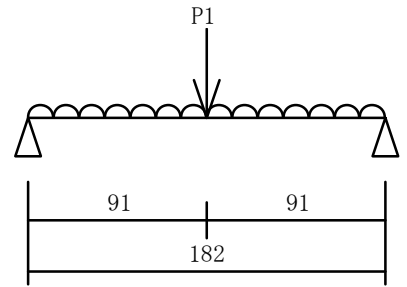
$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)}$   $Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)}$   $Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$   
 $fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$

長期  $M_{\max} \text{ (kN} \cdot \text{cm)}$   $Qa \text{ (N)}$   $Qb \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$   
 $w \quad 27.9 \quad 614.2 \quad 614.2 \quad 0.10$   
 $P1 \quad 24.5 \quad 269.1 \quad 269.1 \quad 0.07$   
 合計  $52.4 \quad 883.4 \quad 883.4 \quad 0.16$

$M_{\max}/(Z \times fbL) = 52.44 / (192.94 \times 1.03) = 0.26 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 883.38) / (110.25 \times 90.00) = 0.13 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\delta \times (E/E0) = 0.162 \text{ (cm)} = 1 / 1123.8 \quad \text{OK}$

短期  $M_{\max} \text{ (kN} \cdot \text{cm)}$   $Qa \text{ (N)}$   $Qb \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$   
 $w \quad 27.9 \quad 614.2 \quad 614.2 \quad 0.10$   
 $P1 \quad 24.5 \quad 269.1 \quad 269.1 \quad 0.07$   
 合計  $52.4 \quad 883.4 \quad 883.4 \quad 0.16$

$M_{\max}/(Z \times fbS) = 52.44 / (192.94 \times 1.88) = 0.14 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 883.38) / (110.25 \times 160.00) = 0.07 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\delta = 0.162 \text{ (cm)} = 1 / 1123.8$



階、通り、位置、グループ番号： 小屋梁 Y6通り X5-X7 RG1

 $w = 0.050 \times 135.0 = 6.750 \text{ (N/cm)}$  (長期)

(長期) (地震水平) (地震直交) (風圧水平) (風圧直交) (N)  
 $P1 = 538.27 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00$

梁 (耐力壁上) 1種  $10.5 \times 10.5 \text{ (cm)}$ 

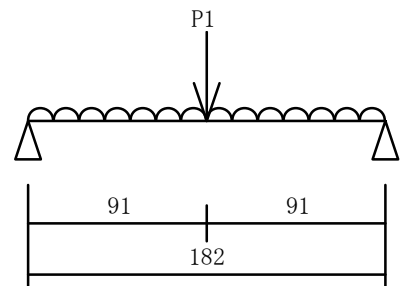
$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)}$   $Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)}$   $Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$   
 $fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$

長期  $M_{\max} \text{ (kN} \cdot \text{cm)}$   $Qa \text{ (N)}$   $Qb \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$   
 $w \quad 27.9 \quad 614.2 \quad 614.2 \quad 0.10$   
 $P1 \quad 24.5 \quad 269.1 \quad 269.1 \quad 0.07$   
 合計  $52.4 \quad 883.4 \quad 883.4 \quad 0.16$

$M_{\max}/(Z \times fbL) = 52.44 / (192.94 \times 1.03) = 0.26 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 883.38) / (110.25 \times 90.00) = 0.13 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\delta \times (E/E0) = 0.162 \text{ (cm)} = 1 / 1123.8 \quad \text{OK}$

短期  $M_{\max} \text{ (kN} \cdot \text{cm)}$   $Qa \text{ (N)}$   $Qb \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$   
 $w \quad 27.9 \quad 614.2 \quad 614.2 \quad 0.10$   
 $P1 \quad 24.5 \quad 269.1 \quad 269.1 \quad 0.07$   
 合計  $52.4 \quad 883.4 \quad 883.4 \quad 0.16$

$M_{\max}/(Z \times fbS) = 52.44 / (192.94 \times 1.88) = 0.14 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 883.38) / (110.25 \times 160.00) = 0.07 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\delta = 0.162 \text{ (cm)} = 1 / 1123.8$



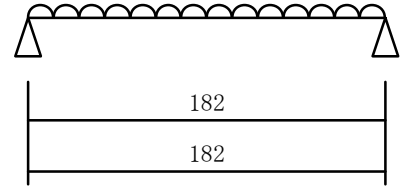
階、通り、位置、グループ番号： 小屋梁 Y1通り X1-X3 RG1

 $w = 0.065 \times 45.5 + 0.050 \times 135.0 = 9.708 \text{ (N/cm)}$  (長期)梁 (耐力壁上) 1種  $10.5 \times 10.5 \text{ (cm)}$  $I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)}$   $Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)}$   $Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$  $fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$  $fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$  $fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ 長期  $M_{\max} \text{ (kN}\cdot\text{cm)}$   $Qa \text{ (N)}$   $Qb \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$  $w$  40.2 883.4 883.4 0.14

合計 40.2 883.4 883.4 0.14

 $M_{\max}/(Z \times fbL) = 40.19 / (192.94 \times 1.03) = 0.20 < 1.0$  OK $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 883.38) / (110.25 \times 90.00) = 0.13 < 1.0$  OK $\delta \times (E/E0) = 0.137 \text{ (cm)} = 1 / 1329.3$  OK短期  $M_{\max} \text{ (kN}\cdot\text{cm)}$   $Qa \text{ (N)}$   $Qb \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$  $w$  40.2 883.4 883.4 0.14

合計 40.2 883.4 883.4 0.14

 $M_{\max}/(Z \times fbS) = 40.19 / (192.94 \times 1.88) = 0.11 < 1.0$  OK $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 883.38) / (110.25 \times 160.00) = 0.07 < 1.0$  OK $\delta = 0.137 \text{ (cm)} = 1 / 1329.3$ 

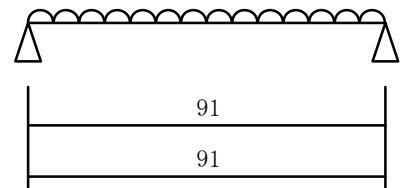
階、通り、位置、グループ番号： 小屋梁 Y3通り X3-X4 RG1

 $w = 0.050 \times 135.0 = 6.750 \text{ (N/cm)}$  (長期)梁 (壁上) 1種  $10.5 \times 10.5 \text{ (cm)}$  $I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)}$   $Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)}$   $Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$  $fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$  $fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$  $fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ 長期  $M_{\max} \text{ (kN}\cdot\text{cm)}$   $Qa \text{ (N)}$   $Qb \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$  $w$  7.0 307.1 307.1 0.01

合計 7.0 307.1 307.1 0.01

 $M_{\max}/(Z \times fbL) = 6.99 / (192.94 \times 1.03) = 0.03 < 1.0$  OK $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 307.12) / (110.25 \times 90.00) = 0.04 < 1.0$  OK $\delta \times (E/E0) = 0.006 \text{ (cm)} = 1 / 15293.6$  OK短期  $M_{\max} \text{ (kN}\cdot\text{cm)}$   $Qa \text{ (N)}$   $Qb \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$  $w$  7.0 307.1 307.1 0.01

合計 7.0 307.1 307.1 0.01

 $M_{\max}/(Z \times fbS) = 6.99 / (192.94 \times 1.88) = 0.01 < 1.0$  OK $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 307.12) / (110.25 \times 160.00) = 0.02 < 1.0$  OK $\delta = 0.006 \text{ (cm)} = 1 / 15293.6$ 

階、通り、位置、グループ番号： 小屋梁 Y4通り X4-X6 RG1

 $w = 0.065 \times 45.5 + 0.050 \times 135.0 = 9.708 \text{ (N/cm)}$  (長期)

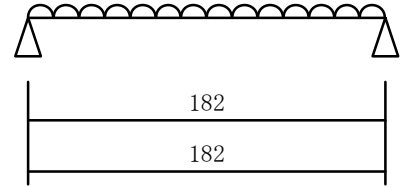
梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

 $I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)}$   $Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)}$   $A_e = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$  $fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$  $fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$  $fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ 長期  $M_{\max}$  (kN・cm)  $Q_a$  (N)  $Q_b$  (N)  $\delta$  (cm) $w$  40.2 883.4 883.4 0.14

合計 40.2 883.4 883.4 0.14

 $M_{\max}/(Z \times fbL) = 40.19 / (192.94 \times 1.03) = 0.20 < 1.0$  OK $\alpha \times Q_{\max}/(A_e \times fs0) = (1.50 \times 883.38) / (110.25 \times 90.00) = 0.13 < 1.0$  OK $\delta \times (E/E0) = 0.137 \text{ (cm)} = 1 / 1329.3$  OK短期  $M_{\max}$  (kN・cm)  $Q_a$  (N)  $Q_b$  (N)  $\delta$  (cm) $w$  40.2 883.4 883.4 0.14

合計 40.2 883.4 883.4 0.14

 $M_{\max}/(Z \times fbS) = 40.19 / (192.94 \times 1.88) = 0.11 < 1.0$  OK $\alpha \times Q_{\max}/(A_e \times fs0) = (1.50 \times 883.38) / (110.25 \times 160.00) = 0.07 < 1.0$  OK $\delta = 0.137 \text{ (cm)} = 1 / 1329.3$ 

階、通り、位置、グループ番号： 小屋梁 Y1通り X1-X3 RG1

 $w = 0.065 \times 45.5 + 0.065 \times 45.5 = 5.915 \text{ (N/cm)}$  (長期)

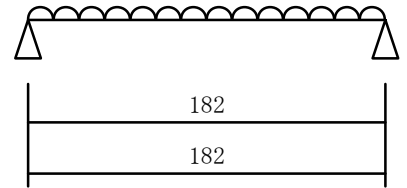
大梁 1種 10.5×10.5 (cm)

 $I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)}$   $Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)}$   $A_e = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$  $fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$  $fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$  $fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ 長期  $M_{\max}$  (kN・cm)  $Q_a$  (N)  $Q_b$  (N)  $\delta$  (cm) $w$  24.5 538.3 538.3 0.08

合計 24.5 538.3 538.3 0.08

 $M_{\max}/(Z \times fbL) = 24.49 / (192.94 \times 1.03) = 0.12 < 1.0$  OK $\alpha \times Q_{\max}/(A_e \times fs0) = (1.50 \times 538.27) / (110.25 \times 90.00) = 0.08 < 1.0$  OK $\delta \times (E/E0) = 0.083 \text{ (cm)} = 1 / 2181.6$  OK短期  $M_{\max}$  (kN・cm)  $Q_a$  (N)  $Q_b$  (N)  $\delta$  (cm) $w$  24.5 538.3 538.3 0.08

合計 24.5 538.3 538.3 0.08

 $M_{\max}/(Z \times fbS) = 24.49 / (192.94 \times 1.88) = 0.06 < 1.0$  OK $\alpha \times Q_{\max}/(A_e \times fs0) = (1.50 \times 538.27) / (110.25 \times 160.00) = 0.04 < 1.0$  OK $\delta = 0.083 \text{ (cm)} = 1 / 2181.6$ 

階、通り、位置、ケループ番号： 小屋梁 Y4通り X4-X6 RG1

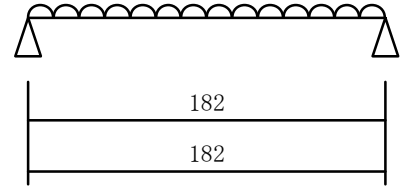
$$w = 0.065 \times 45.5 + 0.065 \times 45.5 = 5.915 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

大 梁 1種 10.5×10.5 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 110.25 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

|                     |              |                                    |              |              |    |
|---------------------|--------------|------------------------------------|--------------|--------------|----|
| 長期                  | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                             | Qb (N)       | δ (cm)       |    |
| w                   | 24.5         | 538.3                              | 538.3        | 0.08         |    |
| 合計                  | 24.5         | 538.3                              | 538.3        | 0.08         |    |
| Mmax/(Z×fbL)        | =            | 24.49 / (192.94 × 1.03)            |              | = 0.12 < 1.0 | OK |
| α × Qmax/(Ae × fs0) | =            | (1.50 × 538.27) / (110.25 × 90.00) |              | = 0.08 < 1.0 | OK |
| δ × (E/E0)          | =            | 0.083 (cm)                         | = 1 / 2181.6 |              | OK |

|                     |              |                                     |              |              |    |
|---------------------|--------------|-------------------------------------|--------------|--------------|----|
| 短期                  | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                              | Qb (N)       | δ (cm)       |    |
| w                   | 24.5         | 538.3                               | 538.3        | 0.08         |    |
| 合計                  | 24.5         | 538.3                               | 538.3        | 0.08         |    |
| Mmax/(Z×fbS)        | =            | 24.49 / (192.94 × 1.88)             |              | = 0.06 < 1.0 | OK |
| α × Qmax/(Ae × fs0) | =            | (1.50 × 538.27) / (110.25 × 160.00) |              | = 0.04 < 1.0 | OK |
| δ                   | =            | 0.083 (cm)                          | = 1 / 2181.6 |              |    |



階、通り、位置、ケループ番号： 小屋梁 Y1通り X1-X3 RG1

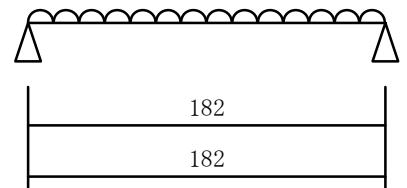
$$w = 0.065 \times 45.5 + 0.065 \times 45.5 + 0.040 \times 135.0 = 11.315 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

梁 (壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 110.25 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

|                     |              |                                     |              |              |    |
|---------------------|--------------|-------------------------------------|--------------|--------------|----|
| 長期                  | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                              | Qb (N)       | δ (cm)       |    |
| w                   | 46.8         | 1029.7                              | 1029.7       | 0.16         |    |
| 合計                  | 46.8         | 1029.7                              | 1029.7       | 0.16         |    |
| Mmax/(Z×fbL)        | =            | 46.85 / (192.94 × 1.03)             |              | = 0.23 < 1.0 | OK |
| α × Qmax/(Ae × fs0) | =            | (1.50 × 1029.67) / (110.25 × 90.00) |              | = 0.15 < 1.0 | OK |
| δ × (E/E0)          | =            | 0.160 (cm)                          | = 1 / 1140.4 |              | OK |

|                     |              |                                      |              |              |    |
|---------------------|--------------|--------------------------------------|--------------|--------------|----|
| 短期                  | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                               | Qb (N)       | δ (cm)       |    |
| w                   | 46.8         | 1029.7                               | 1029.7       | 0.16         |    |
| 合計                  | 46.8         | 1029.7                               | 1029.7       | 0.16         |    |
| Mmax/(Z×fbS)        | =            | 46.85 / (192.94 × 1.88)              |              | = 0.12 < 1.0 | OK |
| α × Qmax/(Ae × fs0) | =            | (1.50 × 1029.67) / (110.25 × 160.00) |              | = 0.08 < 1.0 | OK |
| δ                   | =            | 0.160 (cm)                           | = 1 / 1140.4 |              |    |



階、通り、位置、グループ番号： 小屋梁 Y4通り X4-X6 RG1

$$w = 0.065 \times 45.5 + 0.065 \times 45.5 + 0.040 \times 135.0 = 11.315 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

梁 (壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 46.8 \quad 1029.7 \quad 1029.7 \quad 0.16$$

$$\text{合計} \quad 46.8 \quad 1029.7 \quad 1029.7 \quad 0.16$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 46.85 / (192.94 \times 1.03) = 0.23 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 1029.67) / (110.25 \times 90.00) = 0.15 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.160 \text{ (cm)} = 1 / 1140.4 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

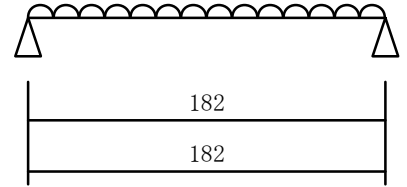
$$w \quad 46.8 \quad 1029.7 \quad 1029.7 \quad 0.16$$

$$\text{合計} \quad 46.8 \quad 1029.7 \quad 1029.7 \quad 0.16$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 46.85 / (192.94 \times 1.88) = 0.12 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 1029.67) / (110.25 \times 160.00) = 0.08 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.160 \text{ (cm)} = 1 / 1140.4$$



階、通り、位置、グループ番号： 小屋梁 Y1通り X1-X3 RG1

$$w = 0.065 \times 45.5 + 0.065 \times 45.5 = 5.915 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

大梁 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 24.5 \quad 538.3 \quad 538.3 \quad 0.08$$

$$\text{合計} \quad 24.5 \quad 538.3 \quad 538.3 \quad 0.08$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 24.49 / (192.94 \times 1.03) = 0.12 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 538.27) / (110.25 \times 90.00) = 0.08 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.083 \text{ (cm)} = 1 / 2181.6 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

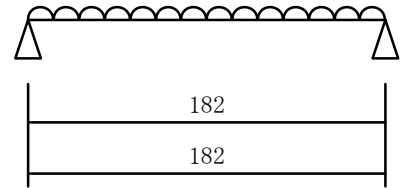
$$w \quad 24.5 \quad 538.3 \quad 538.3 \quad 0.08$$

$$\text{合計} \quad 24.5 \quad 538.3 \quad 538.3 \quad 0.08$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 24.49 / (192.94 \times 1.88) = 0.06 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 538.27) / (110.25 \times 160.00) = 0.04 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.083 \text{ (cm)} = 1 / 2181.6$$



階、通り、位置、ケループ番号： 小屋梁 Y4通り X4-X6 RG1

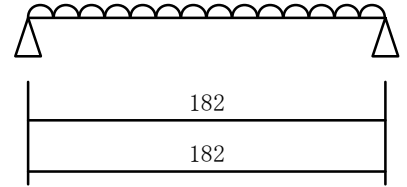
$$w = 0.065 \times 45.5 + 0.065 \times 45.5 = 5.915 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

大 梁 1種 10.5×10.5 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 110.25 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

|                 |              |                                    |              |              |    |
|-----------------|--------------|------------------------------------|--------------|--------------|----|
| 長期              | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                             | Qb (N)       | δ (cm)       |    |
| w               | 24.5         | 538.3                              | 538.3        | 0.08         |    |
| 合計              | 24.5         | 538.3                              | 538.3        | 0.08         |    |
| Mmax/(Z×fbL)    | =            | 24.49 / (192.94 × 1.03)            |              | = 0.12 < 1.0 | OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | =            | (1.50 × 538.27) / (110.25 × 90.00) |              | = 0.08 < 1.0 | OK |
| δ × (E/E0)      | =            | 0.083 (cm)                         | = 1 / 2181.6 |              | OK |

|                 |              |                                     |              |              |    |
|-----------------|--------------|-------------------------------------|--------------|--------------|----|
| 短期              | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                              | Qb (N)       | δ (cm)       |    |
| w               | 24.5         | 538.3                               | 538.3        | 0.08         |    |
| 合計              | 24.5         | 538.3                               | 538.3        | 0.08         |    |
| Mmax/(Z×fbS)    | =            | 24.49 / (192.94 × 1.88)             |              | = 0.06 < 1.0 | OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | =            | (1.50 × 538.27) / (110.25 × 160.00) |              | = 0.04 < 1.0 | OK |
| δ               | =            | 0.083 (cm)                          | = 1 / 2181.6 |              |    |



階、通り、位置、ケループ番号： 小屋梁 Y1通り X1-X3 RG1

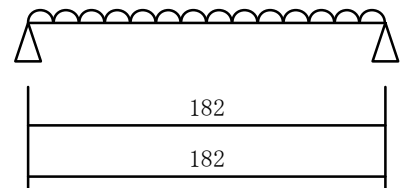
$$w = 0.065 \times 45.5 + 0.065 \times 45.5 + 0.040 \times 135.0 = 11.315 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

梁 (壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 110.25 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

|                 |              |                                     |              |              |    |
|-----------------|--------------|-------------------------------------|--------------|--------------|----|
| 長期              | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                              | Qb (N)       | δ (cm)       |    |
| w               | 46.8         | 1029.7                              | 1029.7       | 0.16         |    |
| 合計              | 46.8         | 1029.7                              | 1029.7       | 0.16         |    |
| Mmax/(Z×fbL)    | =            | 46.85 / (192.94 × 1.03)             |              | = 0.23 < 1.0 | OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | =            | (1.50 × 1029.67) / (110.25 × 90.00) |              | = 0.15 < 1.0 | OK |
| δ × (E/E0)      | =            | 0.160 (cm)                          | = 1 / 1140.4 |              | OK |

|                 |              |                                      |              |              |    |
|-----------------|--------------|--------------------------------------|--------------|--------------|----|
| 短期              | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                               | Qb (N)       | δ (cm)       |    |
| w               | 46.8         | 1029.7                               | 1029.7       | 0.16         |    |
| 合計              | 46.8         | 1029.7                               | 1029.7       | 0.16         |    |
| Mmax/(Z×fbS)    | =            | 46.85 / (192.94 × 1.88)              |              | = 0.12 < 1.0 | OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | =            | (1.50 × 1029.67) / (110.25 × 160.00) |              | = 0.08 < 1.0 | OK |
| δ               | =            | 0.160 (cm)                           | = 1 / 1140.4 |              |    |



階、通り、位置、グループ番号： 小屋梁 Y4通り X4-X6 RG1

$$w = 0.065 \times 45.5 + 0.065 \times 45.5 + 0.040 \times 135.0 = 11.315 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

梁 (壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 46.8 \quad 1029.7 \quad 1029.7 \quad 0.16$$

$$\text{合計} \quad 46.8 \quad 1029.7 \quad 1029.7 \quad 0.16$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 46.85 / (192.94 \times 1.03) = 0.23 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 1029.67) / (110.25 \times 90.00) = 0.15 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.160 \text{ (cm)} = 1 / 1140.4 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

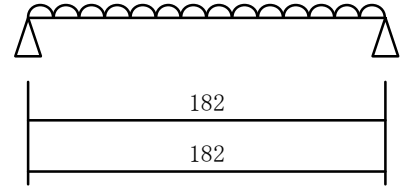
$$w \quad 46.8 \quad 1029.7 \quad 1029.7 \quad 0.16$$

$$\text{合計} \quad 46.8 \quad 1029.7 \quad 1029.7 \quad 0.16$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 46.85 / (192.94 \times 1.88) = 0.12 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 1029.67) / (110.25 \times 160.00) = 0.08 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.160 \text{ (cm)} = 1 / 1140.4$$



階、通り、位置、グループ番号： 小屋梁 Y1通り X1-X3 RG1

$$w = 0.065 \times 45.5 + 0.065 \times 45.5 = 5.915 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

大梁 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 24.5 \quad 538.3 \quad 538.3 \quad 0.08$$

$$\text{合計} \quad 24.5 \quad 538.3 \quad 538.3 \quad 0.08$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 24.49 / (192.94 \times 1.03) = 0.12 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 538.27) / (110.25 \times 90.00) = 0.08 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.083 \text{ (cm)} = 1 / 2181.6 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

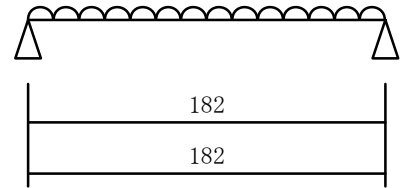
$$w \quad 24.5 \quad 538.3 \quad 538.3 \quad 0.08$$

$$\text{合計} \quad 24.5 \quad 538.3 \quad 538.3 \quad 0.08$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 24.49 / (192.94 \times 1.88) = 0.06 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 538.27) / (110.25 \times 160.00) = 0.04 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.083 \text{ (cm)} = 1 / 2181.6$$



階、通り、位置、グループ番号： 小屋梁 Y4通り X4-X6 RG1

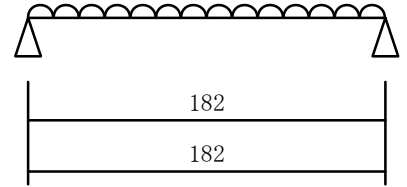
$$w = 0.065 \times 45.5 + 0.065 \times 45.5 = 5.915 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

大 梁 1 種 10.5×10.5 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 110.25 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

|                 |              |                                    |              |              |    |
|-----------------|--------------|------------------------------------|--------------|--------------|----|
| 長期              | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                             | Qb (N)       | δ (cm)       |    |
| w               | 24.5         | 538.3                              | 538.3        | 0.08         |    |
| 合計              | 24.5         | 538.3                              | 538.3        | 0.08         |    |
| Mmax/(Z×fbL)    | =            | 24.49 / (192.94 × 1.03)            |              | = 0.12 < 1.0 | OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | =            | (1.50 × 538.27) / (110.25 × 90.00) |              | = 0.08 < 1.0 | OK |
| δ × (E/E0)      | =            | 0.083 (cm)                         | = 1 / 2181.6 |              | OK |

|                 |              |                                     |              |              |    |
|-----------------|--------------|-------------------------------------|--------------|--------------|----|
| 短期              | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                              | Qb (N)       | δ (cm)       |    |
| w               | 24.5         | 538.3                               | 538.3        | 0.08         |    |
| 合計              | 24.5         | 538.3                               | 538.3        | 0.08         |    |
| Mmax/(Z×fbS)    | =            | 24.49 / (192.94 × 1.88)             |              | = 0.06 < 1.0 | OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | =            | (1.50 × 538.27) / (110.25 × 160.00) |              | = 0.04 < 1.0 | OK |
| δ               | =            | 0.083 (cm)                          | = 1 / 2181.6 |              |    |



階、通り、位置、グループ番号： 小屋梁 Y1通り X1-X3 RG1

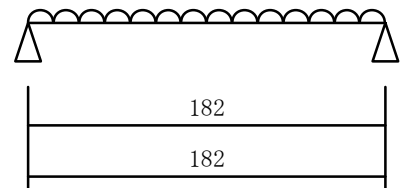
$$w = 0.065 \times 45.5 + 0.050 \times 135.0 = 9.708 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

梁 (耐力壁上) 1 種 10.5×10.5 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 110.25 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

|                 |              |                                    |              |              |    |
|-----------------|--------------|------------------------------------|--------------|--------------|----|
| 長期              | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                             | Qb (N)       | δ (cm)       |    |
| w               | 40.2         | 883.4                              | 883.4        | 0.14         |    |
| 合計              | 40.2         | 883.4                              | 883.4        | 0.14         |    |
| Mmax/(Z×fbL)    | =            | 40.19 / (192.94 × 1.03)            |              | = 0.20 < 1.0 | OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | =            | (1.50 × 883.38) / (110.25 × 90.00) |              | = 0.13 < 1.0 | OK |
| δ × (E/E0)      | =            | 0.137 (cm)                         | = 1 / 1329.3 |              | OK |

|                 |              |                                     |              |              |    |
|-----------------|--------------|-------------------------------------|--------------|--------------|----|
| 短期              | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                              | Qb (N)       | δ (cm)       |    |
| w               | 40.2         | 883.4                               | 883.4        | 0.14         |    |
| 合計              | 40.2         | 883.4                               | 883.4        | 0.14         |    |
| Mmax/(Z×fbS)    | =            | 40.19 / (192.94 × 1.88)             |              | = 0.11 < 1.0 | OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | =            | (1.50 × 883.38) / (110.25 × 160.00) |              | = 0.07 < 1.0 | OK |
| δ               | =            | 0.137 (cm)                          | = 1 / 1329.3 |              |    |



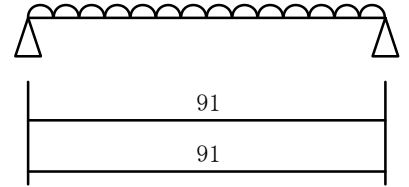
階、通り、位置、ケループ番号： 小屋梁 Y3通り X3-X4 RG1

 $w = 0.050 \times 135.0 = 6.750 \text{ (N/cm)}$  (長期)梁 (壁上) 1種  $10.5 \times 10.5 \text{ (cm)}$  $I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)}$   $Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)}$   $A_e = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$  $fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$  $fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$  $fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ 長期  $M_{\max} \text{ (kN} \cdot \text{cm)}$   $Q_a \text{ (N)}$   $Q_b \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$  $w$  7.0 307.1 307.1 0.01

合計 7.0 307.1 307.1 0.01

 $M_{\max}/(Z \times fbL) = 6.99 / (192.94 \times 1.03) = 0.03 < 1.0$  OK $\alpha \times Q_{\max}/(A_e \times fs0) = (1.50 \times 307.12) / (110.25 \times 90.00) = 0.04 < 1.0$  OK $\delta \times (E/E0) = 0.006 \text{ (cm)} = 1 / 15293.6$  OK短期  $M_{\max} \text{ (kN} \cdot \text{cm)}$   $Q_a \text{ (N)}$   $Q_b \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$  $w$  7.0 307.1 307.1 0.01

合計 7.0 307.1 307.1 0.01

 $M_{\max}/(Z \times fbS) = 6.99 / (192.94 \times 1.88) = 0.01 < 1.0$  OK $\alpha \times Q_{\max}/(A_e \times fs0) = (1.50 \times 307.12) / (110.25 \times 160.00) = 0.02 < 1.0$  OK $\delta = 0.006 \text{ (cm)} = 1 / 15293.6$ 

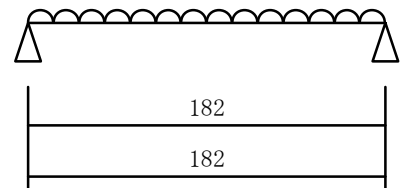
階、通り、位置、ケループ番号： 小屋梁 Y4通り X4-X6 RG1

 $w = 0.065 \times 45.5 + 0.050 \times 135.0 = 9.708 \text{ (N/cm)}$  (長期)梁 (耐力壁上) 1種  $10.5 \times 10.5 \text{ (cm)}$  $I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)}$   $Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)}$   $A_e = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$  $fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$  $fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$  $fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ 長期  $M_{\max} \text{ (kN} \cdot \text{cm)}$   $Q_a \text{ (N)}$   $Q_b \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$  $w$  40.2 883.4 883.4 0.14

合計 40.2 883.4 883.4 0.14

 $M_{\max}/(Z \times fbL) = 40.19 / (192.94 \times 1.03) = 0.20 < 1.0$  OK $\alpha \times Q_{\max}/(A_e \times fs0) = (1.50 \times 883.38) / (110.25 \times 90.00) = 0.13 < 1.0$  OK $\delta \times (E/E0) = 0.137 \text{ (cm)} = 1 / 1329.3$  OK短期  $M_{\max} \text{ (kN} \cdot \text{cm)}$   $Q_a \text{ (N)}$   $Q_b \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$  $w$  40.2 883.4 883.4 0.14

合計 40.2 883.4 883.4 0.14

 $M_{\max}/(Z \times fbS) = 40.19 / (192.94 \times 1.88) = 0.11 < 1.0$  OK $\alpha \times Q_{\max}/(A_e \times fs0) = (1.50 \times 883.38) / (110.25 \times 160.00) = 0.07 < 1.0$  OK $\delta = 0.137 \text{ (cm)} = 1 / 1329.3$ 

階、通り、位置、グループ番号: 4階梁 Y1通り X1-X3 4G2

 $w = 0.050 \times 140.0 + 0.050 \times 135.0 = 13.750 \text{ (N/cm)}$  (長期)

(長期) (地震水平) (地震直交) (風圧水平) (風圧直交) (N)

P1 = 1614.79 0.00 0.00 0.00 0.00

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×12.0 (cm)

I = 1512.00 (cm<sup>4</sup>) Z = 252.00 (cm<sup>3</sup>) Ae = 126.00 (cm<sup>2</sup>)fbL = 10.30 (N/mm<sup>2</sup>) fsL = 0.90 (N/mm<sup>2</sup>) E = 10000 (N/mm<sup>2</sup>)fbS = 18.80 (N/mm<sup>2</sup>) fsS = 1.60 (N/mm<sup>2</sup>)fs0 = 1.0×fsL = 0.900 (N/mm<sup>2</sup>) E0 = 1.0×E = 10000 (N/mm<sup>2</sup>)

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

w 56.9 1251.2 1251.2 0.13

P1 73.5 807.4 807.4 0.13

合計 130.4 2058.6 2058.6 0.26

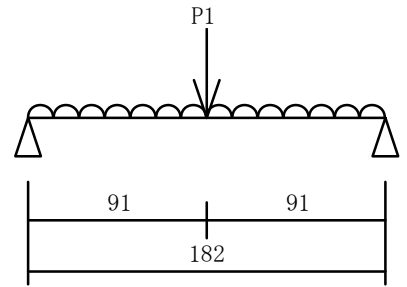
 $M_{\max}/(Z \times fbL) = 130.41 / (252.00 \times 1.03) = 0.50 < 1.0$  OK $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 2058.65) / (126.00 \times 90.00) = 0.27 < 1.0$  OK $\delta \times (E/E0) = 0.264$  (cm) = 1 / 689.3 OK

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

w 56.9 1251.2 1251.2 0.13

P1 73.5 807.4 807.4 0.13

合計 130.4 2058.6 2058.6 0.26

 $M_{\max}/(Z \times fbS) = 130.41 / (252.00 \times 1.88) = 0.27 < 1.0$  OK $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 2058.65) / (126.00 \times 160.00) = 0.15 < 1.0$  OK $\delta = 0.264$  (cm) = 1 / 689.3

階、通り、位置、グループ番号: 4階梁 Y1通り X3-X5 4G2

 $w = 0.050 \times 140.0 + 0.050 \times 135.0 = 13.750 \text{ (N/cm)}$  (長期)

(長期) (地震水平) (地震直交) (風圧水平) (風圧直交) (N)

P1 = 1614.79 0.00 0.00 0.00 0.00

梁 (壁上) 1種 10.5×12.0 (cm)

I = 1512.00 (cm<sup>4</sup>) Z = 252.00 (cm<sup>3</sup>) Ae = 126.00 (cm<sup>2</sup>)fbL = 10.30 (N/mm<sup>2</sup>) fsL = 0.90 (N/mm<sup>2</sup>) E = 10000 (N/mm<sup>2</sup>)fbS = 18.80 (N/mm<sup>2</sup>) fsS = 1.60 (N/mm<sup>2</sup>)fs0 = 1.0×fsL = 0.900 (N/mm<sup>2</sup>) E0 = 1.0×E = 10000 (N/mm<sup>2</sup>)

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

w 56.9 1251.2 1251.2 0.13

P1 73.5 807.4 807.4 0.13

合計 130.4 2058.6 2058.6 0.26

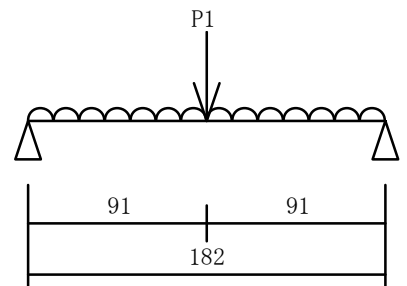
 $M_{\max}/(Z \times fbL) = 130.41 / (252.00 \times 1.03) = 0.50 < 1.0$  OK $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 2058.65) / (126.00 \times 90.00) = 0.27 < 1.0$  OK $\delta \times (E/E0) = 0.264$  (cm) = 1 / 689.3 OK

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

w 56.9 1251.2 1251.2 0.13

P1 73.5 807.4 807.4 0.13

合計 130.4 2058.6 2058.6 0.26

 $M_{\max}/(Z \times fbS) = 130.41 / (252.00 \times 1.88) = 0.27 < 1.0$  OK $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 2058.65) / (126.00 \times 160.00) = 0.15 < 1.0$  OK $\delta = 0.264$  (cm) = 1 / 689.3

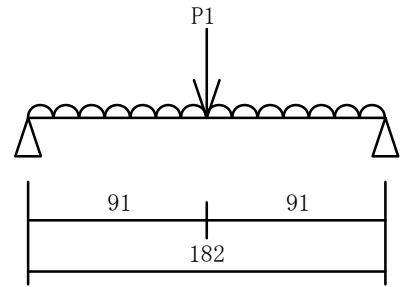
階、通り、位置、グループ番号： 4階梁 Y1通り X5-X7 4G2

$$w = 0.050 \times 140.0 + 0.050 \times 135.0 = 13.750 (\text{N/cm}) \quad (\text{長期})$$

|          | (長期)                                 | (地震水平)                                  | (地震直交)                         | (風圧水平) | (風圧直交) (N) |
|----------|--------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|--------|------------|
| P1 =     | 1614.79                              | 0.00                                    | 0.00                           | 0.00   | 0.00       |
| 梁 (耐力壁上) | 1種                                   | 10.5×12.0 (cm)                          |                                |        |            |
| I =      | 1512.00 (cm <sup>4</sup> )           | Z = 252.00 (cm <sup>3</sup> )           | Ae = 126.00 (cm <sup>2</sup> ) |        |            |
| fbL =    | 10.30 (N/mm <sup>2</sup> )           | fsL = 0.90 (N/mm <sup>2</sup> )         | E = 10000 (N/mm <sup>2</sup> ) |        |            |
| fbS =    | 18.80 (N/mm <sup>2</sup> )           | fsS = 1.60 (N/mm <sup>2</sup> )         |                                |        |            |
| fs0 =    | 1.0×fsL = 0.900 (N/mm <sup>2</sup> ) | E0 = 1.0×E = 10000 (N/mm <sup>2</sup> ) |                                |        |            |

| 長期              | Mmax (kN・cm)                    | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|---------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 56.9                            | 1251.2 | 1251.2 | 0.13            |
| P1              | 73.5                            | 807.4  | 807.4  | 0.13            |
| 合計              | 130.4                           | 2058.6 | 2058.6 | 0.26            |
| Mmax/(Z×fbL)    | = 130.41 / (252.00 × 1.03)      |        |        | = 0.50 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50×2058.65)/(126.00×90.00) |        |        | = 0.27 < 1.0 OK |
| δ×(E/E0)        | = 0.264 (cm) = 1 / 689.3        |        |        | OK              |

| 短期              | Mmax (kN・cm)                     | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|----------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 56.9                             | 1251.2 | 1251.2 | 0.13            |
| P1              | 73.5                             | 807.4  | 807.4  | 0.13            |
| 合計              | 130.4                            | 2058.6 | 2058.6 | 0.26            |
| Mmax/(Z×fbS)    | = 130.41 / (252.00 × 1.88)       |        |        | = 0.27 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50×2058.65)/(126.00×160.00) |        |        | = 0.15 < 1.0 OK |
| δ               | = 0.264 (cm) = 1 / 689.3         |        |        |                 |



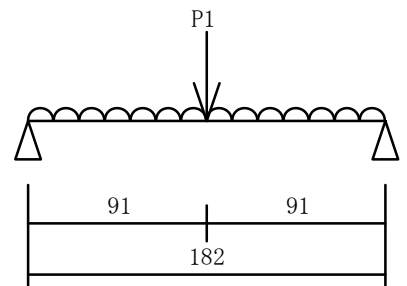
階、通り、位置、グループ番号： 4階梁 Y3通り X1-X3 4G3

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 140.0 + 0.040 \times 135.0 = 19.872 (\text{N/cm}) \quad (\text{長期})$$

|          | (長期)                                 | (地震水平)                                  | (地震直交)                         | (風圧水平) | (風圧直交) (N) |
|----------|--------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|--------|------------|
| P1 =     | 1614.79                              | 0.00                                    | 0.00                           | 0.00   | 0.00       |
| 梁 (耐力壁上) | 1種                                   | 10.5×13.0 (cm)                          |                                |        |            |
| I =      | 1922.38 (cm <sup>4</sup> )           | Z = 295.75 (cm <sup>3</sup> )           | Ae = 136.50 (cm <sup>2</sup> ) |        |            |
| fbL =    | 10.30 (N/mm <sup>2</sup> )           | fsL = 0.90 (N/mm <sup>2</sup> )         | E = 10000 (N/mm <sup>2</sup> ) |        |            |
| fbS =    | 18.80 (N/mm <sup>2</sup> )           | fsS = 1.60 (N/mm <sup>2</sup> )         |                                |        |            |
| fs0 =    | 1.0×fsL = 0.900 (N/mm <sup>2</sup> ) | E0 = 1.0×E = 10000 (N/mm <sup>2</sup> ) |                                |        |            |

| 長期              | Mmax (kN・cm)                    | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|---------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 82.3                            | 1808.4 | 1808.4 | 0.15            |
| P1              | 73.5                            | 807.4  | 807.4  | 0.11            |
| 合計              | 155.8                           | 2615.8 | 2615.8 | 0.25            |
| Mmax/(Z×fbL)    | = 155.76 / (295.75 × 1.03)      |        |        | = 0.51 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50×2615.79)/(136.50×90.00) |        |        | = 0.31 < 1.0 OK |
| δ×(E/E0)        | = 0.253 (cm) = 1 / 718.8        |        |        | OK              |

| 短期              | Mmax (kN・cm)                     | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|----------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 82.3                             | 1808.4 | 1808.4 | 0.15            |
| P1              | 73.5                             | 807.4  | 807.4  | 0.11            |
| 合計              | 155.8                            | 2615.8 | 2615.8 | 0.25            |
| Mmax/(Z×fbS)    | = 155.76 / (295.75 × 1.88)       |        |        | = 0.28 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50×2615.79)/(136.50×160.00) |        |        | = 0.17 < 1.0 OK |
| δ               | = 0.253 (cm) = 1 / 718.8         |        |        |                 |



階、通り、位置、ｸﾞﾙｰﾌﾟ 番号 : 4階梁 Y3通り X3-X5 4G3

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 140.0 + 0.040 \times 135.0 = 19.872 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

(長期) (地震水平) (地震直交) (風圧水平) (風圧直交) (N)

$$P1 = 1614.79 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00$$

梁 (壁上) 1種 10.5×13.0 (cm)

$$I = 1922.38 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 295.75 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 136.50 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 82.3 \quad 1808.4 \quad 1808.4 \quad 0.15$$

$$P1 \quad 73.5 \quad 807.4 \quad 807.4 \quad 0.11$$

$$\text{合計} \quad 155.8 \quad 2615.8 \quad 2615.8 \quad 0.25$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 155.76 / (295.75 \times 1.03) = 0.51 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 2615.79) / (136.50 \times 90.00) = 0.31 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.253 \text{ (cm)} = 1 / 718.8 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 82.3 \quad 1808.4 \quad 1808.4 \quad 0.15$$

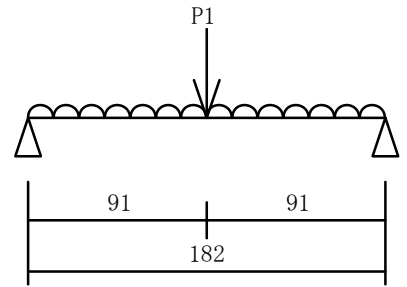
$$P1 \quad 73.5 \quad 807.4 \quad 807.4 \quad 0.11$$

$$\text{合計} \quad 155.8 \quad 2615.8 \quad 2615.8 \quad 0.25$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 155.76 / (295.75 \times 1.88) = 0.28 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 2615.79) / (136.50 \times 160.00) = 0.17 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.253 \text{ (cm)} = 1 / 718.8$$



階、通り、位置、ｸﾞﾙｰﾌﾟ 番号 : 4階梁 Y3通り X5-X7 4G3

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 140.0 + 0.040 \times 135.0 = 19.872 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

(長期) (地震水平) (地震直交) (風圧水平) (風圧直交) (N)

$$P1 = 1614.79 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×13.0 (cm)

$$I = 1922.38 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 295.75 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 136.50 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 82.3 \quad 1808.4 \quad 1808.4 \quad 0.15$$

$$P1 \quad 73.5 \quad 807.4 \quad 807.4 \quad 0.11$$

$$\text{合計} \quad 155.8 \quad 2615.8 \quad 2615.8 \quad 0.25$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 155.76 / (295.75 \times 1.03) = 0.51 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 2615.79) / (136.50 \times 90.00) = 0.31 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.253 \text{ (cm)} = 1 / 718.8 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 82.3 \quad 1808.4 \quad 1808.4 \quad 0.15$$

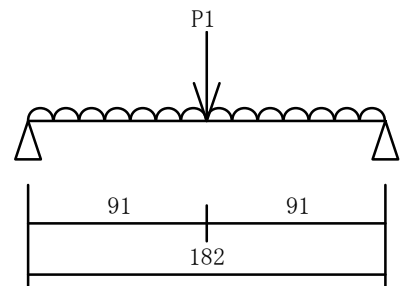
$$P1 \quad 73.5 \quad 807.4 \quad 807.4 \quad 0.11$$

$$\text{合計} \quad 155.8 \quad 2615.8 \quad 2615.8 \quad 0.25$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 155.76 / (295.75 \times 1.88) = 0.28 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 2615.79) / (136.50 \times 160.00) = 0.17 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.253 \text{ (cm)} = 1 / 718.8$$



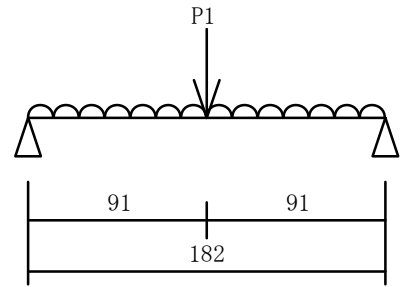
階、通り、位置、ｸﾞﾙｰﾌﾟ 番号 : 4階梁 Y4通り X1-X3 4G3

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 140.0 + 0.040 \times 135.0 = 19.872 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

|                                              |        |                                           |                                |            |
|----------------------------------------------|--------|-------------------------------------------|--------------------------------|------------|
| (長期)                                         | (地震水平) | (地震直交)                                    | (風圧水平)                         | (風圧直交) (N) |
| P1 = 1614.79                                 | 0.00   | 0.00                                      | 0.00                           | 0.00       |
| 梁 (耐力壁上)                                     | 1 種    | 10.5 × 13.0 (cm)                          |                                |            |
| I = 1922.38 (cm <sup>4</sup> )               |        | Z = 295.75 (cm <sup>3</sup> )             | Ae = 136.50 (cm <sup>2</sup> ) |            |
| fbL = 10.30 (N/mm <sup>2</sup> )             |        | fsL = 0.90 (N/mm <sup>2</sup> )           | E = 10000 (N/mm <sup>2</sup> ) |            |
| fbS = 18.80 (N/mm <sup>2</sup> )             |        | fsS = 1.60 (N/mm <sup>2</sup> )           |                                |            |
| fs0 = 1.0 × fsL = 0.900 (N/mm <sup>2</sup> ) |        | E0 = 1.0 × E = 10000 (N/mm <sup>2</sup> ) |                                |            |

|                                                           |                            |        |        |                 |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------|--------|--------|-----------------|
| 長期                                                        | Mmax (kN・cm)               | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
| w                                                         | 82.3                       | 1808.4 | 1808.4 | 0.15            |
| P1                                                        | 73.5                       | 807.4  | 807.4  | 0.11            |
| 合計                                                        | 155.8                      | 2615.8 | 2615.8 | 0.25            |
| Mmax/(Z × fbL)                                            | = 155.76 / (295.75 × 1.03) |        |        | = 0.51 < 1.0 OK |
| α × Qmax/(Ae × fs0) = (1.50 × 2615.79) / (136.50 × 90.00) |                            |        |        | = 0.31 < 1.0 OK |
| δ × (E/E0)                                                | = 0.253 (cm) = 1 / 718.8   |        |        | OK              |

|                                                            |                            |        |        |                 |
|------------------------------------------------------------|----------------------------|--------|--------|-----------------|
| 短期                                                         | Mmax (kN・cm)               | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
| w                                                          | 82.3                       | 1808.4 | 1808.4 | 0.15            |
| P1                                                         | 73.5                       | 807.4  | 807.4  | 0.11            |
| 合計                                                         | 155.8                      | 2615.8 | 2615.8 | 0.25            |
| Mmax/(Z × fbS)                                             | = 155.76 / (295.75 × 1.88) |        |        | = 0.28 < 1.0 OK |
| α × Qmax/(Ae × fs0) = (1.50 × 2615.79) / (136.50 × 160.00) |                            |        |        | = 0.17 < 1.0 OK |
| δ = 0.253 (cm) = 1 / 718.8                                 |                            |        |        |                 |



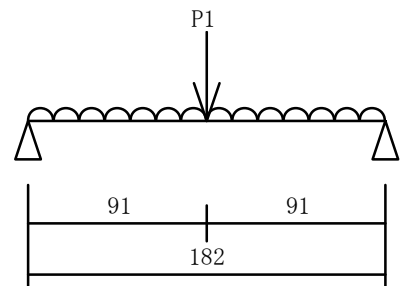
階、通り、位置、ｸﾞﾙｰﾌﾟ 番号 : 4階梁 Y4通り X3-X5 4G3

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 140.0 + 0.040 \times 135.0 = 19.872 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

|                                              |        |                                           |                                |            |
|----------------------------------------------|--------|-------------------------------------------|--------------------------------|------------|
| (長期)                                         | (地震水平) | (地震直交)                                    | (風圧水平)                         | (風圧直交) (N) |
| P1 = 1614.79                                 | 0.00   | 0.00                                      | 0.00                           | 0.00       |
| 梁 (壁上)                                       | 1 種    | 10.5 × 13.0 (cm)                          |                                |            |
| I = 1922.38 (cm <sup>4</sup> )               |        | Z = 295.75 (cm <sup>3</sup> )             | Ae = 136.50 (cm <sup>2</sup> ) |            |
| fbL = 10.30 (N/mm <sup>2</sup> )             |        | fsL = 0.90 (N/mm <sup>2</sup> )           | E = 10000 (N/mm <sup>2</sup> ) |            |
| fbS = 18.80 (N/mm <sup>2</sup> )             |        | fsS = 1.60 (N/mm <sup>2</sup> )           |                                |            |
| fs0 = 1.0 × fsL = 0.900 (N/mm <sup>2</sup> ) |        | E0 = 1.0 × E = 10000 (N/mm <sup>2</sup> ) |                                |            |

|                                                           |                            |        |        |                 |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------|--------|--------|-----------------|
| 長期                                                        | Mmax (kN・cm)               | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
| w                                                         | 82.3                       | 1808.4 | 1808.4 | 0.15            |
| P1                                                        | 73.5                       | 807.4  | 807.4  | 0.11            |
| 合計                                                        | 155.8                      | 2615.8 | 2615.8 | 0.25            |
| Mmax/(Z × fbL)                                            | = 155.76 / (295.75 × 1.03) |        |        | = 0.51 < 1.0 OK |
| α × Qmax/(Ae × fs0) = (1.50 × 2615.79) / (136.50 × 90.00) |                            |        |        | = 0.31 < 1.0 OK |
| δ × (E/E0)                                                | = 0.253 (cm) = 1 / 718.8   |        |        | OK              |

|                                                            |                            |        |        |                 |
|------------------------------------------------------------|----------------------------|--------|--------|-----------------|
| 短期                                                         | Mmax (kN・cm)               | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
| w                                                          | 82.3                       | 1808.4 | 1808.4 | 0.15            |
| P1                                                         | 73.5                       | 807.4  | 807.4  | 0.11            |
| 合計                                                         | 155.8                      | 2615.8 | 2615.8 | 0.25            |
| Mmax/(Z × fbS)                                             | = 155.76 / (295.75 × 1.88) |        |        | = 0.28 < 1.0 OK |
| α × Qmax/(Ae × fs0) = (1.50 × 2615.79) / (136.50 × 160.00) |                            |        |        | = 0.17 < 1.0 OK |
| δ = 0.253 (cm) = 1 / 718.8                                 |                            |        |        |                 |



階、通り、位置、ｸﾞﾙｰﾌﾟ 番号 : 4階梁 Y4通り X5-X7 4G3

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 140.0 + 0.040 \times 135.0 = 19.872 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

|              |        |        |        |            |
|--------------|--------|--------|--------|------------|
| (長期)         | (地震水平) | (地震直交) | (風圧水平) | (風圧直交) (N) |
| P1 = 1614.79 | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00       |

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×13.0 (cm)

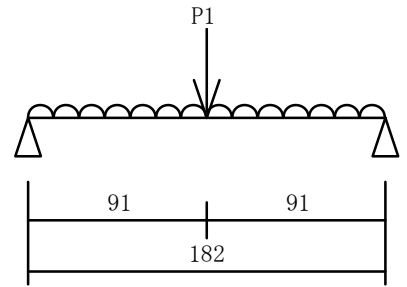
|                                            |                                         |                                |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|
| I = 1922.38 (cm <sup>4</sup> )             | Z = 295.75 (cm <sup>3</sup> )           | Ae = 136.50 (cm <sup>2</sup> ) |
| fbL = 10.30 (N/mm <sup>2</sup> )           | fsL = 0.90 (N/mm <sup>2</sup> )         | E = 10000 (N/mm <sup>2</sup> ) |
| fbS = 18.80 (N/mm <sup>2</sup> )           | fsS = 1.60 (N/mm <sup>2</sup> )         |                                |
| fs0 = 1.0×fsL = 0.900 (N/mm <sup>2</sup> ) | E0 = 1.0×E = 10000 (N/mm <sup>2</sup> ) |                                |

|    |              |        |        |        |
|----|--------------|--------|--------|--------|
| 長期 | Mmax (kN・cm) | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm) |
| w  | 82.3         | 1808.4 | 1808.4 | 0.15   |
| P1 | 73.5         | 807.4  | 807.4  | 0.11   |
| 合計 | 155.8        | 2615.8 | 2615.8 | 0.25   |

$M_{\max}/(Z \times fbL) = 155.76 / (295.75 \times 1.03) = 0.51 < 1.0 \text{ OK}$   
 $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 2615.79) / (136.50 \times 90.00) = 0.31 < 1.0 \text{ OK}$   
 $\delta \times (E/E0) = 0.253 \text{ (cm)} = 1 / 718.8 \text{ OK}$

|    |              |        |        |        |
|----|--------------|--------|--------|--------|
| 短期 | Mmax (kN・cm) | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm) |
| w  | 82.3         | 1808.4 | 1808.4 | 0.15   |
| P1 | 73.5         | 807.4  | 807.4  | 0.11   |
| 合計 | 155.8        | 2615.8 | 2615.8 | 0.25   |

$M_{\max}/(Z \times fbS) = 155.76 / (295.75 \times 1.88) = 0.28 < 1.0 \text{ OK}$   
 $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 2615.79) / (136.50 \times 160.00) = 0.17 < 1.0 \text{ OK}$   
 $\delta = 0.253 \text{ (cm)} = 1 / 718.8$



階、通り、位置、ｸﾞﾙｰﾌﾟ 番号 : 4階梁 Y6通り X1-X3 4G2

$$w = 0.050 \times 140.0 + 0.050 \times 135.0 = 13.750 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

|              |        |        |        |            |
|--------------|--------|--------|--------|------------|
| (長期)         | (地震水平) | (地震直交) | (風圧水平) | (風圧直交) (N) |
| P1 = 1614.79 | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00       |

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×12.0 (cm)

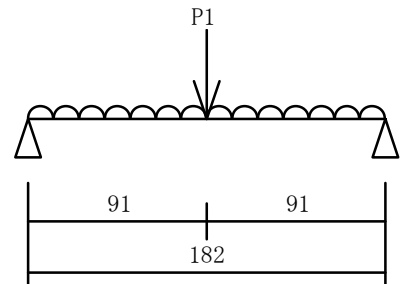
|                                            |                                         |                                |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|
| I = 1512.00 (cm <sup>4</sup> )             | Z = 252.00 (cm <sup>3</sup> )           | Ae = 126.00 (cm <sup>2</sup> ) |
| fbL = 10.30 (N/mm <sup>2</sup> )           | fsL = 0.90 (N/mm <sup>2</sup> )         | E = 10000 (N/mm <sup>2</sup> ) |
| fbS = 18.80 (N/mm <sup>2</sup> )           | fsS = 1.60 (N/mm <sup>2</sup> )         |                                |
| fs0 = 1.0×fsL = 0.900 (N/mm <sup>2</sup> ) | E0 = 1.0×E = 10000 (N/mm <sup>2</sup> ) |                                |

|    |              |        |        |        |
|----|--------------|--------|--------|--------|
| 長期 | Mmax (kN・cm) | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm) |
| w  | 56.9         | 1251.2 | 1251.2 | 0.13   |
| P1 | 73.5         | 807.4  | 807.4  | 0.13   |
| 合計 | 130.4        | 2058.6 | 2058.6 | 0.26   |

$M_{\max}/(Z \times fbL) = 130.41 / (252.00 \times 1.03) = 0.50 < 1.0 \text{ OK}$   
 $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 2058.65) / (126.00 \times 90.00) = 0.27 < 1.0 \text{ OK}$   
 $\delta \times (E/E0) = 0.264 \text{ (cm)} = 1 / 689.3 \text{ OK}$

|    |              |        |        |        |
|----|--------------|--------|--------|--------|
| 短期 | Mmax (kN・cm) | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm) |
| w  | 56.9         | 1251.2 | 1251.2 | 0.13   |
| P1 | 73.5         | 807.4  | 807.4  | 0.13   |
| 合計 | 130.4        | 2058.6 | 2058.6 | 0.26   |

$M_{\max}/(Z \times fbS) = 130.41 / (252.00 \times 1.88) = 0.27 < 1.0 \text{ OK}$   
 $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 2058.65) / (126.00 \times 160.00) = 0.15 < 1.0 \text{ OK}$   
 $\delta = 0.264 \text{ (cm)} = 1 / 689.3$



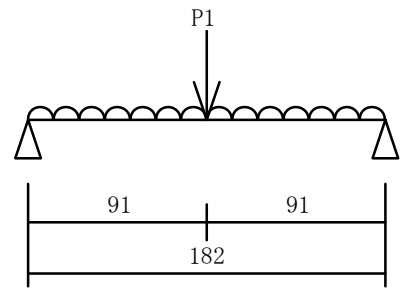
階、通り、位置、ｸﾞﾙｰﾌﾟ 番号: 4階梁 Y6通り X3-X5 4G2

 $w = 0.050 \times 140.0 + 0.050 \times 135.0 = 13.750 \text{ (N/cm)}$  (長期)(長期) (地震水平) (地震直交) (風圧水平) (風圧直交) (N)  
 $P1 = 1614.79 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00$ 梁 (壁上) 1種  $10.5 \times 12.0 \text{ (cm)}$ 
 $I = 1512.00 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 252.00 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 126.00 \text{ (cm}^2\text{)}$   
 $fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ 

| 長期 | Mmax (kN・cm) | Qa (N) | Qb (N) | $\delta$ (cm) |
|----|--------------|--------|--------|---------------|
| w  | 56.9         | 1251.2 | 1251.2 | 0.13          |
| P1 | 73.5         | 807.4  | 807.4  | 0.13          |
| 合計 | 130.4        | 2058.6 | 2058.6 | 0.26          |

 $M_{max}/(Z \times fbL) = 130.41 / (252.00 \times 1.03) = 0.50 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\alpha \times Q_{max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 2058.65) / (126.00 \times 0.90) = 0.27 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\delta \times (E/E0) = 0.264 \text{ (cm)} = 1 / 689.3 \quad \text{OK}$ 

| 短期 | Mmax (kN・cm) | Qa (N) | Qb (N) | $\delta$ (cm) |
|----|--------------|--------|--------|---------------|
| w  | 56.9         | 1251.2 | 1251.2 | 0.13          |
| P1 | 73.5         | 807.4  | 807.4  | 0.13          |
| 合計 | 130.4        | 2058.6 | 2058.6 | 0.26          |

 $M_{max}/(Z \times fbS) = 130.41 / (252.00 \times 1.88) = 0.27 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\alpha \times Q_{max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 2058.65) / (126.00 \times 1.60) = 0.15 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\delta = 0.264 \text{ (cm)} = 1 / 689.3$ 


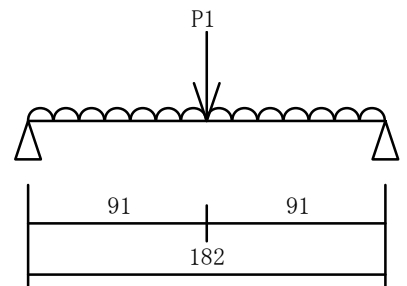
階、通り、位置、ｸﾞﾙｰﾌﾟ 番号: 4階梁 Y6通り X5-X7 4G2

 $w = 0.050 \times 140.0 + 0.050 \times 135.0 = 13.750 \text{ (N/cm)}$  (長期)(長期) (地震水平) (地震直交) (風圧水平) (風圧直交) (N)  
 $P1 = 1614.79 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00$ 梁 (耐力壁上) 1種  $10.5 \times 12.0 \text{ (cm)}$ 
 $I = 1512.00 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 252.00 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 126.00 \text{ (cm}^2\text{)}$   
 $fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ 

| 長期 | Mmax (kN・cm) | Qa (N) | Qb (N) | $\delta$ (cm) |
|----|--------------|--------|--------|---------------|
| w  | 56.9         | 1251.2 | 1251.2 | 0.13          |
| P1 | 73.5         | 807.4  | 807.4  | 0.13          |
| 合計 | 130.4        | 2058.6 | 2058.6 | 0.26          |

 $M_{max}/(Z \times fbL) = 130.41 / (252.00 \times 1.03) = 0.50 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\alpha \times Q_{max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 2058.65) / (126.00 \times 0.90) = 0.27 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\delta \times (E/E0) = 0.264 \text{ (cm)} = 1 / 689.3 \quad \text{OK}$ 

| 短期 | Mmax (kN・cm) | Qa (N) | Qb (N) | $\delta$ (cm) |
|----|--------------|--------|--------|---------------|
| w  | 56.9         | 1251.2 | 1251.2 | 0.13          |
| P1 | 73.5         | 807.4  | 807.4  | 0.13          |
| 合計 | 130.4        | 2058.6 | 2058.6 | 0.26          |

 $M_{max}/(Z \times fbS) = 130.41 / (252.00 \times 1.88) = 0.27 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\alpha \times Q_{max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 2058.65) / (126.00 \times 1.60) = 0.15 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\delta = 0.264 \text{ (cm)} = 1 / 689.3$ 


階、通り、位置、グループ番号: 4階梁 X1通り Y1-Y3 4G1

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.050 \times 140.0 + 0.050 \times 135.0 = 22.622 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 93.7 \quad 2058.6 \quad 2058.6 \quad 0.32$$

$$\text{合計} \quad 93.7 \quad 2058.6 \quad 2058.6 \quad 0.32$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 93.67 / (192.94 \times 1.03) = 0.47 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 2058.65) / (110.25 \times 90.00) = 0.31 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.319 \text{ (cm)} = 1 / 570.4 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

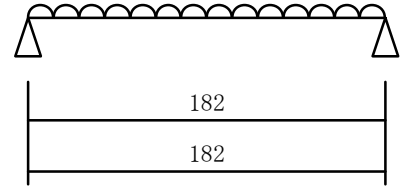
$$w \quad 93.7 \quad 2058.6 \quad 2058.6 \quad 0.32$$

$$\text{合計} \quad 93.7 \quad 2058.6 \quad 2058.6 \quad 0.32$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 93.67 / (192.94 \times 1.88) = 0.25 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 2058.65) / (110.25 \times 160.00) = 0.17 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.319 \text{ (cm)} = 1 / 570.4$$



階、通り、位置、グループ番号: 4階梁 X1通り Y3-Y4 4G1

$$w = 0.050 \times 140.0 + 0.050 \times 135.0 = 13.750 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

梁 (壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 14.2 \quad 625.6 \quad 625.6 \quad 0.01$$

$$\text{合計} \quad 14.2 \quad 625.6 \quad 625.6 \quad 0.01$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 14.23 / (192.94 \times 1.03) = 0.07 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 625.62) / (110.25 \times 90.00) = 0.09 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.012 \text{ (cm)} = 1 / 7507.8 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

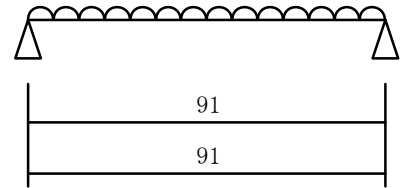
$$w \quad 14.2 \quad 625.6 \quad 625.6 \quad 0.01$$

$$\text{合計} \quad 14.2 \quad 625.6 \quad 625.6 \quad 0.01$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 14.23 / (192.94 \times 1.88) = 0.03 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 625.62) / (110.25 \times 160.00) = 0.05 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.012 \text{ (cm)} = 1 / 7507.8$$



階、通り、位置、グループ番号： 4階梁 X1通り Y4-Y6 4G1

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.050 \times 140.0 + 0.050 \times 135.0 = 22.622 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 93.7 \quad 2058.6 \quad 2058.6 \quad 0.32$$

$$\text{合計} \quad 93.7 \quad 2058.6 \quad 2058.6 \quad 0.32$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 93.67 / (192.94 \times 1.03) = 0.47 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 2058.65) / (110.25 \times 90.00) = 0.31 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.319 \text{ (cm)} = 1 / 570.4 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

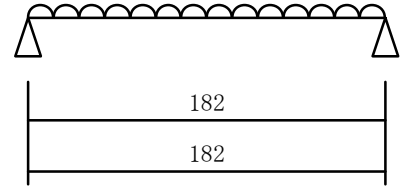
$$w \quad 93.7 \quad 2058.6 \quad 2058.6 \quad 0.32$$

$$\text{合計} \quad 93.7 \quad 2058.6 \quad 2058.6 \quad 0.32$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 93.67 / (192.94 \times 1.88) = 0.25 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 2058.65) / (110.25 \times 160.00) = 0.17 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.319 \text{ (cm)} = 1 / 570.4$$



階、通り、位置、グループ番号： 4階梁 X2通り Y1-Y3 4G1

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 = 17.745 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

大梁 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 73.5 \quad 1614.8 \quad 1614.8 \quad 0.25$$

$$\text{合計} \quad 73.5 \quad 1614.8 \quad 1614.8 \quad 0.25$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 73.47 / (192.94 \times 1.03) = 0.36 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 1614.80) / (110.25 \times 90.00) = 0.24 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.250 \text{ (cm)} = 1 / 727.2 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

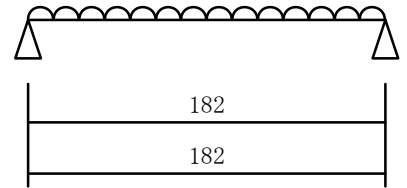
$$w \quad 73.5 \quad 1614.8 \quad 1614.8 \quad 0.25$$

$$\text{合計} \quad 73.5 \quad 1614.8 \quad 1614.8 \quad 0.25$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 73.47 / (192.94 \times 1.88) = 0.20 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 1614.80) / (110.25 \times 160.00) = 0.13 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.250 \text{ (cm)} = 1 / 727.2$$



階、通り、位置、グループ番号： 4階梁 X2通り Y4-Y6 4G1

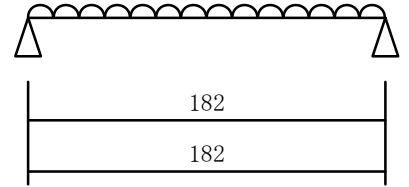
$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 = 17.745 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

大 梁 1種 10.5×10.5 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 110.25 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

| 長期              | Mmax (kN・cm)                          | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|---------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 73.5                                  | 1614.8 | 1614.8 | 0.25            |
| 合計              | 73.5                                  | 1614.8 | 1614.8 | 0.25            |
| Mmax/(Z×fbL)    | = 73.47 / (192.94 × 1.03)             |        |        | = 0.36 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 1614.80) / (110.25 × 90.00) |        |        | = 0.24 < 1.0 OK |
| δ × (E/E0)      | = 0.250 (cm)                          |        |        | = 1 / 727.2 OK  |

| 短期              | Mmax (kN・cm)                           | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|----------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 73.5                                   | 1614.8 | 1614.8 | 0.25            |
| 合計              | 73.5                                   | 1614.8 | 1614.8 | 0.25            |
| Mmax/(Z×fbS)    | = 73.47 / (192.94 × 1.88)              |        |        | = 0.20 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 1614.80) / (110.25 × 160.00) |        |        | = 0.13 < 1.0 OK |
| δ               | = 0.250 (cm)                           |        |        | = 1 / 727.2     |



階、通り、位置、グループ番号： 4階梁 X3通り Y1-Y3 4G1

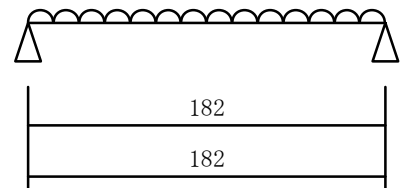
$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 140.0 + 0.040 \times 135.0 = 28.745 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

梁 (壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 110.25 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

| 長期              | Mmax (kN・cm)                          | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|---------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 119.0                                 | 2615.8 | 2615.8 | 0.41            |
| 合計              | 119.0                                 | 2615.8 | 2615.8 | 0.41            |
| Mmax/(Z×fbL)    | = 119.02 / (192.94 × 1.03)            |        |        | = 0.59 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 2615.79) / (110.25 × 90.00) |        |        | = 0.39 < 1.0 OK |
| δ × (E/E0)      | = 0.405 (cm)                          |        |        | = 1 / 448.9 OK  |

| 短期              | Mmax (kN・cm)                           | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|----------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 119.0                                  | 2615.8 | 2615.8 | 0.41            |
| 合計              | 119.0                                  | 2615.8 | 2615.8 | 0.41            |
| Mmax/(Z×fbS)    | = 119.02 / (192.94 × 1.88)             |        |        | = 0.32 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 2615.79) / (110.25 × 160.00) |        |        | = 0.22 < 1.0 OK |
| δ               | = 0.405 (cm)                           |        |        | = 1 / 448.9     |



階、通り、位置、グループ番号: 4階梁 X3通り Y4-Y6 4G1

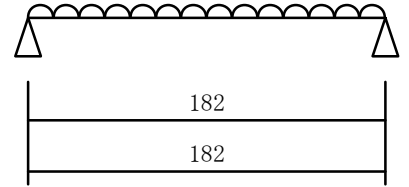
$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 140.0 + 0.040 \times 135.0 = 28.745 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

梁 (壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 110.25 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

| 長期              | Mmax (kN・cm)                          | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|---------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 119.0                                 | 2615.8 | 2615.8 | 0.41            |
| 合計              | 119.0                                 | 2615.8 | 2615.8 | 0.41            |
| Mmax/(Z×fbL)    | = 119.02 / (192.94 × 1.03)            |        |        | = 0.59 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 2615.79) / (110.25 × 90.00) |        |        | = 0.39 < 1.0 OK |
| δ × (E/E0)      | = 0.405 (cm)                          |        |        | = 1 / 448.9 OK  |

| 短期              | Mmax (kN・cm)                           | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|----------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 119.0                                  | 2615.8 | 2615.8 | 0.41            |
| 合計              | 119.0                                  | 2615.8 | 2615.8 | 0.41            |
| Mmax/(Z×fbS)    | = 119.02 / (192.94 × 1.88)             |        |        | = 0.32 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 2615.79) / (110.25 × 160.00) |        |        | = 0.22 < 1.0 OK |
| δ               | = 0.405 (cm)                           |        |        | = 1 / 448.9     |



階、通り、位置、グループ番号: 4階梁 X4通り Y1-Y3 4G1

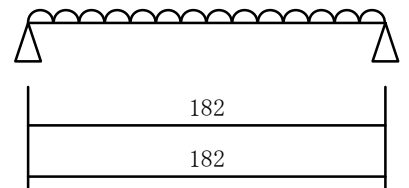
$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 = 17.745 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

大梁 1種 10.5×10.5 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 110.25 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

| 長期              | Mmax (kN・cm)                          | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|---------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 73.5                                  | 1614.8 | 1614.8 | 0.25            |
| 合計              | 73.5                                  | 1614.8 | 1614.8 | 0.25            |
| Mmax/(Z×fbL)    | = 73.47 / (192.94 × 1.03)             |        |        | = 0.36 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 1614.80) / (110.25 × 90.00) |        |        | = 0.24 < 1.0 OK |
| δ × (E/E0)      | = 0.250 (cm)                          |        |        | = 1 / 727.2 OK  |

| 短期              | Mmax (kN・cm)                           | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|----------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 73.5                                   | 1614.8 | 1614.8 | 0.25            |
| 合計              | 73.5                                   | 1614.8 | 1614.8 | 0.25            |
| Mmax/(Z×fbS)    | = 73.47 / (192.94 × 1.88)              |        |        | = 0.20 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 1614.80) / (110.25 × 160.00) |        |        | = 0.13 < 1.0 OK |
| δ               | = 0.250 (cm)                           |        |        | = 1 / 727.2     |



階、通り、位置、グループ番号： 4階梁 X4通り Y4-Y6 4G1

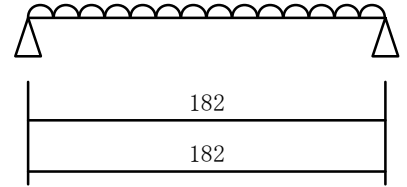
$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 = 17.745 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

大 梁 1種 10.5×10.5 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 110.25 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

|                 |              |                                     |             |              |    |
|-----------------|--------------|-------------------------------------|-------------|--------------|----|
| 長期              | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                              | Qb (N)      | δ (cm)       |    |
| w               | 73.5         | 1614.8                              | 1614.8      | 0.25         |    |
| 合計              | 73.5         | 1614.8                              | 1614.8      | 0.25         |    |
| Mmax/(Z×fbL)    | =            | 73.47 / (192.94 × 1.03)             |             | = 0.36 < 1.0 | OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | =            | (1.50 × 1614.80) / (110.25 × 90.00) |             | = 0.24 < 1.0 | OK |
| δ × (E/E0)      | =            | 0.250 (cm)                          | = 1 / 727.2 |              | OK |

|                 |              |                                      |             |              |    |
|-----------------|--------------|--------------------------------------|-------------|--------------|----|
| 短期              | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                               | Qb (N)      | δ (cm)       |    |
| w               | 73.5         | 1614.8                               | 1614.8      | 0.25         |    |
| 合計              | 73.5         | 1614.8                               | 1614.8      | 0.25         |    |
| Mmax/(Z×fbS)    | =            | 73.47 / (192.94 × 1.88)              |             | = 0.20 < 1.0 | OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | =            | (1.50 × 1614.80) / (110.25 × 160.00) |             | = 0.13 < 1.0 | OK |
| δ               | =            | 0.250 (cm)                           | = 1 / 727.2 |              |    |



階、通り、位置、グループ番号： 4階梁 X5通り Y1-Y3 4G1

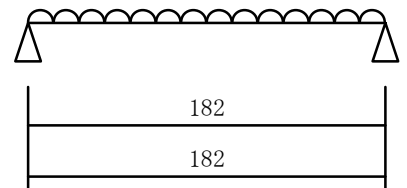
$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 140.0 + 0.040 \times 135.0 = 28.745 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

梁 (壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 110.25 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

|                 |              |                                     |             |              |    |
|-----------------|--------------|-------------------------------------|-------------|--------------|----|
| 長期              | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                              | Qb (N)      | δ (cm)       |    |
| w               | 119.0        | 2615.8                              | 2615.8      | 0.41         |    |
| 合計              | 119.0        | 2615.8                              | 2615.8      | 0.41         |    |
| Mmax/(Z×fbL)    | =            | 119.02 / (192.94 × 1.03)            |             | = 0.59 < 1.0 | OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | =            | (1.50 × 2615.79) / (110.25 × 90.00) |             | = 0.39 < 1.0 | OK |
| δ × (E/E0)      | =            | 0.405 (cm)                          | = 1 / 448.9 |              | OK |

|                 |              |                                      |             |              |    |
|-----------------|--------------|--------------------------------------|-------------|--------------|----|
| 短期              | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                               | Qb (N)      | δ (cm)       |    |
| w               | 119.0        | 2615.8                               | 2615.8      | 0.41         |    |
| 合計              | 119.0        | 2615.8                               | 2615.8      | 0.41         |    |
| Mmax/(Z×fbS)    | =            | 119.02 / (192.94 × 1.88)             |             | = 0.32 < 1.0 | OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | =            | (1.50 × 2615.79) / (110.25 × 160.00) |             | = 0.22 < 1.0 | OK |
| δ               | =            | 0.405 (cm)                           | = 1 / 448.9 |              |    |



階、通り、位置、グループ番号： 4階梁 X5通り Y4-Y6 4G1

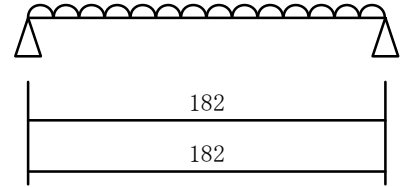
$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 140.0 + 0.040 \times 135.0 = 28.745 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

梁 (壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 110.25 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

|                 |              |                                     |             |              |    |
|-----------------|--------------|-------------------------------------|-------------|--------------|----|
| 長期              | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                              | Qb (N)      | δ (cm)       |    |
| w               | 119.0        | 2615.8                              | 2615.8      | 0.41         |    |
| 合計              | 119.0        | 2615.8                              | 2615.8      | 0.41         |    |
| Mmax/(Z×fbL)    | =            | 119.02 / (192.94 × 1.03)            |             | = 0.59 < 1.0 | OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | =            | (1.50 × 2615.79) / (110.25 × 90.00) |             | = 0.39 < 1.0 | OK |
| δ × (E/E0)      | =            | 0.405 (cm)                          | = 1 / 448.9 |              | OK |

|                 |              |                                      |             |              |    |
|-----------------|--------------|--------------------------------------|-------------|--------------|----|
| 短期              | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                               | Qb (N)      | δ (cm)       |    |
| w               | 119.0        | 2615.8                               | 2615.8      | 0.41         |    |
| 合計              | 119.0        | 2615.8                               | 2615.8      | 0.41         |    |
| Mmax/(Z×fbS)    | =            | 119.02 / (192.94 × 1.88)             |             | = 0.32 < 1.0 | OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | =            | (1.50 × 2615.79) / (110.25 × 160.00) |             | = 0.22 < 1.0 | OK |
| δ               | =            | 0.405 (cm)                           | = 1 / 448.9 |              |    |



階、通り、位置、グループ番号： 4階梁 X6通り Y1-Y3 4G1

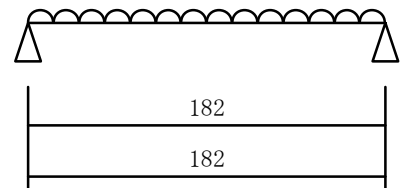
$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 = 17.745 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

大梁 1種 10.5×10.5 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 110.25 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

|                 |              |                                     |             |              |    |
|-----------------|--------------|-------------------------------------|-------------|--------------|----|
| 長期              | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                              | Qb (N)      | δ (cm)       |    |
| w               | 73.5         | 1614.8                              | 1614.8      | 0.25         |    |
| 合計              | 73.5         | 1614.8                              | 1614.8      | 0.25         |    |
| Mmax/(Z×fbL)    | =            | 73.47 / (192.94 × 1.03)             |             | = 0.36 < 1.0 | OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | =            | (1.50 × 1614.80) / (110.25 × 90.00) |             | = 0.24 < 1.0 | OK |
| δ × (E/E0)      | =            | 0.250 (cm)                          | = 1 / 727.2 |              | OK |

|                 |              |                                      |             |              |    |
|-----------------|--------------|--------------------------------------|-------------|--------------|----|
| 短期              | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                               | Qb (N)      | δ (cm)       |    |
| w               | 73.5         | 1614.8                               | 1614.8      | 0.25         |    |
| 合計              | 73.5         | 1614.8                               | 1614.8      | 0.25         |    |
| Mmax/(Z×fbS)    | =            | 73.47 / (192.94 × 1.88)              |             | = 0.20 < 1.0 | OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | =            | (1.50 × 1614.80) / (110.25 × 160.00) |             | = 0.13 < 1.0 | OK |
| δ               | =            | 0.250 (cm)                           | = 1 / 727.2 |              |    |



階、通り、位置、グループ番号： 4階梁 X6通り Y4-Y6 4G1

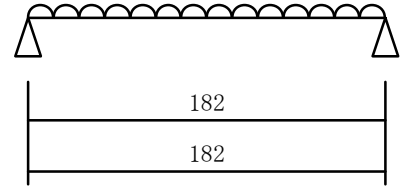
$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 = 17.745 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

大 梁 1種 10.5×10.5 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 110.25 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

| 長期              | Mmax (kN・cm)                          | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|---------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 73.5                                  | 1614.8 | 1614.8 | 0.25            |
| 合計              | 73.5                                  | 1614.8 | 1614.8 | 0.25            |
| Mmax/(Z×fbL)    | = 73.47 / (192.94 × 1.03)             |        |        | = 0.36 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 1614.80) / (110.25 × 90.00) |        |        | = 0.24 < 1.0 OK |
| δ × (E/E0)      | = 0.250 (cm)                          |        |        | = 1 / 727.2 OK  |

| 短期              | Mmax (kN・cm)                           | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|----------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 73.5                                   | 1614.8 | 1614.8 | 0.25            |
| 合計              | 73.5                                   | 1614.8 | 1614.8 | 0.25            |
| Mmax/(Z×fbS)    | = 73.47 / (192.94 × 1.88)              |        |        | = 0.20 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 1614.80) / (110.25 × 160.00) |        |        | = 0.13 < 1.0 OK |
| δ               | = 0.250 (cm)                           |        |        | = 1 / 727.2     |



階、通り、位置、グループ番号： 4階梁 X7通り Y1-Y3 4G1

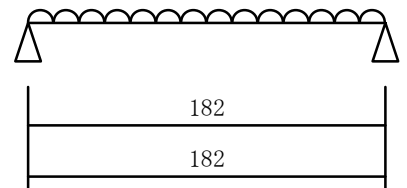
$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.050 \times 140.0 + 0.050 \times 135.0 = 22.622 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 110.25 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

| 長期              | Mmax (kN・cm)                          | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|---------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 93.7                                  | 2058.6 | 2058.6 | 0.32            |
| 合計              | 93.7                                  | 2058.6 | 2058.6 | 0.32            |
| Mmax/(Z×fbL)    | = 93.67 / (192.94 × 1.03)             |        |        | = 0.47 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 2058.65) / (110.25 × 90.00) |        |        | = 0.31 < 1.0 OK |
| δ × (E/E0)      | = 0.319 (cm)                          |        |        | = 1 / 570.4 OK  |

| 短期              | Mmax (kN・cm)                           | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|----------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 93.7                                   | 2058.6 | 2058.6 | 0.32            |
| 合計              | 93.7                                   | 2058.6 | 2058.6 | 0.32            |
| Mmax/(Z×fbS)    | = 93.67 / (192.94 × 1.88)              |        |        | = 0.25 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 2058.65) / (110.25 × 160.00) |        |        | = 0.17 < 1.0 OK |
| δ               | = 0.319 (cm)                           |        |        | = 1 / 570.4     |



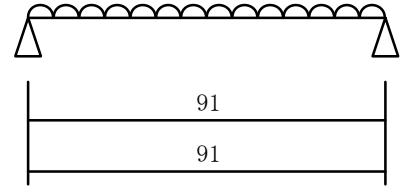
階、通り、位置、グループ番号： 4階梁 X7通り Y3-Y4 4G1

 $w = 0.050 \times 140.0 + 0.050 \times 135.0 = 13.750 \text{ (N/cm)}$  (長期)梁 (壁上) 1種  $10.5 \times 10.5 \text{ (cm)}$  $I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)}$   $Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)}$   $Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$  $fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$  $fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$  $fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ 長期  $M_{\max} \text{ (kN} \cdot \text{cm)}$   $Qa \text{ (N)}$   $Qb \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$  $w$  14.2 625.6 625.6 0.01

合計 14.2 625.6 625.6 0.01

 $M_{\max}/(Z \times fbL) = 14.23 / (192.94 \times 1.03) = 0.07 < 1.0$  OK $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 625.62) / (110.25 \times 90.00) = 0.09 < 1.0$  OK $\delta \times (E/E0) = 0.012 \text{ (cm)} = 1 / 7507.8$  OK短期  $M_{\max} \text{ (kN} \cdot \text{cm)}$   $Qa \text{ (N)}$   $Qb \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$  $w$  14.2 625.6 625.6 0.01

合計 14.2 625.6 625.6 0.01

 $M_{\max}/(Z \times fbS) = 14.23 / (192.94 \times 1.88) = 0.03 < 1.0$  OK $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 625.62) / (110.25 \times 160.00) = 0.05 < 1.0$  OK $\delta = 0.012 \text{ (cm)} = 1 / 7507.8$ 

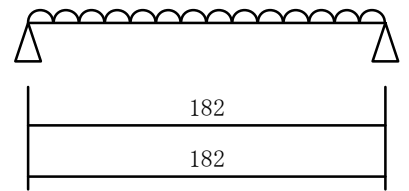
階、通り、位置、グループ番号： 4階梁 X7通り Y4-Y6 4G1

 $w = 0.195 \times 45.5 + 0.050 \times 140.0 + 0.050 \times 135.0 = 22.622 \text{ (N/cm)}$  (長期)梁 (耐力壁上) 1種  $10.5 \times 10.5 \text{ (cm)}$  $I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)}$   $Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)}$   $Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$  $fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$  $fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$  $fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ 長期  $M_{\max} \text{ (kN} \cdot \text{cm)}$   $Qa \text{ (N)}$   $Qb \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$  $w$  93.7 2058.6 2058.6 0.32

合計 93.7 2058.6 2058.6 0.32

 $M_{\max}/(Z \times fbL) = 93.67 / (192.94 \times 1.03) = 0.47 < 1.0$  OK $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 2058.65) / (110.25 \times 90.00) = 0.31 < 1.0$  OK $\delta \times (E/E0) = 0.319 \text{ (cm)} = 1 / 570.4$  OK短期  $M_{\max} \text{ (kN} \cdot \text{cm)}$   $Qa \text{ (N)}$   $Qb \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$  $w$  93.7 2058.6 2058.6 0.32

合計 93.7 2058.6 2058.6 0.32

 $M_{\max}/(Z \times fbS) = 93.67 / (192.94 \times 1.88) = 0.25 < 1.0$  OK $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 2058.65) / (110.25 \times 160.00) = 0.17 < 1.0$  OK $\delta = 0.319 \text{ (cm)} = 1 / 570.4$ 

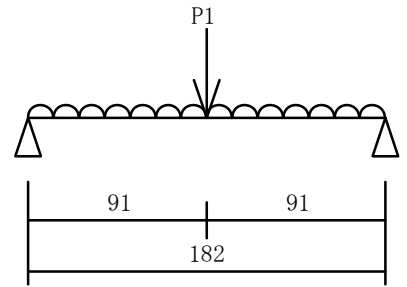
階、通り、位置、ｸﾞﾙｰﾌﾟ 番号: 3階梁 Y1通り X1-X3 3G1

$$w = 0.050 \times 145.0 + 0.050 \times 140.0 = 14.250 (\text{N/cm}) \quad (\text{長期})$$

|             | (長期)                       | (地震水平)                     | (地震直交)                    | (風圧水平)  | (風圧直交) (N)                 |
|-------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|---------|----------------------------|
| P1 =        | 807.40                     | 0.00                       | 0.00                      | 0.00    | 0.00                       |
| 梁 (耐力壁上) 1種 | 10.5×10.5 (cm)             |                            |                           |         |                            |
| I =         | 1012.92 (cm <sup>4</sup> ) | Z =                        | 192.94 (cm <sup>3</sup> ) | Ae =    | 110.25 (cm <sup>2</sup> )  |
| fbL =       | 10.30 (N/mm <sup>2</sup> ) | fsL =                      | 0.90 (N/mm <sup>2</sup> ) | E =     | 10000 (N/mm <sup>2</sup> ) |
| fbS =       | 18.80 (N/mm <sup>2</sup> ) | fsS =                      | 1.60 (N/mm <sup>2</sup> ) |         |                            |
| fs0 =       | 1.0×fsL =                  | 0.900 (N/mm <sup>2</sup> ) | E0 =                      | 1.0×E = | 10000 (N/mm <sup>2</sup> ) |

| 長期              | Mmax (kN・cm)                          | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|---------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 59.0                                  | 1296.8 | 1296.8 | 0.20            |
| P1              | 36.7                                  | 403.7  | 403.7  | 0.10            |
| 合計              | 95.7                                  | 1700.4 | 1700.4 | 0.30            |
| Mmax/(Z×fbL)    | = 95.74 / (192.94 × 1.03)             |        |        | = 0.48 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 1700.45) / (110.25 × 90.00) |        |        | = 0.25 < 1.0 OK |
| δ×(E/E0)        | = 0.301 (cm) = 1 / 604.5              |        |        | OK              |

| 短期              | Mmax (kN・cm)                           | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|----------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 59.0                                   | 1296.8 | 1296.8 | 0.20            |
| P1              | 36.7                                   | 403.7  | 403.7  | 0.10            |
| 合計              | 95.7                                   | 1700.4 | 1700.4 | 0.30            |
| Mmax/(Z×fbS)    | = 95.74 / (192.94 × 1.88)              |        |        | = 0.26 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 1700.45) / (110.25 × 160.00) |        |        | = 0.14 < 1.0 OK |
| δ               | = 0.301 (cm) = 1 / 604.5               |        |        |                 |



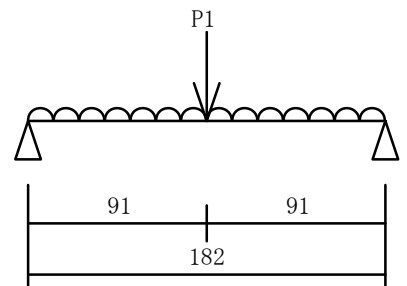
階、通り、位置、ｸﾞﾙｰﾌﾟ 番号: 3階梁 Y1通り X3-X5 3G2

$$w = 0.050 \times 145.0 + 0.050 \times 140.0 = 14.250 (\text{N/cm}) \quad (\text{長期})$$

|           | (長期)                       | (地震水平)                     | (地震直交)                    | (風圧水平)  | (風圧直交) (N)                 |
|-----------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|---------|----------------------------|
| P1 =      | 1614.79                    | 0.00                       | 0.00                      | 0.00    | 0.00                       |
| 梁 (壁上) 1種 | 10.5×12.0 (cm)             |                            |                           |         |                            |
| I =       | 1512.00 (cm <sup>4</sup> ) | Z =                        | 252.00 (cm <sup>3</sup> ) | Ae =    | 126.00 (cm <sup>2</sup> )  |
| fbL =     | 10.30 (N/mm <sup>2</sup> ) | fsL =                      | 0.90 (N/mm <sup>2</sup> ) | E =     | 10000 (N/mm <sup>2</sup> ) |
| fbS =     | 18.80 (N/mm <sup>2</sup> ) | fsS =                      | 1.60 (N/mm <sup>2</sup> ) |         |                            |
| fs0 =     | 1.0×fsL =                  | 0.900 (N/mm <sup>2</sup> ) | E0 =                      | 1.0×E = | 10000 (N/mm <sup>2</sup> ) |

| 長期              | Mmax (kN・cm)                          | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|---------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 59.0                                  | 1296.8 | 1296.8 | 0.13            |
| P1              | 73.5                                  | 807.4  | 807.4  | 0.13            |
| 合計              | 132.5                                 | 2104.1 | 2104.1 | 0.27            |
| Mmax/(Z×fbL)    | = 132.48 / (252.00 × 1.03)            |        |        | = 0.51 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 2104.15) / (126.00 × 90.00) |        |        | = 0.27 < 1.0 OK |
| δ×(E/E0)        | = 0.269 (cm) = 1 / 677.1              |        |        | OK              |

| 短期              | Mmax (kN・cm)                           | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|----------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 59.0                                   | 1296.8 | 1296.8 | 0.13            |
| P1              | 73.5                                   | 807.4  | 807.4  | 0.13            |
| 合計              | 132.5                                  | 2104.1 | 2104.1 | 0.27            |
| Mmax/(Z×fbS)    | = 132.48 / (252.00 × 1.88)             |        |        | = 0.27 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 2104.15) / (126.00 × 160.00) |        |        | = 0.15 < 1.0 OK |
| δ               | = 0.269 (cm) = 1 / 677.1               |        |        |                 |



階、通り、位置、グループ番号： 3階梁 Y1通り X5-X7 3G1

$$w = 0.050 \times 145.0 + 0.050 \times 140.0 = 14.250 (\text{N/cm}) \quad (\text{長期})$$

|             |        |        |        |            |
|-------------|--------|--------|--------|------------|
| (長期)        | (地震水平) | (地震直交) | (風圧水平) | (風圧直交) (N) |
| P1 = 807.40 | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00       |

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

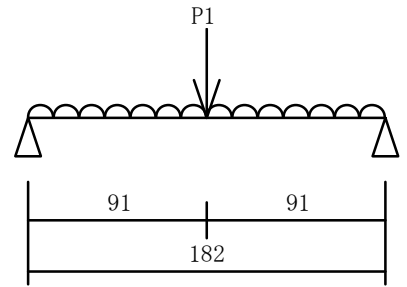
|                                            |                                         |                                |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|
| I = 1012.92 (cm <sup>4</sup> )             | Z = 192.94 (cm <sup>3</sup> )           | Ae = 110.25 (cm <sup>2</sup> ) |
| fbL = 10.30 (N/mm <sup>2</sup> )           | fsL = 0.90 (N/mm <sup>2</sup> )         | E = 10000 (N/mm <sup>2</sup> ) |
| fbS = 18.80 (N/mm <sup>2</sup> )           | fsS = 1.60 (N/mm <sup>2</sup> )         |                                |
| fs0 = 1.0×fsL = 0.900 (N/mm <sup>2</sup> ) | E0 = 1.0×E = 10000 (N/mm <sup>2</sup> ) |                                |

|    |              |        |        |        |
|----|--------------|--------|--------|--------|
| 長期 | Mmax (kN・cm) | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm) |
| w  | 59.0         | 1296.8 | 1296.8 | 0.20   |
| P1 | 36.7         | 403.7  | 403.7  | 0.10   |
| 合計 | 95.7         | 1700.4 | 1700.4 | 0.30   |

$M_{\max}/(Z \times fbL) = 95.74 / (192.94 \times 1.03) = 0.48 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 1700.45) / (110.25 \times 90.00) = 0.25 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\delta \times (E/E0) = 0.301 \text{ (cm)} = 1 / 604.5 \quad \text{OK}$

|    |              |        |        |        |
|----|--------------|--------|--------|--------|
| 短期 | Mmax (kN・cm) | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm) |
| w  | 59.0         | 1296.8 | 1296.8 | 0.20   |
| P1 | 36.7         | 403.7  | 403.7  | 0.10   |
| 合計 | 95.7         | 1700.4 | 1700.4 | 0.30   |

$M_{\max}/(Z \times fbS) = 95.74 / (192.94 \times 1.88) = 0.26 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 1700.45) / (110.25 \times 160.00) = 0.14 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\delta = 0.301 \text{ (cm)} = 1 / 604.5$



階、通り、位置、グループ番号： 3階梁 Y3通り X1-X2 3G1

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 145.0 + 0.040 \times 140.0 = 20.273 (\text{N/cm}) \quad (\text{長期})$$

|             |        |        |        |            |
|-------------|--------|--------|--------|------------|
| (長期)        | (地震水平) | (地震直交) | (風圧水平) | (風圧直交) (N) |
| P1 = 807.40 | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00       |

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

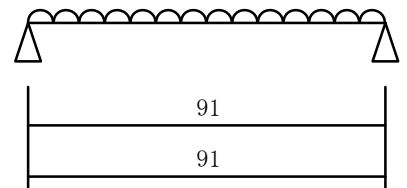
|                                            |                                         |                                |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|
| I = 1012.92 (cm <sup>4</sup> )             | Z = 192.94 (cm <sup>3</sup> )           | Ae = 110.25 (cm <sup>2</sup> ) |
| fbL = 10.30 (N/mm <sup>2</sup> )           | fsL = 0.90 (N/mm <sup>2</sup> )         | E = 10000 (N/mm <sup>2</sup> ) |
| fbS = 18.80 (N/mm <sup>2</sup> )           | fsS = 1.60 (N/mm <sup>2</sup> )         |                                |
| fs0 = 1.0×fsL = 0.900 (N/mm <sup>2</sup> ) | E0 = 1.0×E = 10000 (N/mm <sup>2</sup> ) |                                |

|    |              |        |        |        |
|----|--------------|--------|--------|--------|
| 長期 | Mmax (kN・cm) | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm) |
| w  | 21.0         | 922.4  | 922.4  | 0.02   |
| 合計 | 21.0         | 922.4  | 922.4  | 0.02   |

$M_{\max}/(Z \times fbL) = 20.98 / (192.94 \times 1.03) = 0.10 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 922.40) / (110.25 \times 90.00) = 0.13 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\delta \times (E/E0) = 0.018 \text{ (cm)} = 1 / 5092.2 \quad \text{OK}$

|    |              |        |        |        |
|----|--------------|--------|--------|--------|
| 短期 | Mmax (kN・cm) | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm) |
| w  | 21.0         | 922.4  | 922.4  | 0.02   |
| 合計 | 21.0         | 922.4  | 922.4  | 0.02   |

$M_{\max}/(Z \times fbS) = 20.98 / (192.94 \times 1.88) = 0.05 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 922.40) / (110.25 \times 160.00) = 0.07 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\delta = 0.018 \text{ (cm)} = 1 / 5092.2$



階、通り、位置、ケループ番号： 3階梁 Y3通り X2-X3 3G1

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 145.0 + 0.040 \times 140.0 = 20.273 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 21.0 \quad 922.4 \quad 922.4 \quad 0.02$$

$$\text{合計} \quad 21.0 \quad 922.4 \quad 922.4 \quad 0.02$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 20.98 / (192.94 \times 1.03) = 0.10 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 922.40) / (110.25 \times 90.00) = 0.13 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.018 \text{ (cm)} = 1 / 5092.2 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

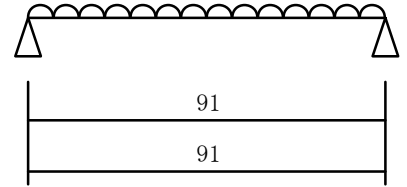
$$w \quad 21.0 \quad 922.4 \quad 922.4 \quad 0.02$$

$$\text{合計} \quad 21.0 \quad 922.4 \quad 922.4 \quad 0.02$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 20.98 / (192.94 \times 1.88) = 0.05 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 922.40) / (110.25 \times 160.00) = 0.07 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.018 \text{ (cm)} = 1 / 5092.2$$



階、通り、位置、ケループ番号： 3階梁 Y3通り X3-X5 3G3

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 145.0 + 0.040 \times 140.0 = 20.273 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

(長期) (地震水平) (地震直交) (風圧水平) (風圧直交) (N)

$$P1 = 1614.79 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00$$

梁 (壁上) 1種 10.5×13.0 (cm)

$$I = 1922.38 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 295.75 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 136.50 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 83.9 \quad 1844.8 \quad 1844.8 \quad 0.15$$

$$P1 \quad 73.5 \quad 807.4 \quad 807.4 \quad 0.11$$

$$\text{合計} \quad 157.4 \quad 2652.2 \quad 2652.2 \quad 0.26$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 157.41 / (295.75 \times 1.03) = 0.51 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 2652.20) / (136.50 \times 90.00) = 0.32 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.256 \text{ (cm)} = 1 / 710.5 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 83.9 \quad 1844.8 \quad 1844.8 \quad 0.15$$

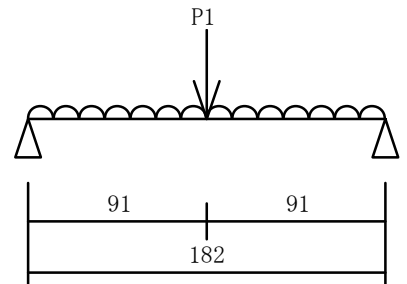
$$P1 \quad 73.5 \quad 807.4 \quad 807.4 \quad 0.11$$

$$\text{合計} \quad 157.4 \quad 2652.2 \quad 2652.2 \quad 0.26$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 157.41 / (295.75 \times 1.88) = 0.28 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 2652.20) / (136.50 \times 160.00) = 0.18 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.256 \text{ (cm)} = 1 / 710.5$$



階、通り、位置、グループ番号： 3階梁 Y3通り X5-X6 3G1

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 145.0 + 0.040 \times 140.0 = 20.273 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 21.0 \quad 922.4 \quad 922.4 \quad 0.02$$

$$\text{合計} \quad 21.0 \quad 922.4 \quad 922.4 \quad 0.02$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 20.98 / (192.94 \times 1.03) = 0.10 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 922.40) / (110.25 \times 90.00) = 0.13 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.018 \text{ (cm)} = 1 / 5092.2 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

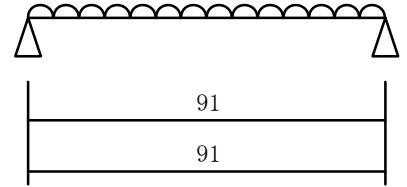
$$w \quad 21.0 \quad 922.4 \quad 922.4 \quad 0.02$$

$$\text{合計} \quad 21.0 \quad 922.4 \quad 922.4 \quad 0.02$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 20.98 / (192.94 \times 1.88) = 0.05 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 922.40) / (110.25 \times 160.00) = 0.07 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.018 \text{ (cm)} = 1 / 5092.2$$



階、通り、位置、グループ番号： 3階梁 Y3通り X6-X7 3G1

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 145.0 + 0.040 \times 140.0 = 20.273 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 21.0 \quad 922.4 \quad 922.4 \quad 0.02$$

$$\text{合計} \quad 21.0 \quad 922.4 \quad 922.4 \quad 0.02$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 20.98 / (192.94 \times 1.03) = 0.10 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 922.40) / (110.25 \times 90.00) = 0.13 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.018 \text{ (cm)} = 1 / 5092.2 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

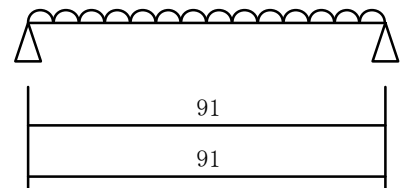
$$w \quad 21.0 \quad 922.4 \quad 922.4 \quad 0.02$$

$$\text{合計} \quad 21.0 \quad 922.4 \quad 922.4 \quad 0.02$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 20.98 / (192.94 \times 1.88) = 0.05 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 922.40) / (110.25 \times 160.00) = 0.07 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.018 \text{ (cm)} = 1 / 5092.2$$



階、通り、位置、グループ番号： 3階梁 Y4通り X1-X2 3G1

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 145.0 + 0.040 \times 140.0 = 20.273 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 21.0 \quad 922.4 \quad 922.4 \quad 0.02$$

$$\text{合計} \quad 21.0 \quad 922.4 \quad 922.4 \quad 0.02$$

$$M_{\max}/(Z \times fbL) = 20.98 / (192.94 \times 1.03) = 0.10 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 922.40) / (110.25 \times 90.00) = 0.13 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.018 \text{ (cm)} = 1 / 5092.2 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

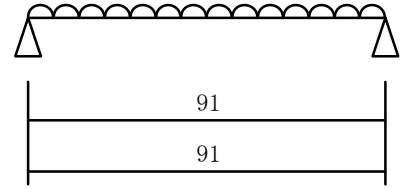
$$w \quad 21.0 \quad 922.4 \quad 922.4 \quad 0.02$$

$$\text{合計} \quad 21.0 \quad 922.4 \quad 922.4 \quad 0.02$$

$$M_{\max}/(Z \times fbS) = 20.98 / (192.94 \times 1.88) = 0.05 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 922.40) / (110.25 \times 160.00) = 0.07 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.018 \text{ (cm)} = 1 / 5092.2$$



階、通り、位置、グループ番号： 3階梁 Y4通り X2-X3 3G1

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 145.0 + 0.040 \times 140.0 = 20.273 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 21.0 \quad 922.4 \quad 922.4 \quad 0.02$$

$$\text{合計} \quad 21.0 \quad 922.4 \quad 922.4 \quad 0.02$$

$$M_{\max}/(Z \times fbL) = 20.98 / (192.94 \times 1.03) = 0.10 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 922.40) / (110.25 \times 90.00) = 0.13 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.018 \text{ (cm)} = 1 / 5092.2 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

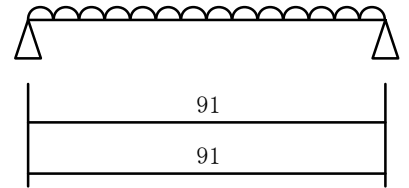
$$w \quad 21.0 \quad 922.4 \quad 922.4 \quad 0.02$$

$$\text{合計} \quad 21.0 \quad 922.4 \quad 922.4 \quad 0.02$$

$$M_{\max}/(Z \times fbS) = 20.98 / (192.94 \times 1.88) = 0.05 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 922.40) / (110.25 \times 160.00) = 0.07 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.018 \text{ (cm)} = 1 / 5092.2$$



階、通り、位置、グループ番号： 3階梁 Y4通り X3-X5 3G3

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 145.0 + 0.040 \times 140.0 = 20.273 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

(長期) (地震水平) (地震直交) (風圧水平) (風圧直交) (N)

$$P1 = \begin{matrix} 1614.79 & 0.00 & 0.00 & 0.00 & 0.00 \end{matrix}$$

梁 (壁上) 1種 10.5×13.0 (cm)

$$I = 1922.38 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 295.75 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 136.50 \text{ (cm}^2\text{)}$$

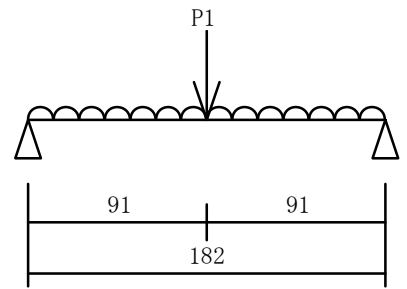
$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

| 長期              | Mmax (kN・cm)                          | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|---------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 83.9                                  | 1844.8 | 1844.8 | 0.15            |
| P1              | 73.5                                  | 807.4  | 807.4  | 0.11            |
| 合計              | 157.4                                 | 2652.2 | 2652.2 | 0.26            |
| Mmax/(Z×fbL)    | = 157.41 / (295.75 × 1.03)            |        |        | = 0.51 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 2652.20) / (136.50 × 90.00) |        |        | = 0.32 < 1.0 OK |
| δ×(E/E0)        | = 0.256 (cm) = 1 / 710.5              |        |        | OK              |

| 短期              | Mmax (kN・cm)                           | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|----------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 83.9                                   | 1844.8 | 1844.8 | 0.15            |
| P1              | 73.5                                   | 807.4  | 807.4  | 0.11            |
| 合計              | 157.4                                  | 2652.2 | 2652.2 | 0.26            |
| Mmax/(Z×fbS)    | = 157.41 / (295.75 × 1.88)             |        |        | = 0.28 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 2652.20) / (136.50 × 160.00) |        |        | = 0.18 < 1.0 OK |
| δ               | = 0.256 (cm) = 1 / 710.5               |        |        |                 |



階、通り、位置、グループ番号： 3階梁 Y4通り X5-X6 3G1

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 145.0 + 0.040 \times 140.0 = 20.273 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

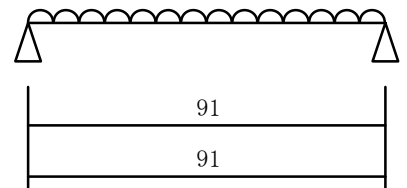
$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

| 長期              | Mmax (kN・cm)                         | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|--------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 21.0                                 | 922.4  | 922.4  | 0.02            |
| 合計              | 21.0                                 | 922.4  | 922.4  | 0.02            |
| Mmax/(Z×fbL)    | = 20.98 / (192.94 × 1.03)            |        |        | = 0.10 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 922.40) / (110.25 × 90.00) |        |        | = 0.13 < 1.0 OK |
| δ×(E/E0)        | = 0.018 (cm) = 1 / 5092.2            |        |        | OK              |

| 短期              | Mmax (kN・cm)                          | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|---------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 21.0                                  | 922.4  | 922.4  | 0.02            |
| 合計              | 21.0                                  | 922.4  | 922.4  | 0.02            |
| Mmax/(Z×fbS)    | = 20.98 / (192.94 × 1.88)             |        |        | = 0.05 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 922.40) / (110.25 × 160.00) |        |        | = 0.07 < 1.0 OK |
| δ               | = 0.018 (cm) = 1 / 5092.2             |        |        |                 |



階、通り、位置、ｸﾞﾙｰﾌﾟ 番号: 3階梁 Y4通り X6-X7 3G1

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 145.0 + 0.040 \times 140.0 = 20.273 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w = 21.0 \quad 922.4 \quad 922.4 \quad 0.02$$

$$\text{合計} = 21.0 \quad 922.4 \quad 922.4 \quad 0.02$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 20.98 / (192.94 \times 1.03) = 0.10 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 922.40) / (110.25 \times 90.00) = 0.13 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.018 \text{ (cm)} = 1 / 5092.2 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

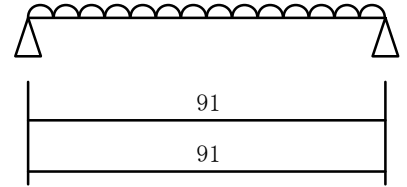
$$w = 21.0 \quad 922.4 \quad 922.4 \quad 0.02$$

$$\text{合計} = 21.0 \quad 922.4 \quad 922.4 \quad 0.02$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 20.98 / (192.94 \times 1.88) = 0.05 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 922.40) / (110.25 \times 160.00) = 0.07 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.018 \text{ (cm)} = 1 / 5092.2$$



階、通り、位置、ｸﾞﾙｰﾌﾟ 番号: 3階梁 Y6通り X1-X3 3G1

$$w = 0.050 \times 145.0 + 0.050 \times 140.0 = 14.250 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

(長期) (地震水平) (地震直交) (風圧水平) (風圧直交) (N)

$$P1 = 807.40 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w = 59.0 \quad 1296.8 \quad 1296.8 \quad 0.20$$

$$P1 = 36.7 \quad 403.7 \quad 403.7 \quad 0.10$$

$$\text{合計} = 95.7 \quad 1700.4 \quad 1700.4 \quad 0.30$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 95.74 / (192.94 \times 1.03) = 0.48 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 1700.45) / (110.25 \times 90.00) = 0.25 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.301 \text{ (cm)} = 1 / 604.5 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w = 59.0 \quad 1296.8 \quad 1296.8 \quad 0.20$$

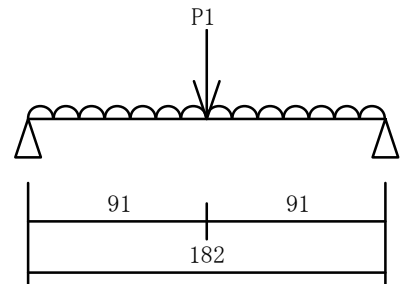
$$P1 = 36.7 \quad 403.7 \quad 403.7 \quad 0.10$$

$$\text{合計} = 95.7 \quad 1700.4 \quad 1700.4 \quad 0.30$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 95.74 / (192.94 \times 1.88) = 0.26 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 1700.45) / (110.25 \times 160.00) = 0.14 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.301 \text{ (cm)} = 1 / 604.5$$



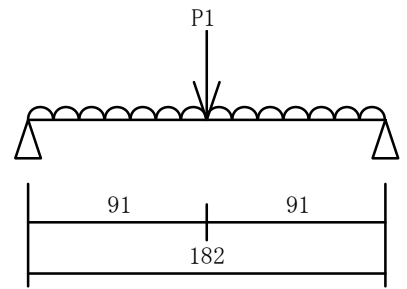
階、通り、位置、ｸﾞﾙｰﾌﾟ 番号 : 3階梁 Y6通り X3-X5 3G2

 $w = 0.050 \times 145.0 + 0.050 \times 140.0 = 14.250 \text{ (N/cm)}$  (長期)(長期) (地震水平) (地震直交) (風圧水平) (風圧直交) (N)  
 $P1 = 1614.79 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00$ 梁 (壁上) 1種  $10.5 \times 12.0 \text{ (cm)}$ 
 $I = 1512.00 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 252.00 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 126.00 \text{ (cm}^2\text{)}$   
 $fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ 

| 長期 | Mmax (kN・cm) | Qa (N) | Qb (N) | $\delta$ (cm) |
|----|--------------|--------|--------|---------------|
| w  | 59.0         | 1296.8 | 1296.8 | 0.13          |
| P1 | 73.5         | 807.4  | 807.4  | 0.13          |
| 合計 | 132.5        | 2104.1 | 2104.1 | 0.27          |

 $M_{max}/(Z \times fbL) = 132.48 / (252.00 \times 1.03) = 0.51 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\alpha \times Q_{max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 2104.15) / (126.00 \times 90.00) = 0.27 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\delta \times (E/E0) = 0.269 \text{ (cm)} = 1 / 677.1 \quad \text{OK}$ 

| 短期 | Mmax (kN・cm) | Qa (N) | Qb (N) | $\delta$ (cm) |
|----|--------------|--------|--------|---------------|
| w  | 59.0         | 1296.8 | 1296.8 | 0.13          |
| P1 | 73.5         | 807.4  | 807.4  | 0.13          |
| 合計 | 132.5        | 2104.1 | 2104.1 | 0.27          |

 $M_{max}/(Z \times fbS) = 132.48 / (252.00 \times 1.88) = 0.27 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\alpha \times Q_{max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 2104.15) / (126.00 \times 160.00) = 0.15 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\delta = 0.269 \text{ (cm)} = 1 / 677.1$ 


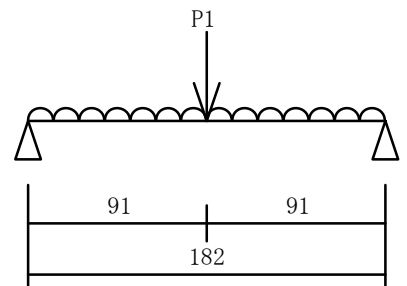
階、通り、位置、ｸﾞﾙｰﾌﾟ 番号 : 3階梁 Y6通り X5-X7 3G1

 $w = 0.050 \times 145.0 + 0.050 \times 140.0 = 14.250 \text{ (N/cm)}$  (長期)(長期) (地震水平) (地震直交) (風圧水平) (風圧直交) (N)  
 $P1 = 807.40 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00$ 梁 (耐力壁上) 1種  $10.5 \times 10.5 \text{ (cm)}$ 
 $I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$   
 $fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ 

| 長期 | Mmax (kN・cm) | Qa (N) | Qb (N) | $\delta$ (cm) |
|----|--------------|--------|--------|---------------|
| w  | 59.0         | 1296.8 | 1296.8 | 0.20          |
| P1 | 36.7         | 403.7  | 403.7  | 0.10          |
| 合計 | 95.7         | 1700.4 | 1700.4 | 0.30          |

 $M_{max}/(Z \times fbL) = 95.74 / (192.94 \times 1.03) = 0.48 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\alpha \times Q_{max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 1700.45) / (110.25 \times 90.00) = 0.25 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\delta \times (E/E0) = 0.301 \text{ (cm)} = 1 / 604.5 \quad \text{OK}$ 

| 短期 | Mmax (kN・cm) | Qa (N) | Qb (N) | $\delta$ (cm) |
|----|--------------|--------|--------|---------------|
| w  | 59.0         | 1296.8 | 1296.8 | 0.20          |
| P1 | 36.7         | 403.7  | 403.7  | 0.10          |
| 合計 | 95.7         | 1700.4 | 1700.4 | 0.30          |

 $M_{max}/(Z \times fbS) = 95.74 / (192.94 \times 1.88) = 0.26 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\alpha \times Q_{max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 1700.45) / (110.25 \times 160.00) = 0.14 < 1.0 \quad \text{OK}$   
 $\delta = 0.301 \text{ (cm)} = 1 / 604.5$ 


階、通り、位置、ｸﾞﾙｰﾌﾟ 番号: 3階梁 X1通り Y1-Y3 3G1

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.050 \times 145.0 + 0.050 \times 140.0 = 23.122 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 95.7 \quad 2104.1 \quad 2104.1 \quad 0.33$$

$$\text{合計} \quad 95.7 \quad 2104.1 \quad 2104.1 \quad 0.33$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 95.74 / (192.94 \times 1.03) = 0.48 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 2104.15) / (110.25 \times 90.00) = 0.31 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.326 \text{ (cm)} = 1 / 558.1 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

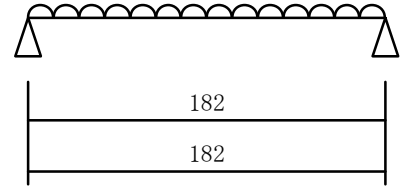
$$w \quad 95.7 \quad 2104.1 \quad 2104.1 \quad 0.33$$

$$\text{合計} \quad 95.7 \quad 2104.1 \quad 2104.1 \quad 0.33$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 95.74 / (192.94 \times 1.88) = 0.26 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 2104.15) / (110.25 \times 160.00) = 0.17 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.326 \text{ (cm)} = 1 / 558.1$$



階、通り、位置、ｸﾞﾙｰﾌﾟ 番号: 3階梁 X1通り Y3-Y4 3G1

$$w = 0.050 \times 145.0 + 0.050 \times 140.0 = 14.250 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

梁 (壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 14.8 \quad 648.4 \quad 648.4 \quad 0.01$$

$$\text{合計} \quad 14.8 \quad 648.4 \quad 648.4 \quad 0.01$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 14.75 / (192.94 \times 1.03) = 0.07 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 648.38) / (110.25 \times 90.00) = 0.09 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.013 \text{ (cm)} = 1 / 7244.3 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

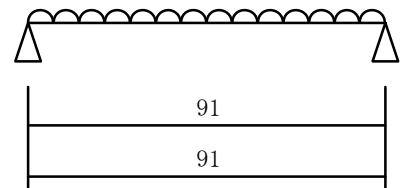
$$w \quad 14.8 \quad 648.4 \quad 648.4 \quad 0.01$$

$$\text{合計} \quad 14.8 \quad 648.4 \quad 648.4 \quad 0.01$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 14.75 / (192.94 \times 1.88) = 0.04 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 648.38) / (110.25 \times 160.00) = 0.05 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.013 \text{ (cm)} = 1 / 7244.3$$



階、通り、位置、グループ番号： 3階梁 X1通り Y4-Y6 3G1

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.050 \times 145.0 + 0.050 \times 140.0 = 23.122 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 95.7 \quad 2104.1 \quad 2104.1 \quad 0.33$$

$$\text{合計} \quad 95.7 \quad 2104.1 \quad 2104.1 \quad 0.33$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 95.74 / (192.94 \times 1.03) = 0.48 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 2104.15) / (110.25 \times 90.00) = 0.31 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.326 \text{ (cm)} = 1 / 558.1 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

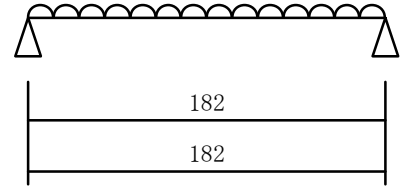
$$w \quad 95.7 \quad 2104.1 \quad 2104.1 \quad 0.33$$

$$\text{合計} \quad 95.7 \quad 2104.1 \quad 2104.1 \quad 0.33$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 95.74 / (192.94 \times 1.88) = 0.26 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 2104.15) / (110.25 \times 160.00) = 0.17 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.326 \text{ (cm)} = 1 / 558.1$$



階、通り、位置、グループ番号： 3階梁 X2通り Y1-Y2 3G1

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 = 17.745 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

大梁 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 18.4 \quad 807.4 \quad 807.4 \quad 0.02$$

$$\text{合計} \quad 18.4 \quad 807.4 \quad 807.4 \quad 0.02$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 18.37 / (192.94 \times 1.03) = 0.09 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 807.40) / (110.25 \times 90.00) = 0.12 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.016 \text{ (cm)} = 1 / 5817.5 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

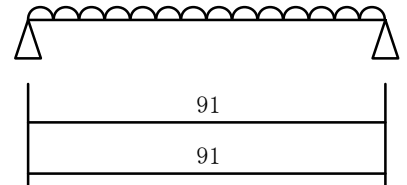
$$w \quad 18.4 \quad 807.4 \quad 807.4 \quad 0.02$$

$$\text{合計} \quad 18.4 \quad 807.4 \quad 807.4 \quad 0.02$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 18.37 / (192.94 \times 1.88) = 0.05 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 807.40) / (110.25 \times 160.00) = 0.06 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.016 \text{ (cm)} = 1 / 5817.5$$



階、通り、位置、ｸﾞﾙｰﾌﾟ 番号: 3階梁 X2通り Y2-Y3 3G1

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 145.0 = 23.545 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w = 24.4 \quad 1071.3 \quad 1071.3 \quad 0.02$$

$$\text{合計} = 24.4 \quad 1071.3 \quad 1071.3 \quad 0.02$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 24.37 / (192.94 \times 1.03) = 0.12 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 1071.30) / (110.25 \times 90.00) = 0.16 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.021 \text{ (cm)} = 1 / 4384.4 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

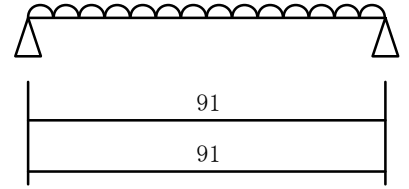
$$w = 24.4 \quad 1071.3 \quad 1071.3 \quad 0.02$$

$$\text{合計} = 24.4 \quad 1071.3 \quad 1071.3 \quad 0.02$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 24.37 / (192.94 \times 1.88) = 0.06 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 1071.30) / (110.25 \times 160.00) = 0.09 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.021 \text{ (cm)} = 1 / 4384.4$$



階、通り、位置、ｸﾞﾙｰﾌﾟ 番号: 3階梁 X2通り Y4-Y5 3G1

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 145.0 = 23.545 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w = 24.4 \quad 1071.3 \quad 1071.3 \quad 0.02$$

$$\text{合計} = 24.4 \quad 1071.3 \quad 1071.3 \quad 0.02$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 24.37 / (192.94 \times 1.03) = 0.12 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 1071.30) / (110.25 \times 90.00) = 0.16 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.021 \text{ (cm)} = 1 / 4384.4 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

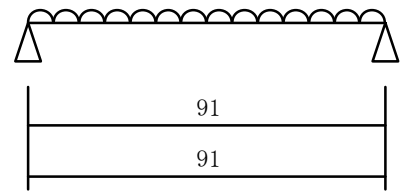
$$w = 24.4 \quad 1071.3 \quad 1071.3 \quad 0.02$$

$$\text{合計} = 24.4 \quad 1071.3 \quad 1071.3 \quad 0.02$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 24.37 / (192.94 \times 1.88) = 0.06 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 1071.30) / (110.25 \times 160.00) = 0.09 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.021 \text{ (cm)} = 1 / 4384.4$$



階、通り、位置、グループ番号： 3階梁 X2通り Y5-Y6 3G1

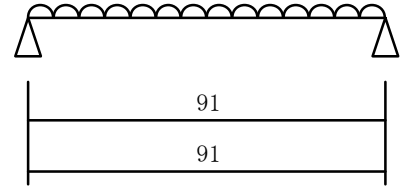
$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 = 17.745 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

大 梁 1種 10.5×10.5 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 110.25 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

|                 |              |                                   |        |              |    |
|-----------------|--------------|-----------------------------------|--------|--------------|----|
| 長期              | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                            | Qb (N) | δ (cm)       |    |
| w               | 18.4         | 807.4                             | 807.4  | 0.02         |    |
| 合計              | 18.4         | 807.4                             | 807.4  | 0.02         |    |
| Mmax/(Z×fbL)    | =            | 18.37 / (192.94 × 1.03)           |        | = 0.09 < 1.0 | OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | =            | (1.50 × 807.40) / (110.25 × 0.90) |        | = 0.12 < 1.0 | OK |
| δ × (E/E0)      | =            | 0.016 (cm) = 1 / 5817.5           |        |              | OK |

|                 |              |                                   |        |              |    |
|-----------------|--------------|-----------------------------------|--------|--------------|----|
| 短期              | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                            | Qb (N) | δ (cm)       |    |
| w               | 18.4         | 807.4                             | 807.4  | 0.02         |    |
| 合計              | 18.4         | 807.4                             | 807.4  | 0.02         |    |
| Mmax/(Z×fbS)    | =            | 18.37 / (192.94 × 1.88)           |        | = 0.05 < 1.0 | OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | =            | (1.50 × 807.40) / (110.25 × 1.60) |        | = 0.06 < 1.0 | OK |
| δ               | =            | 0.016 (cm) = 1 / 5817.5           |        |              |    |



階、通り、位置、グループ番号： 3階梁 X3通り Y1-Y3 3G2

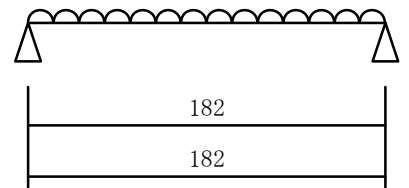
$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 145.0 + 0.040 \times 140.0 = 29.145 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

梁 (壁上) 1種 10.5×12.0 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1512.00 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 252.00 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 126.00 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

|                 |              |                                    |        |              |    |
|-----------------|--------------|------------------------------------|--------|--------------|----|
| 長期              | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                             | Qb (N) | δ (cm)       |    |
| w               | 120.7        | 2652.2                             | 2652.2 | 0.28         |    |
| 合計              | 120.7        | 2652.2                             | 2652.2 | 0.28         |    |
| Mmax/(Z×fbL)    | =            | 120.67 / (252.00 × 1.03)           |        | = 0.46 < 1.0 | OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | =            | (1.50 × 2652.20) / (126.00 × 0.90) |        | = 0.35 < 1.0 | OK |
| δ × (E/E0)      | =            | 0.275 (cm) = 1 / 660.9             |        |              | OK |

|                 |              |                                    |        |              |    |
|-----------------|--------------|------------------------------------|--------|--------------|----|
| 短期              | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                             | Qb (N) | δ (cm)       |    |
| w               | 120.7        | 2652.2                             | 2652.2 | 0.28         |    |
| 合計              | 120.7        | 2652.2                             | 2652.2 | 0.28         |    |
| Mmax/(Z×fbS)    | =            | 120.67 / (252.00 × 1.88)           |        | = 0.25 < 1.0 | OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | =            | (1.50 × 2652.20) / (126.00 × 1.60) |        | = 0.19 < 1.0 | OK |
| δ               | =            | 0.275 (cm) = 1 / 660.9             |        |              |    |



階、通り、位置、グループ番号： 3階梁 X3通り Y4-Y6 3G2

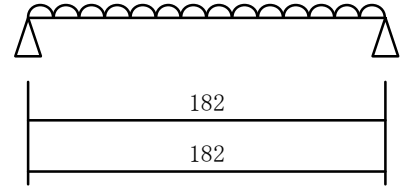
$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 145.0 + 0.040 \times 140.0 = 29.145 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

梁 (壁上) 1種 10.5×12.0 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1512.00 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 252.00 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 126.00 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

| 長期              | Mmax (kN・cm)                          | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|---------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 120.7                                 | 2652.2 | 2652.2 | 0.28            |
| 合計              | 120.7                                 | 2652.2 | 2652.2 | 0.28            |
| Mmax/(Z×fbL)    | = 120.67 / (252.00 × 1.03)            |        |        | = 0.46 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 2652.20) / (126.00 × 90.00) |        |        | = 0.35 < 1.0 OK |
| δ × (E/E0)      | = 0.275 (cm)                          |        |        | = 1 / 660.9 OK  |

| 短期              | Mmax (kN・cm)                           | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|----------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 120.7                                  | 2652.2 | 2652.2 | 0.28            |
| 合計              | 120.7                                  | 2652.2 | 2652.2 | 0.28            |
| Mmax/(Z×fbS)    | = 120.67 / (252.00 × 1.88)             |        |        | = 0.25 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 2652.20) / (126.00 × 160.00) |        |        | = 0.19 < 1.0 OK |
| δ               | = 0.275 (cm)                           |        |        | = 1 / 660.9     |



階、通り、位置、グループ番号： 3階梁 X4通り Y1-Y3 3G1

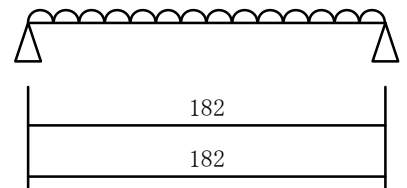
$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 = 17.745 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

大梁 1種 10.5×10.5 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 110.25 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

| 長期              | Mmax (kN・cm)                          | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|---------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 73.5                                  | 1614.8 | 1614.8 | 0.25            |
| 合計              | 73.5                                  | 1614.8 | 1614.8 | 0.25            |
| Mmax/(Z×fbL)    | = 73.47 / (192.94 × 1.03)             |        |        | = 0.36 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 1614.80) / (110.25 × 90.00) |        |        | = 0.24 < 1.0 OK |
| δ × (E/E0)      | = 0.250 (cm)                          |        |        | = 1 / 727.2 OK  |

| 短期              | Mmax (kN・cm)                           | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|----------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 73.5                                   | 1614.8 | 1614.8 | 0.25            |
| 合計              | 73.5                                   | 1614.8 | 1614.8 | 0.25            |
| Mmax/(Z×fbS)    | = 73.47 / (192.94 × 1.88)              |        |        | = 0.20 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 1614.80) / (110.25 × 160.00) |        |        | = 0.13 < 1.0 OK |
| δ               | = 0.250 (cm)                           |        |        | = 1 / 727.2     |



階、通り、位置、グループ番号： 3階梁 X4通り Y4-Y6 3G1

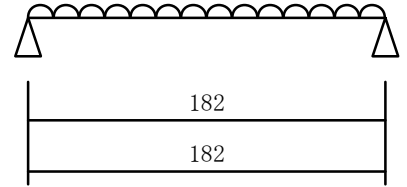
$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 = 17.745 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

大 梁 1種 10.5×10.5 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 110.25 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

|                 |              |                                    |             |              |    |
|-----------------|--------------|------------------------------------|-------------|--------------|----|
| 長期              | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                             | Qb (N)      | δ (cm)       |    |
| w               | 73.5         | 1614.8                             | 1614.8      | 0.25         |    |
| 合計              | 73.5         | 1614.8                             | 1614.8      | 0.25         |    |
| Mmax/(Z×fbL)    | =            | 73.47 / (192.94 × 1.03)            |             | = 0.36 < 1.0 | OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | =            | (1.50 × 1614.80) / (110.25 × 0.90) |             | = 0.24 < 1.0 | OK |
| δ × (E/E0)      | =            | 0.250 (cm)                         | = 1 / 727.2 |              | OK |

|                 |              |                                    |             |              |    |
|-----------------|--------------|------------------------------------|-------------|--------------|----|
| 短期              | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                             | Qb (N)      | δ (cm)       |    |
| w               | 73.5         | 1614.8                             | 1614.8      | 0.25         |    |
| 合計              | 73.5         | 1614.8                             | 1614.8      | 0.25         |    |
| Mmax/(Z×fbS)    | =            | 73.47 / (192.94 × 1.88)            |             | = 0.20 < 1.0 | OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | =            | (1.50 × 1614.80) / (110.25 × 1.60) |             | = 0.13 < 1.0 | OK |
| δ               | =            | 0.250 (cm)                         | = 1 / 727.2 |              |    |



階、通り、位置、グループ番号： 3階梁 X5通り Y1-Y3 3G2

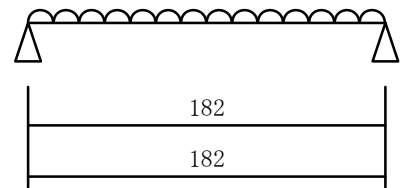
$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 145.0 + 0.040 \times 140.0 = 29.145 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

梁 (壁上) 1種 10.5×12.0 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1512.00 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 252.00 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 126.00 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

|                 |              |                                    |             |              |    |
|-----------------|--------------|------------------------------------|-------------|--------------|----|
| 長期              | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                             | Qb (N)      | δ (cm)       |    |
| w               | 120.7        | 2652.2                             | 2652.2      | 0.28         |    |
| 合計              | 120.7        | 2652.2                             | 2652.2      | 0.28         |    |
| Mmax/(Z×fbL)    | =            | 120.67 / (252.00 × 1.03)           |             | = 0.46 < 1.0 | OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | =            | (1.50 × 2652.20) / (126.00 × 0.90) |             | = 0.35 < 1.0 | OK |
| δ × (E/E0)      | =            | 0.275 (cm)                         | = 1 / 660.9 |              | OK |

|                 |              |                                    |             |              |    |
|-----------------|--------------|------------------------------------|-------------|--------------|----|
| 短期              | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                             | Qb (N)      | δ (cm)       |    |
| w               | 120.7        | 2652.2                             | 2652.2      | 0.28         |    |
| 合計              | 120.7        | 2652.2                             | 2652.2      | 0.28         |    |
| Mmax/(Z×fbS)    | =            | 120.67 / (252.00 × 1.88)           |             | = 0.25 < 1.0 | OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | =            | (1.50 × 2652.20) / (126.00 × 1.60) |             | = 0.19 < 1.0 | OK |
| δ               | =            | 0.275 (cm)                         | = 1 / 660.9 |              |    |



階、通り、位置、グループ番号： 3階梁 X5通り Y4-Y6 3G2

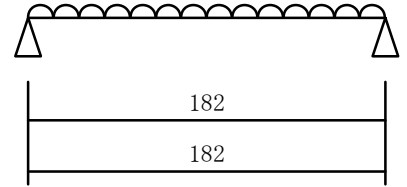
$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 145.0 + 0.040 \times 140.0 = 29.145 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

梁 (壁上) 1種 10.5×12.0 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1512.00 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 252.00 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 126.00 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

| 長期              | Mmax (kN・cm)                          | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|---------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 120.7                                 | 2652.2 | 2652.2 | 0.28            |
| 合計              | 120.7                                 | 2652.2 | 2652.2 | 0.28            |
| Mmax/(Z×fbL)    | = 120.67 / (252.00 × 1.03)            |        |        | = 0.46 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 2652.20) / (126.00 × 90.00) |        |        | = 0.35 < 1.0 OK |
| δ × (E/E0)      | = 0.275 (cm)                          |        |        | = 1 / 660.9 OK  |

| 短期              | Mmax (kN・cm)                           | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|----------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 120.7                                  | 2652.2 | 2652.2 | 0.28            |
| 合計              | 120.7                                  | 2652.2 | 2652.2 | 0.28            |
| Mmax/(Z×fbS)    | = 120.67 / (252.00 × 1.88)             |        |        | = 0.25 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 2652.20) / (126.00 × 160.00) |        |        | = 0.19 < 1.0 OK |
| δ               | = 0.275 (cm)                           |        |        | = 1 / 660.9     |



階、通り、位置、グループ番号： 3階梁 X6通り Y1-Y2 3G1

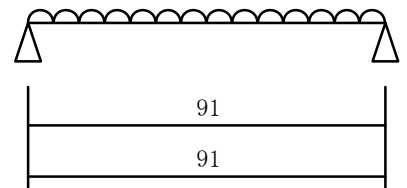
$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 = 17.745 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

大梁 1種 10.5×10.5 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 110.25 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

| 長期              | Mmax (kN・cm)                         | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|--------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 18.4                                 | 807.4  | 807.4  | 0.02            |
| 合計              | 18.4                                 | 807.4  | 807.4  | 0.02            |
| Mmax/(Z×fbL)    | = 18.37 / (192.94 × 1.03)            |        |        | = 0.09 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 807.40) / (110.25 × 90.00) |        |        | = 0.12 < 1.0 OK |
| δ × (E/E0)      | = 0.016 (cm)                         |        |        | = 1 / 5817.5 OK |

| 短期              | Mmax (kN・cm)                          | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|---------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 18.4                                  | 807.4  | 807.4  | 0.02            |
| 合計              | 18.4                                  | 807.4  | 807.4  | 0.02            |
| Mmax/(Z×fbS)    | = 18.37 / (192.94 × 1.88)             |        |        | = 0.05 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 807.40) / (110.25 × 160.00) |        |        | = 0.06 < 1.0 OK |
| δ               | = 0.016 (cm)                          |        |        | = 1 / 5817.5    |



階、通り、位置、ケループ番号： 3階梁 X6通り Y2-Y3 3G1

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 145.0 = 23.545 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w = 24.4 \quad 1071.3 \quad 1071.3 \quad 0.02$$

$$\text{合計} = 24.4 \quad 1071.3 \quad 1071.3 \quad 0.02$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 24.37 / (192.94 \times 1.03) = 0.12 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 1071.30) / (110.25 \times 90.00) = 0.16 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.021 \text{ (cm)} = 1 / 4384.4 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

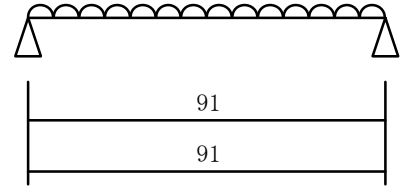
$$w = 24.4 \quad 1071.3 \quad 1071.3 \quad 0.02$$

$$\text{合計} = 24.4 \quad 1071.3 \quad 1071.3 \quad 0.02$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 24.37 / (192.94 \times 1.88) = 0.06 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 1071.30) / (110.25 \times 160.00) = 0.09 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.021 \text{ (cm)} = 1 / 4384.4$$



階、通り、位置、ケループ番号： 3階梁 X6通り Y4-Y5 3G1

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 145.0 = 23.545 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w = 24.4 \quad 1071.3 \quad 1071.3 \quad 0.02$$

$$\text{合計} = 24.4 \quad 1071.3 \quad 1071.3 \quad 0.02$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 24.37 / (192.94 \times 1.03) = 0.12 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 1071.30) / (110.25 \times 90.00) = 0.16 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.021 \text{ (cm)} = 1 / 4384.4 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

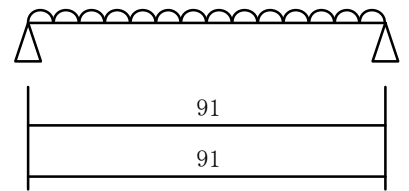
$$w = 24.4 \quad 1071.3 \quad 1071.3 \quad 0.02$$

$$\text{合計} = 24.4 \quad 1071.3 \quad 1071.3 \quad 0.02$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 24.37 / (192.94 \times 1.88) = 0.06 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 1071.30) / (110.25 \times 160.00) = 0.09 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.021 \text{ (cm)} = 1 / 4384.4$$



階、通り、位置、グループ番号： 3階梁 X6通り Y5-Y6 3G1

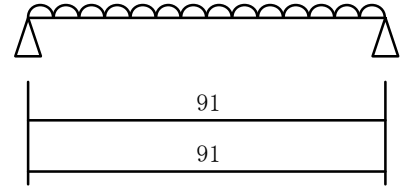
$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 = 17.745 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

大 梁 1種 10.5×10.5 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 110.25 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

|                 |              |                                    |        |              |    |
|-----------------|--------------|------------------------------------|--------|--------------|----|
| 長期              | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                             | Qb (N) | δ (cm)       |    |
| w               | 18.4         | 807.4                              | 807.4  | 0.02         |    |
| 合計              | 18.4         | 807.4                              | 807.4  | 0.02         |    |
| Mmax/(Z×fbL)    | =            | 18.37 / (192.94 × 1.03)            |        | = 0.09 < 1.0 | OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | =            | (1.50 × 807.40) / (110.25 × 90.00) |        | = 0.12 < 1.0 | OK |
| δ × (E/E0)      | =            | 0.016 (cm) = 1 / 5817.5            |        |              | OK |

|                 |              |                                     |        |              |    |
|-----------------|--------------|-------------------------------------|--------|--------------|----|
| 短期              | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                              | Qb (N) | δ (cm)       |    |
| w               | 18.4         | 807.4                               | 807.4  | 0.02         |    |
| 合計              | 18.4         | 807.4                               | 807.4  | 0.02         |    |
| Mmax/(Z×fbS)    | =            | 18.37 / (192.94 × 1.88)             |        | = 0.05 < 1.0 | OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | =            | (1.50 × 807.40) / (110.25 × 160.00) |        | = 0.06 < 1.0 | OK |
| δ               | =            | 0.016 (cm) = 1 / 5817.5             |        |              |    |



階、通り、位置、グループ番号： 3階梁 X7通り Y1-Y3 3G1

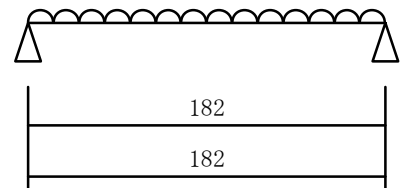
$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.050 \times 145.0 + 0.050 \times 140.0 = 23.122 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 110.25 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

|                 |              |                                     |        |              |    |
|-----------------|--------------|-------------------------------------|--------|--------------|----|
| 長期              | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                              | Qb (N) | δ (cm)       |    |
| w               | 95.7         | 2104.1                              | 2104.1 | 0.33         |    |
| 合計              | 95.7         | 2104.1                              | 2104.1 | 0.33         |    |
| Mmax/(Z×fbL)    | =            | 95.74 / (192.94 × 1.03)             |        | = 0.48 < 1.0 | OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | =            | (1.50 × 2104.15) / (110.25 × 90.00) |        | = 0.31 < 1.0 | OK |
| δ × (E/E0)      | =            | 0.326 (cm) = 1 / 558.1              |        |              | OK |

|                 |              |                                      |        |              |    |
|-----------------|--------------|--------------------------------------|--------|--------------|----|
| 短期              | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                               | Qb (N) | δ (cm)       |    |
| w               | 95.7         | 2104.1                               | 2104.1 | 0.33         |    |
| 合計              | 95.7         | 2104.1                               | 2104.1 | 0.33         |    |
| Mmax/(Z×fbS)    | =            | 95.74 / (192.94 × 1.88)              |        | = 0.26 < 1.0 | OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | =            | (1.50 × 2104.15) / (110.25 × 160.00) |        | = 0.17 < 1.0 | OK |
| δ               | =            | 0.326 (cm) = 1 / 558.1               |        |              |    |



階、通り、位置、グループ番号： 3階梁 X7通り Y3-Y4 3G1

$$w = 0.050 \times 145.0 + 0.050 \times 140.0 = 14.250 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

梁 (壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 14.8 \quad 648.4 \quad 648.4 \quad 0.01$$

$$\text{合計} \quad 14.8 \quad 648.4 \quad 648.4 \quad 0.01$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 14.75 / (192.94 \times 1.03) = 0.07 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 648.38) / (110.25 \times 90.00) = 0.09 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.013 \text{ (cm)} = 1 / 7244.3 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

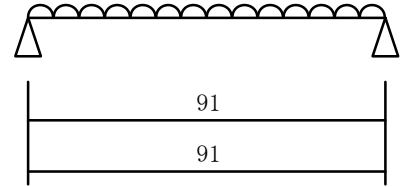
$$w \quad 14.8 \quad 648.4 \quad 648.4 \quad 0.01$$

$$\text{合計} \quad 14.8 \quad 648.4 \quad 648.4 \quad 0.01$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 14.75 / (192.94 \times 1.88) = 0.04 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 648.38) / (110.25 \times 160.00) = 0.05 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.013 \text{ (cm)} = 1 / 7244.3$$



階、通り、位置、グループ番号： 3階梁 X7通り Y4-Y6 3G1

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.050 \times 145.0 + 0.050 \times 140.0 = 23.122 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 95.7 \quad 2104.1 \quad 2104.1 \quad 0.33$$

$$\text{合計} \quad 95.7 \quad 2104.1 \quad 2104.1 \quad 0.33$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 95.74 / (192.94 \times 1.03) = 0.48 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 2104.15) / (110.25 \times 90.00) = 0.31 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.326 \text{ (cm)} = 1 / 558.1 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

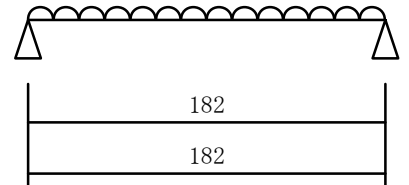
$$w \quad 95.7 \quad 2104.1 \quad 2104.1 \quad 0.33$$

$$\text{合計} \quad 95.7 \quad 2104.1 \quad 2104.1 \quad 0.33$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 95.74 / (192.94 \times 1.88) = 0.26 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 2104.15) / (110.25 \times 160.00) = 0.17 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.326 \text{ (cm)} = 1 / 558.1$$



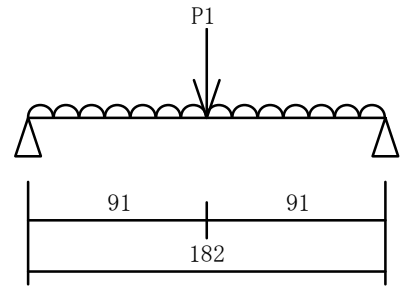
階、通り、位置、グループ番号： 2階梁 Y1通り X1-X3 2G1

$$w = 0.050 \times 150.0 + 0.050 \times 145.0 = 14.750 (\text{N/cm}) \text{ (長期)}$$

|          | (長期)                       | (地震水平)                     | (地震直交)                    | (風圧水平)    | (風圧直交) (N)                 |
|----------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------|----------------------------|
| P1 =     | 807.40                     | 0.00                       | 0.00                      | 0.00      | 0.00                       |
| 梁 (耐力壁上) | 1 種                        | 10.5 × 10.5 (cm)           |                           |           |                            |
| I =      | 1012.92 (cm <sup>4</sup> ) | Z =                        | 192.94 (cm <sup>3</sup> ) | Ae =      | 110.25 (cm <sup>2</sup> )  |
| fbL =    | 10.30 (N/mm <sup>2</sup> ) | fsL =                      | 0.90 (N/mm <sup>2</sup> ) | E =       | 10000 (N/mm <sup>2</sup> ) |
| fbS =    | 18.80 (N/mm <sup>2</sup> ) | fsS =                      | 1.60 (N/mm <sup>2</sup> ) |           |                            |
| fs0 =    | 1.0 × fsL =                | 0.900 (N/mm <sup>2</sup> ) | E0 =                      | 1.0 × E = | 10000 (N/mm <sup>2</sup> ) |

| 長期                  | Mmax (kN・cm)                          | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|---------------------|---------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w                   | 61.1                                  | 1342.2 | 1342.2 | 0.21            |
| P1                  | 36.7                                  | 403.7  | 403.7  | 0.10            |
| 合計                  | 97.8                                  | 1745.9 | 1745.9 | 0.31            |
| Mmax/(Z × fbL)      | = 97.81 / (192.94 × 1.03)             |        |        | = 0.49 < 1.0 OK |
| α × Qmax/(Ae × fs0) | = (1.50 × 1745.95) / (110.25 × 90.00) |        |        | = 0.26 < 1.0 OK |
| δ × (E/E0)          | = 0.308 (cm) = 1 / 590.6              |        |        | OK              |

| 短期                  | Mmax (kN・cm)                           | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|---------------------|----------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w                   | 61.1                                   | 1342.2 | 1342.2 | 0.21            |
| P1                  | 36.7                                   | 403.7  | 403.7  | 0.10            |
| 合計                  | 97.8                                   | 1745.9 | 1745.9 | 0.31            |
| Mmax/(Z × fbS)      | = 97.81 / (192.94 × 1.88)              |        |        | = 0.26 < 1.0 OK |
| α × Qmax/(Ae × fs0) | = (1.50 × 1745.95) / (110.25 × 160.00) |        |        | = 0.14 < 1.0 OK |
| δ                   | = 0.308 (cm) = 1 / 590.6               |        |        |                 |



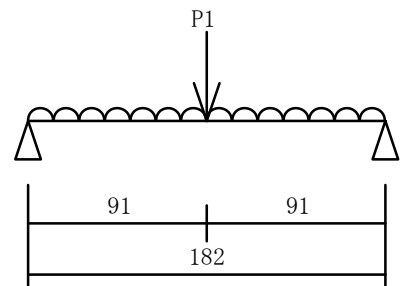
階、通り、位置、グループ番号： 2階梁 Y1通り X3-X5 2G2

$$w = 0.050 \times 150.0 + 0.050 \times 145.0 = 14.750 (\text{N/cm}) \text{ (長期)}$$

|        | (長期)                       | (地震水平)                     | (地震直交)                    | (風圧水平)    | (風圧直交) (N)                 |
|--------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------|----------------------------|
| P1 =   | 1614.79                    | 0.00                       | 0.00                      | 0.00      | 0.00                       |
| 梁 (壁上) | 1 種                        | 10.5 × 12.0 (cm)           |                           |           |                            |
| I =    | 1512.00 (cm <sup>4</sup> ) | Z =                        | 252.00 (cm <sup>3</sup> ) | Ae =      | 126.00 (cm <sup>2</sup> )  |
| fbL =  | 10.30 (N/mm <sup>2</sup> ) | fsL =                      | 0.90 (N/mm <sup>2</sup> ) | E =       | 10000 (N/mm <sup>2</sup> ) |
| fbS =  | 18.80 (N/mm <sup>2</sup> ) | fsS =                      | 1.60 (N/mm <sup>2</sup> ) |           |                            |
| fs0 =  | 1.0 × fsL =                | 0.900 (N/mm <sup>2</sup> ) | E0 =                      | 1.0 × E = | 10000 (N/mm <sup>2</sup> ) |

| 長期                  | Mmax (kN・cm)                          | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|---------------------|---------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w                   | 61.1                                  | 1342.2 | 1342.2 | 0.14            |
| P1                  | 73.5                                  | 807.4  | 807.4  | 0.13            |
| 合計                  | 134.5                                 | 2149.6 | 2149.6 | 0.27            |
| Mmax/(Z × fbL)      | = 134.55 / (252.00 × 1.03)            |        |        | = 0.51 < 1.0 OK |
| α × Qmax/(Ae × fs0) | = (1.50 × 2149.65) / (126.00 × 90.00) |        |        | = 0.28 < 1.0 OK |
| δ × (E/E0)          | = 0.274 (cm) = 1 / 665.4              |        |        | OK              |

| 短期                  | Mmax (kN・cm)                           | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|---------------------|----------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w                   | 61.1                                   | 1342.2 | 1342.2 | 0.14            |
| P1                  | 73.5                                   | 807.4  | 807.4  | 0.13            |
| 合計                  | 134.5                                  | 2149.6 | 2149.6 | 0.27            |
| Mmax/(Z × fbS)      | = 134.55 / (252.00 × 1.88)             |        |        | = 0.28 < 1.0 OK |
| α × Qmax/(Ae × fs0) | = (1.50 × 2149.65) / (126.00 × 160.00) |        |        | = 0.16 < 1.0 OK |
| δ                   | = 0.274 (cm) = 1 / 665.4               |        |        |                 |



階、通り、位置、グループ番号： 2階梁 Y1通り X5-X7 2G1

$$w = 0.050 \times 150.0 + 0.050 \times 145.0 = 14.750 (\text{N/cm}) \text{ (長期)}$$

|             |        |        |        |            |
|-------------|--------|--------|--------|------------|
| (長期)        | (地震水平) | (地震直交) | (風圧水平) | (風圧直交) (N) |
| P1 = 807.40 | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00       |

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

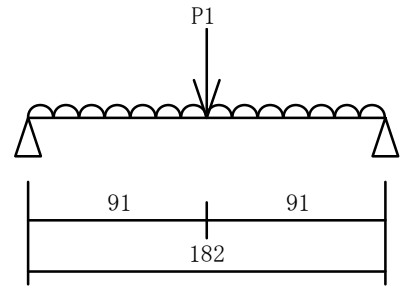
|                                            |                                         |                                |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|
| I = 1012.92 (cm <sup>4</sup> )             | Z = 192.94 (cm <sup>3</sup> )           | Ae = 110.25 (cm <sup>2</sup> ) |
| fbL = 10.30 (N/mm <sup>2</sup> )           | fsL = 0.90 (N/mm <sup>2</sup> )         | E = 10000 (N/mm <sup>2</sup> ) |
| fbS = 18.80 (N/mm <sup>2</sup> )           | fsS = 1.60 (N/mm <sup>2</sup> )         |                                |
| fs0 = 1.0×fsL = 0.900 (N/mm <sup>2</sup> ) | E0 = 1.0×E = 10000 (N/mm <sup>2</sup> ) |                                |

|    |              |        |        |        |
|----|--------------|--------|--------|--------|
| 長期 | Mmax (kN・cm) | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm) |
| w  | 61.1         | 1342.2 | 1342.2 | 0.21   |
| P1 | 36.7         | 403.7  | 403.7  | 0.10   |
| 合計 | 97.8         | 1745.9 | 1745.9 | 0.31   |

$M_{\max}/(Z \times fbL) = 97.81 / (192.94 \times 1.03) = 0.49 < 1.0 \text{ OK}$   
 $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 1745.95) / (110.25 \times 90.00) = 0.26 < 1.0 \text{ OK}$   
 $\delta \times (E/E0) = 0.308 \text{ (cm)} = 1 / 590.6 \text{ OK}$

|    |              |        |        |        |
|----|--------------|--------|--------|--------|
| 短期 | Mmax (kN・cm) | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm) |
| w  | 61.1         | 1342.2 | 1342.2 | 0.21   |
| P1 | 36.7         | 403.7  | 403.7  | 0.10   |
| 合計 | 97.8         | 1745.9 | 1745.9 | 0.31   |

$M_{\max}/(Z \times fbS) = 97.81 / (192.94 \times 1.88) = 0.26 < 1.0 \text{ OK}$   
 $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 1745.95) / (110.25 \times 160.00) = 0.14 < 1.0 \text{ OK}$   
 $\delta = 0.308 \text{ (cm)} = 1 / 590.6$



階、通り、位置、グループ番号： 2階梁 Y3通り X1-X2 2G1

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 150.0 + 0.040 \times 145.0 = 20.673 (\text{N/cm}) \text{ (長期)}$$

|             |        |        |        |            |
|-------------|--------|--------|--------|------------|
| (長期)        | (地震水平) | (地震直交) | (風圧水平) | (風圧直交) (N) |
| P1 = 807.40 | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00       |

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

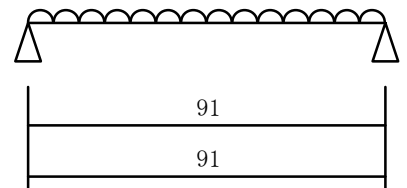
|                                            |                                         |                                |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|
| I = 1012.92 (cm <sup>4</sup> )             | Z = 192.94 (cm <sup>3</sup> )           | Ae = 110.25 (cm <sup>2</sup> ) |
| fbL = 10.30 (N/mm <sup>2</sup> )           | fsL = 0.90 (N/mm <sup>2</sup> )         | E = 10000 (N/mm <sup>2</sup> ) |
| fbS = 18.80 (N/mm <sup>2</sup> )           | fsS = 1.60 (N/mm <sup>2</sup> )         |                                |
| fs0 = 1.0×fsL = 0.900 (N/mm <sup>2</sup> ) | E0 = 1.0×E = 10000 (N/mm <sup>2</sup> ) |                                |

|    |              |        |        |        |
|----|--------------|--------|--------|--------|
| 長期 | Mmax (kN・cm) | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm) |
| w  | 21.4         | 940.6  | 940.6  | 0.02   |
| 合計 | 21.4         | 940.6  | 940.6  | 0.02   |

$M_{\max}/(Z \times fbL) = 21.40 / (192.94 \times 1.03) = 0.10 < 1.0 \text{ OK}$   
 $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 940.60) / (110.25 \times 90.00) = 0.14 < 1.0 \text{ OK}$   
 $\delta \times (E/E0) = 0.018 \text{ (cm)} = 1 / 4993.7 \text{ OK}$

|    |              |        |        |        |
|----|--------------|--------|--------|--------|
| 短期 | Mmax (kN・cm) | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm) |
| w  | 21.4         | 940.6  | 940.6  | 0.02   |
| 合計 | 21.4         | 940.6  | 940.6  | 0.02   |

$M_{\max}/(Z \times fbS) = 21.40 / (192.94 \times 1.88) = 0.05 < 1.0 \text{ OK}$   
 $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 940.60) / (110.25 \times 160.00) = 0.08 < 1.0 \text{ OK}$   
 $\delta = 0.018 \text{ (cm)} = 1 / 4993.7$



階、通り、位置、ｸﾞﾙｰﾌﾟ 番号: 2階梁 Y3通り X2-X3 2G1

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 150.0 + 0.040 \times 145.0 = 20.673 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w = 21.4 \quad 940.6 \quad 940.6 \quad 0.02$$

$$\text{合計} = 21.4 \quad 940.6 \quad 940.6 \quad 0.02$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 21.40 / (192.94 \times 1.03) = 0.10 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 940.60) / (110.25 \times 90.00) = 0.14 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.018 \text{ (cm)} = 1 / 4993.7 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

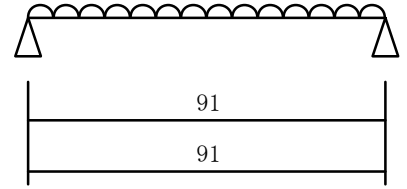
$$w = 21.4 \quad 940.6 \quad 940.6 \quad 0.02$$

$$\text{合計} = 21.4 \quad 940.6 \quad 940.6 \quad 0.02$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 21.40 / (192.94 \times 1.88) = 0.05 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 940.60) / (110.25 \times 160.00) = 0.08 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.018 \text{ (cm)} = 1 / 4993.7$$



階、通り、位置、ｸﾞﾙｰﾌﾟ 番号: 2階梁 Y3通り X3-X5 2G3

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 150.0 + 0.040 \times 145.0 = 20.673 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

(長期) (地震水平) (地震直交) (風圧水平) (風圧直交) (N)

$$P1 = 1614.79 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00$$

梁 (壁上) 1種 10.5×13.0 (cm)

$$I = 1922.38 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 295.75 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 136.50 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w = 85.6 \quad 1881.2 \quad 1881.2 \quad 0.15$$

$$P1 = 73.5 \quad 807.4 \quad 807.4 \quad 0.11$$

$$\text{合計} = 159.1 \quad 2688.6 \quad 2688.6 \quad 0.26$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 159.07 / (295.75 \times 1.03) = 0.52 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 2688.59) / (136.50 \times 90.00) = 0.32 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.259 \text{ (cm)} = 1 / 702.3 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w = 85.6 \quad 1881.2 \quad 1881.2 \quad 0.15$$

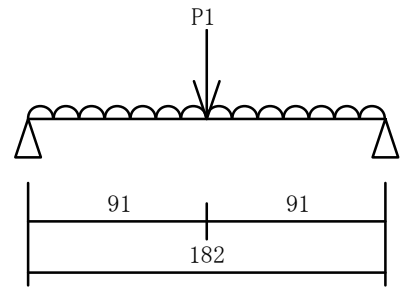
$$P1 = 73.5 \quad 807.4 \quad 807.4 \quad 0.11$$

$$\text{合計} = 159.1 \quad 2688.6 \quad 2688.6 \quad 0.26$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 159.07 / (295.75 \times 1.88) = 0.28 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 2688.59) / (136.50 \times 160.00) = 0.18 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.259 \text{ (cm)} = 1 / 702.3$$



階、通り、位置、グループ番号： 2階梁 Y3通り X5-X6 2G1

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 150.0 + 0.040 \times 145.0 = 20.673 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 21.4 \quad 940.6 \quad 940.6 \quad 0.02$$

$$\text{合計} \quad 21.4 \quad 940.6 \quad 940.6 \quad 0.02$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 21.40 / (192.94 \times 1.03) = 0.10 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 940.60) / (110.25 \times 90.00) = 0.14 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.018 \text{ (cm)} = 1 / 4993.7 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

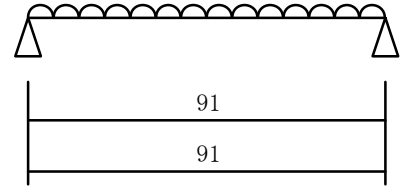
$$w \quad 21.4 \quad 940.6 \quad 940.6 \quad 0.02$$

$$\text{合計} \quad 21.4 \quad 940.6 \quad 940.6 \quad 0.02$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 21.40 / (192.94 \times 1.88) = 0.05 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 940.60) / (110.25 \times 160.00) = 0.08 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.018 \text{ (cm)} = 1 / 4993.7$$



階、通り、位置、グループ番号： 2階梁 Y3通り X6-X7 2G1

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 150.0 + 0.040 \times 145.0 = 20.673 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 21.4 \quad 940.6 \quad 940.6 \quad 0.02$$

$$\text{合計} \quad 21.4 \quad 940.6 \quad 940.6 \quad 0.02$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 21.40 / (192.94 \times 1.03) = 0.10 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 940.60) / (110.25 \times 90.00) = 0.14 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.018 \text{ (cm)} = 1 / 4993.7 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

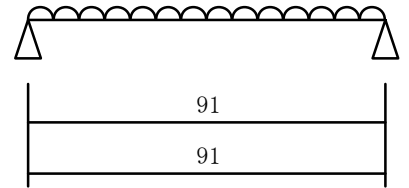
$$w \quad 21.4 \quad 940.6 \quad 940.6 \quad 0.02$$

$$\text{合計} \quad 21.4 \quad 940.6 \quad 940.6 \quad 0.02$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 21.40 / (192.94 \times 1.88) = 0.05 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 940.60) / (110.25 \times 160.00) = 0.08 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.018 \text{ (cm)} = 1 / 4993.7$$



階、通り、位置、グループ番号： 2階梁 Y4通り X1-X2 2G1

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 150.0 + 0.040 \times 145.0 = 20.673 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 21.4 \quad 940.6 \quad 940.6 \quad 0.02$$

$$\text{合計} \quad 21.4 \quad 940.6 \quad 940.6 \quad 0.02$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 21.40 / (192.94 \times 1.03) = 0.10 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 940.60) / (110.25 \times 90.00) = 0.14 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.018 \text{ (cm)} = 1 / 4993.7 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

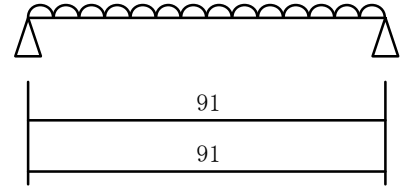
$$w \quad 21.4 \quad 940.6 \quad 940.6 \quad 0.02$$

$$\text{合計} \quad 21.4 \quad 940.6 \quad 940.6 \quad 0.02$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 21.40 / (192.94 \times 1.88) = 0.05 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 940.60) / (110.25 \times 160.00) = 0.08 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.018 \text{ (cm)} = 1 / 4993.7$$



階、通り、位置、グループ番号： 2階梁 Y4通り X2-X3 2G1

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 150.0 + 0.040 \times 145.0 = 20.673 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 21.4 \quad 940.6 \quad 940.6 \quad 0.02$$

$$\text{合計} \quad 21.4 \quad 940.6 \quad 940.6 \quad 0.02$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 21.40 / (192.94 \times 1.03) = 0.10 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 940.60) / (110.25 \times 90.00) = 0.14 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.018 \text{ (cm)} = 1 / 4993.7 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

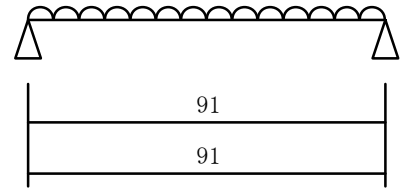
$$w \quad 21.4 \quad 940.6 \quad 940.6 \quad 0.02$$

$$\text{合計} \quad 21.4 \quad 940.6 \quad 940.6 \quad 0.02$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 21.40 / (192.94 \times 1.88) = 0.05 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 940.60) / (110.25 \times 160.00) = 0.08 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.018 \text{ (cm)} = 1 / 4993.7$$



階、通り、位置、グループ番号： 2階梁 Y4通り X3-X5 2G3

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 150.0 + 0.040 \times 145.0 = 20.673 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

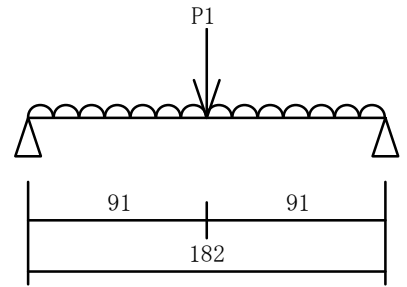
$$P1 = \begin{matrix} \text{(長期)} & \text{(地震水平)} & \text{(地震直交)} & \text{(風圧水平)} & \text{(風圧直交)} & \text{(N)} \\ 1614.79 & 0.00 & 0.00 & 0.00 & 0.00 \end{matrix}$$

梁 (壁上) 1種 10.5×13.0 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1922.38 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 295.75 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 136.50 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

| 長期              | Mmax (kN・cm)                          | Qa (N)      | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|---------------------------------------|-------------|--------|-----------------|
| w               | 85.6                                  | 1881.2      | 1881.2 | 0.15            |
| P1              | 73.5                                  | 807.4       | 807.4  | 0.11            |
| 合計              | 159.1                                 | 2688.6      | 2688.6 | 0.26            |
| Mmax/(Z×fbL)    | = 159.07 / (295.75 × 1.03)            |             |        | = 0.52 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 2688.59) / (136.50 × 90.00) |             |        | = 0.32 < 1.0 OK |
| δ×(E/E0)        | = 0.259 (cm)                          | = 1 / 702.3 | OK     |                 |

| 短期              | Mmax (kN・cm)                           | Qa (N)      | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|----------------------------------------|-------------|--------|-----------------|
| w               | 85.6                                   | 1881.2      | 1881.2 | 0.15            |
| P1              | 73.5                                   | 807.4       | 807.4  | 0.11            |
| 合計              | 159.1                                  | 2688.6      | 2688.6 | 0.26            |
| Mmax/(Z×fbS)    | = 159.07 / (295.75 × 1.88)             |             |        | = 0.28 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 2688.59) / (136.50 × 160.00) |             |        | = 0.18 < 1.0 OK |
| δ               | = 0.259 (cm)                           | = 1 / 702.3 |        |                 |



階、通り、位置、グループ番号： 2階梁 Y4通り X5-X6 2G1

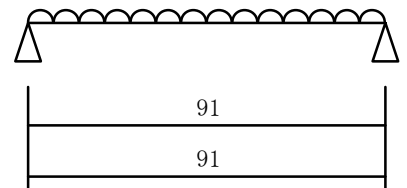
$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 150.0 + 0.040 \times 145.0 = 20.673 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 110.25 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

| 長期              | Mmax (kN・cm)                         | Qa (N)       | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|--------------------------------------|--------------|--------|-----------------|
| w               | 21.4                                 | 940.6        | 940.6  | 0.02            |
| 合計              | 21.4                                 | 940.6        | 940.6  | 0.02            |
| Mmax/(Z×fbL)    | = 21.40 / (192.94 × 1.03)            |              |        | = 0.10 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 940.60) / (110.25 × 90.00) |              |        | = 0.14 < 1.0 OK |
| δ×(E/E0)        | = 0.018 (cm)                         | = 1 / 4993.7 | OK     |                 |

| 短期              | Mmax (kN・cm)                          | Qa (N)       | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|---------------------------------------|--------------|--------|-----------------|
| w               | 21.4                                  | 940.6        | 940.6  | 0.02            |
| 合計              | 21.4                                  | 940.6        | 940.6  | 0.02            |
| Mmax/(Z×fbS)    | = 21.40 / (192.94 × 1.88)             |              |        | = 0.05 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 940.60) / (110.25 × 160.00) |              |        | = 0.08 < 1.0 OK |
| δ               | = 0.018 (cm)                          | = 1 / 4993.7 |        |                 |



階、通り、位置、ｸﾞﾙｰﾌﾟ 番号: 2階梁 Y4通り X6-X7 2G1

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 150.0 + 0.040 \times 145.0 = 20.673 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w = 21.4 \quad 940.6 \quad 940.6 \quad 0.02$$

$$\text{合計} = 21.4 \quad 940.6 \quad 940.6 \quad 0.02$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 21.40 / (192.94 \times 1.03) = 0.10 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 940.60) / (110.25 \times 90.00) = 0.14 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.018 \text{ (cm)} = 1 / 4993.7 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

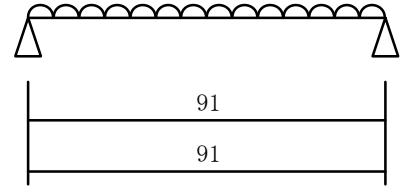
$$w = 21.4 \quad 940.6 \quad 940.6 \quad 0.02$$

$$\text{合計} = 21.4 \quad 940.6 \quad 940.6 \quad 0.02$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 21.40 / (192.94 \times 1.88) = 0.05 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 940.60) / (110.25 \times 160.00) = 0.08 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.018 \text{ (cm)} = 1 / 4993.7$$



階、通り、位置、ｸﾞﾙｰﾌﾟ 番号: 2階梁 Y6通り X1-X3 2G1

$$w = 0.050 \times 150.0 + 0.050 \times 145.0 = 14.750 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

(長期) (地震水平) (地震直交) (風圧水平) (風圧直交) (N)

$$P1 = 807.40 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00 \quad 0.00$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w = 61.1 \quad 1342.2 \quad 1342.2 \quad 0.21$$

$$P1 = 36.7 \quad 403.7 \quad 403.7 \quad 0.10$$

$$\text{合計} = 97.8 \quad 1745.9 \quad 1745.9 \quad 0.31$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 97.81 / (192.94 \times 1.03) = 0.49 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 1745.95) / (110.25 \times 90.00) = 0.26 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.308 \text{ (cm)} = 1 / 590.6 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w = 61.1 \quad 1342.2 \quad 1342.2 \quad 0.21$$

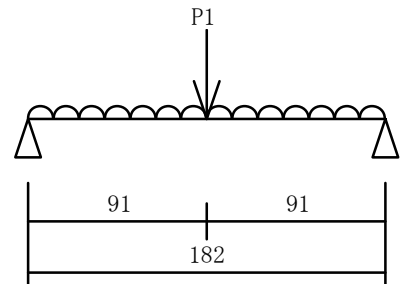
$$P1 = 36.7 \quad 403.7 \quad 403.7 \quad 0.10$$

$$\text{合計} = 97.8 \quad 1745.9 \quad 1745.9 \quad 0.31$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 97.81 / (192.94 \times 1.88) = 0.26 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 1745.95) / (110.25 \times 160.00) = 0.14 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.308 \text{ (cm)} = 1 / 590.6$$



階、通り、位置、グループ番号： 2階梁 Y6通り X3-X5 2G2

$$w = 0.050 \times 150.0 + 0.050 \times 145.0 = 14.750 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

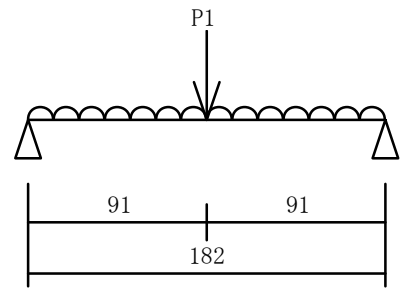
$$P1 = \begin{matrix} \text{(長期)} & \text{(地震水平)} & \text{(地震直交)} & \text{(風圧水平)} & \text{(風圧直交)} & \text{(N)} \\ 1614.79 & 0.00 & 0.00 & 0.00 & 0.00 \end{matrix}$$

梁 (壁上) 1種 10.5×12.0 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1512.00 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 252.00 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 126.00 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_bL &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_sL &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_bS &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_sS &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

| 長期              | Mmax (kN・cm)                         | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|--------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 61.1                                 | 1342.2 | 1342.2 | 0.14            |
| P1              | 73.5                                 | 807.4  | 807.4  | 0.13            |
| 合計              | 134.5                                | 2149.6 | 2149.6 | 0.27            |
| Mmax/(Z×fbL)    | = 134.55 / (252.00 × 1.03)           |        |        | = 0.51 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 2149.65) / (126.00 × 0.90) |        |        | = 0.28 < 1.0 OK |
| δ×(E/E0)        | = 0.274 (cm)                         |        |        | = 1 / 665.4 OK  |

| 短期              | Mmax (kN・cm)                         | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|--------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 61.1                                 | 1342.2 | 1342.2 | 0.14            |
| P1              | 73.5                                 | 807.4  | 807.4  | 0.13            |
| 合計              | 134.5                                | 2149.6 | 2149.6 | 0.27            |
| Mmax/(Z×fbS)    | = 134.55 / (252.00 × 1.88)           |        |        | = 0.28 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 2149.65) / (126.00 × 1.60) |        |        | = 0.16 < 1.0 OK |
| δ               | = 0.274 (cm)                         |        |        | = 1 / 665.4     |



階、通り、位置、グループ番号： 2階梁 Y6通り X5-X7 2G1

$$w = 0.050 \times 150.0 + 0.050 \times 145.0 = 14.750 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

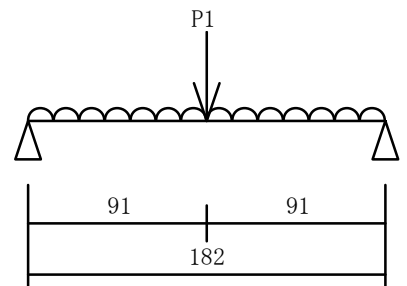
$$P1 = \begin{matrix} \text{(長期)} & \text{(地震水平)} & \text{(地震直交)} & \text{(風圧水平)} & \text{(風圧直交)} & \text{(N)} \\ 807.40 & 0.00 & 0.00 & 0.00 & 0.00 \end{matrix}$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 110.25 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_bL &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_sL &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_bS &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_sS &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

| 長期              | Mmax (kN・cm)                         | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|--------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 61.1                                 | 1342.2 | 1342.2 | 0.21            |
| P1              | 36.7                                 | 403.7  | 403.7  | 0.10            |
| 合計              | 97.8                                 | 1745.9 | 1745.9 | 0.31            |
| Mmax/(Z×fbL)    | = 97.81 / (192.94 × 1.03)            |        |        | = 0.49 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 1745.95) / (110.25 × 0.90) |        |        | = 0.26 < 1.0 OK |
| δ×(E/E0)        | = 0.308 (cm)                         |        |        | = 1 / 590.6 OK  |

| 短期              | Mmax (kN・cm)                         | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|--------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 61.1                                 | 1342.2 | 1342.2 | 0.21            |
| P1              | 36.7                                 | 403.7  | 403.7  | 0.10            |
| 合計              | 97.8                                 | 1745.9 | 1745.9 | 0.31            |
| Mmax/(Z×fbS)    | = 97.81 / (192.94 × 1.88)            |        |        | = 0.26 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 1745.95) / (110.25 × 1.60) |        |        | = 0.14 < 1.0 OK |
| δ               | = 0.308 (cm)                         |        |        | = 1 / 590.6     |



階、通り、位置、グループ番号： 2階梁 X1通り Y1-Y3 2G1

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.050 \times 150.0 + 0.050 \times 145.0 = 23.622 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 97.8 \quad 2149.6 \quad 2149.6 \quad 0.33$$

$$\text{合計} \quad 97.8 \quad 2149.6 \quad 2149.6 \quad 0.33$$

$$M_{\max}/(Z \times fbL) = 97.81 / (192.94 \times 1.03) = 0.49 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 2149.65) / (110.25 \times 90.00) = 0.32 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.333 \text{ (cm)} = 1 / 546.3 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

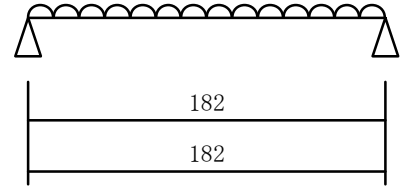
$$w \quad 97.8 \quad 2149.6 \quad 2149.6 \quad 0.33$$

$$\text{合計} \quad 97.8 \quad 2149.6 \quad 2149.6 \quad 0.33$$

$$M_{\max}/(Z \times fbS) = 97.81 / (192.94 \times 1.88) = 0.26 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 2149.65) / (110.25 \times 160.00) = 0.18 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.333 \text{ (cm)} = 1 / 546.3$$



階、通り、位置、グループ番号： 2階梁 X1通り Y3-Y4 2G1

$$w = 0.050 \times 150.0 + 0.050 \times 145.0 = 14.750 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

梁 (壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 15.3 \quad 671.1 \quad 671.1 \quad 0.01$$

$$\text{合計} \quad 15.3 \quad 671.1 \quad 671.1 \quad 0.01$$

$$M_{\max}/(Z \times fbL) = 15.27 / (192.94 \times 1.03) = 0.07 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 671.12) / (110.25 \times 90.00) = 0.10 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.013 \text{ (cm)} = 1 / 6998.8 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

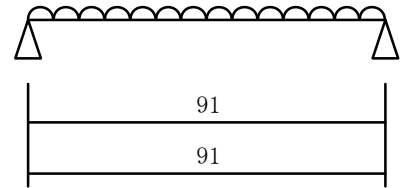
$$w \quad 15.3 \quad 671.1 \quad 671.1 \quad 0.01$$

$$\text{合計} \quad 15.3 \quad 671.1 \quad 671.1 \quad 0.01$$

$$M_{\max}/(Z \times fbS) = 15.27 / (192.94 \times 1.88) = 0.04 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 671.12) / (110.25 \times 160.00) = 0.05 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.013 \text{ (cm)} = 1 / 6998.8$$



階、通り、位置、グループ番号: 2階梁 X1通り Y4-Y6 2G1

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.050 \times 150.0 + 0.050 \times 145.0 = 23.622 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 97.8 \quad 2149.6 \quad 2149.6 \quad 0.33$$

$$\text{合計} \quad 97.8 \quad 2149.6 \quad 2149.6 \quad 0.33$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 97.81 / (192.94 \times 1.03) = 0.49 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 2149.65) / (110.25 \times 90.00) = 0.32 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.333 \text{ (cm)} = 1 / 546.3 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

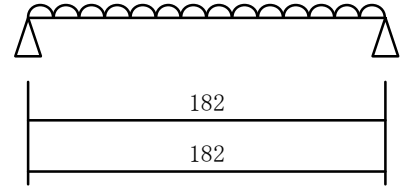
$$w \quad 97.8 \quad 2149.6 \quad 2149.6 \quad 0.33$$

$$\text{合計} \quad 97.8 \quad 2149.6 \quad 2149.6 \quad 0.33$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 97.81 / (192.94 \times 1.88) = 0.26 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 2149.65) / (110.25 \times 160.00) = 0.18 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.333 \text{ (cm)} = 1 / 546.3$$



階、通り、位置、グループ番号: 2階梁 X2通り Y1-Y2 2G1

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 = 17.745 \text{ (N/cm)} \quad (\text{長期})$$

大梁 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 18.4 \quad 807.4 \quad 807.4 \quad 0.02$$

$$\text{合計} \quad 18.4 \quad 807.4 \quad 807.4 \quad 0.02$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 18.37 / (192.94 \times 1.03) = 0.09 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 807.40) / (110.25 \times 90.00) = 0.12 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.016 \text{ (cm)} = 1 / 5817.5 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

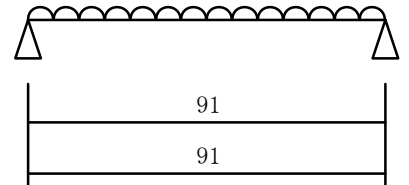
$$w \quad 18.4 \quad 807.4 \quad 807.4 \quad 0.02$$

$$\text{合計} \quad 18.4 \quad 807.4 \quad 807.4 \quad 0.02$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 18.37 / (192.94 \times 1.88) = 0.05 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 807.40) / (110.25 \times 160.00) = 0.06 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.016 \text{ (cm)} = 1 / 5817.5$$



階、通り、位置、グループ番号： 2階梁 X2通り Y2-Y3 2G1

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 150.0 + 0.040 \times 145.0 = 29.545 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 30.6 \quad 1344.3 \quad 1344.3 \quad 0.03$$

$$\text{合計} \quad 30.6 \quad 1344.3 \quad 1344.3 \quad 0.03$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 30.58 / (192.94 \times 1.03) = 0.15 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 1344.30) / (110.25 \times 90.00) = 0.20 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.026 \text{ (cm)} = 1 / 3494.0 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

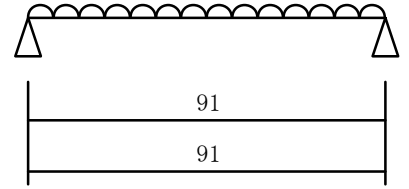
$$w \quad 30.6 \quad 1344.3 \quad 1344.3 \quad 0.03$$

$$\text{合計} \quad 30.6 \quad 1344.3 \quad 1344.3 \quad 0.03$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 30.58 / (192.94 \times 1.88) = 0.08 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 1344.30) / (110.25 \times 160.00) = 0.11 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.026 \text{ (cm)} = 1 / 3494.0$$



階、通り、位置、グループ番号： 2階梁 X2通り Y4-Y5 2G1

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 150.0 + 0.040 \times 145.0 = 29.545 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 30.6 \quad 1344.3 \quad 1344.3 \quad 0.03$$

$$\text{合計} \quad 30.6 \quad 1344.3 \quad 1344.3 \quad 0.03$$

$$Mmax / (Z \times fbL) = 30.58 / (192.94 \times 1.03) = 0.15 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 1344.30) / (110.25 \times 90.00) = 0.20 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.026 \text{ (cm)} = 1 / 3494.0 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

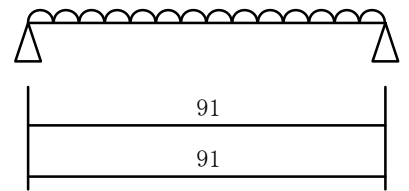
$$w \quad 30.6 \quad 1344.3 \quad 1344.3 \quad 0.03$$

$$\text{合計} \quad 30.6 \quad 1344.3 \quad 1344.3 \quad 0.03$$

$$Mmax / (Z \times fbS) = 30.58 / (192.94 \times 1.88) = 0.08 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Qmax / (Ae \times fs0) = (1.50 \times 1344.30) / (110.25 \times 160.00) = 0.11 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.026 \text{ (cm)} = 1 / 3494.0$$



階、通り、位置、グループ番号： 2階梁 X2通り Y5-Y6 2G1

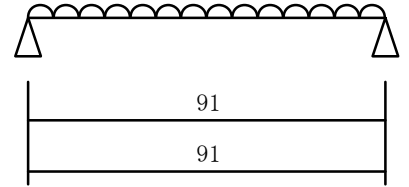
$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 = 17.745 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

大 梁 1種 10.5×10.5 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 110.25 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

|                     |              |                                   |        |              |    |
|---------------------|--------------|-----------------------------------|--------|--------------|----|
| 長期                  | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                            | Qb (N) | δ (cm)       |    |
| w                   | 18.4         | 807.4                             | 807.4  | 0.02         |    |
| 合計                  | 18.4         | 807.4                             | 807.4  | 0.02         |    |
| Mmax/(Z×fbL)        | =            | 18.37 / (192.94 × 1.03)           |        | = 0.09 < 1.0 | OK |
| α × Qmax/(Ae × fs0) | =            | (1.50 × 807.40) / (110.25 × 0.90) |        | = 0.12 < 1.0 | OK |
| δ × (E/E0)          | =            | 0.016 (cm) = 1 / 5817.5           |        |              | OK |

|                     |              |                                   |        |              |    |
|---------------------|--------------|-----------------------------------|--------|--------------|----|
| 短期                  | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                            | Qb (N) | δ (cm)       |    |
| w                   | 18.4         | 807.4                             | 807.4  | 0.02         |    |
| 合計                  | 18.4         | 807.4                             | 807.4  | 0.02         |    |
| Mmax/(Z × fbS)      | =            | 18.37 / (192.94 × 1.88)           |        | = 0.05 < 1.0 | OK |
| α × Qmax/(Ae × fs0) | =            | (1.50 × 807.40) / (110.25 × 1.60) |        | = 0.06 < 1.0 | OK |
| δ                   | =            | 0.016 (cm) = 1 / 5817.5           |        |              |    |



階、通り、位置、グループ番号： 2階梁 X3通り Y1-Y3 2G2

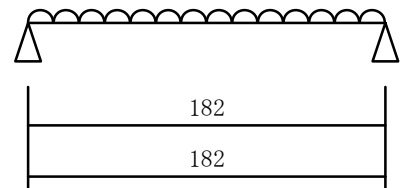
$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 150.0 + 0.040 \times 145.0 = 29.545 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

梁 (壁上) 1種 10.5×12.0 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1512.00 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 252.00 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 126.00 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

|                     |              |                                    |        |              |    |
|---------------------|--------------|------------------------------------|--------|--------------|----|
| 長期                  | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                             | Qb (N) | δ (cm)       |    |
| w                   | 122.3        | 2688.6                             | 2688.6 | 0.28         |    |
| 合計                  | 122.3        | 2688.6                             | 2688.6 | 0.28         |    |
| Mmax/(Z × fbL)      | =            | 122.33 / (252.00 × 1.03)           |        | = 0.47 < 1.0 | OK |
| α × Qmax/(Ae × fs0) | =            | (1.50 × 2688.59) / (126.00 × 0.90) |        | = 0.35 < 1.0 | OK |
| δ × (E/E0)          | =            | 0.279 (cm) = 1 / 652.0             |        |              | OK |

|                     |              |                                    |        |              |    |
|---------------------|--------------|------------------------------------|--------|--------------|----|
| 短期                  | Mmax (kN・cm) | Qa (N)                             | Qb (N) | δ (cm)       |    |
| w                   | 122.3        | 2688.6                             | 2688.6 | 0.28         |    |
| 合計                  | 122.3        | 2688.6                             | 2688.6 | 0.28         |    |
| Mmax/(Z × fbS)      | =            | 122.33 / (252.00 × 1.88)           |        | = 0.25 < 1.0 | OK |
| α × Qmax/(Ae × fs0) | =            | (1.50 × 2688.59) / (126.00 × 1.60) |        | = 0.20 < 1.0 | OK |
| δ                   | =            | 0.279 (cm) = 1 / 652.0             |        |              |    |



階、通り、位置、グループ番号： 2階梁 X3通り Y4-Y6 2G2

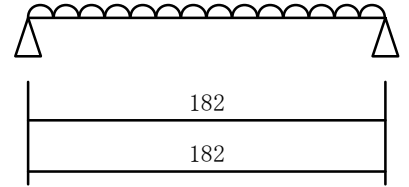
$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 150.0 + 0.040 \times 145.0 = 29.545 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

梁 (壁上) 1種 10.5×12.0 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1512.00 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 252.00 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 126.00 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

| 長期              | Mmax (kN・cm)                          | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|---------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 122.3                                 | 2688.6 | 2688.6 | 0.28            |
| 合計              | 122.3                                 | 2688.6 | 2688.6 | 0.28            |
| Mmax/(Z×fbL)    | = 122.33 / (252.00 × 1.03)            |        |        | = 0.47 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 2688.59) / (126.00 × 90.00) |        |        | = 0.35 < 1.0 OK |
| δ × (E/E0)      | = 0.279 (cm)                          |        |        | = 1 / 652.0 OK  |

| 短期              | Mmax (kN・cm)                           | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|----------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 122.3                                  | 2688.6 | 2688.6 | 0.28            |
| 合計              | 122.3                                  | 2688.6 | 2688.6 | 0.28            |
| Mmax/(Z×fbS)    | = 122.33 / (252.00 × 1.88)             |        |        | = 0.25 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 2688.59) / (126.00 × 160.00) |        |        | = 0.20 < 1.0 OK |
| δ               | = 0.279 (cm)                           |        |        | = 1 / 652.0     |



階、通り、位置、グループ番号： 2階梁 X4通り Y1-Y3 2G1

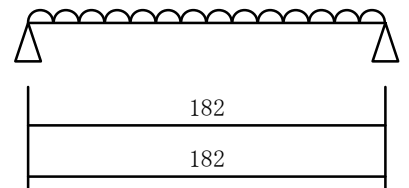
$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 = 17.745 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

大梁 1種 10.5×10.5 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 110.25 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

| 長期              | Mmax (kN・cm)                          | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|---------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 73.5                                  | 1614.8 | 1614.8 | 0.25            |
| 合計              | 73.5                                  | 1614.8 | 1614.8 | 0.25            |
| Mmax/(Z×fbL)    | = 73.47 / (192.94 × 1.03)             |        |        | = 0.36 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 1614.80) / (110.25 × 90.00) |        |        | = 0.24 < 1.0 OK |
| δ × (E/E0)      | = 0.250 (cm)                          |        |        | = 1 / 727.2 OK  |

| 短期              | Mmax (kN・cm)                           | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|----------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 73.5                                   | 1614.8 | 1614.8 | 0.25            |
| 合計              | 73.5                                   | 1614.8 | 1614.8 | 0.25            |
| Mmax/(Z×fbS)    | = 73.47 / (192.94 × 1.88)              |        |        | = 0.20 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 1614.80) / (110.25 × 160.00) |        |        | = 0.13 < 1.0 OK |
| δ               | = 0.250 (cm)                           |        |        | = 1 / 727.2     |



階、通り、位置、グループ番号： 2階梁 X4通り Y4-Y6 2G1

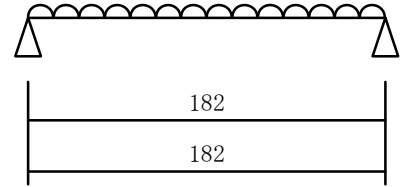
$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 = 17.745 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

大 梁 1種 10.5×10.5 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 110.25 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

| 長期              | Mmax (kN・cm)                          | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|---------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 73.5                                  | 1614.8 | 1614.8 | 0.25            |
| 合計              | 73.5                                  | 1614.8 | 1614.8 | 0.25            |
| Mmax/(Z×fbL)    | = 73.47 / (192.94 × 1.03)             |        |        | = 0.36 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 1614.80) / (110.25 × 90.00) |        |        | = 0.24 < 1.0 OK |
| δ × (E/E0)      | = 0.250 (cm)                          |        |        | = 1 / 727.2 OK  |

| 短期              | Mmax (kN・cm)                           | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|----------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 73.5                                   | 1614.8 | 1614.8 | 0.25            |
| 合計              | 73.5                                   | 1614.8 | 1614.8 | 0.25            |
| Mmax/(Z×fbS)    | = 73.47 / (192.94 × 1.88)              |        |        | = 0.20 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 1614.80) / (110.25 × 160.00) |        |        | = 0.13 < 1.0 OK |
| δ               | = 0.250 (cm)                           |        |        | = 1 / 727.2     |



階、通り、位置、グループ番号： 2階梁 X5通り Y1-Y3 2G2

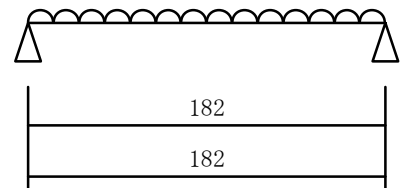
$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 150.0 + 0.040 \times 145.0 = 29.545 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

梁 (壁上) 1種 10.5×12.0 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1512.00 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 252.00 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 126.00 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

| 長期              | Mmax (kN・cm)                          | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|---------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 122.3                                 | 2688.6 | 2688.6 | 0.28            |
| 合計              | 122.3                                 | 2688.6 | 2688.6 | 0.28            |
| Mmax/(Z×fbL)    | = 122.33 / (252.00 × 1.03)            |        |        | = 0.47 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 2688.59) / (126.00 × 90.00) |        |        | = 0.35 < 1.0 OK |
| δ × (E/E0)      | = 0.279 (cm)                          |        |        | = 1 / 652.0 OK  |

| 短期              | Mmax (kN・cm)                           | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|----------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 122.3                                  | 2688.6 | 2688.6 | 0.28            |
| 合計              | 122.3                                  | 2688.6 | 2688.6 | 0.28            |
| Mmax/(Z×fbS)    | = 122.33 / (252.00 × 1.88)             |        |        | = 0.25 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 2688.59) / (126.00 × 160.00) |        |        | = 0.20 < 1.0 OK |
| δ               | = 0.279 (cm)                           |        |        | = 1 / 652.0     |



階、通り、位置、グループ番号： 2階梁 X5通り Y4-Y6 2G2

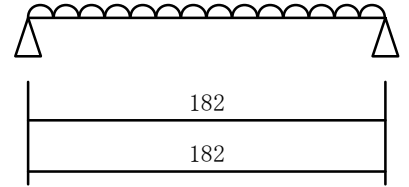
$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 150.0 + 0.040 \times 145.0 = 29.545 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

梁 (壁上) 1種 10.5×12.0 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1512.00 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 252.00 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 126.00 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

| 長期              | Mmax (kN・cm)                          | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|---------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 122.3                                 | 2688.6 | 2688.6 | 0.28            |
| 合計              | 122.3                                 | 2688.6 | 2688.6 | 0.28            |
| Mmax/(Z×fbL)    | = 122.33 / (252.00 × 1.03)            |        |        | = 0.47 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 2688.59) / (126.00 × 90.00) |        |        | = 0.35 < 1.0 OK |
| δ×(E/E0)        | = 0.279 (cm)                          |        |        | = 1 / 652.0 OK  |

| 短期              | Mmax (kN・cm)                           | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|----------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 122.3                                  | 2688.6 | 2688.6 | 0.28            |
| 合計              | 122.3                                  | 2688.6 | 2688.6 | 0.28            |
| Mmax/(Z×fbS)    | = 122.33 / (252.00 × 1.88)             |        |        | = 0.25 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 2688.59) / (126.00 × 160.00) |        |        | = 0.20 < 1.0 OK |
| δ               | = 0.279 (cm)                           |        |        | = 1 / 652.0     |



階、通り、位置、グループ番号： 2階梁 X6通り Y1-Y2 2G1

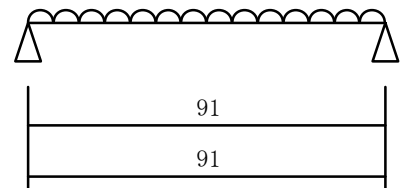
$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 = 17.745 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

大梁 1種 10.5×10.5 (cm)

$$\begin{aligned} I &= 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} & Z &= 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} & A_e &= 110.25 \text{ (cm}^2\text{)} \\ f_{bL} &= 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sL} &= 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E &= 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{bS} &= 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} & f_{sS} &= 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)} \\ f_{s0} &= 1.0 \times f_{sL} = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} & E_0 &= 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)} \end{aligned}$$

| 長期              | Mmax (kN・cm)                         | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|--------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 18.4                                 | 807.4  | 807.4  | 0.02            |
| 合計              | 18.4                                 | 807.4  | 807.4  | 0.02            |
| Mmax/(Z×fbL)    | = 18.37 / (192.94 × 1.03)            |        |        | = 0.09 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 807.40) / (110.25 × 90.00) |        |        | = 0.12 < 1.0 OK |
| δ×(E/E0)        | = 0.016 (cm)                         |        |        | = 1 / 5817.5 OK |

| 短期              | Mmax (kN・cm)                          | Qa (N) | Qb (N) | δ (cm)          |
|-----------------|---------------------------------------|--------|--------|-----------------|
| w               | 18.4                                  | 807.4  | 807.4  | 0.02            |
| 合計              | 18.4                                  | 807.4  | 807.4  | 0.02            |
| Mmax/(Z×fbS)    | = 18.37 / (192.94 × 1.88)             |        |        | = 0.05 < 1.0 OK |
| α×Qmax/(Ae×fs0) | = (1.50 × 807.40) / (110.25 × 160.00) |        |        | = 0.06 < 1.0 OK |
| δ               | = 0.016 (cm)                          |        |        | = 1 / 5817.5    |



階、通り、位置、グループ番号： 2階梁 X6通り Y2-Y3 2G1

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 150.0 + 0.040 \times 145.0 = 29.545 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 30.6 \quad 1344.3 \quad 1344.3 \quad 0.03$$

$$\text{合計} \quad 30.6 \quad 1344.3 \quad 1344.3 \quad 0.03$$

$$M_{\max}/(Z \times fbL) = 30.58 / (192.94 \times 1.03) = 0.15 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 1344.30) / (110.25 \times 90.00) = 0.20 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.026 \text{ (cm)} = 1 / 3494.0 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

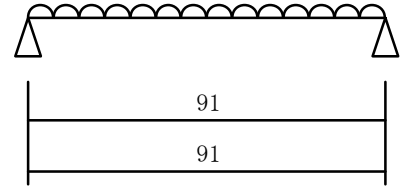
$$w \quad 30.6 \quad 1344.3 \quad 1344.3 \quad 0.03$$

$$\text{合計} \quad 30.6 \quad 1344.3 \quad 1344.3 \quad 0.03$$

$$M_{\max}/(Z \times fbS) = 30.58 / (192.94 \times 1.88) = 0.08 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 1344.30) / (110.25 \times 160.00) = 0.11 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.026 \text{ (cm)} = 1 / 3494.0$$



階、通り、位置、グループ番号： 2階梁 X6通り Y4-Y5 2G1

$$w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 + 0.040 \times 150.0 + 0.040 \times 145.0 = 29.545 \text{ (N/cm)} \text{ (長期)}$$

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

$$I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

長期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

$$w \quad 30.6 \quad 1344.3 \quad 1344.3 \quad 0.03$$

$$\text{合計} \quad 30.6 \quad 1344.3 \quad 1344.3 \quad 0.03$$

$$M_{\max}/(Z \times fbL) = 30.58 / (192.94 \times 1.03) = 0.15 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 1344.30) / (110.25 \times 90.00) = 0.20 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta \times (E/E0) = 0.026 \text{ (cm)} = 1 / 3494.0 \quad \text{OK}$$

短期 Mmax (kN・cm) Qa (N) Qb (N) δ (cm)

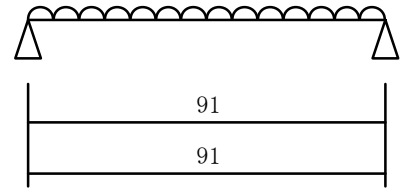
$$w \quad 30.6 \quad 1344.3 \quad 1344.3 \quad 0.03$$

$$\text{合計} \quad 30.6 \quad 1344.3 \quad 1344.3 \quad 0.03$$

$$M_{\max}/(Z \times fbS) = 30.58 / (192.94 \times 1.88) = 0.08 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 1344.30) / (110.25 \times 160.00) = 0.11 < 1.0 \quad \text{OK}$$

$$\delta = 0.026 \text{ (cm)} = 1 / 3494.0$$



階、通り、位置、グループ番号： 2階梁 X6通り Y5-Y6 2G1

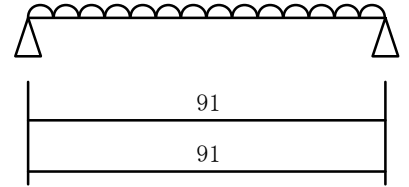
 $w = 0.195 \times 45.5 + 0.195 \times 45.5 = 17.745 \text{ (N/cm)}$  (長期)

大 梁 1種 10.5×10.5 (cm)

 $I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$   
 $fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ 

| 長期                                      | Mmax (kN・cm)                                     | Qa (N) | Qb (N) | $\delta$ (cm)     |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|
| w                                       | 18.4                                             | 807.4  | 807.4  | 0.02              |
| 合計                                      | 18.4                                             | 807.4  | 807.4  | 0.02              |
| Mmax/(Z×fbL)                            | $= 18.37 / (192.94 \times 1.03)$                 |        |        | $= 0.09 < 1.0$ OK |
| $\alpha \times Q_{max}/(Ae \times fs0)$ | $= (1.50 \times 807.40) / (110.25 \times 90.00)$ |        |        | $= 0.12 < 1.0$ OK |
| $\delta \times (E/E0)$                  | $= 0.016 \text{ (cm)} = 1 / 5817.5$              |        |        | OK                |

| 短期                                      | Mmax (kN・cm)                                      | Qa (N) | Qb (N) | $\delta$ (cm)     |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|
| w                                       | 18.4                                              | 807.4  | 807.4  | 0.02              |
| 合計                                      | 18.4                                              | 807.4  | 807.4  | 0.02              |
| Mmax/(Z×fbS)                            | $= 18.37 / (192.94 \times 1.88)$                  |        |        | $= 0.05 < 1.0$ OK |
| $\alpha \times Q_{max}/(Ae \times fs0)$ | $= (1.50 \times 807.40) / (110.25 \times 160.00)$ |        |        | $= 0.06 < 1.0$ OK |
| $\delta$                                | $= 0.016 \text{ (cm)} = 1 / 5817.5$               |        |        |                   |



階、通り、位置、グループ番号： 2階梁 X7通り Y1-Y3 2G1

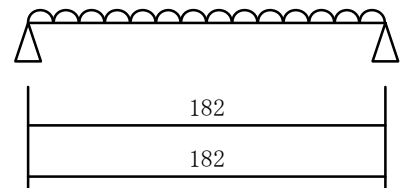
 $w = 0.195 \times 45.5 + 0.050 \times 150.0 + 0.050 \times 145.0 = 23.622 \text{ (N/cm)}$  (長期)

梁 (耐力壁上) 1種 10.5×10.5 (cm)

 $I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)} \quad Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)} \quad Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$   
 $fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ 

| 長期                                      | Mmax (kN・cm)                                      | Qa (N) | Qb (N) | $\delta$ (cm)     |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|
| w                                       | 97.8                                              | 2149.6 | 2149.6 | 0.33              |
| 合計                                      | 97.8                                              | 2149.6 | 2149.6 | 0.33              |
| Mmax/(Z×fbL)                            | $= 97.81 / (192.94 \times 1.03)$                  |        |        | $= 0.49 < 1.0$ OK |
| $\alpha \times Q_{max}/(Ae \times fs0)$ | $= (1.50 \times 2149.65) / (110.25 \times 90.00)$ |        |        | $= 0.32 < 1.0$ OK |
| $\delta \times (E/E0)$                  | $= 0.333 \text{ (cm)} = 1 / 546.3$                |        |        | OK                |

| 短期                                      | Mmax (kN・cm)                                       | Qa (N) | Qb (N) | $\delta$ (cm)     |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|
| w                                       | 97.8                                               | 2149.6 | 2149.6 | 0.33              |
| 合計                                      | 97.8                                               | 2149.6 | 2149.6 | 0.33              |
| Mmax/(Z×fbS)                            | $= 97.81 / (192.94 \times 1.88)$                   |        |        | $= 0.26 < 1.0$ OK |
| $\alpha \times Q_{max}/(Ae \times fs0)$ | $= (1.50 \times 2149.65) / (110.25 \times 160.00)$ |        |        | $= 0.18 < 1.0$ OK |
| $\delta$                                | $= 0.333 \text{ (cm)} = 1 / 546.3$                 |        |        |                   |



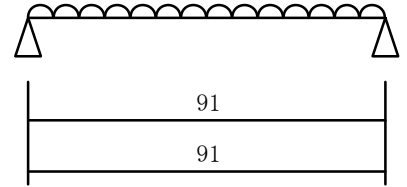
階、通り、位置、ケルプ° 番号: 2階梁 X7通り Y3-Y4 2G1

 $w = 0.050 \times 150.0 + 0.050 \times 145.0 = 14.750 \text{ (N/cm)}$  (長期)梁 (壁上) 1種  $10.5 \times 10.5 \text{ (cm)}$  $I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)}$   $Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)}$   $Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$  $fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$  $fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$  $fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ 長期  $M_{\max} \text{ (kN} \cdot \text{cm)}$   $Qa \text{ (N)}$   $Qb \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$  $w$  15.3 671.1 671.1 0.01

合計 15.3 671.1 671.1 0.01

 $M_{\max}/(Z \times fbL) = 15.27 / (192.94 \times 1.03) = 0.07 < 1.0$  OK $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 671.12) / (110.25 \times 90.00) = 0.10 < 1.0$  OK $\delta \times (E/E0) = 0.013 \text{ (cm)} = 1 / 6998.8$  OK短期  $M_{\max} \text{ (kN} \cdot \text{cm)}$   $Qa \text{ (N)}$   $Qb \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$  $w$  15.3 671.1 671.1 0.01

合計 15.3 671.1 671.1 0.01

 $M_{\max}/(Z \times fbS) = 15.27 / (192.94 \times 1.88) = 0.04 < 1.0$  OK $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 671.12) / (110.25 \times 160.00) = 0.05 < 1.0$  OK $\delta = 0.013 \text{ (cm)} = 1 / 6998.8$ 

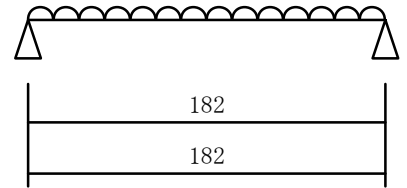
階、通り、位置、ケルプ° 番号: 2階梁 X7通り Y4-Y6 2G1

 $w = 0.195 \times 45.5 + 0.050 \times 150.0 + 0.050 \times 145.0 = 23.622 \text{ (N/cm)}$  (長期)梁 (耐力壁上) 1種  $10.5 \times 10.5 \text{ (cm)}$  $I = 1012.92 \text{ (cm}^4\text{)}$   $Z = 192.94 \text{ (cm}^3\text{)}$   $Ae = 110.25 \text{ (cm}^2\text{)}$  $fbL = 10.30 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $fsL = 0.90 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$  $fbS = 18.80 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $fsS = 1.60 \text{ (N/mm}^2\text{)}$  $fs0 = 1.0 \times fsL = 0.900 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   $E0 = 1.0 \times E = 10000 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ 長期  $M_{\max} \text{ (kN} \cdot \text{cm)}$   $Qa \text{ (N)}$   $Qb \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$  $w$  97.8 2149.6 2149.6 0.33

合計 97.8 2149.6 2149.6 0.33

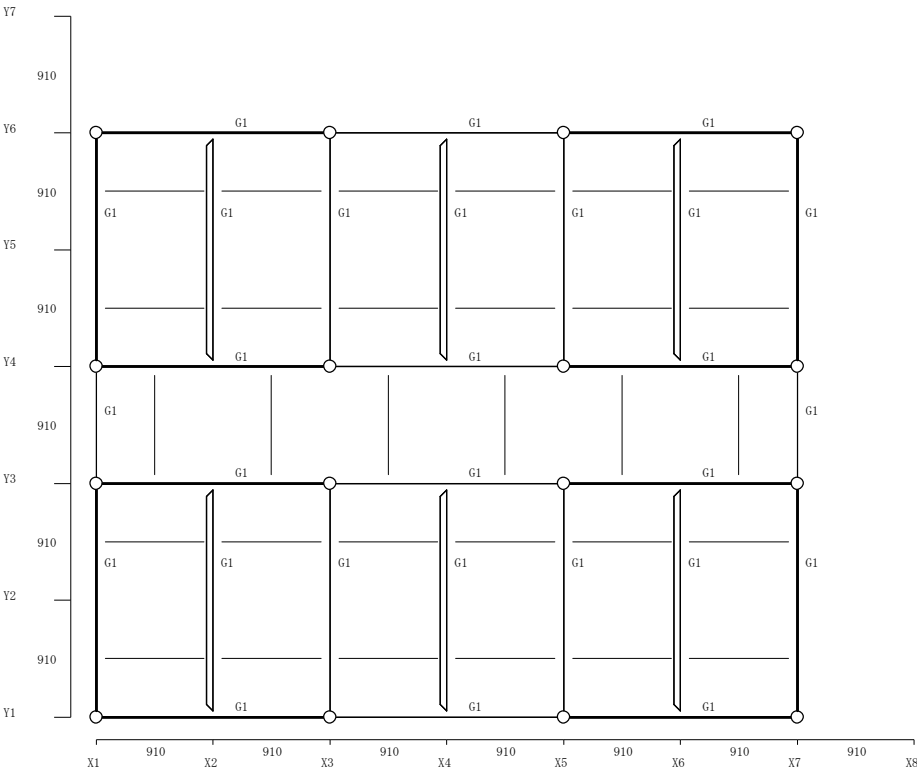
 $M_{\max}/(Z \times fbL) = 97.81 / (192.94 \times 1.03) = 0.49 < 1.0$  OK $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 2149.65) / (110.25 \times 90.00) = 0.32 < 1.0$  OK $\delta \times (E/E0) = 0.333 \text{ (cm)} = 1 / 546.3$  OK短期  $M_{\max} \text{ (kN} \cdot \text{cm)}$   $Qa \text{ (N)}$   $Qb \text{ (N)}$   $\delta \text{ (cm)}$  $w$  97.8 2149.6 2149.6 0.33

合計 97.8 2149.6 2149.6 0.33

 $M_{\max}/(Z \times fbS) = 97.81 / (192.94 \times 1.88) = 0.26 < 1.0$  OK $\alpha \times Q_{\max}/(Ae \times fs0) = (1.50 \times 2149.65) / (110.25 \times 160.00) = 0.18 < 1.0$  OK $\delta = 0.333 \text{ (cm)} = 1 / 546.3$ 

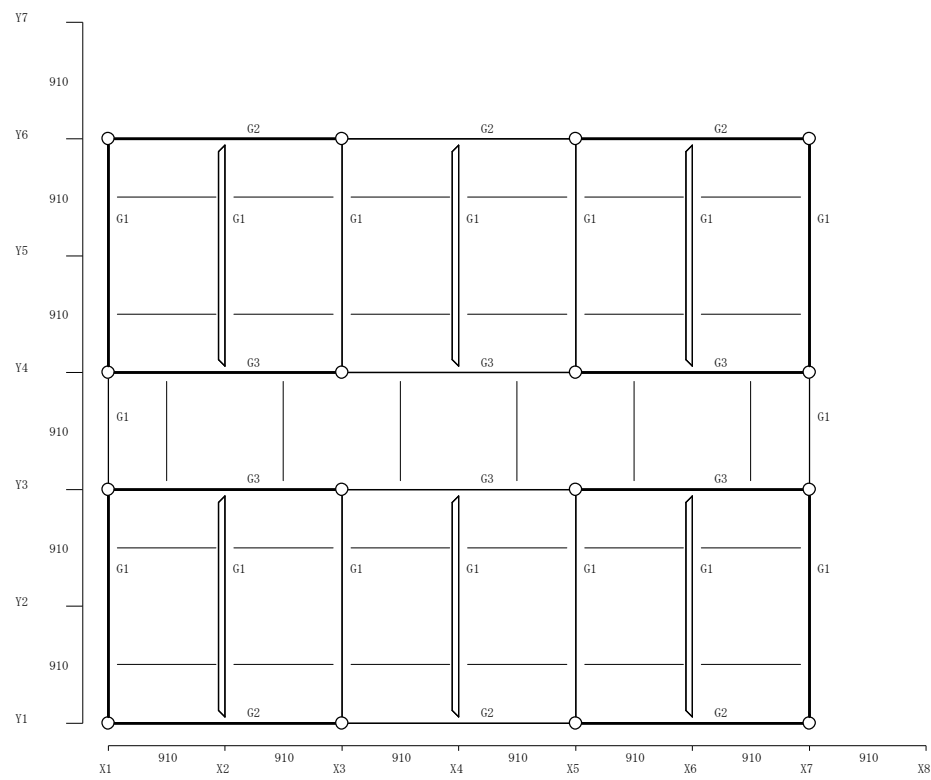
3.3.3 梁・桁・胴差断面伏図（梁グルーピング）

小屋梁



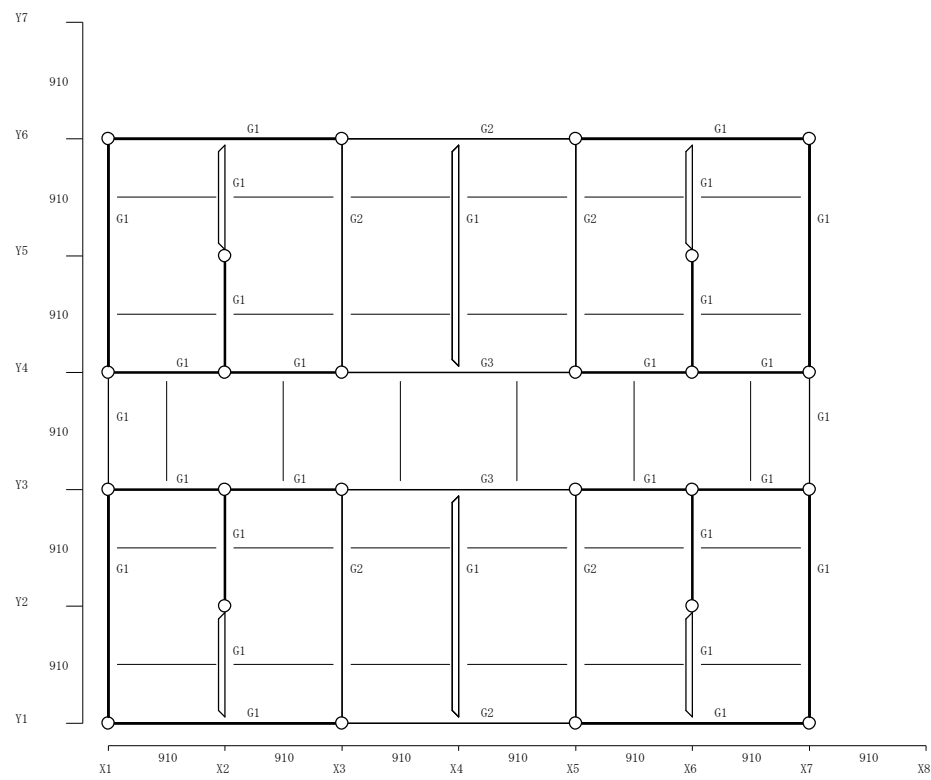
G1 : 10.5 × 10.5

4 階梁



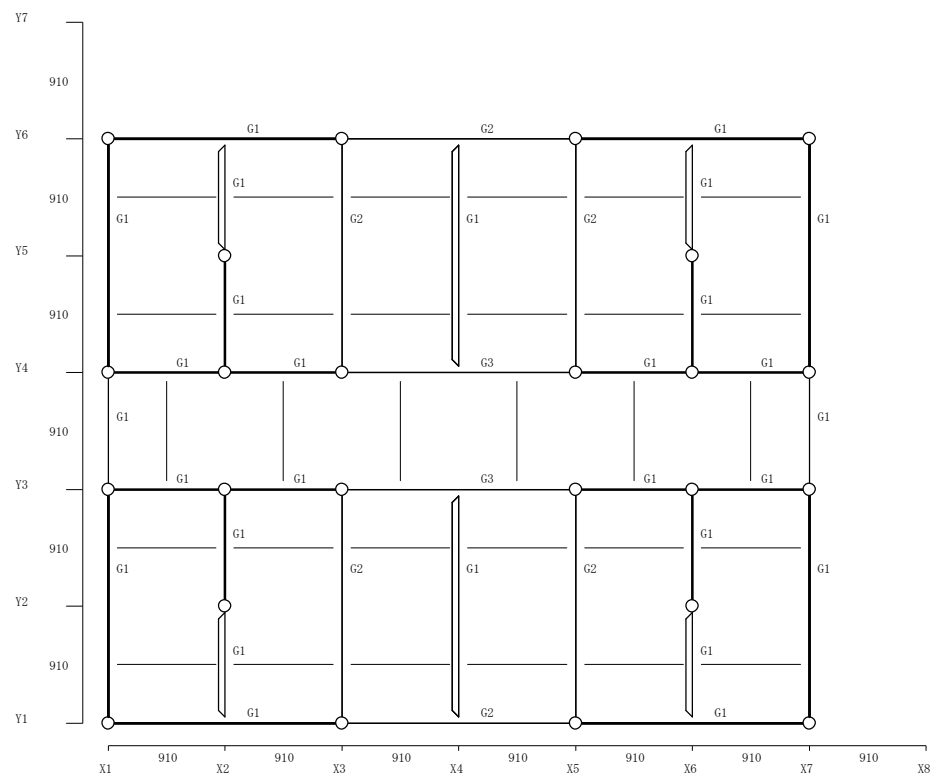
G1 : 10.5 × 10.5  
G2 : 10.5 × 12.0  
G3 : 10.5 × 13.0

3 階梁



G1 : 10.5 × 10.5  
G2 : 10.5 × 12.0  
G3 : 10.5 × 13.0

2 階梁



G1 : 10.5 × 10.5  
G2 : 10.5 × 12.0  
G3 : 10.5 × 13.0

## 3.5 接合部の設計

## 3.5.1 浮上がりの検討

$$V_T = V_L + V_s \times \beta \quad (\text{kN})$$

$V_s$  : 耐力壁の回転による軸力の合計 (kN)

$\beta$  : 浮上がりに対して建物全体が押さえこむ効果を考慮した係数  
(耐力壁線の外端部  $\beta = 0.8$  耐力壁線の内部  $\beta = 0.5$ )

$V_L$  : 耐力壁間の押えに有効な長期軸力の合計 (kN) (地震用荷重)

| 位 置   | 階 | 方 向 | $\beta$ | 採用引き抜き力 (kN) |        |         | 加力方向別 $V_s$ (kN) |         |         |         | 金物                 | 判 定 |
|-------|---|-----|---------|--------------|--------|---------|------------------|---------|---------|---------|--------------------|-----|
|       |   |     |         | $V_s$        | $V_L$  | $V_T$   | X正Y正             | X正Y負    | X負Y正    | X負Y負    |                    |     |
| Y1 X1 | 4 | X   | 0.8     | -13.230      | 2.995  | -7.589  | -13.230          | -13.230 | 13.230  | 13.230  | P <sub>s</sub> (ほ) | ○   |
|       |   | Y   | 0.8     | -13.230      | 2.995  | -7.589  | -13.230          | 13.230  | -13.230 | 13.230  | P <sub>s</sub> (ほ) | ○   |
|       | 3 | X   | 0.8     | -26.950      | 6.578  | -14.982 | -26.950          | -26.950 | 26.950  | 26.950  | 3(と)               | ○   |
|       |   | Y   | 0.8     | -26.950      | 6.578  | -14.982 | -26.950          | 26.950  | -26.950 | 26.950  | 3(と)               | ○   |
|       | 2 | X   | 0.8     | -46.844      | 9.994  | -27.481 | -46.844          | -46.844 | 46.844  | 46.844  | 6(ぬ)               | ○   |
|       |   | Y   | 0.8     | -41.160      | 9.994  | -22.934 | -41.160          | 41.160  | -41.160 | 41.160  | 6(ぬ)               | ○   |
|       | 1 | X   | 0.8     | -67.424      | 13.500 | -40.439 | -67.424          | -67.424 | 67.424  | 67.424  | 8(ぬ)               | ○   |
|       |   | Y   | 0.8     | -61.740      | 13.500 | -35.892 | -61.740          | 61.740  | -61.740 | 61.740  | 8(ぬ)               | ○   |
| Y1 X3 | 4 | X   | 0.8     | -13.230      | 4.516  | -6.068  | 13.230           | 13.230  | -13.230 | -13.230 | P(に)               | ○   |
|       | 3 | X   | 0.8     | -26.950      | 10.154 | -11.406 | 26.950           | 26.950  | -26.950 | -26.950 | 3(と)               | ○   |
|       | 2 | X   | 0.8     | -46.844      | 15.660 | -21.815 | 46.844           | 46.844  | -46.844 | -46.844 | 5(り)               | ○   |
|       | 1 | X   | 0.8     | -67.424      | 21.293 | -32.646 | 67.424           | 67.424  | -67.424 | -67.424 | 8(ぬ)               | ○   |
| Y1 X5 | 4 | X   | 0.8     | -13.230      | 4.516  | -6.068  | -13.230          | -13.230 | 13.230  | 13.230  | P(に)               | ○   |
|       | 3 | X   | 0.8     | -26.950      | 10.154 | -11.406 | -26.950          | -26.950 | 26.950  | 26.950  | 3(と)               | ○   |
|       | 2 | X   | 0.8     | -46.844      | 15.660 | -21.815 | -46.844          | -46.844 | 46.844  | 46.844  | 5(り)               | ○   |
|       | 1 | X   | 0.8     | -67.424      | 21.293 | -32.646 | -67.424          | -67.424 | 67.424  | 67.424  | 8(ぬ)               | ○   |
| Y1 X7 | 4 | X   | 0.8     | 13.230       | 2.995  | 13.579  | 13.230           | 13.230  | -13.230 | -13.230 | P <sub>s</sub> (ほ) | ○   |
|       |   | Y   | 0.8     | -13.230      | 2.995  | -7.589  | -13.230          | 13.230  | -13.230 | 13.230  | P <sub>s</sub> (ほ) | ○   |
|       | 3 | X   | 0.8     | 26.950       | 6.578  | 28.138  | 26.950           | 26.950  | -26.950 | -26.950 | 3(と)               | ○   |
|       |   | Y   | 0.8     | -26.950      | 6.578  | -14.982 | -26.950          | 26.950  | -26.950 | 26.950  | 3(と)               | ○   |
|       | 2 | X   | 0.8     | -46.844      | 9.994  | -27.481 | 46.844           | 46.844  | -46.844 | -46.844 | 6(ぬ)               | ○   |
|       |   | Y   | 0.8     | -41.160      | 9.994  | -22.934 | -41.160          | 41.160  | -41.160 | 41.160  | 6(ぬ)               | ○   |
|       | 1 | X   | 0.8     | -67.424      | 13.500 | -40.439 | 67.424           | 67.424  | -67.424 | -67.424 | 8(ぬ)               | ○   |
|       |   | Y   | 0.8     | -61.740      | 13.500 | -35.892 | -61.740          | 61.740  | -61.740 | 61.740  | 8(ぬ)               | ○   |
| Y2 X2 | 2 | Y   | 0.8     | -19.894      | 1.563  | -14.352 | -19.894          | 19.894  | -19.894 | 19.894  | 3(と)               | ○   |
|       | 1 | Y   | 0.8     | -40.474      | 3.144  | -29.235 | -40.474          | 40.474  | -40.474 | 40.474  | 6(ぬ)               | ○   |
| Y2 X6 | 2 | Y   | 0.8     | -19.894      | 1.563  | -14.352 | -19.894          | 19.894  | -19.894 | 19.894  | 3(と)               | ○   |
|       | 1 | Y   | 0.8     | -40.474      | 3.144  | -29.235 | -40.474          | 40.474  | -40.474 | 40.474  | 6(ぬ)               | ○   |
| Y3 X1 | 4 | X   | 0.8     | -13.230      | 3.633  | -6.951  | -13.230          | -13.230 | 13.230  | 13.230  | P(に)               | ○   |
|       |   | Y   | 0.8     | 13.230       | 3.633  | 14.217  | 13.230           | -13.230 | 13.230  | -13.230 | P(に)               | ○   |
|       | 3 | X   | 0.8     | -26.950      | 8.116  | -13.444 | -26.950          | -26.950 | 26.950  | 26.950  | 3(と)               | ○   |
|       |   | Y   | 0.8     | 26.950       | 8.116  | 29.676  | 26.950           | -26.950 | 26.950  | -26.950 | 3(と)               | ○   |
|       | 2 | X   | 0.8     | -46.844      | 11.399 | -26.076 | -46.844          | -46.844 | 46.844  | 46.844  | 6(ぬ)               | ○   |
|       |   | Y   | 0.8     | 41.160       | 11.399 | 44.327  | 41.160           | -41.160 | 41.160  | -41.160 | 6(ぬ)               | ○   |
|       | 1 | X   | 0.8     | -67.424      | 14.769 | -39.170 | -67.424          | -67.424 | 67.424  | 67.424  | 8(ぬ)               | ○   |
|       |   | Y   | 0.8     | 61.740       | 14.769 | 64.161  | 61.740           | -61.740 | 61.740  | -61.740 | 8(ぬ)               | ○   |
| Y3 X2 | 2 | Y   | 0.8     | -19.894      | 2.619  | -13.297 | 19.894           | -19.894 | 19.894  | -19.894 | 3(と)               | ○   |
|       | 1 | Y   | 0.8     | -40.474      | 5.292  | -27.088 | 40.474           | -40.474 | 40.474  | -40.474 | 6(ぬ)               | ○   |
| Y3 X3 | 4 | X   | 0.8     | -13.230      | 4.563  | -6.021  | 13.230           | 13.230  | -13.230 | -13.230 | P(に)               | ○   |
|       | 3 | X   | 0.8     | -26.950      | 10.726 | -10.834 | 26.950           | 26.950  | -26.950 | -26.950 | 3(と)               | ○   |
|       | 2 | X   | 0.8     | -46.844      | 15.694 | -21.781 | 46.844           | 46.844  | -46.844 | -46.844 | 5(り)               | ○   |

| 位 置   | 階 | 方 向 | $\beta$ | 採用引き抜き力(kN) |        |         | 加力方向別 Vs(kN) |         |         |         | 金物   | 判 定 |
|-------|---|-----|---------|-------------|--------|---------|--------------|---------|---------|---------|------|-----|
|       |   |     |         | Vs          | VL     | VT      | X正Y正         | X正Y負    | X負Y正    | X負Y負    |      |     |
| Y3 X3 | 1 | X   | 0.8     | -67.424     | 20.753 | -33.186 | 67.424       | 67.424  | -67.424 | -67.424 | 8(ぬ) | ○   |
| Y3 X5 | 4 | X   | 0.8     | -13.230     | 4.563  | -6.021  | -13.230      | -13.230 | 13.230  | 13.230  | P(に) | ○   |
|       | 3 | X   | 0.8     | -26.950     | 10.726 | -10.834 | -26.950      | -26.950 | 26.950  | 26.950  | 3(と) | ○   |
|       | 2 | X   | 0.8     | -46.844     | 15.694 | -21.781 | -46.844      | -46.844 | 46.844  | 46.844  | 5(り) | ○   |
|       | 1 | X   | 0.8     | -67.424     | 20.753 | -33.186 | -67.424      | -67.424 | 67.424  | 67.424  | 8(ぬ) | ○   |
| Y3 X6 | 2 | Y   | 0.8     | -19.894     | 2.619  | -13.297 | 19.894       | -19.894 | 19.894  | -19.894 | 3(と) | ○   |
|       | 1 | Y   | 0.8     | -40.474     | 5.292  | -27.088 | 40.474       | -40.474 | 40.474  | -40.474 | 6(ぬ) | ○   |
| Y3 X7 | 4 | X   | 0.8     | 13.230      | 3.633  | 14.217  | 13.230       | 13.230  | -13.230 | -13.230 | P(に) | ○   |
|       |   | Y   | 0.8     | -13.230     | 3.633  | -6.951  | 13.230       | -13.230 | 13.230  | -13.230 | P(に) | ○   |
|       | 3 | X   | 0.8     | 26.950      | 8.116  | 29.676  | 26.950       | 26.950  | -26.950 | -26.950 | 3(と) | ○   |
|       |   | Y   | 0.8     | -26.950     | 8.116  | -13.444 | 26.950       | -26.950 | 26.950  | -26.950 | 3(と) | ○   |
|       | 2 | X   | 0.8     | -46.844     | 11.399 | -26.076 | 46.844       | 46.844  | -46.844 | -46.844 | 6(ぬ) | ○   |
|       |   | Y   | 0.8     | 41.160      | 11.399 | 44.327  | 41.160       | -41.160 | 41.160  | -41.160 | 6(ぬ) | ○   |
|       | 1 | X   | 0.8     | -67.424     | 14.769 | -39.170 | 67.424       | 67.424  | -67.424 | -67.424 | 8(ぬ) | ○   |
|       |   | Y   | 0.8     | 61.740      | 14.769 | 64.161  | 61.740       | -61.740 | 61.740  | -61.740 | 8(ぬ) | ○   |
| Y4 X1 | 4 | X   | 0.8     | -13.230     | 3.633  | -6.951  | -13.230      | -13.230 | 13.230  | 13.230  | P(に) | ○   |
|       |   | Y   | 0.8     | -13.230     | 3.633  | -6.951  | -13.230      | 13.230  | -13.230 | 13.230  | P(に) | ○   |
|       | 3 | X   | 0.8     | -26.950     | 8.116  | -13.444 | -26.950      | -26.950 | 26.950  | 26.950  | 3(と) | ○   |
|       |   | Y   | 0.8     | -26.950     | 8.116  | -13.444 | -26.950      | 26.950  | -26.950 | 26.950  | 3(と) | ○   |
|       | 2 | X   | 0.8     | -46.844     | 11.399 | -26.076 | -46.844      | -46.844 | 46.844  | 46.844  | 6(ぬ) | ○   |
|       |   | Y   | 0.8     | -41.160     | 11.399 | -21.529 | -41.160      | 41.160  | -41.160 | 41.160  | 6(ぬ) | ○   |
|       | 1 | X   | 0.8     | -67.424     | 14.769 | -39.170 | -67.424      | -67.424 | 67.424  | 67.424  | 8(ぬ) | ○   |
|       |   | Y   | 0.8     | -61.740     | 14.769 | -34.623 | -61.740      | 61.740  | -61.740 | 61.740  | 8(ぬ) | ○   |
| Y4 X2 | 2 | Y   | 0.8     | -19.894     | 2.619  | -13.297 | -19.894      | 19.894  | -19.894 | 19.894  | 3(と) | ○   |
|       | 1 | Y   | 0.8     | -40.474     | 5.292  | -27.088 | -40.474      | 40.474  | -40.474 | 40.474  | 6(ぬ) | ○   |
| Y4 X3 | 4 | X   | 0.8     | -13.230     | 4.563  | -6.021  | 13.230       | 13.230  | -13.230 | -13.230 | P(に) | ○   |
|       | 3 | X   | 0.8     | -26.950     | 10.726 | -10.834 | 26.950       | 26.950  | -26.950 | -26.950 | 3(と) | ○   |
|       | 2 | X   | 0.8     | -46.844     | 15.694 | -21.781 | 46.844       | 46.844  | -46.844 | -46.844 | 5(り) | ○   |
|       | 1 | X   | 0.8     | -67.424     | 20.753 | -33.186 | 67.424       | 67.424  | -67.424 | -67.424 | 8(ぬ) | ○   |
| Y4 X5 | 4 | X   | 0.8     | -13.230     | 4.563  | -6.021  | -13.230      | -13.230 | 13.230  | 13.230  | P(に) | ○   |
|       | 3 | X   | 0.8     | -26.950     | 10.726 | -10.834 | -26.950      | -26.950 | 26.950  | 26.950  | 3(と) | ○   |
|       | 2 | X   | 0.8     | -46.844     | 15.694 | -21.781 | -46.844      | -46.844 | 46.844  | 46.844  | 5(り) | ○   |
|       | 1 | X   | 0.8     | -67.424     | 20.753 | -33.186 | -67.424      | -67.424 | 67.424  | 67.424  | 8(ぬ) | ○   |
| Y4 X6 | 2 | Y   | 0.8     | -19.894     | 2.619  | -13.297 | -19.894      | 19.894  | -19.894 | 19.894  | 3(と) | ○   |
|       | 1 | Y   | 0.8     | -40.474     | 5.292  | -27.088 | -40.474      | 40.474  | -40.474 | 40.474  | 6(ぬ) | ○   |
| Y4 X7 | 4 | X   | 0.8     | 13.230      | 3.633  | 14.217  | 13.230       | 13.230  | -13.230 | -13.230 | P(に) | ○   |
|       |   | Y   | 0.8     | -13.230     | 3.633  | -6.951  | -13.230      | 13.230  | -13.230 | 13.230  | P(に) | ○   |
|       | 3 | X   | 0.8     | 26.950      | 8.116  | 29.676  | 26.950       | 26.950  | -26.950 | -26.950 | 3(と) | ○   |
|       |   | Y   | 0.8     | -26.950     | 8.116  | -13.444 | -26.950      | 26.950  | -26.950 | 26.950  | 3(と) | ○   |
|       | 2 | X   | 0.8     | -46.844     | 11.399 | -26.076 | 46.844       | 46.844  | -46.844 | -46.844 | 6(ぬ) | ○   |

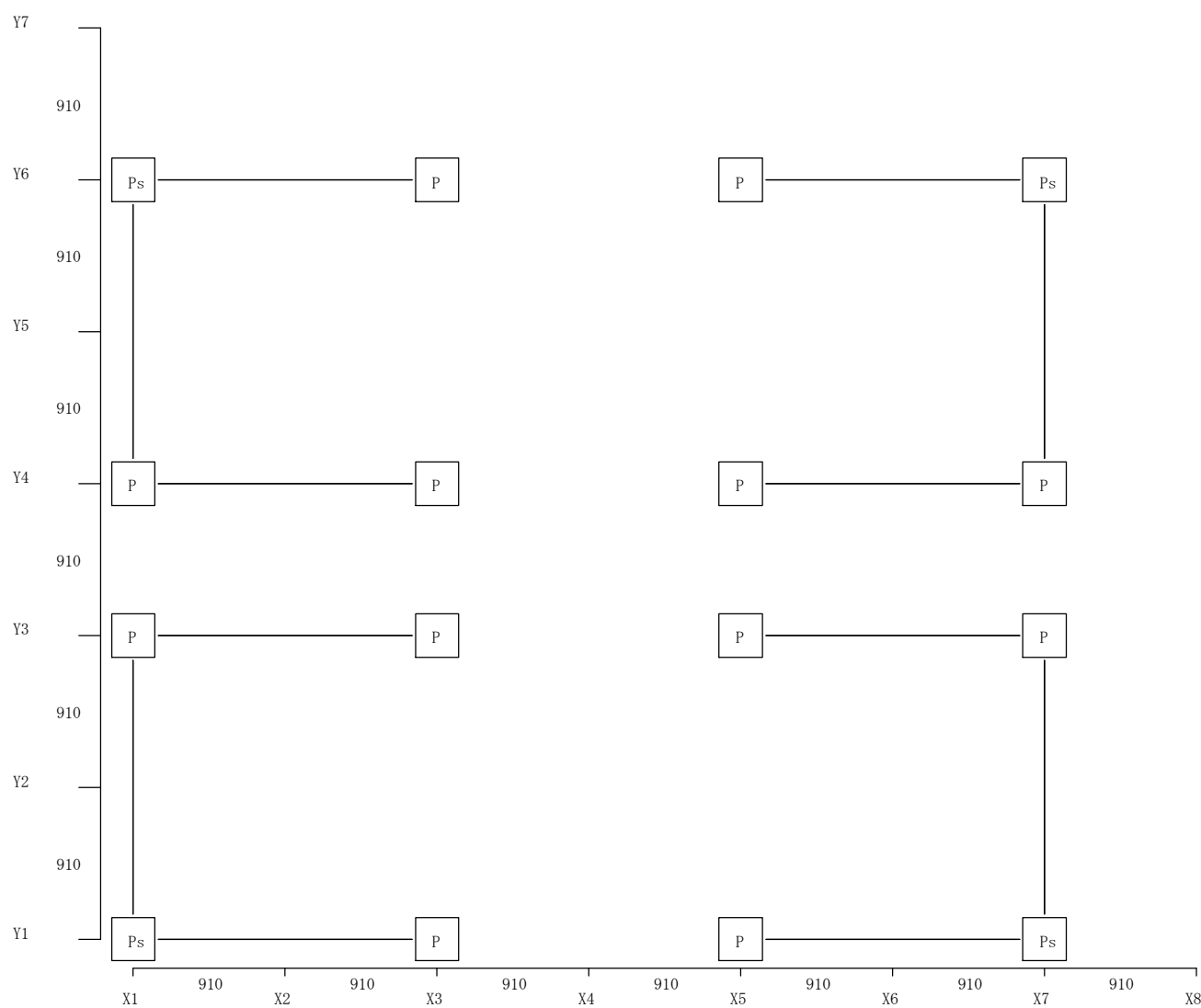
| 位 置   | 階 | 方<br>向 | $\beta$    | 採用引き抜き力 (kN)       |                  |                    | 加力方向別 $V_s$ (kN)  |                    |                    |                    | 金物             | 判<br>定 |
|-------|---|--------|------------|--------------------|------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------|--------|
|       |   |        |            | $V_s$              | VL               | VT                 | X正Y正              | X正Y負               | X負Y正               | X負Y負               |                |        |
| Y4 X7 | 2 | Y      | 0.8        | -41.160            | 11.399           | -21.529            | -41.160           | 41.160             | -41.160            | 41.160             | 6(ぬ)           | ○      |
|       | 1 | X<br>Y | 0.8<br>0.8 | -67.424<br>-61.740 | 14.769<br>14.769 | -39.170<br>-34.623 | 67.424<br>-61.740 | 67.424<br>61.740   | -67.424<br>-61.740 | -67.424<br>61.740  | 8(ぬ)<br>8(ぬ)   | ○<br>○ |
| Y5 X2 | 2 | Y      | 0.8        | -19.894            | 1.563            | -14.352            | 19.894            | -19.894            | 19.894             | -19.894            | 3(と)           | ○      |
|       | 1 | Y      | 0.8        | -40.474            | 3.144            | -29.235            | 40.474            | -40.474            | 40.474             | -40.474            | 6(ぬ)           | ○      |
| Y5 X6 | 2 | Y      | 0.8        | -19.894            | 1.563            | -14.352            | 19.894            | -19.894            | 19.894             | -19.894            | 3(と)           | ○      |
|       | 1 | Y      | 0.8        | -40.474            | 3.144            | -29.235            | 40.474            | -40.474            | 40.474             | -40.474            | 6(ぬ)           | ○      |
| Y6 X1 | 4 | X<br>Y | 0.8<br>0.8 | -13.230<br>13.230  | 2.995<br>2.995   | -7.589<br>13.579   | -13.230<br>13.230 | -13.230<br>-13.230 | 13.230<br>13.230   | 13.230<br>-13.230  | Ps(ほ)<br>Ps(ほ) | ○<br>○ |
|       | 3 | X<br>Y | 0.8<br>0.8 | -26.950<br>26.950  | 6.578<br>6.578   | -14.982<br>28.138  | -26.950<br>26.950 | -26.950<br>-26.950 | 26.950<br>26.950   | 26.950<br>-26.950  | 3(と)<br>3(と)   | ○<br>○ |
|       | 2 | X<br>Y | 0.8<br>0.8 | -46.844<br>41.160  | 9.994<br>9.994   | -27.481<br>42.922  | -46.844<br>41.160 | -46.844<br>-41.160 | 46.844<br>41.160   | 46.844<br>-41.160  | 6(ぬ)<br>6(ぬ)   | ○<br>○ |
|       | 1 | X<br>Y | 0.8<br>0.8 | -67.424<br>61.740  | 13.500<br>13.500 | -40.439<br>62.892  | -67.424<br>61.740 | -67.424<br>-61.740 | 67.424<br>61.740   | 67.424<br>-61.740  | 8(ぬ)<br>8(ぬ)   | ○<br>○ |
|       | 4 | X      | 0.8        | -13.230            | 4.516            | -6.068             | 13.230            | 13.230             | -13.230            | -13.230            | P(に)           | ○      |
|       | 3 | X      | 0.8        | -26.950            | 10.154           | -11.406            | 26.950            | 26.950             | -26.950            | -26.950            | 3(と)           | ○      |
|       | 2 | X      | 0.8        | -46.844            | 15.660           | -21.815            | 46.844            | 46.844             | -46.844            | -46.844            | 5(り)           | ○      |
|       | 1 | X      | 0.8        | -67.424            | 21.293           | -32.646            | 67.424            | 67.424             | -67.424            | -67.424            | 8(ぬ)           | ○      |
| Y6 X5 | 4 | X      | 0.8        | -13.230            | 4.516            | -6.068             | -13.230           | -13.230            | 13.230             | 13.230             | P(に)           | ○      |
|       | 3 | X      | 0.8        | -26.950            | 10.154           | -11.406            | -26.950           | -26.950            | 26.950             | 26.950             | 3(と)           | ○      |
|       | 2 | X      | 0.8        | -46.844            | 15.660           | -21.815            | -46.844           | -46.844            | 46.844             | 46.844             | 5(り)           | ○      |
|       | 1 | X      | 0.8        | -67.424            | 21.293           | -32.646            | -67.424           | -67.424            | 67.424             | 67.424             | 8(ぬ)           | ○      |
| Y6 X7 | 4 | X<br>Y | 0.8<br>0.8 | 13.230<br>-13.230  | 2.995<br>2.995   | 13.579<br>-7.589   | 13.230<br>13.230  | 13.230<br>-13.230  | -13.230<br>13.230  | -13.230<br>-13.230 | Ps(ほ)<br>Ps(ほ) | ○<br>○ |
|       | 3 | X<br>Y | 0.8<br>0.8 | 26.950<br>-26.950  | 6.578<br>6.578   | 28.138<br>-14.982  | 26.950<br>26.950  | 26.950<br>-26.950  | -26.950<br>26.950  | -26.950<br>-26.950 | 3(と)<br>3(と)   | ○<br>○ |
|       | 2 | X<br>Y | 0.8<br>0.8 | -46.844<br>41.160  | 9.994<br>9.994   | -27.481<br>42.922  | 46.844<br>41.160  | 46.844<br>-41.160  | -46.844<br>41.160  | -46.844<br>-41.160 | 6(ぬ)<br>6(ぬ)   | ○<br>○ |
|       | 1 | X<br>Y | 0.8<br>0.8 | -67.424<br>61.740  | 13.500<br>13.500 | -40.439<br>62.892  | 67.424<br>61.740  | 67.424<br>-61.740  | -67.424<br>61.740  | -67.424<br>-61.740 | 8(ぬ)<br>8(ぬ)   | ○<br>○ |
|       | 4 | X      | 0.8        | -13.230            | 4.516            | -6.068             | 13.230            | 13.230             | -13.230            | -13.230            | P(に)           | ○      |
|       | 3 | X      | 0.8        | -26.950            | 10.154           | -11.406            | 26.950            | 26.950             | -26.950            | -26.950            | 3(と)           | ○      |
|       | 2 | X      | 0.8        | -46.844            | 15.660           | -21.815            | 46.844            | 46.844             | -46.844            | -46.844            | 5(り)           | ○      |
|       | 1 | X      | 0.8        | -67.424            | 21.293           | -32.646            | 67.424            | 67.424             | -67.424            | -67.424            | 8(ぬ)           | ○      |

接合部伏図凡例

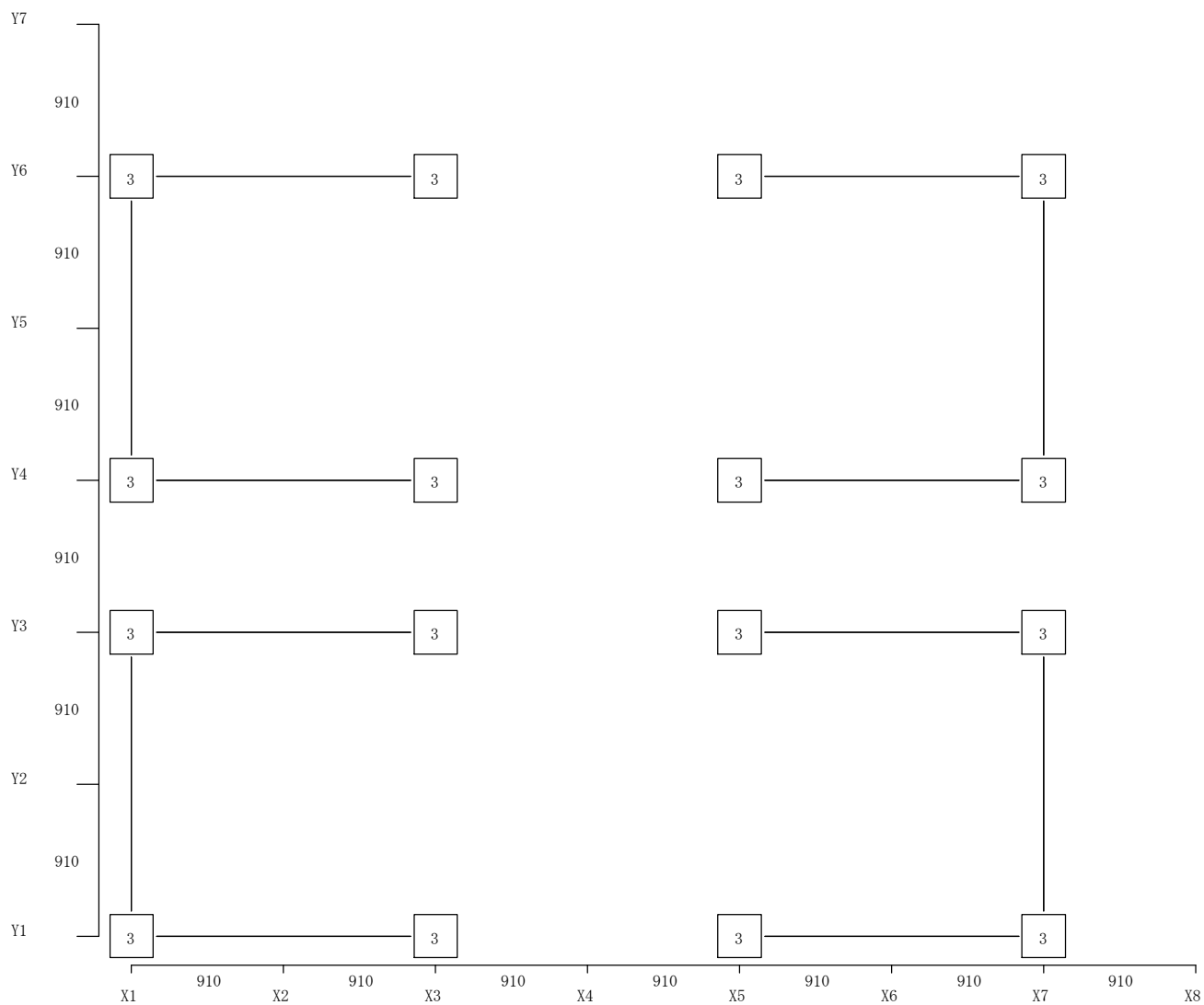
| ①部位   | ②記号 | ③仕様      |                  | ④接合部倍率 |
|-------|-----|----------|------------------|--------|
| 柱頭・柱脚 | N   | 短        | ほぞ差し             | 0.00   |
|       | L   | 長        | ほぞ差し込み栓          | 0.65   |
|       | V   | C        | PーL              | 0.65   |
|       | T   | 山        | 型プレート            | 1.00   |
|       | P   | T        | 字かど金物            | 1.00   |
|       | I   | 羽        | 子板ボルト            | 1.40   |
|       | Ps  | 短        | 冊金物              | 1.40   |
|       | Is  | ス        | クリュー釘 5 0+羽子板ボルト | 1.60   |
|       | 2   | ス        | クリュー釘 5 0+短冊金物   | 1.60   |
|       | 3   | 1 0      | KN引き寄せ金物         | 1.80   |
|       | 4   | 1 5      | KN引き寄せ金物         | 2.80   |
|       | 5   | 2 0      | KN引き寄せ金物         | 3.70   |
|       | 6   | 2 5      | KN引き寄せ金物         | 4.70   |
|       | 8   | 1 5      | KN引き寄せ金物 X 2     | 5.60   |
|       | *   | 2 5      | KN引き寄せ金物 X 2     | 9.40   |
|       |     | (ぬ) を超える |                  |        |

3.5.2 接合部伏図

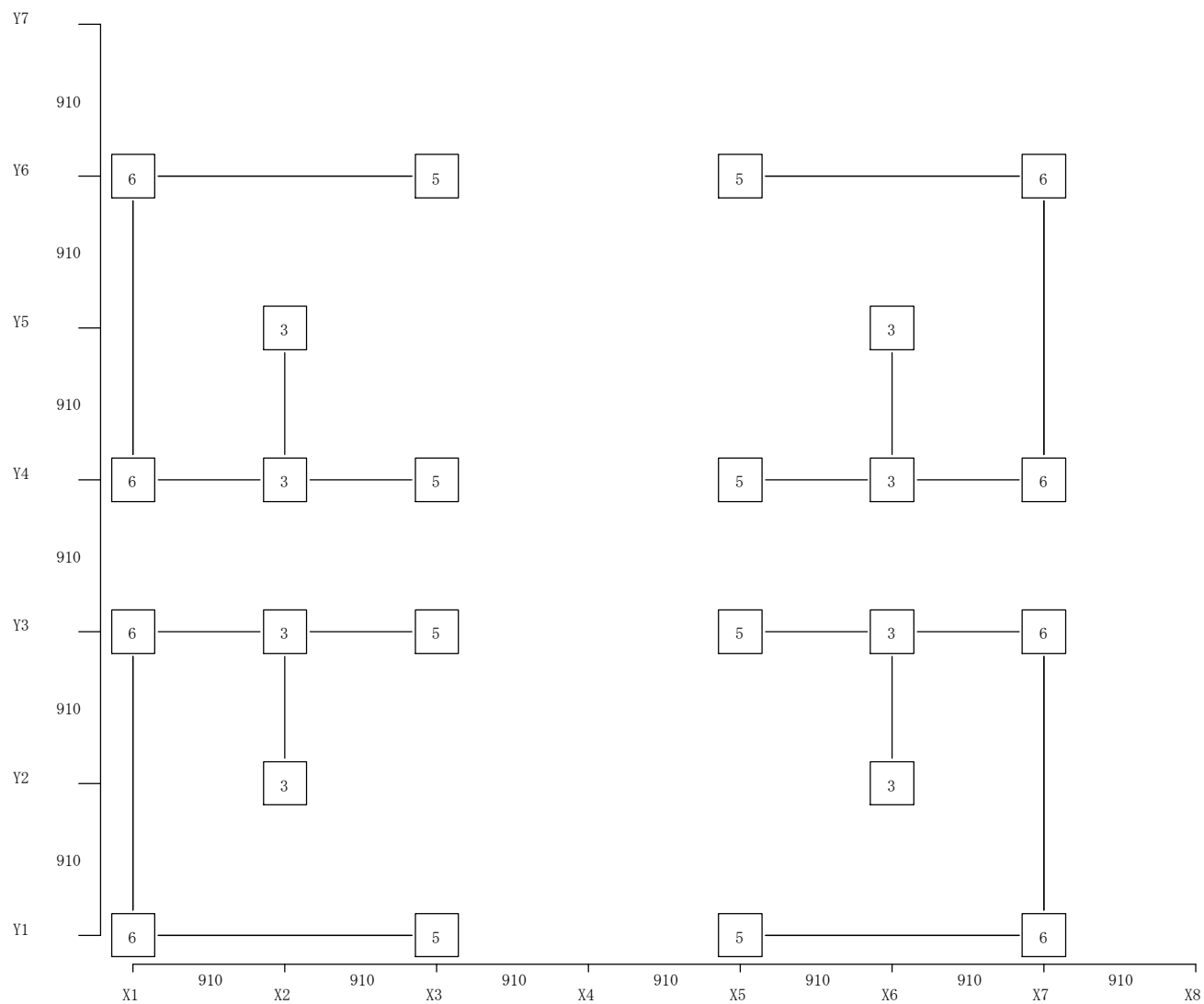
4 階 ( ○は通し柱を示す )



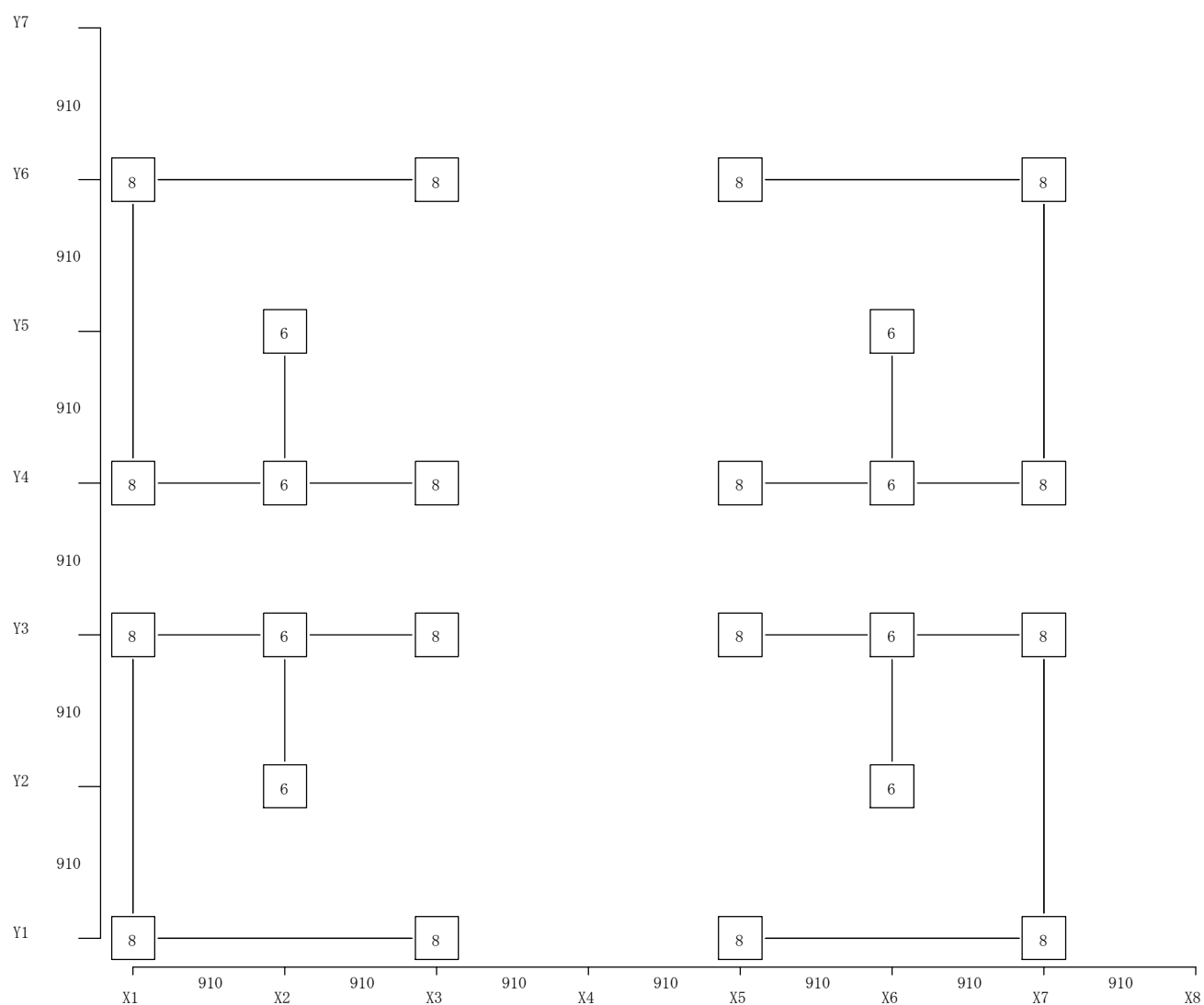
3 階 （○は通し柱を示す）



2 階 （○は通し柱を示す）



1 階 (○は通し柱を示す)





アンカーボルトの引張耐力検定

アンカーボルトのせん断に対する検定

X方向

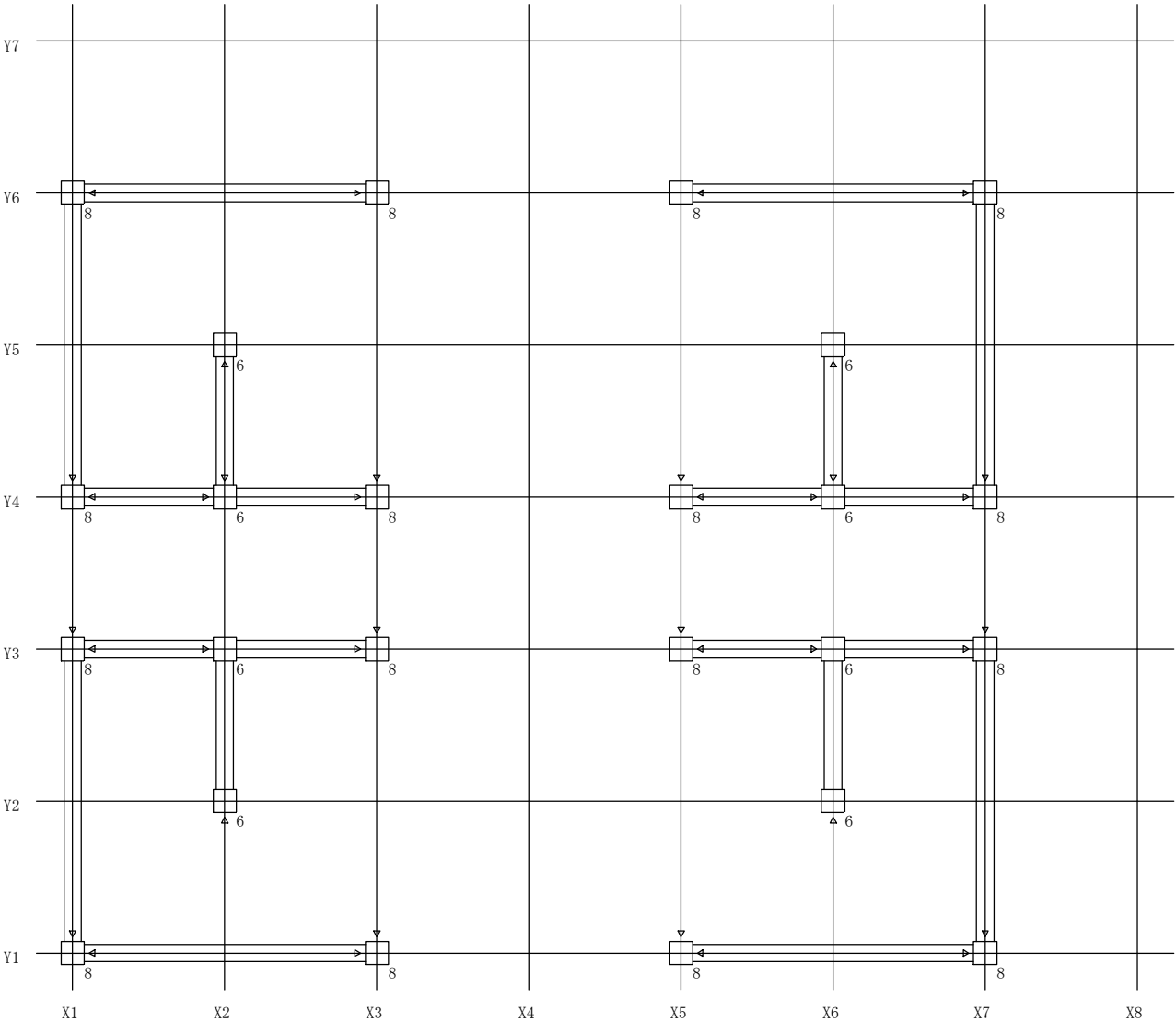
| 通り | 1階鉛直構面の<br>短期許容せん断耐力<br>(kN) | アンカーボルト短期許容せん断耐力 |           |              | 検定比  | 検定 | 備考 |
|----|------------------------------|------------------|-----------|--------------|------|----|----|
|    |                              | M12<br>本数        | M16<br>本数 | 許容耐力<br>(kN) |      |    |    |
| Y1 | 12.74                        | 0                | 4         | 62.04        | 0.21 | OK |    |
| Y3 | 12.74                        | 0                | 6         | 93.06        | 0.14 | OK |    |
| Y4 | 12.74                        | 0                | 6         | 93.06        | 0.14 | OK |    |
| Y6 | 12.74                        | 0                | 4         | 62.04        | 0.21 | OK |    |

Y方向

| 通り | 1階鉛直構面の<br>短期許容せん断耐力<br>(kN) | アンカーボルト短期許容せん断耐力 |           |              | 検定比  | 検定 | 備考 |
|----|------------------------------|------------------|-----------|--------------|------|----|----|
|    |                              | M12<br>本数        | M16<br>本数 | 許容耐力<br>(kN) |      |    |    |
| X1 | 12.74                        | 0                | 3         | 46.53        | 0.27 | OK |    |
| X2 | 6.37                         | 0                | 3         | 46.53        | 0.14 | OK |    |
| X6 | 6.37                         | 0                | 3         | 46.53        | 0.14 | OK |    |
| X7 | 12.74                        | 0                | 3         | 46.53        | 0.27 | OK |    |

※アンカーボルト1本あたりの短期許容せん断耐力 M16:15.51kN、M12:8.72kN

柱脚金物とアンカーボルト位置      ○ : M12アンカーボルト      △ : M16アンカーボルト      柱右下 : 接合部記号



3.6 基礎の設計

基礎梁配置図及び条件リスト

基礎形状

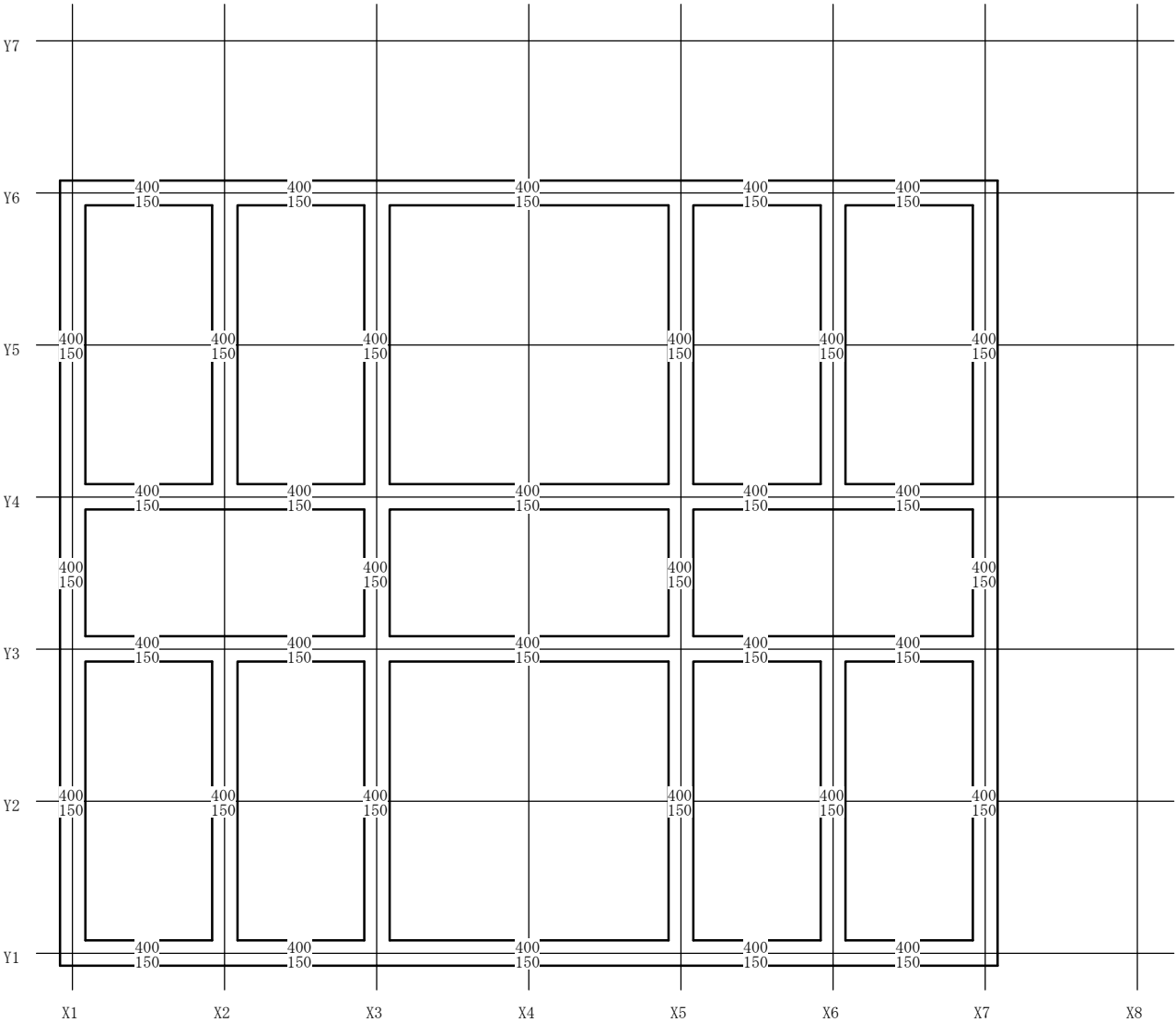
・基礎梁位置

・床位置

上:地盤上の立上がり高さ(mm)

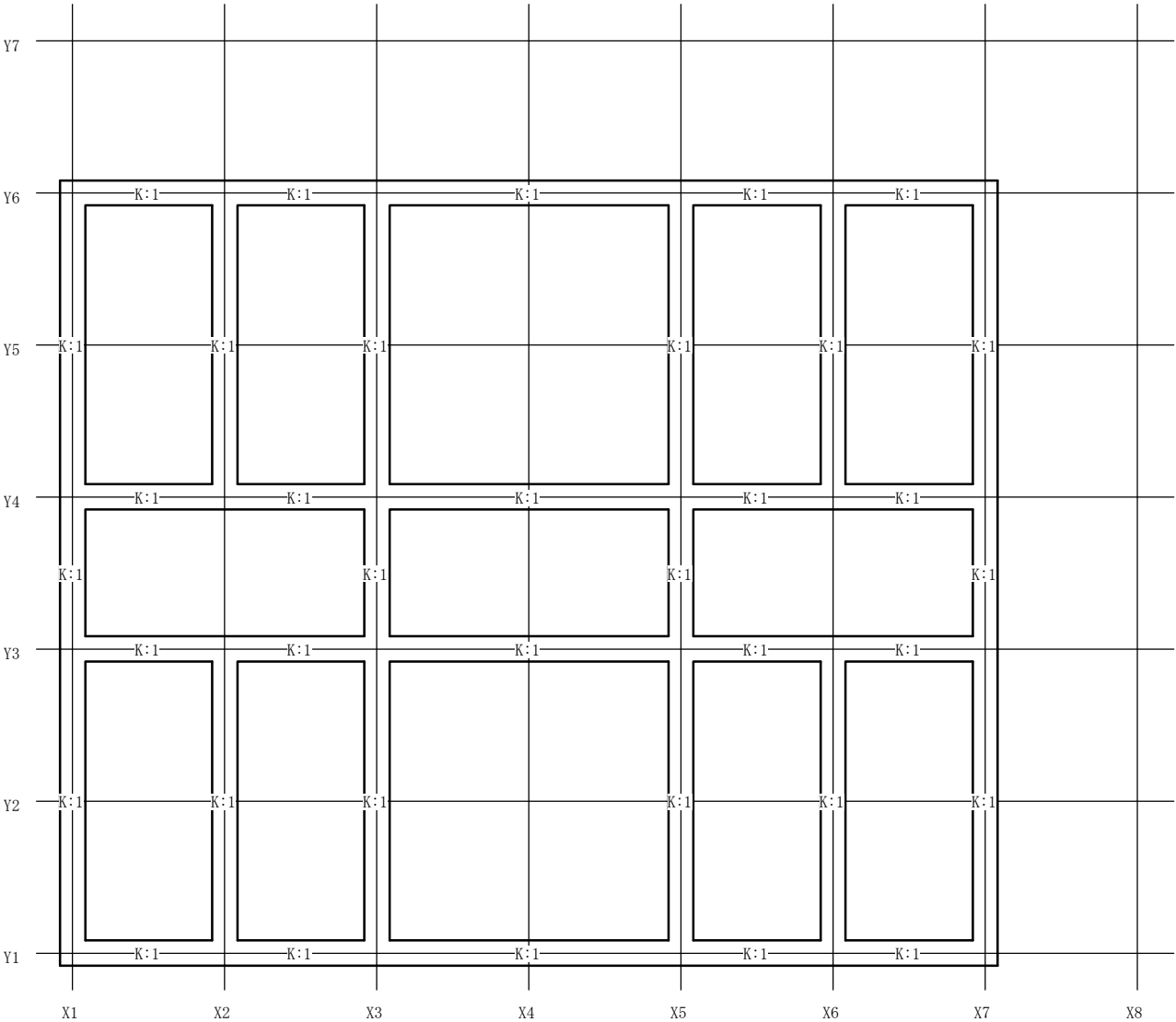
下:立上がり幅(mm)

底盤厚(mm)



配筋リスト

K : 基礎梁配筋リストNo.      J : 人通口下配筋リストNo. (J : K(基礎梁配筋リストを使用))  
T : 底盤部分配筋 (基礎梁配筋リストNo.)      矢印 : 配筋方向

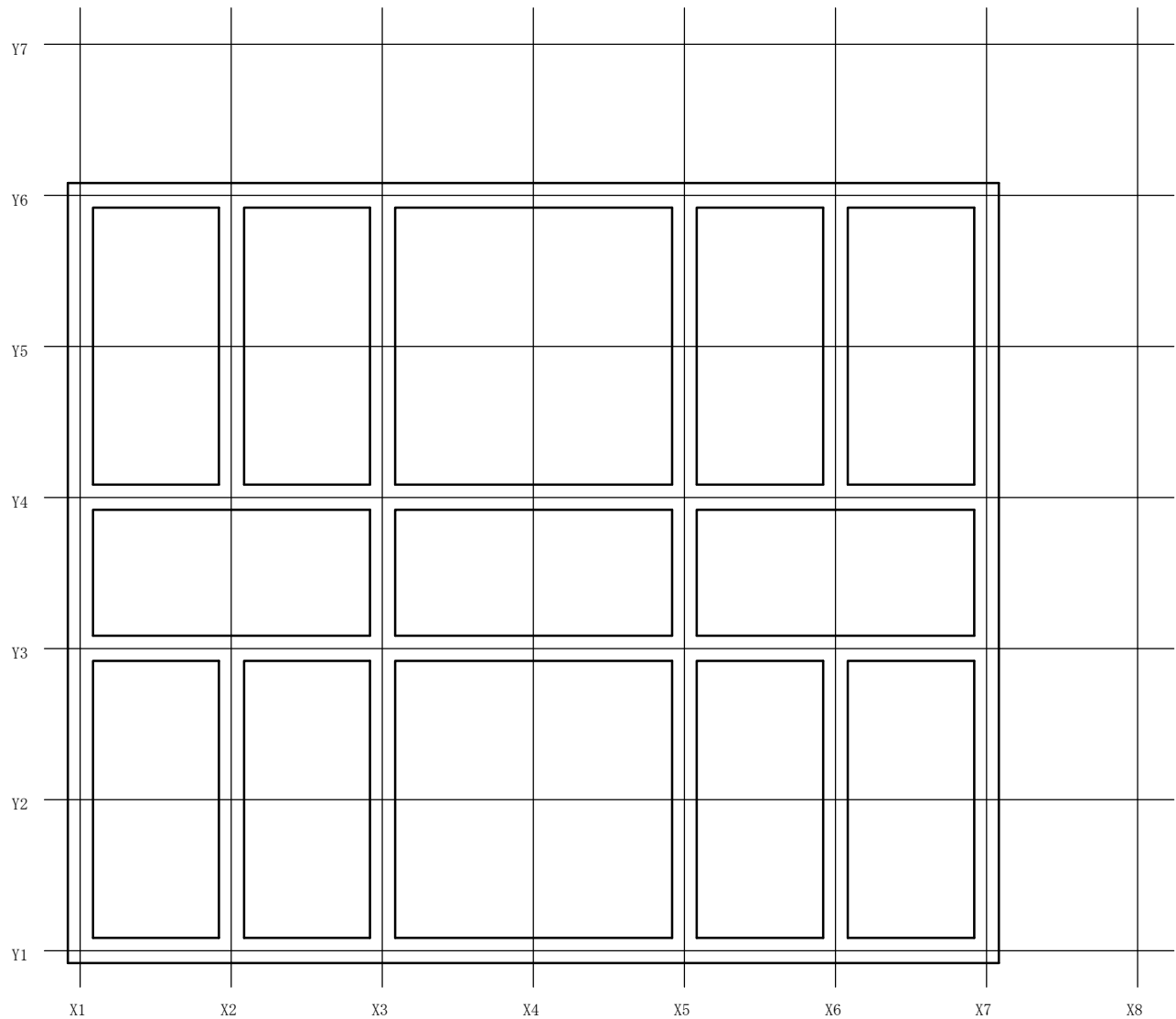


人通口

上:開口高さ(mm)

中:開口幅(mm)

下:直交する部材との交点(下・左)からの距離(mm)



■基礎配筋リスト 単位(mm)

| No. | 主筋     |       |   |       |   |       |   |       |   |                | 立ち上がり部補強筋 |     |     |   |     | 底盤補強筋  |     |     |
|-----|--------|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|----------------|-----------|-----|-----|---|-----|--------|-----|-----|
|     | 材質     | 上端筋 1 |   | 上端筋 2 |   | 下端筋 1 |   | 下端筋 2 |   | 重心<br>位置<br>dt | 材質        | 径   | @   | 本 | フック | 材質     | 径   | @   |
|     |        | 径     | 本 | 径     | 本 | 径     | 本 | 径     | 本 |                |           |     |     |   |     |        |     |     |
| 1   | SD295A | D10   | 1 |       |   | D10   | 1 |       |   | 70             | SD295A    | D10 | 200 | 1 | 無   | SD295A | D10 | 200 |

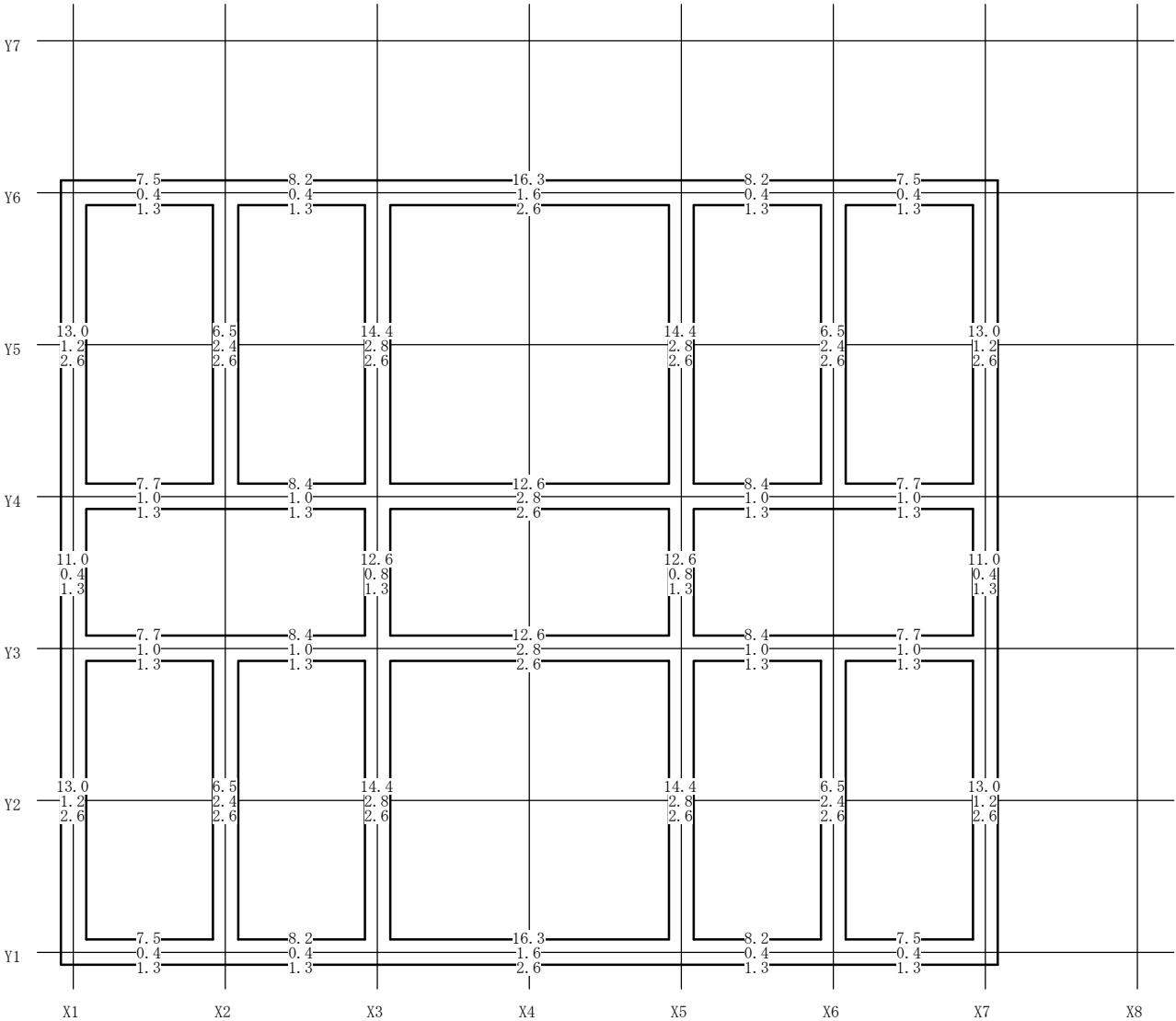
3.6 基礎の設計

3.6.1 基礎反力図

基礎梁負担荷重図(詳細)

上段:柱軸力集計(kN) 中段:当該階床荷重等(kN) 下段:立ち上がり部重量(kN)

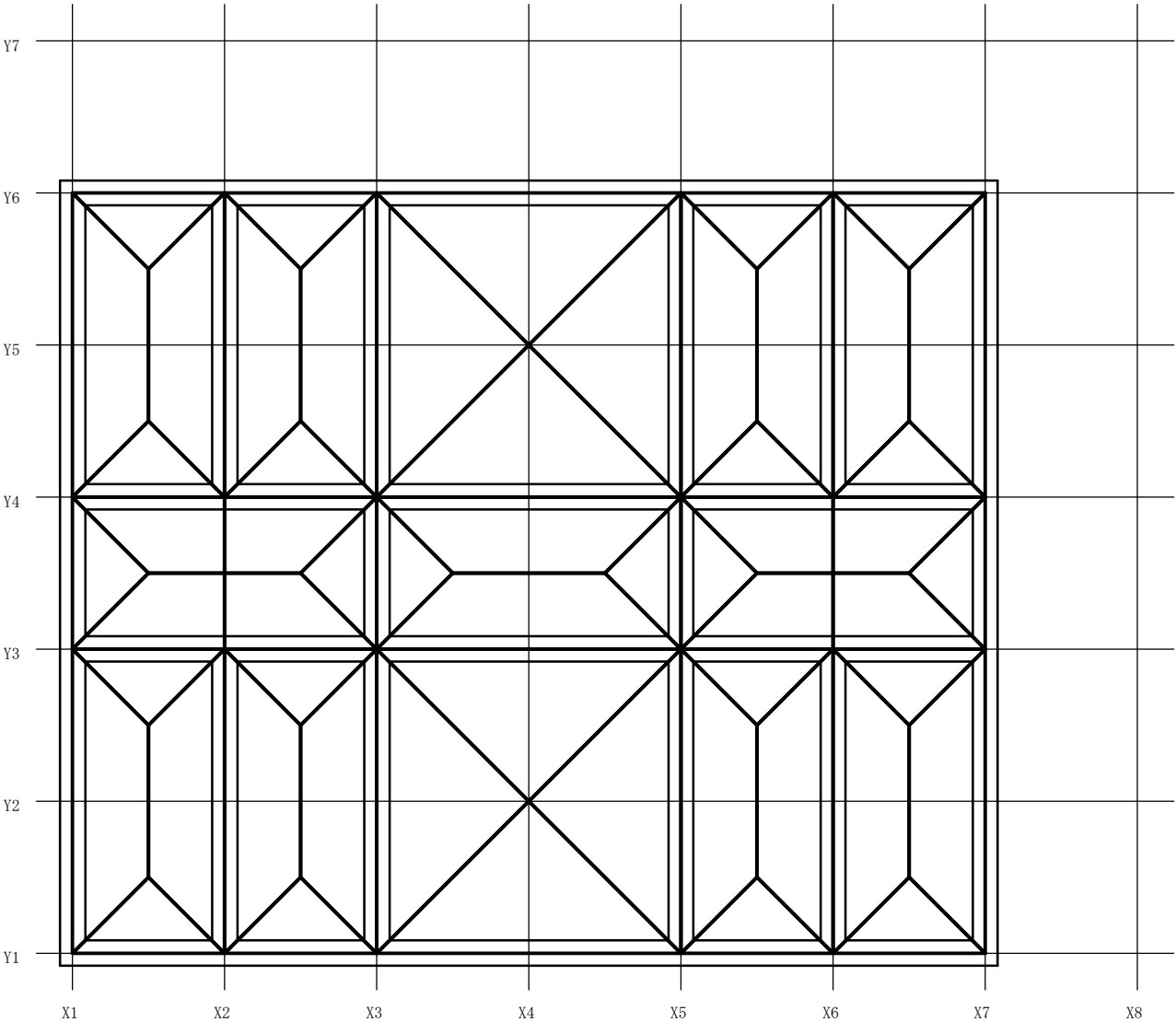
鉛直荷重合計 483.8(kN)



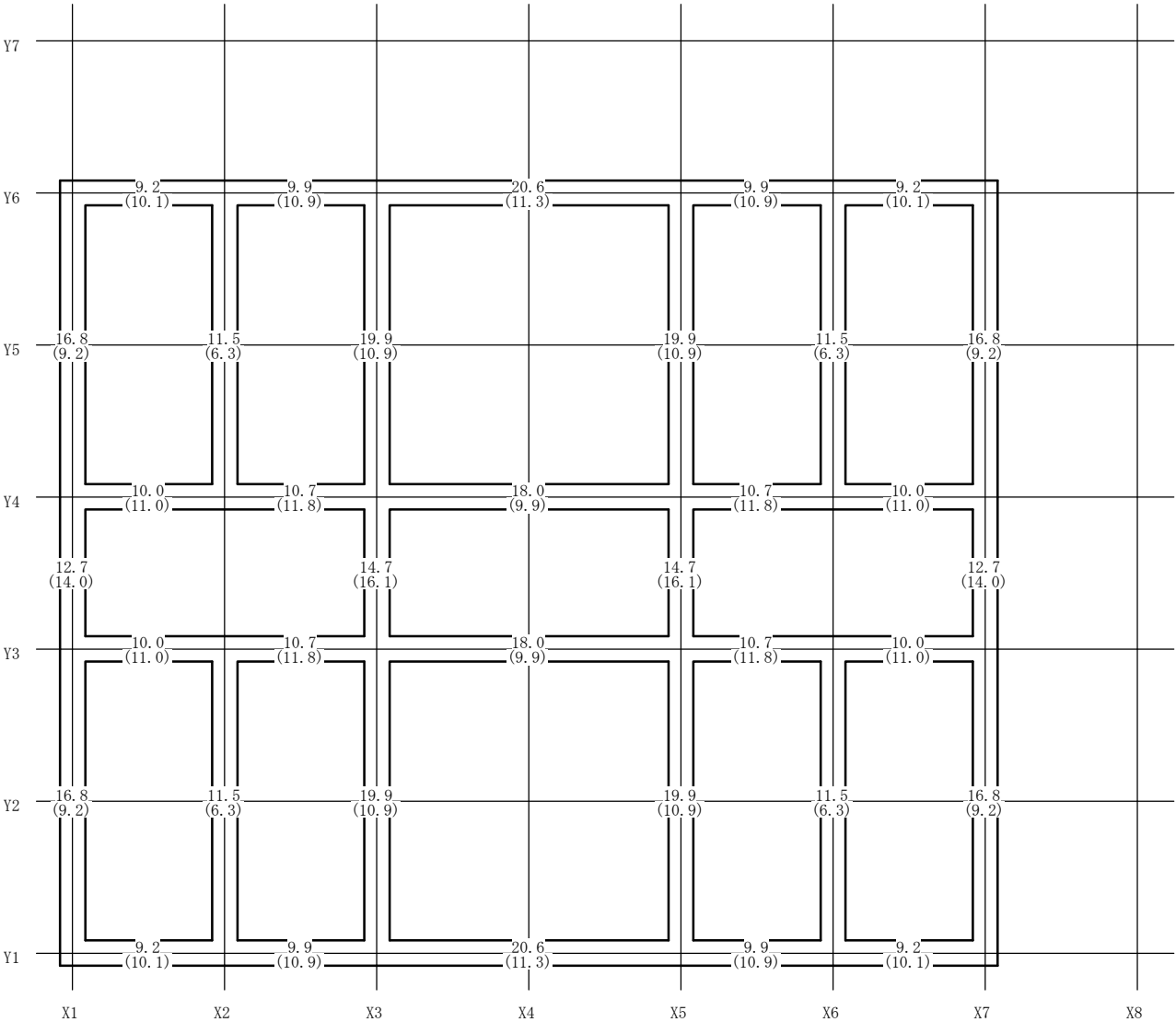
基礎梁負担荷重図(床荷重等)

上段:追加等分布荷重(kN/m)    中段:追加荷重(kN)    下段:床荷重負担幅(m)

1階床 柱・梁・基礎用設計荷重=1.950 (kN/m2)



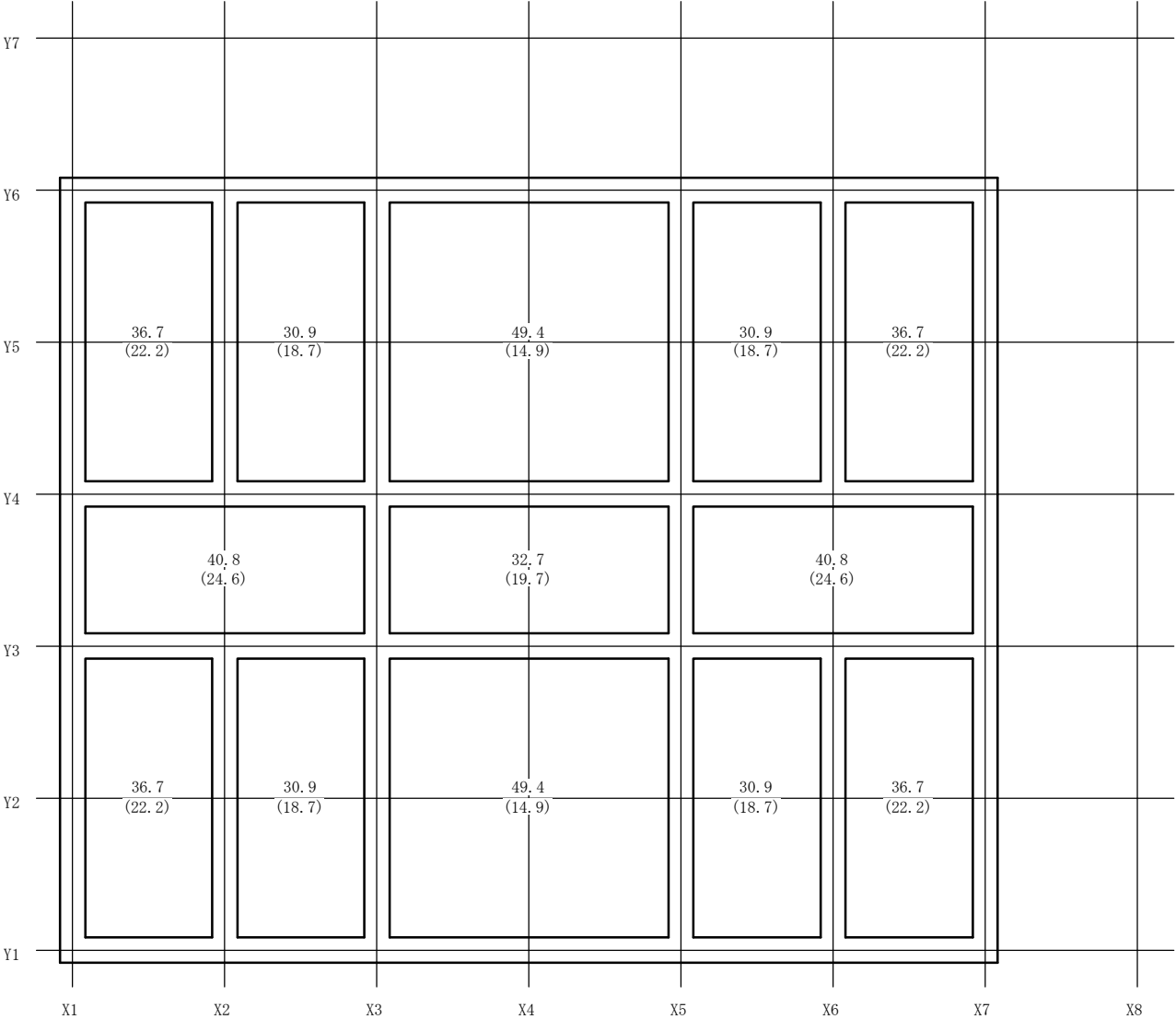
基礎梁負担荷重図(合計)                      上段:基礎梁が負担する鉛直荷重(kN)                      下段:単位長さあたりの荷重(kN/m)



基礎反力図

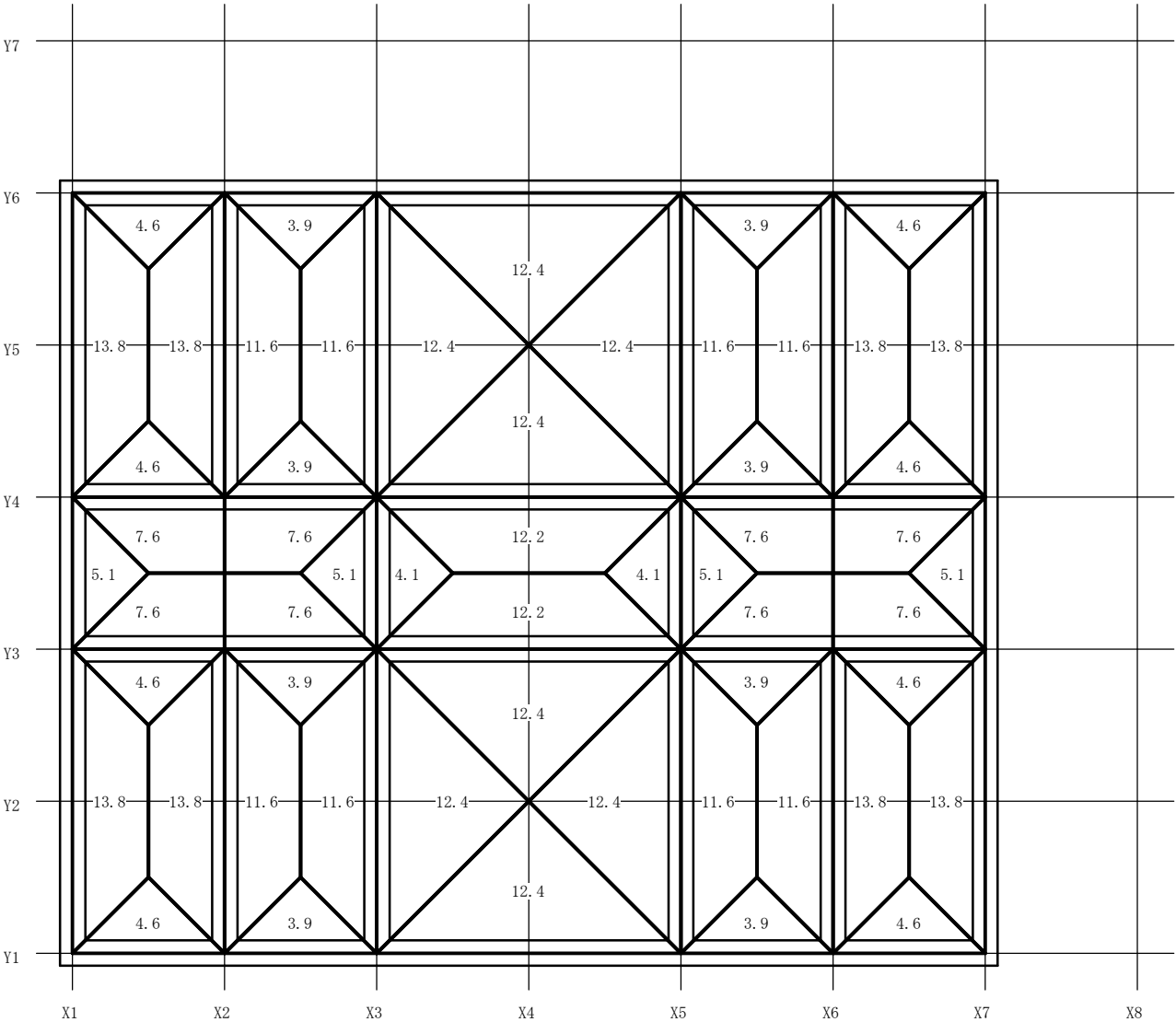
上段:長期基礎反力(kN)      下段:長期接地圧(kN/㎡)

鉛直荷重合計 483.8(kN)



荷重分割図

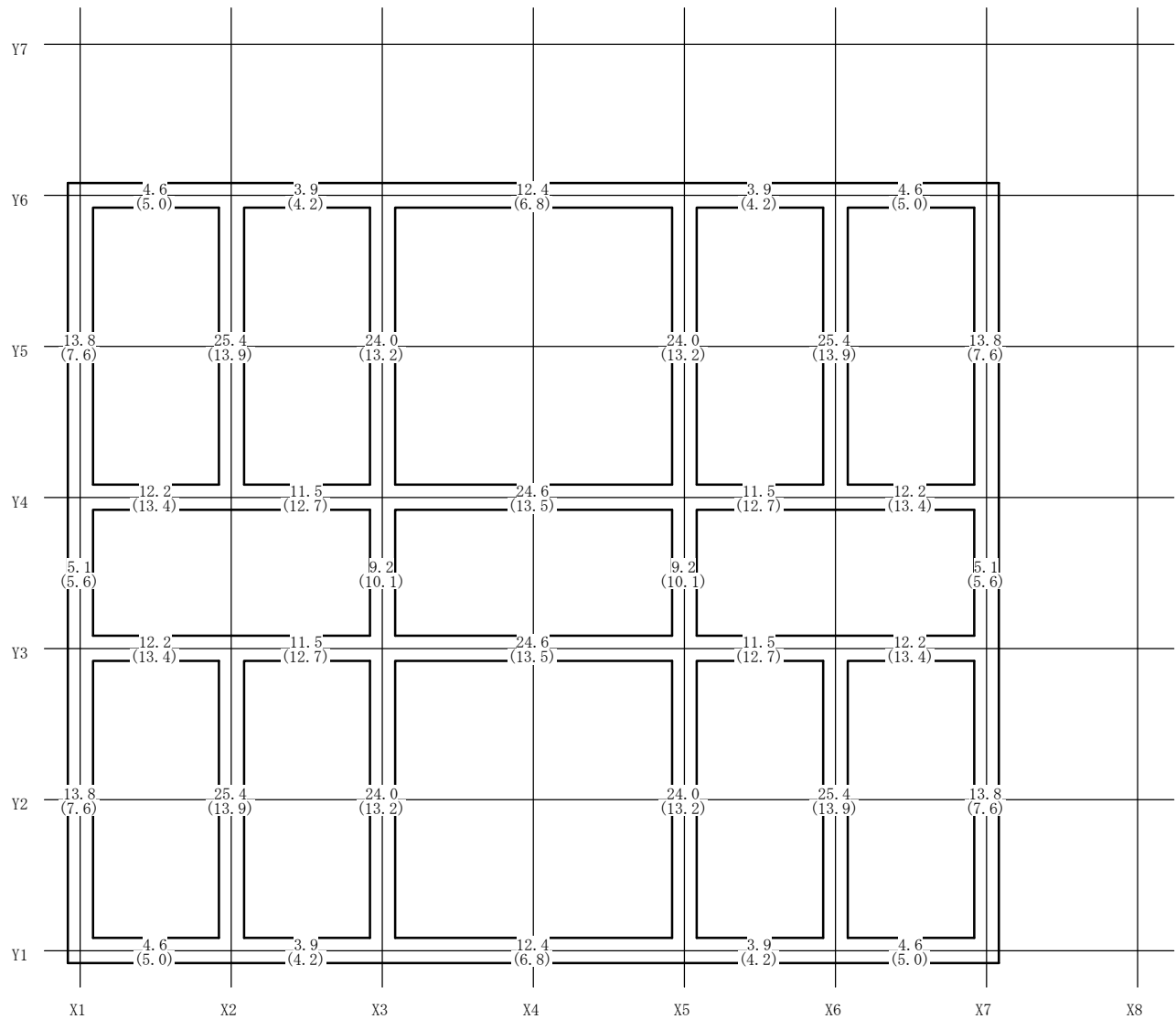
亀甲分割した負担荷重(kN)



荷重分割図2

上段:基礎梁が負担する荷重(kN)

下段:単位長さあたりの荷重(kN/m)



## ■べた基礎の接地圧の検定 (最も接地圧が大きい基礎区画)

## ●基礎区画 (X1~X3, Y3~Y4)

長期許容地耐力  $q_a = 30.0 \text{ (kN/m}^2\text{)}$ 、底盤厚さ  $d = 0.15 \text{ (m)}$   
 長期有効地耐力  $= q_a - 24 \times d = 30.0 - 24 \times 0.15 = 26.4 \text{ (kN/m}^2\text{)}$

長期基礎反力  $W = 40.8 \text{ kN}$ 、基礎区画面積  $a = 1.66 \text{ (m}^2\text{)}$   
 接地圧  $= W/a = 40.8/1.66 = 24.6 \leq 26.4 \quad \text{OK}$

## ■べた基礎の底盤の検定

## ●基礎区画 (X1~X2, Y1~Y3)

短辺  $L_x = 0.91 \text{ (m)}$ 、長辺  $L_y = 1.82 \text{ (m)}$   
 長期許容引張応力度  $Lft = 195.00 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 底盤厚さ  $d = 150 \text{ (mm)}$   $0.150 > 0.910/30.0 = 0.030 \text{ (m)}$   $L_x$ の1/30超  $\text{OK}$   
 応力中心距離  $j = (150 - 70) \times 7/8 = 70.00 \text{ (mm)}$   
 接地圧  $\sigma_e = 22.18 \text{ (kN/m}^2\text{)}$   
 $L_x$ 方向用接地圧  $\sigma_{ex} = (L_y^4 / (L_x^4 + L_y^4)) \cdot \sigma_e = 1.82^4 / (0.91^4 + 1.82^4) \times 22.18 = 20.87 \text{ (kN/m}^2\text{)}$

(2隣辺ピン端)

$L_x$ 方向端部  $M_{x1} = \sigma_{ex} \times L_x^2 / 8 = 20.87 \times 0.91^2 / 8 = 2.16$   
 $L_x$ 方向中央部  $M_{x2} = \sigma_{ex} \times L_x^2 / 18 = 20.87 \times 0.91^2 / 18 = 0.96$   
 $L_y$ 方向端部  $M_{y1} = \sigma_e \times L_x^2 / 12 = 22.18 \times 0.91^2 / 12 = 1.53$   
 $L_y$ 方向中央部  $M_{y2} = \sigma_e \times L_x^2 / 36 = 22.18 \times 0.91^2 / 36 = 0.51$

・長期許容曲げモーメント  
 SD295A D10@200、シングル、 $at = 71.3 \text{ (mm}^2\text{)}$

鉄筋断面積

$L_x, L_y$ 方向  $at_x = at_y = 71.3 \times 1000 / 200 = 355.61 \text{ (mm}^2\text{)}$

Max端部、中央部  $= at_x \times Lft \times j = 355.61 \times 195.00 \times 70.00 = 4854136 \text{ (N}\cdot\text{mm/m)} \rightarrow 4.85 \text{ (kN}\cdot\text{m/m)}$   
 May端部、中央部  $= at_y \times Lft \times j = 355.61 \times 195.00 \times 70.00 = 4854136 \text{ (N}\cdot\text{mm/m)} \rightarrow 4.85 \text{ (kN}\cdot\text{m/m)}$

・底盤スラブの検定

$L_x$ 方向端部:  $M_{x1} / \text{Max端部} = 0.4 \leq 1 \quad \text{OK}$   
 $L_x$ 方向中央部:  $M_{x2} / \text{Max中央部} = 0.2 \leq 1 \quad \text{OK}$   
 $L_y$ 方向端部:  $M_{y1} / \text{May端部} = 0.3 \leq 1 \quad \text{OK}$   
 $L_y$ 方向中央部:  $M_{y2} / \text{May中央部} = 0.1 \leq 1 \quad \text{OK}$

## ●基礎区画 (X2~X3, Y1~Y3)

短辺  $L_x = 0.91 \text{ (m)}$ 、長辺  $L_y = 1.82 \text{ (m)}$   
 長期許容引張応力度  $Lft = 195.00 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 底盤厚さ  $d = 150 \text{ (mm)}$   $0.150 > 0.910/30.0 = 0.030 \text{ (m)}$   $L_x$ の1/30超  $\text{OK}$   
 応力中心距離  $j = (150 - 70) \times 7/8 = 70.00 \text{ (mm)}$   
 接地圧  $\sigma_e = 18.68 \text{ (kN/m}^2\text{)}$   
 $L_x$ 方向用接地圧  $\sigma_{ex} = (L_y^4 / (L_x^4 + L_y^4)) \cdot \sigma_e = 1.82^4 / (0.91^4 + 1.82^4) \times 18.68 = 17.58 \text{ (kN/m}^2\text{)}$

(1辺ピン端)

$L_x$ 方向端部  $M_{x1} = \sigma_{ex} \times L_x^2 / 9 = 17.58 \times 0.91^2 / 9 = 1.62$   
 $L_x$ 方向中央部  $M_{x2} = \sigma_{ex} \times L_x^2 / 18 = 17.58 \times 0.91^2 / 18 = 0.81$   
 $L_y$ 方向端部  $M_{y1} = \sigma_e \times L_x^2 / 14 = 18.68 \times 0.91^2 / 14 = 1.10$   
 $L_y$ 方向中央部  $M_{y2} = \sigma_e \times L_x^2 / 36 = 18.68 \times 0.91^2 / 36 = 0.43$

・長期許容曲げモーメント  
 SD295A D10@200、シングル、 $at = 71.3 \text{ (mm}^2\text{)}$

鉄筋断面積

$L_x, L_y$ 方向  $at_x = at_y = 71.3 \times 1000 / 200 = 355.61 \text{ (mm}^2\text{)}$

Max端部、中央部  $= at_x \times Lft \times j = 355.61 \times 195.00 \times 70.00 = 4854136 \text{ (N}\cdot\text{mm/m)} \rightarrow 4.85 \text{ (kN}\cdot\text{m/m)}$   
 May端部、中央部  $= at_y \times Lft \times j = 355.61 \times 195.00 \times 70.00 = 4854136 \text{ (N}\cdot\text{mm/m)} \rightarrow 4.85 \text{ (kN}\cdot\text{m/m)}$

・底盤スラブの検定

$L_x$ 方向端部:  $M_{x1} / \text{Max端部} = 0.3 \leq 1 \quad \text{OK}$   
 $L_x$ 方向中央部:  $M_{x2} / \text{Max中央部} = 0.2 \leq 1 \quad \text{OK}$   
 $L_y$ 方向端部:  $M_{y1} / \text{May端部} = 0.2 \leq 1 \quad \text{OK}$   
 $L_y$ 方向中央部:  $M_{y2} / \text{May中央部} = 0.1 \leq 1 \quad \text{OK}$

## ●基礎区画 (X3~X5, Y1~Y3)

短辺  $L_x = 1.82 \text{ (m)}$ 、長辺  $L_y = 1.82 \text{ (m)}$   
 長期許容引張応力度  $Lft = 195.00 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 底盤厚さ  $d = 150 \text{ (mm)}$   $0.150 > 1.820/30.0 = 0.061 \text{ (m)}$   $L_x$ の1/30超  $\text{OK}$   
 応力中心距離  $j = (150 - 70) \times 7/8 = 70.00 \text{ (mm)}$   
 接地圧  $\sigma_e = 14.92 \text{ (kN/m}^2\text{)}$   
 $L_x$ 方向用接地圧  $\sigma_{ex} = (L_y^4 / (L_x^4 + L_y^4)) \cdot \sigma_e = 1.82^4 / (1.82^4 + 1.82^4) \times 14.92 = 7.46 \text{ (kN/m}^2\text{)}$

(1辺ピン端)

$L_x$ 方向端部  $M_{x1} = \sigma_{ex} \times L_x^2 / 9 = 7.46 \times 1.82^2 / 9 = 2.75$   
 $L_x$ 方向中央部  $M_{x2} = \sigma_{ex} \times L_x^2 / 18 = 7.46 \times 1.82^2 / 18 = 1.37$

Ly方向端部  $My1 = \sigma_e \times Lx^2 / 14 = 14.92 \times 1.82^2 / 14 = 3.53$   
 Ly方向中央部  $My2 = \sigma_e \times Lx^2 / 36 = 14.92 \times 1.82^2 / 36 = 1.37$

- ・長期許容曲げモーメント  
SD295A D10@200、シングル、 $at=71.3(\text{mm}^2)$

鉄筋断面積

Lx, Ly方向  $atx=aty=71.3 \times 1000 / 200 = 355.61(\text{mm}^2)$

Max端部、中央部  $= atx \times Lft \times j = 355.61 \times 195.00 \times 70.00 = 4854136(\text{N} \cdot \text{mm}/\text{m}) \rightarrow 4.85(\text{kN} \cdot \text{m}/\text{m})$   
 May端部、中央部  $= aty \times Lft \times j = 355.61 \times 195.00 \times 70.00 = 4854136(\text{N} \cdot \text{mm}/\text{m}) \rightarrow 4.85(\text{kN} \cdot \text{m}/\text{m})$

- ・底盤スラブの検定

Lx方向端部:  $Mx1 / \text{Max端部} = 0.6 \leq 1$  OK  
 Lx方向中央部:  $Mx2 / \text{Max中央部} = 0.3 \leq 1$  OK  
 Ly方向端部:  $My1 / \text{May端部} = 0.7 \leq 1$  OK  
 Ly方向中央部:  $My2 / \text{May中央部} = 0.3 \leq 1$  OK

#### ●基礎区画 (X5~X6, Y1~Y3)

短辺  $Lx=0.91(\text{m})$ 、長辺  $Ly=1.82(\text{m})$

長期許容引張応力度  $Lft=195.00(\text{N}/\text{mm}^2)$

底盤厚さ  $d=150(\text{mm})$   $0.150 > 0.910 / 30.0 = 0.030(\text{m})$  Lxの1/30超 OK

応力中心距離  $j=(150-70) \times 7/8 = 70.00(\text{mm})$

接地圧  $\sigma_e=18.68(\text{kN}/\text{m}^2)$

Lx方向用接地圧  $\sigma_{ex} = (Ly^4 / (Lx^4 + Ly^4)) \cdot \sigma_e = 1.82^4 / (0.91^4 + 1.82^4) \times 18.68 = 17.58(\text{kN}/\text{m}^2)$

(1辺ピン端)

Lx方向端部  $Mx1 = \sigma_{ex} \times Lx^2 / 9 = 17.58 \times 0.91^2 / 9 = 1.62$   
 Lx方向中央部  $Mx2 = \sigma_{ex} \times Lx^2 / 18 = 17.58 \times 0.91^2 / 18 = 0.81$   
 Ly方向端部  $My1 = \sigma_e \times Lx^2 / 14 = 18.68 \times 0.91^2 / 14 = 1.10$   
 Ly方向中央部  $My2 = \sigma_e \times Lx^2 / 36 = 18.68 \times 0.91^2 / 36 = 0.43$

- ・長期許容曲げモーメント

SD295A D10@200、シングル、 $at=71.3(\text{mm}^2)$

鉄筋断面積

Lx, Ly方向  $atx=aty=71.3 \times 1000 / 200 = 355.61(\text{mm}^2)$

Max端部、中央部  $= atx \times Lft \times j = 355.61 \times 195.00 \times 70.00 = 4854136(\text{N} \cdot \text{mm}/\text{m}) \rightarrow 4.85(\text{kN} \cdot \text{m}/\text{m})$   
 May端部、中央部  $= aty \times Lft \times j = 355.61 \times 195.00 \times 70.00 = 4854136(\text{N} \cdot \text{mm}/\text{m}) \rightarrow 4.85(\text{kN} \cdot \text{m}/\text{m})$

- ・底盤スラブの検定

Lx方向端部:  $Mx1 / \text{Max端部} = 0.3 \leq 1$  OK  
 Lx方向中央部:  $Mx2 / \text{Max中央部} = 0.2 \leq 1$  OK  
 Ly方向端部:  $My1 / \text{May端部} = 0.2 \leq 1$  OK  
 Ly方向中央部:  $My2 / \text{May中央部} = 0.1 \leq 1$  OK

#### ●基礎区画 (X6~X7, Y1~Y3)

短辺  $Lx=0.91(\text{m})$ 、長辺  $Ly=1.82(\text{m})$

長期許容引張応力度  $Lft=195.00(\text{N}/\text{mm}^2)$

底盤厚さ  $d=150(\text{mm})$   $0.150 > 0.910 / 30.0 = 0.030(\text{m})$  Lxの1/30超 OK

応力中心距離  $j=(150-70) \times 7/8 = 70.00(\text{mm})$

接地圧  $\sigma_e=22.18(\text{kN}/\text{m}^2)$

Lx方向用接地圧  $\sigma_{ex} = (Ly^4 / (Lx^4 + Ly^4)) \cdot \sigma_e = 1.82^4 / (0.91^4 + 1.82^4) \times 22.18 = 20.87(\text{kN}/\text{m}^2)$

(2隣辺ピン端)

Lx方向端部  $Mx1 = \sigma_{ex} \times Lx^2 / 8 = 20.87 \times 0.91^2 / 8 = 2.16$   
 Lx方向中央部  $Mx2 = \sigma_{ex} \times Lx^2 / 18 = 20.87 \times 0.91^2 / 18 = 0.96$   
 Ly方向端部  $My1 = \sigma_e \times Lx^2 / 12 = 22.18 \times 0.91^2 / 12 = 1.53$   
 Ly方向中央部  $My2 = \sigma_e \times Lx^2 / 36 = 22.18 \times 0.91^2 / 36 = 0.51$

- ・長期許容曲げモーメント

SD295A D10@200、シングル、 $at=71.3(\text{mm}^2)$

鉄筋断面積

Lx, Ly方向  $atx=aty=71.3 \times 1000 / 200 = 355.61(\text{mm}^2)$

Max端部、中央部  $= atx \times Lft \times j = 355.61 \times 195.00 \times 70.00 = 4854136(\text{N} \cdot \text{mm}/\text{m}) \rightarrow 4.85(\text{kN} \cdot \text{m}/\text{m})$   
 May端部、中央部  $= aty \times Lft \times j = 355.61 \times 195.00 \times 70.00 = 4854136(\text{N} \cdot \text{mm}/\text{m}) \rightarrow 4.85(\text{kN} \cdot \text{m}/\text{m})$

- ・底盤スラブの検定

Lx方向端部:  $Mx1 / \text{Max端部} = 0.4 \leq 1$  OK  
 Lx方向中央部:  $Mx2 / \text{Max中央部} = 0.2 \leq 1$  OK  
 Ly方向端部:  $My1 / \text{May端部} = 0.3 \leq 1$  OK  
 Ly方向中央部:  $My2 / \text{May中央部} = 0.1 \leq 1$  OK

#### ●基礎区画 (X1~X3, Y3~Y4)

短辺  $Lx=0.91(\text{m})$ 、長辺  $Ly=1.82(\text{m})$

長期許容引張応力度  $Lft=195.00(\text{N}/\text{mm}^2)$

底盤厚さ  $d=150(\text{mm})$   $0.150 > 0.910 / 30.0 = 0.030(\text{m})$  Lxの1/30超 OK

応力中心距離  $j=(150-70) \times 7/8 = 70.00(\text{mm})$

接地圧  $\sigma_e=24.62(\text{kN}/\text{m}^2)$

Lx方向用接地圧  $\sigma_{ex} = (L_y^4 / (L_x^4 + L_y^4)) \cdot \sigma_e = 1.82^4 / (0.91^4 + 1.82^4) \times 24.62 = 23.17 \text{ (kN/m}^2\text{)}$

(1辺ピン端)

Lx方向端部  $M_{x1} = \sigma_{ex} \times L_x^2 / 9 = 23.17 \times 0.91^2 / 9 = 2.13$

Lx方向中央部  $M_{x2} = \sigma_{ex} \times L_x^2 / 18 = 23.17 \times 0.91^2 / 18 = 1.07$

Ly方向端部  $M_{y1} = \sigma_e \times L_x^2 / 14 = 24.62 \times 0.91^2 / 14 = 1.46$

Ly方向中央部  $M_{y2} = \sigma_e \times L_x^2 / 36 = 24.62 \times 0.91^2 / 36 = 0.57$

・長期許容曲げモーメント

SD295A D10@200、シングル、 $a_t = 71.3 \text{ (mm}^2\text{)}$

鉄筋断面積

Lx, Ly方向  $a_t x = a_t y = 71.3 \times 1000 / 200 = 355.61 \text{ (mm}^2\text{)}$

Max端部、中央部  $= a_t x \times L_{ft} \times j = 355.61 \times 195.00 \times 70.00 = 4854136 \text{ (N} \cdot \text{mm/m)} \rightarrow 4.85 \text{ (kN} \cdot \text{m/m)}$

May端部、中央部  $= a_t y \times L_{ft} \times j = 355.61 \times 195.00 \times 70.00 = 4854136 \text{ (N} \cdot \text{mm/m)} \rightarrow 4.85 \text{ (kN} \cdot \text{m/m)}$

・底盤スラブの検定

Lx方向端部:  $M_{x1} / \text{Max端部} = 0.4 \leq 1 \text{ OK}$

Lx方向中央部:  $M_{x2} / \text{Max中央部} = 0.2 \leq 1 \text{ OK}$

Ly方向端部:  $M_{y1} / \text{May端部} = 0.3 \leq 1 \text{ OK}$

Ly方向中央部:  $M_{y2} / \text{May中央部} = 0.1 \leq 1 \text{ OK}$

●基礎区画 (X3~X5, Y3~Y4)

短辺  $L_x = 0.91 \text{ (m)}$ 、長辺  $L_y = 1.82 \text{ (m)}$

長期許容引張応力度  $L_{ft} = 195.00 \text{ (N/mm}^2\text{)}$

底盤厚さ  $d = 150 \text{ (mm)}$   $0.150 > 0.910 / 30.0 = 0.030 \text{ (m)}$   $L_x$ の1/30超 OK

応力中心距離  $j = (150 - 70) \times 7/8 = 70.00 \text{ (mm)}$

接地圧  $\sigma_e = 19.72 \text{ (kN/m}^2\text{)}$

Lx方向用接地圧  $\sigma_{ex} = (L_y^4 / (L_x^4 + L_y^4)) \cdot \sigma_e = 1.82^4 / (0.91^4 + 1.82^4) \times 19.72 = 18.56 \text{ (kN/m}^2\text{)}$

(4辺固定)

Lx方向端部  $M_{x1} = \sigma_{ex} \times L_x^2 / 12 = 18.56 \times 0.91^2 / 12 = 1.28$

Lx方向中央部  $M_{x2} = \sigma_{ex} \times L_x^2 / 18 = 18.56 \times 0.91^2 / 18 = 0.85$

Ly方向端部  $M_{y1} = \sigma_e \times L_x^2 / 24 = 19.72 \times 0.91^2 / 24 = 0.68$

Ly方向中央部  $M_{y2} = \sigma_e \times L_x^2 / 36 = 19.72 \times 0.91^2 / 36 = 0.45$

・長期許容曲げモーメント

SD295A D10@200、シングル、 $a_t = 71.3 \text{ (mm}^2\text{)}$

鉄筋断面積

Lx, Ly方向  $a_t x = a_t y = 71.3 \times 1000 / 200 = 355.61 \text{ (mm}^2\text{)}$

Max端部、中央部  $= a_t x \times L_{ft} \times j = 355.61 \times 195.00 \times 70.00 = 4854136 \text{ (N} \cdot \text{mm/m)} \rightarrow 4.85 \text{ (kN} \cdot \text{m/m)}$

May端部、中央部  $= a_t y \times L_{ft} \times j = 355.61 \times 195.00 \times 70.00 = 4854136 \text{ (N} \cdot \text{mm/m)} \rightarrow 4.85 \text{ (kN} \cdot \text{m/m)}$

・底盤スラブの検定

Lx方向端部:  $M_{x1} / \text{Max端部} = 0.3 \leq 1 \text{ OK}$

Lx方向中央部:  $M_{x2} / \text{Max中央部} = 0.2 \leq 1 \text{ OK}$

Ly方向端部:  $M_{y1} / \text{May端部} = 0.1 \leq 1 \text{ OK}$

Ly方向中央部:  $M_{y2} / \text{May中央部} = 0.1 \leq 1 \text{ OK}$

●基礎区画 (X5~X7, Y3~Y4)

短辺  $L_x = 0.91 \text{ (m)}$ 、長辺  $L_y = 1.82 \text{ (m)}$

長期許容引張応力度  $L_{ft} = 195.00 \text{ (N/mm}^2\text{)}$

底盤厚さ  $d = 150 \text{ (mm)}$   $0.150 > 0.910 / 30.0 = 0.030 \text{ (m)}$   $L_x$ の1/30超 OK

応力中心距離  $j = (150 - 70) \times 7/8 = 70.00 \text{ (mm)}$

接地圧  $\sigma_e = 24.62 \text{ (kN/m}^2\text{)}$

Lx方向用接地圧  $\sigma_{ex} = (L_y^4 / (L_x^4 + L_y^4)) \cdot \sigma_e = 1.82^4 / (0.91^4 + 1.82^4) \times 24.62 = 23.17 \text{ (kN/m}^2\text{)}$

(1辺ピン端)

Lx方向端部  $M_{x1} = \sigma_{ex} \times L_x^2 / 9 = 23.17 \times 0.91^2 / 9 = 2.13$

Lx方向中央部  $M_{x2} = \sigma_{ex} \times L_x^2 / 18 = 23.17 \times 0.91^2 / 18 = 1.07$

Ly方向端部  $M_{y1} = \sigma_e \times L_x^2 / 14 = 24.62 \times 0.91^2 / 14 = 1.46$

Ly方向中央部  $M_{y2} = \sigma_e \times L_x^2 / 36 = 24.62 \times 0.91^2 / 36 = 0.57$

・長期許容曲げモーメント

SD295A D10@200、シングル、 $a_t = 71.3 \text{ (mm}^2\text{)}$

鉄筋断面積

Lx, Ly方向  $a_t x = a_t y = 71.3 \times 1000 / 200 = 355.61 \text{ (mm}^2\text{)}$

Max端部、中央部  $= a_t x \times L_{ft} \times j = 355.61 \times 195.00 \times 70.00 = 4854136 \text{ (N} \cdot \text{mm/m)} \rightarrow 4.85 \text{ (kN} \cdot \text{m/m)}$

May端部、中央部  $= a_t y \times L_{ft} \times j = 355.61 \times 195.00 \times 70.00 = 4854136 \text{ (N} \cdot \text{mm/m)} \rightarrow 4.85 \text{ (kN} \cdot \text{m/m)}$

・底盤スラブの検定

Lx方向端部:  $M_{x1} / \text{Max端部} = 0.4 \leq 1 \text{ OK}$

Lx方向中央部:  $M_{x2} / \text{Max中央部} = 0.2 \leq 1 \text{ OK}$

Ly方向端部:  $M_{y1} / \text{May端部} = 0.3 \leq 1 \text{ OK}$

Ly方向中央部:  $M_{y2} / \text{May中央部} = 0.1 \leq 1 \text{ OK}$

●基礎区画 (X1~X2, Y4~Y6)

短辺  $L_x=0.91(\text{m})$ 、長辺  $L_y=1.82(\text{m})$   
 長期許容引張応力度  $Lft=195.00(\text{N/mm}^2)$   
 底盤厚さ  $d=150(\text{mm})$   $0.150 > 0.910/30.0=0.030(\text{m})$   $L_x$ の1/30超 OK  
 応力中心距離  $j=(150-70) \times 7/8=70.00(\text{mm})$   
 接地圧  $\sigma_e=22.18(\text{kN/m}^2)$   
 $L_x$ 方向用接地圧  $\sigma_{ex}=(L_y^4/(L_x^4+L_y^4)) \cdot \sigma_e=1.82^4/(0.91^4+1.82^4) \times 22.18=20.87(\text{kN/m}^2)$

(2隣辺ピン端)

$L_x$ 方向端部  $Mx1=\sigma_{ex} \times L_x^2/8=20.87 \times 0.91^2/8=2.16$   
 $L_x$ 方向中央部  $Mx2=\sigma_{ex} \times L_x^2/18=20.87 \times 0.91^2/18=0.96$   
 $L_y$ 方向端部  $My1=\sigma_e \times L_x^2/12=22.18 \times 0.91^2/12=1.53$   
 $L_y$ 方向中央部  $My2=\sigma_e \times L_x^2/36=22.18 \times 0.91^2/36=0.51$

- ・長期許容曲げモーメント  
SD295A D10@200、シングル、 $at=71.3(\text{mm}^2)$

鉄筋断面積

$L_x, L_y$ 方向  $atx=aty=71.3 \times 1000/200=355.61(\text{mm}^2)$

Max端部、中央部  $=atx \times Lft \times j=355.61 \times 195.00 \times 70.00=4854136(\text{N} \cdot \text{mm/m}) \rightarrow 4.85(\text{kN} \cdot \text{m/m})$   
 May端部、中央部  $=aty \times Lft \times j=355.61 \times 195.00 \times 70.00=4854136(\text{N} \cdot \text{mm/m}) \rightarrow 4.85(\text{kN} \cdot \text{m/m})$

- ・底盤スラブの検定

$L_x$ 方向端部:  $Mx1/\text{Max端部}=0.4 \leq 1$  OK  
 $L_x$ 方向中央部:  $Mx2/\text{Max中央部}=0.2 \leq 1$  OK  
 $L_y$ 方向端部:  $My1/\text{May端部}=0.3 \leq 1$  OK  
 $L_y$ 方向中央部:  $My2/\text{May中央部}=0.1 \leq 1$  OK

#### ●基礎区画 (X2~X3, Y4~Y6)

短辺  $L_x=0.91(\text{m})$ 、長辺  $L_y=1.82(\text{m})$   
 長期許容引張応力度  $Lft=195.00(\text{N/mm}^2)$   
 底盤厚さ  $d=150(\text{mm})$   $0.150 > 0.910/30.0=0.030(\text{m})$   $L_x$ の1/30超 OK  
 応力中心距離  $j=(150-70) \times 7/8=70.00(\text{mm})$   
 接地圧  $\sigma_e=18.68(\text{kN/m}^2)$   
 $L_x$ 方向用接地圧  $\sigma_{ex}=(L_y^4/(L_x^4+L_y^4)) \cdot \sigma_e=1.82^4/(0.91^4+1.82^4) \times 18.68=17.58(\text{kN/m}^2)$

(1辺ピン端)

$L_x$ 方向端部  $Mx1=\sigma_{ex} \times L_x^2/9=17.58 \times 0.91^2/9=1.62$   
 $L_x$ 方向中央部  $Mx2=\sigma_{ex} \times L_x^2/18=17.58 \times 0.91^2/18=0.81$   
 $L_y$ 方向端部  $My1=\sigma_e \times L_x^2/14=18.68 \times 0.91^2/14=1.10$   
 $L_y$ 方向中央部  $My2=\sigma_e \times L_x^2/36=18.68 \times 0.91^2/36=0.43$

- ・長期許容曲げモーメント  
SD295A D10@200、シングル、 $at=71.3(\text{mm}^2)$

鉄筋断面積

$L_x, L_y$ 方向  $atx=aty=71.3 \times 1000/200=355.61(\text{mm}^2)$

Max端部、中央部  $=atx \times Lft \times j=355.61 \times 195.00 \times 70.00=4854136(\text{N} \cdot \text{mm/m}) \rightarrow 4.85(\text{kN} \cdot \text{m/m})$   
 May端部、中央部  $=aty \times Lft \times j=355.61 \times 195.00 \times 70.00=4854136(\text{N} \cdot \text{mm/m}) \rightarrow 4.85(\text{kN} \cdot \text{m/m})$

- ・底盤スラブの検定

$L_x$ 方向端部:  $Mx1/\text{Max端部}=0.3 \leq 1$  OK  
 $L_x$ 方向中央部:  $Mx2/\text{Max中央部}=0.2 \leq 1$  OK  
 $L_y$ 方向端部:  $My1/\text{May端部}=0.2 \leq 1$  OK  
 $L_y$ 方向中央部:  $My2/\text{May中央部}=0.1 \leq 1$  OK

#### ●基礎区画 (X3~X5, Y4~Y6)

短辺  $L_x=1.82(\text{m})$ 、長辺  $L_y=1.82(\text{m})$   
 長期許容引張応力度  $Lft=195.00(\text{N/mm}^2)$   
 底盤厚さ  $d=150(\text{mm})$   $0.150 > 1.820/30.0=0.061(\text{m})$   $L_x$ の1/30超 OK  
 応力中心距離  $j=(150-70) \times 7/8=70.00(\text{mm})$   
 接地圧  $\sigma_e=14.92(\text{kN/m}^2)$   
 $L_x$ 方向用接地圧  $\sigma_{ex}=(L_y^4/(L_x^4+L_y^4)) \cdot \sigma_e=1.82^4/(1.82^4+1.82^4) \times 14.92=7.46(\text{kN/m}^2)$

(1辺ピン端)

$L_x$ 方向端部  $Mx1=\sigma_{ex} \times L_x^2/9=7.46 \times 1.82^2/9=2.75$   
 $L_x$ 方向中央部  $Mx2=\sigma_{ex} \times L_x^2/18=7.46 \times 1.82^2/18=1.37$   
 $L_y$ 方向端部  $My1=\sigma_e \times L_x^2/14=14.92 \times 1.82^2/14=3.53$   
 $L_y$ 方向中央部  $My2=\sigma_e \times L_x^2/36=14.92 \times 1.82^2/36=1.37$

- ・長期許容曲げモーメント  
SD295A D10@200、シングル、 $at=71.3(\text{mm}^2)$

鉄筋断面積

$L_x, L_y$ 方向  $atx=aty=71.3 \times 1000/200=355.61(\text{mm}^2)$

Max端部、中央部  $=atx \times Lft \times j=355.61 \times 195.00 \times 70.00=4854136(\text{N} \cdot \text{mm/m}) \rightarrow 4.85(\text{kN} \cdot \text{m/m})$   
 May端部、中央部  $=aty \times Lft \times j=355.61 \times 195.00 \times 70.00=4854136(\text{N} \cdot \text{mm/m}) \rightarrow 4.85(\text{kN} \cdot \text{m/m})$

- ・底盤スラブの検定

$L_x$ 方向端部:  $Mx1/\text{Max端部}=0.6 \leq 1$  OK

Lx方向中央部 :  $Mx2/Max$ 中央部  $= 0.3 \leq 1$  OK  
 Ly方向端部 :  $My1/My$ 端部  $= 0.7 \leq 1$  OK  
 Ly方向中央部 :  $My2/My$ 中央部  $= 0.3 \leq 1$  OK

●基礎区画 (X5~X6, Y4~Y6)

短辺  $Lx=0.91(m)$ 、長辺  $Ly=1.82(m)$

長期許容引張応力度  $Lft=195.00(N/mm^2)$

底盤厚さ  $d=150(mm)$   $0.150 > 0.910/30.0 = 0.030(m)$   $Lx$ の1/30超 OK

応力中心距離  $j=(150-70) \times 7/8 = 70.00(mm)$

接地圧  $\sigma_e=18.68(kN/m^2)$

Lx方向用接地圧  $\sigma_{ex}=(Ly^4/(Lx^4+Ly^4)) \cdot \sigma_e = 1.82^4/(0.91^4+1.82^4) \times 18.68 = 17.58(kN/m^2)$

(1辺ピン端)

Lx方向端部  $Mx1=\sigma_{ex} \times Lx^2/9 = 17.58 \times 0.91^2/9 = 1.62$

Lx方向中央部  $Mx2=\sigma_{ex} \times Lx^2/18 = 17.58 \times 0.91^2/18 = 0.81$

Ly方向端部  $My1=\sigma_e \times Lx^2/14 = 18.68 \times 0.91^2/14 = 1.10$

Ly方向中央部  $My2=\sigma_e \times Lx^2/36 = 18.68 \times 0.91^2/36 = 0.43$

・長期許容曲げモーメント

SD295A D10@200、シングル、 $at=71.3(mm^2)$

鉄筋断面積

Lx, Ly方向  $atx=aty=71.3 \times 1000/200 = 355.61(mm^2)$

Max端部、中央部  $= atx \times Lft \times j = 355.61 \times 195.00 \times 70.00 = 4854136(N \cdot mm/m) \rightarrow 4.85(kN \cdot m/m)$

May端部、中央部  $= aty \times Lft \times j = 355.61 \times 195.00 \times 70.00 = 4854136(N \cdot mm/m) \rightarrow 4.85(kN \cdot m/m)$

・底盤スラブの検定

Lx方向端部 :  $Mx1/Max$ 端部  $= 0.3 \leq 1$  OK

Lx方向中央部 :  $Mx2/Max$ 中央部  $= 0.2 \leq 1$  OK

Ly方向端部 :  $My1/My$ 端部  $= 0.2 \leq 1$  OK

Ly方向中央部 :  $My2/My$ 中央部  $= 0.1 \leq 1$  OK

●基礎区画 (X6~X7, Y4~Y6)

短辺  $Lx=0.91(m)$ 、長辺  $Ly=1.82(m)$

長期許容引張応力度  $Lft=195.00(N/mm^2)$

底盤厚さ  $d=150(mm)$   $0.150 > 0.910/30.0 = 0.030(m)$   $Lx$ の1/30超 OK

応力中心距離  $j=(150-70) \times 7/8 = 70.00(mm)$

接地圧  $\sigma_e=22.18(kN/m^2)$

Lx方向用接地圧  $\sigma_{ex}=(Ly^4/(Lx^4+Ly^4)) \cdot \sigma_e = 1.82^4/(0.91^4+1.82^4) \times 22.18 = 20.87(kN/m^2)$

(2隣辺ピン端)

Lx方向端部  $Mx1=\sigma_{ex} \times Lx^2/8 = 20.87 \times 0.91^2/8 = 2.16$

Lx方向中央部  $Mx2=\sigma_{ex} \times Lx^2/18 = 20.87 \times 0.91^2/18 = 0.96$

Ly方向端部  $My1=\sigma_e \times Lx^2/12 = 22.18 \times 0.91^2/12 = 1.53$

Ly方向中央部  $My2=\sigma_e \times Lx^2/36 = 22.18 \times 0.91^2/36 = 0.51$

・長期許容曲げモーメント

SD295A D10@200、シングル、 $at=71.3(mm^2)$

鉄筋断面積

Lx, Ly方向  $atx=aty=71.3 \times 1000/200 = 355.61(mm^2)$

Max端部、中央部  $= atx \times Lft \times j = 355.61 \times 195.00 \times 70.00 = 4854136(N \cdot mm/m) \rightarrow 4.85(kN \cdot m/m)$

May端部、中央部  $= aty \times Lft \times j = 355.61 \times 195.00 \times 70.00 = 4854136(N \cdot mm/m) \rightarrow 4.85(kN \cdot m/m)$

・底盤スラブの検定

Lx方向端部 :  $Mx1/Max$ 端部  $= 0.4 \leq 1$  OK

Lx方向中央部 :  $Mx2/Max$ 中央部  $= 0.2 \leq 1$  OK

Ly方向端部 :  $My1/My$ 端部  $= 0.3 \leq 1$  OK

Ly方向中央部 :  $My2/My$ 中央部  $= 0.1 \leq 1$  OK

■基礎梁の検定（加力方向未考慮時）

●Y1通り（X1～X2）

《 短期 》

・主筋  
SD295A  
D10 at=71(mm<sup>2</sup>)  
Ft=295(N/mm<sup>2</sup>)、lFt=195(N/mm<sup>2</sup>)、sFt=295(N/mm<sup>2</sup>)  
底盤幅：B=0(mm)  
基礎梁：せい d=1400(mm)、主筋重心位置 dt=70(mm)、応力中心距離 j=(d-dt)×7/8=1163(mm)

水平時脚部軸力(kN)：



X1：33.71  
X2：0.00

水平力時支点反力(kN)：  
30.68/0.91=33.71

水平力時モーメント(kN・m)：



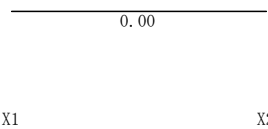
短期許容モーメント：  
sMa上=at・本数(上)・sFt・j=71×1×295×1163=24.48(kN・m)  
sMa下=sMa上

短期最大モーメント：  
sM上=0.00(kN・m)  
sM下=0.00(kN・m)

検定比：  
sM上/sMa上=0.00/24.48=0.00 ≤ 1.0 OK  
sM下/sMa下=0.00/24.48=0.00 ≤ 1.0 OK

・せん断補強筋（フックなし）  
SD295A D10@200 at=71.3(mm<sup>2</sup>)、sFt=295(N/mm<sup>2</sup>)  
Fc=21N/mm<sup>2</sup>、sFs=1.05(N/mm<sup>2</sup>)  
基礎梁：幅 b=150(mm)、せい d=1400(mm)、主筋重心位置 dt=70(mm)  
応力中心距離 j=(d-dt)×7/8=1163(mm)

水平力時せん断力(kN)：



X1～X2：0.00

短期許容せん断耐力:  $sQa = b \cdot j \cdot sFs = 150 \times 1163 \times 1.05 = 183.29 \text{ (kN)}$   
 検定比:  $sQ / sQa = 0.00 / 183.29 = 0.00 \leq 1.0$  OK

せん断補強筋 D10@200の鉄筋比  
 検定比:  $71.3 / (150 \times 200) = 0.24\% \geq 0.2\%$  OK

●Y1通り (X2～X3)

《 短期 》

・主筋  
 SD295A  
 D10 at=71 (mm<sup>2</sup>)  
 $Ft = 295 \text{ (N/mm}^2\text{)}, lFt = 195 \text{ (N/mm}^2\text{)}, sFt = 295 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 底盤幅:  $B = 0 \text{ (mm)}$   
 基礎梁: せい  $d = 1400 \text{ (mm)}$ 、主筋重心位置  $dt = 70 \text{ (mm)}$ 、応力中心距離  $j = (d - dt) \times 7/8 = 1163 \text{ (mm)}$

水平時脚部軸力(kN):



X2: 0.00  
 X3: -33.71

水平力時支点反力(kN):  
 $30.68 / 0.91 = 33.71$

水平力時モーメント(kN・m):

X2                      X3

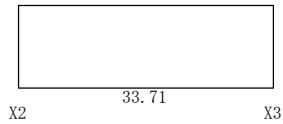
短期許容モーメント:  
 $sMa_{上} = at \cdot \text{本数(上)} \cdot sFt \cdot j = 71 \times 1 \times 295 \times 1163 = 24.48 \text{ (kN} \cdot \text{m)}$   
 $sMa_{下} = sMa_{上}$

短期最大モーメント:  
 $sM_{上} = 0.00 \text{ (kN} \cdot \text{m)}$   
 $sM_{下} = 0.00 \text{ (kN} \cdot \text{m)}$

検定比:  
 $sM_{上} / sMa_{上} = 0.00 / 24.48 = 0.00 \leq 1.0$  OK  
 $sM_{下} / sMa_{下} = 0.00 / 24.48 = 0.00 \leq 1.0$  OK

・せん断補強筋(フックなし)  
 SD295A D10@200 at=71.3 (mm<sup>2</sup>),  $sFt = 295 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $Fc = 21 \text{ N/mm}^2$ ,  $sFs = 1.05 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 基礎梁: 幅  $b = 150 \text{ (mm)}$ 、せい  $d = 1400 \text{ (mm)}$ 、主筋重心位置  $dt = 70 \text{ (mm)}$   
 応力中心距離  $j = (d - dt) \times 7/8 = 1163 \text{ (mm)}$

水平力時せん断力(kN):



X2～X3 : 33.71

短期許容せん断耐力 :  $sQ_a = b \cdot j \cdot sF_s = 150 \times 1163 \times 1.05 = 183.29 \text{ (kN)}$   
 短期最大せん断力 :  $sQ = 33.71 \text{ (kN)}$   
 検定比 :  $sQ / sQ_a = 33.71 / 183.29 = 0.18 \leq 1.0$  OK

せん断補強筋 D10@200の鉄筋比  
 検定比 :  $71.3 / (150 \times 200) = 0.24\% \geq 0.2\%$  OK

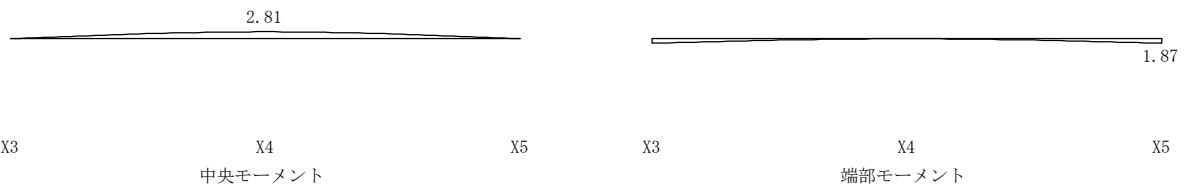
●Y1通り (X3～X5)

《 長期 》

・主筋  
 SD295A  
 $D10 \quad a_t = 71 \text{ (mm)}$   
 $F_t = 295 \text{ (N/mm}^2\text{)}, 1F_t = 195 \text{ (N/mm}^2\text{)}, sF_t = 295 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 コンクリート :  $F_c = 21 \text{ (N/mm}^2\text{)}, 1F_s = 0.70 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 底盤幅 :  $B = 0 \text{ (mm)}$   
 基礎梁 : 幅  $b = 150 \text{ (mm)}$ 、せい  $d = 1400 \text{ (mm)}$ 、主筋重心位置  $dt = 70 \text{ (mm)}$   
 応力中心距離  $j = (d - dt) \times 7/8 = 1163 \text{ (mm)}$   
 等分布荷重 :  $w = 6.79 \text{ (kN/m)}$ 、長さ  $l = 1.82 \text{ (m)}$  (X3～X5)

長期許容モーメント :  $1M_{a上} = a_t \cdot 1F_t \cdot j = 71 \times 195 \times 1163 = 16.18 \text{ (kN}\cdot\text{m)}$   
 $1M_{a下} = 1M_{a上}$

長期モーメント (kN・m) :



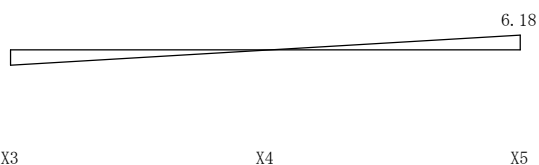
$$1M_{上} = w l^2 / 8.0 = 6.79 \times 1.82^2 / 8.0 = 2.81$$

$$1M_{下} = w l^2 / 12.0 = 6.79 \times 1.82^2 / 12.0 = 1.87$$

検定比 :  
 $1M_{上} / 1M_{a上} = 2.81 / 16.18 = 0.17 \leq 1.0$  OK  
 $1M_{下} / 1M_{a下} = 1.87 / 16.18 = 0.12 \leq 1.0$  OK

・せん断補強筋(フックなし)  
 長期許容せん断耐力 :  $1Q_a = b \cdot j \cdot 1F_s = 150 \times 1163 \times 0.70 = 122.19 \text{ (kN)}$

長期せん断力 (kN・m) :



$$1Q = w l / 2.0 = 6.18$$

せん断力

検定比 :  
 $1Q / 1Q_a = 6.18 / 122.19 = 0.05 \leq 1.0$  OK

●Y1通り (X5～X6)

《 短期 》

・主筋  
SD295A  
D10 at=71(mm<sup>2</sup>)  
Ft=295(N/mm<sup>2</sup>)、lFt=195(N/mm<sup>2</sup>)、sFt=295(N/mm<sup>2</sup>)  
底盤幅：B=0(mm)  
基礎梁：せい d=1400(mm)、主筋重心位置 dt=70(mm)、応力中心距離 j=(d-dt)×7/8=1163(mm)

水平時脚部軸力(kN)：



X5 : 33.71  
X6 : 0.00

水平力時支点反力(kN)：  
30.68/0.91=33.71

水平力時モーメント(kN・m)：



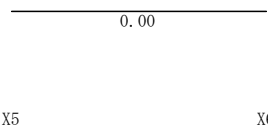
短期許容モーメント：  
sMa上=at・本数(上)・sFt・j=71×1×295×1163=24.48(kN・m)  
sMa下=sMa上

短期最大モーメント：  
sM上=0.00(kN・m)  
sM下=0.00(kN・m)

検定比：  
sM上/sMa上=0.00/24.48=0.00 ≤ 1.0 OK  
sM下/sMa下=0.00/24.48=0.00 ≤ 1.0 OK

・せん断補強筋(フックなし)  
SD295A D10@200 at=71.3(mm<sup>2</sup>)、sFt=295(N/mm<sup>2</sup>)  
Fc=21N/mm<sup>2</sup>、sFs=1.05(N/mm<sup>2</sup>)  
基礎梁：幅 b=150(mm)、せい d=1400(mm)、主筋重心位置 dt=70(mm)  
応力中心距離 j=(d-dt)×7/8=1163(mm)

水平力時せん断力(kN)：



X5～X6 : 0.00

短期許容せん断耐力:  $sQa = b \cdot j \cdot sFs = 150 \times 1163 \times 1.05 = 183.29 \text{ (kN)}$   
 検定比:  $sQ / sQa = 0.00 / 183.29 = 0.00 \leq 1.0$  OK

せん断補強筋 D10@200の鉄筋比  
 検定比:  $71.3 / (150 \times 200) = 0.24\% \geq 0.2\%$  OK

●Y1通り (X6～X7)

《 短期 》

・主筋  
 SD295A  
 D10 at=71 (mm<sup>2</sup>)  
 $Ft = 295 \text{ (N/mm}^2\text{)}, lFt = 195 \text{ (N/mm}^2\text{)}, sFt = 295 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 底盤幅:  $B = 0 \text{ (mm)}$   
 基礎梁: せい  $d = 1400 \text{ (mm)}$ 、主筋重心位置  $dt = 70 \text{ (mm)}$ 、応力中心距離  $j = (d - dt) \times 7/8 = 1163 \text{ (mm)}$

水平時脚部軸力(kN):



X6: 0.00  
 X7: -33.71

水平力時支点反力(kN):  
 $30.68 / 0.91 = 33.71$

水平力時モーメント(kN・m):

X6                      X7

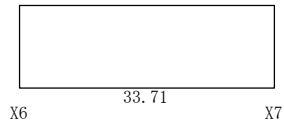
短期許容モーメント:  
 $sMa_{上} = at \cdot \text{本数(上)} \cdot sFt \cdot j = 71 \times 1 \times 295 \times 1163 = 24.48 \text{ (kN} \cdot \text{m)}$   
 $sMa_{下} = sMa_{上}$

短期最大モーメント:  
 $sM_{上} = 0.00 \text{ (kN} \cdot \text{m)}$   
 $sM_{下} = 0.00 \text{ (kN} \cdot \text{m)}$

検定比:  
 $sM_{上} / sMa_{上} = 0.00 / 24.48 = 0.00 \leq 1.0$  OK  
 $sM_{下} / sMa_{下} = 0.00 / 24.48 = 0.00 \leq 1.0$  OK

・せん断補強筋(フックなし)  
 SD295A D10@200 at=71.3 (mm<sup>2</sup>),  $sFt = 295 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 $Fc = 21 \text{ N/mm}^2$ ,  $sFs = 1.05 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
 基礎梁: 幅  $b = 150 \text{ (mm)}$ 、せい  $d = 1400 \text{ (mm)}$ 、主筋重心位置  $dt = 70 \text{ (mm)}$   
 応力中心距離  $j = (d - dt) \times 7/8 = 1163 \text{ (mm)}$

水平力時せん断力(kN):



X6～X7 : 33.71

短期許容せん断耐力 :  $sQa = b \cdot j \cdot sFs = 150 \times 1163 \times 1.05 = 183.29 \text{ (kN)}$   
 短期最大せん断力 :  $sQ = 33.71 \text{ (kN)}$   
 検定比 :  $sQ / sQa = 33.71 / 183.29 = 0.18 \leq 1.0$  OK

せん断補強筋 D10@200の鉄筋比  
 検定比 :  $71.3 / (150 \times 200) = 0.24\% \geq 0.2\%$  OK

● Y3通り (X1～X2)

《 短期 》

・主筋

SD295A

D10 at=71 (mm<sup>2</sup>)

$Ft = 295 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ 、 $lFt = 195 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ 、 $sFt = 295 \text{ (N/mm}^2\text{)}$

底盤幅 :  $B = 0 \text{ (mm)}$

基礎梁 : せい  $d = 1400 \text{ (mm)}$ 、主筋重心位置  $dt = 70 \text{ (mm)}$ 、応力中心距離  $j = (d - dt) \times 7/8 = 1163 \text{ (mm)}$

水平時脚部軸力 (kN) :



X1 : 33.71  
 X2 : 0.00

水平力時支点反力 (kN) :  
 $21.47 / 0.91 = 23.59$

水平力時モーメント (kN・m) :

---

X1 X2

短期許容モーメント :

$sMa_{上} = at \cdot \text{本数(上)} \cdot sFt \cdot j = 71 \times 1 \times 295 \times 1163 = 24.48 \text{ (kN} \cdot \text{m)}$

$sMa_{下} = sMa_{上}$

短期最大モーメント :

$sM_{上} = 0.00 \text{ (kN} \cdot \text{m)}$

$sM_{下} = 0.00 \text{ (kN} \cdot \text{m)}$

検定比 :

$sM_{上} / sMa_{上} = 0.00 / 24.48 = 0.00 \leq 1.0$  OK

$sM_{下} / sMa_{下} = 0.00 / 24.48 = 0.00 \leq 1.0$  OK

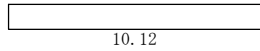
・せん断補強筋(フックなし)

SD295A D10@200 at=71.3 (mm<sup>2</sup>)、 $sFt = 295 \text{ (N/mm}^2\text{)}$

$Fc = 21 \text{ N/mm}^2$ 、 $sFs = 1.05 \text{ (N/mm}^2\text{)}$

基礎梁：幅  $b=150(\text{mm})$ 、せい  $d=1400(\text{mm})$ 、主筋重心位置  $dt=70(\text{mm})$   
 応力中心距離  $j=(d-dt) \times 7/8=1163(\text{mm})$

水平力時せん断力(kN)：



X1

X2

X1～X2：10.12

短期許容せん断耐力： $sQ_a=b \cdot j \cdot sF_s=150 \times 1163 \times 1.05=183.29(\text{kN})$   
 短期最大せん断力： $sQ=10.12(\text{kN})$   
 検定比： $sQ/sQ_a=10.12/183.29=0.06 \leq 1.0$  OK

せん断補強筋 D10@200の鉄筋比  
 検定比： $71.3/(150 \times 200)=0.24\% \geq 0.2\%$  OK

### ●Y3通り (X2～X3)

《 短期 》

・主筋

SD295A

D10  $a_t=71(\text{mm}^2)$

$F_t=295(\text{N/mm}^2)$ 、 $lF_t=195(\text{N/mm}^2)$ 、 $sF_t=295(\text{N/mm}^2)$

底盤幅： $B=0(\text{mm})$

基礎梁：せい  $d=1400(\text{mm})$ 、主筋重心位置  $dt=70(\text{mm})$ 、応力中心距離  $j=(d-dt) \times 7/8=1163(\text{mm})$

水平時脚部軸力(kN)：



X2

X3

X2：0.00  
 X3：-33.71

水平力時支点反力(kN)：  
 $21.47/0.91=23.59$

水平力時モーメント(kN・m)：



X2

X3

短期許容モーメント：  
 $sM_{\text{上}}=a_t \cdot \text{本数(上)} \cdot sF_t \cdot j=71 \times 1 \times 295 \times 1163=24.48(\text{kN} \cdot \text{m})$   
 $sM_{\text{下}}=sM_{\text{上}}$

短期最大モーメント：  
 $sM_{\text{上}}=0.00(\text{kN} \cdot \text{m})$   
 $sM_{\text{下}}=0.00(\text{kN} \cdot \text{m})$

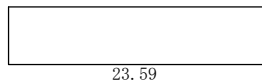
検定比：

$$\begin{aligned} sM_{上}/sMa_{上} &= 0.00/24.48 = 0.00 \leq 1.0 & \text{OK} \\ sM_{下}/sMa_{下} &= 0.00/24.48 = 0.00 \leq 1.0 & \text{OK} \end{aligned}$$

・せん断補強筋(フックなし)

SD295A D10@200 at=71.3(mm<sup>2</sup>)、sFt=295(N/mm<sup>2</sup>)Fc=21N/mm<sup>2</sup>、sFs=1.05(N/mm<sup>2</sup>)基礎梁：幅 b=150(mm)、せい d=1400(mm)、主筋重心位置 dt=70(mm)  
応力中心距離 j=(d-dt)×7/8=1163(mm)

水平力時せん断力(kN)：



X2

X3

X2～X3：23.59

短期許容せん断耐力：sQa=b・j・sFs=150×1163×1.05=183.29(kN)

短期最大せん断力：sQ=23.59(kN)

検定比：sQ/sQa=23.59/183.29=0.13 ≤ 1.0 OK

せん断補強筋 D10@200の鉄筋比

検定比：71.3/(150×200)=0.24% ≥ 0.2% OK

## ●Y3通り (X3～X5)

《 長期 》

・主筋

SD295A

D10 at=71(mm<sup>2</sup>)Ft=295(N/mm<sup>2</sup>)、lFt=195(N/mm<sup>2</sup>)、sFt=295(N/mm<sup>2</sup>)コンクリート：Fc=21(N/mm<sup>2</sup>)、lFs=0.70(N/mm<sup>2</sup>)

底盤幅：B=0(mm)

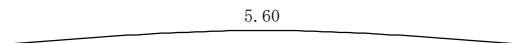
基礎梁：幅 b=150(mm)、せい d=1400(mm)、主筋重心位置 dt=70(mm)

応力中心距離 j=(d-dt)×7/8=1163(mm)

等分布荷重：w=13.52(kN/m)、長さ l=1.82(m) (X3～X5)

長期許容モーメント：lMa<sub>上</sub>=at・lFt・j=71×195×1163=16.18(kN・m)  
：lMa<sub>下</sub>=lMa<sub>上</sub>

長期モーメント(kN・m)：



X3

X4

X5

中央モーメント

$$lM_{上} = w l^2 / 8.0 = 13.52 \times 1.82^2 / 8.0 = 5.60$$

$$lM_{下} = w l^2 / 12.0 = 13.52 \times 1.82^2 / 12.0 = 3.73$$



X3

X4

X5

端部モーメント

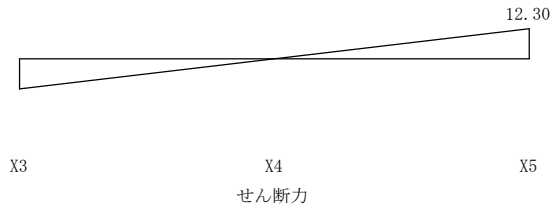
検定比：

$$\begin{aligned} lM_{上}/lMa_{上} &= 5.60/16.18 = 0.35 \leq 1.0 & \text{OK} \\ lM_{下}/lMa_{下} &= 3.73/16.18 = 0.23 \leq 1.0 & \text{OK} \end{aligned}$$

・せん断補強筋(フックなし)

長期許容せん断耐力：lQa=b・j・lFs=150×1163×0.70=122.19(kN)

長期せん断力(kN・m)：



$$1Q = w_1 / 2.0 = 12.30$$

検定比：

$$1Q / 1Q_a = 12.30 / 122.19 = 0.10 \leq 1.0 \quad \text{OK}$$

●Y3通り (X5～X6)

《 短期 》

・主筋

SD295A

D10  $a_t = 71 \text{ (mm}^2\text{)}$

$F_t = 295 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ 、 $1F_t = 195 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ 、 $sF_t = 295 \text{ (N/mm}^2\text{)}$

底盤幅：B=0 (mm)

基礎梁：せい d=1400 (mm)、主筋重心位置 dt=70 (mm)、応力中心距離  $j = (d - dt) \times 7/8 = 1163 \text{ (mm)}$

水平時脚部軸力 (kN)：



X5 : 33.71

X6 : 0.00

水平力時支点反力 (kN)：

$$21.47 / 0.91 = 23.59$$

水平力時モーメント (kN・m)：

\_\_\_\_\_

X5

X6

短期許容モーメント：

$$sMa_{\text{上}} = a_t \cdot \text{本数(上)} \cdot sF_t \cdot j = 71 \times 1 \times 295 \times 1163 = 24.48 \text{ (kN} \cdot \text{m)}$$

$$sMa_{\text{下}} = sMa_{\text{上}}$$

短期最大モーメント：

$$sM_{\text{上}} = 0.00 \text{ (kN} \cdot \text{m)}$$

$$sM_{\text{下}} = 0.00 \text{ (kN} \cdot \text{m)}$$

検定比：

$$sM_{\text{上}} / sMa_{\text{上}} = 0.00 / 24.48 = 0.00 \leq 1.0 \quad \text{OK}$$

$$sM_{\text{下}} / sMa_{\text{下}} = 0.00 / 24.48 = 0.00 \leq 1.0 \quad \text{OK}$$

・せん断補強筋(フックなし)

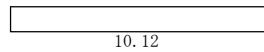
SD295A D10@200  $a_t = 71.3 \text{ (mm}^2\text{)}$ 、 $sF_t = 295 \text{ (N/mm}^2\text{)}$

$F_c = 21 \text{ N/mm}^2$ 、 $sF_s = 1.05 \text{ (N/mm}^2\text{)}$

基礎梁：幅 b=150 (mm)、せい d=1400 (mm)、主筋重心位置 dt=70 (mm)

応力中心距離  $j = (d - dt) \times 7/8 = 1163 \text{ (mm)}$

水平力時せん断力(kN) :



X5

X6

X5～X6 : 10.12

短期許容せん断耐力 :  $sQa = b \cdot j \cdot sFs = 150 \times 1163 \times 1.05 = 183.29$  (kN)

短期最大せん断力 :  $sQ = 10.12$  (kN)

検定比 :  $sQ / sQa = 10.12 / 183.29 = 0.06 \leq 1.0$  OK

せん断補強筋 D10@200の鉄筋比

検定比 :  $71.3 / (150 \times 200) = 0.24\% \geq 0.2\%$  OK

●Y3通り (X6～X7)

《 短期 》

・主筋

SD295A

D10 at=71 (mm<sup>2</sup>)

$Ft = 295$  (N/mm<sup>2</sup>)、 $lFt = 195$  (N/mm<sup>2</sup>)、 $sFt = 295$  (N/mm<sup>2</sup>)

底盤幅 :  $B = 0$  (mm)

基礎梁 : せい  $d = 1400$  (mm)、主筋重心位置  $dt = 70$  (mm)、応力中心距離  $j = (d - dt) \times 7/8 = 1163$  (mm)

水平時脚部軸力(kN) :



X6

X7

X6 : 0.00

X7 : -33.71

水平力時支点反力(kN) :

$21.47 / 0.91 = 23.59$

水平力時モーメント(kN・m) :



X6

X7

短期許容モーメント :

$sMa_{上} = at \cdot \text{本数(上)} \cdot sFt \cdot j = 71 \times 1 \times 295 \times 1163 = 24.48$  (kN・m)

$sMa_{下} = sMa_{上}$

短期最大モーメント :

$sM_{上} = 0.00$  (kN・m)

$sM_{下} = 0.00$  (kN・m)

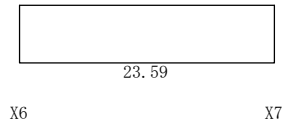
検定比 :

$sM_{上} / sMa_{上} = 0.00 / 24.48 = 0.00 \leq 1.0$  OK

$sM_{下} / sMa_{下} = 0.00 / 24.48 = 0.00 \leq 1.0$  OK

- せん断補強筋(フックなし)  
SD295A D10@200  $at=71.3$  (mm<sup>2</sup>)、 $sFt=295$  (N/mm<sup>2</sup>)  
 $Fc=21$  N/mm<sup>2</sup>、 $sFs=1.05$  (N/mm<sup>2</sup>)  
基礎梁：幅  $b=150$  (mm)、せい  $d=1400$  (mm)、主筋重心位置  $dt=70$  (mm)  
応力中心距離  $j=(d-dt) \times 7/8=1163$  (mm)

水平力時せん断力(kN)：



X6～X7：23.59

短期許容せん断耐力： $sQa=b \cdot j \cdot sFs=150 \times 1163 \times 1.05=183.29$  (kN)  
短期最大せん断力： $sQ=23.59$  (kN)  
検定比： $sQ/sQa=23.59/183.29=0.13 \leq 1.0$  OK

せん断補強筋 D10@200の鉄筋比  
検定比： $71.3/(150 \times 200)=0.24\% \geq 0.2\%$  OK

●Y4通り (X1～X2)

《 短期 》

- 主筋  
SD295A  
D10  $at=71$  (mm<sup>2</sup>)  
 $Ft=295$  (N/mm<sup>2</sup>)、 $lFt=195$  (N/mm<sup>2</sup>)、 $sFt=295$  (N/mm<sup>2</sup>)  
底盤幅： $B=0$  (mm)  
基礎梁：せい  $d=1400$  (mm)、主筋重心位置  $dt=70$  (mm)、応力中心距離  $j=(d-dt) \times 7/8=1163$  (mm)

水平時脚部軸力(kN)：



X1：33.71  
X2：0.00

水平力時支点反力(kN)：  
 $21.47/0.91=23.59$

水平力時モーメント(kN・m)：

X1 X2

短期許容モーメント：  
 $sMa_{上}=at \cdot \text{本数(上)} \cdot sFt \cdot j=71 \times 1 \times 295 \times 1163=24.48$  (kN・m)  
 $sMa_{下}=sMa_{上}$

短期最大モーメント：

$sM_{上}=0.00 \text{ (kN}\cdot\text{m)}$

$sM_{下}=0.00 \text{ (kN}\cdot\text{m)}$

検定比：

$sM_{上}/sMa_{上}=0.00/24.48=0.00 \leq 1.0 \quad \text{OK}$

$sM_{下}/sMa_{下}=0.00/24.48=0.00 \leq 1.0 \quad \text{OK}$

・せん断補強筋(フックなし)

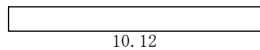
SD295A D10@200  $at=71.3 \text{ (mm}^2)$ 、 $sFt=295 \text{ (N/mm}^2)$

$Fc=21 \text{ N/mm}^2$ 、 $sFs=1.05 \text{ (N/mm}^2)$

基礎梁：幅  $b=150 \text{ (mm)}$ 、せい  $d=1400 \text{ (mm)}$ 、主筋重心位置  $dt=70 \text{ (mm)}$

応力中心距離  $j=(d-dt) \times 7/8=1163 \text{ (mm)}$

水平力時せん断力(kN)：



X1

X2

X1～X2：10.12

短期許容せん断耐力： $sQa=b \cdot j \cdot sFs=150 \times 1163 \times 1.05=183.29 \text{ (kN)}$

短期最大せん断力： $sQ=10.12 \text{ (kN)}$

検定比： $sQ/sQa=10.12/183.29=0.06 \leq 1.0 \quad \text{OK}$

せん断補強筋 D10@200の鉄筋比

検定比： $71.3/(150 \times 200)=0.24\% \geq 0.2\% \quad \text{OK}$

●Y4通り (X2～X3)

《 短 期 》

・主筋

SD295A

D10  $at=71 \text{ (mm}^2)$

$Ft=295 \text{ (N/mm}^2)$ 、 $lFt=195 \text{ (N/mm}^2)$ 、 $sFt=295 \text{ (N/mm}^2)$

底盤幅： $B=0 \text{ (mm)}$

基礎梁：せい  $d=1400 \text{ (mm)}$ 、主筋重心位置  $dt=70 \text{ (mm)}$ 、応力中心距離  $j=(d-dt) \times 7/8=1163 \text{ (mm)}$

水平時脚部軸力(kN)：



X2

X3

X2：0.00

X3：-33.71

水平力時支点反力(kN)：

$21.47/0.91=23.59$

水平力時モーメント(kN・m)：

X2

X3

短期許容モーメント：

$$sMa_{上} = at \cdot \text{本数(上)} \cdot sFt \cdot j = 71 \times 1 \times 295 \times 1163 = 24.48 \text{ (kN}\cdot\text{m)}$$

$$sMa_{下} = sMa_{上}$$

短期最大モーメント：

$$sM_{上} = 0.00 \text{ (kN}\cdot\text{m)}$$

$$sM_{下} = 0.00 \text{ (kN}\cdot\text{m)}$$

検定比：

$$sM_{上} / sMa_{上} = 0.00 / 24.48 = 0.00 \leq 1.0 \quad \text{OK}$$

$$sM_{下} / sMa_{下} = 0.00 / 24.48 = 0.00 \leq 1.0 \quad \text{OK}$$

・せん断補強筋(フックなし)

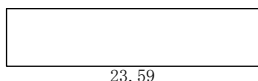
$$\text{SD295A D10@200 } at = 71.3 \text{ (mm}^2\text{)}, sFt = 295 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$Fc = 21 \text{ N/mm}^2, sFs = 1.05 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$\text{基礎梁：幅 } b = 150 \text{ (mm)、せい } d = 1400 \text{ (mm)、主筋重心位置 } dt = 70 \text{ (mm)}$$

$$\text{応力中心距離 } j = (d - dt) \times 7/8 = 1163 \text{ (mm)}$$

水平力時せん断力(kN)：



23.59

X2

X3

X2～X3：23.59

$$\text{短期許容せん断耐力：} sQa = b \cdot j \cdot sFs = 150 \times 1163 \times 1.05 = 183.29 \text{ (kN)}$$

$$\text{短期最大せん断力：} sQ = 23.59 \text{ (kN)}$$

$$\text{検定比：} sQ / sQa = 23.59 / 183.29 = 0.13 \leq 1.0 \quad \text{OK}$$

せん断補強筋 D10@200の鉄筋比

$$\text{検定比：} 71.3 / (150 \times 200) = 0.24\% \geq 0.2\% \quad \text{OK}$$

## ●Y4通り (X3～X5)

《 長期 》

・主筋

SD295A

$$\text{D10 } at = 71 \text{ (mm}^2\text{)}$$

$$Ft = 295 \text{ (N/mm}^2\text{)}, lFt = 195 \text{ (N/mm}^2\text{)}, sFt = 295 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$\text{コンクリート：} Fc = 21 \text{ (N/mm}^2\text{)}, lFs = 0.70 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$\text{底盤幅：} B = 0 \text{ (mm)}$$

$$\text{基礎梁：幅 } b = 150 \text{ (mm)、せい } d = 1400 \text{ (mm)、主筋重心位置 } dt = 70 \text{ (mm)}$$

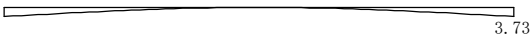
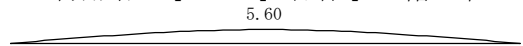
$$\text{応力中心距離 } j = (d - dt) \times 7/8 = 1163 \text{ (mm)}$$

$$\text{等分布荷重：} w = 13.52 \text{ (kN/m)、長さ } l = 1.82 \text{ (m)} \text{ (X3～X5)}$$

$$\text{長期許容モーメント：} lMa_{上} = at \cdot lFt \cdot j = 71 \times 195 \times 1163 = 16.18 \text{ (kN}\cdot\text{m)}$$

$$: lMa_{下} = lMa_{上}$$

長期モーメント(kN・m)：



X3

X4

X5

中央モーメント

X3

X4

X5

端部モーメント

$$\begin{aligned} 1M_{\text{上}} &= w l^2 / 8.0 = 13.52 \times 1.82^2 / 8.0 = 5.60 \\ 1M_{\text{下}} &= w l^2 / 12.0 = 13.52 \times 1.82^2 / 12.0 = 3.73 \end{aligned}$$

検定比：

$$\begin{aligned} 1M_{\text{上}} / 1M_{\text{a上}} &= 5.60 / 16.18 = 0.35 \leq 1.0 \quad \text{OK} \\ 1M_{\text{下}} / 1M_{\text{a下}} &= 3.73 / 16.18 = 0.23 \leq 1.0 \quad \text{OK} \end{aligned}$$

・せん断補強筋(フックなし)

$$\text{長期許容せん断耐力：} 1Q_a = b \cdot j \cdot 1F_s = 150 \times 1163 \times 0.70 = 122.19 \text{ (kN)}$$

長期せん断力(kN・m)：



X3

X4

X5

せん断力

$$1Q = w l / 2.0 = 12.30$$

検定比：

$$1Q / 1Q_a = 12.30 / 122.19 = 0.10 \leq 1.0 \quad \text{OK}$$

●Y4通り (X5～X6)

《 短期 》

・主筋

SD295A

D10 at=71(mm<sup>2</sup>)

Ft=295(N/mm<sup>2</sup>)、1Ft=195(N/mm<sup>2</sup>)、sFt=295(N/mm<sup>2</sup>)

底盤幅：B=0(mm)

基礎梁：せい d=1400(mm)、主筋重心位置 dt=70(mm)、応力中心距離 j=(d-dt)×7/8=1163(mm)

水平時脚部軸力(kN)：



X5

X6

$$\begin{aligned} X5 &: 33.71 \\ X6 &: 0.00 \end{aligned}$$

水平力時支点反力(kN)：

$$21.47 / 0.91 = 23.59$$

水平力時モーメント(kN・m)：

X5

X6

短期許容モーメント：

$$sMa_{上} = at \cdot \text{本数(上)} \cdot sFt \cdot j = 71 \times 1 \times 295 \times 1163 = 24.48 \text{ (kN}\cdot\text{m)}$$

$$sMa_{下} = sMa_{上}$$

短期最大モーメント：

$$sM_{上} = 0.00 \text{ (kN}\cdot\text{m)}$$

$$sM_{下} = 0.00 \text{ (kN}\cdot\text{m)}$$

検定比：

$$sM_{上} / sMa_{上} = 0.00 / 24.48 = 0.00 \leq 1.0 \quad \text{OK}$$

$$sM_{下} / sMa_{下} = 0.00 / 24.48 = 0.00 \leq 1.0 \quad \text{OK}$$

・せん断補強筋(フックなし)

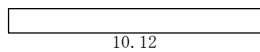
$$\text{SD295A D10@200 } at = 71.3 \text{ (mm}^2\text{)}, sFt = 295 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$Fc = 21 \text{ N/mm}^2, sFs = 1.05 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$\text{基礎梁：幅 } b = 150 \text{ (mm)、せい } d = 1400 \text{ (mm)、主筋重心位置 } dt = 70 \text{ (mm)}$$

$$\text{応力中心距離 } j = (d - dt) \times 7/8 = 1163 \text{ (mm)}$$

水平力時せん断力(kN)：



X5

X6

X5～X6：10.12

$$\text{短期許容せん断耐力：} sQa = b \cdot j \cdot sFs = 150 \times 1163 \times 1.05 = 183.29 \text{ (kN)}$$

$$\text{短期最大せん断力：} sQ = 10.12 \text{ (kN)}$$

$$\text{検定比：} sQ / sQa = 10.12 / 183.29 = 0.06 \leq 1.0 \quad \text{OK}$$

せん断補強筋 D10@200の鉄筋比

$$\text{検定比：} 71.3 / (150 \times 200) = 0.24\% \geq 0.2\% \quad \text{OK}$$

●Y4通り (X6～X7)

《 短 期 》

・主筋

SD295A

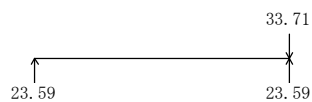
$$\text{D10 } at = 71 \text{ (mm}^2\text{)}$$

$$Ft = 295 \text{ (N/mm}^2\text{)}, lFt = 195 \text{ (N/mm}^2\text{)}, sFt = 295 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

$$\text{底盤幅：} B = 0 \text{ (mm)}$$

$$\text{基礎梁：せい } d = 1400 \text{ (mm)、主筋重心位置 } dt = 70 \text{ (mm)、応力中心距離 } j = (d - dt) \times 7/8 = 1163 \text{ (mm)}$$

水平時脚部軸力(kN)：



X6

X7

$$X6 : 0.00$$

$$X7 : -33.71$$

水平力時支点反力(kN) :  
 $21.47/0.91=23.59$

水平力時モーメント(kN・m) :

\_\_\_\_\_

X6

X7

短期許容モーメント :  
 $sMa_{上}=at \cdot \text{本数(上)} \cdot sFt \cdot j=71 \times 1 \times 295 \times 1163=24.48 \text{ (kN}\cdot\text{m)}$   
 $sMa_{下}=sMa_{上}$

短期最大モーメント :  
 $sM_{上}=0.00 \text{ (kN}\cdot\text{m)}$   
 $sM_{下}=0.00 \text{ (kN}\cdot\text{m)}$

検定比 :  
 $sM_{上}/sMa_{上}=0.00/24.48=0.00 \leq 1.0 \quad \text{OK}$   
 $sM_{下}/sMa_{下}=0.00/24.48=0.00 \leq 1.0 \quad \text{OK}$

・せん断補強筋(フックなし)  
SD295A D10@200  $at=71.3 \text{ (mm}^2)$ 、 $sFt=295 \text{ (N/mm}^2)$   
 $Fc=21 \text{ N/mm}^2$ 、 $sFs=1.05 \text{ (N/mm}^2)$   
基礎梁 : 幅  $b=150 \text{ (mm)}$ 、せい  $d=1400 \text{ (mm)}$ 、主筋重心位置  $dt=70 \text{ (mm)}$   
応力中心距離  $j=(d-dt) \times 7/8=1163 \text{ (mm)}$

水平力時せん断力(kN) :

\_\_\_\_\_

23.59

X6

X7

X6～X7 : 23.59

短期許容せん断耐力 :  $sQa=b \cdot j \cdot sFs=150 \times 1163 \times 1.05=183.29 \text{ (kN)}$   
短期最大せん断力 :  $sQ=23.59 \text{ (kN)}$   
検定比 :  $sQ/sQa=23.59/183.29=0.13 \leq 1.0 \quad \text{OK}$

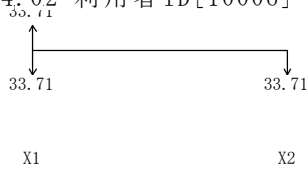
せん断補強筋 D10@200の鉄筋比  
検定比 :  $71.3/(150 \times 200)=0.24\% \geq 0.2\% \quad \text{OK}$

●Y6通り (X1～X2)

《 短 期 》

・主筋  
SD295A  
D10  $at=71 \text{ (mm}^2)$   
 $Ft=295 \text{ (N/mm}^2)$ 、 $lFt=195 \text{ (N/mm}^2)$ 、 $sFt=295 \text{ (N/mm}^2)$   
底盤幅 :  $B=0 \text{ (mm)}$   
基礎梁 : せい  $d=1400 \text{ (mm)}$ 、主筋重心位置  $dt=70 \text{ (mm)}$ 、応力中心距離  $j=(d-dt) \times 7/8=1163 \text{ (mm)}$

水平時脚部軸力(kN) :



X1 : 33.71  
X2 : 0.00

水平力時支点反力(kN) :  
30.68/0.91=33.71

水平力時モーメント(kN・m) :



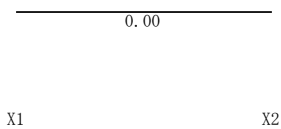
短期許容モーメント :  
 $sMa_{上} = at \cdot \text{本数(上)} \cdot sFt \cdot j = 71 \times 1 \times 295 \times 1163 = 24.48 \text{ (kN}\cdot\text{m)}$   
 $sMa_{下} = sMa_{上}$

短期最大モーメント :  
 $sM_{上} = 0.00 \text{ (kN}\cdot\text{m)}$   
 $sM_{下} = 0.00 \text{ (kN}\cdot\text{m)}$

検定比 :  
 $sM_{上} / sMa_{上} = 0.00 / 24.48 = 0.00 \leq 1.0 \quad \text{OK}$   
 $sM_{下} / sMa_{下} = 0.00 / 24.48 = 0.00 \leq 1.0 \quad \text{OK}$

・せん断補強筋(フックなし)  
SD295A D10@200 at=71.3(mm<sup>2</sup>)、sFt=295(N/mm<sup>2</sup>)  
Fc=21N/mm<sup>2</sup>、sFs=1.05(N/mm<sup>2</sup>)  
基礎梁:幅 b=150(mm)、せい d=1400(mm)、主筋重心位置 dt=70(mm)  
応力中心距離 j=(d-dt)×7/8=1163(mm)

水平力時せん断力(kN) :



X1~X2 : 0.00

短期許容せん断耐力 :  $sQa = b \cdot j \cdot sFs = 150 \times 1163 \times 1.05 = 183.29 \text{ (kN)}$   
検定比 :  $sQ / sQa = 0.00 / 183.29 = 0.00 \leq 1.0 \quad \text{OK}$

せん断補強筋 D10@200の鉄筋比  
検定比 :  $71.3 / (150 \times 200) = 0.24\% \geq 0.2\% \quad \text{OK}$

●Y6通り (X2~X3)

《 短期 》

・主筋  
SD295A  
D10 at=71(mm<sup>2</sup>)  
Ft=295(N/mm<sup>2</sup>)、lFt=195(N/mm<sup>2</sup>)、sFt=295(N/mm<sup>2</sup>)  
底盤幅 : B=0(mm)

基礎梁：せい  $d=1400(\text{mm})$ 、主筋重心位置  $dt=70(\text{mm})$ 、応力中心距離  $j=(d-dt) \times 7/8=1163(\text{mm})$

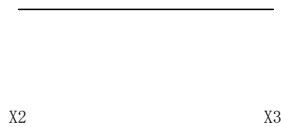
水平時脚部軸力(kN)：



X2 : 0.00  
X3 : -33.71

水平力時支点反力(kN)：  
 $30.68 / 0.91 = 33.71$

水平力時モーメント(kN・m)：



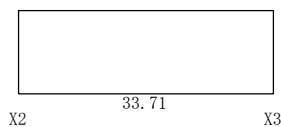
短期許容モーメント：  
 $sMa_{上} = at \cdot \text{本数(上)} \cdot sFt \cdot j = 71 \times 1 \times 295 \times 1163 = 24.48 (\text{kN} \cdot \text{m})$   
 $sMa_{下} = sMa_{上}$

短期最大モーメント：  
 $sM_{上} = 0.00 (\text{kN} \cdot \text{m})$   
 $sM_{下} = 0.00 (\text{kN} \cdot \text{m})$

検定比：  
 $sM_{上} / sMa_{上} = 0.00 / 24.48 = 0.00 \leq 1.0 \quad \text{OK}$   
 $sM_{下} / sMa_{下} = 0.00 / 24.48 = 0.00 \leq 1.0 \quad \text{OK}$

- せん断補強筋(フックなし)  
SD295A D10@200  $at=71.3 (\text{mm}^2)$ 、 $sFt=295 (\text{N}/\text{mm}^2)$   
 $Fc=21 \text{N}/\text{mm}^2$ 、 $sFs=1.05 (\text{N}/\text{mm}^2)$   
基礎梁：幅  $b=150(\text{mm})$ 、せい  $d=1400(\text{mm})$ 、主筋重心位置  $dt=70(\text{mm})$   
応力中心距離  $j=(d-dt) \times 7/8=1163(\text{mm})$

水平力時せん断力(kN)：



X2～X3 : 33.71

短期許容せん断耐力： $sQa = b \cdot j \cdot sFs = 150 \times 1163 \times 1.05 = 183.29 (\text{kN})$   
短期最大せん断力： $sQ = 33.71 (\text{kN})$   
検定比： $sQ / sQa = 33.71 / 183.29 = 0.18 \leq 1.0 \quad \text{OK}$

せん断補強筋 D10@200の鉄筋比  
検定比： $71.3 / (150 \times 200) = 0.24\% \geq 0.2\% \quad \text{OK}$

## ●Y6通り (X3～X5)

《 長期 》

## ・主筋

SD295A

D10 at=71(mm<sup>2</sup>)Ft=295(N/mm<sup>2</sup>)、lFt=195(N/mm<sup>2</sup>)、sFt=295(N/mm<sup>2</sup>)コンクリート：Fc=21(N/mm<sup>2</sup>)、lFs=0.70(N/mm<sup>2</sup>)

底盤幅：B=0(mm)

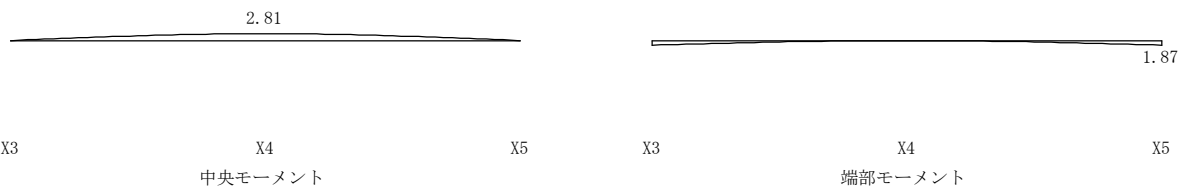
基礎梁：幅 b=150(mm)、せい d=1400(mm)、主筋重心位置 dt=70(mm)

応力中心距離 j=(d-dt)×7/8=1163(mm)

等分布荷重：w=6.79(kN/m)、長さ l=1.82(m) (X3～X5)

長期許容モーメント：lMa上=at・lFt・j=71×195×1163=16.18(kN・m)  
 : lMa下=lMa上

長期モーメント(kN・m)：



$$lM上 = w l^2 / 8.0 = 6.79 \times 1.82^2 / 8.0 = 2.81$$

$$lM下 = w l^2 / 12.0 = 6.79 \times 1.82^2 / 12.0 = 1.87$$

検定比：

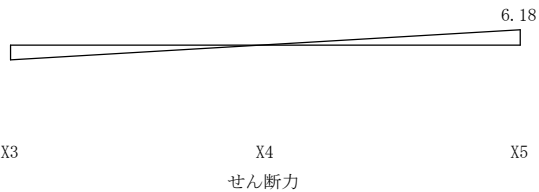
$$lM上 / lMa上 = 2.81 / 16.18 = 0.17 \leq 1.0 \quad OK$$

$$lM下 / lMa下 = 1.87 / 16.18 = 0.12 \leq 1.0 \quad OK$$

## ・せん断補強筋(フックなし)

長期許容せん断耐力：lQa=b・j・lFs=150×1163×0.70=122.19(kN)

長期せん断力(kN・m)：



$$lQ = w l / 2.0 = 6.18$$

検定比：

$$lQ / lQa = 6.18 / 122.19 = 0.05 \leq 1.0 \quad OK$$

## ●Y6通り (X5～X6)

《 短期 》

## ・主筋

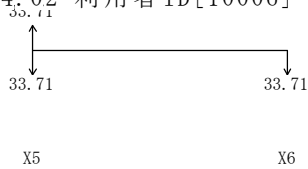
SD295A

D10 at=71(mm<sup>2</sup>)Ft=295(N/mm<sup>2</sup>)、lFt=195(N/mm<sup>2</sup>)、sFt=295(N/mm<sup>2</sup>)

底盤幅：B=0(mm)

基礎梁：せい d=1400(mm)、主筋重心位置 dt=70(mm)、応力中心距離 j=(d-dt)×7/8=1163(mm)

水平時脚部軸力(kN)：



X5 : 33.71  
X6 : 0.00

水平力時支点反力(kN) :  
 $30.68 / 0.91 = 33.71$

水平力時モーメント(kN・m) :

\_\_\_\_\_

X5

X6

短期許容モーメント :  
 $sMa_{上} = at \cdot \text{本数(上)} \cdot sFt \cdot j = 71 \times 1 \times 295 \times 1163 = 24.48 \text{ (kN} \cdot \text{m)}$   
 $sMa_{下} = sMa_{上}$

短期最大モーメント :  
 $sM_{上} = 0.00 \text{ (kN} \cdot \text{m)}$   
 $sM_{下} = 0.00 \text{ (kN} \cdot \text{m)}$

検定比 :  
 $sM_{上} / sMa_{上} = 0.00 / 24.48 = 0.00 \leq 1.0$  OK  
 $sM_{下} / sMa_{下} = 0.00 / 24.48 = 0.00 \leq 1.0$  OK

・せん断補強筋(フックなし)  
SD295A D10@200 at=71.3(mm<sup>2</sup>)、sFt=295(N/mm<sup>2</sup>)  
Fc=21N/mm<sup>2</sup>、sFs=1.05(N/mm<sup>2</sup>)  
基礎梁:幅 b=150(mm)、せい d=1400(mm)、主筋重心位置 dt=70(mm)  
応力中心距離 j=(d-dt)×7/8=1163(mm)

水平力時せん断力(kN) :

\_\_\_\_\_

0.00

X5

X6

X5～X6 : 0.00

短期許容せん断耐力 :  $sQa = b \cdot j \cdot sFs = 150 \times 1163 \times 1.05 = 183.29 \text{ (kN)}$   
検定比 :  $sQ / sQa = 0.00 / 183.29 = 0.00 \leq 1.0$  OK

せん断補強筋 D10@200の鉄筋比  
検定比 :  $71.3 / (150 \times 200) = 0.24\% \geq 0.2\%$  OK

●Y6通り (X6～X7)

《 短期 》

・主筋  
SD295A  
D10 at=71(mm<sup>2</sup>)  
Ft=295(N/mm<sup>2</sup>)、lFt=195(N/mm<sup>2</sup>)、sFt=295(N/mm<sup>2</sup>)  
底盤幅 : B=0(mm)

基礎梁：せい  $d=1400(\text{mm})$ 、主筋重心位置  $dt=70(\text{mm})$ 、応力中心距離  $j=(d-dt) \times 7/8=1163(\text{mm})$

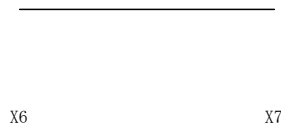
水平時脚部軸力(kN)：



X6 : 0.00  
X7 : -33.71

水平力時支点反力(kN)：  
 $30.68/0.91=33.71$

水平力時モーメント(kN・m)：



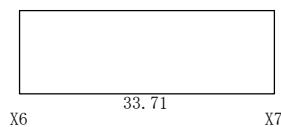
短期許容モーメント：  
 $sMa_{上}=at \cdot \text{本数(上)} \cdot sFt \cdot j=71 \times 1 \times 295 \times 1163=24.48(\text{kN} \cdot \text{m})$   
 $sMa_{下}=sMa_{上}$

短期最大モーメント：  
 $sM_{上}=0.00(\text{kN} \cdot \text{m})$   
 $sM_{下}=0.00(\text{kN} \cdot \text{m})$

検定比：  
 $sM_{上}/sMa_{上}=0.00/24.48=0.00 \leq 1.0$  OK  
 $sM_{下}/sMa_{下}=0.00/24.48=0.00 \leq 1.0$  OK

- せん断補強筋(フックなし)  
SD295A D10@200  $at=71.3(\text{mm}^2)$ 、 $sFt=295(\text{N}/\text{mm}^2)$   
 $Fc=21\text{N}/\text{mm}^2$ 、 $sFs=1.05(\text{N}/\text{mm}^2)$   
基礎梁：幅  $b=150(\text{mm})$ 、せい  $d=1400(\text{mm})$ 、主筋重心位置  $dt=70(\text{mm})$   
応力中心距離  $j=(d-dt) \times 7/8=1163(\text{mm})$

水平力時せん断力(kN)：



X6～X7 : 33.71

短期許容せん断耐力： $sQa=b \cdot j \cdot sFs=150 \times 1163 \times 1.05=183.29(\text{kN})$   
短期最大せん断力： $sQ=33.71(\text{kN})$   
検定比： $sQ/sQa=33.71/183.29=0.18 \leq 1.0$  OK

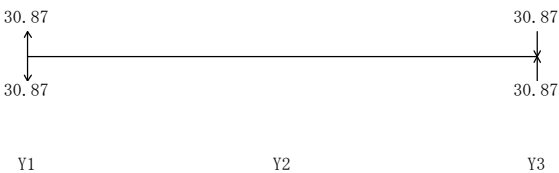
せん断補強筋 D10@200の鉄筋比  
検定比： $71.3/(150 \times 200)=0.24\% \geq 0.2\%$  OK

●X1通り (Y1～Y3)

《 短期 》

・主筋  
SD295A  
D10 at=71(mm<sup>2</sup>)  
Ft=295(N/mm<sup>2</sup>)、lFt=195(N/mm<sup>2</sup>)、sFt=295(N/mm<sup>2</sup>)  
底盤幅：B=0(mm)  
基礎梁：せい d=1400(mm)、主筋重心位置 dt=70(mm)、応力中心距離 j=(d-dt)×7/8=1163(mm)

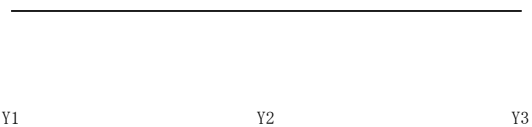
水平時脚部軸力(kN)：



Y1 : 30.87  
Y3 : -30.87

水平力時支点反力(kN)：  
56.18/1.82=30.87

水平力時モーメント(kN・m)：



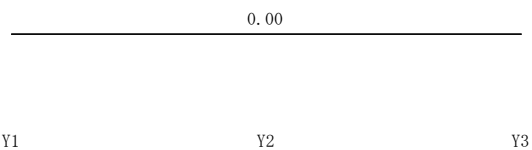
短期許容モーメント：  
sMa上=at・本数(上)・sFt・j=71×1×295×1163=24.48(kN・m)  
sMa下=sMa上

短期最大モーメント：  
sM上=0.00(kN・m)  
sM下=0.00(kN・m)

検定比：  
sM上/sMa上=0.00/24.48=0.00 ≤ 1.0      OK  
sM下/sMa下=0.00/24.48=0.00 ≤ 1.0      OK

・せん断補強筋(フックなし)  
SD295A D10@200 at=71.3(mm<sup>2</sup>)、sFt=295(N/mm<sup>2</sup>)  
Fc=21N/mm<sup>2</sup>、sFs=1.05(N/mm<sup>2</sup>)  
基礎梁：幅 b=150(mm)、せい d=1400(mm)、主筋重心位置 dt=70(mm)  
応力中心距離 j=(d-dt)×7/8=1163(mm)

水平力時せん断力(kN)：



Y1～Y3 : 0.00

短期許容せん断耐力：sQa=b・j・sFs=150×1163×1.05=183.29(kN)

検定比 :  $sQ/sQa = 0.00/183.29 = 0.00 \leq 1.0$  OK

せん断補強筋 D10@200の鉄筋比

検定比 :  $71.3/(150 \times 200) = 0.24\% \geq 0.2\%$  OK

●X1通り (Y3~Y4)

《 長期 》

・主筋

SD295A

D10  $at = 71$  (mm<sup>2</sup>)

$F_t = 295$  (N/mm<sup>2</sup>)、 $lF_t = 195$  (N/mm<sup>2</sup>)、 $sF_t = 295$  (N/mm<sup>2</sup>)

コンクリート :  $F_c = 21$  (N/mm<sup>2</sup>)、 $lF_s = 0.70$  (N/mm<sup>2</sup>)

底盤幅 :  $B = 0$  (mm)

基礎梁 : 幅  $b = 150$  (mm)、せい  $d = 1400$  (mm)、主筋重心位置  $dt = 70$  (mm)

応力中心距離  $j = (d - dt) \times 7/8 = 1163$  (mm)

等分布荷重 :  $w = 5.60$  (kN/m)、長さ  $l = 0.91$  (m) (Y3~Y4)

長期許容モーメント :  $lMa_{上} = at \cdot lF_t \cdot j = 71 \times 195 \times 1163 = 16.18$  (kN・m)  
:  $lMa_{下} = lMa_{上}$

長期モーメント (kN・m) :



Y3

Y4

Y3

Y4

中央モーメント

端部モーメント

$$lM_{上} = w l^2 / 8.0 = 5.60 \times 0.91^2 / 8.0 = 0.58$$

$$lM_{下} = w l^2 / 12.0 = 5.60 \times 0.91^2 / 12.0 = 0.39$$

検定比 :

$$lM_{上} / lMa_{上} = 0.58 / 16.18 = 0.04 \leq 1.0 \quad \text{OK}$$

$$lM_{下} / lMa_{下} = 0.39 / 16.18 = 0.02 \leq 1.0 \quad \text{OK}$$

・せん断補強筋(フックなし)

長期許容せん断耐力 :  $lQa = b \cdot j \cdot lF_s = 150 \times 1163 \times 0.70 = 122.19$  (kN)

長期せん断力 (kN・m) :



Y3

Y4

せん断力

$$lQ = w l / 2.0 = 2.55$$

検定比 :

$$lQ / lQa = 2.55 / 122.19 = 0.02 \leq 1.0 \quad \text{OK}$$

●X1通り (Y4~Y6)

《 短期 》

・主筋

SD295A

D10  $at = 71$  (mm<sup>2</sup>)

$F_t = 295$  (N/mm<sup>2</sup>)、 $lF_t = 195$  (N/mm<sup>2</sup>)、 $sF_t = 295$  (N/mm<sup>2</sup>)

底盤幅 :  $B = 0$  (mm)

基礎梁 : せい  $d = 1400$  (mm)、主筋重心位置  $dt = 70$  (mm)、応力中心距離  $j = (d - dt) \times 7/8 = 1163$  (mm)

水平時脚部軸力 (kN) :



Y4 : 30.87  
Y6 : -30.87

水平力時支点反力(kN) :  
 $56.18 / 1.82 = 30.87$

水平力時モーメント(kN・m) :

Y4 Y5 Y6

短期許容モーメント :  
 $sMa_{上} = at \cdot \text{本数(上)} \cdot sFt \cdot j = 71 \times 1 \times 295 \times 1163 = 24.48 \text{ (kN}\cdot\text{m)}$   
 $sMa_{下} = sMa_{上}$

短期最大モーメント :  
 $sM_{上} = 0.00 \text{ (kN}\cdot\text{m)}$   
 $sM_{下} = 0.00 \text{ (kN}\cdot\text{m)}$

検定比 :  
 $sM_{上} / sMa_{上} = 0.00 / 24.48 = 0.00 \leq 1.0 \quad \text{OK}$   
 $sM_{下} / sMa_{下} = 0.00 / 24.48 = 0.00 \leq 1.0 \quad \text{OK}$

・せん断補強筋(フックなし)  
SD295A D10@200  $at = 71.3 \text{ (mm}^2)$ 、 $sFt = 295 \text{ (N/mm}^2)$   
 $Fc = 21 \text{ N/mm}^2$ 、 $sFs = 1.05 \text{ (N/mm}^2)$   
基礎梁 : 幅  $b = 150 \text{ (mm)}$ 、せい  $d = 1400 \text{ (mm)}$ 、主筋重心位置  $dt = 70 \text{ (mm)}$   
応力中心距離  $j = (d - dt) \times 7/8 = 1163 \text{ (mm)}$

水平力時せん断力(kN) :

0.00  
Y4 Y5 Y6

Y4～Y6 : 0.00

短期許容せん断耐力 :  $sQa = b \cdot j \cdot sFs = 150 \times 1163 \times 1.05 = 183.29 \text{ (kN)}$   
検定比 :  $sQ / sQa = 0.00 / 183.29 = 0.00 \leq 1.0 \quad \text{OK}$

せん断補強筋 D10@200の鉄筋比  
検定比 :  $71.3 / (150 \times 200) = 0.24\% \geq 0.2\% \quad \text{OK}$

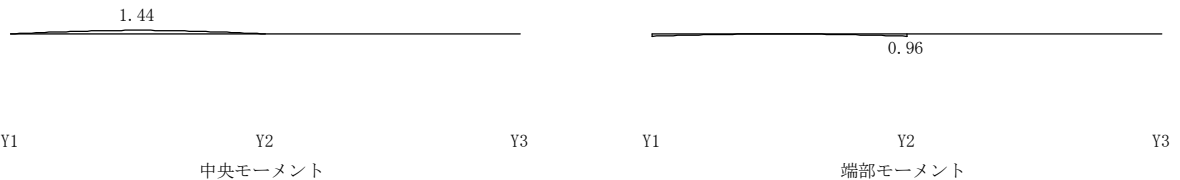
●X2通り (Y1～Y3)

《 長期 》  
・主筋  
SD295A

D10 at=71(mm<sup>2</sup>)  
 Ft=295(N/mm<sup>2</sup>)、lFt=195(N/mm<sup>2</sup>)、sFt=295(N/mm<sup>2</sup>)  
 コンクリート：Fc=21(N/mm<sup>2</sup>)、lFs=0.70(N/mm<sup>2</sup>)  
 底盤幅：B=0(mm)  
 基礎梁：幅 b=150(mm)、せい d=1400(mm)、主筋重心位置 dt=70(mm)  
 応力中心距離 j=(d-dt)×7/8=1163(mm)  
 等分布荷重：w=13.94(kN/m)、長さ l=0.91(m) (Y1～Y2)

長期許容モーメント：lMa上=at・lFt・j=71×195×1163=16.18(kN・m)  
 : lMa下=lMa上

長期モーメント(kN・m)：



$$lM上 = w l^2 / 8.0 = 13.94 \times 0.91^2 / 8.0 = 1.44$$

$$lM下 = w l^2 / 12.0 = 13.94 \times 0.91^2 / 12.0 = 0.96$$

検定比：

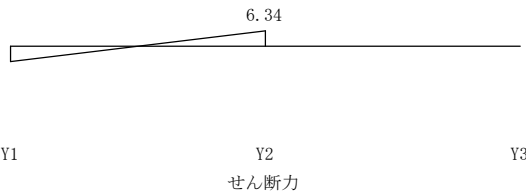
$$lM上 / lMa上 = 1.44 / 16.18 = 0.09 \leq 1.0 \quad \text{OK}$$

$$lM下 / lMa下 = 0.96 / 16.18 = 0.06 \leq 1.0 \quad \text{OK}$$

・せん断補強筋(フックなし)

長期許容せん断耐力：lQa=b・j・lFs=150×1163×0.70=122.19(kN)

長期せん断力(kN・m)：



$$lQ = w l / 2.0 = 6.34$$

検定比：

$$lQ / lQa = 6.34 / 122.19 = 0.05 \leq 1.0 \quad \text{OK}$$

《 短期 》

・主筋

SD295A

D10 at=71(mm<sup>2</sup>)

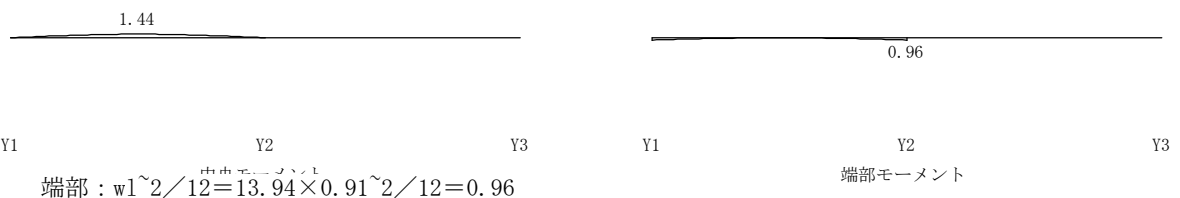
Ft=295(N/mm<sup>2</sup>)、lFt=195(N/mm<sup>2</sup>)、sFt=295(N/mm<sup>2</sup>)

底盤幅：B=0(mm)

基礎梁：せい d=1400(mm)、主筋重心位置 dt=70(mm)、応力中心距離 j=(d-dt)×7/8=1163(mm)

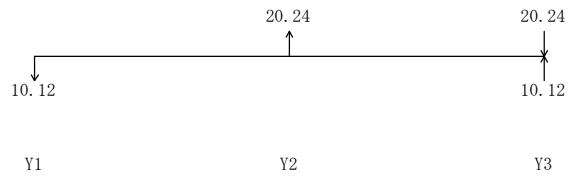
等分布荷重：w=13.94(kN/m)、長さ l=0.91(m) (Y1～Y2)

鉛直荷重時モーメント(kN・m) (Y1～Y2)



$$\text{中央: } w l^2 / 8 = 13.94 \times 0.91^2 / 8 = 1.44$$

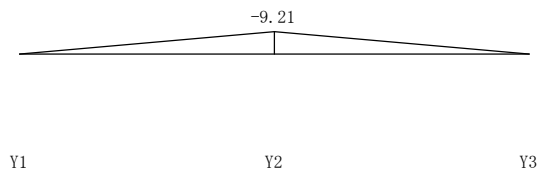
水平時脚部軸力(kN) :



Y1 : 0.00  
Y2 : 20.24  
Y3 : -20.24

水平力時支点反力(kN) :  
 $18.42 / 1.82 = 10.12$

水平力時モーメント(kN・m) :



Y2 : -9.21

短期許容モーメント :  
 $sMa_{\text{上}} = at \cdot \text{本数(上)} \cdot sFt \cdot j = 71 \times 1 \times 295 \times 1163 = 24.48 \text{ (kN} \cdot \text{m)}$   
 $sMa_{\text{下}} = sMa_{\text{上}}$

短期最大モーメント :  
 $sM_{\text{max}}$  : 最大モーメント、 $1M$  : 鉛直荷重時端部モーメント

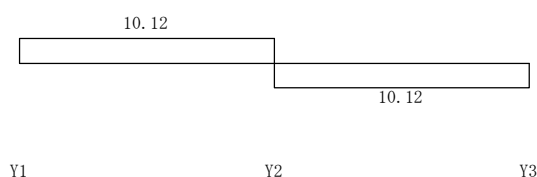
$sM_{\text{上}} = 9.21 \text{ (kN} \cdot \text{m)}$   
 $sM_{\text{下}} = sM_{\text{max}} + 1M = 9.21 + 0.96 = 10.17 \text{ (kN} \cdot \text{m)}$

検定比 :  
 $sM_{\text{上}} / sMa_{\text{上}} = 9.21 / 24.48 = 0.38 \leq 1.0 \quad \text{OK}$   
 $sM_{\text{下}} / sMa_{\text{下}} = 10.17 / 24.48 = 0.42 \leq 1.0 \quad \text{OK}$

- せん断補強筋(フックなし)  
SD295A D10@200  $at = 71.3 \text{ (mm}^2)$ 、 $sFt = 295 \text{ (N/mm}^2)$   
 $Fc = 21 \text{ N/mm}^2$ 、 $sFs = 1.05 \text{ (N/mm}^2)$   
基礎梁 : 幅  $b = 150 \text{ (mm)}$ 、せい  $d = 1400 \text{ (mm)}$ 、主筋重心位置  $dt = 70 \text{ (mm)}$   
応力中心距離  $j = (d - dt) \times 7/8 = 1163 \text{ (mm)}$   
等分布荷重 :  $w = 13.94 \text{ (kN/m)}$ 、長さ  $l = 0.910 \text{ (m)}$  (Y1~Y2)

鉛直荷重時せん断力(kN) (Y1~Y2)  
 $w l / 2 = 13.94 \times 0.91 / 2 = 6.34 \text{ (kN)}$

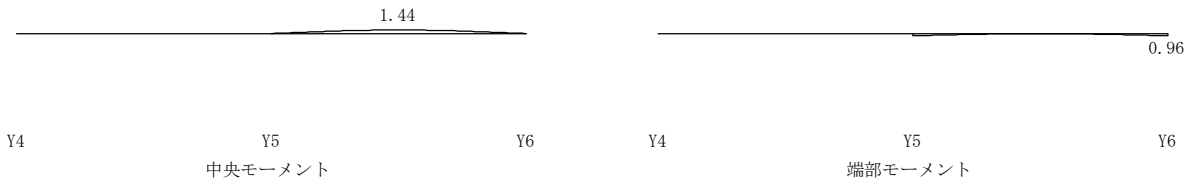
水平力時せん断力(kN) :



Y1~Y2 : -10.12  
Y2~Y3 : 10.12

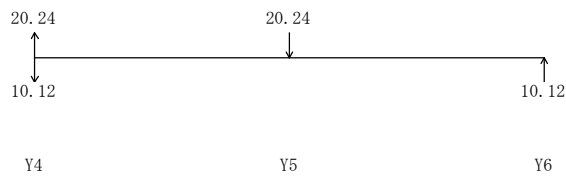


鉛直荷重時モーメント(kN・m) (Y5～Y6)



$$\begin{aligned} \text{端部} : w l^2 / 12 &= 13.94 \times 0.91^2 / 12 = 0.96 \\ \text{中央} : w l^2 / 8 &= 13.94 \times 0.91^2 / 8 = 1.44 \end{aligned}$$

水平時脚部軸力(kN) :

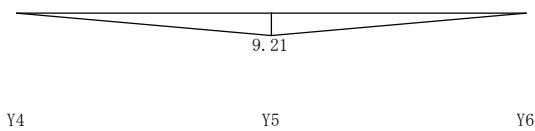


$$\begin{aligned} Y4 : 20.24 \\ Y5 : -20.24 \\ Y6 : 0.00 \end{aligned}$$

水平力時支点反力(kN) :

$$18.42 / 1.82 = 10.12$$

水平力時モーメント(kN・m) :



$$Y5 : 9.21$$

短期許容モーメント :

$$\begin{aligned} sMa_{\text{上}} &= at \cdot \text{本数(上)} \cdot sFt \cdot j = 71 \times 1 \times 295 \times 1163 = 24.48 \text{ (kN・m)} \\ sMa_{\text{下}} &= sMa_{\text{上}} \end{aligned}$$

短期最大モーメント :

$sM_{\text{max}}$  : 最大モーメント、 $1M$  : 鉛直荷重時端部モーメント

$$\begin{aligned} sM_{\text{上}} &= 9.21 \text{ (kN・m)} \\ sM_{\text{下}} &= sM_{\text{max}} + 1M = 9.21 + 0.96 = 10.17 \text{ (kN・m)} \end{aligned}$$

検定比 :

$$\begin{aligned} sM_{\text{上}} / sMa_{\text{上}} &= 9.21 / 24.48 = 0.38 \leq 1.0 \quad \text{OK} \\ sM_{\text{下}} / sMa_{\text{下}} &= 10.17 / 24.48 = 0.42 \leq 1.0 \quad \text{OK} \end{aligned}$$

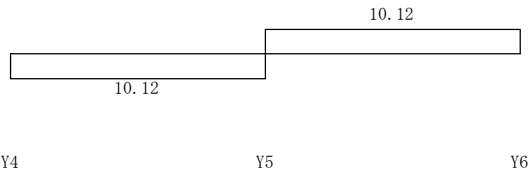
・せん断補強筋(フックなし)

SD295A D10@200  $at = 71.3 \text{ (mm}^2\text{)}$ 、 $sFt = 295 \text{ (N/mm}^2\text{)}$  $Fc = 21 \text{ N/mm}^2$ 、 $sFs = 1.05 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ 基礎梁 : 幅  $b = 150 \text{ (mm)}$ 、せい  $d = 1400 \text{ (mm)}$ 、主筋重心位置  $dt = 70 \text{ (mm)}$ 応力中心距離  $j = (d - dt) \times 7/8 = 1163 \text{ (mm)}$ 等分布荷重 :  $w = 13.94 \text{ (kN/m)}$ 、長さ  $l = 0.910 \text{ (m)}$  (Y5～Y6)

鉛直荷重時せん断力(kN) (Y5～Y6)

$$w l / 2 = 13.94 \times 0.91 / 2 = 6.34 \text{ (kN)}$$

水平力時せん断力(kN) :



Y4~Y5 : 10.12  
Y5~Y6 : -10.12

短期許容せん断耐力 :  $sQ_a = b \cdot j \cdot sF_s = 150 \times 1163 \times 1.05 = 183.29$  (kN)  
短期最大せん断力 :  $sQ = 10.12 + 6.34 = 16.46$  (kN)  
検定比 :  $sQ / sQ_a = 16.46 / 183.29 = 0.09 \leq 1.0$  OK

せん断補強筋 D10@200の鉄筋比  
検定比 :  $71.3 / (150 \times 200) = 0.24\% \geq 0.2\%$  OK

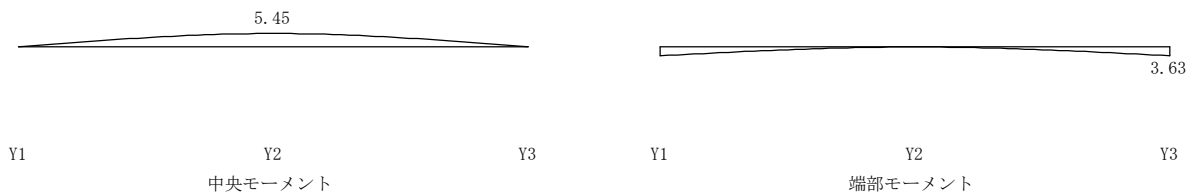
●X3通り (Y1~Y3)

《 長 期 》

・主筋  
SD295A  
D10 at = 71 (mm<sup>2</sup>)  
Ft = 295 (N/mm<sup>2</sup>)、lFt = 195 (N/mm<sup>2</sup>)、sFt = 295 (N/mm<sup>2</sup>)  
コンクリート : Fc = 21 (N/mm<sup>2</sup>)、lFs = 0.70 (N/mm<sup>2</sup>)  
底盤幅 : B = 0 (mm)  
基礎梁 : 幅 b = 150 (mm)、せい d = 1400 (mm)、主筋重心位置 dt = 70 (mm)  
応力中心距離 j = (d - dt) × 7/8 = 1163 (mm)  
等分布荷重 : w = 13.17 (kN/m)、長さ l = 1.82 (m) (Y1~Y3)

長期許容モーメント :  $lMa_{上} = at \cdot lFt \cdot j = 71 \times 195 \times 1163 = 16.18$  (kN・m)  
:  $lMa_{下} = lMa_{上}$

長期モーメント(kN・m) :

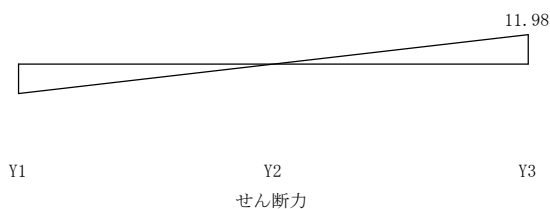


$lM_{上} = w l^2 / 8.0 = 13.17 \times 1.82^2 / 8.0 = 5.45$   
 $lM_{下} = w l^2 / 12.0 = 13.17 \times 1.82^2 / 12.0 = 3.63$

検定比 :  
 $lM_{上} / lMa_{上} = 5.45 / 16.18 = 0.34 \leq 1.0$  OK  
 $lM_{下} / lMa_{下} = 3.63 / 16.18 = 0.22 \leq 1.0$  OK

・せん断補強筋(フックなし)  
長期許容せん断耐力 :  $lQ_a = b \cdot j \cdot lF_s = 150 \times 1163 \times 0.70 = 122.19$  (kN)

長期せん断力(kN・m) :



$$1Q=w1/2.0=11.98$$

検定比：

$$1Q/1Qa=11.98/122.19=0.10 \leq 1.0 \quad \text{OK}$$

●X3通り (Y3～Y4)

《 長期 》

・主筋

SD295A

D10  $a_t=71$  (mm<sup>2</sup>)

$F_t=295$  (N/mm<sup>2</sup>)、 $1F_t=195$  (N/mm<sup>2</sup>)、 $sF_t=295$  (N/mm<sup>2</sup>)

コンクリート： $F_c=21$  (N/mm<sup>2</sup>)、 $1F_s=0.70$  (N/mm<sup>2</sup>)

底盤幅： $B=0$  (mm)

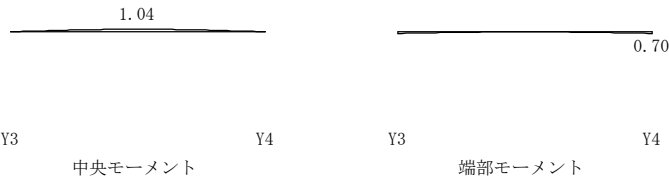
基礎梁：幅  $b=150$  (mm)、せい  $d=1400$  (mm)、主筋重心位置  $dt=70$  (mm)

応力中心距離  $j=(d-dt) \times 7/8=1163$  (mm)

等分布荷重： $w=10.09$  (kN/m)、長さ  $l=0.91$  (m) (Y3～Y4)

長期許容モーメント： $1M_{\text{上}}=a_t \cdot 1F_t \cdot j=71 \times 195 \times 1163=16.18$  (kN・m)  
 $1M_{\text{下}}=1M_{\text{上}}$

長期モーメント (kN・m)：



$$1M_{\text{上}}=w1^2/8.0=10.09 \times 0.91^2/8.0=1.04$$

$$1M_{\text{下}}=w1^2/12.0=10.09 \times 0.91^2/12.0=0.70$$

検定比：

$$1M_{\text{上}}/1M_{\text{上}}=1.04/16.18=0.06 \leq 1.0 \quad \text{OK}$$

$$1M_{\text{下}}/1M_{\text{下}}=0.70/16.18=0.04 \leq 1.0 \quad \text{OK}$$

・せん断補強筋(フックなし)

長期許容せん断耐力： $1Qa=b \cdot j \cdot 1F_s=150 \times 1163 \times 0.70=122.19$  (kN)

長期せん断力 (kN・m)：



$$1Q=w1/2.0=4.59$$

検定比：

$$1Q/1Qa=4.59/122.19=0.04 \leq 1.0 \quad \text{OK}$$

●X3通り (Y4～Y6)

《 長期 》

・主筋

SD295A

D10  $a_t=71$  (mm<sup>2</sup>)

$F_t=295$  (N/mm<sup>2</sup>)、 $1F_t=195$  (N/mm<sup>2</sup>)、 $sF_t=295$  (N/mm<sup>2</sup>)

コンクリート： $F_c=21$  (N/mm<sup>2</sup>)、 $1F_s=0.70$  (N/mm<sup>2</sup>)

底盤幅： $B=0$  (mm)

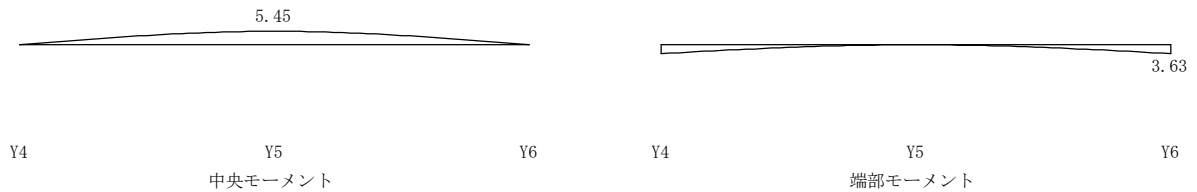
基礎梁：幅  $b=150$  (mm)、せい  $d=1400$  (mm)、主筋重心位置  $dt=70$  (mm)

応力中心距離  $j=(d-dt) \times 7/8=1163$  (mm)

等分布荷重 :  $w=13.17$  (kN/m)、長さ  $l=1.82$  (m) (Y4~Y6)

長期許容モーメント :  $lMa_{上}=at \cdot lFt \cdot j=71 \times 195 \times 1163=16.18$  (kN・m)  
                               :  $lMa_{下}=lMa_{上}$

長期モーメント (kN・m) :



$$lM_{上}=wl^2/8.0=13.17 \times 1.82^2/8.0=5.45$$

$$lM_{下}=wl^2/12.0=13.17 \times 1.82^2/12.0=3.63$$

検定比 :

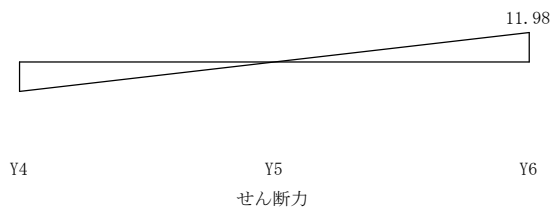
$$lM_{上}/lMa_{上}=5.45/16.18=0.34 \leq 1.0 \quad OK$$

$$lM_{下}/lMa_{下}=3.63/16.18=0.22 \leq 1.0 \quad OK$$

・せん断補強筋(フックなし)

長期許容せん断耐力 :  $lQa=b \cdot j \cdot lFs=150 \times 1163 \times 0.70=122.19$  (kN)

長期せん断力 (kN・m) :



$$lQ=wl/2.0=11.98$$

検定比 :

$$lQ/lQa=11.98/122.19=0.10 \leq 1.0 \quad OK$$

### ●X5通り (Y1~Y3)

《 長 期 》

・主筋

SD295A

D10  $at=71$  (mm<sup>2</sup>)

$Ft=295$  (N/mm<sup>2</sup>)、 $lFt=195$  (N/mm<sup>2</sup>)、 $sFt=295$  (N/mm<sup>2</sup>)

コンクリート :  $Fc=21$  (N/mm<sup>2</sup>)、 $lFs=0.70$  (N/mm<sup>2</sup>)

底盤幅 :  $B=0$  (mm)

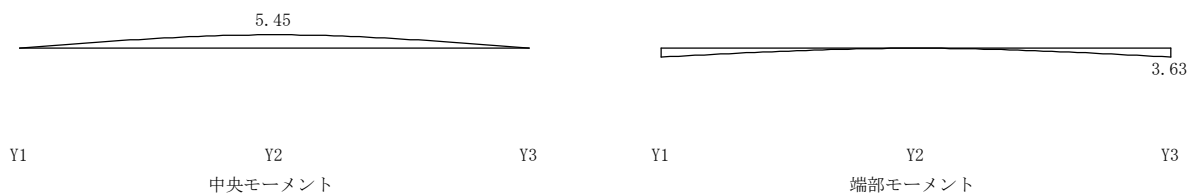
基礎梁 : 幅  $b=150$  (mm)、せい  $d=1400$  (mm)、主筋重心位置  $dt=70$  (mm)

応力中心距離  $j=(d-dt) \times 7/8=1163$  (mm)

等分布荷重 :  $w=13.17$  (kN/m)、長さ  $l=1.82$  (m) (Y1~Y3)

長期許容モーメント :  $lMa_{上}=at \cdot lFt \cdot j=71 \times 195 \times 1163=16.18$  (kN・m)  
                               :  $lMa_{下}=lMa_{上}$

長期モーメント (kN・m) :



$$1M_{上} = w l^2 / 8.0 = 13.17 \times 1.82^2 / 8.0 = 5.45$$

$$1M_{下} = w l^2 / 12.0 = 13.17 \times 1.82^2 / 12.0 = 3.63$$

検定比：

$$1M_{上} / 1Ma_{上} = 5.45 / 16.18 = 0.34 \leq 1.0 \quad OK$$

$$1M_{下} / 1Ma_{下} = 3.63 / 16.18 = 0.22 \leq 1.0 \quad OK$$

・せん断補強筋(フックなし)

$$\text{長期許容せん断耐力} : 1Q_a = b \cdot j \cdot 1F_s = 150 \times 1163 \times 0.70 = 122.19 \text{ (kN)}$$

長期せん断力 (kN・m)：



Y1                      Y2                      Y3  
せん断力

$$1Q = w l / 2.0 = 11.98$$

検定比：

$$1Q / 1Q_a = 11.98 / 122.19 = 0.10 \leq 1.0 \quad OK$$

#### ●X5通り (Y3～Y4)

《 長 期 》

・主筋

SD295A

D10 at = 71 (mm<sup>2</sup>)

Ft = 295 (N/mm<sup>2</sup>)、1Ft = 195 (N/mm<sup>2</sup>)、sFt = 295 (N/mm<sup>2</sup>)

コンクリート：Fc = 21 (N/mm<sup>2</sup>)、1Fs = 0.70 (N/mm<sup>2</sup>)

底盤幅：B = 0 (mm)

基礎梁：幅 b = 150 (mm)、せい d = 1400 (mm)、主筋重心位置 dt = 70 (mm)

応力中心距離 j = (d - dt) × 7/8 = 1163 (mm)

等分布荷重：w = 10.09 (kN/m)、長さ l = 0.91 (m) (Y3～Y4)

$$\text{長期許容モーメント} : 1Ma_{上} = at \cdot 1Ft \cdot j = 71 \times 195 \times 1163 = 16.18 \text{ (kN・m)}$$

$$: 1Ma_{下} = 1Ma_{上}$$

長期モーメント (kN・m)：



Y3                      Y4                      Y3                      Y4  
中央モーメント                      端部モーメント

$$1M_{上} = w l^2 / 8.0 = 10.09 \times 0.91^2 / 8.0 = 1.04$$

$$1M_{下} = w l^2 / 12.0 = 10.09 \times 0.91^2 / 12.0 = 0.70$$

検定比：

$$1M_{上} / 1Ma_{上} = 1.04 / 16.18 = 0.06 \leq 1.0 \quad OK$$

$$1M_{下} / 1Ma_{下} = 0.70 / 16.18 = 0.04 \leq 1.0 \quad OK$$

・せん断補強筋(フックなし)

$$\text{長期許容せん断耐力} : 1Q_a = b \cdot j \cdot 1F_s = 150 \times 1163 \times 0.70 = 122.19 \text{ (kN)}$$

長期せん断力 (kN・m)：



Y3 Y4  
せん断力

$$1Q = w l / 2.0 = 4.59$$

検定比：

$$1Q / 1Q_a = 4.59 / 122.19 = 0.04 \leq 1.0 \quad \text{OK}$$

● X5通り (Y4~Y6)

《 長期 》

・主筋

SD295A

D10  $a_t = 71 \text{ (mm}^2\text{)}$

$F_t = 295 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ 、 $1F_t = 195 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ 、 $sF_t = 295 \text{ (N/mm}^2\text{)}$

コンクリート： $F_c = 21 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ 、 $1F_s = 0.70 \text{ (N/mm}^2\text{)}$

底盤幅： $B = 0 \text{ (mm)}$

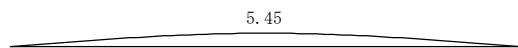
基礎梁：幅  $b = 150 \text{ (mm)}$ 、せい  $d = 1400 \text{ (mm)}$ 、主筋重心位置  $dt = 70 \text{ (mm)}$

応力中心距離  $j = (d - dt) \times 7/8 = 1163 \text{ (mm)}$

等分布荷重： $w = 13.17 \text{ (kN/m)}$ 、長さ  $l = 1.82 \text{ (m)}$  (Y4~Y6)

長期許容モーメント： $1M_{\text{上}} = a_t \cdot 1F_t \cdot j = 71 \times 195 \times 1163 = 16.18 \text{ (kN}\cdot\text{m)}$   
 $1M_{\text{下}} = 1M_{\text{上}}$

長期モーメント (kN・m)：



Y4 Y5 Y6  
中央モーメント

$$1M_{\text{上}} = w l^2 / 8.0 = 13.17 \times 1.82^2 / 8.0 = 5.45$$

$$1M_{\text{下}} = w l^2 / 12.0 = 13.17 \times 1.82^2 / 12.0 = 3.63$$

検定比：

$$1M_{\text{上}} / 1M_{\text{上}} = 5.45 / 16.18 = 0.34 \leq 1.0 \quad \text{OK}$$

$$1M_{\text{下}} / 1M_{\text{下}} = 3.63 / 16.18 = 0.22 \leq 1.0 \quad \text{OK}$$

・せん断補強筋(フックなし)

長期許容せん断耐力： $1Q_a = b \cdot j \cdot 1F_s = 150 \times 1163 \times 0.70 = 122.19 \text{ (kN)}$

長期せん断力 (kN・m)：



Y4 Y5 Y6  
せん断力

$$1Q = w l / 2.0 = 11.98$$

検定比：

$$1Q / 1Q_a = 11.98 / 122.19 = 0.10 \leq 1.0 \quad \text{OK}$$

● X6通り (Y1~Y3)

## 《 長期 》

## ・主筋

SD295A

D10 at=71(mm2)

Ft=295(N/mm2)、lFt=195(N/mm2)、sFt=295(N/mm2)

コンクリート：Fc=21(N/mm2)、lFs=0.70(N/mm2)

底盤幅：B=0(mm)

基礎梁：幅 b=150(mm)、せい d=1400(mm)、主筋重心位置 dt=70(mm)

応力中心距離 j=(d-dt)×7/8=1163(mm)

等分布荷重：w=13.94(kN/m)、長さ l=0.91(m) (Y1～Y2)

長期許容モーメント：lMa上=at・lFt・j=71×195×1163=16.18(kN・m)

：lMa下=lMa上

長期モーメント(kN・m)：



$$lM_{上} = w l^2 / 8.0 = 13.94 \times 0.91^2 / 8.0 = 1.44$$

$$lM_{下} = w l^2 / 12.0 = 13.94 \times 0.91^2 / 12.0 = 0.96$$

検定比：

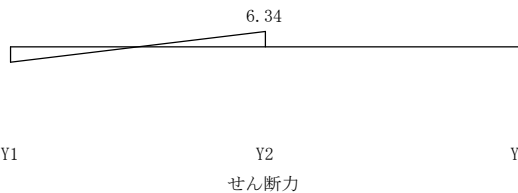
$$lM_{上} / lMa_{上} = 1.44 / 16.18 = 0.09 \leq 1.0 \quad OK$$

$$lM_{下} / lMa_{下} = 0.96 / 16.18 = 0.06 \leq 1.0 \quad OK$$

## ・せん断補強筋(フックなし)

長期許容せん断耐力：lQa=b・j・lFs=150×1163×0.70=122.19(kN)

長期せん断力(kN・m)：



$$lQ = w l / 2.0 = 6.34$$

検定比：

$$lQ / lQa = 6.34 / 122.19 = 0.05 \leq 1.0 \quad OK$$

## 《 短期 》

## ・主筋

SD295A

D10 at=71(mm2)

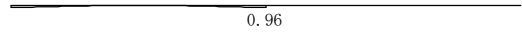
Ft=295(N/mm2)、lFt=195(N/mm2)、sFt=295(N/mm2)

底盤幅：B=0(mm)

基礎梁：せい d=1400(mm)、主筋重心位置 dt=70(mm)、応力中心距離 j=(d-dt)×7/8=1163(mm)

等分布荷重：w=13.94(kN/m)、長さ l=0.91(m) (Y1～Y2)

鉛直荷重時モーメント(kN・m) (Y1～Y2)

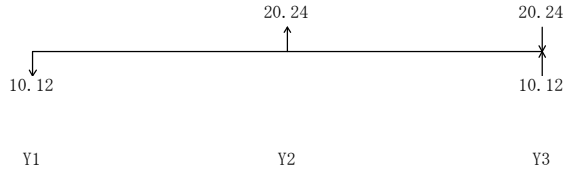


Y1 Y2 Y3  
中央モーメント

Y1 Y2 Y3  
端部モーメント

端部： $wl^2/12=13.94 \times 0.91^2/12=0.96$   
中央： $wl^2/8=13.94 \times 0.91^2/8=1.44$

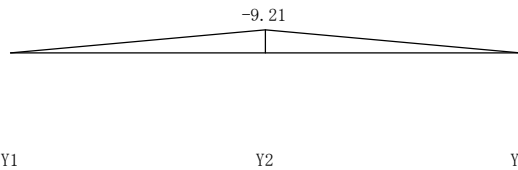
水平時脚部軸力(kN)：



Y1：0.00  
Y2：20.24  
Y3：-20.24

水平力時支点反力(kN)：  
 $18.42/1.82=10.12$

水平力時モーメント(kN・m)：



Y2：-9.21

短期許容モーメント：  
 $sMa_{上}=at \cdot \text{本数(上)} \cdot sFt \cdot j=71 \times 1 \times 295 \times 1163=24.48 \text{ (kN} \cdot \text{m)}$   
 $sMa_{下}=sMa_{上}$

短期最大モーメント：  
 $sM_{max}$ ：最大モーメント、 $1M$ ：鉛直荷重時端部モーメント

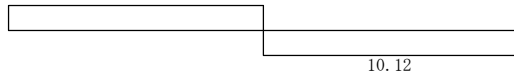
$sM_{上}=9.21 \text{ (kN} \cdot \text{m)}$   
 $sM_{下}=sM_{max}+1M=9.21+0.96=10.17 \text{ (kN} \cdot \text{m)}$

検定比：  
 $sM_{上}/sMa_{上}=9.21/24.48=0.38 \leq 1.0$  OK  
 $sM_{下}/sMa_{下}=10.17/24.48=0.42 \leq 1.0$  OK

・せん断補強筋(フックなし)  
SD295A D10@200  $at=71.3 \text{ (mm}^2)$ 、 $sFt=295 \text{ (N/mm}^2)$   
 $Fc=21 \text{ N/mm}^2$ 、 $sFs=1.05 \text{ (N/mm}^2)$   
基礎梁：幅  $b=150 \text{ (mm)}$ 、せい  $d=1400 \text{ (mm)}$ 、主筋重心位置  $dt=70 \text{ (mm)}$   
応力中心距離  $j=(d-dt) \times 7/8=1163 \text{ (mm)}$   
等分布荷重： $w=13.94 \text{ (kN/m)}$ 、長さ  $l=0.910 \text{ (m)}$  (Y1～Y2)

鉛直荷重時せん断力(kN) (Y1～Y2)  
 $wl/2=13.94 \times 0.91/2=6.34 \text{ (kN)}$

水平力時せん断力(kN)：



Y1

Y2

Y3

Y1~Y2 : -10.12

Y2~Y3 : 10.12

短期許容せん断耐力 :  $sQ_a = b \cdot j \cdot sF_s = 150 \times 1163 \times 1.05 = 183.29 \text{ (kN)}$ 短期最大せん断力 :  $sQ = 10.12 + 6.34 = 16.46 \text{ (kN)}$ 検定比 :  $sQ / sQ_a = 16.46 / 183.29 = 0.09 \leq 1.0$  OK

せん断補強筋 D10@200の鉄筋比

検定比 :  $71.3 / (150 \times 200) = 0.24\% \geq 0.2\%$  OK

## ●X6通り (Y4~Y6)

《 長期 》

・主筋

SD295A

D10  $at = 71 \text{ (mm}^2\text{)}$  $F_t = 295 \text{ (N/mm}^2\text{)}, lF_t = 195 \text{ (N/mm}^2\text{)}, sF_t = 295 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ コンクリート :  $F_c = 21 \text{ (N/mm}^2\text{)}, lF_s = 0.70 \text{ (N/mm}^2\text{)}$ 底盤幅 :  $B = 0 \text{ (mm)}$ 基礎梁 : 幅  $b = 150 \text{ (mm)}$ 、せい  $d = 1400 \text{ (mm)}$ 、主筋重心位置  $dt = 70 \text{ (mm)}$ 応力中心距離  $j = (d - dt) \times 7/8 = 1163 \text{ (mm)}$ 等分布荷重 :  $w = 13.94 \text{ (kN/m)}$ 、長さ  $l = 0.91 \text{ (m)}$  (Y5~Y6)長期許容モーメント :  $lMa_{上} = at \cdot lF_t \cdot j = 71 \times 195 \times 1163 = 16.18 \text{ (kN}\cdot\text{m)}$ :  $lMa_{下} = lMa_{上}$ 

長期モーメント (kN・m) :



Y4

Y5

Y6

Y4

Y5

Y6

中央モーメント

端部モーメント

 $lM_{上} = wl^2 / 8.0 = 13.94 \times 0.91^2 / 8.0 = 1.44$  $lM_{下} = wl^2 / 12.0 = 13.94 \times 0.91^2 / 12.0 = 0.96$ 

検定比 :

 $lM_{上} / lMa_{上} = 1.44 / 16.18 = 0.09 \leq 1.0$  OK $lM_{下} / lMa_{下} = 0.96 / 16.18 = 0.06 \leq 1.0$  OK

・せん断補強筋(フックなし)

長期許容せん断耐力 :  $lQ_a = b \cdot j \cdot lF_s = 150 \times 1163 \times 0.70 = 122.19 \text{ (kN)}$ 

長期せん断力 (kN・m) :



Y4

Y5

Y6

 $lQ = wl / 2.0 = 6.34$  <sup>せん断力</sup>

検定比 :

 $lQ / lQ_a = 6.34 / 122.19 = 0.05 \leq 1.0$  OK

《 短期 》

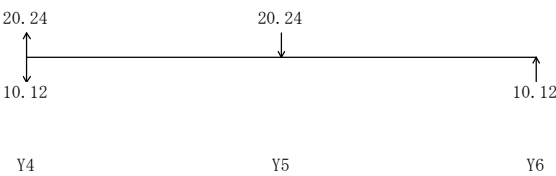
・主筋  
SD295A  
D10 at=71(mm)  
Ft=295(N/mm2)、lFt=195(N/mm2)、sFt=295(N/mm2)  
底盤幅：B=0(mm)  
基礎梁：せい d=1400(mm)、主筋重心位置 dt=70(mm)、応力中心距離 j=(d-dt)×7/8=1163(mm)  
等分布荷重：w=13.94(kN/m)、長さ l=0.91(m) (Y5～Y6)

鉛直荷重時モーメント(kN・m) (Y5～Y6)



端部： $wl^2/12=13.94 \times 0.91^2/12=0.96$   
中央： $wl^2/8=13.94 \times 0.91^2/8=1.44$

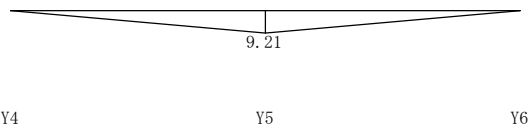
水平時脚部軸力(kN)：



Y4：20.24  
Y5：-20.24  
Y6：0.00

水平力時支点反力(kN)：  
 $18.42/1.82=10.12$

水平力時モーメント(kN・m)：



Y5：9.21

短期許容モーメント：  
sMa上=at・本数(上)・sFt・j=71×1×295×1163=24.48(kN・m)  
sMa下=sMa上

短期最大モーメント：  
sMmax：最大モーメント、lM：鉛直荷重時端部モーメント

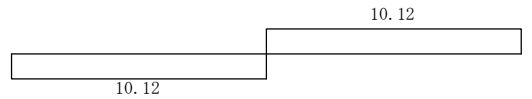
sM上=9.21(kN・m)  
sM下=sMmax+lM=9.21+0.96=10.17(kN・m)

検定比：  
sM上/sMa上=9.21/24.48=0.38 ≤ 1.0 OK  
sM下/sMa下=10.17/24.48=0.42 ≤ 1.0 OK

・せん断補強筋(フックなし)  
SD295A D10@200  $at=71.3(\text{mm}^2)$ 、 $sFt=295(\text{N/mm}^2)$   
 $Fc=21\text{N/mm}^2$ 、 $sFs=1.05(\text{N/mm}^2)$   
基礎梁：幅  $b=150(\text{mm})$ 、せい  $d=1400(\text{mm})$ 、主筋重心位置  $dt=70(\text{mm})$   
応力中心距離  $j=(d-dt)\times 7/8=1163(\text{mm})$   
等分布荷重： $w=13.94(\text{kN/m})$ 、長さ  $l=0.910(\text{m})$  (Y5～Y6)

鉛直荷重時せん断力(kN) (Y5～Y6)  
 $wl/2=13.94\times 0.91/2=6.34(\text{kN})$

水平力時せん断力(kN)：



Y4 Y5 Y6

Y4～Y5：10.12  
Y5～Y6：-10.12

短期許容せん断耐力： $sQa=b\cdot j\cdot sFs=150\times 1163\times 1.05=183.29(\text{kN})$   
短期最大せん断力： $sQ=10.12+6.34=16.46(\text{kN})$   
検定比： $sQ/sQa=16.46/183.29=0.09\leq 1.0$  OK

せん断補強筋 D10@200の鉄筋比  
検定比： $71.3/(150\times 200)=0.24\%\geq 0.2\%$  OK

●X7通り (Y1～Y3)

《 短期 》

・主筋  
SD295A  
D10  $at=71(\text{mm}^2)$   
 $Ft=295(\text{N/mm}^2)$ 、 $lFt=195(\text{N/mm}^2)$ 、 $sFt=295(\text{N/mm}^2)$   
底盤幅： $B=0(\text{mm})$   
基礎梁：せい  $d=1400(\text{mm})$ 、主筋重心位置  $dt=70(\text{mm})$ 、応力中心距離  $j=(d-dt)\times 7/8=1163(\text{mm})$

水平時脚部軸力(kN)：



Y1 Y2 Y3

Y1：30.87  
Y3：-30.87

水平力時支点反力(kN)：  
 $56.18/1.82=30.87$

水平力時モーメント(kN・m)：



Y1 Y2 Y3

短期許容モーメント:

$$sMa_{上} = at \cdot \text{本数(上)} \cdot sFt \cdot j = 71 \times 1 \times 295 \times 1163 = 24.48 \text{ (kN}\cdot\text{m)}$$

$$sMa_{下} = sMa_{上}$$

短期最大モーメント:

$$sM_{上} = 0.00 \text{ (kN}\cdot\text{m)}$$

$$sM_{下} = 0.00 \text{ (kN}\cdot\text{m)}$$

検定比:

$$sM_{上} / sMa_{上} = 0.00 / 24.48 = 0.00 \leq 1.0 \quad \text{OK}$$

$$sM_{下} / sMa_{下} = 0.00 / 24.48 = 0.00 \leq 1.0 \quad \text{OK}$$

・せん断補強筋(フックなし)

SD295A D10@200 at=71.3(mm<sup>2</sup>)、sFt=295(N/mm<sup>2</sup>)Fc=21N/mm<sup>2</sup>、sFs=1.05(N/mm<sup>2</sup>)

基礎梁:幅 b=150(mm)、せい d=1400(mm)、主筋重心位置 dt=70(mm)

$$\text{応力中心距離 } j = (d - dt) \times 7/8 = 1163 \text{ (mm)}$$

水平力時せん断力(kN):

$$0.00$$

Y1

Y2

Y3

$$Y1 \sim Y3 : 0.00$$

短期許容せん断耐力: sQa=b・j・sFs=150×1163×1.05=183.29(kN)

$$\text{検定比} : sQ / sQa = 0.00 / 183.29 = 0.00 \leq 1.0 \quad \text{OK}$$

せん断補強筋 D10@200の鉄筋比

$$\text{検定比} : 71.3 / (150 \times 200) = 0.24\% \geq 0.2\% \quad \text{OK}$$

●X7通り (Y3~Y4)

《 長期 》

・主筋

SD295A

D10 at=71(mm<sup>2</sup>)Ft=295(N/mm<sup>2</sup>)、lFt=195(N/mm<sup>2</sup>)、sFt=295(N/mm<sup>2</sup>)コンクリート: Fc=21(N/mm<sup>2</sup>)、lFs=0.70(N/mm<sup>2</sup>)

底盤幅: B=0(mm)

基礎梁:幅 b=150(mm)、せい d=1400(mm)、主筋重心位置 dt=70(mm)

$$\text{応力中心距離 } j = (d - dt) \times 7/8 = 1163 \text{ (mm)}$$

等分布荷重: w=5.60(kN/m)、長さ l=0.91(m) (Y3~Y4)

長期許容モーメント: lMa<sub>上</sub>=at・lFt・j=71×195×1163=16.18(kN・m)

$$: lMa_{下} = lMa_{上}$$

長期モーメント(kN・m):

$$0.58$$

$$0.39$$

Y3

Y4

Y3

Y4

中央モーメント

$$lM_{上} = wl^2 / 8.0 = 5.60 \times 0.91^2 / 8.0 = 0.58$$

$$lM_{下} = wl^2 / 12.0 = 5.60 \times 0.91^2 / 12.0 = 0.39$$

端部モーメント

検定比:

$$lM_{上} / lMa_{上} = 0.58 / 16.18 = 0.04 \leq 1.0 \quad \text{OK}$$

$$lM_{下} / lMa_{下} = 0.39 / 16.18 = 0.02 \leq 1.0 \quad \text{OK}$$

- ・せん断補強筋(フックなし)  
長期許容せん断耐力:  $1Q_a = b \cdot j \cdot 1F_s = 150 \times 1163 \times 0.70 = 122.19 \text{ (kN)}$

長期せん断力 (kN・m) :



Y3                      Y4  
せん断力

$$1Q = w1 / 2.0 = 2.55$$

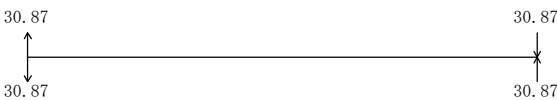
検定比 :  
 $1Q / 1Q_a = 2.55 / 122.19 = 0.02 \leq 1.0 \quad \text{OK}$

●X7通り (Y4~Y6)

《 短期 》

- ・主筋  
SD295A  
D10  $a_t = 71 \text{ (mm}^2\text{)}$   
 $F_t = 295 \text{ (N/mm}^2\text{)}, 1F_t = 195 \text{ (N/mm}^2\text{)}, sF_t = 295 \text{ (N/mm}^2\text{)}$   
底盤幅:  $B = 0 \text{ (mm)}$   
基礎梁: せい  $d = 1400 \text{ (mm)}$ 、主筋重心位置  $dt = 70 \text{ (mm)}$ 、応力中心距離  $j = (d - dt) \times 7/8 = 1163 \text{ (mm)}$

水平時脚部軸力 (kN) :



Y4                      Y5                      Y6

Y4 : 30.87  
Y6 : -30.87

水平力時支点反力 (kN) :  
 $56.18 / 1.82 = 30.87$

水平力時モーメント (kN・m) :



短期許容モーメント :  
 $sMa_{上} = a_t \cdot \text{本数(上)} \cdot sF_t \cdot j = 71 \times 1 \times 295 \times 1163 = 24.48 \text{ (kN} \cdot \text{m)}$   
 $sMa_{下} = sMa_{上}$

短期最大モーメント :  
 $sM_{上} = 0.00 \text{ (kN} \cdot \text{m)}$   
 $sM_{下} = 0.00 \text{ (kN} \cdot \text{m)}$

検定比 :  
 $sM_{上} / sMa_{上} = 0.00 / 24.48 = 0.00 \leq 1.0 \quad \text{OK}$   
 $sM_{下} / sMa_{下} = 0.00 / 24.48 = 0.00 \leq 1.0 \quad \text{OK}$

・せん断補強筋(フックなし)  
SD295A D10@200  $a_t=71.3(\text{mm}^2)$ 、 $sF_t=295(\text{N}/\text{mm}^2)$   
 $F_c=21\text{N}/\text{mm}^2$ 、 $sF_s=1.05(\text{N}/\text{mm}^2)$   
基礎梁：幅  $b=150(\text{mm})$ 、せい、 $d=1400(\text{mm})$ 、主筋重心位置  $dt=70(\text{mm})$   
応力中心距離  $j=(d-dt)\times 7/8=1163(\text{mm})$

水平力時せん断力(kN)：

0.00

Y4

Y5

Y6

Y4～Y6：0.00

短期許容せん断耐力： $sQ_a=b\cdot j\cdot sF_s=150\times 1163\times 1.05=183.29(\text{kN})$   
検定比： $sQ/sQ_a=0.00/183.29=0.00\leq 1.0$  OK

せん断補強筋 D10@200の鉄筋比  
検定比： $71.3/(150\times 200)=0.24\%\geq 0.2\%$  OK

3.7 屋根葺き材等の検討

4. ルート2の計算他

4.1 ルート2判定表

計算ルート

※本物件は軒高さ 11.40m、最高高さ 11.80m であり、ルート2での計算が必要です

| ルート2判定表  | 判定 |
|----------|----|
| 層間変形角の確認 | ○  |
| 剛性率の確認   | ○  |
| 偏心率の確認   | ×  |

<<< 加力方向未考慮時 >>>

4.2 通り別 層間変形角の検討

$$\delta i = (hi / 150) \times (Qi / Pi)$$

$$\gamma si = hi / \delta i$$

$\gamma si$  : 層間変形角の逆数

$hi$  : 構造階高

$\delta i$  : 変位

$Qi$  : 当該階（又は壁）に作用する水平力（kN）

$Pi$  : 当該階の耐力壁の許容耐力（kN）

4階 X方向  $hi=0.50(m)$

| 通り | $Qi/Pi$<br>(地震時) | $\delta i$<br>(cm) | $\gamma si$ | 判定            |
|----|------------------|--------------------|-------------|---------------|
| Y1 | 0.207            | 0.37               | 724.24      | $\geq 150$ OK |
| Y3 | 0.207            | 0.37               | 724.24      | $\geq 150$ OK |
| Y4 | 0.207            | 0.37               | 724.24      | $\geq 150$ OK |
| Y6 | 0.207            | 0.37               | 724.24      | $\geq 150$ OK |

4階 Y方向  $hi=0.50(m)$

| 通り | $Qi/Pi$<br>(地震時) | $\delta i$<br>(cm) | $\gamma si$ | 判定            |
|----|------------------|--------------------|-------------|---------------|
| X1 | 0.414            | 0.75               | 362.12      | $\geq 150$ OK |
| X7 | 0.414            | 0.75               | 362.12      | $\geq 150$ OK |

3階 X方向  $hi=2.80(m)$

| 通り | $Qi/Pi$<br>(地震時) | $\delta i$<br>(cm) | $\gamma si$ | 判定            |
|----|------------------|--------------------|-------------|---------------|
| Y1 | 0.460            | 0.86               | 325.84      | $\geq 150$ OK |
| Y3 | 0.460            | 0.86               | 325.84      | $\geq 150$ OK |
| Y4 | 0.460            | 0.86               | 325.84      | $\geq 150$ OK |
| Y6 | 0.460            | 0.86               | 325.84      | $\geq 150$ OK |

3階 Y方向 hi=2.80(m)

| 通り | Qi/Pi<br>(地震時) | $\delta i$<br>(cm) | $\gamma si$ | 判定            |
|----|----------------|--------------------|-------------|---------------|
| X1 | 0.921          | 1.72               | 162.92      | $\geq 150$ OK |
| X7 | 0.921          | 1.72               | 162.92      | $\geq 150$ OK |

2階 X方向 hi=2.90(m)

| 通り | Qi/Pi<br>(地震時) | $\delta i$<br>(cm) | $\gamma si$ | 判定            |
|----|----------------|--------------------|-------------|---------------|
| Y1 | 0.470          | 0.91               | 319.48      | $\geq 150$ OK |
| Y3 | 0.470          | 0.91               | 319.48      | $\geq 150$ OK |
| Y4 | 0.470          | 0.91               | 319.48      | $\geq 150$ OK |
| Y6 | 0.470          | 0.91               | 319.48      | $\geq 150$ OK |

2階 Y方向 hi=2.90(m)

| 通り | Qi/Pi<br>(地震時) | $\delta i$<br>(cm) | $\gamma si$ | 判定            |
|----|----------------|--------------------|-------------|---------------|
| X1 | 0.773          | 1.50               | 193.97      | $\geq 150$ OK |
| X2 | 0.773          | 1.50               | 193.97      | $\geq 150$ OK |
| X6 | 0.773          | 1.50               | 193.97      | $\geq 150$ OK |
| X7 | 0.773          | 1.50               | 193.97      | $\geq 150$ OK |

1階 X方向 hi=3.00(m)

| 通り | Qi/Pi<br>(地震時) | $\delta i$<br>(cm) | $\gamma si$ | 判定            |
|----|----------------|--------------------|-------------|---------------|
| Y1 | 0.574          | 1.15               | 261.11      | $\geq 150$ OK |
| Y3 | 0.574          | 1.15               | 261.11      | $\geq 150$ OK |
| Y4 | 0.574          | 1.15               | 261.11      | $\geq 150$ OK |
| Y6 | 0.574          | 1.15               | 261.11      | $\geq 150$ OK |

1階 Y方向 hi=3.00(m)

| 通り | Qi/Pi<br>(地震時) | $\delta i$<br>(cm) | $\gamma si$ | 判定            |
|----|----------------|--------------------|-------------|---------------|
| X1 | 0.766          | 1.53               | 195.83      | $\geq 150$ OK |
| X2 | 0.766          | 1.53               | 195.83      | $\geq 150$ OK |
| X6 | 0.766          | 1.53               | 195.83      | $\geq 150$ OK |
| X7 | 0.766          | 1.53               | 195.83      | $\geq 150$ OK |

層間変形角 (令109条の2)

$$\delta i = (hi / 150) \times (Qi / Pi)$$

$$\gamma si = hi / \delta i$$

$\gamma si$  : 層間変形角の逆数

$hi$  : 構造階高

$\delta i$  : 変位

$Qi$  : 当該階 (又は壁) に作用する水平力 (kN)

$Pi$  : 当該階の耐力壁の許容耐力 (kN)

<<< 加力方向未考慮時 >>>

| 階 | hi<br>(m) | 方向 | Qi/Pi<br>(地震時) | $\delta i$<br>(cm) | $\gamma si$ | 判定            |
|---|-----------|----|----------------|--------------------|-------------|---------------|
| 4 | 2.70      | X  | 0.207          | 0.37               | 724.24      | $\geq 150$ OK |
|   |           | Y  | 0.414          | 0.75               | 362.12      | $\geq 150$ OK |
| 3 | 2.80      | X  | 0.460          | 0.86               | 325.84      | $\geq 150$ OK |
|   |           | Y  | 0.920          | 1.72               | 162.92      | $\geq 150$ OK |
| 2 | 2.90      | X  | 0.469          | 0.91               | 319.48      | $\geq 150$ OK |
|   |           | Y  | 0.773          | 1.50               | 193.97      | $\geq 150$ OK |
| 1 | 3.00      | X  | 0.574          | 1.15               | 261.11      | $\geq 150$ OK |
|   |           | Y  | 0.765          | 1.53               | 195.83      | $\geq 150$ OK |

4.3 剛性率

<<< 加力方向未考慮時 >>>

F s : Fes算出用の係数

| 方向 | 階 | $\gamma_{si}$ | $\Sigma \gamma_{si}$ | 平均 $\gamma_s$ | $R_s > 0.6$ | 判定 | F s  |
|----|---|---------------|----------------------|---------------|-------------|----|------|
| X  | 4 | 724.24        | 1630.69              | 407.67        | 1.78        | OK | 1.00 |
|    | 3 | 325.84        |                      |               | 0.80        | OK | 1.00 |
|    | 2 | 319.48        |                      |               | 0.78        | OK | 1.00 |
|    | 1 | 261.12        |                      |               | 0.64        | OK | 1.00 |
| Y  | 4 | 362.12        | 914.85               | 228.71        | 1.58        | OK | 1.00 |
|    | 3 | 162.92        |                      |               | 0.71        | OK | 1.00 |
|    | 2 | 193.97        |                      |               | 0.85        | OK | 1.00 |
|    | 1 | 195.84        |                      |               | 0.86        | OK | 1.00 |

4.4 転倒の検討  
Σ<sub>w</sub> : 全重量  
L : 建物長さ  
Mo : 転倒モーメント

| 方向 | Σ <sub>w</sub> /2<br>(kN) | L<br>(m) | 地震時モーメント Mo<br>(kN・m)                                | (Σ <sub>w</sub> × L)<br>/(2 × Mo) | 判定 |
|----|---------------------------|----------|------------------------------------------------------|-----------------------------------|----|
| X  | 183.59                    | 5.46     | 14.78×11.90+18.07×9.20+14.05×6.40+10.48×3.50= 468.67 | 2.13                              | OK |
| Y  | 183.59                    | 4.55     | 14.78×11.90+18.07×9.20+14.05×6.40+10.48×3.50= 468.67 | 1.78                              | OK |

| 方向 | Σ <sub>w</sub> /2<br>(kN) | L<br>(m) | 風圧時モーメント Mo<br>(kN・m)                                                                                  | (Σ <sub>w</sub> × L)<br>/(2 × Mo) | 判定 |
|----|---------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----|
| X  | 183.59                    | 5.46     | 1.48×11.60+3.03×10.55+<br>6.24×10.55+5.07×7.80+<br>4.72×7.80+5.42×4.95+<br>4.72×4.95+5.77×2.00= 253.15 | 3.95                              | OK |
| Y  | 183.59                    | 4.55     | 1.77×11.60+3.64×10.55+<br>5.35×10.55+6.09×7.80+<br>5.67×7.80+6.51×4.95+<br>5.67×4.95+6.93×2.00= 281.20 | 2.97                              | OK |

4.5 直下率

|      | 壁直下率    |    | 柱直下率    |    |
|------|---------|----|---------|----|
| 2→1階 | 100.0 % | OK | 100.0 % | OK |
| 3→2階 | 100.0 % | OK | 100.0 % | OK |
| 4→3階 | 100.0 % | OK | 100.0 % | OK |
| 4→1階 | 100.0 % | OK | 100.0 % | OK |