

塔屋（ペントハウス）の入力方法

STRDESIGN は塔屋（ペントハウス）には対応していませんので、以下の様な入力に対応して下さい。

<塔屋の入力例（3階建て）>

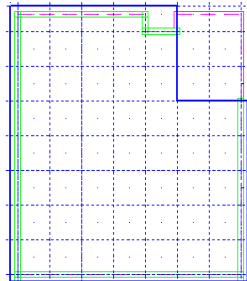
① 屋根



3階で入力。

塔屋部分を除いて屋根を入力します。

※この例の場合、屋根勾配を0に設定しています。



<塔屋>

② 母屋



3階で入力。

※屋根勾配が0の場合、小屋束の入力は不要です。

③ 積載荷重



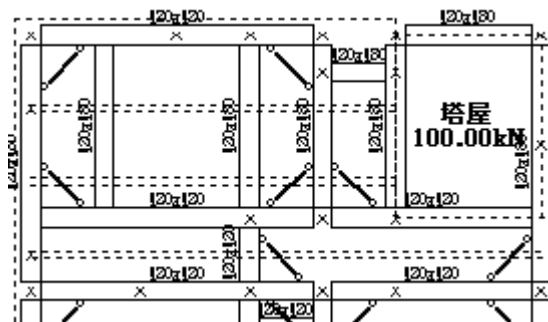
4階床組みで入力。

「1- 床上に積載」を選択し、該当部を囲むように入力します。

フロア別
積載荷重

| 項目 | 内容 |
|----------|----------------|
| タイプ | 1- 床上に積載(トアなど) |
| 重量(N) | 100000.00 |
| 積載荷重名称 | 塔屋 |
| 伏図への表示有無 | 0 - 出力しない |

伏図への表示有無「1-出力する」にすると、構造計算書「小屋伏図」に表記されます。

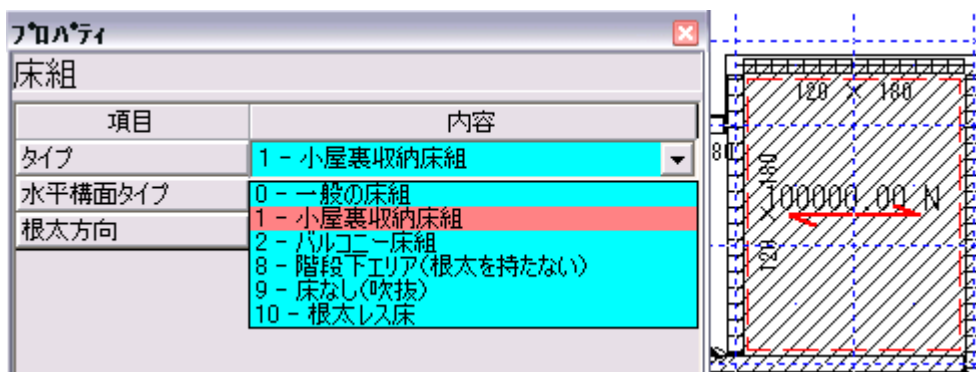


④床組

4階床組みで入力。



※タイプ「1-小屋裏収納床組」で入力します。

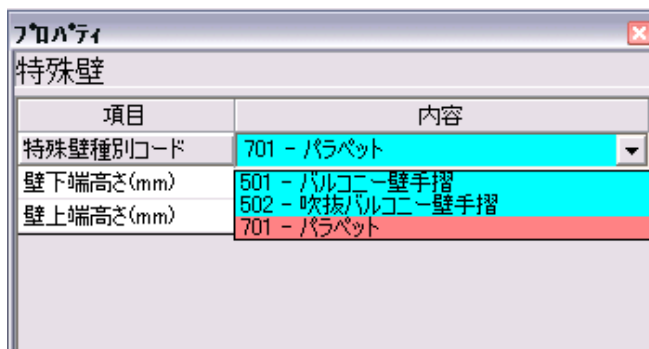


⑤ 特殊壁

屋上の手摺部を入力します。

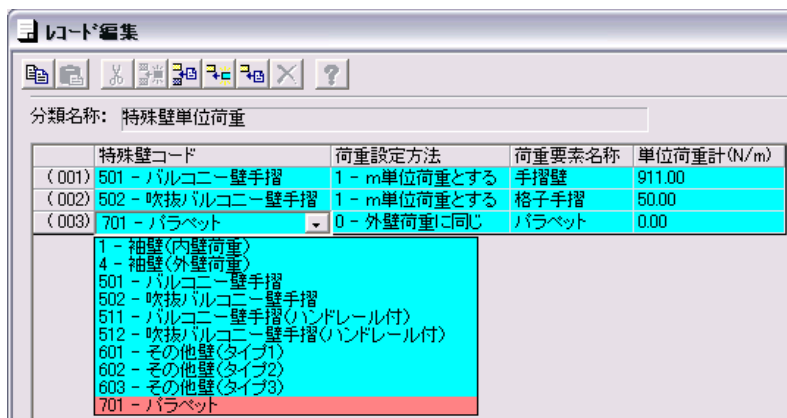
3階で入力。

特殊壁種別コード「701-パラペット」を選択し、手摺の部分に入力します。



注) 仕様タブ「特殊壁単位荷重」の特殊壁コードにパラペットが登録されていないと、特殊壁種別コードに表示されず、選択ができません。

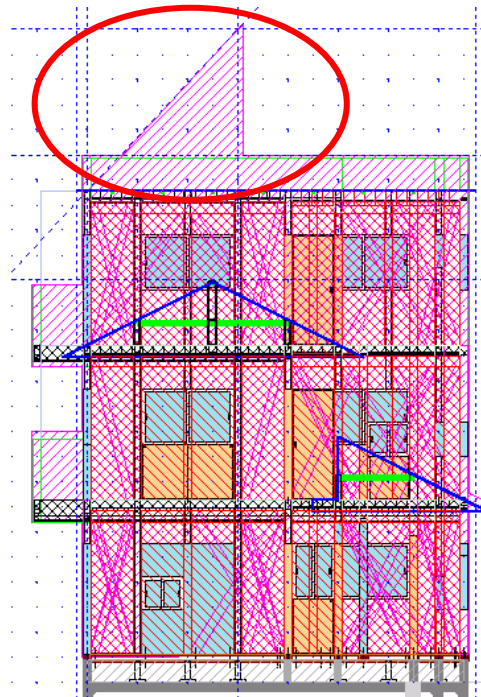
レコード編集でパラペットのコードを追加してください。



⑥ 見付面

該当部分には部材が入力されていないため、見付面自動生成をしても見付面が設定されません。

手入力で塔屋込みのシルエットの形状に入力します。
その際、必要であれば補助線を引いてください。



※2階建ての場合、入力階は以下に変更となります。

- ① 屋根 2階で入力
- ② 母屋 2階で入力
- ③ 積載荷重 3階で入力
- ④ 床組 3階で入力
- ⑤ 特殊壁 2階で入力

●積載荷重を“床上に積載”として入力しましたが、“屋根上に積載荷重”としても入力可能です。

その場合、上記入力手順との相違点

- ① 屋根

塔屋部分も含めて屋根を入力します。

- ③ 積載荷重

3階で入力。

タイプ「2-屋根上に積載」で入力します。

重量(N)は屋根の重量を除いた重量値を入力します。

- ④ 床組

入力はありません。

< 構造計算書の表示箇所 >

上記の手順で入力して、構造計算を実行します。

構造計算書に表示される箇所を示します。

■ 3.3 水平力に対する耐力壁の算定

(2) 建物重量の算定

(2) 建物重量の算定

(外壁、内壁面積は当該階のFL+階高の1/2で分割)

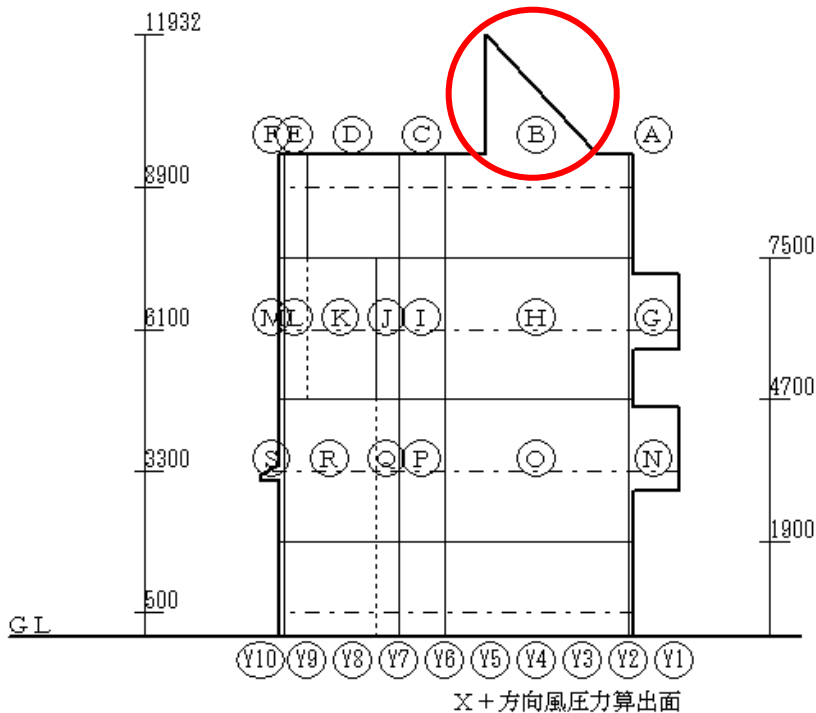
計算書番号： -20110421092252

3階Z方向通り重量算定表

| 通り | 区間重量 | | | | | | 配分率 | 通り重量 | | | | | | |
|-------|-------|----------------|--------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|------|-------|----------------|--------------------|---------------------|---------------------|----------------------|------|
| | 区分 | 単位荷重 (kN/m) | 面積 (㎡) <長さ (m)> | V ₀ (kN) | V _i (kN) | V _i ' (kN) | | 区分 | 単位荷重 (kN/m) | 面積 (㎡) <長さ (m)> | V ₀ (kN) | V _i (kN) | Σv _i (kN) | |
| Y2 | 屋根1 | 0.69 | 23.19 | 15.91 | 26.19 | 26.19 | 1.0 | 軒先1 | 0.69 | 1.35 | 0.79 | 9.04 | 22.14 | |
| | 軒先1 | 0.69 | 1.46 | 0.85 | | | | 外壁 | 0.35 | 8.92 | 3.12 | | | |
| | 外壁 | 0.35 | 10.19 | 3.57 | | | | パラペット | 0.35 | 6.37 | 2.23 | | | |
| | | 0.35 | 7.28 | 2.55 | | | | 内壁 | 0.35 | 8.28 | 2.90 | | | |
| Y6 | パラペット | 0.35 | 9.46 | 3.31 | | | 0.5 | 内壁 | 0.35 | 8.28 | 2.90 | 19.27 | | |
| | 内壁 | 0.35 | 9.46 | 3.31 | | | | | | | | | | |
| | 屋根1 | 0.69 | 5.80 | 3.98 | 6.55 | 6.55 | | 0.5 | 軒先1 | 0.69 | 0.36 | | 0.21 | |
| | 軒先1 | 0.69 | 0.36 | 0.21 | | | | | 外壁 | 0.35 | 2.55 | | 0.89 | |
| 外壁 | 0.35 | 2.55 | 0.89 | | | パラペット | 0.35 | | 1.82 | 0.64 | | | | |
| パラペット | 0.35 | 1.82 | 0.64 | | | 内壁 | 0.35 | | 2.37 | 0.83 | | | | |
| Y7 | 内壁 | 0.35 | 2.37 | 0.83 | | | 0.5 | 内壁 | 0.35 | 2.37 | 0.83 | 49.50 | | |
| | 屋根1 | 0.69 | 8.28 | 5.68 | 90.80 | 90.80 | | 0.5 | 軒先1 | 0.69 | 0.36 | | 0.21 | |
| | 軒先1 | 0.69 | 0.36 | 0.21 | | | | | 外壁 | 0.35 | 5.10 | | 1.78 | |
| | 外壁 | 0.35 | 5.10 | 1.78 | | | | | パラペット | 0.35 | 1.82 | | 0.64 | |
| パラペット | 0.35 | 1.82 | 0.64 | | | 内壁 | 0.35 | | 7.10 | 2.48 | | | | |
| Y9 | 内壁 | 0.35 | 7.10 | 2.48 | | | 0.5 | 外壁 | 0.35 | 1.27 | 0.45 | 0.76 | 57.59 | |
| | 塔屋 | 24.15 | 3.31 | 80.00 | | | | パラペット | 0.35 | 0.91 | 0.32 | | | |
| | 屋根1 | 0.69 | 1.66 | 1.14 | 22.85 | 22.85 | | 0.5 | 軒先1 | 0.69 | 0.36 | | | 0.21 |
| | 軒先1 | 0.69 | 0.36 | 0.21 | | | | | 外壁 | 0.35 | 2.55 | | | 0.89 |
| 外壁 | 0.35 | 2.55 | 0.89 | | | パラペット | 0.35 | | 0.91 | 0.32 | | | | |
| パラペット | 0.35 | 0.91 | 0.32 | | | 内壁 | 0.35 | | 0.59 | 0.21 | | | | |
| Y9.5 | 内壁 | 0.35 | 0.59 | 0.21 | | | 0.5 | 軒先1 | 0.69 | 0.36 | 0.21 | 4.51 | 15.93 | |
| | 塔屋 | 24.15 | 0.83 | 20.00 | | | | 外壁 | 0.35 | 7.64 | 2.68 | | | |
| | 屋根1 | 0.69 | 0.36 | 0.21 | | | | パラペット | 0.35 | 0.64 | 0.22 | | | |
| | 軒先1 | 0.69 | 0.36 | 0.21 | | | | 内壁 | 0.35 | 0.59 | 0.21 | | | |

(4) 風圧力の算定

(4) 風圧力の算定



■6.1 軸力の算定

(2)柱の長期軸力

計算書番号： -20110421092252

| 符号 | 階 | 項目 | 面積 × 単位荷重 | P O | P | Σ P |
|------|---|---------|--------------|------|------------|------------|
| X8Y6 | 3 | 内壁 | 1.18 × 0.35 | 0.41 | | |
| | | 屋根1 | 0.62 × 0.69 | 0.43 | | |
| | | 軒先1 | 0.09 × 0.59 | 0.05 | | |
| | | 外壁 | 0.64 × 0.35 | 0.22 | | |
| | | 手摺、ハコ階段 | 0.46 × 0.35 | 0.16 | | |
| | | 屋根1 | 1.24 × 0.78 | 0.95 | | |
| | | 軒先1 | 0.14 × 0.59 | 0.08 | | |
| | | 外壁 | 1.27 × 0.35 | 0.45 | | |
| | | その他積載 | 0.21 × 24.15 | 5.00 | | |
| | | 手摺、ハコ階段 | 0.68 × 0.35 | 0.24 | 7.99(7.99) | 7.99(7.99) |
| | 2 | 屋根1 | 1.04 × 0.69 | 0.71 | | |
| | | 内壁 | 2.37 × 0.35 | 0.83 | | |

荷重の伝達

計算書番号： -20110421092252

| 階 | 梁 符号 | 項目 | 荷重項目 | | 受材 1 | | | 受材 2 | | |
|-------------|---------------|-------------|--------------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|
| | | | 面積 × 単位荷重 | P O | 項目 | 符号 | 負担荷重 | 項目 | 符号 | 負担荷重 |
| 3 | X6-X8 Y6 | 内壁 | 2.37 × 0.35 | 0.83 | 柱 | X6 | 0.41 | 柱 | X8 | 0.41 |
| | | | 計 | 0.83 | | Y6 | 0.41 | | Y6 | 0.41 |
| | X6 Y7-Y9 | 屋根1 内壁 | 0.83 × 0.69 | 0.57 | 柱 | X6 | 0.28 | 柱 | X6 | 0.28 |
| | | | 2.37 × 0.35 | 0.83 | | Y7 | 0.41 | | Y9 | 0.41 |
| | | | 0.83 × 24.15 | 20.00 | | | 5.00 | | | 15.00 |
| | | | 0.83 × 24.15 | 20.00 | | | 15.00 | | | 5.00 |
| | | 計 | 41.40 | | | 20.70 | | 20.70 | | |
| | X6 Y9-Y9.5 | 軒先1 外壁 | 0.21 × 0.59 | 0.12 | 柱 | X6 | 0.06 | 柱 | X6 | 0.06 |
| | | | 0.64 × 0.35 | 0.22 | | Y9 | 0.11 | | Y9.5 | 0.11 |
| | | | 0.41 × 24.15 | 10.00 | | | 5.00 | | | 5.00 |
| | | 計 | 10.35 | | | 5.17 | | 5.17 | | |
| | X6-X8 Y9.5 | 外壁 | 2.55 × 0.35 | 0.89 | 柱 | X6 | 0.45 | 柱 | X8 | 0.45 |
| 計 | | | 0.89 | Y9.5 | | 0.45 | Y9.5 | | 0.45 | |
| X7 Y2-Y4 | 屋根1 | 2.48 × 0.69 | 1.70 | 柱 | X7 | 0.85 | 梁 | X5-X8 | 0.85 | |
| | | 計 | 1.70 | | Y2 | 0.85 | | Y4 | 0.85 | |
| X7-X8 Y2 | 軒先1 外壁 | 0.18 × 0.59 | 0.11 | 柱 | X7 | 0.05 | 柱 | X8 | 0.05 | |
| | | 1.27 × 0.35 | 0.45 | | Y2 | 0.22 | | Y2 | 0.22 | |
| | | 0.91 × 0.35 | 0.32 | | | 0.16 | | | 0.16 | |
| | | 1.18 × 0.35 | 0.41 | | | 0.21 | | | 0.21 | |
| | 計 | 1.29 | | | 0.64 | | 0.64 | | | |

※塔屋の荷重は、“その他積載”と表記されます。

●積載荷重を“屋根上に積載荷重”として入力した場合の相違点

■6.1 軸力の算定

(2)柱の長期軸力

計算書番号: -20110421111001

| 符号 | 階 | 項目 | 面積 × 単位荷重 | P 0 | P | Σ P |
|------|---|-------------------------------------|--------------|------|------------|------------|
| X8Y6 | 3 | 内壁 | 1.18 × 0.35 | 0.41 | | |
| | | 屋根1 | 0.62 × 0.69 | 0.43 | | |
| | | 軒先1 | 0.09 × 0.59 | 0.05 | | |
| | | 外壁 | 0.64 × 0.35 | 0.22 | | |
| | | 手摺、H ^o ラ ^o ット | 0.46 × 0.35 | 0.16 | | |
| | | 屋根1 | 1.45 × 0.75 | 1.09 | | |
| | | 軒先1 | 0.18 × 0.59 | 0.11 | | |
| | | 外壁 | 1.27 × 0.35 | 0.45 | | |
| | | 屋根積載 | 0.21 × 24.15 | 5.00 | | |
| | | 手摺、H ^o ラ ^o ット | 0.68 × 0.35 | 0.24 | 8.15(8.15) | 8.15(8.15) |
| | 2 | 屋根1 | 1.04 × 0.69 | 0.71 | | |
| | | 内壁 | 2.37 × 0.35 | 0.83 | | |

荷重の伝達

計算書番号: -20110421111001

| 階 | 符号 | 項目 | 荷重項目 | | 受材 1 | | | | 受材 2 | |
|-------|-------------------------------------|-------------|--------------|-------|------|------|-------|-------|------|-------|
| | | | 面積 × 単位荷重 | P 0 | 項目 | 符号 | 負担荷重 | 項目 | 符号 | 負担荷重 |
| 3 | X6-X8 | 内壁 | 2.37 × 0.35 | 0.83 | 柱 | X6 | 0.41 | 柱 | X8 | 0.41 |
| | Y6 | 計 | | 0.83 | 柱 | Y6 | 0.41 | 柱 | Y6 | 0.41 |
| | X6 | 屋根1 | 2.48 × 0.69 | 1.70 | 柱 | X6 | 0.85 | 柱 | X6 | 0.85 |
| | Y7-Y9 | 屋根積載 | 1.66 × 24.15 | 40.00 | 柱 | Y7 | 20.00 | 柱 | Y9 | 20.00 |
| | | 内壁 | 2.37 × 0.35 | 0.83 | | | 0.41 | | | 0.41 |
| | | 計 | | 42.53 | | | 21.27 | | | 21.27 |
| | X6 | 軒先1 | 0.21 × 0.59 | 0.12 | 柱 | X6 | 0.06 | 柱 | X6 | 0.06 |
| | Y9-Y9.5 | 屋根1 | 0.41 × 0.69 | 0.28 | 柱 | Y9 | 0.14 | 柱 | Y9.5 | 0.14 |
| | | 屋根積載 | 0.41 × 24.15 | 10.00 | | | 5.00 | | | 5.00 |
| | | 外壁 | 0.64 × 0.35 | 0.22 | | | 0.11 | | | 0.11 |
| | 計 | | 10.63 | | | 5.31 | | | 5.31 | |
| X6-X8 | 軒先1 | 0.36 × 0.59 | 0.21 | 柱 | X6 | 0.11 | 柱 | X8 | 0.11 | |
| Y9.5 | 外壁 | 2.55 × 0.35 | 0.89 | | Y9.5 | 0.45 | | Y9.5 | 0.45 | |
| | 計 | | 1.11 | | | 0.55 | | | 0.55 | |
| X7 | 屋根1 | 2.48 × 0.69 | 1.70 | 柱 | X7 | 0.85 | 梁 | X5-X8 | 0.85 | |
| Y2-Y4 | 計 | | 1.70 | 柱 | Y2 | 0.85 | 梁 | Y4 | 0.85 | |
| X7-X8 | 軒先1 | 0.18 × 0.59 | 0.11 | 柱 | X7 | 0.05 | 柱 | X8 | 0.05 | |
| Y2 | 外壁 | 1.27 × 0.35 | 0.45 | | Y2 | 0.22 | | Y2 | 0.22 | |
| | 手摺、H ^o ラ ^o ット | 0.91 × 0.35 | 0.32 | | | 0.16 | | | 0.16 | |
| | 内壁 | 1.18 × 0.35 | 0.41 | | | 0.21 | | | 0.21 | |

※塔屋の荷重は、“屋根積載”と表記されます。