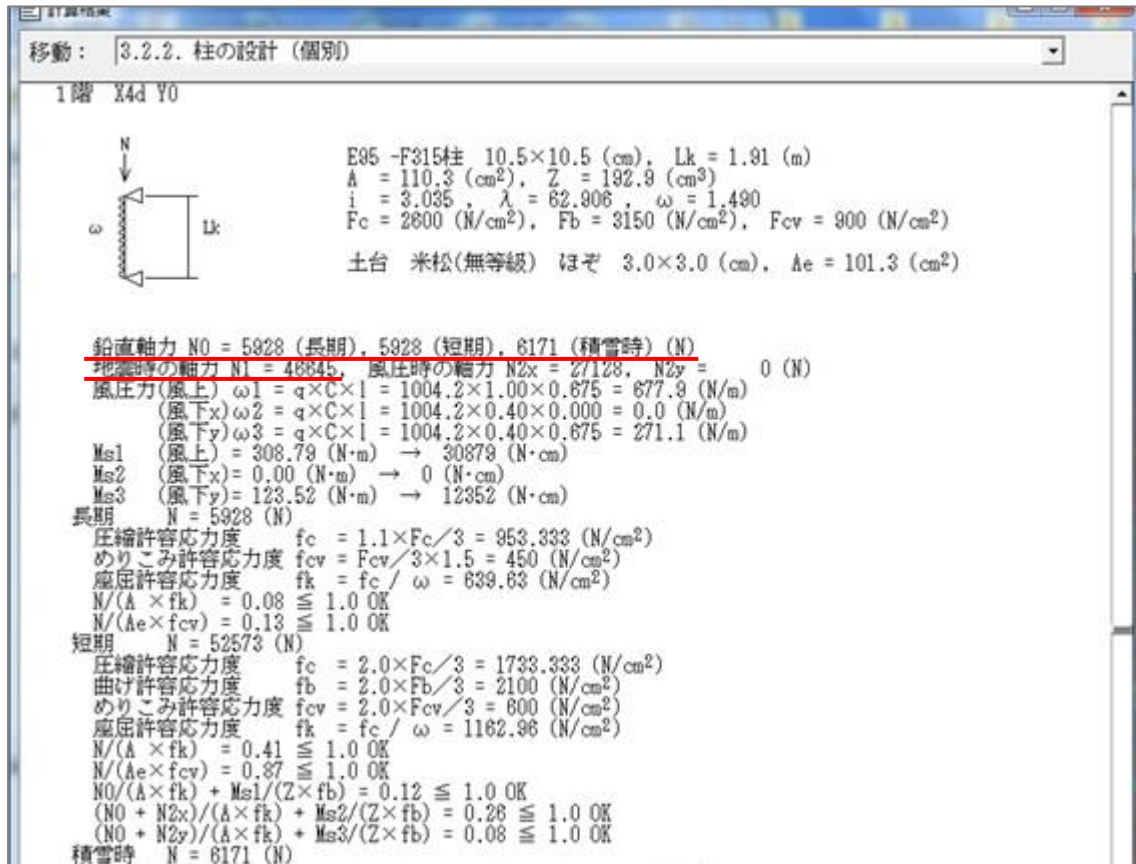


Q. 【柱の検定結果】に示される荷重について教えてください。

質疑1：【柱の検定結果】に示される鉛直軸力の（長期）（短期）（積雪時）の意味を教えてください。

質疑2：[地震時の軸力 N1]=46645(N)は、計算書のどの部分を参照するのでしょうか？



(関連)

質疑3：短期（風圧・地震・許容耐力）の応力は長期軸力を見込んだ数値になっているのでしょうか？

回答1：鉛直荷重は、建築基準法施行令第82条に示される荷重の組合せに従います。

（長期）は[一般の場合]の【G+P（鉛直荷重）】、

（短期）は[一般の場合]の【G+P（鉛直荷重）+W/K（水平荷重）】の（鉛直荷重）、

（積雪）は[一般の場合]の【G+P+S（鉛直荷重）】です。

建築基準法施行令 第82条
許容応力度等計算における構造計算に必要な荷重の組合せ

| 種類 | 荷重・外力の状態 | 一般の区域 | 多雪指定区域 |
|-----|----------|-------------|-------------|
| 長期 | 常時 | G+P | G+P |
| | 積雪時 | | G+P+0.7S |
| 短期 | 積雪時 | G+P+S | G+P+S |
| | 暴風時 | G+P+W | G+P+W |
| | | | G+P+0.35S+W |
| 地震時 | G+P+K | G+P+0.35S+K | |

G：建築基準法施行令第84条に規定する**固定荷重**によって生ずる力

P：建築基準法施行令第85条に規定する**積載荷重**によって生ずる力

S：建築基準法施行令第86条に規定する**積雪荷重**によって生ずる力

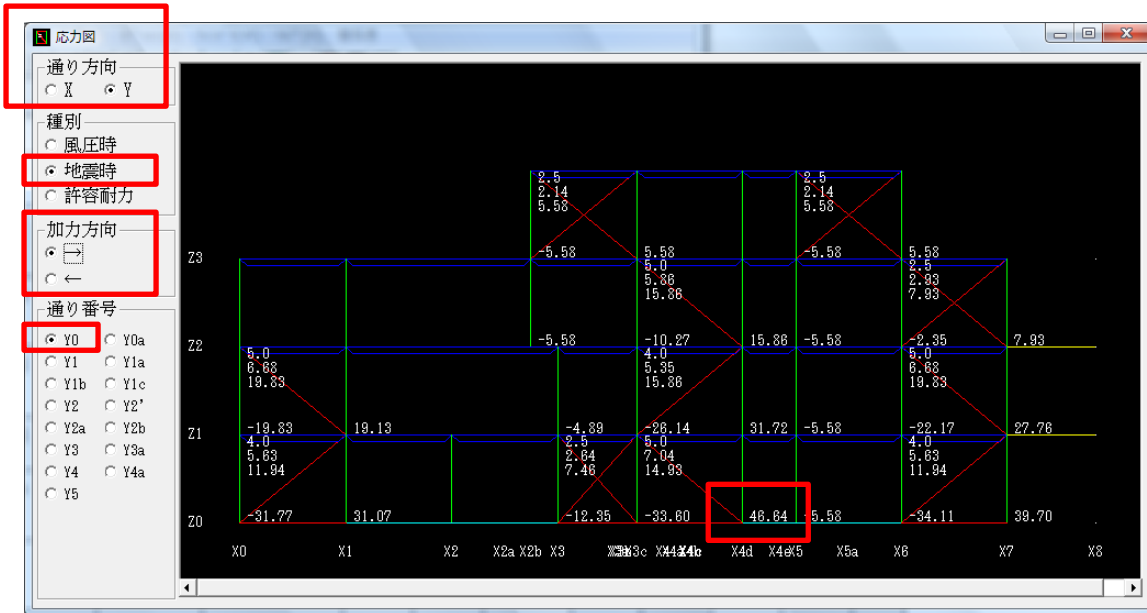
W：建築基準法施行令第87条に規定する**風圧力**によって生ずる力

K：建築基準法施行令第88条に規定する**地震力**によって生ずる力

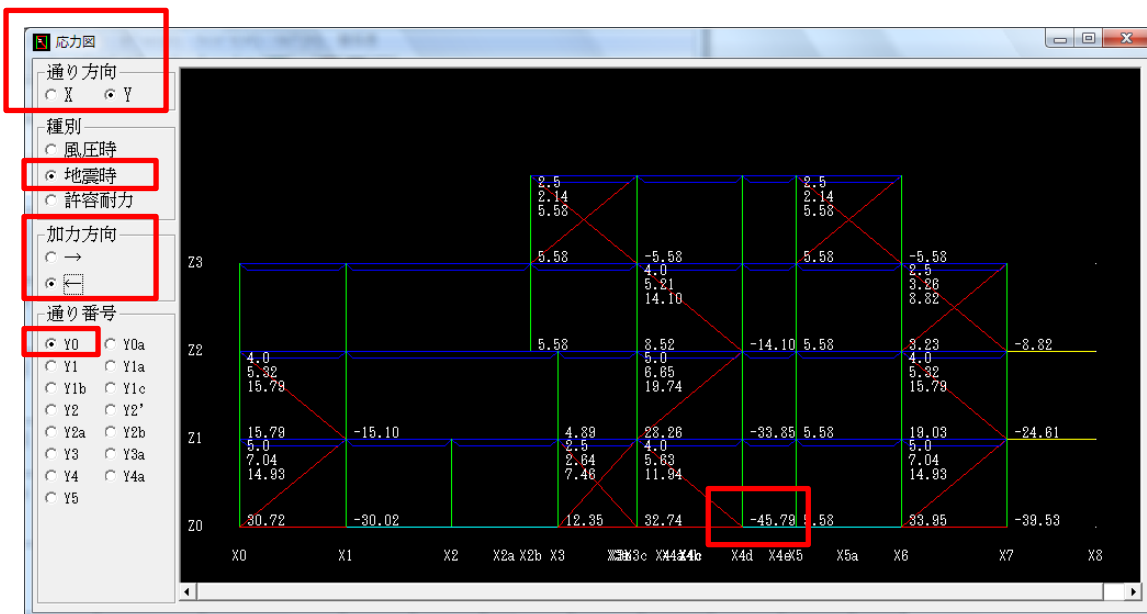
(※ただし暴風時において、建築物の転倒や柱の引抜き等を検討する場合は建築物の状況に応じて積載荷重を減らすことができる)

質疑 2 : [地震時の軸力 N1]=46645 (N) は、計算書のどの部分を参照するのでしょうか？

回答 2 : 地震時軸力は、[応力図]に示されます。この場合、[左方向加力 : →]と[右方向加力 : ←]により生じる軸力が異なるので、注意します。 柱部材の検定計算では【最大の軸力】を採用します。
(応力図上では多少数値をまるめて表示されます)



[左方向加力 : →] [X4d-Y0]の地震時軸力 : 46.64kN = 46640N



[右方向加力 : ←] [X4d-Y0]の地震時軸力 : 45.79kN = 45790N

この応力図は、出力計算書の【3. 各部の設計】⇒【3.1 軸力の算出】⇒【地震力による応力】に出力されます (KIZUKURI の印刷設定で、□地震時応力にチェックを入れて出力してください)。

質疑3：短期（風圧・地震・許容耐力）の応力は長期軸力を見込んだ数値になっているのでしょうか？

回答3：荷重の組合せについての問い合わせと理解しての回答です。

計算書では荷重を、G（固定荷重）P（フレーム用積載荷重）Pe（地震用積載荷重）S（積雪荷重）W（風荷重：水平力）K（地震荷重：水平力）と表示しています。

荷重の組合せは回答1で述べた通り、建築基準法施行令第82条に示される荷重の組合せに従います。

建築基準法施行令 第82条
許容応力度等計算における構造計算に必要な荷重の組合せ

| 種類 | 荷重・外力の状態 | 一般の区域 | 多雪指定区域 |
|-----|----------|-------------|-------------|
| 長期 | 常時 | G+P | G+P |
| | 積雪時 | | G+P+0.7S |
| 短期 | 積雪時 | G+P+S | G+P+S |
| | 暴風時 | G+P+W | G+P+W |
| | | | G+P+0.35S+W |
| 地震時 | G+P+K | G+P+0.35S+K | |

- G：建築基準法施行令第84条に規定する**固定荷重**によって生ずる力
- P：建築基準法施行令第85条に規定する**積載荷重**によって生ずる力
- S：建築基準法施行令第86条に規定する**積雪荷重**によって生ずる力
- W：建築基準法施行令第87条に規定する**風圧力**によって生ずる力
- K：建築基準法施行令第88条に規定する**地震力**によって生ずる力

(※ただし暴風時において、建築物の転倒や柱の引抜き等を検討する場合は建築物の状況に応じて積載荷重を減らすことができる)

KIZUKURIでの荷重の組合せは、上記のような表現になっていると思います。

(質問にある応力のうち短期（風圧・地震）の応力については上記のとおりであり、これらは【部材検定】に使用しますが、（許容耐力）の応力については【引き寄せ金物の選定】に使用するものであり、施行令には記述がありません。)

もし長期軸力が含まれているか不明な表現箇所があれば、出力の項目を示してお問い合わせください。