

■質問

耐震壁の水平分担率が50%を超えている場合、耐震壁付きでない柱の設計用応力の算出方法を教えてください。

■回答

下記の参考図を例にとって説明します。なお関連するものとして[No.4006]を参照して下さい。

耐震壁付きでない柱の負担せん断力を25%と設定した場合、設計用せん断力は次のようになります。

$$\text{設計用せん断力 } QEL(QER) = QE \times (25\% / ※)$$

QEL(QER) : 計算書の断面検定表における地震時せん断力

QE : 計算書の地震時応力図に表示されるせん断力

※ : 計算書の地震時水平力分担集計表に表示される $Qc / \sum N \cdot C (\%)$

(下図参照)

★1 軸力・曲げモーメントも同様に割り増しされます。

★2 断面検定表において割り増しされた数値は、数値の後に“*”が表示されます。

[負担率25%はデフォルト値であり下記の方法で設定を変えることができます]

メインメニュー・計算条件 → ツリーメニュー・共通計算条件 → 検定方法 → 最下部
「ラーメン部に負担させる最小地震力(%)」を入力(25%以上) → 保存 → 閉じる

(参考図)

[計算書出力]

§6 応力解析

水平力分担

地震時水平力分担集計表

X方向正加力時

階	Qc (kN)	Qw (kN)	QR (kN)	Qc/ΣQ (%)	Qw/ΣQ (%)	Qc/ΣN・C (%)
Z2	9.1	204.8	0.0	4.3	95.7	* 9.5
Z1	18.2	372.2	0.0	4.7	95.3	* 10.8

Qc : 耐震壁付きでない柱の負担せん断力総和

ΣN : 耐震壁付きでない柱の地震用L・Lによる累加軸力の総和

C : Ai分布より求めたせん断力係数

※ 印は耐震壁付きでない柱の負担せん断力総和の、地震用L・Lによる累加軸力の総和によって生じる地震力に対する割合です。