

■質問

ピロティ階の扱いについて、教えてください。

■回答

ピロティ階の扱いについて、下記に示します。

[A] 下記のような部材配置の場合注意メッセージ「C790:下階が壁抜けとなっています」が
↓ 出力されます。

- ・耐震壁の直下で、耐震壁が存在しない場合
- ・耐震壁の直下で、壁水平断面積が減少する場合
- ・耐震壁の直下で、壁開口周比が大きい場合

[B] [A]のような部材配置の場合、下記の①の2つの条件を満たさない場合、注意メッセージ
↓ 「C707:ピロティ階(検定対象)となっています」が出力されます。

[C] [B]のピロティ階とその上の階において下記の②の2つの条件を満たさない場合、警告
↓ メッセージ「W1209:ピロティ階(判定対象)となっています」が出力されます。

[D] [C]において2つの条件を満たす場合、下記の③の2つの条件を満たす場合は適用範囲
内となりますが、それ以外のときは適用範囲外メッセージが出力されます。

※下記の②のDs'の入力方法を次に示します。

メインメニュー・計算条件 → ツリーメニュー・階別計算条件・ピロティ階判定用のDs →
「ピロティ階判定用のDs」ダイアログ表示 → Ds値入力 → 保存 → 閉じる

[検討式及び検討項目]

① ピロティ階による注意メッセージ

- ・剛性率 ≥ 0.6
- ・ $Q_{u,i} \geq Q_{u,i+1}$ かつ $Q_{wu,i} \geq Q_{wu,i+1}$
 $Q_{u,i} = 2.5Aw + 0.7Ac + 0.7Aw'$
 $Q_{wu,i} = 2.5Aw + 0.7Aw'$

② ピロティ階による警告メッセージ [ルート1, 2の場合は(a)のみ検討します]

- (a) 剛性率 ≥ 0.6
- (b) $Q_{u,i} \geq \left(1 - \frac{a}{2N}\right) Q_{u,i+1}$ かつ $Q_{wu,i} \geq \left(1 - \frac{2a}{N}\right) Q_{wu,i+1}$
 $a = 1 + 5(Ds' - 0.35)$
 N : ピロティ階を含む上階の階数
 Ds' : ピロティ階判定用のDs (構造特性係数)

(注) Ds' は入力することができ、入力値が Ds 算定結果より大きいときは適用範囲外メッセージを出力します

③ ピロティ階による適用範囲内(外)メッセージ

- ・ピロティ階の偏心率 ≤ 0.3
- ・ピロティ階の耐震壁のせん断力負担率 $\geq 30\%$