

株式会社 構造ソフト

今月のイチオシ

2019年6月号

拡張情報

「BUILD.一貫V」(Ver.2.370) …P1

Q&A (適判等からの指摘事例)

「BUILD.一貫V」Q&A …P4

◆「BUILD.一貫V」(Ver.2.370)

・旭化成建材株式会社、岡部株式会社製の「ベースパック」の新しい評価に対応しました。

2019年6月にリリースした「BUILD.一貫V」(Ver.2.370)より、旭化成建材株式会社、岡部株式会社製の「ベースパック」の新しい評価「BCJ」評価 ST0093-17 (角形鋼管用、P3、UB、円形鋼管用、H形鋼用) 「BCJ」評価 ST0054-10 (角形鋼管用 NT) に対応しました。

以下が新評価での変更点となっています。

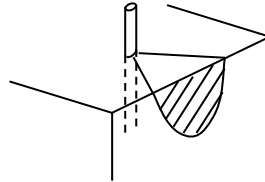
- ① コンクリートの側方破壊終局耐力を考慮
- ② 耐力の算出に使用するコンクリート設計基準強度を、建物データの [MAT1] で指定した値で計算 (30N/mm²を上限)
- ③ 摩擦によるせん断耐力に柱脚曲げモーメントにより生じるアンカーボルトの総引張力を考慮

今回は、①の側方破壊終局耐力について、変更内容を紹介します。

・コンクリートの側方破壊終局耐力を考慮します。

適合性判定機関より、既製品柱脚に対してコンクリート破壊防止の検討について質問を受ける場合がありますが、新評定では、側方破壊終局耐力が追加され、柱型立上げ部側面のせん断力によるコンクリートの剥落防止の検討を考慮した評価式となりました。

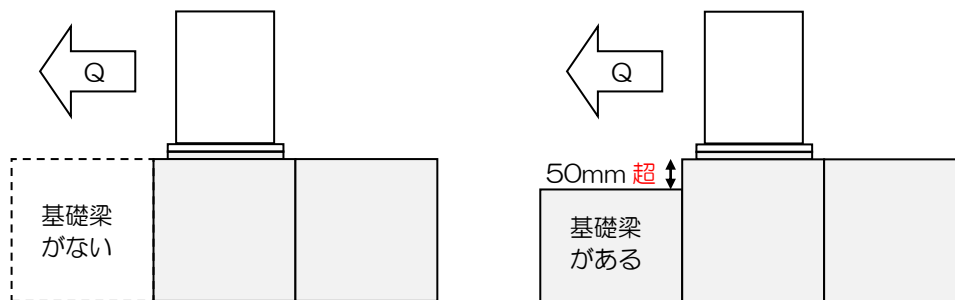
柱型立ち上げ部に生じたせん断力により、下図のように柱型側面のコンクリートが剥落する現象があり、アンカーボルトによるせん断耐力が十分に発揮できない場合があります。



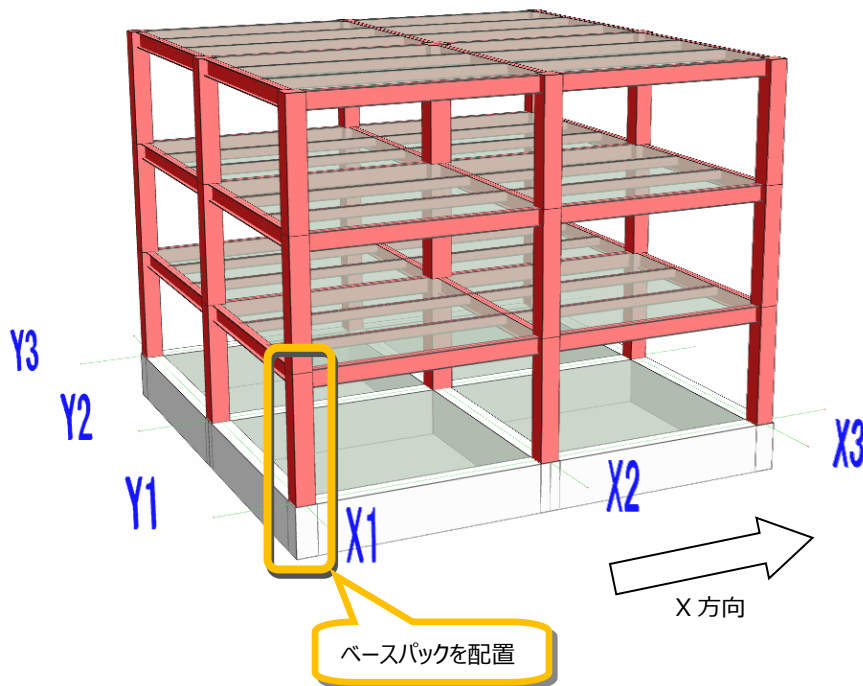
ベースパックの新評定では、上記のコンクリートが剥落する耐力をアンカーボルトによるせん断耐力に考慮します。

コンクリート剥落が起きる可能性があると考えられる時に、アンカーボルトによるせん断耐力の上限を側方破壊終局耐力とすることで、コンクリートの剥落防止の検討に対応した評価式となりました。

側方破壊終局耐力を考慮する条件は、次の通りです。



前ページのように、基礎梁の有無で側方破壊終局耐力の考慮/非考慮が決まります。例えば、下図のような隅柱の位置にベースパックを配置したとします。「左加力」ではせん断力作用方向に基礎梁が取り付け、 「右加力」では基礎梁が取り付けられないことになります。



「左加力」はせん断力作用方向に基礎梁が取り付けため、アンカーボルトによるせん断耐力を採用します。

11.1.1 X方向左加力

階	通り	軸	柱脚タイプ	N	Mu	α	Mpc	α Mpc	接合	Q	Qu0	Qu1	ゾーン	判定	備考
1F	Y1	X1	ベースパック	-107	3205	1.3	1546.0	2010	YES	218	283	4431	-	OK	-
1F	Y1	X3	ベースパック	509	3205	1.3	1546.0	2010	YES	199	591	989	-	OK	-
1F	Y2	X2	ベースパック	692	4701	1.3	2430.3	3159	YES	425	912	1394	-	OK	-
1F	Y3	X1	ベースパック	-107	3205	1.3	1546.0	2010	YES	218	283	4431	-	OK	-
1F	Y3	X3	ベースパック	509	3205	1.3	1546.0	2010	YES	199	591	989	-	OK	-

11.1.2 X方向右加力

階	通り	軸	柱脚タイプ	N	Mu	α	Mpc	α Mpc	接合	Q	Qu0	Qu1	ゾーン	判定	備考
1F	Y1	X1	ベースパック	509	3205	1.3	1546.0	2010	YES	199	591	989	-	OK	-
1F	Y1	X3	ベースパック	-107	3205	1.3	1546.0	2010	YES	218	283	4431	-	OK	-
1F	Y2	X2	ベースパック	692	4701	1.3	2430.3	3159	YES	425	912	1394	-	OK	-
1F	Y3	X1	ベースパック	509	3205	1.3	1546.0	2010	YES	199	591	989	-	OK	-
1F	Y3	X3	ベースパック	-107	3205	1.3	1546.0	2010	YES	218	283	4431	-	OK	-

「右加力」はせん断力作用方向に基礎梁が取り付けられないため、側方破壊終局耐力を上限とします。

・新ラインナップ角形鋼管用「35-25R」「45-28R」「50-28R」「55-28R」に対応しました。

厚肉構造用冷間ロール成形角形鋼管に対応した柱脚仕様です。

◆「BUILD.一貫V」Q&A (適判等からの指摘事例)

タイトル：一次設計時ひび割れ考慮による荷重増分解析を行った場合に、計算書のどこで確認できるか指摘された

Q. 一次設計時ひび割れ考慮による荷重増分解析を行った時に、適合性判定機関より、計算条件等として出力されていますかと指摘を受けました。計算書のどこで確認すればよいのでしょうか？

A. 確認申請形式計算書では、「剛性に関する計算条件」の「部材剛性の評価方法」の項目に「地震時の剛性へのひび割れの考慮」として出力しています。ここで「考慮する」と出力されている場合は、一次設計でひび割れ剛性を考慮した応力解析を行っています。

§ 5. 準備計算

§ 5.1. 剛性に関する計算条件

§ 5.1.1. 剛性に関する計算条件

§ 5.1.1.1. 部材剛性の評価方法

剛性の自動設定	する		
コシ・タレ・ソデ壁の曲げ剛性計算方法	壁と床スラブを一体とした精算		
コシ・タレ・ソデ壁のせん断剛性計算方法	略算		
スラブ付き梁の剛性計算方法(鉛直面内)	略算		
スラブ付き梁の剛性計算方法(水平面内・ねじり)	スラブを考慮しない		
スラブによる梁の剛性増大率(略算による場合)			
RC・SRC梁 片側スラブ付き	1.50	両側スラブ付き	2.00
S梁 片側スラブ付き	1.00	両側スラブ付き	1.00
雑壁付き部材の剛域計算用係数(α)	0.25		
フカシの有無	なし		
フカシによる剛性増大	考慮する		
耐力壁廻りの柱取付状態	ピン		
耐力壁複数開口の処理	開口の和		
大梁剛性計算のパラベットの考慮	考慮しない		
ソデ壁付き柱の軸剛性計算	XY		
剛性計算の鉄筋の考慮	考慮する(精算)		
地震時の剛性へのひび割れの考慮	考慮する		

一貫標準形式計算書では、「部材剛性」の項目に出力しています。

※ [弊社ホームページのQ&A](#) では、この他にも、適判等からの指摘事例のQ&Aを145件以上、通常のQ&Aを3250件以上掲載していますので、ご活用下さい。なお、Q&Aの閲覧には[サポート会員登録](#)が必要です。