

株式会社 構造ソフト

今月のイチオシ

2019年11月

拡張情報

「BUILD.一貫V」(Ver.2.420) …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.2.420)

・コトブキ技研工業株式会社製の「ジャストベース(JE II型)」に対応しました。

2019年11月にリリースした「BUILD.一貫V」(Ver.2.420)より、コトブキ技研工業株式会社製の「ジャストベース(JE II型)」に対応しました。以前よりお問い合わせを頂いておりましたが、この度、ご案内できる運びとなりましたので「今月のイチオシ」としてご紹介させていただきます。

・板厚の厚い柱材 JBCR295 や豊富なサイズがある柱材 TSC295 と組み合わせて使用可能です。

「ジャストベース(JE II型)」は、従来品(JE I型)の製品特徴を生かしたまま適用可能な柱サイズを拡大し、板厚の厚い柱材 JBCR295 や豊富なサイズがある柱材 TSC295[※]と組み合わせて使用することができます。詳細については、コトブキ技研工業株式会社の Web ページをご確認ください。

https://www.kemco.co.jp/pro_kenzai/kenzai_jb2_top.html

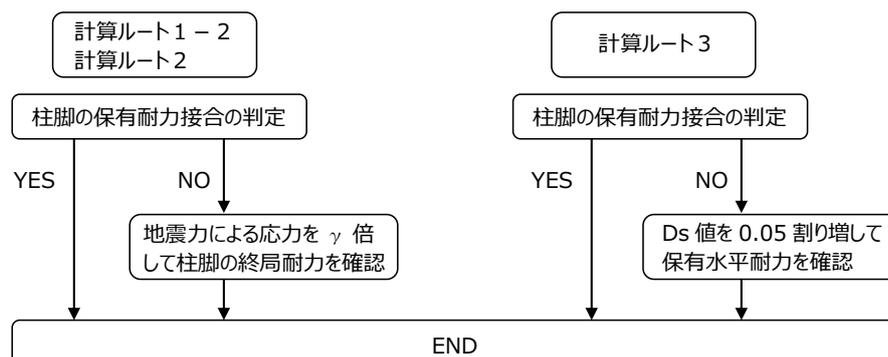
※ TSC295 には 2019年7月より対応しています。詳細については、「今月のイチオシ」のバックナンバーをご覧ください。

<https://www.kozosoft.co.jp/gijyutu/pdf/ichioshi201907.pdf>

・保有耐力接合を満足しない場合でも適用可能です。

「ジャストベース(JE II型)」では、保有耐力接合を満足しない場合においても適用可能になりました。保有耐力接合を満足しない場合、計算ルート1-2と2では地震力による応力を γ 倍して柱脚の終局耐力を確認します。計算ルート3ではDs値を自動的に0.05割り増して保有水平耐力を確認します。

【柱脚の設計フロー】



【出力例】

11.1.3 Y方向左加力

保有耐力接合を満足しない

階	通り	軸	柱脚タイプ	N	Mu	α	Mpc	α Mpc	接合	Qu	Qu0	Qu1	ゾーン	判定	備考
1F	X1	Y1	ジャストベース	-812	1253	1.3	964.4	1254	NO	314	1206	1516	-	OK	-
1F	X1	Y2	ジャストベース	1120	1417	1.3	964.4	1254	YES	632	2172	1516	-	OK	-
1F	X1	Y3	ジャストベース	1115	1417	1.3	964.4	1254	YES	633	2170	1516	-	OK	-
1F	X1	Y4	ジャストベース	1872	1398	1.3	964.4	1254	YES	293	2548	1516	-	OK	-

10.9 構造特性係数

Ds値の*印：露出型柱脚の割増があることを示す

Ds値の#印：保有水平耐力算定時の βu によりDsを算定していることを示す
この場合は各せん断力と負担率も保有水平耐力時の値となります

10.9.3 Y方向左加力

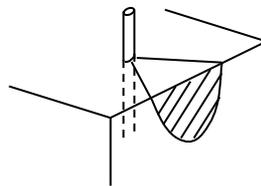
階	構造	フレーム せん断力(kN)	種別	壁 せん断力(kN)	種別	負担率(βu)	ブレース せん断力(kN)	種別	負担率(βu)	Ds値
8F	S	2714	A	-	-	-	-	-	-	0.25
7F	S	4416	A	-	-	-	-	-	-	0.25
6F	S	5833	A	-	-	-	-	-	-	0.25
5F	S	7039	A	-	-	-	-	-	-	0.25
4F	S	8057	A	-	-	-	-	-	-	0.25
3F	S	8892	A	-	-	-	-	-	-	0.25
2F	S	9556	A	-	-	-	-	-	-	0.25
1F	S	10051	A	-	-	-	-	-	-	0.30*

保有耐力接合を満足しない場合は、
Ds値を自動的に0.05割り増します。

・側方破壊によるせん断耐力を考慮します。

適合性判定機能にて、既製品柱脚に対してもコンクリート破壊防止の検討を行っているかについて質問を受ける場合があります。「ジャストベース(JE II型)」では、側方破壊によるせん断耐力が追加され、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。

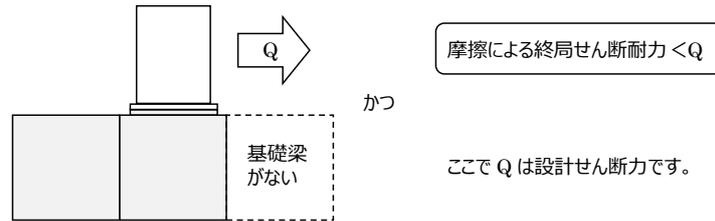
柱型立上げ部に生じたせん断力により、下図のように柱型側面のコンクリートが剥落する現象があり、アンカーボルトによるせん断耐力が十分に発揮できない場合があります。



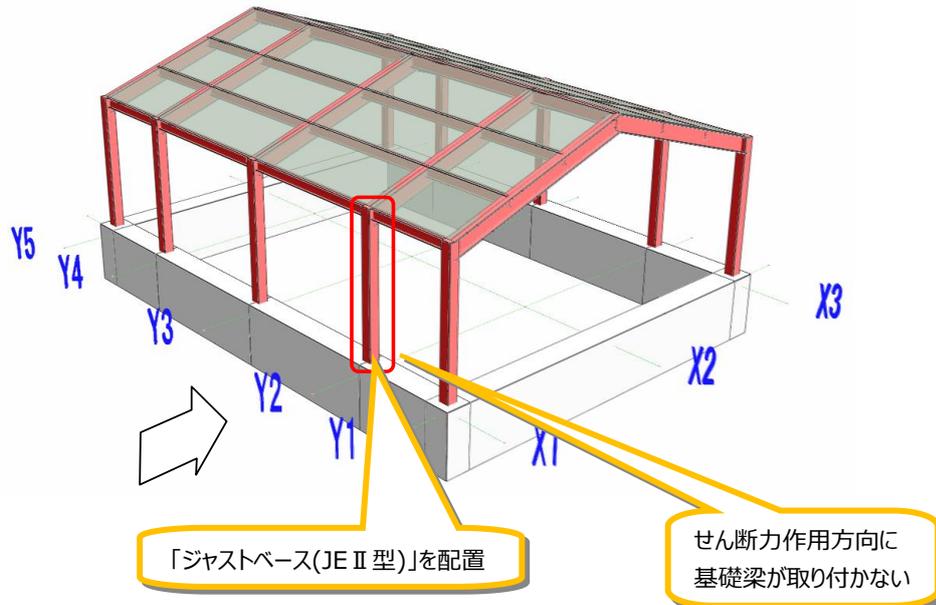
「ジャストベース(JE II型)」では、上記のコンクリートが剥落する耐力を側方破壊によるせん断耐力として考慮します。

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、終局せん断耐力の上限を側方破壊によるせん断耐力とすることで、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。

側方破壊によるせん断耐力を採用する条件は、次の通りです。



以下のようなケースが該当します。



【出力例】

- 備考の記号：以下の通り
 SH-1：スーパーハイベースのせん断強度に、アンカーボルトのせん断抵抗が考慮されました。
 JB-1：当該ジャストベースの通用軸力を超えています。
 JB-2：当該ジャストベースは側方破壊でせん断耐力が決定しました。
 IS-1：軸力がISベースの下限軸力を超えています。
 NC-1：NCベースEXII、NCベースPの場合にQuがアンカーボルトのせん断耐力であることを示す。

階	通り	軸	加力方向	Nd	ME	QE	Nu	Mu	Qu	Mpc	α Mpc/Mu	γ QE/Qu	γ ME/Mu	領域	備考
1F	Y2	X1	+	-1058	0	223	6434	589	197	477	1.05 NO	2.27 NG	0.00 OK	--	JB-2
			-	1346	0	223	6434	818	1637	448	0.71 YES	0.27 OK	0.00 OK	--	

側方破壊により、せん断耐力が決定した場合は、「JB-2」を出力します。

側方破壊によるせん断耐力は、基礎梁が取り付けず、かつ大きい引張力とせん断力が作用する柱脚で採用される場合があります。柱脚に大きい圧縮力が作用する場合やせん断力が小さい場合は、側方破壊によるせん断耐力は採用されにくい傾向にあります。

◆「BUILD.一貫V」Q&A (適判等からの指摘事例)

タイトル：断面性能を直接入力した場合に重量の扱いを説明するように指摘された

Q. 審査機関より、断面性能を直接入力した場合に、重量の扱いをどのようにしているか説明するように指摘を受けました。どのように説明すればよいか教えてください。

A. 断面性能の直接入力は、応力解析時の剛性に反映します。応力に影響を与えますが、重量には影響を与えません。
荷重拾いや断面計算時は、断面性能の直接入力の有無に関わらず、部材リストの断面から計算します。軽量鉄骨やプログラムで扱っていない部材形状をモデル化する為に断面性能を直接入力した場合は、部材リストに近い重量となるようにモデル化して入力するか、追加荷重等で調整し、断面計算は別途計算を行うこととなります。

※ [弊社ホームページのQ&A](#)では、この他にも、適判定等からの指摘事例のQ&Aを160件以上、通常のQ&Aを3310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。