



リリース4周年記念 機能拡張説明会

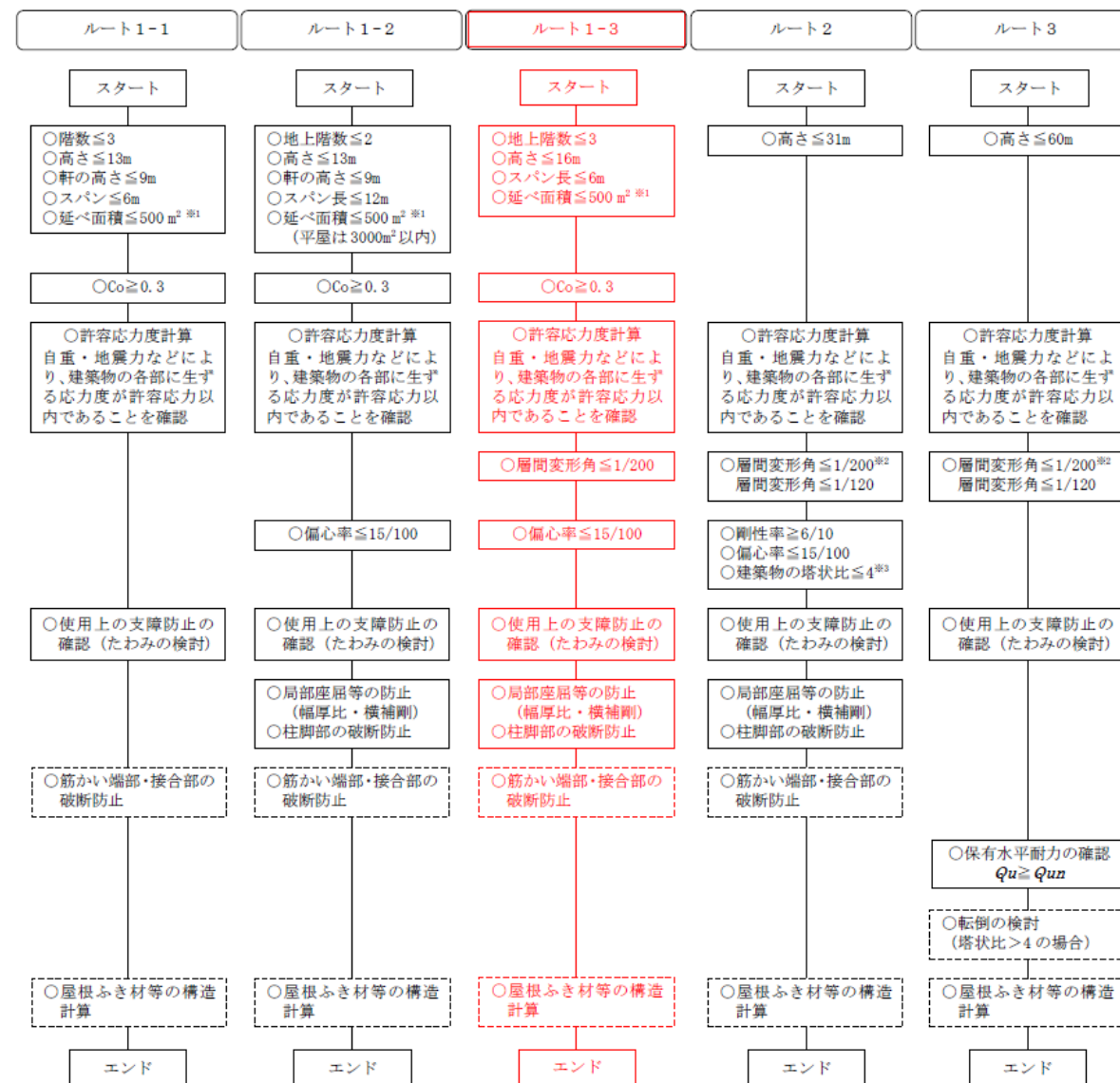
開会のご挨拶

本日の説明会の内容

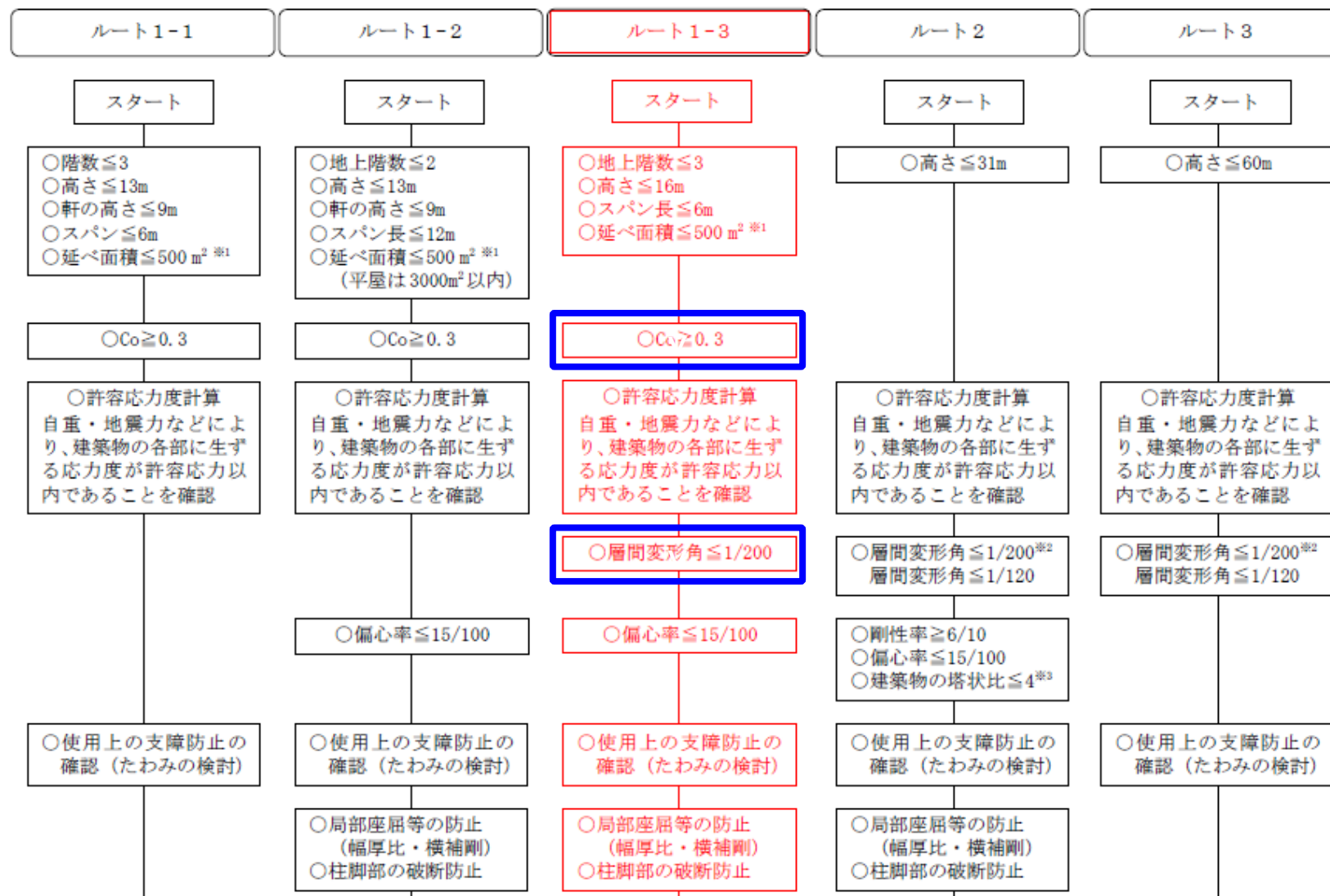
1	開会のご挨拶	代表取締役社長 原 泰紀
2	「2025年版 建築物の構造関係技術基準解説書」への対応内容の説明	開発部 竹ノ谷 幸宏
3	2026年8月までに機能拡張された内容の説明	開発部 竹ノ谷 幸宏
4	直接基礎（独立基礎、布基礎、ベタ基礎）の計算を効率化するオプションのご紹介	開発部 竹ノ谷 幸宏
5	よくあるご質問	開発部 竹ノ谷 幸宏
6	現在開発中のAI機能のご紹介	開発部 竹ノ谷 幸宏
7	閉会のご挨拶	代表取締役社長 原 泰紀

「2025年版 建築物の 構造関係技術基準解説書」 への対応内容

[2025年版 技術基準解説書] 計算ルート1 - 3



[2025年版 技術基準解説書] 計算ルート1 - 3



[2025年版 技術基準解説書] 計算ルート 1 - 3

([計算条件]-[計算ルート・荷重ケース] 許容[BAS3])

計算ルート・荷重ケース

X方向計算ルート 

☐ 自動設定[*]

S造

☐ ルート1-1

☐ ルート1-2

☒ ルート1-3 

☐ ルート2

RC造・SRC造

☐ ルート1

☐ ルート2-1

☐ ルート2-2

☐ ルート3

Y方向計算ルート 

☐ 自動設定[*]

S造

☐ ルート1-1

☐ ルート1-2

☒ ルート1-3 

☐ ルート2

RC造・SRC造

☐ ルート1

☐ ルート2-1

☐ ルート2-2

☐ ルート3

計算ルート判定用 

建物高さ: (m)

軒高さ: (m)

スパン長: (m)

剛性率の計算に用いる層間変形角の算出位置

☒ 剛心[*] ☐ 重心

剛性率・偏心率の採用値

☐ 雑壁考慮 ☐ 雑壁無視 ☒ 雑壁考慮と無視の不利な方[*]

暴風時の剛性率・偏心率 

☒ 計算する[*] ☐ 計算しない

剛心位置の計算方法

☐ 従来理論法

☒ 改良理論法[*]

☐ 技術基準

☒ 鉛直荷重時応力解析

☒ 積雪荷重を考慮した応力解析

地震荷重時応力解析 

X方向の解析

☒ 正加力・(条件付で)負加力を行う[*]

☐ 正加力・負加力とも行う

☐ 正加力のみ行う

☐ 正加力・負加力とも行わない

Y方向の解析

☒ 正加力・(条件付で)負加力を行う[*]

☐ 正加力・負加力とも行う

☐ 正加力のみ行う

☐ 正加力・負加力とも行わない

地震応力解析時の加力方向の角度 : (°)

風荷重時の応力解析

☒ X方向の解析を行う

☒ Y方向の解析を行う

☐ 浮き上がりを考慮した解析 

支点条件修正回数:

保有水平耐力計算

X方向の解析

☒ ルート3の時正加力・負加力とも行う[*]

☐ 正加力のみ行う

☐ 負加力のみ行う

☐ 正加力・負加力とも行う

☐ 正加力・負加力とも行わない

Y方向の解析

☒ ルート3の時正加力・負加力とも行う[*]

☐ 正加力のみ行う

☐ 負加力のみ行う

☐ 正加力・負加力とも行う

☐ 正加力・負加力とも行わない

加力方向の角度: (°)

OK キャンセル ヘルプ

[2025年版 技術基準解説書] 計算ルート1－3

鉛直ブレースの有効細長比 λ に応じた地震時の応力割り増し

有効細長比	$890/\sqrt{F} < \lambda < 1980/\sqrt{F}$	$495/\sqrt{F} < \lambda \leq 890/\sqrt{F}$ または $1980/\sqrt{F} \leq \lambda$	左記以外
地震時の応力割増率	1.3	1.2	1.0

§ 7.1.2. 地震荷重時応力の割増率

地震荷重時の設計応力の割増率

ルート1－3の方向：鉛直ブレースの有効細長比に応じた応力割増率

ルート2の方向：昭55建告1791号による応力割増率（鉛直ブレースの水平力分担率による応力の割り増し）

【X方向】

階	1F	2F	3F
割増率	1.300	1.300	1.300

【Y方向】

階	1F	2F	3F
割増率	1.000	1.000	1.000

[2025年版 技術基準解説書] 計算ルート 1 - 3

鉛直ブレースの有効細長比 λ に応じた地震時の応力割り増し

§ 7. 1. 3. 鉛直ブレースの有効細長比の一覧 (計算ルート 1 - 3)

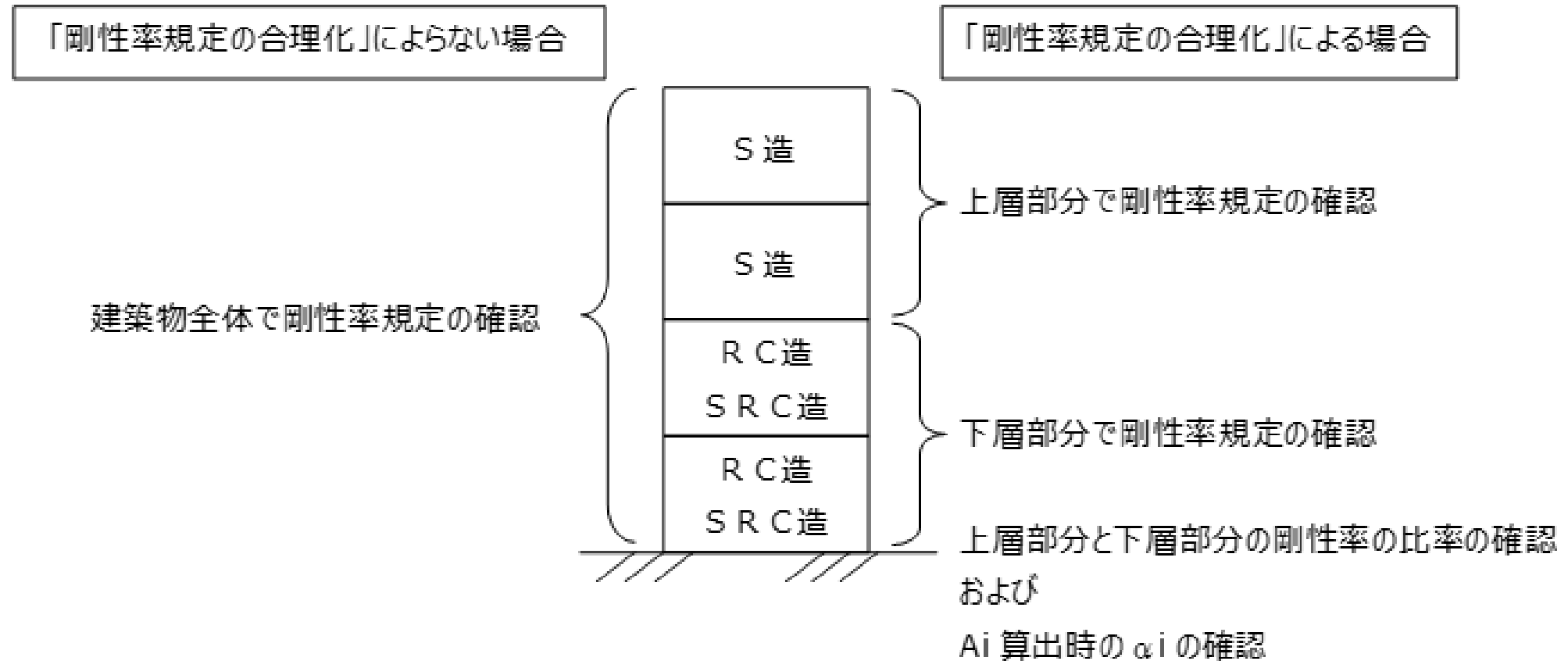
i : 最小の断面二次半径(※1) (mm) F : 基準強度(※1) (N/mm²)
 lk : 座屈長さ(※1) (mm)
 λ : 有効細長比(※1, ※2) $B\alpha$: 有効細長比に応じた地震時応力の割増率(※1, ※3)

※1 : アンボンドブレース、二重鋼管座屈拘束ブレース、B-UPブレースは ‘-’ を出力し、 $B\alpha$ は1.0とします。
※2 : 右上がりまたは左上がりブレースが取り付けられない部分は ‘-’ を出力します。
※3 : 部材毎の有効細長比および応力の割増率は下表の通りですが、採用する割増率は階毎で最大値とします。

階	通り	軸	符号	i	F	lk		λ		$B\alpha$	
						右上がり	左上がり	右上がり	左上がり	右上がり	左上がり
1F	Y1	X1	BRZ	74.9	235.0	6708	-	89.6	-	1.3	-
1F	Y1	X2	BR1	50.2	235.0	6708	6708	133.6	133.6	1.2	1.2
1F	Y1	X3	BRN	74.9	235.0	-	6708	-	89.6	-	1.3
1F	Y3	X1	BRZ	74.9	235.0	6708	-	89.6	-	1.3	-
1F	Y3	X2	BR1	50.2	235.0	6708	6708	133.6	133.6	1.2	1.2
1F	Y3	X3	BRN	74.9	235.0	-	6708	-	89.6	-	1.3
2F	Y1	X1	BRZ	74.9	235.0	6708	-	89.6	-	1.3	-
2F	Y1	X3	BRN	74.9	235.0	-	6708	-	89.6	-	1.3
2F	Y3	X1	BRZ	74.9	235.0	6708	-	89.6	-	1.3	-
2F	Y3	X3	BRN	74.9	235.0	-	6708	-	89.6	-	1.3
3F	Y1	X1	BRZ	74.9	235.0	6708	-	89.6	-	1.3	-
3F	Y1	X3	BRN	74.9	235.0	-	6708	-	89.6	-	1.3
3F	Y3	X1	BRZ	74.9	235.0	6708	-	89.6	-	1.3	-
3F	Y3	X3	BRN	74.9	235.0	-	6708	-	89.6	-	1.3

当該階の鉛直ブレース毎の
割増率のうち最大の値を採用

[2025年版 技術基準解説書] 計算ルート2の剛性率の合理化



[2025年版 技術基準解説書] 計算ルート2の剛性率の合理化

([計算条件]-[計算ルート・荷重ケース] 許容[BAS3])

計算ルート・荷重ケース

X方向計算ルート

☐ 自動設定[*]

S造

☐ ルート1-1

☐ ルート1-2

☐ ルート1-3

☐ ルート2

RC造・SRC造

☐ ルート1

☒ ルート2-1

☐ ルート2-2

☐ ルート3

Y方向計算ルート

☐ 自動設定[*]

S造

☐ ルート1-1

☐ ルート1-2

☐ ルート1-3

☐ ルート2

RC造・SRC造

☐ ルート1

☒ ルート2-1

☐ ルート2-2

☐ ルート3

計算ルート判定用

建物高さ: 自動 (m)

軒高さ: 自動 (m)

スパン長: 自動 (m)

剛性率の計算に用いる層間変形角の算出位置

☒ 剛心[*] ☐ 重心

剛性率・偏心率の採用値

☐ 雑壁考慮 ☐ 雑壁無視 ☒ 雑壁考慮と無視の不利な方[*]

暴風時の剛性率・偏心率

☒ 計算する[*] ☐ 計算しない

剛心位置の計算方法

☐ 従来理論法

☒ 改良理論法[*]

☐ 技術基準

☒ 鉛直荷重時応力解析

☒ 積雪荷重を考慮した応力解析

地震荷重時応力解析

X方向の解析

☒ 正加力・〈条件付で〉負加力を行う[*]

☐ 正加力・負加力とも行う

☐ 正加力のみ行う

☐ 正加力・負加力とも行わない

Y方向の解析

☒ 正加力・〈条件付で〉負加力を行う[*]

☐ 正加力・負加力とも行う

☐ 正加力のみ行う

☐ 正加力・負加力とも行わない

地震応力解析時の加力方向の角度: 0.0 (°)

風荷重時の応力解析

☒ X方向の解析を行う

☒ Y方向の解析を行う

☐ 浮き上がりを考慮した解析

支点条件修正回数:

保有水平耐力計算

X方向の解析

☒ ルート3の時正加力・負加力とも行う[*]

☐ 正加力のみ行う

☐ 負加力のみ行う

☐ 正加力・負加力とも行う

☐ 正加力・負加力とも行わない

Y方向の解析

☒ ルート3の時正加力・負加力とも行う[*]

☐ 正加力のみ行う

☐ 負加力のみ行う

☐ 正加力・負加力とも行う

☐ 正加力・負加力とも行わない

加力方向の角度: 許容の指定 (°)

剛性率規定の合理化(混構造、計算ルート2)

X方向

☒ 考慮する ☐ 考慮しない[*]

Y方向

☒ 考慮する ☐ 考慮しない[*]

OK

キャンセル

ヘルプ

[2025年版 技術基準解説書] 計算ルート2の剛性率の合理化

§ 9.2. 剛性率規定の合理化の確認 (計算ルート2)

平19国交告第1274号第七号 適用条件	X方向		Y方向	
	判定値	判定	判定値	判定
剛性率規定の合理化の考慮指定(※1)		○		○
全階数(地下階、塔屋階、ダミー階を除く) ≥ 4 または 建物の高さ $> 16 \text{ m}$	5 15.60	○	5 15.60	○
上層部分がS造、下層部分がRC造・SRC造(※2)		○		○
全階数に対するS造の階数の割合(※3) ≥ 0.25	0.40	○	0.40	○
指定計算ルート(※4, ※5) $= 2 - 1$	2 - 1	○	2 - 1	○
剛性率規定の合理化の適用(※6)		◎		◎

※1：剛性率規定の合理化を考慮する指定の場合は‘○’、考慮しない指定の場合は‘－’を出力します。

※2：X方向、Y方向の構造種別の指定により判定します。

※3：地下階、塔屋階、ダミー階を除きます。

※4：計算ルートを自動設定としている場合は、剛性率規定の合理化の適用判断はしていません。計算ルートを指定してください。

※5：平19国交告第1274号第七号ロ(2)において、ルート2－2に該当する「昭和55年建設省告示第1791号第3第二号を除く」と記載されているため、ルート2－2は剛性率規定の合理化の対象とはしていません。

※6：判定が全て‘○’となる場合、‘◎’を出力し、剛性率規定の合理化を考慮して確認を行います。
 その他は、‘×’を出力し、剛性率規定の合理化は考慮しません。

[2025年版 技術基準解説書] 計算ルート2の剛性率の合理化

剛性率の採用値：雑壁考慮と無視の不利な方の値

種別：構造種別
 rsu：上層部分（S造）の各階の層間変形角の逆数（※1）
 brsu：上層部分（S造）についてのrsuの相加平均（※1）
 Rsu：上層部分（S造）の剛性率（※1, ※2, ※3）
 Rsb/su：下層部分の剛性の上層部分の剛性に対する比率（brsb/brsu）（※1, ※4）
 α_i ：Ai算出時の α_i （当該階より上階の建築物重量の和÷地上階の建築物重量の和）（※5）

rsb：下層部分（RC造、SRC造）の各階の層間変形角の逆数（※1）
 brsb：下層部分（RC造、SRC造）についてのrsbの相加平均（※1）
 Rsb：下層部分（RC造、SRC造）の剛性率（※1, ※2, ※3）

※1：上段は雑壁を考慮した場合の値、下段は雑壁を無視した場合の値を示します。
 ※2：採用した剛性率の値の先頭に「*」を出力します。
 ※3：Rsu, Rsb<0.6の場合は規定を満足しないため、値の末尾に「*」を出力します。
 ※4：Rsb/su<15.0の場合は規定を満足しないため、値の末尾に「*」を出力します。
 ※5：上層部分（S造）のうち、最も低い位置の階の $\alpha_i<0.25$ の場合は規定を満足しないため、値の末尾に「*」を出力します。

【地震時X方向正加力】

階	種別	rsu, rsb	brsu, brsb	Rsu, Rsb	Rsb/su	α_i
5F	S	352	415	* 0.849	41.4	0.119
		352	415	0.849	41.4	
4F	S	478	415	* 1.151	41.4	0.257
		478	415	1.151	41.4	
3F	RC	18362	17216	* 1.067	41.4	0.473
		18362	17216	1.067	41.4	
2F	RC	17054	17216	* 0.991	41.4	0.736
		17054	17216	0.991	41.4	
1F	RC	16232	17216	* 0.943	41.4	1.000
		16232	17216	0.943	41.4	

【地震時Y方向正加力】

階	種別	rsu, rsb	brsu, brsb	Rsu, Rsb	Rsb/su	α_i
5F	S	352	415	* 0.849	41.4	0.119
		352	415	0.849	41.4	
4F	S	478	415	* 1.151	41.4	0.257
		478	415	1.151	41.4	
3F	RC	18362	17216	* 1.067	41.4	0.473
		18362	17216	1.067	41.4	
2F	RC	17054	17216	* 0.991	41.4	0.736
		17054	17216	0.991	41.4	
1F	RC	16232	17216	* 0.943	41.4	1.000
		16232	17216	0.943	41.4	

[2025年版 技術基準解説書] 計算ルート2の剛性率の合理化

§ 2.2.3.2. 計算ルート判定表

「剛性率の合理化」を考慮しない場合

「剛性率の合理化」を考慮する場合

構造種別 (RC造)

(1)式 = $(2.5A_w + 0.7[1.0]A_c + 0.7A_w') \alpha$
(2)式 = $(1.8[2.0]A_w + 1.8[2.0]A_c) \alpha$
[]の値はSRC造の場合

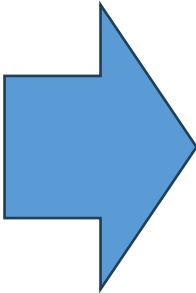
剛性率・偏心率の採用値：雑壁考慮と無視の不利な方の値

ルート判定条件	X方向					Y方向				
	判定値	ルート				判定値	ルート			
		1	2-1	2-2	3		1	2-1	2-2	3
建物の高さ(※1) ≤ 20 m	15.60	○				15.60	○			
建物の高さ(※1) ≤ 31 m	15.60		○	○		15.60		○	○	
(1)式/(Z・Ai・ΣWi) ≥ 1.00	1.605	○				1.605	○			
(1)式/(Z・Ai・ΣWi) ≥ 0.75	1.605		○			1.605		○		
(2)式/(Z・Ai・ΣWi) ≥ 1.00	1.926			○		1.926			○	
最大層間変形角(※2) ≤ 1/200	1/ 352		○	○	○	1/ 352		○	○	○
最大層間変形角(緩和規定) (1/120)			(○)	(○)	(○)			(○)	(○)	(○)
剛性率(※3) ≥ 0.60	0.034		×	×		0.034		×	×	
剛性率(雑壁無視) (0.60)	(0.034)		(×)	(×)		(0.034)		(×)	(×)	
偏心率 ≤ 0.15	0.000		○	○		0.000		○	○	
偏心率(雑壁無視) (0.15)	(0.000)		(○)	(○)		(0.000)		(○)	(○)	
建築物の塔状比(※4) ≤ 4.00			—	—				—	—	
採用できるルートの判定		○	×	×	○		○	×	×	○
採用できるルート(緩和規定・雑壁無視)			(×)	(×)	(○)			(×)	(×)	(○)
採用ルート			◎					◎		

※1：建物の高さを直接入力した場合は、判定値に「#」を出力します。
※2：この「計算ルート判定表」の最大層間変形角（施行令82条の2）は、柱の最大層間変形角で以下の位置です。
「層間変形角・剛性率」の層間変形角は、剛性率の計算に用いる剛心（指定により重心）位置の値で、算出位置が異なります。

	階	通り	軸		階	通り	軸
X方向	5F	Y1	X1	Y方向	5F	X3	Y1

※3：上層部分をS造、下層部分をRC造またはSRC造とした混構造で、剛性率規定の合理化（平19国交告第1274号第七号）に該当する場合は「—」を出力します。計算書の「剛性率規定の合理化の確認（計算ルート2）」を確認してください。
※4：塔状比を入力していない場合は、「—」を出力して判定を行いません。



X方向				
判定値	ルート			
	1	2-1	2-2	3
15.60	○			
15.60		○	○	
1.605	○			
1.605		○		
1.926			○	
1/ 352		○	○	○
		(○)	(○)	(○)
0.849		—	—	
(0.849)		(—)	(—)	
0.000		○	○	
(0.000)		(○)	(○)	
		—	—	
	○	○	○	○
		(○)	(○)	(○)
		◎		

[2025年版 技術基準解説書] SRC大梁およびSRC柱のせん断耐力計算式

([断面計算条件]-[SRC] 許容[DES6])

断面計算条件 - SRC

X方向架構

梁

RC: 設計せん断力算定式

☒ 計算ルートにより自動設定[*]

☐ $rMd \cdot Q/M$

☐ $rMd \cdot Q_0/M + \alpha \cdot (rM1 + rM2)/I'$ (①)

☐ $rMd \cdot (Q_0 + n \cdot QE)/M$ (②)

☐ ①, ②の小さい方

☐ $2 \cdot (Q - sQd)$

割増係数 α : 自動

割増係数 n : 自動

S: 設計せん断力算定式

☒ 計算ルートにより自動設定[*]

☐ $sMd \cdot Q/M$

☐ $sMd \cdot Q_0/M + \alpha \cdot (sM1 + sM2)/I'$

S: 継手設計応力算定式

☒ 計算ルートにより自動設定[*]

☐ 2001年版SRC規準(72)式

☐ 2001年版SRC規準(73)式

柱

RC: 設計せん断力算定式

☒ 計算ルートにより自動設定[*]

☐ $rMd \cdot Q/M$

☐ $\alpha \cdot (M1 + M2)/h'$ (①)

☐ $rMd \cdot (QL + n \cdot QE)/M$ (②)

☐ ①, ②の小さい方

☐ $2 \cdot (Q - sQd)$

☐ $\alpha \cdot Qu_{cr}$

割増係数 α : 自動

割増係数 n : 自動

S: 設計せん断力算定式

☒ 計算ルートにより自動設定[*]

☐ $sMd \cdot Q/M$

☐ $\alpha \cdot (sM1 + sM2)/h'$

耐震壁設計せん断力割増係数 n : 自動

接合部設計用せん断力割増係数 α : 1.100

柱耐力が梁耐力の 1.100 倍よりも小さい場合は柱崩壊と判定

耐震壁が50%を超える層せん断力を負担した時の剛節架構の応力割増し方法 (平19国交告第594号第二第三号イ)

☐ 柱毎 $(0.25 \cdot Ci \cdot NL/QE)[1]$

☐ 全架構 $(0.25 \cdot Ci \cdot \Sigma NL/\Sigma QE)$

☐ 柱毎 $(0.25 \cdot Ci \cdot NL/QE)[2]$

☒ 技術基準[*]

☐ 架構毎 $(0.25 \cdot Ci \cdot \Sigma NL/\Sigma QE)$

☐ 割増しをしない

☐ 性能評価方式

☒ X方向とY方向を同じ設定にする

☒ 直交方向壁付柱の断面算定時の直交方向加力時の応力考慮

柱の鉄骨-鉄筋の耐力の累加方法

☒ 自動設定[*]

☐ 単純累加

☐ 一般化累加

sMd/M の取り方

☐ sMA/Md

☒ $sMA/(sMA + rMA)[*]$

☐ $1 - rMA/Md$

せん断耐力計算方法

☐ SRC規準(耐震壁の w で $A \cdot w$ で u 考慮)

☐ SRC規準(耐震壁の w で $A \cdot w$ で u 無視)

☒ 技術基準(2025)[*]

OK キャンセル ヘルプ

[2025年版 技術基準解説書] R C造柱梁接合部の構造規定の確認

([部材リスト]-[R C]-[柱] 建物[CMD2]、[断面計算条件の補正]-[R C造・S R C造柱梁接合部] 許容[RMD5])

§ 2. 断面検定

§ 2.1. 柱・はり接合部の断面検定表

§ 2.1.1. R C規準によるR C造柱梁接合部の構造規定の判定

計算ルート1、2－1、2－2

pw : 接合部せん断補強筋比(※1) (%) D : 柱せい(※2) (mm)
s : 柱せん断補強筋間隔(※2) (mm) Dj : 梁主筋の水平投影定着長さ (mm)

判定① : 接合部せん断補強筋間隔 $\leq \min(150\text{mm}, 1.5s)$ の場合は‘OK’、 $\min(150\text{mm}, 1.5s) <$ 接合部補強筋間隔の場合は‘NG’
判定② : $0.2\% \leq pw$ の場合は‘OK’、 $pw < 0.2\%$ の場合は‘NG’
判定③ : $0.75D \leq Dj$ の場合は‘OK’、 $Dj < 0.75D$ の場合は‘NG’

※1 : 接合部せん断補強筋は、柱部材で入力された接合部せん断補強筋、またはR C造接合部の補正で入力された値を用います。
入力がない場合は、せん断補強筋に‘なし’を出力し、pw、判定①、判定②は空欄で出力します。
※2 : 柱せい、柱せん断補強筋間隔は下柱の柱頭の値を採用します。下柱がない場合は上柱の柱脚の値を採用します。

<X方向>

階	通り	軸	接合部		柱		梁	判定①	判定②	判定③
			せん断補強筋	pw	D	s	Dj	補強筋間隔	補強筋比	投影長さ
1F	Y1	X1	なし		550	100	412			OK
1F	Y1	X2	なし		550	110	412			OK
1F	Y1	X3	なし		550	110	412			OK
1F	Y1	X4	なし		550	100	412			OK
2F	Y1	X1	なし		550	100	412			OK
2F	Y1	X2	3-D19-125@	1.15	550	100	412	OK	OK	OK
2F	Y1	X3	3-D19-125@	1.15	550	100	412	OK	OK	OK

接合部せん断補強筋の入力がある時に
以下を確認

- ・接合部せん断補強筋間隔
- ・接合部せん断補強筋比
- ・梁主筋の水平投影定着長さ

[2025年版 技術基準解説書] R C造柱梁接合部の構造規定の確認

([部材リスト]-[R C]-[柱] 建物[CMD2]、[断面計算条件の補正]-[R C造・S R C造柱梁接合部] 許容[RMD5])

§ 11. 6. 6. 2. 技術基準によるR C造接合部の検討 (保有)

計算ルート3

- κ : 接合部の形状による係数
 - ϕ : 直交梁の有無による補正係数
 - σB : コンクリートの圧縮強度 (N/mm²)
 - σjy : 接合部せん断補強筋の材料強度 (N/mm²)
 - Fj : 接合部のせん断強度の基準値 (N/mm²)
 - bj : 接合部の有効幅 (mm)
 - Dj : 柱せい、または90° 折曲げ筋水平投影長さ (= $\beta \cdot D$) (mm)
十字形およびT形: $\beta=1.0$
ト形およびL形: $\beta=0.75$
 - βjt : 偏心接合による低減率
 - e : 偏心距離 (mm)
 - pj : 接合部外周のせん断補強筋比 (%)
 - Vju0 : 偏心接合を考慮しない接合部のせん断強度 (kN)
 - Vju : 偏心接合を考慮した接合部のせん断強度 (kN)
 - Mbu, Mbu' : 接合部に接続する左右大梁の終局曲げモーメント (kN・m)
 - Mb, Mb' : 接合部に接続する左右大梁の曲げモーメント (kN・m)
 - Mc, Mcu' : 接合部に接続する上下柱の終局曲げモーメント (kN・m)
 - Mc, Mc' : 接合部に接続する上下柱の曲げモーメント (kN・m)
 - lb, lb' : 接合部に接続する左右大梁のスパン長さ (mm)
 - L, L' : 接合部に接続する左右大梁の内法長さ (mm)
 - Db : 梁せい (mm)
 - hc, hc' : 接合部に接続する上下柱の階高 (mm)
 - H, H' : 接合部に接続する上下柱の内法長さ (mm)
 - D : 柱せい (mm)
 - Tu : 梁(柱)端に生ずる引張力 (kN)
 - Tu' : 一方の梁(柱)端に生ずる引張力 (kN)
 - Tu, Tu' の無印 : 部材の曲げ終局強度から求めていることを示す
 - Tu, Tu' の#印 : 部材の作用応力から求めていることを示す
 - α : 応力割増係数
 - pw : 接合部のせん断補強筋比 (%)
判定: $0.3 \leq pw$ の場合 'OK'、 $pw < 0.3$ の場合 'NG'
接合部のせん断補強筋の入力が無い場合は '-' を出力し、判定を行いません。
 - sj : 接合部のせん断補強筋間隔 (mm)
判定: D10の場合は150mm以下、D13の場合は200mm以下かつ、主筋径の8倍以下の場合 'OK'、それ以外の場合 'NG'
 - Qcu : 梁崩壊の場合、接合部に接続する上下柱のメカニズム時せん断力の平均値 (kN)
 - Qbu : 柱崩壊の場合、接合部に接続する左右梁のメカニズム時せん断力の平均値 (kN)
 - Qcu (Qbu) の#印 : 材端が曲げ強度に達した時のモーメントの釣り合いから求めていることを示す (技術基準(2020)・p401に記載されている式から算出していることを示す)
 - vQDju : 柱崩壊の場合、接合部に生ずる鉛直せん断力 (kN) (梁崩壊の場合、計算しないので出力しません)
 - QDju : 接合部の設計せん断力 (kN)
 - Vju/QDju : $1.0 \leq Vju/QDju$ の場合 'OK'、 $Vju/QDju < 1.0$ の場合 'NG'
- ※接合部形状を直接指定した場合は、形状の末尾に '#' を出力します。
※直交梁の有無を指定した場合は、 Φ の末尾に '#' を出力します。
※水平投影長さを指定した場合は、Djの末尾に '#' を出力します。
※ $Dj < 2/3 \cdot D$ となる場合は、Djの末尾に '!' を出力します。
※梁と柱の曲げ耐力から引張力Tu, Tu' を算出しています。

接合部せん断補強筋の入力がある時に
以下を確認

- ・接合部せん断補強筋間隔
- ・接合部せん断補強筋比

位置			終局せん断強度				設計せん断力								判定	
通り	階 形状	軸	κ	σB	σjy	Fj	lb	lb'	L	L'	Db	hc	hc'	H	H'	pw sj Vju/QDju
			ϕ	bj	Dj	Vju0	Mbu	Mbu'	Mc	Mc'	崩壊 型	Tu	Tu'	α	vQDju	
			βjt	e	pj	Vju	Mb	Mb'	Mc	Mc'	Qcu (Qbu)			D	QDju	
Y1	RF L形	X1	0.40	21.0	295.0	6.74	-	-	-	-	550	-	-	-	-	0.72 OK 151 OK 0.95 OK
			0.85	475	413	449	0	257	0	212	柱	0	501	1.10	475	
			1.00	0.0	0.48	449	-	-	-	-		70		550	475	

[2025年版 技術基準解説書] 保有水平耐力計算時のR C大梁の部材種別判定のTU

表 4.4-3 R C造 梁の部材種別

種別	F A	F B	F C	F D
条件	せん断破壊を生じない			左記以外
τ_u / F_c の上限	0.15	0.20	—	
τ_u : 平均せん断応力度 (N/mm²) F_c : コンクリートの材料強度 (N/mm²)				

平19国交告第596号第四第一号

$$\tau_u = Q / (b \cdot j)$$

: 長方形梁

$$\tau_u = Q / (b \cdot D)$$

: コシ壁、タレ壁付き梁

τ_u : 平均せん断応力度 (N/mm²)

Q : D_s 算定時想定崩壊メカニズムの梁のせん断力 (N)

b : 梁幅 (mm)

j : 応力中心間距離で $\frac{7}{8} d$ とする (mm)

d : 梁の有効せい (mm)

$$\tau_u = Q / (b \cdot D)$$

τ_u : 平均せん断応力度 (N/mm²)

Q : D_s 算定時想定崩壊メカニズムの梁のせん断力 (N)

b : 梁幅 (mm)

D : 梁せい (mm)

[2025年版 技術基準解説書] その他の対応

- ・準拠するRC規準を2024年版に更新
これに伴い、準拠するRC規準（2018）の表記をRC規準（2024）に変更

- ・RC規準（2024）に関連して、鉄筋最外径を配筋指針（2010）による径から配筋指針（2021）による径に変更

最外径が変わります。

D19（21→22）、D22（25→26）、D25（28→29）、D32（36→37）、D41（46→47）

- ・杭用フーチングの名称を「パイルキャップ（杭用フーチング）」に変更

「BUILD.一貫VI」 2026年8月までに 拡張された内容

		種類	拡張内容
1	1.40	計算	SABTEC機構の技術評価による株式会社岸鋼加工製の「KISI-CON定着工法」に対応しました。
2		計算	SABTEC機構の指針による共英製鋼株式会社製の「キョウエイリングSD490」「キョウエイリング685」「キョウエイリング785」の「SABTEC評価20-01R3」に対応しました。
3		計算	「BUILD.一貫・基礎オプション（直接基礎）」を正式公開しました。 ※ご利用には「BUILD.一貫・基礎オプション（直接基礎）」のライセンスが必要となります。
4		計算	独立基礎が偏心しており分離モデルで計算する場合、布基礎およびベタ基礎がある箇所の支点をピン支持を自動配置するようにしました。
5		計算	直接基礎の鉄筋材料としてSD490を使用した計算が可能となりました。
6	1.41	入力	入力項目ツリーの[部材リスト]-[S]-[柱]で[柱脚定義]画面を開いた時に、「ベースパック」「ISベース」の新仕様の型式は選択している柱に適合する登録符号のみ表示するようにしました。
7		計算	旭化成建材株式会社・岡部株式会社製の「ベースパック」の「BCJ評定-ST0335-01」に対応しました。
8		計算	アイエスケー株式会社製の「ISベース」の「BCJ評定-ST0282-04」に対応しました。
9	1.42	入力	「2025年版 技術基準解説書」のS造の計算ルート1-3に対応しました。
10		出力	計算結果図化表示（2D）において、「応力図（大梁水平面内方向）」「応力図（大梁ねじり方向）」「応力図（柱ねじり方向）」を表示できるようにしました。
11		出力	確認申請形式計算書において、「大梁水平面内応力図」「大梁ねじり応力図」「柱ねじり応力図」をグラフィックス形式で出力できるようにしました。

		種類	拡張内容
12	1.42	操作	リボンメニューの[ヘルプ]-[フィードバック]の項目を[サポート窓口]と[Q&A]に細分化して表示するようにしました。
13		操作	作成済みの計算書を再度開いた時に、自動でメッセージ一覧表示画面も開くようにしました。
14	1.43	出力	計算書の「R C 造柱梁接合部の大地震動に対する安全性の確保のための検討」の項目名を「R C 規準による R C 造柱梁接合部の検討」に変更しました。
15		出力	水平ブレースを配置した箇所に剛床解除節点の指定がない時に、「5313 水平ブレースが取り付け節点が剛床解除されていない」の要確認メッセージを出力するようにしました。
16	1.44	計算	リボンメニューの[表示]タブにおいて、「基礎伏図」を「基礎伏図（BASE）」、「二重スラブ」を「二重スラブ（各階 BASE）」に変更しました。
17	1.46	入力	伏図において、プルダウンの階名選択に「BASE」を追加しました。また、[伏図]タブ内のメニューバーに「二重スラブ」ボタンを追加しました。
18		入力	基礎伏図（全階BASE）において、マウス操作による基礎部材配置と基礎計算条件配置（および削除、コピーなど）を行えるようにしました。
19		計算	「2025年版 技術基準解説書」の混構造における剛性率規定の合理化（計算ルート2）に対応しました。
20		計算	「2025年版 技術基準解説書」のSRC大梁およびSRC柱のせん断耐力計算式に対応しました。
21		出力	「2025年版 技術基準解説書」のRC造柱梁接合部の接合部せん断補強筋に関する構造規定の確認に対応しました。
22		計算	「2025年版 技術基準解説書」の対応に伴い、参照するRC規準に合わせて鉄筋最外径を配筋指針（2010）による径から配筋指針（2021）による径に変更しました。

		種類	拡張内容
23	1.46	計算	RC造またはSRC造の計算ルート判定において、混構造の場合、S造階に対して壁量と柱量の確認は行わないようにしました。
24		計算	「S造剛接合柱梁接合部の検討」および「S造柱梁仕口部の検討（鋼構造接合部設計指針）」において、下柱がない場合は上柱を用いて検討を行うようにしました。
25		計算	保有水平耐力計算時のR C大梁の部材種別判定において、長方形梁の平均せん断応力度を2025年版技術基準解説書の記載に準じて矩形梁の断面積により算出するようにしました。
26		出力	「2025年版 技術基準解説書」の対応に伴い、RC規準（2018）の表記をRC規準（2024）に変更しました。
27		計算	独立基礎の断面計算において、接地圧の計算に基礎の偏心の考慮の有無を個別に指定できるようにしました。
28		計算	ベタ基礎の断面計算において、周辺の拘束状態を指定できるようにしました。
29		計算	場所打ちコンクリート杭の許容せん断力の計算において、杭にせん断補強筋を配置した時に、許容せん断力は技術基準の（付1.3-52）式と（付1.3-53）式の最大値を採用するようにしました。
30		出力	「2025年版 技術基準解説書」の記載に準じて、杭用フーチングの名称を「パイルキャップ（杭用フーチング）」に変更しました。
31	1.47	入力	旭化成建材株式会社・岡部株式会社製の「ベースパック」の「15-12F2」「17-12F2」「20-09F2」「20-12F2」「25-09F2」「25-12F2」「30-09F2」において、箱形断面柱（BBX）との組み合わせは適用不可にしました。
32		計算	RC規準によるRC造柱梁接合部の検討において、鉛直ブレース周囲の柱梁接合部は検討していませんでしたが、検討するようにしました。検討を行わない場合は入力項目ツリーの[断面計算・保有水平耐力計算しない部材]-[接合部]（テキスト入力時は、許容応力度計算データの[DUM5]）を指定してください。

		種類	拡張内容
33	1.48	入力	東京鉄鋼株式会社製の「スマートベース工法」に対応しました。「スマートベース工法」に関する検討は、リンクファイルを作成後、東京鉄鋼株式会社を通じて「スマートベース工法検討システム」にて実施していただく必要があります。
34		出力	一貫標準形式計算書において、検討結果がNGとなる箇所を赤字で表示できるようにしました。
35		出力	ST-Bridge（Ver.1.4）エクスポートにおいて、独立基礎・布基礎・ベタ基礎配筋のエクスポートに対応しました。
36		出力	既製品柱脚検討用ファイル作成の「ベースパック・セレクトベース検討用」において、箱形断面柱（BBX）のエクスポートに対応しました。
37		入力	入力項目ツリーの[計算条件]-[断面計算]-[基本条件（1）]（テキスト入力時は、許容応力度計算データの[DES1]）において、「S造接合部パネル」「崩壊形の判定」の項目名を検討内容に合わせて「S造剛接合柱梁接合部の検討（S規準）」「S造柱梁接合部降伏耐力比の確認、RC造・SRC造建築物崩壊形の判定」に変更しました。
38		出力	計算書のベースプレート形状の表記において、円形ベースプレートには（円形）を表記するようにしました。
39		入力	独立基礎の基礎柱サイズを直接入力できるようにしました。
40		入力	布基礎の腹筋の入力方法を変更しました。
41	1.49	計算	株式会社向山工場製の「エムケーフープ685」「エムケーフープ785」を「SABTEC評価24-03R1」に準じた計算を行えるようにしました。これにより、場所打ちコンクリート杭のせん断補強筋として使用できるようにしました。
42		出力	確認申請形式計算書において、「荷重増分計算時の初期応力」を出力できるようにしました。
43		計算	独立基礎の断面計算において、転倒の検討を行うようにしました。

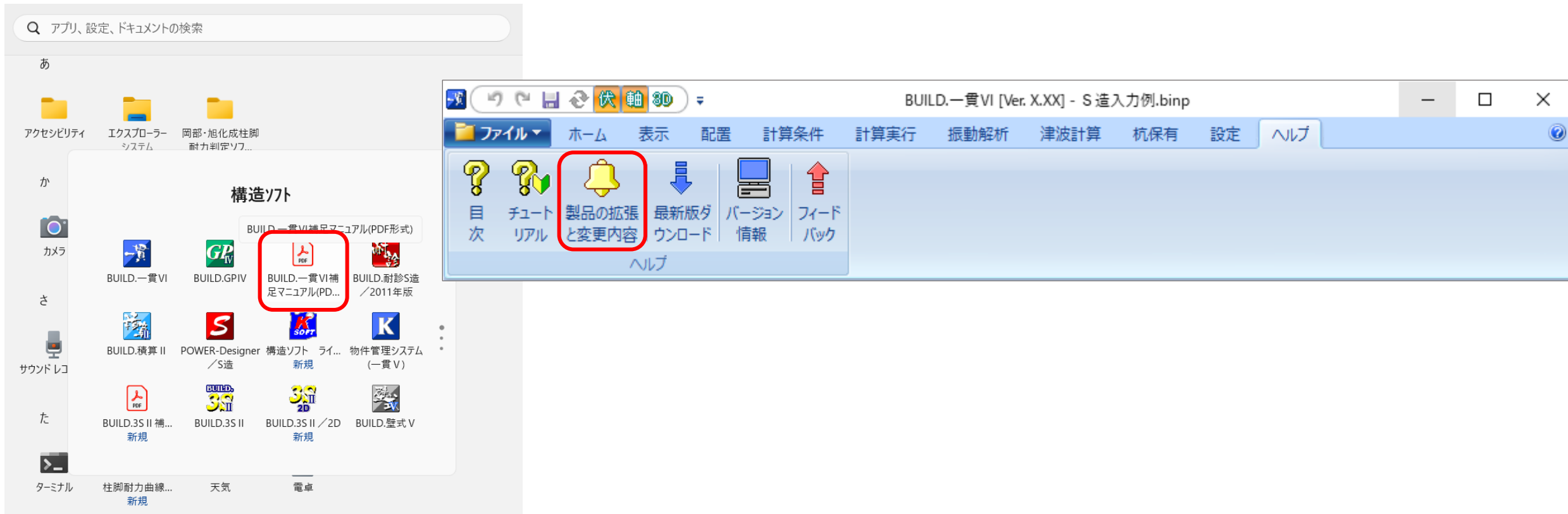
		種類	拡張内容
44	1.50	入力	ST-Bridge（Ver.1.4）インポートにおいて、杭基礎・独立基礎・布基礎のインポートに対応しました。
45		入力	連層柱（多層にわたる柱）として配置した柱において、配置した一番下の階名かつ同一の柱符号で定義した柱が柱部材リストにある時に、その一番下の階名で定義した柱に取り付く柱脚（柱付帯条件）を連層柱の柱脚として認識するようにしました。これにより、連層柱の一番上の柱に対して柱脚を取り付ける必要がなくなりますので、単層柱と連層柱で同じ断面を用いる時に、柱符号を分けて定義する必要がなくなります。
46		出力	計算書の柱脚の計算結果において、連層柱（多層にわたる柱）として配置した一番下の階名で出力するようにしました。
47		出力	計算書のメッセージ一覧においてメッセージ種類の説明とメッセージ一覧表示の説明を追加しました。
48		出力	メッセージ一覧表示画面においてメッセージ種類の説明を追加しました。
49		計算	布基礎やベタ基礎を配置している物件で上部構造の浮き上がり解析を行えるようにしました。

[機能拡張した内容の詳細]を確認する方法

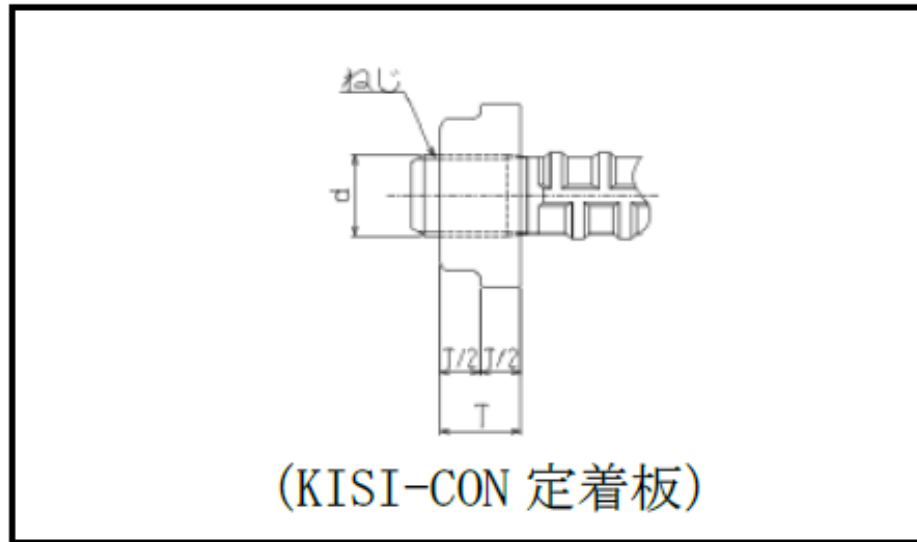
プログラムが拡張された場合、補足マニュアル（PDFファイル）に拡張内容を記載しています。

補足マニュアルを表示するには、

Windows[スタート]ボタン - [構造ソフト] - [BUILD.一貫VI補足マニュアル(PDF形式)] を選択するか、
「BUILD.一貫VI」を起動した後に、[ヘルプ] タブ - [製品の拡張と変更内容] を選択してください。



[1]-¹ SABTEC機構の技術評価による株式会社岸鋼加工製の「KISI-CON定着工法」に対応 ([組込建材の計算条件]-[SABTEC機械式定着工法] 許容[SBMA][SBM1])



SABTEC機械式定着工法 - 計算条件

接合部主筋の定着金物

☐ オニプレート
☐ FRIP定着板
☐ タフネジナット
☐ タフヘッド
☐ ネジプレート
☐ DBヘッド
☐ EG定着板
☐ Tヘッド
☒ KISI-CON定着板
☐ 機械式定着としない[*]

SABTEC機械式定着計算時に準ずる指針の指定 i

☐ 2012年指針
☒ 2022年指針[*]

機械式定着とする主筋径：

D22 v 以上

機械式定着の検討方式 i

☒ 性能検定方式[*]
☐ 技術基準方式
☐ 置換え方式

設計区分

☒ 自動設定[*]
☐ I
☐ II

梁主筋の最小定着長さの算定方式 i

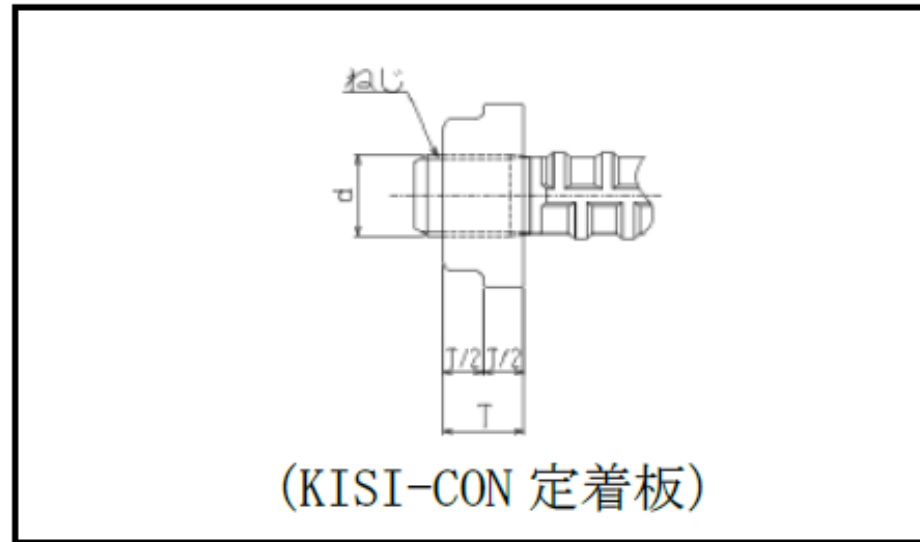
☒ 梁割増し幅考慮方式[*]
☐ 梁割増し幅無視方式

OK

キャンセル

ヘルプ

[1]-² SABTEC機構の技術評価による株式会社岸鋼加工製の「KISI-CON定着工法」に対応 ([組込建材の計算条件]-[SABTEC機械式定着工法] 許容[SBMA][SBM1])



SABTEC機械式定着工法 - 柱梁接合部の計算条件の補正

SABTEC機械式定着工法の計算条件を入力して、
伏図または軸組図上で指定したい柱梁接合部を選択してください。

処理方法

☒ 指定する
 ☐ 指定の削除

接合部主筋の定着金物

☐ 全体指定に従う[*]
 ☐ 機械式定着としない
 ☐ オニプレート
 ☐ FRIP定着板
 ☐ タフネジナット
 ☐ タフヘッド
 ☐ ネジプレート
 ☐ DBヘッド
 ☐ EG定着板
 ☐ Tヘッド
 ☒ KISI-CON定着板

直交梁の有無

☒ 自動設定[*]
 ☐ 直交梁無し
 ☐ 片側直交梁付き
 ☐ 両側直交梁付き

設計区分

☒ 全体指定に従う[*]
 ☐ 自動設定
 ☐ I
 ☐ II

接合部の定着部検定の指定

接合部左側の梁
 上端筋
☒ 自動判定[*]
☐ 検定する
☐ 検定しない
 下端筋
☒ 自動判定[*]
☐ 検定する
☐ 検定しない

接合部上側の柱
☒ 自動判定[*]
☐ 検定する
☐ 検定しない
 接合部下側の柱
☒ 自動判定[*]
☐ 検定する
☐ 検定しない

接合部右側の梁
 上端筋
☒ 自動判定[*]
☐ 検定する
☐ 検定しない
 下端筋
☒ 自動判定[*]
☐ 検定する
☐ 検定しない

SABTEC機械式定着2022年指針に準じる指定のため、
定着金物をネジプレートとしている部材の検討は行いません。

☐ 表入力に切り替える

[2] SABTEC機構の指針による共英製鋼株式会社製の「キョウエイリングSD490」 「キョウエイリング685」「キョウエイリング785」の「SABTEC評価20-01R3」に対応 ([使用材料]-[鉄筋] 建物[MAT2])

前回の評定からの変更点

- ・鉄筋の大臣認定番号の追加
「MSRB-0314-1」
- ・キョウエイリング685の呼び名にKL径
(KL10,KL13,KL16)が追加される

- ・計算内容に変更なし
- ・一貫構造計プログラムにおいては、
KL径はKY径で指定

使用材料

コンクリート 鉄筋 鉄骨

異形鉄筋 丸鋼 高強度せん断補強筋

チェックをつけると呼び径の選択肢に表示します。

☐ KSS785	: S6 ~ S16
☐ ウルボン	: U6.4 ~ U12.6
☐ リバーボン785	: K6 ~ K16
☐ UHYフープ	: UH6 ~ UH16
☐ ハイデック685	: H10 ~ H16
☐ スーパーフープ685	: KG10 ~ KG16
☐ スーパーフープ785	: KH10 ~ KH16
☐ エムケーフープ685	: MA10 ~ MA16
☐ エムケーフープ785	: MD10 ~ MD16
☐ OT685フープ	: OD10 ~ OD16 (OS10 ~ OS16 ※2)
☐ パワーリング685	: TA10 ~ TA16
☐ パワーリング785	: T10 ~ T16
☐ Jフープ785	: JD10 ~ JD16
☐ キョウエイリングSD490	: KD10 ~ KD16
☒ キョウエイリング685	: KY10 ~ KY16 ※1
☐ キョウエイリング785	: KK13 ~ KK16
☐ ウルボン785	: UD10 ~ UD16 ※2
☐ リバーボン1275	: RB6.2 ~ RB12.6 ※2

※1 キョウエイリング685の「KL10、KL13、KL16」は「KY10、KY13、KY16」を指定してください。

※2 この製品は販売を終了しています。

補足

- ・鉄筋名にチェックをつけると呼び径の選択肢に表示し、使用鉄筋材料の定義を作成します。
- ・鉄筋名のチェックを外すと呼び径の選択肢で非表示とし、使用鉄筋材料の定義を削除します。
- ・大梁、柱、片持ち梁、接合部、杭で使用している鉄筋は、自動で鉄筋名にチェックが付きます。

OK キャンセル ヘルプ

[6]入力項目ツリーの[部材リスト]-[S]-[柱]で[柱脚定義]画面を開いた時に、「ベースパック」「ISベース」の新仕様の型式は選択している柱に適合する登録符号のみ表示

S - 柱

符号: C1 位置: 1F

S柱符号: C1 階: 1F : 柱脚=柱頭

柱頭・柱脚

鉄骨形状

形状(mm) d t r フランジ材料 ウェブ材料

BX 400 19 47.5 BCR295

全体指定の鉄骨材料[フランジ: BCR295 ウェブ: SS400]

断面図

柱頭 柱脚

パネル板厚

材料: 板厚を指定[*] 有効板厚を指定 板厚: 自動 (mm)

X方向 Y方向

板厚を指定[*] 有効板厚を指定 板厚: 自動 (mm)

柱脚符号: 柱脚定義

表示中のデータを更新 表示中のデータを追加 OK キャンセル ヘルプ

S - 柱脚

符号

S柱脚符号: 自動

柱脚の種類

露出 埋込 根巻 既製品 既製品種類: ベースパック

柱材F値 (N/mm2): 角形 円形、H形、(旧仕様)角形

柱材F値 (N/mm2): ≤ 295 ≤ 325 ≤ 385

Fc (N/mm2): 21 24 27 30 最下階[21]

登録符号 説明

35-12F2 35-16F2 35-19F2

偏心距離

平面偏心 鉛直偏心

X方向に取り付けベース: 0.00 0.00 (mm)

Y方向に取り付けベース: 0.00 X方向と同じ (mm)

柱型立ち上げ部段差: 0.00 (mm)

ベースプレート

既製品柱脚は描画しません。

表示中のデータを更新 表示中のデータを追加 OK キャンセル ヘルプ

[7]旭化成建材株式会社・岡部株式会社製の 「ベースパック」の「BCJ」評定-ST0335-01」に対応 ([部材リスト]-[S]-[柱脚] 建物[CME3])

S - 柱脚

S柱脚符号: 自動

柱脚の種類

露出 埋込 根巻 既製品 既製品種類: ベースパック

☒ 角形 ☐ 円形、H形、(旧仕様)角形

柱材F値 (N/mm²): ☒ ≤ 295 ☐ ≤ 325 ☐ ≤ 385

i F_c (N/mm²): ☐ 21 ☐ 24 ☐ 27 ☐ 30 ☒ 最下階[21]

登録符号	説明
35-12F2	
35-16F2	
35-19F2	

偏心距離

平面偏心 鉛直偏心

X方向に取り付けベース: 0.00 0.00 (mm)

Y方向に取り付けベース: 0.00 X方向と同じ (mm)

柱型立ち上げ部段差: 0.00 (mm)

ベースプレート

既製品柱脚は
描画しません。

表示中のデータを更新 表示中のデータを追加 OK キャンセル ヘルプ

[8]アイエスケ株式会社製の「ISベース」の「BCJ」評価-ST0282-04」に対応 ([部材リスト]-[S]-[柱脚] 建物[CME3])

S柱脚符号:

柱脚の種類

既製品種類:

☒ 新仕様
 ☐ 旧仕様
 ☒ 角形
 ☐ 角形(G)
 ☐ 円形
 ☐ H形

登録符号	説明
SP151H	適用柱サイズ: 150
SP152H	適用柱サイズ: 150
SP171H	適用柱サイズ: 175
SP172H	適用柱サイズ: 175
SP201H	適用柱サイズ: 200
SP202H	適用柱サイズ: 200
SP203H	適用柱サイズ: 200
SP251H	適用柱サイズ: 250
SP252H	適用柱サイズ: 250

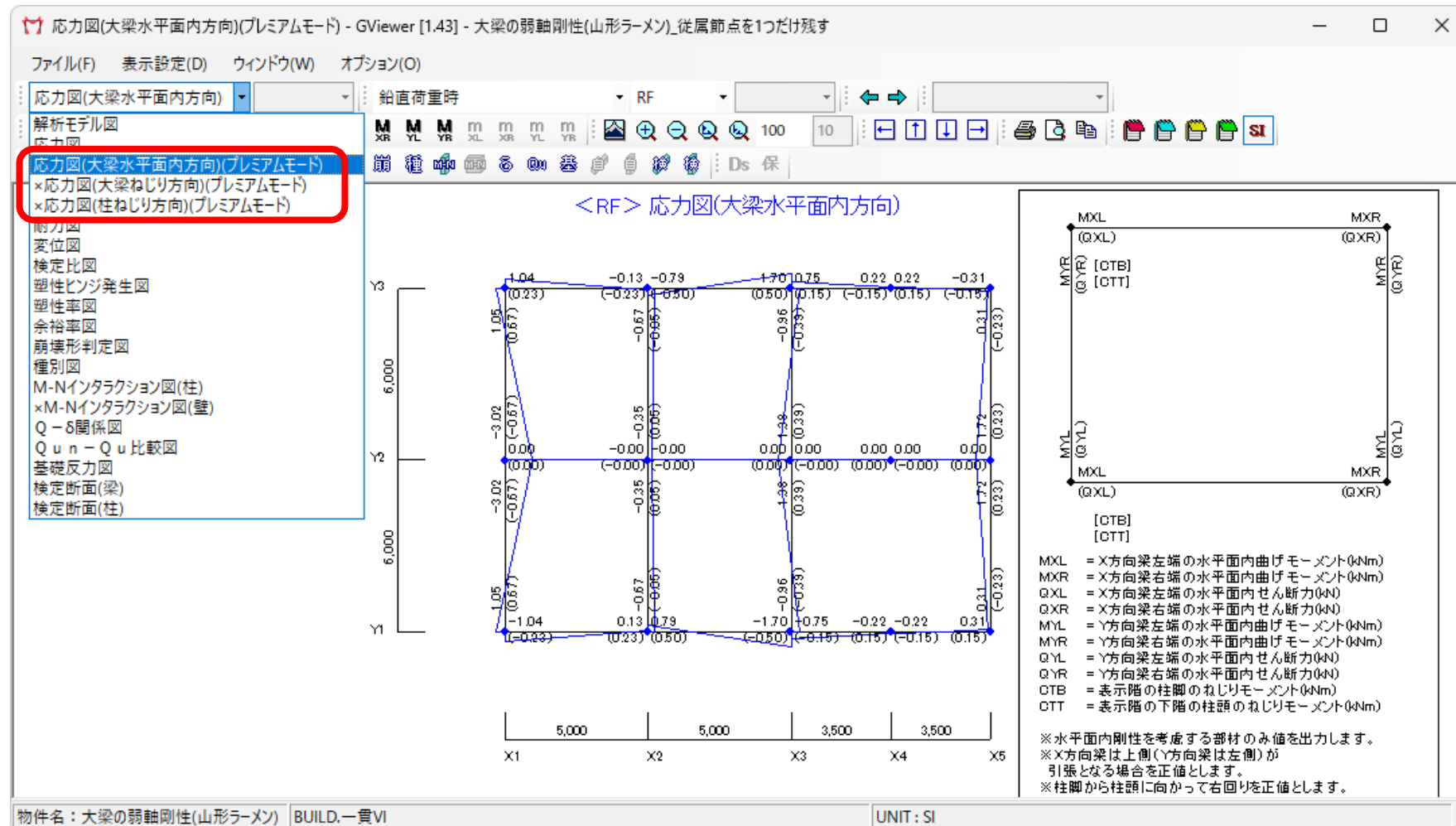
偏心距離

H形鋼柱用のセット方向 : ☒ X方向[*] ☐ Y方向

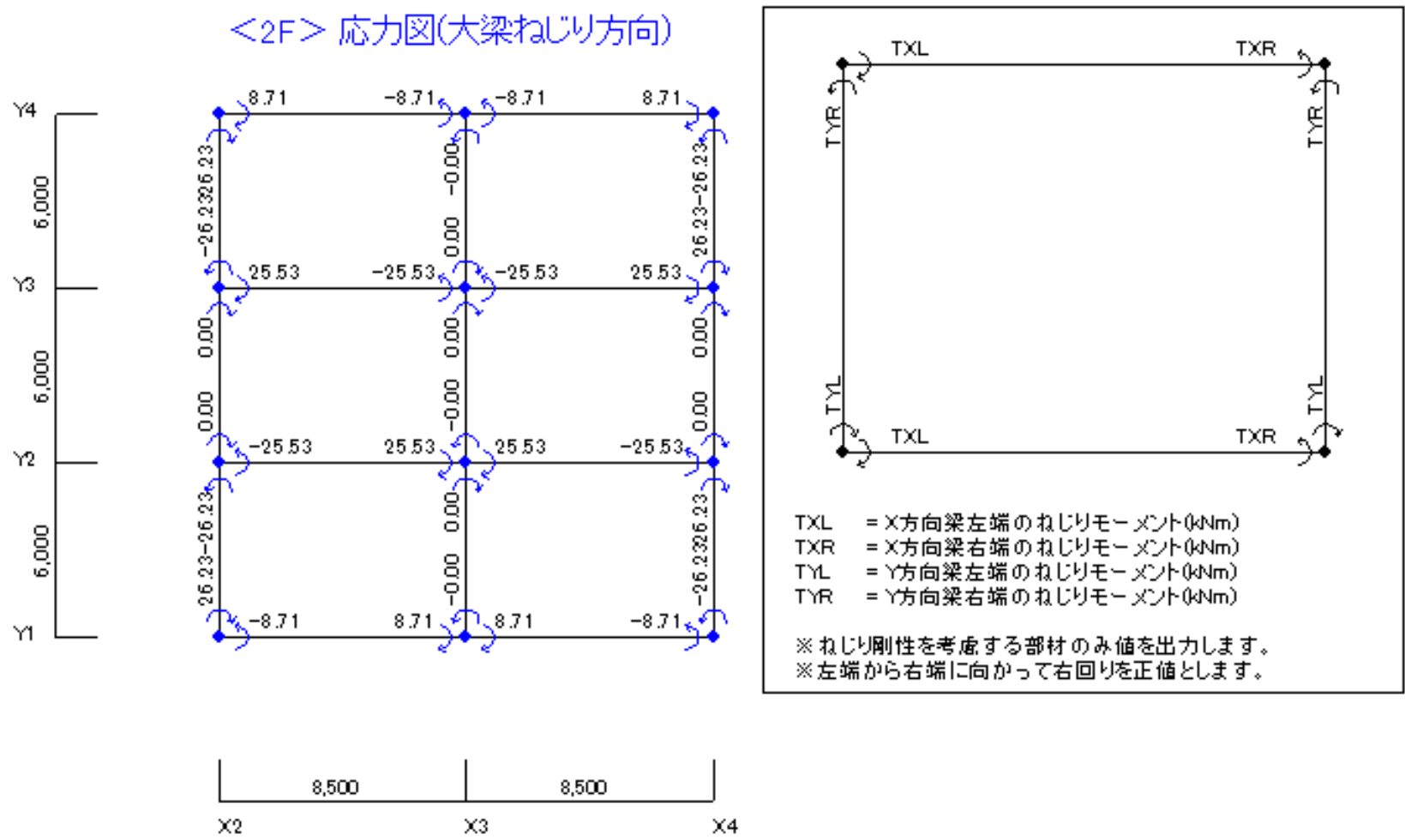
平面偏心 鉛直偏心
 X方向に取り付けブレース: (mm)
 Y方向に取り付けブレース: (mm)

被覆スラブ厚: (mm)
 すみ肉サイズ: (mm)
 ベースモルタル厚さ: (mm)

[10]⁻¹ 計算結果図化表示（2D）において、「応力図（大梁水平面内方向）」 「応力図（大梁ねじり方向）」「応力図（柱ねじり方向）」を表示 （ [解析モデルの補正]-[大梁の水平面内剛性・ねじり剛性][柱のねじり剛性] 許容[SAC1][SAC2] ）

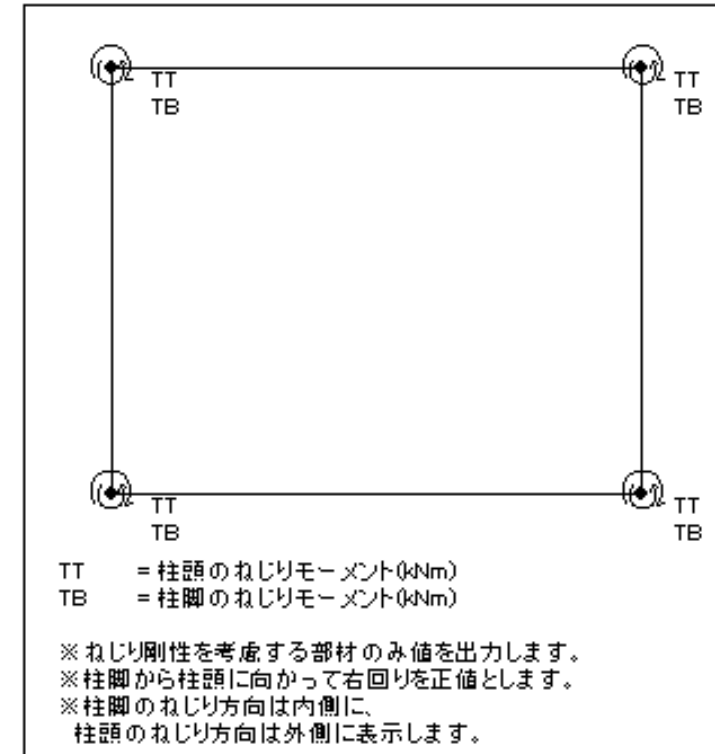
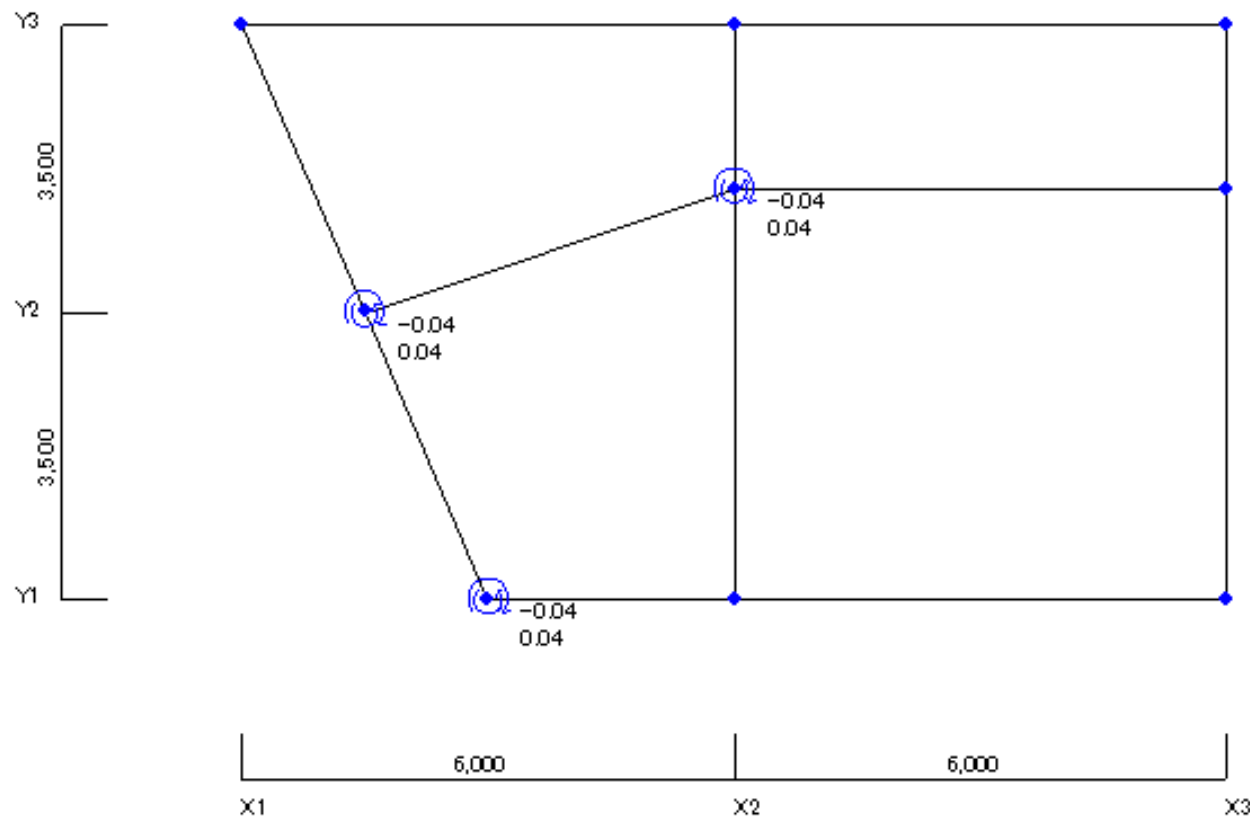


[10]-2 計算結果図化表示 (2D) において、「応力図 (大梁水平面内方向) 」
 「応力図 (大梁ねじり方向) 」 「応力図 (柱ねじり方向) 」を表示
 ([解析モデルの補正]-[大梁の水平面内剛性・ねじり剛性][柱のねじり剛性] 許容[SAC1][SAC2])

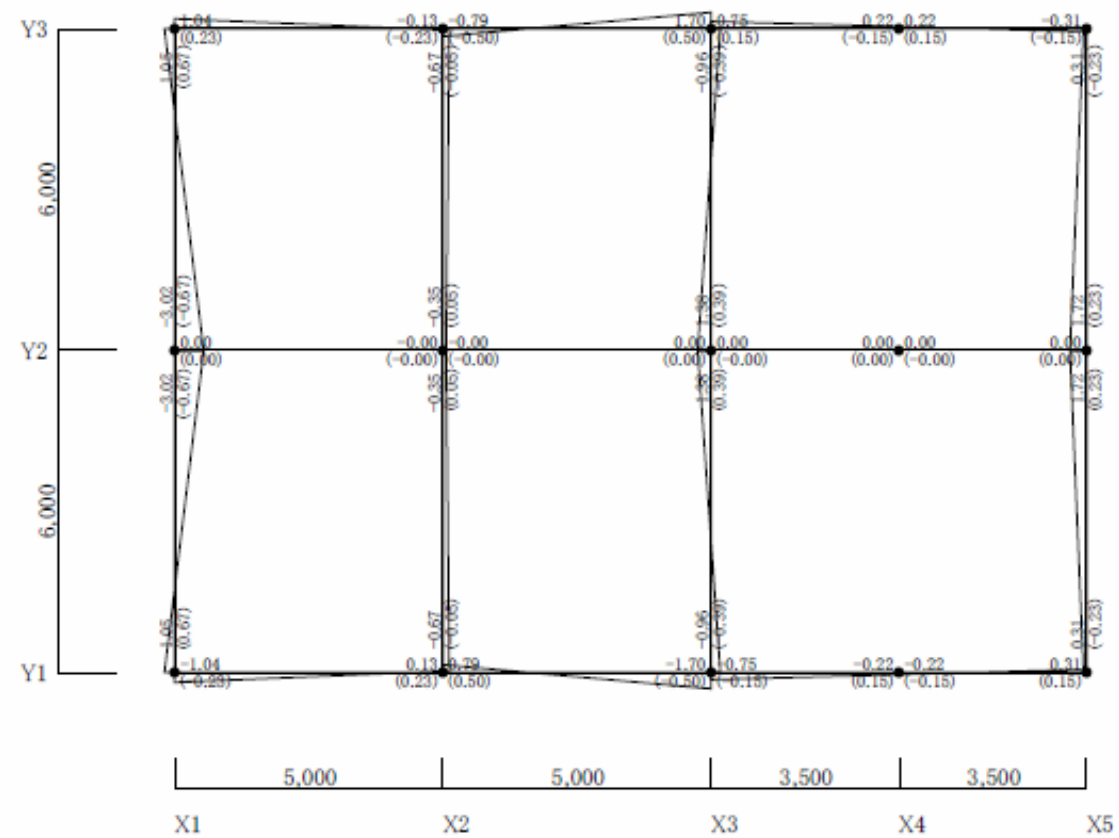


[10]⁻³ 計算結果図化表示 (2D) において、「応力図 (大梁水平面内方向) 」 「応力図 (大梁ねじり方向) 」 「応力図 (柱ねじり方向) 」を表示 ([解析モデルの補正]-[大梁の水平面内剛性・ねじり剛性][柱のねじり剛性] 許容[SAC1][SAC2])

<1F> 応力図(柱ねじり方向)

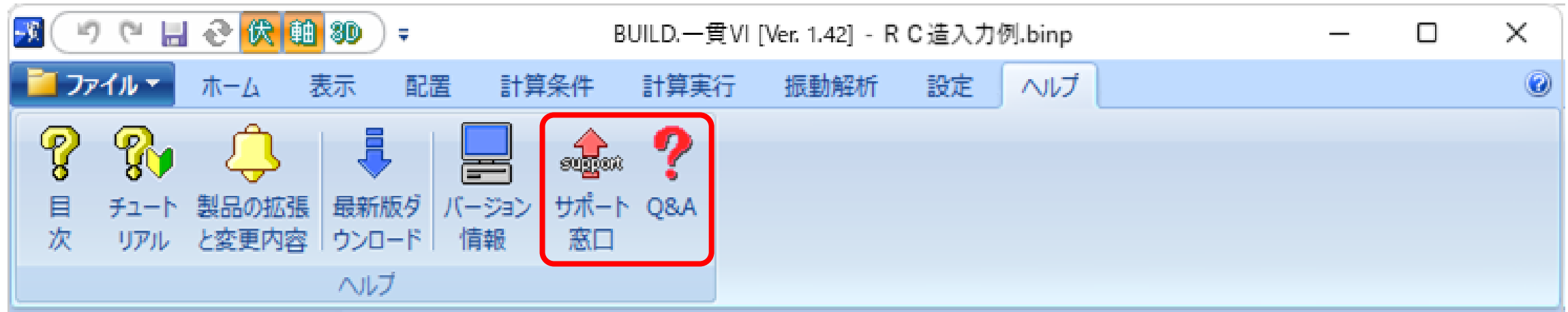


[11] 確認申請形式計算書において、「大梁水平面内応力図」「大梁ねじり応力図」
「柱ねじり応力図」をグラフィックス形式で出力
（ [解析モデルの補正]-[大梁の水平面内剛性・ねじり剛性][柱のねじり剛性] 許容[SAC1][SAC2] ）



<RF> 鉛直荷重時応力図(大梁水平面内方向) (スケール: 1/154)

[12] リボンメニューの[ヘルプ]-[フィードバック]の項目を [サポート窓口]と[Q&A]に細分化して表示



以下の流れでメッセージ内容の確認およびお問い合わせを行うことができます。

1. メッセージ対処用PDFで確認
2. メッセージ対処用PDFで解決しなかった (Q & A ボタン)
3. Q&Aで解決しなかった (サポート窓口ボタン)

[15] 水平ブレースを配置した箇所に剛床解除節点の指定がない時に、 「5313 水平ブレースが取り付く節点が剛床解除されていない」の要確認メッセージを出力

要確認メッセージ

計算の区分：応力計算

番号	メッセージ
5313	水平ブレースが取り付く節点が剛床解除されていない

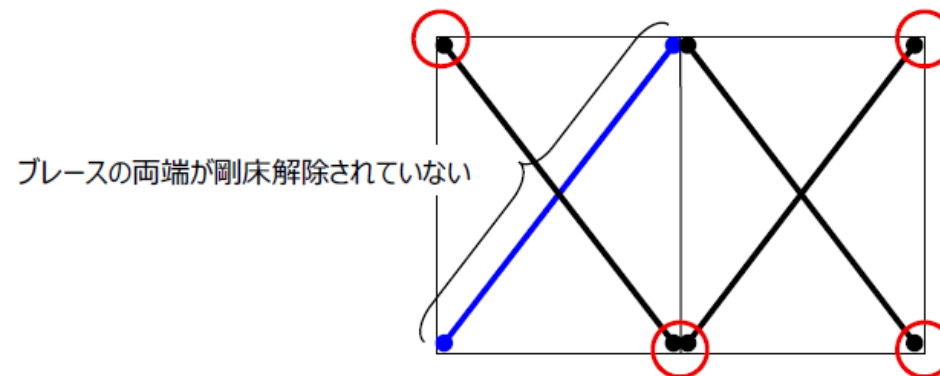
水平ブレースが配置されていますが、取り付く節点が両端とも剛床解除されていません。

水平ブレースの両端が剛床のままでは、両端の水平変位が同じとなるため、水平ブレースは軸変形せず、軸力も発生しません。

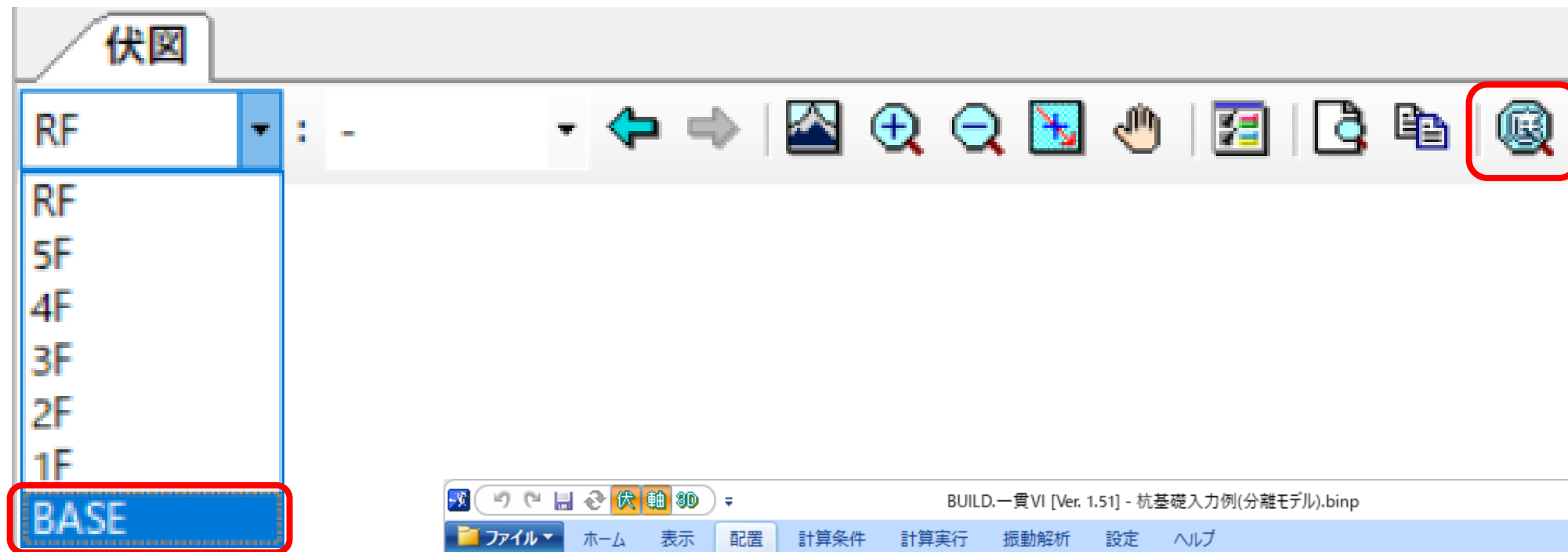
したがって、水平ブレースが取り付く節点については、入力項目ツリーの〔解析モデルの補正〕 - 〔剛床から外す節点〕（許容応力度計算データの〔S T A 5〕）にて、剛床解除の指定を行ってください。

【両端とも剛床解除されていない例】

○は剛床解除した節点



- [17] 伏図において、プルダウンの階名選択に「BASE」を追加
[伏図]タブ内のメニューバーに「二重スラブ」ボタンを追加



[33] 東京鉄鋼株式会社製の「スマートベース工法」に対応
([部材リスト]-[S]-[柱脚] 建物[CME3])

S - 柱脚

/0

符号

S柱脚符号:

柱脚の種類

露出
 埋込
 根巻
 既製品

既製品種類
 スマートベース ▼

☒ 角形
 ☐ 円形
 ☐ H形
 最下階梁[Fc21]

登録符号	説明
S352504	CFT柱に適用可能
S352904	CFT柱に適用可能
S353504	CFT柱に適用可能
S354104	CFT柱に適用可能
S352508	CFT柱に適用可能
S352908	CFT柱に適用可能
S353508	CFT柱に適用可能
S353808	CFT柱に適用可能
S354108	CFT柱に適用可能
S354108L	CFT柱に適用可能
S352912	CFT柱に適用可能
S354112	CFT柱に適用可能

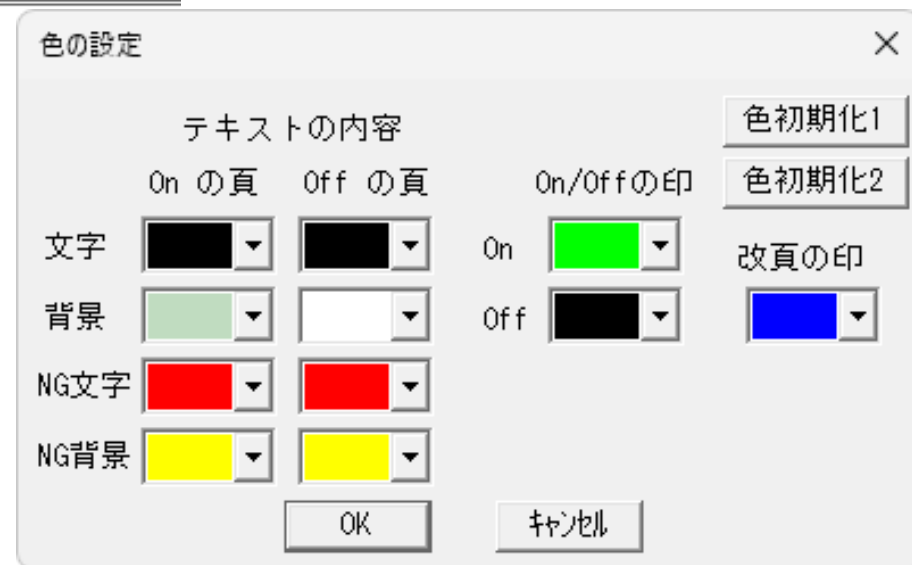
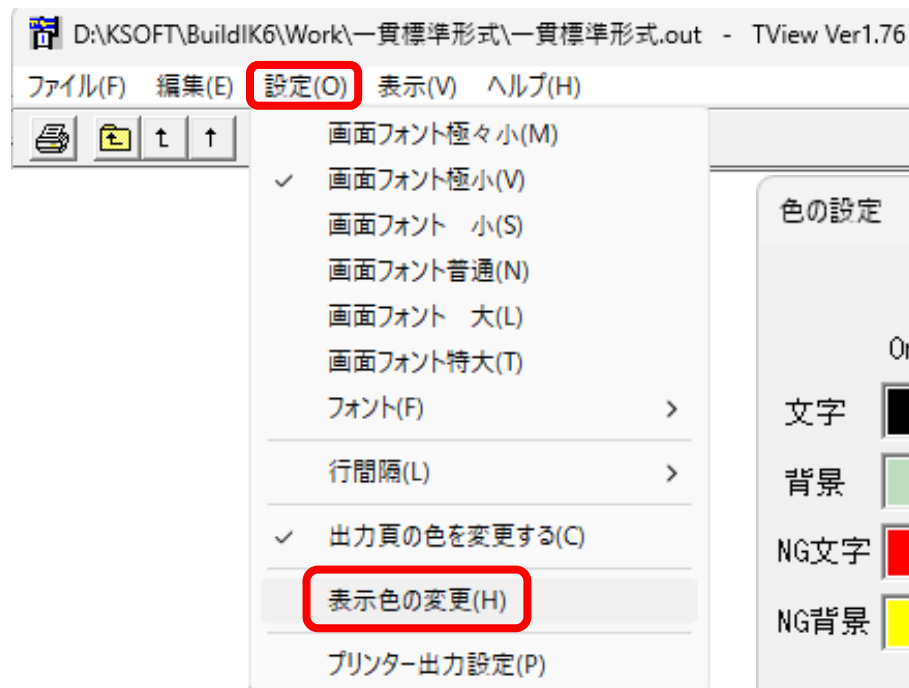
ベースプレート

既製品柱脚は描画しません。

「スマートベース工法検討システム」用のリンクファイルを作成後、東京鉄鋼株式会社にお問い合わせの上、「スマートベース工法検討システム」による検討を行ってください。

[34] 一貫標準形式計算書において、検討結果がNGとなる箇所を赤字で表示

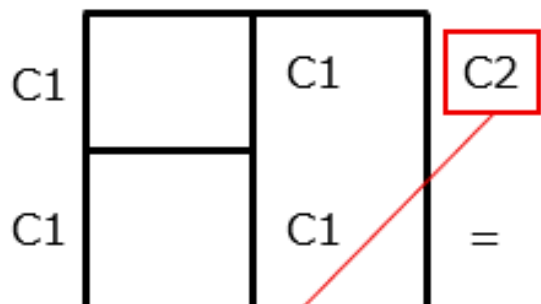
[FC 21] 主筋[SD345]スラップ°[SD295]											
符号		G2 (3F 階 Y2 通 X2 軸)									
		左端		1/4 端		中央		3/4 端		右端	
断面	BxD	400x 550		400x 550		400x 550		400x 550		400x 550	
主筋	上下	4/ 0 -D22		4/ 0 -D22		4/ 0 -D22		4/ 0 -D22		4/ 0 -D22	
スラップ°		2-D13-2000		2-D13-2000		2-D13-2000		2-D13-2000		2-D13-2000	
部材長				L= 6000							
dtU	dtD	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0
atU	atD	15.48	15.48	15.48	15.48	15.48	15.48	15.48	15.48	15.48	15.48
ptU	ptD	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	pw	0.32		0.32		0.32		0.32		0.32	
応力											
位置		275	1837	3000	4362	5725					
ML		67	-22	-44	-20	72					
MEL		-148	-71	6	83	160					
MER		148	71	-6	-83	-160					
MEL'		0		0		0					
MER'		0	0	-0	-0	-0					
MS'		0		0		0					
QL		-58	-26	1	28	60					
QEL(EL')			56	0							
QER(ER')			-56	-0							
QS'		0		0		0					
長期											
MdU		67		0		72					
MdD		0	22	44	20	0					
MaU		137	137	137	137	137					
MaD		149	149	149	149	149					
MdU/MaU		0.49		0.00		0.53					
MdD/MaD		0.00	0.15	0.30	0.13	0.00					
Qd		-58	-26	1	28	60					
α		1.18	1.18	1.15	1.15	1.15					
Qa		159	159	155	155	155					
Qd/Qa		0.37	0.16	0.00	0.18	0.39					
短期											
MdU		215	49	0	63	232					
MdD		80	93	50	103	88					
MaU		227	227	227	227	227					
MaD		239	239	239	239	239					
MdU/MaU		0.95	0.22	0.00	0.28	1.02*					
MdD/MaD		0.34	0.39	0.21	0.43	0.37					
MyU		255				255					
MyD		255				255					
Qm(1')		->	94 (	5450)	94 <-						
Qd		147	121	94	121	147					
α		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00					
Qa		207	207	207	207	207					
Qd/Qa		0.71	0.58	0.45	0.58	0.71					
Qds		-	-	-	-	-					
Qas		-	-	-	-	-					
Qds/Qas		-	-	-	-	-					
たわみ											
δ(δ/1)				3.6(1/		1569)					
警告No.		1								NG	



[45]連層柱（多層にわたる柱）における柱脚の認識の改良

（ [部材リスト]-[S]-[柱][柱脚] 建物[CMD1][CME3]、[部材配置]-[柱] 建物[PLM2] ）

【従来】



C1 と C2 が同じ柱断面でも
柱付帯条件付きの別の柱符号が必要

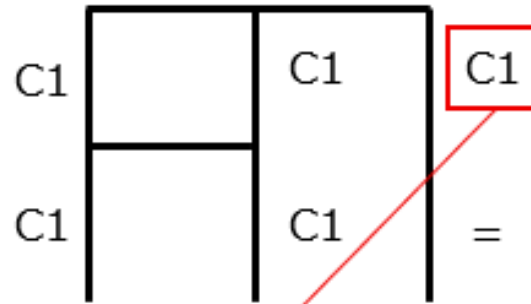
*柱付帯条件

CME3 CC1 BP-400*400 以降省略

*S柱部材

CMD1 1F C1 (BX-200*12*30-BCR295) * CC1 N
2F C1 (BX-200*12*30-BCR295) * * N
2F **C2** (BX-200*12*30-BCR295) * CC1 N

【Ver.1.50以降】



多層にわたる柱の場合、下階(1F)の柱符号に
取り付く柱付帯条件を認識

*柱付帯条件

CME3 CC1 BP-400*400 以降省略

*S柱部材

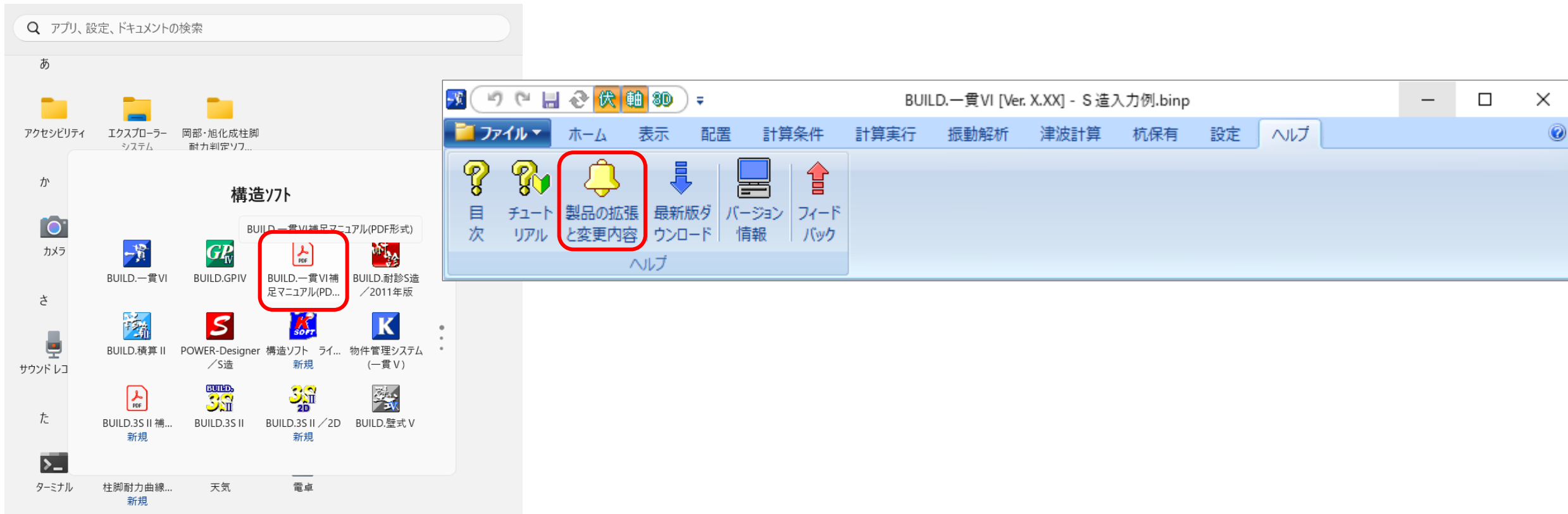
CMD1 1F C1 (BX-200*12*30-BCR295) * **CC1** N
2F C1 (BX-200*12*30-BCR295) * * N

[機能拡張した内容の詳細]を確認する方法

プログラムが拡張された場合、補足マニュアル（PDFファイル）に拡張内容を記載しています。

補足マニュアルを表示するには、

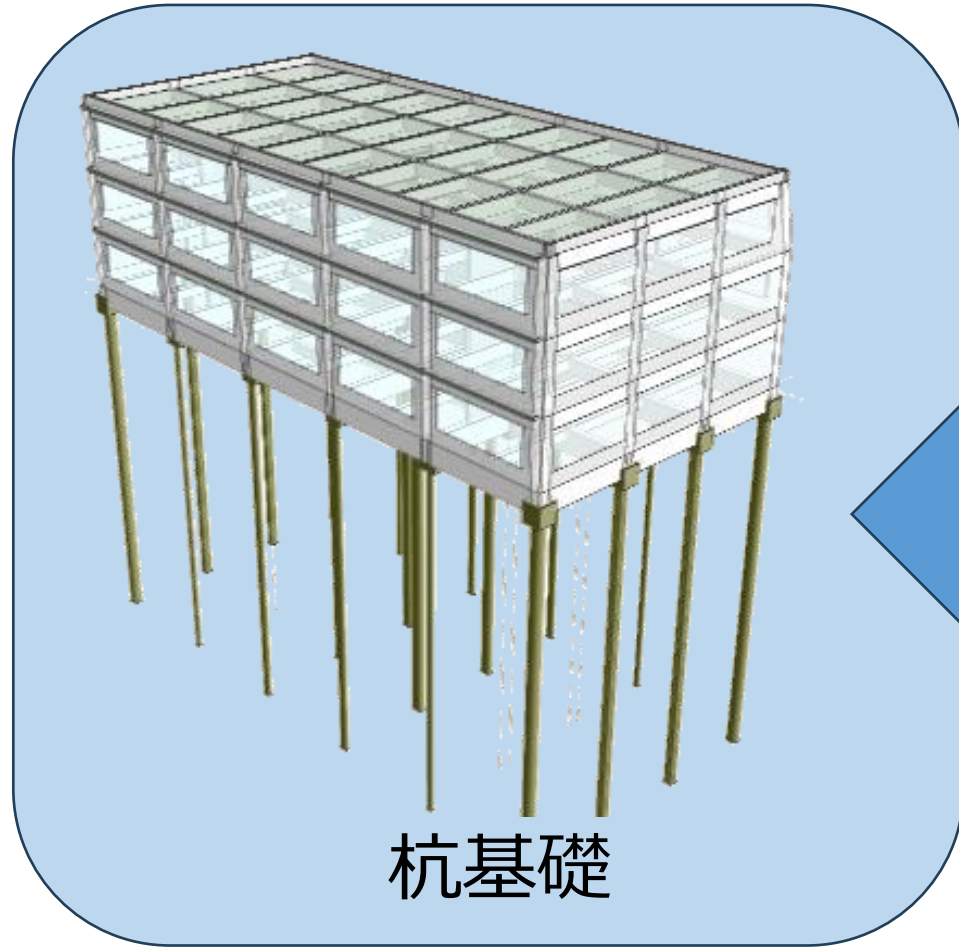
Windows[スタート]ボタン - [構造ソフト] - [BUILD.一貫VI補足マニュアル(PDF形式)] を選択するか、
「BUILD.一貫VI」を起動した後に、[ヘルプ] タブ - [製品の拡張と変更内容] を選択してください。



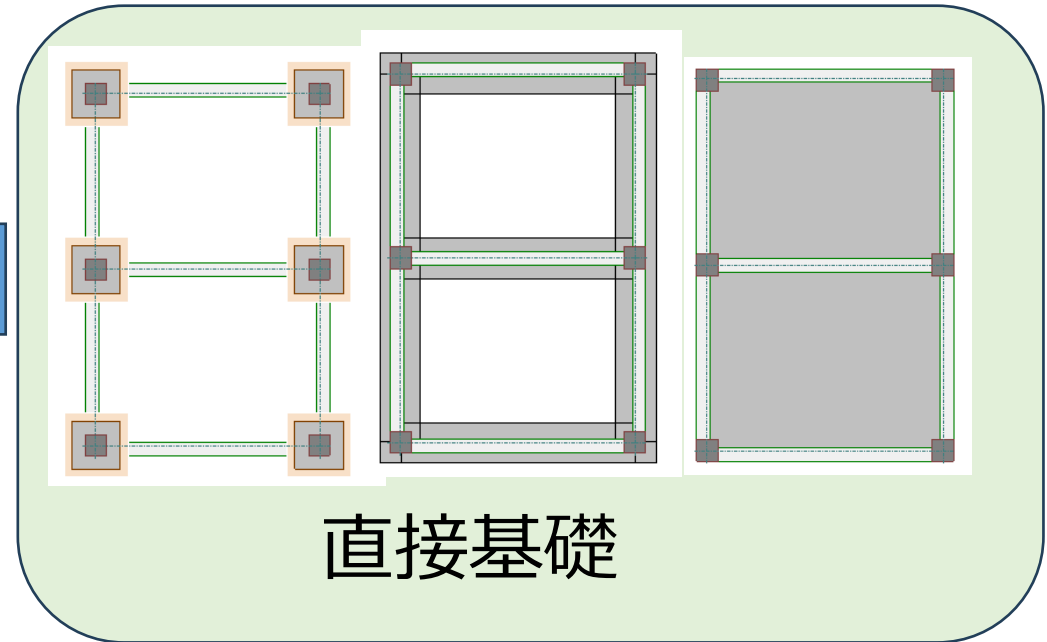
直接基礎（独立基礎、布基礎、ベタ基礎）の 計算を効率化するオプションのご紹介

基礎オプション(直接基礎)とは

BUILD.一貫・基礎オプション (杭基礎)

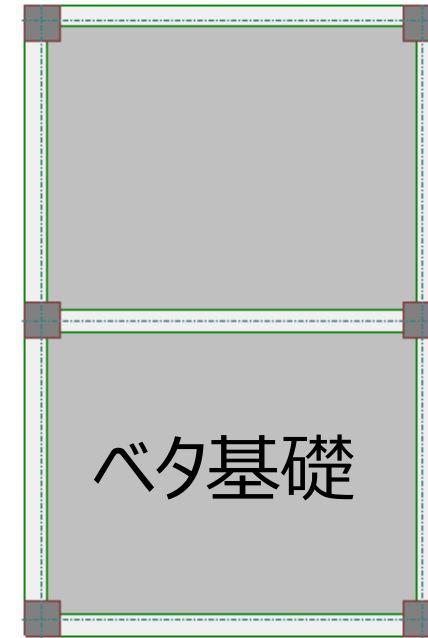
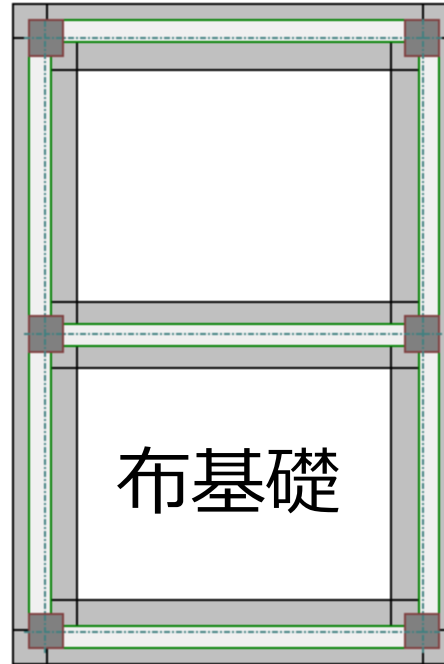
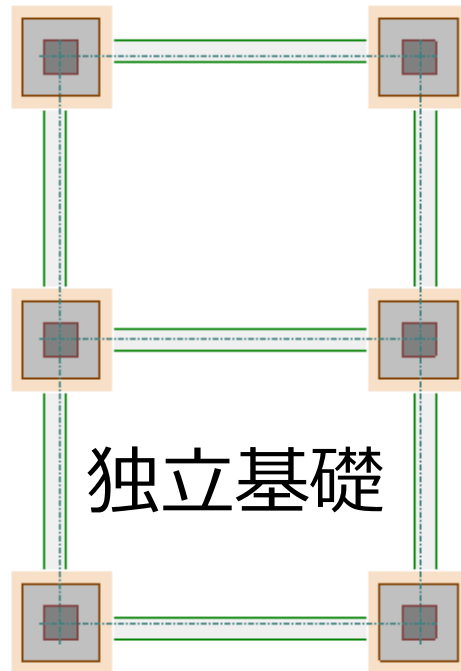


扱える基礎形式を追加

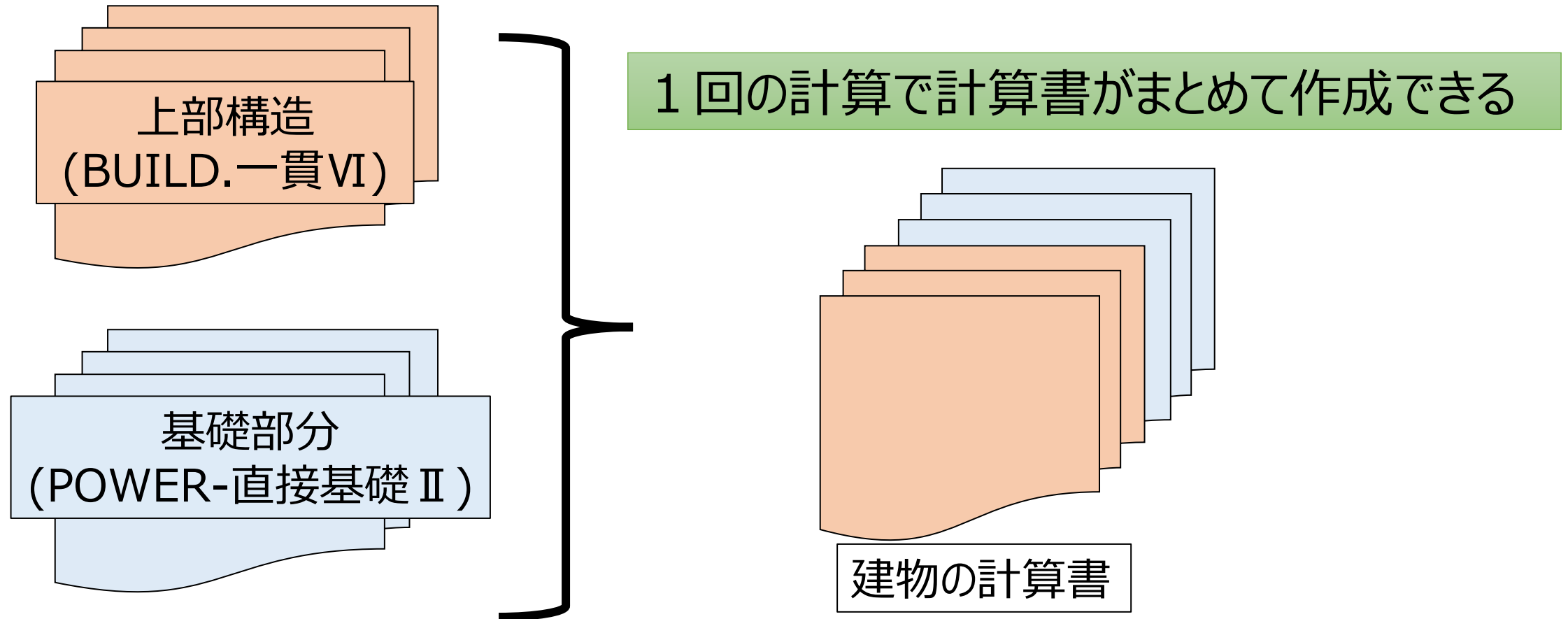


基礎オプション（直接基礎）で扱える基礎形式

扱える形式は、独立基礎、布基礎、ベタ基礎

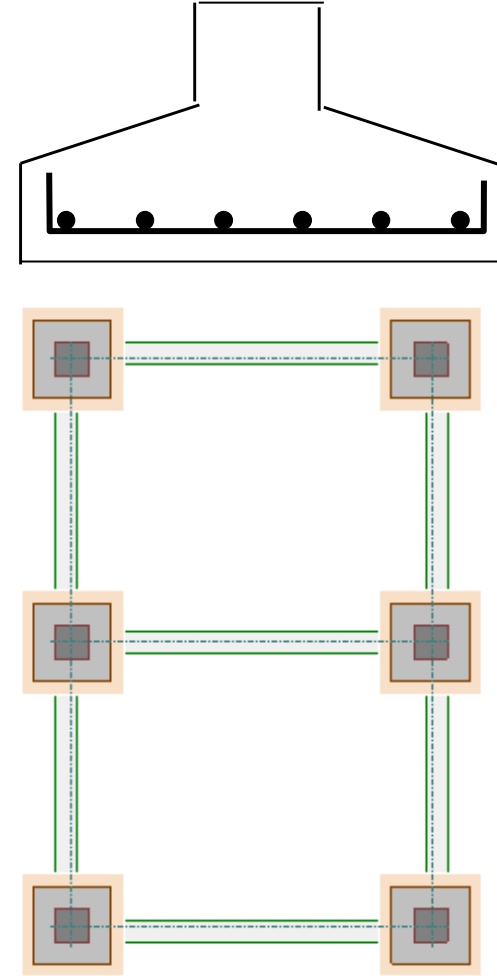


基礎オプション(直接基礎)の計算書



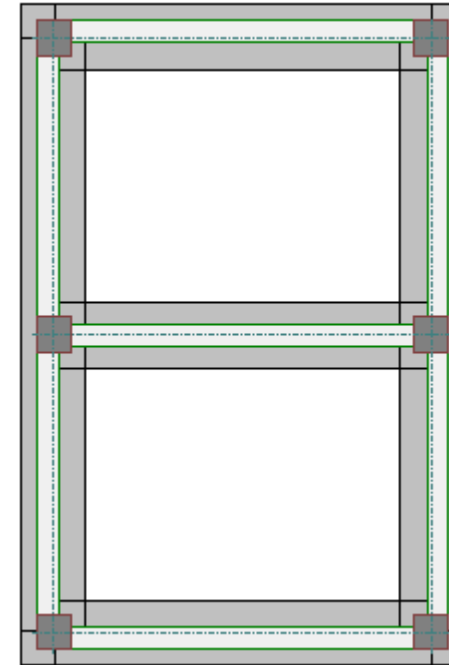
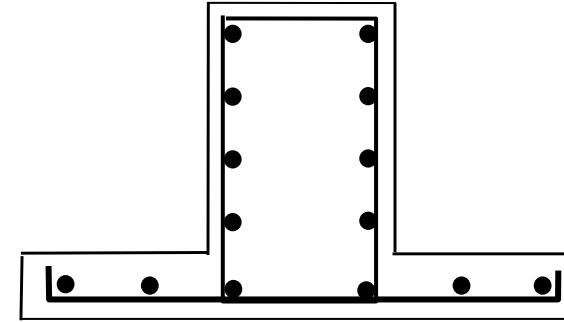
独立基礎の検討内容

- 接地圧の検討
- 曲げの検定（必要配筋の算定）
- せん断の検定
- 付着の検定
- パンチングの検定
- 独立基礎の偏心を考慮した基礎梁の検討
- 独立基礎と柱の偏心による転倒の検討

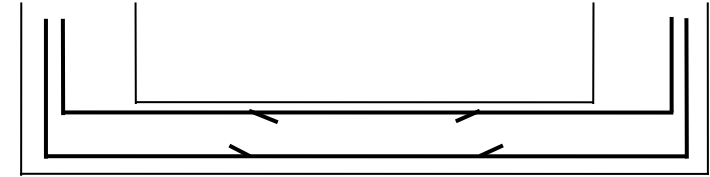


布基礎の検討内容

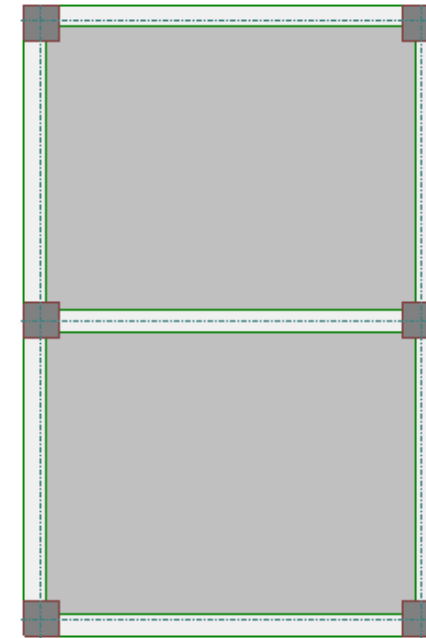
- 接地圧の検討
- 地盤反力を考慮した基礎梁のCMoQo
- 曲げの検定（必要配筋の算定）
- せん断の検定
- 付着の検定
- 布基礎の偏心によるねじり応力を考慮したあばら筋の算定・検定



ベタ基礎の検討内容



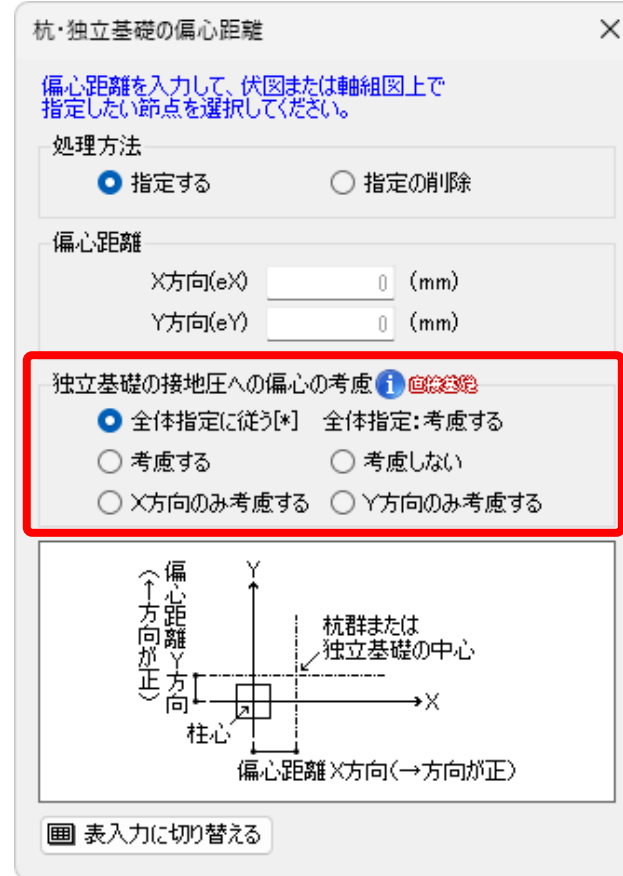
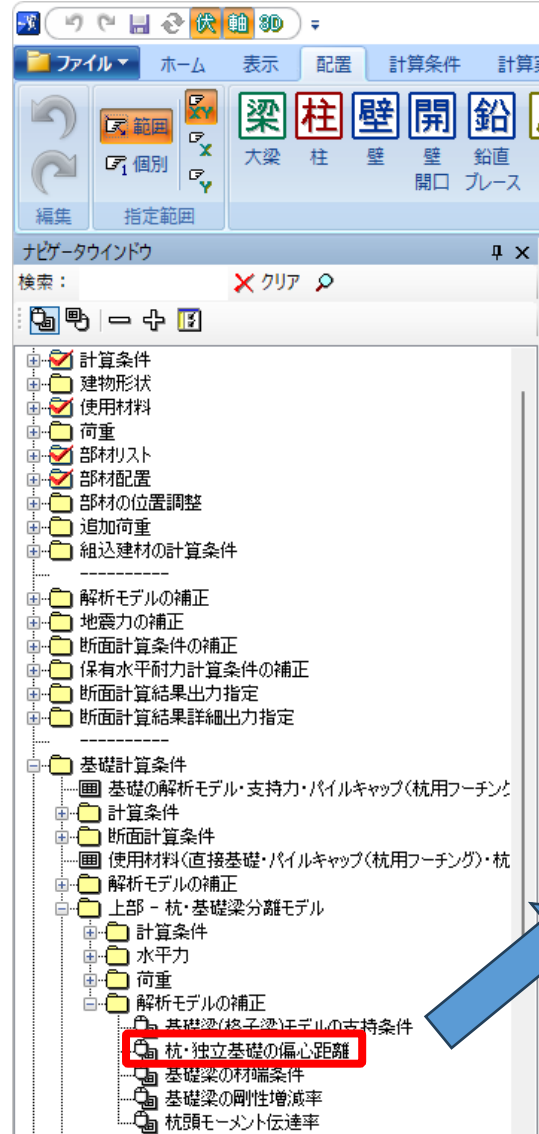
- 接地圧の検討
- 地盤反力を考慮した基礎梁のCMoQo
- 曲げの検定（必要配筋の算定）
- せん断の検定
- 付着の検定



「BUILD.一貫・基礎オプション」（直接基礎）

2026年8月までに拡張された内容

[基礎オプション（直接基礎）] 独立基礎の接地圧への偏心の考慮



[基礎オプション（直接基礎）] 独立基礎の接地圧への偏心の考慮

§ 11. 1. 4. 6. 独立基礎の偏心

eX : X方向の偏心距離 (mm) eY : Y方向の偏心距離 (mm)

通り	軸	eX	eY	接地圧への偏心の考慮
Y1	X1	50	0	考慮しない
Y1	X2	-150	-150	考慮する
Y2	X2	-150	-150	X方向考慮
Y3	X2	-520	0	Y方向考慮

[基礎オプション（直接基礎）] 独立基礎の基礎柱サイズの直接入力

基礎部材 - 独立基礎（断面計算用・支持力のみ検討用）

基礎符号: F1 ☒ 断面計算用 ☐ 支持力のみ検討用

基礎形状 ④⑤⑥

形状

	基礎形状 Lx,Ly(mm)	基礎形状の変形量 L1,L2(mm) ④	基礎柱サイズ Cx,Cy(mm) ④
X	2000		自動
Y	2000		自動

基礎タイプの選択: 長方形 ④⑤⑥ 基礎タイプ参照

基礎基端の版厚 D1: 700 (mm)

基礎先端の版厚 D2: 700 (mm)

底面までの深さ H: 1500 (mm)

かぶり厚(側面): 70 (mm)

コンクリート材料 Fc: 自動 (N/mm²)

基礎重量 ④⑤⑥

☒ 自動計算(精算) [*]

☐ 自動計算(略算)

基礎重量計算用深さ Df': 0.00 (m)

土とコンクリートの平均重量 γ': 20.0 (kN/m³)

☐ 直接入力

基礎重量: 自動 (kN)

④⑤⑥ : 直接基礎の計算のみに使用する項目です。

補足

・ 基礎の偏心は[基礎計算条件]-[上部-杭・基礎梁分離モデル]-[解析モデルの補正]-[杭・独立基礎の偏心距離]で入力します。

基礎スラブ筋 ④⑤⑥

	本数	鉄筋径	かぶり(下端)
X方向	10	D13	70 (mm)
Y方向	10	D13	70 (mm)

ベース筋の端部の標準フックの有無 ④⑤⑥

☒ あり [*] ☐ なし

付着検討における有効せいの考慮 ④⑤⑥

☐ 考慮する ☒ 考慮しない [*]

柱の柱脚モーメントとせん断力 ④⑤⑥

☐ 考慮する ☒ 考慮しない [*]

☐ X方向のみ考慮する ☐ Y方向のみ考慮する

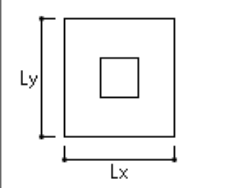
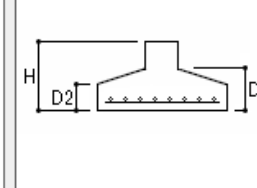
支持力直接入力

長期許容支持力: 自動計算 (kN)

短期許容支持力(X): 自動計算 (kN)

短期許容支持力(Y): 自動計算 (kN) ④⑤⑥

短期許容引抜力: 0.0 (kN)

図面表示:  

表示中のデータを更新 表示中のデータを追加 OK キャンセル ヘルプ

[基礎オプション（直接基礎）] 独立基礎の基礎柱サイズの直接入力

§ 11. 1. 2. 2. 独立基礎

独立基礎符号			F1
基礎タイプ			長方形
基礎形状	X方向長さ	(mm)	2000
	Y方向長さ	(mm)	2000
	変形量L1	(mm)	----
	変形量L2	(mm)	----
基端の版厚		(mm)	700
先端の版厚		(mm)	700
基礎柱サイズ	X方向長さ	(mm)	700
	Y方向長さ	(mm)	700
底面までの深さ		(mm)	1500
かぶり厚（側面）		(mm)	70
コンクリート材料		(N/mm2)	----
基礎重量計算用深さ		(m)	----
土とコンクリートの平均重量		(kN/m3)	----
基礎重量		(kN)	----
X方向鉄筋			10-D13
X方向かぶり（下端）		(mm)	70
Y方向鉄筋			10-D13
Y方向かぶり（下端）		(mm)	70
標準フックの有無			あり
付着検討で有効せいの考慮			考慮しない
柱の柱脚モーメントとせん断力			考慮しない
長期許容支持力		(kN/m2)	----
短期許容支持力X		(kN/m2)	----
短期許容支持力Y		(kN/m2)	----
短期許容引拔力		(kN/m2)	----

[基礎オプション（直接基礎）] 独立基礎の転倒の検討

転倒に対する検討

独立基礎と柱の偏心距離 e と独立基礎の幅 L により、転倒に対する検討をします。

$$\frac{e}{L} < \frac{1}{6}$$

e : 独立基礎と柱の偏心距離

L : 独立基礎の幅

満足しない場合、負の接地圧が生じることなどにより転倒の可能性があります。

§ 11.1.8.2. 独立基礎の断面計算結果

(1) 記号の説明

柱BxD	: 基礎柱の大きさ(BxD)	(mm)	位置	: 基礎左下から柱心の位置(X, Y)	(mm)
種類	: 基礎形状の種類(独立基礎リストを参照)		形状	: 基礎の大きさ(Lx x Ly) L1, L2は種類による補助寸法	(mm)
厚さ	: 基礎の厚さ	(mm)	A	: 基礎面積	(m2)
H	: 基礎上端から底面までの距離	(mm)	Nf	: 基礎自重	(kN)
at	: 引張鉄筋断面積	(mm2)	φ	: 鉄筋周長の総和	(mm)
NL'	: 鉛直荷重時の軸力	(kN)	NS'	: 積雪荷重時の軸力	(kN)
NEL	: 地震(又は風)荷重正加力時の軸力	(kN)	NER	: 地震(又は風)荷重負加力時の軸力	(kN)
ML	: 鉛直荷重時の曲げ応力	(kN・m)	MS'	: 積雪荷重時の曲げ応力	(kN・m)
MEL	: 地震(又は風)荷重正加力時の曲げ応力	(kN・m)	MER	: 地震(又は風)荷重負加力時の曲げ応力	(kN・m)
QL	: 鉛直荷重時の曲げ応力	(kN・m)	QS'	: 積雪荷重時の曲げ応力	(kN・m)
QEL	: 地震(又は風)荷重正加力時のせん断応力	(kN)	QER	: 地震(又は風)荷重負加力時のせん断応力	(kN)
fe	: 長期または短期の許容地盤支持力	(kN/m2)	α max	: 長期または短期の接地圧係数	
接地圧	: 長期または短期の最大接地圧	(kN/m2)			
Nd	: 長期または短期の設計軸力	(kN)	Md	: 長期または短期の設計曲げ応力	(kN・m)
Qd	: 長期または短期の設計せん断力	(kN)	e	: 偏心距離	(mm)
fe'	: 長期または短期の許容有効地盤支持力	(kN/m2)	σ e'	: 各縁端の応力算定用最大接地圧	(kN/m2)
Mf	: 長期または短期の断面算定位置モーメント	(kN・m)	Qf	: 長期または短期の断面算定位置せん断力	(kN)
Ma	: 長期または短期の許容曲げ耐力	(kN・m)	Qa	: 長期または短期の許容せん断耐力	(kN)
d	: 部材有効せい	(mm)	σ t	: 長期または短期の断面算定位置鉄筋存在応力度	(N/mm2)
ld	: 付着長さ	(mm)			
τ a1	: 曲げ付着応力度	(N/mm2)	τ a2	: 平均付着応力度	(N/mm2)
fa	: 許容付着応力度	(N/mm2)			
bo	: パンチングシャーに対する算定用延べ幅	(m)	Ao	: パンチングシャー算定のための面積	(m2)
Qp	: パンチングシャーの設計せん断力	(kN)	Qpa	: パンチングシャーの許容せん断耐力	(kN)

※検定比>1の時は数字の末尾に「*」を出力します。

※τ a1>fa、τ a2>0.8fa、接地圧>feの時は数字の末尾に「*」を出力します。

(2) 警告No.の説明

- No. 1: 最大接地圧が許容支持力を超える
- 2: 曲げ耐力が不足している
- 3: せん断耐力が不足している
- 4: 付着の検討が満足しない
- 5: パンチングシャーのせん断耐力を満足しない
- 6: 転倒の検討が満足しない

[基礎オプション（直接基礎）] 布基礎の腹筋

基礎部材 - 布基礎（直接基礎用）

基礎符号: FS1

基礎形状

基礎幅: 1800 (mm)

基礎幅(左端): 基礎幅の1/2 (mm)

基礎幅(右端): 左端と同じ (mm)

版厚: 600 (mm)

偏心距離: 0 (mm)

コンクリート材料: 24 (N/mm²)

かぶり厚(下端): 70 (mm)

かぶり厚(側面): 70 (mm)

ベース筋

鉄筋径	ピッチ(mm)
D16	200

腹筋

全本数	鉄筋径
	D13

基礎重量

☒ 自動計算(精算) [*]

☐ 自動計算(略算)

基礎重量計算用深さ D_f' : 0.00 (m)

土とコンクリートの平均重量 γ' : 20.0 (kN/m³)

☐ 直接入力

基礎重量: 自動 (kN)

ベース筋の端部の標準フックの有無 ☒ あり [*] ☐ なし

付着検討における有効せいの考慮 ☐ 考慮する ☒ 考慮しない [*]

偏心応力処理 ☐ ねじり処理 ☒ 接地圧処理 [*]

支持力直接入力

長期許容支持力: 0.00 (kN/m²)

短期許容支持力(X): 0.00 (kN/m²)

短期許容支持力(Y): 0.00 (kN/m²)

表示中のデータを更新 表示中のデータを追加 OK キャンセル ヘルプ

[基礎オプション（直接基礎）] 布基礎の腹筋

§ 11. 1. 2. 3. 布基礎

布基礎符号		FS1
基礎幅	(mm)	1800
基礎幅（左端）	(mm)	900
基礎幅（右端）	(mm)	900
基礎版厚	(mm)	600
偏心距離	(mm)	0
コンクリート材料	(N/mm ²)	24.00
基礎重量計算用深さ	(m)	----
土とコンクリートの平均重量(kN/m ³)		----
基礎重量	(kN)	----
腹筋		4-D13
ベース筋		D16-200@
かぶり厚（下端）	(mm)	70
かぶり厚（側面）	(mm)	70
標準フックの有無		あり
付着検討で有効せいの考慮		考慮しない
偏心応力処理		接地圧処理
長期許容支持力	(kN/m ²)	----
短期許容支持力X	(kN/m ²)	----
短期許容支持力Y	(kN/m ²)	----

[基礎オプション（直接基礎）] ベタ基礎の周辺の拘束状態

基礎部材 - ベタ基礎付帯条件（直接基礎用）

ベタ基礎付帯条件符号

SB1

周辺の拘束状態:

自動設定

拘束状態の参照

X方向

		鉄筋径	ピッチ(mm)	カットオフ(mm)
上端	左端	D16	200	600
	中央	D16	150	600
	右端	D16	200	600
下端	左端	D16	150	600
	中央	D16	200	600
	右端	D16	150	600

鉄筋かぶり厚(mm)

	X方向	Y方向
上端筋	40	40
下端筋	70	70

鉄筋のカットオフ

Y方向

		鉄筋径	ピッチ(mm)	カットオフ(mm)
上端	左端	D16	200	600
	中央	D16	150	600
	右端	D16	200	600
下端	左端	D16	150	600
	中央	D16	200	600
	右端	D16	150	600

補足

- ここで定義したベタ基礎付帯条件は、ベタ基礎の検討を行うことが、ベタ基礎の配置は部材配置コンで行います。

表示中のデータを更新

表示中のデータを追加

周辺の拘束状態の選択

自動設定[*]

基本タイプ

一辺固定

二辺固定

対辺固定

三辺固定

四辺固定(RC規準式)

四辺固定

四辺単純支持

三角形固定端

三角形単純支持

片持ち

両端固定

OK

キャンセル

[基礎オプション（直接基礎）] ベタ基礎の周辺の拘束状態

§ 11.1.2.4. ベタ基礎の周辺の拘束状態一覧

ベタ基礎の周辺の拘束状態一覧表

四辺固定 (RC標準式)	四辺固定	四辺単純支持	
一边固定三辺 単純支持(上)	一边固定三辺 単純支持(下)	一边固定三辺 単純支持(左)	一边固定三辺 単純支持(右)
二辺固定二隣辺 単純支持(左上)	二辺固定二隣辺 単純支持(左下)	二辺固定二隣辺 単純支持(右上)	二辺固定二隣辺 単純支持(右下)
二辺固定二隣辺 自由端(左上)	二辺固定二隣辺 自由端(左下)	二辺固定二隣辺 自由端(右上)	二辺固定二隣辺 自由端(右下)
二辺固定二対辺 単純支持(上下)	二辺固定二対辺 単純支持(左右)		

§ 11.1.2.5. ベタ基礎

カットオフ長 : スラブ筋のカットオフ長さ (mm)
dt : 鉄筋かぶり厚 (mm)

※ベタ基礎配筋がある床荷重算長のみ出力します

※周辺の拘束状態については計算書の「ベタ基礎の周辺の拘束状態一覧」を参照してください。

床荷重 符号	スラブ厚 (mm)	位置	X方向スラブ筋 (カットオフ長)				Y方向スラブ筋 (カットオフ長)			
			左端	中央	右端	dt	左端	中央	右端	dt
LB1	900	上端	D16-200@ (600)	D16-150@ (600)	D16-200@ (600)	40	D16-150@ (600)	D16-150@ (600)	D16-150@ (600)	40
		下端	D16-150@ (600)	D16-200@ (600)	D16-150@ (600)	70	D16-150@ (600)	D13-150@ (600)	D16-150@ (600)	70

§ 11.1.8.4. ベタ基礎の断面計算結果

(1) 記号の説明

次 : ベタ基礎の床組の次数。基礎小梁が無い場合は1次、1次基礎小梁を含む場合は2次と表記します。
Lx, Ly : ベタ基礎のX方向, Y方向のスパン長さ (mm)
at : 1mあたりの鉄筋断面積合計 (mm²)
fe : 長期または短期の許容地盤支持力 (kN/m²)
se : ベタ基礎の設計用接地圧 (kN/m²)
Md : 長期または短期の1mあたりの設計曲げ応力 (kN・m/m)
d : 部材有効せい (mm)
ld : 付着長さ (mm)
τal : 曲げ付着応力度 (N/mm²)
fa : 許容付着応力度 (N/mm²)
Qd : 長期または短期の1mあたりの設計せん断力 (kN/m)
dtU, dtD : 上端, 下端の鉄筋重心位置 (mm)
φ : 1mあたりの鉄筋周長合計 (mm)
σe : ベタ基礎の応力算定用最大接地圧 (kN/m²)
Ma : 長期または短期の1mあたりの許容曲げ耐力 (kN・m/m)
σt : 長期または短期の断面算定位置鉄筋存在応力度 (N/mm²)
τa2 : 平均付着応力度 (N/mm²)
Qa : 長期または短期の1mあたりの許容せん断耐力 (kN/m)

※検定比>1の時は数字の末尾に「*」を出力します。

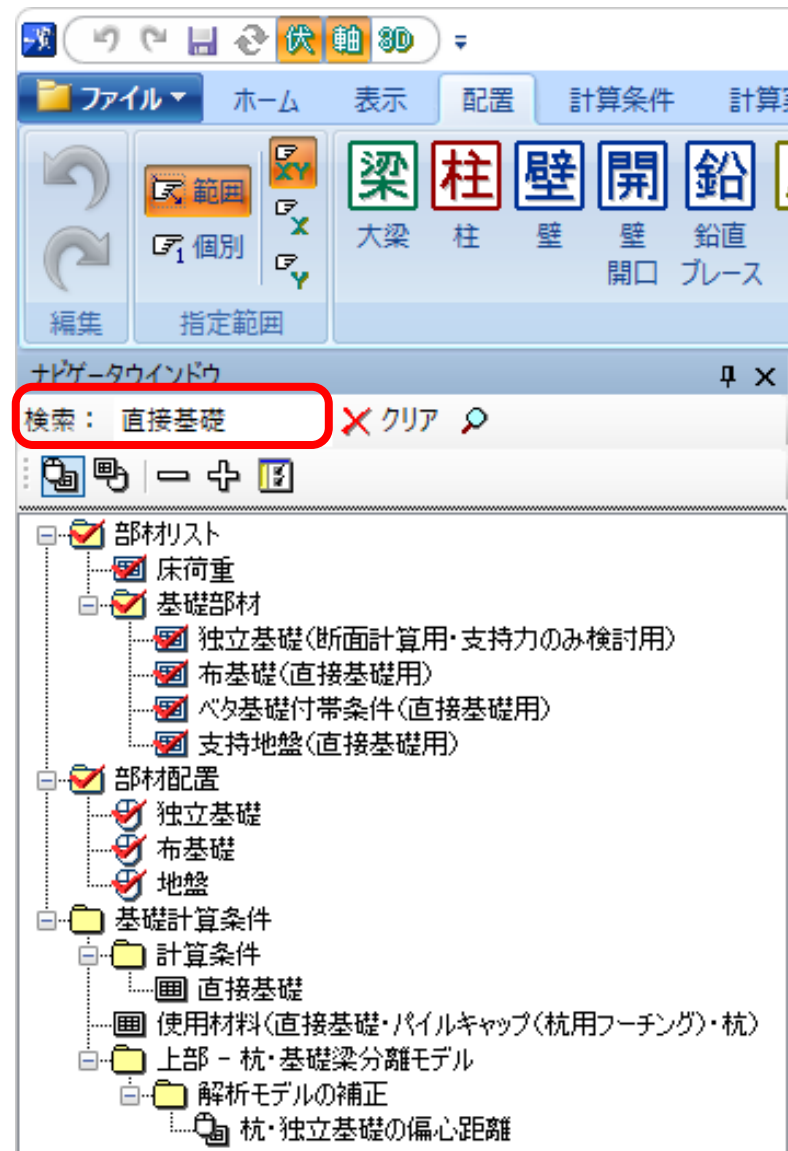
※周辺拘束状態については計算書の「ベタ基礎の周辺の拘束状態一覧」を参照してください。
四辺固定 (RC標準式) の設計曲げモーメントはRC標準 (10.1) (10.2) 式から求めます。
他の拘束状態および設計用せん断力はRC標準 (付15) 等の図表から求めます。

(2) 警告No. の説明

- No. 1: 最大接地圧が許容支持力を超える
2: 曲げ耐力が不足している
3: せん断耐力が不足している
4: 付着応力度の検討において曲げと平均 (τalとτa2) のいずれも満足しない

符号	LB1 (Y2通X1軸1次)	LB1 (Y2通X2軸1次)
形状	Lx = 6000 Ly = 8000	Lx = 6000 Ly = 8000
周辺状態	四辺固定 (RC標準式)	四辺固定 (RC標準式)
方向	X方向 Y方向	X方向 Y方向

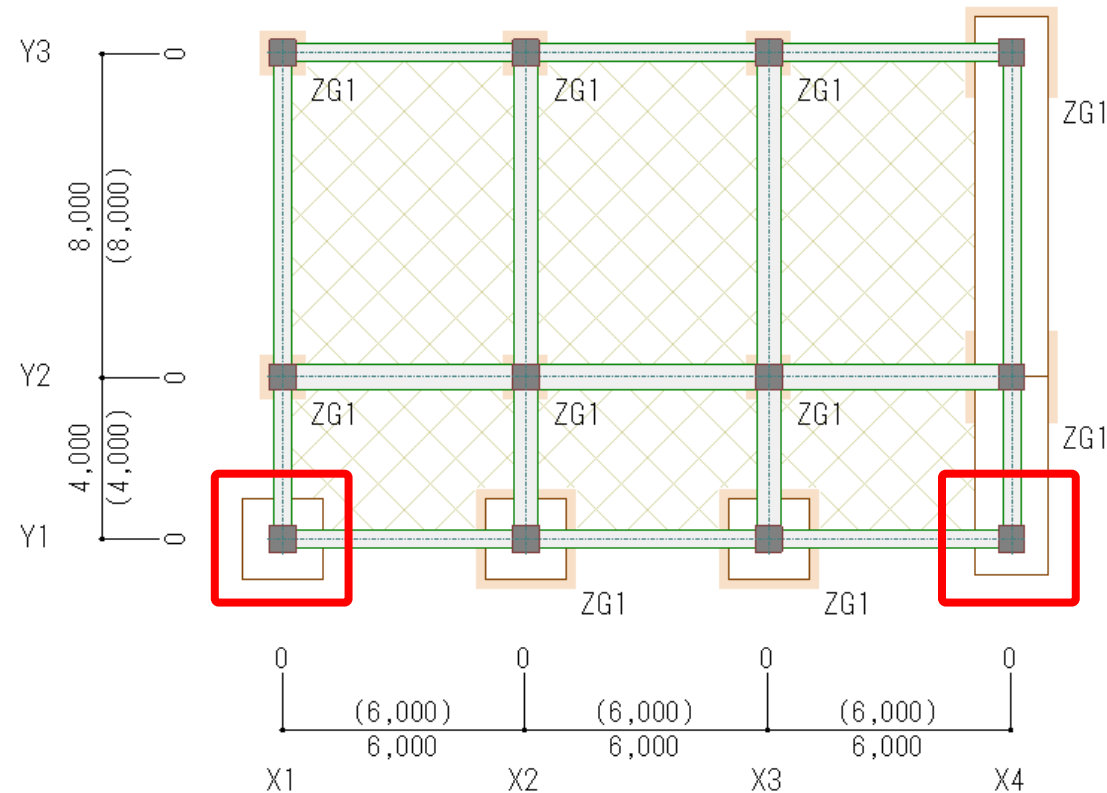
[基礎オプション（直接基礎）] 操作方法（計算条件など）



[基礎オプション（直接基礎）] 注意点

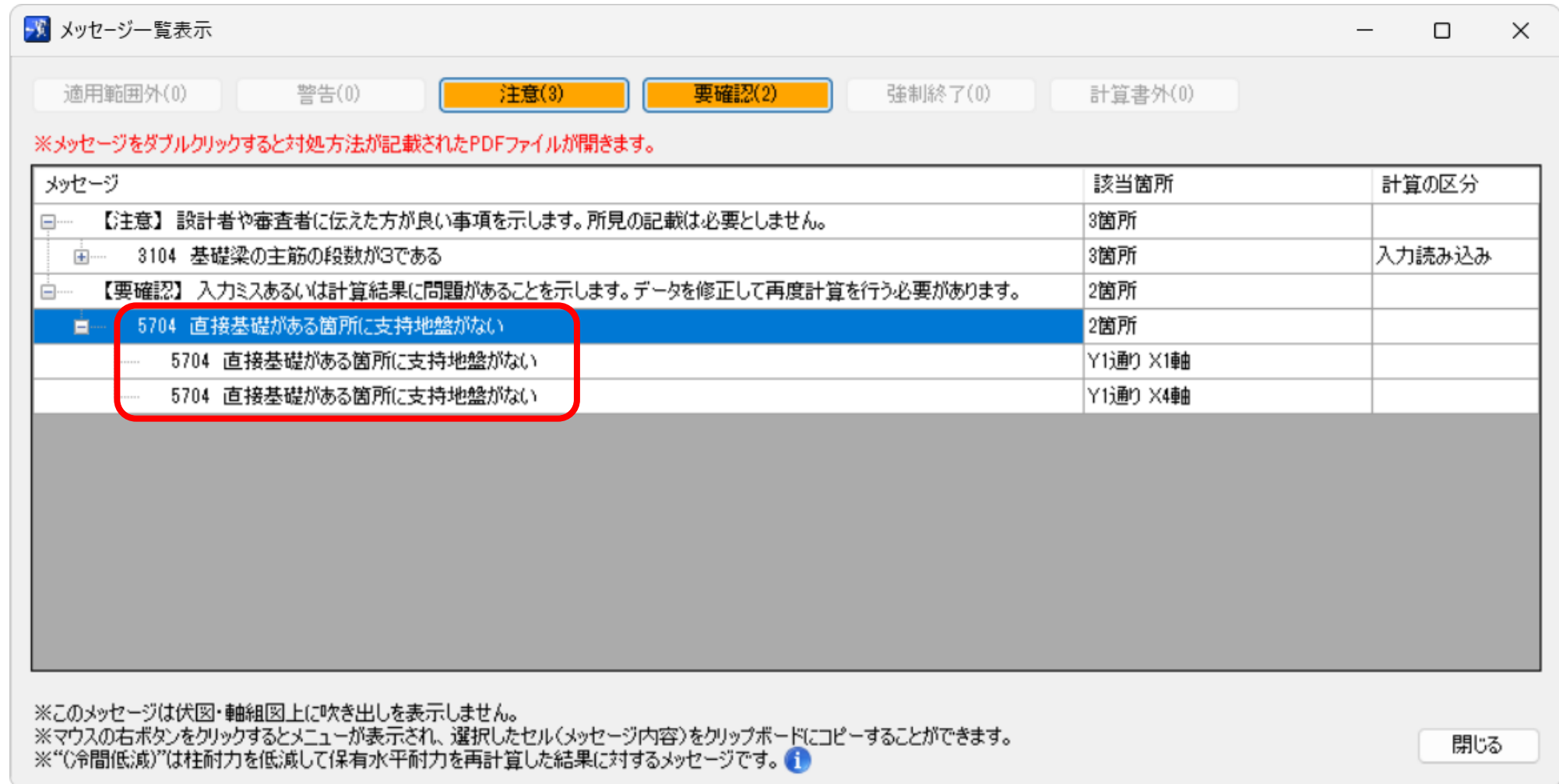
直接基礎を配置したが、断面計算結果が出力されない

支持地盤が配置されていないと考えられます。
直接基礎は配置した箇所に、支持地盤も配置してください。



[基礎オプション（直接基礎）] 注意点

直接基礎を配置したが、断面計算結果が出力されない



「BUILD.一貫・基礎オプション」の導入について

「BUILD.一貫・基礎オプション」

- 「BUILD.一貫・基礎オプション」

- ①製品定価：¥330,000-（税抜き¥300,000-）

- ②年間使用料：¥33,000-（税抜き¥30,000-）

※1 「BUILD.一貫・杭一体解析オプション」のご利用中のお客様は、②の契約を追加いただくことで「直接基礎対応」の機能が使用できるようになります。

※2 「年間使用料」につきましては、「トータルメンテナンス契約」と期限を合わせるために初年度は月割りのご契約で対応いたします。

詳しくは以下のURLをご参照いただくか、弊社営業部までお問い合わせください。

https://www.kozosoft.co.jp/topics/cp_ik_kiso_op.html

よくある質問や適判等からの指摘事例

★ 適判等からの指摘事例

[1] 電子申請のため計算書のPDFにセキュリティ（プロテクト）を施したくない

確認検査機関から電子申請の条件として、計算書のPDFにセキュリティ（プロテクト）を施さないように要求されました。どのように対応すればよいのでしょうか？

回答：

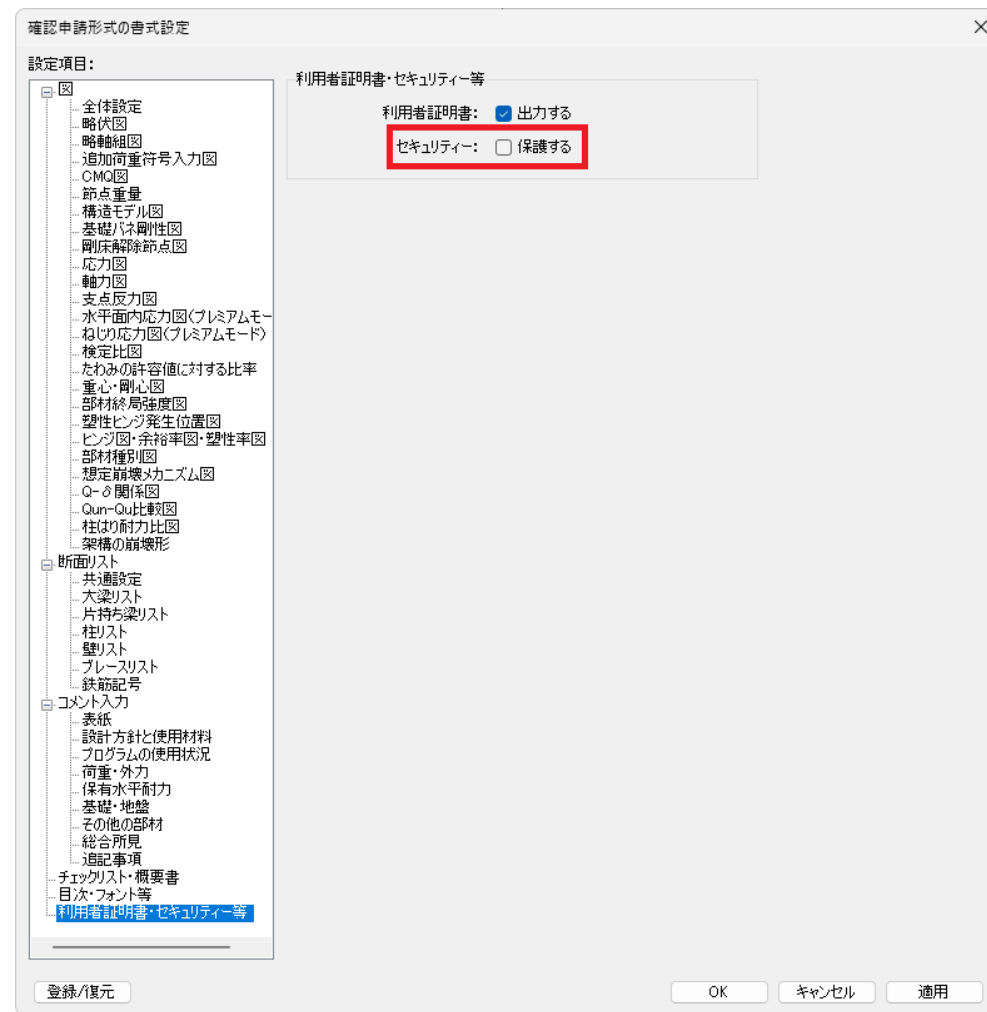
電子申請を想定して設計者の責任のもと、セキュリティ（プロテクト）を外す機能を設けています。

「確認申請形式の書式設定」を選択し、画面左の設定項目のツリーで[利用者証明書・セキュリティ等]を選び、セキュリティを「保護する」のチェックボックスをOFFにしてください。

セキュリティを「保護する」のチェックボックスをOFFにした場合は、確認申請形式計算書(PDF形式ファイル) に対する書き込みが可能となるため、電子申請も可能となります。なお、セキュリティを保護する場合と保護しない場合を区別できるようにするために、保護しない場合のID番号はグレー色で出力します。

確認検査機関に提出する計算書と構造計算適合性判定機関に提出する計算書で出力形式が異なると整合性に問題があるという理由で受理されない場合がありますので、同じセキュリティレベルのものを提出してください。

※Ver.1.18までは、セキュリティを保護しない場合は、ID番号を出力していませんでしたが、Ver.1.19以降では ID番号をグレー色で出力するように処理変更しています。



[2] 保有水平耐力時のせん断保証設計の確認

計算ルート3の物件に関して、保有水平耐力時のせん断保証設計はどこで確認できますかとの指摘を受けました。

出力項目設定で「部材のせん断保証設計」と「部材のせん断保証設計（保有水平耐力時）」をONにして計算を行いましたが、保有水平耐力時の結果が出力されませんでした。

回答：

入力項目ツリーの[計算条件]-[応力解析]-[解析モデル] で、Ds及び保有水平耐力の算定に用いる増分解析を“別個の増分解析”の設定にしてください。（テキスト入力時は保有水平耐力計算データの[U L A 1]の8～9項目）

“一度の増分解析”の設定の場合、Ds算定と保有水平耐力算定は同じ増分解析結果の履歴から計算します。この場合、Ds算定時は保有水平耐力時よりも押し進めた状態であり、せん断力も大きくなります。したがって、Ds算定時の保証設計が満足していれば、保有水平耐力時の検討でも満足すると考えられるため、保有水平耐力時のせん断保証設計は省略されます。

“別個の増分解析”の設定は、通常、Ds算定と保有水平耐力算定で解析モデルが異なっている場合に設定します。解析モデルが異なる場合は、Ds算定時よりも保有水平耐力時のほうがせん断力が大きくなる可能性があるため、保有水平耐力時のせん断保証設計も検討し、その結果を出力します。

[3] ブレース付帯梁の検討

S造のブレース構造の物件に関して、ブレース付帯梁の検討を行っていますかとの指摘を受けました。どのように説明すればよいでしょうか？

回答：

ブレース付帯梁が具体的に何を指しているのかをご確認いただく必要があります。

ブレース付帯梁が、ブレースに取り付く上下の梁という意味であれば、応力解析で梁に生じた応力を用いて、断面検討を行っています。

なお、ブレースからの軸力を梁に考慮するためには、ブレースが取り付く節点を剛床解除する必要があります。

ブレース付帯梁が、K形やV形ブレースにより、梁の中間にブレースが取り付けられている梁を指す場合、K形やV形ブレースを取り付けた際に、梁中間部の節点が自動生成されている場合は、剛床解除は不要です。

一方で、梁中間部に軸を設けて梁を分割し、その中間節点にN形やZ形ブレースを取り付けている場合には、ブレースが取り付く梁中間部の節点を剛床解除する必要があります。

[4] 片持ち梁の長期断面計算に使う積載荷重

片持ち梁の長期設計時の積載荷重として何を用いているか説明するようにとの指摘を受けました。

回答：

片持ち梁の長期断面計算においては、積載荷重として架構用を用いています。

平成19年国交告第594号第2第三号二に規定される、突出部分における鉛直震度による応力割増については、簡易的な確認方法として、長期応力を1.33倍して長期の許容応力度と比較する方法が記載されています。この際の長期応力は常時荷重と明記されているため、積載荷重は架構用を用いています。

また、片持ち梁に限らず大梁のたわみ検討に関して、平成12年建告第1459号では、令第85条に掲げる室の積載重量について、同表（は）欄に定める数値（地震力用積載荷重）によって計算することができるとされています。ただし、これは限定された室に関する記載であり、「計算することができる」という任意的な表現であるため、安全側の判断として架構用を用いています。

[5] S造の基礎梁のせん断保証設計はヒンジ想定で検討するように指摘された

Ds算定時に柱脚または基礎梁にヒンジが発生していない節点があり、メカニズムの確認ができていない。そのため、荷重増分解析を継続してヒンジの発生を確認するか、基礎梁の両端曲げ降伏を想定して、基礎梁のせん断保証設計を行う必要がある、と指摘がありました。どのように対処すればよいでしょうか？

回答：

ヒンジが十分にできなかった場合の対処方法としては、破壊モードの判定方法を「技術基準における余耐力法による方法」として、検討する方法があります。

破壊モードの判定方法を「技術基準における余耐力法による方法」とした場合、想定したヒンジが生じる時点のせん断力、もしくは梁の両端ヒンジ時のせん断力を用いて、せん断保証設計を行います。

破壊モードの判定方法を「技術基準における余耐力法による方法」とする設定は、入力項目ツリーの[計算条件]-[保有水平耐力]-[種別の決定条件]（テキスト入力時は、保有水平耐力計算データの[N S T 4]の8項目）で行います。

なお、S造の場合、デフォルト設定（入力省略時の初期設定値）は、「保証設計の結果による」となっています。

荷重増分解析をさらに進めてヒンジの発生を確認したい場合は、入力項目ツリーの[計算条件]-[応力解析]-[荷重増分ステップ]（テキスト入力時は、保有水平耐力計算データの[U L A 2]）で、Ds算定用の限界層間変形角を大きくすることで解析を押し進めることができます。（※ 入力値は層間変形角の分母を入力するため、入力値を小さくすると限界が大きくなります。）

ただし、不安定になった場合には、その時点で荷重増分解析が終了するため、限界層間変形角を大きくしても、必ずしもヒンジが発生するとは限りません。

[6] せん断破壊判定用割増係数の値が告示の値と異なっている箇所がある

計算書の「せん断保証設計（RC造・SRC造）」においてせん断破壊判定用割増係数の値が告示の値と異なる箇所があるとの指摘を受けました。なお、せん断破壊判定用割増係数については、直接入力を行わず、デフォルト設定で計算しています。

§ 11. 7. 4. せん断保証設計（RC造・SRC造）

§ 11. 7. 4. 1. 大梁のせん断保証設計

- Qo : 単純支持とした時の長期荷重によるせん断力 (kN)
- QM : Ds算定時想定崩壊メカニズム時のせん断力 (kN)
- n : 割増係数
- Qd : 所要せん断耐力 (kN)
- Qu : せん断耐力 (kN)
- 判定 : 以下の通り
- “OK” : 保証設計を満足する
- せん断破壊 : Ds算定用荷重増分計算でせん断耐力に達した
- 保証設計満足せず : Ds算定用荷重増分計算でせん断耐力に達していないが、保証設計を満足していない

※RC部材で保証設計を満足しない場合は、部材種別をFDとして扱います。
SRC部材では破壊モードを「せん断破壊」として扱います。
※せん断耐力QuはDs算定時想定崩壊メカニズム時応力により算出します。

§ 11. 7. 4. 1. 1 X方向正加力

階	通り	軸(i)	軸(j)	符号	部位	Qo	QM	n	Qd	Qu	Qd/Qu	判定
RF	Y0	X0	X1	G1	左端	61	-103	1.100	52	286	0.18	OK
					右端	61	103	1.100	175	325	0.54	
3F	Y0	X0	X1	G1	左端	67	-152	1.100	100	286	0.35	OK
					右端	67	152	1.100	235	313	0.75	
2F	Y0	X0	X1	G1	左端	69	-205	1.100	157	411	0.38	OK
					右端	70	205	1.100	296	441	0.67	
1F	Y0	X0	X1	G1	左端	71	-234	1.091	184	804	0.23	OK
					右端	73	234	1.091	329	965	0.34	
RF	Y0	X1	X2	G2	左端	61	-97	1.200	55	286	0.19	OK
					右端	61	97	1.200	177	333	0.53	

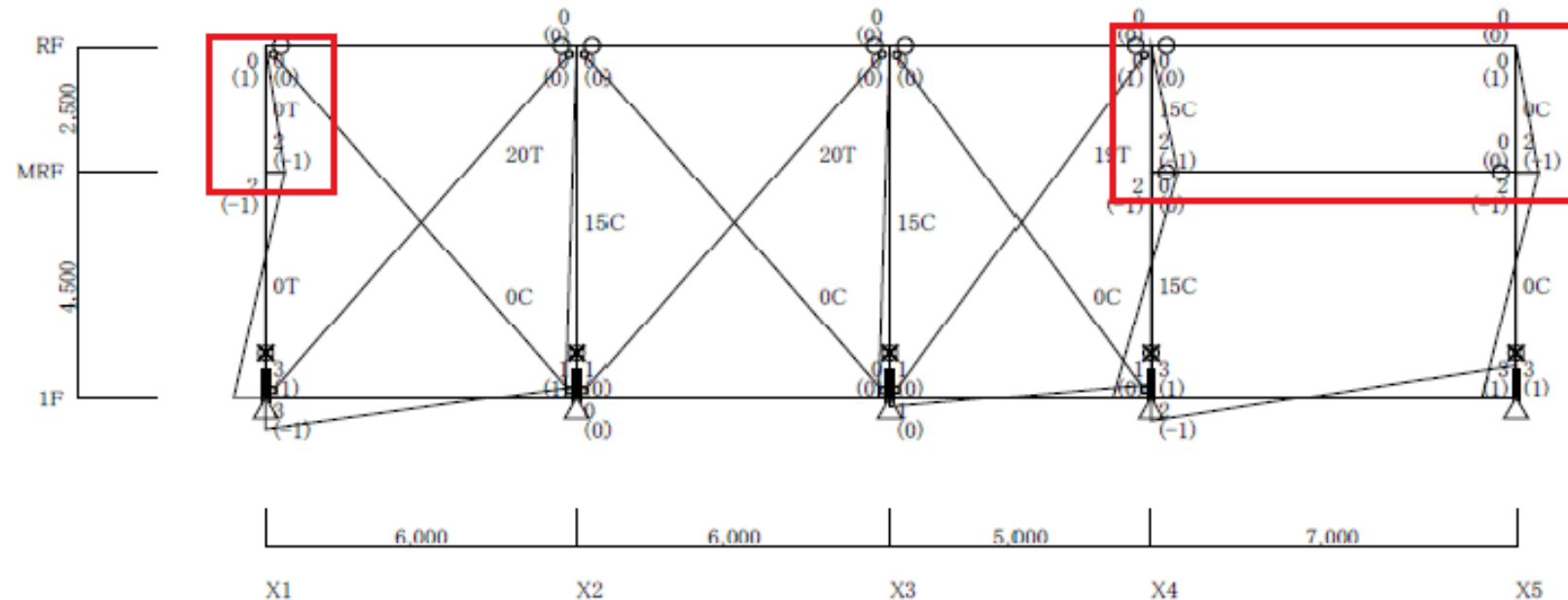
回答：
高強度せん断補強筋を使用していることが原因だと考えられます。

高強度せん断補強筋を使用する場合、鉄筋メーカーの設計指針において、せん断破壊判定用割増係数が個別に規定されており、使用する鉄筋の種類によっては告示とは異なる値が設定されることがあります。
そのため、計算書に出力される係数が告示値と一致しない場合があります。

[7-1] 途中階で逆せん断が生じていると指摘された

吹き抜けがあり中間階を有する物件に関して、中間階で逆せん断が生じており、不自然な応力ではないかとの指摘を受けました。

なお、逆せん断が生じている中間階（MRF）のX1軸には直交梁が存在するため、当該位置に節点があります。このような応力状態となる原因として、どのようなことが考えられるでしょうか？

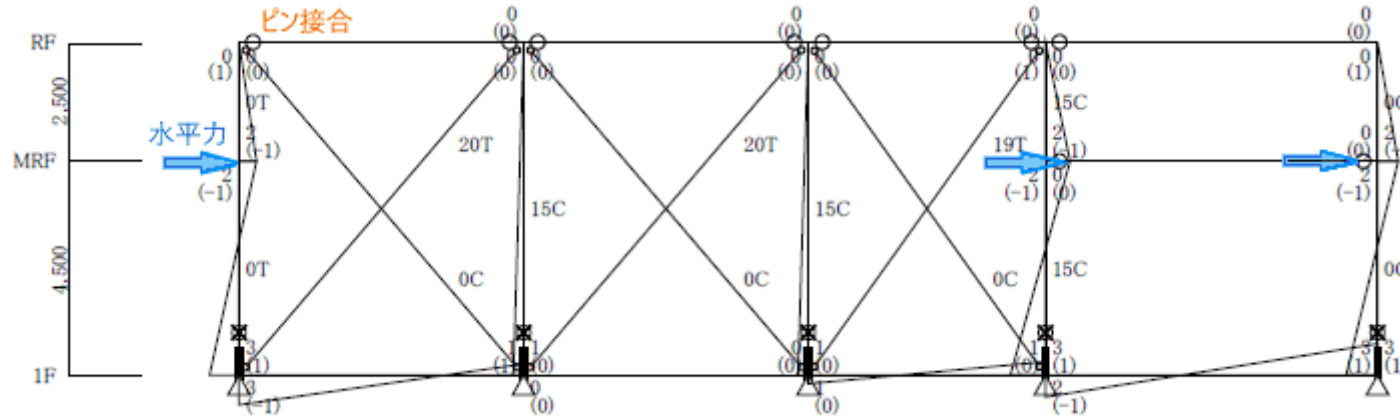


〈Y1〉 地震荷重時応力図 [X方向正加力]

[7-2] 途中階で逆せん断が生じていると指摘された

回答：

節点が存在する位置には、水平力が作用します。



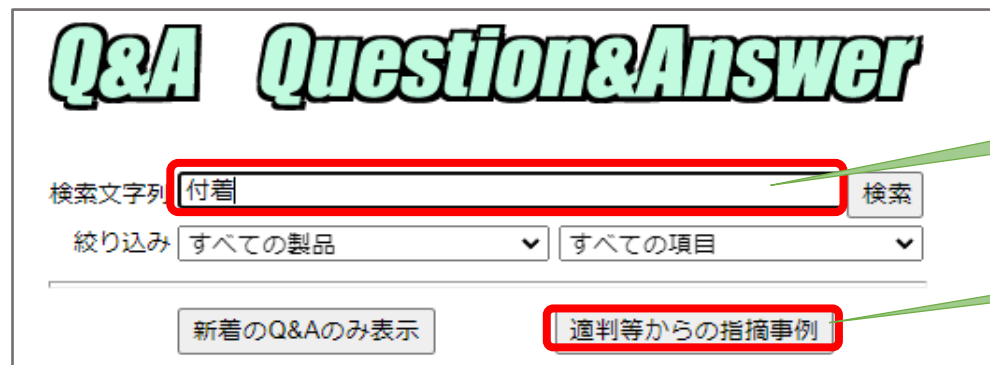
モデルを確認すると、柱頭に接続する梁がピン接合となっているため、柱頭には曲げモーメントが伝達されず、結果として1F柱脚側に回転剛性が残る力学条件となっています。

この状態で柱部材の途中に節点が存在すると、その節点位置に水平力が集中荷重として作用することになり、その影響で逆せん断が発生します。

したがって、今回の逆せん断は力学的に不自然なものではなく、構造条件から見て妥当かつ正常な応力状態と考えられます。ただし、逆せん断が生じた状態のまま設計を進めるかどうかは、最終的には設計者の判断による点にご留意ください。

②適判等からの指摘事例に関するQ & A

1. ホームページのQ&Aのページに、適判等からの指摘事例を掲載しています。・・・毎月2～4件



The screenshot shows the 'Q&A Question&Answer' section of a website. It features a search bar with the text '付着' (Fuchaku) entered, a search button, and two dropdown menus for '絞り込み' (Filter) set to 'すべての製品' (All products) and 'すべての項目' (All items). Below these are two buttons: '新着のQ&Aのみ表示' (Show only newly arrived Q&A) and '適判等からの指摘事例' (Cases pointed out by appropriate judgments), which is highlighted with a red box. Green callout boxes provide instructions: '検索したい内容を「検索文字列」に入力' (Enter the content you want to search for in the 'Search string') and '「適判等からの指摘事例」ボタンをクリック' (Click the 'Cases pointed out by appropriate judgments' button).

検索したい内容を「検索文字列」に入力

「適判等からの指摘事例」ボタンをクリック

2. 毎月発信しているホームページの「今月のイチオシ」にて、Q&Aから指摘事例をピックアップして紹介しています。
構造ソフトのホームページのトップページで、[今月のイチオシ]をクリック ・・・毎月1件



The screenshot shows the 'トピックス -Topics-' section of the homepage. It contains two main cards. The left card, titled '開発・サポート情報' (Development & Support Information), features a red-bordered box with the text '今月のイチオシ' (This month's pick) and a hand icon pointing up. Below this, it states: '構造計算ソフトの機能拡張、Q&A（適判等からの指摘事例）を抜粋したPDFマガシンです。' (This is a PDF magazine excerpting function extensions of the structural calculation software, Q&A (cases pointed out by appropriate judgments)). The right card, titled 'サポート' (Support), features a large orange question mark and the text 'サポート窓口のご案内' (Introduction to the support window). Below this, it states: '構造計算ソフトをご利用の際に、不明点やトラブルなどが発生した場合の問い合わせ窓口をご案内しています。' (When using the structural calculation software, we introduce the inquiry window in case of unclear points or troubles).

★ 引き続きよくある質問

メッセージ一覧表示で、メッセージをダブルクリックすることで説明表示

計算実行後に、メッセージ一覧を専用の画面で表示します。

メッセージをダブルクリックすることで、メッセージの説明や対応方法を画面表示します。

まずは、メッセージ説明を表示して、内容を確認してください。

計算オプション

準拠する「建築物の構造関係技術基準解説書」: 2025年版

解析モデル

☒ 上部構造のみ解析 ☐ 上部構造と下部構造を同時に解析

☐ 直接基礎 ☐ 杭基礎(一体モデル) ☐ 杭基礎(分散型)

計算書

計算書の形式: ☒ 一貫標準形式 ☐ 確認申請形式

出力行数: ☐ 80行 ☒ 100行

ヘッダー: ☐ ヘッダーに計算開始時間を出力する

断面計算: ☒ 全ての部材 ☐ メッセージのある部材のみ

☒ 計算終了後にメッセージ一覧を表示する

☐ 保有水平耐力計算時の図化用ファイルを作成する
(ステップ図、計算結果の図化表示(3D))

☒ 保有水平耐力計算を高速・高精度モードで実行する

計算実行 OK キャンセル

計算オプションで “計算終了後にメッセージ一覧を表示する” にチェックを入れる

メッセージ一覧表示

適用範囲外(0) 警告(3) 注意(0) 要確認(0) 強制終了(1) 計算書外(0)

※メッセージをダブルクリックすると対応方法が記載されたPDFファイルが開きます。

メッセージ	該当箇所	計算の区分
【警告】設計者による設定の根拠や計算結果に対して所見の記載が必要であることを示します。	3箇所	
2144 ダミー階として扱う指定がされている	1箇所	入力読み込み
2316 層間変形角が1/200を超えている	2箇所	応力計算
【強制終了】致命的なエラーのため、計算が続行できないことを示します。データを修正して再度計算を行う必要があります。	1箇所	
4626 不安定になった(Ds算定時)	1箇所	保有計算

内容を確認したいメッセージをダブルクリック

※メッセージ左の+をクリックすると、メッセージの内容を確認できます。
※マウスの右ボタンをクリックするとメニューが表示され、選択したセル(メッセージ内容)をクリップボードにコピーすることができます。
※“(冷間低減)”は柱耐力を低減して保有水平耐力を再計算した結果に対するメッセージです。

開じる

メッセージ一覧表示で、メッセージをダブルクリックすることで説明表示

The screenshot shows the Adobe Acrobat Reader interface. The title bar indicates the file is '4626.pdf (保護) - Adobe Acrobat Reader (64-bit)'. The menu bar includes 'ファイル(F)', '編集(E)', '表示(V)', '署名(S)', 'ウィンドウ(W)', and 'ヘルプ(H)'. The toolbar shows various icons for navigation and editing. The main content area displays a message list with the following table:

番号	メッセージ
4626	不安定になった

Below the table, the following text is displayed:

強制終了メッセージ
計算の区分：保有水平耐力計算

架構が不安定になり、計算を終了しました。

以下のような不安定となる要素を確認して、データを修正する必要があります。

- ・柱と梁の断面サイズや配置に問題ある可能性があります。変形や応力が極端に大きな位置がないか確認してください。
- ・入力項目ツリーの【解析モデルの補正】 - 【剛床から外す節点】（テキスト入力時は、許容応力計算データの【S T A 5】）で、剛床解除節点を多数指定している場合、架構が不安定になり計算ができないことがあります。指定を外して計算ができる場合は、指定位置を見直す必要があります。梁の弱軸剛性でのみ拘束されている節点が多くある場合は、不安定になりやすくなります。この場合は、入力項目ツリーの【解析モデルの補正】 - 【大梁の水平面内剛性・ねじり剛性（部材毎）】（テキスト入力時は、許容応力計算データの【S A C 1】）を入力することで対処できる可能性があります。

[1] 保有水平耐力計算で不安定になる

許容応力度計算では計算できるのですが、保有水平耐力計算で不安定になります。
考えられる原因や対処方法を教えてください。

回答

メッセージ一覧表示で、強制メッセージ「4626」や警告メッセージ「2601」などが表示されるので、メッセージをダブルクリックして説明PDFの内容を確認してください。特に多くご質問をいただくケースは以下の2つのケースです。

(1) 剛床解除節点が多い場合（特に、柱が接続していない節点を剛床解除している場合）

剛床解除節点を多数指定している場合、架構が不安定になり計算ができないことがあります。

柱が接続しておらず、梁と梁の接合のみの節点について剛床解除している場合、保有水平耐力計算では特に不安定になりやすくなります。

この場合は、梁の弱軸剛性(水平面内剛性)を、入力項目ツリーの[解析モデルの補正]-[大梁の水平面内剛性・ねじり剛性(部材毎)]で設定することで対処できる可能性があります。

(2) S柱が長期応力で圧縮軸降伏している場合

入力項目ツリーの[計算条件]-[保有水平耐力]-[耐力式の選択]で、S部材の柱の圧縮耐力算出時の塑性設計指針による座屈の考慮を「考慮する」指定をしている(デフォルトでは「考慮する」)場合、細長比が150を超える柱の軸耐力は0となります。そのため、細長比が150を超えているS柱が多い場合、不安定になりやすくなります。

すべての柱に座屈に対して方策がとられていて、設計者判断により終局時に座屈しないということであれば、圧縮耐力に座屈を「考慮しない」設定にしてください。

また、入力項目ツリーの[部材リスト]-[S]-[柱]で、座屈長さ係数も設定できるので、自動計算の座屈長とは異なる設定をしたい場合は、座屈長さ係数を直接入力して調整してください。

[2] 「独立基礎の断面計算結果」でOKとなった基礎が「支持力の検討一覧」でNGとなる

独立基礎の物件を「BUILD.一貫・基礎オプション」を用いて計算したところ、計算書の「独立基礎の断面計算結果」では接地圧はOKとなりましたが、「支持力の検討一覧」では支持力の検討がNGとなりました。

回答

基礎の偏心による付加軸力が影響していると考えられます。

「独立基礎の断面計算結果」の接地圧では、偏心によって生じる付加軸力を考慮していません。

「支持力の検討一覧」では、偏心によって生じる付加軸力を考慮します。そのため、断面計算時よりも厳しい条件となり、NGとなるケースがあります。

「支持力の検討一覧」をOKにするには、許容支持力を大きくするか、基礎面積を大きくするといった方法が有効です。

なお、独立基礎において「支持力の検討一覧」が出力されるのは、基礎の偏心量を入力した場合のみです。

[3] セキュリティソフトの影響

セキュリティソフト（ウイルス対策ソフト）をインストールしましたが、製品の利用に影響はありますか？
また、何か設定を行う必要がありますか？

回答

構造ソフト製品側で特別な設定を行う必要はありませんが、ご利用のセキュリティソフト（ウイルス対策ソフト）によっては、誤認識により計算が停止したり、動作が極端に遅くなる場合があります。
また、正常に動作している場合でも、セキュリティソフトのバージョンアップにより突然動作しなくなるケースも報告されています。

このような症状が発生した際は、構造ソフト製品のインストール先フォルダ（初期設定：C:¥KSOFTE）をウイルス検知の対象外として設定（除外設定）し、誤認識を防いでください。

除外設定の方法につきましては、ご利用のセキュリティソフトのヘルプをご参照ください。

ホームページで公開している以下のQ & Aも参考にしてください。

『計算実行時に「TiAna.exeが見つかりません」のエラー』

『すべての物件でVisual Fortran run-time errorとなる』

『インストール時のセキュリティソフトの影響』

※特にネットバンキングで使われるセキュリティソフト（Trusteer、Rapportなど）がインストールされている場合は、停止させても動作が非常に遅く、アンインストールをしないと動作の改善ができない場合があります。
現在のWindowsには標準で「Windows Defender」という非常に強力なセキュリティ機能が搭載されています。
一般的なビジネス利用においては、このWindows標準機能だけで十分な安全性が確保されているという見解が一般的となっています。セキュリティソフトの導入については、PCの使用目的に応じて、ご判断をお願いします。

[4] 独立基礎を配置しても断面計算結果が出力されない

「BUILD.一貫・基礎オプション」を用いて独立基礎を計算する際、独立基礎を配置して計算を実行しても、断面計算の結果が出力されません。考えられる原因は何でしょうか？

回答

以下のいずれかが行われていないことが原因です。

1. 支持地盤（直接基礎用）の配置
2. 計算オプションで「直接基礎」を選択

独立基礎の断面計算をするには、この2つの設定が必要です。 次の点を確認してください。

1. 支持地盤（直接基礎用）の配置
 - ・入力項目ツリーの[部材リスト]-[基礎部材]-[支持地盤（直接基礎用）]
（テキスト入力時は、基礎データ[GRU2]で支持地盤を定義します。
 - ・リボンメニューの[配置]タブの[地盤]
（テキスト入力時は、基礎データの[PLGR]）で支持地盤を配置します。
2. 計算オプションで「直接基礎」を選択
 - ・リボンメニューの[計算実行]タブで[計算オプション]を選択します。
 - ・解析モデルから「上部構造と下部構造を同時に解析」の「直接基礎」を選択し、計算を実行します。

[5] 「上部構造のみ解析」の場合と「杭基礎（分離モデル）」の場合で偏心率が変わる

解析モデルを「上部構造のみ解析」にした場合と「杭基礎（分離モデル）」にした場合で、上部構造の各階の偏心率が異なる結果となる場合があります。
考えられる原因は何でしょうか？

回答

「上部構造のみ解析」では、浮き上がり解析の設定を行う設定になっている可能性があります。

上部構造と基礎構造の両方で浮き上がり解析の設定をしている場合、
「上部構造のみ解析」ではその設定が無視され、浮き上がり解析は行われません。

一方、「杭基礎（分離モデル）」では、上部構造において浮き上がり解析は行いません。

そのため、「上部構造のみ解析」で浮き上がり支点が存在する場合、浮き上がり解析を行わない「杭基礎（分離モデル）」との比較において、応力結果に差異が生じる可能性があります。
これにより、偏心率にも違いが生じたと考えられます。

[6] 部材配置用の符号選択画面が表示されなくなってしまった

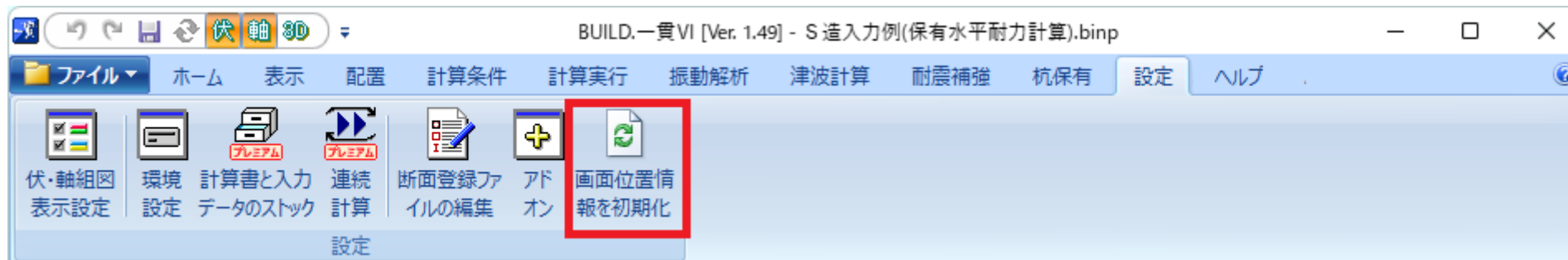
対話入力時に、入力項目ツリーの〔部材配置〕において、部材配置用の符号選択画面が表示されなくなっていました。どのように対処すればよいのでしょうか？

回答

画面表示の位置情報が正しく保存されていない可能性があります。
例えば、デュアルディスプレイで使用した後にシングルディスプレイに変更した場合、位置情報が表示範囲外となり、画面が表示されなくなることがあります。

部材配置用の画面だけでなく、部材リスト作成画面なども同様です。

このような場合には、各画面の位置情報を初期状態に戻すことで、正常に表示されるようになります。
リボンメニューの[設定]タブにある[画面位置情報を初期化]を押して、画面の位置情報を削除してください。
その後、プログラムを再起動すると初期状態に戻ります。



[7] 追加節点荷重で荷重ケースを「地震荷重時」として水平荷重を入力した場合の水平力

入力項目ツリーの[追加荷重]-[節点荷重]（テキスト入力時、許容応力度入力コードの[A D E 4][P A D 4]）において、追加節点荷重で荷重ケースを「地震荷重時」として水平荷重を入力した場合、どのように応力解析を行っていますか？

回答

追加節点荷重で荷重ケースを「地震荷重時」として水平荷重を入力した場合、建物重量から計算される地震力とは別に、入力した節点に直接水平力を作用させたうえで、建物全体で応力解析します。

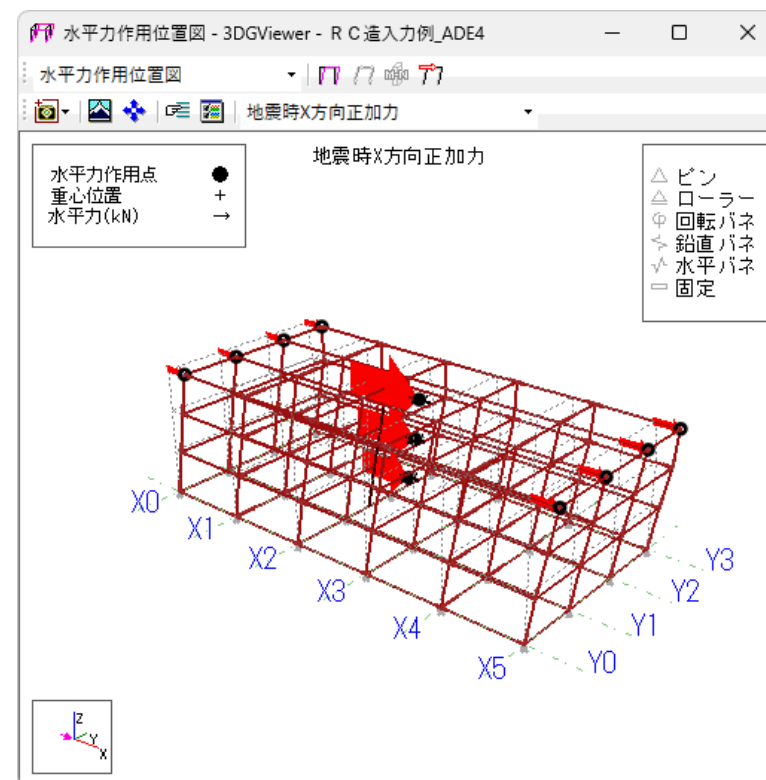
つまり、以下を組み合わせで解析する形になります。

- ・建物重量から計算された地震力が各柱に分配されたもの
- ・追加節点荷重として入力した水平力（節点に個別に直接作用）

計算結果図化表示（3D）の「水平力作用位置図」を参照すると、重心位置には大きな矢印が、追加節点荷重を入力した位置には小さな矢印が表示されます。

これにより、水平力がどの位置に作用しているかを視覚的に把握しやすくなります。

また、計算書の「建築物重量・設計用層せん断力」に出力している設計用層せん断力 Q_{id} は、地震時ケースで入力した追加節点荷重の水平力も加算した値となっています。



質疑応答

- メールで弊社の技術サポート部 (support@kozosoftware.co.jp) までお問い合わせください。
- 後日、メールにて回答いたします。

現在開発中のAI機能のご紹介

AIとは？

人工的に作られた知能システムで、
人間のように言語を理解し、論理的に推測して、
経験から学習する能力を持つプログラム

代表的なもの	提供会社
・ChatGPT	・・・ Open AI
・Copilot	・・・ Microsoft
・Gemini	・・・ Google
など	

情報収集や単純作業の自動化など
AIを用いることで業務の効率化が見込める

ただし、
AIも間違ふことがあるため、
最終的には自身で判断する必要がある

閉会のご挨拶

ご清聴ありがとうございました。