

株式会社 構造ソフト

今月のイチオシ

2024年3月号

拡張情報

「BUILD.一貫VI」 (Ver.1.21) …P1

Q&A (適判等からの指摘事例)

「BUILD.一貫VI」 Q&A …P6

◆「BUILD.一貫VI」 (Ver.1.21)

・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 785」に対応

2024年3月にリリースした「BUILD.一貫VI」 (Ver.1.21) より、共英製鋼株式会社製の高強度せん断補強筋「キョウエイリング SD490」「キョウエイリング 785」に対応しました。キョウエイリング SD490、785 は RC 大梁、基礎梁、RC 柱に使用でき、入力画面および計算書では以下の呼び径で表記します。

- ・キョウエイリング SD490 : KD10、KD13、KD16
- ・キョウエイリング 785 : KK13、KK16

高強度せん断補強筋	会社名	大臣認定番号	呼び径
キョウエイリング SD490	共英製鋼株式会社	-	KD10,KD13,KD16
キョウエイリング 785		MSRB-0131	KK13,KK16

SABTEC 評価を受けており、既に組み込み済みの SABTEC 高強度せん断補強筋設計指針による高強度せん断補強筋と同様の計算内容となります。計算の詳細は、『SABTEC 高強度せん断補強筋設計施工指針』を参照してください。

高強度せん断補強筋	会社名	設計指針	評価番号
キョウエイリング SD490 キョウエイリング 785	共英製鋼株式会社	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 設計施工指針 (2023年6月1日)	SABTEC 評価 20-01R1

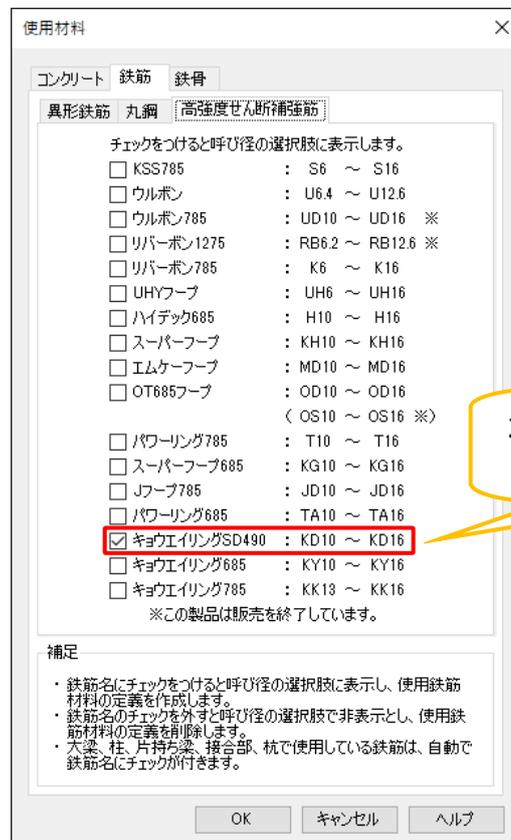
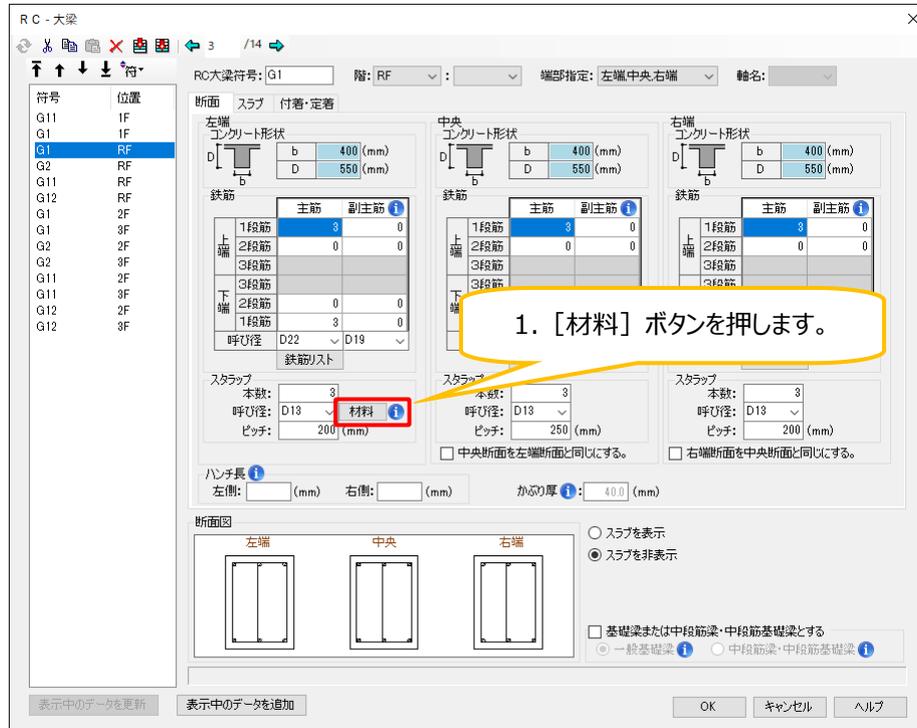
キョウエイリング SD490、785 の計算内容は、以前に対応済みのキョウエイリング 685 と同様です。キョウエイリング 685 については、[「今月のイチオシ」2022年3月号](#)で紹介していますので併せてご覧ください。

また、キョウエイリング SD490、685、785 は中段筋梁に使用でき、最下階の中段筋梁（中段筋基礎梁）には3段筋が使用できます。中段筋基礎梁については、[「今月のイチオシ」2022年5月号](#)で紹介していますので併せてご覧ください。

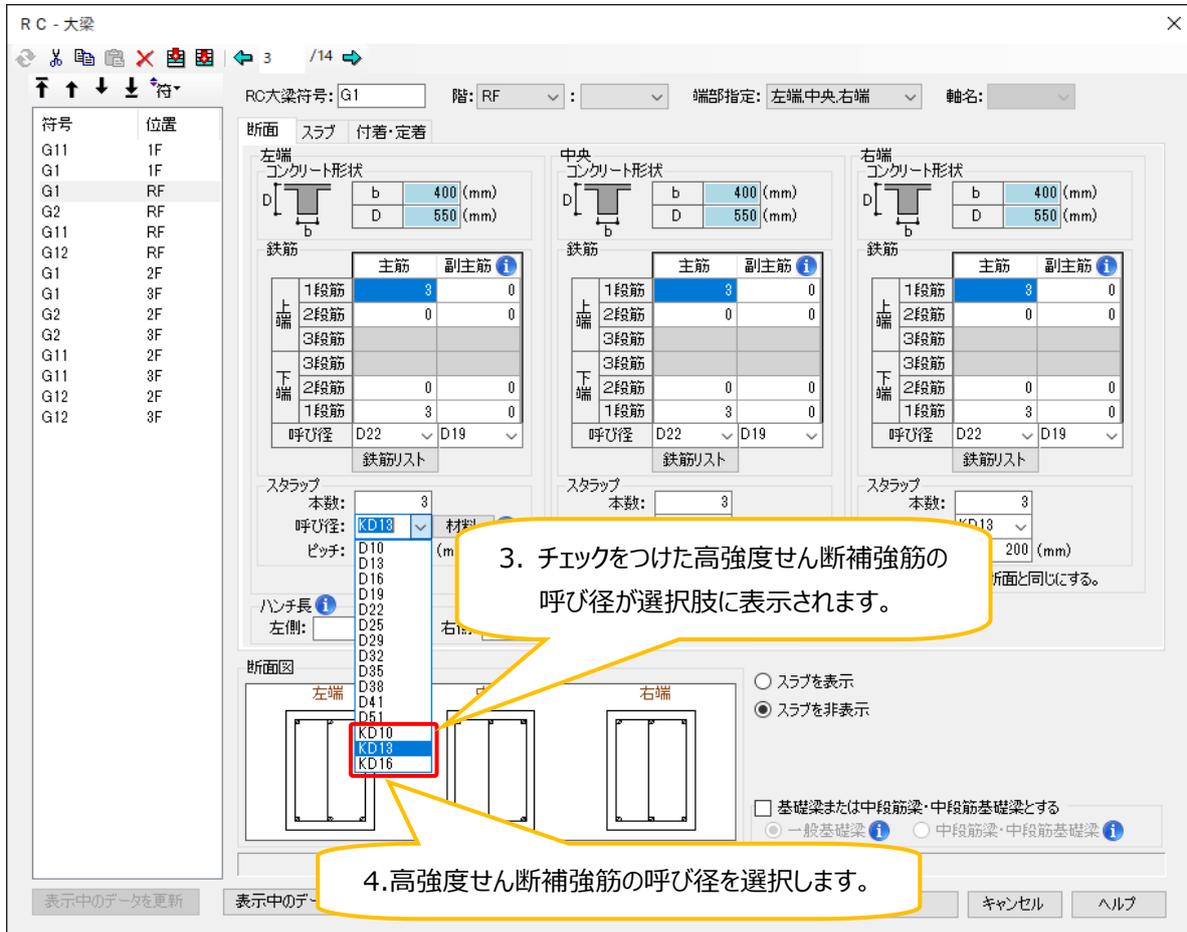
・高強度せん断補強筋の入力方法

R C大梁の場合は、スタラップで高強度せん断補強筋の呼び径を選択します。

1. 入力項目ツリーの[部材リスト]-[RC]-[大梁]で[材料]ボタンを押します。
2. [使用材料]の画面が開きます。使用する高強度せん断補強筋にチェックをつけます。



3. ストラップの呼び径の選択肢に、2.でチェックをつけた高強度せん断補強筋の呼び径が表示されます。
4. 高強度せん断補強筋の呼び径を選択します。



RC - 大梁

RC大梁符号: G1 階: RF 端部指定: 左端中央右端 軸名:

断面 スラブ 付着・定着

左端 コンクリート形状 b: 400 (mm) D: 550 (mm)

中央 コンクリート形状 b: 400 (mm) D: 550 (mm)

右端 コンクリート形状 b: 400 (mm) D: 550 (mm)

鉄筋

	主筋	副主筋
1段筋	3	0
2段筋	0	0
3段筋		
4段筋		
5段筋		
6段筋		
7段筋		
8段筋		
9段筋		
10段筋		
呼び径	D22	D19

鉄筋リスト

ストラップ 本数: 3 呼び径: KD18 材料: (m) ピッチ: 200 (mm)

ハンチ長 左側: 右側:

断面図

左端 右端

KD10
KD13
KD16

○ スラブを表示
● スラブを非表示

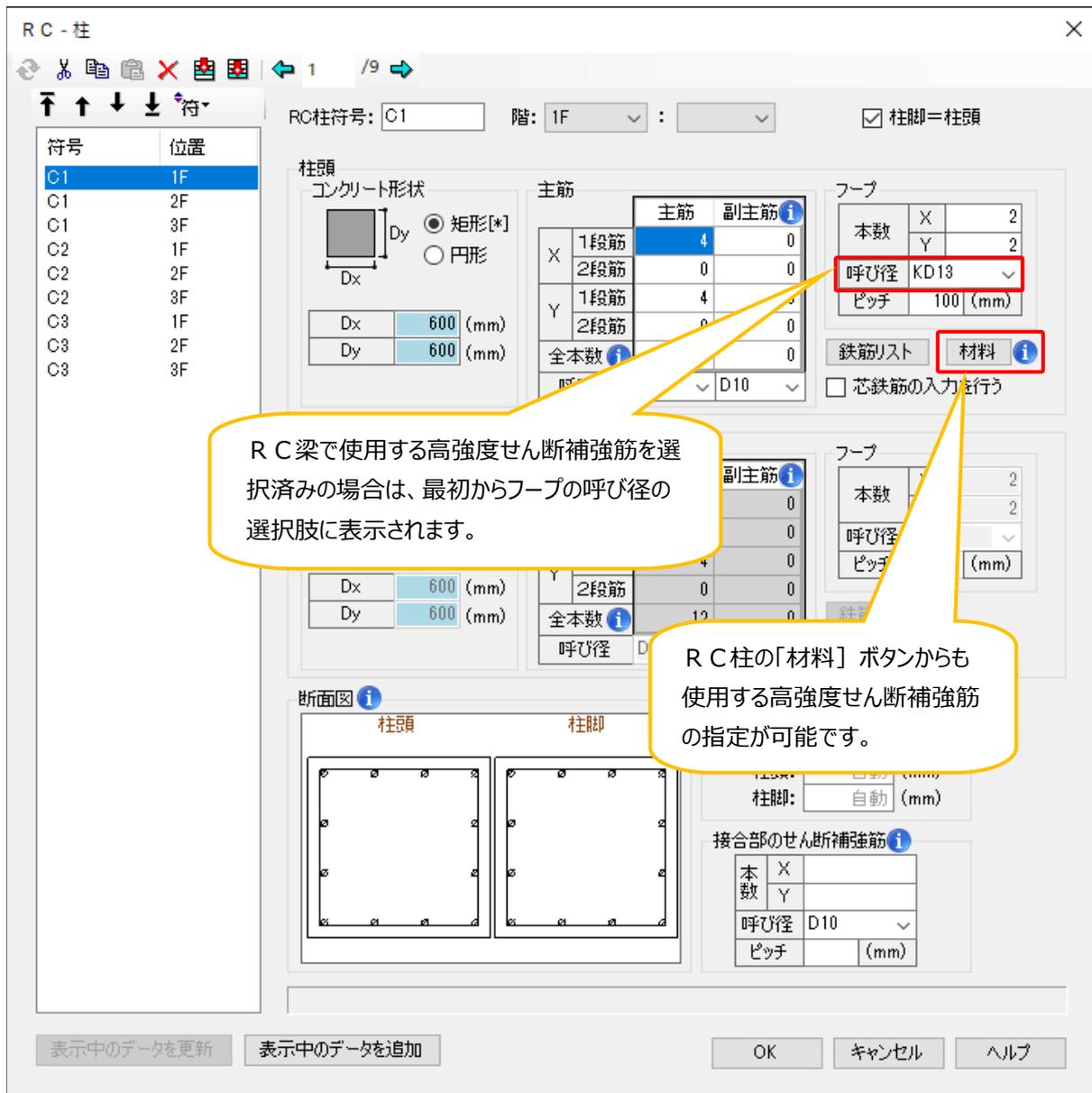
基礎梁または中段筋梁・中段筋基礎梁とする
● 一般基礎梁 ● 中段筋梁・中段筋基礎梁

表示中のデータを更新 表示中のデータ キャンセル ヘルプ

3. チェックをつけた高強度せん断補強筋の呼び径が選択肢に表示されます。

4. 高強度せん断補強筋の呼び径を選択します。

R C柱の場合も同様に、フープの呼び径で高強度せん断補強筋の呼び径を選択します。R C梁で使用する高強度せん断補強筋を選択済みの場合は、最初からフープの呼び径の選択肢に表示されます。



テキスト入力の場合は、建物データで下線部のように呼び径（「KD径」「KK径」）で入力を行います。

▼梁（例：キョウエイリング SD490）

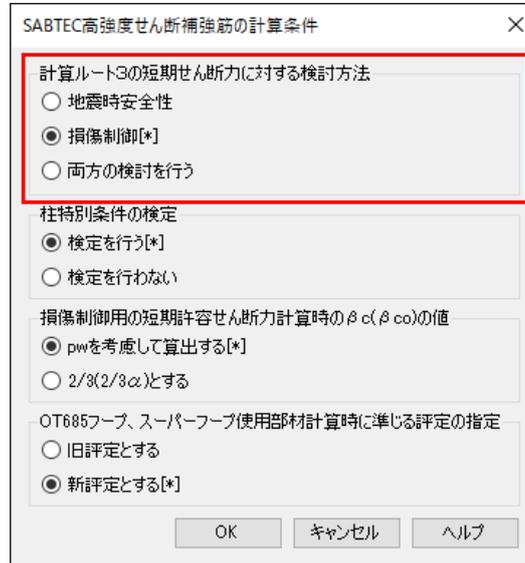
▼柱（例：キョウエイリング 785）

GMD2 RF G1 * BD-400*550 (3-3-D22|3-KD13-200)

CMD2 1F C1 BD-600*600 (4-4-12-D22|2-2-KK13-100)

・キョウエイリング SD490、785 の計算ルート3の短期せん断力に対する検討方法の指定方法

入力項目ツリーの[組込建材の計算条件]-[高強度せん断補強筋]-[キョウエイリング SD490、685、785]-[計算条件] (テキスト入力時は、許容応力度計算データの[HSSB]の1項目) で指定します。



・キョウエイリング SD490、785 の終局せん断耐力式の指定方法

入力項目ツリーの[計算条件]-[保有水平耐力]-[耐力式の選択] (テキスト入力時は、保有水平耐力計算データの[ULA4]の9項目) で指定します。キョウエイリング SD490、785 のデフォルト (入力を省略した場合の設定) は、塑性理論式 (修正塑性式) です。なお、靱性指針式を選択した場合は、デフォルトの指定で計算します。



◆「BUILD.一貫VI」Q&A (適判等からの指摘事例)

タイトル：計算ルート3なのに柱脚検討フロー③④という表記の出力があると指摘された

Q. 計算ルート3のS造の物件に関して、適合性判定機関より、計算書の「一般露出型柱脚の保有耐力接合の判定結果」でフロー③④の検討と出力されていますが、フロー③④は、計算ルート1-2あるいはルート2の時の検討ではないですか？と指摘を受けました。どのように対処すればよいでしょうか？

§ 7.9. 柱脚の断面検定表
§ 7.9.1. 一般露出型柱脚の保有耐力接合の判定結果(アンカーボルトの伸び能力あり)

(1) 計算条件

アンカー伸び能力の有無：有

技術基準解説書(2020)の「露出型柱脚を使った建築物の計算ルート別の設計フロー」のフロー③④の検討

(2) 記号の説明

Nd : 柱脚の設計軸力 (NL+ γ NE) (kN) NL : 柱脚の長期軸力 (kN)
 ME : 柱脚の短期曲げモーメント (kN \cdot m) QE : 柱脚の短期せん断力 (kN)
 ME : 柱脚の短期曲げモーメント (kN \cdot m) Nu : 基礎コンクリートの終局圧縮耐力 (kN)
 QFu : 柱脚の摩擦による終局せん断耐力 (kN) Qbu : 柱脚のアンカーボルトによる終局せん断耐力 (kN)
 Mu : 柱脚の終局曲げ耐力 (kN \cdot m) Mpc : 柱の全塑性曲げモーメント (kN \cdot m)
 Qu : 柱脚の終局せん断耐力 max (QFu, Qbu) (kN)
 α : 柱脚保有耐力接合部の安全率
 α Mpc/Mu : 技術基準解説書による「露出型柱脚を使った建築物の計算ルート別の設計フロー」のフロー③の柱脚の保有耐力接合 (Mu) α Mpc) の判定
 γ : 1.00未満 = 判定 'YES'
 =1+筋かゝりの β による応力割増し係数 η (昭55建告第1791号第2による)
 1F : X方向 $\gamma = 2.00, \eta = 1.00$ Y方向 $\gamma = 2.00, \eta = 1.00$

階	通り	軸	加力方向	Nd	ME	QE	Nu	Mu	QFu	Qbu	α	Mpc	α Mpc/Mu	γ QE/Qu	γ ME/Mu
1F	Y1	X1	+	-697	125	212	9433	380	179	552	1.30	1149	3.93 NO	0.77 OK	0.66 OK
			-	1166	125	53	9433	822	1061	552	1.30	1149	1.82 NO	0.10 OK	0.30 OK

A. 計算ルート3の場合は、フロー③④の検討は不要です。デフォルト (入力を省略した場合の初期設定) では、計算ルート3の場合、露出型柱脚の保有耐力接合の判定は行いませんので、結果は出力されません。

指摘の現象は、入力項目ツリーの[計算条件]-[断面計算]-[S] (テキスト入力の場合は、許容応力度計算データの [D E S 4])の9項目で露出型柱脚の保有耐力接合の判定を‘行う’としていることが原因です。判定を‘行う’とした場合は、計算ルートに関わらず判定を行い、結果を出力します。計算ルート1-2あるいは計算ルート2で求められている検討ですので、フロー③④と出力します。



計算ルート3でも設計者判断で意図的にフロー③④の検討を行いたいという場合以外は、デフォルトの‘計算ルートにより自動設定’としてください。

※ [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を約320件、通常のQ&Aを3860件以上掲載していますので、ご活用ください。なお、Q&Aの閲覧は、[トータルメンテナンス](#)を契約中のお客様限定となります。