

(株)構造システム  
製品&サポート部門  
FAX 03-5978-6780  
[bus-support@kozo.co.jp](mailto:bus-support@kozo.co.jp)

BUS-6 Series Ver.1.0 (BUS-5 Series Ver.1.1) 製品における仕様変更や改良点に関する説明資料です。本資料に記載の無いデータベース番号製品についての仕様変更・修正内容につきましては、修正履歴ファイル「Hist○○○○.TXT」ファイルをご参照ください。(実際のファイルでは、○○○○はデータベース番号の表記となります)

※文中のDBはデータベース番号を表します。

※データベース番号は、BUS-6/5メニューより[ヘルプ]→[バージョン情報]から開く「バージョン情報」ダイアログ内に記載されています。

※BUSシリーズ製品は、BUS-6/5、BUS-基礎構造、BUS-COST、DOC-RC/SRC、DOC-S、DOC-3次診断の各製品を含みます。

#### DB6.8.1.4 (DB6.8.0.4) リリースノート : 2017年2月27日更新

つぎの製品について改良、機能追加を行いました。  
詳細につきましては次頁以降をご参照ください。

#### ■BUS-6/BUS-5 シリーズ

##### 1. SABTEC 高強度せん断補強筋に対応しました。

下記参照図書に準拠した SABTEC 高強度せん断補強筋に対応しました。対応製品一覧は下表をご参照ください。

参照図書：「SABTEC 高強度せん断補強筋 設計施工指針 (2016年)」(一社) 建築構造技術支援機構

※リリースノート内で「参照図書」と表記します。

#### SABTEC 高強度せん断補強筋 (BUS-6/BUS-5 対応製品)

鉄筋メーカー	高強度せん断補強筋 (強度)	技術評価
大谷製鉄(株)	OT685 フープ (685N/mm <sup>2</sup> )	GBRC 性能証明 第12-31号
岸和田製鋼(株)	スーパーフープ 785 (785N/mm <sup>2</sup> )	GBRC 性能証明 第10-10号 改3
岸和田金属(株)	スーパーフープ 685 (685N/mm <sup>2</sup> )	SABTEC 評価 15-02
JFE 条鋼(株)	J フープ 785 (785N/mm <sup>2</sup> )	SABTEC 評価 15-01
東京鉄鋼(株)	パワーリング 685 (685N/mm <sup>2</sup> )	SABTEC 評価 15-03

鉄筋メーカー各社のお問い合わせ先は次ページの「お問い合わせ先一覧」をご覧ください。

## お問い合わせ先一覧

■大谷製鉄株式会社 <https://www.e-osc.co.jp/>

本社

〒934-8567 富山県射水市奈呉の江 8 番地の 4

TEL 0766-84-6151

FAX 0766-84-1999

製品紹介ページ

<https://www.e-osc.co.jp/products/information/index.html>

■岸和田金属株式会社 <http://www.kishi-kinzoku.co.jp>

本社

〒596-0013 大阪府岸和田市臨海町 20 番地

TEL 072-437-2911

FAX 072-437-2913

製品紹介ページ

<http://www.kishi-kinzoku.co.jp/super-hoop685/>

■JFE 条鋼株式会社 <http://www.jfe-bs.co.jp/>

本社

〒105-0004 東京都港区新橋 5-11-3

TEL 03-5777-3820

FAX 03-5777-3804

製品紹介ページ

<http://www.jfe-bs.co.jp/product/screw.php>

■東京鐵鋼株式会社 <http://www.tokyotekko.co.jp/ja/index.html>

本社

〒102-0071 東京都千代田区富士見 2-7-2 ステージビルディング 11 階

TEL 03-5276-9707

FAX 03-5276-9713

製品紹介ページ

<http://www.tokyotekko.co.jp/ja/prd/tekko/index.html>

(1)SABTEC 高強度せん断補強筋

(一社) 建築構造技術支援機構 (SABTEC) の発刊する「SABTEC 高強度せん断補強筋 設計施工指針 (2016年)」(以下、参照図書) に準拠した高強度せん断補強筋に対応しました。

(2)入力データの仕様変更

- ・テキスト形式入力

①「RC、SRCはり符号」(MG1) レコード

順序	項目	説明	省略時の値
24	あばら筋径コード	表 1.3 のコードで径を指定します。 1～6：普通鉄筋 11～93、1001～1043：高強度せん断補強筋 101～106：普通鉄筋 (スパイラル形状) 111～163、1101～1104：高強度せん断補強筋 (スパイラル形状)	中央断面は1(その他の位置は中央断面と同じ)

表 1.3 (ここでは他のせん断補強筋は記載を省略しています)

KH785 (スーパーフープ 785)	コード	71	72	73
	径	K10	K13	K16
KH685 (スーパーフープ 685)	コード	1011	1012	1013
	径	K10	K13	K16
SPR685 (パワーリング 685)	コード	1021	1022	1023
	径	TA10	TA13	TA16
OT685 (OT685 フープ)	コード	1031	1032	1033
	径	OS10	OS13	OS16
JH785 (J フープ 785)	コード	1041	1042	1043
	径	J10	J13	J16

②「RC、SRC柱符号」(MG4) レコード

順序	項目	説明	省略時の値
16	X 方向筋径コード	表 1.3 のコードで径を指定します。 1～6：普通鉄筋 11～93、1001～1043：高強度せん断補強筋 101～106：普通鉄筋 (スパイラル形状) 111～163、1101～1104：高強度せん断補強筋 (スパイラル形状)	柱脚断面は1(柱頭は柱脚と同じ)

③「断面計算条件 (RC、SRC、S)」(MC1) レコード

順序	項目	説明	省略時の値
33	高強度せん断補強筋使用時の短期許容せん断力式	ウルボン、リバーボン、スーパーフープ、エムケーフープ、パワーリング、OT685 フープ、J フープの時に使用できます。 ルート 1、2 の場合は許容せん断耐力式は「1」となります。ルート 3 の場合のみ指定できます。 13) 参照 1=安全性確保のための短期許容せん断力式 2=損傷制御のための短期許容せん断力式	1

13)「2」を指定した場合には計算ルートをルート 3 とし、保有水平耐力計算を行う必要があります。また、短期設計用せん断力の計算において  $Q L + n \cdot Q E$  で  $n = 1.0$  として計算を行います。

④「部材の耐力算定式」(UAR) レコード

順序	項目	説明	省略時の値
10	高強度せん断補強筋のせん断耐力式	以下の指定は、ウルボン、リバーボン、スーパーフープ、エムケーフープ、パワーリング、OT685 フープ、J フープの場合に指定できます。その他の高強度せん断補強筋は常に学会RC終局強度型設計指針式を考慮します。 1 = 技術基準解説書に準拠 (大野・荒川式) 2 = 終局強度型指針式・靱性保証型設計指針式 (学会)	1

SABTEC 高強度せん断補強筋を使用した場合はつぎの扱いです。

第 10 項目が「1」の場合、参照図書の荒川 mean 式による終局強度設計となります。

第 10 項目が「2」の場合、参照図書の修正塑性式による終局強度設計となります。

⑤「解析条件等」(UAC) レコード

順序	項目	説明	省略時の値
41	SABTEC 高強度せん断補強筋の柱の特別条件の検討	SABTEC 高強度せん断補強筋の設計施工指針により、両端ヒンジ柱とみなす場合の特別条件の検討を行います。 1 = 検討を行う 2 = 検討を行わない	2

SABTEC 高強度せん断補強筋を使用した場合、第 41 項目が「1」の指定のときは、両端ヒンジ柱部材とみなす特別条件を考慮することができます。

SABTEC 高強度せん断補強筋では、保証設計のせん断力割増係数 ( $\alpha_s$ 、 $\alpha_{so}$ ) は下表「せん断力割増係数 ( $\alpha_s$ 、 $\alpha_{so}$ )」の扱いとなります。

せん断力割増係数 ( $\alpha_s$ 、 $\alpha_{so}$ )

	荒川 mean 式 ( $\alpha_s$ )		修正塑性式 ( $\alpha_{so}$ )	
	はり	柱	はり	柱
両端ヒンジ部材	1.1	1.1 (1.0※)	1.0	1.0
両端ヒンジ部材以外	1.2	1.25	1.2/1.1	1.25/1.1

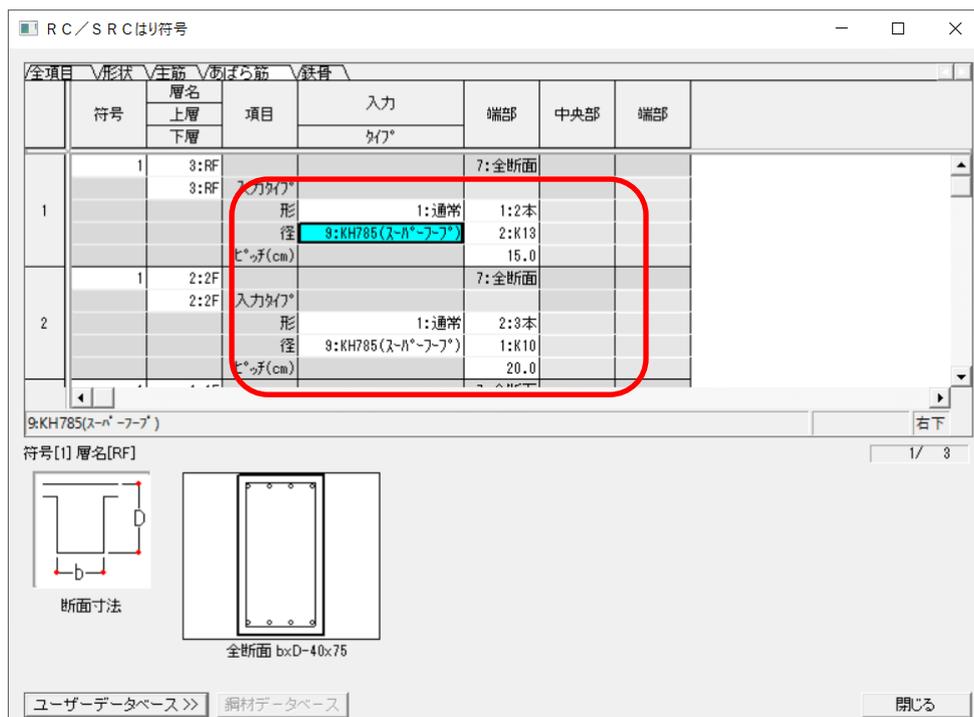
※参照図書の「5.3 両端ヒンジ部材とみなせる柱の特別条件」の検討により両端ヒンジ部材とみなした柱で高強度せん断補強筋に、スーパーフープ 685、Jフープ 785、パワーリング 685 を使用した場合

・対話入力形式

①「RC、SRCはり符号」

SABTEC 高強度せん断補強筋はあばら筋の「タイプ」は、つぎの選択肢から選択できます。せん断補強筋径は各社の呼び名から選択してください。

あばら筋の対応せん断補強筋タイプ	せん断補強筋径（呼び名）		
9:KH785 (スパーフープ 785)	1:K10	2:K13	3:K16
12:KH685 (スパーフープ 685)	1:K10	2:K13	3:K16
13:SPR685 (ハワーリング 685)	1:TA10	2:TA13	3:TA16
14:OT685 (OT685 フープ)	1:OS10	2:OS13	3:OS16
15:JH785 (Jフープ 785)	1:J10	2:J13	3:J16



② 「RC、SRC柱符号」  
 SABTEC 高強度せん断補強筋は帯筋の「タイプ」、「径」は、  
 「RC、SRCはり符号」と同じ内容です。

帯筋の対応せん断補強筋タイプ	せん断補強筋径（呼び名）		
9:KH785 (スーパーフープ 785)	1:K10	2:K13	3:K16
12:KH685 (スーパーフープ 685)	1:K10	2:K13	3:K16
13:SPR685 (パワリング 685)	1:TA10	2:TA13	3:TA16
14:OT685 (OT685 フープ)	1:OS10	2:OS13	3:OS16
15:JH785 (Jフープ 785)	1:J10	2:J13	3:J16

RC/SRC柱符号

全項目	形状	主筋	帯筋	鉄骨	帯筋			
					入力	形	径	ピッチ
符号	階名	位置	方向	入力	形	径	ピッチ	
	上階			径	形	径	(mm)	
	下階			径	形	径	(mm)	
1	2:2F	柱脚・柱頭	X方向	1:通寸	2:3本	9:KH785(スーパーフープ)	2:K13	10.0
	1:1F		Y方向	1:通寸	2:3本		2:K13	10.0
2								

9:KH785(スーパーフープ) 右下

符号[1] 階名[1F~2F] 1/1

断面寸法

柱頭・柱脚 DxDy=60x60

ユーザーデータベース >> 鋼材データベース 閉じる

③ 「断面計算条件」

項目	説明	省略時の値
高強度せん断補強筋使用時の短期許容せん断耐方式	ルート1、2の場合は許容せん断耐方式は「安全性確保のための短期許容せん断耐方式」となります。ルート3の場合は、「安全性確保のための短期許容せん断耐方式」、「損傷制御のための短期許容せん断耐方式」のいずれかを指定できます。  「安全性確保のための短期許容せん断耐方式」 「損傷制御のための短期許容せん断耐方式」のいずれか	「安全性確保のための短期許容せん断耐方式」
残留ひび割れ幅の設計値 $W_a$ (mm)	ウルボンの場合に指定が有効です。 ウルボン以外の場合は本入力項目は使用しません。	0.2

「高強度せん断補強筋使用時の短期許容せん断耐方式」の指定が「損傷制御のための短期許容せん断耐方式」の場合には計算ルートをルート3とし、保有水平耐力計算を行う必要があります。  
また、短期設計用せん断力の計算において  $Q_L + n \cdot Q_E$  で  $n = 1.0$  として計算を行います。

④ 「部材の耐力算定式」

項目	説明	省略時の値
高強度せん断補強筋のせん断耐力式	以下の指定は、ウルボン、スーパーフープ、エムケーフープ、リバーボン、パワーリング、OT685 フープ、J フープの場合に指定できます。その他の高強度せん断補強筋は常に学会 RC 終局強度型設計指針式を考慮します。  「大野・荒川式」 「学会 RC 終局強度型設計指針式」 のいずれか	大野・荒川式

SABTEC 高強度せん断補強筋を使用した場合はつぎの扱いです。

「高強度せん断補強筋のせん断耐力式」の指定が「大野・荒川式」の場合、参照図書の荒川 mean 式による終局強度設計となります。

「高強度せん断補強筋のせん断耐力式」の指定が「学会 RC 終局強度型設計指針式」の場合、参照図書の修正塑性式による終局強度設計となります。

⑤ 「解析条件等」

解析条件等

解析モデル・モデル化 | 危険断面位置・部材耐力 | **部材種別・Ds**

部材種別

はり、柱ヒンジ確定のための割増率  $\alpha_m$  | 1 |

せん断力の割増率  $\alpha_s, \alpha_e$

	RC	SRC
柱 : 両端ヒンジ $\alpha_s$	1.1	1
柱 : その他 $\alpha_e$	1.25	1
はり : 両端ヒンジ $\alpha_s$	1.1	1
はり : その他 $\alpha_e$	1.2	1
壁 : その他 $\alpha_s, \alpha_e$	1.25	1

ヒンジ不確定時、柱はり接合部耐力の確認

柱降伏型、はり降伏型共満足する場合

柱降伏型、はり降伏型のいずれか満足する場合

S造最下階Ds値の取り方  RC造として算定  S造として算定

S柱の圧縮座屈耐力の確認  確認しない  確認する

付着割裂の検討

全部材の検討を行う  カットオフ部材のみ検討を行う

全部材の検討を行わない

メカニズム応力の確認方法

割増率  $\alpha_m$  によるヒンジ位置の確定

全体崩壊形の確認を行い、余耐力によりヒンジ位置の確定

全体崩壊形の確認を行わず、余耐力によりヒンジ位置の確定

余耐力基準  技術基準解説書  構造計算プログラム性能評価業務方法書

**SABTEC 高強度せん断補強筋の柱の特別条件の検討**  検討しない  検討する

省略時の値

ユーザーデータベース>> OK キャンセル

項目	説明	省略時の値
SABTEC 高強度せん断補強筋の柱の特別条件の検討	SABTEC 高強度せん断補強筋の設計施工指針により、両端ヒンジ柱とみなす場合の特別条件の検討の指定を行います。 「検討しない」 「検討する」いずれか	検討しない

SABTEC 高強度せん断補強筋を使用した場合、「SABTEC 高強度せん断補強筋の柱の特別条件の検討」の指定を「検討する」とすると、両端ヒンジ柱とみなす特別条件を考慮することができます。

SABTEC 高強度せん断補強筋では、保証設計のせん断力割増係数 ( $\alpha_s, \alpha_{so}$ ) は下表「せん断力割増係数 ( $\alpha_s, \alpha_{so}$ )」の扱いとなります。

せん断力割増係数 ( $\alpha_s, \alpha_{so}$ )

	荒川 mean 式 ( $\alpha_s$ )		修正塑性式 ( $\alpha_{so}$ )	
	はり	柱	はり	柱
両端ヒンジ部材	1.1	1.1 (1.0※)	1.0	1.0
両端ヒンジ部材以外	1.2	1.25	1.2/1.1	1.25/1.1

※参照図書の「5.3 両端ヒンジ部材とみなせる柱の特別条件」の検討により両端ヒンジ部材とみなした柱で高強度せん断補強筋に、スーフープ 685、Jフープ 785、パワーリング 685 を使用した場合

(3)せん断力割増係数 ( $\alpha_s$ 、 $\alpha_{so}$ ) の確認

BUS-6/BUS-5 出力項目「U-5.2 RC部材のせん断破壊の防止 (保証設計)」の記号凡例「n : 部材の端部のヒンジ状態により考慮される割り増し係数」が SABTEC 高強度せん断補強筋を使用した場合の  $\alpha_s$ 、 $\alpha_{so}$  に相当します。

例 : RC はり部材のせん断破壊の防止 (保証設計)

U-5.2 RC部材のせん断破壊の防止 (保証設計)										
U-5.2.1 RCはり部材のせん断破壊の防止 (保証設計)										
Ds算定時										
ヒンジ : ヒンジ状態 0=曲げヒンジ、x=せん断破壊										
QL : 長期せん断力 (kN)										
Qm : 地震力によって生じるせん断力 (kN)										
Qsu : はりのせん断耐力 (kN)										
n : 部材の端部のヒンジ状態により考慮される割り増し係数										
判定 : ヒンジ状態がせん断破壊の場合には判定の対象外になります										
Aフレーム (X方向正加力)										
層名	軸名		ヒンジ	QL	n	Qm	QL+n・Qm		Qsu	判定
13F	1	L	0	-138.5	1.200	136.9	25.8	≦	804.7	OK
		R		157.7			322.0	≦		
	2	L		-135.0	1.200	151.1	46.4	≦	830.3	OK
		R		136.2			317.5	≦		
	3	L		-132.8	1.200	150.6	48.0	≦	827.3	OK
		R		138.3			319.1	≦		
	4	L		-133.3	1.200	150.8	47.7	≦	828.4	OK
		R		137.9			318.8	≦		

(4)特別条件の適用の確認方法

BUS-6/BUS-5 の出力には特別条件の確認に関する出力はありません。

つぎのオンラインサポートをご参照のうえ、参考資料として CSV 形式ファイル※の出力をご確認ください。

■オンラインサポート

CSV 形式ファイル出力 [文書番号 : BUS00627]

<http://support.kozo.co.jp/support/disp.php?q2=CSV&p1=1546>

・ CSV 形式ファイル

U2OUT フォルダに作成される「○○○RC 柱ランク.csv」ファイルにて判定の確認ができます。

○○○には該当する SABTEC 高強度せん断補強筋の材料名 (例 : OT685) が記載されます。

※CSV 形式ファイルはサポート対処外の機能です。予めご了承ください。

## (5)補足説明

### 補足(1)

テキスト入力形式、または対話入力形式の断面計算条件（MC 1 レコード）により、高強度せん断補強筋使用時の短期許容せん断力式を「安全性確保のための短期許容せん断力式」または「損傷制御のための短期許容せん断力式」から選択できます。

「損傷制御のための短期許容せん断力式」とした場合は、使用基準（ACR レコード）の「計算ルート（RC/SRC造）」入力項目にて「ルート3」を指定してください。

#### ①テキスト入力形式の場合

ACRレコードの第1項目を「4＝直接入力」、第2、3項目を「5＝ルート3」で入力します。

#### ②対話入力形式の場合

[計算ルート指定]の[ルート判別]を「直接入力」に設定し、[計算ルート（RC/SRC造）]にて計算ルートを「ルート3」に設定してください。

The screenshot shows a dialog box titled '使用基準・計算ルート・柱はり接合部・冷間成形角形鋼管'. It has four tabs: '使用基準', '計算ルート指定', 'RC/SRC柱はり接合部', and '冷間成形角形鋼管'. The '計算ルート指定' tab is active. It contains the following settings:

- ルート判別:**  自動計算,  直接入力
- 継壁の考慮:**  考慮した場合としない場合の不利なほう,  考慮する,  考慮しない
- 計算ルート(RC/SRC造):**
  - X方向:  ルート1,  ルート2-1,  ルート2-2,  ルート3
  - Y方向:  ルート1,  ルート2-1,  ルート2-2,  ルート3
- 計算ルート(S造):**
  - X方向:  ルート1-1,  ルート1-2,  ルート2,  ルート3
  - Y方向:  ルート1-1,  ルート1-2,  ルート2,  ルート3

Buttons: '省略時の値', 'OK', 'キャンセル'.

計算ルートの指定が「ルート3」でない場合は計算結果出力の断面計算メッセージ一覧つぎのメッセージが出力されます。●●●には採用した鉄筋材質 KH785、KH685、SPR685、JH785、OT685 が出力されます。

・W6088：●●●に対して損傷制御による検討が指定されていますが、ルート3以外の計算ルートが指定されているため、短期荷重時のせん断力に対する安全性の確保のための検討を行います。

補足(2)

入力データに対する事前確認メッセージ（プリチェックメッセージ）を出力します。

CXXXX メッセージは設計者に注意を促すメッセージです。警告メッセージとは異なり、確認申請時にメッセージに対する説明が不要です。

表中の●●●には、採用した鉄筋材質 KH785、KH685、SPR685、JH785、OT685 が出力されます。

番号	エラーメッセージ	説明
E3816	MG1. はり鉄筋鉄骨[○]の××層～××層の（左端、右端、外端、内端、両端、中央、全断面）SRCはりに(●●●)が配置され、適用範囲外になっている。	—
E3817	MG1. はり鉄筋鉄骨[○]の××層～××層の（左端、右端、外端、内端、両端、中央、全断面）あばら筋 ●●● を使用し、X形配筋の組合せは適用範囲外になっている。	—
W3827	MG2, MG3. ○○フレーム××層△△軸のはり部材[○]のあばら筋は左端と中央と右端で異なる径または材質の高強度せん断補強筋が配置されている。	—
E3865	MG4. 柱鉄筋鉄骨[○]の××階～××階の（柱頭、柱脚、全断面）SRC柱に(●●●)が配置され、適用範囲外になっている。	—
E3867	MG4. 柱鉄筋鉄骨[○]の××階～××階の（柱頭、柱脚、全断面）（X、Y）方向の帯筋 ●●● を使用し、X形配筋の組合せは適用範囲外になっている。	—
W3883	MG5, MG6. ○○フレーム××階△△軸の柱部材[○]で帯筋に高強度せん断補強筋を使用し部材中での指定が同じになってない。	—
C3826	MG2, MG3, BMC, DMC. ○○フレーム××層△△軸のはり部材[○]であばら筋 ●●● を使用し、Fc が□□N/mm <sup>2</sup> 未満です。メーカー設計資料を確認してください。	—
C3882	MG5, MG6, MS8, BMS, DMS. ○○フレーム××階△△軸の柱部材[○]で帯筋 ●●● を使用し、Fc が□□N/mm <sup>2</sup> 未満です。メーカー設計資料を確認してください。	—
C3830	MG1. はり鉄筋鉄骨[○]の××層～××層の（左端、右端、外端、内端、両端、中央、全断面）あばら筋 ●●● を使用し、あばら筋ピッチがはりせいの 1/2 倍より大きい。または 250mm より大きい。	—
C3831	MG1. はり鉄筋鉄骨[○]の××層～××層の（左端、右端、外端、内端、両端、中央、全断面）あばら筋 ●●● を使用し、はり幅が 250mm より小さい。またははりせいの 1/4 倍より小さい。	—

番号	エラーメッセージ	説明
C3832	MG1. はり鉄筋鉄骨[○]の××層～××層の(左端、右端、外端、内端、両端、中央、全断面) あばら筋 ●●●を使用し、(ヒンジ領域、非ヒンジ領域)のあばら筋ピッチが(「150mm」、「200mm、8dまたははりせいの 1/3 倍」、「200mm」、「300mm、10d またははりせいの 1/2 倍」)より大きい。	—
C3885	MG4. 柱鉄筋鉄骨[○]の××階～××階の(柱頭、柱脚、全断面) (X、Y) 方向の帯筋 ●●●を使用し、帯筋ピッチが 100mmより大きい。	—
C3886	MG4. 柱鉄筋鉄骨[○]の××階～××階の(柱頭、柱脚、全断面) 帯筋 ●●●を使用し、柱の径が 400mm より小さい。または長径を短径で除した値が 3 より大きい。	—
C3887	MG4. 柱鉄筋鉄骨[○]の××階～××階の(柱頭、柱脚、全断面) (X、Y) 方向の帯筋 ●●●を使用し、ヒンジ領域の帯筋ピッチが(「100mm」、「100mm または 6d」)より大きい。	—

### 補足(3)

SABTEC 高強度せん断補強筋使用時の断面計算エラーメッセージです。

番号	エラーメッセージ	説明
W6083	●●●の Pw が 0.6%を超えています。はりの長期許容せん断力計算は $Pw=0.6\%$ で計算します。	「SABTEC 高強度せん断補強筋 設計施工指針 (2016 年)」の規定により、0.6%を上限とします。
W6084	●●●の Pw が 1.2%または $1.0\% \times Fc(N/mm^2)/27$ を超えています。 $pw=\min(1.2\%, 1.0\% \times Fc(N/mm^2)/27)$ で計算します。	せん断補強筋強度が $785N/mm^2$ の場合のメッセージです。
W6085	コンクリートの設計基準強度 Fc が●●●の適用範囲外になっています。	「SABTEC 高強度せん断補強筋 設計施工指針 (2016 年)」に規定されているコンクリート材料の適用範囲(普通コンクリート、かつ設計基準強度 Fc は $21N/mm^2 \leq Fc \leq 60N/mm^2$ )を満たしていない場合に出力されます。
W6087	●●●の Pw が 1.2%または $1.2\% \times Fc(N/mm^2)/27$ を超えています。 $pw=\min(1.2\%, 1.2\% \times Fc(N/mm^2)/27)$ で計算します。	せん断補強筋強度が $685N/mm^2$ の場合のメッセージです。
W6088	●●●に対して損傷制御による検討が指定されていますが、ルート 3 以外の計算ルートが指定されているため、短期荷重時のせん断力に対する安全性の確保のための検討を行います。	「SABTEC 高強度せん断補強筋 設計施工指針 (2016 年)」の規定により、大地震動に対する安全性の確保の検討に変更し、計算します。
W6089	●●●の損傷制御による検討結果が NG のため、短期荷重時のせん断力に対する安全性の確保のための検討をしています。	SABTEC 高強度せん断補強筋 設計施工指針 (2016 年)」の規定により、大地震動に対する安全性の確保の検討に変更し、再計算します。

補足(4)

SABTEC 高強度せん断補強筋使用時に「両端ヒンジ部材とみなせる柱の特別条件」に関するメッセージです。各メッセージの詳細は、参照図書 88 ページ「両端ヒンジ部材とみなせる柱の特別条件の計算フロー」をご参照ください。

メッセージ	説明
$M/Q \cdot D < 1.5$ のため「特別条件」を適用できない。	KH685、JH785、SPR685 の場合
$M/Q \cdot D < 1.75$ のため「特別条件」を適用できない。	KH785、OT685 の場合
$p_t > 1.0\%$ のため「特別条件」を適用できない。	—
$\tau u / F_c > 0.125$ のため「特別条件」を適用できない。	—
柱軸力比 $\sigma_o / F_c$ が 0.6 を超えているため「特別条件」を適用できない。	—
X Y 各方向ともに中子筋併用でないため「特別条件」を適用できない。	—
$R_u < R_p \cdot \Phi_s$ のため「特別条件」を適用できない。	—
断面辺長比 (D/B) が制限値を満足しないため「特別条件」を適用できない。	—
( $C_d \leq j_{tx}$ あるいは $C_b \leq j_{ty}$ ) を満足しないため「特別条件」を適用できない。	—
梁部材種別が条件を満足しないため「特別条件」を適用できない。	—
SABTEC 指針の構造規定を満足していることを確認してください。	—