TTK

束ねる

リング状のせん断補強筋

パワーリング685

サイズ TA10～TA16　鋼種 SPR685

損傷制御設計法に対応。
ルート3における一次設計時の割増係数n＝1.0以上を可能としました。

685N/mm² 級の高い降伏強度。普通鉄筋の 2 倍の短期許容応力度をもつ高強度せん断補強筋。

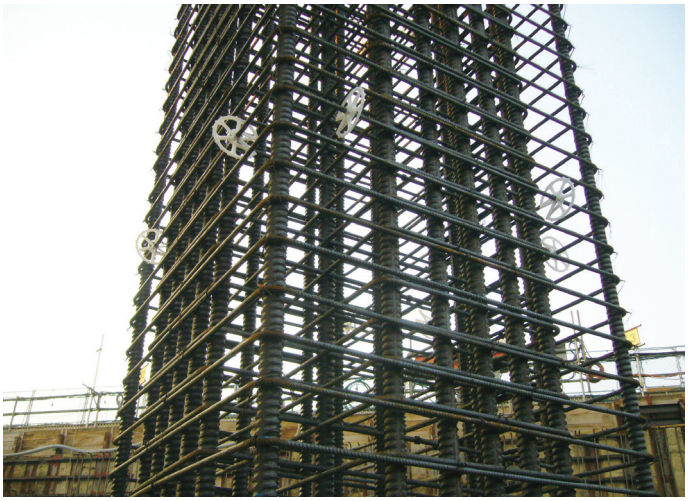
パワーリング 685 は、685N/ ㎟ 級の高い降伏強度を有するせん断補強筋です。短期許容応力度は普通鉄筋（SD295A）の 2 倍の性能をもっています。

全国各地へ安定した供給が可能。

高強度せん断補強筋パワーリング 685 は、全国に製造・販売の拠点があるため、全国各地へ安定した供給が可能です。

特 長

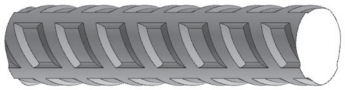
- 685N/mm²級の高い降伏強度。
- 普通鉄筋の２倍の短期許容応力度。
- 許容応力度が、損傷制御設計法に対応し、ルート３の一次設計時の設計用せん断力の割増係数ｎをn=1.0以上とすることができる。
- 損傷制御のための許容せん断力式には補正係数βｃを考慮することが可能なため、従来の高強度せん断補強筋の許容せん断力よりも高くすることができる。
- ルート３の二次設計時の設計用せん断力の割増係数ｎを告示に比べ低減することができる。
- 基礎梁にはフック付き（180°、135°）重ね継手が可能なため、基礎梁の施工性が向上する。



※配筋イメージ

リング状のせん断補強筋 パワーリング685

■区分、記号、表面形状

区　分	記　号	表　面　形　状
異形棒鋼	SPR685	

■形状、寸法、質量とその許容差

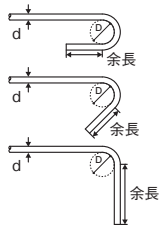
記　号	呼び名	公称直径 mm	公称周長 cm	公称断面積 cm^2	単位質量 kg/m	質量の許容差
SPR685	TA10	9.53	3.0	0.7133	0.560	±6%
	TA13	12.7	4.0	1.267	0.995	±6%
	TA16	15.9	5.0	1.986	1.56	±5%

■機械的性質

試験片の区分	降伏点 N/mm^2	引張強さ N/mm^2	伸　び %	曲　げ　性	
				曲げ角度	内法直径D
母材	685以上	857以上	10以上	180°	公称直径の3倍※
溶接部			5以上	———	

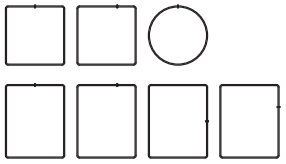
※ パワーリングの折曲げ内法直径は公称直径の４倍以上とする。

■鉄筋の折曲げ形状・寸法

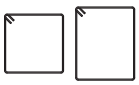
図	折曲げ角度	種類の記号	折曲げ形状	
			内法直径（D）	余　長
	180°	SPR685	4d以上	6d以上
	135°	SPR685	4d以上	6d以上
	90°	SPR685	4d以上	10d以上

■加工形状

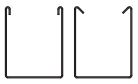
溶接閉鎖形帯筋、あばら筋



フック付帯筋、あばら筋

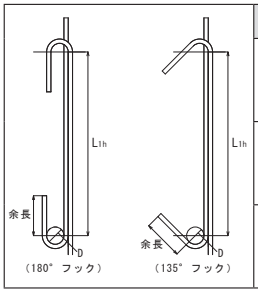


U字形あばら筋、副あばら筋



Ⅰ字形副あばら筋、副帯筋

■基礎梁におけるフック付き重ね長さ



Fc(N/mm^2)	L_1h
27～30	50d
33～39	45d
42以上	40d

■せん断耐力

		使用性確保のための検討	損傷制御のための検討	安全性確保のための検討	終局せん断耐力
許容引張応力度・材料強度		195 N/mm^2	590 N/mm^2		685N/mm^2
設計用せん断力	梁	$Q_D=Q_L$	$Q_{DS}=Q_L+Q_E$	$Q_D=Q_L+1.5Q_E$ or $Q_D=Q_L+\Sigma_B M_y/l_o$	【修正塑性理論式の場合】 $Q_{sub}\geqq Q_L+\alpha_{SO}Q_M$ 両端ヒンジ：$\alpha_{SO}=1.0$ それ以外　：$\alpha_{SO}=1.2/1.1$
	柱			$Q_D=Q_L+1.5Q_E$ or $Q_D=\Sigma_c M_y/h_o$	【修正塑性理論式の場合】 $Q_{sub}\geqq \alpha_{SO}Q_M$ 両端ヒンジ：$\alpha_{SO}=1.0$ それ以外　：$\alpha_{SO}=1.25/1.1$
せん断耐力式	梁	$Q_{AL}=bj\{\alpha f_s+0.5_w f_t(p_w-0.002)\}$ $\alpha=4/\{(M/Qd)+1\}$	$Q_{AS}=bj\{\beta_c\alpha f_s+0.5_w f_t(p_w-0.001)\}$ $\beta_c=1-(100p_w-0.2)/3$	$Q_A=bj\{\alpha f_s+0.5_w f_t(p_w-0.001)\}$	修正塑性理論式か荒川mean式を選択できる。 ＊同一建物での併用は不可
	柱	$Q_{AL}=bj\alpha f_s$ $\alpha=4/\{(M/Qd)+1\}$	$Q_{AS}=bj\{\beta_{co}f_s+0.5_w f_t(p_w-0.001)\}$ $\beta_{co}=1-\{1-(2/3)\alpha\}\cdot(100p_w-0.2)$	$Q_A=bj\{f_s+0.5_w f_t(p_w-0.001)\}$	
せん断補強筋比		0.2～0.6%	0.2～1.2%、かつ1.2%×F_c/27以下		

※ 詳しくは、技術資料を御請求下さい。

東京鉄鋼グループ

■東京鉄鋼株式会社

●東　京　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11F　TEL 03 (5276) 9706 (代表)　FAX 03 (5276) 9713
●大　阪　支　店 〒541-0042 大阪府大阪市中央区今橋3-3-13　ニッセイ淀屋橋イースト13F　TEL 06 (4707) 1450 (代表)　FAX 06 (4707) 1454
●名古屋営業所 〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦3-5-31　オーキッドプレイス名古屋錦ビル3F　TEL 052 (962) 3530 (代表)　FAX 052 (962) 3536
●福　岡　営　業　所 〒812-0039 福岡県福岡市博多区冷泉町10-23　博多冷泉町ビル9F　TEL 092 (282) 2228 (代表)　FAX 092 (282) 2229
●東　北　営　業　所 〒980-0014 宮城県仙台市青葉区本町2-1-29　JRE仙台本町ホンマビル2F　TEL 022 (222) 0665 (代表)　FAX 022 (222) 0667
●札　幌　営　業　所 〒060-0001 北海道札幌市中央区北一条西3-3　札幌MNビル10F　TEL 011 (206) 6477 (代表)　FAX 011 (206) 6466

■東京鉄鋼土木株式会社

●本　　社 〒102-0072 東京都千代田区飯田橋4-8-13　タカラビル7F　TEL 03 (3230) 2741 (代表)　FAX 03 (3230) 2844