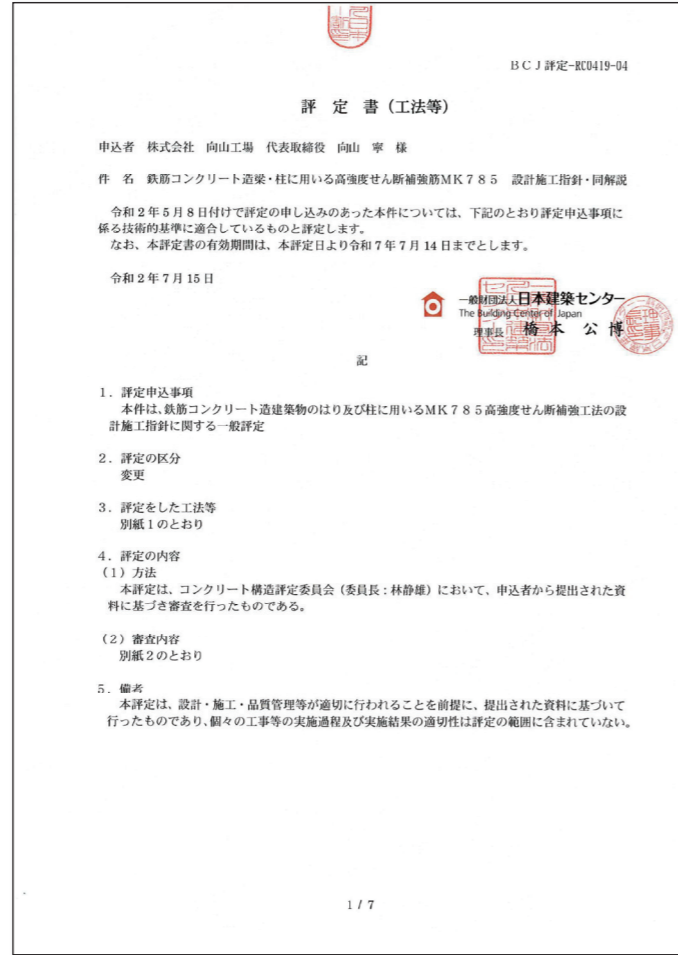


国土交通省 国住指第 4958-1 号 認定番号 MSRB-0067



一般財団法人日本建築センター 評定 B C J 評定 -RC0419-04

エムケーフープ®

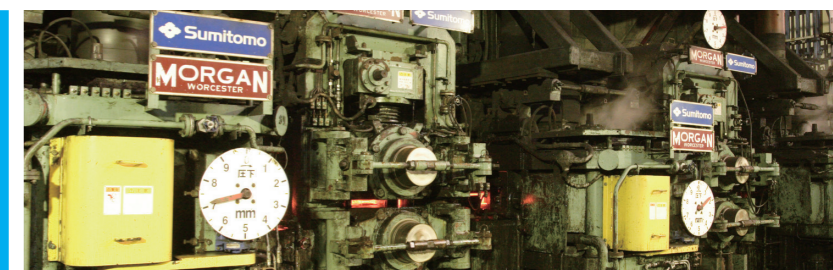
MK HOOP 785

785N/mm² 級 高強度せん断補強筋 MK785

国土交通省 国住指第 4958-1 号 認定番号 MSRB-0067

国土交通省 国住指第 1160-1 号 認定番号 MSRB-0116

一般財団法人日本建築センター 評定 B C J 評定 -RC0419-04



販売お問い合わせ先は

設計施工指針等の資料請求先は
ウインファースト株式会社

〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-8-2鉄鋼ビルディング6F
TEL **03-6212-8903**
http://www.mukoyama-steel.com

本社 / 〒332-0016
埼玉県川口市幸町3-9-1Mビル
TEL.048-255-8021(代) FAX.048-253-6321

工場 / 〒346-0016
埼玉県久喜市河原井町1番地久喜菖蒲工業団地内
TEL.0480-22-8555(代) FAX.0480-23-1812



With Steel, Mukoyama
株式会社 向山工場



記号・寸法・質量

種類の記号	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 (%)
MK785	MD10	9.53	3.0	0.7133	0.560	±6
	MD13	12.7	4.0	1.267	0.995	±6
	MD16	15.9	5.0	1.986	1.56	±5

化学成分

種類の記号	C (%)	Si (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	炭素当量 (%)
MK785	0.40 以下	0.35 以下	1.40 以下	0.035 以下	0.030 以下	0.65 以下

機械的性質

試験片の区分	降伏点又は0.2%耐力 (N/mm ²)	引張強さ (N/mm ²)	伸び (%)	曲げ性	
				曲げ角度	内法直径
母材	785 以上	930 以上	8 以上	180°	3.0d
溶接を含んだ部分	785 以上	930 以上	5 以上	—	—

エムケーフープの特徴

●短期許容せん断設計では、従来の**安全性確保の検討**と**損傷制御検討**が可能です

- 1 高強度鉄筋
降伏点 **785 N/mm²**
引張強さ **930 N/mm²**
- 2 **円形柱も適用範囲へ**
円形断面柱を等価断面の角柱に置換して各耐力を算定
- 3 せいの大きい梁には **180°フック付き重ね継手***が採用できます

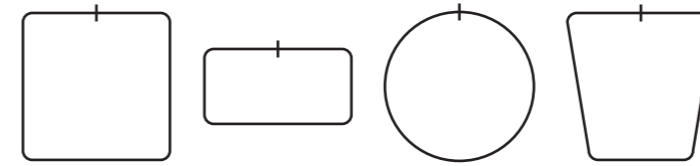
設計指針概要

コンクリート設計基準強度	Fc	21 N/mm ² 以上 60 N/mm ² 以下	
せん断補強筋径(呼び名)	MD10 MD13 MD16		
許容応力度設計	せん断補強用許容引張応力度	w _f 長期：195 N/mm ² 短期：590 N/mm ²	
	許容せん断力 柱	長期	$Q_{AL} = b \cdot j \cdot \alpha \cdot f_s$
		短期	【損傷制御】 $Q_{AS} = b \cdot j \cdot \{2/3 \alpha \cdot f_s + 0.5 w_{ft} (p_w - 0.001)\}$ 【安全性確保】 $Q_A = b \cdot j \cdot \{f_s + 0.5 w_{ft} (p_w - 0.001)\}$
	許容せん断力 梁	長期	$Q_{AL} = b \cdot j \cdot \{\alpha \cdot f_s + 0.5 w_{ft} (p_w - 0.002)\}$
短期		【損傷制御】 $Q_{AS} = b \cdot j \cdot \{2/3 \alpha \cdot f_s + 0.5 w_{ft} (p_w - 0.001)\}$ 【安全性確保】 $Q_A = b \cdot j \cdot \{\alpha \cdot f_s + 0.5 w_{ft} (p_w - 0.001)\}$	
終局強度設計	せん断補強用材料強度	σ_{wy} 785 N/mm ² 但し、Fc が 31.4 N/mm ² 未満の場合は 25Fc N/mm ² とする	
終局せん断耐力	【塑性理論式】 $Q_U = \min(Q_{SU}, Q_{BU})$ $Q_{SU} = b \cdot j_t \cdot p_w \cdot \sigma_{wy} + k_1 (1 - k_2) b \cdot D \cdot v \cdot F_c$ $Q_{BU} = j_t \cdot \tau_b \cdot \Sigma \psi + k_1 (1 - k_3) b \cdot D \cdot v \cdot F_c$		
	【大野・荒川min式】 $bQ_{SU} = \left\{ \frac{0.053 p_t \cdot 0.23 (F_c + 18)}{Q \cdot d} + 0.12 \right\} + 0.85 \sqrt{p_w \cdot \sigma_{wy}} \right\} b \cdot j$		
	$cQ_{SU} = \left\{ \frac{0.053 p_t \cdot 0.23 (F_c + 18)}{Q \cdot d} + 0.12 \right\} + 0.85 \sqrt{p_w \cdot \sigma_{wy}} \right\} b \cdot j + 0.1 \sigma_o \cdot b \cdot j$		
塑性理論式と大野荒川式の混用してはならない せん断補強筋比： p_w 両式とも 0.2%以上1.2%以下 両式の各記号の詳細については設計施工指針・同解説(2018.10)を参照			

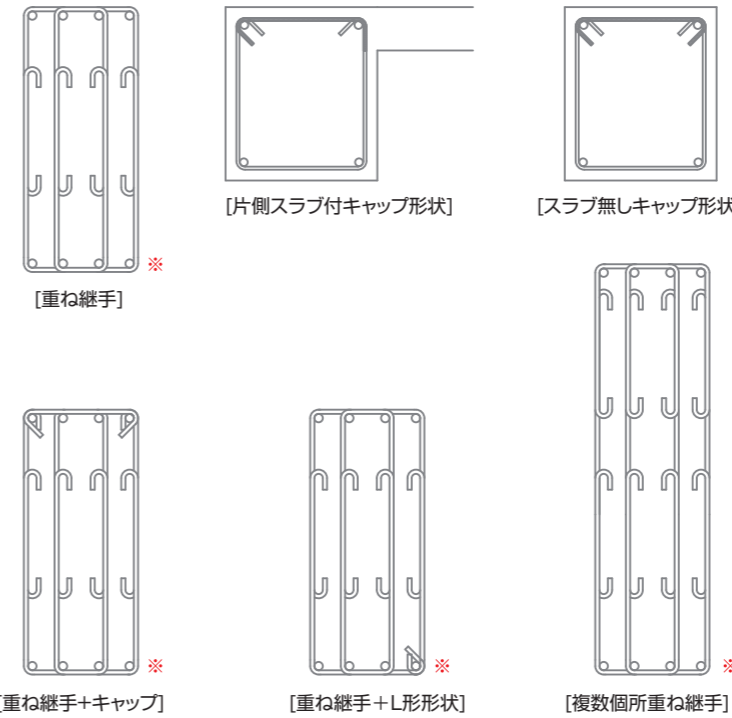
*高強度せん断補強筋で重ね継手の評定を取得しています。

加工形状(参考例)

溶接閉鎖形



組み合わせ(参考例)



折り曲げ部及び重ね継手の形状・寸法

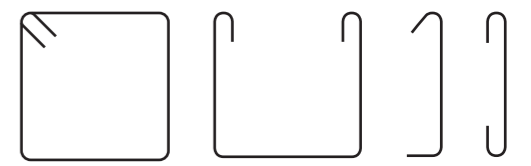
種類の記号	MK785			
	折曲げ角度	180°	135°	90°
内側直径(D)	4d 以上	4d 以上	4d 以上	4d 以上
余長	6d 以上	6d 以上	12d 以上	6d 以上
重ね長さ	—	—	—	表IIによる
図				

注)dlは、呼び名に用いた数値とする。

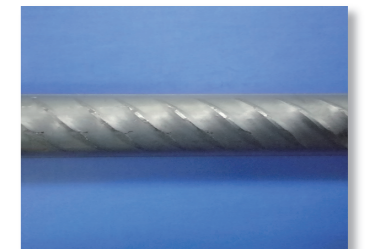
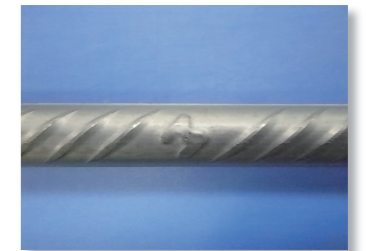
表I コンクリート強度と重ね長さ寸法*

コンクリートFc (N/mm ²)	Fc < 36	36 ≤ Fc < 45	45 ≤ Fc
重ね長さ l (mm)	50 d	45 d	40 d

フック付形



表面形状



フラッシュバット溶接スリムタイプ