

SKコラム - SBCP385TF 建築構造用高性能550N/mm²級冷間プレス成形角形鋼管

- SKコラム-SBCP385TFの「大臣認定」を新しく取得いたしました(認定番号;MSTL-0541)
- 本鋼管は、冷間成形角形鋼管に課せられる設計付加事項の適用を除外することが可能です*
- 通しダイヤフラムとの溶接は通常の積層法によります(脆性破壊防止溶接積層法の適用は不要・不可です)
※BCJ評定;ST0287-02

設計方法

(1)冷間成形により加工した角形鋼管の構造計算の方法

保有水平耐力計算等の構造計算における冷間成形角形鋼管の設計付加事項(下表)の適用を除外でき、柱に溶接組立角形鋼管を用いた場合と同等の条件で設計を行うことができます。

設計ルート	保有水平耐力計算等の構造計算において付加する項目	関係告示
ルート2	柱の耐力をはりの耐力よりも十分大きなものとする	昭和55年建設省告示第1791号第2
ルート3	全体崩壊形か部分崩壊形かを判定し、部分崩壊形の場合には十分な骨組の耐力を確保するものとする	平成19年国土交通省告示第594号第4

(2)幅厚比の規定

本鋼管を用いた鉄骨造をルート2及びルート3で設計する際の幅厚比の規定は、以下の通りです。

部材	ルート2	ルート3			
		FA	FB	FC	FD
柱	$33\sqrt{235/F}$	$33\sqrt{235/F}$	$37\sqrt{235/F}$	$48\sqrt{235/F}$	FA,FB及びFCのいずれにも該当しない場合

(3)保有耐力接合とする場合の安全率 α

柱-梁接合部仕口部、柱継手部、柱脚部及び筋かい端部を保有耐力接合とする場合の安全率 α は、以下の通りです。

作用応力	α
引張、曲げ、せん断	1.2

規格

(1)機械的性質の基準値

種類の記号	板厚 (mm)	引張試験				衝撃試験		厚さ方向特性	
		降伏点又は0.2%耐力 (N/mm ²)	引張強さ (N/mm ²)	降伏比 (%)	伸び ^{※1} (%)	シャルピー吸収エネルギー(J)		絞り ^{※2} (%)	
						試験片	平板部及び角部	3個の試験値の平均値	個々の試験値
SBCP385TF	19以上	385以上	550以上	80以下	19以上(t \leq 40mm)	Vノッチ	70以上	-	-
SBCP385TF-Z25	60以下	505以下	670以下	80以下	21以上(40mm<t)	長さ方向	70以上	25以上	15以上

※1 板厚40mm以下のものをJIS Z 2241の1A号とし、40mm超えのものを同4号とする

※2 JIS G 3199の規定による

(2)化学成分の基準値

(単位:%)

種類の記号	板厚	C	Si	Mn	P	S	Ti	N	Ceq	Pcm	fHAZ
SBCP385TF	19mm以上 50mm以下	0.20 以下	0.55 以下	1.60 以下	0.020 以下	0.005 以下	0.005以上 0.025以下	0.002以上 0.006以下	0.40 以下	0.26 以下	0.46 以下
SBCP385TF-Z25	50mm超え 60mm以下								0.42 以下	0.27 以下	

製造寸法

板厚60mm、辺長1,400mm x 1,400mmまで対応可能です

板厚t(mm)	19 ≤ t < 22	22 ≤ t < 25	25 ≤ t < 28	28 ≤ t < 32	32 ≤ t < 36	36 ≤ t < 40	40 ≤ t < 45	45 ≤ t < 50	50 ≤ t < 55	55 ≤ t < 60	60
400 ≤ D < 450	○	○	○	○	○	○					
450 ≤ D < 500	○	○	○	○	○	○	○				
500 ≤ D < 550	○	○	○	○	○	○	○	○			
550 ≤ D < 600	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
600 ≤ D < 650	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
650 ≤ D < 1100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1100 ≤ D < 1150		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1150 ≤ D < 1200		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1200 ≤ D < 1250		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1250 ≤ D < 1300			○	○	○	○	○	○	○	○	○
1300 ≤ D < 1350			○	○	○	○	○	○	○	○	○
1350 ≤ D < 1400			○	○	○	○	○	○	○	○	○
1400			○	○	○	○	○	○	○	○	○

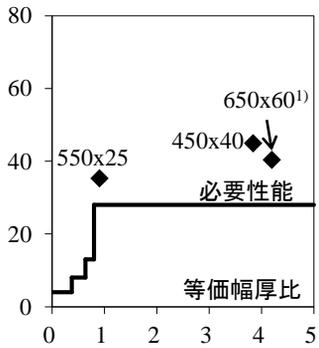
備考 下記についても製造可能ですので、別途ご相談ください

中間サイズ(表に含まれるもの)、長方形断面(短辺,長辺の双方とも表に含まれるもの)、テーパ管

試験データ

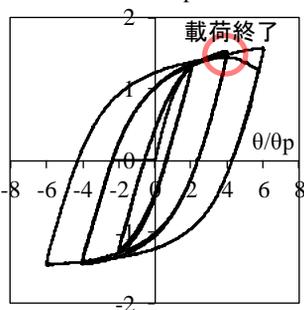
実大曲げ試験や短柱圧縮試験を行い、部材としての性能を確認しています

累積塑性変形倍率



a) 累積塑性変形倍率と等価幅厚比の関係

M/Mp

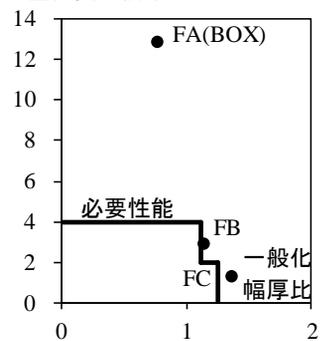


b) 荷重変形関係 (□450x40)



c) 載荷状況写真 (□450x40)

塑性変形倍率



a) 塑性変形倍率と一般化幅厚比の関係

実大曲げ試験

短柱圧縮試験

1) 小型試験体で実施
実験値からフランク角120°相当に換算した値

お問い合わせ先

本社 〒664-0845 兵庫県伊丹市東有岡5-47
Phone. 072(782)6205 FAX. 072(782)3388

東京営業所 〒105-0022 東京都港区海岸1-9-18 国際浜松町ビル6F
Phone. 03(3437)9922 FAX. 03(3437)9924

URL <http://www.sasakiseikan.co.jp>

SBCP385TF20200622