

UコラムW-BCHT[®] 385BTF、CTF

日鉄建材（株）

UコラムW-BCHT385BTF、CTF（認定番号：MSTL-0446、MATL-0468、MSTL-0469）は、設計と溶接管理を合理化する550N/mm²級の高性能TMCP型冷間プレス成形角形鋼管です。

特長

- 母材はTiN析出物の適量活用とマグ溶接熱影響部靱性指標（ f_{HAZ} ）の低減により、溶接熱影響部（HAZ）の靱性改善を図っています。このため、TiとNにも上下限値を規定しています。また、TMCPで製造することで、炭素当量（ C_{eq} ）と溶接割れ感受性組成（ P_{CM} ）を低く抑え、溶接性を高めています。
- 角部にも高い靱性を保証しています。
- BCHT385BTF、CTFを使用した柱は、構造耐力上支障のある急激な耐力の低下を生じるおそれのないことが確かめられています。このため、保有水平耐力計算等の構造計算において冷間成形角形鋼管のみに課せられる全ての設計付加事項を適用除外にできます。
- BCHT385BTF、CTFと通しダイアフラムの溶接は通常の積層法によります。NBFW法の適用は不要・不可です。

化学成分

種類の記号	C (%)	Si (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	Ti (%)	N (%)	板厚 (mm)	炭素当量 (C_{eq}) (%)	溶接割れ感受性組成 (P_{CM}) (%)	マグ溶接熱影響部靱性指標 (f_{HAZ}) (%)
BCHT385BTF	0.20以下	0.55以下	2.00以下	0.030以下	0.015以下	0.005以上 0.025以下	0.002以上 0.006以下	19未満	0.44以下	0.29以下	0.46以下
BCHT385CTF				0.020以下	0.008以下			19以上50以下	0.40以下	0.26以下	0.46以下
								50超60以下	0.42以下	0.27以下	0.46以下

機械的性質

種類の記号	引張試験						衝撃試験			厚さ方向特性		
	降伏点 または 耐力 (N/mm ²)	引張強さ (N/mm ²)	降伏比 (%)	伸び			試験片 採取 位置	試験 温度 (°C)	シャルピー 吸収 エネルギー (J)	試験片 JIS Z 2242	絞り (%)	
				板厚t (mm)	試験片 JIS Z 2241	(%)					3個の 試験の 平均値	個々の 試験値
BCHT385BTF	385以上 505以下	550以上 670以下	80以下	32以下	1A号	15以上	平板 部分 角部	0	70以上	Vノッチ 圧延方向	-	
BCHT385CTF				32超え	4号	20以上					25以上	15以上

基準強度

	BCHT385BTF、CTF
許容応力度の基準強度	385N/mm ²
溶接部の許容応力度の基準強度	385N/mm ²
材料強度の基準強度	385N/mm ² 上記数値の1.1倍以下とすることができる
溶接部の材料強度の基準強度	385N/mm ² 上記数値の1.1倍以下とすることができる

ご注意とお願い

本資料に記載された技術情報は、製品の代表的な特性や性能を説明するものであり、「規格」の規定事項として明記したものを除き、保証を意味するものではありません。本資料に記載されている情報の誤った使用または不適切な使用等によって生じた損害につきましては責任を負いかねますので、ご了承ください。また、これらの情報は、今後予告なしに変更される場合がありますので、最新の情報については、担当部署にお問い合わせください。本資料に記載された内容の無断転載や復写はご遠慮ください。本資料に記載された製品または役務の名称は、当社および当社の関連会社の商標または登録商標、あるいは、当社および当社の関連会社が使用を許諾された第三者の商標または登録商標です。その他の製品または役務の名称は、それぞれ保有者の商標または登録商標です。

設計と施工

BCHT385BTF、CTFの設計指針および溶接施工要領をご要望の際は、お手数ですがお問い合わせ下さい。

(1) 保有水平耐力計算等の構造計算

「BCJ評定-ST0232-03」に定める溶接施工要領に従い施工管理されたBCHT385BTF、CTFは、構造耐力上支障のある急激な耐力の低下を生じるおそれのないことを確認しております。このため、保有水平耐力計算等の構造計算において冷間成形角形鋼管のみに課せられる全ての設計付加事項を適用除外にできます(設計条件は、柱に溶接4面ボックスを用いた場合と同等です)。

(2) 幅厚比

ルート2及びルート3で設計する際の規定は以下の通りです。

部位	ルート2における幅厚比規定
柱	$33\sqrt{235/F}$

部位	ルート3における柱の種別および幅厚比規定			
	FA	FB	FC	FD
柱	$33\sqrt{235/F}$	$37\sqrt{235/F}$	$48\sqrt{235/F}$	FA, FBおよびFCのいずれにも該当しない場合

(3) 保有耐力接合時の安全率 α

柱はり接合部仕口部、柱継ぎ手部、柱脚部および筋かい端部を保有耐力接合する場合の安全率 α は1.2です(BCP325と同一同じ)。

(4) BCHT385BTF、CTFに適用する溶接積層法は、(一財)日本建築センターの「冷間成形角形鋼管設計・施工マニュアル」に記載されるBCP325と同じです。

(5) 溶接材料及び予熱条件は、下記の【溶接材料】、【予熱】によります。(BCJ評定-ST0232-03)。

【溶接材料】

柱端部と通しダイアフラムの本溶接および補修溶接の溶接材料は、引張強さ590N/mm²級以上の溶接材料を使用してください。

溶接部位	用途	ワイヤ種類
柱-ダイアフラム	本溶接 補修溶接	JIS Z 3312 : G59, G59J, G62, G69 JIS Z 3313 : T59, T59J, T62, T69

【予熱】

予熱が必要と判断される場合の一般的予熱温度の目安は、下表によります。

溶接法	板厚t (mm)	
	19 ≤ t < 32	32 ≤ t ≤ 60
CO ₂ ガスシールドアーク溶接	予熱なし	予熱なし
低炭素系被覆アーク溶接	予熱なし	25℃以上

(6) 加熱による歪矯正を行う場合は、「建築学会鉄骨工事技術指針-工場製作編」による加熱・矯正基準のTMCP鋼に準拠します。

ご注意とお願い

本資料に記載された技術情報は、製品の代表的な特性や性能を説明するものであり、「規格」の規定事項として明記したものを除き、保証を意味するものではありません。本資料に記載されている情報の誤った使用または不適切な使用等によって生じた損害につきましては責任を負いかねますので、ご了承ください。また、これらの情報は、今後予告なしに変更される場合がありますので、最新の情報については、担当部署にお問い合わせください。本資料に記載された内容の無断転載や複写はご遠慮ください。本資料に記載された製品または役務の名称は、当社および当社の関連会社の商標または登録商標、あるいは、当社および当社の関連会社が使用を許諾された第三者の商標または登録商標です。その他の製品または役務の名称は、それぞれ保有者の商標または登録商標です。