

### UBCR<sup>®</sup>365 (国土交通大臣認定品) 日鉄建材 (株)

UBCR365は設計基準強度 (F値) が365N/mm<sup>2</sup>とBCR295 (F値295N/mm<sup>2</sup>) より高い強度で国土交通大臣認定 (認定番号: MSTL-0375、MSTL-0376) を取得した建築構造用冷間ロール成形角形鋼管です。

#### 特長

1. BCR295に比べ、設計基準強度が24%高いため、柱径・板厚のサイズダウンが可能であり、重量低減効果が期待できます。
2. シャルピー吸収エネルギーが70J以上 (0°C、板厚12mm超) と高い靱性を有し、寒冷地での使用に適しています。
3. 炭素当量 (Ceq)、溶接割れ感受性組成 (P<sub>CM</sub>)、マグ溶接熱影響部靱性指数 (f<sub>HAZ</sub>) に上限値を設け、溶接部の靱性を確保しております。
4. 「2018年版冷間成形角形鋼管設計・施工マニュアル」に準拠した設計が可能です。

#### 化学成分

品名	C (%)	Si (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	N (%)	Ceq* <sup>1</sup> (%)	P <sub>CM</sub> * <sup>2</sup> (%)	f <sub>HAZ</sub> * <sup>3</sup> (%)
UBCR365	0.18 以下	0.55 以下	1.60 以下	0.030 以下	0.015 以下	0.006 以下	0.44 以下	0.29 以下	0.58 以下

\*<sup>1</sup> 炭素当量: Ceq=C+Mn/6+Si/24+Ni/40+Cr/5+Mo/4+V/14

\*<sup>2</sup> 溶接割れ感受性組成: P<sub>CM</sub>=C+Si/30+Mn/20+Cu/20+Ni/60+Cr/20+Mo/15+V/10+5B

\*<sup>3</sup> マグ溶接熱影響部靱性指数: f<sub>HAZ</sub>=C+Mn/8+6 (P+S) +12N-4Ti  
Nはトータル窒素、Ti≤0.005%のときTi=0とする。

#### 機械的性質

1. 降伏点又は0.2%耐力、引張強さ、降伏比及び伸び

品名	板厚 (mm)	降伏点又は0.2%耐力 (N/mm <sup>2</sup> )	引張強さ (N/mm <sup>2</sup> )	降伏比 (%)	伸び (%)	試験片
UBCR365	6	365以上	490以上 640以下	90以下	19以上	JIS Z2241 5号
	9				22以上	
	12	365以上 515以下			24以上	
	16				27以上	
	19				29以上	
	22				31以上	

2. シャルピー吸収エネルギー (平板部)

品名	板厚 (mm)	シャルピー吸収エネルギー (J)	試験温度 (°C)	試験片
UBCR365	12超	70以上	0°C	JIS Z2242 Vノッチ

#### 基準強度

許容応力度の基準強度	365N/mm <sup>2</sup>
溶接部の許容応力度の基準強度	
材料強度の基準強度* <sup>4</sup>	
溶接部の材料強度の基準強度* <sup>4</sup>	

\*<sup>4</sup> 指定された数値の1.1倍以下までの数値とすることができます。

#### 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。

# 建築構造用冷間ロール成形角形鋼管 UBCR365

## 建築用材

### 設計法

設計法について一般財団法人 日本建築センターの構造評定（評定番号：BCJ評定-ST0207-03）を取得しております。  
詳細についてはお問い合わせ下さい。

### 製造可能範囲

断面性能はBCR295と同じです。BCR295のページを参照下さい。BCR295のページの※印のサイズ及び矩形断面はBCR295のみになります。UBCR365での取り扱いがございません。幅厚比ランクは異なりますのでご注意ください。

寸法 H×B (mm)	板厚t (mm)						
	6	9	12	14	16	19	22
150×150	FA	FA	FA				
175×175	FB	FA	FA				
200×200	○ FC	○ FA	○ FA				
250×250	○ FD	○ FA	○ FA	FA	○ FA		
300×300	○ FD	○ FC	○ FA	FA	○ FA	○ FA	
350×350		○ FD	○ FB	FA	○ FA	○ FA	○ FA
400×400		○ FD	○ FC	FA	○ FA	○ FA	○ FA
450×450			○ FC	FC	○ FB	○ FA	○ FA
500×500			○ FD	FC	○ FC	○ FA	○ FA
550×550				FD	○ FC	○ FB	○ FA

注釈

- 印のサイズは常時生産を行っております。○印以外のサイズはあらかじめお問い合わせ下さい。
- 下段のFA、FB、FC、FDは幅厚比ランクを示します。

### 溶接施工条件

通しダイアフラムの適用材料およびUBCR365と通しダイアフラムの溶接施工において、（一財）日本建築センター評定「ST0207-03」および（一財）ベターリビング評定「CBL-SS011-18」を取得しております。具体的には、下表に示す溶接入熱およびパス間温度により溶接施工管理します。

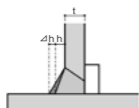
#### 表 溶接施工管理

溶接材料	通しダイアフラム					
	SN490C等 (F=325N/mm <sup>2</sup> )		SM520C等 (F=355N/mm <sup>2</sup> )		BT-HT385C等 (F=385N/mm <sup>2</sup> )	
	溶接入熱 (kJ/cm)	パス間温度 (°C)	溶接入熱 (kJ/cm)	パス間温度 (°C)	溶接入熱 (kJ/cm)	パス間温度 (°C)
YGW18	40以下	350°C以下	40以下	350°C以下	25以下	250°C以下
G59JA1UC3M1T	40以下	350°C以下	40以下	350°C以下	40以下	350°C以下

注釈

- 通しダイアフラムと溶接材料の組み合わせおよび溶接施工温度により予熱する必要があります。
- 組立て溶接のビードは、本溶接前に削除するか、あるいは大電流を使用した溶接によって再溶融させるかのいずれかの方法をとらない限り、本溶接の一部となって残ることが多いため、本溶接に準じ適切に溶接施工して下さい。

### 通しダイアフラムにSN490C等を使用する場合の留意点



余盛h	1/4×t
Δh	0~10mm

$$a_t \geq \sqrt{3} \times {}_b t \times \frac{a}{d} \times \frac{b}{d} \times \frac{F}{F} \dots \text{式1}$$

$a_t$ : 通しダイアフラムの板厚  
 $b_t$ : 梁フランジの板厚  
 $d$ : 角形鋼管の径  
 $b$ : 梁フランジの幅  
 $F$ : 通しダイアフラムの基準強度  
 $F$ : 梁の基準強度

注釈

- 通しダイアフラムにSN490C等を使用する場合、溶接余盛寸法の管理が重要であるため、JASS6に準じ板厚の1/4以上を確保する必要があります。
- 通しダイアフラムの板厚の設定条件は、式1によります。（日本建築学会「鋼構造接合部設計指針」参照）

#### 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でない限り、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。