

① 種類の記号

建築構造用冷間ロール成形角形鋼管 U365

(建築基準法第37条第二号に適合する国土交通大臣認定の建築材料)

② 化学成分

(単位：%)

種類の記号	C	Si	Mn	P	S	N
U365	0.18 以下	0.55 以下	1.60 以下	0.030 以下	0.015 以下	0.006 以下

備考

1. Al等Nを固定化する元素を添加し、フリーなNが0.006%以下であればNは0.009%まで含有できます。
2. 上記以外の化学成分のうち、③で定められた炭素当量または溶接割れ感受性組成の計算式に含まれる成分については、分試験を行います。

③ 炭素当量・溶接割れ感受性組成・マグ溶接熱影響部靱性指数

(単位：%)

種類の記号	炭素当量	溶接割れ感受性組成	マグ溶接熱影響部靱性指数
U365	0.44 以下	0.29 以下	0.58 以下

備考

1. 炭素当量・溶接割れ感受性組成・マグ溶接熱影響部靱性指数は、上記によります。計算は溶鋼分析値を用い、次の式によります。なお、計算式に規定された元素は、添加の有無にかかわらず、溶鋼分析値をその当量計算に用います。
 - ・炭素当量 (%) = $C + Mn/6 + Si/24 + Ni/40 + Cr/5 + Mo/4 + V/14$
 - ・溶接割れ感受性組成 (%) = $C + Si/30 + Mn/20 + Cu/20 + Ni/60 + Cr/20 + Mo/15 + V/10 + 5B$
 - ・マグ溶接熱影響部靱性指数 (%) = $C + Mn/8 + 6(P + S) + 12N - 4Ti$

④ 機械的性質

(1) 降伏点または耐力、引張強さ、降伏比および伸び

種類の記号	板厚 (mm)	降伏点又は耐力 (N/mm ²)	引張強さ (N/mm ²)	降伏比 (%)	伸 び		
					板厚 (mm)	伸び (%)	
U365	6 以上 12 未満	365 以上	490 以上 640 以下	90 以下	6.0	19 以上	
					9.0	22 以上	
					12.0	24 以上	
	12 以上 22 以下	365 以上 515 以下			14.0、16.0	27 以上	
					19.0	29 以上	
					22.0	31 以上	

備考

1. 引張試験片は、角形鋼管の溶接部分を含まない辺の中央部分から管軸方向に採取し、JIS Z 2241 (金属材料引張試験方法) に規定の5号試験片に仕上げ、JIS Z 2241 (金属材料引張試験方法) により試験を行います。

(2) シャルピー吸収エネルギー

種類の記号	板厚	試験温度	シャルピー吸収エネルギー	試験片
U365	12mm 超	0℃	70J 以上	4号長さ方向

備考

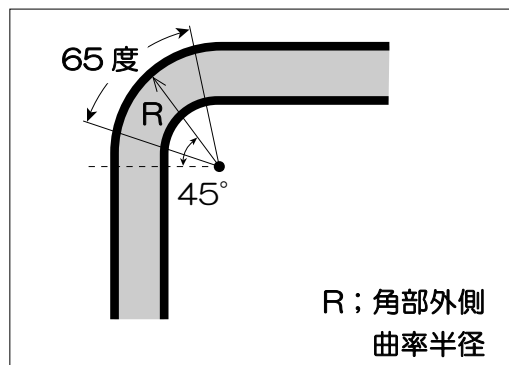
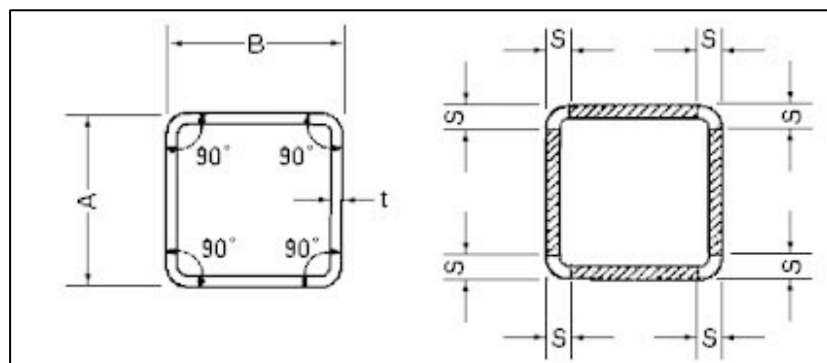
1. シャルピー吸収エネルギー用の試験片は、角形鋼管の溶接部分を含まない辺の中央部分から、試験片の中心が板厚外側の1/4となるように、管軸または圧延方向に採取し、JIS Z 2242 (金属材料のシャルピー衝撃試験方法) に規定する4号試験片に仕上げ、JIS Z 2242 (金属材料のシャルピー衝撃試験方法) により試験を行います。

⑤ 寸法許容差

項目及び区分		寸法許容差
辺の長さ		±1.0% かつ ±3.0mm
各辺の平板部分の凹凸		辺の長さの 0.5%以下 かつ 3.0mm 以下
隣合った平板部分のなす角度		±1.0 度
角部外側の曲率半径		2.5t±0.5t
長さ		+規定せず、0mm
曲がり	製品長さ 9m 未満	全長の 1/1,500 以下
	製品長さ 9m 以上	全長の 1/1,250 以下
ねじれ		(1.5×辺の長さ (mm) / 1,000) × 全長 (m) mm
板厚 (t)	6mm 以上 16mm 未満	−0.3mm、+1.0mm
	16mm 以上 22mm 以下	−0.3mm、+1.2mm

備考

1. 辺の長さ、各辺の平板部分の凹凸、隣合った平板部分のなす角度および角部の曲率半径を測定する位置は、角形鋼管の両端よりそれぞれ 50mm を除く任意の点とします。
2. 平板部分とは角部の曲率部分を除く平坦な板部分をいいます。
3. 各辺の平板部分の凹凸および隣合った平板部分のなす角度は、溶接の余盛り部分を除いた位置で測定します。
4. 角部外側の曲率半径とは、右下に示すように隣合う辺と 45 度をなす線と角部外側の交点での曲率半径をいいます。
5. 角部外側の曲率半径は、上記交点を中心とする 65 度の範囲で測定します。
6. 受け渡し当事者間の協定によって、曲率半径標準値より大きな曲率半径とすることができます。ただし、この場合の寸法許容差は表 6 によります。
7. 曲がりの許容差は、上下、左右の大曲がりに適用します。
8. 板厚の許容差は、平板部分の溶接余盛り部分を除いた部分に適用します。



UBCR365

製造可能範囲

	寸 法 mm	板 厚 mm					
		6.0	9.0	12.0	16.0	19.0	22.0
UBCR 365	150×150	○	○	○			
	175×175	○	○	○			
	200×200	○	○	○			
	250×250	○	○	○	○		
	300×300	○	○	○	○	○	
	350×350		○	○	○	○	○
	400×400		○	○	○	○	○
	450×450			○	○	○	○
	500×500			○	○	○	○
	550×550				○	○	○

備考

1. は製造可能範囲です。
2. ○印のサイズは常時生産をしております。

UBCR365

断面性能表

	寸法 (mm)		単位質量	断面積	断面 2 次モーメント	断面係数	断面 2 次半径	塑性断面係数	幅厚比ランク	
	辺の長さ	板厚	kg/m	cm ²	$I_x = I_y$ cm ⁴	$Z_x = Z_y$ cm ³	$i_x = i_y$ cm	$Z_{px} = Z_{py}$ cm ³	UBCR 365	BCR 295
UBCR365	150×150	6.0	26.2	33.32	1,130	150	5.82	178	FA	FA
		9.0	37.7	47.98	1,540	205	5.66	248	FA	FA
		12.0	48.1	61.30	1,850	247	5.50	307	FA	FA
	175×175	6.0	30.9	39.32	1,840	210	6.84	246	FB	FA
		9.0	44.7	56.98	2,550	291	6.68	348	FA	FA
		12.0	57.5	73.30	3,120	356	6.52	437	FA	FA
	200×200	6.0	35.6	45.32	2,800	280	7.86	327	FC	FC
		9.0	51.8	65.98	3,920	392	7.71	465	FA	FA
		12.0	67.0	85.30	4,860	486	7.55	588	FA	FA
	250×250	6.0	45.0	57.32	5,620	450	9.90	521	FD	FC
		9.0	65.9	83.98	7,980	639	9.75	750	FB	FA
		12.0	85.8	109.3	10,100	805	9.59	959	FA	FA
		16.0	111	141.0	12,400	992	9.38	1,210	FA	FA
	300×300	6.0	54.4	69.32	9,890	660	11.9	760	FD	FD
		9.0	80.1	102.0	14,200	946	11.8	1,100	FC	FC
		12.0	105	133.3	18,100	1,200	11.6	1,420	FA	FA
		16.0	136	173.0	22,600	1,510	11.4	1,810	FA	FA
		19.0	158	201.2	25,500	1,700	11.3	2,070	FA	FA
	350×350	9.0	94.2	120.0	23,000	1,310	13.8	1,520	FD	FC
		12.0	123	157.3	29,400	1,680	13.7	1,970	FB	FA
		16.0	161	205.0	37,200	2,130	13.5	2,530	FA	FA
		19.0	188	239.2	42,400	2,420	13.3	2,910	FA	FA
		22.0	214	272.0	47,100	2,690	13.2	3,270	FA	FA
	400×400	9.0	108	138.0	34,800	1,740	15.9	2,010	FD	FD
		12.0	142	181.3	44,800	2,240	15.7	2,610	FC	FC
		16.0	186	237.0	57,100	2,850	15.5	3,370	FA	FA
		19.0	218	277.2	65,400	3,270	15.4	3,900	FA	FA
		22.0	248	316.0	73,000	3,650	15.2	4,390	FA	FA
	450×450	12.0	161	205.3	64,800	2,880	17.8	3,340	FC	FC
		16.0	211	269.0	82,900	3,690	17.6	4,330	FB	FA
		19.0	247	315.2	95,500	4,240	17.4	5,020	FA	FA
		22.0	283	360.0	107,000	4,760	17.2	5,680	FA	FA
	500×500	12.0	180	229.3	90,000	3,600	19.8	4,160	FD	FC
		16.0	236	301.0	116,000	4,630	19.6	5,410	FC	FB
		19.0	277	353.2	134,000	5,340	19.4	6,290	FA	FA
		22.0	317	404.0	150,000	6,010	19.3	7,130	FA	FA
	550×550	16.0	261	333.0	156,000	5,670	21.6	6,610	FC	FC
		19.0	307	391.2	181,000	6,570	21.5	7,700	FB	FA
		22.0	352	448.0	204,000	7,420	21.3	8,750	FA	FA

備考

- 単位質量および断面性能は、角部の外側曲率半径 (R) の標準を 2.5t で算出した値です。ただし、角部外側曲率半径の寸法許容差は、商品規格値に抛ります。
- 断面性能は全断面を有効とした値です。