

# アルミ合金 J I S 規格抜粋

J I S 規格の抜粋です。これ以外の規格は、  
J I S ハンドブックなどをご参照下さい。

A6063化学成分 H4040 H4080 H4100共通

合金番号	化学成分 %											
	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Bi,Pb,Zr, Zr+Ti,V	Ti	その他		Al
										個々	合計	
6063	0.20~ 0.6	0.35 以下	0.10 以下	0.10 以下	0.45~ 0.9	0.10 以下	0.10 以下	—	0.10 以下	0.05 以下	0.15 以下	残部

H4040 A6063 押出棒の機械的性質 四角棒 平角棒

記号	質別	引張試験				
		径 又は 最小対辺距離 mm	断面積 cm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	耐力 N/mm <sup>2</sup>	伸び %
A 6063 BE	T1	12以下	—	120以上	60以上	12以上
		12を超え 25以下	—	110以上	55以上	12以上
	T5	12以下	—	155以上	110以上	8以上
		12を超え 25以下	—	145以上	110以上	8以上
	T6	3以下	—	205以上	175以上	8以上
		3を超え 25以下	—	205以上	175以上	10以上

H4040 四角棒 平角棒  
押出棒の径、厚さ、幅 及び 対辺距離の許容差

単位mm

等級 合金 番号 径・厚さ・幅 又は対辺距離	許容差			
	普通級		特殊級	
	5056 5083	その他	5056 5083	その他
3以下	±0.30	±0.20	±0.23	±0.15
3を超え 6以下	±0.36	±0.23	±0.28	±0.18
6を超え 12以下	±0.39	±0.26	±0.30	±0.20
12を超え 19以下	±0.47	±0.30	±0.36	±0.23
19を超え 25以下	±0.49	±0.33	±0.38	±0.25
25を超え 38以下	±0.60	±0.39	±0.46	±0.30
38を超え 50以下	±0.69	±0.47	±0.53	±0.36
50を超え 100以下	±1.2	±0.79	±0.91	±0.61
100を超え 150以下	±1.7	±1.1	±1.30	±0.86
150を超え 200以下	±2.2	±1.5	±1.68	±1.12

- 備考 1. 許容差を(+)又は(-)だけに指定する場合は、表の数値の2倍とする。  
2. 規定範囲外の寸法のもの許容差は、受渡当事者間の協定による。

# H 4080 押出管の機械的性質 ○

記号	質別	引張試験				
		肉厚 mm <sup>2</sup>	断面積 cm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	耐力 N/mm <sup>2</sup>	伸び %
A 6063 TE	T1	12以下	—	120以上	60以上	12以上
		12を超え 25以下	—	110以上	55以上	12以上
	T5	12以下	—	155以上	110以上	8以上
		12を超え 25以下	—	145以上	110以上	8以上
	T6	3以下	—	205以上	175以上	8以上
		3を超え 25以下	—	205以上	175以上	10以上

## H 4080 押出管の許容差

単位 mm

等級 外径 又は 内径	合金 番号	許容差							
		指定された径と任意の1か所の径との差(1)				指定された径と平均径(2)との差			
		普通級		特殊級		普通級		特殊級	
		5056 5083	その他	5056 5083	その他	5056 5083	その他	5056 5083	その他
13以上	25以下	±0.99	±0.66	±0.76	±0.51	±0.49	±0.33	±0.38	±0.25
25を超え	50以下	±1.3	±0.83	±0.97	±0.64	±0.60	±0.39	±0.46	±0.30
50を超え	100以下	±1.5	±0.99	±1.14	±0.76	±0.75	±0.49	±0.58	±0.38
100を超え	150以下	±2.5	±1.7	±1.91	±1.27	±1.3	±0.83	±0.97	±0.64
150を超え	200以下	±3.7	±2.5	±2.87	±1.91	±1.8	±1.2	±1.35	±0.89
200を超え	250以下	±5.0	±3.3	±3.81	±2.54	±2.2	±1.5	±1.73	±1.14

注(1) 質別0、コイル巻管及び肉厚が外径の2.5%未満のものには適用しない。

(2) 平均径は、任意の箇所ですれに直角に測った2か所の測定値の平均値である。

- 備考 1. 許容差を(+)又は(-)だけに指定する場合は、表の数値の2倍とする。  
2. 規定範囲外の寸法のもの許容差は、受渡当事者間の協定による。

## H 4080 押出管の肉厚の許容差

単位 mm

等級 外径 肉厚 (3)	合金 番号	許容差																
		平均肉厚(4)と 任意の1か所の 肉厚との差	指定された肉厚と平均肉厚(4)との差															
		普通級	特殊級	普通級								特殊級						
		—	—	30以下		30を超え 75以下		75を超え 125以下		125を超える もの		30以下		30を超え 75以下		75を超え 125以下		125を超える もの
—	—	5056 5083	その他	5056 5083	その他	5056 5083	その他	5056 5083	その他	5056 5083	その他	5056 5083	その他	5056 5083	その他	5056 5083	その他	
1 以下		—	±0.23	—	—	—	—	—	—	—	±0.15	—	—	—	—	—	—	
1 を超え 1.5以下		—	±0.27	—	±0.30	—	±0.30	—	±0.38	—	±0.18	—	±0.20	—	±0.20	—	±0.25	
1.5を超え 2 以下		—	±0.30	—	±0.30	—	±0.35	—	±0.45	—	±0.20	—	±0.20	—	±0.23	—	±0.30	
2 を超え 3 以下	平均肉厚 の± 10% ただし、 最大値 ±2.3 最小値 ±0.38	平均肉厚 の± 10% ただし、 最大値 ±1.52 最小値 ±0.25	—	±0.35	—	±0.35	—	±0.38	—	±0.57	—	±0.23	—	±0.23	—	±0.25	—	±0.38
3 を超え 6 以下			±0.54	±0.35	±0.54	±0.35	±0.77	±0.50	±1.1	±0.77	±0.36	±0.23	±0.36	±0.23	±0.51	±0.33	±0.76	±0.51
6 を超え 10 以下			±0.65	±0.42	±0.65	±0.42	±0.92	±0.62	±1.5	±0.96	±0.43	±0.28	±0.43	±0.28	±0.61	±0.41	±0.97	±0.64
10 を超え 12 以下			—	—	±0.87	±0.57	±1.2	±0.80	±2.0	±1.3	—	—	±0.58	±0.38	±0.81	±0.53	±1.35	±0.89
12 を超え 20 以下			—	—	±1.1	±0.77	±1.6	±1.1	±2.6	±1.7	—	—	±0.76	±0.51	±1.07	±0.71	±1.73	±1.14
20 を超え 25 以下			—	—	—	—	±2.0	±1.3	±3.2	±2.1	—	—	—	—	±1.35	±0.89	±2.11	±1.40
25 を超え 38 以下			—	—	—	—	±2.6	±1.7	±3.7	±2.5	—	—	—	—	±1.73	±1.14	±2.49	±1.65
38 を超え 50 以下			—	—	—	—	—	—	±4.3	±2.9	—	—	—	—	—	—	±2.87	±1.91

注(3) 外径及び内径が指定された場合は、平均肉厚を肉厚として“平均肉厚と任意の1か所の肉厚との差”の許容差を適用する。

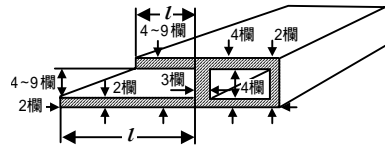
(4) 平均肉厚は、管軸を挟んで互いに相対する2か所の測定値の平均値である。

- 備考 1. 許容差を(+)又は(-)だけに指定する場合は、表の数値の2倍とする。  
2. 規定範囲外の寸法のもの許容差は、受渡当事者間の協定による。

# H4100 押出型材の機械的性質

記号	質別	引張試験				硬さ試験(1)	
		試験箇所 の厚さ mm	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	耐力 N/mm <sup>2</sup>	伸び %	試験箇所 の厚さ mm	HV5
A6063 S	T1	12以下	120以上	60以上	12以上	—	—
		12を超え25以下	110以上	55以上	12以上		
	T5	12以下	155以上	110以上	8以上	0.8以上	58以上
		12を超え25以下	145以上	110以上	8以上		
	T6	3以下	205以上	175以上	8以上	—	—
		3を超え25以下	205以上	175以上	10以上		

注(1) 質別T5については、引張試験又は硬さ試験のいずれかによる。  
備考 規定範囲外の寸法のもの許容差は、受渡当事者間の協定による。



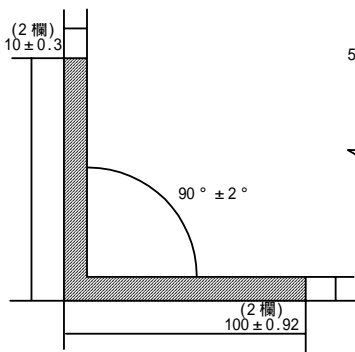
## 断面寸法の許容差 (普通級)

単位 mm

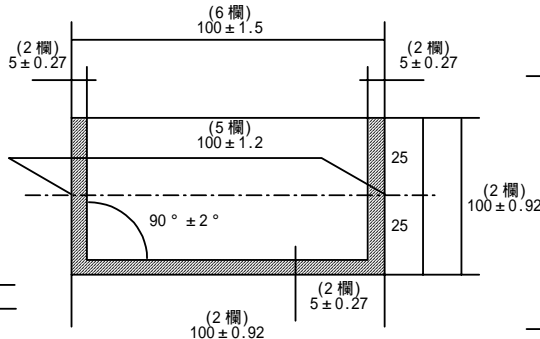
外接円の直径	指定箇所の寸法	許容差																
		金属部 (75%以上が金属で占められている箇所)				空間部 (空間が25%を超える箇所。すなわち、75%未満が金属で占められている箇所)												
		3欄以外のすべての箇所				指定箇所と足の根元との距離 (l)												
		2 欄		3 欄		4 欄		5 欄		6 欄		7 欄		8 欄		9 欄		
1 欄	5083	その他	5083	その他	5083	その他	5083	その他	5083	その他	5083	その他	5083	その他	5083	その他		
250 以下	3以下	±0.35	±0.23	±20% ただし、 最大値 ±3.4 最小値 ±0.57	±15% ただし、 最大値 ±2.3 最小値 ±0.38	±0.43	±0.33	±0.48	±0.38	—	—	—	—	—	—	—	—	
	3を超え 6以下	±0.42	±0.27			±0.53	±0.39	±0.58	±0.45	±0.64	±0.51	—	—	—	—	—	—	—
	6を超え 12以下	±0.45	±0.30			±0.60	±0.47	±0.64	±0.51	±0.70	±0.58	±0.73	±0.61	—	—	—	—	—
	12を超え 19以下	±0.54	±0.35			±0.69	±0.53	±0.73	±0.58	±0.80	±0.64	±0.83	±0.67	—	—	—	—	—
	19を超え 25以下	±0.57	±0.38			±0.75	±0.60	±0.80	±0.64	±0.86	±0.70	±0.91	±0.77	±1.0	±0.89	—	—	—
	25を超え 38以下	±0.69	±0.45			±0.90	±0.69	±0.93	±0.73	±1.0	±0.83	±1.1	±0.91	±1.2	±1.0	—	—	—
	38を超え 50以下	±0.80	±0.54			±1.0	±0.79	±1.1	±0.83	±1.2	±0.99	±1.3	±1.1	±1.4	±1.2	±1.7	±1.4	—
	50を超え 100以下	±1.4	±0.92			±1.5	±1.1	±1.6	±1.2	±1.9	±1.5	±2.1	±1.7	±2.4	±2.0	±2.7	±2.3	—
	100を超え 150以下	±2.0	±1.3			±2.0	±1.5	±2.1	±1.6	±2.6	±2.0	±2.9	±2.4	±3.3	±2.8	±3.7	±3.2	—
	150を超え 200以下	±2.5	±1.7			±2.5	±1.8	±2.7	±2.0	±3.3	±2.6	±3.7	±3.0	±4.2	±3.6	±4.7	±4.1	—
200を超え 250以下	±3.1	±2.1	±3.0	±2.1	±3.2	±2.4	±4.0	±3.2	±4.5	±3.7	±5.4	±4.3	±5.7	±4.9	—			

## 断面寸法の許容差 (普通級) の見方

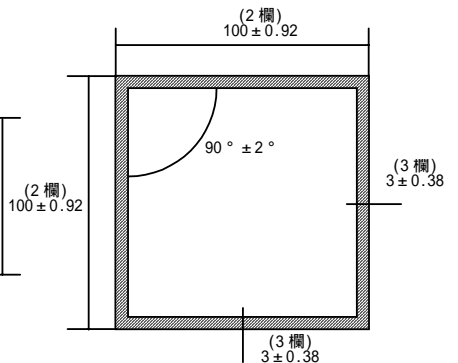
例(1) アングル 10 × 100 × 100



例(2) チャンネル 5 × 100 × 50



例(3) 角管 100 × 100 × 3



# H3300 銅管・黄銅管 JIS規格抜粋

種類及び記号 管の種類及び記号は、表1のとおりとする。

JIS規格の抜粋です。これ以外の規格はJISハンドブックなどをご参照下さい。

表1 種類及び記号

種類			記号	参考	
合金番号	形状	等級		名称	特色及び用途例
C1020	管	普通級	C1020T	無酸素銅	電気・熱の伝導性・展延性・絞り性に優れ、溶接性・耐食性・耐候性がよい。還元性雰囲気中で高温で加熱しても水素ぜい化を起こさない。熱交換器用、電気用、化学工業用、給水・給湯用など。
		特殊級	C1020TS		
C1100	管	普通級	C1100T	タフピッチ銅	電気・熱の伝導性に優れ、絞り性・耐食性・耐候性がよい。電気部品など。
		特殊級	C1100TS		
C1201	管	普通級	C1201T	りん脱酸銅	押広げ性・曲げ性・絞り性・溶接性・耐食性・熱伝導性がよい。C1220は還元性雰囲気中で高温に加熱しても水素ぜい化を起こすおそれがない。C1201は、C1220より電気の伝導性はよい。熱交換器用、化学工業用、給水・給湯用、ガス管など。
		特殊級	C1201TS		
C1220 (旧DCUT)	管	普通級	C1220T	黄銅	押広げ性・曲げ性・絞り性・めっき性がよい。熱交換器、カーテンレール、衛生管、諸機器部品、アンテナなど。C2800は強度が高い。精糖用、船舶用、諸機器部品など。
		特殊級	C1220TS		
C2600	管	普通級	C2600T	黄銅	押広げ性・曲げ性・絞り性・めっき性がよい。熱交換器、カーテンレール、衛生管、諸機器部品、アンテナなど。C2800は強度が高い。精糖用、船舶用、諸機器部品など。
		特殊級	C2600TS		
C2700 (旧BST2)	管	普通級	C2700T	黄銅	押広げ性・曲げ性・絞り性・めっき性がよい。熱交換器、カーテンレール、衛生管、諸機器部品、アンテナなど。C2800は強度が高い。精糖用、船舶用、諸機器部品など。
		特殊級	C2700TS		
C2800	管	普通級	C2800T	黄銅	押広げ性・曲げ性・絞り性・めっき性がよい。熱交換器、カーテンレール、衛生管、諸機器部品、アンテナなど。C2800は強度が高い。精糖用、船舶用、諸機器部品など。
		特殊級	C2800TS		

表2 化学成分

合金番号	化学成分 %											
	Cu	Pb	Fe	Sn	Zn	Al	As	Mn	Ni	P	Si	Cu + Ni + Fe + Mn
C1020	99.96以上	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C1100	99.90以上	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C1201	99.90以上	—	—	—	—	—	—	—	—	0.004以上 0.015未満	—	—
C1220	99.90以上	—	—	—	—	—	—	—	—	0.015～ 0.040	—	—
C2600	68.5～ 71.5	0.05以下	0.05以下	—	残部	—	—	—	—	—	—	—
C2700	63.0～ 67.0	0.05以下	0.05以下	—	残部	—	—	—	—	—	—	—
C2800	59.0～ 63.0	0.10以下	0.07以下	—	残部	—	—	—	—	—	—	—

機械的性質 管の機械的性質(引張強さ・伸び・硬さ)は、表4による。ただし、硬さを適用した場合には、引張強さ及び伸びは適用しない。

表4 機械的性質

合金番号	質別	記号	引張試験				硬さ試験			
			外径 mm	肉厚 mm	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	肉厚 mm	ロックウェル硬さ		
								HR30T	HR15T	HRF
C1201 C1220	O	C1201 T-O C1201 TS-O C1220 T-O C1220 TS-O	4以上 250以下	0.25以上 30以下	205以上	40以上	0.6以上	—	60以下	50以下
		OL	4以上 250以下	0.25以上 30以下	205以上	40以上	0.6以上	—	65以下	55以下
	1/2H	C1201 T-1/2H C1201 TS-1/2H C1220 T-1/2H C1220 TS-1/2H	4以上 250以下	0.25以上 25以下	245～325	—	—	30～60	—	—
		H	C1201 T-H C1201 TS-H C1220 T-H C1220 TS-H	25以下	0.25以上 3以下	315以上	—	—	55以上	—
	25を超え 50以下		0.9以上 4以下	—	—				—	
	50を超え 100以下		1.5以上 6以下	—	—	—				
	100を超え 200以下		2以上 6以下	275以上	—	—	—			

表4 機械的性質(続き)

合金番号	質別	記号	引張試験				硬さ試験			
			外径 mm	肉厚 mm	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	肉厚 mm	ロックウェル硬さ		
								HR30T	HR15T	HRF
C2700	O	C2700 T-0	4以上	0.3以上	295以上	40以上	0.8以下	40以下	—	—
		C2700 TS-0	250以下	15以下			0.8を超えるもの	—	—	80以下
	OL	C2700 T-OL	4以上	0.3以上	295以上	40以上	0.8以下	60以下	—	—
		C2700 TS-OL	250以下	15以下			0.8を超えるもの	—	—	90以下
	1/2H	C2700 T-1/2H	4以上	0.3以上	375以上	20以上	—	53以上	—	—
		C2700 TS-1/2H	100を超え 250以下	2.0以上 10以下						
	H	C2700 T-H	4以上	0.3以上	450以上	—	0.5を超え 6以下	70以上	—	—
		C2700 TS-H	100を超え 250以下	2.0以上 10以下						

径の許容差 管の径の許容差は、表8による。

表8 平均径の許容差

単位mm

外径又は内径 等級	C1020・C1100・C1201・C1220・C2200・ C2300・C2600・C2700・C2800		C4430・C6870・C6871・C6872・C7060・ C7100・C7150・C7164	
	普通級	特殊級	普通級	特殊級
4以上 15以下	±0.08	±0.05	—	—
15を超え 25以下	±0.09	±0.06	—	—
25を超え 50以下	±0.12	±0.08	—	—
50を超え 75以下	±0.15	±0.10	±0.15	±0.10
75を超え 100以下	±0.20	±0.13	±0.20	±0.13
100を超え 125以下	±0.27	±0.15	±0.27	±0.15
125を超え 150以下	±0.35	±0.18	±0.35	±0.18
150を超え 200以下	±0.50	—	±0.50	—
200を超え 250以下	±0.65	—	±0.65	—
250を超え 350以下	±0.40 %	—	±0.40 %	—

注 平均径とは、管の任意の断面において測った最大外径と最小外径、又は最大内径と最小内径の平均値をいう。

備考1. 許容差を(+)又は(-)だけに指定する場合は、表8の数値の2倍とする。

2. 規定範囲外の寸法のもの許容差は、受渡当事者間の協定による。

表9 肉厚(普通級)の許容差

単位mm

外径	肉厚	許容差									
		0.25以上 0.4以下	0.4を超え 0.6以下	0.6を超え 0.8以下	0.8を超え 1.4以下	1.4を超え 2 以下	2を超え 3 以下	3を超え 4 以下	4を超え 5.5以下	5.5を超え 7 以下	7を超える もの
4以上 15以下		±0.06	±0.07	±0.10	±0.13	±0.15	±0.18	—	—	—	—
15を超え 25以下		±0.07	±0.08	±0.10	±0.15	±0.18	±0.20	±0.30	±0.40	±0.45	—
25を超え 50以下		—	±0.09	±0.11	±0.15	±0.18	±0.20	±0.30	±0.40	±0.45	±8%
50を超え 100以下		—	—	±0.15	±0.18	±0.22	±0.25	±0.30	±0.40	±0.45	±8%
100を超え 175以下		—	—	—	±0.22	±0.25	±0.30	±0.35	±0.42	±0.45	±9%
175を超え 250以下		—	—	—	—	±0.30	±0.35	±0.40	±0.45	±0.50	±9%

備考1. 許容差を(+)又は(-)だけに指定する場合は、表9の数値の2倍とする。

2. 内径指定の場合は、内径+肉厚×2を外径として表9を適用する。

3. 規定範囲外の寸法のもの許容差は、受渡当事者の間の協定による。