

まえがき

この規格は、工業標準化法第 14 条によって準用する第 12 条第 1 項の規定に基づき、日本伸銅協会(JCBA) /財団法人日本規格協会(JSA)から、工業標準原案を具して日本工業規格を改正すべきとの申出があり、日本工業標準調査会の審議を経て、経済産業大臣が改正した日本工業規格である。

これによって、**JIS H 3100:2000** は改正され、この規格に置き換えられる。

この規格の一部が、技術的性質をもつ特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権、又は出願公開後の実用新案登録出願に抵触する可能性があることに注意を喚起する。経済産業大臣及び日本工業標準調査会は、このような技術的性質をもつ特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権、又は出願公開後の実用新案登録出願にかかわる確認について、責任をもたない。

目 次

ページ

1. 適用範囲	1
2. 引用規格	1
3. 種類, 等級及び記号	2
4. 品質	4
4.1 外観	4
4.2 化学成分	4
4.3 機械的性質及びその他の特性の項目	5
4.4 機械的性質	6
4.5 結晶粒度	16
4.6 導電率及び体積抵抗率	17
4.7 水素ぜい性	18
4.8 深絞り加工性	18
5. 寸法及びその許容差	18
5.1 板の標準寸法	19
5.2 条の標準内径	19
5.3 寸法の許容差	19
5.4 条の曲がりの最大値	26
5.5 板のひずみの最大値	26
6. 試験	27
6.1 化学分析試験	27
6.2 引張試験	27
6.3 曲げ試験	27
6.4 硬さ試験	28
6.5 結晶粒度試験	28
6.6 導電率試験及び体積抵抗率試験	28
6.7 水素ぜい化試験	28
6.8 深絞り試験	28
7. 検査	29
8. 表示	29

銅及び銅合金の板並びに条

Copper and copper alloy sheets, plates and strips

1. **適用範囲** この規格は、圧延した銅及び銅合金の板（以下、板という。）並びに条（以下、条という。）について規定する。

備考 板を打ち抜き又はせん断した円板、条を打ち抜き又はせん断した円板も含む。

2. **引用規格** 次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

- JIS B 8265 圧力容器の構造—一般事項
- JIS B 8266 圧力容器の構造—特定規格
- JIS H 0321 非鉄金属材料の検査通則
- JIS H 0501 伸銅品結晶粒度試験方法
- JIS H 0505 非鉄金属材料の体積抵抗率及び導電率測定方法
- JIS H 1051 銅及び銅合金中の銅定量方法
- JIS H 1052 銅及び銅合金中のすず定量方法
- JIS H 1053 銅及び銅合金中の鉛定量方法
- JIS H 1054 銅及び銅合金中の鉄定量方法
- JIS H 1055 銅及び銅合金中のマンガン定量方法
- JIS H 1056 銅及び銅合金中のニッケル定量方法
- JIS H 1057 銅及び銅合金中のアルミニウム定量方法
- JIS H 1058 銅及び銅合金中のりん定量方法
- JIS H 1059 銅及び銅合金中のひ素定量方法
- JIS H 1061 銅及び銅合金中のけい素定量方法
- JIS H 1062 銅及び銅合金中の亜鉛定量方法
- JIS H 1292 銅合金の蛍光X線分析方法
- JIS Z 2201 金属材料引張試験片
- JIS Z 2204 金属材料曲げ試験片
- JIS Z 2241 金属材料引張試験方法
- JIS Z 2244 ビッカース硬さ試験—試験方法
- JIS Z 2248 金属材料曲げ試験方法

3. **種類、等級及び記号** 板及び条の種類、等級及び記号は、表 1 による。

備考 質別を示す記号は、表 1 の記号の後に付ける。

表 1 種類、等級及び記号

種類		等級	記号	参考	
合金番号	形状			名称	特色及び用途例
C 1020	板	普通級	C 1020 P ⁽¹⁾	無酸素銅	導電性・熱伝導性・展延性・絞り加工性に優れ、溶接性・耐食性・耐候性がよい。還元性雰囲気中で高温に加熱しても水素ぜい化を起こすおそれがない。電気用、化学工業用など。
		特殊級	C 1020 PS ⁽¹⁾		
	条	普通級	C 1020 R ⁽¹⁾		
		特殊級	C 1020 RS ⁽¹⁾		
C 1100	板	普通級	C 1100 P ⁽¹⁾	タフピッチ銅	導電性・熱伝導性に優れ、展延性・絞り加工性・耐食性・耐候性がよい。電気用、蒸留がま、建築用、化学工業用、ガasket、器物など。
		特殊級	C 1100 PS ⁽¹⁾		
	条	普通級	C 1100 R ⁽¹⁾		
		特殊級	C 1100 RS ⁽¹⁾		
	印刷用板	普通級	C 1100 PP	印刷用銅	特に平面が平滑である。グラビア版用。
C 1201	板	普通級	C 1201 P	りん脱酸銅	展延性・絞り加工性・溶接性・耐食性・耐候性・熱伝導性がよい。合金番号 C 1220 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。合金番号 C 1201 は、C 1220 及び C 1221 より導電性がよい。ふろがま、湯沸器、ガasket、建築用、化学工業用など。
		特殊級	C 1201 PS		
	条	普通級	C 1201 R		
		特殊級	C 1201 RS		
C 1220	板	普通級	C 1220 P		
		特殊級	C 1220 PS		
	条	普通級	C 1220 R		
		特殊級	C 1220 RS		
C 1221	板	普通級	C 1221 P	印刷用銅	特に平面が平滑である。グラビア版用。
		特殊級	C 1221 PS		
	条	普通級	C 1221 R		
		特殊級	C 1221 RS		
	印刷用板	普通級	C 1221 PP		
C 1401	印刷用板	普通級	C 1401 PP		特に平面が平滑で耐熱性がある。写真凸版用。
C 1441	板	特殊級	C 1441 PS ⁽¹⁾	すず入り銅	導電性・熱伝導性・耐熱性・展延性に優れている。半導体用リードフレーム、配線機器、その他電気電子部品、湯沸器など。
	条	特殊級	C 1441 RS ⁽¹⁾		
C 1510	板	特殊級	C 1510 PS ⁽¹⁾	ジルコニウム入り銅	導電性・熱伝導性・耐熱性・展延性に優れている。半導体用リードフレームなど。
	条	特殊級	C 1510 RS ⁽¹⁾		
C 1921	板	特殊級	C 1921 PS ⁽¹⁾	鉄入り銅	導電性・熱伝導性・強度・耐熱性に優れ、加工性がよい。半導体用リードフレーム、端子・コネクタなどの電子部品など。
	条	特殊級	C 1921 RS ⁽¹⁾		
C 1940	板	特殊級	C 1940 PS ⁽¹⁾		
	条	特殊級	C 1940 RS ⁽¹⁾		
C 2051	条	普通級	C 2051 R	雷管用銅	特に絞り加工性が優れている。雷管用。
C 2100	板	普通級	C 2100 P	丹銅	色沢が美しく、展延性・絞り加工性・耐候性がよい。建築用、装身具、化粧品ケースなど。
	条	普通級	C 2100 R		
		特殊級	C 2100 RS		
C 2200	板	普通級	C 2200 P		
	条	普通級	C 2200 R		
		特殊級	C 2200 RS		
C 2300	板	普通級	C 2300 P		
	条	普通級	C 2300 R		
		特殊級	C 2300 RS		

表 1 種類、等級及び記号 (続き)

種類		等級	記号	参考	
合金番号	形状			名称	特色及び用途例
C 2400	板	普通級	C 2400 P	丹銅	色沢が美しく、展延性・絞り加工性・耐候性がよい。建築用、装身具、化粧品ケースなど。
	条	普通級	C 2400 R		
		特殊級	C 2400 RS		
C 2600	板	普通級	C 2600 P ⁽¹⁾	黄銅	展延性・絞り加工性に優れ、めっき性がよい。端子コネクタなど。
	条	普通級	C 2600 R ⁽¹⁾		
		特殊級	C 2600 RS ⁽¹⁾		
C 2680	板	普通級	C 2680 P ⁽¹⁾		展延性・絞り加工性・めっき性がよい。スナップボタン、カメラ、まほう瓶などの深絞り用、端子コネクタ、配線器具など。
	条	普通級	C 2680 R ⁽¹⁾		
		特殊級	C 2680 RS ⁽¹⁾		
C 2720	板	普通級	C 2720 P		展延性・絞り加工性がよい。浅絞り用など。
	条	普通級	C 2720 R		
		特殊級	C 2720 RS		
C 2801	板	普通級	C 2801 P ⁽¹⁾		強度が高く、展延性がある。打ち抜いたまま又は折り曲げて使用する配線器具部品、ネームプレート、計器板など。
	条	普通級	C 2801 R ⁽¹⁾		
		特殊級	C 2801 RS ⁽¹⁾		
C 3560	板	普通級	C 3560 P	快削黄銅	特に被削性に優れ、打抜き性もよい。時計部品、歯車など。
	条	普通級	C 3560 R		
C 3561	板	普通級	C 3561 P		
	条	普通級	C 3561 R		
C 3710	板	普通級	C 3710 P		特に打抜き性に優れ、被削性もよい。時計部品、歯車など。
	条	普通級	C 3710 R		
C 3713	板	普通級	C 3713 P		
	条	普通級	C 3713 R		
C 4250	板	普通級	C 4250 P	すず入り黄銅	耐応力・腐食割れ性・耐摩耗性・ばね性がよい。スイッチ、リレー、コネクタ、各種ばね部品など。
	条	普通級	C 4250 R		
		特殊級	C 4250 RS		
C 4430	板	普通級	C 4430 P	アドミラルティ黄銅	耐食性、特に耐海水性がよい。厚物は熱交換器用管板、薄物は熱交換器、ガス配管用溶接管など。
	条	普通級	C 4430 R		
C 4450	条	普通級	C 4450R	りん入りアドミラルティ黄銅	耐食性がよい。ガス配管用溶接管など。
C 4621	板	普通級	C 4621 P	ネーバル黄銅	耐食性、特に耐海水性がよい。厚物は熱交換器用管板、薄物は船舶海水取入口用など（合金番号 C 4621 はロイド船級用、NK 船級用、合金番号 C 4640 は AB 船級用）。
C 4640	板	普通級	C 4640 P		
C 6140	板	普通級	C 6140 P	アルミニウム青銅	強度が高く、耐食性、特に耐海水性・耐摩耗性がよい。機械部品、化学工業用、船舶用など。
C 6161	板	普通級	C 6161 P		
C 6280	板	普通級	C 6280 P		
C 6301	板	普通級	C 6301 P		
C 6711	板	普通級	C 6711 P	楽器弁用黄銅	打ち抜き加工性・耐疲労性がよい。ハーモニカ・オルガン・アコーディオンの弁など。
C 6712	板	普通級	C 6712 P		
C 7060	板	普通級	C 7060 P	白銅	耐食性、特に耐海水性がよく、比較的高温の使用に適する。熱交換器用管板、溶接管など。
C 7150	板	普通級	C 7150 P		
C 7250	板	特殊級	C 7250 PS	ニッケル-すず銅	展延性・成形加工性・疲労特性・耐熱性・耐食性がよい。電子・電気機器用ばね、スイッチ・リレー、リードフレーム、コネクタなど。
	条	特殊級	C 7250 RS		

注⁽¹⁾ 導電用のものは、表 1 の記号の後に C を付ける。

4. 品質

4.1 外観 板及び条は、仕上良好・均一で、使用上有害な欠陥⁽²⁾があつてはならない。

注⁽²⁾ 使用上有害な欠陥は、受渡当事者間の協定による。

4.2 化学成分 板及び条の化学成分は、表 2 による。

表 2 化学成分

合金番号	化学成分 (質量%)									
	Cu	Pb	Fe	Sn	Zn	Al	Mn	Ni	P	その他
C 1020	99.96 以上	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C 1100	99.90 以上	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C 1201	99.90 以上	—	—	—	—	—	—	—	0.004 以上 0.015 未満	—
C 1220	99.90 以上	—	—	—	—	—	—	—	0.015 以上 0.040 以下	—
C 1221	99.75 以上	—	—	—	—	—	—	—	0.004 以上 0.040 以下	—
C 1401	99.30 以上	—	—	—	—	—	—	0.10 以上 0.20 以下	—	—
C 1441	残部	0.03 以下	0.02 以下	0.10 以上 0.20 以下	0.10 以下	—	—	—	0.001 以上 0.020 以下	—
C 1510	残部	—	—	—	—	—	—	—	—	Zr 0.05 以上 0.15 以下
C 1921	残部	—	0.05 以上 0.15 以下	—	—	—	—	—	0.015 以上 0.050 以下	—
C 1940	残部	0.03 以下	2.1 以上 2.6 以下	—	0.05 以上 0.20 以下	—	—	—	0.015 以上 0.150 以下	その他不純物 0.2 以下
C 2051	98.0 以上 99.0 以下	0.05 以下	0.05 以下	—	残部	—	—	—	—	—
C 2100	94.0 以上 96.0 以下	0.03 以下	0.05 以下	—	残部	—	—	—	—	—
C 2200	89.0 以上 91.0 以下	0.05 以下	0.05 以下	—	残部	—	—	—	—	—
C 2300	84.0 以上 86.0 以下	0.05 以下	0.05 以下	—	残部	—	—	—	—	—
C 2400	78.5 以上 81.5 以下	0.05 以下	0.05 以下	—	残部	—	—	—	—	—
C 2600	68.5 以上 71.5 以下	0.05 以下	0.05 以下	—	残部	—	—	—	—	—
C 2680	64.0 以上 68.0 以下	0.05 以下	0.05 以下	—	残部	—	—	—	—	—
C 2720	62.0 以上 64.0 以下	0.07 以下	0.07 以下	—	残部	—	—	—	—	—
C 2801	59.0 以上 62.0 以下	0.10 以下	0.07 以下	—	残部	—	—	—	—	—
C 3560	61.0 以上 64.0 以下	2.0 以上 3.0 以下	0.10 以下	—	残部	—	—	—	—	—
C 3561	57.0 以上 61.0 以下	2.0 以上 3.0 以下	0.10 以下	—	残部	—	—	—	—	—
C 3710	58.0 以上 62.0 以下	0.6 以上 1.2 以下	0.10 以下	—	残部	—	—	—	—	—

表 2 化学成分 (続き)

合金番号	化学成分 (質量%)									
	Cu	Pb	Fe	Sn	Zn	Al	Mn	Ni	P	その他
C 3713	58.0 以上 62.0 以下	1.0 以上 2.0 以下	0.10 以下	—	残部	—	—	—	—	—
C 4250	87.0 以上 90.0 以下	0.05 以下	0.05 以下	1.5 以上 3.0 以下	残部	—	—	—	0.35 以下	—
C 4430	70.0 以上 73.0 以下	0.05 以下	0.05 以下	0.9 以上 1.2 以下	残部	—	—	—	—	As 0.02 以上 0.06 以下
C 4450	70.0 以上 73.0 以下	0.05 以下	0.03 以下	0.8 以上 1.2 以下	残部	—	—	—	0.002 以上 0.100 以下	—
C 4621	61.0 以上 64.0 以下	0.20 以下	0.10 以下	0.7 以上 1.5 以下	残部	—	—	—	—	—
C 4640	59.0 以上 62.0 以下	0.20 以下	0.10 以下	0.5 以上 1.0 以下	残部	—	—	—	—	—
C 6140	88.0 以上 92.5 以下	0.01 以下	1.5 以上 3.5 以下	—	0.20 以下	6.0 以上 8.0 以下	1.0 以下	—	0.015 以下	Cu + Pb + Fe + Zn + Al + Mn + P 99.5 以上
C 6161	83.0 以上 90.0 以下	0.02 以下	2.0 以上 4.0 以下	—	—	7.0 以上 10.0 以下	0.50 以上 2.0 以下	0.5 以上 2.0 以下	—	Cu + Fe + Al + Mn + Ni 99.5 以上
C 6280	78.0 以上 85.0 以下	0.02 以下	1.5 以上 3.5 以下	—	—	8.0 以上 11.0 以下	0.50 以上 2.0 以下	4.0 以上 7.0 以下	—	Cu + Fe + Al + Mn + Ni 99.5 以上
C 6301	77.0 以上 84.0 以下	0.02 以下	3.5 以上 6.0 以下	—	—	8.5 以上 10.5 以下	0.50 以上 2.0 以下	4.0 以上 6.0 以下	—	Cu + Fe + Al + Mn + Ni 99.5 以上
C 6711	61.0 以上 65.0 以下	0.10 以上 1.0 以下	—	0.7 以上 1.5 以下	残部	—	0.05 以上 1.0 以下	—	—	Fe + Al + Si 1.0 以下
C 6712	58.0 以上 62.0 以下	0.10 以上 1.0 以下	—	—	残部	—	0.05 以上 1.0 以下	—	—	Fe + Al + Si 1.0 以下
C 7060	—	0.02 以下	1.0 以上 1.8 以下	—	0.50 以下	—	0.20 以上 1.0 以下	9.0 以上 11.0 以下	—	Cu + Ni + Fe + Mn 99.5 以上
C 7150	—	0.02 以下	0.40 以上 1.0 以下	—	0.50 以下	—	0.20 以上 1.0 以下	29.0 以上 33.0 以下	—	Cu + Fe + Mn + Ni 99.5 以上
C 7250	残部	0.05 以下	0.6 以下	1.8 以上 2.8 以下	0.50 以下	—	0.20 以下	8.5 以上 10.5 以下	—	Cu 測定の場合 Cu + Pb + Fe + Sn + Zn + Mn + Ni 99.8 以上

4.3 機械的性質及びその他の特性の項目 板及び条の機械的性質（引張強さ・耐力・伸び・曲げ性・硬さ）及びその他の特性の項目は、表 3 による。

備考 表 3 中の○印は必ず（須）の、△印は注文者の要求がある場合の、□印は参考の試験項目を示す。ただし、必ず（須）項目であっても表 4 の記号によって規定値がない場合は適用しなくて

よい。

表 3 機械的性質及びその他の特性の項目

合金番号	機械的性質及びその他の特性を示す項目								
	引張強さ	耐力 ⁽³⁾	伸び	曲げ性	硬さ	結晶粒度 ⁽⁴⁾	導電率・ 体積抵抗率	水素ぜい性	深絞り性
C 1020	○	—	○	△	□	△	△	○	—
C 1100 ⁽⁵⁾	○	(*)	○	△	□	—	△	—	—
C 1201	○	—	○	△	□	△	—	△	—
C 1220	○	(*)	○	△	□	△	—	—	—
C 1221 ⁽⁵⁾	○	—	○	△	□	△	—	△	—
C 1401	—	—	—	—	○	—	—	—	—
C 1441	○	—	○	△	□	—	△	—	—
C 1510	○	—	○	—	□	—	△	—	—
C 1921	○	—	○	△	□	—	△	—	—
C 1940	○	—	○	—	□	—	△	—	—
C 2051	○	—	○	—	—	—	—	—	○
C 2100	○	—	○	△	—	△	—	—	—
C 2200	○	—	○	△	—	△	—	—	—
C 2300	○	—	○	△	—	△	—	—	—
C 2400	○	—	○	△	—	△	—	—	—
C 2600	○	—	○	△	□	△	△	—	—
C 2680	○	—	○	△	□	△	△	—	—
C 2720	○	—	○	△	□	—	—	—	—
C 2801	○	—	○	△	□	—	△	—	—
C 3560	○	—	○	—	—	—	—	—	—
C 3561	○	—	○	—	—	—	—	—	—
C 3710	○	—	○	—	—	—	—	—	—
C 3713	○	—	○	—	—	—	—	—	—
C 4250	○	—	○	△	□	—	—	—	—
C 4430	○	—	○	—	—	—	—	—	—
C 4450	○	—	○	—	—	—	—	—	—
C 4621	○	—	○	—	—	—	—	—	—
C 4640	○	(*)	○	—	—	—	—	—	—
C 6140	○	(*)	○	—	—	—	—	—	—
C 6161	○	—	○	△	—	—	—	—	—
C 6280	○	—	○	—	—	—	—	—	—
C 6301	○	—	○	—	—	—	—	—	—
C 6711	—	—	—	—	○	—	—	—	—
C 6712	—	—	—	—	○	—	—	—	—
C 7060	○	(*)	○	—	—	—	—	—	—
C 7150	○	(*)	○	—	—	—	—	—	—
C 7250	○	—	○	△	□	—	—	—	—

注⁽³⁾ 耐力は(*)印の材料において、注文者の要求がある場合に限って JIS B 8265 又は JIS B 8266 を適用する。

⁽⁴⁾ 結晶粒度を適用した場合は、機械的性質は適用しなくてもよい。

⁽⁵⁾ 印刷用板の場合は、硬さだけが必ず（須）。

4.4 機械的性質

4.4.1 板及び条の機械的性質 板及び条の機械的性質（引張強さ・伸び・曲げ・硬さ）は、表 4 による。

ただし、曲げ試験は、注文者の要求がある場合に限って適用する。

なお、規定厚さ範囲外の寸法のもの機械的性質は、受渡当事者間の協定による。

表 4 板及び条の機械的性質

合金 番号	質別	記号	引張試験			曲げ試験 ⁽⁶⁾			硬さ試験	
			厚さ mm	引張強さ N/mm ²	伸び %	厚さ mm	曲げ 角度	内側 半径	厚さ mm	ビッカース 硬さ ⁽⁷⁾ HV
C 1020	O	C 1020 P-O	0.10 以上 0.15 未満	195 以上	20 以上	2.0 以下	180°	密着	—	—
		C 1020 PS-O	0.15 以上 0.30 未満		30 以上					
			0.3 以上 30 以下		35 以上					
		C 1020 R-O	0.10 以上 0.15 未満		20 以上					
		C 1020 RS-O	0.15 以上 0.30 未満		30 以上					
			0.3 以上 3 以下		35 以上					
	¼H	C 1020 P-¼H	0.10 以上 0.15 未満	215 以上	15 以上	2.0 以下	180°	厚さの 0.5 倍	0.30 以上	55~100 ⁽⁸⁾ (°)
		C 1020 PS-¼H	0.15 以上 0.30 未満	285 以下	20 以上					
			0.3 以上 30 以下	215 以上 275 以下	25 以上					
		C 1020 R-¼H	0.10 以上 0.15 未満	215 以上	15 以上					
		C 1020 RS-¼H	0.15 以上 0.30 未満	285 以下	20 以上					
			0.3 以上 3 以下	215 以上 275 以下	25 以上					
	½H	C 1020 P-½H	0.10 以上 0.15 未満	235 以上	—	2.0 以下	180°	厚さの 1 倍	0.20 以上	75~120 ⁽⁸⁾ (°)
		C 1020 PS-½H	0.15 以上 0.30 未満	315 以下	10 以上					
			0.3 以上 20 以下	245 以上 315 以下	15 以上					
		C 1020 R-½H	0.10 以上 0.15 未満	235 以上	—					
		C 1020 RS-½H	0.15 以上 0.30 未満	315 以下	10 以上					
			0.3 以上 3 以下	245 以上 315 以下	15 以上					
	H	C 1020 P-H	0.10 以上 0.15 未満	275 以上	—	2.0 以下	180°	厚さの 1.5 倍	0.20 以上	80 以上 ⁽⁸⁾ (°)
		C 1020 PS-H	0.15 以上 0.30 未満							
			0.3 以上 10 以下							
		C 1020 R-H	0.10 以上 0.15 未満							
		C 1020 RS-H	0.15 以上 0.30 未満							
			0.3 以上 3 以下							
C 1100	O	C 1100 P-O	0.10 以上 0.15 未満	195 以上	20 以上	2.0 以下	180°	密着	—	—
		C 1100 PS-O	0.15 以上 0.50 未満		30 以上					
			0.3 以上 30 以下		35 以上					
		C 1100 R-O	0.10 以上 0.15 未満		20 以上					
		C 1100 RS-O	0.15 以上 0.50 未満		30 以上					
			0.3 以上 3 以下		35 以上					
	¼H	C 1100 P-¼H	0.10 以上 0.15 未満	215 以上	15 以上	2.0 以下	180°	厚さの 0.5 倍	0.30 以上	55~100 ⁽⁸⁾ (°)
		C 1100 PS-¼H	0.15 以上 0.50 未満	285 以下	20 以上					
			0.5 以上 30 以下	215 以上 275 以下	25 以上					
		C 1100 R-¼H	0.10 以上 0.15 未満	215 以上	15 以上					
		C 1100 RS-¼H	0.15 以上 0.50 未満	285 以下	20 以上					
			0.5 以上 3 以下	215 以上 275 以下	25 以上					

表 4 板及び条の機械的性質 (続き)

合金 番号	質別	記号	引張試験			曲げ試験 ⁽⁶⁾			硬さ試験	
			厚さ mm	引張強さ N/mm ²	伸び %	厚さ mm	曲げ 角度	内側 半径	厚さ mm	ビッカース 硬さ ⁽⁷⁾ HV
C 1100	$\frac{1}{2}$ H	C 1100 P- $\frac{1}{2}$ H	0.10 以上 0.15 未満	235 以上	—	2.0 以下	180°	厚さの 1 倍	0.20 以上	75 以上 120 以下 ⁽⁸⁾⁽⁹⁾
		C 1100 PS- $\frac{1}{2}$ H	0.15 以上 0.50 未満	315 以下	10 以上					
			0.5 以上 20 以下	245 以上 315 以下	15 以上					
		C 1100 R- $\frac{1}{2}$ H	0.10 以上 0.15 未満	235 以上	—					
		C 1100 RS- $\frac{1}{2}$ H	0.15 以上 0.50 未満	315 以下	10 以上					
			0.5 以上 3 以下	245 以上 315 以下	15 以上					
	H	C 1100 P-H	0.10 以上 0.15 未満	275 以上	—	2.0 以下	180°	厚さの 1.5 倍	0.20 以上	80 以上 ⁽⁸⁾⁽⁹⁾
		C 1100 PS-H	0.15 以上 0.50 未満							
			0.5 以上 10 以下							
		C 1100 R-H	0.10 以上 0.15 未満							
		C 1100 RS-H	0.15 以上 0.50 未満							
			0.5 以上 3 以下							
		C 1100 PP-H	—	—	—	—	—	—	0.50 以上	90 以上 ⁽⁸⁾
C 1201 C 1220 C 1221	O	C 1201 P-O	0.10 以上 0.15 未満	195 以上	20 以上	2.0 以下	180°	密着	—	—
		C 1201 PS-O								
		C 1220 P-O	0.15 以上 0.30 未満		30 以上					
		C 1220 PS-O			35 以上					
		C 1221 P-O	0.3 以上 30 以下		20 以上					
		C 1221 PS-O			30 以上					
		C 1201 R-O	0.10 以上 0.15 未満		35 以上					
		C 1201 RS-O								
		C 1220 R-O	0.15 以上 0.30 未満		20 以上					
		C 1220 RS-O			30 以上					
	$\frac{1}{4}$ H	C 1201 P- $\frac{1}{4}$ H	0.10 以上 0.15 未満	215 以上	15 以上	2.0 以下	180°	厚さの 0.5 倍	0.30 以上	55 以上 100 以下 ⁽⁸⁾⁽⁹⁾
		C 1201 PS- $\frac{1}{4}$ H		285 以下	20 以上					
		C 1220 P- $\frac{1}{4}$ H	0.15 以上 0.30 未満		25 以上					
		C 1220 PS- $\frac{1}{4}$ H		215 以上 275 以下	20 以上					
		C 1221 P- $\frac{1}{4}$ H	0.3 以上 30 以下		25 以上					
		C 1221 PS- $\frac{1}{4}$ H		215 以上 285 以下	20 以上					
		C 1201 R- $\frac{1}{4}$ H	0.10 以上 0.15 未満		25 以上					
		C 1201 RS- $\frac{1}{4}$ H			20 以上					
		C 1220 R- $\frac{1}{4}$ H	0.15 以上 0.30 未満		25 以上					
		C 1220 RS- $\frac{1}{4}$ H		215 以上 275 以下	25 以上					
		C 1221 R- $\frac{1}{4}$ H	0.3 以上 3 以下		25 以上					
		C 1221 RS- $\frac{1}{4}$ H								

表 4 板及び条の機械的性質 (続き)

合金 番号	質別	記号	引張試験			曲げ試験 ⁽⁶⁾			硬さ試験	
			厚さ mm	引張強さ N/mm ²	伸び %	厚さ mm	曲げ 角度	内側 半径	厚さ mm	ビッカース 硬さ ⁽⁷⁾ HV
C 1201 C 1220 C 1221	$\frac{1}{2}$ H	C 1201 P- $\frac{1}{2}$ H	0.10 以上 0.15 未満	235 以上 315 以下	—	2.0 以下	180°	厚さの 1 倍	0.20 以上	75 以上 120 以下 (⁽⁸⁾)(⁽⁹⁾)
		C 1201 PS- $\frac{1}{2}$ H	0.15 以上 0.30 未満		10 以上					
		C 1220 P- $\frac{1}{2}$ H								
		C 1220 PS- $\frac{1}{2}$ H								
		C 1221 P- $\frac{1}{2}$ H	0.3 以上 20 以下	245 以上 315 以下	15 以上					
		C 1221 PS- $\frac{1}{2}$ H								
		C 1201 R- $\frac{1}{2}$ H	0.10 以上 0.15 未満	235 以上 315 以下	—	2.0 以下	180°	厚さの 1 倍	0.20 以上	75 以上 120 以下 (⁽⁸⁾)(⁽⁹⁾)
		C 1201 RS- $\frac{1}{2}$ H	0.15 以上 0.03 未満		10 以上					
	H	C 1220 R- $\frac{1}{2}$ H								
		C 1220 RS- $\frac{1}{2}$ H								
		C 1221 R- $\frac{1}{2}$ H	0.3 以上 3 以下	245 以上 315 以下	15 以上					
		C 1221 RS- $\frac{1}{2}$ H								
		C 1201 P-H	0.10 以上 0.15 未満	275 以上	—	2.0 以下	180°	厚さの 1.5 倍	0.20 以上	80 以上(⁽⁸⁾)(⁽⁹⁾)
		C 1201 PS-H	0.15 以上 0.30 未満							
		C 1220 P-H	0.3 以上 10 以下							
		C 1220 PS-H								
		C 1221 P-H								
		C 1221 PS-H								
		C 1201 R-H	0.10 以上 0.15 未満							
		C 1201 RS-H	0.15 以上 0.30 未満							
		C 1220 R-H	0.3 以上 3 以下							
		C 1220 RS-H								
		C 1221 R-H								
		C 1221 RS-H								
		C 1221 PP-H	—	—	—	—	—	—	0.50 以上	90 以上
C 1401	H	C 1401 PP-H	—	—	—	—	—	—	0.50 以上	90 以上
C 1441	O	C 1441 PS-O	0.10 以上 0.15 未満	195 以上	20 以上	2.0 以下	180°	密着	—	—
			0.15 以上 3 以下		30 以上					
		C 1441 RS-O	0.10 以上 0.15 未満		20 以上					
			0.15 以上 3 以下		30 以上					
	$\frac{1}{4}$ H	C 1441 PS- $\frac{1}{4}$ H	0.10 以上 0.15 未満	215 以上	15 以上	2.0 以下	180°	厚さの 0.5 倍	0.30 以上	45 以上 105 以下 (⁽⁸⁾)(⁽⁹⁾)
			0.15 以上 3 以下	305 以下	20 以上					
		C 1441 RS- $\frac{1}{4}$ H	0.10 以上 0.15 未満		15 以上					
			0.15 以上 3 以下		20 以上					
	$\frac{1}{2}$ H	C 1441 PS- $\frac{1}{2}$ H	0.10 以上 3 以下	245 以上 345 以下	10 以上	2.0 以下	180°	厚さの 1 倍	0.20 以上	60 以上 120 以下 (⁽⁸⁾)(⁽⁹⁾)
	H	C 1441 PS-H	0.10 以上 0.15 未満	275 以上	—	2.0 以下	180°	厚さの 1.5 倍	0.10 以上	90 以上 125 以下 (⁽⁸⁾)(⁽⁹⁾)
			0.15 以上 3 以下	400 以下	2 以上					
		C 1441 RS-H	0.10 以上 0.15 未満		—					
			0.15 以上 3 以下		2 以上					
	EH	C 1441 PS-EH	0.10 以上 3 以下	345 以上	—	2.0 以下	W	厚さの 1 倍	0.10 以上	100 以上 135 以下 (⁽⁸⁾)(⁽⁹⁾)
				440 以下						
	SH	C 1441 PS-SH	0.10 以上 3 以下	380 以上	—	2.0 以下	W	厚さの 1.5 倍	0.10 以上	115 以上(⁽⁸⁾)(⁽⁹⁾)
		C 1441 RS-SH								

表 4 板及び条の機械的性質 (続き)

合金 番号	質別	記号	引張試験			曲げ試験 ⁽⁶⁾			硬さ試験	
			厚さ mm	引張強さ N/mm ²	伸び %	厚さ mm	曲げ 角度	内側 半径	厚さ mm	ビッカース 硬さ ⁽⁷⁾ HV
C 1510	¼H	C 1510 PS-¼H C 1510 RS-¼H	0.10 以上 3 以下	275 以上 310 以下	13 以上	—	—	—	0.20 以上	70 以上 100 以下 (⁽⁸⁾)(⁽⁹⁾)
	½H	C 1510 PS-½H C 1510 RS-½H	0.10 以上 3 以下	295 以上 355 以下	6 以上	—	—	—	0.20 以上	80 以上 110 以下 (⁽⁸⁾)(⁽⁹⁾)
	¾H	C 1510 PS-¾H C 1510 RS-¾H	0.10 以上 3 以下	325 以上 385 以下	3 以上	—	—	—	0.10 以上	100 以上 125 以下 (⁽⁸⁾)(⁽⁹⁾)
	H	C 1510 PS-H C 1510 RS-H	0.10 以上 3 以下	365 以上 430 以下	2 以上	—	—	—	0.10 以上	100 以上 135 以下 (⁽⁸⁾)(⁽⁹⁾)
	EH	C 1510 PS-EH C 1510 RS-EH	0.10 以上 3 以下	400 以上 450 以下	2 以上	—	—	—	0.10 以上	120 以上 140 以下 (⁽⁸⁾)(⁽⁹⁾)
	SH	C 1510 PS-SH C 1510 RS-SH	0.10 以上 3 以下	400 以上	2 以上	—	—	—	0.10 以上	125 以上(⁽⁸⁾)(⁽⁹⁾)
C 1921	O	C 1921 PS-O C 1921 RS-O	0.10 以上 3 以下	255 以上 345 以下	30 以上	1.6 以下	180°	密着	0.20 以上	100 以下(⁽⁸⁾)(⁽⁹⁾)
	¼H	C 1921 PS-¼H C 1921 RS-¼H	0.10 以上 3 以下	275 以上 375 以下	15 以上	1.6 以下	180° 又は W	厚さの 0.5 倍	0.10 以上	90 以上 120 以下 (⁽⁸⁾)(⁽⁹⁾)
	½H	C 1921 PS-½H C 1921 RS-½H	0.10 以上 3 以下	295 以上 430 以下	4 以上	1.6 以下		厚さの 1 倍	0.10 以上	100 以上 130 以下 (⁽⁸⁾)(⁽⁹⁾)
	H	C 1921 PS-H C 1921 RS-H	0.10 以上 3 以下	335 以上 470 以下	4 以上	1.6 以下		厚さの 1.5 倍	0.10 以上	110 以上 150 以下 (⁽⁸⁾)(⁽⁹⁾)
C 1940	O3	C 1940 PS-O3 C 1940 RS-O3	0.10 以上 3 以下	275 以上 345 以下	30 以上	—	—	—	0.20 以上	70 以上 95 以下 (⁽⁸⁾)(⁽⁹⁾)
	O2	C 1940 PS-O2 C 1940 RS-O2	0.10 以上 3 以下	310 以上 380 以下	25 以上	—	—	—	0.20 以上	80 以上 105 以下 (⁽⁸⁾)(⁽⁹⁾)
	O1	C 1940 PS-O1 C 1940 RS-O1	0.10 以上 3 以下	345 以上 415 以下	15 以上	—	—	—	0.10 以上	100 以上 125 以下 (⁽⁸⁾)(⁽⁹⁾)
	½H	C 1940 PS-½H C 1940 RS-½H	0.10 以上 3 以下	365 以上 435 以下	5 以上	—	—	—	0.10 以上	115 以上 137 以下 (⁽⁸⁾)(⁽⁹⁾)
	H	C 1940 PS-H C 1940 RS-H	0.10 以上 3 以下	415 以上 485 以下	2 以上	—	—	—	0.10 以上	125 以上 145 以下 (⁽⁸⁾)(⁽⁹⁾)
	EH	C 1940 PS-EH C 1940 RS-EH	0.10 以上 3 以下	460 以上 505 以下	—	—	—	—	0.10 以上	135 以上 150 以下 (⁽⁸⁾)(⁽⁹⁾)
	SH	C 1940 PS-SH C 1940 RS-SH	0.10 以上 3 以下	480 以上 525 以下	—	—	—	—	0.10 以上	140 以上 155 以下 (⁽⁸⁾)(⁽⁹⁾)
	ESH	C 1940 PS-ESH C 1940 RS-ESH	0.10 以上 3 以下	505 以上 590 以下	—	—	—	—	0.10 以上	145 以上 170 以下 (⁽⁸⁾)(⁽⁹⁾)
	SSH	C 1940 PS-SSH C 1940 RS-SSH	0.10 以上 3 以下	550 以上	—	—	—	—	0.10 以上	140 以上(⁽⁸⁾)(⁽⁹⁾)
C 2051	O	C 2051 R-O	0.20 以上 0.35 以下	215 以上	38 以上	—	—	—	—	—
			0.35 を超え 0.60 以下	255 以下	43 以上					

表 4 板及び条の機械的性質 (続き)

合金 番号	質別	記号	引張試験			曲げ試験(°)			硬さ試験		
			厚さ mm	引張強さ N/mm ²	伸び %	厚さ mm	曲げ 角度	内側 半径	厚さ mm	ビッカース 硬さ(°) HV	
C 2100	O	C 2100 P-O	0.3 以上 30 以下	205 以上	33 以上	2.0 以下	180°	密着	—	—	
		C 2100 R-O C 2100 RS-O	0.3 以上 3 以下								
		¼H	C 2100 P-¼H	0.3 以上 30 以下	225 以上 305 以下	23 以上	2.0 以下	180°	厚さの 0.5 倍	—	—
	C 2100 R-¼H C 2100 RS-¼H		0.3 以上 3 以下								
	½H		C 2100 P-½H	0.3 以上 30 以下	265 以上 345 以下	18 以上	2.0 以下	180°	厚さの 1 倍	—	—
		C 2100 R-½H C 2100 RS-½H	0.3 以上 3 以下								
		H	C 2100 P-H	0.3 以上 30 以下	305 以上	—	2.0 以下	180°	厚さの 1.5 倍	—	—
	C 2100 R-H C 2100 RS-H		0.3 以上 3 以下								
	C 2200	O	C 2200 P-O	0.3 以上 30 以下	225 以上	35 以上	2.0 以下	180°	密着	—	—
			C 2200 R-O C 2200 RS-O	0.3 以上 3 以下							
			¼H	C 2200 P-¼H	0.3 以上 30 以下	255 以上 335 以下	25 以上	2.0 以下	180°	厚さの 0.5 倍	—
		SSH	C 1940 PS-SSH C 1940 RS-SSH	0.10 以上 3 以下	550 以上	—	—	—	—	0.10 以上	140 以上(°)(°)
¼H		C 2200 R-¼H C 2200 RS-¼H	0.3 以上 3 以下	255 以上 335 以下	25 以上	2.0 以下	180°	厚さの 0.5 倍	—	—	
½H		C 2200 P-½H	0.3 以上 20 以下	285 以上 365 以下	20 以上	2.0 以下	180°	厚さの 1 倍	—	—	
		C 2200 R-½H C 2200 RS-½H	0.3 以上								
H		C 2200 P-H	0.3 以上 10 以下	550 以上	—	—	—	—	0.10 以上	140 以上(°)(°)	
		C 2200 R-H C 2200 RS-H	0.3 以上 3 以下								
		C 2300	O	C 2300 P-O	0.3 以上 30 以下	245 以上	40 以上	2.0 以下	180°	密着	—
C 2300 R-O C 2300 RS-O				0.3 以上 3 以下							
¼H				C 2300 P-¼H	0.3 以上 30 以下	275 以上 355 以下	28 以上	2.0 以下	180°	厚さの 0.5 倍	—
	C 2300 R-¼H C 2300 RS-¼H		0.3 以上 3 以下								
	½H		C 2300 P-½H	0.3 以上 20 以下	305 以上 380 以下	23 以上	2.0 以下	180°	厚さの 1 倍	—	—
C 2300 R-½H C 2300 RS-½H			0.3 以上 3 以下								
H			C 2300 P-H	0.3 以上 10 以下	355 以上	—	2.0 以下	180°	厚さの 1.5 倍	—	—
	C 2300 R-H C 2300 RS-H		0.3 以上 3 以下								

表 4 板及び条の機械的性質 (続き)

合金 番号	質別	記号	引張試験			曲げ試験 ⁽⁶⁾			硬さ試験	
			厚さ mm	引張強さ N/mm ²	伸び %	厚さ mm	曲げ 角度	内側 半径	厚さ mm	ビッカース 硬さ ⁽⁷⁾ HV
C 2400	O	C 2400 P-O	0.3 以上 30 以下	255 以上	44 以上	2.0	180°	密着	—	—
		C 2400 R-O	0.3 以上 3 以下			以下				
		C 2400 RS-O								
	$\frac{1}{4}$ H	C 2400 P- $\frac{1}{4}$ H	0.3 以上 30 以下	295 以上	30 以上	2.0	180°	厚さの 0.5 倍	—	—
		C 2400 R- $\frac{1}{4}$ H	0.3 以上 3 以下	375 以下		以下				
		C 2400 RS- $\frac{1}{4}$ H								
	$\frac{1}{2}$ H	C 2400 P- $\frac{1}{2}$ H	0.3 以上 20 以下	325 以上	25 以上	2.0	180°	厚さの 1 倍	—	—
		C 2400 R- $\frac{1}{2}$ H	0.3 以上 3 以下	400 以下		以下				
		C 2400 RS- $\frac{1}{2}$ H								
	H	C 2400 P-H	0.3 以上 10 以下	375 以上	—	2.0	180°	厚さの 1.5 倍	—	—
		C 2400 R-H	0.3 以上 3 以下			以下				
		C 2400 RS-H								
C 2600	$\frac{1}{2}$ H	C 2600 P- $\frac{1}{2}$ H	0.10 以上 0.30 未満	355 以上 450 以下	23 以上	2.0	180°	厚さの 1 倍	0.20 以上	85 以上 145 以下 ⁽⁸⁾⁽⁹⁾
			0.3 以上 20 以下	355 以上 440 以下	28 以上	以下 又は W				
		C 2600 R- $\frac{1}{2}$ H C 2600 RS- $\frac{1}{2}$ H	0.10 以上 0.30 未満	355 以上 450 以下	23 以上					
			0.3 以上 3 以下	355 以上 440 以下	28 以上					
	$\frac{3}{4}$ H	C 2600 P- $\frac{3}{4}$ H	0.10 以上 0.30 未満	375 以上 490 以下	10 以上	2.0	180°	厚さの 1.5 倍	0.20 以上	95 以上 160 以下 ⁽⁸⁾⁽⁹⁾
			0.3 以上 20 以下		20 以上	以下 又は W				
		C 2600 R- $\frac{3}{4}$ H C 2600 RS- $\frac{3}{4}$ H	0.10 以上 0.30 未満		10 以上					
			0.3 以上 3 以下		20 以上					
	H	C 2600 P-H	0.10 以上 10 以下	410 以上	—	2.0	180°	厚さの 1.5 倍	0.20 以上	105 以上 175 以下 ⁽⁸⁾⁽⁹⁾
		C 2600 R-H	0.10 以上 3 以下	540 以下		以下 又は W				
		C 2600 RS-H								
	EH	C 2600 P-EH	0.10 以上 10 以下	520 以上	—	—	—	—	0.10 以上	145 以上 195 以下 ⁽⁸⁾⁽⁹⁾
		C 2600 R-EH	0.10 以上 3 以下	620 以下						
		C 2600 RS-EH								
	SH	C 2600 P-SH	0.10 以上 10 以下	570 以上	—	—	—	—	0.10 以上	165 以上 215 以下 ⁽⁸⁾⁽⁹⁾
		C 2600 R-SH	0.10 以上 3 以下	670 以下						
		C 2600 RS-SH								
	ESH	C 2600 P-ESH	0.10 以上 10 以下	620 以上	—	—	—	—	0.10 以上	180 以上 ⁽⁸⁾⁽⁹⁾
		C 2600 R-ESH	0.10 以上 3 以下							
		C 2600 RS-ESH								

表 4 板及び条の機械的性質 (続き)

合金 番号	質別	記号	引張試験			曲げ試験(°)			硬さ試験	
			厚さ mm	引張強さ N/mm ²	伸び %	厚さ mm	曲げ 角度	内側 半径	厚さ mm	ビッカース 硬さ(°) HV
C 2680	O	C 2680 P-O	0.10 以上 0.30 未満	275 以上	35 以上	2.0 以下	180°	密着	—	—
			0.3 以上 30 以下		40 以上					
		C 2680 R-O C 2680 RS-O	0.10 以上 0.30 未満		35 以上					
			0.3 以上 3 以下		40 以上					
	¼H	C 2680 P-¼H	0.10 以上 0.30 未満	325 以上 420 以下	30 以上	2.0 以下	180°	厚さの 0.5 倍	0.20 以上	75 以上 125 以下 (°)(°)
			0.3 以上 30 以下		325 以上 410 以下					
		C 2680 R-¼H C 2680 RS-¼H	0.10 以上 0.30 未満	325 以上 420 以下	30 以上					
			0.3 以上 3 以下		325 以上 410 以下					
	½H	C 2680 P-½H	0.10 以上 0.30 未満	355 以上 450 以下	23 以上	2.0 以下	180° 又は W	厚さの 1 倍	0.20 以上	85 以上 145 以下 (°)(°)
			0.3 以上 20 以下		355 以上 440 以下					
		C 2680 R-½H C 2680 RS-½H	0.10 以上 0.30 未満	355 以上 450 以下	23 以上					
			0.3 以上 3 以下		355 以上 440 以下					
	¾H	C 2680 P-¾H	0.10 以上 0.30 未満	375 以上 490 以下	10 以上	2.0 以下	180° 又は W	厚さの 1.5 倍	0.20 以上	95 以上 165 以下 (°)(°)
			0.3 以上 20 以下		20 以上					
		C 2680 R-¾H C 2680 RS-¾H	0.10 以上 0.30 未満	10 以上						
			0.3 以上 3 以下		20 以上					
	H	C 2680 P-H	0.10 以上 10 以下	410 以上 540 以下	—	2.0 以下	180° 又は W	厚さの 1.5 倍	0.20 以上	105 以上 175 以下 (°)(°)
		C 2680 R-H	0.10 以上 3 以下							
		C 2680 RS-H								
	EH	C 2680 P-EH	0.10 以上 10 以下	520 以上 620 以下	—	—	—	—	0.10 以上	145 以上 195 以下 (°)(°)
C 2680 R-EH		0.10 以上 3 以下								
C 2680 RS-EH										
SH	C 2680 P-SH	0.10 以上 10 以下	570 以上 670 以下	—	—	—	—	0.10 以上	165 以上 215 以下 (°)(°)	
	C 2680 R-SH	0.10 以上 3 以下								
	C 2680 RS-SH									
ESH	C 2680 P-ESH	0.10 以上 10 以下	620 以上	—	—	—	—	0.10 以上	180 以上(°)(°)	
	C 2680 R-ESH C 2680 RS-ESH	0.10 以上 3 以下								

表 4 板及び条の機械的性質 (続き)

合金 番号	質別	記号	引張試験			曲げ試験 ⁽⁷⁾			硬さ試験		
			厚さ mm	引張強さ N/mm ²	伸び %	厚さ mm	曲げ 角度	内側 半径	厚さ mm	ピッカース 硬さ ⁽⁷⁾ HV	
C 2720	O	C 2720 P-O	0.3 以上 1 以下	275 以上	40 以上	2.0 以下	180°	密着	—	—	
			1 を超え 30 以下		50 以上						
		C 2720 R-O C 2720 RS-O	0.3 以上 1 以下	275 以上	40 以上						
			1 を超え 3 以下		50 以上						
	¼H	C 2720 P-¼H	0.3 以上 30 以下	325 以上 410 以下	35 以上	2.0 以下	180°	厚さの 0.5 倍	0.30 以上	75 以上 125 以下 ⁽⁸⁾	
		C 2720 R-¼H	0.3 以上 3 以下								
		C 2720 RS-¼H									
	½H	C 2720 P-½H	0.3 以上 20 以下	355 以上 440 以下	28 以上	2.0 以下	180°	厚さの 1 倍	0.30 以上	85 以上 145 以下 ⁽⁸⁾	
		C 2720 R-½H	0.3 以上 3 以下								
		C 2720 RS-½H									
H	C 2720 P-H	0.3 以上 10 以下	410 以上	—	2.0 以下	180°	厚さの 1.5 倍	0.30 以上	105 以上 ⁽⁸⁾		
	C 2720 R-H	0.3 以上 3 以下									
	C 2720 RS-H										
C 2801	O	C 2801 P-O	0.3 以上 1 以下	325 以上	35 以上	2.0 以下	180°	厚さの 1 倍	—	—	
			1 を超え 30 以下		40 以上						
		C 2801 R-O C 2801 RS-O	0.3 以上 1 以下		325 以上						35 以上
			1 を超え 3 以下								40 以上
	¼H	C 2801 P-¼H	0.3 以上 30 以下	355 以上 440 以下	25 以上	2.0 以下	180°	厚さの 1.5 倍	0.30 以上	85 以上 145 以下 ⁽⁸⁾	
		C 2801 R-¼H	0.3 以上 3 以下								
		C 2801 RS-¼H									
	½H	C 2801 P-½H	0.3 以上 20 以下	410 以上 490 以下	15 以上	2.0 以下	180°	厚さの 1.5 倍	0.30 以上	105 以上 160 以下 ⁽⁸⁾	
		C 2801 R-½H	0.3 以上 3 以下								
		C 2801 RS-½H									
H	C 2801 P-H	0.3 以上 10 以下	470 以上	—	2.0 以下	90°	厚さの 1 倍	0.30 以上	130 以上 ⁽⁸⁾		
	C 2801 R-H	0.3 以上 3 以下									
	C 2801 RS-H										
C 3560	¼H	C 3560 P-¼H	0.3 以上 10 以下	345 以上 430 以下	18 以上	—	—	—	—	—	
		C 3560 R-¼H	0.3 以上 2 以下								
	½H	C 3560 P-½H	0.3 以上 10 以下	375 以上 460 以下	10 以上	—	—	—	—	—	
		C 3560 R-½H	0.3 以上 2 以下								
	H	C 3560 P-H	0.3 以上 10 以下	420 以上	—	—	—	—	—	—	
		C 3560 R-H	0.3 以上 2 以下								
C 3561	¼H	C 3561 P-¼H	0.3 以上 10 以下	375 以上 460 以下	15 以上	—	—	—	—	—	
		C 3561 R-¼H	0.3 以上 2 以下								
	½H	C 3561 P-½H	0.3 以上 10 以下	420 以上 510 以下	8 以上	—	—	—	—	—	
		C 3561 R-½H	0.3 以上 2 以下								
	H	C 3561 P-H	0.3 以上 10 以下	470 以上	—	—	—	—	—	—	
		C 3561 R-H	0.3 以上 2 以下								
C 3710	¼H	C 3710 P-¼H	0.3 以上 10 以下	375 以上 460 以下	20 以上	—	—	—	—	—	
		C 3710 R-¼H	0.3 以上 2 以下								
	½H	C 3710 P-½H	0.3 以上 10 以下	420 以上 510 以下	18 以上	—	—	—	—	—	
		C 3710 R-½H	0.3 以上 2 以下								
	H	C 3710 P-H	0.3 以上 10 以下	470 以上	—	—	—	—	—	—	
		C 3710 R-H	0.3 以上 2 以下								

表 4 板及び条の機械的性質 (続き)

合金 番号	質別	記号	引張試験			曲げ試験 ⁽⁶⁾			硬さ試験	
			厚さ mm	引張強さ N/mm ²	伸び %	厚さ mm	曲げ 角度	内側 半径	厚さ mm	ビッカース 硬さ ⁽⁷⁾ HV
C 3713	1/4H	C 3713 P-1/4H	0.3 以上 10 以下	375 以上	18 以上	—	—	—	—	—
		C 3713 R-1/4H	0.3 以上 2 以下	460 以下						
	1/2H	C 3713 P-1/2H	0.3 以上 10 以下	420 以上	10 以上	—	—	—	—	—
		C 3713 R-1/2H	0.3 以上 2 以下	510 以下						
	H	C 3713 P-H	0.3 以上 10 以下	470 以上	—	—	—	—	—	—
		C 3713 R-H	0.3 以上 2 以下							
C 4250	O	C 4250 P-O	0.3 以上 30 以下	295 以上	35 以上	1.6 以下	180°	厚さの 1 倍	—	—
		C 4250 R-O	0.3 以上 3 以下							
		C 4250 RS-O								
	1/4H	C 4250 P-1/4H	0.3 以上 30 以下	335 以上	25 以上	1.6 以下	180°	厚さの 1.5 倍	0.30 以上	80 以上 140 以下 ⁽⁸⁾
		C 4250 R-1/4H	0.3 以上 3 以下	420 以下						
		C 4250 RS-1/4H								
	1/2H	C 4250 P-1/2H	0.3 以上 20 以下	390 以上	15 以上	1.6 以下	180°	厚さの 2 倍	0.30 以上	110 以上 170 以下 ⁽⁸⁾
		C 4250 R-1/2H	0.3 以上 3 以下	480 以下						
		C 4250 RS-1/2H								
	3/4H	C 4250 P-3/4H	0.3 以上 20 以下	420 以上	5 以上	1.6 以下	180°	厚さの 2.5 倍	0.30 以上	140 以上 180 以下 ⁽⁸⁾
		C 4250 R-3/4H	0.3 以上 3 以下	510 以下						
		C 4250 RS-3/4H								
	H	C 4250 P-H	0.3 以上 10 以下	480 以上	—	1.6 以下	180°	厚さの 3 倍	0.30 以上	140 以上 200 以下 ⁽⁸⁾
		C 4250 R-H	0.3 以上 3 以下	570 以下						
		C 4250 RS-H								
	EH	C 4250 P-EH	0.3 以上 10 以下	520 以上	—	—	—	—	0.30 以上	150 以上 ⁽⁸⁾
		C 4250 R-EH	0.3 以上 3 以下							
		C 4250 RS-EH								
C 4430	F	C 4430 P-F	0.3 以上 30 以下	315 以上	35 以上	—	—	—	—	—
	O	C 4430 R-O	0.3 以上 3 以下							
C 4450	O	C 4450 R-O	0.3 以上 3 以下	315 以上 390 以下	35 以上	—	—	—	0.30 以上	70 以上 85 以下 ⁽⁸⁾
C 4621	F	C 4621 P-F	0.8 以上 20 以下	375 以上	20 以上	—	—	—	—	—
			20 を超え 40 以下	345 以上						
			40 を超え 125 以下	315 以上						
C 4640	F	C 4640 P-F	0.8 以上 20 以下	375 以上	25 以上	—	—	—	—	—
			20 を超え 40 以下	345 以上						
			40 を超え 125 以下	315 以上						
C 6140	F	C 6140 P-F	4 以上 50 以下	480 以上	35 以上	—	—	—	—	—
			50 を超え 125 以下	450 以上						
	O	C 6140 P-O	4 以上 50 以下	480 以上	35 以上	—	—	—	—	—
			50 を超え 125 以下	450 以上						
	H	C 6140 P-H	4 以上 12 以下	550 以上	25 以上	—	—	—	—	—
			12 を超え 25 以下	480 以上	30 以上					
C 6161	F	C 6161 P-F	0.8 以上 50 以下	490 以上	30 以上	—	—	—	—	—
			50 を超え 125 以下	450 以上	35 以上					
	O	C 6161 P-O	0.8 以上 50 以下	490 以上	35 以上	2.0 以下	180°	厚さの 1 倍	—	—

表 4 板及び条の機械的性質 (続き)

合金 番号	質別	記号	引張試験			曲げ試験 ⁽⁶⁾			硬さ試験	
			厚さ mm	引張強さ N/mm ²	伸び %	厚さ mm	曲げ 角度	内側 半径	厚さ mm	ビッカース 硬さ ⁽⁷⁾ HV
C 6161	O	C 6161 P-O	50 を超え 125 以下	450 以上	35 以上	—	—	—	—	—
	½H	C 6161 P-½H	0.8 以上 50 以下	635 以上	25 以上	2.0 以下	180°	厚さの 2 倍	—	—
			50 を超え 125 以下	590 以上	20 以上	—	—	—		
	H	C 6161 P-H	0.8 以上 50 以下	685 以上	10 以上	2.0 以下	180°	厚さの 3 倍	—	—
C 6280	F	C 6280 P-F	0.8 以上 50 以下	620 以上	10 以上	—	—	—	—	—
			50 を超え 90 以下	590 以上						
			90 を超え 125 以下	550 以上						
C 6301	F	C 6301 P-F	0.8 以上 50 以下	635 以上	15 以上	—	—	—	—	—
			50 を超え 125 以下	590 以上	12 以上					
C 6711	H	C 6711 P-H	—	—	—	—	—	—	0.25 以上 1.5 以下	190 以上
C 6712	H	C 6712 P-H	—	—	—	—	—	—	0.25 以上 1.5 以下	160 以上
C 7060	F	C 7060 P-F	0.5 以上 50 以下	275 以上	30 以上	—	—	—	—	—
C 7150	F	C 7150 P-F	0.5 以上 50 以下	345 以上	35 以上	—	—	—	—	—
C 7250	O	C 7250 PS-O C 7250 RS-O	0.10 以上 1 以下	420 以下	30 以上	1.0 以下	180°	密着	0.20 以上	120 以下 ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾
		½H C 7250 PS-½H C 7250 RS-½H	0.10 以上 1 以下	345 以上 515 以下	10 以上	1.0 以下	180° 又は W	厚さの 0.5 倍	0.10 以上	85 以上 170 以下 ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾
	½H	C 7250 PS-½H C 7250 RS-½H	0.10 以上 0.15 以下	410 以上	5 以上	1.0 以下	180° 又は W	厚さの 1 倍	0.10 以上	115 以上 180 以下 ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾
			0.15 を超え 1 以下	550 以下	9 以上					
	H	C 7250 PS- H C 7250 RS- H	0.10 以上 0.15 以下	465 以上	5 以上	1.0 以下	180° 又は W	厚さの 1 倍	0.10 以上	140 以上 210 以下 ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾
			0.15 を超え 1 以下	625 以下	7 以上					
	EH	C 7250 PS- EH C 7250 RS- EH	0.10 以上 1 以下	515 以上 655 以下	5 以上	1.0 以下	180° 又は W	厚さの 1.5 倍	0.10 以上	160 以上 220 以下 ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾
	SH	C 7250 PS- SH C 7250 RS- SH	0.10 以上 1 以下	550 以上 690 以下	5 以上	1.0 以下	180° 又は W	厚さの 1.5 倍	0.10 以上	170 以上 230 以下 ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾
	ESH	C 7250 PS- ESH C 7250 RS- ESH	0.10 以上 1 以下	600 以上 725 以下	5 以上	—	—	—	0.10 以上	185 以上 240 以下 ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾
	SSH	C 7250 PS- SSH C 7250 RS- SSH	0.10 以上 1 以下	690 以上	—	—	—	—	0.10 以上	220 以上 ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾

注⁽⁶⁾ 曲げ試験の条件を示す。W は W 曲げ試験 (6.3 参照) を表す。曲げ試験は、注文者の要求あるものに限り適用し、曲げた部分の外側に割れを生じてはならない。ただし、端部の割れは判定の対象にしない。

⁽⁷⁾ 最小試験力は、4.903 N とする。

⁽⁸⁾ 参考値を示す。

⁽⁹⁾ 注⁽⁷⁾の規定にかかわらず最小試験力は、1.961 N とする。

備考 1 N/mm²=1 MPa

4.4.2 耐力 板及び条の耐力は、表 5 による。

表 5 板及び条の耐力

合金番号	質別	記号	寸法区分 mm	0.2 %耐力 N/mm ²
C 1100	O	C 1100 P-O C 1100 PS-O C 1100 R-O C 1100 RS-O	—	69 以上
C 1220	O	C 1220 P-O C 1220 PS-O C 1220 R-O C 1220 RS-O	—	
C 4640	F	C 4640 P-F	厚さ 75 以下	138 以上
			厚さ 75 を超え 125 以下	125 以上
C 6140	O	C 6140 P-O	厚さ 4 以上 50 以下	207 以上
			厚さ 50 を超え 125 以下	193 以上
C 7060	F	C 7060 P-F	厚さ 60 以下	103 以上
C 7150	F	C 7150 P-F	厚さ 60 以下	138 以上
			厚さ 60 を超え 125 以下	125 以上

備考 1 N/mm² = 1 MPa

4.5 結晶粒度 板及び条の結晶粒度は、表 6 による。ただし、注文者の要求のあるものに限って適用する。

備考 表 6 の結晶粒度を適用する場合は、表 3 の引張強さ、伸び及び硬さの試験項目は適用しなくてもよい。

表 6 板及び条の結晶粒度

合金番号	質別	記号	単位 mm		
			結晶粒度		
			公称	最小	最大
C 1020・C 1201 C 1220・C 1221	O	C 1020 P-O・C 1020 PS-O C 1020 R-O・C 1020 RS-O C 1201 P-O・C 1201 PS-O C 1201 R-O・C 1201 RS-O C 1220 P-O・C 1220 PS-O C 1220 R-O・C 1220 RS-O C 1221 P-O・C 1221 PS-O C 1221 R-O・C 1221 RS-O	—	$\alpha^{(10)}$	0.050
C 2100 C 2200	O	C 2100 P-O C 2100 R-O・C 2100 RS-O C 2200 P-O C 2200 R-O・C 2200 RS-O	0.050	0.035	0.090
			0.035	0.025	0.050
			0.025	0.015	0.035
			0.015	$\alpha^{(10)}$	0.025
C 2300 C 2400	O	C 2300 P-O C 2300 R-O・C 2300 RS-O C 2400 P-O C 2400 R-O・C 2400 RS-O	0.070	0.050	0.100
			0.050	0.035	0.070
			0.035	0.025	0.050
			0.025	0.015	0.035
			0.015	0.010	0.025
			0.010	$\alpha^{(10)}$	0.015

表 6 板及び条の結晶粒度 (続き)

単位 mm

合金番号	質別	記号	結晶粒度		
			公称	最小	最大
C 2600 C 2680	O	C 2600 P-O	0.120	0.070	—
		C 2600 R-O・C 2600 RS-O	0.070	0.050	0.120
		C 2680 P-O	0.050	0.035	0.070
		C 2680 R-O・C 2680 RS-O	0.035	0.025	0.050
			0.025	0.015	0.035
			0.015	0.010	0.025
			0.010	$\alpha^{(10)}$	0.015

注⁽¹⁰⁾ α とは、完全再結晶した α 相粒子の最小粒径をいう。

4.6 導電率及び体積抵抗率 板及び条の導電率及び体積抵抗率は、表 7 及び表 8 による。ただし、注文者の要求のある場合に限り適用する。

備考 質別を示す記号は、表 8 の記号のあとに付ける。

表 7 板及び条の導電率

合金番号	質別	記号	厚さ mm	導電率 %IACS (20℃)
C 1020 C 1100	O	C 1020 PC-O・C 1020 PSC-O	0.10 以上 0.30 以下	98 以上
		C 1020 RC-O・C 1020 RSC-O	0.30 を超え 0.50 以下	99 以上
		C 1100 PC-O・C 1100 PSC-O	0.50 を超えるもの	100 以上
	$\frac{1}{4}$ H	C 1020 PC- $\frac{1}{4}$ H・C 1020 PSC- $\frac{1}{4}$ H	2.0 以下	97 以上
		C 1020 RC- $\frac{1}{4}$ H・C 1020 RSC- $\frac{1}{4}$ H	2.0 を超えるもの	98 以上
		C 1100 PC- $\frac{1}{4}$ H・C 1100 PSC- $\frac{1}{4}$ H		
	$\frac{1}{2}$ H	C 1020 PC- $\frac{1}{2}$ H・C 1020 PSC- $\frac{1}{2}$ H	2.0 以下	97 以上
		C 1020 RC- $\frac{1}{2}$ H・C 1020 RSC- $\frac{1}{2}$ H	2.0 を超えるもの	98 以上
		C 1100 PC- $\frac{1}{2}$ H・C 1100 PSC- $\frac{1}{2}$ H		
	H	C 1020 PC-H・C 1020 PSC-H	2.0 以下	96 以上
		C 1020 RC-H・C 1020 RSC-H	2.0 を超えるもの	97 以上
		C 1100 PC-H・C 1100 PSC-H		
C 1441	O	C 1441 PSC-O・C 1441 RSC-O	0.10 以上 3.0 以下	78 以上
	$\frac{1}{4}$ H	C 1441 PSC- $\frac{1}{4}$ H・C 1441 RSC- $\frac{1}{4}$ H		
	$\frac{1}{2}$ H	C 1441 PSC- $\frac{1}{2}$ H・C 1441 RSC- $\frac{1}{2}$ H		
	H	C 1441 PSC-H・C 1441 RSC-H		
C 1510	$\frac{1}{4}$ H	C 1510 PSC- $\frac{1}{4}$ H・C 1510 RSC- $\frac{1}{4}$ H	0.10 以上 3.0 以下	90 以上
	$\frac{1}{2}$ H	C 1510 PSC- $\frac{1}{2}$ H・C 1510 RSC- $\frac{1}{2}$ H		
	$\frac{3}{4}$ H	C 1510 PSC- $\frac{3}{4}$ H・C 1510 RSC- $\frac{3}{4}$ H		
	H	C 1510 PSC-H・C 1510 RSC-H		
	EH	C 1510 PSC-EH・C 1510 RSC-EH		
	SH	C 1510 PSC-SH・C 1510 RSC-SH		

表 7 板及び条の導電率 (続き)

合金番号	質別	記号	厚さ mm	導電率 %IACS (20℃)
C1921	O	C 1921 PSC-O・C 1921 RSC-O	0.10 以上 3.0 以下	85 以上
	¼H	C 1921 PSC-¼H・C 1921 RSC-¼H		
	½H	C 1921 PSC-½H・C 1921 RSC-½H		
	H	C 1921 PSC-H・C 1921 RSC-H		
C1940	O3	C 1940 PSC-O3・C 1940 RSC-O3	0.10 以上 3.0 以下	60 以上
	O2	C 1940 PSC-O2・C 1940 RSC-O2		
	O1	C 1940 PSC-O1・C 1940 RSC-O1		
	½H	C 1940 PSC-½H・C 1940 RSC-½H		
	H	C 1940 PSC-H・C 1940 RSC-H		
	EH	C 1940 PSC-EH・C 1940 RSC-EH		
	SH	C 1940 PSC-SH・C 1940 RSC-SH		
	ESH	C 1940 PSC-ESH・C 1940 RSC-ESH		
	SSH	C 1940 PSC-SSH・C 1940 RSC-SSH	0.10 以上 3.0 以下	50 以上

表 8 板及び条の体積抵抗率

合金番号	記号	単位 $\mu\Omega\text{cm}$
		体積抵抗率 (20℃)
C 2600	C 2600 PC	$6.3^{+0.7}_{-0.3}$
	C 2600 RC・C 2600 RSC	
C 2680	C 2680 PC・	$6.5^{+0.7}_{-0.3}$
	C 2680 RC・C 2680 RSC	
C 2801	C 2801 PC	$6.4^{+0.7}_{-0.3}$
	C 2801 RC・C 2801 RSC	

4.7 水素ぜい性 合金番号 C 1020・C 1201・C 1221 の板及び条は、6.7 の水素ぜい化試験を行ったとき、結晶粒界に水素ぜい化特有の多数の気泡又は粒界分離を示す組織が生じてはならない。ただし、合金番号 C 1201C・C 1221 の板及び条は、注文者の要求のある場合に限って適用する。

4.8 深絞り加工性 合金番号 C 2051 の条は、6.8 の深絞り試験を行ったとき、耳の高さは 0.7 mm 以下でなければならない。

5. 寸法及びその許容差

5.1 板の標準寸法 板の標準寸法は、表 9 による。表 9 に示されていない 0.1mm～125mm までの寸法についても規定された許容範囲内であれば JIS 規格品として適用する。

表 9 板の標準寸法⁽¹⁾

単位 mm

厚さ	幅×長さ		厚さ	幅×長さ	
	365×1 200	1 000×2 000		365×1 200	1 000×2 000
0.10	○	—	1.2	◎○	○
0.15	○	—	1.5	◎○	○
0.20	○	—	2.0	◎○	○
0.25	○	—	2.5	◎○	○
0.30	○	—	3.0	◎○	○
0.35	○	—	3.5	◎○	○
0.40	◎○	—	4	◎○	○
0.45	◎○	—	5	◎○	○
0.50	◎○	○	6	◎○	○
0.60	◎○	○	7	◎○	○
0.70	◎○	○	8	◎○	○
0.80	◎○	○	10	○	○
1.0	◎○	○			

注⁽¹⁾ ○印は、合金番号 C 1020・C 1100・C 1201・C 1220・C 1221・C 2100・C 2200・C 2300・C 2400・C 2600・C 2680・C 2720・C 2801 の板を示し、◎印は、C 3560・C 3561・C 3710・C 3713 の板を示す。

5.2 条の標準内径 条のコイルの標準内径は、表 10 による。

表 10 条のコイルの標準内径

単位 mm

厚さ	コイルの標準内径						
	150	200	250	300	400	450	500
0.30 以下	○	○	○	○	○	○	○
0.30 を超え 0.80 以下	—	○	○	○	○	○	○
0.80 を超え 1.5 以下	—	—	—	○	○	○	○
1.5 を超え 3.0 以下	—	—	—	—	○	○	○

5.3 寸法の許容差 板及び条の寸法の許容差は、適用合金番号及び適用寸法ごとに、表 11 の適用すべき許容差の表に従い、次による。

a) 厚さの許容差 板及び条の厚さの許容差は、表 12, 表 13, 表 14, 表 15, 表 16, 表 17, 表 18 及び表 19 による。

なお、規定した寸法範囲外の板及び条の許容差は、受渡当事者間の協定による。

表 11 板及び条の適用合金番号及び適用寸法並びに適用すべき許容差の表

単位 mm

形状	合金番号	適用寸法				許容差の表の番号				
		厚さ	幅	長さ	径 (円板)	厚さ	幅	長さ	径 (円板)	
板	C 1020	0.10 以上 30 以下	1 250 以下	3 500 以下	—	表 12 表 13	表 20	表 26	—	
	C 1100・C 1201・C 1220・C 1221	0.10 以上 30 以下	2 500 以下	3 500 以下	2 500 以下				表 24	
	C 1100 PP・C 1221 PP・C 1401 PP	—	1 000 以下	2 000 以下	—	表 15			—	
	C 1441・C 1510・C 1921・C 1940 C 7250	0.10 以上 30 以下	1 250 以下	3 500 以下	—	表 13			表 24	
	C 2100・C 2200・C 2300・C 2400 C 2600・C 2680・C 2720・C 2801 C 4250	0.10 以上 30 以下	2 500 以下	3 500 以下	2 500 以下	表 12				
	C 3560・C 3561・C 3710・C 3713	10 以下	1 000 以下	3 000 以下	—	—				
	C 4430・C 4621・C 4640	0.80 以上 125 以下	4 000 以下	7 000 以下	3 500 以下	表 25				
	C 6140・C 6161・C 6280・C 6301	0.80 以上 125 以下	3 000 以下	7 000 以下	3 000 以下				表 14	
	C 6711・C 6712	0.20 以上 1.5 以下	400 以下	2 000 以下	—	表 16				
	C 7060・C 7150	0.50 以上 50 以下	3 000 以下	7 000 以下	3 000 以下	表 14				
条	C 1020・C 1100・C 1201・C 1220 C 1221・C 2100・C 2200・C 2300 C 2400・C 2600・C 2680・C 2720 C 2801・C 4250	0.10 以上 3.0 以下	700 以下	—	—	表 17 表 18	表 21 表 22	—	—	
	C 1441・C 1510・C 1921・C 1940 C 7250	0.10 以上 3.0 以下	700 以下	—	—	表 18				表 22
	C 2051	0.20 以上 0.60 以下	100 以下	—	—	表 19				表 23
	C 3560・C 3561・C 3710・C 3713	0.10 以上 2.0 以下	700 以下	—	—	表 17				表 21
	C 4430・C 4450	0.10 以上 3.0 以下	700 以下	—	—					

表 12 板の厚さ(普通級) の許容差

(合金番号 C 1020 ・ C 1100 ・ C 1201 ・ C 1220 ・ C 1221 ・ C 2100 ・ C 2200 ・ C 2300 ・ C 2400 ・ C 2600 ・ C 2680
C 2720 ・ C 2801 ・ C 3560 ・ C 3561 ・ C 3710 ・ C 3713 ・ C 4250 ・ C 4430 ・ C 4621 ・ C 4640)

単位 mm

厚さ	幅又は径									
	400 以下	400 を 超え 700 以下	700 を 超え 1 000 以下	1 000 を 超え 1 250 以下	1 250 を 超え 1 500 以下	1 500 を 超え 1 750 以下	1 750 を 超え 2 000 以下	2 000 を 超え 2 500 以下	2 500 を 超え 3 000 以下	3 000 を 超え 4 000 以下
0.10 以上 0.15 以下	±0.02	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0.15 を超え 0.25 以下	±0.02	±0.03	—	—	—	—	—	—	—	—
0.25 を超え 0.35 以下	±0.03	±0.04	±0.06	—	—	—	—	—	—	—
0.35 を超え 0.50 以下	±0.04	±0.05	±0.07	±0.08	—	—	—	—	—	—
0.50 を超え 0.80 以下	±0.04	±0.06	±0.08	±0.10	±0.15	—	—	—	—	—
0.80 を超え 1.2 以下	±0.05	±0.08	±0.10	±0.12	±0.16	—	—	—	—	—
1.2 を超え 2.0 以下	±0.06	±0.10	±0.12	±0.15	±0.18	±0.28	±0.35	—	—	—
2.0 を超え 3.2 以下	±0.08	±0.12	±0.15	±0.18	±0.22	±0.33	±0.40	±0.50	—	—
3.2 を超え 5 以下	±0.10	±0.15	±0.18	±0.22	±0.28	±0.40	±0.45	±0.60	—	—
5 を超え 8 以下	±0.13	±0.18	±0.23	±0.26	±0.34	±0.45	±0.55	±0.80	—	—
8 を超え 12 以下	±0.18	±0.25	±0.28	±0.33	±0.40	±0.60	±0.70	±1.0	±1.3	±1.5
12 を超え 20 以下	±0.23	±0.32	±0.35	±0.40	±0.50	±0.75	±0.85	±1.2	±1.5	±1.7
20 を超え 125 以下	±1.3 %	±1.8 %	±2.2 %	±2.5 %	±3.3 %	±3.8 %	±4.3 %	±6.0 %	±7.5 %	±8.5 %

備考 許容差を (+) 又は (−) だけで指定する場合は、表の数値の 2 倍とする。

表 13 板の厚さ(特殊級) の許容差

(合金番号 C 1020 ・ C 1100 ・ C 1201 ・ C 1220 ・ C 1221 ・ C 1441 ・ C 1510 ・ C 1921 ・ C 1940 ・ C 7250)

単位 mm

厚さ	幅		
	100 以下	100 を超え 300 以下	300 を超え 700 以下
0.10 以上 0.15 以下	±0.008	±0.010	±0.015
0.15 を超え 0.25 以下	±0.010	±0.015	±0.020
0.25 を超え 0.35 以下	±0.015	±0.020	±0.025
0.35 を超え 0.50 以下	±0.020	±0.025	±0.030
0.50 を超え 0.80 以下	±0.025	±0.030	±0.035

備考 許容差を (+) 又は (−) だけで指定する場合は、表の数値の 2 倍とする。

表 14 板の厚さの許容差

(合金番号 C 6140・C 6161・C 6280・C 6301・C 7060・C 7150)

単位 mm

厚さ	幅又は径							
	400 以下	400 を超え 700 以下	700 を超え 1 000 以下	1 000 を超え 1 250 以下	1 250 を超え 1 500 以下	1 500 を超え 2 000 以下	2 000 を超え 2 500 以下	2 500 を超え 3 000 以下
0.50 以上 0.80 以下	±0.07	±0.10	±0.13	—	—	—	—	—
0.80 を超え 1.2 以下	±0.08	±0.13	±0.16	—	—	—	—	—
1.2 を超え 2.0 以下	±0.12	±0.17	±0.20	±0.24	±0.30	—	—	—
2.0 を超え 3.2 以下	±0.15	±0.21	±0.25	±0.28	±0.35	—	—	—
3.2 を超え 5 以下	±0.24	±0.26	±0.30	±0.36	±0.40	—	—	—
5 を超え 8 以下	±0.30	±0.30	±0.35	±0.40	±0.45	—	—	—
8 を超え 12 以下	±0.50	±0.50	±0.60	±0.70	±0.70	±1.0	±1.0	±1.2
12 を超え 20 以下	±0.70	±0.70	±0.80	±0.80	±0.80	±1.0	±1.0	±1.2
20 を超え 35 以下	±0.90	±0.90	±1.0	±1.0	±1.0	±1.2	±1.2	±1.2
35 を超え 50 以下	±1.1	±1.1	±1.2	±1.4	±1.4	±1.6	±1.6	±1.7
50 を超え 75 以下	±1.3	±1.3	±1.4	±1.6	±1.6	±3.5 %	±3.5 %	±4.5 %
75 を超え 100 以下	±1.5	±1.5	±1.5	±1.6	±1.6	±3.5 %	±3.5 %	±4.5 %
100 を超え 125 以下	±1.5	±1.5	±1.5	±1.6	±1.6	±3.5 %	±3.5 %	±4.5 %

備考 許容差を (+) 又は (-) だけで指定する場合は, 表の数値の 2 倍とする。

表 15 板の厚さの許容差

(合金番号 C 1100 PP・C 1221 PP・C 1401 PP)

単位 mm

幅	許容差	1 枚の厚さの最大値 と最小値との差
1 000 以下	±0.03	0.05 以下

備考 許容差を (+) 又は (-) だけで指定する場合は, 表の数値の 2 倍とする。

表 16 板の厚さの許容差

(合金番号 C 6711・C 6712)

単位 mm

厚さ	幅	
	140 以上 300 以下	300 を超え 400 以下
0.20 以上 0.50 以下	±0.02	±0.03
0.50 を超え 0.90 以下	±0.03	±0.04
0.90 を超え 1.2 以下	±0.04	±0.05
1.2 を超え 1.5 以下	±0.05	±0.06

備考 許容差を (+) 又は (-) だけで指定する場合は, 表の数値の 2 倍とする。

表 17 条の厚さ(普通級)の許容差

(合金番号 C 2051 を除く。)

単位 mm

厚さ	幅			
	200 以下	200 を超え 300 以下	300 を超え 400 以下	400 を超え 700 以下
0.10 以上 0.15 以下	±0.01	±0.02	±0.02	±0.02
0.15 を超え 0.25 以下	±0.02	±0.02	±0.02	±0.03
0.25 を超え 0.35 以下	±0.02	±0.03	±0.03	±0.04
0.35 を超え 0.50 以下	±0.03	±0.03	±0.04	±0.05
0.50 を超え 0.80 以下	±0.03	±0.04	±0.04	±0.06
0.80 を超え 1.2 以下	±0.04	±0.05	±0.05	±0.07
1.2 を超え 2.0 以下	±0.05	±0.06	±0.06	±0.08
2.0 を超え 3.0 以下	±0.06	±0.07	±0.08	±0.10

備考 許容差を (+) 又は (-) だけで指定する場合は, 表の数値の 2 倍とする。

表 18 条の厚さ(特殊級)の許容差

単位 mm

厚さ	幅		
	100 以下	100 を超え 300 以下	300 を超え 700 以下
0.10 以上 0.15 以下	±0.008	±0.010	±0.015
0.15 を超え 0.25 以下	±0.010	±0.015	±0.020
0.25 を超え 0.35 以下	±0.015	±0.020	±0.025
0.35 を超え 0.50 以下	±0.020	±0.025	±0.030
0.50 を超え 0.8 以下	±0.025	±0.030	±0.035
0.80 を超え 1.2 以下	±0.030	±0.035	±0.040
1.2 を超え 2.0 以下	±0.040	±0.045	±0.050
2.0 を超え 3.0 以下	±0.050	±0.055	±0.060

備考 許容差を (+) 又は (-) だけで指定する場合は, 表の数値の 2 倍とする。

表 19 条の厚さの許容差

(合金番号 C 2051)

単位 mm

厚さ	幅	
	50 以下	50 を超え 100 以下
0.20 以上 0.30 以下	±0.015	±0.020
0.30 を超え 0.40 以下	±0.015	±0.020
0.40 を超え 0.50 以下	±0.020	±0.025
0.50 を超え 0.60 以下	±0.025	±0.030

備考 許容差を (+) 又は (-) だけで指定する場合は, 表の数値の 2 倍とする。

- b) **幅の許容差** 板及び条の幅の許容差は表 20, 表 21, 表 22, 表 23 による。

表 20 板の幅の許容差

単位 mm

厚さ	幅							
	スリッタ切断		シヤー切断			ソー切断		
	300 以下	300 を超え 700 以下	1 000 以下	1 000 を超え 2 500 以下	2 500 を超え 4 000 以下	1 500 以下	1 500 を超え 2 500 以下	2 500 を超え 4 000 以下
0.10 以上 0.35 以下	±0.3	±0.8	+3 0	—	—	—	—	—
0.35 を超え0.80 以下	±0.4	±0.8	+3 0	+5 0				
0.80 を超え3.0 以下	±0.5	±0.8	+5 0	+10 0				
3.0 を超え 8 以下			+5 0	+10 0				
8 を超え 15 以下	—	—	+10 0	+15 0	+1.2% 0	±2	±3	±5
15 を超え 25 以下			+10 0	+15 0	+1.2% 0			
25 を超え 125 以下			—	—	—			

備考 スリッタ切断及びソー切断の許容差を (+) 又は (—) だけで指定する場合は、表の数値の 2 倍とする。

表 21 条の幅（普通級）の許容差

(合金番号 C 2051 を除く。)

単位 mm

厚さ	幅				
	100 以下	100 を超え 200 以下	200 を超え 300 以下	300 を超え 600 以下	600 を超え 700 以下
0.10 以上 0.50 以下	±0.2	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8
0.50 を超え 2.0 以下	±0.3	±0.3	±0.4	±0.6	±0.8
2.0 を超え 3.0 以下	±0.5	±0.5	±0.5	±0.6	±0.8

備考 許容差を (+) 又は (—) だけで指定する場合は、表の数値の 2 倍とする。

表 22 条の幅（特殊級）の許容差

単位 mm

厚さ	幅			
	50 以下	50 を超え 100 以下	100 を超え 300 以下	300 を超え 700 以下
0.10 以上 0.50 以下	±0.08	±0.1	±0.2	±0.5
0.50 を超え 1.0 以下	±0.1	±0.15	±0.2	±0.5
1.0 を超え 3.0 以下	±0.15	±0.2	±0.3	±0.5

備考 許容差を (+) 又は (—) だけで指定する場合は、表の数値の 2 倍とする。

表 23 条の幅の許容差

(合金番号 C 2051)

単位 mm

厚さ	幅	
	50 以下	50 を超え 100 以下
0.20 以上 0.40 以下	+0.25 0	+0.40 0
0.40 を超え 0.60 以下	+0.40 0	+0.60 0

c) 径の許容差 円板の径の許容差は表 24, 表 25 による。

表 24 円板の径の許容差

〔 合金番号 C 1100 ・ C 1201 ・ C 1220 ・ C 2100 ・ C 2200 ・ C 2300
C 2400 ・ C 2600 ・ C 2680 ・ C 2720 ・ C 2801 〕

単位 mm

加工法	径				
	400 以下	400 を超え 700 以下	700 を超え 1 000 以下	1 000 を超え 2 000 以下	2 000 を超え 2 500 以下
切削による場合	±0.5	±0.6	±0.8	±1.0	±1.5
打抜き又はせん断による場合	±0.8	±1.2	±2.8	—	—

備考 許容差を (+) 又は (—) だけで指定する場合は, 表の数値の 2 倍とする。

表 25 円板の径の許容差

〔 合金番号 C 4430 ・ C 4621 ・ C 4640 ・ C 6140 ・ C 6161
C 6280 ・ C 6301 ・ C 7060 ・ C 7150 〕

単位 mm

径	許容差
1 000 以下	+1.5 0
1 000 を超え 2 000 以下	+2.0 0
2 000 を超え 3 000 以下	+3.0 0
3 000 を超え 3 500 以下	+4.0 0

d) 板の長さの許容差 板の長さの許容差は, 表 26 による。

表 26 板の長さの許容差

単位 mm

厚さ	長さ			
	2000 以下	2 000 を超え 3 500 以下	3 500 を超え 5 000 以下	5 000 を超え 7 000 以下
0.10 以上 0.80 以下	+5 0	+10 0	—	—
0.80 を超え 8 以下	+10 0	+15 0	—	—
8 を超え 125 以下	+15 0	+15 0	+20 0	+25 0

5.4 条の曲がりの最大値 条の曲がり⁽¹²⁾の最大値は、表 27 及び表 28 による。

なお、規定幅範囲外の条の曲がりの最大値は、受渡当事者間の協定による。

注⁽¹²⁾ 曲がりとは、図 1 に示すように、任意の箇所の基準の長さ 1 000 mm に対する弧の深さをいう。

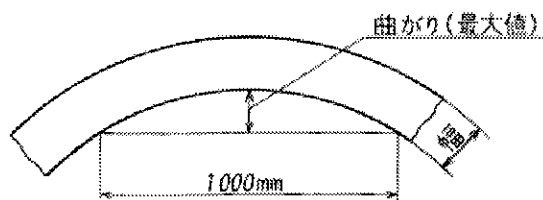


図 1 条の曲がり

表 27 条の曲がり（普通級）の最大値

単位 mm

幅	最大値(任意の箇所の基準長さ 1 000 について)	
	厚さ 0.10 以上 0.60 以下	厚さ 0.60 を超え 3.0 以下
6 以上 9 以下	9	12
9 を超え 13 以下	6	10
13 を超え 25 以下	4	7
25 を超え 50 以下	3	5
50 を超え 100 以下	2	4
100 を超え 700 以下	1	3

表 28 条の曲がり（特殊級）の最大値

単位 mm

幅	最大値(任意の箇所の基準長さ 1 000 について) 厚さ 0.10 以上 1.0 以下
6 以上 9 以下	5
9 を超え 13 以下	4
13 を超え 25 以下	3
25 を超え 50 以下	3
50 を超え 100 以下	2
100 を超え 700 以下	1

5.5 板のひずみの最大値 板のひずみ⁽¹³⁾の最大値は、表 29 による。

なお、規定寸法範囲外の板のひずみの最大値及び規定合金以外のひずみの最大値は、受渡当事者間の協定による。

注⁽¹³⁾ ひずみとは、次の図に示すように、定盤上に面を上にして置いた板の任意の箇所の基準長さ 1 000mm に対する弧の深さを定規及び深さ計（すきまゲージ、ダイヤルゲージ又は長さ計）を用いて測定した値をいう。

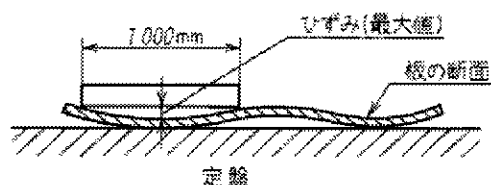


図 2 板のひずみ

表 29 板のひずみの最大値

〔 合金番号 C 4430 ・ C 4621 ・ C 4640 ・ C 6140 ・ C 6161
C 6280 ・ C 6301 ・ C 7060 ・ C 7150 〕

単位 mm

仕上げ方法	厚さ	長さ又は径	最大値（任意の箇所の 1 000 に付き）		
			C 4430 ・ C 4621 C 4640	C 6140 ・ C 6161 C 6301 ・ C 6280	C 7060 ・ C 7150
ロール仕上げ	5 以上 20 以下	2 500 以下	3.0	4.0	3.0
		2 500 を超え 3 500 以下	3.5	4.5	3.5
		3 500 を超え 5 000 以下	3.5	5.0	4.5
		5 000 を超え 7 000 以下	4.0	5.0	5.0
	20 を超え 125 以下	1 000 以下	1.2	—	—
		1 000 を超え 1 500 以下	1.6		
		1 500 を超え 2 500 以下	2.5		
		2 500 を超え 3 500 以下	3.0		
		3 500 を超え 5 000 以下	3.5		
		5 000 を超え 7 000 以下	5.0		
面削仕上げ	15 以上 125 以下	1 000 以下	1.2	1.2	1.2
		1 000 を超え 1 500 以下	1.6	1.6	1.6
		1 500 を超え 2 500 以下	2.5	2.5	2.5
		2 500 を超え 3 500 以下	3.0	3.0	3.0
		3 500 を超え 5 000 以下	3.5	—	—

6. 試験

6.1 化学分析試験 化学成分の分析試験は、次による。ただし、JIS H 1292 に規定された定量元素及び定量範囲にある化学成分の化学分析試験にあっては、JIS H 1292 によってもよい。

JIS H 1051, JIS H 1052, JIS H 1053, JIS H 1054, JIS H 1055, JIS H 1056, JIS H 1057, JIS H 1058, JIS H 1059, JIS H 1061, JIS H 1062

銅合金中のジルコニウム定量方法については、受渡当事者間の協定による。

6.2 引張試験 引張試験は、JIS Z 2241 による。この場合の試験片は、圧延方向又はその直角の方向に取った JIS Z 2201 の試験片とし、表 30 による。

表 30 試験片

厚さ mm	試験片
20 以下	5 号
20 を超えるもの	4 号

6.3 曲げ試験 曲げ試験は、90°曲げ試験、180°曲げ試験又は W 曲げ試験による。試験に用いる試験片は、板又は条の、圧延方向に取った JIS Z 2204 に規定する 3 号試験片とする。ただし、W 曲げ試験の場合には、試験片の長さは 30 mm 以上とする。

a) **90° 及び 180° 曲げ試験** 90° 曲げ試験及び 180° 曲げ試験は、JIS Z 2248 による。

b) **W 曲げ試験** W 曲げ試験は、次による。

1) 試験ジグの形状及び寸法は、図 3 による。

なお、試験ジグの幅は、20 mm 以上とする。

単位 mm

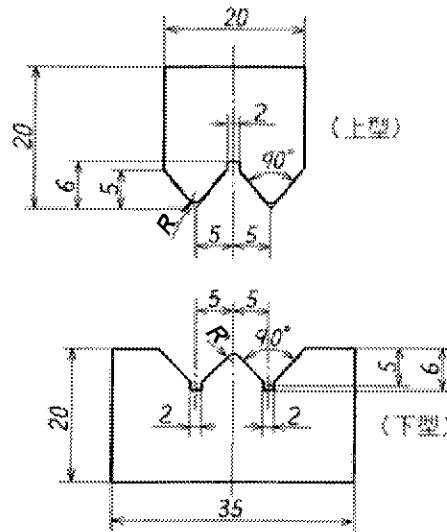


図 3 W 曲げ試験ジグ

- 2) 標準曲げ半径 (R) は、表 31 のとおりとし、4.4.1 に規定する曲げ試験の内側半径を超えない半径の試験ジグを使用する。ただし、使用する試験ジグの半径 (R) は、最大 2.0 mm とする。

表 31 標準曲げ半径

単位 mm

0.1	0.2	0.3	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4
1.6	1.8	2.0						

- 3) 試験方法は、試験片を下型に載せ、その中央部に上型を当てて、ハンドプレス又は油圧によって所定の形に曲げて行う。この場合、上型と下型とは、互いに平行でなくてはならない。

6.4 硬さ試験 硬さ試験は、JIS Z 2244 による。

6.5 結晶粒度試験 結晶粒度試験は、JIS H 0501 によるものとし、板又は条の表面に平行した面について行う。

6.6 導電率試験及び体積抵抗率試験 導電率試験及び体積抵抗率試験は、JIS H 0505 による。

6.7 水素ぜい化試験 水素ぜい化試験は、試験片を水素気流中において、 850 ± 25 °C で 30 分間加熱した後、研磨し、エッチングを行い、顕微鏡で 75~200 倍に拡大し、結晶粒界を観察する。

6.8 深絞り試験 深絞り試験は、条から径約 24.3 mm の円板を打ち抜き、これを図 4 のようなボンチ及びダイスを用いて、しわが発生しないように適度なしわ押え圧力を負荷した状態で、平底付き円筒に絞り加工する。その際にできる耳の高さを測定値とする。

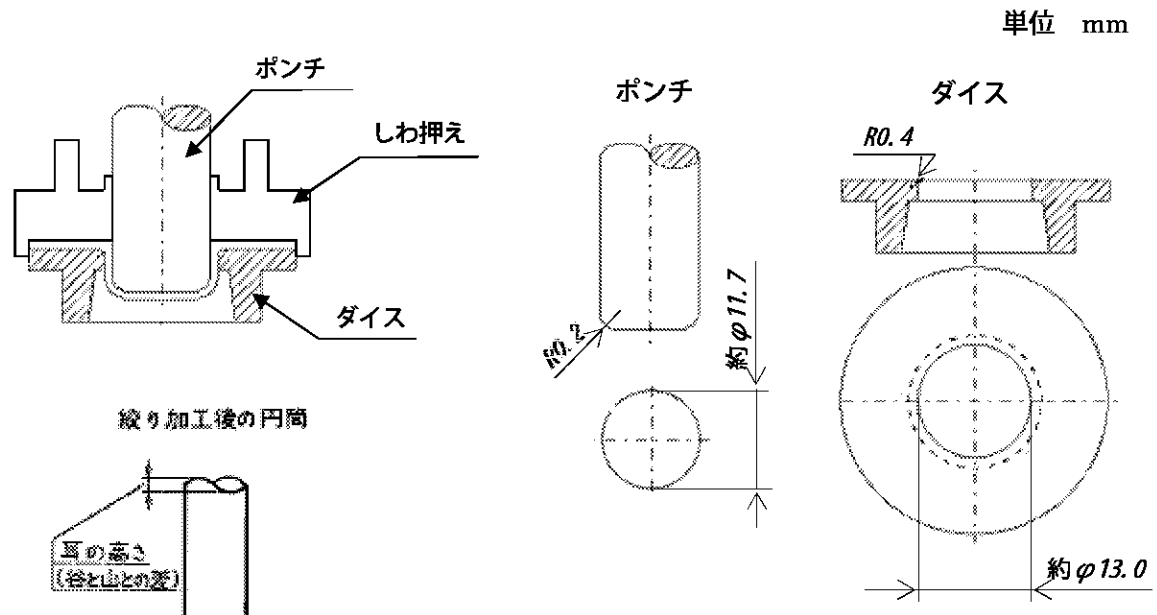


図 4 深絞り試験

7. 検査 検査は、次による。

- a) 一般事項は、JIS H 0321 による。
- b) 板及び条は、外観・寸法を検査するとともに 6.によって試験を行い、4.及び 5.の規定に合格しなければならない。
- c) 引張試験、曲げ試験、硬さ試験、結晶粒度試験、導電率試験、体積抵抗率試験、水素ぜい化試験及び深絞り試験は、種類、質別及び厚さの同じ板又は条について通常 6 000 kg 及びその端数を一組とし、各組から任意に 1 枚を取り、試験片を作る。
- d) 製造業者によって行われる導電率試験及び体積抵抗率試験は、製品が既に試験されたものと同一ロットであった場合は、その試験値を用いて検査を行ってもよい。

8. 表示 板及び条は、1 包装ごと、1 巻きごと又は 1 製品ごとに貼付ラベルなど適切な方法によって、次の事項を表示しなければならない。

- a) 規格番号及び種類・等級・質別、又はそれらの記号

例 JIS H 3100 C 1020 PS- $\frac{1}{2}$ H

- b) 寸法

例1. 板の場合 0.5 t×365 w×1 200 L

例2. 条の場合 0.25 t×25.0 w×Coil

- c) 製造番号

- d) 製造業者名又はその略号