

機械的性質

銅及び銅合金の板及び条 JIS H 3100

種類	合金番号 JIS	質別	記号	現行JIS規格値			各社実績値																			
				厚さ mm	引張試験		ビッカース硬さ HV	引張試験		ビッカース硬さ HV																
					引張強さ N/mm ²	伸び %		引張強さ N/mm ²	耐力(0.2%) (対応する引張強さ) N/mm ²		伸び %															
無酸素銅	C1020	O	C1020 P-0	0.10以上0.15未満	195以上	20以上	—	230~255	200 (230)	45~51	51~59															
			C1020 PS-0	0.15以上0.30未満		30以上																				
				0.3以上30以下		35以上																				
			C1020 R-0	0.10以上0.15未満	215~285	20以上						55~100	238~270	250 (260)	30~48	70~80										
			C1020 RS-0	0.15以上0.30未満		30以上																				
				0.3以上3以下		35以上																				
			C1020 P-1/4H	0.10以上0.15未満	215~275	15以上											75~120	253~289	275 (280)	20~36	82~90					
			C1020 PS-1/4H	0.15以上0.30未満		20以上																				
				0.3以上30以下		25以上																				
			C1020 R-1/4H	0.10以上0.15未満	235~315	15以上																80以上	308~360	355 (360)	2~15	89~110
			C1020 RS-1/4H	0.15以上0.30未満		20以上																				
				0.3以上3以下		25以上																				
		C1020 P-1/2H	0.10以上0.15未満	275以上	—	—	—	—	—	—																
		C1020 PS-1/2H	0.15以上0.30未満		10以上																					
			0.3以上20以下		15以上																					
		C1020 R-1/2H	0.10以上0.15未満	245~315	—						—	—	—	—	—											
		C1020 RS-1/2H	0.15以上0.30未満		10以上																					
			0.3以上3以下		15以上																					
		C1020 P-H	0.10以上0.15未満	275以上	—											—	—	—	—	—						
		C1020 PS-H	0.15以上0.30未満		—																					
			0.3以上10以下		—																					
		C1020 R-H	0.10以上0.15未満	275以上	—																—	—	—	—	—	
		C1020 RS-H	0.15以上0.30未満		—																					
			0.3以上3以下		—																					
タフピッチ銅	C1100	O	C1100 P-0	0.10以上0.15未満	195以上	20以上	—	228~255	200 (230)	43~52																44~55
			C1100 PS-0	0.15以上0.50未満		30以上																				
				0.5以上30以下		35以上																				
			C1100 R-0	0.10以上0.15未満	215~285	20以上					55~100	243~275	250 (260)	30~49	70~83											
			C1100 RS-0	0.15以上0.50未満		30以上																				
				0.5以上3以下		35以上																				
			C1100 P-1/4H	0.10以上0.15未満	215~275	15以上										75~120	251~285	275 (280)	19~41	77~90						
			C1100 PS-1/4H	0.15以上0.50未満		20以上																				
				0.5以上30以下		25以上																				
			C1100 R-1/4H	0.10以上0.15未満	235~315	15以上															80以上	305~360	355 (360)	2~15	87~110	
			C1100 RS-1/4H	0.15以上0.50未満		20以上																				
				0.5以上3以下		25以上																				
		C1100 P-1/2H	0.10以上0.15未満	275以上	—	—	—	—	—	—																
		C1100 PS-1/2H	0.15以上0.50未満		10以上																					
			0.5以上20以下		15以上																					
		C1100 R-1/2H	0.10以上0.15未満	245~315	—						—	—	—	—	—											
		C1100 RS-1/2H	0.15以上0.50未満		10以上																					
			0.5以上3以下		15以上																					
		C1100 P-H	0.10以上0.15未満	275以上	—											—	—	—	—	—						
		C1100 PS-H	0.15以上0.50未満		—																					
			0.5以上10以下		—																					
		C1100 R-H	0.10以上0.15未満	275以上	—																—	—	—	—	—	
		C1100 RS-H	0.15以上0.50未満		—																					
			0.5以上3以下		—																					
りん脱酸銅	C1201 C1220 C1221	O	C1201 P-0	0.10以上0.15未満	195以上	20以上	—	228~258	205 (235)	45~55																48~64
			C1201 PS-0	0.15以上0.30未満		30以上																				
			C1220 P-0	0.15以上0.30未満		30以上																				
			C1220 PS-0	0.3以上30以下	35以上	35以上																				
			C1221 P-0	0.3以上30以下	35以上	35以上																				
			C1221 PS-0	0.3以上30以下	35以上	35以上																				
			C1201 R-0	0.10以上0.15未満	215~285	20以上					55~100	260~270	255 (265)	30~44	72~80											
			C1201 RS-0	0.15以上0.30未満		30以上																				
			C1220 R-0	0.15以上0.30未満		30以上																				
			C1220 RS-0	0.15以上0.30未満	215~275	20以上										75~120	260~290	280 (285)	20~40	77~90						
			C1221 R-0	0.15以上0.30未満		30以上																				
			C1221 RS-0	0.3以上3以下		35以上																				
		C1201 P-1/4H	0.10以上0.15未満	215~285	15以上	55~100	260~270	255 (265)	30~44	72~80																
		C1201 PS-1/4H	0.15以上0.30未満		20以上																					
		C1220 P-1/4H	0.15以上0.30未満		20以上																					
		C1220 PS-1/4H	0.3以上30以下	25以上	25以上																					
		C1221 P-1/4H	0.3以上30以下	25以上	25以上																					
		C1221 PS-1/4H	0.3以上30以下	25以上	25以上																					
		C1201 R-1/4H	0.10以上0.15未満	215~285	15以上						75~120	260~290	280 (285)	20~40	77~90											
		C1201 RS-1/4H	0.15以上0.30未満		20以上																					
		C1220 R-1/4H	0.15以上0.30未満		20以上																					
		C1220 RS-1/4H	0.15以上0.30未満	215~275	25以上											75~120	260~290	280 (285)	20~40	77~90						
		C1221 R-1/4H	0.3以上3以下		25以上																					
		C1221 RS-1/4H	0.3以上3以下		25以上																					
C1201 P-1/2H	0.10以上0.15未満	235~315	—	—	—	—	—	—																		
C1201 PS-1/2H	0.15以上0.30未満		10以上																							
C1220 P-1/2H	0.15以上0.30未満		10以上																							
C1220 PS-1/2H	0.3以上20以下	15以上	15以上																							
C1221 P-1/2H	0.3以上20以下	15以上	15以上																							
C1221 PS-1/2H	0.3以上20以下	15以上	15以上																							
C1201 R-1/2H	0.10以上0.15未満	235~315	—						—	—	—	—	—													
C1201 RS-1/2H	0.15以上0.30未満		—																							
C1220 R-1/2H	0.15以上0.30未満		—																							
C1220 RS-1/2H	0.15以上0.30未満	245~315	10以上											—	—	—	—	—								
C1221 R-1/2H	0.3以上3以下		15以上																							
C1221 RS-1/2H	0.3以上3以下		15以上																							

銅及び銅合金の板及び糸 JIS H 3100

種類	合金番号 JIS	質別	記号	現行JIS規格値			各社実績値				
				厚さ mm	引張試験		硬さ試験		引張試験		硬さ試験
					引張強さ N/mm ²	伸び %	ビッカース硬さ HV	引張強さ N/mm ²	耐力(0.2%) (対応する引張強さ) N/mm ²	伸び %	ビッカース硬さ HV
りん脱酸銅	C1201 C1220 C1221	H	C1201 P-H	0.10以上0.15未満	275以上	—	80以上	311~397	365 (370)	2~18	95~106
			C1201 PS-H	0.15以上0.30未満							
			C1220 P-H								
			C1220 PS-H								
			C1221 P-H	0.3以上10以下							
			C1221 PS-H								
			C1201 R-H								
			C1201 RS-H								
			C1220 R-H	0.15以上0.30未満							
			C1220 RS-H								
			C1221 R-H								
			C1221 RS-H								

銅及び銅合金の棒 JIS H 3250

種類	合金番号 JIS	質別	記号	現行JIS規格値				各社実績値					
				径、辺又は対辺距離 mm	引張試験		硬さ試験		引張試験		硬さ試験		
					引張強さ N/mm ²	伸び %	ビッカース硬さ HV	ブリネル硬さ HRS10/3000	引張強さ N/mm ²	伸び %	ビッカース硬さ HV		
無酸素銅	C1020	F	C1020 BE-F	6以上	195以上	25以上	—	—	228	71.6	47		
			C1020 BD-O	6以上110以下	195以上	30以上	—	—	269	48.0	89		
			1/2H	C1020 BD-1/2H	6以上25以下	245以上	15以上	—	—				
				25を超え50以下	225以上	20以上	—	—					
		50を超え75以下		215以上	25以上	—	—						
		H	C1020 BD-H	6以上25以下	275以上	—	—	404	21.8	117			
		25を超え50以下	245以上	—	—	—							
		50を超え75以下	225以上	—	—	—							
		75を超え110以下	215以上	—	—	—							
		タブピッチ銅	C1100	F	C1100 BE-F	6以上	195以上	25以上	—	—			
					C1100 BD-O	6以上110以下	195以上	30以上	—	—	230	65.8	49
					1/2H	C1100 BD-1/2H	6以上25以下	245以上	15以上	—	—	277	41.9
25を超え50以下	225以上					20以上	—	—					
50を超え75以下	215以上			25以上		—	—						
H	C1100 BD-H			6以上25以下	275以上	—	—	369	20.9	110			
25を超え50以下	245以上			—	—	—							
50を超え75以下	225以上			—	—	—							
75を超え110以下	215以上			—	—	—							
りん脱酸銅	C1201			F	C1201 BE-F	6以上	195以上	25以上	—	—			
					C1201 BD-O	6以上110以下	195以上	30以上	—	—	235	69.6	47
					1/2H	C1201 BD-1/2H	6以上25以下	245以上	15以上	—	—	282	48.0
		25を超え50以下	225以上			20以上	—	—					
		50を超え75以下	215以上	25以上		—	—						
		H	C1201 BD-H	6以上25以下	245以上	—	—	438	20.6	128			
		25を超え50以下	225以上	—	—	—							
		50を超え75以下	215以上	—	—	—							
		75を超え110以下	205以上	—	—	—							
		C1220	F	C1220 BE-F	6以上	195以上	25以上	—	—				
				C1220 BD-O	6以上110以下	195以上	30以上	—	—	235	69.6	47	
				1/2H	C1220 BD-1/2H	6以上25以下	245以上	15以上	—	—	282	48.0	94
25を超え50以下	225以上				20以上	—	—						
50を超え75以下	215以上		25以上		—	—							
H	C1220 BD-H		6以上25以下	275以上	—	—	438	20.6	128				
25を超え50以下	245以上		—	—	—								
50を超え75以下	225以上		—	—	—								
75を超え110以下	215以上		—	—	—								

銅ブスバー JIS H 3140

種類	合金番号 JIS	質別	記号	現行JIS規格値			
				厚さ mm	引張試験		
					引張強さ N/mm ²	伸び %	
無酸素銅 タブピッチ銅	C1020 C1100	O	C1020 BB-O	2.0以上30以下	195以上	35以上	
			C1100 BB-O				
			1/4H	C1020 BB-1/4H	2.0以上30以下	215~275	25以上
				C1100 BB-1/4H			
			1/2H	C1020 BB-1/2H	2.0以上20以下	245~315	15以上
C1100 BB-1/2H							
H	C1020 BB-H	2.0以上10以下	275以上	—			
C1100 BB-H							

銅及び銅合金の線 JIS H 3260

種類	合金番号 JIS	質別	記号	現行JIS規格値					
				径、辺又は対辺距離 mm	引張試験				
					引張強さ N/mm ²	伸び %			
タフピッチ銅	C1100	O	C1100 W-O	0.5以上2以下 2をこえるもの	195以上 195以上	15以上 25以上			
			1/2H	C1100 W-1/2H	0.5以上12以下 12を越え20以下	255~365 245~365	- -		
			H	C1100 W-H	0.5以上10以下 10を越え20以下	345以上 275以上	- -		
		りん脱酸銅	C1201 C1220	O	C1201 W-O	0.5以上2以下 2をこえるもの	195以上 195以上	15以上 25以上	
					1/2H	C1201 W-1/2H	0.5以上12以下 12を越え20以下	255~365 245~365	- -
					H	C1201 W-H	0.5以上10以下 10を越え20以下	345以上 275以上	- -
O	C1220 W-O			0.5以上2以下 2をこえるもの	195以上 195以上	15以上 25以上			
	1/2H			C1220 W-1/2H	0.5以上12以下 12を越え20以下	255~365 245~365	- -		
	H			C1220 W-H	0.5以上10以下 10を越え20以下	345以上 275以上	- -		

銅及び銅合金継目無管 JIS H 3300

種類	合金番号 JIS	質別	記号	現行JIS規格値						各社実績値									
				引張試験				硬さ試験		引張試験			硬さ試験						
				外径 mm	肉厚 mm	引張強さ N/mm ²	伸び %	肉厚 mm	ロックウェル硬さ	引張強さ N/mm ²	耐力(0.2%) (対応する引張強さ) N/mm ²	伸び %	ロックウェル硬さ	HR30T	HR15T	HRF			
無酸素銅	C1020	O	C1020 T-O	4以上	0.25以上	205以上	40以上	0.6以上	-	60以下	50以下	230~240	62.5	50~55	HV40	45			
			C1020 TS-O	100以下	30以下	205以上	40以上	0.6以上	-	65以下	55以下	235~245	62.5	50~55	HV45	47	32		
		OL	C1020 T-OL	4以上	0.25以上	205以上	40以上	0.6以上	-	65以下	55以下	235~245	62.5	50~55	HV45	47	32		
			C1020 TS-OL	100以下	30以下	205以上	40以上	0.6以上	-	65以下	55以下	235~245	62.5	50~55	HV45	47	32		
		1/2H	C1020 T-1/2H	4以上	0.25以上	245~325	-	-	30~60	-	-	260~294	240	18~35	41.5		84		
			C1020 TS-1/2H	100以下	25以下	245~325	-	-	30~60	-	-	260~294	240	18~35	HV92				
		H	C1020 T-H	25以下	0.25以上	315以上	-	-	55以上	-	-	380~430	390	4.5~8.5	61.5		95		
			C1020 TS-H	25以下	3以下	315以上	-	-	55以上	-	-	380~430	390	4.5~8.5	HV115				
			25を越え	0.9以上	315以上	-	-	55以上	-	-	380~430	390	4.5~8.5	HV115					
			50以下	4以下	315以上	-	-	55以上	-	-	380~430	390	4.5~8.5	HV115					
タフピッチ銅	C1100	O	C1100 T-O	5以上	0.5以上	205以上	40以上	-	-	-	238		52	HV40					
			C1100 TS-O	250以下	30以下	205以上	40以上	-	-	-	238		52	HV40					
		1/2H	C1100 T-1/2H	5以上	0.5以上	245~325	-	-	30~60	-	-	280		35	HV90				
			C1100 TS-1/2H	250以下	25以下	245~325	-	-	30~60	-	-	280		35	HV90				
		H	C1100 T-H	5以上	0.5以上	275以上	-	-	-	-	80以上	380~410			HV115				
			C1100 TS-H	100以下	6以下	275以上	-	-	-	-	80以上	380~410			HV115				
		6を越え	265以上	-	-	-	-	75以上		370									
		10以下	265以上	-	-	-	-	75以上		370									
		りん脱酸銅	C1201 C1220	O	C1201 T-O	4以上	0.25以上	205以上	40以上	0.6以上	-	60以下	50以下	238~243	51.5~62.5	50~52	HV40	45	
					C1201 TS-O	250以下	30以下	205以上	40以上	0.6以上	-	65以下	55以下	238~243	51.5~62.5	50~52	HV40	45	
C1220 T-O	4以上				0.25以上	205以上	40以上	0.6以上	-	65以下	55以下	238~245	50~62.5	49.8~56	HV45	45~47	33		
C1220 TS-O	250以下				30以下	205以上	40以上	0.6以上	-	65以下	55以下	238~245	50~62.5	49.8~56	HV45	45~47	33		
OL	C1201 T-OL			4以上	0.25以上	205以上	40以上	0.6以上	-	65以下	55以下	238~245	50~62.5	49.8~56	HV45	45~47	33		
	C1220 T-OL			4以上	0.25以上	205以上	40以上	0.6以上	-	65以下	55以下	238~245	50~62.5	49.8~56	HV45	45~47	33		
1/2H	C1201 T-1/2H			4以上	0.25以上	245~325	-	-	30~60	-	-	270~290	230~240	27~40	40~41.5		82		
	C1220 T-1/2H			250以下	25以下	245~325	-	-	30~60	-	-	270~290	230~240	27~40	HV90				
H	C1201 T-H			25以下	0.25以上	315以上	-	-	55以上	-	-	381~440	390	1.4~8.5	62.5				
	C1201 TS-H			25以下	3以下	315以上	-	-	55以上	-	-	381~440	390	1.4~8.5	HV30				
	C1220 T-H	25を越え	0.9以上	315以上	-	-	55以上	-	-	381~440	390	1.4~8.5	HV30						
	C1220 TS-H	50以下	4以下	315以上	-	-	55以上	-	-	381~440	390	1.4~8.5	HV30						
50を越え	1.5以上	275以上	-	-	-	-	-	285~320	295	20									
100以下	6以下	275以上	-	-	-	-	-	285~320	295	20									
100を越え	2以上	275以上	-	-	-	-	-	285~320	295	20									
200以下	6以下	275以上	-	-	-	-	-	275~310	285	22.5									
200を越え	3以上	275以上	-	-	-	-	-	275~310	285	22.5									
350以下	8以下	275以上	-	-	-	-	-	275~310	285	22.5									

出典元:「伸銅品データブック(第2版)」日本伸銅協会