

機械的性質

りん青銅及び洋白の板及び条 JIS H 3110

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			硬さ試験	
					引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %		引張強さ N/mm <sup>2</sup>	耐力(0.2%) (対応する引張強さ) N/mm <sup>2</sup>	伸び %		ビッカース硬さ HV
りん青銅	C5191	O	C5191 P-O	0.10以上5以下	315以上	42以上	—	387~390		60~63	102	
			C5191 R-O									
		1/4H	C5191 P-1/4H	0.10以上5以下	390~510	35以上	100~160	450		42	145	
			C5191 R-1/4H									
		1/2H	C5191 P-1/2H	0.10以上5以下	490~610	20以上	150~205	521~550	480 (550)	27~30	173~181	
			C5191 R-1/2H									
		H	C5191 P-H	0.10以上5以下	590~685	8以上	180~230	621~636	575 (635)	16~18	205~210	
	C5191 R-H											
	EH	C5191 P-EH	0.10以上0.20未満	635~720	—	200~240	685	635 (685)	12	220		
		C5191 R-EH	0.20以上5以下		5以上							
	SH	C5191 P-SH	0.10以上5以下	690以上	—	210以上						
		C5191 R-SH										
	C5212	O	C5212 P-O	0.10以上5以下	345以上	45以上	—	400~430		65~70	45	
			C5212 R-O									
1/4H		C5212 P-1/4H	0.10以上5以下	390~510	40以上	100~160	441~460		50~60	65~145		
		C5212 R-1/4H										
1/2H		C5212 P-1/2H	0.10以上5以下	490~610	30以上	150~205	517~540	460 (540)	32~44	73~180		
		C5212 R-1/2H										
H		C5212 P-H	0.10以上5以下	590~705	12以上	180~235	619~640	565 (635)	10~28	78~206		
	C5212 R-H											
EH	C5212 P-EH	0.10以上0.20未満	685以上	—	210以上	731~766	675 (735)	5~13	80~237			
	C5212 R-EH	0.20以上5以下		5以上								
洋白	C7351	O	C7351 P-O	0.10以上5以下	325以上	20以上	—					
			C7351 R-O									
		1/2H	C7351 P-1/2H	0.10以上5以下	390~510	5以上	105~155					
			C7351 R-1/2H									
	C7451	O	C7451 P-O	0.10以上5以下	325以上	20以上	—	365		43	35	
			C7451 R-O									
	1/2H	C7451 P-1/2H	0.10以上5以下	390~510	5以上	105~155	503		12	80		
		C7451 R-1/2H										
	C7521	O	C7521 P-O	0.10以上5以下	375以上	20以上	—	425	200 (425)	36		
			C7521 R-O									
		1/2H	C7521 P-1/2H	0.10以上5以下	440~570	5以上	120~180	490		17	155	
			C7521 R-1/2H									
		H	C7521 P-H	0.10以上0.15未満	540~640	—	150~210	590		3	185	
			C7521 R-H	0.15以上5以下		3以上						
EH	C7521 P-EH	0.10以上5以下	610以上	—	185以上							
	C7521 R-EH											
C7541	O	C7541 P-O	0.10以上5以下	355以上	20以上	—	393~410	180 (410)	40~43			
		C7541 R-O										
	1/2H	C7541 P-1/2H	0.10以上5以下	410~540	5以上	110~170	510		10			
		C7541 R-1/2H										
H	C7541 P-H	0.10以上0.15未満	490以上	—	135以上	581		3				
	C7541 R-H	0.15以上5以下		3以上								

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			硬さ試験	
					引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %		引張強さ N/mm <sup>2</sup>	耐力(0.2%) (対応する引張強さ) N/mm <sup>2</sup>	伸び %		ビッカース硬さ HV
アルミニウム 青銅	C6140	F	C6140 P-F	4以上50以下	480以上	35以上	—	572		42	103	
			C6140 P-O	50を超え125以下	450以上							
		O	C6140 P-O	4以上50以下	480以上	35以上	—	569		47	104	
	H	C6140 P-H	50を超え125以下	450以上			561		49	97		
		C6140 P-H	4以上12以下	550以上	25以上	—						
	C6161	F	C6161 P-F	0.8以上50以下	490以上	30以上	—					
			C6161 P-O	50を超え125以下	450以上	35以上	—	618		41		
	1/2H	C6161 P-1/2H	0.8以上50以下	490以上	35以上	—	539		53			
		C6161 P-1/2H	50を超え125以下	450以上								
	H	C6161 P-H	0.8以上50以下	635以上	25以上	—			23	210		
C6161 P-H		50を超え125以下	590以上	20以上	—							
C6280	F	C6280 P-F	0.8以上50以下	685以上	10以上	—	800		14	110		
		C6280 P-F	50を超え90以下	590以上								
		C6280 P-F	90を超え125以下	550以上								
C6301	F	C6301 P-F	0.8以上50以下	635以上	15以上	—	724		25	213		
		C6301 P-F	50を超え125以下	590以上	12以上	—						
白銅	C7060	F	C7060 P-F	0.5以上50以下	275以上	30以上	—	329		38	81	
			C7150	C7150 P-F	0.5以上50以下	345以上	35以上	—	358		47	79

ばね用りん青銅及び洋白の板及び条 JIS H 3130

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			ばね限界値試験		硬さ試験	引張試験			硬さ試験	
				厚さ mm	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	厚さ mm	ばね限界値 (Kb0.075) N/mm <sup>2</sup>		引張強さ N/mm <sup>2</sup>	耐力 (対応する引張強さ) N/mm <sup>2</sup>	伸び %		ばね限界値 (Kb0.075) N/mm <sup>2</sup>
ばね用 りん青銅	C5210	1/2H	C5210 P-1/2H	0.10以上	470~610	27以上	0.15以下	245以上	140~205	536~540	460 (540)	42~44	320	170~175
			C5210 R-1/2H				1.6以下							
H	C5210	P-H	C5210 P-H	0.10以上	590~705	20以上	0.15以上	390以上	185~235	600~635	565 (635)	31~32	438~440	195~205
			C5210 R-H				1.6以下							

ばね用りん青銅及び洋白の板及び条 JIS H 3130

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			ばね限界値試験		硬さ試験	引張試験			硬さ試験	
				厚さ mm	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	厚さ mm	ばね限界値 (Kb0.075) N/mm <sup>2</sup>	ピッカース硬さ HV	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	耐力 (対応する引張強さ) N/mm <sup>2</sup>	伸び %	ばね限界値 (Kb0.075) N/mm <sup>2</sup>	ピッカース硬さ HV
ばね用 りん青銅	C5210	EH	C5210 P-EH	0.10以上	685~785	11以上	0.15以上 1.6以下	460以上	210~260	733~735	675 (735)	19~21	510	235~246
			C5210 R-EH	0.10以上	735~835	9以上	0.15以上 1.6以下	510以上	230~270	776~785	735 (785)	12~16	529~600	250~257
		SH	C5210 P-SH	0.10以上	770~885	5以上	0.15以上 1.6以下	560以上	245~285					
ばね用 洋白	C7701	1/2H	C7701 P-1/2H	0.10以上	540~655	8以上	0.15以上 1.6以下	390以上	150~210	600	540 (600)	25	440	190
			C7701 R-1/2H	0.70を超え るもの	540~655	11以上								
		H	C7701 P-H	0.10以上	630~735	4以上	0.15以上 1.6以下	480以上	180~240	685	635 (685)	12	530	215
			C7701 R-H	0.70を超え るもの	630~735	6以上								
		EH	C7701 P-EH	0.10以上	705~805	—	0.15以上 1.6以下	560以上	210~260	755	715 (755)	5	610	235
			C7701 R-EH	0.10以上	765~865	—	0.15以上 1.6以下	620以上	230~270	815	785 (815)	3	685	255

ばね用ベリリウム銅の板及び条 JIS H 3130

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			ばね限界値試験		硬さ試験	引張試験			硬さ試験		
				厚さ mm	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	厚さ mm	ばね限界値 (Kb0.075) N/mm <sup>2</sup>	ピッカース硬さ HV	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	耐力 (対応する引張強さ) N/mm <sup>2</sup>	伸び %	ばね限界値 (Kb0.075) N/mm <sup>2</sup>	ピッカース硬さ HV	
ばね用 ベリリウム銅 (時効処理 前)	C1700	O	C1700 P-O	0.10以上	410~540	35以上	—	—	90~160	476	201	48	—	123	
			C1700 R-O	0.10以上	510~620	10以上	—	—	145~220	564	485	30	—	178	
		1/4H	C1700 P-1/4H	0.10以上	590~695	5以上	—	—	180~240	643	583	18	—	203	
			C1700 R-1/4H	0.10以上	685~835	2以上	—	—	210~270	762	696	6	—	240	
	C1720	O	C1720 P-O	0.10以上	410~540	35以上	—	—	90~160	508	208	52	—	117	
			C1720 R-O	0.10以上	510~620	10以上	—	—	145~220	569	495	30	—	183	
		1/4H	C1720 P-1/4H	0.10以上	590~695	5以上	—	—	180~240	643	589	20	—	208	
			C1720 R-1/4H	0.10以上	685~835	2以上	—	—	210~270	770	701	7	—	243	
	ばね用 ベリリウム銅 (時効処理 後)	C1700	O	C1700 P-O	0.10以上	1030以上	3以上	0.15以上 1.6以下	685以上	310~370	1143	1015	13	895	359
				C1700 R-O	0.10以上	1100以上	2以上	0.15以上 1.6以下	785以上	330~410	1231	1054	11	1006	373
			1/4H	C1700 P-1/4H	0.10以上	1180以上	—	0.15以上 1.6以下	835以上	345~420	1267	1104	9	1055	378
				C1700 R-1/4H	0.10以上	1230以上	—	0.15以上 1.6以下	885以上	360~430	1330	1158	4	1105	395
C1720		O	C1720 P-O	0.10以上	1100以上	3以上	0.15以上 1.6以下	735以上	325~400	1296	1122	10	903	381	
			C1720 R-O	0.10以上	1180以上	2以上	0.15以上 1.6以下	835以上	350~430	1318	1138	8	1074	395	
		1/4H	C1720 P-1/4H	0.10以上	1240以上	—	0.15以上 1.6以下	885以上	360~440	1339	1208	7	1108	403	
			C1720 R-1/4H	0.10以上	1270以上	—	0.15以上 1.6以下	930以上	380~450	1373	1236	4	1167	410	
ばね用 ベリリウム銅 (ミルハード ン材)		C1720	OM	C1720 P-OM	0.10以上	685~885	18以上	0.15以上 0.60以下	390以上	200以上	814	—	20	613	245
				C1720 R-OM	0.10以上	735~930	10以上	0.15以上 0.60以下	440以上	210以上	872	—	18	630	260
			1/4HM	C1720 P-1/4HM	0.10以上	815~1010	8以上	0.15以上 0.60以下	540以上	240以上	922	—	15	760	285
				C1720 R-1/4HM	0.10以上	910~1110	6以上	0.15以上 0.60以下	635以上	270以上	1011	—	14	829	320
	C1751	OM	C1751 P-OM	0.10以上	690~895	10以上	0.15以上 1.6以下	440以上	210~260						
			C1751 R-OM	0.10以上	760~965	5以上	0.15以上 1.6以下	480以上	230~280						
		HM	C1751 P-HM	0.10以上											
			C1751 R-HM	0.10以上											

りん青銅、洋白及びベリリウム銅の棒 JIS H 3270

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 <sup>2</sup>	伸び %	ピッカース硬さ HV	ロックウェル硬さ	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	ピッカース硬さ HV		
りん青銅	C5111	H	C5111 B-H	3.0以上6以下	490以上	—	140以上	—	—	646	29.7	202	
				6を超え13以下	450以上	10以上	125以上	—	—				
				13を超え25以下	410以上	13以上	115以上	—	—	611	22.4	198	
				25を超え50以下	380以上	15以上	105以上	—	—				
				50を超え100以下	—	—	—	60~80	—				
	C5102	H	C5102 B-H	3.0以上6以下	540以上	—	150以上	—	—				
				6を超え13以下	500以上	10以上	135以上	—	—				
				13を超え25以下	460以上	13以上	125以上	—	—				
				25を超え50以下	430以上	15以上	115以上	—	—				

りん青銅、洋白及びベリリウム銅の棒 JIS H 3270

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 <sup>2</sup>	伸び %	ビッカース硬さ HV	ロックウェル硬さ	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %		ビッカース硬さ HV				
りん青銅	C5102	H	C5102 B-H	50を超え100以下	—	—	—	65~85	—	—	—	—				
				3.0以上6以下	510以上	—	150以上	—	—	592	38.0	197				
	C5191	1/2H	C5191 B-1/2H	6を超え13以下	460以上	13以上	135以上	—	—	—	—	—				
				13を超え25以下	430以上	15以上	125以上	—	—	572	33.2	187				
				25を超え50以下	410以上	18以上	120以上	—	—	—	—	—				
				50を超え100以下	—	—	—	70~85	—	—	—	—				
				3.0以上6以下	635以上	—	180以上	—	—	696	28.9	216				
				6を超え13以下	590以上	10以上	165以上	—	—	—	—	—				
				13を超え25以下	540以上	13以上	150以上	—	—	630	27.1	205				
				25を超え50以下	490以上	15以上	140以上	—	—	—	—	—				
	C5212	1/2H	C5212 B-1/2H	3.0以上6以下	540以上	—	155以上	—	—	631	38.9	207				
				6を超え13以下	490以上	13以上	140以上	—	—	—	—	—				
				13を超え25以下	440以上	15以上	130以上	—	—	585	35.5	195				
				25を超え50以下	420以上	18以上	125以上	—	—	—	—	—				
				50を超え100以下	—	—	—	72~87	—	—	—	—				
				3.0以上6以下	735以上	—	195以上	—	—	795	24.8	237				
6を超え13以下				685以上	10以上	180以上	—	—	—	—	—					
13を超え25以下				635以上	13以上	170以上	—	—	698	23.7	212					
快削 りん青銅	C5341	H	C5341 B-H	0.5以上3以下	470以上	—	125以上	—	—	—	—					
				3.0を超え6以下	440以上	—	125以上	—	—	586	31.5	186				
				6を超え13以下	410以上	10以上	115以上	—	—	—	—	—				
				13を超え25以下	375以上	12以上	110以上	—	—	580	23.3	188				
				25を超え50以下	345以上	15以上	100以上	—	—	—	—	—				
				50を超え100以下	320以上	15以上	—	60~90	—	—	—	—				
				C5441	H	C5441 B-H	0.5以上3以下	470以上	—	125以上	—	—	—	—		
							3.0を超え6以下	440以上	—	125以上	—	—	—	—	—	
	6を超え13以下	410以上	10以上				115以上	—	—	—	—	—				
	13を超え25以下	375以上	12以上				110以上	—	—	—	—	—				
	25を超え50以下	345以上	15以上				100以上	—	—	—	—	—				
	50を超え100以下	320以上	15以上				—	60~90	—	—	—	—				
	洋白	C7521	1/2H				C7521 B-1/2H	3.0以上6以下	490~635	—	145以上	—	—	574	25.3	184
								6を超え13以下	440~590	—	130以上	—	—	589	19.3	185
				13を超え25以下	440~580	—		115以上	—	—	583	20.9	182			
				25を超え50以下	410~550	—		110以上	—	—	—	—	—			
C7541		1/2H	C7541 B-1/2H	3.0以上6以下	440~590	—	135以上	—	—	564	27.6	182				
				6を超え13以下	390~540	—	120以上	—	—	577	20.9	183				
				13を超え25以下	450~590	—	115以上	—	—	631	18.0	200				
				25を超え50以下	390~540	—	100以上	—	—	—	—	—				
C7701		1/2H	C7701 B-1/2H	3.0以上6以下	520~665	—	150以上	—	—	581	31.3	188				
				6を超え13以下	470~620	—	130以上	—	—	—	—	—				
				13を超え25以下	510~645	—	140以上	—	—	594	24.7	185				
				25を超え50以下	480~620	—	130以上	—	—	—	—	—				
快削洋白		H	C7941 B-H	3.0以上6以下	550~685	—	150以上	—	—	598	20.9	183				
				6を超え13以下	480~620	—	130以上	—	—	—	—	—				
				13を超え20以下	460~600	—	120以上	—	—	567	18.3	182				
				20を超え25以下	440~580	—	120以上	—	—	—	—	—				
	25を超え50以下			410~550	—	110以上	—	—	—	—	—					
	ベリリウム銅 (時効処理前)			O	C1720 B-O	3.0以上6以下	410~590	—	90~190	—	—	500	—	140		
						6を超え25以下	410~590	—	90~190	45~85	—	500	—	140		
						3.0以上6以下	645~900	—	180~300	—	—	780	—	240		
6を超え25以下		590~900	—			175~330	88~103	—	760	—	238					
ベリリウム銅 (時効処理後)	O	—	3.0以上6以下	1100~1370	—	300~400	—	—	1260	—	350					
			6を超え13以下	1100~1370	—	300~400	—	34~40	1260	—	350					
			3.0以上6以下	1270~1520	—	340~440	—	—	1465	—	390					
			6を超え13以下	1210~1470	—	330~430	—	37~45	1430	—	388					

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 <sup>2</sup>	伸び %	ビッカース硬さ HV	ブリネル硬さ HRS10/3000	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %		ビッカース硬さ HV	
アルミニウム 青銅	C6161	F	C6161 BE-F C6161 BD-F C6161 BF-F	6以上50以下	590以上	25以上	—	130以上	—	—	—		
				C6191	F	C6191 BE-F C6191 BD-F C6191 BF-F	6以上50以下	685以上	15以上	—	170以上	—	—
							C6241	F	C6241 BE-F C6241 BD-F C6241 BF-F	6以上50以下	685以上	10以上	—

りん青銅、洋白及びベリリウム銅の線 JIS H 3270

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		引張試験			
					引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	耐力 (対応する引張強さ) N/mm <sup>2</sup>	伸び %	
りん青銅	C5071	O	C5071 W-O	0.4以上	275以上	20以上				
		1/8H	C5071 W-1/8H	0.4以上5.0以下	345~440	10以上				
		1/4H	C5071 W-1/4H	0.4以上5.0以下	390~510	5以上				
		1/2H	C5071 W-1/2H	0.4以上5.0以下	490~610	—				
		3/4H	C5071 W-3/4H	0.4以上5.0以下	590~705	—				
		H	C5071 W-H	0.4以上5.0以下	685~805	—				
	EH	C5071 W-EH	0.4以上5.0以下	785以上	—					
		O	C5111 W-O	0.4以上	295~410	—				
	C5111	H	C5111 W-H	0.4以上5.0以下	490以上	—				
		O	C5102 W-O	0.4以上	305~420	—				
	C5102	H	C5102 W-H	0.4以上5.0以下	635以上	—				
		O	C5191 W-O	0.4以上	315~460	—				
	C5191	1/8H	C5191 W-1/8H	0.4以上5.0以下	435~585	—				
		1/4H	C5191 W-1/4H	0.4以上5.0以下	535~685	—				
		1/2H	C5191 W-1/2H	0.4以上5.0以下	635~785	—				
		3/4H	C5191 W-3/4H	0.4以上5.0以下	735~885	—				
		H	C5191 W-H	0.4以上5.0以下	835以上	—				
		O	C5212 W-O	0.4以上	345~490	—				
	C5212	1/2H	C5212 W-1/2H	0.4以上5.0以下	685~835	—				
		H	C5212 W-H	0.4以上5.0以下	930以上	—				
	洋白	C7451	O	C7451 W-O	0.4以上	345~490	—			
			1/4H	C7451 W-1/4H	0.4以上5.0以下	400~550	—			
			1/2H	C7451 W-1/2H	0.4以上5.0以下	490~635	—			
			H	C7451 W-H	0.4以上5.0以下	635以上	—			
C7521		O	C7521 W-O	0.4以上	375~520	—				
		1/4H	C7521 W-1/4H	0.4以上5.0以下	450~600	—				
		1/2H	C7521 W-1/2H	0.4以上5.0以下	520~685	—				
		H	C7521 W-H	0.4以上5.0以下	665以上	—				
C7541		O	C7541 W-O	0.4以上	365~510	—				
		1/2H	C7541 W-1/2H	0.4以上5.0以下	510~665	—				
		H	C7541 W-H	0.4以上5.0以下	635以上	—				
C7701		O	C7701 W-O	0.4以上	440~635	—				
		1/4H	C7701 W-1/4H	0.4以上5.0以下	500~650	—				
		1/2H	C7701 W-1/2H	0.4以上5.0以下	635~785	—				
		H	C7701 W-H	0.4以上5.0以下	765以上	—				
ベリリウム銅 (時効処理前)		C1720	O	C1720 W-O	0.4以上	390~540	—	465	—	—
			1/4H	C1720 W-1/4H	0.4以上5.0以下	620~805	—	715	—	—
			3/4H	C1720 W-3/4H	0.4以上5.0以下	835~1070	—	953	—	—
ベリリウム銅 (時効処理後)		C1720	O	—	0.4以上	1100~1320	—	1210	—	—
			1/4H	—	0.4以上5.0以下	1210~1420	—	1315	—	—
			3/4H	—	0.4以上5.0以下	1300~1590	—	1445	—	—

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 <sup>2</sup>	伸び %	肉厚 mm	ロックウェル硬さ		引張強さ N/mm <sup>2</sup>	耐力(0.2%) (対応する引張強さ) N/mm <sup>2</sup>	伸び %	ロックウェル硬さ			
復水器用 白銅	C7060	O	C7060 T-O	5以上	0.8以上	275以上	30以上	—	—	—	—	300~387	—	42~48	—	—	—
			C7060 TS-O	250以下	5以下	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	C7100	O	C7100 T-O	5以上	0.8以上	315以上	30以上	—	—	—	—	370	130 (330)	47.5	—	—	—
			C7100 TS-O	50以下	5以下	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C7150	O	C7150 T-O	5以上	0.8以上	365以上	30以上	—	—	—	—	405~435	170 (410)	45~47.5	—	—	—	
		C7150 TS-O	250以下	5以下	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
C7164	O	C7164 T-O	5以上	0.8以上	430以上	30以上	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		C7164 TS-O	50以下	5以下	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

出典元:「伸銅品データブック(第2版)」日本伸銅協会