

2.4.1 機械的性質

2.4.1.1 試験項目、試験条件および試験材料

合金番号および質別を表 1.1 に示す。試験片は図 1.1 に示すように、板条の圧延方向に平行なものを L.D.(Longitudinal Direction)試験片、直角なものを T.D.(Transverse Direction)試験片および 45° 試験片とした。

試験項目は引張強さ、耐力、伸び（引張試験）、ビッカース硬さ（硬さ試験）、結晶粒度、n 値、ばね限界値（ばね限界値試験）、縦弾性係数、たわみ係数および応力 - ひずみ曲線（S-S 曲線）とした。

引張試験、硬さ試験およびばね限界値試験は JIS に準拠する。

- ・引張試験条件：JIS Z 2204 に準拠

試験機；100kN 油圧万能試験機

試験片形状；JIS 5 号

引張試験スピード；25mm/min

伸びの計測；差動トランス式伸び計

（耐力の算出はオフセット法とし、0.2%永久伸びとした。）

- ・硬さ試験条件：JIS Z 2244 に準拠

試験機；ビッカース硬さ計 HV0.3

試験荷重；2.942N

- ・ばね限界値試験条件：JIS H 3130 6.4 (2)モーメント式試験に準拠

試験機；モーメント式ばね限界値試験機

永久たわみ量； $\delta = 0.1\text{mm}$ （但し、C1720 および C1990 を含め全数）

試験片の固定端から負荷点までの距離； $l = \sqrt{4000 t}$ とした。

- ・たわみ係数測定：JCBA T312；2001（銅および銅合金薄板条の片持ち梁によるたわみ係数測定方法）に準拠

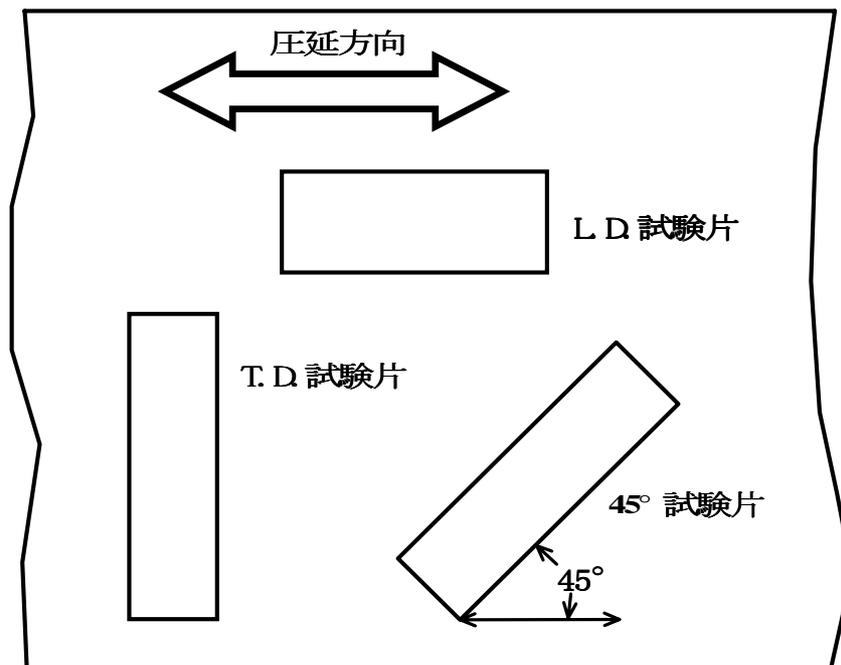


図 1.1 試験片の採取方向

表 1.1 試験条件および試験材料の合金番号と質別

試験条件	試験方法	JISZ2241/JISZ2201/JISH3130/JISZ2244/JISZ2253									
	試験片採取方向	圧延方向に平行(L.D.) /直角(T.D.)/45°			方向性ナシ		圧延方向に 平行(L.D.)/直角(T.D.)/45°				
	試料数	n=3/試料			n=1/試料		n=3/試料				
合金番号	質別	引張強さ	0.2% 耐力	伸び	硬さ HV	結晶 粒度	n 値	応力- ひずみ曲線 (S-S 曲線)	ばね 限界値	縦弾性 係数	たわみ 係数
C1020 (無酸素銅)	○	○	○	○	○	○	○	○	—	○	—
	1/2H	○	○	○	○	○	○	○	—	○	○
	H	○	○	○	○	○	○	○	—	○	○
	EH	○	○	○	○	○	○	○	—	○	○
C2600 (黄銅 1 種)	○	○	○	○	○	○	○	○	—	○	—
	1/2H	○	○	○	○	○	○	○	—	○	○
	H	○	○	○	○	○	○	○	—	○	○
	EH	○	○	○	○	○	○	○	—	○	○
C2801 (黄銅 3 種)	○	○	○	○	○	○	○	○	—	○	—
	1/2H	○	○	○	○	○	○	○	—	○	○
	H	○	○	○	○	○	○	○	—	○	○
	EH	○	○	○	○	○	○	○	—	○	○
C5191 (りん青銅 2 種)	○	○	○	○	○	○	○	○	—	○	—
	1/2H	○	○	○	○	○	○	○	—	○	○
	H	○	○	○	○	○	○	○	—	○	○
	EH	○	○	○	○	○	○	○	—	○	○
C5210 (ばね用 りん青銅)	1/2H	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	H	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	EH	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
C1720 (ベリリウム銅 2 種)	1/4HM	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	HM	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
C1990 (ばね用 チタン銅)	1/4HM	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	EHM	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
C7701 (ばね用 洋白)	1/2H	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	H	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	EH	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注: ○印は対象試験材料