

高強度チタン銅合金

C1990(HP)

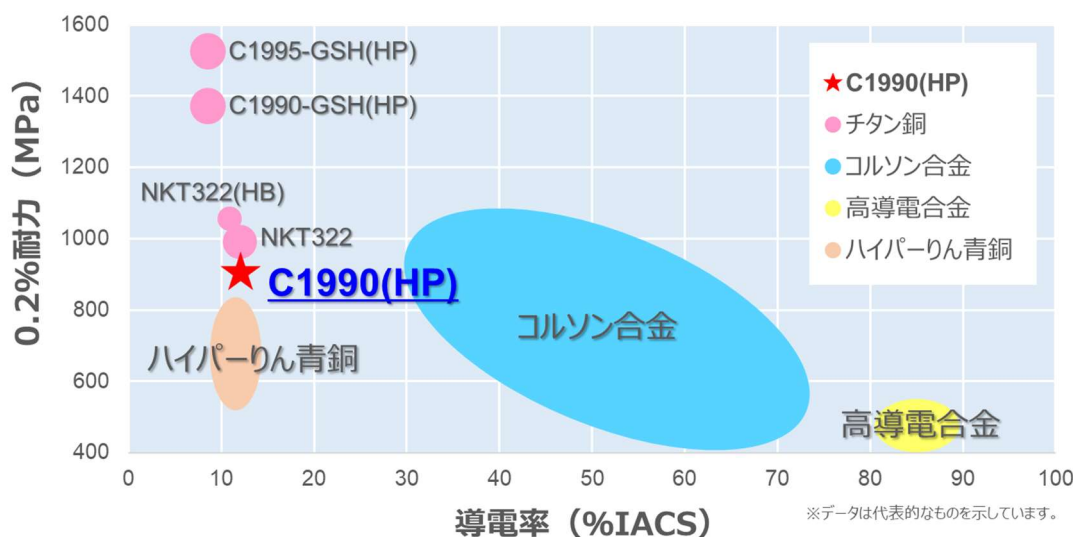
UNS C19900

※本資料における技術データは代表値であり仕様ではありません。

製品の特長

- C1990(HP) はJIS規格品の C1990 と同一成分ながら、製造プロセスの改善を行い、強度と曲げ加工性のバランスを改善いたしました。
- 銅合金で最高レベルの耐応力緩和特性を有し、高温下で接触力を保持出来る特徴も兼ね備えています。
- C1990(HP)は、りん青銅や C1990 に比べ強度が高く、曲げ加工性が良いため、小型端子でも高い接触力が得られます。

JX金属の銅合金ラインナップ



材料特性

1. 化学組成

化学成分	Cu	Ti
代表組成 (wt%)	残	3.0

2. 物理的特性

導電率 (%IACS) (@20℃)	12
体積抵抗率 ($\text{n}\Omega \cdot \text{m}$) (@20℃)	144
熱伝導率 ($\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$)	54
熱膨張係数 ($\times 10^{-6}/\text{K}$) (@20~200℃)	18.6
縦弾性係数 (GPa)	127
比重	8.70

材料特性

3. 機械的特性

質別	引張強さ (MPa)	0.2%耐力 (MPa)	伸び (%)	ビッカース硬さ (Hv)
EH	- (885 - 1080)	860 (780 - 930)	17.0 (≥ 10.0)	300 (≥ 280)
SH	- (910 - 1110)	890 (810 - 960)	14.0 (≥ 8.0)	320 (≥ 300)
ESH	- (1000 - 1180)	1030 (950 - 1100)	3.0 (-)	340 (≥ 320)

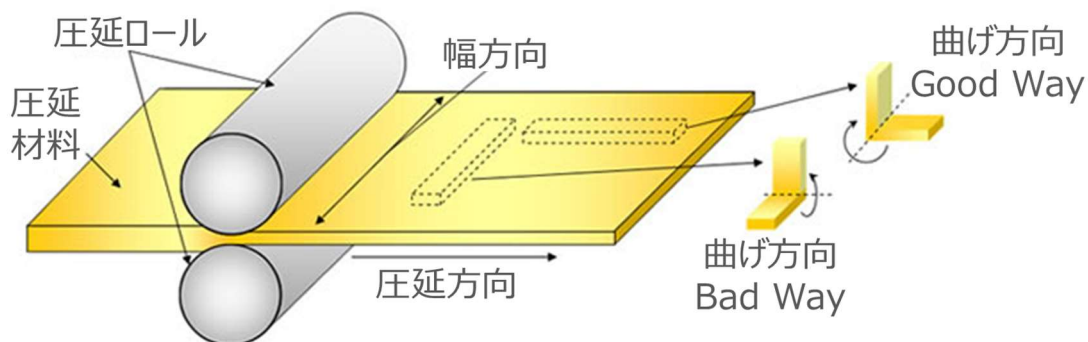
上段：代表値 (下段)：標準範囲

4. 90°W曲げ加工性

幅 (mm)	質別	板厚 (mm)	最小曲げ半径 / 板厚	
			Good Way	Bad Way
10	EH	≤ 0.20	0	2.0
	SH	≤ 0.20	0.5	3.0
	ESH	≤ 0.20	3.0	-

※試験方法は、日本伸銅協会技術標準 JCBA T307に準拠

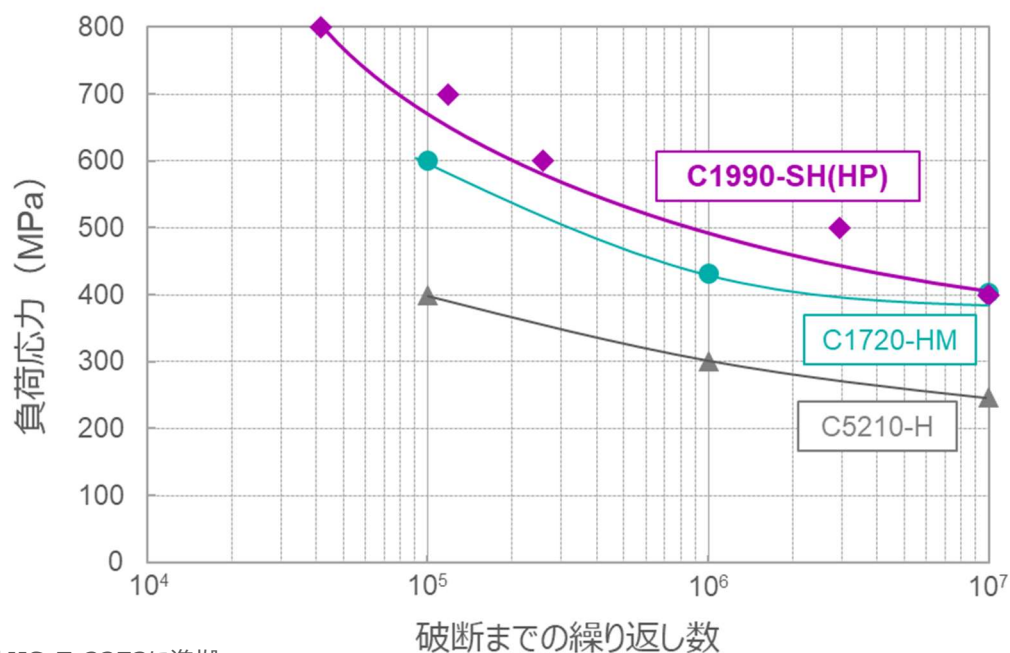
曲げ試験の試験方向



材料特性

5. 耐疲労特性

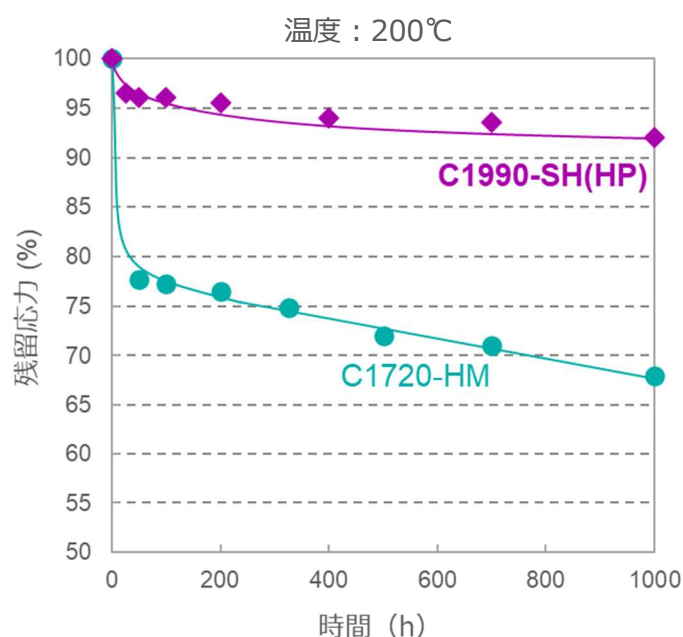
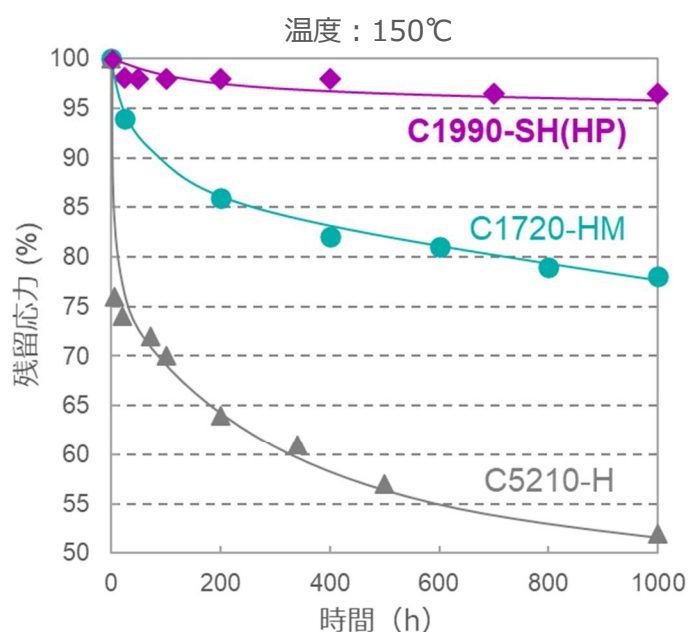
- C1990(HP) は、りん青銅の C5210 やベリリウム銅の C1720 と比べ、優れた疲労特性を示します。



※試験方法はJIS-Z-2273に準拠

6. 耐応力緩和特性

- C1990(HP) はベリリウム銅やりん青銅に比べて優れた耐応力緩和特性を有し、その傾向は高温雰囲気になるにつれ、より顕著に表れます。



※試験方法は日本伸銅協会技術標準 JCBA T309に準拠

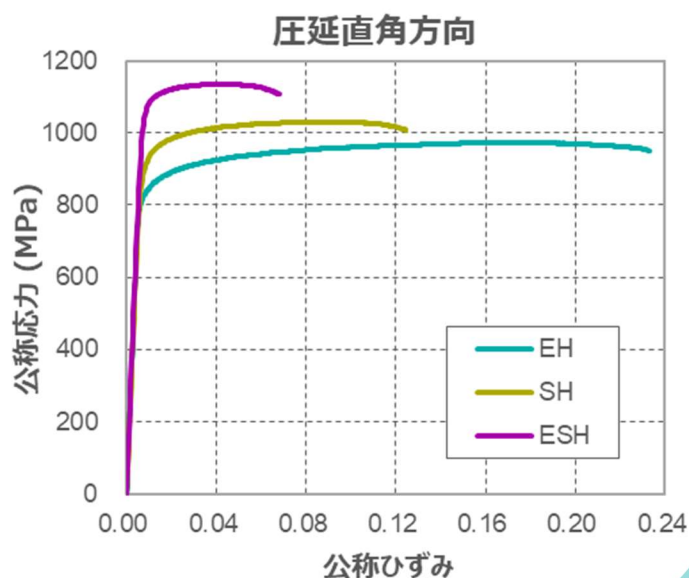
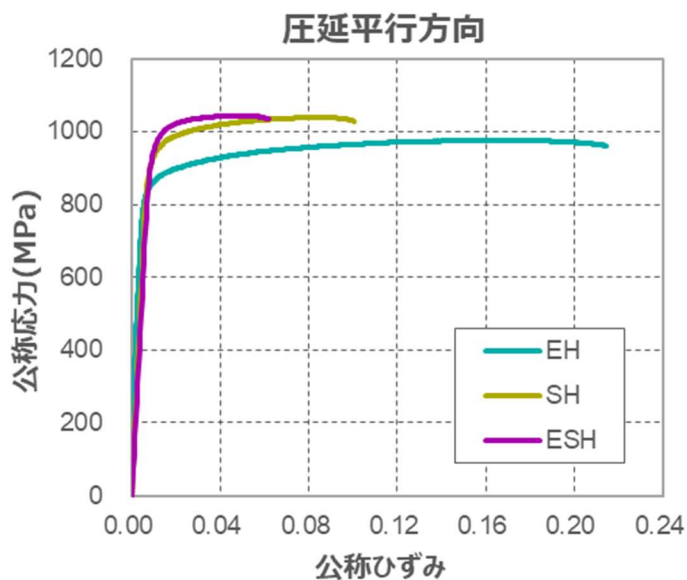
※負荷応力：0.2%耐力×80%

材料特性

7. 応力-ひずみ曲線

- C1990(HP) の各質別の公称応力-公称ひずみ曲線については、当社HPよりダウンロードできます。

S-Sカーブダウンロード：https://www.jx-nmm.com/products/copper_foil_and_alloy/02cuti/excel/C1990HP_S-S_Curve.xlsx



製造板厚範囲

質別	製造可能板厚 (mm)
EH	0.08 ~ 0.30
SH	0.08 ~ 0.20
ESH	0.08 ~ 0.20

- 在庫状況、左記以外の板厚の製造についてはお問い合わせください。

お問い合わせ先

当社HP：<https://www.jx-nmm.com/index.html>

C1990(HP) 紹介URL：https://www.jx-nmm.com/products/copper_foil_and_alloy/02cuti/hptc.html

JX金属株式会社

先端材料事業本部 機能材料事業部

〒105-8417 東京都港区虎ノ門二丁目10番4号

JX JX金属株式会社

TEL：03-6433-6000