

高強度りん青銅

高強度りん青銅FX510は、C5212にNiを添加した合金であり、各種機械的性能値(引張り強さ、硬度、バネ特性)を大幅に向上させた弊社オリジナル製品です。
弊社製造のベリリウム銅に次ぐ高強度合金であり、ベリリウム銅の代替製品としても期待できます。

合金組成

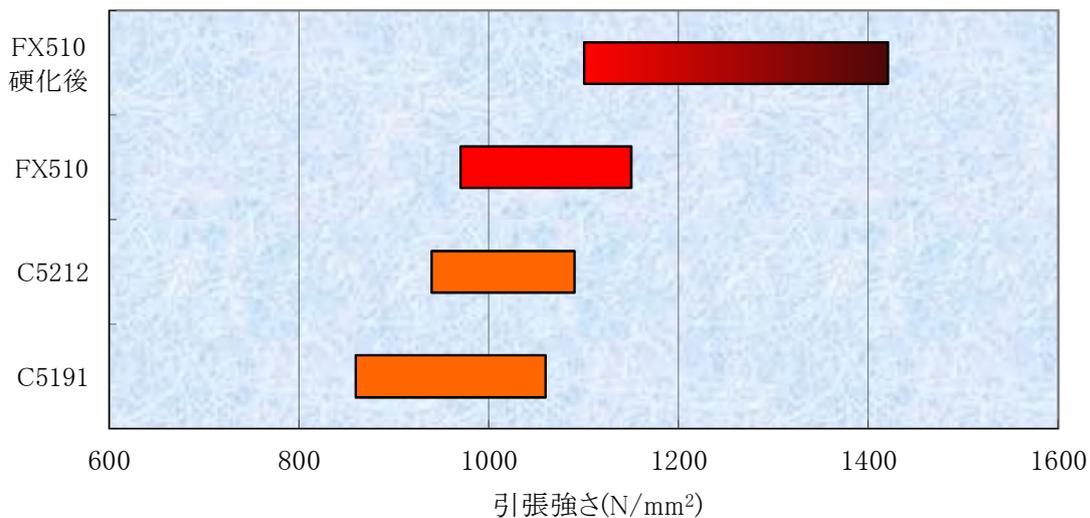
合金番号	Cu	Sn	P	Zn	Fe	Pb	Ni	Cu+Sn+P (+Ni) ^{※1}
FX510	-	7.0-9.0	0.03-0.35	0.20 max.	0.10 max.	0.02 max.	0.3-1.3	99.5 min.
C5191	-	5.5-7.0	0.03-0.35	0.20 max.	0.10 max.	0.02 max.		99.5 min.
C5212	-	7.0-9.0	0.03-0.35	0.20 max.	0.10 max.	0.02 max.		99.5 min.

wt%

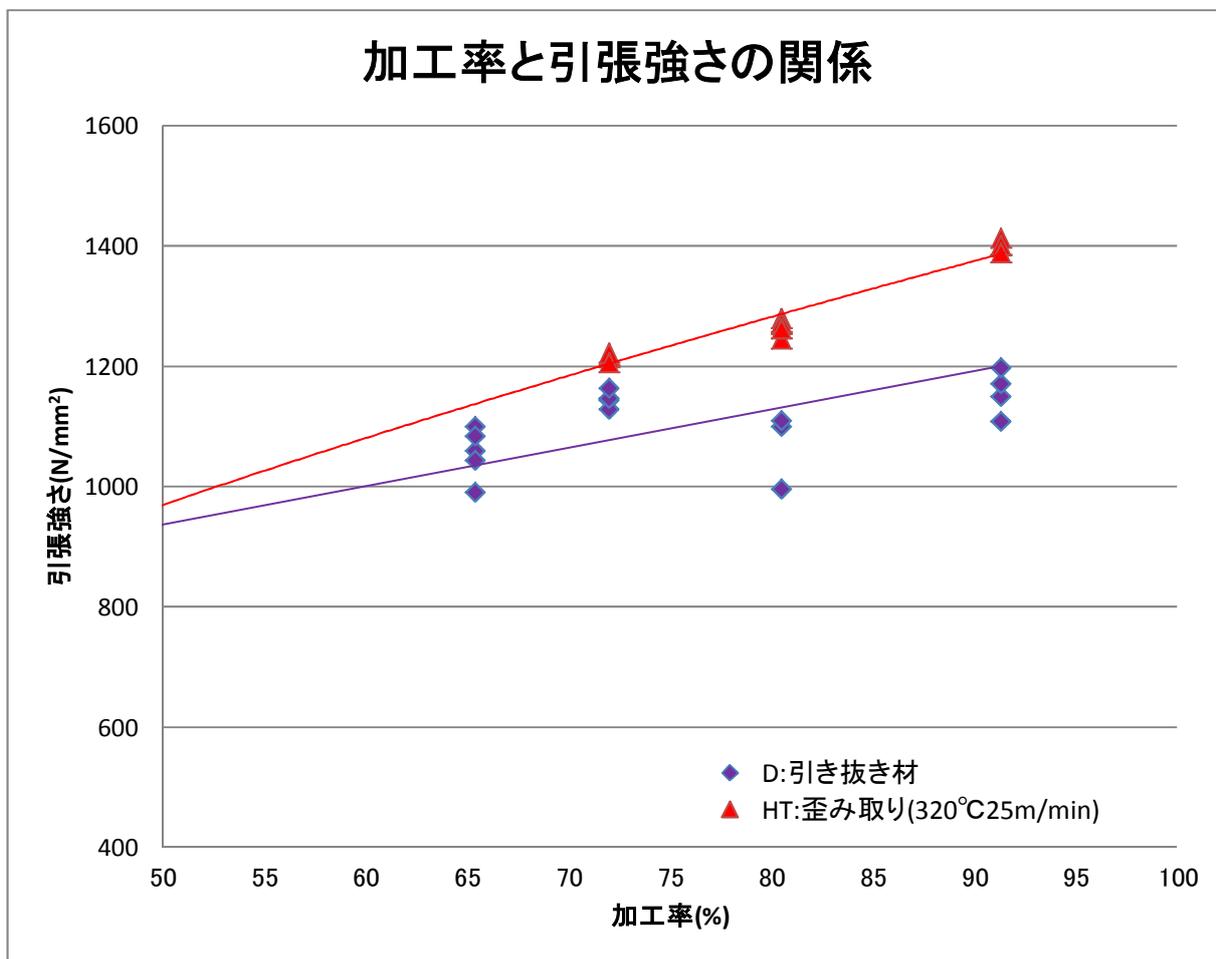
製品特性

	引張り強さ(H相当) N/mm ²	0.2%耐力 N/mm ²	ヤング率 N/mm ²	導電性 %IACS
FX510	970-1420 ^{※2}	345	86	12
C5191	860-1060	450	106	13
C5212	940-1090	335	87	12

※2 Ni添加量と加工率の調整を行い、更に低温で熱処理することでC5212のおよそ1.5倍以上(当社測定)の強度を引き出す事を可能にしました。
上記データは弊社φ3.0以下の製品データを使用しております。



製品に関するお問い合わせは下記までお願いします。



サイズmm	加工率%
0.34	0.00
0.20	65.40
0.18	72.00
0.15	80.50
0.10	91.30
0.08	94.50

FX510は強加工することにより引き抜き材はもろくなりますが低温歪み取り処理を施すことにより、もろさは改善し、更に強度がアップ致します。

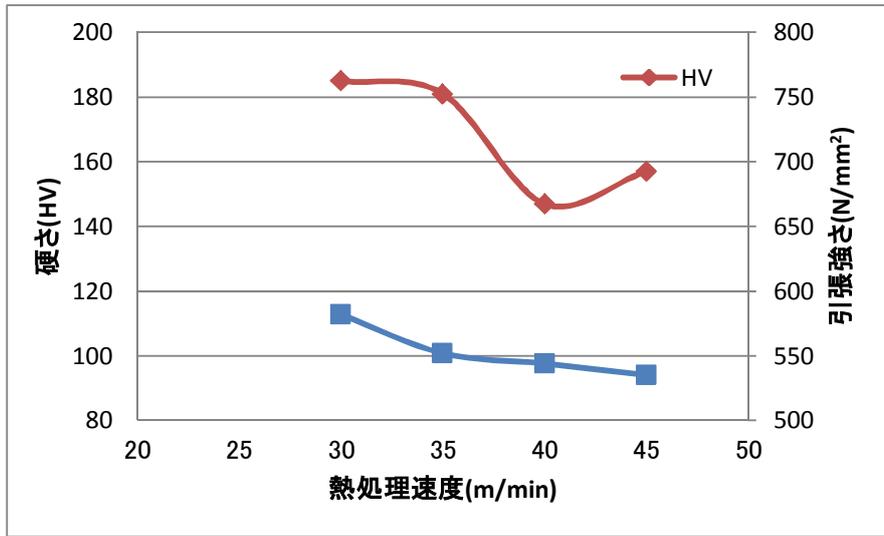
更に強加工することにより1500N/mm²程度の強度が期待できます。

低温歪み取り焼鈍の条件として、弊社のパイプ型連続焼鈍炉(270～390℃ スピード25m/min)でもろさは改善し、強度がアップ致します。

熱処理炉の熱効率によっては300℃で軟化する場合もございますので、熱処理効率にあった熱処理条件を設定する必要があります。

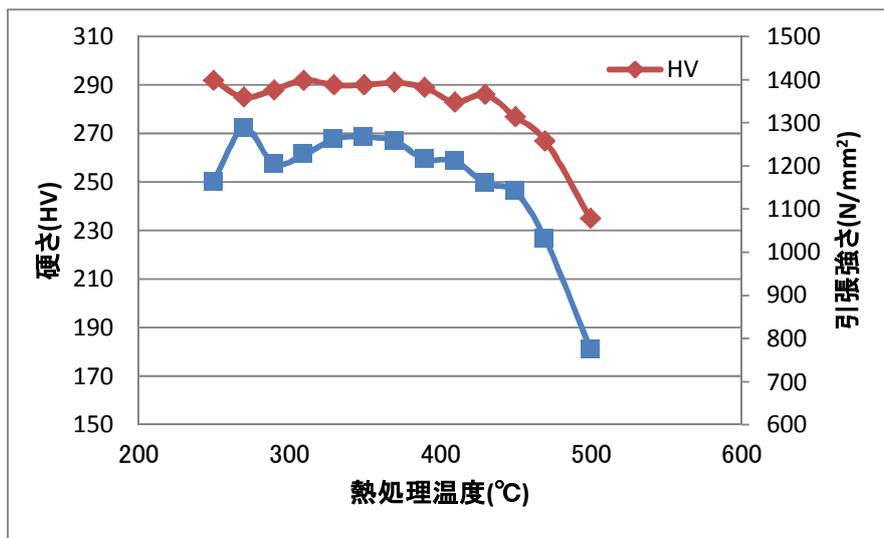
軟化特性

焼鈍温度 680°C ϕ 0.34 1023N/mm²



低温硬化特性

スピード20m/min ϕ 0.15 (80.9%加工品) 1109N/mm²



処理温度320°C ϕ 0.1 (91.5%加工品) 1197N/mm²

