
テクニカルデータ

車載電子部品用 高強度コルソン合金

NKC286

1. 緒言

NKC286 は高強度、高導電率および優れた曲げ加工性を兼ね備えたコルソン合金です。JASO (Japanese Automobile Standards Organization) 規格の JC400 に適合しており、特に高い強度が要求される車載用途に最適です。またリフロー Sn めっき材のご提供も可能です。

本技術データをご参照され、この高性能銅合金 NKC286 の特徴をご理解いただければ幸いです。

*本テクニカルデータに記載の数値は代表値です。

2. 特徴

- (1) 高い強度と導電率を有します。
- (2) 強度、導電率および加工性のバランスに優れています。
- (3) 高温においても優れた応力緩和特性を有します。

3. 化学組成

表 1 NKC286 の化学組成 (wt%)

	Cu	Ni	Si	Sn	Zn
標準組成	残	2.8	0.6	0.5	0.4

4. 物理的性質

表 2 NKC286 の物理的性質

電気伝導度	41	%IACS (@20°C)
固有抵抗	42.1	nΩ・m (@20°C)
熱伝導度	165	W/(m・K)
熱膨張係数	17.4	×10 ⁻⁶ /K (20 to 300°C)
弾性係数	127	GPa
密度	8.87	g/cm ³

5. 機械的性質

表3 NKC286の機械的特性（上段：代表値，下段：規格範囲）

質別	引張強さ (MPa)	0.2%耐力 (MPa)	伸び (%)	ビッカース硬さ
1/2H	780 (710-840)	760 (690-830)	6 (min.3)	230 (200-270)
H	830 (760-890)	810 (740-880)	4 (min.2)	245 (210-280)
EH	880 (810-940)	860 (790-930)	2 (min.1)	260 (230-300)

6. 曲げ加工性

種々の曲げ半径で90° W曲げ試験(供試材形状:板厚×10mm^w×60mm^l)を行ない、割れなしで曲げられる最小の曲げ半径(MBR:Minimum Bend Radius)と板厚(t:Thickness)との比(MBR / t)を求めた結果を表4に示します。

表4 NKC286の曲げ加工性

質別	MBR / t	
	Good way	Bad way
1/2H	0.5	0
H	1.0	0.5
EH	1.7	1.7

※ 板厚0.15mmの代表値です。異なる板厚の曲げ性についてはご相談下さい。

7. 応力緩和特性

長期にわたって高い接触力を維持するための評価尺度として応力緩和特性が重要視されます。図1に NKC286 の 150℃での応力緩和特性をりん青銅と比較して示します。1000 時間加熱後で初期応力の 85%以上を維持しており、この合金のもつ大きなメリットとなっています。

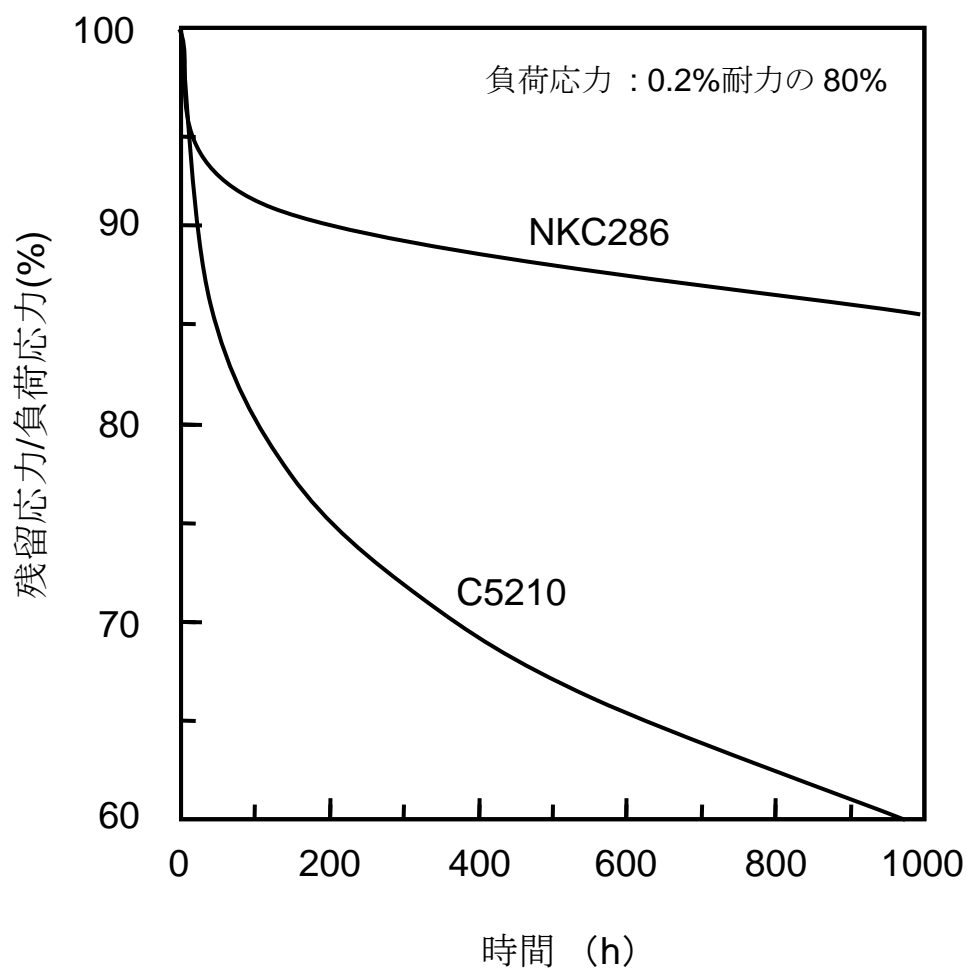


図1 NKC286 の応力緩和特性 (加熱温度 150℃)

8. 応力-歪み曲線

NKC286-1/2H の S-S カーブを図 2 に示します.

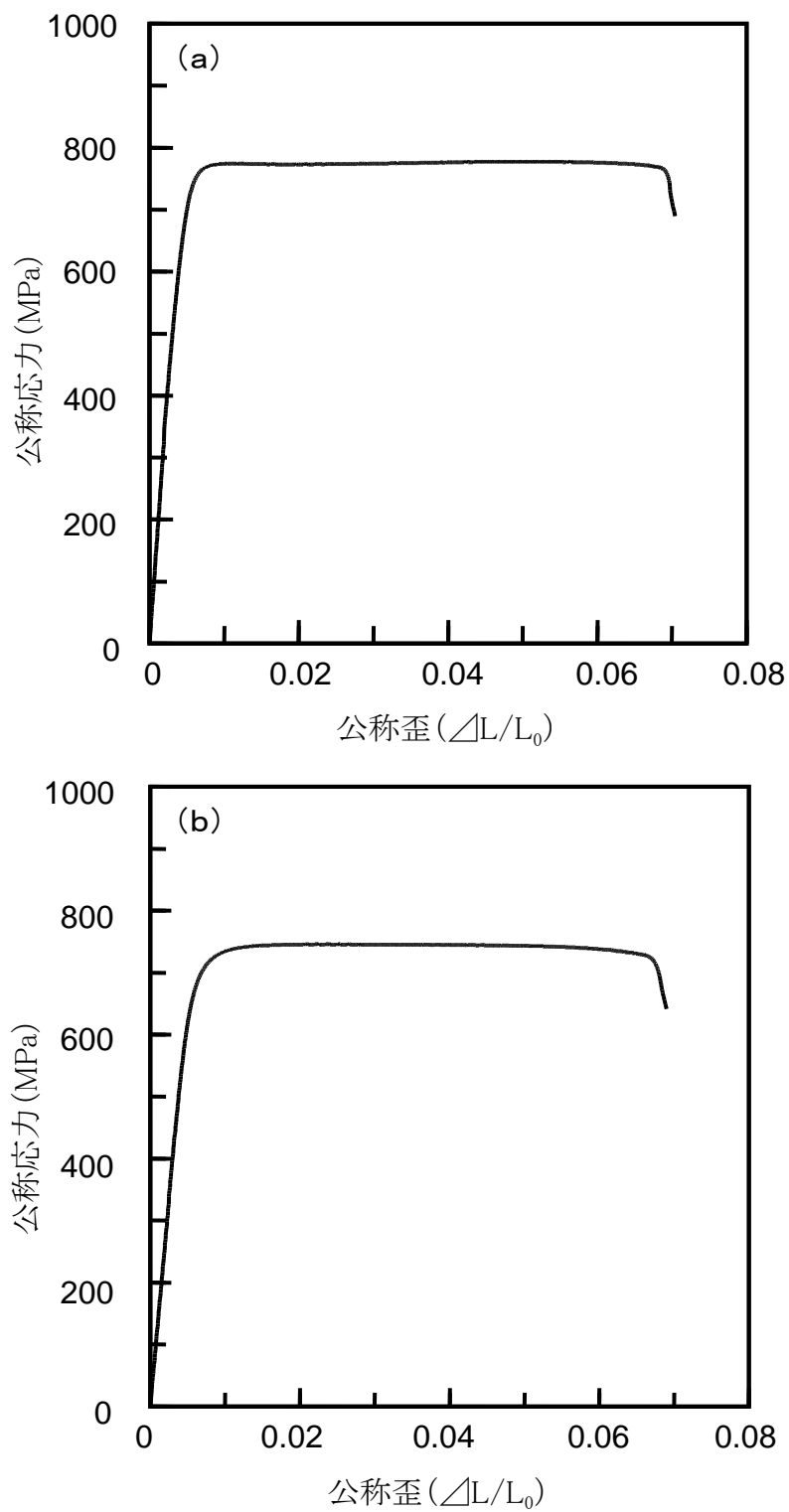


図 2 NK C286-1/2H の S-S カーブ
(a) 圧延平行方向, (b) 圧延直角方向

NKC286-H の SS カーブを図 3 に示します。

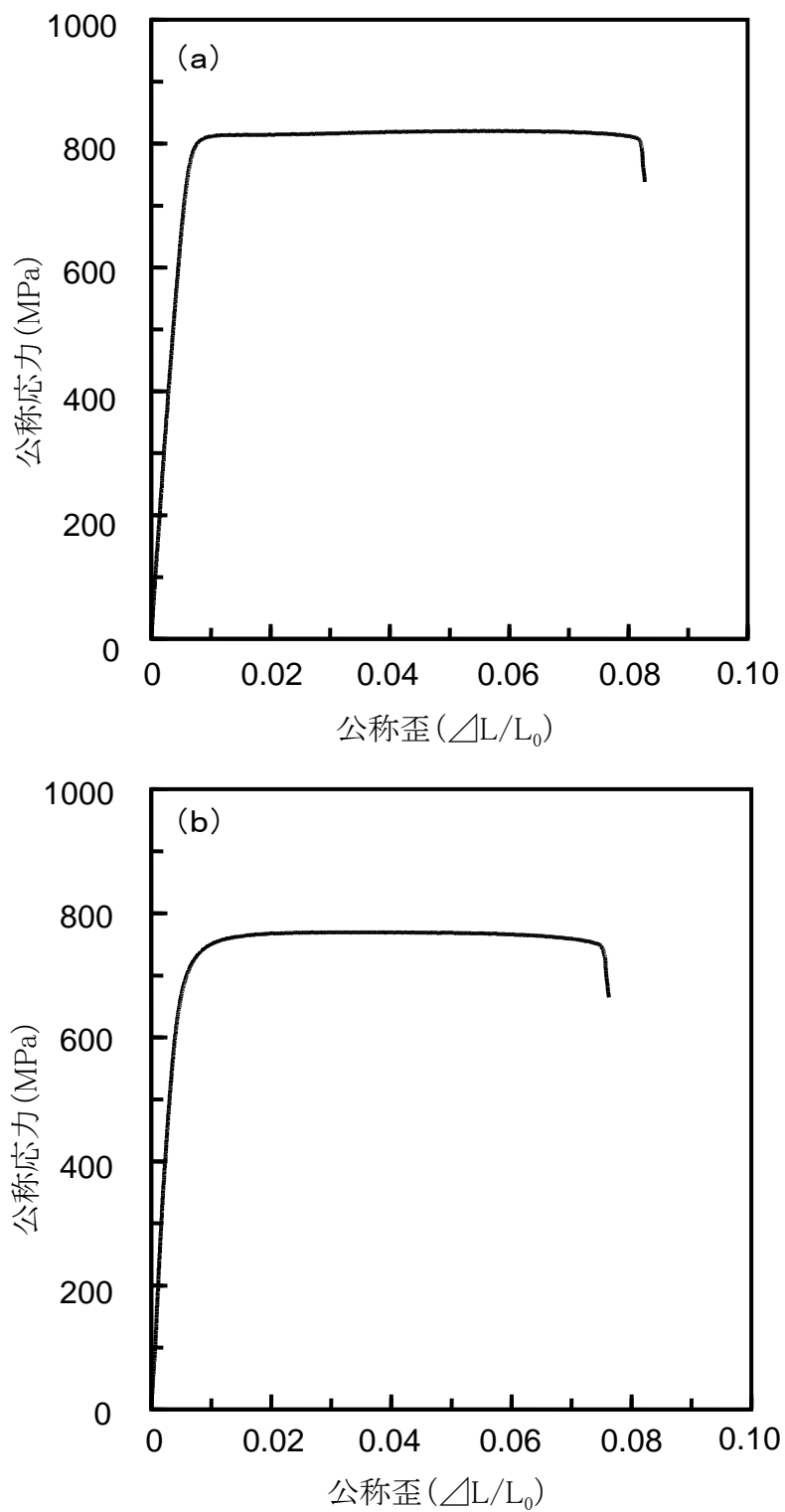


図 3 NK286-H の S-S カーブ
(a) 圧延平行方向, (b) 圧延直角方向

NKC286-EH の S-S カーブを図 4 に示します.

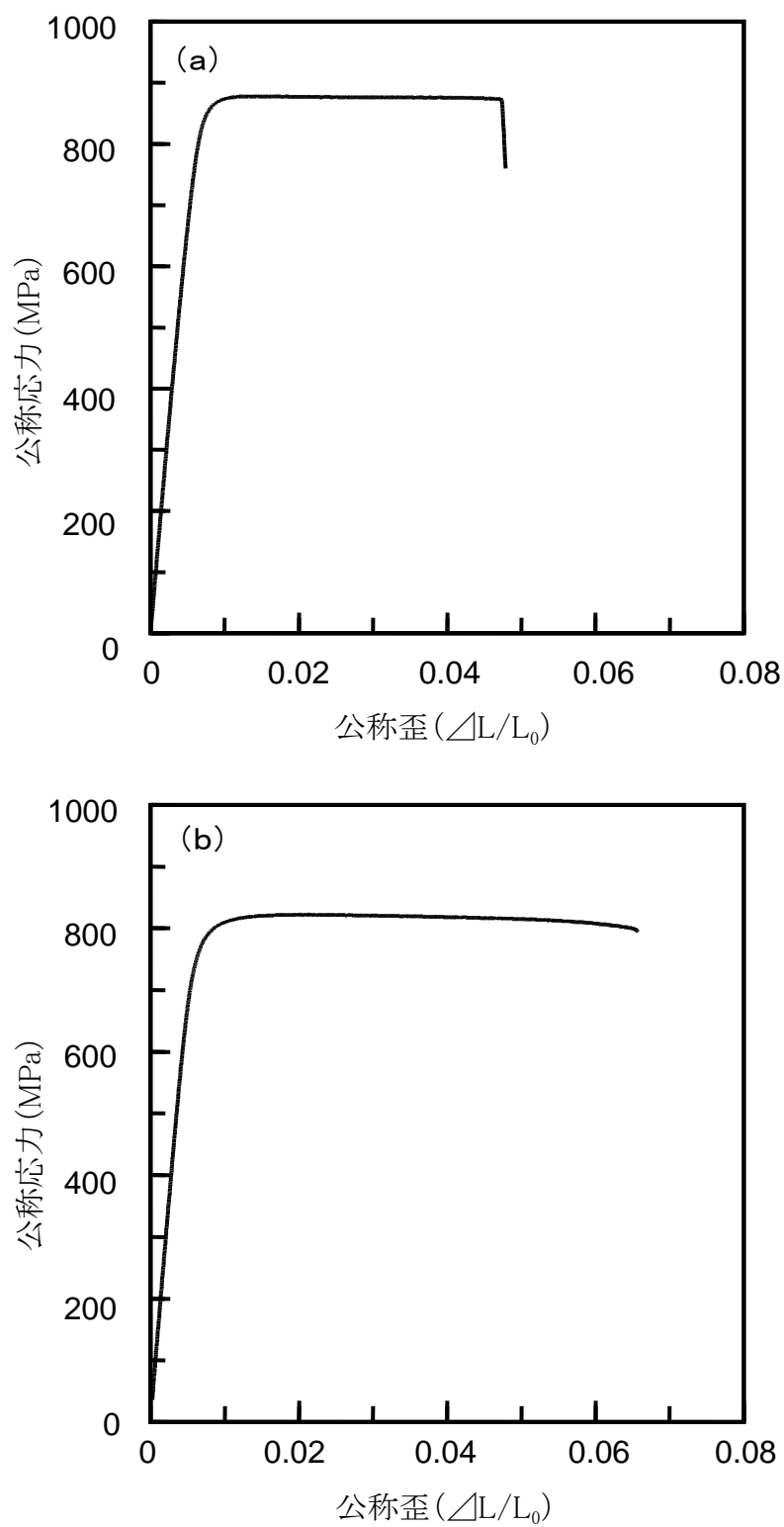


図 4 NK C286-EH の S-S カーブ
(a) 圧延平行方向, (b) 圧延直角方向

<お問合せ先>

JX金属株式会社 電材加工事業本部 機能材料事業部
圧延・加工材料ユニット
〒100-8164 東京都千代田区大手町一丁目 1 番 2 号
JXビル18階
TEL:03-6257-7421
FAX:03-6213-3612

Ver.3.3