

新製品紹介

貴金属ストライプめっき条

Copper Alloy Strip Stripe-Plated with Precious Metal

1. はじめに

電気接点やコネクタは、導電性及び機械的強度に優れた銅合金の表面に電気接続性及び耐食性に優れたAu、Ag、Pd等の貴金属を被覆した材料が用いられています。これらの材料は、基材となる銅合金の特性と被覆する貴金属めっきの特性を組み合わせることで材料の接続信頼性を向上させるうえで重要です。当社では、各種の高性能銅合金（リン青銅、黄銅、EFTECシリーズ等）にAu及びPdストライプめっきを施した貴金属ストライプめっき条の製造販売を開始しました。

2. 特徴

- (1) 当社製高性能銅合金素材からの一貫生産を行っているため、ユーザーニーズに沿っためっき材料の御提案ができます。
- (2) 素材からめっきまで万全の品質保証体制で製品を供給致します。
- (3) 素材表面の造り込みにより表面品質に優れた貴金属めっき条を御提供致します。
- (4) 特殊なストライプめっき治具の使用により優れた位置精度が得られます。

(5) テープマスクを使用しないためコストが有利です。

(6) 銅合金、銀めっき条の表面にAu又はPdのストライプめっきができます。

3. 製造範囲

製造範囲を表1に示し、製品例を図1に示します。

4. ストライプめっきの位置精度

幅4.2 mmのAuめっきを施した製品の長手200 mmについて、ストライプ位置を連続測定した結果を図2に示しました。

ストライプめっきの位置精度は、特殊治具の採用により±0.2 mm程度でテープマスク以外の製法では最も優れています。

5. 表面状態

C2680Rの表面に、Ni下地めっき、Auストライプめっきを施した材料について、表面状態を一般流通品と比較した結果を図3に示しました。

当社材は、素材表面の結晶粒が見えており、材料表面に加工変形層が存在しません。一方、一般流通品ではバフ研磨筋が見られます。

表1 貴金属ストライプめっき条の製造範囲
Producible range of precious metal stripe platings

項目		製造範囲	備考
素条の種類		Cu及びCu合金	・Agめっき材可能 ・平坦な打ち抜き材可能
板厚		0.05～0.64 mm	
幅		10～65 mm	
めっき種	下地	全面Ni（無光沢＋光沢）	
	仕上げ	硬質Au（Au-Co）、純Pd	
めっき厚	下地	0.1～2.0 μm	
	仕上げ	0.01～2.0 μm	
めっき面	下地	両面	
	Au仕上げ	片面または両面	
	Pd仕上げ	片面または両面	・全面フラッシュPd必須
ストライプ寸法		0.5～8.0 mm	・位置精度±0.25 mm
ストライプ本数		ストライプ間隔2.5 mmで何本でも可	
ストライプ位置		エッジまで可	・但し、片側のみ
ストライプのめっき厚違い		2種類の厚さまで可能	

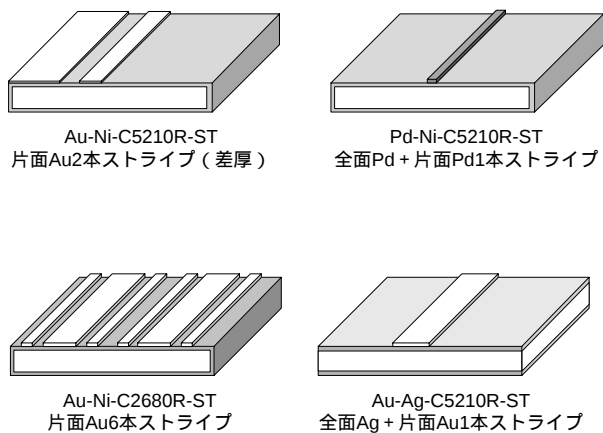


図1 製品例
Product examples

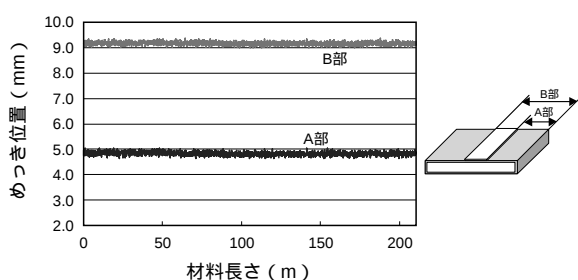
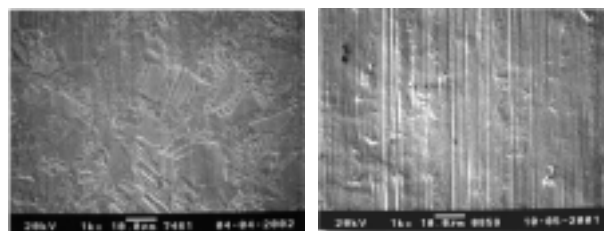
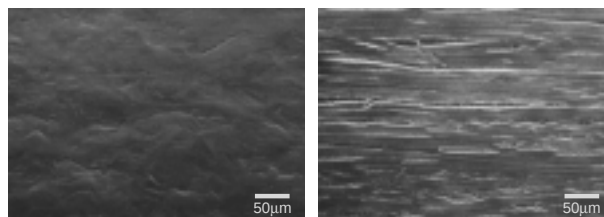


図2 ストライプめっきの位置精度
Location accuracy of stripe



古河製 他社製

図3 ストライプめっきの表面状態
SEM images of plated surface



古河製 他社製

W曲げ0.4R

図4 ストライプめっきのW曲げ表面
SEM images of W-bent plated material

6. 曲げ加工性

前記の材料について、0.4RのW曲げ試験をBadway方向で行った結果を図4に示しました。当社材には割れが発生しておらず、一般流通品には多くの割れが見られます。

7. 用途例

スイッチ、コネクタ、摺動子などに最適です。

8. おわりに

当社では、長年蓄積した技術を基に、素材からめっきまで一環で製造し、お客様のニーズに沿った最適なめっき材料を御提案致します。

< 製品問合せ先 >

金属カンパニー 第一営業部

TEL: 03-3286-3850 FAX: 03-3286-3289