

(337)

アルNiメッキターンシート製造ライン

新日鐵(株) 八幡製鐵所

藤永 実 黒川和俊
山川憲裕 ○安藤 祐

1. 緒言

従来よりSnを約15%含有するSn-Pb合金(いわゆるターンシート)はその性能特性から、最適の自動車用ガソリンタンク用素材として多く使用されていたが、比度、品質・生産性の向上及びSn合金の省資源対策として、アルNiメッキターンシートの開発を行い(才100回「高耐食性Pb-Sn系合金メッキ鋼板の開発」にて報告済)、生産ラインが昭和56年12月に稼働したので、その概要について報告する。

2. 設備

図1にライン構成を示すがその特徴は、

- (1) 高速化に伴い、従来のデイツァ酸洗による律速対策として電解脱脂、電解酸洗を採用した。
- (2) Sn濃度削減(15% → 8%)に伴う耐食性劣化防止及びメッキぬれ性対策として、Niメッキ設備を設置した。
- (3) C反り矯正用スタビライジングロールでは、駆動時のチャタマーク及び無駆動時の不転問題を解決すべく、無駆動によるベアリングタイアを採用した。
- (4) ホット立上り後のストリップ振動防止対策として、ACB(Air Cushion Bearing)を設置した。

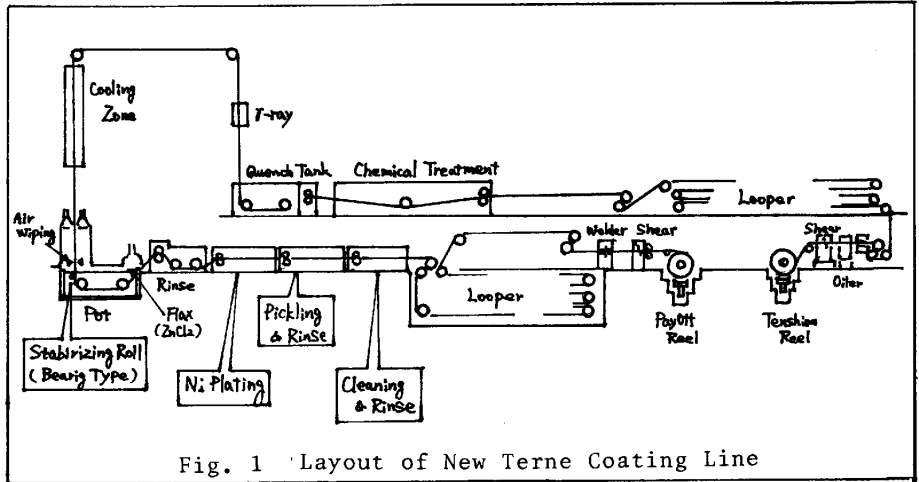


Fig. 1 Layout of New Terne Coating Line

Table 1 Line Spec

Item		Spec	Item		Spec
Strip Size	Thickness	0.4 ~ 2.3 mm	Pre-Treatment	Ni-Plating	SCR 6 KA
	Width	610 ~ 1220 mm	Pot	Terne Coating	Pot Capacity 500 Ton
Coil Weight		Max. 22 ^{Ton} (2000 ^{mm²})	Post-Treatment	—	Chemical Treatment
Capacity		17500 T/M	Oiling		• Spray Oiling • Roll Oiling
Line Speed		Max. 70 %/min.			
Cleaning	Alkaline Cleaning	Electrolytic Alkaline Cleaning & Scrubber			
	Pickling	Electrolytic Pickling			

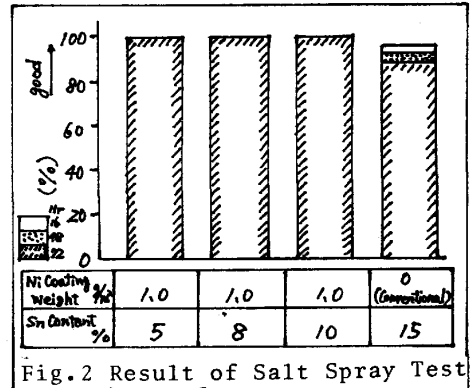


Fig. 2 Result of Salt Spray Test

3. 操業実績

(1) 能力

当初計画通り Max.ラインスピード 70%/min [湿式フラックス法によるターンシートラインでは世界最高(従来, U.S.S. Max. 50%/min), 八幡田ライン Max. 25%/min.] を達成し、高速化による酸洗律速及びストリップの浴浸入時の局部冷却の問題も解決した。

(2) 品質

下地処理としてNiメッキを1g/m²施すことにより、浴中Sn濃度を15→8%に削減しても従来ターンと同等あるいはそれ以上の耐食性を確保し、また、半田性・溶接性についても従来ターンと同等の品質確保を可能にした。