

○坂本達也 宮地一明

川崎製鉄(株)千葉製鉄所 松田 明 広岡靖博

牧野義和

1. 緒言

川鉄千葉の電気亜鉛めっきラインでは、1984年7月、合金めっき鋼板および厚目付鋼板の製造に対するための設備増強を行ない、ラジアルセル方式の特徴を活かして、自動車用・家電用等の各種製品を製造している。本報では、増強後の設備・操業の概要について述べる。

2. 増強後の設備・操業の概要

(1) 設備仕様

Table 1. に、増強前後の設備仕様を示す。

(2) 製造品種

Table 2. に示すように2層合金めっき鋼板を含めて、各種製品を製造している。

(3) 低電圧・高電流密度操業

塩化物浴の使用とカウンターフローシステム¹⁾の導入により、亜鉛めっき、合金めっきともに低電圧・高電流密度操業を可能としている。

(4) めっき液自動切替システムの採用

3種のめっき液循環システムを設け、バルブ・ポンプ等の自動切替システムを採用し、液の混合防止と切替時間の短縮を図っている。

(5) 処理液自動分析・濃度制御システムの導入

めっき液および化成処理液について多元素同時分析型蛍光X線装置で自動分析した結果に基づき、計装DDCで薬品の自動補給を行ない、濃度制御可能なシステムとなっている。

また、Zn-Fe合金めっきにおいては、Fe³⁺の還元システムを導入した。

(6) 拡巾対応

入、出側のリールおよびシャー、ウエルダー、オイラー等主要機器のリプレースを実施した。

3. 結言

川鉄千葉EGLでは、ラジアルセルに独自の技術を加え、各種製品の製造を効率的に行なっている。

<参考文献>

1) 松田ほか、鉄と鋼、70(1984)、1400~1406。

Table 1. Line Specification.

Item	~'84.6	'84.7~
the number of plating cell	4	5 + 2 ↓ (2nd plating)
Plating Rectifier	100 kA 25 kA/cell	250 kA + 60 kA 50 kA/cell + 30 kA/cell
Plating Solutions	Zn	Zn Zn-Ni Zn-Fe Fe-P
Strip Size (mm)	width	760~1600
	thickness	0.4~1.6
the number of exit looper	1	2

Table 2. Products of EGL at Chiba works, Kawasaki Steel Corp.

one side and both side coating	Single-layer	plain Zn	phosphated chromated resin coated oiled
		Zn-Ni	
	Double-layer	Zn-Fe + Fe-P Zn-Ni + Fe-P	

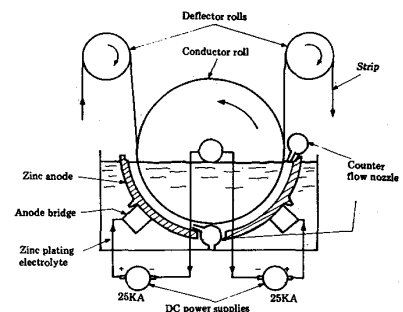


Fig 1 Schema of counter flow system