

(501)

銅めっきライン溶液組成自動分析装置の開発

川崎製鉄(株) 水島製鉄所 片山二郎 手塚 栄 ○佐々仁孝  
 中辻勝明  
 ハイテク研 阿部輝宣

1. 緒言

溶接用ワイヤに対する需要家の要求品質の高度化に対応するためシアン化銅電気めっき工程の品質管理強化を目的に、昭和60年12月オンライン自動分析装置を開発し、当所溶接棒工場銅めっきラインに設置した。現在、順調に稼動しており、以下にその概要を報告する。

2. オンライン分析システムの概要

Fig.1 にシステムのブロック図を示す。本システムは、溶液濾過部、分析部、制御部、および表示部から構成されている。めっきラインの前処理溶液とめっき溶液を対象としており、分析項目は5項目 (Table 1) で、他にPH値、溶液温度の測定も行なう。分析値はCRTにオンライン表示される他にバッチ編集された帳票からアウトプットされる。又、異常時には処置内容を指示する機能を有している。

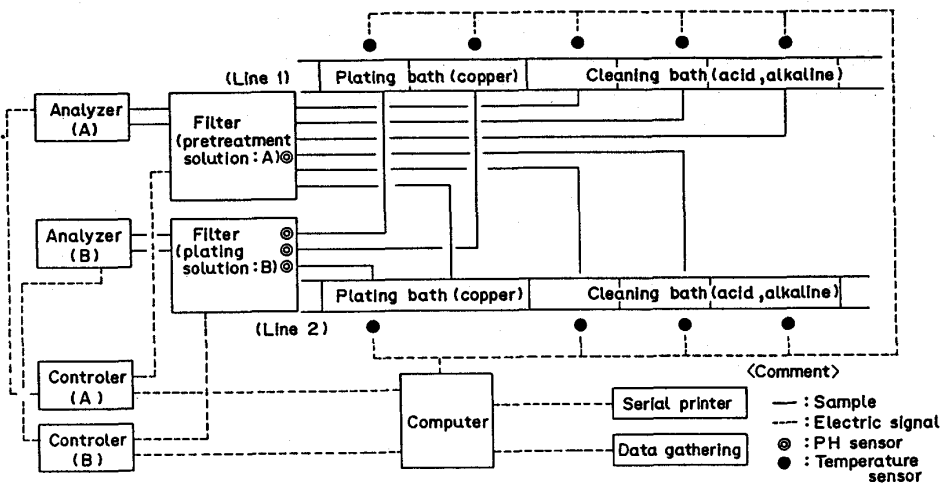


Table 1

Solution	Analysis object
Cleaning bath	HCl (%)
	FeCl <sub>2</sub> (%)
	Alkaline (%)
Plating bath	Free NaCN (g/l)
	CuCN (g/l)

Fig. 1 Block diagram of analysis system

3. 分析結果

分析結果の一例として、Fig.2 に、めっき溶液の遊離シアン分析結果を、Fig.3 にシアン化第1銅分析結果を示す。分析精度は±5%以下である。他の分析項目も良好な結果が得られた。

4. 結言

めっき工程にオンライン自動分析装置を導入したことにより溶液の濃度変化に対し迅速な対応が可能となり密着不良などを減少することができた。

<参考文献>

藤野ら：鉄と鋼，71(1985)2，討40

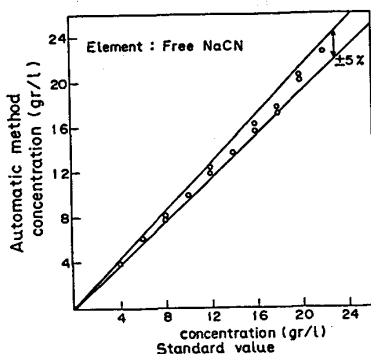


Fig. 2 Relation between standard value and automatic method for Free NaCN

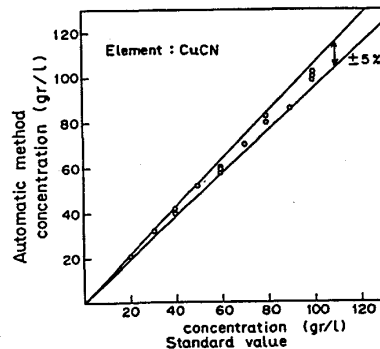


Fig. 3 Relation between standard value and automatic method for CuCN