

(332)

エッジオーバーコート防止装置

川崎製鉄(株)千葉製鉄所 ○浮穴俊通 齊数正晴 湯浅一成  
 鳴海 宏 古角文雄 清水孝雄

1. 緒言

連続電気メッキラインでは、一般に鍍金時、鋼板のエッジ部に鍍金電流が集中することにより、エッジ部に過剰に付着する現象が発生する。この現象の防止対策として、電気絶縁性遮蔽板による方法を水平型電気鍍金セルに適用させた結果を以下に報告する。

2. エッジオーバーコート防止装置とその機能

水平型電気鍍金セルでの電気絶縁性遮蔽板による防止装置をFig.1に示す。

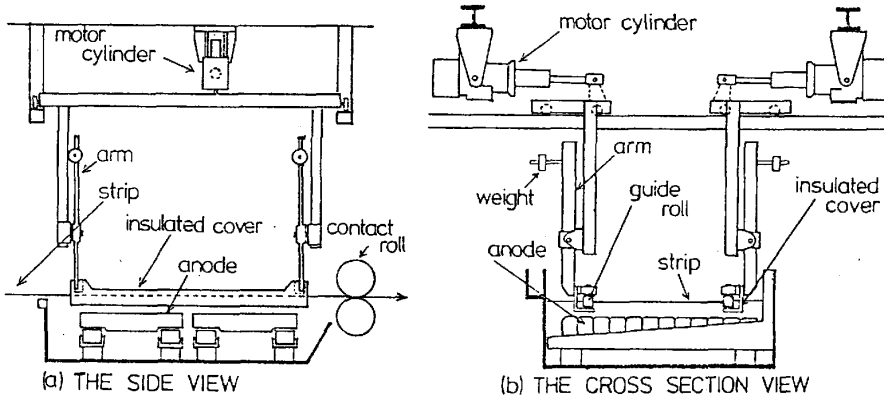


Fig.1 PREVENTIVE EQUIPMENT OF EDGE OVER PLATING

- (1) 遮蔽板の位置制御：各遮蔽板の両端に付けたガイドロール（セラミックス製）を鋼板エッジに直接接触させることにより行なう。これにより遮蔽板の設定以上のセルセンター方向への侵入を防止できる。
- (2) 板幅変更時の遮蔽板の移動：鋼板の板幅変更時には変更前にモートルシリンダーにより強制的に遮蔽板をセル壁面に待避させ、変更後にプリセットされた板幅まで移動させる。鋼板の作業時の蛇行に対しては、アーム部の回転により吸収される。
- (3) ガイドロール：ガイドロールは鋼板エッジとの接触により回転する。ロールの回転により接触部の錫の研削を防ぐことができる。

3. 防止装置の効果

- (1) 遮蔽板の設定装置：Fig.2に示すように、鋼板エッジ部と遮蔽板のオーバーラップ代  $\Delta x = 0$  をアンダーコートを考えて最適位置とした。
- (2) 遮蔽板の効果：Fig.3に示すように、遮蔽板によるエッジ部の防止効果は4～6%のオーバーコート率を1.5～2.0%まで下げることができる。

4. 結言

電気絶縁性遮蔽板によるエッジオーバーコート防止方法を工業的規模で実施することが可能となつた。

さらに同防止装置による効果として、オーバーコート率を2～4.5%下げることが判明した。

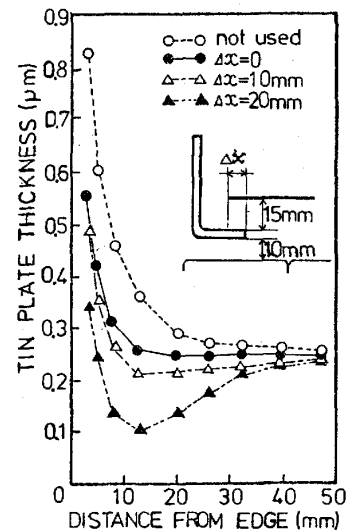


Fig.2 TIN PLATE THICKNESS DISTRIBUTION WITH VARIATION OF  $\Delta x$

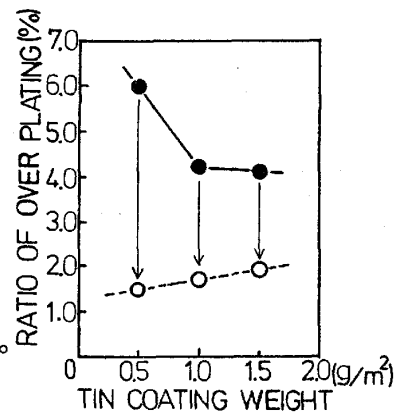


Fig.3 RELATIONSHIP BETWEEN TIN COATING WEIGHT AND RATIO OF OVER PLATING