

# 中国攀枝花鋼鐵（集団）公司納入 連続溶融亜鉛めっき及びシャーコンビネーション設備

攀枝花鋼鐵（集団）公司は、中国四川省の南端に位置し1965年3月に創立、レールを主製品とし、熱延材、線材等を生産している製鉄所である。この度新冷延工場を建設し、冷延鋼板、建材用溶融亜鉛めっき鋼板の生産を開始した。

当社は、この最終製品を生産する連続溶融亜鉛めっき設備と高速シャーリング設備のコンビネーションラインを日中合作で製作、1997年3月ホットラン開始後2コイル目から商品となる、高品質の製品が出せる画期的な立ち上がり生産を達成した。

生産開始後4箇月で稼働率100%を達成し、順調に生産を続け、また中国国内での反響も良く好調に販売されている。

## 1. 主要目

- 形式：ホットデック横形ファーンズ型
- 処理鋼種：CQ, DQ
- ストリップ寸法
  - 板厚：0.25～2.5 mm
  - 板幅：720～1120 mm
- コイル重量：入側最大 18 t
- ライン速度（センタセクション）：最大能力 120 m/min
- 生産量：156 480 t/y

## 2. 設備概要

図1に設備中央部のスキンパスミル、テンションレベラの側面を示す。本設備は入側設備、センタセクションである炉及びめっきポット設備、コイルにする出側設備、シートにするシャーリング設備で構成されている（図2参照）。



図1 連続溶融亜鉛めっき設備

### 2.1 入側設備

入側設備は、ペイオフリールからエントリルーパまでの機器で構成されている。ペイオフリールは2台設けられており、先行コイルとの溶接作業に先立って行われるオフゲージ除去作業をライン運転中に行えるようにしている。コイルのオープニングはコイル先端検出器から、またクロップ処理は厚み計からのフィードバック信号により自動的に行われるようになっている。先行及び後行ストリップはウェルダで溶接される。溶接中はライン入側が停止するが、その間センタセクションの速度を変えることなしにストリップを供給するために大容量の横形ルーパが設けられている。

### 2.2 センタセクション

センタセクションは、横型直火バーナ加熱方式炉、溶融亜鉛ポット、デュアル式エアワイパ、4 Hi スキンパスミル及びテンションレベラから構成されている。めっき鋼板に必要なポイントは、めっき層の均一性とめっき層の密着不良がないことである。これら設備及び操業技術を駆使し、日中合作で完成したばかりでなく省エネルギーも達成できたことは、双方の技術力の高さを示したものと見える。

### 2.3 出側設備

出側設備は、出側ルーパからテンションリールまでの機器で構成されている。コイルの大きさは中国国内での販売が容易なように小容量に分割できるように出側ルーパの容量を大きく、またテンションリールが2台設けられている。

### 2.4 シャーリング設備

本設備は、将来ペイオフリールが追設できるCGL-SHLのコンビネーションラインである。CGL出側シャーで分割されたストリップ先端は、フライングシャーに送られ販売サイズに切断される。入側設備は、厚み計、レベラ、フライングシャーで構成されており、1000～6000 mmのシート長に切断される。クラシファイヤは、マグネットコンベヤ方式で最大240 m/minの高速で処理し、需要家ニーズに対応することができる。

めっき及びシャーリング設備は、冷延工程の中で最終工程に位置しており、品質面で捕えるとその要求度は最も厳しい。

そうした中で、本設備は徹底的な自動化を追求し、短期間での立ち上げ生産を達成、かつ最新鋭であるので鉄鋼各社から注目を浴びている。

（広製 製鉄機械設計部連铸・冷延プロセス課主務 上野）  
☎ (082) 291-2184

本社営業窓口 機械事業本部重機械部重機械第三グループ  
☎ (03) 3212-9532

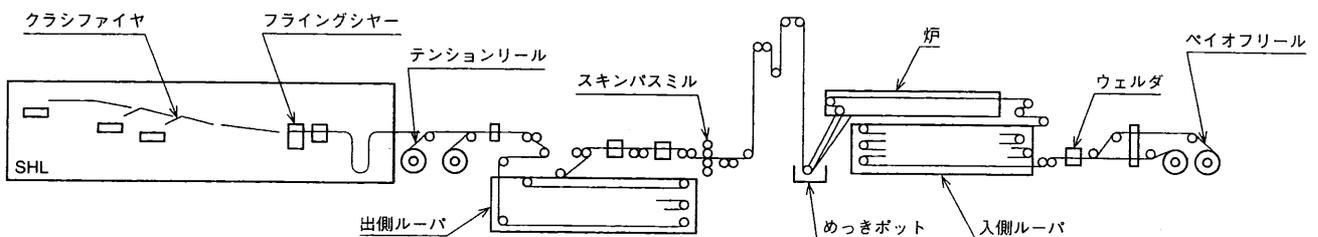


図2 全体配置図