

(473) 調圧・精整高速連続ラインの建設

(第1報) 調圧, 精整高速連続ラインの概要

川崎製鉄㈱千葉製鉄所 柳島章也 手柴東光[○] 藤原俊二
井田幸夫 岸田 朗

1. 緒言

当所第一冷圧工場において、ブリキ原板、及び輸出用ローモ材の増産対応および高品質化、物流改善を目的として、調質圧延・精整・コイル梱包を連続化した新ライン T P L (Temper and Processing Line) を建設した。本ラインは1982年2月に着工し、1983年4月より営業運転を開始した。本報ではその概要を報告する。

2. 設備概要

本設備の建設にあたっては、(1)物流改善および徹底した省力(2)合理的なレイアウト(3)品質・歩留の向上(4)自動化機器の採用(5)計算機制御の徹底、を狙いとして計画した調質圧延以降の連続ラインである。以下に本ラインの特徴を示す。

- i) ベイオフリール、テンションリールにカローゼルリールを採用し、設備の簡素化、自動運転を容易にした。
- ii) ミル部は#1, #2スタンドとも6Hiとし、形状制御能力を高めデッドフラットを可能とした。
- iii) 直流シームウエルダには圧下ローラーを設け、ミル部ワークロールの疵防止を実現した。
- iv) 1600mpmで安定した耳切が可能なトリマーを開発するとともに、板有りで刃替を行うためターレット式を採用した。又耳屑の自動処理を目的としてスクラッププレスを設置した。
- v) 伸び率、各部張力等の自動プリセット、小ロット材の自動分割をはじめ各種自動機器、センサーとプロセス計算機を有機的に結合し、大幅な省力を行った。
- vi) 記帳を全面的に廃止し、すべてタイプライターによる帳票とした。
- vii) 梱包ラインは、内装紙のはぜ折り、コーナープロテクターの固定以外をすべて自動化した。

Table 1 Specification of T P L

Item	Specification
Strip thickness	0.15~0.60 (mm)
width	580~1,100 (mm)
Coil weight	Max. 21 (t)
diameter	Max. 2,134 (mm)
Rolling speed	Max. 1,600 (m/min)
Productivity	37,000 (t/min)
Skinpass mill type	2 stand 6-high mill
roll size	WR460 / IMR460 / BUR950
motor power	#1 1120KW #2 1120KW
Oiling system	Electro static oiler
Pay-off reel	Carrousel type
Tension reel	Carrousel type
Packing line capacity	3 (min/coil)

主仕様およびレイアウトを Table 1, Fig.1 に示す。

3. 結言

本設備は1983年4月より営業運転を開始して順調に立ち上がり、当初の狙い通りの高歩留、高品質を達成している。

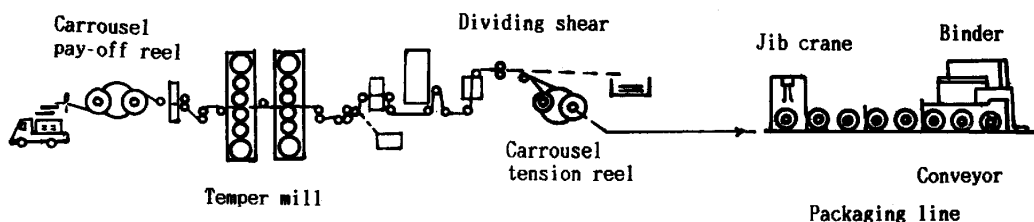


Fig. 1. Rayout of T P L