

新ステンレス研磨設備紹介

Introduction of New Polishing Line for Stainless Steel in Kashima Steel Works

大井宏之/Hiroyuki Oi・鹿島製鉄所 冷間圧延部 ステンレス技術室

要 約

ステンレス表面研磨製品は装飾用途に使用されるため、表面の研磨品質コントロールが重要である。今回ステンレス研磨品製造コストの合理化と、品質対応力の強化を図るべくステンレス薄板主力工場である鹿島製鉄所に新研磨設備を設置した。本報はその設備紹介をするものである。

Synopsis

It is very difficult to maintain the surface quality of stainless steel for interior and exterior applications. We installed a polishing line in Kashima Steel Works for reduce the cost of polishing and to customer satisfaction. This paper describes the new facility.

1. 主仕様

第1表に主仕様を示す。

第1表 ステンレス表面研磨ラインの主仕様

項 目	主 仕 様
取扱材料	ステンレス鋼
板 厚	0.3～3.0 mm
板 幅	600～1 300 mm
コイル重量	max 23 t
最大ライン速度	max 35 m/min
ベルトグラインダ	上面 4 機 下面 2 機(プロビジョン)
ヘアーライン研磨装置	上面 4 機 下面 4 機

2. 設備概要

設備の外観を写真1に示す。本設備はステンレス冷延鋼帯を母材としてベルト研磨し、その表面に研磨模様を付与するものである。以下にその特徴を示す。

- (1)ライン入側より、ベルトグラインダ・ヘアーライン研磨装置を配置し、これらの使い分けで No.4 研磨品・ヘアーライン研磨品の造り分けが可能である。また最後段にアルカリ脱脂装置を設け研削油の洗浄を一貫でしている。
- (2)通板対策として入側に溶接機を配置し、トラッキング機能を付与することでハンドリング作業を自動化した。
- (3)ベルトグラインダには以下の機能を付与した。

- ①ベルトの速度を可変速とし、研削能力の調整を可能とするとともに、表面に形成する研磨目の形態をユ

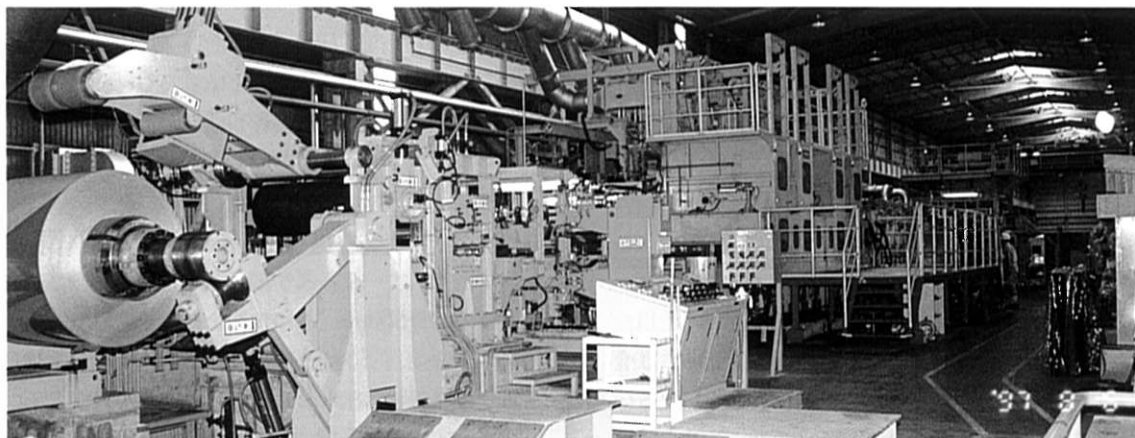


写真1 ステンレス表面研磨ラインの外観

ーザーニーズに合わせることを可能とした。

②ベルト速度は、最大 2 200 m/min と国内最速研磨を可能としており、より緻密な研磨表面の形成を可能とし品質対応力を高めた。

③ベルトグラインドには研削力制御を取り込み、素材厚み変動等の外乱による研削力変動を防止している。

(4)ヘアライン研磨装置は、ベルトの巻き取り速度を任意に設定することが可能であり、必要に応じた品質調整を可能とする配慮がなされている。

以上の項目が本設備の特徴として挙げられる点であり、品質対応および人介作業省力に主眼を置いた設備設計がなされており、研磨品製造の最大課題であるユーザー別品質対応力の強化がなされている。

問合せ先

鹿島製鉄所 冷間圧延部

ステンレス技術室

☎ 0299(84)3740 大井