

(325)

厚板エッジ制御システム

—TFP (Trimming Free Plate) 製造技術の開発 (第2報)—

川崎製鉄(株) 水島製鉄所 ○岡村 勇 手塚 栄 片山二郎
井上正敏 折田朝之 岡田和彦

1. 緒言

当所厚板工場の仕上ミル直後に設置したエッジャでは、幅無剪断鋼板を製造するために、多様な制御システムを採用しており、現在順調に稼動している。本報では、TFP制御の概要について報告する。

2. TFP制御

- (1) Fig. 1に压下パターンを示す。压下スケジュールは、水平ミルと同様、压下スケジュール計算により決定される。
- (2) 幅出し圧延で発生する端部折れ込みを防止するために、成形圧延で面取りエッジングを行う。
- (3) 幅出し中エッジングは、成形MASとの組み合わせで、幅形状の直線化を図るものであり、そのエッジングパターンは、平面形状の予測モデルより決定される。
- (4) 狙い幅精度確保，幅形状の直線化，端部の直角化のために、仕上圧延でエッジングを行う。

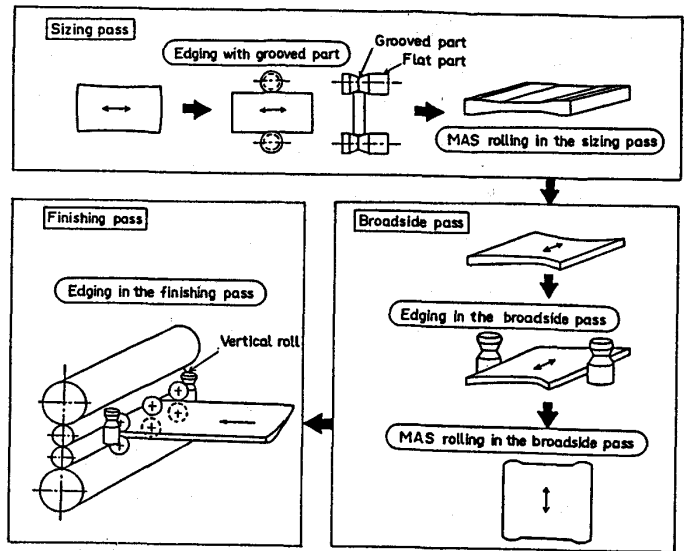


Fig. 1 Rolling schedule of TFP

FF-AWC (フィード・フォワード) では、前パスの実績 (寸法, 荷重, ロール開度) から全長にわたって最適なエッジング量を求めて制御する。

- (5) Fig. 2にAWC制御のブロック図を示す。AG-AWCは、ハウジングの伸縮に影響されない絶対ロール開度 (Fig. 3) をフィードバックとして制御するモードである。

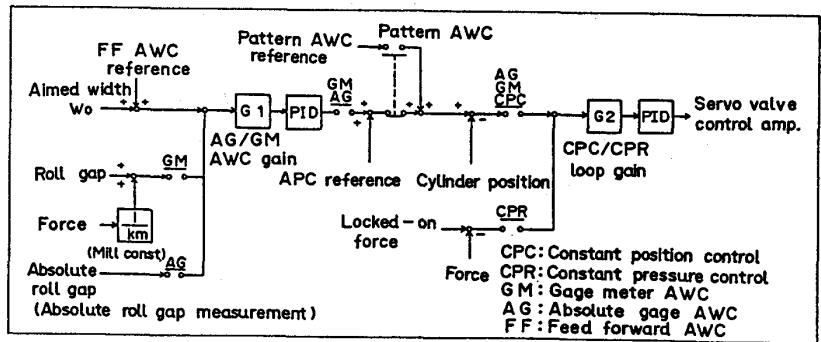


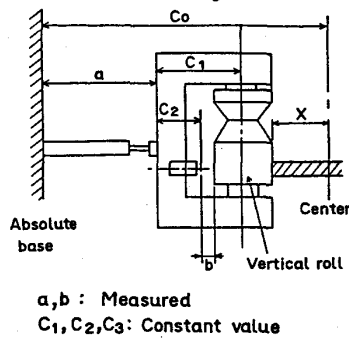
Fig. 2 Block diagram of AWC

3. 結言

本制御システムにより Fig. 4 のように良好な幅形状が得られ、大幅な歩止向上が得られた。

<参考文献>

- 1) 井上ら：第33回塑加連講，328
- 2) 磯山ら：昭和58年塑加春講，317
- 3) 磯山ら：昭和58年塑加春講，318



a, b : Measured
C1, C2, C3 : Constant value

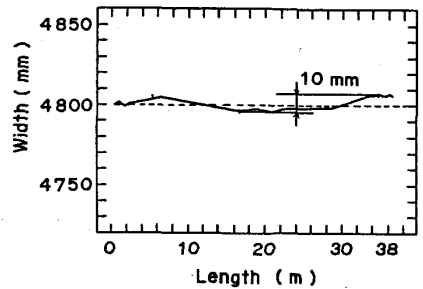


Fig. 3 Absolute roll gap measurement Fig. 4 Width pattern after rolling