

自動ラベル貼付装置の開発

新日本製鉄(株) 室蘭製鉄所 稲崎宏治 野坂慶蔵 ○宮沢和義
 関西製鋼(株) 工作事業本部 曲淵英樹 古賀義治

I 緒言

H形鋼・坑梓鋼成品に対するラベル作成及び貼付作業の省力化を目的に、成品搬送中に自動的に、迅速に作成且つ貼付することを特徴とした自動ラベル貼付装置を昭和54年3月より開発し、昭和54年11月に実用機を室蘭条鋼工場H形ラインに設置した。設置後若干の改善を施し、現在順調に稼動しているのでその概要を報告する。なお本装置は関西製鋼(株)と共同開発したものである。

II 装置概要

自動ラベル貼付装置は検定床横送りスキッド後面に設置されており、SCC計算機の端末として伝送されたデータによるラベル作成、台紙からの剥離、貼付ロボット装置への保持まで一連の動作を自動で行ない、当該成品の貼付位置への進入に合わせてロボットは自動的にその速度に同調走行し、ウェブ面に対するセンタリングの後押圧貼付を行なう。制御は全て μ -CPU (Z80) によっており、貼付サイクルタイムは8秒ピッチ連続で可能で、オンラインリアルタイム処理を実現している。

III 装置特徴

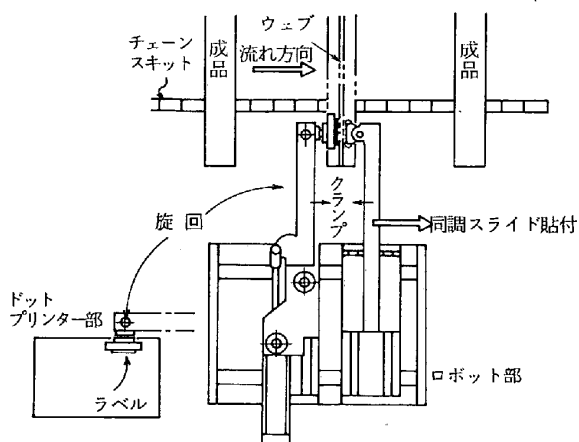
- (1) ラベル作成から貼付まで全自動々作。
- (2) 形鋼成品の移送速度に同調する走間貼付方式。
- (3) ドットプリンターの採用による印字文字の拡張性が高く漢字、マーク等の作成が可能。
- (4) 成品1対1の対応発行。

IV 結言

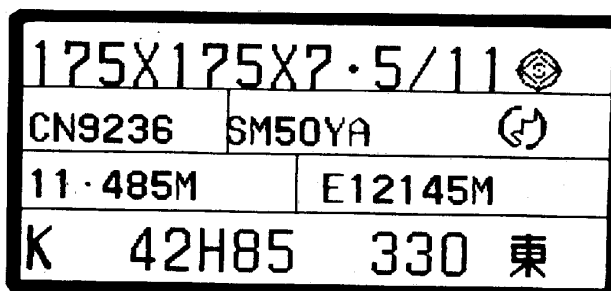
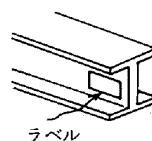
今回開発した自動ラベル貼付装置は実用化の段階で若干の改善(ラベル剥離部の方式変更と精度向上)を実施し、現在順調に稼動して月間約6万枚のラベルを自動貼付しており、従来の人手によるラベルの作成及び貼付作業の省力化に大きく寄与している。

表・1 装置諸元

形鋼、サイズ	H形鋼 100×50 ~ 300×150 坑梓鋼 重105 ~ 重125
スキッド速度	40mm/sec
貼付方式	油圧サーボによる速度同調ウェブ面両側よりの押圧貼付
プリンター	1ライン224ドット往復印字
ラベル仕様	サイズ 105×50mm 厚さ 50 μ m
データ伝送	通常データ 150バイト/1枚当 伝送方式 MODEM 1200b/s



図・1 自動ラベル貼付装置の概略



図・2 国内向ラベルの例