

(205) 形鋼製品ラベル用プリンタおよび貼付機の開発

川崎製鉄(株) 水島製鉄所

平井信恒 佐藤周三
香月 忠 奥村 寛
山下政志 白井寿幸

1 開発の目的

当所の大形工場は1968年6月に稼動し、1973年3月に形鋼工場としては高度な生産管理のためのオンラインリアルタイムシステムを完成させている。このシステムの大きな目的の1つはユーザーに対する品質保証精度の向上にあり、プリンタおよび貼付機の開発もシステムの重要な構成の1つとしてこの主旨にそって行った。すなわち製品の品質、製造履歴を表わす内容を正確に印字し、貼付し、従来の手作業による印刷や貼付の過程で発生していたミスを1気に解消させかつ省カ化を実現させることを目的に開発に取り組んだ。

2 開発内容の概略

2.1 全体システム

検査床での製品の流れとプリンタ、

貼付機、管理用コンピュータ及びコンベア

制御装置の関係を図1に示す。A点の製品

の検査結果のインプットにより管理用コンピュータ

に充当すべきオーダを決定させ、必要な情報をプリンタ

に印字させる。製品がE点に来た時貼付機を作動させラベルを製品に貼付させる。一方製品移送用の

コンベアは3個のセンサーによる製品の検出によりラベル貼付中は停止させておく。これによって製

品検査結果のインプットに始まる一連の作業を全て自動化できた。

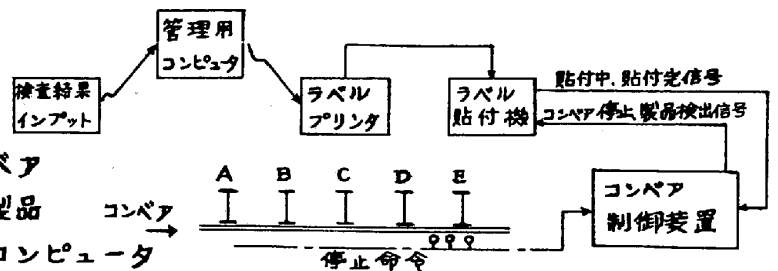


図1 全体システム

2.2 プリンタおよび貼付機の機構および作動シーケンス

設置したプリンタは受信専用の端末装置として設計されており、

制御部は専用の通信回線でコンピュータ室の通信制御装置と直結

されておりラベル電文の受信に関する各種の伝送制御と印字機構

部の作動制御を中心とした装置制御が行なわれる。また印字機構部

は印字部と印字部を電気的に作動

する駆動部で構成される。印字の仕様は表1に示す通りであり

印字精度は高い。一方貼付機はラベリングユニット、ラ

ベル剝離機構部、センタリング機構部等の機構部と制御部によ

って構成され、品種によって図2に示す位置に貼付できる

構造となっている。貼付機の作動シーケンスを図3に示す。

表1 印字仕様

活字種類	英数字36真字特殊文字8家JIS
桁数	20桁(JISは含まず)
行数	最大24行
印字速度	1Sec/行(1行印字と改行)
ラベルストック	3000枚程度(折りたたみ式)



図2 製品とラベル貼付位置

3 開発の成果

ラベルプリンタおよび貼付機の開発に成功したことにより

ラベル作成、貼付に関するミスが皆無となり、大形工場の生

産管理システムが完成した。またラベル作成ラベル貼

付、検査床の運転の各作業に関し27名の省カ化ができた。

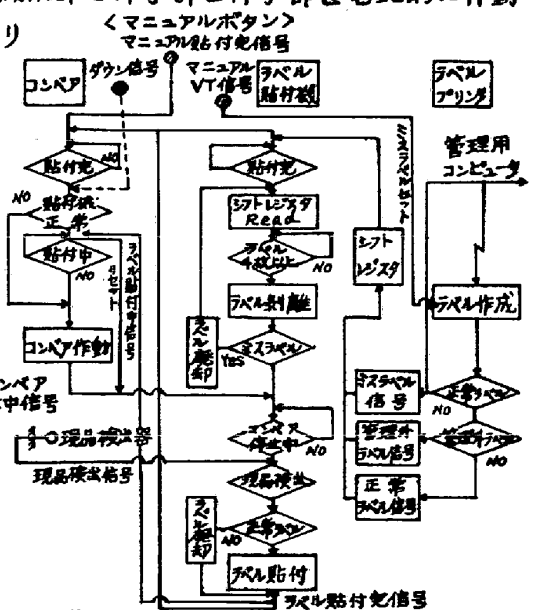


図3 貼付機作動シーケンス