

## (331)

## 厚板工場自動ステンシル装置の設備と操業

住友金属工業(株) 鹿島製鉄所

亀山正利 加藤信之

住金制御エンジニアリング(株)

齊藤 修 ○鈴木和裕  
大塚政信

## I. 緒 言

鹿島製鉄所厚板工場では、ショットプライマーラインに業界初のドットスプレイ方式の自動ステンシル装置を設置し、ステンシル作業の無人化がはかられ、さらに鮮明な印字処理が可能となった。以下にその概要を報告する。

## II. 自動ステンシル装置の概要

Fig.1にショットプライマーラインのレイアウトを示す。本装置は、プライマー塗装、乾燥後の鋼板の所定位置にステンシルを自動で行う。主な仕様は、Table 1に示す。本体は、駆動装置と印字機からなる。

## 1. 駆動装置

X, Y, Z, の3軸と印字ヘッド90度反転用の副軸を持った、ガントリー型であり、停止精度は、 $\pm 0.5\text{mm}$ である。除塵、給油の自動機能を持ち、メンテナンスが非常に容易である。

## 2. 印字機

ペンシルガンは、球形バルブの開閉により高圧のペイントを噴射し、印字スピードが極めて早い。また、ドットも小さく文字も鮮明である。Fig. 3に文字の一例を示す。

## 3. システム

システム制御にはマイコンが利用され、上位ビジコンの情報や、トラッキング用検出機からの信号が処理される。本体は、下位の駆動制御装置にあらかじめ指示されたプログラムに従い、作動する。

## III. 効 果

自動化に伴い合わせて8名の省力を達成した。また、処理時間も、大幅に短縮された。

## IV. 結 言

本装置は、61年9月以来、順調に稼動しており、プライマーラインの能率アップに寄与し、美しい印字処理が可能となった。

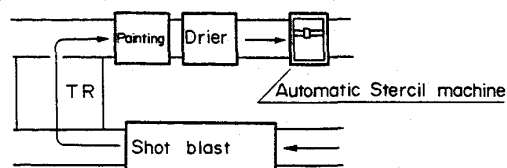


Fig.1 Layout of Shot primer Line

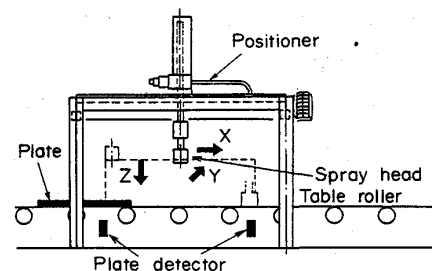


Fig.2. Automatic Stencil Machine

Table 1. Specifications of Automatic Stencil machine

| Type         | Dot spray type                                                      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|
| Dot size     | $\phi 4\text{mm}$                                                   |
| Dot distance | 6mm x 34 dot                                                        |
| Spray speed  | 1.5msec / dot                                                       |
| Plate size   | Thickness : 4.5~120mm<br>Width : 900~4500mm<br>Length : 1800~2500mm |

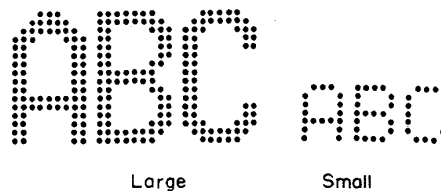


Fig.3 Sample of letters