

(573) 電縫鋼管入熱制御システムの開発

住友金属工業(株) 本社 田中義人 達脇正雄 和歌山製鉄所 阿澄一寛  
 ○高間館千春 堀田一之 ロサンゼルス事務所 岡田道雄  
 住金ステンレス鋼管(株) 古河工場 新谷 進

1. 緒言 近年とみに信頼性を要求される電縫鋼管の品質を更に安定させるため、溶接部の温度分布測定と映像モニターが可能な温度パターン計と、アプセット計，肉厚計，速度計による溶接温度制御を主体としたシステムを開発したので報告する。

2. 機能及びシステム構成

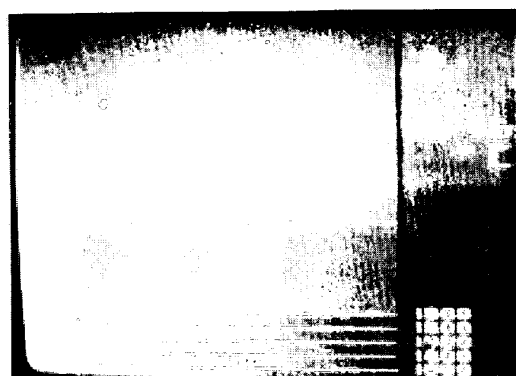
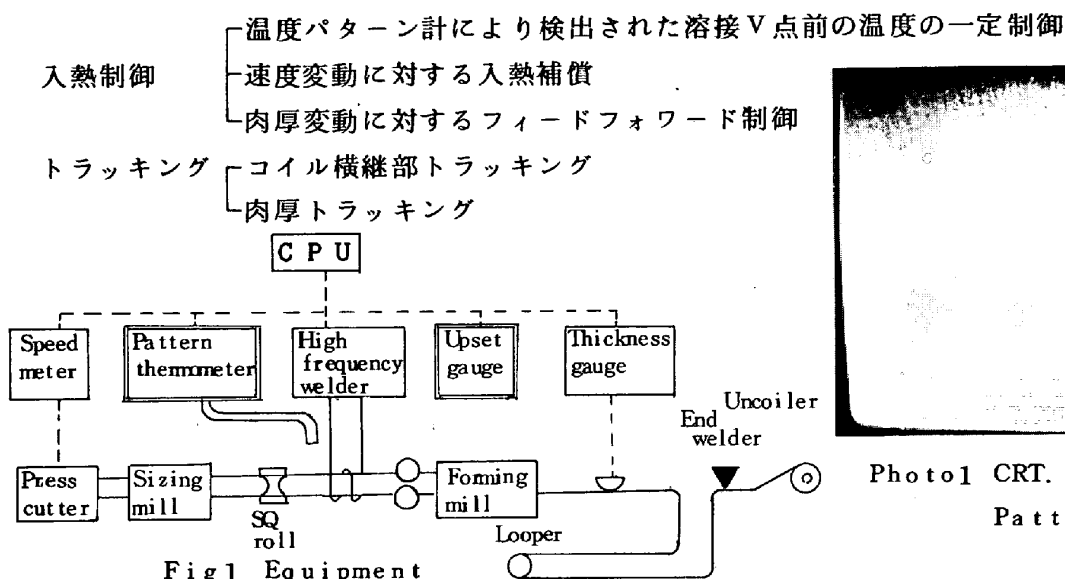


Photo 1 CRT. Display of Pattern Thermometer

3. 制御適用例

(1) 定常時の温度制御 (Fig 2)

コイル横継部近傍の肉厚変動の大きい部分の温度も  $\pm 20^{\circ}\text{C}$  以内に制御されており良好である。

(2) 速動変動に対する入熱補償 (Fig 3)

7.8 m/分から 4.2 m/分の速度変動に対して、溶接温度が一定にコントロールされており良好である。

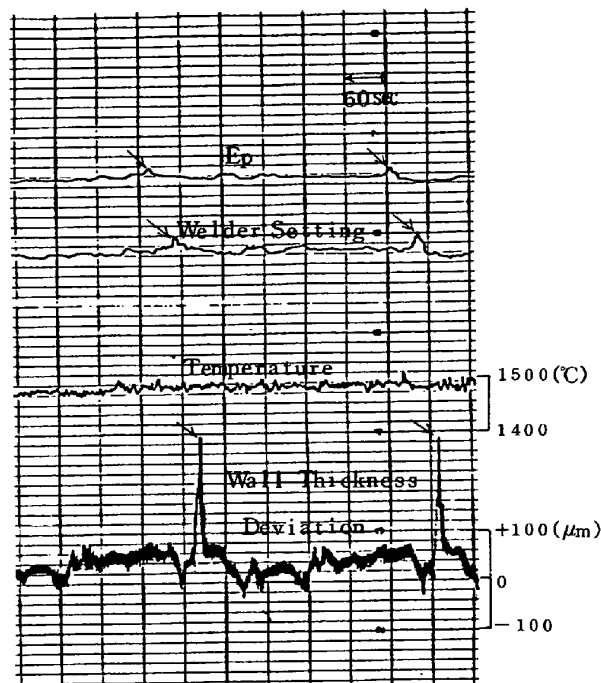


Fig 2 An Example of (889φ×4.2t) Automatic Control (65m/min)

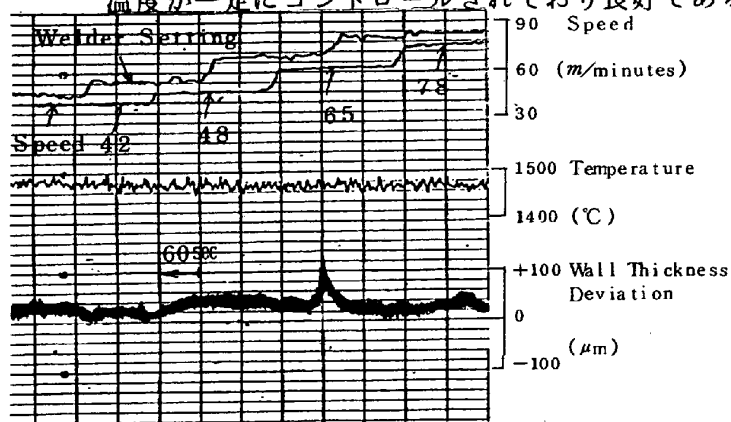


Fig 3 Speed Compensation (89.1φ×3.68t)

4. 結言 このシステム化によって溶接温度が一定で安定した品質の電縫鋼管が得られることが確認され、現在実生産ラインに適用中である。