

] iO 5r
KAWASAKI STEEL GIHO
Vol.14 (1982) No.1

-%O 5r d'α 3 4)F5E4 Oζ _ > E +κ • i
Automatic Control of Chiba No.3 Continuous Casting Plant

^+% U4(Saburo Moriwaki) .(4Susumu Ito) ,(\ (Kunihiro Sato)
N (7(Setsuo Kakihara) } ô (Kazunari Higuchi) p § ¾(Katsumi

自動制御装置の連続鋳造機への適用

Automatic Control of Chiba No. 3 Continuous Casting Plant

森脇三郎* 伊藤進**

佐藤国浩*** 柿原節雄****
Kunihiro Sato Setsumi Kakihara

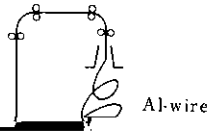
樋口和也***** 中村勝美*****

- (1) 取鍋内バブリング処理からスラブハンドリングハンドリングクレーンに至るまで広範囲にわたり

- (2) 鋳込みスタート，終了およびタンディッシュ交換などの非定常作業の自動化を行い，取鍋からの注入開始押釦を押すことにより，以後はすべて，自動的に操業できること，
- (3) スラブハンドリングクレーンの自動化を達成し，スラブ在庫管理，物流管理をコンピューターによる自動システムとすること，

2-2 自動化項目

底吹き転炉から出鋼された溶鋼は，一部真空脱ガス処理を行っているが，大部分は，ガスバブリング処理を実施している。バブリング処理における自動化項目を **Table 1** に示す。测温，サンプリングはもちろん，取鍋内溶鋼の酸素測定により，



となっており、当社開発の熱片マーキング装置、トーチカットスラグ除去装置などスラブ温片発送に必要な設備が設置されている。これらの設備は

17. 油鉄マニプは 鉛液知照 鉛液モ知カ 順亦更由も常は 鉛液に接触するトウカサポートロ

18. 11 待機状態之極地ニ付下タリカ相入ナドレマ 位置器制御ナ行 プレマ

铸込速度下でも高速幅変更が工程化されている。

内溶鋼レベルが、タンディッシュからの溶鋼注入
終了後、溶鋼レベルが一定になるまで、溶鋼レベル

1. (eye)ned in the next

の位置および速度を自動的に制御し、スラブヤード内の所定地番へのスラブハンドリング、所定地番からのスラブの移動などの複雑な動きや、さらに、2台のクレーンの作業指令の選択など、複雑な制御を行っている。

Fig. 6 に、本クレーンのシステム構成を示した。すなわちラインコンピューター (L/C) からの各

いる。

3.4 品質保証のための自動化

3.4.1 操業異常鑄片の自動検出

鑄造中、モールド内溶鋼レベルの急激な変動など、鑄片の品質に悪影響を及ぼす各種の操業要因

たコントローラを経由して、誘導無線により、クレーン上のコントローラーに伝達し、この指令に

するシステムを設け、異常鑄片の管理を行っている。とくに、操業異常を自動的に検出するため、

3-4-3 トーチカットスラグ除去残りの検出

Automatic removal
of torch dross

Detector

