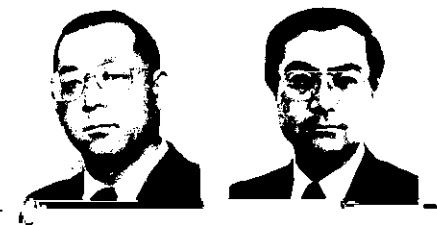
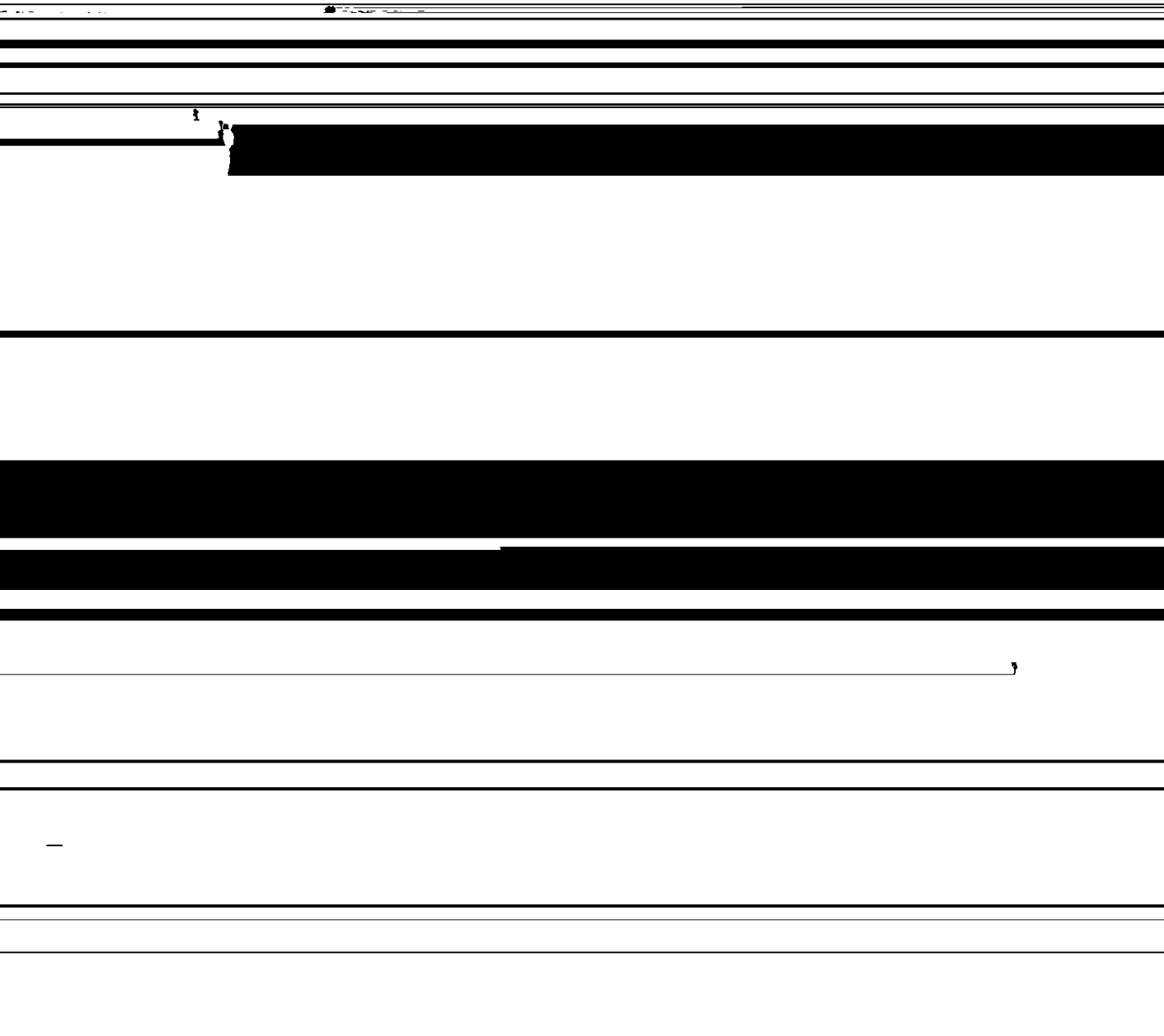




Progress and Development of Continuous Casting Technology at Kawasaki Steel



## 要旨

この10年間の川崎製鉄における連続鑄造技術の進歩を操業と品質の両面から概括した。生産性向上技術としては、タンディッシュ熱間再使用などの超多連鑄造技術と鑄込準備の短縮を図り、稼働率は安定して92%を超えた。また、電磁モールド (FC Mold) などの立見鑄造技術の確立により、異状品発生率の低減と高品質の連続鑄造を可能にした。

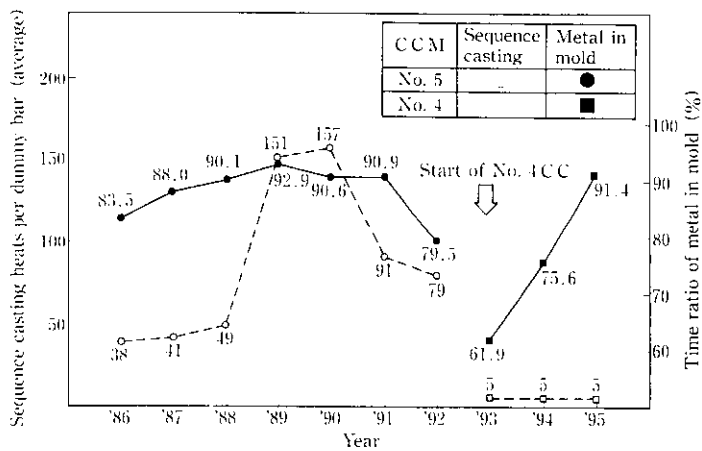


Fig. 1 Change of sequence casting and time ratio of metal in mold in No. 5 C C M and No. 4 C C M at Mizushima Works

ス温度で 100℃ 程度の強冷化が可能となり<sup>4)</sup>、水島第 4 連鋳で

Fig. 1 に水島第 5 連鋳のダミーバー当たりの連々数と鋳造時間率

いる。

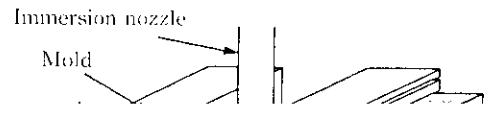
歴時間稼働率も安定して 90% を維持することができるように



ライディングノズル自動交換装置を設置しオペレーターが操作す

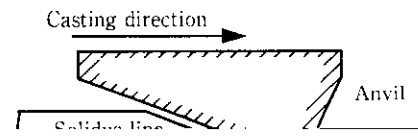
ライディングノズル自動交換装置を設置しオペレーターが操作す

### 3 高品質鋳片製造技術



連続鋳造では、湯面近傍かつ鋳型面近傍の初期凝固挙動が、健全な製品表面を得るのに極めて重要であり、今後も大きな研究開発課題となろう。たとえば著者の一人の数値計算でも、メニスカス部の凝固はスーパーポイントの太さで、初期凝固シェル先端部状態が大きく

High solid



例として次に、DI 罐のフランジクラック欠陥率の推移を Fig. 12 に示した。50  $\mu$  以下のクラスター状介在物も問題となる DI 罐にお

