

住友金属 和歌山製鉄所 友野 宏 浦 知
 ○坂本弘樹 岩田勝吉

I 緒言

連鑄鑄片における介在物低減策は極めて重要であり、タンディッシュの大型化あるいはタンディッシュ内堰設置の効果等多くの報告がある。和歌山製鉄所においても、水モデル実験をもとに得られた知見をベースとし、最も有効なタンディッシュ内介在物低減策を見出すとともに成品での効果も確認されたので、その概要を報告する。

II 方法

タンディッシュ内に設けた堰により、タンディッシュの底・側面に沿った流れを防止し、底面からArバブリングを施し介在物を浮上させ湯面上の熔融スラグに捕促する方法を採用した。

III 結果

2ストランドマシンにより介在物のストランド比較を行ったところ、本法の効果として下記の結果を得た。

- (1) 鋼中アルミナ介在物量は大幅に減少する (Fig. 1)
- (2) 鋼中介在物の大きさは50μ以下が主体となり、特に50μ以上の介在物減少効果が顕著である (Fig. 2)
- (3) 電鍍管の超音波欠陥も半減する (Fig. 3)

IV 結言

本法における介在物低減効果を鑄片及び成品両面から確認できた。

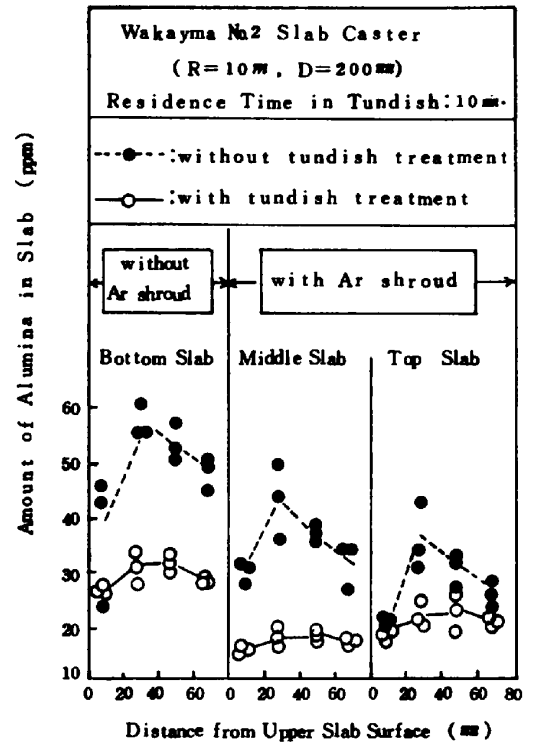


Fig. 1 Effect of Tundish Treatment on Amount of Alumina in Slab in the same Heat by 2 Strand Machine

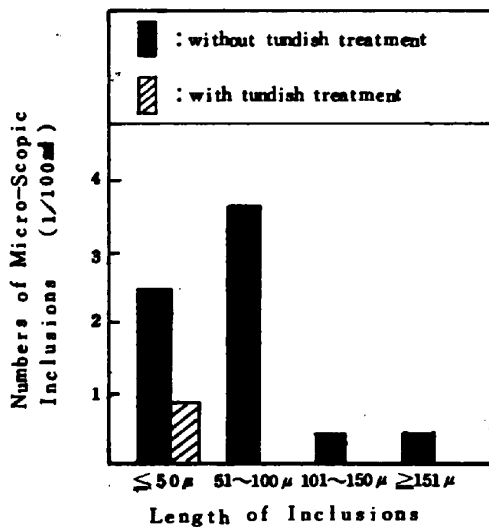


Fig. 2 Effect of Tundish Treatment on Size of Micro-Scope Inclusions in Middle Slab of Fig. 1

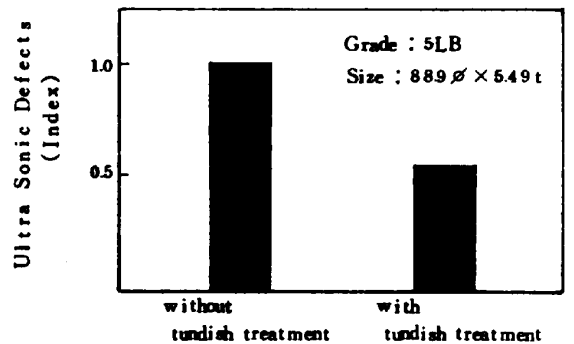


Fig. 3 Effect of Tundish Treatment on Ultra Sonic Defects of E.R.W. Pipes