

(164) ステンレス連铸スラブの表面品質の改善

住友金属工業(株) 和歌山製鉄所 岸田 達 人見康雄
鎮守辰雄○田中勇次
中央技術研究所 青木健郎

I 緒言

薄板用ステンレススラブの場合、特に、線状地疵の問題から厳しい表面性状が要求される。この改善の為、以下の対策を実施し良好な結果を得た。また、スラブ段削りによる介在物数が、スラブ段階での線状地疵の管理方法として良い対応を示したので、その概要を報告する。

II 改善対策と結果

(1) 上向浸漬ノズルの効果 (図1)

水モデル実験結果から、上向ノズルの吐出流による凝固シェルの洗浄効果が認められ、実操業においても、この事が確認できた。

(2) タンディッシュAr開孔法の効果 (図2, 3)

铸込最ボトムでの改善対策として、タンディッシュの溶鋼高さを十分に確保するまでArバブリングを行ない、その後に関孔するAr開孔法によって、最ボトムの清浄化が図れた。

(3) 線状地疵成績 (図4)

上記の対策によって線状地疵成績は、大巾に改善された。

III 線状地疵の管理 (図5)

線状地疵の管理として従来から、鋼中(O), スラブ手入状況等を管理しているが、それに加えて実施した表皮下3mm面の介在物数が、線状地疵成績と良い対応を示した。

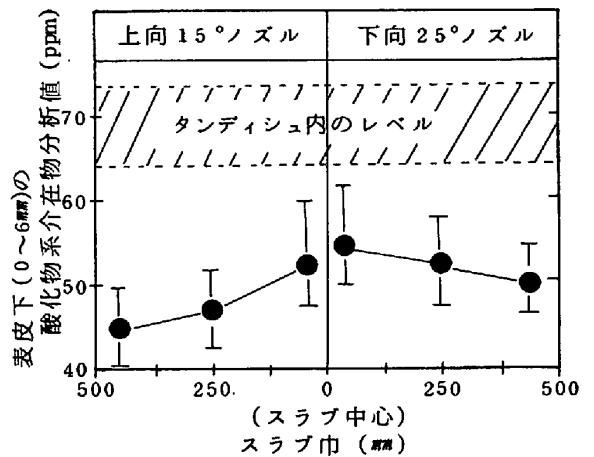


図1 表面性状におよぼす浸漬ノズル形状の影響 (浸漬深さメニスカス下200mm)

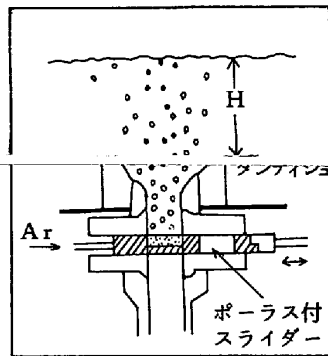


図2 タンディッシュのAr開孔法

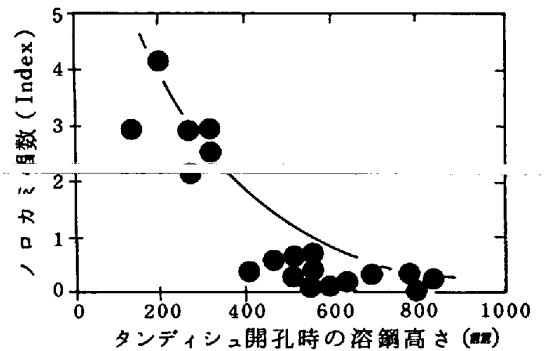


図3 最ボトムのノロカミ個数におよぼすタンディッシュ開孔時の溶鋼高さ

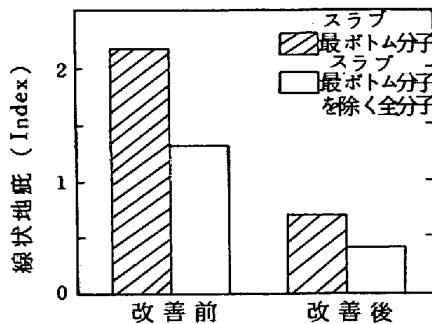


図4 線状地疵成績

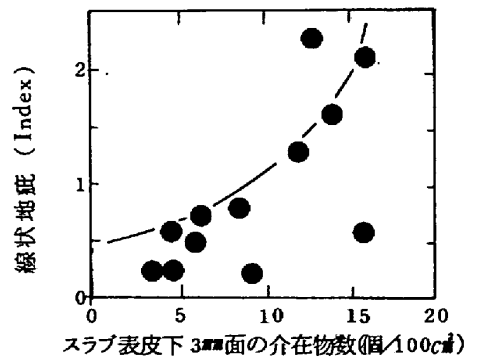


図5 介在物数と線状地疵

IV 結言

上向浸漬ノズルとAr開孔法の採用によって、線状地疵は大巾に改善できた。