

## 連铸用リムド相当弱脱酸鋼の品質特性

(239)

(連铸用リムド相当弱脱酸鋼の開発について — II 報)

新日本製鐵 大分製鐵所 椿原 治 早野 成 細野和典  
 石飛精助 ○江坂一彬 豊田和臣  
 本 社 長澤元夫

## I 緒言

リムド、キャップド鋼と同等の品質を有し、適用用途に汎用性がある連铸鋼は、従来のAl-Killed, Si-Killed 鋼等があり、連铸材の品質メリットは十分に発揮されている。しかし問題点もあり、その解消を含め、より汎用性があり、品質的に安定した、新鋼種を開発した。

前報で、製鋼操業のポイント及びスラブ品質について述べたが、適用用途乃ち、熱延、冷延、表面処理鋼板に対する操業性、成形性、表面処理性、溶接性等について調査した。

## II 製造条件

従来鋼種の問題点は、SiあるいはAlが直接、間接的に関与し、介在物組成、表面濃化現象等が原因となっており、Si-free, low Al化によって、解消が可能である。従って代表的成分例をTable. 1に示すが、適用用途により成分系を細分化管理すべきものである。新鋼種は、連铸鋼として弱脱酸鋼に属し、成品パフォーマンス上影響を与えぬ程度の脱酸元素(例えばTi等)の添加は実施しても良い。Table. 1の成分に近い成分系で出鋼し、熱延、冷延、表面処理鋼板として、実機テストあるいはラボテストで、品質面の確性テストを実施した。

## III 結果

主な確性項目についての結果をTable. 2に示す。評価は、対リムド、キャップド鋼について示した。対他連铸鋼種についても評価すると、新鋼種の優位性が明らかになった。

## IV 結言

Si-free, low Alを狙いとした新鋼種は、目的通り、品質面で優位性が確認され、昭和51年6月以降製造条件の確立と、品質確性を重ねた結果、現在順調に生産を伸ばし、10万トン/月以上の生産量を達成できる見込みが附いている。

Table 1. 冷薄用新鋼種成分例

(wt%)

	C	Si	Mn	P	S	Al
冷 薄 用	0.04	0.01	0.25	0.015	0.014	0.006

Table 2. 新鋼種の主な品質確性結果

熱 延 鋼 板		冷 延 鋼 板		亜鉛めっき鋼板		ブリキ・TFS	
項 目	評 価	項 目	評 価	項 目	評 価	項 目	評 価
表 面 疵	◎	表 面 疵	◎	表 面 疵	◎	表 面 疵	◎
形 状	◎	形 状	◎	形 状	◎	形 状	◎
通 板 性	○	通 板 性	○	密 着 性	○	硬 さ	○
加 工 性	◎	加 工 成 形 性	◎	加 工 性	◎	耐 食 性	○
表 面 処 理 性	○	焼 鈍 特 性	○	表 面 処 理 性	○	表 面 性 状	○
溶 接 性	○	表 面 処 理 性	○			表 面 特 性	○
		溶 接 性	○				
		表 面 性 状	○				

評価 ◎ 良 ○ 同等 × 劣 対リムド、キャップド鋼

参考文献 (1) 特開 昭53-73422

特願 昭52-160328