

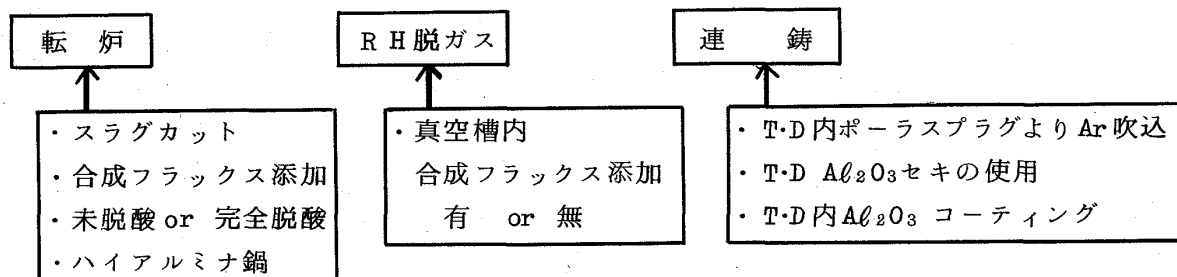
(株) 神戸製鋼所 加古川製鉄所 喜多村実 川崎正蔵 小山伸二
伊東修三 篠崎薫 ○木村雅保

1. はじめに

近年、転炉の前後工程における処理技術の発展は著しいものがあり、特に、後工程に位置する取鍋精錬技術は、非常に多様多岐に亘っている。本報告は、鋼中の酸化物系介在物(特に、 Al_2O_3 系介在物)の低減を目的として、RH脱ガス設備における合成フラックス($CaO-Al_2O_3-CaF_2$ 系)の使用によるスラグ改質効果の検討を行なったものである。

2. 実験方法

2-1. 実験工程



2-2. 実験方法

上記の実験工程で、連鑄向低炭 Al キルド鋼を溶製し、RH処理中の各時期における、スラグ、溶鋼成分、溶鋼中介在物の推移を調査した。溶鋼中介在物については、 $20\mu, 50\mu, 100\mu, 200\mu$ の各フィルターを用いた溶鋼サンプルの酸溶解別法により、 Al_2O_3 系介在物、 SiO_2 系介在物に分けて分析を行なった。

3. 実験結果

- 図-1に示すのは、溶鋼中 Al_2O_3 系介在物の Al 脱酸完了後の減少傾向を、合成フラックス添加工程別に比較したものである。 LD 添加+ RH 添加> LD 添加>通常工程の順に、溶鋼中の Al_2O_3 系介在物の捕集効果が弱まっていることがわかる。
- 図-2に示すのは、 RH 処理後の、取鍋スラグ中 $T\cdot Fe(\%)$ と溶鋼中 Al_2O_3 系介在物の関係である。取鍋スラグ中の $T\cdot Fe(\%)$ を極力低くすることにより、溶鋼中の Al_2O_3 系介在物を、効果的に減少させられることを、明白に示している。

4. 結 言

種々の清浄鋼製造技術の中でも、比較的簡便な合成フラックス処理を利用し、適正な処理条件を確保することによって、真空脱ガスプロセスの溶鋼清浄化効果を向上させることができた。

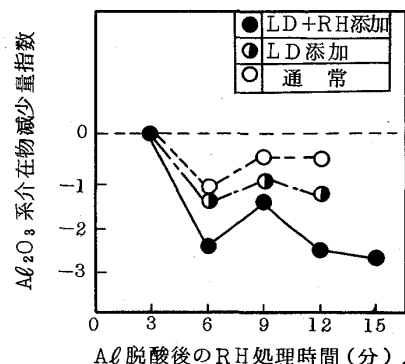


図-1 RH処理中の Al_2O_3 系介在物推移

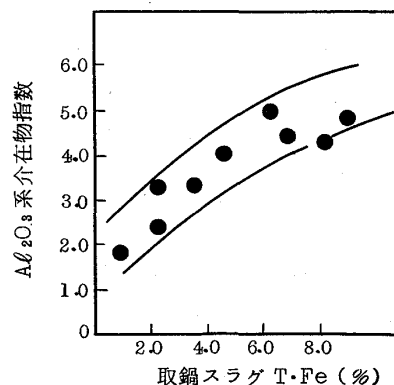


図-2 取鍋スラグ $T\cdot Fe(\%)$ と Al_2O_3 系介在物

参考文献; 1)大河平、佐藤ら、鉄と鋼、60(1974)2,P.192

2)菅原、吉井ら、鉄と鋼、65(1974)4,S-187