

Total Hot Metal Pretreatment System at Kawasaki Steel

要旨

川崎製鉄は一層の鋼品質の向上や生産性の向上と安定化を目的として、千葉、水島の両製鉄所において1988年末、全量溶銑の予備

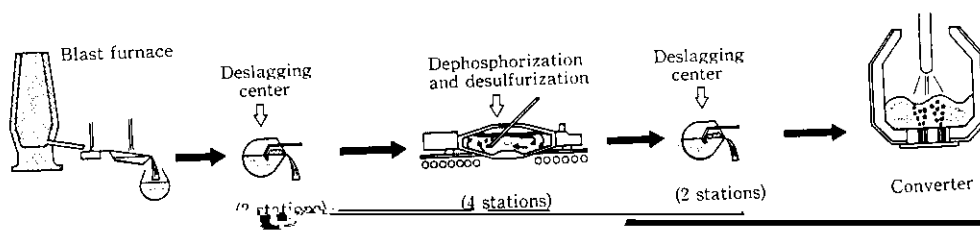


鋼温度の低下と安定化

2 全量溶銑予備処理化のねらい

当社の溶銑予備処理は1977年のQ-BOPの導入を大きな契機と

- (e) 極低P鋼の大量、安定溶製技術の確立
- (2) 納期の短縮と安定化
 - (a) 転炉吹錬の単純化と画一化による吹錬制御性の向上



Torpedo car
cleaning center

Fig. 3 Hot metal pretreatment process at Mizushima Works

3.2 鑄床脱珪設備

連続した脱珪を可能とした。
 (4) 剤の秤量、混合およびプラスチックはDDCにより完全自
 動化されている

している。

3.3 溶鉄予備処理設備

Table 1 Specifications of hot metal pretreatment equipments



Item	Specification
Flux	Standard flux line flow rate

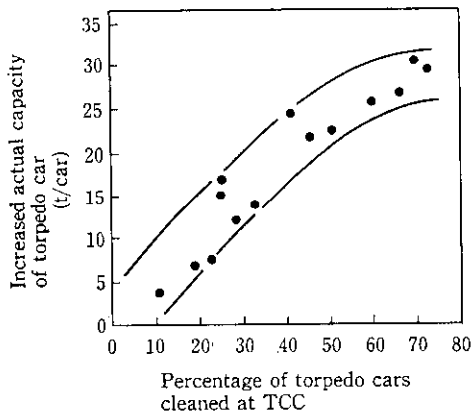


Fig. 10 Influence of torpedo cleaning on actual capacity of torpedo car

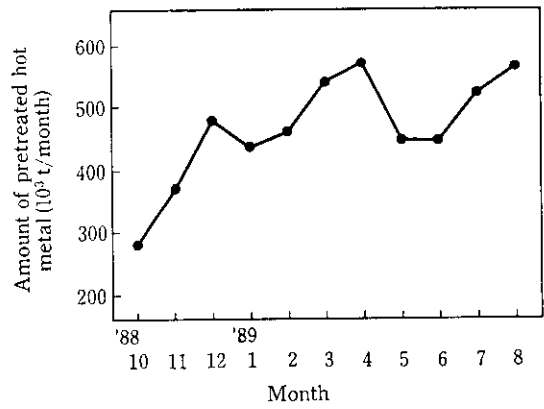


Fig. 11 Change in amount of pretreated hot metal

行う^{23,24)}。Fig. 10には、トビードカー内溶鉄充填量に及ぼすトビードカークリーニングの効果を示す。また後述するように受鉄時の



5 精錬プロセスにもたらすメリット

5.3 高炭素鋼のキャッチカーボン吹錬

高炭素鋼吹錬においては従来の普通炭鉄を用いた場合は脱炭の

予備処理溶銑の利点を有効に引き出すためには強攪拌型上底吹き転炉を用いることが条件となる。攪拌により脱炭効率の向上とスラ

不安定性から吹止C制御が容易でなく、いわゆるキャッチカーボン法を十分活用することができなかった。このため出鋼温度の著しい

とって不可欠な溶鋼過酸化の防止が容易となる。また低い (T. Fe) と少ないスラグ量の吹錬により鉄歩留りや Mn 歩留りの向上がもた

ばしば発生した。これに対し、予備処理溶銑を連続使用してクリーンな転炉で脱りん負荷のない吹錬の場合、 Fig. 15 に示すようにキ

