

CCブルーム用加熱炉の稼動
(CCブルーム用加熱炉の操業状況 第1報)

住友金属工業㈱ 小倉製鉄所 足立隆彦 滝水莞爾 坂口 登
河島義雄 伊藤勝哉 ○加藤芳充

1 緒言

CCブルームの歩留向上、燃料原単位低減を目的として、均熱棟内に、既設の均熱炉を解体し加熱炉を建設した。昭和57年9月に稼動開始して以来、順調な操業を続けているので、設備の概要と稼動状況について報告する。

2 設備概要

- (1) レイアウト CCブルームは保温台車で搬送され、クレーンにより加熱炉装入テーブル上に置き、装入プッシャーにより炉内に装入される。抽出は炉内ローラー方式で圧延ラインと直結型となっている。
- (2) 設備仕様 装入・予熱・加熱・均熱の4帯式のウォーキングビーム炉で、各帯単独駆動可能な炉とした。
- (3) 設備の特徴 本設備は、省エネルギーと自動化を特に考慮して設計した。省エネルギーでは下記の項目を考慮している。

- a 最適燃焼制御：装入時の各ブルーム毎の温度予測及び炉温の推移より材料温度を計算し、圧延時刻までの炉温制御を実施
- b 低スケールロス制御
 - 均熱帯 ; O₂・CO制御
 - 加熱・予熱帯 ; O₂制御
- c スキットボタン千鳥配列
- d 断熱強化
 - 装入帯・予熱帯・煙導 ; 全ファイバー化 (ブロック工法)
 - 加熱帯・均熱帯 ; ファイバーベニアリング
 - 水冷ビーム ; 2重or3重断熱
- e バーナー間引き

自動化については、装入テーブルから抽出までの全自動化を実施している。

3 稼動状況

9月に稼動開始して以来現在まで、順調に操業を続け、歩留約1% 燃料原単位約3.5%の向上をみた。又CC鋳片の品質も良好である。

4 結言

ブルーム加熱炉の稼動により、CCブルームのコスト低減を達成したが、更に燃焼制御のレベルアップを実施し、一層の合理化を推進する。

Table Reheating Furnace Specifications

Item	Specifications
Type	Reheating Furnace with Four Walking Beam Zones
Available Length	22800 mm
Available Width	11400 mm
Cast Bloom Size	300 × 400 × 3500 ~ 10700 mm
Charging Weight	70 tons/heat
Fuel	Heavy Oil
Heating Capacity	101.3 tons/hour

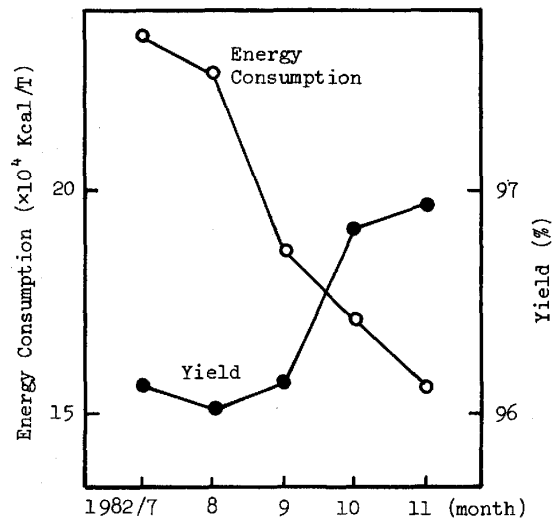


Fig. Energy Consumption and Yield of Cast Bloom