

(191) 和歌山製鉄所No.3 C Cコンピューターシステム

住友金属工業㈱ 和歌山製鉄所 石川純生 栗林 隆 浦本太郎
荻野芳雄○奥野圭吾

I 緒言

和歌山製鉄所No.3 C Cは昭和56年9月30日稼動以来順調な立上がりを示し、同製鉄所の主力C Cとしての位置を占めるに至っている。本設備は熱延、厚板向けスラブ及び分塊向けブルームの多品種を対象としかつ、その大半をホットチャージにて下工程に供給する前提にて設計されている。これを実現するべく、本システムでは、徹底した品質管理と自動化を行なっている。以下にNo.3 C Cコンピューターシステムの概要を紹介する。

II システムの機能

FIG. 1にシステムの構成を示す。本システムは高品質を維持しかつ高能率な操業を実現すべく、上位ビジコンと併せ、以下の機能を用意している。

1. 自動化

連鑄操業に必要なすべての操業標準を、上位ビジコンと一体となって管理し、各オーダーに対応した操業指示を自動決定するとともに、これに基づき鑄込、冷却水、切断、搬出機器等の各装置を自動化し、高品質、高能率な操業を実現。

2. 品質管理

各オーダーに必要な品質レベルに対応し、各鑄片の鑄込状況は勿論オンラインでの疵を含め約40項目に及ぶ評価基準により、オーダー使用可否判定及びホットチャージ可否判定等を自動的におこない、品質を保証している。

3. 熱片優先取合せ

上記2項の品質判定結果をもとにした鑄片毎回取合せ機能により、ホットチャージオーダーの優先確保と歩留MAXを実現。

4. 鑄片情報管理

鑄片情報は製鋼から圧延工程までの間すべてオンラインリアルタイムシステムより迅速に工程管理され、ホットチャージ量の拡大を可能にした。

III 成果

本システムは操業1チャージ目から本番化しており、以来順調に稼動している。主目的であるホットチャージについては、FIG. 2の通り着実に増加しつつある。

IV 結言

No.3 C Cシステムは和歌山製鉄所C Cシステム技術の集大成ともいえるプロコンシステムで、省力、歩留向上、省エネに大きく寄与している。特に今回新たに開発した品質管理システムはその効果を顕著に表わし、品質の確保に貢献している。

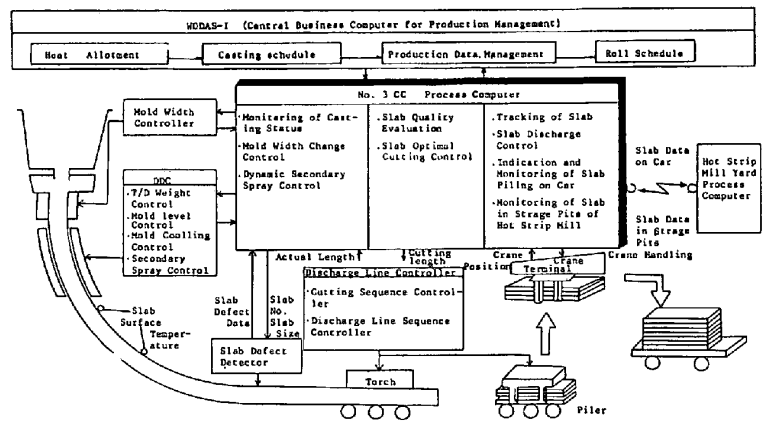


Fig. 1 System Configuration of No.3 CC Process Computer

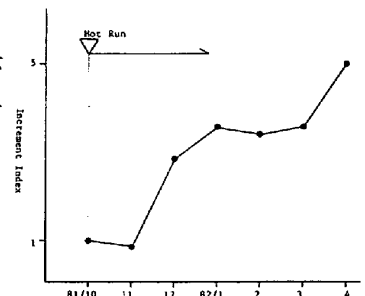


Fig. 2 Increment of Hot Charge Amount