

I 緒言：転炉計算機制御システムは各所で実施されており、釜石はS44、6月システム設計を開始し、S45、9月オンライン稼動した。当システムは、転炉制御と共に、溶銑管理、冷材積込管理連鑄計算、生産統計等多目的に使用しているため、その概要について報告する。

II 目的：システム設計の目的は、①転炉吹錬スタティック、ダイナミック制御、②転炉関連作業の自動化、③操業値の機械計算化、④工場内情報のシステム化、⑤作業要員の削減である。

III [システムの特色]

I) 転炉吹錬制御システム

吹止C、006%~088%の広範囲吹錬に適応させる為、従来の経験的モデルから、理論計算を基本にした経験モデルに改め、ダイナミック制御は、吹錬中の溶鋼成分温度をサブランスで測定する方式を開発した。制御システムの特色は、①最適銑配合計算での装入量計算、②副原料計算と自動秤量投入制御、③湯面間計算制御、④スタティック計算、⑤ソフトブロー自動制御、⑥ダイナミック計算、⑦自動吹止等である、転炉システム概要図を図1に示す。

II) 転炉関連作業の自動化

転炉周辺作業の自動化として、①溶銑受払い管理、②溶銑秤量目標値の表示、③冷材秤量目標値と積込み残量表示、④各秤量機、温度計の自動読込み、⑤LP計算に基づく合金剤計算と自動秤量投入制御を実施している。また連鑄作業では、⑥タンデッシュ温度測定、⑦タンデッシュ重量の読込みと残溶鋼の最適切断値計算を行い、作業合理化と歩留向上をはかっている。

III) 工場内情報システム化

各作業現場には、必要操業情報を伝達する目的で、タイプライターが配置され、造塊作業指令、連鑄及び分析QVには、転炉作業状況を表示する。転炉吹止、取鍋、溶銑及びスラグ分析値は分析計算機と直接結合でデーターを処理する。

IV) データー処理法

2/2基操業と生産統計の為出鋼後炉号に関係なく100チャージの過去データーを記憶し、転炉操業と帳票再発行処理に利用している。

IV 結 言

9月オンライン開始、10月要員減と帳票正式採用以来、順調に稼動し初期の目標を達成しつつある。

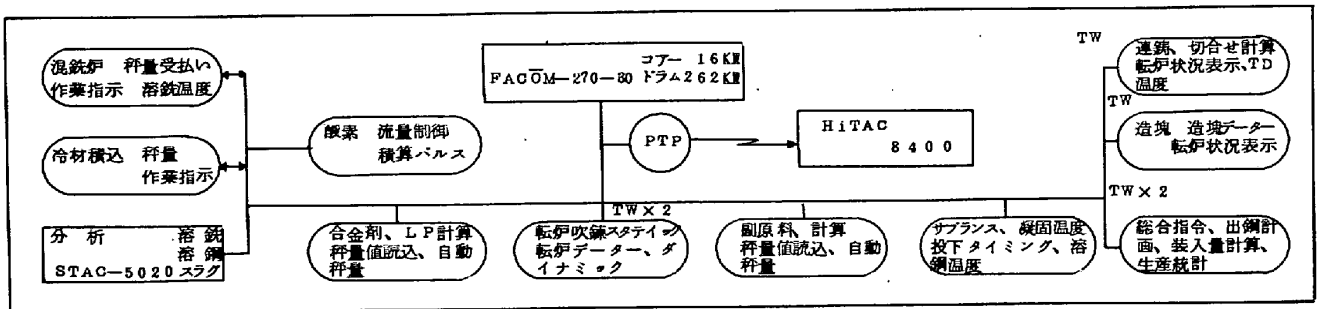


図1 転炉システム概要図