

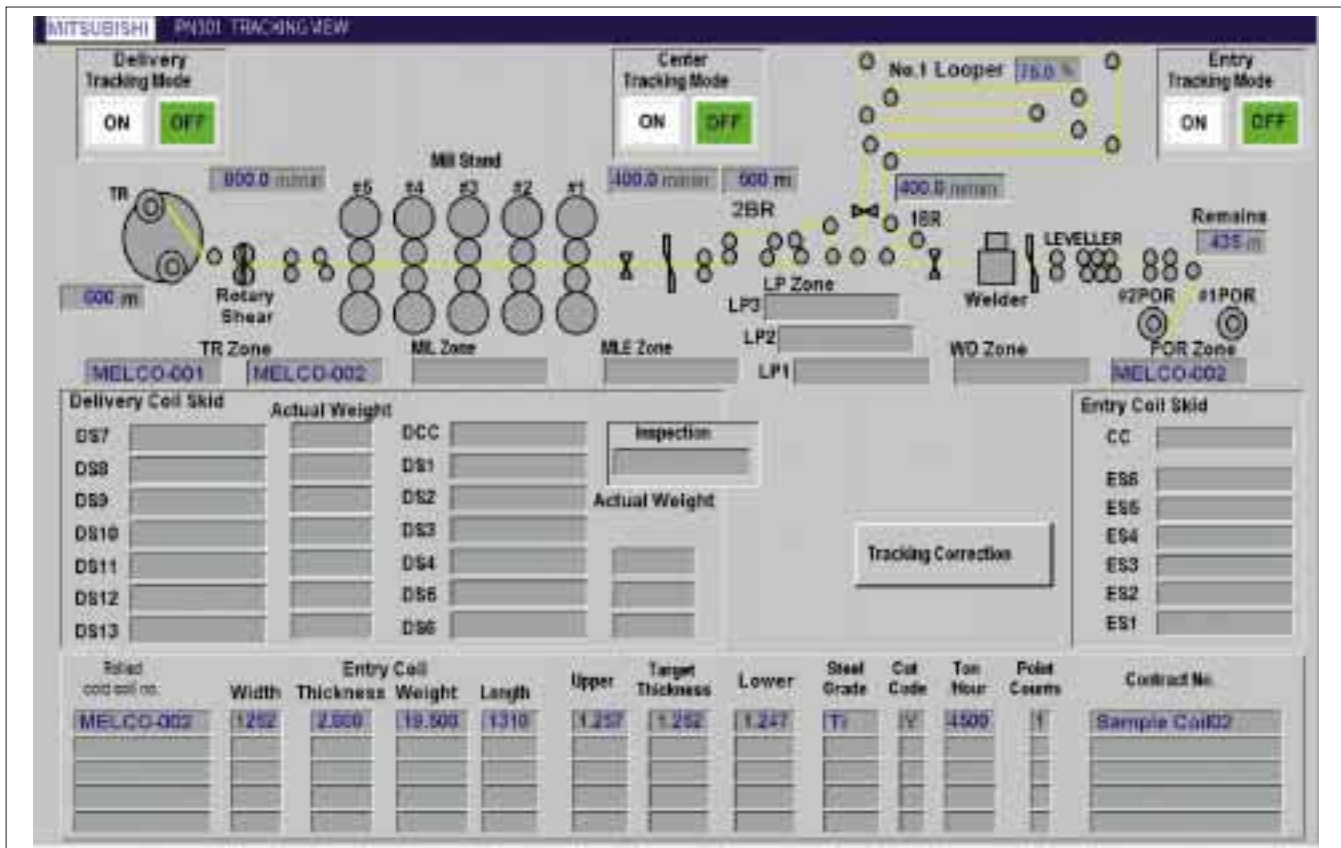
鉄鋼プラント制御用計算機システム

松田茂彦*
平塚紀嘉*
水野秀司*

要 旨

鉄鋼ICS(Industrial Computer System)は、鉄鋼プラントにおける製造プロセスの総合的な制御を行う。これらは、制御モデルによる品質制御という非常に高速な演算を要求するものや、帳票やヒューマンマシンインタフェース(HMI)、上位への伝送、下位への設定を行うといった機能などがある。近年における世界的な鉄鋼ICSの潮流として、安価・オープン・保守が挙げられる。これは、①鉄鋼プラントシステムの低価格化が進み、パソコンなど廉価製品の適用が加速している状況にあること、②保守性を考慮して、信頼性の高い汎用ネットワークの適用など、マルチ

ベンダーに対応したオープンな環境が要求されていること、さらに、③老朽化した設備の延命化でのコスト削減や世代交代による経験技術者の減少、保守エリア拡大などにより、保守業務の改善が要求されていること、に裏付けされる。そこで、日本・欧米でのシステムの指向を分析し、今後我々が選択すべきハードウェア(H/W)、オペレーティングシステム(OS)、ミドルウェア(M/W)、アプリケーション(APL)を述べ、現状の最新機種に関する戦略を示した。



鉄鋼ICSによって制御される鉄鋼プラントシステムのトラッキング画面

図は、鉄鋼ICSにおける一つの機能を示している。鉄鋼ICS設備の一部として構成されたCRTデバイスに、計算機での各種イベントセンサ信号、データ伝送などがトラッキング制御処理され、コイルがトラッキングされていく様子を各種プラント設備にひも(紐)付けられたプラントデータとともに表示している。