

# 冷延・プロセスプラント用電機品

## 要 旨

冷延・プロセスプラント用電機品の最新システムの事例として、プラントに適用される駆動システム、制御システム、制御技術の特長について紹介する。

### (1) 駆動システム

冷間圧延主機駆動モータに適用される大容量モータ駆動システムには高精度、高応答、しかも電源に対してクリーン(電源力率1.0, 低高調波)であるGTO(Gate Turn-off Thyristor)を適用し、ほとんどすべての冷間圧延主機駆動モータ容量の範囲(6,000kW程度以下)をカバーしている。また、プロセスライン用駆動モータ等に適用される小容量モータ駆動システムは、交流可変速化によって高精度の個別駆動が可能となり、安定した高速ライン運転に対応できるようになった。

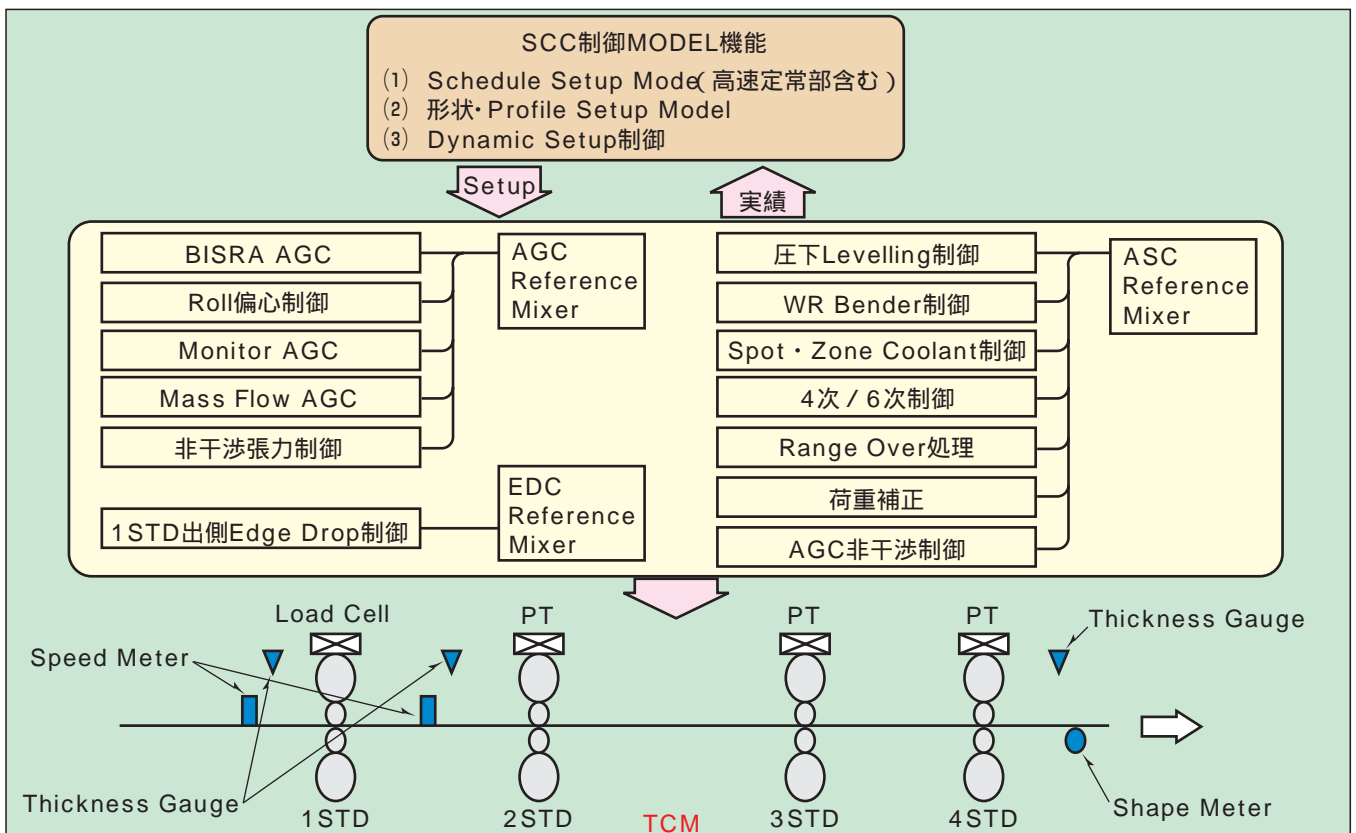
### (2) 制御システム

最近の冷延プラントの制御システムは、工業用コンピュ

ータ“MR-3000”, 電気/計装統合コントローラ“MELPL AC-750”, EIC統合HM“OPS-750GR”及び各機器を結合するネットワークで構成される大規模EIC統合制御システムである。

### (3) 制御技術

三菱電機の保有する制御技術として、タンデムコールドミルの品質制御及び高速連続焼鈍ラインの炉内張力制御技術がある。特にタンデムコールドミルでは、溶接点(圧延材継ぎ目)通過時、定常高速圧延時、加減速時等、あらゆる圧延状態においてラインストップを起こすことなく通板性を安定化し、板厚・形状の品質を確保することが重要である。タンデムコールドミルの品質制御に関して、セットアップ・板厚・形状の制御技術とエンジニアリングについて述べる。



## タンデムコールドミル用品質制御

タンデムコールドミル用品質制御として、ダイナミック制御からセットアップ制御まで、統合的な品質制御を開発し納入している。