

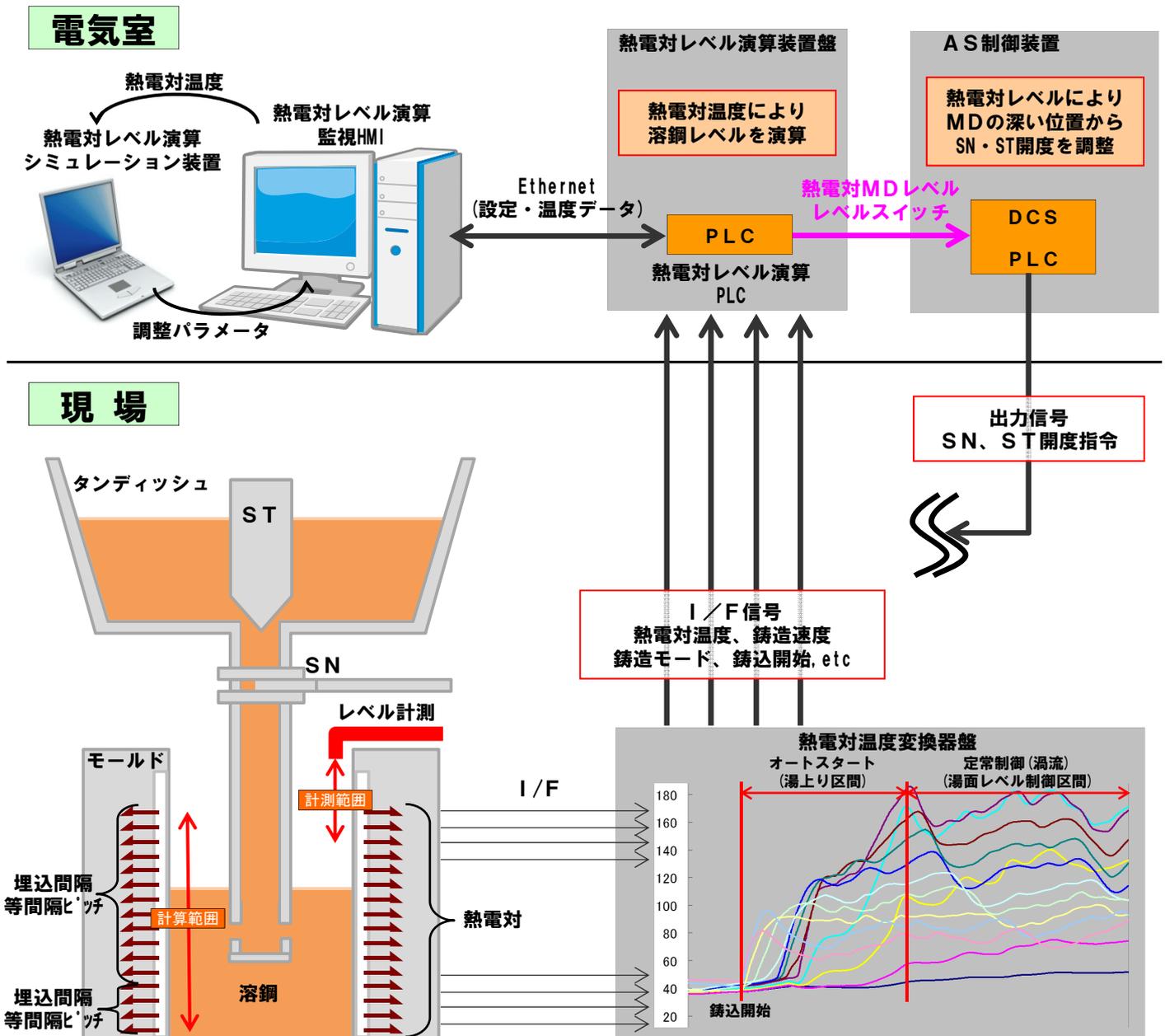
熱電対式モールドレベル演算装置

機能概要

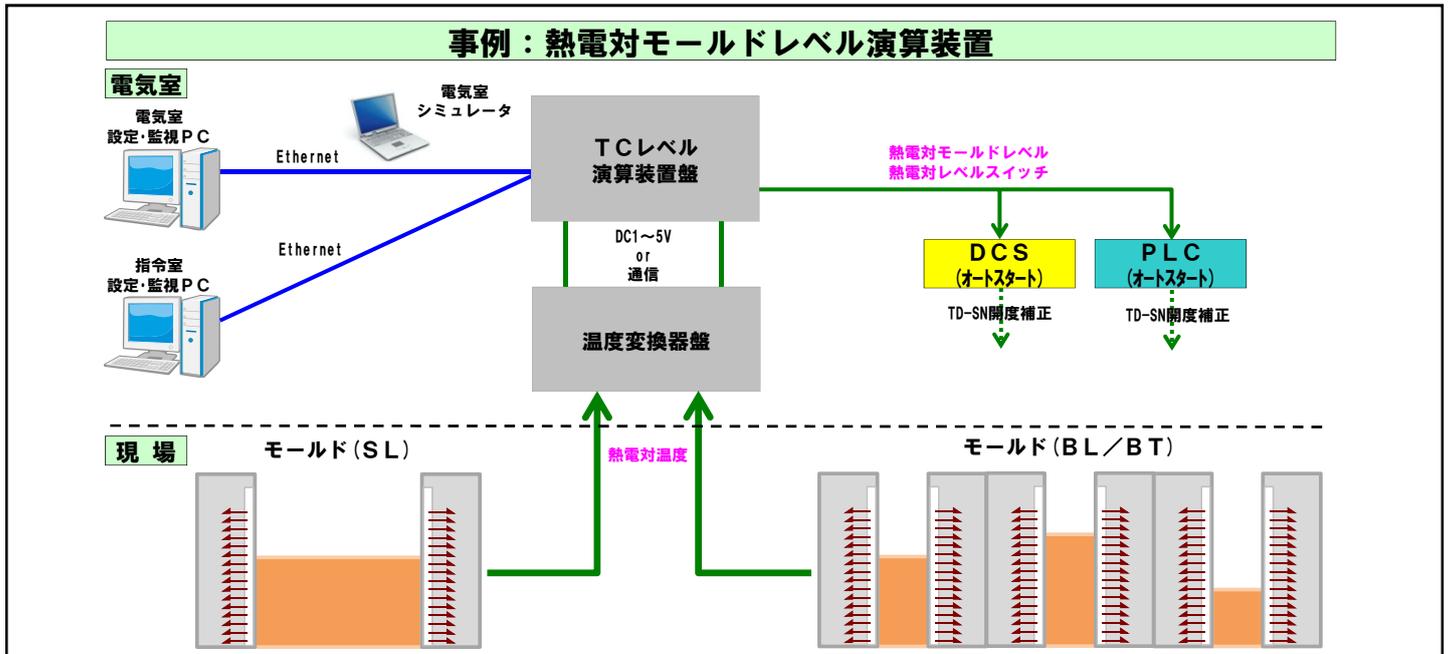
本システムの特徴は、連続鋳造設備におけるモールドに埋め込まれた熱電対温度分布パターン及び経時変化によりモールド内実湯面レベルを高速で推定演算することにあります。推定演算で得られるモールド湯面レベルは、熱電対埋め込み深さで決定することにより、モールドの十分深い位置から湯上りを特定することが出来ます。

これは連続鋳造オートスタート制御によって、モールドのより深い位置（他レベル計測定範囲外）からST/SN開度パターンを逐次更新出来ることを意味し、鑄片引抜きまでをよりの確に制御出来ます。（オートスタート成功率向上に寄与）

基本構成



各種事例



システム仕様

信号入力処理	各熱電対温度の入力・移動平均処理、MD冷却水平均温度算出処理を行います。
温度データ異常判定処理	各熱電対の異常判定処理 (上下限異常・温度ばらつき異常)、異常熱電対に対する温度補間演算を行います。
スプラッシュ判定処理	スプラッシュ (溶鋼の噴出) による湯面レベル誤検知を防止する判定を行います。
定常/上昇/下降判定処理	各熱電対の温度分布と温度変化から、湯面レベル演算モード (定常/上昇/下降) を判定します。
ピーク判定処理	各熱電対の位置温度勾配から、湯面レベルの推移状態に応じたピーク点 (推定レベル位置) を検出します。
レベル演算処理	ピーク点とその前後の位置温度勾配の曲線から湯面レベルを推定演算します。
レベル演算移動平均処理	求めた湯面レベルを移動平均し出力します。
T C レベルスイッチ処理	H M I 設定の熱電対埋込位置に湯面レベルが到達/非到達したかを ON/OFF 判定します。判定は、温度閾値・変化率の2つの方法を組み合わせて行います。
上位システム	トレンド画面 (リアルタイム/ヒストリカル) パラメータ設定画面 (熱電対レベル演算/T C レベルスイッチ) アラーム履歴画面、故障監視、etc ※仕様に応じて設計致します。
モールド熱電対施工支援	熱電対埋込方法・間隔・位置等、設計助勢を行います。

お問い合わせ

日鉄テックスエンジニアリング株式会社 電計事業本部

■営業部

〒100-0005 東京都千代田区丸の内2-5-2 三菱ビル TEL : 03-6860-6630

■エンジニアリング事業部 電計エンジ5部

〒050-0087 北海道室蘭市仲町1 2番地 TEL : 0143-47-2567

<https://www.tex.nipponsteel.com>