

カメラ式スラグ検知装置

概要

- 【用途】 連鋳設備(オープン鋳造)の取鍋から流れる溶鋼の排出末期に混入するスラグを検知します。
- 【目的】 スラグの自動監視・制御により、スラグ混入防止及びオペレータ作業の効率化を図ります。
- 【方式】 汎用CCDカメラの映像を画像処理により、メタルとスラグを分離し計測します。
- 【特徴】 (1)取鍋より流出する溶鋼の乱れがあっても、**独自アルゴリズム**で溶鋼、スラグを判別します。
(2)撮像画像の輝度差(階調差)に応じて色替えを行い、簡易サーモグラフ化を実現します。
(3)上位I/Fはハードワイヤー、汎用LAN等様々なI/Fに対応しています。

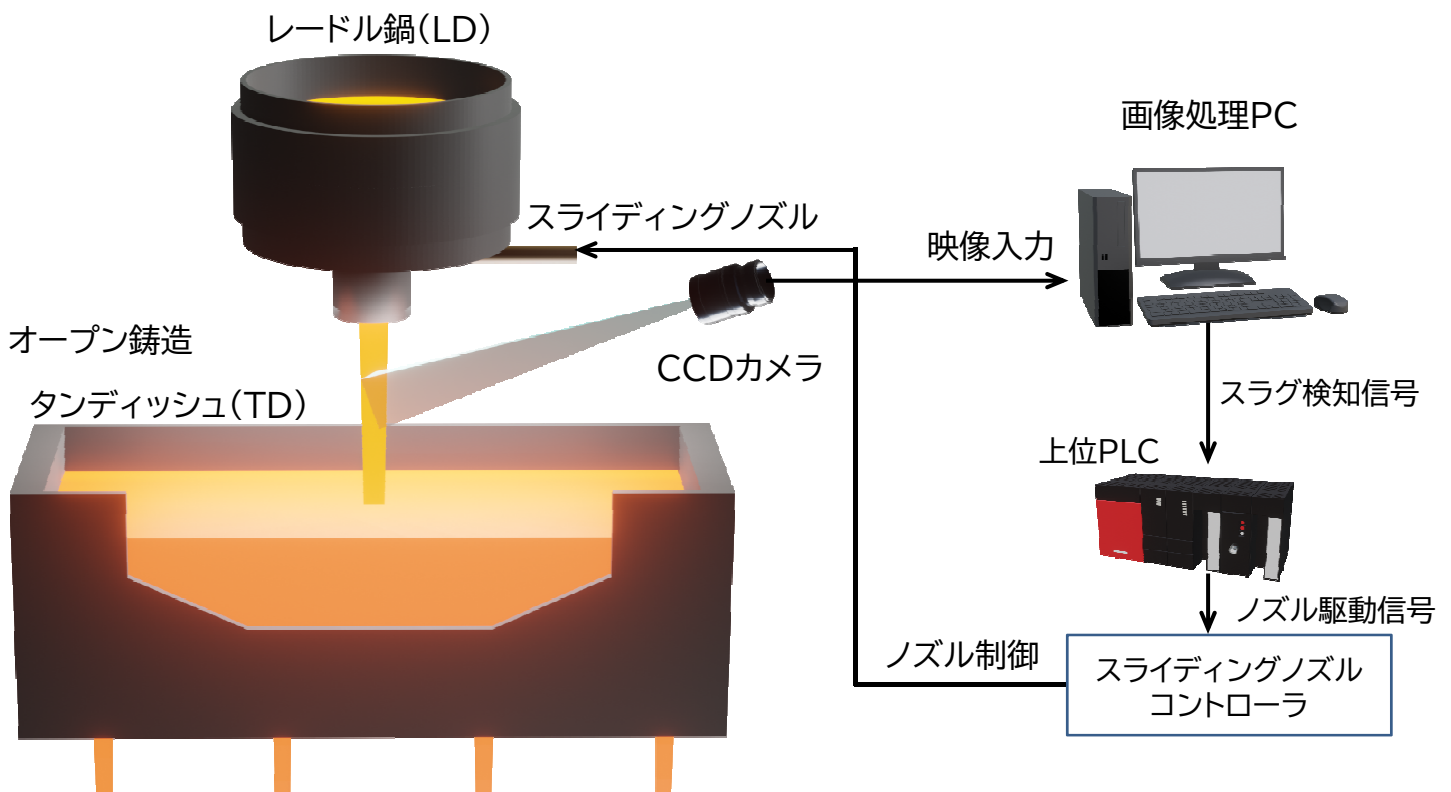
導入メリット

- 【トラブル防止】 湯面レベルをリアルタイムで監視、閾値にて警報出力を行い、トラブル防止を図ります。
- 【作業効率化】 湯面レベルの自動監視により、オペレータ監視作業の負荷を軽減します。
- 【品質安定化】 タンディッシュ内へのスラグ混入を低減し、歩留まり向上を図ります。

当社の強み

- 豊富な実績により、様々な製造現場においても安定計測の実現に向け、各種御提案をいたします。
- 【事前検討】 ご要望に応じて、デモ機の貸し出し、事前試験の実施が可能です。
- 【環境対策】 **現場環境に最適な耐熱・防塵対策**をご提案いたします。
- 【複合対応】 スラグ検知装置は勿論、制御装置の改造・更新・工事も含めてオールインワンで対応可能です。

システム構成例



各種仕様

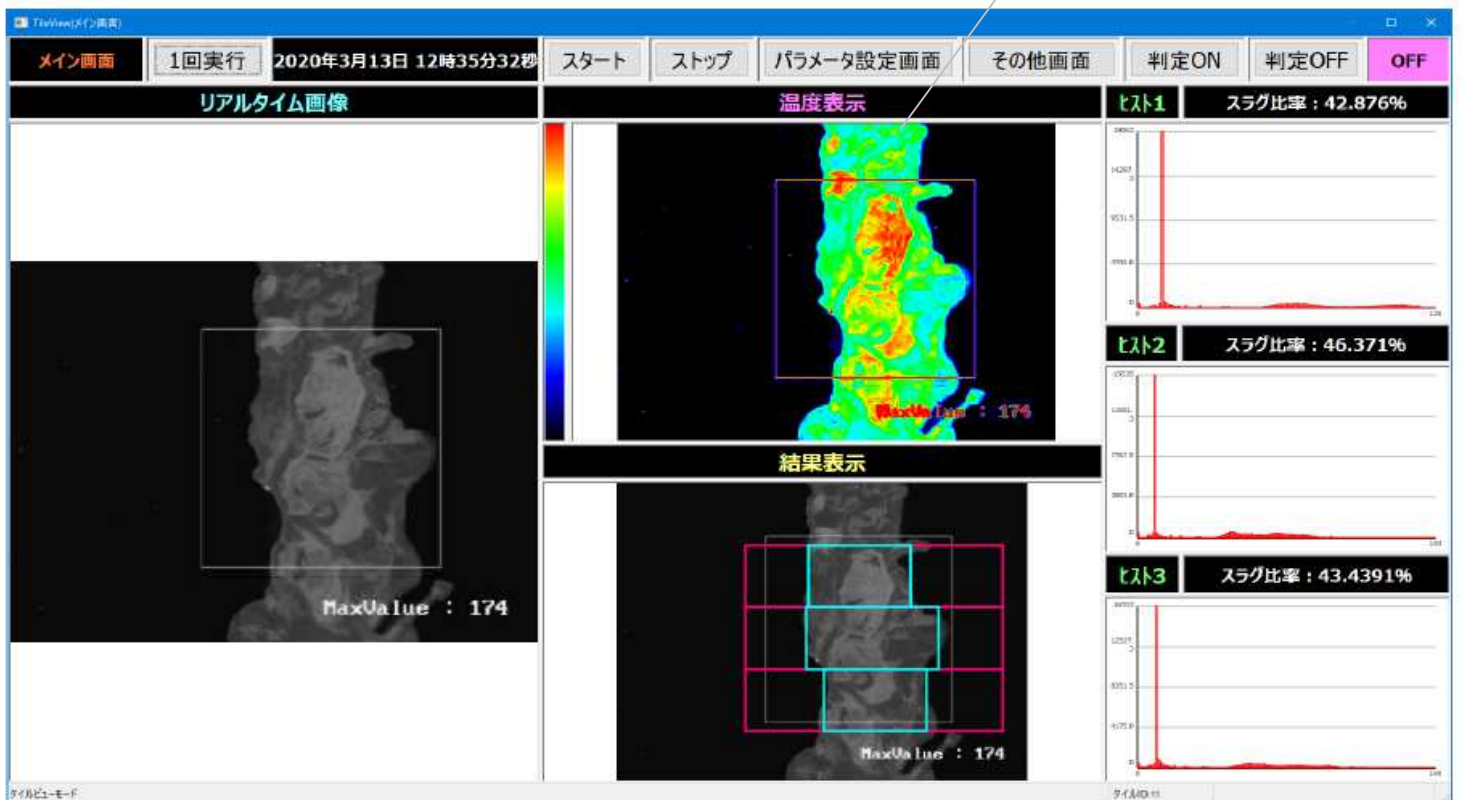
仕様項目	概要
カメラ映像入力機能	CCDカメラ (GigE-Vision方式によりLANケーブルにて撮像データをPCに入力)
リモートI/O機能	(デジタル入力)操業開始信号で自動測定開始 (デジタル出力)溶鋼検出、スラグ検出、システム異常検出
スラグ検出機能	映像内に複数の検出範囲を設け、範囲内の画像処理によりスラグを検出
ノイズ除去機能	溶鋼注入初期に発生するスプラッシュを画像処理により除去
類似カラー表示機能	溶鋼の輝度に応じてカラー表示し、視認性向上
異常通知機能	カメラ異常 カメラ映像取得失敗が設定したフレーム数を越えた場合
	PC異常 PC停止・ソフト停止・リモートI/Oとの通信断及び停止した場合

商品補足イメージ・拡張機能

- ◆入力画像に対し、スプラッシュなどの外乱を除去し、溶鋼位置を特定します。
複数の検出エリア内における輝度分布から、メタルとスラグの比率を計測します。

【検出結果画面】

輝度差により検出されたスラグ



お問い合わせ

日鉄テックスエンジ株式会社 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

■商品ソリューション事業部 計測検査2部

〒050-0087 北海道室蘭市仲町1 2番地 TEL : 0143-47-2690

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