

ロンドン、2020年1月14日

レベル2システムによりジンダル・ステンレス社（インド）のAOD転炉生産ノウハウをデジタル化

- 当社の新レベル2システムで他社製AOD転炉の既存システムを置き換え
- わずか2週間でホット試運転を完了
- 既存のレベル1システムも当社により最適化
- 貴重な生産ノウハウのデジタル化に成功

プライメタルズテクノロジーズ（Primetals Technologies）は、インドのジンダル・ステンレス社（Jindal Stainless Ltd.）のAOD転炉1号機の新しいレベル2プロセスオートメーションシステムを完工し、最終検収書（FAC）を受領しました。この新システムにより、プロセスの安定性が大幅に改善するとともに、生産時におけるリアルタイムの炭素と温度の推移の計算精度が向上するほか、生産プロセスについてより多くの知見が得られるようになり、プロセス全体をより適切に把握できるようになりました。当初このAOD転炉は、2010年に他社製のレベル1システムにより稼働を開始しましたが、その後ジンダル・ステンレス社は独自のソリューションを開発、レベル2システムを実装し最適化しました。今回このレベル2システムが、ダイナミックプロセスモデルを搭載した当社製の新しい包括的なレベル2システムに置き換えられました。旧システムと新システムを平行運転する期間を経て、わずか2週間で当社製の新レベル2システムのホット試運転を無事完了しました。

レベル2システムの迅速な近代化と統合

ジンダル・ステンレス社は、インド・オリッサ州ジャジャプル県にある製鉄所のAOD転炉1号機用に同社が開発したレベル2システムを長年にわたり運用していましたが、このたび近代化に踏み切りました。当社製のAOD転炉用レベル2システムは、標準機能として数多くのインターフェースを提供していますが、試運転に先立ちこれらのインターフェースは、ジンダル・ステンレス社の既存IT環境に適合するよう調整されました。オーストリア・リンツで当社の電機システム部門の部長を務めるピーター・ユッツァはこの結果に大変満足し、「ジンダル・ステンレス社、プライメタルズテクノロジーズ・イン

ド、およびプライメタルズテクノロジーズ・オーストリアの各専門家による周到な準備と建設的な協力によって、わずか2週間でホット試運転を無事完了することができました」と述べています。レベル2システムのプラントへの組み込みと試運転の期間中、既存のレベル1システムに対していくつかの最適化策が講じられ、ジンダル・ステンレス社はトラブルがない効率的な操業を続けることができるようになりました。

達成された生産時の優位性

システムの運用は、最初から十分期待に応えるものでした。現在、各生産プロセスは以前にも増して安定して稼働しています。当社製のレベル2ソリューションの標準機能を、レベル1とレベル3（生産計画システム）さらに分析室と連携させることにより、はるかに多くの貴重な関連データを取得できるようになり、レポートも多数生成できるようになりました。プラントオペレーターはプロセス全体を適切に把握でき、プロセスの改善に向けた分析のベースが広がります。

ダイナミックプロセスモデルによるリアルタイム計算

レベル2プロセスオートメーションの中核にあるのはダイナミックプロセスモデルです。これにより、プロセスの事前計算とオンラインシミュレーションが可能になり、事前に溶鋼成分を計算することで余裕を持って原材料の準備ができるため、成分誤差の防止につながります。多数の冶金反応方程式がベースとなっており、周期的にオンライン計算を行うことで、現時点でのAOD転炉内の化学反応をリアルタイムに計算するとともに、将来のある時点での値を予測できます。生産時における温度と炭素の推移をリアルタイムで正確に計算できるため、プロセスの精度と生産されるステンレス鋼の品質の両方が改善されます。

貴重なノウハウのデジタル化に成功

AOD転炉のレベル2プロセスオートメーションを近代化することの重要な利点の1つは、当社のデジタルツインによって重要なプロセスデータがすべて収集され、将来の最適化や新規の開発業務で用いる貴重な知識データベースを構築できる点にあります。ジンダル・ステンレス社の多数の専門家のノウハウがデジタル化され、あらゆる階層の人々がそのデジタル化された知識を利用できるようになり、結果として、ジンダル・ステンレス社が安定して高品質のステンレス鋼を生産できる体制を維持することに大きく貢献します。

1970年にO.P.ジンダル氏によって設立されたジンダル・ステンレス社は、インド有数のステンレス鋼メーカーで、世界トップ10のステンレス鋼コングロマリットの1つに数えられています。ジンダル・

ステンレス・グループの年間粗鋼生産能力は 160 万トン、年間売上高は 34 億米ドル（2019 年 3 月現在）に上ります。



ジンダル・ステンレス社、プライメタルズテクノロジーズ・インド、プライメタルズテクノロジーズ・オーストリアから成るチームは、インド・オリッサ州ジャジャプル県にあるジンダル・ステンレス社の AOD 転炉 1 号機向けレベル 2 プロセスオートメーションのホット試運転をわずか 2 週間で完了させました。

他言語（英語・ドイツ語・中国語・ポルトガル語・ロシア語）による（プレスリリース及び資料は、以下の URL よりご覧になれます。 www.primetals.com/press/

報道関係お問い合わせ先:

プライメタルズ テクノロジーズ ジャパン株式会社 社長室（広報担当：山下）

Primetals Technologies, Limited
A joint venture of Siemens, Mitsubishi Heavy Industries and Partners
Communications
Head: Gerlinde Djumlija

Chiswick Park, Building 11, 566 Chiswick High Road
W4 5YS London
United Kingdom

Reference number: PR2020011915jp

〒733-8553 広島市西区観音新町四丁目 6-22 三菱重工業（株）広島製作所内

電話 082-291-2181

プライメタルズ テクノロジーズ 公式ツイッター: twitter.com/primetals

プライメタルズ テクノロジーズ (Primetals Technologies, Limited)は本社を英国・ロンドンに置き、金属鉄鋼産業における、エンジニアリング及びプラント建設全般の世界的リーダーかつライフサイクル・パートナーです。当社は電機、オートメーション、デジタルイゼーション、及び環境の総合ソリューションを含めた技術、製品、サービスの一式を提供しており、鉄鋼のあらゆる分野を網羅するだけでなく、非鉄分野でも最新の圧延ソリューションをお届けします。当社は、株式会社日立製作所ならびに株式会社 IHI が資本参加している三菱日立製鉄機械と、シーメンス・グループのシーメンス VAI メタルズテクノロジーズ社の統合により発足した三菱重工のグループ会社です。出資比率は三菱日立製鉄機械が 51%、シーメンスが 49%です。従業員数は全世界で約 7,000 人。詳しくは、下記 URL より当社公式ウェブサイトをご覧ください。

公式ウェブサイト: www.primetals.com