

ロンドン、2019年9月5日

ブラジル・ゲルダウ社オウロブランコ製鉄所向けオートメーションシステムのアップグレードを完工、インダストリー4.0の調査を実施

- ビレット鑄造機へ最新のレベル1、レベル2システムの導入により、品質向上、保守作業の負担軽減、操業コストの削減を実現
- 高炉2基に導入された最新のレベル2システムにより、燃料の節約と還元剤使用量の低減に加え、溶銑の品質向上を実現
- インダストリー4.0の調査によりデジタル成熟度を評価し、製鉄プラントのデジタル化へのロードマップを提案

プライメタルズテクノロジーズ（Primetals Technologies）は、ブラジル・ミナスジェライス州にあるゲルダウ社（Gerdau S.A.）オウロブランコ製鉄所の6ストランド（条）ビレット鑄造機1基と高炉2基に向けて実施したオートメーションシステムのアップグレードを完工し、最終検収書（FAC）を受領しました。ビレット鑄造機については既存のレベル1およびレベル2システムのアップグレードを行い、品質向上、保守作業の負担軽減、操業コストの削減を実現しました。第1高炉と第2高炉には、数カ月という短期間で費用を回収できる最新のレベル2プロセス最適化システムを導入し、燃料の節約と還元剤使用量の低減だけでなく、溶銑の品質向上も実現しました。さらに当社は、ゲルダウ社の2つの設備について、インダストリー4.0の調査範囲内でそのデジタル成熟度を評価する契約を締結し、鉄鋼生産のスマート化に向けたロードマップを提案しました。

6ストランド（条）ビレット鑄造機に導入した新型レベル2システムには、材料トラッキング、加熱速度調整、切断計画作成、プロセスの設定点生成などの基本機能に加え、鑄造設備の予防保全ツールであるエクイップメントエキスパート（Equipment Expert）が搭載されています。導入した高度なプロセスモデルには、二次冷却モデルのダイナスピード（DynaSpeed）、製品品質評価用のクオリティーエキス

パートエキスプレスエディション（Quality Expert Express Edition）、熱量集中と不適合ストランドを計算するためのビレット切断長最適化ツールおよびインターミックス（Intermix）が搭載されています。

ビレット鑄造機のレベル1システムのアップグレードにあたっては、特殊な移行キットを用いて他社製プラットフォームを最新鋭のコントローラーに移行し、リスクの軽減と操業停止期間の短縮に成功しました。また既存の周波数変換器を新しい変換器と交換したほか、仮想サーバーのコンセプトを適用したヒューマンマシンインターフェース（HMI）システムも納入しました。さらに、既存のフィールドネットワークをイーサネット IP に交換し、操作デスクとパネルも最新の設備に置き換えました。

第1高炉と第2高炉では、導入されたレベル2システムによって仮想サーバー上ですべての最適化機能を実行できるようになり、使用頻度の高いハードウェアの冗長化を実現しました。レベル2システムは、データの記録、可視化、および長期間のアーカイブ機能を備えています。高炉の原料供給およびシャフト内の原料分配の制御、さらには熱風炉制御も最適化モデルによって実行されます。また、高炉の閉ループ制御の自動化と、中間保守点検時の稼働停止準備のためのエキスパートシステムも導入しました。さらに、本システムには近年開発されたスラグ最適化モデルも含まれています。

当社によるインダストリー4.0の調査では、高炉から連続鑄造までの統合された生産工程の評価と、スクラップ処理から条鋼圧延製品にいたる EAF 生産工程の評価を実施しました。処理精度を高め反復処理回数を増加させるための冶金反応モデルとツール、オートメーションとシステム要件、生産計画とデジタル支援システムなどの調査を行い、製品品質、トレーサビリティ、一貫性の観点から総合的な評価を行いました。また、その評価に基づき、ゲルダウ社がオウロブランコ製鉄所の生産スマート化に活用できるデジタルロードマップも提案しました。

サンパウロに本社を置くゲルダウ社は、2,170万トンの粗鋼年産能力を誇るブラジル最大の製鉄メーカーで、北米・南米地域における条鋼製品の大手サプライヤーです。北米・南米地域内10カ国にある事業拠点のなかで、ブラジル・ミナスジェライス州にあるオウロブランコ製鉄所は同社最大の製鉄所で、ビレット、スラブ、ブルーム、ビームブランク、線材、炭素製品、熱延コイル、厚板を生産しており、その年産能力は450万トンです。



ゲルダウ社オウロブランコ製鉄所（ブラジル）のビレット鑄造機に導入されたプライメタルズテクノロジーの新型レベル1、レベル2システムにより、品質向上、保守作業の負担軽減、操業コストの削減を実現。

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）
〒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

ゲルダウ社はブラジル最大の鉄鋼メーカーであり、アメリカ大陸においては条鋼製品、世界的には特殊鋼の大手メーカーとして知られています。ブラジルでは平鋼製品と鉄鉱石も生産しており、製品構成の拡大と競争力の強化に向けて活動中です。さらに、3万人余の従業員を抱えるゲルダウ社は、中南米最大のリサイクル企業でもあり、世界全体で毎年数百万トンもの鉄スクラップから鉄鋼製品を生産し、操業地での持続可能な開発への取り組みを強化しています。同社は 10 か国に生産拠点をもち、自らを鉄鋼業界におけるデジタルイノベーション推進のパイオニアと称します。ゲルダウ社の株式は、サンパウロ（B3）、ニューヨーク（NYSE）、マドリード（Latibex）の各証券取引所に上場されています。詳細については、同社のウェブサイト www.gerdau.com をご覧ください。