

ロンドン 2023 年 7 月 18 日

ザルツギッターの LD 転炉（BOF）向け自動化アップグレードによるプロセス改善工事を完工

- スラグエキスパートモジュールを含むプロセス最適化システムのアップグレードにより、石灰量の最適化とヒート成功回数の増加を実現
- 再吹錬率の低下によりプラントの効率性が向上

プライメタルズ テクノロジーズ（Primetals Technologies）は、ドイツ、ザルツギッターにあるザルツギッター フラッシュシュタール（Salzgitter Flachstahl）の LD 転炉（BOF）向けプロセス最適化システムのアップグレードを実施しました。新型スラグエキスパート（Slag Expert）により、石灰使用量の最適化、ヒッティングレート（炭素含有量と鋼材温度から見た成功ヒート量）の改善、再吹錬回数の削減が実現しました。

スラグエキスパートは、当社のプロセス最適化システム（レベル 2）向け新モジュールです。吹錬末期のスラグ塩基度目標値を算出します。また、最適な石灰量を決定するための基準も設定します。

目標値を上回る結果

当社のプロセス最適化システムは、ザルツギッター フラッシュシュタールの 220 トン LD 転炉（BOF）3 基で 15 年間使用されています。新しいスラグエキスパートモジュールで達成された結果について、溶解責任者の Christian Schlüter 氏は次のように述べています。

「わずか数週間で、改善目標値を達成することができました。目標値を上回ることも多々ありました。私たちが最も重要視しているのは、要求されるリン濃度を得るために石灰の投入量を最適化することです。」

スタートアップ、微調整、生産プロセスの初期モニタリングは、当社チームが遠隔操作で行いました。

スラグエキスパートは、原料中のケイ素量、銑鉄分析、粗鋼組成中の温度、炭素、リン含有量の目標パラメータに基づいて、吹錬末期における望ましいスラグ塩基度を算出します。パージストンの有無や転炉の稼働年数も考慮します。さらに、スラグの石灰飽和度、リン容量、粘度を算出します。

工程中断の排除

スラグエキスパートの主な機能は、要求される製品品質をスケジュール通りに生産するために必要な供給原料と酸素の量に関する正確なデータをオペレーターに提示することです。スラグエキスパートをダイナコン（Dynacon）プロセスモデルおよびLD転炉（BOF）用の排ガス測定システムを組み合わせることで、吹錬の最適な完了時期が決定されます。これらのシステムにより、測定やサンプル採取のための吹錬工程の中断はほぼなくなりました。

長年にわたる協力関係

スラグエキスパートは、当社とザルツギッターフラッシュタールの長年にわたる密接な協力関係の成果です。プロセス最適化システムは10年以上、サービス契約の一環として保守・改善されてきました。この協力関係は、LD転炉（BOF）のレベル2システムのみではなく、二次冶金プロセス全体の自動化、イントラロジスティクスやスクラップ管理などにも重点を置いています。

ザルツギッターグループ鉄鋼部門の最大子会社であるザルツギッターフラッシュタールは、従業員5,480人を擁し、2021年の粗鋼生産量は約430万トン、売上高は32億ユーロです。鋼板製品の顧客は、自動車メーカーとそのサプライヤー、鋼管・大口径パイプメーカー、冷間圧延メーカー、商社、建設業界です。

主な特徴 - ザルツギッターのLD転炉（BOF）におけるレベル2自動化システム

このシステムは、コストを最適化しながら、指定した品質の製品の高効率な生産を可能にします。レベル2自動化システムは、以下のような多くの要因を考慮します。

- 原料のばらつき
- 生産される鋼種
- 炉体の状態
- 様々な吹錬、パーシ、材料添加スキーム



ザルツギッターフラッシュタールの転炉への材料投入の様子。プライメタルズ テクノロジーズは、ドイツのザルツギッターにある 2 基の LD 転炉（BOF）にスラグエキスパートモジュールを実装しました。

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使用料無料写真は、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 SNS 公式アカウント

[linkedin.com/company/primetals](https://www.linkedin.com/company/primetals)

[facebook.com/primetals](https://www.facebook.com/primetals)

twitter.com/primetals

プライメタルズ テクノロジーズ（Primetals Technologies）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、プラント建設、およびライフサイクルサービスの提供を行うパイオニアかつ世界的リーダーです。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、原材料から完成品まで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、三菱重工グループの 100%出資によるグループ会社で、従業員数は全世界で約 7,000 人です。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：<https://www.primetals.com/jp>