

ロンドン 2026 年 4 月 9 日

## カルデミル製鋼工場を統合プロセス最適化システム導入で更新

- カルデミルの全主要製鋼設備に完全統合プロセス最適化システムを導入
- データの整合性、プロセスの実行性、運転の透明性を強化
- カルデミルのデジタル化における重要なマイルストーン

プライメタルズ テクノロジーズ (Primetals Technologies) は 2026 年 1 月、トルコの一貫鉄鋼メーカー、カルデミルのカラビュック拠点向けに製鋼工場全体のオートメーション環境更新工事を受注しました。本プロジェクトでは、LD 転炉 (BOF) 3 基、シングルレードル炉 (LF) 4 基、真空脱ガス装置 (VD) 1 基のオートメーションシステムが更新されます。各転炉は、1 ヒート 120 トンの装入量に対応しています。

### 製鋼工場向け統合デジタル基盤

新たなレベル 2 プロセス最適化システムは、BOF・LF・VD の全設備をプライメタルズ テクノロジーズの単一デジタルアーキテクチャ上に統合し、冶金データ、運転データ、生産計画データを同一の環境で連携させます。この「製鋼統合デジタル基盤」により、オペレーターおよび冶金技術者は共通のインターフェースと標準化された操作手順を共有し、データ整合性、プロセス実行性、ならびにシフトや生産単位を超えた運転の透明性が強化されます。これまでカルデミルでは設備ごとにシステムやプロセスが異なっており、最適化の制約や不整合の課題が生じていました。

### 操業安定性、エネルギー効率、鋼材品質の向上

本更新工事は LD 転炉 (BOF) における再吹錬削減、二次精錬でのエネルギー使用量削減、歩留まり向上、生産性向上を目的としています。カルデミルの Operational Technologies Manager である Sefa Çetinkaya 氏は、統合されたレベル 2 環境による製鋼性能の大幅な改善を見込み、以下のように述べています。

「当社製鋼工場のデジタル変革における重要なレベル 2 プロジェクトを、プライメタルズ テクノロジーズと共に進められることを大変嬉しく思います。高度なオートメーションソリューションによ

り、施設全体のデータ連携が強化され、生産プロセスがよりスマートで効率的、かつ持続可能になります。このパートナーシップが優れた成果をもたらすと確信しています。」

本工事は、カルデミルのデジタル化推進における重要な節目であり、同製鉄所の焼結設備向けオートメーションシステム更新に続く取り組みです。

## カルデミル

カルデミル (Karabük Demir Çelik) は、トルコを代表する一貫鉄鋼メーカーの一つであり、カラビュック地域の雇用を支える企業です。事業領域は製鉄・製鋼・圧延にわたり、現在は複数の生産分野でデジタル化を加速させています。プライメタルズ テクノロジーズとは、多くの更新プロジェクトで協働しています。

### 主要ポイント: 完全統合プロセス最適化システム

「製鋼統合デジタル基盤」ソリューションは、全プロセス最適化システムを完全に統合し、全設備にわたって一貫したデータ活用と透明性の高いパフォーマンス管理を実現します。

**主要機能:** 原材料および鋼種データベース、シフトおよびユーザー権限管理、生産計画策定、全生産ユニット向けの Web ベースレポートングツール

カルデミルでは、製鋼統合デジタル基盤に以下のレベル 2 システムを統合

- BOF Optimizer: 動的プロセスモデル、吹錬終了（吹止め）時の計測、ヒートトラッキング、合金添加管理、コスト最適化を考慮した原料配合計算
- LF Optimizer: クローズドループ制御（合金添加、脱酸、脱硫、介在物形状制御、温度補正）、処理安定化、エネルギー消費削減、出鋼間隔の予測精度向上
- VD Optimizer: 高度な熱・冶金モデルに基づく真空処理、専用の脱ガス制御モジュールによる窒素・水素のリアルタイム除去計算、迅速な真空サイクル、安定した熱処理、鋼材の清浄度向上



プライメタルズ テクノロジーズの統合デジタルアーキテクチャがカルデミルの製鋼工場全体のプロセスを最適化（写真提供: カルデミル）



プライメタルズ テクノロジーズの製鋼統合デジタル基盤による、共通インターフェースと標準化操作手順を通じた一貫操業の実現（写真提供: カルデミル）

プレスリリース（英語）および報道用画像は [Press Releases | Primetals Technologies](#) に掲載しています。日本語版の閲覧・ダウンロードは各プレスリリースからダウンロードページにお進みください。

**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

---

**Primetals Technologies, Limited**  
A Group Company of Mitsubishi Heavy Industries  
Communications

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

戦略企画・広報部 石崎

〒733-8553 広島市西区観音新町四丁目 6-22 三菱重工業 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)

[x.com/primetals](https://x.com/primetals)

[instagram.com/primetals\\_technologies](https://www.instagram.com/primetals_technologies)

[youtube.com/primetalstechnologies](https://www.youtube.com/primetalstechnologies)

**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 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 : [primetals.com/jp](https://www.primetals.com/jp)