

ロンドン 2024 年 1 月 24 日

JSW スチール U.S.A.向け真空タンク脱ガス装置導入による連铸インフラ更新工事を受注

- 鉄鋼生産をよりクリーンにする北米最大のツインステーション真空タンク脱ガス装置
- 2ストランド連铸機の大幅更新でスラブ内部品質を改善
- 30 日間の非常に短い運転停止期間を予定

プライメタルズ テクノロジーズ (Primetals Technologies) は JSW スチール U.S.A.のオハイオ州ミンゴ ジャンクション拠点にあるスラブ鑄造インフラ更新工事を受注しました。本工事範囲には、製鋼、二次冶金、連続鑄造工程が含まれ、同社が鑄造する高機能鋼種が拡充されるため、新たな市場への参入を可能にします。

このプロジェクトは既に着工されており、完工予定は 2025 年後半です。

北米最大の真空タンク脱ガス装置

当社は、乾式メカニカル真空ポンプシステムを備えた 230 トンの真空タンク脱ガス装置 (vacuum tank degasser、以下 VTD) の据付を行います。北米最大サイズのこの VTD はさまざまな工程で炭素、酸素、窒素、水素、硫黄のレベルを低減し、JSW スチール U.S.A.の鉄鋼生産をよりクリーンなものにします。

プライメタルズ テクノロジーズ U.S.A. 上流設備機器責任者 Joerg Buttler 氏談

「JSW スチール U.S.A.は、スペースが限られたミンゴ ジャンクション拠点にこの VTD 設置を希望していました。当社は JSW のミンゴチームと密接に連携し、スペース、予算、冶金上の目標に応じた特別設計を行いました。」

VTD の設計には、乾式メカニカルポンプ、真空フィルター、集塵装置など、プラント全体の機械・電気設備が含まれており、新たに導入する原材料ハンドリング技術、関連補助システム、冶金プロセスモデル、レベル 1 とレベル 2 の完全自動化システムの統合も行います。

JSW スチール U.S.A. ミンゴ ジャンクション COO Jonathan Shank 氏談

「この度の更新工事で当社の供給能力が強化され、ビルド・アメリカ・バイ・アメリカ法 (BABAA) に準拠しながら再生可能エネルギーとインフラ市場の拡大するニーズに対応できるようになること

を楽しみにしています。当社の持続可能性へのコミットメントを強めると同時に当社の製品ポートフォリオが拡大し、成長への勢いがさらに増すでしょう。」

驚異的に短い運転停止期間

2ストランド連続鋳造機更新範囲には、主要な機械設備、No. 2ストランドのレベル1自動化、レベル2完全自動化システム、モールド監視システム「Mold Expert」が含まれます。さらに、Software as a Service (SaaS) のコンセプトに基づき、長期的なソフトウェアサブスクリプションモデルも受注しました。

通常、連続鋳造設備の改修には数ヶ月の運転停止期間が必要です。しかし、このプロジェクトでは運転停止期間を30日としています。これだけの期間短縮は、既存のコンクリート基礎とストランド支持構造を継続使用し、時間のかかる解体作業を不要としたことで可能となりました。また、新しいストランドに特別設計の固定装置を用いることも期間短縮につながりました。

特許取得済みの連続曲げ矯正プロセス「Smart Segment」により、米国市場向けの高品質なAPI規格に準拠した厚板の生産専用となるストランドのロールギャップはオンラインでの遠隔調整が可能です。「Smart Segment」のパラメータは、当社が開発した高度な数学モデルに基づいて設定されるため、設計段階ですでに連続鋳造機は最適化されており、モールドレベルの不規則バルジングのリスクがなくなります。

品質向上

ストランドの各セクションの温度をリアルタイムで正確に把握することは、スラブの二次冷却の完全な最適化に非常に有効です。冷却セットポイントを調整する二次冷却モデル「Dynacs 3D」がこれを可能にします。さらに、ストランドの最終凝固点を計算し、冷却プロセスを緻密に制御します。また、軽圧下パッケージである「DynaGapSoft Reduction 3D」の導入で、スラブ凝固を確実に制御し、中心偏析を低減することでスラブ内部の品質を大幅に改善します。ストランドガイドシステム「DynaGap」は、オペレーターがボタンを押すだけでロールギャップを調整することを可能にします。

主な仕様: JSW スチール U.S.A.向け新設真空タンク脱ガス装置

- ・プラントタイプ: 可動式ベッセルカーと昇降可能カバーを装備したツインタイプ真空脱ガス装置
- ・能力: 230トン
- ・主要設備: 真空フィルター、集塵装置、乾式メカニカルポンプ一式、原材料ハンドリングシステム

主な仕様: JSW Steel U.S.A.向け新型スラブ連続鋳造機

- ・板厚: 228.6~304.8 ミリメートル

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

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

- ・ 板幅: 991~2,032 ミリメートル
- ・ 湾曲半径: 10.5 メートル
- ・ 完全凝固長: 26.45 メートル

主な仕様: オートメーションシステムサブスクリプション内容

- ・ 定期的なソフトウェア更新
- ・ リモートでのトラブルシューティング、サポート、トレーニング、微調整、最適化
- ・ 最新のハードウェアやオペレーティングシステムと互換性があり、将来的に新機能を容易に統合できるオートメーションシステム（資本投資は年間運用費用に置換可能）



契約締結時の JSW スチール U.S.A. と Primetals Technologies の代表者。この契約で両社の長年にわたるビジネス関係が今後も続きます。

本プレスリリースと画像（報道での使用は無料）は www.primetals.com/press/ に掲載しています。

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：石崎）
〒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

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

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

[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>