

ロンドン 2023 年 11 月 8 日

世界初の 3 ストランドスラブ連続鑄造機が CAPEX および OPEX の大幅削減を実現

- プライメタルズ テクノロジーズ独自の 3 ストランドスラブ連続鑄造機が中国の鉄鋼メーカー、唐山東華鋼鉄で稼働開始
- 2 ストランド連鑄機と比べ生産能力が大幅に向上しながら、占有スペースは 2 ストランド連鑄機 2 基を設置する従来の構成の 50%
- 運転および整備コストを削減

プライメタルズ テクノロジーズ (Primetals Technologies) が、中国の鉄鋼メーカー、唐山東華鋼鉄企業集団 (Tangshan Donghua Iron and Steel Enterprise Group) の河北省唐山市にあるプラントに納入した、世界初の 3 ストランドスラブ連続鑄造機が稼働を開始しました。当社は同時期に 6 基の連鑄機を稼働開始させており、これはそのうちの 1 基です。

この新しい 3 ストランド ソリューションの利点には、設置スペースが従来の 2 ストランド連鑄機 2 基の半分ですむことその他、設備と土木工事への支出削減、効率的な構成による運転と保守コストの削減があります。

一段階上の鑄造

3 ストランド連鑄機は、鑄造プロセスのレベルを引き上げる技術を特徴としています。唐山東華鋼鉄は、テーラーメイドの超大型タンディッシュの剛性と、液状鋼の流れを最適化する方法を高く評価しています。ストレートカセットタイプの「Smart Mold」は、ストランドの最適な一次凝固を確実にします

「DynaFlex」油圧オシレーターが液状鋼の組成に合わせて鑄型の振動パラメーターを調整し、スラブのストランドと表面品質を向上させます。二次冷却の一部である「DynaJet」のスプレー冷却は、温度分布が均一であるため、コーナークラックが発生しません。

包括的なオートメーションパッケージ

3ストランド連続鋳機は最先端のオートメーションパッケージを搭載しています。「DynaPhase」「Dynacs 3D」「DynaGap Soft Reduction 3D」は、動的二次冷却と軽圧下のパッケージです。これらの革新的技術は、熱力学的効果、オンライン化学組成、相転移などの多数のパラメータを考慮し、連続鋳造プロセスを大幅に改善します。さらに、レベル2パッケージは、より効果的な鋳造方法を開発するためのオフラインシミュレーション機能を備えています。自動モールドレベル制御システム「LevCon」は、オートスタート鋳造機能と自動バルジング変形抑制機能を備えています。「Mold Expert」はブレイクアウトを防止し、モールドをリアルタイムでデジタルモニタリングします。

緊密な連携

中国トップ500企業の1つである唐山東華鋼鉄は、2009年に設立され、焼結、製銑、製鉄、熱間圧延、棒鋼および高級線材圧延など幅広い事業を展開しています。当社とは2017年より、鉄鋼メーカーの連続鋳造機向け冶金サービスとオフラインメンテナンスに関連するプロジェクトで協業しています。

唐山東華鋼鉄向け3ストランドスラブ連続鋳造機

- 湾曲半径: 8メートル
- 凝固完了長: 40メートル
- 板厚: 210ミリメートル
- 板幅: 750~1,100ミリメートル
- 最大鋳造速度: 毎分2.5メートル

主な仕様:

各種エキスパートシステム

- Nozzle Expert 二次冷却システムの状態を監視し、ノズルの詰まりや漏れを検出
- Quality Expert 品質に関するデータを収集、記録、制御し、品質を事前に予測
- Speed Expert 加熱度や熱伝導速度なども考慮した上で状況に応じた最適な鋳造速度を算出
- Yield Expert スクラップ量、品質の一貫性の問題、重量制限、幅変更などを考慮してスクラップを最小限に抑える切断長を決定し、歩留りを最適化



プライメタルズ テクノロジーズによる世界初の3ストランドスラブ連続鋳造機が唐山東華鋼鉄で稼動開始

本プレスリリースと画像は 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

[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>

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

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