

ロンドン 2026 年 2 月 24 日

日照鋼鉄の Arvedi ESP 全ラインへの革新的な対バルジ ング技術導入を完工

- 10年にわたり安定して稼働している日照鋼鉄の Arvedi ESP 全 5 ラインにプライメタルズ テクノロジーズの新技术 LevCon Bender Anti-Bulging を導入
- 高速・大流量連続鑄造におけるバルジング現象を制御する、プライメタルズ テクノロジーズの革新的ソリューション（特許取得済）
- 初導入は 2021 年、イタリア、クレモナの Arvedi ESP ライン
- 現在は世界各地の新設 Arvedi ESP 全ラインに標準搭載
- 日照鋼鉄との長年の協力関係がエンドレス熱延コイル（eHRC）市場の拡大に貢献

プライメタルズ テクノロジーズ（Primetals Technologies）は、中国の大手鉄鋼メーカー日照鋼鉄（Rizhao Steel）に納入した高速連続鑄造設備 Arvedi ESP 全 5 ラインに対バルジング技術である LevCon Bender Anti-Bulging システム導入を完工し、最終検収証（FAC）を受領しました。年産 1,100 万トンを超える世界最大の Arvedi ESP ラインを擁する日照鋼鉄の生産体制は、今回の更新工事によりプライメタルズ テクノロジーズの最新ソリューションを取り入れ、業界の最先端の地位を確固なものとししました。

革新技術の実装

プライメタルズ テクノロジーズが特許を持つ LevCon Bender Anti-Bulging 技術は、2021 年にイタリア、クレモナの Arvedi ESP 基幹プラントおよび日照鋼鉄の Arvedi ESP No. 5 ラインで初めて試験され、導入されました。本技術は、Arvedi ESP に特徴的な高速スラブ鑄造において不可欠なバルジング現象の高精度制御を可能にします。

本システムは、従来のモールドレベル制御に、油圧駆動・位置制御式ベンダーのロールギャップを動的に調整する機能を組み合わせています。この機能連携により、鑄造機上部の溶鋼量をアクティブにリアルタイムで制御し、バルジングによるモールドレベル変動を継続的に補正し、平均鑄造速度の向上、振動痕の低減による表面品質改善、鑄造パウダー巻き込みの抑制を実現します。同時に、ブレードアウトや溶鋼オーバーフローのリスクを大幅に低減します。

モールド内の安定した浴面レベルはどの連続鋳造機においても重要ですが、特に毎分 10 トン級の高生産性を誇る Arvedi ESP のような高速・大流量ラインでは不可欠です。これらの生産条件下では、従来のレベル制御のみでは十分ではありません。

実証された成果

LevCon Bender Anti-Bulging システムによる優れたモールド安定制御により平均鋳造速度が向上した結果、生産量の約 7.5% 増加を記録したプラントもあります。本システムは Arvedi ESP ラインで生産されるエンドレス熱延コイル (eHRC) 製品の表面品質を改善し、生産量拡大と高級鋼種生産の両立を可能とするため、特殊用途や品質要求の厳しい市場分野にも対応する技術として Arvedi ESP の価値を高めています。

さらに、日照鋼鉄における対バルジング技術の導入は、同社のターゲット市場の拡大に大きく寄与し、一般材中心から、自動車外板および部品用鋼、中・高炭素鋼、熱間成形用鋼など、品質重視のニッチ市場へのビジネス拡大を大きく進展させました。本技術は現在、稼働中の Arvedi ESP 全 10 ラインで採用されており、建設中のラインにも標準搭載されています。

eHRC 生産における最高効率の技術

Arvedi ESP は、カーボンニュートラル対応の薄スラブ鋳造・圧延プロセスとして唯一公式認証を受けた技術であり、高品質 eHRC を生産する最もエネルギー効率の高いプロセスとして認識されています。

日照鋼鉄の最初の Arvedi ESP ラインは 2015 年に稼働を開始し、2025 年にはプライメタルズ テクノロジーズとの長年のパートナーシップが 10 周年を迎えました。この節目を記念し、当社は Arvedi ESP ラインの 3D モデルを日照鋼鉄の経営陣に贈呈し、現在は日照鋼鉄のビジターセンターに展示されています。

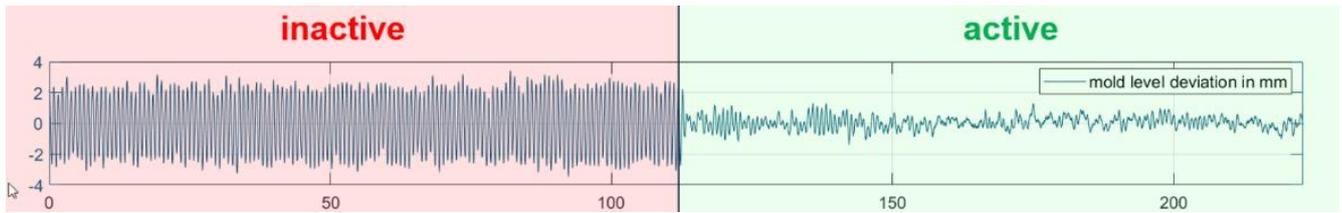
日照鋼鉄は 2003 年に設立され、山東省南部の日照港から約 30 キロメートルに位置しています。



10年にわたる安定した操業を経て、日照鋼鉄の Arvedi ESP 全 5 ラインに LevCon Bender Anti-Bulging 技術を導入



日照鋼鉄ビクターセンターに展示されている Arvedi ESP ラインの 3D モデル



LevCon Bender Anti-Bulging によりモールドレベルの安定性が著しく向上

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

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

[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 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)