

ロンドン 2025 年 9 月 29 日

山西普鋼新材料科技向け Arvedi ESP ライン受注

- 電磁鋼板（方向性・無方向性）、深絞り加工用鋼、熱間成形用鋼など、高付加価値鋼種を含む多様な製品構成を実現
- 超薄型のエンドレス熱延コイル（eHRC）生産への革新的なアプローチ
- 迅速な導入を行い、ファーストコイルの生産は 2027 年 1 月～3 月を予定
- 世界で 14 基目、中国では 10 基目の ESP ライン導入となり、Arvedi ESP 技術の信頼性を裏付け

プライメタルズ テクノロジーズ（Primetals Technologies）は、2025 年 9 月 19 日、中国の鉄鋼メーカー山西普鋼新材料科技（Shanxi Jingang New Materials Technology）の山西省晋城市の拠点向けにエンドレスストリップ生産技術 Arvedi ESP を採用した薄スラブ鋳造・圧延プラントの新設工事を受注しました。当社の供給範囲には、電気設備一式およびレベル 1・レベル 2 の自動化システムならびに広範なデジタル化ソリューションが含まれます。

新プラントの年間生産能力は 260 万トンとなり、完全なエンドレスモードで稼働し、板厚 0.7～12.7 ミリメートルのストリップを生産します。このプロジェクトはエンドレスストリップ生産設備構成の大きな進化を示しており、多様な製品ニーズに応える革新的な機能が多数盛り込まれています。中でも、電磁鋼板、深絞り加工用鋼、熱間成形用鋼などの高付加価値鋼種への対応が特長となっています。

プライメタルズ テクノロジーズは、ESP ラインの迅速な立ち上げとフル生産開始の豊富な経験を活かし、契約発効から 18 か月以内に初回コイルの生産を目指す短期間での遂行スケジュールを設定しています。

収益性重視の eHRC 生産

山西普鋼新材料科技 Chairman、Li Qiang 氏は次のように述べています。「ESP ラインの実績ある性能と信頼性、製品構成に合わせた革新的な技術ソリューション、深いプロセス知識、協力的なパートナーシップによりプライメタルズテクノロジーズへの発注を決めました。」

プライメタルズ テクノロジーズ Executive Vice President and Head of Global Business Unit Upstream、Andreas Viehböck 氏は次のように述べています。「この重要なプロジェクトは、当社の

豊富な専門知識と、技術および自動化ソリューションにおける先駆的な精神を示すものです。山西普鋼新材料科技は、収益性を重視した高品質 eHRC を生産し、冷延コイルの一部の代替品として最終製品に直接使用できるようになります。当社は、Arvedi ESP 技術の導入と高付加価値鋼種開発の推進を支援できることを大変光栄に思います。」

包括的なデジタル化ソリューション

供給範囲には、電気設備一式、レベル 1 およびレベル 2 の自動化システム、包括的なデジタル化ソリューションが含まれます。このソリューションには、資産の状態を可視化し、サービス、保守、運転に関する推奨を提供するコンディションモニタリングアシスタント「Asset Life Expert (ALEX)」が搭載されています。さらに、品質管理システムである Thought-Process Quality Control (TPQC) が、製鋼プロセスのあらゆる段階で製品品質のリアルタイムな可視化と実行可能な提案を行い、オペレーターや検査員が欠陥や是正措置に対応できるよう支援します。また、ESP Scheduler は、上位システムからの生産オーダーデータに基づき、ESP ラインの詳細なスケジュールを作成することで、生産管理を最適化します。

製品品質の向上

Arvedi ESP 技術は、唯一公式にカーボンニュートラル認証された薄スラブ鋳造・圧延ソリューションであり、高品質なエンドレス熱延コイル (eHRC) 生産における最もエネルギー効率の高いプロセスです。

Arvedi グループの創業者であり、ESP 技術を発明した現会長 Giovanni Arvedi 氏は次のように述べています。「市場が ESP 技術の優位性と多くの利点を認めていることを嬉しく思います。近年、世界で最も採用されている薄スラブ鋳造・圧延技術となったことは、私たちの努力の証です。」

山西普鋼新材料科技の ESP ラインは、4 基の高圧下スタンドと 5 基の仕上げスタンドを備えた革新的な構成です。世界で 14 基目、中国では 10 基目の ESP ラインとなり、技術の普及が進んでいることを示しています。高付加価値鋼種の生産を可能とする特別仕様となっており、モールド内での溶鋼制御を最適化する分割コア型電磁ブレーキ (EMBR)、先進的なアンチバルジング鋳造ロール設計と二次冷却、さらに表面品質を向上させるための粗圧延スタンド前の一次スケーラーを搭載しています。

垂直エッジャーにより、電磁鋼板生産プロセスの柔軟性とエッジ品質が向上します。ダウンコイルのピンチロールには研磨機能があり、ストリップとローラーの表面品質を改善します。さらに、このラインには、鋳造機におけるインライン浸漬ノズル (SEN) 交換システムと、最後の 3 基の仕上げスタンドにおけるインラインワークロール交換システムが装備されます。これらはいずれもプライメタルズ テクノロジーズの特許技術であり、エンドレス鋳造・圧延の連続稼働期間の延長と製品品質の向上に不可欠です。

高付加価値鋼種の開発支援

プライメタルズ テクノロジーズは、本プロジェクトの一環として、シリコン含有量 3.2%以上の電磁鋼板や、炭素含有量約 0.08%の超低炭素鋼（DC04）など、付加価値がさらに高い鋼種の開発を山西普鋼新材料科技と共に進めます。これらの鋼種は、自動車や家電製品に広く使用されています。

これらの開発においては、プライメタルズ テクノロジーズのパートナーである RINA の専門知識を活用し、合金設計の最終化と ESP プロセスパラメータの最適化を行い、溶鋼からストリップ加工までの望ましい結晶構造を実現します。



Arvedi ESP ライン新設工事契約の調印式における、山西普鋼新材料技術とプライメタルズ テクノロジーズの代表者達



山西普鋼新材料科技 Chairman、Li Qiang 氏

プレスリリース（英語）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

（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 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

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、デジタルライゼーション、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)