

ロンドン、2018年7月3日

## 中国の河南亜新鋼鉄向けに Arvedi ESP ラインを受注

- 連続鋳造圧延一貫プラントにより高品質な極薄鋼板を生産して新たな市場分野に参入
- 最小板厚 0.8 ミリの鋼板を製造可能
- 年間 160 万トンの生産能力、将来的には年間 250 万トンまで拡大可能
- 従来の鋳造と圧延の個別プロセスと比較して、エネルギー消費と関連コストを最大 45%低減
- CO<sub>2</sub> と NO<sub>x</sub> の排出量を大幅に削減する新型電気炉 EAF Quantum と ESP を組合せた初のミニミル

プライメタルズテクノロジーズ (Primetals Technologies) は、中国の鉄鋼メーカーの河南亜新鋼鉄集団有限公司 (河南亜新鋼鉄) から Arvedi ESP (エンドレスストリップ生産) ラインを受注しました。この連続鋳造圧延一貫生産設備は、福建省福鼎市で建設中の新設製鉄所に納入され、2020 年に稼働開始の予定です。

Arvedi ESP ラインの設計年産能力は 160 万トンで、将来的には 250 万トンまで拡大可能です。製造可能な板厚は最小 0.8 ミリで、河南亜新鋼鉄は高品質な極薄鋼板の生産により、新たな市場セグメントに参入可能となります。従来型の鋳造と圧延が分離したプロセスと比較すると、エネルギー消費と関連コストが最大 45%低減されますが、同時に CO<sub>2</sub> と NO<sub>x</sub> の排出量も大幅に削減されて環境影響も最小限になります。本ラインで用いる溶鋼は、今年初めにプライメタルズテクノロジーズが受注した 2 基の最新型電極式電気炉 EAF Quantum で生産され、今回のプラントは EAF Quantum と Arvedi ESP を組み合わせた、環境に優しい世界初のミニミル設備となります。

本プラントの長さは 180 メートルで、従来の鋳造と圧延が分離した設備と比較して相当コンパクトながら、最大幅 1,600 ミリメートル、最小厚 0.8 ミリメートルの高品質な極薄熱延鋼板を年間 250 万トン生産できる設計です。対象鋼種としては炭素鋼板、低合金高張力 (HSLA) 鋼板、および二層鋼板の生産が予定されています。

**Primetals Technologies, Limited**  
A joint venture of Siemens, Mitsubishi Heavy Industries and Partners  
Communications  
Head: Gerlinde Djumlija

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

民間企業である河南亞新鋼鐵は、コンパクトな製鉄統合プラントを中国 5 ヶ所の省、市で操業し、年間生産量は 1,000 万トンを超えていますが、この Arvedi ESP プラントによって高品質な薄板製品が生産できるようになり、非常に有望な中国国内および輸出向けの高級製品市場に参入可能となります。

プライメタルズテクノロジーは、Arvedi ESP プラントのエンジニアリングを担当し、機械設備、機器制御システム、技術パッケージ、オートメーションシステムを納入します。ラインはすべて、完全に統合されたベーシック（レベル 1）及びプロセス（レベル 2）の各オートメーションで制御され、これによりすべての鋳造圧延操作が制御されます。

Arvedi ESP プロセスでは、鋳造圧延直結プラントによる連続生産プロセスで、溶鋼から熱延コイルが直接生産されます。ラインでは、まず薄ストランドを用いた鋳造が行われ、続いて鋳造機に直結された 3 スタンドの高圧下圧延機で 8~20 ミリの中間厚まで圧延されます。この中間圧延材は誘導加熱炉で再加熱された後、5 スタンドの仕上圧延機で目標厚まで圧延され、ラミナーフローによるストリップ冷却が行われます。その後鋼板は最大重量 32 トンのコイルとして巻き取られ、高速シャーによって切断されます。Arvedi ESP プラントでは幅広い鋼種の鋼板を自由に生産することが可能です。

Arvedi ESP ラインのエンドレスストリップ生産では、圧延スタンドへの通板を何度も繰り返さず必要が無く、最小板厚 0.8 ミリの極薄鋼板が製造されます。生産された圧延鋼板の寸法は、全長にわたって許容値内に完全に納まっており、同時に、エンドレス生産によって鋼の微細構造、粒度、降伏強さや引張強さの均一性も確保されます。生産される鋼板は常に張力を受けているため、厚さ 1.2 ミリより薄い極薄鋼板の生産比率が 50% 以上の場合でも、不良品の発生率は 0.1% 未満となります。さらに、鋼板の先端および終端のクロップ切断が不要なため、98% を超える歩留りが達成されます。



操業中の Arvedi ESP プラント（他社の設置事例）

他言語（英語・ドイツ語・中国語・ポルトガル語・ロシア語）による（プレスリリース及び資料は、以下の URL よりご覧になれます。 [www.primetals.com/press/](http://www.primetals.com/press/)

**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：山下）  
〒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 公式ツイッター: [twitter.com/primetals](https://twitter.com/primetals)

**プライメタルズ テクノロジーズ (Primetals Technologies, Limited)**は本社を英国・ロンドンに置き、金属鉄鋼産業における、エンジニアリング及びプラント建設全般の世界的リーダーかつライフサイクル・パートナーです。当社は電機、オートメ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、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、株式会社日立製作所ならびに株式会社 IHI が資本参加している三菱日立製鉄機械と、シーメンス・グループのシーメンス VAI メタルズテクノロジーズ社の統合により発足した三菱重工のグループ会社です。出資比率は三菱日立製鉄機械が 51%、シーメンスが 49%です。従業員数は全世界で約 7,000 人。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: [www.primetals.com](http://www.primetals.com)

**Primetals Technologies, Limited**  
A joint venture of Siemens, Mitsubishi Heavy Industries and Partners  
Communications  
Head: Gerlinde Djumlija

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

Reference number: PR2018071659jp