

2025年2月25日

インドネシア GRP 向けエンドレス熱延設備を受注 – GRP はヨーロッパ市場におけるアジアきってのゼロ カーボン熱延コイルサプライヤーに

- GRP は数百万ドル規模の契約で、中国を除くアジアで初の欧州向け炭素排出量ゼロの熱延コイル（HRC）サプライヤーとなる。
- 革新的な Arvedi ESP 技術によるエンドレス熱延コイル（eHRC）の生産は、世界の鉄鋼生産のあり方を変革し、主要な国際鉄鋼メーカーから高い信頼を得ている。
- GRP は、EU の炭素国境調整メカニズム制度が開始される 2027 年までに欧州を含む国際市場への輸出準備を整える予定。

プライメタルズ テクノロジーズ（Primetals Technologies）は、インドネシア最大の民間鉄鋼メーカーである Gunung Raja Paksi Tbk（GRP）と画期的な契約を締結しました。本契約により、GRP はヨーロッパ市場で高まるゼロカーボン熱延コイル（Hot Rolled Coil: HRC）の需要に応える、中国を除くアジア地域では初の鉄鋼プラントとなります。さらに、GRP は東南アジアにおいて最も炭素排出が少ない鉄鋼メーカーとしての地位を確立することとなります。

GRP が生産プロセスに統合するプライメタルズ テクノロジーズの Arvedi ESP は、鋳造と圧延工程をエンドレスモードで直接リンクさせる画期的な技術です。厚さ 1 ミリメートル以下の薄板や超薄板の生産を可能にし、インドネシアにおける冷間圧延コイル鋼の大部分がこの技術による製品となります。GRP はまた、野心的な転換プログラムの一環として、電気アーク炉（EAF）による製鋼プロセスも導入する予定です。

温室効果ガス排出ゼロ

エンドレスストリップ生産圧延 Arvedi ESP（Endless Strip Production: ESP）は、化石燃料を使用せずに圧延鋼材を生産する世界初の技術であり、温室効果ガスの直接排出ゼロを実現しています。GRP では 2027 年までに生産を開始し、同社の低炭素鋼の生産量を現在の 130 万トンから 250 万ト

んに倍増する計画を推し進めます。生産量の 50%以上は EU 向けとなります。プライメタルズ テクノロジーズは、高速連続鋳造機と 3+5 スタンド圧延機を含む設備機械一式に加え、ESP プラント全体の電気および自動化システムを含むフルパッケージを供給します。

この契約は、低炭素鋼の先駆者としての GRP のアジアにおける地位を確立するとともに、EU の炭素国境調整メカニズム（Carbon Border Adjustment Mechanism: CBAM）下での輸出競争力を一層強化するものです。さらに、GRP の、業界をリードする「プロジェクトグリーンドラゴン」構想での最新のマイルストーンとなります。

GRP の Executive Chairman、Kimin Tanoto 氏は、次のように述べています。「GRP は、持続可能な鉄鋼生産の新たな基準を確立し、市場で高まっているグリーンプレミアムを獲得しています。GRP とプライメタルズ テクノロジーズ社とのパートナーシップを通じて、インドネシアの鉄鋼産業の国際競争力を高め、その未来を守るために投資しています。これは、インドネシア政府がこの重要な産業を持続可能に拡大し、2060 年までにネットゼロを達成する取り組みに貢献するものです。GRP は、アジアのネットゼロの未来の実現に向け、また、世界で進展するカーボン取引制度の中での競争力を得るために、これほど先進的な技術を採用する勇気を持った、（中国を除く）アジアで唯一の鉄鋼メーカーです。」

Arvedi ESP プラントは、高品質で均質性に優れた極薄型 HRC の生産能力において、現在市場に存在する他のあらゆる技術を凌駕しています。この技術には、CO₂の直接排出ゼロ、エネルギー消費の削減、そして冷間圧延および焼鈍工程の省略という環境面での利点もあり、世界の鉄鋼業界における実質的な排出削減を牽引しています。

高度なプラント自動化ソリューション

一方、Arvedi ESP がプラント自動化のために採用している AI 学習ツールを始めとするの高度なデジタルソリューションは、インターネットオブシングス（IoT）がどのようにして GRP のようなプラントでの鉄鋼生産を革新し、アジア地域における新たな変革の局面を切り開いているかを示しています。

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 Viehboeck 氏は以下のように述べています。

「私たちは、グリーンスチールへの意欲という点においてアジアで最も先進的であるプロジェクトを GRP と共に遂行できることを、ただただ楽しみにしています。GRP は、信頼性が高く、革命的な Arvedi ESP ラインを採用する世界 13 番目のプラントであり、中国を除くアジアでは初の導入例となります。Arvedi ESP 技術は化石燃料を一切使用せず、他の技術よりも高いエネルギー節約、優れた原料歩留まり、製品品質を保証します。本プロジェクトにより、GRP はインドネシアと国際市場の両方で際立った存在となり、自動車用途を含む付加価値高い高品質製品のニッチ市場への参入が可能になります。」

GRP Chief Transformation Officer、Kelvin Fu 氏は以下のように述べています。

「プライメタルズ テクノロジーズの Arvedi ESP の採用により、GRP は実質的に一夜にして、有名な原材料メーカーからハイエンドの鉄鋼製品メーカーへと飛躍をとげました。これほどすみやかに事業カテゴリーを移動した鉄鋼メーカーは世界にも例がありません。GRP が新たに ESP を生産プロセスに統合することは、インドネシアの優秀な人材のスキルアップに役立つだけでなく、国内外の市場向けに、多様で、より高品質な鉄鋼製品を提供することになります。この戦略的投資は、急増する世界需要に対応できるように生産能力を高めるだけでなく、環境への影響を最小限に抑える最先端技術の導入でもあります。」



インドネシアの鉄鋼メーカーGRP 向け Arvedi ESP ライン新設大規模工事を受注

PT Gunung Raja Paksi Tbk (GRP)

PT Gunung Raja Paksi Tbk (GRP) は、インドネシア最大級の民間鉄鋼会社 Gunung Steel グループの一員です。1970 年に北スマトラ州メダンで設立された同社は、溶鋼生産から開始し、徐々にビーム鋼や鋼板の生産へと事業を拡大していきました。1991 年、PT Gunung Naga Mas は PT Gunung Raja Paksi (GRP) に社名を変更しました。GRP はインドネシアの西ジャワ州チカランバラットに敷地面積 200 ヘクタールを超える拠点を構えています。

鉄鋼業界で 50 年以上の経験を持つ GRP は、年間 130 万トンの高品質低炭素鋼を生産し、国内外の機関から認定を受けています。GRP の事業は、SDGs、グローバルレポーティングイニシアティブ (GRI)、レスポンシブルスチールの原則などの国際基準に沿って行われています。

同社は、献身的な人員と強力な企業価値観に支えられており、ESG 戦略ハンドブックを 2022 年 10 月に、ネットゼロロードマップを 2023 年 2 月に発表しました。

2024年11月、GRPは持続可能な鉄鋼生産のリーダーへの変革を目指し、数百万ドル規模で段階的に推進される構想「プロジェクトグリーンドラゴン」を発表しました。このプロジェクトでは、以下の事業が再設計されます。

- 100%電気アーク炉（EAF）製鋼への移行: GRPは既存の停止中高炉を撤去し、エネルギー効率が大幅に高く環境に優しいEAF技術のみを使用する。
- リサイクルスクラップの供給確保: リサイクルスクラップは鉄鋼生産の主原料となり、循環型経済に貢献し、バージン原料への依存度を低減する。GRPは、国内外のスクラップ工場への投資や提携を行い、積極的なスクラップ調達戦略を実施している。
- グリーンエネルギーによる操業: GRPはEAFの電力源として再生可能エネルギーの利用を積極的に推進しており、二酸化炭素排出量をさらに削減し、鉄鋼製品の持続可能性を一層向上させる。

eHRCとプラントの完全デジタル化

eHRCとは、エンドレス熱延コイル（endless Hot Rolled Coil）の略で、従来技術では避けられなかった鑄造から圧延への移行間の中断をなくすArvedi ESPプラントで鑄造・圧延された熱間ストリップのことです。いわゆるエンドレスプロセスで得られる表面品質、幾何公差、機械的特性の均一性は従来の熱間圧延コイルよりも優れており、冷間圧延製品に匹敵します。

この革新的なソリューションは、2009年にイタリアのAcciaieria Arvedi工場ですべて導入されて以来、ヨーロッパ、中国、米国の12工場で採用されています。圧延工程において溶鋼の熱エネルギーを最大限に活用することで、化石燃料を使用する再加熱炉を不要とし、温室効果ガスの直接排出をゼロにします。

また、エンドレスプロセスにより、GRPの工場では0.8ミリメートルという、従来のプロセスでは不可能な薄・極薄型コイルの生産が可能です。このため、他の技術では冷間圧延の下流工程を必須とする製品を、熱間圧延帯の形で生産します。

Arvedi ESPプラントは、溶鋼の凝固、圧延時の機械的変形、複雑な冶金変態、冷却プロセスなど、各工程を相互に連携し依存し合う一連のプロセスとして捉え、包括的かつ総合的にアプローチします。

プライメタルズテクノロジーズが独自に開発した高度な自動化アーキテクチャが、このようなシームレスに連携したプロセスの一連の流れを制御します。各工程の数学モデルが相互に結びつき、プロセスの技術パラメータを継続的かつ動的に適応させることで、最終製品の絶対的な品質が保証されます。

プレスリリースと報道用画像は 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 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