

ロンドン 2022 年 12 月 19 日

プライメタルズテクノロジーズ、フォーテスキュー、フェストアルピーネが画期的なグリーンスチールプラントの共同評価に向け覚書に調印

- 目的は、水素ベースで溶銑を生産することによりネットゼロ エミッションを実現する工業規模プロトタイププラントの設計およびエンジニアリング
- プロジェクト計画フェーズは 2023 年 11 月に終了予定

プライメタルズ テクノロジーズ (Primetals Technologies) は、戦略的パートナーである三菱商事、鋳業・重工業のグローバルリーダーであるフォーテスキュー (Fortescue)、世界有数の鉄鋼・技術グループであるフェストアルピーネ (voestalpine) と、覚書に調印しました。

このパートナーシップは、オーストリア、リンツにあるフェストアルピーネの敷地において、ネットゼロ エミッション製鉄のための新しいプロセスを備えた工業規模のプロトタイププラントの設計およびエンジニアリングを目的としています。また、プラントの建設と運用についても調査します。

この新しい製鉄プロセスには、当社の「HYFOR」と「Smelter」というソリューションが採用されます。HYFOR は世界初の微粉鉄鉱石による直接還元プロセスで、焼結やペレット化などの塊成工程を必要としません。2021 年末よりパイロットプラントが稼動しており、当社はこの 1 年間に多数のテストを実施し、成功を収めています。

当社の新しいスメルター技術は、電気をエネルギー源とする新しい製銑炉です。低品位の鉄鉱石をベースにした DRI の溶融と最終還元を行い、グリーンな溶銑を生産します。

未来を一変させる技術

Hubert Zajicek 氏 (フェストアルピーネ CEO) 談

「フェストアルピーネは、持続可能な未来に大きく貢献するグリーンスチール生産のための意欲的な計画を立てています。2050 年までに CO2 ニュートラルな鉄鋼生産を実現するという目標を掲げており、

プライメタルズ テクノロジーズとフォーテスキューの経験と専門知識が、その取組に不可欠な役割を果たすと確信しています。」

Alexander Fleischanderl 博士（プライメタルズ テクノロジーズ SVP 兼グリーンスチール責任者）談
「グリーンスチール生産へのこの決定的なステップにおいて、当社が重要な一翼を担えることを大変嬉しく思います。当社の HYFOR 技術は、直接還元と水素の分野で何十年にもわたって取組んできたことの成果です。Smelter も、当社が開発している画期的なグリーンテクノロジーです。これらのソリューションを組み合わせることで、長期的に持続可能なグリーンスチール生産技術が可能になります。」

フォーテスキューは、鉄鉱石の品質および事前処理に関する知見と、この新設プラントで使用する様々な鉄鉱石を提供します。

Mark Hutchinson 氏（フォーテスキュー フューチャー インダストリーズ CEO）談
「このパートナーシップは、当社の鉱業と再生可能エネルギーについての目標に完全に沿うものです。当社は、鉄鉱石業界において専門知識を 20 年以上にわたり蓄積し、世界で最も低コストなサプライヤーのひとつとなり、現在では年間 1 億 8,000 万トンを超える鉄鉱石を輸出しています。鉄鉱石と鉄鋼の世界需要は今後も堅調に推移すると思われませんが、排出ガスをなくすためには、グリーンエネルギーをエネルギー源とした、よりクリーンで環境に優しい産業とならねばなりません。」

工業規模プロトタイプ

プロジェクトの計画フェーズでは、1 時間当たり 3~5 トンの溶銑を生産する工業規模のプロトタイププラントを設計します。これは、水素を利用した微粉鉄鉱石の直接還元プラントと Smelter を結びつける最初のソリューションとなります。

計画フェーズでの目標は、連続稼働が可能なプロトタイププラント建設についての意思決定の基盤を構築し、次のステップである商業向けフルスケールプラントの実現に必要なノウハウを得ることです。また、様々な種類の鉄鉱石を用いた DRI、HBI、溶銑の生産について調査し、個々のプロセスステップやその組み合わせについて結論を出すことも目標としています。

このプラントで使用される水素は、主に、オーストリアを代表する再生可能エネルギーメーカーであり、プロトン交換膜（PEM）電解装置「H2Future」を所有するフェアブント（Verbund）から供給される予定です。リンツにある H2Future の容量は 6 メガワットを超え、製鉄所で使用されているものとしては現在、世界最大です。また、HYFOR と Smelter の複合プラントで使用に向けて、水素ガスの圧縮と貯蔵ができるようアップグレードされる予定です。

フェストアルピーネ

フェストアルピーネは、材料と加工に関する専門知識を他社にない形で併せ持つ、世界有数の鉄鋼および技術グループです。約 500 のグループ会社と拠点を、5 大陸上の 50 カ国以上で有しています。プレミアム製品とシステムソリューションにより、自動車産業、消費財産業、航空宇宙産業、石油・ガス産業のリーディングパートナーとなっています。また、鉄道システム、工具、特殊な分野向け製品でも世界市場をリードしています。同社は世界の気候目標に全面的に取り組んでおり、鉄鋼生産の脱炭素化に向けた明解な計画、グリーンテック スチール プログラムを遂行しています。

フォーテスキュー

フォーテスキューは、鉄鉱石産業のグローバルリーダーであり、全世界で 1 万人を超える従業員を擁しています。フォーテスキューグループの一員であるフォーテスキューフューチャーインダストリーズ (Fortescue Future Industries) は、グリーン水素製造に取り組むグリーンエネルギー企業です。



プライメタルズ テクノロジーズ、フォーテスキュー、フェストアルピーネの 3 社が覚書に調印

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使用料無料写真は、以下の URL よりご覧になれます。 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

PRIMETALS TECHNOLOGIES

Mag. Björn Westin

bjorn.westin@primetals.com

Mob. +43 664 6150250

VOESTALPINE

Mag. Peter Felsbach, MAS

Head of Group Communications

peter.felsbach@voestalpine.com

Mob. +4350304 152090

FORTESCUE

Shaun Devitt

GM of External Affairs

shaun.devitt@fmgl.com.au

Mob. +61 408 437342

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。当社は三菱重工およびパートナーの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 joint venture of Mitsubishi Heavy Industries and partners
Communications

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