

ロンドン 2024 年 9 月 19 日

## HyREX 直接還元プラントに関する協力協定を POSCO と締結

- 「HyREX」は低炭素溶銹を生産する新技術
- 水素ベースの直接還元プロセス
- 焼結原料を直接利用
- 電気製銹炉で DRI 微粉を溶解

2024 年 7 月 22 日、プライメタルズ テクノロジーズ（Primetals Technologies）は、HyREX 実証プラントの設計と実施に関して POSCO と協力協定を締結しました。2022 年に調印された覚書に基づき、両社は現在、韓国浦項市の POSCO 敷地内でプラントを建設しています。このプラントの主な目的は、費用対効果が最も高いプロセスパラメーターを特定しながら、生産プロセスの詳細を試験および検証することです。

世界中の鉄鋼業界は二酸化炭素排出量の削減を目標としています。HyREX による水素ベースの直接還元プロセスは、炭素集約型の高炉に代わる技術です。

### HyREX プロセスの概要

HyREX は、FINEX 直接還元プロセスと電気製銹炉（electric smelting furnace: ESF）を組み合わせた、溶銹生産の新しいプロセスです。プライメタルズ テクノロジーズと POSCO は、1992 年に FINEX の開発を開始しました。FINEX は、カスケード状に配置された流動床反応器で鉄鉱石から直接還元鉄（DRI）を生産します。FINEX プロセスが石炭ガス化工程からの還元ガスを利用するのに対し、HyREX は水素を還元ガスとして使用します。高温の DRI は ESF に移送され、最終還元工程である溶解、加炭、スラグ形成が行われます。生産される溶銹は高炉からのものと同質ですが、炭素排出量は大幅に削減されます。

### HyREX プラントの概要

産業規模の HyREX 実証プラントの主要構成設備は、鉱石乾燥機、カスケード状に配置された流動床反応器、高温 DRI 輸送システム、ESF、除塵システム、出銹設備、スラグ粒化設備です。高炉ベースの製

銑に代わることを主眼とする HyREX は、焼結原料の使用もできるため、環境負荷の高い焼結工程とコークス工場が不要となります。HyREX 技術はまた、世界で入手可能な鉄鉱石品位の 50%以上が使用可能です。



POSCO とプライメタルズ テクノロジーズの最高経営層代表者たち

本プレスリリースと画像（報道での使用は無料）は [www.primetals.com/press/](http://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（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 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](https://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](http://primetals.com/jp)

**Primetals Technologies, Limited**  
A Group Company of Mitsubishi Heavy Industries  
Communications

Chiswick Park, Building 11, 566 Chiswick High Road

W4 5YS London  
United Kingdom