

ロンドン 2021年9月30日

プライメタルズテクノロジーズとティッセンクルップが カーボンニュートラルへの革新的な高炉技術についての 協同態勢で合意

- 高炉の効率向上とコスト削減
- CO₂ 排出量削減
- 迅速な投資回収
- 全世界での独占的協同契約

プライメタルズ テクノロジーズ (Primetals Technologies) とティッセンクルップ (thyssenkrupp) は革新的な技術である「シーケンス インパルス プロセス (Sequence Impulse Process 以下、SIP)」の市場投入を約束する、全世界を対象エリアとした独占的協同契約を締結しました。SIPはティッセンクルップ マテリアルズ サービスズ (thyssenkrupp Materials Services) の子会社であるティッセンクルップ AT プロテック (thyssenkrupp AT.PRO tec) が開発した技術で、鑄造所のキューポラでの使用を目的としています。この優れた実績ある技術の基本原理を高炉プロセスに応用しました。ティッセンクルップ スチール ヨーロッパ (thyssenkrupp Steel Europe) はドイツ、デュースブルグにある同社のシュエガン (Schwelgern) 製鉄所第1高炉にSIPのフルシステムを導入し、この技術のすばらしさを立証しています。

高炉に代替燃料（一般的には微粉炭）を熱風で吹き込むと、投入に必要なコークス比率を減らせるので、高炉運転コストが削減されます。代替燃料の燃焼促進にはさらなる酸素富化が必要となります。高炉の経済性を高める一方、多くのプロセスが必要となり、運用面での課題も数々出てきます。レースウェイの入口での局所的燃料燃焼はシェルへの熱負荷を増し、未燃焼物（チャー）が投入物に蓄積する可能性があります。すると、ガスの流れや排湯性が妨げられ、最終的には炉の生産性が低下します。

SIP（特許取得済）は酸素富化を再利用し、一連の制御された高エネルギーパルスにより、レースウェイでの局所濃度を高めます。その結果、燃料の燃焼と変換が改善し、ガスの流れと排湯性も改善します。しかも、酸素がより深く浸透するので、熱負荷は炉の中心ゾーンにより多くかかります。浸透性を損ねたり、全体の圧力を低下させることなく、投入物内の小さいコークスの比率を上げることができます。このような条件下であれば、プロセスの状態を悪化させることなく、コークスと噴射剤の置換量を増やし、生産性を向上させることができます。

総燃料消費量が削減されるので、二酸化炭素排出量も削減されます。このように SIP 技術は、操業全体において多面的にコストを大幅に削減するメリットをもたらし、高炉メーカーのカーボンニュートラルへの取り組みを支援します。

「プライメタルズテクノロジーは、この協同態勢を大変にありがたく思っています。当社のプラント建設能力と高炉プロセスの知識と、ティッセンクルップの特に大型ユニットについての膨大な運用ノウハウが合わされば、完璧な協同態勢と言えます。両社はこれまで、お客様のカーボンニュートラルプランを支援してきました。最終的には高炉にとって代わる新技術が現れます。しかし、それにはまだかなりの時間がかかります。今、世界中の鉄鋼メーカーにとってもっとも重要なことは、コストを削減し、環境への負担を低減するようプロセスを改善することです。この技術開発は時代に即しているのみではなく、両社の強みを活かして、お客様の期待にしっかりと応えるものなのです。」と、プライメタルズテクノロジー U.K. 高炉部門責任者であるポール・フリーマン（Paul Freeman）は述べています。

ティッセンクルップ AT.PRO tec マネージング・ディレクター、イェルク・グレーブ（Jörg Glebe）氏は「還元剤であるコークスと石炭の消費の削減は、効率向上、コストと CO₂ の削減への大きなテコとなります。昨年、ティッセンクルップ スチール ヨーロッパでの初導入に続き、プライメタルズテクノロジーを当社の技術を市場に投入するパートナーとして迎えたことを大変に嬉しく思っています。」と、述べています。



鑄造プラットフォーム上に設置された 40 台の酸素注入装置（デュースブルグ高炉シ
ュエガン製鉄所第 1 高炉） © thyssenkrupp

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。 <https://www.primetals.com/jp/>

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, Ltd.

Dr. Rainer Schulze

rainer.schulze@primetals.com

Tel: +49 9131 9886-417

thyssenkrupp Materials Services GmbH

Katharina Nordmeyer

katharina.nordmeyer@thyssenkrupp-materials.com

Tel: +49 173 2123850

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

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

Reference number: PR2021092402jp

Page 3/4

プライメタルズ テクノロジーズ 公式ツイッター: 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、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: www.primetals.com/jp

ティッセンクルップとティッセンクルップ マテリアルズ サービスズ

ティッセンクルップ (**thyssenkrupp**) は、工業事業・技術事業の企業からなる国際的グループです。グループは世界 60 カ国に広がり、2019 年～2020 年の会計年度にはグループ全体で 290 億ユーロの売上を上げています。確固としたブランドの下、同社の製品とサービスは、持続可能なよりよい未来の創造に重大な貢献をしています。104,000 人の技術と決意が同社の成功を支えています。これからも同社は優れた技術とイノベーションをもってお客様と協力し、将来の課題に対する、コスト面でも資源面でも優れたソリューションを開発します。同社は業績と社会的責任の両方を大切にしています。公式ウェブサイト www.thyssenkrupp.com

ティッセンクルップ マテリアルズ サービスズ (**thyssenkrupp Materials Services**) は、40 カ国以上に約 480 の拠点（そのうち 271 は倉庫）を持ち、原材料の流通・サービスを提供する西欧諸国で最大の独立した企業です。原材料の専門家が広くサービスを提供し、お客様はそれぞれのコアビジネスにより集中することができます。また、同社のサービスは 2 つの戦略的分野に及びます。まず、鉄鋼、チューブ、パイプ、非鉄金属、特殊材料からプラスチックや原材料までを扱うワンストップショップとしてのグローバルな材料流通です。そして、材料管理やサプライチェーン・マネジメントでは、お客様ごとにサービスをカスタマイズしています。広範なオムニチャネルにより、世界中の 25 万社のお客様に、15 万点以上の商品やサービスを 24 時間体制で提供しています。また、高性能なロジスティクスシステムで、すべての納入品がお客様の生産工程にスムーズに組み込まれ、最適なタイミングで納品されます。公式ウェブサイト www.thyssenkrupp-materials-services.com