

2016年7月5日

## Primetals Technologies、中国向け選択式排ガス再循環システム（SWGR）を初受注

- 排ガス再循環率、最大 40%
- 大気への排ガス放出量を毎時約 77 万 m<sup>3</sup>削減
- 焼結時のコークス消費を約 5%削減
- 排ガス流量の減少により下流のガス浄化設備を 30%小型化

Primetals Technologies は、中国の鉄鋼メーカーである山東鋼鉄集団（山鋼）日照有限公司から、環境への排ガス放出量を大幅に削減する選択式排ガス再循環システム（SWGR）を受注しました。山鋼が山東省日照に建設する製鉄施設の新たな焼結機に使用されるもので、これにより、排ガス再循環率最大 40%を実現して、大気への排ガス放出量を毎時約 77 万 m<sup>3</sup>削減します。さらに、焼結工程でのコークス消費量を約 5%削減するとともに、排ガス流量の低減に伴って、下流のガス浄化設備の 30%小型化も可能とします。この環境型ソリューションはすでにオーストラリア、韓国および台湾に導入され、排ガス放出量の削減と運転コストの削減において優れた実績を示してきましたが、中国本土向け受注は今回が初めてです。SWGR を装着した新規焼結機（フェーズ 1）の立ち上げは 2017 年 9 月の予定。

山鋼は、中国の鉄鋼メーカー上位 10 社の一角を占める国営企業です。山東省済南に本社を置き、厚板、熱延コイル、冷延コイル、H 形鋼、高品質鋼、特殊鋼、熱間圧延鉄筋棒鋼などの鋼材製品を製造・販売しています。

今回の SWGR は、山鋼が新設する、自動車メーカー向け製品を主とする工場に導入されるもので、これにより同社は、必要な環境基準を満たしていない旧式生産設備の更新を進めていく計画です。

新たな焼結機は 2 基の 550 m<sup>2</sup> スtrand で構成され、2 段階にわけて導入されます。山鋼はこの焼結機に SWGR 技術を使用することにより、大気への排ガス放出とコークス消費量の減少を実現して、工

場全体のカーボンフットプリントの削減をはかる計画です。また、排ガス容量が減ることから、下流のガス浄化設備を小さくできるため、資本的支出（CAPEX）の大幅な節約も目指します。

SWGR プロセスにより、焼結機から排出される排ガスの大部分は、ガス漏れを防ぐ密閉性を維持しつつ、必要な配管、除塵前処理用の電気集塵装置、循環ファン、さらに再循環フードを用いて、焼結機のストランドに再循環されます。これは、プラント各所にあるガス排出用ウィンドボックスからの排気ガスを選択して再循環させることのできる選択式のシステムです。このプロセスの設計は、顧客のニーズに合わせて特別にカスタマイズされ、焼結機のストランドの特定の領域からのガスを再循環します。循環ガス流には、適切な焼結性能に必要とされる少量の外気を追加し、循環ガス中の最小酸素含有量を維持します。

SWGR システムは数多くのメリットを有しています。まず、排ガス中の一酸化炭素を再循環することでコークス消費量を削減し、運転コスト（OPEX）を節約することが可能です。また、排ガス流量が減少することで、下流ガス浄化設備のユーティリティコストや薬剤消費量を抑えることができます。さらに、排ガス流量の削減により、下流のガス浄化設備を約 30% 小型に設計できるため、設備投資も抑えることができます。

環境パフォーマンスにおいては、大気に放出される排ガス量が約 30% 削減され、一酸化炭素、二酸化硫黄および窒素酸化物の排出も減少します。さらに、コークス消費量が削減されることにより、二酸化硫黄の発生量が減り、焼結装置でのカーボンフットプリントを小さくすることが可能です。

今回のプロジェクトは、Primetals Technologies China Ltd. と、焼結装置パッケージの EPC（設計・調達・建設）主要請負会社である山東省冶金設計院株式会社（SDM）が共同で推進するものです。このうち、Primetals Technologies は、エンジニアリング、主要機器と自動システムの納入のほか、SWGR システムの建設と試運転についての助言サービスも提供します。



Primetals Technologies による選択式排ガス再循環（SWGR）システム

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/)

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

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

Reference number: PR2016071163jp

Page 3/4

## 報道関係お問い合わせ先:

Primetals Technologies Japan 株式会社 総務部

〒108-0014 東京都港区芝五丁目 34 番 6 号 新田町ビル 9 階

TEL(03) 5765-5231

Primetals Technologies 公式ツイッター: [twitter.com/primetals](https://twitter.com/primetals)

**Primetals Technologies, Limited** : 金属鉄鋼産業における世界的なリーディング・カンパニーであり、この分野の広範な企業のライフサイクル・パートナーです。本社を英国・ロンドンに置き、電機、オートメーションおよ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います。その商域は、鉄鋼のあらゆる分野を網羅するだけでなく、広く非鉄分野部門をもカバーし、最新の圧延ソリューションをお届けしています。当社は三菱重工グループで、株式会社日立製作所および株式会社 IHI が資本参加す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 2015 年 1 月に発足しました。出資比率は三菱日立製鉄機械が 51%、シーメンスが 49%です。発足時の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: Heiko Huensch

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