

次世代コークス製造技術を導入したコークス炉が竣工

- 大分製鐵所第5コークス炉 -

本日、新日本製鐵株式会社大分製鐵所にて、世界で初めて次世代コークス製造技術「SCOPE 21」(1)を導入したコークス炉(第5コークス炉)が竣工しました。

「SCOPE 21」は、鉄鋼業を取り巻く資源・エネルギー問題への対応力強化等を目的に、経済産業省管轄の国家プロジェクトとして開発された技術です。原料炭の事前急速加熱によるコークスの品質向上及びコークス製造時間の短縮など、様々な革新的技術が盛り込まれており、従来にないレベルでの低品位原料炭の利用拡大や大幅な省エネルギー効果などが期待されます。本技術は平成6年以降、パイロットプラントでの実証も含めた10年間にわたる開発成果であり、次世代のコークス製造技術として世界からも注目されています。大分製鐵所第5コークス炉は、この「SCOPE 21」の成果を最大限取り入れた実機第1号プラントです。

鉄鋼の世界的な需要及び生産の拡大により、近年、鉄鋼原料の需給はタイト化し、その価格は高騰しています。特に良質な原料ではその傾向が一層強くなっています。新日鉄はこれまで、鉄鉱石での選択造粒(2)、原料炭でのCMC・DAPS(3)など、先進技術をいち早く開発、導入し、低品位製鐵原料への対応力を強化してきました。低品位原料炭使用比率の一層の拡大と大幅な省エネルギーを可能とする「SCOPE 21」型コークス炉の導入は、当社の資源対応力を更に高めるとともに、地球温暖化問題の解決にも寄与するものと考えています。

(1) SCOPE 21 : Super Coke Oven for Productivity and Environmental Enhancement
toward the 21st Century

(2) 選択造粒 : 難使用鉱石(高アルミナ鉱)を選択的に造粒することにより、難使用鉱石の使用比率・
焼結生産性を高める方法

(3) CMC : Coal Moisture Control 調湿炭装入法

DAPS : Dry-cleaned and Agglomerated Precompaction System 微粉塊成炭配合法

どちらも原料炭を水分低減後にコークス炉の装入することによりコークス強度を高める方法

大分製鐵所第5コークス炉の概要

- ・ 生産能力 約100万ト/年 (64門)
- ・ 投資額 約370億円
- ・ 着工 平成18年4月
- ・ 初装入、初窯出し 平成20年2月
- ・ 総合運転 平成20年5月
- ・ 主な期待効果

低品位原料炭の利用拡大	非微粘結炭の使用比率を50%まで拡大
省エネルギー	従来型コークス炉に対し 原油換算で約 10万kl/年 CO2換算で約 40万ト/年