



高炉水素還元技術 Super COURSE50 の試験炉において 加熱水素吹込みにより世界最高水準となる CO₂ 排出量削減効果 22%を確認

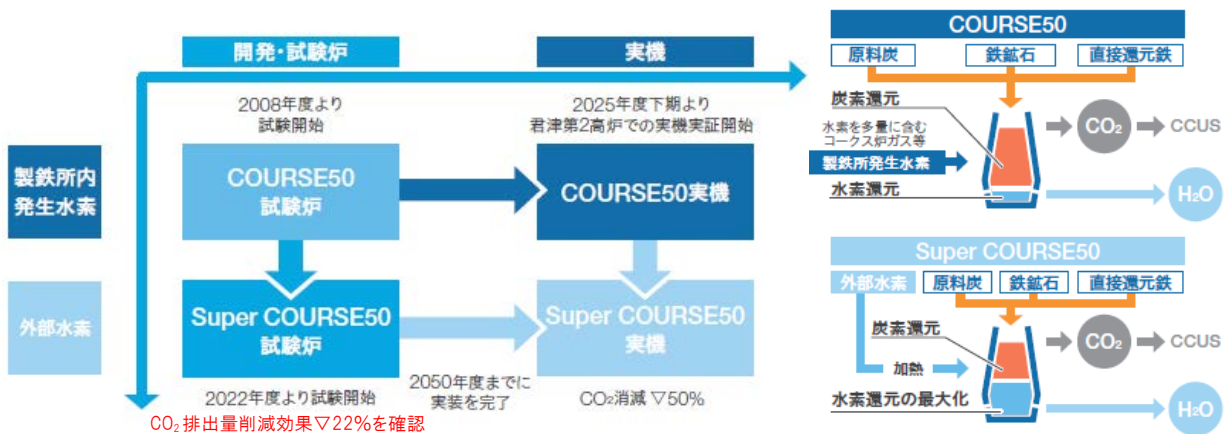
日本製鉄株式会社（以下、日本製鉄）は東日本製鉄所君津地区の水素還元試験炉（内容積 12m³）において、極めて先進的な取り組みとして、加熱した水素を使用して CO₂ を削減する Super COURSE50 技術の開発試験を 2022 年 5 月より実施しています。これまでの試験において、世界最高水準となる高炉本体からの CO₂ 排出量を 22%削減する効果を確認しました。さらに 30%以上の削減を目指した試験を 2023 年内目途に予定しています。実証試験を進め、大型高炉での Super COURSE50 技術（CO₂ 排出量 50%以上削減）確立の早期化に取り組んでいきます。

日本製鉄は、2021 年 3 月に公表した「日本製鉄カーボンニュートラルビジョン 2050」において、本技術を活用した「高炉水素還元」に「大型電炉での高級鋼製造」「水素による還元鉄製造」を加えた、3つの超革新的技術を用いたカーボンニュートラルの実現を目指しています。

2022年1月にNEDO（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）のグリーンイノベーション基金に採択され、日本製鉄株式会社、JFEスチール株式会社、株式会社神戸製鋼所、一般財団法人金属系材料研究開発センターの4社で、コンソーシアムを結成し、本開発を進めています。

日本製鉄は、常に世界最高の技術とものづくりの力を追求し、国連で採択された「持続可能な開発目標」（SDGs）にも合致した活動（「エネルギーをみんなにそしてクリーンに」と「産業と技術革新の基盤をつくろう」）を通じて、これからも社会の発展に貢献していきます。

図：高炉水素還元の実機化に向けたプロセス



お問い合わせ先：総務部広報センター 03-6867-2977、2135、2146、3419