

2021年6月29日  
日本製鉄株式会社

## 「日本製鉄技報 鉄鋼業を支える環境技術特集」の発行について

日本製鉄株式会社（以下、日本製鉄）は、「日本製鉄技報 鉄鋼業を支える環境技術特集」を本日6月29日に発行しました。今回、日本製鉄技報として、新たに社会的な関心が高いCO<sub>2</sub>削減課題に向けた研究開発活動内容の一部を報告しています。

本特集では、2021年3月に公表した日本製鉄グループ中長期経営計画の4本柱のうちの1つであるゼロカーボン・スチールへの挑戦に向けた研究開発の方向性を紹介します。また、これまで日本製鉄が行ってきた環境への取組みを振り返り、高炉一貫製鉄所におけるCO<sub>2</sub>削減および環境リスクマネジメントの基盤技術についても掲載しています。さらに、日本製鉄だけでなく、グループ会社、大学との共同研究成果をまとめた技術論文も収録しています。



### ▼技報のダウンロード

<https://www.nipponsteel.com/tech/report/no417.html>

日本製鉄は、ゼロカーボン・スチールの実現に向けて、水素還元製鉄など前人未踏の技術開発に挑戦してまいります。そのためには、これから新しい要素技術をいくつも構築していく必要があります。本特集はその入り口を紹介したものにすぎません。今回発行した「日本製鉄技報 鉄鋼業を支える環境技術特集」が、日本製鉄の取組みに対する皆様のご理解の一助となり、将来の産学連携、産業間連携の機会が生まれることを期待しております。

日本製鉄は、今後とも持続可能な社会への貢献と企業価値の向上に努めてまいります。

Make Our Earth Green



## 主な内容

### 巻頭言

1. 鉄鋼業を支える環境技術特集号の発刊にあたって
2. ゼロカーボン・スチールの視点から

### 技術展望

3. 日本製鉄（株）の環境経営—環境に関する取り組み
4. 鉄鋼製品の環境負荷— LCA で考える鉄鋼素材

### 技術論文

5. 製鉄分野におけるCO<sub>2</sub> 削減の取り組み
6. 12m<sup>3</sup> 試験高炉を用いた高炉からの排出CO<sub>2</sub> 量削減技術の開発
7. COURSE50 における量子化学計算を活用したCO<sub>2</sub> 吸収液の開発
8. 多孔性配位高分子（PCP, MOF）による省エネルギー型ガス分離技術の進展と今後の展望
9. 製鉄所由来CO<sub>2</sub> の有価化（CCU）に関する取り組み概要と開発事例
10. 製鋼スラグの海域利用技術のブルーカーボン生態系造成技術への発展  
（シーラボⅡメソコスム水槽における干潟・浅場生態系創出）
11. 製鉄副産物を活用した微細藻類バイオマス生産の開発に向けた基礎検討
12. セルロース系バイオエタノール製造技術の開発  
—高収量バイオエタノール製造技術の実証試験成果—

### 技術報告

13. 循環型社会の一翼を担う製鉄所を目指して

### 技術論文

14. 重要水処理微生物を同定するための新規統計手法の開発
15. 海域環境適用を想定した製鋼スラグ資材の生物に対する安全性評価
16. 排水処理用微生物燃料電池の電極開発
17. 水田におけるスラグ肥料からの植物栄養元素の溶出

以上

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

Make Our Earth Green

