

コークス製造のための乾留制御

特基研究会 コークス製造のための乾留制御部会編

●A 4判, 約120頁, 発行予定: 平成5年10月中旬

コークス炉のリプレースに備えた次世代コークス製造技術の創出は、21世紀における我が国製鉄業の存立に係わる重要課題であります。その基盤となる要素研究として、石炭のコークス化性を最少の設備で最大限引き出せるプロセスをイメージし、石炭粒子を急速に熱分解し、塊成化後均一に加熱するプロセスを提案しました。このプロセスを実現するための石炭乾留特性に関する基礎的課題を研究いたしました。この研究成果は次世代のコークス製造を考える上で貴重なものだと考えます。

【目次】

- 第1章 石炭加熱下における石炭粉体層の力学特性
- 第2章 石炭粒子の軟化溶解特性
- 第3章 予備処理した石炭の特性
- 第4章 石炭急速加熱工程の検討

- 第5章 急速加熱による石炭性状の変化とコークス物性への影響
- 第6章 成型コークス化における石炭の前処理効果
- 第7章 石炭の急速加熱によるコークスの製造
- 第8章 中・低温乾留コークス使用時の高炉内反応

((価 格)) 定 価 2,700円(消費税・送料本会負担)

会員割引価格 2,200円 (消費税・送料本会負担)

最近のアーケル製鋼法の進歩

共同研究会 電気炉部会編

●A 4判, 約400頁, 発行予定: 平成5年10月中旬

我が国の鉄鋼備蓄量は現在10億トンに達し、スクラップ供給量も5千万トンと年々増加の傾向にある。これに伴い、スクラップを主原料とするアーケル鋼の生産比率が増大するとともに、その設備及び操業も近年大きな変化を遂げている。

本書は昭和56年に初版、昭和61年に改訂版が出版されているが、その後の目ざましいアーケル技術の進歩について、最新のデータを盛り込みながら下記の項目に分けて、前版を改訂した。このため、アーケル技術者の優れた参考書となるばかりでなく、一般の方もこの分野の深い情報を得ることができる。

【目次】

- 1. 日本のアーケル製鋼法の概況
- 2. アーケル設備及び操業技術の進展
- 3. 酸素濃化と粉体吹き込み技術
- 4. 直流アーケル
- 5. 炉内精錬

- 6. 炉外精錬
- 7. 連続鋳造法
- 8. 原料
- 9. アーケル排熱によるスクラップ予熱
- 10. 電極

- 11. 耐火物と水冷化
- 12. 環境対策設備と技術
- 13. 製鋼作業の機械化、自動化
- 14. アーケル関係新技術
- 15. まとめ

((価 格)) 定 価 5,500円(消費税・送料本会負担)

会員割引価格 4,500円 (消費税・送料本会負担)

魅力ある製鉄技術を求めて

共同研究会 製鉄部会 製鉄技術検討会編

●A 4判, 約550頁, 発行予定: 平成5年11月25日

本検討会は、西暦2000年～2010年の製鉄プロセスについて予測されるニーズに基づいて検討し、21世紀の製鉄技術の具体的検討課題を抽出することを目的として、①高炉法②高性能高炉③高炉法以外の選択④製鉄法を取り巻く要因の4つのテーマについて2年間に亘り、調査活動を実施した。

本報告書では、製鉄技術の現状と課題についてふれ、製鉄技術の位置づけとそれを取り巻く環境を明らかにする。次に、近未来の高炉操業の問題点と課題を抽出し、高炉の機能拡大・強化のための諸設備と高性能高炉の検討を行う。高炉法以外の選択については、高炉法以外のプロセスの評価と21世紀に期待されるプロセス像とその課題を明らかにする。製鉄法を取り巻く要因については、炭酸ガス問題、スクラップ問題、廃棄物処理問題および出鉄作業負荷の軽減問題を扱う。最後に製鉄技術を発展させるための研究体制作りに向けての提言を行う。

このように本書は、21世紀の製鉄技術の具体的検討課題を考える上で有用なものである。

【目次】

- I はじめに
- II 製鉄技術の現状と課題
 - 1. 緒言
 - 2. 製鉄技術の位置づけとそれを取り巻く環境
 - 3. 製鉄原料の将来動向と展望
 - 4. 高炉法の現状認識及び21世紀のニーズ
 - 5. 結言
- III 高炉法
 - 1. 緒言
 - 2. 高炉技術の将来動向と展望
 - 3. 近未来の高炉操業—コークス低減策としてのPCI
 - 4. 高炉の機能拡大・強化のための諸設備の検討
 - 5. 高性能高炉
 - 6. 結言
- IV 高炉法以外の選択
 - 1. 緒言
 - 2. 高炉法以外のプロセスの評価

- 3. 21世紀に期待されるプロセス像とその課題
- 4. 結言
- V 製鉄法を取り巻く要因
 - 1. 緒言
 - 2. 製鉄技術の現状の課題とそれを取り巻く要因
 - 3. 製鉄技術と炭酸ガス問題
 - 4. 製鉄技術とスクラップ問題
 - 5. 製鉄技術と廃棄物処理問題
 - 6. 出鉄作業負荷の軽減
 - 7. 結言
- VI 製鉄技術を発展させるための研究体制作りに向けての提言
 - 1. 緒言
 - 2. 研究体制
 - 3. 基礎研究・試験高炉
 - 4. 結言
- VII おわりに
- VIII 活動記録

予約締切 平成5年11月10日

((予約特価)) 会 員 6,500円 (消費税・送料本会負担)
非会員 8,000円 (消費税・送料本会負担)

予約期間終了後は、下記の定価及び会員割引価格にて販売致します。

定 価 10,000円 (消費税・送料本会負担)

会員割引価格 8,000円 (消費税・送料本会負担)

(注) 平成5年11月10日までにご入金いただいた分にかぎり、予約特価といたします。

申込方法

下記いずれかの方法でお支払い下さい。なお、請求書の必要な方は、ファックスにてご連絡下さい。

●郵便振替 東京 7-193番 (本紙綴込) ●現金書留

★申込先・問合せ先: 〒100 東京都千代田区大手町2-7-1 日本ビル別館10階 日本鉄鋼協会 図書・資料室 太田
TEL (03)3241-1228(代表) FAX (03)3241-3941