

日本での極低炭素鋼板の研究はここまで進んでいる

「極低炭素鋼板の金属学」

「Physical Metallurgy of IF Steels」

基礎研究会 極低炭素鋼板研究部会編

●A4判, 約320頁, 発行: 平成5年8月

極低炭素鋼板は主として自動車の車体用材料として多量に使用されるようになってきている。この鋼板は炭素と窒素の含有量を可能な限り少なくしたうえでチタンやニオブを添加して、固溶炭素、固溶窒素量を十分に減らした高純度鋼板である。これはIF (Interstitial Free) 鋼板とよばれ、ここ5年余りの間にその生産量は2倍以上に増え、国内で月に約40万トンも製造されるに至っている。このようなIF鋼板の普及は、この材料のもつ極めて優れた成形性によるものであるが、今後ますますこの鋼板の使用量は増大していくことが予想されると同時にこの鋼板の材料特性の一層の飛躍が期待されている。

そこで、当基礎研究会に極低炭素鋼板研究部会を平成2年3月に設置して、国内の鉄鋼企業、国立研究所、大学からの委員の参加を得て3年にわたって研究活動を進めてきた。この3年間の研究成果をまとめたものが「極低炭素鋼板の金属学」である。この中には、炭窒化物等の析出物の固溶と析出、再結晶と再結晶集合組織、結晶粒成長と組織形成、二次加工脆性、変形と加工硬化、分析技術等の最新の研究成果が収録されており、IF鋼板の材質特性を一層高めるのに極めて有益な資料である。

【目次】

- | | |
|---------------------|--------------|
| 1. 炭窒化物、硫化物、鋼の固溶と析出 | 5. 変形と加工硬化特性 |
| 2. 再結晶と再結晶集合組織 | 6. 材料特性 |
| 3. 結晶粒成長と組織形成 | 7. 分析 |
| 4. 粒界強度と二次加工脆性 | |

〔価 格〕 定 価 5,000円 (消費税・送料本会負担)
 会員割引価格 4,200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

●A4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 | 9. アーク炉排熱によるスクラップ予熱 |
| 2. アーク炉設備及び操業技術の進展 | 10. 電極 |
| 3. 酸素富化と粉体吹き込み技術 | 11. 耐火物と水冷化 |
| 4. 直流アーケル | 12. 環境対策設備と技術 |
| 5. 炉内精錬 | 13. 製鋼作業の機械化、自動化 |
| 6. 炉外精錬 | 14. アーク炉関係新技術 |
| 7. 連続鋳造法 | 15. まとめ |
| 8. 原料 | |

予約締切 平成5年10月1日

〔予約特価〕 会 員 3,600円 (消費税・送料本会負担)
 非会員 4,500円 (消費税・送料本会負担)

10月1日までにご入金頂いた分に限り、予約特価といたします。

予約終了後は下記の定価及び会員割引価格にて販売いたします。

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)

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

●A4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 石炭粒子の軟化溶融特性

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

予約締切 平成5年9月30日

((予約特価)) 会 員 1,800円 (消費税・送料本会負担)
非会員 2,200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 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)

(注) 平成5年9月30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。

また、平成5年10月28日、29日のシンポジウムにご出席される方につきましては、当日配布致しますので、予約申し込みされる時に、シンポジウム出席の旨、必ずご記入願います。

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