

Distribution of Vanadium between Liquid Iron and MgO Saturated Slags of the System CaO-MgO-FeO_x-SiO₂

By Ryo INOUE and Hideaki SURTO

Degradation of Coke and Char during Solution Loss Reaction

By Mamoru KAMISHITA, Takeshi OGASAWARA, and Hidetaro TANIHARA

Fluorescent X-ray Analysis of Iron Content in Iron Ores by Glass Bead Technique

By Nobukatsu FUJINO, Yoshiro MATSUMOTO, Takashi OCHIAI, Mamoru YAMAJI, and Hiroshi TANI

Deep Drawability and Recrystallization Texture of Rephosphorized

Al-killed High Strength Cold Rolled Steel

By Satoshi ONO, Takayoshi SHIMOMURA, Koichi OSAWA, and Kazuo MATSUDO

Technical Reports

Maintenance Information System for Wakayama Steel Works, Sumitomo Metal Industries, Ltd.

By Teruhisa MASUDA

Predictive Construction Control System in Civil Engineering Work

By Hideo UCHIYAMA, Isao ICHIHARA, Hiromi SHIKATA, and Tateshi KOSEKI

Abstracts from Tetsu-to-Hagané, Vol. 68 (1982), No. 10 (August)

Contents of Recent Articles on Iron and Steel Published in Japan

Contents of Tetsu-to-Hagané, Vol. 68 (1982), No. 10 (August)

The 104th ISIJ Meeting Programme (September, 1982)

Preprints for the 103rd ISIJ Meeting --Part III (Continued on from Vol. 22, No. 8) --

会員は「鉄と鋼」あるいは「Trans. ISIJ」のいずれかを毎号無料で配布いたします。「鉄と鋼」と「Trans. ISIJ」の両誌希望の会員には、特別料金 4,000 円の追加で両誌が配布されます。

書 評

講座・現代の金属学・製錬編 4

冶金物理化学

日本金属学会編集発行 会員価格 1400 円

非会員価格 1800 円

本書は、学生の間で赤本と呼ばれ親しまれた新制金属講座「冶金物理化学」を、全面的に改稿したものと考えて良い。内容は、物質の3態、温度と熱、熱力学第1法則、熱力学第2法則、自由エネルギーと化学平衡、溶液、冶金反応の速度、熔融スラグ、熔融塩、の9章から構成されている。旧講座に比し、頁数の増大だけでなく、活字もやや小さくすることにより、1頁当たりの字数も増大させているため、かなりボリューム感のあるものとなっている。

旧講座と構成をくらべると、温度と熱の定義を厳密に示す章を設けたこと、旧講座では熱力学第2法則、エントロピ、自由エネルギーを独立の章として扱っていたものを熱力学第2法則の章にまとめて違和感がなくなったこと、統計熱力学の章を削除したこと、などが目立つ。

内容的には、昨今の学問の進歩をふまえて各章が記述

されているのは当然であるが、とくに、液体金属の構造と物性およびスラグ・メタル界面の2つの節は、旧講座ではごくわずかしか扱われておらず、全く新しく書き加えられたもの、と言つて良い。とくに前者は、少ないページ数で入門者にわかりやすいようにと努力が払われている。後者は、もう少し紙面を割いてもよかつたのではないだろうか。

また、旧講座では、紙数の制限もあつたではあるうが他書に頼らなければ全く理解のできないような記述(例えば、活量基準の変換など)があつたが、本書ではこの点は格段に改善されている。

本書の使用単位は、SI単位に統一されている。金属学会は以前よりSI単位を採用しているが、鉄鋼協会ではSI単位以外の従来単位の使用を認めているので、本誌の読者の一部にとっては、数値にとまどいを感じる向があるかもしれない。ただし、SI単位と従来単位の換算表が巻末につけられている。

本講座の第1巻「鉄鋼製錬」が出版された際に、レベルが高いと同時に難解である。という巷間の評があつたが、本書では、金属製錬を学ぶ学部学生を対象とする、というねらいはかなり成功している。旧講座を座右の書とされている方も、新しくもう一冊手許におかれても無駄にはならない書物である。(雀部 実)