

Theoretical Analysis and Model Study on the Structure of A-type Segregation

By *Shigeo ASAI, Hajime INOUE, Hakaru NAKATO, and Iwao MUCHI*
The Behavior of Softening and Melting of Hematite Pellet and Sinter during Heating in a Reducing Atmosphere

By *Katsumi MORI, Ryoichi HIDAKA, and Yasuji KAWAI*
Utilization of COM (Coal Oil Mixture) for Injection to Blast Furnaces

By *Tomio MIYAZAKI, Yasuo SHOJI, Yasuo KAMEI, and Takeshi IBA*
The Effect of Hot Rolling Condition and Chemical Composition on the Onset Temperature of γ - α Transformation after Hot Rolling

By *Chiaki OUCHI, Tetsuya SANPEI, and Isao KOZASU*
Refining of Solidification Structures of Continuously Cast Type 430 Stainless Steel Slabs by Electromagnetic Stirring

By *Yukiyoshi ITOH, Tadaharu OKAJIMA, Hirobumi MAEDE, and Kiyoshi TASHIRO*

Abstracts from *Tetsu-to-Hagané*, Vol. 68 (1982), No. 2 (February)

The 103rd ISIJ Meeting Programme (April, 1982)

Contents of Recent Articles on Iron and Steel Published in Japan

Contents of *Tetsu-to-Hagané*, Vol. 68(1982), No. 2 (February)

Preprints for the 102nd ISIJ Meeting —Part II (continued on from Vol. 22(1982), No. 2)

~~~~~  
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
~~~~~

## Alloys for the Eighties

編 者 : Robert Q. Barr

出 版 : Climax Molybdenum Co., a Division of AMAX Inc.

変形A 4版, 351 ページ, 無償

入手ご希望の方は、勤務先、所属、役職、氏名を明記のうえ下記までお申し込み下さい。

〒100 千代田区霞ヶ関 3-2-5 霞ヶ関ビル私書箱 58

日本クライマックスモリブデン Tel. 03-581-9035

本書は Climax Molybdenum 社の研究所創立 50 周年を記念して 1980 年 6 月にミシガン大学において開催されたシンポジウムの論文をまとめて刊行したもので、27 のテーマが下記の 4 つの分野に大別されている。

a) Alloys for Transportation には自動車の低燃費化対策としての高強度鋼板およびその他の自動車用構造材料の現状と将来予測について詳しく解説されている。また、自動車用歯車、レール、航空機用ガスタービンの耐熱部品の動向に関するトピックスがある。

b) Alloys for Energy Conversion には LMFBR, HTGR および核融合炉用材料、エネルギー変換システム用圧力容器に関する HSST (Heavy Section Steel Technology) Program, 高負荷ガスタービン用および太陽エネルギーコレクタ用材料などについての展望がのつている。

c) Alloys for Fuel Production and Distribution には、まずラインパイプ用鋼の金属学や動向についての詳しい解説があり、また新鋼種として超低炭素ベイナイト鋼などが紹介されている。ついで油層に含まれる  $H_2S$  ガスによる SCC にもよく耐える高力 Ti 合金、石油の収率を高める新技術とそれに用いる材料などが取り扱われている。

d) Alloys for Process Industries には、まず化学プロセス工業用の SCC などに強い各種ステンレス鋼が紹介されている。また低合金鋼の水素ぜい化や高性能 Hastelloy 系合金などに関する解説がある。つぎに自動車用触媒コンバータ、排煙脱硫、汚水処理などの環境制御システム用のステンレス鋼について論じられている。

以上、紙面の関係から、主要な内容を列挙するに止めたが、これらの論文の多くはエネルギー問題の将来に深く関与している。エネルギーの開発や有効利用が材料の進歩に大きく依存することを考えれば、これらの材料は 80 年代はもとより 21 世紀へ向けての合金といつても過言ではない。

本書は金属材料の専門家だけでなく、機械や構造物の設計に携わるエンジニアにも大変興味深く示唆に富む内容をもっている。(宮川大海)