

次号目次案内

鉄 と 鋼 第 69 年 第 1 号 (1 月号) 目 次

年頭の辞	松下 幸雄
昭和 57 年鉄鋼生産技術の歩み	伊木 常世
解 説	
転炉複合吹錬法の現状と今後の展開	植田 嗣治・丸川 雄浄・姉崎 正治
技 術 資 料	
合金設計の現状と将来	山崎 道夫
論文・技術報告	
酸素上吹き溶銑精錬時の Na_2CO_3 スラッグの特生	山本 里見・原島 和海
溶融転炉スラッグからの遊離石灰と遊離マグネシヤの生成挙動	新井田有文・大河平和男・田中 新・甲斐 幹
マイクロウェーブを用いた転炉スラッグレベル計の開発	小林 純夫・鳩野 哲男・加藤木 健・栗山 明・市原 清
CO 気泡の発生を伴う固体鉄の Fe-C 融液中への溶解	桜谷 敏和・森 一美
$\text{ZrO}_2\text{-CaO}$, -MgO , $\text{-Y}_2\text{O}_3$ 固体電解質と液体 PbO-SiO_2 系の絶対熱電能	右京 良雄・後藤 和弘
オーステナイト系ステンレス鋼連铸スラブの凝固組織におよぼす電磁攪拌の影響	竹内 英磨・松村 省吾・池原 康允・駒野 忠昭・柳井 隆司
鉄鋼の溶融亜鉛めつきにおける金属間化合物相の成長の律速過程	若松 良徳・大西 正己
ラインパイプ用ペイナイト熱延高張力鋼板の強度と靱性におよぼす熱延条件の影響	自在丸二郎・白沢 秀則
オーステナイト耐熱鋼の高温低サイクル疲労特性と粒界形状	山本 優・堀内 康・宮川 大海・藤代 大
Ni 基超合金の高温高サイクル疲労特性への微細組織の影響	山本 優・大塚 祐二・宮川 大海・藤代 大
高炭素オーステナイト系耐熱鋼の 1050°C クリープにおける析出物の変化	成田 貴一・山本浩太郎・金物賀津代・林 千賀子
光輝焼鈍した 430 フェライトステンレス鋼の酸化皮膜の結晶構造と 防食効果に及ぼす Mn, Si 量の影響	山崎 桓友・財前 孝・浅見昭三郎・曾村 倫久
高強度鋼の遅れ破壊におよぼすミクロ偏析の影響	松山 晋作
超強力マルエージ鋼の破壊靱性の結晶粒径依存性	河部 義邦・宗木 政一・高橋 順次
水素気流中加熱抽出法による鋼中非金属元素状態分析装置の開発	大坪 孝至・宮坂 明博・安田 浩
水素雰囲気中加熱抽出法による鋼中空素抽出カーブの速度論的考察	大坪 孝至・宮坂 明博
ニッケル基合金の蛍光 X 線分析	伊藤 六仁・佐藤 昭喜・成田 正尚

Transactions of The Iron and Steel Institute of Japan, Vol. 23 (1983), No.1

Special Lecture

Changes in the Use of Energy in Japanese Steel Industry
—With an Emphasis on the Countermeasures Taken after the Oil Crisis—

By Shigeru TOYODA

Research Articles

The Rate of Dissolution of Pre-reduced Iron in Molten Steel

By Carlos E. SEATON, Antonio A. RODRÍGUEZ, Manuel GONZÁLEZ, and Milton MANRIQUE

Selection of Work Roll Diameter for Cold Rolling Mill

By Hajime WATANABE, Hisashi HONJO, and Kiyoto MIYASAKA

The Influence of Hot Rolling and Heat Treatments on the Distribution of Boron in Steel

By Seiichi WATANABE, Hiroo OHTANI, and Tatsuro KUNITAKE

Precipitation Behavior of Boron in High Strength Steel

By Seiichi WATANABE and Hiroo OHTANI

Mixing Time of Refining Vessels Stirred by Gas Injection

By Shigeo ASAI, Tetsuo OKAMOTO, Ji-Cheng HE, and Iwao MUCHI

Effect of Dilute Concentrations of Si, Al, Ti, V, Cr, Co, Ni, Nb, and Mo
on the Activity Coefficient of P in Liquid Iron

By Keisaku YAMADA and Eiichi KATO
Mass Spectrometric Study of the Thermodynamic Properties of the Liquid
Fe-Sn and Fe-Sn-Cu Alloys

By Masamichi YAMAMOTO, Satoru MORI, and Eiichi KATO
A Crystallographic Study of Nucleation of Pearlite

By F. H. SAMUEL and A. A. HUSSEIN
Electron Beam Welding of Heavy Section Steel Plates

By Mutsuo NAKANISHI, Jun FURUSAWA, Seiji YASUNAGA, Micho TOMIE, and Yoshiaki ARATA
Experimental Study of the Resistance due to the Rate of Gas Flow
on the Hydrogen Reduction of an Iron Oxide Pellet

By Munezazu OHMI, Tateo USUI, Masaaki NAITO, and Yukinobu MINAMIDE

Abstracts from Tetsu-to-Hagané, Vol. 68 (1982), No. 16 (December)
Institute Announcement and Reports
Contents of Recent Articles on Iron & Steel
Contents of Tetsu-to-Hagané

Preprints for the 104th ISIJ Meeting—Part I

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、特別料会 4,000 円の追加で両誌が配布されます。

書 評

日本刀の科学的研究

倭 國 一 著

高度の技術革新と経済成長の影に、日ごろは忘れがちであるが、私たちは身近なところに生き続けている美しい先人の心や形を、もつと大切にすべきではなからうか。

日本民族が生み出した美と技術との接点を示す代表的な文化遺産の一つに日本刀がある。国際的にも高い評価を受け、たとえば現代アメリカの金属学者 G. S. スミス博士は、日本の刀の仕上げは「金属組織学者の卓絶した金属芸術」と述べている。歴代の鉄山師や刀匠たちは、ヨーロッパと違って科学の体系こそ持ち合わせなかったが、技術的知恵を積み重ね、高品質の材料（玉鋼）をつくり、合わせ鍛えや焼入れなど、すばらしい技法を創造し、美しい刃面に仕上げたのである。

島根県に生まれ、わが国鉄冶金学の先駆者、総合技術教育の父ともなつた倭國一博士は、この美しい日本刀の材料が、中国山地に発達した砂鉄製錬法（たたら吹き）を一元流とすることに、早く注目された。ついで東大工学部内に日本刀研究室と日本刀製作場を設け、化学成分・金属組織などのほか、沸や匂など名刀のもつ諸特徴を科学的に調査研究され、刀匠に試作させた。その成果を戦後、日立製作所の教え子の方々の尽力を得て集大成・刊行されたのが、本書『日本刀の科学的研究』である。

国際的版画家・棟方志功画伯の装幀になるこの書は、浄土真宗の信仰厚かった慈父のごとき倭博士を記念するにふさわしい、いわば日本の心に満ちた科学の本である。

小さくともその国土や地域文化に見合った、公害のない良質で個性豊かな技術の方向が、北でも南でも見直されようとしている今日、戦後第1回の文化勲章を受けられた博士の代表的なお仕事再び世に問われることの意義は、誠に大きいといわねばならない。

(東京工業大学 飯田賢一)

復刻本 B5判上製函入 466 ページ 定価 17,000 円
昭和 57 年 3 月 日立印刷(株)出版センター発行