

**Contents**

**Technical Reviews**

- Superplasticity in Ultrahigh Carbon Steel ..... *M. TOKIZANE and T. OYAMA*... 767  
Fundamentals of Combustion Technique (II) ..... *Y. MIZUTANI*... 774

**Commentaries**

- Dieless Forming and Thermomechanical Treatment of Steels ..... *H. SEKIGUCHI*... 785  
Hydrogen Induced Cracking of Steels in Wet Hydrogen Sulfide Environment ..... *A. IKEDA*... 792  
Fractography ..... *R. KOTERAZAWA*... 803

**Technical Papers and Technical Reports**

- Melting of Directly Reduced Iron Pellets Using Electro-slag  
Remelting Method and the Refining Effects ..... *K. MIYAZAWA, R. YAMAGUCHI, and T. CHO*... 815  
Local Corrosion of Blast-furnace-trough Material at the Slag Surface  
..... *K. MUKAI, T. MASUDA, J. YOSHITOMI, T. HARADA, and S. FUJIMOTO*... 823  
Manganese Equilibria between Carbon-saturated Iron Melts  
and Soda- and Lime-based Fluxes ..... *R. INOUE and H. SUITO*... 831  
Rate of Oxidation of Liquid Fe-Ni and Fe-Cr Alloys with Pure Oxygen  
..... *S. BAN-YA, Y. IGUCHI, J.-D. SHIM, and M. HOTEIYA*... 838  
Flow of Liquid Metal in High Frequency Induction Furnace ..... *S. TANIGUCHI and A. KIKUCHI*... 846  
Effect of Cold Working and High Temperature Treatment of High  
Carbon Chromium Bearing Steel on Its Rolling Contact Fatigue Life  
..... *K. TSUBOTA, K. OHNISHI, T. SAKAJO, and A. ISHIHARA*... 854  
Effect of Heat Treatment on Toughness of High Manganese Cast Steel  
..... *T. KOBAYASHI, W. YAGI, T. KAZINO, and Y. UEDA*... 861  
Analysis of Inverse Heat Conduction Problem by Finite  
Element-least Squares Method ..... *K. FUKUDA and T. ARIYOSHI*... 869  
A Phase Decomposition-calculation of  $\gamma'$ -phase Precipitation Hardening  
Nickel-base Superalloys and Its Application to the Estimation of Alloy Properties  
..... *K. KUSUNOKI, M. YAMAZAKI, and H. KAMIYA*... 875  
Corrosion Resistance and Mechanical Properties of 17Cr-5Ni-1Mo  
Cast Steel for Hydraulic Runner ..... *Y. IWABUCHI, T. HATANO, T. TAKENOUCHI,  
K. YOSHIMOTO, and T. MIYAMOTO*... 882  
Effect of Vanadium on the Strength and Hardness of  
Fe-Mn-Ni Age-harden Steel ..... *J. ISHIHARA and M. NAGAI*... 889  
Increased Susceptibility of 13Ni-15Co-10Mo Maraging Steel to Hydrogen  
Embrittlement by Aging at Lower Temperatures  
..... *Y. KAWABE, M. FUKAMACHI, S. MUNEKI, and J. TAKAHASHI*... 896

- Effects of Cold Work and 475°C Aging on Corrosion Behavior of  
Duplex Stainless Steel ..... K. TAKIZAWA, Y. SHIMIZU, Y. HIGUCHI, and I. TAMURA... 904

### Letters

- Iron in the Curriculum of Junior High School ..... Y. HIROSE... 911  
Welcome to the Steelmaking Works, Children!  
—Lady Conductors of Ohgishima Works, NKK—  
..... K. NAKAYAMA, Y. OKAGUCHI, and Y. TETSUKA... 913

### Report

- Report on the Fourth Czechoslovakia-Japan Joint Symposium ..... K. KATO... 916

Abstracts .....	920,	Notice to Members .....	N 95
JISTIC News .....	923,	Proceedings to the Institute .....	N 102
Report of ISIJ 107th Meeting .....	926,	Column .....	984
Hashino Blast Furnace Relics Designated an Historical Landmark by American Society for Metals .....	981	The Editor's Postscript .....	984

### 編 集 委 員 会

#### 委 員 長 宮 川 大 海 編集運営委員会

荒木 透	大橋 延夫	大森 康男	金尾 正雄	加藤 健三
川合 保治	川上 公成	菊池 実	小指 軍夫	佐野 信雄
鈴木 朝夫	高石 昭吾	寺崎富久長	松尾 宗次	松下 幸雄
森田善一郎	湯河 透	渡辺 敏		

#### 和文会誌分科会

主 査 宮 川 大 海	幹事 菊池 実	荒木 健治	市田 敏郎
委 員 赤須 英夫	朝野秀次郎	姉崎 正治	稻葉 高照
一伊達 稔	稲葉晉一	井上 耕	梅田 正雄
大谷 泰夫	大坪 孝至	岡戸 克	金尾 佐々木 稔
岸 輝雄	斎藤 好弘	佐々木 徹	雀部 実
神馬 敬	菅 輝夫	鈴木 朝夫	辻川 茂男
徳田 昌則	垣生 泰弘	原 富啓	廣瀬 圭介
古林 英一	本間 亮介	星野 和夫	牧 正志
溝口 庄三	望月 俊男	森 隆資	森田善一郎

© COPYRIGHT 1984 社団法人 日本鉄鋼協会

本書に掲載されている記事の無断転載ならびに無断コピーを禁じます。

This publication, or any part thereof, may not be reproduced in any form  
without the written permission of the ISIJ.