

抄 録.....1860, 統 計:自動車における各種材料の競合.....1841  
コラム: Fine Metallurgy.....1851, 統 計: 科学知識を新たに应用することによる新技術の開花...1859  
コラム: ルービック・キューブ雑感.....1865, 統 計: 民間企業のみた 80 年代に開発されると思わ  
れる主な技術・製品.....1866, 会 告.....N183, 日本鉄鋼協会記事.....N191  
次号目次案内.....N195

“Tetsu-to-Hagané” Vol. 67 No. 10 August, 1981

Contents

Technical Reviews

Delayed Cracking Caused by Hydrogen in Steel Welding .....H. SUZUKI and N. YURIOKA...1657  
Recent Trends in Special Steels for Automobiles.....T. KATO, S. ABEYAMA, and N. UYEHARA...1670

Commentaries

Resources and Exploitation of Iron Ores .....N. NISHIDA...1677  
Tendency of Vacuum Heat Treatment .....K. YAMANAKA...1686  
Metallic Resources Series —Niobium— .....M. UEKI and S. KADO...1696  
Recent Progress of Optical Communications .....Y. SUEMATSU...1708

Technical Papers and Technical Reports

Small Experimental Apparatus for High Pressure Fluidized Bed  
Reduction of Pulverized Iron Ore .....Y. NISHIKAWA, K. SATŌ, Y. UEDA, Y. SUZUKI,  
S. SAYAMA, and T. SATŌ...1713  
Temperature-dependency of Interdiffusion in Molten Fe-C Alloys  
..... Y. WANIBE, S. TAKAI, T. FUJISAWA, and H. SAKAO...1720  
Dissolution Rate of Sintered MgO into Molten  $Fe_tO-CaO-SiO_2$  Slags  
.....M. UMAKOSHI, K. MORI, and Y. KAWAI...1726  
The Solubility of Magnesia and Ferric-Ferrous Equilibrium  
in Liquid  $Fe_tO-SiO_2-CaO-MgO$  Slags..... J-D. SHIM and S. BAN-YA...1735  
The Distribution of Oxygen between Liquid Iron and  $Fe_tO-SiO_2-CaO-MgO$   
Slags Saturated with MgO..... J-D. SHIM and S. BAN-YA...1745  
State of Sulphur and Sulphur-iron Interaction in  $Na_2O-SiO_2$  Slags  
..... N. IWAMOTO, Y. MAKINO, and T. NISHIMURA...1755  
Formation of Smudges and Iron Oxide Film in the Course of Cold Rolling  
..... M. KOMAI, S. FUKUYAMA, T. SATO, and S. IKETAKA...1763  
Development of High Current MIG+2SAW Technique for Heavy Wall  
UOE Linepipes .....K. HIRABAYASHI, T. TAIRA, H. ICHINOSE, and O. HIRANO...1770  
Effect of Calcium Treatment on Stress Relief Cracking in 80 kg/mm<sup>2</sup>  
Class High Tensile Strength Steel  
..... Y. ŌNO, Y. OKAMURA, S. YANO, T. FUJII, and K. YAMAMOTO...1777  
An Evaluation of Threshold Stress-intensity Factor,  $K_{Isc}$  Using AE Technique  
..... A. NOZUE, T. KISHI, and R. HORIUCHI...1787  
Grain Refinement of Austenite through Reverse Transformation  
from Martensite in Fe-15Ni-Co-Mo-Ti Alloys .....K. NAKAZAWA, Y. KAWABE, and S. MUNEKI...1795

Effect of Grain Size on High Temperature Creep Properties of Hastelloy X .....	Y. KONDO, T. MATSUO, the late T. SHINODA, and R. TANAKA...1805
On the Change in the Internal Friction of Stainless Steels in the Fatigue Process.....	H. FUJITA, M. TANAKA, and O. KAMIYA...1815
Determination of Small Amounts of Aluminum in Iron and Steel by X-ray Fluorescence Analysis.....	M. ITO, S. SATO, and M. NARITA...1823

### New Techniques

Improvement of Higher Productivity Using Bottom Blown Converter .....	T. OHTA, M. SAIGUSA, F. SUDO, and T. NOZAKI...1829
Combustion Control by Minute Pressure Pulsation Pattern .....	K. OHTANI, R. ODAWARA, T. SUZUKI, K. MORIMOTO, T. ABE, A. MORIKAWA, I. AKASI, and Y. TANAKA...1834
Development of No-tension Control System for Bar Mill (SNTC) Based on Direct Measurement .....	T. MATSUI, Y. MISAKA, S. OGATA, M. ASAKAWA, and K. KONDO...1842

### Letters

Mountaineer Spirit and Research .....	H. FUTAKI...1848
University of Newcastle upon Tyne .....	M. SAKAMOTO...1850
Report of Discussions of 101st ISIJ Meeting .....	1852

Abstracts.....	1860, Columns.....1841, 1851, 1859, 1865, 1866
Notice to Members.....	N183, Proceeding of the Institute.....N191

### 編 集 委 員 会

委員 長 加藤 健三

編集運営委員会

荒木 透	安藤 卓雄	大井 浩	大森 康男	川合 保治
川上 公成	邦武 立郎	小指 軍夫	近藤 真一	佐藤 忠雄
佐野 信雄	鈴木 朝夫	田中 良平	中村 正久	春山 志郎
萬谷 志郎	宮川 松男	渡辺 敏		

和文会誌分科会

主 査 加藤 健三	幹事 佐野 信雄			
委 員 朝野秀次郎	池田 隆果	一伊達 稔	井上 正文	入江 敏夫
岩永 寛	江見 俊彦	大西 敬三	大森 靖也	金尾 正雄
川合 保治	川上 公成	川口 忠雄	菊池 実	木原 諄二
國岡 計夫	近藤 真一	佐久間健人	佐々木 稔	清水 彰
鈴木 朝夫	須藤 正俊	槌谷 暢男	角山 浩三	徳田 昌則
中岡 一秀	中村 泰	西田礼次郎	原 富啓	萬谷 志郎
古林 英一	牧 正志	松田 福久	水野 博司	宮川 大海
森 隆資	森田善一郎	安田 浩	吉越 英之	

© COPYRIGHT 1981 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.