

**Contents**

**Technical Review**

Recent Progress in Welding Materials .....*N. OKUDA*... 887

**Commentaries**

Structure and Control of Magnetic Domain in Grain-oriented Silicon Steel.....*T. ICHIHAMA*... 895

Delayed Fracture of High Strength Bolts Used for Bridges.....*S. MATSUYAMA*... 903

**Technical Papers and Technical Reports**

Solubility of Nitrogen in Liquid Chromium and Chromium-Iron Alloys  
..... *F. ISHII, Y. IGUCHI, and S. BAN-YA*... 913

The Effects of C, Si, Al, and B on the Activity of Phosphorus in Liquid Iron  
..... *S. BAN-YA, N. MARUYAMA, and S. FUJINO*... 921

Fundamental Studies on Recovery of Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> from the Sodium Containing Slag  
..... *T. MATSUO, T. YOKOŌJI, M. YOSHIDA, S. YAMAMOTO, and K. KAWAMURA*... 929

Pilot Plant Test on Recovery of Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> from the Sodium Containing Slag  
.....*T. MATSUO, T. YOKOŌJI, M. YOSHIDA, S. YAMAMOTO, S. YAMAMOTO, and S. FUKUDA*... 937

Deoxidation Characteristics and Morphology of Deoxidation Products in  
Molten Iron with Ti and Ti-Si, Ti-Mn, Ti-Si-Mn Complex Deoxidizers  
.....*T. DAN and K. GUNJI*... 944

Oxidation Behavior of Silicon, Phosphorus and Vanadium in  
Carbon-saturated Iron Melt by Sodium Carbonate .....*R. INOUE and H. SUIITO*... 951

Surface Appearance of Electrodeposited Zn-Fe Alloys  
.....*T. ADANIYA, T. HARA, H. FUKUSHIMA, and K. HIGASHI*... 959

Effects of Silicon and Manganese Addition on the Morphology of  
Sulfides in the As-cast State and Their Deformation Behavior in Low Carbon  
Aluminum-killed Steels .....*I. TSUKATANI, M. SUDO, and H. TAKADA*... 967

Improvement of the Strength and Toughness of Steel Plates by  
Direct-quenching and Tempering .....*N. KOMATSUBARA, S. WATANABE, and H. OHTANI*... 975

Strengthening of 350 kgf/mm<sup>2</sup> Grade Maraging Steel through Special  
Thermomechanical Treatment .....*S. MUNEKI, Y. KAWABE, and J. TAKAHASHI*... 983

Strength of Electron Beam Welded Joint in 250 kgf/mm<sup>2</sup> Grade  
Maraging Steel..... *M. FUJITA, Y. KAWABE, H. IRIE, and S. TSUKAMOTO*... 990

The Flow Stress of Unstable Austenitic Stainless Steel Accompanied  
by Deformation-induced Martensite.....*K. HOSHINO*... 998

Corrosion Behaviour of Inconel 617 in a Simulated HTGR Helium  
.....*Y. SAKAI, T. TANABE, T. SUZUKI, and H. YOSHIDA*...1006

Hot Corrosion Resistance of Aluminide and Platinum-Aluminide Coatings  
of a Ni-base Superalloy IN-738LC in Combustion Gas Atmosphere  
..... *M. CHIGASAKI, K. SOENO, Y. FUKUI, and K. ÔTAKA*...1014

**Discussions**.....1022

**Letter**

Introduction of Open Hearth Furnace at Yawata Works  
..... S. MAEHARA...1023

**Report**

9th International Cryogenic Engineering Conference  
—International Cryogenic Materials Conference .....T. OKADA and K. YASUKOCHI...1025

Abstracts.....1027, JISTIC News .....1030  
Report of ISIJ 105 th Meeting .....1034, Columns ..... 902, 912, 936, 950, 1029, 1086  
Notice to Members.....N93, Proceedings to the Institute .....N105  
The Editor's Postscript.....1086

**編 集 委 員 会**

**委 員 長** 宮川 大海

**編集運営委員会**

荒木 透	安藤 卓雄	大井 浩	大森 康男	金尾 正雄
加藤 健三	川上 公成	菊池 実	小指 軍夫	佐藤 忠雄
佐野 信雄	鈴木 朝夫	高石 昭吾	田村 今男	寺崎 富久長
松尾 宗次	森田 善一郎	湯河 透	渡辺 敏	

**和文会誌分科会**

**主 査** 宮川 大海  
**委 員** 赤須 英夫

井上 毅	幹事 菊池 実	荒木 健治	一伊達 稔	稲葉 晋一
勝谷 良碩	朝野秀次郎	梅田 高照	大谷 泰夫	梶岡 博幸
國岡 計夫	入江 敏夫	川上 公成	岸 輝雄	木原 諱二
鈴木 朝夫	金尾 正雄	佐々木 徹	佐々木 稔	雀部 実
垣生 泰弘	齋藤 好弘	角山 浩三	徳田 昌則	根本 実
牧 正志	槌谷 暢男	広瀬 圭介	古林 英一	本間 亮介
望月 俊男	原 富啓	松本龍太郎	丸川 雄浄	水野 博司
	松田 福久	森田 善一郎	吉越 英之	
	森 隆資			

© COPYRIGHT 1983 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.