

Contents

Special Lecture

Challenge the Long Span Bridges..... J. TAJIMA...689

Review

Measures for Carbon Dioxide Problem and Utilization of Energy T. KOJIMA...697

Commentary

Material Problems in High Temperature Corrosive Environments and Their Solution
by Surface Technologies..... T. ANZAI and K. SHIBATA...706

Paper

Dephosphorization of Molten Carbon Saturated Iron with CaO-FeCl₂ Flux
..... T. MATSUO, T. IKEDA and M. TAGA...714

Improvement of Dephosphorization of Hot Metal by Preventing Rephosphorization from
CaO-based Slag T. KANEKO, T. MATSUZAKI and S. TABUCHI...722

Effect of Calcination Conditions on the Reactivities of Burnt Dolomite with Water
and Molten FeO-SiO₂ Slag T. KOZUKA, T. MITSUO, H. SUNAYAMA and S. KAKUDOU...730

Video Image Analysis of Mixing Flow in a Cylindrical Vessel Agitated by a Bottom
Blowing Bubbling Jet T. UEMURA, M. IGUCHI, F. YAMAMOTO, Z. MORITA and W. MIZUKOSHI...738

Mechanism of Bubble Disintegration and Acceleration of Gas-Liquid Reaction with Ultrasonic
Vibrating Nozzle in Water Model Experiment M. KAWAKAMI, S. DOUWAKI, T. HIROE and K. ITO...745

Flow Control of Liquid Iron by Magnetic Shield in a High-frequency Induction Furnace
..... S. TANIGUCHI and A. KIKUCHI...753

Analysis of Continuous Casting Powder Entrapping Phenomena by Water-model Experiments
..... H. TANAKA, H. KUWATORI and R. NISHIHARA...761

Numerical Analysis for Initial Stage of Rapid Solidification of 18Cr-8Ni Stainless Steel
..... H. MIZUKAMI, T. SUZUKI and T. UMEDA...767

Determination of Micro Trace Oxygen in High Purity Iron with the Inert Gas Fusion Method
..... T. TAKAHARI, K. ABIKO, I. OGAHARA, T. IMAKITA, S. HARIMAYA, Y. INOKUMA, Y. INOMATA, Y. ISHIBASHI,
K. TANAKA, S. TOMIYAMA, Y. MORIMOTO, K. BAN, T. KIKUCHI, H. ÔKOCHI and K. FURUYA 774

Development of a Quenching Roll to Control the Thermal Crown and the Effect on Uniform
Cooling of a Strip Y. KASEDA, T. MASUI and T. ISONO...782

Generalized Nb Carbonitride Precipitation Model Applicable to Extra Low Carbon Steel
..... S. AKAMATSU, T. SENUMA and M. HASEBE...790

Effects of Alloying Elements on Mechanical Properties of 3Cr-Mo-W Steels for Heavy Sectional
High Temperature and High Pressure Vessel..... B. CHI, J. SHIMOMURA, T. FUJITA and K. SHIBATA...798

Effects of Alloying Elements and Heat Treatments on Hardness and Magnetic Permeability
of 18Mn-5Cr-2Ni-C Steels B. CHI and K. SHIBATA...806

Creep-Rupture Life and Alloy Manufacturing Criterion Related to the Solidification and
Precipitation Temperatures in Nickel-based Single Crystal Superalloys
..... K. MATSUGI, Y. MURATA, M. MORINAGA and N. YUKAWA...814

Alloying Effects of Cr and Re on the Hot-corrosion of Nickel-based Single Crystal Superalloys Coated with a Na ₂ SO ₄ -NaCl Salt K. MATSUGI, M. KAWAKAMI, Y. MURATA, M. MORINAGA, N. YUKAWA and T. TAKAYANAGI...821	
Oxidation Behaviors of Pure Titanium at High Temperatures in Ar-H ₂ O Atmospheres K. KUSABIRAKI, T. SUGIHARA and T. OOKA...829	
Effect of Microstructure on Sustained Load Cracking Behavior of Ti-6Al-4V Alloy H. TAKATORI, Y. CHIBA and T. OGURA...837	
Technical Article	T 81
ISIJ Information Network	N 225
The Editor's Postscript	N 263

鉄と鋼 定価 3,500 円 (消費税本会負担)
Tetsu-to-Hagané Price : ¥ 3,500.- (Free of seamail charge)

編集委員会

委員長 佐野 信雄
委員 浅井 滋生 小口 醇 尾上 俊雄 梶岡 博幸 加藤 雅治
川上 正博 菊池 實 木原 諄二 倉重 輝明 佐野 正道
下村 隆良 新宮 秀夫 中江 秀雄 中西 恭二 肥田 行博
丸川 雄浄 森 克巳

和文会誌

分科会主査 木原 諄二 **分科会幹事** 肥田 行博
分科会委員 小豆島 明 石川 圭介 岩永 祐治 大八木八七 川上 正博
河野 輝雄 斉藤 良行 鈴木 俊夫 広川吉之助 牧 正志
村山 武昭 森戸 延行

専門委員 天野 虔一 有馬 孝 井口 泰孝 板谷 宏 伊藤 邦夫
植松 美博 大沢 紘一 岡田 康孝 岡本健太郎 小川 洋之
小野 昭紘 小林 俊郎 酒井 拓 鷺山 勝 桜谷 敏和
佐藤 永勇 清水 正賢 新谷 紀雄 高谷 幸司 高橋 謙治
高橋 稔彦 高橋 政司 竹之内朋夫 谷口 政行 田畑 康則
辻 邦博 友田 陽 永井 利彦 西村 孝 藤田 米章
藤原 最仁 古川 武 古舘 秀樹 増田 一郎 増山不二光
三島 良直 宮内 哲也 安田 一美 安中 弘行 山下 勝義
鎌田 征雄 若野 茂

英文アドバイザー Charles W. FINN

© COPYRIGHT 1992 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.