

Contents

Review

- Recent Studies on Continuous Castings in West Germany *T. SUZUKI*... 343

Technical Review

- Development of Various Methods of Shape and Crown Control in Strip Rolling..... *T. KAWANAMI* and *H. MATSUMOTO*... 348

Commentary

- Microanalysis (1) *T. SHIRAIWA*... 357

Technical Papers and Technical Reports

- Multi-stage Zone-reaction Model with Solid-state Diffusion for the Hydrogen Reduction of Porous Hematite Pellets *M. OHMI*, *M. NAITŌ*, and *T. USUI*... 363
- Gases in Blast Furnace Slags..... *T. FUWA*, *S. BAN-YA*, *Y. IGUCHI*, and *F. ISHII*... 371
- Activities of Iron Oxides in the Na_2O - Na_2CO_3 - SiO_2 - FeO - $\text{FeO}_{1.5}$ System *N. SANO*... 378
- Reducing Rate of Iron Oxide in Molten Slag by Carbon in Iron Melt *A. SATO*, *G. ARAGANE*, *F. HIROSE*, *R. NAKAGAWA*, and *S. YOSHIMATSU*... 384
- Fundamental Study of the Penetration and Dispersion of Powder and the Mixing Characteristics in Powder Injection Refining *K. NARITA*, *T. MAKINO*, *H. MATSUMOTO*, and *K. OGAWA*... 392
- Smelting Reduction for the Direct Production of Stainless Steels by Using a Plasma Arc Furnace *K. KANEKO* and *N. SANO*... 401
- Critical Oxygen Concentration for the Ceasing of CO Macrobubble Growth during Solidification of Iron *M. HASHIURA*, *H. NOMURA*, *Y. FUKUI*, and *K. MORI*... 407
- Analysis of Residual Stress in Rolled H-beam *H. YOSHIDA*, *T. SASAKI*, *N. KONDO*, *T. TANAKA*, and *T. HASHIMOTO*... 412
- Effect of Stress Ratio on Fatigue Crack Growth Rate of 100 kgf/mm² Grade High Yield Strength Steels in Sea Water..... *M. SUMITA*, *N. MARUYAMA*, and *I. UCHIYAMA*... 420
- Behaviour of Fatigue Crack Growth of High Yield Strength Steels in Various Kinds of Water Environments..... *M. SUMITA*, *N. MARUYAMA*, and *I. UCHIYAMA*... 428
- Tensile Properties of Fe-Ni-Al Maraging Steels *K. SOENO*, *M. TSUCHIYA*, and *K. TAGUCHI*... 437
- Wear Resistance of Borided Drawing Dies..... *Y. SHIBUYA*... 443
- Effects of Al and N on Hardenability and Transformation Characteristics of Low Alloy Case Hardening Steels *M. YOSHIMURA*, *H. KOBAYASHI*, and *T. FUKUZUMI*... 452
- Embrittlement of 5.5%Ni Steels on Slow Cooling from the Final Tempering..... *K. NAGAI*, *K. SHIBATA*, *M. MURAKAMI*, and *T. FUJITA*... 462

Role of Internal Stress for the Initial Yielding of Ferrite-Martensite Dual Phase Steels.....	T. SAKAKI, K. SUGIMOTO, and T. FUKUZATO...	470
Dephosphorization of Solid High-carbon Ferromanganese by NaOH-NaCl.....	K. KANEKO and N. SANO...	480

Technical Topics

Development of Ore Carrier	T. KOYAMA...	483
----------------------------------	--------------	-----

Letters

Recent Activity in ISO/TC102/SC3	K. MAEDA...	488
Research and Development of Steelmaking Technology during the World War II	K. HORIKAWA...	489
Impressions of My University—The University of Tokyo.....	H. MABUCHI...	492

Report

Report on the 6th International Conference on Strength of Metals and Alloys	I. TAMURA...	493
Report of Discussions of 104th ISIJ Meeting		495

Abstracts.....	503, News of Iron and Steel Standard Samples	N46
Columns.....	383, 391, 400, 506, Notice to Members	N35
Proceedings to the Institute.....	N42, The Editor's Postscript	506

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	小指 軍夫	近藤 真一	佐藤 忠雄	佐野 信雄
鈴木 朝夫	田中 良平	田村 今男	寺崎 富久長	春山 志郎
松尾 宗次	宮川 松男	森 一美	渡辺 敏	

和文会誌分科会

主 査 加藤 健三	幹 事 佐野 信雄			
委 員 赤須 英夫	朝野 秀次郎	荒木 健治	一伊達 稔	稲葉 晋一
井上 毅	井上 正文	入江 敏夫	大谷 泰夫	梶岡 博幸
勝谷 良碩	金尾 正雄	川合 保治	川上 公成	菊池 実
岸 輝雄	木原 諄二	國岡 計夫	近藤 真一	佐々木 徹
佐々木 稔	雀部 実	鈴木 朝夫	槌谷 暢男	角山 浩三
徳田 昌則	根本 実	垣生 泰弘	原 富啓	広瀬 圭介
古林 英一	本間 亮介	牧 正志	松田 福久	松本龍太郎
丸川 雄浄	水野 博司	宮川 大海	森 隆資	森田善一郎
吉越 英之				

© 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.