

抄録	2063
統計：日本の研究費（その1）主要国との比較	2053
統計：日本の研究費（その2）主要国の研究費の対国民所得比の推移	2057
統計：日本の研究費（その3）研究費に対する技術導入額の比率の推移	2060
統計：80年代に発展，派生が期待される新たな産業分野	2070
会告	N199, 日本鉄鋼協会記事 N207, 次号目次案内 N212

## “Tetsu-to-Hagané” Vol. 67 No. 11, September, 1981

### Contents

#### Special Lecture

Productivity of the Japanese Iron and Steel Industry — Technology for Man Power Saving —	H. TAKANO...1867
---	------------------

#### Review

Hydrogen Energy and Metallurgy	T. TANAKA...1876
--------------------------------	------------------

#### Technical Reviews

Computer Calculation of Phase Diagrams of Iron Alloys (1)	T. NISHIZAWA and M. HASEBE...1887
On the Recent Developments of Solid Electrolyte Sensors	K. NAGATA and K. S. GOTO...1899

#### Commentary

Recent Approaches in Process Systems Control	K. FURUTA...1909
Metallic Resources Series —Vanadium—	K. SUDO...1917

#### Technical Papers and Technical Reports

Hydrogen Reduction of Pulverized Iron Ore by High Pressure Fluidized Bed ..... Y. UEDA, K. SATŌ, Y. NISHIKAWA, Y. SUZUKI, S. SAYAMA, and T. SATŌ	1925
Influence of Pore Structure in Coke on the CO and NO Formation during Coke Combustion ..... Y. HIDA, K. ITO, and M. SASAKI	1934
Experimental Study of the Resistance Due to the Rate of Gas Flow on the Reduction of an Iron Oxide Pellet ..... M. OHMI, T. USUI, M. NAITŌ, and Y. MINAMIDE	1943
Mass Spectrometric Study of the Thermodynamic Properties of Liquid Fe-Sn, Fe-Sn-Cu Alloys..... M. YAMAMOTO, S. MORI, and E. KATO	1952
Development of Low Carbon-Niobium Steel with Ultra-deep Drawability ..... O. HASHIMOTO, S. SATOH, and T. TANAKA	1962
Numerical Method for Violent Change of Temperature and Application to a Simple Model ..... K. HANASAKI, J. KOKADO, and N. HATTA	1972
Formation and Composition of $\pi$ -phase Nitride in a High Chromium-high Nickel Austenitic Steel Containing 0.4 % Nitrogen ..... M. KIKUCHI, T. SEKITA, S. WAKITA, and R. TANAKA	1981
Characteristics of Precipitates and Austenite Grain Growth in Nb and Ti Bearing High Strength Steels ..... H. KOBAYASHI and Y. KASAMATSU	1990

The Effect of Temperature, Strain Rate, and Carbon Content on Hot Deformation of Carbon Steels ..... T. SAKAI and M. OHASHI...2000

Tensile and Impact Properties of 25Mn-5Cr-1Ni Austenitic Steel as Liquid Helium Temperature ..... H. YOSHIMURA, T. SHIMIZU, and K. KITAJIMA...2010

Stress Corrosion Cracking at the Weldments of 18-8 Austenitic Stainless Steels in High Temperature Deionized Water ..... K. FUJIWARA, H. TOMARI, K. SHIMOGORI, and T. FUKUZUKA...2019

Oxidation of Fe-Ni Alloys at High Temperatures ..... F. MATSUNO, S. NISHIKIDA, and T. HARADA...2029

Quantitative Phase Analysis in Textured Steels by Continuous X-ray Diffraction Method with Energy Analysis System ..... N. FUJINO, Y. MATSUMOTO, and Y. MAEHARA...2039

**Letters**

Symposium on "Fundamentals of Dual Phase Steels" at AIME Chicago Meeting.....T. FURUKAWA...2049

Second Interational Tinplate Conference .....M. TSURUMARU...2051

The Merits and Demerits of Overquality .....Y. IIDA...2054

A Message from Stuttgart .....M. YODOGAWA...2058

Hannover University and Its Outskirts .....Y. TAKADA...2061

Abstracts.....2063, Columns .....2053, 2057, 2060, 2070, Notice to Members .....N199, Proceedings of the Institute.....N207,

**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.