

工学研究所所報第 37 号目次

巻 頭 言

国際社会の変化に対応できる融合型工学教育・研究…………… 林 憲玉… 1

総 説

スマート社会と機械学習…………… 秋吉 政徳… 2

極限的超短パルスレーザー光を利用する遷移状態分光法…………… 岩倉いずみ… 6

統計物理におけるモンテカルロ法…………… 佐々木志剛… 10

一般異方性円筒殻の座屈…………… 高野 敦… 20

Δ -パラコンパクト性と近傍フィルターの性質…………… 平田 康史… 28

3M&I 多様系序論：個体アプローチ，企業素粒子論とバランス論 …… 松井 正之… 36

共同研究

小型電気自動車のための CFRP ボディと車両制御の融合技術開発

… 林 憲玉、竹村 兼一、山崎 徹、中村 弘毅、加藤木 秀章、高山 英一… 44

ドライバーの心理・生理機能と車輻の協調による次世代交通システムの構築

…………… 森 みどり、中易 秀敏、松浦 春樹、三好 哲也… 51

超伝導ジョセフソン接合と超伝導量子干渉計の電流電圧特性の 2 次元磁界変調

…………… 中山 明芳、阿部 晋、穴田 哲夫… 57

環境調和型物質変換及び新エネルギープロセス創出の基盤となるナノ構造触媒の開発

…………… 引地 史郎、内藤 周式、吉田 暁弘、中澤 順… 66

カーボンナノチューブに内包された水の構造物性

…………… 松田 和之、八尋 瞳、相澤 啓仁、真庭 豊… 76

次世代空気電池開発のための電極触媒および電解質膜の合成と電池性能

…………… 松本 太、田中 学、南部 典稔、岸岡 真也… 86

随 想

触媒主義で行こう…………… 上田 渉… 94

追憶 -神奈川大学における研究と教育-…………… 櫻井 忠光… 97

ほんとうのことをいうと…………… 成田 清正… 101

神奈川大学での 8 年間…………… 渡邊 靖志… 105

不思議の国の見聞録…………… 渡辺 良男… 109

年次報告…………… 113

神奈川大学工学研究所所報執筆規程…………… 121

編集後記…………… 125

CONTENTS

Preface

Integrated Engineering Education and Research Capable of Coping with Changes of the Global Society	Hun-Ok LIM	1
----------------------------------------------------------------------------------------------------	------------	---

Review

Smart Society and Machine Learning	Masanori AKIYOSHI	2
Direct Observation of Transition State using Ultrafast Spectroscopy	Izumi IWAKURA	6
Monte-Carlo Methods in Statistical Physics	Munetaka SASAKI	10
Buckling and Static Strength of Anisotropic Cylinders	Atsushi TAKANO	20
Δ -paracompactness and Neighborhood Properties	Yasushi HIRATA	28
The 3M&I-Variety: Body-approach, Enterprise-Particle and Balancing Issues	Masayuki MATSUI	36

Joint Research

Development of Vehicle Control and CFRP Chassis for Micro Electric Vehicles	Hun-Ok LIM Kenichi TAKEMURA Toru YAMAZAKI Hiroki NAKAMURA Hideaki KATOI Eiichi TAKAYAMA	44
Experimental Study of the Cooperative Relation between Driver's Psychophysiological Function and Vehicle Behavior Aiming for Application to Next-Generation Transportation System	Midori MORI Hidetoshi NAKAYASU Haruki MATSUURA Tetsuya MIYOSHI	51
Two-dimensional Magnetic Field Modulation of Current-voltage Characteristics of Superconducting Josephson Junctions and Superconducting Quantum Interference Devices	Akiyoshi NAKAYAMA Susumu ABE Tetsuo ANADA	57
Development of Nano-scale Fine Structure Catalysts for Green Chemistry and Novel Energy Processes	Shiro HIKICHI Shuichi NAITO Akihiro YOSHIDA Jun NAKAZAWA	66
Structural properties of Water Encapsulated in Carbon Nanotubes	Kazuyuki MATSUDA Hitomi YAHIRO Hirohito AIZAWA Yutaka MANIWA	76
Synthesis and Battery Performance of Electrocatalysts and Polymer Electrolyte Membrane for Next Generation Air-Battery	Futoshi MATSUMOTO Manabu TANAKA Noritoshi NANBU Shin-ya KISHIOKA	86

Essay

Let's Go in Catalytic Principles	Wataru UEDA	94
Memories of the Research and Education at Kanagawa University	Tadamitsu SAKURAI	97
To tell the truth	Kiyomasa NARITA	101
Eight Years at Kanagawa University	Yasushi WATANABE	105
Life in a Wonderland	Yoshio WATANABE	109

Annual Reports of the Institute	113
---------------------------------	-----

Manuscript Submission Instruction	121
-----------------------------------	-----

Letters from the Editors	125
--------------------------	-----