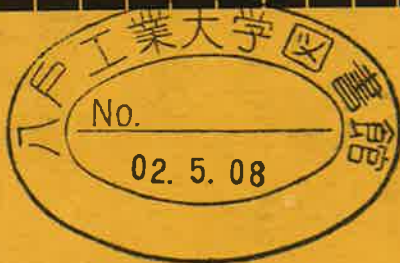


# 八戸工業大学紀要

第9巻 平成2年2月



## 目 次

Y-Ba-Cu-O 系酸化物超伝導体の電気的および磁気的特性に及ぼす焼成条件の影響

|                              |   |
|------------------------------|---|
| .....横 地 弓 夫・増 田 陽一郎・藤 田 成 隆 |   |
| 関 秀 廣・坂 本 禎 智・戸賀沢 晃          |   |
| 馬 場 明・馬 場 誠・増 田 正 美          | 1 |

 $Pb_{0.90} (La_x \cdot Li_{1-x})_{0.10} Zr_{0.65} Ti_{0.35} O_3$  セラミックスの結晶構造と電気的特性

|                    |   |
|--------------------|---|
| .....増 田 陽一郎・馬 場 明 | 8 |
|--------------------|---|

誘導発電機の系統連系時突入電流の考察 .....佐 藤 正 毅 18

電気流体力学液体ジェットと直流電圧印加時間の関係 .....佐 藤 正 毅・西 田 修 三 23

グラフの最小筆数について .....大 川 知 28

液晶を用いた調光素子に関する研究 .....関 秀 廣・伊 藤 康 尚

増 田 陽一郎 33

110 J 高出力色素レーザーの試作・開発.....長 峰 信 雄・十文字 正 憲

内 山 晴 夫 43

Timoshenko Beam Theory の適用範囲について .....穂 山 和 男 52

寒冷地コンクリート構造物の耐久性評価手法に関する研究

|                      |    |
|----------------------|----|
| .....庄 谷 征 美・杉 田 修 一 |    |
| 月 永 洋 一・青 木 秀 敏      | 56 |

簡易測定法を用いた八戸市における  $NO_2$  大気汚染調査 .....西 田 修 三 66

軟弱地盤に建つ公営住宅の不同沈下障害の調査報告 .....眞 山 文 彦・毛 呂 眞 75

北東北における古代住居の一例について .....高 島 成 侑 85

秋田県仙北地方の曲家の変容の研究 .....月 舘 敏 栄 95

地震動観測報告

—— その2 昭和62年9月-昭和63年3月 ——

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| .....八戸工業大学建築工学科地震動観測運営委員会 | 105 |
|----------------------------|-----|

地盤調査を目的とした縦波超音波送波器の試作と室内基礎実験 .....内 山 晴 夫 111

水素吸蔵合金を負電極とするアルカリ2次電池 .....村 中 健 117

|   |                 |     |
|---|-----------------|-----|
| 魚油の燃料としての特性に関する研究 .....   | 中 谷 勝 美・青 木 秀 敏 |     |
| 出 口 明・大 黒 正 敏・田 原 浩 一   |                 | 123 |
| The six exponentials theorem in characteristic P .....  | 岡 田 忠 成         | 133 |
| Potential Energy Surface Topology III. A Method of Graphical Analysis to<br>Deduce Potential Energy Surface ..... | 田 中 昇           | 139 |
| 画像データ利用による環境解析 .....  | 田 中 昇・西 田 修 三   |     |
| 福 士 憲 一・小松崎 年 雄   |                 | 148 |
| Introduction of Mathematical Formulae in REDUCE System<br>.....   | 大 黒 茂           | 155 |
| バナジウムカルコゲン化合物 $V_3X_8$ ( $X=S, Se, Te$ ) の磁気的性質<br>.....  | 太 田 悟           | 165 |
| On Ultraproducts of Finite Fields .....   | 小 林 洋 志・大 西 誠   | 173 |
| リルケの『スペイン三部曲』を巡る考察(2) .....   | 水 沼 和 夫         | 177 |
| 老舎『趙子日』試論 .....   | 渡 辺 武 秀         | 187 |
| アリマテアのヨセフ(2) .....  | 安 田 淳           | 197 |
| ゲル内結晶成長法における亜硫酸カルシウム半水和物の合成<br>.....  | 小比類巻 孝幸・松 田 恵 三 | 200 |

八戸工業大学紀要編集委員会委員

委員長 一般教育部 福田 直

委員 機械工学科 萱 場 孝 雄

電気工学科 佐 藤 正 毅

土木工学科 穂 山 和 男

建築工学科 戸 部 栄 一

エネルギー工学科 張 正 生

一般教育部 岡 田 忠 成

〃 大 下 由 宮 子

食品工学研究所 奥 田 慎 一

幹事 図書館 田名部 正 哉

---

---

八 戸 工 業 大 学 紀 要

第 9 卷

平成2年2月28日 発行

編 集 八戸工業大学紀要編集委員会

発 行 八戸工業大学河 上 房 義

〒031 八戸市大字妙字大開 88-1

電話 (0178) 25-3111 (代)

印 刷 笹氣出版印刷株式会社

〒983 仙台市若林区六丁の目西町 8 番 45 号

電話 (022) 288-5555 (代)

---

---



# Earthquake Observation Report

— part II 1987 September-1988 March —

|   |   |
|---|---|
| .....Earthquake Observation Committee of Department of Architecture<br>of Hachinohe Institute of Technology       | 105                                     |
| Development of a Longitudinal Sound Source and Fundamental Indoor Experiments for Subsurface Investigations       |   |
| .....Haruo UCHIYAMA   | 111                                     |
| Alakline Secondary Batteries Using Hydrogen Storage Alloy Cathode   |   |
| .....Takeshi MURANAKA   | 117                                     |
| An Investigation of Fuel Characteristics of Fish Oil .....  |   |
| .....Katsumi NAKAYA, Hidetoshi AOKI, Akira DEGUCHI,<br>Masatoshi DAIKOKU and Koichi TAHARA                        | 123                                     |
| The six exponentials theorem in characteristic P .....  | Tadashige OKADA 133                     |
| Potential Energy Surface Topology III. A Method of Graphical Analysis to<br>Deduce Potential Energy Surface ..... | Noboru TANAKA 139                       |
| Environment Analysis by using Remote Sensing Data   |   |
| .....Noboru TANAKA, Shuzo NISHIDA, Kenichi FUKUSHI, Toshio KOMATHUZAKI  | 148                                     |
| Introduction of Mathematical Formulae in REDUCE System  |   |
| .....Shigeru OHKURO   | 155                                     |
| Magnetic Properties of the Vanadium Chalcogenides: $V_5X_8$ ( $X=S, Se, Te$ )                                     |   |
| .....Satoru OHTA  | 165                                     |
| On Ultraproducts of Finite Fields .....   | Hiroshi KOBAYASHI and Makoto ONISHI 173 |
| R.M. Rilkes Spanische Trilogie (2) Ein versuch zur Interpretierung  |   |
| .....Kazuo MIZUNUMA   | 177                                     |
| On Lao Shê (老舍)'s "Chao Tzŭ yüeh (趙子日)" .....   | Takehide WATANABE 187                   |
| Joseph of Arimathea (2) .....   | Jun YASUDA 197                          |
| Crystal Growth of Calcium Sulfit Hemihydrate in Metasilicate Gel  |   |
| .....Takayuki KOHIRUMAKI and Keizo MATSUDA  | 200                                     |

# THE BULLETIN OF HACHINOHE INSTITUTE OF TECHNOLOGY

Vol. 9 February 1990

## CONTENTS

|  |    |
|--|----|
| Effect of Sintering Condition on the Superconductivity and the Magnetic Susceptibility of Oxide Superconductors Y-Ba-Cu-O<br>.....Yumio YOKOCHI, Yoichiro MASUDA, Shigetaka FUJITA,<br>Hidehiro SEKI, Yoshihiro SAKAMOTO, Akira TOGASAWA,<br>Akira BABA, Makoto BABA and Masayosi MASUDA | 1  |
| Crystal Structure and Electrical Properties of Polycrystalline $Pb_{0.90}(La_x \cdot Li_{1-x})_{0.10}Zr_{0.65}Ti_{0.35}O_3$ Ceramics.....Yoichiro MASUDA and Akira BABA  | 8  |
| Study of Inrush Currents of Induction Generator due to Rapid Connection to a Utility Power Network.....Masaki SATO   | 18 |
| Relation between EHD Liquid Jet and Applied Time of Direct Voltage<br>.....Masaki SATO and Shuzo NISIDA  | 23 |
| On the Minimum Stroke Numbers of Graphs .....Satoshi OKAWA   | 28 |
| Electro-Optical Liquid-Crystal Light Control Valve with Solar Battery<br>.....Hidehiro SEKI, Yasuhisa ITOH and Yoichiro MASUDA   | 33 |
| 110 J High Energy Flashlamp-pumped Dye Laser<br>.....Nobuo NAGAMINE, Masanori JYUMONJI and Haruo UCHIYAMA  | 43 |
| On the Effective Range of Timoshenko Beam Theory .....Kazuo AKIYAMA  | 52 |
| Study on the Assessing Methods for Durability of Concrete Structures in the Cold Regions<br>.....Masami SHOYA, Shuichi SUGITA, Yoichi TSUKINAGA and Hidetoshi AOKI   | 56 |
| Observation of NO <sub>2</sub> Air Pollution in Hachinohe City Using Simple Method<br>.....Shuzo NISHIDA   | 66 |
| Research Report of Differential Settlement of Public Operated House on the Soft Ground .....Fumihiko MAYAMA and Makoto MORO  | 75 |
| One Study on the Ancient House in the North Tohoku District<br>.....Seiyuu TAKASHIMA   | 85 |
| A Study on the Change of MAGARIYA (old farm-houar) in the SENBOKU District, AKITA Prectue .....Toshiei TSUKIDATE   | 95 |