



八戸工業大学紀要

第 17 卷

THE BULLETIN OF HACHINOHE INSTITUTE OF TECHNOLOGY

■ No. 17

■ 1998.2

■ 八 戸 工 業 大 学

■ 平 成 10 年 2 月

目 次

計測雑感	鎌 田 治	1
垂直駆動式油圧システムのアキュムレータによる制振法（負荷適応形制振法に関する検討）	藤 澤 二三夫・日 景 慶・吉 原 みどり・佐々木 実 堀 康 郎	3
振動円柱まわりのキャピテーション流れ（流れの様相）	加 賀 拓 也・佐 藤 滋 朗	15
家電製品における材料構成と接合方法 — 工業製品のリサイクルに関する研究 第二報 —	大 内 清 行・寺 下 弘・手 塚 圭 太	25
クラウニングによるはすば歯車の歯面形状	佐 藤 松 雄・鎌 田 治・阿 保 哲 洋	33
マウスの形状の違いによる操作性について — 操作具の最適設計に関する研究 —	吉 野 富三廣・小 嶋 高 良	39
連続昇温過程における熱物性値の測定	大 黒 正 敏・寺 井 孝 男	47
Nd^{3+} : YAG パルスレーザ法による $\text{Ba}_2\text{NaNb}_5\text{O}_{15}$ 薄膜の作製と光第 2 高調波発生	増 田 陽一郎・馬 場 明・木 立 優 貴	53
2 光子励起有機色素レーザ発振の可能性の検討	齊 藤 裕 己・十文字 正 憲・鹿 野 哲 生	63
ms ロングパルス色素レーザの高出力化	十文字 正 憲・内 山 晴 夫	69
ラッパ管状 EHD 最適発電ダクト内流動絶縁油中の負イオン移動度	佐 藤 正 毅	77
散乱効果を用いた反射型複屈折性液晶表示素子	関 秀 廣・伊 藤 資 光・内 田 龍 男	89
プレス法で作製した YBaCuO 系セラミック超伝導薄板の磁気特性	横 地 弓 夫・増 田 陽一郎・戸賀沢 晃	95
伝導性電磁雑音波の分布結合線路による伝搬方向探査	川 又 憲・嶺 岸 茂 樹・芳 賀 昭・佐 藤 利三郎	101
不攪乱火山灰質粘性土のせん断強さ	諸 戸 靖 史・楊 俊 傑	107
バーコードを使用した出席調査システムの開発	高 島 幸 典・澤 田 輝 久・長谷川 明	115
1994 年三陸はるか沖地震における建築被害と地盤の卓越周期	毛 呂 眞	125

八戸台地における建物地震被害と地形及び地盤特性

— 文久改正八戸御城下略図より —

.....毛 呂 眞・橋 詰 豊 139

気中ウォータージェット衝突による平板上の衝撃圧分布の測定

.....内 山 恒 久・伊 藤 幸 雄・栗 橋 秀 行 149

Estimation of dissolved ion concentration in precipitation based on electric conductivity and pH measurements

.....Sankichi TAKAHASHI, Masanao HIROHASHI, Susumu TAKAHASHI
and Katsumi NAKAYA 161

水/1, 4-Dioxane 混合溶液の溶解機構に関する研究

— 水の動的機構とその制御に関する研究 (第1報) —

.....高 橋 燦 吉・高 橋 晋・藤 井 栄
鈴 木 昇・中 谷 勝 美 175

鉱物組成の立場からみた石炭灰分の溶融性

.....平 戸 瑞 穂 183

静電式霧消去装置の性能改善に関する実験的検討

.....内 山 晴 夫・十文字 正 憲 195

骨付き膝蓋腱の脛骨側初期固定強度について

.....小 山 信 次 199

¹⁴C 年代測定のための試料処理法の改良

.....本 田 和 也・村 中 健 205

マルチメディアを利用した理工系科目の教育方法の改革に関する研究 (その2)

.....尾 崎 康 弘・成 田 小 二 郎・清 野 大 樹・大 西 誠
大 黒 茂・佐 野 公 朗・藤 岡 与 周 213

パラフェニレン誘導体 (X-OPP-n) の光触媒活性に関する分子設計

.....田 中 昇 225

アルカリ土類金属亜硫酸塩の結晶形状と合成条件の相関

.....小比類巻 孝幸・松 田 恵 三 233

産業都市八戸とその人づくり

— 産業の進展と教育 —

.....戸 田 金 一・高 橋 康 造 239

八戸市の人口の推移と構造

.....福 田 直 259

老舎『牛天賜伝』試論

.....渡 辺 武 秀 273

大学生の体力・運動能力の現状について

— 八戸工業大学学生のスポーツテストの結果から —

.....柄 本 和 吉・和 田 敬 世・高 坂 茂 289

大学サッカー部員における体力測定に関する一考察

— 八戸工業大学サッカー部員の場合 —高 坂 茂 297

CONTENTS

My Impression of "KEISOKU"	Osamu KAMADA	1
Vibration Control by Accumulator for Vertically Driven Hydraulic System (Investigation on Load Adaptive Vibration Control)	Fumio FUJISAWA, Kiyoo HIKAGE, Midori YOSHIHARA Minoru SASAKI and Yasuro HORI	3
Characteristics of Cavity Flow Around an Oscillating Circular Cylinder (Flow Pattern)	Takuya KAGA and Shigeaki SATO	15
A Study of Industrial Product Design for Material Recycle	Kiyoyuki OHUCHI, Hiroshi TERASHITA and Keita TEZUKA	25
Analysis of Modified Tooth Profile by Crowning Method on Crossed Helical Gearpair	Matsuo SATO, Osamu KAMADA and Akihiro ABO	33
Characteristics of Operation by Pointing Device of Different Shape — A Study on Optimum Design of Controls —	Fumihiro YOSHINO and Koryo KOJIMA	39
Measurement of Thermophysical Properties in Continuous Heating Process	Masatoshi DAIKOKU and Takao TERAJ	47
Fabrication and Light Second Harmonic Generation of $Ba_2NaNb_5O_{15}$ Thin Films by Pulsed Nd^{+3} : YAG Laser Ablation	Yoichiro MASUDA, Akira BABA and Yuuki KIDACHI	53
Feasibility of a Dye Oscillation by Two-photon Excitation	Hiroki SAITO, Masanori JYUMONJI and Tetuo KANO	63
Development of Highly Energetic m sec Long Pulse Dye Laser	Masanori JYUMONJI and Haruo UCHIYAMA	69
Mobility of Negative Ion in Flow of Insulating Oil in Trumpet-Shaped EDH Optimal Generator Duct	Masaki SATO	77
A New Reflective Display in ECB Mode	Hidehiro SEKI, Motomitsu ITOH and Tatsuo UCHIDA	89
Magnetization Properties of YBaCuO Ceramics Superconducting Tapes by Press- ing Process	Yumio YOKOCHI, Yoichiro MASUDA and Akira TOGASAWA	95
Direction Finding of Conducted Interference Using The Caupled Transmission Lines	Ken KAWAMATA, Shigeki MINEGISHI, Akira HAGA and Risaburo SATO	101

Shear Strength of Undisturbed Volcanic Cohesive Soils	Nobuchika MOROTO and YANG Junjie	107
System for an Attendance Record by the Use of a Bar Code (UPC) Reader	Yukinori TAKASHIMA, Teruhisa SAWADA and Akira HASEGAWA	115
Earthquake Damage of Building Structures by the 1994 Far-Off-Sanriku Earth- quake and Predominant Period of Microtremors	Makoto MORO	125
The Relationship of Damaged Building with Topographic Feature and Vibration Characteristic of Ground on the Hachinohe Plateau — From old map made at Edo period —	Makoto MORO and Yutaka HASHIZUME	139
Impulsive Pressure Distributions on Flat Plate Surfaces Resulted by a Water jet	Tsunehisa UCHIYAMA, Yukio ITO and Hideyuki KURIHASHI	149
Estimation of Dissolved Ion Concentration in Precipitation Based on Electric Conductivity and pH Measurements	Sankichi TAKAHASHI, Masanao HIROHASHI, Susumu TAKAHASHI and Katsumi NAKAYA	161
A Study on Solution Mechanism in 1, 4-Dioxane Aqueous Solution — Studies on dynamical structure of water and its control. (1st report) —	Sankichi TAKAHASHI, Susumu TAKAHASHI, Sakae FUJII Noboru SUZUKI and Katsumi NAKAYA	175
The Melting Behavior of the Coal Ashes on Mineral Matters	Mizuho HIRATO	183
Experimental Considerations on Improvement in Efficiency of the Electrostatic Fog-Liquefier	Haruo UCHIYAMA and Masanori JYUMONJI	195
The Strength of Bone-Patella Tendon-Bone Graft in All-Inside ACL Reconstruc- tion	Nobuji KOYAMA	199
Improvements on Sample Preparation Techniques for ^{14}C Dating	Kazuya HONDA and Takeshi MURANAKA	205
A New Method of Teaching Scientific Subjects by Computer and Multimedia II	Yasuhiro OZAKI, Koziro NARITA, Daiju SEINO, Shigeru OHKURO Makoto ONISHI, Kimirô SANO and Yoshichilka FUJIOKA	213
A Molecular Design to Investigate the Paraphenylene Derivative as Effective Photocatalysis	Noboru TANAKA	225
Relation Between Synthesis Conditions and Crystal Shape of Alkaline Earth Metal Sulfite by Gel-growth Method	Takayuki KOHIRUMAKI and Keizo MATSUDA	233

A Survey on the Relationship between Education and Industry in Hachinohe	
— The Development of Industry and Education	
.....	Kinichi TODA and Kozo TAKAHASHI 239
The Transition and Composition of the Population in Hachinohe City	
.....	Naoshi FUKUDA 259
On Lao shê (老舎)'s "Niu T'ien Tz'ŭ Chuan (牛天賜伝)"	
.....	Takehide WATANABE 271
On the Current State of Physical Fitness and Motor Abilities of Students	
.....	Kazuyoshi TSUKAMOTO, Takayo WADA and Shigeru KOSAKA 289
The Observation on The Physical Measurement Gained from The Members of The Soccer Club	
— The Case at The Members of The Soccer Club in Hachinohe Institute of Tecnology —	
.....	Shigeru KOSAKA 297

編 工 理

人 文・社 会 編

八戸工業大学図書委員会委員

委員長 図書館長 田 中 昇
委員長代行 エネルギー工学科 平 戸 瑞 穂
委員 機械工学科 藤 澤 二 三 夫
電 気 工 学 科 佐 藤 正 毅
土 木 工 学 科 福 士 憲 一
建 築 工 学 科 目 修 三
総合教育センター 福 田 直
食品工学研究所 小 松 崎 年 雄
情報システム工学研究所 大 黒 茂
構造工学研究所 塩 井 幸 武
幹 事 図 書 館 高 松 清 治

八 戸 工 業 大 学 紀 要
第 17 卷

平成 10 年 2 月 27 日 発行

編 集 八 戸 工 業 大 学 図 書 委 員 会

発 行 八 戸 工 業 大 学 村 上 孝 一

〒 031-8501 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

〒984-0011 仙 台 市 若 林 区 六 丁 の 目 西 町 8 番 45 号

電話 (022) 288-5555 (代)



No. 17

1998.2

■ 八 戸 工 業 大 学

■ HACHINOHE INSTITUTE OF TECHNOLOGY