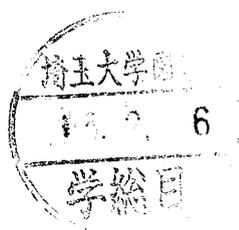




Cooperative Research Center, Saitama University

**埼玉大学地域共同研究センター紀要
創刊号**

**Report of Cooperative Research Center,
Saitama University
No.1**



2000年度

埼玉大学地域共同研究センター

紀 要 目 次

平成12年度「受託研究及び民間機関等との共同研究」

巻頭言：紀要の発刊にあたって

埼玉大学地域共同研究センター管理委員会委員長 野平 博之

研究報告

ドラム式線接触ポリッシング法の研究 (超精密加工技術の応用に関する研究)

—ドラム定在位置における理論形状と実研磨形状の比較検討— …………… 3

藤田 隆¹、相川 勝芳²、土肥 俊郎²

¹東京精密、²埼玉大学教育学部

超LSIデバイスウェハの平坦化CMPに関する研究 …………… 8

(平面精密研磨に関する研究)

—スラリーフリーCMPの可能性—

小林 俊裕¹、多 久智¹、丸川 隆文¹、土肥 俊郎²

¹日本マイクロコーティング(株)、²埼玉大学教育学部

超高純度薄膜作成用非質量分離型IBD装置の開発 …………… 15

三宅 潔¹、谷敷 学²、山下 睦雄²、亀井 龍一郎²、亀井 眞悟²

¹埼玉大学大学院理工学研究科、²誠南工業株式会社

磁気センサと表面形状計測による鉄基構造材料の非破壊評価 …………… 17

(鉄基構造材料の磁気的手法による非破壊評価)

山田 興治¹、磯部 仁博²

¹埼玉大学工学部、²原子燃料工業(株)

偏波共用平面アンテナの研究 …………… 23

羽石 操¹、川上 春夫²

¹埼玉大学工学部、²アンテナ技研(株)

分光偏光解析等によるSiC酸化膜の評価 …………… 25

吉田 貞史、矢口 裕之、土方 泰斗、折原 操

埼玉大学工学部

| | |
|--|----|
| 歴史的土木資産の保全手法－震災復興橋梁における標準的仕様の実態 | 33 |
| (歴史的橋梁架け替えにおける構造保全及び近代化技術資料の保存に関する研究) | |
| 藤沢 加奈子 ¹ 、窪田 陽一 ¹ 、深堀 清隆 ¹ | |
| 川辺 了一 ² 、大友 正晴 ³ 、惣慶 裕幸 ³ | |
| ¹ 埼玉大学工学部、 ² 埼玉大学大学院理工学研究科、 ³ 国際航業株式会社 | |

| | |
|--|----|
| 路面電車の停車時間の実態調査 | 39 |
| －都市交通システムの利便性向上のために－ | |
| 藤井 憲男 ¹ 、曾田 英夫 ² 、宇都宮 浄人 ³ 、 白井 誠一 ⁴ 、山田 明德 ⁴ 、小山 徹 ⁵ | |
| ¹ 株式会社ニコンシステム、 ² あいおい損害保険株式会社 | |
| ³ 一橋大学経済研究所、 ⁴ 埼玉大学経済学部 | |
| ⁵ 埼玉大学地域共同研究センター | |

平成12年度 共同研究の概要

| | |
|--|----|
| 鉄道用ブレーキの構造信頼性の解明 | 49 |
| 荒居 善雄 ¹ 、村山 誠哉 ² | |
| ¹ 埼玉大学工学部 | |
| ² 曙ブレーキ工業(株) | |
| 遠隔協同作業システムの研究 | 50 |
| (コンピュータを用いた遠隔的な共同作業システムの研究) | |
| 山崎 敬一 ¹ 、三樹 弘之 ² | |
| ¹ 埼玉大学教養学部 | |
| ² 沖電気工業(株) ITラボラトリ | |
| 高電圧エッチングヒューズエレメントの研究 | 51 |
| 勝部 昭明 ¹ 、廣瀬 健吾 ² 、綿引 君治 ² | |
| ¹ 埼玉大学工学部 | |
| ² (株)日之出電機製作所 | |
| インテリジェントヒューズの開発研究 | 52 |
| 小林 信一 ¹ 、廣瀬 健吾 ² 、綿引 君治 ² | |
| ¹ 埼玉大学工学部 | |
| ² (株)日之出電機製作所 | |

| | |
|--|-----|
| 誘電体共振法による高周波特性測定 | 5 3 |
| 小林 禧夫 ¹ 、馬 哲旺 ¹ 、鈴木 克己 ² 、榎本 陽一 ² | |
| ¹ 埼玉大学工学部 | |
| ² 超伝導工学研究所 | |
| 8 GHz 帯域における高温超伝導フィルタの研究 | 5 4 |
| 小林 禧夫 ¹ 、馬 哲旺 ¹ 、佐藤 圭 ² | |
| ¹ 埼玉大学工学部 | |
| ² 株式会社 NTTドコモ | |
| 窒化鉄粉末の合成および物性の研究(Ⅱ) | 5 5 |
| 平塚 信之 ¹ 、北地 誠 ¹ 、柿崎 浩一 ¹ 、小林 秀彦 ¹ | |
| 北原 清志 ² 、福島 洋一 ² 、中川 順平 ² 、露木 祐里子 ² | |
| ¹ 埼玉大学工学部、 ² 共同印刷株式会社 | |
| マイクロリアクター内における化学反応を伴う熱流体の数値解析 | 5 6 |
| 山本 忠夫 ¹ 、吉野 研 ¹ | |
| 古閑 二郎 ² 、本間 俊司 ² | |
| ¹ カシオ計算機(株)、 ² 埼玉大学工学部 | |
| 磁気共鳴法を用いた特殊な場に存在する水の構造解析(第2報) | 5 7 |
| 山中 弘次 ¹ 、矢野 大作 ¹ 、永澤 明 ² | |
| ¹ オルガノ株式会社 総合研究所 | |
| ² 埼玉大学理学部 | |
| 進化実験系の解析・評価技術・適応歩行技術の研究 | |
| 蛋白質 Remote homologue 間で保存されているアミノ酸特性値の検出 | 5 8 |
| 相田 拓洋 ¹ 、伏見 譲 ² | |
| ¹ ノバルティスファーマ(株)筑波研究所 | |
| ² 埼玉大学工学部 | |
| ブロックシャフリングによる増殖可能ペプチドライブラリの作成 | 5 9 |
| 西垣 功一 ¹ 、木下 保則 ¹ 、榎崎 真介 ¹ 、西澤 博 ¹ 、北村 幸一郎 ¹ | |
| 佐野 友美 ² 、根本 直人 ² | |
| ¹ 埼玉大学工学部、 ² 株式会社 ジェンコム | |

| | |
|---|---|
| Feを含む産業廃棄物から作った炭化物による水中のリン酸イオン除去作用 | 6 0 |
| 三宅 潔 ¹ 、藤野 毅 ¹ 、尾高 重徳 ¹ 、渡辺 孫也 ¹ 、浅枝 隆 ¹ 、丸山 隆之 ² | |
| | ¹ 埼玉大学大学院理工学研究科、 ² 株式会社山商 |
| 大偏心を有する外ケーブル式PC構造に関する研究 | 6 1 |
| 睦好 宏史 ¹ 、原 健吾 ¹ 、渡辺 宗樹 ² | |
| | ¹ 埼玉大学工学部 |
| | ² 三井建設(株) 土木本部PC技術部 |
| 地盤構造とライフライン | 6 2 |
| 川上 英二 ¹ 、茂木 秀則 ² 、狩野 雅晴 ³ | |
| | ¹ 埼玉大学地圏科学研究センター、 ² 埼玉大学工学部 |
| | ³ 武州ガス株式会社 |
| 熱による多孔媒体中の揮発性化合物の輸送モデル化とその解析法の研究 | 6 3 |
| 佐藤 邦明 ¹ 、久保 博 ² | |
| | ¹ 埼玉大学工学部 |
| | ² 大林組 技術研究所 化学研究室 |
| 上ヒンジ式浮体ゲートの水理特性に関する研究 | 6 4 |
| 佐藤 邦明 ¹ 、内田 勝之 ² 、西川 暁 ¹ | |
| | ¹ 埼玉大学工学部 |
| | ² クラウンコンサルタント(株) |
| 玉砂利を使用したオープンケーソンに作用する周面摩擦に関する研究 | 6 5 |
| 五味 信治 ¹ 、岡本 将昭 ¹ 、風間 秀彦 ² | |
| | ¹ 日産建設(株)、 ² 埼玉大学工学部 |
| 歴史的土木資産の保全手法—震災復興橋梁における標準的仕様の実態 | 6 6 |
| (歴史的橋梁架け替えにおける構造保全及び近代化技術資料の保存に関する研究) | |
| 藤澤 加奈子 ¹ 、窪田 陽一 ¹ 、深堀 清隆 ¹ 、川辺 了一 ¹ 、 | |
| 大友 正晴 ² 、惣慶裕 幸 ² | |
| | ¹ 埼玉大学工学部 |
| | ² 国際航業(株) |

平成12年度 受託研究の概要

- 非線形支持特性を有する回転軸系の振動解析方法に関する研究 69
佐藤 勇一¹、榑田 均²
¹埼玉大学 工学部機械工学科
²株式会社東芝電力システム社
- 文化遺産の高度メディアコンテンツ化のための時系列情報解析 70
久野 義徳
埼玉大学 工学部情報システム工学科
- 素子構造材料最適化に関する研究 71
高田 進、菊池 克也、飯塚 武志、明連 広昭
埼玉大学 工学部電気電子システム工学科
- 大電流通電に適した真空遮断器用の電極材料調査 72
小林 信一¹、松川 誠²
¹埼玉大学 工学部電気電子システム工学科
²日本原子力研究所
- 分光偏光解析等によるSiC酸化膜の評価 73
吉田 貞史、矢口 裕之、土方 泰斗、折原 操
埼玉大学 工学部電気電子システム工学科
- 炭化ケイ素高温半導体新結晶成長の開発—結晶物性評価 74
吉田 貞史、矢口 裕之、土方 泰斗、折原 操
埼玉大学 工学部電気電子システム工学科
- ホウ酸イオンを選択的に吸着分離するキレート樹脂の設計 75
田島 尚¹、眞砂 和彰¹、太刀川 達也²、
大塚 宣寿³、蓑毛 康太郎³、時田 澄男²
¹埼玉県 工業技術センター
²埼玉大学 工学部応用化学科
³埼玉県 環境科学国際センター
- 機能集積型高次構造を有する人口レセプター 76
久保 由治
埼玉大学 工学部応用化学科

高等植物の細胞壁多糖・糖タンパク質の生合成機構とその制御 77
(糖質の構造改変による高機能性素材の開発に関する総合研究)

円谷 陽一

埼玉大学 理学部分子生物学科

大麦の細胞壁構成多糖類の生合成機構の解明 78
(麦類の高品質・早生化のための新品種育成及び品質制御技術に関する緊急研究)

円谷 陽一

埼玉大学 理学部分子生物学科

**埼玉大学地域共同研究センター紀要
創刊号**

平成13年4月

発行：埼玉大学地域共同研究センター

〒338-8570 浦和市下大久保255

TEL 048-858-9354 (直通)

FAX 048-858-9419

mail : tiiki@crcsu.saitama-u.ac.jp

URL : <http://www.crcsu.saitama-u.ac.jp>