

## 平成 14 年度卒業研究題目及び専攻科研究論文題目

## 機 械 工 学 科

| 題 目                            | 氏 名                    |
|--------------------------------|------------------------|
| 弾性解析における諸問題                    | { 飯 千 拓 哉<br>井 上 慎 介   |
| トルク管理によるボルト・ナット締結体の締め付け力検出法の開発 | { 青 木 勲<br>入 江 良 輔     |
| 微小振動によるボルト締結体のゆるみに関する研究        | { 弥 永 典 宏<br>大 石 和 彦   |
| シュレッダーごみの容積減量に関する研究            | { 江 藤 淳 朗<br>中 島 裕 輔   |
| 高温超電導ロータリアクチュエータの試作と制御         | { 佐 藤 岳 人<br>田 中 秀 治   |
| スプレー冷却の研究                      | { 西 山 祐 史<br>福 江 祐 一   |
| ヒートポンプ蓄熱システムの研究                | { 井 上 侑 亮<br>井 上 裕 也   |
| 太陽熱を利用して海水から真水を得る方法の研究         | { 大 山 拓<br>佐 藤 公 彦     |
| スターリングエンジンを用いた小型模型自動車の試作       | { 小 野 内 隼<br>草 野 太 一   |
| 小型プロペラ風車の新型ブレードに関する研究          | { 高 橋 聡 心<br>古 野 浩 介   |
| 自動車搭載用風力エネルギー利用装置の開発           | { 内 尾 晃 太<br>下 田 陽 子   |
| 超硬ホブ切りに関する研究                   | { 柴 田 俊 作<br>松 枝 孝 典   |
| 田中久重のねじ切り装置の復元                 | { 天 野 正 隆<br>中 尾 政 紀   |
| ホブの取付角に関する研究                   | { 武 田 雅 範<br>豊 福 貴 士   |
| 第一体育館バスケットゴール昇降ウィンチの改造         | 長谷川 佳 生                |
| 歯車試験機の記録装置の改造                  | { 大 津 山 智 啓<br>久 米 徳 幸 |
| フレッチング損傷に関する研究                 | { 芽 野 健 太<br>近 藤 喬     |
| 有機モリブデン系添加剤を用いた境界摩擦低減法         | { 井 上 寛 章<br>高 田 哲 平   |
| 小型化多機能化する商品デザインについての研究         | { 佐 藤 繁<br>山 田 泰 平     |
| パブリックスペースにおけるイベント支援装置についての研究   | { 高 津 慶 太<br>田 中 脩 平   |

\* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \*

## 電 気 電 子 工 学 科

| 題 目                        | 氏 名                                     |
|----------------------------|-----------------------------------------|
| 画像認識（色分布の測定）の基礎研究          | { 齊 藤 省 二<br>松 尾 広 樹<br>山 下 雄 亮         |
| WEB による事務処理システムの作作成        | { 中 村 春 彦<br>宮 崎 博 巳<br>後 藤 弘 之         |
| ベットの出入り口の設計・製作             | { 杉 本 美 里<br>本 村 美 幸                    |
| 太陽光発電システムの設計・製作            | { 小 野 真 宏<br>坂 井 悟<br>松 尾 毅             |
| 大気中のイオン濃度測定器の試作研究          | { 生 島 功 一<br>中 野 俊 和                    |
| 電子軌道計算と電子銃設計シミュレーション       | 本 村 珠 美                                 |
| 共振形 DC-DC コンバータ            | { 志 牟 田 智 之<br>壇 雄 作<br>サイソン・ジョナタン・カリニョ |
| 日めくりカレンダーの回路設計             | { 川 副 由 美子<br>神 田 愛 子                   |
| Web による地域情報の発信             | { 片 山 昇 太<br>月 俣 敦 道<br>山 内 洋 一         |
| Hough 変換の基礎研究              | { 板 橋 貴 史<br>坂 井 謙 一<br>松 吉 哲 也         |
| マキシマムエントロピー法による音声情報の解析     | 今 村 安 伸                                 |
| 非接触型バッテリーの研究               | { 長 池 広 樹<br>吉 浦 正 剛                    |
| インターネットを使った電気磁気学の教材作成      | { 中 富 奏 明<br>山 領 康 之                    |
| 音声の分析・合成の基礎研究              | { 佐 藤 陽 介<br>矢 野 修 一                    |
| 補聴器信号処理に関する研究              | { 藤 宗 恭<br>村 上 武 史                      |
| 音声の認知に関する研究                | { 小 埜 貴 之<br>吉 松 達 也<br>米 倉 雅 人         |
| 環境情報の自動計測に関する研究            | { 金 丸 和 樹<br>平 山 博                      |
| プロセッシングプラズマの自動計測システム       | { 千 種 真 一<br>原 昌 広                      |
| プロセッシングプラズマの計算機シミュレーション    | { 阪 本 匠 亮<br>渡 辺 浩 史                    |
| パワーエレクトロニクスのコンピュータシミュレーション | { 空 閑 広 貴<br>小 松 翔                      |

\* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \*

## 制 御 情 報 工 学 科

| 題 目                                   | 氏 名                           |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| 電動式射出成形機負荷シミュレータによるモーション制御プログラムの作成と検証 | { 鳥 越 浩 治<br>丸 山 彰 伸          |
| 久留米絣括り機制御データ自動生成システムの製作               | { 光 枝 剛<br>吉 田 和 彦            |
| リニアスイッチドリラクタンスモータの試作                  | { 石 橋 一 道<br>山 見 徹 成          |
| 山登り法による風力エネルギー回収効率向上の検討               | { 重 光 純 一<br>林 大 輔            |
| 掻き取り式熱交換器の基礎的研究                       | { 田 中 洋 平<br>永 光 弘 治          |
| 植物の香味成分抽出装置の開発                        | { 平 木 哲 夫<br>渡 邊 亮 子          |
| CAD システムの開発<br>～曲面のモデリング～             | { 三 國 完 治<br>マド・ブトラ・ビン・マド・ルバニ |
| CAM システムの開発<br>～三角メッシュによる曲面加工～        | { 古 川 千 里<br>室 昌 孝            |
| 文化工学 地域振興・文化財研究への工学の応用                | { 木 本 拓 哉<br>白 水 秀 知          |
| 小モジュール高硬度歯車の高効率超硬ホブ切り                 | 吉 田 亮 輔                       |
| C++による行列計算用ライブラリの開発                   | { 大 淵 浩 司<br>吉 岡 琴 美          |
| 振動推進装置の設計，製作，および数値シミュレーション            | { 野 口 直 人<br>松 尾 祐 介          |
| 車輪走行型倒立ロボットのPWM駆動回路の設計・製作             | { 中 川 仁 史<br>中 川 智 博          |
| 自動ライン引きロボットの駆動部の設計と製作                 | { 権 藤 繁<br>鶴 久 武              |
| JAVA 言語による多関節型ロボットの3Dシミュレータの作成        | 武 村 朝 弘                       |
| JAVA 言語による物理学シミュレーションシステムの作成          | { 五百木 理 江<br>大 石 佳 子          |
| 任意形状画像符号化におけるパディング法の高速度化              | 牛 島 祐 亮                       |
| ブロック間相関を利用した静止画像符号化の改善法               | 塚 本 健 二                       |
| 地域名の階層的表現による郷土史ウェブサイトの検索システム          | 中 村 勇 介                       |
| キーワードによる郷土史ウェブサイトの登録及び検索システム          | 本 村 英 里                       |
| 遺伝的アルゴリズムによるパターン修復                    | 麻 沼 直 岐                       |
| ニューラルネットワークのデジタル回路設計                  | 岡 嶋 知 宏                       |
| 強化学習による知能ロボット構築                       | 佐々木 一 洋                       |
| セルオートマトンによる離散情報圧縮                     | 戸 松 裕 之                       |

\* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \*

## 生 物 応 用 化 学 科

| 題 目                                                   | 氏 名                  |
|-------------------------------------------------------|----------------------|
| 多分岐構造を有する単環性芳香族ジアミンを用いた可溶性ポリイミドの合成                    | 北 口 新                |
| 多分岐構造を有する 3 環性芳香族ジアミンを用いた可溶性ポリイミドの合成 (1)              | 上 野 泰 弘              |
| 多分岐構造を有する 3 環性芳香族ジアミンを用いた可溶性ポリイミドの合成 (2)              | 内 藤 公 貴              |
| 親水性架橋鎖を有する反応性高分子担体の合成                                 | 大 賀 美 歌              |
| 架橋部位にポリオキシエチレン鎖を有する反応性高分子担体の合成                        | 野 村 里 枝              |
| 架橋部位にスルホン酸エステル鎖を有する反応性高分子担体の合成                        | 田 中 真里子              |
| エ・テル+エチレングリコ・ル+ベンゼン系の液液平衡に関する研究                       | 川 原 一 恵              |
| U N I F A C 式による 3 成分系液液平衡の推算に関する研究                   | 富 永 直 美              |
| 逆相ミセルによるヘモグロビンの抽出に関する研究                               | 古 賀 綾                |
| ハイブリッド逆相ミセルを用いたタンパク質の乳化液膜抽出に関する研究                     | 山 口 みなみ              |
| カチオン性界面活性剤を用いた核酸塩基の乳化液膜抽出に関する研究                       | 吉 山 雄 一              |
| 二機能性界面活性剤を用いた金の乳化液膜抽出に関する研究                           | 中 山 真 美              |
| ソルボリシス中におけるイオン対の挙動と生成物の立体化学                           | 尾 方 康 弘              |
| NMR によるアミド結合の二重結合に関する研究                               | 藤 本 啓 明              |
| アミド結合の安定化に及ぼす溶媒の効果<br>・ 理論的考察 ・                       | 小牟禮 智 之              |
| ニトロ置換-9-アミノアクリジンのラネ-合金を用いた還元反応                        | 野 中 純                |
| 9-アリールアクリジン誘導体の合成とスペクトル特性                             | 吉 川 元 晴              |
| 九州北部の低地及び高地山岳地域における大気エアロゾル粒子の FT-IR 法による動態解析 ・ その 1 ・ | 藤 崎 舞                |
| 九州北部の低地及び高地山岳地域における大気エアロゾル粒子の FT-IR 法による動態解析 ・ その 2 ・ | 門 間 綾                |
| DNA 封入リポソームを用いた ELISA の高感度化                           | 梶 原 健太郎              |
| 内城菌による生ゴミのコンポスト化                                      | 中 嶋 さやか              |
| 酵素リパーゼによるトリグリセリドの加水分解                                 | 本 村 圭                |
| 固定化微生物による T G の加水分解                                   | 志 岐 知亜紀              |
| 蛍光性化合物の同定と合成法について                                     | 鶴 田 亜梨沙              |
| 大気エアロゾルの研究<br>・ 背振山山頂と久留米市内におけるエアロゾル粒子の差異 ・           | 吉 田 徹 哉              |
| p-トルエンスルホニルアミノ[15]アヌレノンの合成と物性                         | 國 武 千 夏              |
| NBR ラテックスの乾燥特性に関する研究                                  | 亀 井 貴 史              |
| 低速型二軸サンドミルの粉碎特性に関する研究                                 | 森 さやか                |
| 密閉型二軸混合機の混合特性に関する研究                                   | 中 村 麻 衣              |
| EPDM,NBR の加硫反応の電気的測定による追跡                             | 帆 足 和 子              |
| ゴム分解微生物を用いたリアクター作成に関する研究                              | 坂 井 慎 一              |
| ゴム分解微生物のゴム分解遺伝子のクローニング                                | 平 川 雅 子              |
| ゴム分解微生物のゴム分解酵素の精製                                     | 龍 野 広                |
| 豚の腸内細菌による生ごみのコンポスト化に関する研究                             | { 遠 藤 寛 子<br>永 尾 早樹子 |
| 乳酸脱水素酵素の保存条件                                          | 古 賀 真 也              |

|                                                  |         |
|--------------------------------------------------|---------|
| 南極昭和基地内における生物起源エアロゾルの解析                          | 百 田 匡 寿 |
| 南極大陸沿岸地域における生物起源エアロゾルの解析                         | 武 藤 葉 月 |
| 屋内における生物起源エアロゾルに関する研究<br>・ 久留米高専生物応用化学科棟内の環境調査 ・ | 石 橋 恵 美 |
| 屋外における生物起源エアロゾルに関する研究<br>・ 高地及び低地における環境調査 ・      | 木 塚 大 輔 |

\* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \*

## 材 料 工 学 科

| 題 目                                                                            | 氏 名                  |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| ブレース法による高クロム鋳鉄と球状黒鉛鋳鉄の接合                                                       | 足 立 裕 道              |
| 硫酸塩浴からの Co-Ni 合金電析挙動に及ぼす浴組成の影響                                                 | 阿 部 幸 佑              |
| 多孔質 TiCx-Ti 複合材料の燃焼合成                                                          | { 石 内 健太郎<br>山 本 孝 行 |
| スパッタ法で成膜した $\text{Si}_{1-x}\text{Ge}_x\text{C}_y/\text{Si}$ ヘテロ接合半導体の結晶性に関する研究 | 石 村 直 樹              |
| 含 Co 多合金系白鋳鉄の熱処理特性と耐摩耗性                                                        | 今 村 直 秀              |
| 多合金系白鋳鉄の熱処理過程における $\text{M}_2\text{C}$ 共晶炭化物の分解挙動                              | 上 田 聖                |
| 多合金系白鋳鉄の熱処理特性に及ぼす熱処理温度および時間の影響                                                 | 押 田 耕 平              |
| Java 言語を用いた任意方位からの結晶構造視覚化システムの開発                                               | 柿 山 純                |
| 冷延用マルチアロイロール材の炭化物組織の研究                                                         | 川 畑 雄 士              |
| 焼成牡蛎殻による水溶液中のひ素の吸着除去に関する研究                                                     | 國 武 豊 之              |
| 線爆溶射法によるアモルファス合金皮膜の作製                                                          | 小 柳 利 文              |
| 低炭素多合金系白鋳鉄の凝固組織に及ぼす冷却速度の影響                                                     | 櫻 田 栄 作              |
| 多合金系白鋳鉄の高温酸化特性に及ぼす Al の影響                                                      | 佐 藤 正 治              |
| 2024Al 合金の時効硬化に及ぼす Sc の影響                                                      | 志 牟 田 修 久            |
| プラズマ溶射イットリア絶縁皮膜の特性                                                             | 城 島 敏 行              |
| 線爆溶射タングステン-モリブデン合金皮膜の形成                                                        | 城 本 貴 子              |
| 線爆発法によりアルミニウム合金基材に溶射したニッケル及びニッケル合金皮膜の特性                                        | { 高 津 友 樹<br>星 野 秀 之 |
| Ti の焼結性に及ぼす Sc の影響                                                             | 田 中 敦                |
| 高クロム鋳鉄の連続冷却変態特性                                                                | 田 中 智 子              |
| 水生植物による水溶液中のひ素の除去                                                              | 床 島 雄 介              |
| 内城菌による生ごみのコンポスト化                                                               | 中 嶋 さやか              |
| 焼成石灰岩による水溶液中のひ素の吸着除去に関する研究                                                     | 中 村 絵 里              |
| 都市ごみ焼却灰の焼成固化に関する研究                                                             | 橋 本 惇                |
| 水素吸蔵合金の作動機への応用研                                                                | 濱 本 明                |
| $\text{Zn}_4\text{Sb}_3$ 熱電材料の機械的性質の改善                                         | 平 山 卓                |
| 収束電子回折および有限要素法を活用したナノ領域における 3 次元応力場解析                                          | 前 田 晋 吾              |
| 放電爆発法による鉄系金属および酸化物微粉体の作製                                                       | { 松 尾 俊 宏<br>山 田 友 美 |
| 赤外発光特性を有する p 鉄シリサイド系半導体の作製法に関する基礎研究                                            | 宮 崎 典 子              |

Nb-V 合金の固溶体強化挙動について

山 下 博 史

合金テープを用いた Fe-Cr 合金の接合部の組織調査

宮 地 雄 介

\* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \*

**機械・電気システム工学専攻**

| 題 目                                | 氏 名       |
|------------------------------------|-----------|
| 神経回路網による連想記憶の能力に関する研究              | 木 本 宏 平   |
| 小型風力発電に関する研究                       | 隈 祐 二     |
| ボルト座面形状がゆるみに及ぼす影響                  | 高 着 将 志   |
| 数値地図データによる地形模型の製作とその応用             | 田 中 浩 治   |
| 低速型 2 軸サンドミルの粉砕特性に関する研究            | 田 中 亘     |
| 植物の香味活性成分抽出装置の開発                   | 馬 場 修 平   |
| 風力エネルギーの回収効率向上に関する研究               | 早 崎 貴 士   |
| F A B を用いた新規の機能性有機・無機ハイブリット薄膜技術の研究 | 樋 口 泰 弘   |
| 角度とトルクを用いたバイラテラル制御システム             | 藤 木 亮 彦   |
| バイラテラル制御を用いた力覚伝達システムの構築            | 松 本 雄 一 郎 |
| 氷蓄熱システムの研究                         | 宮 尾 彰     |
| 放電プラズマの診断法に関する研究                   | 米 倉 和 也   |
| 振動を利用した推進装置の開発                     | 力 武 晋 平   |

\* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \*

**物 質 工 学 専 攻**

| 題 目                                                                                       | 氏 名     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 水性溶媒中におけるイオン対再結合反応の立体化学的研究<br>- 1-Phenylethyl Thionobenzoates の加溶媒分解反応におけるイオン対の挙動に関する研究 - | 石 橋 勇 志 |
| 生ゴミ処理による臭気と水分量の関連                                                                         | 鐘 江 敏 美 |
| ゴム分解酵素をコードする遺伝子の精製および構造解析                                                                 | 狩 長 亮 二 |
| Si-Ge 混晶半導体の原料粉末作製法に関する研究                                                                 | 重 松 光 弘 |
| 焼成牡蠣殻および石灰岩による水中のひ素の吸着除去に関する研究                                                            | 竹 井 順 二 |
| 多合金系白鉄の熱処理特性に関する研究                                                                        | 立 花 武 司 |
| 粉末冶金法による $\gamma$ -Ni <sub>3</sub> Ti 焼結体の作成                                              | 多 良 昭 博 |
| 抗原結合リボソームを用いた抗原測定                                                                         | 中 山 大 地 |
| ポリ塩化ビニルに替わる素材の開発                                                                          | 野 下 数 也 |
| 都市ごみ焼結灰の焼結固化に関する基礎的研究                                                                     | 吉 田 卓 志 |
| ゴム分解酵素の精製                                                                                 | 吉 田 浩 之 |

\* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \* ~ \*