

JOURNAL  
OF  
THE FACULTY OF SCIENCE AND ENGINEERING  
KINKI UNIVERSITY

---

No. 45

2009

---

近 畿 大 学  
理 工 学 部 研 究 報 告  
第 45 号

近 畿 大 学 理 工 学 部

平 成 21 年 9 月

近畿大学  
理工学部研究報告  
第45号

## 目 次

## 理学科

- 超幾何微分方程式に付随するリッカチ方程式についての一注意…………… 青木 貴史・王 梟函 … 1 ( 1)
- 2 次の Siegel modular 形式の間に成り立つ合同式について …………… 長岡 昇勇・中村 佳嗣 … 5 ( 5)
- 1,4-ジオキサン水溶液系の過剰モル熱容量 …………… 鈴木 隆・吉原 吉紀・木村 隆良 … 9 ( 9)

## 機械工学科

- 指先の触覚に対する局所振動の影響の定量化における Web アプリケーションを用いたカスプ面解析の応用  
…………… 辻 義隆・久米 靖文 … 15 ( 1)
- 脳波計測を用いたドライビングシミュレータによるドライバの負荷推定…………… 梶原 伸治・田鍬 紘信 … 25 (11)
- 電磁駆動バルブによるエンジンの高性能化…………… 梶原 伸治 … 29 (15)

## 電気電子工学科

- 2 変数正実関数の一クラスの構成…………… 藤本 英昭 … 35 ( 1)

## 情報学科

- ハミルトン  $C_k$ -Foil デザイン …………… 潮 和彦 … 41 ( 1)

## 建築学科

- 交差点付近における聴覚障害者の視覚情報の特徴…………… 知花 弘吉・翁長 博・亀谷 義浩 … 51 ( 1)

## Contents

## Department of Science

- A remark on the Riccati equation associated with a hypergeometric equation  
 .....Takashi AOKI and Xiaohan WANG ... 1
- On Congruences between Siegel Modular Forms of Degree 2  
 ..... Shoyu NAGAOKA and Yoshitsugu NAKAMURA ... 5
- Excess Molar Heat Capacities of Aqueous Mixture of 1,4-Dioxane  
 ..... Takashi SUZUKI, Yoshiki YOSHIHARA and Takayoshi KIMURA ... 9

## Department of Mechanical Engineering

- Application of Cusp Surface Analysis Using Web Application to Quantification of Effect of Localized Vibration on  
 Tactile Sense at Finger Tip  
 .....Yoshitaka TSUJI and Yasufumi KUME ... 15
- The Presumption for Driver's Stress based on Measurement of EEG in Driving Situation on Simulator  
 ..... Shinji KAJIWARA and Hiroaki TAKUWA ... 25
- Performance Improvement using Electro-magnetic Engine Valves  
 ..... Shinji KAJIWARA ... 29

## Department of Electric and Electronic Engineering

- Synthesis of a Class of Two-Variable Positive Real Functions  
 ..... Hideaki FUJIMOTO ... 35

## Department of Informatics

- Hamilton  $C_k$ -Foil Designs  
 ..... Kazuhiko USHIO ... 41

## Department of Architecture

- A Study on the Visually Information of the Hearing-Impaired in the Intersection  
 .....Kokichi CHIBANA, Hiroshi ONAGA and Yoshihiro KAMETANI ... 51

## 理 学 科

### 目 次

超幾何微分方程式に付随するリッカチ方程式についての一注意.....	青木 貴史・王 梟涵 ...	1 (1)
2 次の Siegel modular 形式の間に成り立つ合同式について .....	長岡 昇勇・中村 佳嗣 ...	5 (5)
1,4-ジオキサン水溶液系の過剰モル熱容量 .....	鈴木 隆・吉原 吉紀・木村 隆良 ...	9 (9)

## 機 械 工 学 科

### 目 次

指先の触覚に対する局所振動の影響の定量化における Web アプリケーションを用いたカスプ面解析の応用 .....	辻 義隆・久米 靖文 ... 15 ( 1)
脳波計測を用いたドライビングシミュレータによるドライバの負荷推定.....	梶原 伸治・田鍬 紘信 ... 25 (11)
電磁駆動バルブによるエンジンの高性能化.....	梶原 伸治 ... 29 (15)

電気電子工学科

目 次

2変数正実関数の一クラスの構成..... 藤本 英昭 ... 35 (1)

情報学科

目次

ハミルトン  $C_k$ -Foil デザイン ..... 潮 和彦 ... 41 (1)



建 築 学 科

目 次

交差点付近における聴覚障害者の視覚情報の特徴…………… 知花 弘吉・翁長 博・亀谷 義浩 … 51 (1)

---

編集委員長	中原幹夫
編集幹事	秋吉宏尚
	大坪義一
編集委員	楠田一夫
	木村隆良
	藤川和男
	瀬口泰弘
	越智洋司
	石水隆
	岡田昌彰
	梶井宏修

---

平成 21 年 9 月 20 日 印刷  
平成 21 年 9 月 30 日 発行

**近畿大学工学部研究報告 第 45 号**

編集兼発行者 近畿大学工学部  
〒577-8502 東大阪市小若江 3-4-1  
電話 06-6721-2332

Published by : School of Science and Engineering,  
Kinki University  
Address : 3-4-1, Kowakae, Higashi-Osaka,  
Osaka 577-8502, Japan  
Tel. 06-6721-2332

印刷所 近畿大学管理部用度課(出版印刷)  
(非売品)