

目 次

1. 巻頭言

「神奈川大学工学研究」発刊にあたって……………井川 学……1

2. 新任者の研究紹介

- 2-1 超伝導トンネル接合を流れる超伝導電流の3次元磁界変調特性……………渡邊 騎通, 阿部 晋, 中山 明芳……3
 2-2 自励振動ヒートパイプにおける熱輸送機構の解明……………三浦 正義……8
 2-3 リムーバブル HDD の製品開発と国際標準化……………斎藤 温……17
 2-4 創造性に着目した都市づくり・まちづくり……………上野 正也……26
 2-5 Study on Optical Devices Based on Single-Polarization Photonic Crystal Fiber……………Zejun ZHANG……32
 2-6 微生物由来生物活性天然物の全合成と新規有機分子触媒反応の開発……………山田 健……38
 2-7 ミクロ細孔を有する Mo-V-O 複合酸化物の結晶構造と選択酸化活性の関係……………石川 理史……44
 2-8 台所の近代化と住まいに纏わる衛生論, 能率論の実践に関する研究……………須崎 文代……49
 2-9 逆2乗ポテンシャル付き非線形シュレディンガー方程式の散乱問題……………鈴木 敏行……53

3. 受賞研究の紹介

- 3-1 拡張された熱力学とその非線型構形式……………有馬 隆司……57
 3-2 ハードウェアコンテスト GUGEN2016で「おいしいね」賞を受賞して……………松本 光広……63
 3-3 人間-生活環境系学会奨励賞を受賞して……………傳法谷 郁乃……65

4. 工学部特別予算重要機器整備費関連研究

- 4-1 3D 測定マクロスコープを用いた平押し法による四角形の成形品の加工面の観察……………笹田 昌弘……67
 4-2 プログラマブル・ロボットと AI 機能との連携に関わる研究……………森田 光……70
 4-3 モーションキャプチャシステムを用いたロボットの開発……………林 憲玉……74
 4-4 生物多様性とデオキシリボ核酸 (DNA)……………朝倉 史明……78
 4-5 油圧式万能試験機を利用した教育・研究……………佐藤 宏貴, 齊藤 隆典, 趙 衍剛……81

5. 工学研究所共同研究

- 5-1 鋼モルタル板を用いた座屈拘束ブレースの製作時の品質管理値の検証……………小谷野 一尚, 岩田 衛, 荏本 孝久, 緑川 光正, 坂田 弘安, 藤田 正則……85
 5-2 ナノ空間制御シリカへのペプチド固定化による高性能不斉触媒の開発……………吉田 曉弘……92
 5-3 混合価数酸化物 Sn_3O_4 光触媒を用いた各種犠牲剤溶液からの水素発生の検討……………田邊 豊和, 松本 太……95
 5-4 無機触媒/半導体ハイブリッド型水素・酸素生成太陽光熱電池の創製……………松木 伸行, 山口 栄雄, 本橋 輝樹, 米田 征司, 佐藤 知正……99
 5-5 次世代型医薬品開発を目指した希少糖や核酸誘導体の合成と生物活性評価システムの構築……………赤井 昭二, 實吉 尚郎, 小野 晶……103
 5-6 炭素ナノ材料に内包された水の熱物性……………客野 遥, 佐々木 志剛……108

6. 工学研究所プロジェクト研究

- 6-1 高周波回路の解析・設計理論の整備と対応ソフト開発—方形断面光導波路の導波状態計算—……………平岡 隆晴, 許 瑞邦……113
 6-2 高安心超安全交通研究所 (KU-WIRF) 活動報告 (2016) ドライブレコーダー活用最前線……………松浦 春樹, 森 みどり, 堀野 定雄, 久保 登, 石川 博敏, 龍 重法, 石倉 理有, 北島 創……115
 6-3 一次卓越周期における地震動増幅率の簡便評価法……………張 海仲, 齊藤 隆典, 趙 衍剛……117
 6-4 “新たな低炭素エネルギー社会に対応した新型電池の開発(2)”……………松本 太, 池原 飛之, 田邊 豊和, 片岡 利介, 大坂 武男, 長澤 浩, 持田 由幸, 入井 友海太……119
 6-5 振動騒音低減のための二段階設計……………山崎 徹, 三山 壮, 中村 弘毅, 田中 俊光, 石濱 正男, 伊東 圭昌, 菊地 通……122
 6-6 多分岐ポリマー系ナノハイブリッド材料の開発と応用……………横澤 勉, 池原 飛之, 山田 保治, 花畑 誠, 工藤 宏人……124
 6-7 グリーンイノベーションの基盤となるナノ構造制御触媒の開発研究……………引地 史郎, 内藤 周式, 上田 渉, 中澤 順, Shigeo T. Oyama, 宮尾 敏広, 赤間 弘, 星野 真樹……126

6-8	車両等に装備するためのポリカーボネート窓の表面改質に関する研究 (3)	新中 新二, 井上 成美, 大越 昌幸, 野尻 秀智, 植田 博臣, 岩井 和史, 中村 先男	128
6-9	超精密加工による高品位表面の創成に関する研究	中尾 陽一, 林 晃生, Sangkee Min	130
6-10	鋼モルタル板を用いた座屈拘束ブレースのクリアランスとモルタル強度が力学性能に及ぼす影響	小谷野 一尚, 岩田 衛, 荏本 孝久, 緑川 光正, 中込 忠男, 大熊 武司	132
6-11	建物の熱・換気性能の現場測定法—最適の励振と移動平均の期間—	奥山 博康, 吉浦 温雅, 深井 一夫	138
6-12	難焼結性セラミックス SnO ₂ の高密度化と応用に向けたキャラクターゼーション	齋藤 美和, 伊藤 滋啓	140
6-13	潮流発電ユニット開発の最先端技術: 相反回転化	中西 裕二, 船見 祐揮, 金元 敏明	142
6-14	パルスレーザー光を利用した反応開発および機構解析	岩倉 いずみ, 赤井 昭二, 簗下 篤史, 岡村 幸太郎, 織作 恵子	144
7. 工学研究所テクノサークル			
7-1	環境科学テクノサークル2017年活動報告	井川 学	145
7-2	ドラレコ・テクノサークル活動報告 (2016) 自転車通学路でウェアラブルカメラが記録した危険な側溝排水蓋	松浦 春樹, 堀野 定雄, 松田 洋, 後藤 航太, 高橋 綱喜, 金澤 優太, 浮穴 浩二	146
7-3	テクノサークル「けんちくをつくる会」2016年度活動報告	吉岡 寛之, 佐塚 将太	148
7-4	テクノサークル KURAFT16-17シーズン活動報告	中村 弘毅	150
7-5	「神奈川大学宇宙ロケット部」活動報告	高野 敦	152
7-6	神奈川大学ロボットプロジェクト活動報告	江上 正, 秋谷 尚俊, 金子 光希	155
8. 随想			
8-1	研究と教育に纏わる思い出	佐藤 憲一	157
8-2	一人の建築技術者の歩いた道	岩田 衛	159
8-3	宇宙を“知る”	垣本 史雄	168
9. 工学部通信			
1.	研究活動 (2016年10月~2017年9月)		A-1
2.	講演会開催記録 (2016年10月~2017年9月)		A-34
3.	研究分野紹介および2016年度博士論文・修士論文・卒業論文テーマ一覧		A-37
10.	工学研究所 2016年度 (平成28年度) 年次報告		A-55
11.	編集後記		