

# 目 次

## 1. 巻頭言

工学部のさらなる発展を目指して.....中尾 陽一..... 1

## 2. 新任者の研究紹介

- 2-1 マスカスタマイゼーションに対応した次世代生産・受注システムの開発—工作機械を例に—.....赤坂 信悟、翁 嘉華..... 3
- 2-2 特異な生物活性を示す新規生物活性天然物 Minnamide A の単離と構造決定.....澄本 慎平..... 8
- 2-3 Performance Analysis for Lossy-Forwarding Relaying in Nakagami-m Fading Channels.....Shen Qian..... 13
- 2-4 Co-W シアノ架橋配位高分子磁性体における湿度誘起構造および磁気相転移.....織作 恵子..... 19
- 2-5 可積分ハミルトン力学系とその摂動問題.....伊藤 秀一..... 23
- 2-6 固有振動数成分除去法による天井走行クレーンの制振.....栗原 海..... 28
- 2-7 温度差表面張力流と流れの可視化に関する微小重力実験.....矢野 大志..... 32
- 2-8 経路最適化問題と解法アルゴリズムの研究.....李 嘉誠..... 40
- 2-9 ナビエ・ストークス方程式の幾何的規則性判定法及び双曲型流数值計算.....許 本源..... 43
- 2-10 宇宙線ミュオンによる地震断層の透視.....池田 大輔..... 46
- 2-11 銀河系中心領域における中間質量ブラックホール候補の発見.....竹川 俊也..... 51

## 3. 受賞研究の紹介

3-1 水素化アモルファスシリコン／結晶シリコンヘテロ接合太陽電池の陽電子消滅法に基づく界面近傍微細構造評価.....松木 伸行..... 55

## 4. 工学部重要機器整備費関連研究

- 4-1 光学特性測定システム.....松木 伸行..... 59
- 4-2 スパッタリング法による磁性薄膜の作製とその応用.....渡邊 騎通、中山 明芳..... 62

## 5. 工学研究所共同研究

- 5-1 ハイブリッドロケットエンジンの軽量化、大推力化および高燃焼効率化（2019）  
.....高野 敦、船見 祐揮、喜多村 竜太、正井 卓馬..... 65
- 5-2 DNA のレーザー分子線堆積に基づくニューパラダイム：新奇ハイブリッド薄膜材料の創製  
.....松木 伸行、有賀 克彦、小野 晶、亀山 敦、佐藤 知正、山口 栄雄、横澤 勉..... 70
- 5-3 新バリア材料を有するジョセフソン接合の作製と二次元磁界変調特性の測定による接合の評価  
.....渡邊 騎通、穴田 哲夫、中山 明芳..... 75
- 5-4 曲げ履歴を受けた鋼材の機械的性質に関する研究.....藤田 正則、中村 慎..... 79
- 5-5 遺伝子組換えを利用したシーベリ-雌雄識別 DNA マーカーの開発.....朝倉 史明、中川 理絵、河合 義隆、森 直樹..... 84

## 6. 工学研究所プロジェクト研究

- 6-1 まちづくり研究所 2019 年度までの活動より  
.....山家 京子、上野 正也、中井 邦夫、石田 敏明、内田 青蔵、曾我部 昌史、須崎 文代、  
吉岡 寛之、田野 耕平、重村 力、丸山 美紀、長谷川 明、鈴木 成也..... 89
- 6-2 高周波回路の解析・設計理論の整備と対応ソフト開発—短絡境界平行平板平面回路のインピーダンス型等価回路導出と妥当性—  
.....平岡 隆晴、許 瑞邦..... 91
- 6-3 Investigation of Relationship Between the Response and Fourier Spectral Ratios Based on Statistical  
Analyses of Strong Motion Records.....Haizhong ZHANG、Yan-Gang ZHAO..... 93
- 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(5)”  
.....松本 太、池原 飛之、郡司 貴雄、大坂 武男、入井 友海太、安東 信雄..... 97
- 6-5 振動エネルギー伝達特性に基づく低周波振動の低減.....山崎 徹、片岡 大雄..... 100
- 6-6 振動を用いた DNA 増幅法.....山口 栄雄、米田 征司、鈴木 温..... 102
- 6-7 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、岡本 専太郎、織作 恵子、赤井 昭二、岡田 繁、小林 孝嘉、岡村 幸太郎、橋本 征奈、籾下 篤史..... 103

6-8	企業ロボット研究へのモデリング&シミュレーションの活用	石井 信明、松井 正之	105
6-9	ポリペプチドのフォールディングと集積化により形成される高次構造と機能	亀山 敦、森井 尚之、岩岡 道夫、高橋 明	107
6-10	戸建住宅における全館空調の一次エネルギー消費量に関する研究(3)	岩本 静男、傳法谷 郁乃、児保 茂樹	109
6-11	不確定状況下でのプロジェクトマネジメントの定量的評価の概念	石井 信明、横山 真一郎、劉 功義	111
6-12	機械学習を用いた倒産予測モデルの研究	片桐 英樹、平井 裕久、松丸 正延	113
6-13	次世代無線通信を支えるマイクロ波・ミリ波・テラヘルツ・光パッシブデバイスの理論設計と応用(第1報)	陳 春平、武田 重喜、穴田 哲夫	115
6-14	医療従事者用感染対策防護服に関する研究(1)	傳法谷 郁乃、内田 幸子、岩本 静男	117
6-15	超小型ロケット向け低コスト複合構造の開発	正井 卓馬、高野 敦、喜多村 竜太	118
7. 工学研究所テクノサークル			
7-1	テクノサークル「けんちくをつくる会」2019年度活動報告	吉岡 寛之、林 淳平	121
7-2	テクノサークルKURAFT 2019-20 シーズン報告	山崎 徹、山口 光弘	123
7-3	「神奈川大学宇宙ロケット部」活動報告(2019)	高野 敦	125
7-4	神奈川大学ロボットプロジェクト活動報告	江上 正、谷村 草太、野中 祐太郎	127
7-5	2020年度ものづくり・電子工作テクノサークル活動報告	土屋 健伸	129
8. 随想			
8-1	神奈川大学における25年の奮闘	新中 新二	131
8-2	「建築デザイン研究室 8-68A」	石田 敏明	136
9. 工学部通信			
1.	研究活動(2019年10月～2020年9月)		A-1
2.	講演会開催記録(2019年10月～2020年9月)		A-37
3.	研究分野紹介および2019年度博士論文・修士論文・卒業研究テーマ一覧		A-39
10.	工学研究所 2019年度(令和元年度)年次報告		A-59
11. 神奈川大学工学研究執筆規程			
12. 「神奈川大学工学研究」原稿執筆要領			
13. 編集後記			