

# 博士學位論文

(論文内容の要旨及び論文審査の結果の要旨)

【理工学研究科】

第57号

令和元年12月

埼玉大学

はしがき

博士の学位を授与したので、学位規則（昭和28年文部省令第9号）

第8条の規定に基づき、その論文の内容の要旨及び論文審査の結果の

要旨をここに公表する。

# 目 次

学位記号番号	博士の専攻分野の 名 称	氏 名	論 文 題 目	頁
博理工甲第 1136 号	博士 (学術)	A.T.M. SAIFUL ISLAM	Junction Property of Crystalline-Si/Organic and Metal Oxide for Photovoltaic Application (結晶 Si 系太陽電池応用のための Si/有機・金属酸化物 接合特性に関する研究)……………	1
博理工甲第 1137 号	博士 (理学)	中村 恒平	Interpolation between the isoperimetric ratio and curvature for plane curves and an application to curvature flows with non-local terms (平面閉曲線に対する等周比を用いた補間不等式とその 非局所曲率流への応用)……………	5
博理工甲第 1138 号	博士 (工学)	MOUSUMI HAQUE	Spectrum Sensing of OFDM Signals in Highly Noisy Environments for Cognitive Radios (コグニティブ無線のための高雑音環境下での OFDM 信号のスペクトルセンシング)……………	9
博理工甲第 1139 号	博士 (学術)	ALI SARWAR	Computer Vision Methods for Advanced Smart Wheelchairs Using DNN (深層ニューラルネットワークを用いた知的車いすのた めのコンピュータビジョン手法)……………	14
博理工甲第 1140 号	博士 (工学)	WEN PIN	Multi-Band Bandpass Filters and Filtering Power Dividers Based on Dual-Mode Resonators (デュアル モード共振器を用いたマルチバンド帯域通過フィルタ とフィルタリングパワーディバイダに関する研究) ……………	18
博理工甲第 1141 号	博士 (学術)	AYE SU PHYO	Human-Robot Interaction System Based on Natural Calling Gestures (自然な手招きジェスチャによる人間とロボットのイン タラクションシステム)……………	22

学位記号番号	博士の専攻分野の 名 称	氏 名	論 文 題 目	頁
博理工甲第 1142 号	博士 (工学)	YADANAR KHAING	Full-Reference and Non-Reference Image Quality Assessment Based on Optimization Technique (最適化技術に基づくフルリファレンスおよびノンリファレンス画像品質評価)……………	26
博理工甲第 1143 号	博士 (学術)	ATIA AFROZ	Bifurcation Analysis of Euler Buckling Problem from the viewpoint of Singularity Theory (特異点論の観点からのオイラー座屈問題の分岐解析)……………	30
博理工甲第 1144 号	博士 (学術)	MD. TAUHEDUL AZAM	Experimental and Computational Investigations of Fluid Mixing Process in Rotating Jet Flow (回転噴流における流体混合過程の実験的および数値的研究)……………	35
博理工甲第 1145 号	博士 (学術)	MD. SHAJIB ULLAH	Dynamic behavior of steel pipe sheet pile foundations (銅管矢板井筒基礎の動的挙動に関する研究)……………	39
博理工甲第 1146 号	博士 (学術)	A.H.M. RASHEDUNNABI	Experimental study on energy reduction of a tsunami current through a hybrid defense system comprising a sea embankment followed by a coastal forest (海岸堤防と海岸林から構成されるハイブリッド防御システムによる津波のエネルギー減衰に関する研究)……………	43
博理工甲第 1147 号	博士 (学術)	GAJANAYAKA MUDALIGE PRADEEP KUMARA	Utilization of Construction and Demolition Waste (CDW) and Industrial By-products (IBPs) as Low-cost Adsorbents for Simultaneous Removal of Heavy Metals in Wastewater (汚染水中の複数種重金属同時除去を可能とする低コスト吸着材への建設廃棄物及び産業副産物の活用)…	49
博理工甲第 1148 号	博士 (学術)	RAHMAN MURSHEDA	Speed Mechanism in the urban residential areas with the presence of speed hump (生活道路に設置されたハンプにおける自動車の速度メカニズムに関する研究)……………	55

学位記号番号	博士の専攻分野の 名 称	氏 名	論 文 題 目	頁
博理工甲第 1149 号	博士 (学術)	NALLAPERUMA THANTHRIGE BHAGYA MADUSANKHA	The long-term evolution of riparian vegetation in disturbed river reaches under hydrogeomorphic remodeling (水文地形学的変化における河川植生の長期変動)・ 59	
博理工甲第 1150 号	博士 (工学)	WANG WEIQIAN	Characteristic study on the chemical compositions in urban suspended fine particles during allergenic pollen scattering period (花粉飛散期における都市部大気浮遊微粒子中の有害化学物質の特性に関する研究)…………… 64	
博理工甲第 1151 号	博士 (工学)	石川 優真	シアノバクテリア <i>Synechocystis</i> sp.PCC 6803 が有する NAD キナーゼの生理機能 …………… 68	
博理工乙第 250 号	博士 (理学)	川原 彰人	シアノバクテリア <i>Synechocystis</i> sp. PCC 6803 による遊離脂肪酸高生産…………… 72	
博理工乙第 251 号	博士 (学術)	FARHANA SHARMIN	Ultrastructural studies on development and senescence of legume root nodules (マメ科植物根粒の発達と老化過程における微細構造の研究)…………… 76	
博理工乙第 252 号	博士 (工学)	MISS. NARGIS PARVIN	Blind Equalization for Wireless Sensor Networks (無線センサーネットワークのためのブラインド等化) …………… 80	
博理工乙第 253 号	博士 (工学)	川崎 真俊	多翼送風機の非定常流れと騒音発生メカニズムに関する研究…………… 84	
博理工乙第 254 号	博士 (学術)	IMAM MD. HASAN	Climatic influences on weathering degree of soil layer in the soil-slip scar on granitic and granodioritic slopes in Japan (日本における花こう岩・花こう閃緑岩からなる斜面土層の風化程度への気候の影響に関する研究)…………… 88	