

目 次

【 第 70 巻 10 月分 】

原子炉ニュートリノモニター開発 ー試作機のバックグラウンド排除能力の評価ー 増井友哉 川端孝弥 玉川洋一 中島恭平	1
原子炉ニュートリノモニター開発に向けた PSD 能力を有した Li 含有液体シンチレータの発光特性評価川端孝弥 増井友哉 中島恭平 玉川洋一 鈴木耕拓	7
安定マッチングとそのいくつかの拡張問題の混合整数計画による定式化について鈴木欣秀 小原敦美	15
Analysis on the Distribution of COVID-19 Cases by Country - 2. Robust Power-Law Distribution Observed during the First Half of 2021 - 飛田英孝	23
電力使用量予測のための深層学習手法小松大起 黒岩丈介 小高知宏 諏訪いずみ 白井治彦	29
ひきこもり者支援のための 会話システムの実現に向けて池本武史 黒岩丈介 小高知宏 諏訪いずみ 白井治彦	37

【 第 70 巻 3 月分 】

タンデム加速器を用いた PSD 能力を有した Li 含有液体シンチレータの消光係数に関する研究川端孝弥 中島恭平 玉川洋一 鈴木耕拓 小栗廉太郎	45
原子炉ニュートリノモニター開発に向けた PSD 能力を有した Li 含有液体シンチレータの有効性の検討 川端孝弥 中島恭平 玉川洋一 鈴木耕拓	51
Branched Polymer Architecture Formed in Conventional and Living Emulsion Polymerization 飛田英孝	59

Q#によるショアのアルゴリズムの実装 ーIBM の量子コンピュータを使うー	万里川則亮 平田隆幸	69
階層型ニューラルネットワークによるクレジットカード不正利用履歴の検出	河合真知 小高知宏 黒岩丈介 諏訪いずみ 白井治彦	77
ディープニューラルネットワークによる Web 攻撃検知手法の提案	藤田良介 小高知宏 黒岩丈介 諏訪いずみ 白井治彦	85
サブドメイン名を用いた開放ポート推測可能性の検証	坂田拓美 小高知宏 黒岩丈介 諏訪いずみ 白井治彦	93
VR 技術を用いた異文化理解ゲームの実装	井上裕夢 黒岩丈介 小高知宏 諏訪いずみ 白井治彦	101

Memoir of Faculty of Engineering, University of Fukui
Vol. 70, March 2022

CONTENTS

【 Vol.70 October 】

Development of Reactor Neutrino Monitor

—Evaluation of the background reduction of the prototype detector—

.....Tomoya MASUI, Atsuya KAWABATA, Yoichi TAMAGAWA
and Kyohei NAKAJIMA 1

**The luminescence characteristics of Li loaded liquid scintillator for the development of
Reactor neutrino monitor**

..... Atsuya KAWABATA, Tomoya MASUI, Kyohei NAKAJIMA,
Yoichi TAMAGAWA and Kohtaku SUZUKI 7

On Formulation of Stable Matching Problems into Mixed Integer Program

.....Yoshihide SUZUKAWA and Atsumi OHARA 15

Analysis on the Distribution of COVID-19 Cases by Country

- 2. Robust Power-Law Distribution Observed during the First Half of 2021 -

..... Hidetaka TOBITA 23

A Deep Learning Method for Predicting Electricity Usage

.....Daiki KOMATSU, Jousuke KUROIWA, Tomohiro ODAKA,
Izumi SUWA, Haruhiko SHIRAI 29

Realization of Conversation Support System for Social Withdrawal

..... Takeshi IKEMOTO, Jousuke KUROIWA, Tomohiro ODAKA,
Izumi SUWA, and Haruhiko SHIRAI 37

【 Vol.70 March 】

**Study on quenching factors of Li loaded liquid scintillator with PSD using a tandem
accelerator**

.....Atsuya KAWABATA, Kyohei NAKAJIMA, Yoichi TAMAGAWA,
Kohtaku SUZUKI, Rentaro OGURI 45

The study on the effectiveness of Li loaded liquid scintillator with PSD for the development of reactor neutrino monitor	
..... Atsuya KAWABATA, Kyohei NAKAJIMA, Yoichi TAMAGAWA, Kohtaku SUZUKI	51
Branched Polymer Architecture Formed in Conventional and Living Emulsion Polymerization	
..... Hidetaka TOBITA	59
Implementation of Shor's Algorithm by Q# —Usage of IBM's Quantum Computer—	
..... Noriaki MARIKAWA, Takayuki HIRATA	69
Detection of Credit Card Fraud Records Using Hierarchical Neural Networks	
..... Masato KAWAI, Tomohiro ODAKA, Jousuke KUROIWA, Izumi SUWA, Haruhiko SHIRAI	77
Proposal of Web attack detection method by deep neural network	
..... Ryosuke FUJITA, Tomohiro ODAKA, Jousuke KUROIWA, Izumi SUWA, Haruhiko SHIRAI	85
The Possibility of Guessing Open Ports from the Subdomain Name	
..... Takumi SAKATA, Jousuke KUROIWA, Tomohiro ODAKA, Izumi SUWA, Haruhiko SHIRAI	93
Implementation of cross-cultural understanding game with VR	
..... Hiromu INOUE, Jousuke KUROIWA, Tomohiro ODAKA, Izumi SUWA, Haruhiko SHIRAI	101