

## ■電気・電子工学専攻 業績一覧 2018年

## 【査読付学術原著論文】 12件

題目	著者	掲載誌, 巻, 号 (出版年月) 頁
Impact of rounded electrode corners on breakdown characteristics of AlGaIn/GaN high-electron mobility transistors	T. Yamazaki, J.T. Asubar, H. Tokuda, and M. Kuzuhara	Appl. Phys. Express,11 (2018.04)054102
Sequential Hashing with Minimum Padding	Shoichi Hirose	Cryptography,2,2, (2018.06)
Optical discrimination of threading dislocations in 4H-SiC epitaxial layer by phase-contrast microscopy	R. Hattori, O. Oku, R. Sugie, K. Murakami, and M. Kuzuhara	Appl. Phys. Express,11 (2018.06)075501-(3)
Electron concentration in highly resistive GaN substrates co-doped with Si, C, and Fe	H. Tokuda, K. Suzuki, J. T. Asubar, and M. Kuzuhara	Jpn. J. Appl. Phys.,57 (2018.06)071001-(4)
Effect of surface treatment of printed Ag Schottky contacts on n-GaN epitaxial layers using Ag nanoink: Two dimensional characterization by scanning internal photoemission microscopy	Kenji Shiojima, Yukiyasu Kashiwagi, Tasuku Shigemune, Atsushi Koizumi, Takanori Kojima, Masashi Saitoh, Takahiro Hasegawa, Masaya Chigane, and Yasufumi Fujiwara	Japanese Journal of Applied Physics,57 (2018.06)07MA01-1-07MA01-5
Determination Method for Optimal Cooperative Operation Plan of both Controllable Generators and Batteries in Microgrids Considering Operational Benefits	Thin Zar Soe, Hiroataka Takano, Ryuhei Shiomi, Hisao Taoka	Journal of International Council on Electrical Engineering,8,1 (2018.07)103-110
Metalorganic vapor phase epitaxial growth of AlGaIn directly on reactive-ion etching-treated GaN surfaces to prepare AlGaIn/GaN heterostructure with high electron mobility ( $\sim 1500 \text{ cm}^2\text{V}^{-1}\text{s}^{-1}$ ): Impacts of reactive-ion etching-damaged layer removal	A. Yamamoto, K. Kanatani, S. Makino, and M. Kuzuhara	Jpn. J. Appl. Phys.,57 (2018.10)125501-(5)
The PRF Security of Compression-Function-Based MAC Functions in the Multi-user Setting	Shoichi Hirose	IEICE Transactions on Fundamentals,E102-A,1 (2019.01)270-277
Sequential Aggregate MACs from Any MACs: Aggregation and Detecting Functionality	Shingo Sato, Shoichi Hirose and Junji Shikata	Journal of Internet Services and Information Security,9,1 (2019.02)2-23
Mapping of a Ni/SiNx/n-SiC structure using scanning internal photoemission microscopy	Kenji Shiojima, Takanori Hashizume, Masaru Sato, and Mayumi B. Takeyama	Japanese Journal of Applied Physics,58 (2019.02)SBBC02-1-SBBC02-6
Re-Keying Scheme Revisited: Security Model and Instantiations	Yuichi Komano and Shoichi Hirose	Applied Sciences,9,5, (2019.03)
A Basic Study on Incentive Pricing for Demand Response Programs based on Social Welfare Maximization	Hiroataka Takano, Asuka Kudo, Hisao Taoka and A. Ohara	Journal of International Council on Electrical Engineering,8,1 (2018)135-143

## 【査読付国際会議論文】 13件

題目	著者	掲載誌, 巻, 号 (出版年月) 頁
High efficiency continuous-wave Ti:sapphire laser	Tomoki Kanetake, Sakae Kawato	CLEO2018, (2018.05)
A Study on Decision Support Method for Maintenance Necessity of Power Facilities Using Its Inspection and Maintenance Records	Hironobu Shimasaki, Ryuhei Shiomi, Hiroataka Takano, Hisao Taoka	Proc. of the International Conference on Electrical Engineering 2018,G5-2160, (2018.06)
A Basic Study on Estimation of Operating Lifetime of Electric Power Equipment Based on Analysis of Maintenance Records	Ryuhei Shiomi, Hironobu Shimasaki, Hiroataka Takano, Hisao Taoka	Proc. of the International Conference on Electrical Engineering 2018,G5-2157, (2018.06)
A Study on Evaluation Method for Power System Stability Considering Penetration of Photovoltaic Generation System	Hiroaki Komatsu, Kensuke Tsutsumi, Hiroataka Takano, Hisao Taoka	Proc. of the International Conference on Electrical Engineering 2018,G4-1474, (2018.06)
A Study on Frequency Adjustable Function for Wind Turbine Generators	Ryo Yawata, Shunya Tanaka, Hiroataka Takano, Hisao Taoka, Takashi Yasuhara	Proc. of the International Conference on Electrical Engineering 2018,G3-2148, (2018.06)
Theoretical Analysis of High Efficiency LD-pumped CW Short Cavity Laser	Fumihiko Sugiki, Sakae Kawato	Frontiers in Optics + Laser Science, (2018.09)
Non-adaptive Group-Testing Aggregate MAC Scheme	Shoichi Hirose and Junji Shikata	The 14th International Conference on Information Security Practice and Experience (ISPEC 2018), Lecture Notes in Computer Science,11125 (2018.09)357-372
Parallelizable Message Preprocessing for Merkle-Damgaard Hash Functions	Hidenori Kuwakado, Shoichi Hirose and Masahiro Mambo	2018 International Symposium on Information Theory and Its Applications (ISITA 2018) (2018.10)457-461
Generic Construction of Sequential Aggregate MACs from Any MACs	Shingo Sato, Shoichi Hirose and Junji Shikata	The 12th International Conference on Provable Security (ProvSec 2018), Lecture Notes in Computer Science,11192 (2018.10)295-312
Recognition of landing target of UAV by vision using machine learning	Y. Homma, S. Moro	Proc. of RISP International Workshop on Nonlinear Circuits, Communications and Signal Processing (NCSP2019) (2019.03)347-350
A design method for incentive-based demand response programs based on a framework of social welfare maximization	Hiroataka Takano, Naoto Tanonaka, Shou Kikuda and Atsumi Ohara	IFAC Papers On Line,51,28 (2018)374-379
Doubly autoparallel structure on the probability simplex	A. Ohara and Hideyuki Ishi	Information geometry and its applications (IGAIA IV, Liblice, Czech Republic, 2016) (Nihat Ay et al. eds.) Springer (2018)323-334
Information geometry associated with generalized means	Shinto Eguchi, Osamu Komori and A. Ohara	Information geometry and its applications (IGAIA IV, Liblice, Czech Republic, 2016) (Nihat Ay et al. eds.) 279-295, Springer (2018)279-295

## 【講演】 48件

題目	発表者	会議名, 発表番号記号, 開催地, 抄録集等名 (開催年月)
青色半導体レーザー励起連続波チタンサファイアレーザーの励起光ビーム品質の影響を取り入れた効率に関する理論解析	片岡 俊二, 川戸 栄	光・量子ビーム科学合同シンポジウム2018 (2018.05)
連続波YbYAGレーザーの光変換効率に対する励起光のビーム品質の影響	富澤 鴻平, 川戸 栄	光・量子ビーム科学合同シンポジウム2018 (2018.05)

共振器内部に非線形媒質を挿入した超短パルスレーザーの効率に関する理論解析	小林 亮, 川戸 栄	光・量子ビーム科学合同シンポジウム2018 (2018.05)
AlGaIn/GaN MOS-HEMTs with dual field plates for stable high-performance operation	R. Yamaguchi, T. Yamazaki, T. Nishitani, J. T. Asubar, H. Tokuda, and M. Kuzuhara	CS MANTECH,14.14,Austin(USA),Digest of CS-MANTECH 2018 (2018.05)
Characterization of resistivity and breakdown field in Fe-doped semi-insulating GaN substrates	K. Suzuki, A. Aoi, J. T. Asubar, H. Tokuda, K. Nojima, N. Ishibashi, N. Okada, K. Tadatomo, and M. Kuzuhara	WOCSDICE,Bucharest (Romania) (2018.05)
Ti:Sapphireレーザー励起半球型CW Yb:YAGレーザーの高効率化	富澤 鴻平, 川戸 栄	レーザー学会「固体・半導体レーザー」・レーザ・量子エレクトロニクス合同研究会 (2018.05)
青色レーザーダイオード励起による損失がTi:sapphireレーザーに与える影響	金武 知樹, 川戸 栄	レーザー学会「固体・半導体レーザー」・レーザ・量子エレクトロニクス合同研究会 (2018.05)
超短パルスレーザーのモード同期の条件が発振スペクトルと効率に及ぼす影響に関する理論解析	中島 直哉	レーザー学会「固体・半導体レーザー」・レーザ・量子エレクトロニクス合同研究会 (2018.05)
モード同期レーザーの共振器内部の損失を与える位置が効率に及ぼす影響に関する理論解析	山川 拓起, 川戸 栄	レーザー学会「固体・半導体レーザー」・レーザ・量子エレクトロニクス合同研究会 (2018.05)
半球型共振器連続波 Yb:YAG レーザーの効率に関する理論解析	青柳 祐宇, 川戸 栄	レーザー学会「固体・半導体レーザー」・レーザ・量子エレクトロニクス合同研究会 (2018.05)
青色半導体レーザーを用いた高密度励起Ti:sapphireレーザーの効率に関する理論解析	柴田 真志, 川戸 栄	レーザー学会「固体・半導体レーザー」・レーザ・量子エレクトロニクス合同研究会 (2018.05)
超短パルスレーザーの効率に対するモード同期と非線形効果の影響に関する理論解析	前田隼哉, 川戸 栄	レーザー学会「固体・半導体レーザー」・レーザ・量子エレクトロニクス合同研究会 (2018.05)
Study on threshold voltage hysteresis in GaN-based vertical trench MOSFETs	S. Murata, M. Sasada, J. T. Asubar, H. Tokuda, K. Ueno, M. Edo, and M. Kuzuhara	IEEE IMFEDK,Kyoto (Japan) (2018.06)
Characterization of resistivity and breakdown field in Fe-doped semi-insulating GaN substrates	A. Aoi, K. Suzuki, J. T. Asubar, H. Tokuda, M. Kuzuhara, K. Nojima, N. Ishibashi, N. Okada, and K. Tadatomo	IEEE IMFEDK,Kyoto (Japan) (2018.06)
Improved current collapse in AlGaIn/GaN MOS-HEMTs with dual field-plates	T. Nishitani, R. Yamaguchi, T. Yamazaki, J. T. Asubar, H. Tokuda, and M. Kuzuhara	IEEE IMFEDK,Kyoto (Japan) (2018.06)
Reduced current collapse in AlGaIn/GaN HEMTs with p-GaN layer at gate-drain region	T. Ozawa, J. T. Asubar, H. Tokuda, and M. Kuzuhara	IEEE IMFEDK,Kyoto (Japan) (2018.06)
Effect of post-gate deposition annealing on the electrical characteristics of AlGaIn/GaN HEMTs with p-GaN gate	S. Kawabata, J. T. Asubar, H. Tokuda, and M. Kuzuhara	IEEE IMFEDK,Kyoto (Japan) (2018.06)
Mapping of Ni/SiNx/n-SiC Structure Using Scanning Internal Photoemission Microscopy	Kenji Shiojima, Takanori Hashizume, Masaru Sato, and Mayumi B. Takeyama	International conference on Solid State Devices and Materials 2018 (SSDM2018),PS-3-07,東京都 (2018.09)
中性粒子ビームエッチングによりGaN表面に導入された損傷の界面顕微光応答法による2次元評価	塩島 謙次, 末光 哲也, 尾崎 卓哉, 寒川 誠二	応用物理学会秋季学術講演会,18p-PA6-4,名古屋市(名古屋国際会議場) (2018.09)
界面顕微光応答法によるフェレット成長n-GaNショットキー接触の2次元評価	前田 昌嵩, 塩島 謙次, 栗原 香	応用物理学会秋季学術講演会,20a-331-12,名古屋市(名古屋国際会議場) (2018.09)
GaN自立基板上に成長したドリフト層中の欠陥生成におけるオフ角の影響	塩島 謙次, 佐川 知大, 堀切 文正, 成田 好伸, 吉田 文洋, 三島 友義	応用物理学会秋季学術講演会,20a-331-5,名古屋市(名古屋国際会議場) (2018.09)
Mapping of metal/semiconductor and semiconductor/semiconductor interfaces using scanning internal photoemission microscopy	Kenji Shiojima	4th E-MRS & MRS-J Bilateral Symposium,BS1-14, ID-89,Crete, Greece (2018.10)
Mapping of interfacial reaction of -Ga2O3 Schottky contacts using scanning internal photoemission microscopy	Kenji Shiojima, Hitoshi Kambara, Tokiyoshi Matsuda, and Takashi Shinohe	4th E-MRS & MRS-J Bilateral Symposium,BS2-13, ID-92,Crete, Greece (2018.10)
Characterization of AlGaIn/GaN MOS-HEMTs with gate field plate	T. Nishitani, R. Yamaguchi, J. T. Asubar, H. Tokuda, and M. Kuzuhara	IWN-2018,MoP-ED-13 (2018.11)
Impact of air annealing on performance of AlGaIn/GaN MISHEMTs with recessed gate structures	S. Kawabata, W. Gamachi, J. T. Asubar, H. Tokuda, and M. Kuzuhara	IWN-2018,TuP-CR-23,Kanazawa (Japan) (2018.11)
Threshold voltage hysteresis in GaN-based vertical trench MOSFETs	S. Murata, M. Sasada, J. T. Asubar, H. Tokuda, and M. Kuzuhara	IWN-2018,TuP-ED-6,Kanazawa (Japan) (2018.11)
AlGaIn/GaN HEMTs fabricated using AlGaIn regrowth on R-E-GaN surfaces	A. Yamamoto, K. Kanatani, and M. Kuzuhara	IWN-2018,ED-5-6,Kanazawa (Japan) (2018.11)
DLTS and MCTS studies of traps in hydrogen implanted and subsequently annealed n-GaN	K. Iyoda, J. Ito, T. Yagi, K. Shiojima and Y. Tokuda	IWN 2018,TuP-CR-25,金沢市 (2018.11)
Study on breakdown field in Fe-doped semi-insulating GaN substrates	A. Aoi, K. Suzuki, J. T. Asubar, H. Tokuda, N. Okada, K. Tadatomo, and M. Kuzuhara	IWN-2018,ThP-ED-2,Kanazawa (Japan) (2018.11)
Mapping of neutral-beam etching induced damages on GaN surfaces using scanning internal photoemission microscopy	Kenji Shiojima, Tetsuya Suemitsu, Takuya Ozaki, and Seiji Samukawa	IWN 2018,ThP-ED-8,金沢 (2018.11)
Scanning internal photoemission microscopy measurements of n-GaN Schottky contacts under applying voltage	Kenji Shiojima, Masataka Maeda, and Tomoyoshi Mishima	IWN 2018,ED-11-6,金沢 (2018.11)
Enhancement-mode AlGaIn/GaN vertical trench MOS-HEMTs using an AlGaIn regrown layer	K. Kanatani, A. Yamamoto, and M. Kuzuhara	IWN-2018,ED-15-5,Kanazawa (Japan) (2018.11)
Fabrication and characterization of vertical GaN MOSFETs	M. Kuzuhara	IDGN-4,Sendai (Japan) (2018.11)
Mapping of metal/semiconductor and semiconductor/semiconductor interfaces using scanning internal photoemission microscopy	Kenji Shiojima	4th Intensive Discussion on Growth of Nitride Semiconductors (IDGN-4),ED-II-1,仙台市 (2018.11)
n-GaNショットキー接触の電圧印加界面顕微光応答測定	塩島 謙次, 前田 昌嵩, 三島 友義	電子情報通信学会電子デバイス研究会,ED2018-36,名古屋市(名工大) (2018.11)
PV連系配電系統における部分ループ最適構成決定手法に関する基礎検討	金子 曜久, 伊藤 雅一, 林 泰弘, 姉川 高也, 外園 秀康, 大山 雅之	平成31年電気学会全国大会,北海道科学大学 (2019.03)
系統貢献を目的とした起動停止制約を考慮した地域冷暖房システムの数値モデル構築	富田 康平, 伊藤 雅一, 林 泰弘, 八木 貴大, 塚田 龍也	平成31年電気学会全国大会,北海道科学大学 (2019.03)

電気・電子工学専攻

系統用蓄電池による変動緩和の性能向上を目的とした State-of-Charge Feedback制御の基礎検討	赤木 覚, 芳澤 信哉, 伊藤 雅一, 藤本 悠, 宮崎 輝, 林 泰弘, 矢野 孝, 久田 俊哉, 田和 克久	平成31年電気学会全国大会,北海道科学大学 (2019.03)
蓄エネルギー技術を用いた出力変動制御技術の開発	蓮池 宏, 日浦 俊哉, 伊藤 雅一, 林 泰弘, 原 亮一, 北 裕 幸, 高山 聡志, 石亀 篤司, 本間 隆, 石川 光浩	平成31年電気学会全国大会,北海道科学大学 (2019.03)
Preliminary Analysis of Short-term Solar Irradiance Forecasting by using Total-Sky Imager and Convolutional Neural Network	Anto Ryu, Masakazu Ito, Hideo Ishii, Yasuhiro Hayashi	IEEE PES GTD,Thailand (2019.03)
Determination Method of Bids for an Electricity Market with State-of-charge Maintenance of a Compressed Air Energy Storage System Using Prediction Intervals of Wind Power Output	Aki Kikuchi, Masakazu Ito, Yasuhiro Hayashi	IRES 2019,Dusseldorf (2019.03)
GaAsへのイオン注入技術—LSI実現をめざして—	葛原正明	第66回応用物理学会春季学術講演会,東京 (2019.03)
界面顕微光応答法による電気化学エッチングしたNi/n-GaNショットキーの2次元評価	松田 陵, 堀切 文正, 成田 好伸, 吉田 文洋, 三島 友義, 塩島 謙次	応用物理学会春季学術講演会,11p-PB3-5,東京都世田谷区 (2019.03)
水素イオン注入n-GaNに導入される正孔トラップの評価	田村 和也, 伊藤田 健, 徳田 豊, 塩島 謙次, 伊藤 成志, 八木 孝秀	応用物理学会春季学術講演会,11a-M121-8,東京都世田谷区 (2019.03)
GaN HEMTの特徴、開発経緯と将来展望	葛原正明	学振第162委員会研究会,東京 (2019.03)
有理関数体の代数拡大に基づいた常微分方程式の整数型解法のある種の一般化	坂口文則	2019年度 日本数学会 年会 応用数学科分科会,東京都,2019年度 日本数学会 年会 応用数学科分科会 講演アブストラクト (2016.09)
固有関数消去法による微分作用素の整数型固有値計算法の改良	坂口文則	岡山市,2018年度 日本数学会 秋季総合分科会 応用数学科分科会 講演アブストラクト (2016.09)
A method for deriving interface state density from sub-threshold swing in AlGaIn/GaN MIS-HEMTs	H. Tokuda, J. T. Asubar, and M. Kuzuhara	IS-Plasma 2018,名古屋市 (2018.03)

【資料・解説等】 3件

題目	著者	掲載誌,巻,号,頁(出版年月)
光の回折模様と自動運転ロボットを見てみよう	金武知樹, 山星遼馬, 杉木史弘, 中島直哉, 片岡俊二, 小林亮, 青柳祐宇, HAN QIYAO, 高村紀之, 川戸 栄	青少年のための科学の祭典2018福井大会実験解説集 (2018.11)
THD解析を用いた多相同期CMOS LC発振器における結合素子特性の比較	赤尾 健太, 茂呂 征一郎	電子情報通信学会技術研究報告,118,498,1-6 (2019.03)
ハールウェーブレット変換を用いた偏微分方程式の数値解析	小倉 顕弘, 平田 凌士, 茂呂 征一郎	電子情報通信学会技術研究報告,118,498,63-68 (2019.03)

【学会等の開催】 7件

名称	担当者	開催地(期間始)
2018 Spring Meeting of the Materials Research Society	Kenji Shiojima	Phoenix (USA) (2018.04)
(社)レーザー学会研究会「固体・半導体レーザー」	川戸 栄	あわら市 (2018.05)
International Symposium on Nonlinear Theory and Its Applications (NOLTA2018)	S. Moro	Tarragona (Spain) (2018.09)
2018 International Conference on Solid State Devices and Materials (SSDM)	Kenji Shiojima	東京都 (2018.09)
応用物理学会秋期学術講演会	塩島謙次	名古屋市 (2018.09)
4th E-MRS & MRS-J Bilateral Symposium	Kenji Shiojima	Crete, Greece (2018.10)
RISP International Workshop on Nonlinear Circuits, Communications and Signal Processing (NCSP2019)	S. Moro	Honolulu (USA) (2019.03)