

レーザー研究

第49巻第12号(2021年12月)

「機械学習の進展により加速する光通信の高度化・高信頼化」特集号

レーザーコンパス 隣の分野の知識を適切に身に付けていますか？ 宮本 智之 (645)

特 集

レーザー解説 「機械学習の進展により加速する光通信の高度化・高信頼化」特集号によせて
平野 章 (646)

機械学習を用いた非線形イコライザと光信号の非線形歪み補償
中村 守里也 (648)

物理志向の機械学習：非線形シュレディンガー方程式の学習による
光伝送システムの伝搬方向モニタリング 笹井 健生 (653)

機械学習適用による光ネットワークのリアルタイム自動診断技術
平野 章, 河合 伸悟 (660)

デジタルトランスフォーメーションを加速するデータ指向のネットワーク
関屋 元義, 片桐 徹, 今井 悟史, Qiong ZHANG,
伊藤 章, 須加 純一, Paparao PALACHARLA (666)

ニューラルネットワークを用いたナノ光素子設計
小島 啓介, 秋濃(小池) 俊昭 (671)

光演算による深層学習 –シリコンフォトリクスの新展開– 竹中 充 (676)

レーザーオリジナル 複数波長 Optical Time Domain Reflectometer(OTDR)と Collect, Analyze, and Testing
(CAT)アルゴリズムによる光伝送路における曲げ曲率, 角度, 並びに発生位置
の同時判定技術
平野 章, 榎村 奏人, 田中 貴章, 乾 哲郎, 河合 伸悟 (682)

レーザーフラッシュ 第28回レーザー夏の学校 開催報告 西川 和貴 (688)

著者紹介 (691)

セルフフォーカス (693)

レーザーカレンダー (698)

レーザーワード (659)

Volume 49, Number 12 (December 2021)
The Review of Laser Engineering
Special Issues on Advanced and Highly Reliable Optical Communication
Accelerated by the Progress of Machine Learning

Laser Compass

Have You Properly Acquired the Knowledge of the Next Field?

Tomoyuki MIYAMOTO (645)

Special Issue

Laser Review

Preface to Special Issues on Advanced and Highly Reliable Optical Communication
Accelerated by the Progress of Machine Learning *Akira HIRANO (646)*

Optical Nonlinearity Compensation Using Nonlinear Equalizers Based on Machine
Learning Technology *Moriya NAKAMURA (648)*

Physics-Oriented Learning of Nonlinear Schrödinger Equation for Digital Longitudinal
Monitoring of Optical Transmission Systems *Takeo SASAI (653)*

Autonomous and Real-Time Network Diagnosis with Machine Learning
Akira HIRANO and Shingo KAWAI (660)

Data Centric Networking to Accelerate Digital Transformation
*Motoyoshi SEKIYA, Toru KATAGIRI, Satoshi IMAI, Qiong ZHANG,
Akira ITO, Junichi SUGA, and Paparao PALACHARLA (666)*

Design of Nanophotonic Devices Using Neural Network
Keisuke KOJIMA and Toshiaki KOIKE-AKINO (671)

Deep Learning by Optical Computing – New Development in Silicon Photonics –
Mitsuru TAKENAKA (676)

Laser Original

Simultaneous Inference of Curvature, Angle, and Location of Optical Fiber Bending by
Cooperation of Multiple Wavelength Optical Time Domain Reflectometer (OTDR) and
Collect, Analyze, and Testing (CAT) Algorithm
*Akira HIRANO, Ki-to EMURA, Takafumi TANAKA,
Tetsuro INUI, and Shingo KAWAI (682)*

Laser Flash

Report on 28th Laser Summer School *Kazuki NISHIKAWA (688)*

Authors' Biographies

(691)

Self Focus

(693)

Laser Calendar

(698)

Laser Words

(659)