

特集

レーザプロジェクト最前線

いつでも・どこでも・だれでもでも使えるパワーレーザを目指して—高出力ジェ イアントパルス DFC 小型集積レーザ—	1
	平等拓範
次世代型産業用 3D プリンタ開発プロジェクトの開発状況	6
京極秀樹, 千葉晶彦, 橋谷道明, 君島孝尚, 岡本繁樹, 松田 均	
次世代レーザコーティング技術の開発と今後の展望	12
佐藤雄二, 塚本雅裕, 菖蒲敬久, 舟田義則, 山下順広, 左今 裕, 阿部信行	
レーザ照明・ディスプレイ用ファイバ結合型高輝度 RGB 半導体レーザモジュール	18
	東條公資
レーザクラッディング表面機能化技術による次世代高速鉄道用ブレーキディス クの開発	24
辰巳佳宏, 嗟峨信一, 阿部信行, 坂口篤司, 宮部成央, 米山三樹男, 松井祥司	

国際会議報告

COLA2017 国際会議報告	30
	安國良平, 田辺里枝

新製品・新技術紹介

整形フェムト秒ベッセルビーム加工 —高アスペクト比シリコン貫通穴の作製—	33
	杉岡幸次
レーザ誘起光化学反応による超撥水性シリコーンゴムの開発	36
	大越昌幸
レーザ光で電子のスピン方向を自在に制御	39
	矢治光一郎, 黒田健太, 小森文夫, 辛 埴
絶縁膜上ゲルマニウム基板上に円型分布ブラッグ反射鏡で高性能光共振器を開発	43
	徐 学俊, 澤野憲太郎, 丸泉琢也
レーザトピックス	46
レーザ関連カレンダー	50
第 88 回レーザ加工学会講演会論文アブストラクト	53
会告	59

Special Features

Forefront of National project

Power Lasers towards the Ubiquitous Applications —High-Power Giant-Pulse DFC Tiny Integrated Lasers—	1
TAIRA Takunori	
The Current Development Progress of the Next-Generation Industrial 3D Printer Technology Project	6
KYOGOKU Hideki, CHIBA Akihiko, HASHITANI Michiaki, KIMIJIMA Takahisa, OKAMOTO Shigeki, MATSUDA Hitoshi	
Development of Laser Coating Technology for Next Generation	12
SATO Yuji, TSUKAMOTO Masahiro, SHOBU Takahisa, FUNADA Yoshinori, YAMASHITA Yorihiro, SAKON Yu, ABE Nobuyuki	
Fiber Coupled High-brightness RGB Direct-diode Lasers for Laser Lighting and Display	18
TOJO Koji	
Development of Brake Disc for Next-Generation Ultra-high-speed Railway by Laser Cladding Surface Modification Technology	24
TATSUMI Yoshihiro, SAGA Shinichi, ABE Nobuyuki, SAKAGUCHI Atsushi, MIYABE Naruo, YONEYAMA Mikio, MATSUI Shouji	

**International
Conference Reports**

Report on COLA2017	30
YASUKUNI Ryohei and TANABE Rie	

**Topics of New
Technologies**

Tailored Femtosecond Bessel Beam Processing —Fabrication of High Aspect-Ratio Through Si Holes—	33
SUGIOKA Koji	
Development of Superhydrophobic Silicone Rubber Based on Laser Induced Photochemical Reaction	36
OKOSHI Masayuki	
Optical Spin Control of Photoexcited Electrons Using a Polarization-controllable Laser	39
YAJI Koichiro, KURODA Kenta, KOMORI Fumio and SHIN Shik	
High Performance Optical Resonator based on Circular Distributed Bragg Reflector on Germanium-On-Insulator Substrate	43
XU Xuejun, SAWANO Kentarou and MARUIZUMI Takuya	

Laser Topics	46
Laser Calendar	50
Abstracts of the 88th Laser Materials Processing Conference	53
News from the Office	59