

巻頭言

物理と工学のはざま……………花村克悟

総合報告

ナノ構造による光・熱変換技術の原理と研究動向
……………高原淳一

解説

フォトニック結晶による近赤外熱輻射スペクトルの
狭帯域化……………浅野 卓ほか

ナノ粒子の光学共鳴を利用した光熱変換と太陽熱応用
……………石井 智ほか

二光子光音響顕微鏡における金ナノ粒子による
信号増強……………山岡禎久

ブラックシリコンとプラズモニクスによる光熱電変換
……………西島喜明

光学ハイライト

OPJ 2018 に行こう ……………山本裕紹

気になる論文コーナー

今後の特集予定

47 巻 10 号「X 線自由電子レーザー」

47 巻 11 号「アディティブマニュファクチャリングの展望」

水は生命活動になくてはならないものです。さらに、われわれは工業用途など、生命の維持以外にも水を利用しています。しかし、近年の経済活動の拡大に伴い、環境汚染も国境を越えて各地に甚大な被害をもたらしており、水も例外ではありません。そこで本特集では、この水汚染に対して光技術がどう立ち向かうべきかという観点で、水質汚染物質を検出、浄化する技術に注目しました。

総合報告では、現在の水環境の汚染状況を理解するために、社会経済活動との関係も踏まえた広い内容を解説していただきました。次に検出技術として、磁石と近接場光による操作により汚染物質を検出する技術についてご解説いただきました。さらに、精密な検査の前に現場において迅速に標的汚染物質を判定する技術として、光分解性ゲルについて解説していただきました。次に、汚染物質を浄化する技術として、光触媒技術と深紫外線 LED についてそれぞれご解説いただきました。光触媒の解説では、インフラが整っていない場所の汚染飲料水を、太陽光と光触媒を用いて浄化する技術についてもご解説いただきました。また、新たな浄化技術である深紫外線 LED について、研究動向も含めた最新の事例をご紹介します。

本特集により多くの研究者が水汚染検出・浄化技術への関心を抱ききっかけとなり、この分野の発展への一助となれば幸いです。最後に、ご多忙のなか大変有益な原稿をご執筆いただきました著者の皆様に、心より深く御礼を申し上げます。
(中野, 山添)

特集関連の原著論文を募集しています

「光学」では上記テーマの特集を企画しています。これに合わせて、特集テーマに関連のある原著論文を募集いたします。投稿締切は、当該特集号の発行月の4か月前の10日とします。

特集関連の論文については査読作業をより迅速化し、採択となった論文はその特集号の発刊に合わせて掲載するようにいたします。特集号を明記のうえご投稿ください。詳しくは「光学」編集局 kogaku@academic-j.co.jp にお問い合わせください。

光 学 2018 ©

第 47 巻 第 8 号 <月刊>

2018 年 8 月 10 日 発行

定価 1,500 円 (送料実費)

発行/ 一般社団法人 日本光学会

〒173-0004 東京都板橋区板橋 2-65-6

板橋区情報処理センター 5 階

E-mail: info@myOSJ.or.jp

印刷/ 大昭和印刷株式会社

「光 学」編集委員会

齋木 敏治*	石井 勝弘**	芦原 聡†	雨宮 智宏
有本 英伸	石飛 秀和	伊藤 民武	今井 浩
今井 弘光	浦野 雄太	大平 和哉	小野 篤史
木村 直樹	紀和 利彦	笹川 清隆	佐々木俊英
塩田 達俊	菅原 美博	鈴木 基嗣	関根 義之
崔 森悦	中野 和也	仁田 功一†	長谷川智士
福武 直樹	松井 崇行	松田 信幸	三浦 雅人
三木 真優	水科 晴樹	三村 秀和	宮崎 大介
宮地 悟代	渡邊恵理子		

*委員長 **副委員長 †光科学及び光技術調査委員長

編集局 岩崎 恵美

〒112-0002 東京都文京区小石川 2-23-11 常光ビル 7F

有限会社 学術新報社

電話 03-3816-3991 Fax 03-3816-3992

E-mail: kogaku@academic-j.co.jp