

2021年	特集タイトル
1・2月号	Nanostructured Optics
3・4月号	紫外光－殺菌作用に特化して－
5・6月号	SDGsのためのセンシング技術 ～コロナ禍における遠隔コミュニケーション支援技術～
7・8月号	デジタルレーザー光制御
9・10月号	Beyond 5G/6G に向かう！光通信技術
11・12月号	画像関連技術（仮予定）

※特集予定は都合により変更になる場合があります。





2021年1・2月号

## 特集：Nanostructured Optics

ナノフォトニクス (Nano-photonics) やナノオプティクス (Nano-optics) とも呼ばれているナノメートルオーダーの構造をした光学系，Nanostructured Optics は，ナノテクノロジーの 1 つとして注目されている。主にリソグラフィ技術を応用して作製することにより，自然界に存在しない構成とすることで，色々な光学特性，例えばメタマテリアルを用いた癌検出や透明マントを達成させることを目指し，色々な範囲に関して研究が行われている。本同人会でも既に，ホログラム，メタサーフェスやメタマテリアルとの表現で，特集の 1 つとして既に提案されている。

そこで今回は，Nanostructured Optics，微細構造をもつ光学系に焦点を当て，最新の技術動向を紹介することを目的とする。

	タイトル	執筆者
1	特集にあたって	O plus E 編集部
2	Nanostructured Optics とは	宇都宮大学，光融合協会
3	可変焦点メタレンズ	東京農工大学
4	金属ナノ構造を用いたプラズモニックカラーフィルタリング	静岡大学
5	電圧変調型狭帯域バンドパスフィルター	堀場製作所
6	設計，製造，評価技術	大阪大学
7	光メタマテリアルとその応用	理化学研究所

※特集予定は都合により変更になる場合があります。



2021年3・4月号

## 特集：紫外光－殺菌作用に特化して－

最近，“紫外線”が話題になっている。世界的感染拡大により我々の生活を脅かしている新型コロナウイルスの感染防止対策として、紫外線の利用は大きな注目を集めている。これまで紫外線は非常に幅広い分野においてその利用が進んでおり、各分野への様々な応用技術に加え、深紫外LEDやLDの技術開発など、将来の紫外線の幅広い利用と応用について特集を組む。

	タイトル	執筆者
1	特集にあたって	編集部
2	深紫外光源の開発とその応用の展望	理化学研究所
3	深紫外LEDによるウイルス不活性化の試み	徳島大学
4	深紫外LEDを用いた水殺菌モジュールの商品開発	日機装技研、名古屋大学
5	遠紫外線 222 nm エキシマランプ光源の生体への影響とウイルス・細菌に対する効果	ウシオ電機
6	紫外線ランプで一般の細菌を除去・ウイルスを抑制する空気循環式紫外線清浄機	岩崎電気

※特集予定は都合により変更になる場合があります。



2021年5・6月号

## 特集：SDGsのためのセンシング技術

### ～コロナ禍における遠隔コミュニケーション支援技術～

COVID19 感染拡大に伴う社会，行動変容の要請，SDGs（持続可能な開発目標）17 の達成へ向けて，画像センシングを中心としたセンシング技術，AI 技術，IoT の利活用が期待されている。本特集では，COVID19 への対応及び SDGs 達成という強い社会的要請に対して現在盛んに研究開発が進められている事例を様々な角度から取り上げ，現状を把握すると共に今後の発展可能性を議論したい。

	特集タイトル	執筆者
1	特集にあたって	慶應義塾大学
2	授業のオンデマンド配信のためのカメラワーク自動編集アプリ「Lecta」	中部大学
3	音声・表情の非言語シグナルに基づく多人数遠隔コミュニケーション支援方法	成蹊大学
4	With コロナ時代のコミュニケーションに有用な「感性の見える化」	電気通信大学
5	究極のプライベート音空間を実現するメディア処理技術	NTTメディアインテリジェンス研究所
6	オンライン授業向けのリアルタイム音声自動字幕システム ToScLiveT	東芝研究開発センター

※特集予定は都合により変更になる場合があります。



2021年7・8月号

## 特集：デジタルレーザー光制御

レーザー光を共振器の外で波面あるいは強度パターンを LCOS や MEMS ミラーの 2 次元アレイで制御することで様々な応用が展開できるようになってきた。国内メーカーのサンテック、浜松ホトニクスは性能のいい空間光変調器 (SLM) を開発しており、国内にもこの分野の研究者は少なからずいることから、本レーザー特集は空間光変調器を用いたデジタル光制御とその応用にスポットを当てる。

	特集タイトル	執筆者
1	特集にあたって	慶応義塾大学
2	レーザー光制御用デバイスとその応用	浜松ホトニクスほか
3	短波長レーザー用 LCOS – 空間光変調器	サンテック
4	空間光変調器を用いたホログラフィックレーザー加工	宇都宮大学
5	レーザー空間パターンのデジタル制御をもちいた顕微蛍光イメージング応用	理化学研究所
6	空間光変調器を用いた Computational イメージング	東京大学

※特集予定は都合により変更になる場合があります。



2021年9・10月号

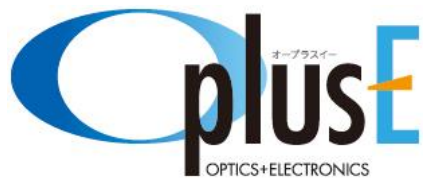
## 特集：Beyond 5G/6G に向かう！光通信技術

2020年に日本国内で携帯の最新規格5Gがサービス開始となった。謳い文句としては高速大容量通信（eMBB）、多数同時接続（mMTC）、高信頼・低遅延通信（URLLC）の3つが挙げられている。今後の研究開発の方向性はそのうえの性能となり、以下の6つの技術的要件が狙いとなっている。Extreme capacity, Extreme Low latency, Extreme massive connectivity, Extreme coverage, Extreme high reliability, Extreme low energy & cost（以上、Docomo 6G ホワイトペーパーより）。

無線技術としては目にすることが多いものの、そのインフラを支えている光通信技術に焦点の当たすることは少ない。そこで、企画で取り上げることにより、光通信の進展も同時に不可欠であることを改めて知る機会としたい。

	特集タイトル	執筆者
1	特集にあたって	OplusE 編集部
2	5G/6G時代に期待される光NWの全体像 (IOWN, 光アクセス動向等含む)	NTT
3	仮想化光アクセスシステム	三菱電機
4	有無線融合エッジ・アクセスプラットフォーム	富士通／福井大学
5	大容量IFoF技術	KDDI 総合研究所
6	Beyond 5G/6G 無線関連技術	情報通信研究機構

※特集予定は都合により変更になる場合があります。



2021年11・12月号

特集：画像技術関連（仮予定）