

第 80 回 次世代センサセミナーシリーズ 光コムの基礎から応用まで

光コムは、周波数スペクトルが等間隔に歯が並んだ櫛（くし）のような形状をしていることから、光の櫛もしくは光周波数コム(Optical frequency comb / Optocomb)と呼ばれています。光コムは「長さ：メートル」に関する特定標準器（日本の国家標準）として運用されていることから、人類が手にした最も正確な光の物差しと言われていています。光コムから可干渉性（コヒーレンス）の良い光やフェムト（1000 兆分の 1）秒という安定した短いレーザーパルスが得るため、通信、環境、医療分野など様々な応用が期待されています。

2005 年のノーベル物理学賞から、はや 16 年。光コム技術がどのように進展してきたのか、社会実装されてきたのか、第一線でご活躍中の先生方から最新の技術動向を学び、産業界をリードする民間の講師から現状と今後の進展についてご紹介いただきます。
(企画：横井譲次、松本慎也)

日時：2021 年 12 月 23 日（木） 13:00～17:00 オンライン開催

2021 年 12 月 27 日～2022 年 1 月 7 日 オンデマンド配信

場所：オンライン開催（参加者には、当日午前中までに視聴用 URL をお知らせします。また、資料は事前に URL からダウンロードしていただきます）なお、配信の録画および資料の転送は固くお断りします。

主催：一般社団法人次世代センサ協議会

協賛：一般社団法人電気学会、公益社団法人計測自動制御学会、一般社団法人日本電気計測器工業会、センシング技術応用研究会、一般財団法人マイクロマシンセンター、一般社団法人日本計量機器工業連合会、特定非営利活動法人安全工学会、MEMS パークコンソーシアム、モバイルコンピューティング推進コンソーシアム、産経新聞社（依頼予定）

参加費：次世代センサ協議会会員 5,000 円、協賛団体会員 10,000 円、一般 16,000 円（消費税込）
学生 無料（ただしレポート提出のこと）

参加定員：オンライン、オンデマンド 100 名

申込方法：お申込みはコチラ▶▶▶ [Web 専用申込フォーム](#)

プログラム

※プログラムはやむを得ず変更になる場合があります。

| | |
|--------------|---|
| 13:00～13:15 | セミナー開催にあたって （一社）次世代センサ協議会 企画委員 横井譲次 |
| 13:15-14:05 | 光コム<small>の原理から最新の応用展開へ</small> 光コム <small>の基礎的な原理から、最新の応用展開として「実用精密距離測定と瞬時 3 次元イメージング」、「適用性の広い高機能多次元分光」</small> についての研究成果について紹介する。 電気通信大学教授 美濃島薫氏 |
| 14:10-15:00 | センシング光コム（屈折率センシング、バイオセンシング） 光コムは、光周波数（波長）の物差しとして分光計測や距離計測に使われてきた。本講演では非「光周波数の物差し」としての利用という観点で、光/電気周波数変換に基づいたセンシング応用について紹介する。 ポスト LED フォトニクス研究所長（pLED）安井武史氏/徳島大学教授 |
| 15:00-15:10 | 休憩 |
| 15:10-16:00 | 光コム<small>の産業応用の実例から光コム技術の未来まで</small> 光コム <small>の実際の産業応用の実例の紹介を中心に XTIA 創業の想い（創業者）から、XTIA の光コム原理の紹介。我々が見る産業応用における光コム技術の未来まで。</small> XTIA（光コム）執行役員事業開発本部長 豊福康友氏、事業開発本部 森本康友氏 |
| 16:05- 16:55 | 光コム<small>の最高レベルの精密測定用の測定機器について</small> 製品ラインは光周波数コム、時間-周波数分布、超安定レーザー、テラヘルツシステムとフェムト秒レーザーである。測定可能範囲の限界を広げるためにレーザーベースの精密測定のための新しい解決策を提供する。 Menlo Systems CEO Dr. Michael Mei（ドイツからの御講演） +メンローシステムズ株式会社・寺岡氏 |
| 16:55-17:00 | 閉会の挨拶 （一社）次世代センサ協議会会長・小林 彬 |