

主催 応用物理学会・光波センシング技術研究会

協賛 電子情報通信学会 通信ソサイエティ/エレクトロニクスソサイエティ、電気学会、情報処理学会、精密工学会、映像情報メディア学会、応用物理学会 フォトニクス分科会、日本光学会、計測自動制御学会、日本分光学会、日本オプトメカトロニクス協会、光ファイバセンシング振興協会、日本学術振興会 130委員会/179委員会、IEEE OES (Ocean Engineering Society) Japan Chapter

趣旨と内容

「光波センシングにおける超高速技術」

本研究会は1988年に応用物理学会の研究会として発足し、光波センシングの基礎、応用、実用化を軸に光技術の発展のために活動して参りました。第56回研究会では「光波センシングにおける超高速技術」をテーマに取り上げます。

本研究会の目的のひとつは、光波センシング技術をいかに社会に役立てるかということです。学界と産業界が協力してこの研究会を推進してきたことにより、これまでに多数の応用技術が育まれました。また、さらなる発展をめざして新規なセンシング原理や計測方式とそれを支える高性能デバイスや新機能デバイスが登場しています。これらの進展の中で、時々刻々と変化する対象の状態を瞬時に、精密測定することは、光センシング技術の大きな目標といえます。第56回研究会では、このような光センシングにおける超高速技術に焦点をあてます。超高速計測を支える様々な要素技術、および、これらを用いた超高速光計測システムについて、多様な招待講演を企画しております。

また、一般講演論文は上記趣旨に関連する話題のみならず、光波センシングの広い分野に関係する27件のオリジナル論文が発表されます。

光波センシングの技術に関わられる皆様、応用技術に従事されている皆様、技術の活用に関心をお持ちの皆様方の参加を得て活発な議論を展開したいと思いますので、ご参加をお待ち申し上げます。

●日時：2015年12月8日(火) 9:30~18:40 意見交換会(18:45~20:00)
9日(水) 9:30~18:10

●会場：東京理科大学 神楽坂キャンパス 森戸記念館
〒162-0825 東京都新宿区神楽坂4丁目2番2号
JR総武線、地下鉄有楽町線、東西線、南北線飯田橋駅から徒歩3分
大江戸線飯田橋駅から徒歩10分
交通アクセス http://www.sut.ac.jp/info/access/gmap/kag_gmap.html
神楽坂通を上り、毘沙門天(善国寺)の向い側「烏茶屋」かどを右折し、路地を50m進む。

●参加費

	予約申込[~12/1(火)]	12/2(水)~	意見交換会[12/8(火)]
一般	11,000円 (参加費5,000円、論文集6,000円)	13,000円 (参加費7,000円、論文集6,000円)	3,000円
学生	3,000円	3,000円	無料

*支払方法：開催日現金払 または 振込払、なお、参加費は税込

●参加申込：以下の内容について明記の上、E-mailにて事務局宛お申込み下さい。
(事前登録制です。余裕のある場合は開催日も受付致します。定員：約100名)

1. 氏名、
2. 所属、
3. 連絡先(住所、電話番号、FAX番号、E-mail)
4. 参加資格(一般/学生)
5. 意見交換会の出欠、
6. 支払い金額
7. 支払方法(開催日現金払/振込払※)

※振込払の場合は、請求書の宛名、送付先、請求書の指定様式の有無について明記して下さい。

●申込先：光波センシング技術研究会 事務局 佐々木 豊
(問合先) 〒184-0005 東京都小金井市桜町1-10-32
TEL/FAX：042-381-0446
E-mail: yssk@s.email.ne.jp
(URL: <http://annex.jsap.or.jp/kohasensing/>)

★第1回~50回の講演論文を収録したDVDを6,000円で頒布しています。上記までご連絡ください。

次回の「第57回光波センシング技術研究会」は 2016年6月14日~15日 を予定

12月8日(火) 9:30~18:40

9:00 開場

座長 石井勝弘 (光創成大)

- 9:30~ 9:40 1. **イントロダクトリートーク** 田中洋介 (農工大)
- 9:40~10:00 2. UV、DUV 超短パルスレーザーの開発 ○小林孝嘉、Xue Bing、貴田祐一郎 (電通大)
- 10:00~10:20 3. Ultrafast dynamics of uracil and thymine studied with a sub-10fs deep ultraviolet laser
○Bing Xue^{1,2}、Atsushi Yabushita³、Takayoshi Kobayashi^{1,2,3,4}
(電通大¹、JST.CREST²、National Chiao-Tung Univ.³、阪大⁴)
- 10:20~10:40 4. ファイバブラッググレーティング (FBG) センサを用いた超音波音圧と温度の同時計測
○今出圭亮、松尾晃佑、小山大介、秋山いわき (同志社大)
- 10:40~11:00 5. 超音波による液晶の分子配向制御 ○谷口聡紀、清水裕貴、江本顕雄、小山大介、松川真美 (同志社大)
- 11:00~11:20 6. ワンショットかつ高解像度な光波面計測に向けた仮想干渉縞生成手法
○野澤仁¹、岡本淳¹、戸田昌孝²、久野靖幸²、富田章久¹ (北大¹、アイシン精機²)
- 11:20~12:00 7. **招待講演** 光時間周波数サンプリングによる超高速コヒーレント光信号計測 坂本高秀 (NICT)
- 12:00~13:00 **昼休み (常任幹事会)**

座長 中島和秀 (NTT)

- 13:00~13:40 8. **招待講演** 超高速大容量光伝送技術 平野章 (NTT)
- 13:40~14:20 9. **招待講演** 小型多ポートシリコン光スイッチを用いた大容量光ネットワークのフレキシブル化
福知清、中村滋、竹下仁士、柳町成行、田島章雄 (NEC)
- 14:20~14:40 10. チャープパルス光周波数干渉を用いたピコ秒領域速度計測
○石井勝弘¹、西村靖彦^{1,2}、花山良平¹、森孝孝¹、北川米喜¹、関根尊史³、栗田隆史³、佐藤伸弘³、
川嶋利幸³、菅博文³、西哲平⁴、日置辰視⁵、東博純⁶、元廣友美⁵、砂原淳⁷、千徳靖彦⁸、三浦永祐⁹
(光創成大¹、トヨタテクニカルディベロップメント²、浜松ホトニクス³、豊田中研⁴、
名大⁵、あいちSRセンター⁶、レーザー総研⁷、ネバダ大⁸、産総研⁹)
- 14:40~15:00 11. チャープパルス光周波数干渉速度計測における干渉縞解析
○花山良平¹、石井勝弘¹、西村靖彦^{1,2}、森孝孝¹、北川米喜¹、関根尊史³、栗田隆史³、佐藤伸弘³、
川嶋利幸³、菅博文³、西哲平⁴、日置辰視⁵、東博純⁶、元廣友美⁵、砂原淳⁷、千徳靖彦⁸、三浦永祐⁹
(光創成大¹、トヨタテクニカルディベロップメント²、浜松ホトニクス³、豊田中研⁴、
名大⁵、あいちSRセンター⁶、レーザー総研⁷、ネバダ大⁸、産総研⁹)
- 15:00~15:20 12. アクロマティック位相シフト低コヒーレンスデジタルホログラフィ:
ゼロ位相シフトエラー条件の理論的考察および線形と非線形キャリブレーション ○早崎芳夫 (宇都宮大)
- 15:20~15:40 13. ホログラフィックベクトル波フェムト秒レーザー加工を用いたガラスの表面改質
○長谷川智士、早崎芳夫 (宇都宮大)
- 15:40~16:00 **休憩**

座長 早崎芳夫 (宇都宮大)

- 16:00~16:40 14. **招待講演** 可視光からテラヘルツまでの広帯域偏光素子による偏光解析法
大谷幸利¹、若山俊隆² (宇都宮大¹、埼玉医科大²)
- 16:40~17:00 15. 隣接したパルス繰返し間隔長を用いた測距法の開発 ○韋冬、明田川正人 (長岡技科大)
- 17:00~17:20 16. エタロンを用いたブロード光干渉による絶対測距/測長技術 ○松本弘一^{1,2}、高増潔¹ (東大¹、東京精密²)
- 17:20~17:40 17. Single shot tomography and profilometry by means of pseudo comb interferometer using discrete frequency swept laser
○Banh Quoc Tuan、Tatsutoshi Shioda (埼玉大)
- 17:40~18:00 18. VIPA を用いた測定範囲可変なシングルショット光コム干渉形状計測 ○宮岡拓実、塩田達俊 (埼玉大)
- 18:00~18:20 19. **国際会議報告** OFS-24 報告 和田篤 (防衛大)
- 18:20~18:40 20. **国際会議報告** POF2015 報告 水野洋輔 (東工大)

18:45~20:00

意見交換会

12月9日(水) 9:30~18:10

9:00 開場

座長 田中洋介 (農工大)

- 9:30~ 9:50 21. 高距離分解能 FFT - BOTDR の検討 ○柴田龍太郎、笠原寛史、堀口常雄 (芝浦工大)
- 9:50~10:10 22. 2台の光源を用いた位相変調プローブ BOTDA 法のプリュアン周波数シフト測定範囲の拡大
○辻健一郎、上原知幸、小野寺紀明 (防衛大)
- 10:10~10:30 23. Distributed measurement of Brillouin dynamic grating in Brillouin optical correlation domain reflectometry
○Yuguo Yao、Masato Kishi、Kazuo Hotate (東大)
- 10:30~10:50 24. 光波コヒーレンス関数の合成法における位相変調方式コヒーレンスピーク掃引技術の高性能化
○河野裕太、岸真人、保立和夫 (東大)
- 10:50~11:10 25. 周波数シフト除去による高速光相関領域反射計の簡素化
○閑誠、島田俊平、林寧生、水野洋輔、中村健太郎 (東工大)
- 11:10~11:30 26. バイオスペックルイメージングによる自律神経機能の評価
○横井直倫¹、島谷祐一²、京相雅樹²、船水英希³、湯浅友典³、相津佳永³
(旭川高専¹、東京都市大²、室蘭工大³)
- 11:30~12:10 27. **招待講演** 時空間分散を用いた超高速撮像法 合田圭介 (東大)

12:10~13:10

昼休み

座長 塩田達俊 (埼玉大)

- 13:10~13:50 28. **招待講演** 光コムを用いた高速・高精度なガス検出法の開発
大久保章、岩國加奈、稲場肇、保坂一元、大苗敦、佐々田博之、洪鋒雷 (産総研)
- 13:50~14:10 29. 三角波位相変調光による高速振動変位計測一動作点の安定化
○木村亮祐、伊藤孝優、田中洋介、黒川隆志 (農工大)
- 14:10~14:30 30. アシストコイルを用いた単一光ファイバ電磁駆動内視鏡 ○李宣、芳賀洋一、松永忠雄 (東北大)
- 14:30~14:50 31. ヘテロコア光ファイバを用いる局在表面プラズモン共鳴センサとその応用 ○閑篤志、渡辺一弘 (創価大)
- 14:50~15:30 32. **招待講演** 光ファイバを波形センサに用いた超高速光パルス波形アナライザ 小西毅 (阪大)

15:30~15:50

休憩

座長 西館泉 (農工大)

- 15:50~16:30 33. **招待講演** KTN 波長掃引光源を用いた高速 SS-OCT の開発
近江雅人¹、宮津純²、豊田誠治²、小林潤也² (阪大¹、NTT²)
- 16:30~16:50 34. ダイナミックスペックルに基づく fOCT を用いた多層膜乾燥の粘性評価
○深井俊宏^{1,2}、門野博史¹ (埼玉大¹、東洋精機製作所²)
- 16:50~17:10 35. 非接触型計測による脈波伝播速度の評価
○中野和也¹、青木佑太²、星輝²、佐藤遼太²、鈴木裕之³、西館泉² (理科大¹、農工大²、東工大³)
- 17:10~17:30 36. 光源の周波数変調を用いた干渉計光路差の精密測定
○島田俊平、閑誠、林寧生、水野洋輔、中村健太郎 (東工大)
- 17:30~17:50 37. 南極昭和基地における波長可変共鳴散乱ライダー計画
○津田卓雄¹、江尻省²、西山尚典²、中村卓司²、阿保真³、川原琢也⁴
(電通大¹、極地研²、首都大³、信州大⁴)
- 17:50~18:10 38. 北極域トロムソに設置されたナトリウムライダーによる中間圏・下部熱圏大気観測
○高橋透¹、野澤悟徳²、細川敬祐¹、津田卓雄¹、川原琢也³、斎藤徳人⁴、和田智之⁴、
小川泰信⁵、堤雅基⁵、川端哲也² (電通大¹、名大²、信州大³、理研⁴、極地研⁵)

18:10 終了