

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 日本光学会、
計測自動制御学会、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、日本分光学会、IEEE OES (Ocean Engineering Society)
Japan Chapter

趣旨と内容

「光パルス技術と光波センシング」

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 53 回研究会では「光パルス技術と光波センシング」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、これまで多数の応用技術が育まれました。さらなる発展のためには、新規なセンシング方式や計測技術の誕生が強く望まれます。光パルスは、光ファイバ用パルス試験器をはじめさまざまな実用的場面で長く応用されています。一方で、最近ではフェムト秒、アト秒という、かつては考えられなかった極短パルスの発生も可能になり、新しい応用分野が発展しつつあります。第53回研究会では、光パルス技術に焦点をあてたいと思います。パルス光源の技術から、光パルスを利用した先端的な計測手法、有用な実用技術、新規な応用分野まで多様な招待講演を企画しております。今回の企画が新しい光センシング分野の創出につながればと期待しております。

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21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：2014 年 6 月 18 日（水） 10:00～17:40 意見交換会（18:00～19:30）
19 日（木） 10:00～17:20
- 会 場：東京理科大学 神楽坂校舎 森戸記念館
〒162-0825 東京都新宿区神楽坂四丁目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「烏茶屋」かどを右折し、路地を 50m 進む。
- 参加費

	予約申込[～6/10(水)]	6/11(木)～	意見交換会[6/18(水)]
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 ・振込

- 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※）
- ※ 振込の場合は、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/>)

次の「第54回光波センシング技術研究会」は 2014年12月9日～10日を予定

第 53 回光波センシング技術研究会プログラム

2014 年 6 月

6 月 18 日（水）10:00～17:40

9:30	開場	
		座長 相津佳永（室蘭工大）
10:00～10:10	1.	イントロダクトリートーク 中村健太郎（東工大）
10:10～10:30	2.	加熱したヘテロコア型光ファイバ SPR 水素センサの curing 処理による 応答時間の改善 ○細木藍 ¹ 、西山道子 ¹ 、井川寛隆 ² 、関篤志 ¹ 、渡辺一弘 ¹ （創価大 ¹ 、JAXA ² ）
10:30～10:50	3.	カスケード型長周期光ファイバグレーティングを用いたひずみセンサの検討 ー チャネルスペクトルのフーリエ解析によるひずみ測定 ー ○月田統、ゴ タン トウン、田中哲、内村良太郎、和田篤、高橋信明（防衛大）
10:50～11:10	4.	テーパ加工したポリマー光ファイバ中のブリルアン散乱の観測 ○林寧生、福田英幸、水野洋輔、中村健太郎（東工大）
11:10～11:30	5.	エルビウム添加光ファイバ中のブリルアン散乱と蛍光を併用した 歪・温度同時分離計測 ○丁明杰、水野洋輔、中村健太郎（東工大）
11:30～12:10	6.	招待講演 モード同期光ファイバレーザのセンシング応用 山下真司（東大）
12:10～13:10		昼休み（常任幹事会）

		座長 田中哲（防衛大）
13:10～13:50	7.	招待講演 「最も正確なものさし：光コム」を実現する超高精度光源 稲場肇（産総研）
13:50～14:10	8.	LCOS-SLM を用いた超短光パルス波形整形器の試作と検証 ○高橋考二 渡辺向陽、伊藤晴康、井上卓（浜松ホトニクス）
14:10～14:30	9.	光周波数コムのパルス干渉による絶対距離計測技術 ○松本弘一 ^{1,2} 、王肖南 ² 、高増潔 ¹ （東大 ¹ 、東京精密 ² ）
14:30～14:50	10.	New Absolute Length-Measuring Technique for Industrial CMM Using Optical-Comb Pulsed Interferometer ○Wiroj Sudatham ¹ 、Matsumoto Hirokazu ^{1,2} 、Kiyoshi Takamasu ¹ （東大 ¹ 、東京精密 ² ）
14:50～15:10		休憩

		座長 田中洋介（農工大）
15:10～15:50	11.	招待講演 合成パルスによるマルチギガヘルツコムの計測応用 柏木謙 ¹ 、崔森悦 ² 、塩田達俊 ³ 、田中洋介 ¹ 、黒川隆志 ¹ （農工大 ¹ 、新潟大 ² 、埼玉大 ³ ）
15:50～16:10	12.	分散チューニングファイバレーザのフーリエドメイン OCT 応用 ○田久保勇也、山下真司（東大）
16:10～16:30	13.	レーザ変位計を用いた葉の振動計測による植物の水ストレス評価 ○佐野元昭、有馬赳彬、中川裕、杉原敏昭、杉本恒美（桐蔭横浜大）
16:30～16:50	14.	並列線形光サンプリング法によるレーザの位相雑音測定 ○岡本達也 ¹ 、伊藤文彦 ² （NTT ¹ 、島根大 ² ）
16:50～17:10	15.	遠隔環境計測のための中赤外電子波長可変コヒーレント光源 ○湯本正樹、斎藤徳人、和田智之（理研）
17:10～17:40	16.	国際会議報告 OFS-23 報告
18:00～19:30		意見交換会

6 月 19 日（木）10:00～17:20

9:30	開場	
		座長 足立正二（横河電機）
10:00～10:20	17.	偏光カメラを用いた分光ストークス・イメージング ○柴田秀平、大谷幸利（宇都宮大）
10:20～10:40	18.	Effect of pump-read optical path difference on the measurement of Brillouin dynamic grating spectra localized by the correlation domain technique with a single laser setup ○Rodrigo Kendy Yamashita、Masato Kishi、Kazuo Hotate（東大）
10:40～11:00	19.	ポリマー光ファイバ中のブリルアン散乱を用いた分布型歪・温度センシング ○林寧生、水野洋輔、中村健太郎（東工大）
11:00～11:20	20.	ポリマー光ファイバヒューズのリアルタイム観測 ○水野洋輔、林寧生、田中宏樹、中村健太郎（東工大）
11:20～12:00	21.	招待講演 光パルス試験器(OTDR)の歴史、現状と課題 牧達幸（アンリツ）
12:00～13:00		昼休み

		座長 大谷幸利（宇都宮大）
13:00～13:40	22.	招待講演 レーザーを用いたコンクリート構造物の健全性評価技術装置の開発 島田義則 ¹ 、オレグコチャエフ ¹ 、篠田昌弘 ² 、御崎哲一 ³ 、瀧浪秀元 ³ （レーザー総研 ¹ 、鉄道総研 ² 、JR 西日本 ³ ）
13:40～14:00	23.	空中放射音波とレーザードップラ振動計を用いた遠距離非接触音響探査法 ー実コンクリート構造物での探査結果例ー ○杉本恒美、上地樹、歌川紀之、片倉景義（桐蔭横浜大）
14:00～14:20	24.	光コムによる粗面物体への非接触精密計測に関する研究 ○尾上太郎 ¹ 、楊宗珞 ¹ 、高橋哲 ¹ 、高増潔 ¹ 、松本弘一 ^{1,2} （東大 ¹ 、東京精密 ² ）
14:20～14:40	25.	背景散乱光の特徴抽出による回折光学素子の表面形状推定 ○八講学 ^{1,2} 、喜入朋宏 ¹ 、茨田大輔 ¹ 、谷田貝豊彦 ¹ 、早崎芳夫 ¹ （宇都宮大 ¹ 、キヤノン ² ）
14:40～15:20	26.	招待講演 極短光を用いた超高周波力学共振スペクトロスコーピー：ナノ材料の 弾性定数計測および超高感度バイオセンサーへの応用 荻博次（阪大）
15:20～15:40		休憩

		座長 高橋毅（職業大）
15:40～16:20	27.	招待講演 ギャップレス THz コム分光法 安井武史（徳島大）
16:20～16:40	28.	縞コントラスト最大条件を満たす位相検出アルゴリズムの開発 ○金亮鎮 ¹ 、日比野謙一 ² 、杉田直彦 ¹ 、光石衛 ¹ （東大 ¹ 、産総研 ² ）
16:40～17:00	29.	位相計測ディフレクトメトリと干渉計測による高信頼性精密形状計測の試み ○花山良平（光産業創成大）
17:00～17:20	30.	超微細構造を有する多値位相プログラムの評価 ○田村仁志 ¹ 、高橋毅 ¹ 、花山英治 ¹ 、小野寺理文 ¹ 、石井行弘 ² （職業大 ¹ 、理科大 ² ）
17:20	終了	