

研究室見学付き基礎講座「精密光計測の基礎 —干渉から光コムまで—」

開催期日：平成29年 7月21日(金)

申込締切：平成29年 7月14日(金)

研究開発者や生産技術者にとって精密測定は、実験結果および製品を定量的に評価できる基盤技術です。本講習会では、精密測定の中でも非接触という観点で優れた光計測技術を取り上げ、その測定技術の基礎および加工面の幾何学形状や表面粗さ測定に展開される各測定原理や測定器の最新事例紹介など幅広く講義していただきます。また、最近のトピックとして、超精密計測で新たな展開が期待される光コム技術に関して、その原理から応用展開やひずみ計測等の精密工学のみならず、幅広い展開が期待される技術応用例を解説していただきます。なお本講習会では研究室見学も実施します。精密測定の理解を深め、応用技術の知識も幅広く獲得できる本講習会を是非ご利用いただきたいと思っております。多くの方々のご参加をお待ちしております。

日時：平成29年7月21日(金) 10時00分～17時40分

会場：東京工業大学大岡山キャンパス 大岡山西8号館E棟10階大会議室(〒152-8550 東京都目黒区大岡山2-12-1)

* 大岡山駅(東急大井町線・目黒線)下車徒歩約5分

* 会場 URL: <http://www.titech.ac.jp/maps/>

司会：水上演人(室蘭工業大学)、小林宏史(オリンパス)、伊東 翔(日本電気硝子)

次第：(予定)

時間	題目	内容	講師
10:00～10:05	挨拶		
10:05～11:05	光計測の基礎 I	光のいくつかの優れた性質と、それを応用した計測の原理に関して、基本的事項を整理する。光の直進性に基づく幾何光学をベースとした測定原理、波動光学的性質に基づく測定原理を中心に解説する。	東京工業大学 工学院システム制御系 教授 笹島 和幸
11:05～12:05	光計測の基礎 II	機械計測、加工計測を中心に、変位や速度、形状や粗さ計測に展開されている各測定原理を紹介する。さらに、近年注目されている超精密計測に向けたデータムレス計測やワイドレンジ計測の考え方についても解説する。	東京工業大学 工学院システム制御系 教授 笹島 和幸
12:05～13:10	昼食		
13:10～13:50	光を応用した幾何学形状計測	非接触での精密な形状測定が必要とされている市場のニーズ、メリットを紹介し、具体例として、ポイントオートフォーカス法を用いた幾何学形状の測定について解説する。	三鷹光器株式会社 営業部 部長 山崎 登志夫
13:50～14:30	光干渉を応用した表面性状計測	光干渉を応用した計測技術である垂直走査型低コヒーレンス干渉法は、顕微鏡視野にて表面の高さ情報をnmレベルで取得することが可能である。各種分野における実用例を交えながらその計測技術を紹介する。	キャノンマーケティング ジャパン株式会社 産業機器販売事業部 課長代理 佐藤 慶一
14:30～14:40	休憩		
14:40～15:20	光コム技術の基礎と応用展開 I	光コム技術は単なる光周波数や波長の測定基準に留まらず、精密工学の様々な分野に大きなインパクトをもたらすツールとして展開が期待されている。光コム技術の開発の歴史とその意義、さらに光源と制御技術を中心に、応用に必要な基礎的事項と現状を解説する。	電気通信大学大学院 情報理工学研究科 教授 美濃島 薫
15:20～16:00	光コム技術の基礎と応用展開 II	光コム技術の応用は、超精密な周波数基準、広帯域の単一周波数光源、超短パルス列やRFから光に及ぶコヒーレントな多モード光源としての利用など、多彩な分野が拓けてきている。多次元性、広ダイナミックレンジ、高制御性を生かした応用展開について解説する。	電気通信大学大学院 情報理工学研究科 教授 美濃島 薫
16:00～16:40	光コムを用いた精密計測への応用	光コムは、その特徴的なスペクトル構造や位相特性などにより、新たな計測技術として期待される。本講演では、光コムによる精密計測への応用の内、特に光コム共振器をセンサーとしたひずみ計測、および光コムによる特徴的な精密顕微計測法について紹介する。	徳島大学大学院 理工学研究部 講師 南川 丈夫
16:40～17:40	研究室見学(東京工業大学 工学院 システム制御系 笹島・原研究室)		
17:40～19:00	名刺交換会 交流会(参加費無料)		

共催：公益社団法人 精密工学会／公益財団法人 精密測定技術振興財団 企画：事業部企画第2グループ

協賛(予定)：SME東京支部/応用物理学会/大田区産業振興協会/型技術協会/計測自動制御学会/研削砥石工業会/研磨布紙協会/全日本プラスチック製品工業連合会/素形材センター/ダイヤモンド工業協会/電気加工学会/電子情報通信学会/砥粒加工学会/土木学会/日本オプトメカトロニクス協会/日本MID協会/日本金型工業会/日本機械学会/日本機械工具工業会/日本木型工業会/日本金属学会/日本金属プレス工業協会/日本光学学会/日本光学測定機工業会/日本工作機械工業会/日本合成樹脂技術協会/日本材料学会/日本精密機械工業会/日本セラミックス協会/日本塑性加工学会/日本鍛造協会/日本非破壊検査協会/プラスチック成形加工学会/レーザー学会/精密工学会・メカノフォニクス専門委員会

★協賛団体にご所属の方は会員価格にてご参加いただけます。 ★賛助会員参加無料券をお持ちの方は是非ご利用下さい。

定員：50名(先着順で定員になり次第締切ります)

参加費：会員(賛助会員および協賛団体会員を含む)17,000円、非会員27,000円【会員・非会員・学生非会員とも講習会テキスト代含む】

学生会員 無料(講習会テキストは別途、ただし開催日当日は参加の学生会員に限り2,000円で購入可)

学生非会員 7,000円

*参加費・講習会テキスト代とも消費税を含みます。

※公益財団法人 精密測定技術振興財団の助成により、参加費を低く設定しております。

資料：講習会テキストのみ、または聴講者で2冊以上ご希望の場合、1冊5,000円

申込方法：ホームページ(https://www2.jspe.or.jp/form/koshukai/koshukai_form.html)からお申込み下さい。

申込先：公益社団法人 精密工学会(〒102-0073 東京都千代田区九段北1-5-9 九段誠和ビル2F、電話03-5226-5191、Fax03-5226-5192)