

「超精密 加工/計測技術 - 光学部品の高精度要求に応える先端事例と最新動向」

※2020年10月29日より延期開催

開催期日：2020年12月14日(月) - 20日(日)

申込締切：2020年12月17日(木)

近年、レンズ等を搭載する光学機器への性能向上や小型化といった要求は留まるところをありません。4K・8Kへの対応といった高解像度化、複眼化も進むスマートフォン搭載カメラを中心とした小型化、自動運転技術とも関連の深い車載カメラ向けの広角化ニーズなどにおいて、その傾向は顕著です。これらの実現のためには光学部品、そして、それを製造するためのレンズ金型等の超精密加工・計測技術が必要とされており、より一層の注目が集まっています。そこで、要求の高度化する光学部品のための超精密加工・計測技術をテーマとした講習会を企画致しました。今回は最前線の大学・研究機関・企業の方々に、基礎や業界動向から最先端事例に至るまでをご講演いただきます。機械加工を用いて最高精度を実現する超精密加工および加工された光学部品の超精密計測と光学性能評価の最新技術に迫る講習会となっております。多くの方のご参加をお待ちしております。

【注意事項】

- 本講習会での講演に対する質問は、アンケートにて承ります。ただし、本講習会のテーマと関係がない質問はお控え下さい。
- 視聴用 URL は講習会に登録された参加者のみ利用可能とし、再配布を禁止いたします。
- 受講者は、動画の録音や画像のキャプチャーおよびそれらの SNS などへのアップを禁止いたします。もし発見された場合、事務局は削除を要求できることとします。
- 動画視聴等に関わる技術サポートは提供いたしません。また、視聴中に視聴期間を過ぎると再生できない可能性があります。

日時：2020年12月14日(月) 10時00分～2020年12月20日(日) 24時00分

視聴方法：本講習会は Box というクラウドサービスを用いてオンライン開催いたします。

Box 内の指定フォルダへアクセスすることで、オンデマンド形式での講習会の視聴が可能になります。

講習会テキスト：Box 内の指定フォルダへアクセスすることで、講習会テキストのダウンロードが可能になります。

* ただし、Box 利用の際に、無料のアカウント登録が必要となります。

* 参加申込時に登録いただいたメールアドレスに、フォルダの URL 情報を追ってご連絡いたします。

企画担当者：小林宏史(東京電機大学)、森田晋也(東京電機大学)、高口順一(ベッコフオートメーション株式会社)、小久保光典(芝浦機械株式会社)

次第：(予定)

題目(視聴時間の目安)	内容	講師
超精密加工の概要と新しい超精密機械加工技術の取組み(30-50分程度)	近年の車載機器、情報家電における光学部品の動向、超精密工作機械の動向、マイクロダイヤモンド工具の動向、加工プロセスの動向を述べ、講演者が手掛ける加工技術、セラミックのマイクロ加工、超音波援用研磨などを紹介する。	中部大学 工学部 機械研究科 教授 鈴木 浩文
超精密加工による最先端科学機器のための研究開発(30-50分程度)	超精密加工技術は複雑な形状を有する光学素子を超高精度に形成可能であり、様々な最先端の科学研究機器の開発にも応用されている。実例として、金属基材を用いた中性子集光ミラーの開発および各種分光器や天文観測機器に使用される分光用回折格子の加工事例を紹介する。	理化学研究所 量子工学研究センター 先端光学素子開発チーム チームリーダー 山形 豊
微細構造表面の超精密加工と機能付与(30-50分程度)	材料表面にナノ・マイクロスケールの微細構造を形成させることにより表面機能が飛躍的に向上する。ここでは、材料物性に立脚した融合加工技術による各種表面構造の高精度創成および機能付与の事例を紹介する。	慶應義塾大学 理工学部 機械工学科 教授 閻 紀旺
超精密加工の要素技術と加工事例(30-50分程度)	発展が著しい超精密加工に対して、加工機においても、さまざまな機械および制御技術の開発が行われてきた。そこで、ナノメートルオーダーの加工を達成するために必要な要素技術の解説とともに加工事例を紹介する。	芝浦機械株式会社 工作機械カンパニー 工作機械技術部 第一開発課 主幹 福田 将彦
超精密計測の基礎と新しい超精密計測技術の動向(30-50分程度)	光学部品などの寸法、形状の超精密計測の基礎的な手法を説明する。また、測定機器の校正、トレーサビリティ、不確かさ評価などを含む新しい超精密計測の動向について紹介する。	東京大学 名誉教授 高増 潔
フリーフォーム光学素子のサブナノ精度形状測定(30-50分程度)	基礎科学や先端産業を支える光学機器は、フリーフォーム(非軸・非球面)光学素子を取り入れ進歩している。ここでは、非接触三次元サブナノ精度形状測定法の開発とフリーフォーム光学素子の形状測定事例を紹介する。	大阪大学 大学院 工学研究科 附属超精密科学研究センター 教授 遠藤 勝義
加工機上測定と光学シミュレーションを利用した光学素子加工技術(30-50分程度)	加工機上測定を利用した光学素子加工技術ならびに光学シミュレーションを利用した光学機能評価技術についての事例を紹介する。	東京電機大学 工学部 教授 森田 晋也
精密小型部品の非接触粗さ・形状測定(30-50分程度)	小型化・高精度化が更に高まる光学部品において非接触測定は必須条件となる。本講演では最新の JIS 三次元(非接触)粗さ規格と小型部品や工具の内外径の形状と粗さ測定法について紹介する。	三鷹光器株式会社 開発室長 ISO/TC213「形状・表面粗さ」 国内委員 三浦 勝弘

主催：公益社団法人 精密工学会 企画：事業部会企画第2グループ

協賛(予定)：SME 日本支部/応用物理学会/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/自動車技術会/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/砥粒加工学会/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/プラスチック成形加工学会

*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。

定員：制限なし

参加費：会員(賛助会員および協賛団体会員を含む) 22,000 円、学生会員 2,000 円、非会員 36,000 円(同時入会申込で

参加費割引特典あり、詳細は事務局・講習会係までお問い合わせ下さい)、学生非会員 7,000 円

【会員・学生会員・非会員・学生非会員とも講習会テキスト代含む】

*参加費・講習会テキスト代とも消費税を含みます。*賛助会員参加無料券をお持ちの方は是非ご利用下さい。

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)

お申込みフォーム

