

公益社団法人 精密工学会主催 第378回講習会

「オンマシン計測・モニタリング技術の最新動向と高能率・超精密加工への展開」

開催期日：平成27年11月27日(金)

申込締切：平成27年11月20日(金)

近年、計測制御技術の進歩が工作機械の自動化や運動精度の飛躍的向上をもたらしております。計測器の小型化、高精度化、耐環境性能の向上により工作機械への計測器実装が容易となりました。加工と計測が高度に連携することで、様々な加工現象がオンマシンで計測可能となり、高能率・高精度加工が実現されています。今後も、センサや人工知能の高度化による計測技術の進歩は確実であるため、「加工と連携する計測技術」はより進んだ高品質・安定加工を実現するための大きなヒントとなります。そこで、本講習会では加工と連携した「オンマシン計測・モニタリング技術」にフォーカスをあて、本分野の先駆的な研究者をお招きし、工作機械の機上計測の進化と最新動向について総論と、計測技術を援用した研削技術、超精密加工技術についての先端研究を講義頂きます。また、工作機械・計測器メーカーより講師をお招きし、計測と連携した加工について最新動向とユーザーに役立つ使いこなしの技術、更に、オリジナルの計測ツールを元に金型・部品加工に適用し高精度、高能率を実現した事例についてご紹介頂きます。加工に関連した計測技術について基礎から応用技術まで幅広くご紹介できる講習会を企画いたしました。多くの方々のご参加をお待ちしております。

日時：平成27年11月27日(金) 10時00分～17時30分

会場：東京理科大学 森戸記念館第1フォーラム (東京都新宿区神楽坂 4-2-2)

*JR総武線「飯田橋駅」(西口) 徒歩6分 *地下鉄有楽町線、東西線、南北線「飯田橋駅」から徒歩8分

*大江戸線「飯田橋駅」から徒歩15分 *会場URL：<http://www.tus.ac.jp/info/access/kagcamp.html>

司会：吉川 武尚(日立建機(株))、菅 洋志(千葉工業大学)

次第：(予定)

時間	題目	内容	講師
10:00～10:05	挨拶		
10:05～11:05 (60分)	工作機械の機内・機上計測技術の最新動向	加工機の制御情報や付加センサから加工中の情報を得て制御に活用する機内計測技術、加工後の形状を機上で計測する技術は古くから研究・開発されてきた。本講演では、過去から最近の動向を概観する。	京都大学大学院 工学研究科 教授 松原 厚
11:05～11:55 (50分)	工作機械の機上計測・内部センサを利用した高精度・高能率加工技術	工作機械の機上計測や温度・音・振動センサを利用した、工具損傷やびびり振動を抑制し加工能率を向上させる技術、加工精度を維持・向上させる技術、この技術を利用した省エネ技術など、事例を交えて紹介する。	オークマ株式会社 研究開発部 要素開発課 課長 則久 孝志
11:55～13:00	昼食		
13:00～13:50 (50分)	オンマシンスキャニングプローブでの形状測定と計測ソフトウェアの最新動向	複雑形状の機上計測に関する問題点を挙げ、その問題を解決するべく開発した工作機械用接触式スキャニング計測プローブの動作原理とそれをサポートするソフトウェアを紹介する。	レニショー株式会社 工機計測ソリューショングループ テクニカルサポート プロダクトマネージャ 武部 隆
13:50～14:50 (60分)	超精密加工における接触/非接触機上計測システムの研究開発	超精密な金型や光学素子、回折光学素子の加工においては、超精密加工装置上で計測することにより、形状補正加工、工具位置合わせなどの多くのメリットがある。理化学研究所における、接触/非接触式の機上計測システムの研究開発について紹介する。	国立研究開発法人理化学研究所 先端光学素子開発チーム チームリーダー 山形 豊
14:50～15:00	休憩		
15:00～15:50 (50分)	精密研削盤における高精度オンマシン計測	超精密研削盤の要素技術や特徴について説明し、タッチプローブやCCD画像計測を用いた最新の機上計測機能について述べる。また、砥石軸の動バランスや真直度等の機上計測の取り組みについて紹介する。	株式会社ナガセインテグレックス 取締役技術部副部長 新藤 良太
15:50～16:40 (50分)	超精密加工機での高精度機上形状測定	超精密加工機の要素技術を通じて、市場から要求される超精密加工の現状と課題を解説し、これらに対応するため、新規開発した高精度機上測定システムについて加工事例をふまえて紹介する。	東芝機械株式会社 ナノ加工システム事業部 ナノ加工開発センター 主幹 福田 将彦
16:40～17:30 (50分)	無線ホルダシステムによる工具内部温度モニタリング	切削油剤使用環境下での回転工具の温度計測を行う為にワイヤレス通信ホルダシステムを開発した。本システムを用いたエンドミル加工時の工具温度モニタリング事例を中心に当社の加工・計測・評価技術について紹介する。	株式会社山本金属製作所 岡山研究開発センター 研究開発グループ 研究員 松田 亮
17:30～18:30	名刺交換会 交流会(参加費無料)		

主催：公益社団法人 精密工学会 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/科学技術振興機構(JST)/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/電気学会/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：60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) 22,000円、非会員 32,000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。

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)