

「研究室見学付き基礎講座 放電加工の基礎から最新技術まで

－基礎原理と難削材、次世代半導体材料、微細形状の最新加工－

開催期日：平成25年11月20日(水)

申込締切：平成25年11月13日(水)

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）：RP産業協会/SME東京支部/エレクトロニクス実装学会/応用物理学会/大田区産業振興協会/科学技術振興機構（JST）/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/超硬工具協会/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/日本工具工業会/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。

ここ数年、高速度ビデオカメラやコンピュータシミュレーション技術、各種精密測定技術を利用した放電加工現象の解明や、セラミック系複合材料や樹脂系複合材料、次世代パワー半導体として脚光を浴びるSiCなどの難削材への放電加工の応用、また微細加工に関する研究が盛んに行われています。一方、高速切削技術の著しい進歩により、従来放電加工や電解加工でしか加工できなかった高硬度な金型や部品材料の仕上げ加工は、速度の速い切削でも可能になっているため、放電加工のさらなる発展と技術革新が求められています。放電加工技術のブレークスルーを実現するには、基礎からの加工現象の把握は不可欠です。そこで、本講習会では、放電加工の基礎について丁寧に講義いただいたうえ、難削材の加工や微細加工における放電加工の最新動向について解説いただきます。また、非接触で、非常に硬い金属材料であっても加工できるという放電加工と共通の特徴を持つ電解加工はここ数年、微細加工や高速加工への応用で再び注目されています。そこで、電解加工について、技術特徴、最新動向や放電加工との棲み分けについて解説いただきます。なお、放電加工の基礎研究に重点を置きながら、SiCの放電加工などの応用研究にも力を入れている東京大学国枝研究室の見学も予定しています。

日時：平成25年11月20日(水) 10時00分～17時30分(名刺交換会 交流会 17時30分～19時00分)

会場：東京大学 本郷キャンパス 11号館講堂(〒113-8656 東京都文京区本郷 7-3-1)

\* 本郷三丁目駅(地下鉄丸の内線、地下鉄大江戸線)、根津駅(地下鉄千代田線) 徒歩15分

\* 東大前駅(地下鉄南北線) 徒歩8分、春日駅(地下鉄三田線) 徒歩15分

\* 会場URL：[http://www.u-tokyo.ac.jp/campusmap/map01\\_02\\_j.html](http://www.u-tokyo.ac.jp/campusmap/map01_02_j.html)

司会：夏恒(東京農工大学)、内山光夫(関東学院大学)、松井伸介(千葉工業大学)

次第：(予定)

時間	題目	内容	講師
10:00～10:05	挨拶		
10:05～10:50	放電加工の原理と極間現象(その1)	高速度ビデオカメラやコンピュータシミュレーションを用いた放電加工現象の解明について解説する。	<a href="#">東京大学 教授 国枝 正典</a>
10:50～11:40	放電加工の原理と極間現象(その2)	従来の理解を修正するような最近の基礎研究結果について解説する。	<a href="#">東京大学 教授 国枝 正典</a>
11:40～12:30	放電加工の原理と極間現象(その3)	新しい応用技術との関連について解説する。	<a href="#">東京大学 教授 国枝 正典</a>
12:30～13:30	昼食		
13:30～14:10	絶縁体セラミックスの放電加工技術の現状	絶縁性セラミックス材料の形彫およびワイヤ放電加工法である補助電極法に関して、その原理・応用について紹介する。また最近の技術展開についても複雑形状加工例により説明する。	<a href="#">長岡技術科学大学 教授 福澤 康</a>
14:10～14:50	最新放電加工技術	ワイヤ放電加工機、形彫放電加工機の最新加工技術、および放電表面処理をはじめとする高付加価値放電加工技術について説明する。	<a href="#">三菱電機株式会社名古屋製作所 専任 湯澤 隆</a>
14:50～15:00	休憩		
15:00～15:40	微細放電加工技術の現状	脱イオン水を用いる微細放電加工は特長である高速・工具低消耗加工で多数孔加工に用いられているが、同時に発生する電解を制御することでより孔径の高精度化や面粗さ改善する。これらについて加工事例により紹介する。	正木技研 代表 正木 健
15:40～16:20	電解加工技術の最新動向および放電加工との棲み分け	超短電圧パルスによる微細化や、放電加工の数十倍の加工速度で高精度な部品加工の実現により、再び注目されている電解加工の技術特徴、最新動向、放電加工やその他加工法との棲み分けについて解説する。	<a href="#">東京農工大学 教授 夏恒</a>
16:20～17:30	研究室見学	東京大学 大学院工学系研究科 精密工学専攻 国枝研究室見学	
17:30～19:00	名刺交換会 交流会(参加費無料)		

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)15,000円、非会員25,000円【会員・非会員とも講習会テキスト代含む】

学生会員 無料(ただし、講習会テキストご入用の場合は、4,000円をご負担ください)

学生非会員 6,000円(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。

※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4,000円

申込方法：ホームページ([https://www2.jspe.or.jp/form/koshukai/koshukai\\_form.html](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)