

まるわかり！送り機構からみた精密加工機の最新動向 ～高速・高精度化への挑戦～

開催期日:平成19年6月7日(木)

申込締切:平成19年5月31日(木)

主催:(社)精密工学会

企画:事業部企画第2グループ

協賛:RP産業協会/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/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/電気学会/電気加工学会/砥粒加工学会/日本液晶学会/日本オプトメカトロニクス協会/日本金型工業会/日本機械学会/日本木型工業会/日本規格協会/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/日本航空宇宙工業会/日本工具工業会/日本工作機械工業会/日本工作機器工業会/日本小型工作機械工業会/日本材料学会/日本自動車会議所/日本自動車研究所/日本自動車工業会/日本自動車部品協会/日本自動車部品工業会/日本セラミックス協会/日本塑性加工学会/日本鍛造協会/日本ダイカスト協会/日本鉄鋼協会/日本電機工業会/日本トライボロジー学会/日本半導体製造装置協会/日本表面科学会/日本弁理士会/発明協会東京支部/表面技術協会/プラスチック成形加工学会/レーザ加工学会/レーザ学会/

光学非球面レンズをはじめとする各種部品の複雑・高精度化や大量生産は、工作機械の発展により成されました。中でも、送り機構の発展は極めて重要なウェイトを占めているといえます。昨今の精密加工の精度向上に伴い、微細・精密加工の区分け、すなわち精密と超精密加工との境界は益々あいまいになりつつあります。その一因に、工作機械の送り方式と位置決め精度との対応関係の不明瞭さが挙げられます。加工品質の補償およびさらなる向上を目指す上で、こういった送りと位置決めに関わる諸事項を明らかにすることは、加工の母性原理からみても当然重要といえます。

そこで本講習会では、工学的な見地から、送り機構の最新のトピックスはもちろん、それを加味した工作機械の動向や、送り方式の変遷、さらには送り機構を利用した高速・高精度の位置決め技術について解説し、工作機械の動向からその送り方式と高速化の関係や位置決め到達精度に至るまでの理解を深めます。また工業的な見地から、最新あるいは従来から利用されている送り機構を利用、ないしは工夫することによって、飛躍的な高速化や位置決め精度の向上を成し得た例について、ふんだんな実評価事例や実加工事例とともに紹介します。

本講習会は、この分野の第一線でご活躍の研究者、技術者の皆様に講師をお願いし、他では絶対に聴けない内容となっております。今後、精密工作機械の導入を検討されている方々はもちろんのこと、ワンランク上の製品生産を目指す方々など、本講習会が皆様の新製品・技術開発に役立つことを確信しております。なお、お席に限りがございますので、お早めにお申し込み下さいますようお願い申し上げます。

日時:平成19年6月7日(木)、10時00分～16時40分

会場:中央大学理工学部後楽園キャンパス(〒112-8551 東京都文京区春日 1-13-27)

*後楽園駅(東京メトロ丸の内線、南北線)下車 徒歩約5分 *春日駅(都営地下鉄大江戸線、三田線)下車 徒歩約7分

*水道橋駅(JR 総武線)下車 徒歩約10分

☆会場 URL: http://www.chuo-u.ac.jp/chuo-u/access/access_korakuen_j.html

司会 清水 淳(茨城大学)、鎌村 有宏(日本精工株式会社)、今井 健一郎(神奈川工科大学)、大喜 康之(工業調査会)

次第

時間	題目	内容	講師
	主催者挨拶		
10:00～11:00	総論 工作機械の高速・高精度化技術の最新動向	高精度・高能率生産への強い要求に応えるため、工作機械の高速・高精度化が鋭意進められている。ここでは、最近の国際工作機械見本市(EMO, IMTS, JIMTOF)の出展動向を基に、その最新動向と今後の技術課題について解説する。	上智大学 理工学部 機械工学科 清水 伸二
11:00～11:50	リニアシステムの最新要素技術	工作機械の高速・高精度化は、送り機構の発展が支えていると言っても過言ではない。ここでは、リニアシステムにおけるリニア軸受やボールねじおよびその支持軸受に対する信頼性に関する最新トピックスを解説する。	明治大学 理工学部 機械情報工学科 清水 茂夫
11:50～13:00	昼食		
13:00～13:50	工作機械の案内と送り機構 —超精密加工機を中心に—	大型工作機械、一般工作機械および超精密加工機の案内と駆動方式を紹介する。特に超精密加工機の案内、駆動方式の特長と加工事例について解説する。	東芝機械(株) 精密機器事業部 技術顧問 勝木雅英
13:50～14:40	リニア送り方式放電加工機と精密機械加工機の特長、加工事例	リニア送り機構を搭載した放電加工機の位置決め特性と放電性能、精密機械加工機の位置決め特性と加工性能について解説し、最新の加工事例を紹介する。	(株)ソディック ナリニューションカンパニー カンパニー長 中元 一雄
14:40～15:00	休憩		
15:00～15:50	精密加工機械の超精密化 —全静圧とリニアのコラボレーション—	全静圧とリニア送り機構を組み合わせた、ワンランク上の超精密微細加工セルによる位置決め特性、および加工事例について解説する。	(株)日平トヤマ 標準開発部 商品企画課 谷崎 啓
15:50～16:40	送り機構を利用したナノ・サブナノ位置決め技術	ボールねじ、転がりガイド、油・空気静圧案内等を用いた位置決め装置で適切な制御方法を用いることにより高速でナノメートル、場合によってはサブナノメートルレベルの超精密位置決めが可能になることを示す。	静岡理科大学 理工学部 機械工学科 大塚 二郎

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)20,000円、非会員30,000円【会員・非会員ともテキスト代含む】

学生会員 無料(ただし、資料ご入用の場合は、4,000円をご負担ください) 学生非会員 6,000円(テキスト代含む)

*参加費・テキスト代とも消費税を含みます。

資料:資料のみ、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:必要事項をご記入の上、郵送、FAX又は下記ホームページにて受け付けます。

申込締切:平成19年5月31日(木)

申込先: (社)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, Fax 03-5226-5192)

(学会ホームページ <http://www.jspe.or.jp/service/seminar/seminar.html> からも申込出来ます.)