

# 難削材の切削加工～基礎から応用まで～

開催期日:平成17年7月 1 日(金)

申込締切:平成17年6月24日(金)

主催:(社)精密工学会

企画:事業部企画第2グループ

協賛:大田区産業振興協会/RP産業協会/SME東京支部/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/日本トライボロジー学会/日本表面科学会/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

切削加工は、その加工精度や加工能率の高さから、数ある機械加工の中で最も重要な加工法の1つであり、実に多様な材料の加工に適しています。現在、高精度・高能率な加工の要求が高まっている被削材として、金型用焼入れ鋼、レンズ用ガラス、航空部品材料などが挙げられます。

これらいわゆる難削材の加工は、工具の消耗が早い、所望の寸法精度や表面粗さが得られないなどの問題が発生します。その加工には切削、研削等の加工方法を問わず、従来の経験を基に、試行錯誤で得られた加工条件を用いられていることが多いようです。しかし、更なる加工品質の向上のためには、理論に基づいた加工方法の選択、あるいは加工機や工具など最新の加工要素を組み合わせた加工のノウハウが不可欠です。

本講習会は、今後ますます必要性が高まる難削材の加工において、特に切削加工にスポットを当て、この分野の最前線で顕著なご活躍をされている一流講師陣が、切削理論から最先端の切削加工技術までを解説、紹介する内容になっております。この講習会で難削材の切削加工の基礎から応用まで、一連の最新情報が得られるようになっていきますので、現場でお悩みの皆様をはじめ、切削を基礎からやり直したい皆様、これから始めようとしている皆様にも必見の本講習会です。是非この機会をお見逃しなくご参加頂ければと思います。

日時:平成17年7月1日(金)、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 1号館2階1225室(〒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.html](http://www.chuo-u.ac.jp/chuo-u/access/access_korakuen.html)

司会 平井 聖児(ものづくり大学)、今井 健一郎(神奈川工科大学)、田口 淳(株式会社ニコン)

次第(予定)

時間	題目	内容	講師
	主催者挨拶		
10:00～11:00	総論 一難削材切削加工の基礎一	切削加工では、被削材、工具、工作機械、環境など多くの要因を考慮する必要があるが、特に難削材加工では被削材である材料特性を正しく把握することが重要である。講習会では難削材を対象に、材料特性を把握するためのレーダーチャートの作り方とそれを用いた加工戦略の立て方および難削材を加工した場合の工具損傷などについて解説する。	広島大学大学院 工学研究科 機械システム工学専攻 山根 八洲男
11:00～11:50	各種硬脆材料の超精密超音波振動切削加工	本講演では、まず各種超音波振動切削加工法の切削機構について概説する。その上で、これを各種難削材材料、具体的には金型用焼入れ鋼などの高硬度材料やガラスなどの脆性材料に適用した場合の基本特性について、幾つかの加工事例を交えて紹介する。	名古屋大学大学院 工学研究科 社本 英二
11:50～13:00	昼食		
13:00～13:50	研削加工に学ぶ高硬度材料のマイクロ(ナノ)切削加工	ガラスレンズ成形用のセラミック型は研削加工で超精密仕上げされているが、作業が容易な切削加工に置き換えられないかといった要求が強い。本講演では研削加工における鏡面加工のメカニズムを分析し、そこから得られた知見を用いて、マイクロフライス工具を開発し焼入れ鋼や超硬合金製のマイクロ非球面型を鏡面加工した事例について紹介する。	神戸大学 工学部 機械工学科 鈴木 浩文
13:50～14:40	難削材と切削工具	ジェットエンジンや航空機部品等に使用されるインコネル718、チタン合金の旋削加工、転削加工、及び穴あけ加工を中心に難削材用切削工具の適用事例と最新加工技術について紹介する。	三菱マテリアル(株) 筑波製作所マーケティングセンター 長谷川 良栄
14:40～15:00	休憩		
15:00～15:50	水溶性切削油剤とオーステナイト系ステンレス鋼の加工性	水溶性切削油剤の種類とステンレス鋼の加工性について炭素鋼との比較において評価した結果を紹介し、さらに環境対応の観点から塩素フリー切削油剤について述べる。	ユニロ化学工業(株) 阿部 聡
15:50～16:40	高速ミーリング加工	コーテッド超硬合金、cBN ボールエンドミルを用いた各種鋼材の高速ミーリングにおける工具摩耗、形状精度等に及ぼす各種パラメータについて解説する。	(独)理化学研究所 先端技術開発支援センター アトハリスト・エンジニアリングチーム 安斎 正博

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:下記申込書に必要事項をご記入の上,郵送,FAXまたは学会ホームページにて受け付けます.

申込締切:平成17年6月24日(金)

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.)