

公益社団法人 精密工学会 切削加工専門委員会 主催 講習会

切削加工の基礎・応用・実践講座「難削材加工とデジタル化にむけた切削の基礎から実践まで」

開催期日：第1回 令和4年7月29日(金) 申込締切：令和4年7月18日

開催期日：第2回 令和4年8月25日(木) 申込締切：令和4年8月12日

開催期日：第3回 令和4年9月29日(木) 申込締切：令和4年9月18日

協賛(予定)：SME 東京支部/大田区産業振興協会/自動車技術会/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/日本金型工業会/日本機械学会/日本金属学会/日本機械工具工業会/日本工作機械工業会/日本小型工作機械工業会/日本セラミックス協会/日本塑性加工学会/切削油技術研究会/型技術協会

この講習会では令和4年7月より9月まで切削の基礎からデジタル化までの実践的な技術について解説します。第1回は切削現象に関する基礎と測定法について説明します。第2回は難加工材、高精度・高能率化、ばり生成、びびり振動に関する実践的な話題について解説します。第3回は切削プロセスのデジタル化に向けたシミュレーション、加工の知能化への発展について解説します。

講習会形式：Cisco Webex Meetings によるオンライン形式(オンデマンドビデオ配信はありません)

講習会テキストはお申込みをされた方に事前に送付いたします。

講習会後の質問・相談については、講師または専門委員会委員長笹原(sasahara@cc.tuat.ac.jp)まで、ご連絡ください。

日 時	講習会	オンライン開催日時	質問・相談受付期間
	第1回	令和4年7月29日(金)9時30分～17時00分	7月29日(金)～8月6日(土)
	第2回	令和4年8月25日(木)9時30分～17時00分	8月25日(木)～9月2日(金)
	第3回	令和4年9月29日(木)10時00分～17時00分	9月29日(木)～10月7日(金)

次 第：各開催日の開始10分前から講習会の趣旨説明を致します。(司会：笹原弘之(東京農工大学))

時 間	題 目	内 容	講 師
7月29日(金) 第1回 【初歩からの切削加工】			
9:30～11:00	切削モデルと切削力	切削加工の概要を示し、切削力に対する考え方を解説する。	東京電機大学 松村 隆
11:00～12:00	切削力の測定と応用	切削力の測定に関するポイントと応用例を紹介する。	
12:00～13:00	昼 食		
13:00～14:00	切削温度と測定	切削温度に関する考え方と切削条件との関係について説明する。また、温度測定法とその特長について解説する。	東京電機大学 松村 隆 東京農工大学 笹原 弘之
14:00～15:20	工具摩耗と監視	工具摩耗と工具寿命について説明する。また、摩耗特性式を紹介し、摩耗の予測手法、工具摩耗の監視技術を紹介する。	東京電機大学 松村 隆
15:20～15:30	休 憩		
15:30～17:00	加工変質層と残留応力	仕上げ面の残留応力と加工変質層について、有限要素法等の解析結果を示し、切削条件がこれらに及ぼす影響を解説する。	東京農工大学 笹原 弘之

8月25日(木) 第2回 【高能率・高品位加工に向けた切削の応用から実践】			
9:30～11:00	難削材の切削技術	難削材切削について、シミュレーション事例を紹介しながら解説する。また、難削材加工への潤滑・冷却技術の適用を説明する。	東京大学名誉教授 帯川 利之
11:00～12:15	硬脆材料の切削技術	ガラス、セラミックス等の硬脆材料の切削における特性について説明し、高品位・高能率化にむけた加工技術を紹介する。	東京大学 杉田 直彦
12:15～13:05	昼 食		
13:05～14:20	高精度・高能率切削技術	切削抵抗、温度、びびり振動の観点から、難削材の高能率で高品位な切削に向けた考え方を説明し、その事例を紹介する。	ET labo たけおか技術研究所 嶽岡 悦雄
14:20～14:30	休 憩		
14:30～15:45	ばりの生成過程と抑制技術	ばりに関する基本的な考え方とその生成過程について説明する。また、ばり抑制に対するポイントと事例を紹介する。	関西大学名誉教授 北嶋 弘一
15:45～17:00	びびり振動の解析と抑制	びびり振動に対する考え方と安定限界の解析法を説明する。また、びびり振動の抑制に対するポイントを解説する。	中央大学 鈴木 教和

9月29日(木) 第3回 【切削プロセスのデジタル化に向けた基礎から実践】			
10:00～12:00	エンドミル加工のシミュレーションの進化に見る切削プロセスのデジタル化	エンドミル加工のシミュレーションの進化を例に加工のデジタルツインを説明し、シミュレーションの応用事例を紹介する。	神戸大学 白瀬 敬一
12:00～12:50	昼 食		
12:50～13:50	ドリル切削のシミュレーション	ドリル切削の切りくず生成過程を説明し、切削シミュレーションの概要と事例を紹介する。	東京電機大学 松村 隆
13:50～14:50	歯車切削のシミュレーション	歯車切削の特徴的な切削メカニズム説明し、切削シミュレーションと解析事例を紹介する。	東京大学 杉田 直彦
14:50～15:00	休 憩		
15:00～16:00	切削プロセスの計測とデジタルモデルの活用	切削加工システムを解析し最適化するための計測データやデジタルモデルの活用方法について述べる	京都大学 松原 厚
16:00～17:00	CNC制御の特性を考慮した高速・高精度加工法	加工プロセスのモデル化とCNC制御の特性を考慮した高速・高精度加工への取り組みについて紹介する。	慶應義塾大学 青山 英樹

定 員：多数となった場合、通信状況を考慮してお申込みをお断りする場合があります。お申込みいただいた参加者のみ視聴いただけます。

参加費：各回下記の通りです(消費税込価格) 【注】本講習会は専門委員会の企画ですので、学会賛助会員用無料参加券は利用できません。

参 加 費 (講習会テキスト代を含む、追加資料についてのお申込みは受け付けておりません。)			
切削加工専門委員会委員	精密工学会会員 (賛助会員・協賛団体会員)	非会員	学生(会員・非会員問わず)
12,000 円/回	22,000 円/回	33,000 円/回	2,500 円/回

申込方法：<http://cutting-comm.jpse.or.jp/>からお申込みください。申込み後、専門委員会事務局より振込み用紙を送付させていただきます。

問い合わせ先：専門委員会委員長 笹原(sasahara@cc.tuat.ac.jp)

精密工学会切削加工専門委員会事務局 (〒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)