日本機械学会 関西支部　第 389 回講習会

機械加工技術の基礎理論と最新動向

～ 基礎理論から最新動向まで事例を交えて詳しく解説します ～

日　時　2023 年 12 月 14 日（木）9：15～15：50，15 日（金）9：15～17：05

会　場　オンライン（Webex を利用）

趣　旨　機械加工は，あらゆる産業においてモノづくりを支える基盤技術です．本講習会では，機械加工で欠かすことのできない切削加工と研削加工についての基礎理論と最新事例を学ぶと共に，最新技術の実用化に関して，IoT の活用による加工モニタリング技術，3D 造形，レーザ加工を取り上げます．製造･生産技術系技術者だけではなく，設計技術者にとっても，加工技術を熟知することは設計品質を確保するために大事であり，本講習会は若手技術者の教育にご活用いただけます．また，最新動向を把握して頂くことで，マネージャークラスの方の課題解決にも，お役に立てると期待します．

キーワード　切削加工，切削理論，工具寿命方程式，難削材，切削工具，工作機械，スマートファクトリー，IoT，工具寿命向上，研削加工，研削現象，研削砥石，研削工具，加工モニタリング，3D 造形，アディティブ・マニュファクチャリング，レーザ焼入れ，レーザクラッディング

題目・内容・講師

日時		題目	内容	講師
12月14日(木)	9：15～10：45	切削加工の基礎 －切削理論と加工現象モニタからの理解－	切削力，切削速度と工具寿命，再生型びびり振動などの切削加工の基礎について解説し，さらに最新の現象モニタ手法の事例紹介をしながら，その結果についての理解を深める．関連情報:https://se.doshisha.ac.jp/education/laboratory/mechanical/production_system_design.html	同志社大学 大学院理工学研究科 廣　垣　俊　樹
	11：00～12：30	“材料”から考える切削工具と切削加工	被削材や工具材種などの“材料”の特徴に着目し，それらが切削加工現象にもたらす影響について，最新の研究事例を交えながら紹介する． 関連情報:http://www-cape.mech.eng.osaka-u.ac.jp/	大阪大学 大学院工学研究科 杉　原　達　哉
	13：30～14：20	Kom-mics によるコマツ流つながる工場の取組み	生産現場から各種データを収集し，分析・見える化・改善する Kom-mics を自社開発している． 現場のムリ，ムダ，ムラの着眼を明らかにし，仕事のやり方も含めて改善する取組みについて紹介する． 関連情報:https://www.qualica.co.jp/service/manufact/kommics/index.html	㈱小松製作所 生産本部 生産技術開発センタ システムグループ 生産システムチーム 足　立　貴　嗣
	14：35～15：50	ワイヤレス無線オンマシン計測・モニタリング技術の最新動向	ワイヤレス無線ホルダによるオンマシンでの切削加工および FSW（摩擦撹拌接合）の現象モニタリング技術と，工作機械 CNC との相互通信システムを紹介する． 関連情報:https://yama-kin.co.jp/products/m-intel	㈱山本金属製作所 営業企画課 兼 研究開発 G 松　田　　亮
12月15日(金)	9：15～10：45	研削加工の基礎と加工現象解明の方法	研削加工の基礎理論について解説し，併せて研削加工を評価改善するために不可欠な研削プロセスの情報に基づいた研削現象解明の方法を紹介する． 関連情報:http://prec.mech.okayama-u.ac.jp	岡山大学　学術研究院 環境生命自然科学学域 （工学） 大　橋　一　仁
	11：00～12：15	研削砥石の基礎と新しい研削技術の紹介	研削砥石の基礎と使用技術を解説し，最近の研削工具による加工事例，および新しい研削技術開発の取り組みについて紹介する．関連情報:http://www.noritake.co.jp/products/abrasive/journal/	㈱ノリタケカンパニーリミテド 工業機材事業本部 松　井　　諒
	13：15～14：05	工作機械の設計と生産 ～バーチャル工場見学～	高品質の工作機械を効率よく開発し生産するために，弊社にて取組むコンカレント開発体制や高品質な「モノづくり」環境を備えた工場について紹介する． 関連情報:https://www.makino.co.jp/	㈱牧野フライス製作所 設計・製造データ活用推進室 川　田　　毅
	14：20～15：35	金属粉末積層造形技術の概論と応用展開	金属粉末積層造形技術（3D プリンティング）の特徴について解説すると共に，造形物の高性能化に関する研究開発事例，および応用展開事例を紹介する． 関連情報:https://orist.jp/gaiyou/facility_izumi/tri3d/	(地独)大阪産業技術研究所 和泉センター 中　本　貴　之
	15：50～17：05	レーザ焼入れ，レーザクラッディングの基礎と産業応用事例	高出力半導体レーザを用いた焼入れとクラッディングについてこれまで得た知見から，基礎から産業応用まで動画を交えて紹介する．関連情報:https://www.youtube.com/watch?v＝L1wGAALXrSc	富士高周波工業㈱ 後　藤　光　宏

（裏面につづく）

定　　員	100 名
申 込 締 切	2023 年 12 月 7 日（木）
聴　講　料 （税　込）	正　員　30,000 円（学生員　　10,000 円） 会員外　50,000 円（会員外学生　15,000 円） ※学生員から正員資格へ移行された方は，卒業後 3 年間，学生員価格で参加可能です．申込フォームのチケット種別は「正員（学生員から正員への継続特典対象者）」を選択し，通信欄に卒業年と卒業された学校名をご入力ください． ※協賛団体会員の方は本会会員と同様にお取り扱いいたします． ※「若手会員のための資格継続キャンペーン」： 講習会に参加された 40 歳未満の正員を対象に翌年の会費を全額免除致します． 条件等詳細は，以下 URL をご確認ください． https://www.jsme.or.jp/member/member-service/wakatecp2023/
申 込 方 法	Peatix（ピーティックス）にて受付いたします． Peatix の導入について（https://www.jsme.or.jp/event-peatix/ ）に記載の注意事項を予めご一読の上，下記よりお一人ずつ個人単位でお申込みください． https://jsmekansai389.peatix.com ■参加費については，12 月 7 日（木）までに決済をお願いいたします．ご入金が確認出来た方には詳細を記載した受講票およびテキストをお申し込み時のご登録住所に，郵送いたします． ■決済はクレジットカード，コンビニ /ATM が選択可能ですが，コンビニ /ATM でのお支払いの際は，1 件あたり 220 円（税込）の手数料をご負担いただきます． ※コンビニ /ATM でのお支払いは、申込締切日の 1 日前に締め切られます． ■原則として，決済後はキャンセルのお申し出があってもご返金できませんので何卒ご了承ください．
注 意 事 項・ そ　の　他	■本講習会は，Webex を利用してオンラインで開催致します． ■お申込み 1 名につき視聴は 1 名に限ります． ■遠隔セミナー参加のための技術的なサポートはできませんので，ご了承ください． ■参加者による，セミナーの静止画 / 動画撮影，録音は禁止です．「レコーディング」ボタンで録音することは法律で禁止されています． ■当日発表の音声，スライドの著作権は発表者に帰属します． ■受講者が利用する接続端末，回線のトラブルで受講に支障をきたした場合には，本会では責任を負いかねます． ■必要なもの ・視聴用のパソコン　＊必須 ・イヤホンまたはスピーカー（PC に内蔵されているもので構いません）＊必須 ・マイク（質問をする際に必要となります） ・有線または無線ブロードバンドのインターネット接続　　＊必須 ■事前に Webex の動作確認をしたうえでご参加ください． ■ Webex の事前テスト方法　　以下から各自でご確認下さい． https://www.webex.com/ja/test-meeting.html ■日本機械学会関西支部のウェブサイトから，もしくは日本機械学会関西支部のウェブサイトへリンクを張っている日本機械学会関西支部以外の第三者のウェブサイトの内容は，第三者の責任で管理されるものであり，日本機械学会関西支部の管理下にあるものではありません． お申し込みの際にご提供いただいた個人情報は，当該行事の運営業務のために利用するほか，当支部が主催する講習会・セミナーのご案内のために利用させていただきます．今後のご案内が不要の場合はお知らせください．
主 催・ 問 合 せ 先	一般社団法人日本機械学会関西支部 〒 550-0004　大阪市西区靱本町 1-8-4　大阪科学技術センタービル内 TEL：06-6443-2073　FAX：06-6443-6049　E-mail：info@kansai.jsme.or.jp ホームページ　https://jsmekansai.org/
協 賛 団 体	精密工学会関西支部，砥粒加工学会，日本塑性加工学会関西支部，レーザ加工学会，プラスチック成形加工学会，日本接着学会，日本材料学会関西支部，日本金属学会関西支部，日本複合材料学会，高分子学会関西支部，炭素材料学会，日本材料強度学会，計測自動制御学会関西支部，自動車技術会関西支部，日本航空宇宙学会関西支部，日本船舶海洋工学会関西支部，日本工作機械工業会，日本工作機器工業会，研削砥石工業会，ダイヤモンド工業会，日本鉄鋼協会関西支部，強化プラスチック協会，日本セラミックス協会，京都工業会，兵庫工業会，滋賀経済産業協会，奈良経済産業協会，大阪科学技術センター，日本技術士会近畿本部