

「モニタリングの基礎講座 - 加工プロセスのモデル化からデータサイエンスの活用まで」

開催期日：2026年 11月 13日(金)

申込締切：2026年 11月 6日(金)

昨今の製造現場では熟練者不足や脱炭素への対応を背景に、設備のデジタル化や AI 活用が進んでいます。これに伴って加工状態を「見える化」し、安定生産につなげる加工モニタリングの重要性がますます高まっています。一方、加工モニタリングは、加工現象の理解から計測、データ解析、現場での実装・運用まで幅広い領域に渡るため、その基礎と実践を包括的に学べる機会は限られています。そこで本講習会では、前半で「加工プロセスのモデル化とモニタリングの基礎」および「加工モニタリングへのデータサイエンス活用の基礎」を解説し、後半では産学官における最新事例を通じて、課題設定や評価の観点、現場展開に向けた工夫を紹介します。皆様の業務や研究開発に役立つ知見を得られる機会として、奮ってご参加ください。

日 時：2026年 11月 13日(金) 10時00分～17時30分(名刺交換会・交流会 18時00分～19時30分)

開催形式：対面およびライブ配信のハイブリッド形式

- ・対面、ライブ配信のいずれかを参加登録時にお選びください。講師の皆様は全員対面で参加を予定しております。
- ・ライブ配信を聴講される方は事前の接続確認を実施頂けます。実施については別途ご連絡致します。
- ・ライブ配信について、ご都合や接続トラブルにより聴講ができなかった場合の返金はいたしませんのでご了承ください。

対面会場：中央大学 後楽園キャンパス 2 号館 2 階 2215 室および 2221 室(東京都文京区春日 1-13-27)

* 東京メトロ丸ノ内線・南北線 後楽園駅から徒歩約 5 分 / 都営三田線・大江戸線 春日駅から徒歩約 6 分

* 会場 URL: <https://www.chuo-u.ac.jp/access/kourakuen/>

講習会テキスト：クラウドサービス Box 内の指定フォルダへアクセスすることで、講習会テキストのダウンロードが可能になります。

*テキストダウンロード用の URL 情報は、参加申込時に登録いただいたメールアドレスに追ってご連絡いたします。

司 会：西川 顕二((株)日立製作所)、高口 順一(ベッコフオートメーション(株))、本保 聡史(コマツNTC(株))

次 第：(予 定)

時 間	題 目	内 容	講 師
10:00～10:05	挨拶		
10:05～10:55	切削時の振動のモデル化とそのモニタリングの基礎(1)	切削時には強制・自励振動が能率向上を阻む。その解決のためにはその種類を区別する必要がある。本講演ではこれらの振動のモデル化とそのモニタリングの基礎を紹介する。	名古屋大学 工学部 機械・航空宇宙工学科 准教授 早坂 健宏
10:55～11:45	切削時の振動のモデル化とそのモニタリングの基礎(2)		
11:45～13:00	昼 食 (各自でおとりください)		
13:00～13:50	製造現場のためのデータ活用・AI活用入門(1)	製造現場で取得される各種データを対象に、データ分析やAI技術を活用した知識抽出手法および加工状態診断への応用事例を紹介する。	近畿大学 理工学部 機械工学科 准教授 児玉 紘幸
13:50～14:40	製造現場のためのデータ活用・AI活用入門(2)		
14:40～14:50	休 憩		
14:50～15:40	生産ライン自動化や機械の予知保全を実現する工作機械モニタリング	生産ライン自動化や予知保全を実現する工作機械モニタリングの最新事例として、DMG 森精機と共に取り組んでいる AI 予兆保全や加工監視の最新技術を紹介する。	株式会社WALC Condition Agent室 室長 齋藤 尚登
15:40～15:45	休 憩		
15:45～16:35	加工状態センシングによる無人運転実現技術	マシニングセンタの加工状態をリアルタイム監視し、工具折損や品質異常を事前検知することで無人運転の安定化を実現した事例を紹介する。	コマツ 小山工場 生産技術部 グループ長 岡崎 聡
16:35～16:40	休 憩		
16:40～17:30	物理モデルとセンサ情報の融合による仮想計測	本講演では、特に切削力と振動変位を対象に、取得したセンサ信号の直接的な解析・学習に基づく計測ではなく、物理モデル情報の融合による仮想計測について紹介する。	東京農工大学 工学研究院 先端機械システム部門 准教授 大和 駿太郎
17:30～17:40	アンケート回答時間		
18:00～19:30	情報交換会・交流会(参加費無料)		

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)：応用物理学会/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/電気加工学会/砥粒加工学会/日本 MID 協会/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/日本機械工具工業会/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。

定 員：(対面)60名、(ライブ配信)100名(先着順で定員になり次第締切ります)

講習会概要ページ↓

参 加 費：会 員(賛助会員および協賛団体会員を含む)18,700円、学生会員2,200円、非会員33,000円(同時入会申込で

参加費割引特典あり、詳細は事務局・講習会係までお問い合わせください)、学生非会員 7,700円

【会員・学生会員・非会員・学生非会員とも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。

※公益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います。

*賛助会員参加無料券をお持ちの方は是非ご利用ください。

資 料：不参加でダウンロード用講習会テキスト購入希望の場合は3,300円(ダウンロード版のみで冊子体の発行は有りません)

申込方法：ホームページ(<https://www.jspe.or.jp/custom-event/event-17388/>)からお申込みください。

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)

