

●プロフェッショナルセッションのご案内【大会第2日開催】

プロフェッショナルセッション

開催日時 2026年 9月 16日（水） 13：00 ～ 14：30

会 場 講演室A（講義棟C棟 3階）

プロの研究者による発表を行います。活発なディスカッションが展開されるよう、是非ご参加ください。
大会参加の方はどなたでも聴講できます。

ロボット加工における計測・補正・制御

【企画：精密工学会 学術交流委員会】

PS01 13:00-13:25	ロボットの空間誤差の原因と補正：ロボット切削への展開 ○茨木 創一（広島大学） 【講演要旨】 産業用6軸ロボットは、工作機械と比べて床面積が小さいことが本質的長所であり、大形ワークの加工を低コストに行えるポテンシャルがある。一方、課題も明確で、静的な空間精度・剛性共に、工作機械の数10～100倍ほど悪いことが多い。我々は、工作機械の空間誤差補正をロボットに拡張し、全ての回転軸の角度位置決め偏差を含んだ新しい幾何学モデルを提案、それを基にした補正法を提案した。それをロボット切削に適用する試みと共に、熱変形や弾性変形など、静的な空間誤差以外の課題への取り組みも紹介する。
PS02 13:25-13:50	工具変位予測に基づく軌跡補正とロボット加工の高精度化 ○田島 真吾（明治大学） 【講演要旨】 産業用ロボットによる切削加工の高精度化を目指して、仮想関節を導入した静剛性モデルと切削力モデルを用いて加工中に生じる工具変位量を予測し、その予測結果に基づいて指令軌跡を補正する方法について述べる。さらに、姿勢に応じて変化する機体剛性を考慮したロボット姿勢の選択や、工具変位を許容範囲内に抑えるための送り速度制御についても取り上げ、補正および制御によるロボット加工の高精度化に向けた一連の取り組みと、その有効性を示す検討例について紹介する。
PS03 13:50-14:15	オフラインティーチングでの特異点通過とダブルエンコーダ付産業用ロボットの機械加工 ○廣垣 俊樹，中川 正夫（同志社大学） 【講演要旨】 ギガキャスト，造船，建設，航空機などの大型部品の製造現場での機械加工の自動化を目指して，産業用ロボットでオフラインティーチング（プログラミング動作）に対する強化学習による特異点通過の基本原則，その応用としてドリル加工の試み，さらにロボット関節モータ減速機の前後にエンコーダを配置したダブルエンコーダ制御の応用として摩擦攪拌接合（FSW）加工の試み，などについて述べる。
14:15-14:30	パネルディスカッション・全体質疑応答

●プロフェッショナルセッションのご案内【大会第2日開催】

プロフェッショナルセッション

開催日時 2026年 9月 16日（水） 13：00 ～ 14：30

会 場 講演室B（講義棟C棟 3階）

プロの研究者による発表を行います。活発なディスカッションが展開されるよう、是非ご参加ください。
大会参加の方はどなたでも聴講できます。

AI・生成AIが変革する設計プロセスの未来像

【企画：精密工学会 学術交流委員会】

PS04 13:00-13:30	SOLIDWORKS AIが切り拓く設計革新と知識資産の未来 ○田口 博之（ダッソー・システムズ） 【講演要旨】 日本の製造業では設計者不足が今後さらに深刻化する中、限られた人材で、より高い付加価値を生み出す為の、新たな設計の仕組みが必要になる。本講演では、生産性の向上が不可欠となる背景を踏まえ、SOLIDWORKS AIによる設計支援の考え方を解説する共に、その基盤となるIndustry World Model（産業向けAIモデル）を含めたテクノロジーを説明する。さらに中長期的な展望として、設計ナレッジとノウハウを企業の知識資産として蓄積・再利用し、循環させる仕組みの未来像を簡単に紹介する。
PS05 13:30-14:00	Autodesk AI とジェネレーティブデザインについて — AIは設計開発をどう変えるのか — ○渡辺 朋代（オートデスク） 【講演要旨】 生成AIの進展は、設計開発プロセスに大きな変化をもたらしつつある。本講演では、Autodeskが取り組むAI研究およびジェネレーティブデザインの考え方を概説し、設計探索や意思決定支援におけるAI活用の可能性を紹介する。また、自動車、航空宇宙、医療、積層造形分野における公開事例を通じて、実際の導入効果や課題について考察する。さらに、設計から製造までをつなぐデジタルワークフローの変化や、AI時代に求められる設計者の役割変化と、人とAIが協創する次世代もののづくりの方向性について議論する。
PS06 14:00-14:30	モノづくりノウハウの継承と活用を支えるAI活用の新たな可能性 ～モノづくりプロセス改革に向けて～ ○大久保 勇佐（ジェイテクト） 【講演要旨】 製造業では、設計品質の維持・向上に対して、熟練作業者の知識継承が重要な経営課題となっている。しかしながら、設計や品質に関する知見は多様な文書や現場活動の中に分散しており、十分に活用されているとは言い難い。本講演では、近年急速に進化する生成AIの活用可能性に着目し、設計・品質プロセスに蓄積された知識を組織的に活用するための考え方やアプローチについて紹介する。さらに、AIを単なる業務効率化ツールとしてではなく、モノづくりプロセスそのものを改革する基盤技術として活用する将来像について考察する。