

産学連携技術フォーラム

第3回「製造現場で役立つ加工技術 —マイクロ加工技術—」受講者募集!!

クリエイション・コア東大阪には、関西を代表する13の大学が産学連携オフィスを開設しています。今年度から、大学の持つ最先端の技術や研究成果を“ものづくり”の現場で活用していただくため、産学連携技術フォーラムを開催しています。このフォーラムでは、毎回特定のテーマについて、複数の大学の研究者が多方面から解説いたします。

第3回目は、精密切削加工時の切れ刃部の挙動、バリ形状及び加工精度等を検討することにより、従来の加工技術とは異なる高品位なマイクロ加工技術について講演していただきます。また、本フォーラムでは、講演終了後、意見交換を行う相談会も予定しており、情報交換やネットワークの形成など、産学連携によるビジネスチャンス拡大の一助にいただければ幸いです。

日 時：平成18年2月23日（木）14時～16時

場 所：クリエイション・コア東大阪 南館3階

クリエイターズプラザ 研修室B・C

東大阪市荒本北50-5（東大阪市総合庁舎西隣）裏面地図参照

定 員：40名（先着順）

参加費用：無料

問い合わせ：(財)大阪産業振興機構 東大阪分室

TEL 06-6748-1009

申込み：裏面申込書に記入の上FAXで送信してください FAX 06-6745-2385

ホームページからも申し込めます。

URL（<http://www.m-osaka.com/jp/event/sangakuforum.html>）

—プログラム—

講演1 『マイクロドリルによる微細穴加工』 14:00～14:50

大阪産業大学 工学部機械工学科 講師 澤井 猛氏

一般に難削材のドリル加工では、生産効率向上のためにコーティングドリルなどが用いられています。マイクロドリルにおいても、同様にコーティングドリルが用いられますが、コーティングの膜厚よりもドリルの送り量が小さい場合、通常のドリル加工の切削理論をそのまま適用することができません。

そこで本フォーラムでは、直径0.3mmのHSS材にTiNコーティングを施したドリルを用いて穴あけを行い、切れ刃形状と送り量の幾何学的関係、切れ刃摩耗、切りくず形状、急停止実験による切れ刃部の挙動、バリ形状などを検討した結果とともに、マイクロドリルの微細穴加工についてご説明致します。

講演2 『マイクロ機械加工の特異性』 14:50～15:40

大阪電気通信大学 工学部機械工学科 教授 島田 尚一氏

高精度・高剛性工作機械と高性能ダイヤモンド工具を用いた超精密切削加工は、100nm/mm台の形状精度と10nm台以下の表面粗さを実現できる高精度・高能率加工技術として非球面ミラー、レンズ、回折格子、導光板やその型などの複雑な三次元形状の加工技術として一般化しつつあります。しかし、切り取り厚さが小さくなるにしたがって、従来の切削加工では全く問題にならなかった様々な要因のために、思うように高品位な加工面が得られないことがしばしばあります。

加工精度が0.1μmを切ると、従来の切削加工とは異なるマイクロ加工現象を理解していなければ真の高品位加工はできないといっても過言ではありません。本フォーラムでは、加工面品位に影響する諸要因を分かりやすく解説し、高品位加工のための必要条件を考えてみます。

※講演終了後、相談会（総括的な質疑応答など）を予定しています。