

第 88 回「産学官交流」講演会・交流会

静岡
大学

『最先端の切削加工と情報処理・制御』に関する研究

主催: 静岡市清水産業・情報プラザ (指定管理者: 静岡商工会議所) 共催: 新産業開発振興機構

第 88 回 (平成 26 年度第 3 回) 産学官交流のご案内を致します。

今回は静岡大学にご協力いただき、下記内容の講演を開催します。是非この機会に大学関係者・講演者と交流され、今後の事業活動等にお役立ていただきますようご案内申し上げます。

開催日時 平成 26 年 7 月 18 日 (金)

講演会 17:00~18:30 交流会 18:45~19:45

会場 講演会 静岡商工会議所・清水事務所

3 階 研修室

交流会 同上

7 階 交流サロン

講演 1 『超硬合金の精密切削加工』

静岡大学 大学院工学研究科 機械工学専攻 助教 静 弘生 氏

講演 2 『不確かさと最適性を考慮したセンサ情報処理と制御』

静岡大学 大学院工学研究科 機械工学専攻 准教授 小林 祐一 氏

参加料 無料 (交流・懇親会参加者は 1,000 円 / 軽食・飲物を用意いたします)

定員 30人

申込方法 下記申込書に記入して Fax、E-mail で申し込み下さい。

事務局 静岡商工会議所 新産業課 (担当: 相磯、小堺)

TEL:054-355-5400 FAX:054-340-5117 E-mail:info@siip.jp

※ 大学側との積極的な交流を図るためにも、ぜひ交流会までご出席下さい。

※ 尚、申込書に記入いただいた情報は、静岡商工会議所からの各種連絡・情報提供に利用する事がありますことをご了承下さい。



本会には、宝くじ
収益金の一部が使用
されています

第88回「産学官交流」講演会・交流会 参加申込書 (静岡大学)

平成26年7月18日(金)開催

Fax 054-340-5117

事業所名			
参加者名(役職)	()	()	
講演会	参加・参加しない	参加・参加しない	
交流会	参加(有料)・参加しない	参加(有料)・参加しない	
所在地		TEL	
※E-mail		※Fax	

※欄: 今後の『産学官交流会』のご案内を希望される方はご記入願います。

(原則 E-mail 案内とさせていただきます。Fax でのご希望の場合は、「Fax欄」のみご記入下さい。)

講演1 『超合金の精密切削加工』

静岡大学 大学院工学研究科 機械工学専攻 助教 静 弘生 氏

生産加工分野において金型の寿命は製造コストに大きく影響を及ぼすことから、より金型性能が高く型寿命の長い金型材料が必要である。そこで近年、多くの機械的特性に優れるとともに超合金を金型材料として用いることが注目されている。

一般的に、超合金は放電加工により製作される。しかしながら、放電加工では加工時間が非常に長いことや加工変質層の生成などの問題がある。

このことから、放電加工後に磨き工程により加工変質層を除去する必要がある。また、磨き作業は高い熟練度を必要とするなどの問題も挙げられる。

このような状況から、近年切削加工による超合金の直彫り加工が注目されている。しかしながら超合金は非常に高硬度であることから工具の損傷が著しく切削加工は極めて困難である。

本講演では、ダイヤモンド工具を用いた超合金の切削加工に関して特徴や問題点を紹介するとともに、その対応と改善策について研究事例を交えて講演する。また、放電加工と切削加工を効率よく適用することによる生産性の改善策等についても紹介する。



超合金のダイヤモンド切削の様子

講演2 『不確実さと最適性を考慮したセンサ情報処理と制御』

静岡大学 大学院工学研究科 機械工学専攻 准教授 小林 祐一 氏

正確なモデルを構築することが難しい制御問題、ノイズや不確実性の大きい観測・推定・識別問題に対応するための認識と制御の方法をロボットへの適用例を通じて紹介する。

最適制御の数値解法の適用例では、大きい観測誤差や運動の誤差に対処しながら最適な手順で行動を決定する手法を開発し、四脚ロボットのサッカー行動設計に適用した。人手の試行錯誤による設計では得られない解が、自動的に得られることが本手法の利点である。

また、未知の要因が多いが、構造をある程度知っているような制御問題で未知要因に対応するための制御方法の研究も行っている。機械と物体との間の接触(滑り・非滑り)に関するモデルが正確に推定できない場合に、パターン分類学習・統計処理などの機械学習法と運動計画・最適制御法を組み合わせることで、実世界とモデルとの間のずれに対処することが可能になる。その例として、アーム型ロボット、ヒューマノイドロボットによる物体操作(滑り・転がりなどを含む動作)問題への適用例を紹介する。

