

大学研究室訪問

公益財団法人ひろしま産業振興機構

東広島市産学官連携推進協議会

目的 : 当財団では、大学等の研究内容を新産業に結びつけるため、企業の皆様と大学研究室を訪問し、研究内容の説明を受けるとともに事業化に向けた意見交換を行う「シーズ発掘のための大学研究室訪問」を実施しています。
今回は、次の研究室を訪問しますので、皆様のご参加をお待ちしております。

開催日時 : 平成22年9月22日(水) 13:00~15:00

開催場所 : 広島大学大学院工学研究科 機械物理工学専攻
(〒739-0046東広島市鏡山1-4-1)

訪問研究室 : 松木一弘 教授

研究テーマ : 難加工材成型用工具への放電焼結ユビキタス硬質材料の適用

【研究概要】

※切削加工時の工具摩耗やエネルギー損失を改善する目的で、硬質材料製工具の高性能化を実現する。硬質工具組成の最適化に際し、タングステンやコバルトなどの稀少金属元素の使用料を削減する。

※WC-Co系硬質材料の作製においても、真空焼結法と比べ、放電焼結法は低温・短時間での処理が可能であり、省エネルギー・省力化さらにCO₂排出量削減が達成される。

※これを難加工材料と呼ばれる粉末の焼結に活用し、得られた焼結体の摩耗特性を始めとした各種特性の評価を通じて、最適な組成と材質制御プロセスを開発する。

【特徴・既存技術との優位性】

特にニーズが伸びている難加工材の切削加工において工具の長寿命化はエネルギー消費、高生産性の面から要望が強い。保有する放電焼結プロセス解析手法を用い安価なユビキタス材料をベースとしたバインダーの強靱化硬質母材/バインダー各面の高度化を図り、耐摩耗性に優れた長寿命工具を実現する。

【事業化の用途展開】

- ①各種高張力化材料の切削加工
- ②粉末冶金ニアネットシェイプ技術

