

発表内容詳細

14:10~14:30 「高機能型バニシング加工」
福井大学大学院工学研究科 講師 岡田 将人

研究シーズ詳細URL： —

研究室URL： <http://mech.u-fukui.ac.jp/~otsu/>

【概要】

福井大学材料加工研究室では金属表面の平滑化と表面層の改質を目的としたバニシング加工において、より効率的に良好な表面性状を得るための新たなバニシング加工法を開発しており、本講演ではその概要についてまとめる。

【特徴】

バニシング加工，表面平滑化，表面改質，表面粗さ

【想定される用途】

耐摩耗が要求される摺動部品の表面加工

発表内容詳細

14:30~14:50 「非結晶の新素材『金属ガラス』」
東北大学金属材料研究所附属研究施設関西センター 特任准教授 網谷 健児

研究シーズ詳細URL： <http://www.eng.u-hyogo.ac.jp/center/nmsse/group05.html>

研究室URL： —

【概要】

アモルファス合金・金属ガラスは高強度、高耐摩耗性、高耐食性、優れた軟磁気特性など多くの優れた特性があります。すでに、時計やモータ等の微細部品、高耐食被膜およびトルクセンサ等ですでに実用化されており、用途に応じた合金設計により種々の分野に適用可能です。

【特徴】

アモルファス、高強度、高耐食、金属ガラス

【想定される用途】

耐食被膜、微細部品、磁気センサ

発表内容詳細

14:50~15:10 「電着ダイヤモンドソーワイヤ」
立命館大学 理工学部 機械工学科 教授 谷 泰弘

研究シーズURL： <http://www.ritsumeai.ac.jp/se/~tani/NEDOproject.html>

研究室URL： <http://www.ritsumeai.ac.jp/se/~tani/index.html>

【概要】

ソーラーシリコンやサファイア等の硬脆材料の切断に電着ダイヤモンドワイヤの需要が拡大している。この工具に使用される高い導電性と耐酸性を有する金属被覆ダイヤモンド砥粒を開発している。この工業的製造に関して協業を希望する。

【特徴】

ダイヤモンド砥粒 表面処理 ワイヤソー切断

【想定される用途】

電着ダイヤモンドワイヤ（このワイヤは各種硬脆材料の切断に使用される）

発表内容詳細

15:10~15:30 「ダイヤモンド工具の超精密整形加工技術とその応用」
熊本大学 客員教授 渡邊 純二

研究シーズ詳細URL :

http://www.kanto.meti.go.jp/seisaku/gizyutsu/internship/data/20140430chizai_kaisetsusho_55-60.pdf#search='%E6%B8%A1%E9%82%89%E7%B4%94%E4%BA%8C'

研究室URL : <http://www.mech.kumamoto-u.ac.jp/Info/lab/prec/tkgroup/>

【概要】

各種ハードメタル、セラミックス、ガラス、結晶材料の超精密加工に有効なダイヤモンド工具の特殊成形・加工技術とその応用例を明らかにする。

【特徴】

超硬、SiC、ガラス、ダイヤモンド結晶、ダイヤバイト、砥石

【想定される用途】

各種ハードメタル、セラミックス、ガラス、結晶材料の超精密加工

発表内容詳細

15:50~16:10 「金属加工のご利益いろいろ；強度、加工性、耐食性など」
同志社大学理工学部機械システム工学科教授 宮本 博之

研究シーズ詳細URL : —

研究室URL : <http://www.metal.doshisha.ac.jp/>

【概要】

金属加工では、深絞り成形時にリジング、ローピングと呼ぶ“しわ”が発生するが、冷間圧延前に ECAP 加工と称する強度の変形を加えることにより金属のマイクロ構造を制御し、リジングなどの成形不良の改善だけでなく、深絞り性などの成形性をも向上できる。また、ECAP 加工による組織の微細化により耐食性も向上する。いくつかの金属を例に本研究事例を紹介する。

【特徴】

ステンレス鋼板、成形加工、集合組織、耐食材料

【想定される用途】

意匠性が要求される容器、複雑形状品、金属管など

発表内容詳細

16:10~16:30 「工具カタログにデータマイニング手法を応用した切削条件決定」
兵庫県立大学工学研究科 助教 児玉 紘幸

研究シーズURL : <http://kyoin.u-hyogo.ac.jp/staff/eng/kodama/>

研究室URL : <http://www.eng.u-hyogo.ac.jp/outline/faculty/kodama/index.html>

【概要】

工具のカタログデータをデータマイニングすることで、従来熟練者の暗黙知に頼っていた加工工具の選定や切削条件の決定をコンピューターで導出する支援システム

【特徴】

工具、加工、切削、データマイニング、最適化

【想定される用途】

NC 加工システム

発表内容詳細

16:30～16:50 「チタンクラッド容器成形技術の開発」
兵庫県立大学工学研究科 教授 原田 泰典

研究シーズURL: <http://kyoin.u-hyogo.ac.jp/staff/eng/harada/>

研究室URL: <http://www.eng.u-hyogo.ac.jp/outline/faculty/harada/index.html>

【概要】

成形加工の難しいチタン材に異種材料（例えば樹脂材料）を重ねて深絞りを行い、クラッド容器成型を行っている。これにより、容器強度や耐防振性の向上が期待できる。

【特徴】

チタン、成型、深絞り、複合材料

【想定される用途】

航空機、発電機、建築、民生品、スポーツ用品