

ものづくり技術研究会

—航空機用部材の最新切削加工技術—

◆日時：平成 23 年 10 月 17 日（月） 13：30～17：30

◆場所：名古屋駅前イノベーションハブ 会議室

（名古屋市中村区名駅 4-4-38 愛知県産業労働センター 15 階）

◆参加：協会会員及び公設機関等に属する方 ◆定員：35 名

◆趣旨：航空機や次世代自動車などに利用される先端材料は、難加工材料でもあるため迅速で安価な加工方法の開発が求められています。今回はその最新技術について企業・大学・研究所の方々から分かり易く解説して頂きます。

■講演会スケジュール・要旨：

—13:30～14:00 「FeAl を結合相とする新規耐熱性硬質材料の開発」

松本 章宏（産総研 サステナブルマテリアル研究部門）

チタン合金やインコネルなどの難削材は、切削時に工具の刃先が高温にさらされ、欠損の原因となる。産総研では、金属間化合物 FeAl を結合相とする新しい硬質材料 WC-FeAl の開発に取り組んできた。WC-FeAl は高温硬度と耐酸化性に優れている。本講演では、これまでの経緯と現在の開発状況について紹介する。

—14:00～15:00 「難削材の高効率切削加工 —航空機部品加工を事例に—」

小嶋 洋一（株式会社タンガロイ マーケティング部）

航空機のエンジン部品、機体・翼構造部品、降着装置部品などの材料は、ほぼ 100%が難削材と言われる分類に入る。また、これらの部品加工は材料歩留まりの非常に悪い加工でもあり、高効率化は必須である。弊社の新工具によるこれら部品（チタン合金製、耐熱合金製など）の加工改善事例を紹介すると共に、今後の生産活動の参考にしていただきたい。

—15:00～15:15 —休 憩—

—15:15～16:15 「CFRP の高精度穴あけ加工技術の基礎」

坂本 重彦（熊本大学 大学院自然科学研究科 先端機械システム専攻
准教授）

CFRP コンポジット板に対する高精度穴あけを実現するための加工法を紹介します。従来から用いられているドリル工具に代わり、ボールエンドミルの有用性を示します。さらには、大径の穴あけや、CFRP およびアルミ・チタン合金などの重ね板に対応するための解決策として、ヘリカル加工による穴あけ法も合わせて紹介いたします。

—16:15～17:15 「刃先処理による難削材の高効率・高精度加工」

中村 隆（名古屋工業大学 大学院工学研究科 産業戦略工学専攻 教授）

インコネルに代表される耐熱合金は、航空機エンジンの部材として多く用いられるようになったが、その加工能率は極めて低いのが現状である。本講演では刃先チャンファーを適切に設計することにより、BUE（構成刃先）を安定に形成し、工具刃先を保護することで高効率加工を試みた結果を報告する。また、短パルスレーザにより工具すくい面にテクスチャーを付与することや、刃先の鋭利化を試みた結果についても報告する。

—17:15～17:30 総合討論—

【参加申込み】

下記申込用紙をFAXでお送りいただくか、電子メールにて出席される方の氏名、勤務先、所属を明記の上、下記事務局アドレスへ送信下さい。

【お問合せ】

産総研コンソーシアム名古屋工業技術協会 事務局（名古屋駅前イノベーションハブ内）TEL: 052-583-6454 E-mail: aist-chubu-kyokai@m.aist.go.jp

【会場案内】

名古屋駅前イノベーションハブ

TEL: 052-583-6454 FAX: 052-583-6462

住所: 〒450-0002

名古屋市中村区名駅4-4-38

愛知県産業労働センター15階
(ウインクあいち)

※ 名古屋駅より徒歩2分



産総研コンソーシアム 名古屋工業技術協会 平成23年度第1回研究会

「ものづくり技術研究会—航空機用部材の最新切削加工技術—」参加申込書

FAX: 052-583-6462

氏名（代表者）		参加者数	名
勤務先			
部署名		役職	
連絡先	TEL () —	E-mail:	
住所	〒		

※本申込書に記載される個人情報は産総研コンソーシアム「名古屋工業技術協会」研究会の連絡のみに利用させていただきます。