「知の拠点」重点研究プロジェクト
低環境負荷型次世代ナノ・マイクロ加工技術の開発（P1）

公 開 セ ミ ナ ー

日時：平成 22 年 9 月 10 日（金）
14:00 p.m. ～ 17:00 p.m.
場所：愛知県産業労働センター
（ウインク愛知 10 階　1002 大会議室）

プログラム

時間	内容
14:00～	開会の辞　プロジェクトリーダー　名古屋工業大学　教授 中村　隆 開会の挨拶　(財)科学技術交流財団　専務理事　兼　事務局長　本間　重満
14:05～	来賓ご挨拶　愛知県産業労働部新産業課科学技術推進室　室長　間所　陽一郎 中部経済産業局
14:15～	**「低環境負荷型次世代ナノ・マイクロ加工技術の開発(P1)」の概要** **プロジェクトリーダー　名古屋工業大学　教授 中村　隆**
14:30～	**グループ1** グループリーダー　豊橋技術科学大学　教授　福本　昌宏 **「軽量・高強度自動車・航空機用部材の材料加工技術の開発」の研究目標・概要**
14:40～	サブテーマ 1：Al 合金および高張力鋼の先進塑性加工成形技術の開発 サブテーマ研究員　豊橋技術科学大学　教授　森　謙一郎
14:55～	サブテーマ 2：Mg 合金における微細組織創成加工技術の開発 サブテーマリーダー　産業技術総合研究所　主幹研究員　三輪　謙治
15:10～	サブテーマ 3：C-FRP 材の組織創成加工成形技術の開発 サブテーマリーダー　大同大学　教授 平　博仁
15:25-15:40	休憩（15分）
15:40～	**グループ2** グループリーダー　産業技術総合研究所　研究グループ長 松本 章宏 **「難加工性材料の超精密・高能率加工技術の開発」の研究目標・概要**
15:50～	サブテーマ1：難加工性材料用革新的切削工具の開発 サブテーマリーダー　産業技術総合研究所　研究グループ長 松本　章宏
16:05～	サブテーマ 2：難加工性材料用革新的切削加工技術の開発 サブテーマリーダー　名古屋大学　教授　社本　英二
16:20～	**グループ3** グループリーダー　名古屋大学　教授　興戸　正純 **「異種材料複合化技術による表面加工及び接合技術の開発」の研究目標・概要**
16:30～	サブテーマ1：部材高特性，高品位化を実現する革新的異種材料接合技術の開発 ・実用展開 サブテーマリーダー　豊橋技術科学大学　教授 福本　昌宏
16:45～	サブテーマ 2：接合性，耐食性，密着性と高硬度を実現するための表面技術の開発 サブテーマリーダー　名古屋大学　教授 興戸　正純
17:00	閉会の辞　プロジェクトリーダー　名古屋工業大学　教授 中村　隆

●お申込み方法●

下記宛先まで**氏名・会社名・電話番号・メールアドレス**をメールにてご連絡ください。

〒466-8555
名古屋市昭和区御器所町
名古屋工業大学
知の拠点
重点研究プロジェクト
プロジェクトリーダー
アシスタント
番馬　清美
TEL/FAX: 052-735-5612
E-mail:
banba.kiyomi@nitech.ac.jp

定員（130 名）
＊9月3日(金)までにお申し込みください。

グループ1:「軽量・高強度自動車・航空機用部材の材料加工技術の開発」	
G1 -S1	サブテーマ1:Al合金および高張力鋼の先進塑性加工成形技術の開発 概要:Al合金，構造用鋼および高張力鋼に対し，材料開発， 加工プロセス，シミュレーション， 各要素技術間の連携・連鎖により，革新的ネットシェイプ加工技術の開発を目指す。CAE， サーボプレスを駆使する最適設計により極限までの軽量化，歩留り向上を図る。
G1 -S2	サブテーマ2:Mg合金における微細組織創成加工技術の開発 概要:自動車や航空機の軽量化に寄与する材料製品の高能率生産を可能にする技術開発を行う。具体的には，①セミソリッドプロセスによる成形加工技術の開発と，②自動車軽量化用ポーラス材料の成型・加工技術の開発を行う。①ではセミソリッド状態を積極的に活用して，鋳造欠陥の低減，高強度化など達成する高品質化技術を開発する。②では自動車部材として，曲面構造を持つポーラスサンドイッチ板材の成型・加工技術を開発する。
G1 -S3	サブテーマ 3:C-FRP 材の組織創成加工成形技術の開発 概要: C-FRP は航空宇宙分野から自動車そして一般産業へと，他の材料を代替し適用が急激に拡がっていくことが想定される。そのためには，いっそうのコスト低減と生産性の向上を図ること，また企業の参入が容易な環境作りが必要である。そこで，複合材の構造制御や切断そして表面改質の新技術開発，品質保証技術の見直しによる容易化の検討，そしてリユース技術の開発研究を実施する。
グループ2:「難加工性材料の超精密・高能率加工技術の開発」	
G2 -S1	サブテーマ1:難加工性材料用革新的切削工具の開発 概要:航空機や自動車などの輸送機器に使用される耐熱合金や炭素系材料は，既存の切削加工技術では加工が極めて困難であるため，高能率加工技術の開発が要望されている。本テーマでは，これら難加工性材料を高能率で切削加工できる工具開発を行う。具体的は，炭化物単結晶チップを利用した新規な工具開発を中心として，省レアメタル素材で構成された，環境に優しい切り屑排出機能を備えた工具開発に取り組む。
G2 -S2	サブテーマ 2:難加工性材料用革新的切削加工技術の開発 概要:チタン合金や耐熱合金，金型材料，炭素系材料等の難加工性材料に対して，加工能率の向上や工具寿命の延長，加工面品位の向上等を実現するため，びびり振動の原因解明と抑制技術，加工トルク検出技術を用いた加工エネルギー常時監視システム，金型材の磨きレス化・超精密表面微細加工技術，放電を利用した高能率複合加工技術の開発に取り組む。これらの開発により，特に加工能率については 2 倍以上の向上を達成することを目指す。
グループ3:「異種材料複合化技術による表面加工及び接合技術の開発」	
G3 -S1	サブテーマ1:部材高特性，高品位化を実現する革新的異種材料接合技術の開発・実用展開 概要:次世代自動車，航空機用部材の軽量化・高機能化等に向けて，鉄/Al 合金等の異種金属材料間，あるいは金属/プラスチックなどの異種材料間界面組織をナノレベルで制御する革新的異種材料接合技術を開発し，創成部材の長寿命，多機能，高品位化を実現するとともに，本基盤技術の広範囲への実用展開を図る。
G3 -S2	サブテーマ 2:接合性，耐食性，密着性と高硬度を実現するための表面技術の開発 概要:金属，C-FRP への高品位表面改質・被覆・造形技術の開発，軽金属材料の湿式表面処理による低環境負荷で安価な耐食性材料の開発，および金型・工具の密着性と高硬度を両立した複合窒化処理技術の開発を行い，航空機・自動車用部材の軽量化を指向するための高度な表面機能化を図る。

●会場案内●
〒450-0002 名古屋市中村区名駅4丁目4-38
愛知県産業労働センター(ウインクあいち) 10階 1002会議室
TEL 052-571-6131

詳細は，http://www.winc-aichi.jp/access/をご参照ください。