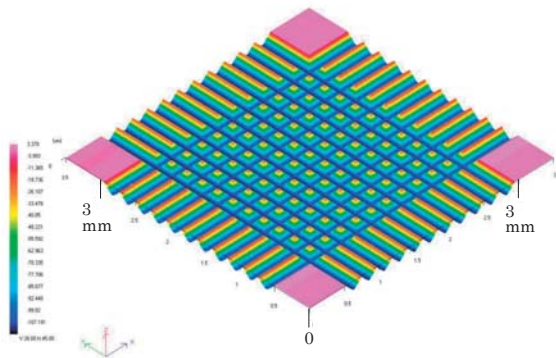
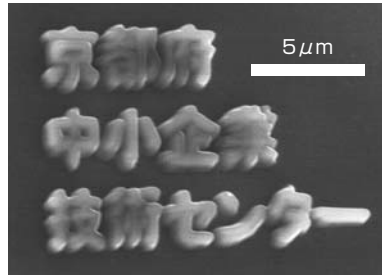


# マイクロ・ナノ融合加工技術研究会

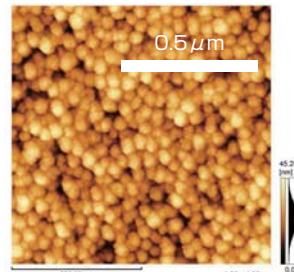
ナノテクノロジーが期待の新技术として注目されるなど、超微細化・高機能化の市場ニーズはますます高まることが予想されます。そこで、当センターでは、大学等研究機関の微細加工技術に関連するシーズと企業が保有する固有の技術やニーズとを融合することにより、新技术・新産業の創出を図ることを目的にマイクロ・ナノ融合加工技術研究会を開催しています。



上図は、ガラス表面に機械加工により形成された直交V溝。ピッチ約200 $\mu$ m。当センターのレーザープロブ式非接触三次元測定装置による観察像。協力:伊藤精工株



左図は、FIB(電子線ビーム)により加工された文字の電子顕微鏡像。協力:伯東株



左図は、直径約0.05 $\mu$ mのセラミックス粒子。当センターの原子間力顕微鏡による観察像。



## <今年度報告>

### ☆第1回セミナー(9月3日)「MEMSの基礎と環境調和型技術への応用」

#### ◆「持続可能な生産システムへのアプローチとして ~ポリマーMEMSの開発~」

講師 立命館大学 立命館グローバル・イノベーション研究機構 教授 杉山 進 氏

地球環境課題への対応が叫ばれており、石油依存からの脱却や再生可能資源の利用など持続型生産活動の確立が求められている。生活製品の中で基盤構成部品に成りつつあるMEMSにおいてポリマーをその主材料とした持続型生産システムへのアプローチを解説いただいた。

#### ◆「MEMSの基礎とワイヤレススマートグリッドへの応用」

講師(独)産業技術総合研究所 集積マイクロシステム研究センター 前田 龍太郎 氏

微細な運動する素子やセンサを製造するMEMSの製造法についての解説。つぎに微細なセンサに無線通信機能を付加したコピキタスセンサを紹介し、それを利用した消費電力の見える化(グリーンセンサネットワーク)や、製造現場、オフィス、店舗の省エネ化について解説いただいた。

#### ◆「次世代MEMSウエハレベルパッケージングとその応用」

講師 パナソニック電工株 微細プロセス開発センター 富井 和志 氏

MEMSでは、パッケージの小型化、低コスト化が求められている。超小型チップサイズパッケージを実現するウエハレベルパッケージング技術を紹介するとともに、次世代の機能集積化MEMSパッケージング技術として開発したビルドアップ型ウエハレベルパッケージングとそのLEDパッケージへの応用例を紹介いただいた。

### ☆第2回セミナー(10月4日)「ナノインプリント技術の基礎と応用」

#### ◆「UV、熱ナノインプリント技術の基礎と展開」

講師 大阪府立大学大学院 工学研究科 教授 平井 義彦 氏

ナノインプリント技術は、微細なナノ構造を容易に転写形成する技術として、産業的に広く応用が期待されている。ここでは、UV、熱ナノインプリントプロセスの基本的な原理、科学について、さらには最近の工業的な応用例や展開技術について紹介いただいた。

#### ◆「ナノインプリント技術を応用したアプリケーション・実験用ナノインプリント実験機等の紹介」

講師 (株)菱光社 営業技術本部 計測開発室 片桐 健男 氏

携帯電話へ搭載されるカメラモジュールは、これからの世界市場で更なる低コスト化が求められている。インプリント技術を用いるWLC(ウエハレベルカメラ)についてのアプリケーションを紹介いただいた。また、試作開発段階における装置として、入門機のナノインプリント実験機の紹介と見学を行った。

## <次回予告>

### ☆第3回セミナー(12月1日)「マイクロ放電加工」

講師 京都工芸繊維大学 大学院工芸科学研究科 准教授 江頭 快 氏 ほか

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター  
応用技術課 表面・微細加工担当

TEL:075-315-8634 FAX:075-315-9497  
E-mail:ouyou@mtc.pref.kyoto.lg.jp