

# 傾斜機能材料の実用化と複合材料加工技術への応用に関するワークショップin仙台

宇宙開発プロジェクトから生まれた傾斜機能材料 (FGMs) は、宇宙開発だけでなく、様々な場面で私たちの生活に役立てられています。本ワークショップでは、FGMsの概要とその加工技術等を学び、ビジネスの創出、新商品への応用に利用いただくことを目的としています。

また、宮城県では、自動車産業や航空機産業の発展が期待されており、その分野への応用の視点からご講演いただきますので、皆様のご参加をお待ちしております。

■ 日 程 平成25年7月19日 (金)  
13:30~17:30

■ 会 場 宮城県産業技術総合センター  
仙台市泉区明通2丁目2

※駐車場に限りがありますので、公共交通機関をご利用ください

■ 定 員 80名

■ 講演 I 傾斜機能材料 (FGMs) の概要と技術実用化・技術移転

傾斜機能材料研究会, 九州大学講師 (非常勤) 上村 誠一 氏

講演 II 放電プラズマ焼結 (SPS) 加工技術とFGMs製造・商品事例紹介

(株)エヌジェーエス 専務取締役 SPSセンター長 鴫田 正雄 氏

講演 III FGMs製造技術と自動車・航空機産業との接点について

名古屋工業大学 教授 渡辺 義美 氏



- 主催 宮城県中小企業団体中央会
- 共催 ソート86異業種交流会, 傾斜機能材料研究会,  
(一財)航空宇宙技術振興財団,  
宮城県産業技術総合センター,  
みやぎ高度電子機械産業振興協議会

SPS装置見学も  
予定しています

お問い合わせ／お申し込み方法 申込締切 7/12 (金)

**FAX 022-211-2729 メール [shinsank@pref.miyagi.jp](mailto:shinsank@pref.miyagi.jp)**

事務局 宮城県経済商工観光部新産業振興課 担当: 菅野, 澤口 TEL 022-211-2765

※下記の申込フォームによりFAX又はメールでお申込みください。

企業・団体・学校名	職名・氏名	申込代表連絡先
	(申込代表)	TEL
		FAX
		E-mail

## <<講演の概要>>

### I 傾斜機能材料(FGMs)の概要と技術実用化・技術移転

上村 誠一 氏(傾斜機能材料研究会、九州大学講師(非常勤))

#### 【概要】

宇宙開発、特にスペースプレーンの熱遮蔽システム用に考え出された、デザインコンセプトである「傾斜機能材料(FGMs)」の概要とFGMsのコンセプトを用いた商品化事例として、光通信領域(光ファイバ、光フィルタ)、電子・電気領域、切削工具領域、民生用途(腕時計、電気カミソリ)さらに高分子への応用などについて紹介する。

### II 放電プラズマ焼結(SPS)加工技術とFGMs製造・商品事例紹介

嶋田 正雄 氏((株)エヌジェーエス 専務取締役 SPSセンター長)

#### 【概要】

SPS法は“加工技術”とし『焼結加工』・『接合加工』・『表面改質』・『合成』の4分野に拘わる技術であり、本加工法で実用製造された代表事例およびSPS加工技術、特にハードウェアの進歩について紹介する。代表事例としては、WC系バインダレス超硬によるデジタルカメラ用非球面ガラスレンズ金型、WC/Co系ICウェハー切断用ダイヤモンドスライサー、FGMs超硬、各種ターゲット材料、サンドブラスト用ファインセラミックスノズルなどがある。

### III FGMs製造技術と自動車・航空機産業との接点について

渡辺 義見 氏(名古屋工業大学 教授)

#### 【概要】

FGMs製造技術の概要と、FGMs製造技術と自動車・航空機産業との接点について述べる。

軽量で高強度な炭素繊維複合材料(CFRP)の利用拡大が図られているが、CFRPは切削加工が難しく、特に穴あけ加工においては、品質とコスト面で課題を有している。これらの課題を解決するための加工法として新規な乾式研削加工であるジャイロ式FGMs砥石穴あけ加工技術について紹介する。