

第16回傾斜機能材料シンポジウム "FGM2004 in 仙台"

—基礎研究から実用化まで—

傾斜機能材料(Functionally Graded Materials: FGM)の概念が世界に先駆け、我が国で最初に提唱されてから、早や20年の歳月が過ぎようとしております。その間、多くの技術開発プロジェクトに支えられながら、その根幹をなすFGM技術は磐石のものとなり、利用分野の裾野もナノサイズから航空宇宙分野まで大きく広がってきました。宇宙往還機の苛酷な使用条件に対応する耐熱性熱応力緩和型材料として案出された日本発のFGMという新しい概念は、超硬切削、光通信、電子、磁性、エネルギー変換等、様々な分野での展開が図られ、世界中で研究と開発応用がなされつつあります。中にはFGMとは全く意識されずに利用されているものまであります。この間のFGM関連の国内特許は1000件を超え、20社以上の企業によって実用化された技術は多岐に渡っております。

今回のシンポジウムではFGMの基礎研究と実用化の両面から、広く21世紀における今後の可能性と展開を模索することを目的に、FGMの構造・組成・創製プロセス、環境曝露下の反応性、表面反応制御、シミュレーション予測、最適機能発現、新分野応用、実用化、新概念提示等、様々な内容に関する発表を募集します。また、今回は、特別にFGMの各分野で技術開発の最先端を走る研究者、企業の方に実用化技術の一旦を披露していただくとともに、新たなFGM製品を発掘させる特別セッションを併設いたします。

講演論文はシンポジウム開催後に、過去、シリーズとして発行されてきたISBN番号を有する一連の論文集の一つとして査読プロセスを経た後、論文集として発行する予定です。

皆様奮っての講演申込・ご参加をお待ちしております。

講演・参加募集

日時: 2004年10月7日(木)～8日(金)

場所: 東北大学金属材料研究所 (〒980-8577 宮城県仙台市青葉区片平2-1-1)

主催: 航空宇宙技術研振興財団・傾斜機能材料研究会

共催: (独)宇宙航空研究開発機構、(独)物質・材料研究機構、(独)科学技術振興機構、
(独)産業技術総合研究所、粉体粉末冶金協会、未踏科学技術協会、(財)青葉工業振興会

後援(予定): 文部科学省

協賛(予定) 日本金属学会、日本鉄鋼協会、腐食防食協会、日本機械学会、日本航空宇宙工業会、
応用物理学会、日本セラミック協会、日本化学会、高分子学会、日本材料学会、
溶接学会、日本熱物性学会、日本非破壊検査協会、日本口腔外科学会、日本接着歯学会、
日本口腔インプラント学会、日本歯科理工学会、日本歯科保存学会、歯科基礎医学会、
日本熱電学会、学術振興会第124委員会(高温セラミック材料)、無人宇宙実験システム
研究開発機構

内容: 傾斜機能材料の構造・組成・処理、表面反応制御、シミュレーション、最適機能発現、ナノ構造等、
傾斜機能材料およびその周辺技術に関するあらゆる内容を対象とします。

発表形式: 口頭発表(15分)。当日には要旨集を配布し、後日、論文集(査読付)を出版します。

表彰: 35歳未満の若手研究者・技術者・学生の発表は「FGM奨励賞」の対象となります。

特別講演: 武田三男(信州大学理学部物理科学科)

「テラヘルツ時間領域分光法によるフラクタル構造体中の電磁波伝播特性の研究」

特別セッション: 第3回傾斜機能材料の実用化に関するワークショップを開催。

後藤孝(東北大学金属材料研究所)

「シリコン亜酸化物(SiO_x)膜のFGM化による放射冷却特性の向上」

福田丞(鐘淵化学工業(株))

「薄膜シリコン多接合太陽電池」

白井健士郎(株ビッツ)

「SPSを用いたニアネットシェープによるノズルの商品化」

中嶋快雄(北海道立工業試験場)

「傾斜組成超硬合金の押出成形機スクリーへの適用」

参加登録費：要旨集（1冊分+CD：WS講演内容を含む）+論文集代（1冊分、送料含む）込み

傾斜機能材料研究会会員 7,000 円，一般 8,000 円，学生 3,000 円

（当日受付は一律 1,000 円増となります）。払込みは下記へお願いします。（振り込み料はご負担下さい。）

七十七銀行泉中央支店（店コード：284）普通預金、口座番号：5373328、

名義：傾斜機能材料研究会 事務局長 遠藤長司（ケイヤクノザイリョウケンキョウカイ ジュムキョクチョウ エンドウチョウジ）

なお、振り込まれました参加登録費は理由の如何に関わらず返却できませんので予めご承知おき下さい。

懇親会 : 3,000 円

発表申込・要旨原稿締切：8月20日(金)

発表申し込み様式<発表申し込み方法.doc>をダウンロードし、E-mail 本文ないし FAXで事務局までご送付下さい。

要旨要領様式<FGM2004 要旨要領.doc>をダウンロードし、E-mail 添付文書ないし FAXでとして事務局までご送付下さい。

事前登録締切 : 9月10日(金)

事前登録様式<事前参加登録方法.doc>をダウンロードし、E-mail 本文ないし FAXでとして事務局までご送付下さい

論文集原稿締切：論文原稿様式<FGM2004 原稿要領.doc>をダウンロードし、9月17日(金)までに E-mail 添付文書ないし郵送で事務局までご提出下さい。

発表・参加申込先：航空宇宙技術振興財団 FGM シンポジウム事務局 fgmsymp@f-jast.or.jp あて

要旨・原稿送付先：同上 Tel. :022-218-8310 Fax. :022-218-8308 (〒981-3133 仙台市泉区泉中央 1-16-6)

問合先：FGM2004 国内シンポジウム実行委員会 熊川 彰長（代表）

Tel. :0224-68-4749, Fax. : 0224-68-3939, E-mail: kuma@kakuda.jaxa.jp