

第 14 回 FGM 国内シンポジウム－FGM 概念の新たな展開－

11 月 19 日

(12:55 – 13:00) 挨拶 傾斜機能材料研究会 会長 小泉光恵

口頭発表

(13:00 – 14:40) 解析

座長 伊藤勝悦

1. 動的負荷を受ける傾斜機能材料製人工股関節の接触応力解析と材料組成設計
○菅野良弘, 菊池護, 西村文仁, 松崎広嘉
岩手大
2. Alumina – Tungsten 中空円筒傾斜機能材料の作製と残留応力の解析
○陳春紅, 本多沢雄, 西川直宏, 淡路英夫
名工大
3. 熱衝撃を受ける傾斜機能平板のき裂進展
○山本記之, 野田直剛, 石原正行
静岡大
4. 傾斜機能材料のレーザフラッシュ法による熱物性値測定と評価
○大谷晃弘 1), 吉田豊明 2), 藤沢良昭 2), 唐大偉 1), 荒木信幸 1)
1) 静岡大, 2) 航技研
5. 傾斜機能材料データベース
○木皿且人 1), 新野正之 1), 鈴木祐之 2), 海老由希子 2)
1) 航空技研, 2) 科学技術振興事業団

(14:40 – 15:20) 招待講演

司会 平井敏雄

高分子ナノシートを基盤とする多元ナノ材料

東北大学 宮下徳治

(15:20 – 16:10)

ポスター&展示

(16:10 – 18:00) 特別セッション「FGM と太陽とレーザーとの出会い」

司会 新野正之

特別講演 1 FGM 太陽光励起半導体レーザーの設計

航空技研 藤田和久

特別講演 2 太陽光励起レーザーの試作

レーザー総研 内田成明

特別講演 3 レーザー植物工場の現状と展望

阪大 山中正宣

特別講演 4 レーザーによる宇宙エネルギー利用構想

宇宙開発事業団 森 雅裕

(18:00 – 19:30)

懇親会 (於 JFCC)

11 月 20 日

口頭発表

(9:00 – 10:40) 傾斜材料作製と評価

座長 天田重庚

6. ナノ結晶傾斜機能材料の創製と鍛造
○木村 博
防衛大
7. 固液分離法により製作した, 純鉄-部分安定化ジルコニア系厚肉傾斜機能材料の機械的性質と SEM 観察
○中條 旭, 加島慎也, 鈴木秀幸, 内田悦行, 比嘉俊太郎, 林 二一
愛工大
8. 硬さ傾斜を有する医療用傾斜機能材料の開発
○渡辺義見, 岩元貴志, 寺本 彰, 阿部康次
信州大
9. アーク表面溶融によるチタンの窒化物被覆
○有田 大, 松浦清隆, 工藤昌行
北大

10. ニオブ表面のアルミナイド被覆

○松浦清隆, 工藤昌行
北大

(10:40 – 11:30)

ポスター&展示

口頭発表

(11:30 – 12:10) 木材の傾斜構造

座長 渡辺義見

11. 傾斜構造を持つ竹の曲げ座屈

○天田重庚 1), 岡崎史典 2)
1)群馬大, 2)田中貴金属

12. 木材の接触温冷感評価における傾斜性の考慮

○小畑良洋 1), 竹内和敏 2), 川添正伸 2), 金山公三 1)
1)産総研, 2)NEDO

(12:10 – 13:30) 昼食

口頭発表

(13:30 – 14:30) 電子材料

座長 内田悦行

13. SiGe-on-insulator 基板の開発

○石川由加里 1), 柴田典義 1), 深津 晋 2)
1)JFCC, 2) 東大

14. 鉛系強誘電体セラミックスの傾斜化による誘電率-温度特性の制御

○八木慎太郎, 松井和也, 中谷学史, 水谷守, 太田敏孝
名工大セラ研

15. n 型 CoSb₃ 系半導体の作製と熱電特性

○若槻真知子, 永岡久典, 北川裕之, 野田泰稔
島根大

(14:30 – 16:10) 傾斜機能材料特性

座長 松浦清隆

16. 二酸化チタン系傾斜機能材料の窒素酸化物除去特性

○和田雄生, 萩野俊輔, 比嘉俊太郎, 林 二一, 古橋秀夫, 内田悦行
愛工大

17. 傾斜格子構造を有するフォトリソニック結晶の電磁波発振

○桐原聡秀, 宮本欽生, 武田三男, 迫田和彰
大阪大

18. GA による傾斜機能中空球の気孔率分布を考慮した材料組成多目的最適化問題

○坂上琢久, 河村隆介, 谷川義信
大阪府大

19. FGM 化による Bi-Te 系化合物の冷却特性の向上

○岩間麻子, 桑折仁, 塩田一路
工学院大

20. 傾斜機能型デンタルポストの応力緩和効果

○亘理文夫, 松尾晋吾, 佐藤範幸, 上田康夫, 大畑昇
北大

(16:10) 閉会の挨拶 傾斜機能材料研究会 副会長 平井敏雄

(16:15 – 17:00) JFCC 見学

ポスター

1. き裂を有する傾斜機能材料で被覆された半無限板の熱応力

伊藤勝悦
神奈川大

2. 温度傾斜熱処理によるキャリア濃度傾斜 PbTe の作製

今井義雄 1), 篠原嘉一 2), 磯田幸宏 1)
1)物・材研, 2)東北大多元研

3. 導電性高分子の電気的特性の評価方法について

小原一樹, 篠原嘉一, 中西八郎
東北大多元研

4. SiC 系熱電材料における電極の接合

北川裕之, 角 直美, 野田泰稔

- 島根大
5. Mullite – Mo 積層傾斜平板の耐熱衝撃特性評価
金 剛, 竹内誠, 本多沢雄, 西川直宏, 淡路英夫
名工大
 6. チタン酸バリウム系傾斜機能材料の電気的特性
藤尾州平, 古橋秀夫, 林 二一, 比嘉俊太郎, 内田悦行
愛工大
 7. 傾斜ポテンシャル構造を用いた太陽光励起半導体レーザーの開発
藤田和久 1), 水井順一 2), 小林正和 3), 太田浩一 4)古河裕之 5), 山中正宣 6), 新野正之 1)
1)航技研, 2)高菱エンジニアリング, 3)早大, 4)浜松ホトニクス, 5)レーザー技研, 6)阪大
 8. Ge による Pb-Te 系化合物の使用温度領域制御
桑折仁 1), 岩間麻子 1), 西田勲夫 2), 塩田一路 1)
1)工学院大, 2)育英高専
 9. 板厚方向に温度変化を受ける直行異方性不均質長方形板の熱座屈解析
森本卓也, 谷川義信, 河村隆介
大阪府大
 10. 貫通き裂を有する不均質厚板の等温弾性解析
石田祥二, 谷川義信, 河村隆介
大阪府大

展示

1. GI型全フッ素プラスチック光ファイバー ルキナ
尾川 元
旭硝子
2. 傾斜機能材料データベース
木皿且人 1), 新野正之 1), 鈴木祐之 2), 海老由希子 2)
1)航空技研, 2)科学技術振興事業団
3. 脱着可能なファスナー付耐熱装着体の開発
野口博徳 1), 梁瀬好康 1), 中谷輝臣 2), 岡本 修 2), 鈴木誠三 2)
1)長崎菱電テクニカ, 2)航技研