

# 社外技術発表一覧

2010年4月～2010年9月

## [2010 Korea-Japan Superconductivity Workshop]

### 2010.4 KOREA

High-performance 2G wire by IBAD/PLD process

…………… R. Kikutake, N. Nakamura, K. Morita,  
S. Hanyu, Y. Sutoh, K. Kakimoto,  
M. Igarashi, M. Daibo, H. Kutami,  
Y. Iijima, T. Saitoh

## [15th International Heat Pipe Conference] 2010.4, U.S.A.

Challenges of Heat Pipe Application for Global Warming

…………… M. Mochizuki

Development of Imm Heat Pipe and Application to Cooling  
Module for Electronic Devices

…………… Y. Kawahara, M. Mochizuki, Y. Saito,  
Y. Horiuchi<sup>1)</sup>, M. Shahed Ahamed

## [光産業技術振興協会] 2010. 4

OFC/NFOEC 2010 ショート速報 [光ファイバ関連]

…………… 松尾 昌一郎

## [2010 年光ファイバ応用技術研究会] 2010.5

低反射現場組立光コネクタの開発

…………… 高橋 茂雄, Ngo Quang Minh,  
斎藤 大悟, 瀧澤 和宏

## [第71回分析化学討論会] 2010.5

LC/MS/MSによる環境負荷物質分析

…………… 市川 進矢, 尾鍋 和憲

高分子材料中アゾ化合物の熱分解挙動について

…………… 鈴木 大輔, 尾鍋 和憲

## [2010 年度春季低温工学・超電導学会] 2010. 5

600A/cm-w 級厚膜化 GdBCO/IBAD コート線材の空間均一  
性と磁場中電流輸送特性

…………… 木須 隆暢<sup>2)</sup>, 井上 昌睦<sup>2)</sup>, 東川 甲平<sup>2)</sup>,  
Arkadiy Matsekh<sup>2)</sup>, Rene Fuger<sup>2)</sup>,  
淡路 智<sup>3)</sup>, 難波 雅史<sup>3)</sup>, 渡辺 和雄<sup>3)</sup>,  
和泉 輝郎<sup>4)</sup>, 飯島 康裕, 柿本 一臣,  
齊藤 隆

RE123 系線材の応力 - ひずみ特性 (2) 線材製造プロセスと  
曲げひずみ特性

…………… 山田 雄一<sup>4)</sup>, 山田 穰<sup>4)</sup>, 藤原 昇<sup>4)</sup>,  
和泉 輝郎<sup>4)</sup>, 塩原 融<sup>4)</sup>, 青木 裕治<sup>5)</sup>,  
大松 一也<sup>6)</sup>, 八木 正史<sup>7)</sup>, 齊藤 隆

275kV-3kA YBCO 高温超電導ケーブルの過電流試験

…………… 八木 正史<sup>7)</sup>, 向山 晋一<sup>7)</sup>, 王 旭東<sup>8)</sup>,  
石山 敦士<sup>8)</sup>, 青木 裕治<sup>5)</sup>, 藤原 昇<sup>4)</sup>,  
市川 裕士<sup>4)</sup>, 齊藤 隆

REBCO 超電導線材の過電流パルス通電による特性劣化要因  
について

…………… 金光 雅也<sup>8)</sup>, 新井 道生<sup>8)</sup>, 王 旭東<sup>8)</sup>,  
植田 浩史<sup>8)</sup>, 石山 敦士<sup>8)</sup>, 大松 一也<sup>6)</sup>,  
大屋 正義<sup>6)</sup>, 和泉 輝郎<sup>4)</sup>, 藤原 昇<sup>4)</sup>,  
齊藤 隆

イットリウム系超電導変圧器の巻線技術開発 (3) 一細線  
化線材の過電流特性一

…………… 岡元 洋<sup>9)</sup>, 林 秀美<sup>9)</sup>, 岩熊 成卓<sup>2)</sup>,  
富岡 彰<sup>2)</sup>, 五所 嘉宏<sup>4)</sup>, 町 敬人<sup>4)</sup>,  
田辺 圭一<sup>4)</sup>, 塩原 融<sup>4)</sup>, 齊藤 隆

限流機能付き Y 系小型超電導変圧器の短絡電流に対する応  
答特性の研究 (1) 一実験一

…………… 緒方 俊之<sup>2)</sup>, 富岡 章<sup>2)</sup>, 岩熊 成卓<sup>2)</sup>,  
林 秀美<sup>9)</sup>, 岡元 洋<sup>9)</sup>, 青木 裕治<sup>5)</sup>,  
藤原 昇<sup>4)</sup>, 五所 嘉宏<sup>4)</sup>, 和泉 輝郎<sup>4)</sup>,  
塩原 融<sup>4)</sup>, 飯島 康裕, 齊藤 隆

限流機能付き Y 系小型超電導変圧器の短絡電流に対する応  
答特性の研究 (2) 一数値解析一

…………… 乙成 貴明<sup>2)</sup>, 緒方 俊之<sup>2)</sup>, 富岡 章<sup>2)</sup>,  
岩熊 成卓<sup>2)</sup>, 林 秀美<sup>9)</sup>, 岡元 洋<sup>9)</sup>,  
青木 裕治<sup>5)</sup>, 藤原 昇<sup>4)</sup>, 和泉 輝郎<sup>4)</sup>,  
塩原 融<sup>4)</sup>, 飯島 康裕, 齊藤 隆

RE123 長尺線材の臨界電流特性と製造歩留まりの向上

…………… 五十嵐 光則, 柿本 一臣, 羽生 智,  
須藤 泰範, 竹本 哲雄, 林田 知朗,  
花田 康, 中村 直識, 菊竹 亮,  
朽網 寛, 飯島 康裕, 齊藤 隆

TFA-MOD 法による低コスト YBCO 線材の開発 (10)

一TFA-MOD YBCO 線材量産化の進捗一

…………… 小泉 勉<sup>5)</sup>, 木村 一成<sup>5)</sup>, 中西 達尚<sup>5)</sup>,  
青木 裕治<sup>5)</sup>, 青木 伸夫<sup>5)</sup>,  
長谷川 隆代<sup>5)</sup>, 高橋 保夫<sup>4)</sup>,  
吉積 正晃<sup>4)</sup>, 山田 穰<sup>4)</sup>, 和泉 輝郎<sup>4)</sup>,  
飯島 康裕, 齊藤 隆

REBCO 超電導テープ線材の交流損失特性 (3) 一フィラメ  
ント分割した人工ピン入り GdBCO 超電導テープ線材一

…………… 中村 聡介<sup>2)</sup>, 野上 広司<sup>2)</sup>, 林 卓矢<sup>2)</sup>,  
岩熊 成卓<sup>2)</sup>, 船木 和夫<sup>2)</sup>, 衣斐 顕<sup>4)</sup>,  
山田 穰<sup>4)</sup>, 和泉 輝郎<sup>4)</sup>, 塩原 融<sup>4)</sup>,  
齊藤 隆, 飯島 康裕

RF-Sputter 法による Re-123 系線材用 CeO<sub>2</sub> 中間層の開発  
(4) 一量産検討と IBAD-MgO 上の成膜検討一

…………… 中西 達尚<sup>5)</sup>, 小泉 勉<sup>5)</sup>, 青木 裕治<sup>5)</sup>,  
青木 伸夫<sup>5)</sup>, 長谷川 隆代<sup>5)</sup>,  
高橋 保夫<sup>4)</sup>, 吉積 正晃<sup>4)</sup>,  
和泉 輝郎<sup>4)</sup>, 飯島 康裕, 齊藤 隆

RE系超電導線材の小型パンケーキコイルの通電特性

…………… 大保 雅哉, 藤田 真司, 原口 正志,  
飯島 康裕, 齊藤 隆

[47th Japan Heat Transfer Symposium] 2010.5, Sapporo  
Application of Piezo fan in thin laptop cooling technology

…………… A. Jalilvand, M. Mochizuki, Y. Saito,  
Y. Kawahara

Data center energy conservation by utilizing a heat pipe  
based cold energy storage system

…………… G. Cabusao, M. Mochizuki, K. Mashiko, T.  
Kobayashi, R. Singh, T. Nguyen,  
X. Ping Wu<sup>21)</sup>

[日本学術振興会 光エレクトロニクス第130委員会 平成  
22年度第1回研究会] 2010. 5

特殊光ファイバとファイバレーザの進化

…………… 島 研介

[The Conference on Lasers and Electro- Optics/Quantum  
Electronics and Laser Science Conference 2010] 2010. 5,  
U.S.A.

1180 nm Linearly-Polarized Fiber Laser with High  
Slope Efficiency Employing Low-Loss Ytterbium-Doped  
Polarization Maintaining Solid Photonic Bandgap Fiber

…………… M. Kashiwagi, K. Takenaga, K. Ichii,  
T. Kitabayashi, S. Tanigawa, K. Shima,  
S. Matsuo, M. Fujimaki, K. Himeno

[第82回低温工学・超電導学会] 2010. 5

極低温特性改良光ファイバ温度センサの試作と試験について

…………… 田中 芳親<sup>10)</sup>, 長島 賢<sup>10)</sup>, 寺田 佳弘,  
奥村 昌平

TDM方式FBG光ファイバセンサによる極低温下の多点温  
度計測試験

…………… 田村 琢之<sup>11)</sup>, 上明戸 昇<sup>11)</sup>,  
田中 芳親<sup>10)</sup>, 長島 賢<sup>10)</sup>, 寺田 佳弘,  
奥村 昌平

[電子情報通信学会 光エレクトロニクス研究会] 2010. 5

フォトニック結晶導波路のためのモードフィールド変換器の  
設計と評価

…………… M. B. Yu<sup>12)</sup>, G. Q. Lo<sup>12)</sup>, M. T. Doan<sup>12)</sup>,  
D. L. Kwong<sup>12)</sup>, 五井 一宏, 小川 憲介,  
佐久間 健, Y. T. Tan

[電子情報通信学会光通信システム研究会 / 光エレクトロニ  
クス研究会] 2010. 5

OFC/NFOEC 2010 報告 ~ 光ファイバ関連 ~

…………… 松尾 昌一郎

[第19回環境化学討論会] 2010.6

高分子材料中アゾ化合物の熱分解挙動について

…………… 鈴木 大輔

[高分子学会主催 第29回無機高分子シンポジウム] 2010.6

大面積色素増感太陽電池の開発状況

…………… 松井 浩志

[CRYSTAL GROWTH & DESIGN, Volume 10,  
3466-3470, 2010] 2010.6

Growth of  $\{Tb_3\}[Sc_{2-x}Lux](Al_3)O_{12}$  Single Crystals for  
Visible-Infrared Optical Isolators

…………… K. Shimamura<sup>13)</sup>, T. Kito<sup>13)</sup>,  
E. Castel<sup>13)</sup>, A. Latynina<sup>13)</sup>,  
P. Molina<sup>13)</sup>, E. G. Villora<sup>13)</sup>,  
P. Mythili<sup>13)</sup>, P. Veber<sup>13)</sup>,  
J. P. Chaminade<sup>13)</sup>, A. Funaki,  
T. Hatanaka, K. Naoe

[日本材料科学会 平成22年度学術講演大会] 2010. 6

光アイソレーター用TSLAG結晶の育成と評価

…………… アナスタシヤ・ラティニナ<sup>13)</sup>, 鬼頭 孝幸<sup>13)</sup>,  
ガルシア・ビジョラ<sup>13)</sup>, 島村 清史<sup>13)</sup>,  
畑中 翼, 船木 秋晴, 直江 邦浩

[電気学会センサ・マイクロマシン部門総合研究会] 2010. 6

合成石英のフェムト秒レーザーアシスト・ドライエッチン  
グ=ナノ周期構造の選択的エッチング=

…………… 久保田 智広<sup>14)</sup>, 杉山 正和<sup>14)</sup>,  
寒川 誠二<sup>3)</sup>, 額賀 理<sup>15)</sup>, 山本 敏

[23rd International Congress on Condition Monitoring and  
Diagnostic Engineering Management] 2010. 6, JAPAN

Defect Detection by Using Fiber-Optic Distributed Sensors  
in Welded Joints

…………… H. Murayama<sup>14)</sup>, D. Wada<sup>14)</sup>,  
N. Kanata<sup>14)</sup>, H. Igawa<sup>16)</sup>,  
M. Azemoto<sup>17)</sup>, K. Omichi

[Optics Letters] 2010. 6

Observation of new propagation mode of fiber fuse with a  
long-period damage track in hole-assisted fiber

…………… N. Hanzawa<sup>18)</sup>, K. Kurokawa<sup>18)</sup>,  
K. Tsujikawa<sup>18)</sup>, S. Tomita<sup>18)</sup>,  
K. Takenaga, S. Tanigawa, S. Matsuo

[8th IECEC Conference] 2010.7, U.S.A.

Development of Large Scale DMFC System for Aviation  
Applications

…………… Z. Guo, N. Wan, M. Ohashi,  
Y. Morimatsu, T. Nguyen,  
M. Mochizuki, V. Wuttijumnong<sup>21)</sup>

〔エレクトロニクス実装学会 関西ワークショップ 2010〕  
2010.7

薄型 WLP 内蔵ポリイミド多層配線板  
…………… 佐野 宜紀

〔IEEE Int. Symp. Antennas and Propagation〕 2010. 7,  
CANADA

A film antenna for digital terrestrial television reception  
…………… K. Ito<sup>19)</sup>, N. Guan, H. Tayama

〔The 15th OptoElectronics and Communications  
Conference〕 2010. 7, JAPAN

5.6-W Linearly-Polarized Fiber Laser at 1180 nm Employing  
Low-Loss Ytterbium-Doped Polarization Maintaining Solid  
Photonic Bandgap Fiber

…………… M. Kashiwagi, K. Takenaga, K. Ichii,  
T. Kitabayashi, S. Tanigawa, K. Shima,  
S. Matsuo, M. Fujimaki, K. Himeno

Design Method of Bragg Grating Waveguides on Substrate  
for Optical Filters

…………… M. B. Yu<sup>12)</sup>, H. G. Teo<sup>12)</sup>, G. Q. Lo<sup>12)</sup>,  
K. Goi, K. Ogawa, N. Guan, K. Sakuma,  
Y. T. Tan

Higher-order mode suppression in bent large-mode-area  
multi-layer cladding fibers

…………… K. Saitoh<sup>20)</sup>, S. Tanigawa, K. Ichii,  
Y. Sugimoto, K. Takenaga, S. Matsuo,  
M. Fujimaki

〔第 61 回東工大精密工学研究所シンポジウム 光応用計測の  
最前線〕 2010. 7

極低温下における超電導線材の温度モニタリング

…………… 大道 浩児, 寺田 佳弘, 坂元 明,  
山内 良三

〔第 52 回構造強度に関する講演会〕 2010. 7

偏波保持型光ファイバを用いた OFDR 計測システムによる  
温度・ひずみ同時分布計測

…………… 井川 寛隆<sup>16)</sup>, 和田 大地<sup>14)</sup>,  
村山 英晶<sup>14)</sup>, 大道 浩児

〔月刊ディスプレイ 8月号〕 2010.8

大面積色素増感太陽電池の開発状況

…………… 松井 浩志

〔2010 Applied Superconductivity Conference〕 2010.8,  
JAPAN

Development of The Long YBCO Coated Conductor Using  
TFA-MOD Process

…………… T. Koizumi<sup>5)</sup>, K. Kimura<sup>5)</sup>,  
T. Nakanishi<sup>5)</sup>, Y. Aoki<sup>5)</sup>, N. Aoki<sup>5)</sup>,

T. Hasegawa<sup>5)</sup>, Y. Takahashi<sup>4)</sup>,  
M. Yoshizumi<sup>4)</sup>, S. Miyata<sup>4)</sup>,  
Y. Yamada<sup>4)</sup>, T. Izumi<sup>4)</sup>, Y. Shiohara<sup>4)</sup>,  
Y. Iijima, T. Saitoh

Recent Enhancement of Critical Current and Spatial  
Homogeneity in Thick GDBCO/IBAD Coated Conductors

…………… T. Kiss<sup>2)</sup>, A. Matsekh<sup>2)</sup>,  
K. Higashikawa<sup>2)</sup>, R. Fuger<sup>2)</sup>, M. Inoue<sup>2)</sup>,  
S. Awaji<sup>3)</sup>, K. Watanabe<sup>3)</sup>, T. Izumi<sup>4)</sup>,  
Y. Iijima, T. Saitoh

Spatial Homogeneity in 600 A/CM-W Class  
GDBA2CU3O7-Δ Coated Conductor Obtained by PLD  
Process

…………… A. Matsekh<sup>2)</sup>, M. Inoue<sup>2)</sup>, T. Kiss<sup>2)</sup>,  
T. Izumi<sup>4)</sup>, Y. Iijima, T. Saitoh

Degradation of YBCO Coated Conductors Due to Over-  
Current Pulse Drive

…………… M. Arai<sup>8)</sup>, H. Momotari<sup>8)</sup>, X. Wang<sup>8)</sup>,  
H. Ueda<sup>8)</sup>, A. Ishiyama<sup>8)</sup>, Y. Aoki<sup>5)</sup>,  
M. Yagi<sup>7)</sup>, T. Machi<sup>4)</sup>, N. Fujiwara<sup>4)</sup>,  
T. Saitoh

〔14th International Heat Transfer Conference〕 2010.8,  
U.S.A.

Development of high performance thin heat pipe for  
cooling small form factor devices

…………… M. Mochizuki, Thang Nguyen, Y. Saito,  
Tien Nguyen, V. Wuttijumnong<sup>21)</sup>,  
M. Ahamed

〔IEEE CPMT〕 2010.8, JAPAN

Data center energy conservation utilizing a heat pipe  
based ice storage system

…………… G. Cabusao, M. Mochizuki, K. Mashiko,  
T. Kobayashi, R. Singh, T. Nguyen,  
X. Ping Wu<sup>21)</sup>

Heat spreader technology for silicon chip

…………… T. Kosakabe, M. Mochizuki, K. Mashiko,  
Y. Saito, F. Kiyooka,  
Y. Horiuchi<sup>1)</sup>, T. Nguyen

〔2010 IEEE International Conference on Wireless  
Information Technology and Systems〕 2010.8, U.S.A.

Low-loss Millimeter-wave Passives on Si

…………… S. Amakawa<sup>22)</sup>, K. Okada<sup>23)</sup>,  
N. Ishihara<sup>22)</sup>, K. Masu<sup>22)</sup>,  
Y. Uemichi, H. Hatakeyama, T. Aizawa

**[6th International Workshop on ZnO and Related Materials] 2010. 8, CHINA**

Proposal of High Temperature MBE for High Quality Nitrogen Doped ZnO Growth

…………… A. Yoshikawa<sup>24)</sup>, K. Omichi,  
R. Morohashi, Y. Kaifuchi, Y. Terada

**[電子情報通信学会第二種研究会 (EXAT)] 2010. 8**

準均一ソリッドマルチコアファイバによるクロストークの低減

…………… 齊藤 晋聖<sup>20)</sup>, 小柴 正則<sup>20)</sup>, 竹永 勝宏,  
荒川 葉子, 谷川 庄二, 官 寧,  
松尾 昌一郎

**[電子情報通信学会 光ファイバ応用技術 / 光通信システム研究会] 2010. 8**

準均一マルチコアファイバによるクロストークの低減

…………… 齊藤 晋聖<sup>20)</sup>, 小柴 正則<sup>20)</sup>, 荒川 葉子,  
竹永 勝宏, 谷川 庄二, 官 寧,  
松尾 昌一郎

**[日本分析化学会第 59 年会] 2010.9**

LC による工業製品中の環境負荷物質分析

…………… 市川 進矢, 尾鍋 和憲

TOF-SIMS による合金層の観察及びその検証

…………… 近藤 奈穂子, 坂井田 明子, 尾鍋 和憲

TG/DTA-GC/MS を用いたポリオレフィン系材料の劣化解析

…………… 栗原 利康, 鈴木 大輔, 尾鍋 和憲

**[2010 年電気化学会秋季大会] 2010.9**

N719 色素を用いた色素増感太陽電池の耐久性向上に関する研究

…………… 荒川 裕則<sup>25)</sup>, 小石 祐太郎<sup>25)</sup>,  
山口 岳志

**[第 59 回高分子学会討論会] 2010.9**

屋外耐久性色素増感太陽電池の開発

…………… 松井 浩志

**[電子情報通信学会通信ソサイエティ大会] 2010.9**

低温マイクロバンド光ファイバによる光ケーブルの高密度化の検討

…………… 鯉江 彰, 橋本 佳夫, 大里 健,  
村田 暁, 岡田 直樹

φ 0.9mm 光ファイバ U 単心線の開発

…………… 伊佐地 瑞基, 村田 暁, 大里 健,  
岡田 直樹

新型特殊光ファイバ融着接続機の開発

…………… 飛田 謙洋, 小沼 朋浩, 吉田 謙介,  
佐々木 一美, 岩松 誠

準均一マルチコアファイバ

…………… 齊藤 晋聖<sup>20)</sup>, 小柴 正則<sup>20)</sup>, 竹永 勝宏,  
荒川 葉子, 谷川 庄二, 官 寧,  
松尾 昌一郎

耐熱性偏波保持ファイバを用いた高温環境下でのひずみ・温度同時計測

…………… 大道 浩児, 寺田 佳弘

双方向 OTDR を用いた空孔アシスト光ファイバの光学特性の推定

…………… 王 朝陽, 石田 格, 谷川 庄二,  
松尾 昌一郎, 藤巻 宗久

**[日本機械学会 2010 年度年次大会] 2010. 9**

偏波保持 FBG を用いたひずみ・温度の光ファイバ分布センシング

…………… 和田 大地<sup>14)</sup>, 村山 英晶<sup>14)</sup>,  
井川 寛隆<sup>16)</sup>, 大道 浩児

**[電気学会電子・情報・システム部門大会] 2010. 9**

ファイバレーザ用高機能ファイバー

…………… 北林 和夫, 島 研介

**[The 36th European Conference and Exhibition on Optical Communication] 2010. 9, ITALY**

Over 10-W Linearly-Polarized Single Cavity Fibre Laser at 1180 nm Wavelength with Slope Efficiency of 56 % Using Yb-Doped Polarization-Maintaining Solid Photonic Bandgap Fibre

…………… M. Kashiwagi, K. Takenaga, K. Ichii,  
T. Kitabayashi, S. Tanigawa, K. Shima,  
S. Matsuo, M. Fujimaki, K. Himeno

Evaluation of Structure Fluctuation along Bending-Loss-Insensitive Hole-Assisted Fibres by Using Bi-Directional OTDR Measurement

…………… I. Ishida, Z. Wang, S. Tanigawa,  
S. Matsuo, M. Fujimaki

社外技術発表一覧

- 1) Fujikura Electronics (Thailand) Ltd.
- 2) 九州大学 (Kyushu University)
- 3) 東北大学 (Tohoku University)
- 4) 財団法人 国際超電導産業技術研究センター 超電導工学研究所  
(Superconductivity Research Laboratory, International Superconductivity Technology Center, SRL, ISTECH)
- 5) 昭和電線ホールディングス株式会社
- 6) 住友電気工業株式会社
- 7) 古河電気工業株式会社
- 8) 早稲田大学 (Waseda University)
- 9) 九州電力株式会社 (KYUSHU Electric Power Co., Inc.)
- 10) 鉄道総合技術研究所
- 11) 飛鳥建設株式会社
- 12) Institute of Microelectronics / A\*STAR
- 13) 独立行政法人 物質・材料研究機構 (National Institute for Materials Science, NIMS)
- 14) 東京大学 (Tokyo University)
- 15) BEANS プロジェクト
- 16) Japan Aerospace Exploration Agency 宇宙航空研究開発機構 (JAXA)
- 17) Lazoc Inc.
- 18) NTT Access service systems laboratories, NTT Corporation.
- 19) 千葉大学 (Chiba University)
- 20) Graduate School of Information Science and Technology, Hokkaido University
- 21) Fujikura America Inc.
- 22) Integrated Research Institute, Tokyo Institute of Technology
- 23) Department of Physical Electronics, Tokyo Institute of Technology
- 24) Graduate School of Electrical and Electronics Engineering, Chiba University
- 25) 東京理科大学 (Tokyo University of Science)