

## 三元多元研究会 2003 年講演会 プログラム

第1日: 11月7日(金)

12:30-13:30 受付

13:30-13:40 開会

13:40-14:40 プレナリー講演

- S1 カルコパイライト系磁性半導体の研究の現状と展望  
佐藤勝昭(東京農工大学工学部物理システム工学科)

14:40-14:50 休憩

14:50-15:30 招待講演1

- I2 Si ナノ粒子 EL 素子  
和泉富雄(東海大学電子情報学部)

15:30-16:10 口頭講演1

- O1 第1原理計算による  $\text{CaGa}_2\text{S}_4$  の光学的性質の解析  
石川真人(横河電機(株) 技術開発本部 フォトニクスデバイス事業センター)
- O2 第一原理計算によるカルコパイライト型  $\text{CuMSe}_2$  ( $\text{M}=\text{In}, \text{Ga}, \text{Al}$ ) の点欠陥形成エネルギーの評価  
前田毅, 和田隆博(龍谷大学 理工学部)

16:10-17:30 ポスター講演

- P1 Molecular beam epitaxy growth and characterization of  $\text{CdGeP}_2$  chalcopyrite-type semiconductors.  
Valery Smirnov\*, Hideki Yuasa, Takayuki Ishibashi and Katsuaki Sato (Department of Applied Physics, Tokyo University of Agriculture and Technology)
- P2 ホットプレス法による  $\text{AgGaSe}_2$  結晶の育成  
吉野賢二, 松尾整, 掛野崇, 碓哲雄(宮崎大学 工学部 電気電子工学科)
- P3 蒸着法による  $\text{AgInS}_2$  薄膜の作成  
吉野賢二, 赤木洋二, 掛野崇, 碓哲雄(宮崎大学 工学部 電気電子工学科)
- P4  $\text{AgSeTe}_2$ -( $\text{Ge}, \text{Sn}$ )Te 系の結晶合成と熱電特性評価  
松下裕亮, 勝井明憲(東海大学開発工学部)
- P5 毛細管現象を用いた  $\text{CuGaSe}_2$  薄膜結晶の作製と評価  
木下 実(東京理科大学理工学部電気電子情報工学科)
- P6 光散乱分光法を用いた  $\text{CuGaSe}_2$  薄膜成長のその場観察  
馬場智之, 櫻井啓一郎, 山田昭政, Paul.J.Fons, 小島猛, R. Scheer, 木村泰之, 中村聡史, 仁木栄, 中西久幸(東京理科大学大学院理工学研究科電気工学専攻, 産業技術総合研究所)
- P7 分光エリプソメトリーによる光学2軸性結晶  $\text{CaGa}_2\text{S}_4$  の(100)面を用いた主屈折率の評価  
近藤真也, 沈 用球, ナジム・マメドフ, 山本信行(大阪府立大学大学院 工学研究科)

- P8 溶融法による Ce 添加  $\text{CaGa}_2\text{S}_4$  の作製とその光学特性  
高山 勝彦, 田中久仁彦, 打木久雄(長岡技術科学大学電気系)
- P9 希土類添加  $\text{CaGa}_2\text{S}_4$  のアップコンバージョン発光  
浜野文雄, 田中久仁彦, 打木久雄(長岡技術科学大学電気系)
- P10 CBD 法で調製した CIGS 薄膜太陽電池 ZnS バッファー層の結晶性におけるアニール効果  
作埜秀一(東京理科大学工学研究科電気工学専攻)
- P11 パルス電着法による  $\text{CuInSe}_2/\text{Mo}/\text{glass}$  薄膜の作製  
魚屋皇作(東京理科大学工学部電気工学科)
- P12 電子線照射による  $\text{CuInS}_2$  の低エネルギー領域 PL スペクトルへの影響  
三好芳洋, 阿部賢一郎, 芦田淳, 脇田和樹, 大島武\*, 森下憲雄\*, 神谷富裕\*(大阪府立大学  
大学院 工学研究科, \*日本原子力研究所 高崎研究所)
- P13  $\text{CuInS}_2$  の自由励起子発光減衰における励起パルス繰り返し周波数依存性  
大西隆士, 胡舸, 安福孝治, 脇田和樹(大阪府立大学大学院 工学研究科)
- P14 塗布熱分解法による Cu-In プレカーサ作製の最適化  
高山直樹(東京理科大学 工学研究科 電気工学専攻)
- P15  $\text{Ca}_{1-x}\text{Eu}_x\text{Ga}_2\text{S}_4$  の光吸収および発光特性  
山岸恵利, 日高千晴, 滝沢武男(日本大学文理学部)
- P16 PLD 法による  $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4$  薄膜の作製と評価(II)  
森谷克彦, 田中久仁彦, 打木久雄(長岡技術科学大学 電気系)
- P17 真空蒸着法による  $\text{Cu}_2\text{ZnGeSe}_4$  薄膜の作製と評価 II  
落合隆文, 松下裕亮, 勝井明憲(東海大学開発工学部)
- P18  $(\text{Sr},\text{Ba})\text{In}_2(\text{S},\text{Se})_4$  系の単結晶作製とその発光特性  
久保雅和, 日高千晴, 滝沢武男(日本大学文理学部)
- P19 高圧力下の性質からみた  $\beta\text{-FeSi}_2$  半導体の特徴  
財部健一, 森 嘉久, 住田行常, 櫻又英憲(岡山理科大学理学部基礎理学科)
- P20 Si 基板上低温堆積 GaN 薄膜の EL 素子への応用  
青木陽太, 秋山誠和子, 江川慎一, 小日向直之, 本田 徹, 川西英雄(工学院大学)
- P21 沈降法による GaN ナノ結晶の粒経制御  
秋山誠和子, 江川慎一, 松川耕治, 本田 徹, 川西英雄(工学院大学)
- P22 化合物原料分子線堆積法による Mg ドープした非晶質 GaN 薄膜の製作  
小日向直之, 青木陽太, 石引政也, 井嶋和幸, 本田 徹, 川西英雄(工学院大学)
- P23 MBE 法による GaAsSb 薄膜への Sn ドーピングとその評価  
武井達也, 加藤有行, 神保良夫, 内富直隆(長岡技術科学大学)

- P24 MBEによる新奇な三元化合物の結晶成長  
南 和幸(東京農工大学工学研究科)
- P25 モリブデン酸・タングステン酸化合物の発光特性  
加藤有行, ナジャホフ・ヒクメット, 宍戸統悦\*, 飯田誠之(長岡技術科学大学, \*東北大学金属材料研究所)
- P26 Characterization in the Maskless Patterning of Sol-Gel Processed TiO<sub>2</sub>-Au Nanocomposite Films Produced by Frequency Doubled Q-switched Nd: YAG Laser Irradiation  
S. Chakraborty, R. Nakao, H. Sakata, M. Wakaki, A. Yoshikado, and D. Chakravorty (Course of Optics and Photonics, School of Eng., Tokai University)
- P27 In-チオスピネル FeIn<sub>2</sub>S<sub>4</sub>の電気的, 光学的性質  
若木守明, 阿部治, 小野田吉伴 (東海大学工学部応用理学科光工学専攻)
- P28 Fabrication of sub-millimeter detector using ultra-high pure GaAs film grown by liquid phase epitaxy for astronomical observation  
T. Ohata, M. Wakaki, K. Watanabe, H. Murakami, O. Abe, K. Kawasaki (Course of Optics and Photonics, School of Eng., Tokai University)
- P29 InGaMnAsの磁気輸送特性  
鈴木綾子, 谷川洋平, 長島礼人, 吉野淳二 (東京工業大学理工学研究科)

17:50-18:30 懇親会会場へ移動

19:00-21:00 懇親会

第2日: 11月8日(土)

8:00-9:00 大山散策

9:30-10:30 移動

10:00-10:50 写真撮影

10:50-11:30 招待講演2

I2 Naフラックス法によるGa<sub>2</sub>Nおよび多元系窒化物の合成  
山根久典(東北大学学際科学国際高等研究センター)

11:30-12:10 口頭講演2

O3 自然形成法によるGa<sub>2</sub>Nナノ針状結晶の作製とその反射・透過特性  
三宅秀人, 山路浩規, 平松和政(三重大学工学部)

O4 デфекトカルコパイライト化合物MnGa<sub>2</sub>S<sub>4</sub>の結晶構造解析と光学的特性  
坪井望, 須田康博, 小林敏志(新潟大学工学部)

12:10-13:10 昼休憩

13:10-13:50 招待講演3

I3 誘電体と光による新展開  
腰原伸也(東京工業大学大学院理工学研究科)

13:50-14:30 口頭講演

O5 セラミックスレーザー材料の合成と評価  
若木守明(東海大学工学部)

O6 酸化物熱電材料  $\text{Ca}_{3-x}\text{Y}_x\text{Co}_4\text{O}_9$  の強磁場磁気抵抗  
野口 悟, 関本健之, 石田武和(大阪府立大学大学院工学研究科, JST-CREST)

14:30-14:40 閉会

14:40-16:00 キャンパス見学会

---

### 発表者へのお願い

#### 当日予稿

予稿として A4 サイズ 2 ページ(表裏両面印刷で1枚)の資料 60 部を当日会場までご持参くださいますようお願いいたします。様式は特にありません。

#### 会議録用原稿

会議終了後、会議録(CD-ROM化の予定)を作成しますので、ご発表者の方は、11月21日(金)までに pdf file を下記の address まで e-mail に添付してお送り下さいますようお願いいたします。pdf file の作成が困難な場合は、会議当日にハードコピー 2 部をご持参いただくか、同じ期日までに郵送をお願いいたします。様式は、[作成例](#)をご参照ください。

〒152-8551 東京都目黒区大岡山 2-12-1  
東京工業大学理工学研究科物性物理学専攻 吉野 淳二  
TEL/FAX: 03- 5734-2076  
e-mail: [jyoshino@phys.titech.ac.jp](mailto:jyoshino@phys.titech.ac.jp)

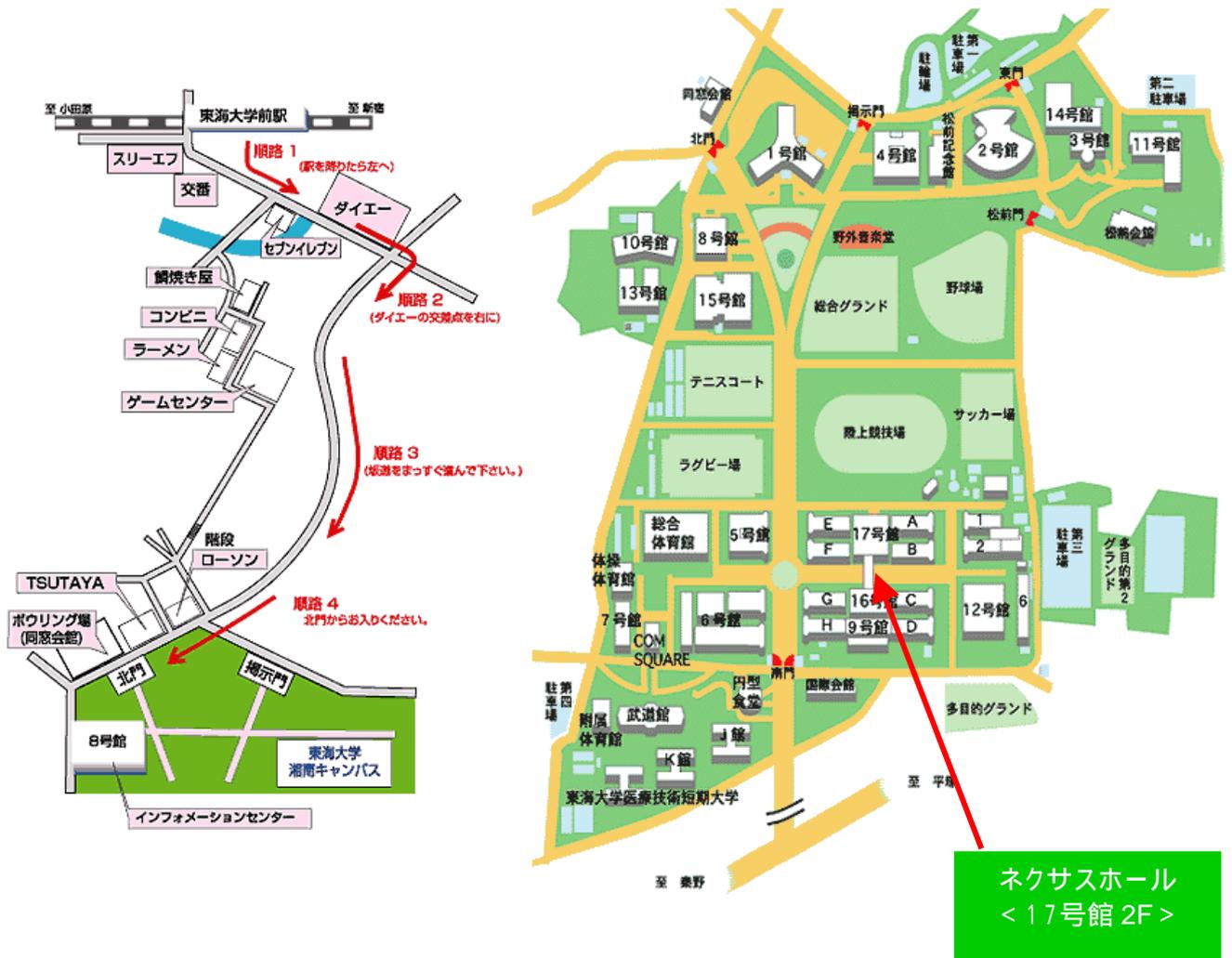
### ポスター講演について

ポスターパネルは、十文字に組み合った形になっており、1ポスター講演につき、互いに直角をなした 80(横)×110(縦)cm の 2 面をお使いいただけます。

# 東海大学湘南校舎 17号館 2F ネクサスホール

〒259-1292 神奈川県平塚市北金目 1117

- 徒歩 小田急線東海大学前より徒歩 15分.
- バス JR東海道線平塚駅より神奈中バス【東海大学行き】【秦野駅行き】  
東海大学正門前下車所要時間約 30分  
小田急線鶴巻温泉駅より神奈中バス【下大槻団地行き(伊56系統)】  
【下大槻団地経由秦野駅行き(巻01または秦43系統)】  
東海大学北門下車所要時間約 10分
- 車 東名高速道路 / 秦野中井I.C. ~ 県道62号線東海大学前交差点左折約 6km  
小田原厚木道路 / 平塚I.C. ~ 県道62号線東海大学前交差点右折約 3km



# カルコパイライト型化合物の光学的評価

Optical Properties of chalcopyrite-type compound

多元大学 工学部 電気電子工学科

三元 多郎

Taro Sangen

Department of Electrical & Electronic Engineering

Institute for Multinary compounds

和文表題のみ 14 ポイント太字

**Bold**

**Abstract** The title, names of the authors and affiliations should be written in both Japanese and English. A five-line abstract should be written in English. All lettering and captions for figures and tables should be also written in English.

太字

## 1. はじめに

研究会終了後、プロシーディングを発行します。CD-ROM 化を予定しています。下記の要領で原稿を作成し、11月21日(金)までに pdf file を下記の mail address までお送りください。pdf file の作成が困難な場合は、カメラレディ原稿のハードコピー2部を研究会当日ご持参いただくか、同じ締め切り日までに下記の宛先まで郵送をお願いします。

## 2. 実験方法

プロシーディング原稿の送付先は次の通りです。

日本語は 12 ポイント明朝体

英数字は 12 point Times Roman 系

〒152-8551 東京都目黒区大岡山 2-12-1

東京工業大学理工学研究科物性物理学専攻 吉野 淳二

TEL/FAX: 03- 5734-2076

e-mail: jyoshino@phys.titech.ac.jp

## 3. 結果および考察

図表を含めて A4 用紙 4 ページ以内とし、上下左右とも 25mm の余白を設ける。構成は表題・所属・著者名・5 行程度のアブストラクト・本文の順とする。表題・所属、著者名は英文併記、またアブストラクト、図・表のレタリングならびにキャプションは英語で表記の事。フォントは可能であればここに示したものに統一して下さい。

## 4. 結論

ただし、4 ページ以内に納めきれない場合には、読みづらくならない範囲で行間、フォントのポイント数などを適当に調節していただいても結構です。

Vol. No. は Bold

## 参考文献

1) S. Nishiwaki, Y. Hashimoto, T. Negami and T. Wada, J. Mater. Res. **16**, 394 (2001)