

## 高知工科大学 総合研究所 ナノテク研シンポジウム 2016

日時： 2016 年 11 月 12 日（土） 10:00～17:30  
場所： 高知工科大学 永国寺キャンパス A210、A211  
主催： 高知工科大学 総合研究所 ナノテクノロジー研究センター  
協賛： 応用物理学会中国・四国支部  
後援： エネルギー・環境新技術先導プログラム  
「高品質/高均質薄膜を実現する非真空成膜プロセスの研究開発」  
研究推進委員会  
参加費： 無料  
申込： 参加申込は不要（直接会場にお越し下さい）

昼食について： 食堂は土曜日のため閉店しています。近隣に飲食店あります。  
ポスターセッション： 最大 A0, 縦 1189 mm×横 841 mm まで, ポスター賞あり  
9:30-10:00, 11:40-13:00 の間に番号のあるボードに貼り付けてください。  
ナノ女子会： 16:20-16:30

ープログラムー

10:00-10:10 開会の挨拶  
高知工科大学 総合研究所 ナノテクノロジー研究センター センター長 八田章光

10:10-11:10 研究発表（発表 10 分、質疑 10 分）座長： 古田 守

“Fabrication ZnO nanorods as electrodes applying for dye-sensitized solar cells”  
Hou Shengwen and Li Chaoyang (KUT)

「ミスト CVD 法による高品質な ZnO 成膜への挑戦」  
西 美咲, 劉 麗, 須和祐太, G. T. Dang, 川原村敏幸（高知工大）

“Fabrication of Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin film by mist CVD”  
Li Liu, M. Nishi, E. K. C. Pradeep, G. T. Dang, Y. Suwa, and T. Kawaharamura (KUT)

11:10-11:40 特別講演（質疑含め 30 分）座長： 川原村敏幸

「動的斜め蒸着法を用いた金ナノ粒子薄膜の作製と光・熱流体現象制御への応用」  
名村今日子先生 鈴木基史先生（京都大学）

11:40-13:00 休憩

13:00-14:00 特別講演（質疑含め 60 分）座長： 古田 寛  
「ナノカーボンの微少スケールプロセッシング」  
中山喜萬先生（阪大名誉教授, 現: 四国職業能力開発大学校）

14:00-14:10 休憩

14:10-15:10 特別講演（質疑含め 60 分）座長： Li Chaoyang  
“Efforts on CVD diamond and Graphene materials performed at NIMTE”

江 南先生 (中国科学院寧波材料研究所)

15:10-15:20 休憩

15:20-16:20 ショートプレゼンテーション 1分×52件 (PPTは2枚まで)

16:20-17:20 ポスターセッション

17:20-17:30 閉会の挨拶

高知工科大学 研究本部長 木村 良

ポスター発表一覧

- [1] “Synthesis of morphology controlled mixed metal oxide nanomaterials”  
Ellawala. K. C. Pradeep, Masataka Ohtani, Toshiyuki Kawaharamura, Kazuya Kobiro (KUT)
- [2] 「長尺カーボンナノチューブ修飾電極を用いたドーパミンの検出」  
井上侑紀, 六車仁志 (芝浦工業大学), 井上 均, 大澤達也 (日本資材株式会社)
- [3] 「酸化亜鉛薄膜作製及び基板依存性の分析」  
井本健太郎, 李 朝陽 (高知工大)
- [4] 「微細凹凸表面構造を有する TiO<sub>2</sub> 集合体の触媒担体への利用」  
入澤聰斗, 大谷政孝, 小廣和哉 (高知工大)
- [5] 「赤外線加熱ランプによるカーボンナノチューブ成長過程観察」  
岩生直也, 宮地弘樹, 本郷知紀, 宗保憲弥, 林 祥生, 大西臣禎, Adam Pander, 八田章光,  
古田 寛 (高知工大)
- [6] “Spectral analysis of microplasma discharge in sea water”  
Vladislav Gamaleev, Hayato Morita, Hiroshi Furuta, and Akimitsu Hatta (KUT)
- [7] 「Si ドープ  $\alpha$ -Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 薄膜の電気特性解析」  
内田貴之, 神野莉衣奈, 金子健太郎, 藤田静雄 (京都大学)
- [8] 「完全格子整合系スピン FET 実現に向けた  $\alpha$ -(In,Ga)<sub>2</sub>O<sub>3</sub>,  $\alpha$ -(Ga,Fe)<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 混晶薄膜の成長」  
内田昌志, 金子健太郎, 藤田静雄 (京都大学)
- [9] 「ナノ凹凸触媒担体への貴金属ナノ粒子担持法の開発」  
梅本優菜, 大谷政孝, 小廣和哉 (高知工大)
- [10] “One-pot solvothermal synthesis of silica/titania composite nanoparticle assemblies”  
Nguyen Thi Thu Hien, Masataka Ohtani, and Kazuya Kobiro (KUT)
- [11] “FIB fabrication and infrared properties of patterned CNT forest”  
Adam Pander, Keisuke Takano, Makoto Nakajima, Akimitsu Hatta, and Hiroshi Furuta (KUT)

- [12] “Pulsed DC plasma CVD system for DLC films deposition”  
Md Abdullah Al Mamun, Akimitsu Hatta, and Hiroshi Furuta (KUT)
- [13] 「ナノコロイド状金属有機構造体の精密構造制御合成」  
大谷政孝, 尾崎千穂, 坂本ひかる, 瀬戸口瑠花, 堀 雅世 (高知工大)
- [14] 「TiN をバッファ層とした STEP 法による CNT 合成」  
大西臣禎, 宮地弘, Adam Pander, 本郷知紀, 八田章光, 古田 寛 (高知工大)
- [15] 「紫外吸収分光によるプラズマ処理水のその場分析」  
小川広太郎, 呉 準席, 古田 寛, 八田章光 (高知工大)
- [16] 「イオンビーム重畳照射によるナノ構造体の作製」  
奥村祐哉, 宮地峰司, 新田紀子 (高知工大)
- [17] 「In-Ga-Zn-O 薄膜トランジスタの伝達特性・信頼性への保護膜の影響」  
門田堯之, 橋本優太, 是友大地, 古田 守 (高知工大)
- [18] 「ナノ複合金属触媒の迅速ワンポット合成」  
門脇三晃, 大谷政孝, 小廣和哉 (高知工大)
- [19] 「極小酸化チタンナノロッドを用いた透明半導体薄膜の形成」  
隈部佳孝, 大谷政孝, 小廣和哉 (高知工大)
- [20] 「イオンビーム照射欠陥生成における Si と Ge の比較」  
後藤宗一郎, 新田紀子 (高知工大), 土田秀次 (京大)
- [21] 「化学浴析出法より高配向性酸化亜鉛ナノナノロッド作製」  
米花有希, 李 朝陽 (高知工大)
- [22] 「イオンビーム照射誘起ポーラス構造の流束の違いによる形状変化」  
佐伯紫苑, 渡部千秋 (現: 潮冷熱), 宮地峰司, 新田紀子 (高知工大)
- [23] 「ミスト CVD による二硫化モリブデン ( $\text{MoS}_2$ ) 薄膜の作製と特性評価」  
佐藤翔太, G. T. Dang, 坂本雅仁, 川原村敏幸 (高知工大)
- [24] 「Ar イオンビームの 2 回照射による SiC 隆起の飛程・照射量依存性」  
佐藤法幸, 百田佐多生 (高知工大)
- [25] “Growth of  $(\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x})_2\text{O}_3$  and  $(\text{CrGa}_{1-x})_2\text{O}_3$  layers in high electron mobility transistors for high power device applications”  
Giang T. Dang, Yuta Suwa, and Toshiyuki Kawaharamura (KUT)
- [26] 「イオンビームによる InSb 微細傾斜構造の作製」  
柴尾雄人, 大石倫也, 新田紀子 (高知工大)

- [27] 「 $\alpha$ -(Al,Ga) $_2$ O $_3$  傾斜バッファ層を導入した  $\alpha$ -Ga $_2$ O $_3$  の作製」  
神野莉衣奈, 内田貴之, 金子健太郎, 藤田静雄 (京都大学)
- [28] 「高密度化 CNT を目指した Co/Fe 積層触媒」  
宗保憲弥, 本郷知紀, 宮地弘樹, Adam Pander, 八田章光, 古田 寛 (高知工大)
- [29] 「ナノ凹凸表面を利用した質量分析法の開発 (2) : 遷移金属複合無機マトリックスの検討」  
高瀬和貴, 大谷政孝, 小廣和哉 (高知工大)
- [30] 「ニオブドーパされた多孔質酸化チタンの合成」  
多賀仁美, 大谷政孝, 小廣和哉 (高知工大)
- [31] 「Sn ドープ  $\alpha$ -(Al $_x$ Ga $_{1-x}$ ) $_2$ O $_3$  混晶薄膜の作製と熱処理後の ESR 測定」  
竹本 稔, 内田貴之, 神野莉衣奈, 金子健太郎, 田中勝久, 藤田静雄 (京都大学)
- [32] ミスト CVD 法による酸化インジウム亜鉛薄膜の成膜速度制御性の向上  
龍田宗孝, 川原村敏幸, 古田 守 (高知工大)
- [33] 「InGaZnO 成膜温度の薄膜トランジスタ特性および信頼性影響」  
田中宏怜, 東 龍之介, 古田 守 (高知工大)
- [34] 「パワーデバイス用途に向けた  $\epsilon$ -Ga $_2$ O $_3$  結晶成長技術」  
田原大祐, 西中浩之, 吉本昌広 (京都工芸繊維大学)
- [35] 「CNT を用いた熱伝導特性の画像評価」  
戸田謙太郎, 八田章光, 古田 寛 (高知工大)
- [36] 「四角断面多層カーボンナノチューブの生成メカニズム」  
長野悠太, 河野日出夫 (高知工大)
- [37] 「高速 C $_{60}$  フラワーレンイオンビーム照射による GaSb 表面改質」  
中本尚樹, 新田紀子 (高知工大), 土田秀次 (京大), 富田成夫, 笹 公和 (筑波大), 平田浩一 (産総研), 平野貴美, 山田圭介, 千葉敦也, 斎藤勇一, 鳴海一雅 (量研機構)
- [38] 「集束イオンビームによる Ge ナノスケール加工」  
乗藤南海子, 大石倫也, 新田紀子 (高知工大)
- [39] 「凹凸構造を有するルチル型 MARIMO TiO $_2$  粒子集合体の合成」  
濱渦大武, 大谷政孝, 小廣和哉 (高知工大)
- [40] 「InGaZnO 金属半導体電界効果トランジスタ (MES-FET) の低温アニール効果」  
濱田賢一朗, 橋本慎輔, 曲 勇作, 古田 守 (高知工大)

- [41] 「ナノ凹凸表面を利用した質量分析法の開発 (1) : 低分子量有機化合物の分析とイオン化促進機構の検討」  
濱田 大, 大谷政孝, 小廣和哉 (高知工大)
- [42] 「太陽電池への応用に向けたカーボンナノチューブのハニカム構造制御」  
林 祥生, Udorn Junthorn, 宮地弘樹, 本郷知紀, Adam Pander, 八田章光, 古田 寛 (高知工大)
- [43] 「直径変動カップスタック型カーボンナノチューブの創製」  
林 哲士, 河野日出夫 (高知工大)
- [44] 「単層カーボンナノチューブとフラビンアデニンジヌクレオチド依存グルコース脱水素酵素間の直接電子伝達およびそのバイオセンサ特性」  
日高大貴, 六車仁志 (芝浦工業大学), 岩佐尚徳, 平塚淳典, 鶴沢浩隆 (産業技術総合研究所)
- [45] 「水素フリー酸化シリコンの In-Ga-Zn-O 薄膜トランジスタ応用」  
広田裕也, 辰岡玄悟, 古田 守 (高知工大)
- [46] 「極薄膜金属触媒を用いた a-C 薄膜の結晶化」  
本郷知紀, 宮地弘樹, 八田章光, 古田 寛 (高知工大)
- [47] 「高温耐性を有するナノ凹凸触媒担体の合成」  
正岡志乃, 大谷政孝, 小廣和哉 (高知工大)
- [48] 「多孔質 TiO<sub>2</sub> 粒子表面へのポリマーブラシ修飾法の開発」  
松本 遼, 大谷政孝, 小廣和哉 (高知工大)
- [49] 「Nb 系 "1-2-1-2" 型超伝導体の単一相化」  
三谷竜也, 明坂 堯, 岡崎孝範, 前田敏彦 (高知工大)
- [50] 「多分岐構造を有する無機ナノシート集合体の迅速ワンポット合成」  
三村 圭, 大谷政孝, 小廣和哉 (高知工大)
- [51] 「霜柱状 CNT フォレストの光学異方性評価」  
宮地弘樹, Adam Pander, 本郷知紀, 八田章光, 古田 寛 (高知工大)
- [52] 「ナノ凹凸表面を利用した質量分析法の開発 (3) : 高分子化合物の分析に向けた無機マトリックスの検討」  
森藤大貴, 大谷政孝, 小廣和哉 (高知工大)