

# 第 67 回応用物理学会東北支部学術講演会プログラム

日時：2012年12月6日(木)～7日(金)

場所：東北大学金属材料研究所(金研講堂、1F会議室)

講演時間：講演10分+質疑応答5分(合計15分)

12月6日(木)		12月7日(金)	
A会場 (講堂)	B会場 (1F会議室)	A会場 (講堂)	B会場 (1F会議室)
A-1 9:00~10:30 量子エレクトロニクス I	B-1 9:00~10:30 応用物性, 計測・制御, 結晶工学	A-5 9:00~10:30 薄膜・表面	B-5 9:00~10:30 半導体 A, 半導体 B I
休憩		休憩	
A-2 10:45~12:00 量子エレクトロニクス II, 放射線	B-2 10:45~12:00 プラズマエレクトロニクス	A-6 10:45~12:00 スピントロニクス・マグネ ティクス I	B-6 10:45~12:00 半導体 B II
昼食		昼食	
A-3 13:00~14:45 ビーム応用, 有機分子・バイオエレクトロ ニクス I	B-3 13:00~14:45 光 I	A-7 13:00~14:45 スピントロニクス・マグネ ティクス II	B-7 13:00~14:45 応用物理一般
休憩		休憩	
A-4 15:00~17:00 有機分子・バイオエレクトロ ニクス II	B-4 15:00~16:45 光 II	A-8 15:00~16:45 スピントロニクス・マグネ ティクス III, 非晶質・微結晶	B-8 15:00~16:45 超伝導
17:15~17:45 支部総会			
レストラン萩(北門食堂)			
18:00~19:30 懇親会			

12月6日(木) 午前

A会場 (講堂)

**A-1 量子エレクトロニクス I 9:00-10:30**

座長：佐藤篤（東北工大）

- 6aA01 9:00-9:15 フォトニック結晶ミラーを用いたベクトルビームの発生と光ファイバー増幅  
東北大多元研  
○東海林辰也, 小澤祐市, 佐藤俊一
- 6aA02 9:15-9:30 強く集光したベクトルビームによる Au ナノパタンのイメージング  
東北大多元研  
○奥畑佑介, 小澤祐市, 佐藤俊一
- 6aA03 9:30-9:45 ベクトルビームを用いた差引法による共焦点レーザー顕微鏡の分解能の向上  
東北大多元研  
○瀬川侑, 小澤祐市, 佐藤俊一
- 6aA04 9:45-10:00 紫外線硬化樹脂を用いた導波路 GaP 結晶からのテラヘルツ波発生高効率化  
東北大院工  
○出崎光, 斎藤恭介, 小山 裕
- 6aA05 10:00-10:15 有機非線形結晶 DAST を用いたサブ THz 波発生における位相整合条件に関する検討  
東北工大院<sup>1</sup>, 理研<sup>2</sup>  
○三宅良宜<sup>1,2</sup>, 縄田耕二<sup>2</sup>, 山下将嗣<sup>2</sup>, 佐藤篤<sup>1</sup>, 南出泰丞<sup>2</sup>
- 6aA06 10:15-10:30 表面波共鳴テラヘルツ波共振器デバイスの多波長動作解析  
日大工<sup>1</sup>, 東北大院工<sup>2</sup>  
○三瓶有輝<sup>1</sup>, 四方潤一<sup>1</sup>, 大寺康夫<sup>2</sup>, 柴田宣<sup>1</sup>

**休憩 10:30 - 10:45**

**A-2 量子エレクトロニクス II, 放射線 10:45-12:00**

座長：小澤祐市（東北大多元研），林慶（東北大院工）

- 6aA07 10:45-11:00 2 波長発振 Q スイッチ Nd:YAG レーザーにおけるパルスタイミングの動作特性への影響  
東北工大院  
○今拓陵, 大久保心平, 佐藤篤
- 6aA08 11:00-11:15 超短光パルスの光電子増倍管による二光子光電効果—冷却効果—  
東北工大院工  
○佐藤靖典, 藤田海斗, 草刈賢司, 上杉直
- 6aA09 11:15-11:30 環境放射線及び放射能濃度の測定 II  
東北工大<sup>1</sup>, 東北大<sup>2</sup>  
○佐々木佑介<sup>1</sup>, 三膳由鶴<sup>1</sup>, 小野寺敏幸<sup>1</sup>, 庄司忠良<sup>1</sup>, 織原彦之丞<sup>2</sup>
- 6aA10 11:30-11:45 放射線検出器用臭化タリウム結晶の PL 評価 II  
東北工大<sup>1</sup>, 東北大<sup>2</sup>, 石巻専修大<sup>3</sup>, 十和田工高<sup>4</sup>  
○畠山哲史<sup>1</sup>, 大平晃也<sup>1</sup>, 平栗大高<sup>1</sup>, 佐藤克也<sup>1</sup>, 小野寺敏幸<sup>1</sup>, 庄司忠良<sup>1</sup>, 人見啓太郎<sup>2</sup>, 望月勝美<sup>3</sup>, 小野寺力<sup>4</sup>
- 6aA11 11:45-12:00 フィルター法による TlBr 結晶の精製  
東北工大<sup>1</sup>, 東北大<sup>2</sup>  
○中野翔<sup>1</sup>, 渚健太郎<sup>1</sup>, 早坂拓馬<sup>1</sup>, 藤井謙<sup>1</sup>, 小野寺敏幸<sup>1</sup>, 庄司忠良<sup>1</sup>, 人見啓太郎<sup>2</sup>

**昼食 12:00 - 13:00**

**B-1 応用物性, 計測・制御, 結晶工学 9:00-10:30**

座長：木村康男（東北大通研）

- 6aB01 9:00-9:15 MOVPE 成長(000-1) GaN のステップフロー成長の促進  
東北大金研<sup>1</sup>, JST-CREST<sup>2</sup>  
○逢坂崇<sup>1</sup>, 正直花奈子<sup>1</sup>, 岩渕拓也<sup>1</sup>, 木村健司<sup>1,2</sup>, 谷川智之<sup>1,2</sup>, 花田貴<sup>1,2</sup>, 片山竜二<sup>1,2</sup>, 松岡隆志<sup>1,2</sup>
- 6aB02 9:15-9:30 MOVPE 成長 N 極性 InGaN における In 組成の c 面サファイア基板微傾斜角依存性  
東北大金研<sup>1</sup>, JST-CREST<sup>2</sup>  
○正直花奈子<sup>1</sup>, 崔正焄<sup>1,2</sup>, 進藤裕文<sup>1</sup>, 木村健司<sup>1,2</sup>, 谷川智之<sup>1,2</sup>, 花田貴<sup>1,2</sup>, 片山竜二<sup>1,2</sup>, 松岡隆志<sup>1,2</sup>
- 6aB03 9:30-9:45 サファイア基板上 GaN 薄膜の有機金属気相成長初期過程における表面モフォロジーの格子極性依存性  
東北大金研<sup>1</sup>, JST-CREST<sup>2</sup>  
○吉野川伸雄<sup>1</sup>, 岩渕拓也<sup>1</sup>, 正直花奈子<sup>1</sup>, 木村健司<sup>1,2</sup>, 谷川智之<sup>1,2</sup>, 片山竜二<sup>1,2</sup>, 松岡隆志<sup>1,2</sup>
- 6aB04 9:45-10:00 (0001)面、(000-1)面 GaN 上へ MOVPE 成長した InGaN の表面モフォロジーと In 取り込み  
東北大金研<sup>1</sup>, JST-CREST<sup>2</sup>  
○谷川智之<sup>1,2</sup>, 正直花奈子<sup>1</sup>, 崔正焄<sup>1,2</sup>, 片山竜二<sup>1,2</sup>, 松岡隆志<sup>1,2</sup>
- 6aB05 10:00-10:15 雷サージ電流計測に関する基礎的研究  
岩手大院工  
○滝田耕平, 千葉茂樹, 向川政治, 岡 英夫, 長田 洋
- 6aB06 10:15-10:30 Si 仕込み量を調整した(Mn<sub>0.7</sub>Fe<sub>0.3</sub>)Si<sub>γ</sub>の熱電特性  
東北大院工, 東北セラミック<sup>1</sup>  
○中條隆貴, 菊池祐太, 上野亨<sup>1</sup>, 林慶, 宮崎讓

**休憩 10:30 - 10:45****B-2 プラズマエレクトロニクス 10:45-12:00**

座長：大兼幹彦（東北大院工）

- 6aB07 10:45-11:00 自己組織化マイクロプラズマの生成と MgO 層の効果  
岩手大院工  
○多田静香, 久保田悠揮, 藤原一延, 小田桐諒, 向川政治, 高木浩一, 藤原民也
- 6aB08 11:00-11:15 ドライ研磨用光電子制御プラズマの放電機構の解明  
東北大多元研  
○阿加賽見, 大友悠大, 小川修一, 高桑雄二
- 6aB09 11:15-11:30 プラズマ CVD 法を用いた石英ガラス管内壁への TiO<sub>2</sub> 薄膜コーティングの研究  
鶴岡高専  
○乙坂佳輝, 吉木宏之
- 6aB10 11:30-11:45 大気圧マイクロギャップ放電の放電タイミング制御と並列化  
岩手大院工  
○久保田悠揮, 多田静香, 藤原一延, 小田桐諒, 向川政治, 高木浩一, 藤原民也
- 6aB11 11:45-12:00 誘電体バリア放電型高周波大気圧プラズマにおけるメッシュ電極の効果  
岩手大院工  
○山下寛人, 金谷淳史, 佐藤拓也, 向川政治, 高木浩一, 藤原民也

**昼食 12:00 - 13:00**

**A-3 ビーム応用, 有機分子・バイオエレクトロニクス I 13:00-14:45**

座長：笠井均 (東北大多元研)

- 6pA01 13:00-13:15 高倍率多層膜ミラー結像系による EUV リソグラフィ用マスクの実波長観察  
東北大多元研<sup>1</sup>, 兵庫県立大<sup>2</sup>  
○山添健二郎<sup>1</sup>, 豊田光紀<sup>1</sup>, 羽多野忠<sup>1</sup>, 時政明史<sup>2</sup>, 原田哲男<sup>2</sup>, 渡邊健夫<sup>2</sup>, 木下博雄<sup>2</sup>, 柳原美廣<sup>1</sup>
- 6pA02 13:15-13:30 点回折干渉計による軟 X 線用高倍率対物鏡の高精度波面測定  
東北大多元研  
○内田健太郎, 豊田光紀, 柳原美廣
- 6pA03 13:30-13:45 マウス精巣ライディッヒ細胞の分光顕微観察  
東北大多元研<sup>1</sup>, 日本原子力開発機構<sup>2</sup>, 奈良女子大<sup>3</sup>  
○根市侑太郎<sup>1</sup>, 江島丈雄<sup>1</sup>, 柳原美廣<sup>1</sup>, 加道雅孝<sup>2</sup>, 石野雅彦<sup>2</sup>, 保智己<sup>3</sup>, 安田恵子<sup>3</sup>
- 6pA04 13:45-14:00 バルクヘテロ構造太陽電池におけるキャリア挙動の評価  
東北大通研  
○張晋逾, 馬騰, 但木大介, 飯野祥平, 木村康男, 庭野道夫
- 6pA05 14:00-14:15 Mechanism of surface modification of TiO<sub>2</sub> with PCBA self-assembled monolayer  
RIEC, Tohoku Univ  
○Teng Ma, Jinyu Zhang, Daisuke Tadaki, Yasuo Kimura, Michio Niwano
- 6pA06 14:15-14:30 A Two-Dimensional Poly(vinylidene fluoride) Nanofilm with High Ferroelectricity  
IMRAM, Tohoku Univ.  
○Huie Zhu, Masaya Mitsuishi, Tokuji Miyashita
- 6pA07 14:30-14:45 ナノ純薬の創製を目指した薬剤ナノ粒子の作製と抗がん活性評価  
東北大多元研<sup>1</sup>, 京都大 iCeMS<sup>2</sup>, 東北大院理<sup>3</sup>  
○幾田良和<sup>1</sup>, 笠井均<sup>1</sup>, 小関良卓<sup>1</sup>, 馬場耕一<sup>1</sup>, 及川英俊<sup>1</sup>, 中西八郎<sup>1</sup>, 村上達也<sup>2</sup>, 今堀博<sup>2</sup>, 橋田充<sup>2</sup>, 岡田正弘<sup>3</sup>, 上田実<sup>3</sup>

**休憩 14:45 - 15:00****A-4 有機分子・バイオエレクトロニクス II 15:00-17:00**

座長：中嶋宇史 (東北大金研)

- 6pA08 15:00-15:15 半導体化学センサと微小流路の組み合わせによる微量検液の測定に関する研究  
東北大院工<sup>1</sup>, 東北大院医工<sup>2</sup>  
○佐藤拓弥<sup>1</sup>, 宮本浩一郎<sup>1</sup>, Torsten Wagner<sup>1</sup>, 吉信達夫<sup>1,2</sup>
- 6pA09 15:15-15:30 EIS 容量センサによる微小 pH 変化の検出  
東北大工<sup>1</sup>, 東北大院医工<sup>2</sup>  
○坂本東<sup>1</sup>, 宮本浩一郎<sup>1</sup>, Torsten Wagner<sup>1</sup>, 吉信達夫<sup>1,2</sup>
- 6pA10 15:30-15:45 色素増感型太陽電池を用いた紅茶テアルビジン類簡易計測基礎検討  
山形大工  
○堺 三洋
- 6pA11 15:45-16:00 マウス海馬スライス内 CA1 領野における L-グルタミン酸放出量の高精度解析  
東北大院工<sup>1</sup>, 東北大院医工<sup>2</sup>, JST さきがけ<sup>3</sup>, 日大文理<sup>4</sup>, 東北大通研<sup>5</sup>  
○手塚竜太<sup>1</sup>, 平野愛弓<sup>2,3</sup>, 菅原正雄<sup>4</sup>, 庭野道夫<sup>2,5</sup>
- 6pA12 16:00-16:15 陽極酸化 TiO<sub>2</sub> ナノチューブ形成過程における電解液組成の影響  
東北大通研  
○小島領太, 木村康男, 庭野道夫
- 6pA13 16:15-16:30 マイクロ加工に基づく脂質二分子膜イオンチャネルセンサの開発  
東北大院医工<sup>1</sup>, JST さきがけ<sup>2</sup>, 東北大通研<sup>3</sup>  
○中嶋梓<sup>1</sup>, 平野愛弓<sup>2</sup>, 茂住英輝<sup>1</sup>, 木村康男<sup>3</sup>, 庭野道夫<sup>1,3</sup>
- 6pA14 16:30-16:45 F4TCNQ ドーピング層を電極に用いた P3HT 有機薄膜トランジスタの作製  
東北大通研  
○但木大介, 馬騰, 張晋逾, 飯野祥平, 木村康男, 庭野道夫
- 6pA15 16:45-17:00 熱処理時の徐冷による P3HT の結晶性の向上と有機電界効果トランジスタへの効果  
東北大通研  
○飯野祥平, 但木大介, 馬騰, 張晋逾, 木村康男, 庭野道夫

**17:15 - 17:45 東北支部総会 (講堂)****18:00 - 19:30 懇親会 (レストラン菽)**

**B-3 光Ⅰ 13:00-14:45**

座長：井原梨恵 (東北大院工)

- 6pB01 13:00-13:15 インダクタンス制御による光メタマテリアルの動的制御に関する数値解析  
東北大院工  
○穂苅遼平, 金森義明, 羽根一博
- 6pB02 13:15-13:30 プラズモン効果を制御した金属-量子ドット複合構造体の増強発光  
東北大多元研<sup>1</sup>, 関学大院理工<sup>2</sup>, 山大院理工<sup>3</sup>  
○内貴博之<sup>1</sup>, 増尾貞弘<sup>2</sup>, 増原陽人<sup>3</sup>, 小野寺恒信<sup>1</sup>, 笠井均<sup>1</sup>, 及川英俊<sup>1</sup>
- 6pB03 13:30-13:45 光学的内因性信号イメージングにおける感度検討  
山形大院<sup>1</sup>, 農工大院<sup>2</sup>  
○曾根翔太<sup>1</sup>, 菅原祥明<sup>1</sup>, 高橋俊博<sup>1</sup>, 西舘泉<sup>2</sup>, 佐藤学<sup>1</sup>
- 6pB04 13:45-14:00 ショート GIMM ファイバーデバイスをを用いた画像改善  
山形大院工<sup>1</sup>, 農工大院<sup>2</sup>  
○石原将太郎<sup>1</sup>, 菅野敬浩<sup>1</sup>, 須藤宙<sup>1</sup>, 高橋俊博<sup>1</sup>, 西舘泉<sup>2</sup>, 佐藤学<sup>1</sup>
- 6pB05 14:00-14:15 液晶レンズを用いた顕微鏡システムによる形状測定  
秋田大院工  
○石黒駿介, 河村希典
- 6pB06 14:15-14:30 ショート GIMM ファイバーデバイスの基礎特性解析  
山形大院<sup>1</sup>, 農工大院<sup>2</sup>  
○須藤宙<sup>1</sup>, 石原将太郎<sup>1</sup>, 菅野敬浩<sup>1</sup>, 高橋俊博<sup>1</sup>, 西舘泉<sup>2</sup>, 佐藤学<sup>1</sup>
- 6pB07 14:30-14:45 マイクロアクチュエータを用いた間隙可変シリコンカプラースイッチの間隙特性  
東北大院工  
○宗正康, 秋浜祐太, 金森義明, 羽根一博

**休憩 14:45 - 15:00****B-4 光Ⅱ 15:00-16:45**

座長：波多野 忠 (東北大多元研)

- 6pB08 15:00-15:15 二分割・六方電極構造を有する液晶マイクロレンズアレイ素子における偏向特性  
秋田大院工  
○寺垣淳起, 河村希典, 佐藤進
- 6pB09 15:15-15:30 多波長発光LEDで励起した光音響イメージングに関する研究  
東北学院大院  
○安達吉太郎, 星宮務
- 6pB10 15:30-15:45 Fabrication of a  $4 \times 4/2 \times 2$  pixel single-crystal-silicon continuous membrane deformable mirror  
東北大院工<sup>1</sup>, 東北大院理<sup>2</sup>  
○呉同<sup>1</sup>, 佐々木敬<sup>1</sup>, 秋山正幸<sup>2</sup>, 羽根一博<sup>1</sup>
- 6pB11 15:45-16:00 空間位相変調用光学ミラーの回折基礎特性  
山形大工<sup>1</sup>, 山形大院理工<sup>2</sup>  
○広瀬優<sup>1</sup>, 高橋俊博<sup>2</sup>, 佐藤学<sup>2</sup>
- 6pB12 16:00-16:15 メタマテリアルの MEMS 制御による光導波路用波長選択フィルタの製作  
東北大院工  
○高橋大洋, 金森義明, 羽根一博
- 6pB13 16:15-16:30 自己保持機構を用いた Si 細線導波路光スイッチの設計と製作  
東北大院工  
○阿部翔太郎, 秋浜祐太, 金森義明, 羽根一博
- 6pB14 16:30-16:45 八分割円形パターン電極を有する液晶光学素子の応答特性  
秋田大院工  
○及川郷志, 河村希典

**17:15 - 17:45 東北支部総会(講堂)****18:00 - 19:30 懇親会(レストラン菘)**

**A-5 薄膜・表面 9:00-10:30**

座長：川股隆行（東北大院工）

- 7aA01 9:00-9:15 薄膜リチウムイオン二次電池用の電解質 LiSiPO 薄膜の製作及び評価  
岩手大院工  
○田名部潤, 叶榮彬, 太田康治, 成田榮一, 馬場守
- 7aA02 9:15-9:30 ZnO のナノ構造制御に関する研究  
岩手大院工  
○藤原慧矢, 叶榮彬, 太田康治, 平原英俊
- 7aA03 9:30-9:45 垂直磁化 MnAl 薄膜における磁気特性の作製条件依存性  
東北大院工  
○猿山陽鏡, 大兼幹彦, 永沼博, 安藤康夫
- 7aA04 9:45-10:00 赤外分光法による陽極酸化 TiO<sub>2</sub> ナノチューブ表面上における光触媒分解反応のその場観察  
東北大通研  
○宮孝明, 小島領太, 馬騰, 戸邊翼, 木村康男, 庭野道夫
- 7aA05 10:00-10:15 Si(111)表面酸化における準安定吸着酸素分子の解離反応キネティクス  
東北大多元研<sup>1</sup>, 原研<sup>2</sup>, 長岡技科大<sup>3</sup>  
○西本究<sup>1</sup>, 唐佳芸<sup>1</sup>, 小川修一<sup>1</sup>, 吉越章隆<sup>2</sup>, 石塚眞治<sup>3</sup>, 渡辺大輝<sup>1</sup>, 寺岡有殿<sup>2</sup>, 高桑雄二<sup>1</sup>
- 7aA06 10:15-10:30 光電子制御プラズマ CVD 法によるダイヤモンド薄膜合成プロセスの開発  
東北大多元研<sup>1</sup>, 国際基督教大<sup>2</sup>  
○川田麻由梨<sup>1</sup>, 尾白佳大<sup>1</sup>, 小川修一<sup>1</sup>, 増澤智昭<sup>2</sup>, 岡野健<sup>2</sup>, 高桑雄二<sup>1</sup>

**休憩 10:30 – 10:45****A-6 スピントロニクス・マグネティクス I 10:45-12:00**

座長：小池邦博（山形大院理工）

- 7aA07 10:45-11:00 MgO/CoFeB 垂直磁化膜における磁化歳差ダイナミクス  
東北大院工<sup>1</sup>, 東北大 WPI<sup>2</sup>  
○飯浜賢志<sup>1</sup>, 水上成美<sup>2</sup>, 馬勤礼<sup>2</sup>, 窪田崇秀<sup>2</sup>, 永沼博<sup>1</sup>, 大兼幹彦<sup>1</sup>, 安藤康夫<sup>1</sup>, 宮崎照宣<sup>2</sup>
- 7aA08 11:00-11:15 L1<sub>0</sub>-FePd を用いたスピントルクダイオード効果の観測  
東北大院工  
○畠山憲三, 永沼博, 井波暢人, 河田祐紀, 金国天, 大兼幹彦, 安藤康夫
- 7aA09 11:15-11:30 Co<sub>2</sub>Fe<sub>0.4</sub>Mn<sub>0.6</sub>Si ホイスラー合金薄膜の磁気特性の MgO 下地層膜厚依存性  
東北大院工  
○斉琦, 永沼博, 大兼幹彦, 安藤康夫
- 7aA10 11:30-11:45 Effect of annealing temperature on magnetic properties of MnGa/Co bilayer  
Tohoku Univ.<sup>1</sup>, WPI-AIMR, Tohoku Univ.<sup>2</sup>  
○R. Ranjbar diza<sup>1</sup>, S. Iihama<sup>1</sup>, Q. L. Ma<sup>2</sup>, T. Kubota<sup>2</sup>, S. Mizukami<sup>2</sup>, H. Naganuma<sup>1</sup>, M. Oogane<sup>1</sup>, Y. Ando<sup>1</sup>, and T. Miyazaki<sup>2</sup>
- 7aA11 11:45-12:00 Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>(0001)上の Co<sub>3</sub>Pt 垂直磁化膜の磁気特性  
東北大工  
○笈田陸弘, 芦田拓也, 佐藤祐司, 野崎友大, 佐橋政司

**昼食 12:00 - 13:00**

**B-5 半導体 A, 半導体 B I 9:00-10:30**

座長：片山竜二（東北大金研）

- 7aB01 9:00-9:15 埋め込み構造を有するガラス上の自己整合メタルダブルゲート低温 poly-Si TFT  
東北学院大工  
○尾形浩之, 原明人
- 7aB02 9:15-9:30 単一ボロンを有する p チャネル極薄 SOIMOSFET の伝導特性における単電子伝導効果  
秋田大院工  
○大野史暁, 堀口誠二
- 7aB03 9:30-9:45 Mo 薄膜/Si 基板を用いた角型 MoO<sub>2</sub> ナノチューブの形成  
—形成時間変化によるナノチューブのモフォロジー—  
東北工大<sup>1</sup>, 東北大<sup>2</sup>  
○加藤広昭<sup>1</sup>, 菊地弘晃<sup>1</sup>, 平田瞭<sup>1</sup>, 瀬野敬広<sup>1</sup>, 佐藤悠介<sup>1</sup>, 阿部俊三<sup>1</sup>, 半田浩之<sup>2</sup>, 末光真希<sup>2</sup>
- 7aB04 9:45-10:00 Mo 薄膜/Si 基板を用いた角型 MoO<sub>2</sub> ナノチューブの成長  
—Ar,He 混合ガスカーテンによる合成—  
東北工大<sup>1</sup>, 東北大<sup>2</sup>  
○岡崎諒<sup>1</sup>, 平田瞭<sup>1</sup>, 菊地弘晃<sup>1</sup>, 佐藤悠介<sup>1</sup>, 瀬野敬広<sup>1</sup>, 阿部俊三<sup>1</sup>, 半田浩之<sup>2</sup>, 末光真希<sup>2</sup>
- 7aB05 10:00-10:15 角型 WO<sub>2</sub> ナノチューブの生成  
東北工大院工<sup>1</sup>, 東北工大<sup>2</sup>, 東北大<sup>3</sup>  
○瀬野敬広<sup>1</sup>, 菊地弘晃<sup>2</sup>, 平田瞭<sup>2</sup>, 阿部裕介<sup>2</sup>, 佐藤悠介<sup>2</sup>, 阿部俊三<sup>1</sup>, 半田浩之<sup>3</sup>, 末光真希<sup>3</sup>
- 7aB06 10:15-10:30 Zn<sub>1-x</sub>M<sub>x</sub>O (M=Si, Ti, Ge, Sn)の熱電特性  
岩手大院工  
○関口哉太, 内藤智之, 藤代博之

**休憩 10:30 - 10:45****B-6 半導体 B II 10:45-12:00**

座長：小川修一（東北大多元研）

- 7aB07 10:45-11:00 In<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 系熱電変換材料の異なる作製プロセスとドーピングによる性能評価  
岩手大院工  
○古森健太, 内藤智之, 藤代博之
- 7aB08 11:00-11:15 ZnO 単結晶の UV センサへの応用の可能性  
岩手大院工<sup>1</sup>, 岩手大地連センター<sup>2</sup>, 仙台高専<sup>3</sup>, 岩手県工技センター<sup>4</sup>  
○高橋修三<sup>1</sup>, 菊池信也<sup>1</sup>, 阿部貴美<sup>1</sup>, 中川玲<sup>1</sup>, 千葉鉄也<sup>1</sup>, 柏葉安宏<sup>3</sup>, 遠藤治之<sup>4</sup>, 目黒和幸<sup>4</sup>, 千葉茂樹<sup>1</sup>, 新倉郁生<sup>1</sup>, 柏葉安兵衛<sup>1</sup>, 大島修三<sup>2</sup>, 長田洋<sup>1</sup>
- 7aB09 11:15-11:30 蒸気圧制御温度差液相成長法による層状半導体 GaSe 結晶成長と結晶評価  
東北大院工  
○小内駿英, 長井悠輝, 出崎光, 斎藤恭介, 小山裕
- 7aB10 11:30-11:45 Characterization and application of honeycomb GaN nanostructure  
Tohoku Univ.  
○Aihua Zhong and Kazuhiro Hane
- 7aB11 11:45-12:00 S.I.-GaAs 中の EL2 準位を介した光励起によるテラヘルツ波発生  
東北大院工<sup>1</sup>, 東北工大<sup>2</sup>  
出崎光<sup>1</sup>, ○清水祐作<sup>2</sup>, 小山裕<sup>1</sup>

**昼食 12:00 - 13:00**

**A-7 スピントロニクス・マグネティクス II 13:00-14:45**

座長：水上成美 (東北大 WPI)

- 7pA01 13:00-13:15 Si へのスピン注入のための n-Si/MgO/Co<sub>2</sub>MnSi 接合の作製  
東北大院工  
○進藤裕文, 吉岡慎司, 大兼幹彦, 永沼博, 安藤康夫
- 7pA02 13:15-13:30 プラズマ酸化による MgO 障壁層を用いた Co<sub>2</sub>MnSi 電極強磁性トンネル接合の作製  
東北大院工  
○森廣智之, 大兼幹彦, 永沼博, 安藤康夫
- 7pA03 13:30-13:45 Current Perpendicular to Plane Giant Magnetoresistance Devices Using Heusler Compound  
Co<sub>2</sub>Fe<sub>0.4</sub>Mn<sub>0.6</sub>Si: Pseudo Spin Valve Performance at High Current Density  
東北大院工  
○Ikhtiar, M. Oogane, H. Naganuma, and Y. Ando
- 7pA04 13:45-14:00 S=1 の 1 次元量子スピン系 ANiX<sub>3</sub> (A=Rb, Cs; X=Cl, Br) におけるスピンによる熱伝導  
東北大院工<sup>1</sup>, 芝浦工大<sup>2</sup>, 千葉大教育<sup>3</sup>, 東北大金研<sup>4</sup>  
○松岡禎知<sup>1</sup>, 川股隆行<sup>1</sup>, 成瀬晃樹<sup>1</sup>, 大野真澄<sup>1</sup>, 西脇洋一<sup>2</sup>, 加藤徹也<sup>3</sup>, 佐々木孝彦<sup>4</sup>, 小池洋二<sup>1</sup>
- 7pA05 14:00-14:15 スピン再配列転移を示す強磁性体薄膜における自由エネルギー測定  
東北大院工  
○法月陽祐, 佐々木志剛
- 7pA06 14:15-14:30 逆スピンホール効果による磁化の動的相互作用の検出  
東北大金研<sup>1</sup>, WPI-AIMR<sup>2</sup>, JST-CREST<sup>3</sup>, 原研先端研<sup>4</sup>  
○廣部大地<sup>1</sup>, 安藤和也<sup>1</sup>, 塩見雄毅<sup>2</sup>, 齊藤英治<sup>1,4</sup>
- 7pA07 14:30-14:45 縦型スピンゼーベック効果の磁場依存性・金属層依存性  
東北大金研<sup>1</sup>, JST-PRESTO<sup>2</sup>, 東北大 WPI<sup>3</sup>, JST-CREST<sup>4</sup>, 原研先端研<sup>5</sup>  
○吉川貴史<sup>1</sup>, 内田健一<sup>1,2</sup>, 塩見雄毅<sup>3</sup>, 邱志勇<sup>3</sup>, 中山裕康<sup>1</sup>, 齊藤英治<sup>1,3,4,5</sup>

**休憩 14:45 - 15:00****A-8 スピントロニクス・マグネティクス III, 非晶質・微結晶 15:00-16:45**

座長：桜庭裕弥 (東北大金研)

- 7pA08 15:00-15:15 強磁性トンネル接合における伝導特性の熱処理時間依存性  
東北大院工<sup>1</sup>, ㈱デンソー<sup>2</sup>  
○中野貴文<sup>1</sup>, 大兼幹彦<sup>1</sup>, 永沼博<sup>1</sup>, 安藤康夫<sup>1</sup>, 矢野敏史<sup>2</sup>, 古市喬干<sup>2</sup>
- 7pA09 15:15-15:30 強磁性トンネル接合素子を用いた微弱交流磁場検出  
東北大工<sup>1</sup>, 東北大 WPI<sup>2</sup>, コニカミノルタ<sup>3</sup>  
○遠藤基<sup>1</sup>, 藤原耕輔<sup>1</sup>, 水上成美<sup>2</sup>, 大兼幹彦<sup>1</sup>, 永沼博<sup>1</sup>, 西川卓男<sup>3</sup>, 安藤康夫<sup>1</sup>
- 7pA10 15:30-15:45 サファイア c 面基板上に堆積した Nd-Fe-B 薄膜への軽希土類被覆と磁気特性  
山形大院理工<sup>1</sup>, 東北大院工<sup>2</sup>  
○石川裕也<sup>1</sup>, 菊池智幸<sup>1</sup>, 梅澤仁<sup>1</sup>, 小池邦博<sup>1</sup>, 小川大介<sup>1</sup>, 水野善幸<sup>1</sup>, 安藤康夫<sup>2</sup>, 加藤宏朗<sup>1</sup>
- 7pA11 15:45-16:00 サファイア a 面基板上に堆積した Nd-Fe-B 薄膜への軽希土類被覆と磁気特性  
山形大院理工<sup>1</sup>, 東北大院工<sup>2</sup>  
○菊池智幸<sup>1</sup>, 石川裕也<sup>1</sup>, 梅澤仁<sup>1</sup>, 小池邦博<sup>1</sup>, 小川大介<sup>1</sup>, 水野善幸<sup>1</sup>, 安藤康夫<sup>2</sup>, 加藤宏朗<sup>1</sup>
- 7pA12 16:00-16:15 菱面体および正方晶構造を有する BiFeO<sub>3</sub>/CoFe 二層膜の作製とその磁気特性  
東北大院工  
○向山広記, 永沼博, 大兼幹彦, 安藤康夫
- 7pA13 16:15-16:30 マルチフェロイック BiFeO<sub>3</sub> 結晶化ガラスの創製と誘電および磁気特性  
東北大院工  
○目黒浩介, 高橋儀宏, 井原梨恵, 永沼博, 安藤康夫, 藤原巧
- 7pA14 16:30-16:45 SrCuO<sub>2</sub> 相析出結晶化ガラスの創製  
東北大院工  
○横地優大, 高橋儀宏, 井原梨恵, 藤原巧

(終了)



**B-7 応用物理一般 13:00-14:45**

座長：足立匡 (東北大院工)

- 7pB01 13:00-13:15 IrMn/CoCr 積層膜の磁気特性の IrMn 層の組成依存性  
日大院工<sup>1</sup>, 日大工<sup>2</sup>  
○佐藤博則<sup>1</sup>, 遠藤拓<sup>2</sup>, 鈴木良夫<sup>2</sup>
- 7pB02 13:15-13:30 反転磁界の磁界印加時間依存性の検討  
日大院工<sup>1</sup>, 日大工<sup>2</sup>  
○山本修平<sup>1</sup>, 遠藤拓<sup>2</sup>, 鈴木良夫<sup>2</sup>
- 7pB03 13:30-13:45 FDTD 法によるミリ波帯回折光学素子の偏向特性の解析  
秋田高専  
○川上主朗, 田中将樹
- 7pB04 13:45-14:00 FeRh 合金の磁場誘起相転移  
東北大金研  
○大武和樹, 三井好古, 高橋弘紀, 木村尚次郎, 渡辺和雄
- 7pB05 14:00-14:15 Li<sub>0.5</sub>Fe<sub>2.5</sub>O<sub>4</sub> 薄膜の作製とスピンゼーベック効果  
東北大院工  
○田端雅弘, 林慶, 宮崎譲
- 7pB06 14:15-14:30 カーボンナノチューブ添加高分子のミリ波照射による温度変化の測定  
秋田高専  
○門松英, 田中将樹
- 7pB07 14:30-14:45 サブテラヘルツ波を用いた銅電線非破壊検査  
東北大院工<sup>1</sup>, 東北大多元研<sup>2</sup>  
○假屋英孝<sup>1</sup>, 高橋星也<sup>1</sup>, 田邊匡生<sup>2</sup>, 中嶋かおり<sup>1</sup>, 浜野知行<sup>1</sup>, 斉藤恭介<sup>1</sup>, 小山裕<sup>1</sup>

**休憩 14:45 - 15:00****B-8 超伝導 15:00-16:45**

座長：齊藤敦 (山形大)

- 7pB08 15:00-15:15 *a* 面及び *r* 面サファイア基板上での高品質 Nb 薄膜の作製と評価  
山形大院理工  
○澤田俊宏, 村田光茂, 林賢人, 田中希, 小川裕平, 高橋峻平, 塚三洋, 齊藤敦, 大嶋重利
- 7pB09 15:15-15:30 鉄系超伝導体 FeSe<sub>0.3</sub>Te<sub>0.7</sub> の不純物置換効果で見た超伝導発現機構  
東北大工  
○稲辺拓也, 川股隆行, 野地尚, 足立匡, 小池洋二
- 7pB10 15:30-15:45 元素置換による RE-123 系の超伝導転移温度の向上の試み  
東北大院工  
○金鍵, 加藤雅恒, 野地尚, 小池洋二
- 7pB11 15:45-16:00 鉄カルコゲナイド超伝導体 FeSe<sub>1-x</sub>Te<sub>x</sub> 単結晶の磁場中比熱  
東北大工  
○今野巧也, 足立匡, 今泉真人, 野地尚, 川股隆行, 小池洋二
- 7pB12 16:00-16:15 FeSe<sub>1-x</sub>Te<sub>x</sub> における磁場中熱伝導  
東北大院工<sup>1</sup>, 東北大金研<sup>2</sup>  
○大野真澄<sup>1</sup>, 川股隆行<sup>1</sup>, 野地尚<sup>1</sup>, 成瀬晃樹<sup>1</sup>, 松岡禎知<sup>1</sup>, 足立匡<sup>1</sup>, 西寄照和<sup>2</sup>, 佐々木孝彦<sup>2</sup>, 小池洋二<sup>1</sup>
- 7pB13 16:15-16:30 テラヘルツ波帯 MKID 用高品質薄膜の作製  
山形大院理工  
○日下康平, M.K.Sajja, 山田博信, 中島健介
- 7pB14 16:30-16:45 実用 GdBCO コート線材における臨界電流のひずみ依存性  
東北大金研  
○武藤翔吾, 諏訪友音, 小黒英俊, 淡路智, 渡辺和雄

(終了)