

2016年（平成28年）

応用物理学会東北支部

# 第71回学術講演会

主催：応用物理学会東北支部

共催：低温工学・超電導学会 東北・北海道支部

レーザー学会東北・北海道支部

日本光学会東北支部

---

期日： 2016年12月1日（木）～2日（金）

会場： 東北大学大学院工学研究科青葉記念会館



## 第 71 回応用物理学会東北支部学術講演会プログラム

日時：2016年12月1日(木)～2日(金)

場所：東北大学大学院工学研究科青葉記念会館(401、501)

講演時間：講演10分+質疑応答5分(合計15分)

12月1日(木)		12月2日(金)	
A会場(401)	B会場(501)	A会場(401)	B会場(501)
A-1 9:00～10:45 応物一般 非晶質・微結晶 半導体	B-1 9:00～10:30 ステューデント・チャプター 特別セッション(光・フォト ニクス、放射線)	A-5 9:00～10:45 スピントロニス・ マグネティクス	B-5 9:00～10:45 光・フォトニクス
	休憩		
休憩	B-2 10:45～12:15	休憩	
A-2 11:00～12:15 薄膜・表面 結晶工学	ステューデント・チャプター 特別セッション(応物一 般、半導体)	A-6 11:00～12:30 スピントロニス・ マグネティクス	B-6 11:00～12:30 有機分子・バイオ ビーム応用 放射線 結晶工学
昼食		昼食	
A-3 13:30～14:15 応物一般 応用物性	B-3 13:30～14:30 ステューデント・チャプター 特別セッション(スピントロ ニクス・マグネティクス、 薄膜・表面、結晶工学)	A-7 13:30～14:30 スピントロニス・ マグネティクス	B-7 13:30～15:15 プラズマエレクトロニクス
休憩			
A-4 14:30～16:30 超伝導	休憩		
	B-4 14:45～16:30 ステューデント・チャプター 特別セッション(企業セッ ション、自己PRセッション)		
休憩			
16:35～17:25 特別講演(401)			
17:25～17:55 支部総会(401)			
18:00～19:45 懇親会(青葉記念会館3F 四季彩)			

12月1日(木) 午前

A会場 (401)

**A-1 応物一般, 非晶質・微結晶, 半導体** 9:00 – 10:45

座長: 岡本 浩 (弘前大)

- 1aA01 9:00-9:15 ギゼンソウの発熱量への移動水分量の影響  
<sup>1</sup>岩手大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>岩手大学理工学部, <sup>3</sup>岩手大学農学部  
○田中 大貴<sup>1</sup>, 高橋 史也<sup>1</sup>, 阿部 貴美<sup>2</sup>, 千葉 茂樹<sup>2</sup>, 伊藤 菊一<sup>3</sup>, 長田 洋<sup>2</sup>
- 1aA02 9:15-9:30 二酸化バナジウム分散ガラスの創製と潜熱蓄熱性能の評価  
<sup>1</sup>東北大院工, <sup>2</sup>東北大多元研  
○村本 圭<sup>1</sup>, 寺門 信明<sup>1</sup>, 高橋 儀宏<sup>1</sup>, 山崎 芳樹<sup>2</sup>, 鈴木 茂<sup>2</sup>, 藤原 巧<sup>1</sup>
- ★1aA03 9:30-9:45 高 Al の AlGaIn へのオーミック電極形成法の改善  
<sup>1</sup>東北大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>東北大学大学院環境科学研究科  
○大井 琢矢<sup>1</sup>, 大橋 隆宏<sup>2</sup>, 白岩 佳子<sup>2</sup>, 田邊 匡生<sup>1</sup>, 鳥羽 隆一<sup>2</sup>, 小山 裕<sup>1</sup>
- ★1aA04 9:45-10:00 ガラス基板上の自己整合四端子平面型メタルダブルゲート低温 poly-SiTFT を利用した CMOS インバータの検討  
東北学院大学工学研究科  
○大澤 弘樹, 原 明人
- ★1aA05 10:00-10:15 単一不純物を有する薄層 SOI MOSFET の電気特性  
秋田大学大学院工学資源学研究所  
○島山 穰, 堀口 誠二
- 1aA06 10:15-10:30 ZnO 単結晶基板の熱処理効果の PL による評価  
<sup>1</sup>岩手大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>岩手大学理工学部, <sup>3</sup>仙台高等専門学校  
○尾形 優樹<sup>1</sup>, 滑志田 安信<sup>1</sup>, 阿部 貴美<sup>2</sup>, 中川 玲<sup>2</sup>, 千葉 鉄也<sup>2</sup>, 中川 美智子<sup>2</sup>, 柏葉 安宏<sup>3</sup>, 千葉 茂樹<sup>2</sup>, 新倉 郁生<sup>2</sup>, 柏葉 安兵衛<sup>2</sup>, 長田 洋<sup>2</sup>
- 1aA07 10:30-10:45 ZnO 単結晶の光導電特性に及ぼす熱処理の影響  
<sup>1</sup>岩手大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>岩手大学理工学部, <sup>3</sup>仙台高等専門学校  
○滑志田 安信<sup>1</sup>, 尾形 優樹<sup>1</sup>, 阿部 貴美<sup>2</sup>, 中川 玲<sup>2</sup>, 千葉 鉄也<sup>2</sup>, 中川 美智子<sup>2</sup>, 柏葉 安宏<sup>3</sup>, 千葉 茂樹<sup>2</sup>, 新倉 郁生<sup>2</sup>, 柏葉 安兵衛<sup>2</sup>, 長田 洋<sup>2</sup>

休憩 10:45 – 11:00

**A-2 薄膜・表面, 結晶工学** 11:00 – 12:15

座長: 高岡 毅 (東北大)

- 1aA08 11:00-11:15 V, N 共添加による高配向 ZnO 薄膜の室温形成  
東北大学大学院工学研究科  
○鈴木 智也, 川島 知之, 鷲尾 勝由
- 1aA09 11:15-11:30 希釈ガスに水素ガスを用いたプラズマ化学気相成長法による Si/N 共添加 DLC 薄膜の作製と評価  
<sup>1</sup>弘前大学大学院理工学研究科, <sup>2</sup>東北大学電気通信研究所  
○中村 和樹<sup>1</sup>, 大橋 遼<sup>1</sup>, 横山 大<sup>2</sup>, 田島 圭一郎<sup>2</sup>, 遠藤 則史<sup>2</sup>, 末光 眞希<sup>2</sup>, 遠田 義晴<sup>1</sup>, 小林 康之<sup>1</sup>, 中澤 日出樹<sup>1</sup>
- ★1aA10 11:30-11:45 CO<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub>/Ar 混合ガスを用いた光電子制御プラズマ CVD による酸素ドーパ DLC 薄膜の合成  
<sup>1</sup>東北大学多元物質科学研究所, <sup>2</sup>東北大学大学院工学研究科  
○杉本 倫太郎<sup>1</sup>, 橋本 晋<sup>1</sup>, 小川 修一<sup>1</sup>, 竹野 貴法<sup>2</sup>, 足立 幸志<sup>2</sup>, 高桑 雄二<sup>1</sup>
- 1aA11 11:45-12:00 Rh(111)表面における NO-CO 反応に関する理論研究  
東北大学大学院工学研究科  
○伊藤 大成, 清水 幸弘
- 1aA12 12:00-12:15 c 面サファイア基板上 Ge(111)薄膜の二段階成長  
<sup>1</sup>東北大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>学振特別研究員 DC  
○河口 大和<sup>1</sup>, 伊藤 友樹<sup>1,2</sup>, 川島 知之<sup>1</sup>, 鷲尾 勝由<sup>1</sup>

昼食 12:15 – 13:30

★印は講演奨励賞申請の発表です。 iv

12月1日(木) 午前

B会場 (501)

**B-1 スチューデント・チャプター特別セッション 9:00 – 10:30**

座長：内田 翔平 (東北大)

- ★1aB01 9:00-9:15 高強度レーザー場による貴金属多元系合金ナノ粒子の作製  
東北大学多元物質科学研究所  
○山崎 佑起, 佐藤 俊一
- ★1aB02 9:15-9:30 ショートマルチモードファイバプローブを用いた FFOCM によるラット脳測定 II  
<sup>1</sup>山形大学大学院理工学研究科, <sup>2</sup>防衛医科大学校, <sup>3</sup>東京農工大学大学院  
○齋藤 大輔<sup>1</sup>, 後藤 哲広<sup>1</sup>, 川内 聡子<sup>2</sup>, 佐藤 俊一<sup>2</sup>, 西舘 泉<sup>3</sup>, 佐藤 学<sup>1</sup>
- ★1aB03 9:30-9:45 サブテラヘルツ波イメージングによる絶縁被覆銅線の非破壊検査応用  
東北大学大学院工学研究科  
○黒尾 健太, 木村 隆, 田邊 匡生, 小山 裕
- ★1aB04 9:45-10:00 サブテラヘルツ波による被覆橋梁ケーブルの可視化  
東北大学大学院工学研究科  
○木村 隆, 田邊 匡生, 浜野 知行, 小山 裕
- ★1aB05 10:00-10:15 サブテラヘルツ波によるグルコース濃度測定  
東北大学大学院工学研究科  
○鳥居 輝明, 田邊 匡生, 小山 裕
- 1aB06 10:15-10:30 不純物イオンを共添加した KCl 焼結体の発光  
<sup>1</sup>東北大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>奈良先端科学技術大学院大学  
○野田 沙矢佳<sup>1</sup>, 藤本 裕<sup>1</sup>, 越水 正典<sup>1</sup>, 柳田 健之<sup>2</sup>, 浅井 圭介<sup>1</sup>

休憩 10:30 – 10:45

**B-2 スチューデント・チャプター特別セッション 10:45 – 12:15**

座長：高橋 謙介 (東北大)

- 1aB07 10:45-11:00 2 個のボロンを有するナノ SOI MOSFET のサブスレシヨルド特性のバックゲート電圧依存性  
秋田大学大学院理工学研究科  
○中村 祐輝, 堀口 誠二
- ★1aB08 11:00-11:15 1 次元有限周期ポテンシャルに対するコンダクタンス  
秋田大学大学院理工学研究科  
○米倉 拓人, 堀口 誠二
- ★1aB09 11:15-11:30 単一のリンがイオン化する際のコンダクタンスの変化  
秋田大学大学院理工学研究科  
○岡山 真, 堀口 誠二
- ★1aB10 11:30-11:45 (001)Si 薄膜・(001)面上 Si 細線の発光条件に対する歪の効果  
秋田大学大学院理工学研究科  
○大山 竜平, 堀口 誠二
- ★1aB11 11:45-12:00  $(\text{Cr}_{1-x}\text{Nb}_x)(\text{Si}_{1-y}\text{Ge}_y)_2$  固溶相の熱電特性  
<sup>1</sup>東北大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>株式会社リコー リコー未来技術研究所  
○島田 昌典<sup>1</sup>, 高松 智寿<sup>1</sup>, 飯島 喜彦<sup>2</sup>, 林 慶<sup>1</sup>, 宮崎 讓<sup>1</sup>
- ★1aB12 12:00-12:15 ペロブスカイト型コバルト酸化物  $\text{Sr}_{1-x}\text{Y}_x\text{CoO}_{3-\delta}$  の強磁場熱膨張・磁歪における x 依存性  
<sup>1</sup>東北大学金属材料研究所附属超伝導材料研究センター, <sup>2</sup>名古屋大学大学院理学研究科  
○井村 周平<sup>1</sup>, 木村 尚次郎<sup>1</sup>, 淡路 智<sup>1</sup>, 渡辺 和雄<sup>1</sup>, 寺崎 一郎<sup>2</sup>

昼食 12:15 – 13:30

★印は講演奨励賞申請の発表です。

12月1日(木) 午後

A会場 (401)

**A-3 応物一般, 応用物性 13:30 – 14:15**

座長：加藤 雅恒 (東北大)

- ★1pA01 13:30-13:45 非共有電子対をもつ  $\text{Sn}_2\text{S}_3$  の熱電特性  
東北大学大学院工学研究科  
○齋藤 亘, 永井 宏樹, 林 慶, 宮崎 讓
- 1pA02 13:45-14:00 熔融合成による V, Fe 共置換  $\text{MnSi}_y$  の作製と熱電性能  
東北大学大学院工学研究科  
○佐藤 美嘉, 濱田 陽紀, 林 慶, 宮崎 讓
- 1pA03 14:00-14:15 熔融合成した  $\beta\text{-Zn}_4\text{Sb}_3$  の熱電性能  
東北大学大学院工学研究科  
○横山 相朔, 林 慶, 石井 健太郎, 高松 智寿, 宮崎 讓

休憩 14:15 – 14:30

**A-4 超伝導 14:30 – 16:30**

座長：齊藤 敦 (山形大)

- ★1pA04 14:30-14:45  $\text{Sm}_1\text{Ba}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$  線材の電流密度特性  
<sup>1</sup>東北大学金研強磁場センター, <sup>2</sup>名古屋大工  
○今井 悠斗<sup>1</sup>, 千葉 甲平<sup>1</sup>, 淡路 智<sup>1</sup>, 土屋 雄司<sup>2</sup>, 三浦 峻<sup>2</sup>, 吉田 隆<sup>2</sup>
- ★1pA05 14:45-15:00 超伝導転移温度向上を目指した RE-123 系銅酸化物(RE=希土類元素)の元素置換  
<sup>1</sup>東北大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>仙台高等専門学校電気システム工学科  
○住野 義樹<sup>1</sup>, 仲川 晃平<sup>1</sup>, 柳生 穂高<sup>2</sup>, 加藤 雅恒<sup>1</sup>, 野地 尚<sup>1</sup>, 小池 洋二<sup>1</sup>
- ★1pA06 15:00-15:15 超伝導転移温度の向上を目指した銅酸化物 Bi-2212 相における Sr サイトの Ba 置換  
東北大学大学院工学研究科  
○杉本 千明, 羅 添文, 加藤 雅恒, 野地 尚, 小池 洋二
- ★1pA07 15:15-15:30 新規インターカレーション超伝導体  $\text{Li}_x(\text{C}_2\text{H}_8\text{N}_2)_y\text{Ta}_2\text{PdSe}_6$  の合成と超伝導特性  
東北大工  
○中村 慎一郎, 野地 尚, 畑田 武宏, 佐藤 和輝, 川股 隆行, 加藤 雅恒, 小池 洋二
- ★1pA08 15:30-15:45 2H-TaS<sub>2</sub> に対するアルカリ金属と有機分子のコインターカレーションによる超伝導化  
東北大工  
○保坂 駿介, 野地 尚, 佐藤 和輝, 畑田 武宏, 川股 隆行, 加藤 雅恒, 小池 洋二
- 1pA09 15:45-16:00 陽極酸化プロセスを用いた SIS 接合の準粒子特性改善の検討  
山形大学工学部大学院理工学研究科  
○小田島 康洸, 海藤 真実, 大嶋 重利, 齊藤 敦
- 1pA10 16:00-16:15 ホンドープ銅酸化物超伝導体  $\text{T}'\text{-La}_{1.8}\text{Eu}_{0.2}\text{CuO}_4$  の電子輸送特性からみた電子状態  
<sup>1</sup>東北大学大学院工学研究科応用物理学専攻, <sup>2</sup>上智大学理工学部機能創造理工学科  
○大橋 幸記<sup>1</sup>, 川股 隆行<sup>1</sup>, 高松 智寿<sup>1</sup>, 足立 匡<sup>2</sup>, 加藤 雅恒<sup>1</sup>, 内藤 秀磨<sup>1</sup>, 林 慶<sup>1</sup>, 宮崎 讓<sup>1</sup>, 小池 洋二<sup>1</sup>
- 1pA11 16:15-16:30 超伝導バルク共振器を用いた CQ 結合型送信用フィルタの設計  
山形大学大学院理工学研究科  
○齋藤 貴文, 齋藤 大輝, 大嶋 重利, 齊藤 敦

**特別講演 16:35 – 17:25**

座長：佐藤 俊一 (東北大)

- 1pA12 16:35-17:25 人工光合成:  $\text{CO}_2$  と水と太陽光エネルギーで有機物を合成する  
豊田中央研究所  
○森川 健志

★印は講演奨励賞申請の発表です。 vi

**東北支部総会(401) 17:25 – 17:55**

**懇親会(青葉記念会館3F 四季彩) 18:00 – 19:45**

12月1日(木) 午後

B会場 (501)

**B-3 スチューデント・チャプター特別セッション 13:30 – 14:30**

座長：佐々木 悠太 (東北大)

- ★1pB01 13:30-13:45 微細加工された Nd-Fe-B/Mo/Fe ナノコンポジット薄膜  
<sup>1</sup>山形大学大学院理工学研究科, <sup>2</sup>東北大学大学院工学研究科, <sup>3</sup>九州大学総合理工学研究院  
○神尾 知志<sup>1</sup>, 小池 邦博<sup>1</sup>, 小林 圭太<sup>1</sup>, 小川 大介<sup>1</sup>, 加藤 宏朗<sup>1</sup>, 大兼 幹彦<sup>2</sup>, 宮崎 孝道<sup>2</sup>,  
安藤 康夫<sup>2</sup>, 板倉 賢<sup>3</sup>
- 1pB02 13:45-14:00 DH- $\alpha$ 6T 準単分子膜による F<sub>16</sub>CuPc 薄膜の結晶性の向上  
岩手大学大学院工学研究科  
○佐々木 雄哉, 叶 榮彬, 太田 康治, 西館 数芽
- 1pB03 14:00-14:15 ZnO ナノ構造の製作及び評価  
岩手大学大学院工学研究科  
○趙 路, 叶 榮彬, 太田 康治, 西館 数芽
- ★1pB04 14:15-14:30 両性不純物 Ge を添加した GaSe 結晶の液相成長と特性評価  
<sup>1</sup>東北大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>東北大学金属材料研究所  
○佐藤 陽平<sup>1</sup>, 趙 枢<sup>1</sup>, 田邊 匡生<sup>1</sup>, 前田 健作<sup>2</sup>, 小山 裕<sup>1</sup>

休憩 14:30 – 14:45

**B-4 スチューデント・チャプター特別セッション 14:45 – 16:30**

座長：中沢 駿仁 (東北大)

- 1pB05 14:45-15:00 (Pb,La)(Zr,Ti)O<sub>3</sub>(PLZT)薄膜を用いた高速光変調器の開発  
アドバンテスト研究所  
○阿部 峻佑, 原 英生, 増田 伸
- 1pB06 15:00-15:15 NEC トーキンの材料技術と R&D  
NEC トーキン株式会社 材料研究開発本部  
○近藤 幸一
- 1pB07 15:15-15:30 ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング(株) ～会社紹介&技術紹介  
ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング(株) 白石蔵王テクノロジーセンター  
○千葉 洋, 太田 誠
- 1pB08 15:30-15:45 東京エレクトロン ～会社紹介と研究紹介～  
東京エレクトロン宮城  
○大下 辰郎
- 1pB09 15:45-16:00 株式会社ニコン 会社紹介  
株式会社ニコン コアテクノロジー本部  
○山田 研太郎
- 1pB10 16:00-16:15 リコーの光技術について  
株式会社リコー リコー未来技術研究所  
○柴田 眞輔
- 1pB11 16:15-16:30 自己 PR セッション

**特別講演 16:35 – 17:25**

座長：佐藤 俊一 (東北大)

- 1pA12 16:35-17:25 人工光合成: CO<sub>2</sub>と水と太陽光エネルギーで有機物を合成する  
豊田中央研究所  
○森川 健志

**東北支部総会(401) 17:25 – 17:55**

**懇親会(青葉記念会館3F 四季彩) 18:00 – 19:45**

12月2日(金) 午前

A会場 (401)

**A-5 スピントロニクス・マグネティクス 9:00 – 10:45**

座長：加藤 宏朗 (山形大)

- ★2aA01 9:00-9:15 SrTiO<sub>3</sub> 基板上への 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作製と評価  
東北大学大学院工学研究科  
○稲葉 仁, 小池 剛央, 大兼 幹彦, 安藤 康夫
- ★2aA02 9:15-9:30 Co<sub>2</sub>Fe<sub>0.4</sub>Mn<sub>0.6</sub>Si ホイスラー合金薄膜を用いた n 型 Ge へのスピン注入  
<sup>1</sup>東北大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>産業技術総合研究所  
○小池 剛央<sup>1</sup>, 大兼 幹彦<sup>1</sup>, 小野 敦央<sup>1</sup>, 高田 哲朗<sup>2</sup>, 齋藤 秀和<sup>2</sup>, 安藤 康夫<sup>1</sup>
- ★2aA03 9:30-9:45 Co<sub>2-x</sub>(Fe<sub>0.4</sub>Mn<sub>0.6</sub>)<sub>1+x</sub>Si ホイスラー合金電極強磁性トンネル接合の磁気抵抗効果  
東北大学大学院工学研究科  
○堀内 伸一, 大兼 幹彦, 安藤 康夫
- ★2aA04 9:45-10:00 フェリ磁性 Mn 基フルホイスラーエピタキシャル薄膜の磁気特性評価  
東北大学大学院工学研究科  
○福田 健二, 大兼 幹彦, 安藤 康夫
- 2aA05 10:00-10:15 低発塵 MgO ターゲットを用いて作製した強磁性トンネル接合の磁気抵抗特性  
東北大学大学院工学研究科  
○我妻 直樹, 大兼 幹彦, 安藤 康夫
- 2aA06 10:15-10:30 SrTiO<sub>3</sub> 基板上への Li<sub>0</sub>-FePd/SrTiO<sub>3</sub> 薄膜の作製  
東北大学大学院工学研究科  
○舟越 翔平, 永沼 博, 大兼 幹彦, 安藤 康夫
- 2aA07 10:30-10:45 IrMn/CoCr 交換結合膜における NiCr 下地層の最適化  
<sup>1</sup>日本大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>日本大学工学部電気電子工学科  
○善方 裕亮<sup>1</sup>, 遠藤 拓<sup>2</sup>, 鈴木 良夫<sup>2</sup>

休憩 10:45 – 11:00

**A-6 スピントロニクス・マグネティクス 11:00 – 12:30**

座長：鈴木 良夫 (日大)

- 2aA08 11:00-11:15 垂直磁化強磁性トンネル接合のための Li<sub>0</sub>型 MnAl 薄膜の作製  
東北大学大学院工学研究科  
○渡部 健太, 大兼 幹彦, 窪田 美穂, 安藤 康夫
- 2aA09 11:15-11:30 微小磁場領域における MTJ の磁場センサ特性  
東北大学大学院工学研究科  
○荒井 雄貴, 加藤 大樹, 藤原 耕輔, 大兼 幹彦, 安藤 康夫
- 2aA10 11:30-11:45 MTJ 磁場センサの生体磁場応用に向けた磁束コンセントレータによる高感度・低ノイズ化  
<sup>1</sup>東北大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>ユニコムノルタ株式会社  
○吉田 一貴<sup>1</sup>, 大兼 幹彦<sup>1</sup>, 城野 純一<sup>2</sup>, 藤原 耕輔<sup>1</sup>, 土田 匡章<sup>2</sup>, 安藤 康夫<sup>1</sup>
- ★2aA11 11:45-12:00 Ta/CoFeB/MgO 接合の交換スティフネス定数の膜厚依存性  
<sup>1</sup>東北大学電気通信研究所附属ナノ・スピン実験施設, <sup>2</sup>東北大学省エネルギー・スピントロニクス集積化センター, <sup>3</sup>東北大学スピントロニクス学術連携研究教育センター, <sup>4</sup>東北大学原子分子材料科学高等研究機構, <sup>5</sup>東北大学国際集積エレクトロニクス研究開発センター  
○市川 直樹<sup>1</sup>, 土肥 昂堯<sup>1</sup>, 金井 駿<sup>1,3</sup>, 岡田 篤<sup>1</sup>, 松倉 文礼<sup>1,4</sup>, 大野 英男<sup>1,5</sup>
- ★2aA12 12:00-12:15 Stack structure dependence of magnetic properties of PtMn/[Co/Ni] films for spin-orbit torque switching  
<sup>1</sup>Lab. for Nanoelectronics and Spintronics, RIEC, Tohoku Univ., <sup>2</sup>CSIS, Tohoku Univ., <sup>3</sup>CIES, Tohoku Univ., <sup>4</sup>CSRN, Tohoku Univ., <sup>5</sup>WPI-AIMR, Tohoku Univ.  
○William A. Borders<sup>1</sup>, Shunsuke Fukami<sup>1,4</sup>, Hideo Ohno<sup>1,5</sup>
- ★2aA13 12:15-12:30 80NiFe 薄膜におけるレーザー励起スピン波の対称性と分散関係  
<sup>1</sup>東北大学 WPI-AIMR, <sup>2</sup>東北大学大学院工学研究科  
○上牧 瑛<sup>1,2</sup>, 佐々木 悠太<sup>1,2</sup>, 飯浜 賢志<sup>2</sup>, 安藤 康夫<sup>2</sup>, 水上 成美<sup>1</sup>

昼食 12:30 – 13:30

★印は講演奨励賞申請の発表です。 x

12月2日(金) 午前

B会場 (501)

**B-5 光・フォトニクス 9:00 – 10:45**

座長：小澤 祐市 (東北大)

- ★2aB01 9:00-9:15 狭線幅テラヘルツ CW 光源による高分解能分光  
東北大学大学院工学研究科  
○弓達 慎太郎, 田邊 匡生, 小山 裕
- 2aB02 9:15-9:30 テラヘルツ波による紙幣の変造・損傷の非接触検出  
<sup>1</sup>東北大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>東北大学金属材料研究所, <sup>3</sup>ローレルバンクマシン(株)  
○田邊 匡生<sup>1</sup>, 木村 隆<sup>1</sup>, 高橋 星也<sup>1</sup>, 前田 健作<sup>2</sup>, 五井 広一<sup>3</sup>, 小山 裕<sup>1</sup>
- ★2aB03 9:30-9:45 高抵抗膜を用いた輪帯電極型液晶レンズの光学位相差分布特性  
<sup>1</sup>秋田大学大学院工学資源学研究所, <sup>2</sup>液晶レンズ研究所  
○後藤 祐紀<sup>1</sup>, 河村 希典<sup>1</sup>, 佐藤 進<sup>2</sup>
- ★2aB04 9:45-10:00 液晶レンズを用いた偏光依存切替機能を有する顕微鏡システム  
<sup>1</sup>秋田大学大学院理工学研究所, <sup>2</sup>液晶レンズ研究所  
○斉藤 慎太郎<sup>1</sup>, 河村 希典<sup>1</sup>, 佐藤 進<sup>2</sup>
- 2aB05 10:00-10:15 高次径偏光ビームを用いた共焦点イメージングにおける偏光特性の検討  
東北大学多元物質科学研究所  
○阪下 良太, 小澤 祐市, 佐藤 俊一
- 2aB06 10:15-10:30 窒素環境下における電子冷却型 Tm, Ho:LLF レーザーの冷却性能及び発振特性評価  
<sup>1</sup>東北工業大学, <sup>2</sup>情報通信研究機構  
○草刈 星貴<sup>1</sup>, 佐藤 篤<sup>1</sup>, 浅井 和弘<sup>1</sup>, 青木 誠<sup>2</sup>, 水谷 耕平<sup>2</sup>, 石井 昌憲<sup>2</sup>
- 2aB07 10:30-10:45 8mm ショートマルチモードファイバプローブによる生体試料の反射画像測定 II  
<sup>1</sup>山形大学大学院理工学研究所, <sup>2</sup>東京農工大学大学院  
○庄司 光<sup>1</sup>, 西 館泉<sup>2</sup>, 佐藤 学<sup>1</sup>

休憩 10:45 – 11:00

**B-6 ビーム応用, 放射線, 結晶工学, 有機分子・バイオ 11:00 – 12:30**

座長：林 慶 (東北大)

- 2aB08 11:00-11:15 発酵程度の異なる紅茶の水色画像評価  
山形大学工学部技術部  
○堺 三洋
- 2aB09 11:15-11:30 マグネトロンスパッタに適用できる多層膜ミラーの周期長分布制御機構の開発(2)  
東北大多元研  
○金子 明誉, 豊田 光紀, 高田 昌樹
- ★2aB10 11:30-11:45 Cs<sub>2</sub>HfCl<sub>6</sub> シンチレータの減衰特性の発光波長依存性の調査  
<sup>1</sup>東北大金研, <sup>2</sup>東北大 NICHe, <sup>3</sup>C&A, <sup>4</sup>チェコ物理研  
○小玉 翔平<sup>1</sup>, 黒澤 俊介<sup>2</sup>, 山路 晃広<sup>1</sup>, 横田 有為<sup>2</sup>, Robert Král<sup>4</sup>, 大橋 雄二<sup>1</sup>, 鎌田 圭<sup>2,3</sup>,  
Martin Niki<sup>4</sup>, 吉川 彰<sup>1-3</sup>
- 2aB11 11:45-12:00 高量子収率 Zn<sub>3</sub>(VO<sub>4</sub>)<sub>2</sub> 蛍光体膜の急熱酸化形成  
東北大学大学院工学研究科  
○川島 知之, 鷺尾 勝由
- 2aB12 12:00-12:15 マイクロ引き下げ法を用いて作製した白金ファイバーの組織観察と結晶方位測定  
<sup>1</sup>東北大学金属材料研究所, <sup>2</sup>東北大学未来科学技術共同研究センター, <sup>3</sup>株式会社 C&A  
○二瓶 貴之<sup>1</sup>, 横田 有為<sup>2</sup>, 大橋 雄二<sup>1</sup>, 黒澤 俊介<sup>2</sup>, 鎌田 圭<sup>2,3</sup>, 吉川 彰<sup>1-3</sup>
- ★2aB13 12:15-12:30 蒸気圧制御温度差液相成長法による GaSe<sub>1-x</sub>Te<sub>x</sub> 混晶の成長  
<sup>1</sup>東北大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>東北大学金属材料研究所, <sup>3</sup>東北大学多元物質科学研究所  
○趙 枢<sup>1</sup>, 佐藤 陽平<sup>1</sup>, 前田 健作<sup>2</sup>, 田邊 匡生<sup>1</sup>, 大谷 博司<sup>3</sup>, 小山 裕<sup>1</sup>

昼食 12:30 – 13:30

★印は講演奨励賞申請の発表です。 xi

12月2日(金) 午後

A会場 (401)

**A-7 スピントロニクス・マグネティクス 13:30 – 14:30**

座長：淡路 智 (東北大)

- ★2pA01 13:30-13:45 Nd-Fe-B/Mo/Fe 積層膜の磁気特性に与える極簿 Mo 中間層効果  
<sup>1</sup>山形大学大学院理工学研究科, <sup>2</sup>東北大学大学院工学研究科, <sup>3</sup>九州大学総合理工学研究院  
○小林 奎太<sup>1</sup>, 小池 邦博<sup>1</sup>, 小川 大介<sup>1</sup>, 稲葉 信幸<sup>1</sup>, 加藤 宏朗<sup>1</sup>, 大兼 幹彦<sup>2</sup>, 安藤 康夫<sup>2</sup>, 板倉 賢<sup>3</sup>
- 2pA02 13:45-14:00 Nd<sub>2</sub>Fe<sub>14</sub>B 系単結晶における結晶磁気異方性の再評価  
<sup>1</sup>山形大学大学院理工学研究科, <sup>2</sup>東北大学金属材料研究所  
○佐藤 太音<sup>1</sup>, 小川 大介<sup>1</sup>, 水野 善幸<sup>1</sup>, 小池 邦博<sup>1</sup>, 高橋 弘紀<sup>2</sup>, 加藤 宏朗<sup>1</sup>
- ★2pA03 14:00-14:15 擬一次元フラストレート磁性体 Na<sub>3</sub>Fe<sub>5</sub>Si<sub>8</sub>O<sub>22</sub>(OH)<sub>2</sub> のスピンによる熱伝導と磁気相図  
<sup>1</sup>東北大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>東北大学金属材料研究所  
○遠藤 哲哉<sup>1</sup>, 川股 隆行<sup>1</sup>, 大野 真澄<sup>1</sup>, 佐々木 孝彦<sup>2</sup>, 小池 洋二<sup>1</sup>
- 2pA04 14:15-14:30 マグノンのボーズアインシュタイン凝縮による強誘電の圧力効果  
<sup>1</sup>東北大学金属材料研究所附属強磁場超伝導材料研究センター, <sup>2</sup>東京工業大学大学院理工学研究科  
○櫻井 響介<sup>1</sup>, 木村 尚次郎<sup>1</sup>, 淡路 智<sup>1</sup>, 田中 秀数<sup>2</sup>

(終了)

12月2日(金) 午後

B会場 (501)

**B-7 プラズマエレクトロニクス 13:30 – 15:15**

座長：倉林 徹 (秋田大)

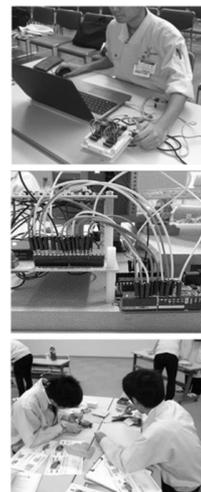
- 2pB01 13:30-13:45 高速応答が可能な除電評価装置の開発  
<sup>1</sup>岩手大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>シンド静電気株式会社  
○秦 悦<sup>1</sup>, 加賀 裕章<sup>1</sup>, 高橋 克幸<sup>1</sup>, 高木 浩一<sup>1</sup>, 永田 秀海<sup>2</sup>
- 2pB02 13:45-14:00 疑似一次元プラズマフォトニック結晶の生成とバンド構造  
岩手大学大学院工学研究科  
○宮下 琢也, 沖 秀典, 向川 政治, 高木 浩一
- 2pB03 14:00-14:15 固体プラズマを用いたサブミリ波帯サーキュレータ  
秋田大学大学院工学資源学研究科  
○庄司 壮一, 淀川 信一, 倉林 徹
- 2pB04 14:15-14:30 高周波大気圧アルゴン  $\mu$  DBD の安定生成  
岩手大学大学院工学研究科  
○東 啓介, 山田 健太, 向川 政治, 高木 浩一
- 2pB05 14:30-14:45 誘電体バリア放電における自己組織構造の履歴現象  
岩手大学大学院工学研究科  
○横田 敦也, 小國 恭平, 向川 政治, 高木 浩一
- 2pB06 14:45-15:00 HiPIMS による DLC 成膜における動作圧力の影響  
岩手大学大学院工学研究科  
○田頭 博倫, 高橋 克幸, 高木 浩一
- 2pB07 15:00-15:15 大気圧放電プラズマによる酵母菌の殺菌における殺菌距離の評価  
<sup>1</sup>岩手大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>株式会社ひらめき  
○山田 和樹<sup>1</sup>, 高橋 克幸<sup>1</sup>, 高木 浩一<sup>1</sup>, 金 天海<sup>1</sup>, 出澤 純一<sup>2</sup>

(終了)

# 株式会社アドバンテスト エンジニア体験ワークショップ

理系学生対象  
電気電子・機械・情報系推奨

求む、  
未来の  
エンジニア



## 『開発業務がわかる！ エンジニア体験ワークショップ』

【日時】 第1回 2016年12月6日(火) 10:20~16:00 【内容】 組み込みマイコンを使用したロボットの開発を行います(当社製品にも使用されているマイコンです)  
第2回 2017年1月11日(水) "  
第3回 2月 7日(火) "  
第4回 2月 9日(木) "  
第5回 2月21日(火) "

【学べる事】 一連の開発業務体験を通じ、  
・エンジニアに求められる様々な視点  
・開発業務に必要なチームワーク  
・開発業務の醍醐味と難しさ  
等を学んでいただけます

【場所】 株式会社アドバンテスト 群馬R&Dセンター  
(東武伊勢崎線 川俣駅よりバスで15分)

【備考】 ・交通費支給(往復分お支払いいたします)  
・食事支給(社員食堂をご利用いただけます)

【応募締切】 各実施日の7営業日前まで

【申込方法】 当社インターンシップHPよりどうぞ



株式会社アドバンテスト  
〒100-0005 東京都千代田区丸の内1丁目6番2号  
新丸の内センタービルディング  
TEL:03-3214-7500 FAX:03-3214-7705  
担当: 人事部 杉原・八塚  
Tel: 0120-34-2750 Mail: 16internship@advantest.com



対物上下動式正立顕微鏡 FN1との組み合わせ

販売元

株式会社 ニコン / 株式会社 ニコン インステック

カタログ・パンフレット等のご請求は、(株)ニコンインステック バイオサイエンス営業本部へ

108-6290 東京都港区港南2-15-3 (品川インターシティC棟) 電話 (03) 6433-3982

■ ニコンインステックホームページ [www.nikon-instruments.jp/](http://www.nikon-instruments.jp/)

高速多光子共焦点レーザー顕微鏡システム

# A1R MP+

## 深部イメージング&高速イメージング! 生体深部の動態を捉えるA1R MP+。

従来の共焦点顕微鏡の限界を凌駕する、  
ニコンの高速多光子共焦点レーザー顕微鏡システムA1R MP+。

- 高効率光学系とレゾナントスキャナーにより、多光子励起で最速420枚/秒(512×32画素)の高速イメージング。
- 収差補正された多光子励起専用対物レンズと、標本の近くに設置された高感度近接ディテクター(NDD=Non-Descanned Detector)により、深部からのシグナルを確実にイメージング。
- 励起波長を変更した場合でも迅速に光学アライメントを補正する、オートアライメントによる、簡便な使用環境。
- 音響光学素子による調光機能を含めた導入光学系と、オートアライメント機能をコンパクトにまとめた、入射光学系ユニット。
- 正立顕微鏡、倒立顕微鏡とも対応可能。脳神経研究や *in vivo* 生体イメージングなどに、使い勝手の良い多光子イメージング環境を提供します。

A1R MP+は最先端の多光子イメージングを身近なものとし、研究者の要望を確実に具現化します。

会社紹介

フリガナ 事業所名	エヌイーシートーキン カブシキガイシャ N E C ト ー キ ン 株 式 会 社
所在地	〒989-0223 宮城県白石市旭町7丁目1-1
ホームページ	<a href="http://www.nec-tokin.com/">http://www.nec-tokin.com/</a>
業 種	製造業（電気機械器具製造業）
事業内容	<p>当社は、素材革新を経営の核とし、新しい素材開発と高度なデバイス技術を融合した「素材型デバイス創造企業」として、世界市場で生産・販売活動を行っています。</p> <p>日本国内、そしてアジアをはじめ世界各地に広がる営業、生産拠点を通じて、優れた製品力と高度な技術力をフルに活かし、生産の安定化を図りつつ、ワールドワイドにソリューションを展開しています。</p> <p>&lt;主な製品&gt;タンタルキャパシタ、電気二重層キャパシタ、EMC部品、バスタレイド(ノイズ抑制シート)、トランス・インダクタ、ミニチュアリレー、圧電デバイス、各種センサ等</p>
事業所 PR	<p>当社は、東北大学金属材料研究所が開発した最先端の磁性材料を量産化するために1938年に設立された東北発祥、産学連携、開発型デバイス企業。素材開発を経営の核とし、新しい素材開発と高度なデバイス技術を融合した「素材型デバイス創造企業」として、世界市場で生産・販売を行っています。</p> <p>素材の先へ。技術の先へ。社会の中へ。</p> <p>私たちと共にエレクトロニクスの明日を歩んでみませんか。</p>

応用物理学会東北支部 第71回学術講演会プログラム

---

2016年12月1日発行

発行所 仙台市青葉区荒巻字青葉 6-6-05  
東北大学大学院工学研究科  
応用物理学専攻内  
応用物理学会東北支部

発行人 応用物理学会東北支部長  
佐藤 俊一

---