

2021 年（令和 3 年）  
応用物理学会東北支部

# 第 76 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

---

会期：2021 年 12 月 2 日（木）～3 日（金）

会場：オンライン開催



# 第 76 回応用物理学会東北支部学術講演会プログラム

日時：2021年12月2日（木）～3日（金）

場所：オンライン開催

## 12月2日(木)

A 会場	B 会場
A-1 9:30～10:30 スピントロニクス・マグ ネティクス	B-1 9:30～10:30 ナノカーボン
休憩 15 分	
A-2 10:45～12:00 スピントロニクス・マグ ネティクス 応用物性	B-2 10:45～12:00 光・フォトニクス
12:00～13:30 昼食	
A-3 13:30～14:15 結晶工学	B-3 13:30～14:30 ビーム応用
休憩 30 分	
14:45～15:15 支部総会	

## 12月3日(金)

A 会場	B 会場
A-4 9:30～10:30 半導体	B-4 9:30～10:30 超伝導
休憩 15 分	
A-5 10:45～11:45 半導体	B-5 10:45～12:00 超伝導
12:00～13:30 昼食	
A-6 13:30～14:30 応用物理学一般	B-6 13:30～14:30 薄膜・表面 プラズマエレクトロニクス
休憩 15 分	
A-7 14:45～15:30 放射線	

講演時間：講演 10 分＋質疑応答 5 分（合計 15 分）

# 12月2日(木) 午前 A会場

## A-1 スピントロニクス・マグネティクス 9:30-10:30

座長: 大兼 幹彦(東北大学)

2a-A-1-1	9:30-9:45	量子トンネル磁気抵抗センサを用いた心磁図測定 <sup>1</sup> 東北大学大学院工学研究科, <sup>2</sup> 東北大学高等研究機構先端スピノエレクトロニクス研究開発センター, <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> スピノセンシングファクトリー株式会社 ○土井 洋祐 <sup>1</sup> , 大兼 幹彦 <sup>1,2,3</sup> , 藤原 耕輔 <sup>4</sup> , 熊谷 静似 <sup>4</sup> , 松崎 齊 <sup>1,4</sup> , 安藤 康夫 <sup>1,2,3,4</sup>	p. 2
2a-A-1-2	9:45-10:00	自己組織化コアシェル構造をもつ Tb <sub>2</sub> Fe <sub>14</sub> B 単結晶の磁化反転 <sup>1</sup> 山形大学大学院理工学研究科 ○鈴木 悠斗 <sup>1</sup> , 齋藤 翔太 <sup>1</sup> , 水野 善幸 <sup>1</sup> , 小池 邦博 <sup>1</sup> , 加藤 宏朗 <sup>1</sup>	p. 4
2a-A-1-3	10:00-10:15	2ステップ法で作製された Nd-Fe-B 薄膜の微細組織と保磁力 <sup>1</sup> 山形大学大学院理工学研究科, <sup>2</sup> 神戸大学分子フォトサイエンス研究センター, <sup>3</sup> 九州大学大学院総合理工学府 ○仲嶋 飛向 <sup>1</sup> , 古澤 阜平 <sup>1</sup> , 内田 徳之助 <sup>1</sup> , 小池 邦博 <sup>1</sup> , 稲葉 信幸 <sup>1</sup> , 加藤 宏朗 <sup>1</sup> , 齋藤 佑 <sup>2</sup> , 大久保 晋 <sup>2</sup> , 太田 仁 <sup>2</sup> , 板倉 賢 <sup>3</sup>	p. 6
2a-A-1-4	10:15-10:30	ThMn <sub>12</sub> 型 SmFe <sub>12</sub> スパッタ薄膜の微細構造と磁気特性 <sup>1</sup> 山形大学大学院理工学研究科, <sup>2</sup> 神戸大学分子フォトサイエンス研究センター, <sup>3</sup> 九州大学大学院総合理工学府, <sup>4</sup> 東北大学大学院工学研究科 ○常澤 佑太 <sup>1</sup> , 和合 雅己 <sup>1</sup> , 水野 善幸 <sup>1</sup> , 板倉 賢 <sup>2</sup> , 大久保 晋 <sup>3</sup> , 土浦 宏紀 <sup>4</sup> , 小池 邦博 <sup>1</sup> , 加藤 宏朗 <sup>1</sup>	p. 8

## 休憩 10:30-10:45

## A-2 スピントロニクス・マグネティクス, 応用物性 10:45-12:00

座長: 小池 邦博(山形大学)

2a-A-2-1	10:45-11:00	機械学習による FeCoNi 合金の結晶磁気異方性定数の予測 <sup>1</sup> 東北大学大学院工学研究科 ○須藤 鍊 <sup>1</sup> , 大兼 幹彦 <sup>1</sup> , 安藤 康夫 <sup>1</sup>	p. 10
2a-A-2-2	11:00-11:15	反強磁性スピノ正方格子系 La <sub>2</sub> NiO <sub>4</sub> の単結晶育成とスピノ熱伝導 <sup>1</sup> 東北大学大学院工学研究科 ○五十嵐 勇樹 <sup>1</sup> , 長岡 凌生 <sup>1</sup> , 川股 隆行 <sup>1</sup> , 野地 尚 <sup>1</sup> , 加藤 雅恒 <sup>1</sup>	p. 12
2a-A-2-3	11:15-11:30	MBE 法により作製した Co <sub>2</sub> FeAl ホイスラー合金薄膜のダンピング定数 <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> 東北大学高等研究機構先端スピントロニクス研究開発センター, <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> 東北大学工学研究科電子工学専攻 ○北條 峻之 <sup>1</sup> , 大兼 幹彦 <sup>1,2,3</sup> , 角田 匡清 <sup>3,4</sup> , 安藤 康夫 <sup>1,2,3</sup>	p. 14
2a-A-2-4	11:30-11:45	量子トンネル磁気抵抗センサのノイズの温度特性評価装置の構築 <sup>1</sup> 東北大学大学院工学研究科, <sup>2</sup> スピノセンシングファクトリー株式会社 ○千葉 一輝 <sup>1</sup> , 大兼 幹彦 <sup>1</sup> , 藤原 耕輔 <sup>2</sup> , 角田 匡清 <sup>1</sup> , 熊谷 静似 <sup>2</sup> , 松? 齊 <sup>2</sup> , 安藤 康夫 <sup>1</sup>	p. 16
2a-A-2-5	11:45-12:00	遷移金属錯体[Mn <sup>III</sup> (taa)]の磁場誘起磁気四極子による非相反線二色性 東北大学金属材料研究所 ○黒澤 陸杜, 木村 尚次, 淡路 智	p. 18

## 昼食 12:00-13:30

## 12月2日(木) 午前

## B 会場

### B-1 ナノカーボン 9:30-10:30

座長: 中澤 日出樹(弘前大学)

- 2a-B-1-1 9:30-9:45 Structural and magnetic properties of crystallographically heterogeneous graphene/L1<sub>0</sub>-ordered alloy interface p. 20  
<sup>1</sup>CIES, Tohoku University, Japan, <sup>2</sup>The electron microscopy center, Tohoku University, Japan, <sup>3</sup>Graduate School of Engineering, Kobe University, Japan, <sup>4</sup>Research Institute of Electrical Communication, Tohoku University, Japan, <sup>5</sup>Laboratory for Advanced Nuclear Energy, Institute of Innovative Research, Tokyo Institute of Technology, Japan, <sup>6</sup>Application Laboratory, Application Department, X-ray Division, Bruker Japan, Japan, <sup>7</sup>School of Fundamental Science and Engineering, Faculty of Science and Engineering, Waseda University, Japan, <sup>8</sup>Université Paris-Saclay, France, <sup>9</sup>Unité Mixte de Physique, France, <sup>10</sup>Institute of Materials Structure Science, High Energy Accelerator Research Organization, Japan  
○Hiroshi Naganuma<sup>1</sup>, Masahiko Nishijima<sup>2</sup>, Hayato Adachi<sup>3</sup>, Mitsuharu Uemoto<sup>3</sup>, Hikari Shinya<sup>4</sup>, Shintaro Yasui<sup>5</sup>, Hitoshi Morioka<sup>6</sup>, Akihiko Hirata<sup>7</sup>, Florian Godel<sup>8</sup>, Marie-Blandine Martin<sup>9</sup>, Bruno Dlubak<sup>1,9</sup>, Pierre Seneor<sup>1,8</sup>, Kenta Amemiya<sup>10</sup>
- ★2a-B-1-2 9:45-10:00 金属触媒を用いた熱 CVD 法による Si 基板上への h-BN 直接成長法の検討 p. 22  
<sup>1</sup>八戸工業高等専門学校  
○小之内 行羅<sup>1</sup>, 角館 俊行<sup>1</sup>, 鎌田 貴晴<sup>1</sup>, 中村 嘉孝<sup>1</sup>
- 2a-B-1-3 10:00-10:15 高結晶性カーボンナノチューブを用いたアンダーゲート型電界電子放出素子 p. 24  
東北工業大学工学部電気電子工学科, 下位研究室  
○大坂 俊輔, 小松 昌恵, 砂金 正芳, 下位 法弘
- 2a-B-1-4 10:15-10:30 カーボンナノチューブ量子ドットトランジスタの構造の評価 p. 26  
<sup>1</sup>日本大学大学院工研究科, <sup>2</sup>東北大学大学院理学研究科, <sup>3</sup>東北大学先端スピントロニクス研究開発センター, <sup>4</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  
○小綿 新<sup>1</sup>, 長瀬 勝美<sup>2</sup>, 橋本 克之<sup>2</sup>, 平山 祥郎<sup>3,4</sup>, 羽田野 剛司<sup>1</sup>

### 休憩 10:30-10:45

### B-2 光・フォトンクス 10:45-12:00

座長: 小島 一信(東北大学)

- 2a-B-2-1 10:45-11:00 サブピンを用いたスペクトル測定システムの基礎検討 p. 28  
<sup>1</sup>山形大学大学院, <sup>2</sup>東京農工大学大学院  
○増田 純平<sup>1</sup>, 木村 勇稀<sup>1</sup>, 伊藤 龍成<sup>1</sup>, 小坂 哲夫<sup>1</sup>, 西舘 泉<sup>2</sup>, 佐藤 学<sup>1</sup>
- ★2a-B-2-2 11:00-11:15 ワット級連続発振アレキサンドライトレーザーの最適動作条件の検討 p. 30  
<sup>1</sup>東北工業大学大学院工学研究科  
○平間 圭悟<sup>1</sup>, 佐藤 篤<sup>1</sup>
- 2a-B-2-3 11:15-11:30 フッ素樹脂微粒子を充填した輻射冷却シートの開発 p. 32  
<sup>1</sup>東北大学多元物質科学研究所, <sup>2</sup>マテリアル・コンセプト, <sup>3</sup>東北大学未来科学技術共同研究センター, <sup>4</sup>東北大学大学院工学研究科  
○小野寺 恒信<sup>1</sup>, 芳村 知可<sup>2</sup>, 及川 英俊<sup>2,3</sup>, 小池 淳一<sup>2,4</sup>
- ★2a-B-2-4 11:30-11:45 面内配向効果を用いた 2 分割四角形状電極を有する液晶マイクロレンズアレイの光学位相差特性 p. 34  
<sup>1</sup>秋田大学大学院理工学研究科  
○山平 大喜<sup>1</sup>, 河村 希典<sup>1</sup>
- 2a-B-2-5 11:45-12:00 極薄膜の複数フェムト秒レーザー光束干渉加工 p. 36  
<sup>1</sup>東北大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>東北大学多元物質科学研究所  
○三輪 泰斗<sup>1,2</sup>, 門口 尚広<sup>1,2</sup>, 上杉 祐貴<sup>2</sup>, 小澤 祐市<sup>2</sup>, 佐藤 俊一<sup>2</sup>

### 昼食 12:00-13:30

## 12月2日(木) 午後

## A 会場

### A-3 結晶工学 13:30-14:15

座長: 阿部 貴美(岩手大学)

- 2p-A-3-1 13:30-13:45 Si(111)基板上に堆積させた 3C-SiC 膜の MMS 圧力依存性 p. 38  
<sup>1</sup>山形大学大学院理工学研究科  
○宮本 耀<sup>1</sup>, 津原 大輝<sup>1</sup>, 四方 優<sup>1</sup>, 成田 克<sup>1</sup>
- 2p-A-3-2 13:45-14:00 モノメチルシランを用いた 3C-SiC 表面上への SiC ワイヤ成長 p. 40  
<sup>1</sup>山形大学大学院理工学研究科, <sup>2</sup>山形大学工学部  
○四方 優<sup>1</sup>, 河村 優樹<sup>1</sup>, 門脇 洗人<sup>2</sup>, 大音 隆男<sup>1</sup>, 成田 克<sup>1</sup>
- 2p-A-3-3 14:00-14:15 ナノコラムのクラスタ配列化による発光増強と偏光制御 p. 42  
<sup>1</sup>山形大学大学院理工学研究科, <sup>2</sup>上智大学理工学機能創造理工学科,  
<sup>3</sup>上智大学ナノテクノロジー研究センター  
○宮崎 聡太郎<sup>1</sup>, 浅井 佑太<sup>1</sup>, 松井 祐三<sup>2</sup>, 富樫 理恵<sup>2,3</sup>, 岸野 克巳<sup>3</sup>, 大音 隆男<sup>1</sup>

### 休憩 14:15-14:45

### 支部総会 14:45-15:15

## 12月2日(木) 午後

## B 会場

### B-3 ビーム応用 13:30-14:30

座長: 江島 丈雄(東北大学)

- ★2p-B-3-1 13:30-13:45 X 線 Talbot 干渉計による引張試験ポリマーのその場観察 p. 44  
<sup>1</sup>東北大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>東北大学多元物質科学研究所  
○角田 幸翼<sup>1</sup>, 上田 亮介<sup>2</sup>, 百生 敦<sup>2</sup>
- 2p-B-3-2 13:45-14:00 High-energy X-ray phase laminography using laboratory X-ray source p. 46  
東北大学大学院工学研究科  
○潘 豪傑<sup>1</sup>, 上田 亮介<sup>2</sup>, 百生 敦<sup>2</sup>
- ★2p-B-3-3 14:00-14:15 Observation of Graphite Sample by Laboratory-Based X-Ray Phase Tomographic Microscope p. 48  
<sup>1</sup>東北大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>東北大学多元物質科学研究所, <sup>3</sup>Carl Zeiss X-Ray Microscopy  
○Mingjian Cai<sup>1</sup>, 百生 敦<sup>2</sup>, 上田 亮介<sup>2</sup>, Sam Kalirai<sup>3</sup>, Jeff Irwin<sup>3</sup>
- 2p-B-3-4 14:15-14:30 Super-resolution in grating-based X-ray phase imaging p. 50  
<sup>1</sup>東北大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>東北大学多元物質科学研究所,  
<sup>3</sup>浜松ホトニクス, <sup>4</sup>Karlsruhe Institute of Technology, Germany, <sup>5</sup>Microworks GmbH, Germany  
○趙 卓軒<sup>1</sup>, 池松 克昌<sup>2</sup>, 上田 亮介<sup>2</sup>, 川上 博己<sup>3</sup>, Berner Martin<sup>4</sup>,  
Pouria Zangi<sup>4</sup>, Joachim Schulz<sup>5</sup>, Otto Markus<sup>5</sup>, 百生 敦<sup>2</sup>

### 休憩 14:30-14:45

支部総会 (14:45-15:15) は A 会場

## 12月3日(金) 午前

## A 会場

### A-4 半導体 9:30-10:30

座長: 大音 隆男(山形大学)

- ★3a-A-4-1 9:30-9:45 AlGaIn/GaN HEMT 上オーミック電極の作製に向けた Ti/Al/Ti と Ta/Al/Ta の比較 p. 52  
<sup>1</sup>山形大学大学院理工学研究科  
○中野 泰誠<sup>1</sup>, 成田 克<sup>1</sup>
- 3a-A-4-2 9:45-10:00 SiC デバイス高性能化に向けた金属-半導体界面制御に関する研究 p. 54  
<sup>1</sup>東北大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>東北大学電気通信研究所  
○佐々木 達矢<sup>1</sup>, 櫻庭 政夫<sup>1,2</sup>, 佐藤 茂雄<sup>1,2</sup>
- ★3a-A-4-3 10:00-10:15 溶融合成した Mg<sub>2</sub>Ge 単結晶の Mg 空孔欠陥と熱電性能 p. 56  
<sup>1</sup>東北大学工学部, <sup>2</sup>東北大学大学院工学研究科  
○竹内 裕人<sup>1</sup>, 林 慶<sup>2</sup>, 黄 志成<sup>2</sup>, 宮崎 譲<sup>2</sup>
- ★3a-A-4-4 10:15-10:30 Mn 部分置換による CrSi<sub>2</sub> のキャリア密度制御 p. 58  
東北大学  
○田崎 海地, 林 慶, 宮崎 譲

### 休憩 10:30-10:45

### A-5 半導体 10:45-11:45

座長: 成田 克(山形大学)

- 3a-A-5-1 10:45-11:00 CsPbX<sub>3</sub> を用いた全無機型ペロブスカイト太陽電池の作製 p. 60  
<sup>1</sup>岩手大学大学院総合科学研究科  
○小山内 雅裕<sup>1</sup>, 阿部 貴美<sup>1</sup>, 千葉 茂樹<sup>1</sup>, 叶 榮彬<sup>1</sup>, 三浦 健司<sup>1</sup>, 長田 洋<sup>1</sup>
- 3a-A-5-2 11:00-11:15 櫛歯構造を施した固体プラズマを挿入した導波管によるサブミリ波非可逆特性の増強 p. 62  
<sup>1</sup>秋田大学大学院理工学研究科  
○武田 諒太郎<sup>1</sup>, 淀川 信一<sup>1</sup>, 倉林 徹<sup>1</sup>, 越高 潤哉<sup>1</sup>
- 3a-A-5-3 11:15-11:30 電界効果トランジスタ高性能化のためのプラズマ窒化絶縁膜形成に関する研究 p. 64  
<sup>1</sup>東北大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>東北大学電気通信研究所  
○渋谷 凱政<sup>1</sup>, 櫻庭 政夫<sup>1,2</sup>, 佐藤 茂雄<sup>1,2</sup>
- ★3a-A-5-4 11:30-11:45 近赤外光利用太陽電池のための (Mn<sub>1-x</sub>Fe<sub>x</sub>)Si<sub>7</sub> 単結晶の作製 p. 66  
東北大学大学院工学研究科  
○千葉俊明, 林 慶, 宮崎 譲

### 昼食 11:45-13:30

## 12月3日(金) 午前

## B 会場

### B-4 超伝導 9:30-10:30

座長: 神戸 士郎(山形大学)

- ★3a-B-4-1 9:30-9:45 超伝導転移温度向上に向けた(Y, Ca)(Ba, Sr)<sub>2</sub>Cu<sub>4</sub>O<sub>8</sub>の合成 p. 68  
東北大学大学院工学研究科  
○五十右理乃、佐藤秀孝、川股 隆行、野地 尚、加藤 雅恒
- 3a-B-4-2 9:45-10:00 Bi-2212 相の超伝導転移温度向上を目指した(Bi, Pb)<sub>2</sub>(Sr, Ba, La)<sub>2</sub>CaCu<sub>2</sub>O<sub>8</sub>の合成 p. 70  
東北大学大学院工学研究科  
○佐々木 佑、川股 隆行、野地 尚、加藤 雅恒
- 3a-B-4-3 10:00-10:15 MKIDs アレイ用コプレナー線路の設計と通過特性に及ぼすワイヤボンディングの影響 p. 72  
<sup>1</sup>山形大学大学院理工学研究科  
○齋藤 雅史<sup>1</sup>、加藤 圭起<sup>1</sup>、仲田 優介<sup>1</sup>、小山 八起<sup>1</sup>、中島 健介<sup>1</sup>、齋藤 敦<sup>1</sup>
- 3a-B-4-4 10:15-10:30 20 T 級の強磁場下における超伝導ギャップ評価を目的とした点接触分光装置の開発 p. 74  
<sup>1</sup>東北大学金属材料研究所  
○木村 啓太<sup>1</sup>、岡田 達典<sup>1</sup>、淡路 智<sup>1</sup>

### 休憩 10:30-10:45

### B-5 超伝導 10:45-12:00

座長: 岡田 達典(東北大学)

- 3a-B-5-1 10:45-11:00 超伝導転移温度の向上を目指した NdBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>y</sub> における Ba<sup>2+</sup>/Nd<sup>3+</sup>置換効果 p. 76  
東北大学大学院工学研究科  
○武田 一志、樋口 海、川股 隆行、野地 尚、加藤 雅恒
- 3a-B-5-2 11:00-11:15 SnSe<sub>2</sub> へのリチウム-アミンのコインターカレーションと超伝導特性 p. 78  
東北大学大学院工学研究科  
○坂本 千佳、野地 尚、川股 隆行、加藤 雅恒
- 3a-B-5-3 11:15-11:30 無線電力伝送用バルク共振器アンテナにおける超伝導体の優位性 p. 80  
<sup>1</sup>山形大学大学院理工学研究科, <sup>2</sup>富士電機株式会社特機システム部  
○佐藤 豪大<sup>1</sup>、島田 文哉<sup>1</sup>、清岡 和史<sup>1</sup>、柴田 將史<sup>2</sup>、齋藤 敦<sup>1</sup>
- 3a-B-5-4 11:30-11:45 高温超伝導薄膜の磁場中表面抵抗測定と解析 p. 82  
<sup>1</sup>山形大学大学院理工学研究科  
○伊藤 慶信<sup>1</sup>、村上 潤<sup>1</sup>、齋藤 敦<sup>1</sup>
- 3a-B-5-5 11:45-12:00 二次元正方格子系 La<sub>2</sub>CoO<sub>4</sub> の単結晶育成とスピン熱伝導 p. 84  
東北大学大学院工学研究科  
○長岡 凌生、五十嵐 勇樹、川股 隆行、野地 尚、加藤 雅恒

### 昼食 12:00-13:30



## 12月3日(金) 午後 A会場

### A-6 応用物理学一般 13:30-14:30

座長: 長田 洋(岩手大学)

- ★3p-A-6-1 13:30-13:45 セルロースナノファイバーのテラヘルツ分光分析に関する研究 p. 86  
<sup>1</sup>秋田大学大学院理工学研究科  
○小野 光咲<sup>1</sup>, 松田 凌<sup>1</sup>, 鎌田 慎也<sup>1</sup>, 淀川 信一<sup>1</sup>, 倉林 徹<sup>1</sup>
- 3p-A-6-2 13:45-14:00 同期温度制御システムの応答特性に関する研究 p. 88  
<sup>1</sup>岩手大学大学院総合科学研究科  
○遠藤 昂星<sup>1</sup>, 阿部 貴美<sup>1</sup>, 千葉 茂樹<sup>1</sup>, 小林 宏一郎<sup>1</sup>, 大坊 真洋<sup>1</sup>, 長田 洋<sup>1</sup>
- ★3p-A-6-3 14:00-14:15 マグノン熱伝導性物質における可逆的熱キャリア制御:その場 Raman 分光とサーモリフレクタンス p. 90  
<sup>1</sup>東北大学大学院工学研究科, <sup>2</sup>JST さきがけ  
○石川 千歳<sup>1</sup>, 寺門 信明<sup>1,2</sup>, 高橋 儀宏<sup>1</sup>, 藤原 巧<sup>1</sup>
- 3p-A-6-4 14:15-14:30 ベクトルポテンシャルコイルによるループ外からの電磁誘導 p. 92  
岩手大学大学院総合科学研究科  
○佐藤 旭飛, 大坊 真洋

### 休憩 14:30-14:45

### A-7 放射線 14:45-15:30

座長: 門叶 冬樹(山形大学)

- 3p-A-7-1 14:45-15:00 An improved detector system for high-speed multibeam X-ray tomography p. 94  
<sup>1</sup>東北大学多元物質科学研究所, <sup>2</sup>東京学芸大学, <sup>3</sup>産業技術総合研究所計量標準総合センター,  
<sup>4</sup>高輝度光科学研究センター, <sup>5</sup>筑波大学システム情報工学研究科,  
<sup>6</sup>東北大学国際放射光イノベーション・スマート研究センター  
○梁曉宇<sup>1</sup>, Voegeli Wolfgang<sup>2</sup>, 荒川悦雄<sup>2</sup>, 白澤徹郎<sup>3</sup>, 梶原堅太郎<sup>4</sup>,  
虻川匡司<sup>6</sup>, 橋本康<sup>5</sup>, 藤井克哉<sup>5</sup>, 工藤博幸<sup>5</sup>, 矢代航<sup>6</sup>
- 3p-A-7-2 15:00-15:15 熔融塩法を用いた YAP:Ce 粉末の合成 p. 96  
<sup>1</sup>岩手大学大学院総合科学研究科  
○今井 淳<sup>1</sup>, 阿部 貴美<sup>1</sup>, 千葉 茂樹<sup>1</sup>, 叶 榮彬<sup>1</sup>, 三浦 健司<sup>1</sup>, 長田 洋<sup>1</sup>
- 3p-A-7-3 15:15-15:30 高線量率下で用いられる赤色発光酸化物シンチレータ結晶の探索 p. 98  
<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, <sup>4</sup>京都大学複合原子力科学研究所  
○石澤 倫<sup>1</sup>, 黒澤 俊介<sup>1,2</sup>, 倉嶋 佑太郎<sup>1</sup>, 山路 晃広<sup>2</sup>, 石川 志緒利<sup>1,2,3</sup>,  
吉川 彰<sup>1,2,3</sup>, 田中浩基<sup>4</sup>

## 12月3日(金) 午後 B会場

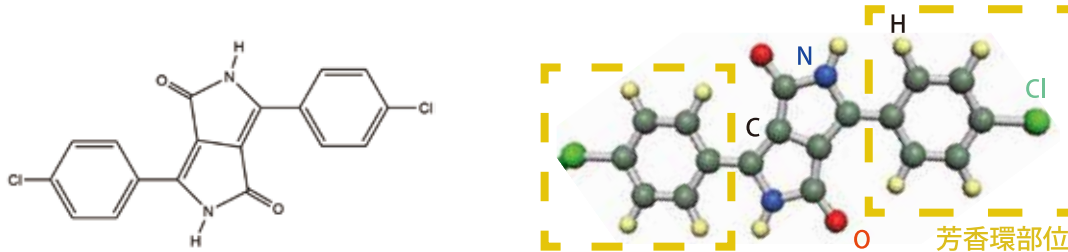
### B-6 薄膜・表面, プラズマエレクトロニクス 13:30-14:30

座長: 小川 智之(東北大学)

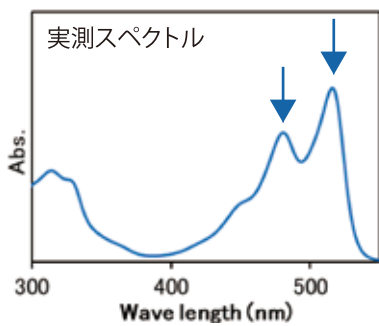
- |           |             |  |        |
|-----------|-------------|--|--------|
| ★3p-B-6-1 | 13:30-13:45 | Eu:Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 蛍光体薄膜における濃度消光のデータ予測<br><sup>1</sup> 日本大学工学部, <sup>2</sup> SCT 株式会社<br>○鈴木 静華 <sup>1</sup> , 太宰 卓朗 <sup>1</sup> , 山本 幸生 <sup>2</sup> , 鯉沼 秀臣 <sup>2</sup> , 高橋 竜太 <sup>1</sup>                 | p. 100 |
| 3p-B-6-2  | 13:45-14:00 | 交流表面光電圧法による金属誘起結晶化過程における層交換の検出<br>日本大学工学部<br>○永留 唯瑛, 池田 正則   | p. 102 |
| 3p-B-6-3  | 14:00-14:15 | 大気圧マイクロ波放電によるフィラメント状構造の生成<br><sup>1</sup> 岩手大学大学院総合科学研究科, <sup>2</sup> 八戸工業高等専門学校産業システム工学科<br>○齋藤 翼 <sup>1</sup> , 佐々木 善太朗 <sup>1</sup> , 鎌田 貴晴 <sup>2</sup> , 高橋 克幸 <sup>1</sup> , 高木 浩一 <sup>1</sup> ,<br>向川 政治 <sup>1</sup> | p. 104 |
| 3p-B-6-4  | 14:15-14:30 | 大気圧窒素マイクロギャップ DBD の自己組織構造の観測<br><sup>1</sup> 岩手大学<br>○赤石 峻太 <sup>1</sup> , 高橋 克幸 <sup>1</sup> , 高木 浩一 <sup>1</sup> , 向川 政治 <sup>1</sup>  | p. 106 |

# 公正中立な第三者機関として、最新の分析技術・データ解析を提供します。

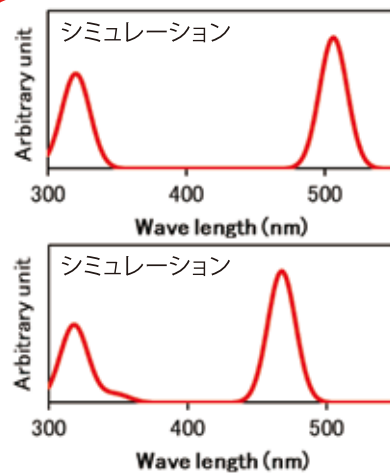
## 量子化学計算による色素分子のUV-Visスペクトルシミュレーション



ピグメントレッド254 (*p*-Cl DPP)の分子構造



測定結果と  
比較



平面構造

非平面構造  
45度回転

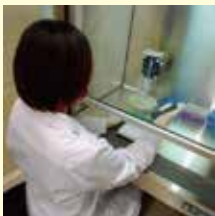
シミュレーション結果を参照することで、実測スペクトルの形状を解釈し、電子的性質について知見が得られます。

自社保有のセキュアな計算資源で柔軟に解析を行います

**NVIDIA A100 GPU** を搭載した最新の計算資源を **自社で保有**

お客様の課題に合わせた柔軟な解析サービスを提案いたします

## ◆ 新型コロナウイルス抗体検査・PCR検査受託サービス



### ▶ 中和抗体検査

過去に新型コロナウイルスに感染による抗体の産生を調べる検査に加え、ワクチン接種により感染能力を失わせる抗体が産生されているかがわかります。

### ▶ PCR検査

厚生労働省実施の外部精度管理「新型コロナウイルス感染症のPCR検査等に係る精度管理調査業務」へ参加し、内外で検査精度を確認しています。



詳しくはこちら <https://www.mst-covid19-pcr.com/>

**MST** 一般財団法人  
**材料科学技術振興財団**

分析のご相談・お申し込みは、受付部門 (SPG) へ  
東京 大阪 名古屋 仙台北上 蕪崎 四日市 全国対応いたします。

TEL : 03-3749-2525 (東京) E-mail : [info@mst.or.jp](mailto:info@mst.or.jp) URL : <https://www.mst.or.jp/>

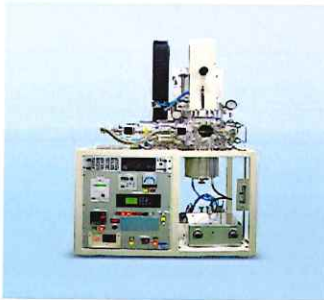
(設立経緯) 1984年「新材料の創製に関する総合的な研究開発の推進」という政府諮問を受けた航空・電子等技術審議会における答申に基づき、当財団は設立されました。



# 理化学・分析装置を トータルプロデュース



わざ  
技が奏でる調べに敏感。



研究技術開発の  
新領域をクリエイト

You need it, We create it.



## - 営業品目 -

試験機器・計測機器・測定機器・分析装置  
解析装置・理化学機器・研究/開発設備・真空装置/部品

## - 自社製品 -

Personal VSM/磁気抵抗・磁歪・透磁率測定装置/磁場中熱処理装置  
スパッタ/蒸着/CVD/単結晶育成装置/アーク溶解炉/熱処理装置/凝固装置

TECHNOLOGY COMMUNICATION

# 株式会社 東栄科学産業

本 社	〒982-0032 宮城県仙台市太白区富沢4丁目8番29号
技 術 部	TEL: 022 (743) 3221 (代) FAX: 022 (743) 3235 〒981-1251 宮城県名取市愛島台1-101-60
営 業 所	TEL: 022 (382) 6681 FAX: 022 (382) 6682 郡 山 い わ き 盛 岡 山 形 宇 都 宮 会 津