

第 53 回 応用物理学会北海道支部 第 14 回 日本光学会北海道支部 合同学術講演会プログラム

日時：平成 30 年 1 月 6 日（土），7 日（日）

場所：北海道大学 学術交流会館
札幌市北区北 8 条西 5 丁目
TEL: (011) 706-2141

日 程

	A 会場	B 会場	C 会場
1 月 6 日（土）	A—I（8 件） 9：45～11：45	B—I（8 件） 9：45～11：45	C—I（8 件） 9：45～11：45
	昼 食		
	ジュニアセッション（3 件）D会場 13：00～13：45		
	A—II（5 件） 14：15～15：30	B—II（5 件） 14：15～15：30	C—II（5 件） 14：15～15：30
	A—III（5 件） 15：45～17：00	B—III（5 件） 15：45～17：00	C—III（5 件） 15：45～17：00
1 月 7 日（日）	A—IV（7 件） 9：00～10：45	B—IV（8 件） 9：00～11：00	C—IV（8 件） 9：00～11：00

ジュニアセッション (D会場) 1月6日(土) 13:00 ~ 13:45

- J-1 どこから美瑛川の水は『青い池』に変わっていくのか
山下 晃汰, 宮腰 幸輝
(立命館慶祥高等学校)
- J-2 金属パイプ内を落下するネオジム磁石球の速度
横山 貴紀, 牧野 楓也
(札幌日本大学高等学校)
- J-3 チョコレートが電子レンジであたたまる複雑な事情
平山 武憲, 堀内 大地, 清水端 良平
(北海道札幌西高等学校)

A 会場

A-I 1月6日(土) 9:45 ~ 11:45 座長: 戎 修二 (室蘭工大)

- A-1 希土類酸化物 $TmMn_{1-x}Co_xO_3$ の X 線構造解析と磁性 ★
○坂爪 康則, Bao JianHua, 前野 佑成, 大杉 駿介, 國田 大貴, 高野 英明, 桃野 直樹,
雨海 有佑
(室蘭工大院)
- A-2 希土類酸化物 $Tm_{1-y}Y_yMn_{0.3}Co_{0.7}O_3$ の X 線構造解析と磁氣的性質 ★
○前野 佑成, Bao JianHua, 坂爪 康則, 大杉 駿介, 國田 大貴, 高野 英明, 桃野 直樹,
雨海有佑
(室蘭工大院)
- A-3 希土類酸化物 $Gd_{1-y}R_yMn_{0.7}Co_{0.3}O_3 (R=Y, Lu)$ における元素置換効果 ★
○大杉 駿介, Bao JianHua, 坂爪 康則, 前野 佑成, 國田 大貴, 高野 英明, 桃野 直樹,
雨海 有佑
(室蘭工大院)
- A-4 C15 ラーベス相金属間化合物 $Y(Mn_{1-x}Ni_x)_2$ の作製と磁性 ★
○石原 育¹, 雨海 有佑^{1,2}, 村山 茂幸¹, 桃野 直樹^{1,2}, 高野 英明¹
(室蘭工大院¹, 環境調和材料工学研究センター²)
- A-5 新充填スクッテルダイト化合物 $CaFe_4As_{12}$ の高圧合成と電子物性 ★
○長内 俊英, 西根 康平, 川村 幸裕, 林 純一, 関根 ちひろ
(室蘭工大院工)
- A-6 湾曲 IP を用いた $Cs_2Ni_3S_4$ における浸水前後の結晶構造解析
○瀬戸 溪介, 樋口 晃久, 本藤 克啓, 柴山 義行, 近澤 進
(室蘭工大院工)
- A-7 重い電子系 Ce 化合物のメタ磁性現象論とスケーリング
○松元 和幸, 桃野 直樹
(室蘭工大院工)
- A-8 新規 $Fe_{1-x}Sn_x$ 合金薄膜の結晶構造と磁気特性 ★
○後藤 有貴¹, 柳瀬 隆², 島田 敏宏², 長浜 太郎²
(北大院総化¹, 北大院工²)

A – II 1月6日(土) 14:15 ~ 15:30 座長: 柏本 史郎 (北大院工)

- A—9 α - Sm_2S_3 の輸送特性
○太田 翔也, 滝川 翔太, 宮崎 正範, 戎 修二
(室蘭工大)
- A—10 複合希土類硫化物 α - RSm_2S_3 ($\text{R} = \text{Nd}, \text{Ho}$)の単結晶育成と磁氣的性質
○北口 勇一, 小竹 拓磨, 宮崎 正範, 戎 修二
(室蘭工大)
- A—11 Yb セレン化物の単結晶育成と磁性
○横山 祐希, 熊澤 まや, 上田 隆介, 宮崎 正範, 戎 修二
(室蘭工大)
- A—12 LaFeO_3 における電気磁気効果
○佐々木 鴻, 田中 良樹, 宮崎 正範, 戎 修二
(室蘭工大)
- A—13 Sr_2IrO_4 の単結晶育成と電氣的性質
○石原 瑞稀, 木下 拓海, 宮崎 正範, 戎 修二
(室蘭工大)

A – III 1月6日(土) 15:45 ~ 17:00 座長: 海住 英生 (北大電子研)

- A—14 AlGaAs/GaAs 系高移動度 2 次元電子系へのスピン注入及び検出 ★
○潘 達¹, 林志超², Mahmoud Rasly², 植村 哲也²
(北大工¹, 北大院情報²)
- A—15 Electrical spin-echo measurements in a spin injection device ★
○Zhichao Lin, Mahmoud Rasly, Tetsuya Uemura
(北大院情報)
- A—16 InGaAs/InAlAs 二重量子井戸系においてエデルシュタイン効果が増大すること
に関する理論予測 ★
○岡本 公仁, 古賀 貴亮
(北大院情報)
- A—17 単一量子ドット中の面内核磁場形成における非同軸超微細相互作用の効果
○山本 壮太, 松崎 亮典, 鍛冶 怜奈, 足立 智
(北大院工)
- A—18 Si 上に選択成長した MnAs ナノクラスターの磁区及び磁壁評価 ★
○堀口 竜麻, 飯田 勝也, 森田 浩平, 原 真二郎
(北大量子集積センター)

A – IV 1月7日(日) 9:00 ~ 10:45 座長: 篁 耕司 (旭川高専)

- A—19 磁性薄膜エッジを利用した $\text{Ni}_{78}\text{Fe}_{22}/\text{Alq}_3/\text{Ni}_{78}\text{Fe}_{22}$ ナノ接合素子に関する研究 ★
○佐々木 悠馬¹, 三澤 貴浩¹, 森 澄人¹, 小峰 啓史², 星野 哲久³, 芥川 智行³,
藤岡 正弥¹, 西井準治¹, 海住 英生¹
(北大電子研¹, 茨工大², 東北大多元研³)
- A—20 Co_2MnSi を用いた巨大磁気抵抗素子における磁気抵抗比の Mn 組成依存性 ★
○井上将希¹, 犬伏 和海², Bing Hu¹, Kidist Moges¹, 中田 勝之², 山本 眞史¹,
植村 哲也¹
(北大¹, TDK 株式会社²)

- A—21 $\text{Fe}_3\text{O}_4(110)$ /非磁性金属/Fe の磁化過程および非磁性層依存性 ★
○大森 圭太¹, 川井 智博¹, 柳瀬 隆², 島田 敏宏², 長浜 太郎²
(北大院総化¹, 北大院工²)
- A—22 $\text{Fe}_3\text{O}_4(100)$ 電極と $\text{MgAlO}_x(100)$ バリアを用いた磁気トンネル接合の作製と評価 ★
○山本 雄太¹, 柳瀬 隆², 島田 敏宏², 長浜 太郎²
(北大院総化¹, 北大院工²)
- A—23 $\text{CoFe}_2\text{O}_4/\text{Pt}/\text{CoFe}_2\text{O}_4$ 三層膜におけるスピントロニクス磁気抵抗効果 ★
○山本 匠¹, 柳瀬 隆², 島田 敏宏², 長浜 太郎²
(北大院総化¹, 北大院工²)
- A—24 $\text{La}_{0.67}\text{Sr}_{0.33}\text{MnO}_3/\text{SrTiO}_3$ ホールバー構造における電流誘起有効磁場の膜厚・チャンネル方向依存性
○小山田 達郎¹, 片瀬 貴義², 太田 裕道², 山ノ内 路彦²
(北大院情報¹, 北大電子研²)
- A—25 イオン導入量を制御した Ag_xTaS_2 の結晶構造及び電気磁気特性の評価 ★
○久保 直紀, 藤岡 正弥, 海住 英生, 西井 準治
(北大電子研)

B 会 場

B—1 1月6日(土) 9:45~11:45 座長: 富岡 克広(北大院情報)

- B—1 漸近級数に基づくドリフト拡散モデルの近似解 ★
○三島 吉尊, 増田 貴宏
(北科大院工)
- B—2 AlAs 層上に成長した Ge の構造および電気的特性 ★
○野村 航, 林志超, 植村 哲也
(北大院情報)
- B—3 Al_2O_3 およびプラズマ酸化超薄膜介在層を有する $\text{SiO}_2/\text{InAlN}$ 界面の特性
○北嶋 翔平, 赤澤 正道
(北大量子集積エレ研)
- B—4 反応性スパッタ法により作製した TiO_x 系 ReRAM の多値特性 ★
○福本 泰士, 福地 厚, 有田 正志, 高橋 庸夫
(北大院情報)
- B—5 $\text{Fe}_3\text{O}_4(001)$ 表面上の炭素吸着に関する研究
○大見 奎人¹, 高田 慎², 高橋 聡太郎², 山崎 陸², 樋浦 諭志², Subagyo Agus²,
末岡 和久²
(北大工¹, 北大院情報²)
- B—6 真空蒸着法で成膜したアルミ積層銀薄膜の環境試験
○佐々木 祐弥¹, 川村 みどり¹, 木場 隆之¹, 阿部 良夫¹, 金 敬鎬¹, 室谷 裕志²
(北見工大¹, 東海大工²)
- B—7 真空蒸着法を用いた分布ブラッグ反射鏡(DBR)の作製 ★
○北林 拓弥¹, 木場 隆之¹, 川村 みどり¹, 阿部 良夫¹, 金 敬鎬¹, 高山 純一²,
村山 明宏²
(北見工大¹, 北大院情報²)
- B—8 水面上単分子膜におけるストライプテクスチャーの Y 字型孤立欠陥
○杉野 省吾¹, 八田 英嗣², 末岡 和久²
(北大工¹, 北大院情報²)

B - II 1月6日(土) 14:15 ~ 15:30 座長: 藤岡 正弥 (北大電子研)

- B-9 層状硫化物超伝導体 $\text{La}_{1-x}\text{Sm}_x\text{O}_{0.5}\text{F}_{0.5}\text{BiS}_2$ における超伝導と輸送特性 ★
○須田 考哉, 河合 祥紀, 高橋 将太郎, 桃野 直樹
(室蘭工大院)
- B-10 STM/STS 実験から見た銅酸化物高温超伝導体 $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{Ca}_{1-x}\text{Dy}_x\text{Cu}_2\text{O}_{8+\delta}$ ($p \sim 1/8$) における電荷秩序 ★
○横田 雄斗¹, 小橋 知沙登¹, 開米 望¹, 桃野 直樹¹, 黒澤 徹², 小田 研², 伊土 政幸²
(室蘭工大院¹, 北大理院²)
- B-11 放電プラズマ焼結法による高温超電導材料の合成 ★
○新居 広道, 高橋 肖太郎, 古瀬 裕章, 柴田 浩行
(北見工大)
- B-12 窒化モリブデン薄膜を用いた超電導ナノ細線単一光子検出器の開発
○切金 公人¹, 深尾 健太郎¹, 境 健斗¹, 大西 広², 中野 和佳子², 酒井 大輔¹, 柴田 浩行¹
(北見工大¹, 北大電子研²)
- B-13 超電導ナノワイヤ単一光子検出器(SSPD)の性能指数向上
○深尾 健太郎¹, 切金 公人¹, 境 健斗¹, 大西 広², 中野 和佳子², 酒井 大輔¹, 柴田 浩行¹
(北見工大¹, 北大電子研²)

B - III 1月6日(土) 15:45 ~ 17:00 座長: 酒井 大輔 (北見工大)

- B-14 High- T_c SQUID 高感度化のためのデバイス作製プロセス最適化に関する研究
○佐藤 佳祐, 松田 瑞史
(室蘭工大)
- B-15 グラジオメータ評価のための一様勾配磁場印加コイルに関する検討
○山口 凌平, 松田 瑞史
(室蘭工大)
- B-16 ピストンシリンダー型圧力セルと光ファイバー束を用いた一軸圧力下時間分解分光測定装置の開発
○中川 大輔, 土屋 聡, 戸田 泰則
(北大院工)
- B-17 急冷した有機超伝導体における光励起準粒子ダイナミクス ★
○佐藤 貴裕¹, 土屋 聡¹, 山田 順一², 戸田 泰則¹
(北大院工¹, 兵庫県立大²)
- B-18 偏光時間分解分光測定を用いたモット臨界近傍の有機超伝導体における超伝導ゆらぎの探索 ★
○中川 紘一¹, 土屋 聡¹, 谷口 弘三², 戸田 泰則¹
(北大院工¹, 埼玉大理²)

B - IV 1月7日(日) 9:00 ~ 11:00 座長: 長浜 太郎 (北大院工)

- B-19 水蒸気スパッタ法により作製した酸化ロジウム薄膜のエレクトロクロミック特性に与える基板温度の影響 ★
○チョン チャンヤン, 阿部 良夫, 川村 みどり, 金 敬鎬, 木場 隆之
(北見工大)

- B—20 固相エピタキシャル成長法による金属製 Ca_2RuO_4 薄膜の作製 ★
○安田 将太, 福地 厚, 有田 正志, 高橋 庸夫
(北大院情報)
- B—21 Origin of mobility suppression in La-doped BaSnO_3 films ★
○Mian Wei¹, Anup V. Sanchela², Bin Feng³, Joonhyuk Lee⁴, Gowoon Kim⁴, Hyoungjeen Jeon⁴,
Yuichi Ikuhara³, Hiromichi Ohta^{1,2}
(北大院情報¹, 北大電子研², 東大院工³, 釜山大物理⁴)
- B—22 原子間力顕微鏡による強誘電体チタン酸バリウムのドメイン観察
○山本 悠貴, 酒井 彰
(室蘭工大)
- B—23 部分充填スクッテルダイト化合物 $\text{Tb}_x\text{Co}_4\text{Sb}_{12}$ の高压合成と熱電特性 ★
○中島 良介, J. Sirimart, Y. Mona, 川村 幸裕, 林 純一, 関根 ちひろ
(室蘭工大院工)
- B—24 光熱効果を利用した新規局所熱源粒子の検討 ★
○小嶋 雅之¹, 越崎 直人¹, 石川 善恵²
(北大院工¹, 産総研²)
- B—25 水上パルス放電に伴う水中の pH 変化の可視化と pH 変化機序の解明 ★
○津田 倅司, 脇坂 尚吾, 高橋 一弘, 佐藤 孝紀
(室蘭工大)
- B—26 非破壊渦電流探傷検査における高速化の検討
○北川 雅人, 中根 英章
(室蘭工大院工)

C 会 場

C—1 1月6日(土) 9:45~11:45 座長: 船水 英希(室蘭工大)

- C—1※ 天体スペckル干渉法における物体パワースペクトル推定の誤差評価
○小野 翔太郎¹, 桑村 進¹, 三浦 則明¹, 圓谷 文明², 坂元 誠³, 馬場 直志⁴
(北見工大¹, 西はりま天文台², 子ノ星教育社³, 室工大⁴)
- C—2※ 2値化スペckルパターンによるスペckル照明デジタルホログラフィック顕微鏡の
ノイズ低減
○坂爪 良樹¹, 小野寺 裕星¹, 船水 英希¹, 魚住 純², 相津 佳永¹
(室蘭工大¹, 北海学園大²)
- C—3※ 顕微鏡補償光学用波面センシングのための画像前処理
○菊池 駿¹, 本間 佑涼¹, 三浦 則明¹, 玉田 洋介², 服部 雅之²
(北見工大¹, 基礎生物学研究所²)
- C—4 ディスプレイパネルによるカラー・コード通信システムを利用した多重化通信への応用
○荻原 僚介, 西村 峻, 常田 妃登美, 曾根 宏靖
(北見工大)
- C—5※ ランダムレーザー媒質作製への応用を目指した三次元微粒子制御: 数値計算による特性考察
○横井 直倫¹, 岡本 卓², 相津 佳永³
(旭川高専¹, 九州工大院², 室蘭工大院³)
- C—6※ コロナ放電を用いたガラスのパターニング
○酒井 大輔¹, 中林 滉平², 桜井 翔², 高橋 佳太¹, 兼好 啓太¹, 原田 建治²,
柴田 浩行¹
(北見工大電気電子¹, 北見工大情報システム²)

- C—7 Alq₃/Ag ナノ粒子の発光増幅に対するスペーサー厚依存性
○佐藤 碧斗¹, 増井 一晃¹, 木場 隆之¹, 川村 みどり¹, 阿部 良夫¹, 金 敬鎬¹,
金 照大², 高山 純一², 村山 明宏²
(北見工大¹, 北大院情報²)
- C—8* 時間分解高次高調波分光による 1,3-シクロヘキサジエンの超高速光開環反応の解明 ★
○二ノ田 有輝, 金島 圭佑, 関川 太郎
(北大院工)

C—II 1月6日(土) 14:15~15:30 座長: 藤原 英樹(北大電子研)

- C—9 ポアンカレビームパルスを用いた GaN 励起子の四光波混合分光
○内古閑 隆太郎, 山根 啓作, 森田 隆二, 戸田 泰則
(北大院工)
- C—10 光渦により公転運動させたマイクロ粒子の回転ドップラー計測
○坪谷 春輝, 司馬 哲裕, 山根 啓作, 戸田 泰則, 森田 隆二
(北大院工)
- C—11 自己参照型干渉法を用いた光渦の小型軌道角運動量分解装置の構築 ★
○住吉 祥伍, 山根 啓作, 戸田 泰則, 森田 隆二
(北大院工)
- C—12 2波長光源を用いた深さ方向計測領域拡張手法における計算結果の位相計測誤差依存性
に関する数値解析
○南 喆¹, 前田 智弘¹, 岡本 淳¹, 野澤 仁², 小川 和久¹, 富田 章久¹
(北大院情報¹, アイシン²)
- C—13 光和周波混合による 664 nm レーザ光発生 of 検討
○大沼 佑亮, 中原 康裕, 鈴木 健翔, 李 黎明, 梅村 信弘
(千歳科技大)

C—III 1月6日(土) 15:45~17:00 座長: 金島 圭吾(北大院工)

- C—14* シリコンベース曲面型皮膚ファントムの試作に関する検討
○中岡 一真¹, 森 雄貴¹, 湯浅 友典¹, 前田 貴章², 船水 英希¹, 相津 佳永¹
(室蘭工大¹, 釧路高専²)
- C—15* シリコンベース皮膚ファントムにおける光学特性の改善
○桑原 照¹, 橋本 遼平¹, 湯浅 友典¹, 前田 貴章², 船水 英希¹, 相津 佳永¹
(室蘭工大¹, 釧路高専²)
- C—16* 皮膚の分光反射率計測における測定条件に関するモンテカルロシミュレーションを
用いた検討
○小堀 優太¹, 英 勇斗¹, 湯浅 友典¹, 前田 貴章², 船水 英希¹, 相津 佳永¹
(室蘭工大¹, 釧路高専²)
- C—17* データベースマイニングを用いた皮膚組織パラメータ推定方法の検討
○端坂 智樹, 湯浅 友典, 船水 英希, 相津 佳永
(室蘭工大)
- C—18* ロボットアームを用いた血流計測の撮影条件に関する検討
○宍戸 悠亮¹, 田中 祥平¹, 岡崎 隼也¹, 横井 直倫², 船水 英希¹, 湯浅 友典¹,
相津 佳永¹
(室蘭工大¹, 旭川高専²)

C-IV 1月7日(日) 9:00~11:00 座長：山根 啓作(北大院工)

- C-19 ビスマス系高濃度 Yb 添加ファイバーレーザーへの検討
○竹内 光也¹，中村 真毅²，古瀬 裕章¹，曾根 宏靖¹
(北見工大¹，茨城大工²)
- C-20 太陽光励起ファイバー増幅器のための基礎的研究
○河野 優樹¹，山下 宗真¹，古瀬 裕章¹，中村 真毅²，曾根 宏靖¹
(北見工大¹，茨城大工²)
- C-21 偏光検出型光ファイバセンサの誤差逆伝搬法による角度算出
○佐藤 紘一，趙 耀，袁 莉莉，寒藤 章悟，佐藤 信也
(室蘭工大)
- C-22 縦続接続した FBG センサの誤差逆伝搬法による温度と歪みの算出
○久保田 隆介，袁 莉莉，趙 耀，加藤 潤一，佐藤 信也
(室蘭工大院工)
- C-23 近赤外広帯域光制御のための空間光変調システムに関する研究
○伊藤 慎吾，植田 健太，曾根 宏靖
(北見工大)
- C-24 Ag ナノ構造局在プラズモン共鳴による Alq₃ 薄膜の発光増強 ★
○矢ノ目 和樹¹，木場 隆之¹，川村 みどり¹，阿部 良夫¹，金 敬鎬¹，高瀬 舞²，
高山 純一³，村山 明宏³
(北見工大院¹，室蘭工大院²，北大院情報³)
- C-25 金属四量体構造の形状パラメータが四重極子場に与える影響の解析
○菅原 翔太郎，酒井 恭輔，笹木 敬司
(北大電子研)
- C-26 白色光全反射照明による局在プラズモン場分布の波長依存性の解析
○織田 洋彰，藤原 英樹，石田 周太郎，笹木 敬司
(北大電子研)