

第 55 回 応用物理学会北海道支部 第 16 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：令和 2 年 1 月 11 日（土）, 12 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: 011-706-2042

日 程

	A 会場	B 会場	C 会場
1 月11 日（土）	A—I（7 件） 10：15～12：00	B—I（6 件） 10：15～11：45	C—I（7 件） 10：15～12：00
	昼 食		
	ジュニアセッションコンテスト（ホール会場） 13：00～14:30		
	A—II（4 件） 14：35～15：35	B—II（4 件） 14：35～15：35	C—II（4 件） 14：35～15：35
	ジュニアセッションコンテスト表彰式（ホール会場） 15:40～15:50		
	A—III（5 件） 16：00～17：15	B—III（5 件） 16：00～17：15	C—III（5 件） 16：00～17：15
1 月12 日（日）	A—IV（6 件） 10：00～11：30	B—IV（5 件） 10：00～11：15	C—IV（6 件） 10：00～11：30

1月11日(土)

ジュニアセッションコンテスト (ホール会場)

座長： 篁 耕司(旭川高専)

13:00～14:30 ポスターセッション

15:40～15:50 表彰式

A 会場

A—I 1月11日(土) 10:15～12:00

座長： 橋本 守(北大院情報)

- A—1※ 直流電圧印加によるアゾポリマーからガラス基板への構造転写とその過程
○高橋 伊織, 酒井 大輔, 原田 建治, 柴田 浩行
(北見工大)
- A—2※ Investigation of similar spectral reflectance in skin tissue by using Monte Carlo simulation and agarose-gel phantom experiment
○Kaustav Das, Tomonori Yuasa, Hideki Funamizu, Yoshihisa Aizu
(Muroran Institute of Technology)
- A—3※ 寒天ベース皮膚ファントムにおける血液濃度変化に対する光学特性
○小島 伊織¹, 湯浅 友典¹, 前田 貴章², 船水 英希¹, 相津 佳永¹
(¹室蘭工業大学大学院, ²釧路工業高等専門学校)
- A—4※ 屈折率の波長依存性を考慮した皮膚モデルによる分光反射率のモンテカルロシミュレーション
○小山 祥生, 湯浅 友典, 船水 英希, 相津 佳永
(室蘭工大院)
- A—5※ UAV空撮画像を用いた海藻植生の解析方法の検討
○持館 稜¹, 湯浅 友典¹, 宮崎 義弘², 下山 信克³, 飯島 俊匡⁴, 浦池 隆文⁴, 相津 佳永¹
(¹室蘭工業大学大学院, ²渡島地区水産技術普及指導所, ³日高地区水産技術普及指導所, ⁴道総研工業試験場)
- A—6※ 可視光域におけるヒト指の分光反射率特性
○竹田 駿介, 湯浅 友典, 前田 貴章*, 船水 英希, 相津 佳永,
(室蘭工業大学大学院, *釧路工業高等専門学校)
- A—7※ 二重散乱スペckルによるデジタルホログラフィック顕微鏡の高空間分解能化
○徳島 竜弥*, 菅田 滉太*, 船水 英希*, 魚住 純**, 相津 佳永*
(*室蘭工業大学大学院, **北海学園大学)

A—II 1月11日(土) 14:35～15:35

座長： 酒井 大輔(北見工大)

- A—8※ Lab色空間を用いたヒト皮膚分光反射率データベースの拡張
○本島 良介, 大箭 武寛, 湯浅 友典, 船水 英希, 相津 佳永
(室蘭工業大学大学院)
- A—9※ シリコンベース皮膚ファントムにおける厚み変化の分光反射率への影響
○柳田 賢一*, 湯浅 友典*, 前田 貴章**, 船水 英希*, 相津 佳永*
(*室蘭工業大学大学院 生産システム工学系専攻, **釧路工業高等専門学校 機械工学科)
- A—10※ レーザースペckルイメージングによるバイオフィルム成長過程の画像解析
○横井 直倫, 落合 貴士*, 湯浅 友典*, 船水 英希*, 相津 佳永*
(旭川高専, *室蘭工大院)
- A—11※ 非線形ラマン散乱硬性内視鏡のイメージング高速化における深層学習モデルの比較
○大和 尚記¹, 新岡 宏彦², 三宅 淳³, 橋本 守¹
(¹北大院情報, ²阪大データビリティフロンティア機構, ³阪大国際医工情報センター)

A-III 1月11日(土) 16:00~17:15

座長: 森田 隆二(北大院工)

- A-12 円偏光局在場を用いたキラル結晶化のエナントチオ制御
○喜多 信介¹, 瀬戸浦 健仁¹, CHENG An-Chieh², 杉山 輝樹^{2,3}, 笹木 敬司¹
(¹北大電子研, ²台湾交通大, ³奈良先端大)
- A-13 ニューラルネットワークを用いた偏光検出型センサの角度算出
○尾形 雅也, 佐藤 信也
(室蘭工業大学院 工学研究科)
- A-14 せいめい望遠鏡搭載を目指したコロナグラフSPLINEおよび波面センシング技術の開発
○吉田 光希¹, 村上 尚史¹, 米田 謙太¹, 黒田 真之佑¹, 山本 広大², 小谷 隆行^{3,4}, 河原 創⁵,
馬場 直志¹, 田村 元秀^{5,3,4}
(¹北大院工, ²京大院理*, ³アストロバイオロジーセンター, ⁴国立天文台, ⁵東大院理)
- A-15 スペースコロナグラフのための偏光補正デバイス評価に向けた測定系の開発
○細内 大暉¹, 村上 尚史¹, 田村 元秀^{2,3,4}, 西川 淳^{4,5,3}, 住 貴宏⁶, 山田 亨⁷, 岡 和彦⁸
(¹北大院工, ²東大院理, ³アストロバイオロジーセンター, ⁴国立天文台, ⁵総研大,
⁶阪大院理, ⁷宇宙科学研究所, ⁸弘大院理工)
- A-16 光渦コロナグラフを利用した波面センサーの数値シミュレーション★
○須藤 星路*, 村上 尚史*, 早野 裕**, 服部 雅之**, 玉田 洋介***, 秋山 毅志****
(北海道大*, 国立天文台**, 宇都宮大***, 核融合科学研究所(現所属:General Atomics)****)

A-IV 1月12日(日) 10:00~11:30

座長: 村上 尚史(北大院工)

- A-17 逆電磁場計算を利用したプラズマモニクナノ構造の設計と最適化
○佐藤 一生*, 田口 敦清, 笹木 敬司
(北大電子研)
- A-18 ナノ構造を用いたナノ粒子の光捕捉と二光子蛍光特性評価
○藤川 聖也, クリフト パン, 笹木 敬司
(北大電子研)
- A-19 チャープパルスデジタルホログラフィーによる超高速現象の観測
○山田 章五, 金谷 豊輝, 唐澤 直樹
(公立千歳科学技術大学)
- A-20 空間位相変調器の歪み位相補正と光波面制御に関する研究★
○施 闊(Shi kuo), 張 公儉(Zhang Gongjian)
(公立千歳科学技術大学大学院・光科学研究科)
- A-21 高次横モード光励起を用いた面発光レーザーの光渦発振特性 ★
○仲川 幸輝, 山根 啓作, 森田 隆二, 戸田 泰則
(北大院工)
- A-22 ガラス上のレーザー誘起表面周期構造形成のための
繰り返し周波数可変超短光パルスファイバーレーザーの構築
○辻 亮, 山根 啓作, 望月 克, 戸田 泰則, 森田 隆二
(北大院工)

B 会場

B—I 1月11日(土) 10:15~11:45

座長: 山ノ内 路彦(北大電子研)

- B—1 Magnetic field and pressure effects on superconductivity of MoNiP★
○Hariharan Ponmani*, Janagan Saravanan*, Atcharya Phuangyod*,
Jun-ichi Hayashi*, Yukihiro Kawamura*, Kohei Matsuura**, Yoshiya Uwatoko**,
Chihrio Sekine*
(*Muroran Institute of Technology, **ISSP)
- B—2 重い電子系における強磁性超伝導体の相図
○松元 和幸
(元室蘭工大院工)
- B—3 BiS₂系超伝導体LaO_{0.5}F_{0.5}Bi_{1-x}Pb_xS₂における電子系異常
○竹藪成汰, 奈良 和樹, 田村 太郎, Ying Wang, 小椋 郁也, 柴山 義行, 黒澤 徹*, 伊土 政幸*,
小田 研*, 雨海 有佑, 高野 英明, 桃野直樹
(室工大院, *北大理院)
- B—4 BiS₂系超伝導体LaO_{0.5}F_{0.5}BiPb_xS₂におけるBiサイトへのPb置換効果
○奈良和樹, 竹藪成汰, 田村 太郎, Ying Wang, 小椋 郁也, 柴山 義行, 黒澤 徹*, 伊土 政幸*,
小田 研*, 雨海 有佑, 高野 英明, 桃野直樹
(室工大院, *北大理院)
- B—5 SiO₂上のFeナノドットアレイの電気伝導特性の表面依存★
○天野 郁馬, 瘡師 貴幸, 福地 厚, 有田 正志, 高橋 庸夫
(北大院情報)
- B—6 全層エピタキシャルCo₂Fe(Ga,Ge)/Ge/CoFe三層構造の作製★
○吉田 太郎, 井上 将希, 植村 哲也
(北大院情)

B—II 1月11日(土) 14:35~15:35

座長: 戎 修二(室蘭工大院)

- B—7 Co₂Fe(Ga,Ge)を用いた電流面直型巨大磁気抵抗素子の磁気抵抗特性★
に及ぼすCo₂Fe(Ga,Ge)薄膜のGe組成の影響
○近惣 祐輝¹, 谷本 哲盛¹, 井上 将希¹, 犬伏 和海², 中田 勝之², 植村 哲也¹
(¹北海道大学, ²TDK株式会社)
- B—8 InPナノワイヤ縦型トンネルFETの作製
○勝見 悠, 蒲生 浩憲, 赤松 知弥, 本久 順一, 富岡克広
(北海道大学大学院情報科学院及び量子集積エレクトロニクスセンター)
- B—9 ホイスラー合金Co₂MnAlにおける異常ホール角のアニール温度依存性★
○香田 和磨, 石戸谷 統, 山ノ内 路彦, 植村 哲也
(北海道大学)
- B—10 NiAlバッファおよびCrバッファ上に成長した極薄MnGa垂直磁化膜のスピン軌道トルク特性★
○城野 航平, 下橋 史明, グエンビエットバオ, 井上 将希, 山ノ内 路彦, 植村 哲也
(北海道大学)

B—III 1月11日(土) 16:00~17:15

座長: 桃野 直樹(室蘭工大院)

- B—11 電気めっき法によるGaNへのPt電極の形成と電気特性評価★
○小原 康, 島内 道人, 佐藤 威友, 本久 順一
(北大情報科学研究院及び量子集積エレクトロニクスセンター)
- B—12 硫酸カリウムの単結晶育成及び物性の測定
○荒井 真吾, 磯田 広史
(室蘭工業大学大学院)
- B—13 Zn-Ag-Sc-RE(RE = Dy,Er)準結晶の構造完全性と物性★
○一瀬 顕, 柏本 史郎
(北大院工)

- B—14 反強磁性体ナノ粒子の磁気物性の解析
○今本 裕也, 打田 敦也, 菊地 雄大, 本田 桂太, ○飯森 俊文
(室蘭工大院)

- B—15 層状希土類化合物 HoZn_3P_3 の高圧合成とフラストレート磁性★
○佐藤 雄也, 森 英将, Janagan Saravanan, 川村 幸裕, 関根 ちひろ
(室蘭工大院)

B—IV 1月12日(日) 10:00～11:15

座長：柏本 史郎(北大院工)

- B—16 CeSe_2 単結晶の磁性と伝導
○上田 隆介, 鮑 迪, 中塚 亮磨, 金澤 竜太, 宮崎 正範, 戎 修二
(室蘭工大院工)
- B—17 $\text{Dy}_8\text{Se}_{14.8}$ 単結晶の育成と電氣的・磁氣的性質
○井上 正樹, 佐々木 祐馬, 久末 将人, 宮崎 正範, 戎 修二
(室蘭工大院工)
- B—18 $\alpha\text{-Sm}_2\text{S}_3$ 単結晶における磁気構造制御の試み
○浅野 理恵, 赵 丽娟, 国 慶, 宮崎正範, 戎 修二
(室蘭工大院工)
- B—19 PPMSにおけるLabVIEW制御による高抵抗測定
○木下 拓海, 田中 良樹, 宮崎 正範, 戎 修二
(室蘭工大院工)
- B—20 同一基板上に形成した極薄 MnGa 単層膜および
極薄 $\text{MnGa}/\text{Co}_2\text{MnSi}$ 二層膜における構造と磁気特性の評価★
下橋 史明, 城野 航平, 植村 哲也
(北海道大学)

C 会場

C-I 1月11日(土) 10:15 ~ 12:00 座長: 富岡 克広(北大院情報)

- C-1 シェント抵抗を低減したSSPDとマイクロブリッジの特性評価 ★
○小野 亨太朗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
(¹北見工業大学大学院, ²北大電子研)
- C-2 InAs/In_{0.52}Al_{0.24}Ga_{0.24}As量子ドットを用いた単一光子発生
○安部 聡一郎, 笹倉 弘理
(北海道大学 工学部)
- C-3 原子層堆積法で形成したAl₂O₃/GaN構造の界面特性評価
○佐々木 翔太*, 橋詰 保**
(*北大院情報科学研究科, **北大量子集積エレクトロニクス研究センター)
- C-4 GaAs/AlGaAs超格子を用いたInGaAs量子ドットへのスピン輸送注入特性
○畠山 沙衣子*, 樋浦 諭志**, 高山 純一**, 村山 明宏**
(*北大工学部, **北大院情報科学)
- C-5 高密度InGaAs量子ドットの励起状態における電子スピンの熱励起効果★
○佐藤 紫乃, 樋浦 諭志, 高山 純一, 村山 明宏
(北大院情報)
- C-6 WS₂単層膜のフォトルミネッセンスの層数依存性
○藤本 倫太郎, 笹倉 弘理
(北大工)
- C-7 深紫外透明酸化半導体を活性層とする薄膜トランジスタの作製と熱電能電界変調★
○ごん李治坤*, 梁 豆豆**, 魏 冕*, ジョー ヘジュン**, 太田 裕道**
(*北大院情報, **北大電子研)

C-II 1月11日(土) 14:35 ~ 15:35 座長: 関根 ちひろ(室蘭工大院)

- C-8 リフレッシュ理科教室による理科啓発活動の取り組み その5
○木村 尚仁
(北科大工)
- C-9 ランダム不純物下での電子ダイナミクスのニューラルネットワークによるモデル化 ★
○川原颯真*, 中谷隆帆*, 平田紘大*, 伊藤佳卓*, 須子統太**, 村口正和*
(*北海道科学大学, **早稲田大学)
- C-10 In-situ TEM観察に向けた平面型CBRAMの微小ギャップの制御
○藤田 順, 武藤 恵, 中島 励, 福地 厚, 有田 正志, 高橋 康夫
(北大院情報)
- C-11 Ta₂O₅ReRAMデバイスのパルスによる多値動作のばらつき評価
○有馬 克紀, 李 遠霖, 福地 厚, 有田 正志, 高橋 庸夫
(北大院情報)

C-III 1月11日(土) 16:00 ~ 17:30 座長: 戸田 泰則(北大院工)

- C-12 ゲート電圧とSetパルス電圧により制御したMOSFET付TaO_x系ReRAMのアナログ動作★
○木村 大志*, 李 遠霖*, 福地 厚*, 有田 正志*, 遠藤 和彦**, 森江 隆***, 高橋 庸夫*
(北大院情報*, 産総研**, 九工大生命体工***)
- C-13 RFスパッタリング法を用いたCu-N薄膜の成膜と評価
○湊 春樹, 寺村 遼太, 吉本 健一
(旭川工業高等専門学校)
- C-14 熱電能電界変調法によるアモルファスSnO₂透明薄膜トランジスタ動作解析★
○梁 豆豆^{1,2}, 張 雨橋¹, ジョー ヘジュン¹, 太田 裕道¹
(¹北大電子研, ²北京科技大²)

- C—15 Clarification of anisotropic heat transport in a natural oxide superlattice $\text{InGaO}_3(\text{ZnO})_m$ ★
○呉 宇璋*，ジョーヘジュン**，フウビン***，三上 祐史****，申 ウソク****，幾原 雄一***，
齊藤 圭司****，太田 裕道**
(北大院情報*・北大電子研**・東大総研***・産総研****・慶応大*****)
- C—16 $\text{Sr}_{1-x}\text{La}_x\text{TiO}_3$ 全率固溶体エピタキシャル薄膜の熱電特性の解明★
○須郷堅雄¹，張 雨橋²，ジョーヘジュン²，太田裕道²
(北大院情報¹，北大電子研²)

C—IV 1月12日(日) 10:00～11:30 座長：有田 正志(北大院情報)

- C—17 配向の異なる層状コバルト酸化物エピタキシャル薄膜の熱伝導率★
○高嶋 佑伍¹，小野里 尚記¹，ジョーヘジュン^{1,2}，太田 裕道^{1,2}
(北大院情報¹，北大電子研²)
- C—18 高電気伝導率を示すMagneli WO_x 薄膜の異常低熱伝導率★
○キムゴウン*，フウビン**，ジョーヘジュン***，幾原雄一**，太田裕道***
(北大院情報*・東大総研**・北大電子研***)
- C—19 スクッテルダイト系熱電変換材料 $\text{Dy}_x\text{Co}_4\text{Sb}_{12}$ の高圧合成と熱電特性★
○西村 和也，Mona Yuttana，川村 幸裕，林 純一，関根 ちひろ
(室蘭工大院)
- C—20 ストロンチウムを置換させたリチウム金属リン酸塩固体電解質の作製と評価
○尾関 哉昭，柳谷 俊一
(函館高専専攻科，函館高専)
- C—21 酸化スズ系セラミックスの熱電特性に対する焼結圧力の影響
○大川 高典，柳谷 俊一
(函館高専専攻科，函館高専)
- C—22 熱電特性と導電性AFMによる SrCoO_x の電気化学反応の巨視的可視化★
○楊 倩*，Hai Jun Cho**，Hyoungjeen Jeon***，太田 裕道**
(*北大院情報，**北大電子研，***釜山大物理)