

第35回光物性研究会・プログラム

2024年12月13日(金)

開会の挨拶 10:00~10:05
10階 会議室 L

ショートプレゼンテーション I A 10:05~10:45
10階 会議室 L

ショートプレゼンテーション I B 10:55~11:35
10階 会議室 L

特別講演 13:00~14:00
10階 会議室 L

OL-1 探針増強ラマン分光で拓く単一原子・分子の科学.....1
熊谷崇
分子科学研究所

ポスター発表 I A 14:10~16:00
10階 会議室 S10A

IA-3 非調和格子振動環境における電荷キャリアダイナミクス.....17
三輪邦之^{1,2}, 坂本想一¹, 布能謙³, 石崎章仁^{1,4}
¹ 分子科学研究所, ² 総合研究大学院大学, ³ 東京大学大学院工学系研究科, ⁴ 東京大学大学院理学系研究科

IA-4 高濃度 Cl ドープ CdTe の発光の温度依存性.....21
橘凜人¹, 中田博保^{1,2}, 藤元章³, 原田義之³, 平井豪⁴, 櫻木史郎⁵, 兼松泰男¹, 豊田岐聡¹
¹ 大阪大学大学院理学研究科, ² 大阪教育大学教育学部, ³ 大阪工業大学ナノ材料マイクロデバイス研究センター, ⁴ 立命館大学理工学部, ⁵ ユニオンマテリアル株式会社

IA-5 共振器光子の散逸が大きい CuCl 半導体微小共振器における Rabi 振動に関する研究.....25
松本栄希¹, 宮永麟太郎¹, 大島悟郎¹, 田中智¹, 溝口幸司¹
¹ 大阪公立大学大学院 理学研究科 物理学専攻

IA-6 非対称結合微小共振器の光学特性.....29
有馬幹, 大島悟郎, 田中智, 溝口幸司
大阪公立大学大学院理学研究科物理学専攻

IA-7 市販 365-nm UV-LED の経時劣化と可視発光.....33
横井拓哉¹, 尾島京吾², 秋元郁子³
¹ 和大院シス工, ² 和大シス工, ³ 和大院シス工

IA-8 GeV 中心含有ナノダイヤモンドにおける発光スペクトルの不均一性.....37
奥田悠史¹, 齋藤良樹¹, 牧野有都^{1,2}, 松田拓也¹, 芦田昌明¹
大阪大学大学院基礎工学研究科¹, 株式会社ダイセル²

IA-9 NaCl 単結晶中に添加された I⁻ 中心から Ce³⁺ 中心へのエネルギー移動に関する研究.....41
尾田竜太郎, 河相武利, 溝口幸司
大阪公立大学大学院 理学研究科 物理学専攻

IA-10 分子内窒素原子の個数と時間分解燐光スペクトル.....45
末永昇平¹, 秋元郁子¹, 松岡秀人²
¹ 和大院シス工, ² 北教大教育

IA-11	Yb:KGW フェムト秒レーザーからの第二および第三高調波発生における後方変換を活用した発生効率とパルス安定性の向上	49
	愛敬公太, 室谷悠太, 藤本知宏, 松永隆佑 東京大学物性研究所	
IA-12	電子強誘電体 LuFe ₂ O ₄ 単結晶のバルク光起電力効果	53
	杉澤彰宏 ¹ , 青柳晃平 ¹ , 于洪武 ² , 石川忠彦 ¹ , 腰原伸也 ¹ , 永田知子 ³ , 池田直 ² , 沖本洋一 ¹ ¹ 科学大理学院, ² 岡大院自然科学研究科, ³ 日大理工学部 電子工学科	
IA-13	偏光色の発色範囲と錐体細胞の刺激量の関係性	57
	丸澤和晃 ¹ , 三野弘文 ² 千葉大学大学院教育学研究科 ¹ 千葉大学大学院国際学術研究院 ²	
IA-14	フェムト・ナノ秒レーザーを用いた非平衡脱離過程の比較研究	61
	王健仲 ¹ , 兼松泰男 ¹ , 郵次敦 ² , 松田冬樹 ³ , 松田若菜 ¹ , 河井洋輔 ¹ , 豊田岐聡 ¹ ¹ 大阪大学理学研究科, ² アトリエ モノトレム, ³ 京都大学	

ポスター発表 I B

14:10~16:00
10 階 会議室 S10B

IB-15	水熱合成法による CdSe 量子ドットの作製	65
	楊 震宇 ¹ , 洪田 昌弘 ¹ , 金 大貴 ¹ ¹ 大阪公立大学大学院工学研究科	
IB-16	Layer-by-layer 法による ZnSe 量子ドット超格子の作製と 量子共鳴の観測	69
	吉本 知史, 洪田 昌弘, 金 大貴 大阪公立大学大学院工学研究科電子物理系専攻	
IB-17	水熱合成法により作製した Mn ドープナノ粒子における濃度消光の抑制と発光強度の向上	73
	西田猛斗 ¹ , 岡本潤哉 ¹ , 西村悠陽 ¹ , 洪田昌弘 ¹ , 金大貴 ¹ ¹ 大阪公立大学大学院工学研究科	
IB-18	異なる結合エネルギーを有する CuCl 微小共振器の位相スペクトル	77
	宮永麟太郎, 鎌田将行, 大島悟郎, 田中智, 溝口幸司 大阪公立大学大学院理学研究科物理学専攻	
IB-19	アントラセン微小共振器における角度分解スペクトル	81
	西原裕作 ¹ , 松本明莉 ¹ , 安積司気 ¹ , 星野冬馬 ¹ , 近藤久雄 ¹ , 小田勝 ² ¹ 愛媛大学大学院理工学研究科, ² 九州工業大学大学院工学研究院	
IB-20	リドベルグ励起子を介したマイクロ波-光クロスカー効果の観測に向けたマイクロ波伝送路の評価	85
	中本景大, 中暢子 京都大学大学院理学研究科	
IB-21	溶液分散型 CdSe ナノプレートレット微小共振器の顕微発光分光測定	89
	馬郡佑季 ¹ , 江頭潤哉 ¹ , 大和千晃 ¹ , 荒木洗介 ¹ , 小田勝 ¹ , 近藤久雄 ² ¹ 九工大院工, ² 愛媛大院理工	
IB-22	シリコンフォトニック結晶を用いたテラヘルツ広帯域半波長板の理論設計と実証	93
	山根秀勝 ¹ , 山田義春 ¹ , 近藤裕佑 ¹ , 永廣卓哉 ¹ , 富士田誠之 ² , 村上修一 ¹ ¹ 地方独立行政法人大阪産業技術研究所, ² 大阪大学	
IB-23	光濃縮で捕集した蛍光ナノ量子センサの光学的計測法の開発	97
	鈴木啓太 ^{1,2,3} , 豊内秀一 ^{2,1} , 林康太 ^{2,1,3} , 田村守 ^{4,2} , 鈴木智達 ⁵ , 神長輝一 ⁵ , 五十嵐龍治 ^{5,6} , 床波志保 ^{3,2} , 飯田琢也 ^{1,2} ¹ 大阪公立大学大学院理学研究科, ² 大阪公立大学 LAC-SYS 研究所 (RILACS), ³ 大阪公立大学大学院工学研究科, ⁴ 大阪大学大学院基礎工学研究科, ⁵ 量子科学技術研究開発機構 (QST), ⁶ 東京科学大学生命理工学院	
IB-24	光照射走査型トンネル顕微鏡によるナノスケール熱計測	101

北村龍星, 川村亮太, 玉置亮, 田原弘量, 武田淳, 片山郁文
横浜国立大学大学院

- IB-25 量子マスター方程式を用いたコヒーレント光学応答 (コヒーレントフォノンとエキシトン系) の量子計算
.....105
徳山湧人^{1,2}, 中村一隆^{1,2}
¹ 東京科学大学総合研究院フロンティア材料研究所 ² 東京科学大学物質理工学院材料系
- IB-26 Frenkel 励起子-フォノン三角形の光誘起カイラリティ変化の理論.....109
青柳範幸¹, 松枝宏明^{2,3}, 石田邦夫⁴
¹ 宇都宮大院地域創生科学,² 東北大院工応物,³ 東北大 CSIS, ⁴ 宇都宮大工
- IB-27 Transfer Matrix Methods による THz 帯反射防止構造の最適化.....113
小宮利通, 余希, 宮島顕祐
東京理科大学先進工学研究科物理工学専攻

交流会

16:20~18:20
10階 研究者交流室

2024年12月14日(土)

ショートプレゼンテーション II A

10:00~10:40
10階 会議室 L

ショートプレゼンテーション II B

10:50~11:30
10階 会議室 L

チュートリアル講義

12:50~14:20
10階 会議室 L

- TL-2 ナノ構造解析における機械学習と第一原理計算の活用.....13
溝口照康
東京大学生産技術研究所

ポスター発表 II A

14:30~16:20
10階 会議室 S10A

- IIA-28 二次元多谷半導体における荷電ポリ励起子.....117
大江海静¹, 浅野建一²
¹ 大阪大学大学院理学研究科物理学専攻, ² 大阪大学全学共通教育推進機構
- IIA-29 擬2次元励起空間で生じる量子ドット集合系からの超蛍光の放射方向.....121
伊藤暁海¹, 藤岡弦¹, 大谷祐樹¹, 余希¹, 石川陽², 宮島顕祐¹
¹ 東京理科大学大学院先進工学研究科物理工学専攻, ² 山梨大学大学院総合研究部工学域
- IIA-30 ダイヤモンド自立薄膜の吸収解析による光励起キャリア特性の解明.....125
池邊凌¹, 織田堅吾², 金子純一², 中暢子¹
¹ 京都大学大学院理学研究科, ² 北海道大学大学院工学研究科
- IIA-31 シリコンナノ粒子の Mie 共鳴による単層 MoS₂ の発光指向性制御.....129
大沢 慶祐¹, 志摩 大輔¹, Søren Raza², 今枝 佳祐³, 上野 貢生³, Mark L. Brongersma⁴, 杉本 泰¹, 藤井 稔¹
¹ 神戸大院工, ² デンマーク工科大, ³ 北大院理, ⁴ スタンフォード大
- IIA-32 Large Photoelasticity in Topological Antiferromagnet Mn₃Sn Revealed by Coherent Acoustic Phonon Spectroscopy.....133

Yuchen Wang¹, Takuya Matsuda^{1,2}, Yuta Murotani¹, Hanyi Peng², Takumi Matsuo²,
Tomoya Higo², Satoru Nakatsuji^{1,2,3,4}, and Ryusuke Matsunaga^{1,3}

¹The Institute for Solid State Physics, The University of Tokyo, ²Department of
Physics, The University of Tokyo, ³Trans-scale Quantum Science Institute, The
University of Tokyo, ⁴Institute for Quantum Matter and Department of Physics
and Astronomy, Johns Hopkins University

- IIA-33 固体電解質イオンドーピングジルコン酸バリウムにおける紫外線照射下での ESR 信号の増大と着色領域の
拡大137
原田果奈¹, 山本賢人¹, 秋元郁子¹, 永井正也², 奥山勇治³
¹ 和歌山大学システム工学部 ² 阪大基工 ³ 宮大工
- IIA-34 単結晶 Mg₈₅Zn₆Y₉ のフォノン励起非弾性散乱スペクトルのベイズ分光 II141
島田大河¹, 細川伸也², 赤井一郎³
¹ 熊大院自然, ² 島大材料エネルギー学部, ³ 熊大産ナノ研
- IIA-35 レプリカ交換モンテカルロ法を用いた広域 X 線吸収微細構造のベイジアンスパースモデリング145
秦遼太郎¹, 本武陽一², 瀬戸山寛之³, 岡島敏浩⁴, 赤井一郎⁵
¹ 熊大院自然, ² 一橋大院ソーシャル・データサイエンス研究科, ³ SAGA-LS, ⁴ あいち SR, ⁵
熊大産ナノ研
- IIA-36 電子強誘電体 LuFe₂O₄ における超高速分極変調の SHG イメージング149
鶴岡稜平¹, 進藤尚由己¹, 天野辰哉¹, 川上洋平¹, 伊藤弘毅², 干洪武³, 腰原伸也⁴, 藤原孝将⁵,
池田直³, 沖本洋一⁴, 岩井伸一郎¹
東北大院理¹, 関学大理², 岡山大院自然³, 東工大理学院⁴, 量研機構⁵
- IIA-37 事前確率を設計したベイズ分光法による X 線磁気円二色性スペクトルの磁気モーメント高精度推定 II
.....153
山崎大雅^{1,2}, 岩満一功³, 澤田正博⁴, 原正大⁵, 赤井一郎⁶
¹ 熊大院自然, ² JSPS 特別研究員 DC, ³ 奈良先端大, ⁴ 広大放射光科学研究セ, ⁵ 熊大院
先端科学, ⁶ 熊大産ナノ研
- IIA-38 輻射場による集団励起-個別励起間の自発共鳴的相互作用の理論的予言157
井上漱春¹, 稲岡毅², 石原一¹
¹ 阪大院 基礎工, ² 琉球大 理
- IIA-39 相転移点近傍における Sm_{0.7}Er_{0.3}FeO₃ 中の磁化ゆらぎの時空間相関測定161
古川貴也¹, 内田健人¹, 栗原貴之², 中嶋誠³, 馬場基彰⁴, 田中耕一郎¹
京都大学大学院理学研究科¹, 東京大学物性研究所², 大阪大学レーザー科学研究所³, 横
浜国立大学大学院理工学府・総合学術高等研究院⁴

ポスター発表 II B

14:30~16:20
10 階 会議室 S10B

- IIB-40 層状半導体 TiNCl における発光・拡散反射スペクトルの温度依存性165
右近泰征¹, 小林春也¹, 小田勝¹, 田中将嗣¹, 近藤久雄², 山本愛士³
¹ 九州工業大学大学院工学府, ² 愛媛大学大学院工学府理工学研究科, ³ 広島工業大学機械
システム工学科
- IIB-41 フォノン系・励起子系・輻射系を統合した理論モデルによる窒化物半導体の発光ダイナミクスの解析
.....169
地崎匡哉, 石谷善博
千葉大学
- IIB-42 孤立した Si ナノ微小球の Mie 散乱測定に向けた Paul トラップの構築173
足立敏慧¹, 蓑輪陽介^{2,3}, 杉本泰⁴, 藤井稔⁴, 芦田昌明¹
¹ 大阪大学大学院基礎工学研究科, ² 京都大学大学院理学研究科, ³ 京都大学白眉セン

	ター, ⁴ 神戸大学大学院工学研究科	
IIB-43	シリカ微小球上の蛍光ナノダイヤモンドの超高速発光現象	177
	原田朋斉 ¹ 齋藤良樹 ¹ 松田拓也 ¹ 蓑輪陽介 ^{2,3} 荒張秀樹 ¹ 田村守 ¹ 石原一 ¹ 芦田昌明 ¹	
	¹ 大阪大学大学院基礎工学研究科 ² 京都大学大学院理学研究科 ³ 京都大学白眉センター	
IIB-44	超流動ヘリウム中で光トラップされた粒子との相互作用を用いた量子渦の捕捉	181
	橋本大樹 ¹ , 蓑輪陽介 ^{2,3} , 芦田昌明 ¹	
	¹ 大阪大学大学院基礎工学研究科, ² 京都大学大学院理学研究科, ³ 京都大学白眉センター	
IIB-45	誘導反跳力存在下での微粒子相互作用の理論	185
	竹内朋也, 蓬萊貴大, 荒張秀樹, 石原一	
	大阪大学大学院基礎工学研究科物質創成専攻	
IIB-46	非局所応答理論を用いたキラル分子に働く共鳴光圧の定式化	189
	蓬萊貴大, 石原一	
	大阪大学 大学院基礎工学研究科	
IIB-47	ラマン散乱における振動運動の可視化及び amethyst と jasper における含有物の分析	193
	土屋貴嗣 ¹ , 馬蓓 ² , 石谷善博 ² , 市山祐司 ³ , 三野弘文 ⁴	
	¹ 千葉大学大学院教育学研究科, ² 千葉大学大学院工学研究院, ³ 千葉大学大学院理学研究 院, ⁴ 千葉大学大学院国際学術研究院	
IIB-48	広帯域ギャップレステラヘルツ時間領域分光の実現に向けた GaSe の電気光学サンプリング周波数応答 関数の評価	197
	小川宏太郎 ¹ , 神田夏輝 ^{1,2} , 室谷悠太 ¹ , 田中駿介 ¹ , 吉信淳 ¹ , 松永隆佑 ¹	
	¹ 東京大学物性研究所, ² 理化学研究所光量子工学研究センター	
IIB-49	単層 MoSe ₂ における低強度非線形分光に向けた量子もつれ光源の開発	201
	池田一輝, 田中耕一郎	
	京都大学理学研究科	
IIB-50	シリコンナノグレーティング構造における非線形光学応答の第一原理予測	205
	松浦豪介 ¹ , 山田俊介 ² , 乙部智仁 ² , 植本光治 ¹	
	¹ 神戸大学大学院工学研究科, ² 量子科学技術研究開発機構	
IIB-51	高温超伝導体 Yba ₂ Cu ₃ O _y の準粒子生成ダイナミクス	209
	谷口裕人 ¹ , 加藤遼 ¹ , 大橋拓純 ¹ , 天野辰哉 ¹ , 川上洋平 ¹ , 伊藤弘毅 ^{1,2} , 中村優斗 ³ , 岸田英夫 ³ , 佐々木孝彦 ⁴ , 西寄照和 ⁵ , 大串研也 ¹ , 米満賢治 ⁶ , 岩井伸一郎 ¹	
	¹ 東北大学大学院理学研究科物理学専攻, ² 関西学院大学理学部物理・宇宙学科, ³ 名古屋 大学大学院工学研究科応用物理学専攻, ⁴ 東北大学金属材料研究所, ⁵ 九州産業大学理工 学部電気工学科, ⁶ 中央大学理工学部物理学科	