

第33回光物性研究会・プログラム

2022年12月9日(金)

開会の挨拶 09:45~09:50
講堂 2F・3F

ショートプレゼンテーション I A 09:50~10:40
講堂 2F・3F

ショートプレゼンテーション I B 10:50~11:40
講堂 2F・3F

チュートリアル講義 13:30~15:00
講堂 2F・3F

TL-1 走査トンネル顕微鏡が拓く近接場単分子分光1
金有洙
理化学研究所

ポスター発表 I A 15:20~17:20
アセンブリー・ホール 1F

- IA-3 単一分子の先端増強発光における非局所応答理論の構築7
友重良嗣¹, 田村守^{1,2}, 横山知大¹, 石原一¹
¹ 大阪大学大学院基礎工学研究科, ² 大阪公立大学 LAC-SYS 研究所
- IA-4 励起子分子の二光子吸収過程における励起光パルスの周波数相関11
森尾東^A, 大畠悟郎^{A,B}, 溝口幸司^{A,B}
^A 阪府大院理, ^B 阪公大院理
- IA-5 最局在ワニエ関数による MoS₂ の格子モデル励起子理論15
東田歩¹, 草部浩一², 石田邦夫³
¹ 宇都宮大院地域創生科学, ² 兵庫県立大理, ³ 宇都宮大工
- IA-6 潑液化縦型ブリッジマン法によって成長された CdTe の室温発光19
中田博保^{1,2}, 川本完太¹, 藤元章³, 原田義之³, 平井豪⁴, 櫻木史郎⁵, 兼松泰男²
¹ 大阪教育大学, ² 大阪大学理学研究科, ³ 大阪工業大学, ⁴ 立命館大学,
⁵ ユニオンマテリアル
- IA-7 CdTe 量子ドットクラスターの作製とミニバンド形成過程の観測23
永井優心¹, 渋谷昌弘^{1,2}, 金大貴^{1,2}
¹ 大阪市立大学大学院工学研究科電子情報系専攻,
² 大阪公立大学大学院工学研究科電子物理系専攻
- IA-8 CdSe ナノ粒子超格子における量子共鳴の観測27
米倉聖貴¹, 渋谷昌弘^{1,2}, 金大貴^{1,2}
¹ 大阪市立大学大学院工学研究科電子情報系専攻,
² 大阪公立大学大学院工学研究科電子物理系専攻
- IA-9 CdSe 量子ドットの3次光学非線形性31
市田正夫¹, 松田修介², 金大貴³
¹ 甲南大理工, ² 甲南大院自然, ³ 大阪公大工

IA-10	Ib 型ダイヤモンド結晶における不純物間の光誘起電荷移動と NV ⁻ センターの安定性	35
	磯山一馬, 秋元郁子 和歌山大学	
IA-11	エポキシ樹脂の劣化における光誘起スピンの ESR イメージング	39
	岬恭平 ¹ , 松岡秀人 ² , 秋元郁子 ¹ ¹ 和歌山大学大学院システム工学研究科, ² 大阪公立大学大学院理学研究科	
IA-12	空間構造をもつ磁性体における電磁場応答理論	43
	橋本龍青 ¹ , 加藤健太 ¹ , 横山知大 ¹ , 米地 真輝 ¹ , 余越 伸彦 ² , 石原一 ¹ ¹ 大阪大学大学院基礎工学研究科 ² 大阪公立大学大学院工学研究科	
IA-13	ナノ金属配列におけるプラズモン間結合とプラズモン-キャリア間結合の相乗作用による ホットキャリア生成の増大	47
	井上漱春, 横山知大, 石原一 大阪大学大学院 基礎工学研究科	
IA-14	キラル物質の微視的モデルによる光圧と現象論的キラル感受率による光圧の比較	51
	蓬萊貴大, 石原一 大阪大学基礎工学研究科	
IA-15	光誘起対流を用いた選択的細菌検出法の開発	55
	渡邊翔太 ^{1,2} , 本田杏奈 ^{1,2} , 林康太 ^{1,2,3} , Olaf Karthaus ⁴ , 飯田 琢也 ^{2,3} , 床波 志保 ^{1,2} ¹ 大阪公立大学 大学院工学研究科, ² 大阪公立大学 LAC-SYS 研究所, ³ 大阪公立大学 大学院理学研究科, ⁴ 千歳科学技術大学	
IA-16	有機 FET のゲート電圧変調スペクトルにおけるベイズ分光解析	59
	岩満一功 ¹ , 熊添博之 ² , 鐘本勝一 ^{3,4} , 赤井一郎 ² ¹ 熊大技術部, ² 熊大産ナノ研, ³ 阪公大院理, ⁴ 南部研	
IA-17	Cu ₂ O のポラリトン分散測定に向けた二系統 4f 光学系の構築と評価	63
	田原圭, 片桐佳来, 中暢子 京都大学大学院 理学研究科 物理学・宇宙物理学専攻	
IA-18	コヒーレントフォノンの情報エントロピー	67
	今野佑磨 ^{1,2} , 高木一旗 ^{1,2} , 中村一隆 ^{1,2} ¹ 東京工業大学 科学技術創成研究院 フロンティア材料研究所, ² 東京工業大学 物質理工学院 材料系	

ポスター発表 I B

15:20~17:20
アセンブリー・ホール 1F

IB-19	チップ増強非線形ラマン散乱における自己無撞着・非局所応答	71
	五十川弘行 ¹ , 田村守 ^{1,2} , 横山知大 ¹ , 石原一 ¹ ¹ 大阪大学大学院基礎工学研究科物質創成専攻 ² 大阪公立大学 LAC-SYS 研究所	
IB-20	二次元ペロブスカイト薄膜のパルス励起による超高速発光ダイナミクス	75
	田伐凌輔, 横山知大, 石原一 大阪大学大学院基礎工学研究科	
IB-21	カソードルミネッセンスの二光子相関測定による GaN:Eu の時間分解分光	79
	小谷洸太郎 ¹ , 蓑輪陽介 ¹ , 永井正也 ¹ , 市川修平 ² , Dolf Timmerman ² , 藤原康文 ² , 芦田昌明 ¹ ¹ 大阪大学大学院基礎工学研究科, ² 大阪大学大学院工学研究科	
IB-22	気相レーザーアブレーション法により作製された SiC ナノ微粒子の発光特性の 雰囲気ガス圧と捕集位置依存性	83
	山口遼介, 原口遼, 石原淳, 宮島顕祐 東京理科大学理学研究科応用物理学専攻	

IB-23	爆轟ナノダイヤモンド中の色中心の発光測定	87
	齋藤良樹 ¹ , 牧野有都 ^{1,2} , 蓑輪陽介 ¹ , 芦田昌明 ¹	
	¹ 大阪大学大学院基礎工学研究科, ² 株式会社ダイセル	
IB-24	HPHT マイクロダイヤモンド結晶における NV ⁻ センターの発光と不純物の ESR 信号	91
	細川剛志, 秋元郁子	
	和歌山大学システム工学部	
IB-25	YIG における光励起キャリアの拡散ダイナミクス	95
	永富寛弥 ¹ , 徳山湧人 ² , 虫明侑一郎 ¹ , 川井恵介 ² , 河本敏郎 ¹	
	¹ 神戸大院理, ² 神戸大理	
IB-26	InSe/h-BN ヘテロ構造作製による薄層 InSe の劣化防止の評価	99
	鶴田和哉, 石原淳, 宮島顕祐	
	東京理科大学理学研究科	
IB-27	マイクロフロー光濃縮による疾患マーカー生体ナノ物質の高効率検出	103
	小森弘稀 ^{1,2,3} , 藤原佳奈 ^{1,2,3} , 勝間田麻美 ^{1,2} , 高木裕美子 ^{1,2} , 田村守 ^{2,4} , 中瀬生彦 ^{1,2} , 床波志保 ^{2,3} , 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, 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	
IB-28	異なる計測法で計測した Li ₅ La ₃ Ta ₂ O ₁₂ 軟 X 線吸収端近傍構造の 酸素曝露によるスペクトル変化のベイズ分光	107
	小川宇宙 ¹ , 山上遼 ¹ , 岩満一功 ² , 熊添博之 ³ , 岡島敏浩 ⁴ , 柏村周平 ⁵ , 片上舜 ⁶ , 永田賢二 ⁷ , 岡田真人 ⁶ , 赤井一郎 ³	
	¹ 熊大院・自然科学, ² 熊大・技術部, ³ 熊大・産ナノ研, ⁴ あいち SR, ⁵ 東大理学系, ⁶ 東大新領域, ⁷ NIMS	
IB-29	LiCoO ₂ および Li _{0.5} CoO ₂ 結晶の密度汎関数法による電子状態解析	111
	小島駿希 ¹ , 熊添博之 ² , 岩満一功 ³ , 岡島敏浩 ⁴ , 赤井一郎 ²	
	¹ 熊本大学大学院自然科学教育部, ² 熊本大学産業ナノマテリアル研究所, ³ 熊本大学技術部, ⁴ あいち SR	
IB-30	動的カシミール効果による光子の生成と放射の理論	115
	神吉一樹, 田中智	
	大阪公立大学理学研究科	
IB-31	パラメトリック振動子からの光子放出の理論	119
	武友輝, 神吉一樹, 田中智	
	大阪府立大学大学院理学系研究科	
IB-32	n-GaAs の LO フォノン-プラズモン結合モードに対する 45 度相対偏光角パルス対を用いた 量子コヒーレンス計測	123
	廣瀬道成 ^{1,2} , 高木一旗 ^{1,2} , 高井僚太 ^{1,2} , 中村一隆 ^{1,2}	
	¹ 東京工業大学科学技術創成研究院フロンティア材料研究所 ² 東京工業大学物質理工学院材料系材料コース	
IB-33	GaAs/Al _{0.3} Ga _{0.7} As 多重量子井戸の二次元コヒーレント分光	127
	角田真一 ^{1,2} , 大山将冨 ^{1,2} , 古庄裕也 ^{1,2} , 中村一隆 ^{1,2}	
	¹ 東京工業大学科学技術創成研究院フロンティア材料研究所, ² 東京工業大学物質理工学院材料系	
IB-34	半導体 GaAs における円偏光誘起異常ホール伝導ダイナミクス	131
	藤本知宏 ¹ , 栗原貴之 ¹ , 室谷悠太 ¹ , 神田夏輝 ^{1,2} , 金昌秀 ¹ , 秋山英文 ¹ , 松永隆佑 ^{1,2}	
	¹ 東京大学物性研究所, ² JST さきがけ	

2022年12月10日(土)

ショートプレゼンテーション II A

09:50~10:35
講堂 2F・3F

ショートプレゼンテーション II B

10:45~11:25
講堂 2F・3F

特別講演

13:00~14:00
講堂 2F・3F

- OL-2 フロクケ理論に基づくトポロジカル非線形光学効果……………243
岡隆史
東京大学物性研究所

ポスター発表 II A

14:20~16:20
アセンブリー・ホール 1F

- IIA-35 第一原理計算による III-V 族化合物半導体の非線形光学効果のシミュレーション……………135
木原康輝, 植本光治
神戸大学工学研究科
- IIA-36 例外点近傍における共振器ポラリトンの光学特性……………139
宮永麟太郎, 大島悟郎, 溝口幸司, 田中智
大阪公立大学 理学研究科 物理学専攻
- IIA-37 電子強誘電体 LuFe_2O_4 結晶の時間分解 SHG 測定……………143
于洪武¹, 石川忠彦¹, 田久保耕¹, 腰原伸也¹, 深田幸正², 井上直希², 西田銀一²,
池田直², 藤原孝将³, 沖本洋一¹
¹ 東工大理学院, ² 岡山大大学院自然科学研究科, ³ 量研機構
- IIA-38 CdS ナノ粒子間のエネルギー移動の温度依存性……………147
志村邦夫¹, 金大貴^{1,2}
¹ 大阪市立大学大学院工学研究科電子情報系専攻,
² 大阪公立大学大学院工学研究科電子物理系専攻
- IIA-39 反強磁性体 Cr_2O_3 における電場誘起磁化と副格子スイッチのダイナミクス……………151
岡本淳¹, 阿部修也², 川畑将馬¹, 河本敏郎¹
¹ 神戸大院理, ² 神戸大理
- IIA-40 Mie 共鳴を示すシリコンナノ粒子をコアとするコアシェル蛍光ナノ粒子プローブの開発と
Dual-Mode イメージング応用……………155
足立将人, 杉本泰, 藤井稔
神戸大学大学院工学研究科
- IIA-41 片側直交性非負値行列因子分解を用いて
2次元 XAS データから因子分解したスペクトル構造のベイズ分光……………159
岩本和磨¹, 岩満一功², 熊添博之³, 谷本寛樹⁴, 徐宏坤⁴, 青西亨⁴,
水牧仁一朗⁵, 岡島敏浩⁶, 木村勇太⁷, 雨澤浩史⁷, 赤井一郎³
¹ 熊大院・自然, ² 熊大・技術部, ³ 熊大・産ナノ研, ⁴ 東工大・情報理工学院,
⁵ JASRI, ⁶ あいち SR, ⁷ 東北大・多元研
- IIA-42 計測法の違いに注目した鉄化合物 XANES プリエッジ構造のベイズ分光と物性評価……………163
山上遼¹, 小川宇宙¹, 山崎大雅¹, 岩満一功², 熊添博之³,
水牧仁一朗⁴, 宇留賀朋哉⁴, 岡島敏浩⁵, 赤井一郎³
¹ 熊大院自然, ² 熊大技術部, ³ 熊大産ナノ研, ⁴ JASRI, ⁵ あいち SR

IIA-43	ハライドペロブスカイトナノ粒子のエキシトン-フォノン相互作用	167
	張 健一 ¹ , 田原 弘量 ^{1,2} , 山田 琢允 ¹ , 鈴浦 秀勝 ³ , 只野 央将 ⁴ , 佐藤 良太 ¹ , 猿山 雅亮 ¹ , 廣理 英基 ¹ , 寺西 利治 ¹ , 金光 義彦 ¹ 京都大学化学研究所 ¹ , 京都大学白眉センター ² , 北海道大学工学研究科 ³ , 物質・材料研究機構 ⁴	
IIA-44	共鳴トンネルダイオードテラヘルツ発振器における周波数混合特性評価	171
	山崎星雅 ¹ , 有川敬 ^{1,2} , 田中耕一郎 ^{1,3} ¹ 京都大学理学研究科, ² JST さきがけ, ³ 京大 iCeMS	
IIA-45	オプトメカニカル量子エンジンにおけるポラリトン分散上の例外点の影響	175
	岸哲生 ¹ , 余越伸彦 ² ¹ 大阪府立大学 大学院工学研究科 電子物理工学分野 ² 大阪公立大学 大学院工学研究科 電子物理工学分野	
IIA-46	STM 発光分光法による KBr 超薄膜上に吸着した フタロシアニン単一分子計測	179
	近藤 魁人 ^{1,2} , 木村 謙介 ¹ , 今田 裕 ¹ , 片山 郁文 ^{1,2} , 武田 淳 ^{1,2} , 金 有洙 ¹ 理研 SISL ¹ , 横国大 ²	
IIA-47	微傾斜 (110) InGaAs 量子井戸中のスピンドYNAMIX解析による スピン軌道相互作用係数の導出	183
	佐藤翔太 ¹ , 菅谷恭兵 ¹ , 中西晃一 ¹ , 森田健 ¹ ¹ 千葉大院 融合理工学府	
IIA-48	集光したベクトル渦ビーム励起による半導体中の スピン空間分布シミュレーション	187
	松元俊基 ¹ , 佐藤壮太 ¹ , 森田健 ¹ ¹ 千葉大学工学研究院	

ポスター発表 II B

14:20~16:20
アセンブリー・ホール 1F

IIB-49	光渦レーザー加工における螺旋突起形成の数値探索	191
	田村守 ^{1,2} , 尾松孝茂 ^{3,4} , 飯田琢也 ^{1,5} ¹ 大阪公立大学 LAC-SYS 研究所, ² 大阪大学大学院基礎工学研究科, ³ 千葉大学大学院工学研究院, ⁴ 千葉大学分子キラリティー研究センター, ⁵ 大阪公立大学大学院理学研究科	
IIB-50	ベイズ推定を用いた量子核波束ダイナミクスの数値解析	195
	菅原慎吾 ¹ , 赤井一郎 ² , 石田邦夫 ³ ¹ 宇都宮大学大学院地域創生科学, ² 熊本大学, ³ 宇都宮大学	
IIB-51	薄膜の発光が誘起するオプトメカニカル振動と光ばね効果	199
	荒張秀樹 ¹ , 小西創太 ² , 秋田成司 ² , 石原一 ¹ ¹ 大阪大学大学院基礎工学研究科, ² 大阪公立大学大学院工学研究科	
IIB-52	CuCl 単結晶における励起子ポラリトンへの光シュタルク効果	203
	橋本慶太, 石原淳, 宮島顕祐 東京理科大学大学院 理学研究科 応用物理学専攻	
IIB-53	KUMADAI マグネシウム合金で計測された X 線非弾性散乱スペクトルのベイズ分光	207
	緒方温章 ¹ , 熊添博之 ² , 岩満一功 ³ , 細川伸也 ² , 赤井一郎 ² ¹ 熊本大学大学院自然科学教育部, ² 熊本大学産業ナノマテリアル研究所, ³ 熊本大学技術部	
IIB-54	量子ドット蛍光発光強度時系列データのための隠れマルコフモデル解析	211
	古田達央 ¹ , 濱田啓輔 ¹ , 小田勝 ¹ , 中村和磨 ¹ ¹ 九州工業大学大学院工学研究院	

IIB-55	溶液分散 CdSe ナノプレートレット微小共振器の 角度分解発光スペクトル……………215 大和千晃 ¹ , 江頭潤哉 ¹ , 松尾洋希 ¹ , 中石勝之介 ¹ , 小田勝 ¹ , 近藤久雄 ² ¹ 九工大院工 ² 愛媛大院理工
IIB-56	高密度励起したワイル反強磁性体 Mn ₃ Sn における有効質量の軽いキャリアの出現……………219 松田拓也 ¹ , 肥後友也 ^{2,3} , 是常隆 ⁴ , 神田夏輝 ^{1,5} , 平井誉主在 ² , Hanyi Peng ² , 松尾拓海 ² , 吉川尚孝 ² , 島野亮 ^{2,6} , 中辻知 ^{1,2,3,7,8} , 松永隆佑 ^{1,5,8} ¹ 東京大学物性研究所, ² 東京大学大学院理学系研究科, ³ JST-CREST, ⁴ 東北大学大学院理学研究科, ⁵ JST さきがけ, ⁶ 東京大学低温センター, ⁷ ジョーンズ・ホプキンス大学, ⁸ 東京大学トランススケール量子科学国際連携研究機構
IIB-57	(001)GaAs/AlGaAs 量子井戸におけるスピン拡散係数と ヘリカルスピン寿命の光励起スピン密度依存性……………223 森貴親 ¹ , 石原淳 ¹ , 時光遼 ¹ , 大野裕三 ² , 宮島顕祐 ¹ ¹ 東理大院理, ² 筑波大
IIB-58	金属 Ni 薄膜で計測された X 線吸収と X 線磁気円二色性スペクトルのベイズ分光……………227 山崎大雅 ¹ , 岩満一功 ² , 熊添博之 ³ , 澤田正博 ⁴ , 原正大 ⁵ , 赤井一郎 ³ ¹ 熊本大学大学院自然科学教育部, ² 熊本大学技術部, ³ 熊本大学産業ナノマテリアル研究所, ⁴ 広島大学放射光科学研究センター, ⁵ 熊本大学大学院先端科学研究部
IIB-59	高繰返しフェムト秒時間分解分光システムの開発と 光機能性量子ドット秩序集積薄膜の光励起ダイナミクス観測……………231 万竝亮 ¹ , 厚見洋明 ² , 金大貴 ^{1,2} , 渋田昌弘 ^{1,2} ¹ 大阪市立大学工学研究科, ² 大阪公立大学工学研究科
IIB-60	励起子絶縁体 Ta ₂ NiSe ₅ における中赤外サイドバンド生成……………235 森本克己, 内田健人, 田中耕一郎 京都大学理学研究科
IIB-61	空間構造を持つ電磁場と結合した 強磁性体薄膜中スピン波による和周波発生の理論……………239 堀井光輝 ¹ , 加藤健太 ² , 横山知大 ² , 石原一 ² ¹ 大阪府立大学大学院工学研究科, ² 大阪大学大学院基礎工学研究科