

The 5th Symposium on RIKEN Center for Advanced Photonics

- Dates : **Nov.29(Wed) – Nov.30(Thu), 2017**
- Venue : AER 5  **1-3-1 Chuo Aoba-ku, Sendai, Miyagi Pref.**
2 min walk from Sendai Station
- Organizer : **RIKEN Center for Advanced Photonics (RAP)**

Supported : **Laser Society of Japan, Japan Society of Applied Physics, Japanese Society for Non-Destructive Inspection, Japanese Society for Neutron Science, Japan Society for Laser Microscopy, Japan Society for Cell Biology, Biophysical Society of Japan, Japan Society for Molecular Science, Optical Society of Japan, Physical Society of Japan, Innovative Areas: Resonance Bio, Spectroscopical Society of Japan, Terahertz Technology Forum**

Registration to : rap-symp_2017@ml.riken.jp
Deadline : **Nov.17(Fri), 2017**

Program

Language: Japanese

November 29(Wed), 2017

11:10– 11:20	Opening Remarks	Katsumi Midorikawa , Director
11:20–12:10	Plenary Talk 1 “Investigation of coupled plasmon modes by near-field spectroscopy and its application to photo-energy conversion”	Prof. Hiroaki Misawa Research Institute for Electronic Science, Hokkaido University
12:10–13:20	-Lunch-	
<i>Extreme Photonics Research (1)</i>		
13:20–13:50	“What Sub-wavelength Photonics Research Aims at: Is There a Limit in Live Cell Imaging?”	Akihiko Nakano , Team Leader Live Cell Super-Resolution Imaging Research Team, RAP
13:50–14:10	“Cruising inside cells”	Atsushi Miyawaki , Team Leader Biotechnological Optics Research Team, RAP
14:10–14:30	“Research activity of Image Processing Research Team”	Hideo Yokota , Team Leader Image Processing Research Team, RAP
<i>Extreme Photonics Research (2)</i>		
14:30–14:50	“Photon manipulation by sub-wavelength structures”	Takuo Tanaka , Team Leader Innovative Photon Manipulation Research Team, RAP
14:50–15:10	“Femtosecond laser ship-in-a-bottle integration: Fabrication of biomimetic on a chip and applications”	Koji Sugioka , Unit Leader RIKEN-SIOM Joint Research Unit, RAP
15:10–16:40	-Coffee Break- & Poster Session 1	

Advanced Photonics Technology Development

16:40–17:10	“Advanced photonics research for solving of social issues”	Satoshi Wada , Team Leader Photonics Control Technology Team, RAP
-------------	--	---

17:10–17:30	“Introduction of plastic surface processing by pulse width variable Picosecond laser” Takeshi Fujimoto , Technical Staff Advanced Manufacturing Support Team, RAP
17:30–18:00	“Accelerator-driven Compact Neutron Source Utilized for Infrastructure Maintenance” Maki Mizuta , Research Scientist Neutron Beam Technology Team, RAP
18:20–20:20	Banquet (Hotel JAL City Sendai)

November 30(Thu), 2017

Engineering Session

9:30–10:00	Invited Talk “Special-purpose computers for scientific simulations” Makoto Taiji , Director Laboratory for Computational Molecular Design RIKEN Quantitative Biology Center
10:00–10:30	Invited Talk “Dynamic Photonic Crystals Composed of >99% Water and <1% Inorganic Nanosheets” Koki Sano , Student Trainee Emergent Bioinspired Soft Matter Research Team RIKEN Center for Emergent Matter Science
10:30–11:00	Invited Talk “Autonomous optimization of cell culture using robots and AI” Genshiro Sunagawa , Special Postdoctoral Researcher Laboratory for Retinal Regeneration RIKEN Center for Developmental Biology
11:00–11:30	Invited Talk “Nano-Bio Architectures from Double-Stranded DNA-Functionalized Nanoparticles” Mizuo Maeda , Chief Scientist Bioengineering Laboratory, RIKEN

11:30–13:00 -Lunch- -Coffee Break- & **Poster Session 2**

13:00–13:50	Plenary Talk 2 “Wireless communication and remote sensing using terahertz waves” Iwao Hosako, Ph.D Director General , Advanced ICT Institute Director General , Terahertz Technology Research Center National Institute of Information and Communications Technology (NICT)
-------------	--

Terahertz-wave Research

13:50–14:20	“Backward Terahertz Parametric Oscillation in periodically poled Lithium Niobate ~Novel mechanism in traditional nonlinear material~”
-------------	--

		Kouji Nawata , Research Scientist Tera-Photonics Research Team, RAP
14:20–14:40	“Dynamics of bound water in polymer samples studied by terahertz spectroscopy”	Hiromichi Hoshina , Senior Scientist Terahertz Sensing and Imaging Research Team, RAP
14:40–15:00	“Recent progress of high-power THz-QCLs”	Tsung-Tse Lin , Research Scientist Terahertz Quantum Device Research Team, RAP
15:00–15:20	Coffee Break-	
<i>Extreme Photonics Research (3)</i>		
15:20–15:50	“Single-carbon-nanotube photonics and optoelectronics”	Yuichiro Kato , Team Leader Quantum Optoelectronics Research Team, RAP
15:50–16:10	“Low-noise optical frequency comb for frequency comparison of optical lattice clocks”	Noriaki Ohmae , Research Scientist Space-Time Engineering Research Team
16:10–16:30	“Ultrafast time-domain Raman probing of tight bond formation in oligomers of Au(I) complex”	Satoshi Takeuchi , Senior Research Scientist Ultrafast Spectroscopy Research Team, RAP
16:30–16:50	“Efficient selective ionization of odd-mass number isotope of palladium”	Tohru Kobayashi , Senior Research Scientist Attosecond Science Research Team, RAP
16:50–17:00	Closing Remarks	Katsumi Midorikawa , Director

Please note that this program is subject to change without notice.

Free to participate!

Banquet fee: 4,500 Yen
 18:20–20:20, Wednesday, November 29th, 2017
 Hotel JAL City Sendai 
 5 min walk from Sendai Station (West Exit)

Deadline for registration: **Friday, November 17th, 2017**

Contact: rap-symp_2017@ml.riken.jp

Poster Session

- PS-01** Deep imaging by spatio-temporal modulation of excitation pulses
Keisuke Isobe^{1,2}, Kana Namiki³, Hiroyuki Kawano³, Atsushi Miyawaki^{1,3},
and Katsumi Midorikawa¹
¹ RIKEN Center for Advanced Photonics, ² JST, PRESTO,
³ Laboratory for Cell Function Dynamics, RIKEN Brain Science Institute
- PS-02** アト秒多原子分子ダイナミクスの観測へ向けたマルチフラグメント運動量画像法の開発
沖野 友哉、鍋川 康夫、緑川 克美
理研 アト秒科学研究チーム
- PS-03** Towards petawatt-class femtosecond infrared pulses by dual-chirped optical parametric amplification
Yuxi Fu, Katsumi Midorikawa, and Eiji J. Takahashi
Attosecond Science Research Team, RIKEN
- PS-04** Yb:YAG Thin Diskモードロックレーザー共振器中の高次高調波発生
神田 夏輝^{1,2}, 今鉢 友洋³, 吉田 功児³, アマニ イランル¹, 住吉 哲実³, 鍋川 康夫¹,
五神 真^{2,4}, 緑川 克美^{1,4}
¹理研, ²東大光量子, ³サイバーレーザー, ⁴東大フォトンサイエンス機構
- PS-05** Over one-octave-bandwidth, self-CEP-stabilized infrared pulse amplification in BBO crystals pumped by 708 nm-tuned Ti:sapphire laser pulses
Yu-Chieh Lin, Yasuo Nabekawa, and Katsumi Midorikawa
Attosecond Science Research Team, RIKEN
- PS-06** Collective motion of two-electron atom in attosecond pulses
V. H. Trinh¹, T. Morishita², E. J. Takahashi¹, and K. Midorikawa¹
¹ Attosecond Science Research Team, RIKEN, ²The University of Electro-Communications
- PS-07** Selective Photoionization Laser Spectroscopy of Zirconium: Toward Application to Separation of Radioactive Isotopes
T. Fujiwara, T. Kobayashi, C. R. Locke, and K. Midorikawa
Attosecond Science Research Team, RIKEN
- PS-08** Stable high-flux soft X-ray supercontinuum generation by 3-channel optical waveform synthesizer
Bing Xue, Eiji J. Takahashi, Yuxi Fu, and Katsumi Midorikawa
Attosecond Science Research Team, RIKEN
- PS-09** Interferometric temporal focusing microscopy using three-photon excitation fluorescence
戸田 圭亮^{1,2}, 磯部 圭佑^{1,3}, 並木 香奈⁴, 河野 弘幸⁴, 宮脇 敦史⁴, 緑川 克美^{1,2}
¹理研 RAP, ²埼大理工, ³JST さきがけ, ⁴理研 BSI
- PS-10** アト秒精度で制御されたパルス対によるフーリエ変換 2 次元電子分光装置の開発
倉持 光^{1,2}, 竹内 佐年^{1,2}, 田原 太平^{1,2}
¹理研 超高速分子計測研究チーム, ²理研 田原分子分光研究室
- PS-11** 干渉計を用いた二次元ヘテロダイン検出振動と周波発生分光装置の開発
井上 賢一¹, Woongmo Sung¹, 二本柳 聰史^{1,2}, 田原 太平^{1,2}
¹理研 超高速分子計測研究チーム, ²理研 田原分子分光研究室
- PS-12** 深紫外誘導ラマン分光法によるバクテリオロドプシンの超高速タンパク質構造ダイナミクスの研究
田原 進也¹, 倉持 光^{1,2}, 竹内 佐年^{1,2}, 田原 太平^{1,2}
¹理研 田原分子分光研究室, ²理研 超高速分子計測研究チーム
- PS-13** Tracking the Carrier Species of $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{PbI}_3$ Perovskite by Broadband Femtosecond Vis-NIR Transient Absorption Spectroscopy
Chun-Fu Chang^{1,2}, Hikaru Kuramochi^{1,3}, Satoshi Takeuchi^{1,3}, Tatsuya Tsukuda²,
Eric Wei-Guang Diau⁴, and Tahei Tahara^{1,3}
¹ Molecular Spectroscopy Laboratory, RIKEN, ² The University of Tokyo,
³ Ultrafast Spectroscopy Research Team, RIKEN, ⁴ National Chiao Tung University, Taiwan

- PS-14** ストロンチウム光格子時計の高精度化に向けた高次光シフトの評価
1,2 高本 将男、^{2,3}牛島 一朗、^{1,2,3}香取 秀俊
¹理研 時空間エンジニアリング研究チーム、²理研 香取量子計測研究室、³東京大学
- PS-15** Preparing an atomic clock for record-breaking measurements outside the laboratory
A. Hinton^{1,2}, O. Noriaki^{1,2}, I. Ushijima^{1,2,3}, M. Takamoto^{1,2} and H. Katori^{1,2,3}
¹Quantum Metrology Laboratory, RIKEN, ²Space-Time Engineering Research Team, RIKEN,
³The University of Tokyo
- PS-16** 中空コアファイバ内原子干渉計の実現に向けた⁸⁷Sr 時計遷移のファイバ中での分光実験
高橋 忠宏^{2,3}, 西川 遺治^{2,3}, 赤塚 友哉^{2,3}, 高本 将男^{1,2}, 香取 秀俊^{1,2,3}
¹理研 時空間エンジニアリング研究チーム、²理研 香取量子計測研究室、³東京大学
- PS-17** カドミウム光格子時計の開発
1,2 山口 敦史、^{1,2,3}香取 秀俊
¹理研 時空間エンジニアリング研究チーム、²理研 香取量子計測研究室、³東京大学
- PS-18** Room-temperature single photon emission from micron-long air-suspended carbon nanotubes
A. Ishii^{1,2}, T. Uda^{2,3}, and Y. K. Kato^{1,2}
¹ Quantum Optoelectronics Research Team, RIKEN, ²Nanoscale Quantum Photonics Laboratory, RIKEN,
³The University of Tokyo
- PS-19** Enhanced Raman Scattering of Graphene using Silicon Photonic Nanocavity
Widiantha Gomulya^{1,2}, Kotaro Kashiwa³, Taiki Inoue³, Shohei Chiashi³, Shigeo Maruyama³,
and Yuichiro K. Kato^{1,2}
¹ Quantum Optoelectronics Research Team, RIKEN ² Nanoscale Quantum Photonics Laboratory, RIKEN,
³The University of Tokyo
- PS-20** Spectral tuning of optical coupling between air-mode nanobeam cavities and individual carbon nanotubes
H. Machiya^{1,2}, T. Uda^{1,3}, A. Ishii^{1,4}, and Y. K. Kato^{1,4}
¹ Nanoscale Quantum Photonics Lab., RIKEN, ² Dept. of Electrical Eng., The University of Tokyo,
³ Dept. of Appl. Phys., The University of Tokyo, ⁴ Quantum Optoelectronics Research Team, RIKEN
- PS-21** ゴルジ体間のタンパク質輸送機構の解明
黒川 量雄、中野 明彦
理研 生細胞超解像イメージング研究チーム
- PS-22** トランスゴルジ網における膜交通の時空間ダイナミクス
戸島 拓郎¹、須田 恭之²、石井 みどり^{1,3}、黒川 量雄¹、中野 明彦^{1,3}
¹理研 生細胞超解像イメージング研究チーム、²筑波大院人間総合科学、³東大院理
- PS-23** 植物細胞におけるCOPII非依存的ゴルジ体コアによるゴルジ体形成・維持機構
伊藤 容子¹、植村 知博²、中野 明彦^{1, 2}
¹理研 RAP 生細胞超解像イメージング研究チーム、²東大・院・理
- PS-24** 高速超解像光学顕微鏡による出芽酵母の膜交通動態の観察
宮代 大輔
理研 生細胞超解像イメージング研究チーム
- PS-25** In-phase and anti-phase oscillations in the cerebellar cortex
Takayuki Michikawa^{1,2}, Takamasa Yoshida³, Satoshi Kuroki³, Takahiro Ishikawa⁴, Shinji Kakei⁴,
Shigeyoshi Itohara³ and Atsushi Miyawaki^{1,2}
¹Biotechnological Optics Research Team, RIKEN, ²Laboratory for Cell Function Dynamics,
RIKEN Brain Science Institute, ³Laboratory for Behavioral Genetics, RIKEN Brain Science Institute,
⁴Motor Disorders Project, Tokyo Metropolitan Institute of Medical Science
- PS-26** Real-time imaging of NF κ B activity in living cells by a fluorescent degron probe
Masahiko Hirano^{1,2} and Atsushi Miyawaki^{1,2}
¹Biotechnical Optics Research Team, RIKEN,
²Laboratory for Cell Function Dynamics, Brain Science Institute, RIKEN

PS-27 透明化脳の深部高精細イメージング

星田 哲志^{1,2}, 宮脇 敦史^{1,2}

¹理研 生命光学技術研究チーム,

²理研 脳科学総合研究センター 細胞機能探索技術開発チーム

PS-28 大規模点群の効率的な道路抽出法

宮川 雄^{1,2}, 吉澤 信¹, 加曾利 直人², 横田 秀夫¹

¹理研 画像情報処理研究チーム, ²株式会社トプコン

PS-29 形状フィッティングによる道路検査法

宮川 雄^{1,2}, 吉澤 信¹, 加曾利 直人², 横田 秀夫¹

¹理研 画像情報処理研究チーム, ²株式会社トプコン

PS-30 Fast and Accurate L¹ Gaussian Filtering

Dina Bashkirova, Shin Yoshizawa, and Hideo Yokota
Image Processing Research Team, RIKEN

PS-31 大規模 3 次元牛肉画像の脂肪交雑抽出

吉澤 信, 中村 佐紀子, 横田 秀夫
理研 画像情報処理研究チーム

PS-32 Z-Drift 補正のグラフ理論による定式化

吉澤 信, 横田 秀夫
理研 画像情報処理研究チーム

PS-33 3 次元内部構造顕微鏡による生体試料観察

中村 佐紀子, 横田 秀夫
理研 画像情報処理研究チーム

PS-34 希土類含有セラミックスナノ粒子の生細胞多次元観察への応用

辻村 有紀¹, 須鎗 聰², 上村 真生², 曾我 公平², 横田 秀夫¹
¹理研 画像情報処理研究チーム, ²東京理科大学

PS-35 クラウドを用いた情報処理・管理システム Image Communication Platform

森田 正彦, 西村 将臣, 辻村 有紀, 横田 秀夫
¹理研 画像情報処理研究チーム

PS-36 画像処理法の決定支援システム Sommelier による細胞膜認識手順の自動化

竹本 智子¹, 梅林 美和², 森田 正彦¹, Howard Riezman², 横田 秀夫¹
¹理研 画像情報処理研究チーム, ²Univ. of Geneve

PS-37 鉄鋼材料対応型 3 次元内部構造顕微鏡の小型化と 3 次元組織観察

山下 典理男¹, 小柳 裕一^{1,2}, 竹村 裕², 横田 秀夫¹
¹理研 画像情報処理研究チーム, ²東京理科大学

PS-38 3 次元鉄鋼組織観察に向けたエッチング条件最適化探索システムの開発

小柳 裕一^{1, 2}, 山下 典理男², 竹村 裕¹, 朝倉 健太郎³, 横田 秀夫²
¹東理大理工, ²理研 画像情報処理研究チーム, ³東大工

PS-39 Development of 4D image processing software

西村 将臣, 横田 秀夫
理研 画像情報処理研究チーム

PS-40 Controlling bi-anisotropy in 3D infrared metamaterials

Yuto Moritake¹ and Takuo Tanaka^{1,2,3}

¹Innovative Photon Manipulation Research Team, RIKEN, ²Metamaterial Lab., RIKEN,

³Tokyo Institute of Technology

PS-41 Development of high stability TERS and TE-THzRS near-field scanning optical microscopy systems for nanomaterial characterization

Maria Vanessa Balois¹, Norihiko Hayazawa^{1,2,3}, and Takuo Tanaka^{1,3}

¹Innovative Photon Manipulation Research Team, RIKEN

²Surface and Interface Science Lab., RIKEN, ³Tokyo Institute of Technology

- PS-42** メタマテリアルを装荷したナノ流体デバイスによる超高感度赤外分光及びナノ空間に閉じ込められた水分子の構造決定
 レ ハクホウンツー¹、田中 拓男^{1,2}
¹理研 フォトン操作機能研究チーム、²理研 メタマテリアル研究室
- PS-43** Metamaterial for IR sensing Using Size Tunable Plasmonic Nanoparticles
 Bikas Ranjan¹ and Takuo Tanaka^{1,2,3}
¹Innovative Photon Manipulation Research Team, RIKEN, ²Metamaterial Lab., RIKEN,
³Tokyo Institute of Technology
- PS-44** Pentamode for high-aspect-ratio proteinaceous microstructures
 Daniela Serien¹, Katsumi Midorikawa², and Koji Sugioka¹
¹RIKEN-SIOM Joint Research Unit, ²RIKEN Center for Advanced Photonics
- PS-45** フェムト秒レーザー多光子重合による高感度緑色蛍光タンパク質の三次元マイクロ造形
 阿部 将士^{1, 2}, Daniela Serien¹, 寺川 光洋², 河野 弘幸³,
 宮脇 淳史³, 緑川 克美¹, 杉岡 幸次¹
¹理研 光量子工学研究領域, ²慶應義塾大学, ³理研 脳科学総合研究センター
- PS-46** Tailored Bessel beams for high quality deep drilling of Si
 Manoj Kumar Bhuyan and Koji Sugioka
 RIKEN-SIOM Joint Research Unit, RIKEN
- PS-47** In situ synthesis of particle/polymer composites by laser ablation in liquids
 Dongshi Zhang,¹ Choi Wonsuk^{1,2}, and Koji Sugioka¹
¹RIKEN-SIOM Joint Research Unit, RIKEN, ²Korea University of Science and Technology (UST)
- PS-48** SERS microchips integrated with 2D periodic Cu-Ag nanostructure inside a 3D glass microfluidics by all-femtosecond-laser-processing
 Shi Bai^{1,2}, Anming Hu^{2,3}, and Koji Sugioka¹
¹RIKEN-SIOM Joint Research Unit, RIKEN, ²Beijing University of Technology,
³University of Tennessee Knoxville
- PS-49** Convolutional neural network for classification of normal versus Age-related Macular Degeneration OCT images
 Guangzhou An^{1,2}, Seiji Takagi³, Yasuhiko Hirami³, Michiko Mandai^{3,4}, Masayo Takahashi^{3,4},
 Yasuo Kurimoto³, Hideo Yokota^{2,5}, and Masahiro Akiba^{1,2}
¹TOPCON Corporation, ²Cloud-Based Eye Disease Diagnosis Joint Research Team, RIKEN,
³Kobe City Medical Center General Hospital, ⁴Laboratory Retinal Regeneration, RIKEN,
⁵Image Processing Research Team, RIKEN
- PS-50** Useful features for automatic classification of glaucomatous optic disc using machine learning
 Guangzhou An^{1,2}, Kazuko Omodaka³, Satoru Tsuda³, Yukihiro Shiga³, Naoko Takada³,
 Tsutomu Kikawa¹, Hidetoshi Takahashi³, Toru Nakazawa^{3,4},
 Hideo Yokota^{2,4}, and Masahiro Akiba^{1,2}
¹TOPCON Corporation, ²Cloud-Based Eye Disease Diagnosis Joint Research Team, RIKEN,
³Tohoku University, ⁴Image Processing Research Team, RIKEN
- PS-51** OCT画像から網膜内の層厚を検出するロバストなエッジ検出2
 工藤 重樹¹、竹本 智子²、横田 秀夫²、秋葉 正博¹
¹理研 眼疾患クラウド診断融合連携チーム、²理研 画像情報処理研究チーム
- PS-52** Super-harmonic oscillations of THz signal in a resonant tunneling diode
 Andreas Karsaklian Dal Bosco¹, Safumi Suzuki², Masahiro Asada² and Hiroaki Minamide¹
¹Tera-Photonics Research Team, RIKEN, ²Tokyo Institute of Technology
- PS-53** 高繰り返し THz 波パラメトリック光源の開発
 森口 祥聖^{1,2}, 江野 泰造¹, 永野 繁憲¹, 秋葉 正博¹, 南出 泰亜²
¹株式会社トプコン, ²理研 テラヘルツ光源研究チーム
- PS-54** ニオブ酸リチウム結晶を用いたテラヘルツ波の非線形波長変換検出
 ~連続波からサブナノ秒パルスまで~
 瀧田 佑馬, 南出 泰亜
 理研 テラヘルツ光源研究チーム

- PS-55** 非位相整合 SHG による非線形光学結晶の面内品質計測および非線形係数相対評価装置の開発
 小山 美緒, 野竹 孝志, 伊藤 弘昌, 南出 泰亜
 理研 テラヘルツ光源研究チーム
- PS-56** バイオテンプレートマイクロコイルの THz 周波数帯偏光特性
 野竹 孝志¹, 鎌田 香織², 彌田 智一³, 大谷 知行⁴, 南出 泰亜¹
¹理研 テラヘルツ光源研究チーム, ²防衛医科大学校,
³同志社大 ハリス理化学研究所, ⁴理研 テラヘルツイメージング研究チーム
- PS-57** Film metamaterials applied to THz optics
 Zhengli Han¹, Seigo Ohno², Yu Tokizane¹, Kouji Nawata¹, Takashi Notake¹,
 Yuma Takida¹, and Hiroaki Minamide¹
¹RIKEN, ²Tohoku Univ.
- PS-58** 表面プラズモン共振器におけるテラヘルツ波結合の周波数可変性
 時実 悠¹, 四方 潤一², 南出 泰亜¹
¹理研 テラヘルツ光源チーム, ²日本大学
- PS-59** Non-Drude terahertz complex conductivity spectra of hot carriers in monolayer graphene
 Masatsugu Yamashita, Sho Ikeda and Chiko Otani
 Terahertz sensing and imaging team, RIKEN
- PS-60** ヘテロダイン検出法を用いた THz トモシンセシスイメージング
 佐々木 劳彰¹, 青木 大², 湯浅 哲也², 大谷 知行¹
¹理研 テラヘルツイメージング研究チーム, ²山形大学
- PS-61** THz を応用した生体高分子制御技術の探索
 山崎 祥他¹, 原田 昌彦², 出原 敏孝³, 小長谷 圭志⁴, 保科 宏道¹, 小川 雄一⁴
¹理研, ²東北大, ³福井大, ⁴京都大学
- PS-62** 物性制御に向けた高強度テラヘルツ光の波形制御
 吉峯 功
 理研 テラヘルツイメージング研究チーム
- PS-63** 300–600GHz ばく露によるヒト角膜培養細胞への非熱作用の検討
 八重柏 典子¹, 大槻 聖¹, 吉田 永¹, 林 伸一郎^{2, 3}, 川瀬晃道^{1, 4}
¹理研 テラヘルツイメージング研究チーム, ²理研 テラヘルツ光源研究チーム
³情報通信研究機構 テラヘルツ研究センター, ⁴名古屋大学
- PS-64** サブミリ波用超伝導検出器を用いた CMB 偏光観測に向けての望遠鏡開発
 小栗 秀悟
 理研 テラヘルツイメージング研究チーム
- PS-65** サブミリ波用超伝導検出器を用いた CMB 偏光観測に向けての検出器開発
 美馬 覚、大谷 知行、小栗 秀悟、古川 昇
 理研 テラヘルツイメージング研究チーム
- PS-66** Calculation of optical gain and design of low waveguide loss for GaN terahertz quantum cascade lasers
 Ke Wang¹, Tsung Tse Lin¹, Li Wang¹, Joosun Yun², Wataru Terashima^{1,2}, and Hideki Hirayama^{1,2}
¹Terahertz Quantum Device Laboratory, RIKEN, ²Quantum Optodevice Laboratory, RIKEN
- PS-67** THz-QCL designs for high-temperature operation far acrossing the KT limitation
 L. Wang, T. Lin, K. Wang, and H. Hirayama
 Terahertz Quantum Device Research Team, RIKEN
- PS-68** AlGaN 高効率深紫外 LED の進展
 前田 哲利¹, 定 昌史¹, 鹿嶋 行雄^{1,2}, 松浦 恵里子^{1,2}, 高木 秀樹³, 岩井 武⁴,
 森田 敏郎⁴, 小久保 光典⁵, 田代 貴晴⁵, 上村 隆一郎⁶, 長田 大和⁶, 平山 秀樹¹
¹理研, ²丸文, ³産総研, ⁴東京応化, ⁵東芝機械, ⁶アルバック
- PS-69** Development of UVB LED for medical applications
 M. Ajmal Khan¹, Y. Itokazu^{1,2}, T. Matsumoto^{1,2}, I.S. Minami, N. Maeda¹, Masafumi Jo¹,
 Norihiko Kamata², and Hideki Hirayama^{1,2}
¹Terahertz Quantum Device Laboratory, RIKEN, ²Quantum Optodevice Laboratory, RIKEN

PS-70 4D 細胞計測顕微鏡とその励起光源の開発

前田 康大¹、黒川 量雄²、伊藤 容子²、斎藤 徳人¹、中野 明彦²、和田 智之¹
¹理研 光量子制御技術開発チーム、²理研 生細胞超解像イメージング研究チーム

PS-71 太陽光の効率的な利用と水電解電気化学セルを用いたエネルギー制御システムの研究開発

小池 佳代、藤井 克司、津野 克彦、小川 貴代、和田 智之
理研 光量子制御技術開発チーム

PS-72 レーザーを用いたトンネル表面の走行計測に向けて

村上 武晴¹、斎藤 徳人¹、小町 祐一¹、道川 隆士¹、坂下 亨男¹、木暮 繁¹、
加瀬 究¹、和田 智之¹、緑川 克美²
¹理研 光量子制御技術開発チーム、²理研 光量子工学研究領域

PS-73 全固体コヒーレントライダーを用いた大気物理・環境計測への展開

斎藤 徳人¹、高橋 透^{4,1}、野澤 悟徳²、川原 琢也³、津田 卓雄^{5,1}、
川端 哲也²、津野 克彦¹、中村 阜司⁴、江尻 省⁴、
西山 尚典⁴、阿保 真⁶、坂下 亨男¹、和田 智之¹
¹理研 光量子制御技術開発チーム、²名古屋大学 宇宙地球環境研究所、
³信州大学、⁴国立極地研究所、⁵電気通信大学、⁶首都大学東京

PS-74 光制御技術を応用した次世代農業技術の開発

松山 知樹、小川 貴代、福山 太郎、坂下 亨男、湯本 正樹、斎藤 徳人、和田 智之
理研 光量子制御技術開発チーム

PS-75 Development of Agarose Gel Microcapsule for Single Cell Genomics and Microbiome Chip

Hiroyoshi Aoki and Yutaka Yamagata
Ultrahigh Precision Optics Technology Team, RIKEN

PS-76 8.2m すばる望遠鏡およびTMT 用の新しい高分散回折格子 4

海老塚 昇¹、岡本 隆之²、竹田 真宏¹、細畠 拓也¹、山形 豊¹、佐々木 実³、魚本 幸⁴、
島津 武仁⁴、佐藤 慎也⁵、橋本 信幸⁵、田中 壱⁶、服部 勧⁶、
尾崎 忍夫⁷、青木 和光⁷
¹理研 先端光学素子開発チーム、²理研 石橋極微デバイス光学研究室、³豊田工業大学、
⁴東北大学 学際科学フロンティア研究所、⁵シチズン時計(株)研究開発センター、
⁶国立天文台ハワイ観測所、⁷国立天文台 TMT 推進室

PS-77 中性子共鳴スピニエコ一分光器用全周型回転橜円ミラーの超精密加工

細畠 拓也¹ 日野 正裕² 吉永 尚生² 河合 利秀¹ 遠藤 仁³ 山形 豊¹
山田 悟史³ 武田 晋¹
¹理研 先端光学素子開発チーム、²京都大学原子炉実験所、³高エネルギー加速器研究機構

PS-78 フレクソエレクトリック分極の光第2高調波顕微鏡による観察

城田 幸一郎
理研 先端光学素子開発チーム

PS-79 光超音波による牛乳房炎早期診断技術の開発

田島 右副¹、横田 秀夫²、丸山 真幸³、小野 謙二⁴、山形 豊¹
¹理研 先端光学素子開発チーム、²理研 画像情報処理研究チーム、
³理研 光量子制御技術開発チーム、⁴理研 計算科学研究機構 可視化技術研究チーム

PS-80 金属基板中性子集束ミラーを使用した小型集束型中性子小角散乱装置の測定試験

武田 晋
理研 先端光学素子開発チーム

PS-81 小型中性子源の産業利用に向けた金属組織測定技術開発

池田 義雅¹、箱山 智之¹、高村 正人¹、大竹 淑恵¹、
鈴木 裕士²、熊谷 正芳³、浜 孝之⁴
¹理研 中性子ビーム技術開発チーム、²日本原子力研究開発機構、
³東京都市大学、⁴京都大学

PS-82 CMWP 法による中性子回折プロファイル解析を用いた応力緩和中における 780 MPa 級ベイナイト鋼の
微視組織評価

村澤 翔大¹、高村 正人²、熊谷 正芳³、池田 義雅²、
鈴木 裕士⁴、大竹 淑恵²、浜 孝之⁵、鈴木 進補¹

PS-83 亀裂線追加法 FEM によるせん断切り口性状予測の高精度化

高村 正人¹, 松野 崇^{1,2}, 見原 俊介¹

¹ 理研 中性子ビーム技術開発チーム, ²鳥取大学

PS-84 RANS のビームラインおよびターゲットステーションのアップグレード

若林 泰生¹、小林 知洋¹、竹谷 篤¹、後藤 誠¹、吉村 雄一^{1,2}、池田 義雅¹、
見原 俊介¹、箱山 智之¹、水田 真紀¹、橋口 孝夫¹、須長 秀行¹、

高村 正人¹、池田 裕二郎^{1,3}、大竹 淑恵¹

¹理研 中性子ビーム技術開発チーム、²東京工業大学、³J-PARCセンター

PS-85 中性子イメージングによるコンクリート内の水分量測定および品質評価手法の開発

吉村 雄一^{1,2,3}、水田 真紀¹、後藤 誠¹、須長 秀行¹、林崎 規託³、大竹 淑恵¹

¹理研 中性子ビーム技術開発チーム、²株式会社トプコン、³東京工業大学

PS-86 小型中性子源および即発ガンマ線を用いたコンクリート構造物内塩分濃度分布の非破壊計測

若林 泰生¹、吉村 雄一^{1,2}、水田 真紀¹、小林 知洋¹、竹谷 篤¹、池田 義雅¹

橋口 孝夫¹、須長 秀行¹、後藤 誠¹、池田 裕二郎^{1,3}、大竹 淑恵¹

¹理研 中性子ビーム技術開発チーム、²東京工業大学、³J-PARCセンター

PS-87 可搬型中性子源プロトタイプ RANS2 の開発

小林 知洋¹、大竹 淑恵¹、池田 裕二郎^{1,2}、串間 祐亮^{1,3}、林崎 規託^{1,4}

¹理研 中性子ビーム技術開発チーム、²J-Parc センター、³東京都市大学、⁴東京工業大学

PS-88 研究工作支援の事例紹介

藤本 武

理研 技術基盤支援チーム

PS-89 細胞培養基材成型用金型の超精密加工

竹田 真宏

理研 技術基盤支援チーム

PS-90 3D Printer (Additive Manufacturing) による研究工作と技術開発

山澤 建二

理研 技術基盤支援チーム