

目次

施設だより	五十嵐教之	1
現 状		
入射器の現状	恵郷 博文	2
光源の現状	帯名 崇	4
放射光実験施設の現状	五十嵐教之	9
放射光科学第一、第二研究系の現状	雨宮 健太	10
低速陽電子実験施設の現状	和田 健	13
最近の研究から		
血液凝固因子の正常な分泌に必要なカーゴ受容体のクライオ電子顕微鏡構造解析 Cryo-EM Structure of a Cargo Receptor for Normal Secretion of Blood Coagulation Factors	渡部 聡, 稲葉 謙次	16
水分解用光触媒電極の固液界面反応の 波長分散型軟 X 線吸収分光法によるリアルタイム・オペランド観察 Real-time and Operando Observation of Intermediates at the Solid-liquid Interface of Photocatalyst Electrode using Wavelength-dispersive Soft X-ray Absorption Spectroscopy	阪田 薫穂, 雨宮 健太	21
α -S の S-K 端 XAFS の温度依存測定からわかった異常に強い S-S 結合 Extraordinary Rigid S-S Bond of α -S through Investigation via Temperature-Dependent Measurements of S-K Edge XAFS	池本 弘之, 宮永 崇史	25
プレスリリース		
天然メタンハイドレートのマクロとミクロの構造可視化に成功 メタンハイドレートを高密度分解能・高空間分解能で三次元非破壊測定		32
木質由来の低分子性リグニンを分解できる細菌の炭素利用の一端を解明 バイオマスの利用に向けて		32
半導体デバイスの動作中に内部構造の可視化に成功 半導体を評価する新しい手法の提案		32
バルクでは磁石につかない物質を原子層厚の薄膜で磁石に変換 一次世代スピントロニクスへの応用に期待		33
研究会等の開催・参加報告		
2024 年度量子ビームサイエンスフェスタ 第 16 回 MLF シンポジウム／第 42 回 PF シンポジウム開催報告	木村 正雄, 梅垣いづみ	34
2024 年度量子ビームサイエンスフェスタに参加して 1	村野 由羽	35
2024 年度量子ビームサイエンスフェスタに参加して 2	本間 飛鳥	35
PF 研究会「放射光科学での DX: Digital transformation in research using synchrotron radiation」開催報告	木村 正雄	36
ユーザーとスタッフの広場		
PF トピックス一覧 (2 月～4 月)		38
PF-UA だより		
2024 年度量子ビームサイエンスフェスタ 学生奨励賞について	高草木 達, 北口 雅暁	39
令和 6 年度 第 3 回 PF-UA 幹事会・運営委員会 議事録		40
令和 6 年度 第 4 回 PF-UA 幹事会 議事録		40
令和 6 年度 PF-UA 総会 議事録		40
PF-UA 幹事名簿, PF-UA 運営委員名簿		42
ユーザーグループ一覧		43
人 事		
人事異動		44
新人紹介		45
お知らせ		
Photon Factory Activity Report 2024 ユーザーレポート執筆のお願い	松垣 直宏	46
「第 13 回対称性・群論トレーニングコース」基礎コース (英語講座・日本語講座) 開催のお知らせ	五十嵐教之	46
総合研究大学院大学 先端学術院 先端学術専攻物質構造科学コース 大学院説明会及び学生募集のお知らせ	熊井 玲児	47
2025 年度後期フォトンファクトリー研究会の募集	五十嵐教之	48
予定一覧		48
運転スケジュール (Apr. ~ Jul. 2025)		49
掲示板		
放射光共同利用実験審査委員会速報	君島 堅一, 北島 義典	50
第 180 回 物質構造科学研究所運営会議議事次第		50
物構研コロキウム		51
放射光共同利用実験審査委員会委員名簿		52
放射光共同利用実験審査委員会委員名簿 (分科会別), 2025 年度 客員研究員一覧		53
2024 年度 PF 課題 (PF-S, PF-G, PF-T) 一覧		54
2024 年度 PF 課題 (PF-SBRC) 一覧, 2024 年度 PF 課題 (PF-CIQuS) 一覧		55
2024 年度第 3 期配分結果一覧		56
編集委員会だより		
「PF ニュース」からのお知らせ		58
投稿のお願い		58
編集後記		58
巻末情報		59

〈表紙説明〉最近の研究から

- (左上) 血液凝固因子の正常な分泌に必要なカーゴ受容体のクライオ電子顕微鏡構造解析 (「血液凝固因子の正常な分泌に必要なカーゴ受容体のクライオ電子顕微鏡構造解析」より)
- (右上) ほとんど温度依存性が見られない、 α -S の S-S 結合の平均 2 乗相対変位 (MSRD) の温度変化 (「 α -S の S-K 端 XAFS の温度依存測定からわかった異常に強い S-S 結合」より)
- (下) 波長分散型軟 X 線吸収分光と電気化学セルを組み合わせた光電極触媒 (酸化チタン) の観察 (「水分解用光触媒電極の固液界面反応の波長分散型軟 X 線吸収分光法によるリアルタイム・オペランド観察」より)