

目次

物構研つくばキャンパスだより	雨宮 健太	1
現 状		
入射器の現状	惠郷 博文	2
光源の現状	帯名 崇	3
放射光実験施設の現状	五十嵐教之	6
放射光科学第一、第二研究系の現状	千田 俊哉	8
最近の研究から		
トンネルダイオードの動作下で空乏層の構造変化を可視化 Imaging structural change of the depletion layer in tunnel diodes	福本恵紀, Elizaveta Pyatenko	10
時分割 XMCD による磁性薄膜中の磁化歳差運動の観測 Time-resolved XMCD measurement for magnetization precession in magnetic thin films	石井祐太, 山崎裕一	15
プレスリリース		
p 波磁性体と呼ばれる新しいタイプの磁性体を実現電流を用いた高効率な磁化制御などへ期待		20
結晶のひずみを抑えて超伝導を発現 薄膜界面における整数比の格子整合を介した物性制御		20
コンデンサー極板間の変位電流密度の周波数依存性が明らかに 電磁波が発生する仕組みの誤解を解く		21
海洋下のマントルに由来する岩石中に有機物を発見 上部マントル中での生物が関与しない有機物合成の証拠		21
氷のような乱れによって電子のスピンが低い温度でも揺らいでいる状態を発見 電子スピンのもつれながら揺らぐ機構の解明に期待		22
研究会等の開催・参加報告		
第 6 回アジア・オセアニア放射光科学フォーラムスクール (AOF School 2025) 開催報告	間瀬 一彦	23
第 4 回フォトンファクトリー同窓会講演会開催報告	太田 俊明	24
ユーザーとスタッフの広場		
令和 7 年度 機構長賞・KEK 技術賞 物構研から多数の受賞者		26
PF トピックス一覧 (10 月～1 月)		27
PF-UA だより		
2025 年度第 2 回 PF-UA 幹事会・運営委員会議事録		28
人 事		
人事異動・新人紹介		29
お知らせ		
2025 年度量子ビームサイエンスフェスタ (第 17 回 MLF シンポジウム / 第 43 回 PF シンポジウム) 開催のお知らせ	梅垣いづみ, 大東 琢治	30
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のお知らせ	熊井 玲児	32
2026 年度後期放射光共同利用実験課題公募について	君島 堅一, 宇佐美徳子	33
2026 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	33
予定一覧		33
運転スケジュール (Jan. ~ Mar. 2026)		34
掲示板		
放射光共同利用実験審査委員会速報	君島 堅一, 宇佐美徳子	35
2026 年度前期放射光共同利用実験採択課題一覧		36
新たに採択となった P 型課題		40
新たに採択となったマルチプローブ型課題		40
第 186 回物質構造科学研究所運営会議議事次第		41
物構研コロキウム		41
2025 年度第 2 期配分結果一覧		41
編集委員会だより		
「PF ニュース」からのお知らせ		42
投稿のお願い		42
編集後記		42
巻末情報		43

〈表紙説明〉最近の研究から

- (上) レーザー光電子顕微鏡によるトンネルダイオードのオペランド観察。電圧-電流特性 (右) を計測しながら、空乏層幅が変化の様子が可視化できている。また、同時に、光電子分光計測から、エネルギー準位の変化も観測している。(「トンネルダイオードの動作下で空乏層の構造変化を可視化」より)
- (下) 時分割 XMCD によるスペクトル測定と磁化ダイナミクス中のスピン・軌道モーメントのベイズ推定による定量評価(「時分割 XMCD による磁性薄膜中の磁化歳差運動の観測」より)