

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	4
放射光実験施設の現状	船守 展正	7
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		
探査機「はやぶさ 2」が持ち帰った小惑星リュウグウ試料に含まれる固体有機物の走査型透過 X 線顕微鏡分析 Scanning Transmission X-ray Microscopic Analysis of the Macromolecular Organic Matter in Asteroid Ryugu Samples Collected by the Hayabusa 2 Spacecraft 藪田ひかる, 癸生川陽子, ブラッドリー・デグレゴリオ, 山下 翔平, 奥村 大河 橋口未奈子, A. L. デイビッド・キルコイン, 高橋 嘉夫, ジョージ・コーディ, 武市 泰男 若林 大佑, 坂本 尚義, 中村 智樹, 野口 高明, 岡崎 隆司, 奈良 岡浩, 坂本佳奈子 橘 省吾, 渡邊誠一郎, 津田 雄一, はやぶさ 2 初期分析 固体有機物サブチーム		10
角度分解光電子分光で探るカゴメ格子超伝導体への化学置換効果 Chemical Substitution Effects on Kagome Superconductors Studied by Angle-Resolved Photoemission Spectroscopy 加藤 剛臣, 中山 耕輔, 佐藤 宇史		13
マイクロ ARPES による粉状層状半導体 r-BS の電子状態観測 Observation of electronic states on a powdered crystal of layered semiconductor r-BS by micro-ARPES 菅原 克明, 相馬 清吾, 近藤 剛弘, 佐藤 宇史		18
プレスリリース		
反強磁性体に隠れた質量ゼロの電子を初めて観測 —省エネルギー技術や量子デバイスへの応用を拓く—		23
量子コンピューター開発への応用などにも期待 二次元に閉じ込めた重い電子をはじめて実現 —近藤効果と低次元性が絡んだ新たな物性発現へ—		23
研究会等の開催・参加報告		
PF 研究会「クライオ電顕実験棟完成披露シンポジウム〜 KEK におけるクライオ電子顕微鏡： これまでの 5 年間とこれから (Cryo-EM in KEK: 5-year history and future) 〜」開催報告 川崎 政人, 千田 俊哉		25
第 2 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	26
ユーザーとスタッフの広場		
PF トピックス一覧 (11 月〜 1 月)		28
人 事		
人事異動・新人紹介		29
大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構 教員公募について		30
お知らせ		
2023 年度 量子ビームサイエンスフェスタ (第 15 回 MLF シンポジウム / 第 41 回 PF シンポジウム) 開催のお知らせ 宮田 登, 熊井 玲児		31
2024 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, 北島 義典	33
2024 年度後期フォトンファクトリー研究会の募集	船守 展正	33
予定一覧		33
運転スケジュール (Jan. ~ Mar. 2024)		34
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	35
2024 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課題		40
第 164 回 物質構造科学研究所運営会議議事次第		41
第 167 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
2023 年度 第 2 期配分結果一覧		42
編集委員会だより		
「PF ニュース」からのお知らせ		46
投稿のお願い		46
編集後記		46
巻末情報		47

〈表紙説明〉最近の研究から

- (左) リュウグウ微粒子の超薄切片の X 線透過画像と各官能基の X 線吸収に基づくカラーマップ (「探査機「はやぶさ 2」が持ち帰った小惑星リュウグウ試料に含まれる固体有機物の走査型透過 X 線顕微鏡分析」より)
- (中) ARPES で観測したカゴメ超伝導体のフェルミ面とバンド分散 (「角度分解光電子分光で探るカゴメ格子超伝導体への化学置換効果」より)
- (右) マイクロ ARPES による粉状半導体 r-BS の電子状態 (「マイクロ ARPES による粉状層状半導体 r-BS の電子状態観測」より)