

# 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	小林 幸則	4
放射光実験施設の現状	船守 展正	8
放射光科学第一, 第二研究系の現状	千田 俊哉	9
最近の研究から		
金属が破壊する瞬間に出現する特異な構造 Unique atomic structure of metal as the origin of fracture ..... 丹羽 尉博, 高橋 慧, 佐藤 篤志, 一柳 光平, 阿部 仁, 木村 正雄		11
空乏層のイメージングによる有機トランジスタのメカニズム解明 Mechanism of Organic Transistors by Imaging Depletion Layer ..... 福本 恵紀, 早川 竜馬, 竹入聡一郎, 山田 洋一, 若山 裕		18
プレスリリース		
カゴメ格子超伝導を担う電子軌道を解明 – 放射光を用いた先端電子計測で照らし出す –		23
KEK と農研機構がやさしい科学展示でコラボ~つくば駅前特設展示 「POP into サイエンス」リニューアル~		23
サッカーボール型タンパク質ナノ粒子 TIP60 を壊して戻す技術開発 – 任意のタイミングで解離・会合を制御可能なタンパク質 –		23
研究会等の開催・参加報告		
PF 研究会「開発研究多機能ビームラインの建設と利用」開催報告 ..... 高橋 嘉夫, 解良 聡, 島田 賢也, 船守 展正		25
ユーザーとスタッフの広場		
PF ユーザーの西川恵子氏が文化功労者に選出		27
KEK の足立伸一理事と物構研の野澤俊介准教授が「つくば賞」受賞		27
PF トピックス一覧 (11 月~1 月)		27
PF-UA だより		
令和 4 年度第 3 回 PF-UA 幹事会・運営委員会 議事録		29
人 事		
人事異動・新人紹介		30
お知らせ		
2022 年度量子ビームサイエンスフェスタ (第 14 回 MLF シンポジウム / 第 40 回 PF シンポジウム) 開催のお知らせ	山田 悟史, 宮田 登	31
2023 年度後期共同利用実験課題公募について		33
2023 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		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
2023 年度前期放射光共同利用実験採択課題一覧		36
2022 年度後期からこれまでに採択された P 型課題		40
採択された 2023 年度マルチプローブ共同利用実験課題		40
第 151 回 物質構造科学研究所運営会議議事次第		41
第 153 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
2022 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		48
投稿のお願い		48
編集後記		48
巻末情報		49

## 〈表紙説明〉最近の研究から

(上段) 銅の破壊プロセス (a) と、破壊の瞬間に生じる特異な原子構造 (b)

(「金属が破壊する瞬間に出現する特異な構造」より)

(下段) フェムト秒光電子顕微鏡を利用して有機トランジスタの動作下の電子の動きを捉えた。ソースとドレイン電極間のグレイスケールが電子の密度分布の変化を表している (空乏層のイメージングによる有機トランジスタのメカニズム解明より)