

目 次

物構研だより	小杉 信博	1
現 状		
入射器の現状	古川 和朗	2
光源の現状	小林 幸則	6
放射光実験施設の現状	船守 展正	9
放射光科学第一, 第二研究系の現状	千田 俊哉	10
最近の研究から		
直線偏光を利用した走査型透過 X 線顕微鏡による炭素材料中 π 軌道配向マッピング Mapping of π -orbital Orientation in Carbon Materials using Scanning Transmission X-ray Microscopy with Linearly Polarized Synchrotron Radiation X-rays	原野 貴幸	12
バナジウム酸化物デバイス界面に出現する新たな電子相に関する研究 Novel Electronic Phases Emerging at Device Interfaces Based on Vanadium Oxides	志賀 大亮, 襄原 誠人, 吉松 公平, 湯川 龍, 北村 未歩, 堀場 弘司, 組頭 広志	20
プレスリリース		
志賀毒素の毒性発揮に必要な 2 つのユニットを共通して阻害する分子を発見- 新たな O157 感染症治療薬開発に期待-		25
金属を持たない新たな炭酸脱水酵素を発見~ 生物が二酸化炭素を変換する多様な仕組み~		25
次世代有機 LED 材料の電子の動きを直接観察することに成功 ~ 発光効率低下の原因を解明~		25
被ばく線量が少ない細胞では細胞質への被ばくの有無が生と死を分ける ~ 放射光 X 線を用いた細胞局所照射技術で解明~		26
脱窒菌から取り出した亜硝酸還元酵素の構造解析に成功 高精度クライオ電子顕微鏡 の画像を解析 環境浄化技術の開発に期待		26
ユーザーとスタッフの広場		
総研大の三木 宏美さんが Nestlé Young Scientist Award を受賞		27
PF トピックス一覧 (5月 ~ 7月)		27
PF-UA だより		
PF-UA 報告	阿部 善也	28
低速陽電子ユーザーグループ紹介	長嶋 泰之	28
産業利用ユーザーグループの紹介	米山 明男, 高松 大郊, 村尾 玲子, 原野貴幸, 苑 秋一, 伊藤 孝憲, 高橋 佑輔	29
人 事		
人事異動・新人紹介		33
大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学研究所教員公募について		34
お知らせ		
2021 年度量子ビームサイエンスフェスタ (第 13 回 MLF シンポジウム/ 第 39 回 PF シンポジウム) 開催のお知らせ	川崎 卓郎, 中尾 裕則	36
「フォトンファクトリーの礎を築いた先生方を記念する講演会」開催について		36
KEK 一般公開 (オンライン開催) のお知らせ	山下 翔平, 引田 理英	36
防災・防火訓練のお知らせ	野澤 俊介, 松岡 垂衣	36
Photon Factory Activity Report 2021 ユーザーレポート執筆のお願い	川崎 政人	37
2022 年度前期共同利用実験課題公募について		37
2022 年度前期フォトンファクトリー研究会の募集	船守 展正	37
予定一覧		38
運転スケジュール (Sep. ~ Dec. 2021)		39
掲示板		
放射光共同利用実験審査委員会速報	君島 堅一, 兵藤 一行	40
2021 年度後期放射光共同利用実験採択課題一覧 (G 型)		42
2021 年度前期からこれまでに採択された P 型課題		47
第 132 回 物質構造科学研究所運営会議議事次第		48
第 135 回 物質構造科学研究所運営会議議事次第		48
物構研コロキウム		48
2021 年度第 1 期配分結果一覧		49
編集委員会だより		
「PF ニュース」からのお知らせ		54
投稿のお願い		54
編集後記		54
巻末情報		55
〈表紙説明〉 最近の研究から (上段) 天然球状黒鉛の π 軌道配向角度マップ「直線偏光を利用した走査型透過 X 線顕微鏡による炭素材料中 π 軌道配向マッピング」より (下段) 二酸化バナジウム極薄膜における (右) 価電子帯光電子スペクトルの膜厚依存性と (左) 電子相図「バナジウム酸化物デバイス 界面に出現する新たな電子相に関する研究」より		