

目次

物構研つくばキャンパスだより	足立 伸一	1
現 状		
入射器の現状	古川 和朗	3
光源の現状	小林 幸則	5
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		
硬 X 線吸収分光法によるレアアース Yb 化合物の混合原子価状態の解明 Mixed-Valence States of Rare Earth Yb-Compounds Revealed by Hard X-ray Absorption Spectroscopy 安齋 太陽, 岩住 俊明, 佐藤 仁, 松本 圭介, 平岡 耕一		10
動的 X 線エラストグラフィの現状と将来 Present Status and Future of Dynamic X-ray Elastography 亀沢 知夏, 矢代 航, 兵藤 一行		15
X 線磁気円二色性, 磁気線二色性を用いた垂直磁気異方性の研究 Perpendicular Magnetic Anisotropy Probed by X-ray Magnetic Circular and Linear Dichroisms 岡林 潤		20
プレスリリース		
微小な磁気渦の内部変形が引き起こす渦の配列変化		25
X 線回折パターンからの対称性予測における知識発見—熟練者の勘・コツの定式化に成功—		25
軟 X 線渦ビームのらせん波面の観測に成功—磁性体中のトポロジカル欠陥構造に対する新たな観測手法—		25
副作用原因タンパク質 hERG チャンネルと薬剤の複合体構造を明らかにすることに成功 —重篤な副作用の回避にもクライオ電子顕微鏡解析が役立つ—		26
量子液晶と関係した新しい超伝導状態を発見		26
研究会等の開催・参加報告		
PF 研究会「X 線干渉計と縦型ウィグラーを用いた超高感度画像計測の現状と将来展望」開催報告	米山 明男	27
ユーザーとスタッフの広場		
BL-3A での測定	道村 真司	29
BL-3A, 4C でのリモート測定	中尾 裕則	29
BL-5A での測定	片柳 克夫	29
タンパク質結晶構造解析ビームラインでの全自動測定, リモート測定	山田 悠介	29
BL-7A での測定	坂本 祥哉	30
BL-7A, 16A でのリモート測定の準備	雨宮 健太	30
硬 X 線 XAFS メールインサービスの利用	恒川 舜, 坂井ありす, 吉田 真明	31
硬 X 線 XAFS でのメールイン代行測定サービス	仁谷 浩明	31
東京大学の十倉 好紀 特別名誉教授が文化功労者として表彰されました		32
物構研の協力研究員 野田幸男氏が日本中性子科学会の功績賞を受賞		32
放射光実験施設の間瀬一彦准教授が日本表面真空学会 功績賞および会誌賞を受賞		33
フォトンファクトリーユーザーの西川恵子氏が日本結晶学会西川賞を受賞		33
PF トピックス一覧 (11 月~1 月)		34
PF-UA だより		
医学利用ユーザーグループの紹介 1~ヒト胚子の発生・形態形成についての研究~	高桑 徹也, 山田 重人, 金橋 徹, 兵藤 一行, 米山 明男	35
医学利用ユーザーグループの紹介 2~放射光を用いた微小血管造影の開発と応用~	松下昌之助	37
人 事		
新人紹介		39
お知らせ		
2020 年度量子ビームサイエンスフェスタ (第 12 回 MLF シンポジウム / 第 38 回 PF シンポジウム) 開催のお知らせ 松垣 直宏, 川崎 卓郎		40
2021 年度後期共同利用実験課題公募について		42
2021 年度後期フォトンファクトリー研究会の募集	船守 展正	42
予定一覧		43
運転スケジュール (Apr. ~ Jul. 2021)		44
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	45
第 128 回 物質構造科学研究所運営会議議事次第		46
2021 年度前期放射光共同利用実験採択課題一覧 (G 型)		47
2020 年度後期からこれまでに採択された P 型課題		50
2020 年度第 2 期配分結果一覧		51
編集委員会だより		
「PF ニュース」からのお知らせ		56
投稿のお願い		56
編集後記		56
巻末情報		57

<表紙説明> 最近の研究から

(上段) 硬 X 線を用いて測定した Yb_2Cu_3 の吸収分光スペクトルの物質依存性「硬 X 線吸収分光法によるレアアース Yb 化合物の混合原子価状態の解明」より
(中段) サンプル (ポリアクリルアミドゲル) 中を「ずり弾性波」が伝播しているときに、X 線イメージングにより求められたサンプル内部の変位画像「動的 X 線エラストグラフィの現状と将来」より
(下段) MnGa 合金の結晶構造と X 線磁気円二色性, 磁気線二色性を用いた垂直磁気異方性の研究」より