

目次

施設だより	船守 展正	1
現 状		
入射器の現状	古川 和朗	2
光源の現状	小林 幸則	5
放射光科学第一、第二研究系の現状	雨宮 健太	7
最近の研究から		
タンパク質結晶における X 線の動力的回折効果の観測 Observation of X-ray Dynamical Diffraction in Protein Crystals	鈴木 凌, 小泉晴比古, 平野 馨一, 熊坂 崇, 小島 謙一, 橘 勝	8
La _{1-x} Sr _x MnO ₃ 薄膜における基板応力により誘起された異方的スピン分布の角度依存 X 線磁気円二色性による観測 Strain-induced Anisotropic Spin-density Distribution in La _{1-x} Sr _x MnO ₃ Thin Films Revealed by Angle-dependent X-ray Magnetic Circular Dichroism	芝田 悟朗, 北村 未歩, 蓑原 誠人, 吉松 公平, 門野 利治, 石上 啓介, 原野 貴幸, 高橋 文雄, 坂本 祥哉, 野中 洋亮, 池田 啓祐, 池 震棟, 古瀬 充穂, 淵野修一郎, 岡野 眞, 藤平 潤一, 内田 公, 渡邊 和訓, 藤平 秀幸, 藤平 誠一, 田中 新, 組頭 広志, 小出 常晴, 藤森 淳	13
プレスリリース		
染色体の構造変換を司るタンパク質の構造を解明		19
自発的に折りたたまれるポリマー材料の開発に成功 - タンパク質の機能を模倣する新素材への応用に期待 -		19
鉄系高温超伝導体における新奇な磁性と超伝導の共存の観測に成功		20
薬剤耐性の原因「薬剤汲み出しタンパク質」の排出メカニズムを解明～多剤排出トランスポーター MdfA の分子機構～		20
研究会等の開催・参加報告		
XAFS2018 に参加して	加藤 盛也	21
XRM2018 に参加して	渡邊 稔樹	22
ICPA-18 参加記	前川 雅樹	23
The 2nd AOFSSR School に参加して	鈴木 雄太	25
ユーザーとスタッフの広場		
PF 滞在記		
AR-NW10A を利用したメタン活性化触媒の作用機構に関する研究	西川 祐太	27
中小オーナー企業の経営者となって	小池祐一郎	28
大柳 宏之氏, XAFS2018 にてエド・スターン賞を受賞		29
産業利用促進運転日実施報告	君島 堅一	29
PF トピックス一覧 (8 月～10 月)		30
PF-UA だより		
SAXS-UG 紹介	櫻井 伸一, 上久保裕生, 山本 勝宏, 奥田 浩司	31
人 事		
人事異動・新人紹介		35
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		36
お知らせ		
2018 年度量子ビームサイエンスフェスタ (第 10 回 MLF シンポジウム / 第 36 回 PF シンポジウム) 開催のお知らせ	小野 寛太, 横尾 哲也	38
PF 研究会「多様な物質・生命科学研究に広がる小角散乱?多(他)分野の小角散乱を学ぼう!」 開催のお知らせ	五十嵐教之, 清水 伸隆	38
PF 研究会「高繰り返し極短パルス光源の未来」開催のお知らせ	足立 純一	38
2018 年度タンパク質結晶構造解析初心者講習会開催のご案内	加藤 龍一, 松垣 直宏	39
Nanotech CUPAL 第 8 回放射光利用技術入門コース XAFS 研修会開催のお知らせ		39
2019 年 4 月入学 物質構造科学専攻 博士課程 (5 年一貫制) 及び 3 年次編入学の最終募集のお知らせ	岸本 俊二	40
2019 年度前期 フォトン・ファクトリー研究会の募集	小杉 信博	40
予定一覧		41
運転スケジュール (Dec. 2018 ~ Mar. 2019)		42
掲示板		
第 104 回物質構造科学研究所運営会議議事次第		43
物構研談話会		43
編集委員会だより		44
「PF ニュース」からのお知らせ		44
投稿のお願い		44
巻末情報		45
表紙説明	(上左) 高品質なグルコースイソメラーゼ結晶の (a) 光学顕微鏡像, (b) 結晶外形の模式図, (c) デジタル (CCD) X 線トポグラフィ像 (上右) (A) 実験で観測されたロッキングカーブ回折強度曲線と (B) 動力的 X 線回折理論から予測される回折強度曲線 (「タンパク質結晶における X 線の動力的回折効果の観測」より) (下) Transverse XMCD 法により観測した La _{1-x} Sr _x MnO ₃ 薄膜中の強磁性 Mn 3d 電子の軌道占有状態 (「La _{1-x} Sr _x MnO ₃ 薄膜における基板応力により誘起された異方的スピン分布の角度依存 X 線磁気円二色性による観測」より)	