

目 次

施設だより	村上 洋一	1
現 状		
入射器の現状	古川 和朗	2
光源の現状	小林 幸則	4
放射光科学第一, 第二研究系の現状	足立 伸一	8
最近の研究から		
タンパク質複合体の溶液中解析を活かす測定試料前処理系の改良 Improvement of Sample Preparation of Protein Complex for Analysis in Solution 小川覚之, 西條慎也, 清水伸隆, 蔣緒光, 廣川信隆		9
DNMT1 RFTSドメインによるマルチプルにモノユビキチン化されたヒストンH3の認識機構 Structural Basis for Recognition of Multiple Mono-Ubiquitylated Histone H3 by DNMT1 RFTS Domain 有田恭平		13
強相関酸化物の金属量子井戸における量子臨界的挙動 Quantum Critical Behavior in Metallic Quantum Well of Strongly Correlated Oxides 小林正起, 吉松公平, 三橋太一, 北村未歩, 坂井延寿, 湯川龍, 蓑原誠人, 藤森淳, 堀場弘司, 組頭広志		17
プレスリリース		
生物由来生成酵素の分子構造情報に基づく新規生体触媒の開発～創薬に向けた合理的な生合成リデザイン的一步～		22
ミラー対称性による新型トポロジカル絶縁体を発見-高効率電子デバイスの開発に光-		22
貴金属を使わない高性能アンモニア合成触媒を開発～新しい空素分子の活性化機構を示唆～		22
機械学習により実験計画の自動決定が可能に～「学習」と「予測」でX線スペクトル測定の高効率化に成功～		23
研究会等の開催・参加報告		
「第2回タンパク質結晶構造解析ビームライン中級者向け講習会 (今更聞けないデータ処理プログラムの使い方, 上手な回折データの取り方)」開催報告	藤間 祥子	24
「第2回タンパク質結晶構造解析ビームライン中級者向け講習会 (今更聞けないデータ処理プログラムの使い方, 上手な回折データの取り方)」参加記	鎌田 健一	25
Nanotech CUPAL 放射光利用技術入門コース粉末X線回折研修会開催記		26
物質構造科学研究所 設立20周年記念 シンポジウム「物質構造科学の過去・現在・未来」を開催		26
ユーザーとスタッフの広場		
PF滞在記; BL-28Aを利用した高熱電能の起源に迫る研究	高橋 謙太	28
PF滞在記; BL-9Aを利用した高原子価金属錯体の電子状態の解明	大下 宏美	29
防災・防火訓練を行いました	内田 佳伯, 野澤 俊介	30
PFトピックス一覧 (11月～1月)		30
PF-UAだより		
平成29年度 第1回 PF-UA幹事会・運営委員会 議事録		31
平成29年度 PF-UAの集い議事録		31
人 事		
人事異動・新人紹介		32
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 (依頼)		33
お知らせ		
2017年度量子ビームサイエンスフェスタ (第9回MLFシンポジウム, 第35回PFシンポジウム) 開催のお知らせ	平野 馨一, 佐野亜沙美	34
Nanotech CUPAL 研修会開催のご案内		37
Nanotech CUPAL第7回放射光利用技術入門コースX線イメージング研修会開催のお知らせ		37
産業利用促進運転について		38
平成30年度後期共同利用実験課題公募について		38
平成30年度後期 フォトン・ファクトリー研究会の募集	村上 洋一	38
予定一覧		39
運転スケジュール (April～July 2018)		40
掲示板		
PAC速報	兵藤 一行, 宇佐美徳子	41
第95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
平成30年度後期放射光共同利用実験採択課題一覧 (G型)		44
平成30年度前期からこれまでに採択されたP型課題		47
平成29年度第2期配分結果一覧		48
編集委員会だより		52
巻末情報		53
表紙説明		
【左上】「分子モーター KIF2 が機能ドメインひとつでチューブリン2量体2分子と大きな複合体を形成し, チューブリンからなる微細管を端から脱重合する過程を表している。(最近の研究から「タンパク質複合体の溶液中解析を活かす測定試料前処理系の改良」より)		
【右上】DNAメチル化酵素 DNMT1 とユビキチン化ヒストン H3 の複合体構造。(最近の研究から「DNMT1 RFTS ドメインによるマルチプルにモノユビキチン化されたヒストン H3 の認識機構」より)		
【下】強相関酸化物金属量子井戸における次元性制御。金属-絶縁体転移近傍において量子臨界的挙動が出現する。(最近の研究から「強相関酸化物の金属量子井戸における量子臨界的挙動」より)		