

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	3
放射光実験施設の現状	船守 展正	7
放射光科学第一、第二研究系の現状	雨宮 健太	8
最近の研究から		
軟 X 線 in-situ/ オペランド光電子分光による触媒解析 Analysis of Catalysis by Soft-x-ray in-situ/operando Photoelectron Spectroscopy 近藤 寛, 吉信 淳, 小澤 健一, 間瀬 一彦		9
熱プロセスにおける有機ハロゲン化合物と重金属の関係 Relationship between Organohalogen Compounds and Heavy Metals during Thermal Processes 藤森 崇, 塩田 憲司, 張 夢玫, 板井 啓明, 高岡 昌輝		14
鉄硫黄クラスターが関与する tRNA チオ化修飾酵素の詳細な反応機構解明を目指した研究 Studies on the Detailed Reaction Mechanism of tRNA Thiolation Enzymes Involved in Iron-Sulfur Clusters 石坂 優人, 陳 明皓, 奈良井 峻, 堀谷 正樹, 田中 良和, 姚 関		20
プレスリリース		
ナノ磁気渦形成の定説を覆す物質の開発に成功ー磁気フラストレーションを利用して創発電磁気応答を巨大化ー		25
超高速の分子振動の高精度観測に成功ー原子レベルの時空間分解能で分子動画を作成ー		25
室温で磁場により電気が 100 倍流れ易くなる物質を発見		26
「ストライプ照射」だと放射線の影響は軽減されるー放射線の当たり方が一様でない場合, 従来の単純な予測は当てはまらないー		26
遺伝情報の読み取りを強化する tRNA のメチル化の仕組みを構造解析と生化学解析により解明 ー真核生物 Trm7-Trm734 複合 tRNA メチル化酵素の基質 tRNA 選択性とサブユニットの役割ー		27
研究会等の開催・参加報告		
PF 研究会「BioSAS が拓く生体高分子の分子間相互作用解析の最前線」開催報告 清水 伸隆, 井上倫太郎, 杉山 正明, 上久保裕生		28
VUVX19に参加して	若林 大佑	30
対称性・群論トレーニングコース開催報告	五十嵐教之	31
Impression on the 8th Training Course on Symmetry and Group Theory	Xuejing HE	33
FEL2019会議報告	加藤 龍好, 本田 洋介	33
第22回XAFS討論会に参加して	太田 路子	34
ユーザーとスタッフの広場		
DESY滞在記ー生活スタート編ー	石井 晴乃	36
SOLEIL滞在記	山本 尚人	37
PF滞在記 BL-3Aを利用したGd ₃ Ru ₄ Al ₁₂ における三量体形成の観測	尾園 優作	39
PF滞在記 KEKに居候	荒牧 慎二	40
クライオ電顕ネットワーク・ユーザーグループ発足のご紹介	田中 良和	41
PFトピックスー覧(8月~10月)		41
【訃報】元フォトンファクトリー施設長・佐々木泰三先生がご逝去されました		42
PF-UAだより		
粉末回折ユーザーグループ紹介	植草 秀裕	43
高圧ユーザーグループ紹介	高橋 博樹, 亀卦川卓美, 関根ちひろ, 久保 友明, 鍵 裕之	44
令和元年度第1回PF-UA幹事会議事録		46
令和元年度第1回PF-UA運営委員会議事録		46
PF-UAの集い 開催のご案内		47
人 事		
人事異動		48
お知らせ		
2019年度量子ビームサイエンスフェスタ(第11回MLFシンポジウム/第37回PFシンポジウム)開催のお知らせ 野澤 俊介, 松浦 直人		55
第2回クライオ電顕ネットワーク・ユーザーグループミーティング開催案内	安達 成彦	55
PF研究会「XAFS・X線顕微鏡分光分析分野でのIMSS, PF戦略的利用に関する研究会」開催案内	木村 正雄	55
PF研究会「量子ビームを活用した食品科学」開催案内	瀬戸 秀紀	56
「2019年度タンパク質結晶構造解析初心者向け講習会」開催および参加者募集のお知らせ 加藤 龍一, 松垣 直宏		56
2020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		57
高エネルギー加速器研究機構 研究系 技術職員インターンシップについて		57
2020年度前期 フォトン・ファクトリー研究会の募集	船守 展正	57
予定一覧		58
運転スケジュール(Dec.2019~Mar.2020)		59
掲示板		
PAC速報	兵藤 一行, 宇佐美徳子	60
物構研談話会・コロキウム		61
第115回 物質構造科学研究所運営会議議事次第		61
編集委員会だより		62
巻末情報		63
表紙説明 (上) Rh 表面における NO 還元反応の質量分析および XPS によるオペランド計測「軟 X 線 in-situ/ オペランド光電子分光による触媒解析」より (下左) 熱プロセスに潜む有機ハロゲン化合物(R-X)生成の仕組み(写真は廃電気・電子製品の野焼きサイト)「熱プロセスにおける有機ハロゲン化合物と重金属の関係」より (下右) 3つの鉄だけ TuA (tRNA 硫黄修飾酵素) に結合している [4Fe-4S] 型鉄硫黄クラスター「鉄硫黄クラスターが関与する tRNA チオ化修飾酵素の詳細な反応機構解明を目指した研究」より		