

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	2
光源の現状	小林 幸則	3
放射光科学第一、第二研究系の現状	千田 俊哉	7
最近の研究から		
X線顕微鏡による化学状態の不均一性の観察とパーシステントホモロジーによるデータ解析 Chemical State Mapping with X-Ray Microscopes and Data Analysis using Persistent Homology	木村 正雄, 大林 一平, 武市 泰男, 村尾 玲子, 平岡 裕章	8
高温高圧下におけるメタンハイドレートの安定性と分解挙動の解明 Stability of methane hydrate under high pressure and high temperature	門林 宏和, 平井 寿子, 大藤 弘明, 大竹 道香, 山本 佳孝	13
プレスリリース		
いつでもどこでも誰でも光をあてるだけで簡単に性質を操ることの出来る材料を開発 —溶媒不要の高分子形状リセット法「T・レックス」の実現—		17
結晶にも液晶にも液体にも分類されない新物質を発見—分子自己集合体の科学における新発見—		17
研究会等の開催・参加報告		
PF研究会「X線とクライオ電子顕微鏡で挑む生命の機能とカタチ」開催報告	湯本 史明	18
「第3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 ～タンパク質結晶構造解析ソフトウェアの使い方について学ぶ～」開催報告	山田 悠介	20
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!」開催報告	櫻井 伸一	21
小角散乱の国際会議(SAS2018)に参加して	味戸 聡志	22
bMASR2018に参加して	亀沢 知夏	23
ユーザーとスタッフの広場		
PF滞在記		
PF-AR NE7Aにて行った高温高圧におけるコーサイトの変形実験	土居 峻太	25
俺はまだ暗闇の中を走っているんだ!～ビームタイムを楽しむことは人生を楽しむことに他ならない～	治面地智宏	26
PFの宇佐美 徳子 講師, 日本放射線影響学会 女性研究者顕彰・岩崎民子賞を受賞		27
KEK スチューデント・デイで, 総研大物質構造科学専攻の亀沢知夏さんが機構長賞を受賞		27
PFの若林大佑特別助教, 日本高圧力学会奨励賞を受賞		27
渡邊一樹氏, 日本高圧力学会功労賞を受賞		28
菊地貴司氏, KEK 技術賞を受賞		28
【訃報】フォトンファクトリー初代施設長・高良和武先生がご逝去されました		29
PFトピックス一覧(11月～1月)		29
PF-UA だより		
タンパク質結晶構造解析グループ(PX-UG)紹介		
… 海野 昌喜, 尾瀬 農之, 西野 達哉, 沼田 倫征, 藤橋 雅宏, 平野 優, 鯨井 智也, 藤川乃り映		30
X線発光ユーザーグループ紹介	手塚 泰久	31
平成30年度第2回PF-UA幹事会・運営委員会 議事録		34
平成30年度第3回PF-UA幹事会・運営委員会 議事録		34
平成30年度 PF-UAの集い 議事録		35
人 事		
人事異動・新人紹介		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	37
光ビームプラットフォームシンポジウム2019～放射光のラウンドロビン実験～開催のお知らせ	伴 弘司	39
産業利用促進運転について	君島 堅一	39
平成31年度後期共同利用実験課題公募について		40
2019年度後期フォトン・ファクトリー研究会の募集		40
予定一覧		41
運転スケジュール(April～July 2019)		42
掲示板		
PAC速報	兵藤 一行, 宇佐美徳子	43
第106回物質構造科学研究所運営会議議事次第		45
物構研談話会		45
2019年度前期放射光共同利用実験採択課題一覧(G型)		46
2018年度後期からこれまでに採択されたP型課題		50
平成30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		54
投稿のお願い		54
巻末情報		55
表紙説明		
(左上) 材料反応の5次元観察(空間(x,y,z),時間(t),エネルギー(E))のイメージ		
(右上) 還元に伴う焼結鉱(Ca-Fe-O系複合酸化物)中の鉄の化学状態の変化 (「X線顕微鏡による化学状態の不均一性の観察とパーシステントホモロジーによるデータ解析」より)		
(下) 高圧その場X線回折によるメタンハイドレートの高温高圧安定性と分解挙動の解明 (「高温高圧下におけるメタンハイドレートの安定性と分解挙動の解明」より)		