

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	雨宮 健太	7
ERL計画推進室報告	河田 洋	8
2016年度のAR-NW2Aにおけるビームタイム縮減について	村上 洋一	10
最近の研究から		
高温 <i>in situ</i> X線回折および高温組織観察を用いた焼結鈹プロセスの素反応解析 村尾 玲子, 木村 正雄		11
Investigation on Reaction Schemes of Iron Ore Sinter Process by High Temperature <i>in situ</i> X-ray Diffraction and Micro-Texture Observation		
位相X線CTを利用したペレット状天然ガスハイドレートの内部構造解析 三町 博子, 竹谷 敏, 米山 明男, 兵藤 一行, 武田 徹		16
Internal Structure of Molded Natural Gas Hydrates by Phase Contrast X-ray Computed Tomography		
プレスリリース		
超高速光化学反応を可視化する「分子ムービー」の原理を実証—気体分子1つから得る光電子回折像の観測に成功—		20
低電圧でも動作する有機強誘電体メモリーの印刷製造技術を開発 —プリンテッドエレクトロニクスを高度化する新たなラインアップ—		20
研究会等の開催・参加報告		
PF研究会「X線顕微分析の新展開: STXM から硬 X線複合分析まで」の開催報告	高橋 嘉夫	21
16th International Conference on Small-Angle Scattering (SAS2015) 参加報告	斉藤耕太郎	23
ユーザーとスタッフの広場		
PFユーザーら, 物理学会若手奨励賞を受賞		26
PFユーザーの高橋嘉夫氏が日本地球化学賞を受賞		26
防災・防火訓練が実施されました	丹羽 尉博・山田 悠介・松岡 亜衣	26
PFトピックス一覧(8月~10月)		27
PF-UAだより		
ビームタイムアンケート(2015年前期)集計報告	平井 光博	28
量子ビームサイエンスフェスタでのPF-UA User Group Meeting 開催について	平井 光博	31
人 事		
大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構 加速器研究施設教員公募について(依頼)		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研究員公募		35
人事異動・新人紹介		35
お知らせ		
2015年度量子ビームサイエンスフェスタ(第7回MLFシンポジウム/第33回PFシンポジウム)開催のお知らせ 佐賀山 基・丸山 龍治		36
PF研究会「先進的放射光利用による原子分子科学」開催のお知らせ	足立 純一	36
PF研究会「放射光のオンリーワン計測と産業利用展開」開催のお知らせ	米山 明男	36
PF研究会「徹底討論!小角散乱の魅力~基礎・応用・産業利用」開催のお知らせ	五十嵐教之・清水 伸隆	37
「光ビームプラットフォーム報告会」開催のお知らせ	伴 弘司	37
総合研究大学院大学(SOKENDAI)高エネルギー加速器科学研究科物質構造科学専攻 2016年4月入学博士課程(5年一貫制)二次募集のお知らせ	河田 洋	37
KEK研究成果管理システム運用開始のお知らせ		38
Photon Factory Activity Report 2015 ユーザーレポート執筆のお願い	清水 伸隆	38
平成28年度前期 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(Dec. 2015~Mar. 2016)		40
掲示板		
第72回 物質構造科学研究所運営会議議事次第		41
物構研談話会		41
編集委員会だより		42
巻末情報		43

(表紙説明)【上図】鉄鋼プロセスの初期原料である焼結鈹を製造するプロセスの反応メカニズムの模式図。熱力学的非平衡条件下での昇降温プロセスで、固体拡散、融体生成、結晶析出、といった素反応を経て、液相焼結が進行する。(最近の研究から「高温 *in situ* X線回折および高温組織観察を用いた焼結鈹プロセスの素反応解析」より)

【下図】(上)左図:天然ガスハイドレートペレットのデジタル写真,中央図:部分的に切り出した天然ガスハイドレートペレットの断層像,右図:部分的に切り出した天然ガスハイドレートペレットの三次元画像。(下)屈折法を利用した位相X線CTシステムの平面図(最近の研究から「位相X線CTを利用したペレット状天然ガスハイドレートの内部構造解析」より)