

目次

施設だより	村上 洋一	1
現 状		
入射器の現状	古川 和朗	4
光源の現状	小林 幸則	6
放射光科学第一、第二研究系の現状	伊藤 健二	8
ERL計画推進室報告	河田 洋	9
ERL国際諮問委員会報告		10
最近の研究から		
第29回PFシンポジウムポスター奨励賞受賞論文① X-ray Talbot-Lau Interferometer for High-Speed Phase Imaging at BL-14C Margie P. OLBINADO, Sebastien HARASSE, Wataru YASHIRO and Atsushi MOMOSE		12
第29回PFシンポジウムポスター奨励賞受賞論文② 電子ドープ型鉄系超伝導体Ba(Fe _{1-x} T _x) ₂ As ₂ (T = Ni, Cu)のFeサイト置換効果 出田真一郎, 吉田鉄平, 西 一郎, 藤森 淳, 小野寛太, 組頭広志, 中島正道, 木方邦弘, 富岡康秀, 李 哲虎, 伊豫 彰, 永崎 洋, 伊藤 利光, 中島裕司, 松尾明寛, 笹川崇男, 内田慎一, 有田良太郎		16
Effects of Transition-Metal Substitution in the Electron-Doped Ba(Fe _{1-x} T _x) ₂ As ₂ (T = Ni, Cu)		
第29回PFシンポジウムポスター奨励賞受賞論文③ In-Situ電気化学蛍光XAFSによる光電極表面上の助触媒への電荷移動の測定 蓬田 匠, 吉田真明, 畑 廷尚, 豊島 遼, 新田清文, 加藤和男, 増田卓也, 仁谷浩明, 阿部 仁, 高草木達, 宇留賀朋哉, 朝倉清高, 魚崎浩平, 近藤 寛		20
In-Situ Electrochemical XAFS Study of Charge Transfer to Co-Catalyst on the Photoelectrode Surface		
Pump-Probe単結晶X線構造解析による光誘起電子移動した有機光触媒の観察 星野 学, 植草秀裕, 富田文菜, 腰原伸也, 佐藤篤志, 野澤俊介, 足立伸一, 大久保敬, 小谷弘明, 福住俊一		24
Observation about a Photoinduced Electron-Transferred Organic Photocatalyst by Pump-Probe Single Crystal X-ray Structure Analysis		
ポンプ-プローブX線溶液散乱法を用いた100ピコ秒~10ミリ秒における二量体ヘモグロビンの協同的構造ダイナミクスの直接観察 Kyung Hwan Kim, Srinivasan Muniyappan, Key Young Oang, Jong Goo Kim, 野澤俊介, 佐藤篤志, 腰原伸也, Robert Henning, Irina Kosheleva, Hosung Ki, Youngmin Kim, Tae Wu Kim, Jeongho Kim, 足立伸一, Hyotcherl Ihee		29
Direct Observation of Cooperative Protein Structural Dynamics of Homodimeric Hemoglobin from 100 ps to 10 ms with Pump-Probe X-ray Solution Scattering		
V ₂ O ₃ ナノ結晶の金属絶縁体転移 石渡洋一, 手塚泰久, 石井啓文, 南任真史		33
Metal-Insulator Transition of V ₂ O ₃ Nanocrystals		
プレスリリース		38
研究会等の開催・参加報告		
PF研究会		
「シリコン単結晶：理想品質へのあくなき追求：半導体産業の米と放射光X線光学素子として」の開催報告	安藤 正海	40
「薄膜・多層膜の埋もれた界面の解析 -高度な量子ビーム源による新しい研究の方向性」の開催報告	桜井健次・平野馨一	42
「薄膜・多層膜の埋もれた界面の解析 -高度な量子ビーム源による新しい研究の方向性」に参加して 1	細貝 拓也	45
「薄膜・多層膜の埋もれた界面の解析 -高度な量子ビーム源による新しい研究の方向性」に参加して 2	赤木 和人	46
「第2回コンパクトERLサイエンスワークショップ」開催報告	野澤 俊介	47
SRI2012に参加して	岡本 淳	50
XAFS15に参加して	横山 由佳	51
ユーザーとスタッフの広場		
山元公寿氏, 木口学氏, 文部科学大臣表彰を受賞		53
呉彦霖氏, 総研大学長賞を受賞		53
水野智也氏, 第13回原子衝突研究協会若手奨励賞を受賞		54
PFトピックス一覧 (4月~6月)		54
PF-UAだより		
PF-UA活動報告	佐藤 衛	55
ゆーぎーぐるーぶ紹介シリーズ構造物性ユーザーグループ紹介	野田 幸男	56
PFシンポジウム奨励賞について	篠原 佑也	58
第1回PF-UA幹事会		58
新ユーザーグループ発足のお知らせ		59
PF-UA からののお知らせ (2012年度 KEK ユーザー登録をしている方へ)		59
人 事		
人事異動・新人紹介		60
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)		61
お知らせ		
PFシンポジウムとKENS・MUSEシンポジウムの合同開催のお知らせ	両宮 健太	65
PF研究会「顕微分光研究の新展開」開催のお知らせ	小野 寛太	65
PF研究会「KEK 低速陽電子実験施設における陽電子回折研究およびPs ビーム研究の新展開」開催のお知らせ	兵頭 俊夫	65
平成25年度前期共同利用実験課題公募について		66
平成25年度前期 フォトン・ファクトリー研究会の募集	村上 洋一	67
防災・防火訓練のお知らせ	平木 雅彦・山田 悠介	68
PC関連セキュリティに関して	濁川 和幸	68
KEK一般公開のお知らせ	野澤 俊介・山田 悠介・田原 俊央	68
予定一覧		69
第26回日本放射光学会年会・放射光科学合同シンポジウム開催要項		70
運転スケジュール (Sep. ~ Dec. 2012)		73
掲示板		
放射光共同利用実験審査委員会速報	兵藤 一行・宇佐美徳子	74
物構研談話会		75
第42回物質構造科学研究所運営会議議事次第・第43回物質構造科学研究所運営会議議事次第		76
平成24年度後期放射光共同利用実験採択課題一覧		77
平成24年度第1期配分結果一覧		84
編集委員会だより		90
巻末情報		91

(表紙説明) 【上】左図:(a) Talbot and (b) Talbot-Lau interferometers for X-ray phase CT at BL-14C. 右図:(a) Moiré fringe, and (b) Moiré phase shift image of a PE sphere. 右図:(a) Fine fringe and (b) differential phase image for high-speed X-ray phase CT. (最近の研究から「X-ray Talbot-Lau Interferometer for High-Speed Phase Imaging at BL-14C」より)
【中】左図:k_z方向のBa(Fe_{1-x}T_x)₂As₂ (T = Ni, Cu)のフェルミ面。右図:角度積分光電子分光による価電子帯スペクトル(最近の研究から「電子ドープ型鉄系超伝導体Ba(Fe_{1-x}T_x)₂As₂ (T = Ni, Cu)のFeサイト置換効果」より)
【下】左:マンガン助触媒による光酸化電流の増加。右:光照射によるマンガン酸化物のスペクトルシフト(最近の研究から「In-Situ 電気化学蛍光 XAFSによる光電極表面上の助触媒への電荷移動の測定」より)