

# 目 次

施設だより	若槻 壮市	1
現 状		
入射器の現状	榎本 收志	3
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	野村 昌治	5
ERL計画推進室報告	河田 洋	7
プレスリリース		
核酸のように振る舞うタンパク質を明らかに		
— 翻訳因子 EF-P が転移 RNA と同じ反応でアミノ酸を受け取ることを発見 —		9
tRNA にわざと誤ったアミノ酸を付加して修正する巧妙な仕組みを解明		9
お知らせ		
平成23年度前期フォトン・ファクトリー研究会の募集	若槻 壮市	10
防災・防火訓練のお知らせ	小山 篤・兵藤 一行	10
人事異動・新人紹介／予定一覧		11
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）		12
運転スケジュール		18
最近の研究から		
ユビキチン鎖伸長の構造的基盤	坂田 絵理・佐藤 匡史・山口 芳樹・若槻 壮市・加藤 晃一	19
Structural Insights into the Formation of Polyubiquitination Chain		
しきい光電子を用いた Cold Electron Collision 実験手法の開発		
黒川 学・北島 昌史 小田切 丈・加藤 英俊・星野 正光・田中 大・伊藤 健二		24
A New Experimental Technique for Cold Electron Experiment Utilizing the Threshold Photoelectron Source		
建設・改造ビームラインを使って		
AR-NE3A が創薬研究にもたらすインパクト	天野 靖士	29
研究会等の報告／予定		
第28回PFシンポジウム開催のお知らせ	兵藤 一行	31
物構研シンポジウム'10「量子ビーム科学の展望」開催のお知らせ	下村 理	31
KEK サマーチャレンジでの物質・生命コース実施	伊藤 健二	32
「XAFS 講習会（応用実習編）－蛍光 XAFS と時間分解 XAFS－」の開催報告		
仁谷 浩明・阿部 仁・丹羽 尉博・野村 昌治・西野 潤一・阿刀田伸史		34
VUVX-37 (VUVX 2010) について	柿崎 明人	35
ユーザーとスタッフの広場		
ユーザー受賞記事		
藤田 誠氏 第7回江崎玲於奈賞を受賞		37
日本放射光学会第二回若手研究会「顕微分光のフロンティア」に参加して	仁谷 浩明	37
「放射光基礎講習会」に参加して	酒巻真粧子	38
日本 XAFS 研究会夏の学校に参加して	丹羽 尉博	39
界面計測のための高効率・高分解能光電子分光装置の開発		
豊田 智史・堀場 弘司・組頭 広志・尾嶋 正治		41
修士論文紹介コーナー		
La <sub>0.5</sub> Sr <sub>1.5</sub> MnO <sub>4</sub> における電荷・軌道秩序に対する不純物効果の研究	八巻 佑樹	44
PFトピックス一覧（7月～9月）		45
新しく博士課程に進級された学生さんへ PFニュースであなたの修士論文を紹介しませんか？		45
PF懇談会だより		
ゆーざーぐるーぷ紹介		
放射線生物ユーザーグループ紹介	前澤 博	46
高圧ユーザーグループ紹介	竹村 謙一	47
「PF 懇談会主催 PF ユーザーの集い」開催のご案内		48
PF懇談会新規入会キャンペーン！ 特典付き！！		48
掲示板		
放射光セミナー／物構研セミナー		49
第34回 物質構造科学研究所運営会議議事次第		49
編集委員会から		50
巻末情報		51

（表紙説明）（上・左）浸み出し電場法で形成されるポテンシャルの様子。電子レンズのつくる電場が、光イオン化セルの電子捕集用のアパーチャーを超えて、光イオン化領域にしみ出すことでポテンシャルが形成される。

（上・右）Cold Electron Collision 領域から 20 eV おける Kr の電子衝突全断面積。最近の研究から「しきい光電光を用いた Cold Electron Collision 実験手法の開発」より）

（下）E2～ユビキチン連結体によるユビキチン化反応のモデル。E2～ユビキチン連結体は E3 上で超分子複合体を形成し、標的タンパク質のユビキチン化を効率的に行っている。（最近の研究から「ユビキチン鎖伸長の構造的基盤」より）