

# 目 次

施設だより	若槻 壮市	1
現 状		
入射器の現状	榎本 収志	3
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	伊藤 健二	5
ERL計画推進室報告	河田 洋	7
新BL-1Aの現状	松垣 直宏	9
高輝度真空紫外軟X線ビームライン BL-13Aの進捗状況と公開のお知らせ	間瀬 一彦	9
プレスリリース		
光が一瞬の磁石を作り出す - 100億分の1秒のX線パルスによる分子磁性と分子構造変化の検出に成功 -		10
星から生まれる次世代磁気デバイス - ナノテクと惑星科学の融合した未来志向のものづくり -		10
お知らせ		
平成22年度後期フォトン・ファクトリー研究会の募集	若槻 壮市	11
那須奎一郎教授、春日俊夫教授退職記念講演会のお知らせ		11
加熱昇温装置の検査について	小山 篤・兵藤 一行	11
ユーザー用有線ルーターの使用終了について	小菅 隆・濁川 和幸	12
持ち込みPCのセキュリティー向上について	濁川 和幸	12
学位論文登録のお願い・予定一覧		12
運転スケジュール		13
最近の研究から		
XAFSによる電荷移動錯体Ag(DMe-DCNQI) <sub>2</sub> の伝導変化メカニズムの解明	宮本 剛志・内藤 俊雄・朝倉 清高	14
X-ray Absorption Fine Structure Study for Mechanism of Conductivity Change of a Charge Transfer Salt, Ag(DMe-DCNQI) <sub>2</sub>		
Pt(111)表面上の水生成反応におけるプロトン移動の機構解明	長坂 将成	18
The Mechanism of Proton Transfer during Water Formation on a Pt(111) Surface		
分子性伝導体における電子の結晶化 ～ 幾何学フラストレーションとWigner結晶 ～	澤 博	23
Electron Crystallization in Molecular Conductor ～ Spiral Frustration and Wigner Crystal ～		
研究会等の報告／予定		
第27回PFシンポジウム開催のお知らせ	五十嵐教之	28
物構研シンポジウム'09		
「放射光・中性子・ミュオンを用いた表面・界面科学の最前線」報告	村上 洋一	29
「XFEL-Oに関するセミナー」報告	河田 洋	30
先端研究施設共用促進事業（産業戦略利用）講習会 「XAFS講習会（入門実習編）」の報告	新田 清文・西野 潤一・阿刀田伸史・仁谷 浩明・野村 昌治	31
「放射光産業利用セミナー～SPRING-8/Photon Factoryコラボレーション～」の報告	阿刀田伸史	32
ユーザーとスタッフの広場		
4th AOFSSR の報告	島田 美帆	33
防災・防火訓練について	小山 篤・兵藤一行	34
PFトピックス一覧（10月～12月）		34
PF懇談会だより		
ゆーざーぐるーぷ紹介		
XAFSユーザーグループ紹介	田淵 雅夫	35
固体分光ユーザーグループ紹介	藤森 淳	36
PFユーザーの集い議事メモ		37
PF懇談会総会のお知らせ		38
ユーザーグループミーティングのお知らせ		39
PF懇談会入会のご案内		39
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？		39
掲示板		
放射光共同利用実験審査委員会速報	小林 克己・宇佐美徳子	40
平成22年度前期放射光共同利用実験採択課題一覧		41
放射光セミナー		46
物構研セミナー		46
第31回 物質構造科学研究所運営会議議事次第		46
編集委員会から		53
巻末情報		54

(表紙説明) (上図) Pt(111)表面上の水とOHの間で起こるプロトン移動の模式図。直接的な過程(a)とH<sub>3</sub>O<sup>+</sup>を介する過程(b)がそれぞれナノ秒オーダーで進行する。挿図は2つの過程の遷移確率の被覆量依存性を表す。

(下図) モンテカルロ法により得られたPt(111)表面上の水生成反応における表面分布の時間発展の様子。OHのドメインがプロトン移動を介した水の自己触媒サイクルにより酸素原子上を広がっていき、最終的に水が生成する(最近の研究から「Pt(111)表面上の水生成反応におけるプロトン移動の機構解明」より)