

# 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
PF光源研究系の現状	春日 俊夫	4
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
SGUビームライン新BL-3A建設の現状	若林 裕助	8
新BL-16可変偏光軟X線ビームラインの建設	伊藤 健二	9
ERATO便り：その(7)	野澤 俊介, 足立 伸一	10
プレスリリース 創薬に向けたタンパク質X線結晶構造解析ビームラインの設置		11
お知らせ		
平成19年度前期フォトン・ファクトリー研究会の募集	若槻 壮市	11
人事異動・新人紹介／予定一覧		12
運転スケジュール		13
最近の研究から		
位相差 X 線マイクロ CT と蛍光 X 線マイクロ CT による低コントラスト生体微細構造の可視化と 3次元元素マッピングの試み	星野真人, 渡辺紀生, 青木真雄	14
Visualization and Three Dimensional Element Mapping of Low Contrast Biological Micro Tissues Using Phase Contrast X-ray Micro CT and X-ray Fluorescence Micro CT		
高強度陽電子ビームを利用したポジトロニウム飛行時間分光法による先端材料ナノ空孔分析	伊藤賢志, 于 潤升, 佐藤公法, 平田浩一, 小林慶規, 栗原俊一	19
Nanopore Analysis of Advanced Materials by Positronium Time-of-Flight Spectroscopy Based on An Intense Positron Beam		
研究会等の報告／予定		
第24回PFシンポジウムのお知らせ	間瀬 一彦	25
「埋もれた界面のX線・中性子解析に関するワークショップ2006」報告	桜井 健次	25
「埋もれた界面のX線・中性子解析に関するワークショップ2006」に参加して	矢代 航	27
「X線・中性子による quick 反射率法の展望－表面や埋もれたナノ構造の変化を追う(Ⅱ)」 シンポジウム報告	桜井 健次	27
「X線・中性子による quick 反射率法の展望－表面や埋もれたナノ構造の変化を追う(Ⅱ)」 に参加して1	矢代 航	28
「X線・中性子による quick 反射率法の展望－表面や埋もれたナノ構造の変化を追う(Ⅱ)」 に参加して2	矢野 陽子	29
第9回XAFS討論会の報告	脇田 久伸, 栗崎 敏	29
ユーザーとスタッフの広場		
ICESS10参加報告	解良 聡	30
第13回小角散乱国際会議に参加して～いち実行委員の立場から～	櫻井 伸一	31
PFトピックス一覧(7月～9月)		34
PF懇談会だより		
平成18年度PF懇談会講習会「放射光利用研究基礎講習会」の報告	足立 伸一	34
PF 懇談会入会のご案内		35
掲示板		
放射光セミナー・物構研セミナー		35
第13回物質構造科学研究所運営会議次第		35
施設留保ビームタイム採択課題一覧(2006年度前期)		36
内部スタッフ・大学院生優先ビームタイム採択課題一覧(2006年度前期)		36
編集委員会から		37
巻末情報		38

(表紙説明) [左図] KEK LINAC 低速陽電子実験施設に設置されたポジトロニウム飛行時間分光装置と測定原理。試料表面近くに打ち込まれた陽電子から形成した陽電子・電子の束縛状態であるポジトロニウムの放出エネルギーを測定できる。

[右上図] 陽電子注入エネルギーを変化させ測定した Low-k 膜表面から放出したポジトロニウムのエネルギースペクトル。開放ナノ空孔量増加 (A>B>C) に伴い、ポジトロニウムの放出強度および放出深さが増大し、空孔量が最も大きい膜 (A) では注入エネルギーが 4.0 keV のときの放出ポジトロニウムはほぼ熱化することが確認できた。

[右下図] 低速陽電子専用加速器(放射線発生装置の表示の奥, コンクリートの放射線シールドの内部) および低速陽電子ビームラインから分岐された透過型陽電子顕微鏡用拡張ライン (中二階)。  
(最近の研究から「高強度陽電子ビームを利用したポジトロニウム-飛行時間分光法による先端材料ナノ空孔分析-」より)