

SPring-8 / SACLA Research Report

目次

CONTENTS

**SPring-8 SectionA: Scientific Research Report**

2011B1020 BL46XU

硬X線光電子分光による機能性クラスター薄膜の化学結合状態解析  
Analysis on Chemical Bondings for Functional Nanocluster Thin Films  
with Hard X-ray Photoelectron Spectroscopy

<sup>a</sup>(独)科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業, <sup>b</sup>慶應義塾大学理工学部,  
<sup>c</sup>(公財)高輝度光科学研究センター, <sup>d</sup>慶應義塾基礎科学・基盤工学インスティテュート  
<sup>e</sup>Exploratory Research for Advanced Technology, Japan Science and Technology Agency,

<sup>f</sup>Faculty of Science and Technology, Keio University, <sup>g</sup>JASRI/SPring-8, <sup>h</sup>Keio Institute of Pure and Applied Sciences  
常見 英加<sup>a,b</sup>, 辻 享志<sup>a,b</sup>, 渡辺 義夫<sup>a,b</sup>, 陰地 宏<sup>c</sup>, 崔 藝濤<sup>c</sup>,  
孫 珍永<sup>c</sup>, 渋田 昌弘<sup>a,d</sup>, 江口 豊明<sup>a,b</sup>, 中嶋 敦<sup>a,b,d</sup>  
Eika Tsunemi<sup>a,b</sup>, Takashi Tsuji<sup>a,b</sup>, Yoshio Watanabe<sup>a,b</sup>, Hiroshi Oji<sup>c</sup>,  
Yi-Tao Cui<sup>f</sup>, Jin-Young Son<sup>f</sup>, Masahiro Shibuta<sup>a,d</sup>, Toyooki Eguchi<sup>a,b</sup>, Atsushi Nakajima<sup>a,b,d</sup> .....

154

2011B1192 BL27SU

溶液試料における軟X線照射中の安定化対策  
Stable Encapsulation Method during Soft X-ray Irradiation for Hydrated Samples

<sup>a</sup>東北大学多元物質科学研究所, <sup>b</sup>量子科学技術研究開発機構関西光科学研究所  
<sup>c</sup>Institute of Multidisciplinary Research for Advanced Materials, Tohoku University,

<sup>d</sup>Kansai Photon Science Institute, National Institutes for Quantum and Radiological Science and Technology  
江島 丈雄<sup>a</sup>, 加道 雅孝<sup>b</sup>, 石野 雅彦<sup>b</sup>  
Takeo Ejima<sup>a</sup>, Masataka Kado<sup>b</sup>, Masahiko Ishino<sup>b</sup> .....

157

2011B1318, 2012A1473 BL04B1

二次元単色X線回折を用いたカンラン石の粒成長カイネティクス  
Grain-growth Kinetics of Olivine Using in-situ 2D X-ray Diffraction

<sup>a</sup>東京工業大学, <sup>b</sup>岡山大学, <sup>c</sup>東京大学,  
<sup>d</sup>(公財)高輝度光科学研究センター, <sup>e</sup>(一財)総合科学研究機構

<sup>f</sup>Tokyo Tech., <sup>g</sup>Okayama Univ., <sup>h</sup>Tokyo Univ., <sup>i</sup>JASRI, <sup>j</sup>CROSS  
辻野 典秀<sup>a,b</sup>, 則竹 史哉<sup>a,c</sup>, 櫻井 萌<sup>a</sup>,  
肥後 祐司<sup>d</sup>, 舟越 賢一<sup>d,e</sup>, 高橋 栄一<sup>a</sup>

Noriyoshi Tsujino<sup>a,b</sup>, Fumiya Noritake<sup>a,c</sup>, Moe Sakurai<sup>a</sup>, Yuji Higo<sup>d</sup>, Ken-ichi Funakoshi<sup>d,e</sup>, Eiichi Takahashi<sup>a</sup> .....

161

2011B1489, 2012A1352, 2012B1465 BL04B2

2元共晶合金Pb-Sn系の液体における密度ゆらぎ  
Density Fluctuations in Liquids for Eutectic Pb-Sn System

<sup>a</sup>広島大学大学院総合科学研究科, <sup>b</sup>(公財)高輝度光科学研究センター  
<sup>c</sup>Graduate School of Integrated Arts and Sciences, Hiroshima-univ., <sup>d</sup>JASRI  
梶原 行夫<sup>a</sup>, 乾 雅祝<sup>a</sup>, 尾原 幸治<sup>b</sup>

Yukio KAJIHARA<sup>a</sup>, Masanori INUI<sup>a</sup>, Koji OHARA<sup>b</sup> .....

166

2012A1222 BL43IR

文化財建造物における塗装材料の解析  
Analysis on Painting Material for Cultural Heritage Buildings

<sup>a</sup>九州国立博物館, <sup>b</sup>奈良文化財研究所, <sup>c</sup>奈良県教育委員会  
<sup>d</sup>Kyushu National Museum, <sup>e</sup>Nara National Research Institute for Cultural Properties,

<sup>f</sup>Nara Prefectural Board of Education

赤田 昌倫<sup>a</sup>, 佐藤 昌憲<sup>b</sup>, 吉田 恭純<sup>c</sup>, 吉田 恭純<sup>b</sup>  
Masanori Akada<sup>a</sup>, Masanori Sato<sup>b</sup>, Yasunori Yoshida<sup>c</sup>, Yohsei Kohzuma<sup>b</sup> .....

170

2012A1751 BL46XU

硬X線光電子分光法を用いた有機薄膜太陽電池の電子構造測定  
Study of Electronic Structure of Organic Photovoltaics  
by Using Hard X-ray Photoelectron Spectroscopy

島根大学大学院総合理工学研究科

Interdisciplinary Faculty of Science and Engineering, Shimane University  
<sup>a</sup>現所属：近畿大学 理工学部 電気電子工学科

(Current affiliation : Faculty of Science and Engineering, Kinki University)

田中 仙君<sup>a</sup>, 福澤 謙, 大谷 知宏

Senku Tanaka, Ken Fukuzawa, Tomohiro Otani .....

176

2012B1124, 2013A1491 BL04B1

Effect of Hydrogen on the Melting Temperature of Fe-FeS System at High Pressure

<sup>a</sup>Tohoku University, <sup>b</sup>Sapienza University of Rome, <sup>c</sup>Carnegie Institution of Washington, <sup>d</sup>JASRI  
Yuki Shibazaki<sup>a</sup>, Vincenzo Stagno<sup>b</sup>, Yingwei Fei<sup>c</sup>, Yuji Higo<sup>d</sup> .....

181

2012B1155, 2013A1439, 2013B1444 BL43IR 赤外放射光の円偏光特性を利用した振動円二色性測定 Vibrational Circular Dichroism Spectroscopy by Infrared Synchrotron Radiation Source	<sup>a</sup> (公財)高輝度光科学研究センター, <sup>b</sup> 愛媛大学 <sup>a</sup> JASRI, <sup>b</sup> Ehime University 池本 夕佳 <sup>a</sup> , 佐藤 久子 <sup>b</sup> , 森脇 太郎 <sup>a</sup> Yuka Ikemoto <sup>a</sup> , Hisako Sato <sup>b</sup> , Taro Moriwaki <sup>a</sup>	185
2012B1310 BL40B2 ナイロン 612 の正負球晶の温度変化について Temperature Alternation of Positive and Negative Spherulites in Nylon 612	京都大学大学院人間・環境学研究科 Graduate School of Human and Environmental Studies, Kyoto University, 森 健太, 小西 隆士, 宮本 嘉久 Kenta Mori, Takashi Konishi, Yoshihisa Miyamoto	190
2012B1358 BL35XU 鉄磁素化合物 SrFe <sub>2</sub> As <sub>2</sub> のフォノンの磁気相転移点付近の温度変化 Investigation of the Phonon Structure in SrFe <sub>2</sub> As <sub>2</sub> around Magnetic Transition Temperature	<sup>a</sup> (国立研究開発法人)日本原子力研究開発機構, <sup>b</sup> (国立研究開発法人)理化学研究所, <sup>c</sup> (公財)高輝度光科学研究センター, <sup>d</sup> 兵庫県立大学 <sup>a</sup> JAEA, <sup>b</sup> RIKEN, <sup>c</sup> JASRI, <sup>d</sup> University of Hyogo 福田 竜生 <sup>a,b</sup> , Alfred Q.R. Baron <sup>b,c</sup> , 土屋 優 <sup>d</sup> , 池田 修悟 <sup>d</sup> , 小林 寿夫 <sup>d</sup> Tatsuo Fukuda <sup>a,b</sup> , Alfred Q.R. Baron <sup>b,c</sup> , Yuu Tsuchiya <sup>a</sup> , Shugo Ikeda <sup>d</sup> , Hisao Kobayashi <sup>d</sup>	194
2012B1425 BL25SU Tb 錯体から成る単分子磁石の軟 X 線磁気円二色性による磁気特性解析 Element-Specific Magnetometry in Tb Complex Single-Molecule Magnets Using Soft X-Ray Magnetic Circular Dichroism Spectroscopy	<sup>a</sup> 東北大学, <sup>b</sup> (公財)高輝度光科学研究センター <sup>a</sup> Tohoku Univ., <sup>b</sup> JASRI 加藤 恵一 <sup>a</sup> , 鈴木 基寛 <sup>b</sup> , 中村 哲也 <sup>b</sup> , 辻 成希 <sup>b</sup> , 小谷 佳範 <sup>b</sup> , 山下 正廣 <sup>a</sup> Keiichi Katoh <sup>a</sup> , Motohiro Suzuki <sup>b</sup> , Tetsuya Nakamura <sup>b</sup> , Naruki Tsuji <sup>b</sup> , Yoshinori Kotani <sup>b</sup> , Masahiro Yamashita <sup>a</sup>	199
2012B1563 BL10XU 高温高圧下における NeHe <sub>2</sub> の相安定性 Phase Stability of NeHe <sub>2</sub> under High-Pressure and High-Temperature Conditions	<sup>a</sup> 兵庫県立大学大学院物質理学研究科, <sup>b</sup> (公財)高輝度光科学研究センター <sup>a</sup> Graduate School of Material Science, University of Hyogo, <sup>b</sup> JASRI 福井 宏之 <sup>a</sup> , 前川 武雄 <sup>a</sup> , 杉本 隼之 <sup>a</sup> , 赤浜 裕一 <sup>a</sup> , 平尾 直久 <sup>b</sup> , 大石 泰生 <sup>b</sup> Hiroshi Fukui <sup>a</sup> , Takeo Maekawa <sup>a</sup> , Toshiyuki Sugimoto <sup>a</sup> , Yuichi Akahama <sup>a</sup> , Naohisa Hirao <sup>b</sup> , Yasuo Ohishi <sup>b</sup>	204
2012B1755 BL47XU Analysis of Electronic States of New Solution-processed, Unusual P-type Oxides by Using Hard X-ray Photoelectron Spectroscopy (HXPES)	<sup>a</sup> JST-ERATO, Shimoda Nano-Liquid Process Project, <sup>b</sup> Green Devices Research Center, Japan Advanced Institute of Science and Technology, <sup>c</sup> Spring-8 / Japan Synchrotron Radiation Research Institute, <sup>d</sup> School of Materials Science, Japan Advanced Institute of Science and Technology Jinwang Li <sup>a,b</sup> , Eiji Ikenaga <sup>a</sup> , Tatsuya Shimoda <sup>a,b,d</sup>	209
2012B1774 BL25SU 軟 X 線光電子顕微鏡を用いた Sm <sub>2</sub> Fe <sub>17</sub> N <sub>3</sub> 焼結磁石表面の化学状態および磁区観察 Magnetic Domain and Chemical Mapping Observations of Sm <sub>2</sub> Fe <sub>17</sub> N <sub>3</sub> Sintered Magnet Surface by Photo-emission Electron Microscope Technique with Soft X-ray Irradiation.	(国研) 産業技術総合研究所 分析計測標準研究部門 Research Institute for Measurement and Analytical Instrumentation, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST). 田中 真人, 小川 博嗣 Masahito Tanaka, Hiroshi Ogawa	214

## SPRING-8 Section B : Industrial Application Report

2011B1024 BL19B2 オーステナイト系ステンレス鋼表面での酸化被膜成長に伴う界面近傍残留応力の変化 Skin Residual Stress Measurements and Oxide Characterization by Synchrotron X-ray Diffraction in Non-sensitized 316 Stainless Steel and High Temperature Water Combination	東北大学 未来科学技術共同研究センター New Industry Creation Hatchery Center, Tohoku University 渡邊 真史, 米澤 利夫, 庄子 哲雄 Masashi Watanabe, Toshio Yonezawa, Tetsuo Shoji	220
2012A1032 BL19B2 X 線小角散乱法による厚鋼板の溶接熱影響部における窒化物の定量的観察 Quantitative Observation of Nitride Particles in Heat Affected Zone of Steel Plates by Small-angle X-ray Scattering	<sup>a</sup> 横浜国立大学(現:首都大学東京), <sup>b</sup> 京都大学原子炉実験所 <sup>a</sup> Yokohama National University (Tokyo Metropolitan University), <sup>b</sup> Kyoto University Research Reactor Institute 諸岡 聡 <sup>a</sup> , 大場 洋次郎 <sup>b</sup> Satoshi Morooka <sup>a</sup> , Yojiro Oba <sup>b</sup>	225

2012A1146 BL28B2 <b>BL28B2 における非対称反射結晶の導入</b> Introduction of Asymmetrically Cut Crystal at BL28B2	(公財)高輝度光科学研究センター JASRI 梶原 堅太郎 Kentaro Kajiwara	230
2012A1609 BL14B2 <b>LED 用蛍光体材料の温度消光メカニズム解明(2)</b> Investigation of the Mechanism of Thermal Quenching of Phosphor Materials for White LED(2)	(株)三菱化学科学技術研究センター, <sup>a</sup> (公財)高輝度光科学研究センター <sup>a</sup> Mitsubishi Chemical Group Science and Technology Research Center, <sup>b</sup> JASRI 上田 恭太 <sup>a</sup> , 本間 徹生 <sup>b</sup> Kyota Uheda <sup>a</sup> , Tetsuo Honma <sup>b</sup>	237
2012A1761 BL19B2 <b>燃料電池用アニオン交換膜の解析</b> Analysis of Anion Exchange Membranes for Fuel Cells	<sup>a</sup> ダイハツ工業(株) <sup>b</sup> 日東電工(株) <sup>a</sup> DAIHATSU MOTOR CO., LTD., <sup>b</sup> Nitto Denko Corporation 朝澤 浩一郎 <sup>a</sup> , 猪谷 秀幸 <sup>a</sup> , 田中 裕久 <sup>a</sup> , 宮崎 司 <sup>b</sup> , 武田 雄希 <sup>b</sup> , 西井 弘行 <sup>b</sup> , 鈴木 孝 <sup>b</sup> , 松田 康社 <sup>b</sup> Koichiro Asazawa <sup>a</sup> , Hideyuki Shishitani <sup>a</sup> , Hirohisa Tanaka <sup>a</sup> , Tsukasa Miyazaki <sup>b</sup> , Yuuki Takeda <sup>a</sup> , Hiroyuki Nishii <sup>b</sup> , Takashi Suzuki <sup>b</sup> , Kousou Matsuda <sup>b</sup>	241
2012B1323 BL46XU <b>イットリウム系超電導線材用中間層の結晶子サイズと不均一格子歪みの評価</b> Evaluation of Crystallite Size and Inhomogeneous Strain in Buffer Layers for Yttrium-based Superconducting Coated Conductors	<sup>a</sup> (公財) 国際超電導産業技術研究センター, <sup>b</sup> 九州大学 <sup>a</sup> International Superconductivity Technology Center (ISTEC), <sup>b</sup> Kyushu University 種子田 賢宏 <sup>a,b</sup> , 吉積 正晃 <sup>a</sup> , 栗木 礼二 <sup>a</sup> , 青木 大志 <sup>a</sup> , 高橋 貴彦 <sup>a</sup> , 和泉 輝郎 <sup>a</sup> , 塩原 融 <sup>a</sup> , 木須 隆暢 <sup>b</sup> Takahiro Taneda <sup>a,b</sup> , Masateru Yoshizumi <sup>a</sup> , Reiji Kuriki <sup>a</sup> , Daishi Aoki <sup>a</sup> , Takahiko Takahashi <sup>a</sup> , Teruo Izumi <sup>a</sup> , Yuh Shiohara <sup>a</sup> , Takanobu Kiss <sup>b</sup>	243
2012B1395 BL19B2 <b>MYTHEN を利用した新しい粉末回折装置のカメラ半径の検討</b> Determination of Reasonable Camera Radius for Developing Powder Diffractometer Using 1-D Detector MYTHEN	(公財)高輝度光科学研究センター, <sup>a</sup> (株)スプリングエイトサービス, <sup>b</sup> ボン大学 <sup>a</sup> JASRI, <sup>b</sup> Spring-8 Service Co., Ltd., <sup>c</sup> University of Bonn 大坂 恵一 <sup>a</sup> , 佐藤 眞直 <sup>a</sup> , 松本 拓也 <sup>b</sup> , 広野 等子 <sup>c</sup> , 川瀬 守弘 <sup>a</sup> , 豊川 秀訓 <sup>a</sup> Keiichi Osaka <sup>a</sup> , Masugu Sato <sup>a</sup> , Takuya Matsumoto <sup>b</sup> , Toko Hirono <sup>c</sup> , Morihiro Kawase <sup>a</sup> , Hidenori Toyokawa <sup>a</sup>	248
2012B1871 BL14B2 <b>XAFS 遠隔化を目指した次期 Quick XAFS 測定プログラムの開発</b> Development of the Next Version of QXAFS Program for XAFS-remote-experiment System	(公財)高輝度光科学研究センター JASRI 高垣 昌史, 本間 徹 Masafumi Takagaki, Tetsuo Honma	252
2012B7012 BL33XU <b>き裂先端特異応力場における局所応力測定系の開発</b> Development of Local Stress Measurement System in Stress Singularity Field at Crack Tip	(株)豊田中央研究所, <sup>b</sup> 横浜国立大学 <sup>a</sup> Toyota Central R&D Labs., Inc., <sup>b</sup> Yokohama National University 木村 英彦 <sup>a</sup> , 瀬戸山 大吾 <sup>a</sup> , 山口 聡 <sup>a</sup> , 高原 稔 <sup>a</sup> , 小島 由梨 <sup>a</sup> , 秋庭 義明 <sup>b</sup> Hidehiko Kimura <sup>a</sup> , Daigo Setoyama <sup>a</sup> , Satoshi Yamaguchi <sup>a</sup> , Minoru Takahara <sup>a</sup> , Yuka Kojima <sup>a</sup> , Yoshiaki Akiniwa <sup>b</sup>	255
2013B1510 BL19B2 <b>すれすれ入射広角 X 線回折による修飾された無機材上有機薄膜の構造評価</b> GI-WAXD Measurements of Organic Film on Modified Inorganic Substrate	<sup>a</sup> 住ベリサーチ (株), <sup>b</sup> 住友ベークライト (株) <sup>a</sup> S. B. RESEARCH CO., LTD., <sup>b</sup> SUMITOMO BAKELITE CO., LTD. 権藤 聡 <sup>a</sup> , 馬路 哲 <sup>a</sup> , 和泉 篤士 <sup>b</sup> Satoshi Gondo <sup>a</sup> , Satoshi Maji <sup>a</sup> , Atsushi Izumi <sup>b</sup>	259
2013B1520 BL14B2 <b>In-situ XAFS による Mo-Bi 系複合酸化物の酸化還元挙動解析</b> Redox Behavior Analysis of Multicomponent Bismuth Molybdate Catalyst by Using In-situ XAFS	<sup>a</sup> 旭化成株式会社, <sup>b</sup> 旭化成ケミカルズ株式会社 <sup>a</sup> Asahi Kasei Corporation, <sup>b</sup> Asahi Kasei Chemicals Corporation 東口 光晴 <sup>a</sup> , 松野 信也 <sup>a</sup> , 吉田 淳 <sup>b</sup> Mitsuharu Higashiguchi <sup>a</sup> , Shinya Matsuno <sup>a</sup> , Jun Yoshida <sup>b</sup>	263
2013B1552 BL14B2 <b>全反射蛍光 XAFS による a-InGaZnO 薄膜の局所構造解析</b> Local Structural Analysis of Amorphous In-Ga-Zn-O Thin Films by Total Reflection Fluorescence X-ray Absorption Fine Structure Technique	(株)コベルコ科研 KOBELCO Research Institute, Inc. 安野 聡, 稲葉 雅之, 小坂 修司 Satoshi Yasuno, Masayuki Inaba, Shuji Kosaka	268

2014A1547	BL19B2	<b>超小角 X 線散乱によるエマルジョン粘着剤の構造解析 ; エマルジョン粒子のトルエンによる膨潤挙動の解明</b> Structural Studies on Emulsion Adhesives Using Ultra-Small Angle X-ray Scattering Technique ; Smelling Behaviors of Emulsion Particles by Toluene Solutions	日東電工株式会社 Nitto Denko Corporation 宮崎 司, 瀧口 康二, 下北 啓輔, 戸崎 裕 Tsukasa Miyazaki, Koji Takiguchi, Keisuke Shimokita, Yutaka Tosaki	272
2014B1598	BL19B2	<b>半導体パッケージ用封止樹脂の熱硬化過程における残留応力その場観察</b> In situ Residual Stress Analysis in Encapsulation Resins for Semiconductor Packaging during Curing Process	住友ベークライト (株) SUMITOMO BAKELITE CO., LTD. 若林 みどり, 中井戸 宙, 渡邊 俊明, 首藤 靖幸, 和泉 篤士 Midori Wakabayashi, Hiroshi Nakaido, Toshiaki Watanabe, Yasuyuki Shudo, Atsushi Izumi	275
2014B1631	BL46XU	<b>イオン液体ナノ薄膜の単結晶基板上における吸着挙動</b> Structural Characterization for Ionic Liquid Nano Layers Adsorbed on Single Crystal Substrates	<sup>a</sup> 東北大学 工学研究科, <sup>b</sup> 産業技術総合研究所 <sup>a</sup> School of Engineering, Tohoku University, <sup>b</sup> National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST) 大橋 昇 <sup>a</sup> , 丸山 伸伍 <sup>a</sup> , 渡邊 光 <sup>a</sup> , 山内 美保 <sup>a</sup> , 宮寺 哲彦 <sup>b</sup> , 松本 祐司 <sup>a</sup> Noboru Ohashi <sup>a</sup> , Shingo Maruyama <sup>a</sup> , Ko Watanabe <sup>a</sup> , Miho Yamauchi <sup>b</sup> , Tetsuhiko Miyadera <sup>a</sup> , Yuji Matsumoto <sup>a</sup>	279
2014B1634	BL19B2	<b>芳香族ポリイミドフィルムの炭化過程にて生成するグラファイト前駆体の構造解析</b> Structure Analysis of the Polyimide Precursors Produced from Carbonization Process of Aromatic Polyimide Film	<sup>a</sup> 株式会社カネカ, <sup>b</sup> 公益財団法人高輝度光科学研究センター <sup>a</sup> Kaneka Corporation, <sup>b</sup> JASRI 毛利 文仁 <sup>a</sup> , 小林 幹明 <sup>a</sup> , 加藤 裕介 <sup>a</sup> , 小島 正寛 <sup>a</sup> , 西川 泰司 <sup>a</sup> , 大坂 恵一 <sup>b</sup> , 渡辺 剛 <sup>b</sup> Fumihito Mohri <sup>a</sup> , Motoaki Kobayashi <sup>a</sup> , Yuusuke Kato <sup>a</sup> , Masahiro Kojima <sup>a</sup> , Yasushi Nishikawa <sup>a</sup> , Keiichi Osaka <sup>b</sup> , Takeshi Watanabe <sup>b</sup>	284
2014B1796	BL14B2	<b>XAFS による高炉水砕スラグのガラス構造解析</b> Glass Structure Analysis of Blast Furnace Slag by XAFS	<sup>a</sup> 宇部興産(株) 技術開発研究所, <sup>b</sup> (公財) 高輝度光科学研究センター <sup>a</sup> Ube Industries, Ltd., Technical Development Center, <sup>b</sup> JASRI 高橋 俊之 <sup>a</sup> , 三隅 英俊 <sup>a</sup> , 伊藤 貴康 <sup>a</sup> , 高松 雄一郎 <sup>a</sup> , 本間 徹生 <sup>b</sup> Toshiyuki Takahashi <sup>a</sup> , Hidetoshi Misumi <sup>a</sup> , Takayasu Itoh <sup>a</sup> , Yuichiroh Takamatsu <sup>a</sup> , Tetsuo Honma <sup>b</sup>	288
2014B1895	BL19B2	<b>半導体パッケージ基板用樹脂の熱硬化過程における残留応力その場観察</b> In situ Residual Stress Analysis in Resins for Semiconductor Packaging Substrates during Curing Process	住友ベークライト (株) SUMITOMO BAKELITE CO., LTD. 若林 みどり, 鈴木 咲子, 中井戸 宙, 渡邊 俊明, 和泉 篤士 Midori Wakabayashi, Sakiko Suzuki, Hiroshi Nakaido, Toshiaki Watanabe, Atsushi Izumi	294
2014B1898	BL14B2	<b>酢酸ビニル気相合成用工業触媒の選択性向上と構造解析</b> Characterization and Selectivity Enhancement of Industrial Catalysts for Gas Phase Production of Vinyl Acetate	エヌ・イー ケムキャット株式会社 N.E. CHEMCAT CORPORATION 石崎 将士, 横道 健, 宮崎 隼人, 小松 晃, 上田 正道, 宮治 孝行, 鈴鹿 弘康, 吉村 昌壽, 高木 由紀夫 Shoji Ishizaki, Masaru Yokomichi, Hayato Miyazaki, Akira Komatsu, Masamichi Ueda, Takayuki Miyaji, Hiroyasu Suzuka, Masatoshi Yoshimura, Yukio Takagi	298
2015A1676	BL19B2	<b>界面活性剤処理によるヒト皮膚角層の構造変化の小角・広角 X 線散乱法を用いた解析 (第 6 報)</b> Study on the Structural Change of Human Stratum Corneum Induced by the Treatment of Surfactant Solutions Using Small- and Wide-Angle X-ray Scattering, Part 6	<sup>a</sup> 花王株式会社, <sup>b</sup> (公財)高輝度光科学研究センター, <sup>c</sup> (公財)名古屋産業科学研究所 <sup>a</sup> Kao Corporation, <sup>b</sup> JASRI, <sup>c</sup> NISRI 久米 卓志 <sup>a</sup> , 坂井 隆也 <sup>a</sup> , 加賀谷 真理子 <sup>a</sup> , 宮崎 敦史 <sup>a</sup> , 藤井 亮輔 <sup>a</sup> , 遠藤 寛子 <sup>a</sup> , 田淵 友季子 <sup>a</sup> , 大島居 裕姫 <sup>a</sup> , 小野尾 信 <sup>a</sup> , 山田 真爾 <sup>a</sup> , 太田 昇 <sup>b</sup> , 八田 一郎 <sup>c</sup> Takuji Kume <sup>a</sup> , Takaya Sakai <sup>a</sup> , Mariko Kagaya <sup>a</sup> , Atsushi Miyazaki <sup>a</sup> , Ryosuke Fujii <sup>a</sup> , Hiroko Endo <sup>a</sup> , Yukiko Tabuchi <sup>a</sup> , Yuki Ootorii <sup>a</sup> , Makoto Onoo <sup>a</sup> , Shinji Yamada <sup>a</sup> , Noboru Ohta <sup>b</sup> , Ichiro Hatta <sup>c</sup>	306
2015A1690	BL19B2	<b>固体酸化物形燃料電池用酸素イオン伝導体の in-situ XRD 解析</b> In-situ XRD Analysis of Oxygen Ion Conductor for SOFC	(株)ノリタケカンパニーリミテド NORITAKE CO., LIMITED 岩井 広幸, 犬飼 浩之, 村上 歩, 高橋 洋祐 Hiroyuki Iwai, Koji Inukai, Ayumi Murakami, Yosuke Takahashi	309

2015A1950	BL19B2	<b>Al ラミネートフィルムの変形・疲労損傷の X 線評価</b> X-ray Evaluation of Damage of Emboss-formed Al Laminates	<sup>a</sup> 名城大学, <sup>b</sup> (独)日本原子力研究開発機構, <sup>c</sup> (株)村田製作所 <sup>d</sup> MEIJO UNIVERSITY, <sup>e</sup> JAEA, <sup>f</sup> Murata Manufacturing Co., Ltd. 阿部 一博 <sup>c</sup> , 田中 啓介 <sup>a</sup> , 清水 憲一 <sup>a</sup> , 菟浦 敬久 <sup>b</sup> , 長谷 光司 <sup>a</sup> , 小林 大純 <sup>a</sup> Kazuhiro Abe <sup>c</sup> , Keisuke Tanaka <sup>a</sup> , Kenichi Shimizu <sup>a</sup> , Takahisa Shobu <sup>b</sup> , Koji Nagaya <sup>a</sup> , Hirozumi Kobayashi <sup>a</sup>	314
2015A1963	BL19B2	<b>異なる冷凍条件での冷凍食品中氷結晶の状態評価</b> Ice Imaging in Frozen Foods under Different Freezing Conditions	三菱電機(株) <sup>a</sup> 先端技術総合研究所, <sup>b</sup> 住環境研究開発センター Mitsubishi Electric Co. <sup>a</sup> Advanced Technology R&D Center, <sup>b</sup> Living Environment Systems Laboratory 上原 康 <sup>a</sup> , 須藤 和幸 <sup>a</sup> , 本谷 宗 <sup>a</sup> , 松本 真理子 <sup>b</sup> , 柴田 舞子 <sup>b</sup> Yasushi Uehara <sup>a</sup> , Kazuyuki Sudo <sup>a</sup> , Tsukasa Motoya <sup>a</sup> , Mariko Matsumoto <sup>b</sup> , Maiko Shibata <sup>b</sup>	320
2015A1979	BL14B2	<b>固体酸化物型燃料電池用 Ni 電極のアンモニア環境下における In-situ XAFS 解析</b> In-situ XAFS Analysis of Ni Anode for Solid Oxide Fuel Cell under Ammonia Gas	(株)ノリタケカンパニーリミテド NORITAKE CO., LIMITED 犬飼 浩之, 岩井 広幸, 里見 恵梨佳, 齋藤 正紀 Koji Inukai, Hiroyuki Iwai, Erika Satomi, Masaki Saito	324
2015A1983	BL19B2	<b>超微細粒を有する Al 合金における時効析出挙動の In-situ SAXS 測定</b> In-situ SAXS Measurement of Precipitation Behavior by Artificial Aging in Ultra-fine Grained Aluminum Alloys	兵庫県立大学 University of Hyogo 足立 大樹, 唐松 佑衣, 岡田 将秀 Hiroki Adachi, Yui Karamatsu, Masahide Okada	328
2015A1991	BL19B2	<b>石油増進回収技術への応用を目的とした塩添加による油-鉱物二相界面の吸着構造変化の解明</b> Elucidation of Absorption Structure Change on Oil-mineral Interface by Adding Salt for Enhanced Oil Recovery	<sup>a</sup> 京都大学, <sup>b</sup> (独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構, <sup>c</sup> 石油資源開発(株), <sup>d</sup> (公財)高輝度光科学研究センター <sup>e</sup> Kyoto University, <sup>f</sup> JOGMEC, <sup>g</sup> JAPEX, <sup>h</sup> JASRI 村田 澄彦 <sup>a</sup> , 立山 優 <sup>a</sup> , 日比 隆太郎 <sup>a</sup> , 澤 侑乃輔 <sup>a</sup> , 杉山 俊平 <sup>a</sup> , 岡本 直樹 <sup>a</sup> , 村松 玲奈 <sup>a</sup> , 杉本 達洋 <sup>a</sup> , 志賀 正茂 <sup>a</sup> , 依谷 侑吾 <sup>a</sup> , 久保田 歩 <sup>a</sup> , 三野 泰之 <sup>b</sup> , 高桑 靖知 <sup>b</sup> , 中野 正則 <sup>c</sup> , 梁 云峰 <sup>c</sup> , 廣沢 一郎 <sup>d</sup> Sumihiko Murata <sup>a</sup> , Yu Tateyama <sup>a</sup> , Ryutaro Hibi <sup>a</sup> , Yunosuke Sawa <sup>a</sup> , Shumpei Sugiyama <sup>a</sup> , Naoki Okamoto <sup>a</sup> , Reina Muramatsu <sup>a</sup> , Tatsuhiko Sugimoto <sup>a</sup> , Masashige Shiga <sup>a</sup> , Yugo Hyotani <sup>a</sup> , Ayumi Kubota <sup>a</sup> , Yasuyuki Mino <sup>b</sup> , Yasutomo Takakuwa <sup>b</sup> , Masanori Nakano <sup>c</sup> , Yunfeng Liang <sup>c</sup> , Ichiro Hirotsawa <sup>d</sup>	332

---

## SPring-8 Section C : Technical Report

BL27SU	<b>Feasibility Study of a Diffraction Grating as a Soft X-ray Beam Splitter toward Soft X-ray Fourier Transform Spectroscopy</b> Utilization Frontier R&D Group, Research & Utilization Division JASRI	Yusuke Tamemori	336
--------	---	-----------------	-----

---

## SACLA:

2012A8024, 2012B8002, 2013B8025, 2014B8001	BL3	<b>蛍光分光法による XFEL 誘起現象の観測とその応用</b> Observation of XFEL Induced Phenomena Using Fluorescence Spectroscopy and Its Application	<sup>a</sup> 分子科学研究所, <sup>b</sup> 総合研究大学院大学, <sup>c</sup> 日本原子力研究開発機構, <sup>d</sup> 兵庫県立大学, <sup>e</sup> (公財)高輝度光科学研究センター, <sup>f</sup> 東京大学, <sup>g</sup> 理化学研究所 <sup>h</sup> Institute for Molecular Science, <sup>i</sup> SOKENDAI, <sup>j</sup> JAEA, <sup>k</sup> University of Hyogo, <sup>l</sup> JASRI, <sup>m</sup> The University of Tokyo, <sup>n</sup> RIKEN 繁政 英治 <sup>a,b</sup> , 岩山 洋士 <sup>a,b</sup> , J.R.Harries <sup>c</sup> , 下條 竜夫 <sup>d</sup> , 犬伏 雄一 <sup>e</sup> , 井上 伊知郎 <sup>f</sup> , 玉作 賢治 <sup>g</sup> Eiji Shigemasa <sup>a,b</sup> , Hiroshi Iwayama <sup>a,b</sup> , James R. Harries <sup>c</sup> , Tatsuo Gejo <sup>d</sup> , Yuichi Inubushi <sup>e</sup> , Ichiro Inoue <sup>f</sup> , Kenji Tamasaku <sup>g</sup>	340
2013B8024, 2014B8002	BL3	<b>近赤外強レーザーパルスによる XFEL オージェ電子サイドバンド計測</b> XFEL Auger Electron Sideband Measurements by Near-Infrared Strong Laser Pulses	<sup>a</sup> 名古屋大学, <sup>b</sup> 富山大学 <sup>c</sup> Nagoya University, <sup>d</sup> University of Toyama 伏谷 瑞穂 <sup>a</sup> , 松田 晃孝 <sup>a</sup> , 遠藤 友随 <sup>a</sup> , 樋田 裕斗 <sup>a</sup> , 菱川 明栄 <sup>a</sup> , 彦坂 泰正 <sup>b</sup> Mizuho Fushitani <sup>a</sup> , Akitaka Matsuda <sup>a</sup> , Tomoyuki Endo <sup>a</sup> , Yuto Toida <sup>a</sup> , Akiyoshi Hishikawa <sup>a</sup> , Yasumasa Hikosaka <sup>b</sup>	344