

SPring-8 / SACLA Research Report

目次

CONTENTS

SPring-8 Section A : Scientific Research Report

2011B1684 BL37XU

両親媒性有機半導体化合物の単成分および混合単分子膜における分子配列構造の X 線反射率解析

A X-ray Reflectivity Study on Molecular Arrangement in Pure and Mixed Monolayers of Amphiphilic Organic Semiconductor Compounds

^a宇都宮大学, ^b(公財)高輝度光科学研究センター, ^c京都大学

^dUtsunomiya Univ., ^eJASRI, ^fKyoto Univ.

赤羽 千佳^a, 宇留賀 朋哉^b, 谷田 肇^c, 豊川 秀訓^b, 寺田 靖子^b,
飯村 兼一^a, 尾形 葵^a, 三浦 隆博^a, 豊田 彩^a

Chika Akabane^a, Tomoya Uruga^b, Hajime Tanida^c, Hidenori Toyokawa^b, Yasuko Terada^b,
Ken-ichi Iimura^a, Aoi Ogata^a, Takahiro Miura^a, Aya Toyoda^a

89

SPring-8 Section B : Industrial Application Report

2011B1194 BL04B2

窒化酸化物ペロブスカイトの PDF 解析

PDF Analysis of Oxynitride Perovskites

(株)村田製作所

Murata Manufacturing Co., Ltd

隼瀬 幸浩, 堀露 伊保龍, 猪口 真志, 檜貝 信一

Yukihiro Hayase, Ivoyl P. Koutsaroff, Masashi Inoguchi, Shin'ichi Higai

94

2011B1949 BL14B2

Bi ドープリン酸塩ガラス中での Bi 周りの配位構造解析

Coordination Structure around Bi Ion in Bi-doped Phosphate Glasses

^a京都工芸繊維大学, ^b大阪大学, ^c龍谷大学, ^d五鈴精工硝子(株),

^e(特定非営利活動法人)レーザー技術推進センター, ^f(公財)高輝度光科学研究センター

^gKyoto Institute of Technology, ^hOsaka University, ⁱRyukoku University, ^jIsuzu Glass Co. Ltd.,

^kPromotion center for Laser Technology, ^lJASRI

角野 広平^a, 藤本 靖^b, 山添 誠司^c, 山下 直人^d,

山田 研二^e, 梅咲 則正^f, 大淵 博宣^f

Kohei Kadono^a, Yasushi Fujimoto^b, Seiji Yamazoe^c, Naoto Yamashita^d,

Kenji Yamada^e, Norimasa Umetsaki^f, Hironori Ofuchi^l

98

2012A1047 BL19B2

トバモライト合成へのフライアッシュの利用 (1)

Use of Fly Ash for the Synthesis of Tobermorite (1)

^a旭化成㈱, ^b旭化成建材㈱

^cASAHI KASEI CO. LTD., ^dASAHI KASEI CONSTRUCTION MATERIALS CO.

松野 信也^a, 東口 光晴^a, 石川 哲吏^a, 松井 久仁雄^b

Shinya Matsuno^a, Mitsuharu Higashiguchi^a, Tetsuji Ishikawa^a, Kunio Matsui^b

103

2012A1111 BL17SU

NiZn フェライトの微細構造が磁区構造およびコアロスに与える影響に関する研究

Study for the Micro-Structure Effect on the Magnetic Domain and Core Loss in Polycrystalline NiZn Ferrite

太陽誘電株式会社

TAIYO YUDEN Co. Ltd.

河野 (大竹) 健二

Kenji Kawano

107

2012A1121 BL40XU

X 線光子相関分光法を用いたシリカ充填加硫ゴムのダイナミクスに関する研究

Dynamics of Vulcanized Rubber Filled with Silica Studied by X-ray Photon Correlation Spectroscopy

^a東京大学大学院新領域創成科学研究科, ^b住友ゴム工業株式会社

^cGraduate School of Frontier Sciences, The University of Tokyo, ^dSumitomo Rubber Industries Ltd.

篠原 佑也^a, 岸本 浩通^{a,b}, 雨宮 慶幸^a

Yuya Shinohara^a, Hiroyuki Kishimoto^{a,b}, Yoshiyuki Amemiya^a

109

2012A1137 BL27SU

軟 X 線 XAFS を用いた Al-Mg-Si 系合金中に形成されるナノクラスタの局所構造解析

Analysis on Nanocluster Structure of Al-Mg-Si Alloy by XAFS Measurement

^a住友軽金属工業(株), ^b兵庫県立大学

^cSumitomo Light Metal Industries, LTD., ^dUniversity of Hyogo

山本 裕介^a, 足立 大樹^b

Yusuke Yamamoto^a, Hiroki Adachi^b

112

2012A1166 BL20XU

走査/結像ハイブリッド型高感度高分解能微分位相 X 線顕微鏡を用いた毛髪加熱処理でのトリートメント効果の観察

Observation of Treatment Effect on Heated Hair Using Scanning/Imaging Hybrid Type High-sensitive and High-resolution Differential Phase-contrast X-ray Microscope

^a(株)カネボウ化粧品, ^b(公財)高輝度光科学研究センター
^aKanebo Cosmetics Inc., ^bJASRI

井上 敬文^a, 河合 朋充^a, 藤森 健^a, 竹原 孝二^a,
竹内 晃久^b, 上杉 健太郎^b, 鈴木 芳生^b

Takafumi Inoue^a, Tomomitsu Kawai^a, Takeshi Fujimori^a, Kouji Takehara^a,
Akihisa Takeuchi^b, Kentaro Uesugi^b, Yoshio Suzuki^b

115

2012A1178 BL19B2

非鉛圧電材料(1-x)(Na,K)NbO₃ + xCaTiO₃の常誘電相に対する結晶構造解析

Structure Analysis for the Paraelectric Phase of Lead-Free Piezoelectric (1-x)(Na,K)NbO₃ + xCaTiO₃

株式会社村田製作所

Murata Manufacturing Co., Ltd.

岩堀 禎浩, 野口 博司

Yoshihiro Iwahori, Hiroshi Noguchi

119

2012A1274 BL19B2

アルミニウム合金摩擦攪拌接合継手における疲労き裂進展挙動のラミノグラフィによる非破壊観察

Nondestructive Observation of Fatigue Crack Propagation Behavior in Friction Stir Welded Joints of Aluminum Alloy by Laminography

^a(株)東芝, ^b沖縄工業高等専門学校, ^c(公財)高輝度光科学研究センター,
^dNASA - Johnson Space Center, ^e富士重工業(株)

^aToshiba Corporation, ^bOkinawa National College of Technology, ^cJASRI,

^dNASA - Johnson Space Center, ^eFuji Heavy Industries Ltd.

佐野 雄二^a, 政木 清孝^b, 西銘 一貴^b,

梶原 堅太郎^c, Omar Hatamleh^d, 足立 隆史^e

Yuji Sano^a, Kiyotaka Masaki^b, Kazuki Nishime^b,

Kentaro Kajiwara^c, Omar Hatamleh^d, Takafumi Adachi^e

124

2012A1320 BL37XU

放射光蛍光 X 線法による酸化ジルコニウム中の微量遷移元素分析

Analysis of Trace Transition Elements in Zirconium Oxide Using Synchrotron Radiation X-Ray Fluorescence Spectrometry

^a第一稀元素化学工業株式会社

^aDaiichi Kigenso Kagaku Kogyo Co., Ltd.

國貞 泰一^a, 寺田 昌生^a, 野井 浩祐^a, 関 隼人^a

Taichi Kunisada^a, Masao Terada^a, Kousuke Noi^a, Hayato Seki^a

129

2012A1336 BL13XU

水性有機半導体コロイドインクから形成した有機薄膜の GIXD を用いた界面ナノ構造解析

Grazing Incidence X-ray Diffraction (GIXD) Measurement of Colloidal Organic Semiconductor Thin-Films Formed by a Electrodeposition Method

独立行政法人理化学研究所

RIKEN

田島 右副, 折井 孝彰, 高久 英明, 木本 篤志

Yusuke Tajima, Takaaki Orii, Hideaki Takaku, Atsushi Kimoto

134

2012A1377 BL27SU

タイヤの耐久性向上のための黄銅/ゴムの接着結合様式の解析ーゴム中の硫黄の化学状態解析

Analysis of the Adhesion Binding Style of Brass/Rubber for Durable Improvement of the Tire - Analysis of the Chemical State of Sulfur in Rubber Compound

横浜ゴム株式会社

The Yokohama Rubber Co., Ltd.

清水 克典, 鹿久保 隆志, 網野 直也

Katsunori Shimizu, Takashi Kakubo, Naoya Amino

138

2012A1489 BL19B2

新規非晶質イブプロフェン複合体 (抗炎症薬) の放射光 X 線回折による構造評価

Structural Evaluation of New Amorphous Ibuprofen Complex (Anti-Inflammatory Drug) Using Synchrotron XRD

ライオン (株) 薬品第 1 研究所

Lion Corporation, Pharmaceutical Research Laboratories No.1

伊藤 武利, 石田 和裕

Taketoshi Ito, Kazuhiro Ishida

142

2012A1608 BL19B2

小角 X 線散乱法を用いたバイオプラスチックの加熱時のナノ構造評価

Study on Nanostructure of Bio-Based Plastics in Heating Process Using Small-Angle X-ray Scattering (SAXS) Technique

^a日立化成工業 (株), ^b山形大学

^aHitachi Chemical Co., Ltd., ^bYamagata University

八木 康洋^a, 小林 栄司^a, 松葉 豪^b, 乳井 樹^b

Yasuhiro Yagi^a, Eiji Kobayashi^a, Go Matsuba^b, Tatsuki Nyuui^b

146

2012A1628 BL27SU

S K-edge における XAFS 測定の検討

Feasibility Study of S K-edge XAFS Measurement

^a住友ゴム工業株式会社, ^b(公財) 高輝度光科学研究センター

^aSUMITOMO RUBBER INDUSTRIES, LTD., ^bJASRI

金子 房恵^a, 岸本 浩通^a, 為則 雄祐^b

Fusae Kaneko^a, Hiroyuki Kishimoto^a, Yusuke Tamenori^b

150

2012A1634 BL17SU

X線光電子顕微鏡を用いたポリマーの化学状態解析の検討

Estimation of Chemical State Analysis of Polymers with X-ray Photoemission Electron Microscopy

^a住友ゴム工業株式会社, ^b(公財) 高輝度光科学研究センター

^aSUMITOMO RUBBER INDUSTRIES, LTD., ^bJASRI

金子 房恵^a, 岸本 浩通^a, 小嗣 真人^b, 大河内 拓雄^b

Fusae Kaneko^a, Hiroyuki Kishimoto^a, Masato Kotsugi^b, Takuo Ohkochi^b

153

2012A1732 BL19B2

トバモライト合成へのフライアッシュの利用 (2)

Use of Fly Ash for the Synthesis of Tobermorite (2)

^a旭化成㈱, ^b旭化成建材㈱

^aASAHI KASEI CO. LTD., ^bASAHI KASEI CONSTRUCTION MATERIALS CO.

松野 信也^a, 東口 光晴^a, 石川 哲吏^a, 松井 久仁雄^b

Shinya Matsuno^a, Mitsuharu Higashiguchi^a, Tetsuji Ishikawa^a, Kunio Matsui^b

156

2012A1743 BL19B2

X線回折によるNb添加したLiFePO₄の結晶構造解析

Crystal Structure Analysis of Nb Doped LiFePO₄ by Using X-ray Diffraction

株式会社 村田製作所

Murata Manufacturing Co., Ltd.

岩堀 禎浩, 野口 博司

Yoshihiro Iwahori, Hiroshi Noguchi

160

2012A1760 BL46XU

ペンタセン前駆体の転化及び結晶化学動の解明

Conversion and Crystallization Behavior of Pentacene Precursor

神戸大学大学院工学研究科

Graduate School of Engineering, Kobe University

三崎 雅裕, 村井 裕樹, 栗本 大海, 上田 裕清

Masahiro Misaki, Yuki Murai, Omi Kurimoto, Yasukiyo Ueda

165

2012A1773 BL14B2

アニール処理した深紫外光源用Gd添加AlN薄膜のXAFSによるGd周辺の局所構造解析

The Evaluation of the Effect of Thermal Annealing on Local Structure of AlN:Gd Film by XAFS

^a(株)ユメックス, ^b兵庫県立工業技術センター, ^c神戸大学

^aYUMEX INC., ^bHyogo Prefectural Institute of Technology, ^cKobe University

小林 幹弘^a, 石原 嗣生^b, 泉 宏和^b, 西本 哲朗^a,

田中 寛之^a, 喜多 隆^c, 来山 真也^c, 市井 邦之^c

Mikihiro Kobayashi^a, Tsuguo Ishihara^b, Hirokazu Izumi^b, Tetsuro Nishimoto^a,

Hiroyuki Tanaka^a, Takashi Kita^a, Shinya Kitayama^a, Kuniyuki Ichii^c

168

2012A1776 BL46XU

深紫外光源用Gd添加AlN薄膜の高エネルギー光電子分光法による深さ方向解析(3)

Depth Analysis of the Gd Doped AlN Thin Film for Deep Ultraviolet Light by Hard X-ray Photoelectron Spectroscopy (3)

^a(株)ユメックス, ^b兵庫県立工業技術センター, ^c神戸大学

^aYUMEX INC., ^bHyogo Prefectural Institute of Technology, ^cKobe University

小林 幹弘^a, 石原 嗣生^b, 泉 宏和^b, 西本 哲朗^a,

田中 寛之^a, 喜多 隆^c, 来山 真也^c, 市井 邦之^c

Mikihiro Kobayashi^a, Tsuguo Ishihara^b, Hirokazu Izumi^b, Tetsuro Nishimoto^a,

Hiroyuki Tanaka^a, Takashi Kita^a, Shinya Kitayama^a, Kuniyuki Ichii^c

173

2012B1051 BL19B2

トバモライト合成への低結晶質シリカの活用

Use of Low Crystalline Silica for the Synthesis of Tobermorite

^a旭化成㈱, ^b旭化成建材㈱

^aASAHI KASEI CO. LTD., ^bASAHI KASEI CONSTRUCTION MATERIALS CO.

松野 信也^a, 東口 光晴^a, 石川 哲吏^a, 松井 久仁雄^b

Shinya Matsuno^a, Mitsuharu Higashiguchi^a, Tetsuji Ishikawa^a, Kunio Matsui^b

178

2012B1287 BL46XU

Si-MOSのバイアス印加硬X線光電子分光による評価

Analysis of Si-MOS by Hard X-ray Photoelectron Spectroscopy under Bias

(株)豊田中央研究所

TOYOTA Central Research and Development Laboratories, Inc.

片岡 恵太, 渡辺 行彦, 木本 康司, 北住 幸介

Keita Kataoka, Yukihiko Watanabe, Yasuji Kimoto, Kosuke Kitazumi

181

2012B1292 BL46XU

硬X線光電子分光による電子デバイス用GaAs表面の状態解析

HAXPES Analysis of GaAs Surface State for Electronics Devices

住友電気工業(株)

Sumitomo Electric Industries, LTD

斎藤 吉広, 鶴見 大輔, 飯原 順次, 富永 愛子, 米村 卓巳, 山口 浩司

Yoshihiro Saito, Daisuke Tsurumi, Junji Iihara, Aiko Tominaga, Takumi Yonemura, Koji Yamaguchi

184

2012B1720 BL14B2

XAFSを用いたV₂O₅-P₂O₅-M_xO_y系ガラスの物性予測のための構造解析

X-ray Absorption Fine Structure Analysis on V₂O₅-P₂O₅-M_xO_y System Glass towards the Prediction of Functional Properties

^a(株)日立製作所日立研究所, ^b(公財) 高輝度光科学研究センター

^aHitachi, Ltd., ^bHitachi Research Laboratory, ^cJASRI

青柳 拓也^a, 藤枝 正^a, 小原 真司^b

Takuya Aoyagi^a, Tadashi Fujieda^a, Shinji Kohara^b

188

2012B1854 BL19B2

トバモライト合成への低結晶質シリカの活用 (2)

Use of Low Crystalline Silica for the Synthesis of Tobermorite (2)

^a旭化成株,^b旭化成建材株

^aASAHI KASEI CO. LTD.,^bASAHI KASEI CONSTRUCTION MATERIALS CO.

松野 信也^a, 東口 光晴^a, 石川 哲史^a, 松井 久仁雄^b

Shinya Matsuno^a, Mitsuharu Higashiguchi^a, Tetsuji Ishikawa^a, Kunio Matsui^b

191

2012B1857 BL19B2

放射光ラミノグラフィによるパワーモジュール実装構造の内部き裂と変形の計測

Measurement of Internal Crack and Deformation in Power Module Package by Synchrotron X-ray Laminography

^a(株)豊田中央研究所

^aTOYOTA Central R&D Labs., Inc.

木村 英彦^a, 浅田 崇史^a, 山口 聡^a, 加納 大樹^a

Hidehiko Kimura^a, Takashi Asada^a, Satoshi Yamaguchi^a, Taiki Kano^a

194

2012B1888 BL46XU

硬 X 線光電子分光法による有機 EL 素子 ITO/Alq₃ 膜界面の化学状態解析

Investigation of Chemical States of ITO/Alq₃ Interface in Organic Light Emission Diode by Hard x-ray Photoelectron Spectroscopy

株式会社東レリサーチセンター

Toray Research Center Inc.

小川 慎吾, 安居 麻美, 藤田 学, 宮本 隆志, 村木 直樹

Shingo Ogawa, Asami Yasui, Manabu Fujita, Takashi Miyamoto, Naoki Muraki

197