

X 出版物等

1. 利用報告書

利用報告書は成果公開を前提とする利用区分の利用者が実験終了後 60 日以内に研究センターへ行う報告である。以下にそのタイトル、所属、氏名を示す。なお、成果非公開の一般利用は 58 件であった。

(1) 一般利用のトライアルユース

1. X 線回折による強誘電材料(Ba,Ca,Sn)/TiO₃ならびに非鉛圧電材料 NKN の結晶構造解析, 株式会社村田製作所故障解析センタ, 岩堀慎浩
2. XAFS による劣化した電池正極材料の化学状態評価, TDK 株式会社, 野島昭信

(2) 公共等利用

1. モリブデン酸塩のベントナイト粘土中での還元と拡散に関する研究, 九州大学, 出光一哉
2. 小麦におけるシンクロトロン光を用いた突然変異育種法の開発, 独立行政法人農研機構・九州沖縄農業研究センター, 松中仁
3. 海成堆積物中のヒ素の化学形態の特定, 東北大学, 小川泰正
4. クラフトテープ及びポリ塩化ビニルテープの異同識別における放射光蛍光 X 線分析法による微量不純物分析の応用, 佐賀県警察本部科学捜査研究所, 森田敦

(3) 公共等利用のトライアルユース

1. X 線トポグラフィによる SiC 結晶の欠陥評価, 産業技術総合研究所先進パワーエレクトロニクス研究センター, 山口博隆
2. 担持貴金属触媒の XAFS による局所構造解析, 熊本大学大学院自然科学研究科, 池上啓太
3. コムギ粒断面の X 線蛍光分析による胚乳部位の元素含有率の測定法の開発, 農業・食品産業総合研究機構九州沖縄農業研究センター, 八田浩一
4. AFS 法による産業系リサイクル材を活用した閉鎖性水域の有機質底泥改善材表面における酸化還元反応の解明, 広島大学環境安全センター, 浅岡聡

(4) ナノテク利用

1. Co/Ni 比による逆スピネル型 LiCo_xNi_{1-x}VO₄ の局所構造変化, 九州大学炭素資源国際教育研究センター, 喜多條鮎子
2. EXAFS を用いたリチウムイオン二次電池用正極材料 FeS₂ における充放電後の局所構造変化の解明, 九州大

学炭素資源国際教育研究センター, 喜多條鮎子

3. NEXAFS による半導体-錯体複合型光触媒の電子構造分析, 豊田中央研究所, 佐藤俊介
4. 保護剤を修飾した金ナノロッドの局所構造解析, 九州大学大学院工学研究院応用化学部門, 米村弘明
5. 小角 X 線散乱測定を用いた溶液中のセルロース分子鎖絡み合いおよび自己組織化構造解析(II), 九州大学大学院農学研究院, 巽大輔
6. 無機ナノシート液晶/高分子複合ヒドロゲルの小角 X 線散乱法による構造解析, 福岡工業大学工学部生命環境科学科, 宮元展義
7. Ga 元素をドーブした導電性 ZnO ナノ粒子の局所構造解析, 久留米工業高等専門学校材料工学科, 奥山哲也
8. XAFS による酸化物半導体の光誘起構造変化過程の研究, 広島大学, 田中大
9. 小角 X 線散乱を用いたバイオ起源ナノ粒子の階層構造の解析, 日本原子力研究開発機構先端基礎研究センター, 大貫敏彦
10. 保護剤を修飾した金ナノロッドの局所構造解析(2), 九州大学大学院工学研究院応用化学部門, 米村弘明
11. EXAFS を用いた Co ドープによる逆スピネル型 LiCo_xNi_{1-x}VO₄ の局所構造変化, 九州大学炭素資源国際教育研究センター, 喜多條鮎子
12. Pd ドープ Cu ナノ粒子の合成と XAFS 評価, 九州大学工学研究院, 吉岡聡
13. 小角 X 線散乱測定を用いた溶液中のセルロース分子鎖絡み合いおよび自己組織化構造解析(III), 九州大学大学院農学研究院, 巽大輔
14. X 線トポグラフィを用いた太陽電池用シードキャスト成長シリコン基板の結晶欠陥の観察, 豊田工業大学, 小島拓人
15. 酸化鉄エピタキシャル膜の局所構造に関する研究, 佐賀大学シンクロトロン光応用研究センター, 齊藤勝彦
16. EXAFS を用いた FeOF 正極の充放電過程における局所構造変化の解明, 九州大学炭素資源国際教育研究センター, 喜多條鮎子
17. 角度分解光電子分光法による有機金属界面におけるパイ電子軌道の可視化, 千葉大学, 解良聡
18. 試料電流 XAFS によるナノ多孔性電極内における電解質イオンの局所構造解析, 長崎大学大学院工学研究科, 山田博俊
19. EXAFS を用いたナトリウムイオン二次電池用正極材料 FeS₂ における充放電後の局所構造変化の解明, 九州大学先端物質化学研究所, 小林栄次

20. C-O カップリング反応に活性を示すニッケルナノ粒子触媒の XAFS スペクトル測定, 京都大学大学院工学研究科分子工学専攻, 寺村謙太郎
21. X 線トポグラフィによる化合物半導体発光素子の結晶欠陥評価, 名古屋大学大学院工学研究科, 原田俊太
22. 小角 X 線散乱測定を用いた溶液中のセルロース分子鎖絡み合いおよび自己組織化構造解析(IV), 九州大学大学院農学研究院, 巽大輔
23. アスベストナノ繊維の常温分解における硫黄の酸化状態の in situ 分析法の研究, 佐賀大学大学院工学系研究科, 田端正明
24. EXAFS を用いたナトリウムイオン二次電池用フッ化物正極の充放電過程における局所構造変化の解明, 九州大学先端物質化学研究所, 小林栄次
25. 角度分解光電子分光法による有機金属界面におけるパイ電子軌道の可視化 II, 千葉大学, 解良聡
26. 角度分解光電子分光を用いた面内異方性配向を示す有機薄膜の分子配向に関する研究, 千葉大学大学院融合科学研究科, 奥平幸司氏
27. XAFS による機能性元素添加アパタイトの Ca 局所構造評価, 大阪府立大学, 中平敦
28. 接着改質処理表面のナノ構造解析, 株式会社デンソー, 川野晋司
29. X 線トポグラフィ法を用いた InGaAs/GaAs(001) ヘテロ界面における格子不整合転位の分布観察, 宮崎大学 IR 推進機構, 鈴木秀俊

(5) 長期利用 (S タイプ)

1. NEXAFS による DLC 膜の構造解析(I), 株式会社豊田中央研究所, 高橋直子
2. NEXAFS による DLC 膜の構造解析(II), 株式会社豊田中央研究所, 高橋直子
3. NEXAFS による DLC 膜の構造解析(III), 株式会社豊田中央研究所, 高橋直子
4. ジルコニウム合金酸化膜内での化学状態および微視的構造の深さ方向分布分析測定(I), 日本核燃料開発株式会社, 坂本寛
5. ジルコニウム合金酸化膜内での化学状態および微視的構造の深さ方向分布分析測定(II), 日本核燃料開発株式会社, 坂本寛
6. ジルコニウム合金酸化膜内での化学状態および微視的構造の深さ方向分布分析測定(III), 日本核燃料開発株式会社, 坂本寛
7. セメント鉱物に固定したヨウ素酸の 2 価鉄イオンによる還元と放出挙動に関する研究(I), 九州大学, 出光一哉

8. セメント鉱物に固定したヨウ素酸の 2 価鉄イオンによる還元と放出挙動に関する研究(II), 九州大学, 出光一哉
9. セメント鉱物に固定したヨウ素酸の 2 価鉄イオンによる還元と放出挙動に関する研究(III), 九州大学, 出光一哉
10. 人畜無害で資源枯渇の心配のない元素から成る新規太陽電池薄膜の創製(I), 九州大学大学院総合理工学研究院融合創造理工学部門, 吉武剛
11. 人畜無害で資源枯渇の心配のない元素から成る新規太陽電池薄膜の創製(II), 九州大学大学院総合理工学研究院融合創造理工学部門, 吉武剛
12. 人畜無害で資源枯渇の心配のない元素から成る新規太陽電池薄膜の創製(III), 九州大学大学院総合理工学研究院融合創造理工学部門, 吉武剛
13. 低炭素社会を実現する新パワー半導体開発のための X 線トポグラフィによる SiC の結晶欠陥評価(II), 産業技術総合研究所先進パワーエレクトロニクス研究センター, 山口博隆
14. 低炭素社会を実現する新パワー半導体開発のための X 線トポグラフィによる SiC の結晶欠陥評価 (III), 産業技術総合研究所先進パワーエレクトロニクス研究センター, 山口博隆

(6) 長期利用 (C タイプ)

1. 軟 X 線吸収分光法による水和 DNA 分子薄膜の研究(I), 独立行政法人日本原子力研究開発機構, 藤井健太郎
2. 軟 X 線吸収分光法による水和 DNA 分子薄膜の研究(II), 独立行政法人日本原子力研究開発機構, 藤井健太郎
3. 軟 X 線吸収分光法による水和 DNA 分子薄膜の研究(III), 独立行政法人日本原子力研究開発機構, 藤井健太郎

(7) パイロットユース

1. 蛍光 X 線分析を用いた窒化物薄膜およびスパッタリングターゲットの組成分析, 独立行政法人産業技術総合研究所生産計測技術研究センター, 秋山守人
2. 高エネルギー X 線を用いた蛍光 X 線分析法の開発と佐賀の遺跡出土品の分析, 佐賀大学工学系研究科, 田端正明
3. PEEM による有機微粒子切片の表面組成マッピング II, 株式会社リコー, 安福秀幸
4. コバルト担持触媒に関する Co K-edge EXAFS 測定によるシリカ担体中のスズイオンの効果, 佐賀県工業技術センター, 矢野昌之

(8) 地域戦略利用

1. 薬剤散布から降雨までの経過時間が殺菌剤のカンキツ葉における薬液付着におよぼす影響, 佐賀県果樹試験場, 井手洋一
2. 作物におけるシンクロトロン光を用いた突然変異育種法の開発①, 佐賀県農業試験研究センター, 西美友紀
3. 作物におけるシンクロトロン光を用いた突然変異育種法の開発②, 佐賀県農業試験研究センター, 西美友紀
4. シンクロトロン光を利用したケンサキイカの生態解明に関する研究, 佐賀県玄海水産振興センター, 山口忠則
5. スズ/シリカ触媒中のスズ元素の状態分析, 佐賀県工業技術センター, 矢野昌之
6. 蛍光 X 線分析による茶葉中無機元素の測定(I), 佐賀県茶業試験場, 宮崎秀雄
7. 有田焼の発色メカニズムの解明と新規発色性陶磁器の開発, 佐賀県窯業技術センター, 白石敦則
8. シンクロトロン光を利用したタマネギ等の元素組成比較による有機農産物の特性解明, 佐賀県上場営農センター, 石橋哲也
9. 永年作物におけるシンクロトロン光の利用法に関する研究, 佐賀県果樹試験場, 新堂高広
10. 作物におけるシンクロトロン光を用いた突然変異育種法の開発, 佐賀県農業試験研究センター, 西美友紀
11. カンキツで使用する殺菌剤に対するマシン油乳剤の加用が耐雨性におよぼす影響, 佐賀県果樹試験場, 井手洋一
12. シリカ混合ニッケル触媒のニッケル還元過程の観察, 佐賀県工業技術センター, 矢野昌之
13. 果樹におけるシンクロトロン光を用いた突然変異育種法の開発, 佐賀県果樹試験場, 松尾洋一
14. シンクロトロン光を利用したケンサキイカの生態解明に関する研究, 佐賀県玄海水産振興センター, 山口忠則
15. 蛍光 X 線分析による茶葉中無機元素の測定 (II), 佐賀県茶業試験場, 宮崎秀雄
16. 永年作物におけるシンクロトロン光の利用法に関する研究, 佐賀県果樹試験場, 新堂高広
17. 有田焼の発色メカニズムの解明と新規発色性陶磁器の開発, 佐賀県窯業技術センター, 白石敦則
18. ニッケルナノ粒子触媒の結晶構造解析, 佐賀県工業技術センター, 矢野昌之
19. 果樹におけるシンクロトロン光を用いた突然変異育種法の開発, 佐賀県果樹試験場, 松尾洋一
20. 蛍光 X 線分析による茶葉中無機元素の測定 (III), 佐賀県茶業試験場, 明石真幸
21. シンクロトロン光を利用したケンサキイカの生態解明に関する研究, 佐賀県玄海水産振興センター, 山口忠

則

(9) PF 利用

1. マルチフェロイック物質ナノ微粒子の構造と物性, 福岡大学理学部, 田尻恭之
2. X 線断層写真を用いた格子欠陥の三次元再構成, 島根大学総合理工学部, 水野薫
3. 複合金属酸化物の選択酸化機能に関する in-situ 光電子分光, 愛媛大学大学院理工学研究科, 宮崎隆文
4. GaAs/Si ナノワイヤー結晶のひずみ緩和機構の研究, 島根大学総合理工学部, 水野薫
5. リチウム・ニッケル複合酸化物の表面電子状態と選択酸化機能, 愛媛大学大学院理工学研究科, 宮崎隆文氏
6. 新鉄系超伝導体 $\text{Ca}(\text{Fe}_{1-x}\text{Pt}_x)_2\text{-aAs}_2$ の放射光角度分解光電子分光, 岡山大学大学院自然科学研究科, 脇田高德
7. 高効率な有機薄膜太陽電池の界面設計に向けた有機単結晶上ヘテロ界面の電子物性評価, 千葉大学先進科学センター, 中山泰生
8. キャリア濃度が系統的に制御された超伝導ダイヤモンド膜の軟 X 線角度分解光電子分光, 岡山大学大学院自然科学研究科, 村岡祐治
9. ルチル型遷移金属酸化物の角度分解光電子分光測定, 岡山大学大学院自然科学研究科, 村岡祐治
10. 電極上に担持した多核銅錯体における酸素還元機能の XAFS による解明, 技術研究組合 FC-Cubic, 八木一三

2. 発表論文

2-1 産学官ユーザー

(1) ナノテク利用

1. Tomoko Gowa Oyama, Akihiro Oshima, Masakazu Washio, Seiichi Tagawa, "Evaluation of resist sensitivity in extreme ultraviolet/soft x-ray region for next-generation lithography", AIP Advances 1, 042153 (2011).
2. Nobuyoshi Miyamoto, Shinya Yamamoto, Kotaro Shimasaki, Keigo Harada, and Yusuke Yamauchi, "Inorganic Liquid Crystal Comprised of Colloidal Semiconductor Nanosheets of Layered Perovskite $\text{KCa}_2\text{Nb}_3\text{O}_{10}$ ", Chem. Asian J., 6, p.2036 (2011).
3. B. Hu, H. Ago, Y. Ito, K. Kawahara, M. Tsuji, E. Magome, K. Sumitani, N. Mizuta, K. Ikeda, S. Mizuno, "Epitaxial growth of large-area single-layer graphene over Cu(111)/sapphire by atmospheric pressure CVD", Carbon 50(1), p. 57-65 (2012).
4. Sausan Al-Riyami, Shinya Ohmagari, and Tsuyoshi

- Yoshitake, "Erratum: "Nitrogen-Doped Ultrananocrystalline Diamond/Hydrogenated Amorphous Carbon Composite Films Prepared by Pulsed Laser Deposition", Appl. Phys. Express Vol.4, No.10, (2011).
5. Mahmoud Shaban , Chen Li , Nathaporn Promros , and Tsuyoshi Yoshitake, "Electrical properties of nanocrystalline-FeSi₂ films prepared by pulsed laser deposition", Proc. of IQCMEA-ICF-Processing, Performance and Failure Analysis of Engineering Materials (2011).
 6. Mahmoud Shaban , Nathaporn Promros , Shota Izumi , and Tsuyoshi Yoshitake, "Structural and electrical properties of sputtered β -FeSi₂ films deposited on Si(111) substrates for photovoltaic applications ", Proc. of IQCMEA-ICF-Processing, Performance and Failure Analysis of Engineering Materials (2011).
 7. Shinya Ohmagari, Yūki Katamune, and Tsuyoshi Yoshitake, "Ultrananocrystalline diamond/hydrogenated amorphous carbon composite films for photovoltaic applications", Proceedings of The 13th Cross Straits Symposium on Materials, Energy and Environment Sciences (2011).
 8. Hikaru Ichinose, Sausan Al-Riyami, and Tsuyoshi Yoshitake, "Mechanical properties of silicon-doped ultrananocrystalline diamond/hydrogenated amorphous carbon composite films", Proceedings of The 13th Cross Straits Symposium on Materials, Energy and Environment Sciences (2011).
 9. Kyohei Yamashita, Nathaporn Promros, Ryūhei Iwasaki, Shota Izumi, and Tsuyoshi Yoshitake, "Influences of hydrogen passivation on photodetection of n-type β -FeSi₂/p-type Si heterojunction photodiodes fabricated by facing-targets direct-current sputtering", Proceedings of The 13th Cross Straits Symposium on Materials, Energy and Environment Sciences (2011).
 10. Nathaporn Promros, Kyohei Yamashita, Ryūhei Iwasaki, Shota Izumi, Mahmoud Shaban, and Tsuyoshi Yoshitake, "Current transport mechanism in n-type β -FeSi₂/p-type Si heterojunction photodiodes prepared by facing-targets direct-current sputtering", Proceedings of The 13th Cross Straits Symposium on Materials, Energy and Environment Sciences (2011).
 11. Shinya Ohmagari, Yūki Katamune, and Tsuyoshi Yoshitake, "Photovoltaic Characteristics of Ultrananocrystalline Diamond/Hydrogenated Amorphous carbon Composite Films Evaluated under UV Light", Technical Digest of the 21st International Photovoltaic Science and Engineering Conference (2011).
 12. Nathaporn Promros , Kyohei Yamashita , Kenji Kawai , Ryūhei Iwasaki , Mahmoud Shaban , and Tsuyoshi Yoshitake, "Photovoltaic Properties of n-type Nanocrystalline FeSi₂/i-Si/p-Type Si Heterojunctions Prepared by Facing-Targets Direct-Current Sputtering", Technical Digest of the 21st International Photovoltaic Science and Engineering Conference (2011).
 13. Sausan Al-Riyami, Hikaru Ichinose, and Tsuyoshi Yoshitake, "Electrical Properties of n-Type Ultrananocrystalline Diamond/Hydrogenated Amorphous Carbon Composite Films Applicable to Photovoltaics", Technical Digest of the 21st International Photovoltaic Science and Engineering Conference (2011).
 14. 吉武剛, "新規太陽電池材料 ナノカーボンと鉄シリサイド半導体の研究開発の現状", 第 3 回半導体材料・デバイスフォーラム講演予稿集, (2011).
 15. Shinya Ohmagari, Yūki Katamune, Hikaru Ichinose, and Tsuyoshi Yoshitake, "Enhanced growth of diamond grains in ultrananocrystalline diamond/hydrogenated amorphous carbon composite films by pulsed laser deposition with boron-blended graphite targets", Jpn. J. Appl. Phys. Vol. 51, No. 2 (2012).
 16. Nathaporn Promros , Kyohei Yamashita , Chen Li , Kenji Kawai , Mahmoud Shaban , Toshihiro Okajima , and Tsuyoshi Yoshitake, " n-Type Nanocrystalline FeSi₂/intrinsic Si/p-Type Si Heterojunction Photodiodes fabricated by Facing-Targets Direct-Current Sputtering", Jpn. J. Appl. Phys. Vol. 51, No. 2 (2012).
 17. Kyohei Yamashita, Nathaporn Promros, Ryūhei Iwasaki, Shota Izumi and Tsuyoshi Yoshitake, " Influences of hydrogen passivation on NIR photodetection of n-type β -FeSi₂/p-type Si heterojunction photodiodes fabricated by facing-targets direct-current sputtering", MRS Proceedings Vol. 1396 (2012).

18. Shinya Ohmagari, Yūki Katamune, Hikaru Ichinose, and Tsuyoshi Yoshitake, "Roles of boron in growth of diamond grains in ultrananocrystalline diamond/hydrogenated amorphous carbon composite films prepared by pulsed laser deposition", MRS proceedings Vol. 1395 (2012).
19. Aki Tominaga, Kenji Hanada, Tomohiro Yoshida, and Tsuyoshi Yoshitake, "Preparation of Diamond Nanocrystallites in Powder by Using a Coaxial Arc Plasma Gun", MRS proceedings Vol. 1395 (2012).
20. Yūki Katamune, Shinya Ohmagari, Itsuroh Suzuki, and Tsuyoshi Yoshitake, "Aluminum Incorporation Effects on Diamond Grain Growth in Ultrananocrystalline Diamond/Hydrogenated Amorphous Carbon Composite Films Prepared by Coaxial Arc Plasma Deposition", Jpn. J. Appl. Phys. 51 068002(2012).
21. Shinya Ohmagari and Tsuyoshi Yoshitake, "p-Type Ultrananocrystalline Diamond/Hydrogenated Amorphous Carbon Composite Films Prepared by Pulsed Laser Deposition and Their Application to Photodetectors", Jpn. J. Appl. Phys. 51 090123(2012).
22. Mingjiong Zhou, Liwei Zhao, Shigeto Okada, Jun-ichi Yamak, "Thermal characteristics of a FeF₃ cathode via conversion reaction in comparison with LiFePO₄", J. Power Sources Vol. 196 8110-8115 (2011).
23. Ayuko Kitajou, Junpei Yamaguchi, "Charge-discharge reaction mechanisms of pyrite-type FeS₂ for sodium-ion batteries", Novel Carbon Resources Sciences Newsletter Vol. 6, 21-24 (2011).
24. 藤吉国孝, 中田邦彦, 下岡弘和, 岡島敏浩, "インジウムフリー透明導電膜の開発—ニオブドープ酸化チタン薄膜の構造と抵抗に関する研究—福岡県工業技術センター研究報告 No.21 p.12 (2011).
25. Hidetoshi Shinohara, Takashi Kasahara, Shuichi Shoji, Jun Mizuno, "Studies on low-temperature direct bonding of VUV/O₃-, VUV- and O₂ plasma pre-treated poly-methylmethacrylate", Journal of Micromechanics and Microengineering 21, 085028 (2011).
26. H. Shinohara, A. Nakahara, F. Kitagawa, Y. Takahashi, K. Otsuka, S. Shoji, O. Ohara, J. Mizuno, "XPS and NEXAFS studies of VUV/O₃-treated aromatic polyurea and its application to microchip electrophoresis", IET Nanobiotechnology 5, pp.136–142 (2011).
- (2) 長期利用
1. Sausan Al-Riyami, Shinya Ohmagari, and Tsuyoshi Yoshitake, "Erratum: "Nitrogen-Doped Ultrananocrystalline Diamond/Hydrogenated Amorphous Carbon Composite Films Prepared by Pulsed Laser Deposition", Appl. Phys. Express, Vol. 4, No. 10 (2011).
 2. Mahmoud Shaban, Chen Li, Nathaporn Promros, and Tsuyoshi Yoshitake, "Electrical properties of nanocrystalline-FeSi₂ films prepared by pulsed laser deposition", Proc. of IQCMEA-ICF-Processing, Performance and Failure Analysis of Engineering Materials (2011).
 3. Mahmoud Shaban, Nathaporn Promros, Shota Izumi, and Tsuyoshi Yoshitake, "Structural and electrical properties of sputtered β-FeSi₂ films deposited on Si (111) substrates for photovoltaic applications", Proc. of IQCMEA-ICF-Processing, Performance and Failure Analysis of Engineering Materials (2011).
 4. Shinya Ohmagari, Yūki Katamune, and Tsuyoshi Yoshitake, "Ultrananocrystalline diamond/hydrogenated amorphous carbon composite films for photovoltaic applications", Proceedings of The 13th Cross Straits Symposium on Materials, Energy and Environment Sciences (2011).
 5. Hikaru Ichinose, Sausan Al-Riyami, and Tsuyoshi Yoshitake, "Mechanical properties of silicon-doped ultrananocrystalline diamond/hydrogenated amorphous carbon composite films", Proceedings of The 13th Cross Straits Symposium on Materials, Energy and Environment Sciences (2011).
 6. Kyohei Yamashita, Nathaporn Promros, Ryūhei Iwasaki, Shota Izumi, and Tsuyoshi Yoshitake, "Influences of hydrogen passivation on photodetection of n-type β-FeSi₂/p-type Si heterojunction photodiodes fabricated by facing-targets direct-current sputtering", Proceedings of The 13th Cross Straits Symposium on Materials, Energy and Environment Sciences (2011).
 7. Nathaporn Promros, Kyohei Yamashita, Ryūhei Iwasaki, Shota Izumi, Mahmoud Shaban, and Tsuyoshi Yoshitake, "Current transport mechanism in n-type β-FeSi₂/p-type Si heterojunction

- photodiodes prepared by facing-targets direct-current sputtering”, Proceedings of The 13th Cross Straits Symposium on Materials, Energy and Environment Sciences (2011).
8. Shinya Ohmagari, Yūki Katamune, and Tsuyoshi Yoshitake, “Photovoltaic Characteristics of Ultrananocrystalline Diamond/Hydrogenated Amorphous carbon Composite Films Evaluated under UV Light”, Technical Digest of the 21st International Photovoltaic Science and Engineering Conference (2011).
 9. Nathaporn Promros, Kyohei Yamashita, Kenji Kawai, Ryūhei Iwasaki, Mahmoud Shaban, and Tsuyoshi Yoshitake, “Photovoltaic Properties of n-type Nanocrystalline FeSi₂/i-Si/p-Type Si Heterojunctions Prepared by Facing-Targets Direct-Current Sputtering”, Technical Digest of the 21st International Photovoltaic Science and Engineering Conference (2011).
 10. Sausan Al-Riyami, Hikaru Ichinose, and Tsuyoshi Yoshitake, “Electrical Properties of n-Type Ultrananocrystalline Diamond/Hydrogenated Amorphous Carbon Composite Films Applicable to Photovoltaics”, Technical Digest of the 21st International Photovoltaic Science and Engineering Conference (2011).
 11. Aki Tominaga, Kenji Hanada, Tomohiro Yoshida, and Tsuyoshi Yoshitake, “Preparation of Diamond Nanocrystallites in Powder by Using a Coaxial Arc Plasma Gun”, MRS proceedings, Vol. 1395 (2012).
 12. 吉武剛, “新規太陽電池材料 ナノカーボンと鉄シリサイド半導体の研究開発の現状”, 第 3 回半導体材料・デバイスフォーラム講演予稿集 (2011).
 13. Yoshihiko MATSUKI, Kazuya IDEMITSU, Daisuke AKIYAMA, Yaohiro INAGAKI, Tatsumi ARIMA, “Migration behavior of iodine in compacted bentonite”, Proceedings of GLOBAL 2011. (2011).
 14. Shinya Ohmagari, Yūki Katamune, Hikaru Ichinose, and Tsuyoshi Yoshitake, “Enhanced growth of diamond grains in ultrananocrystalline diamond/hydrogenated amorphous carbon composite films by pulsed laser deposition with boron-blended graphite targets”, Jpn. J. Appl. Phys. Vol. 51, No. 2 (2012).
 15. Nathaporn Promros, Kyohei Yamashita, Chen Li, Kenji Kawai, Mahmoud Shaban, Toshihiro Okajima, and Tsuyoshi Yoshitake, “n-Type Nanocrystalline FeSi₂/intrinsic Si/p-Type Si Heterojunction Photodiodes fabricated by Facing-Targets Direct-Current Sputtering”, Jpn. J. Appl. Phys. Vol. 51, No. 2 (2012).
 16. Kyohei Yamashita, Nathaporn Promros, Ryūhei Iwasaki, Shota Izumi and Tsuyoshi Yoshitake, “Influences of hydrogen passivation on NIR photodetection of n-type β-FeSi₂/p-type Si heterojunction photodiodes fabricated by facing-targets direct-current sputtering”, MRS Proceedings, Vol. 1396 (2012).
 17. Shinya Ohmagari, Yūki Katamune, Hikaru Ichinose, and Tsuyoshi Yoshitake, “Roles of boron in growth of diamond grains in ultrananocrystalline diamond/hydrogenated amorphous carbon composite films prepared by pulsed laser deposition”, MRS proceedings, Vol. 1395 (2012).
 18. 栗崎敏, 三木祐典, 南慧多, 横山尚平, 國分伸一郎, 岩瀬元希, 脇田久伸, “軟 X 線吸収分光法を用いた水溶液中のナトリウムおよびマグネシウムイオンの溶存構造解析”, 福岡大学理学集報 (2012).
- (3) その他
1. Q. X. Guo, H. Senda, K. Saito, T. Tanaka, M. Nishio, J. Ding, T. X. Fan, D. Zhang, X. Q. Wang, S. T. Liu, B. Shen, and R. Ohtani, “. Electronic structure of GaInN semiconductors investigated by x-ray absorption spectroscopy”, Applied Physics Letters (2011).
 2. 栗崎敏, 三木祐典, 南慧多, 横山尚平, 國分伸一郎, 岩瀬元希, 迫川泰幸, 松尾修司, 脇田久伸, “軟 X 線吸収分光法による固体および溶液中の軽元素の状態分析”, X 線分析の進歩 42, 281-290 (2011).
 3. Y. Matsuki, K. Idemitsu, D. Akiyama, Y. Inagaki, T. Arima, “Migration behavior of iodine in compacted bentonite”, Proceedings of Global 2011, Dec.11-14, Makuhari Chiba, Japan (2011).
 4. Tsuyoshi Yoshitake, Shinya Ohmagari, Sausan Al-Riyami, Ryota Ohtani, Kazushi Sumitani, Hiroyuki Setoyama, Eiichi Kobayashi, Toshihiro Okajima, and Yasuharu Hirai, “Basic study on the application of ultrananocrystalline diamond/hydrogenated amorphous carbon to photodiodes”, Nanotech Japan Bulletin, vol.4, 2011-08-24, No.20 (2011).
 5. 矢野昌之, “エタノール改質型水素製造触媒のメカニズ

ム解明とその開発”, 佐賀県工業技術センター平成 22 年度研究報告書 (2011).

6. Sausan Al-Riyami, Shinya Ohmagari, and Tsuyoshi Yoshitake, “Near-Edge X-ray Absorption Fine-Structure Spectroscopic Study on Nitrogen-Doped Ultrananocrystalline Diamond/Hydrogenated Amorphous Carbon Composite Films Prepared by Pulsed Laser Deposition” Jpn. J. Appl. Phys. Vol. 50, No. 8 08JD05 (2011).
7. K. Sakamoto, K. Une, M. Aomi, K. Hashizume, “Depth profile of chemical states of alloying elements in oxide layer of Zr-based alloys”, Progress in Nuclear Energy 57 101-105 (2012).
8. T. Yamashita, K. Momose, D. Muto, Y. Shimodaira, K. Yamatake, Y. Miyasaka, T. Sato, H. Matsuhata and M. Kitabatake, “Characterization of triangular-defects in 4°-off 4H-SiC epitaxial wafers by synchrotron X-ray topography and by transmission electron microscopy”, Materials Science Forum (2012).
9. 大曲新矢, 吉武剛, “超ナノ微結晶ダイヤモンド/水素化アモルファスカーボンを用いたフォトダイオードの作製”, NEW DIAMOND 第 102 号, Vol. 27, No. 3 pp. 40-41 (2011).
10. Sausan Al-Riyami, Shinya Ohmagari, and Tsuyoshi Yoshitake, “Fourier Transform Infrared Spectroscopic Study of Nitrogen-Doped Ultrananocrystalline Diamond/Hydrogenated Amorphous Carbon Composite Films Prepared by Pulsed laser Deposition”, Diamond Relat. Mater. Vol. 20 pp. 1072-1075 (2011).
11. 吉武剛, 大曲新矢, アリヤミサウサン, 大谷亮太, 隅谷和嗣, 瀬戸山寛之, 小林英一, 岡島敏浩, 平井康晴, “超ナノ微結晶ダイヤモンド/水素化アモルファスカーボンの受光素子への応用に向けた基盤研究”, NanotechJapan Bulletin, Vol.4, No. 1 (2011).
12. Masakazu Katsuno, Tatsuo Fujimoto, Hirokatsu Yashiro, Hiroshi Tsuge, Shinya Sato, Hosei Hirano, Takayuki Yano, Wataru Ohashi, “Complex Behavior of Threading Dislocations Observed in PVT-Grown 4H-SiC Single Crystals”, Materials Science Forum Vols 717-720, (2012).

2-2 加速器グループ

1. 江田茂, 岩崎能尊, 高林雄一, 金安達夫, 仙波智行, 山

本勉, 村田幸弘, 阿部充志, ” SAGA-LSにおける超伝導及び常伝導マグネットから成るハイブリッド型3極ウイグラの開発と運用 状況”, 放射光学会誌「放射光」, 24, 141 (2011).

2. Y. Takabayashi, T. Kaneyasu, Y. Iwasaki, “Development of a beamline for the study of interactions between a relativistic electron beam and crystals at the SAGA Light Source”, Nuovo Cimento C 34 (4), 221 (2011).
3. T. Kaneyasu, Y. Takabayashi, Y. Iwasaki, S. Koda, “Generation of Laser Compton Gamma-rays in the SAGA Light Source Storage Ring”, Nuclear Instruments and Methods A 659, 30-35 (2011).

2-3 ビームライングループ

1. T. Okajima, K. Hara, M. Yamamoto and K. Seki, “NEXAFS Spectroscopic Study of Surface Modification on Poly(butylene terephthalate) Induced by UV Irradiation”, Int. J. Polym. Anal. Charact 17(3), 218-226 (2012).
2. 岡島敏浩, 大谷亮太, 隅谷和嗣, 河本正秀, “SAGA-LS の現状と BL11 での XAFS 測定の 材料研究への展開”, X 線分析の進歩 43, 223-234 (2012).
3. 小林英一, 岡島敏浩, “放射光軟 X 線を用いた軽元素の化学結合状態解析”, まてりあ Vol. 50, pp.423-430 (2011).
4. K. Sumitani, R. Ohtani, T. Yoshida, S. Mohri, T. Yoshitake, “X-ray diffraction study of cubic-phase AlN thin films grown on sapphire(0001) substrates by pulsed laser deposition”, Materials Science and Engineering 24, 012017 (2011).
5. K. Sumitani, E. Magome, Y. Hirai, “A Fresnel zone plate optics for X-ray microprobe at beamline BL15 in the SAGA Light Source”, Materials Science and Engineering 24, 012018 (2011).
6. K. Ishiji, S. Kawado, and Y. Hirai, “Development of white and monochromatic X-ray topography system in SAGA-LS”, Phys. Status Solidi A 208, 2516 (2011).
7. Kotaro Ishiji, Ryota Ohtani, Seiji Kawado, Yasuharu Hirai, and Shinji Nagamachi “Structural change of micropipes in Al-implanted SiC crystals by post-implantation annealing” Semicond. Sci. Technol. 26, 025009 (2011).
8. 川戸清爾, “放射光X線トポグラフィの進展”, 日本結晶学会誌 54 (1), 2 (2012).
9. N. Promros, K. Yamashita, C. Li, K. Kawai, M.

Shaban, T. Okajima and T. Yoshitake, “n-Type Nanocrystalline FeSi₂/intrinsic Si/p-Type Heterojunction Photodiodes Fabricated by Facing-Target Direct-Current Sputtering”, Jpn. J. Appl. Phys. 51, 021301 (4pp) (2012).

10. M. Maeki, H. Yamaguchi, S. Nitahara, M. Kawamoto, K. Yamashita, H. Nakamura, M. Miyazaki, H. Maeda, “Control of protein crystallization in nanodroplets for X-ray crystal structure analysis.”, Peptide Science 2011, 397-400 (2012).
11. M. Maeki, S. Yoshizuka, H. Yamaguchi, M. Kawamoto, K. Yamashita, H. Nakamura, M. Miyazaki, H. Maeda, “X-ray Diffraction of Protein Crystal Grown in a Nano-liter Scale Droplet in a Microchannel and Evaluation of Its Applicability”, Analytical Sciences 28, 65 (2012).
12. Q. X. Guo, H. Senda, K. Saito, T. Tanaka, M. Nishio, J. Ding, T. X. Fan, D. Zhang, X. Q. Wang, S. T. Liu, B. Shen, and R. Ohtani “Electronic structure of GaInN semiconductors investigated by x-ray absorption spectroscopy”, Appl. Phys. Lett. 98, 181901 (2011).
13. T. Nishina, T. Higuchi, E. Magome, P. O. Velasco, J. L. Chen, W. L. Yang, J. Guo, M. Fukunaga, and M. Komukae, “Electronic Structure of KH₂PO₄ Single Crystal Studied by Soft-X-Ray Spectroscopy”, Ferroelectrics 416, 90 (2011).
14. D. Matsui, E. Magome, S. Tomioka, Y. Tao, M. Fukunaga, and M. Komukae, “Pressure Effect on Phase Transition in Partially Deuterated Rb(H_{1-x}D_x)₂PO₄”, Ferroelectrics 415, 9 (2011).
15. 梶原堅太郎, 飯田敏, 向出大平, 川戸清爾, “X線トポグラフィの三次元化と応用”, 日本結晶学会誌 54 (1), 12 (2012).
16. Tsuyoshi Yoshitake, Shinya Ohmagari, Sausan Al-Riyami, Ryota Ohtani, Kazushi Sumitani, Hiroyuki Setoyama, Eiichi Kobayashi, Toshihiro Okajima, and Yasuharu Hirai, “Basic study on the application of ultrananocrystalline diamond/hydrogenated amorphous carbon to photodiodes”, Nanotech Japan Bulletin, vol.4, 2011-08-24, No.20(2011).

3. 学会発表

表 1 に学会発表の件数を示す。

表 1 学会発表件数

	国際学会	国内学会
2011 年度	32	54

4. 出版物

研究センターが行う成果報告会、シンポジウム及びセミナー等の報告書並びに年報等である。

1. 平成 22 年度九州ナノテクノロジー拠点ネットワーク九州シンクロトロン光研究センター利用成果集
2. 第 5 回九州シンクロトロン光研究センター研究成果報告会実施報告書
3. 九州シンクロトロン光研究センター年報 2009-2010

5. 特許

出願審査請求：2 件