様 式 Ｃ－７－１

平成２１年度科学研究費補助金実績報告書（研究実績報告書）

1. 機 関 番 号 １４６０３　　2. 研究機関名 奈良先端科学技術大学院大学

3. 研 究 種 目 名 基盤研究（S）　　4. 研究期間 平 成 ２０年度 ～ 平成２４年 度

5. 課 題 番 号 ２０２２４００７

6. 研 究 課 題 名 微小領域二次元光電子分光

7. 研 究 代 表 者

研 究 者 番 号	研 究 代 表 者 名	所 属 部 局 名	職 名
２０１２６１２１	ﾌﾘｶﾞﾅ ﾀﾞｲﾓﾝ ﾋﾛｼ 大門 寛	物質創成科学研究科	教授

8. 研究分担者（所属研究機関名については、研究代表者の所属研究機関と異なる場合のみ記入すること。）

研 究 者 番 号	研 究 分 担 者 名	所属研究機関名・部局名	職 名
６０３２４９７７	ﾌﾘｶﾞﾅ ﾏﾂｲ ﾌﾐﾋｺ 松井 文彦	物質創成科学研究科	助教
	ﾌﾘｶﾞﾅ		
	ﾌﾘｶﾞﾅ		
	ﾌﾘｶﾞﾅ		

9. 研究実績の概要

下欄には、当該年度に実施した研究の成果について、その具体的内容、意義、重要性等を、交付申請書に記載した「研究の目的」、「研究実施計画」に照らし、600 字～800 字で、できるだけ分かりやすく記述すること。また、国立情報学研究所でﾃﾞｰﾀﾍﾞｰｽ化するため、図、ｸﾞﾗﾌ等は記載しないこと。

本研究計画では、新しく発明してJST-CRESTで５年間開発してきた立体光電子顕微鏡StereoPEEMや、その過程で新しく発明された楕円メッシュ二次元分析器を完成して、顕微鏡機能を使って試料の拡大像を観測し、微小領域だけからの二次元光電子分光を行ない、微小領域の電子状態と原子構造を立体的に観測することを目的としている。

平成２１年度においては、前年度に引き続き、１.楕円メッシュの高精度作製法の開発、２.立体光電子顕微鏡StereoPEEMの開発の継続とテストデータの取得、３.楕円メッシュ二次元分析器の開発の継続とテストデータの取得、を行うことを目標として研究を実施した。

１.楕円メッシュの高精度作製法の開発

前年度は「楕円全体の形の精度」を高めるため、３次元高精度加工機を購入し、テスト部品の試作では１０μｍ程度の精度での加工に成功した。今年度は加工方法について、これまで行ってきた金網を型に押しつける手法の他に、機械加工で曲面に穴を開ける手法を試みた。時間はかかっているが試作は順調に進んでいる。

２.立体光電子顕微鏡StereoPEEMの開発の継続とテストデータの取得

前年度までに、初段レンズを装置に組み込み、収束Ｘ線源が取り付けられてテストできる状態になっているが、Ｘ線を集光するミラーの反射率が悪くて実験が出来ない状態が続いている。反射率を高めるために、多層膜ではなくて湾曲結晶を検討している。

３.楕円メッシュ二次元分析器の開発の継続とテストデータの取得

装置の設計を行う実験補助者を雇ったため、真空槽の設計とレンズ部品の設計が終わり、発注して組み立ても終わった。初段レンズのみによる予備的な実験データが得られた。

10. キーワード

(1) 表面・界面　(2) 光電子分光　(3) 表面分析
(4) 組成分析　(5) 構造解析　(6) 光電子角度分布
(7) 立体原子写真　(8) エネルギーバンド

（裏面に続く）

11.研究発表（平成２１年度の研究成果）

〔雑誌論文〕　計（ 5 ）件　　うち査読付論文　計（ 5 ）件

著　者　名	論　文　標　題				
Laszlo Toth,Hiroyuki Matsuda, Hiroshi Daimon	Simple method for making deeply curved mesh				
雑　誌　名		査読の有無	巻	発 行 年	最初と最後の頁
Journal of Electron Spectroscopy and Related Phenomena		有	171	2009	64-67

著　者　名	論　文　標　題				
Y. Tanigawa, S. N. Takeda, M. Morita, T. Ohsugi, Y. Kato, H. Daimon, M. Yoshimaru and T. Imamura	Hole Subband Dispersion in Space Charge Layers under Pb/Si(001) Surfaces Measured by Angle-Resolved Photoelectron Spectroscopy				
雑　誌　名		査読の有無	巻	発 行 年	最初と最後の頁
e Journal of Surface Science and Nanotechnology		有	7	2009	641-648

著　者　名	論　文　標　題				
K. Hattori, Y. Murata, A.N. Hattori, and H. Daimon	Growth of Fesilicides on Si(111) surfaces from bcc-Fe to fine-polycrystal and b-FeSi2 phases: Structure and magnetism				
雑　誌　名		査読の有無	巻	発 行 年	最初と最後の頁
Vacuum		有	84	2009	648-652

著　者　名	論　文　標　題				
A. N. Hattori, K. Endo, K. Hattori, and H. Daimon	Surface treatments toward obtaining clean GaN(0001) from commercial hydride vapor phase epitaxy and metal-organic chemical vapor deposition substrates in ultrahigh vacuum				
雑　誌　名		査読の有無	巻	発 行 年	最初と最後の頁
Applied Surface Science		有	256	2010	4745-4756

著　者　名	論　文　標　題				
M. Someta, K. Maetani, K. Hattori, and H. Daimon	Phase discrimination of iron-silicides on Si(001) surfaces by three-dimensional reciprocal-lattice mapping				
雑　誌　名		査読の有無	巻	発 行 年	最初と最後の頁
Surface Science		有	604	2010	21-26

〔学会発表〕計（ 59 ）件　　うち招待講演　計（ 1 ）件

発　表　者　名	発　表　標　題		
K. Goto, F. Matsui, T. Matsumoto, N. Nishikayama, T. Matsushita, Y. Kato, H. Daimon	Magnetic structure analysis of Gd film by Auger electron diffraction and XMCD		
学　会　等　名		発表年月日	発　表　場　所
EMRS 2009 Spring Meeting		2009年6月8日	Strasbourg, France

発　表　者　名	発　表　標　題		
Hiroshi Daimon, Kentaro Gotoh, Hiroyuki Matsuda, Fumihiko Matsui,	Application of Wide Acceptance Angle Electrostatic Lens to high-energy two-dimensional photoelectron spectroscopy		
学　会　等　名		発表年月日	発　表　場　所
EMRS 2009 Spring Meeting		2009年6月9日	Strasbourg, France

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
Takeda Sakura, Y. Tanigawa, M. Moritra, T. Ohsugi , Y. Kato, H. Daimon, M. Yoshimaru, and T. Imamura	EFFECTIVE MASSES OF QUANTIZED HOLES IN SI P-TYPE INVERSION CHANNELS	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
ICFSI-12	2009年7月9日	Weimar,Germany

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
S.N.Takeda,A.Kuwako,M.Morita,H.Daimon,M.Yoshimura,and T.Imamura	In-plane anisotropy of hole subbands in Si p-type inversion layers	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
EP2DS-18	2009年7月23日	Kobe International Conference Center

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
小池潤一郎，武田さくら，森田誠，山中佑一郎，大井秀夫，服部賢，大門寛，吉丸正樹，今村健	角度分解光電子分光によるGaSb(001)の有効質量の測定	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
STARCフォーラム/シンポジウム2009	2009年8月25日	新横浜国際ホテル

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
山中佑一郎、武田さくら、森田誠、小池潤一郎、中野晃太郎、大門寛、吉丸正樹、今村健	Si(110)表面上へのショットキーバリア作成にむけて	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
STARCフォーラム/シンポジウム2009	2009年8月25日	新横浜国際ホテル

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
大門寛	原子配列を立体視するマイクロ分光顕微鏡	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
第13回 SPring-8シンポジウム	2009年9月3日	東京ステーションコンファレンス

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
小池潤一郎，武田さくら，森田誠，山中佑一郎，大井秀夫，服部賢，大門寛，吉丸正樹，今村健	高分解能角度分解光電子分光によるGaSb(001)表面近傍の電子状態	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
応用物理学会第７０回年次大会	2009年9月9日	富山大学

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
Masashi Yoshimura, Fumihiko Matsui, Hiroshi Daimon	Structure of L-tyrosine adsorbed on atomically controlledAu/Si(111) surfaces	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
ACSIN10	2009年9月24日	Granada,Spain

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
森田誠,武田さくら,小池潤一郎,山中祐一郎,中野晃太郎,橋本美絵,大門寛,吉丸正樹,今村健	Bi吸着Si(001)表面の構造と電子状態	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
日本物理学会第６５回年次大会	2009年9月26日	熊本大学

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
小池潤一郎，武田さくら，森田誠，山中佑一郎，大井秀夫，服部賢，大門寛，吉丸正樹，今村健	高分解能角度分解光電子分光によるGaSb(001)表面近傍の電子状態	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
日本物理学会第６５回年次大会	2009年9月26日	熊本大学

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
稲葉雄一，安居麻美，服部賢，大門寛，柳澤将，森川良忠	第一原理計算によるSi（１１１）２ｘ２表面でのN原子及びO原子吸着	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
日本物理学会第６５回年次大会	2009年9月26日	熊本大学

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
山中佑一郎,武田さくら,森田誠,小池潤一郎,中野晃太郎,大門寛,吉丸正樹，今村健	Si(110)表面へのPb吸着構造のRHEED観察	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
日本物理学会第６５回年次大会	2009年9月26日	熊本大学

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
服部賢、染田政明、前谷健、大門寛	Si(001)表面上に成長した鉄シリサイド三次元細長島の構造II	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
日本物理学会第６５回年次大会	2009年9月26日	熊本大学

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
中野晃太郎、武田さくら、大西洋平、山中祐一郎、橋本美絵、大門寛	Pb初期吸着過程におけるSi(111)表面構造変化のリアルタイムモニタリング	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
日本物理学会第６５回年次大会	2009年9月26日	熊本大学

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
松下智裕、松井文彦、大門寛	光電子ホログラフィー:円偏光励起時の原子像への影響	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
日本物理学会第６５回年次大会	2009年9月26日	熊本大学

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
西嘉山徳之，松井文彦，後藤謙太郎，松本拓，田中攻，畑山智亮，松下智裕，加藤有香子，大門寛	西嘉山徳之，松井文彦，後藤謙太郎，松本拓，田中攻，畑山智亮，松下智裕，加藤有香子，大門寛	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
日本物理学会第６５回年次大会	2009年9月27日	熊本大学

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
松井文彦，西嘉山徳之，後藤謙太郎，松本拓，田中攻，畑山智亮，松下智裕，加藤有香子，大門寛	SiC(0001)表面上のグラフェンエッジの価電子帯回折分光	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
日本物理学会第６５回年次大会	2009年9月27日	熊本大学

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
武田さくら，谷川洋平，森田誠，小池潤一郎，山中佑一郎，大門寛，吉丸正樹、今村健	Siホールサブバンドの有効質量	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
日本物理学会第６５回年次大会	2009年9月27日	熊本大学

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
橋本美絵 、松井文彦、松下智裕、加藤有香子、大門寛	Si(111)-√3×√3-Ga表面における円二色性光電子回折リングの解析	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
日本物理学会第６５回年次大会	2009年9月28日	熊本大学

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
後藤　謙太郎、松井　文彦、松本　拓、西嘉山　徳之、松下　智裕、加藤　有香子、C. S. Fadley、大門　寛	遷移金属ジカルコゲナイドにおける円偏光二次元光電回折の解析	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
日本物理学会第６５回年次大会	2009年9月28日	熊本大学

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
Mie Hashimoto, Fumihiko Matsui, Tomohiro Matsushita, Yukako Kato, and Hiroshi Daimon	Photoelectron diffraction rings of Ga adsorbed Si(111) surface and their circulardichroism	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
第5回放射光表面科学部会シンポジウム	2009年10月5日	奈良県新公会堂

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
Kentaro Goto,Fumihiko Matsui,Taku Matsumoto,Noriyuki Nishikayama,Tomohiro Matsushita,Yukako Kato,C.S.Fadley,Hiroshi Daimon	Circular dichroism of photoelectron diffraction of transition metal dichalcogenides	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
第5回放射光表面科学部会シンポジウム	2009年10月5日	奈良県新公会堂

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
Noriyuki Nishikayama,Fumihiko Matsui,Kentaro Goto,Taku Matsumoto,Kou Tanaka,Tomohiro Matsushita,Yukako Kato,Hiroshi Daimon	Stereophotograph of graphene on vicinal 4H-SiC(0001) surface	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
第5回放射光表面科学部会シンポジウム	2009年10月5日	奈良県新公会堂

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
Fumihiko Matsui, Tomohiro Matsushita,Hiroshi Daimon	Atomic-layer-resolved analysis of surface magnetism by diffraction spectroscopy	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
ICESS-11	2009年10月6日	奈良県新公会堂

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
Mie Hashimoto, Fumihiko Matsui, Tomohiro Matsushita, Yukako Kato, and Hiroshi Daimon	Photoelectron diffraction rings of Ga adsorbed Si(111) surface and their circulardichroism	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
ICESS-11	2009年10月6日	奈良県新公会堂

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
Sakura N.Takeda,Yohei Tanigawa,Junichiro Koike,Yuichiro Yamanaka,Makoto Morita,Hiroshi Daimon,Masaki Yoshimaru,Takeshi Imamura	Yamanaka,Makoto Morita,Hiroshi Daimon,Masaki Yoshimaru,Takeshi Imamura	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
ICESS-11	2009年10月6日	奈良県新公会堂

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
Masaru Takizawa,Hidetoshi Namba,Fumihiko Matsui, and Hiroshi Daimon	Photoelectron intensity modulation of the Fermi surface on graphite with photonenergy	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
ICESS-11	2009年10月7日	奈良県新公会堂

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
Hideo Nojiri,hiroyuki Matsuda,Laszlo Toth,Kentaro Goto,Mie Hashimoto,Fumihiko Matsui,and Hiroshi Daimon	New 1π steradian display-type ellipsoidal mesh analyzer as a low-magnification PEEM	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
ICESS-11	2009年10月7日	奈良県新公会堂

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
Makoto Morita, Sakura N. Takeda, Junichiro Koike, Yuichiro Yamanaka, Kotaro Nakano,Mie Hashimoto, Hiroshi Daimon, Masaki Yoshimaru, Takeshi Imamura	Structure and electronic states of Bi/Si(001)	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
ICESS-11	2009年10月8日	奈良県新公会堂

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
Junichiro Koike,Sakura Nishino Takeda,Makoto Morita,Yuichiro Yamanaka,Hideo Oi,Ken Hattori,Hiroshi Daimon,Masaki Yoshimaru, Takeshi Imamura	Investigation on Electronic Structures of GaSb(001)by High-Resolution Angle-Resolved Photoelectron Spectroscopy	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
ICESS-11	2009年10月8日	奈良県新公会堂

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
Kentaro Goto,Fumihiko Matsui,Taku Matsumoto,Noriyuki Nishikayama,Tomohiro Matsushita,Yukako Kato,C.S.Fadley, Hiroshi Daimon	Circular dichroism of photoelectron diffraction of transition metal dichalcogenides	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
ICESS-11	2009年10月8日	奈良県新公会堂

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
Noriyuki Nishikayama,Fumihiko Matsui,Kentaro Goto,Taku Matsumoto,Kou Tanaka,Tomohiro Matsushita,Yukako Kato, Hiroshi Daimon	Stereophotograph of graphene on vicinal 4H-SiC(0001) surface	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
ICESS-11	2009年10月8日	奈良県新公会堂

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
大井秀夫、服部賢、熊谷智宏、大門寛	Si(111)表面上に成長したガドリニウムシリサイド3次元島の構造	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
第29回表面科学講演大会	2009年10月27日	タワーホール船堀

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
米井仁志、服部賢、上田一之、大門寛	米井仁志、服部賢、上田一之、大門寛	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
第29回表面科学講演大会	2009年10月27日	タワーホール船堀

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
吉村真史、松井文彦、大門寛	Au/Si(111)表面超構造上のL-チロシンの吸着状態	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
第29回表面科学講演大会	2009年10月28日	タワーホール船堀

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
橋本美絵、松井文彦、松下智裕、加藤有香子、大門寛	Si(111)-√3×√3-Ga,In表面における光電子回折リングの円二色性	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
第29回表面科学講演大会	2009年10月29日	タワーホール船堀

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
Machida, Jin-Young Son, Hiroyuki Mastsuda, Hiroshi Daimon, Hiroshi Nohira,	Development of ARHXPS System using Wide Acceptance Objective Lens and Compact Monochromatic Cr Kα X-ray Source	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
AVS conference	2009年11月11日	Sun Nose

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
松井公佑、松井文彦、西嘉山徳之、後藤謙太郎、橋本美絵、前島尚行、吉村真史、土橋剛士、田中攻、松下智裕、加藤有香子、大門寛	・二次元光電子回折分光法によるサイト選択的原子状態解析 ・グラフェンエッジの化学修飾とインターカレーション	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
触媒学会第19回キャラクタリゼーション講習会	2009年11月13日	鳥取大学

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
後藤謙太郎、松井文彦、松本拓、西嘉山徳之、松下智裕、加藤有香子、大門寛	遷移金属ジカルコゲナイドにおける円偏光二次元光電子回折法	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
関西薄膜・表面物理セミナー	2009年11月27日	グリーンビレッジ交野

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
西嘉山徳之，松井文彦，後藤謙太郎，松本拓，田中攻，松下智裕，加藤有香子，大門寛	円偏光光電子回折を用いたSiCおよびグラフェン層の構造解析	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
関西薄膜・表面物理セミナー	2009年11月28日	グリーンビレッジ交野

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
K. Hattori, A. Yasui, Y. Inaba, K. Miyauchi and H. Daimon	Initial Adsorption of NOx on a Si(111)7×7 Surface	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
ALC'09	2009年12月10日	Hawaii,USA

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
K. Hattori, M. Someta, K. Maetani and H. Daimon	Iron Silicides Grown by Solid Phase Epitaxy on Si(001) Surfaces	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
ALC'09	2009年12月10日	Hawaii,USA

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
M. Hashimoto, F. Matsui, T. Matsushita, F.Z. Guo, Y. Kato and H. Daimon	Circular Dichroism of Photoelectron Diffraction Rings from Ga/Si(111)	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
ALC'09	2009年12月10日	Hawaii,USA

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
L. T´oth, H. Matsuda, K. Goto, H. Nojiri, M. Hashimoto, F. Matsui and H. Daimon	Display-type Ellipsoidal Mesh Analyzer for Microscopic and High-resolution Two-dimensional Photoelectron Spectroscopy	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
ALC'09	2009年12月10日	Hawaii,USA

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
前島尚行、松井文彦、後藤謙太郎、西嘉山徳之、松井公佑、橋本美絵、松下智裕、加藤有香子、田中悟、大門寛	二次元光電子分光法による6H-SiC(0001)表面上酸窒化膜の原子構造解析	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
第23回日本放射光学会年会・放射光科学合同シンポジウム	2010年1月8日	イーグレひめじ

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
後藤謙太郎、松井文彦、松本拓、西嘉山徳之、松下智裕、加藤有香子、大門寛	遷移金属ジカルコゲナイドにおける円偏光二次元光電子回折による価電子帯の軌道解析	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
第23回日本放射光学会年会・放射光科学合同シンポジウム	2010年1月9日	イーグレひめじ

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
小池潤一郎、武田さくら、森田誠、山中祐一郎、松岡弘憲、大井秀夫、服部賢、大門寛、吉丸正樹、今村健	角度分解光電子分光測定によるGaSb(001)のホールサブバンド分散	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
応用物理学会　薄膜・表面物理分科会・シリコンテクノロジー分科会共催特別研究会「ゲートスタック研究会　―材料・プロセス・評価の物理―」(第15回研究会)	2010年1月22日	静岡県三島市東レ研修センター

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
山中佑一郎、武田さくら、森田誠、小池潤一郎、中野晃太郎、大門寛、吉丸正樹、今村健	角度分解光電子分光法によるPb/Si(110)表面の価電子帯バンド分散測定	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
応用物理学会　薄膜・表面物理分科会・シリコンテクノロジー分科会共催特別研究会「ゲートスタック研究会　―材料・プロセス・評価の物理―」(第15回研究会)	2010年1月22日	静岡県三島市東レ研修センター

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
前島尚行，松井文彦，後藤謙太郎，西嘉山徳之，松井公佑，橋本美絵，松下智裕，加藤有香子，田中悟，大門寛	二次元光電子分光法による6H-SiC(0001)表面上酸窒化膜の原子構造解析	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
物性研短期研究会　「顕微分光とナノサイエンスの発展」	2010年2月22日	東京大学

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
小林啓介，小畠雅明、岩井秀雄、Igor Pis、松田博之,大門寛,山瑞拡路,高橋宏晃,鈴木峰晴、野平博司	実験室硬X線光電子分光装置の開発とその半導体への応用	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
第57回応用物理学会学術講演会	2010年3月17日～20日	東海大学

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
武田さくら，谷川洋平，田畑裕貴，小池潤一郎，山中佑一郎，森田誠，大門寛，吉丸正樹，今村健	Si(001)ホールサブバンド分散の角度分解光電子分光測定	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
日本物理学会第66回年次大会	2010年3月20日	岡山大学

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
米井仁志、服部賢、上田一之、大門寛	薄膜基板界面観察用の断面STMシステムの開発	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
日本物理学会第66回年次大会	2010年3月21日	岡山大学

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
前島尚行，松井文彦，後藤謙太郎，西嘉山徳之，松井公佑，橋本美絵，松下智裕，加藤有香子，田中悟，大門寛	二次元光電子分光法による6H-SiC(0001)表面上酸窒化膜の原子構造解析	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
日本物理学会第66回年次大会	2010年3月20日	岡山大学

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
松井公佑，松井文彦，橋本美絵，後藤謙太郎，西嘉山徳之，前島尚行,田中攻, 松下智裕，加藤有香子，岡本武志，服部梓，佐野泰久，山内和人，大門寛	4H-SiC(0001)表面上のグラフェン形成過程の組成・構造解析	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
日本物理学会第66回年次大会	2010年3月21日	岡山大学

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
大門寛	光電子ホログラフィーと立体原子写真	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
日本物理学会第66回年次大会	2010年3月21日	岡山大学

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
松井文彦，西嘉山徳之，後藤謙太郎，前島尚行，松井公佑，松下智裕，加藤有香子，橋本美絵，大門寛	SiC(0001)表面のサイト選択的光電子回折による構造解析	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
日本物理学会第66回年次大会	2010年3月22日	岡山大学

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
橋本美絵，松井文彦，松下智裕，加藤有香子，後藤謙太郎，西嘉山徳之，大門寛	光電子回折リングにおける円二色性の解析	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
日本物理学会第66回年次大会	2010年3月22日	岡山大学

発　表　者　名	発　　表　　標　　題	
後藤謙太郎，松井文彦，松本拓，西嘉山徳之，松下智裕，加藤有香子，大門寛	遷移金属ジカルコゲナイドにおける円偏光二次元光電回折法	
学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
日本物理学会第66回年次大会	2010年3月23日	岡山大学

〔図　書〕　計（　0　）件

著　者　名	出　版　社	
書　　名	発 行 年	総ページ数

12. 研究成果による産業財産権の出願・取得状況

〔出　願〕　　計（　0　）件

産業財産権の名称	発明者	権利者	産業財産権の種類、番号	出願年月日	国内・外国の別

〔取　得〕　　計（　０　）件

産業財産権の名称	発明者	権利者	産業財産権の種類、番号	取得年月日	国内・外国の別

13. 備考

※　研究者又は所属研究機関が作成した研究内容又は研究成果に関するｗｅｂページがある場合は、ＵＲＬを記載すること。

http://mswebs.naist.jp/LABs/daimon/index-j.html