

SiC 及び関連ワイドギャップ半導体研究会 第 17 回講演会 17th Meeting on SiC and Related Wide Bandgap Semiconductors

主催：応用物理学会「SiC 及び関連ワイドギャップ半導体研究会」
場所：大田区産業プラザ

プログラム (Technical Program)

12 月 8 日 (月) (December 8, Monday)

<4F コンベンションホール>

10:00-10:05 開会の辞 (Opening Address)
代表幹事 播磨 弘 (京都工業繊維大学)

I プレナリー 10:05-11:05

10:05 I-1 Honda の燃料電池車の開発
【基調講演】 Development of Fuel Cell Vehicle in Honda
新村光一 (株式会社 本田技術研究所 四輪開発センター)

10:35 I-2 省エネ家電にむけたワイドギャップ半導体への期待
【基調講演】 Expectations for Wide-gap Semiconductor to Energy-saving Appliances
大森英樹 (パナソニック株式会社 ホームアプライアンス社)

II デバイスー1 11:05-11:55

11:05 II-1 高性能 SiC MOSFET の開発
【招待講演】 Development of high-performance SiC MOSFETs
中村 孝 (ローム株式会社)

11:30 II-2 電源用 GaN on Si パワーデバイスの開発
【招待講演】 Development of GaN on Si Power Devices for high power application
後藤博一、町田 修、金子信男、岩上信一、柳原将貴、馬場良平 (サンケン電気株式会社)

11:55-13:10 昼食 (Lunch)

III デバイスー2 13:10-14:05

13:10 III-1 電源用 GaN-HEMT 開発の現状
【招待講演】 Trend of GaN-HEMT Development for Power Supply Applications
齋藤 渉 (東芝セミコンダクター社)

13:35 III-2 耐熱 300°C_3000 時間 Al 配線 DMOS-SiC パワデバイス
【P-106】 300°C long-term reliable DMOS-SiC power devices with Al interconnect
谷本 智^{1,2}、郎 豊群³、林 祐輔³、大橋弘通³ (¹日産自動車(株)総合研究所、²(財)新機能素子研究開発協会 次世代インバータ基盤技術研究所、AIST/ESERL 内、³(独)産業技術総合研究所(AIST) ESERL)

13:50 III-3 NO 直接酸化により作製した 4H-SiC C 面 MOS キャパシタの C-V 特性
【P-95】 C-V Characteristics of NO-grown 4H-SiC C-face MOS Capacitors
▲大城ゆき、岡本 大、矢野裕司、畑山智亮、浦岡行治、冬木 隆 (奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学研究科)

14:05-14:20 休憩 (Break)

<2F 小展示ホール>

ポスターセッション 14:20-18:20

前半 14:20-16:20 奇数番号の論文 (P-1,P-3,P-5,,,P113)

後半 16:20-18:20 偶数番号の論文 (P-2,P-4,P-6,,,P112)

<4F コンベンションホール>

懇親会 18:30-20:30

12月9日(火) (December 9, Tuesday)

<2F 小展示ホール>

フリーセッション (自由参加ポスター) 8:15-9:15

<4F コンベンションホール>

IV 結晶成長・加工 9:20-10:25

9:20 IV-1 SiC 単結晶基板中の構造欠陥—デバイスへの影響とその低減—

【招待講演】 Structural defects in SiC single crystal substrates

大谷 昇 (関西学院大学 SiC 材料・プロセス研究開発センター)

9:45 IV-2 SiC 単結晶の高精度基板加工技術の開発

【招待講演】 Surface treatment for device ready flat surface of SiC substrate

江龍 修¹、田中弥生¹、神田隆生²、堀田和利³、鎌田 透³、河田研治³、大島 武⁴、永利一幸⁵ (¹名古屋工業大学大学院産業戦略工学専攻、²ポパール興業株式会社、³株式会社フジミインコーポレーテッド研究開発センター、⁴日本原子力研究開発機構、⁵株式会社フジミインコーポレーテッド)

10:10 IV-3 準安定溶媒エピタキシ法による SiC 結晶欠陥の変換

【P-7】 SiC crystal defect conversion by Metastable Solvent Epitaxy method

▲浜田信吉、吉岡 久、川見 浩、中村信彦、松浪 徹、西川公人 (株式会社エコトロン)

10:25-10:45 休憩 (Break)

V 評価技術 10:45-11:50

10:45 V-1 SiC 酸化膜界面の分光エリプソメトリによる評価

【招待講演】 Studies on SiC/Oxide Interfaces by Spectroscopic Ellipsometry

吉田貞史、矢口裕之、土方泰斗 (埼玉大学大学院理工学研究科)

11:10 V-2 走査型プローブ顕微鏡によるワイドギャップ半導体の電気特性評価技術の現状

【招待講演】 Limits and challenges of scanning probe microscopy for electric characterization of SiC devices

藤田高弥 ((株)東レリサーチセンター 表面科学研究部)

11:35 V-3 ダイヤモンドのエピ欠陥観察とショットキーダイオード特性相関

【P-76】 The observation of the defects in epitaxial diamond film and its influence to SBD characteristics

梅沢 仁¹、辰巳夏生²、山口博隆³、加藤智久³、池田和寛¹、R. Kumaresan¹、鹿田真一¹ (¹産業技術総合研究所 ダイヤモンド研究センター、²住友電気工業株式会社、³産業総合技術研究所 エネルギー半導体エレクトロニクス研究ラボ)

11:50-13:10 昼食 (Lunch)

VI スペシャルセッション 13:10-14:40

「SiC デバイスプロセスの課題」

セッションオーガナイザー

講師

講師

講師

木本恒暢 (京都大学)

佐藤政孝 (法政大学)

先崎純寿 (産業技術総合研究所)

上野勝典 (富士電機デバイステクノロジー(株))

- VI-1 SiC デバイスプロセスの課題
Critical Issues in SiC Device Processing
木本恒暢¹、四戸 孝²、谷本 智³、土田秀一⁴ (¹ 京都大学工学研究科電子工学専攻、²(株) 東芝 研究開発センター、³ 日産自動車 (株) 総合研究所、⁴(財) 電力中央研究所 材料科学研究所)
- VI-2 SiC におけるイオン注入技術の課題
—高温活性化アニールによる面荒れは解決したか?—
Current status and problem in ion implantation technique for SiC devices
佐藤政孝 (法政大学イオンビーム工学研究所)
- VI-3 SiC 熱酸化膜信頼性の現状
Current status of SiC oxide reliability
先崎純寿、下里 淳、福田憲司、奥村 元、荒井和雄 (産業技術総合研究所)
- VI-4 SiC パワーデバイス向けプロセスインテグレーションにおける課題
Some issues of the wafer process integration for SiC power devices
上野勝典 (富士電機デバイステクノロジー(株))

14:40-15:05 休憩 (Break)

研究奨励賞授賞式 15:05-15:20

研究奨励賞審査委員長 吉田貞史 (埼玉大学)

VII 特別講演 15:20-15:50

- 15:20 VII-1 アカデミックロードマップ「ワイドギャップ半導体エレクトロニクス」紹介
Academic Roadmap of Widegap Semiconductor Electronics
奥村 元 (産業技術総合研究所)
- 15:30 VII-2 個別討論会報告「シミュレーション技術の SiC への応用」
Application of Process and Device Simulation to SiC
松浦秀治 (大阪電気通信大学)

VIII パッケージ, 回路, 応用 プレナリー 15:50-17:15

- 15:50 VIII-1 高出力ハイブリッドシステム用パワーコントロールユニット
【招待講演】 Power Control Unit for High Power Hybrid System
加藤豪俊 (株式会社デンソー)
- 16:15 VIII-2 SiC デバイスの特性から見た電力変換回路設計の課題
【招待講演】 Problems in designing power conversion circuit related to the characteristics of SiC power devices
舟木 剛 (大阪大学)
- 16:40 VIII-3 大容量 SiC インバータとその要素技術の開発
【基調講演】 Developments of SiC inverters with large power capability and their elemental techniques
菅原良孝 (関西電力)
- 17:15-17:20 閉会の辞 (Closing Remarks)
代表幹事 奥村 元 (産業技術総合研究所)

ポスター発表 (Contributed Papers for Poster)

※講演者の前に記載の▲は奨励賞申請講演であることをしめす。

SiC 結晶成長・加工

- P-1 VLS 法による SiC 単結晶の成長
SiC crystal growth via VLS method
小宮山 聡¹、吉川和男¹、田中 亮²、関 和明²、宇治原 徹² (¹東海カーボン株式会社、²名古屋大学大学院工学研究科)
- P-2 3C-SiC(111)面への溶液成長における多形変化と高密度積層欠陥の生成
Polytypes of grown crystals and generation of high density stacking faults on (111) face of 3C-SiC by solution growth
関 和明、田中 亮、宇治原 徹、森本 海、徳永智春、佐々木勝寛、黒田光太郎、竹田美和 (名古屋大学大学院工学研究科)
- P-3 3C-SiC 種結晶(001)面上への高品質 3C-SiC 低温溶液成長
Low temperature solution growth of high quality 3C-SiC on (001) 3C-SiC seed crystals
田中 亮、関 和明、宇治原徹、竹田美和 (名古屋大学大学院 工学研究科 結晶材料工学専攻)
- P-4 電子デバイス応用としての非極性 6H-SiC 基板の評価
Characterization of non-polar 6H-SiC substrates for electronic device applications
Jung-Doo Seo¹、Kap-Ryeol Ku¹、Im-Gyu Yeo²、Jong-Mun Choi²、J. Elanchezhyan²、Gi-Sub Lee²、Hyun-Hee Hwang²、Chang-Hyun Son²、Jung-Woo Choi²、Won-Jae Lee²、Byoung-Chul Shin²、S. Nishino³ (¹Crysband Co.Ltd、²Electronic Ceramics Center (ECC)、³WideGap Materials Inc.、Kyoto Institute of Technology)
- P-5 モノメチルシランガスと塩化水素ガスを用いた多結晶 SiC 薄膜低温成長
Polycrystalline SiC Film Deposition Using SiH₃CH₃ and HCl Gases at Low Temperatures
▲大森弘士、渡邊真由香、羽深 等 (横国大院工)
- P-6 ガラス基板上への n 型ナノ結晶 3C-SiC 薄膜の低温堆積とその高品質化
Deposition of n-type nanocrystalline 3C-SiC films on glass substrates at low temperatures and improvement of the film properties
星出純希¹、田畑彰守¹、北川明彦²、近藤明弘² (¹名古屋大学大学院 工学研究科 電子情報システム専攻、²岐阜大学大学院 工学研究科 電気電子工学科)
- P-7 準安定溶媒エピタキシ法による SiC 結晶欠陥の変換
SiC crystal defect conversion by Metastable Solvent Epitaxy method
▲浜田信吉、吉岡 久、川見 浩、中村信彦、松浪 徹、西川公人 (株式会社エコトロン)
- P-8 Si 溶媒を用いた 4H-SiC(0001)基板上への LPE 成長
Liquid Phase Epitaxy of 4H-SiC layers on on-axis substrates using Si solvent
楠 一彦¹、亀井一人¹、服部 亮²、矢代将斉¹ (¹住友金属工業株式会社 総合技術研究所、²三菱電機株式会社 パワーデバイス製作所)

- P-9 Si 過剰雰囲気下での 4H-SiC(0001)Si 面微傾斜基板上へのホモエピタキシャル成長におけるステップフローならびに二次元核形成モードに関する理論的検討
Theoretical Consideration of Step-Flow and Two-Dimensional Nucleation Modes in Homo-Epitaxial Growth of 4H-SiC on (0001) Si-Face Vicinal Surfaces under Silicon-Rich Condition
望月和浩 ((株)日立製作所 中央研究所)
- P-10 微傾斜基板上への 4H-SiC ホモエピタキシャル成長
4H-SiC homoepitaxial growth on vicinal off substrate
児島一聡、奥村 元 ((独)産業技術総合研究所 エネルギー半導体エレクトロニクス研究ラボ)
- P-11 高速成長 4H-SiC エピタキシャル膜の評価
Analysis of high rate growth 4H-SiC epitaxial layers
伊藤雅彦、土田秀一 ((財)電力中央研究所 材料科学研究所)
- P-12 Si 蒸気雰囲気下での高温気相アニール法を用いた 4H-SiC(0001) 基板表面の平坦化
Surface smoothening of 4H-SiC(0001) substrate using high temperature anneal with Si vapor
竹川大輔²、東 剛²、松田一宏²、森田駿佑²、長田淳仁²、大谷 昇¹、金子忠昭^{1,2} (¹関西学院大学 SiC 材料・プロセス研究開発センター、²関西学院大学 理工学部)
- P-13 金属 TaC 坩堝を用いた等温・真空環境下での SiC 超高温プロセス開発
The development of high-temperature isothermal SiC processes using TaC metal furnace under vacuum
▲松田一宏²、西谷滋人^{1,2}、大谷 昇¹、金子忠昭^{1,2} (¹関西学院大学 SiC 材料・プロセス研究開発センター、²関西学院大学 理工学部)
- P-14 等温環境下での SiC 液相成長による 4H-SiC 結晶の熱安定相の解明
A study of 4H-SiC thermal stability grown on polycrystalline 3C-SiC by liquid phase epitaxy under isothermal environment
東 剛²、竹川大輔²、松田一宏²、鈴木達也³、北田知己²、玉井尚登^{1,2}、西谷滋人^{1,2}、大谷 昇¹、金子忠昭^{1,2} (¹関西学院大学 SiC 材料・プロセス研究開発センター、²関西学院大学 理工学部、³三井造船株式会社 機械・システム事業本部 事業開発部)
- P-15 4H-SiC(0001)基板上の液相エピ膜に対する Si 蒸気雰囲気アニールを用いた成長前基板平坦化効果の検証
A study of annealing effect to smoothen the surface of 4H-SiC(0001) using Si vapor prior to liquid phase epitaxial growth
長田淳仁²、東 剛²、竹川大輔²、森田駿佑²、松田一宏²、西谷滋人^{1,2}、大谷 昇¹、金子忠昭^{1,2} (¹関西学院大学 SiC 材料・プロセス研究開発センター、²関西学院大学 理工学部)
- P-16 表面犠牲“炭化層”を用いた 4H-SiC(0001) on 基板平坦化プロセスの開発
The development of a 4H-SiC(0001) smoothening process using surface sacrificial carbonized layer
森田駿佑²、竹川大輔²、東 剛²、松田一宏²、長田淳仁²、大谷 昇¹、金子忠昭^{1,2} (¹関西学院大学 SiC 材料・プロセス研究開発センター、²関西学院大学 理工学部)
- P-17 エピタキシャル成長工程が SiC 単結晶基板の形状に与える影響
Influence on profile accuracy of SiC substrate by epitaxial growth process
▲鎌田 透¹、堀田和利¹、河田研治¹、江龍 修²、大島 武³ (¹株式会社フジインコーポレーテッド、²名古屋工業大学、³日本原子力研究開発機構)

- P-18 エピタキシャル成長前 SiC 基板表面品質の重要性
Importance of surface quality of SiC substrate for epitaxial growth process
堀田和利¹、鎌田 透¹、河田研治¹、江龍 修²、大島 武³ (¹株式会社フジミインコーポレーテッド、²名古屋工業大学、³日本原子力研究開発機構)
- P-19 研磨加工による SiC 表面荒れの改善と効果
Improvement of surface roughing on SiC surface by wafer machining
加藤智久、木下明将、和田桂典、西 孝、八月朔日英二、谷口寛芳、福田憲司、奥村 元 ((独)産業技術総合研究所)
- P-20 SiC 放電加工時における分光測定
Spectroscopic measurement of Electric Discharge Machining for Silicon Carbide
杉本達律¹、野呂聡哉¹、山田秀貴¹、山口作太郎¹、馬嶋英義²、加藤智久³ (¹中部大学、²TECH.H.M.、³産総研)
- P-21 Plasma Chemical Vaporization Machining を用いた SiC 基板の薄化
Thinning of SiC wafers by Plasma Chemical Vaporization Machining
▲加藤武寛¹、佐野泰久¹、会田浩平¹、堀 勉³、山村和也²、三村秀和¹、勝山義昭³、山内和人^{1,2} (¹大阪大学大学院工学研究科精密科学・応用物理学専攻、²大阪大学大学院工学研究科附属超精密科学研究センター、³日立金属株式会社 NEOMAX カンパニー)
- P-22 PCVM (Plasma Chemical Vaporization Machining)を用いた SiC 基板の切断加工の検討
Dicing of SiC wafer by PCVM (Plasma Chemical Vaporization Machining)
会田浩平¹、佐野泰久¹、加藤武寛¹、山村和也²、三村秀和¹、松山智至¹、山内和人^{1,2} (¹大阪大学大学院工学研究科精密科学・応用物理学専攻、²大阪大学大学院工学研究科附属超精密科学研究センター)
- P-23 鉄微粒子を利用した単結晶 SiC および GaN 基板の平坦化加工
Planarization Technique for SiC and GaN Substrate Utilizing an Fe Catalyst Particles
▲久保田章亀、宮本土郎、村田順二、八木圭太、原 英之、安井平司、佐野泰久、山内和人 (熊本大学大学院自然科学研究科 産業創造工学専攻)
- P-24 圧電性材料を用いた SiC 単結晶研磨
Polishing of SiC Surface Using Piezoelectric Material
松嶋拓矢¹、永利一幸²、江龍 修¹ (¹国立大学法人名古屋工業大学大学院、²株式会社フジミインコーポレーテッド)
- P-25 三フッ化塩素ガスによる 4H-SiC エッチング
4H silicon carbide etching using chlorine trifluoride gas
▲田中恵子¹、勝見雄介¹、羽深 等¹、武知直人²、深江功也²、加藤智久³ (¹横国大院、²関東電化、³産総研)
- P-26 炭化珪素結晶の光電気化学エッチング実験
Experiments on Photoelectrochemical Etching of Silicon Carbide Crystals
田中 昭、勝野広宣 (静岡大学電子工学研究所)
- P-27 水素化シルセスキオキサン(HSQ)をマスクに用いた SiC 上へのサブ波長格子の形成
Subwavelength surface structure on SiC fabricated by ECR-RIE using HSQ as a mask
平林康男¹、秋山賢輔¹、金子 智¹、安井 学¹ (¹神奈川県産業技術センター)

SiC 結晶・表面・界面評価

- P-28 超音波マイクロスペクトロスコピーシステムによる 6H-SiC 単結晶の評価
Evaluation of 6H-SiC Single Crystals by the Ultrasonic Microspectroscopy System
大橋雄二¹、荒川元孝¹、櫛引淳一¹、B. M. Epelbaum²、A. Winnacker² (¹東北大学大学院工学研究科、²University of Erlangen-Nuremberg)
- P-29 4H-SiC におけるインデンテーション圧痕部の顕微ラマン分光
Study of indentation damage in 4H-SiC by micro Raman spectroscopy
▲藤塚将行¹、山口 誠¹、上野 滋¹、三浦一郎²、江利川亘³、富田卓朗⁴ (¹(財)機械振興協会 技術研究所、²レニショー(株)、³レーザーテック(株)、⁴徳島大学 ソシオテクノサイエンス研究部)
- P-30 窒素ドーパド 6H-SiC バンドギャップ中の準位の評価
Evaluation of Midgap Levels in N-doped 6H-SiC Single Crystals
豊田 ゆりえ、宮崎 尚、岡本 庸一、守本 純 (防衛大学校機能材料工学科)
- P-31 3C および 4H-SiC エピ成長におけるミッドギャップ準位の評価
Electrical characterization of mid-gap levels in 4H and 3C-SiC epilayers
▲Alfieri Giovanni¹、木本恒暢^{1,2} (¹京都大学工学研究科工学電子専攻、²京都大学工学研究科 PESEC)
- P-32 密度汎関数法による SiC ナノチューブの電気性質
A density functional study of the electronic properties of SiC nanotubes
▲Alfieri Giovanni¹、木本恒暢^{1,2} (¹京都大学工学研究科工学電子専攻、²京都大学工学研究科 PESEC)
- P-33 DCTS 法による高純度半絶縁性 4H-SiC 中の欠陥評価
Evaluation of Intrinsic Defects in High-Purity Semi-Insulating 4H-SiC by Discharge Current Transient Spectroscopy
▲三宅貴之、田野翔一、松浦秀治 (大阪電気通信大学)
- P-34 200 keV 電子線照射による Al-doped 6H-SiC エピ膜中のアクセプタ密度の変化
Changes of Acceptor Density in Al-doped 6H-SiC epilayer by 200 keV Electron Irradiation
柳澤英樹¹、井澤圭亮¹、西野公三¹、松浦秀治¹、大島 武² (¹大阪電気通信大学大学院工学研究科電子通信工学専攻、²(独)日本原子力研究開発機構量子ビーム応用研究部門)
- P-35 熱酸化による n 型 4H-SiC 中の深い準位の低減
Reduction of Deep Levels in n-type 4H-SiC by Thermal Oxidation
▲日吉 透¹、木本恒暢^{1,2} (¹京都大学工学研究科 電子工学専攻、²京都大学工学研究科 光・電子理工学教育研究センター)
- P-36 電子線照射により生じる Al-doped 4H-SiC エピ膜中のアクセプタ密度の減少機構
Mechanisms of Reduction in Acceptor density due to Displacement of C in Al-doped 4H-SiC by Electron Irradiation
西野公三¹、蓑原伸正¹、柳澤英樹¹、松浦秀治¹、大島 武² (¹大阪電気通信大学、²(独)日本原子力研究開発機構)

- P-37 AI ドープ 4H-SiC における正孔移動度のドーピング密度依存性とその散乱機構の解析
Doping concentration dependence of hole mobility in Al-doped 4H-SiC and its analysis of scattering mechanisms
▲小泉 淳¹、須田 淳²、木本恒暢² (¹電気通信大学 電気通信学部電子工学科、²京都大学 大学院工学研究科電子工学専攻)
- P-38 Fano 干渉効果を用いた n 型 4H-SiC のキャリア密度評価法の検討
Examination for the evaluation method of carrier densities in n type 4H-SiC by Fano-interference effect
石田夕起、中島信一、奥村 元 (産総研 エネルギー半導体エレクトロニクス研究ラボ)
- P-39 p 型 4H-SiC エピタキシャル膜の過剰キャリア減衰曲線の解析
Analysis of excess carrier decay curves of epitaxial p-type 4H-SiC layers
▲松下由憲¹、加藤正史¹、市村正也¹、畑山智亮²、大島 武³ (¹名古屋工業大学機能工学専攻、²奈良先端科学技術大学院大学、³日本原子力開発機構)
- P-40 走査型拡がり抵抗顕微鏡による SiC のキャリア濃度定量
Quantification of carrier concentration in SiC by scanning spreading resistance microscopy
石山 修 (パナソニック株式会社 マテリアルサイエンス解析センター)
- P-41 undoped 6H-SiC 中の深い準位の抵抗率への影響の評価
Characterization of effects of deep levels on the resistivity in undoped 6H-SiC
▲鬼頭孝輔、加藤正史、市村正也 (名古屋工業大学)
- P-42 (0338)面成長 4H-SiC 中に見られる格子欠陥の TEM による評価
TEM analysis of defects in 4H-SiC crystal grown on (0338) substrate
中村 勇¹、池田 孝¹、一色俊之¹、西尾弘司¹、西野茂弘² (¹京都工芸繊維大学、²(有)ワイドギャップマテリアルズ)
- P-43 イオン注入によって生成される 4H-SiC 中の深い準位の検出と深さ方向分布
Detection and Depth Profile of Deep Levels Generated by Ion Implantation in n- and p-type 4H-SiC
▲川原洸太郎¹、Giovanni Alfieri¹、木本恒暢^{1,2} (¹京都大学工学研究科電子工学専攻、²京都大学工学研究科 光・電子理工学教育研究センター)
- P-44 極微細エッチピット法/SEM 法による SiC 結晶欠陥のサブミクロン評価
Detailed observation of defects in SiC single crystal by micro-etching method and SEM
一色俊之¹、浜田信吉²、中村 勇³、池田 孝³、西尾弘司¹ (¹京都工芸繊維大学工芸科学研究科基盤科学部門、²(株)エコトロン、³京都工芸繊維大学工芸科学研究科電子システム工学専攻)
- P-45 カソードルミネッセンスによるイオン注入領域からの点欠陥拡散の観測
Cathodoluminescence observation of the diffusion of point defects from Ion Implanted 4H-SiC
▲三谷武志¹、服部 亮²、吉川正信¹ (¹東レリサーチセンター、²三菱電機(株))
- P-46 塩化物(KCl,NaCl)を加えたアルカリ熔融塩による 4H-SiC の欠陥ピット形成
Defect etching of 4H-SiC crystals using alkaline molten salts mixed with KCl or NaCl
奥山貴樹^{1,2}、高橋徹夫²、石田夕起²、児島一聡²、加藤智久²、松畑洋文²、滝沢武男¹、奥村元² (¹日本大学文理学部、²産総研 エネルギー半導体エレクトロニクス研究ラボ)

- P-47 Below Gap 励起 PL トポグラフィを用いた SiC ウエハの欠陥検出
Observation of Defects in SiC Wafer with Below Gap Excitation PL Topography
▲磯野秀明^{1,2}、田島道夫^{1,2} (¹宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究本部、²東京大学大学院)
- P-48 X線マイクロビーム 3D トポグラフィによる SiC らせん転位の解析
Characterization of screw dislocations in SiC using X-ray microbeam 3D topography
田沼良平^{1,2}、田森 妙^{1,2}、米澤喜幸^{1,2}、山口博隆³、松畑洋文³、福田憲司³、荒井和雄³ (¹富士電機デバイステクノロジー、²新機能素子研究協会、³産業技術総合研究所)
- P-49 4H-SiC エピタキシャル成長層における界面転位と転位ハーフループ列
Interfacial dislocations and dislocation half loop arrays in 4H-SiC epitaxial layers
▲百瀬賢治¹、土田秀一²、児島一聡³、鎌田功穂²、小田原道哉¹、高橋徹夫³、石田夕起³
(¹昭和電気(株)研究開発センター(秩父)、²(財)電力中央研究所 材料科学研究所、³(独)産業技術総合研究所 エネルギー半導体エレクトロニクス研究ラボ)
- P-50 低角入射表面近傍敏感放射光トポグラフィで観察される格子欠陥のコントラスト
Contrast of lattice defects observed by grazing incident SR topography
松畑洋文¹、山口博隆¹、大野俊之² (¹産業技術総合研究所、²日立中央研究所)
- P-51 室温顕微 PL マッピングによる 4H-SiC エピ成長層中の積層欠陥の評価
Spatial profiling of stacking faults in 4H-SiC epilayers using room temperature micro-photoluminescence mapping
▲馮 滄、須田 淳、木本恒暢 (京都大学工学研究科電子工学専攻)
- P-52 イオン注入/活性化アニールプロセスに起因する SiC 拡張欠陥の形成
Formation of Extended Defects in 4H-SiC Induced by Ion Implantation/Annealing
長野正裕¹、土田秀一¹、鈴木拓馬²、畠山哲夫²、先崎純寿³、福田憲司³ (¹電中研、²新機能素子研究開発協会、³産総研)
- P-53 フェムト秒レーザー改質された 4H-SiC の赤外分光
Infrared spectroscopic study of femtosecond laser modified 4H-SiC
▲岩見勝弘¹、富田卓朗¹、松尾繁樹¹、橋本修一¹、齋藤伸吾²、阪井清美² (¹徳島大学大学院 ソシオテクノサイエンス研究部、²情報通信研究機構 先端 ICT デバイスグループ)
- P-54 光学表面検査装置による SiC 基板の表面欠陥検出
Defect detection of SiC wafer with CandelaTM C1 Optical Surface Analyzer
若山貴行、高橋邦方、北畠 真、工藤千秋 (パナソニック株式会社)
- P-55 フェムト秒レーザー照射による 4H-SiC 改質部の TEM 観察とラマン分光
TEM observation and Raman spectroscopy of femtosecond laser-modified 4H-SiC
▲富田卓朗¹、岡田達也¹、河原啓之¹、熊井亮太¹、松尾繁樹¹、橋本修一¹、山口 誠²、上野 滋²、川本昌子³、新藤恵美⁴、吉田 明⁴ (¹徳島大学大学院 ソシオテクノサイエンス研究部、²機械技術振興協会 技術研究所、³旭硝子株式会社 中央研究所、⁴武蔵工業大学 総合研究所)
- P-56 4° オフエピタキシャル膜の三角欠陥の構造解析
Structural Analysis of Triangle Defects in 4H-SiC Epitaxial Layers
高橋邦方¹、清澤 努²、若山貴行¹、北畠 真¹ (¹パナソニック(株)、²パナソニック四国エレクトロニクス(株))

- P-57 ZnO の電気化学堆積を用いた 4H-SiC ショットキー障壁高さ変化の可視化手法
Observation Method of Variation in Barrier Height in 4H-SiC Schottky Diodes Using the Electrochemical Deposition of ZnO
▲小野英則、加藤正史、市村正也 (名古屋工業大学)
- P-58 4H-SiC(0001)1×1 の表面エネルギーの表面終端依存性
Termination Dependence of Surface energy at 4H-SiC(0001) 1×1
原 英之¹、森川良忠²、佐野泰久¹、山内和人^{1,3} (¹大阪大学大学院工学研究科精密科学・応用物理学専攻、²大阪大学産業科学研究所、³大阪大学大学院工学研究科附属超精密科学研究センター)
- P-59 SiC 酸化膜を介して収集される重イオン誘起電荷
Heavy-Ion-Induced Charge Collected through Oxide on Silicon Carbide
岩本直也^{1,2}、小野田忍¹、大島 武¹、児島一聡³、河野勝泰² (¹日本原子力研究開発機構、²電気通信大学、³産業技術総合研究所)
- P-60 SiC 基板化加工の SBD による評価
SBD Electrical Properties of SiC depend on Polishing method
田中弥生¹、堀田和利²、鎌田 透²、河田研治²、江龍 修¹ (¹名古屋工業大学大学院産業戦略工学専攻、²株式会社フジミインコーポレーテッド研究開発センター)
- P-61 分光エリプソメトリによる SiC/酸化膜界面の光学的評価
Characterization of SiC/Oxide Interfaces by Spectroscopic Ellipsometry
▲若林敬浩、土方泰斗、矢口裕之、吉田貞史 (埼玉大院理工研)
- P-62 SBD の I-V 測定による SiC 加工表面の結晶性評価
Evaluation of Processed SiC Surface Quality by I-V Characteristics of SBD
白沢佑樹¹、佐野泰久¹、岡本武志¹、山内和人^{1,2} (¹大阪大学大学院工学研究科精密科学・応用物理学専攻、²大阪大学大学院工学研究科附属超精密科学研究センター)
- P-63 分光エリプソメータによる SiO₂/SiC 界面の光学的評価 — 紫外領域への拡張 —
Characterization of 4H-SiC-SiO₂ interfaces by a deep ultraviolet spectroscopic ellipsometer
▲関 秀康、若林敬浩、土方泰斗、矢口裕之、吉田貞史 (埼玉大院理工研)
- P-64 接触角度の測定と素子特性による SiC 表面処理の評価
Evaluation of SiC surface treatments by contact angle measurement and device properties
鈴木啓之、畑山智亮、福田めぐみ、矢野裕司、浦岡行治、冬木 隆 (奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学研究科)
- P-65 in-situ 分光エリプソメータによる SiC の極薄膜厚領域における酸化過程の観察
Observation of SiC oxidation in ultra-thin oxide regime by in-situ spectroscopic ellipsometry
▲高久英之¹、土方泰斗¹、矢口裕之¹、吉田貞史¹ (¹埼玉大院理工研)
- P-66 界面 Si 及び C 原子放出現象に基づく SiC 酸化速度のモデル計算
Model Calculation of SiC Oxidation Rate Based on the Interfacial Si and C Emission Phenomenon
土方泰斗、矢口裕之、吉田貞史 (埼玉大院理工研)

- P-67 SiO₂/4H-SiC C面における酸化過程の動的シミュレーション：温度の効果
Dynamical simulation of the SiO₂/4H-SiC C-face oxidation process: Effect of temperature
大沼敏治¹、宮下敦巳²、岩沢美佐子¹、吉川正人²、土田秀一¹ (¹電力中央研究所 材料科学研究所、²日本原子力研究開発機構 量子ビーム応用研究部門)
- P-68 第一原理分子動力学法にて生成された大規模アモルファス SiO₂/SiC モデルにおける界面構造
Interface structure of the large amorphous SiO₂/SiC model generated with first-principles molecular dynamics method
宮下敦巳¹、大沼敏治²、岩沢美佐子²、土田秀一²、吉川正人¹ (¹日本原子力研究開発機構 量子ビーム応用研究部門、²電力中央研究所 材料科学研究所)

ナイトライド・ダイヤモンド結晶加工・評価

- P-69 光電気化学的手法を利用した GaN 平坦化表面作製法の開発とその評価
Planarization of GaN surface using photoelectro-chemical method
▲村田順二、八木圭太、定國 峻、佐野泰久、原 英之、有馬健太、岡本武志、三村秀和、山内和人 (大阪大学大学院工学研究科)
- P-70 ウエットエッチングにおけるサファイア基板の面方位依存性
Surface orientation dependence of Al₂O₃ substrates with the wet etching
難波憲司¹、永利一幸²、江龍 修¹ (¹名古屋工業大学大学院産業戦略工学専攻、²株式会社フジミインコーポレーテッド研究開発センター)
- P-71 BN, AlN ポリタイプ (多形、2H~6H, 10H) の第一原理計算
First-Principles Study of BN and AlN polytypes (2H - 6H, and 10H)
小林一昭、小松正二郎 (物質・材料研究機構)
- P-72 第一原理計算を用いた立方晶 GaN の電気的特性解析
Analysis of electronic properties of cubic GaN with ab initio calculation
中島 洋、土方泰斗、矢口裕之、吉田貞史 (埼玉大学大学院理工学研究科)
- P-73 DLTS による GaN-MOS 構造の界面準位評価
Evaluation of Interface State Distributions in GaN MOS Structures by Deep-Level Transient Spectroscopy
妹尾 武¹、秋山一樹¹、徳田 豊¹、上田博之²、副島成雅²、石黒 修²、加地 徹² (¹愛知工業大学、²豊田中央研究所)
- P-74 SPM 及び CL を用いた窒化物半導体の結晶欠陥の構造評価
Structural characterization of crystal defects of nitride semiconductor using SPM and CL
松村浩司、藤田高弥、三谷武志、吉川正信 (株式会社東レリサーチセンター)
- P-75 ダイヤモンド放電加工のための電気抵抗率低減
Avalanche and Photo conduction effect of Diamond for Electric Discharge Machining
▲野呂聡哉¹、山田秀貴¹、杉本達律¹、山口作太郎¹、加藤智久² (¹中部大学、²産総研エネルギー半導体エレクトロニクス研究ラボ)
- P-76 ダイヤモンドのエピ欠陥観察とショットキーダイオード特性相関
The observation of the defects in epitaxial diamond film and its influence to SBD characteristics
梅沢 仁¹、辰巳夏生²、山口博隆³、加藤智久³、池田和寛¹、R. Kumaresan¹、鹿田真一¹ (¹産業技術総合研究所 ダイヤモンド研究センター、²住友電気工業(株) エレクトロニクス・材料研究所、³産業技術総合研究所 エネルギー半導体エレクトロニクス研究ラボ)

SiC プロセス・デバイス実装・回路

- P-77 高温アニールによる SiC トレンチ形状制御と平滑性改善
Control of SiC trench shape and surface smoothness by high temperature annealing
河田泰之、俵 武志、中村俊一、田森 妙、岩室憲幸 (富士電機デバイステクノロジー株式会社)
- P-78 室温 P イオン注入 4H-SiC 上に形成した多結晶 3C-SiC の結晶構造および電気特性の評価
Structural and Electrical Properties of Poly 3C-SiC Layer Grown from P Ion Implanted 4H-SiC
地主岳史、佐藤政孝、中村 徹 (法政大学大学院工学研究科電気工学専攻)
- P-79 活性化アニールした Al⁺注入 4H-SiC の結晶性の注入温度依存性
Al⁺ implantation temperature dependence of crystal quality of annealed 4H-SiC
清水三郎¹、塚越和也¹、高橋鉄兵¹、大庭昌俊²、小室健司²、横尾俊明³、横尾秀和³ (¹(株)アルバック 技術開発部、²(株)アルバック 電子・先端機器事業部、³(株)アルバック 第2半導体装置事業部)
- P-80 低濃度 Al イオン注入による 4H-SiC のアニール特性
Annealing Characteristics of 4H-SiC by Low Concentration Al Ion Implantation
竹中一将、田島 卓、佐藤政孝、中村 徹 (法政大学マイクロナノテクノロジー研究センター)
- P-81 Al イオン注入 4H-SiC p⁺n 接合ダイオードにおける電気特性の注入濃度依存性
Doping Level Dependence of Electrical Properties for p⁺n 4H-SiC Diode Formed by Al Ion Implantation
永田翔平¹、佐藤政孝¹、土井浩志²、柴垣真果² (¹法政大学大学院 工学研究科 電気工学専攻、²キヤノンアネルバ株式会社)
- P-82 3C-SiC pn ダイオードにおける逆方向リーク電流と積層欠陥の相関
Correlation between leakage current of pn diode and stacking faults in 3C-SiC
河原孝光¹、八田直記¹、八木邦明¹、安部正幸¹、長澤弘幸¹、G. Pensl² (¹HOYA 株式会社 SiC 事業開発センター、²Institute of Applied Physics Erlangen-Nuremberg University)
- P-83 4H-SiC (0001) P-Well 構造を有する 1.5kV 級 pn 接合素子の微小 VI 特性
Voltage-Current (V-I) characteristics of 1.5kV Class pn junction TEG having p-well structures on (0001) 4H-SiC
▲坂田豊和¹、小杉亮治²、佐久間由貴²、八尾 勉²、松畑洋文²、山口博隆²、長井一郎²、福田憲司²、奥村 元²、荒井和雄² (¹新機能素子研究開発協会 次世代インバータ基盤技術研究所、²産業技術総合研究所エネルギー半導体エレクトロニクス研究ラボ)
- P-84 4H:SiC PN ダイオードのリーク特性に対する高ドーズ Al⁺イオン注入の影響
Influence of High Dose Al⁺ Implantation on Leakage Current in 4H:SiC PN Diodes
米澤喜幸^{1,2}、中村俊一^{1,2}、後藤雅秀^{1,2}、田森 妙^{1,2}、田沼良平^{1,2}、梶原圭子¹、俵 武志¹、田中保宣³、山口博隆³、松畑洋文³、福田憲司³、荒井和雄³ (¹富士電機デバイステクノロジー、²新機能素子研究開発協会、³産業技術総合研究所)
- P-85 Ti/4H-SiC ショットキ障壁ダイオードにおける逆方向電流・電圧特性の温度依存性
Temperature dependence of reverse I-V properties of Ti/4H-SiC Schottky barrier diode
大塚健一、松野吉徳、黒田研一、中谷貴洋、渡邊 寛、油谷直毅、炭谷博昭 (三菱電機(株) 先端技術総合研究所)

- P-86 熱エッチングによる 4H-SiC 高指数面の形成とショットキーバリアダイオードへの応用
Formation of high-index planes in 4H-SiC by thermal etching and application
瀨瀬英典、畑山智亮、矢野裕司、浦岡行治、冬木 隆 (奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学研究科)
- P-87 FLR 構造 4H-SiC SBD の絶縁破壊電圧に対する表面荒れの効果
Effect of surface roughness on break down voltage for 4H-SiC SBD with FLR structure
木下明将¹、西 孝¹、大柳考純²、八尾 勉¹、福田憲司¹、奥村 元¹、荒井和雄¹ (¹産業技術総合研究所 パワーエレクトロニクス研究センター、²新機能素子研究開発協会)
- P-88 Hot Wire 窒化法を用いた窒化膜/SiC 構造の作製
Preparation of Nitride Layer/SiC Structure Formed by Hot Wire Nitridation Technique
陳 晨、鈴木真一郎、野浪智大、塩澤宏章、仙石 昌、山上朋彦、林部林平、上村喜一 (信州大学工学部)
- P-89 プラズマ窒化 4H-SiC 表面の熱酸化による SiO₂/SiC 界面の特性向上
Improvement of thermally grown SiO₂/SiC interfaces by using plasma nitrated 4H-SiC surfaces
▲景井悠介、渡邊 優、原田 真、細井卓治、志村考功、渡部平司 (大阪大学大学院工学研究科 生命先端工学専攻)
- P-90 TEOS を用いた CVD-SiO₂/SiC-MIS 構造の作製
Preparation of SiC MIS Structure Using SiO₂ Layer Deposited by TEOS CVD
仙石 昌、陳 晨、野浪智大、山上朋彦、林部林平、上村喜一 (信州大学工学部)
- P-91 窒素プラズマ照射および水素ガスアニールによる SiO₂/SiC 界面欠陥終端化とその熱劣化過程の評価
Passivation of SiO₂/SiC interface defect by the combination treatment with nitrogen plasma irradiation and forming gas anneal
▲渡邊 優¹、景井悠介¹、桐野崇史¹、箕谷周平²、中野佑紀²、中村 孝²、細井卓治¹、志村考功¹、渡部平司¹ (¹大阪大学大学院工学研究科、²ローム株式会社)
- P-92 希釈 NO アニールにより C 面上に作製した 4H-SiC MOSFET の電気的特性
Electrical properties of 4H-SiC MOSFETs fabricated on C-face with diluted NO annealing
岡本 大、大城ゆき、矢野裕司、畑山智亮、浦岡行治、冬木 隆 (奈良先端科学技術大学院大学)
- P-93 NH₃ プラズマ前処理により窒素導入した SiC MIS 界面特性
Effects of nitrogen introduction by NH₃ plasma pre-treatment on SiC MIS interface properties
▲岩崎吉記、矢野裕司、畑山智亮、浦岡行治、冬木 隆 (奈良先端科学技術大学院大学)
- P-94 SiC-MOS 界面特性の窒化量依存性
Dependence of a extent of nitridation on electric property at 4H-SiC MOS interface
山下賢哉、田中康太郎、北島 真 (パナソニック株式会社)
- P-95 NO 直接酸化により作製した 4H-SiC C 面 MOS キャパシタの C-V 特性
C-V Characteristics of NO-grown 4H-SiC C-face MOS Capacitors
▲大城ゆき、岡本 大、矢野裕司、畑山智亮、浦岡行治、冬木 隆 (奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学研究科)

- P-96 カーボン面 4H-SiC 上に N₂O 酸窒化法で作成した MOS ゲート絶縁膜の実効伝導帯オフセットと TDDB 信頼性の評価
Evaluation of Effective Conduction Band Offset and TDDB Reliability of Carbon-face 4H-SiC MOS Gate Oxide Prepared by N₂O Oxynitridation
鈴木拓馬^{1,2}、先崎純寿³、畠山哲夫^{1,2}、福田憲司³、四戸 孝^{1,2} (¹東芝研究開発センター、²新機能素子研究開発協会、³産業技術総合研究所 エネルギー半導体エレクトロニクス研究ラボ)
- P-97 4H-SiC の C 面上の大面積ゲート酸化膜の信頼性
Reliability of Large Area Gate Oxide on the C-face of 4H-SiC
畠山哲夫^{1,2}、鈴木拓馬^{1,2}、河野洋志^{1,2}、先崎純寿³、福田憲司³、四戸 孝^{1,2}、荒井和雄³ (¹(財)新機能素子研究開発協会 次世代インバータ基盤技術研究所、²(株)東芝 研究開発センター 電子デバイスラボラトリー、³(独)産業技術総合研究所 エネルギーエレクトロニクス半導体ラボ)
- P-98 異なる表面粗さを持つ 4H-SiC 基板上に作製した MOSFET の電気特性
Electrical Characteristics of MOSFETs fabricated on 4H-SiC with different surface morphology
大島 武¹、小野田 忍¹、堀田和利²、鎌田 透²、河田研治²、江龍 修³ (¹日本原子力研究開発機構、²フジミインコーポレーテッド、³名古屋工業大学)
- P-99 パイロジェニックゲート酸化による 4H-SiC CMOS の作製と電気的特性
Fabrication and electrical properties of 4H-SiC CMOS with pyrogenic-processed gate oxide
岡本光央、八尾 勉、福田憲司、奥村 元 (産業技術総合研究所、エネルギー半導体エレクトロニクス研究ラボ)
- P-100 3C-SiC 基板を用いた 10A 動作 MOSFET
10A operation of MOSFETs with 3C-SiC
熊倉弘道¹、江原俊浩¹、小岩井謙¹、岩淵昭夫¹、河原孝光²、八田直記²、安部正幸²、長澤弘幸² (¹サンケン電気株式会社、²HOYA 株式会社 SiC 事業開発センター)
- P-101 AlON/SiO₂ 積層ゲート絶縁膜を用いた 4H-SiC MIS デバイスの作製と評価
Fabrication and Characterization of 4H-SiC MIS Devices with AlON/SiO₂ Stacked Gate Dielectrics
▲細井卓治¹、景井悠介¹、原田 真¹、渡邊 優¹、志村考功¹、箕谷周平²、中野佑紀²、中村 孝²、渡部平司¹ (¹大阪大学大学院工学研究科、²ローム株式会社)
- P-102 自動車用 SiC ヘテロ接合ダイオード
SiC Heterojunction Diode for Automotive Application
田中秀明、鈴木達広、山上滋春、林 哲也、谷本 智、星 正勝(日産自動車株式会社 総合研究所)
- P-103 4H-SiC (0001)C 面上に作製した高耐圧横型ダブル RESURF MOSFET
High-Voltage Lateral Double RESURF MOSFETs Fabricated on 4H-SiC (0001)C Face
▲登尾正人¹、須田 淳¹、木本恒暢^{1,2} (¹京都大学工学研究科電子工学専攻、²京都大学工学研究科光電子理工学教育研究センター)
- P-104 SiC パワー素子の 330°Cにおける AuGe 接合信頼性
AuGe Joint Reliability of SiC Power Devices at 330°C
郎 豊群¹、谷本 智^{2,3}、林 祐輔¹、大橋弘通¹、山口 浩¹ (¹(独)産業技術総合研究所 エネルギー半導体エレクトロニクス研究ラボ (ESERL)、²(財)新機能素子研究開発協会 次世代インバータ基盤技術研究所 産総研/ESERL 内、³日産自動車(株)総合研究所 社会・フロンティア研究所)

- P-105 4H-SiC 立体ゲート構造 MOSFET の作製と特性評価
Fabrication and Characterization of 4H-SiC MOSFETs with a Three-Dimensional Gate Structure
▲南園悠一郎¹、吉岡裕典¹、登尾正人¹、須田 淳¹、木本恒暢^{1,2} (¹ 京都大学工学研究科電子工学専攻、² 京都大学工学研究科電子工学専攻 光・電子理工学教育研究センター)
- P-106 耐熱 300°C_3000 時間 Al 配線 DMOS-SiC パワデバイス
300°C long-term reliable DMOS-SiC power devices with Al interconnect
谷本 智^{1,2}、郎 豊群³、林 祐輔³、大橋弘通³ (¹ 日産自動車(株)総合研究所、² (財)新機能素子研究開発協会 次世代インバータ基盤技術研究所、AIST/ESERL 内、³ (独)産業技術総合研究所 (AIST) ESERL)
- P-107 SiC RESURF-JFET を用いた電力変換回路の高温動作
High temperature operation of DC-DC converter utilizing SiC RESURF-JFET
徳田人基¹、藤川一洋¹、田中保宣²、仲川 博²、青柳昌宏²、福田憲司²、大橋弘通²、玉祖秀人¹、澤田研一¹、築野 孝¹、並川靖生¹ (¹ 住友電気工業株式会社、² 産業技術総合研究所)

ナイトライド・ダイヤモンドデバイス・回路

- P-108 電流コラプスに対するフィールドプレート効果
Effect of field plate for current collapse
八木修一¹、清水三聡¹、中島 昭¹、小林由佳子¹、朴 冠錫¹、生方映徳²、矢野良樹² (¹ 産業技術総合研究所 エネルギー半導体エレクトロニクス研究ラボ、² 太陽日酸株式会社 つくば研究所)
- P-109 n-GaN/p-SiC/n-SiC HBT 特性に対する AlN 極薄膜挿入の影響
Improved Current Gain in n-GaN/p-SiC/n-SiC Heterojunction Bipolar Transistors by Insertion of Ultra-thin AlN Layer at Emitter-junction
▲三宅裕樹¹、木本恒暢^{1,2}、須田 淳¹ (¹ 京都大学大学院工学研究科電子工学専攻、² 京都大学大学院工学研究科 光・電子理工学教育研究センター)
- P-110 ノーマリオフ型 AlGaIn/GaN リセス MIS ゲート HFET
Normally-off AlGaIn/GaN Recessed MIS-Gate HFET for Power Electronics Applications
野澤朋宏、岡 徹、川村博史 (シャープ株式会社)
- P-111 GaN-HEMTs を用いた電力変換回路の総合損失シミュレータの開発
Total loss simulator of power converters with GaN-HEMTs
▲中島 昭、高尾和人、清水三聡、奥村 元、大橋弘通 (産総研 エネルギー半導体エレクトロニクス研究ラボ)
- P-112 p 型ホモエピタキシャルダイヤモンド薄膜に形成した横型ショットキーダイオード
Lateral-type Schottky Diodes Fabricated on p-type Homoepitaxial Diamond Films
寺地徳之¹、GARINO Yiori¹、小泉 聡¹、小出康夫¹、伊藤利道² (¹ 物質・材料研究機構、² 大阪大学大学院 工学研究科)
- P-113 高耐熱 Ru/Diamond ショットキーダイオード
High temperature durable Ru/Diamond Schottky barrier diode
鹿田真一、池田和寛、R. Kumaresan、梅澤 仁 (産業技術総合研究所 ダイヤモンド研究センター)

会場案内

講演会会場

大田区産業プラザ PiO (〒144-0035 東京都大田区南蒲田 1-20-20)

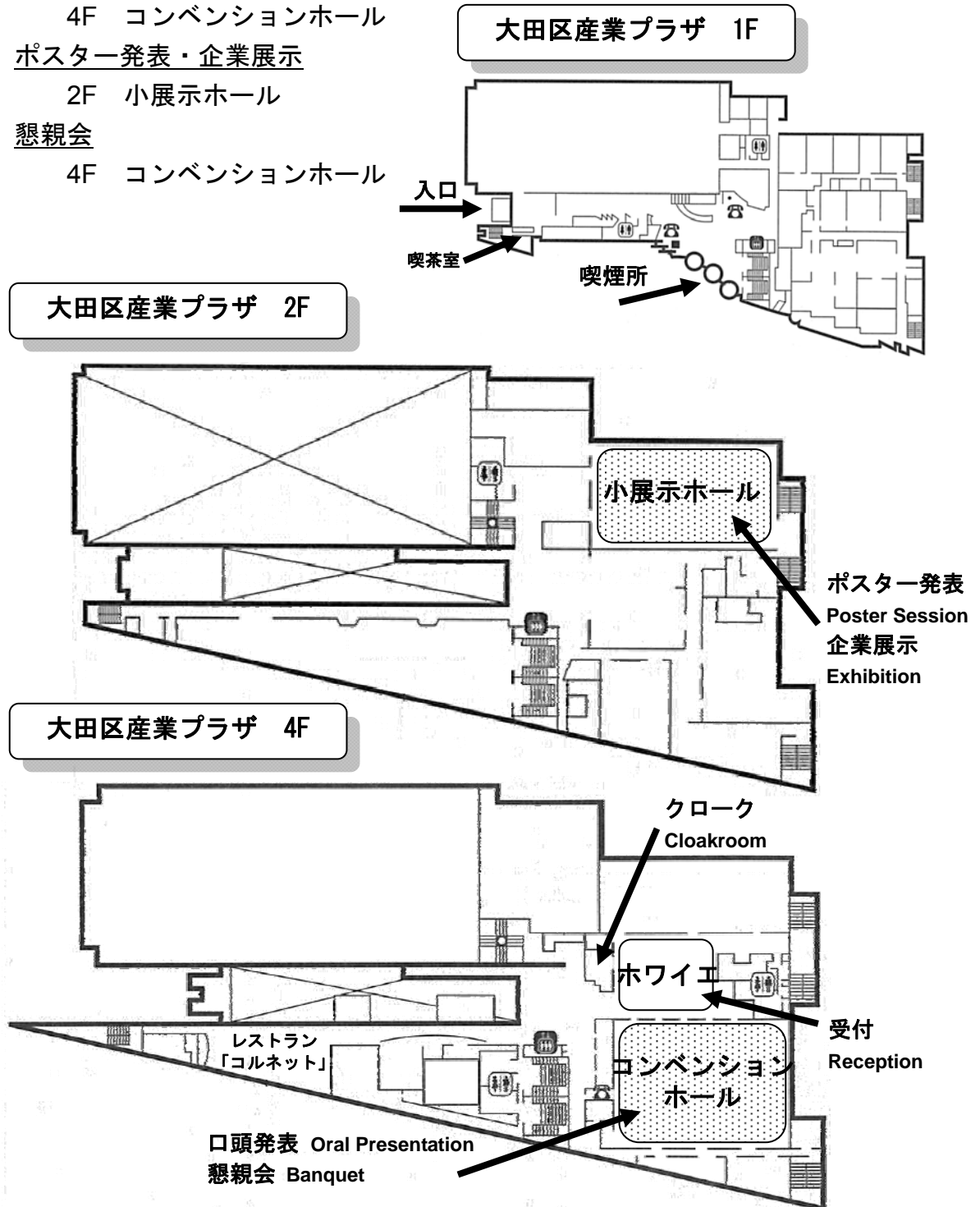
口頭発表

4F コンベンションホール
ポスター発表・企業展示

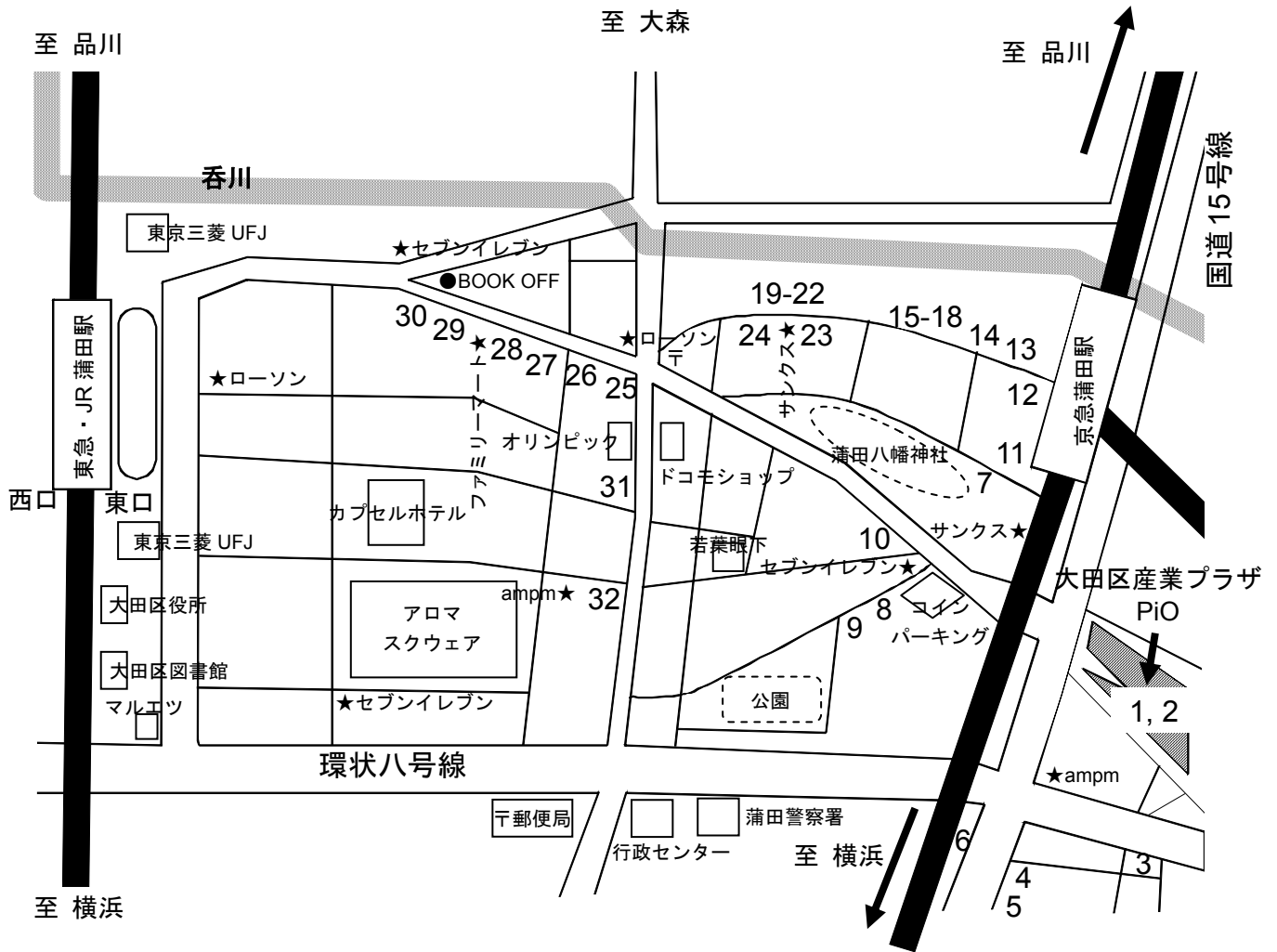
2F 小展示ホール

懇親会

4F コンベンションホール



大田区産業プラザ周辺マップ



- | | |
|---------------------------------------|----------------------|
| 1: レストラン「コルネット」
(大田区産業プラザ 4F) | 17: カレーうどん「千吉」 |
| 2: カフェ「caffe di PIO」
(大田区産業プラザ 1F) | 18: 寿司「元祖寿司」 |
| 3: レストラン「ガスト」 | 19: ラーメン「八卦」 |
| 4: レストラン「和み亭」 | 20: 中華「金春」 |
| 5: イタリアン「ジェノヴァ」 | 21: ラーメン「パンダ」 |
| 6: 焼肉「安楽亭」 | 22: カフェ「サンマルク」 |
| 7: そば「そば新」 | 23: 焼肉「叙々苑」 |
| 8: 寿司「和加松」 | 24: ラーメン「大閣」 |
| 9: 中華「ニーハオ」 | 25: ファーストフード「モスバーガー」 |
| 10: 中華「来富市場」 | 26: 中華「中華楼」 |
| 11: イタリアン「m's」 | 27: とんかつ「かつや」 |
| 12: カレー「Himaraya」 | 28: 丼「松屋」 |
| 13: 中華「来富市場」 | 29: 中華「万豚記」 |
| 14: カレー「kanda」 | 30: レストラン「ジョナサン」 |
| 15: そば「箱根そば」 | 31: とんかつ「丸一」 |
| 16: ステーキ「ペPPERランチ」 | 32: イタリアン「ラ・ポルケッタ」 |