

～会場案内～

講演会会場

大阪国際交流センター (URL : <http://www.ih-osaka.jp/>)

〒543-0001 大阪市天王寺区上本町8丁目2-6

口頭発表・インダストリアルセッション

1F 大ホール、 2F 大会議室 (さくら東)

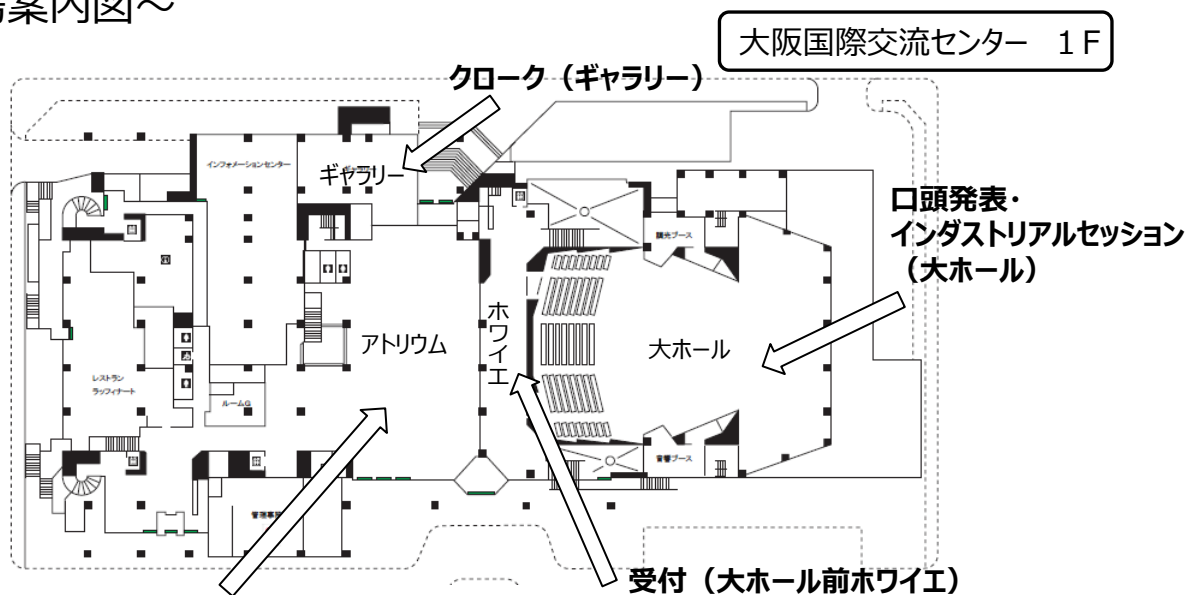
ポスター発表・企業展示

1F アトリウム、 2F 大会議室 (さくら東、さくら前ロビー)

懇親会

2F 大会議室 (さくら西)

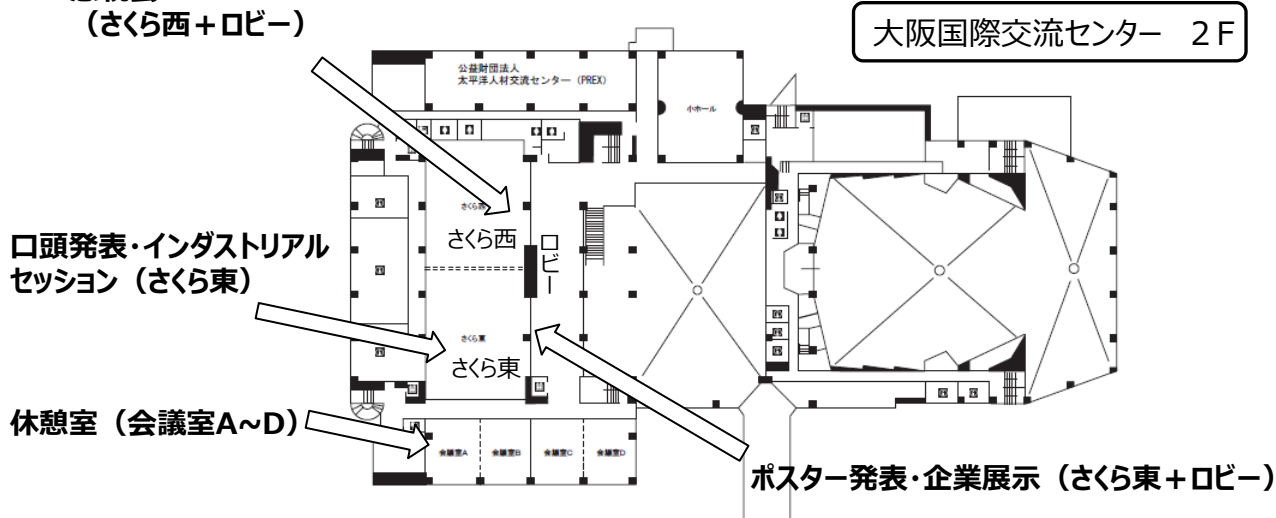
～会場案内図～



ポスター発表・企業展示 (アトリウム)

懇親会

(さくら西+ロビー)



口頭発表・インダストリアルセッション (さくら東)

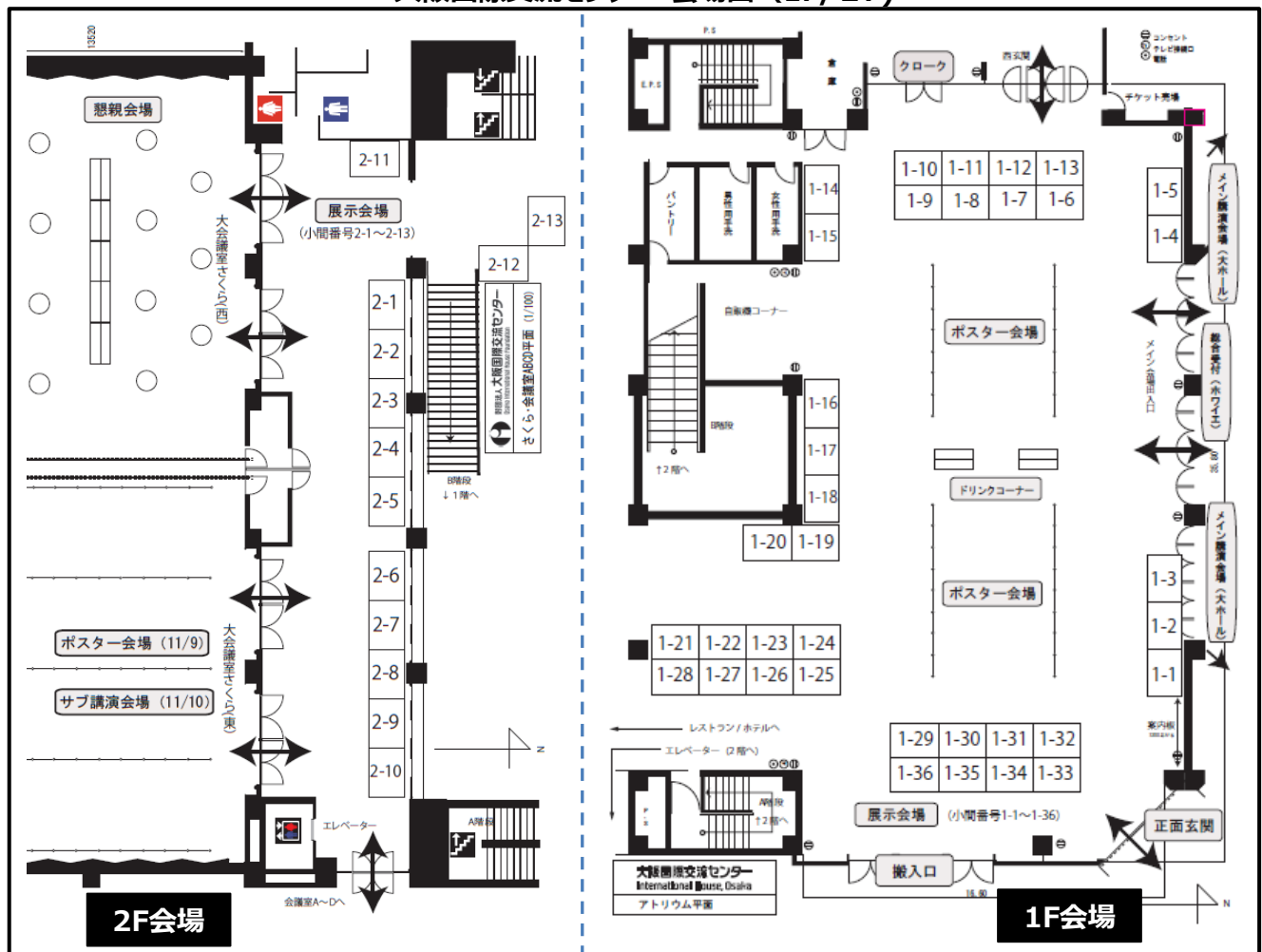
休憩室 (会議室A~D)

ポスター発表・企業展示 (さくら東+ロビー)

展示企業会場見取り図（小間番号）

小間番号	社名	小間番号	社名
1-1	株式会社リガク	1-25	STR Japan 株式会社
1-2	タカノ株式会社	1-26	東京エレクトロン株式会社
1-3	株式会社東レリサーチセンター	1-27	ツーシックスジャパン株式会社
1-4	日本シノプシス合同会社	1-28	ナノメトリクス・ジャパン株式会社
1-5	株式会社オーエステック	1-29	大陽日酸株式会社
1-6	東洋炭素株式会社	1-30	株式会社ニューメタルスエンドケミカルスコポレーション
1-7	株式会社エピクエスト	1-31	伯東株式会社 電子機器事業部営業一部
1-8	株式会社ニューフレアテクノロジー	1-32	丸文株式会社
1-9	浜松ホトニクス株式会社	1-33	ナノサイエンス株式会社
1-10	一般財団法人材料科学技術振興財団	1-34	Norstel AB
1-11	株式会社シルバコ・ジャパン	1-35～36	セラミックフォーラム株式会社
1-12	六甲電子株式会社	2-1	神津精機株式会社
1-13	株式会社住化分析センター	2-2	JFEテクノロジー株式会社
1-14	アッパ・テック・ジャパン株式会社	2-3	光洋サーモシステム株式会社
1-15	東横化学株式会社	2-4	株式会社フジキン
1-16	レーザーテック株式会社	2-5	株式会社ニデック
1-17	株式会社協同インターナショナル	2-6～7	オックスフォード・インストゥルメンツ株式会社
1-18	株式会社イオンテクノセンター	2-8	東邦エンジニアリング株式会社
1-19	巴工業株式会社	2-9	有限会社田中機販
1-20	株式会社第一機電	2-10	エスオーエル株式会社
1-21	株式会社日産アーク	2-11	EpiWorld International Co., Ltd.
1-22	モメンティブ・パフォーマンス・マテリアルズ・ジャパン合同会社	2-12	日本エクスード株式会社
1-23	昭和電工株式会社	2-13	日本セラボ株式会社
1-24	株式会社アプロウエーブ		

大阪国際交流センター 会場図 (1F/ 2F)



先進パワー半導体分科会 第2回講演会

2nd Meeting on Advanced Power Semiconductor

主催：（公社）応用物理学会 先進パワー半導体分科会

会場：大阪国際交流センター（〒543-0001 大阪市天王寺区上本町 8-2-6）

プログラム (Technical Program)

11 月 9 日 (月)

時間	大ホール	大会議室さくら(東)	大会議室前	アトリウム
9:00-	受付開始(ホワイエ)			
10:00-10:05	オープニング			
10:05-11:35	セッションⅠ (基調講演)			
11:35-13:00	昼食			
13:00-14:00	セッションⅡ (招待講演)		企業展示	企業展示
14:00-14:20	休憩			
14:20-15:50		ポスター発表(奇数)／企業展示		
16:00-17:30		ポスター発表(偶数)／企業展示		
18:00-20:00		懇親会(大会議室さくら(西))		

11 月 10 日 (火)

時間	大ホール	大会議室さくら(東)	大会議室前	アトリウム
9:00-10:10	セッションⅢ (招待／一般講演)	セッションⅣ (招待／一般講演)	企業展示	企業展示
10:10-10:30	休憩			
10:30-11:40	セッションⅤ (招待／一般講演)	セッションⅥ (招待／一般講演)		
11:40-13:00	昼食			
13:00-14:15	インダストリアルセッション	インダストリアルセッション		
14:20-15:00	セッションⅦ (奨励賞受賞記念講演)			
15:00-15:30	休憩			
15:30-16:30	セッションⅧ (招待講演)			
16:30-16:40	奨励賞授賞式			
16:40-16:50	クロージング			

11月9日（月）(Monday, 9 November)

オープニング

【大ホール（1F）】

10:00-10:05 幹事長挨拶（Opening Address）
木本 恒暢（京都大学）

セッションⅠ 10:05-11:35

【大ホール（1F）】

10:05-10:50 I-1 戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）「次世代パワーエレクトロニクス」の取り組み
【基調講演】 Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program; “Next-generation Power Electronics”
大森 達夫（内閣府）

10:50-11:35 I-2 エアコンにおける SiC 実用化事例と将来への期待
【基調講演】 SiC Converter for Air Conditioners: A Practical Example and the Challenge for the Future
大山 和伸（ダイキン工業株式会社）

————— 昼食休憩 Lunch: 11:35-13:00 —————

セッションⅡ 13:00-14:00

【大ホール（1F）】

13:30-13:30 II-1 パワーデバイス用単結晶の結晶欠陥と応力の解析と制御
【招待講演】 Analysis and Control of Defects and Stress in Crystals for Power Devices
柿本 浩一, Bing Gao, 中野 智（九州大学）

13:30-14:00 II-2 ワイドバンドギャップ・パワー半導体の耐熱接合技術
【招待講演】 Heat-resistant Die-attach Methods for WBG Power Semiconductors
菅沼 克昭¹, 長尾 至成¹, 菅原 徹¹, 酒 金婷¹, 横井 絵美¹, 張 昊¹, 林 士剛²（¹大阪大学, ²National Cheng Kung University）

————— 休憩 Break: 14:00-14:20 —————

ポスターセッション 14:20-17:30

【大会議室さくら(東) (2F)】／【アトリウム (1F)】

14:20-15:50 奇数番号
16:00-17:30 偶数番号

懇親会 (Banquet) 18:00-20:00

【大会議室さくら(西) (2F)】

11月10日（火）(Tuesday, 10 November)

セッション III 9:00-10:10

【大ホール（1F）】

- 9:00-9:30 III-1 ミラー電子顕微鏡を利用した SiC 欠陥解析
【招待講演】 Defects Analysis of SiC Wafer by Mirror Projection Electron Microscopy
一色 俊之（京都工芸繊維大学）
- 9:30-9:50 III-2 高温ガス法による 4H-SiC 結晶成長の高速化に対する制限要因
Limitation Factor in Very Fast Growth of 4H-SiC Crystals by High-Temperature Gas Source Method
星乃 紀博¹, 鎌田 功穂¹, 徳田 雄一郎^{2,3,4}, 牧野 英美^{3,4}, 杉山 尚宏^{3,4}, 小島 淳^{3,4}, 土田 秀一¹ (¹一般財団法人 電力中央研究所, ²国立研究開発法人 産業技術総合研究所, ³株式会社 デンソー, ⁴技術研究組合 次世代パワーエレクトロニクス研究開発機構(FUPET))
- 9:50-10:10 III-3 X 線トポグラフィ像から算出された SiC 基板の BPD 密度とデバイス特性劣化の相関
Correlation of BPD Density of the SiC Substrate Calculated from the X-ray Topograph Images and Degradation of SiC Device Characteristic
川畑 直之^{1,2}, 田中 敦之^{1,3}, 辻村 理俊^{1,4}, 上エ地 義徳⁵, 表 和彦⁵, 山口 博隆¹, 松畑 洋文¹, 福田 憲司¹ (¹国立研究開発法人 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, ³富士電機株式会社, ⁵株式会社リガク, (出向元: ²三菱電機株式会社, ⁴トヨタ自動車株式会社))

セッション IV 9:00-10:10

【大会議室さくら(東) (2F)】

- 9:00-9:30 IV-1 ダイヤモンド・高耐圧 FET の現状
【招待講演】 Present Status of High Voltage Diamond FETs
川原田 洋, 山田 哲也, 許 徳琛, 北林 祐哉, 坪井 秀俊, 松村 大輔, 平岩 篤（早稲田大学）
- 9:30-9:50 IV-2 ダイヤモンド低抵抗 p+種結晶の評価
Crystallinity of Low Resistivity p+ Seed Substrate of Diamond
鹿田 真一, 土田 有記, 山口 浩司, 亀井 栄一, 福永 大輔, 田淵 裕基, 大谷 昇（関西学院大学）
- 9:50-10:10 IV-3 高温熱処理した SiC 中に存在する単一光子源
Single Photon Source in Silicon Carbide Annealed at High Temperature
大島 武¹, A. Lohrmann², B. C. Johnson^{2,3}, S. Castelletto⁴, 小野田 忍¹, 牧野 高紘¹, 武山 昭憲¹, J. Klein², M. Bosi⁵, M. Negri⁵, D. W. M. Lau⁴, B. C. Gibson⁴, S. Praver², J. C. McCallum² (¹日本原子力研究開発機構, ²The University of Melbourne, Melbourne, ³Centre for Quantum Computing and Communication Technology, ⁴RMIT University, ⁵INEM)

————— 休憩 Break: 10:10-10:30 —————

セッション V 10:30-11:40

【大ホール (1F)】

- 10:30-11:00 V-1 SiC-MOS 界面特性改善技術 ～異原子導入による界面改質～
【招待講演】 Technology for Improving SiC-MOS Interface Properties by Introducing Interface Layer
矢野 裕司 (筑波大学)
- 11:00-11:20 V-2 トレンチ型 SiC-MOSFET における移動度および閾値電圧変動への不純物濃度の影響
Influence of Doping Concentration on Mobility and Threshold Voltage Instability in SiC Trench MOSFETs
朽木 克博^{1,2}, 河路 佐智子¹, 渡辺 行彦¹, 辻村 理俊², 大西 徹², 藤原 広和², 山本 建策³, 金村 高司³ (¹株式会社豊田中央研究所, ²トヨタ自動車株式会社, ³株式会社デンソー)
- 11:20-11:40 V-3 超低 VF SiC-SBD を用いた DC/DC コンバータの効率評価
Efficiency of DC/DC Converter Using Ultra Low VF SiC-SBD
明田 正俊, 中小原 佑輔, 浅原 浩和, 中村 孝 (ローム株式会社)

セッション VI 10:30-11:40

【大会議室さくら(東) (2F)】

- 10:30-11:00 VI-1 GaN MOS トランジスタの課題と界面制御
【招待講演】 Interface control technologies for GaN MOS transistors
橋詰 保 (北海道大学)
- 11:00-11:20 VI-2 GaN 基板上に形成した MOSFET の split-CV 測定評価
Split-CV Measurement of GaN-MOSFETs Fabricated on GaN Substrate
上野 勝典¹, 高島 信也¹, 松山 秀昭¹, 江戸 雅春¹, 中川 清和²
(¹富士電機(株), ²山梨大学)
- 11:20-11:40 VI-3 サファイア基板上 GaN PSJ (分極超接合)-FET の 1,000 V 超スイッチング特性
Over 1,000 V Switching Operation of GaN Polarization Super-Junction (PSJ) Transistors
八木 修一, 平田 祥子, 松本 壮太, 中村 文彦, 斉藤 武尊, 神山 祐輔, 河合 弘治 (株式会社 パウデック)

————— 昼食休憩 Lunch: 11:35-13:00 —————

インダストリアルセッション 13:00-14:15

【大ホール (1F)】 / 【大会議室さくら(東) (2F)】

セッション VII（昨年度奨励賞受賞記念講演） 14:20-15:00

【大ホール（1F）】

- 14:20-14:40 VII-1 150 A V 溝型トレンチ SiC MOSFET の開発
Development of 150 A Class V-groove Trench MOSFETs
内田 光亮, 斎藤 雄, 酒井 光彦, 大森 弘貴, 初川 聡, 伊東 洋典,
和田 圭司, 築野 孝, 古米 正樹, 御神村 泰樹(住友電気工業株式会社)
- 14:40-15:00 VII-2 4H-SiC/SiO₂ 界面に対する高温ドライ酸化および高温希釈水素 POA の
効果
Effects of the High Temperature Oxidation and High Temperature
Diluted H₂ POA on 4H-SiC/SiO₂ Interface
平井 悠久, 喜多 浩之(東京大学)

————— 休憩 Break: 15:00-15:30 —————

セッション VIII 15:30-16:30

【大ホール（1F）】

- 15:30-16:00 VIII-1 SiC パワーデバイス開発と製品化状況
【招待講演】 Recent Developments in SiC Power Devices and its Applications
山川 聡, 中田 修平(三菱電機株式会社)
- 16:00-16:30 VIII-2 これからのパワー半導体デバイス
【招待講演】 —Si パワーデバイスの進化を振り返って—
Renovation of Power Semiconductor Devices by Wide Bandgap
Materials
上田 大助(京都工芸繊維大学)

クロージング 16:30-16:50

【大ホール（1F）】

- 16:30-16:40 奨励賞授賞式
- 16:40-16:50 閉会の挨拶
木本 恒暢(京都大学)

ポスター講演

(講演者の前に記載の▲は、奨励賞申請講演であることを示す。)

【バルク・エピタキシャル成長】

- P-1 アルミニウム・窒素コドーピングを用いた昇華法による低抵抗 p 型 4H-SiC 結晶成長
Growth of low resistivity p-type 4H-SiC crystals by sublimation method with using aluminum and nitrogen co-doping
▲江藤 数馬¹, 周防 裕政^{1,2}, 加藤 智久¹, 奥村 元¹ (1 産総研 先進パワーエレクトロニクス研究センター, 2 昭和電工株式会社)
- P-2 4H-SiC 中の貫通螺旋転位は分裂しているか否か
Are Threading Screw Dislocations in 4H-SiC Split or Not?
奈良 純^{1,2}, 山崎 隆浩^{1,2}, 甲賀 信一郎³, 宇田 毅³, 大野 隆央^{1,2,4} (1 物質・材料研究機構, 2 高効率電子デバイスコンソーシアム, 3 ASMS, 4 東京大学生産技術研究所)
- P-3 窒素・ボロンコドーピングによる低抵抗 n 型 4H-SiC の積層欠陥抑制
Suppression of staking faults in sublimation growth of low resistivity n-type 4H SiC crystals by co-doping with nitrogen and boron
▲周防 裕政^{1,2}, 江藤 数馬¹, 加藤 智久¹, 大澤 弘², 奥村 元¹ (1 産総研 先進パワーエレクトロニクス研究センター, 2 昭和電工株式会社)
- P-4 るつぼ底からの SiC 溶液成長における炭素の溶解・輸送・成長現象の解析
Dissolution, transportation and growth of carbon in solution growth of SiC from crucible bottom
太子 敏則, 沓掛 穂高, 鈴木 皓己, 日根 賢人 (信州大学環境・エネルギー材料科学研究所, 信州大学大学院理工学研究科)
- P-5 金属溶媒からの SiC 溶液成長
Investigation on SiC solution growth from metal solvent
鈴木 皓己¹, 太子 敏則^{1,2} (1 信州大学大学院理工学系研究科, 2 信州大学環境・エネルギー材料科学研究所)
- P-6 SiCrAlSn 溶媒を用いた SiC 溶液成長の表面モフォロジーと界面エネルギーに関する考察
Surface morphology and interfacial energy in solution growth of SiC with SiCrAlSn solvents
小松 直佳, 三谷 武志, 林 雄一郎, 加藤 智久, 奥村 元 (国立研究開発法人 産業技術総合研究所)
- P-7 SiC 溶液成長における溶媒不純物の取り込み
Impurity incorporation during solution growth of SiC
原田 俊太¹, 村山 健太¹, 青柳 大¹, 酒井 武信¹, 田川 美穂¹, 加藤 智久², 宇治原 徹¹ (1 名古屋大学, 2 産業技術総合研究所)

- P-8 溶媒温度均熱化による N-Al コドーブ溶液法 n 型 4H-SiC の長時間安定成長
Long-term Stable Solution Growth of n-type 4H-SiC with Uniform Heat Distribution and N-Al Co-doping
林 雄一郎^{1,2}, 三谷 武志¹, 加藤 智久¹, 堂本 千秋² (¹ 国立研究開発法人産業技術総合研究所, ² 京セラ株式会社)
- P-9 4H-SiC 溶液成長法 Si 面厚膜成長による貫通転位密度の低減
Growth of thick 4H-SiC crystal on Si face to reduce threading dislocation density by solution growth
▲村山 健太, 堀 司紗, 原田 俊太, 肖 世玉, 青柳 健大, 酒井 武信, 田川 美穂, 宇治原 徹 (名古屋大学)
- P-10 4H-SiC オフ基板での溶液成長における溶液流動の影響と結晶形態
Effect of solution drift on crystalline morphology in the solution growth of off-axis 4H-SiC
加藤 貴士¹, 楠 一彦^{1,2}, 関 和明², 岡田 信宏², 亀井 一人³ (¹ 東北大学環境科学研究科, ² 新日鐵住金先端研, ³ 早稲田大学情報生産システム研究センター)
- P-11 Si-Al 溶媒を用いたバルク p 型 4H-SiC 結晶成長
Bulk Growth of p-type 4H-SiC Crystals from Si-C-Al solution
三谷 武志, 塚田 恭平, 小松 直佳, 林 雄一郎, 加藤 智久, 奥村 元 (国立研究開発法人産業技術総合研究所)
- P-12 高温ガス法による高速 4H-SiC 結晶成長における欠陥生成および不均一窒素ドーピング
Defect Formation and Doping Inhomogeneity in Fast 4H-SiC Crystal Growth using a High-Temperature Gas Source Method
鎌田 功穂¹, 星乃 紀博¹, 徳田 雄一郎^{2,3,4}, 牧野 英美^{3,4}, 杉山 尚宏^{3,4}, 小島 淳^{3,4}, 土田 秀一¹ (¹ 一般財団法人 電力中央研究所, ² 国立研究開発法人 産業技術総合研究所, ³ 株式会社 デンソー, ⁴ 技術研究組合 次世代パワーエレクトロニクス研究開発機構 (FUPET))
- P-13 高速成長したエピ膜中の積層欠陥の分析と低減技術
Analysis and Reduction of Stacking Fault in Fast Epitaxial Growth
▲上東 秀幸^{1,2}, 深田 啓介^{2,3}, 伊藤 雅彦², 鎌田 功穂², 藤林 裕明¹, 内藤 正美¹, 原 一都¹, 大澤 弘³, 小澤 隆弘⁴, 土田 秀一² (¹(株)デンソー, ²(一財)電力中央研究所, ³昭和電工(株), ⁴(株)豊田中央研究所)
- P-14 横型ホットウォール CVD 装置による SiC 成長のシミュレーション
Simulation analysis of SiC growth in the horizontal hot-wall CVD reactor
浅水 啓州^{1,2}, 工藤 千秋^{1,3}, 西尾 譲司^{1,4}, 升本 恵子^{1,5}, 田村 謙太郎^{1,2}, 児島 一聡^{1,5} (¹ 技術研究組合次世代パワーエレクトロニクス研究開発機構(FUPET), ² ローム(株), ³ パナソニック(株), ⁴(株)東芝, ⁵ 産業技術総合研究所)
- P-15 4H-SiC C 面エピタキシャル成長におけるスパイラル成長発生のための条件
Condition of 4H-SiC C-face epitaxial growth for occurrence of the spiral growth
升本 恵子, 児島 一聡, 加藤 智久, 奥村 元 (産業技術総合研究所)

- P-16 4H-SiC C 面エピ成長におけるバックグラウンドキャリア濃度低減検討
Reduction in Background Carrier Concentration for 4H-SiC C-face Epitaxial Growth
西尾 譲司^{1,2}, 浅水 啓州^{1,3}, 櫛部 光弘^{1,2}, 北井 秀憲¹, 児島 一聡¹ (¹産業技術総合研究所, ²(株)東芝 研究開発センター, ³ローム(株))
- P-17 高温ガス成長法における 4H-SiC 基板オフ角の成長速度に対する影響
Effect of substrate off angle of 4H-SiC on growth rate
牧野 英美^{1,5}, 細川 徳一¹, 木藤 泰男¹, 星乃 紀博², 鎌田 功穂², 土田 秀一², 高羽 洋充³, 畠山 望⁴, 三浦 隆治⁴, 宮本 明⁴, 小島 淳^{1,5} (¹株式会社デンソー, ²一般財団法人 電力中央研究所, ³学校法人 工学院大学 先進工学部, ⁴東北大学未来科学技術共同研究センター, ⁵技術研究組合 次世代パワーエレクトロニクス研究開発機構 (FUPET))
- P-18 4H-SiC 基板 Si 面上厚膜エピタキシャル成長
Growth of thick epitaxial layer on 4H-SiC Si-face substrate
宮坂 晶^{1,2}, 川畑 直之¹, 西尾 譲司^{1,3}, 升本 恵子¹, 児島 一聡¹ (¹産業技術総合研究所, ²昭和電工株式会社, ³株式会社東芝)
- P-19 水素キャリアガスの減少による 4H-SiC トレンチ埋戻しエピ成長レートの向上
Improvement on the 4H-SiC trench filling rate by reducing the flow rate of H₂ carrier gas
紀 世陽, 児島一聡, 小杉 亮治, 齊藤 新吾, 佐久間 由貴, 松川 康子, 米澤 喜幸, 吉田 貞史, 奥村 元 (産業技術総合研究所)
- P-20 150 mm 基板上への 4H-SiC エピタキシャル成長の改善
Improvement on 150 mm 4H-SiC epitaxial wafer quality
増田 竜也, 宮坂 晶, 乗松 潤, 田島 裕, 武藤 大祐, 百瀬 賢治, 大澤 弘 (昭和電工株式会社)
- P-21 高耐圧バイポーラデバイス向け 150/100 mm 4H-SiC エピタキシャルウェハの開発
Development of 150/100 mm 4H-SiC Epitaxial Wafer for High-voltage Bipolar Devices
石橋 直人, 深田 啓介, 坂東 章, 亀井 宏二, 百瀬 賢治, 大澤 弘 (昭和電工株式会社)

【結晶評価・計測技術】

- P-22 NaOH 蒸気エッチングと複数の g 回折ベクトルで撮影した X 線トポグラフィーで得られる SiC 転位情報の比較
Revealing dislocations in SiC by NaOH vapor etching and a comparison with X-ray topography taken with various g-vectors
姚 永昭¹, 石川 由加里¹, 菅原 義弘¹, 佐藤 功二¹, 旦野 克典², 白井 嵩幸², 佐藤 和明², 別所 毅², 高橋 由美子³, 山下 良樹³, 平野 馨一³ (¹一般財団法人 ファインセラミックスセンター, ²トヨタ自動車株式会社, ³高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学研究所 (KEK))

- P-23 4H-SiC の BPD-TED 変換部における断面-平面走査透過電子顕微鏡解析
Cross section and plan view STEM analysis at the conversion point of basal plane dislocation into to a threading edge dislocation in 4H-SiC
佐藤 高広¹, 生頼 義久¹, 一色 俊之², 福井 宗利¹, 中村 邦康¹ (¹株式会社日立ハイテクノロジーズ, ²京都工芸繊維大学)
- P-24 ミラー電子顕微鏡および低エネルギーSEM による 4H-SiC 基底面転位の電位コントラスト観察
Observation of voltage contrast due to basal plane dislocation in 4H-SiC wafer by mirror projection electron microscopy and low-energy SEM
一色 俊之¹, 長谷川 正樹², 生頼 義久², 佐藤 高広² (¹京都工芸繊維大学, ²日立ハイテクノロジーズ)
- P-25 高密度ドーピングウエハにおける熱処理によるダブルショックレー型積層欠陥の挙動
Behavior of Double Shockley Stacking Faults in Heavy Doped Wafer during Annealing
▲徳田 雄一郎^{1,2}, 鎌田 功穂³, 星乃 紀博³, 土田 秀一³, 加藤 智久¹, 奥村 元¹
(¹国立研究開発法人産業技術総合研究所, ²株式会社デンソー, ³一般財団法人電力中央研究所)
- P-26 X線透過法による SiC 溶液成長のその場観察
Development of in-situ observation for SiC Solution Growth by Transmission X-ray method
酒井 武信¹, 王 振江¹, 村山 健太¹, 原田 俊太¹, 宇治原 徹¹, 青山 敬², 大黒 寛典², 加渡 幹尚², 旦野 克典², 佐藤 和明², 別所 毅² (¹名古屋大学, グリーンモビリティ連携研究センター, ²トヨタ自動車株式会社)
- P-27 収差補正電子顕微鏡を用いた Si(001)基板上エピタキシャル 3C-SiC 膜の形成過程と積層欠陥生成過程の研究
Growth process of 3C-SiC films and stacking faults on Si(001) studied by Cs-corrected TEM
山崎 順¹, 稲元 伸², 玉置 央和², 野村 優貴², 石田 篤志², 秋山 賢輔³, 平林 康男³ (¹大阪大学 超高压電子顕微鏡センター, ²名古屋大学 工学研究科, ³神奈川県産業技術センター)
- P-28 シンクロトロン X 線マイクロビーム回折を用いた 4H-SiC (0001)基板断面の加工歪み深さ分布評価~電子線後方散乱回折(EBSD)法との比較~
Evaluation of polishing-induced subsurface damage of 4H-SiC (0001) by cross-sectional electron backscattered diffraction and synchrotron X-ray micro-diffraction
芦田 晃嗣¹, 堂島 大地¹, 久津間 保徳¹, 鳥見 聡², 野上 暁², 今井 康彦³, 木村 滋³, 水木 純一郎¹, 大谷 昇¹, 金子 忠昭¹ (¹関西学院大学理工学研究科, ²東洋炭素株式会社, ³JASRI/SPRING-8)
- P-29 Al ドープ 4H-SiC エピ膜のラマンスペクトル評価
Electron effects in Raman spectra of aluminum-doped 4H-SiC epilayers
美里 劫 織雅¹, 神津 知乙¹, 原 一都², 内藤 正美², 藤林 裕明² (¹レニショー株式会社, ²株式会社 デンソー)

- P-30 DLTS 測定による 4H-SiC 中 Al 準位の捕獲断面積の評価
Evaluation of the capture cross section for an Al level in 4H-SiC by DLTS measurements
景 萩¹, 加藤 正史¹, 市村 正也¹, 児島 一聡² (¹名古屋工業大学, ²産業技術総合研究所)
- P-31 走査型マイクロ波インピーダンス顕微鏡による半導体デバイスの電氣的測定の高度化
Advances in Electrical Measurements of Semiconductor Devices using Microwave Impedance Microscopy
Oskar Amster¹, Yongliang Yang¹, Benedict Drevniok², St. John Dixon-Warren², 石井孝治³, 出口 匡³, and Stuart Friedman¹ (¹PrimeNano Inc., ²Chipworks, ³オックスフォード・インストゥルメンツ株式会社アサイラム リサーチ事業部)
- P-32 直線型欠陥の構造解析と SBD デバイス特性
Structure of straight-line defect and its effect on the electrical properties of Schottky barrier diodes
亀井 宏二, 郭 玲, 百瀬 賢治, 大澤 弘 (昭和電工株式会社)
- P-33 n 型 4H-SiC 表面再結合速度の温度依存性の解析
Analyses of temperature dependence of surface recombination velocities for n-type 4H-SiC
小濱 公洋, 森 裕人, 加藤 正史, 市村 正也 (名古屋工業大学)
- P-34 先進パワーデバイスの不良位置の絞込み技術
Failure analysis technique of advanced power semiconductors
越川 一成, 鈴木 伸介, 松本 徹 (浜松ホトニクス株式会社)
- P-35 4H-SiC エピ層のプロセス起因欠陥に対するガンマ線照射の影響
Effect of gamma-ray irradiation on the device process-induced defects in 4H-SiC epilayers
▲宮崎 寿基¹, 牧野 高紘², 武山 昭憲², 小野田 忍², 大島 武², 田中 雄季³, 神取 幹朗³, 吉江 徹³, 土方 泰斗¹ (¹埼玉大学, ²日本原子力研究開発機構高崎量子応用研究所, ³サンケン電気株式会社)
- P-36 TOF-SIMS を用いた SiC の表面のイオン化率評価
Evaluations ionization rate of SiC surface by TOF-SIMS
岡田 拓也, 江龍 修 (名古屋工業大学大学院)

【プロセス技術】

- P-37 電気化学反応による表面酸化現象を利用した 4H-SiC 基板に対する触媒表面基準エッチング法の開発
Development of a planarization method for 4H-SiC by Catalyst-referred etching assisted by a kind of surface oxidization reaction, which is caused by the electrochemical reaction
▲礒橋 藍, 稻田 辰昭, 佐野 泰久, 山内 和人 (大阪大学)

- P-38 カーフロス低減を目的とした細線・細粒ワイヤーによる SiC 切断時の影響
Cutting loss reduction technology of SiC ingot by wire-saw
植村 奈保樹^{1,2}, 北 博之², 加藤 智久¹ (¹ 国立研究開発法人 産業技術総合研究所,
² 株式会社 タカトリ)
- P-39 光電気化学反応を援用した触媒表面基準エッチング法による SiC 基板の高能率平坦化
High-efficiency planarization of SiC by catalyst-referred etching with photo-electrochemical oxidation
稲田 辰昭, 磯橋 藍, 藤大 雪, 中平 雄太, 松山 智至, 佐野 泰久, 山内 和人 (大阪大学大学院工学研究科)
- P-40 ミフツ化塩素ガスによる SiC 成膜装置の繰返しクリーニング法
Repetition of SiC Epitaxial Reactor Cleaning Using Chlorine Trifluoride Gas
塩田 耕平¹, 水野 浩輔¹, 松田 仁美¹, 羽深 等¹, 石田 夕起², 大野 俊之³ (¹ 横国大院工, ² 産総研, ³ FUPET)
- P-41 SF₆ ガスを用いたサブ大気圧プラズマエッチングによる SiC 基板の高能率加工
Thinning of SiC Wafer by sub-atmospheric-pressure plasma etching with SF₆
▲田尻 光毅, 井上 裕貴, 佐野 泰久, 松山 智至, 山内 和人 (大阪大学大学院工学研究科)
- P-42 ClF₃ ガスによる SiC ウエハのエッチング速度挙動(2)
SiC wafer etching rate profile using ClF₃ gas(2)
中込 健¹, 矢島 大里¹, 羽深 等¹, 加藤 智久² (¹ 横国大院工, ² 産総研)
- P-43 ミフツ化塩素による 4H-SiC エッチング後の表面炭素膜特性調査
Carbon film formation on 4H-SiC surface by etching using chlorine trifluoride gas
廣岡 亜純¹, 福元 裕介¹, 羽深 等¹, 加藤 智久² (¹ 横国大院工, ² 産総研)
- P-44 Si 蒸気圧エッチングを用いた 4H-SiC 表面加工変質層除去によるエピタキシャル表面の熱的安定化と積層欠陥低減効果
Effect of epitaxial surface thermal stability and reducing stacking faults by removal of surface damaged layer on 4H-SiC substrates using Si vapor etching
鳥見 聡¹, 矢吹 紀人¹, 篠原 正人¹, 寺元 陽次¹, 野上 暁¹, 北畠 真¹, 金子 忠昭²
(¹ 東洋炭素株式会社, ² 関西学院大学)
- P-45 高純度半絶縁性 SiC 基板上 n 型, p 型イオン注入層の電気的性質
Electrical Properties of n-type and p-type Layers Formed by Ion Implantation into High-Purity Semi-Insulating 4H-SiC Substrates
▲藤原 寛朗, 須田 淳, 木本 恒暢 (京都大学大学院工学研究科)
- P-46 4H-SiC エピタキシャル層への N イオン注入における特性評価
Characterization of N ion implantation into 4H-SiC epitaxial layers
吉田 謙一, 川野輪 仁 (株式会社イオンテクノセンター)

- P-47 Si 雰囲気アニール法による SiC トレンチ基板のキャップフリーアニール
Novel Cap-free Annealing of SiC Trench substrate by Si vapor ambient annealing
▲矢吹 紀人¹, 鳥見 聡¹, 寺元 陽次¹, 篠原 正人¹, 須藤 悠介¹, 野上 暁¹, 北畠 真¹, 金子 忠昭² (¹東洋炭素株式会社 東洋炭素生産技術センター, ²関西学院大学 理工学部)
- P-48 大気圧熱プラズマジェット照射を用いた SiC 中 P 不純物高効率活性化層の結晶性評価
Crystalline Evaluation of High-efficient Phosphorus Activated SiC layer annealed by Atmospheric-pressure Thermal Plasma Jet Irradiation
花房 宏明, 東 清一郎 (広島大学大学院 先端物質科学研究科)
- P-49 レーザーアニールによる SiC デバイスのオーミック電極の形成 –低抵抗メカニズムの解析 (第2報) –
Formation of ohmic electrode of SiC device by Laser anneal –Analysis of Mechanism of Low Resistance (2nd report) –
河合 潤¹, 堀渕 嘉代², 木本 康司² (¹株式会社デンソー, ²株式会社豊田中央研究所)
- P-50 炭素侵入型金属とレーザーアニールを用いた 4H-SiC パワーデバイスのための低抵抗オーミック抵抗の形成
Low resistance ohmic contact formation for 4H-SiC power device using carbon interstitial type metal and laser annealing
Milantha De Silva¹, 石川 誠治^{1,2}, 吉川 公麿¹, 黒木 伸一郎¹ (¹広島大学 ナノデバイス・バイオ融合科学研究所(RNBS), ²フェニテックセミコンダクター株式会社)
- P-51 レーザー支援アニールによる Ni/SiC 界面でのニッケルシリサイド形成および炭素拡散
Nickel Silicide Formation and Carbon Diffusion at Ni/SiC interface by Laser-Assisted Annealing
▲滝谷 悠介, 近藤 健太, 直井 美貴, 富田 卓朗, 岡田 達也 (徳島大学工学部)
- P-52 放射光 HAXPES・XRD による Ni/Ti/SiC 界面の化学結合状態及び結晶構造評価
HAXPES and XRD characterization of Metal-silicide/SiC interface formed by thermal annealing
安野 聡¹, 小金澤 智之¹, 石丸 哲^{1,2} (¹(公財)高輝度光科学研究センター, ²スプリングエイトサービス(株))
- P-53 ソフトプラズマを用いた非晶質炭化珪素薄膜室温形成
Amorphous SiC Film Deposition at Room Temperature under Soft Plasma
塩田 耕平, 田中茉莉亜, 廣岡 亜純, 羽深 等 (横国大院工)
- P-54 6H-SiC 基板へのフェムト秒レーザー照射によるナノ周期構造の形成
Formation of periodic nanostructure on a 6H-SiC substrate by femtosecond laser
岡本 淳祐, 宮川 鈴衣奈, 岡部 悠, 江龍 修 (名古屋工業大学 大学院)

【酸化膜・MOS 評価】

- P-55 SiC 熱酸化により生成する SiO_2/SiC 界面の化学種に関する理論的研究
A theoretical study on the chemical species produced at an SiO_2/SiC interface by thermal SiC oxidation
山崎 隆浩^{1,2}, 田島 暢夫^{1,2,3}, 金子 智昭^{1,2}, 奈良 純^{1,2}, 清水 達雄⁴, 加藤 弘一³, 大野 隆央^{1,2,3} (¹物質材料研究機構, ²高効率電子デバイスコンソーシアム, ³東京大学生産研究所, ⁴(株)東芝研究開発センター)
- P-56 酸素分子による 4H-SiC/ SiO_2 界面酸化の第一原理動的シミュレーション
First-Principles Dynamical Simulations for O_2 Oxidation at 4H-SiC/ SiO_2 Interfaces
山崎 隆浩^{1,2}, 田島 暢夫^{1,2}, 金子 智昭^{1,2}, 奈良 純^{1,2}, 清水 達雄³, 加藤 弘一⁴, 大野 隆央^{1,2,4} (¹物質・材料研究機構, ²高効率電子デバイスコンソーシアム, ³東芝研究開発センター, ⁴東京大学生産技術研究所)
- P-57 4H-SiC(0001)/ SiO_2 界面欠陥準位の第一原理解析：欠陥構造の重要性
First-principles analysis on defect levels of 4H-SiC(0001)/ SiO_2 interface: Importance of defect structures
金子 智昭^{1,2}, 山崎 隆浩^{1,2}, 田島 暢夫^{1,2,3}, 奈良 純^{1,2}, 清水 達雄⁴, 加藤 弘一³, 大野 隆央^{1,2,3} (¹物質・材料研究機構, ²高効率電子デバイスコンソーシアム, ³東大生研, ⁴東芝研究開発センター)
- P-58 4H-SiC(000-1)の界面近傍酸化剤濃度と界面特性
Interface properties and oxidant concentration near $\text{SiO}_2/4\text{H-SiC}(000-1)$ interface
花里 耕平, 名越 政仁, 蓮沼 隆, 山部 紀久夫 (筑波大学 数理物質科学研究科)
- P-59 $\text{SrTi}_{1-x}\text{Mg}_x\text{O}_{3-\delta}$ の活性酸素生成機能を利用した 4H-SiC の低温酸化
Low-Temperature Oxidation of 4H-SiC Using Oxidation Catalyst $\text{SrTi}_{1-x}\text{Mg}_x\text{O}_{3-\delta}$
▲黎 力, 池田 晃裕, 浅野 種正 (九州大学大学院 システム情報科学府)
- P-60 SiC(000-1)における不均一な熱酸化と電気的特性の関連性
Non-uniform Thermal Oxidation of SiC(000-1) and Electrical Characteristics Properties
永井 龍, 蓮沼 隆, 山部 紀久夫 (筑波大学 数理物質科学研究科)
- P-61 超高温急速加熱処理による SiC-MOS ゲート酸化プロセスの検討
Ultra-high-temperature Rapid Thermal Oxidation for SiC-MOS Gate Oxide Formation
▲永井 大介¹, 染谷 満^{1,2}, 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富士電機株式会社)
- P-62 SiC(Si, C, m, a 面)上熱酸化 SiO_2 膜のエッチングレート
In-depth Profile of Etching Rates for Thermally Grown SiO_2 Films on 4H-SiC (Si, C, m, a-face)
場本 恵介, 蓮沼 隆, 山部 紀久夫 (筑波大学)

- P-63 高温 N₂ アニールによる新たな SiO₂/4H-SiC 界面窒化技術
Interface Nitridation of 4H-SiC MOS Devices Using High-temperature N₂ Post-oxidation Annealing
▲チャンタパン アタウット, 鄭 彦宏, 細井 卓治, 志村 考功, 渡部 平司 (大阪大学 大学院工学研究科)
- P-64 ゲート酸窒化が SiC MOSFET に与える影響の Hall 効果測定と Split C-V 測定による評価
Evaluation of Gate Oxide Nitridation Effect on SiC MOSFETs by Using Hall and Split C-V Measurement
辻村 理俊^{1,4}, 北井 秀憲^{1,5}, 塩見 弘^{1,5}, 児島 一聡¹, 福田 憲司¹, 坂本 邦博¹, 山崎 王義², 高木 信一³, 奥村 元¹ (¹国立研究開発法人 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, ²新日本無線株式会社, ³東京大学, ⁴出向元:トヨタ自動車株式会社, ⁵出向元:住友電気工業株式会社)
- P-65 高濃度 p 型ボディ層を有する SiC MOSFET における移動度劣化要因の検討
Cause for the mobility drop in SiC MOSFETs with heavily-doped p-bodies
▲小林 拓真, 中澤 成哉, 奥田 貴史, 須田 淳, 木本 恒暢 (京都大学工学研究科)
- P-66 4H-SiC トレンチ MOSFET における電界効果移動度のチャネル濃度と結晶面方位依存性
Dependence of Field-Effect Mobility on Channel Concentration and Crystallographic Plane in 4H-SiC Trench MOSFETs
北井 秀憲, 畑山 智亮, 玉祖 秀人, 京極 真也, 増田 健良, 塩見 弘, 原田 信介, 福田 憲司 (国立研究開発法人 産業技術総合研究所)
- P-67 Split-CV 法とホール効果を用いた伝導帯近傍の SiC MOS 界面準位の評価
Characterization of SiC/SiO₂ Interface Traps near the Conduction Band with Split C-V and Hall Effect Measurements
畠山 哲夫^{1,2}, 高尾 和人¹, 矢野 裕司³, 米澤 喜幸² (¹(株)東芝研究開発センター, ²(国研)産業技術総合研究所, ³筑波大学)
- P-68 酸窒化熱処理 SiO₂/SiC MOSFET における移動度劣化要因の考察
Consideration of Mobility Degradation Factors in SiO₂/SiC MOSFET Prepared with Oxynitridation
竹内 和歌奈¹, 山本 建策², 坂下 満男¹, 金村 高司², 中塚 理¹, 財満 鎮明^{1,3} (¹名古屋大学大学院 工学研究科, ²株式会社デンソー, ³名古屋大学 未来材料・システム研究所)
- P-69 コンビナトリアル法を用いた SiC 上の多元系ゲート絶縁膜の特性評価
Characterization of multi-component gate dielectric film deposited on SiC by combinatorial sputtering
▲海老原 康裕, 三村 智博, 登尾 正人, 金村 高司 (株式会社デンソー)

P-70 4H-SiC における空乏モード TDDB の電界依存性
Electric-field dependence of depletion-mode TDDB for 4H-SiC
渡辺 友勝¹, 日野 史郎¹, 山城 祐介¹, 黒岩 丈晴¹, 今泉 昌之², 山川 聡¹ (¹三菱電機先端技術総合研究所, ²三菱電機パワーデバイス製作所)

P-71 界面窒化処理を施した SiC MOS デバイスのキャリア捕獲挙動評価
Evaluation of Carrier Trapping Characteristics in SiC MOS Devices with Interface Nitridation Treatment
▲勝 義仁¹, チャンタパン アタウット¹, 細井 卓治¹, 南園 悠一郎², 木本 恒暢², 志村 考功¹, 渡部 平司¹ (¹大阪大学大学院工学研究科, ²京都大学工学研究科)

【デバイス・実装技術】

P-72 シングルキャリア伝導新型 SiC ダイオード
A New Type of Single Carrier Conduction Rectifier on SiC
谷本 智^{1,3}, 上岡 健一¹, 藤田 高弥¹, 荒木 祥和¹, 児島 一聡², 牧野 俊晴², 山崎 聡² (¹日産アーク, ²産業技術総合研究所, ³芝浦工業大学)

P-73 高品質 CVD エピタキシャル層による 150 mm ウェハ上高均一 SiC パワーデバイスの実現
Improved SiC device performances upon 150 mm high uniformity CVD epitaxy and process technology
和田 圭司, 酒井 光彦, 伊東 洋典, 土井 秀之, 平塚 健二, 御神村 泰樹, 田辺 達也 (住友電気工業株式会社)

P-74 新等価回路を用いた 3.3kV 400A SiC パワーモジュールの動特性解析
Newly Developed Switching Analysis Method for 3.3 kV 400 A Full SiC Module
初川 聡, 豊島 茂憲, 築野 孝, 御神村 泰樹 (住友電気工業株式会社)

P-75 低インダクタンス SiC パワー半導体モジュール
SiC semiconductor phase-leg power module with lower stray inductance
鈴木 達広, 山下 真理, 藤田 高弥, 谷本 智 (株式会社日産アーク)

P-76 高温動作 SiC パワーモジュールに適用する AMB 基板同士の接合の基礎検討
Study on a structure which bonded two AMB ceramic substrates for high temperature SiC power module
渡辺 衣世¹, 酒井 亜紀¹, 加藤 史樹¹, 佐藤 伸二^{1,2}, 佐藤 弘¹ (¹国立研究開発法人産業技術総合研究所, ²サンケン電気)

P-77 各種 SiC-MOSFET の冷熱サイクル試験における劣化過程調査
Degradation Analysis for TO-247 Pack SiC-MOSFETs subjected to High Temperature TCT
荒木 祥和¹, 鈴木 達広¹, 山下 真理¹, 大野 俊明², 薬丸 尚志³, 澤田 浩紀⁴, 谷本 智¹ (¹株式会社日産アーク, ²ノードソン・アドバンスト・テクノロジー株式会社, ³株式会社日立パワーソリューションズ, ⁴岩通計測株式会社)

- P-78 OPTIM による Power MOSFET のアバランシェブレークダウン条件下での温度挙動観測
遠藤 幸一², 松本 徹¹, 中村 共則¹, 越川 一成¹, 則松 研二², 瀬戸屋 孝², 中前 幸治³ (¹ 浜松ホトニクス株式会社, ² 株式会社東芝セミコンダクター&ストレージ社, ³ 大阪大学 大学院情報科学研究科)
- P-79 SiC-MOSFET ガンマ線照射に及ぼすパッケージ影響
Effect of the Package on the Radiation Response of SiC-MOSFETs
▲三友 啓^{1,2}, 松田 拓磨^{1,2}, 村田 航一^{1,2}, 横関 貴史^{1,2}, 牧野 高紘², 武山 昭憲², 小野田 忍², 大島 武², 大久保 秀一³, 田中 雄季³, 神取 幹郎³, 吉江 徹³, 土方 泰斗¹ (¹ 埼玉大院理工研, ² 原子力機構, ³ サンケン電気)
- P-80 ゲート酸化膜生成方法の異なる SiC MOSFET へのゲートバイアス印加ガンマ線照射
Gamma-ray Irradiation under Bias Condition into SiC MOSFETs Fabricated using
村田 航一^{1,2}, 三友 啓^{1,2}, 松田 拓磨^{1,2}, 横関 貴史^{1,2}, 牧野 高紘², 武山 昭憲², 小野田 忍², 大久保 秀一³, 田中 雄季³, 神取 幹郎³, 吉江 徹³, 大島 武², 土方 泰斗¹ (¹ 埼玉大学, ² 日本原子力機構, ³ サンケン電気)
- P-81 高温下でガンマ線照射された SiC MOS キャパシタの特性変化
Change in Characteristics of Silicon Carbide Metal-Oxide-Semiconductor Capacitors by Irradiation of Gamma-rays at Elevated Temperature
▲松田 拓磨^{1,2}, 横関 貴史^{1,2}, 三友 啓^{1,2}, 村田 航一^{1,2}, 牧野 高紘², 武山 昭憲², 小野田 忍², 大久保 秀一³, 田中 雄季³, 神取 幹郎³, 吉江 徹³, 大島 武², 土方 泰斗¹ (¹ 埼玉大院理工研, ² 原子力機構, ³ サンケン電気)
- P-82 高温・加湿雰囲気下でのガンマ線照射による SiC MOSFET の電気特性変化
Influence of Gamma-ray Irradiation Under High Temperature and Humidity Circumstance on the Electrical Characteristic of SiC MOSFETs
武山 昭憲¹, 松田 拓磨^{1,2}, 横関 貴史^{1,2}, 三友 啓^{1,2}, 村田 航一^{1,2}, 牧野 高紘¹, 小野田 忍¹, 大久保 秀一³, 田中 雄季³, 神取 幹郎³, 吉江 徹³, 大島 武¹, 土方 泰斗² (¹ 原子力機構, ² 埼玉大院理工研, ³ サンケン電気)
- P-83 NbNi シリサイドコンタクト 4H-SiC nMOSFET の高ガンマ線照射後及び高温時の動作特性
Characterization of 4H-SiC nMOSFETs with NbNi silicide contacts after High Gamma-Ray Radiation, and under High Temperature
長妻 宏郁¹, 黒木 伸一郎¹, Milantha De Silva¹, 石川 誠治^{1,2}, 前田 知徳^{1,2}, 瀬崎 洋^{1,2}, 吉川 公磨¹, 牧野 高紘³, 大島 武³, Mikael Ostling⁴, Carl-Mikael Zetterling⁴ (¹ 広島大学 ナノデバイス・バイオ融合科学研究所, ² フェニテックセミコンダクター株式会社, ³ 日本原子力研究開発機構, ⁴ KTH Royal Institute of Technology)
- P-84 4H-SiC 上の 3C-SiC 光電極を用いた水分解による効率的な水素生成
Efficient hydrogen generation by water splitting using a 3C-SiC on 4H-SiC
市川 尚澄, 加藤 正史, 市村 正也 (名古屋工業大学大学院 工学研究科)

- P-85 糖濃度に依存するフェニルボロン酸を用いた SiC デバイス特性
PBA functionalization of silicon carbide for sugar sensing
▲田中 弥生¹, 神田 隆生², 江龍 修¹ (¹名古屋工業大学, ²ポパール興業株式会社)
- P-86 4H-SiC ショットキーバリアダイオードへの Si ペルチェ素子の組み込み
Embedding of Si-based Peltier device onto 4H-SiC-based SBD
古林 寛¹, 種平 貴文^{2,3}, 米盛 敬^{2,3}, 瀬尾 宣英^{2,3}, 黒木 伸一郎¹ (¹広島大学ナノデバイス・バイオ融合科学研究所, ²マツダ株式会社, ³未利用熱エネルギー革新的活用技術研究組合)
- P-87 MOCVD n-GaN で観測される電子トラップ E3, 正孔トラップ H1 の濃度分布
Distribution of trap E3 and H1 observed in MOCVD n-GaN
宮本 一輝, 横山 裕一, 上田 聖悟, 徳田 豊 (愛知工業大学)
- 【GaN・ダイヤモンド】**
- P-88 フェムト秒レーザー誘起ナノ周期構造 SiC 基板上への GaN 成長
GaN growth on SiC substrate with femtosecond-laser-induced periodic nanostructure
宮川 鈴衣奈, 岡部 悠, 宮地 祐太, 三好 実人, 江川 孝志, 江龍 修 (名古屋工業大学)
- P-89 高圧水蒸気を用いて熱処理した GaN MIS 構造の電気的特性評価
Electrical Properties of GaN MIS Structures with High-Pressure Water Vapor Annealing
▲吉嗣 晃治¹, 堀田 昌宏², 多田 雄貴¹, 富永 雄太¹, 石河 泰明¹, 浦岡 行治¹ (¹奈良先端科学技術大学院大学, ²京都大学大学院工学研究科)
- P-90 InAlN/AlGaIn HFET の DC 特性評価
DC characteristics in MOCVD-grown InAlN/AlGaIn HFETs
堤 達哉, 西野 剛介, ジョセフ・J・フリーズマン, 三好 実人, 江川 孝志 (名古屋工業大学)
- P-91 AlGaIn/GaN MOS-HEMT 高性能化に向けた AlON ゲート絶縁膜の耐熱性及び電気特性評価
Thermal Stability and Electrical Properties of AlON Gate Insulator for AlGaIn/GaN MOS-HEMT
▲浅原 亮平¹, 野崎 幹人¹, 山田 高寛¹, 伊藤 丈予¹, 中澤 敏志², 石田 昌宏², 上田 哲三², 吉越 章隆³, 細井 卓治¹, 志村 考功¹, 渡部 平司¹ (¹阪大院工, ²パナソニック, ³日本原子力機構)
- P-92 熱酸化 GaN 表面の酸化物形成過程の評価
Investigation of Oxide Formation Process in Thermally Oxidized GaN surface
山田 高寛¹, 伊藤 丈予¹, 浅原 亮平¹, 野崎 幹人¹, 中澤 敏志², 石田 昌宏², 上田 哲三², 吉越 章隆³, 細井 卓治¹, 志村 考功¹, 渡部 平司¹ (¹阪大院工, ²パナソニック, ³日本原子力研究開発機構)

- P-93 GaN 系 MOS デバイスへの応用に向けた SiO₂ ゲート絶縁膜の堆積手法の検討
Study of deposition techniques of SiO₂ gate insulating film for application of GaN-based MOS device
▲富永 雄太¹, 上野 勝典², 吉嗣 晃治¹, 多田 雄貴¹, 石河 泰明¹, 浦岡 行治¹ (¹奈良先端科学技術大学院大学, ²富士電機株式会社技術開発本部 先端技術研究所)
- P-94 放射光光電子分光法を用いた Al/Ti/n-GaN オーミック接合の界面反応分析
Synchrotron Radiation X-ray Photoelectron Spectroscopy Study of Interface Reactions in Al/Ti/GaN Ohmic Contacts
野崎 幹人¹, 伊藤 丈予¹, 浅原 亮平¹, 中澤 敏志², 石田 昌宏², 上田 哲三², 吉越 章隆³, 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パナソニック株式会社, ³日本原子力研究開発機構)
- P-95 単結晶ダイヤモンドウェハ作製技術開発
Research and developments for fabrication of single-crystal diamond wafers
山田 英明, 茶谷原 昭義, 杵野 由明 (国立研究開発法人 産業技術総合研究所)
- P-96 cTLM 法によるダイヤモンド p/p⁺⁺界面の接触抵抗評価
Evaluation of contact resistance between diamond p/p⁺⁺ interface by cTLM
大曲 新矢, 梅沢 仁, 松本 猛, 杵野 由明 (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 ダイヤモンド材料チーム)

インダストリアルセッション(11月10日 13:00 – 14:15)

【大ホール(1F)】

はじめに	13:00 – 13:05
IS1-1 株式会社リガク	13:05 – 13:10
IS1-2 株式会社東レリサーチセンター	13:10 – 13:15
IS1-3 浜松ホトニクス株式会社	13:15 – 13:20
IS1-4 一般財団法人材料科学技術振興財団	13:20 – 13:25
IS1-5 六甲電子株式会社	13:25 – 13:30
IS1-6 レーザーテック株式会社	13:30 – 13:35
IS1-7 株式会社イオンテクノセンター	13:35 – 13:40
IS1-8 株式会社日産アーク	13:40 – 13:45
IS1-9 ナノメトリクス・ジャパン株式会社	13:45 – 13:50
IS1-10 神津精機株式会社	13:50 – 13:55
IS1-11 JFE テクノリサーチ株式会社	13:55 – 14:00
IS1-12 株式会社ニデック	14:00 – 14:05
IS1-13 オックスフォード・インストゥルメンツ株式会社	14:05 – 14:10
IS1-14 エスオーエル株式会社	14:10 – 14:15

【大会議室さくら(東)(2F)】

はじめに	13:00 – 13:05
IS2-1 日本シノプシス合同会社	13:05 – 13:10
IS2-2 株式会社オーエステック	13:10 – 13:15
IS2-3 株式会社ニューフレアテクノロジー	13:15 – 13:20
IS2-4 株式会社シルバコ・ジャパン	13:20 – 13:25
IS2-5 モメンティブ・パフォーマンス・マテリアルズ・ジャパン合同会社	13:25 – 13:30
IS2-6 STR Japan 株式会社	13:30 – 13:35
IS2-7 ツーシックスジャパン株式会社	13:35 – 13:40
IS2-8 大陽日酸株式会社	13:40 – 13:45
IS2-9 株式会社ニューメタルスエンドケミカルスコーポレーション	13:45 – 13:50
IS2-10 伯東株式会社 電子機器事業部営業一部	13:50 – 13:55
IS2-11 丸文株式会社	13:55 – 14:00
IS2-12 Norstel AB	14:00 – 14:05
IS2-13 セラミックフォーラム株式会社	14:05 – 14:10
IS2-14 光洋サーモシステム株式会社	14:10 – 14:15

先進パワー半導体分科会 賛助会員

2015 年 9 月 30 日現在

社 名	URL	口 数
不二越機械工業(株)	http://www.fmc-fujikoshi.co.jp/	1 口
昭和電工(株)	http://www.sdk.co.jp/	1 口
丸文(株)	http://www.marubun.co.jp/	1 口
ナノサイエンス(株)	http://www.nanoscience.co.jp/	1 口
(株)オーエステック	http://www.ostech.co.jp/	1 口
神津精機(株)	http://www.kohzu.co.jp/	1 口
STR Japan(株)	http://www.str-soft.co.jp/	1 口
セラミックフォーラム(株)	http://www.ceramicforum.co.jp/	1 口

先進パワー半導体分科会 幹事

2015 年 4 月現在

幹事長	木本 恒暢	京都大学
副幹事長	土田 秀一	(一財)電力中央研究所
(常任) 庶務幹事	佐野 泰久	大阪大学
(常任) 会計幹事	矢野 裕司	筑波大学
(常任) 企画幹事	上田 哲三	パナソニック(株)
(常任) 企画幹事	上野 勝典	富士電機(株)
(常任) 企画幹事	大谷 昇	関西学院大学
(常任) 企画幹事	佐藤 克己	三菱電機(株)
(常任) 企画幹事	西脇 克彦	トヨタ自動車(株)
(常任) 企画幹事	波多野 睦子	東京工業大学
(常任) 企画幹事	舟木 剛	大阪大学
幹事	新井 学	新日本無線(株)
幹事	今泉 昌之	三菱電機(株)
幹事	江龍 修	名古屋工業大学
幹事	大島 武	(国研)日本原子力研究開発機構
幹事	奥村 元	(国研)産業技術総合研究所
幹事	恩田 正一	(株)デンソー
幹事	北畠 真	東洋炭素(株)
幹事	児島 一聡	(国研)産業技術総合研究所
幹事	四戸 孝	(株)東芝
幹事	谷本 智	(株)日産アーク
幹事	長澤 弘幸	(株)CUSIC
幹事	中村 孝	ローム(株)
幹事	西川 恒一	(株)豊田中央研究所
幹事	播磨 弘	京都工芸繊維大学
幹事	久本 大	(株)日立製作所
幹事	土方 泰斗	埼玉大学
幹事	藤本 辰雄	新日鐵住金(株)
幹事	冬木 隆	奈良先端科学技術大学院大学
幹事	松浦 秀治	大阪電気通信大学
幹事	御神村 泰樹	住友電気工業(株)
幹事	吉本 昌広	京都工芸繊維大学
幹事	米澤 喜幸	(国研)産業技術総合研究所
幹事	渡部 平司	大阪大学

先進パワー半導体分科会 第2回講演会実行委員会

実行委員長

渡部 平司	大阪大学
佐野 泰久	大阪大学
細井 卓治	大阪大学
野崎 幹人	大阪大学
山田 高寛	大阪大学
松浦 秀治	大阪電気通信大学
吉本 昌広	京都工芸繊維大学
中村 孝	ローム(株)
今泉 昌之	三菱電機(株)
木本 恒暢	京都大学
上田 哲三	パナソニック(株)
大谷 昇	関西学院大学
北畠 真	東洋炭素(株)
播磨 弘	京都工芸繊維大学
舟木 剛	大阪大学
御神村 泰樹	住友電気工業(株)
須田 淳	京都大学
岡山 昇平	応用物理学会事務局