

SiC及び関連ワイドギャップ半導体研究会 第16回講演会

16th Meeting on SiC and Related Wide Bandgap Semiconductors

一次世代の省エネルギーエレクトロニクスを形にするー

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: 愛知県女性総合センター(ウイルあいち)

プログラム

11月29日(木) (November 29, Thursday)

【4F ウイルホール】

10:20-10:30

開会の辞

代表幹事 播磨 弘(京都工芸繊維大学)

I プレナリー 10:30-12:00

10:30 I-1

【基調講演】 パワーエレクトロニクスからの期待

松井信行(名古屋工業大学学長)

11:00 I-2

SiC デバイス将来展望

松波弘之(科学技術振興機構(JST) JST イノベーションプラザ京都館長)

11:30 I-3

窒化物半導体材料とデバイスの将来展望

澤木 宣彦(名古屋大学 大学院工学研究科・赤崎記念研究センター長)

12:00-13:10

昼食

【3F 大会議室】

ポスターセッション 13:10-15:40

前半 13:10-14:25

奇数番号の論文(P-1,P-3,...,P-)

後半 14:25-15:40

偶数番号の論文(P-2,P-4,...,P-)

15:40-16:10

コーヒープレーク

(大会議室及び会議室3にて飲食が可能です。廊下での歩きながらの飲食はご遠慮下さい)

【4F ウイルホール】

II 第2回個別討論会「SiC MOS 界面とデバイス」報告 16:10-16:30

16:10-16:30

矢野裕司(奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学研究科)

III SiC 結晶成長 16:30-17:30

16:30 III-1

結晶成長の今後の展望

土田秀一((財)電力中央研究所 材料科学研究所)

16:50 III-2

ガス成長法によるSiCバルク単結晶成長

木藤泰男、原 一都、牧野英美、小島淳、恩田正一((株)デンソー 基礎研究所)

17:10 III-3

液相成長 溶液法によるSiC単結晶の作製

河合洋一郎、坂元秀光、関章憲、寺島由紀夫、新谷良智、斎藤広明、藤原靖幸、真鍋明(トヨタ自動車株式会社 車両技術本部 第3材料技術部)

【3F 大会議室】

18:00-20:00

懇親会

11月30日(金)(November 30, Friday)

【4F ウィルホール】

IV Si, GaN, ダイヤモンドデバイス 9:30-10:40

9:30 IV-1 Si パワーデバイスの限界
大村 一郎 ((株)東芝 セミコンダクター社)

10:00 IV-2 ダイヤモンド深紫外線発光ダイオード
山崎 聡 (産業技術総合研究所 ナノテクノロジー研究部門)

10:20 IV-3 低転位GaN基板上高品質エピとパワーデバイスへの応用
木山 誠、橋本 信、善積 祐介、斎藤 雄、田辺 達也、堀井 拓、宮崎 富仁 (住友電気工業 半導体技術研究所)

10:40-11:00 休憩

V GaN 結晶・評価・プロセス 11:00~11:50

11:00 V-1 GaN高周波デバイス(仮題) 吉川俊英
(株)富士通研究所 先端デバイス研究部

11:50 V-2 GaN-UMOSFETの研究
樹神雅人¹⁾、杉本雅裕²⁾、林栄子¹⁾、副島成雅¹⁾、石黒修¹⁾、上田博之¹⁾、兼近将一¹⁾、上杉勉¹⁾、加地徹¹⁾
(¹⁾株豊田中央研究所、²⁾トヨタ自動車株)

11:50-12:50 昼食

12:50-13:00 研究奨励賞表彰式

VI SiC 欠陥とデバイス特性 13:00-14:10

13:00 VI-1 デバイス特性と結晶欠陥との関係
奥野 英一 ((株)デンソー 基礎研究所)

13:30 VI-2 4H-SiC ショットキーバリアダイオードの逆方向特性に対するin-grown 積層欠陥の影響
原田 真、並川 靖生(住友電気工業(株)・半導体技術研究所)

13:50 VI-3 SiC熱酸化膜信頼性に及ぼす転位欠陥の影響
先崎 純寿、下里 淳、松畑 洋文、福田 憲司、奥村 元、荒井 和雄 (独立行政法人 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)

14:10-14:30 コーヒーブレイク

VII SiC デバイス 14:30-15:40

14:30 VII-1 SiC デバイスの実装と高温動作の課題
鶴田 和弘 (株式会社デンソー 基礎研究所)

15:00 VII-2 ノーマリーオフ 1400V/30A MOSFET とDC-DC コンバータへの応用
北畠 真 (松下電器産業(株) 先行デバイス開発センター)

15:20 VII-3 ノーマリーオフ SiC 接合 FET の実用化に向けて
小野瀬秀勝¹⁾、清水悠佳¹⁾、横山夏樹¹⁾、石川勝美²⁾
(¹⁾(株)日立製作所 中央研究所、²⁾(株)日立製作所 基礎研究所)

15:40 閉会の辞

ポスター発表

* ▲は奨励賞申請講演であることを示す

SiC 結晶成長

- P-1 大面積均一性を伴った高速 4H-SiC エピタキシャル結晶成長技術の開発
▲伊藤雅彦、リュウウラス ストラスタ、土田秀一 ((財)電力中央研究所)
- P-2 φ100mm 基板の開発
星野泰三、中林正史、矢代弘克、藤本辰雄、勝野正和、柘植弘志、藍郷崇、大谷昇、平野芳生、巽宏平
(新日本製鐵株式会社 技術開発本部 先端技術研究所 新材料研究部)
- P-3 PCVM(Plasma Chemical Vaporization Machining)を用いたSiC ウエハの薄化
▲加藤 武寛¹、佐野 泰久¹、堀 勉³、山村 和也^{1,2}、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付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-4 4H-SiC(0001) 表面におけるステップ構造生成機構の考察 -表面エネルギーの第一原理分子動力学計算-
原 英之¹、森川良忠²、佐野泰久¹、有馬健太¹、八木圭太³、村田順二¹、岡本武志¹、三村秀和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付属超精密科学研究センター)
- P-5 触媒基準エッチング法を用いた 4H-SiC (0001) 8° off ウエハの平坦化加工
▲岡本武志、佐野泰久、原英之、有馬健太、八木圭太、村田順二、三村秀和、山内和人 (大阪大学 大学院工学研究科)
- P-6 遷移金属微粒子を用いた単結晶SiC 基板の研磨加工
久保田章亀¹、八木圭太²、村田順二²、宮本土郎¹、原 英之²、安井平司¹、佐野泰久²、山内和人² (¹熊本大学大学院自然科学研究科 産業創造工学専攻、²大阪大学大学院工学研究科 精密科学・応用物理学専攻)
- P-7 SiC 単結晶の高精度加工技術の検討
鎌田透¹、堀田和利¹、河田研治¹、江龍修² (¹ 株式会社フジミンコーポレーテッド研究開発センター、² 名古屋工業大学大学院産業戦略工学専攻)
- P-8 メカノケミカルポリッシングを用いたSiC 表面の電気的特性の改善
堀田和利¹、広瀬健次²、田中弥生²、河田研治¹、江龍修² (¹ 株式会社フジミンコーポレーテッド研究開発センター、² 名古屋工業大学大学院産業戦略工学専攻)
- P-9 放電加工による SiC 単結晶の高エネルギー低損傷切断と結晶品質評価
加藤智久¹、野呂聡哉²、高橋英昭³、山口作太郎²、荒井和雄¹ (¹産総研パワーエレクトロニクス研究センター、²中部大、³テック・エイチ・エム)
- P-10 高抵抗シリコンカーバイドの放電加工
山口 作太郎、野呂 聡哉(中部大学)、高橋 英昭、馬嶋 英義(THM)、長尾 嘉久(サンテクノ)、石川 克彦(名古屋興酸)、周 游(産総研・名古屋)、加藤 智久(産総研・筑波)

工業 半導

地微¹

業技術総合

- P-11 超高速化量子分子動力学法の開発とSiC 結晶成長への応用
遠藤 明¹⁾, 佐藤未季¹⁾, 佐藤祐輔¹⁾, 佐川 藍¹⁾, 佐藤絵美¹⁾, 稲葉賢二¹⁾, 坪井秀行¹⁾, 古山通久¹⁾, 畠山 望¹⁾, 高羽洋充¹⁾, 久保百司¹⁾, Calros A. Del Carpio¹⁾, 木藤泰男²⁾, 牧野英美²⁾, 細川徳一³⁾, 長谷川 順³⁾, 恩田正一²⁾, 宮本 明⁴⁾ (¹⁾東北大学大学院工学研究科応用化学専攻, ²⁾株式会社デンソー基礎研究所, ³⁾株式会社デンソー開発部, ⁴⁾東北大学未来科学技術共同研究センター)
- P-12 CH₄/SiH₄/H₂ を用いたホットワイヤーCVD 法によるナノ結晶 3C-SiC 薄膜の膜構造の H₂ ガス流量依存性
星出純希、田畑彰守 (名古屋大学大学院 工学研究科 電子情報システム専攻)
- P-13 微傾斜6H-SiC(0001)面上への3C-SiC のLPE 成長
楠 一彦、亀井 一人、矢代 将斉、田中 努、八内 昭博 (住友金属工業株式会社 総合技術研究所)
- P-14 3C-SiC 溶液成長における結晶多形安定性
宇治原徹、田中亮、関和明、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)

Si、GaN、ダイヤモンド等デバイス

- P-15 ダイヤモンドショットキーダイオードにおけるAl₂O₃ を用いたフィールドプレート構造の優位性
池田 和寛、梅沢 仁、ラマヌジャム クマレスアン、鹿田 真一 (産業技術総合研究所ダイヤモンド研究センター)
- P-16 パワーデバイスを目指したダイヤモンドの研究状況(1材料)
鹿田 真一、茶谷原昭義、空野由明、梅澤 仁、辰巳 夏生、池田 和寛 (産業技術総合研究所 ダイヤモンド研究センター)
- P-17 パワーデバイスを目指したダイヤモンドの研究状況(2デバイス)
鹿田 真一、梅澤 仁、辰巳 夏生、池田 和寛、R. Kumaresan (産業技術総合研究所 ダイヤモンド研究センター)
- P-18 高バリアハイトダイヤモンドショットキーダイオードの高温環境下特性
梅沢 仁¹⁾, 辰巳 夏生²⁾, 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 半導体研究所)
- P-19 高品質ホモエピタキシャルダイヤモンド単結晶薄膜の電氣的・光学的特性
寺地徳之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-20 Si上高耐圧AlGaIn/GaN HFET における電流コラプスの抑制
池田成明、賀屋秀介、李 江、加藤一雄、加藤禎宏、吉田清輝 (古河電気工業(株)横浜研究所)
- P-21 High-k/酸化膜/SiN ゲート構造 AlGaIn/GaN MIS-HEMT の電流コラプスに関する研究
八木 修一¹⁾, 清水 三聡¹⁾, 生方 映徳²⁾, 矢野 良樹²⁾, 阿久津 仲男²⁾ (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¹⁾, 太陽日酸株式会社²⁾)

GaN 結晶・評価・プロセス

- P-22 GaN 基板上 pnGaN 中のトラップの解析
松岡 陽一¹⁾, 妹尾 武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 工学研究科 電気電子工学専攻, ²⁾(株)豊田中央研究所)
- P-23 過剰キャリアライフタイム測定によるGaNのプラズマエッチングダメージと窒素空孔の評価
▲福島圭亮¹⁾, 加藤正史¹⁾, 市村正也¹⁾, 兼近将一²⁾, 石黒修²⁾, 加地徹²⁾ (名古屋工業大学¹⁾, 豊田中央研究所²⁾)

- P-24 ポーラス Si 基板上 GaN の諸特性
嶋中啓太¹⁾, 石川博康¹⁾, 十倉史行¹⁾, 林靖彦¹⁾, 原陽介²⁾, 中西正美²⁾(¹⁾名古屋工業大学,²⁾(株)シリコンテクノロジー)
- P-25 光照射援用型化学研磨法によるGaN基板平坦化加工
▲村田順二¹⁾, 八木圭太²⁾, 佐野泰久¹⁾, 原英之¹⁾, 有馬健太¹⁾, 岡本武志¹⁾, 三村秀和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超精密科学研究センター)
- P-26 4 インチ Si 上厚膜 GaN エピウエハ特性評価
加藤禎宏, 佐藤義浩, 岩見正之, 古川卓也, 池田成明, 吉田清輝 (古河電気工業(株)横浜研究所)
- P-27 Si 基板上AlGaIn/GaN HEMT の1/f 電流雑音特性
久保田稔, 田沼伸久*, 鷹野致和(明星大学理工学研究科電気工学専攻, *明星大学物性研究センター)
- P-28 AlGaIn/GaN HEMT での一定温度ドレインコンダクタンス過渡分光
吉田 和弘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 工学部 電子工学専攻,²⁾豊田中央研究所)

SiC 欠陥とデバイス特性

- P-29 4H-SiC のエピタキシャル成長中に見られる基底面転位のすべり
大野 俊之 ((株)日立製作所 中央研究所)
- P-30 4H-SiC エピタキシャル成長膜中の界面転位と転位ハーフループ列に関する解析
小田原道哉¹⁾, 百瀬賢治¹⁾, 松沢圭一¹⁾, 児島一聡²⁾, 高橋徹夫²⁾, 石田夕起²⁾, 鎌田功穂³⁾, 土田秀一³⁾
(¹⁾昭和電工(株)研究開発センター(秩父),²⁾(独)産業技術総合研究所 パワーエレクトロニクスセンター,³⁾(財)電力中央研究所 材料科学研究所)
- P-31 4H-SiC エピタキシャル成長層における転位ハーフループ列の生成抑制
▲百瀬賢治¹⁾, 小田原道哉¹⁾, 松沢圭一¹⁾, 児島一聡²⁾, 高橋徹夫²⁾, 石田夕起²⁾, 鎌田功穂³⁾, 土田秀一³⁾
(¹⁾昭和電工(株)研究開発センター(秩父),²⁾(独)産業技術総合研究所 パワーエレクトロニクスセンター,³⁾(財)電力中央研究所 材料科学研究所)
- P-32 m面成長4H-SiC結晶中の積層欠陥と転位のTEM観察
中村勇¹⁾, 一色俊之¹⁾, 西尾弘司¹⁾, 西野茂弘²⁾(京都工芸繊維大学¹⁾, (有)ワイドギャップマテリアルズ²⁾)
- P-33 4H-SiC エピ成長における Frank-type 積層欠陥の生成
土田秀一, 鎌田功穂, 長野正裕 ((財)電力中央研究所 材料科学研究所)
- P-34 高分解能トポグラフィによる 4H-SiC エピタキシャル膜中の貫通刃状転位(TED)の評価
鎌田功穂, 土田秀一, 長野正裕, Yi Chen, Michael Dudley ((財)電力中央研究所 材料科学研究所)
- P-35 低角入射表面近傍敏感放射光トポグラフィーによる4H-SiC のミスフィット転位の観察
松畑洋文, 山口博隆, 長井一郎, 大野俊之*, 小杉亮治, 木下明将 (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,*日立製作所 日立中央研究所)
- P-36 4H-SiC のウィークビーム X 線トポグラフィによる転位観察
山口博隆^{1,2)}, 松畑洋文²⁾, 長井一郎²⁾(¹⁾産総研エレクトロニクス RI,²⁾産総研パワーエレクトロニクス RI)

- P-37 SiC における転位近傍応力分布のラマン散乱研究
山本宏明¹, 松岡大介¹, 西野茂弘², 蓮池紀幸¹, 木曾田賢治³, 播磨弘¹ (¹京都工芸繊維大学大学院 工芸科学研究科、²ワイドギャップマテリアルズ、³ 和歌山大学)
- P-38 6H-SiC n⁺p ダイオードの電荷収集効率における電子線照射の影響
岩本直也¹, 大島武², 小野田忍², 菱木繁臣², 村上允^{2*}, 中野逸夫², 河野勝泰¹ (¹電気通信大学、² 日本原子力研究開発機構、³ 岡山大学)
- P-39 200keV 電子線照射におけるAl-doped 4H-SiC エピ膜の耐放射線性
菱原伸正、稲川祐介、高橋美雪、松浦秀治、大島武¹、伊藤久義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、¹日本原子力研究開発機構量子ビーム応用研究部門)
- P-40 高線量照射した n-channel 6H-SiC MOSFET のチャンネル移動度
大島 武¹、菱木繁臣¹、岩本直也^{1,2}、S. A. Reshanov³、G. Pensl³、児島一聡⁴、河野勝泰² (¹原子力研究開発機構、²電気通信大学、³Univ. of Erlangen and Nuremberg、⁴産業技術総合研究所)
- P-41 エピ膜厚解析法の改善
石田夕起 高橋徹夫 奥村元 荒井和雄 吉田貞史* (産業技術総合研究所 埼玉大学工学部*)
- P-42 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
高久 英之、土方 泰斗、矢口 裕之、吉田 貞史 (埼玉大院理工研)
- P-43 分光エリプソメータによるSiO₂/SiC界面の光学的評価 -酸化法、面方位依存性-(2)
橋本 英樹、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 電気電子システム工学)
- P-44 In-situ 分光エリプソメータによる SiC 酸化速度の酸素分圧依存性測定
山本健史、土方泰斗、矢口裕之、吉田貞史 (埼玉大院理工)
- P-45 SiC 酸化速度の極薄膜厚領域におけるモデル計算
土方泰斗、山本健史、矢口裕之、吉田貞史 (埼玉大院理工研)
- P-46 SiO₂/4H-SiC(000-1) C 面における熱酸化過程の第一原理分子動力学シミュレーション -Si 面との違い-
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-47 シミュレーションによるアモルファスSiO₂/SiC 界面の生成 ~温度条件による界面構造の違い~
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)
- P-48 SiC熱酸化膜信頼性の酸化形成手法依存性
先崎 純寿、下里 淳、福田 憲司 (独立行政法人 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)
- P-49 4H-SiC の C 面上のゲート酸化膜信頼性とウエハ品質の関係
畠山哲夫¹、鈴木拓馬¹、先崎純寿²、福田憲司²、松畑洋文²、四戸 孝¹、荒井和雄² (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)
- P-50 放電電流過渡分光法による高純度半絶縁性 4H-SiC 中の欠陥評価
高橋 美雪、松浦 秀治 (大阪電気通信大)

- 工芸科学
- P-51 光音響分光法(PAS)及びフォトルミネッセンス(PL)による6H-SiC バルク単結晶基板の欠陥評価
▲豊田 ゆりえ、Passapong Wutimakun、森 太郎、宮崎 尚、岡本 庸一、守本 純(防衛大学校機能材料工
学科)
- P-52 電流過渡応答法を用いた高抵抗6H-SiC 中の深い準位の半絶縁性への影響
鬼頭孝輔、加藤正史、市村正也(名古屋工業大学)
- 日本原
- P-53 p 型4H-SiC エピタキシャル膜の過剰キャリア減衰曲線の評価
▲松下由憲¹、加藤正史¹、市村正也¹、畑山智亮²(名古屋工業大学電気電子工学科¹、奈良先端科学技術大学
院大学物質創成科学研究科²)
- 研究科電子
- P-54 4H-SiC C面エピタキシャルウエハの濃度分布
児島 一聡、奥村 元、荒井 和雄((独)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)
- 原子力研究開
- P-55 ラマン散乱分光法を用いた低キャリア密度 4H-SiC の電気的特性評価
北村寿朗、重田勇輝、中島信一、加藤智久、児島一聡、奥村元(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)
- P-56 厚い 4H-SiC エピ膜に対する Z1/2 センターのアニール手法の開発
Liutauras Storasta¹⁾、宮澤哲哉¹⁾、土田秀一¹⁾、大島 武²⁾(¹⁾(財)電力中央研究所 材料科学研究所、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-57 フェムト秒レーザー照射に伴う4H-SiC上での電気伝導度変化の検討
▲岩見勝弘、熊井亮太、富田卓朗、松尾繁樹、橋本修一、北田貴弘、中河義典、井須俊郎(徳島大学大学院
ソシオテクノサイエンス研究部)
- システム工学)
- P-58 4H-SiC への多段 Al イオン注入における履歴依存 Dual Pearson パラメータ
望月 和浩、横山 夏樹((株)日立製作所 中央研究所)
- P-59 イオン注入/活性化アニールプロセスに起因するSiC拡張欠陥の検出と評価
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)
- 研究所、²日本
- P-60 Si基板上に成長したAlN/3C-SiC界面ナノ構造の高分解能電子顕微鏡観察
一色俊之¹、西尾弘司¹、阿部芳久²、小宮山純²、鈴木俊一²、中西秀夫²(京都工芸繊維大学¹、コバレントマテリア
ル(株)²)
- ーム応用研
- P-61 ZnO の電気化学堆積による4H-SiC におけるショットキー障壁高さの不均一性の観察
▲小野英則、小川和也、加藤正史、市村正也(名古屋工業大学)
- P-62 塩素と酸素の混合ガス雰囲気によるSiCの熱エッチング
畑山 智亮、清水 智也、矢野 裕司、浦岡 行治、冬木 隆(奈良先端大・物質創成)
- センター)
- P-63 熔融塩(KOH,NaOH)エッチングによるSiC結晶のピット形成
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、中村勝光¹、滝沢武男¹、奥村 元²(日本大学¹、
産業総合技術研究所パワーエレクトロニクス研究センター²)
- 素子研究開
一)

- P-64 熱エッチングによる高濃度 n 型 SiC(0001) 基板におけるエッチピット解析
清水 智也、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)
- SiC デバイス
- P-65 水素アニール処理による4H-SiC 微細トレンチの形状制御
高塚章夫¹、田中保宣¹、矢野浩司²、八尾勉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山梨大学大学院医学工学総合教育部)
- P-66 4H-SiC MOSFET のチャージポンピング測定における形状成分および界面トラップ電荷の影響
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-67 エピチャネル構造を有した4H-SiC p チャネルMOSFET の電気特性
▲岡本光央、八尾勉、福田憲司、奥村元、荒井和雄 (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)
- P-68 Al₂O₃/SiO₂/SiCゲート構造を有する 高チャネル移動度4H-SiC MOSFETの作製と評価
日野史郎¹、加藤潤¹、守谷仁¹、三浦成久²、大森達夫²、徳光永輔¹ (¹東京工業大学精密工学研究所、²三菱電機先端技術総合研究所)
- P-69 SiO_xN_y/SiO₂積層ゲート構造を用いたSiC MIS界面特性の向上
▲登尾 正人、須田 淳、木本 恒暢 (京都大学工学研究科電子工学専攻)
- P-70 C 面 MOSFET のチャネル移動度に対するオーミック電極形成法の影響
原田信介、加藤真、八尾勉、福田憲司、荒井和雄 (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)
- P-71 ドライ酸化膜のウエット再酸化による、高チャネル移動度・高信頼性 4H-SiC000-(0001)面ゲート酸化膜の実現
▲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}、荒井 和雄³ (¹東芝研究開発センター、²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、³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)
- P-72 イオン注入 SiC BJT の DC 特性におけるベース不純物濃度の効果
田島 卓、内海 悟志、竹中 一将、塚本 健太、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-73 Al イオン注入により形成した 4H-SiC p⁺n 接合ダイオードの温度特性
永田 翔平、鬼塚 賢一郎、菊田 博之、佐藤 政孝 (法政大学イオンビーム工学研究所)
- P-74 アニールによるTi/4H-SiCのショットキーバリアハイトと界面構造の変化
木下 明将^A、西 孝^A、大柳 考純^B、八尾 勉^A、福田 憲司^A、奥村 元^A、荒井 和雄^A (^A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、^B新機能素子研究開発協会))
- P-75 超高速化量子分子動力学法の開発および電気伝導度シミュレータの SiC への応用
坪井秀行¹、栲澤 恵¹、大内静香¹、佐藤未季¹、Sahnoun Riadh¹、鈴木 愛¹、古山通久¹、畠山 望¹、遠藤 明¹、高羽洋充¹、久保百司¹、Del Carpio Carlos A¹、木藤泰男²、牧野英美²、細川徳一³、長谷川順³、恩田正一²、宮本 明^{1,4} (¹東北大学大学院工学研究科、²株式会社デンソー 基礎研究所、³株式会社デンソー 開発部、⁴東北大学 未来技術共同研究センター)

P-76 形状の異なるpn型接合の微小VI特性の評価

創成科学研

小杉亮治¹、坂田豊和²、佐久間由貴¹、八尾 勉¹、松畑洋文¹、山口博隆¹、永井一郎¹、福田憲司¹、奥村 元¹、荒井和雄¹ (¹独立行政法人 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 (FED))

研究センタ

質創成科学

研究センター)

研, ²三菱電機

究センター)

業の実現

電開発センター,
エレクトロニクス研

ロジー研究セン

総合研究所 パ

望¹、遠藤 明
順³、恩田正一
ソニー 開発部, ⁴