

第39回ダイヤモンドシンポジウムプログラム

2025 年 11 月 12 日(水)～14 日(金) 東京理科大学 野田キャンパス

第 1 日目 (11月12日(水))

オーラルセッション 1

10:00～11:20 座長 加藤宙光 (産総研)

- 101 915MHz マイクロ波プラズマ CVD を用いた大面積ウェハ作製 (2)
(産総研¹, ティ・ディ・シー²) ○山田英明¹, 茶谷原昭義¹, 新田魁洲¹,
嶋岡毅紘¹, 高橋有希子², 赤羽優子²
- 102 NV 量子センサ高感度化に向けた (001) ダイヤモンドの合成研究
(京大化研¹, 産総研², 金沢大³, 京大 CSRN⁴) ○川瀬凜久¹, 川島宏幸¹,
中川大夢¹, 加藤宙光², 徳田規夫³, 山崎聡³, 小倉政彦², 牧野俊晴²
森岡直也¹, 大木出¹, 水落憲和^{1,4}
- 103 tert-butylphosphine を用いた n型ダイヤモンドの高品質化に向けた研究
(京大化研¹, 産総研², 金沢大³, 京大 CSRN⁴) ○中川大夢¹, 川瀬凜久¹,
川島宏幸¹, 加藤宙光², 徳田規夫³, 山崎聡³, 小倉政彦², 牧野俊晴²,
重松英^{1,4}, 森岡直哉^{1,4}, 水落憲和^{1,4},
- 104 下地層がシリコン基板上でのリン添加多結晶 CVD ダイヤモンド膜の成長に
及ぼす影響
(九工大) ○片宗優貴, 中村龍平, 鳥越天馬, 和泉亮

11:20～13:00 昼 休 み

オーラルセッション 2

13:00～14:20 座長 水落憲和 (京都大)

- 105 高エネルギー電子線照射ダイヤモンドの過渡電荷分光法による欠陥準位解析
(量研¹, 金沢大²) ○佐藤真一郎¹, 曾根雄二¹, 松本翼²,
- △106 単結晶ダイヤモンドにおけるヤング率の定量評価と異方性解析
(物材機構) ○張兆宗, 趙文, 陳果, 小泉聡, 廖梅勇
- △107 NV センタを用いたダイヤモンド中の転位のストレステンソルイメージング
(物材機構¹, 名大²) ○辻起行¹, 原田俊太², 寺地徳之¹
- 108 NV センターの量子特性の空間分布計測を用いた CVD ダイヤモンドの評価
(量研¹, 物材機構²) ○増山雄太¹, 陳君², 阿部浩之¹, 寺地徳之²

14:20～14:40 休憩

オーラル特別セッション

14:40～15:40 座長 寺地徳之(物材機構)

109 二次元物質の自在配列による物性制御とエレクトロニクス応用
(東大生技研) ○町田友樹

110 ダイヤモンド熱伝導率測定
(住友電工) ○中島猛、久木野暁

15:40～15:50 休憩

ポスターセッション1

15:50～16:50 Group 1

16:50～17:50 Group 2

第 2 日目 (11月13日(木))

オーラルセッション3

9:40～11:20 座長 松本翼(金沢大)

△201 p 型ダイヤモンドショットキーバリアダイオードにおける
トラップアシストトンネリング

(NTT(株)) ○河野慎, 谷保芳孝, 平間一行

202 イオン注入による埋め込み p+電極を有する水素終端ダイヤモンド MOSFET の
耐放射線性評価

(北大¹, 神大², 産総研³) ○上原さくら¹, 関裕平^{1,2}, 星野靖^{2,3}, 梅沢仁³,
金子純一¹

203 耐放射線性水素終端ダイヤモンド MOSFET による負帰還回路の実現

(大熊ダイヤモンドデバイス(株)¹, 技術士事務所 TM RAMS Consulting², 北大³)

○伊藤洋輔^{1,2}, 前川立行², 川島宏幸¹, 山口卓宏^{1,3}, 金子純一^{1,3}, 梅沢仁¹

△204 ダイヤモンド MEMS を用いたナノケルビン温度計測

(物材機構) ○趙文, 陳果, 寺地徳之, 張兆宗, 小泉聡, 廖梅勇

205 MEMS 熱センサー用グラフェン・オン・ダイヤモンド

(物材機構) ○陳果, 趙文, 張兆宗, 小泉聡, 廖梅勇

11:20～13:00 昼 休 み

オーラルセッション4

13:00～14:00 座長 渡辺剛志(青学大)

206 ダイヤモンド電極と機械学習を併用した尿中グルコース濃度推定モデルの構築
(慶大¹, 産総研², (株)ExtenD³) ○大竹敦^{1,3}, 大曲新矢^{2,3}, 栄長泰明¹

207 ダイヤモンド電極を用いたフロー電解における CO₂ を原料とする

カルボン酸合成プロセスの開発

(東理大院創域理工学部¹, 東理大総合研究院², 旭ダイヤモンド工業³) ○岡村綾也¹,
稲葉任哉¹, 上塚洋^{2,3}, 寺島千晶^{1,2}

208 CO₂電解還元への応用に向けた塗布型ダイヤモンド電極の開発

(東理大¹, 慶大²) ○島田大輝¹, 栄長泰明², 近藤剛史¹

14:00～14:10 休憩

ポスターセッション2

14:10～15:10 Group 2

15:10～16:10 Group 1

16:10～16:20 休憩

特別講演

16:20～17:20 座長 寺地徳之 (物材機構)

「ダイヤモンド・トランジスタの将来」 早稲田大学 特命教授 川原田 洋 氏

学術交流会

東京理科大野田キャンパス カナル会館 1F 食堂 17:30～19:30

第 3 日目 (11月14日(金))

オーラルセッション5

10:00～11:20 座長 大越康晴 (東京電機大)

301 シリコンおよび窒素添加ダイヤモンドライクカーボン膜の光起電力特性および
機械的特性

(弘前大院) ○竹村凜太郎, 山崎雄也, 伊東翔太, 鈴木裕史, 遠田義晴,
小林康之, 中澤日出樹

302 DLC パターニング成膜による細胞付着・形態制御

(日工大) ○伴雅人, 高森明日海

△303 DLC 電極の物性制御による醸造製品の電気化学的評価

(東京電機大¹, 東京科学大², 鹿児島大³, 岐阜大⁴) 萌出大道¹, 赤坂大樹²,
青野祐美³, 針谷達⁴, 向山義治¹, 平栗健二¹, 大越康晴¹

304 電気化学処理による h-BN へのカリウム添加と電気特性評価

(産総研¹, 物材機構²) 沖川侑揮¹, 岡田光博¹, 谷口尚², 山田貴壽¹

11:20～13:00 昼 休 み

オーラルセッション 6

13:00～14:20 座長 蔭浦泰資（産総研）

305 分子イオン注入法により形成される NV 中心周囲にある環境ノイズの観測
（高崎量研¹，群馬大²，ウルム大³，物材機構⁴，筑波大⁵）○小黒翼^{1,2}，
ビズス ビズジツ¹，木村晃介¹，大門俊介¹，プリヤダルニ バラスブラマニ³，
フェトル イェズコ³，寺地徳之⁴，磯谷順一⁵，花泉修²，小野田忍¹

306 NV 中心含有爆轟ナノダイヤモンドを用いた磁気センシング
（京大化研¹，量研機構量子生命科学研究²，(株)ダイセル³，京大化研スピンセンター⁴，東京科学大⁵）○藤原正規¹，神山直也¹，大堀真尚¹，蘇梓傑^{1,2}，牧野有都³，ヘル
ブルブ デイヴィット イnst¹，西川哲理¹，重松英^{1,4}，大木出¹，森岡直也^{1,4}，
五十嵐龍治^{2,5}，水落憲和^{1,4}

△307 ダイヤモンド中の単一の鉛-空孔センターを用いた二光子干渉実験
（東京科学大院¹，物材機構²，高崎量研³，産総研⁴）○太田英岐¹，平井紅陽¹，
陳溢暘¹，Wang Peng¹，宮川仁²，谷口尚²，小野田忍³，牧野俊晴⁴，波多野睦
子¹，岩崎孝之¹

308 ダイヤモンド中の鉛-空孔センターにおけるシュタルク効果による波長制御
（東京科学大院¹，物材機構²，高崎量研³，産総研⁴）○千田淳貴¹，陳溢暘¹，
宮川仁²，谷口尚²，小野田忍³，牧野俊晴⁴，波多野睦子¹，岩崎孝之¹

ポスターセッション グループ

Group 1

12日 15:50～16:50

13日 15:10～16:10

P1-01 SiO₂マスク・リフトオフ法を用いた Si(100)基板上孤立単結晶ダイヤモンドの
結晶成長条件の最適化について

（電通大）○谷屋勁治，奥村直大，塚本貴広，一色秀夫

P1-02 Si 基板上孤立単結晶ダイヤモンドの選択的形成におけるダイヤモンド核密度制御
（電通大）○奥村直大，谷屋勁治，塚本貴広，一色秀夫

P1-03 マイクロ波および高周波プラズマ CVD を用いた高窒素含有 α-CN:H 薄膜の形成と
構造解析

（長岡技科大）○伊藤治彦，佐藤悠雅，綿貫了太，鈴木常生，斎藤秀俊

P1-04 超高真空原子間力顕微鏡によるダイヤモンド表面の個々の原子の可視化
（東大新領域¹，東大物性研²，産総研³）張潤楠¹，安井勇気¹，福田將大²，
小倉政彦³，牧野俊晴³，竹内大輔³，尾崎泰助²，○杉本宜昭¹

P1-05 ダイヤモンドに対する光励起法を用いた電荷捕獲準位評価
（北大院¹，産総研²，大熊ダイヤモンドデバイス(株)³）○明石悠宇斗¹，金子純一¹，
高橋正樹¹，織田堅吾¹，茶谷原昭義²，山田英明²，嶋岡毅紘²，星川尚久³

P1-06 大面積フィラメント加熱処理によるダイヤモンド水素終端チャネルの形成
（産総研）○野田和哉，白髪純也，蔭浦泰資，大曲新矢

- P1-07 ダイヤモンド(100)再構成プロセスを用いた反転層 MOSFET の実証
(金沢大院¹, 金沢大ナノマテ研²) ○小池暁大¹, 中川愛斗¹, 吉本翼¹, 小林和樹², 林寛^{1,2}, 市川公善², 猪熊孝夫¹, 山崎聡², 徳田規夫^{1,2}, 松本翼^{1,2}
- P1-08 ダイヤモンド縦型ショットキーバリアダイオードにおける電極縁辺長の影響
(産総研¹, 九大院²) ○白髪純也^{1,2}, Sreenath Mylo Valappil^{1,2}, 吉武剛², 大曲新矢¹
- P1-09 有機化合物電解下で進行するホウ素ドーパダイヤモンド陽極の異方性エッチング構の解析
(青学大¹, 慶大²) ○戸松千博¹, 岩井豪輝², 渡辺剛志¹, 栄長泰明², 黄晋二¹
- P1-10 ダイヤモンド電極による PF0A の分解
(東理大創域理工¹, 東理大総研², 旭ダイヤモンド工業(株)³) ○瀬戸口祐昌¹, 深谷薫音¹, 上塚洋^{2,3}, 寺島千晶^{1,2}
- P1-11 ダイヤモンド電極を触媒担体とした直接ギ酸形燃料電池の高機能化
(慶大) ○吉岡晃佑, 村田道生, 栄長泰明
- P1-12 同軸型アークプラズマ成膜法を用いた窒素ドーパナノダイヤモンド被膜による導電性ダイヤモンド粉末の作製とその応用
(九大院¹, 東京高専²) ○渡辺観侃¹, 御園樹¹, 檜木野宏¹, 城石英伸², 吉武剛¹
- P1-13 CVD グラフェンを利用したフレキシブルなフィルム型エレクトロクロミックデバイスの作製と評価
(青学大¹, チュラロンコン大²) ○山下幹裕¹, プパガ ジーラハット², 福澤実希¹, 渡辺剛志¹, 黄晋二¹
- P1-14 水素ガスセンサ用 N-DLC 被覆 QCM 素子の熱安定性評価
(東京電機大¹, 防衛大²) ○加藤透和¹, 植村皇介¹, 石黒康志², 金杉和弥¹, 立木隆², 平栗健二¹
- P1-15 光電子制御プラズマによる DLC 絶縁膜の形成と電気特性特性評価
(日大¹, 産総研²) ○関理志¹, 小川修一¹, 岡田光博², 沖川侑輝², 山田貴壽²
- P1-16 非晶質炭素を利用した QCM 型ガスセンサにおける各種ガスの応答性評価
(東京電機大¹, 防衛大²) ○植村皇介¹, 石黒康志², 金杉和弥¹, 立木隆², 平栗健二¹
- P1-17 水素化アモルファス炭素薄膜の膜構造が赤血球吸着に及ぼす影響
(東京電機大¹, シンクロトロン光研²) ○笠松謙一¹, 阿部紗都美¹, Nakajima Hideki², Tunmee Sarayut², 平栗健二¹, 大越康晴¹
- P1-18 ホウ素ドーパによる DLC 電極の ORR 活性化
(東京電機大¹, 春日電機(株)²) ○久保瑠惟¹, 萌出大道¹, 鈴木輝夫², 田村豊², 小木曾智², 杉村智², 松浦慶², 向山義治¹, 平栗健二¹, 大越康晴¹
- P1-19 非晶質炭素薄膜の赤血球吸着性とラマンマッピング構造分析の相関性評価
(東京電機大) ○阿部紗都美, 笠松謙一, 平栗健二, 大越康晴
- P1-20 窒素含有による DLC 電極の電位窓拡大と醸造製品の品質評価への応用
(東京電機大¹, 東京科学大², 鹿児島大³, 岐阜大⁴) ○石川皓規¹, 萌出大道¹, 赤坂大樹², 青野祐美³, 針谷達⁴, 向山義治¹, 平栗健二¹, 大越康晴¹

Group 2

12日 16:50～17:50

13日 14:10～15:10

- P2-01 Si 基板上ダイヤモンド単結晶の大面积化過程における結晶性評価
(電通大) ○山崎翔平, 塚本貴広, 一色秀夫
- P2-02 単結晶ダイヤモンドのプラズマ援用研磨特性における結晶面方位依存性の評価
(阪大) ○居松正悟, 森下浩彰, 藤原歌文, 董佳遠, 孫榮硯, 大久保雄司, 山村和也
- P2-03 単結晶ダイヤモンド基板上に RF マグネトロンスパッタリングで成膜したヘテロエピタキシャル β -Ga₂O₃ 薄膜の成長メカニズム
(九大院総合理工¹, 九大超顕微解析研究センター², 九工大院³) ○御園樹¹, 根北翔¹, 高高紅², 池上悠登¹, Sreenath Mylo Valappil¹, 王毅心¹, 片宗優貴^{1,3}, 檜木野宏¹, Ahmed Abdelrahman Zkria¹, 吉武剛¹
- P2-04 極性分子とベンゼン系芳香族化合物によって誘起された水素終端ダイヤモンドの伝導性
(北大院¹, 産総研²) ○森皓平¹, 関裕平¹, 田地川浩人¹, 樋口幹雄¹, 新井則義¹, 梅沢仁², 金子純一¹
- P2-05 ダイヤモンド FET を用いたデジタル回路基本要素の試作検証
(福島高専¹, 北大², 産総研³) ○高田宇洋¹, 松本大輝¹, 山田貴浩¹, 奥野朝陽², 金子純一², 梅沢仁³
- P2-06 高温水中電気化学測定におけるホウ素ドーパダイヤモンドの作用極および参照極としての評価
(九大¹, 産総研²) ○井口誠大¹, 稲葉優文¹, 大曲新矢², 檜木野宏¹, 中野道彦¹, 末廣純也¹
- P2-07 導電性ダイヤモンドパウダーキャスト電極による L-ドパの電気化学検出
(東理大) ○白田渚音, 近藤剛史
- P2-08 マイクロダイヤモンド電極を用いた全血中での抗がん剤濃度測定法の開発
(慶大) ○渡邊哲丸, 緒方元気, 栄長泰明
- P2-09 チタン製医療機器への応用に向けたプラズマ表面処理によるナノダイヤモンド膜の濡れ性制御
(九大院¹, 佐世保高専²) ○生山也真登¹, 檜木野宏¹, 御園樹¹, 楼厲寧¹, Ahmed Abdelrahman Zkria¹, 竹市悟志², 吉武剛¹
- P2-10 レーザ照射を用いたアモルファス炭素系膜の積層
(東京科学大) ○長谷嘉琉, 奈良千尋, 青野祐子, 平田祐樹, 大竹尚登, 赤坂大樹
- P2-11 エチレンオキサイドガス滅菌処理を施した非晶質炭素膜の構造と表面特性
(東京電機大) ○佐々木皓貴, 金杉和弥, 平栗健二
- P2-12 レーザー照射による水素化アモルファス炭素膜とホウ素添加ダイヤモンドの接合
(東京科学大¹, 産総研²) ○曾慎之¹, 長谷嘉琉¹, 大曲新矢², 赤坂大樹¹
- P2-13 ダイヤモンド状炭素薄膜の細胞接着性と Id/Ig 比による膜構造分布との関係
(東京電機大) ○森下直哉, 清水敬行, 平栗健二, 大越康晴
- P2-14 機械学習によるプラズマ判別に基づく DLC 表面の細胞接着性評価
(東京電機大¹, 神大², 津田塾大³, 春日電機(株)⁴) ○當間宗一朗¹, 中村聡²,

小松隆², 植村あい子³, 鈴木輝夫⁴, 田村豊⁴, 小木曾智⁴, 杉村智⁴, 松浦慶⁴,
平栗健二¹, 大越康晴¹

P2-15 Diamond-like Carbon の水素終端構造とパターン幅が細胞接着性に及ぼす影響
(東京電機大) ○黄拓登, 清水敬行, 森下直哉, 平栗健二, 大越康

P2-16 電子線照射生成 NV センターによるダイヤモンド光学フォノン場強度の増幅
(産総研¹, 量研², 筑波大³) ○市川卓人¹, 蔭浦泰資¹, 小野田忍², 長谷宗明³

P2-17 蛍光性ナノダイヤモンドの ODMR 性能向上に向けた空気酸化条件の最適化
(京工繊大院¹, 阪大², 高崎量研³, 阪大 WPI-PRIME⁴) ○白矢昂汰¹, 加藤祐基², 阿部浩之³, 大島武³, 原田慶恵⁴, 吉田裕美¹, 前田耕治¹, 外間進悟¹

P2-18 2.45 GHz マイクロ波を用いた高均一の大面積ダイヤモンド成膜
(コーンステクノロジー) タスヤム ムイマド ャッサ, フィオリ アレキサンダー, 津川和夫, 池本学

P2-19 ホットノズルを用いたダイヤモンド CVD 法の開発
(アリオス(株)¹, (株)Kanazawa Diamond²) 半田瑛大¹, 有屋田修¹, 鈴木浩明¹,
小島芳恭¹, 小林和樹²

■ 優秀講演賞について 優秀講演賞の選考

対象となる発表には講演番号の前に△印が
付記されています。