

研究業績

論文発表

1. Kazushi Hayashi, Hideyuki Watanabe, Sadanori Yamanaka, Takashi Sekiguchi, Hideyo Okushi, and Koji Kajimura, "Hydrogen-related gap states in the near surface of chemical vapor deposited homoepitaxial diamond films", *Diamond and Related materials* **6**, 303, (1995).
2. Kazushi Hayashi, Hideyuki Watanabe, Sadanori Yamanaka, Hideyo Okushi, Koji Kajimura, and Takashi Sekiguchi, "Direct observation of hydrogen-related luminescent states in subsurface region of homoepitaxial diamond films", *Applied Physics Letters* **69** (8), 1122, (1996).
3. Obraztsov, A.N. Pavlovsky, I.Yu. Okushi, H. Watanabe, H., "Optical absorptivity of diamond powders and polycrystalline films", *J. Chem. Vapor Depos.*, **5**, 5 (1996)
4. A.N. Obraztsov, H. Okushi, H. Watanabe, V.Yu. Timoshenko, "Light absorption and photoluminescence of porous silicon", *Fizika I Tekhnika poluprovodnikov*, **31**(5), 629, (1997). [Semiconductors, **31**(5), , (1997).]
5. Kazushi Hayashi, Sadanori Yamanaka, Hideyuki Watanabe, Takashi Sekiguchi, Hideyo Okushi, and Koji Kajimura, "Investigation of the effect of hydrogen on electrical and optical properties in chemical-vapor-deposited homoepitaxial diamond films", *Journal of Applied Physics* **81** (2), 744, (1997).
6. Kazushi Hayashi, Hideyuki Watanabe, Sadanori Yamanaka, Takashi Sekiguchi, Hideyo Okushi, and Koji Kajimura, "Hydrogen-related gap states in the near surface of chemical vapor deposited homoepitaxial diamond films", *Diamond and Related materials* **6**, 303, (1997).
7. Hideyuki Watanabe, Daisuke Takeuchi, Sadanori Yamanaka, Shiro Hara, Takashi Sekiguchi, Hideyo Okushi, and Koji Kajimura, "Role of hydrogen in homoepitaxial diamond film growth", *Diamond Films and Tecnology* **7**, 277 (1997).
8. Daisuke Takeuchi, Hideyuki Watanabe, Sadanori Yamanaka, Shigeo Masai, Sakae Kawata, Shiro Hara, Takashi Sekiguchi, Hideyo Okushi, and Koji Kajimura, "Cathodoluminescence and schottky characteristics of homoepitaxial diamond thin films syntesized by microwave plasma-enhanced CVD using an end-launch-type reactor", *Diamond Films and Tecnology* **7**, 347 (1997).
9. Obraztsov, A.N. Timoshenko, V.Tu. Okushi, H. Watanabe, H., "Photoacoustic spectroscopy of porous silicon", *Fiz. Tekh. Poluprovodn. (Russia)*, **31**, 629 (1997).
10. Obraztsov, A.N. Okushi, H. Watanabe, H. Pavlovsky, I.Yu., "Comparative study of optical absorption in diamond powders and polycrystalline CVD films", *Diam. Relat. Mater.* , **6**, 1124 (1997).
11. Obraztsov, A.N. Okushi, H. Watanabe, H. Timoshenko, V.Yu., "Optical absorption

in porous silicon studied by photoacoustic spectroscopy", *Phys. Status Solidi B*, **203**, 565 (1997).

12. Obraztsov, A.N. Pavlovskii, I.Yu. Okushi, H. Watanabe, H., "Photoacoustic spectroscopy of diamond powders and polycrystalline films", *Fiz. Tverd. Tela*, **39**, 1787 (1997). [*Physics of the Solid State*, **39**(10), 1594, (1997).]

13. Obraztsov, A.N. Pavlovsky, I.Y. Izumi, T. Okushi, H. Watanabe, H., "Size effect in optical spectra of microcrystalline diamond powders and CVD films", *Appl. Phys. A, Mater. Sci. Process.*, **65**, 505 (1997).

14. Obraztsov, A.N. Izumi, T. Okushi, H. Watanabe, H. Pavlovsky, I.Y., "Effect of crystallite size on optical spectra of diamond powders and polycrystalline films", *Vestn. Mosk. Univ. 3, Fiz. Astron.*, **45** (1997).

15. Sadanori Yamanaka, Hideyuki Watanabe, Shigeo Masai, Daisuke Takeuchi, Hideyo Okushi, and Koji Kajimura, "High-quality B-doped homoepitaxial diamond films using trimethylboron", *Japanese Journal of Applied Physics* **37** Part2 10A, L1129, (1998).

16. Sadanori Yamanaka, Hideyuki Watanabe, Shigeo Masai, Sakai Kawata, Kazushi Hayashi, Daisuke Takeuchi, Hideyo Okushi, and Koji Kajimura, "Junction properties of homoepitaxial diamond films grown by step-flow mode", *Journal of Applied Physics* **84**, 6095, (1998).

17. Kazushi Hayashi, Sadanori Yamanaka, Hideyuki Watanabe, Takashi Sekiguchi, Hideyo Okushi, and Koji Kajimura, "Atomic force microscopy study of atomically flat (001) diamond surfaces treated with hydrogen plasma", *Applied Surface Science* **125**, 120, (1998).

18. Kazushi Hayashi, Sadanori Yamanaka, Hideyuki Watanabe, Takashi Sekiguchi, Hideyo Okushi, and Koji Kajimura, "Diamond films epitaxially grown by step-flow mode", *Journal of Crystal Growth* **183**, 338, (1998).

19. Hideyuki Watanabe, Kazushi Hayashi, Daisuke Takeuchi, Sadanori Yamanaka, Hideyo Okushi, Koji Kajimura, and Takashi Sekiguchi, "Strong excitonic recombination radiation from homoepitaxial diamond thin films at room temperature", *Applied Physics Letters* **73** (7), 981, (1998).

20. Hideyuki Watanabe, Daisuke Takeuchi, Sadanori Yamanaka, Takashi Sekiguchi, Hideyo Okushi, and Koji Kajimura, "Spatially resolved cathodeluminescence study on CVD homoepitaxial diamond film", *Solid State Phenomena*, **63-64**, 489 (1998).

21. A. N. Obraztsov, I. Yu. Pavlovsky, H. Okushi, and H. Watanabe, "Optical absorptivity of diamond powders and polycrystalline films", *Diamond & Diamond-Like Film Applications*, TECHNOMIC publishing CO., INC., 331 (1998)

22. Obraztsov, A.N. Karavanskii, V.A. Okushi, H. Watanabe, H., "Light absorption and photoluminescence of porous silicon", *Fiz. Tekh. Poluprovodn.*, **32**, 1001

(1998).[Semiconductors, 32(8), 896, (1998).]

23. Obratsov, A.N. Pavlovskii, I.Yu. Watanabe, H., "Influence of structural characteristics on the thermal conductivity of polycrystalline diamond films", *Fiz. Tverd. Tela*, 40, 1221 (1998).[Physics of Solid State, 40, 1112, (1998).]

24. Obratsov, A.N. Pavlovsky, I.Yu. Okushi, H. Watanabe, H., "Direct measurement of CVD diamond film thermal conductivity by using photoacoustics", *Diam. Relat. Mater.*, 7, 1513 (1998).

25. A.N. Obratsov, V.A. Karavansky, H. Okushi, H. Watanabe, "Localization of photoluminescent centers porous silicon layers", *Poverkhnost*, N1, 64, (1998).[Surface Investigation, 14, 67, (1998).]

26. Hideyuki Watanabe, Daisuke Takeuchi, Sadanori Yamanaka, Hideyo Okushi, Koji Kajimura, and Takashi Sekiguchi, "Homoepitaxial diamond film with atomically flat surface over a large area", *Diamond and Related materials*, 8, 1272 (1999).

27. Hideyuki Watanabe, Daisuke Takeuchi, Sadanori Yamanaka, Shigeo Masai, Takashi Sekiguchi, Hideyo Okushi, and Koji Kajimura, "Defect characterization of homoepitaxial diamond films by scanning cathodoluminescence (CL) method", *Diamond Films and Technology*, 9, 129-132, (1999).

28. Sadanori Yamanaka, Daisuke Takeuchi, Hideyuki Watanabe, Hideyo Okushi, and Koji Kajimura, "Low-compensation boron-doped homoepitaxial diamond films using trimethylboron", *Phys. Stat. Sol. (a)* 174, 59 (1999).

29. Daisuke Takeuchi, Sadanori Yamanaka, Hideyuki Watanabe, S. Sawada, H. Ichinose, Hideyo Okushi, and Koji Kajimura, "High quality homoepitaxial diamond thin film synthesis with high growth rate by a two-step growth method", *Diamond and Related materials*, 8, 1046 (1999).

30. A. N. Obratsov, I.Yu.Pavlovsky, V.G.Ralchenko, H. Okushi, H. Watanabe, "Determination of the thermal conductivity of polycrystalline diamond films by using photoacoustics, *Zhurnal tekhnicheskoi fiziki*, 69(4), 97, (1999).[Tech. Physics, 44(4), 438, (1999).]"

31. A. N. Obratsov, I.Yu.Pavlovsky, V.G.Ralchenko, H. Okushi, H. Watanabe, "Determination of the thermal conductivity of CVD diamond films via photoacoustic measurements, *Appl. Phys. A*, 68, 663, (1999).

32. A. N. Obratsov, V.Yu. Timoshenko, H. Okushi, H. Watanabe, "Comparative investigation of optical properties of porous silicon, SiO, and SiO₂, *Fizika I tekhnika poluprovodnikov*, 33(3), 322, (1999).[Semiconductors, 33(3), 323, (1999).]

33. Masataka Hasegawa, Daisuke Takeuchi, Sadanori Yamanaka, Masahiko Ogura, Hideyuki Watanabe, Naoto Kobayashi, Hideyo Okushi and Koji Kajimura, "n-Type control by sulfur ion implantation in homoepitaxial diamond films grown by chemical vapor deposition", *Jpn. J. Appl. Phys.*, 38, L1519-L1522, (1999).

学会等における口頭発表

1. 渡辺幸志、“化学気相堆積(CVD)法により合成されたホモエピタキシャルダイヤモンド薄膜のカソードルミネッセンス(CL)法による評価に関する研究”、東海大学大学院1995年度修士論文
2. 渡辺幸志、林和志、山中貞則、原史朗、関口隆史、黒須楯生、大串秀世、梶村皓二、“ステップフロー成長したホモエピタキシャルダイヤモンドのカソードルミネッセンス”、日本 MRS 第7回年次総会学術シンポジウム、PA-11M (1995).
3. 山中貞則、林和志、渡辺幸志、原史朗、田中順三、大串秀世、梶村皓二、“as-grown CVD ダイヤモンド薄膜の表面近傍に存在する p 型伝導層の起源”、日本 MRS 第7回年次総会学術シンポジウム、PA-15D (1995).
4. 林和志、山中貞則、渡辺幸志、原史朗大串秀世、梶村皓二、“エンドランチ型 CVD によるホモエピタキシャルダイヤモンドの合成と評価 (I)”、第56回応用物理学会学術講演会講演予稿集
5. 渡辺幸志、林和志、山中貞則、原史朗、関口隆史、黒須楯生、大串秀世、梶村皓二、“エンドランチ型 CVD によるホモエピタキシャルダイヤモンドの合成と評価 (II)”、第56回応用物理学会学術講演会講演予稿集
6. 山中貞則、林和志、渡辺幸志、原史朗、田中順三、大串秀世、梶村皓二、“ホモエピタキシャルダイヤモンド薄膜の電気的特性評価 (II)”、第56回応用物理学会学術講演会講演予稿集
7. 林和志、山中貞則、渡辺幸志、原史朗、大串秀世、梶村皓二、“エンドランチ型 CVD によるホモエピタキシャルダイヤモンドの合成”、第9回ダイヤモンドシンポジウム講演要旨集、10 (1995).
8. 山中貞則、林和志、渡辺幸志、原史朗、田中順三、大串秀世、梶村皓二、“水素化ホモエピタキシャルダイヤモンド薄膜の電気的特性評価 (II)”、第9回ダイヤモンドシンポジウム講演要旨集、130 (1995).
9. A. N. Obraztsov, Hideyuki Watanabe, Hideyo Okushi, “Photoacoustical investigation of diamond”、第9回ダイヤモンドシンポジウム講演要旨集、92 (1995).
10. Kazushi Hayashi, Hideyuki Watanabe, Sadanori Yamanaka, Takashi Sekiguchi, Hideyo Okushi, and Koji Kajimura, “Hydrogen-related gap states in the near surface of chemical vapor deposited homoepitaxial diamond films”, 7th European Conference on Diamond, Diamond-Like Materials jointly with 5th International Conference on the NEW Diamond Science and Technology Tours (1995).
11. 渡辺幸志、林和志、山中貞則、三好比呂喜、政井茂雄、原史朗、関口隆史、黒須楯生、大串秀世、梶村皓二、“ステップフロー成長ホモエピタキシャルダイヤモンド薄膜のカソードルミネッセンス”、炭素系高機能材料シンポジウム、講演要旨集 p. 94, (1996).

12. 渡辺幸志、林和志、山中貞則、原史朗、関口隆史、黒須橋生、大串秀世、梶村皓二、“エンドランチ型 CVD によるホモエピタキシャルダイヤモンドの合成と評価 (III)”、第 43 回応用物理学関係連合講演会、26a-T-12 p.404, (1996).
13. 林和志、山中貞則、渡辺幸志、原史朗、関口隆史、大串秀世、梶村皓二、“ダイヤモンド薄膜中の水素の挙動 (I)”、第 43 回応用物理学関係連合講演会、26p-T-4 p.405, (1996).
14. 関口隆史、渡辺幸志、林和志、大串秀世、“カソードルミネッセンス法によるホモエピタキシャルダイヤモンド薄膜の評価”、第 43 回応用物理学関係連合講演会、28p-ZF-15 p.321, (1996).
15. 渡辺幸志、林和志、山中貞則、原史朗、関口隆史、黒須橋生、大串秀世、梶村皓二、“エンドランチ型 CVD によるホモエピタキシャルダイヤモンドの合成と評価 (IV)”、第 57 回応用物理学学会学術講演会、7p-Y-7 p.365, (1996).
16. 山中貞則、林和志、渡辺幸志、三好比呂喜、政井茂雄、原史朗、大串秀世、梶村皓二、“金属/ホモエピタキシャルダイヤモンドの接合特性—表面形態依存性”、第 10 回ダイヤモンドシンポジウム、p.16, (1996).
17. 渡辺幸志、林和志、山中貞則、三好比呂喜、政井茂雄、原史朗、関口隆史、大串秀世、梶村皓二、“エンドランチ型 CVD 装置によるホモエピタキシャルダイヤモンド薄膜のカソードルミネッセンス法による評価”、第 10 回ダイヤモンドシンポジウム、p.74, (1996).
18. 林和志、山中貞則、渡辺幸志、大串秀世、梶村皓二、“ダイヤモンド薄膜中の水素の挙動 (I)”、第 6 回高温エレクトロニクス研究会 (1996).
19. A.N. Obraztsov, I.Yu. Pavlovvsky, H. Okushi, H. Watanabe, “Optical absorption investigation for diamond materials by photoacoustical spectroscopy”, Proc. of VI Conf. On Physics and Technology of Diamond Materials, Moscow 1996, pp. 52, (Ryssuan).
20. A.N. Obraztsov, H. Watanabe, H. Okushi, “Photoacoustical investigation of Diamond”, Proc. of Japan New Diamond Forum, Tokio, 1996, p.92
21. A.N. Obraztsov, H. Watanabe, H. Okushi, I.Yu. Pavlovvsky, “Optical absorptivity of diamond powders and polycrystalline films”, Proc. of 3rd Int. Symp. On Diamond Films, St.Petersburg, Russia, 1996.
22. A.N. Obraztsov, H. Watanabe, H. Okushi, I.Yu. Pavlovvsky, “Comparative study of optical absorption in diamond powders and polycrystalline CVD films”, Abstr. Book of 7th European Conf. On Diamond, Diamond-like and Related Mat., Torus, France, 1996. Abstr. 11.016
23. Kazushi Hayashi, Sadanori Yamanaka, Hideyuki Watanabe, Takashi Sekiguchi, Hideyo Okushi, and Koji Kajimura, “Properties of step-flow-grown homoepitaxial diamond films”, Proceedings of The 4th NIRIM International Symposium on Advanced Materials (ISAM '97), 177, (1997).

24. Kazushi Hayashi, Hideyuki Watanabe, Sadanori Yamanaka, Takashi Sekiguchi, Hideyo Okushi, and Koji Kajimura, "Hydrogen-induced luminescent states in the subsurface region of homoepitaxial diamond films", Materials Research Society Symposium Proceedings **442**, 699, (1997).
25. Sadanori Yamanaka, Kazushi Hayashi, Hideyuki Watanabe, Hiroki Miyoshi, Sigeo Masai, Shiro Hara, Hideyo Okushi and Koji Kajimura, "Effect of growth mode on junction properties of homoepitaxial diamond films", International Workshop on Hard Electronics '97, **17**, (1997).
26. A.N. Obraztsov, I.Yu. Pavlovvsky, H. Okushi, H. Watanabe, "Study of thermal diffusivity in CVD diamond films by using photoacoustics", Abstr. Book of 8th European Conf. On Diamond, Diamond-like and Related Mat., Edinburg, UK, 1997, abstr. 15.037
27. 渡辺幸志、竹内大輔、原史朗、関口隆史、大串秀世、梶村皓二、“ホモエピタキシャルダイヤモンド薄膜の成長モードに関する水素の役割”、第11回ダイヤモンドシンポジウム、p.12, (1997).
28. 竹内大輔、渡辺幸志、山中貞則、政井茂雄、川田栄、原史朗、関口隆史、大串秀世、梶村皓二、“エンドランチ型マイクロ波プラズマCVD合成条件に対するホモエピタキシャルダイヤモンド薄膜のカソードルミネッセンス(CL)及びショットキー特性”、第11回ダイヤモンドシンポジウム、p.32, (1997).
29. 林和志、山中貞則、渡辺幸志、三好比呂喜、原史朗、関口隆史、大串秀世、梶村皓二、“ダイヤモンド薄膜中の水素の挙動 (II)”、第44回応用物理学関係連合講演会、29a-ZL-4 p.449, (1997).
30. 渡辺幸志、林和志、山中貞則、原史朗、伊藤学、関口隆史、黒須楯生、大串秀世、梶村皓二、“エンドランチ型CVDによるホモエピタキシャルダイヤモンドの合成と評価 (V)”、第44回応用物理学関係連合講演会、29a-ZL-6 p.449, (1997).
31. 林和志、山中貞則、渡辺幸志、関口隆史、大串秀世、梶村皓二、“ダイヤモンド薄膜表面近傍における水素に起因するギャップ内準位の形成”中、第44回応用物理学関係連合講演会、28p-E-8 p.188, (1997).
32. 山中貞則、林和志、渡辺幸志、三好比呂喜、政井茂雄、原史朗、関口隆史、大串秀世、梶村皓二、“ホモエピタキシャルダイヤモンド薄膜の電気的特性評価 (III)—膜の成長様式の違いによる影響”、第44回応用物理学関係連合講演会、29p-ZL-4 p.452, (1997).
33. 竹内大輔、渡辺幸志、山中貞則、川田栄、原史朗、関口隆史、大串秀世、梶村皓二、“エンドランチ型CVDによるホモエピタキシャルダイヤモンドの合成と評価 (VI)”、第58回応用物理学学会学術講演会、2a-YA-4 p.478, (1997).
34. 政井茂雄、山中貞則、渡辺幸志、川田栄、竹内大輔、原史朗、大串秀世、黒須楯生、

梶村皓二、“ホモエピタキシャルダイヤモンド薄膜の電気的特性評価 (IV)”、第 58 回応用物理学学会学術講演会、3a-YA-11 p.527, (1997).

35. Hideyuki Watanabe, Daisuke Takeuchi, Sadanori Yamanaka, Sigeo Masai, Sakae Kawata, Takashi Sekiguchi, Hideyo Okushi, and Koji Kajimura, “Role of hydrogen in homoepitaxial diamond film growth”, International Workshop on Hard Electronics '98, 24, (1998).

36. Daisuke Takeuchi, Hideyuki Watanabe, Sadanori Yamanaka, Sakai Kawata, Sigeo Masai, Takashi Sekiguchi, and Hideyo Okushi, “Effect of CH₄ concentration control during synthesis of homoepitaxial diamond thin films”, International Workshop on Hard Electronics '98, 25, (1998).

37. Hideyuki Watanabe, Daisuke Takeuchi, Sadanori Yamanaka, Takashi Sekiguchi, Hideyo Okushi, and Koji Kajimura, “Cathodoluminescence characterization of homoepitaxial diamond film grown by low CH₄ concentration”, 9th European Conference on Diamond, Diamond-Like Materials, Nitrides and Silicon Carbide, 15.228, (1998).

38. Hideyuki Watanabe, Daisuke Takeuchi, Sadanori Yamanaka, Takashi Sekiguchi, Hideyo Okushi, and Koji Kajimura, “Spatially resolved cathodoluminescence study on CVD homoepitaxial diamond film”, 5th International Workshop on Beam Injection Assessment of Defects in Semiconductors (1998).

39. A.N. Obraztsov, V.A. Karavansky, H. Okushi, H. Watanabe, “Optical absorption and photoluminescence of porous silicon”, Proc. of Int. Conf. On Porous Semiconductors-Science and Tech., Mallorca, Spain, 1998, p.147

40. V.A. Karavansky, A.N. Obraztsov, H. Okushi, H. Watanabe, “Photoluminescence and photoacoustic spectroscopy of porous silicon”, Abstr. Book of MRS Fal, Meeting, Boston, USA, 1998, abstr. F5.8.

41. 渡辺幸志、竹内大輔、山中貞則、政井茂雄、川田栄、関口隆史、大串秀世、梶村皓二、“ステップフロー成長ホモエピタキシャルダイヤモンド薄膜中の異常成長粒子”、第 45 回応用物理学関係連合講演会、29a-ZG-10 p.569, (1998).

42. 竹内大輔、渡辺幸志、山中貞則、川田栄、政井茂雄、関口隆史、大串秀世、梶村皓二、“ホモエピタキシャルダイヤモンド薄膜合成中の CH₄ 濃度制御効果”、第 45 回応用物理学関係連合講演会、29a-ZG-11 p.570, (1998).

43. 山中貞則、渡辺幸志、政井茂雄、川田栄、竹内大輔、大串秀世、梶村皓二、“B ドープホモエピタキシャルダイヤモンド薄膜の合成と評価 (I)”、第 45 回応用物理学関係連合講演会、30a-ZG-5 p.621, (1998).

44. 政井茂雄、山中貞則、渡辺幸志、川田栄、竹内大輔、大串秀世、黒須楯生、梶村皓二、“B ドープホモエピタキシャルダイヤモンド薄膜の合成と評価 (II)”、第 45 回応用物理学関係連合講演会、30a-ZG-6 p.621, (1998).

45. 山中貞則、渡辺幸志、政井茂雄、竹内大輔、大串秀世、梶村皓二、“B ドープホモエピタキシャルダイヤモンド薄膜の合成と評価 (III)”、第 59 回応用学会学術講演会、15a-P-8 p.475, (1998).
46. 政井茂雄、山中貞則、渡辺幸志、竹内大輔、大橋直樹、大串秀世、黒須楯生、梶村皓二、“水素化ホモエピタキシャルダイヤモンド薄膜のホール移動度”、第 59 回応用学会学術講演会、15p-P-5 p.478, (1998).
47. 川田栄、山中貞則、渡辺幸志、政井茂雄、竹内大輔、大串秀世、和泉富雄、梶村皓二、“メタン濃度を制御したホモエピタキシャルダイヤモンド薄膜の接合特性”、第 59 回応用学会学術講演会、15p-P-6 p.478, (1998).
48. 竹内大輔、渡辺幸志、山中貞則、政井茂雄、鹿島恵美、大串秀世、梶村皓二、“オフ角を含めたホモエピタキシャルダイヤモンド薄膜の表面形態”、第 12 回ダイヤモンドシンポジウム、p.8, (1998).
49. 山中貞則、渡辺幸志、政井茂雄、関口隆史、竹内大輔、大串秀世、梶村皓二、“デバイス品質 B ドープホモエピタキシャルダイヤモンド薄膜の合成と評価”、第 12 回ダイヤモンドシンポジウム、p.12, (1998).
50. 渡辺幸志、竹内大輔、山中貞則、政井茂雄、関口隆史、大串秀世、梶村皓二、“走査型カソードルミネッセンス(CL)法によるホモエピタキシャルダイヤモンド薄膜の欠陥評価”、第 12 回ダイヤモンドシンポジウム、p.72, (1998).
51. 政井茂雄、山中貞則、渡辺幸志、川田栄、竹内大輔、大串秀世、黒須楯生、梶村皓二、“B ドープホモエピタキシャルダイヤモンド薄膜の電気的特性における水素化の影響”、第 12 回ダイヤモンドシンポジウム、p.70, (1998).
52. Daisuke Takeuchi, Sadanori Yamanaka, Hideyuki Watanabe, Hideyo Okushi, and Koji Kajimura, “Device grade homoepitaxial diamond thin films grown by step flow mode”, 第 10 回日本 MRS 学術シンポジウム、148, (1998).
53. 渡辺幸志、林和志、山中貞則、竹内大輔、大串秀世、梶村皓二、関口隆史、、“カソードルミネッセンス法によるホモエピタキシャルダイヤモンド薄膜の研究”、日本電子顕微鏡学会第 43 回シンポジウム、p.209, (1998).
54. H. Sawada, T. Koshimizu, E. Takuma, H. Ichinose, D. Takeuchi, H. Watanabe, and H. Okushi, “HREM study of defect in homoepitaxial diamond thin film”, International symposium on hybrid analyses for functional nanostructure, December 8-11, 1998
55. 沢田、小清水、宅間、市野瀬、竹内、渡辺、大串、“ダイヤモンドホモエピタキシャル成長薄膜上の非エピタキシャル粒子の発生と成長機構”、第 14 回分析電子顕微鏡討論会、平成 10 年 9/9-10
56. 渡辺幸志、竹内大輔、山中貞則、政井茂雄、川田栄、関口隆史、大串秀世、梶村皓二、“低 CH₄ 濃度度により合成したホモエピタキシャルダイヤモンド薄膜のカソードルミネッセンス”、第 46 回応用物理学関係連合講演会、30a-P7-4 p.622, (1999).

57. 竹内大輔、渡辺幸志、山中貞則、政井茂雄、川田栄、鹿島恵美、大串秀世、梶村皓二、“低 CH₄ 濃度度薄膜表面形態のオフ角依存性”、第 46 回応用物理学関係連合講演会、30a-P7-2 p.621, (1999).
58. 山中貞則、渡辺幸志、政井茂雄、竹内大輔、大串秀世、梶村皓二、“B ドープホモエピタキシャルダイヤモンド薄膜の合成と評価(IV)”、第 46 回応用物理学関係連合講演会、30a-P7-3 p.621, (1999).
59. 渡辺幸志、竹内大輔、山中貞則、川田栄、関口隆史、大串秀世、梶村皓二、“極低 CH₄ 濃度度によるホモエピタキシャルダイヤモンド薄膜の平坦化過程の観察”、第 60 回応用物理学学会学術講演会、3p-B-3 p.478, (1999).
60. 竹内大輔、渡辺幸志、山中貞則、沢田英敏、市野瀬英喜、関口隆史、大串秀世、梶村皓二、“ダイヤモンドの Band-A 発光の起源に関する考察”、第 60 回応用物理学学会学術講演会、3p-B-4 p.478, (1999).
61. 川田栄、山中貞則、竹内大輔、渡辺幸志、大串秀世、梶村皓二、“ホモエピタキシャルダイヤモンド薄膜の電気的特性評価(V)”、第 60 回応用物理学学会学術講演会、4a-B-6 p.485, (1999).
62. 山中貞則、竹内大輔、渡辺幸志、川田栄、大串秀世、梶村皓二、“ホモエピタキシャルダイヤモンド薄膜の電気的特性評価(VI)”、第 60 回応用物理学学会学術講演会、4a-B-6 p.486, (1999).
63. Hideyo Okushi, Hideyuki Watanabe, Takashi Sekiguchi, Daisuke Takeuchi, Sadanori Yamanaka, Koji Kajimura, “Characterization of high-quality homoepitaxial diamond films using CH₄/H₂ gas system”, Applied Diamond Conference/ Frontier Carubon Technology Joint Conference 1999, 5th International Conference on the Applications of Diamond Films and Related Materials, 1st International Conference on Frontier Carbon Technology, p. 65
64. Daisuke Takeuchi, Hideyuki Watanabe, Sadanori Yamanaka, Hideyo Okushi, and Koji Kajimura, “Homoepitaxial diamond films grown by step-flow mode in various misorientaiton angles of diamond substrates”, 10th European Conference on Diamond, Diamond-Like Materials, Carbon Nanotubes, Nitrides and Silicon Carbide, 3.4, (1999).
65. Sadanori Yamanaka, Daisuke Takeuchi, Hideyuki Watanabe, Hideyo Okushi, and Koji Kajimura, “Low compensated boron-doped homoepitaxial diamond films”, 10th European Conference on Diamond, Diamond-Like Materials, Carbon Nanotubes, Nitrides and Silicon Carbide, 10.5, (1999).
66. 渡辺幸志、梶村皓二、山中貞則、竹内大輔、大串秀世、“単結晶ダイヤモンド薄膜のエキシトン発光”、日本学術振興会 短波長光デバイス第 162 委員会 短波長光材料・デバイスの新しい展開、第 19 会研究会資料、21-26、(1999).

特許

「ダイヤモンド単結晶薄膜製造方法及び装置」（特願平 9-337740）、竹内大輔、大串秀世、梶村皓二、渡辺幸志

「ダイヤモンド PN 接合ダイオードおよびその作製方法」（特願平 11-24483）、竹内大輔、山中貞則、渡辺幸志、大串秀世、長谷川雅考、小倉政彦、小林直人、梶村皓二