

業績リスト2012年4月～2013年3月

1. 学術雑誌論文

- (1) T. Kuwahara, K. Yoshida, K. Hanamoto, K. Sato, T. Kuroki, T. Yamamoto and M. Okubo, Continuous Regeneration Characteristics of Ceramic Particulate Filter in Marine Diesel Engine Using Nonthermal Plasma-Induced Ozone Injection, 日本マリンエンジニアリング学会誌, 47, 3, 379-384 (2012.5).
- (2) 桑原拓也, 篠原大揮, 黒木智之, 吉田恵一郎, 大久保雅章, プラズマ複合排ガス処理システムによるクリーンディーゼルエンジンの開発 (非熱プラズマおよびEGCRによる除去効率 385 g(NO₂)/kWhの達成), 日本機械学会論文集 (B編), 78, 789, 1029-1033 (2012.5).
- (3) Z. Feng, N. Saeki, T. Kuroki, M. Tahara and M. Okubo, Surface Modification by Nonthermal Plasma Induced by Using Magnetic-Field-Assisted Gliding Arc Discharge, Applied Physics Letters, 101, 4, Article number 041602 (2012.7).
- (4) T. Kuwahara, K. Yoshida, K. Hanamoto, K. Sato, T. Kuroki, T. Yamamoto and M. Okubo, Pilot-Scale Experiments of Continuous Regeneration of Ceramic Diesel Particulate Filter in Marine Diesel Engine Using Nonthermal Plasma-Induced Radicals, IEEE Transactions on Industry Applications, 48, 5, 1649-1656 (2012.9).
- (5) K. Yoshida, T. Kuwahara, T. Kuroki and M. Okubo, Diesel NO_x Aftertreatment by Combined Process Using Temperature Swing Adsorption, NO_x Reduction by Nonthermal Plasma, and NO_x Recirculation: Improvement of the Recirculation Process, Journal of Hazardous Materials, Elsevier, 231-232, 18-25 (2012.9).
- (6) T. Kuwahara, T. Kuroki, K. Yoshida, N. Saeki and M. Okubo, Development of Sterilization Device Using Air Nonthermal Plasma Jet Induced by Atmospheric Pressure Corona Discharge, Thin Solid Film, Elsevier, 523, 2-5 (2012.11).
- (7) T. Kuroki, T. Oishi, T. Yamamoto and M. Okubo, Bromomethane Decomposition Using a Pulsed Dielectric Barrier Discharge, IEEE Transactions on Industry Applications, 49, 1, 293-297 (2013.1).
- (8) K. Yoshida, T. Kuwahara, T. Kuroki and M. Okubo, Influence of Injection of Concentrated NO_x into Diesel Engine Intake on Exhaust Gas Components and Fuel Consumption, Electrical Engineering in Japan (English translation of Denki Gakkai Ronbunshu), 182, 3, 39-47 (2013.2).
- (9) H. Kido, T. Kuroki, M. Okubo and Y. Utsumi, Application of Photo-Etching of Polytetrafluoroethylene Induced by High Energy Synchrotron Radiation to LIGA, Microsystem Technologies, Springer, 19, 9, 301-307 (2013.3).

2. 国際会議論文

- (1) M. Tahara and M. Okubo, Detection of Free Radicals Produced by a Pulsed Streamer Corona Discharge in Solution Using Electron Spin Resonance, Proc. 2012 Electrostatics Joint Conference, total 12 pages (2012.6).
- (2) M. Okubo, T. Kuwahara, T. Kuroki, K. Yoshida, K. Hanamoto, K. Sato and T. Yamamoto, Continuous Regeneration of Marine Diesel Particulate Filter Using Nonthermal Plasma-Induced Radicals, Proceedings of 8th International Symposium on Non-Thermal/Thermal Plasma Pollution Control Technology & Sustainable Energy, ISNTP-8, USB memory, 6 pages (2012.6).
- (3) T. Kuroki, H. Fujishima, Y. Yamato, T. Kuwahara and M. Okubo, Low Emission Multi-Fuel Boiler Plant Combined with Plasma-Chemical Hybrid NO_x Removal System, Proceedings of The

International Conference on Electrical Engineering 2012 (ICEE2012), USB memory, 4 pages (2012.7).

- (4) M. Okubo, H. Yamada, T. Kuwahara and T. Kuroki, Higher-Efficiency CO₂ Dissociation Using Nonthermal Plasma Desorption, Proc. the 39th IEEE International Conference on Plasma Science, 4E-7, total 1 page (2012.7).
- (5) T. Kuwahara, T. Kuroki, T. Yamamoto and M. Okubo, Single-Stage Simultaneous Removal of Gases and Particulates in Wet-Type Plasma-Chemical Reactor, Proceedings of International Symposium on Electrohydrodynamics 2012 (ISEHD 2012), 108-113 (2012.9).
- (6) M. Okubo, T. Kuroki, K. Nakayama, H. Nakano, E. Yao, M. Tahara and T. Onji, Strong Bonding Between Butyl Rubber and PTFE Film Treated by Atmospheric-Pressure Nonthermal Plasma Graft Polymerization, Abstract of 11th APCPST (Asia Pacific Conference on Plasma Science and Technology) & SPSM (Symposium on Plasma Science for Materials) 2012, 1 page (2012.10).
- (7) T. Kuroki, M. Tahara, T. Kuwahara and M. Okubo, Electroless Nickel Plating on Fluoroplastics Films Using Atmospheric Pressure Nonthermal Plasma Graft Polymerization Process, Conference Record of 2012 IEEE Industry Applications Society Annual Meeting, USB memory, 6 pages (2012.10).
- (8) M. Okubo, H. Fujishima, Y. Yamato, T. Kuroki, A. Tanaka and K. Otsuka, Towards Ideal NO_x and CO₂ Emission Control Technology for Bio-Oils Combustion Energy System Using a Plasma-Chemical Hybrid Process, Journal of Physics: Conference Series, 418, 1, Article number 012115, total 12 pages (2013.1).

3. 解説, 総説論文

- (1) 大久保雅章, 桑原拓也, 吉田恵一郎, 藤島英勝, 黒木智之, プラズマ複合処理によるスーパークリーンディーゼル・燃焼炉の開発, 伝熱, 日本伝熱学会 51, 216, 55-63 (2012.7).
- (2) 大久保雅章, 排気ガスがきれいな空気に戻るスーパークリーンボイラ, 視点: 戻る, 未来材料, (株)エヌ・ティー・エス, 12, 9, 4-8 (2012.9).
- (3) 大久保雅章, 新しい密着性向上技術—低環境負荷プラズマ複合表面処理, 特集: 密着性の科学と技術, 表面技術, 一般社団法人表面技術協会, 63, 12, 759-763 (2012.12).

4. 学術著書

なし

5. 学術講演発表

◎株式会社 R & D 支援センターセミナー (2012 年 4 月 12 日, 名古屋)

大久保雅章, 大気圧プラズマによる樹脂・ガラス・金属の表面処理技術, 配布資料.

◎自動車技術会ガソリン機関部門委員会 (2012 年 4 月 18 日, 自動車技術会本部 (東京都))

大久保雅章, プラズマ複合排ガス処理によるスーパークリーンディーゼルの開発, 配布資料.

◎日本機械学会第 22 回環境工学総合シンポジウム 2012 (2012 年 7 月 4 日-6 日, 仙台)

大久保雅章, 桑原拓也, 藤島英勝, 吉田恵一郎, 黒木智之, プラズマ処理によるスーパークリーンディーゼル・燃焼炉の開発—最近の研究結果の報告—, 講演論文集, No.12-6.

桑原拓也, 西本昌文, 黒木智之, 吉田恵一郎, 大久保雅章, 間接プラズマを用いたディーゼル微

粒子低温除去に及ぼす排ガス温度の影響，講演論文集，No.12-6.

桑原拓也，黒木智之，大久保雅章，ナノ汚染物質浄化のための湿式プラズマ空気清浄装置，先進サステイナブル都市フォーラムー震災復興に向けた生活インフラストラクチャ，ポスター展示.

◎和歌山県私立開智高校オープンセミナー講座（2012年7月14日，和歌山）

大久保雅章，大気クリーン化と地球温暖化防止のための環境保全技術の最先端，配布資料（出前講義）.

◎株式会社情報機構セミナー（2012年7月27日，東京）

大久保雅章，大気圧プラズマによる表面処理技術～基礎原理から適用事例まで～，配布資料.

◎日本機械学会環境工学部門大気圧プラズマの産業応用に関する特別講演会（2012年8月1日，東京）

大久保雅章，大気圧プラズマ表面処理技術の基礎と産業応用，配布資料.

◎第29回エアロゾル科学・技術研究討論会（2012年8月28日～30日，北九州）

西井俊輔，桑原拓也，黒木智之，吉田恵一郎，大久保雅章，間接プラズマによるディーゼル微粒子の低温燃焼完全除去，講演論文集.

◎第36回静電気学会全国大会（2012年9月13日～14日，八戸）

中口晴允，桑原拓也，黒木智之，大久保雅章，二塔式プラズマ複合 NO_x 再循環・還元後処理によるディーゼルエンジンの排ガス浄化，講演論文集.

大久保雅章，桑原拓也，藤島英勝，吉田恵一郎，黒木智之，プラズマ処理によるスーパークリーンディーゼル・燃焼炉の開発（最近の研究成果），講演論文集.

桑原拓也，西井俊輔，黒木智之，大久保雅章，間接プラズマによるディーゼル微粒子フィルターの完全再生特性，講演論文集.

◎日本機械学会2012年度年次大会（2012年9月9日～12日，金沢）

桑原拓也，篠原大揮，河井将史，吉田恵一郎，花本健一，佐藤和利，黒木智之，大久保雅章，プラズマ複合プロセス後処理装置を用いた船舶ディーゼルエンジンの排ガス浄化実機実験，講演論文集.

◎マリンエンジニアリング学術講演会（2012年9月19日～21日，高松）

大久保雅章，プラズマ複合排ガス処理によるスーパークリーンディーゼルの開発，講演論文集.

◎Think!エナジー，大阪ガスエネルギー&ビジネス創造展（2012年9月26日～29日，大阪）

高尾真司，大塚馨一，大久保雅章，黒木智之，藤島英勝，プラズマクリーンボイラー，バイオクリーンボイラ，パネル，カタログ展示.

◎第50回全国繊維技術交流プラザ（2012年10月25日～26日，南砺）

陰地威史，田原 充，櫻井芳昭，大久保雅章，黒木智之，中山 健，佐伯 登，大気圧プラズマグラフト重合処理を行ったフッ素樹脂フィルム上への有機エレクトロルミネッセンス (EL) 層の作製，ポスター展示.

◎2012 中国国際工業博覧会 環境保護技術と設備展～ジャパン・パビリオン～（2012年11月6日～10日，上海，中国）

高尾真司，大塚馨一，大久保雅章，黒木智之，藤島英勝，プラズマクリーンボイラー，バイオク

リーンボイラ，パネル，カタログ展示.

◎大阪府立大学・大阪市立大学，ニューテクフェア 2012（2012 年 11 月 21 日，大阪）

大久保雅章，黒木智之，田原充，陰地威史，大気圧プラズマによる表面改質と接着性向上技術，
（フッ素樹脂、ポリマー、ガラス、金属の恒久的表面処理），配布資料 2 ページ，ポスター展示.

◎株式会社技術情報協会セミナー，接着・接合性の向上に向けた樹脂と金属の表面改質技術（樹脂と金属の両面から接着界面を最適に制御するために（2013 年 1 月 30 日，東京）

大久保雅章，樹脂と金属の接合における大気圧プラズマ表面処理に関して，配布資料.

◎株式会社技術情報協会セミナー，ガラス／樹脂の接着・密着性向上－表面処理条件の設定，効果の評価－（2013 年 3 月 25 日，東京）

大久保雅章，接着性向上のための樹脂フィルムおよびガラス表面の大気圧プラズマ表面処理，配布資料.