

業績リスト2010年4月～2011年3月

1. 学術雑誌論文

- (1) Y. Utsumi, S. Yamamoto, T. Kuroki and M. Okubo, Direct Bonding of PTFE Sheets Assisted by Shynchrotron Radiation Induced Surface Modification *Microsystem Technologies*, 16, 8-9, 1495-1500 (2010.8).
- (2) H. Fujishima, T. Kuroki, T. Ito, K. Otsuka, T. Yamamoto, K. Yoshida and M. Okubo, Performance Characteristics of Pilot-Scale Indirect Plasma and Chemical System Used for the Removal of NOx From Boiler Emission, *IEEE Transactions on Industry Applications*, 46, 5, 1707-1714 (2010.9).
- (3) M. Okubo, M. Tahara, Y. Aburatani, T. Kuroki and T. Hibino, Preparation of PTFE Film with Adhesive Surface Treated by Atmospheric-Pressure Nonthermal Plasma Graft Polymerization, *IEEE Transactions on Industry Applications*, 46, 5, 1715-1721 (2010.9).
- (4) H. Fujishima, A. Tatsumi, T. Kuroki, A. Tanaka, K. Otsuka, T. Yamamoto and M. Okubo, Improvement in NOx Removal Performance of the Pilot-Scale Boiler Emission Control System Using an Indirect Plasma-Chemical Process, *IEEE Transactions on Industry Applications*, 46, 5, 1722-1729 (2010.9).
- (5) M. Okubo, T. Kuroki, K. Yoshida and T. Yamamoto, Single-Stage Simultaneous Reduction of Diesel Particulate and NOx Using Oxygen-Lean Nonthermal Plasma Application, *IEEE Transactions on Industry Applications*, 46, 6, 2143-2150 (2010.11).
- (6) A. Mihalcioiu, K. Yoshida, M. Okubo, T. Kuroki and T. Yamamoto, Design Factors for NOx Reduction in Nitrogen Plasma, *IEEE Transactions on Industry Applications*, 46, 6, 2151-2156 (2010.11).
- (7) T. Kuwahara, M. Okubo and R. Yamane, Open Channel Flows of Magnetic Fluid Induced by Traveling Magnetic Field, *Physics Procedia, Elsevier*, 9, 142-146 (2010.11).

2. 国際会議論文

- (1) M. Okubo, T. Kuroki, T. Kuwahara, Y. Kannaka and K. Yoshida, Development of Nonthermal Plasma Emission Control System for Super Clean Diesel Engine (Recent Status Report), *Proceedings of International Symposium on Non-Thermal/Thermal Plasma Pollution Control Technology and Sustainable Energy*, CD-ROM, 4 pages (2010.6).
- (2) M. Okubo, T. Kuroki and N. Saeki, Simultaneous Removal of Odor and Particulate Using Plasma-Treated Polymer Filters, *Abstract of 10th Asia-Pacific Conference on Plasma Science and Technology*, 118.
- (3) T. Kuroki, K. Hirai, S. Matsuoka, J. Y. Kim and M. Okubo, Bench-Scale Test of Toluene Decomposition Using Adsorption and Surface Discharge with Gas Circulation, *Conference Record of 2010 IEEE Industry Applications Society Annual Meeting*, CD-ROM, 5 pages (2010.10).
- (4) H. Fujishima, Y. Yoshioka, T. Kuroki, A. Tanaka, K. Otsuka and M. Okubo, Operation Test of Pilot-Scale Low-Emission Multi-Fuel Boiler with Plasma-Chemical hybrid NOx Reduction System, *Conference Record of 2010 IEEE Industry Applications Society Annual Meeting*, CD-ROM, 7 pages (2010.10).
- (5) M. Okubo, K. Yoshida, T. Kuwahara, Y. Kannaka and T. Kuroki, Improvement of NOx Reduction Efficiency in Diesel Emission Using Nonthermal Plasma-Exhaust Gas Recirculation Combined Aftertreatment, *Conference Record of 2010 IEEE Industry Applications Society Annual Meeting*,

CD-ROM, 7 pages (2010.10).

- (6) H Fujishima, Y. Yoshioka, T. Kuroki, A. Tanaka, K. Otsuka and M. Okubo, Demonstration of Near-zero Emission Biofuel Boiler System with Plasma-Chemical Hybrid Exhaust Aftertreatment, Proceedings of the Seventh International Conference on Flow Dynamics (Tohoku University Global COE Program), 2 pages (2010.11).

3. 解説, 総説論文

- (1) 大久保雅章, インテリジェント快適環境スポーツウェアの試作—プラズマ複合処理による水分・大気吸引効果の付与—, 機械の研究, 62-4, 422-428 (2010.4).
- (2) 田原充, 大久保雅章, 大気圧プラズマ重合によるフッ素樹脂の表面改質—接着・めっきへの応用—, 大阪府立産業技術総合研究所報告, 24, 67-71 (2010.9)
- (3) 黒木智之, 藤島英勝, 大久保雅章, プラズマ-湿式ケミカル複合 NOx 浄化法による熟供給用ボイラ排ガス処理システム—最近の研究成果—, 電気学会論文誌, 130A-10, 885-891 (2010.10).

4. 学術著書

なし

5. 学術講演発表

◎自動車技術会 2010 年春季大会 (2010 年 5 月 19—21 日, 横浜)

大久保雅章, 吉田恵一郎, 桑原拓也, 黒木智之, クリーンディーゼルのためのプラズマ複合排ガス処理装置の開発, 学術講演会前刷集, No.89-10, 1-4.

◎日本機械学会第 20 回環境工学総合シンポジウム 2010 (2010 年 6 月 27—28 日, 横浜)

大久保雅章, 吉田恵一郎, 桑原拓也, 西本昌文, 黒木智之, プラズマ・NOx 再循環複合排ガス処理システムによるスーパークリーンディーゼルの開発(最近の成果の報告), 講演論文集, 179-182.

藤島英勝, 黒木智之, 田中敦, 大塚馨一, 大久保雅章, パイロット規模プラズマ・ケミカル複合方式ボイラー排ガス NOx 除去(新設プラントでの最近の成果), 講演論文集, 183-184.

◎株式会社 R & D 支援センター講習会 (2010 年 7 月 19 日, 大阪)

大久保雅章, 大気圧プラズマによる表面改質と接着性向上技術, 講習会資料(依頼講演).

◎和歌山県私立開智高校オープンセミナー講座 (2009 年 7 月 17 日, 和歌山)

大久保雅章, 大気クリーン化のための環境保全技術の最先端, 配布資料(出張講義).

◎第 27 回エアロゾル科学・技術研究討論会 (2010 年 8 月 3—5 日, 名古屋)

西本昌文, 桑原拓也, 黒木智之, 大久保雅章, 吉田恵一郎, オゾン注入によるディーゼル微粒子の低温燃焼除去に及ぼす排ガス温度の影響, 講演論文集, 281-282.

◎電気学会プラズマ研究会 (2010 年 8 月 11—13 日, 岐阜)

大久保雅章, プラズマ・NOx 再循環複合排ガス処理システムによるスーパークリーンディーゼルの開発—最近の成果の報告—(依頼講演).

◎第 34 回静電気学会全国大会 (2010 年 9 月 14—15 日, 鳥取)

藤島英勝, 吉岡佑輔, 黒木智之, 田中敦, 大塚馨一, 大久保雅章, 間接プラズマ・ケミカル複合

NOx 浄化方式低エミッションボイラシステム実証試験（重油・廃食油混合燃焼試験：NOx, CO₂ 低減），講演論文集，23-24.

竹腰健一，藤島英勝，吉岡佑輔，黒木智之，田中敦，大久保雅章，間接プラズマ・ケミカル複合 NOx 浄化方式低エミッションボイラシステム実証試験（都市ガス燃焼試験：NOx 排出濃度 3ppm を達成），講演論文集，27-28.

◎SCRUM 2010 大阪ガスビジネス創造展（2010年10月20日-23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，ビデオ.

◎第21回内燃機関シンポジウム（2010年11月10-12日，岡山）

桑原拓也，吉田恵一郎，黒木智之，大久保雅章，クリーンディーゼルのためのプラズマ複合排ガス処理装置の開発，講演論文集，219-223.

吉田恵一郎，桑原拓也，黒木智之，大久保雅章，ディーゼルエンジン吸気への排ガス成分濃縮注入の燃費および排ガス組成への影響，講演論文集，373-375.

◎サイエンス&テクノロジー株式会社講習会（2010年11月15日，東京）

大久保雅章，大気圧プラズマによる表面改質と接着性向上技術，講習会資料（依頼講演）.

◎電気学会 プラズマ・パルスパワー・放電 合同研究会（2010年12月16-18日，東京）

黒木智之，松岡茂，金鍾列，大久保雅章，大気圧非熱プラズマと吸着剤併用によるガス循環式 VOC 処理，研究会資料，7-10.

大久保雅章，ナノ秒パルスコロナ放電による環境浄化非熱プラズマの 数値シミュレーション（一次ストリーマと二次ストリーマの挙動），研究会資料，45-50.

◎大阪府立大学・大阪市立大学「ニューテクフェア」（2010年12月21日，大阪）

大久保雅章，黒木智之，藤島英勝，高尾真司，田中敦，プラズマ浄化バイオ燃料スーパークリーンボイラシステム，口頭発表とパネル.

◎日本機械学会関西支部第86期第3回支部専門部会（2011年2月15日，大阪）

大久保雅章，プラズマ処理によるクリーンディーゼル・燃焼炉の開発（依頼講演），配布資料計 10 ページ.

6. 新聞，雑誌等発表

- (1) 大久保雅章，“大学の学問”に触れる 開智高でセミナー，1，2年生 601人受講，毎日新聞，27面（和歌山），2010年7月18日.
- (2) 大久保雅章，高尾鉄工所 プラズマ効果で低 NOx 実現 大阪府立大とボイラー開発バイオマス利用機も，空調タイムス，5面，2010年10月12日.
- (3) 大久保雅章，黒木智之，藤島英勝，プラズマ浄化バイオ燃料ボイラ，NOx 1ppm 以下に抑制，大阪府大と高尾鉄工所，日刊工業新聞，2010年12月20日.
- (4) 大久保雅章，黒木智之，藤島英勝，プラズマ活性ガスを用いて排気を極限までクリーンに！大都市部の NOx 排出基準に対応した新しいボイラを製品化，科学技術振興機構，JST News，2011年3月号.