

NUBIC 知的財産情報開示

開示日：2018年1月17日

各 位

NUBIC 知的財産情報の要約を公開いたします。

技術移転等を御希望の場合は、ホームページの「[NUBIC 技術シーズ案件申込](#)」フォームからお申込みください。各担当コーディネーターから御連絡申し上げます。

「[NUBIC 技術シーズ案件申込](#)」フォーム：

[TOP](#)> [共同・受託研究](#)> [申込書／契約書](#)> [本学研究シーズの利活用の申込み](#)> [WEB](#) から

出願番号 整理番号 担当者

表題	プラズマアクチュエータ		
発明の概要・応用	<p>DBD プラズマアクチュエータを駆動する際の電圧印加波形に関する特許 DBD プラズマアクチュエータの駆動波形において、連続的に電圧を印加する波形や、一周期の中で一定間隔で印加電圧の ON と OFF を切り替える波形は従来技術であって一般的である。それらの駆動波形では DBD プラズマアクチュエータを用いて定常的に流体の拡散混合を促進させる場合、拡散を促進させたい流体の特性によって、混合の促進には限界がある。</p> <p>そこで拡散を促進させたい流体の特性に合わせ、DBD プラズマアクチュエータへの印加電圧波形の一周期の中で、印加電圧の ON と OFF の回数及び間隔を切り替えた電圧波形で DBD プラズマアクチュエータを駆動し、流体の制御を行う。そうすることで流体に発生する渦のタイミングを制御することが可能であり、それらの渦を安定的に合体させ、周囲気体を巻き込む大規模渦輪に発達させることで、従来の駆動波形を印加するよりも拡散混合を促進する。</p> <p>第一に噴流制御への応用が考えられる。ノズルより噴出される噴流において、噴出される気体と周囲気体の混合促進は装置の高効率化、高性能化に重要である。噴流と周囲気体との混合を安定的に促進させることは、例えば可燃ガスと空気の混合を定常的に安定させ燃焼させることは燃焼効率の上昇、窒素酸化物排出量の低下に繋がり、重要である。</p> <p>本発明を持ちいることで、従来技術と比較し、それらの混合促進が可能であり、且つノズルから噴出される噴流が周囲気体と安定した周期で混合される。</p>		
発明の特徴・効果	本発明において、現在はノズル直径 10mm から噴出されるレイノルズ数 5000 以下の噴流の制御が可能になっている。今後は更なる大流量で噴出される噴流の安定した混合促進への適用が期待される。		
技術分野	機械・加工	電気・電子	



【問い合わせ先】

日本大学産官学連携知財センター (NUBIC)

〒102-8275 東京都千代田区九段南 4 - 8 - 2 4 日本大学会館

TEL : 03-5275-8139 FAX : 03-5275-8328 E-mail : nubic@nihon-u.ac.jp