

## 高圧電源が不要なプラズマアクチュエータ

### 駆動電圧1/10！逆流やアーク放電が発生しない多電極プラズマアクチュエータ

#### 概要

プラズマアクチュエータは、放電によって生じる電気流体力を利用して気流を発生させる素子であり、可動部品を用いないシンプルな構成で流れを能動的に制御できることから、次世代の気流制御装置として注目されている。

しかし、従来のプラズマアクチュエータは、10000 V以上の駆動電圧が必要になるため大重量の高圧電源を使用する必要があった。低電圧駆動を目指し、素子を複数並べた多電極プラズマアクチュエータの開発も盛んであるが、複数の電極間でアーク放電が発生することや、電極間の干渉により主流方向と逆向きの電気流体力が発生し性能が低下してしまうことなど、課題が多く指摘されており本格的な実用化に至っていない。

本発明は、電極間のアーク放電を防止でき、逆流が発生しない多電極プラズマアクチュエータに関するものである。従来とは異なり電極を増やすことで性能が向上するため、プラズマアクチュエータの駆動電圧を数百ボルト程度にまで低下させることが原理上可能である。

#### 効果・応用例

気流の制御による摩擦抵抗低減や騒音低減の効果が期待できるため、

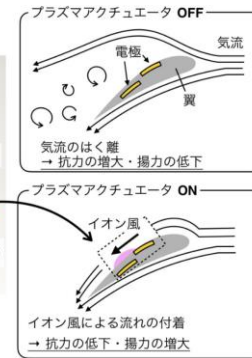
- 航空機、自動車、鉄道車両への搭載
- 風力発電機、ガスタービンへの搭載

などの応用例が挙げられる。本発明はフレキシブルな材料で素子形成が可能のため、上記搭載対象の表面が曲面であっても、貼り付けるだけで性能向上が可能である。

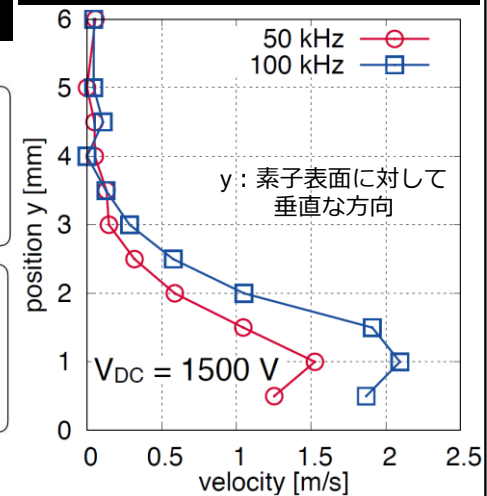
#### 特許データシート

特許番号：特願2020-000206（米国出願有）  
発明者：佐藤慎太郎、大西直文

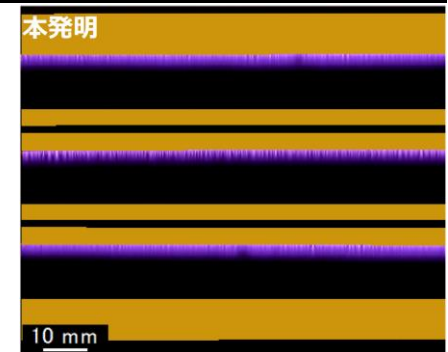
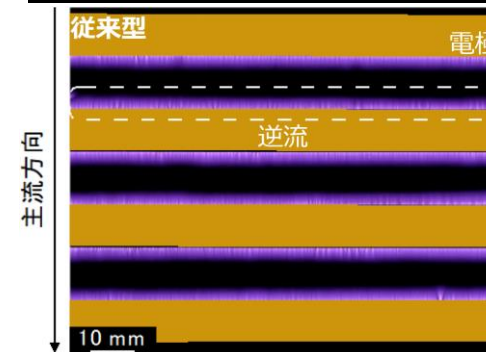
フレキシブル素子を貼り付けるだけで  
気流のはく離を抑制可能



従来型の1/10程度の駆動電圧



従来型では逆流が発生しているが、本発明では発生していない



連絡先

株式会社 東北テクノアーチ

TEL 022-222-3049 FAX 022-222-3419

お問い合わせは、[こちら](#) からお願い致します。