



特

許

紹

介

マイクロプラズマの応用展開

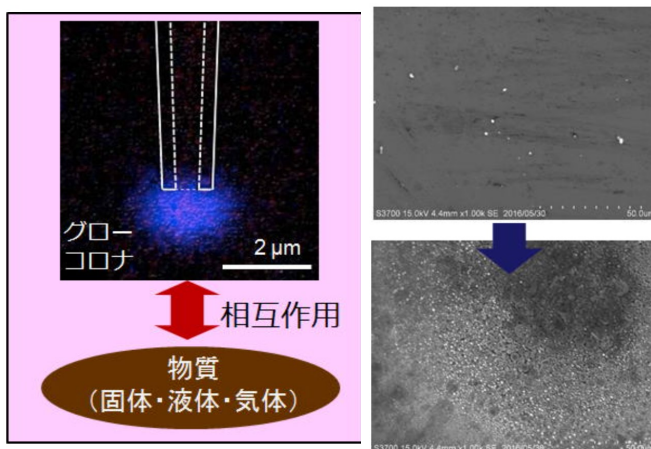
[キーワード] グローコロナ、プラズマ、表面改質



どんな発明？

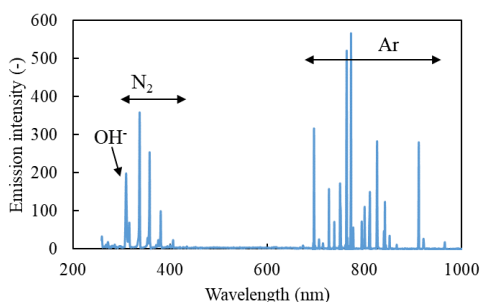
微小針電極にマイクロプラズマ（グローコロナ）を安定的に発生させて、対象物と相互作用をさせることができる放電装置の発明です。

グローコロナは極微小ゆえに操作が難しいため、実用的にはほとんど使用されることがありませんでした。一方、従来のマイクロプラズマでは、直径0.1mm以下の微小領域に対して局所的に作用させることは技術的に難しいという課題がありました。



こんなことに使える！

グローコロナを非導電性の固体に接触させて、表面改質を起こすことができます。発光スペクトルも取得でき、特にガスの化学分析に使用できます。例えば、医療機器等における局所的な材料表面改質や微量試料の化学分析への応用が期待されます。



こんな研究室です！

角田研究室は、マイクロ領域における熱物質移動現象の解明と工学的応用について研究しています。近赤外分光技術を用いたマイクロ熱流体イメージング、熱と物質の協同効果の解明、誘導加熱された微小磁性体の発熱特性の調査と応用、マイクロプラズマと物質との相互作用が現在の主な研究テーマです。熱工学と光工学を研究の基盤とし、様々な分野の知識や技術を活用した、独創的な研究に取り組んでいます。

皆様からのご相談をお待ちしています！



発明者：角田直人 他
 (東京都立大学 システムデザイン学部)
 公開番号：特開2019-42668
 発明の名称：放電加工装置及び表面処理方法

問合せ先：東京都立大学法人
 産学公連携センター
 E-mail：ragroup@jmj.tmu.ac.jp
 TEL：042-677-2829

