



## 低温プラズマが社会を変える

低温プラズマを用いた応用の研究

技術分野分類 5101：プラズマ科学

技術キーワード (7)：プラズマ化学、(8)：プラズマ応用

産業分類 28：電子部品・デバイス・電子回路製造業

内 容	概 要	低温プラズマを用いると高い化学反応性を得ることが広く知られている。高温炉や液相などを用いても似た様な化学反応を起こすことができるが、低温プラズマを用いることによりそれら以上の価値を持った化学反応を起こすことができる。低温プラズマのもっている可能性を様々な分野の応用へと引き出すための研究を行っている。
	従来技術・ 競争技術 との比較 (優位性)	熱プラズマは熱容量が大きいことから、核融合技術、溶射や切断処理などに用いられている。低温プラズマは化学的高活性、低ガス温度などの特徴を活かして、主としてプラズマ中での化学反応を利用しており、大気圧中でも利用が可能である。
	本技術の 有用性	低温プラズマにより異方性のもつ微細な材料加工を実現している。また、蛍光灯など光へのエネルギー変換効率を高めることで成功している。近年では、低温プラズマを生体医学に利用する可能性も出てきており、プラスチック、生体材料の表面処理、分析、殺菌などへの応用が期待されている。
関連情報 (図・表・写真等)		   <p>誘導性プラズマ      窒化ガリウムの発光の様子      CNTsの溶媒内での分散の様子</p>
適用可能製品		半導体プロセス、プラスチック、生体材料の表面処理など
技術 シース 所有者	氏名 所属・役職	小川 大輔 工学部 電気電子システム工学科 准教授
技術 シース 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	中部大学 産官学連携推進課 0568-51 - 4852 (直通) / 0568-51-4859 kensien@office.chubu.ac.jp

### ■知的財産

### ■試作品状況

無

提示可

提供可

作成日 2021 年 11 月 18 日