

# 大気圧プラズマを用いた機能薄膜の低温・高速・高品質作製技術



**キーワード** 化学気相成長、大気圧プラズマ、材料プロセス、フレキシブルエレクトロニクス

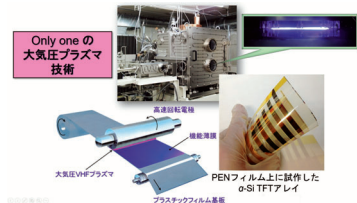
垣内 弘章 KAKIUCHI Hiroaki

物理学系専攻 准教授  
精密工学講座 機能材料領域



## ここがポイント！【研究内容】

大気圧プラズマ（大気圧下でのグロー放電）は、減圧下における低温プラズマに代わる新しいプラズマ源であり、一般的な大気圧プラズマ源（誘電体バリア放電等）を用いた材料プロセス開発が国内外を問わず盛んである。我々は、150 MHzの超高周波電力により励起した独自の安定・均一な大気圧プラズマ生成技術と、それを応用したSiやその化合物の低温・高速・高品質・エコグリーン成膜技術の開発を行い、高性能太陽電池、薄膜トランジスタ、高感度センサ等の高機能デバイス作製プロセスへの応用研究を行っている。



### 応用分野

コーティング/表面処理、エレクトロニクス分野

### 論文・解説等

- [1] H. Kakiuchi *et al.*, *J. Vac. Sci. Technol. A* 32, 030801 (2014).
- [2] H. Kakiuchi *et al.*, *J. Phys. D: Appl. Phys.* 51, 355203 (2018).
- [3] H. Kakiuchi *et al.*, *J. Phys. D: Appl. Phys.* 53, 415201 (2020).

### 連絡先 URL

<http://www-ms.prec.eng.osaka-u.ac.jp/jpn/index.html>

