

VHF 励起大気圧プラズマを用いた 高機能材料プロセスの開発

#化学気相成長

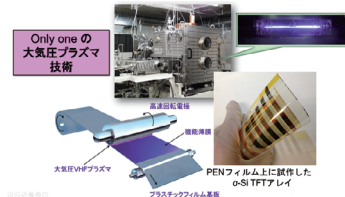
#大気圧プラズマ

#材料プロセス

#リチウムイオン電池

研究
内容

150MHz の超高周波電力によって励起した安定・均一な大気圧プラズマを用い、従来の減圧プラズマや一般的な大気圧プラズマ源（誘電体バリア放電、プラズマジェット、他）では実現困難な、シリコン（Si）やその化合物材料（SiO_x、SiN_x、SiC 等）の低温・高効率成膜プロセス開発とその応用に関する研究を行っている。特に、将来の高容量リチウムイオン電池開発に向けた非コンポジット型厚膜 Si 負極の創製技術開発、および透明基材（ガラス、プラスチック）上への種々の機能性コーティングプロセス開発に注力している。



Develop+

応用分野

リチウムイオン電池、コーティング、表面処理



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



論文・解説など

- [1] H. Kakiuchi et al., J. Vac. Sci. Technol. A 32, 030801 (2014).
- [2] H. Kakiuchi et al., Thin Solid Films 796, 140342 (2024).
- [3] A. Hamzens, H. Kakiuchi et al., Plasma Chem. Plasma Process. 45, 1233 (2025).

連絡先HP

