



## 大津 康徳 教授が学術誌 Journal of Vacuum Science & Technology A に 発表した論文が「Featured Articles」として選出

### 【概要】

電気電子工学部門の大津 康徳 教授がアメリカ物理学協会出版局にて発刊している学術誌「Journal of Vacuum Science & Technology A」にて 4 月 18 日にオンライン出版された学術論文が「Featured Articles」として選出されました。

### 【本文】

電気電子工学部門の大津 康徳 教授が、ドイツ・ルール大学ボーフムの Schulze 教授と共同で行った研究成果をまとめた学術論文「Production of a high-density hydrogen plasma in a capacitively coupled RF discharge with a hollow cathode enclosed by magnets (磁石で囲まれたホロー陰極を持つ容量結合型高周波放電における高密度水素プラズマの生成)」が、国際的な学術雑誌「Journal of Vacuum Science & Technology A」にて 2024 年 4 月 18 日にオンライン出版され、本学術雑誌編集委員会により「Featured Articles」として選出されました。

学術雑誌「Journal of Vacuum Science & Technology A」は、1983 年に刊行され、研究分野は、半導体デバイス、磁性材料、太陽電池などの機能性薄膜・界面の特性や、物理蒸着(PVD)、気相成長(CVD)、プラズマプロセスなどの薄膜合成技術等に関する幅広い理工学分野を対象としています。

同論文では、機能性薄膜や半導体薄膜の製造に広く利用されているプラズマ製造装置に関する研究成果を紹介しており、従来の半導体薄膜の生産性の観点から、反応性ガスを用いるとプラズマ密度が低くなる課題がありました。同論文では、この課題を解決するために、プラズマ密度を高密度化する方法を提案し、水素ガスを用いてその効果を実験的に実証しています。特に、ホロー電極と磁石を用いた低コストの方法を提案している点が特徴です。本研究は、大津教授の指導学生である理工学研究科博士前期課程の内田 武志さん(2024 年 3 月修了)、同 2 年の久野 凌平さんとの共同研究成果でもあります。

### ※参考：

- ・ Journal of Vacuum Science & Technology A のホームページ：<https://pubs.aip.org/avs/jva>
- ・ 本論文のホームページ：<https://doi.org/10.1116/6.0003448>