

課題番号 : F-21-NU-0004
利用形態 : 共同研究
利用課題名(日本語) : 新規表面活性化接合の開発
Program Title (English) : Development of novel fast atomic beam gun
利用者名(日本語) : 高橋和典¹⁾, 森崎諒²⁾
Username (English) : K. Takahashi¹⁾, R. Morisaki²⁾
所属名(日本語) : 1) 日本ガイシ株式会社, 2) 名古屋大学大学院工学研究科
Affiliation (English) : 1) NGK Insulators, 2) Nagoya University
キーワード/Keyword : 形状・形態観察, FAB, 接合

1. 概要(Summary)

本研究では、長寿命かつ高効率な接合を実現する新形高速原子ビームガンを開発することを目指す。さらに、開発した新形ガンの性能評価を行うことで、更なる高性能化を達成する新形ガンの設計指針の決定を目指す。

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

蛍光バイオイメージング装置一式

【実験方法】

開発した新形 FAB 源 (Fig. 1) の炭素電極の摩耗を測定するため、蛍光バイオイメージング装置一式を用いて、表面性状の測定を行った。

3. 結果と考察(Results and Discussion)

5000 分照射後の FAB 源の炭素電極の表面形状の測定を行った結果、前方の開口部の電極は大きく摩耗したが、対面の後方の電極はほとんど摩耗しなかった。新形 FAB 源は、狙い通り、Ar イオンを開口部へ誘導できていることが明らかになった。



Fig. 1 New FAB source.

4. その他・特記事項(Others)

・共同研究者: 秦誠一 教授(名古屋大学大学院工学研究科)

5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

1) 森崎諒等, 表面活性化接合用新形高速原子ビーム源内部のプラズマ解析, 第 82 回応用物理学会秋季学術講演会, 2021.9

6. 関連特許(Patent)

なし。