

# 深野 研究室

## 【研究者紹介】

ふりがな ふかの あづさ

氏名：深野 あづさ

キャンパス：品川

所属：一般科

職名：教授

学位等：博士（工学）

## 【専門分野】

- プラズマ科学
- 核融合

## 【研究・教育のキーワード】

- プラズマ物理
- 核融合プラズマ
- 負イオン源
- 慣性核融合

## 【相談可能なテーマ】

- プラズマ内の壁近傍での電位分布
- イオンビーム発生装置内での壁での粒子損失
- プラズマ中のイオンビームの伝播

## 【利用可能機器・施設】

- パーソナルコンピュータ

## 【その他参考事項(現在の研究活動・コメント等)】

石油にかわる新しいエネルギー源として、核融合によるエネルギーの実現を目指しています。現在、水素プラズマを核融合がおこる温度にまで加熱するのに必要な、負イオン源装置の研究を行っています。特に、負イオン源内でのプラズマと壁との間のシースポテンシャルの解析を中心に研究を行っていますが、シースポテンシャルは、壁でのプラズマの損失や負イオンビームの引き出し効率に影響を与えます。

このシースポテンシャルの研究成果は、核融合プラズマにおける炉壁への熱流や主プラズマへの不純物の流入の制御への応用のみならず、多方面のプラズマへの拡張が可能であると考えられます。

## 【講座・講習会のテーマ例】

- アットおどろく物理実
- 種の模型・紙のおもちゃを作って遊ぼう

## 【研究業績等】

- 「機械系の電気工学」 コロナ社 (2000)
- “Electric Field Strength at the Head of a LIB Evaluated by Using a Theory of Hammer and Rostoker”, Res. Rep. Ngoya. Univ. IPPJ-900, pp.163-172 (1989).
- “Return Current in the Presence of Two-Stream Instability Due to Uniform Ion Beam Propagating in a Plasma”, J. Phys. Soc. Jpn, pp.2627-2631 (1991).
- “Electron Transport Across Magnetic Filter in Negative Hydrogen Ion Source”, Jpn. J. Appl. Phys., Vol. 40, Part1 No. 12, pp.7072-7076 (2001).
- “Spatial structure of electric potential near the extraction region in Cs-seeded H<sup>-</sup> ion sources”, Rev. Sci. Instrum., Vol. 79, Issue2, p.03A525(3pages) (2008).
- “Electric Potential in Surface Produced Negative Ion Source with Magnetic Field Increasing toward a Wall”, PST Vol. 15, No. 3, pp.266-270 (2013).

## 【連絡先】

TEL : 03-3471-6331

FAX : 03-3471-6338

E-Mail : fukano(at)metro-cit.ac.jp

(at)を@に変えてください