

日 時： 2019年7月4日(水) 13:30 ～  
場 所： つくばキャンパス: 3号館セミナーホール

※ Vidyoに関する情報：

Room Title: engineer\_seminar

Room EXTENSION: 7295

Room PIN(access code): 641171

演 題：低温非平衡プラズマの発光分光診断～電子温度・密度、ガス温度、ラジカル密度の計測を目指して

講演者：赤塚 洋 氏 (東京工業大学 科学技術創成研究院 先導原子力研究所 准教授)

内 容：「非平衡プラズマ」というとビーム物理の皆様には耳慣れないかもしれませんが、「イオン源」といえば馴染みであると思います。その特性理解のための、発光分光計測に関して講演していただきます。

生成の比較的容易な低温プラズマは、機能性薄膜生成や半導体微細加工・表面処理など、様々に応用されています。応用の現場では、プラズマ計測は不可欠です。本講演では、演者が長く取り組まれた非平衡プラズマの発光分光計測を話していただきます。

低温プラズマは非平衡状態にあり、励起状態密度はボルツマン分布に従いません。線発光から電子温度・密度を求めるには、励起状態生成消滅の素過程に立ち返る必要があります。電子温度・密度の関数として励起状態密度を表現するレート方程式モデルを、衝突輻射モデルと言い、これを逆問題として解くことで電子温度・密度を得ることが可能となります。このようなプラズマ計測の基礎と応用例をご紹介します。さらに、電子のみならず、中性ガスの温度や、反応性ラジカルの密度も応用上重要であり、これらの発光分光計測法に関しても、演者の実績に基づきご講演いただきます。イオン源などの理解にも、きっと役立つことと思います。

技術セミナー案内

問い合わせ先 技術セミナー実行委員会

担 当: 田中賢一

※ vidyo 会議室は、セミナー開催 30 分前より接続可能の予定