



プラズマとは

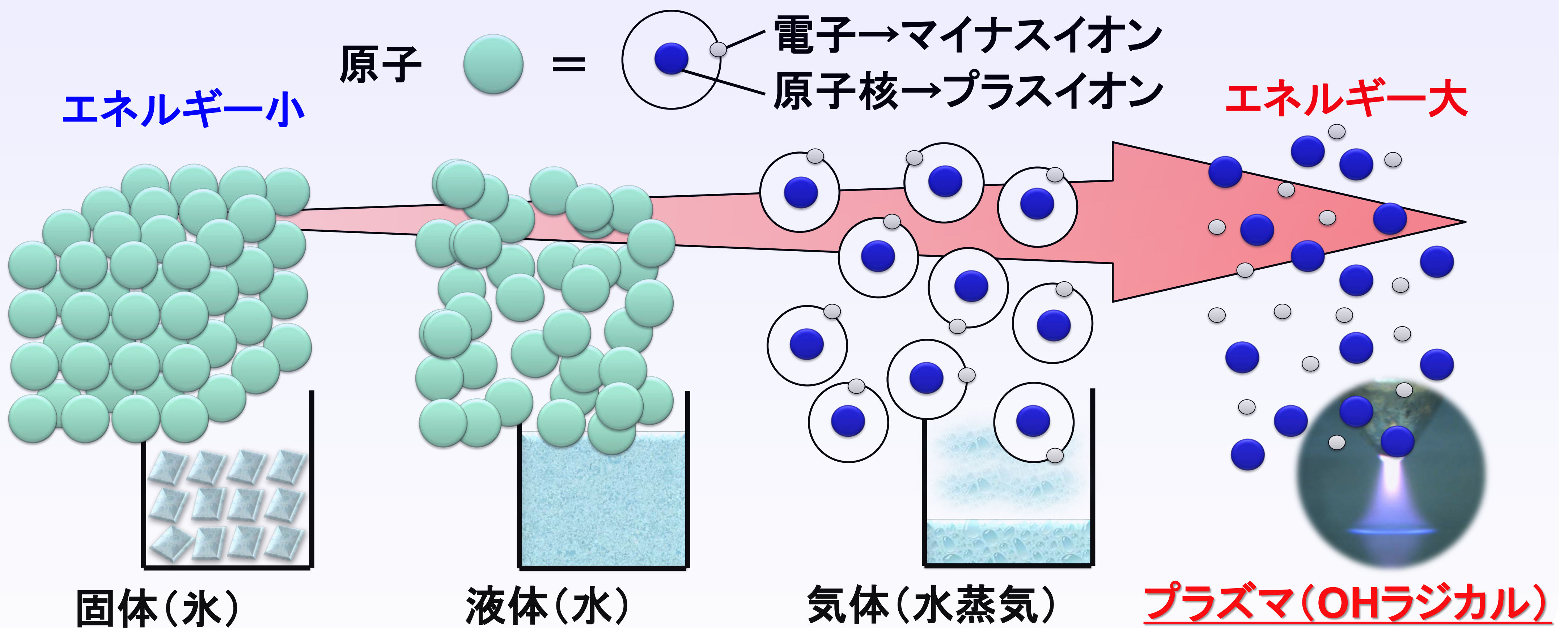


東京電機大学 工学部 電子システム工学科 プラズマ物性研究室

教員名:大内幹夫 佐藤修一

見学場所:4号館8階40805室

物質の4態



物質のエネルギー(熱・電気)を上昇させていくと、“固体” ⇒ “液体” ⇒ “気体” ⇒⇒ “プラズマ”(第四の物質状態)へと変化します。

気体中の分子(原子)にエネルギーを加えると、分子同士が激しく動き回り衝突して電離が起こります。正イオン(+)と電子(-)が生じ、電氣的に不安定になり、その二つが動き回っている状態を“プラズマ”と言います。

～多岐にわたるプラズマの応用例～

生産・制御技術

アーク溶接 プラズマ放射 放電加工
表面改質 プラズマCVD プラズマエッチング
(太陽電池、LED …)
スパッタリング

エネルギー・デバイス

核融合発電
イオンビーム源 電子ビーム源
蛍光灯 ネオンサイン(グロー)
プラズマディスプレイ

環境・医療・農業・宇宙

プラズマ精錬 都市ごみ処理
空気清浄機 排ガス処理 オゾンガス発生器
プラズマ医療 プラズマアグリカルチャー
ロケット推進

高校～大学(プラズマ)～社会

商社 電気・精密 新素材 食品・化粧品
運輸・インフラ 光通信(情報通信) エネルギー
シンクタンク 自動車 医療機器 環境・水処理

電磁波工学 プラズマ工学

信号処理 ロボット工学 光エレクトロニクス
コンピュータ 高周波回路 電子デバイス
論理回路 制御工学 半導体工学
電気回路 電子回路 量子物理学
情報理論 電磁気学 光学 電子・光材料

数学 物理 化学

プラズマを通して習得する各種電子工学の知識は様々な業界で活用されます😊