

# 静電気対策と静電気力利用装置の開発とメカニズムの研究

キーワード[帯電, 除電, ハンドリング, 電子部品, 液体]

准教授 八塚 京子



内容:

現在の研究は大きく静電気対策と静電気力利用の2つに分けられます。対象に液体も扱うのが本研究室の特徴です。

研究のスタンスは、実験とモデル化を通して現象のメカニズムを解明し、得られた結果を応用につなげることです。

『静電気対策』では、パイプ搬送型高周波コロナイオナイザーの評価法の確立を目指しています。これにより、種々のタイプのイオナイザーの特性評価にもつなげ、それぞれの現場に最適なイオナイザーの選定および使い方を系統的に把握できるようにすることが目的です。

『静電気力の利用』では、固体のハンドリングに静電チャック、液体の微量駆動に電気流体力学(EHD)ポンプの研究を行っています。静電チャックでは半導体ウェハなどの板状物体の保持の他、微小部品のハンドリングも視野に入れています。EHDポンプは、可動部が無く、メンテナンスフリーの、軽量・低コストの電圧制御微量液体駆動ポンプです。これまでのに電極間の空間電荷分布を非対称にすると液体を駆動できることを明らかにしました。今後、医療などへの応用のため、電解質溶液でも実現できるように研究を進めます。

分野: 電気電子工学  
専門: 静電気工学/計測工学

E-mail: [kyoko@yz.yagamata-u.ac.jp](mailto:kyoko@yz.yagamata-u.ac.jp)

Tel : 0238-26-3262

Fax : 0238-26-3299

