研究テーマ パルスパワー技術やプラズマを利用した産業応用

所属 工学系 電気電子工学コース

教授 伊藤 弘昭
https://researchmap.jp/read0054456

研究分野	高電圧工学、プラズマ科学、パルスパワー技術、電力工学
キーワード	パルスパワー電源開発、大気圧プラズマ、粒子ビーム、材料改質、環境保全、電力給電

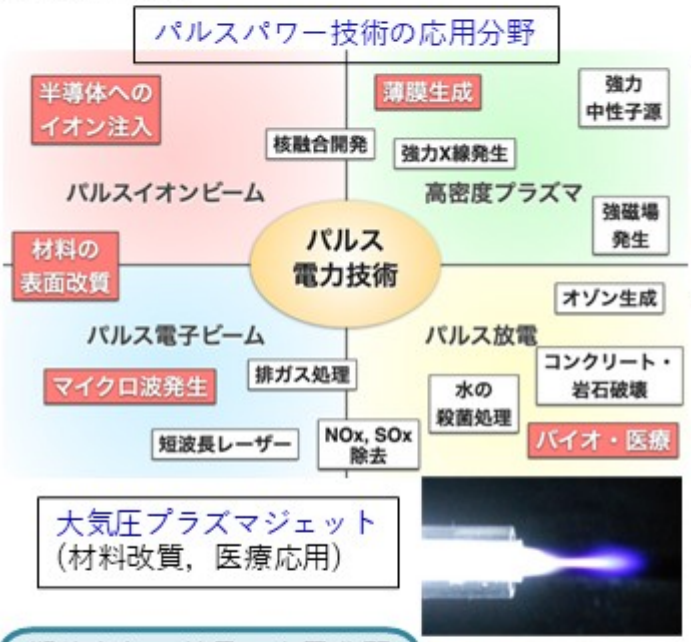
研究室URL：

研究の背景および目的

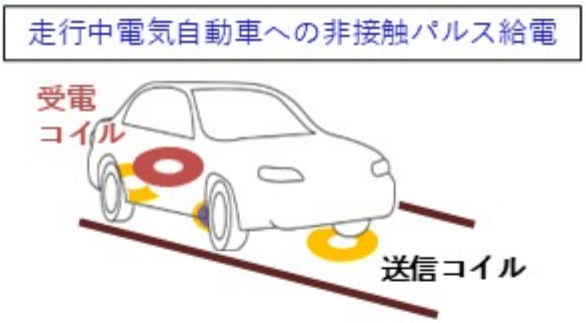
大電力を瞬間的に発生できるパルスパワー技術を材料プロセス、環境保全、農業・食品、バイオ・医療関連への応用を目指し、各分野に適したパルスパワー発生技術の開発、およびその技術を利用した高密度プラズマ、高強度パルス荷電粒子ビーム、衝撃波、高出力(GW級)マイクロ波の発生技術の開発や応用研究を行ってきた。これらの発生技術の性能向上や社会実装、さらには材料プロセス、環境保全、農業・食品、バイオ・医療関連への応用を通して社会に貢献したい。



■主な研究内容







期待される効果・応用分野

- 産業分野に適したパルスパワー電源開発
- パルスパワー技術を利用した材料分野、環境保全、バイオ関連への応用
- 大気圧プラズマ発生技術と材料表面改質技術
- 高強度パルスイオンビーム照射による超高速熱処理技術
- 走行中電気自動車への非接触パルス給電技術

■共同研究・特許など

共同研究として、パルスイオンビーム照射による表面改質、医療応用を目指したプラズマジェットの開発、GW級マイクロ波発生技術開発などを行った実績がある。

特許 ・マイクロ波によるプラズマ発生装置　特許第3865289号
・電極装置　特許第3987291号
・炭化水素分解装置及び炭化水素分解方法　特開2005-298286

富山大学研究者プロファイルPure URL：
https://u-toyama.elsevierpure.com/ja/persons/hiroaki-ito/