

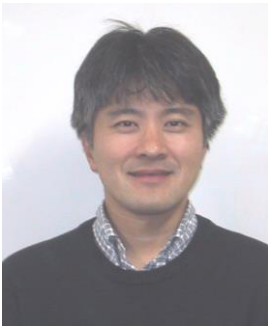


## 研究テーマ

農産物有利販売のためのプラズマ殺菌技術の開発

電力設備の絶縁劣化機構の解明と診断装置の開発

部分放電の特性把握に関する研究



## 迫田 達也

さこだ たつや  
工学教育研究部  
電気システム工学科担  
当  
教授

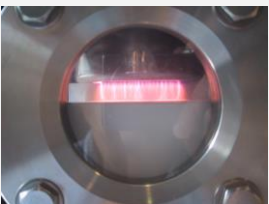
## キーワード

プラズマ、殺菌、農産物、フ  
ードビジネス、電力、高電圧、  
放電、絶縁診断、水中プラズ  
マ、大気圧プラズマ、オゾン、  
水処理

特許情報・  
共同研究・  
応用分野など

共同研究  
『電力機器設備の絶縁劣化  
診断技術の開発』

『水中プラズマ発生装置の開  
発』



## 研 究 概 要

農産物有利販売のための、プラズマによる農産物の殺菌技術と、それに適した放電源の開発を行っています。特に、野菜の加工直後及び配送・輸送過程において、腐敗微生物・細菌を効果的に殺菌可能な放電プラズマ源を開発しています。

また、近年は、一時の停電事故も許されない安定な電力供給が強く望まれています。そのため、各種電力機器・設備においては、絶縁劣化の予兆現象である微弱な部分放電を如何にして早期に検出するかが重要な要素となっています。そこで、電力ケーブル、変圧器、ポリマー碍子や避雷器等、電力設備の絶縁評価と各種劣化診断装置の開発を行っています。(その他の機器の絶縁破壊試験も受託します。)

## (1) 農産物有利販売のためのプラズマ殺菌技術の開発

オゾンに頼ることなく、オゾンよりも酸化力(殺菌力)の高い、ラジカル(エネルギー状態が高く、化学的に活性度の高い粒子)を有効活用して低濃度、短時間で野菜・加工品の殺菌処理を行います。

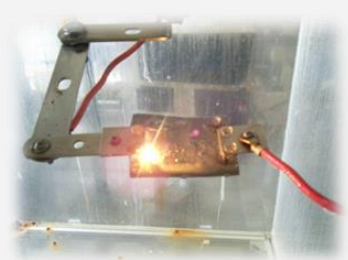


## (2) 土壌・農業用水処理用水中プラズマ源の開発

多孔質ガラス膜を用いて水中放電を生成し、水および土壌の処理が可能な水中オゾンナイザを開発しています。多孔質膜内および水中の気液界面で放電を生成できるので、オゾンや活性酸素を高濃度で高率良く被処理水/物へ供給可能です。

## (3) 電力設備の絶縁劣化 / 部分放電発生機構の解明と診断装置の開発

雷や経年による送配電システムの事故を未然に防ぐためには、各種電力機器の絶縁劣化特性を明らかにしておく必要があります。そこで、電力設備の絶縁評価と各種劣化診断装置の開発を行っています。現在は、ポリマー材料の絶縁特性の評価や電力ケーブル、避雷器、の劣化特性や各種センサを用いた絶縁劣化診断技術を開発しています。



## ホームページ

## 技術相談に応じられる関連分野

## メッセージ