

活性種含有液噴射装置および殺菌駆除方法

プラズマ発生による噴射装置の温度上昇を防ぎ、高い殺菌効果を維持

概要

従来、病原体や害虫等の殺菌や駆除を行うプラズマを用いた装置として活性種含有液噴射装置が開発されている。活性種含有液噴射装置はプラズマ発生手段を有し、プラズマを発生させて活性種を生成し、その活性種を含む液体を噴射口から噴射するよう構成されている。しかし、プラズマを発生させた時の熱により、反応容器内で活性種を含む液体の温度が上昇するため、プラズマの放電時間が延びると、短寿命活性種が失活してしまう恐れがあり、殺菌効果が低下する可能性があるという課題があった。

本発明によってプラズマの放電時間が延びても、高い殺菌効果を維持することができる活性種含有液噴射装置および殺菌駆除方法を提供することが可能となった。本発明では、プラズマ活性ガスを液体に溶解させて活性種を含む溶解液を噴射するよう設けられた溶解液噴射手段と、冷却手段とを有することによって温度上昇を防ぐことができ、高い殺菌効果を維持することができる。

効果

プラズマを用いた活性種含有液噴射装置の温度上昇を防止
長いプラズマの放電時間でも高い殺菌効果を維持

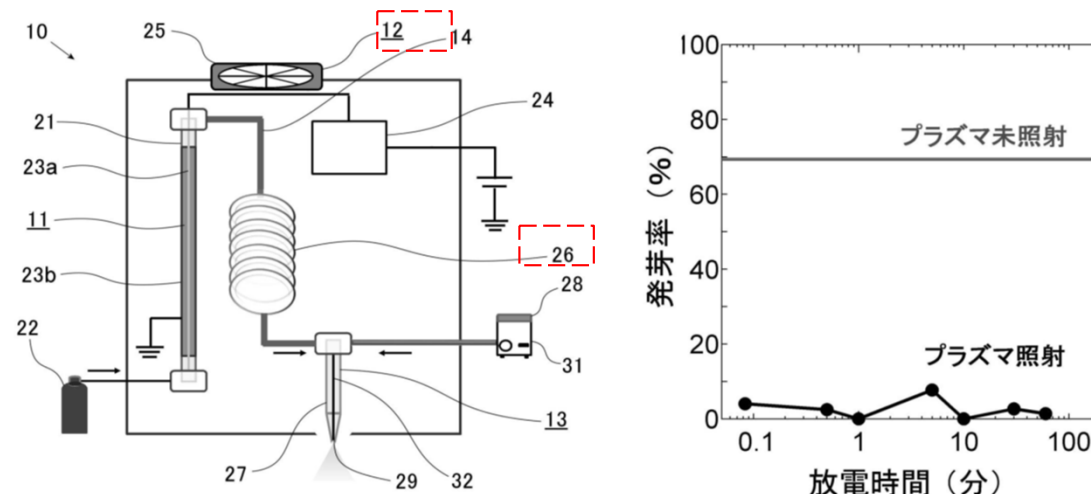
応用先

- 医療器具や生体等の殺菌消毒
- 植物や土壌、肥料等に付着した病原体や害虫の殺菌や駆除

特許データシート

特許番号： 特開 2020-130085 (T18-272)

発明者： 金子俊郎、高島圭介



10活性種含有液噴射装置 11プラズマ発生部 12冷却手段 13溶解噴射手段
14ガス流路 21反応容器 22ガス供給部 23a/b電極 24電源部 25空冷ファン
26冷却回路 27溶解容器 28液体供給部 29噴射口 31液体ポンプ 32筒状管
40外部混合ノズル 41噴射口 42ガス噴出口

【左上図】活性種含有液噴射装置を示す全体構成図

【右上図】プラズマ発生部での放電時間とイチゴ炭疽病菌の一種であるColletotrichum gloeosporioides分生子の発芽率との関係

連絡先

株式会社 東北テクノアーチ

TEL 022-222-3049 FAX 022-222-3419

お問い合わせは、[こちら](#) からお願い致します。