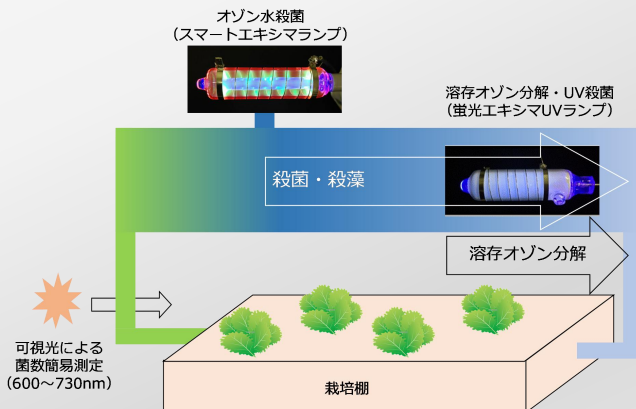


# 促進酸化による水殺菌

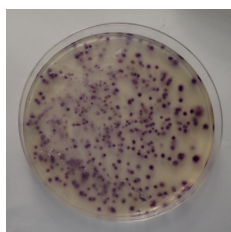


ピュアオー・テクノロジーで生成したオゾン処理に深紫外線を組み合わせることで、より酸化力のあるヒドロキシラジカルを生成する促進酸化処理において、水殺菌効果を明らかにしました。本技術は、植物工場等の藻類抑制や上下水道での殺菌への展開が期待されます。



## 水殺菌効果

促進酸化処理は、UV処理やオゾン水処理と比べて、同等かそれ以上の殺菌効果を有していることがわかりました。



大腸菌の培養後の様子。クロモカルトコリフォーム寒天培地にて35°C下で24 h培養した。

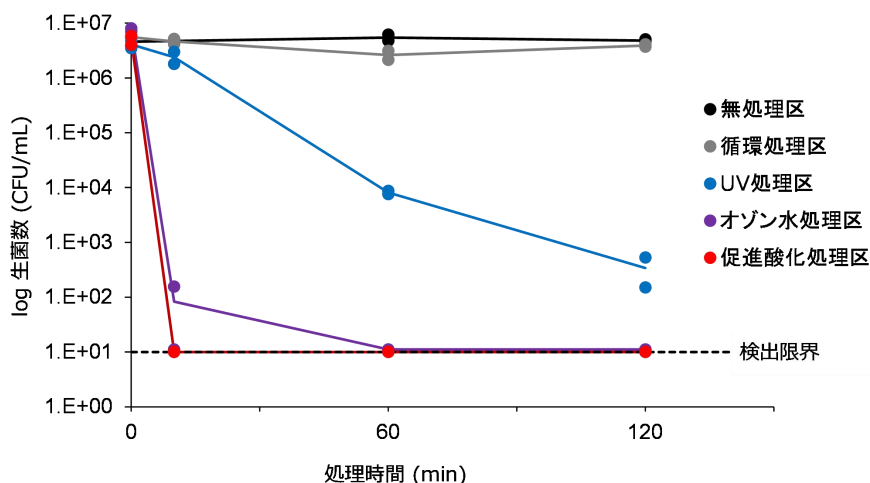


図1 異なる水殺菌方法における大腸菌の生菌数推移.



クロカビの培養後の様子。PDA培地にて25°C下で48 h培養した。

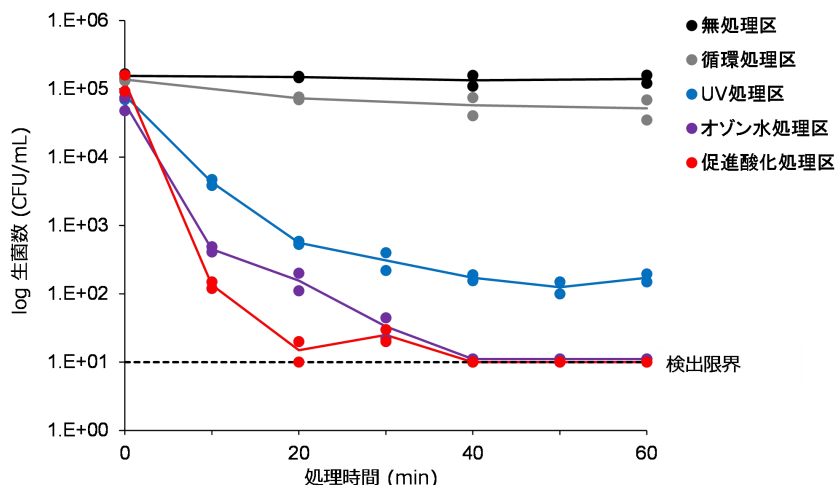


図2 異なる水殺菌方法におけるクロカビ (*Aspergillus brasiliensis*) の生菌数推移.

# 装置構成

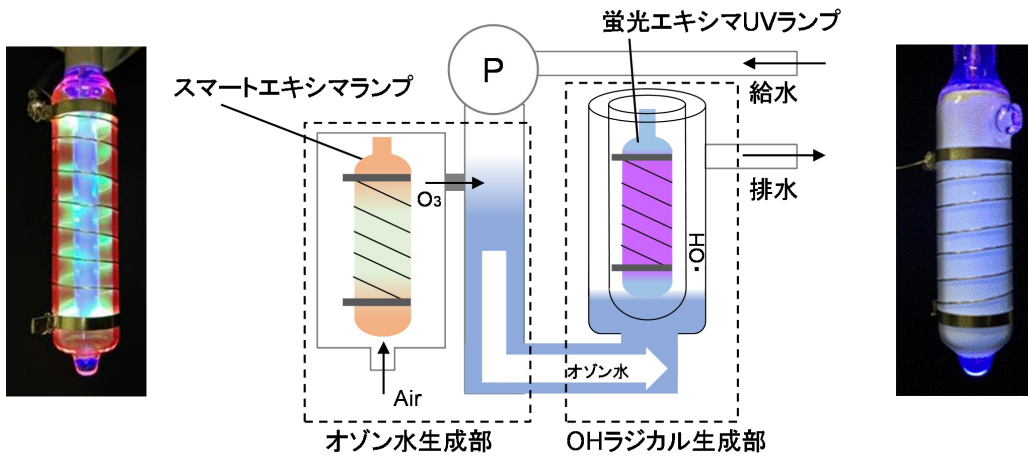


図3 促進酸化処理装置構成図。スマートエキシマランプによって発生させたオゾンガスを用いてオゾン水を生成し、蛍光エキシマUVランプのUV照射によってOHラジカルを生成する。

図4 促進酸化処理装置に搭載されている各種ランプの発光スペクトル。

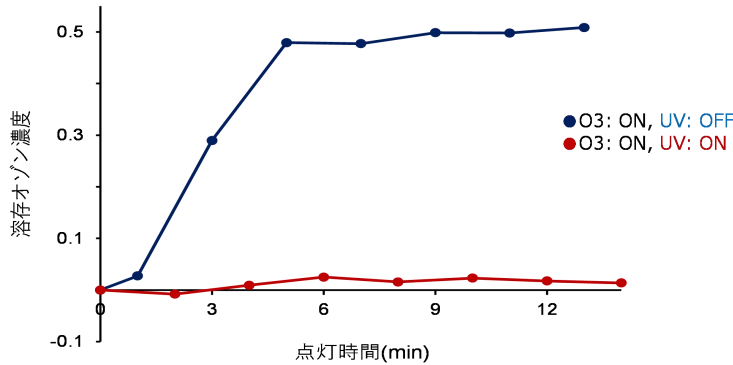
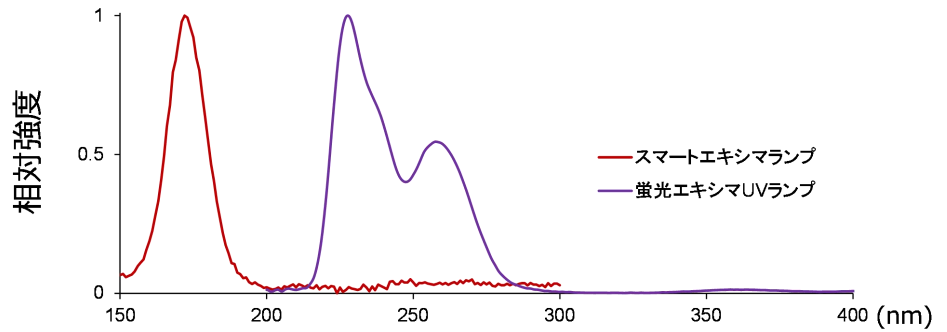


図5 促進酸化処理装置におけるOHラジカル生成部のUVランプ点灯の有無による溶存オゾン濃度推移。

# 処理区

無処理区 菌液を作製し、所定時間静置

循環処理区 O3: OFF, UV: OFF

オゾン水処理区 O3: ON, UV: OFF

UV処理区 O3: OFF, UV: ON

促進酸化処理区 O3: ON, UV: ON

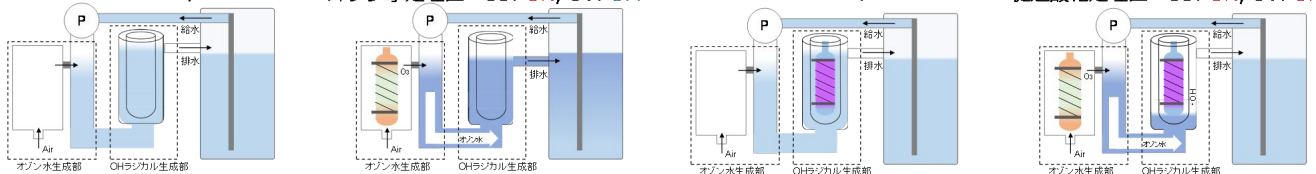


図6 異なる水殺菌処理区の模式図

光の技術で未来をつなぐ

## 株式会社 オーク製作所

本社/ 〒194-0295 東京都町田市小山ヶ丘3-9-6 TEL: 042-798-5131 FAX: 042-798-5135  
 諏訪工場/ 〒391-0011 長野県茅野市玉川4896番地 TEL: 0266-72-3956 FAX: 0266-73-5816  
 日の出工場/ 〒190-0182 東京都西多摩郡日の出町平井28-5 TEL: 042-597-4398 FAX: 042-597-5862  
 大阪営業所/ 〒564-0051 大阪府吹田市豊津町41-14榎原ビル TEL: 06-6386-0731 FAX: 06-6386-0757

製品については下記までお問い合わせください。

諏訪工場 研究開発部

〒391-0011 長野県茅野市玉川4896番地  
 TEL: 0266-73-8340 FAX: 0266-73-8344  
 E-mail: lamp-devp@orc.co.jp