

低酸素濃度環境下によるオゾン生成



低酸素環境下において、従来のオゾン発生方式ではオゾンの発生効率が低下し、安定したオゾン生成が困難でした。当社スマートエキシマランプを用いたオゾン生成は、低い酸素濃度でも安定したオゾン供給が可能です。

また、ガス流量が低くてもオゾン生成量が下がり難いため、高濃度のオゾンガス供給に適しています。



<用途例>

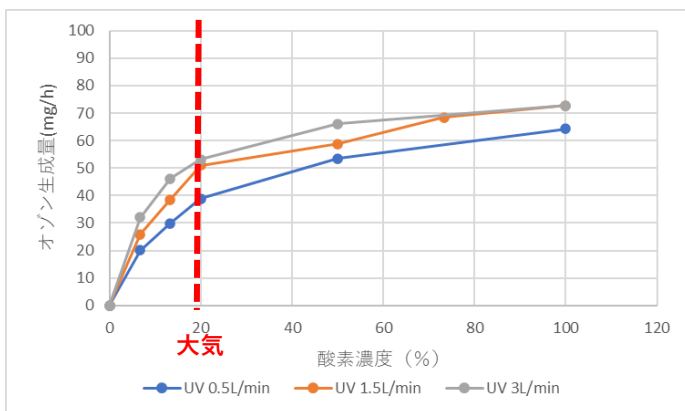
オゾン濃度・酸素濃度を調整した食品の保存
高濃度オゾン水の生成など

UV方式と放電方式のオゾンガス生成特性比較

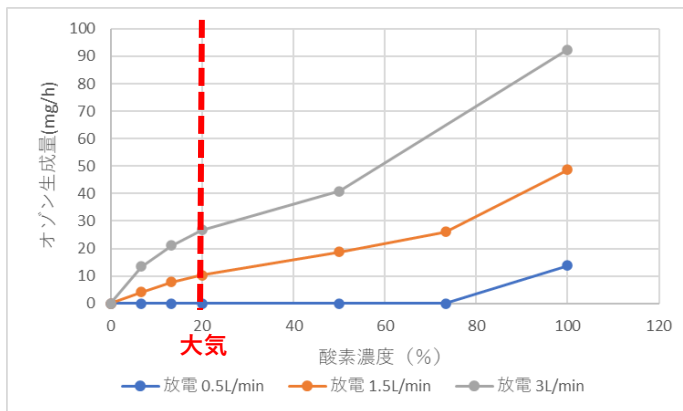
ピュアオー・テクノロジー（スマートエキシマランプ）で生成するUV方式のオゾンは、放電方式よりも酸素濃度変動によるオゾン生成特性の変化が少なく、安定したオゾン供給が可能です。

ガス流量が少なくてもオゾン生成量が下がりづらいため、オゾンガス濃度を高濃度で供給するのに適しています。

UV方式（ORC）



従来の放電方式（他社）



条件

- 原料ガス：圧縮空気（G3）
- 供給側（空気ガスボンベ）のガス圧（ゲージ圧）を0.05MPa、オゾン発生器のガス流量を流量計で0.5～3L/minに調整し、吸光度測定値からオゾン濃度を算出（入力1Wあたりの生成量に換算）
- 実験系の模式図、オゾン発生モジュールの詳細は裏面

評価方法詳細

<前項の実験条件の詳細>

○UV方式：ORC製オゾン発生モジュール

○放電方式：他社製オゾンユニット

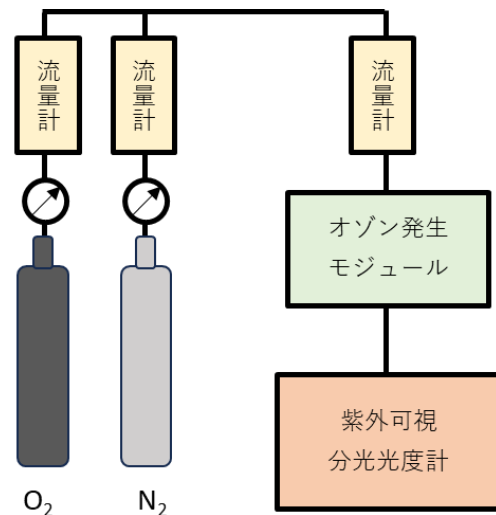
(オゾン生成量カタログ値：100～500mg/h)

・供給ガス圧（ゲージ圧）：0.05MPa

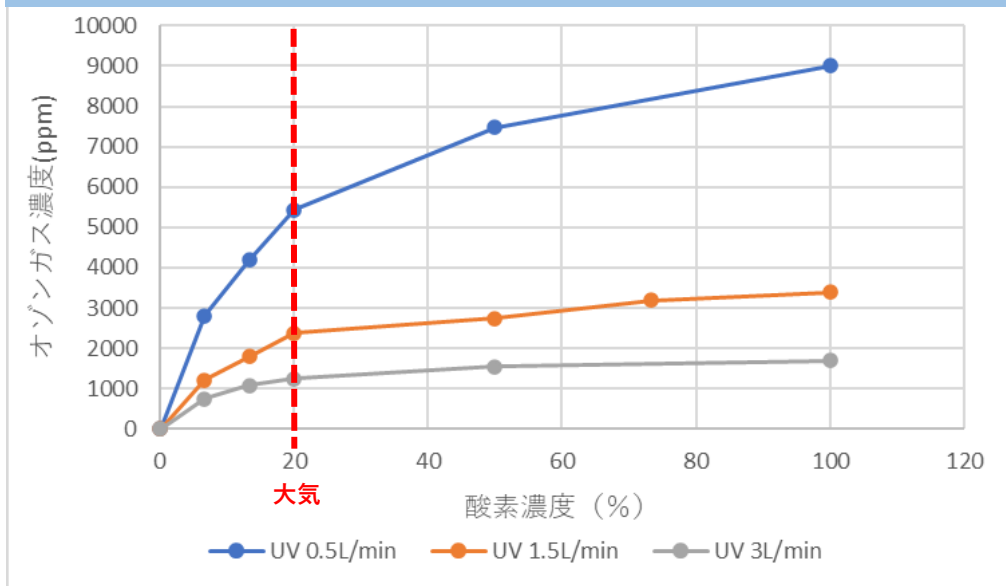
・ガス流量：0.5～3.0L/min

ガス供給はO₂ガスボンベとN₂ガスボンベを使用し、ガス流量の比を変化させ、酸素濃度を調整。生成したオゾンは紫外可視分光光度計で吸光度を測定し、オゾン濃度・オゾン生成量を算出

前項のグラフでは、1Wあたりのオゾン生成特性に換算して表記。（UV方式：約9W、放電方式：条件により約13～16Wで変動）下記グラフは、それぞれの方式の実測値で表示

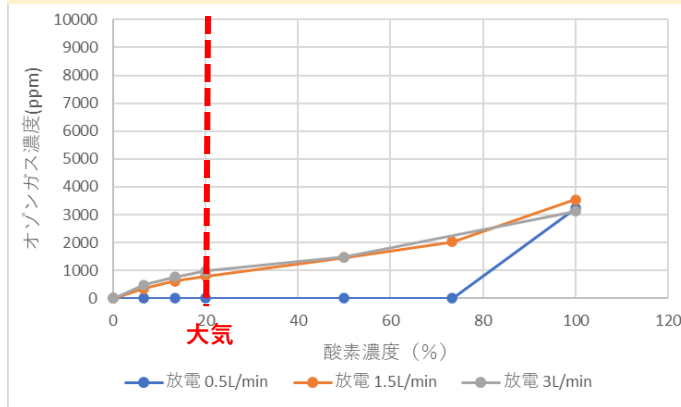


UV方式（ORC）



放電方式はガス流量・酸素濃度が高い場合に、高効率でオゾン生成を行う事が可能です。**UV方式はガス流量に影響を受けづらく、酸素濃度変動しても高効率で動作する事が出来るため、高濃度オゾンの供給や低酸素濃度環境下でのオゾン供給にオススメです。**

放電方式（他社）



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
諏訪工場/ 〒391-0011 長野県茅野市玉川4896番地
日の出工場/ 〒190-0182 東京都西多摩郡日の出町平井28-5
大阪営業所/ 〒564-0051 大阪府吹田市豊津町41-14榎原ビル

TEL: 042-798-5131 FAX: 042-798-5135
TEL: 0266-72-3956 FAX: 0266-73-5816
TEL: 042-597-4398 FAX: 042-597-5862
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