

スーパーマーケット様への
オゾン除菌脱臭システム導入提案書

株式会社タムラテコ

はじめに

現在、食品業界では病原性大腸菌O-111、O-157 やノロウイルスなどによる食中毒が問題となっております。問題とされているのは、従来の殺菌剤への過信と作業処理マニュアルの徹底不足ではないかと指摘されております。耐性菌や菌の強毒化、新型のウイルスなど従来の殺菌方法では対応が難しくなってきました。そこで今、オゾンによる衛生管理をおすすめいたします。オゾンは、自然界に存在するものであり、強い殺菌力を持ちながら残留性がなく、安全な殺菌剤です。また、オゾンエアーで空気殺菌、オゾン水で洗浄殺菌と両方できる唯一の殺菌剤です。

なぜ、今オゾンが注目されているのか。

①環境、従業員様への配慮

オゾンは、殺菌脱臭をすると、酸素に戻り、残留しないため、無害です。

②低ランニングコスト、薬剤の備蓄、調達、管理不要

オゾンは原料が空気のため、薬剤などの添加物の補給が必要ありません。

③食中毒の防止、BCP対策（事業継続計画）

オゾンのもつ強い酸化力により、細菌のDNAを破壊し分解するため、耐性菌や新型のウイルスにも効果があります。

<オゾンガス導入のメリット> 夜間オゾンガスを噴霧

- ①作業室内の除菌（浮遊菌・カビ対策）
- ②作業室内の脱臭により、作業環境改善
- ③作業室内の脱臭により、防虫対策



<オゾン水導入のメリット> 作業中オゾン水で殺菌洗浄

- ①包丁、まな板などの調理器具類、作業台などの除菌・脱臭
- ②床、側溝、ゲリストラップのヌメリを取り除菌・脱臭、害虫対策
- ③野菜、魚などの食材の除菌洗浄、鮮度保持
- ④手洗いに使用で除菌・脱臭、手あれがしない。



タムラテコの新しいオゾンの提案

これまでオゾン水のシステムは、オゾンの能力を臭いで判断しており、非常にファジーなものでした。それにより、オゾンを使用していたユーザー様が元の殺菌剤に移行してしまうなど、オゾン水の普及が思うように進みませんでした。

問題点

- ①オゾン濃度の確認が容易に出来ない。
- ②対象により、殺菌効果にばらつきがある。
- ③メンテナンス時期がわからない。



問題点を解決し、わかりやすくオゾンを活用できる3つの見える化をご提案致します。

①オゾンの見える化

エルくりんDXは、オゾン水濃度計を搭載しました。



オゾン水濃度計

オゾン水・オゾンガス生成装置

名称 : エルくりんDX

型式 : TT-30WGM

定格電源 : AC100V

本体質量 : 約42kg

オゾン水吐水量 : 7~30ℓ/min

オゾン水濃度 : 低濃度運転 0.3~1.1mg/ℓ

高濃度運転 0.6~2.0mg/ℓ

オゾンガス吐出風量 : 40ℓ/min

オゾンガス発生量 : 200mg~1.000mg/h(5段階切替)

濃度計 : 紫外線吸収方式

- ・ 現状のオゾン水濃度を確認して管理が出来るため、今までオゾンが出ているかの確認を感覚だけでしてきたものが、可視化できるようになり、ユーザー様の不安を解消して、安心してご使用いただけます。

②効果の見える化

オゾン水濃度計搭載のエルくりんDXを使用することにより、オゾン水の濃度が明確になります。そこで、ユーザー様と共にオゾン活用マニュアルを作成いたします。マニュアル化して統一することで、殺菌効果のばらつきをなくすことができます。

鮮魚 (オゾンガス、オゾン水運用マニュアル)

オゾンで安心、清潔な職場にしましょう！

作業中



- 朝一番、オゾン水の出し始めは配管内に溜まった水が出ますので、オゾン臭を確認してから使用して下さい。
- 手洗いは、通常通り石鹸で手洗い後オゾン水で洗い流し、アルコール噴霧。オゾン水の併用で手洗いの除菌効果がアップします！
作業中に手指から血が出た場合オゾン水で洗っていただければ止血効果があります。
- 3まる魚処理時には、エラ・腹・表面をオゾン水で洗う。オゾン水で表面殺菌！産菌するアラの臭い取りにも効果的です。
- 4切り身の場合には使用しない！
特に脂の多い魚身は表面が、白くなってしまいます。
- 5貝類は表面だけを洗う。長時間の漬け置きは貝が死んでしまう恐れがあります！
- 6生食用野菜(大葉やバセリ)は、オゾン水にオーバーフローで5分程度漬けることにより除菌効果や産菌効果があり、その後は水洗いをして下さい。
- 7まな板・包丁は食材の切り替え時、洗剤で洗浄後にオゾン水で洗い流す！また、フキンは常にオゾン水で洗浄して下さい。その後、水道水で洗い流す必要はありません。
もちろんその他の調理器具にも使えます。シンクのステンレスにも効果があり、清潔な環境を維持できます。

朝一オゾン水の確認！ ⇒ オゾン水にて食材、器具洗浄 ⇒ 食材を冷塩水へ

※冷塩水の後にオゾン水での洗浄は、塩気を分解してしまうのでやめましょう。

作業終了後



- 1床は洗剤で汚れを落としオゾン水で洗い流す。
シャワーノズルだと効果が減少するので、気を付けましょう。
- 2バケリに溜めたフキンはオゾン水で2〜3度揉み押ししてから、洗濯機へ。
脱臭効果UP！
- 3換気、ファンなどは止めて扉を必ず閉めて下さい。

24時～4時まではオゾンガス噴霧
4時～6時までオゾンガス反応分解

↑入室禁止↓

(夜間、作業場及び冷蔵庫内にオゾンガスが自動的に噴霧され、室内の除菌と脱臭をします。)

☆注意事項☆

※オゾン水でのうがいには口腔内除菌や口臭予防効果があります。
※天然ゴム=ラテックス製品(輪ゴム、両手のゴム手袋)は、作業時間以外には作業室の外に保管するか、ケースに入れて、オゾンガスがかからないようにして下さい。オゾンによる天然ゴムの劣化が考えられるためです。

株式会社 店舗運営部	文書番号:OT-T-001
制定年月日 2004/5/6	改訂年月日

オゾン活用マニュアル

1. 共通編

(1) 始業時点検

- ①オゾン発生器の異常有無(正常だと朝方は多少のオゾン臭が感じられます)をチェックする。
- ②オゾン水の温度が高い場合(35℃以上)は、オゾン水の濃度が低下する為、温度が下がるまで水を出しオゾン臭を確認し使用する。
※天井屋根裏配管以外は通常起こりません。

(2) 手洗い方法



- ①始業時はオゾン水で手を洗浄する。
※ただし、最初の人は、水道管に溜まっている水が出てくるので、水道の蛇口をひねり、オゾン水(オゾン臭)が出るまで15秒以上行なう。



- ②その後ハンドソープで洗浄する。



- ③次にオゾン水で10秒洗い流す。



- ④ペーパータオルで拭き取る。



- ⑤アルコール噴霧は通常通り行う。



- ⑥作業途中の手洗いは、オゾン水のみで5〜10秒洗い流せばよい。

③メンテナンス時期の見える化

従来オゾン機器は、メーカーでないと修理対応が出来ないだろうという、特別な扱いがされておりました。

私共は、ユーザー様でも容易にメンテナンスが出来て、管理ができる機器にいたしました。

その結果メンテナンスのコストも抑えられると考えます。

消耗品の交換は、空気乾燥剤とオゾン分解剤とオゾン水濃度計用紫外線ランプのみです。

また、交換方法もホームページ上のテコメンテで動画で見れるようになっております。

メンテナンス時期の見える化として消耗品の定期交換を半年毎、1年毎として実施します。

これを怠らなければ、オゾン機器の重大な故障にはなりません。

また、オゾン水濃度計搭載により、オゾン濃度が低下したことが容易にわかるため、初期段階での修理対応ができるため、重大な故障にならず、費用も低価格で修繕が可能です。

エルくりんDX その他の特長

- ① オゾン水とオゾンガスが同時に使用出来るため、
例えば、グリストラップへオゾンガスを噴霧する事で、
脱臭対策が出来ます。
また、ロッカールームや休憩室などにオゾンガス噴霧をする事で、除菌・脱臭が出来ます。
- ② オゾン水の濃度が一定である。
濃度が一定ということは、効果が一定であるという事です。
なぜならば、オゾンの発生体が水冷式であるからです。
オゾンは熱に弱く、発生体の放電による熱で濃度が低下します。
弊社の水冷式は、発生体の廻りに水を流すことにより、冷却するよう設計しております。他社では真似できない唯一の特許取得の製品です。
- ③ 用途に応じて電気代を抑えられます。
オゾン水濃度を低濃度、高濃度に切り替える事が可能で、
低濃度運転時は約 30Wの節電、オゾン水の濃度確認をした後、OFFにて使用する事で約 13Wの節電運転が可能です。

まとめ

現在、食品業界でいろいろな事故等がおきている中、消費者の食に対する意識は非常に敏感になり、また関心も高まっているのではないのでしょうか。

消費者の価値観の多様化や環境問題、従業員への配慮など、広い意味でオゾンの活用、その中でも弊社タムラテコの製品を採用することが御社のCSR（企業の社会的責任）、全社コンプライアンス（法令遵守）の一環としてお役にたてるのではと考えております。

是非、オゾンのもたらす、本来の目的もさる事ながら多方面へのアピール性も考慮し、今回弊社のオゾンシステムの御導入をご検討下さるよう宜しくお願い申し上げます。

当提案担当者： 株式会社タムラテコ 関東営業所 肉倉



本提案書の著作権は株式会社タムラテコに属します。