

各自治体のオゾナイザー導入助成も始まっています

オゾンによる新型コロナウイルス対策について

藤森産業機械株式会社

まずは、この度の新型コロナ禍にて日々変わる対応や対策にご尽力されておられる企業様には、御苦労も多いことかと拝察しております。

国内に広がった新型コロナによる感染で私達の衛生の意識も変化し、生活用式も変わり、いろいろと不便な点も出てきていますが、これは一過性ではなく、まだまだ続くものと思われます。

暗いニュースの中、5月の終わりに研究機関様によるオゾンにおける新型コロナの不活化の確認のニュースが流れ、希望の光が見えたように思えます。

弊社は食品業界を中心にオゾンによる空気殺菌を中心としたシステムづくりを30年以上続けていますが、以前にも病原性大腸菌 0-157 や、ノロウイルスの食中毒事件が連日ニュースで取り上げられていたときにも、各方面より頂きましたが、「オゾンを使えば食中毒も大丈夫」と、あたかもオゾンさえ使っていれば食中毒が防げるかのような売り方をすることは致しませんでした。

そもそも食中毒の汚染の多くは調理に携わる人の手や指からの感染が大半であり、かりに道具や食材がオゾンにより殺菌されたとしても、オゾンは殺菌後は分解してなくなることから、オゾン処理以後に手や指から汚染された食中毒を防ぐことはできません。

オゾンはあくまでもサブであり、現場の作業者の衛生管理の手助け程度の役目しかできないことを多くの経験から学んでいるからです。

しかし、今回の新型コロナでは話が違います。

食中毒は一部の店舗や一部の病院で発生する一過性のものですが、新型コロナウイルスは感染力が強く、業種に関係なく容易にクラスターを発生させ、根絶が難しい性質を持っています。

またウイルスですのでエアロゾル感染の可能性も高く、手指の消毒を行っておけば万全とは言えず、付着物ばかりではなく空気そのものを処置しなければならず防止対策のハードルが上がっています。

そして、目に見えない新型コロナに対し、私達は感染の可能性を常に意識し、畏怖し、この脅威に対して長期に渡り戦っていかなくてはなりません。

目に見えないものを相手にするため、食品を提供される事業者の方たちは様々な対策を試み、来店されるお客様を安心させなくてはなりません。

これまでに前例のない対策や発想を持って挑まなければなりません。

しかも、新型コロナの対策は数ヶ月乗り越えれば普通の生活に戻れるというものではなく、今後少なくとも数年は新型コロナを意識した生活様式を考えていかなければならない状況にあります。

今回の研究機関様によるご報告はオゾンの有効性を証明されたことで、私達オゾン業者もコロナ退治にお役に立てることが判りましたので、今回のご提案を告知させていただくことといたしました。

研究機関様の公表データによりますとオゾン濃度 6ppm で 1/1000-1/10000 まで新型コロナを減らせること。

しかも、55 分の暴露で可能ということです。

これはオゾン暴露量を CT 値で表す場合、オゾン濃度 ppm と処理時間 min の積が、CT=330 になれば濃度が低くても処理時間が長ければ同じ不活化効果を得られるということです。

以下にわかりやすく処理条件の数例を列記します

比較機種	BC-40H 型	BC-110T 型	BC-220T 型
CT 値 330 の諸条件			
6ppm×55 分処理が可能な容積	6m3(1.3 畳)	19m3(4.3 畳)	38m3(8.6 畳)
上記と同等の効果を 6 時間処理で得る場合の容積	37.4m3(8.4 畳)	125.3m3(28 畳)	250.6m3(56 畳)
同じく同等の効果を 10 時間処理で得る場合の容積	61.8m3(14 畳)	207.3m3(46.5 畳)	414.6m3(93 畳)
同じく同等の効果を 12 時間処理で得る場合の容積	74m3(16.6 畳)	247.8m3(55.6 畳)	495.6m3(111 畳)

畳数で表したのは天井高 2700mm で算定しました。

いずれの濃度×時間でも新型コロナを 1/1000-1/10000 まで不活化できます。

配管工事也不要ですし、100V 電源さえあれば、既存の部屋を「新型コロナ不活化室」へ改造するのに時間や費用もかかりません。

そこまで大きな部屋ではなく器具や材料であればコンパネ板などで「新型コロナ不活化箱」として簡易に処理することもでき、その場合は小型の機種 BC-40H で対応できます。

もちろん、オゾンはメリットばかりではありません。

上記の濃度を吸引することは人体へ有害ですので、処理後、短時間でオゾン濃度を下げる方法もご提案します。この点においても、多くの設備をワンオフで制作してきた弊社ならではのノウハウをお役に立てられると思います。

また、金属の腐食やゴムの劣化の問題に対しての対応も、長年お客様の現場で対応してきた経験を生かしてご指導させていただくことができます。

弊社が出来合いの「新型コロナ不活化室」として設備一体型を提供し、結果、金額が膨らむより、お客様の現場にていかに少ない投資でコロナを不活化できるかについてご提案させていただきたいと考えています。

少しでも安価に、放電式のオゾン発生器のような NOx を出すことなく余計な空気精製装置を要さずとも、安全に、そして安定した処理方法をご提案させていただくことで社会のお役に立てればと、考えておりますので、お気軽にご相談ください。

(ご提案)

- 小売店や飲食店など、直接接客する店舗についてオゾン発生器により新型コロナ対策を行うことで、お客様が安心して来場できます。
- 食品加工場において、新型コロナ対策している点をアピールすることで、購入者に安心感を与えます。
- ホテル、保育園、病院、老健施設など新型コロナ感染を防ぐ一役を担えます。
- 使い方によりますが、パチンコ店、ライブハウス、カラオケ店、スナックなどの営業時間外の時間帯で毎日、新型コロナを不活化できるのは大きなメリットとなります。