

ペストコントロール分野のデジタル製品

協栄産業株式会社 営業部 課長 鈴木 良康

【はじめに】

日頃より大変お世話になっております。弊社は来年令和4年にて、設立60周年を迎える事が出来、(公社)東京都ペストコントロール協会の賛助会員として長きに渡り、活動してきました。こうした背景には協会員様並びに行政様が日頃より尽力をつくしております衛生管理の尽力のお力と感謝しております。また、近年ではデング熱、新型コロナウイルス(COVID-19)と言った、私達人間の生活環境にも多大な影響を及ぼすウイルスがまん延する度に、東京都民の皆様を安全を迅速に確保するべく、行政様と(公社)東京都ペストコントロール協会会員の連携により、衛生管理をなされてきました。今回、そうした活動に少しでもお役に立てればとデジタル化製品としてご紹介出来ればと思う次第であります。

1. ルミテスト

先ず、弊社が殺菌消毒を行っておりますペストコントロール協会員様に推奨しております製品としてキッコーマンバイオケミファ株式会社様が取り扱う「ルミテスト」と言う製品をご紹介します。このルミテストと言う製品の大きな特徴として、短時間で細菌を指数化する事で、数字としてどの程度殺菌消毒を行う事が出来たか、又、数字化をする事により報告書として殺菌前と殺菌後においての比較を先方様へご提示できると言う大きな特徴がございます。このルミテストと言う商

品はATPふき取り検査(A3法=生き物を含む多く有機物に含まれるATP(アデノシン三リン酸)を汚れ指標とした検査方法)で、食品製造現場及び事務所オフィス機器等の管理したい場所の洗浄や清掃がきちんとできたかを誰でも簡単に約10秒で測定出来、その結果数値で得ることができるのが特徴として上げられます。また、このATPふき取り検査(A3法)は、ATPだけでなく、ADP(アデノシン二リン酸)、AMP(アデノシン一リン酸)を汚染の指標とします(ADP、AMPは、加熱やpH条件、酵素反応等によりATPが変化した物質です)。ATP+ADP+AMP量を測定し、高感度な洗浄度の検査を行う事が可能となります。さらに、菌だけではなく、食品残渣も検出可能です。食品残渣は微生物の栄養源となり、殺菌消毒効果を弱め、アレルゲン混入の原因となることから、見逃せないリスクでもあります。食品残渣には、一般的にATPよりADPやAMPが多いことから、A3法により高いレベルで衛生管理をすることができる製品となっております。

このような特徴を活かして、食品製造の現場には食中毒菌(例/ブドウ球菌直径0.8~1.0 μ m)などの目に見えない様々なリスクがあり、これらのリスクは調理器具、手指の洗浄によって削減することが可能の為、ルミテストを活用し、数字化することで先方様が納得のいく殺菌消毒及び洗浄処理が可能となります。新型コロナウイルス、ノロウイルスと言ったウイルスは細菌よりはるかに小さい微生物です

が、細菌は糖などの栄養と水があり、適切な環境のもとでは、生きた細胞がなくても細胞自身で増殖できますが、かたやウイルスは栄養と水があったとしても、細菌とは異なり、ウイルス単独では生存できなく、生きた細胞の中でしか増殖できなく、私達人間のような生物を宿主にして複製することでのみ増殖します。よって、それらのウイルスや細菌を殺菌消毒できる薬剤で殺菌消毒を行い、数字で減らすことで、デジタル化の推奨を提供しております。同時に、どこが細菌類が多い場所であるかも明確にできる製品となっております。

さらに、近年取り入れられているHACCP制度への取り組みにも繋がり、清浄度の視覚化により衛生意識の改善の取組も役立つ事にもなり得ます。

参考として検査場所

○手指＝管理基準値2000、○調理台・シンク・包丁・冷蔵庫(取っ手)など200、○まな板・冷蔵庫(内棚)・コンベアベルト表面(樹脂製)など500

※管理基準値は現場の状況などによって異なるので、定期的な見直しが必要になります。



(※上記までの参考資料としてキッコーマンバイオケミファ株式会社のホームページカタログ資料を引用しております。)

2. ワイヤレス予測カビ指数計

次に、ペストコントロール分野におけるデジタル製品第二として「ワイヤレス予測カビ指数計」と言う製品を推奨しております。元々、弊社の顧客様として戸建てにおける害虫駆除を行っている施工店様が多いこともあり、カビを指数化する事で施主様及びハウスメーカー様に提案のツールとして活用してもらっております。ペストコントロールとしての活用としてカビを好む害虫・チャタテムシやヒメマキムシなどの駆除、殺カビ処理を行った後に活用する製品としてデジタル化する提案を推奨しております。また、戸建てに限らず、食品保管倉庫、書類保管倉庫、美術館といった場所で燻蒸処理が必要な場所でカビに関わるペストコントロール業務でも、幅広く活用できるデジタル化の出来る製品でもあります。

このカビ指数計のもう一つの特徴として早い段階でカビの発育をくい止め、発生開始までの期間を予測できる「予測カビ指数計」が有効でもあります。カビは発生開始の段階では肉眼で確認することができず、胞子を形成する段階で見えるようになります。その胞子が何かの表面に付着すると栄養源、温度、水分などの環境条件が揃うと付着した胞子が発芽し、菌糸を伸ばしていき成長していきます。そして、ある程度成長すると胞子を飛ばして拡散していきます。こうした状況下になる前の予測を指数化する事で、カビの生えない環境改善を行う提案が行える製品となっております。このワイヤレスカビ指数計LR8520の特徴の計測として高精度の温湿度センサを使って測定して温度と湿度からカビ指数を算出します。0～200までの数値で算出され、住居内の環境例として居室(昼下)、浴室、冷房時の

エアコン内部と言った様々なエリアで活用可能となります。もう一つ、大きな特徴の一つとして広い現場では、台数さえ確保出来れば、歩き回っての計測や高い場所の計測の回収と言った事もBLUETOOTH機能を活用する事で手軽にデータ回収を行え、パソコンで一括管理を行うことができるデジタル製品となっているのが特徴です。



(※上記資料は日置電機株式会社様、ワイヤレス予測カビ指数計LR8520カタログ資料参照。)

3. デジタル水分計

最後に弊社が取り扱う、ペストコントロール分野におけるデジタル化製品として(株)阪神交易様のデジタル水分計をデジタル化として推奨しております。やはりハウスメーカー様や施主様といった戸建て対応しております施工店様向けに販売しており、一般住宅の木材の含水率を数字にして明確にし、木材腐朽菌(繁殖条件の目安として大気中の湿度85%以上・木材の含水率25%以上)やキクイムシ(含水率12~15%を好む傾向あり：日本ペストコントロール協会PCOのための害虫相談ハンドブッ

ク参考)の生息環境調査、白蟻の生息をしづらい床下環境改善の提案としてデジタル化する事で報告書並びに、しっかりとデジタル化する事で先方様にも納得してもらう契約を推奨しております。従来、こう言った製品は外国からの輸入のものが多く、英語記載が主流となっておりますが、モイスマスター DXは日本語表記になっており大変使いやすくなっております。また日本国内で使用されている6種類の木材(ヒノキ、サクラ、クリなど)が素材に追加され、木材62種が対応可能となっております。木材だけでなく、建築素材の設定も出来、より明確に先方様へ説明ないし報告書として活用することが可能の製品となっております。



(※上記の内容は(株)阪神交易様のカタログを参照しております。)

弊社は、これまでの3種類の機器をペストコントロール業務にデジタル化することで、デジタル製品を活用してペストコントロールに携わる皆様に状況に応じ、デジタル製品のご紹介をさせて頂いております。