

次亜塩素酸分子水を浸透させた ウイルス拡散防止シートの開発・製造



ノロウイルスなど、感染性のある嘔吐物の処理に対して、次亜塩素酸分子水を用いることがある。ただし成分特性上、保管や取り扱いには配慮が必要である。今回は、扱いの難しい次亜塩素酸分子水を用いて簡便に扱いやすいようにシート化した自社製品を開発、その他処理に必要な物品も含めてキット化することで、従来の顧客だけではなく、嘔吐物の処理になれていない外食産業などへも顧客を広げていこうという取り組みである。

事業の背景



安全に使いやすい嘔吐物の処理製品を開発

当社では2008年よりウイルスレスウォーターという製品名で、次亜塩素酸分子水を発売していた。当製品はインフルエンザやノロウイルスなどが発生した環境にて部屋の除菌・消臭に使用できる。次亜塩素酸分子水は光に当たると有効成分が分解されることから、その保管や取り扱いが容易ではなく、そのため家庭用ではなく、扱い手順を作成・順守で

きる介護や病院・飲食店などの事業者向けに10Lや20Lかつ濃縮の製品を発売していた。既存顧客からの声では、当該製品を嘔吐物処理に用いられているということであったので、より安全・便利に処理を可能にするべく、シート状になってそのまま使える製品を開発したいという考えに至った。

事業の内容



ウエットティッシュタイプのウイルス拡散防止シートの開発

まず高濃度次亜塩素酸水の生成設備を導入した。従来でも類似製品は製造していたが空間除菌用であり、今回のようにそのままの濃度で嘔吐物の処理などに使用するものではなかった。そのため、これまでの製品より高濃度の次亜塩素酸水を低コストで製造できる設備が必要であった。また次亜塩素酸は有機物に触れると水になってしまうという特性があるため、従来ウエットティッシュにしみこませることは不可能であったが、次亜塩素酸水が有機物に触れて効力が無効になるメカニズムを調査し解決策を検討した。調査に際しては外部機関と連携をしながら検証協力を仰ぎ進めた。シートそのものは使用時にはウエットティッシュの

ように濡れた状態で使用できるように、製品の意匠について工夫をした。顧客の声を綿密に聞いた結果、従来の処理には新聞紙を使用しており、大判で処理物が隠れることや、厚みにより対象物を直接触る感触は感じられないなどの利点があることが分かりシートでの再現も目指した。これらをもとにシートの素材や色味・サイズ、保管箱の形状などにもこだわった。本製品は、競合製品である次亜塩素酸ソーダや吸水性ポリマーと比較しても、作業間の凝固や吸収への待ち時間もなく、作業者の安全にも配慮でき、競争優位の高いものとなった。

事業取り組みの成果



顧客の使い方を調査、嘔吐物処理を安全に

当社で従来から扱っていた希釈用の製品について、既存顧客に対し使用環境を詳細に確認した。その結果、これまでの処理現場ではエプロンや手袋など様々な物品をそろえてから作業にあたっていたということがわかった。ウイルスの処理現場で重要なことは飛散を抑え感染源を減らすことであり、例えば物品を探し集めて作業をするという行為は複数人の関与を要するため感染拡大を招く危険な行為といえる。本製品はオールインワンキットとすることで、一人でかつ簡単・迅速に作業を完結できるようにし、作業及び周辺的安全性を向上させることに成功した。



【キット内に必要物をそろえ、作業手順も記載】

汚物処理キット化することで市場を拡大

従来製品を使用しているような医療機関や介護現場においては、嘔吐物の処理も想定業務のうちであり、当製品を使用した処理についても作業手順がマニュアル化されている。しかし飲食店など日常的には嘔吐物の処理を行っていない事業所では正しい扱いができるか疑問があるとのことであった。本製品はキットの中に必要物品がそろっており、希釈なくそのまま容易に使用できるため、作業を確実に遂行でき安全性が高い。そのため、結婚式場や観光業・食品工場など様々な事業所での引き合いがあり、医療介護以外の業種への展開が期待できる。



【高濃度次亜塩素酸水生成設備】



【コンパクトにキット化】



今後の展開

- 自社製品の開発プロセスで培ったノウハウを生かし受託開発の強化
- 自社製品の販路拡大

大阪油脂工業株式会社

所在地	兵庫県尼崎市大浜町2丁目5番2号	E-mail	-
TEL	06-6419-4488	HP	http://o-y.co.jp
設立	昭和32年12月25日	事業内容	油脂類及び化学工業薬品の製造、精製、加工及び販売 化粧品、医薬部外品、食品添加物の研究開発、及び販売
代表者	代表取締役 小島 成介	主要生産設備	粉体関係製造設備(粉体混合器、粉碎/造粒機、乾燥装置等)、液体関係製造装置(攪拌タンク、カートリッジ純水機、自動充填装置等)
従業員数	33人(令和元年5月現在)		
資本金	9,762万円		



代表取締役 小島 成介氏

粉体・液体における悩みを解決するパートナーへ

当社は創業時、牛脂やマッコウを油剤にする加工業務を行っていました。それから長い間、製造業における川上の材料供給を担ってきました。今回エンドユーザー様にもご利用いただける製品を開発したことで、川下の製品開発を経験することができました。今後は液体・粉体のプロフェッショナルとして、これらの製品化に悩む企業様のパートナーとして、様々な開発提案を行っていきたいと考えております。