

ミラブルの技術が消防車に・・・！？ 株式会社サイエンス×キンパイ商事株式会社 消防士の防火衣・装備品洗浄「火災現場除染キットMR1」導入へ

ファインバブルを独自の技術で効率よく吐水する「ミラブルテクノロジー」を多種多様な分野に導入し、人々の暮らしをより豊かにすることを目的とする株式会社サイエンス（所在地:大阪市淀川区、取締役会長 青山恭明）は、消防・防災・減災・救助の専門総合商社であるキンパイ商事株式会社（所在地：大阪市淀川区、代表取締役社長 山本日出男）と提携し、消防士の防火衣や装備品洗浄などに使用する「火災現場除染キットMR1」を製造・販売を開始しました。



●キンパイ商事株式会社との取り組み背景

サイエンスは、超微細な気泡「ファインバブル」を活かしたシャワーヘッド「ミラブルシリーズ」をこれまでに累計150万本以上の販売を記録している大ヒット商品を製造販売。身体を洗うシャワーヘッドから始まった「ミラブル」の技術は汎用性が広く、民生品に限らず介護・医療・農業などさまざまな分野が抱える社会課題と向き合い、共同研究・開発を進めてミラブルの技術が搭載された製品を展開しています。

消防士の健康被害の改善のために・・・

火災現場における煙や粉じんが発がん性物質を含んでる可能性があり、世界中で健康被害を懸念した対策が取られています。キンパイ商事株式会社は、消防・防災用品を販売しております。消防士の防火衣や装備品に付着した有害物質を現場で洗い流すのにあたり、通常のシャワーでは大量の水を使用する上、防火衣や装備品に付着した発がん性物質が効果的に除染されているか問題視されていました。そこでキンパイ商事株式会社よりサイエンスに「消防業界の除染問題において、洗浄力の高いミラブルで改善することができないか」と問い合わせがあり、検証・研究・開発に至りました。約半年以上の月日を経て「火災現場除染キットMR1」が完成し、今後各消防署に導入することが決定しました。

●商品概要

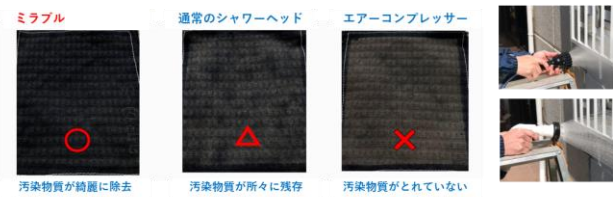
「火災現場除染キットMR1」は、肉眼では見えない微小な泡「ウルトラファインバブル」を含んだシャワーヘッド「ミラブル」と同様の水流が搭載された、消防士の火災除染キット。微小な泡が繊維の隙間に入り込み、サイエンス独自の水流により火災現場で防火衣や装備品に付着した有害物質などをより効率よく洗浄することが可能です。本製品の蛇口アダプターを消防車に装着し、消防車から放出される水を使って使用することができます。



●商品概要

一般財団法人カケンテストセンターにて キンパイ商事株式会社比較試験を実施しています。

テスト1 試験条件 : 30cmの距離で10秒間放水（噴射）し、除染効果テスト
生地（色） : 防火衣（ネイビー）

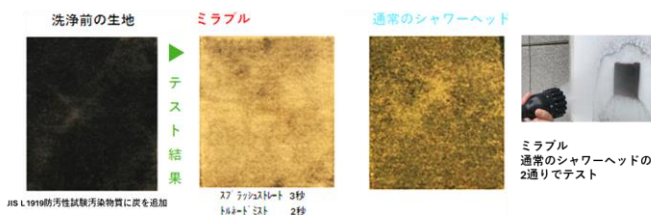


	ミラブル	通常のシャワーヘッド	エアークンプレッサー	
防汚性	汚れにくさ試験(縦)	1.0*1	1.0*1	1.0*1
	付いた汚れの落ちやすさ試験(横)	3.5*1	2.5*1	1.5*1
色差	ΔE * ab	9.09	5.20	0.80

*1生地が濃色のため参考値とする。

(色差の数値が大きいくほど付着した汚れが少なくなっていることを示します)

テスト2 試験条件 : 30cmの距離で、5秒間放水
生地（色） : 防火衣（ゴールド）



●キンパイ商事株式会社 代表取締役社長 山本日出男様のコメント

キンパイ商事株式会社の山本です。弊社は、間もなく120周年を迎える帝国繊維グループの消防・減災・救助の専門総合商社です。弊社が取扱うキンパイホースは、消防業界においてトップシェアの地位を堅持しております。

現場と向き合う消防士にとって、今問題となっているのは『消防士の健康』です。火災現場では、燃焼により発生する数多くの有害な化学物質があり、消防士の被服・機材に付着することで消防士の健康被害のリスクが近年注目されています。欧米各国では消防車両にシャワーヘッドが常設され、現場除染（シャワーによる洗浄）が浸透しており、防火衣の都度クリーニングも徹底されています。

国内のシャワー除染事情は、テロ発生時に化学防護服を現場洗浄する体制は確立されていますが、消防団を含む全国の消防ではまだ浸透していない状況です。しかしながら、ここ数年各消防が自発的に現場洗浄をしようという意識が芽生え始めています。

現場洗浄では、消防車の放水口から水を取水する必要があります。専用金具・ホース・シャワーヘッドが基本セットとなります。一部の消防に現場洗浄の必要性についてヒアリングしたところ、「冬場にシャワーを浴びるのは寒くてつらい」「消防車両の水槽の水を使った場合、水が足りないケースもある」等の声がありました。こうした現場の声を解消するためには、節水効果があり、ずぶ濡れ感が少ない、洗浄効果が高い この3点を満たすシャワーヘッドが必要との結論に至りました。

ウルトラファインバブルを独自のトルネードミスト方式で発生させる『ミラブル技術』を洗浄に使用すれば、必ず消防業界に受け入れられるという思いで、株式会社サイエンス様の門をたたきました。初回訪問にも関わらず役員様に應對いただき、話が急展開で進んでいきました。開発過程では、消防車両からでる水圧（約1.6Mpa）に対し、シャワーヘッドの耐水圧（0.3Mpa）と乖離があるなどの問題を解消し、今年6月に消防業界初の『火災現場除染キット』が販売開始となりました。消防士の健康・その家族の健康を守る製品として、今後消防業界のみならず警察、自衛隊の分野にも裾野を広げていきたいと考えています。

●会社概要

社名 : 株式会社サイエンス
所在地 : 〒532-0011 大阪市淀川区西中島5-5-15 新大阪セントラルタワー北館5F
代表取締役社長 : 水上 康洋
法人設立 : 2007年8月
事業内容 : ファインバブル製品の開発・製造・販売及びメンテナンス
WEBサイト : <https://i-feel-science.com/>

【本件に関するお問い合わせ先】

株式会社サイエンス 経営企画本部 企画広報部 前倉 小南

Mail : maekura@science-t.jp / Tel : 06-6307-2400