

## 新製品の特徴

### “お酢”だから安全

#### ★“お酢”と食品原料のみ！安心・安全・eco！

新製品は、酢酸の延焼防止効果に着目し、消火薬剤の主成分が“お酢”である日本で初めての家庭用消火器です。消火薬剤は、“お酢”のほか、天然植物抽出物や甘味料など、厚生労働省が食品への利用を認可する複数の食品原料のみを使用しています。

それらの食品原料をバランス良く合わせ、中性溶液に保っているため、使用時の人体への影響が極めて少ない安心・安全・ecoな製品です。

またお酢と並ぶ主成分が、お酢特有の刺激臭を和らげる効果があり、使用後の臭いを極力抑えることに成功しました。

### “お酢”の力で安心消火

#### ★天ぷら油火災にも最適、消炎・冷却効果で再着火を防止

天ぷら油火災の際、水をかけて消火すると火勢が急激に拡大して大変危険です。また、従来の粉末タイプでは、油の温度をほとんど下げることができないため、一旦は炎が消えるものの、油は発火点温度を保ち続け、再着火<sup>\*2</sup>する危険性がありました。

独自開発の消火薬剤は、消炎と冷却効果の双方を併せ持ち、炎を素早く消火しながら油の温度を下げて再着火を防ぎ、消しにくい天ぷら油火災を確実に消火します。さらに、“お酢”がもつ延焼防止効果を最大限に活かすため、薬剤の濃度を市販品のお酢の約3～4倍に調整しており、その他一般的な住宅火災にも優れた消火効果を発揮します。

※2 天ぷら油は発火点温度 360～380℃に達すると自然発火します

#### 従来品 粉末 ABC 消火器を使った天ぷら油火災の消火実験



粉末 ABC 消火器で消火



一旦は消炎



油の温度が下がらず、再着火

## 高い利便性・デザイン性

### ★女性が使いやすいサイズ！噴射ノズルの改良で約 12 秒の放射が可能

容器は、高さ約 38cm、重さ約 2.2kg で女性が使いやすい手頃なサイズです。また、業務用粉末タイプのような噴射ホースのないスプレー式なので、安全栓を引き抜き、ノズルを火元に向けて、レバーを握るだけの操作で、簡単に使用できます。

また、安全に消火活動を行ってもらうため、火元から 4~6m 距離で、約 12 秒間放射ができるよう、噴射ノズルにも工夫を重ねています。



手頃なサイズで確実に消火

### ★消火後の掃除が簡単！噴射直後の視野も確保

従来の粉末タイプは使用后、粉が拡散し、あらゆる家庭内のものに付着するため後処理が大変です。

新製品は、食品原料のみを使用しているため、噴射後も食器・家具・床などであれば、拭き取るだけで後処理が可能です。また中性溶液のため耐腐食性が高く、付着物への腐食の影響はほとんどありません。

また、粉末タイプは粉が 180 $\mu$ m 以下の細かい粒子のため、噴射後、煙のように室内に充満します。使用直後は、視野の確保が難しくなるとともに、大量に吸うとせき込むなどの症状が出る場合があります。

本製品は、液状のため、火元だけに集中して噴射でき、室内にも拡散しないので、このような危険性や心配を回避できます。



粉末タイプは粉が拡散



液体なので火元に集中して噴射

### ★自転車の塗装技術を応用、4 色の“ジュエリーカラー”で展開

当社の自転車塗装技術を活用し、“ジュエリーカラー”をテーマに色鮮やかな 4 色を展開、一般的な“赤”という消火器イメージを覆す、住まいに調和するデザイン性の高い製品です。

従来品は、家庭内の目立たない場所に置かれがちでした。本製品は、インテリアの一つとしても遜色なく、目に付く場所にオシャレに設置できるので、非常時での即時対応を促します。カラーリングは、メタリック塗装を採用、今までの消火器の塗装では難しい、色鮮やかで種類豊富な展開が可能となりました。また、工場を増設することなく自社内で塗装可能なため、低コストでのカラー化を実現しました。

### 他タイプとの製品比較（当社比）

	普通火災	ストーブ火災	電気火災	天ぷら油火災	後処理性	安全性	懸念事項
新製品「キッチンアイ」	○	○	○	○	○	○	—
粉末 ABC(従来製品)	○	○	○	△	×	△	広範囲への粉末飛散による二次被害が発生しやすい
アルカリ強化液	○	○	○	○	△	×	強アルカリ性のため人体への安全性に懸念あり
CO2 タイプ	×	○	○	×	○	×	普通火災は消火困難 閉所使用での窒息作用の懸念あり

### 製品の特徴 概略

#### 消火性

- ▶ 消炎効果
- ▶ 冷却効果
- ・一般の住宅火災に対応
- ・天ぷら油火災にも高い効果

#### 安心・安全性

- ▶ 食品原料のみの薬剤
- ▶ 中性の液体
- ・身体に優しい
- ・後処理が簡単
- ・拡散しない
- ・家財道具のダメージ減

### お酢の延焼防止効果に着目し開発

#### －8年前に着手、一旦は商品化を中断－

当社では、約8年前から、お酢の延焼防止効果に着目し、お酢を主成分にした消火薬剤の商品化を検討。しかし、当時は、お酢特有の刺激臭が抑えられず、お酢と消火薬剤は結びつかないと、社内評判も悪かったため商品化を中断。その後、約5年間は研究を中断していました。

#### －食品や身体への安全性要求の高まりで研究を再開－

消火器を初期火災で使用した場合、75%の割合で消火に成功しているにもかかわらず、一般家庭への普及率は低いのが実情です。

一般家庭に消火器を普及させ、火災事故を一件でも少なくするために、家庭用消火器はどうあるべきかを考えたところ、食品や身体への安全性要求が高まる中、消火器に対しても消火性能だけでなく安全性も重要であると判断。

お酢の臭いをマイルドにして残すことで、逆にお酢の安全性がわかってもらえるのではないかと考え、商品化に再挑戦しました。

研究再開から約2年間、さらに安全性を向上させるべく、数百種の食品原料の配合を試行錯誤しました。そうして誕生したのが、日本初お酢を主成分とした食品原料のみの画期的な消火器「キッチンアイ」です。

## 当社 消火器の歴史

### 1952年 日本初の粉末消火器を開発

現在、年間約400万本の国内検定(受検)本数のうち、約90%以上を占めるのが粉末消火器です。当社は、1952年にこの粉末消火器の国産第1号を開発・商品化しました。1956年には第一次南極観測越冬隊用にも納入されています。



初期の20-B型粉末消火器

### 自転車製造の技術を応用

戦後の復興時期、自転車製造で有していた溶接・メッキ・塗装など、当時の最先端技術を生かした新事業拡大を模索中、取引先から「アメリカには粉末で消火する薬剤がある」という情報を入手。化学に強い技術者達が開発したのが国産初の粉末消火器でした。

### 米軍・消防庁が認めた技術

1952年、日比谷公園に国家消防本部消防研究所(現日本消防検定協会)、東京消防庁、米軍、保安隊(現自衛隊)、その他関係官庁など約500名を招いて行った公開消火実験で、従来の液体消火薬剤を大きく上回る消火性能を発揮。全国の保安隊基地に納入されました。

1954年10月に発生した大規模な精油所火災で、開発した粉末消火器が効果を示し、その有用性が立証され、飛躍的な認知度向上につながりました。

### 近年は、高付加価値製品を開発

近年では、放射した薬剤が電子機器や精密機器にかかっても乾けば何も残らず、元通りに復旧できる純水タイプの消火器「クリーンミスト」を開発。薄型テレビ(プラズマ 液晶)・半導体工場等でご好評いただき、クリーン性を求められる場所に最適な消火器として、同分野でトップシェアを確保しています。

## 製品概要

製品名	キッチンアイ (英語表記 Kitchen eye)
カテゴリ	住宅用強化液(中性)消火器 HKE1型
発売日	2008年10月15日(水)
カラー	・シャンパンゴールド ・エメラルドグリーン ・プラチナシルバー ・ルビーレッド
販売チャネル	ミヤタ消火器代理店・自転車販売店及び当社オンラインショップ <a href="http://shop.gear-m.co.jp">http://shop.gear-m.co.jp</a>
使用圧力範囲	7~9.8×10 <sup>-1</sup> MPa
使用温度範囲	-20℃~+40℃
放射機構	開閉式
放射時間/放射距離	約12s(20℃) / 4~6m(20℃)
薬剤容量	1L
総質量/全高/全幅	約2.2kg/約376mm/約146mm(管胴径φ85mm)
有効期限	約5年