

1. 目的

エアゾール式簡易消火具は以前より輸入品や国内生産品が販売されていたが、昭和 58 年の自治省令改正に伴い、消防法に定められている消火器の検定とは異なる鑑定基準が別途定められ、この鑑定に適合したものには鑑定合格証を貼付して販売されるようになった商品である。

最近、この商品がホームセンターやインターネット通販などで盛んに販売されており、日本消防検定協会によると、2003 年度に年間 276 万本（日本消防検定協会における鑑定合格品）が国内で販売されている。

PIO-NET（全国消費生活情報ネットワーク・システム）によると、過去 5 年間（1999 年度～2004 年 8 月末）に、エアゾール式簡易消火具に関係すると思われる相談が約 70 件寄せられていた。件数の推移を見ると、1999 年度から 2002 年度の間は 1 年当たりの相談件数が 10 件未満だったが、2003 年度には約 40 件と急増していた。相談内容では「テレビショッピングでスプレー式の消火具の案内を見た。性能について知りたい」など消火性能に関するものがその多くを占めていた。その他、「使用期限の切れた商品の廃棄はどうすればいいのか」「ハロンを使用しているものがあるが法律的に問題はないのか」などの廃棄や環境問題に関する相談もあった。

これらエアゾール式簡易消火具について、その消火性能に着目し、アンケートによる調査を基に実際の使用時における消火性能試験を実施した。その他、使いやすさ、安全性や表示の適切さについても調べた。

一方、市場には、ハロン（ハロゲン化炭化水素の一種）を消火薬剤として使用している銘柄や、代替フロンを消火薬剤として使用しているものも見られる。これらの商品は環境面（オゾン層破壊、地球温暖化）や安全性（消火時における有毒ガスの発生）の点で問題があり、消火能力（天ぷら油火災への効果が低い）に問題があることなどが既に確認されている。このような商品の廃棄問題などを中心に、消火薬剤成分の持つ問題についても調査した。

以上の試験結果及び調査結果をまとめ、消費者へ情報提供する。

2. テスト実施期間

検体購入 : 2004 年 5 月

テスト期間 : 2004 年 5 月～8 月

3. テスト対象銘柄

国内で家庭用として店頭販売、通信販売等により販売されていることが確認されたエアゾール式簡易消火具の中から、同一の商品（鑑定番号が同一のもの）を除き、テスト対象とした(表1参照)。

表1 テスト対象銘柄一覧

	消火薬剤	銘柄名	製造者及び販売（輸入）者	生産国	内容量 放射時間	鑑定合格、認定表示 鑑定、認定国(表示)
国産品	水消火剤 (+浸潤剤)	ファイヤーマン・ホーイ キッチン	ヤマプロテック(株)	日本	440g 約20秒	鑑消第13～4号 日本
		火消名人	製造社：エア・ウォーター・ゾル(株) 販売社：アリエ(株)	日本	400g 約31秒	鑑消第14～4号 日本
		スーパールームガード(Ⅱ)	製造社：エア・ウォーター・ゾル(株) 販売社：日本ドライケミカル(株)	日本	400g 約33秒	鑑消第14～5号 日本
	強化液	ファイヤーマンシャット	東京都葛飾福祉工場	日本	490g 約12秒	鑑消第10～4号 日本
		ホームエース	(株)初田製作所	日本	450g 約18秒	鑑消第13～1号 日本
	機械泡	ファイアーアウトM	宮田工業(株)	日本	400g 約16秒	鑑消第12～2号 日本
	粉末	セグーロⅡ	日本ドライケミカル(株)	日本	450g 約12秒	鑑消第14～2号 日本
輸入品	強化液	ファイヤーフェイト [®]	ROI TRADING (製造・輸入元)	韓国	270g 約10秒	韓国国家検定 韓国
	その他 (液体)	ファイヤーストッパー	製造社：RIDGICO 輸入元：(株)ヨシモト商事	台湾	400ml 約16秒	承認番号 90307000507 不明
		コールドファイヤー	製造社：3S社 輸入販売元：(株)エイコー	アメリカ	473ml 約15秒	西アメリカ消防協会認定 アメリカ
		総販売元：MUAN. INC 製造社：COLD FIRE CO., LTD 輸入元：N. C JAPAN., LTD	韓国	340g 約11秒	承認番号簡消 2N75 アメリカ、韓国	

※詳細な仕様については巻末参考資料を参照。

※ハロン及び代替フロンを消火薬剤としている銘柄については、環境性、安全性への配慮から、消火性能に関するテストが実施できないため、テスト対象には取り上げず、消火薬剤の持つ問題性についての調査のみとした。

4. 概要

最近、通販や店頭でよく見かけるようになったエアゾール式簡易消火具について、その消火性能や使いやすさ、表示を調べた。また、ハロンや代替フロンを消火薬剤に使用している商品の問題点などの調査を行い、情報をまとめた。

●今回テスト対象とした輸入品は天ぷら油火災に使用すると非常に危険であることがわかった。一方、国産品の消火性能は表示通りであったが、銘柄によっては消火しきれないモニターもいた

今回テスト対象とした銘柄の中で輸入品の銘柄は、天ぷら油火災に使用した場合、かえって炎を大きく煽るため、非常に危険なことがわかった。

今回テスト対象とした国産の銘柄は表示通りの消火性能があった。しかし、銘柄によって消火薬剤や放射状態が異なるため、火災の種類によって消火のしやすさが異なることから、初めてエアゾール式簡易消火具を使用するモニターによる消火性能試験では、銘柄によっては消火しきれなかったモニターもいた。

●使いやすさや表示は銘柄ごとに異なり、使いづらいものや見にくいものもあった

使いやすさについては、ボタンの固さや、安全装置があるものについては外しやすさなどに銘柄によって違いが見られた。表示については、表示が見にくいもの、必ず全量放射することやその理由などの必要な情報が目立たないもの、廃棄方法の具体的な方法が表示されていないものがあった。また、デザインが他のエアゾール商品と区別しづらいものがあった。

●ボタンを押しても消火薬剤が噴出しない不良品の多い銘柄があった

今回テスト対象とした輸入品の銘柄の中で、テストの過程でノズルボタンを押しても消火薬剤が噴出しない不良品が非常に多い銘柄があった。

●環境性等に問題のあるハロンや代替フロンを使用した商品が販売されていた

ハロン（ハロン 1211）や代替フロン(HFC-227ea、FM200)を消火薬剤として使用しているものについて調査したところ、環境性や安全性だけでなく、消火性能についても問題があることがわかった。

5. エアゾール式簡易消火具の概要

一般的な消火器は、初期火災用の消火器具として消防法に定められた検定により、小規模の火災が消火できるものとされている。これに対して、今回取り上げたエアゾール式簡易消火具は、消火器の検定に定められた中で最も規模の小さい火災条件よりも更に燃焼の規模が小さいごく初期の火災に対して、その消火能力の有効性が認められた商品である。

1) 基本的構造及び特徴

今回テスト対象とした銘柄も含め、エアゾール式簡易消火具は、基本的には市販のエアゾール缶と同様の構造で、消火薬剤と加圧用のガスが充填されている。片手で操作でき、消火薬剤は再充填ができない使い切りのものである。

キャップや安全装置の有無は銘柄により異なるが、ついているものはこれらを外し（解除し）、ボタンを押すことにより放射が開始される。

消火薬剤は大きく分けて液体のものと粉末のものがあり、異なる特徴を持つ（巻末 参考資料 参照）。放射距離はおよそ 1.5m～5m、放射時間は 10 秒～30 秒程度と銘柄により幅がある。また、放射の状態はノズル部分の構造や消火薬剤の種類により、直線状もしくは拡散しながら放射される（写真 1 参照）。



写真 1 放射状態の違い 左：液体（直線状） 中央：液体（拡散） 右：粉末（拡散）

2) 規格・基準

エアゾール式簡易消火具は規格や性能について、消防法に定められた消火器の検定の対象から除外されている。現在行われている消火性能等の鑑定基準の詳細は、消防庁の告示をもとに定められている。エアゾール式簡易消火具に関する省令等に関する経緯は以下の通りである。

昭和 57 年：消防庁告示（昭和 57 年 12 月 4 日消防庁告示第 6 号：施行は昭和 58 年 1 月 1 日より）によりエアゾール式簡易消火具が消火器の検定対象から除外され、新たに規格が定められた。この告示により、通達（昭和 57 年 12 月 13 日 消防予第 256 号消防庁予防救急課長）が行われ、エアゾール式簡易消火具の鑑定基準が定められた。なお、鑑定は義務化されず、任意の申し出により日本消防検定協会で行われることとなった。

昭和 62 年：消防庁告示（昭和 62 年 8 月 17 日消防庁告示代 2 号）により、エアゾール式簡易消火具の規格が一部改正される（内容積の引上げ等）。これを受け、通達（昭和 62 年 8 月消防予第 158 号）によりエアゾール式簡易消火具の鑑定基準も変更された。

平成 2 年：日本消防検定協会により、「エアゾール式簡易消火具の鑑定細則」が平成 2 年 3 月 26 日に制定され、以後一部改正を重ねながら現在に至る。

6. テスト結果

1) アンケート結果

アンケート（有効回答数 253 名：たしかな目読者 218 名、及びモニター 35 名）により、エアゾール式簡易消火具を知っているか、知っている場合は持っているかを質問したところ、知っていると答えた人は全体の 88% だった。また、20% の人が実際にエアゾール式簡易消火具を所持していた（図 1）。

次に、エアゾール式簡易消火具の消火性能にどの程度期待するかを質問したところ、何らかの形で消火能力に期待すると答えた人は 74% であった、その内容では、「台所火災への対策として期待する」と答えた人が 41% と最も多く、その他は「家庭内の火災に対して消火器の代わりとして期待する」と答えた人は 12%、「家庭内の火災に対して消火器を補助するものとして期待する」と答えた人が 21% であった。一方、「消火能力に期待しない」と答えた人も 19% いた（図 2）。このことから、実際に所持している人はまだ多くはないものの、台所の火災、もしくは家庭内全般の火災への対策として、その消火性能を期待している人の割合が比較的高いと言える。

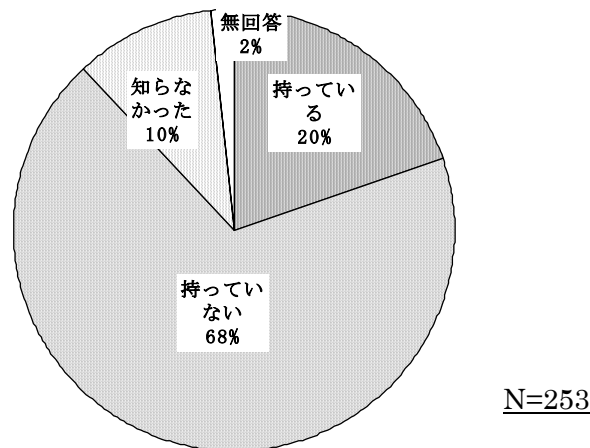


図 1 エアゾール式簡易消火具の認知、所有状況に関するアンケート結果

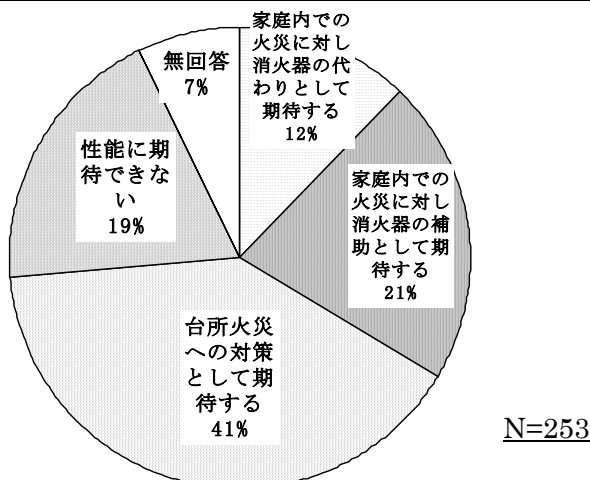


図 2 エアゾール式簡易消火具の消火性能への期待度アンケート結果

2) 消火性能

建物火災の主な出火原因の中で、最も件数の多いものはコンロの消し忘れによるもので（平成15年度消防白書より）、またその大半が天ぷら油火災（揚げ物をしている際の火災）である。また、アンケートより、エアゾール式簡易消火具の消火性能に対する期待は、台所火災への対策への期待が最も高い。また、天ぷら油火災は、水をかけて消火しようとする、高温の油と反応して炎が激しく広がり非常に危険である。

以上のことから、家庭内で起こりうる火災の中で、発生の可能性が高く消火の難しい天ぷら油火災に対する消火性能を調べることにした。また、家庭内で起こりうる同じ油火災で、同様に消火の難しい灯油の火災に対する消火性能も合わせて調べることにした。

(1) 今回テスト対象とした国産品の銘柄は基本的には表示通りの消火性能があった。しかし、銘柄によっては火を消しきれないモニターもいた

消火性能試験で消火性能及び安全性を確認した銘柄（全て国産品）について、エアゾール式簡易消火具を使用したことのない人を対象に、実際にモニターテスト（35名、平均年齢41歳）を行い、エアゾール式簡易消火具の鑑定基準を参考とした条件で、天ぷら油火災と灯油の火災の消火テストを実施した（写真2参照）。この結果、ほとんどの銘柄で問題なく消火できた。しかし、天ぷら油火災、灯油の火災それぞれで異なる1銘柄で、火災を消しきれないモニターもいた。

天ぷら油火災の場合、再発火を防ぐために、鍋の中に消火薬剤を集中的に放射して油の温度を発火点（360℃前後）よりも下げる必要がある。液体の消火薬剤を放射するものは薬剤の放射範囲が狭く、鍋の中に集中させやすいことから消火及び冷却の効果が得やすく、消火しやすかったが、粉末の消火薬剤は拡散するため、火は消えるものの冷却効果が得にくく、再発火してしまう場合があった。一方、灯油の火災のような広い面の火災には、粉末の消火薬剤は一度に広範囲を覆うことができるため消火能力が高かったが、液体の消火薬剤は薬剤の放射範囲が狭いために消火に手間取る傾向があった（表2参照）。



写真2 消火性能のモニターテスト風景（左：天ぷら油火災 右：灯油火災）

(2) 今回テスト対象とした輸入品の全銘柄は天ぷら油火災に対し、大きく火を煽ってしまうものだった

テスト対象全銘柄に対して、モニターテストと同じ条件で消火性能試験を行ったところ、輸入品の銘柄の消火性能に問題が見られた。確認のため、専門の設備を備えた外部の試験機関において、天ぷら油火災とストーブ（灯油）火災の消火性能確認試験を実施した。この結果、輸入品の銘柄は適応する火災として天ぷら油火災の表示があるにもかかわらず、天ぷら油火災に対して使用すると、炎が大きく煽られて3m以上噴き上がった（写真3参照）。このことから、輸入品の銘柄を天ぷら油火災に使用すると、天井や壁に沿って炎が使用者にまで届き、周囲の可燃物も炎に炙られるため、非常に危険である。ストーブ（灯油）火災については、輸入品の銘柄は全て消火できなかった。

なお、今回テスト対象とした銘柄の輸入品の中で、ストーブ（灯油）火災への適応をうたった商品はなかった。



写真3 輸入品の銘柄による天ぷら油火災の消火時に噴き上がった炎

表 2 消火性能試験結果一覧

消火薬剤	銘柄名	適応火災の表示		消火性能試験(*2)		モニターテスト		消火性能確認試験		
		天ぷら油 火災	ストーブ 火災(*3)	天ぷら油 火災(*4)	灯油 火災(*4)	天ぷら油 火災(*4)	灯油 火災(*4)	天ぷら油 火災	ストーブ 火災(*3)	
国産品	水消火剤 (+浸潤剤)	ファイヤーマン・ボーイ キッチン	有	有	◎	◎	◎	○	—	—
		火消名人	有	有	◎	◎	◎	○	—	—
		スーパールームガード(Ⅱ)	有	有	◎	◎	◎	○	—	—
	強化液	ファイアマッシュット	有	なし	◎	消火できず	◎	—	—	—
		ホームエース	有	なし	◎	消火できず	◎	—	—	—
	機械泡	ファイアアウトM	有	有	◎	◎	◎	△	—	—
	粉末	セグーロⅡ	有	有	◎	◎	△	◎	—	—
輸入品	強化液	ファイヤフェイト [®]	有	なし	×	消火できず	—	—	×	消火できず
	不明(液体)	ファイヤーストッパー	有	なし	×	消火できず	—	—	×	消火できず
	不明(液体)	ファイヤファーストエイト [®]	有(*1)	なし	×	消火できず	—	—	×	消火できず
	不明(液体)	コールドファイヤ	有	なし	×	消火できず	—	—	×	消火できず

◎：余裕を持って問題なく消火できた ○：若干手間取ったが消火できた
 △：再発火や、残火など消火しきれない人がいた ×：消火の際に炎が噴き上がった
 消火できず：参考までに消火試験を実施したが、消火できなかった —：実施せず

(*1)「小規模の油火災に有効」の表示あり

(*2)モニターテストと同一の条件で、消火に習熟したテスト担当者による消火試験

(*3)石油ストーブの火災を想定した消火試験で、灯油を満した火皿中央に箱(障害物)がある

(*4) (*3)と同様の消火試験。灯油の消火試験は鉄皿の面積は半分、障害物の無い状態で行った

3) 使用性

ボタンの固さや、安全装置の外しやすさなど使いやすさに違いが見られた

消火性能試験で安全性が確認された銘柄に対し、モニターテストを実施して使いやすさを調べたところ、銘柄によっては使いやすさに差が見られた(表 3 参照)

実際に使用する際、ボタンが固く、高齢者が放射に手間取ったり、ボタンを押し続けにくい銘柄があった。

安全装置のある銘柄では、解除するのに手間取ったり、いざという時にきちんと解除できるか不安を感じる銘柄もあった(写真 4 参照)。一方、保管時にボタンが剥き出しの状態になる銘柄があり、誤操作や子供のいたずらなどによる誤放射の可能性のある銘柄があった(写真 5 参照)。

その他、デザインが他のエアゾール商品と紛らわしい、区別しづらい銘柄もあった(写真 6 参照)。

表 3 モニターテストにおける主なコメント一覧

銘柄名	項目	主なコメント
ファイヤーマン・ボーイ キッチン	表示	見やすかった、わかりやすかった（6名）
	安全装置	安全ロックが外しにくかった、本番できちんと外せるか不安（8名） 安全ロックは外しやすかった、保管時に安心（7名）
	バブルボタン	レバータイプで使いやすかった（11名） 薬剤が指にかかる（3名）
	天ぷら油の消火	放射範囲が広く、勢いが弱かった（11名）
	灯油の消火	放射時、火が一瞬広がって不安を覚えた（3名） 消火は余裕を持って行えた（3名）
火消名人	表示	赤地に黒文字で読みづらい（2名）
	安全装置	—
	バブルボタン	ボタンが固い（13名）
	天ぷら油の消火	消火は余裕を持って行えた（3名）
	灯油の消火	不安を感じた（10名）
スーパールームガード（Ⅱ）	表示	読みやすかった、見やすかった（9名）
	安全装置	—
	バブルボタン	ボタンが固い（15名）
	天ぷら油の消火	消火しやすかった（3名）
	灯油の消火	不安や消火剤の出方に物足りなさを感じた（6名）
ファイアマンシャット	表示	—
	安全装置	ボタンのカバーがないことに不安を覚えた（5名）
	バブルボタン	押しやすい、力が足りない（9名）
	天ぷら油の消火	勢いが強く、遠くから消火できた（11名）
ホームエース	表示	見やすかった、わかりやすかった（5名）
	安全装置	外しやすかった（4名）
	バブルボタン	ボタンが固い、押しづらい（6名）
	天ぷら油の消火	消火しやすかった（3名）
	灯油の消火	—
ファイアアウトM	表示	見やすかった、わかりやすかった（7名）
	安全装置	外しやすかった（11名）
	バブルボタン	押しやすい（6名）、ボタンが固い（7名）
	天ぷら油の消火	余裕を持って消火できた（7名）
	灯油の消火	なかなか消えず、不安を覚えた（10名）
セグーロⅡ	表示	わかりやすかった（7名） 別紙の説明書はなくしそうで不安（3名）
	安全装置	—
	バブルボタン	ボタンが押しにくかった（5名） ボタンのロック機構がわからなかった（3名）
	天ぷら油の消火	消火薬剤が拡散しすぎる。 狙いや状況がわからなくなる（5名）
	灯油の消火	すぐに消えた（8名）
その他	後始末が大変（2名）	

—：安全装置のないもの及び、灯油の消火を実施しなかったもの



写真 4 解除に手間取った人がいた安全装置



写真 5 カバー等がなく、放射ボタンが保管時に剥き出しになる銘柄



写真 6 エアゾール式簡易消火具であるとなっさに判断しづらい銘柄（前列の2銘柄）

4) 安全性

落下衝撃や、常温下の放置試験で破損、破裂したものはなかった

1.5m の高さからの落下衝撃試験（縦方向、横方向それぞれ1回ずつ）及び、常温下での3ヶ月放置試験を実施したが、液漏れや破裂など、問題の生じた銘柄はなかった。

5) 表示等

(1) 表示そのものの見やすさや、全量放射し再使用しないことに関する表示、廃棄方法に関する表示等に違いが見られた

赤地に黒文字で取扱い説明が表示されており、内容を読みにくい銘柄があった(写真7参照)。この他、全量放射し、再使用しないことの表示がわかりにくかったり、目立たない銘柄があった。また、銘柄により消火薬剤の種類や放射の状態、放射距離などが異なったが、このような点に関する表示は非常に小さく、わかりにくいものだったり、表示されていないものもあった。この他、使用期限が切れた際の廃棄方法について、具体的な方法が記載されていないものがあった。また、消火薬剤の種類や放射距離などがわかりにくいものがあった(巻末 参考資料参照)。



写真 7 赤地に黒文字で印刷されているため、表示が読みにくかった銘柄

(2) 輸入品の銘柄では、問題のある使用期限の表示や、合格証が添付されていないにもかかわらず、生産国の国家検定合格を思わせるような表示等が見られた

輸入品の銘柄において、使用期限に関する表示で「使用期限なし」、「半永久的」等、表示内容に問題のある銘柄が見られた。また、実際には合格証が本体に貼付されていないけれども、生産国の国家検定に、合格証が貼付されていないにもかかわらず取扱説明書に合格しているかのような表示がされている銘柄があった。

6) テスト中に発生した不具合

輸入品の銘柄でボタンを押しても消火薬剤が放射しないものがあった

輸入品の銘柄で、実際に購入し、テストに使用した18検体のうち、10検体がボタンを押しても消火薬剤が放射されない不良品の多い銘柄があった。放射しなかった検体を調べたところ、放射の為の加圧用のガスが抜けていた。

7) 調査

(1) 輸入品でハロン（ハロン 1211）を消火薬剤として使用している銘柄は、環境性や安全性、消火能力に問題があった

今回、消火能力のテスト対象とはしていないが、オゾン層を破壊することから、モントリオール議定書により、1994 年以降国内での生産が規制されているハロンを消火薬剤として使用している銘柄が確認された。ハロンの回収が前提とされている、規模の大きな消火設備、機器とは異なり、エアゾール式簡易消火具の缶に封入されたハロンは現在回収の手段が確立されておらず、実際に使用した時はもちろん、使用期限が切れた場合や缶が腐食した場合、ハロンが大気中に放出されることとなる。

この他、ハロンは一定の消火能力を有するが、冷却効果が小さいため、天ぷら油火災に使用すると、油の温度が下がらず、自然発火による再発火の可能性が高いことも消防庁により確認されている（写真 8 参照）。



写真 8 ハロンを消火薬剤に使用した商品の消火実験（消防庁資料より）

左 : 発火後 400℃まで温度が上昇している天ぷら油

中央 : ハロンの放射開始直後に火は消えるが、天ぷら油の温度は下がっていない

右 : そのまま天ぷら油の温度は下がらず、放射の終了と同時に再発火

(2) 輸入品で代替フロンを消火薬剤として使用している銘柄も、環境性や安全性、消火能力に問題があった

オゾン層破壊係数はゼロで、モントリオール議定書によって規制対象とはなっていない代替フロンを消火薬剤として使用している銘柄も確認されたが、この代替フロン(HFC-227ea、FM200)は地球温暖化係数が炭酸ガス（二酸化炭素）の約 2000 倍と非常に高い。この他、高温の炎と反応した時に、有毒で腐食性の強いフッ化水素の発生する量が多いことが消防庁により確認されている（なお、ハロンもフッ素を含むため、同様にフッ化水素が発生する可能性がある）。エアゾール式簡易消火具のような、人が手に持って使用することが前提の商品では使用者が発生したフッ化水素を吸い込む可能性が高い。

7. 消費者へのアドバイス

1) 購入時には鑑定マークの有無、適応火災の種類、消火薬剤の種類などの表示をよく 見ること

エアゾール式簡易消火具の用途は、ごく初期の火災を安全に消し止めることである。

今回テスト対象とした銘柄のうち、天ぷら油火災や灯油火災の消火性能に問題がなかった銘柄は全て国内で生産された銘柄で、どれも鑑定（日本消防検定協会による）に合格し、合格証が貼ってあるものだった。

一方、今回テスト対象とした輸入品の銘柄は、天ぷら油の消火に使うと危険であるなどの問題があった他、不良品の多い銘柄などもあった。

以上より、購入の際には日本消防検定協会の合格証が貼られているかどうかを目安にすることが妥当と思われる。なお、エアゾール式簡易消火具は、適応できる火災の種類や消火薬剤が銘柄によって異なる。購入の際には表示をよく読み、使用する場所や、発生する可能性のある火災の種類と照らし合わせて選ぶこと。

その他、銘柄によっては他のエアゾール商品と紛らわしいデザインのものもあった。いざという時、とっさに判断できるかどうかとも考慮するとよい。

2) エアゾール式簡易消火具は初期の小規模な火災の消火用であることを認識し、消火器も併せて準備することが望ましい

今回テスト対象としたエアゾール式簡易消火具は、規模の小さいごく初期の火災にのみ有効な商品である。火災に気付くのが遅れたり、延焼などにより火災の規模が大きい場合、消火できない可能性が高い。あくまでも初期火災への対策として用意し、火災の規模が大きかった場合の対策として消火器も併せて準備することが望ましい。

なお、火災の時は速やかに 119 番通報をすること。

3) 使用の際には、再発火を防ぐためにも必ず全量を放射すること

エアゾール式簡易消火具は、他のエアゾール商品と同じ構造であるため、指をボタンから離すと放射が止まってしまう。しかし、可燃物の温度が発火点を超えていると、一度消えた火が、種火のない状態でも再び発火する（再発火現象）ことがある。特に天ぷら油火災では再発火する可能性が高いので、可燃物の温度を発火温度以下に下げするためにも、全量を必ず放射すること。

4) 一度でも使用したエアゾール式簡易消火具は再使用しないこと

エアゾール式簡易消火具は、一度使用し、消火薬剤が減ったものを次の火災時に使用すれば、消火薬剤が足りなくなる可能性がある。また、一度使用した後放置しておくと、消火薬剤を放射させるための加圧ガスが自然に抜けてしまう可能性がある。これらのことから、一度でも使用したものはそのまま使いきり、再使用しないこと。また、試し放

射等を行わないこと。

5) 使用期限が切れたものは表示に従って中身を抜き、自治体の指示に従って廃棄すること

エアゾール式簡易消火具には基本的に使用期限が設けられている。表示されている使用期限の過ぎたものは、風通しのよい屋外で表示に従い噴射剤を含め消火薬剤を抜き（ハロンや代替フロンを消火薬剤に使用しているものは除く）、容器は各自治体の廃棄方法に従って廃棄すること。中身を抜く際、消火薬剤には強アルカリ性のものもあるので、肌についたり目に入らないように注意すること。

なお、廃棄に関する表示のないものは販売店もしくは製造会社、自治体等に問い合わせるなどして廃棄方法を確認すること。

6) ハロンや代替フロンを消火薬剤に使用している商品は環境性、安全性、廃棄が難しいなど使用することには問題がある

オゾン層を破壊することから国内での生産が規制されているハロン(ハロン 1211)や、地球温暖化係数が高い代替フロン (HFC-227ea、FM200) を消火薬剤として使用しているエアゾール式簡易消火具は、不要になったり使用期限が切れた際には現状では回収の手段が確立されていない。また、ハロンを消火薬剤に使用しているエアゾール式簡易消火具は、天ぷら油火災の消火の際に再発火の可能性が高いことや、代替フロンやハロンを消火薬剤に使用しているエアゾール式簡易消火具は消火の際に有毒なフッ化水素が発生する可能性がある。ハロンや代替フロンを消火薬剤に使用しているエアゾール式簡易消火具を使用することは、環境性、性能、安全性でそれぞれ問題がある。

8. 業界への要望

1) さらなる消火性能の向上を望む

今回テスト対象とした国産の銘柄は表示通りの消火性能を備えていたが、モニターテストの際、天ぷら油火災や灯油の火災を消火しきれないモニターのいた銘柄があった。初めて使用する人が、誰でも容易に初期火災を消火できるようにさらなる消火性能の向上を望む。

2) 天ぷら油火災に使用すると危険な銘柄、不良品の多い銘柄への早急な対応を望む

今回テスト対象とした輸入品の銘柄は全て、天ぷら油火災に対して使用すると炎が噴き上がり非常に危険であった。また、放射ガスが抜けてしまっている不良品が多い銘柄があった。火災という非常時に使用する商品としては大きな問題があるので、販売の再検討を望む。また、既に販売された商品についても早急に何らかの対応を望む。

3) 高齢者など指の力の弱い人にも使いやすく、表示の見やすいものに改善を

指の力の弱い高齢者などにとって、ボタンが固く長時間放射を続けにくい銘柄や、安全装置の解除に手間取った銘柄、表示の見にくい銘柄があった。ボタンを押しやすいものにすると同時に、解除しやすい安全装置等により誤放射を防ぐような構造にする、表示を見やすくするなどの改善を望む。

4) 実際の使用の際に重要な情報がさらにわかりやすくなるように表示への改善を望む

消火薬剤の種類やその特徴、放射距離、どのように放射されるかなど、実際に使用する際に重要なことの表示や再発火の危険性などに関する表示が、わかりやすく表示されていない銘柄があった。事前にその性能を実際に確かめることが難しい性質の商品であるため、わかりやすい表示への改善を望む。また、全量放射すること、再使用しないことに関する表示が目立たない銘柄があった。改善を望む。

その他、エアゾール式簡易消火具であることがわかりにくいデザインのものがあった。火災のような非常時に、他の可燃性ガスを使用しているエアゾール商品と間違えることのないよう、とっさに区別できるようなデザインへの改善を望む。

5) 廃棄方法の具体的な説明を望む

廃棄方法について、具体的な方法が表示されていない銘柄があった。強アルカリ性の消火薬剤等が使われている商品もあるため、安全な廃棄方法の具体的な表示を望む。

6) 地球温暖化の原因や、安全性、消火性能に問題のあるハロンや代替フロンを消火薬剤としている商品については販売の自粛を望む

地球温暖化の原因となるオゾン層破壊を引き起こすハロン(ハロン 1211)や地球温暖化係数の高い代替フロン (HFC-227ea、FM200) を消火薬剤として使用しているエアゾール式簡易消火具について、廃棄時等の放出を防ぐという観点から、また、高温の炎と反応して人体に有毒なフッ化水素が発生することや、天ぷら油火災に有効でないなど、安全性、消火性能において問題があることから、これらの問題点が解決されないままの輸入や販売の自粛を望む。なお、既に販売された商品については、消火薬剤の回収など、販売者側が主体となった対策の検討を望む。

7) 使用期限が「半永久」と表示されていたり、合格証が貼付されていないにもかかわらず生産国の国家検定に合格していることをうたうなど、問題のある表示の改善を望む

基本的に、エアゾール式の商品で使用期限が「半永久」や「使用期限：なし」等と表示されるのは問題である。実情に見合った使用期限の表示への改善を望む。また、本体に合格証が貼付されていないにもかかわらず、取扱説明書に「国家検定をもらった商品です」と生産国の国家検定に合格したような記載がされている銘柄があった。表示内

容に問題があるので改善を望む。

9. 行政への要望

1) 消火薬剤にハロン（ハロン 1211）を用いた商品が輸入、販売されている現状について対策を望む

ハロンは、モントリオール議定書を批准している我が国では国内での生産が厳しく規制されているうえ、消火設備で利用されているものについても、ハロンバンク推進協議会を中心として適正な管理、回収、再利用等が行われている現状がある。

しかし、調査した範囲で、輸入品の中にハロンを消火薬剤として使用しているエアゾール式簡易消火具が販売、利用されている実態が見られた。

この商品は、環境問題だけでなく、実際に消火に使用した場合、天ぷら油火災には有効でないことや、高温の炎と反応して人体に有毒なフッ化水素が発生する可能性がある。

このような商品が輸入、販売されている現状の見直しと、既に販売された商品の回収システムの整備を望む。

2) 消火薬剤に代替フロン（HFC-227ea、FM200）を使用している銘柄に指導を望む

モントリオール議定書において、オゾン層破壊係数がゼロであることから規制対象外となっているが、地球温暖化係数の高い代替フロンを消火薬剤として使用しているエアゾール式簡易消火具については、ハロン同様に天ぷら油火災に使用すると再発火の危険がある他、高温の炎と反応して人体に有毒で腐食性の高いフッ化水素の発生量が多いことも確認されている。エアゾール式簡易消火具のような、使用者を含めた人がいる状況で使用される商品の消火薬剤として使用されないよう指導を望む。

3) 誤解や混乱を起こすような表示に対する指導を望む

今回テスト対象とした銘柄のうち、輸入品の銘柄では天ぷら油火災に対して消火を行うと炎が噴き上がるにもかかわらず天ぷら油火災に有効であると表示され、実際にはない消火性能があると誤認させるような表示を行っていた。

また、使用期限を「半永久」や「使用期限：なし」と表示している銘柄もあった。

この他、合格証が貼付されていないにもかかわらず生産国の消火性能検定に合格していると取扱説明書に記載されている銘柄もあった。

消費者に誤認や混乱を生じさせないよう指導を望む。

10. テスト方法

1) 一般消費者へのアンケート調査

エアゾール式簡易消火具についての認識度や消火能力への期待度を知るために、一般消費者を中心に（たしかな目の定期購読者及びモニターテスト対象者）「エアゾール式簡易消火具」に関するアンケートを行った（253件）。

2) 消火性能試験

モニターテストの実施に先立ち、今回テスト対象銘柄とした全銘柄について、モニターに危険が及ばないかどうか、消火性能に問題はないかという確認のため、モニターテストと全く同じ条件で消火試験を行った。

なお、試験条件は日本消防検定協会のエアゾール式簡易消火具の鑑定テスト方法を参考としつつ、モニターに危険の少ない、国民生活センターで実施可能な独自の方法とした。

なお、テストの実施にあたっては、消火性能試験を実施するまでに参考として購入した銘柄により消火実験を繰り返し、エアゾール式簡易消火具の扱いに習熟したテスト担当者が行った。テストに際しては、テスト担当者は耐熱防災服やガスマスク等、十分に安全な装備をした。

室温：常温（温度、湿度の制御は行わなかった）

消火実施：テスト担当者

(1) 天ぷら油火災

天ぷら油：日清サラダ油（主成分 菜種油、大豆油） 700ml

天ぷら鍋：鋳物鍋（直径 23cm、深さ 8cm）

コンロ：業務用鋳物コンロ（火力 4500kcal）、高さ 11cm

テーブル：幅 120cm 奥行 60cm 高さ 80cm

温度測定器：ハイブリッドレコーダー（NEC三栄製）＋熱電対

- ①テーブル中央に設置したコンロ上に天ぷら油を入れた天ぷら鍋を置き、油面中央に熱電対を設置する。
- ②コンロを最大火力で点火し、自然発火（発火点は油の温度が 360℃前後）するまで加熱する。
- ③コンロのガスを停止してから、安全装置のある銘柄は解除を行い、油の温度が 400℃に上昇するまで待つて消火を開始する。
- ④消火開始位置は鍋の中央から 2.5mの位置とし、消火開始と同時に安全を確認しながら状況に応じて前進する（1.5m 未満までは近づかない）。



写真 9 天ぷら油火災の消火試験に使用した器具

左：テーブルにコンロ、天ぷら鍋、熱電対をセットした状態、中央：コンロ、右：天ぷら鍋

(2) 灯油の火災

灯油：J I S 灯油 1 号 500ml

着火剤：ノルマルヘプタン 10ml

鉄皿：幅 45cm 奥行 31.5cm 深さ 1.5cm

- ①床面に鉄皿を置き、灯油を満たす。
- ②ノルマルヘプタンを灯油に注ぎ、着火する。
- ③安全装置のある銘柄は着火 45 秒後に解除を行い、着火から 1 分後に消火を開始する。
- ④消火開始位置は鍋の中央から 2.5m の位置とし、消火開始と同時に安全を確認しながら状況に応じて前進する（1.5m 未満までは近づかない）。



写真 10 灯油の火災の消火試験に使用した器具

左：鉄皿の設置状態、右：鉄皿

3) モニターテスト

過去にエアゾール式簡易消火具の使用経験のない 35 名（年齢層 20 代～70 代、平均年齢 41 歳）にモニターを依頼し、モニターテストを実施した。

消火性能試験において、危険性が認められ、モニターに危険が及ぶ可能性がある銘柄については、モニターテストを実施しなかった。

テストの手順は、(1) 天ぷら油火災 (2) 灯油の火災と同様である。

テスト実施の際には、モニターはヘルメット、ゴーグル、防毒マスク、耐熱防災作業服や耐熱ブーツにより十分に安全を確保、テスト担当者が非常時に備え付き添った上で消火を行った。

対象銘柄の使用法については、テスト実施直前に 5 分間程度の時間を設け、モニターは本体及び付属の取扱い説明をよく読んだ上で試験を実施した。

モニターテストの結果は「消火できた」「消火できなかった」「再発火した」に分類し、表示の見やすさ、ボタンの固さ、消火のしやすさなどの使用性については自由記述とした。

4) 安全性試験

(1) 落下衝撃試験

1.5m の高さから、各銘柄の縦方向と、横方向に 1 回ずつ落下させ、破裂や爆発、内容物の漏出などの問題が発生しないか調べた。試験は 1 銘柄につき 2 検体に対して実施した。

(2) 放置試験

常温環境下の室内（平均室温 28℃、平均湿度 63%）での状況下で 3 ヶ月放置試験を行い、容器の変形、内容物の漏出などの問題が発生しないかどうかを調べた。

11. 参考資料

1) 消火薬剤の種類とその特徴

エアゾール式簡易消火具に主に使用されている消火薬剤の種類と特徴を以下に挙げる。

(1) 消火薬剤が液体のもの

①水消火剤（＋浸潤剤）

水に消火能力を高めるための浸潤剤（リン酸塩、硫酸塩、尿素、界面活性剤等）を混合したもの。通常は普通火災（木材、布等。以下A火災）に適応し、霧状放射の場合には油火災（以下B火災）、電気火災（以下C火災）にも適応する。

②強化液

水に炭酸カリウム等のアルカリ金属塩を飽和状態になるまで加えたもので強アルカリ性を示す。単独の水よりも消火効果は大きく、霧状で燃焼面を覆う場合は火災の抑制作用と再燃防止の作用がある。A火災、B火災、C火災に適応する。凝固点が -20°C と低いことから、寒冷地における消火薬剤として適当。

天ぷら油に強化液を放射すると、市販の油固め剤と同様にケン化作用が生じる。

消火薬剤が強アルカリの溶液であるため、皮膚についたり目に入った時に炎症を起こす危険性がある。近年では中性の強化液も製造されている。

③機械泡（A火災、B火災のみ適応）

消火薬剤は強化液と同様だが、ノズル部分の構造が異なり、放射の際に泡を発生する構造になっている。泡の皮膜による窒息効果と、水の冷却効果により消火を行う。

(2) 消火薬剤が粉末のもの

成分が炭酸水素ナトリウム、炭酸水素カリウムはB火災及びC火災に適応する。リン酸アンモニウム、硫酸アンモニウムを主成分とするものはA火災、B火災、C火災に適応する。微細な粉末を流動性向上のために金属石けん又はシリコン等でコーティング処理したもの。広範囲に微小な粉末が拡散する。毒性は無いので少量であれば吸い込んでも安全である。

2) エアゾール式簡易消火具の性能に関する表示

(1) 日本消防検定協会鑑定合格証 (写真 11 参照)



写真 11 日本消防検定協会による鑑定合格証

エアゾール式簡易消火具は、「くずかごの火災」「カーテンの火災」「天ぷら鍋の火災」「ストーブの火災」「クッションの火災」「エンジンルームの火災」の6種のうち、消火能力を有するとメーカーから申請があったものについて日本消防検定協会での消火試験が行われ、合格した火災の種類が表示されるとともに、鑑定合格証のシールが貼られ、販売されている (写真 12 参照)。

鑑定番号は「鑑消第〇〇～××号」と表記され、〇〇は鑑定に合格した年度を表す。



写真 12 有効な火災の種類を表示

(2) 住宅防火安心マーク

財団法人日本消防設備安全センターにより認定された商品に貼付されるマーク (写真 13 参照)。赤、緑など銘柄によってマークの色は異なる。

2002年3月末現在で認定されているのは12銘柄 (ホームページより)

住宅防火安心マークの概要（ホームページより引用）

「住宅用防災機器等推奨委員会」を設置し、一定の要件を満たす住宅用防災機器・防災製品に「住宅防火安心マーク」を貼付して、広く消費者に情報を提供し、その普及を図っています。



写真 13 住宅防火安心マーク

(3) 消火性能を保証する表示ではないもの

国内で販売される輸入品の銘柄で「日本エア検（合格品）第〇〇号」という表示をして販売されているものがある（写真 14 参照）。しかし、この番号を発行する 社団法人 日本エアゾール協会 は輸入の際にエアゾール缶の容器の性能や内容物のガスの種類などの検査を行う組織であり、内容物の性能の保証はしていない。日本エアゾール協会でも、購入者に消火性能等の保証と誤解されないよう、この種の表示を行わないよう輸入業者に対し文書で通知を行っている。



写真 14 消火性能の保証と誤解される可能性のある表示の例

(4) 輸入品の鑑定、認定等の表示

今回テスト対象とした輸入品の銘柄で生産国の消防関連団体の認定マークや、受賞（発明展で銀賞を受賞）したことを本体に印刷し、このことをうたって販売されているものもあった（写真 15 参照）が、適応を表示された天ぷら油火災に使用すると危険であるなど、その表示の実効性が疑われるものもあった。



写真 15 輸入品の消火性能の認定等をうたった表示

また、輸入品の一部銘柄においては、合格証が商品に貼付されていなかったり、鑑定番号の書式が正式なものとは異なっている（例：正式には簡消第〇〇-××、韓国における検定認定番号）にもかかわらず、取扱い説明書に「国家検定をもらった」等の記述がされている銘柄もあった（写真 16 参照）。

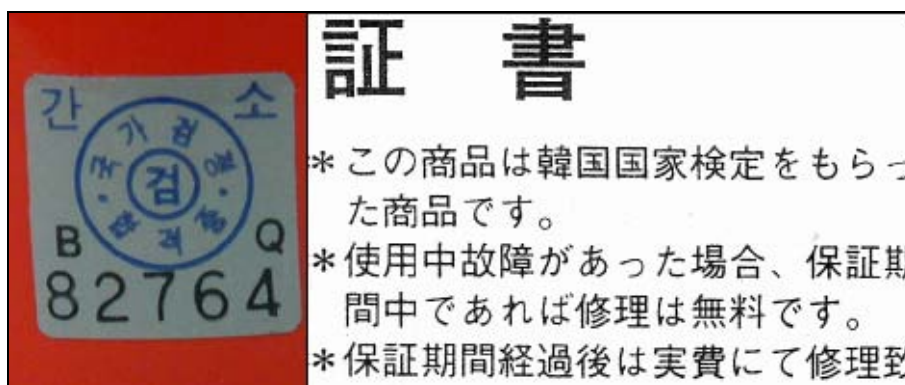


写真 16 韓国消防検定公社の国家検定合格証(左)、合格証がないのに合格したような記述(右)

3) ハロンによるオゾン層破壊の問題、現在の日本における取扱いについて

(1) 日本国内におけるハロン消火薬剤の取扱い

ハロンは施設火災に対する有効な消火用ガスとして 1970 年頃より急速に使用されるようになった。しかし、1974 年にオゾン層破壊の可能性が指摘されてから環境問題について検討が進められ、1985 年のウィーン条約の採択、1988 年の「オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書」の採択、1990 年のロンドン改正、1992 年のコペンハーゲン改正を経て、必要不可欠な分野における使用のための生産を除き、先進国におけるハ

ロンの生産が全廃されることとなった。日本においても 1994 年よりハロンの生産は行われていない。

(2) 日本国内でハロンを消火薬剤としている消火設備について

上記の経緯により、日本においてハロンの生産は 1994 年以降行われていない。しかし、施設の状態によっては、ハロンは消火薬剤として必要性が認められるため、クリティカルユース（実際に火災が起こった時のみ放出される）に限定して使用が認められている。なお、ハロンの管理、回収を行う組織であるハロンバンク推進協議会が設立されており、ハロンを消火薬剤として使用する施設はハロンバンク推進協議会への登録が義務付けられている。また登録には諸条件が定められており、登録時には検査が行われる。消火施設の解体の際にはハロンは全て回収され、他のハロンを使用する消火施設のために備蓄される。

日本国内では、モントリオール議定書の採択が行われる以前はハロンを消火薬剤とするエアゾール式簡易消火具が生産されることもあったが、現在は行われていない。また、代替フロンを消火薬剤に使用しているエアゾール式簡易消火具についても、消火の際に有毒ガスが発生する危険性が確認され、鑑定機関において鑑定の対象とはなっていない。

(3) ハロンを消火薬剤としているエアゾール式簡易消火具が日本に輸入されてくる背景

日本をはじめとする先進国においては、前述の通り、ハロンの生産は特別な条件を除き、生産は禁止されている。しかし、発展途上国においては、モントリオール議定書の第 5 条で段階的な生産量の減少（1995～1997 年の生産の平均を基準とし、2005 年までにその 50%以下、2010 年までに 0%とする）を条件にハロンの生産が認められている。このような国は 5 条国と呼ばれる。5 条国では現在もハロンは生産されており、ハロンを消火薬剤とするエアゾール式簡易消火具や消火器も生産されている場合がある。

このような国では輸出も制限を受けないため、一部の国から日本へハロンを消火薬剤とするエアゾール式簡易消火具が輸出されている。

日本への輸入の際、ハロンそのものの輸入は禁止されているが、ハロンを充填した高圧容器という、ハロンが製品の一部となっているエアゾール式簡易消火具はモントリオール議定書において規制の対象外とされているため、日本への輸入は現在規制対象とならない。

また、日本国内では現在、ハロンを消火薬剤としているエアゾール式簡易消火具の販売は法規制の対象とはなっていない。

エアゾール式簡易消火具テスト対象銘柄仕様一覧

消火薬剤	銘柄名	製造者（輸入元）、販売者	生産国	総重量 (g)	内容量	放射時間 (秒)	放射距離 (m)	使用温度範囲	薬剤主成分	日本消防検定協会鑑定型式番号	その他承認番号等	適応火災	使用期限記載箇所
水消火剤（+浸潤剤）	ファイヤーマン・ホーイ キッチン	ヤマトプロテック㈱	日本	記載なし	440g	約20	火元より約1.5m離れ、放射してください	0～+40℃	水（浸潤剤等入り）窒素	鑑消第13～4号	—	図示する火災の初期に有効です 天ぷら鍋の火災 ストーブの火災 カーテンの火災 クッションの火災 くずかごの火災	有り 缶底表示
	火消名人	製造社：エア・ウォーター・ゾル㈱ 販売社：アリエ㈱	日本	記載なし	400g	約31	火元から約1.5m前後の距離から放射してください	0～+40℃	水（浸潤剤等入り）窒素	鑑消第14～4号	—	図示する火災の初期に有効です 天ぷら鍋の火災 ストーブの火災 カーテンの火災 クッションの火災 くずかごの火災	有り 缶底表示
	スーパールームガード（Ⅱ）	製造社：エア・ウォーター・ゾル㈱ 販売社：日本トライケミカル㈱	日本	記載なし	400g	約33	火元から約1.5m～2.5mのところからノズルを炎に向けて	0～+40℃	水（浸潤剤等入り）窒素	鑑消第14～5号	—	図示する火災の初期に有効です 天ぷら鍋の火災 ストーブの火災 カーテンの火災 クッションの火災 くずかごの火災	有り 缶底表示
国産品 強化液	ファイヤーマンシャット	東京都葛飾福祉工場	日本	約630	490g	約12	2m程離れた位置より全量放射して下さい	0～+40℃	強化液窒素	鑑消第10～4号	—	図示する火災の初期に有効です 天ぷら鍋の火災 カーテンの火災 クッションの火災 くずかごの火災	有り 缶底表示
	ホームエース	㈱初田製作所	日本	記載なし	450g	約18	2～4m	0～+40℃	強化液窒素	鑑消第13～1号	—	図示する火災の初期に有効です 天ぷら鍋の火災 カーテンの火災 クッションの火災 くずかごの火災	有り 缶底表示
機械泡	ファイアアクトM	宮田工業㈱	日本	記載なし	400g	約16 (於20℃)	炎から2m前後離れたところから火元をねらって…	0～+40℃	機械泡	鑑消第12～2号	—	図示する火災の初期に有効です 天ぷら鍋の火災 ストーブの火災 カーテンの火災 クッションの火災 くずかごの火災 通電状態使用可能	有り 側面記載
粉末	セクターⅡ	日本トライケミカル㈱	日本	記載なし	450g	約12	火元から約2mのところから黄色のレバーを強く押して放射して下さい	0～+40℃	粉末(K)窒素	鑑消第14～2号	—	図示する火災の初期に有効です 天ぷら鍋の火災 ストーブの火災 カーテンの火災 クッションの火災 くずかごの火災 エンジンルームの火災 通電状態使用可能	有り 缶底表示
輸入品 強化液 その他（液体）	ファイヤーフೈト	製造・輸入元：ROI TRADING	韓国	340	270g	約10	2～3	記載なし	強化液	—	取説より「この商品は韓国国家検定をもらった商品です」	絵で表示した火災等の初期鎮火に有効 ＜絵のみ表示＞ 車 鍋 ざぶとん	使用期限「なし」
	ファイヤーストッパー	製造社：RIDGICO 輸入元：㈱ヨシモト商事	台湾	520	400ml	約16	4～5	0℃～80℃	DTE 湿潤剤	—	90307000507	絵で表示した火災等の初期鎮火に有効 テララ鍋火災 カーテン火災 ゴミ箱火災 車の火災	「消化液は特殊パウチに入っているのが半永久的で容器の腐食はありません」
	ファイヤーフーストエイト	製造者名：3S社 輸入販売元：㈱エイコー	アメリカ	記載なし	473g	約15	ノズル口を火もとに向け約1.5～2m離します（本体取説のまま）	記載なし	アルキルオキシ ポリエチレンオキシエタノール	—	西アメリカ消防協会認定	＜英語表示＞ 木 プラスチック 紙 半固体の油性物質 油 ガソリン	有り 側面記載
コールドファイヤ	総販売元：MUAN, INC 製造元：COLD FIRE CO., LTD 輸入元：N. C. JAPAN, LTD	韓国	482	340g	約11	4～5	記載なし	COLD FIRE 302	—	簡消2N75	絵で表示した火災等の初期鎮火に有効 座布団火災 テララ鍋火災 カーテン火災 ゴミ箱火災	製造年月日のみ缶底に記載	

エアゾール式簡易消火具の表示内容（放射、廃棄に関する表示）

	消火薬剤	銘柄名	使用上の注意 (使用時の放射方法について)	廃棄上の注意
国産品	水消火剤（＋浸潤剤）	ファイヤーマン・ホーイキッチン	・容器を45度以上傾けないで全量放射し、再使用しないこと。	・ガスを完全に抜いた後、適切に破棄して下さい。 ・使い切って捨てること。
		火消名人	・一度放射したものは再使用しないでください。	・品質保証期間を過ぎたものは使用しないでください。 ・廃棄する場合は、中味の薬剤を出し切ってお住まいの市町村の廃棄処理方法に従って廃棄してください。
		スーパーホームガード（Ⅱ）	・消火剤を最後まで放射する（一度火が消えても再着火する場合があります）。 ・一度放射したものは再使用しないでください。	・品質保証期間を過ぎたものは使用しないでください。 ・みだりに捨てたり放射したりすると危険ですので、廃棄する場合は販売店、または販売者・製造者にご相談ください。 ・使い切って捨てること。
	強化液	ファイアマッシュ	・炎に近づき過ぎないように、2m程離れた位置より全量放射してください。 ・一度放射したものは再使用しないこと。	品質保証期間の切れた時は、次のように廃棄してください。 ※消火薬剤は使用方法に準じ、古紙・ホロボ等に薬液をしみ込ませ、燃えるゴミとして処理してください。 ※缶は噴射音が消えるまでレバーを押してガスを抜き、スチール缶として廃棄してください。
		ホームエース	・消火に際しては、全量放射すること。 ・一度放射したものは、再使用しないこと。	・使い切って捨てること。 ・品質保証期間の過ぎたものは、次のように廃棄して下さい。 ※薬剤は使用方法に準じ、古紙、ホロボ等に薬剤をしみ込ませ、燃えるゴミとして処理して下さい。 ※缶はガスを完全に排出後、缶にキ等で穴をあけ、スチール缶として廃棄して下さい。
機械泡	ファイアアウトM	・炎が消えても必ず全量放射してください。 ・一度放射したものは、再使用できません。	・廃棄の際は、中の薬剤を全部出した後、缶は家庭の不燃ごみとして処理してください。 (「取扱い上の注意事項」として一括表示) ・容器は使い切ってすてること。 ・品質保証期間の過ぎたものは使用しないでください。	
粉末	セグーロⅡ	・消火剤を最後まで放射する →最後まで放射してください。 ・火が収まっても、消火を途中で止めず、消火薬剤は火元に向けて全量放射してください。再び着火する場合があります。 ・一度放射したものは再使用しないでください。(一度レバーを押すと全量放射します。)	・品質保証期間を過ぎたものは薬剤を放射後、圧力のないことを確認し不燃ゴミとして処理してください。 ・未使用のまま品質保証期間が過ぎた場合、または点検で異常があった場合は、次の手順でガスを抜いた後、各自治体の規則に従って廃棄してください。 1. 大きめのポリ袋(ゴミ収集袋など)を用意する 2. ポリ袋の中に、消火具を逆さに入れて放射する(このとき消火薬剤も若干放射されます) ※放射されるガスは不燃性の窒素ガスです。 警告 市販のガス抜き器具などを使用して缶に穴を開ける場合は、必ず上記の手順でガスを抜いてからにしてください。 穴から消火薬剤が勢いよく放射され、消火具が飛ぶ場合があります。 ・使い切って捨てること。	
輸入品	強化液	ファイヤーフエイト	・消火薬剤は劣化しません。消火薬剤が残っている内は、何回でも使用出来ます。「使用制限なし」です。	・使い切ってから捨てて下さい。
	その他（液体）	ファイヤーストッパー	—	・使い切った容器は再使用しないでください。
		ファイヤーフアーストエイト	・噴射許容時間は15秒です。全量を噴射してください。	・有効期限を過ぎたものは、使用しないでください。 ・使い切って捨てること。
		コールドファイヤ	—	・使い切った容器は再使用しないで下さい。

テスト結果一覧

※このテスト結果は、テストの為に購入した商品のみに関するものである

消火薬剤	銘柄名	消火性能						安全性		表示上の 問題点	テスト中に 発生した 不具合		
		適応火災の表示		消火性能試験		モニターテスト		落下試験 1.5mより 2回落下	放置試験 3ヶ月 常温放置				
		天ぷら油 火災 (*2)	ストーブ 火災 (*2)	天ぷら油 火災 (*3)	灯油 火災 (*3)	天ぷら油 火災 (*3)	灯油 火災 (*3)					モニターテストにおける 主なコメント	
国産品	水消火剤 (+浸潤剤)	ファイヤーマン・ホーイ キャッチ	有	有	◎	◎	◎	○	表示:見やすかった 安全装置:外しにくい 外しやすい (ほぼ 同数) /ス'麻'タ:使いやすかった 天ぷら油の消火:勢いが弱 かった	問題なし	問題なし	特になし	なし
		火消名人	有	有	◎	◎	◎	○	表示:見づらかった /ス'麻'タ:固い 灯油の消火:不安を感じ た デザイン:消火具であることがわかりやすい	問題なし	問題なし	特になし	なし
		スバ'ールムガ'ート' (II)	有	有	◎	◎	◎	○	表示:見やすかった /ス'麻'タ:固い 灯油の消火:不安や物足り なさを感じた	問題なし	問題なし	特になし	なし
	強化液	ファイマンシャット	有	なし	◎	消火できず	◎	—	安全装置:ボタンのカバーがないのが不安 /ス'麻'タ:押しやす い 天ぷら油の消火:遠くから消火できた	問題なし	問題なし	特になし	なし
		ホームエース	有	なし	◎	消火できず	◎	—	表示:見やすかった 安全装置:外しやすかった /ス'麻'タ:固い デザイン:他のエアゾール製品と紛らわしい	問題なし	問題なし	特になし	なし
	機械泡	ファイ7-アットM	有	有	◎	◎	◎	△	表示:わかりやすかった 安全装置:外しやすかった /ス'麻'タ :押しやすいが固かった 天ぷら油の消火:消火しやすかった 灯油の消火:なかなか消えなかった デザイン:他のエアゾール製 品と紛らわしい	問題なし	問題なし	特になし	なし
粉末	セグ'ーロII	有	有	◎	◎	△	◎	表示:わかりやすかった /ス'麻'タ:ボタンが押しにくかった 天ぷら油の消火:消火薬剤が拡散しすぎる 灯油の火災:すぐに 消えた	問題なし	問題なし	特になし	なし	
輸入品	強化液	ファイヤ'フェイス'	有	なし	×	消火できず	—	—	問題なし	問題なし	使用期限に「なし」の表示 韓国国家検定の合格証が貼付されていないの に合格したような表示	なし	
	その他(液体)	ファイヤ'ストップ'	有	なし	×	消火できず	—	—	問題なし	問題なし	使用期限に関する説明文中に「半永久的」の 表示あり	10個放射せず	
	その他(液体)	ファイヤ'ファースト'	有(*1)	なし	×	消火できず	—	—	問題なし	問題なし	—	なし	
	その他(液体)	コールド'ファイヤ'	有	なし	×	消火できず	—	—	問題なし	問題なし	使用期限に「半永久」の表示	なし	

◎: 余裕を持って問題なく消火できた ○: 若干手開取ったが消火できた
△: 再発火や、残火など消火しきれない人がいた ×: 消火の際に炎が噴き上がった
消火できず: 参考までに消火試験を実施したが、消火できなかった —: 実施せず、該当内容なし

(*1) 「小規模の油火災に有効」の表示あり
(*2) 石油ストーブの火災を想定した消火試験で、灯油を満たした火皿中央に箱(障害物)がある
(*3) 日本消防検定協会の鑑定試験方法を参考としたテスト。灯油の消火試験は障害物の無い状態で行った

<title>家庭内火災を防ぐ-その2 エアゾール式簡易消火具のテスト (全文) </title>