

安心と安全の証明。

〈ケスジャン〉は、日本はもとより世界各国から多くの評価を受け、数々の審査や規格をクリアしています。品質が問われる現在、自信を持ってみなさまの信頼にお応えします。

消防法施行令第32条適用承認。

1978年 自治省消防庁は消防予第165号の通知により、自動消火装置として異例の評価を与えました。

〈ケスジャン〉は自動消火装置として、世界的にも類稀な製品であったことから開発チームは自治省消防庁に、この製品に対する評価の伺いをたてました。そして、これを受けた自治省消防庁予防救急課は、全国各都道府県消防主管部長宛に下記の能力評価をし、通知したのです。

- イ. 適用火災は、A火災(一般火災)とする。
- ロ. 当該機器の取り付け面の高さは4m以下とする。
- ハ. 当該機器は、床面積6㎡につき1個以上の個数を設けること。
- ニ. 床面積100㎡未満ごとに、不燃材料等で区画された部分を設けること。
- ホ. 設置場所は、消防法第17条第1項の規定により屋内消火栓設備、スプリンクラー設備または、水噴霧設備等(水噴霧設備、二酸化炭素消火設備、ハロゲン化合物消火設備および粉末消火設備をいう)の設置が義務づけられた防火対象物または、その部分以外の場所に設置すること。
- ヘ. 当該機器の有効範囲の部分については、消防法施行令第32条を適用し、消火器具の設置個数を減少することができる。

※1. 消防法第17条第1項要旨、目的…

消防用設備等の設置、維持。主に不特定多数の人が出入りする建築物(防火対象物)の関係者は、その用途に適合する法律で定めた技術基準に合わせて、消防用設備等を設置、維持しなければならない。(一般住宅は対象外)

※2. 消防用設備等とは…

消防法令に定める消火設備、警報設備、避難設備、消防用水、消火活動上必要な設備をいう。〈ケスジャン〉の場合は消火設備に該当。

※3. 消防法施行令第32条の適用とは…

消防用設備等について、消防長(消防本部を置かない市町村は、市町村長)または、消防署長が消防設備等の基準によらなくとも、火災の発生や災害を最小限度に食い止めることができると認めた場合に適用できる処置である。

※4. 消火器具とは… 消火器、水バケツ、乾燥砂等。

CSシリーズ



■(財)日本消防設備安全センター
認定番号 か・002号
(認定品)

1981年 (財)日本消防設備安全センター 型式認定。

自治省消防庁の外郭団体(財)日本消防設備安全センターにて消防予第145号通知の基準に基づいた試験に合格。型式認定品となる。

この認定制度は、防災に関わる機器に対して一定の技術要件・性能を満たしていることを公に認める主旨で発足しました。昭和55年自治省消防庁は「下方放出型簡易自動消火装置(平成6年より「住宅用下方放出型自動消火装置」に名称変更)の性能および設置の基準について」を発表(消防予145号通知)し、認定試験機関を(財)日本消防設備安全センターに委ねました。検査に合格した製品は認定マークの表示が許されます。この認定制度における技術基準は消防法施行令第32条適用承認品(CSシリーズ)と基本的な検査方法が違うため、認定品(CSシリーズ)の消火範囲は3㎡となりました。しかし、どちらも消防法施行令第7条で定める消火設備に含まれず、この通達および通知は、消防職員等の職務・運用を助けることを目的としたものであり、認定そのものは法律ではありません。

※1. 消防法施行令第7条とは…

消防法第17条第1項で定める消防用設備等の種類を定めたものであり、消火設備、警報設備、避難設備から構成されている。

CS-1シリーズ

住宅金融公庫
住宅工事共通
仕様書」採用。

1982年

住宅金融公庫建設指導部より、住宅工事仕様書に下方放出型簡易自動消火装置(平成6年より「住宅用自動消火装置」に変更)が採用されました。

公庫は融資対象住宅の要件として、住宅工事共通仕様書を定め、住宅の品質・性能の確保につとめています。この雑工事の項目に下記のように記載されました。

住宅用自動消火装置(平成7年版)

- ※1. 住宅用自動消火装置の品質はBL部品またはこれと同等以上とし、(財)日本消防設備安全センターの認定品とする。
- ※2. 住宅用自動消火装置の取り付けは、各製造所の仕様とする。

1983年

日常生活用具給付事業対象品。

厚生省社会局長は、各都道府県知事および各指定都市市長に対し、「日常生活用具給付事業対象品」を通達した。

厚生省は高齢化対策の一貫として在宅福祉にも力を入れています。政策の柱として、老人障害者日常生活用具給付事業があり、対象者はおおむね65才以上の独居または障害者同居世帯で、低所得層に限られています。給付品は介護ベッド、簡易トイレ等と一緒に自動消火装置も加わっています。

●日常生活用具給付事業とは…

「日常生活用具給付事業」とは一人暮らしや寝たきりの65才以上の老人や、身体に障害を持たれる方を対象に、市町村が窓口になって、特殊寝台、緊急通報装置、自動消火器〔自動消火装置〕、車いす、老人用電話等を給付または貸与することにより日常生活の便宜を図り、その福祉の増進に貢献することを目的とする国の事業です。

●制度(事業)…

「老人」、「重度身体障害者」、「重度障害児・者」の3種類があります。

1. “老人”日常生活用具給付事業。
2. “重度身体障害者”日常生活用具給付事業。
3. “重度障害児・者”日常生活用具給付事業。

※(注)1. 所得に応じて、利用者負担額が(一定の自己負担)決められています。

※(注)2. 市町村により、取り扱い給付事業や、給付の対象となる方の要件が異なる場合がありますので、詳細は地域の福祉事務所または、福祉担当課にご相談ください。

4. 種目名および性能

- ・種目名 自動消火器
- ・性能 室内温度の異常上昇または、炎の接触で自動的に消火液を噴射し、初期火災を消火しえるもの。

1987年

米国アンダーライターズ
ラボラトリーズ
認定。

米国の代表的な安全検査規格であるUL規格に合格、認定される。
UL Fire Protection Equipment Directory リスト番号-EX-3382

国情の違いから、日本とは異なり米国では民間会社でも権威のある安全評価組織があります。Underwriters Laboratories Inc.は1894年に設立され、一般消費者向けの各種電気製品、機械類、材料について生命財産保護の観点から総合的な評価をしています。

〈ケスジャン〉はUL規格の各種試験に合格して、その優秀な性能・安全性を評価されリスト番号EX-3382を獲得しました。わが国でも、UL規格を取得している製品はまだ少なく、自動消火装置では〈ケスジャン〉だけがこのクレジットを保持しています。



Underwriters
Laboratories Inc. ®

■米国・UNDERWRITERS LABORATORIES規格
リスティング番号 EX-3382

認定番号 0088
船舶仕様

1989年
認定。
船舶災害
防止協会

船舶災害防止協会は、昭和42年運輸省の指導により船舶所有者およびその団体が、船員の安全確保と船内衛生の向上を推進することにより、船員災害を防止することを目的に設立されました。〈ケスジャン〉は本協会の「安全衛生保護具」に認定されています。



■(財)ベターリビング
(認定品)

CS-1シリーズ

1990年
B.L.認定。
(財)ベターリビング

建設省の外郭団体(財)ベターリビングにて、優良住宅部品として認定される。

(財)ベターリビングは昭和49年に設立され、優良住宅部品の認定制度を実施しています。認定された住宅部品には、B.L.(ベターリビングの略称)証紙の貼付が許されます。認定後は、建設省住宅局や(社)リビングアメニティー協会・住宅金融公庫等と連携のもと認定部品の普及を促し、住まいの質をより一層向上するよう活動を行っています。したがって認定に対する企画委員会や協会委員会は当然厳しい審議が行われます。弊社も住宅用自動消火装置メーカーの代表として企画委員会に出席しました。



■住宅防火安心マーク
(認定品)

CS-1シリーズ

1991年
住宅防火安心マーク認定。

自治省消防庁は、住宅火災による死亡者の大幅な低減を図ることを目的として、「住宅火災対策推進に係る基本方針」を定め、住宅防火対策を、国、地方公共団体、関係者団体等の連帯により国民運動的に推進することとした。住宅用防災機器等、推奨制度の対象品目等が定められ、消防予第200号にて通知。その対象品目に認定される。

わが国では毎年6万件の火災が発生し、約2,000人の死者と8,000人の負傷者が生じ、多くの財産とともに大切な思い出も灰となっています。火災は建物からの出火が大半ですが、中でも住宅から発生する火災がもっとも多く、住宅火災による死者は、建物火災による死者の9割を占めています。また、住宅火災による死者の半数以上は65才以上の高齢者で、火災が発生した場合の死亡率は他の年齢層に比べて極めて高い数値を示しています。今後、社会の高齢化がますます進展していくことも併せて考えると、このままの状態では、火災による死者が急増していくことが懸念されます。

このような状況をかんがみ、自治省消防庁と建設省とが協力して広範な分野の委員で構成される住宅防火推進協議会を設置し、高齢者などの災害弱者を中心として住宅火災による死傷者の大幅な低減を図るべく、住宅の防火安全性を高めていく対策、すなわち「住宅防火対策」を総合的に推進していくことになりました。

- 住宅防火対策の3つの柱
1. 防火意識の高揚。
 2. 住宅防火診断の実施。
 3. 住宅用防災機器などの開発、普及の推進。

以上、平成4年 住宅防火対策推進協議会(事務局/消防庁)の資料より

型式承認書番号
第3657号

型式承認。
法定備品
船舶安全法

1993年

運輸大臣より、船舶安全法の規定による小型船舶法定備品「自動拡散型液体消火器」の型式認定を受ける。

船舶消防設備規則
第六十九条

船舶には、遠隔制御装置により制御される主機を備えた船員が継続的に配置されない機関室に、火災探知装置又は当該機関室の容積に対して十分な数の自動拡散型の液体消火器を備え付けなければならない。この場合において、火災探知装置は、管海官庁が当該機関室の状況を考慮して差し支えないと認める場合を除き、熱探知機のみを配置したものであってはならない。

小型船舶安全規則
第七十一条

遠隔制御装置により操作される主機を設置した通常乗組員が近づかない機関室には、当該機関室の容積、機関の配置等を考慮して、十分な数の自動拡散型の液体消火器又は検査機関が適当と認める消火装置を備え付けなければならない。

型式CSM-3

1994年

割増融資対象。
住宅金融公庫

住宅金融公庫はアメニティー向上割増融資として、セキュリティ住宅工事に自動消火装置、住宅用スプリンクラー、感知器の3点をセットにした場合、50万円の割増融資を決定しました。(1998年5月現在)

セキュリティ住宅工事の対象…

●個人建設住宅

マイホーム新築一般貸付・マイホーム新築共同貸付。

●持ち家

優良分譲住宅・公社分譲住宅・市街地再開発等。

●自動消火装置等設置工事

1. 住宅用スプリンクラー設備
2. 住宅用自動消火装置
3. 住宅用火災警報器

(1998年5月現在)

1995年

設計指針について。
長寿社会対応住宅

21世紀を迎え、本格的な長寿社会が到来しようとしています。高齢者が住み慣れた地域社会で安心して生活できるよう住宅の設計にも配慮が必要です。このため建設省住宅局住宅整備課では、「高齢者、身体障害者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律」(平成6年法律第44号)の14条の規定に基づき、長寿社会対応住宅設計指針を策定しました。

長寿社会対応住宅設計指針

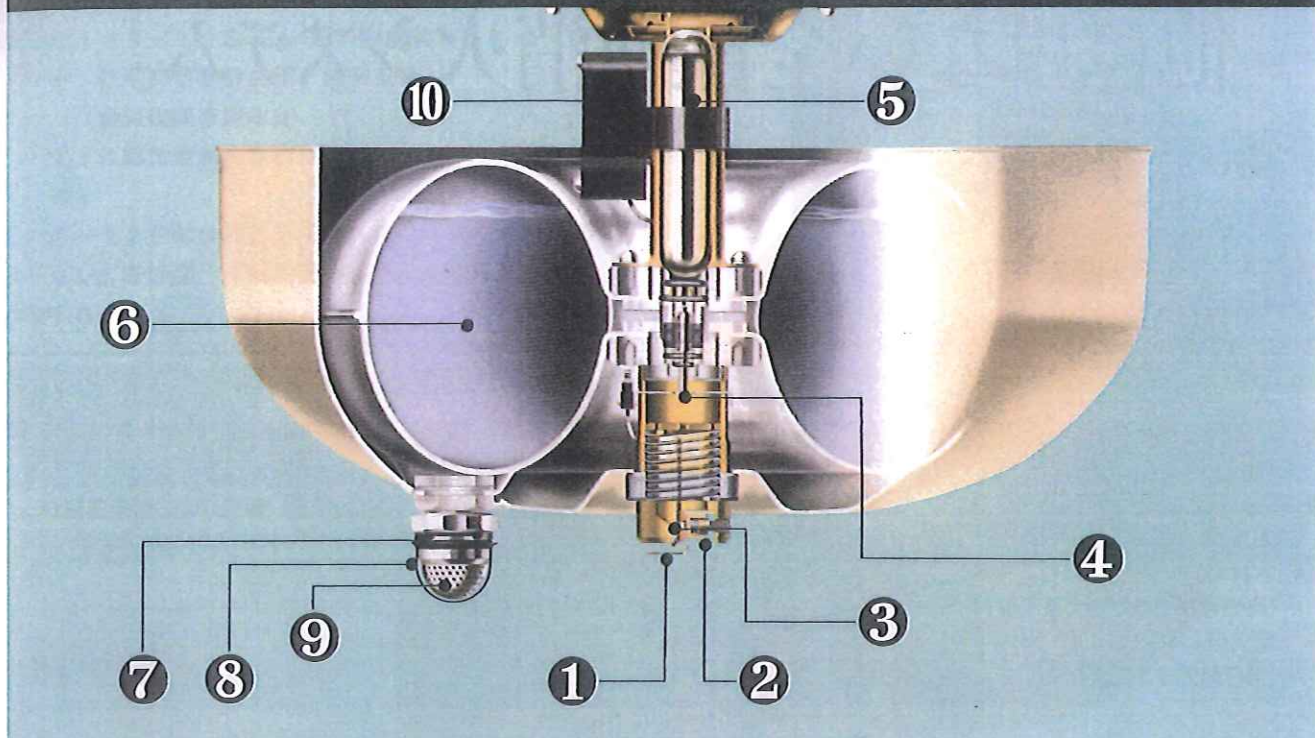
●指針の目的

この指針は、加齢等による身体機能の低下や障害が生じた場合にも、基本的にそのまま住み続けることができるような住宅の設計について指針を示すことにより、高齢社会に対応した住宅ストックの形成を図ることを目的とする。

●設備(推奨)

1. 台所には自動消火装置または、スプリンクラー等を設置する。
2. 階段には足下灯を設置する。
3. 玄関の上がりかまち部には、足下灯を設置する。
4. 高齢者等の寝室には、通報装置を設置する。

10の機能がリアルタイムに瞬間消火をする。



■ 感知部 ————— ① ② ③

- 収熱板①は熱吸収効率をよくするため銅板にクロームメッキを施し、さらに、5箇所を上昇気流を通過させる穴を設けています。
- 低温溶解ハンダは堅牢な材質ではなく衝撃等に弱いのが、シリンダー(筒)の中に挿入することにより、全く誤作動が起こらない構造が確立されています。②
- スプリング③の材質はステンレスを使用し、弾発力は15kgに設定されています。

■ 撃針 ————— ④

- 撃針④の先端はステンレスのスプリングピンを使用、長期にわたる腐食・劣化がないよう設計されています。

■ 炭酸ガスボンベ ————— ⑤

- 炭酸ガスボンベ⑤のガスは15cc充填され、UL規格の耐圧検査と同等の仕様で製造されています。

■ 消火薬剤容器および消火薬剤 ————— ⑥

- 消火薬剤容器⑥は消火薬剤や、一般環境下の腐食・劣化が起こらないよう材質にはステンレスを使用しています。一般の消火器(自動消火装置も含)のように鉄の鋳物だと劣化が激しく、一定期間の検査が必要となります。的確な検査がなされていないまま、消火器を使用して暴発事故が後を絶たないのはこのためです(消火薬剤の交換と称して検査している場合が多い)。
- 消火薬剤容器の内容積3.5ℓに対し消火薬剤は3ℓ充填され、一般的な環境下(摂氏20℃の場合)での閉塞圧力(3.5ℓ - 3.0ℓ = 0.5ℓ)は約10kg/cm²の放射圧力が加わります(圧力の必要性についてはP8参照)。さらに、球体の形状は外観より内容積が大きくとれる特性を生かし、ドーナツ形に設計したのは当社オリジナルコンセプトといえます。従って中心部に感知部、機動部を要約できました。
- 消火薬剤はP8参照。

■ 放出口 ————— ⑦ ⑧ ⑨

- ゴム膜⑦は通常消火薬剤の漏洩を防止しています。破壊圧力は約3.5kg/cm²で、放射圧力に対し10kg/cm² ÷ 3.5kg/cm² = 約3倍の安全率といえます。
- ノズルキャップ⑧はノズル穴の長期間保護(油煙やタバコのヤニ等による目詰まり防止)のため、ノズルに組み付けられたOリングにより保持されていますが放射圧力によりはずれます。

■ ノズル ————— ⑨

- ノズル⑨は半球形に設計され、下方に向けて角度の異なる非常に小さな穴を幾重にも設け、シャワー状に消火薬剤を噴射します。(P8参照)

■ 接点情報ならびにアラーム機能 ————— ⑩

- スプリングの弾発と同時に、マイクロスイッチがさまざまな情報を発信します。本体に収納されたアラーム機能⑩はリチウム電池を介し(温度、湿度にほとんど影響されません。)85dbで作動を3時間鳴動します。これは接続コードを切らない限りなり続けます。また、オプションの仕様としてマイクロスイッチから接続だけを引き出し、緊急通報システム等へ運動することも可能です。

化学の力で「生命・財産」を守る 他にはない全自動消火システム。



■ 消火薬剤について

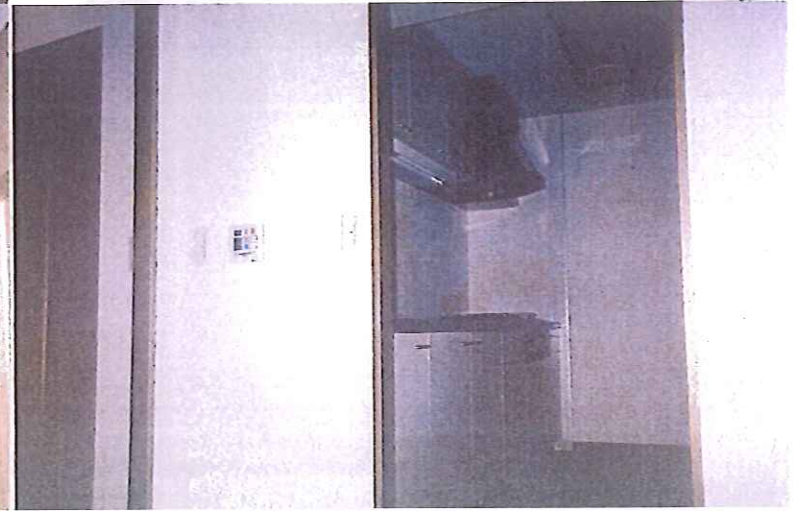
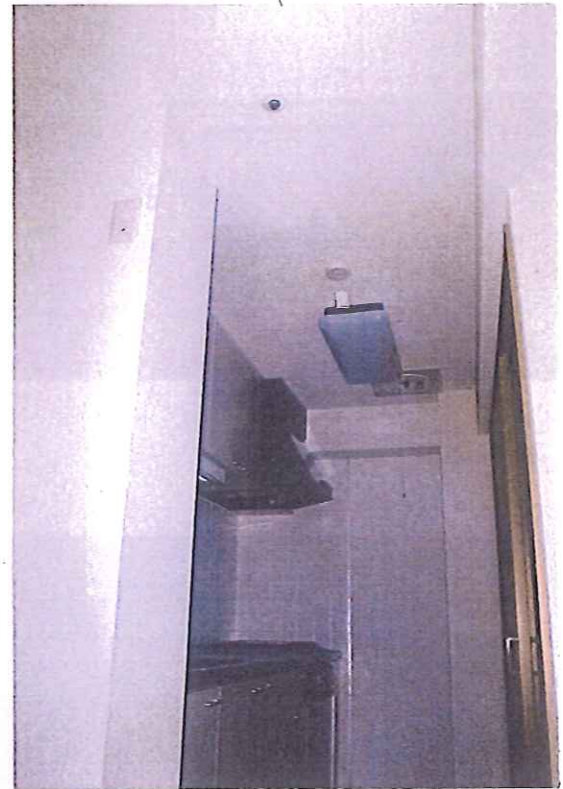
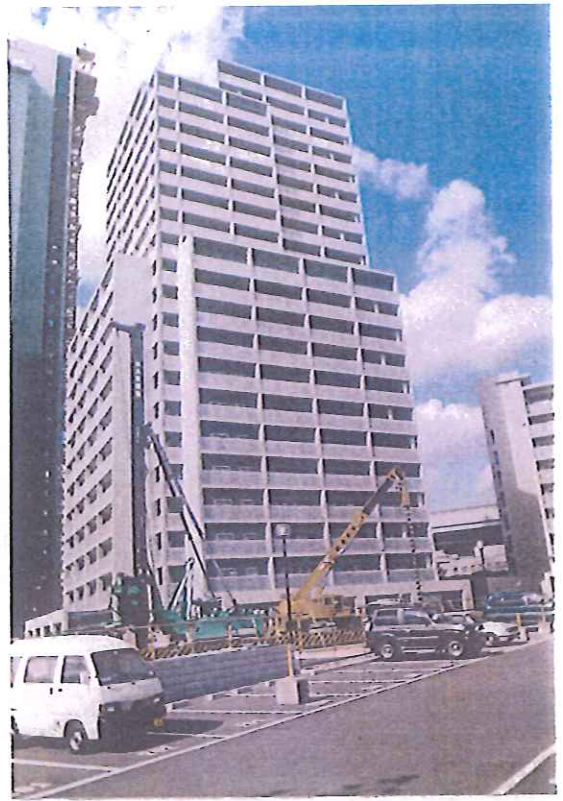
● 粉 末	重曹・重碳酸カリウム・リン酸二水素アンモニウム・重碳酸カリウム+尿素等が主成分である。熱により分解し炭酸ガスを発生する。主に空気を遮断し窒息効果により消火を行う。米国では人体に対する窒息作用や避難時に視覚をさえぎることから、住宅では不適當と指導されている州がある。
● ハロンガス	炭素・フッ素・塩素・臭素等が主な主成分である。人体に有害であり、昨今の地球環境問題であるオゾン層の破壊が世界的にとりざたされている。
● 炭酸ガス	閉鎖された場所で、窒息効果により消火を行うので人体に有害である。
● 強化液	<div style="border: 1px solid red; border-radius: 15px; padding: 5px; display: inline-block; color: white; background-color: red;">住居に適した消火薬剤</div> 水系で冷却効果が高く再燃防止にも有効であり、人体にもほとんど影響がない。

以上の点から、人体に及ぼす影響を考えると、水系が効果的であることが分ります。〈ケスジャン〉の消火薬剤は第3種浸潤剤と呼ばれ、強化液の2.6倍以上の能力があると評価された液体で、冷却効果・再燃防止効果・燃焼物周辺の窒息効果が働き、即効的な初期消火が得られます。火災が発生すると火災の熱により上昇気流が生じ、いかに能力の高い消火薬剤でも、この気流に負けて浮遊すると消火効果は激変してしまいます(ガス系の消火薬剤は別)。つまり消火薬剤は炎を通過できるだけの圧力が必要不可欠といえます。それは、消防隊の消火活動が強力な圧力で放水するのと同じです。

ケースジャン設置事例

住宅都市整備公団・関西支社 設置事例写真 99/7

1. 設置件名：(仮称)神戸市中央・臨浜海岸通団地
O地区(民間)建設工事
『高層賃貸マンション』 RC22F
2. 工事竣工：平成11年11月30日(予定)
3. 設置台数：CS-1-15A(軽量・軽量鉄骨造) 83台
4. 発注者：住宅都市整備公団・関西支社
震災復興事業本部
5. 施工：佐藤工業(株)・多田建設(株)
6. 備考：
11F~22F部分(83所帯)に「接点情報送出力
ケースジャン」を設置、「火災発生情報」を管理センター
に通報する。



— ケスジャン作動事例 —

アイラルホーム八潮店様 火災消火写真 /03

1. 火災発生日：平成 年 3月26日午後14時頃火災発生
2. 火災現場：茨城県北相馬郡守谷町 K氏邸
3. 竣工日：平成 年8月新築竣工
4. 火災原因：冷蔵庫からの漏電による火災。

①約10年間使用している、冷蔵庫からの出火による火災
②奥様一人で在宅し2階にて居たところ、パンという音がし1階に降りると、煙が部屋中に充満しており、既にケスジャンが作動し、消火後であった。 [CS-15型]

