

製品概要とマニュアル



1 インTRODクシヨン

本製品は、カリウムベースの化学成分を含む携帯型ユニットです。クラスA、B、C、およびF火災に対し初期火災対応用として設計されています。本製品が火災現場で展開されると、カリウム成分を含む超微粒子ミストを放出し、火炎の連鎖反応を妨害します。酸素を枯渇させることもありません。

本書を、本製品の保管、使用、廃棄に関する情報源としてご使用ください。

2 使用とアプリケーション

本製品は、携帯用消火装置です。本製品は消火器ではなく、認定されている消火器の代替品となることを意図していません。本体は、絶縁壁によって分離され、超微粒子ミストを形成する化学薬品を含んでいます。外観はスチール製からなります。運搬および配置を容易に行うためのハンドル付、また本体の誤作動を防ぐため安全Rピン付。

本製品は、環境に安全な超微粒子ミストを利用した消火システムです。展開するとミストが噴出します。

本製品が展開され、超微粒子ミストが噴出されると、室内の熱を急激に減少させる。超微粒子ミストは密閉空間から酸素を除去することなく、化学反応で熱の活性を遮断し、熱エネルギーを吸収する。

本製品は、CO₂、乾式化学薬品、水ベースの消火システムとは大きく異なります。凝縮した超微粒子ミスト（SFE）は、酸素レベルに影響を与えずに火の四面体（熱、燃料、および火の化学反応）上で同時に働

きます。本製品は、初期火災対応者に危険を及ぼすことはなく、火災による損傷を最小化にします。

本製品は、火災による燃焼継続を阻害します。本製品が展開されると、カリウムベースの化合物（SFE）が加熱され、固体化合物が超微粒子ミストに変わり噴出され、火災を含む空間全体に急速に広がる。

本製品 1 つで、一般的な部屋 150 m³の室内の燃焼を効果的に抑制することができます。展開されると約 35 秒間超微粒子ミストを放出します。超微粒子ミストは、部屋の密閉度に応じて、最大 45 分間浮遊します。

超微粒子ミストが燃焼の化学反応を遮断し、燃え尽きる速度を完全にまたは非常に遅くします。

本製品を使用すると、影響を受ける空間の温度が 1 分以内に数百度低下し、訓練された消防隊員や初期消火者により燃焼の拡散を防御します。温度が低くなれば消防隊の侵入を可能にするだけでなく、燃焼による危険リスクを減少させます。

3 安全ガイドライン

訓練を受けており、本製品の操作に精通している人だけが使用して下さい。すべての使用者は、使用前にこの本書をよくお読みください。

3.1 検査

1 年に 1 回の検査、5 年に 1 回バッテリーを交換する必要があります。この点検とバッテリーの交換は、代理店または訓練を受けた方のみが行ってください。検査とは、本体が損傷していないか、使用または展開した痕跡がないことを確認して下さい。

本製品を分解しないでください。本製品を使用すると判断するまで、絶対に安全 R ピンを抜かないで下さい。本体が何らかの形で損傷している場合は、使用しないでください。起動ピンと安全 R ピンが誤って本体から外れた場合は、直ちに本体を自分自身や周囲の人から離れた場所に置いてください。展開が始まるとリセットできません。8 秒のカウントダウン後に超微粒子ミストを展開します。

3.2 保管

ケースに入れて、熱や湿度の高い場所を避けて保管してください。熱、炎、および他の熱源との接触を避けて下さい。ドリルでの穴開け、はんだ付け、切断はしないでください。酸化剤や強酸性物質から離して保管してください。適切に保管されていれば 15 年間有効です。5 年に一度、バッテリーを交換する必要があります。

3.3 健康への影響

本製品の超微粒子ミスト（SFE）は環境に無害です。オゾン層破壊係数ゼロ、地球温暖化係数ゼロ。本製品の化合物はEPA（米国環境保護庁）の承認を受け、SNAP 承認を取得しています。

4 必要事項

デモンストレーションを行う前に、以下のすべてを満たしていることを確認して下さい。

- ・自給式呼吸装置を有し訓練を受けた2人の消防隊員がいること
- ・ポンプ、水タンク、ホース、ノズルを備えた消防車両がある事。
- ・十分な水が確保されていること。消防車両の高圧ホース、低圧ホースを使用することができる。

4.1 最重要事項

本製品は安全 R ピンと起動ピンの二重安全構造。安全 R ピンを抜かない限り、起動ピンが抜けません。持ち運びの際の誤作動を防ぎます。展開させる際は必ず、①の安全 R ピンを抜いてから、②起動ピンを抜いてください。起動ピンが抜けると LED が点灯し、8 秒後に展開されます。使用する際はあらかじめ設置する場所を決めておいてください。

一度起動させると、リセットできません。

順番を間違えて抜くと、故障原因となり、展開しません。順番を間違えて抜いた場合は、保証の対象外となりますので、ご注意ください。

5 本製品の仕様

総重量 6.300 グラム (+/- 100 グラム)

有効範囲 <150 m³

噴出時間 約 35 秒 (+/- 2 秒)

起動方法 電子手動起動

動作条件 -55℃～

寸法 330 x 235 x 119 mm

6 使用・展開方法



【使用方法】

- ① 安全Rピンと②起動ピンの2段階構造
LEDライト付



- ① 安全Rピンをしっかりと握り、真っ直ぐ引き抜いて下さい。
安全Rピンを抜くと、起動ピンのロックが解除されます。



- ② 起動ピンをしっかりと握り、真っ直ぐ引き抜いて下さい。
起動ピンが抜けると、直ちに展開モードに入ります。



ハンドル部分にはLEDライトが付いています。
起動ピンが抜けて、展開し始めるとLEDライトが赤く光ります。LEDライトは、展開モードに入ると、8秒後に展開することを示しています。

※本製品は起動後に止めることは出来ません。

※安全Rピンは安全装置の役割があるため、正しく展開させるためには、必ず先に抜いて下さい。

Picture 4

6.1 本製品の展開と留意点

本製品を火の中に投げ込んだ後、部屋を封鎖し超微粒子ミストを閉じ込めて下さい。少なくとも3～4分間は換気、または水を使用しないでください。この時間は、超微粒子ミストが部屋中に充満し作用する時間です。

本製品の作用に必要な時間を要した後は、通常どおり室内に進入し徹底的に調査します。熱源を探しを消火して下さい。

※水の使用量を最大80%削減

**要救助者がいる場合は、最低60cm離して下さい。
(接触を防ぐため)**



本製品を使用してはいけないとき

家の大半が燃焼しているとき。この写真のような火災は、本製品の対処能力を完全に超えています。

家の屋根、窓、壁の大部分が消失している時。



6.2 使用上の注意事項

他の消化ガスと併用が可能です。水やスプリンクラーを使用する前に、本製品を使用してください、また、併用しないで下さい。

デモンストレーション クラス A 火災

クラス A 火災のデモ設定

1 密閉空間

通常の 40 フィートコンテナ L : 12.05m × W : 2.34m × H : 2.38m

または消防訓練の目的で使用される標準の燃焼部屋。大きさは 40 フィートコンテナと同等。

コンテナは、他の火災訓練目的でデモンストレーションの前に使用されていません。



40 フィートコンテナ



40 フィート燃焼部屋

1.1 特記事項

デモンストレーションの前に、ドア、窓、ルーフスロットなど、開口部がないことを確認してください。実際の消防活動を行うような配置にして下さい。

1 回デモンストレーションを行うと、40 フィートコンテナ内の金属製の部分が少し熱くなります。2 回目のデモンストレーションを行う場合は、コンテナが少し冷え、最初に導入された本製品の水分が蒸散するまで待って下さい。燃焼が長時間続き、冷却効果が見られない場合は、デモンストレーションを行わないで下さい。

2 Class A デモンストレーションの火災模型

火災模型は、少なくとも次の材料で構成されている必要があります。

- ・5 つの標準パレット (1.2m x 1m x 0.1m)
- ・わら (1~2 束)
- ・紙 (必要に応じて)。



3 事前燃焼時間

上記の材料の予熱時間は、少なくとも5分または500℃を超える事前設定温度でなければなりません。この準備の主な理由は2つあります。1つ目は本製品を使用したときと実際の火災に近いものにするため。2つめは本製品を使用すると、温度の変化が大きくはっきりとわかる為。

4 本製品の展開

点火後、炎が天井に伝わり、すべての物質が勢いよく燃焼したら、ドアを閉めてください。火災は最低温度500度に達する必要があります。その後、訓練を受けた初期対応車により本製品を投入、展開。

4.1 本体の起動を防止しないで下さい

起動した本体の破壊、ピン（Rピンまたは起動ピン）を再度取り付けないでください。起動ピンが抜かれると、起動を中止することはできません！

初期対応者が、意図した位置に本体を正確に配置することが出来るよう確認して下さい。本体を投げるときは平らな場所で、膝をつき低い位置から入れて下さい。

5 本製品展開後

本製品は約35秒間噴出し続けます。

超微粒子ミストを閉じ込めるため、室内を閉鎖するよう努めて下さい。この時点では換気しないでください。この時間が本製品の効果を発揮する時間です。

少なくとも4分間はドアを開けないでください。4分後、ドアを少し開き、熱画像装置を室内、火に向けて本製品の効果を確認して下さい。

炎が大幅に除去され、熱が約427°C低下するので、ドアを開けてください。

ドアが開くと、新鮮な空気が火災現場に流れ込み、超微粒子ミストは換気され、燃焼したコンテナや室の外に押し出されます。

6 消火の確認

超微粒子ミストが完全に効果を発揮し消火できるかどうかを確認する場合は、まずはドアを閉じたままにして温度の監視を行います。その後、ドアを開け確認熱源の特定、確認。

7 ビデオとカメラの使用

少なくとも1つのビデオカメラをコンテナの外側正面に配置し、デモンストレーションをする必要があります。消防士のヘルメットにはGoProカメラを固定し、内部の視界を確保してください。

7.1 熱画像カメラ

熱画像カメラは、本製品の温度低下の効果を示します。デモンストレーションを大幅に強化するツールであり、すべてのデモンストレーションで使用する必要があります。



熱画像カメラを使うことで、録画しておくことができます。超微粒子ミストは熱画像カメラの使用を妨げるものではありません。