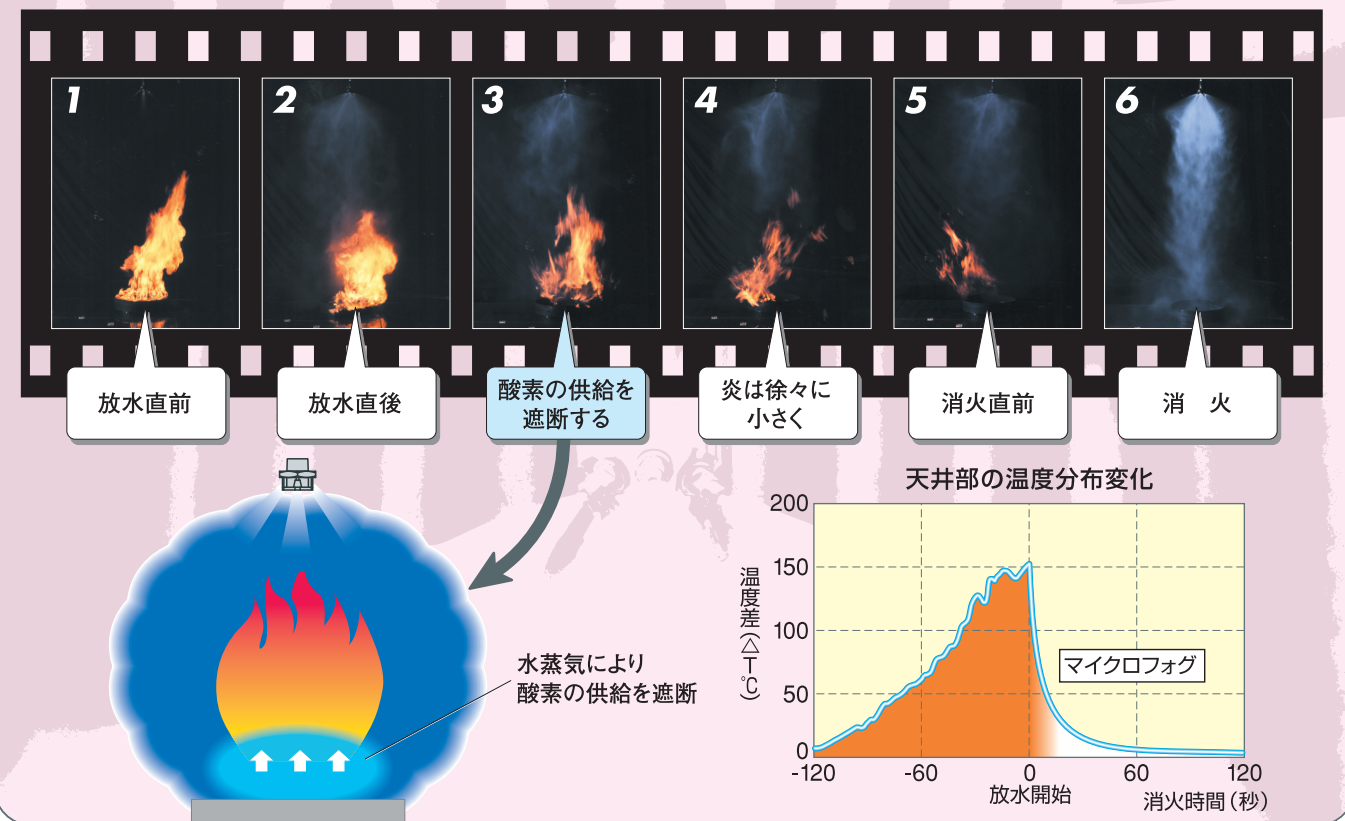




マイクロフォグ放射実験（消火過程）



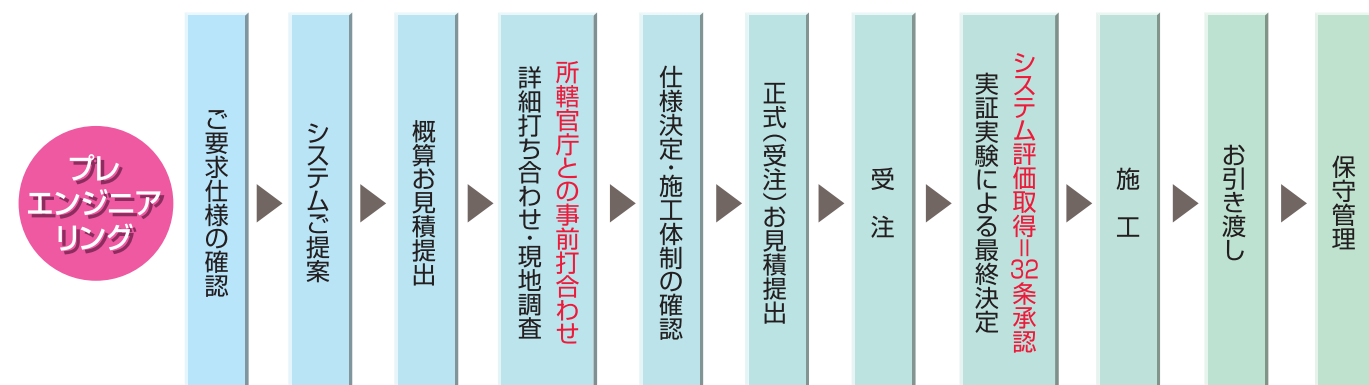
◎マイクロフォグの設置について

- ・[マイクロフォグ]の設置については、現行消火設備義務設置物件には消防法施行令第32条申請によります。
- ・「ハロゲン化物消火設備代替用水噴霧消火設備に関する調査研究委員会」(平成5年6月)東京消防庁(変電設備関係/駐車場関係)および「変電設備に設ける水系消火設備のガイドライン」(平成7年3月)東京消防庁につづき、自治省消防庁において「ウォーターミスト消火調査研究委員会」(平成11年4月)が発足されています。

◎マイクロフォグの設置検討に当たっての注意点

- ・消防法施行令第32条による特例申請が必要な場合があります。
- ・設置に当たっては実証実験を行い、防護対象物に応じた設計を行います。

◎マイクロフォグの納入フロー（消防法施行令第32条申請を前提として）



※カタログ掲載商品は改良などのため、予告なく仕様・規格変更を行うことがあります。ご了承ください。

※このカタログは、再生紙を使用しています。

●あらゆる防災設備・機器のご用命は下記へ……………

ヤマトプロテック株式会社

本 社 東京都港区白金台5-17-2 [ホームページ http://www.yamatoprotec.co.jp](http://www.yamatoprotec.co.jp)
大阪・名古屋・札幌・仙台・さいたま・横浜・静岡・広島・四国・福岡／大阪工場・東京工場・中央研究所

05-034-1309.DAI

環境を汚染せずクリーンに消火——
次世代の防災を開く新消火システム。



ウォーターミスト消火システム
MICRO FOG
マイクロフォグ

特許登録番号:5315343・4621337

※マイクロフォグとは…

水を微粒化(50～200 μ m)して利用することで消火効果・効率を向上させ、それによって従来困難とされていた消火対象物(油火災・電気火災など)への適応を可能にしたものです。
【マイクロフォグ】は、当社の商品名です。

ヤマトプロテック株式会社

なぜ「マイクロフォグ」なのか？

環境をテーマに防災開発を推進している“YP”の新しい消火システムです。

オゾン層の破壊や地球温暖化をはじめ、最近では環境ホルモン、ダイオキシン問題など、環境問題は現代における最も大きなテーマとしてクローズアップされています。

当社におきまして「環境問題イコール防災問題」の認識をベースにこうした問題に積極的に取り組み、“ECO-YAMATO”をフレーズに防災開発を推進しています。ウォーターミスト消火システム「マイクロフォグ」は、そうした問題意識とともに研究を重ね、実験を繰り返して開発した、成果のひとつです。

【マイクロフォグ】は、スプリンクラー設備の高い冷却性とガス系消火設備のすぐれた消火能力を併せ持つと言ってよく、水を微粒化した噴霧によって消火する、クリーンで消火能力の大きい新しい消火システムとして完成したものです。

適用 発電機室／変電設備／電気室／ボイラー室／オイルタンク室／塗装ブース／
設置場所 機械式駐車場／ホテル／船の客室／機械室／ケーブル洞道（共同溝）など。

●「マイクロフォグ」のここが、すぐれている。

◎安全・無害で環境にやさしい水を利用。

水を微粒化して噴射するシステムですから、人体に安全・無害。さらに噴射する圧力源は高圧水や窒素ガス（ユニットタイプ）。環境にもクリーンで、ハロン代替消火設備として画期的な消火力が期待できます。

◎消煙効果がすぐれている。

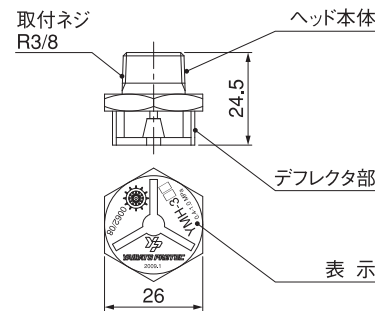
火災による多量の煙は避難や消火活動に支障をきたすだけでなく、ダイオキシンや塩化水素ガスなどを含んでいることで、二次災害につながるおそれがあります。水を微粒化したフォグは煙粒子を吸着し沈降除去する効果で有毒ガス抑制が期待できます。

◎「マイクロフォグ」による消火・抑制効果。

- 窒息効果（酸素希釈効果）………
水蒸気が炎周辺に拡散し、炎の周りにある酸素を希釈する効果。
 - 冷却効果………
フォグが蒸発気化することで熱を奪い、同時に水滴で冷却する効果。
 - 可燃物希釈効果………
可燃性ガスを希釈し燃えにくくする効果。
 - 輻射熱の吸収・遮断効果………
浮遊するフォグが熱放射を遮断し、延焼を防止する効果。
- 以上の複合効果によって火災を消火・抑制し、延焼防止。さらに有毒ガスの除去が期待できます。

◎ヘッド

圧搾窒素ガス的高速流を圧力源として水を均一微粒化して噴霧する二流体方式ヘッドです。



	YMH-3SE	YMH-3SH
ヘッド間隔	3.5 m	3.0 m
ヘッド角度	0度（鉛直下向き）	0度（鉛直下向き）
取付高さ （燃焼物からヘッドまで）	0.5 ～ 1.8 m	2.0 ～ 13.2 m

1000 μ m
スプリンクラー

500 μ m
水噴霧

微粒化した霧（フォグ）がすぐれた
消火・抑制効果を発揮！

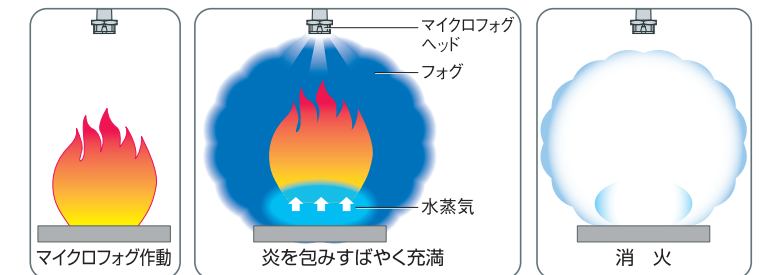
50 μ m～200 μ m
『マイクロフォグ』



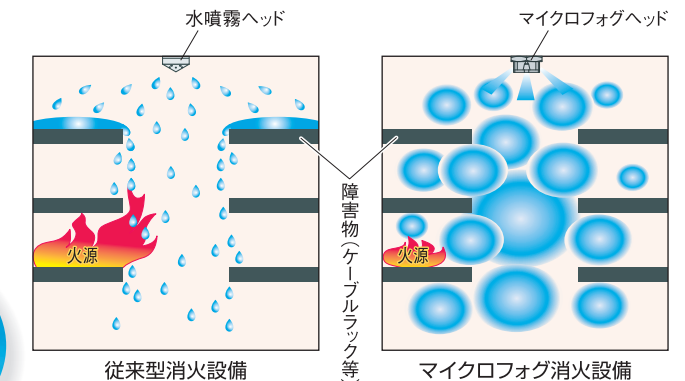
『マイクロフォグ』の噴霧粒子

水は微粒化することで表面積が増大して蒸発しやすくなります。このことは冷却効果を高めると同時に発生した水蒸気が窒息効果を生みだし、それによって消火します。『マイクロフォグ』の水粒子径は約150 μ m (50～200 μ m)で、この範囲のフォグがすぐれた消火・抑制効果を発揮します。

○マイクロフォグによる消火過程のイメージ



○マイクロフォグと水噴霧消火設備の消火イメージ



○起動方式

- ・常時無人の対象区画は、原則的にAND方式による感知器との連動で作動する自動起動方式です。
- ・常時有人の対象区画は、原則として手動起動方式です。夜間無人になる場合に限り自動起動方式に切り替えます。

○放出方式

- ・全域放出方式です。
- ・開口部は、消火剤放出前に必ず閉鎖してください。

○ポンプ方式・システム系統図例

水貯蔵容器、ポンプユニット、起動装置、制御部を備えているシステムから、水配管を防護区画まで布設し、配管を一流体ヘッドに接続しています。

