

消防防災分野において有効に活用できると認められる  
**「消防防災製品等」の推奨**

**消防防災製品等推奨品**  
 (一財)日本消防設備安全センター



一般財団法人日本消防設備安全センターでは、令和5年11月28日付けで、文化財等の伝統的建造物や木造住宅密集地域に見られる木造建築物の外壁や茅葺屋根などの植物性屋根の火災に対し、高粘度液体(薬剤)を放射することにより着火遅延効果や燃焼抑制効果を発揮する高粘度液体放射装置を次のとおり推奨しました。

製品等の名称	高粘度液体放射装置
製品名・型式記号	PROTECTGEL (可搬式・設置式) ・MRZJ003、MRZJ002-3
推奨取得者	能美防災株式会社
推奨番号	推防災第56号
推奨年月日	令和5年11月28日
推奨の有効期限	令和8年3月31日

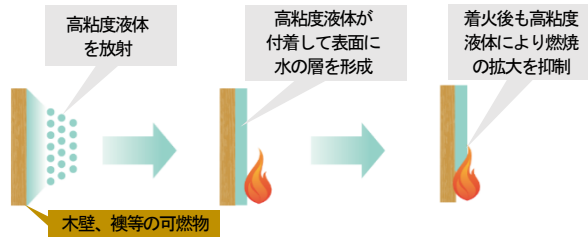
**高粘度液体放射装置 PROTECTGEL® 可搬式・設置式**

- ◇人体・環境に影響が少ない高粘度の液体を使用
- ◇水のように流れ落ちず、対象表面に多く付着する
- ◇対象表面を水の層で覆うことにより  
高い着火遅延効果・燃焼抑制効果を発揮する

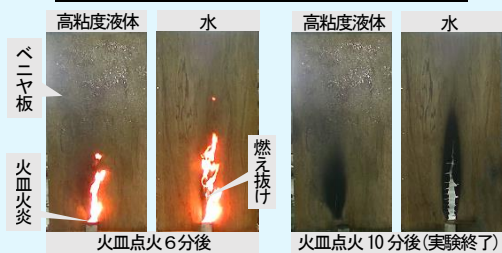


**■着火遅延効果 (燃焼前の木壁などの外壁、襖など)**

**着火遅延効果のイメージ**



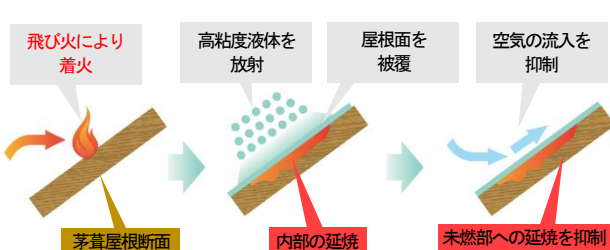
**外壁(ベニヤ板)に対する着火遅延効果検証**



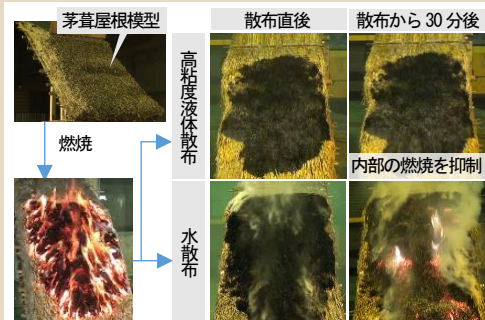
結果  
 高粘度液体：10分経過時点で燃え抜けない。  
 水：火血点火6分後、ベニヤ板に穴があき、ベニヤ板裏側に火炎が燃え抜ける。

**■燃焼抑制効果 (茅葺屋根等の植物屋根の燃焼部など)**

**燃焼抑制効果のイメージ**



**燃焼中の茅葺屋根模型に対する燃焼抑制効果検証**



本製品「高粘度液体放射装置 PROTECTGEL(可搬式・設置式)」は、文化財等の伝統的建造物や木造住宅密集地域に見られる木造建築物の外壁や茅葺屋根などの植物性屋根の火災に対し、高粘度液体(薬剤)を放射することにより着火遅延効果や燃焼抑制効果を発揮する初期消火活動の支援機材であり、次に掲げる特長、構造、機能を有するものである。

## 1 特長

- (1) 主に茅葺屋根等の植物性屋根建屋の屋根火災を想定した加圧式のモデルで、高粘度液体の貯蔵容量は、可搬式は約30 L、設置式は約90 Lである。
- (2) 燃焼前に散布すると、対象物の表面に付着して水の層を形成し、高い着火遅延効果が得られる。
- (3) 燃焼時に散布すると、屋根表面に潜り込んで付着し、屋根表面を水の層で被覆することにより茅内部への空気の流入が抑制され、未燃部への燃え広がりを抑制する高い燃焼抑制効果が得られる。
- (4) 本体容器は耐食性に優れたステンレス製で、第二種圧力容器構造規格に準じた耐圧性能を有している。
- (5) 可搬式は大型消火器(車輪付き)、設置式はパッケージI型消火設備にそれぞれ類似した作動機構を採用することにより、操作が容易である。

## 2 構造・機能

- (1) 本体容器、保形ホース(可搬式は長さ6 m、設置式は長さ20m)、ノズル、圧力調整器、閉止弁、加圧用ガス容器等の部品のほか、可搬式はハンドル及びノーパンクタイヤ、設置式はSPCC製の格納箱等で構成される。
- (2) 高粘度液体はチクソトロピー性を有しており、水と同様の放射が可能である。
- (3) 高粘度液体は水を散布したものと比較して高い延焼抑制効果(着火遅延効果及び燃焼抑制効果)及び付着性能を有している。
- (4) 高粘度液体は水での洗浄が容易であり、毒性・刺激性がないため環境への影響がなく人体に無害である。
- (5) 放射時間はノズル元弁を全開にした棒状放水で、可搬式は約15秒、設置式は約45秒、高粘度液体を放射することができる。
- (6) 放射距離は棒状放射により、水平距離10m先で高さ10mの目標物に高粘度液体を放射することができる。

## 3 付帯事項

- (1) 消火器具ではないため、法令等により設置義務のある消火設備とは別に設置すること。
- (2) 本製品の設置者や使用者は、取扱説明書を遵守すること。
- (3) 本製品の設置者は、従事者等へ使用方法等について周知すること。
- (4) 有資格者(消防設備士甲・乙種1類(設置式に限る。)、乙種6類(可搬式に限る。))又は第1種消防設備点検資格)により、総合点検を1年に1回以上実施すること。
- (5) 0℃～40℃(凍結なきこと。)の温度範囲で保管し、0℃以下の環境に設置する場合は、保温等の適切な措置を施すこと。

本推奨製品に関するお問い合わせ先

- 一般財団法人日本消防設備安全センター  
〒105-0003 東京都港区西新橋 3 丁目 7 番 1 号  
ランドミック第2新橋ビル3階  
TEL 03-5422-1492 / FAX 03-5422-1584  
E-mail [suisho@fesc.or.jp](mailto:suisho@fesc.or.jp)
- 能美防災株式会社  
〒102-8277  
東京都千代田区九段南四丁目 7 番 3 号  
お問い合わせ:能美防災株式会社ホームページ内の  
消火設備お問い合わせフォームより  
<https://www.nohmi.co.jp/inquiry/index.html>