令和５年 11 月 28 日

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、文化財等の伝統的構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（手持ち式） ・ ＭＲＺＪ００４－３、ＭＲＺＪ００４－６
推奨取得者	能美防災株式会社
推奨番号	推防災第５５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® 手持ち式

◇人体・環境への影響が少ない高粘度の液体を使用

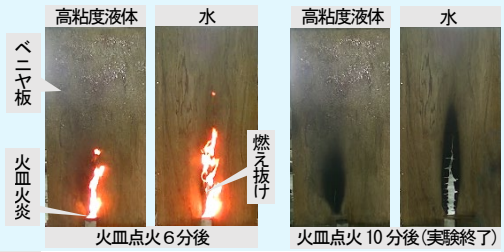
◇水のように流れ落ちず、対象表面に多く付着する

◇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

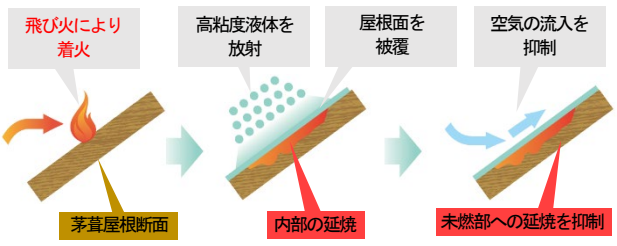
外壁（ベニヤ板）に対する着火遅延効果検証



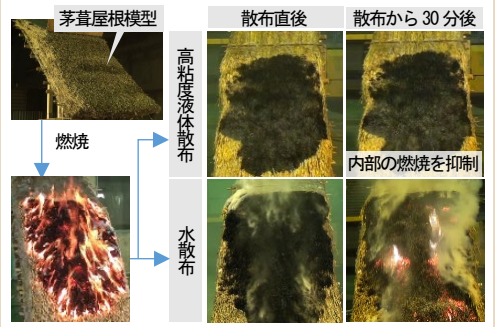
結果　高粘度液体：１０分経過時点で燃え抜けない。
水　：火皿点火６分後、ベニヤ板に穴があき、ベニヤ板裏側に火炎が燃え抜ける。

■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(手持ち式)」は、文化財等の伝統的構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

⑴　主に木造建築物の外壁や屋内火災及び小型建造物の茅葺屋根の火災を想定した蓄圧式の軽量小型モデルで、高粘度液体の貯蔵容量は、３Ｌタイプと６Ｌタイプがある。

⑵　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。

⑶　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。

⑷　消火器用の容器を採用することにより、十分な耐圧性能を有している。

⑸　消火器と同じ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

⑴　本体容器、ホース、ノズル、キャップ、操作レバー、指示圧計、蓄圧ガス等で構成され、総重量は３Ｌタイプが約５．３kg、６Ｌタイプは約９．４kgである。

⑵　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。

⑶　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。

⑷　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。

⑸　放射ノズル先端のキャップの脱着により、棒状放射と拡散放射の選択が可能で、３Ｌタイプは拡散放射約30秒、棒状放射約15秒、６Ｌタイプは拡散放射約60秒、棒状放射約30秒の放射時間で高粘度液体を放射することができる。

⑹　放射距離は、３Ｌタイプ、６Ｌタイプともに棒状放射により、水平距離５ｍ先で高さ５ｍ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

⑴　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。

⑵　本製品の設置者や使用者は、取扱説明書を遵守すること。

⑶　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。

⑷　有資格者(消防設備士乙種６類又は第１種消防設備点検資格)により、１年に１回以上定期点検を実施すること。

⑸　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
〒105-0001　東京都港区虎ノ門 2-9-16
日本消防会館 10 階
TEL 03-5422-1492／FAX 03-5422-1584
E-mail 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