

< 報道関係者各位 >

直進性の高い泡放射で短時間消火を実現 新型「泡噴霧消火ヘッド／泡噴霧消火システム」を開発

総合防災カンパニー・ヤマトプロテック株式会社(本社:東京都港区、代表取締役社長 COO 大幸 斉)は、従来の泡消火方式の課題であった消火時間の短縮を実現する新型の泡噴霧消火ヘッドおよび泡噴霧消火システムを開発しました。本技術は、泡消火薬剤の直進性を保ったまま拡散・発泡させる独自構造を採用することで、燃料火災に対して迅速かつ高い消火性能を発揮します。本技術は現在、特許出願中です。



消火実験の様子

■ 開発の背景

従来の泡消火設備では、泡消火薬剤をデフレクタ等により弧状に散布する方式が一般的であり、燃料液面への泡の展開に時間を要するという課題がありました。特に、燃料流出を伴う火災や油火災では、より迅速で確実な消火性能が求められていました。

こうした課題を受け、当社は泡の「拡散性」と「直進性」を両立させる新しい消火方式の開発に取り組みました。

■ 新型泡消火ヘッドの特長

1. 直進性と拡散性を両立する独自構造

新たに開発した泡噴霧消火ヘッドは、泡を直進性の高い状態で拡散・発泡させます。

これにより、従来方式と比べて泡が燃料液面上に素早く到達・展開し、消火までの時間短縮を可能にしました。

2. 「除去効果」を発揮する消火メカニズム

本技術では、従来の泡消火における「窒息効果」「冷却効果」に加え、泡が燃料表面を押し流すように作用する「除去効果」を発揮します。

これにより、特に燃料流出火災に対して高い消火性能を実現します。

3. 非フッ素系泡消火薬剤に対応

本システムは、炭化水素系界面活性剤を主成分とした非フッ素系泡消火薬剤に対応しています。環境負荷低減や将来的な環境規制への対応を見据えた、環境配慮型の消火技術です。

■ 消火性能試験の結果

燃料火災を想定した消火試験において、本泡消火ヘッドを複数天井設置した構成で検証を実施しました。その結果、燃料流出を伴う火災条件下において、20 秒以下という短時間での消火を確認しました。

本試験により、本技術が迅速な初期消火に有効であることが確認されています。

● 消火実験

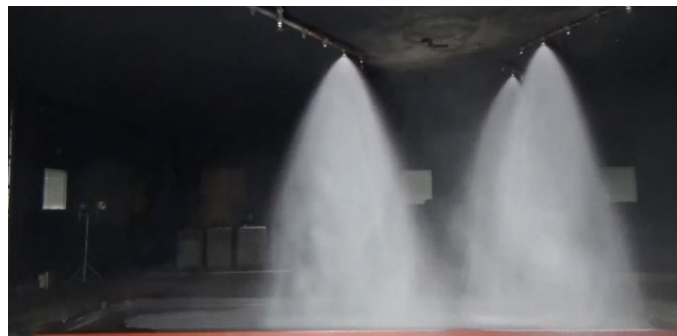
〔実験条件〕

- 実験内容： 危険物 12,000 mlを散布し点火。
火皿サイズ： 2m (W)×6m (D)×0.05m (H))
実験結果： 装置起動後、約 20 秒以下で消火。

〔実験の様子〕



点火直後



約 10 秒後に消火

■ 泡噴霧消火システムとしての特長

- ・火災検知から自動で作動する消火システム構成
- ・窒素ガス加圧方式を採用し、ポンプ不要
- ・ユニット化も可能で、設置自由度が高く、既存設備との親和性にも優れる

■ 想定される用途

- ・危険物倉庫
- ・化学・製造工場
- ・燃料取扱設備
- ・環境配慮が求められる各種産業施設

■ 今後の展開

当社は本技術を、環境対応型かつ高性能な次世代泡消火システムとして位置付け、今後さまざまな産業分野への展開を進めてまいります。



■ 会社概要

会 社 名: ヤマトプロテック株式会社

創 業: 1918(大正 7)年 1 月 17 日

本 社: 東京都港区白金台 5-17-2

資 本 金: 9,900 万円

代 表 者: 代表取締役社長 大幸 斉

事 業 内 容: 消火装置・火災警報装置・避難誘導装置・公害防災関係・管工事・電気工事等の設計、施工監理及び維持管理・建築設計、施工及び監理・消火器具機械・消火剤の製造及び 販売・防犯設備・その他
関連ある付帯事業一切

U R L: <https://www.yamatoprotec.co.jp/>

関連会社: 国内 8 社 / 海外 4 社

従業員数: ヤマトプロテック: 381 名 グループ連結: 744 名 (2026 年 1 月 1 日現在)

売 上: ヤマトプロテック: 359.9 億円 グループ連結: 383.6 億円

◇ 本リリースに関するお問合せ先 ◇
ヤマトプロテック株式会社 広報担当: 市川、永峰
TEL: 03-3446-7153 Mail: TKT10@yamatoprotec.co.jp