

平成 26 年 3 月 31 日
消 防 庁

「危険物施設に設置する高発泡泡消火設備の技術基準のあり方に関する検討報告書」の公表

倉庫等の火災に対し、膨脹比 80～1000 程度の高発泡泡の泡を大量に放出し埋め尽くすことで効果的に消火することが可能な高発泡泡消火設備が開発されており、ラック式危険物倉庫等に導入することが期待されていることから、実証実験等によりその消火性能を検証し、危険物施設における設置のあり方について検討を行いました。

この度、報告書が取りまとめられましたので、公表いたします。

※[報告書](#)全文については、消防庁ホームページ（www.fdma.go.jp）に掲載します。

【報告書の概要】

高発泡泡の危険物火災に対する消火性能に関する検証実験と高発泡泡消火設備の危険物施設への設置条件に関する検証実験を実施し、次の知見を得た。

- ・ 従来危険物火災に不適とされてきた合成界面活性剤泡消火薬剤を用いた場合でも、高発泡泡では消火可能であることが確認されたが、危険物の種類と高発泡泡の性状の組み合わせによっては消火時間に差が見られたことから、一律に泡消火薬剤の種類を指定するのではなく、実際に用いられる高発泡泡の性状により、消火対象となる危険物に対する消火性能を確認する必要がある。
- ・ 泡の展長性は薬剤の種類や膨脹比等により差があり、設置に当たっては防護対象物となる危険物容器の集積状況等に即して十分に冠泡するか確認することが必要である。



検証実験の結果、当面の間、設置に当たっては実際に用いられる高発泡泡消火設備の仕様や消火対象となる危険物の種類、施設の形状等に応じて個々の状況に即した検証を行い、その有効性を確認することが必要であるとされた。

【別添資料】

「危険物施設に設置する高発泡泡消火設備の技術基準のあり方に関する検討報告書」の概要



＜問い合わせ先＞

消防庁危険物保安室

担当：三浦補佐、中嶋係長、各務事務官

TEL：03-5253-7524（直通）

FAX：03-5253-7534

検討会の目的

倉庫等の火災に対し、膨張比80～1000程度の高発泡の泡を大量に放出し埋め尽くすことで効果的に消火することが可能な高発泡消火設備が開発されており、ラック式危険物倉庫等に導入することが期待されていることから、実証実験等によりその消火性能を検証し、危険物施設における設置のあり方について検討を行った。

検討会委員

【座長】

須川 修身 諏訪東京理科大学システム工学部機械システム工学科教授

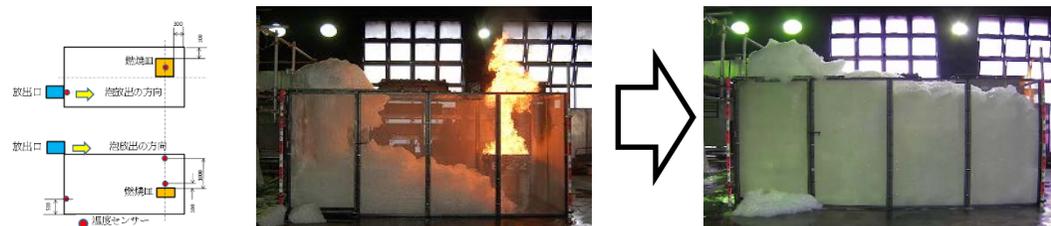
【委員】

青戸 久明 日本危険物倉庫協会 理事
 大谷 英雄 横浜国立大学大学院 環境情報研究院 教授
 小川 耕司 一般社団法人日本消火装置工業会
 落合 勇 一般財団法人日本消防設備安全センター企画研究部副部長
 熊本 正俊 一般社団法人日本化学工業協会 環境安全部 部長
 杉山 章 危険物保安技術協会 業務部業務課長
 高橋 俊勝 川崎市消防局 予防部危険物課長
 内藤 浩由 消防庁消防大学校消防研究センター技術研究部 主任研究官
 中村 秀三 日本消防検定協会 消火・消防設備部 消火設備課長
 中村 良彦 一般社団法人日本産業機械工業会運搬機械部会
 流通設備委員会 建築分科会 分科会長
 橋本 光正 一般社団法人日本塗料工業会 専務理事
 山口 克己 東京消防庁 予防部危険物課長
 吉田 一史 石油化学工業協会保安専門委員会 消防防災専門委員長
 和田 公秀 尼崎市消防局 予防課長

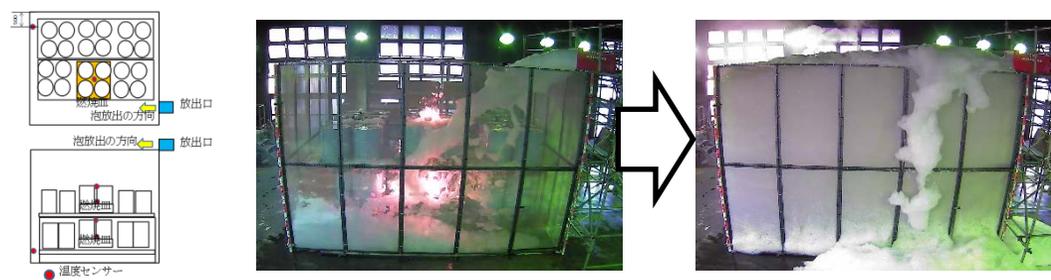
検討内容

危険物施設への設置について検証するために、以下の実証実験を行った。

(1) 高発泡の危険物火災に対する消火性能に関する検証実験



(2) 高発泡消火設備の危険物施設への設置条件に関する検証実験



検討結果

【実証実験で得られた知見】

- ・従来危険物火災に不適とされてきた合成界面活性剤泡消火薬剤を用いた場合でも、高発泡泡では消火可能であることが確認されたが、危険物の種類と高発泡泡の性状の組み合わせによっては消火時間に差が見られたことから、一律に泡消火薬剤の種類を指定するのではなく、実際に用いられる高発泡泡の性状により消火対象となる危険物に対する消火性能を確認する必要がある。
- ・泡の展長性は薬剤の種類や膨張比等により差があり、設置に当たっては防護対象物となる危険物容器の集積状況等に即して十分に冠泡するか確認することが必要である。

【今後の方向】

当面の間、設置に当たっては実際に用いられる高発泡消火設備の仕様や消火対象となる危険物の種類、施設の形状等に応じて個々の状況に即した検証を行い、その有効性を確認することが必要である。