

セルフサービス方式の給油取扱所に設置するパッケージ型固定泡消火設備の
試験確認実施要領

平成10年3月13日決定

第1 試験項目及び試験方法

セルフサービス方式の給油取扱所に設置するパッケージ型固定泡消火設備（以下「固定泡消火設備」という。）の試験項目は、次のとおりとする。

- 1 固定泡消火設備全般
 - (1) 外観等の確認
 - (2) 表示の確認
- 2 泡消火薬剤貯蔵容器
 - (1) 外観、構造及び材質の確認
 - (2) 水圧試験
- 3 泡放出口、放出弁、選択弁、起動装置等
形状、材質等の確認
- 4 起動用ガス、加圧用ガス容器
形状、構造及び材質の確認
- 5 圧力計
形状等の確認
- 6 泡消火薬剤
性能確認
- 7 放射試験
- 8 消火性能
 - (1) 発泡試験
 - (2) 消火試験

第2 試験の一般条件

- 1 試験場所の状態
試験場所は、泡消火薬剤の有効な消火が行い得る使用温度範囲の温度とし、消火試験においては無風の状態とする。温度は、試験開始時及び終了時に記録する。
- 2 試験結果の数値の丸め方
 - (1) 各試験項目における試験によって得られた試験結果の数値は J I S Z 8 4 0 1（数値の丸め方）によって丸める。
 - (2) 試験結果の数値は要求数値の次桁まで求め、次の表の例により整理する。

寸 法	0.1 mm 単位
時 間	1 s 単位
放 射 量	0.1 Kg又は0.1 L単位
温 度	1℃ 単位

第3 固定泡消火設備全般

1 外観等の確認

- (1) 外観、形状及び取付状況が申請図書と一致すること。
- (2) 配線にあつては、端子板への外部配線の取り付けが容易に行うことができ、外部配線の通線孔は必要以上に大きくない構造であること。
- (3) 泡消火薬剤貯蔵容器及びこれを収納する箱は、地震等により転倒しないよう堅固に固定することができる構造であること。

2 表示の確認

固定泡消火設備の本体には次に掲げる事項を記載した見易い表示が付され、容易に取れない方法で取り付けられていること。

- (1) 使用泡消火薬剤の種類
- (2) 消火泡薬剤の容量
- (3) 泡消火薬剤又は泡水溶液の使用温度範囲
- (4) 最小放射時間
- (5) 製造社名又は商標
- (6) 製造年月
- (7) 製造番号
- (8) 型式記号

第4 泡消火薬剤貯蔵容器

1 外観、構造及び材質の確認

- (1) 高圧ガス保安法又は労働安全衛生法の適用を受ける容器以外の容器にあつては、使用材料及び板厚が申請図書と一致すること。
- (2) 高圧ガス保安法又は労働安全衛生法の適用を受ける容器にあつては、当該容器が同法及び同法に基づく命令等に適合するものであること。
- (3) 内外面は、適切な防食処理が施されていること。
- (4) 容器の容量は水平放出方式にあつては74リットル、下方放出方式にあつては22リットルに、配管内を満たすに要する量を考慮した容量以上であること。
- (5) 複数の容器を用いるものにあつては、各容器の容量が同一であること。

2 水圧試験

(1) 試験方法

前1(1)の容器にあつては、最高使用圧力の1.5倍以上の圧力を10分間保持する。

(2) 判定基準

漏れ又は変形等の異常が生じないこと。

第5 泡放出口、放出弁、選択弁、起動装置等

1 形状、材質等の確認

形状、主要寸法、材質等が申請図書と一致すること。

(1) 泡放出口

泡放出口は、使用時に機能に影響を及ぼす変形、損傷等の異常を生じないもので

あること。

(2) 放出弁

ア 放出弁は最高使用圧力の1.5倍以上の水圧に耐えるものであること。

イ 弁箱は、日本工業規格J I S H 3 2 5 0、H 5 1 1 1及びG 3 2 0 1に適合するもの又はこれと同等以上の強度、耐食性を有すること。

ウ 電気又はガスにより容易に開放できること。加圧式の場合は、定圧作動装置と連動して開放できること。

エ 放出弁は、泡消火薬剤貯蔵容器の放出口に取り付けられ、かつ確実に接続されていること。

(3) 選択弁

ア 選択弁は最高使用圧力の1.5倍以上の水圧に耐えるものであること。

イ 弁箱は、日本工業規格J I S H 3 2 5 0、H 5 1 1 1及びG 3 2 0 1に適合するもの又はこれと同等以上の強度、耐食性を有すること。

ウ 電気又はガスにより容易に開放及び閉止できること。放出弁を設けないシステムにあっては、定圧作動装置と連動して開放できること。

(4) 起動装置

ア 消防法施行規則第18条第10号ロ(イ)(ロ)及び(ニ)並びに第21条第4項第13号(起動用ガス容器を用いるものに限る。)に定める基準の例に適合するものであること。

イ 切り替えて放出する泡放出口が2系統以上となるものは、泡放出口の選択が容易に、かつ、的確に行えること。

ウ 泡放出口の選択が容易に行え、放出口の変更が、変更操作から30秒以内に変更された泡放出口から放出されること。

エ 起動操作及び前ウの変更操作は、一操作でできること。

オ 「消火設備起動装置」である旨、取扱い方法、保安上の注意事項等が表示されていること。

カ 音響による場合を除き、消火設備が作動した旨が電氣的又は機械的に表示されること。

第6 起動用ガス、加圧用ガス容器

1 形状、構造及び材質の確認

(1) 形状、構造及び材質が申請図書と一致すること。

(2) 高圧ガス保安法の適用を受けるものにあつては、当該法令に規定される基準に適合するものであること。

(3) 加圧用ガス容器は、窒素ガスが充填されていること。

(4) 加圧用ガスは、泡放出口の放射圧力が確保できる量以上の量であること。加圧用ガス容器のガス量の確認は、第9 放射試験 2(4)放射量比により確認すること。

(5) 加圧用ガス容器は、泡消火薬剤貯蔵容器の直近に設けられ、確実に接続されていること。

第7 圧力計

1 形状等の確認

形状、材質等が申請図書と一致すること。

第8 泡消火薬剤

1 性能確認

- (1) 消火薬剤は、水成膜泡又は機械泡であること。
- (2) 水成膜泡にあつては、泡消火薬剤の技術上の規格を定める省令の基準に適合するものであること。
- (3) 機械泡にあつては、消火器用消火薬剤の技術上の規格を定める省令第1条の2、第4条第1項及び第3項の基準に適合するものであること。
- (4) 発泡倍率は、申請の使用圧力の上限値及び下限値で発泡させた場合、それぞれ発泡倍率が申請値以上であること。
なお、混合装置を用いる場合は混合濃度の上限値及び下限値において、それぞれ発泡倍率が申請値以上であること。
- (5) 泡水溶液として貯蔵するものにあつては、消火性能に影響する経年変化を生じないものであること。

第9 放射試験

1 試験方法

- (1) 水が所定量充填された状態の泡消火薬剤貯蔵容器の重量（W1）を台秤を用いて測定する。
- (2) 前(1)の泡消火薬剤貯蔵容器、選択弁、配管及び泡放出口を組み上げる。
- (3) 起動装置を操作し、放射試験を行う。
 - ア 放射圧力は、申請圧力範囲の上限圧力に調整する。
 - イ 下方放出方式の放射試験にあつては、泡放出口の取付高さを申請値の上限とする。また、床面より高さ1mの位置において、放射状況に与える影響が最大となる方向の風速が1m/S以上の条件で実施する。
 - ウ 放射時間（泡放出口からの水の放出開始から放出停止まで）を計測する。
 - エ 水平又は下方放出方式の泡放出口からのそれぞれの分布状況を確認するものとする。
- (4) 放射終了後の泡消火薬剤貯蔵容器重量（W2）を測定する。
- (5) 放射終了後、泡消火薬剤貯蔵容器から水を全量出した後の重量（W0）を測定する。

2 判定基準

- (1) 放射中に漏れを生じず、かつ装置に亀裂、変形がないこと。
- (2) 泡放出口より水が均一に連続して放射されること。
- (3) 放射時間は、申請放射時間に対し±30%以内であること。
- (4) 放射量比 $(W1 - W2) / (W1 - W0)$ が、90%以上であること。
(泡消火薬剤貯蔵容器が複数有る場合は、それぞれについて同じ。)
- (5) 下方放出方式の放射試験にあつては、放射分布が申請された分布と比較して大きく変化することがなく、消火に支障を生じるものでないこと。

第10 消火性能

1 発泡試験

(1) 試験方法

- ア 試験室は、放出方式に応じ泡放出の範囲が十分確認できる大きさとする。
- イ 泡消火薬剤貯蔵容器に申請の泡消火薬剤を充填し、選択弁、配管及び泡放出口を組み上げる。
- ウ 起動装置を操作し泡放出口から放出し、標準放射圧力（通常設備設計するときの圧力）になってから1分間泡を放射して泡の発泡状況を観察するとともに、発泡倍率及び1分間当たりの放出量を求める。（20秒間の放出量を測定し、換算してよい。）

(2) 判定基準

- ア 泡放出口からの発泡状況に異常がないこと。
- イ 発泡倍率は、消火に適した申請の範囲の値であること。
- ウ 泡放出口からの1分間当たりの放出量は、水平放出方式にあつては7.4リットル以上、下方放出方式にあつては22.2リットル以上であること。

2 消火試験

消火試験は、水平放出方式の消火試験にあつては別図1、下方放出方式にあつては別図2により行うものとする。なお、放射圧力は、申請範囲の下限值とする。

(1) 消火試験（水平放出方式）

- ア 別図1の試験装置を準備する。
- イ 燃料油収容皿内にガソリンを20リットル入れ、漏れのないことを確認する。
- ウ 点火棒等を用いて安全を確認し着火する。
- エ 着火20秒経過後に消火を開始する。この場合、試験に用いる固定泡消火設備の泡放出を行うタイミングを考慮し起動装置を操作するものとする。
- オ 消火までの時間を測定する。消火は燃料油収容皿内の火が消火した時点とする。

(2) 消火試験（下方放出方式）

- ア 別図2の試験装置を準備する。なお泡放出口の取付高さは申請値の上限とする。
- イ 燃料油収容皿内にガソリンを20リットル入れ、漏れのないことを確認する。
- ウ 点火棒等を用いて安全を確認し着火する。
- エ 着火20秒経過後に消火を開始する。この場合、試験に用いる固定泡消火設備の泡放出を行うタイミングを考慮し起動装置を起動するものとする。
- オ 消火までの時間を測定する。消火は燃料油収容皿内の火が消火した時点とする。

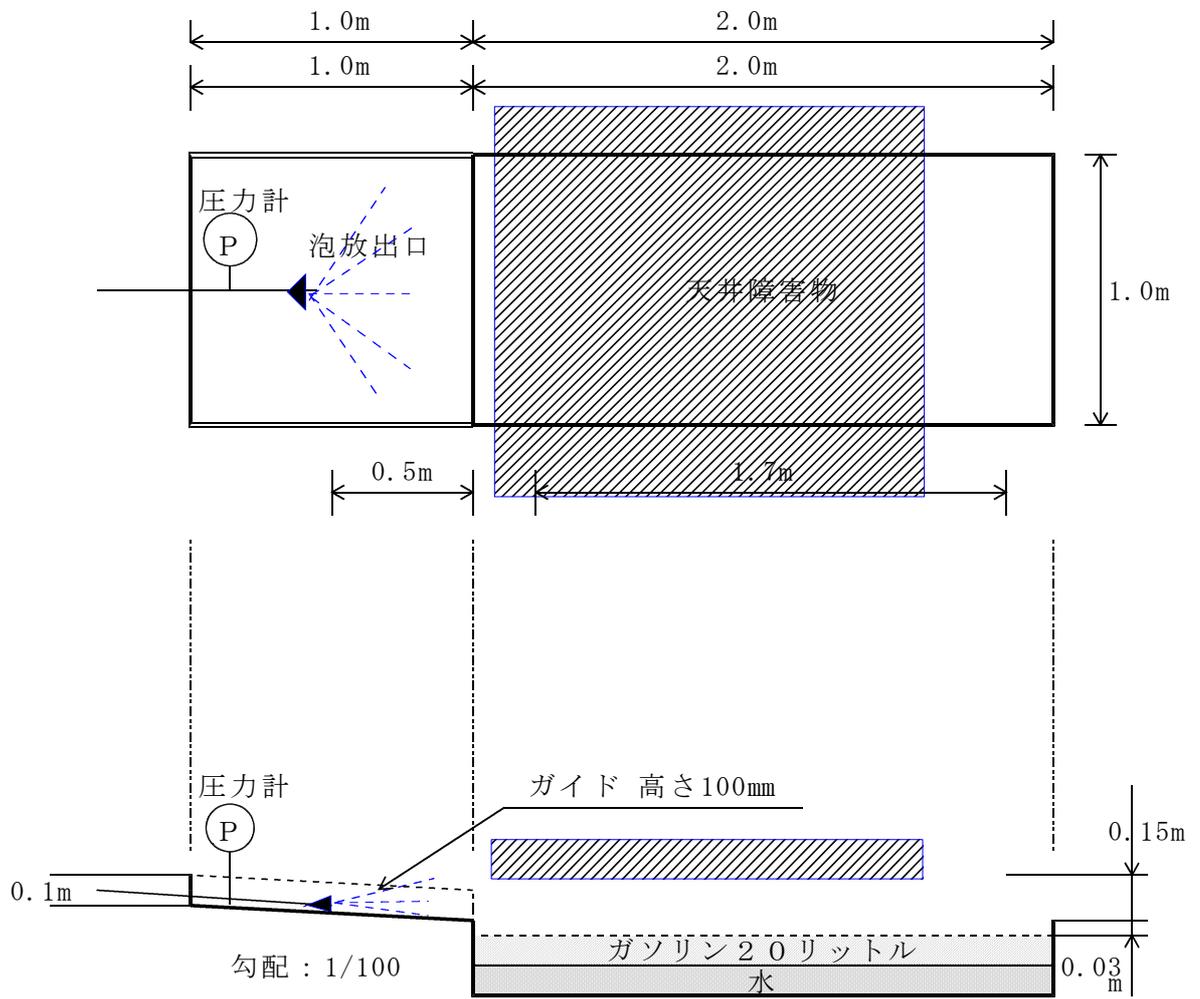
(3) 判定基準

- ア 泡放出開始後1分以内に消火すること。
- イ 泡放射停止後再燃しないこと。

付則（平成10年3月13日決定）

この試験実施要領は、平成10年3月13日から実施する。

別図1 水平放出方式の消火試験方法



別図2 下方放出方式の消火試験方法

