

附属書[4] 煙管式火災探知装置の基準

1. 定義

- (1) 「吸煙器」とは、煙管(試料採取管)の開口端に設置された資料を収集する器具であつて、煙管(試料採取管)を通じて収集した試料を制御盤へ送る機能を有するものをいう。なお、船舶消防設備規則第 43 条及び第 44 条から第 46 条までの規定により備え付ける固定式鎮火性ガス消火装置の放出口と兼用して差し支えない。
- (2) 「煙管(試料採取管)」とは、吸煙器を制御盤の目視部又は煙探知部につなぐ配管をいう。
- (3) 「三方弁」とは、装置が固定式鎮火性ガス消火装置と相互に接続されている場合に用いられるものであつて、通常は煙管(試料採取管)と制御盤を接続し、火災を検知した場合には、煙管(試料採取管)と制御盤の接続を解除するとともに、煙管(試料採取管)と固定式鎮火性ガス消火装置の放出管を接続するものをいう。
- (4) 「制御盤」とは、煙を検知した場合に、当該制御盤及び船橋の表示盤において自動的に警報を発し、乗組員が発生している探知区域を特定し、鎮火性ガスの放出のために適切な三方弁の操作ができるものをいう。

2. 煙管式火災探知装置(以下「探知装置」という。)は、次に掲げる要件に適合するものであること。

- (1) 探知装置は、常時連続して検知できるものであること。ただし、検知間隔が次式を満足する探知装置については、断続検知方式によるものであつて差し支えない。
$$I = 1.2 \times T \times N \text{ かつ、 } I \leq 120$$

I：検知間隔(s)
T：吸気ファンの応答時間(s)
N：検知箇所数
- (2) 探知装置は、減光率 6.65%/m 以下の煙濃度を含む空気に触れたとき作動しないこと。
- (3) 各探知区域から導いた煙管(試料採取管)を通じてくる火災に伴う微細稀薄な煙を目視により容易に判別することができること。
- (4) 煙管(試料採取管)の中を通る気流を監視でき、かつ、火災の存在又は微候及び位置を自動的に標示することができること。
- (5) 1 の探知区域に対する探知装置が作動不能となった場合にも、他の探知区域に対する探知装置が作動不能とならないこと。
- (6) 吸気ファンが運転を停止した場合、吸気作用が停止した場合、煙分照映灯が消えた場合又は探知装置の動力源に故障を生じた場合に、これらが回復するまで制御盤又は表示盤を備えている場所及び船橋において火災探知を示す信号と異なる可視可聴の警報を発するものであること。
- (7) 煙管(試料採取管)は、内径が 12mm 以上のものであること。
- (8) できる限り各吸煙器から採取される煙の量が等しくなることを確保するための措置が講じられていること。
- (9) 貨物区域その他損傷を受けるおそれのある場所に設置される煙管(試料採取管)及び吸煙器は、適当な防護措置が施されたものであること。
- (10) 制御盤は、次に掲げる要件を満足する。
 - (i) 個々の煙管(試料採取管)の煙を監視できるものであること。
 - (ii) 警報の解除ができるものであること。

- (iii) 発せられる可聴警報が、容易に識別できるものであること。
- (11) 吸気ファンは、次に掲げる要件を満足すること。
 - (i) 二重に設けられていること。
 - (ii) 通常の状態又は換気中において十分な能力を有するものであること。
 - (iii) 煙が吸煙器に流入してから、車両区域からは 180 秒以内、貨物区域からは 300 秒以内に制御盤に到達する能力を有すること。

3. 煙管式火災探知装置を備え付ける場合には、次に掲げる基準によること。

- (1) 探知装置は、有害若しくは可燃性物質又は消火剤が居住区域、業務区域、制御場所又は機関区域に漏れず、かつ、引火性ガスと空気の混合気に着火しないような措置が講じられていること。
- (2) 探知区域に含まれる各室には、少なくとも 1 個の吸煙器を取り付けること。この場合において、当該探知区域が探知装置が有効に機能する貨物と油又は冷凍貨物を交互に運送するように設計されている場合には、探知装置を保護するための設備を備えること。
- (3) 吸煙器の備え付けについては、次に掲げる要件を満足すること。
 - (i) 各探知区域に含まれる各室の天井に、そのいずれの部分も吸煙器からの距離が 12m を超えないように取り付けること。
 - (ii) 各探知区域の吸煙器の少なくとも一つは、排気ダクトより上部に取り付けること。
 - (iii) 損傷を受け、又は機能に影響を受けるおそれのない場所に取り付けること。
 - (iv) 通風器の開口縁から開口径の 3 倍以内の位置に取り付けないこと。
 - (v) 異なる探知区域に取り付けられている吸煙器を同一の煙管(試料採取管)に連結しないこと。
- (4) 排気は、制御盤又は表示盤を設置している室内に排出するようにし、かつ、これを当該室外に排出することができるような適当な装置を設け、その弁には、明瞭な標示をしておくこと。
- (5) 煙管(試料採取管)の備え付けについては、次に掲げる要件を満足すること。
 - (i) 損傷を受け、又は機能に影響を受けるおそれのない場所に取り付けること。
 - (ii) 適当な傾斜を設け、かつ、屈曲部ができる限りゆるやかになるように配置すること。
 - (iii) 圧縮空気です定期的に掃除することができるよう配置すること。