

HPIS

HPIS-G-109

保存持出禁

石油類貯蔵タンクの通気装置及び配管系に
設置されるフレームアスタ

HPIS-G-109-1998

平成10年3月 制定

社団法人 日本高圧力技術協会

—目次—

序文	
1. 適用範囲	1
2. 引用規格	1
3. 定義	1
4. 使用範囲	1
5. 構造	1
5.1 本体	1
5.2 火炎抑止部	2
6. 材料	2
6.1 本体	2
6.2 火炎抑止部	2
7. 消炎性能	2
8. 火炎抑止部の仕様	2
8.1 金網型	2
8.2 波板型	3
9. 通気量と圧力損失	4
10. 耐圧試験	4
11. 保守点検	4
12. 表示	4
解説	5

石油類貯蔵タンクの通気装置及び配管系に設置されるフレイムアレスタ

(Flame Arresters of Venting and Piping Systems for Petroleum Storage Tanks)

序文 本基準は、HPIS-G-103-1980「固定屋根式石油タンクの通気装置に関する指針」の見直しに伴い、安全面からとくにその重要性が指摘されているフレイムアレスタの部分を独立させたものである。

1. 適用範囲 この基準は、常圧で使用される石油類貯蔵タンクの通気装置及び配管系に設置される安全装置としてのフレイムアレスタについて規定する。

2. 引用規格

JIS B 8330 送風機試験法

JIS B 8501 鋼製石油貯槽の構造（全溶接製）

JIS G 3555 織金網

HPIS-G-103 固定屋根式石油類貯蔵タンクの通気装置に関する基準

HPIS-G-107 固定屋根付浮屋根式石油タンクの通気装置に関する指針

3. 定義 この基準で用いる主な用語の定義は、次による。

- a) **フレイムアレスタ** 瞬間的に接触する火炎がタンク内部へ侵入するのを防ぐ装置。
- b) **オープンベント** 消防法でいう「無弁通気管」で、雨水の侵入を防ぐため先端を水平より下方に 45° 以上曲げた通気管。
- c) **PVバルブ** 消防法でいう「大気弁付通気管」で、プレッシャーレリーフバルブとバキュームレリーフバルブの機能を併せ持つもの。
- d) **火炎伝ば速度** 火炎面が移動する速度。

4. 使用範囲 フレイムアレスタの使用範囲は次による。

- (1) 引火点 40°C 未満の油及び引火点以上に加熱される油を貯蔵するタンクのPVバルブには、フレイムアレスタを取付けなければならない。
- (2) 引火点 40°C 以上 130°C 未満の油を貯蔵するタンクにオープンベント又はPVバルブを用いる場合には、フレイムアレスタを取付けなければならない。
- (3) 引火点が 130°C 以上の油を 100°C 以上の温度で貯蔵するタンクにオープンベント又はPVバルブを用いる場合には、フレイムアレスタを取付けなければならない。
- (4) 上記(1)、(2)、(3)に述べたタンクに接続される配管系には、フレイムアレスタを取付けることが望ましい。

5. 構造 フレイムアレスタは本体及び火炎抑止部とから構成される。

5.1 本体

- a) 火炎抑止部の収納部及びその両側接続口とから成る。

石油類貯蔵タンクの通気装置及び配管系に設置されるフレイムアレスタ 解説

この解説は本体基準に規定した事柄及びこれらに関連した事柄を説明するもので、基準の一部ではない。

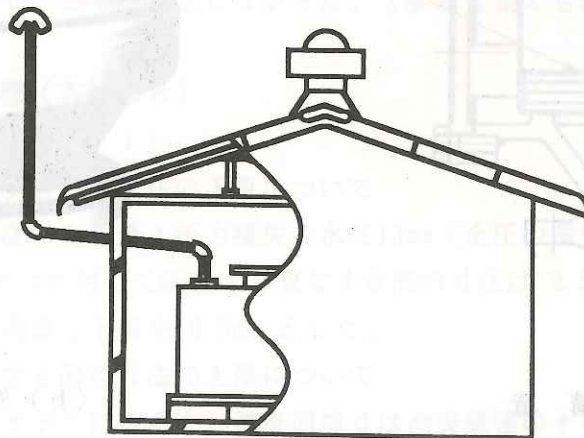
1. 制定の趣旨及び経緯 本基準は、HPIS-G-103-1980「固定屋根式石油タンクの通気装置に関する指針」¹⁾（以下「旧基準」と記す）の見直しに伴い、近年その重要性が指摘されつつあるフレイムアレスタの部分を独立させたもので、大略英国のフレイムアレスタガイド²⁾を参考に作成された旧基準を、その後の技術の進展に伴い改善したものである。

本基準はHPIS ST-3B小委員会において検討を重ねた後、ST-3委員会、ST-0本委員会、HPI標準化委員会を経て1998年3月26日の理事会において承認されたものである。

2. 適用範囲（本体の1）

旧基準は石油タンクの通気装置に設置されるフレイムアレスタのみを対象としていたが、本基準ではタンクに接続される配管系へも、その対象範囲を広げた。

なお、ここでいう配管系とは、解説付図1³⁾に例示したように、消防法の規定による圧力タンク以外のタンクに設ける通気管のような構造の配管系を対象としている（同図黒塗り部）。



解説付図1 圧力タンク以外のタンクに設ける通気管の例³⁾