

6佐消予第1126号
平成6年6月9日

各課（署）長様

消防局長

タンク検査の基準策定について（通知）

みだしについては、消防法第11条の2第1項に基づく検査のうち、危険物タンクの水張、水圧検査にかかわるものは、この基準に従って行うこととする。ただし、佐世保市火災予防条例に基づくタンクの水張、水圧試験等についてもこの基準に準拠して行う様に努めること。

以上
（予防課）

タンク検査の基準

本基準は、危険物の規制に関する政令（以下「危政令」という。）第8条の2に基づくタンク（液体危険物を貯蔵、取扱うものに限る。）の水張、水圧にかかわる完成検査前検査（以下「水張試験」又は「水圧試験」という。）の方法について定めるものとする。

1 基本的事項

- (1) 原則として水を用い「水張試験」はタンクの最高液面（側板の最上段面をいう。）まで、「水圧試験」はタンクが満水となるまで充水して行う。
- (2) タンク検査の項目は、漏れ、変形を測定するために行うものである。したがって、タンクの板厚、形状等はタンク検査の対象となるタンクを特定するための前提となる確認事項であるから、水張検査等の検査事項とは区別して考慮しておくこと。
- (3) 水張試験等によるタンクの変形が、弾性変形の範囲にとどまるものにあつては、水張等の試験結果としての変形には該当しないものであること。
- (4) 水張試験等を行う場合は、充水状況及び圧力計の作動など、合否の判断に影響する事項は必ずチェックすること。
- (5) 屋根板等、水張試験では十分漏れ等の確認ができない場合は、真空試験等の方法を併用して確認すること。

2 タンクの水張試験は、次の方法で行うこと。

- (1) 屋内、屋外、20号タンクで容量500k l以上のもの

ア 水張計画書

水張りは、次に掲げる事項について水張計画書を作成して行うこと。

- a 水張計画書では、注水から排水に至るまでの水張段数、水張速度及び各段階における放置期間等を明確にしておくこと。なお、水張速度及び排水速度を計画する場合は、ベントの能力等を十分考慮し、タンクに余分な負又は加圧を加えないようにすること。
- b 水張計画書には、土質資料等に基づく計算沈下量（既往の資料があれば、当該資料に基づく沈下の経験値等を含む）を許容沈下量として水張中の沈下管理を行う。
- c 水張計画書の中には、次の測定項目を測定するようにしておくこと。

	圧密沈下が支配的 (粘性土)	圧縮沈下が支配的 (砂質土)
水張水位の測定	○	○
タンク側板部の沈下測定	○	○
漏えいの有無の観察	○	○
タンク底部の凸凹状態の測定	○	○
タンク側板と底板のなす角度測定	○※	○※
タンク側板の垂直度の測定	○※	○※
タンク底部の水平度の測定	○※	○※
浮屋根外縁と側板の間隔	△	△
タンク真円度等側板の変形	△	△

○：必ず行うもの △：必要に応じて行うもの ※：法令上規定されていない

イ 水張中の安全確認

水張りは、水張り中のタンクの安全を確認しながら実施し、異常が生じた場合の排水計画を予め定めておくこと。

ウ 水張荷重

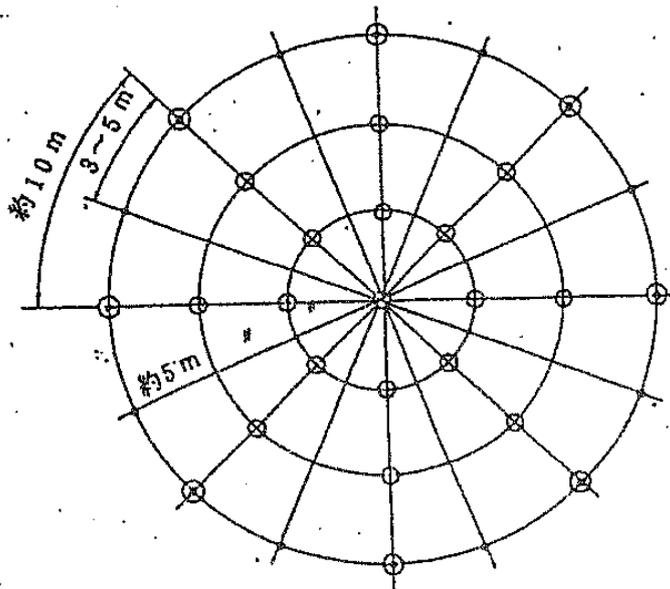
水張試験には、原則として清水、海水を用いるものとし、水張りは3段階以上で行う。中間2回以上の放置期間はそれぞれ最低24時間以上とし、満水時は48時間以上放置すること。ただし、各段毎又は満水時の放置期間は、前述の時間が経過しても、沈下がおさまらない時は、沈下がとまってから次の段階に移るものとする。

エ 水張りの観測及び観察

- a タンクの外周全面について漏えいの有無を犬走り及び法面について、水の滲出の有無を定期的に目視によって観察すること。
- b 注水の前及び注水から水抜き完了まで1日1回、側板最下端の水平度を測定する。この場合、構内の基準点の所在とその基準面を明示しておくこととし、測定点は、半永久的なマーキングかピース等を取付け、測定番号を明示しておくものとする。
- c 水抜き直後は、タンク底部の凸凹状態の測定を行うこと。
ただし、測定は、できるだけ水を残し底板が基礎に密着する様な状態で測定す

ること。

- d 注水前と水抜き直後には、側板と底板のなす角度及び側板並びに底板の垂直線又は水平線となす傾きを測定する。
- e 上記 b から d の測定は下図に示す箇所で行うものとする。



- ⊙ 側板最下端の水平度
- ⊙ 底部の凹凸状態
- ⊙ 側板と底板のなす角
- ⊙ 4未満のときは4
円心円2未満のときは2
測定点は円の中心に対象

測定点の位置

オ 水張り管理記録

水張りの実施にあつては、記録を整理し、水張り速度と放置時間を管理しなければならない。

- a 沈下測定記録
- b タンク側板部の沈下展開図
- c 漏えいの有無の観察記録
- d タンク底部の凸凹状態の測定記録
- e タンク側板の垂直度、底板の水平度、側板と底板のなす角度の測定記録
- f 浮屋根外縁と側板の間隔測定記録
- g タンク真円度等側板の変形測定記録

カ 注水作業を行う時間

注水作業は原則として昼間に行い、夜間の監視が届かない時間帯は避けることとする。

(2) 屋内、屋外、20号タンクで容量500k l未満のもの

これらのタンクは、水張水位の観測、タンク側板部の沈下、漏えいの有無を観察しながら行うこと。ただし、基礎部が盛土、リング基礎等でない架台上に設置される様なものは、漏えいの有無、変形等を目視により確認すること。なお、放置時間は24時間とすること。

3 タンクの水圧試験は、次の方法で行うこと。

(1) 屋内、屋外、20号タンク（いずれも内圧500mm Aq以上で使用するものに限る。）

ア これらのタンクは、最高指度が、当該タンクの使用される圧力の1.5倍に近似した圧力計を用いて、10分間水圧をかけた後、漏れ、変形がないことを目視により確認すること。

イ タンクに圧力をかける場合は、徐々に加圧し、試験圧力値を超えないようにすること。

(2) 地下、簡易、移動貯蔵タンク（以下「地下タンク等」という。）

ア これらのタンクは、最高指度4kgf/c m²のブルドン管圧力計を用いて、10分間水圧をかけた後、漏れ変形がないことを確認すること。

イ 地下タンク等の水圧試験は、溶接部が全線にわたって目視できる様に、溶接線にかからない位置に、架台を敷いて行うこと。

ウ タンクの加圧値は、規制基準で示す圧力値で行い、当該値を超える圧力値で水圧試験を行う場合は、あくまで、タンクの水圧試験を申請した者の自主確認であることを心がけておくこと。

エ タンクに設けられた、配管の接続ノズル、マンホール等で当該接続ノズル等に閉塞したプラグ部などからの漏れは、水圧試験による漏れとは判定しないこと。