

## 防油堤の水抜口等に関する技術基準

防油堤の水抜口、弁等開閉状況確認装置及び流出危険物自動検知警報装置に関する技術基準は、次のとおりとする。

### 1 水抜口

省令第 22 条第 2 項第 13 号の規定による「水抜口」は、次によること。

#### (1) 埋設位置

防油堤内の滞水を有効に排水できるピット内等の防油堤地盤面以下に設け、油分離装置に接続させること。

#### (2) 排水能力

水抜口及び水抜口開閉弁等（以下「弁等」という。）の排水能力に係る部分の有効内径は、100 mm 以上であること。

#### (3) 構造

ア 水抜管及び弁等は、フランジ接合等により緊結されていること。

イ 防油堤が満液状態における液圧においても、水抜管及び弁等は離脱、若しくはゆるみ等により内容液が漏出ししない構造であること。（例図 1 参照）

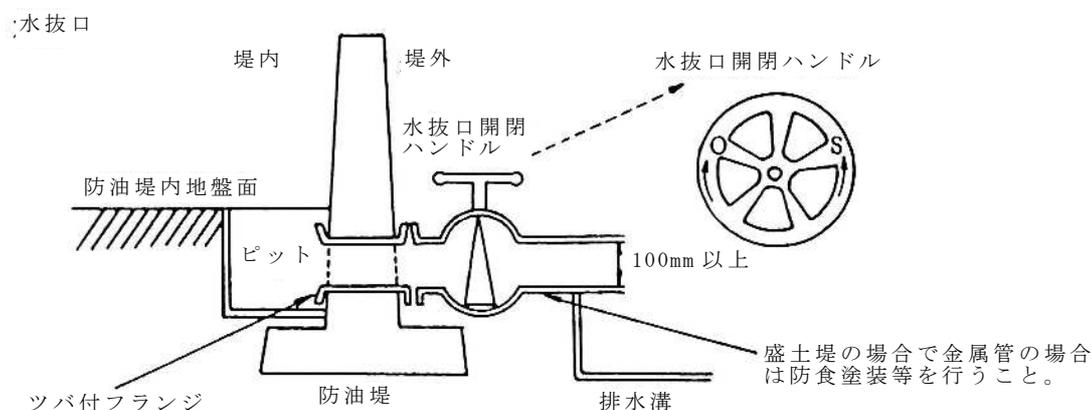
ウ 盛土堤に設ける金属製水抜管には、防食措置を施すこと。

#### (4) 弁等

ア 弁は、鋳鋼で造り、かつ、閉じた場合にもれの無いものであること。

イ 弁等は、防油堤周囲地盤又は防油堤周囲構内道路において直接操作できる位置に開閉ハンドル等を設けるとともに、当該ハンドル等の開閉方向を表示すること。

ウ 弁等は、排水時以外は完全に閉じておくこと。



例図 1 水抜口

## 別記 14

### 2 弁等開閉状況確認装置

省令第 22 条第 2 項第 14 号の規定による「弁等開閉状況確認装置」は、次によること。

#### (1) 表示

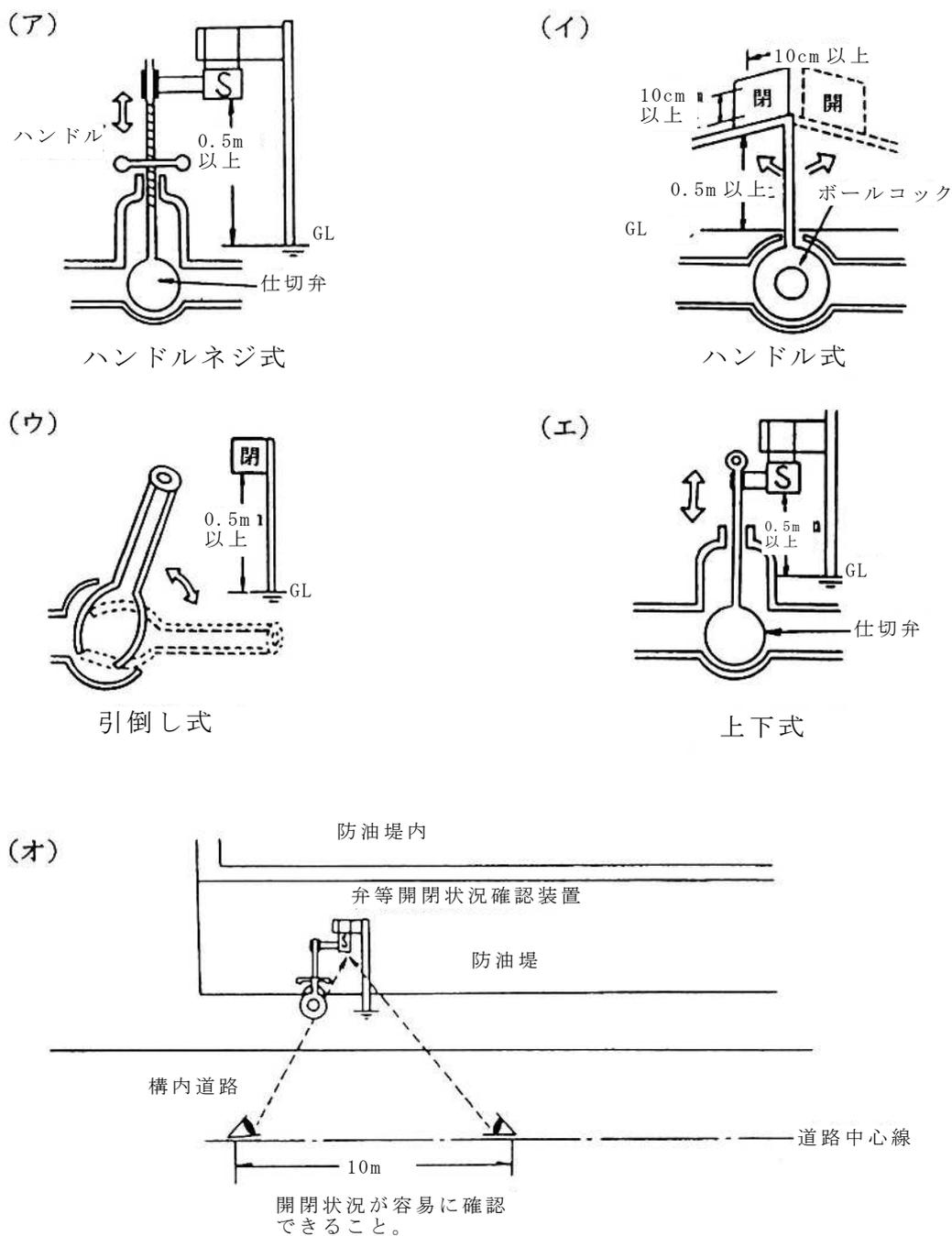
ア 弁等開閉状況確認装置の現場表示は文字により行うとともに、当該文字の大きさは 100 mm 平方以上の大きさとする。

イ 開閉状況の表示は、当該弁等の完全開により「開」又は「0」とし、完全閉の状態では「閉」又は「S」とすることとし、地色等による表示方式を併用することができるものとする。

ウ 開閉状況の表示は、地盤面上 0.5m 以上の高さとし当該弁等を設けた防油堤周囲構内道路の道路中心線上の連続した 10m の範囲において容易に確認できるものであること。

#### (2) 構造

開閉状況確認装置の作動機構は、例図 2 によるもの等であること。



例図 2 弁等開閉状況確認装置

## 別記 14

### 3 流出危険物自動検知警報装置

省令第 22 条第 2 項第 15 号の規定による「流出危険物自動検知警報装置」は、次によること。

#### (1) 用語の定義

- ア 流出危険物自動検知警報装置：検知センサー、ケーブル、受信装置、警報装置及び復旧装置等から構成されるものをいう。
- イ 検知センサー：液体危険物の蒸気濃度、比重、静電容量又は誘電率等を検知し、設定値以上の値となった場合、信号を発するものをいう。
- ウ 信号回路配線（ケーブル）：検知センサーと受信装置を電氣的に結ぶ信号電流搬送電線をいう。
- エ 受信装置及び警報装置：検知センサーからの信号を受信し、発信箇所を選択し警報（音響及び表示灯）を発するものをいう。通常は、流出危険物自動検知警報装置の全システムの電源装置を付加している。
- オ 復旧装置：警報信号による警報を解除する装置をいう。

#### (2) 構造及び機能基準

##### ア 検知センサーの構造及び機能基準

- (ア) 検知感度は、蒸気濃度によるものにあつては爆発下限界値の 70%の濃度に達した時、比重、静電容量又は誘電率等によるものにあつては、当該石油類の膜厚又は検知センサーの浮上が 10 mm に達した時に信号を発すること。
- (イ) 検知センサーは、横転、逆転又はケーブルの断線、短絡等の異常事態においては警報信号を発するものであること。
- (ウ) 検知センサーのポンツーン等は不燃材料又は難燃材料で構成されていること。
- (エ) 検知センサーは、原則として本質安全防爆構造とすること。
- (オ) 検知センサーは、周囲雰囲気等（流出危険物、土砂、ゴミ、消火泡等）により、検知感度に障害を起こさないこと。
- (カ) 検知センサーの検知能力は、5,000 回の繰り返し試験に耐えるものであること。

##### イ 信号回路配線の構造及び機能基準

信号回路配線は、耐油性のキャブタイヤケーブル又はキャブタイヤコードとすること。

##### ウ 受信装置、警報装置及び電源装置の構造及び機能基準

- (ア) 検知センサーからの信号により警報を発した場合は、受信装置に自己保持機能を有するものとし、検知センサー設置場所付近に設けた復旧装

置により警報解除ができること。

- (イ) 検知センサーからの信号を受信した場合には、検知屋外タンク貯蔵所ごとに表示灯を点灯させ音響装置により警報を発すること。
- (ウ) 受信装置にはパイロットランプ（電源表示灯）を設けること。
- (エ) 電源は、蓄電池又は交流低圧屋内幹線から他の配線を分岐させずにとるとともに、非常電源として自動的に切り替えられる蓄電池設備を設けるものとし、その容量は、流出危険物自動検知警報装置を有効に 10 分間作動することができる容量以上とすること。
- (オ) 検知回路は、原則として本質安全防爆構造とすること。
- (カ) 音響警報の音圧は、取り付けられた音響装置の中心から 1m 離れた位置で 60dB 以上であること。
- (キ) 表示灯警報における表示部分の小径は、2cm 以上とし、当該表示面から 45 度で表示面から 2m 離れた位置において容易に点灯を確認できること。

#### エ 復旧装置の構造及び機能基準

復旧装置を屋外タンク貯蔵所の保有空地内に設ける場合は、防爆構造とすること。

オ 構造例として例図 3 を参考とすること。

### (3) 設置及び維持基準

#### ア 検知センサーの設置及び維持基準

- (ア) 屋外貯蔵タンク 1 基につき 1 以上の検知センサーを設けるものとし、当該タンクの直径が 40m を超えるものにあつては 2 以上の検知センサーを設けること。
- (イ) 検知センサーは、防油堤の水抜口ピット等で点検が容易にできる位置に設けること。
- (ウ) 検知センサーは、直射日光の当たらない場所で機能維持上支障がある高温にさらされない位置に設けること。ただし、日覆い等の措置を講じた場合はこの限りでない。
- (エ) 検知センサーの機能上、外部に無接点リレー等を有する場合は、当該リレー等は砂等による機能障害を起さない措置が講じてあること。
- (オ) 検知センサーは、水ピット又は空ピットのいずれに設置した場合においても、機能上支障を生じないものであること。
- (カ) 検知センサーは、設置した状態で当該検知作動チェックがワンタッチで行えること。

#### イ 信号回路配線の設置及び維持基準

## 別記 14

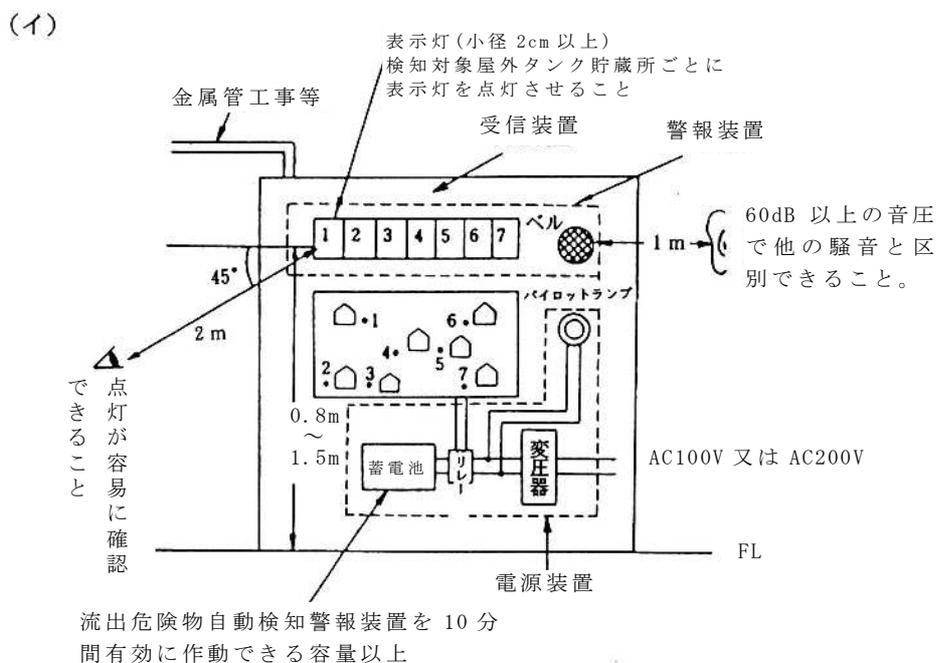
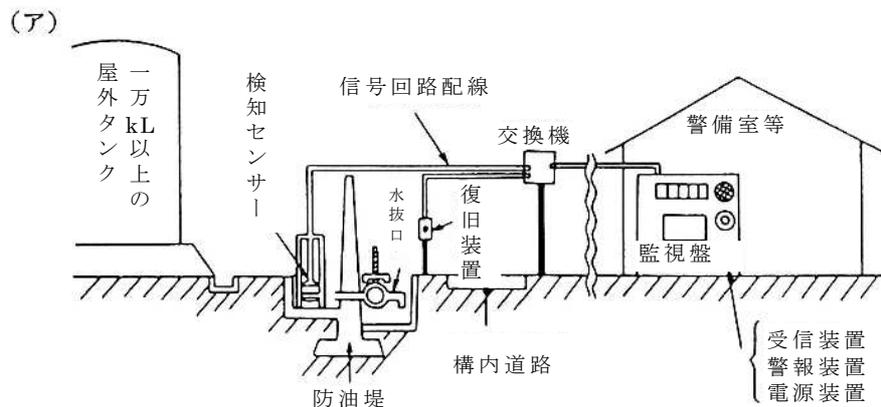
信号回路配線は、電気工作物に係る法令の規定によること。

ウ 受信装置、警報装置及び電源装置の設置及び維持基準

- (ア) 受信装置、警報装置（以下「受信装置等」という。）は、危険物施設の運転・監視装置のある監視室、若しくは事務室又は警備室等で常時人がいる場所に設けること。
- (イ) 受信装置等の操作部は、床面からの高さが 0.8m 以上 1.5m 以下の箇所に設けること。
- (ウ) 受信装置のある場所には、検知区域一覧図を備え付けること。
- (エ) 音響警報の音圧及び音色は、他の警報音又は騒音等と明らかに区別して聞き取ることができるように設けること。
- (オ) 電源の交流低圧屋内幹線の開閉器には、流出危険物自動検知警報装置用のものである旨を表示すること。

エ 復旧装置の設置及び維持基準

- (ア) 復旧装置は、地面からの高さが 0.8m 以上 1.5m 以下の箇所に設けること。
- (イ) 復旧装置は、検知対象屋外タンク貯蔵所の検知センサー付近で、防油堤周囲構内道路に面して設けること。
- (ウ) 復旧装置は、防爆構造とすること。



例図 3 流出危険物自動検知警報装置