

### 第38 既設の地下貯蔵タンクに対する流出事故防止対策等に係る運用

(平成22年7月8日消防危第144号、平成22年7月23日消防危第158号、平成24年3月30日消防危第92号)

#### 1 腐食のおそれが特に高い地下貯蔵タンク等の要件

(1) 対象となる地下貯蔵タンクは、地盤面下に直接埋設された鋼製一重殻の地下貯蔵タンクのうち、「腐食のおそれが特に高い地下貯蔵タンク」、「腐食のおそれが高い地下貯蔵タンク」に該当するものである。(タンク室内に設置されたタンク、危険物令第13条第2項の二重殻タンク、危険物令第13条第3項の漏れ防止構造は対象外)

(2) 対象となる地下貯蔵タンクに係る設置年数、塗覆装の種類及び設計板厚の定義は、以下のとおりとする。

ア 設置年数は、当該地下貯蔵タンクの設置時の許可に係る完成検査済証の交付年月日を起算日とした年数をいう。(変更許可により埋設した地下貯蔵タンクは、当該変更許可に係る完成検査済証の交付年月日が起算日となる。)

イ 塗覆装の種類は、危険物告示第4条の48第1項に掲げる外面保護の方法をいう。

ウ 設計板厚は、当該地下貯蔵タンクの設置時の板厚をいい、設置又は変更の許可の申請における添付書類に記載された数値で確認する。

なお、タンクの部位により板厚が異なる場合は、薄い方の板厚とする。

(3) 腐食のおそれが特に高い地下貯蔵タンクの要件は、表3-38-1に掲げるものである。

表3-38-1 腐食のおそれが特に高い地下貯蔵タンク

設置年数	塗覆装の種類	設計板厚
50年以上	アスファルト（危険物告示第4条の48第1項第2号に定めるもの。以下同じ。）	全ての設計板厚
	モルタル（危険物告示第4条の48第1項第1号に定めるもの。以下同じ。）	8.0mm未満
	エポキシ樹脂又はタールエポキシ樹脂（危険物告示第4条の48第1項第3号に定めるもの。以下同じ。）	6.0mm未満
	強化プラスチック（危険物告示第4条の48第1項第4号に定めるもの。以下同じ。）	4.5mm未満
40年以上50年未満	アスファルト	4.5mm未満

(4) 腐食のおそれが高い地下貯蔵タンクの要件は、表 3-38-2 に掲げるものである。

表 3-38-2 腐食のおそれが高い地下貯蔵タンク

設置年数	塗覆装の種類	設計板厚
50年以上	モルタル	8.0mm以上
	エポキシ樹脂又はタールエポキシ樹脂	6.0mm以上
	強化プラスチック	4.5mm以上12.0mm未満
40年以上50年未満	アスファルト	4.5mm以上
	モルタル	6.0mm未満
	エポキシ樹脂又はタールエポキシ樹脂	4.5mm未満
	強化プラスチック	4.5mm未満
30年以上40年未満	アスファルト	6.0mm未満
	モルタル	4.5mm未満
20年以上30年未満	アスファルト	4.5mm未満

## 2 腐食のおそれが特に高い地下貯蔵タンクに講ずる措置

腐食のおそれが特に高い地下貯蔵タンクに講ずる措置としては、次のいずれかがある。

(1) ガラス繊維強化プラスチックライニングによる内面コーティング（以下「内面コーティング」という。）

別添「内面の腐食を防止するためのコーティングについて」によること。

(2) 電気防食

第 2 章第 9 節「地下タンク貯蔵所の位置、構造及び設備の技術上の基準」 6

(3)によること。

## 3 腐食のおそれが高い地下貯蔵タンクに講ずる措置

腐食のおそれが高い地下貯蔵タンクに講ずる措置としては、次のいずれかがある。

(1) 内面コーティング

(2) 電気防食

(3) 直径0.3ミリメートル以下の開口部からの危険物の漏れを常時検知することができる設備

例として次のものがあり、いずれの場合も一般財団法人全国危険物安全協会（以下「全危協」という。）等の機関が性能評価したものとするよう指導する。

ア 高精度液面計

イ 統計的手法を用いて分析を行うことにより、直径0.3ミリメートル以下の開口部からの危険物の流出の有無を確認することができる方法（以下「S I R」という。）

この場合の基準適合となる時期は、契約後約3ヶ月間のデータ蓄積期間を経て、S I Rが運用開始されてからとなる。

#### 4 腐食のおそれが特に高い地下貯蔵タンク等に講ずる措置に関する特例について

##### (1) 休止している地下貯蔵タンク

危険物の貯蔵及び取扱いを休止している間に限り、当該措置を講じなくても差し支えない

なお、この場合の休止とは、次の状態をいう。

ア 危険物が完全に除去されていること。

この場合の「完全に除去」とは、タンク底部まで吸い込み管を伸ばし可搬式エアポンプを使用する等により、可能な限り危険物が除去されていることをいう。

イ 危険物又は可燃性蒸気が流入するおそれのある注入口又は配管に閉止板を設置する等、誤って危険物が流入するおそれがないような措置が講じられていること。

##### (2) 耐食性の高い材料で造られている地下貯蔵タンク

ステンレス鋼板その他の耐食性の高い材料で造られている地下貯蔵タンクにあっては、当該地下貯蔵タンクにおいて貯蔵し、又は取り扱う危険物及び地下タンクが埋設されている土壌環境等に鑑み、当該タンクが十分な耐食性を有することが確認された場合、当該措置を講じなくても差し支えない。

#### 5 変更工事等の際の手続き

(1) 「腐食のおそれが特に高い地下貯蔵タンク」又は「腐食のおそれが高い地下貯蔵タンク」に該当しないものに対し、内面コーティング又は高精度液面計を設置する場合は、マンホールやノズルの取り付け等の他の工事が必要な場合を除き変更許可を要しないものとし、規則第11条第1項第5号に基づく「資料提出書」を提出すること。

(2) 電気防食を講じる場合は、全て変更許可が必要な工事とする。

(3) S I Rを実施する場合は、資料提出書を提出するよう指導する。

この場合添付書類として、全危協等の機関の性能評価書の写し、S I Rが運用開始されたことが確認できる書面（S I R実施事項の開始通知書等）、対象となるタンク等が確認できる資料（平面図等）等を添付すること。

## 別添

### 内面の腐食を防止するためのコーティングについて

#### 第1 内面の腐食を防止するためのコーティングの施工に関する事項

##### 1 施工方法

###### (1) 地下貯蔵タンクの内面の処理

ア 地下貯蔵タンクの内面のクリーニング及び素地調整を行うこと。

イ 素地調整は、「橋梁塗装設計施工要領（首都高速道路株式会社）」に規定する素地調整2種以上とすること。

###### (2) 板厚の測定

50センチメートル平方につき3点以上測定した場合において、鋼板の厚さが3.2ミリメートル以上であることを確認すること。ただし、3.2ミリメートル未満の値が測定された部分がある場合には、第39「板厚が3.2mm未満となる減肉やせん孔がある地下貯蔵タンクの補修方法」により対応することができる。

###### (3) 内面の腐食を防止するためのコーティングの成形

ア 内面の腐食を防止するためのガラス繊維プラスチックライニングによるコーティング（以下「コーティング」という。）に用いる樹脂及び強化材は、当該地下貯蔵タンクにおいて貯蔵し、又は取り扱う危険物に対して劣化のおそれのないものとする。

なお、自動車ガソリン、灯油、軽油又はA重油については、劣化のおそれのないものとして取り扱う。

イ コーティングに用いる樹脂及び強化材は、必要とされる品質が維持されたものであること。

ウ コーティングの厚さは、2ミリメートル以上とすること。

エ 成形方法は、ハンドレイアップ法、紫外線硬化樹脂貼付法その他の適切な方法とすること。

###### (4) 成形後のコーティングの確認

成形後のコーティングについて次のとおり確認すること。

###### ア 施工状況

気泡、不純物の混入等の施工不良がないことを目視で確認すること。

###### イ 厚さ

膜厚計によりコーティングの厚さが設計値以上であることを確認すること。

###### ウ ピンホールの有無

ピンホールテスターにより、ピンホールがないことを確認すること。

## 2 その他

### (1) 工事中の安全対策

コーティングの施工は、地下貯蔵タンクの内部の密閉空間において作業等を行うものであることから、可燃性蒸気の除去等火災や労働災害等の発生を防止するための措置を講ずること。

### (2) 作業者の知識及び技能

職位業能力開発促進法に基づく「二級強化プラスチック成形技能士（手積み積層成形作業）」又はこれと同等以上の知識及び技能を有する者がコーティングの成形及び確認を行うよう指導する。

### (3) マニュアルの整備

1並びに2(1)及び(2)の事項を確実に実施するため、施工者は、次に掲げる事項につき、当該各号に定める基準に適合するマニュアルを整備しておくように指導する。

①コーティングの成形方法 1に適合すること。

②工事中の安全対策 (1)に適合すること。

③作業者の知識及び技能 (2)に適合すること。

### (4) 液面計の設置

計量棒により地下貯蔵タンクの内面に施工されたコーティングを損傷させないようにするため、危険物令第13条第1項第8号の2に規定する危険物の量を自動的に表示する装置を設けるように指導する。

## 3 完成検査前検査

マンホールの取付けを行う場合には、完成検査前検査（水圧検査）が必要である。

この場合、完成検査前検査（水圧検査）の実施内容について、水圧試験に代えて、危険物告示第71条第1項第1号に規定するガス加圧法としても良い。

## 第2 申請上の留意事項

### 1 許可等

変更許可申請又は資料提出書の添付資料にて、第1-1及び2に適合する計画であることが確認できる資料を添付すること。

ただし、全危協による「鋼製地下タンクFRP内面ライニング認定施工事業者」のうち、「総合事業者」が施工及び施工管理等を実施するか、「施工事業者」が施工し「管理監督事業者」が施工管理等を実施する場合は、第1-1(1)、(3)イからエ、2(2)及び(3)に適合するものとして取り扱い、当該資料を省略することができる。

## 2 完成検査等

変更許可申請により施工した場合は完成検査時の添付資料として、資料提出書により施工した場合はコーティング完成時の現場調査の資料として、第1-1(4)に適合していることが確認できる次の資料を提出すること。

- (1) 目視検査記録
- (2) 膜厚検査記録
- (3) ピンホール検査記録

## 第3 コーティングの維持管理に関する事項

コーティングを施工した全ての地下貯蔵タンクについて、施工した日から10年を超えない日までの間に1回以上タンクを開放し、次に掲げる事項を確認するよう指導する。

なお、この場合の「施工した日」は、変更申請にてコーティングを講じた場合は完成検査済証交付日とし、資料提出書にてコーティングを講じた場合は完成時の現場調査日とする。

- 1 コーティングに歪み、ふくれ、亀裂、損傷、孔等の異常がないこと。
- 2 第1-1(2)に規定する方法により測定した地下貯蔵タンクの板厚が3.2ミリメートル以上であること又は危険物規則第23条に規定する基準に適合していること。ただし、次のア又はイにより確認している場合は、確認を要しない。
  - ア コーティング施工に併せて地下貯蔵タンク及びこれに接続されている地下配管に危険物告示第4条に規定する方法により電気防食を講じ、防食電圧・電流を定期的に確認している場合
  - イ 地下貯蔵タンクの対地電位を1年に1回以上測定しており、この電位がマイナス500ミリボルト以下であることを確認している場合