

各都道府県消防防災主管部長 } 殿
東京消防庁・各指定都市消防長 }

消防庁危険物保安室長

浮き屋根式屋外タンク貯蔵所の保安対策の徹底について（通知）

製造所等については、その位置、構造及び設備が消防法第10条第4項の技術上の基準に適合するように維持しなければならないこととされ、そのため定期点検等により技術上の基準の適合状況について確認が行われているところですが、先般、別紙のとおり、適合状況の確認が適切に行われず、そのため維持管理が十分なされなかったことが要因と考えられる浮き屋根の沈降事故が特定屋外タンク貯蔵所において発生しました。

浮き屋根の耐震機能確保については、危険物の規制に関する規則の一部を改正する省令（平成17年総務省令第3号）等により技術上の基準の改正がなされたところでありますが、地震時における耐震機能確保等については、浮き屋根の日常的な維持管理が適切に行われることが前提条件となるものです。そのため、同種事故を防止するためには、下記の事項に十分留意されることが重要と考えられますので、貴職におかれましてはこれらの事項について徹底が図られるよう引き続き屋外タンク貯蔵所の保安確保について御配慮いただきますとともに、貴都道府県内の市町村に対してもこの旨周知されるようお願いいたします。

記

- 1 浮き屋根に腐食、変形等がないことの確認を徹底するとともに、腐食の発生が認められた場合には、塗装等による補修を行うこと。なお、腐食の進行が著しく早い場合等には、点検頻度の見直しを行うなどの適切な対応を図ること。
- 2 すべての浮き屋根の浮き室部分については、雨水等が滞水していないこと及びマンホールが確実に閉鎖されていることを定期的に確認すること。
- 3 浮き屋根の排水設備については、詰まり等により排水能力に問題が生じていないことを定期点検時のほか降雨時に確認するなど、機能確認の徹底を図ること。また、非常排水設備における危険物流出防止装置の機能に支障が生じていないことについても具体的な確認の徹底を図ること。
- 4 点検の実施状況を点検実施者以外の者が確認するなど、点検の確実な実施体制について十分留意すること。

1 発災場所

大分県大分市の製油所

2 施設の概要

- (1) 施設区分：特定屋外タンク貯蔵所
- (2) 許可品名・数量：第四類第一石油類（スロップ油）、25,000キロリットル
- (3) 設置許可年月日：昭和48年10月9日
- (4) 完成検査年月日：昭和49年6月15日
- (5) タンク形状：①浮き屋根式（一枚板構造）
 - ②タンク高さ：20,655mm
 - ③タンク内径：40,770mm

3 漏洩事故の概要

- (1) 覚知日：平成17年2月19日
- (2) 事故概要：浮き屋根式屋外貯蔵タンクの浮き屋根にタンク内部のスロップ油が漏洩した。
その後、泡消火剤によるシールのための活動中に浮き屋根が沈降した。
- (3) 浮き屋根上への危険物漏洩の物理的要因
 - ア 排水設備配管の閉塞によりデッキ上に雨水が滞水したこと。
閉塞の要因は、浮き屋根上等で発生した錆、塗装片、泥等が配管に流入堆積し、詰まりが生じたこと。
 - イ 浮き屋根の浮き室部分上面腐食開口部等から当該浮き室内部へ雨水が浸入したことに起因し、浮き屋根が傾斜したこと。
 - ウ 浮き屋根上の滞水により非常排水設備近傍のデッキ部分が沈み込んだことで、喫水線が当該設備上端を越えたこと。
 - エ 非常排水設備の危険物流出防止装置が機能していなかったこと。
- (4) 浮き屋根沈降の物理的要因
 - ア 浮き屋根の浮き室部分上面に腐食開口があったこと。
 - イ 泡消火剤の投入によって浮き屋根の浮き室部分上面の腐食開口部等から当該浮き室内部に雨水及び泡水溶液が浸入し、液の荷重で浮き室が浮力を失ったこと。
- (5) 維持管理不適切による要因
事故発生の直近においては、定期点検及び日常点検が行われ、点検の結果は、いずれも「異常なし」であった。しかし「異常なし」とされた設備の機能に支障が生じていたことから、適合状況の確認が適切に行われず、維持管理が不適切であったことが上記（3）及び（4）に示す危険物漏洩、浮き屋根沈降を引起こした要因と考えられる。

4 火災事故の概要

- (1) 覚知日：平成17年4月1日
- (2) 事故概要：タンク内の危険物を他のタンクへ移送し、タンク底部に残っているスラッジを除去するため内部清掃工事中、出火した。
- (3) 火災の要因：スラッジ内の硫化水素とタンクの鉄分で硫化鉄の成分が形成され、自然発火したものと推定される。