

各都道府県消防主管部長 殿

消防庁危険物保安室長



特定屋外貯蔵タンクの腐食量に係る管理等の状況の運用について

危険物の規制に関する政令の一部を改正する政令（平成15年政令第517号）及び危険物の規制に関する規則の一部を改正する省令（平成15年総務省令第143号）が平成15年12月17日に公布され、その公布については「危険物の規制に関する政令等の一部改正について」（平成15年12月17日付け消防危第132号消防庁次長通知）により通知しているところですが、この度、特定屋外タンク貯蔵所の保安検査の時期を延長し得る保安のための措置としての特定屋外貯蔵タンクの腐食量に係る管理等の状況の運用について下記のとおりとりまとめましたので、貴職におかれましては、下記事項に十分留意され、その運用に配慮されるとともに、各都道府県内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。

なお、本通知中においては、法令名について次のとおり略称を用いましたのでご承知おきください。

消防法（昭和23年法律第186号）…………… 法
改正後の危険物の規制に関する政令（昭和34年政令第306号）…………… 政令
改正後の危険物の規制に関する規則（昭和34年総理府令第55号）…………… 規則

記

政令第8条の4第2項第1号による保安のための措置として、新たに特定屋外貯蔵タンクの腐食量に係る管理等の状況が追加され、その要件が規定されました（規則第62条の2の2第3号）。

今回規定された保安のための措置の有効性については、保安検査の機会等に把握されたデータ等に基づき、以下の点に留意のうえ判断をお願いします。

- (1) 「特定屋外貯蔵タンク底部の板厚予測値が適正」とは、別添1に示す腐食要因（管理容量、使用期間、不等沈下量、海岸河川への直面、貯油温度及び雨水浸入防止材料）のカテゴリスコアに基づく次期開放予定時における板厚予測値が、必要最小厚さから3ミリメートルを超えて減肉していないもので

あること。

なお、板厚予測値を求めるための腐食量予測とは別添1のとおり腐食要因ごとのカテゴリースコアに基づき、設置時（底部板の取替えが行われた場合にあっては、当該取替時）から次回開放予定時までの間の腐食量予測値を推算するものであること。（同号イ）。

- (2) 次期開放予定時期までの間、貯蔵温度を上げる等腐食の発生に著しい影響を及ぼす貯蔵条件の変更を行う予定のないものであること（同号ロ）。
- (3) 特定屋外貯蔵タンクの底部の腐食率が最大 0.05mm/年以下であること（同号ハ）。
- (4) 特定屋外貯蔵タンクの内部の腐食を防止するためのコーティングについては、ガラスフレークコーティング又はガラス繊維強化プラスチックライニングとし、その性能等は「コーティングに関する指針」（「特定屋外貯蔵タンク内部の腐食を防止するためのコーティングに関する指針について」（平成6年9月1日付け消防危第74号消防庁危険物規制課長通知）別添1）におけるガラスフレークコーティング又はガラス繊維強化プラスチックライニングに関する事項に適合し、その施工にあたっては、専門技術者により十分な管理が行われたものであること。なお、既に施工されているコーティングについては「既存コーティングに関する指針」（同別添2）によること（同号ニ）。
- (5) 危険物がタンク内部に設置されたヒーターにより加温貯蔵されていないこと（同号ホ）。
- (6) 排水口の設置等による基礎内部に浸入した水分を排出するための措置が講じられていること（同号ヘ）。
- (7) 特定屋外貯蔵タンクの底部の外面の腐食防止措置については、アスファルトサンド、電気防食等の措置に加え、アニュラ板等の側板外面張出し部における雨水浸入防止措置が有効に施されているものであること（同号ト）。
- (8) 特定屋外貯蔵タンク本体に補修が行われているものにあつては、その補修は、「補修基準」（「危険物の規制に関する規則の一部を改正する省令等の施行について」（平成6年9月1日付け消防危第73号消防庁危険物規制課長通知）別添1）中の「基本的な周期の延長可能タンク」として分類される基準に該当するものであること。また、タンク本体は、しわ、歪み、はね上がり、隅角部の開度の異常等の有害な変形がないものであること（同号チ）。
- (9) 不等沈下については、直径に対する不等沈下の数値の割合が1/300（タンク荷重を支える地層が水平層状である場合は1/100）以上となるおそれがないものであること（同号リ）。
- (10) 支持力及び沈下に関する地盤の安全性については、経年的な沈下量の測定結果による年平均沈下量が1センチメートル以内であること（同号ヌ）。
- (11) 特定屋外貯蔵タンクの維持管理体制については、次の事項を充足するものであること（同号ル）。

ア 過去3年間特定屋外貯蔵タンクの維持管理に起因する事故が発生してい

ないこと。

イ 法第 12 条第 2 項に基づく措置命令を受けていないこと。

ウ 法第 14 条の 2、第 14 条の 3 及び第 14 条の 3 の 2 の規定に関する違反がないこと。

エ 保安作業従事者に対する教育訓練が適切に行われていること。

オ 保安のための巡視、点検等が適切に行われていること。

なお、保安検査時期延長申請書（タンクの腐食量に係る管理等の状況）の様式が定められましたが、これに添付すべき図書等については別添 2 を標準とし、市町村長等はこの申請書等を参考に措置の有効性を判断してください。また、保安検査時等において保安のための措置について確認されている要件にあつては、備考欄にその旨記載することにより、図書等の添付を省略することとしてさしつかえありません（規則第 62 条の 2 の 3）。

腐食量予測に基づく板厚予測

板厚予測値とは、屋外貯蔵タンクのアニュラ板又は底板ごとにそれぞれの腐食要因ごとのカテゴリスコアに基づき次の(1)又は(2)に示す腐食量予測式により求められた腐食量予測値を設計板厚から減じた値をいう。

$$\text{板厚予測値} = \text{設計板厚} - \text{腐食量予測値}$$

なお、特定屋外タンク貯蔵所の設置から一定期間経過後に内面コーティングが施工されている屋外貯蔵タンクにあつては、アニュラ板又は底板の腐食量予測値にコーティング施工時におけるアニュラ板又は底板の最大腐食量測定値を加えた値を設計板厚から減じ、それぞれの板厚予測値とする。

腐食要因のカテゴリスコア

外 面			
項目名	カテゴリ	アニュラ	底板
管 理 容 量	40000kl 未満	0.08	0.02
	40000kl 以上	0.41	0.56
使 用 期 間	15 年未満	0.01	0.00
	25 年未満	0.30	0.10
	25 年以上	-0.07	0.00
不 等 沈 下 量	25mm 未満	-0.13	-0.07
	50mm 未満	-0.06	0.04
	100mm 未満	0.12	0.06
	100mm 以上	0.15	-0.01
海 岸 河 川 へ の 直 面	有	-0.05	0.06
	無	0.01	-0.02
貯 油 温 度	30℃ 未満	-0.13	-0.02
	30℃ 以上	0.24	0.04
雨 水 浸 入 防 止 材 料	無	0.49	0.31
	有	-0.08	-0.05

腐食要因による腐食量予測値の求め方

(1) アニュラ板外面の腐食量

	管理容量	使用期間	不等沈下量
腐食量	= 1.71 + 0.08(40000kl 未満)	+ 0.01(15 年未満)	+ -0.13(25 mm 未満)
	0.41(40000kl 以上)	0.30(25 年未満)	-0.06(50 mm 未満)
		-0.07(25 年以上)	0.12(100 mm 未満)
			0.15(100 mm 以上)

海岸河川への直面	貯油温度	雨水浸入防止材料
+ -0.05(有)	+ -0.13(30℃ 未満)	+ 0.49(無)
0.01(無)	0.24(30℃ 以上)	-0.08(有)

(2) 底板外面の腐食量

	管理容量	使用期間	不等沈下量
腐食量	= 1.00 + 0.02(40000kl 未満)	+ 0.00(15 年未満)	+ -0.07(25 mm 未満)
	0.56(40000kl 以上)	0.10(25 年未満)	0.04(50 mm 未満)
		0.00(25 年以上)	0.06(100 mm 未満)
			-0.01(100 mm 以上)

海岸河川への直面	貯油温度	雨水浸入防止材料
+ 0.06(有)	+ -0.02(30℃ 未満)	+ 0.31(無)
-0.02(無)	0.04(30℃ 以上)	-0.05(有)

特定屋外貯蔵タンクの腐食量に係る管理等の状況に係る申請添付資料

	資 料 内 容
板厚予測値	・ 腐食量予測式に基づく板厚予測値算出資料
コーティング	<ul style="list-style-type: none"> ・ コーティングに関する指針又は既存コーティングに関する指針に基づくチェックリスト ・ 屋外貯蔵タンクの内面のコーティング等の管理技術に係る講習を修了したことを示す資料等コーティング等の施工に関して専門的技術及び経験を有すると認めることのできる資料
タンク底部外面の腐食防止措置	<ul style="list-style-type: none"> ・ アスファルトサンドの場合は、施工範囲、施工厚さを明示した図面又は資料 ・ 電気防食の場合は、防食措置の設置位置を示した図面、対地電位（瞬間オフ電位）測定記録資料 ・ 雨水浸入防止措置の被覆材料、被覆範囲及び被覆厚さを示した図面
補修・変形	<ul style="list-style-type: none"> ・ 補修実施箇所を示す図面、補修工事施工要領を示す資料 ・ 有害な変形が認められた部位に関する隅角部角度測定データ等の記録資料
不等沈下	・ タンク本体の経年相対沈下量測定記録資料
支持力・沈下	・ タンク本体の経年相対沈下量測定記録資料
維持管理体制	<ul style="list-style-type: none"> ・ 過去 1 年間の教育訓練実施記録資料（実施日、実施場所、参加人員、教育訓練内容を記録したもの） ・ 過去 1 年間の巡視・点検実施計画、実施要領を記載した資料