

## 危険物関係用語の解説（第35回）

○特定屋外タンク貯蔵所の保安検査と内部点検  
 特定屋外タンク貯蔵所には、その容量により「保安に関する検査」（以下「保安検査」といいます。）と「内部点検」が義務付けられています。

本稿では、この保安検査と内部点検、また、それぞれの開放周期について解説します。

### 1 屋外タンク貯蔵所の開放点検

特定屋外タンク貯蔵所の所有者等は、供用中の点検では見ることの出来ないタンク内部の底部板厚や底部溶接部の状態について、タンクを開放して点検すること（以下「開放点検」といいます。）が義務付けられています。この開放点検を大別すると、「保安検査」と「内部点検」に分けることができます。

#### (1) 保安検査

消防法第14条の3第1項において、特定屋外タンク貯蔵所の所有者等は、市町村長等が行う保安検査を受けなければならないとされています。この保安検査には、同項に規定される、一

般に「定期保安検査」と呼ばれるものと、同条第2項に規定される「臨時保安検査」と呼ばれるものがあります。

#### 【参照法令】

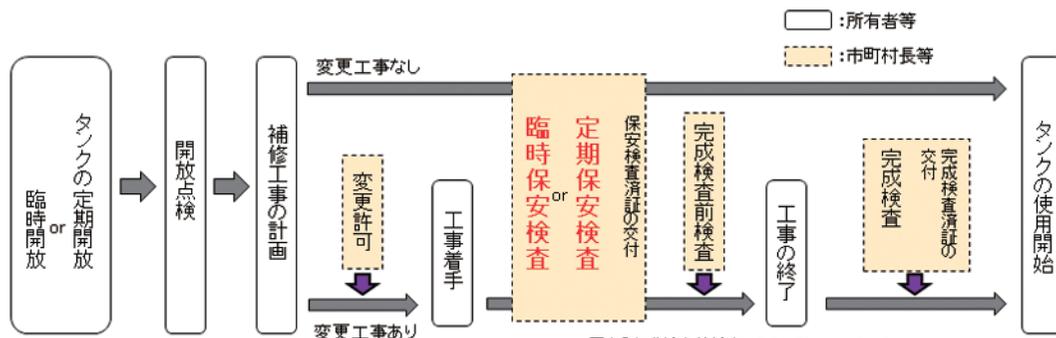
消防法第14条の3（保安検査及びその審査の委託）

危険物の規制に関する政令（以下「危政令」といいます。）第8条の4（保安に関する検査）

平成6年政令第214号附則

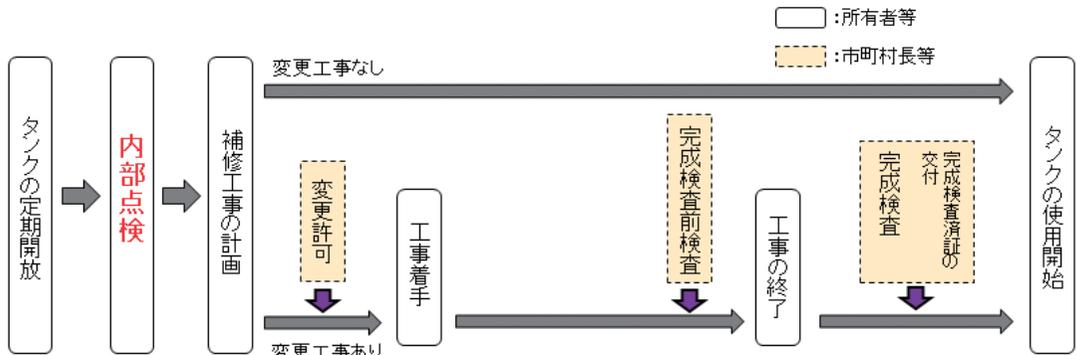
#### ア 定期保安検査

定期保安検査は、容量1万kl以上の特定屋外タンク貯蔵所の所有者等に義務付けられているもので、新法、新基準、第一段階基準といったタンクの構造上の安全レベル（Safety & Tomorrow No.167「危険物関係用語の解説（第33回）」参照）に応じて定められた基本開放周期（表4）ごとにタンクを開放し、底部の板の厚さ及び溶接部が、技術上の基準に従って維持されているかどうかについて、市町村長等が検査を行うものです。



図中「完成検査前検査」については、Safety & Tomorrow No.168「危険物関係用語の解説（第34回）」参照

図1 タンク開放時の一般的な流れ（保安検査）



図中「完成検査前検査」については、Safety&Tomorrow №168 「危険物関係用語の解説(第34回)」参照

図2 タンク開放時の一般的な流れ（内部点検）

### イ 臨時保安検査

臨時保安検査は、全ての特定屋外タンク貯蔵所において、直径に対する不等沈下の割合が100分の1以上になった場合に、当該タンクの所有者等に義務付けられているもので、タンクを開放し、定期保安検査と同じ内容について、市町村長等が検査を行うものです。

#### (2) 内部点検

危険物の規制に関する規則（以下「危規則」といいます。）第62条の5において、容量が千kl以上1万kl未満の特定屋外タンク貯蔵所の所有者等は、内部点検を行わなければならないとされています。

内部点検は、定期保安検査と同様に、新法、新基準、第一段階基準といったタンクの構造上の安全レベルに応じて定められた基本開放周期（表4）ごとにタンクを開放し、底部の板の厚さ及び溶接部が、技術上の基準に従って維持されているかどうかについて、屋外タンクの所有者等が自ら点検を行うものです。

#### 【参照法令】

危規則第62条の5

平成12年自治省令第11号附則

#### (3) 検査すべき事項

保安検査及び内部検査で検査すべき事項とし

て、底部の板の厚さに関する事項及び溶接部に関する事項が定められています。

#### ア 底部の板の厚さに関する事項

##### ①板厚測定方法

タンク底部の板厚の測定方法について整理すると、大きく2つ「定点測定」と「連続測定」に分類されます。定点測定による測定箇所（表1）は、昭和52年消防危第56号通知に示されていますが、現在は、昭和54年消防危第169号通知で示された箇所による測定が主流となっています。また、連続測定は、底部全面を30mm以下の間隔で測定する方法であり、近年採用する事業所が増加しています。

##### ②板厚基準

タンク底部の板厚の基準は、タンクに適用される基準や板厚の測定方法によって異なります。また、各市町村長等によっても異なる場合がありますので注意が必要です。当協会が実施している保安検査における板厚の基準は、表2のとおりです。

#### イ 溶接部に関する事項

##### ①試験実施箇所

タンクの底部の溶接部の試験に関して、磁粉探傷試験又は浸透探傷試験を行う箇所が昭和52年消防危第56号通知に示されてい

表1 定点測定のお知らせ別板厚測定箇所

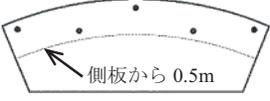
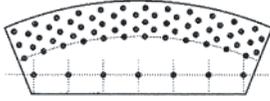
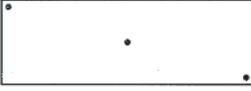
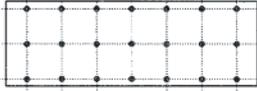
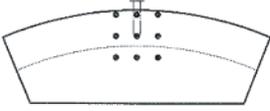
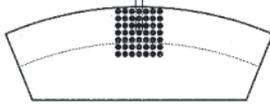
部位	昭和52年消防危第56号通知	昭和54年消防危第169号通知
アニュラ相当部	<ul style="list-style-type: none"> <li>側板内側から0.5mの範囲を2m以下の千鳥</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>側板内面より500mmの範囲を概ね100mmの間隔で千鳥</li> <li>内面腐食の見られる箇所</li> <li>その他の部分を概ね1mの間隔</li> </ul> 
底板	<ul style="list-style-type: none"> <li>板1枚あたり3点以上</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>概ね1mの間隔</li> </ul> 
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>アース・ドレン部分を概ね0.3mの間隔</li> <li>腐食の認められる箇所</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>アース・ドレン部分を概ね100mmの間隔</li> <li>設計板厚の90%以下の値が測定された箇所は、当該箇所を中心にして半径300mmの範囲を概ね30mmの間隔</li> </ul> 

表2 タンク底部の板の厚さに関する基準

区分	部位	法令上の基準	補修が必要となる要件	
			定点測定	連続測定
新法	アニュラ板 (アニュラ相当部底板を含む)	<ul style="list-style-type: none"> <li>危告示第4条の17の最小厚さ以上</li> <li>危告示第79条の保有水平耐力を満足する厚さ以上</li> </ul>	平成11年消防危第58号通知	平成14年消防危第17号通知により改正された平成12年消防危第93号通知
	底板	<ul style="list-style-type: none"> <li>危告示第4条の17の最小厚さ以上</li> </ul>		
新基準	アニュラ相当部底板	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.2mm以上</li> <li>危告示第79条の保有水平耐力を満足する厚さ以上</li> </ul>	平成26年消防危第146号通知	
	底板	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.2mm以上</li> </ul>		

ます。近年では底部溶接線全線について当該試験を実施する事業所が大半となっています。

②試験基準

タンクの底部の溶接部は、危規則第20条の8に示される基準を満足する必要があります。

2 開放周期

特定屋外タンク貯蔵所の内部点検の制度は、昭和49年に発生した瀬戸内海の油流出事故を契機に、昭和51年に規定されました。当時、特定屋外タンク貯蔵所のうち、容量1万kl未満のものは10年に1回、容量1万kl以上のものは5年

表3 特定屋外タンク貯蔵所の基本開放周期の改正経過

時期	改正経過	千kl以上1万kl未満	1万kl以上	
		内部点検	内部点検	保安検査
昭和51年	内部点検制度が制定	10年	5年	未制定
昭和52年	1万kl以上に保安検査制度が制定	改正なし	改正なし	10年
平成6年	1万kl以上の内部点検を廃止 保安検査時期の見直し	改正なし	廃止	7～8年
平成12年	内部点検時期の見直し	12年～13年		改正なし

表4 屋外タンク貯蔵所の基本開放周期と参照法令

準特定・その他の 屋外タンク貯蔵所	特定屋外タンク貯蔵所		
	区分	千kl以上1万kl未満	1万kl以上
千kl未満 開放点検		内部点検	定期保安検査
規定なし	新法	13年 【危規則第62条の5第1項】	8年 【危政令第8条の4第2項第1号】
	第1段階基準		8年 【危政令第8条の4第2項第1号】
	新基準	12年 【平成12年自治省令第11号第2項】	7年 【平成6年政令第214号附則第3項】

に1回の内部点検が義務付けられていました。

さらに昭和52年に屋外タンク貯蔵所の保安に関する技術上の基準の全面的な見直しが行われた際には、容量1万kl以上の特定屋外タンク貯蔵所に保安検査制度が規定され、10年に1回の保安検査が義務付けられました。この時には、容量1万kl以上の特定屋外タンク貯蔵所には5年に1回の内部点検が義務付けられていたため、タンクを5年ごとに開放し、内部点検と保安検査を交互に実施することとなりました。

その後の平成6年には、容量1万kl以上の特定屋外タンク貯蔵所についての内部点検制度が廃止され、保安検査の義務付けのみとなり、その時期も新法、第一段階基準、新基準といったタンクの構造上の安全レベルに応じた周期に見直されました。さらに、平成12年に容量1万kl

未満の特定屋外タンク貯蔵所の内部点検の時期もタンクの構造上の安全レベルに応じた周期に見直され、現在の基本開放周期となっています。

#### (1) 基本開放周期

現在の屋外タンク貯蔵所の基本開放周期について、貯蔵容量別にまとめると表4のとおりとなります。特定屋外タンク貯蔵所については7年から13年の基本開放周期が規定されていますが、容量千kl未満の屋外タンク貯蔵所については、開放周期の規定がありません。これは、開放して点検する必要がないということではなく、開放点検の時期について、自主的に決定することができるということを意味しています。

一般的に、開放周期の規定がない容量の小さなタンクは、開放周期の規定がある特定屋外タンク貯蔵所よりも薄い銅板で造られています

表5 特定屋外タンク貯蔵所の個別延長制度適用後の開放周期

	千k1以上1万k1未満			1万k1以上				
	内部点検			保安検査				
	基本開放周期	1号措置	2号措置	基本開放周期	1号措置	2号措置	3号措置	2項措置
新法	13年	15年	15年	8年	10年	10年	13年	8～15年 <sup>※3</sup>
第1段階基準				8年	10年	10年	13年	8～15年 <sup>※3</sup>
新基準	12年	15年 <sup>※1</sup> 13年 <sup>※2</sup>	14年	7年	10年 <sup>※1</sup> 8年 <sup>※2</sup>	9年		

1号措置：危規則第62条の2の2第1項第1号に規定された措置

2号措置：危規則第62条の2の2第1項第2号に規定された措置

3号措置：危規則第62条の2の2第1項第3号に規定された措置

2項措置：危規則第62条の2の2第2項に規定された措置

※1：内部防食コーティングがガラスフレーク又はガラス繊維強化プラスチックライニングの場合

※2：内部防食コーティングがエポキシ系塗装又はタールエポキシ系塗装の場合

※3：底部全面連続板厚測定を実施し、その結果等から求められる年数

が、鋼板の腐食はタンク容量の大小に関係なく進行しますので、特定屋外タンク貯蔵所の開放周期よりも早い時期に開放して点検する必要があると考えられます。

**【参照法令】**

危政令第8条の4（保安に関する検査）

危規則第62条の5

平成6年政令第214号附則

平成12年自治省令第11号附則

(2) 個別延長制度

特定屋外タンク貯蔵所のうち、危規則第62条の2の2に規定されるコーティングを施工する等の保安のための措置を講じているものについては、開放周期を個別に延長することが出来る制度、（以下「個別延長制度」といいます。）が設けられています。

個別延長制度適用後の開放周期をまとめると表5のとおりとなります。なお、この個別延長制度については、次回以降で詳しく解説する予定です。