

四日市市危険物規制審査基準

(本 編)

四日市市消防本部

目 次

第1章	総 則

第1	趣旨	1
第2	凡例	1
第3	用語	2

第2章	危険物規制事務手続き基準

第1節	趣旨	3
第2節	危険物規制	3
第1	危険物規制の概要	3
第2	手続きの種類	4
第3	危険物の範囲	10
第4	危険物規制に係る適用除外事項	13
第5	危険物施設の区分	14
第6	製造所等の貯蔵、取扱い数量の算定方法	17
第7	タンクの容量計算	21
第3節	設置又は変更許可の申請等	33
第1	設置又は変更許可の申請の対象、範囲及び配管の帰属等	33
第2	設置又は変更許可の申請	38
第3	設置又は変更許可申請書の添付書類及び編纂順序	40
第4	軽微な変更工事	54
第5	仮使用承認の申請	64
第6	消防用設備等の着工の届出	67
第7	中間検査	68
第8	完成検査前検査の申請	72
第9	市外設置のタンクの水張、水圧検査	77
第10	完成検査の申請	78
第11	完成検査済証、許可書等の再交付申請	82
第12	保安検査の申請	83
第13	保安検査の時期変更の承認申請	84
第14	保安検査の時期延長の申請（個別延長）	85
第15	手数料	88
第16	定期点検	89

第17	内部点検の期間延長の届出	96
第18	内部点検の期間延長の申請	96
第19	内部点検の時期延長の届出（個別延長）	97
第20	休止中の地下貯蔵タンク、二重殻タンクの外殻 及び地下埋設配管の漏れの点検期間延長の申請	98
第21	譲渡又は引渡の届出	99
第22	品名、数量又は指定数量の倍数変更の届出	101
第23	廃止の届出	103
第24	移送の経路等の通知	104
第25	危険物保安統括管理者の選任・解任の届出	106
第26	危険物保安監督者の選任・解任の届出	107
第27	予防規程の制定・変更の認可申請	109
第28	製造所等の変更の届出	118
第29	危険作業の届出	118
第30	機器開放等の作業開始の届出	119
第31	休止、再開の届出	119
第32	休止確認の申請及び再開・変更の届出（浮き蓋付特定屋外タンク貯蔵所）	119
第33	設置又は変更の取りやめの届出	120
第34	屋外貯蔵タンク等内部開放点検実施の届出	120
第35	屋外貯蔵タンク等内部開放点検結果の届出	120
第4節	仮貯蔵、仮取扱承認の申請	121

第3章	製造所等の位置、構造及び設備の技術上の基準

第1節	総則	125
第1	趣旨	125
第2	共通事項	125
第2節	製造所に係る技術上の基準	126
第1	製造所	126
第3節	貯蔵所に係る技術上の基準	137
第1	屋内貯蔵所	137
第2	屋外タンク貯蔵所	145
第3	屋内タンク貯蔵所	193
第4	地下タンク貯蔵所	196
第5	簡易タンク貯蔵所	215
第6	移動タンク貯蔵所	217
第7	屋外貯蔵所	227

第4節	取扱所に係る技術上の基準	230
第1	給油取扱所	230
第2	販売取扱所	278
第3	移送取扱所	281
第4	一般取扱所	311
第5節	消火設備、警報設備及び避難設備の基準	327
第1	消火設備	327
第2	警報設備	340
第3	避難設備	341
第4	消火設備及び警報設備の規格	342

第4章	屋外タンク貯蔵所等の定期保安検査、内部開放点検等の基準

第1節	総則	343
第1	趣旨	343
第2	用語等	343
第3	内部開放点検の種類	344
第4	技術援助	344
第2節	定期保安検査、内部点検及び開放点検	345
第1	時期及び試験	345
第2	内部開放点検に係る試験	347
第3	補修基準	356
第4	手続き	362
第5	屋外20号タンクの内部開放点検	362
第3節	臨時保安検査	363
第4節	保安点検	364
第5節	自主点検	365
第6節	特定屋外タンク貯蔵所の新基準及び個別延長	383
第1	新基準	383
第2	個別延長	396
第7節	準特定屋外タンク貯蔵所の新基準	408
第1	新基準	408

第5章	申請に対する標準処理期間の基準

第1	申請に対する標準処理期間	421

第6章	四日市市危険物規制審査基準に規定する様式

第1	四日市市危険物規制審査基準に規定する様式	422
第1号様式	磁粉探傷試験結果書	423
第2号様式	浸透探傷試験結果書	424
第3号様式	放射線透過試験結果書	425
第4号様式	漏れ試験結果書	426
第5号様式	不等沈下測定結果書	427
第6号様式	板厚測定結果書	429
	屋外タンク貯蔵所等の内部開放点検板厚測定概要（その1）	430
	（その2）	431
	（その3）	432
	（その4）	433
	（その5）	434
第7号様式	底部の形状測定結果書	435
第8号様式	配管に係る中間検査結果書	436
第9号様式	地下埋設配管に係る中間検査結果書	437
第10号様式	地下貯蔵タンクに係る中間検査結果書	438
第11号様式	屋外・屋内に設置する危険物タンクに係る中間検査結果書	439
第12号様式	少量液体危険物タンクに係る中間検査結果書	440
第13号様式	避雷設備の接地極施工書・接地抵抗値測定結果書	441
第14号様式	電気防食の防食電位測定結果書	442
第15号様式	移送配管非破壊試験結果書	443
第16号様式	完成検査提出書類確認書	444
第17号様式	機器リスト	445

第 1 章

総 則

第 1 趣旨

行政庁の処分、行政指導及び届出に関する手続に関し共通する事項を定めることによって、行政運営における公正の確保と透明性の向上を図り、もって国民の権利利益の保護に資することを目的とした行政手続法が、平成5年11月12日に公布され、平成6年10月1日から施行された。

この行政手続法の目的主旨にのっとり、消防法に規定する危険物に係る許認可事務において、申請等が許認可等の要件に適合しているか判断するための具体的な基準（審査基準）及び申請から処分までに要する標準的な期間（標準処理期間）を定め公表するものとする。

第 2 凡例

1 法令名等の略称

- (1) 「法」とは、消防法（昭和23年法律第186号）をいう。
- (2) 「政令」とは、危険物の規制に関する政令（昭和34年政令第306号）をいう。
- (3) 「規則」とは、危険物の規制に関する規則（昭和34年総理府令第55号）をいう。
- (4) 「告示」とは、危険物の規制に関する技術上の基準の細目を定める告示（昭和49年自治省告示第99号）をいう。
- (5) 「四危則」とは、四日市市危険物規制規則（昭和48年四日市市規則第39号）をいう。
- (6) 「施行令」とは、消防法施行令（昭和36年政令第37号）をいう。
- (7) 「建基法」とは、建築基準法（昭和25年法律第201号）をいう。
- (8) 「建基令」とは、建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）をいう。
- (9) 「石災法」とは、石油コンビナート等災害防止法（昭和50年法律第84号）をいう。
- (10) 「高保法」とは、高圧ガス保安法（昭和26年法律第204号）をいう。
- (11) 「労安法」とは、労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）をいう。
- (12) 「JIS」とは、日本産業規格をいう。

2 行政指導部分

この基準には、行政指導及び運用解釈に該当するものも含まれており、当該部分には、注意書（＊）を付した。

3 S I 単位について（H11.9.24消防危第86号通知）

S I 単位については、計量法（平成4年法律第51号）の改正により、平成11年10月1日から施行されたところであるが、施行日前の既発の通知については、下記の表に従い、S I 単位に読み替えるものとする。この場合において、換算は下記の表の「換算」欄に示すとおりに行うものとし、換算後の数値は四捨五入を行うことにより、換算前の数値の有効数字の桁数とする。その他、JISに規定する材質等の読み替え等については、平成11年9月24日付け消防危第86号による。

	従来単位	S I 単位	換算
力	kgf	N	1kgf=10N
モーメント	kgf・m	N・m	1kgf・m=10N・m
圧 力	mmAq kgf/cm ²	Pa	1mmAq=0.01kPa 1kgf/cm ² =0.1MPa
応 力	kgf/cm ²	N/mm ²	1kgf/cm ² =0.1N/mm ²
熱 量	cal	J	1cal=4.2J
時 間	sec	s	読み替えのみ

第3 用語

1 一般用語

- (1) 「準不燃材料」とは、建基令第1条第5号に規定するものをいう。
- (2) 「難燃材料」とは、建基令第1条第6号に規定するものをいう。
- (3) 「架構」とは、工作物のうち建築物に準ずる形態を有するものをいう。（＊）
- (4) 「20号タンク」とは、政令第9条第1項第20号（同令第19条準用）に規定する危険物を取り扱うタンクをいう。
- (5) 「屋外20号タンク」とは、製造所、一般取扱所の建築物の外にあるもので、独立した場所（タンクヤード等）に設置された政令第9条第1項第20号イに規定する危険物を取り扱うタンクをいう。（＊）
- (6) 「KHK」とは、法第11条の3に規定する危険物保安技術協会をいう。

2 屋外タンク貯蔵所関係用語

- (1) 「特定屋外タンク貯蔵所の旧法タンク」とは、危険物の規制に関する政令の一部を改正する政令（昭和52年2月1日政令第10号。以下「52年政令」という。）の施行（昭和52年2月15日）の際、現に法第11条第1項前段の規定による設置に係る許可を受け、又は当該許可の申請がされている特定屋外タンク貯蔵所で、その構造及び設備が政令第11条第1項第3号の2及び第4号に定める技術上の基準に適合しないものをいう。
- (2) 「特定屋外タンク貯蔵所の新法タンク」とは、52年政令の施行（昭和52年2月15日）後、法第11条第1項前段の規定による設置に係る許可の申請がされた特定屋外タンク貯蔵所をいう。
- (3) 「特定屋外タンク貯蔵所の現行基準」とは、52年政令改正後の新令第11条第1項第3号の2及び第4号に定める技術上の基準をいう。
- (4) 「特定屋外タンク貯蔵所の旧基準」とは、特定屋外タンク貯蔵所の旧法タンクのうち、危険物の規制に関する政令の一部を改正する政令（平成6年7月1日政令第214号。以下「214号改正政令」という。）の施行（平成7年1月1日）の際、現にその構造及び設備が新52年政令附則第3項各号に掲げる基準に適合しないものをいう。
- (5) 「特定屋外タンク貯蔵所の新基準」とは、214号改正政令の施行（平成7年1月1日）後の新52年政令附則第3項第1号及び第2号に掲げる基準（平成6年9月1日自治省令第30号附則第5条から第8条）をいう。
- (6) 「特定屋外タンク貯蔵所の第1段階基準」とは、特定屋外タンク貯蔵所の現行基準に準ずる基準で、214号改正政令の施行（平成7年1月1日）後の新52年政令附則第3項第1号に掲げる基準（平成6年9月1日自治省令第30号附則第9条）をいう。
- (7) 「特定屋外タンク貯蔵所の第2段階基準」とは、特定屋外タンク貯蔵所の新基準と同じ基準（保安検査の時期を決定するためのランク呼称）をいう。
- (8) 「旧基準の準特定屋外タンク貯蔵所」とは、危険物の規制に関する政令の一部を改正する政令（平成11年1月13日政令第3号。以下「11年政令」という。）の施行（平成11年4月1日）の際、現に法第11条第1項前段の規定による設置に係る許可を受け、又は当該許可の申請がされている準特定屋外タンク貯蔵所で、その構造及び設備が11年政令第11条第1項第3号の3及び第4号に定める技術上の基準に適合しないものをいう。
- (9) 「準特定屋外タンク貯蔵所の新基準」とは、11年政令第11条第1項第3号の3及び第4号に定める技術上の基準をいう。
- (10) 「準特定屋外タンク貯蔵所の新法タンク」とは、11年政令の施行（平成11年4月1日）後、法11条第1項前段の規定による設置に係る許可の申請がされた準特定屋外タンク貯蔵所をいう。
- (11) 「特定以外の屋外貯蔵タンク」とは、特定屋外貯蔵タンク及び準特定屋外貯蔵タンク以外の屋外貯蔵タンクをいう。

第2章

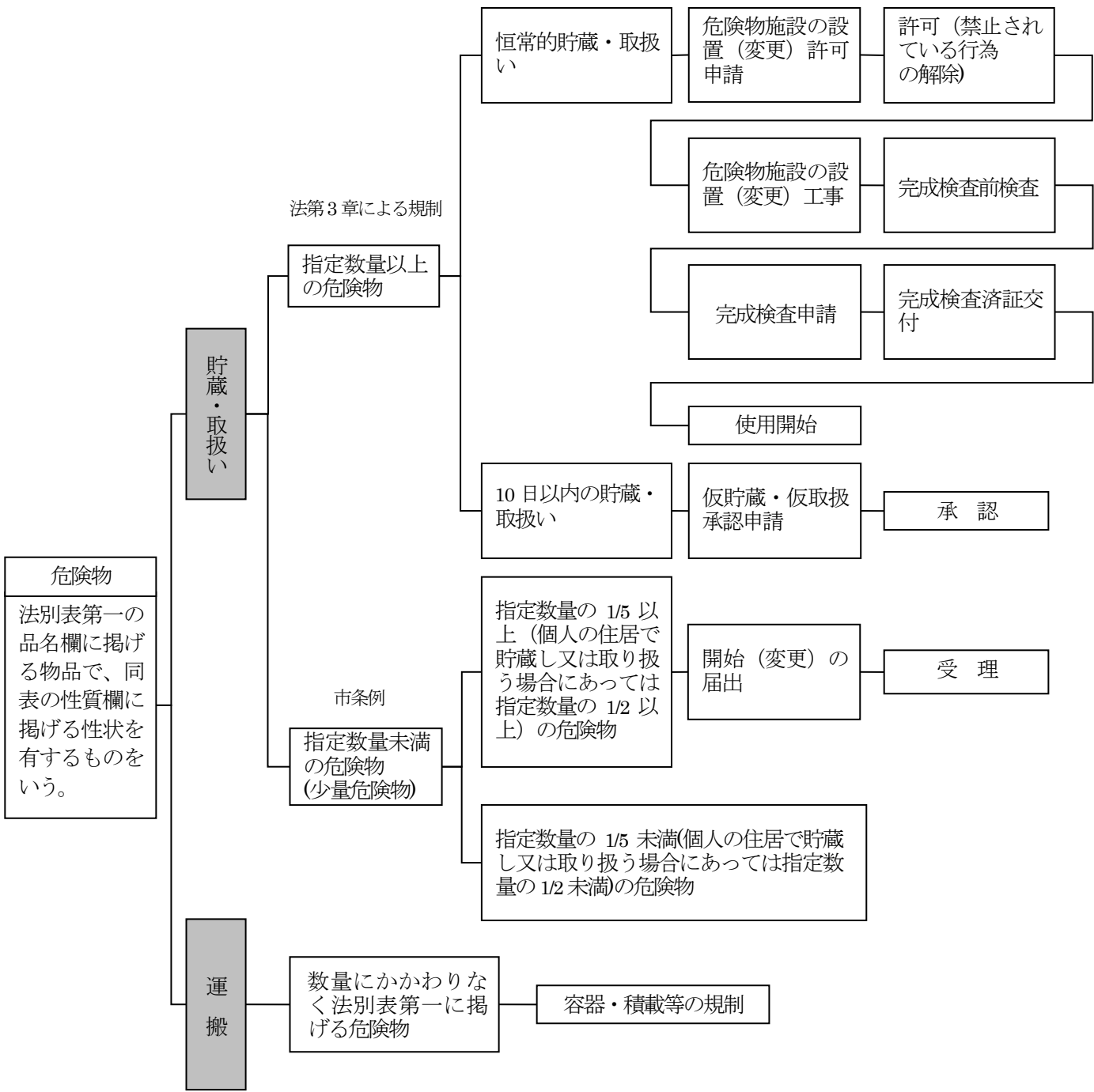
危険物規制事務手続き基準

第1節 趣旨

この基準は、法第3章、政令、規則及び告示、並びに四危則の規定に基づく危険物規制のうち、市長、消防長又は消防署長に対する申請及び届出等の手続きに関して必要な事項を定めるものとする。

第2節 危険物規制

第1 危険物規制の概要



第2 手続きの種類

1 各種申請手続き

手続	項 目		内 容	根拠条項
許 可	設 置		製造所等を設置する場合	法第 11 条第 1 項
	変 更		製造所等の位置、構造又は設備を変更する場合	
承 認	仮貯蔵 仮取扱い		指定数量以上の危険物を 10 日以内の期間、仮に貯蔵し、又は取り扱う場合	法第 10 条第 1 項 ただし書
	仮使用		変更工事に係る部分以外の部分の全部又は一部を仮に使用する場合	法第 11 条第 5 項 ただし書
検 査	完成検査前	タンク本体	液体危険物タンクについて水圧又は水張検査を受けようとする場合	法第 11 条の 2 第 1 項
		基礎・地盤 溶接部	特定屋外タンク貯蔵所において基礎・地盤検査又は溶接部の検査を受けようとする場合	
	完 成		設置又は変更の許可を受けた製造所等が完成した場合	法第 11 条第 5 項
	保 安	定 期	10,000 kℓ以上の特定屋外タンク貯蔵所、特定移送取扱所にあつて保安検査を受けようとする場合	法第 14 条の 3 第 1 項
		臨 時	特定屋外タンク貯蔵所又は特定移送取扱所にあつて、不等沈下等の事由が発生して保安検査を受けようとする場合	法第 14 条の 3 第 2 項
認 可	作成又は変更		法令に指定された製造所等において、予防規程を作成又は変更する場合	法第 14 条の 2 第 1 項
再交付	完成検査済証		完成検査済証を亡失し、滅失し、汚損し又は破損した場合	政令第 8 条第 4 項
	許可書等		製造所等に係る許可書、タンク検査済証を亡失し、滅失し、汚損し又は破損した場合	四危則第 15 条
浮き蓋付特定屋外タンク貯蔵所の休止確認			浮き蓋付特定屋外タンク貯蔵所において休止の確認を受けようとする場合	改正規則（平成 23 年 12 月 21 日総務省令第 165 号）附則第 9 条第 2 項
地下貯蔵タンク又は二重殻タンクの漏れの点検期間延長			休止により漏れの点検期間を延長する場合	規則第 62 条の 5 の 2 第 3 項
地下埋設配管の漏れの点検期間延長			休止により漏れの点検期間を延長する場合	規則第 62 条の 5 の 3 第 3 項

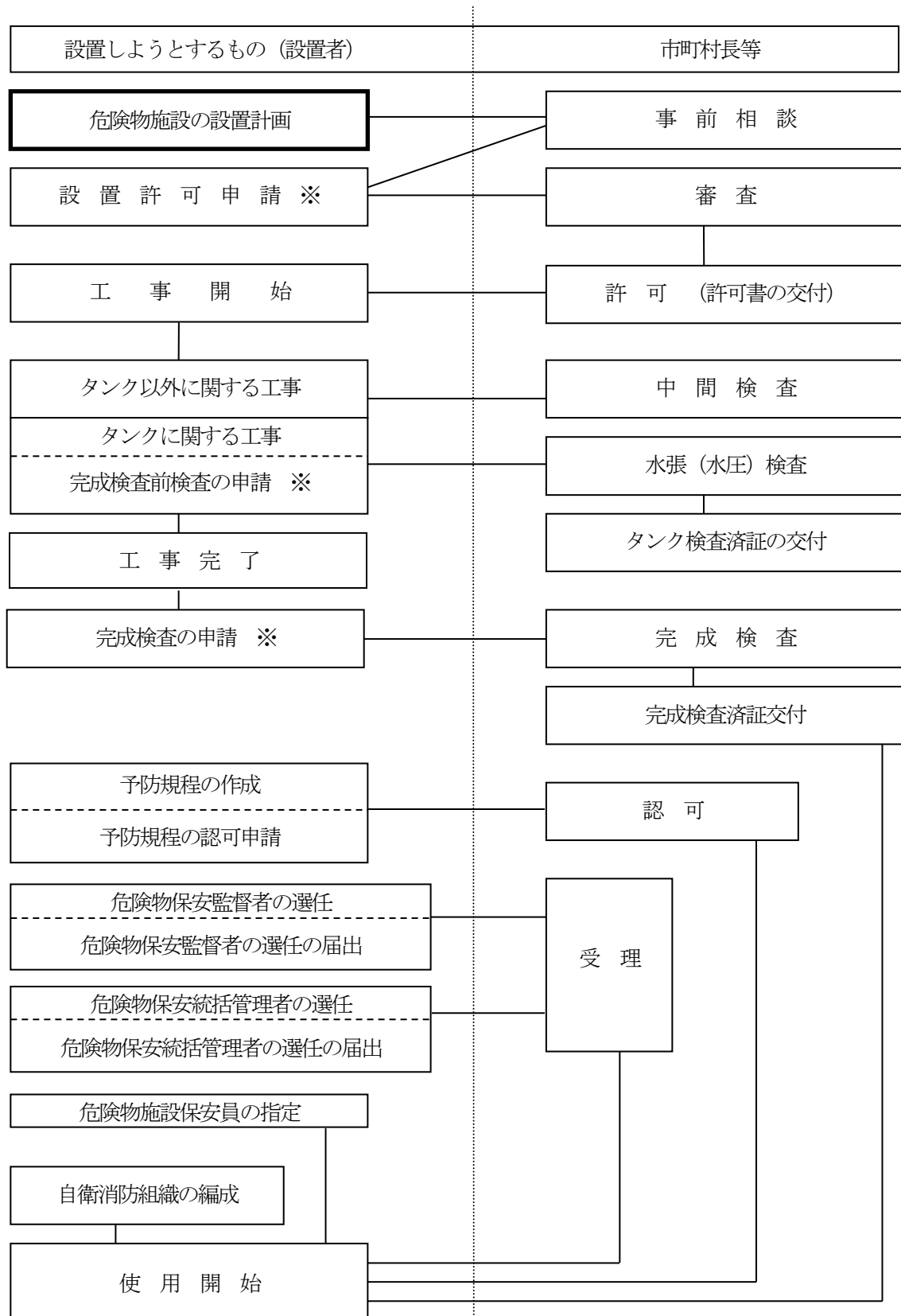
項 目	内 容	根拠条項
特定屋外タンク貯蔵所の保安 検査時期延長	タンクの腐食防止等の状況が一定の要件に適合する場合	政令第8条の4第 2項第1号イ
	危険物の貯蔵管理等の状況が一定の要件に適合する場合	
	タンクの腐食量（底部の板が腐食により減少した値をいう。）に係る管理等の状況が一定の要件に適合する場合	
	連続板厚測定方法を用い、一定の要件に適合する場合（コーティング有）	政令第8条の4第 2項第1号ロ
	連続板厚測定方法を用い、一定の要件に適合する場合（コーティング無）	
保安検査時期変更承認	災害その他規則で定める事由により、保安に関する検査を行うことが適当でないと認められる場合	政令第8条の4第 2項ただし書
内部点検の期間延長	休止により内部点検の期間を延長する場合	規則第62条の5 第3項

2 各種届出手続き

届 出 項 目	内 容	根拠条項
製造所等の譲渡又は引渡	製造所等の譲渡又は引渡があった場合	法第11条第6項
品名、数量又は指定数量の倍数の変更	製造所等の位置、構造又は設備を変更しないで、貯蔵又は取り扱う危険物の品名、数量又は指定数量の倍数を変更しようとする場合	法第11条の4第1項
製造所等の廃止	製造所等の用途を廃止した場合	法第12条の6
移送の経路等の通知	アルキルアルミニウム、アルキルリチウムその他の規則で定める危険物の移送をする場合	政令第30条の2第1項第5号
危険物保安統括管理者の選任又は解任	政令第30条の3に定める指定施設において取り扱う第4類の危険物について、指定数量の3,000倍以上（移送取扱所にあつては指定数量以上）となる事業所で、危険物保安統括管理者を選任又は解任する場合	法第12条の7第2項
危険物保安監督者の選任又は解任	特定の製造所等の所有者、管理者又は占有者が危険物保安監督者を選任又は解任する場合	法第13条第2項
内部点検の期間延長 (2年以内の延長)	特定屋外タンクについて期間内に内部点検を行うことが困難な場合	規則第62条の5第1項ただし書
特定屋外タンク貯蔵所の内部点検時期延長	タンクの腐食防止等の状況が一定の要件に適合する場合 危険物の貯蔵管理等の状況が一定の要件に適合する場合	規則第62条の5第1項
浮き蓋付特定屋外タンク貯蔵所の再開	改正規則（平成23年12月21日総務省令第165号）附則第9条第2項により休止している浮き蓋付特定屋外タンク貯蔵所を再開する場合	改正規則（平成23年12月21日総務省令第165号）附則第9条第4項
浮き蓋付特定屋外タンク貯蔵所の休止確認に係る変更	改正規則（平成23年12月21日総務省令第165号）附則第9条第2項により申請している内容を変更する場合	改正規則（平成23年12月21日総務省令第165号）附則第9条第5項
製造所等の変更	次に掲げる事項を変更する場合 (1) 設置者の氏名又は住所 (2) 危険物の貯蔵又は取扱いの方法 (3) 位置、構造又は設備の軽微な変更 (4) 製造所等の着工又は完成期日を3箇月以上遅延する場合	四危則第9条
製造所等における危険作業	製造所等において、改造、修理分解又は清掃等、災害発生のおそれのある作業をしようとする場合	四危則第10条
機器開放等の作業開始	危険物施設内外を問わず事業所敷地内において、危険物製造所等に設置された機器を開放する際に発熱又は発火するおそれのある作業を行おうとするとき	四危則第10条の2

届 出 項 目	内 容	根拠条項
製造所等の事故発生	製造所等において火災、爆発その他の災害が発生した場合及び危険物の流出、漏えい等の事故又は製造所等の設備に事故が発生した場合	四危則第11条
製造所等の休止、再開	製造所等の使用を3箇月以上にわたって休止する場合又は休止している製造所等の使用を再開する場合	四危則第12条
製造所等の設置又は変更の取りやめ	製造所等の設置又は変更を申請した場合において、当該設置又は変更の計画を取りやめた場合	四危則第16条
屋外貯蔵タンク等内部開放点検実施	屋外貯蔵タンク及び屋外20号タンクの内部点検又は保安検査等を実施しようする場合	四危則第16条の2
屋外貯蔵タンク等内部開放点検結果	屋外貯蔵タンク及び屋外20号タンクの内部点検又は保安検査等を実施するためタンクの内部開放点検を実施した結果を報告する場合	四危則第16条の3

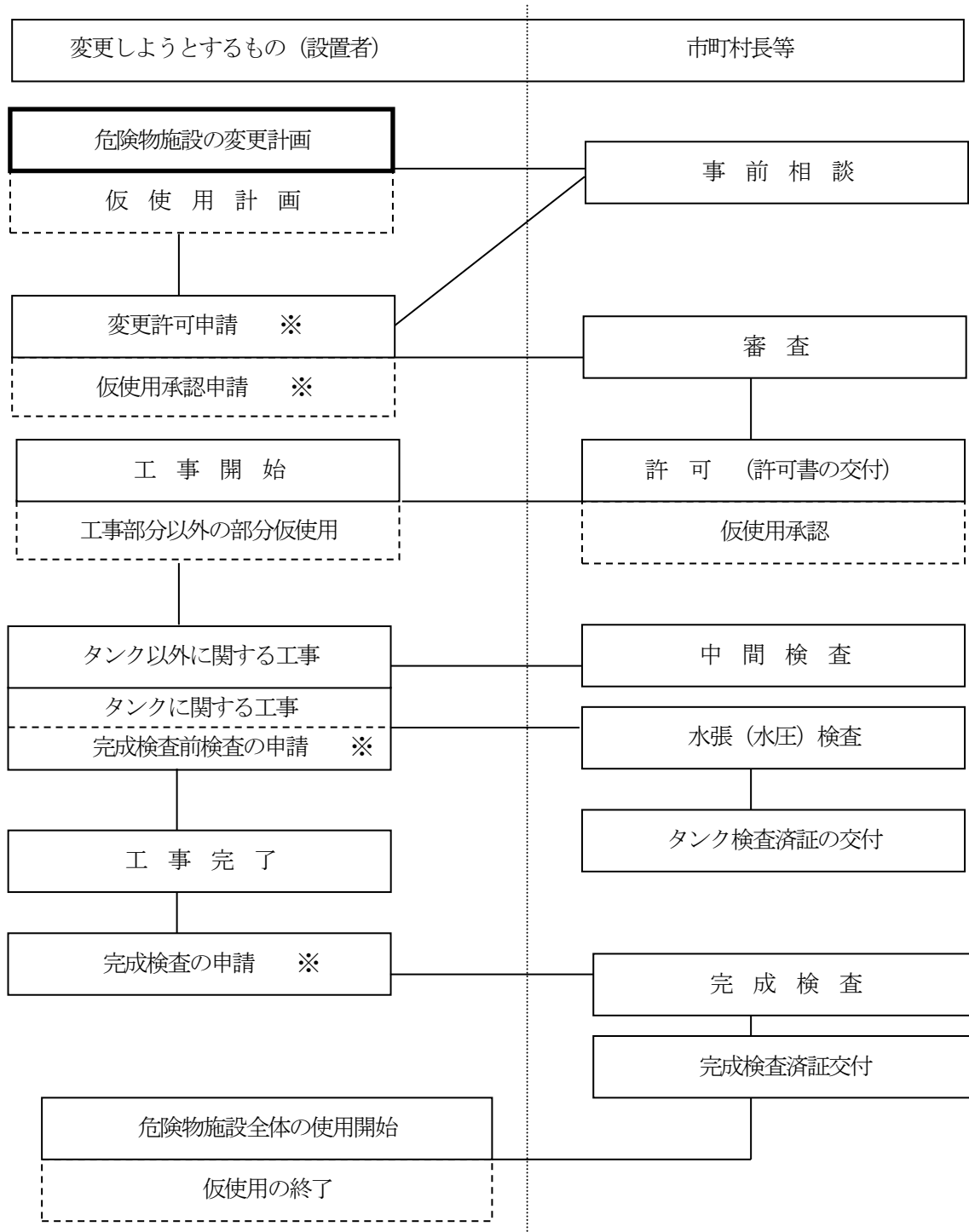
3 計画から使用開始まで（特定屋外タンク貯蔵所を除く）



注1 ※印の手続きは、申請手数料が必要である。（四日市市消防関係手数料条例）

注2 完成検査及び完成検査前検査を行った結果、政令で定める技術上の基準に適合していないと認めるときは不適合通知書を交付する。

4 変更計画から使用開始まで（特定屋外タンク貯蔵所を除く）



注1 ※印の手続きには、申請手数料が必要である。（四日市市消防関係手数料条例）

注2 完成検査及び完成検査前検査を行った結果、政令で定める技術上の基準に適合していないと認めたときは不適合通知書を交付する。

注3 増設による大規模な変更、危険物の貯蔵又は取扱い品名・数量・倍数等の変更がある場合、予防規程の変更認可申請又は危険物保安監督者の選・解任届出等が必要となる場合がある。

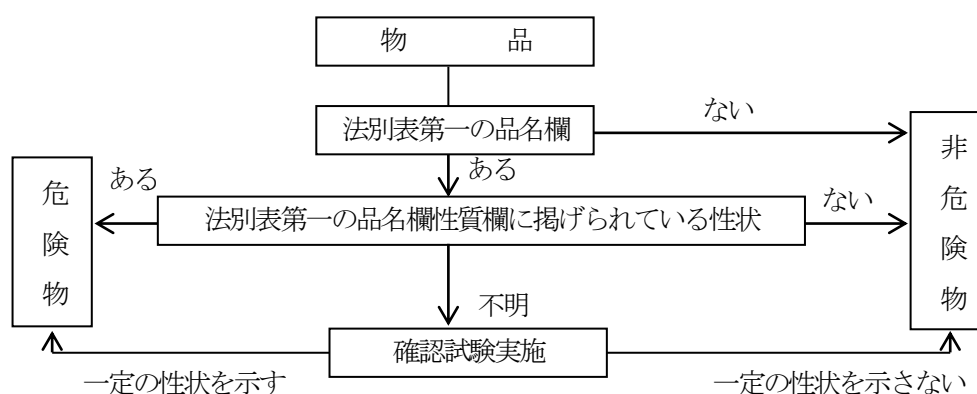
第3 危険物の範囲

法	(危険物) 第2条7号
政 令	(危険物の指定数量) 第1条の11

『審査指針1』

1 危険物であるか否かは、その物品が法別表第一に掲げられている品名に該当するかどうか、また、該当する場合は、その物品が法別表第一に掲げられている性状をもっているかどうか、更に、性状が分からない場合には、その物品が危険物としての性状を有するかどうかの確認をするための政令で定められた試験を行い、その物品が一定以上の性状を示すかどうかにより決定される。

2 危険物判定概要フロー



3 危険物の判定については、「危険物規制事務に関する執務資料の送付について」（H1.7.4 消防危第 64 号、H1.12.21 消防危第 114 号、H2.3.31 消防危第 28 号、H2.5.22 消防危第 57 号、H2.10.31 消防危第 105 号及び H14.2.26 消防危第 29 号の各質疑）によること。

なお、主な内容を以下に示す。

(1) 法別表第一の備考において品名指定されているガソリン、灯油、軽油及び重油とは、それぞれ、JIS K 2201「工業ガソリン」（4 号（ミネラルスピリット）及び 5 号（クリーニングソルベント）を除く。）及び同 K 2202「自動車ガソリン」、同 K 2203「灯油」、同 K 2204「軽油」並びに同 K 2205「重油」に適合するものをいうものであり、これらの物品のうち、液体（重油にあつては、1 気圧、20℃において液状であるもの）であり、かつ、引火性を示す（引火点を有する）ものをいう。

また、法別表第一備考第 16 において品名指定されているギヤー油とは、JIS K 2219「ギヤー油」に適合するものをいい、シリンダー油とは JIS K 2238「マシン油」に規定する ISO VG680、ISO VG1000 及び ISO VG1500 に適合するものをいう。

(2) 常温において、一の容器から他の容器へ容易に移し替えることができる程度の流動性を有する物品については、液状であることの確認を行う必要がない。

(3) 引火点が 100℃以上の物品の水溶液の引火点をクリーブランド開放式引火点測定器により測定すると、水が沸騰し、気化した後、引火する場合には、当該水溶液は引火点がないものと解する。

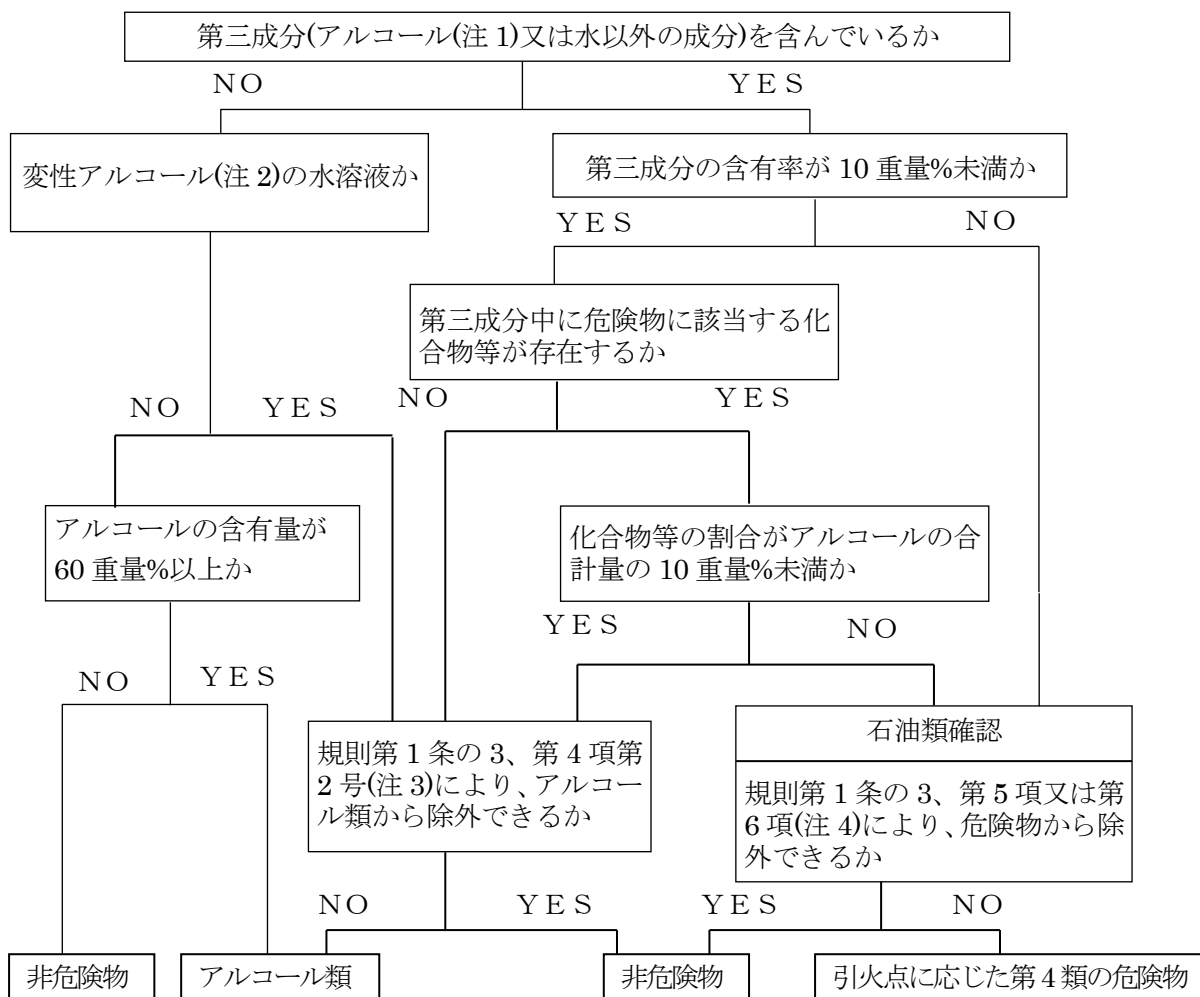
(4) 政令別表第 3 備考第 10 号に規定する「均一な外観を維持する」とは、純水と緩やかにかき混ぜた場合に、流動がおさまった後、純水と物品が二つの相に分離して存しないこと、混合液の色が均一であること等を目視により確認できるものであり、数時間で二つの相に分離するような物品は、同号に規定する「水溶性液体」に該当しないものである。

(5) 界面活性剤を含有する物品を、1 気圧、温度 20℃で同容量の純水と緩やかにかき混ぜたとき、流

動がおさまった後も混合液が均一な外観を維持する場合は、当該混合液が懸濁液（コロイド溶液）となる場合であっても、当該物品は政令別表第 3 備考第 10 号に規定する「水溶性液体」に該当するものである。

- (6) 水と混合すると加水分解して溶解し、さらに放置すると、縮合しゲル化して沈殿する物品のように、水と反応する物品は政令別表第 3 備考第 10 号に規定する「水溶性液体」に該当しないものである。
- (7) 規則第 1 条の 3 第 4 項、第 5 項及び第 6 項に規定する「可燃性液体量」の測定について、成分組成が明らかな物品については行う必要はないものである。
- (8) 第 4 類の危険物のうち、第 1 石油類、第 2 石油類等の混合物等、その構成成分が明らかに特殊引火物に該当しない物品については、沸点及び発火点の確認は要さない。また、引火点が -20°C を超えるものについては、沸点の確認を要さない。
- (9) アルコールを含有する物品については、次によること。

危険物の判定（アルコール含有物）



注 1 炭素 1～3 個までの飽和一価アルコール（変性アルコールを含む。）をいう。

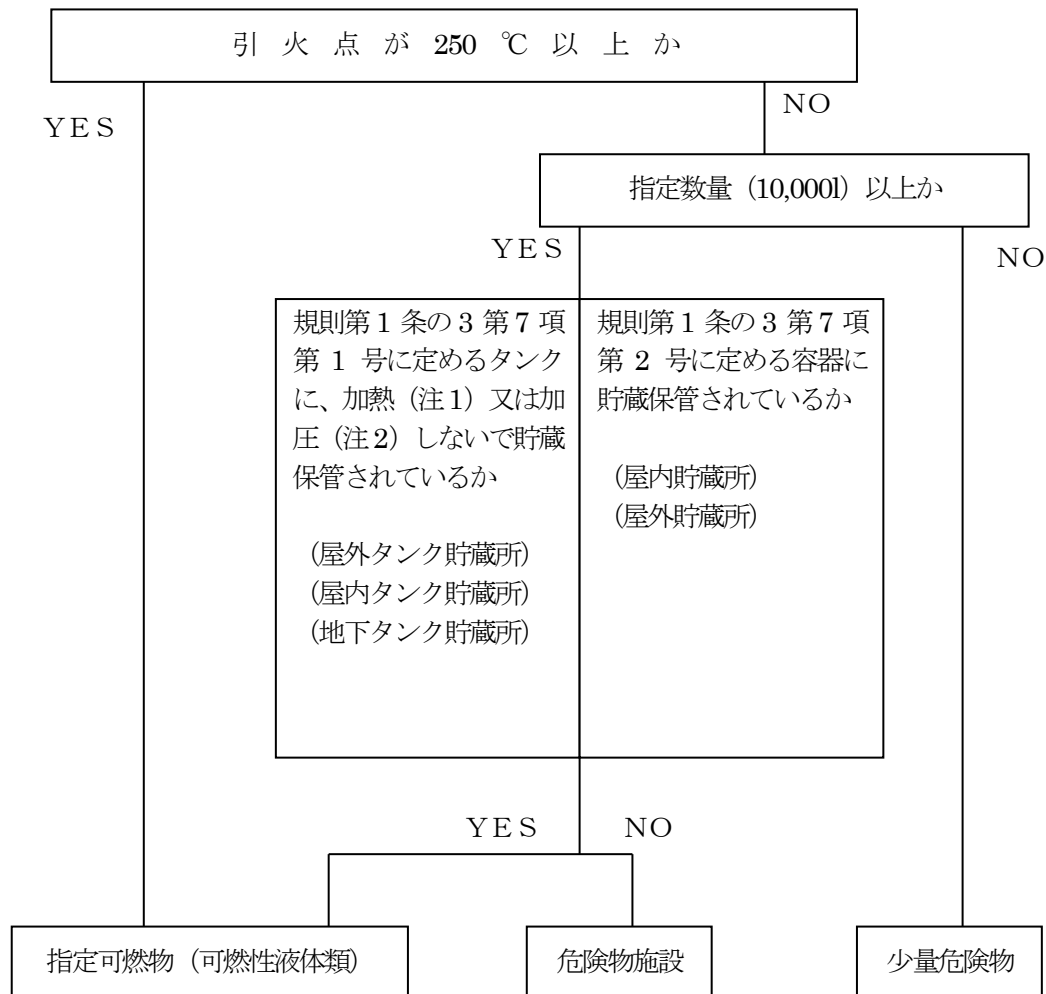
注 2 アルコール売捌規則第 11 条の 2 第 2 項により工業用アルコールを変性したもの。

注 3 可燃性液体量が 60%未満であって、引火点がエタノールの 60%水溶液の引火点を超えるもの（燃焼点がエタノールの 60%水溶液の燃焼点以下のものを除く。）

注 4 可燃性液体量が 40%以下であって、引火点が 40 度以上のもの（燃焼点が 60 度未満のものを除く。）とする。

(10) 動植物油の判定については、次によること。

動植物油の規制概要



注1 加熱 保温の目的で 40℃未満の加熱については含まれない。

注2 加圧 水柱 500mm (5kPa) を超える圧力を加えたものをいう。

(H1.7.4 消防危第 64 号質疑)

- (11) 硫酸ヒドロキシルアミンには、水分、硫安及びその他添加剤を含むものがあり、中には危険物としての危険性を抑制する物質を含有することもあることから、「硫酸ヒドロキシルアミン 40wt%含有」と表示のある商品であっても、その割合は各製造元ごとに異なることから、一概に危険物とは言えない。従って、ヒドロキシルアミン等が危険物に該当するか否かは、濃度又は含有率等により判断するのではなく、法別表第一備考に定めるように、政令で定める熱分析試験及び圧力容器試験の結果により、確認する必要がある。
- (12) 確認試験は、当該物品を貯蔵し、若しくは取り扱い、又は運搬しようとする者が実施するものであり、消防機関にその義務はなく、従来と同様に、資料提出により確認するものである。
- (13) 文献値が、政令及び危険物の試験及び性状に関する省令（平成元年 2 月 17 日自治省令第 1 号）に規定する試験と同一の試験方法により測定されたものである場合には、その文献値をもって確認試験の結果とすることができるものである。
- (14) バイオマス燃料のうち、エチル・ターシャリー・ブチル・エーテルを含有したガソリン（ETBE）は、「揮発油等の品質の確保に関する法律」の規格に適合し、販売されているものは、第 4 類第 1 石油類（法別表第一備考第 12 号のガソリン）に該当するものであること。

(H20.3.24 消防危第 45 号通知)

4 データベースに関しては、次の通知を参照すること。

- (1) 危険物データベースの運用について (H1.11.20 消防危第 107 号通知)
- (2) 危険物データベースの運用の変更について (H5.3.25 消防危第 22 号通知)

規 則	(複数性状物品の属する品名) 第 1 条の 4

『審査指針 2』

1 複数性状物品の属する類、品名は次のように定められている。

物品が示す複数の性状	該当する類、品名
第 1 類 (酸化性固体) 及び第 2 類 (可燃性固体) の危険物の性状を有するもの	第 2 類第 8 号の品名に該当する危険物
第 1 類 (酸化性固体) 及び第 5 類 (自己反応性物質) の危険物の性状を有するもの	第 5 類第 11 号の品名に該当する危険物
第 4 類 (引火性液体) 及び第 5 類 (自己反応性物質) の危険物の性状を有するもの	
第 2 類 (可燃性固体) 及び第 3 類 (自然発火性物質及び禁水性物質) の危険物の性状を有するもの	第 3 類第 12 号の品名に該当する危険物
第 3 類 (自然発火性物質及び禁水性物質) 及び第 4 類 (引火性液体) の危険物の性状を有するもの	

第 4 危険物規制に係る適用除外事項

法	(適用除外) 第 16 条の 9

『審査指針 1』

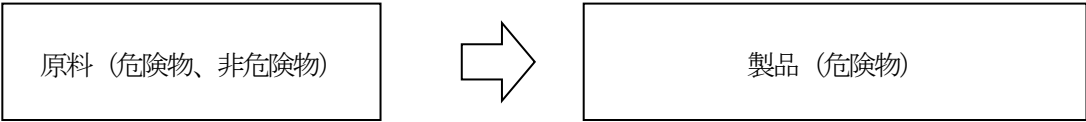
1 航空機、船舶、鉄道又は軌道による危険物の貯蔵、取扱い又は運搬は、法第 3 章の規定が適用されず、航空法、船舶安全法、鉄道営業法又は軌道法により規制されている。ただし、外部の施設から給油等を行う場合についてまで適用を除外されるものではない。

第5 危険物施設の区分

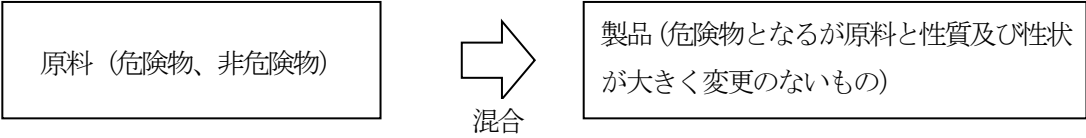
法	(危険物の貯蔵及び取扱いの制限等) 第10条第1項

『審査指針1』

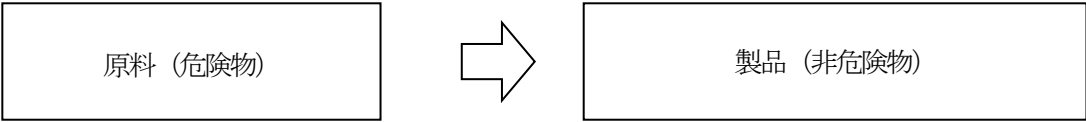
- 1 製造所とは、危険物を製造する目的で1日に指定数量以上の危険物を取り扱うため、法第11条第1項により許可を受けた場所をいい、当該場所にある危険物を取り扱う建築物、その他の工作物及び空地並びにこれらに附属する設備の一体をいう。(S34.10.10 国消甲予発第17号通知)
- 2 製造所とは、最初に用いる原料が危険物であるか非危険物であるかを問わず、種々の作業工程を経て製造した最終製品が危険物である対象をいう。ただし、危険物等の混合のみを工程とし、原料と製品の性質及び性状が大きく変更のないものは、一般取扱所とすることができる。(*)
 - (1) 次の場合は、製造所とする。



- (2) 次の場合は、一般取扱所とすることができる。



- (3) 次の場合は、一般取扱所とする。



- 3 製造所における、当該施設の設備を用いた危険物に該当しない物品の製造は、以下の要件を満たす場合認められる。(H24.8.28 消防危第199号質疑)
 - (1) 当該物品は、当該物品が触れる可能性のある設備の材料に悪影響を与えないものであること。
 - (2) 当該物品は、当該製造所で取り扱う危険物と有毒ガスの発生や火災性状の変化等悪影響のある反応を起こさないものであること。
 - (3) 当該物品は、当該製造所に設置されている消火設備で有効に消火できるものであること。
 - (4) 当該物品は、消防活動等に支障を与えないものであること。
- 4 製造所において、当該施設の設備の運転に必要な範囲での危険物の詰替え又は充てん(廃油の処理等)を行うことについて、防火上支障のない場合には、製造に伴う取扱いとして認められる。(H24.8.28 消防危第199号質疑)
- 5 製造所において、品質管理のため、当該製造所において製造した危険物を容器へ詰替える場合において、危険物を収納した容器が、製造所内に滞留することのないよう、詰替え後、速やかに当該容器を貯蔵所等に運搬する行為については、危険物の製造から容器への詰替えまでの工程を一連の危険物の製造工程として捉えることとして差し支えない。(R2.3.16 消防危第67号質疑)

政 令 (貯蔵所の区分) 第2条

『審査指針2』

1 貯蔵所とは、指定数量以上の危険物を貯蔵する目的で、法第11条第1項により許可を受けた場所をいい、当該場所にある危険物を貯蔵する建築物、タンク、その他の工作物及び空地並びにこれらに附属する設備の一体をいう。(S34.10.10 国消甲予発第17号通知)

2 貯蔵所の区分等について

(1) 屋内貯蔵所

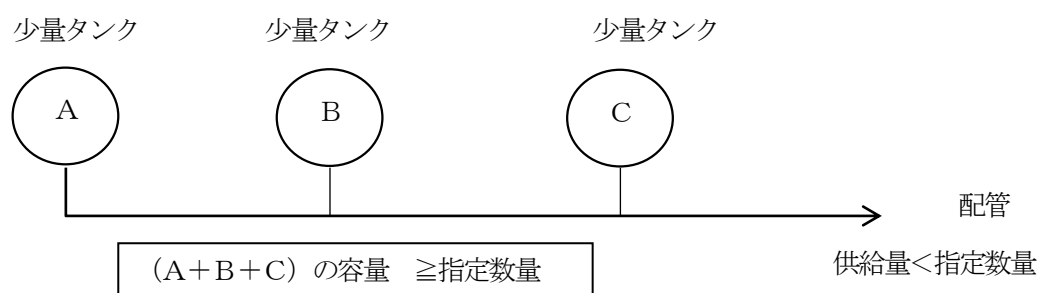
ア 屋内貯蔵所においては、貯蔵のための取扱いは良いが、貯蔵の概念を離れる指定数量以上の危険物の取扱いはできない。この場合は、屋内貯蔵所以外に別の一般取扱所を設置して取り扱うものとする。(S37.4.6 自消丙予発第44号質疑)

イ 危険物製造所等において製造された危険物(塗料類)を、屋外に荷役用上屋を設けて危険物運搬用トラックに積み込むために一時的に貯蔵する施設を設置することは認められない。なお、この場合、業務の形態から判断して貯蔵所として規制される。(S56.4.28 消防危第52号質疑)

ウ 岸壁に接して繋留された、台船内部に塗料倉庫を設けることについては、法第3章の規定の適用は受けるが、法第10条第4項に規定する位置、構造及び設備の基準に適合するものとならないので、その設置を認めることはできない。(S51.7.12 消防危第23-19号質疑)

(2) 屋外タンク貯蔵所

ア 指定数量未満のタンクを3基連結して給油を行う場合において、タンクの容量の合計が指定数量以上になる場合であっても、貯蔵を主な目的とし、一日の取扱量が指定数量未満のときは、貯蔵に伴う取扱いとして火災予防条例による少量危険物貯蔵所とする。(S55.6.3 消防危第73号質疑)



イ 複数の少量危険物タンクを設ける場合、タンク間の距離を1m以上確保することにより、それぞれのタンクを一の貯蔵場所として取り扱うことができる。この場合、タンクに接続する配管は、他のタンクに接続される配管と共用することができる。(R2.3.17 消防危第71号通知)

(3) 簡易タンク貯蔵所

ア 政令第14条第9号により同令第17条第1項第10号の設備を設けた簡易タンクで、自動車等の給油設備(自家用のもの)に使用されるものは、一般には給油取扱所と解すべきであるが、給油の機会が少なく、1日の給油量が指定数量未満のものについては、簡易タンク貯蔵所として取り扱うべきである。(S37.4.6 自消丙予発第44号質疑)

イ 簡易タンク貯蔵所における燃料受入れ時の簡易貯蔵タンクへの注入行為については、貯蔵に伴う一体的な取扱いとして差し支えないものとする。(※)

(4) 移動タンク貯蔵所

ア 道路運送車両法上の検査を要さない構内専用の移動タンク貯蔵所も設置許可を必要とする。(S55.2.21 消防危第24号質疑)

(5) 屋外貯蔵所

ア 屋外貯蔵所に屋根を設けることは認められない。(S51.11.24 消防危第100号質疑)

政 令	(取扱所の区分) 第3条

『審査指針3』

1 取扱所とは、危険物の製造以外の目的で1日に指定数量以上の危険物を取り扱うため、法第11条第1項による許可を受けた場所をいい、当該場所にある危険物を取り扱う建築物、その他の工作物及び空地並びにこれらに附属する設備の一体をいう。(S34.10.10 国消甲予発第17号通知)

2 取扱所の区分等について

(1) 給油取扱所

ア 簡易タンクにより1日の取扱量が指定数量を超えて、給油、詰め替え、小分け販売をしている場合で、固定した給油設備により自動車等の燃料タンクに直接給油することが主な目的であるときは、給油取扱所の簡易タンクであり、詰め替え、小分け販売等の取り扱いを主な目的とするときは、一般取扱所のタンクである。(S37.4.6 自消丙予発第44号質疑)

イ ガソリンとエタノールを混合してエタノールを含有するものを製造する行為について、給油取扱所において行うことは認められない。(H24.1.11 消防危第2号通知)

(2) 一般取扱所

ア 危険物を原料として種々の化学反応を伴う製造所と類型化した施設であっても、最終製品が非危険物となるものは、一般取扱所として規制される。(※)

イ 危険物等の混合のみを工程とする場合で、最終製品が危険物であっても原料と製品の性質及び性状が大きく変更のないものは、一般取扱所とすることができる。(※)

ウ 1日に指定数量以上の燃料を使用するボイラー室は、一般取扱所としての規制の対象となる。
(S37.4.6 自消丙予発第44号質疑)

エ 屋外に10klの重油タンクを設け、これから配管によりバーナーに送油して、1日に指定数量以上の重油を消費する工場については、屋外タンク貯蔵所及び一般取扱所としてそれぞれ規制の対象となる。(S37.4.6 自消丙予発第44号質疑)

オ 屋外貯蔵タンクより指定数量以上の危険物をドラム缶に詰め替える場合、一般取扱所の設置を必要とする。(S37.4.6 自消丙予発第44号質疑)

カ 有機ハイドライドのメチルシクロヘキサン(第1石油類)から水素を製造する施設は、危険物に該当しない水素の製造であり、副産物としてトルエンが生じることは水素製造に係る一連の工程の一部であるため、当該施設は一般取扱所に該当する。(H28.3.1 消防危第37号質疑)

第6 製造所等の貯蔵、取扱い数量の算定方法

1 各施設の指定数量の求め方については次によること。（*）

（1）製造所

ア 危険物等を原料として危険物を製造する工程

次の(ア)から(ウ)までのうち指定数量の倍数が最大のものに(エ)を加えて、当該製造所の取扱量とする。

（S40.4.15 自消丙予発第 71 号質疑）

（ア）原料である危険物の総量

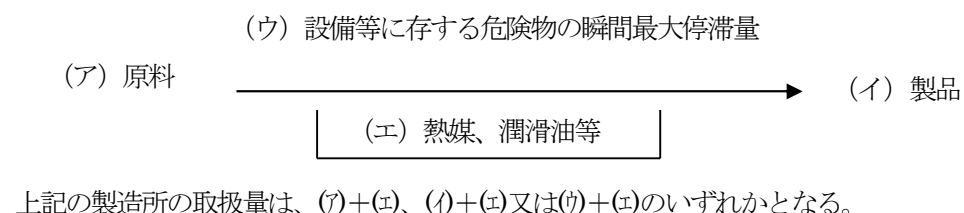
（イ）製品である危険物の総量

（ウ）設備等に存する危険物の瞬間最大停滞量（原則として配管等内を除く。）

（注）停滞量を求めるときは、20 号タンクの容量は政令第 5 条第 2 項又は第 3 項の規定により算出した量とする。危険物機器については原則として設計容量とするが、各機器の危険物の量が明らかに定量できる場合は、当該量をもって停滞量とすることができる。

（エ）原料とならない熱媒又は潤滑油等の危険物の取り扱いがある場合は、当該停滞量

〔製造所の取扱量算出例〕



イ 非危険物から危険物を製造する製造所

アの(イ)(ウ)(エ)により算定すること。

ウ その他特殊な場合

（ア）同一危険物を繰り返して製造する場合

一の工程の取扱量（原料危険物と製品危険物と比較して倍数の大きい方）に繰り返した回数を乗じて得た数値に、設備内に上記ア(エ)に規定する危険物の停滞がある場合には、当該停滞危険物の倍数を加えた数値をもって当該製造所の取扱量とする。ただし、上記ア(ウ)に規定する瞬間最大停滞量の倍数にア(エ)に規定する危険物の倍数を加えた数値が前段の取扱倍数より大なる場合は、これをもって当該製造所の取扱量とする。

（イ）同一の設備を用いて 1 日に 2 種類以上の危険物を製造する場合

各工程の取扱量（それぞれ原料危険物と製品危険物と比較して倍数の大きい方）をもって各工程の取扱倍数とし、これらを合計した数値に、設備内に上記ア(エ)に規定する危険物の停滞がある場合には、当該停滞危険物の倍数を加えた数値をもって当該製造所の取扱量とする。ただし、上記ア(ウ)に規定する瞬間最大停滞量の倍数にア(エ)に規定する危険物の倍数を加えた数値が前段の取扱倍数より大なる場合は、これをもって当該製造所の取扱量とする。

（ウ）同一設備を用いて、日によって 2 種類以上の危険物を製造する場合

それぞれの日における取扱量を上記アの例により計算し、その量を比較して最大となる日の数値をもって当該製造所の取扱量とする。

（エ）製造工程が 2 日以上にわたる場合

それぞれの日における取扱倍数（それぞれの日の原料危険物と製品危険物（半製品を含む）と比較し

て倍数の大きい方に、設備内に上記ア(ウ)に規定する危険物の停滞がある場合には、当該停滞危険物の倍数を加えた数値)を比較して、最大となる日の数値をもって当該製造所の取扱量とする。ただし、それぞれの日における上記ア(ウ)に規定する瞬間最大停滞量の倍数にア(エ)に規定する危険物の倍数を加えた数値のうち最大となる日の数値が前段の取扱倍数より大なる場合は、これをもって当該製造所の取扱量とする。

(オ) 製造工程が2日以上にわたり、かつ、同一設備を用いて2種類以上の危険物を製造する場合

それぞれの日における各工程の最大取扱倍数 ((イ)及び(エ)の例により算出した数値)を比較して最大となる日の数値をもって当該製造所の取扱量とする。

(カ) 製造工程が2日以上にわたり、かつ、同一設備を用いて同一危険物を繰り返して製造する場合

それぞれの日における工程中の取扱倍数 (それぞれの日の原料危険物と製品危険物 (半製品を含む)と比較して倍数の大きい方の合計に、設備内に上記ア(ウ)に規定する危険物の停滞がある場合には、当該停滞危険物の倍数を加えた数値)を比較して、最大となる日の数値をもって当該製造所の取扱量とする。ただし、それぞれの日における上記ア(ウ)に規定する瞬間最大停滞量の倍数にア(エ)に規定する危険物の倍数を加えた数値のうち最大となる数値が前段の取扱倍数より大なる場合は、これをもって当該製造所の取扱量とする。

(工程例)

工程 \ 日	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目
仕込み 混合、反応 蒸留(分離) 熟成、製品	—	—	—		
仕込み 混合、反応 蒸留(分離) 熟成、製品		—	—	—	
仕込み 混合、反応 蒸留(分離) 熟成、製品			—	—	—
熱媒、潤滑油等	—	—	—	—	—

上記の工程の場合は、2日目又は3日目が最大取扱量となる。

(キ) 製造工程が2日以上にわたり、かつ、同一設備を用いて2種類以上の危険物を繰り返して製造する場合

それぞれの日における各工程中の取扱倍数 (それぞれの日における各工程の原料危険物と製品危険物 (半製品を含む)を比較して、倍数の大きい方の数値)の合計に、設備内に上記ア(ウ)に規定する危険物の停滞がある場合には、当該停滞危険物の倍数を加えた数値が、最大となる日の数値をもって当該製造所の取扱量とする。ただし、それぞれの日における上記ア(ウ)に規定する瞬間最大停滞量の倍数にア(エ)に規定する危険物の倍数を加えた数値のうち最大となる数値が前段の取扱倍数より大なる場合は、これをもって当該製造所の取扱量とする。

(2) 屋内貯蔵所

ア 1室のみの屋内貯蔵所は、当該貯蔵所に貯蔵する量とする。二以上の室がある屋内貯蔵所は、各室ごとに貯蔵する量を算出し、その合計量を当該貯蔵所の貯蔵量とする。

イ 営業用倉庫等貯蔵品目が常時変更される場合は、予想される最大貯蔵量をもって当該貯蔵所の貯蔵量とする。

(3) 屋外タンク貯蔵所

政令第5条第2項に規定するタンクの容量をもって当該貯蔵所の貯蔵量とする。

(4) 屋内タンク貯蔵所

一の屋内タンクにあつては、当該タンクの容量をもって当該貯蔵所の貯蔵量とする。二以上の屋内タンクにあつては、各タンクの容量を算出しその合計量を当該貯蔵所の貯蔵量とする。これらの場合、各タンクの容量については、政令第5条第2項の規定によるものとする。

(5) 地下タンク貯蔵所

一の地下タンクにあつては、当該タンクの容量をもって当該貯蔵所の貯蔵量とする。二以上の地下タンクにあつては、各タンクの容量を算出しその合計量を当該貯蔵所の貯蔵量とする。これらの場合、各タンクの容量については、政令第5条第2項の規定によるものとする。

(6) 簡易タンク貯蔵所

一の簡易タンクにあつては、当該タンクの容量をもって当該貯蔵所の貯蔵量とする。二以上の簡易タンクにあつては、各タンクの容量を算出しその合計量を当該貯蔵所の貯蔵量とする。これらの場合、各タンクの容量については、政令第5条第2項の規定によるものとする。

(7) 移動タンク貯蔵所

ア 一の移動タンクにあつては、当該タンクの容量をもって当該貯蔵所の貯蔵量とする。仕切タンクにあつては各タンク室の容量を算出しその合計量を当該貯蔵所の貯蔵量とする。二以上のタンクを同時に積載する移動タンク貯蔵所（積載式タンクコンテナ）にあつては各タンク容量を算出しその合計量を当該貯蔵所の貯蔵量とする。これらの場合、各タンクの容量については、政令第5条第2項の規定によるものとする。

イ 複数の危険物を貯蔵し、又は取り扱う移動タンク貯蔵所（積載式移動タンク貯蔵所を除く。）において、その危険物のうち最も比重の小さいものを最大量貯蔵できるように（空間容積が5%以上10%以下の範囲に入るように確保する。）タンクを制作した場合の許可申請について、当該危険物より比重の大きな危険物を貯蔵する場合には、道路運送車両法上の最大積載量の観点から空間容積が10%を超えるタンク室（空室となる場合も含む。）が生じても差し支えない。また、この場合、許可に係る指定数量の倍数は、指定数量の倍数が最大となる危険物の貯蔵形態について算定して差し支えない。

（H10.10.13 消防危第90号質疑）

(8) 屋外貯蔵所

当該施設内に貯蔵する危険物の合計量を当該貯蔵所の貯蔵量とする。

(9) 給油取扱所

給油取扱所の専用タンク、簡易タンク及び廃油タンク等の各タンク容量並びに給油取扱所に設ける付随設備並びに油庫に収納する危険物の合計量を当該取扱所の取扱量とする。これらの場合、各タンクの容量については、政令第5条第2項の規定によるものとする。

(10) 販売取扱所

当該施設内に収納する危険物の合計量を当該取扱所の取扱量とする。

(11) 移送取扱所

ア ポンプ又はポンプヤードの場合

一のポンプのみの場合は、当該ポンプの能力に使用時間を乗じて得た移送量を当該取扱所の取扱量とする。二以上のポンプを設ける場合は、1日における最大の移送量を当該取扱所の取扱量とする。

イ 栈橋又はシーバースの場合

着栈する船舶の危険物荷役量をもって当該取扱所の取扱量とする。ただし、同時に着栈（荷役しない場合を除く。）又は1日において2船以上着栈（荷役しない場合を除く。）する場合は、その合計量を当該取扱所の取扱量とする。

(12) 一般取扱所

一般取扱所における危険物の取扱数量及び倍数の算定の方法については、一般取扱所の形態により異なるので、例示すると次のようになる。なお、危険物の取扱形態が複合する一般取扱所にあつては、それぞれの形態ごとにおける最大取扱量の合計とする。

ア 非危険物製造の一般取扱所（危険物を混合する一般取扱所を含む。）

石油類を原料とするプラスチックの製造又はナフサの分解による都市ガスの製造のような場合は、製造所の例により算出した量を当該取扱所の取扱量とする。

イ 消費の一般取扱所

ボイラー、バーナー等による灯油や重油の消費、自動車等への吹き付け塗装による塗料の使用のような場合は、1 日当たりの危険物の消費量が最大となる日の量又はサービスタンクに収容する量のうちいずれか大なる数量をもって当該取扱所の取扱量とする。ただし、予備用発電所又は非常電源用の発電機室等の一般取扱所の燃料最大消費量については、消防用設備等に係るものは 2 時間、その他のものは実態に即して運転したときの燃料消費量をもって当該取扱所の取扱量とする。

ウ 充填、詰め替えの一般取扱所

移動タンク貯蔵所への危険物の充填又は鋼製ドラム等の容器への詰め替えのような場合は、1 日当たりの充填又は詰め替え量をもって当該取扱所の取扱量とする。ただし、政令第 19 条第 2 項に基づく容器に危険物を詰め替える一般取扱所については、専用タンクの容量又は取扱数量のうちいずれか大なる数量をもって当該取扱所の取扱量とする。

エ 油圧、循環の一般取扱所

油圧プレス設備、潤滑油循環設備、熱媒油循環設備等において潤滑油等を使用する場合は、当該設備等における瞬間最大停滞量をもって当該取扱所の取扱量とする。

オ 洗浄作業及び切削装置等の一般取扱所

洗浄後に危険物を回収し同一系内で再使用するものは、瞬間最大停滞量をもって取扱量とする。

使い捨てするもの及び系外に排出するものは、一日の使用量をもって取扱量とする。

洗浄後一部の危険物を系外に排出するものは、一日の使用量と瞬間最大停滞量を合算した量をもって取扱量とする。

2 車載用リチウムイオン蓄電池を直接床に置く貯蔵方法（パレット等に載せて置く場合を含む。）により、「キュービカル式リチウムイオン蓄電池設備の貯蔵に係る運用について」（令和 4 年 4 月 27 日付け消防危第 96 号）に掲げる必要な耐火性を有する布（以下「布」という。）で、次のとおり指定数量未満の車載用リチウムイオン蓄電池を覆う措置を講じたものを複数置く場合にあつては、当該措置を講じた車載用リチウムイオン蓄電池ごとの指定数量の倍数を合算せず、それぞれを指定数量未満の危険物を貯蔵する場所とする。（R6.3.28 消防危 55 号通知）

3 リチウムイオン蓄電池（リチウムイオン蓄電池及び電気配線等から構成される製品を含む。）又はリチウムイオン蓄電池及び電気配線等から構成される設備（以下「蓄電池設備」という。）（以下「蓄電池等」という。）に係る指定数量の倍数の取扱いについては「リチウムイオン蓄電池の貯蔵及び取扱いに係る運用について」（R6.7.2 消防危第 200 号通知）によるものとする。

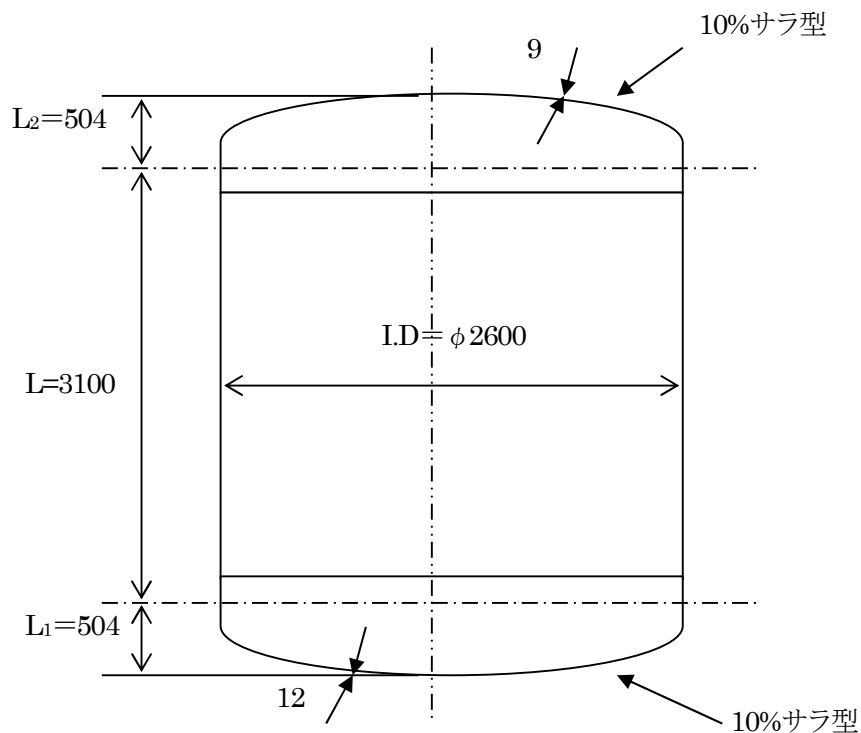
第7 タンクの容量計算

政 令	(タンクの容積の算定方法) 第5条
規 則	(タンクの内容容積の計算方法) 第2条、3条

『審査指針1』

- 1 縦置円筒型の屋外貯蔵タンク（20号タンク準用）で、政令第11条第1項第6号に規定する上部放爆構造になっているものの内容積の算出は、放爆構造となっている部分が屋根部に相当することから規則第2条かっこ書きの規定を適用するものとする。なお、屋根に該当しない鏡板形状のタンク（縦置円筒型ベッセルタンク）については、全体を内容積とする。（第15回全消会危険物委員会結果）

放爆構造を有しない縦置円筒型ベッセルタンクの近似容量計算と空間容積の算出例を下図に示す。



$$\text{内容積} \quad V_1 = \frac{\pi}{4} \cdot D^2 \cdot \left(L + \frac{L_1 + L_2}{3} \right) = 18.24 \text{m}^3$$

$$\text{空間容積} \quad V_2 = 1.24 \text{m}^3$$

$$\text{実容積} \quad V_3 = V_1 - V_2 = 17.00 \text{m}^3$$

$$\text{空間率} \quad \frac{V_2}{V_1} \times 100 = 6.8\% \quad (5\% \leq 6.8\% \leq 10\%)$$

- 2 タンクの内容容積の算定方法については、次によること。（H13.3.30 消防危第42号通知）

- (1) タンクの内容容積として計算する部分

ア 固定屋根を有するものは、固定屋根の部分を除いた部分（別添図1 第1）

イ ア以外のものは全体を内容積とすること。

- (2) 内容積の算定方法

内容積は、タンクを胴・鏡板等に分けて、各部分の形状に応じた計算方法により計算し、その各部分の容積を合計すること。（別添図1 第2）

なお、規則の一部を改正する省令（H13.3.30 総務省令第45号）の施行前の規則第2条第1号イ及びロ並

びに第2号イの計算方法により求められた値（別添図2）、CAD等により計算された値又は実測値の活用により内容積を計算して差し支えない。

- 3 タンク内に仕切板をいれて一のタンクを2室以上で使用するタンク（以下「分割タンク」という。）については、各室の容量の合計をタンク容量とする。なお、空間容積は各室ごとに確保すること。（*）
- 4 タンク容量は、原則として整数とし、空間率内で調整するものとする。（*）
- 5 ノズル、マンホール及びタンク内部の加熱用配管等の容量は、タンク容量に加減しないものとする。ただし、それぞれの容量の加減した容量が、タンクの内容積の10%を超えるものについてはこの限りでない。（*）
- 6 二硫化炭素の上部に水を満たして移送する場合は、当該水の部分はタンクの空間部分とみなす。
- 7 特殊の構造又は設備を用いることによりタンク内の危険物の量が一定量以下に保たれ、当該一定量が政令第5条第2項の規定の例により算出された量を超えることがない20号タンクについては、当該一定量をタンクの容量とすることとなるが、このことについては、次のことに留意すること。

（H10.3.16 消防危第29号通知）

- （1）現にある製造所又は一般取扱所については、平成10年3月の政令第5条の改正に伴い、改めて法第11条第1項の規定による許可又は第11条の4第1項の規定による届出の手続を行う必要はないものであること。
- （2）大量生産のタンク等完成検査前検査を受験するときに当該タンクの容量が政令第5条第2項又は第3項のいずれが適用されるか未定である場合には、完成検査前検査申請書（規則別記様式第13）及びタンク検査済証（規則別記様式第14）中の容量の欄に政令第5条第2項の規定の例により算定されたタンクの容量を記載すること。

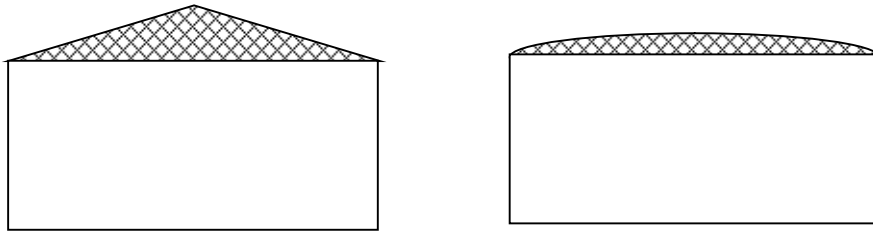
なお、当該タンクの容量が同条第3項の規定の例により算定されるべきものであることが明らかになった場合、タンク検査済証に記載された容量と当該タンクの容量が異なることとなるが、このことにより改めて完成検査前検査を受ける必要はないものであること。

- （3）政令第5条第3項の「特殊の構造又は設備を用いることにより当該タンク内の危険物の量が当該タンクの内容積から空間容積を差し引いた容積を超えない一定量を超えることがない」20号タンクには、当該一定量以上の量の危険物が当該タンクに注入されるおそれがない構造を有するもの及び当該一定量以上の量の危険物が当該タンクに注入されることを防止することができる複数の構造又は設備を有するものが該当し、例えば別添図3の20号タンクがこれに該当すること。

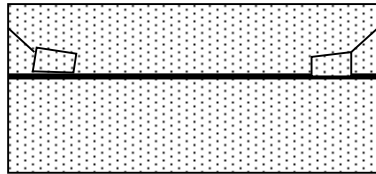
別添図1

第1 内容積として計算する部分

- 1 固定屋根（ハッチング部分（）以外の部分とする。）



- 2 浮き屋根（側板の最上端までの部分（）とする。）



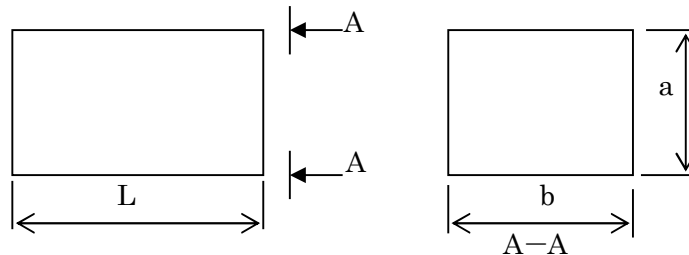
第2 計算式の例

記号の定義 V=容積 π =円周率 r 又は R=半径 D=内径 L=長さ又は胴長
H=高さ S=面積
T.L=Tangent Line（鏡板などの曲線部と直線部の境界線）
W.L=Weld Line（溶接線）

1 胴部分の計算式

- (1) 角柱型

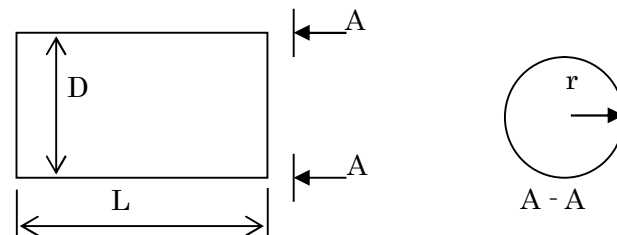
$$V = a \cdot b \cdot L$$



- (2) 円筒

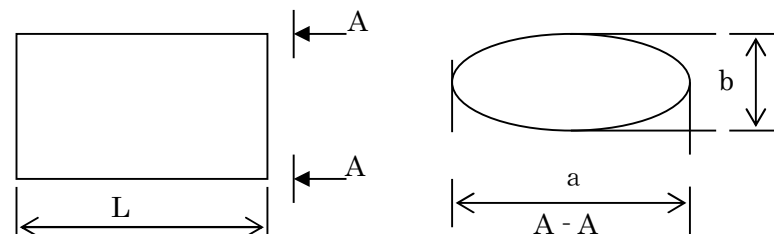
$$V = \pi \cdot r^2 \cdot L$$

$$= \frac{\pi \cdot D^2 \cdot L}{4}$$



- (3) だ円筒

$$V = \frac{\pi \cdot a \cdot b}{4} L$$



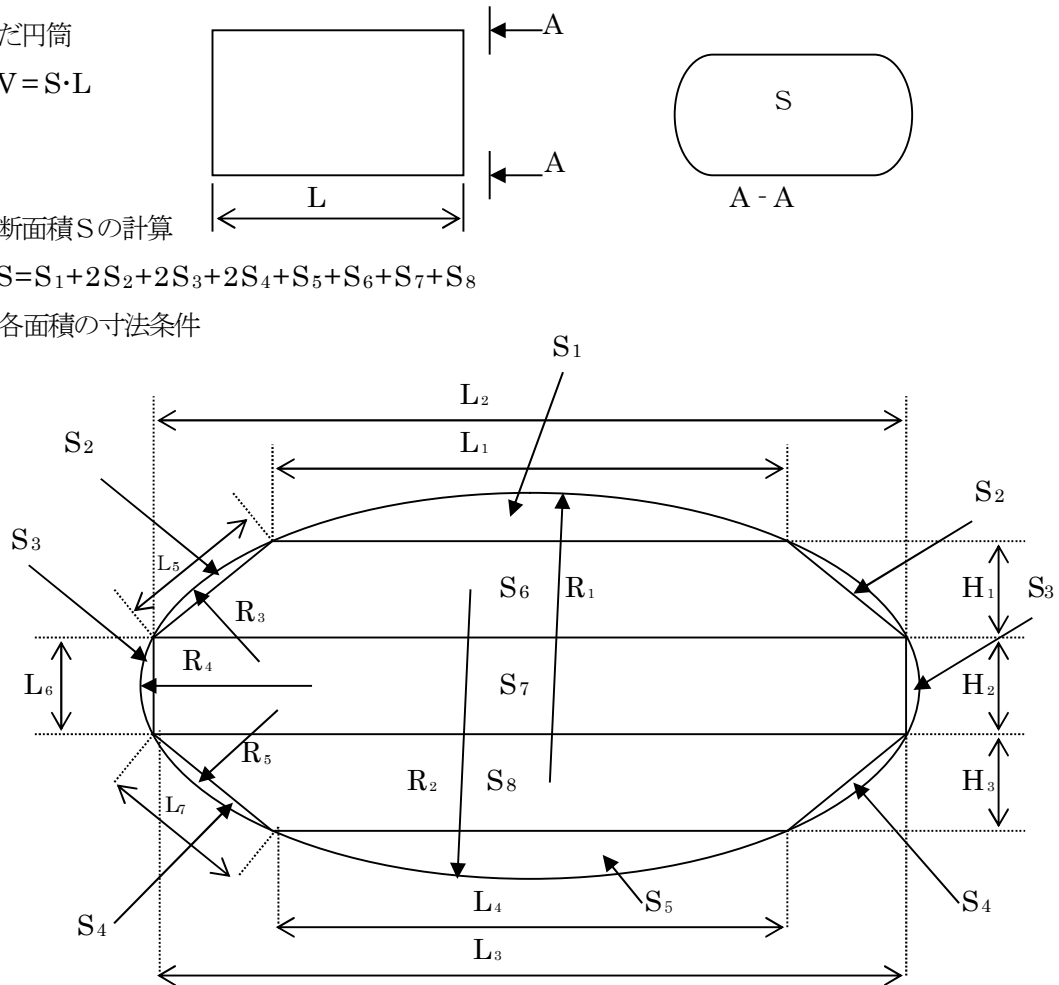
(4) 変だ円筒

$$V = S \cdot L$$

ア 断面積Sの計算

$$S = S_1 + 2S_2 + 2S_3 + 2S_4 + S_5 + S_6 + S_7 + S_8$$

イ 各面積の寸法条件

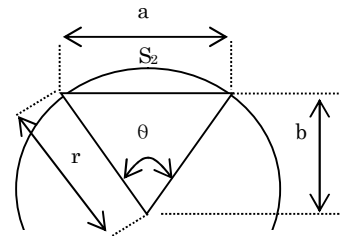
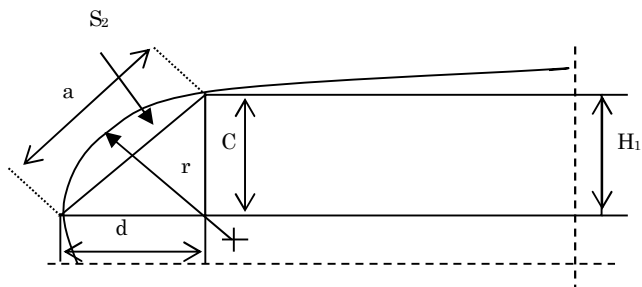


ウ $S_1 \sim S_5$ の面積計算

例示 : S_2

$$S_2 = \frac{\pi r^2 \theta}{360} - \frac{ab}{2}$$

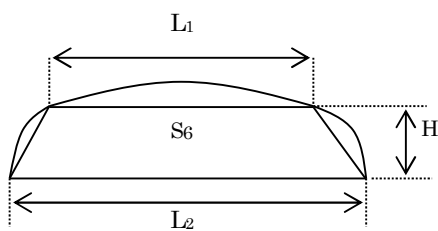
$$a = \sqrt{c^2 + d^2} \quad b = \sqrt{r^2 - \left(\frac{a}{2}\right)^2} \quad \theta = 2\sin^{-1} \cdot \frac{\left(\frac{a}{2}\right)}{r} \quad \theta \text{ は度で表す。}$$



エ $S_6 \sim S_8$ の面積計算

例示 : S_6

$$S_6 = \frac{(L_1 + L_2) \times H_1}{2}$$



2 鏡板部分の計算式

(1) 胴の断面が円形の鏡板

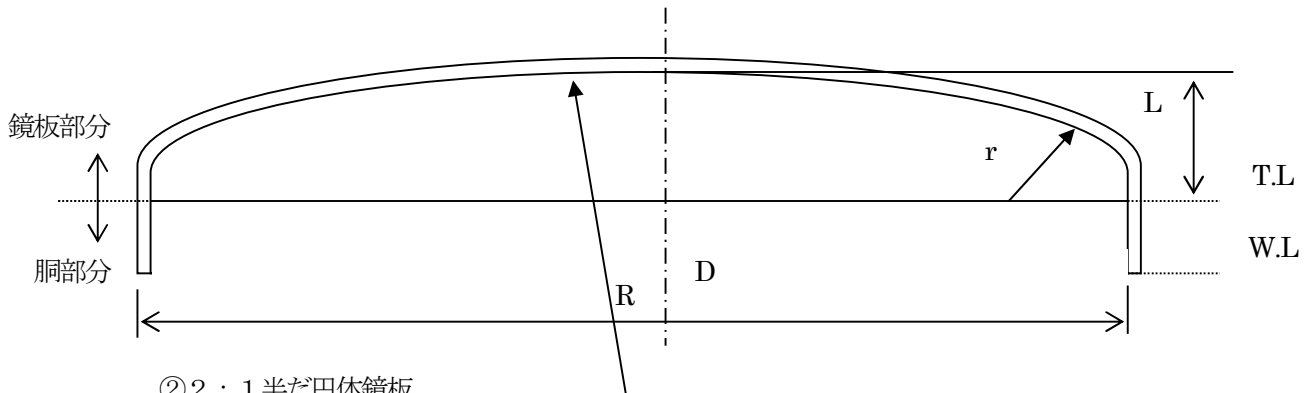
① 10%皿形鏡板

$$V = 0.09896D^3$$

$$D=R$$

$$r=0.1D$$

$$L=0.194D$$

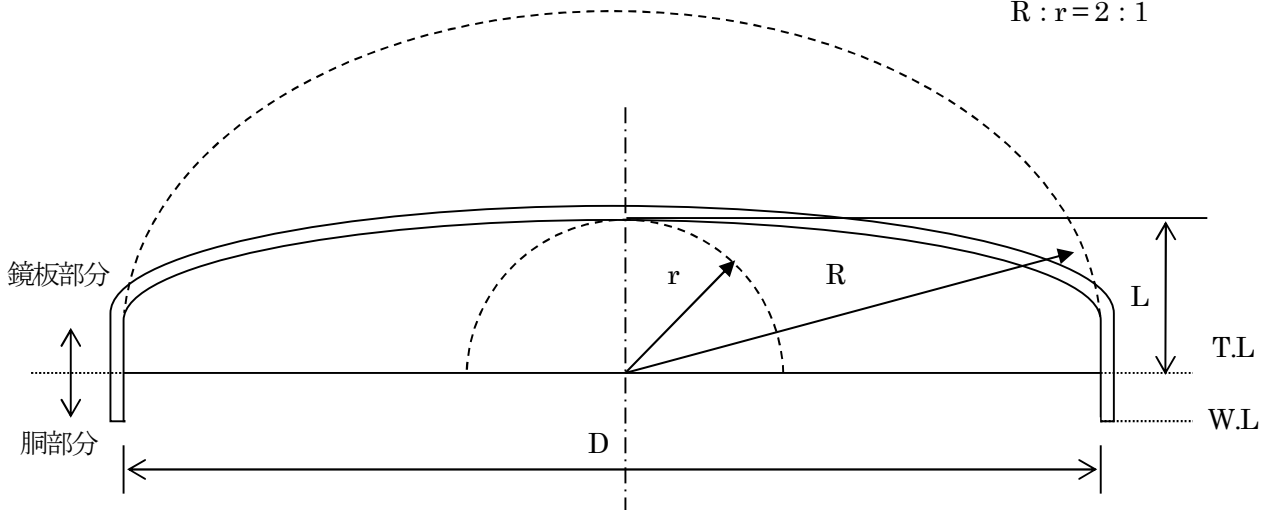


② 2 : 1 半だ円体鏡板

$$V = \frac{\pi}{24} \cdot D^3$$

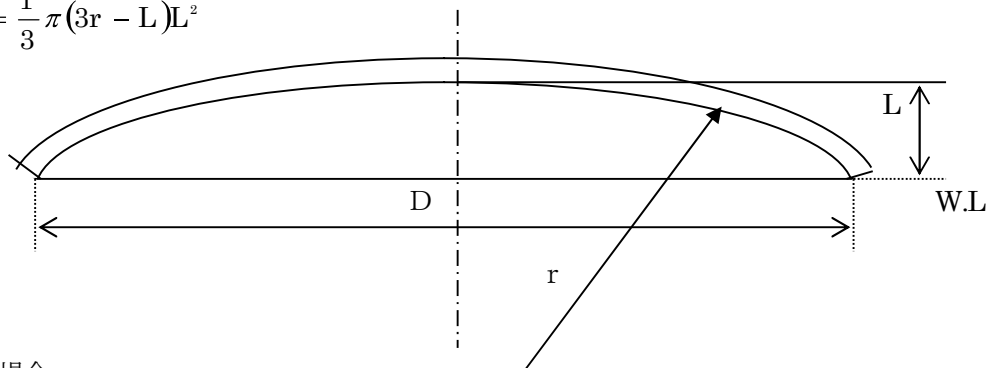
$$L=D/4$$

$$R:r=2:1$$



③ 欠球型鏡板

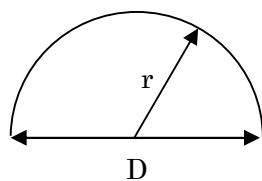
$$V = \frac{1}{3} \pi (3r - L)L^2$$



※ 半球の場合

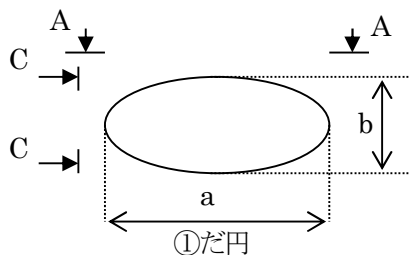
$$r = D/2$$

$$V = \frac{2}{3} \pi r^3$$

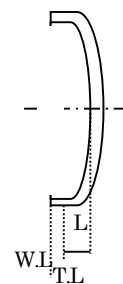
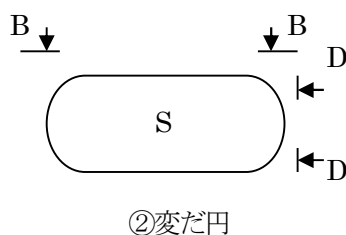


(2) 胴の断面がだ円又は変だ円の鏡板

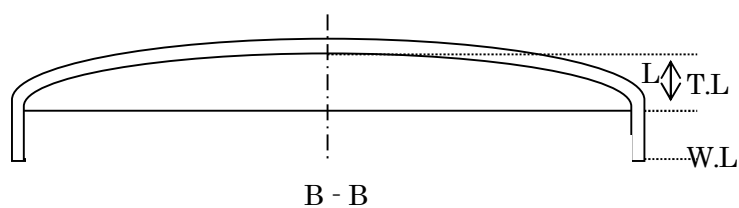
①だ円 $V = \frac{\pi ab}{4} \cdot \frac{L}{2}$



②変だ円 $V = S \cdot \frac{L}{2}$



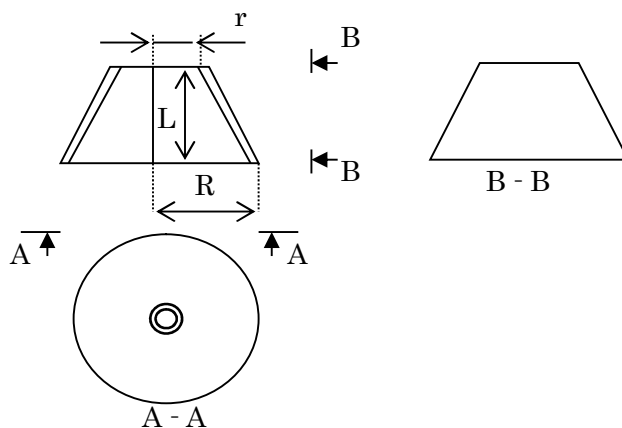
C - C
D - D



3 その他の形状

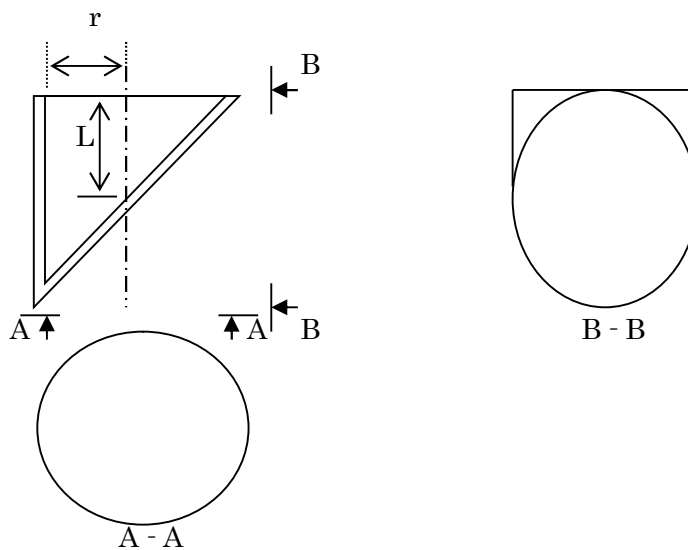
(1) 頭をカットした円すい

$V = \frac{1}{3} \pi L (R^2 + Rr + r^2)$



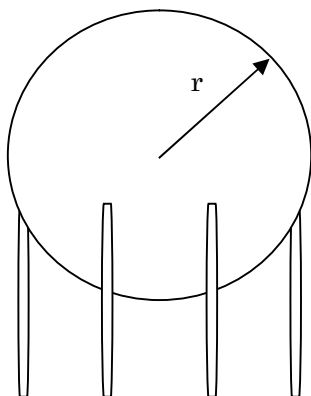
(2) 斜め切りされた円柱

$V = \pi r^2 L$



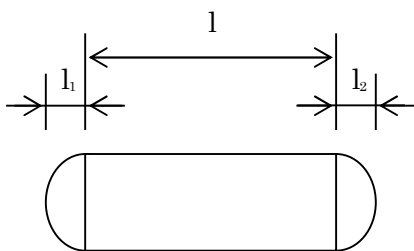
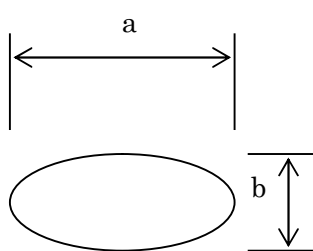
(3) 球形のタンク

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

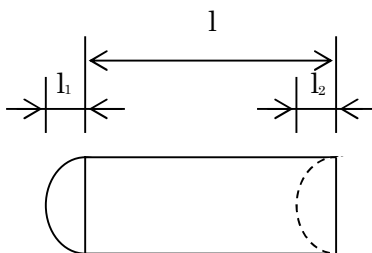
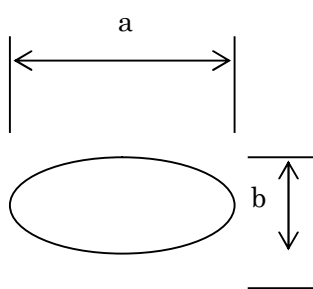


別添図2

① [だ円型のタンク]

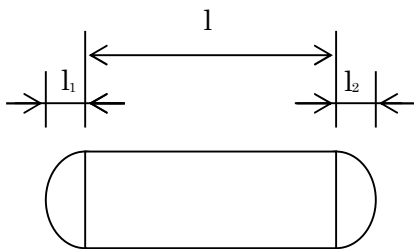
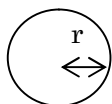


$$\frac{\pi ab}{4} \cdot \left(1 + \frac{l_1 + l_2}{3} \right)$$



$$\frac{\pi ab}{4} \cdot \left(1 + \frac{l_1 - l_2}{3} \right)$$

② [円筒型タンク]



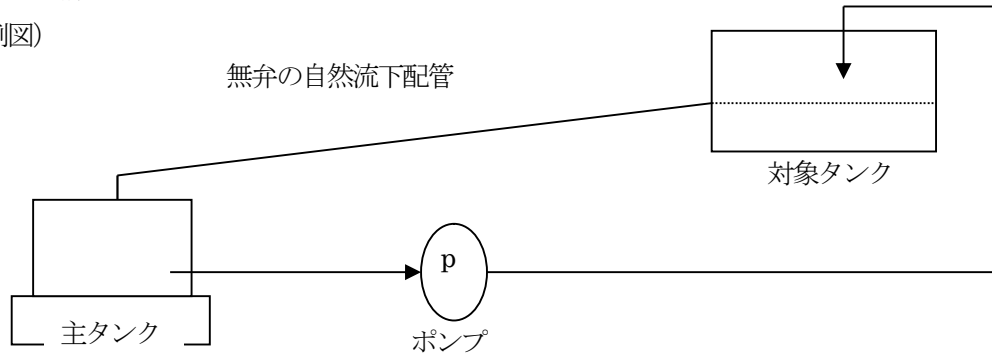
$$\pi r^2 \cdot \left(1 + \frac{l_1 + l_2}{3} \right)$$

別添図3

- 1 一定量以上の量の危険物が当該タンクに注入されるおそれがない構造を有する 20 号タンクの例
〔自然流下配管が設けられているもの〕

20 号タンクに一定量以上の危険物が注入された場合、無弁の自然流下配管を通じて滞ることなく主タンク（供給元タンク）に危険物が返油され、20 号タンクの最高液面が自然流下配管の設置位置を超えることのない構造のもの

(例図)

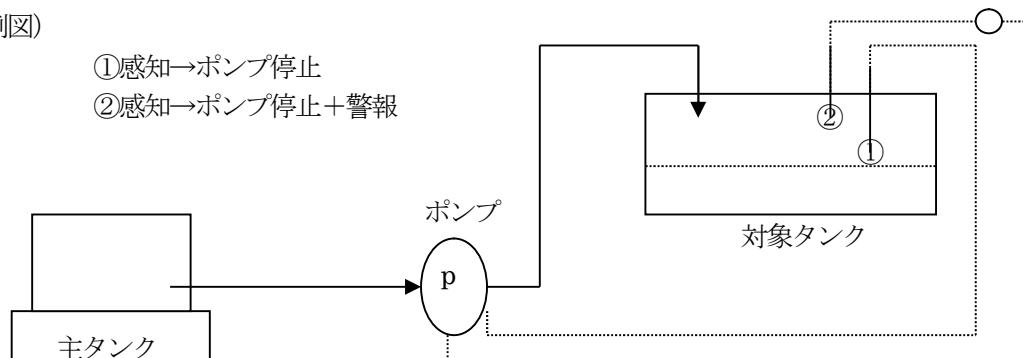


- 2 一定量以上の量の危険物が当該タンクに注入されることを防止することができる複数の構造又は設備を有する 20 号タンクの例

- (1) 液面感知センサーを複数設置し、各センサーから発せられる信号により一定量を超えて危険物が注入されることを防止するもの

〔危険物注入用ポンプを停止させる設備が複数設けられているもの〕

(例図)

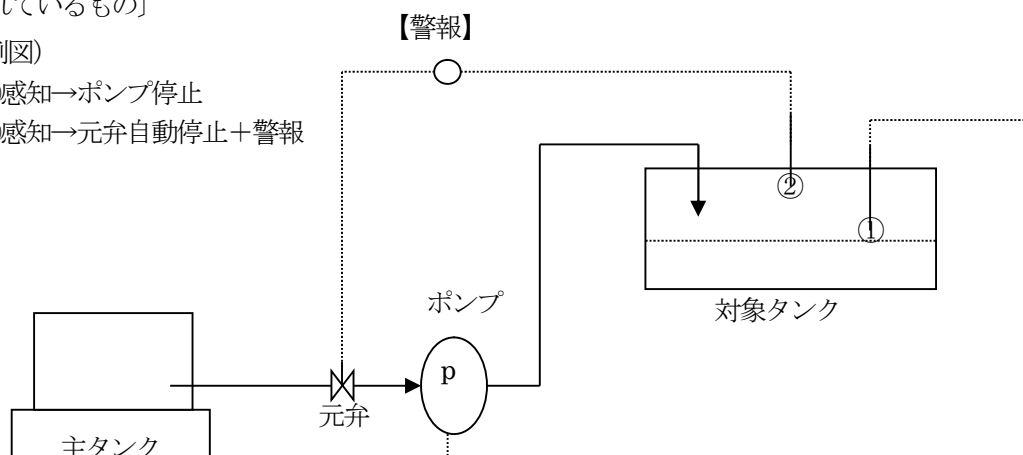


〔危険物注入用ポンプを停止させる設備と主タンク（供給元タンク）の元弁を閉止する設備がそれぞれ設けられているもの〕

(例図)

①感知→ポンプ停止

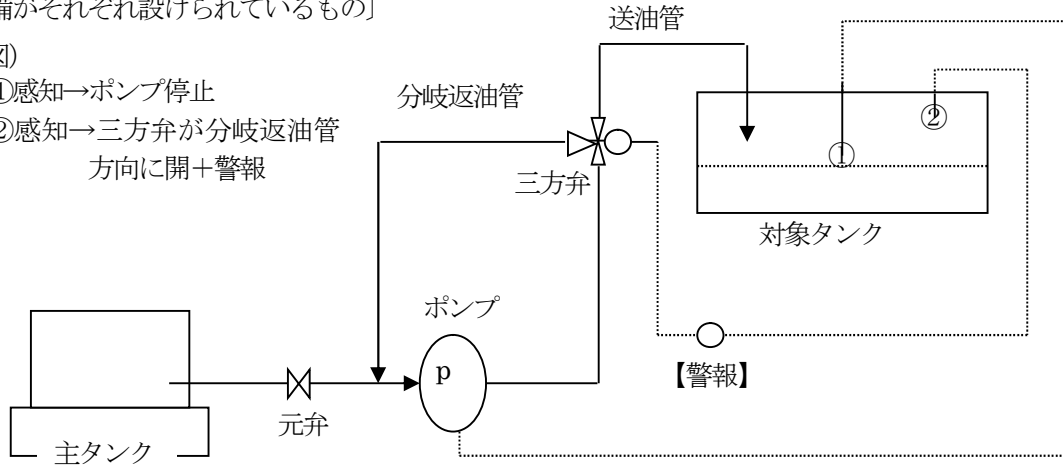
②感知→元弁自動停止+警報



〔危険物注入用ポンプを停止させる設備と三方弁を制御することにより一定量以上の危険物の注入を防止する設備がそれぞれ設けられているもの〕

(例図)

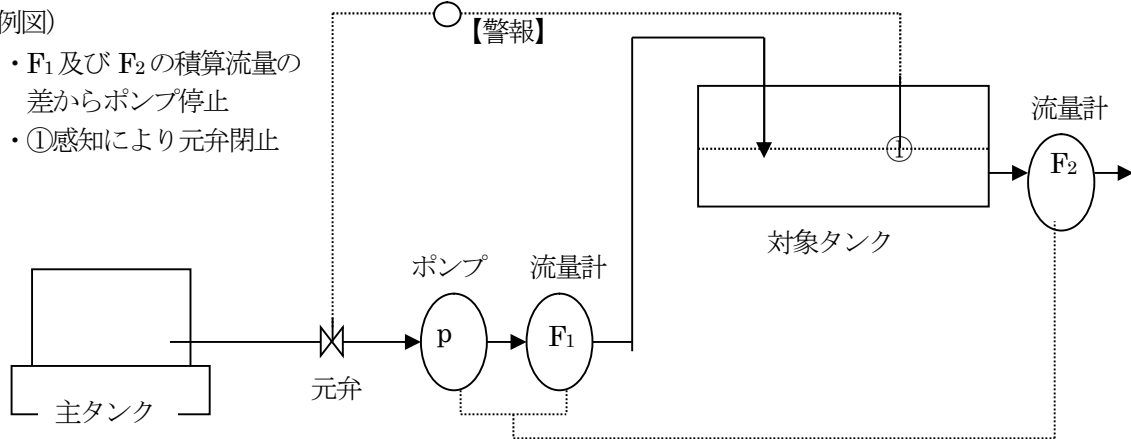
- ①感知→ポンプ停止
- ②感知→三方弁が分岐返油管
方向に開+警報



(2) 20 号タンクへの注入量と当該タンクからの排出量をそれぞれ計量し、これらの量からタンク内にある危険物の量を算出し、算出量が一定以上となった場合にタンクへの注入ポンプを停止させる設備と液面センサーが発する信号により主タンク（供給元タンク）の元弁を閉止する設備がそれぞれ設けられているもの

(例図)

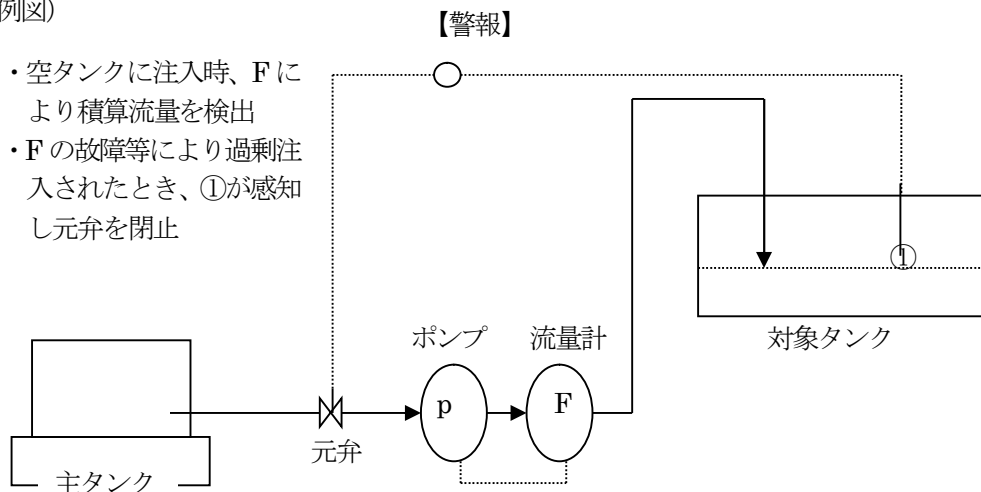
- ・ F_1 及び F_2 の積算流量の
差からポンプ停止
- ・ ①感知により元弁閉止



(3) 20 号タンクへの危険物の注入が当該タンクが空である場合にのみ行われるタンクで、タンクへの注入量を一定量以下に制御する設備と液面センサーが発する信号により主タンク（供給元タンク）の元弁を閉止する設備がそれぞれ設けられているもの

(例図)

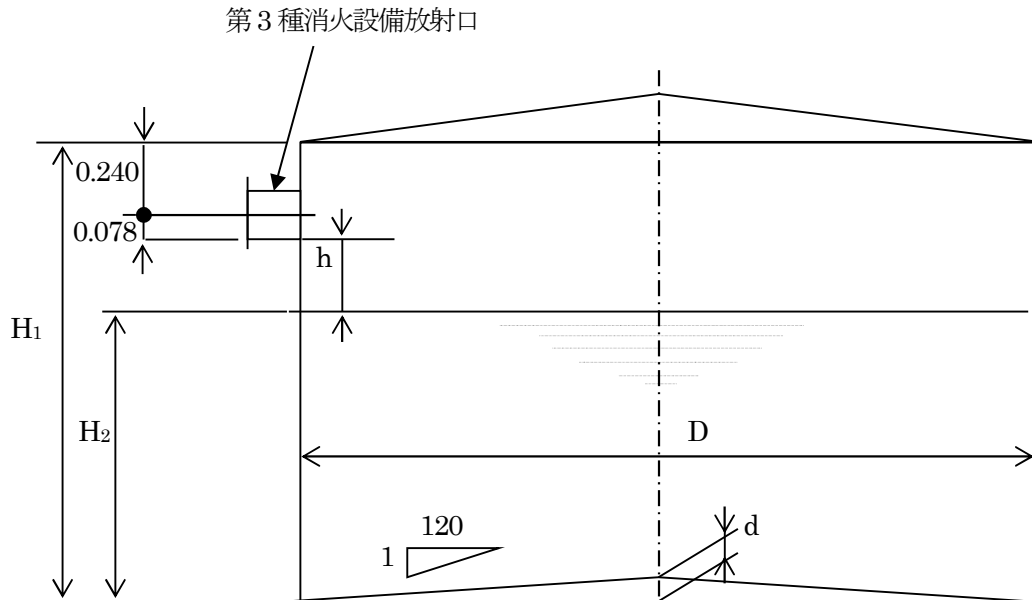
- ・ 空タンクに注入時、 F に
より積算流量を検出
- ・ F の故障等により過剰注
入されたとき、①が感知
し元弁を閉止



告 示	(特定屋外貯蔵タンクの空間容積) 第2条の2

『審査指針2』

- 1 浮き蓋付き及び浮屋根式特定屋外タンクについて、浮き蓋及び浮き屋根と側板内部突起物又は固定屋根との接触検討についてもこの計算式及び係数を用いて行うこと。（*）
- 2 消火剤放射口のある特定屋外タンクの容量計算と空間容積の算出例



D : タンク内径 17.440m H₁ : タンク高さ 11.360m H₂ : 最高液面高さ : 8.941m
d : 底板中心高さ 0.073m h : 最高液面より消火放射口までの高さ 2.101m

Q₁: タンク内容積

$$Q_1 = \frac{1}{4} \pi \cdot D^2 \cdot H_1 - \frac{1}{12} \pi \cdot D^2 \cdot d = 2707.9 \text{ kL}$$

Q₂ : タンク最大貯蔵容量

$$Q_2 = \frac{1}{4} \pi \cdot D^2 \cdot H_2 - \frac{1}{12} \pi \cdot D^2 \cdot d = 2130 \text{ kL}$$

Q_S : タンク空間容積（以下に示すいずれか大なる容積）

$$Q_{S1} = Q_1 - Q_2 = 577.9 \text{ kL}$$

$$Q_{S2} = \frac{1}{4} \pi D^2 H_c = 566.2 \text{ kL}$$

∴ Q_{S1} を空間容積とする。

ここで H_c = 0.45 · D · Kh₂ (告示第2条の2による)

H_c : 地震時の液面揺動高さ 2.370m

T_{S1} : 液面揺動の一次固有周期

$$T_{S1} = 2\pi \sqrt{\frac{D}{3.68g} \cdot \coth \left(\frac{3.68 \cdot H_2}{D} \right)} = 4.471 \text{ s}$$

g : 重力加速度 9.8m/s²

ν_4 : 液面揺動の一次固有周期を考慮した応答倍率

$$\nu_4 = \frac{4.5}{T_{s1}} = 1.007$$

Kh_2 : 断面揺動の設計水平震度

$$Kh_2 = 0.15 \cdot \nu_1 \cdot \nu_4 \cdot \nu_5 = 0.302$$

ν_1 : 地域別補正係数 1.0

ν_5 : 長周期地震動に係る地域特性に応じた補正係数=2.000

結論として、地震時の液面揺動による空間高さ H_c は、2.370m 以上必要となり実際の空間高さは、タンク最大貯蔵容量 2130kL より 2.419m となるため、

$H_c = 2.370m < 2.419m$ により問題なし。

第3節 設置又は変更許可の申請等

第1 設置又は変更許可の申請の対象、範囲及び配管の帰属等

法	(危険物施設の設置、変更等) 第11条

『審査指針1』

1 申請手続きの原則

- (1) 製造所等の設置又は変更の許可申請は、製造所等ごとに申請することとし、許可を要しない軽微な変更に係る詳細については、第4「軽微な変更工事」によること。（※）
- (2) 市町村境界上に設置される危険物施設（移送取扱所を除く。）の許可権限については、事務所の位置及び面積、危険物の貯蔵、取扱数量、敷地面積等の施設の実態をみて、いずれかの市町村長を許可権限者とする。この場合は、市町村長間の協定書は不要である。（S43.9.27 消防予第213号質疑）
- (3) 施設区分の変更等による既設製造所等を新たに設置申請するときは、法第12条の6に定める用途廃止に係る手続きを経てからとする。（S52.12.19 消防危第182号質疑）

2 申請の対象

(1) 設置許可申請の対象とするもの

ア 製造所等を新たに設置する場合。

イ 製造所、貯蔵所又は取扱所の区分の転換を行う場合、及び貯蔵所又は取扱所において政令第2条又は第3条に掲げる施設区分（同令第3条第2号イ及びロを含む。）の変更となる転換を行う場合。

（S52.12.19 消防危第182号質疑）

（例）製造所から一般取扱所、又は一般取扱所から移送取扱所

ウ 製造所等（移動タンク貯蔵所を除く。）を移設する場合。（※）

ただし、同一敷地内で主要構造物（屋内貯蔵所等の建築物：床、柱、梁、外壁、屋根等、屋外タンク 500kL 未満：タンク本体に変更がない場合）を変更しないで移設する場合は、変更許可申請とすることができる。

エ 火災等の災害により製造所等の構造又は設備が全面的に破損した場合及び老朽化等により製造所等を全面改修する場合。（S37.9.17 消防危第91号質疑、S52.12.19 消防危第182号質疑）

オ 屋内タンク貯蔵所又は簡易タンク貯蔵所で、すべての貯蔵タンクを取替える場合。（※）

（例）同一タンク専用室に3基ある屋内貯蔵タンクをすべて更新する。

カ 屋外タンク貯蔵所のタンク本体の建て替えと基礎・地盤の造り替えを同時に行う場合。（※）

キ 積載式の移動タンク貯蔵所の車両（台車）を新設又は更新する場合。（※）

ク アからキまでによるほか、その状況等により設置許可申請とすることが適当な場合。（※）

(2) 変更許可申請の対象とするもの

ア 製造所等の位置、構造又は設備を変更する場合。（※）

イ 貯蔵、取り扱う危険物の種類数量の変更により、製造所等に適用される技術上の基準が異なることになる場合。（S52.12.19 消防危第182号質疑）

（例）製造所等の危険物の貯蔵等の取扱数量を変更すること等により、エリアの変更がなくても保有空地が増大するもの。なお、保有空地が縮小する場合については、品名・数量変更届で可とする。（※）

ウ 貯蔵所又は取扱所において政令第2条及び第3条に掲げる施設区分の変更を行わず、適用基準の変更（項の変更）を行う場合。（S51.7.12 消防危第23-3号質疑）（※）

（例）屋内貯蔵所（政令第10条第1項）から特定屋内貯蔵所（政令第10条第4項）へ変更する場合。

エ 火災等の災害により製造所等の構造又は設備が破損した場合であって、部分修理により当該構造又は設備が復旧できる場合。（S37.4.6 自消丙予発第44号質疑）

オ 移動タンク貯蔵所の常置場所を変更する場合。（※）

カ 積載式以外の移動タンク貯蔵所の車両（台車）を更新する場合。（※）

キ 屋内タンク貯蔵所、簡易タンク貯蔵所で、貯蔵タンクの一部を取替又は増設する場合。（※）

（例）同一タンク専用室に3基ある屋内貯蔵タンクに更に1基増設する場合。

ク 地下タンク貯蔵所及び移動タンク貯蔵所の配管等を残し、タンクのみを取り替える場合。

(H10.10.13 消防危第 90 号質疑)

ケ 積載式移動タンク貯蔵所（国際タンクコンテナを除く。）に、交換タンクコンテナを増設する場合。

(H4.6.18 消防危第 54 号通知)

コ 屋外タンク貯蔵所のタンク本体のみを建て替える場合で、建て替え後の屋外貯蔵タンクの直径（横型のタンクにあっては、たて及び横の長さをいう。）及び高さが建て替え前の屋外貯蔵タンクの直径及び高さと同規模以下である場合。（H11.6.15 消防危第 58 号質疑）

サ アからコまでによるほか、その状況等により変更許可申請とすることが適当な場合。

3 許可単位

(1) 製造所の単位は、原則として一連の工程又は一棟をもって一とする。（S37.4.6 自消丙予発第 44 号質疑）

(2) 屋内貯蔵所は、一棟ごととする。ただし、政令第 10 条第 3 項に規定する技術上の基準を満たした屋内貯蔵所を設ける場合は、当該屋内貯蔵所の用に供する部分ごととする。（＊）

(3) 屋外タンク貯蔵所は、タンク 1 基ごととする。なお、屋外タンク貯蔵所を群で配置されている場合、危険物ポンプ、危険物配管（タンク直近の弁又はフランジまでのタンク側にある配管を除く。）及びタンクの通気管等の危険物以外の配管を共用して使用する場合の当該幹線配管等にあっては、タンク群に存するタンクのうち指定数量の倍数が最大のタンク（以下「主タンク」という。）の一の単位とする。また、防油堤にあっては、同一防油堤のタンク群に存するタンクのうち容量の最大のタンク（以下「最大タンク」という。）の一の単位とする。（＊）

(4) 屋内タンク貯蔵所は、タンク専用室ごととする。（＊）

(5) 地下タンク貯蔵所は、タンク 1 基ごととする。ただし、二以上の地下タンクが同一のタンク室内にある場合又は同一の基礎上若しくは同一の蓋で覆われている場合にあっては、一とする。

(S54.12.6 消防危第 147 号質疑)

(6) 簡易タンク貯蔵所は、タンク 1 基ごととする。ただし、複数の簡易タンクを設ける場合は、3 基までを一とする。（＊）

(7) 移動タンク貯蔵所は、移動貯蔵タンクを固定する一の車両ごととする。（＊）

(8) 屋外貯蔵所は、さく等で区画された部分ごととする。（＊）

(9) 給油取扱所は、道路、防火壁又は防火堀等で区画された部分ごととする。（＊）

(10) 販売取扱所は、配合する室を含み、隔壁で区画されているときは、区画された部分ごととする。（＊）

(11) 移送取扱所は、ポンプ群、栈橋又はシーバースごととする。（＊）

(12) 一般取扱所の単位は、次のとおりとする。（＊）

ア 製造所に準ずるものとする。ただし、充填場、ボイラー設備、発電機設備等の施設は、それぞれ危険物の取扱いに独立性があり、他の危険物貯蔵又は取扱い部分とは一連の行為であるとはみなされず、原則としてそれぞれを一とする。

イ 政令第 19 条第 2 項の規定の適用を受ける一般取扱所は、壁体等で区画された部分等ごととする。

(13) 消火設備のうち固定消火設備を共用する場合において水源、ポンプ設備、消火液タンク、ヘッダー及び幹線配管等にあっては、最も消火薬剤等を必要とする製造所等（以下「**消火薬剤等最大必要施設**」という。）の一の単位とする。（＊）

4 製造所等の設備の許可単位

(1) 製造所等から排出される可燃性ガス、粉塵等を除去する公害防止設備等は、製造所等の設備とする。（S59.6.8 消防危第 54 号質疑）

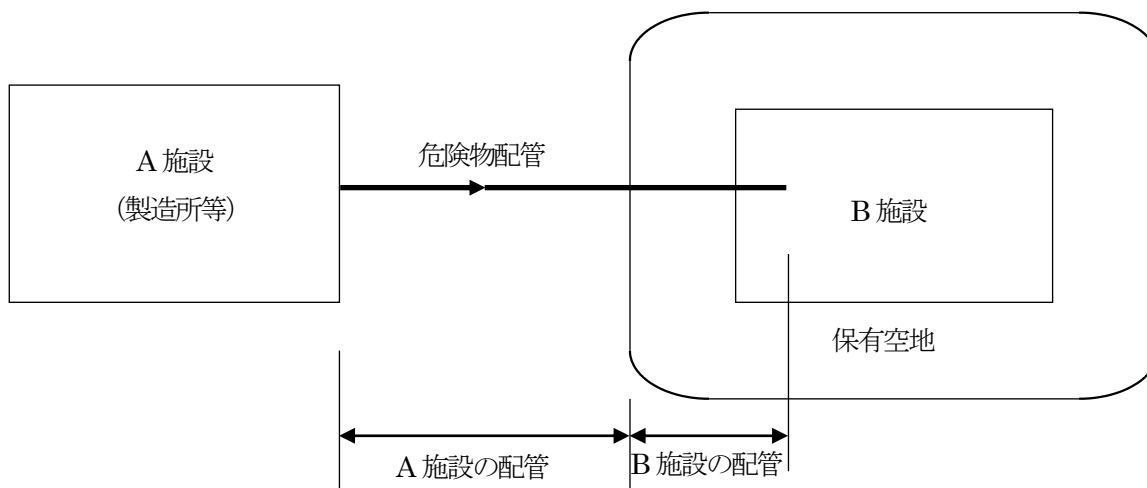
(2) 危険物を取り扱う配管を搭載する配管支持物は製造所等の設備とし、その単位は申請者の判断によるものとする。（＊）

5 危険物配管の許可単位（移送取扱所については第 3 章第 4 節第 3『審査指針 1』を参照）

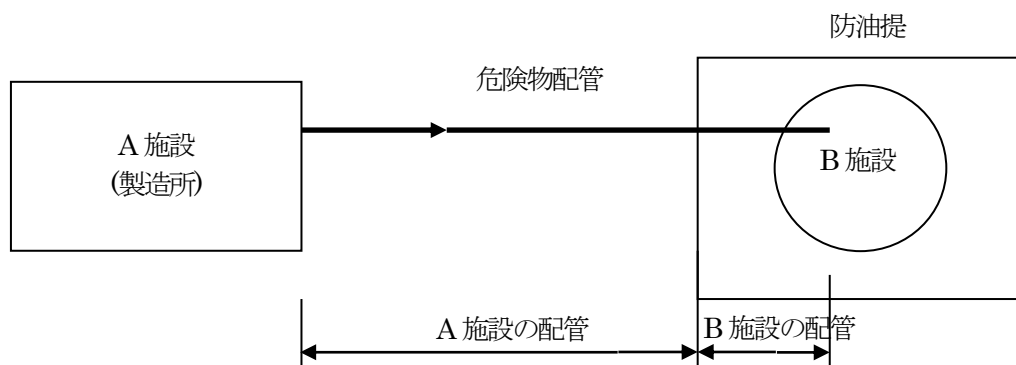
危険物施設相互に接続される場合の危険物配管（危険物は A 施設から B 施設に移送されるもの）の単位は、次の例によること。

- (1) 製造所等（屋外タンク貯蔵所を除く）の保有空地の内側の配管は、当該製造所等の配管とする。

下図の場合では、B 施設の保有空地直近のバルブ、フランジ等までが A 施設となる。

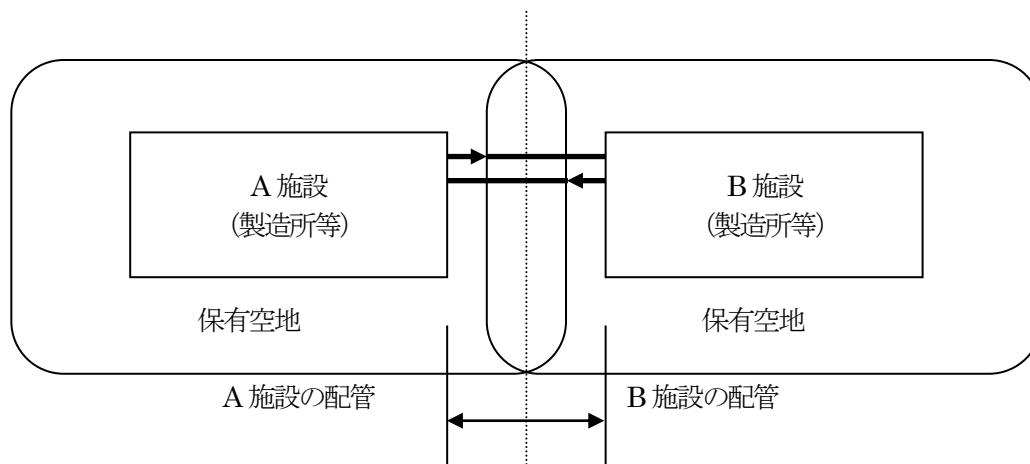


- (2) 屋外タンク貯蔵所の防油堤の直近のバルブ、フランジ等より内側の配管は、当該屋外タンク貯蔵所の配管とする。下図の場合では、当該屋外タンクの防油堤直近のバルブ、フランジ等までが A 施設となる。



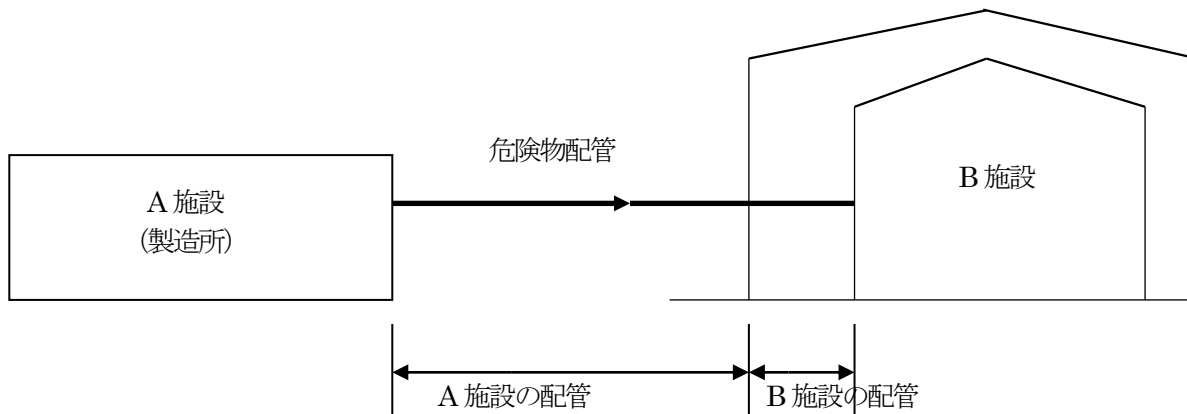
- (3) 製造所等の保有空地を共用する場合は、当該製造所等間のおおむね中心線をもってそれぞれの製造所等の配管とする。

下図の場合では、A 施設と B 施設との中心線からそれぞれの施設となる。



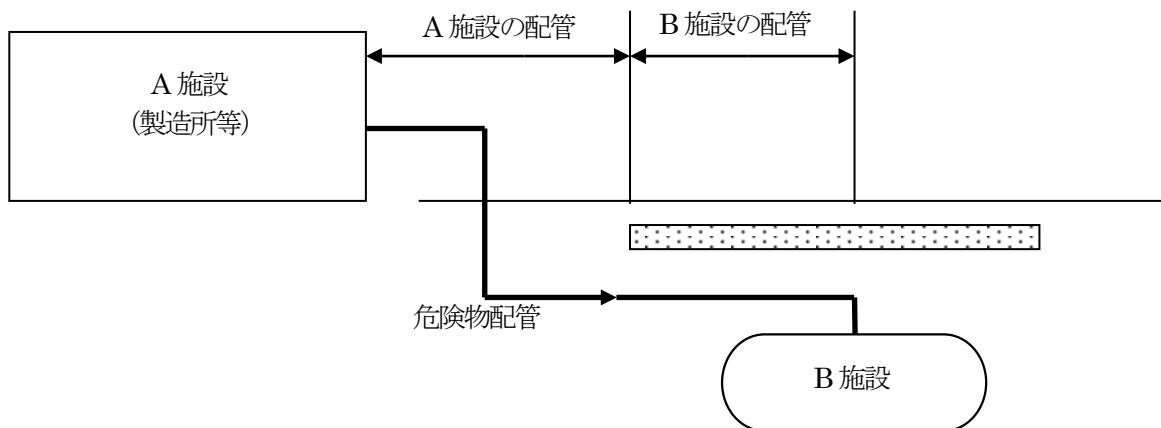
(4) 屋内タンク貯蔵所の専用室内の配管は、当該屋内タンク貯蔵所の配管とする。

下図の場合では、当該屋内タンクのタンク室の壁体直近のバルブ、フランジ等までが、A 施設となる。



(5) 地下タンク貯蔵所の専用室内、又はスラブ下の配管は、当該地下タンク貯蔵所の配管とする。

下図の場合では、上部スラブ端部の直近のバルブ、フランジ等までが A 施設となる。



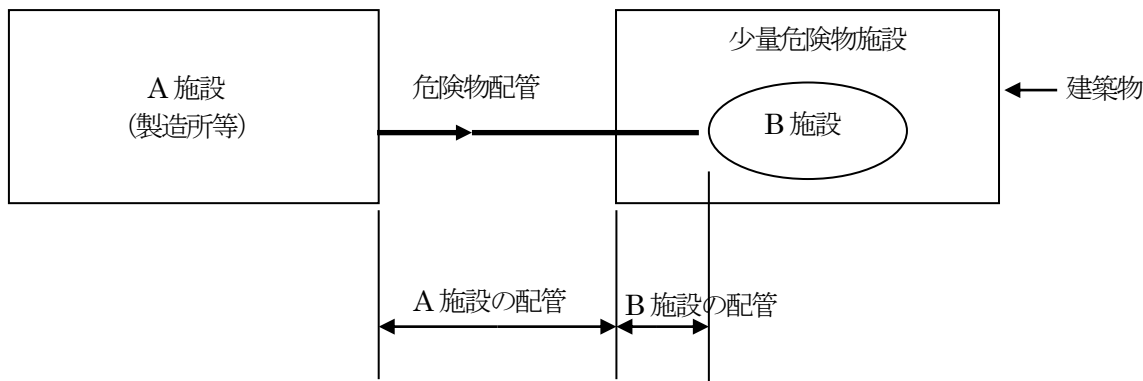
(6) 製造所等から少量危険物貯蔵・取扱所又は指定数量の 1/5 未満の設備へ危険物を送り出す配管については、次による。

ア 少量危険物の貯蔵所・取扱所が建築物内にある場合は、その外壁までを当該製造所等の配管とする。

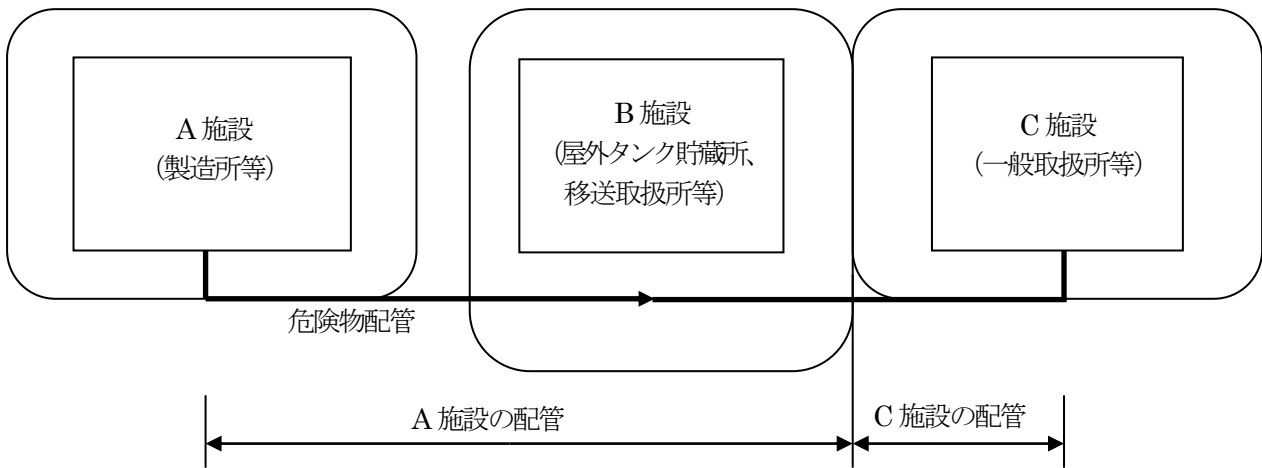
イ 少量危険物の貯蔵所・取扱所が屋外にある場合は、少量危険物の貯蔵所・取扱所の空地までを当該製造所等の配管とする。

ウ 指定数量の 1/5 未満の危険物を貯蔵し又は取り扱う設備へ危険物を送り出す配管は、当該設備等の直近までを製造所等の配管とする。

下図の場合では、当該 B 施設の外壁までが A 施設となる。



- (7) 製造所等に関係のある既設パイプライン等に設ける配管で、保有空地内を通過する当該製造所等に関係のない配管は、当該配管に直接関係のある製造所等の配管とする。



- (8) (1)から(7)までのいずれにも該当しない配管は、送り出し側の配管とする。

第2 設置又は変更許可の申請

政 令	(設置の許可の申請) 第6条
政 令	(変更の許可の申請) 第7条
四危則	(代理人による申請) 第20条

『審査指針1』

1 設置又は変更許可申請書の記入方法等については、下記によること。(*)

(1) 設置者と申請者が異なるとき(代理人申請時)は、当該申請に係る権限を委任する旨を証する書面(以下「委任状」という。)を添えなければならない。

ただし、あらかじめ委任状が消防本部に届出されている場合は、この限りでない。

(委任状の例)

委 任 状

私は、〇〇〇〇株式会社四日市工場取締役工場長〇〇〇〇を代理人と定め下記の権限を委任します。

記

- 1 〇〇〇〇株式会社四日市工場における、消防法に係る申請等の諸手続きに関する一切の件

〇〇年〇〇月〇〇日

東京都〇〇区〇〇△丁目〇〇番地

〇〇〇〇〇〇株式会社

代表取締役社長 ○ ○ ○ ○

(2) 「製造所等の別」の欄には、製造所、貯蔵所又は取扱所のいずれかを記入すること。「貯蔵所又は取扱所の区分」の欄には、貯蔵所又は取扱所のみ政令第2条又は第3条の区分に応じた名称をそれぞれ記入すること。(*)

(3) 屋外タンク貯蔵所及び移動タンク貯蔵所の「危険物の類、品名(指定数量)、最大数量」の欄には、化学名を併記すること。(*)

なお、貯蔵又は取り扱う危険物の類、品名が多い場合は、「別紙」と記入し、危険物の類、品名、指定数量、最大数量及び倍数を記載した用紙を添付すること。（※）

上記の数量は、製造所等の危険物の最大取扱数量を記入するものとするが、最大取扱数量の算定にかかわらない危険物がある場合にあつては、下記の記入例の様に「貯蔵・取扱数量」欄にかっこ書にて記入するものとする。

(変更の場合の品名数量別紙記入例)

危険物			変更前		変更部分		変更後	
類及び品名	性質	指定数量	貯蔵・取扱量	倍数	増減	倍数	貯蔵・取扱量	倍数
2類引火性固体		1000kg	200kg	0.2	—		200kg	0.2
4類アルコール		400L	500L	1.25	-400L	-1.0	100L	0.25
4類1石	非水	200L	600L	3.0	400L	2.0	1000L	5.0
4類2石	非水	1000L	32L	0.03	—		32L	0.03
4類2石	水溶	2000L	850L	0.43	—		850L	0.43
4類4石		6000L	600L	0.1	—		600L	0.1
5類第2種		100kg	(5kg)		—		(5kg)	
合 計			5.01 倍			1.0	6.01 倍	

(4) 「指定数量の倍数」は、品名及び性質（指定数量）ごとに少数点以下第3位を四捨五入し、小数点第2位まで記入すること。（※）

(5) 「位置、構造及び設備の概要」、「危険物の貯蔵または取扱方法の概要」については、それぞれ簡潔に記入すること。なお、内容が多い場合は、「別紙」と記入した上、別紙に記載すること。（※）

(6) 「変更内容」は、概要がわかるように記入すること。変更内容が多い場合は、概略を記入した上、別紙に記載すること。（※）

(7) 「変更理由」は、簡潔に記入すること。（※）

(8) 「着工予定期日及び完成予定期日」は、それぞれ予定年月日を記入すること。

ただし、期日が未定である場合等は、「許可後」、「着工後〇日後」等と記入すること。

(9) 建基法第6条第1項に規定する建築物を新設又は変更する場合は、建築確認申請の受付日又は申請予定日を「その他必要な事項」の欄に記入すること。（※）

(10) 製造所等の変更許可申請に際して、仮使用承認の申請を行わない場合であっても、規則第5条の3に規定する変更の許可及び仮使用の承認の同時申請に係る申請書（別記様式第7の2又は7の3）を使用することができるものとする。この場合において、仮使用承認に係る欄に斜線をいれること。（※）

(11) 屋外タンク貯蔵所のタンク本体に関する工事において、規則第22条の4第1項第9号に規定される水張検査の特例に関し、KHKの技術援助を活用する予定である場合は、「その他必要な事項」の欄に記入すること。（※）

第3 設置又は変更許可申請書の添付書類及び編纂順序

規 則	(設置の許可の申請書の様式及び添付書類) 第4条
規 則	(変更の許可の申請書の様式及び添付書類) 第5条
規 則	(申請書等の提出部数) 第9条

『審査指針1』

1 設置又は変更の許可申請に係る図書の製本は、概ね次に定める順序に従い編纂するものとする。

- (1) 設置又は変更の許可申請書
- (2) 構造設備明細書
 - ア 製造所等別 イ 20号タンク（屋外、屋内及び地下タンク） ウ 給油取扱所等の専用タンク
- (3) 工事の計画書及び工程表
- (4) 委任状
- (5) 承諾書等の写し
- (6) 危険物等データベース登録確認書又は確認試験結果報告書の写し（特異な危険物でその代表的なものに限る。）
- (7) 計算書
- (8) 機器リスト
- (9) 工程説明書（製造（取扱）設備の概要）
- (10) フロー図
- (11) 付近見取図
- (12) 建築物その他の工作物（架構含む。）の配置図
- (13) 機器等の配置図
- (14) 構造図
 - ア 建築物、架構、防火塀、隔壁等
 - イ タンク類
 - ウ 塔槽類
 - エ 熱交換器類
 - オ ポンプ類
 - カ その他設備（機械類、安全装置及び計装機器等）
 - キ 基礎、架台及び配管ラック
 - ク 防油堤
 - ケ その他
- (15) 設備図
 - ア 排水設備図
 - イ 換気、排出設備図
 - ウ 電気設備図（計装設備を除く。）
 - エ 接地設備図
 - オ 避雷設備図
 - カ 消火設備図
 - キ 警報設備図
 - ク 避難設備図
 - ケ 計装設備図
 - コ その他
- (16) 配管図
- (17) 緊急時対策に係る機械器具その他設備（エンジニアリングフローシート又はP&Iで記載した場合を除く。）

2 申請書等の作成に關しての留意事項は、次のとおりとする。（H9.3.26 消防危第 35 号通知）

- (1) 図書は、原則として JIS A4 とし、左綴りとすること。ただし、A4 を超える図書を添付する場合については、A4 に折りたたむこと。（＊）
- (2) 資料葉数が多い場合にあつては、分冊方式を採用し、当該分冊には一体の図書である旨の表示をすること。（＊）
- (3) 図書の主要な部分には、図書の表題名を記載すること。（＊）
- (4) 図書の記号は、原則として JIS に定めるものを用いること。ただし、規格以外のものを使用する場合は、凡例を明示すること。（＊）
- (5) 図書の文字は、原則として日本語表示とすること。なお、ローマ字等による省略文字（機器番号等は除く）を使用するときは、注意書又は凡例を明示すること。また、国際輸送用積載式移動タンク貯蔵所の設置に係る図書については、申請書及び構造設備明細書の内容を示す部分の関係図書は日本語に翻訳して添付すること。（＊）
- (6) 図面の縮尺は、特に定めのあるもの（設置又は変更の許可申請における特定屋外タンク貯蔵所、移動タンク貯蔵所及び移送取扱所に係る図面並びに消防用設備に係る添付図面）を除き任意とするが極度に縮尺する等、文字及び記号等が不明瞭で読み取れないものは避けること。（＊）
- (7) 設備の図面は、製造業者等の発行するカタログ等をもって替えることができる。（＊）
- (8) 添付書類は、設計又は施工のために作成したもの等を活用することができる。
- (9) 図書（設計図面を除く。）で使用する文字は、黒色とし鉛筆での記載は避けること。（＊）
- (10) 図書（図面）の色別をおこなう場合は次によること。（＊）

ア フロー図、付近見取図、配置図、構造図、設備図について申請範囲がわかりやすいように色別すること。ただし、以下の場合については色別を省略することができる。（＊）

(ア) フロー図（ウ）(エ）(カ）に限る）

a 図面の全部が新設又は変更する部分に該当する場合

図面の右肩に「すべて新設」と明記するとき。

b 図面上で新設又は変更と既設が混在している場合

線を太くする等により変更箇所が判別できるとき。

(イ) 構造図・設備図

図面の全部が新設又は変更する部分に該当するとき。

イ 図面ごとに色別区分が異なることがないように、色別は極力一貫性をもたせること。

ウ 色別の例

(ア) 危険物機器、危険物配管、電気設備、消火設備……赤色

(イ) 危険物貯蔵タンクのベント系（安全弁吹き出し配管等を含む）……オレンジ色

(ウ) 建築物（構造物）、基礎架台、接地、避雷、警報設備及び非危険物設備……緑色

(エ) 高圧ガス設備……黄色

(オ) 撤去設備……こげ茶色

(カ) その他……適当な色

(11) 変更許可申請書には、変更に係る範囲、設備等の位置及び名称又は変更の内容を記載した図書を添付すること。（＊）

(12) 変更許可申請書には、工事中の安全対策に係る図書等の添付は要しない。

(13) 日付については和暦、西暦いずれの記載方法でもよいが、いずれかに統一すること。

3 規則第 4 条又は第 5 条に規定する許可申請書に添付する位置、構造及び設備の図面等（移動タンク貯蔵所を除く。）に關しての記載上の留意事項については次のとおりとする。（H9.3.26 消防危第 35 号通知）

(1) 設置又は変更の許可申請書

記載方法については、第2「設置又は変更許可申請」の記載要領によること。

(2) 構造設備明細書

ア 20号タンク（屋外、屋内及び地下タンク貯蔵所構造設備明細書）

製造所又は一般取扱所において、20号タンクを設置又は変更（構造設備明細書中の内容を変更するものに限る。）する場合は、規則に定める屋外タンク貯蔵所構造設備明細書（様式第4のハ）、屋内タンク貯蔵所構造設備明細書（様式第4のニ）、又は地下タンク貯蔵所構造設備明細書（様式第4のホ）のいずれかを添付すること。

イ 建築物の屋上又は架構に設置する20号タンクは、屋外タンク貯蔵所構造設備明細書（様式第4のハ）を用いること。

ウ 給油取扱所等の専用タンクの構造設備明細書（※）

給油取扱所又は一般取扱所に地下専用タンクを設置又は変更する場合は、規則に定める地下タンク貯蔵所構造設備明細書（様式第4のホ）を添付すること。

エ 構造設備明細書は、タンク1基につき1葉を用いるものとする。

ただし、設計条件が同一（同形状、同容量等）のタンクについては、構造設備明細書の右肩に機器番号又は〇〇基共通と記入し、共用できるものとする。（※）

オ 変更許可申請に係る構造設備明細書は、当該変更許可申請にて変更する部分のみを記入すること。

従来と同様のものには「元許可どおり」と、従来から該当しないものは「———」と記入する。（※）

(3) 工事の計画書及び工程表

特定屋外タンク貯蔵所及び移送取扱所の許可申請又は大規模な工事以外は、添付を要しないものとする。

(4) 委任状

(5) 承諾書等の写し（※）

土地、建物、工作物等の貸借書等で必要なものを添付する。

(6) 危険物等データベース登録確認書又は確認試験結果報告書等の写し（特異な危険物に限る。）

特異な危険物でその代表的なものについては、データベース登録済の確認書の写しを添付すること。データベースに登録していない危険物については、政令に定める確認試験結果報告書等の写しを添付すること。

(7) 計算書

計算書は、原則として計算のための諸条件、計算式及び計算結果のみを記載したものとし、次のうち必要なものを添付すること。

ア 製造所等の貯蔵又は取扱量の算定書

イ タンク容量計算書

屋外貯蔵タンク、屋内貯蔵タンク、地下貯蔵タンク、移動貯蔵タンク、簡易タンク、20号タンク及び給油取扱所等に係る専用タンク又は廃油タンク等については、タンクの容量計算書を添付すること。

ウ タンク板材料の強度検討計算書

（ア）タンクの使用条件が負圧であるタンク（※）

（イ）アルミニウム及びステンレス等、鋼板以外の材料を用いた場合（※）

（ウ）その他必要なもの（※）

エ 屋外貯蔵タンク、屋外20号タンク

（ア）容量500kl未満のタンク

a 耐震、耐風圧（支柱又は架台型式にあつてはその強度等を含む。）計算書（規則第21条）

b JIS B 8265（圧力容器の構造—一般事項）、JIS B 8266（圧力容器の構造—特定規格）、JIS B 8501（鋼製石油貯槽の構造）、JIS B 8502（アルミニウム製貯槽の構造）による構造計算書。（※）

c 基礎地盤にあつては、建基法に準拠する地震の許容応力度及び基礎ぐい許容支持力に係る計算書又はタンク荷重により生ずる応力に対して安全であるための計算書（規則第 20 条の 2）（*）

d 容量 100kl 未満のタンクについては、b 及び c の計算書を省略することができる。

(イ) 容量 500kl 以上 1,000kl 未満のタンク

基礎、地盤、タンク構造（支柱又は架台型式にあつては、その強度等を含む。）計算書（規則第 20 条の 3 の 2 及び第 20 条の 4 の 2）

(ウ) 容量 1,000kl 以上のタンク

基礎、地盤、タンク構造（支柱又は架台型式にあつては、その強度等を含む。）計算書（規則第 20 条の 2 及び第 20 条の 4）

オ サイトグラス

20 号タンク又は配管にサイトグラス（のぞき窓）を設ける場合の強度計算書（厚み検討）（*）

カ 防油堤

(ア) 防油堤容量計算書（告示第 4 条の 2）

(イ) 防油堤の構造（規則第 22 条第 2 項第 9 号）に関する照査荷重その他荷重によって生ずる応力に係る計算書、許容応力度計算書、地盤支持力計算書、安定に関する計算書（S52.11.14 消防危第 162 号通知）

キ 架構等の工作物及び危険物配管ラック

静的震度法又は修正震度法による計算書（H8.10.15 消防危第 125 号通知）又は建基法に準拠する構造計算書（地盤、基礎ぐい計算を含む。）

ただし、危険物配管ラックについては、耐火の要否を問わず、支柱の高さが 1.5m を超えるものに限る（パイプスタンション等小規模なものを除く）。（*）

ク 塔槽類（高さ 6m 以上の危険物を取り扱うもので、屋外の地盤面に独立して設置する（自立型式）ものに限る。）

耐震、耐風圧計算書（規則第 21 条準用）（*）

ケ 屋内貯蔵所及び屋外貯蔵所の架台

静的震度法又は修正震度法による計算書（H8.10.15 消防危第 125 号通知）及び耐風圧計算書（屋外に存するものに限る。）

基礎にあつては、建基法に準拠する地震の許容応力度及び基礎ぐい許容支持力に係る計算書（*）

コ 可燃性蒸気排出設備

排出設備の換気能力に係る排出量の計算書（*）

サ 建築物（建基法第 6 条第 1 項に規定する建築物）の構造計算書

建築確認申請書を提出し、又は提出予定で、危険物設置又は変更許可申請書のその他必要な事項欄に建築確認申請日又は申請予定日を記載した場合は不要とする。（*）

シ その他必要な計算書（*）

(8) **機器リスト**（*）

ア 製造所、一般取扱所については、当該製造所又は一般取扱所を構成する設備、機器等の一覧を示した機器リストを添付すること。なお、屋外タンク貯蔵所、屋内タンク貯蔵所、移送取扱所等のポンプ設備等の概要についても、機器リストを活用すること。

イ 機器リストは、第 6 章第 1 第 17 号様式によること。

ウ 記載方法については、別記 1「機器リスト」によること。

(9) **工程説明書（製造（取扱）設備の概要）**（*）

製造所、一般取扱所のみとする。ただし、簡易な工程を除く。

(10) **フロー図（※）**

- ア 製造所及び一般取扱所にあつては、原則として、設備又は機器等の名称、工程中の流体名及び温度、圧力等を調整する制御機構等を記載したエンジニアリングフローシート又はP&Iとすること。なお、危険物の貯蔵又は取扱いが複雑な場合は、ブロックフロー図又は概略フロー図をエンジニアリングフローシート又はP&Iの前に添付すること。
- イ 製造所及び一般取扱所以外の製造所等において、複雑な危険物の取扱いがある場合は、アのフロー図を添付すること。

(11) **付近見取図**

- ア 製造所等と周囲の保安対象物件の状況を示すこと。（※）
- イ 保安対象物件までの距離が記載されていること。ただし、配置図にそれぞれの保安対象物件からの距離が規定値以上であることが明確な場合は「保安対象物件なし」と記載することで足りる。
- ウ コンビナート等事業所は、事業所内の主要な建築物その他の工作物の配置を示す敷地内配置図を付近見取図に変えることができる。（※）

(12) **建築物その他の工作物（架構含む。）の配置図（※）**

- ア 製造所等の位置、建築物その他の工作物の位置、敷地内の高圧ガス施設等の保安対象物件までの距離及び保有空地等審査に必要な数値を記載した周囲の状況図とすること。
- イ 建築物又は架構を設置、変更するときは、延焼のおそれのある範囲を図示すること。
- ウ 政令第9条第1項第2号ただし書き、政令第10条第3項、政令第12条第2項、政令第17条第2項、政令第18条及び政令第19条第2項の適用を受ける製造所等で製造所等の用に供する部分以外の建築物がある場合にあっては、製造所等の用に供する部分以外の部分の構造及び用途を明示すること。
- エ 屋外タンク貯蔵所については、アの他、敷地内距離、タンクと防油堤間の距離、タンク間距離、ポンプ間距離及び周囲の道路（タンクに面する空地）を明示すること。屋外20号タンクにあっては、タンクと防油堤間の距離を明示すること。
- オ 屋内タンク貯蔵所については、タンク専用室の壁とタンク間の距離（二以上のタンクを設置する場合は、タンク相互間の距離を含む。）を、専用棟以外に設置する場合にあっては、建築物内におけるタンク専用室の位置を明示すること。屋内にある20号タンクにあっては、壁体までの距離を明示すること。
- カ 地下タンク貯蔵所については、隣接建築物又は工作物等の基礎からの距離及び二以上のタンクを設置する場合は、タンク相互間の距離を明示すること。
- キ 給油取扱所については、次のことを明示すること。
 - （ア）隣接する道路の幅員及び周辺の状況
 - （イ）事務所その他取扱所の業務を行うために必要な建築物及びキャノピーの概要図、固定給油・注油設備からの延焼のおそれのある建築物等の状況
 - （ウ）給油空地、注油空地、固定給油・注油設備及び附随設備の位置の状況
- ク 移送取扱所については、ポンプ周囲の保有空地及び敷地内の高圧ガス施設等の保安対象物件までの距離を明示すること。
- ケ 標識、掲示板の設置位置を記載すること。

(13) **機器等の配置図**

- 製造所等の機器等の配置が記載された配置図とすること。
- なお、製造所等に階層がある場合は、階層ごとの平面図とすること。

(14) **構造図**

ア **建築物、架構、防火塀、隔壁等**

- （ア）平面図、立面図（2面以上）及び断面図、建築物（架構含む。）にあっては面積表を添付し、主要構

造部（壁、柱、床、はり、屋根又は階段）の材質等を明示すること。

なお、主要構造部を耐火構造とし又は不燃材料で造る場合で国土交通大臣の認定を受けたものを使用するときは、現場施工によるものを除き、平面図、立面図等に認定番号を記載すれば別途構造図の添付を要さない。

（イ）矩計図、仕上表、建具伏及び建具表を添付し、窓及び出入口については、位置、寸法、構造等を記載すること。

なお、窓又は出入口の防火戸等で国土交通大臣の認定を受けたものを使用する場合は、平面図、立面図等に認定番号を記載することにより、別途構造図の添付は要さない。

（ウ）防火塼、隔壁等にあつては構造図を添付すること。

イ タンク類（＊）

（ア）タンク共通

a 平面図、立面図及び詳細図に、タンクの本体にあつては、寸法、板厚、材質、板取、溶接方法、ノズル名称及び口径等を、附属品にあつては、材質、寸法及び取付方法等を明示すること。

なお、容量が 100 kl 未満のタンクは、板取図を省略することができる。

b 常圧タンクの通気管は、引火防止措置を明示すること。

c 標準的な構造を有する液面計は、フロー図又はタンク構造図に取付位置、型式及び材質等を記載することにより別途構造図を省略することができる。

（イ）屋外貯蔵タンク（屋外 20 号タンク含む。）

a 放爆構造を明記すること。

b 支柱の構造（耐火性能等）を記載すること。

（ウ）地下貯蔵タンク（給油取扱所及び一般取扱所の専用タンク等を含む。）（＊）

a 基礎及びタンク室の構造を明示すること。

b タンク室を設けない地下タンクにあつては、タンク埋設図にタンク基礎、支柱及び上蓋の配筋状況並びにタンクバンド、アンカーボルト及び防食施工方法等を明示すること。

また、支柱にあつては、その太さ及び使用する主筋の断面積計算を付記すること。

ウ 塔槽類（＊）

平面図、立面図に材質、寸法、設計圧力、設計温度及び取付方法等を明示すること。

エ 熱交換器類（＊）

平面図、立面図に材質、寸法、設計圧力、設計温度及び取付方法等を明示すること。

オ ポンプ類

能力（揚程、仕事量）、寸法、型式及び取付方法等を明示すること。

カ その他設備（機械類、安全装置及び計装機器等）（＊）

（ア）標準的な型式の安全装置、圧力計、温度計等を使用する場合は、フロー図等に仕様、機能等を記載することにより別途構造図の添付は要さない。

（イ）Y型ストレーナー、流量計、バルブ類その他これらに類する小規模な機器で、標準的な構造のものをを使用する場合は、フロー図等に仕様等を記載することにより別途構造図の添付は要さない。

キ 基礎、架台及び配管支持物（＊）

（ア）タンク類の基礎は、寸法及び配筋状況を明示すること。

（イ）架構、大規模な工作物及び移送取扱所のポンプ基礎は、その構造図を添付すること。

（ウ）大規模な機器類（高さ 6m 以上の危険物を取り扱う機器で、屋外の地盤面に独立して設置する自立型の機器等）以外の小規模な機器等の基礎は、機器リストに機器固定方法を明記した場合は基礎構造図を省略することができる。

- (エ) 製造所等に存する架台は、構造図を添付すること。
- (オ) 地上に設置する配管支持物及び配管サポート等は、原則として高さ 1.5mを超える（移送基地の構外は 1mを超える）ものについてその構造図を添付すること。
- (カ) 硫黄を貯蔵する場合は、囲い及び固着装置の構造図を添付すること。

ク 防油堤（＊）

- (ア) 容量計算を前提とした寸法を明示した平面図、断面図を添付すること。
- (イ) R C造の防油堤は、配筋状況を明示すること。
- (ウ) R C造防油堤の増設等にあつては、既設防油堤の鉄筋等との接合方法について明示すること。
- (エ) 防油堤において目地、階段等を有する場合は、その構造を明示すること。また、防油堤に配管を貫通させる場合には、その保護措置を明示すること。

ケ その他（＊）

- (ア) 危険物以外の物質を貯蔵し、又は取り扱うタンク・機器類等は、機器リスト及び配置図に位置及び名称等を記載することにより、別途構造図の添付は要さない。
- (イ) 機器等を撤去する場合は、機器リスト及び配置図に位置及び名称等を記載することにより、別途構造図の添付は要さない。

(15) 設備図

ア 排水設備図

- (ア) 危険物設備に係る地盤面、流れ止め、ためます、水抜きバルブ、油水分離槽等の構造及び排水経路を明示すること。
- (イ) 架構内等の排水設備は、一定箇所ごとの断面、構造等の状況を平面図等に記載することにより、個々の設備図の添付を省略することができる。
- (ウ) (ア)について、平面図等に位置、機能及び寸法等を記載することで、当該設備図を省略することができる。

イ 換気、排出設備図

建築物に係る換気設備、強制排出設備等の位置及び構造を明示すること。

ウ 電気設備図（計装設備を除く。）

- (ア) 機器リスト及び電気設備図に位置、型式及び防爆構造の種類等を記載することにより、別途構造図の添付は要さない。電気配線については、配線系統図に構造（施工方法等）を電気設備図として記載すること。
- (イ) 非防爆電気機器等を設置する場合においては、**別記 13「電気設備及び主要電気機器の防爆構造」**に定める危険場所（特別～第 2 類危険箇所）以外であることを明示すること。この場合において、電気設備図への位置の記載のみで、別途構造図の添付は要さない。

電気配線については、主電源等から危険範囲に至る主配線のルートのみを記載することとし、その他の電気配線は記載を要さない。

- (ウ) 給油取扱所の電気設備では、スイッチ、コンセント、モーター等の電気設備の床面からの高さを明示すること。（＊）

エ 接地設備図

接地導線の敷設状況、接地極の概要（埋設場所を含む。）、接地工事種別（抵抗値）を記載したものとする。（＊）

オ 避雷設備図

避雷設備の概要及び対象物が受雷部システムにより包含されている状況図（平面図及び立面図）並びに引き下げ導線システムの敷設状況、接地システム等の状況等を記載したものとする。

ただし、屋外や屋上等に機器等を設置、移設若しくは変更する場合又は建築物等を設置若しくは変更する場合等で保護範囲に含まれているか審査上必要な場合のみとする。（＊）

カ 消火設備図（＊）

（ア）消火設備の設計書

水槽及び消火薬剤の貯槽等の耐震設計、水源の必要量及びポンプ能力、必要薬剤量及び予備電源能力等を検討したものとする。設計書の計算については、計算のための諸条件、計算式及び計算結果のみを記載したものとする。

（イ）消火系統図

他の製造所等と共用する場合は、その範囲を明示すること。

（ウ）配置図

有効包含範囲を明示すること。ただし、第１種及び第３種の移動式消火設備にあつては、有効包含範囲のほか防護対象物までの水平距離、加圧送水装置及び原液タンクにあつては、防護対象物までの水平距離をそれぞれ明示すること。

（エ）断面図

第２種消火設備及び第３種消火設備（移動式を除く。）にあつては、取り付け位置を明示すること。

（オ）構造図

原液タンク、泡混合器、加圧送水装置、消火栓及び非常電源等の構造を明示すること。

（カ）配管図

材質、口径、敷設状況（レベル、配管支持物等）を明示すること。

（キ）設備図

非常電源用の電気配線を明示すること。

キ 警報設備図（＊）

（ア）自動火災報知設備は、平面図、配線系統図及び機器構造図等（発信機、ベル等の包含範囲の明示を含む。）の設計書を添付すること。

（イ）（ア）以外の警報設備は、配置図又は設備図に位置、機能及び防爆構造の種類を記載することにより別途構造図の添付は要さない。

ク 避難設備図（＊）

誘導灯の設備構造図、配線系統及び配置状況を明示すること。

ケ 計装設備図（＊）

フロー図（エンジニアリングフローシート又はP&I）又は計装系統図等に位置、機能及び防爆構造の種類を記載することにより不要とすることができる。

コ その他（＊）

給油取扱所の申請書には、点検、整備を行う設備の位置を平面図等に明示すること。

（16）配管図（第４１(3)に規定する「対象設備」に限る。）

ア 配管図には、製造所等の配管の範囲、材質、口径及び敷設状況（レベル等）を明示すること。（＊）

イ 地上配管

（ア）地上配管（移送取扱所を除く。）は、フロー図をエンジニアリングフローシート又はP&Iとした場合にのみ配管図を省略することができる。

（イ）配管ルートを配管図等に記載すること。なお、敷設断面、配管支持物（耐火措置を含む。）等については、一定箇所ごとの断面、構造等の状況を配置図等に記載することにより、別途構造図の添付を不要とすることができる。

ウ 地下配管

配管ルートを配管図等に記載すること。なお、埋設断面、防護構造、腐食防止措置（電気防食措置の場合にあつては、位置及び構造）は、一定箇所ごとの断面、敷地状況を配置図等に記載することにより、別途構造図の添付を不要とすることができる。

エ 電気防食を行う配管は、電気防食に関する施工方法及び計算書を添付すること。（*）

オ 配管に、昭和 56 年消防令第 20 号通知に規定する評定品以外の可とう管継手を設ける場合は、構造図、強度計算書及び試験成績証明書等の写しを添付すること。ただし、呼径が 40A 未満の可とう管継手は、圧力試験成績証明書のみで足りるものとする。なお、評定品の場合は、構造図等を不要とし、完成検査時に評定証プレートの確認をもって足りるものとする。（*）

カ 移送取扱所

（ア）配管相互間の距離（保有空地）を明示すること。

（イ）配管構造計算書等

計算のための諸条件、計算式及び計算結果のみを記載したものとすることができる。

(17) 緊急時対策に係る機械器具その他設備

温度若しくは圧力の過上昇、流量の急激な変化、停電等による動力源の遮断又は冷却水の不足等の異常状態の発生に対処するために設置されている設備、装置等に係る系統又は構造を記載したものとする。なお、緊急時対策に係る機械器具その他設備は、フロー図で明示した場合は省略できるものとする。

4 移動タンク貯蔵所の設置許可申請の添付書類及び編纂順序については、「移動タンク貯蔵所の規制事務に係る手続及び設置許可申請書の添付書類等に関する運用指針について」（H9.3.26 消防令第 33 号通知）によるほか、次によること。

(1) 移動タンク貯蔵所の手続に関する事項

ア 設置又は変更の許可申請

（ア）移動タンク貯蔵所の許可に係る被けん引車のけん引車は、一の車両に限られるものでなく、複数の車両をもって許可できるものであり、また、けん引車の新設及び廃止（増設又は減少）については、資料の提出を必要としない。

（イ）移動タンク貯蔵所の本市管内における常置場所の変更に係る変更許可申請は、申請書、構造設備明細書、許可書の写し、完成検査済証の写し、タンク検査済証（正）の写し、付近見取図、配置図及び外観三面図のみで足りるものとする。（*）

イ 完成検査前検査

完成検査前検査は、移動タンク貯蔵所の常置場所を管轄する市町村長等又は移動貯蔵タンクを製造する場所を管轄する市町村長等に対し申請すること。

（ア）水圧検査の方法

タンクの水圧検査は、各タンク室のマンホール上面まで水を満たし、所定の圧力を加えて行うこと。この場合において、間仕切を有する移動貯蔵タンクの水圧検査は、タンク室のすべてに水圧をかけた状態で実施することができる。

（イ）水圧検査中の変形

タンクの水圧試験において生じてはならない変形とは、永久変形をいい、加圧中に変形を生じても圧力を除いた時に加圧前の状態に復するものはここでいう変形に該当しない。

ウ 完成検査

（ア）完成検査実施場所

完成検査は、原則として常置場所において位置の状況を含み実施するものとする。ただし、常置場所が他の移動タンク貯蔵所の常置場所とされている等によりすでに把握されている場合はこの限りでない。

(イ) 完成検査申請書

完成検査申請書にタンク検査済証の写しを添付すること。

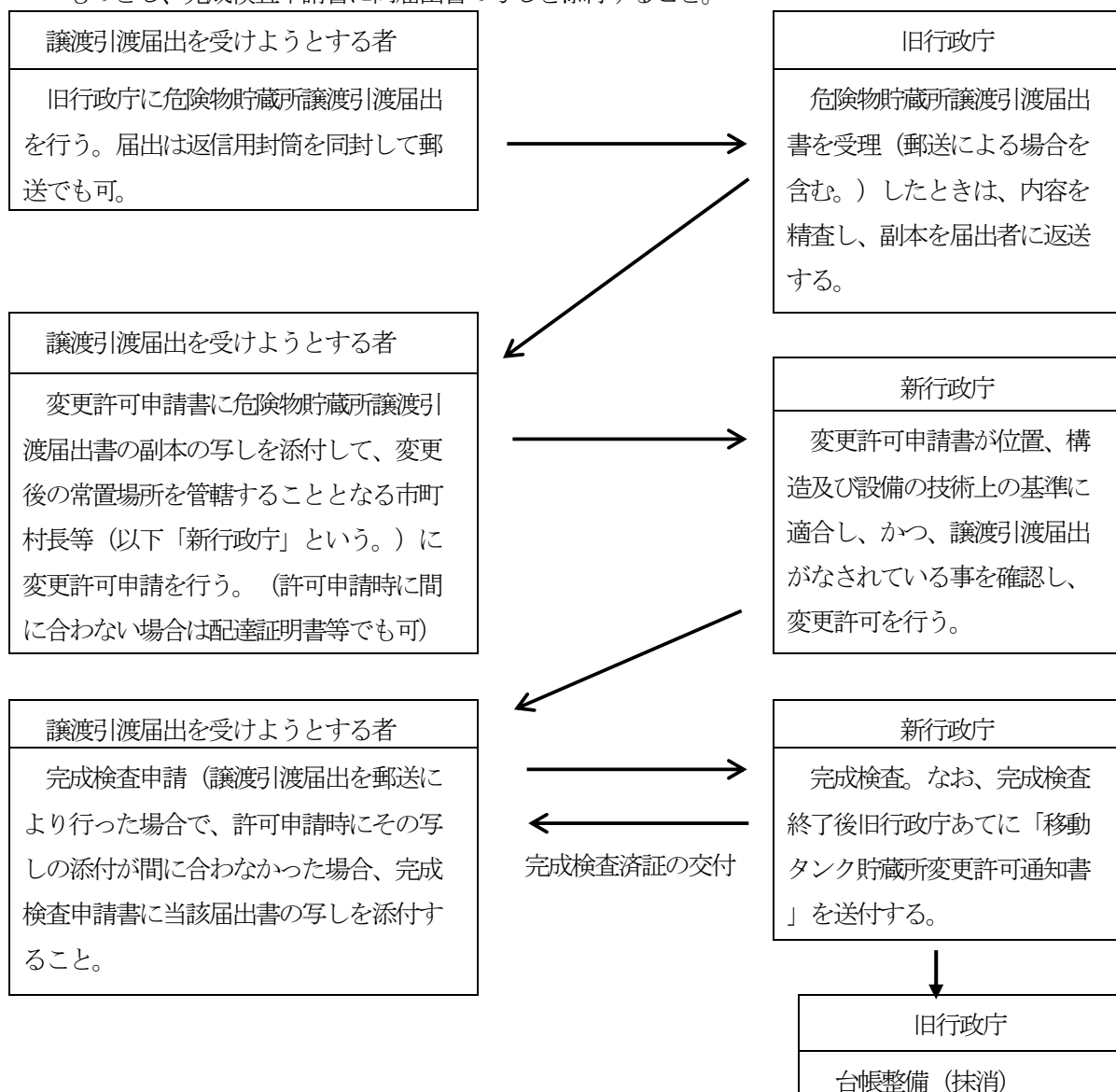
エ 譲渡（又は引渡）を伴う行政庁の異なる常置場所の変更

行政庁の異なる常置場所の変更時に係る譲渡引渡届出に係る手続等は、次の(ア)又は(イ)のいずれかの方法により行うものとし、変更許可申請にあたっては、変更前の最新の許可書、これに添付されて返戻された申請図書（常置場所に係る図書を除く。）、タンク検査済証及び完成検査済証のそれぞれの写しを添付すること。

また、変更前の常置場所を管轄する市町村長等（以下「旧行政庁」という。）に対して廃止の届出は要しない。

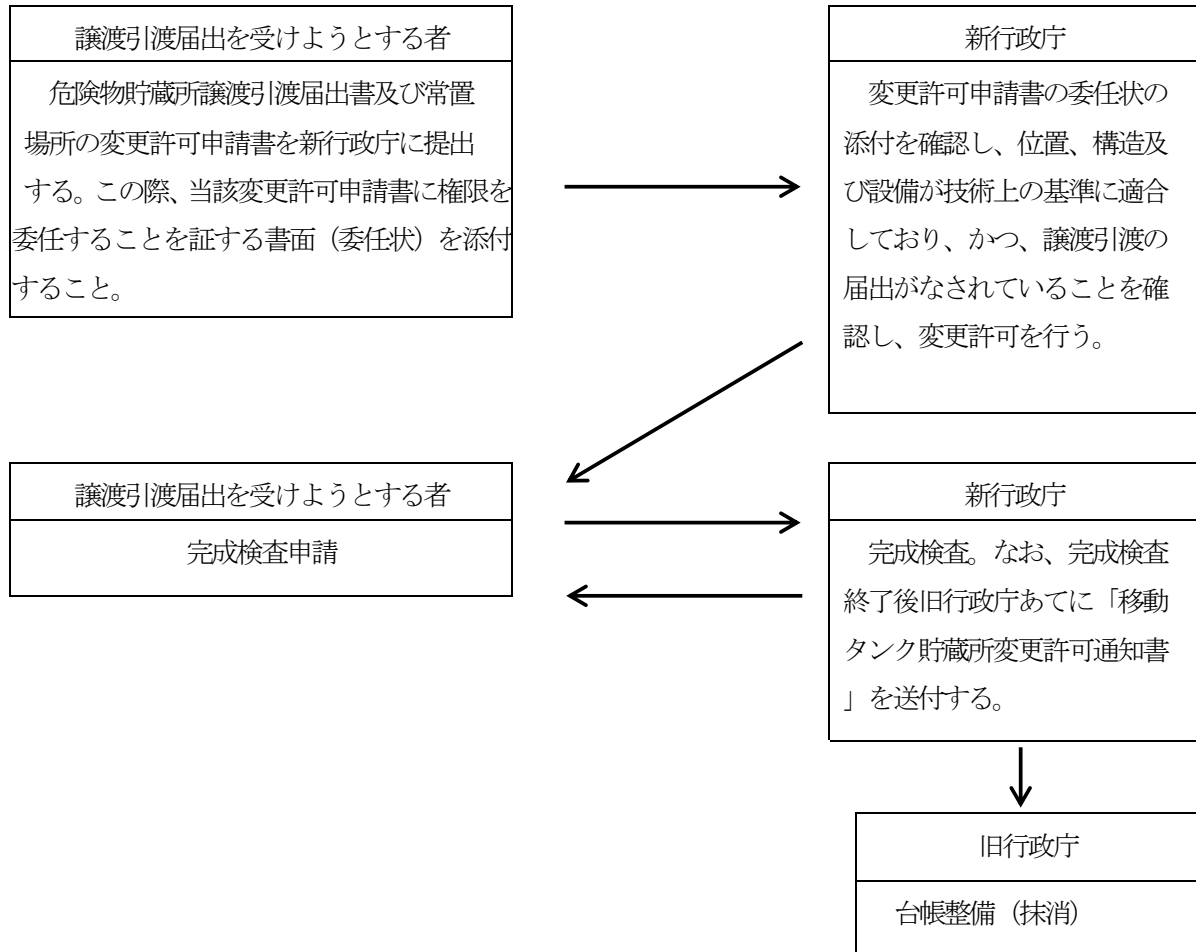
(ア) 旧行政庁に譲渡引渡届出を行う場合

- a 行政庁の異なる常置場所の変更と、移動タンク貯蔵所の譲渡又は引渡を同時に行う場合は、原則として譲渡引渡届出を旧行政庁に対し先行して行うものであること。この場合において、譲渡引渡届出は、譲渡引渡届出書等に返信用封筒を同封して郵送により行うことができる。
- b 移動タンク貯蔵所の譲受人（又は引渡を受けた者）が常置場所の変更に係る許可申請を行う場合は、前記 a の譲渡引渡届出書の写しを変更許可申請書に添付すること。ただし、前記 a の譲渡又は引渡届出を郵送で行った場合で、変更許可申請時に間に合わない場合は配達証明書等で確認することができるものとし、完成検査申請書に同届出書の写しを添付すること。



(イ) 新行政庁に譲渡引渡届出及び変更許可申請書を同時に行う場合

変更許可申請書に譲渡又は引渡を行おうとする者が譲渡又は引渡を受ける者に対して変更許可に係る手続に関する権限を委任することを証する書面（委任状）を添付した場合に限り、移動タンク貯蔵所の譲渡又は引渡を受けようとする者は、直接新行政庁に対し常置場所の変更許可申請と譲渡引渡届出を同時に行うことができる。



- 5 特定屋外タンク貯蔵所及び準特定屋外タンク貯蔵所に係る添付図書（規則第4条第3項第4号及び第4号の2並びに第5条第3項第4号及び第4号の2に規定するものに限る。）は次のとおりとする。なお、規則第4条第3項第4号及び第4号の2並びに第5条第3項第4号及び第4号の2に規定するもの以外の添付書類については、上記1、2及び3によるものとする。

規則別表第1（第4条及び第5条関係）（特定屋外タンク貯蔵所及び準特定屋外タンク貯蔵所）

構造及び設備	添 付 書 類
基礎及び地盤に関するもの	地質調査資料、その他基礎及び地盤に関し必要な資料
タンクに関するもの	溶接部に関する説明書、その他タンクに関し必要な資料

(S52.3.30 消防令第56号通知)（特定屋外タンク貯蔵所）

規則で定める事項	項 目	備 考
1 設計図書 (1) 基礎及び地盤		(設計及び施工に関する責任技術者の氏名、所属を記載した書類を添付したもの)
	① 平面図	縮尺が500分の1以上のもの
	② 断面図	縮尺が縦100分の1以上、横500分の1以上のもの
	③ 詳細図 規則第20条の2第2項第2号イに該当する地盤を除く。	縮尺が50分の1以上のもの
	④ 計算書	設計条件、工法の選定理由、設計計算等を記載したもの
(2) タンク本体	① 平面図	縮尺が300分の1以上のもの
	② 断面図	縮尺が300分の1以上のもの
	③ 詳細図	
	④ 計算書	設計条件、強度及び安定計算等を記載したもの
2 工事計画書		工事概要、施工条件、施工方法、施工管理方法、使用材料の品質等を記載したもの
3 添付書類 (1) 基礎及び地盤に関するもの 地質調査資料、その他基礎及び地盤に関し必要な資料	① 地質調査資料	地盤概要、地盤断面図、土質柱状図、土質試験結果一覧表、地下水位に関する資料のほか規則第20条の2第2項第2号ハに該当する地盤にあっては当該地盤の改良方法に関する資料
	② その他基礎及び地盤に関し必要な資料	地盤が造成された際の工事の記録、特定屋外タンク貯蔵所を設置する地域の地盤の沈下に関する記録、設置に係る特定屋外貯蔵タンクの近傍の既設工作物の地盤に関する資料等
(2) タンク本体に関するもの 溶接部に関する説明書、その他タンクに関し必要な資料	① 溶接部に関する説明書	溶接施工方法確認試験要領書、母材及び溶接用材料の溶接特性に関する資料、溶接機器及び溶接部の検査機器に関する資料等
	② その他タンクに関し必要な資料	

準特定屋外タンク貯蔵所の設置及び変更許可申請に必要な審査項目資料対応表（基礎・地盤）（*）

審 査 項 目		審 査 資 料
地質調査結果の確認		地質調査報告書 等
岩盤の断層の有無の確認		「新編 日本の活断層」 活断層研究会編 等
切り土、盛り土にまたがらないことの確認		地盤造成時の資料 等
イの地盤		岩盤であることを確認できる地質図 又は地質調査結果報告書（標準貫入試験値が 20 以上の確認） 等
ロの地盤	支持力の安全率 3 以上	許容支持力とタンク分布荷重の計算書 地質調査結果報告書（土質定数の把握） 等
	計算沈下量が 0.15m 以下 $\left[\begin{array}{l} H/D > 1.0 \text{ の場合} \\ 0.15\text{m} \times D/H \text{ 以下} \end{array} \right]$	地質沈下量の計算書 地質調査結果報告書（土質定数の把握） 等
	基礎が告示に定める以外の場合とは液状化の可能性が低いこと	地質調査結果報告書（N 値、粒度試験結果、地下水位など） 液状化判定計算書（地表面から 3m 以内の限界 N 値比較表と F_L 値、又は P_L 値） 公的機関等で作成の地域ごとの液状化判定資料（液状化マップ） 等
ハの地盤	杭基礎	杭基礎計算書 設計図 施工計画書 等
	深層混合処理工法	深層混合計算書 設計図 施工計画書 等
全体すべりの検討		すべり計算書 地質調査結果報告書（土質定数の把握） 等
基礎	盛り土基礎	設計図
	液状化のおそれのある地盤に設置することができる基礎構造 （１）スラブ基礎 （２）側板直下リング基礎 （３）外傍リング基礎	鉄筋コンクリート構造計算書 設計図 施工計画書

準特定屋外タンク貯蔵所の設置許可申請に係る設計審査（タンク本体）（※）

設計図書	項 目	内 容
1 設計図書	① 平面図	縮尺が 300 分の 1 以上のもの
	② タンク組立図	縮尺が 300 分の 1 以上のもの
	③ 詳細図	タンク組立図、側面図、底板図、屋根図、側附属図、浮屋根図（使用材料の品質等を記載したもの及び溶接部に関する説明をしたもの）
	④ 計算書	液圧による側板板厚、各種荷重、各種荷重による発生応力、転倒・滑動等の安定・安全、保有水平耐力、熱応力の計算書
2 添付資料	その他タンクに関し必要な資料	

準特定屋外タンク貯蔵所の変更許可申請に係る設計審査（タンク本体）（※）

変 更 内 容	当該変更に係る部分を記載した設計図書	新基準の要件を審査するための資料
側板直下の底板又は底板の取替補修工事	底部補修図	変更事由により下記の表に定めるもの
側板の取替補修工事	側板補修図	
屋根形状の変更等で応力計算を実施する必要があるもの	タンク組立図、屋根図等	

準特定屋外タンク貯蔵所の新基準の要件を審査するための資料（※）

新基準に適合させるための変更 (当該変更に係る部分を記載した設計図書を除く)	新基準適合後の変更 (当該変更に係る部分を記載した設計図書を除く)
1 タンク組立図（タンクの概略を示した図面） 2 底板図（底板の材質、板厚を示した図面） 3 側板図（側板の材質、板厚、板幅及びトップアングル、ウインドガーターの取り付け位置及びサイズが示された図面） 4 屋根図（固定屋根の場合は、固定屋根高さ、屋根板厚を示す図面及び支柱のあるものにあつては、支柱の本数、最外周支柱取り付け径の示されている図面） 5 準特定屋外タンク諸元表 6 その他必要な事項	1 側板の全周取替、側板の段数の増減又は屋根形状の変更等 準特定屋外タンク諸元表 2 上記 1 以外 保有水平耐力に関する諸元表

6 移送取扱所に係る添付図書（規則第 4 条第 3 項第 7 号及び第 5 条第 3 項第 7 号に規定するものに限る。）は、工事計画書及び工事工程表並びに規則別表第 1 の 2 に掲げる書類とする。なお、規則第 4 条第 3 項第 7 号及び第 5 条第 3 項第 7 号以外の図書に関しては上記 1、2 及び 3 によるものとする。

第4 軽微な変更工事

(H9.3.26 消防危第 36 号通知、H9.10.22 消防危第 104 号質疑、H13.4.9 消防危第 50 号通知、H14.3.29 消防危第 49 号通知、H27.6.8 消防危第 135 号通知、R6.3.18 消防危第 48 号通知)

1 用語

- (1) 「**軽微な変更工事**」とは、法第 11 条第 1 項本文後段の規定による変更の許可を要しないものとして取り扱う工事をいう。
- (2) 「**設備等**」とは、製造所等を構成する建築物その他の工作物又は機械器具その他の設備をいう。
- (3) 「**対象設備**」とは、設備等のうち、危険物を貯蔵し、若しくは取り扱う部分をいい、法第 10 条第 4 項に規定する製造所等の位置、構造及び設備の技術上の基準の適用を受ける設備等をいう。
- (4) 「**非対象設備**」とは、設備等のうち、対象設備以外の設備等をいう。
- (5) 「**新設**」とは、設備等の全部又は一部を新たに施設内に搬入し、又は別の設備等に組み込むことをいう。
- (6) 「**撤去**」とは、設備等の全部又は一部を施設外に搬出し、又は設備等から取り外すことをいう。
- (7) 「**取替**」とは、設備等の配置及び機能を変更することなく、設備等を既設のものと同等のものに交換し、又は造り直すことをいう。(例:電気設備において防爆構造の種類が同一で、防爆記号のみが変更となる工事。危険物配管の JIS 記号に変更のない材質変更。)
この場合における同等のものとは、大きさ又は能力等がおおむね 1 割程度の変更にとどまるものをいう。
((8)において同じ) (*)
- (8) 「**補修**」とは、設備等の配置又は主要な構造部を変更することなく、損傷箇所等設備等の一部を修復し、又は一部の構成部品を同等のものに交換することをいう。 (*)
- (9) 「**移設**」とは、同一の製造所等において、設備等の設置位置を変えることをいう。従って、異なる製造所等からの設備等の移設は「新設」となる。 (*)
- (10) 「**危険場所**」とは、可燃性蒸気又は可燃性微粉の滞留するおそれのある場所をいう。

2 軽微な変更工事

- (1) 軽微な変更工事は、**別表**に掲げる**変更の届出を要する工事と変更の届出を要しない工事**とする。
- (2) 別表に掲げる変更工事以外の工事で、変更の程度がこれらの例と類似又は同程度であると認められるものについては、軽微な変更工事とする。

3 届出の対象

- (1) 対象設備は、別表に掲げる**変更の届出を要する工事**とする。
- (2) 非対象設備は、非対象設備本体の新設又は移設の工事とする。
ただし、非対象設備の新設又は移設によりエリアの増設等、製造所等の位置並びに避雷設備、消火設備及び警報設備の基準に変更を生じるものについては、変更許可申請を要する。

4 届出等の手続き

- (1) 変更の届出を要する工事をする場合は、四危則第 9 条に規定する製造所等変更届出書に変更の内容、設備等(機器リスト、フロー図、配置図等)、目的、工法及び養生の概要を示す資料を添付するものとする。
この場合において、当該工事に伴い溶接、溶断等火花を発生する器具等を使用する等災害発生のおそれあるときは、当該製造所等変更届出書に四危則第 4 条で規定する工事計画書、工事仕様書を添付し、安全対策上の措置を明示することにより、四危則第 10 条に規定する危険作業開始の届出を要しない。 (*)
- (2) 変更の届出を要する工事をしようとする者は、あらかじめ、その旨を届け出なければならないものとする。
(*)
- (3) 同一施設で変更の届出を要する工事と変更許可を要する工事を同時に行う場合は、当該変更許可申請に変更の届出を要する工事に係る部分を含めても差し支えない。

- (4) 四規則第9条第2項に基づく変更工事等届出認定事業所の認定を受けた事業所の関係者については、「危険物製造所等における変更工事等届出認定事業所に関する要綱」に基づき、届出の提出を省略することができる。この場合において、省略を行った届出の内容について、必要事項を記載のうえ、記録簿として3年間分を保管しておかなければならない。
- (5) 事故等の対応工事の場合は変更の届出を要しない工事であっても、変更届の提出を要する。（＊）

5 検査

- (1) 変更の届出を要する工事を変更許可申請に含めた場合は、当該変更の届出を要する工事に該当する部分については、変更許可に係る完成検査の対象としない。
- (2) 軽微な変更工事に係る検査については、自主検査とし、施工管理等について次の事項を確認し、その履歴を保存すること。（＊）
 - ア 本節第7「中間検査」に該当する項目
 - イ 変更工事の完了
- (3) 上記によるものの他、平成9年3月26日付消防危第36号通知に基づく特定屋外貯蔵タンクに係る変更の届出を要する溶接部工事の品質の確保については、自主検査時に次の事項を確認し、その記録を保存すること。
 - ア 溶接作業者の資格
 - (ア) ボイラー及び圧力容器安全規則に基づく特別ボイラー溶接士免許証の交付を受けている者
 - (イ) 日本溶接協会が認定する1級若しくは2級溶接技術者又は溶接作業指導者の資格認定証の交付を受けている者
 - (ウ) 石油学会が検定する作業範囲に応じた種別（A～C、E～H種）の1級の技量証明書の交付を受けている者
 - イ 溶接施工場所、施工方法及び作業者名
 - ウ 溶接部試験（磁粉探傷試験及び浸透探傷試験結果書等）

別表

(共通事項)

構造、設備等の名称	変更の届出を要する工事	変更の届出を要しない工事
1 建築物		
屋根（キャノピーを含む）、壁、柱、床、はり等、防火区画（＊）	撤去（＊）	取替（＊）、補修
防火上重要でない間仕切壁	撤去	取替、補修
内装材	撤去（＊）	取替、補修
防火設備、窓枠又は窓	撤去（＊）	取替、補修
ガラス		取替
防火戸の自動閉鎖装置（＊）		新設（ドアチェックに限る）、取替、補修
階段、はしご	撤去（＊）	取替、補修（＊）
2 工作物		
保安距離又は保有空地の代替措置の塀、隔壁		補修
架構	取替（＊）	補修
配管、設備等の支柱、架台	取替（注：小規模なものを除く（＊））	取替（注：小規模なものに限る）（＊）、補修
配管、設備等の支柱、架台の耐火措置（＊）	取替	補修
歩廊、階段（高さ 1m 以下の防油堤に設ける階段を含む）、はしご	新設（注：小規模なものに限る）（＊）	取替、補修
3 保有空地		
植栽	新設（＊）	撤去、取替、補修
4 タンク等		
犬走り、法面、コンクリートリング等	補修	
屋根支柱、ラフター、ガイドポール等	補修	
屋外タンクの支柱の耐火措置		取替、補修
階段、はしご、手摺り等	取替	補修
タンク元弁		取替、補修
可撓管継手	取替（認定品以外）	取替（認定品）
通気管（地上部分に限る）	取替	補修
サクシオンヒーター、ヒーターコイル等の加熱配管等	取替（対象設備を用いたものに限る（＊））	取替（非対象設備を用いたものに限る）（＊）、補修
内面コーティング	新設、撤去、取替	補修
雨水浸入防止措置	新設	取替、補修

注：小規模なものとは、位置・構造・設備に対し、影響がないことが明らかなものを指す（＊）

構造、設備等の名称	変更の届出を要する工事	変更の届出を要しない工事
5 危険物配管等		
配管（地下配管を除く）（移送取扱所は施設別事項を参照）	取替（フランジ接続以外で 2m 程度を超えるもの）（*）	取替（フランジ接続又は 2m 以下の短配管）（*）
配管（移送取扱所は施設別事項を参照）（*）	撤去	
配管の一部と考えられる程度の流量計又はフィルター等、若しくはこれらに伴う短配管（移送取扱所を除く）（*）	新設（*）、撤去（*）	取替、補修
配管のベントノズル、ドレンノズル、サンプリングノズル等又はこれらに類する配管の枝出（移送取扱所は施設別事項を参照）	新設	撤去、取替、補修
配管の加熱又は冷却装置（非対象設備を用いたものに限る）		取替、補修（*）
配管の加熱又は冷却装置（対象設備を用いたものに限る）	取替（フランジ接続以外で 2m 程度を超えるもの）（*）	取替（フランジ接続又は 2m 以下の短配管）、補修（*）
配管の保温（冷）材	新設、撤去（*）	取替、補修（*）
配管ピット、注入口ピット、地下配管接合部の点検ます		取替、補修
給油ホース、給油ノズル、結合金具		取替、補修
弁等（移動貯蔵タンクの底弁、タンク元弁及び移送取扱所を除く）	新設（*）、撤去	取替、補修
6 危険物機器、設備等		
ポンプ設備（移送取扱所は施設別事項を参照）	撤去、取替	補修
ポンプ設備（移送取扱所を除く）以外（*）	撤去（短配管の新設含む*）、移設（注：小規模なものに限る）（*）	取替、補修
熱交換器のチューブバンドル		取替
熱交換器に附属する送風設備（電動機を除く）、散水設備等		取替、補修
攪拌装置（電動機を除く）	撤去	取替、補修
炉材		取替、補修
反応器等の覗き窓ガラス		取替
加熱又は乾燥設備に付属する送風、集塵装置（電動機以外）	撤去	取替、補修
波返し、とい、受け皿等飛散防止措置		取替、補修

構造、設備等の名称	変更の届出を要する工事	変更の届出を要しない工事
ローディングアーム、アンローディングアーム	取替（移送取扱所を除く）、撤去	補修
ローラーコンベアー等危険物輸送設備（電動機を除く）	新設（エリア内において容器に入った危険物を移送する小規模なものに限る）（*）、撤去	取替、補修
ガス回収装置	撤去、取替	補修
保温（冷）材（屋外タンク貯蔵所のタンク本体に係るものを除く）	新設（*）、撤去	取替、補修
換気設備（強制排出設備、ダクト等を含む）	新設（自然換気に限る）（*） 取替（自然換気を除く）	取替（自然換気に限る）、補修
電気防食設備		取替、補修
7 制御装置、安全装置		
圧力計、温度計、液面計等現場指示型計装設備	新設、撤去（*）	取替、補修
安全弁、破裂板等安全装置		取替、補修
温度、圧力、流量等の調節等を行う制御装置（駆動源、予備動力源等を含む）、緊急遮断（放出）装置（安全弁等を除く）、反応停止剤供給装置等の緊急停止装置（駆動源、予備動力源、不燃性ガス封入装置等を含む）	取替	補修
8 防油堤及び排水設備等		
防油堤（仕切堤含む）		補修
防油堤水抜弁		取替、補修
防油堤水抜弁の開閉表示装置		取替
防油堤（高さが 1m を超えるものに限る）の階段、点検歩廊（*）	移設	取替、補修
防油堤内の床面（*）		補修
防油堤容量（*）	容量変更	
9 排水溝等		
排水溝、ためます、油分離槽、囲い等	新設（*）	取替（*）、補修
地盤面又は舗装面（地下タンクの上部スラブを除く）		補修

構造、設備等の名称	変更の届出を要する工事	変更の届出を要しない工事
10 電気設備		
電気設備（危険場所以外に限る）	新設	撤去、取替、補修（＊）
電気設備（下記を除く）	撤去、移設（注：小規模なものに限る）（＊）	取替、補修
電気設備(配線のみに限る)（＊）	新設、撤去	取替、補修
避雷設備	取替、撤去（＊）	補修
静電気除去装置（接地方式のものに限る）	新設（接地極を除く）（＊）	取替（接地極を除く（＊））、補修
静電気除去装置（接地方式のものを除く）	取替	補修
11 消火設備		
消火設備（全般）	撤去（法改正又は自主設置分）	補修
ポンプ又は消火薬剤タンク	取替	
第1～3種消火設備（散水、水幕設備を含む）の配管、消火栓本体、泡チャンパー等の放出口等	取替（泡ヘッドを除く）	取替（泡ヘッドに限る）
第1～3種消火設備の弁、ストレーナー、圧力計等		取替
第4、5種消火設備、消火薬剤		取替
PFOS含有泡消火薬剤の補充	初回	2回目以降
その他	消火薬剤等最大必要施設の変更（＊）	
12 警報設備		
警報設備（全般）	撤去（＊）	補修
受信機、中継器（＊）	取替	
自動火災報知設備の感知器、発信機、ベル、表示灯（＊）		取替
警報設備（自動火災報知設備を除く）		移設、取替
13 避難設備		
誘導灯等（＊）	撤去（＊）	取替、補修
14 その他		
標識、掲示板		新設（＊）、取替、補修
設備等の撤去	製造所等内における設備等（20号タンク含む）の一部撤去（保有空地の縮小を含む）（＊）	
その他		塗装工事
その他		点検のための設備等の分解、清掃、組立等の一連工事

(施設別事項)

構造、設備等の名称	変更の届出を要する工事	変更の届出を要しない工事
『製造所及び一般取扱所』		
ボイラー等のバーナーノズル		取替、補修
塗装機噴霧ノズル、ホース等		取替、補修
運搬容器の充填設備	撤去、取替（＊）	補修
・20号タンク又は専用タンク等については、形態に応じた各貯蔵所の工事内容を準用する。（＊）		
『屋内貯蔵所』		
ラック式以外の棚		撤去、取替、補修
ラック式棚	取替	補修
冷房装置等	取替	補修
『屋外タンク貯蔵所』		
本体	補修（注：タンク本体に係る補修工事参照）	
ローリングラダー	取替	補修
浮き屋根のウェザーシールド		取替、補修
浮き屋根のシール材	取替	補修
ルーフドレン	取替	補修
保温（冷）材	取替（＊）、撤去（＊）	補修
流出危険物自動検知警報装置		取替、補修
仮設配管	内部開放に伴う清掃、又はこれに準ずる行為をするために仮設する底引配管等清掃設備又は洗浄用配管を設置する場合で、清掃等の期間（設備等の据付から撤去まで）が10日以内のとき（＊）	
タンクの地盤	新基準適合に係る地盤のボーリング調査（＊）	
その他	主タンク又は最大タンクの変更（＊）	
『屋内タンク貯蔵所』		
出入口のしきい		取替、補修
『地下タンク貯蔵所』		
上部スラブ	補修	
マンホールプロテクター	取替	補修
漏洩検知設備（＊）	取替	補修
『簡易タンク貯蔵所』		
固定金具		取替、補修

構造、設備等の名称	変更の届出を要する工事	変更の届出を要しない工事
『移動タンク貯蔵所』		
底弁	補修（＊）	
底弁の手動又は自動閉鎖装置	取替（＊）	補修
マンホール又は注入口のふた、マンホール部の防熱又は粉塵カバー		取替、補修
品名数量表示板、Ｕボルト		取替、補修
可燃性蒸気回収ホース、注入ホース		取替、補修
箱枠	取替、補修	
後方確認用テレビカメラ（＊）		新設
コンタミ防止装置（＊）	新設	取替、補修
常置場所の変更（＊）	同一敷地内における屋外から屋外へ又は屋外から既許可の車庫への常置場所の変更	
交換コンテナの追加	IMDGコードに適合し、緊結装置に適合性のある国際交換コンテナの追加	
『屋外貯蔵所』		
周囲の柵、シート固着装置		取替、補修
ラック式棚、固体分離槽	取替	補修
散水設備等（＊）	取替	補修
『給油取扱所』		
防火塀、犬走り、アイランド等		補修
日除け等（キャノピーを除く）	新設（＊）	撤去、取替、補修
サインポール、看板等	新設（大規模な基礎工事を含むものを除く）（＊）	撤去、取替（大規模な基礎工事を伴うものを除く（＊））、補修
給油量表示装置		取替、補修
カードリーダー等省力機器（電子決済方式用電子機器を含む）		撤去、取替、補修
通気管のガス回収装置、ローリー用アースターミナル		新設、取替、補修
固定給油・注油設備	取替（認定品に限る）（＊）	補修
	修理又は計量検定のための一時的な撤去及び復旧又はこれに伴う代替設備の一時的な新設及び撤去の一連工事	
太陽光発電モジュール	新設（配線も含め、可燃性蒸気が滞留しない範囲に限る）	

構造、設備等の名称	変更の届出を要する工事	変更の届出を要しない工事
セルフ用監視機器、放送機器等	取替（＊）	補修
セルフ表示		取替、補修（＊）
付随設備のうち、オイルキャビネット、ウォールタンク等、危険物を取り扱う設備	撤去（＊）	取替、補修（＊）
混合燃料油調合機、蒸気洗浄機、洗車機、若しくは付随設備のうち、屋外又は区画されていない建築物へ設置する設備	撤去、取替（＊）	補修（＊）
付随設備のうち、自動車の点検等に使用する機器等で、区画された建築物内へ設置する設備	新設（＊）	撤去、取替、補修（＊）
給油、注油支障設備	取替（＊）	撤去、補修（＊）
その他	土壌の調査（土壌改良工事含む）	
・専用タンク等については、形態に応じた各貯蔵所の工事内容を準用する（＊）		
『販売取扱所』		
延焼防止用のそで壁、ひさし又は垂れ壁	補修	
棚		取替、補修、撤去
『移送取扱所』		
危険物配管（地下配管、道路、河川、海、または第三者の敷地を通過する部分を除く）	取替、撤去（＊）	
配管のベントノズル、ドレンノズル、サンプリングノズル等又はこれらに類する配管の枝出（道路、河川、海、または第三者の敷地を通過する部分を除く）	新設	撤去、取替、補修
土盛り等漏洩拡散防止設備		取替、補修
衝突防護設備		取替、補修
監視小屋	新設	取替、補修
ポンプ設備	取替、撤去（関連又は場内ポンプに限る（＊））	補修（＊）
切替弁、制御弁等		取替、補修
緊急遮断弁		補修
ピグ取扱装置	取替	補修
感震装置	取替	補修
巡回監視車		取替、補修

注：タンク本体に係る補修工事

1 屋外貯蔵タンクに係る軽微な変更工事の範囲の補修について、変更届出を要する軽微な変更工事とする小規模な溶接工事とは、溶接時の入熱量、残留応力等によるタンク本体構造への影響が軽微なもの等であって、次に示す工事を対象とする。なお、溶接工事の量は、内部開放点検 1 回当たりに行われる工事の量を示すものである。（H9.3.26 消防危第 36 号通知）

（1）附属設備に係る溶接工事（タンク附属物取付用当て板を含む。）

ア 階段ステップ、配管サポート、点検用架台サポート、アース等の設備の取付け工事

イ ノズル、マンホール等に係る肉盛り補修工事

ウ 屋根板及び側板の気相部分におけるノズル、マンホール等に係る溶接部補修工事

（2）屋根に係る溶接工事

ア 屋根板（圧力タンク及び浮き蓋、浮き屋根式タンクを除く。イにおいて同じ。）の重ね補修工事のうち 1 箇所当たり 0.09 m^2 以下であって、合計 3 箇所以下のもの

イ 屋根板の肉盛り補修工事

（3）側板に係る溶接工事

ア 側板の気相部分における重ね補修工事のうち 1 箇所当たり 0.09 m^2 以下のもの

イ 側板の気相部分における肉盛り補修工事

ウ 側板の接液部における肉盛り補修工事のうち、溶接継手から当該母材の板厚の 5 倍以上の間隔を有しているものであって、1 箇所当たりの補修量が 0.003 m^2 以下、かつ、板（母材）1 枚当たり 3 箇所以下のもの

（4）底部に係る溶接補修工事

ア 側板の内側から 600mm の範囲以外のアニュラ板又は底板の重ね補修工事で、第 4 章別添 5「補修方法」の分類で○に該当する工事（特定以外の屋外貯蔵タンクにあっては、これに相当する工事をいう。）において、1 箇所当たり 0.09 m^2 以下であって、合計 3 箇所以下のもの

イ 側板の内面から 600mm の範囲以外のアニュラ板又は底板の肉盛り補修工事で、溶接部から当該板の板厚の 5 倍以上の間隔を有して行われるものであって、1 箇所あたりの補修量が 0.003 m^2 以下であり、かつ、全体の補修量が次に示すもの

（ア）特定以外の屋外貯蔵タンク 0.03 m^2 以下

（イ）1 万 kl 未満の特定屋外貯蔵タンク 0.06 m^2 以下

（ウ）1 万 kl 以上の特定屋外貯蔵タンク 0.09 m^2 以下

ウ 側板の内面から 600mm の範囲以外の底部に係る溶接部補修工事で、1 箇所当たりの補修長さが 0.3m 以下であり、かつ、全体の補修長さが次に示すもの

（ア）特定以外の屋外貯蔵タンク 1.0m 以下

（イ）1 万 kl 未満の特定屋外貯蔵タンク 3.0m 以下

（ウ）1 万 kl 以上の特定屋外貯蔵タンク 5.0m 以下

2 製造所等のタンクに係る溶接工事

（1）から（4）については、屋外にある 20 号タンク及び屋内にある 20 号タンク並びに屋内タンク貯蔵所の屋内貯蔵タンクについても準用する。（*）

3 地下貯蔵タンクの内面コーティング

腐食のおそれが特に高い地下貯蔵タンク等に該当しないものに対し、内面の腐食を防止するためのコーティングを講じる場合は、マンホールの取り付け等の工事が必要な場合を除き、届出を要する軽微な変更工事とする。（H22.7.8 消防危第 144 号通知）

4 津波・水害対策工法を施工する場合の手続きについて

500kl 未満の小規模屋外貯蔵タンクにおいて、自主保安として津波・水害対策を講じる場合は、「小規模屋外貯蔵タンクの津波・水害対策工法に係るガイドライン」によることとし、アンカーボルトにより基礎に固定されているタンクで、対策工法の施工に伴い当該アンカーボルトを撤去する場合を除き、届出を要する軽微な変更工事として取り扱うものとする。（R4.3.30 消防危第 63 号通知）

第5 仮使用承認の申請

法	(仮使用の承認)	第 11 条第 5 項ただし書き
規 則	(仮使用の承認の申請)	第 5 条の 2
規 則	(変更の許可及び仮使用の承認の同時申請)	第 5 条の 3
規 則	(申請書等の提出部数)	第 9 条第 1 項
四危則	(仮使用の承認)	第 4 条

『審査指針 1』

1 仮使用の承認対象

(1) 製造所等の仮使用の承認対象は、変更工事に係る部分以外の部分で、当該変更工事においても、火災の発生及び延焼のおそれ著しく少ない部分とする。（S46.7.27 消防予第 105 号通知）

(2) 製造所等の仮使用承認申請の対象となる場合は、おおむね次に該当する場合をいう。（＊）

ア 製造所及び取扱所にあつては、危険物を製造し、又は取り扱っている場合若しくはタンク（20 号タンク及び専用タンク）及び機器内に危険物が貯蔵されている場合。ただし、地下貯蔵タンクに限り、火災予防上必要な措置が講じられている場合は、当該タンクに危険物が残存していても、使用していないものとみなすことができる。

イ 貯蔵所にあつては、危険物を貯蔵している場合。

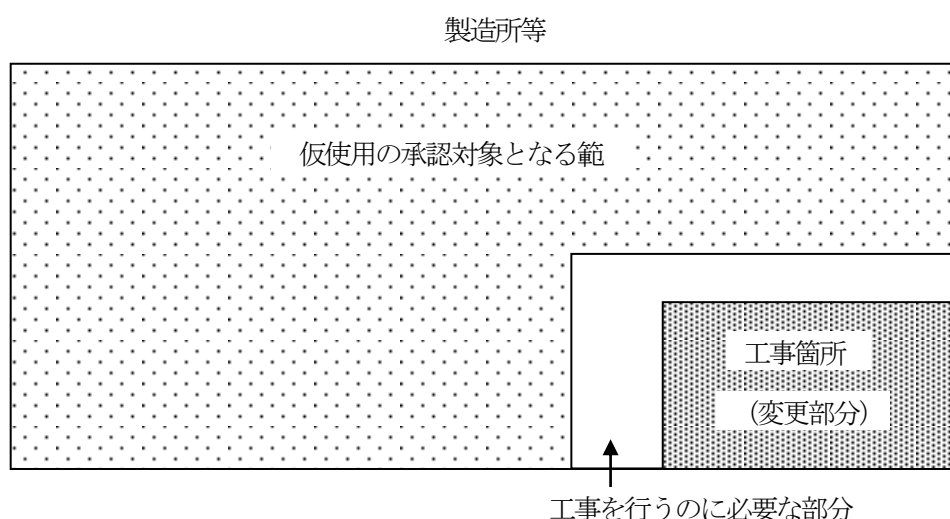
なお、屋外タンク貯蔵所において、主タンク附属設備（配管、ポンプ設備等）又は防油堤を変更するときは、主タンク又は最大タンクが開放中であっても、他のタンク（従タンク等）に危険物を貯蔵しているときは仮使用承認を必要とする。

ウ 消火設備を共有する製造所等において、当該共有する部分を変更する場合で消火薬剤等最大必要施設の製造所等に危険物の貯蔵又は取扱いが無くても、他の共有する製造所等に危険物の貯蔵又は取扱いを行っている場合。

(3) 仮使用の承認対象となる範囲

製造所等変更の工事にかかる部分とは、実際に工事を行う箇所と当該工事を行うのに必要な部分をいう。

(＊)



2 承認条件（※）

仮使用を承認する要件は、工事の内容、期間、規模等の実態に応じ、次に掲げる事項のうち必要と認められる事項について適合していなければならない。

（1）工事計画

災害防止のため、無理のない作業日程、工事工程等が組まれていること。

（2）安全管理組織

ア 施設側事業所及び元請、下請等の工事業者すべてを対象とした安全管理組織が編成され、責任体制の明確化が図られていること。

イ 工事関係者と危険物施設の運転関係者の間における工事の開始・終了の連絡、工事の内容、進捗状況及び危険物の取扱い状況等の報告等の事前協議事項が明確にされていること。

ウ 始業前及び終業後の点検、火気使用に伴う安全措置の点検及び仮使用部分における災害の発生防止又は早期発見のための巡回等の管理体制が明確にされていること。

エ 災害発生時又は施設に異常が生じた場合など緊急時における対応策が確立されていること。

（3）工事中の安全対策

ア 工事部分と仮使用部分とが明確にされ、かつ、工事部分と仮使用部分は工事の内容に応じた適切な防火区画等が設けられていること。

イ 仮使用場所の上部で工事が行われる場合は、落下物による事故防止のため有効な措置が講じられていること。

ウ 工事を行うタンク、配管又は機器内の危険物、可燃性の蒸気又は可燃性のガスの除去及び工事部分以外の部分と導通している配管、ダクト又は排水溝等の閉塞板、仕切板等による遮断の措置が講じられていること。

エ 工事場所の周囲には、関係者以外の者が出入りできないように仮囲いの設置等有効な措置が講じられていること。

オ 工事部分は、工事に必要な十分な広さが保有されていること。なお、給油取扱所の仮使用部分については、給油業務に支障とならない広さの空地が確保されていること。

（4）火気管理

火気（裸火、溶接・溶断火花、電気火花、衝撃火花、摩擦熱等の発火源となるエネルギーをいう。）を発生し又は発生するおそれのある工事は、やむを得ない場合に必要最小限度で行うものとし、次に掲げる措置が講じられていること。

ア 火気使用の内容及び範囲並びに火気使用に伴う制限事項を明確にすること。

イ ガス検知器等による可燃性の蒸気又はガスの確認を行うこと。

ウ 火気使用場所直近には、散水を行うとともに消火器等を配置すること。

（5）照明及び換気

工事に用いる照明器具等は、火災予防上支障のないものを用いるとともに、必要に応じ換気が十分行われること。

（6）仮設施設、設備等の安全措置

ア 工事に伴い、仮設の塀、足場、昇降設備、電気設備等を設置する場合にあつては、危険物施設に危害を及ぼさないような安全対策が講じられていること。

（7）機能阻害対策

工事に伴い、防火塀、防油堤、排水溝、油分離槽、消火設備等防災上不可欠な設備等の機能を阻害する場合には、代替措置が講じられていること。なお、この場合に設置する仮設設備等は、承認要件に係る設備として取り扱うものとする。

(8) その他保安措置

- ア 風水害等における対応策が講じられていること。
- イ 建設用重機を用いる場合は、その作業に伴い設備及び機器を損傷させないよう安全対策が講じられていること。
- ウ その他工事の内容に応じた保安措置を講ずること。

3 手続き（＊）

(1) 仮使用申請書に添付する「火災予防上の措置について記載した書類」は次によること。

- ア 規則第5条の2に規定する仮使用承認申請書
- イ 付近見取図
- ウ 四危則第4条第1項に規定する工事計画書及び工事仕様書
- エ 配置図（変更工事部分を赤色、仮使用承認部分を黄色で色別する。工事のための消火設備の位置を記入する。）
- オ 火気及び火花の発生するおそれのある使用機器の位置図
- カ 工事形態に応じた仮設防火塀等の防火上の措置（養生）の位置及び構造図
- キ 工事により、政令で定める基準による設備（防火塀、防油堤、排水溝、油分離槽、通気管、消火設備、警報設備等）を撤去し、又は機能を阻害する場合に設ける仮設設備図
- ク その他必要な事項を記載した図書

(2) 仮使用の承認を受けた製造所等で完成検査を受ける前に追加申請をした場合にあっては、原則として仮使用の承認申請は要しないものとする。ただし、仮使用部分の範囲及び2の承認条件が変更となる場合は、仮使用承認申請を要するものとする。

(3) 仮使用の承認申請は、原則として当該仮使用の承認申請に係る製造所等の変更許可申請と同時に行うものとする。

4 仮使用の期間（＊）

仮使用の期間は、製造所等の変更許可を受けて当該変更の工事に着工したときから、完成検査済証が交付されるまでの間とする。

5 変更許可及び仮使用承認の同時申請

仮使用の承認と変更の許可を併せて申請しようとする者は、規則第5条の3に規定する「変更許可及び仮使用承認申請書」により行うことができる。

この場合において、添付書類は、3の手続きを準用するものとするが、当該変更許可に係る添付書類と重複する付近見取図等については省略することができる。

なお、仮使用に係る添付書類は、変更許可に係る添付書類の末尾に編纂するものとする。

第6 消防用設備等の着工の届出

法	(工事着手の届出)	第 17 条の 14
法	(消防設備士)	第 17 条の 5
施行令	(消防設備士でなければ行ってはならない工事又は整備)	第 36 条の 2
施行規則	(工事整備対象設備等着工届)	第 33 条の 18

『審査指針 1』

- 1 危険物施設に設置する消防用設備等の工事に着手する場合は、10 日前までにその種類、工事場所を消防長に届出なければならない。また、設置又は変更許可申請と同時に提出しても差し支えない。

ただし、当該工事が「消防用設備等に係る届出等に関する運用について」(H9.12.5 消防予第 192 号通知)の第 1 別紙 2 (軽微な工事の範囲) に掲げる軽微な工事に該当するものにあつては、着工届を要しないことができるものとする。(※)

- 2 工事整備対象設備等着工届に添付する「当該工事に係る設計に関する図書」とは、次のとおりとする。

(H9.12.5 消防予第 192 号通知、H10.8.4 消防予第 125 号・消防危第 72 号通知、H11.9.24 消防危第 86 号通知、H16.9.14 消防予第 167 号・消防危第 102 号通知、R5.3.30 消防予第 196 号・消防危第 68 号通知、R6.3.1 消防予第 109 号通知)

- (1) 施行規則第 33 条の 18 に規定する工事整備対象設備等着工届出書
- (2) 防火対象物又は製造所等の概要表
- (3) 各消防用設備概要表

なお、製造所等に設置される消防用設備等に係る着工の届出については、製造所等の設置又は変更の許可申請において、すでに付近見取図、平面図、断面図、立面図、配管系統図、配線系統図及び展開図、計算書、設計図、使用機器図等の詳細設計図書が提出されている場合は、当該添付図書を着工届書に添付しないこととして差し支えない。

第7 中間検査

1 定義

中間検査とは、完成検査時に検査することができない項目又は工事の工程から完成検査前に確認する必要があると認められる項目について、設置又は変更許可申請書の内容に従って施工されていることを確認する検査をいう。

2 中間検査の項目及び内容

(1) 配管検査

危険物配管の構造、強度及び施工状況等について、次の区分により行う確認行為をいう。

ア 配管耐圧検査

最大常用圧力の1.5倍以上の圧力により行う水圧試験等において、配管の漏えい、変形等を確認する行為をいう。（政令第9条第1項第21号（同第11条第1項第12号、第11条第2項、第12条第1項第11号、第13条第1項第10号、第17条第1項第8号及び第19条において準用する場合を含む。以下配管検査にて同じ。）及び規則第28条の28）

イ 配管塗覆装検査

地下、海底及び河川底に埋設する配管の外表面塗覆装について、その材質及び施工状況を確認する行為をいう。（政令第9条第1項第21号及び規則第28条の9第1項）

ウ 配管電気防食検査

地下、海底及び河川底に埋設する配管の電気防食設備について、その電極、配線ターミナル及びリード線の接続状況並びに電位測定の結果を確認する行為をいう。（政令第9条第1項第21号及び規則第28条の10）

エ 配管据え付け検査

地下に埋設する配管（容易に確認することのできる海底又は河川底に埋設する配管を含む。）における、管路の位置、管路床の構造、配管据え付け状況、配管の埋設深さ及び配管防護構造物の構造等を確認する行為をいう。（政令第9条第1項第21号、規則第28条の12（同第28条の15及び第28条の21第4項において準用する場合を含む。）、第28条の13（同第28条の19第4項において準用する場合を含む。）、第28条の14（同第28条の20において準用する場合を含む。）、第28条の19第2項、第28条の21第3項及び第28条の32第1項第5号）

オ 配管埋め戻し検査

地下に埋設する配管（容易に確認することのできる海底又は河川底に埋設する配管を含む。）について、据え付け後の埋め戻しについて、埋め戻し材料、施工状況、防護工及び注意標示の位置、構造等を確認する行為をいう。（政令第9条第1項第21号、規則第28条の13第3号から第5号まで及び第8号（同第28条の19第4項において準用する場合を含む。）及び第28条の44第2項）

(2) 配筋検査

製造所等の設備、タンクの基礎及び地盤等のうち、鉄筋コンクリート基礎構造部の配筋の施工状況について、次の区分により行う確認行為をいう。

ア タンク基礎配筋検査

屋外及び屋内に設置する危険物タンク（建築物又は架構内に設置された独立基礎以外の20号タンクを除く。）の鉄筋コンクリート基礎（鉄筋コンクリートリング基礎を含む。）の配筋構造及びくい支持方式の基礎のくい頭処理の構造並びに地下に設置する危険物タンクの鉄筋コンクリート基礎の配筋構造及び支柱の構造を確認する行為をいう。（政令第9条第1項第20号（同第19条において準用する場合を含む。）、第11条第1項第5号（同第11条第2項から第4項及び同第12条第1項から第3項において準用する場

合を含む。)及び第13条第2項第2号(同第13条第3項から第4項及び同第17条第1項第8号において準用する場合を含む。))

イ 防油堤配筋検査

屋外に設置する危険物タンクの鉄筋コンクリート構造の防油堤について、その配筋構造を確認する行為をいう。(政令第9条第1項第20号及び第11条第1項第15号(同第11条第2項から第4項において準用する場合を含む。))

ウ タンクピット配筋検査

屋外に設置する危険物タンクのうち、二硫化炭素を貯蔵し又は取り扱うタンクの鉄筋コンクリートピット及び地下に設置する危険物タンクの鉄筋コンクリートタンク専用室(蓋を除く。)について、その配筋構造を確認する行為をいう。(政令第9条第1項第20号、第11条第1項第17号(同第11条第2項において準用する場合を含む。))及び第13条第1項第14号、規則第23条の4(同第13条第2項から第4項及び同第17条第1項第8号において準用する場合を含む。))

エ スラブ配筋検査(地下タンク上部配筋及び地下タンク通気管上部配筋を含む。)

地下に設置する危険物タンクの鉄筋コンクリート上部スラブ(タンク専用室及び漏れ防止構造の蓋を含む。)及び地下に設置する危険物タンクの危険物配管及び通気管のうち、地下に埋設されるものの鉄筋コンクリート保護構造を確認する行為をいう。(政令第9条第1項第20号及び第21号、第13条第1項第14号、第2項第2号(同第13条第3項、第4項及び同第17条第1項第8号において準用する場合を含む。))及び規則第20条第3項)

(3) タンク底板防食検査

屋外に設置する危険物タンクのうち、底板を地盤面に接して設置するものについて、底板の防食措置(アスファルトサンド等の仕上げをいう。)の構造及び施工状況を確認する行為をいう。(政令第9条第1項第20号(同第19条において準用する場合を含む。))及び第11条第1項第7号の2(同第11条第2項から第4項において準用する場合を含む。))

(4) 地下タンク据え付け検査

地下に設置する危険物タンクについて、基礎への据え付け構造及び施工状況を確認する行為をいう。(政令第9条第1項第20号(同第19条において準用する場合を含む。))及び第13条第1項第1号、第2項第2号(同第13条第3項、第4項及び同第17条第1項第8号において準用する場合を含む。))

(5) 地下タンク防食被覆検査

地下に設置する危険物タンクについて、その防食塗覆装の材質及び施工状況を確認する行為をいう。(政令第9条第1項第20号(同第19条において準用する場合を含む。))及び第13条第1項第7号(同第13条第2項から第4項において準用する場合及び同第17条第1項第8号において準用する場合を含む。))

(6) 地下タンク埋め戻し検査

地下に設置する危険物タンクについて、その埋め戻しの材料及び施工状況を確認する行為をいう。(政令第9条第1項第20号(同第19条において準用する場合を含む。))及び第13条第1項第1号、第2項第2号(同第13条第3項、第4項及び同第17条第1項第8号において準用する場合を含む。))

(7) 少量液体危険物タンク検査

指定数量未満の20号タンク(液体の危険物に限る。)の構造、強度及び施工状況等について、次の区分により行う確認行為をいう。

ア 水張・水圧検査

圧力タンクを除くタンクは水張試験において、圧力タンクは最大常用圧力の1.5倍の圧力で10分間行う水圧試験において、それぞれ漏れ、又は変形等を確認する行為をいう。(政令第9条第1項第20号(同第19条において準用する場合を含む。))

なお、変更に係る検査方法については、第4章別添6「屋外貯蔵タンク等の変更の工事に係る完成検査前検査等」によるものとする。

イ タンク板の厚み測定検査

厚さ3.2mm以上の鋼板で、又はこれらと同等以上の機械的性質及び溶接性を有する鋼板その他の材料で造られているか、板1枚につき1点以上の確認をする行為をいう。（政令第9条第1項第20号（同第19条において準用する場合を含む。））

3 中間検査の実施

検査は、原則として消防機関が直接実施するものとするが、次に該当するものは自主検査とすることができる。

- (1) 第10『審査指針1』8に規定する「完成検査等を行うことができる事業所の認定制度等」に基づき、変更工事に係る自主完成検査等の認定を受けた事業所（以下「**完成検査認定事業所**」という。）における中間検査については、すべて自主検査とすることができる。
- (2) 石炭法に規定する石油コンビナート等特別防災区域内に所在する特定事業所及び動植物油製造事業所等その他の事業所、又はタンク製造メーカー（少量液体危険物タンク検査に限る。）等で保安管理体制が確立されていると認められる事業所（以下「**中間検査特例承認事業所**」という。）においては、事業所敷地内に設置される製造所等に限り、2に規定する中間検査のうち次に掲げる検査について、自主検査とすることができる。

ア 配管検査

イ 配筋検査

ウ タンク底板防食検査

エ 地下タンク据え付け検査

オ 地下タンク防食被覆検査

カ 地下タンク埋め戻し検査

キ 少量液体危険物タンク検査

- (3) 認定事業所及び中間検査特例承認事業所は、配管を新設する場合に限り、メーカーの耐圧試験結果等の添付により、漏えいその他の異常がないものと判断されるときは、当該試験結果等を配管の中間検査結果と読み替えることとして差し支えないものとする。

4 自主検査事業所の指定

完成検査認定事業所及び中間検査特例承認事業所は、**別添1**の事業所とする。

5 検査記録等

完成検査認定事業所及び中間検査特例承認事業所にて中間検査を実施したときは、検査の項目ごとにその結果を当該事業所において、第6章に規定する検査結果書（第8号様式から第12号様式）に記録する。

中間検査特例承認事業所については、当該検査結果書を製造所等の完成検査時に提出するものとし、写真等については完成検査時に提示することをもって足りるものとする。

6 その他

消防職員にて中間検査を実施したときは、その結果記録等について、事業所からの提出は要さない。

別添 1

完成検査認定事業所

区 分	事 業 所 名	区 分	事 業 所 名
第 1 コンビ	(株)ENEOS マテリアル四日市工場	第 1,2,3 コンビ	コスモ石油(株)四日市製油所
第 1 コンビ	JSR(株)四日市工場		

中間検査特例承認事業所

区 分	事 業 所 名	区 分	事 業 所 名
第 1 コンビ	テクノ UMG(株)四日市事業所	第 1 コンビ	石原産業(株)四日市工場
第 1 コンビ	三菱ケミカル(株)東海事業所 (合同事業所を含む)	第 1 コンビ	ライオン・スペシャリティ・ケミカルズ (株)四日市工場
第 1 コンビ	昭和四日市石油(株)四日市製油所	第 1 コンビ	高純度シリコン(株)
第 1 コンビ	(株)JSP 四日市第一工場	第 1 コンビ	日本アエロジル(株)四日市工場
第 1 コンビ	BASF ジャパン(株)六呂見事業所	第 1 コンビ	三菱瓦斯化学(株)四日市工場
第 1 コンビ	四日市合成(株)	第 1 コンビ	(株)ロンビック四日市工場
第 1 コンビ	東邦化学工業(株)四日市工場	第 1 コンビ	味の素(株)東海事業所
第 1 コンビ	パナソニックインダストリー(株)四日 市事業所 パナソニック(株)四日市事業所 (南四日市事業所を含む)	第 2、3 コンビ	KH ネオケム(株)四日市工場 (合同事業所を含む)
第 1 コンビ	日本トランスシティ(株)東邦町タンク ヤード	第 2 コンビ	(株)JERA 四日市火力発電所 中部電力(株)四日市バイオマス発電所
第 1 コンビ	中部海運(株)東邦町タンクヤード	第 2、3 コンビ	第一工業製薬(株)四日市工場
第 2 コンビ	日本板硝子(株)四日市工場	第 2 コンビ	AvanStrate(株)四日市工場
第 2 コンビ	(株)ネージュル	その他	伊藤製油(株)
第 2 コンビ	いづなックス(株)四日市工場	その他	九鬼産業(株)
第 3 コンビ	東ソー(株)四日市事業所 (合同事業所を含む)	その他	(株)イーテック
第 3 コンビ	丸善石油化学(株)四日市工場	その他	(株)エラストミックス四日市工場
第 3 コンビ	四日市オキシトン(株)四日市工場	その他	太陽化学(株)
第 3 コンビ	四日市LPG基地(株)霞事業所	その他	谷口石油精製(株)
第 3 コンビ	BASF ジャパン(株)四日市霞工場	その他	TANIX(株)
第 3 コンビ	DIC(株)四日市工場	その他	ホンダオートボディー(株)
第 3 コンビ	(株)JERA 四日市 LNG センター	その他	(株)JERA 川越火力発電所
第 3 コンビ	東邦ガス(株)四日市工場	その他	伯東(株)
第 3 コンビ	上野製薬(株)四日市工場	その他	タンク製造メーカー
第 3 コンビ	霞共同事業(株)	その他	キオクシア(株)

第8 完成検査前検査の申請

法	(危険物の位置等の変更に係る検査)	第11条の2第1項
政 令	(完成検査前検査)	第8条の2
規 則	(完成検査前検査から除外される試験)	第6条の2の5
規 則	(漏れ試験)	第20条の9
規 則	(アルキルアルミニウム等の移動貯蔵タンクに係る基準)	第6条の2の8
規 則	(アルキルアルミニウム等の移動タンク貯蔵所の特例)	第24条の8
規 則	(タンクコンテナの表示)	第6条の2の9
規 則	(完成検査前検査に係る試験)	第6条の3
規 則	(基礎及び地盤に関する試験)	第20条の3
規 則	(地中タンクに係る屋外タンク貯蔵所の特例)	第22条の3の2
規 則	(海上タンクに係る屋外タンク貯蔵所の特例)	第22条の3の3
規 則	(アルキルアルミニウム等の移動貯蔵タンクの水压検査に係る試験)	第6条の2の10
規 則	(完成検査前検査の申請書等の様式)	第6条の4
規 則	(完成検査前検査の申請時期)	第6条の5
規 則	(申請書等の提出部数)	第9条
四危則	(完成検査前検査の結果の通知)	第4条の2

『審査指針1』

- 1 水張検査は、原則として水又は水以外の適当な液体（不燃性の液体）を満たし、漏れ及び変形等の有無を確かめる検査である。（*）
ただし、水張検査のうち、油圧用タンク等で既に危険物が封入されている場合は、当該危険物をもって検査を行うことができる。（*）
- 2 水压検査は、タンクに水を満たし一定の圧力を加えて、漏れ及び変形等の有無を確かめる検査である。（*）
- 3 溶接部検査とは、タンク本体の側板、底板及びアニュラ板の溶接部を放射線透過試験、磁粉探傷試験、超音波探傷試験等により行う検査をいう。（*）
- 4 完成検査前検査は、タンク1基（分割タンクを含む。）ごととする。ただし、分割タンク（移動貯蔵タンクを除く）の水張（水压）検査は、全タンク満水時及び分割された室毎の満水時に実施し、仕切板部等からの漏れ及び変形の有無を目視等により確認することとする。（*）
- 5 タンクの最大常用圧力が増加することにより、既に検査された圧力より高い圧力の水压検査が必要となる場合は、新たに完成検査前検査が必要となる。（*）
- 6 将来、最大常用圧力の増加が想定されるタンクは、その圧力がタンクの設計圧力以下である場合に限り、あらかじめ最大常用圧力の1.5倍を超える検査圧力で水压検査を行うことができる（*）
- 7 指定数量未満の20号タンクについては、第7中間検査に規定する「少量液体危険物タンク検査」を実施するものとする。（*）
- 8 20号タンクの指定数量の倍数が変更となった場合の取扱いについて（H10.3.16消防危第29号通知）（*）
(1) 容量が指定数量の5分の1未満の危険物を取り扱うタンクが、当該タンクの本体の工事を伴うことなく指定数量の倍数が5分の1以上に変更され20号タンクとなる場合
当該変更が当該タンクの本体に係る工事以外の工事に係る変更の許可の申請により行われる場合は、当該変更の許可及び完成検査の手続を通じ、当該タンクの構造及び設備に関する技術基準（水張試験又は水压試

験（以下この項において「水張試験等」という。）に係る基準を除く。以下この項において同じ。）への適合性を確認するものとする。この場合において、当該タンクが完成検査前検査（設置者等が自主的に実施した水張試験等を含む。）により水張試験等に係る基準への適合性が確認されていないものである場合には、当該タンクについて水張試験等（完成検査前検査又は中間検査）を実施し、その結果を完成検査時に併せて確認するものとする。

また、取り扱う危険物の品名のみが変更されること等により、危険物を取り扱うタンクが指定数量の5分の1以上に変更される場合には、当該タンクの構造及び設備に関する技術基準への適合性及び水張試験等（完成検査前検査又は中間検査）に係る基準への適合性について、資料提出により確認するものとする。

- (2) 容量が指定数量の5分の1未満の危険物を取り扱うタンクが、当該タンクの本体の変更の工事に併せて危険物の品名変更等を行うことにより、指定数量の5分の1以上に変更される場合

当該変更の工事が変更の許可の手続により行われる場合は、当該変更の許可から完成検査に至る手続を通じて、当該タンクの構造及び設備に関する技術基準への適合性を確認するものとする。

なお、当該タンクが完成検査前検査（設置者等が自主的に実施した水張試験等を含む。）により水張試験等に係る基準への適合性が確認されていない場合にあっては、次の手続により当該タンクの水張試験等に係る基準への適合性を併せて確認するものとする。

- ア 容量が指定数量以上に変更される場合

完成検査前検査の手続により当該タンクの水張試験等の基準への適合性を確認するものとする。

- イ 容量が指定数量の5分の1以上指定数量未満に変更される場合

完成検査の際、中間検査の結果をもとに、当該タンクの水張試験等の基準への適合性を確認するものとする。

- 9 製造所等の液体の危険物タンク検査済証は、当該製造所等の用途が廃止された時点で、その効力を失うものと解する。（S56.2.3 消防危第10号質疑）

ただし、給油取扱所からローリー充填の一般取扱所、又は製造所から一般取扱所、一般取扱所から製造所のように施設区分の変更による廃止・設置に限り、既存のタンクが継続して使用される場合は、タンクの維持管理状況等を勘案して、地下に設置されるタンクに関しては、不燃性ガスの封入による気密試験等の試験を行うことにより水圧試験の代替する試験と認め、又、地上に設置されるタンクに関しては、従前のタンク検査済証を有効なものとして扱い、完成検査前検査を実施しないことができる。

（S59.3.30 消防危第27号質疑、H9.6.2 消防危第70号質疑）

- 10 既存の危険物タンクで、他の製造所等から移設することにより、新設となるタンクで、水張検査又は水圧検査が極めて困難な場合は、その維持管理状況等を勘案して、不燃性ガスの封入による気密試験等を代替試験と認め、完成検査前検査を実施することができる。（＊）

- 11 製造所に設置されている20号タンク（完成検査前検査済）を別の製造所に直接移設する場合において当該タンクが現在まで適正に維持管理されていることを定期点検の記録等により確認することができ、かつ、移設先の製造所においてタンク本体の変更工事を伴うことがない場合には、既設のタンクの検査済証を有効なものとして扱い、改めて完成検査前検査を行わないこととすることができる。

（H10.10.13 消防危第90号質疑）

- 12 設置予定の製造所等に埋設する地下貯蔵タンクの完成検査前検査（水圧検査）申請が、当該製造所等の所有者から当該製造所等の設置許可申請の前になされた場合、当該完成検査前検査申請を受け、完成検査前検査を実施することができる。（H10.10.13 消防危第90号質疑）

- 13 海外で製作された液体危険物タンクを、製造所又は一般取扱所において20号タンクとして使用するために、ユニットに組み込まれた状態で輸入される場合における水張試験又は水圧試験については、次によること。（H13.3.23 消防危第35号通知）

(1) 対象となる液体危険物タンクは次のア及びイに適合するものであること。

ア 製造所又は一般取扱所のユニットに組み込まれた状態（周辺機器等が接続され、塗装等の処理が施されたもので、そのままの状態では水張試験又は水圧試験の実施が困難なもの）で輸入されるもの。

イ 海外の公正かつ中立な検査機関による政令 9 条第 1 項第 20 号の水張試験又は水圧試験と同等以上の試験において、漏れ、又は変形しないものであることが、当該試験機関の検査報告書（検査結果、検査方法・手順、検査状況、検査責任者等の内容が明確にされているもの）により確認されるもの。

(2) 市町村長等は、液体危険物タンクに係る水張試験又は水圧試験に関する基準への適合性について、海外の公正かつ中立な検査機関により作成された検査報告書を活用することにより、水張試験又は水圧試験を実施する。

(3) 海外の公正かつ中立な検査機関は、政令 9 条第 1 項第 20 号の水張試験又は水圧試験と同等以上の試験を適正にかつ確実に実施するために必要な技術的能力及び経理的基礎を有しているものであること。

[海外における検査機関の例]

- ・ Lloyd's Register (ロイズ・レジスター)
- ・ Germanisher Lloyd (ジャーマニッシャー・ロイド)
- ・ Underwriters Laboratories Inc. (ユー・エル)
- ・ TUV (テュフ)
- ・ Bureau Veritas (ビューロ・ベリタス)
- ・ SGS (エスジーエス)

14 廃止された危険物施設に埋設されている鋼製強化プラスチック製二重殻タンクを他の場所の危険物施設に埋設し再利用する場合、告示第 71 条第 1 項第 2 号に規定する液体加圧法（水加圧 70kPa）による試験を実施することをもって完成検査前検査とすることができる。なお、タンク検査済証には検査方法を記載するものとする。また、この検査方法により当該地下タンクを他の市町村へ移設する場合は、移設先の市町村の判断によるが、当該市町村が認めた場合には、タンク検査済証に試験結果記録等を添付するものとする。（H10.10.13 消防危第 90 号質疑）

15 設置又は変更許可を受けた危険物施設で液体の危険物を貯蔵し、又は取り扱うタンクを設ける場合は、危険物施設全体の完成検査を受ける前に、完成検査前検査として次の内容をそれぞれ受けなければならない。完成検査前検査をまとめると次のようになる。

	検査を受ける工事の工程	検査事項	検査の種類	試験内容
	政令第8条の2第3項		政令第8条の2第5項	
特定屋外タンク貯蔵所	タンクの基礎及び地盤に関する工事の工程	基礎及び地盤に関する事項	基礎・地盤検査	平板載荷試験 標準貫入試験等 (規則第20条の3)
	タンク本体に配管等を取り付ける前の工事の工程	溶接部に関する事項	溶接部検査	放射線透過試験 磁粉探傷試験等 (規則第20条の7から9)
		漏れ、変形に関する事項	水張検査又は水圧検査	水張試験又は水圧試験 (政令第11条第1項第4号)
液体タンク 上記以外の	タンク本体に配管等を取り付ける前の工事の工程	漏れ、変形に関する事項	水張検査又は水圧検査	水張試験又は水圧試験 (政令第11条第1項第4号)

16 完成検査前検査申請に添付する図書

(1) **本市で許可を受けた製造所等のタンクを本市管轄内で完成検査前検査（水張又は水圧検査）を受験する場合**

ア 規則第6条の4第1項に規定する完成検査前検査申請書（その他添付書類は不要）

イ 製造所又は一般取扱所で複数の20号タンクの新設又は変更の工事が行われる場合は、完成検査前検査申請書の「その他必要な事項」の欄に検査対象物の20号タンクが明確に特定できるように記載すること。

(H9.3.26 消防危第35号質疑)

(2) **基礎・地盤検査（※）**

(申請時に必要なもの)

ア 規則第6条の4第1項に規定する完成検査前検査申請書

イ 設置又は変更の許可書の写し

ウ 工事工程表

エ 構内配置図

オ 地質調査資料、その他基礎及び地盤に関する必要な資料

(設置又は変更許可申請をKHKに審査委託した場合は、ウからオまでは不要。)

(検査時に必要なもの)

ア 新設タンク

(ア) 標準貫入試験

a 試験位置図

(イ) 圧密度試験

a 盛土形状測定結果

b 現場における土の単位体積重量試験（砂置換法）報告用紙

c 圧密度90%を確認できる下記のいずれかの試験結果

・沈下量測定結果

・双曲線法による圧密度の測定結果

(ウ) 平板載荷試験

a 試験位置図

b 力計の検定書（校正係数が確認できるもの）

c 道路の平板載荷試験用紙（JIS A 1215）

(エ) 杭打ち試験

- a 試験位置図
- b 杭打設記録（杭打ち機械の諸元、杭根入長、支持力等の記録）
- c 杭の打設後の変心量の測定記録

(オ) 一軸圧縮試験（深層混合処理工法による地盤改良）

- a コア採取位置図
- b 採取コア
- c 一軸圧縮試験用紙（JIS A 1216）

イ 新基準適合のための変更タンク

(ア) 鋼矢板による剪断変形抑制工法

- a 標準貫入試験の試験位置図
- b 鋼矢板のミルシート
- c 鋼矢板打設記録（杭根入長等）

(イ) グラベルドレーン工法、パイプドレーン工法

- a 標準貫入試験の試験位置図
- b ドレーン材の品質証明書
- c ドレーン材打設記録（根入長、打設位置等）

(ウ) 地下水低下工法

- a 標準貫入試験の試験位置図
- b 止水壁の施工図

(エ) 注入固化工法

- a 標準貫入試験の試験位置図
- b 固結材注入記録（注入位置、注入量等）

(3) **溶接部検査**（＊）

（申請時に必要なもの）

- ア 規則第6条の4第1項に規定する完成検査前検査申請書
- イ 設置又は変更の許可書の写し
- ウ 工事工程表
- エ 構内配置図
- オ タンク本体の設計図書（平面図、断面図及び詳細図に寸法、板厚、材質を記載したもの）
- カ 本体に係る変更図書

（設置又は変更許可申請をKHKに審査委託する場合は、ウからカまでは不要。）

（検査時に必要なもの）

- ア 開放検査記録
 - ・ 目視検査記録（底部）
 - ・ 磁粉探傷試験記録（底部）
 - ・ 浸透探傷試験記録（底部）
 - ・ 板厚測定記録（底部）
 - ・ 側板とアニュラ板の脚長測定記録
 - ・ 側板とアニュラ板の角度測定記録
 - ・ 底部の不等沈下測定記録
 - ・ 底部の凹凸状態の測定記録

- ・非破壊検査員名簿（技量認定書の写し）
- ・コーティング上からの板厚測定に関する機器の型式試験確認証明書の写し
- イ 補修に関する品質管理記録
変更工事の内容により必要とする次の記録
 - ・天候記録
 - ・加工（切断、板厚）検査記録
 - ・開先、組立検査記録
 - ・溶接材料在庫記録
 - ・溶接材料乾燥記録
 - ・ミルシート
 - ・溶接施工管理記録又は溶接部溶接補修記録
 - ・磁粉探傷試験記録（底部及び側部）
 - ・浸透探傷試験記録（底部及び側部）
 - ・放射線透過試験記録（側部）
 - ・溶接補修後の側板とアニュラ板の角度測定記録
 - ・溶接補修後の底部の凹凸状態の測定記録
 - ・補修後の底部の不等沈下測定記録
 - ・非破壊検査員名簿（技量認定書の写し）
 - ・溶接士の名簿（免許証又は技量証明書の写し）
- ウ 定期保安検査及び定期開放点検記録（提示）
- エ 過去におけるタンク本体及び基礎・地盤に関する補修記録（提示）
- オ その他必要な資料

- 17 完成検査前検査を行うことができる事業所の認定制度等については、第 10『審査指針 1』9 によること。
- 18 地下貯蔵タンクの内面ライニング施工等に伴いマンホールを取り付けた場合、完成検査前検査が必要となる。
この場合、水圧試験に変えて、告示第 71 条第 1 項第 1 号に規定するガス加圧法として差し支えない。（H22.7.8 消防危第 144 号通知）

第 9 市外設置のタンクの水張、水圧検査

政 令	第 8 条の 2 の 2
四危則	（タンク検査） 第 7 条

『審査指針 1』

- 1 政令第 8 条の 2 の 2 に規定するタンクに係る完成検査前検査申請書（水張又は水圧検査）の添付図書
- ア 規則第 6 条の 4 第 1 項に規定する申請書（製造所等の別の欄には、製造所、貯蔵所、取扱所の区分、並びに貯蔵所又は取扱所の区分の欄には、屋外タンク貯蔵所又は屋内タンク貯蔵所、地下タンク貯蔵所等の区分について記入する。（第 15 回全消会危険物委員会））
- イ 容量計算書
- ウ タンク構造図（タンク本体の設計図書（平面図、断面図及び詳細図に寸法、板厚、材質、溶接方法、ノズル名称及び口径等を記載したもの））
- エ その他必要な資料
- 2 簡易タンク及び移動貯蔵タンク等の水圧検査を実施できる行政機関は、消防本部及び消防署未設置市町村長は含まず、消防本部及び消防署を置く市町村の長又は都道府県知事とする。（S47.1.7 消防予第 10 号質疑）

第10 完成検査の申請

法	(完成検査)	第11条第5項
政 令	(完成検査の手続き)	第8条
規 則	(完成検査の申請書の様式)	第6条
規 則	(申請書等の提出部数)	第9条

『審査指針1』

- 1 法第11条第5項に規定する完成検査は、製造所等が許可どおり設置されているかどうかを確認するためのものであり、完成した当該製造所等が許可と異なる内容のものである場合は、法第10条第4項に規定する技術上の基準に適合していても不合格とすべきものと解する。なお、この場合は、実情に応じ、設置又は変更の許可申請が必要となる。（S43.10.14 消防予第224号質疑）
- 2 完成検査前において変更が生じ、追加で変更許可申請（以下「追加申請」という。）をした製造所等の完成検査は一の完成検査として取り扱う。この場合において、設置許可後に追加申請をしたときの完成検査は、設置の完成検査とする。（S39.3.2 自消丙予発第15号通知）
- 3 石炭法第2条第2号に規定する石油コンビナート等特別防災区域内で完成検査を受ける場合において、高保法又は労安法の適用があるときの重複する部分の完成検査の調整は次によること。
（H1.8.31 消防危第81号通知）
 - (1) 高圧ガス保安法（高保法）との調整
 - ア 石油化学プラント等を構成する機器等であって高保法上の高圧ガス設備に該当するものは、その構造基準に係る検査結果をもって政令第9条（第19条において準用する場合を含む。）に定める危険物機器等の構造基準に係る完成検査とする。
 - イ ア以外の設備のうち加熱炉、分解炉、熱交換器等高圧ガス設備に準ずる設備は、その気密試験等に係る検査結果をもって当該部分の完成検査とする。
 - ウ ア及びイの場合において、高保法上の検査結果は、事業所において高保法上の製造施設完成検査証を確認することにより行う。
 - エ アからウまでによるほか、防災対策に関する事項については市長が検査する。
 - (2) 労働安全衛生法（労安法）との調整

ボイラー又は第一種圧力容器等の本体は、労安法上の構造検査又は溶接検査の結果をもって危険物機器の構造基準に係る完成検査とする。この場合において、労安法上の検査結果は、ボイラー又は第一種圧力容器等の刻印を確認することにより行う。
- 4 製造所等の完成検査を受けようとする者は、当該検査の受験の少なくとも前日までに、規則第6条第1項に規定する申請書により申請すること。この場合において、当該申請書の右上余白部分に完成検査希望日（午前又は午後）を記入すること。（*）
- 5 完成検査時に提出する書類（*）

製造所等の完成検査当日には、第6章で定める検査結果等の様式その他必要な書類のうち該当するものを提出すること。

 - (1) 完成検査提出書類確認書（第16号様式）
 - (2) 政令第8条の2第4項第1号の規定により、水圧試験を要しないものとされた場合は、高保法又は労安法による検査又は検定に合格したものについて交付される検査合格証、容器明細書又は容器検査証等の写し
 - (3) 政令第8条の2第4項第2号の規定により、溶接部検査を要しないものとされた場合は、保安検査に係る保安検査済証の写し（完成検査と保安検査終了日が同一日であるときは適用しない。）
 - (4) 政令第8条の2第4項第3号の規定により、水圧試験を要しないものとされた場合は、国際海事機関が採

択した危険物の運送に関する規定に定める基準に適合している旨の規則（規則第6条の2の9）で定める表示（国際海上危険物規程（IMDGコード）に従い必要な事項が記載されたもの）の写し

(5) 許可に係る市町村長等以外の他の行政機関で交付されたタンク検査済証（正）の写し（政令第8条の2の2の規定により、許可行政庁以外の行政機関で完成検査前検査を受けた場合）

(6) 中間検査を必要とする工事を行う製造所等にあつては次の書類（中間検査特例承認事業所に限る。）

ア 配管に係る中間検査結果書（第8号様式）

イ 地下埋設配管に係る中間検査結果書（第9号様式）

ウ 地下貯蔵タンクに係る中間検査結果書（第10号様式）

エ 屋外・屋内に設置する危険物タンクに係る中間検査結果書（第11号様式）

オ 少量液体危険物タンクに係る中間検査結果書（第12号様式）

(7) 避雷設備等で接地極の設置又は変更工事を行う製造所等にあつては、避雷設備の接地極施工書・接地抵抗値測定結果書（第13号様式）（結果書を提出した場合は、検査時の確認を省略することができる。）

(8) 電気防食の設置又は変更工事を行う製造所等にあつては、電気防食の防食電位測定結果書（第14号様式）（結果書を提出した場合は、検査時の確認を省略することができる。）

(9) 屋外貯蔵タンク及び屋外20号タンクを有する製造所等の設置又は変更工事を行う場合にあつては次の書類（容量500kl未満のタンクを除く。）

ア 磁粉探傷試験結果書（第1号様式）

イ 浸透探傷試験結果書（第2号様式）

ウ 放射線透過試験結果書（第3号様式）

エ 漏れ試験結果書（第4号様式）

オ 不等沈下測定結果書（第5号様式）（容量500kl未満であっても指定数量200倍以上のタンクは必要）

カ 板厚測定結果書（第6号様式）

キ 底部の形状測定結果書（第7号様式）

(10) 移送取扱所における配管設置又は変更工事にあつては、移送配管非破壊試験結果書（第15号様式）

(11) 消防用設備等の設置又は変更工事を行う製造所等にあつては、当該設備の試験結果報告書（消火設備のうち第4種及び第5種を除く。）

6 完成検査時における工事用架台等の取扱い（H9.3.26 消防危第35号通知）

完成検査時には、試運転等に備え工事用架台等を残置する必要がある場合があることを踏まえ、これに関しでは以下の取扱いとする。

(1) 保有空地内の工事用事務所及び工事用資機材

保有空地内に設けた工事用事務所及び保有空地内に置かれた工事用資機材については、完成検査時には撤去すること。

(2) 完成検査後の試運転用工事架台等

完成検査後の試運転時のメンテナンス及び監視等の確認上必要となる工事用架台等は、完成検査時に置いて設置されていてもやむを得ないものであるが、完成検査時に撤去予定を示すこと。

7 完成検査指針（H1.8.31 消防危第81号通知）

この指針は、製造所等の設置又は変更の許可申請に係る完成検査事務の効率化のため、完成検査による審査の際に留意すべき項目及び内容を抽出したものである。

(1) 保安距離

ア 住居等保安対象物件からの距離を事業所配置図又は周囲状況図により確認する。

イ 塀等の代替措置による場合その幅、高さ、材料、耐風強度等の防火上の有効性を配置図、構造図により確認する。

(2) 保有空地

- ア 保有すべき空地の幅を周囲状況図により確認する。
- イ 隔壁を設けた場合その範囲、材料、防火性能等の防火上の有効性を建築物構造図により確認する。

(3) 標識、掲示板

大きさ、色、取扱危険物の性状等に応じた表示内容、設置位置を配置図等により確認する。

(4) 建築物等

- ア 地階の有無を配置図、建築物構造図、構造設備明細書により確認する。
- イ 主要構造部の構造、材料等を建築物構造図、構造設備明細書により確認する。
- ウ 延焼のおそれのある部分の範囲並びに当該部分の外壁の構造及び出入口以外の開口部の有無を周囲状況図、配置図、建築物構造図、構造設備明細書により確認する。
- エ 窓及び出入口の構造並びに延焼のおそれのある部分に設ける出入口の状況を周囲状況図、配置図、建築物構造図、構造設備明細書により確認する。
- オ 床の構造及び傾斜並びに建築物の規模に応じたためますの設置数、機能の有効性等を配置図、建築物構造図、構造設備明細書により確認する。
- カ 採光、照明及び換気設備の設置状況を配置図、設備構造図、構造設備明細書により確認する。
- キ 可燃性蒸気又は可燃性微粉の発生状況に対応した排出設備の構造及び排出機能を配置図、設備構造図、構造設備明細書により確認する。
- ク 屋外の液状危険物取扱設備の周囲に設ける囲い等流出防止措置の状況並びに地盤面の構造、傾斜、液状の危険物の取扱範囲及び量に応じたためます等の設備数、機能の有効性を配置図、設備構造図、構造設備明細書により確認する。

(5) 危険物設備機器

- ア 機器リストとフロー図により、危険物機器の該当性を確認する。
- イ 塔類、タンク類、熱交換器類、ポンプ類、加熱炉等の設備機器の取扱い危険物、圧力、温度等使用条件に応じた構造、材料、板厚、容量、強度等並びに漏れ、あふれ又は飛散を防止するための附帯設備、高所に設置された危険物施設機器に対する飛散防止措置を配置図、設備機器構造図、構造設備明細書により確認する。
- ウ 圧力の変化の生ずる設備に設けるべき圧力計及び安全装置の設置、安全装置の排出能力、安全弁の吹き出し位置等並びに温度の変化を生ずる設備に設けるべき温度測定装置の設置及びその適正な取付け位置をフロー図、機器リスト、配置図、及び設備機器構造図により確認する。
- エ 直火を用いる設備の有無及び安全措置をフロー図、配置図、設備機器構造図により確認する。
- オ 附属屋外タンクの本体構造、耐震耐風圧強度、放爆構造、防食措置、通気管等、液面計、注入口、弁の材質、水抜管、配管の構造等及び防油堤の構造、強度、容量並びに防油堤配管貫通部の保護措置等を配置図、タンク構造図、防油堤構造図等及び構造設備明細書等により確認する。
- カ 附属屋内タンクの本体構造、防食措置、通気管等、液面計、注入口、弁の材質、水抜管、配管の構造を配置図、タンク構造図等、構造設備明細書により確認する。
- キ 附属地下タンクの埋設方法、本体構造、防食措置、通気管等、液面計、注入口、配管の構造等を配置図、タンク構造図等、構造設備明細書により確認する。

(6) 電気設備等

- ア 危険物の種類及びこれを取り扱う場所の状況に応じた電気配線、電気機械器具等の防爆性能等を配置図、設備概要図、構造設備明細書により確認する。
- イ 静電気が発生するおそれのある設備に設ける静電気除去装置の有効性を配置図、設備構造図、構造設備明細書により確認する。

(7) 避雷設備

避雷設備の有効防護範囲及び施工方法を配置図、設備概要図、構造設備明細書により確認する。

(8) 危険物配管

ア 配管の敷設位置、敷設方法、材料、構造等及び支持物の構造、耐火性等を配置図、フロー図、配管構造図、構造設備明細書により確認する。

イ 地下埋設配管の接合方法、防食措置を配管構造図により確認する。

(9) 消火設備

ア 必要となる消火設備の種類を構造設備明細書等により確認する。

イ 消火設備の適正配置及び薬剤の適応性を配置図、設備概要図により確認する。

ウ 第1種～第3種消火設備の設計仕様、有効水源、動力源及び予備動力源の能力、有効発泡等に至る推定所要時間等を設計書により確認する。

エ 第1種～第3種消火設備については、原則として現場にて放射試験を実施し、圧力、放水量、泡消火薬剤の性状等を確認する。ただし、消火薬剤等の放射試験を行うことが著しく困難な場合は、事前相談により、水による放射試験及び一部の性能試験とすることができる。

検査の方法については概ね次のとおりとする。(H9.3.26 消防危第35号通知)

(ア) 設置及び大規模な変更工事

新規の設置工事又は大規模な変更工事においては、原則として消火薬剤の放出試験を行うこと。

(例) 消火薬剤の新設及び泡調合装置の新設、取替等

(イ) 中規模な変更工事

中規模な変更工事(ア)及び(ウ)以外においては、原則として(ウ)に掲げる事項及び通水等の試験を行うこととし、消火薬剤の放出試験を省略することができる。

(ウ) 小規模な変更工事

放出口、附属設備、配管等の取替え又は配管の小規模なルート変更等の変更工事においては、外観、仕様等について確認することとし、消火薬剤の放出試験及び通水等の試験を省略することができる。

オ 製造者の検査成績証明書、設置者の検査記録写真、消防用設備等試験結果報告書等を活用する。

(H9.3.26 消防危第35号通知)

カ 消防用設備等試験結果報告書に該当項目のないものの取扱い (H9.3.26 消防危第35号通知)

泡消火設備の泡チャンバー、泡モニター等で消防用設備等試験結果報告書の欄に明記されていない泡放出口の機器については、当該報告書中の「ア 外観試験の泡放出口の機器の泡ヘッドの欄」、「ウ 総合試験の泡放射試験(低発泡のものによる)の固定式の欄」、「備考の欄」等を用いて記載する。

(10) 警報設備

ア 警報設備の適正配置及び設計仕様等を配置図、設備概要図、構造設備明細書、設計書により確認する。

イ 検査にあたっては、検査記録写真、消防用設備等試験結果報告書等を活用するものとする。

(H9.3.26 消防危第35号通知)

(11) 緊急時対策

停電による動力源の遮断、異常昇温又は昇圧、流量の急激な変化等制御が不能となる異常状態が発生した場合に、装置等を安全に停止し、事故等を防止する設備等が設けられている場合にあつては、その設備等を配置図、フロー図、設備概要図により確認する。

(12) その他

完成検査提出書類(完成検査前検査関係、中間検査関係、接地・電気防食関係、タンク関係、移送取扱所関係、消防用設備関係、その他)について、その適正を確認する。

8 自主検査結果を活用して完成検査等を行うことができる事業所の認定制度等

自主検査結果を活用して完成検査及び完成検査前検査を行うことができる事業所の認定制度並びに認定後の完成検査及び完成検査前検査の手続き等については「危険物施設の変更工事に係る完成検査等」について（H11.3.17 消防危第 22 号通知、H13.3.30 消防危第 44 号通知及び H20.1.28 消防危第 16 号通知）によるほか、下記のとおりとする。

- (1) 対象となる事業所は石油コンビナート等特別防災区域内の事業所であること又はこれらと同等の防災上の措置がなされているものとして市長が認める区域に存する事業所。（*）
 - (2) 認定申請の意向のある事業所においては、KHKの事前審査を受けること。（*）
 - (3) 「（完成検査）認定事業所における完成検査済証交付の一層の迅速化について」（H21.11.20 消防危第 207 号）別紙に掲げる即日交付要件を満たす場合は、完成検査済証の即日交付に努めるものとする。
- 9 事故等による対応工事の完成検査は完成検査認定事業所であっても消防機関による現地検査を実施するものとする。（*）

第 11 完成検査済証、許可書等の再交付申請

政 令	(完成検査済証の再交付)	第 8 条第 4、5、6 項
規 則	(完成検査の申請書等の様式)	第 6 条第 3 項
四危則	(申請書等の提出部数)	第 17 条第 2 項第 1 号
四危則	(許可書等の再交付)	第 15 条
四危則	(申請書等の提出部数)	第 17 条第 2 項第 15 号

『審査指針 1』

- 1 完成検査済証の再交付にあたっては、手数料は徴収しないものである。（S57.1.19 消防危第 10 号通知）
- 2 許可書又はタンク検査済証の再交付にあたっては、手数料は徴収しないものである。（*）

第12 保安検査の申請

法	(保安検査及びその審査の委託)	第14条の3
政 令	(保安に関する検査)	第8条の4
規 則	(保安に関する検査の申請等の様式)	第62条の3
四危則	(申請書等の提出部数)	第17条第2項第7号

『審査指針1』

- 1 保安検査の実施基準については、第4章「屋外タンク貯蔵所等の定期保安検査、内部点検等の基準」によるものとする。
- 2 保安検査申請はタンク1基ごととする。（＊）
- 3 保安検査申請に添付する図書（＊）
 - (1) 保安検査（申請時に必要なもの）
 - ア 規則第62条の3第1項に規定する申請書
 - イ 工事工程表
 - ウ 構内配置図
 - エ タンク本体の設計図書（平面図、断面図及び詳細図に寸法、板厚、材質を記載したもの）
 - オ 本体に係る変更図書（変更許可申請をKHKに審査委託する場合は、イからオまでは不要とする。）

(検査時に必要なもの)

ア 開放検査記録

- ・目視検査記録（底部）
- ・浸透探傷試験記録（底部）
- ・側板とアニュラ板の脚長測定記録
- ・底部の不等沈下測定記録
- ・非破壊検査員名簿（技量認定書の写し）
- ・コーティング上からの板厚測定に関する機器の型式試験確認証明書の写し
- ・磁粉探傷試験記録（底部）
- ・板厚測定記録（底部）
- ・側板とアニュラ板の角度測定記録
- ・底部の凹凸状態の測定記録

イ 補修に関する品質管理記録

変更工事の内容により必要とする次の記録

- ・天候記録
- ・開先、組立検査記録
- ・溶接材料乾燥記録
- ・溶接施工管理記録又は溶接部溶接補修記録
- ・浸透探傷試験記録（底部及び側部）
- ・溶接補修後の側板とアニュラ板の角度測定記録
- ・補修後の底部の不等沈下測定記録
- ・溶接士の名簿（免許証又は技量証明書の写し）
- ・加工（切断、板厚）検査記録
- ・溶接材料入庫記録
- ・ミルシート
- ・磁粉探傷試験記録（底部及び側部）
- ・放射線透過試験記録（側部）
- ・溶接補修後の底部の凹凸状態の測定記録
- ・非破壊検査員名簿（技量認定書の写し）

ウ 定期保安検査及び定期開放点検記録（提示）

エ 過去におけるタンク本体及び基礎・地盤に関する補修記録（提示）

オ その他必要な資料

第 13 保安検査の時期変更の承認申請

政 令	(保安に関する検査)	第 8 条の 4
規 則	(保安に関する検査を受けなければならない時期の特例事由)	第 62 条の 2
規 則	(保安に関する検査の申請書等の様式)	第 62 条の 3
四危則	(保安に関する検査時期変更の承認)	第 6 条の 2
四危則	(申請書等の提出部数)	第 17 条第 2 項第 8 号

『審査指針 1』

- 1 保安検査時期変更承認申請に添付する図書（＊）
 - (1) 規則第 62 条の 3 第 2 項に規定する申請書
 - (2) 時期変更を必要とする事由を記載した書類
 - (3) 設置の完成検査済証又は前回の保安検査済証の写し
 - (4) 敷地内配置図
 - (5) 規則第 62 条の 2 第 1 項第 3 号による場合は、第 33『審査指針 1』2(2)イ(ア)及び(イ)が確認できる書類
 - (6) その他必要な図書
- 2 保安検査時期変更承認申請についての留意事項は次のとおりとする。（S52.3.30 消防危第 56 号通知）
 - (1) 保安に関する検査の対象となるべき特定屋外タンク貯蔵所の所有者等（以下「義務者」という。）の判断において、当該特定屋外タンク貯蔵所の保守管理の必要性が生じた場合は、規則第 62 条の 2 第 1 項第 2 号に規定する「保安上の必要が生じた」事由に該当するものであること。
 - (2) 義務者の判断において貯蔵し、又は取り扱う危険物の種類を変更する必要がある場合は、規則第 62 条の 2 第 1 項第 4 号に規定する「使用の状況（計画を含む。）等に変更が生じた」事由に該当するものであること。
 - (3) 政令第 8 条の 4 第 5 項の事由が生じた場合は、直ちに臨時保安検査の申請を行うとともに内部開放を行うこと。
- 3 休止中の特定屋外タンク貯蔵所等の保安検査の受検時期に関する事項（H21.10.27 消防危第 193 号通知）

特定屋外タンク貯蔵所及び移送取扱所における保安検査の時期について、その時期を変更できる事由に危険物の貯蔵及び取扱いが休止されたことが追加されたが、その運用については次のことに留意すること。

 - (1) 保安検査時期変更の事由

規則第 62 条の 2 第 1 項第 3 号に定める危険物の貯蔵及び取扱いが休止されたことの承認にあたっては、危険物の規制に関する規則等の一部を改正する省令（平成 21 年総務省令第 98 号）の附則第 3 条第 3 項第 1 号及び第 2 号に掲げる措置が講じられていることを要件として差し支えない。
 - (2) 例外とする危険物の貯蔵及び取扱い

規則第 62 条の 2 第 2 項各号に掲げる規定により危険物の貯蔵及び取扱いから除かれることとなるが、これは他の製造所等と共有する設備や配管の存在、機器の維持管理などの施設の実態をかんがみ、除いたものであること。
 - (3) 保安検査受検予定日より前に危険物の貯蔵及び取扱いを再開する場合の取扱い

規則第 62 条の 2 第 1 項第 3 号の事由により保安検査の実施時期が変更された後、承認された保安検査の受検予定日より前に危険物の貯蔵及び取扱いを再開する場合には、特定屋外タンク貯蔵所等の所有者、管理者又は占有者は、次のア又はイに定める期限までに保安検査を受けなければならないこと。

ア 変更前の保安検査の受検期限までに危険物の貯蔵及び取扱いが再開される場合にあつては、変更前の保安検査の受検期限

イ 変更前の保安検査の受検期限より後で、かつ、承認された保安検査の受検予定日以前に危険物の貯蔵及び取扱いが再開される場合にあつては、再開の日の前日

第 14 保安検査の時期延長の申請（個別延長）

政 令	(保安に関する検査)	第 8 条の 4
規 則	(保安のための措置)	第 62 条の 2 の 2
規 則	(保安のための措置を講じている場合の市町村長等が定める期間等)	第 62 条の 2 の 3
四危則	(保安のための措置を講じている場合の保安に関する検査時期)	第 6 条の 3
四危則	(申請書等の提出部数)	第 17 条第 2 項第 2 号～6 号

『審査指針 1』

1 保安検査時期延長申請に添付する図書（＊）

- (1) 規則第 62 条の 2 の 3 第 2 項に規定する申請書
- (2) 設置の完成検査済証又は前回の保安検査済証の写し
- (3) 敷地内配置図
- (4) KHK の技術援助報告書
- (5) 2 に示す保安のための措置関係書類
- (6) その他必要な図書

2 保安のための措置関係

(H6.9.1 消防危第 73 号通知、H11.9.24 消防危第 86 号通知、H16.3.31 消防危第 42 号通知、H23.2.25 消防危第 45 号通知)

(1) 特定屋外貯蔵タンクの腐食防止等の状況に関する申請添付資料

項 目	資 料 内 容
コーティング	・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終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	・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
板厚	・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	・板厚測定記録図面及び資料 ・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分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	・タンク本体の経年沈下量測定記録資料
維持管理体制	・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

(2) 危険物の貯蔵管理等の状況に係る申請添付資料

項 目	資 料 内 容
水等成分管理の実施腐食率	・貯蔵危険物の水分等管理要領及び管理記録資料 ・板厚測定記録図面及び資料 ・板の経過年数に関する資料
タンク底部外面の防食措置	・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	・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結果記録資料
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	・タンク本体の経年沈下量測定記録資料
維持管理体制	・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

(3) 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

項 目	資 料 内 容
板厚予測値 コーティング	・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	・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	・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結果記録資料
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	・タンク本体の経年沈下量測定記録資料
維持管理体制	・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

（４）政令第８条の４第２項第１号ロの特定屋外タンク貯蔵所に関する申請添付資料（コーティング有）

項 目	資 料 内 容
次回の保安検査の時期	・タンク底部の板の厚さの１年当たりの腐食による減少量等により次回の保安検査の時期を算出した資料
コーティング	・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
補修・変形	・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
不等沈下	・補修実施箇所を示す図面、補修工事施工要領を示す資料
支持力・沈下	・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
維持管理体制	・タンク本体の経年相対沈下量測定記録資料
	・タンク本体の経年相対沈下量測定記録資料
	・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

（５）政令第８条の４第２項第１号ロの特定屋外タンク貯蔵所に関する申請添付資料（コーティング無）

項 目	資 料 内 容
次回の保安検査の時期	・タンク底部の板の厚さの１年当たりの腐食による減少量等により次回の保安検査の時期を算出した資料
水等管理の実施	・貯蔵危険物の水等の管理要領及び管理記録資料
補修・変形	・補修実施箇所を示す図面、補修工事施工要領を示す資料
不等沈下	・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
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	・タンク本体の経年相対沈下量測定記録資料
	・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

３ 保安検査時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、備考欄にその旨を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差し支えない。

（H16.3.31 消防危第 42 号通知、H23.2.25 消防危第 45 号通知）

第15 手数料

四日市市消防関係手数料条例

『審査指針1』

- 1 製造所等の設置又は変更の許可申請後において、当該申請に係る許可前に申請内容を変更する場合の手料は、次のとおり取り扱う。(S39.3.2 自消丙予発第15号通知)
 - (1) 危険物の貯蔵又は取扱数量の変更により、手数料の額が増加する場合は、増加後の数量に対応する手数料との差額を新たに徴収する。
 - (2) 危険物の貯蔵又は取扱数量の変更により、手数料の額が減少する場合は、減少後の数量に係る手数料との差額は返還しない。
- 2 設置又は変更の許可を受けた製造所等で、当該施設に対する完成検査前に当該許可に係る変更の許可申請を行う場合の手料は、次のとおり取り扱う。(S39.3.2 自消丙予発第15号通知)
 - (1) 危険物の貯蔵又は取扱数量に変更がない場合は、手数料の額の2分の1の額を徴収する。
 - (2) 危険物の貯蔵又は取扱数量に変更がある場合は、当該数量に対する手数料の額の2分の1の額を徴収する。
- 3 設置又は変更の許可を受けた製造所等で、1及び2の完成検査の手料は次のとおり取り扱う。(S39.3.2 自消丙予発第15号通知)
 - (1) 危険物の貯蔵又は取扱数量に変更がない場合
 - ア 設置の場合は、手数料の額の2分の1の額を徴収する。
 - イ 変更の場合は、手数料の額の4分の1の額を徴収する。
 - (2) 危険物の貯蔵又は取扱数量に変更がある場合
 - ア 設置の場合は、最終の危険物の貯蔵又は取扱数量に対する手数料の額の2分の1の額を徴収する。
 - イ 変更の場合は、最終の危険物の貯蔵又は取扱数量に対する手数料の額の4分の1の額を徴収する。
- 4 設置の許可を受けた製造所等の完成検査申請により完成検査を行った結果、法第10条第4項の技術上の基準に不適合又は許可内容と異なるため不合格となり、その後に変更許可申請がなされ、当該許可後に再び完成検査がなされた場合は、変更許可後の製造所等における危険物の最大数量を基準として手数料の額の2分の1額を徴収する。(S48.8.2 消防予第122号質疑)
- 5 設置の許可を受けた製造所等の完成検査申請により完成検査を行った結果、不合格となり、変更許可申請がなされず、再び完成検査の申請がなされた場合は、手数料の額の2分の1の額を徴収する。(S48.8.2 消防予第122号質疑)
- 6 製造所等の設置許可後工事が完了する見込みで完成検査申請がなされたが、当該完成検査を実施する前に変更許可申請がなされたときは、完成検査申請の訂正として扱い、訂正に際して完成検査申請手数料を重ねて徴収しないものとする。ただし、危険物施設の変更により、危険物の貯蔵又は取扱最大数量に変更を生じ、当該危険物施設の完成検査手数料の変動を及ぼすものにあつては、次により取り扱うこと。(S48.8.2 消防予第122号質疑)
 - (1) 危険物施設の変更により、完成検査手数料が増加することとなる場合は、当該手数料との差額を新たに徴収する。
 - (2) 危険物施設の変更により、完成検査手数料が減少することとなる場合は、当該手数料との差額は返還しない。
- 7 20号タンクの水張・水圧検査の手料は、タンク1基ごとに徴収する。(S35.6.28 国消乙予発第40号質疑)
- 8 分割タンクの水張又は水圧検査は、各室の容量を合計した容量を基準に手数料を徴収する。(※)
- 9 国の機関(例えば自衛隊)に係る製造所等の設置許可申請又は完成検査申請に際し手数料を徴収することは差し支えない。(S37.4.6 自消丙予発第44号質疑)

第16 定期点検

法	(製造所等の定期点検等)	第14条の3の2
政 令	(許可等の通報を必要とする製造所等の指定)	第7条の3
政 令	(定期に点検しなければならない製造所等の指定)	第8条の5
規 則	(定期点検をしなければならない製造所等から除かれるもの)	第9条の2
規 則	(定期点検を行わなければならない時期等)	第62条の4
規 則	(内部点検)	第62条の5
規 則	(点検者)	第62条の6
規 則	(点検記録)	第62条の7
規 則	(点検記録の保存)	第62条の8

『審査指針1』

- 1 製造所等の定期点検の方法については、次の通知等によるものとする。
 - (1) 製造所等の定期点検に関する指導指針の整備について（H3.5.29 消防危第48号通知、H11.6.15 消防危第57号通知、H13.3.27 消防危第37号通知、H20.9.30 消防危第350号通知、H21.2.27 消防危第34号通知、H31.4.15 消防危第73号通知、R3.3.26 消防危第43号通知）（H22.12.28 消防危第297号質疑、H25.2.22 消防危第25号質疑）
 - (2) 地下貯蔵タンク等及び移動貯蔵タンクの漏れの点検に係る運用上の指針について
（H16.3.18 消防危第33号通知、H19.3.28 消防危第66号通知、H22.7.8 消防危第144号通知、R1.8.27 消防危第120号）
 - (3) 屋外貯蔵タンクの内部点検については、上記のほか、第4章「屋外タンク貯蔵所等の定期保安検査、内部点検等の基準」によるものとする。
 - (4) (2)のうち地下貯蔵タンク及び地下埋設配管に係る概要については、**別添**のとおりである。
- 2 定期点検の必要な製造所等については、**別記4「製造所等の予防規程、定期点検等の要否早見表」**を参考とすること。
- 3 屋外タンク貯蔵所等の不等沈下測定方法について（H8.2.13 消防危第28号通知）
屋外タンク貯蔵所（岩盤タンク及び海上タンクに係る屋外タンク貯蔵所を除く。）の定期点検における不等沈下の測定については、次のとおりとする。
 - (1) 実施時期等

不等沈下に関する定期点検については、1年に1回以上のレベル計等の測定機械を用いた不等沈下量の測定を原則とするが、次に定める条件に適合するものにあつては、当該測定時期を次に定めるそれぞれの時期とすることができる。なお、レベル計等を用いた不等沈下量の測定による点検を行わない期間においては、1年に1回以上の目視による点検を行うものとする。

ただし、次回測定時期までの間に目視による点検等において異常が認められた場合、屋外タンク貯蔵所の周囲でタンクの基礎・地盤に影響を与えるおそれのある工事が行われた場合又は屋外貯蔵タンクに影響を与えるおそれのある地震等が発生した場合には、レベル計等を用いた不等沈下量の測定を実施すること。

ア 特定屋外タンク貯蔵所

(ア) 不等沈下率（屋外貯蔵タンクの直径に対する当該屋外貯蔵タンクの不等沈下量の割合をいう。以下同じ。）が、3年間継続して1/300未満であったもののうち、直近における不等沈下率が1/600以上1/300未満のもの 2年に1回

(イ) 不等沈下率が、3年間継続して1/300未満であったもののうち、直近における不等沈下率が1/600未満の

もの 3年に1回

イ 特定以外の屋外タンク貯蔵所

(ア) 不等沈下率が、3年間継続して 1/150 未満であったもののうち、直近における不等沈下率が 1/300 以上 1/150 未満のもの 2年に1回

(イ) 不等沈下率が、3年間継続して 1/150 未満であったもののうち、直近における不等沈下率が 1/300 未満のもの 3年に1回

(2) 実施結果の記録

不等沈下量の測定による点検実施結果については、平成3年5月29日消防危第48号通知別記4-1及び4-2の点検表の点検結果の欄に不等沈下率を記載すること。

[参考1]

特定屋外タンク貯蔵所のレベル計等を用いた不等沈下量の測定時期の例

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10年
例1	◎	◎	◎	—	—	◎	—	—	◎	—
例2	○	○	○	—	○	—	○	—	○	—
例3	○	◎	◎	—	—	○	—	△	○	—
例4	○	○	◎	—	—	△	○	—	○	—
例5	○	○	○	—	◎	—	—	◎	—	—
例6	◎	◎	○	—	○	—	◎	—	—	○
例7	△	○	○	○	—	△	○	—	○	—
例8	△	○	○	△	○	○	○	—	○	—

◎ : 不等沈下率の測定結果が 1/600 未満の年

○ : 不等沈下率の測定結果が 1/600 以上 1/300 未満の年

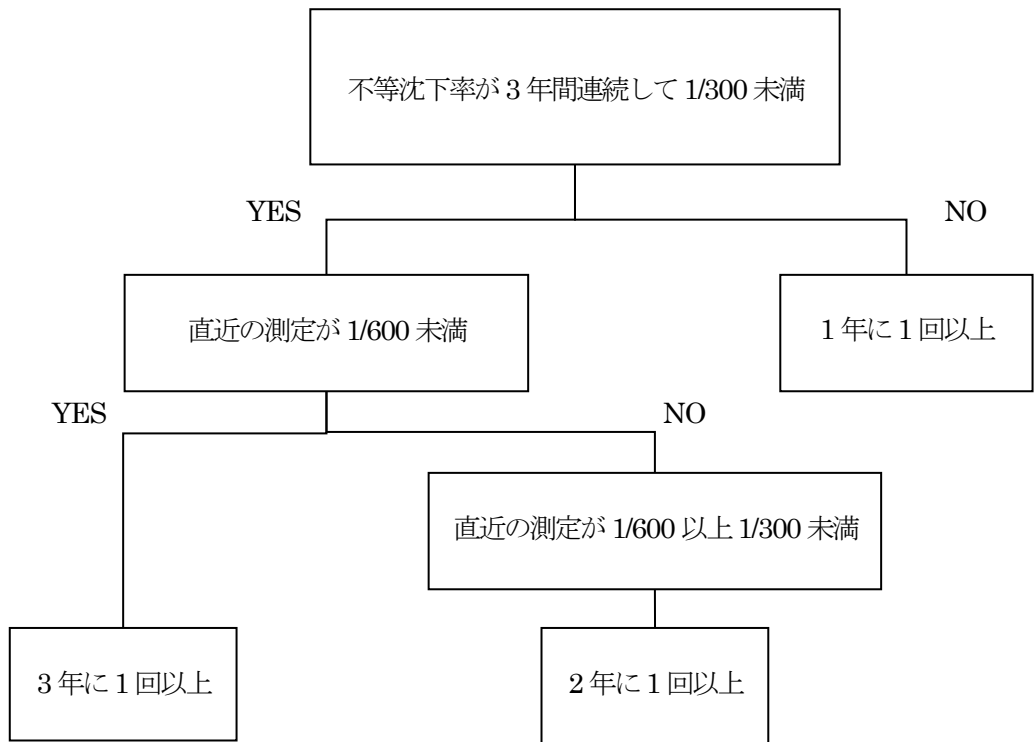
△ : 不等沈下率の測定結果が 1/300 以上 1/100 未満の年

— : 測定省略可能な年

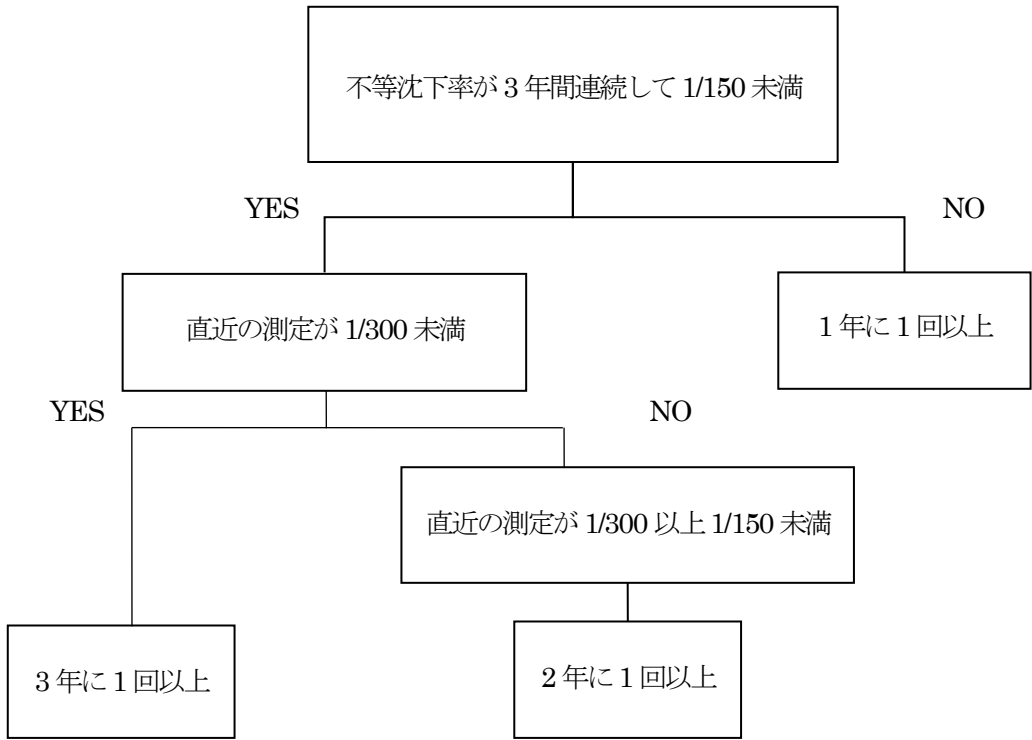
[参考2]

屋外タンク貯蔵所のレベル計等を用いた不等沈下量の測定時期フローチャート

ア 特定屋外タンク貯蔵所



イ 特定以外の屋外タンク貯蔵所



- 4 定期点検に係る屋外タンク貯蔵所等（指定数量の 200 倍以上の屋外タンク貯蔵所及び屋外 20 号タンク）不等沈下測定結果は、下記結果報告例により四日市市長あて報告するものとする。

(定期点検による不等沈下測定結果報告例)

年 月 日

四日市市長 殿

住所
事業所名

年度屋外タンク貯蔵所等不等沈下測定結果報告書

年度屋外タンク貯蔵所及び屋外 20 号タンク不等沈下測定を実施いたしましたので、その結果を下記のとおり報告します。

記

1 過去3年間の沈下測定結果よる本年度測定タンク

タンク種別	測定基数
特定屋外タンク貯蔵所	
特定以外の屋外タンク貯蔵所	
1000kl 以上の屋外 20 号タンク	
1000kl 未満の屋外 20 号タンク	
計	

2 屋外タンク貯蔵所等不等沈下測定結果一覧表 部

屋外タンク貯蔵所等不等沈下測定結果一覧表（例）

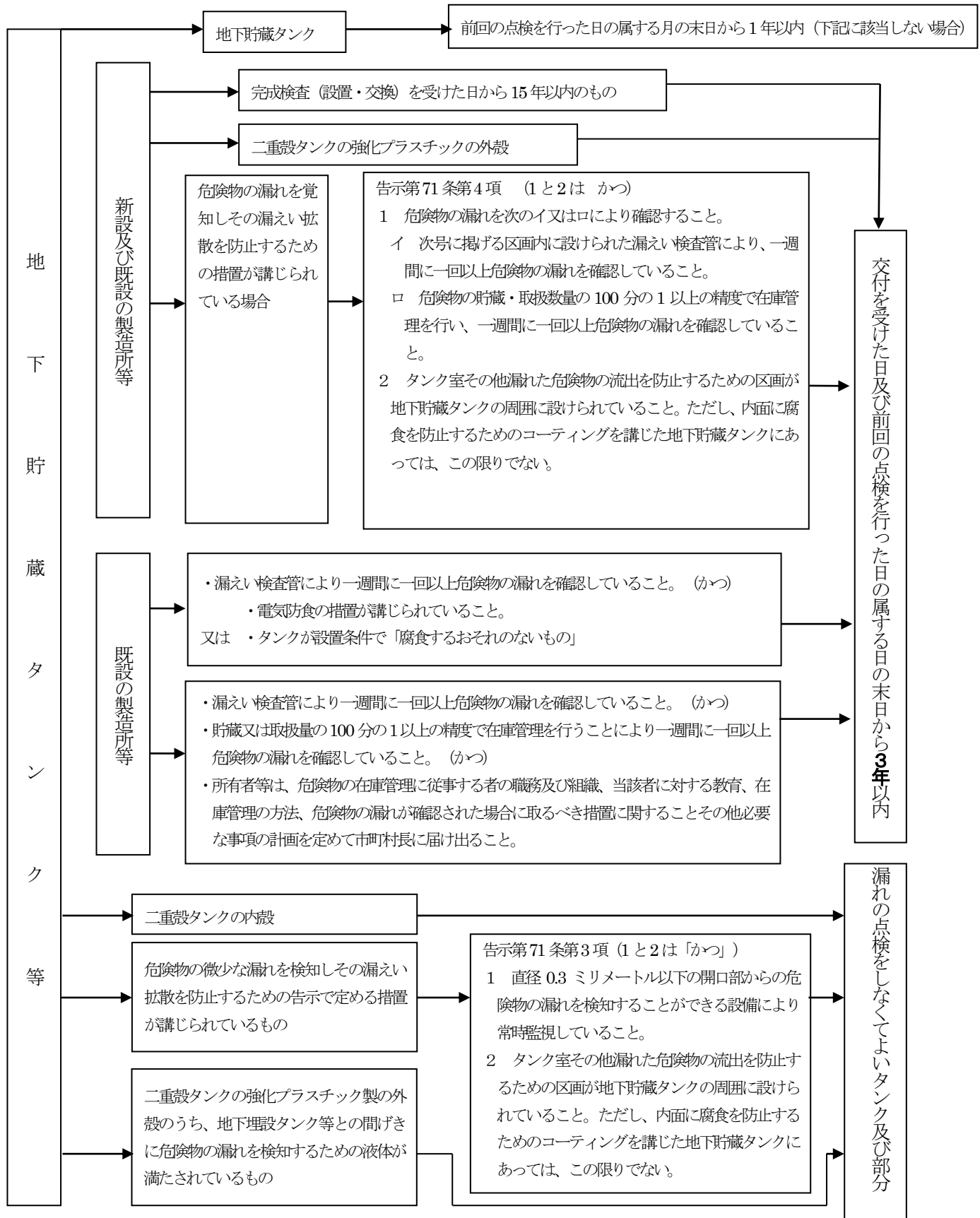
タンク 名 称	区分	形式	タンク 直径 mm	タンク 高さ mm	類 別 品 名	化学名	許可容量 kℓ	倍 数	年度		年度		年度		本年度		年度		年度	
									沈下量	沈下率	沈下量	沈下率	沈下量	沈下率	沈下量	沈下率	沈下量	沈下率	沈下量	沈下率
T-100	屋外	CRT	16,500	10,000	4類1石	ガソリン	2,000	10,000	15	1/1100	15	1/1100	17	1/971					○	
T-200	20号	FRT	15,500	12,000	4類2石	軽油	2,000	2,000	44	1/352	42	1/369	43	1/360			○			
T-300	屋外	CFRT	16,500	10,000	4類3石	重油	2,000	1,000	67	1/246	67	1/246	67	1/246	67	1/246	○		○	

注1：○は、レベル計等を用いた不等沈下量の測定を要する。

漏れの点検周期

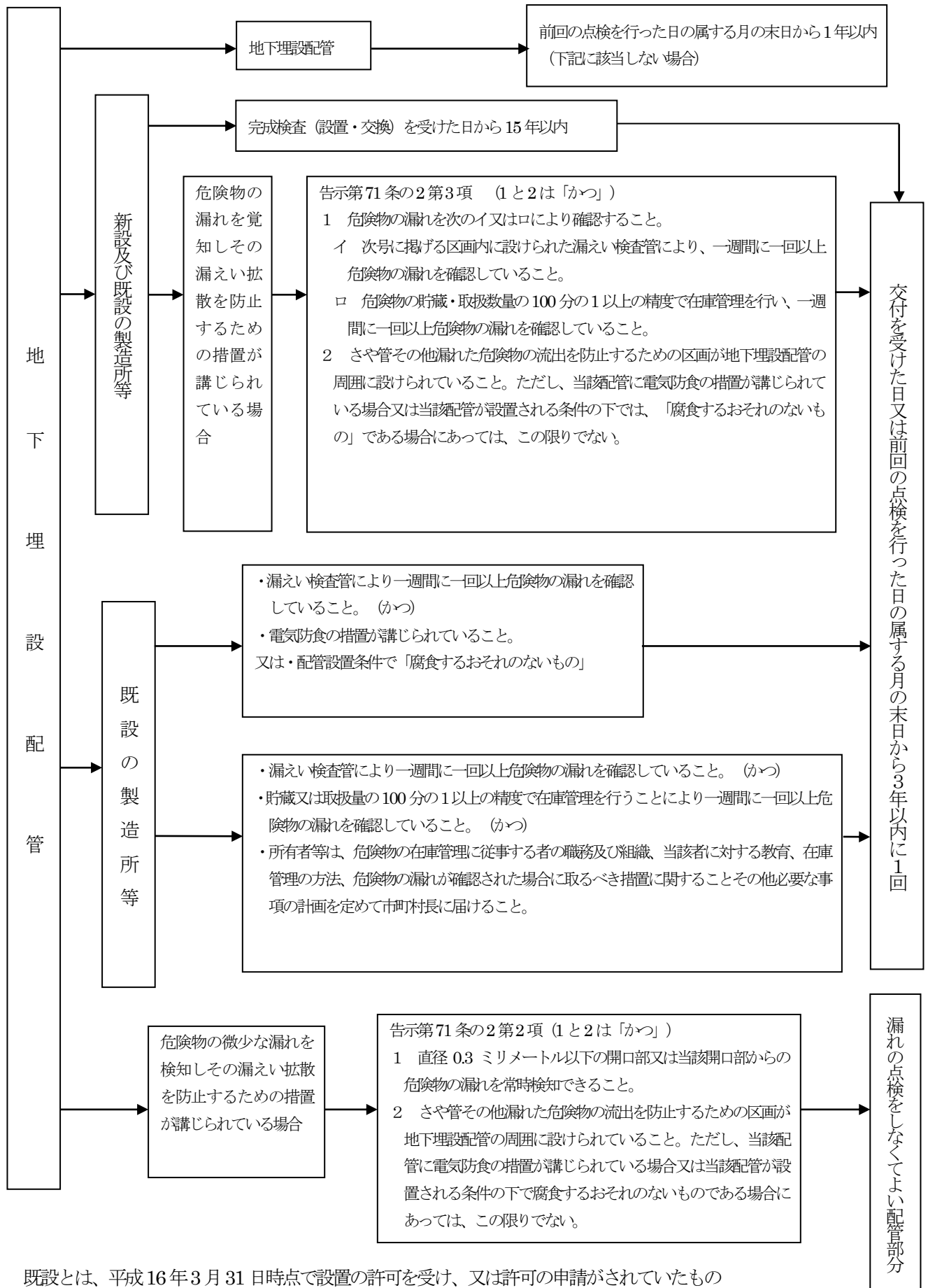
別添

地下貯蔵タンク等の定期点検（漏れの点検）



既設とは、平成16年3月31日時点で設置の許可を受け、又は許可の申請がされていたもの

地下埋設配管に係る定期点検（漏れの点検）



第17 内部点検の期間延長の届出

規 則	(内部点検)	第62条の5第1項ただし書
四危則	(内部点検の期間延長)	第6条の4
四危則	(申請書等の提出部数)	第17条第3項第15号

『審査指針1』

1 内部点検期間延長届についての留意事項（＊）

(1) 規則第62条の5第1項ただし書の適用による内部点検期間の延長は、保安上の観点から判断し必要最小限のものに限り適用されるものであり、次によること。

ア 災害その他非常事態が生じた場合

イ 保安上の必要が生じた場合

ウ 使用の状況（計画を含む。）等に変更を生じた場合

2 内部点検の期間延長届出に添付する図書（＊）

(1) 四危則第6条の4に規定する内部点検期間延長届出書

(2) 構内配置図

(3) タンクの安全性を示す図書（過去の内部点検記録概要等）

(4) 今後の開放計画書

(5) その他必要な書類

第18 内部点検の期間延長の申請

規 則	(内部点検)	第62条の5第3項、4項
四危則	(申請書等の提出部数)	第17条第2項第9号

『審査指針1』

1 内部点検の期間延長申請に添付する図書（＊）

(1) 規則第62条の5第4項に規定する申請書

(2) 敷地内配置図

(3) 第34『審査指針1』2(2)イ(7)及び(イ)が確認できる書類

(4) その他必要な書類

2 休止中の特定屋外タンク貯蔵所の内部点検に関する事項（H21.10.27 消防危第193号通知）

特定屋外タンク貯蔵所において、危険物の貯蔵及び取扱いが休止され、市町村長等が保安上支障がないと認めた場合には、当該特定屋外タンク貯蔵所の所有者、管理者又は占有者の申請に基づき、内部点検の期間及び点検保存期間を市町村長等が定めた期間延長することができることとされたが、その運用については次のことに留意すること。

(1) 内部点検期間延長の事由

第13『審査指針1』3(1)の例によること。

(2) 例外とする危険物の貯蔵及び取扱い

第13『審査指針1』3(2)の例によること。

(3) 危険物の貯蔵及び取扱いを再開する場合の内部点検の実施期間

規則第62条の5第3項の規定に基づき内部点検の期間が延長された後、期間延長後の内部点検予定日より前に危険物の貯蔵および取扱いを再開する場合には、特定屋外タンク貯蔵所の所有者、管理者又は占有者は、次のア又はイに定める期限までに内部点検を実施すること。

ア 変更前の内部点検の実施時期までに危険物の貯蔵及び取扱いが再開される場合にあっては、変更前の内部点検の実施時期

イ 変更前の内部点検の実施時期より後で、かつ、期間延長後の内部点検予定日より前に危険物の貯蔵及び取扱いが

再開される場合にあっては、再開の日の前日

第19 内部点検の時期延長の届出（個別延長）

規 則	(内部点検) 第62条の5第1項括弧書
四危則	(申請書等の提出部数) 第17条第3項第5号、6号

『審査指針1』

1 内部点検時期延長届出書に添付する図書（＊）

- (1) 規則第62条の5第2項に規定する届出書
- (2) 敷地内配置図
- (3) KHKの技術援助報告書
- (4) 2に示す保安のための措置関係書類
- (5) その他必要な図書

2 保安のための措置関係（H12.3.21 消防令第31号通知）

- (1) 特定屋外貯蔵タンクの腐食防止等の状況（規則第62条の2の2第1号）に関する添付資料

項 目	資 料 内 容
コーティング	・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終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	・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
板厚	・板厚測定記録図面及び資料
補修・変形	・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	・タンク本体の経年沈下量測定記録資料
維持管理体制	・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

- (2) 特定屋外貯蔵タンクの貯蔵管理等の状況（規則第62条の2の2第2号）に関する添付資料

項 目	資 料 内 容
水等管理の実施 腐食率	・貯蔵危険物の水等の管理要領及び管理記録資料 ・板厚測定記録図面及び資料 ・板の経過年数に関する資料
タンク底部外面 の腐食防止措置	・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
補修・変形	・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	・タンク本体の経年沈下量測定記録資料
維持管理体制	・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

第20 休止中の地下貯蔵タンク、二重殻タンクの外殻及び地下埋設配管の漏れの点検期間延長の申請

規 則	(休止中の地下貯蔵タンク等の漏れの点検の期間延長の承認)	第62条の5の2第2項、3項
規 則	(休止中の地下埋設配管の漏れの点検の期間延長の承認)	第62条の5の3第2項、3項
四危則	(申請書等の提出部数)	第17条第2項第10号、11号

『審査指針1』

1 漏れの点検期間延長申請に添付する図書（＊）

(1) 規則第62条の5の2第3項に規定する申請書（地下貯蔵タンク又は二重殻タンク）

規則第62条の5の3第3項に規定する申請書（地下埋設配管）

(2) 敷地内配置図

(3) 危険物の貯蔵及び取扱いが休止され、かつ、保安上支障がないことが確認できる書類

(4) その他必要な書類

2 危険物の貯蔵及び取扱いを休止している地下貯蔵タンク又は地下埋設配管の漏れの点検に関する事項（H22.7.8 消防第144号通知）

(1) 漏れの点検期間及び点検記録保存期間延長の事由

危険物の貯蔵及び取扱いが休止され、かつ、市町村長等が保安上支障ないと認める場合は次のとおりとすること。

ア 危険物が清掃等により完全に除去されていること。

イ 危険物又は可燃性の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にするための措置が講じられていること。

(2) 危険物の貯蔵及び取扱いを再開する場合の漏れの点検の実施時期

規則第62条の5の2第2項ただし書き及び第62条の5の3第2項ただし書きの規定に基づき漏れの点検の期間が延長された後、所有者等が申請した期間延長後の漏れの点検予定日より前に危険物の貯蔵又は取扱いを再開する場合には、地下貯蔵タンク等の所有者等は、次のア又はイに定める期限までに漏れの点検を実施すること。

ア 延長申請前の漏れの点検の実施期限までに危険物の貯蔵及び取扱いが再開される場合にあつては、延長申請前の漏れの点検の実施期限

イ 延長申請前の漏れの点検の実施期限より後で、かつ、期間延長後の漏れの点検予定日以前に危険物の貯蔵及び取扱いが再開される場合にあつては、再開の日の前日

第21 譲渡又は引渡の届出

法	(製造所等の設置変更等)	第11条
規則	(製造所等の譲渡又は引渡の届出書)	第7条
規則	(申請書等の提出部数)	第9条

『審査指針1』

1 譲渡又は引渡の意義

- (1) 譲渡とは、贈与、売買等の債権契約により所有権を移転することをいう。
- (2) 引渡とは、競売、賃貸借、相続、合併、その他法律関係の有無を問わず物の事実上の支配が移転することをいう。
- 2 譲渡引渡を証明する書類は、譲渡若しくは引渡の登記の写し又は譲渡若しくは引渡を受けた者の発行した念書（当事者の連名によるもの）等とする。（＊）
- 3 譲渡又は引渡届の手続きについては、当該届出書の「譲渡又は引渡を受けた者」及び「譲渡又は引渡をした者」の欄中「譲渡又は」及び「又は引渡」のいずれかの文字を抹消して届出に係る内容を明らかにすること。（＊）
- 4 次の事例は、法第11条第6項に規定する引渡に該当しない。なお、引渡としての設置者の地位の承継は、当該危険物施設を変更する権限の移動の有無がその主要な判断要素と考えられるものである。

(S58.11.17 消防令第119号質疑)

- (1) 油槽所運営委託契約書に基づき契約を締結した場合

油槽所の運営管理を委託するもので施設の所有権は移転していない。

- (2) 給油所賃貸借契約書に基づき契約を締結した場合。

給油所の設備一切を賃借し石油製品等の販売及びこれに付帯する業務のために使用するもので、この設備に係る所有権は移転していない。

(譲渡を又は引渡を証明する書類)

念 書

氏____名（以下甲という。）と氏____名（以下乙という。）は、下記の施設区分の設置者の地位を甲から乙に変更したことを、双方の諒解事項として確認する。

記

1 設置（常置）場所	〇〇市〇〇町〇〇番地〇〇番号	
2 危険物施設名		
3 設置許可年月日番号	〇〇〇〇年〇〇月〇〇日	四消本指令予第〇〇〇〇号
4 完成検査年月日番号	〇〇〇〇年〇〇月〇〇日	四消本指令予第〇〇〇〇号
5 タンク検査年月日番号	〇〇〇〇年〇〇月〇〇日	四消本指令予第〇〇〇〇号

上記のとおり、この念書を作成し当事者双方下記に署名捺印する。

〇〇〇〇年〇〇月〇〇日

〇〇市〇〇町〇〇番地〇〇号
甲 氏_____名

〇〇市〇〇町〇〇番地〇〇号
乙 氏_____名

第22 品名、数量又は指定数量の倍数変更の届出

法	(貯蔵又は取扱う危険物の品名、数量又は、指定数量の倍数変更の届出)	第11条の4
規則	(品名、数量又は指定数量の倍数の変更の届出書)	第7条の3
規則	(申請書等の提出部数)	第9条

『審査指針1』

- 1 新たに危険物の品名を追加するときには、第3『審査指針1』3(6)によること。(※)
- 2 製造又は取り扱いの工程の増減により品名、数量又は指定数量の倍数を変更する場合は、これに係るフロー図を添付すること。(※)
- 3 変更の届出を要する工事により、品名、数量又は指定数量の倍数の変更がある場合は、第4「軽微な変更工事」4に規定する届出等の手続きについては、本届出に含めて行うことができる。(※)
- 4 品名、数量又は指定数量の倍数変更により、保有空地が拡大されるときは、位置基準の変更とみなし、変更許可申請を行うこと。
ただし、保有空地が縮小されるときは本届出とすることができる。(※)
- 5 移動タンク貯蔵所及び屋外タンク貯蔵所は、品名変更該当しない化学名又は商品名の変更(品目変更)についても、品名、数量又は指定数量の倍数変更届を提出すること。(※)
- 6 給油取扱所等で地下貯蔵タンクを一部廃止し、品名、数量又は指定数量の倍数に変更がある時は、本届出を提出すること。(※)
- 7 品名変更該当しないが、新たに特異な危険物(これまで一度も届出されていないものに限る。)を貯蔵又は取扱う場合には、その代表的なものの危険物等データベース登録確認書又は確認試験結果報告書等の写しを品名、数量又は指定数量の倍数変更届に添えて届出ること。(※)
- 8 品名、数量又は指定数量の倍数の変更の届出書の添付図書例

(例1) 移動タンク貯蔵所

- (1) 規則第7条の3に規定する品名、数量又は指定数量の倍数の変更の届出書
- (2) 危険物等データベース登録確認書又は確認試験結果報告書等の写し(特異な危険物でその代表的なものに限る。)
- (3) 危険物の比重証明書
- (4) 側面枠取付図(接地角度計算を含む。)(従前より積載重量が増加する場合に限る。)
- (5) その他必要な図書

(例2) 屋外タンク貯蔵所

- (1) 規則第7条の3に規定する品名、数量又は指定数量の倍数の変更の届出書
- (2) 危険物等データベース登録確認書又は確認試験結果報告書等の写し(特異な危険物でその代表的なものに限る。)
- (3) 構内配置図(保有空地、敷地内距離、構内道路等を明示したもの)
- (4) タンク容量計算書(数量変更のみ)
- (5) 防油堤容量を示す図書(数量変更のみ)
- (6) 消火設備検討書
- (7) その他必要な図書

9 強化プラスチック製二重殻タンクの品名変更について（平成 22 年 7 月 8 日消防令第 144 号通知）

危険物の規制に関する規則等の一部を改正する省令（平成 22 年総務省令第 71 号）及び危険物の規制に関する技術上の基準の細目を定める告示の一部を改正する件（平成 22 年総務省告示第 246 号）の施行（平成 23 年 2 月 1 日）後、既設の強化プラスチック製二重殻タンクにおいて、自動車ガソリン、灯油、軽油又は重油（一種に限る）以外の危険物を貯蔵し、又は取り扱う場合は、設置者等から消防法第 11 条に基づく変更許可の申請又は法第 11 条の 4 に基づく危険物の品名変更の届出がなされた際に、当該タンクの内殻に使用される強化プラスチックと同じ材質の強化プラスチックと判断できる試験片を用いた耐薬品性能試験（繊維強化プラスチックの耐薬品試験方法 JIS K 7070）の結果を添付すること。

第23 廃止の届出

法	(製造所等の廃止の届出)	第12条の6
規則	(製造所等の用途廃止の届出書)	第8条
四危則	(申請書等の提出部数)	第17条第3項第1号

『審査指針1』

1 廃止の届出は、製造所等の用途が廃止若しくは災害等により使用不能になった場合又は製造所等の区分を変更した場合に届出ること。(S37.9.17 自消丙予発第91号質疑)

2 みだりに放置された製造所等については、関係者において消防法第3章に規定する占有者として適当な者を選出させ、当該占有者により用途廃止等について、消防法上必要な措置を講じさせるものとする。

(S51.2.21 消防危第117号質疑)

3 地下貯蔵タンクの用途廃止に係る安全管理指針(H3.7.11 消防危第78号通知)

(1) 廃止タンクの危険性に関する周知徹底

用途を廃止した地下貯蔵タンク(以下「廃止タンク」という。)は、内部の危険物を完全に抜き取ったように見えても、タンクの内部のさび等のすき間に危険物が残留し、一定時間経過するとタンク内部に危険物の蒸気が充満する場合が多いこと、また、タンク内部に危険物の蒸気がほとんど見られない場合でも、溶断機等を使用して加熱すると蒸気が発生する可能性が高いことなどの廃止タンクの危険性について、作業員等に周知徹底を図ること。

(2) 廃止時の留意事項

ア 廃止タンク内及び配管内の危険物を完全に抜き取ること。この場合において、引火点が40℃未満の危険物を抜き取る場合は、静電気を除去するために、廃止タンク、抜き取りポンプ及び収納容器を接地するとともに、電気機器は防爆構造のものを使用すること。

イ 廃止タンク内を乳化剤、中和剤等で洗浄後、気相部が生じないようにタンク頂部まで水を充填するか、又はガス検知器で廃止タンク内に可燃性蒸気がないことを確認すること。

ウ 廃止タンクは、撤去することを原則とするが、やむを得ず廃止タンクを埋設した状態にしておく場合は、水又は砂をタンク内に完全に充填すること。

(3) 廃止タンク掘り起こし時の留意事項

ア 廃止タンクのマンホール、ソケット等の開口部を閉鎖してから廃止タンクの周囲を掘削すること。

イ 廃止タンクの周囲の土には、危険物が残存していることがあるので、ガス検知器で可燃性蒸気の有無を確認するとともに、可燃性蒸気が検知された場合には、周囲の土に中和剤を散布し、掘削穴に可燃性蒸気が充満しないようにすること。

ウ 危険物配管の切断は、溶断機等の火気を使用しないことを原則とするが、やむを得ず火気を使用する場合は、配管内を洗浄し、フランジ部を遮断する等タンクへの空気の流通を絶った後に行うこと。

(4) 廃止タンク解体作業時の留意事項

ア 廃止タンクの解体は、解体工場等の安全な場所で行うこと。

イ 解体作業に従事する作業者に対して、貯蔵されていた危険物の性状、作業手順及び安全の確認について周知徹底すること。

ウ 消火器を準備しておくこと。

エ 解体作業者は、廃止タンクの鏡板の前で作業しないこと。

オ マンホールのない廃止タンクの解体作業は、まず、タンクに十分な開放口を設けることから開始することとし、溶断機等の火気を使用する場合は、次のいずれかによる安全に配慮した方法で行うこと。

(ア) 廃止タンク内に水を充填し、可燃性蒸気及び空気を大気中に放出し、廃止タンク内の気相部をなくしてから開放口を設ける方法

(イ) 廃止タンク内に窒素ガス等の不燃性気体を流し続け、廃止タンク内の可燃性蒸気及び空気を不燃性気体で置換してから開放口を設ける方法

(ウ) (ア)又は(イ)と同等以上の安全性を有する方法

カ マンホールのある廃止タンクは、マンホールを開放して解体すること。

(5) その他

ア 埋設された状態の廃止タンクを掘り起こして解体する場合にあっても、(3)及び(4)によること。

イ 廃止タンクを売却し、又は譲渡する場合は、(3)及び(4)の留意事項中必要な安全対策事項を相手側に通知すること。

4 「残存危険物の処理」の欄には、火災・爆発等の事故防止のため危険物施設内に可燃性混合気が滞留しない状態とする等の処理の方法について記載すること。(H17.1.14 消防危第14号通知)

第24 移送の経路等の通知

法	(危険物の移送)	第16条の2
政 令	(移送の基準)	第30条の2
規 則	(運転要員の確保)	第47条の2
規 則	(移送の経路等の通知)	第47条の3
四危則	(移送の経路等に関する届出)	第8条
四危則	(申請書等の提出回数)	第17条第3項第2号

『審査指針1』

1 アルキルアルミニウム等の危険物を移送する場合における移送の経路その他必要な事項を記載した書面の記載方法、送付方法等について (S47.9.13 消防予第133号通知)

(1) 移送の経路等に関する書面の記載方法

規則様式第18に定める移送の経路等に関する書面(以下「移送計画書」という。)の記載は、同様式の備考によるほか、次によること。

ア 移送者の欄は、アルキルアルミニウム等の危険物を移送する移動タンク貯蔵所の所有者、管理者又は占有者の住所及び氏名を記載すること。(※)

イ 危険物製造者の欄は、アルキルアルミニウム等の危険物を製造する事業所の所有者、管理者又は占有者の住所及び電話番号並びに氏名を記載すること。

ウ 危険物の欄は、移送する危険物の類、品名及び化学名並びに1回の移送における最大数量を記載すること。

エ 移送の経路の欄は、次により記載すること。

(ア) 移送の経路は、図面により示すこと。

(イ) (ア)の図面には、次に掲げる事項を記載すること。

a 出発地及び移送先の市長村名並びに出発地及び移送先の事業所名

b 主要通過道路名

c 主要通過地名

d 都道府県境界

e 移送経路途中において休憩又は積荷点検をする場所がある場合は、その場所

f 移送経路途中において消火薬剤を保管している場所がある場合は、その場所

g a、c及びeに掲げる場所の発着又は通過予定時刻

(ウ) (ア)の図面には、次に掲げる事項を記載した書類を添付すること。

- a 出発地及び移送先の事業所名及び所在地
- b (イ)fの消火薬剤保管場所の事業所名、事業所の所在地及び電話番号

(2) 移送計画書の送付方法

関係消防機関への移送計画書の送付は、次によること。

ア 移送計画は、出発地の消防機関及び出発地の都道府県消防主管課に提出すること。この場合、出発地の都道府県消防主管課に対して提出する部数は、当該都道府県の分のほか、当該都道府県管下の移送の経路にあたる消防機関の数、移送の経路にあたる都道府県（以下「関係都道府県」という。）の数及び関係都道府県管下の移送の経路にあたる消防機関の数を合算した数に相当する部数とすること。

イ 出発地の都道府県消防主管課が、アにより移送計画書を受理した場合は、すみやかに、当該移送計画書を当該都道府県管下の移送の経路にあたる消防機関及び関係都道府県の消防主管課に送付するとともに、移送する危険物の特殊性にかんがみ、その写しを当該都道府県の公安委員会に送付すること。

ウ 関係都道府県の消防主管課がイにより移送計画書を受理した場合は、すみやかに、当該移送計画書を当該関係都道府県管下の移送の経路にあたる消防機関に送付するとともに、その写しを当該関係都道府県の公安委員会に送付すること。

(3) その他

ア 移送計画書の変更

移送計画書の記載事項を変更する場合は、改めて移送計画書の送付を要するものとし、移送計画書の変更に係る事項が、移送の経路の全域におよぶものである場合には(2)により、移送経路の部分的変更等特定の区域（以下「変更特定区域」という。）に限定されるものである場合には、次により送付すること。

(ア) 移送計画書は、変更特定区域を管轄する都道府県の消防主管課に提出すること。

この場合、当該都道府県の消防主管課に対して提出する部数は、当該都道府県の分のほか当該都道府県管下の移送の経路にあたる消防機関の数に相当する部数とすること。

(イ) 都道府県の消防主管課が(ア)により移送計画書を受理した場合は、すみやかに当該移送計画書を当該都道府県管下の移送の経路にあたる消防機関に送付するとともに、その写しを当該都道府県の公安委員会に送付すること。

イ 関係警察機関との協議

関係消防機関がアルキルアルミニウム等の危険物を移送しようとする者に対して、移送の経路の変更を指導しようとする場合には、あらかじめ、関係警察機関と緊密な連絡協議のうえ行うこと。

第25 危険物保安統括管理者の選任・解任の届出

法	(危険物の保安に関する業務を統括管理する者)	第12条の7
法	(危険物保安統括管理者又は危険物保安監督者の解任)	第13条の24
政 令	(危険物保安統括管理者を定めなければならない事業所等)	第30条の3
規 則	(危険物保安統括管理者を定めなければならない事業所から除かれる製造所、移送取扱所又は一般取扱所)	第47条の4
規 則	(危険物保安統括管理者を定めなければならない移送取扱所に係る危険物の数量)	第47条の5
規 則	(危険物保安統括管理者の選任又は解任の届出書)	第47条の6
告 示	(危険物保安統括管理を定めなくてもよい特定移送取扱所)	第69条
四危則	(申請書等の提出部数)	第17条第3項第3号

『審査指針1』

- 1 事業所を統括する者とは、当該事業所の所長、工場長等管理監督的な地位にある者をいう。
(S51.7.8 消防危第22号通知)
- 2 危険物保安統括管理者の選任又は解任の届出は規則第47条の6の規定によるもののほか、指定施設とその指定数量の倍数一覧表を添付すること。（*）

第26 危険物保安監督者の選任・解任の届出

法	(危険物の保安を監督する者)	第13条
法	(危険物施設保安員)	第14条
政 令	(危険物保安監督者を定めなければならない 製造所等)	第31条の2
規 則	(実務経験)	第48条の2
規 則	(危険物保安監督者の選任又は解任の届出書)	第48条の3
四危則	(危険物取扱者免状の提示)	第5条
規 則	(危険物取扱者の実務経験証明の添付)	第48条の3
四危則	(申請書等の提出回数)	第17条第3項第4号

『審査指針1』

1 選任を必要とする製造所等（政令第31条の2）

危険物の種類	第4類のみの危険物				左欄以外の危険物	
	指定数量の倍数が 30 以下のもの		指定数量の倍数が 30 を超えるもの		指定数量の倍数が 30 以下のもの	指定数量の倍数が 30 を超えるもの
危険物の引火点	40℃以上	40℃未満	40℃以上	40℃未満		
製造所	○	○	○	○	○	○
屋内貯蔵所		○	○	○	○	○
屋外タンク貯蔵所	○	○	○	○	○	○
屋内タンク貯蔵所		○		○	○	○
地下タンク貯蔵所		○	○	○	○	○
簡易タンク貯蔵所		○		○	○	○
移動タンク貯蔵所						
屋外貯蔵所			○	○		○
給油取扱所	○	○	○	○		
第1種販売取扱所		○			○	
第2種販売取扱所		○		○	○	○
移送取扱所	○	○	○	○	○	○
一般取扱所	○	○	○	○	○	○
容器詰替用消費用		○	○	○		

○印は危険物保安監督者を選任しなければならない対象施設

- 2 選任の届出をするときは、四危則第5条に規定する危険物取扱者免状の提示に替えて、同免状及び危険物保安講習の修了証の写しを添付することができる。（*）
- 3 危険物保安監督者の被選任要件とされている6箇月以上の実務経験は、法第11条第1項の規定に基づいて設置された製造所等における6箇月以上の危険物の取り扱いの実務経験を有していればよく、危険物取扱者免状の交付を受けた後における実務経験のみに限られるものではない。（H17.4 消防危第64号質疑）

- 4 規則第 48 条の 3 に規定する「危険物取扱いに係る 6 月以上の実務経験の証明が必要な場合」とは、危険物取扱者の免許を、昭和 47 年 10 月 1 日から平成元年 3 月 31 日までの間に、資格取得した者以外の者を選任する場合とする。
また、昭和 47 年 9 月 30 日までに、危険物取扱者免許を取得している者で、昭和 47 年 10 月 1 日から平成元年 3 月 31 日までの間に新たに他の類の危険物取扱者の免許を取得したときは、実務経験証明書を添付する必要はないものとする。（S53.10.20 消防危第 138 号質疑）（*）
- 5 危険物の取扱い作業に従事していなかった者を危険物保安監督者に選任する場合で、当該作業に従事することとなった日から起算して過去 2 年以内に危険物取扱者免状の交付又は保安講習を受けていない場合には、選任の際に 1 年以内に保安講習を受講する旨を記載すること。（*）
- 6 選任又は解任の届出書は、危険物保安監督者一名につき 1 部とする。ただし、一名の危険物保安監督者を 2 以上の製造所等に選任又は解任する場合は、選任又は解任に係る危険物保安監督者及び製造所等を明らかにした図書を添付すること。（*）
- 7 危険物保安監督者の選任数については、製造所等の保安の監督の責任を明確にするために、原則として、一施設につき一名とする。なお、複数の危険物保安監督者を選任するときは、上記 6 によるほか、保安に関する組織図に課等ごとに所属する危険物保安監督者名、製造所等の一覧表（四日市市消防本部危険物施設台帳番号を記入したもの）を添付すること。（*）
- 8 危険物保安監督者の選任を必要とする製造所等を設置した場合は、当該製造所等の完成検査済証の交付を受ける際に危険物保安監督者の選任届を提出すること。（*）
- 9 共同住宅等の燃料供給施設にあっては「供給施設」であり、政令第 31 条の 2 第 6 号イに掲げる「消費施設」には該当しないことから、危険物保安監督者を選任する義務がある。（H16.6.4 消防危第 62 号質疑）

第27 予防規程の制定・変更の認可申請

法	(予防規程)	第14条の2
政 令	(予防規程を定めなければならない製造所等の指定)	第37条
規 則	(予防規程を定めなければならない製造所等から除かれるもの)	第61条
規 則	(予防規程に定めなければならない事項)	第60条の2
規 則	(予防規程の認可の申請)	第62条
四危則	(予防規程の認可)	第6条

『審査指針1』

- 1 予防規程は、別記2-1「**予防規程（準則）**」、別記2-2「**予防規程（風水害対策の実施計画（例））**」又は別記3「**予防規程（給油取扱所）**」を活用して作成すること。ただし、予防規程を定めなければならない製造所等の存する事業所の社内規程が、当該準則等の要件を満たしている場合は、その形式にかかわらず認可することができる。（*）
- 2 予防規程は、作成が義務づけられている二以上の製造所等を事業所ごとに一に集約し作成すること。（*）
- 3 予防規程の認可について（S40.11.2 自消丙予発第178号通知）

(1) 予防規程の性格

予防規程は、火災の予防に資するため、法第10条第3項に基づく政令第4章の規定に従い、製造所等の具体的な態様に応じて定められた危険物の貯蔵又は取扱いに係る具体的な保安基準とるところにその本質があり、その内容が企業の発案に係るところから自主保安基準とも称されるものである。

(2) 作成単位

予防規程の作成が義務づけられている施設は、政令第37条に定める製造所等であるが、予防規程としては、該当する個々の製造所ごとに作成するよりむしろ災害発生との関連性及び企業の有機的、一体的運営を勘案し、事業単位に一の予防規程に集約し、該当するすべての危険物施設を網羅するように規定することが適当である。

(3) 内容の具体性の程度

予防規程の内容は、できるだけ具体的に記載することが望ましいが、法律上の要件として綿密かつ詳細なものまで要求するものでなく、具体性の程度は、関係当事者に委ねるものとする。ただし、危険物施設の態様に応じ、複雑で規模の大きいものほど、より具体的で、かつ、詳しい内容になるように作成するべきである。しかし、この場合においても個々の作業にわたる基準や防災計画等まで記載することは、予防規程を極めて繁雑なものとするおそれがあるので、このような場合は従業員等に対する火災予防上指針となる事項を概括的に記載するに留めるものとする。

(4) 記載事項

記載事項は、基本事項と細目的事項とに分かれるが、基本的事項は、予防規程作成の目的を達しうる最小限度の内容に留めるものとする。

細目的事項は、火災その他の災害を防止するため、企業側が任意に記載した保安上の遵守事項や基本的事項に附随した事項がこれに該当するが、危険物施設以外の施設にわたる内容が記載されていても、これを排除するものではない。

基本的事項は、おおむね次のとおりである。

- ア 危険物施設において危険物の貯蔵又は取扱いの作業を行う者及び取扱作業にかかわる設備等の保守を行う者並びに危険物施設の防火管理業務を行う者の職務及び組織に関する事項
- イ 危険物施設における危険物の貯蔵又は取扱いにかかわる作業の方法及び設備等に関する事項
- ウ 危険物施設における火気の使用その他防火管理について一般的に遵守しなければならない事項

- エ 危険物施設において危険物の貯蔵又は取扱いの作業を行う者及び保守を行う者の保安教育に関する事項
- オ 危険物施設における設備等の検査に関する事項
- カ 危険物施設の設備等の整備及び補修に関する事項
- キ 危険物施設において火災等が発生した場合における消防活動その他応急措置に関する事項

(5) 認可基準

次の各号の一に該当するときは、認可を与えないものとする。

- ア 基本的事項が明確でないとき
- イ 予防規程に政令第4章の規定に違反するものがあるとき
- ウ その他火災の予防上不適当と認められる事項があるとき

(6) 他の保安法規の適用をうける危険物施設に対する取扱い

鉱山保安法第10条第1項の規定による保安規程を定めている製造所等及び火薬類取締法第28条の規定による危害予防規程を定めている製造所等は、予防規程を定めなければならない製造所等から除外されているが、このことはこれら製造所等については予防規程の内容に相当する保安規程等があることを考慮したものである。したがって、政令第37条に規定する規模以上の危険物施設を有するこの種の事業所に対しては、法第16条の5の規定に基づき、当該事業所で定めた保安規程又は危害予防規程の提出を求めるものとする。

また、電気事業法に基づく保安規程の適用をうけている危険物施設については、当該保安規程の認可に影響を与えないよう考慮するものとする。

(7) 参考資料

政令第37条の規定により予防規程を定めなければならない製造所等の存する事業所の所有者、管理者又は占有者から、製造所等の区分、予防規程の適用の有無及び他の法律に基づく保安に関する規程の適用の有無を示した危険物施設の配置一覧表を予防規程の参考資料として提出するものとする。

予防規程に定める項目詳細

【共通事項】

1 危険物施設の地震・津波対策に係る予防規程の策定について（H24.8.21 消防危第197号通知、H24.10.3 四消本予第210号、H26.5.27 四消本予第64号）

(1) 危険物施設に共通する津波対策

ア 津波対策を記載する必要がある製造所等

規則第60条の2第1項第11の2号に定める事項のうち津波にかかる事項については、三重県から示されている平成23年度版及び平成25年度版の津波浸水予測図を比較し、被害が大となる浸水が想定された地域に所在する製造所等の所有者、管理者又は占有者（以下「所有者等」という。）が定める予防規程に記載すること。なお、当該津波浸水区域図が見直された場合は、対象となる製造所等についてもその都度見直すこと。

イ 予防規程に盛り込むべき主な事項

地震に伴う津波が発生し、又は発生するおそれがある場合における施設及び設備に対する点検、応急措置等に関する事項として予防規程に盛り込むべき主な事項は以下のとおりである。なお、予防規程の策定に当たっては、製造所等の実態に即して必要な対策を具体化しながらこれを明確に規定するよう作業を進めることが重要であり、その詳細を予防規程とは別のマニュアルに記載し、予防規程の中で当該マニュアルを引用することも可能である。

(ア) 従業員等への連絡方法

設備の破損、停電、浸水等により通常使用している通信機器等が使用できない場合も考慮した上、津波警報が発令されたことや津波が発生するおそれのある状況であることを、津波襲来の切迫性も含めて従業員等へ伝達する方法

※ 従業員等に伝達すべき事項として津波到達予想時間、津波高さ等を明確化すること。（*）

- (イ) 従業員等の安全確保等に係る対応
 - 地盤の液状化、構造物の破損、収容人員等を考慮した従業員等の避難経路、避難場所、避難方法等
 - ※ 収容人員及び避難時間は必ず考慮して定めるとともに、津波が切迫した場合の緊急避難場所も検討して必要に応じて明記すること。（※）
- (ウ) 施設の緊急停止の方法、手順等
 - a 設備の破損、停電、浸水が発生した場合の対応
 - ※ 停電が発生した場合の対応は必ず明記すること。（※）
 - b 津波襲来までの時間に応じた対応
 - ※ 確実に避難が可能となるよう、避難に要する時間を考慮して、地震時に対応できる時間を従業員等に周知するとともに、緊急停止その他の対応事項について対応時間内に優先して実施すべき事項を定めること。（※）
 - c 施設の緊急停止に伴い危険物を取り扱う装置等での異常反応や圧力上昇等により火災流出等の事故が発生することがないように、施設における危険物の貯蔵・取扱いの工程（プロセス）に応じた対応
 - ※ 既に緊急停止基準が定められていれば改めて明記する必要はないが津波の対策として既に定めたものを引用しておくこと。（※）
 - d 緊急停止に係る設備機能が作動しない又は操作できない場合の対応
- (エ) 施設の緊急停止等の実施体制
 - a 緊急停止等に対応できる時間が限られていることを考慮した、短時間で効果的に行うための判断基準、権限及び従業員の役割
 - ※ 休日、夜間においても迅速の緊急停止等の応急措置の実施の判断が出来るよう検討した上で明記すること。（※）
 - b 夜間や休日など、従業員等の少ない時間帯における実施体制
- (オ) 屋内貯蔵所、屋外貯蔵所及び移送取扱所施設の応急対策（※）
 - a 屋内貯蔵所、屋外貯蔵所
 - 危険物容器等の漂流を防止するため屋内貯蔵所の扉の閉鎖や避難する際の門扉の閉鎖
 - b 移送取扱所
 - ポンプの停止及び緊急遮断弁（手動弁含む）の閉止並びに関連事業所との連絡調整等の対応
- (カ) 従業員への教育及び訓練
 - (ア) から (オ) までについての従業員への教育及び定期的な訓練
- (キ) 入構者に対する周知
 - 従業員以外の入構者に対する避難に係る事項の周知
- ウ その他
 - 南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法（平成 14 年法律第 92 号）第 3 条第 1 項の規定により南海トラフ地震防災対策推進地域として指定された地域に所在する製造所等の所有者等が定める予防規程についても、イの内容について改めて確認を行うとともに、必要に応じて予防規程の変更について検討すること。

2 南海トラフ地震に係る予防規程について（H26.7.4 防災第 03-55 号（三重県））

規則第 60 条の 2 第 4 項に規定する南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法第 4 条第 1 項に規定する南海トラフ地震防災対策推進基本計画で定める者とは、三重県から示されている平成 25 年度版の津波浸水予測図で浸水深 30 cm 以上の区域に所在する製造所等の所有者、管理者又は占有者をいう。

3 危険物施設の風水害対策について（R2.3.27 消防災第 55 号、消防危第 86 号、R3.3.31 消防危第 49 号）

施設区分にかかわらず全ての危険物施設は、風水害対策の実施計画を策定し、予防規程への追記等を行うこと。なお、当該風水害対策の実施計画は、予防規程に定めることとされている「災害その他の非常の場合に取るべき措置」に該当すること。

【製造所・一般取扱所】

- 1 ナトリウム・硫黄電池を設置する、又は蓄電池以外では危険物を取り扱わない一般取扱所の予防規程について（H11.6.2 消防危第 53 号通知、R5.9.19 消防危第 251 号通知）

予防規程が必要となるナトリウム・硫黄電池を設置する一般取扱所においては、次の事項を明確にすること。

- (1) 監視、制御等を行う場所及び体制（規則第 60 条の 2 第 1 項第 6 号関係）
- (2) 当該施設における火災等の緊急時における連絡体制及び対応体制（規則第 60 条の 2 第 1 項第 11 号関係）

2 製造所等に設ける休憩室等の設置に係る予防規程について（H14. 2. 26 消防危第 30 号通知）

製造所等における危険物の貯蔵及び取扱いのすべてに共通する基準として、「製造所等には、係員以外の者をみだりに出入りさせないこと。」と規定（政令第 24 条第 1 項第 3 号）され、また、「製造所等においては、みだりに火気を使用しないこと。」と規定（政令第 24 条第 1 項第 2 号）されていることから、製造所等の内部に休憩室又は事務所等（以下「休憩室等」という。）を設置する場合における留意事項として、次の事項について予防規程に定めておくものとする。（※）

- (1) 休憩室等内への係員以外の者の出入り制限について、休憩室等を使用する者の数を必要最小限とする等の措置を講じるなど、管理者の十分な監督の実施に関すること。
- (2) 休憩室等内に滞在する者の火災等の災害その他の非常の場合に取るべき消火、通報及び避難等の措置を実施する体制に関すること。

3 危険物から水素を製造するための改質装置の暖機運転時の遠隔監視に係る予防規程について（H24. 5. 23 消防危第 140 号通知）

危険物から水素を製造するための改質装置（以下「改質装置」という。）について次の事項を予防規程に明記すること。

- (1) 改質装置の監視、制御を行う場所
- (2) 改質装置の監視、制御を行う体制
- (3) 改質装置における火災等の緊急時における連絡体制（消防機関への通報を含む）及び対応体制
- (4) 改質装置における火災等の緊急時における連絡及び対応についての訓練

【屋内貯蔵所又は屋外貯蔵所】

1 ドライコンテナによる危険物の貯蔵に係る予防規程について（R4. 12. 13 消防危第 283 号）

ドライコンテナにより危険物を屋内貯蔵所又は屋外貯蔵所に貯蔵する場合、予防規程を定める必要がある場合はドライコンテナによる危険物の貯蔵等について定めること。

記載例

第〇条 ドライコンテナによる危険物の貯蔵等

ドライコンテナにより危険物を貯蔵する場合は、次によることとする。

- ・ドライコンテナは、それ自体を輸送することを目的として保管しているものであり、倉庫として物品を出し入れする等の目的外使用はしないこと。
- ・ドライコンテナは常時施錠され、貯蔵所内で開錠することがないこと。
- ・ドライコンテナを積み重ねる場合は、同じ類の危険物を収納するものに限ることとし、かつ、地盤面からコンテナの頂部までの高さが 6 メートルを超えないこと。
- ・ドライコンテナ外部の見やすい箇所に、同コンテナ内に収納している危険物の品名、危険等級、化学名（第四類で水溶性のものは化学名及び「水溶性」）、数量及び危険物に付した注意事項（「火気厳禁」、「禁水」等）の表示が行われていること。
- ・ドライコンテナを複数置く場合は、相互間に点検等のための間隔を設けること。

【給油取扱所】

1 圧縮天然ガス等充てん設備設置給油取扱所の技術上の基準に係る運用上の指針について（H10. 3. 11 消防危第 22 号、H29. 1. 26 日消防危第 31 号）

圧縮天然ガス等による災害その他の非常の場合にとるべき措置に関する事項を定めるほか、圧縮天然ガススタンドのディスペンサー及びガス配管を給油空地に設置する場合は、危険物施設の運転又は操作に関することとして、

固定給油設備の1回の連続したガソリン等の給油量の上限を設定することについて定めること。

2 顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所の予防規程について (H10. 3. 13 消防危第 25 号通知)

顧客に対する監視その他保安のための措置に関することには、次のことが含まれること。

- (1) 監視等を行う危険物取扱者及びその指揮下で監視等を行う従業者（以下「危険物取扱者等」という。）の体制
- (2) 監視等を行う危険物取扱者等に対する教育及び訓練
- (3) 監視等を行う危険物取扱者等の氏名の表示
- (4) 顧客用固定給油設備の1回の給油量及び給油時間の上限並びに顧客用固定注油設備の1回の注油量及び注油時間の上限の設定
- (5) 顧客用固定給油設備及び顧客用固定注油設備の日常点検

3 給油取扱所に併設される物販店舗等のみの営業に係る予防規程について (H13. 11. 21 消防危第 127 号通知)

給油取扱所における危険物の取り扱いの技術上の基準として、「給油の業務が行われていないときは、係員以外の者を出入りさせないため必要な措置を講ずること。」と規定（政令第 27 条第 6 項第 1 号ワ）されているが、係員以外の者を出入りさせないための措置は、給油空地等の危険物を取り扱う部分に講ずれば足りるものであると解し、物販店舗等のみの営業を行う給油取扱所については、次の事項について予防規程に定めておくものとする。

- (1) 危険物保安監督者と物販店舗等との連絡体制の確立等により、危険物保安監督者が規則第 48 条第 2 号に規定する責務を行いうる体制の整備に関すること。
- (2) 係員以外の者を給油空地等の危険物を取り扱う部分へ出入りさせない措置及び危険物保安監督者との緊急時の連絡体制に関すること。
- (3) 物販店舗等から給油空地等の危険物を取り扱う部分を見渡すことができるか、又は係員による適時適切な監視に関すること。

4 単独荷卸しを行う給油取扱所等の予防規程について (H17. 10. 26 消防危第 245 号通知、H30. 3. 30 消防危第 44 号、R5. 11. 20 消防危第 327 号)

(1) 予防規程に規定する内容

単独荷卸しが行われる給油取扱所等（給油取扱所、製造所・一般取扱所で地下タンクを有するもの、地下タンク貯蔵所）の予防規程は、次の項目が網羅されるように策定される必要があること。

- ア 単独荷卸しが行われる給油取扱所等の危険物保安監督者及び従業員に対する教育に関すること。
- イ 給油取扱所等に設置する単独荷卸しに係る安全対策設備の維持管理に関すること。
- ウ 単独荷卸しの実施に関すること。
- エ 単独荷卸しにおいて、事故等の異常事態が発生した場合の対応に関すること。
- オ 単独荷卸しの仕組み（給油取扱所等に設置する安全対策設備、運送業者及び石油供給者が実施すべき事項）に関すること。
- カ 単独荷卸し時における給油取扱所等の危険物保安監督者、従業員の体制に関すること。

(2) 給油取扱所等の予防規程に添付する書類

給油取扱所等の予防規程に添付する書類は、次のとおりであること。

- ア 石油供給者又は自ら単独荷卸しを行う運送業者の構築した単独荷卸しの仕組みを記載した書類
- イ 当該給油取扱所等において、単独荷卸しを実施する運送業者名
- ウ 石油供給者又は自ら単独荷卸しを行う運送業者が、単独荷卸しの仕組みに基づき、単独荷卸しを実施することを当該給油取扱所等に対して確約した書類（契約書等）

(3) 単独荷卸しに係る運行管理者の常駐について

給油取扱所等における単独荷卸しに係る運用について(平成17年10月26日付け消防危第245号)第2(2)オにおいて、運送業者は、「運行管理者を常駐させ、単独荷卸しにおいて災害等が発生した場合に備えること」に加え、次の条件を全て満たす場合は、運行管理者が運送業者の事務所等に常駐しないことができる。

- ア 危険物保安監督者(危険物保安監督者の選任義務のない給油取扱所等にあつては危険物取扱者)と運行管理者との連絡体制
- イ 災害等発生時の応急措置(消火器による初期消火、乾燥砂や油吸着剤等による漏えい拡大防止、消防機関等への通報、作業異常時の対応等)に係る運行管理者から乗務員への指示体制
- ウ 体制並びに連絡及び指示の方法について、予防規程又は単独荷卸し実施規程に定められていること。

5 給油タンク車を用いる船舶給油取扱所の技術上の基準に係る予防規程について (H18.4.25 消防危第106号通知)

給油タンク車を用いて給油する給油取扱所には、給油タンク車を用いて給油することを明記すること

圧縮水素充填設備設置給油取扱所に係る予防規程について(平成27年6月5日消防危第123号、令和元年8月27日消防危第118号)

圧縮水素等による災害その他の非常の場合にとるべき措置に関する事項を定めるほか、圧縮水素スタンドのディスプレイ及びガス配管を給油空地に設置する場合は、危険物施設の運転又は操作に関することとして、固定給油設備の1回の連続したガソリン等の給油量の上限を設定することについて定めること(規則第60条の2第11号)

6 可搬式制御機器を用いて給油許可を行う給油取扱所に係る予防規程について (R2.3.27 消防危第87号)

セルフスタンドにおいて可搬式の制御機器を用いて給油許可等を行う場合には、下記に関する事項及びそれを踏まえた運営体制について、予防規程又はその関連文書に明記すること。

- (1) 可搬式の制御機器は、「給油取扱所において携帯型電子機器を使用する場合の留意事項等について」(H30.8.20 消防危第154号)の1に掲げる規格等に適合するものとし、肩掛け紐付きカバーやアームバンド等の落下防止措置を講ずること。
- (2) 火災等の災害発生時においては、一斉停止や緊急通報等の応急対応以外での可搬式の制御機器の使用は中止し、安全が確保されるまでの間は使用しないこと。
- (3) 火災発生時に初期消火を迅速に実施できるよう、固定給油設備等の近傍や事務所出口等の適切な場所に消火器を配置すること。
- (4) 火災等の災害発生時における応急対応を含め、可搬式の制御機器による給油許可を行う上で必要な教育・訓練を実施すること。

※ 可搬式の制御機器を用いて給油許可等を行う場合の顧客の給油作業等の監視は、固定給油設備や給油空地等の近傍から行うことを明記すること。(※)

ただし、令和6年9月24日消防危第279号通知に定める監視制御装置及び異常検知機能などの制御機器並びにその他の要件を満たす場合は近傍以外の場所(給油取扱所の敷地内に限る。)から行うことができる。

この場合において、従業員がとるべき措置について以下の項目を予防規程に明記すること。

- ア 装置及び機器等に異常や故障が発生した場合
- イ 顧客からの呼び出しがあった場合
- ウ 事故が発生した場合

7 給油取扱所における屋外での物品の販売等の業務に係る予防規程について (令和2年3月27日消防危第88号)

給油取扱所において屋外での物品の販売等の業務を行う場合は、予防規程又はその関連文書に明記すること

(1) 出火・延焼防止上の留意事項

- ア 物品販売等の業務において、火災の発生や延焼拡大の危険性を増大させないよう、裸殿火等の火気を使用し

ないことや、「給油取扱所に電気自動車用急速充電設備を設置する場合における技術上の基準の運用について」（平成 24 年 3 月 16 日付け消防危第 77 号）に示されている可燃性蒸気の滞留するおそれのある場所では防爆構造の機器等を使用することを徹底すること。

イ 防火塀の周辺において物品を展示等する場合は、防火塀の高さ以上に物品等を積み重ねないようにすること等、延焼拡大の危険性を増大させないようにすること。

ウ 消火器や消火設備の使用の妨げとなる場所に物品を展示等しないこと。

(2) 危険物の取扱い作業上の留意事項

車両への給油、容器への詰替えや地下タンクへの荷卸し等、危険物の取扱い作業を行う際に必要な空間が確保されるよう、物品の配置や移動等の管理を適切に実施するための運用方法を計画し、必要な体制を構築すること。

(3) 火災時の避難に関する留意事項

火災時における顧客の避難について、あらかじめ避難経路や避難誘導体制等に係る計画を策定すること。

(4) 人・車両の動線に関する留意事項

物品販売等を行う場所は、人や車両の通行に支障が生じない場所とすること。なお、この場合において、必要に応じて、人・車両の動線をわかりやすく地盤面上に表示することや、ロープ等で明確にすることも検討すること。

8 給油取扱所の営業時間外における販売等の業務実施に係る予防規程について（R3. 3. 30 消防危第 50 号）

給油取扱所において、営業時間外における販売等の業務に当たっては、車両衝突・いたずら等による事故等の防止、火災等緊急時の措置、避難等の安全管理策を講じることを基本とし、当該通知において掲げる具体的な安全対策を講じたうえで、予防規程又は予防規程に関連する文書へ明記すること。

9 顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所において給油の許可判断に資する情報を従業員へ提供する AI システムの導入に係る予防規程について（令和 5 年 5 月 15 日消防危第 124 号）

セルフ給油取扱所の体制について予防規程または関連する文書に明記すること。

(1) 必ず従業員が給油許可監視を実施する体制が確保されていること。

(2) AI システムによる監視の対象となる給油レーンを利用する顧客に対し、給油レーンへの標示、ポスターの掲示、固定給油設備の画面表示又は音声案内等の方法により、AI による監視の事実が周知されていること。

(3) AI システムが正常な情報を従業員に提供できない状態にあるときは、従業員がその状態を認識し、直ちに AI システムの使用を停止できる体制となっていること。

【屋外タンク貯蔵所】

1 危険物施設の地震・津波対策に係る予防規程の策定について（H24. 8. 21 消防危第 197 号通知、H24. 10. 3 四消本予第 210 号、H26. 5. 27 四消本予第 64 号）

(1) 屋外タンク貯蔵所に係る津波対策

ア 津波被害シミュレーションの実施

津波による屋外貯蔵タンクの被害形態は、津波浸水深、タンクの自重、タンクの内径、貯蔵危険物の重量等の状況により異なることから、屋外タンク貯蔵所の所有者等は、それぞれの状況を踏まえ具体的な被害予測を行った上で、屋外タンク貯蔵所の津波対策に関する事項について予防規程に定める必要がある。この被害予測の実施に当たっては、消防庁ホームページにおいて提供している屋外貯蔵タンクの津波被害シミュレーションツールを活用すること。当該ツールの使用方法については、「屋外貯蔵タンクの津波被害シミュレーションツールの提供について」（平成 24 年 8 月 1 日付け消防危第 184 号）の別添「屋外貯蔵タンクの津波被害シミュレーションツールに係る利用マニュアル」を参照すること。

※ 浸水深のデータは、三重県から示されている平成 23 年度版及び平成 25 年度版の津波浸水予測図を比較し、被害が大となる予測により設定すること。（*）

イ 予防規程に盛り込むべき事項

東日本大震災による屋外タンク貯蔵所の被害事例を分析した結果、タンク底板から3メートル以上の津波浸水被害を受けた屋外貯蔵タンクの付属配管の多くが破損したことが明らかとなったことから、予防規程には(1)イの内容に加え、以下の項目を盛り込むこと。

(ア) 特定屋外タンク貯蔵所

津波により特定屋外貯蔵タンクの付属配管が破損した場合は、タンク内に貯蔵された危険物が配管の破損箇所から流出するおそれが高いことから、タンク底板から3メートル以上の津波浸水が想定された特定屋外貯蔵タンクにあっては、配管を通じた当該タンクからの危険物の流出を防止する措置について予防規程に定める必要がある。当該措置については、以下のいずれかによることが適当である。

- a 津波が到達する時間及び従業員等の避難を考慮した上で、休日・夜間を問わずに従業員がタンク元弁を手動で閉止できる体制を構築すること。この場合においては、従業員等への連絡方法、弁の閉止作業に伴う他の施設への影響及び弁の閉止に要する時間等について具体的な検討が必要である。
- b 配管とタンクとの結合部分の直近に予備動力源が確保された遠隔操作によって閉鎖する機能を有する弁（緊急遮断弁等）を設置すること。この場合においては、従業員等への連絡方法、弁の閉止作業に伴う他の施設への影響及び弁の閉止に要する時間等について具体的な検討が必要であるとともに、地震時における予備動力源の信頼性について十分な検討が必要である。

なお、配管とタンクとの結合部分の直近にタンク内の危険物が配管に逆流することを防止する弁（逆止弁）が設けられている場合や、屋外貯蔵タンクの屋根上から危険物の受入れ及び払出しを行う等配管が最高液面高さよりも上部に設けられている場合のように、津波により配管が破損した場合においても、タンクに貯蔵された危険物が当該破損箇所から流出するおそれがない場合については、a及びbの対策は不要である。また、津波浸水の想定がタンク底板から3メートル未満となる特定屋外貯蔵タンクにあっては、津波により配管が破損するおそれが低いことから、危険物の流出を最小限にとどめることは必要であるものの、原則として上記a及びbの対策までは要しないものである。

(イ) 特定屋外タンク貯蔵所以外の屋外タンク貯蔵所

容量が千キロリットル未満の屋外貯蔵タンクにあっては、津波によりタンク本体が移動等の被害を受けるおそれが高いことから、所有者等は、津波被害シミュレーションの結果を踏まえ、可能な限り危険物の流出を最小限にとどめるための具体的な対策について検証を行い、予防規程に定めること。

※ 休日、夜間を問わずタンク元弁等を手動で閉鎖することについて、役割、体制を明記すること。（*）

予防規程に定める項目通知一覧表

共通事項	
① ナトリウム・硫黄電池を設置する危険物施設の技術上の基準等について	平成11年6月2日消防令第53号
② 地下貯蔵タンク等及び移動貯蔵タンクの漏れの点検に係る運用上の指針について	平成16年3月18日消防令第33号 平成22年7月8日消防令第144号改正
③ 危険物から水素を製造するための改質装置の遠隔監視に必要な安全対策について	平成24年5月23日消防令第140号 平成24年12月18日消防令第263号改正
④ 危険物施設の地震・津波対策に係る予防規程の策定について	平成24年8月21日消防令第197号
⑤ 震災時等における危険物の仮貯蔵・仮取扱い等の安全対策及び手続きについて	平成25年10月3日消防第364号、消防令第171号
⑥ 危険物施設の震災等対策ガイドライン」を活用した危険物施設の震災等対策の推進について	平成26年5月23日消防令第136号
⑦ プラントにおけるドローンの安全な運用方法に関するガイドライン等の送付について	平成31年3月29日消防令第51号、消防特第49号
⑧ 危険物施設における可燃性蒸気の滞留するおそれのある場所に関する運用について	平成31年4月24日消防令第84号 令和2年1月23日消防令第21号改正
⑨ 危険物施設の風水害対策ガイドラインについて	令和2年3月27日消防第55号、消防令第86号
⑩ 製造所等における非防爆携帯型電子機器使用に係るガイドライン (※)	平成31年4月26日四消本予第13号 令和7年3月1日一部改正
屋内貯蔵所・屋外貯蔵所に関する事項	
① ドライコンテナによる危険物の貯蔵について	令和4年12月13日消防令第283号
給油取扱所に関する事項	
① 圧縮天然ガス等充てん設備設置給油取扱所の技術上の基準に係る運用上の指針について	平成10年3月11日消防令第22号 平成29年1月26日消防令第31号改正
② 顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所に係る運用について	平成10年3月13日消防令第25号
③ 危険物規制事務に関する執務資料の送付について	平成10年10月13日消防令第90号
④ 給油取扱所の技術上の基準等に係る運用について	平成13年11月21日消防令第127号
⑤ 給油取扱所等における単独荷卸しに係る運用について	平成17年10月26日消防令第245号 平成30年3月30日消防令第44号改正
⑥ 圧縮水素満充填設備設置給油取扱所の技術上の基準に係る運用上の指針について	平成27年6月5日消防令第123号 令和元年8月27日消防令第118号改正
⑦ 建築物の屋上に航空機給油取扱所を設置する場合の安全対策について	平成27年12月8日消防令第268号
⑧ 顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所における可搬式の制御機器の使用に係る運用について	令和2年3月27日消防令第87号
⑨ 給油取扱所における屋外での物品の販売等の業務に係る運用について	令和2年3月27日消防令第88号
⑩ 給油取扱所の営業時間外における販売等の業務に係る運用について	令和3年3月30日消防令第50号
⑪ 顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所において給油の許可判断に資する情報を従業員へ提供するAIシステムの導入に係る留意事項について	令和5年5月15日消防令第124号
⑫ 危険物規制事務に関する執務資料の送付について	令和5年11月20日消防令第327号
⑬ 顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所における条件付自動型AIシステムの導入に向けた実証実験の実施について	令和6年3月29日消防令第75号
⑭ 危険物の規制に関する政令等の一部改正に伴う給油取扱所の運用について	令和6年2月29日消防令第40号
⑮ 危険物規制事務に関する執務資料の送付について	令和6年9月24日消防令第279号

第28 製造所等の変更の届出

四危則	(製造所等の変更届出) 第9条
四危則	(申請書等の提出部数) 第17条第3項第16号

『審査指針1』

- 1 四危則第9条第1項第3号に規定する「位置、構造又は設備の軽微な変更」については、第4「軽微な変更工事」によること。（*）
- 2 製造所等の設置又は変更の許可後において、当該製造所等の位置、構造又は設備の軽微な変更工事の範囲で、申請内容に変更が生じたとき（当該設置又は変更の計画の一部を取り止める場合を含む。）は、変更届を提出すること。（*）
- 3 設置者でない製造所等の管理者又は占有者等（工場長、運営者等の代表者）に変更があるときは、当該届出を要しない。ただし、第3節第2『審査指針1』1(1)の委任状をあらかじめ届け出ている者は、委任状の再提出を行うものとする。（*）
- 4 軽微な変更工事により、品名、数量又は指定数量の倍数の変更がある場合については、第22『審査指針1』3を参照すること。（*）
- 5 四危則第9条第2項に基づく変更工事等届出認定事業所の認定を受けた事業所の関係者については、「危険物製造所等における変更工事等届出認定事業所に関する要綱」に基づき、届出の提出を省略することができる。（*）

第29 危険作業の届出

四危則	(製造所等における危険作業の届出) 第10条
四危則	(申請書等の提出部数) 第17条第3項第17号

『審査指針1』

- 1 四危則第10条第1項に規定する「災害発生のおそれのある作業」とは、溶接、溶断等火花を発する器具等を使用する工事であって、安全対策上仮設防火扉等を設置して行う場合には、事前に危険作業の届出を提出するものとする。（*）
- 2 四危則第10条の第1項の規定は、四危則第9条第3号の規定による製造所等の変更（軽微な変更工事）の届出をした製造所等については、適用しないものとする。（*）
- 3 四危則第10条の第1項の規定は、同規則第16条の2に基づき屋外貯蔵タンク等内部開放点検実施の届出書を提出した貯蔵所については適用しないものとする。（*）
- 4 製造所等の点検のための設備等の分解、清掃、組立等一連の工事については、適用しないものとする。（*）
- 5 塗装工事については、適用しないものとする。（*）
- 6 四危則第10条ただし書きに基づく変更工事等届出認定事業所の認定を受けた事業所の関係者については、「危険物製造所等における変更工事等届出認定事業所に関する要綱」に基づき、届出の提出を省略することができる。（*）

第30 機器開放等の作業開始の届出

四危則	(機器開放等の作業開始の届出)	第10条の2
四危則	(申請書等の提出部数)	第17条第3項第17号の2

『審査指針1』

- 対象外作業について (H27.1.8 四消本予第255号一(1))
 - 原料等の仕込み時などプロセスに関わるマンホール開放作業等については、適用しないものとする。 (*)
 - ストレーナーは配管の一部と考え、ストレーナーの清掃作業等については、適用しないものとする。 (*)
- 添付書類について (H27.1.8 四消本予第255号一(1))

機器のリスト、図面（敷地配置、作業場所）、安全対策に係る手順やマニュアル等 (*)

第31 休止、再開の届出

四危則	(製造所等の休止、再開の届出)	第12条
四危則	(申請書等の提出部数)	第17条第3項第19号

『審査指針1』

- 屋内貯蔵所において、危険物の貯蔵を一定期間（約6ヶ月間）休止し、その間、非危険物の保管を認めてもさしつかえない。なお、この時休止中の使用方法及び再開時における保安上の点検方法についての資料を添付すること。
(S56.9.25 消防危第120号質疑)
- 第35「休止確認の申請及び再開・変更の届出（浮き蓋付特定屋外タンク貯蔵所）」以外の場合における休止及び再開について届出ること。 (*)

第32 休止確認の申請及び再開・変更の届出（浮き蓋付特定屋外タンク貯蔵所）

改正規則（平成23年12月21日総務省令第165号）	(休止確認の申請)	附則第9条第2項
改正規則（平成23年12月21日総務省令第165号）	(再開の届出)	附則第9条第4項
改正規則（平成23年12月21日総務省令第165号）	(休止確認申請の変更の届出)	附則第9条第5項
四危則	(申請書等の提出部数)	第17条第2項第14号 第17条第3項第13、14号

『審査指針1』

- 休止の申請書に添付する図書 (*)
 - 改正規則（平成23年12月21日総務省令第165号）附則第9条第2項に規定する申請書
 - 敷地配置図
 - 休止措置が確認できる図書
 - その他必要な図書
- 改正政令（平成23年12月21日政令第405号）附則第10条第2項の休止確認の運用については次のことに留意すること。
 - 確認の時期

市町村長等による休止の旨の確認の時期は、適合期限以前とすること。
 - 確認の手続き等

市町村長等による休止の旨の確認に係る手続き等については、次のア及びイによること。

ア 市町村長等の確認を受けようとする者は、申請書と、講じられた休止措置その他参考となるべき事項を記載し

た書類を市町村長等に提出すること。

イ 申請に係る特定屋外タンク貯蔵所等が改正規則（平成23年12月21日総務省令第165号）附則第9条第3項各号のいずれにも該当すると認められる場合に限り、市町村長等は休止の旨の確認をすることとされたが、その内容については、第34『審査指針1』2(2)イの例によること。

3 再開の届出に添付する図書（※）

- (1) 改正規則（平成23年12月21日総務省令第165号）附則第9条第4項に規定する届出書
- (2) 敷地配置図
- (3) その他必要な図書

4 屋外20号タンクにおいて、『審査指針1』の確認を受けようとする者は、改正規則（平成23年12月21日総務省令第165号）附則第9条第2項の申請書を提出すること。

第33 設置又は変更の取りやめの届出

四危則	(製造所等の設置又は変更の取りやめ) 第16条
四危則	(申請書等の提出部数) 第17条第3項第20号

『審査指針1』

- 1 完成検査前検査申請、仮使用承認申請又は変更届等を取りやめる場合は、四危則第16条の規定を準用する。（※）
- 2 製造所等の設置又は変更の許可後において、当該設置又は変更の計画の一部を取りやめる場合は、四危則第9条（製造所等の変更の届出）により届け出るものとする。（※）

第34 屋外貯蔵タンク等内部開放点検実施の届出

四危則	(屋外貯蔵タンク等内部開放点検実施の届出) 第16条の2
四危則	(申請書等の提出部数) 第17条第3項第21号

『審査指針1』

- 1 当該届出書を提出することにより、四危則第10条に規定する危険作業開始の届出書の提出は不要とする。（※）

第35 屋外貯蔵タンク等内部開放点検結果の届出

四危則	(屋外貯蔵タンク等内部開放点検結果の届出) 第16条の3
四危則	(申請書等の提出部数) 第17条第3項第22号

『審査指針1』

- 1 屋外貯蔵タンク等内部開放点検結果届出書には、開放時に実施した試験及び測定結果を添付すること。（※）
 - (1) 磁粉探傷試験結果書（第1号様式）
 - (2) 浸透探傷試験結果書（第2号様式）
 - (3) 板厚測定結果書（第6号様式）
 - (4) 底部の形状測定結果書（第7号様式）
- 2 屋外貯蔵タンク等の内部開放点検の結果、補修工事が生ずる場合は、当該補修工事の内容に応じた手続き（変更許可申請書又は変更届出書）と当該届出を同時に提出すること。（※）
- 3 1,000kL以上の屋外貯蔵タンクのアニュラ板及び底板の測定結果について、測定方法1、測定方法2又は連続測定のいずれを選択したのかを備考欄に記載すること。（※）

第4節 仮貯蔵、仮取扱承認の申請

法	(危険物の貯蔵及び取扱いの制限等)	第10条第1項ただし書き
四危則	(仮の貯蔵又は取扱いの承認)	第2条
四危則	(申請書等の提出部数)	第17条第1項

『審査指針1』

1 指定数量以上の危険物の仮貯蔵又は仮取扱（以下「仮貯蔵等」という。）の基準（タンクコンテナによる仮貯蔵を除く。）

(1) 仮貯蔵等の反復の制限

仮貯蔵等をする場合には、同一場所において法定期間（10日間）を終了後、反復して行ってはならない。

(2) 仮貯蔵等の位置

仮貯蔵等を行うことのできる位置については、政令第9条第1項第1号の規定をおおむね準用するものとする。

(3) 屋外における仮貯蔵等

屋外において仮貯蔵等をする場合は、次によるものとする。

ア 政令第2条第1項第7号に定める危険物に限るものとする。

イ 湿潤でなく、かつ、排水及び通風の良い場所とし、その周囲には不燃材料で造った柵等を設けて明確に区画すること。

ウ 仮貯蔵等を行う場所のさく等の周囲には、貯蔵し、又は取り扱う危険物の指定数量の倍数に応じ、政令第16条第1項第4号に掲げる空地の幅のおおむね2分の1以上を保有すること。

ただし、高引火点危険物のみを貯蔵し、又は取り扱う場合は、規則第24条の12第2項第2号に掲げる空地の幅のおおむね2分の1以上を保有すること。

エ タンクで貯蔵する場合の空地の幅は、3m以上とすること。

オ 類を異にする危険物を貯蔵する場合は、類ごとに取りまとめて貯蔵し、かつ、その相互間に幅1m以上の空地を保有すること。

カ 仮貯蔵等を行う場所は、危険物が直接事業所敷地外に流出するおそれがない場所又は流出しないよう適当な措置を講じた場所とすること。

(4) 屋内における仮貯蔵等

屋内において仮貯蔵等をする場合は、次によるものとする。

ア 建築物は、壁、柱、床、はり及び屋根を耐火構造又は不燃材料で造り、かつ、出入口には防火設備を設けた専用の棟又は室とすること。

イ 仮貯蔵等をする建築物内に、危険物以外の物品が存する場合においては、当該物品が存する場所との間を耐火構造又は不燃材料で造られた隔壁で完全に区分すること。ただし、政令第26条第1項第1号のただし書きで定める場合においては、当該規定を準用するものとする。

ウ 類を異にする危険物を同一の建築物内部において仮貯蔵等をする場合には、類ごとに耐火構造又は不燃材料で造られた隔壁で完全に区分すること。ただし、政令第26条第1項第1号の2ただし書きで定める場合においては、当該規定を準用するものとする。

エ 電気設備は、電気工作物に係る法令の規定によること。

(5) 消火設備

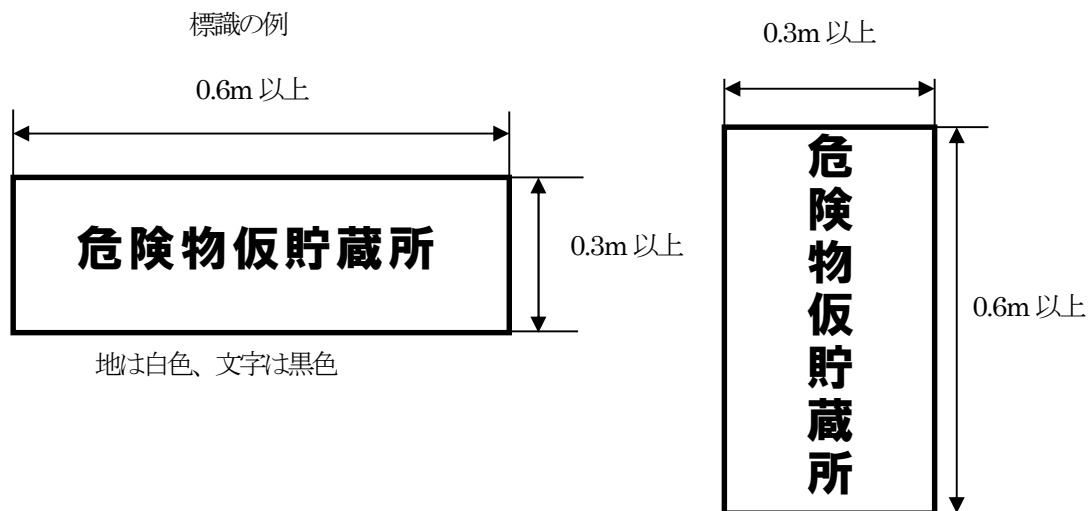
仮貯蔵等を行う場所には、危険物の性質、数量等に応じて政令別表第5に掲げる第4種又は第5種の消火設備を設けること。その能力単位の数値は、屋外にあつては危険物の所要単位の数値、屋内にあつては危険物及び建築物の所要単位の数値に達するように設けること。

(6) 貯蔵及び取扱いの基準

仮貯蔵等においてする危険物の貯蔵又は取扱いの基準は、政令第4章の規定を準用するものとする。

(7) 標識及び掲示板

仮貯蔵等をする場所の見やすい箇所に、仮に貯蔵する場合にあつては「危険物仮貯蔵所」、仮に取り扱う場合にあつては「危険物仮取扱所」と表示した標識並びに仮貯蔵等の期間、危険物の類別、品名、最大数量及び危険物取扱者又は管理責任者の氏名及び緊急時の連絡先を表示した掲示板を設けること。なお、前記の標識等のほか、仮貯蔵等をする危険物に応じ規則第18条第1項第4号及び第5号に規定する掲示板（火気厳禁、禁水等）を設けること。



掲示板の例

承認番号	四消指令 第 号
期間	年 月 日から 年 月 日
貯蔵取扱危険物	第 類 第 石油類 kℓ
管理責任者	
緊急時の連絡先 (電話番号等)	

(8) 基準の特例

この基準の規定は、仮貯蔵等について、消防署長が危険物の品名及び数量、危険物の貯蔵又は取扱いの方法並びに周囲の地形その他の状況等から判断して、この基準の規定によらなくとも、火災の発生及び延焼のおそれ著しく少なく、かつ、火災等の災害による被害を最小限に止めることができると認めるとき、又は予想しない特殊の構造若しくは設備を用いることにより、この基準の規定と同等以上の効力があると認めるときにおいては適用しない。

2 タンクコンテナ等(タンクコンテナ、ドライコンテナ、リーファーコンテナ等)による危険物の仮貯蔵の基準 (H4.6.18 消防危第 52 号通知、R4.12.13 消防危第 275 号通知)

(1) 運用上の留意事項

ア 申請者が同一であれば、同一時期に同一場所で複数のタンクコンテナを仮貯蔵する場合は、一の仮貯蔵とすることができること。

イ タンクコンテナの安全性及び輸送行程の複雑さを考慮し、仮貯蔵の承認に係る事務の迅速化を図ること。

ウ 仮貯蔵の承認申請書に添付する書類については、次に掲げる事項を記載した書類とするが、必要最小限にとどめ、申請者に過重な負担をかけないようにすること。

(ア) 屋外での仮貯蔵

当該仮貯蔵場所を含む敷地内の主要な建築物その他の工作物の配置及び周囲の状況を表した見取図

(イ) 屋内での仮貯蔵

(ア)に定めるもののほか、建築物の仮貯蔵に供する部分の構造を表した図

エ 原則として仮貯蔵承認期間を過ぎて同一場所で仮貯蔵を繰り返すことはできないこと。ただし、台風、地震等の自然災害、事故等による船舶の入出港の遅れ、鉄道の不通等のやむを得ない事由により、仮貯蔵承認期間を過ぎてても同一の場所で仮貯蔵を継続する必要がある場合は、繰り返して同一場所での仮貯蔵を承認できるものとする。

オ 次の場合においては、新たな仮貯蔵又は仮取扱の承認は要しないものであること。

(ア) 複合輸送において、船舶から貨車又は貨車から船舶へタンクコンテナを積み込むために、栈橋、岸壁若しくはコンテナヤードと同一又は隣接した敷地の鉄道貨物積卸場との間において、一時的にタンクコンテナを車両に積載して運ぶ場合

(イ) コンテナ船又は貨車の到着前に積載式移動タンク貯蔵所の設置又は変更許可を受けた場合において、コンテナ船又は貨車の到着後に完成検査を受けるためタンクコンテナを埠頭、コンテナヤード等に一時的にとどめる場合

(ウ) 車両の駐停車が禁止されている等の事由により、コンテナヤード等で完成検査を受けることができない場合において、完成検査を受けるためタンクコンテナを車両に積載して同一又は隣接した別の場所に移動する場合

(2) 技術上の基準等に係る指針

ア 屋外における仮貯蔵

(ア) 仮貯蔵場所

a 仮貯蔵場所は、湿潤でなく、かつ、排水及び通風のよい場所であること。

b 仮貯蔵場所の周囲には、3m 以上の幅の空地を保有すること。ただし、政令第 9 条第 2 項に定める高引火点危険物のみを貯蔵する場合又は不燃材料で造った防火上有効な塀を設けることにより、消防署長が安全であると認めた場合は、この限りでない。

c 仮貯蔵場所は、ロープ等で区画するか、白線等で表示すること。

(イ) 標識及び揭示板

a 標識

仮貯蔵場所には、見やすい箇所に「危険物仮貯蔵所」である旨を表示した標識を設けること。

b 揭示板

仮貯蔵場所には、承認番号、仮貯蔵期間、危険物の類、品名、貯蔵最大数量、管理責任者及び緊急時の連絡先を表示した揭示板を設けること。

なお、前記の標識等のほか、仮貯蔵等をする危険物に応じ、規則第 18 条第 1 項第 4 号及び第 5 号に規定する揭示板（火気厳禁、禁水等）を設けること。

(ウ) 消火設備

仮貯蔵場所には、貯蔵する危険物に応じて政令別表第5に掲げる第4種又は第5種の消火設備を、その能力単位の数値が危険物の所要単位の数値に達するように設けること。

(エ) 仮貯蔵中の火災予防に係る事項

- a 仮貯蔵場所には、「関係者以外立入禁止」の表示掲げる等関係のない者をみだりに出入りさせない措置を講じること。
- b 仮貯蔵場所には、みだりに空箱その他の不必要な物件を置かないこと。
- c 仮貯蔵中は、危険物以外の物品を貯蔵しないこと。
- d タンクコンテナを積み重ねる場合は、同じ類の危険物を貯蔵するタンクコンテナに限るものとし、かつ、地盤面からタンクコンテナ頂部までは6m以下とすること。
- e タンクコンテナ相互間には、点検のための間隔を設けること。
- f 危険物の管理責任者は、適宜巡回し、タンクコンテナの異常の有無及びaからeまでを確認すること。

イ 屋内における仮貯蔵

(ア) 仮貯蔵場所

- a 仮貯蔵場所は、壁、柱、床、はり及び屋根が耐火構造又は不燃材料で造られ、かつ、出入口に防火設備を設けた専用室とすること。
- b aの専用室の窓にガラスを用いる場合は、網入ガラスとすること。

(イ) その他

屋外における仮貯蔵の(イ)から(エ)までの例によること。

3 同一敷地内において、同時に二以上の場所で仮貯蔵等を行う場合の承認申請は、一の場所ごととする。（※）

4 仮貯蔵等の承認申請に添付する図書（※）

- (1) 規則第1条の6に規定する申請書
- (2) 付近見取図及び敷地見取図
- (3) 配置図（機器配置図、消火設備配置図等）
- (4) 構造図（建築物、タンク図、機器図、設備図等）
- (5) 危険物取扱者の免状の写し
- (6) その他必要な書類

5 承認申請手数料は、一の申請ごとに納入する。（※）

6 モーターショー等において燃料タンクに危険物を収納した自動車等を短期間に陳列し、1棟の建築物内におけるこれらの危険物の合計量が指定数量以上となる場合であっても、法第10条の第1項ただし書きの規定による承認を要するものとはならない。（S49.7.30 消防予第102号質疑）

7 危険物をタンクコンテナに収納して屋内貯蔵所又は屋外貯蔵所に仮貯蔵以外で貯蔵する場合の運用については、**別記19「危険物をタンクコンテナに収納して屋内貯蔵所又は屋外貯蔵所に貯蔵する場合の運用基準」**によること。

8 震災時における危険物の仮貯蔵、仮取扱いについては、「震災時等における危険物の仮貯蔵・仮取扱い等の安全対策及び手続きに係るガイドライン」によること。（H25.10.3 消防危第171号、H30.12.18 消防危第226号）

第 3 章**製造所等の位置、構造及び設備の技術上の基準****第 1 節 総則****第 1 趣旨**

この基準は、製造所等の設置又は変更の許可申請に際し、政令第 3 章ならびに規則第 3 章及び第 4 章の技術上の基準について、必要な事項を定めるものとする。

第 2 共通事項

- 1 リチウムイオン蓄電池の貯蔵及び取扱いについては、「リチウムイオン蓄電池の貯蔵及び取扱いに係る運用について（H23.12.27 消防危第 303 号通知、R6.7.2 消防危第 200 号通知）によること。
- 2 車載用リチウムイオン蓄電池を直接床に置く貯蔵方法（パレット等に載せておく場合を含む。）により、「キュービクル式リチウムイオン蓄電池の貯蔵に係る運用について」（R4.4.27 消防危第 96 号）に掲げる必要な耐火性を有する布で、指定数量未満の車載用リチウムイオン蓄電池全体を覆う措置を講じたものを複数置く場合にあっては、当該措置を講じた車載用リチウムイオン蓄電池ごとの指定数量の倍数を合算せず、それぞれを指定数量未満の危険物を貯蔵する場所とする。ただし、鋼板製の筐体で覆われているものであって、筐体の一部に開口部等がないものについては、蓄電池全体を覆うのではなく、火災時に火炎が噴出するおそれのある接合部等を布で十分に覆う措置とすることができる。（R4.12.26 消防危第 295 号通知、R6.3.28 消防危第 55 号通知）
- 3 製造所等への太陽光発電設備の設置については、「危険物施設に太陽光発電設備を設置する場合の安全対策等に関するガイドラインについて」（H27.6.8 消防危第 135 号通知）によること。

第2節 製造所に係る技術上の基準

第1 製造所

政 令	(製造所の基準)	第9条
政 令	(保安距離)	第9条第1項第1号
規 則	(不燃材料)	第10条
規 則	(学校等の多数の人を収容する施設)	第11条
規 則	(高压ガスの施設に係る距離)	第12条

『審査指針1』

- 1 「保安距離」については、**別記5「保安距離」**によること。
- 2 「不燃材料」については、**別記6「不燃材料と耐火構造」**によること。

政 令	(保有空地)	第9条第1項第2号
規 則	(空地の幅に関する防火上有効な隔壁)	第13条

『審査指針2』

- 1 「保有空地」については、**別記7「保有空地」**によること。

政 令	(標識・掲示板)	第9条第1項第3号
規 則	(標識)	第17条
規 則	(掲示板)	第18条

『審査指針3』

- 1 「標識及び掲示板」については、**別記9「標識、掲示板」**によること。

政 令	(地階)	第9条第1項第4号
建基令	(地階)	第1条第2号
政 令	(建築物)	第9条第1項第5号
建基法	(耐火構造)	第2条第7号

『審査指針4』

- 1 危険物を取り扱う建築物の壁のうち、危険物を取り扱う部分と耐火構造の床若しくは壁又は随時開けることのできる自動閉鎖の特定防火設備により区画された危険物を取り扱わない部分に設ける間仕切り壁については、政令第23条の規定を適用し準不燃材料の使用を認めて差し支えない。(H9.3.26 消防危第31号通知)
- 2 1階相当部分に外壁がない場合の当該1階の柱については、延焼のおそれの有無にかかわらず、1時間以上の耐火性能を有すること。ただし、構造上重要でない間柱、若しくは危険物を貯蔵又は取り扱う設備を搭載しない建築物の柱は、この限りでない。(※)
- 3 「延焼のおそれのある外壁」については、**別記10「建築物の延焼のおそれのある範囲」**によること。
- 4 「耐火構造」については、**別記6「不燃材料と耐火構造」**によること。
- 5 建築物に設ける樋は、不燃材料で造ること。ただし、当該建築物の外壁が耐火構造の場合にあっては、この限りでない。(※)
- 6 建築物の耐震設計については、建基法によること。この場合において、建基令第88条第1項に規定する地震層せん断力係数の計算式における C_0 (標準せん断力係数) の数値を、0.3以上とすること。(※)

- 7 架構形式の工作物については、建築物に準じること。ただし、耐震設計については、静的震度法又は修正震度法（H8.10.15 消防危第 125 号通知準用）によること。（*）
- 8 製造所においては、危険物を取り扱う建築物以外の建築物を想定していないが、製造所の内部に休憩室等を設ける場合については、次によること。（H14.2.26 消防危第 30 号通知）
- (1) 休憩室等は製造所の一部であり、政令に規定する建築物の技術上の基準によること。
- (2) 火気の使用に係る留意事項
- ア 室内における喫煙その他の火気を使用する場所を限定すること。
- イ 休憩室等の出入口に、室内への可燃性の蒸気及び可燃性の微粉の流入を防止するため、自動閉鎖の戸を設けるとともに敷居を高くする等の措置をとること。
- ウ 室内に第 5 種消火設備を配置する等、初期消火の措置をとること。
- (3) 休憩室等は、火災等の災害時の影響を考慮した位置とすること。

政 令	(屋根) 第 9 条第 1 項第 6 号

『審査指針 5』

- 1 屋根は、小屋組を含め屋根を構成する全ての材料を不燃材料とすること。（*）
- 2 二以上の階を有する建築物の最上階以外の階にあっては、上部放爆構造に替えて周囲に与える影響の少ない側に面する外壁の上方に、窓又は放爆口を設けること。（*）
- 3 天井は、原則として設けないこと。ただし、火災予防上安全な構造で、かつ、可燃性蒸気が滞留するおそれのない換気又は排出の処置をした場合にあっては、この限りでない。この場合における「換気又は排出の処置」については、**別記 11「可燃性蒸気又は微粉の換気・排出設備」**によること。（*）

政 令	(窓・出入口)	第 9 条第 1 項第 7 号
規 則	(防火設備及び特定防火設備)	第 13 条の 2
建基令	(防火設備)	第 109 条
建基令	(特定防火設備)	第 112 条

『審査指針 6』

- 1 防火上重要でない間仕切壁に設置される出入口の戸は、不燃材料で造られていなければならないものとする。（*）
- 2 製造所等の設置場所が海、川、畑、広い空地等に面する場合、又はその他外部の立地条件が防災上安全である場合においては、窓及び出入口に関する規定は、適用しないことができる。
(S36.5.10 自消甲予発第 25 号通知)

政 令	(網入りガラス) 第 9 条第 1 項第 8 号

『審査指針 7』

- 1 危険物を取り扱う建築物の窓又は出入口のうち、危険物を取り扱う部分と耐火構造の床若しくは壁又は随時開けることのできる自動閉鎖の特定防火設備により区画された危険物を取り扱わない部分の窓又は出入口にガラスを用いる場合の当該ガラスについては、政令第 23 条の規定を適用し、網入りガラス以外のガラスの使用を認めて差し支えない。なお、当該ガラスを用いた窓又は出入口は、防火設備でなければならない。
(H9.3.26 消防危第 31 号通知)
- 2 鉄線入ガラス（パラライン）を使用した窓又は出入口は、防火設備に該当しない。
(S58.7.8 住指発第 185 号通知、S58.8.1 消防危第 72 号通知)

政 令	(床・傾斜・貯留設備) 第9条第1項第9号

『審査指針8』

- 1 屋内の床は、コンクリートと同等以上の危険物が浸透しない構造とし、貯留設備に向かっておおむね100分の1程度の傾斜をつけること。(※)
- 2 貯留設備とは、ためますのほか油分離装置等が該当すること。(※)
- 3 貯留設備の性能を確保するため措置として次の例が考えられること。(※)
 - (1) 屋内の安全な場所にためます(おおむね縦横30cm以上、深さ30cm以上)を設けるとともに、床の外周には、囲い(おおむね高さ10cm以上、建物の壁体を利用する場合を含む。)又は排水溝(おおむね幅10cm以上、深さ5cm以上)を設ける。
 - (2) 2階以上の床でためますを設けられない場合は、囲いを5cm以上の鋼製その他の不燃性のものとし、鋼製その他の不燃性を有する導水管で1階に設けたためますに回収できるようにする。
- 4 当該製造所において、危険物を貯蔵し、又は取り扱う設備等から漏えいした危険物を回収することができる貯留設備の大きさとする。こと。(※)

政 令	(採光・照明・換気設備) 第9条第1項第10号

『審査指針9』

- 1 照明設備により、危険物の取扱いに支障がなければ、採光設備を設けないことができる。
(H1.5.10 消防危第44号質疑)
- 2 採光設備を屋根上に設けるときは、延焼のおそれのない場所に直射日光が射し込むおそれのない網入りガラス等を使用すること。この場合の当該採光設備の大きさは、一の採光面につき2m²以下とし、二以上設ける場合の採光面の合計面積は、屋根の水平投影面積の10分の1以下とすること。(※)
- 3 「換気設備」については、別記11「可燃性蒸気又は微粉の換気・排出設備」によること。(※)

政 令	(排出設備) 第9条第1項第11号

『審査指針10』

- 1 「屋外の高所に排出する設備」については、別記11「可燃性蒸気又は微粉の換気・排出設備」によること。(※)
- 2 可燃性蒸気又は可燃性微粉が滞留するおそれのある建築物とは次のいずれかとする。
 - (1) 引火点が40℃未満の危険物を貯蔵し又は取り扱う壁体を有する建築物
 - (2) 引火点40℃以上の危険物を引火点以上の温度で大気にさらす状態で貯蔵し又は取り扱っている建築物
 - (3) 可燃性微粉を大気にさらす状態で取り扱っている建築物

政 令	(流出防止及び油分離装置) 第9条第1項第12号
規則	(危険物の流出を防止する措置) 第13条の2の2

『審査指針11』

- 1 「囲い」は、不燃材料で造るものとし、鉄筋コンクリート造りにあつては、高さ15cm以上、幅10cm以上とすること。(※)
- 2 「これと同等以上の効果があると認められる措置」は次のとおりとする。(R6.5.31 消防危第151号通知)
 - (1) 危険物を取り扱う設備の直下の地盤面の周囲に危険物の流出防止に有効な溝等を設ける措置
この場合、溝の幅及び深さは10cm以上とすること。(※)
 - (2) 危険物を取り扱う設備の架台等に危険物の流出防止に有効な囲い等を設ける措置

- 3 地盤面の傾斜は、貯留設備に向かっておおむね 100 分の 1 程度つけること。（＊）
- 4 架構形式の工作物に設ける貯留設備は、屋内の例によること。（＊）
- 5 貯留設備からの流出防止は、給油取扱所の例による。（＊）
- 6 貯留設備でためますを設ける場合には、その内部の滞水を外部に排出するための水抜口を設けるとともに、これを開閉する弁等をためますの外部に設けること。（＊）
- 7 「水に溶けないもの」とは、温度 20℃の水 100g に溶解する量が 1g 未満であるものをいい、政令別表第 3 備考第 9 号に規定する「非水溶性液体」とは異なるものである。（H1.7.4 消防危第 64 号質疑）
- 8 「油分離装置」については、別記 12「油分離槽」によること。

政 令	(機械器具その他の設備) 第 9 条第 1 項第 13 号

『審査指針 12』

- 1 「危険物のもれ、あふれ又は飛散による災害を防止するための附帯設備」とは、リターンライン、オーバーフローライン、フロートスイッチ又は電磁閉止弁等の制御装置及び混合装置又は攪拌装置等に設ける飛散防止用の覆い等の設備とし、リターンライン及びオーバーフローラインの配管については、機器又はタンクのフィードラインの配管より大きい口径の配管を使用すること。（＊）
- 2 高さ 6m 以上の危険物を取り扱う塔・槽類で、屋外の地盤面に独立して設置する（自立形式）ものについては、次によること。（＊）
 - (1) 地盤面から本体最下部までの高さが 0.5m 以上の支柱又はスカート部分は、1 時間以上の耐火性能を有すること。
 - (2) 「耐震、耐風圧設計」については、「屋外タンク貯蔵所」の例によること。
(S57.2.22 消防危第 22 号通知)

政 令	(温度測定装置) 第 9 条第 1 項第 14 号

『審査指針 13』

- 1 加熱又は冷却により、危険物の変質、膨張、収縮、発火、その他危険物及び当該設備に危険を生ずるおそれ（運転上の危険を含む。）のあるものには、最も適切な位置に温度計測装置を設けること。（＊）

政 令	(加熱・乾燥設備) 第 9 条第 1 項第 15 号

『審査指針 14』

- 1 危険物の加熱に電気設備を用いる場合の「火災を防止するための附帯設備」は、ニクロム線の二重管保護設備等が該当する。（＊）

政 令	(圧力安全装置) 第 9 条第 1 項第 16 号
規 則	(安全装置) 第 19 条

『審査指針 15』

- 1 安全装置は、機器又は設備の設計圧力以下の範囲で作動する装置とすること。（＊）

政 令	(電気設備) 第9条第1項第17号

『審査指針 16』

- 1 製造所の電気設備は電気事業法（昭和39年法律第170号）に基づく「電気設備に関する技術基準を定める省令」及び工場電気設備防爆指針による。
- 2 「電気設備」については、**別記13「電気設備及び主要電気機器の防爆構造」**によること。

政 令	(静電気除去装置) 第9条第1項第18号

『審査指針 17』

- 1 「静電気が発生するおそれのある設備」とは、引火点70℃未満の可燃性液体又は可燃性微粉等の危険物を取り扱う設備とし、静電気の除去方法は、次によること。（＊）
 - (1) 静電気の発生するおそれのある機器又はタンクは、導線等で相互に接続し、及び架台又は架構の一部を導線等の代替とする場合は、架台又は架構の床、柱、はり等の金属部分を相互に接続し、接地極に接続、接地すること。
 - (2) 帯電すると認められる引火点40℃未満の危険物を移送する配管を溶接以外の継手で接続する場合又は配管の接続部に不導体を使用される場合には、接続する相互の配管をアースボンディングして接地すること。
 - (3) 接地抵抗値は、100Ω以下とすること。
 - (4) 静電気除去用の接地極は、避雷設備の接地極と共用することができる。
 - (5) 室内の湿度が75%以上の場合で危険物を取り扱う温度が室温より低いときは、接地しなくてもよいものとする。

政 令	(避雷設備) 第9条第1項第19号
規 則	(避雷設備) 第13条の2の3

『審査指針 18』

- 1 避雷設備は、製造所等の建築物のほか、その他の工作物及び設備（非対象設備を含む。）等の全てを保護範囲とするように設置すること。ただし配管、パイプラックについてはこの限りでない。（＊）
- 2 建築物又は工作物の一部に製造所等を設ける場合の当該製造所等以外の部分については、保護範囲としないことができる。（＊）
- 3 政令第9条第1項第19号ただし書きに規定する「安全上支障がない場合」とは、次のとおりとする。
(S56.10.1 消防危第126号質疑)
 - (1) 同一敷地内又は敷地を異にするが同一管理権限下にある他の危険物施設又は建築物、工作物等に付随する避雷設備の保護範囲に含まれる場合。
 - (2) 敷地及び管理権原を異にする他の危険物施設又は建築物、工作物等に付随する避雷設備の保護範囲に含まれる場合で、使用承諾書等、一定の契約を締結し、当該契約書等において避雷設備の基準の維持並びに点検等確実に励行できるよう明確にしてある場合。
- 4 JIS Z9290-3の適用にあたっては、次の点に留意すること。（R6.11.29 消防危第321号通知）
 - (1) 危険物施設の保護レベルは、原則としてⅠとすること。ただし、雷の影響から保護確率を考慮した合理的な方法により決定されている場合は、保護レベルをⅡとすることができる。
 - (2) 屋外貯蔵タンクを受雷部システムとして利用することは、原則として差し支えない。
 - (3) 消防法令上必要とされる保安設備等は内部雷保護システムの対象とし、雷に対する保護を行うこと。

政 令	(20 号タンク)	第 9 条第 1 項第 20 号
規 則	(屋外タンク貯蔵所の水張試験の特例)	第 22 条の 4
規 則	(20 号防油堤)	第 13 条の 3
告 示	(防油堤等の容量の算定の方法)	第 4 条の 2

『審査指針 19』

- 1 「20 号タンクの位置、構造及び設備」については、**別記 14 「20 号タンク」**によること。
- 2 完成検査前検査及び溶接部試験等の手続きについては第 4 章第 2 節第 4 「手続き」の別添 6 「屋外貯蔵タンク等の変更の工事に係る完成検査前検査等」に、工程については第 3 章第 3 節第 2 の「屋外タンク貯蔵所」の別添 1、別添 1-2 及び別添 2」によること。

この場合において、1,000kl 以上のタンクに係る溶接部検査の立合い検査者については、KHKを消防本部と読み替えるものとする。

政 令	(配管)	第 9 条第 1 項第 21 号
規 則	(配管の外面の防食措置)	第 13 条の 4
規 則	(配管の基準)	第 13 条の 5
告 示	(地下配管の塗覆装)	第 3 条
告 示	(地下配管のコーティング)	第 3 条の 2
告 示	(地下配管の電気防食)	第 4 条
政 令	(電動機・ポンプ等の位置)	第 9 条第 1 項第 22 号

『審査指針 20』

- 1 配管材料は、次表に掲げるものとする。ただし、第 6 類の危険物を取り扱う配管等、その性質により配管を腐食されるおそれのある場合で、周囲及び使用状況等により、硬質塩化ビニル管を使用することができる。

(*)

また、金属製以外の配管を使用する場合については、別記 18「危険物を取り扱う配管等として用いる強化プラスチック製配管に係る運用」によること。

規 格 番 号	種 類	記 号
JIS G 3101	一般構造用圧延鋼材	SS
JIS G 3103	ボイラー及び圧力容器用炭素鋼及びモリブデン鋼鋼板	SB、SB-M
JIS G 3106	溶接構造用圧延鋼材	SM
JIS G 3452	配管用炭素鋼鋼管	SGP
JIS G 3454	圧力配管用炭素鋼鋼管	STPG
JIS G 3455	高圧配管用炭素鋼鋼管	STS
JIS G 3456	高温配管用炭素鋼鋼管	STPT
JIS G 3457	配管用アーク溶接炭素鋼鋼管	STPY
JIS G 3458	配管用合金鋼鋼管	STPA
JIS G 3459	配管用ステンレス鋼鋼管	SUS-TP
JIS G 3460	低温配管用鋼管	STPL
JIS G 4304	熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯	SUS-HP
JIS G 4305	冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯	SUS-CP
JIS G 4312	耐熱鋼板	SUH-P
JIS H 3300	銅及び銅合金継目無管	C-T、C-TS
JIS H 3320	銅及び銅合金溶接管	C-TW、C-TWS
JIS H 4080	アルミニウム及びアルミニウム合金継目無管	A-TES、A-TS、A-TDS
JIS H 4090	アルミニウム及びアルミニウム合金溶接管	A-TW、A-TWS
JIS H 4630	配管用チタン管	TTP
JPI-7S-14	石油工業配管用アーク溶接炭素鋼鋼管	PSW
API 5L	LINE PIPE	5L
API 5LX	HIGH TEST LINE PIPE	5LX

注 1 JPI は日本石油学会の規格

注 2 API は米国石油学会の規格

- 2 危険物配管途中においては、原則として、危険物の流れの確認又は内容物の目視検査等のためのサイトグラスを使用することは認められない。(S56.3.9 消防危第 136 号質疑)
- ただし、耐圧及び耐熱性を有する強化ガラスを使用し、ガラスの損傷防止のための保護カバーを取り付ける場合にあっては、この限りでない。この場合における強化ガラスの強度については、**別記 14「20 号タンク」**のガラスを使用したのぞき窓の例によること。(※)
- 3 フランジは、常用の圧力に応じ、**JIS B 2220** (鋼製管フランジ)、**JPI-7S-15** (石油工業用フランジ)、**JPI-7S-65** (フランジ及びバルブの P-T レイティング) に適合するもの、又はこれと同等以上の性能を有するものを用いること。(※)
- 4 「最大常用圧力」とは、定常運転に際して考えられる最高の使用圧力をいう。(※)
- 5 配管の水圧試験は、配管継手の種別にかかわらず危険物が通過し、又は滞留するすべての配管について行うこと。この場合において、自然流下により危険物を移送する配管にあっては、最大背圧を最大常用圧力とみなして水圧試験を行うものとし、負圧のかかる配管にあっては、配管にかかる負圧の絶対値の 1.5 倍以上の正圧で水圧試験を行うこと。(※)
- 6 「配管の外面の腐食を防止するための措置」については、次によること。
- (1) 配管を地上に設ける場合は、地盤面からおおむね 15cm 以上離すこと。ただし、配管に外面の腐食を防止するための防食措置を講じた場合は、この限りでない。(※)
 - (2) 地下から地上にかけて設ける配管は、地盤面からおおむね 20cm までの地上部分を防食すること。(※)
 - (3) **JIS G 3452** (配管用炭素鋼鋼管) のうち白管、**JIS G 3459** (配管用ステンレス鋼鋼管)、**JIS H 4080** (アルミニウム及びアルミニウム合金継目無管)、**JIS H 4090** (アルミニウム及びアルミニウム合金溶接管)、**JIS G 4304** (熱間圧延ステンレス鋼鋼管) 及び **JIS G 4305** (冷間圧延ステンレス鋼鋼管) の配管材料を使用する場合並びに配管を加熱、冷却、保温又は保冷等をする場合において、外側を鋼製の物質で保護する場合は、配管に外面の腐食を防止するための塗装を省略することができる。(H1.12.21 消防危第 114 号質疑)
 - (4) 廃止された **JIS G 3491** 「水道用鋼管アスファルト塗覆装方法」に適合する塗覆装材及び塗覆装の方法により施工される配管の塗覆装は、告示第 3 条第 1 号及び第 2 号の規定に適合するものとして認められる。(H23.12.21 消防危第 302 号質疑)
 - (5) 地下に設ける配管で告示第 3 条第 1 号及び第 2 号後段に規定する「これと同等以上の防食効果を有するもの等」については、**別記 15「地下埋設配管の塗覆装及びコーティング」**によること。
 - (6) 「電氣的腐食のおそれのある場所」とは、直流電気鉄道の軌道又はその変電所からおおむね 1km の範囲内にある場所及び直流電気設備 (電解設備その他これらに類する直流電気設備をいう。) の周辺のうち、次に掲げる場所とする。(S53.11.7 消防危第 147 号質疑)
 - ア 埋設配管の対地電位を 10 分間以上測定した場合に、当該測定値 (電位変化) が 50mV 以上となる場所。
 - イ 埋設配管の地表面電位勾配を 10 分間以上測定した場合に、当該測定値 (電位変化) の 1m 当たりの最大幅が 5mV 以上となる場所。
 - ウ ア及びイの場所における測定方法及び電気防食の施工方法については、**別記 16「電気防食」**によること。
 - (7) 地下に設ける配管のうち、地下室内の架空配管及びピット内の配管 (ピット内に流入する土砂、水等により腐食するおそれのある場合を除く。) で容易に点検することができる場合にあっては、地上に設置される配管とみなし配管に外面の腐食を防止するための措置を省略することができる。
- 7 配管に電気加熱式保温設備 (自己制御型ヒーター、オート・トレース) の設置を認めて差し支えない。(S58.12.1 消防危第 127 号質疑)

8 配管支持物については、次によること。

(1) 耐火性を必要とする範囲は次のとおりとする。

ア 支柱の高さが 1.5m を超える配管支持物を屋外タンク貯蔵所又は 20 号タンクの防油堤内に設置する場合

(高引火点危険物を 100℃未満の温度で取り扱う配管及び引火点を有する液体の危険物以外の液体の危険物を取り扱う配管を除く。)。 (H1.7.4 消防危第 64 号質疑) (*)

イ 支柱の高さが 1.5m を超える配管支持物に引火点が 40℃未満の危険物配管を搭載し、火気を取り扱う設備 (四日市市火災予防条例第 3 章に規定する届出を要するもの) の周囲 3m 以内に設置する場合。

(H1.7.4 消防危第 64 号質疑) (*)

ウ 支柱の高さが 1.5m を超える配管支持物を一般建築物の周囲 (当該建築物が 1 階の場合は 3m、2 階以上の場合は 5m 以内) に設置する場合 (高引火点危険物を 100℃未満の温度で取り扱う配管及び引火点を有する液体の危険物以外の液体の危険物を取り扱う配管を除く。)。ただし、当該一般建築物の外壁が不燃材料以上で、開口部が防火設備で造られている場合は、この限りでない。 (*)

エ 支柱の高さが 1.5m を超える配管支持物 (パイプスタンション等小規模なものを除く。) を、製造所等の敷地内及び保有空地内に設置する場合 (高引火点危険物を 100℃未満の温度で取り扱う配管及び引火点を有する液体の危険物以外の液体の危険物を取り扱う配管を除く。)。ただし、製造所等の建築物及び工作物に外壁が設けられており、開口部が防火設備で造られている場合は、この限りでない。 (*)

(2) (1) に規定するもののうち、火災によって当該支持物に変形するおそれのない場合に該当すると認められるもので、耐火性を必要としないものは次のいずれかに該当する場合とする。

ア 火災により配管の支持物である支柱等の一部に変形したときに、支持物の当該支柱以外の部分により配管の支持機能が維持される場合。 (H1.12.21 消防危第 114 号質疑)

イ 耐火被覆された配管支持物で配管が十分支持される場合の他の支持物。 (H4.2.6 消防危第 13 号質疑)

ウ 火災時における配管の支持物の変形を防止するため、有効な散水設備を設ける場合。

(H2.5.22 消防危第 57 号質疑)

この場合における「散水設備」については、別記 17「散水設備」によること。 (*)

(3) 耐火性を有していない既設の配管支持物で、耐火性が必要となる場合は次のとおりとする。 (*)

ア 配管内の取扱い危険物の変更又は当該配管支持物周辺の変更により上記(1)のいずれかに該当することとなる場合。

イ 危険物配管を搭載していない配管支持物で、新たに危険物配管を敷設することにより、上記(1)のいずれかに該当することとなる場合。

ウ 耐火性を必要とする危険物配管支持物に、さらに危険物配管を増設することにより、当該配管支持物を嵩上げ等大規模に改修する場合。

〔耐火性を必要とする範囲一覧表〕

設置状況 設置場所			高さが 1.5m を超える配管支持物	
			右欄以外	高引火点危険物を 100℃未満の温度で取り扱う配管又は引火点を有する液体の危険物以外の液体の危険物を取り扱う配管
屋外タンク又は 20 号タンクの防油堤内			○	×
火気取扱設備の周囲 3m 以内			○※	×
一般建築物の周囲 (1 階 3m、2 階以上 5m 以内)	防火設備 不燃壁	有	×	×
		無	○	×
製造所等の敷地内 又は保有空地内	防火設備 壁	有	×	×
		無	○	×

注1 ○印は耐火性を必要とする場合、×印は耐火性を必要としない場合をいう。

注2 ※印は引火点が 40℃未満の危険物を取り扱う配管に限る。

注3 高さが 1.5m 以下若しくは小規模な配管支持物、又は有効な散水設備を設ける場合は耐火性を必要としない。

注4 既設の配管支持物で、表中の○印に該当することとなる場合、又は危険物配管の増設により配管支持物を嵩上げ等大規模に改修する場合を含む。

(4) 耐火性能は 1 時間とし、耐火被覆の施工範囲は配管支持物の支柱を設置する地盤面から危険物配管を搭載した第 1 梁までとすることができる。(※)

(5) 配管支持物の耐震設計については、『審査指針 4』の「架構形式の工作物」の例によること。(※)

9 配管を地下に設ける場合は、配管の外表面と地表面との距離は 0.6m 以上であること。ただし、車両等の荷重の影響を受けるおそれのない場合、又は鉄筋コンクリート製の防護物（厚さ 150mm 以上とする。）若しくは防護構造物により保護される場合は、この限りでない。(※)

政 令	(高引火点危険物) 第 9 条第 2 項
規 則	(高引火点危険物の製造所の特例) 第 13 条の 6

『審査指針 21』

- 規則第 13 条の 6 第 3 項第 1 号ニに規定する「不活性ガス」とは、石炭法施行令（昭和 51 年 5 月 31 日政令第 129 号）第 1 条に規定するヘリウム、ネオン、アルゴン、クリプトン、キセノン、ラドン、窒素、二酸化炭素、フルオロカーボン（可燃性のものを除く。）及び空気（液化空気を除く。）とする。(※)
- 規則第 13 条の 6 第 3 項第 4 号に規定する「窓及び出入口」に設ける「戸」について、延焼のおそれのある外壁に設ける場合を除き、ガラス（網入ガラス以外のガラスを含む）で造られた戸を設けることができる。
(H13.10.11 消防危第 112 号通知)

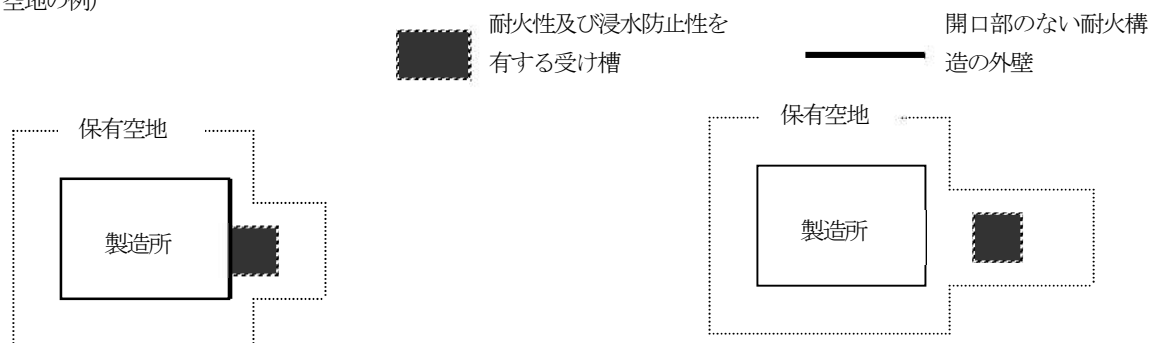
政 令	(基準を超える特例)	第 9 条第 3 項
規 則	(製造所の特例を定めることができる危険物)	第 13 条の 7
規 則	(アルキルアルミニウム等の製造所の特例)	第 13 条の 8
規 則	(アセトアルデヒド等の製造所の特例)	第 13 条の 9
規 則	(ヒドロキシルアミン等の製造所の特例)	第 13 条の 10

『審査指針 22』

1 アルキルアルミニウム等を取り扱う設備に係る基準は、次によること。 (*)

- (1) 漏えい範囲を局限化するための設備は、アルキルアルミニウム等を取り扱う設備の周囲に設けるピット又は流れ止めによるものとし円滑に安全な場所に設けられた受け槽に危険物を導入できる構造とすること。
- (2) 受け槽は、耐火性及び浸水防止性を有する地下ピットとし、その場所で取り扱うアルキルアルミニウム等の容積の全量を確保することができるものとする。
- (3) 受け槽の位置は、製造所の保有空地以外（製造所の外壁が開口部のない耐火構造である場合を除く。）の安全な場所とし、当該受け槽の周囲においても、当該製造所が保有しなければならない空地（保有空地）を確保すること。

(保有空地の例)



2 ヒドロキシルアミン等を取り扱う設備に係る基準は、次によること。 (H13.10.11 消防危第 112 号通知)

- (1) 「温度の上昇による危険な反応を防止するための措置」とは、温度制御装置又は緊急冷却装置の設置等をいい、屋内外消火設備は該当しない。 (*)
- (2) 「濃度の上昇による危険な反応を防止するための措置」とは、濃度を定期的に測定する装置又は濃度が一定以上の濃度となった場合に緊急に希釈する装置の設置等が該当する。

ア 「濃度を定期的に測定する装置」について、ヒドロキシルアミンを含有するものと第 4 類の危険物とを反応釜に投入し、比較的長い時間（半日程度）をかけて、両者を混合することでヒドロキシルアミンを含有する製品（非危険物）を製造する一般取扱所において、当該製品を定期的に採取可能なように、反応釜にサンプル採取口を設け、当該製品中のヒドロキシルアミンの濃度を測定できるようにすることで濃度を定期的に測定する装置の設置として差し支えない。 (H14.3.27 消防危第 46 号質疑)

イ 「濃度が一定以上の濃度となった場合の希釈」とは、爆発判別試験により爆発の恐れがないと判別される濃度まで希釈することをいい、第二種自己反応性物質のヒドロキシルアミンが第一種自己反応性物質に濃縮されないことを前提としているものである。 (*)

- (3) 「鉄イオン等の混入による危険な反応を防止するための措置」とは、ゴム、ガラス等による内面コーティング、繊維強化プラスチック等の非金属材料の使用又はステンレス鋼等の鉄イオン等が溶出しにくい金属材料の使用による鉄イオン等溶出防止措置に合わせて、鉄イオン等の濃度を定期的に測定する装置の設置又は鉄イオン等との反応を抑制する物質を添加すること等が該当する。

なお、鉄イオン等には、鉄、銅、ニッケル、クロムなどの金属イオンが含まれる。

第3節 貯蔵所に係る技術上の基準

第1 屋内貯蔵所

政 令	(屋内貯蔵所の基準) 第10条第1項

『審査指針1』

1 危険物をタンクコンテナに収納して屋内貯蔵所に貯蔵する場合については、**別記19「危険物をタンクコンテナに収納して屋内貯蔵所又は屋外貯蔵所に貯蔵する場合の運用基準」**によること。

2 危険物をドライコンテナに収納して屋外貯蔵所に貯蔵する場合については、次のとおりとする。(R4.12.13 消防危第283号)

(1) ドライコンテナによる危険物の貯蔵に係る運用

ドライコンテナにより危険物を屋内貯蔵所又は屋外貯蔵所に貯蔵する場合は以下の要件をすべて満たすこと。

ア ドライコンテナは、輸送するために危険物を収納したもので、輸送途上(貯蔵及び運搬の間)であって、かつ、常時施錠されており、容易に解錠して危険物を出し入れすることができないものであること。

イ ドライコンテナ内に収納している危険物について、規則第44条第1項各号に定める表示を当該ドライコンテナの外側の見やすい箇所に行ったものであること。

(2) 貯蔵に係る留意事項について

ア ドライコンテナを積み重ねる場合は、同じ類の危険物を収納するものに限ることとし、かつ、地盤面からドライコンテナの頂部までの高さが6メートルを超えないこと。

イ ドライコンテナの外側に行う表示は、収納する危険物が同一の品名のものについては重複した表示とすることを要せず、その数量については当該ドライコンテナ内の数量の内訳を記載したうえで合算した表示とすることで支障ないこと。

政 令	(保安距離) 第10条第1項第1号

『審査指針2』

1 「保安距離」については、**別記5「保安距離」**によること。

政 令	(保有空地) 第10条第1項第2号
規 則	(屋内貯蔵所の空地の特例) 第14条

『審査指針3』

1 「保有空地」については、**別記7「保有空地」**によること。

政 令	(標識・掲示板) 第10条第1項第3号
規 則	(標識) 第17条
規 則	(掲示板) 第18条

『審査指針4』

1 「標識、掲示板」については、**別記9「標識、掲示板」**によること。

政 令	(貯蔵倉庫の形態) 第10条第1項第3号の2
政 令	(建築物の制限) 第10条第1項第4号
規 則	(高層倉庫の基準) 第16条の2

『審査指針 5』

- 1 政令第 10 条第 1 項第 4 号に規定する「軒高」とは、屋内貯蔵所の周囲の地盤面から建築物の小屋組又はこれに代わる横架材を支持する壁、敷き桁又は柱の上端までの高さとする。 (*)
- 2 政令第 10 条第 1 項第 4 号に規定する「床を地盤面以上に設ける」とは、地盤面より 5cm 以上の高さとするをいう。 (*)

政 令	(床面積)	第 10 条第 1 項第 5 号
政 令	(建築物)	第 10 条第 1 項第 6 号～9 号
建基令	(面積、高さ等の算定方法)	第 2 条第 1 項

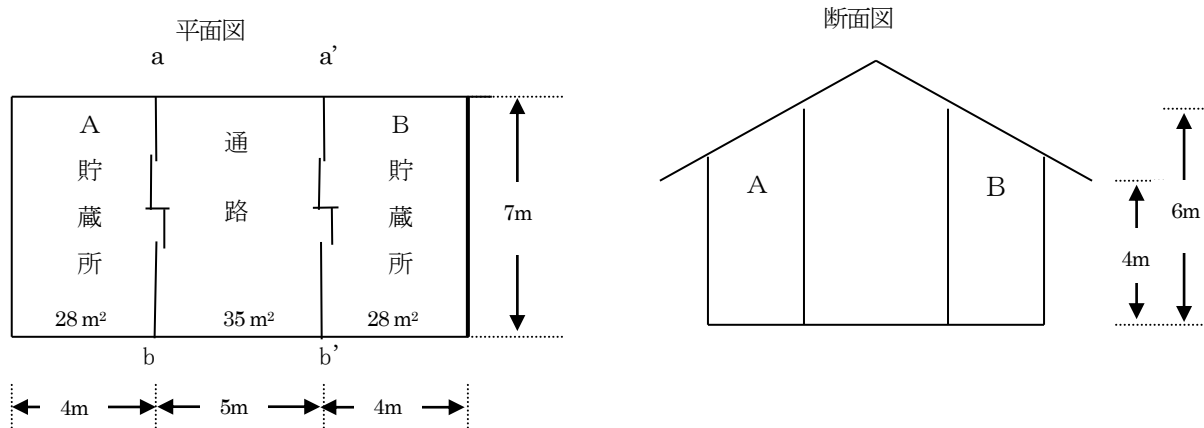
『審査指針 6』

- 1 防火設備を設ける限り、無制限に出入口の大きさを認めても差し支えない。(S45.4.21 消防予第 72 号質疑)
 - 2 「不燃材料及び耐火構造」については、別記 6「不燃材料及び耐火構造」によること。
 - 3 「延焼のおそれのある外壁」については、別記 10「建築物の延焼のおそれのある範囲」によること。
 - 4 冷凍冷蔵倉庫等の天井、内壁、間仕切り壁等に合成樹脂発泡体を使用した断熱材等（以下「可燃性合成樹脂発泡体断熱材等」という。）を使用する場合は、内装に可燃性合成樹脂発泡体断熱材等を使用していることを示す内装表示マーク（以下「内装表示マーク」という。）を以下により掲出すること。
(第 90 回全消会予防委員会結果) (*)
- (1) 内装表示マークの設置を要する施設
可燃性合成樹脂発泡体断熱材等を壁、天井等を使用している冷凍冷蔵倉庫等を有する施設のうち、その使用されている一部の床面積が 500 m²以上となるもの。
 - (2) 内装表示マークの設置位置及び設置方法
施設の主たる出入口で、消火活動の屋内進入時に屋外から視認しやすい位置に設置することとし、ビス又は接着剤などにより容易に脱落しないように堅固に固定すること。
 - (3) 内装表示マークの仕様
 - ア 文字は、朱色（原則、反射性けい光塗料）とし、一文字は縦 35 mm、横 30 mmとする。
 - イ 地色は、白色とする。
 - ウ 形は、一辺が 300 mmの正方形の中心に、一辺が 120 mmの正六角形を描き、正三角形 2 個を交互に内接させたものとし、朱色（原則、反射性けい光塗料）とする。
 - エ 材質は、耐候性及び耐久性を有するものとし、保有空地内に設けるとときには、原則として難燃材料以上のものであること。



例図

- 5 貯蔵所内の通路、荷役又は作業用設備等については、次による。
 - (1) 通路を有する屋内貯蔵所について (S57.5.11 消防危第 57 号質疑)
下図のような形態の屋内貯蔵所の設置については、 $a \sim a'$ 及び $b \sim b'$ 間について、政令第 10 条第 1 項第 6 号及び第 8 号の規定に政令第 23 条を適用し、その設置を認めて差し支えない。また、屋内貯蔵所（通路）に貨物自動車を入れて危険物の積みおろしをする行為は認められる。なお、積みおろし作業中には自動車の原動機を停止させておくこと。



ア 通路 床はコンクリート造で危険物の積みおろし専用として使用し、危険物の貯蔵や他の目的に使用することはない。

イ その他 a～a' 間と b～b' 間の壁体は設けない。

(2) 貨物自動車による危険物の積みおろし用に図1並びに図2の屋内貯蔵所にひさしや荷役場所を設けてもよい。この場合における建築面積は、建築物の水平投影面積とし、ひさしは、建基令第2条第1項第3号に規定する床面積により算定すること。(S57.5.11 消防危第57号質疑)

ア 構造 図1、図2とも壁：鉄筋コンクリートブロック、はり：軽量鉄骨、屋根及びひさし：石綿スレート、出入口：防火設備

イ 図2の荷役場所の前面は開放

図1

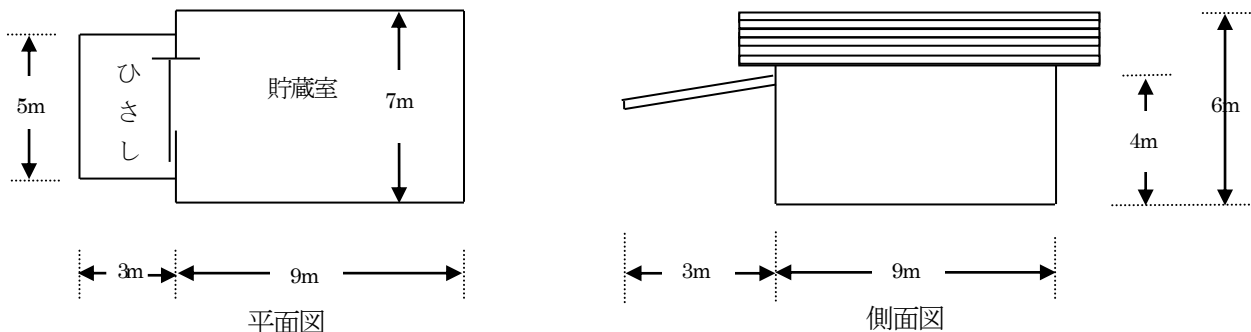
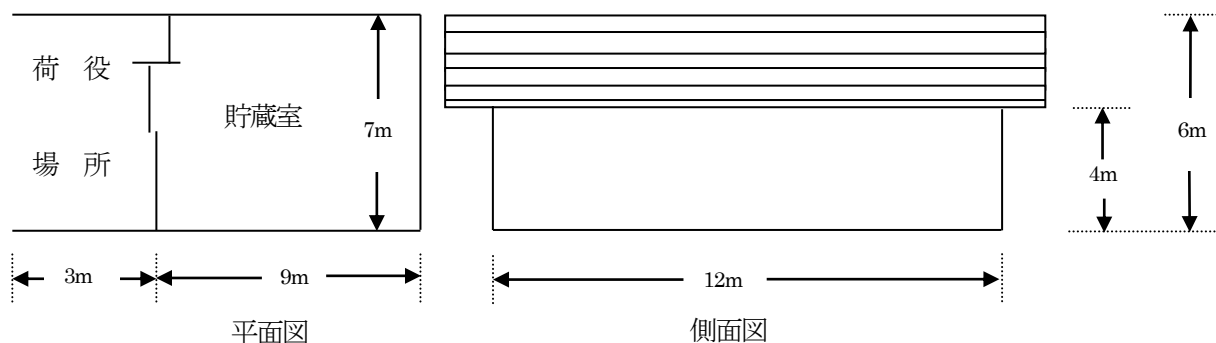


図2



(3) 作業用台車設備の設置について (S57.5.11 消防危第57号質疑)

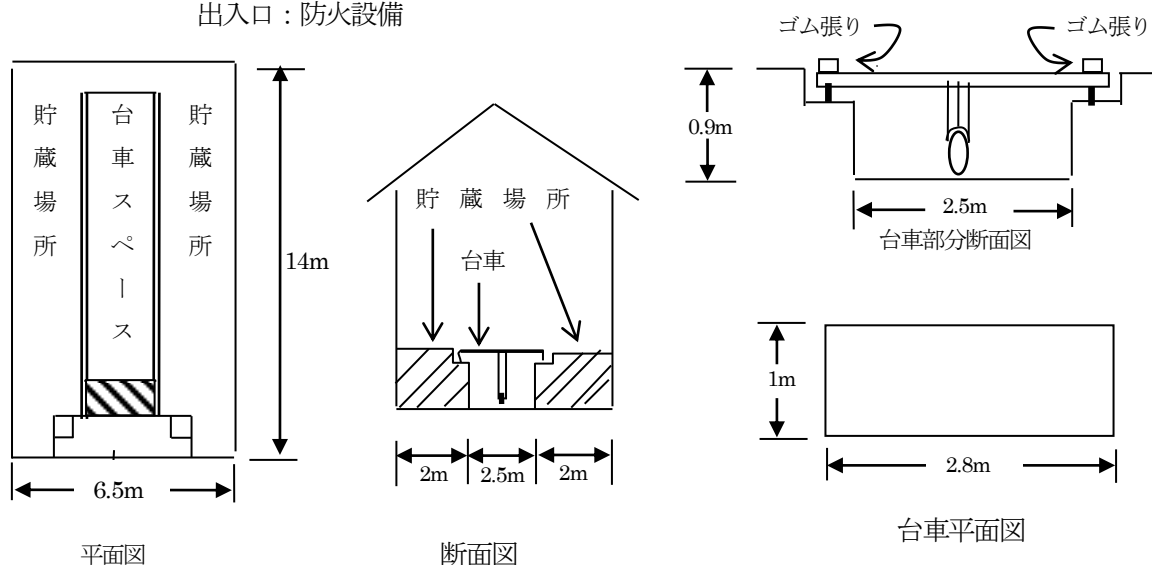
屋内貯蔵所の貯蔵に伴う作業用として、下記ア、イ、ウのような台車設備を設けることはさしつかえないが、床に段差を設ける方式は適当でない。

ア 中央に台車を設置し、この台車に危険物を積載して移動しながら貯蔵場所に運搬する設備である。

イ 台車は不燃材で造り、車輪はゴム製で火花等の発生する危険性はない。

ウ 台車は取り外しが可能である。

エ 貯蔵所の構造 壁：鉄筋コンクリートブロック、はり：軽量鉄骨、屋根：石綿スレート、
出入口：防火設備



政 令	(浸水防止)	第 10 条第 1 項第 10 号
政 令	(床、傾斜、貯留設備)	第 10 条第 1 項第 11 号

『審査指針 7』

- 1 禁水性物質又は第 4 類の危険物の貯蔵倉庫の床の高さは、降雨時における滞水等により浸水するおそれのない高さとする。 (*)
- 2 貯蔵倉庫は、出入口の直下の室内に側溝又は内部への勾配を設ける等により、危険物が外部へ流出しない構造とする。 (*)
- 3 「床の傾斜及び貯留設備」等については、製造所の例によること。

政 令	(架台)	第 10 条第 1 項第 11 号の 2
規 則	(屋内貯蔵所の架台の基準)	第 16 条の 2 の 2

『審査指針 8』

- 1 規則第 16 条の 2 の 2 第 1 項第 3 号に規定する「容器が容易に落下しない措置」とは、地震等による容器の落下を防止するための措置で、当該架台に不燃材料の柵等を設けることをいう。(H1.7.4 消防危第 64 号質疑)
- 2 屋内貯蔵所の架台の構造及び設備の基準にあつては規則第 16 条の 2 の 2 に規定されているが、屋内貯蔵所に危険物を貯蔵する場合には、次に掲げる項目によるものとする。(H8.10.15 消防危第 125 号通知)

(1) 架台の構造について

ア 新たに設置する架台

地震時の荷重に対して座屈及び転倒を生じない構造とすること。この場合、設計水平震度 (K_h) は静的震度法により、 $(K_h) = 0.15 \cdot \nu_1 \cdot \nu_2$ (ν_1 : 地域別補正係数、 ν_2 : 地盤別補正係数) とする。また、設計鉛直震度は設計水平震度の 1/2 とする。

ただし、高さが 6m 以上の架台にあつては応答を考慮し、修正震度法 (別添 1) による。

なお、高層倉庫等で架台が建屋と一体構造となっているものについては、建基法によることができる。

イ 指定数量の 50 倍以上の危険物を貯蔵する既設の屋内貯蔵所で現に設置されている架台

架台の更新・補修等の機会をとらえ、地震時の荷重に対して座屈及び転倒を生じない構造 (上記アと同じ。) となるよう改修すること。

(2) 貯蔵位置について

低引火点の危険物については、できるだけ低い場所に貯蔵するよう配慮すること。

(3) 容器の落下防止措置について

ア 容器の落下試験高さ（告示第 68 条の 5 第 2 項第 1 号ニに掲げる表に定める危険等級に応じた落下高さをいう。）を超える高さの架台に貯蔵する場合

容器を荷崩れ防止バンドで結束するか、柵付きパレット（かご状）で貯蔵する等により一体化を図る（パレットを用いる場合にあっては、これと合わせて架台にパレットの落下防止具、移動防止具等を取り付ける。）こと。あるいは、開口部に、容器の落下防止に有効な柵、網等を取り付けること。

イ 床面に直接積み重ねて貯蔵する場合

容器を荷崩れ防止バンドで結束する等により一体化を図ること。

〈別添 1〉屋内貯蔵所の架台の修正震度法による計算

1 架台の各段の設計水平震度

架台の各段の設計水平震度（ $K_{h(i)}$ ）は、次の式により求めた値とする。

$$K_{h(i)} = 0.15 \nu_1 \cdot \nu_2 \cdot \nu_{3(i)}$$

ν_1 : 地域別補正係数

ν_2 : 地盤別補正係数

$\nu_{3(i)}$: 高さ方向の震度分布係数

$$\nu_{3(i)} = \frac{1}{W_i} \left\{ \left(\sum_{j=1}^n W_j \right) \times A_i - \left(\sum_{j=i+1}^n W_j \right) \times A_{i+1} \right\}$$

ただし、 $i=n$ の場合、中括弧内は第 1 項のみとする。

W_i : i 段の固定荷重と積載荷重の和

A_i : 各段の設計水平震度の分布係数

n : 架台の段数

$$A_i = 1 + \left(\frac{1}{\sqrt{\alpha_i}} - \alpha_i \right) \cdot \frac{2T}{(1 + 3T)}$$

α_i : 架台の A_i を算出しようとする第 i 段の固定荷重と積載荷重の和を当該架台の全固定荷重と全積載荷重の和で除した数値

T : 架台の設計用一次固有周期で、次の式により求めた値（秒）

$$T = 0.03h$$

h : 架台の全高さ（m）

架台の固有値解析を行った場合は、その値を用いることができる。

2 架台の各段に作用する地震力

架台の各段に作用する地震力（ P_i ）は、次の式により求めた値とする。

$$P_i = W_i \times K_{h(i)}$$

3 架台の各段に作用する転倒モーメント

架台の各段に作用する転倒モーメント（ M_i ）は、次の式により求めた値とする。

$$M_i = \sum_{j=i+1}^n \{ P_j \times (H_j - H_i) \}$$

H_i : 第 i 段の高さ

架台地盤面に作用する転倒モーメント（ M_o ）

$$M_o = \sum_{j=1}^n [P_j \times H_j]$$

- (4) 上記及び**〈別添 1〉**の項目中、 v_1 ：地域別補正係数及び v_2 ：地盤別補正係数については、告示第 4 条の 20 を準用する。

政 令	(照明・換気) 第 10 条第 1 項第 12 号

『審査指針 9』

- 「採光、照明」については、製造所の例によること。
- 蒸気放出設備としては、ブローア等により蒸気を強制的に放出する設備のほか、自然換気によるものがある。このいずれのものを採用するかは状況によるが、蒸気の滞留が著しい場合は、強制的換気が必要である。通気筒にブローアを設けるのも強制的換気の方法であるが、この場合においては、通気筒の下部は床面に接近させる必要がある。(S37.4.6 自消丙予発第 44 号質疑)
- 「換気設備及び排出設備」については、**別記 11「可燃性蒸気又は微粉の換気・排出設備」**によること。

政 令	(電気設備) 第 10 条第 1 項第 13 号
政 令	(避雷設備) 第 10 条第 1 項第 14 号
規 則	(避雷設備) 第 13 条の 2 の 2

『審査指針 10』

- 「電気設備」については、**別記 13「電気設備及び主要電気機器の防爆構造」**によること。
ただし、事故時等において、その機能の確保が求められる照明、消火設備、警報設備等以外の固定式の電気機械器具等については、周辺の環境や施設の形態等の条件を個別具体的に検討のうえ、可燃性蒸気が検知された場合に、直ちに当該機械器具等への通電を遮断できる装置やインターロック機能を設けることにより、危険場所であっても非防爆構造のものを設置することができる。(R6.3.29 消防危第 80 号)
- 「避雷設備」については、製造所の例によること。

政 令	(通風・冷房設備) 第 10 条第 1 項第 15 号

『審査指針 11』

- 貯蔵倉庫に室を設けて冷房する場合の室は、不燃材料で造るとともに、地震等に対して十分な強度を有すること。(※)

政 令	(平家建以外の独立専用建築物) 第 10 条第 2 項

『審査指針 12』

- 上階における液体危険物の貯留設備を当該階に設けることが困難な場合は、1 階に設けられた貯留設備に導入できる構造とすること。(※)
- 換気設備は、各階ごとに設置すること。ただし、1 階と上階のすべての換気に対して有効な能力を有する設備については、共用することができる。(※)

政 令	(他用途を有する建築物に設置するもの) 第 10 条第 3 項

『審査指針 13』

- 政令第 10 条第 3 項の技術上の基準に適合した屋内貯蔵所を同一の階において隣接しないで設置する場合は、二以上設置することができる。(H1.7.4 消防危第 64 号質疑)
- 屋内貯蔵所の用に供する部分以外の用途については、問わないものとする。(H1.7.4 消防危第 64 号質疑)

政 令	(建築物制限) 第 10 条第 3 項第 1 号～第 4 号

『審査指針 14』

- 1 1 階が耐火構造で、2 階が準耐火構造である建築物（1 階と 2 階とは、開口部のない耐火構造の床で区画されている。）の 1 階には設置できない。（H1.7.4 消防危第 64 号質疑）
- 2 政令第 10 条第 3 項第 4 号に規定する「70mm 以上の鉄筋コンクリート造又はこれと同等以上の強度を有する構造」とは、建基令第 107 条第 1 号及び第 2 号の規定によること。（*）
また、高温高圧蒸気で養生された軽量気泡コンクリート製パネルで厚さ 7.5cm 以上は、同等以上の強度を有する構造の壁に該当する。（H2.10.31 消防危第 105 号質疑）

政 令	(建築物の出入口) 第 10 条第 3 項第 5 号～第 7 号

『審査指針 15』

- 1 政令第 10 条第 3 項第 5 号に規定する「建築物の屋内貯蔵所の用に供する部分の出入口」は、屋外に面していなくてもよい。（H1.7.4 消防危第 64 号質疑）

政 令	(特定屋内貯蔵所) 第 10 条第 4 項
規 則	(高層以外の特定屋内貯蔵所の特例) 第 16 条の 2 の 3 第 2 項
規 則	(高層の特定屋内貯蔵所の特例) 第 16 条の 2 の 3 第 3 項

政 令	(高引火点危険物) 第 10 条第 5 項
規 則	(高引火点危険物の平家建の屋内貯蔵所の特例) 第 16 条の 2 の 4
規 則	(高引火点危険物の平家建以外の屋内貯蔵所の特例) 第 16 条の 2 の 5
規 則	(高引火点危険物の特定屋内貯蔵所の特例) 第 16 条の 2 の 6 第 2 項
規 則	(高層の高引火点危険物の特定屋内貯蔵所の特例) 第 16 条の 2 の 6 第 3 項

政 令	(蓄電池により貯蔵される危険物のみを貯蔵する屋内貯蔵所) 第 10 条第 6 項
規 則	(屋内貯蔵所の特例を定めることができる危険物) 第 16 条の 2 の 7
規 則	(蓄電池により貯蔵される危険物の屋内貯蔵所の特例) 第 16 条の 2 の 8
規 則	(他用途を有する建築物に設置するもの：蓄電池のみ) 第 16 条の 2 の 9
規 則	(特定屋内貯蔵所：蓄電池のみ) 第 16 条の 2 の 10
規 則	(高引火点危険物：蓄電池のみ) 第 16 条の 2 の 11

『審査指針 16』

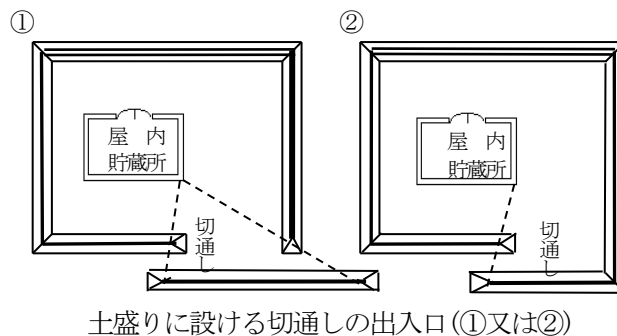
- 1 規則第 16 条の 2 の 8 第 2 項第 5 号に規定する「水が浸透する素材」とは、段ボール箱等があげられる。
- 2 規則第 16 条の 2 の 8 第 2 項第 5 項ロ及びハのパレットの材質は、樹脂製以外のものが推奨される。（R5.12.28 消防危第 361 号通知）

政 令	(基準を超える特例)	第 10 条第 7 項
規 則	(指定過酸化化物)	第 16 条の 3
規 則	(指定過酸化化物の屋内貯蔵所の特例)	第 16 条の 4

『審査指針 17』

1 規則第 16 条の 4 第 4 項に規定する「塀又は土盛り」は、次によること。（＊）

(1) 塀又は土盛りに切通し出入口を設ける場合は、次に示す図の例によること。



(2) 貯蔵倉庫を二以上隣接して設けることにより、相互間に設ける塀又は土盛りを相互に共用する場合は、当該塀又は土盛りには通路その他出入口を設けないものとする。

政 令	(基準を超える特例)	第 10 条第 7 項
規 則	(屋内貯蔵所の特例を定めることができる危険物)	第 16 条の 5
規 則	(アルキルアルミニウム等の屋内貯蔵所の特例)	第 16 条の 6
規 則	(ヒドロキシルアミン等の屋内貯蔵所の特例)	第 16 条の 7

『審査指針 17』

1 規則第 16 条の 6 第 2 項に規定する「アルキルアルミニウム等の屋内貯蔵所の漏えい局限化設備及び受入槽の構造基準」については製造所の例による。（＊）

2 規則第 16 条の 7 に規定する「ヒドロキシルアミン等の温度の上昇による危険な反応を防止するための措置」としての温度制御装置については、製造所の例によるほか次による。（H14.3.27 消防危第 46 号質疑）

(1) 温度制御装置を単独で設ける必要はなく、温度の上昇による危険な反応を防止するための十分な能力を有するものであれば、換気設備又は可燃性蒸気排出設備などと兼ねた装置として差し支えない。

(2) 温度制御装置により制御する温度の目標として、貯蔵し、又は取り扱われるヒドロキシルアミン等の熱分析試験より求められる発熱開始温度を参考とすることで差し支えない。

第2 屋外タンク貯蔵所

政 令	(屋外タンク貯蔵所の基準) 第 11 条

『審査指針 1』

- 1 屋外タンク貯蔵所の新設及び変更の工程は、**別添 1**「特定屋外タンク貯蔵所新設工程」、**別添 1-2**「準特定屋外タンク貯蔵所新設工程」及び**別添 2**「特定及び準特定以外の屋外タンク貯蔵所新設工程」によること。（※）
- 2 屋外タンク貯蔵所の新設に伴う水張前試験、水張検査時、水張後試験の試験項目は**別添 3**「特定屋外タンク貯蔵所の新設に伴う試験等」、**別添 4**「準特定屋外タンク貯蔵所の新設に伴う試験等」及び**別添 5**「特定及び準特定以外の屋外タンク貯蔵所の新設に伴う試験等」によること。
- 3 工事内容による変更工事に係る手続きは、第 4 章「屋外タンク貯蔵所等の定期保安検査、内部点検等の基準」第 2 節第 4「手続き」の**別添 6**「屋外貯蔵タンク等の変更の工事に係る完成検査前検査等」によること。（※）
- 4 既設の屋外タンク貯蔵所を建て替える場合（廃止・設置又は変更）は、下記によること。

(1) 「S51. 6. 15 以前に許可を受けている既設タンクの廃止・設置」

S51.6.15 政令第 153 号及び S51.6.15 省令第 18 号（S51.6.16 施行、以下「153 号政令等」という。）の施行前に許可を受け、153 号政令等の施行後の政令第 11 条第 1 項第 2 号及び第 15 号の基準に適合しなくなった既設の屋外タンク貯蔵所を廃止して、引き続きその位置に新たに屋外タンク貯蔵所を設置しようとする場合で、次に適合するときは、政令第 11 条第 1 項第 2 号及び第 15 号（規則第 22 条第 2 項第 4 号から第 8 号まで及び第 11 号に係るものに限る。）の規定によらないことができる。（S51.10.30 消防危第 77 号通知）

ア 新設の屋外貯蔵タンクの直径（横置き屋外貯蔵タンクにあつては、縦及び横の長さをいう。以下、この号において同じ。）及び高さが既設の屋外貯蔵タンクの直径及び高さと同規模以下のものであること。

イ 原則として、新設の屋外貯蔵タンクにおいて貯蔵する危険物が既設の屋外貯蔵タンクにおいて貯蔵していた危険物の引火点以上の引火点を有すること。

ウ 屋外貯蔵タンクには、「屋外タンク冷却用散水設備の基準」（S55.7.1 消防危第 80 号通知）による冷却用散水設備を設けること。

ただし、引火点が 70℃以上の危険物を貯蔵し取り扱うタンクにあつては、延焼防止上有効な放水銃等を設けることができるものであること。

エ 新設の屋外貯蔵タンクの位置は、153 号政令等の施行前の政令第 11 条第 1 項第 2 号の規定に適合するものであること。この場合における倍数の算定に係る指定数量については、153 号政令等の施行時の規定に基づくものとする。

オ 上記によるもののほか、S63.12.27 政令第 358 号（以下「358 号政令」という。）及び H1.2.23 省令第 5 号（H2.5.23 施行、以下「358 号政令等」という。）の施行後の政令第 11 条第 1 項第 2 号の基準に適合しなくなった屋外タンク貯蔵所（以下「358 号政令等不適合タンク」という。）については、次の基準に適合するものであること。（※）

(ア) 358 号政令等の施行日における指定数量の倍数を超えないこと。

(イ) 358 号政令等の施行後のタンク相互間を除くタンク周囲の保有空地の基準に適合すること。

(2) 「S51. 6. 16 から H2. 5. 23 の間に許可を受けている既設タンクの廃止・設置」

153 号政令等の施行後で、358 号政令等の施行前に許可を受けている既設の屋外タンク貯蔵所のうち、358 号政令等不適合タンクを廃止して、引き続きその位置に新たに屋外タンク貯蔵所を設置しようとする場合で、次に適合するときは、政令第 11 条第 1 項第 2 号の規定によらないことができる。（※）

ア (1)ア、イ、ウ及びオの基準に適合すること。

イ 358 号政令等の施行前の政令第 11 条第 1 項第 2 号の規定に適合するものであること。

この場合における倍数の算定に係る指定数量については、358 号政令等の施行前の規定に基づくものと

する。

(3) 「既設タンクの本体のみの建て替え（変更）」

358号政令等不適合タンクを引き続きその位置に、タンク本体のみを建て替えるための変更をしようとする場合で、同政令等改正後の政令第11条第1項第2号の基準のうち、タンク相互間を除くタンク周囲の保有空地が不足しているものについては、(1)ウの基準に適合させるものとする。（*）

〔改正政令前の保有空地（政令第11条第1項第2号、ただし書）の規定〕

時 期	基 準 内 容	備 考（経過措置等）
S51年 153号政令 等の施行前	- 第6類以外のものは、タンク相互間について、1/3、かつ、3m以上 - 第6類は、タンク周囲については、1/3、かつ、1.5m以上、タンク相互間について、1/9、かつ、1.5m以上	
S63年 358号政令 等の施行前	- 引火点が70℃以上200℃未満のものはタンク相互間について、2/3、かつ、3m以上 - 引火点が200℃以上のものは、タンク相互間について、1/3、かつ、3m以上 - 第6類は、タンク周囲について、1/3、かつ、1.5m以上、タンク相互間については、1/9、かつ、1.5m以上	引火点が200℃未満のものが規制強化され、基準不適合のものは、従前の例によるとされた。 なお、10,000kl以上のものは、冷却散水設備の設置により従前の例によるとされた。
現行規定	第4類のうち、引火点が70℃以上のものは、タンク相互間について、2/3かつ、3m以上	既設で基準不適合のものは、倍数を超えない限りにおいて、従前の例によるとされた。 なお、第4類のうち、引火点が200℃以上のものについては、高引火点危険物の特例により、ほぼ、同基準となった。

〔S63年358号政令施行前の指定数量等〕

類 別	品 名	指定数量	備 考
第1類	過酸化物	50kg	過酸化水素（現行第6類）
第2類	硫黄	100kg	変更なし
第4類	特殊引火物	50l	アルキルアルミニウム（現行第3類） トリクロロシラン（現行第3類）
	第1石油類	100l	
	さく酸エステル類	200l	
	ぎ酸エステル類	200l	
	メチルエチルケトン	200l	
	アルコール類	200l	
	ピリジン	200l	
	クロールベンゾール	300l	
	第2石油類	500l	
	第3石油類	2,000l	
第6類	第4石油類	3,000l	
	動植物油類	3,000l	
	発煙硝酸	80kg	
	濃硝酸	200kg	

(4) 既設の屋外タンク貯蔵所を廃止して、引き続きその位置に新たに屋外タンク貯蔵所を設置しようとする場合（以下「S&B」という。）の例示を次に示す。（*）

〔例 1〕

		化学品名	数量	指定数量	保有空地	タンク間距離
S44	設置	ガソリン	200kl	2,000 倍	9m	3m
S48	品名変更	灯油	200kl	400 倍	3m	3m
S51.6.16	153 号政令等施行	灯油	200kl	400 倍	3m	3m
H2.5.23	358 号政令等施行	灯油	200kl	200 倍	3m	3m
現在	ガソリンへ品名変更し、S&B は可能か					
指定数量 1,000 倍・保有空地 5m・タンク間距離 5m（現行法令） 指定数量 2,000 倍・保有空地 9m・タンク間距離 3m（153 号政令等施行前） 政省令改正以前に貯蔵していた危険物の引火点以上の引火点を有するものであり、153 号政令等施行前の保 有空地の基準を維持していれば、S&B は可能						

〔例 2〕

		化学品名	数量	指定数量	保有空地	タンク間距離
S44	設置	トルエン	200kl	2,000 倍	9m	3m
S51.6.16	153 号政令等施行	トルエン	200kl	2,000 倍	9m	9m
	タンク間距離について、経過措置適用					
H2.5.23	358 号政令等施行	トルエン	200kl	1,000 倍	5m	5m
現在	ガソリンへ品名変更し、S&B は可能か					
指定数量 1,000 倍・保有空地 5m・タンク間距離 5m（現行法令）						
指定数量 2,000 倍・保有空地 9m・タンク間距離 3m（153 号政令等施行前）						
政省令改正以前に貯蔵していた危険物の引火点以上の引火点を有するものとしてみなされないが、153 号政令等施行前の保有空地の基準を維持している場合に限り、政省令改正前に品名変更が可能であったものと同等であることから S&B は可能						

〔例 3〕

【内訳】

		化学品名	数量	指定数量	保有空地	タンク間距離
S44	設置	軽油	300kl	600 倍	5m	3m
S48	品名変更	灯油	300kl	600 倍	5m	3m
S51.6.16	153 号政令等施行	灯油	300kl	600 倍	5m	3m
	タンク間距離について、経過措置適用					
H2.5.23	358 号政令等施行	灯油	300kl	300 倍	3m	3m
現在	メタノールへ品名変更し、S&B は可能か					
指定数量 750 倍・保有空地 5m・タンク間距離 5m（現行法令） 指定数量 1,500 倍・保有空地 9m・タンク間距離 3m（153 号政令等施行前） 政省令改正以前に貯蔵していた危険物の引火点以上の引火点を有するものではなく、153 号政令等施行前の保有空地の基準に適合しない場合は、S&B は不可能						

〔例 4〕

		化学品名	数量	指定数量	保有空地	タンク間距離
S44	設置	濃硝酸	450t	2,250 倍	4m	1.5m
S51.6.16	153 号政令等施行	濃硝酸	450t	2,250 倍	4m	1.5m
H2.5.23	358 号政令等施行	濃硝酸	450t	1,500 倍	9m	9m
	保有空地について、経過措置適用					
現在	S&B は可能か					
153 号政令等及び 358 号政令等の施行前の保有空地の基準に適合し、358 号政令等の施行日における指定数量の倍数を超えないが、358 号政令等の施行後のタンク相互間を除くタンク周囲の保有空地の基準に適合しない場合は、S&B は不可能						

〔例 5〕

		化学品名	数量	指定数量	保有空地	タンク間距離
S56	設置	硫黄	1,000t	10,000 倍	15m	5m
H2.5.23	358 号政令等施行	硫黄	1,000t	10,000 倍	15m	15m
	タンク間距離について、経過措置適用					
現在	S&B は可能か					
358 号政令等の施行前の保有空地の基準に適合し、358 号政令等の施行日における指定数量の倍数を超えず、かつ、358 号政令等の施行後のタンク相互間を除くタンク周囲の保有空地の基準に適合している場合に限り、S&B は可能						

〔例 6〕

		化学品名	数量	指定数量	保有空地	タンク間距離
S44	設置	トリクロロシラン 第 4 類第 1 石油類	100kl	1,000 倍	5m	3m
S51.6.16	153 号政令等施行	トリクロロシラン 第 4 類第 1 石油類	100kl	1,000 倍	5m	1.5m
	タンク間距離について、経過措置適用					
H2.5.23	358 号政令等施行	トリクロロシラン 第 3 類第 2 種	134t	2,680 倍	12m	12m
	保有空地について、経過措置適用					
現在	S&B は可能か					
153 号政令等の施行前の保有空地の基準に適合し、358 号政令等の施行日における指定数量の倍数を超えないが、358 号政令等の施行後のタンク相互間を除くタンク周囲の保有空地の基準に適合しない場合は、S&B は不可能						

5 屋外タンクの加熱及び保温・保冷の設備については、次によること。

「加熱」

(S37.4.6 自消丙予発第 44 号質疑、S49.1.8 消防予第 19 号質疑、S55.10.15 消防危第 126 号質疑)

- (1) 屋外貯蔵タンクの加熱設備は、直火を用いない構造とし、原則としてジャケット、コイル又は配管等による蒸気、温水等を利用した加熱方法とすること。
- (2) 屋外貯蔵タンクの内部に加熱設備を設ける場合（貯蔵する危険物が引火点以上に加熱されない場合を除く）

く。)にあっては、当該タンクの危険物が連続加熱により引火点以上に加熱されない液熱量を保持する液量を最低液面高とし、この液面高以下になる場合に自動的に警報を発し、又は加熱装置の熱源を遮断する装置を設けること。

(3) 屋外貯蔵タンクの内部に設ける加熱設備は、(2)によるほか次によること。

ア 液体又は蒸気による加熱にあっては、当該タンク付近で容易に操作ができる位置に加熱媒体の供給を停止できる閉鎖弁を設けること。

イ 電気による加熱にあっては、危険物の温度が異常に上昇した場合に加熱装置のタンク取付部において、熔融又は脱落が生じない構造とすること。

「保温・保冷」

(S43.4.23 消防予第 127 号質疑、S47.2.10 消防予第 56 号質疑、S43.7.23 消防予第 174 号質疑)

(S51.12.24 消防危第 119 号質疑、S45.11.25 消防予第 237 号質疑、S51.9.3 消防危第 51 号通知)

(1) 保温材及び保冷材は、石綿、けいそう土、ロックウール、グラスウール、パーライト、けい酸カルシウム又は耐火断熱れんが等の不燃性を有する材料を使用するものとし、その他の難燃性成形品（ウレタンフォームを除く。）を使用する場合にあっては、外装材として鉄板等の不燃材料で被覆すること。

(2) 保温材及び保冷材としてウレタンフォームを使用する場合は、次によること。

ア ウレタンフォームは、難燃性を有するものを使用するものとし、ウレタンフォームを難燃化するためウレタンフォームの原料成分をハロゲン化若しくはりん化したもの又はウレタンフォームの原料に難燃化の添加剤としてハロゲン化合物若しくはりん化合物を添加したものは、使用しないこと。

イ ウレタンフォームの施工にあたっては、ウレタンフォームを吹き付ける前にサンドブラスト、ワイヤホイール等により適切な素地調整を行うこと。

ウ イの素地調整後は、ジンクリッチペイント等をさび止めの下塗とし、その上にエポキシ系樹脂塗料又はフェノール系樹脂塗料により 2 層塗りの塗装をすること。

エ ウレタンフォームの吹き付けは、屋外タンク側板下端からおおむね 500mm 上部までの部分については、これを行わないこと。

オ ウレタンフォームの外面は、次により防水等の措置を講じること。

(ア) ウレタンフォームの外表面には、ブチルゴム系の防水層の被覆を形成する措置を講じること。

(イ) (ア)の防水層の外表面には、防火被覆を形成する措置を講じること。

(ウ) (イ)の防火被覆の外表面には、外装ペイントによる外装塗料をすること。

6 被災タンクの石油類を、他のタンクへ移送する配管を設置することはさしつかえない。

(S41.11.1 自消丙予発第 136 号質疑)

7 高さ 20m 程度の超高層屋外貯蔵タンクを設置することができる。(S39.10.1 自消丙予発第 109 号質疑)

8 原則として新設の屋外貯蔵タンクに係る歩廊橋は設置できない。ただし、タンクと歩廊橋が独立している場合は、この限りでない。(※)

9 既設の屋外貯蔵タンクに係る歩廊橋については、地震動によるタンク間相互の変位によりタンク本体を損傷するおそれがない構造であるとともに、落下防止を図るため変位に対し追従できる可動性を有するものであること。その際、歩廊橋が持つべき最小余裕代は、歩廊橋が取り付けられているタンクにおいてそれぞれの歩廊橋の地盤から取り付け高さの和に 0.03 を乗じた値以上であること。

歩廊橋には、想定変位量を超える変位を考慮し、落下防止のためのチェーン等を取り付ける等の措置を講じること。(H8.10.15 消防危第 125 号通知)

10 ニート SAF が ASTM D7566 規格の Annexes に適合するものである場合は、当該ニート SAF と ASTM D7566 規格で混合が認められている石油由来の航空タービン燃料類とを同一の屋外貯蔵タンクに受入れ、当該屋外貯蔵タンクに SAF として貯蔵して支障はない。(R5.9.25 消防危 274 号質疑)

政 令	(保安距離) 第 11 条第 1 項第 1 号

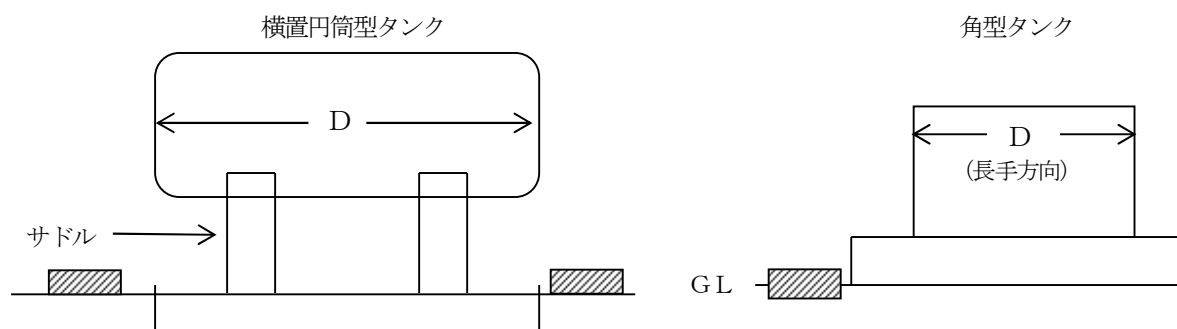
『審査指針 2』

- 1 「保安距離」については、**別記 5「保安距離」**によること。
- 2 起算点は、タンク側板外面からとすること。なお、タンク側板のマンホール及び保温材等は算定しない。(※)

政 令	(敷地内距離)	第 11 条第 1 項第 1 号の 2
規 則	(屋外タンク貯蔵所の保安距離の特例)	第 19 条の 2
告 示	(敷地境界線の外縁に存在する施設)	第 4 条の 2 の 2

『審査指針 3』

- 1 政令第 11 条第 1 項第 1 号の 2 に規定する表の下段 (右欄) に掲げるタンクの「高さ」は、固定方法にかかわらず、防油堤内の地盤面から次に掲げる部分までとする。
 - (1) 縦置円筒型、横置円筒型及び角型の屋外貯蔵タンクにあつては、側板 (側板上部のトップアングルを含む。) 又は胴板の最上部までとする。(※)
 - (2) 第 2 章第 2 節第 7「タンクの容量計算」に規定する屋根を有しない縦置円筒型タンクにあつては、タンク頂部までとする。(※)
 - (3) 球型の屋外貯蔵タンクにあつては、タンクを形成する板 (球殻板という。) の最上部までとする。
(S40.5.6 自治丙予発第 86 号質疑)
- 2 政令第 11 条第 1 項第 1 号の 2 に規定する表の下段 (右欄) に掲げる「タンクの水平断面の最大直径」とは、当該タンクの内径又は内寸とする。
 なお、横置円筒型及び角型のタンクの直径等 (D) は、下図によること。(※)



- 3 敷地内距離の起算点は、タンク側板外面からとすること。
 なお、タンク側板のマンホール及び保温材等は算定しない。(※)
- 4 規則第 19 条の 2 第 1 号及び第 3 号に規定する「不燃材料」、「防火上有効な塀」及び「水幕設備」は、次によること。
 - (1) 「不燃材料」については、**別記 6「不燃材料と耐火構造」**によること。
 - (2) 設置場所は敷地境界線を原則とすること。
 - (3) 構造及び防護範囲は、「屋外タンク貯蔵所に係る防火塀及び水幕設備の設置に関する基準」(S55.7.1 消防第 80 号通知)によること。
- 5 規則第 19 条の 2 第 2 号に規定する「地形上火災が生じた場合においても延焼のおそれが少ない」場合及び規則第 19 条の 2 第 4 号に規定する「敷地境界線の外縁に告示で定める施設が存在する」場合には、何らかの措置を講じなくても、市町村長等が定めた距離とすることができること。
 ただし、「敷地外縁に告示で定める施設」として告示第 4 条の 2 の 2 第 3 号に該当する道路には、当該屋外タンク貯蔵所の存する事務所の敷地の周囲に存する道路の状況から避難路が確保されていないと判断されるものについては、該当しない。(S51.7.8 消防第 22 号通知)

6 規則第19条の2第2号に規定する「延焼のおそれが少ない」とは、屋外タンク貯蔵所の存する事業所の敷地に隣接して次のいずれかのものが存在する場合等とすること。（S51.7.8 消防危第22号通知）

(1) 海、湖、沼、河川又は水路

(2) 工業専用地域内の空地又は工業専用地域となることが確実である埋立中の土地

7 緑地（都市計画法第11条第1項第2号のものをいう。）公園・道路（告示第4条の2の2第3号に規定する道路以外のものをいう。）等が事業所に隣接する場合は防火上有効な塀、水幕設備等を設置しなければ敷地内距離を減少できないものとする。こと。（S51.7.8 消防危第22号通知）

政 令	(保有空地)	第11条第1項第2号
規 則	(屋外タンク貯蔵所の空地の特例)	第15条

『審査指針4』

1 「保有空地」については、**別記7「保有空地」**によること。

2 保有空地の起算点は、タンク側板外面からとすること。

なお、タンク側板のマンホール及び保温材等は算定しない。（*）

3 昭和51年6月15日政令第153号及び省令第18号（同年6月16日施行）の施行前に許可を受けている屋外タンク貯蔵所（昭和63年12月27日政令第358号（以下「昭和63年政令」という。）附則第4条第3項に規定する経過措置を適用されているものを除く。）のうち、同政省令施行前の保有空地の基準を維持している場合に限り、同政省令施行前に品名変更が可能であったものと同等であることから、品名、数量又は指定数量の倍数変更をすることができる。

なお、この場合における倍数の算定に係る指定数量については、昭和63年政令施行前の指定数量によること。（*）

政 令	(標識・掲示板)	第11条第1項第3号
政 令	(注入口の掲示板)	第11条第1項第10号ホ
政 令	(ポンプ設備の掲示板)	第11条第1項第10号の2ヲ
規 則	(標識)	第17条
規 則	(掲示板)	第18条

『審査指針5』

1 「標識、掲示板」については、**別記9「標識、掲示板」**によること。

2 屋外タンク貯蔵所において、貯蔵し又は取り扱う危険物の数量及び品名又は名称をそれぞれの屋外貯蔵タンクに記載した場合は、タンク群ごとに一括して設けることができる。

（S36.5.10 自消甲予発第25号通知、S37.4.6 自消丙予発第44号質疑）

3 2による場合、掲示板と各タンクが対応できるような措置を講じること。（*）

4 「標識、掲示板」をタンクに直接表示できないこと。（S37.4.6 自消丙予発第44号質疑）

5 注入口を群として設ける場合で、掲示板を設けなければならないときは、当該注入口群につき一の掲示板とする。この場合において、標示する危険物の品名は、当該注入口群において取り扱う危険物のうち標示を必要とするものを掲示することをもって足りる。（S40.10.26 自消乙予発第20号通知）

6 注入口又はポンプ設備において、ただし書きに規定する「市町村長等が火災の予防上当該掲示板を設ける必要がないと認める場合」とは、注入口又はポンプ設備がタンクの直近にあり、当該タンクの注入口又はポンプであることが明らかである場合又は関係者以外の者が出入りしない場所にある場合とする。

（S40.10.26 自消乙予発第20号通知）

政 令	(基礎及び地盤)	第 11 条第 1 項第 3 号の 2
規 則	(基礎及び地盤)	第 20 条の 2
規 則	(基礎及び地盤に関する試験)	第 20 条の 3
告 示	(地盤の範囲)	第 4 条の 3、第 4 条の 4
告 示	(支持力の安全率)	第 4 条の 5
告 示	(計算沈下量)	第 4 条の 6
告 示	(基礎の指定)	第 4 条の 7
告 示	(地盤を構成する地質の制限)	第 4 条の 8
告 示	(すべりの安全率)	第 4 条の 9
告 示	(盛り土の構造)	第 4 条の 10
告 示	(基礎の補強)	第 4 条の 11
告 示	(貯蔵する危険物の比重)	第 4 条の 12
告 示	(支持力の計算方法)	第 4 条の 13
告 示	(沈下量の計算方法)	第 4 条の 14
告 示	(すべりの計算方法)	第 4 条の 15
告 示	(基礎及び地盤に係る試験)	第 4 条の 16

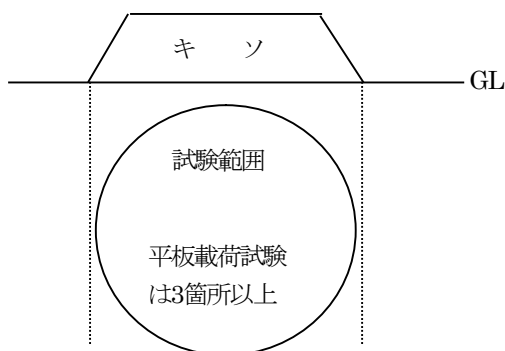
『審査指針 6』

1 特定屋外貯蔵タンクの地盤試験については次によること。(S52.3.30 消防危第 56 号通知)

(1) 規則第 20 条の 2 第 2 項第 2 号イ関係 (天然地盤の堅固さを確認するための試験)

基礎の外縁が地盤面と接する線で囲まれた範囲内で、当該地盤の性状から判断して試験が必要であると認められる箇所とする。

この場合において、平板载荷試験は 3 箇所以上とする。

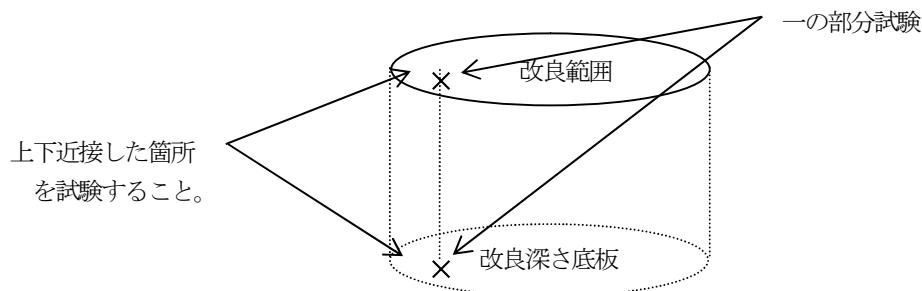


(2) 規則第 20 条の 2 第 2 項第 2 号ロ(3)関係 (改良地盤のうち、粘性土地盤に対する圧密度試験)

ア 圧密度試験の方法は、沈下板測定法 (地盤に埋設した沈下板の沈下度測定により行う方法) によること。

ただし、沈下板測定法によって沈下度の測定を継続することが困難であると認められるとき (試験中の現実的な問題が生じたとき) は、試験地盤の試料を採取し、これについて圧密度を測定する試験を行い、その結果から地盤の圧密度を推定することができること。

イ 圧密度試験を行う箇所は、地盤の表面及び改良深さの底部について行う試験を「一の部分試験箇所」とし、地盤の設計条件、工事経過、施工管理等から判断して、必要な数の部分試験を行うものとする。



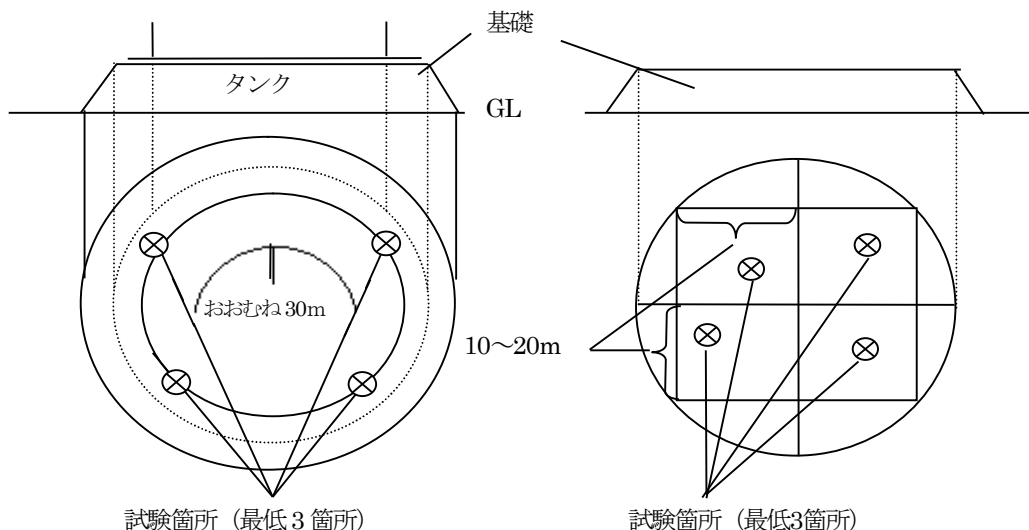
- (3) 規則第20条の2第2項第2号ロ(3)関係(改良地盤のうち、砂質土地盤に対する標準貫入試験)

地盤の設計条件、工事経過、施設管理等から判断して試験が必要であると認められる箇所について行うものとする。

- (4) 規則第20条の2第2項第4号関係(基礎の堅固さを確認するための平板载荷試験)

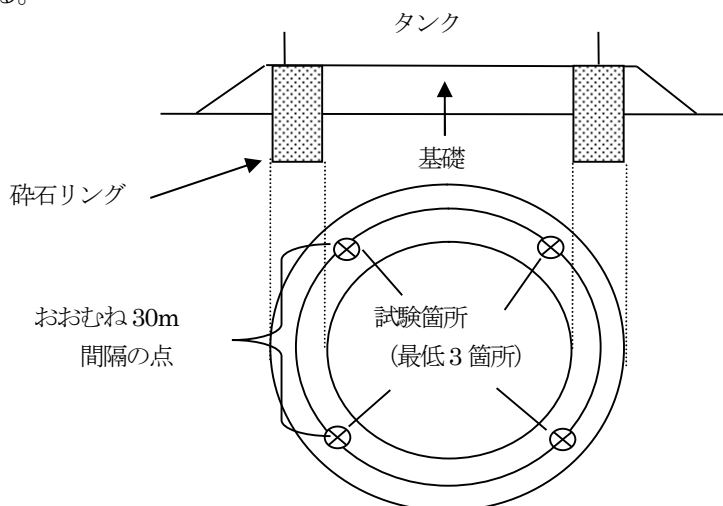
土盛基礎(側板直下に補強リングをおくものを除く。)のタンク側板直下の基礎表面について、タンクの円周上におおむね30mの等間隔にとった点について行うものとし、その数が3未満のときは3とする。

上記試験のほか、基礎表面を1辺がおおむね10~20mの正方形で被われるように分割し、当該分割区域ごとに任意の1点について試験を実施するものとし、この場合においてもその数が3未満のときは3とする。



- (5) 規則第20条の2第2項第6号関係(告示第4条の11第3項第3号のタンク側板直下に設ける碎石リングに対する平板载荷試験)

碎石リングの天端上におおむね30mの等間隔にとった点について行うものとし、その数が3未満のときは3とする。



- 2 規則第20条の2第2項第2号ハ及び4号に規定する同等以上の堅固さを有するものとしての杭に関する基準並びに第4号に規定する同等以上の堅固さを有するものとしてのリングに関する基準については、「杭又はリングを用いた特定屋外貯蔵タンクの基礎及び地盤に関する運用基準」(S57.2.22 消防危第17号通知、H1.9.22 消防危第90号通知)によること。
- 3 告示第4条の10第6号の盛土基礎表面の仕上げ検査は、水準儀、水盛り、水糸等により仕上がり状況を測定するものとする。
- 4 規則第20条の2第2項第2号ハに規定する同等以上の堅固さを有するものとして、深層混合処理工法を用いた特定屋外タンク貯蔵所が該当し、その地盤の運用基準は次のとおりとする。

(H7.11.2 消防危第150号通知)

(1) 基本的事項

ア 定義

深層混合処理工法とは、原地盤にセメント等による安定剤の攪拌混合処理を行い、固化作用により地盤の堅固さを確保する工法をいう。

イ 適用条件

他の地盤改良工法との併用がない地盤に適用することができるものであること。

(2) 技術上の基準に関する事項

ア 地盤の範囲

地表面から(3)イの不等沈下量及び(4)アの支持力の安全性を確保するのに必要な深さで、かつ、基礎の外縁が地表面と接する線で囲まれた範囲とする。

イ 改良率等

改良率（深層混合処理を行う深さ範囲の地盤のうちで、安定剤の攪拌混合処理を行う部分（以下「改良体」という。）の占める割合をいう。）は、78%以上とし、かつ、平面的に均等に配置されていること。

(3) 地盤の堅固さ

地盤は、タンク荷重によって発生する応力に対して安全なものとする。

ア 改良体に発生する応力は、次に掲げる許容応力以下であること。

(ア) 改良体頭部及び先端部に生じる応力は、次表の許容圧縮応力以下であること。

(イ) 改良体頭部に生じるせん断応力は、次表の許容せん断応力以下であること。

	常 時	地 震 時
許容圧縮応力	$1/3 \cdot F_c$	$2/3 \cdot F_c$
許容せん断応力	$1/15 \cdot F_c \cdot \lambda_1$	$1/10 \cdot F_c \cdot \lambda_1$

注1： F_c は改良体の設計基準強度（ kN/m^2 、28日強度）

なお基準強度の最小値は、 300kN/m^2 以上とすること。

注2： λ_1 は、次表の改良地盤周辺の土質条件に応じた補正係数

土 質	土 質 条 件	λ_1
粘性土等	$q_u < 20\text{kN/m}^2$	0.25
	$q_u \geq 20\text{kN/m}^2$	0.75
砂 質 等	$N < 5$	0.25
	$N \geq 5$	0.75

注1： q_u は、深層混合処理を行う深さ範囲の原地盤の一軸圧縮強度

注2： N は、深層混合処理を行う深さ範囲の原地盤の標準貫入試験値

イ 地盤の不等沈下量は、タンクの直径の 1/300 以下であること。

(ア) 深層混合処理を行う部分の地盤の沈下量の計算方法

$$Seq = \frac{q'}{Eeq} \cdot Lc$$

ここに Seq : 改良体の沈下量 (m)

q' : 改良体上面における平均接地圧 (kN/m²)

Lc : 改良体深さ (m)

Eeq : 改良体の変形係数 (kN/m²)

(イ) 深層混合処理を行う部分以深の地盤の沈下量の計算方法

告示第 4 条の 14 の例によること。

(4) 地盤の安定性

深層混合処理を行う深さ範囲の地盤は、次に定める安定性が確保されたものであること。

ア 改良体底面は、十分な支持力を有すること。ここで、改良体底面における許容支持力は次式によって計算すること。

(ア) 常時の許容支持力

$$q_{dl} = 1/3 \cdot (1.3CN_c + 0.3\gamma_1BN_r + \gamma_2D_fN_q) - W_b$$

(イ) 地震時の許容支持力

$$q_{dl} = 2/3 \cdot (1.3CN_c + 0.3\gamma_1BN_r + 1/2 \cdot \gamma_2D_fN_q) - W_b$$

ここに q_{dl} : 改良体底面における地盤の許容支持力 (kN/m²)

C : 改良体底面下にある地盤の粘着力 (kN/m²)

γ_1 : 改良体底面下にある地盤の単位体積重量 (kN/m³)

地下水位以下にある場合は水中単位体積重量とする。

γ_2 : 原地盤の単位体積重量 (kN/m³)

地下水位以下にある部分については水中単位体積重量とする。

N_c 、 N_r 、 N_q : 支持力係数 (告示第 4 条の 13 により ϕ からそれぞれ求める値)

ϕ : 改良体底面下にある地盤の内部摩擦角

D_f : 地表面からの改良体の深さ (m)

B : 地盤の平面範囲の直径 (m)

W_b : 改良体の単位面積当たりの重量 (kN/m²) $W_b = \gamma_3 \cdot L_c$

γ_3 : 改良体の平均単位体積重量 (kN/m³)

L_c : 改良体の長さ (m)

イ 改良体底面が地表面から 15m 以内に存する場合、改良体底面下の地盤は、告示第 4 条の 8 で定めるものの以外のものであること。

ウ 改良体は、次に掲げる地震の影響に対して安定であること。なお、原地盤が砂質土であって、告示第 4 条の 8 各号に該当する場合にあつては、地盤周囲の液状化の影響を考慮すること。

(ア) 転倒の安全率は、1.1 以上であること。

(イ) 改良体底面の滑動の安全率は、1.0 以上であること。

政 令	(基礎及び地盤)	第 11 条第 1 項第 3 号の 3
規 則	(準特定屋外貯蔵タンクの基礎及び地盤)	第 20 条の 3 の 2
告 示	(準特定屋外貯蔵タンクの地盤の範囲)	第 4 条の 22 の 2、3
告 示	(準特定屋外貯蔵タンクの支持力の安全率)	第 4 条の 22 の 4
告 示	(準特定屋外貯蔵タンクの計算沈下量)	第 4 条の 22 の 5
告 示	(準特定屋外貯蔵タンクの地盤を構成する地質の制限)	第 4 条の 22 の 6
告 示	(準特定屋外貯蔵タンクの基礎の補強)	第 4 条の 22 の 7
告 示	(準特定屋外貯蔵タンクのすべりの安全率)	第 4 条の 22 の 8
告 示	(準特定屋外貯蔵タンクの基礎の構造)	第 4 条の 22 の 9

『審査指針 7』

1 調査に関する事項 (H11.3.30 消防危第 27 号通知、H11.6.15 消防危第 58 号質疑)

地盤の支持力、沈下量及び液状化判定を行うための土質定数を求めるに当たっては、原則としてタンク 1 基当たり、地盤内（「地盤内」とは告示第 4 条の 22 の 3 に規定する範囲とする。）の 1 箇所以上のボーリングデータに基づき土質定数の決定を行う必要があるが、地盤層序が明らかな場合は、タンクを包含する（「包含する」とは、タンク全体を含むことが望ましいが、少なくともタンク中心がボーリング箇所を結んだ図形の内側にある状態をいう。なお、この場合のボーリング箇所の間隔は、最大 70m 程度とする。）地盤外の 3 箇所以上のボーリングデータに基づき土質定数の決定を行っても差し支えないこと。なお、土質定数の決定にあたっては、既存の土質調査結果の活用ができるものであること。ボーリング調査の深度は、地盤の支持力及び沈下量を検討するために必要な深度まで行うものとする。ただし、液状化の判定を目的として調査を行う場合は、その液状化判定に必要な深さまでよいこと。なお、地盤が液状化しないと確認できる資料があれば、液状化判定のためのボーリング調査は省略できるものであること。

局部すべりの検討のための土質試験を行う場合は、局部すべりを検討する範囲内の土質定数（内部摩擦角、粘着力）を求めることを原則とし、タンク 1 基当たり 1 箇所以上の試験を行うものであること。なお、土質試験結果を複数のタンクへ適用する場合については、基礎の施工条件が同一と認められる範囲を 3 カ所以上の試験結果から想定し、適用することができる。

2 基礎に関する事項 (H11.3.30 消防危第 27 号通知、H11.6.15 消防危第 58 号質疑)

(1) 盛り土形式の基礎について

告示第 4 条の 22 の 9 に規定する準特定屋外タンク貯蔵所の基礎（以下「盛り土形式の基礎」という。）の構造については、次の事項に留意すること。

ア 盛り土形式の基礎の掘削

締め固めが完了した後に盛り土形式の基礎を掘削しないこと。

イ 盛り土形式の基礎の表面仕上げ

盛り土形式の基礎の表面仕上げについては、側板外部の近傍の基礎表面を等間隔に四等分し、その隣接する当該各点における高低差が 10mm 以下であること。

(2) 液状化のおそれのある地盤に設置することができる基礎構造について

告示第 4 条の 22 の 7 に規定する液状化のおそれのある地盤に設置することができる基礎構造については、次のとおりであること。なお、液状化のおそれの地盤とは、砂質土であって、告示第 4 条の 22 の 6 に定める各号のいずれかに該当する地質の地盤をいう。

ア 使用する鉄筋コンクリートの設計基準強度は 21N/mm^2 以上、許容圧縮応力度は、 7N/mm^2 以上のものであること。また、鉄筋の許容応力度は JIS G 3112「鉄筋コンクリート棒鋼」（SR235、SD295A 又は SD295B に係る規格に限る。）のうち SR235 を用いる場合にあっては、 140N/mm^2 、SD295A 又は SD295B

を用いる場合にあっては 180N/mm^2 とすること。

イ 常時及び地震時のタンク荷重により生ずる鉄筋コンクリート部材応力が、前項に定める鉄筋及びコンクリートの許容応力度以内であること。なお、鉄筋コンクリート製のスラブはスラブに生ずる曲げモーメントによる部材応力に対して、鉄筋コンクリートリングは土圧等リングに作用する荷重によって生ずる円周方向引張力に対して、それぞれ安全なものであること。

ウ 各基礎構造ごとに以下の項目を満足するものであること。

(ア) 鉄筋コンクリートスラブ基礎

- スラブ厚さは **25cm** 以上であること。
- 厚さ **25cm** 以上の碎石層を設置すること。
- 碎石層の法止めを設置すること。
- スラブ表面に雨水排水のための勾配を設置すること。
- 碎石層の排水のための排水口を **3m** 以内の間隔に設置すること。
- 犬走りの勾配は $1/20$ 以下とし、犬走りはアスファルト等により保護すること。

(イ) 側板直下に設置された一体構造の鉄筋コンクリートリング基礎（円周方向の鉄筋が連続した鉄筋コンクリート構造であり、ブロック構造は該当しない。）

- 鉄筋コンクリートリングの寸法は、幅 **30cm** 以上、高さ **40cm** 以上であること。
- リング頭部とタンク底部との間に、適切な緩衝材を設置すること。
- 引張鉄筋の継ぎ手位置は、一断面に揃わぬよう相互にずらすこと。
- 排水口は **3m** 以内の間隔で設置すること。
- 碎石リングは、コンクリートリング内側から **1m** の幅で設置すること。
- 盛り土部分の掘削及び表面仕上げについては、2(1)と同様とすること。

(ウ) タンク外傍に設置された一体構造の鉄筋コンクリートリング基礎（円周方向の鉄筋が連続した鉄筋コンクリート構造であり、ブロック構造は該当しない。）

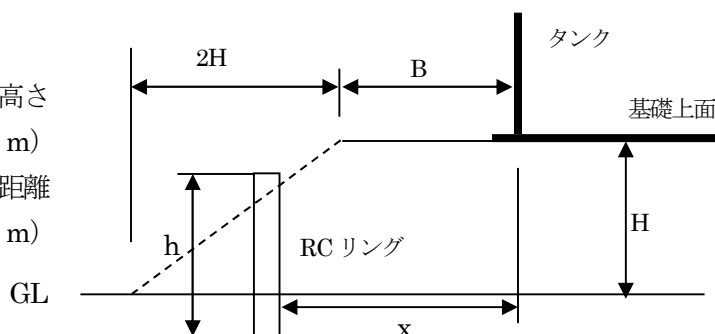
- リングの設置箇所は、原則として以下の範囲にあること。

$$B \leq X \leq 2H + B$$

B : **1.0m** 以下

H : 地表面から基礎上面までの高さ
(単位 : m)

X : 側板からリング内面までの距離
(単位 : m)



- 鉄筋コンクリートリングの高さは、**70cm** 以上であること。ただし、リング高さが **70cm** 未満の場合には、告示第4条の15の式を準用して計算し、局部的なすべりの安全率が **1.1** 以上であればよいものであること。なお、局部的なすべりの計算においては、土質試験結果によらず、次表の値を用いても差し支えないこと。

	砂質土	砂 石
粘着力 (kN/m^2)	5	20
内部摩擦角 (度)	35	45

- 鉄筋コンクリートリングの天端幅が **20cm** 以上あること。

- d 引張鉄筋の継ぎ手位置は、一断面に揃わぬよう相互にずらすこと。
- e 排水口は 3m 以内の間隔で設置すること。
- f 砕石リングは、コンクリートリングから側板より内面側 1m まで設置すること。
- g 犬走りの勾配は 1/10 以下とし、アスファルトサンド等で保護すること。
- h 盛り土の掘削及び表面仕上げは、2(1)と同様とすること。

3 地盤に関する事項 (H11.3.30 消防危第 27 号通知、H11.6.15 消防危第 58 号質疑)

(1) 堅固な地盤について

規則第 20 条の 3 の 2 第 2 項第 2 号イの岩盤その他堅固な地盤とは、基礎接地面に岩盤が表出していることが地質図等により確認される地盤であるか、又は支持力・沈下に対する影響範囲内での標準貫入試験値が 20 以上の地盤であること。

(2) 動的せん断強度比等を算出するための式について

動的せん断強度比 (R) を求めるための有効上載圧 (σ'_v) 及び地震時せん断応力比 (L) の算出は次によること (告示第 74 条関係)。

$$\sigma'_v = \gamma_{t1} h_w + \gamma'_{t2} (\chi - h_w)$$

$$L = r_d \cdot k_s \cdot \frac{\sigma_v}{\sigma'_v}$$

$$r_d = 1.0 - 0.15 \chi$$

$$k_s = 0.15 \cdot \nu_1 \cdot \nu'_2 \cdot \nu_L$$

$$\sigma'_v = \gamma_{t1} h_w + \gamma'_{t2} (\chi - h_w)$$

γ_{t1} は、地下水位面より浅い位置での土の単位体積重量 (単位: kN/m³)

γ_{t2} は、地下水位面より深い位置での土の単位体積重量 (単位: kN/m³)

γ'_{t2} は、地下水位面より深い位置での土の有効単位体積重量 (単位: kN/m³)

h_w は、地表面からの地下水位面までの深さ (単位: m)

χ は、地表面からの深さ (単位: m)

r_d は、地震時せん断応力比の深さ方向の低減係数

k_s は、液状化の判定に用いる地表面での設計水平震度 (小数点以下 3 ケタを四捨五入)

σ_v は、全上載圧 (単位: kN/m²)

ν_1 は、地域別補正係数 (告示第 4 条の 20 第 2 項第 1 号による。)

ν'_2 は、地盤別補正係数 (一種地盤 0.8、二種及び三種地盤 1.0、四種地盤 1.2)

ν_L は、重要度別補正係数 1.1

(3) 液状化の可能性が低い地盤の地質について

規則第 20 条の 3 の 2 第 2 項第 2 号ロ (2) において、液状化の可能性が低い地盤の地質が定められ、その具体的要件は告示第 4 条の 22 の 6 各号で示されたところであるが、次のア又はイに該当する場合においても同等の堅固さを有するものであると判断して差し支えないこと。

ア 地盤があらかじめ、次の地盤改良工法により地表面から 3m 以上改良されていると図面等で確認できる場合

(ア) 置き換え工法

原地盤を砂又は砕石等で置き換え、振動ローラーなどによって十分に転圧、締め固めを行う工法。

(イ) サンドコンパクション工法

砂杭を締め固めることにより、砂地盤の密度を増大する工法。(粘性土地盤の圧密沈下を促進させるためのサンドドレーン工法とは異なる。)

(ウ) バイブロフローテーション工法

緩い砂地盤に対して、水締め、振動締め効果を利用して、砂柱を形成する工法。

イ 地盤が、公的機関等で作成した地域ごとの液状化判定資料によって、液状化の可能性が低いと判定された地域に存している場合

液状化判定資料は、例えば「液状化地域ゾーニングマニュアル、平成 10 年度版（国土庁）」に定めるグレード 3 により作成した判定資料で、原則として 1/25000 以上の液状化判定図、又はメッシュ図（一辺が 500m 以下のもの）によって当該タンク位置が明確に特定できるものであること。

当該地盤の液状化の判定については、液状化判定資料の想定地震、震度を照査し、タンクの評価に使用できるか確認すること。その上で、当該地盤を含む地域の判定結果を確認し、地表面から 3m 以内の地盤が液状化しない、又は地盤の液状化指数が 5 以下と定められている場合には、当該地盤は液状化の可能性が低いこととして差し支えないものであること。なお、液状化判定資料の想定震度を照査する場合には、当該タンクの地盤条件から決まる設計水平震度（前記 3(2)の k_s ）に相当するものを考えればよい。また、地盤の種別が不明な場合においては、200 ガルと考えて差し支えない。

(4) 同等以上の堅固さを有する地盤について

ア 杭基礎

規則第 20 条の 3 の 2 第 2 項第 2 号ハ及び第 4 号に規定する同等以上の堅固さを有するものとは、次の項目について定めた後記 4 の準特定屋外タンク貯蔵所の杭基礎の技術指針に適合する基礎をいうものであること。

(ア) 杭の種類は、RC 杭、PC 杭、PHC 杭、鋼管杭のいずれかであること。

(イ) 杭は、良好な地盤に支持されていること。

(ウ) 杭の配置は平面的に適切に配置されていること。

(エ) 鉄筋コンクリート製の基礎スラブを有すること。

(オ) 基礎スラブの厚さは杭径以上であること。

(カ) 基礎スラブに砕石層が設置され、かつ、十分な排水対策がなされていること。

(キ) 犬走りが設置され、かつ、その表面が適切に保護されていること。

イ 深層混合処理工法

後記 5 の深層混合処理工法を用いた準特定屋外貯蔵タンクの地盤の技術指針により改良された準特定屋外タンク貯蔵所の地盤は、規則第 20 条の 3 の 2 第 2 項第 2 号ハの地盤として取り扱うものであること。

(5) その他（H20.7.8 消防危第 290 号質疑）

規則第 20 条の 3 の 2 第 2 項第 2 号ロ（1）の規定に適合するものにあつては、当該基礎のスラブ部分が告示第 4 条の 22 の 7 第 1 号の規定に適合するものであれば、当該地盤は規則第 20 条の 3 の 2 第 2 項第 2 号の規定に適合するものと判断してさしつかえない。

4 準特定屋外タンク貯蔵所の杭基礎の技術指針（H11.3.30 消防危第 27 号通知）

杭を用いた準特定屋外タンク貯蔵所の基礎（基礎スラブ及びその上部の砕石層をいう。以下、杭に関する項において同じ。）及び地盤については、次に定める基準に適合するものであること。なお、地震の影響に対しても十分安全なものであること。

(1) 杭の種類は、RC 杭、PC 杭、PHC 杭、鋼管杭であること。

ア 杭は、地盤の腐食環境等を勘案し、腐食による影響を十分考慮したものであること。

イ 杭継手は、杭に作用する荷重に対して安全なものであること。また、継手は、杭本体の強度の 75%以上の強度を持つものであること。

(2) 杭は、良好な地盤に支持されていること。

杭が良好な地盤に支持されているとは、杭反力に対して支持杭及び摩擦杭の地盤の許容支持力が上回っているものであること。

ア 1本の杭の軸方向許容押込み支持力は、次の式によること。

$$R_a = R_u / F$$

R_a : 杭頭における杭の軸方向許容押込み支持力 (単位 : kN)

R_u : 杭の極限支持力 (単位 : kN)

F : 支持杭の安全率 (常時 3、地震時 2)

摩擦杭の安全率 (常時 4、地震時 3)

ただし、 R_a は杭本体の許容軸方向圧縮力を超えないこと。

なお、杭の極限支持力は、次の式によること。

$$R_u = q_p \cdot A_p + \sum \frac{10}{5} \overline{N_s} \cdot L_s \cdot \phi + \sum q_u / 2 \cdot L_c \cdot \phi$$

q_p : 杭先端で支持する単位面積あたりの極限支持力 (単位 : kN/m²)

打込み杭 $q_p = 300 \overline{N}$

中掘り杭 $q_p = 200 \overline{N}$

場所打ち杭 $q_p = 150 \overline{N}$

A_p : 杭先端面積 (単位 : m²)

$\overline{N_s}$: 杭周面地盤中の砂質土の平均 N 値 (50 を超えるときは 50 とする。)

L_s : 杭周面地盤中の砂質土部分の杭長 (単位 : m)

ϕ : 杭周長 (単位 : m)

q_u : 杭周面地盤中の粘性土の平均一軸圧縮強度 (単位 : kN/m²)

L_c : 杭周面地盤中の粘性土部分の杭長 (単位 : m)

$\overline{N}$: 杭先端上方 4d、下方 1d の平均 N 値 (d は杭径)

イ 1本の杭の軸方向許容引抜き力は、次の式によること。

$$P_a = P_u / F + W$$

P_a : 杭頭における杭の軸方向許容引抜き力 (単位 : kN)

P_u : 杭の極限引抜き力 (単位 : kN)

F : 安全率 (地震時 3)

W : 杭の有効重量 (単位 : kN)

ただし、 P_a は杭本体の許容軸方向引張力を超えないこと。

ウ 杭の軸直角方向力に対する許容支持力は、杭体各部の応力度が許容応力度を超えず、かつ、杭頭の変位量 δa が準特定屋外貯蔵タンク本体 (以下「タンク本体」という。) に悪影響を及ぼすおそれのないものであること。

杭軸直角方向許容支持力は、次の式によること。

$$\text{地中に埋め込まれた杭} \quad H_a = 2EI \beta^3 \delta a$$

$$\text{地上に突出している杭} \quad H_a = \frac{3EI \beta^3}{(1 + \beta h)^3 + 1/2} \delta a$$

H_a : 杭軸直角方向許容支持力 (単位 : kN)

EI : 杭の曲げ剛性 (単位 : kN・m²)

β : 杭の特性値 $\beta = (kD/4EI)^{1/4}$ (単位 : m⁻¹)

h : 杭の突出長 (単位 : m)

δa : 0.05 (単位 : m)

k : 横方向地盤反力係数 (単位 : kN/m³)

D : 杭径 (単位 : m)

エ 杭反力は、次によるものとし、アからウに定める許容支持力を超えないこと。

(ア) 杭の軸方向反力は、次の式によること。

$$P_{Ni} = (V_o / n) + (M_o / \sum X_i^2) \cdot X_i$$

P_{Ni} : i 番目の杭の杭軸方向力 (単位 : kN)

V_o : 基礎スラブ底面より上に作用する鉛直荷重 (単位 : kN)

n : 杭の総本数

M_o : 基礎スラブ下面の杭群図心での外力モーメント (単位 : kN・m)

X_i : 杭群の図心より i 番目の杭までの水平距離 (単位 : m)

(イ) 杭の軸直角方向反力は、次の式によること。

$$PH_i = H_o / n$$

PH_i : i 番目の杭の杭軸直角方向力 (単位 : kN)

H_o : 基礎スラブ底面より上に作用する水平荷重 (単位 : kN)

(3) 杭の配置は平面的に適切に配置されていること。

杭は、杭の中心間隔が杭径の 2.5 倍以上で、かつ、平面的に対称に配置されたものであること。

(4) 鉄筋コンクリート製の基礎スラブを有すること。

ア 杭及び基礎スラブは、結合部においてそれぞれ発生する各種応力に対して安全なものであること。

イ 基礎スラブは、タンク本体から作用する荷重及び杭から伝達される反力に対して十分な耐力を有するものであること。

(5) 基礎スラブの厚さは杭径以上とすること。

(6) 碎石層を設置し、かつ、排水対策を適切に行うこと。

ア 基礎スラブ周囲には、碎石層を適切に保持するための法止めを設けること。

イ 基礎スラブとタンク本体との間には、十分締め固められた厚さ 25cm 以上の碎石層を設けること。

ウ 基礎スラブ上面は、碎石層内の排水機能を確保するため、適切な勾配をもつものであること。

エ 基礎スラブ外縁の法止めには、3m 以下の間隔で排水口を設けること。

オ 基礎スラブは、当該基礎スラブ厚さの概ね 1/2 が地表面から上にあること。

(7) 基礎表面は犬走り等を設置し勾配を確保するとともに、雨水が浸透しないようにアスファルトサンド等で保護すること。

5 深層混合処理工法を用いた準特定屋外タンク貯蔵所の地盤の技術指針 (H11.3.30 消防危第 27 号通知)

(1) 基本的事項

深層混合処理工法とは、原地盤にセメント等による安定剤の攪拌混合処理を行い、固化作用により地盤の堅固さを確保する工法をいう。なお、この工法は、他の地盤改良工法との併用がない地盤に適用することができるものであること。

(2) 技術上の基準に関する事項

ア 地盤の範囲

地盤の範囲は、基礎の外縁が地表面と接する線で囲まれた範囲とすること。

イ 改良率等

改良率（深層混合処理を行う範囲の地盤のうちで、安定剤の攪拌混合処理を行う部分（以下「改良体」という。）の占める割合をいう。）は、78%以上とし、かつ、平面的に均等に配置されていること。

ウ 地盤の堅固さ

地盤は、タンク荷重によって発生する応力に対して安全なものとすること。

(ア) 改良体に発生する応力は、次に掲げる許容応力以下であること。

- a 改良体頭部及び先端部に生じる応力は、次表の許容圧縮応力以下であること。
- b 改良体頭部に生じるせん断応力は、次表の許容せん断応力以下であること。

	常 時	地 震 時
許容圧縮応力	$1/3 \cdot F_c$	$2/3 \cdot F_c$
許容せん断応力	$1/15 \cdot F_c \cdot \lambda_1$	$1/10 \cdot F_c \cdot \lambda_1$

注1： F_c は、改良体の設計基準強度（ kN/m^2 、28日強度）。なお、基準強度の最小値は、 300kN/m^2 以上とすること。

2： λ_1 は、次表の改良地盤周辺の土質条件に応じた補正係数

土 質	土質条件	λ_1
粘性土等	$q_u < 20\text{kN/m}^2$	0.25
	$q_u \geq 20\text{kN/m}^2$	0.75
砂質等	$N < 5$	0.25
	$N \geq 5$	0.75

注1： q_u は、深層混合処理を行う深さ範囲の原地盤の一軸圧縮強度

2： N は、深層混合処理を行う深さ範囲の原地盤の標準貫入試験値

(イ) 地盤の沈下量は、告示第4条の22の5によること。

- a 深層混合処理を行う部分の地盤の沈下量の計算方法

$$Seq = \frac{q'}{Eeq} \cdot Lc$$

Seq ：改良体の沈下量（単位：m）

q' ：改良体上面における平均接地圧（単位： kN/m^2 ）

Lc ：改良体深さ（単位：m）

Eeq ：改良体の変形係数（単位： kN/m^2 ）

- b 深層混合処理を行う部分以深の地盤の沈下量の計算方法

告示第4条の14の例によること。

エ 地盤の安定性

深層混合処理を行う範囲の地盤は、次に定める安定性が確保されたものであること。

(ア) 改良体底面は、十分な支持力を有すること。ここで、改良体底面における許容支持力は次の式によって計算すること。

- a 常時の許容支持力

$$q_{d1} = 1/3 \cdot (1.3CN_c + 0.3\gamma_1 BN_r + \gamma_2 D_f N_q) - W_b$$

b 地震時の許容支持力

$$q_{d1} = 2/3 \cdot (1.3CN_c + 0.3\gamma_1 BN_r + 1/2 \cdot \gamma_2 D_f N_q) - W_b$$

ここに q_{d1} : 改良体底面における地盤の許容支持力 (kN/m²)

C : 改良体底面下にある地盤の粘着力 (kN/m²)

γ_1 : 改良体底面下にある地盤の単位体積重量 (kN/m³)

地下水位以下にある場合は水中単位体積重量とすること。

γ_2 : 原地盤の単位体積重量 (kN/m³)

地下水位以下にある部分については水中単位体積重量とする。

N_c 、 N_r 、 N_q : 支持力係数 (告示第 4 条の 13 により ϕ からそれぞれ求める値)

ϕ : 改良体底面下にある地盤の内部摩擦角

D_f : 地表面からの改良体の深さ (m)

B : 地盤の平面範囲の直径 (m)

W_b : 改良体の単位面積当たりの重量 (kN/m²) $W_b = \gamma_3 \cdot L_c$

γ_3 : 改良体の平均単位体積重量 (kN/m³)

L_c : 改良体の長さ (m)

(イ) 改良体は、次に掲げる地震の影響に対して安定であること。

a 転倒の安全率は、1.1 以上であること。

b 改良体底面の滑動の安全率は、1.0 以上であること。

(3) その他

改良体の基準強度を確保するための安定剤の配合 (セメント量等) の決定にあつては、室内配合試験又は現場配合試験を行い、試験結果を設置許可申請書に添付すること。

6 規則第 20 条の 3 の 2 第 2 項第 5 号における盛土基礎の上面は、地下水位との間隔を 2m 以上確保することとされているが、厚さが 1m 以上、かつ、平板載荷試験値 (K_{30} 値) が 2N/mm² 以上である砕石層を設ける場合は、盛土基礎上面と地下水位との間隔は、1m 以上確保すればよい。(H11.6.15 消防危第 58 号質疑)

7 規則第 20 条の 3 の 2 第 2 項第 2 号ロ (1) における計算沈下量の計算は、側板下端部での沈下量を計算する。(H11.6.15 消防危第 58 号質疑)

8 規則第 20 条の 3 の 2 第 2 項第 2 号ロに規定する地盤における支持力の確認を行う面については、基礎構造底面における支持力を確認する。ただし、置き換え等の地盤改良を行った場合には、改良底面における支持力も確認する。(H11.6.15 消防危第 58 号質疑)

9 良く締め固められた砕石、砂とは、平板載荷試験値 (K_{30} 値) がそれぞれ 2N/mm² 程度、1N/mm² 程度をいう。(H11.6.15 消防危第 58 号質疑)

政 令	(タンク材質等)	第 11 条第 1 項第 4 号
規 則	(タンクの材料の規格)	第 20 条の 5
規 則	(水圧試験の基準)	第 20 条の 5 の 2

『審査指針 8』

1 屋外貯蔵タンクの構造で法令上特に定めのないものについては、JIS B 8265 (圧力容器の構造—一般事項)、JIS B 8266 (圧力容器の構造—特定規格)、JIS B 8501 (鋼製石油貯槽の構造) 及び JIS B 8502 (アルミニウム製貯槽の構造) によること。(※)

- 2 特定屋外貯蔵タンク以外の屋外貯蔵タンクの材質は、危険物の性質に応じて、JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）に該当する鋼板又はこれらと同等以上の強度、耐食性及び耐熱性を有するステンレス鋼、高張力鋼その他の材質とするとともに、板厚については、次によること。（＊）

$$t = 3.2 \times \sqrt[3]{\frac{400 \times 21}{\sigma \times A}}$$

t : ステンレス鋼等の厚さ (mm)
 σ : ステンレス鋼等の引張強度 (N/mm²)
 A : 使用する金属板の伸び (%)

- 3 既設の浮き屋根構造の屋外貯蔵タンクにアルミ製ドームを設置するについては、構造上も保安上も既設タンクの安全性が損なわれないことが確認できれば、設置することができる。

なお、側板等の応力評価が必要不可欠であるため、タンク本体の変更とする。

（H9.10.22 消防危第 104 号質疑）

- 4 政令第 11 条第 1 項第 4 号に規定する「気密に造る」とは、マンホール上蓋を耐油性パッキン及びボルト締めでタンク本体と緊結する構造等のものをいう。（S51.4.15 消防予第 51 号質疑）

- 5 政令第 11 条第 1 項第 4 号に規定する「圧力タンク」の範囲及び「水圧試験」は、次によること。

（1）圧力タンクとは最大常用圧力が、正圧又は負圧で 5kPa（水柱 500mm）を超えるタンクをいう。

（S52.3.30 消防危第 56 号通知）

（2）負圧のタンクの水圧試験は、当該タンクの負圧の絶対値に相対する圧力の 1.5 倍の水圧を加えて行うこと。

（H9.10.22 消防危第 104 号質疑）

（3）安全弁吹き出し圧力を、最大常用圧力とすることができる。（＊）

- 6 中仕切を有する屋外タンク貯蔵所については、別記 22「中仕切を有する屋外タンク貯蔵所構造指針」によること。（＊）

政 令	（タンク材質等）	第 11 条第 1 項第 4 号
規 則	（特定屋外貯蔵タンクの構造）	第 20 条の 4
規 則	（水張試験等における測定）	第 20 条の 10
告 示	（許容応力）	第 4 条の 16 の 2
告 示	（最小厚さ等）	第 4 条の 17
告 示	（溶接施工方法確認試験の方法等）	第 4 条の 21 の 2
告 示	（主荷重及び従荷重）	第 4 条の 18
告 示	（風荷重）	第 4 条の 19
告 示	（地震の影響）	第 4 条の 20
告 示	（側板の厚さの計算方法）	第 4 条の 21
告 示	（損傷を生じない浮き屋根とする特定屋外貯蔵タンク）	第 4 条の 21 の 3
告 示	（浮き屋根に作用する荷重等）	第 4 条の 21 の 4
告 示	（浮き屋根等の構造）	第 4 条の 22
告 示	（保有水平耐力等の計算方法）	第 79 条

『審査指針 9』

- 1 規則第 20 条の 4 第 1 項に規定する「積雪荷重」は、H7.12.25 の四日市市における最大積雪量である 53cm を採用すること。（＊）

- 2 特定屋外タンク貯蔵所に係る一般事項は次によること。（＊）

（S52.3.30 消防危第 56 号通知、H9.3.26 消防危第 36 号通知）

(1) 溶接

ア 溶接工

特定屋外貯蔵タンクの溶接は、ボイラー及び圧力容器安全規則に基づく特別ボイラー溶接士免許証の交付を受けている者、日本溶接協会が認定する 1 級若しくは 2 級溶接技術者又は溶接作業指導者の資格認定証の交付を受けている者及び石油学会が検定する作業範囲に応じた種別（A～C, E～H 種）の 1 級の技量証明書の交付を受けている者が行うこと。

イ 底板重ね継手の溶接

アニュラ板と底板、底板相互の重ね面は、溶接部の強度に有害な影響を与える隙間がないこと（規則第 20 条の 4 第 3 項第 3 号）を確認してから隅肉溶接を行うものとする。

この場合において、重ね代は底板相互にあつては 25mm 以上とし、アニュラ板×底板の重ね代にあつては、60mm 以上とすること。

ウ 溶接面の清掃

溶接の実施に先立ち、溶接面は十分に清掃を行い、異物等の介在を防止すること。

エ 多層盛り溶接における重要部分の初層溶接部の検査

多層盛り溶接を行う場合において、側板とアニュラ板の溶接部（内側）、側板 1 段目の縦継手の溶接部下方（内側）、側板直下のアニュラ板の継手溶接部等初層溶接部の欠陥が、後に当該溶接部の安全に重要な影響を与えるおそれのある部分は、初層溶接部終了後、浸透探傷試験を実施し欠陥のないことを確認してから次層の溶接を実施するものとする。

オ 作業範囲の記録

特定屋外タンクの溶接部は、溶接士又は溶接工ごとに、これらの者の実施した溶接範囲を記録しておくものとする。

(2) 非破壊試験

ア 非破壊試験技士

溶接部の試験は、日本非破壊検査協会が認定した非破壊検査認定技術者又はこれと同等以上の技能を有する者により行うこと。

イ 高張力鋼の溶接部試験は、溶接終了後 24 時間以上経過した後に実施すること。

3 特定屋外タンク貯蔵所の試験検査基準（S52.3.30 消防危第 56 号通知）

(1) タンク本体

ア 溶接施工方法確認試験

タンクの溶接方法は、次の試験により確認されたものでなければならない。

(ア) 試験板（試験に用いる板）の基準

タンクに使用する板の厚さにより、25mm 以下のもの、25mm を超え 38mm 以下のもの、38mm を超えるものの 3 つに区分し、それぞれの区分ごとに最大の厚さのものをもって、試験板とすること。

(イ) 試験片の作成

前号の試験板について、当該使用板の溶接方法に応じた溶接をした試験片を作り、当該試験片について試験を行うこと。

この場合において「部分溶込みグループ溶接又は完全溶込みグループ溶接」をする試験板の大きさ及び試験片の数並びに試験方法は、「JIS B 8501、鋼製石油貯槽の構造（全溶接）」に定める溶接施工方法確認試験の規格（以下、「JIS 試験」という。）の T 継手隅肉溶接試験に関する規格の例によること。

(ウ) 試験及び試験の判定

試験及び試験の判定は、次によること。

a 完全溶込み突合わせ溶接及び突合わせ溶接の試験片

(a) 自由曲げ試験において、試験片の曲げの外側の表面または縁部に割れが生じないこと。

ただし、縁部に割れが生じた場合は、再試験を行いその結果割れが生じなかったときはこれを合格とする。

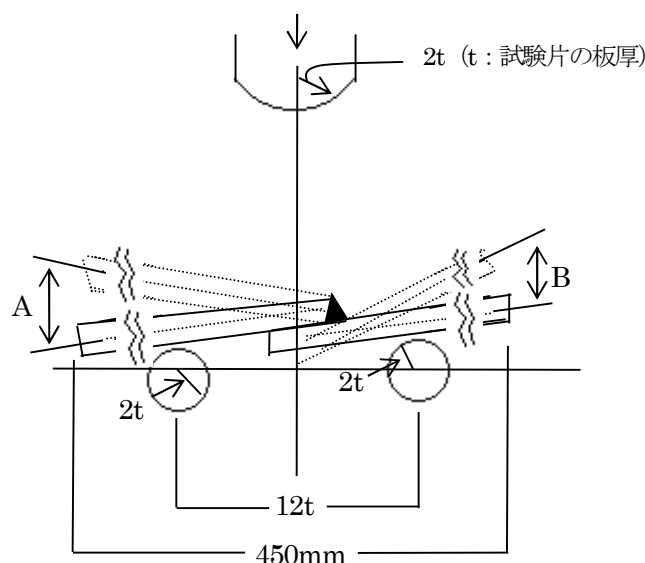
また、外側の表面の伸びが鋼板の伸びの規格最小値を超えて割れが生じた場合は、これを合格とする。

(b) 型曲げ試験において、試験片の曲がりの外側の表面又は縁部に割れ、その他の欠陥が生じないこと。

ただし、縁部に割れその他の欠陥が生じた場合は、再試験を行いその結果割れその他の欠陥が生じなかったときは、これを合格とする。

b 隅肉溶接の試験片

(a) 曲げ試験を、「JIS Z 3134、T型隅肉溶接継手の曲げ試験の規格」に定める曲げ治具に準じて下図の曲げ治具を作り、これにより、試験片の重ね部分のほぼ中心を溶接ビードの表側から一定速度で押曲げ、割れの発生角度を調べるものとする。



上記により、試験を行った結果、割れが生ずる角度が30度（図のA及びBの角度の和とする）未満であってはならないこと。

c その他

前各号に掲げるほか、試験について必要な試験の項目、再試験試験片の作製、試験方法及び判定については、「JIS 試験」の例によること。

イ 告示第4条の21の2第1項第1号に規定されている「これに準ずるもの」については、平成9年9月1日消防危第89号通知及び令和3年3月19日消防危第37号通知によること。

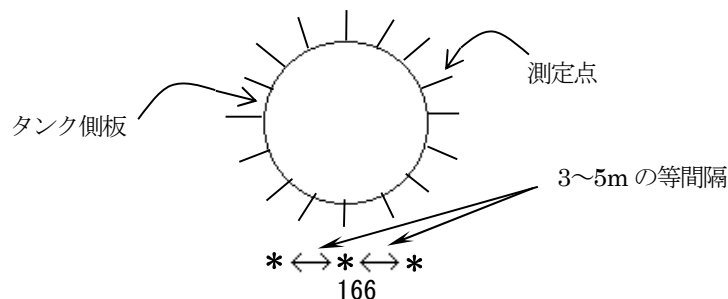
(2) 形状測定等

ア 側板最下端の水平度測定（不等沈下の測定：規則第20条の10第1号関係）

不等沈下の測定は、次により行うものとする。

(ア) 測定は、水準儀、水盛り等により行うものとする。

(イ) 測定点は、側板最下端であって、側板の円周長さを3～5mに偶数等分した点をもって測定点とすること。



(ウ) 測定点は、容易に消滅しないよう適当な方法で印を設けること。

(エ) 測定は、各測定点の最低差（不等沈下度）を測定するとともに、基準点を設け、その絶対変位についても測定すること。

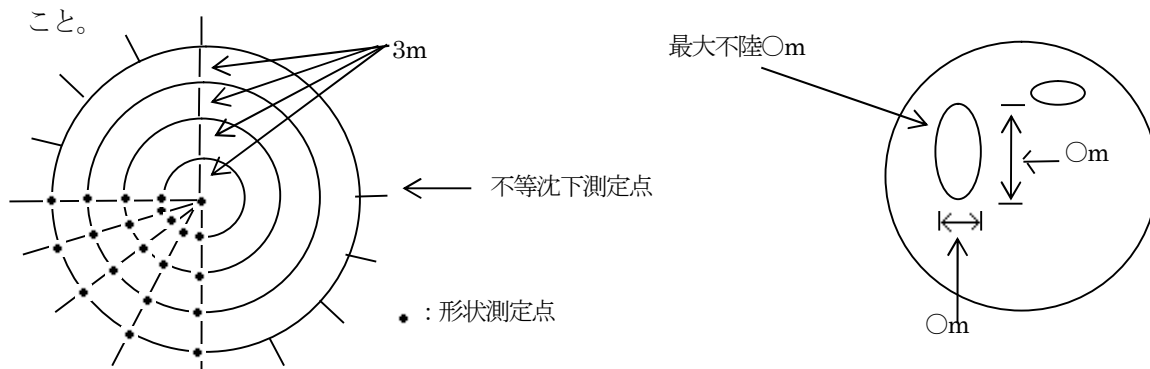
(オ) 測定は、水張（水圧）試験の前及び満水時に行うものとする。この場合において、満水時の測定は水張り水位の変化に従って行い、満水後沈下が停止（安定）するまで継続するものとする。

イ 底部凹凸状況の測定（底板形状測定：規則第 20 条の 10 第 2 号関係）

底板形状測定は、次により行うものとする。

(ア) 測定は、水準儀、水盛り、タンク底部に水を張る方法、ピアノ線を張る方法等により行うものとする。

(イ) 測定点は、不等沈下測定点（前記ア(イ)をいう。）を内側に移し、当該点とタンク中心を結んだ線とタンク中心点を起点とし、半径約 3m を増すごとの同心円を描き、これとの交点をもって測定点とすること。



(ウ) 測定にあたって、底板が基礎面から大きく不陸している部分が認められるときは、金槌打等により、その範囲及び程度を確認するものとする。

ウ 角度測定（＊）

(ア) 側板とアニュラ板（アニュラ板のないタンクにあつてはアニュラ板に相当する部分の底板）のなす角度を測定すること。

(イ) 側板の円周長さを 3～5m の偶数等分した点を標準箇所とし、次期内部開放点検時に当該タンクの測定箇所と比較検討ができること。

エ 脚長測定（＊）

(ア) 側板とアニュラ板（アニュラ板のないタンクにあつてはアニュラ板に相当する部分の底板）との溶接部の脚長を測定すること。

(イ) 側板の円周長さを 3～5m の偶数等分した点を標準箇所とし、次期内部開放点検時に当該タンクの測定箇所と比較検討ができること。

オ 板厚測定

タンクを新設したとき又はその一部の取替、重ね補修をしたときは次により板厚を測定するものとする。

(ア) 測定箇所は、アニュラ板、底板、屋根板及び側板の 1、2 段目にあつては板 1 枚あたり 1 点以上とし、側板 3 段目以上にあつては、1 段につき 1 点以上とする。

(イ) 測定は、超音波厚み計等により行うものとする。

(ウ) 上記(ア)に掲げる板を取替又は重ね補修をした場合は、当該板について 1 点以上測定するものとする。

4 球形タンク又はセミスヘロイドタンク等特殊な形状を有する特定屋外貯蔵タンクの保有水平耐力の確認は、告示第 79 条に規定する計算方法により保有水平耐力の計算を行うのではなく、当該タンクの形状の特殊性に鑑み、有限要素法等の適切な方法により地震の影響による耐力の照査を行うこと。

なお、このような特殊な形状を有する特定屋外貯蔵タンクの安全性評価については、KHK の技術援助を受けること。（H10.2.26 消防危第 17 号質疑）

5 告示第4条の20の直接基礎型式とは、盛土基礎及びリング基礎をいうものである。

(S58.4.28 消防危第44号通知)

6 告示第4条の20の第1項に掲げる地震の影響によるタンク本体の安全性確認については、「危険物の規制に関する規則の一部を改正する省令等の施行について」(S58.4.28 消防危第44号、H11.9.24 消防危第86号通知)によること。

7 告示第4条の21の4の各荷重及び応力については、次の式により算出することができるものであること。

(H17.1.14 消防危第14号通知、H18.6.30 消防危第157号通知)

(1) 円周方向面外曲げモーメントと発生応力

$$M_{\theta} = 2.26 \times \beta_1 \times \frac{EI_{\theta}}{R_m} \times \left(\frac{\eta_{\max}^{(1)}}{R_m} \right)^2$$

M_{θ} : 円周方向面外曲げモーメント (N・mm)

$$\beta_1 = \frac{k}{\left(k + \frac{8EI_{\theta}}{R_m^4} \right)}$$

k : 浮力に相当するバネ定数 (N/mm²)

$k = \rho B$ ρ : 液比重 (N/mm³) B : 浮き室幅 (mm)

E : 縦弾性係数 (N/mm²)

I_{θ} : 浮き室断面二次モーメント (mm⁴)

R_m : 浮き室半径 (mm)

$\eta_{\max}^{(1)}$: 一次モードの液面揺動高さ (mm)

$$\eta_{\max}^{(1)} = \frac{D}{2g} \times 0.837 \times \left(\frac{2\pi}{Ts_1} \right) \times Sv$$

D : タンク直径 (mm)

g : 重力加速度 (mm/s²)

Ts_1 : 一次固有周期 (s)

$$Ts_1 = 2\pi \sqrt{\frac{D}{3.68g} \times \coth\left(\frac{3.68H}{D}\right)}$$

H : 最高液面高さ (mm)

Sv : 速度応答スペクトル (mm/s)

$$\sigma_{b1} = \frac{M_{\theta}}{(Z_{\theta})_{\text{eff}}}$$

σ_{b1} : 円周方向面外曲げ応力 (N/mm²)

$(Z_{\theta})_{\text{eff}}$: 浮き室有効断面係数 (mm³)

(2) 水平内面曲げモーメントと発生応力

$$M_x = 6.25 \times \beta_2 \cdot \frac{EI_x}{R_m} \cdot \left(\frac{\eta_{\max}^{(2)}}{R_m} \right)^2$$

M_x : 水平面内曲げモーメント (N・mm)

$$\beta_2 = \alpha_1^2 \cdot \alpha^2$$

$$\alpha_1 : \exp(-14,500 \times A/R_m^2)$$

$$\alpha_2 : 0.082 \times (R_m/1000)$$

$$A : \text{浮き室構成部材の断面積} \quad (\text{mm}^2)$$

$$E : \text{縦弾性係数} \quad (\text{N/mm}^2)$$

$$I_x : \text{浮き室断面二次モーメント} \quad (\text{mm}^4)$$

$$R_m : \text{浮き室半径} \quad (\text{mm})$$

$$\eta_{\max}^{(2)} : \text{二次モードの液面揺動高さ} \quad (\text{mm})$$

$$\eta_{\max}^{(2)} = \frac{D}{2g} \times 0.073 \times \left(\frac{2\pi}{Ts_2} \right) \times Sv$$

$$D : \text{タンク直径} \quad (\text{mm})$$

$$g : \text{重力加速度} \quad (\text{mm/s}^2)$$

$$Ts_2 : \text{二次固有周期} \quad (\text{s})$$

$$Ts_2 = 2\pi \sqrt{\frac{D}{10.66g} \times \coth\left(\frac{10.66H}{D}\right)}$$

$$Sv : \text{速度応答スペクトル} \quad (\text{mm/s})$$

$$\sigma_{b2} = \frac{M_x}{(Z_x)_{\text{eff}}}$$

$$\sigma_{b2} : \text{水平面内曲げ応力} \quad (\text{N/mm}^2)$$

$$(Z_x)_{\text{eff}} : \text{浮き室有効断面係数} \quad (\text{mm}^3)$$

(3) 円周方向圧縮力と発生応力

$$N_\theta = 2.08 \cdot \beta_2 \cdot EA \cdot \left(\frac{\eta_{\max}^{(2)}}{R_m} \right)^2$$

$$N_\theta : \text{円周方向圧縮力} \quad (\text{N})$$

$$\beta_2 : \text{前(2)に定める係数}$$

$$E : \text{縦弾性係数} \quad (\text{N/mm}^2)$$

$$\eta_{\max}^{(2)} : \text{前(2)に定める二次モードの液面揺動高さ} \quad (\text{mm})$$

$$\sigma_{c2} = \frac{N_\theta}{A_{\text{eff}}}$$

$$\sigma_{c2} : \text{円周方向圧縮応力} \quad (\text{N/mm}^2)$$

$$A_{\text{eff}} : \text{浮き室有効断面積} \quad (\text{mm}^2)$$

(4) 応力の組合せ

$$\sigma_{\max} = \sqrt{\sigma_{b1}^2 + (\sigma_{b2} + \sigma_{c2})^2}$$

$$\sigma_{\max} : \text{外周浮き部分に生じる応力} \quad (\text{N/mm}^2)$$

8 告示第4条の22第1号ハに規定する溶接方法

(H17.1.14 消防危第14号通知、H19.3.28 消防危第64号通知、H19.10.19 消防危第242号通知)

- (1) 表1左欄に掲げる溶接部の溶接方法は、告示第4条の22第1号ハに規定する完全溶込み溶接と同等以上の溶接強度を有する溶接方法であると認められること。

なお、浮き部分の内・外リムと上板又は下板との溶接部において、ルート間隔が1.0mmを超えるものについては、両側連続すみ肉溶接とするなど溶接継手部の強度を確保できる方法とすること。

(2) 表 1 左欄に掲げた溶接部以外の溶接部は、表 2 に掲げる溶接方法により行うことができること。

表 1

区 分	告示第 4 条の 20 第 2 項第 3 号イからハまでに規定する区域に存する特定屋外貯蔵タンク	その他の区域に存する特定屋外貯蔵タンク
浮き部分の・外リムと上板又は下板との溶接部	両側連続すみ肉溶接	両側連続すみ肉溶接
	部分溶込み溶接（溶込み量： $d \geq t$ （ d は溶込み量、 t は薄い方の鋼板の厚さ））	部分溶込み溶接（溶込み量： $d \geq t$ （ d は溶込み量、 t は薄い方の鋼板の厚さ））
	片側断続溶接＋片側連続すみ肉溶接 （片側連続すみ肉溶接サイズの大きさ： $S \geq 1.5 \times t$ （ S はサイズ、 t は薄い方の鋼板の厚さ））	片側断続溶接＋片側連続すみ肉溶接 （片側連続すみ肉溶接サイズの大きさ： $S \geq t$ （ S はサイズ、 t は薄い方の鋼板の厚さ））
	片側連続すみ肉溶接 （サイズの大きさ： $S \geq 1.5 \times t$ （ S はサイズ、 t は薄い方の鋼板の厚さ））	片側連続すみ肉溶接 （サイズの大きさ： $S \geq t$ （ S はサイズ、 t は薄い方の鋼板の厚さ））
浮き部分の内リムとコンプレッションリングとの溶接部	両側連続すみ肉溶接	両側連続すみ肉溶接
浮き部分と当該浮き部分以外の部分との溶接部	両側連続すみ肉溶接	両側連続すみ肉溶接

表 2

溶 接 部	溶 接 方 法
①浮き部分の内リム相互の溶接部 ②浮き部分の外リム相互の溶接部 ③浮き部分のコンプレッションリング相互の溶接部	完全溶込み溶接〔注〕
④浮き部分の上板相互又は下板相互の溶接部 ⑤浮き部分と仕切り板との溶接部	片側連続すみ肉溶接又はこれと同等以上の溶接強度を有する溶接
⑥浮き部分と補強板との溶接部	片側断続溶接又はこれと同等以上の溶接強度を有する溶接

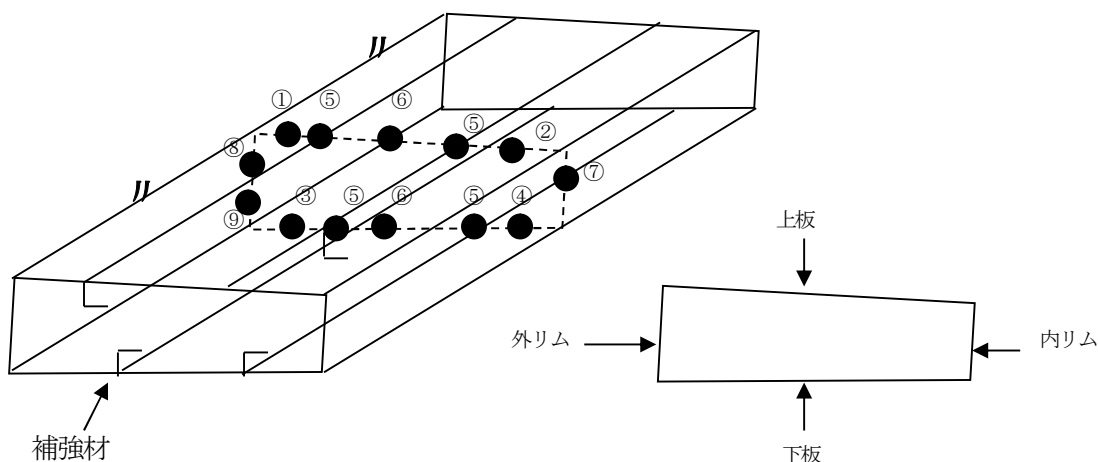
注：当該部位が、I 型開先による溶接の場合は、完全溶込み溶接とみなすことはできない。ただし、板厚が 5mm 未満の場合でかつ両側から溶接されている場合は、I 型開先であっても完全溶込み溶接とみなして差し支えない。

9 告示第 4 条の 22 第 1 号ハにおいて、浮き屋根の浮き部分の溶接及び浮き部分と当該浮き部分以外の部分との溶接は、完全溶込み溶接又はこれと同等以上の溶接強度を有する溶接方法による溶接とすることとされているが、コンプレッションリングとデッキの重ね継手について両面を連続隅肉溶接することとして差し支えない。（H17.3.31 消防危第 67 号質疑）

10 告示第 4 条の 22 第 1 号トの規定により弁を設ける場合にあっては、非常の場合に自動又は遠隔操作によって閉鎖する機能を有するとともに、当該操作を行うための予備動力源が確保されたものであること。この場合、遮断弁の操作機構には、遮断弁の構造に応じて、液圧、気圧、電気又はバネ等を予備動力源として用い、停電等主動力が使用不能となった場合においても遮断弁が閉鎖できる機能を有していること。

（H17.1.14 消防危第 14 号通知）

- 11 規則第 20 条の 4 第 2 項第 3 号及び告示第 4 条の 21 の 3 の規定により浮き屋根が液面揺動により損傷を生じない構造を有しなければならない屋外貯蔵タンクには、浮きぶた付固定屋根構造の屋外貯蔵タンクは含まれない。(H17.3.31 消防危第 67 号質疑)
- 12 告示第 4 条の 20 第 2 項第 3 号において、特定屋外タンク貯蔵所の存する敷地又はその周辺で得られた強震計地震動記録等に基づき $\nu 5$ を求めることとされているが、過去の地質調査結果等から特定屋外タンク貯蔵所の存する敷地と地盤特性が同様と考えられる地点の地震動記録であれば活用して差し支えない。(H17.3.31 消防危第 67 号質疑)
- 13 変更許可に係る特定屋外貯蔵タンクのタンク本体の変更については、放射線透過試験又は磁粉探傷試験及び浸透探傷試験に係る変更工事に加え、浮き屋根に係る変更のうち液面揺動により損傷を生じない構造に関するもの、すなわち告示第 4 条の 21 の 4 の規定及び告示第 4 条の 22 第 1 号の規定のうち告示第 4 条の 21 の 3 に規定する特定屋外貯蔵タンクの浮き屋根に係る規定に関する変更について、タンク本体の変更に該当するものとして取り扱うこと。(H17.3.31 消防危第 67 号質疑)
- 14 告示第 4 条の 21 の 3 に規定する特定屋外貯蔵タンクの浮き屋根は、一次及び二次のモードを考慮した液面揺動の影響によって浮き屋根に作用する荷重により、外周浮き部分に生じる応力が許容応力以下であることとされているが、既存の浮き屋根の耐震強度検討に必要な浮き屋根の浮き室の板厚については、次の方法により測定することとしてよい。(H17.12.19 消防危第 295 号質疑)
- (1) 全浮き室の中から目視によって最も腐食が認められる 1 室を板厚測定の対象とする。
 - (2) 浮き室各部の測定は、浮き室の内面又は外面から行う。
 - (3) 浮き室各部の測定箇所は、それぞれ最も腐食の認められる箇所及び浮き室仕切り板間の中央部の次の箇所とし、各部ごとにそれぞれ平均値を板厚とする。なお、補強部材については、それぞれ最も腐食の認められる箇所とする。
- ア 上板及び下板
- (ア) 内リム及び外リムから 50mm 程度の位置で各 1 箇所 (①、②、③、④)
 - (イ) 円周方向補強部材がある場合はその取付け位置近傍各 1 箇所 (⑤)、補強部材がない場合は内リムと外リムとの間の中央部各 1 箇所 (⑥)
 - (ウ) 内リム 上板と下板の中央部 1 箇所 (⑦)
 - (エ) 外リム 上板及び下板から 100mm 程度の位置で各 1 箇所 (⑧、⑨)



- 15 デッキと浮き部分の接合部に係る強度 (H19.3.28 消防危第 64 号通知)
- 二次モードの影響によりデッキに生じる半径方向膜力に対するデッキと浮き部分の溶接継手部の強度については、

- (1) デッキの膜力は、デッキ外周端において半径方向仕切板及びトラス材（骨組）に向かって応力が伝達する傾向にあり、剛性の高い仕切板への応力集中が顕著であること。
- (2) ローデッキ型浮き屋根（浮き部分の下板が直接デッキと接合されているタイプの浮き屋根）では浮き部分の下板に膜力が一様に伝達されやすいが、ハイデッキ型浮き屋根（浮き部分がコンプレッションリングを介してデッキと接合されているタイプの浮き屋根）の場合には、半径方向仕切板部への応力集中が顕著であることを踏まえハイデッキ型浮き屋根については、応力集中を緩和するため、内リムの鋼板の厚さを増すことや、内リムに補強材を設置するなどの半径方向の応力の集中を分散させる対策を講じることが望ましいこと。

16 浮き屋根の改修（H19.3.28 消防危第 64 号通知）

浮き屋根の浮き部分の改修については、次の事項を留意して実施することが望ましいこと。

浮き部分の合理的な改修方法としては、浮き部分の上板及び下板にL形鋼を周方向に設置する方法が考えられるが、必要な強度を確保できる方法があればこれ以外の方法により改修することも差し支えないこと。

なお、L形鋼（上下一組）の本数については、浮き部分の応力レベルに応じた形鋼による補強効果を計算する必要があるが、おおむね容量が3万キロリットルから6万キロリットルの特定屋外貯蔵タンクに2列程度、6万キロリットルを超えるものに3列以上必要と考えられること。

17 浮き屋根の浮き機能については、次によること。（H19.10.19 消防危第 242 号通知）

(1) 浮き機能の判断基準に関する事項

告示第4条の22第1号イに規定する「沈下しないものであること」とは、同号イに規定する浮き屋根の破損状態における当該浮き屋根の最大喫水を計算し、貯蔵する危険物が外周浮き部分の外リムと上板との交点を超えない状態をいうものであること。

(2) 計算方法に関する事項

一枚板構造の浮き屋根にあつては、告示第4条の22第1号イに規定する浮き屋根の破損状態における当該浮き屋根の最大喫水の計算は、H19.10.19 消防危第 242 号通知中の別添1の方法により行うことができるものであること。

18 既設の特定屋外貯蔵タンクの浮き屋根の改修に関する事項（H19.10.19 消防危第 242 号通知）

告示第4条の21の3に規定する特定屋外貯蔵タンク以外の既設の特定屋外貯蔵タンクにあつては、浮き屋根の最大喫水の計算及び改修は必要ないこと。

19 マンホールのふたの液密構造については、次によること。（H19.10.19 消防危第 242 号通知）

液密構造の確認方法に関する事項は、告示第4条の22第1号ホの規定により、マンホールのふたは、告示第4条の22第1号イに規定する浮き屋根の破損による当該浮き屋根の傾斜状態又は同号ニに規定する水の滞留状態において危険物又は水（以下「危険物等」という。）に浸かる場合には、当該危険物等が室内に浸入しない措置が講じられた構造（以下「液密構造」という。）である必要があるが、液密構造であることの確認はH19.10.19 消防危第 242 号通知中の別添2に示した方法により行うことができるものであること。

なお、一枚構造の浮き屋根にあつては、マンホールのふたが告示第4条の22第1号イに規定する浮き屋根の破損による当該浮き屋根の傾斜状態において危険物等に浸かるか否かは、有限要素法等の適切な方法を用いて浮き屋根のたわみ等を考慮した解析から得られる結果に基づいて判断されるべきものであるが、当該解析が行われず、マンホールのふたが危険物等に浸かるか否かが不明な場合には、当該マンホールのふたは液密構造とする必要があること。

また、マンホールのふたは、浮き部分の内部の点検等に支障をきたさないよう開閉操作が容易に行える構造であることが望ましいこと。

20 既設の特定屋外貯蔵タンクのマンホールの改修に関する事項（H19.10.19 消防危第 242 号通知）

既設の二枚板構造の浮き屋根のマンホールのふたは、告示第4条の22第1号イに規定する浮き屋根の破損による当該浮き屋根の傾斜状態において、貯蔵する危険物に浸かるおそれが極めて小さいと考えられることか

ら、この状態に対しての液密構造は必要ないと考えられること。

なお、同号ニに規定する水の滞留状態においてマンホールのふたが水に浸かる場合、当該マンホールのふたは、この状態に対しての液密構造が必要であることから、次にタンクの内部を開放する際に H19.10.19 消防令第 242 号通知中の別添 2 の確認方法による液密構造が確保されるよう改修すること。

政 令	(タンク材質等)	第 11 条第 1 項第 4 号
規 則	(準特定屋外貯蔵タンクの構造)	第 20 条の 4 の 2
告 示	(準特定屋外貯蔵タンクの主荷重及び従荷重)	第 4 条の 22 の 10
告 示	(準特定屋外貯蔵タンク許容応力)	第 4 条の 22 の 11
告 示	(保有水平耐力等の計算方法)	第 79 条

『審査指針 10』

- 1 告示第 4 条の 22 の 10 における荷重の計算方法に関しては、油種変更等により計算比重より大きな比重の内容物が入る可能性のある場合には、その予想される最大比重で計算を実施すること。

(H11.3.30 消防令第 27 号通知)

- 2 規則第 20 条の 4 の 2 第 2 項第 4 号の必要保有水平耐力の算出における構造特性係数の計算については、「準特定屋外タンク貯蔵所に係る技術基準等に関する運用について」(H11.3.30 消防令第 27 号通知)によること。

政 令	(溶接部の試験等)	第 11 条第 1 項第 4 号の 2
規 則	(溶接部の試験等)	第 20 条の 6
規 則	(放射線透過試験)	第 20 条の 7
規 則	(磁粉探傷試験及び浸透探傷試験)	第 20 条の 8
規 則	(漏れ試験)	第 20 条の 9

『審査指針 11』

- 1 特定屋外タンク貯蔵所の溶接部試験は、次により実施するものとする。(S52.3.30 消防令第 56 号通知)

(1) 放射線透過試験(規則第 20 条の 7 関係)

タンクの側板溶接部に用する放射線透過試験は、**表-1**に定めるところにより行うものとする。なお、デジタル検出器を用いた放射線透過試験については「デジタル検出器を用いた放射線透過試験に係る運用指針について」によること。(R6.3.18 消防令第 60 号)

(2) 磁粉探傷試験又は浸透探傷試験(規則第 20 条の 8 関係)

タンク底部溶接部に適用する磁粉探傷試験又は浸透探傷試験は、**表-2**に定めるところにより行うものとする。

(3) 漏れ試験(規則第 20 条の 9 関係)

ア 構造上の影響を与える有害な変形がないタンクの底部、接液部以外の側板、屋根及び浮き蓋の総体、ノズル、マンホール等に係る溶接部に適用する漏れ試験は、**表-3**に定めるところにより行うものとする。

イ 浮き蓋(簡易フロート型)のフロートチューブで、フロートチューブの製作工場等においてあらかじめ溶接部に係る漏れ試験又は気密試験が実施されているものにあつてはこの限りでないこと。

(H24.3.28 消防令第 88 号通知)

ウ 規則第 20 条の 9 第 1 項第 1 号に規定する「構造上の影響を与える有害な変形がないタンクの底部に係る溶接部(ぜい性破壊を起こす恐れのないものであって、補修工事(タンク本体の変形に対する影響が軽微な門居限る。)に係るものに限る。)」の判断については KHK の技術援助を活用すること。

表－１ 放射線透過試験の基準

区 分		試 験 箇 所	試 験 時 期	備 考
側板の厚さ、溶接工及び溶接工方法が同一である縦継手		延長 30m 以内ごとに任意の点 2 箇所以上	水張（水圧）前	
側板厚さ 10mm 以下の縦継手	最下段	1 の継手ごとに任意の点 1 箇所以上	〃	
	2 段目以上（接液部）	〃	〃	
側板厚さ 10mm を超え 25mm 以下の縦継手	最下段	1 の継手ごとに任意の点 1 箇所以上及び底板に近い任意の点 1 箇所以上	〃	
	2 段目以上（接液部）	1 の継手ごとに水平継手との接合箇所及び任意の点 1 箇所以上	〃	
側板厚さ 25mm を超える縦継手	最下段	継手のすべての箇所	〃	
	2 段目以上（接液部）	〃	〃	
溶接工及び溶接施行方法が同一である側板の水平継手		延長 60m ごとに任意の点 2 箇所以上	〃	

表－２ 磁粉探傷試験又は浸透探傷試験の基準

区 分	試験箇所	試験時期	備 考
アニュラ板（又はアニュラ板に相当する底板）と側板との継手	すべての部分	水張（水圧）前後	変更申請にかかる水張（水圧）前試験箇所は変更部のみとすることができる
アニュラ板（又はアニュラ板に相当する底板）相互の継手	〃	〃	〃
アニュラ板と底板の継手	〃	〃	〃
底板相互の継手	〃	〃	〃
治具取り付け跡	〃	〃	〃

内部開放点検による水張後試験等（底板全面更新時を除く。）のうち、底板相互の継手及び治具取付け跡の部分については省略することができる。

表－３ 漏れ試験（真空試験、加圧漏れ試験、浸透液漏れ試験等）の基準

区 分	試験箇所	試験方法	試験時期	備 考
規則 20 条の 9 各号に係る溶接部等	すべての部分	真空試験、加圧漏れ試験、浸透液漏れ試験又は浸透探傷試験等のいずれか	水張（水圧）前、水張（水圧）時又は水張（水圧）後	

（注） 1. 真空試験の真空度

50kPa（約 1/2 気圧）以上とする。

2. 加圧漏れ試験の加圧度

490Pa（約水柱 50mm）以上とする。（ただし、大気弁付通気管等の取付けられたタンクについては作動圧の 1.5 倍以上の圧力で実施するものとする。）

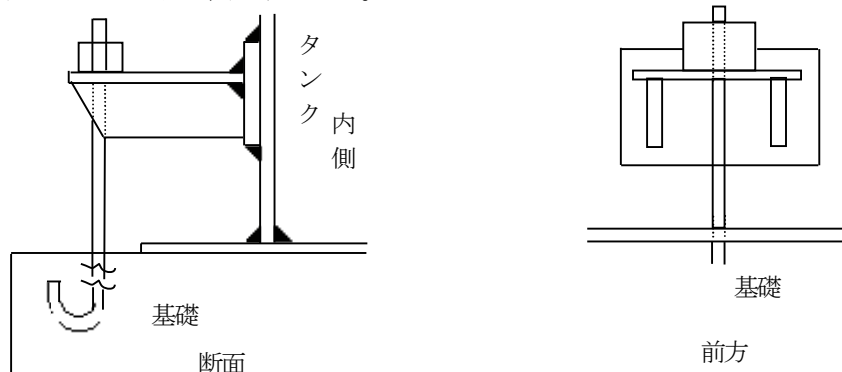
3. 浸透液漏れ試験の浸透液

蛍光漏洩試験剤を 1 万倍から 10 万倍に水又は浸透探傷剤に溶解して使用すること。

政 令	(耐震又は耐風圧構造)	第 11 条第 1 項第 5 号
規 則	(屋外貯蔵タンクの耐震又は耐風圧構造)	第 21 条
告 示	(地震動による慣性力及び風荷重の計算方法)	第 4 条の 23

『審査指針 12』

- 1 「支柱」とは、タンク胴板等に直接固定して独立してタンクを外部から支える構造のものをいい、架台形式、サドル形式のものは支柱と解さないものとする。
 - (1) 耐火性能は、政令第 11 条第 1 項第 5 号に定めるほか次によること。(S40.10.26 自消乙予発第 20 号通知)
 - ア 鉄骨を、塗厚さが 4cm（軽量骨材を用いたものについては 3cm）以上の鉄網モルタル、厚さ 5cm（軽量骨材を用いたものについては 4cm）以上のコンクリートブロック、又は厚さ 5cm 以上のれんが若しくは石で覆ったもの。
 - イ 鉄骨を、厚さ 3cm 以上の吹付石綿（かさ比重が 0.3 以上のものに限る。）で覆ったもの。
 - ウ 「その他 1 時間以上の耐火性能を有するもの」として、別記 6「不燃材料と耐火構造」によるもの（※）
 - (2) 施工範囲は、胴板取付け部の溶接部分を除いた支柱部分とすること。（※）
- 2 規則第 21 条第 1 項に規定する「基礎及び地盤の上に固定したもの」について、容量が 1,000kl 以上の縦置円筒型タンクにあっては次によること。（※）
 - (1) 固定のためのボルト等を直接タンクの側板及び底板に接合することなく、原則としてタンク側板に取り付けたブラケットにより基礎に固定すること。

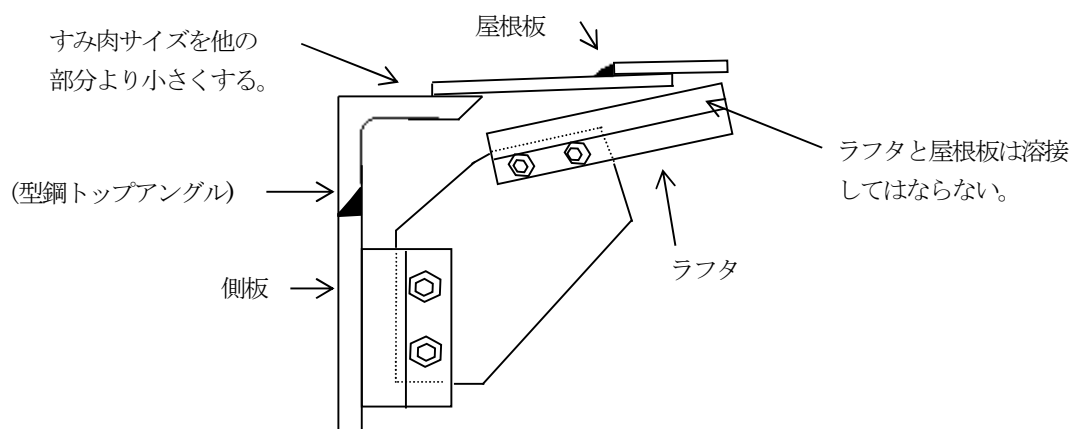


- (2) 固定のためのボルト等は、地震動による慣性力及び風荷重に耐えることができるものであること。
- 3 「耐震・耐風圧計算」については、別記 20「屋外貯蔵タンクの耐震及び耐風圧構造計算例」を参考とすること。（※）
- 4 屋外タンク貯蔵所の基礎は、防油堤内の地盤面より高くするものとし、最大降雨量を考慮した高さとする。（※）
- 5 容量が 100kl 以上のタンクの基礎については、次により耐震上の検討を行うこと。（※）
 - (1) 「くい」を有しない基礎の場合は、地盤の極限支持力度と地震力によって生ずる最大応力に関する検討を行い、当該基礎が地震等に耐え得ること。
 - (2) 「くい」を有する基礎の場合は、日本建築学会「建築基礎構造設計指針」及び土木学会「コンクリート標準示方書」によるものとし、当該基礎が地震等に耐え得ること。

政 令	(放爆構造) 第 11 条第 1 項第 6 号

『審査指針 13』

- 「内部のガス又は蒸気を上部に放出できる構造」については、次のいずれかの方法によること。
 - (1) 屋根板を側板よりも薄くし、補強板等に接合しない方法。
 - (2) 側板の上部に型鋼を設けて、屋根板と当該型鋼の溶接を側板相互又は側板と底板の接合より弱くする方法。
 - (3) 側板の上部に型鋼を設けて、側板と当該型鋼の溶接を側板相互又は側板と底板の接合より弱くする方法。
 - (4) マンホール蓋の強度、蓋の取付ボルトの強度、又はマンホールネックの取付部分の溶接強度等により、異常内圧を放出するために必要な放出面積を有する局部的に弱い接合部分を設ける方法。
 - (5) 不燃性ガスを封入し、かつ、物理的にタンク内の圧力が異常に上昇しない方法。 (*)
- 屋外貯蔵タンクの屋根上に手摺りを設ける場合は、側板に設ける階段と縁切りする等、屋根板が放爆されたとき側板に影響の及ばない取付けをするものとし、屋根上に配管を設ける場合は、放爆に際して支障のない可撓性のある取付け方法とすること。(小口径配管を除く。)(*)



- 固定屋根付き浮き屋根式タンクの固定屋根取付け方法は放爆構造を必要とする。
(S48.8.2 消防予第 118 号質疑)

政 令	(防食) 第 11 条第 1 項第 7 号

『審査指針 14』

- ステンレス鋼材又は腐食されがたい金属で造られた屋外貯蔵タンクにあつては、さび止めのための塗装を省略することができる。 (*)

政 令	(底板防食) 第 11 条第 1 項第 7 号の 2
規 則	(底板の外面の防食措置) 第 21 条の 2

『審査指針 15』

- 規則第 21 条の 2 第 1 号に規定する防食材料の厚さは 100mm 以上として、アスファルトサンド、アスファルトモルタル又はコンクリートを敷設すること。なお、アスファルトサンドは加温タンクにより軟化する恐れがあるため留意すること。 (*)
- 「底板張出し部」には、別記 24「雨水浸入防止措置に関する基準」に掲げる措置を講じること。
(S54.12.25 消防危第 169 号通知)

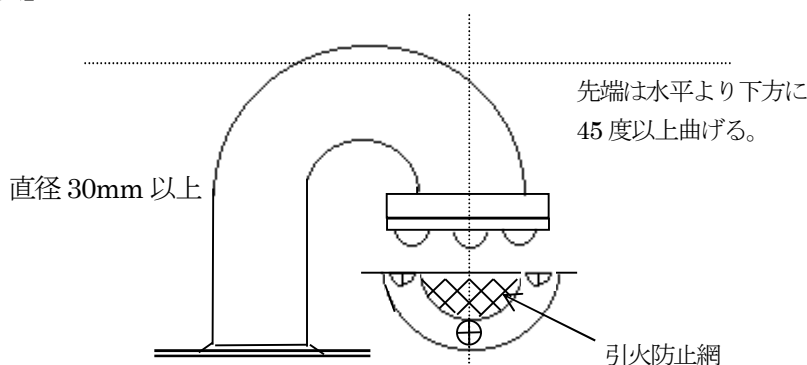
政 令	(通気管・安全装置)	第 11 条第 1 項第 8 号
規 則	(安全装置)	第 19 条
規 則	(通気管)	第 20 条

『審査指針 16』

- 安全装置の作動範囲は、最大常用圧力を超え設計圧力以下で作動するものとする。 (*)
- 規則第 20 条第 1 号ハに規定する「引火防止装置」は、40 メッシュ以上のステンレス又は銅の網その他これと同等以上の効果のあるものとする。なお、通気管を二以上のタンクで共用する場合は、タンクごとに引火防止装置を設けるものとし、当該通気管の口径は、全タンクの吸排気に支障のない断面積を有すること。 (*)
- 浮き蓋付屋外貯蔵タンクの浮き蓋と固定屋根間のガス濃度を爆発限界以下とする為の下記のいずれかに適合する通気口を設ける場合は、引火防止装置は必要ない。

(S48.8.2 消防予第 118 号質疑、S60.7.4 消防危第 84 号質疑)

- タンクの外周 4 等間隔 (4 等間隔が 10m を超える場合は 10m) 毎に通気口を設け、かつ、その合計面積がタンクの直径 1m 当たり 0.06m² 以上のもの
- 固定屋根頂部に面積 300cm² 以上の通気口を設けたもの
- 「容量 100kl 以上の屋外貯蔵タンクに設置する通気管の設置個数」については、別記 21「通気管の設置に伴う計算方法」による。 (*)



- 大気弁付通気管 (*)

フレイムアレスターについては、「固定屋根式石油タンクの通気装置に関する指針」(社団法人日本高圧力技術協会昭和 55 年 1 月制定)によること。

政 令	(液面計)	第 11 条第 1 項第 9 号

『審査指針 17』

- 危険物の量を自動的に覚知することができる装置は、目視によって瞬時に量を確認できるもので次のものがある。(S37.4.6 自消丙予発第 44 号質疑)
 - フロート式液面計 (気密構造のもの)
 - 差圧式液面計
 - マグネット式液面計 (*)
 - 鎧装形 (反射式、透視式) 液面計 (*)

ただし、本体のガラスは強化ガラスを用い、ゲージバルブには、緊急遮断用のボールチャッキ弁が内蔵されていること。

なお、この液面計は、第 4 類及び第 6 類の危険物を貯蔵する屋外貯蔵タンクについて認められるものであること。

政 令	(注入口) 第 11 条第 1 項第 10 号

『審査指針 18』

- 注入口については、次によること。
 - 危険物の量を確認することが困難な位置に設ける場合（以下「遠方注入口」という。）は、注入口付近にポンプ等の供給設備の停止ができ、かつ、注油量を確認できる装置を設けること。（＊）
 - 注入口を防油堤外に設ける場合は、漏れた危険物が拡散しないように、注入口の直下に囲い又は受け皿等を設けること。（＊）
 - 注入口を一般取扱所（移動タンク貯蔵所へ充填する施設に限る。）の中へ設ける場合にあっては、当該一般取扱所の付属設備とする。
 - 静電気除去の接地電極の接地抵抗値は、 100Ω 以下とし、避雷設備の接地極と兼用することができる。
(H1.7.4 消防危第 64 号質疑)
- 引火点が 70°C 未滿の危険物（静電気による災害の発生するおそれのある危険物）を貯蔵する大気開放のタンクへの注入については、危険物の流入によって静電気が発生しないよう内部注入管（インナーノズル）を設け、危険物を側板に沿わせて注入する構造又は底部付近まで延長した構造とすること。（＊）
- 掲示板（政令第 11 条第 1 項第 10 号ホ）については、政令第 11 条第 1 項第 3 号による。

政 令	(ポンプ設備) 第 11 条第 1 項第 10 号の 2
規 則	(ポンプ設備の空地の特例) 第 21 条の 3

『審査指針 19』

- ポンプ設備は、次によること。（S40.10.26 自消乙予発第 20 号通知）
 - 二以上のポンプ設備を群として設ける場合は、当該二以上のポンプ設備の群をもって一のポンプ設備とする。この場合において、ポンプ設備は、その属するいずれのタンクの保有空地内にも設けることができるが、どのタンクとの距離もタンクの空地の幅の $1/3$ 以上確保すること。
 - ポンプ設備は、防油堤内には設けないこと。
 - 「防火上有効な隔壁」は、耐火構造（ポンプ室の外壁を耐火構造とする場合、又は一の建築物又は工作物においてポンプ設備の用途に供する部分と他の用途に供する部分が耐火構造の隔壁で屋根裏まで完全に仕切られている場合を含む。）又は不燃材料で造った高さ 2m 以上の壁又は塀とすること。なお、「不燃材料及び耐火構造」については、別記 6「不燃材料と耐火構造」によること。
- ポンプ設備の基礎は、鉄筋コンクリート又はこれと同等以上の強度を有すること。（＊）
- ポンプ設備の周囲に設ける囲いは、コンクリート造又はコンクリートブロック造とし、当該ポンプ設備が容易に点検でき、危険物の流出防止に有効な広さとすること。（＊）
- ポンプ室以外の場所に設けるポンプ設備には、夜間のための照明設備を設けること。ただし、他の照明設備又は携帯用照明器具により代替できる場合は、この限りでない。（＊）
- 「換気設備及び排出設備」については、別記 11「可燃性蒸気又は微粉の換気・排出設備」によること。
- 「貯留設備」及び「流出防止及び油分離装置」については、製造所の例によること。
- 「掲示板」（政令第 11 条第 1 項第 10 号の 2 ヲ）については、政令第 11 条第 1 項第 3 号によること。
- ポンプ設備を鋼板で造られた外箱に収納する場合で、次の（１）の全てに適合する場合は、（２）によることができる。
 - 適用条件
 - 外箱の大きさは必要最小限とするとともに、ポンプの維持管理を行うことができる構造設備とすること。ただし、注入口、液面計等当該施設に必要な設備は、同一の外箱内にポンプ設備と鋼板で仕切り、設置することができる。

イ 外箱の底部（高さ 0.15m 以上）は、危険物の漏れない構造とすること。

ウ 外箱は、ポンプ設備の温度上昇を防止するために有効な通風の措置を講じること。

(2) 外箱に収納されたポンプの取扱い

ア 当該ポンプ設備は屋外にあるポンプ設備とする。

イ 外箱の底部をもって、ポンプ設備直下に設ける流出防止の囲い及び貯留設備として取り扱う。

ウ 油分離装置を設けないことができる。

エ 政令第 11 条第 1 項第 10 号の 2 の屋外に設けるポンプ設備に係る各規定（ルは除く。）は適用する。

政 令	(バルブ) 第 11 条第 1 項第 11 号

『審査指針 20』

- 「屋外貯蔵タンクの弁」とは、屋外貯蔵タンクの第 1 弁（以下「元弁」という。）をいうものであり、危険物配管の元弁のほか水抜管等の元弁も含まれるものであること。ただし、タンクの最高液面より上部（気相部）に設けられ、常時液圧を受けることのない元弁は除くものとする。
- 「鋳鋼又は同等以上の機械的性質を有する材料」として、次に掲げる材質のものは、鋳鋼弁に代えて設けることができるものであること。

鋳鋼又は同等以上の機械的性質を有する材料

JIS G 5705	可鍛鋳鉄品	(FCMB340、360)
JIS G 5502	球状黒鉛鋳鉄品第 1 種	(FCD400)
JIS G 5502	球状黒鉛鋳鉄品第 2 種	(FCD450)
JIS G 5121	ステンレス鋼鋳鋼品	(SCS)
JIS G 3201	炭素鋼鍛鋼品	(SF)
JIS G 5501	ねずみ鋳鉄品	(FC200)

- 酸性の危険物を貯蔵する屋外貯蔵タンクの元弁は、陶磁器その他でライニングした JIS G 5501（ねずみ鋳鉄品）の第 3 種から第 6 種までの弁又はこれらと同等以上の強度、耐熱性及び耐酸性を有するものを使用することができる。（S37.4.6 自消丙予発第 44 号質疑）
- 「チタン及びジルコニウム製弁の使用について」（S35.3.31 国消乙予発第 23 号質疑）
- 「屋外貯蔵タンクの材質、構造及び防油堤について」（S37.4.6 自消丙予発第 44 号質疑）

政 令	(水抜管) 第 11 条第 1 項第 11 号の 2
規 則	(水抜管) 第 21 条の 4

『審査指針 21』

- タンクと水抜管との結合部分が地震等により損傷を受けるおそれのない方法は、架台上に設けるタンクとする。（S40.10.26 自消乙予発第 20 号通知、S58.9.29 消防危第 89 号通知）

政 令	(浮き屋根)	第 11 条第 1 項第 11 号の 3
政 令	(配管)	第 11 条第 1 項第 12 号
政 令	(配管の耐震措置)	第 11 条第 1 項第 12 号の 2
規 則	(浮き屋根を有する屋外貯蔵タンクに設ける設備の特例)	第 21 条の 5

『審査指針 22』

- 「配管の基準」については、製造所の例によること。

2 政令第11条第1項12号の2に規定する「地震等により当該配管とタンクとの結合部分に損傷を与えない措置」としては、原則として曲がり配管を用いるのが適当であるが、呼径が40A以上の配管を使用する場合は、可撓管継手を用いるものとする。（＊）

3 「タンクとの結合部分に損傷を与えないように設置する」措置として、可撓管継手を使用する場合は、「可撓管継手の設置等に関する運用基準について」（S56.3.9 消防危第20号通知）、「可撓管継手の設置等に関する運用基準の取扱いについて」（S56.8.14 消防危第107号通知）及び「可撓管継手に関する技術上の指針の取扱いについて」（S57.5.28 消防危第59号通知）によるほか、次によること。（＊）

(1) 財日本消防設備安全センターで行った認定試験の合格品は可撓管継手の基準に適合しており、できるだけ当該試験合格品を用いること。

(2) 小口径（フレキシブルメタルホースで呼径40A未満のもの及びユニバーサル式ベローズ形伸縮管継手で呼径80A未満のもの）の可撓管継手については、認定試験の対象となっていないので、当該小口径可撓管継手を用いる場合は、可撓管継手の基準のうち、原則として可撓管継手の構成、材料、防食措置、外観及び表示に係る事項について適用するものとする。なお、この場合の長さについては、次によること。

〔フレキシブルメタルホース〕		〔ユニバーサル式ベローズ形伸縮管継手〕	
管の呼径（A）	長さ（mm）	管の呼径（A）	長さ（mm）
25 未満	300	25 未満	300
25 以上 40 未満	500	25 以上 50 未満	500
		50 以上 80 未満	700

政 令	（配管の緊急遮断弁）	第11条第1項第12号の3
規 則	（容量10,000k1以上の屋外貯蔵タンクの配管に設ける弁）	第21条の6

『審査指針23』

1 政令第11条第1項第12号の3に規定する「緊急遮断弁」については、下記によること。

（H10.3.20 消防危第31号通知、H11.6.15 消防危第58号質疑、第44回全消会危険物委員会結果）

(1) 緊急遮断弁の取り付け位置

タンク元弁が緊急遮断弁としての機能を有するか、あるいはタンク元弁に隣接した位置に設置すること。

なお、危険物を移送するための屋外貯蔵タンクの配管とは、危険物の受け払いのための配管はもとより、危険物をミキシングするための配管、バイパス配管など危険物が配管内を移送されるすべての配管をいう。

(2) 緊急遮断弁の操作機構

緊急遮断弁の操作機構には、遮断弁の構造に応じて、液圧、気圧、電気又はバネ等を予備動力源として用いることが要求され、いずれも停電等主動力が使用不能になった場合においても、これらの予備動力源によって弁が閉鎖できる機能を有すること。

予備動力源については、同時に作動させる（電源）容量がない場合でも、シーケンス等により、順次閉鎖できるものであること。（＊）

(3) 緊急遮断弁の遠隔操作を行う場所

当該タンクの防油堤外にあり、かつ、予想される危険物の大量流出に対して十分安全な場所であること。

(4) 緊急遮断弁の設置を要さない配管の構造等

次に掲げる構造に適合する場合には、緊急遮断弁を設置しないことができる。

ア 配管とタンクとの結合部分の直近に逆止弁が設置され、配管が破断した場合においても、タンクから配管側に危険物が流入し得ない構造のもの。（ブロック配管内の圧抜き配管等）

イ タンクの屋根部など、当該タンクの最高液面より上部の位置から配管が出ており、配管が破断した場合においても、タンクから配管側に危険物が流入し得ない構造のもの。

ウ 水抜配管等、配管系が著しく小さく危険物の大量流出が考えられない場合のもの。（＊）

- エ 内部開放点検、定期修理工事等のみににおいて、他のタンクへ危険物を転送するための配管等で、転送中の作業員の立会いにより、配管が破断した場合において、即時にタンク元弁を閉止することができる場合。（＊）
- オ サンプリング配管又はドレン配管等、配管使用時に必ず係員がバルブ直近に配置され、かつ、速やかにバルブ閉鎖が行える状況であることが確実である場合。（＊）

政 令	(電気設備) 第 11 条第 1 項第 13 号
政 令	(避雷設備) 第 11 条第 1 項第 14 号
規 則	(避雷設備) 第 13 条の 2 の 3

『審査指針 24』

- 1 浮き屋根式の屋外貯蔵タンクの避雷設備については、JIS A 4201 に規定する金属製の槽に該当するものとし、製造所の例によるほか、ルーフドレン管の継目は、断面積 30mm² 以上の導線等により電氣的に接続すること。（＊）
- 2 ポンプ設備、水封器等の屋外貯蔵タンク運用に必要な設備についても雷保護対象とする。（＊）

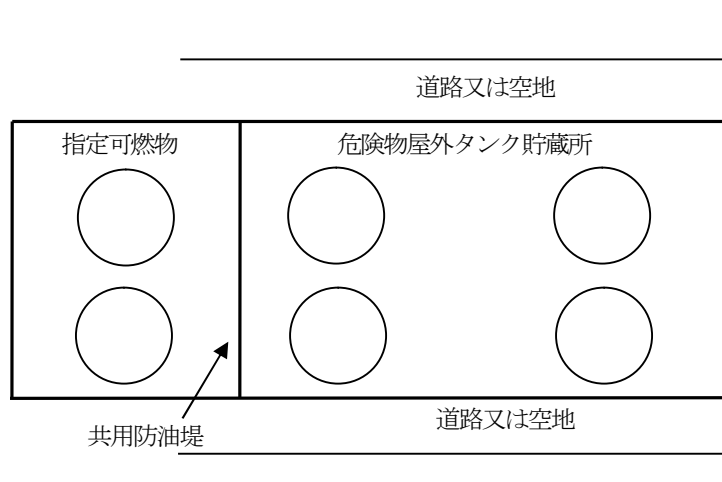
政 令	(防油堤) 第 11 条第 1 項第 15 号
規 則	(防油堤) 第 22 条
告 示	(防油堤等の容量の算定の方法) 第 4 条の 2

『審査指針 25』

- 1 屋外貯蔵タンクの配置は、原則として 2 列とすること。（＊）
- 2 規則第 22 条第 2 項第 2 号に規定する「防油堤の高さ」は、堤内の地盤面から 0.5m 以上 3m 以下とすること。この場合において高さ 1.5m を超える防油堤については、防油堤の天端に幅 0.5m 以上の歩廊用張出しを付設すること。（＊）
- 3 規則第 22 条第 2 項第 5 号に規定する「構内道路に直接面する」とは、屋外貯蔵タンクの一面以上が当該道路に面していることをいう。（＊）
- 4 規則第 22 条第 2 項第 5 号ただし書の適用及び規則第 22 条第 2 項第 6 号に規定する「消防活動に支障がないと認められる道路又は空地」については、屋外貯蔵タンクの一面以上が 4m 以上の幅を有する空地又は道路に面することとする。（＊）
- 5 屋外貯蔵タンクと工程上密接不可分なポンプ設備等を防油堤と構内道路、その他の道路又は空地との間に設けることができる。ただし、ローリー充填所を設置することはできない。（＊）
- 6 同一敷地内において、二以上の防油堤を接して設ける場合にあっては、当該防油堤の接続した部分を除く部分の周囲に構内道路を確保すること。（＊）
- 7 規則第 22 条第 2 項第 8 号の表中に規定する「タンクの高さ」については、防油堤内の地盤面からタンクの側板又は胴板の最上部までの高さとし、第 2 章第 2 節第 7「タンクの容量計算」によるタンク容量の計算で屋根を有しない縦置円筒型タンクにあっては、タンク頂部までの高さとする。（＊）
- 8 規則第 22 条第 2 項第 8 号ただし書に規定する「引火点が 200℃以上のタンク」については、当該タンクの側板から防油堤内面までにタンク高さの 1/5 以上又は 0.5m 以上のいずれか大なる距離を保つこと。（＊）
- 9 規則第 22 条第 2 項第 9 号に規定する「防油堤の構造」については、別記 23「防油堤の構造に関する基準」によること。
- 10 防油堤内の消火配管、冷却散水配管及び危険物受け入れ配管は、原則として地盤面付近の低い位置に設けるものとし、パイプラック等を用いて設ける場合で、最下段のラック下の支柱の高さが 1.5m を超えるものにあつては、その最下段のパイプラックの支柱の部分は、耐火性能を有すること。
なお、「耐火性能」については、製造所の例によること。（＊）

- 11 構内道路の架空には、工作物を設けないこと。ただし、路面からの最下段の高さ4m以上の配管支持物はこの限りでない。（＊）
- 12 防油堤の地表面下の地盤部分に配管等が横断する場合の措置については別記23「防油堤の構造に関する基準」12「防油堤の地表面下の地盤の部分に管きょ等が横断する箇所の措置について」によること。
- 13 規則第22条第2項第12号ただし書に規定する「防油堤等に損傷を与えないよう必要な措置」については、別記23「防油堤の構造に関する基準」11「配管貫通部の保護措置」によること。
- 14 規則第22条第2項第14号に規定する「弁等の開閉状況が容易に確認できる」とは、防油堤周囲の構内道路上等から弁の開閉状況が目視により容易に確認できることをいうものである。（S52.9.9 消防危第136号質疑）
- 15 規則第22条第2項第16号に規定する「階段」の構造は、防油堤等の高さが1.5mを超える場合にあっては、天井の踊り場の長さを2m以上、階段の幅を1m以上とし、高さが1.5m以下の場合にあっては、踊り場の長さを1m以上、階段の幅を0.6m以上とすること。（＊）
- 16 防油堤内には、水抜口に通ずるためますを設けること。ためますの大きさは、排水管の直径の3倍、かつ、0.3m²以上とすること。（＊）
- 17 危険物屋外タンクと指定可燃物タンクを隣接して設置する場合で、当該屋外貯蔵タンクが規則第22条第2項第5号のただし書又は同条第2項第6号の適用を受けるもの（構内道路不要タンク）にあっては、当該屋外貯蔵タンクと指定可燃物タンクの防油堤の一边を共用することができる。（＊）

ただし、指定可燃物のタンク、ポンプ及び防油堤等の附属物は、当該危険物屋外タンク貯蔵所の保有空地内には設けることができない。



（危険物屋外貯蔵タンク、容量がいずれも200kl以下又は引火点が200℃以上に限る）

- 18 変更工事に伴う防油堤の容量の変更については、その都度検討するものとするが、当該変更容量が1m³未満のものについては、変更許可申請書への容量検討書の添付を省略することができる。（防油堤容量－必要法定容量<1m³は除く。）なお、変更容量が過去の変更部を含めて1m³以上となった時は、変更許可申請書への添付を要するものとする。（＊）

政 令	(被覆設備) 第 11 条第 1 項第 16 号
政 令	(水槽設備) 第 11 条第 1 項第 17 号

政 令	(浮き蓋付きの特定屋外貯蔵タンク)	第 11 条第 2 項
政 令	(浮き蓋の地震等による振動及び衝撃に耐えることができる構造)	第 11 条第 2 項第 1 号
規 則	(浮き蓋の構造)	第 22 条の 2
告 示	(浮き蓋の浮力を有する構造)	第 4 条の 23 の 2
告 示	(損傷を生じない一枚板構造の浮き蓋とする特定屋外貯蔵タンク)	第 4 条の 23 の 3
告 示	(浮き蓋に作用する荷重等)	第 4 条の 23 の 4
告 示	(浮き蓋の溶接方法)	第 4 条の 23 の 5
告 示	(浮き蓋の浮き室に設けるマンホール)	第 4 条の 23 の 6
告 示	(簡易フロート型の浮き蓋の浮力を有する構造)	第 4 条の 23 の 7
告 示	(損傷を生じない構造の簡易フロート型の浮き蓋とする特定屋外貯蔵タンク)	第 4 条の 23 の 8

『審査指針 26』

1 既設で 1,000kl 以上の政令第 9 条第 1 項第 20 号に規定する 20 号タンクにあっても当該基準を適用する。(※)

2 浮き蓋の構造及び設備に関する事項 (H24.3.28 消防危第 88 号通知)

(1) 一枚板構造及び二枚板構造の浮き蓋に関する事項

ア 浮き蓋の浮力に関する事項

『審査指針 9』17 によること。

イ 浮き蓋の耐震強度に関する事項

(ア) 告示第 4 条の 23 の 4 に規定する浮き蓋の外周浮き部分に生じる応力の計算は、『審査指針 9』7 に示す方法により行うことができるものであること。なお、外周浮き部分に生じる応力の算出にあたり、平成 24 年 4 月 1 日において現に法第 11 条第 1 項の規定により許可を受けて設置されている浮き蓋付特定屋外貯蔵タンクの一枚板構造の浮き蓋の板厚については、『審査指針 9』14 に示されている方法により測定することとしてよい。

(イ) 告示第 4 条の 23 の 5 に規定する浮き蓋の溶接方法については、『審査指針 9』8 を準用するものであること。

ウ 浮き蓋のマンホールの蓋の液密構造について

液密構造であることの確認は、H19.10.19 消防危第 242 号通知別添 2 「液密構造の確認方法」により行うことができるものであること。

エ その他

告示第 4 条の 23 の 3 に規定する浮き蓋付特定屋外貯蔵タンクの浮き蓋に係る変更のうち、告示第 4 条の 23 の 2、告示第 4 条の 23 の 4 及び告示第 4 条の 23 の 5 の規定に係る変更については、タンク本体の変更に該当するものとして取り扱うものであること。

(2) 簡易フロート型の浮き蓋に関する事項

規則第 22 条の 2 第 3 号ロの回転性を有する構造としては、ボルト接合により回転変位を逃がす構造についてその有効性が確認されているものであること。

(3) その他の事項

ハニカム型の浮き蓋については、政令第 11 条第 2 項第 2 号及び第 3 号並びに規則第 22 条の 2 第 3 号 (ロを除く。) の規定に適合し、かつ、ハニカムパネル相互の接続部分に係る耐震強度が十分であることが有限要素法等の適切な方法によって確認された場合にあっては、政令第 23 条を適用してその設置を認めて差し支えないこと。

政 令

(可燃性の蒸気を屋外に有効に排出するための設備) 第11条第2項第2号

『審査指針 27』

1 可燃性蒸気の排出設備には、次に掲げる特別通気口及び固定屋根の中央部に通気口が該当すること。

(H24.3.28消防危第88号通知、H29.5.18消防危第104号質疑)

(1) 特別通気口は、最高液位時の浮き蓋外周シールより上部の側板又は側板近傍の固定屋根上に設けること。
その個数は、標準サイズ（幅300mm、長さ600mm）の場合、**別表**に示す値以上とし、原則として等間隔に設けるものであること。

また、通気口開口部の相当直径（ $4S/l_p$ ）が標準サイズ（0.4m）を超える場合は、次の式によって個数を算出するものであること。ただし、最小設置個数は4個とすること。

$$N = 0.18 N_s / S$$

N : 必要な設置個数

N_s : 別表による標準サイズの設置個数

S : 通気口の開口部断面積（ m^2 ）

l_p : 通気口の浸辺長（m）

(2) 固定屋根の中央部に設ける通気口のサイズは、呼び径が250mm以上であること。ただし、気相部を不活性ガスにより常時シールするものについては、当該通気口に代えて規則第20条第1項第2号に規定する大気弁付通気管を設置することが望ましい。

(3) 特別通気口の通気量が日本高圧力技術協会規格G-107「固定屋根付き浮き屋根式石油類貯蔵タンクの通気装置」に示されている通気量（固定屋根と浮き屋根間に滞留する蒸気量を、内径が25m以下のタンクについては18時間以内に、内径が25mを超えるタンクについては24時間以内に元の量の25%以下に換気し得る通気量）を満足することが数値流体力学による解析等により確認できれば、上記(1)によらないこととして差し支えない。

別表 標準サイズの特別通気口の設置個数（ N_s ）

タンク内径（m）	タンク高さ（m）※	設置個数（ N_s ）					
		20	21	22	23	24	25
10		4	4	4	4	4	4
12		4	4	4	4	4	6
14		6	6	6	6	6	6
16		6	6	6	6	6	6
18		8	8	8	8	8	8
20		8	8	8	8	10	10
22		10	10	10	10	10	12
24		10	10	10	10	12	12
26		10	10	10	10	12	12
28		10	10	12	12	12	14
30		12	12	14	14	14	14
32		12	14	14	16	16	16
34		14	16	16	18	18	18
36		16	16	18	20	20	20
38		18	18	20	22	22	22
40		20	20	22	24	24	26
42		22	22	24	24	26	28
44		24	24	26	26	30	30
46		26	26	28	30	32	34

48	28	28	30	32	34	36
50	30	32	32	34	36	40
52	32	34	36	36	38	42
54	34	36	38	40	42	46
56	38	38	40	42	44	48
58	40	42	44	46	48	50
60	42	44	46	48	50	52

※タンク高さが 20m 未満のものについては、20m の時の設置個数を用いる

政 令	(浮き蓋の状態を点検するための設備) 第 11 条第 2 項第 3 号

『審査指針 28』

- 1 浮き蓋に係る点検を確実にを行うためには、点検口から浮き蓋の全体を視認することが必要だが、一つの点検口から確認できる浮き蓋の範囲は、タンクの直径、高さ、点検口の構造や内部の明るさによって異なることから、浮き蓋の全体が視認できるよう点検口（又は固定屋根部の特別通気口であって内部の点検が容易にできる構造のもの）を複数設けることが必要であること。（H24.3.28消防危第88号通知）

政 令	(浮き蓋に損傷を与えることを防止するための設備) 第 11 条第 2 項第 4 号
規 則	(噴き上げ防止措置) 第 22 条の 2 の 2

『審査指針 29』

- 1 噴き上げ防止措置に関する事項（H24.3.28消防危第88号通知）
- (1) 配管内に気体が滞留するおそれがある場合としては、危険物の受入元が船舶及びタンクローリーである場合や、危険物が配管内で揮発しガス化する場合が考えられること。
- (2) 規則第22条の2の2第1号に規定する「配管内に滞留した気体がタンク内に流入することを防止するための設備」としては、配管に設置される空気分離器及び空気抜弁が有効な設備であること。ただし、空気抜弁をもって当該配管内に滞留した気体がタンク内に流入することを防止するための設備とする場合は、定期的に空気抜き作業を実施する必要があること。
- また、規則第22条の2の2第2号に規定する「配管内に滞留した気体がタンク内に流入するものとした場合において当該気体を分散させるための設備」としては、ディフューザーが有効な設備であること。ディフューザーの配管側端部においては配管がディフューザー内部に差し込まれた配置であるとともに、ディフューザーのタンク中心側端部は閉鎖された構造とすることが望ましい。
- なお、危険物の受入流速を低下させることは、静電気防止対策としては有効であるものの、噴き上げ防止対策としては有効性が確認されていないものであること。

政 令	(高引火点危険物の特例) 第 11 条第 3 項
規 則	(高引火点危険物の屋外タンク貯蔵所の特例) 第 22 条の 2 の 3

『審査指針 30』

- 1 規則第 22 条の 2 の 3 第 3 項第 5 号に規定する防油堤基準の準用については、次による。（＊）
- (1) 防油堤内に設置する屋外貯蔵タンクのすべてについて、タンクの一面以上が消火活動に支障がないと認められる 4m 以上の幅を有する空地又は道路に面すること。
- (2) 防油堤は、屋外貯蔵タンクの側板から防油堤内面までにタンクの高さの 1/5 以上又は 0.5m 以上のいずれか大なる距離を保つこと。

政 令	(基準を超える特例)	第 11 条第 4 項
規 則	(屋外タンク貯蔵所の特例を定めることができる危険物)	第 22 条の 2 の 4 (第 13 条の 7)
規 則	(アルキルアルミニウム等の屋外タンク貯蔵所の特例)	第 22 条の 2 の 5
規 則	(アセトアルデヒド等の屋外タンク貯蔵所の特例)	第 22 条の 2 の 6
規 則	(ヒドロキシルアミン等の屋外タンク貯蔵所の特例)	第 22 条の 2 の 7

『審査指針 31』

- 規則第 22 条の 2 の 5 に規定するアルキルアルミニウム等の屋外タンク貯蔵所は、次によること。
 - 単一の屋外タンク貯蔵所とすること。
 - 「漏えい局限化設備及び受け槽」については、製造所の例によること。
- 規則第 22 条の 2 の 6 第 2 号に規定する「冷却装置」については、ジャケット方式でジャケット側に冷媒を通過させる方法、タンクの内部に冷媒の通過配管をはりめぐらす方法又は外部冷却循環方式で危険物をタンクの外部で冷却させてタンクに戻す方法のいずれかの方法によること。
 この場合において、温度測定装置を設けて常時温度監視ができる体制とし、異常な温度上昇に対して警報を発することができるものとする。
- ヒドロキシルアミン等の貯蔵又は取り扱いに係る基準については、製造所の例によること。

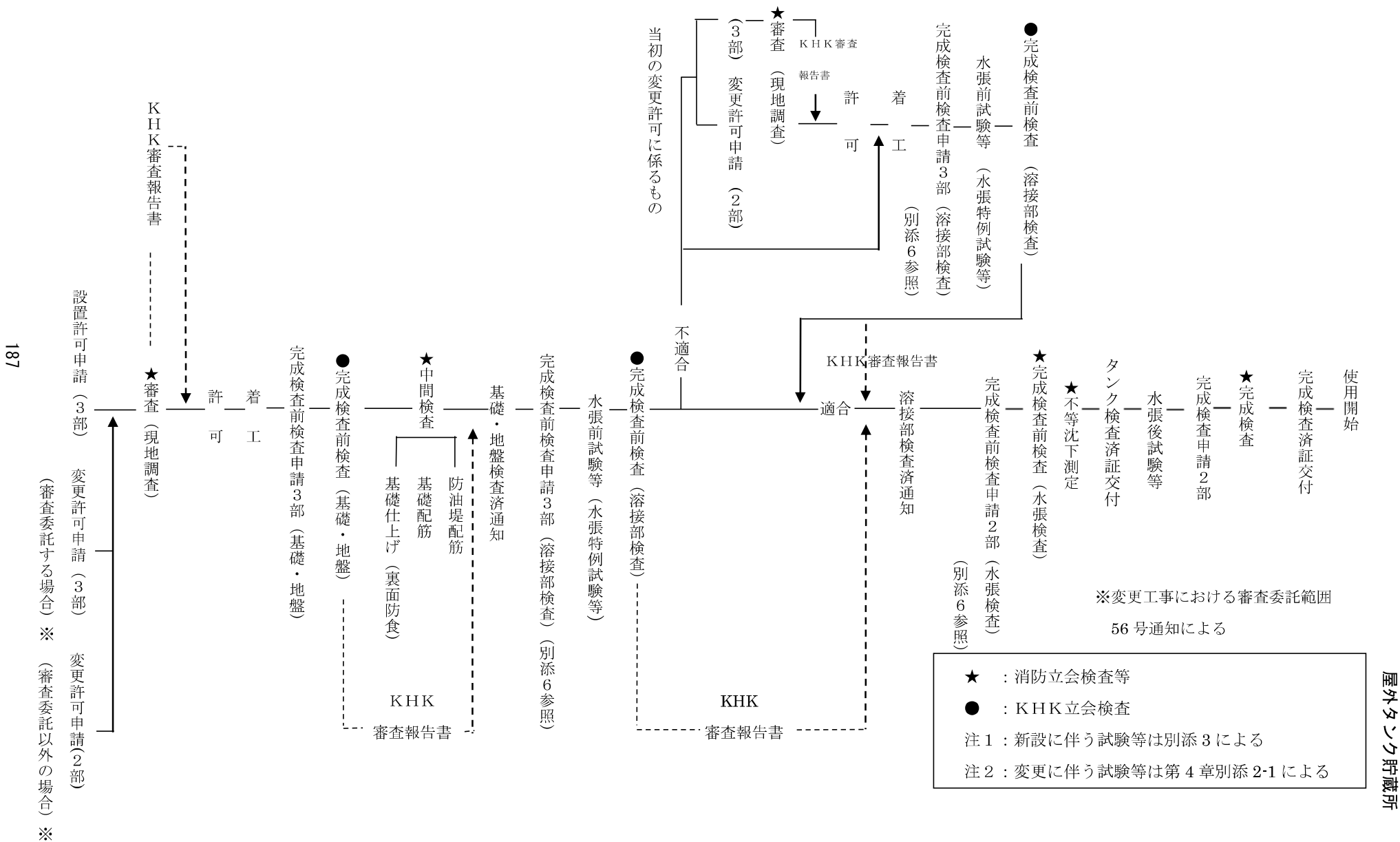
政 令	(変更の工事)	第 11 条第 6 項
規 則	(屋外タンク貯蔵所の水張試験の特例)	第 22 条の 4

『審査指針 32』

- 水張り試験の特例については、第 4 章第 2 節第 4 手続きの別添 6「屋外貯蔵タンク等の変更の工事に係る完成検査前検査等」によること。
- 規則第 22 条の 4 第 1 項第 9 号に規定する構造上の影響を与える有害な変形がないタンクの底部に係る溶接部（脆性破壊を起こすおそれのないものに限る。）の補修工事のうち、タンク本体の変形に対する影響が軽微なものとは、令和元年 8 月 27 日付け消防危第 117 号通知に定められる要件に該当するものをいう。
 なお、代替要件を満足するかの評価は、KHK の技術援助を活用すること。

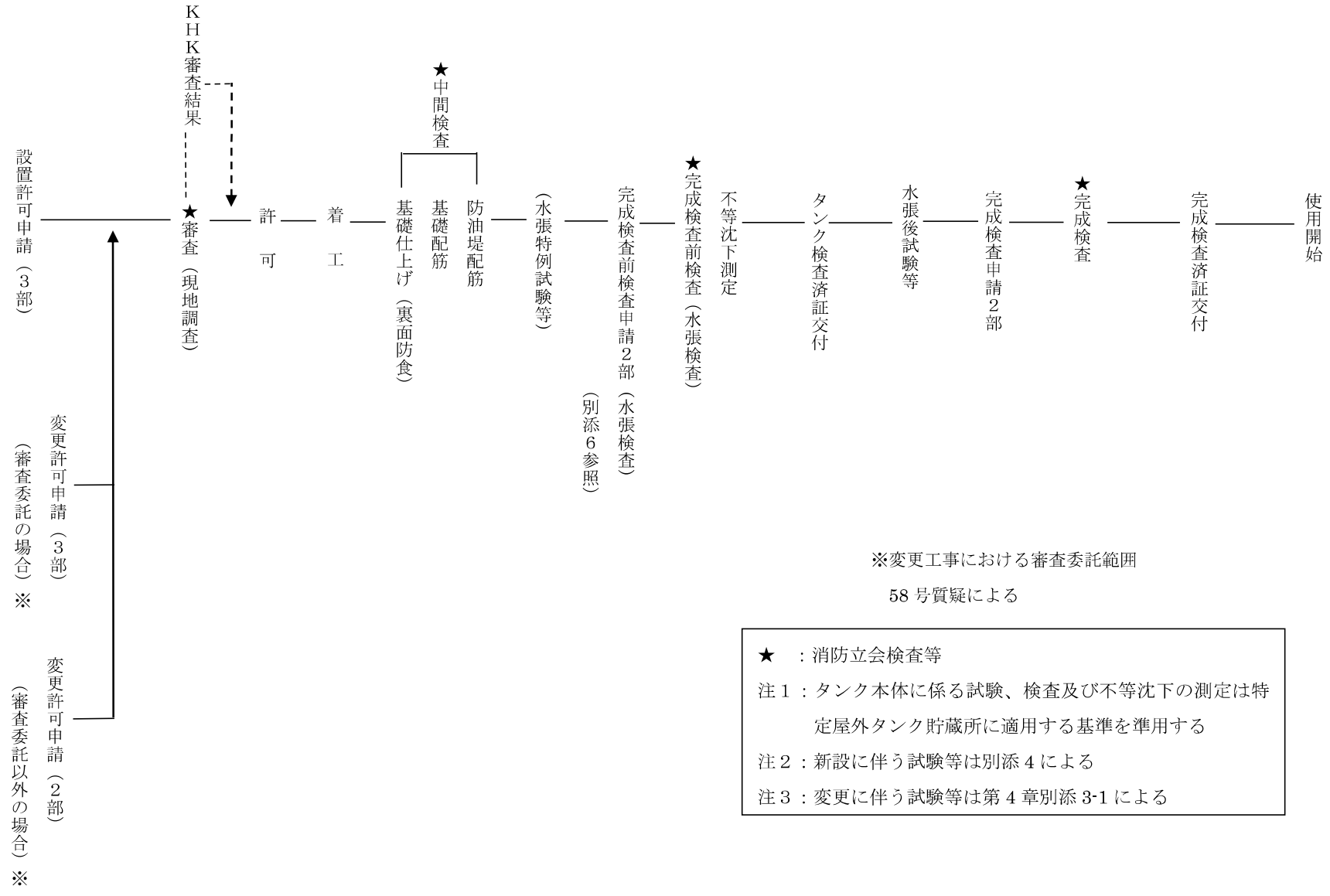
特定屋外タンク貯蔵所新設工程（＊）
（変更の場合は、変更部分について新設の基準を適用する）

別添 1



準特定屋外タンク貯蔵所新設工程（＊）

（変更の場合は、変更部分について新設の基準を適用する）

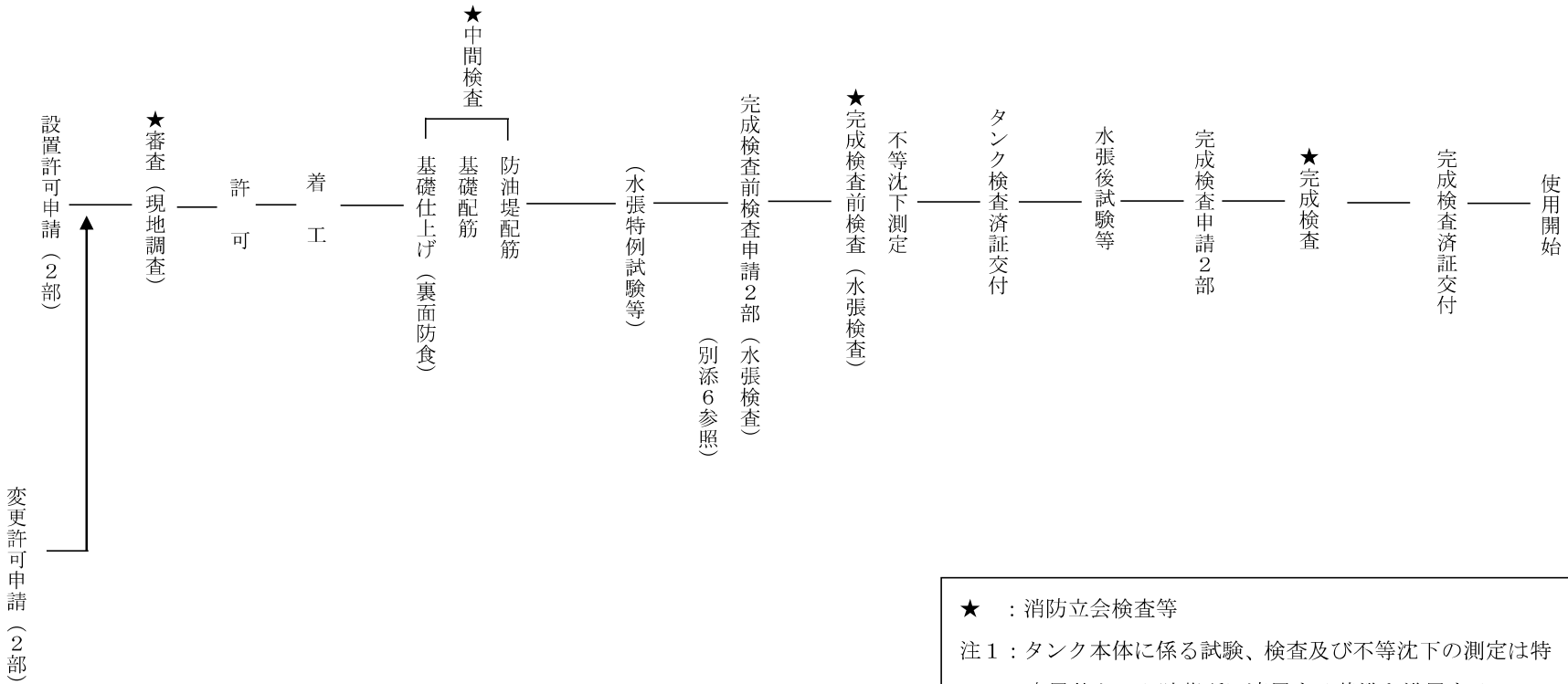


※変更工事における審査委託範囲
58号質疑による

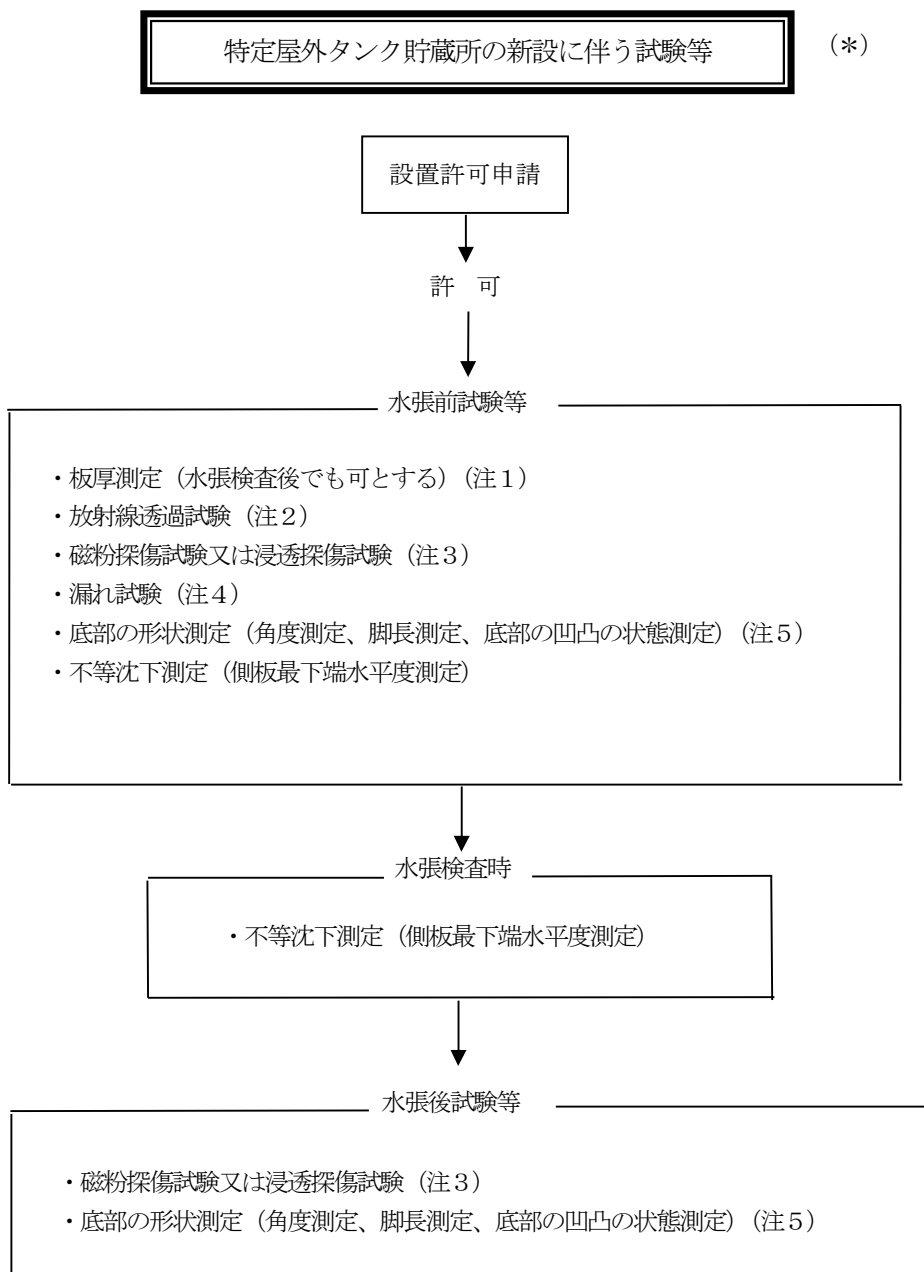
- ★：消防立会検査等
- 注1：タンク本体に係る試験、検査及び不等沈下の測定は特定屋外タンク貯蔵所に適用する基準を準用する
- 注2：新設に伴う試験等は別添4による
- 注3：変更に伴う試験等は第4章別添3-1による

別添 2

特定及び準特定以外の屋外タンク貯蔵所新設工程（＊）
（変更の場合は、変更部分について新設の基準を適用する）



- ★：消防立会検査等
- 注１：タンク本体に係る試験、検査及び不等沈下の測定は特定屋外タンク貯蔵所に適用する基準を準用する
- 注２：新設に伴う試験等は別添５による
- 注３：変更に伴う試験等は第４章別添４・１による

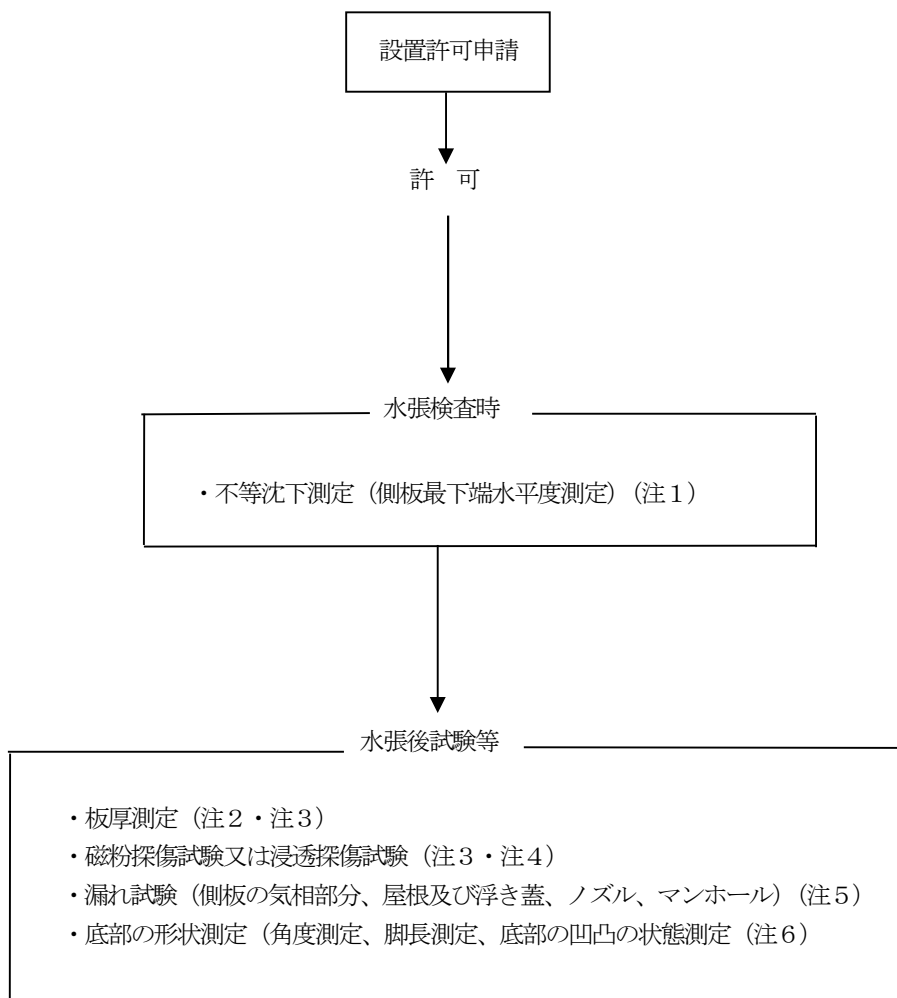


- （注1）： 板厚測定は、『審査指針9』によること。
- （注2）： 放射線透過試験は、『審査指針11』の表-1によること。
- （注3）： 磁粉探傷試験又は浸透探傷試験は、『審査指針11』の表-2によること。
- （注4）： 漏れ試験は、『審査指針11』の表-3によること。
- （注5）： 底部の形状測定は、『審査指針9』によること。

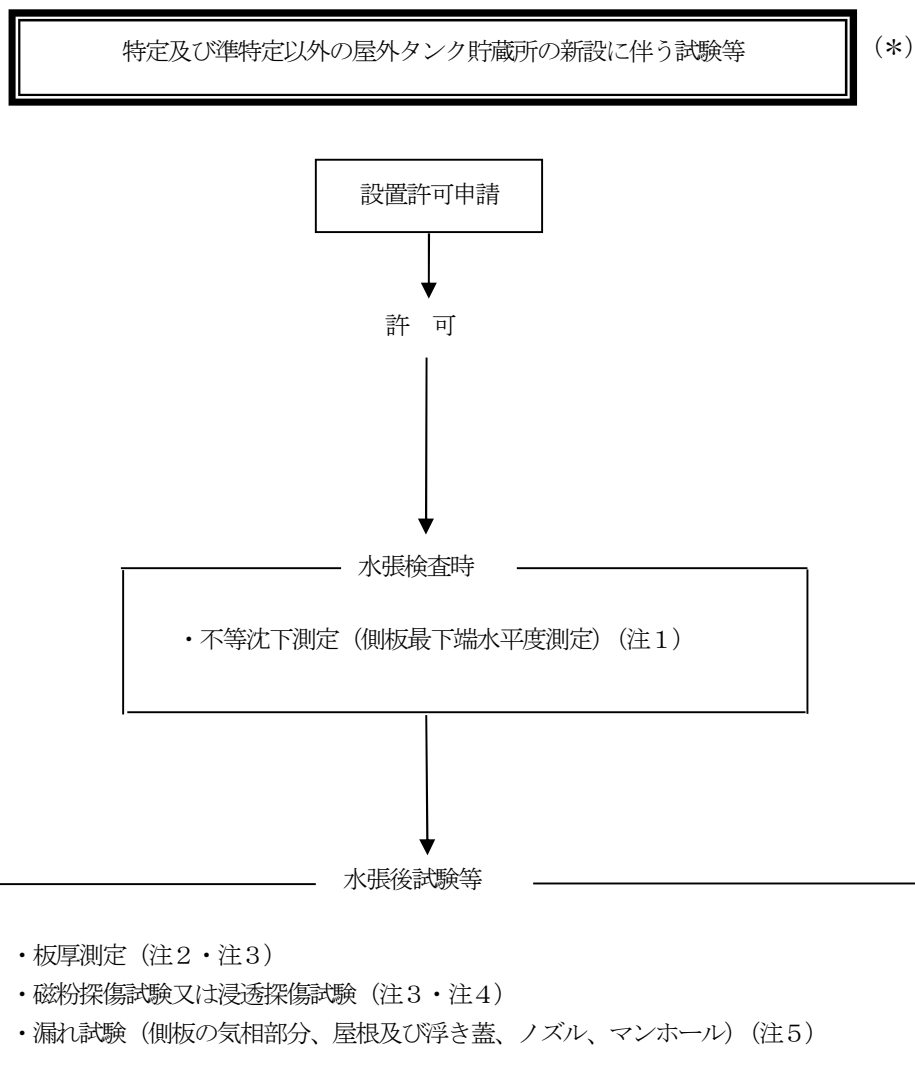
準特定屋外タンク貯蔵所の新設に伴う試験等

(*)

別添4



- （注1）： 水張検査時及び使用後の不等沈下の測定は、指定数量の200倍以上のタンクのみとする。
- （注2）： 板厚測定は、『審査指針9』によること。
- （注3）： 水張後試験等の板厚測定、磁粉探傷試験及び浸透探傷試験は、水張時に底部板厚及び底部漏れが確認できない場合に限り、消防職員が立ち会うものとする。
- （注4）： 磁粉探傷試験又は浸透探傷試験は、『審査指針11』の表-2によること。
- （注5）： 漏れ試験は、『審査指針11』の表-3によること。
- （注6）： 底部の形状測定は、『審査指針9』によること。



- (注1) : 水張検査時及び使用後の不等沈下の測定は、指定数量の200倍以上のタンクのみとする。
- (注2) : 板厚測定は、『審査指針9』によること。
- (注3) : 水張検査時に底部板厚及び底部漏れがタンク外部から確認できない場合、水張後試験等の板厚測定、磁粉探傷試験又は浸透探傷試験を行うものとする。この場合、試験に消防職員が立ち会うものとする。
- (注4) : 磁粉探傷試験又は浸透探傷試験は『審査指針11』の表-2に準ずること。
- (注5) : 漏れ試験は、『審査指針11』の表-3によること。

第3 屋内タンク貯蔵所

政 令	(屋内タンク貯蔵所の基準) 第12条
政 令	(場所の制限) 第12条第1項第1号

『審査指針1』

- 1 平家建のタンク専用室は、独立した建屋とすること。ただし、連続する他の用途部分との間に防火上有効な小屋裏に達する耐火構造の壁体を設けた場合は、この限りでない。（*）

政 令	(相互間の距離) 第12条第1項第2号

『審査指針2』

- 1 屋内貯蔵タンクとタンク専用室の屋根（屋根がない場合は、上階の床）との間に0.5m以上の間隔を有すること。（*）

政 令	(標識・掲示板) 第12条第1項第3号
規 則	(標識) 第17条
規 則	(掲示板) 第18号

『審査指針3』

- 1 「標識、掲示板」については、別記9「標識、掲示板」によること。

政 令	(容量制限) 第12条第1項第4号

『審査指針4』

- 1 一のタンク専用室において、指定数量未満の危険物を貯蔵するタンクを二以上設置することにより、その容量の合計が指定数量以上になるときは、屋内タンク貯蔵所として規制する。（*）

- 2 最大容量の例を次に示す。

- (1) タンク専用室に一のタンクを設け、単品貯蔵した場合

品名		最大容量	倍数
特殊引火物		2,000l	40倍
第1石油類	(非水溶性)	8,000l	40倍
	(水溶性)	16,000l	40倍
第2石油類	(非水溶性)	20,000l	20倍
	(水溶性)		10倍
第3石油類	(非水溶性)	20,000l	10倍
	(水溶性)		5倍
第4石油類		240,000l	40倍
動植物油類		400,000l	40倍

- (2) タンク専用室に二以上のタンクを設けた場合

品名及び容量		倍数	合計倍数
第1石油類 (非水溶性)	4,000l	20倍	36倍
第2石油類 (非水溶性)	16,000l	16倍	
第3石油類 (非水溶性)	20,000l	10倍	40倍
第4石油類	180,000l	30倍	

政 令	(タンクの構造)	第 12 条第 1 項第 5 号
政 令	(さびどめ)	第 12 条第 1 項第 6 号
規 則	(屋外タンク貯蔵所の水張試験の特例)	第 22 条の 4

『審査指針 5』

- 1 「さびどめのための塗装」については、「屋外タンク貯蔵所」の例によること。
- 2 水張試験の特例については、第 4 章第 2 節第 4 手続きの別添 6「屋外貯蔵タンク等の変更の工事に係る完成検査前検査等」によること。

政 令	(通気管・安全装置)	第 12 条第 1 項第 7 号
規 則	(安全装置)	第 19 条
規 則	(通気管)	第 20 条

『審査指針 6』

- 1 アルコール貯蔵タンクの通気管にあつては、規則第 20 条第 2 項第 1 号及び第 2 号に適合した同条第 1 項第 2 号の大気弁付通気管を設置することは差し支えない。(S37.10.19 自消丙予発第 108 号質疑)

政 令	(自動表示装置)	第 12 条第 1 項第 8 号
政 令	(注入口)	第 12 条第 1 項第 9 号
政 令	(ポンプ設備)	第 12 条第 1 項第 9 号の 2
規 則	(平家建の建築物内に設ける屋内貯蔵タンクのポンプ設備)	第 22 条の 5

『審査指針 7』

- 1 ポンプ設備の周囲には点検、修理等のため適当な空間を保有すること。(※)

政 令	(弁)	第 12 条第 1 項第 10 号
政 令	(水抜管)	第 12 条第 1 項第 10 号の 2
政 令	(配管)	第 12 条第 1 項第 11 号
政 令	(配管の耐震措置)	第 12 条第 1 項第 11 号の 2
政 令	(壁・柱・床・はりの材料)	第 12 条第 1 項第 12 号
政 令	(屋根材)	第 12 条第 1 項第 13 号
政 令	(窓・出入口)	第 12 条第 1 項第 14 号
政 令	(ガラス)	第 12 条第 1 項第 15 号
政 令	(床)	第 12 条第 1 項第 16 号

『審査指針 8』

- 1 「不燃材料及び耐火構造」については、別記 6「**不燃材料及耐火構造**」によること。
- 2 「延焼のおそれのある外壁」については、別記 10「**建築物の延焼のおそれのある範囲**」によること。
- 3 「床の傾斜及び貯留設備」については、「製造所」の例によること。

政 令	(しきい)	第 12 条第 1 項第 17 号
政 令	(採光・照明・換気)	第 12 条第 1 項第 18 号
政 令	(電気設備)	第 12 条第 1 項第 19 号

『審査指針 9』

- 1 「しきいの高さ」については、貯蔵する危険物の全量が収容できるしきいの高さとするか、又はこれにかわる「せき」を設けること。この場合における「せき」は、鉄筋コンクリートブロック造とするほか、当該「せき」と屋内貯蔵タンクとの間に 0.5m 以上の間隔を保つこと。（＊）

政 令	(平家建以外の建築物に設置する屋内タンク貯蔵所の基準)	第 12 条第 2 項
政 令	(場所制限)	第 12 条第 2 項第 1 号
政 令	(表示装置)	第 12 条第 2 項第 2 号

『審査指針 10』

- 1 政令第 12 条第 2 項第 2 号に規定する「危険物の量を容易に覚知することができる場合」とは、自動的に危険物の量が表示される計量装置、注入される危険物の量が一定量に達した場合に警報を発する装置、注入される危険物の量を連絡することができる伝声装置等が該当する。（S46.7.27 消防予第 106 号通知）

政 令	(ポンプ設備)	第 12 条第 2 項第 2 号の 2
政 令	(壁・柱・はり・床)	第 12 条第 2 項第 3 号
政 令	(屋根材料)	第 12 条第 2 項第 4 号
政 令	(窓)	第 12 条第 2 項第 5 号
政 令	(出入口)	第 12 条第 2 項第 6 号
政 令	(換気設備)	第 12 条第 2 項第 7 号
政 令	(流出防止)	第 12 条第 2 項第 8 号
規 則	(平家建以外の建築物内の設ける屋内貯蔵タンクのポンプ設備)	第 22 条の 6

『審査指針 11』

- 1 政令第 12 条第 2 項第 8 号に規定する「屋内貯蔵タンクから漏れた危険物がタンク専用室以外の部分に流出しないような構造」とは、出入口のしきいの高さを高くするか、又はタンク専用室内にせきを設ける等の方法で、タンク専用室内に収納されている危険物の全容量が収納できるものであること。
（S46.7.27 消防予第 106 号通知）

政 令	(基準を超える特例)	第 12 条第 3 項
規 則	(屋内タンク貯蔵所の特例を定めることができる危険物)	第 22 条の 7（第 13 条の 7）
規 則	(アルキルアルミニウム等の屋内タンク貯蔵所の特例)	第 22 条の 8
規 則	(アセトアルデヒド等の屋内タンク貯蔵所の特例)	第 22 条の 9
規 則	(ヒドロキシルアミン等の屋内タンク貯蔵所の特例)	第 22 条の 10

第4 地下タンク貯蔵所

政 令	(地下タンク貯蔵所の基準) 第13条
政 令	(タンク室設置) 第13条第1項第1号

『審査指針1』

- 地下貯蔵タンクの設置場所については、次によること。
 - 地下貯蔵タンクは製造所等の保有空地外に設置するとともに、タンク室に設置しない地下貯蔵タンクにあつては、隣地境界線、道路境界線及び建築物の基礎等の地下構造物から、水平距離でおおむね1m以上離れた位置に設置すること。（＊）
 - 当該施設の点検管理が容易に行えるよう、地下タンク貯蔵所の直上部に必要な空間が確保できる場所とすること。（S49.5.16 消防予第72号質疑）
- 容量が50klを超える地下貯蔵タンクにあつては、原則としてタンク室又は漏れ防止構造とすること。（＊）

政 令	(タンク室との間隔等) 第13条第1項第2号

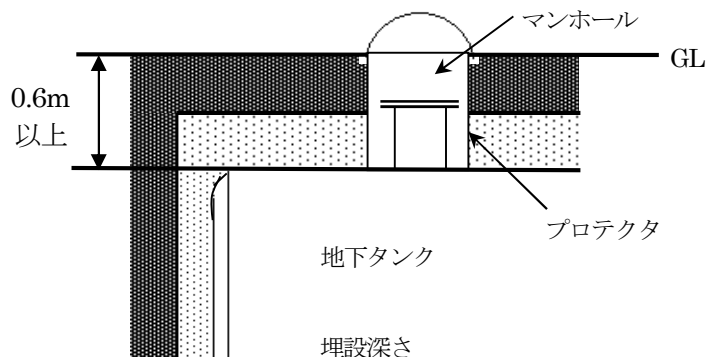
『審査指針2』

- 良質の膨張性頁岩を、高温で焼成し、人工的に砂にしたもの（人工軽量砂）は、乾燥砂と認められる。（S44.1.6 消防予第1号質疑、S61.11.20 消防危第109号質疑）

政 令	(埋設深さ) 第13条第1項第3号

『審査指針3』

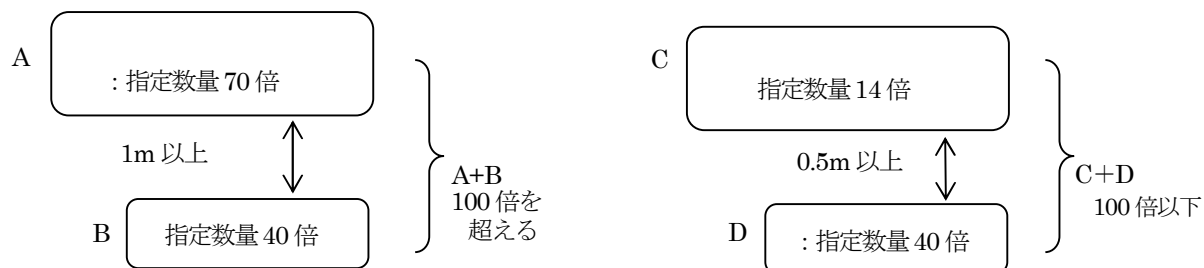
- 「タンクの頂部」には、タンクマンホールの部分は含まない。（＊）



政 令	(タンク相互の間隔) 第13条第1項第4号

『審査指針4』

- タンク相互の間隔は、次図によること。（＊）



政 令	(標識・掲示板) 第 13 条第 1 項第 5 号
規 則	(標識) 第 17 条
規 則	(掲示板) 第 18 条

『審査指針 5』

- 1 「標識、掲示板」については、別記 9「標識、掲示板」によること。

政 令	(タンク本体材質・板厚・水圧試験) 第 13 条第 1 項第 6 号
規 則	(地下貯蔵タンクの構造) 第 23 条
規 則	(水圧試験の基準) 第 20 条の 5 の 2
告 示	(許容応力) 第 4 条の 47

『審査指針 6』

- 1 既設地下貯蔵タンクに点検用マンホールを設置する場合は、次による。
- (1) タンク本体とマンホールネックの取付けについては、ボルト締めとすることができる。
- (2) タンクを埋設した状態において、不燃性ガスによる気密試験により水圧試験とすることができる。
- (S62.10.7 消防危第 97 号質疑)
- 2 安全弁吹き出し圧力を最大常用圧力とすることができる。 (*)
- 3 地下貯蔵タンクに作用する荷重及び発生応力については、一般的に次により算出することができるものであること。(告示第 4 条の 47 関係、H17.3.24 消防危第 55 号通知)

(1) 作用する荷重

ア 主荷重

(ア) 固定荷重 (地下貯蔵タンク及びその附属設備の自重)

W_1 : 固定荷重 [単位 : N]

(イ) 液荷重 (貯蔵する危険物の重量)

$$W_2 = \gamma_1 \cdot V$$

W_2 : 液荷重 [単位 : N]

γ_1 : 液体の危険物の比重量 [単位 : N/mm³]

V : タンク容量 [単位 : mm³]

(ウ) 内圧

$$P_1 = P_G + P_L$$

P_1 : 内圧 [単位 : N/mm²]

P_G : 空間部の圧力 (無弁通気管のタンクにあつては、考慮する必要がない) [単位 : N/mm²]

P_L : 静液圧 [単位 : N/mm²]

静液圧 P_L は、次のとおり求める。

$$P_L = \gamma_1 \cdot h_1$$

γ_1 : 液体の危険物の比重量 [単位 : N/mm³]

h_1 : 最高液面からの深さ [単位 : mm]

(エ) 乾燥砂荷重

タンク室内にタンクが設置されていることから、タンク頂部までの乾燥砂の上載荷重とし、その他の乾燥砂の荷重は考慮しないこととしてよい。

$$P_2 = \gamma_2 \cdot h_2$$

P_2 : 乾燥砂荷重 [単位 : N/mm²]

γ_2 : 砂の比重量 [単位: N/mm³]

h_2 : 砂被り深さ (タンク室の蓋の内側から地下タンク頂部までの深さ) [単位: mm]

イ 従荷重

(ア) 地震の影響

静的震度法に基づく地震動によるタンク軸直角方向に作用する水平方向慣性力を考慮することとしてよい。なお、地震時土圧については、タンク室に設置されていることから考慮しない。

$$F_s = K_h (W_1 + W_2 + W_3)$$

F_s : タンクの軸直角方向に作用する水平方向地震力 [単位: N]

K_h : 設計水平震度 (告示第4条の23による)

W_1 : 固定荷重 [単位: N]

W_2 : 液荷重 [単位: N]

W_3 : タンクの軸直角方向に作用する乾燥砂の重量 [単位: N]

(イ) 試験荷重

完成検査前検査、定期点検を行う際の荷重とする。 [単位: N/mm²]

(2) 発生応力等

鋼製横置円筒型の地下貯蔵タンクの場合、次に掲げる計算方法を用いることができること。

ア 胴部の内圧による引張応力

$$\sigma_{s1} = P_i \cdot (D/2t_1)$$

σ_{s1} : 引張応力 [単位: N/mm²]

P_i : (内圧、正の試験荷重) [単位: N/mm²]

D : タンク直径 [単位: mm]

t_1 : 胴の板厚 [単位: mm]

イ 胴部の外圧による圧縮応力

$$\sigma_{s2} = P_o \cdot (D/2t_1)$$

σ_{s2} : 圧縮応力 [単位: N/mm²]

P_o : (乾燥砂荷重、負の試験荷重) [単位: N/mm²]

D : タンク直径 [単位: mm]

t_1 : 胴の板厚 [単位: mm]

ウ 鏡板部の内圧による引張応力

$$\sigma_{k1} = P_i \cdot (R/2t_2)$$

σ_{k1} : 引張応力 [単位: N/mm²]

P_i : (内圧、正の試験荷重) [単位: N/mm²]

R : 鏡板中央部での曲率半径 [単位: mm]

t_2 : 鏡板の板厚 [単位: mm]

エ 鏡板部の外圧による圧縮応力

$$\sigma_{k2} = P_o \cdot (R/2t_2)$$

σ_{k2} : 圧縮応力 [単位: N/mm²]

P_o : (乾燥砂荷重、負の試験荷重) [単位: N/mm²]

R : 鏡板中央部での曲率半径 [単位: mm]

t_2 : 鏡板の板厚 [単位: mm]

オ タンク固定条件の照査

地下タンク本体の地震時慣性力に対して、地下タンク固定部分が必要なモーメントに耐える構造とするため、次の条件を満たすこと。

$$F_s \cdot L \leq R \cdot l$$

F_s : タンク軸直角方向に作用する水平方向地震力 [単位 : N]

L : F_s が作用する重心から基礎までの高さ [単位 : mm]

R : 固定部に発生する反力 [単位 : N]

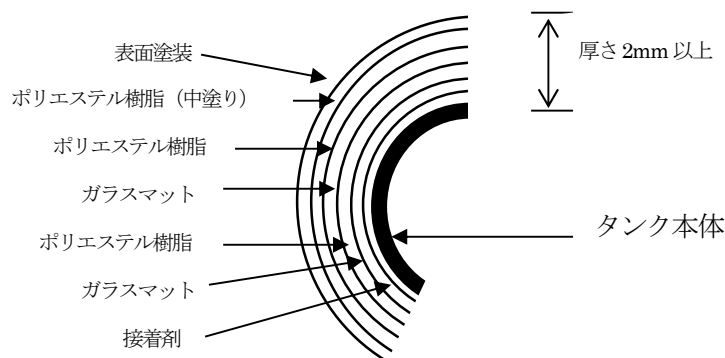
l : 一の固定部分の固定点の間隔 [単位 : mm]

- 4 標準的な地下貯蔵タンクを設置する場合の構造例を、別記 28「地下貯蔵タンク及びタンク室の構造例について」に示す。

政 令	(防食)	第 13 条第 1 項第 7 号
規 則	(地下貯蔵タンクの外面の保護)	第 23 条の 2 第 1 項
告 示	(腐食を防止するためのコーティング)	第 4 条の 47 の 2
告 示	(腐食のおそれが特に高い地下貯蔵タンク)	第 4 条の 47 の 3
告 示	(地下貯蔵タンクの外面の保護)	第 4 条の 48
告 示	(地下貯蔵タンクの電気防食)	第 4 条の 49

『審査指針 7』

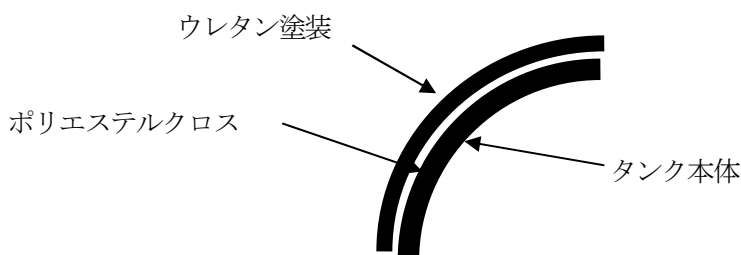
- 告示第 4 条の 47 の 3 にある『設置年数』及び『設計板厚』は以下のとおりとする。(H22.7.8 消防危第 144 号通知)
 - 設置年数は、当該地下貯蔵タンクの設置時の許可に係る完成検査済証の交付年月日を起算日とした年数をいうこと。
 - 設計板厚は、当該地下貯蔵タンクの設置時の板厚をいい、設置又は変更の許可の申請における添付書類に記載された数値で確認すること。
- 腐食のおそれが特に高い地下貯蔵タンク等に講ずべき措置のうち、内面の腐食を防止するためのコーティングは、別記 29「地下貯蔵タンクの内面の腐食を防止するためのコーティングについて」に基づき、適切に講じること。
- 腐食のおそれが特に高い地下貯蔵タンクに該当する地下貯蔵タンクについて、規則に基づき、当該タンクに内面の腐食を防止するためのコーティングを講ずること、電気防食により保護することが必要となるが、当該タンクのうち危険物の貯蔵及び取扱いを休止しているものにあつては、休止の間、政令第 23 条を適用して、当該措置を講じないことができる。なお、措置及び手続きについては次によること。(H22.7.23 消防危第 158 号質疑) (*)
 - 地下貯蔵タンクを洗浄後、当該タンクの注入口に閉止板を取り付ける等、危険物が注入出来ない措置を講ずること。
 - 地下貯蔵タンクの一部を休止する場合にあつては、措置内容等の必要事項を明記の上、危険物製造所等変更届出書(四危則第 9 条)にて届け出ること。
- 地下貯蔵タンクの外面保護は、告示第 4 条の 48 第 2 項に定めるもののほか次によること。
 - ポリエステル樹脂塗装材を使用する場合(S56.10.8 消防危第 135 号質疑)
 - 覆装材は、ガラスマットを使用すること。
 - 塗覆装の方法は、タンク外面に接着剤でガラスマットを装着し、その後ポリエステル樹脂、ガラスマットを交互に厚さ 2mm 以上になるまで上塗りすること。



(2) ウレタン樹脂塗装による方法 (S57.9.8 消防危第 89 号質疑)

ア 覆装材は、ポリエステルクロスを使用すること。

イ 塗覆装の方法は、タンク外面にウレタン樹脂を下塗りしてポリエステルクロスを貼布し、その後ウレタン樹脂を厚さ 2mm 以上に上塗りすること。



(3) 耐熱樹脂塗装材による方法 (S60.7.30 消防危第 94 号質疑)

ア 覆装材は、耐熱樹脂を含浸させたポリエステルテープ又は耐熱繊維テープを使用すること。

イ 塗覆装の方法は、タンクの外面に耐熱樹脂を下塗りして耐熱樹脂を含浸させたテープを貼付し、耐熱樹脂を厚さ 2mm 以上に達するように上塗りし、その表面に耐水塗料を塗布した後 24 時間乾燥させること。

(4) 地下貯蔵タンクの外面保護の方法についての特例は、JIS A 6005 のアスファルトルーフィングに相当する品質を有するものが認められる。(S49.4.1 消防予第 52 号質疑)

(5) タンク室に水が浸入するおそれのある場合は、告示第 4 条の 48 条第 3 項第 2 号の外面保護をすること。

(*)

5 告示第 4 条の 48 第 2 項に定める「次の各号に掲げる性能が第 3 項第 2 号に掲げる方法と同等以上の性能」を有することの確認は、同等以上の性能の確認を行なおうとする方法(塗覆装の材料及び施工方法)により作成した試験片を用いて、次に掲げる性能ごとにそれぞれ示す方法で行うものとする。

(H17.9.13 消防危第 209 号通知)

(1) 浸透した水が地下貯蔵タンクの外表面に接触することを防ぐための水蒸気透過防止性能

プラスチックシート等(当該シート等の上に作成した塗覆装を容易に剥がすことができるもの)の上に、性能の確認を行なおうとする方法により塗覆装を作成し乾燥させた後、シート等から剥がしたものを試験片として、JIS Z 0208「防湿包装材料の透過度試験方法(カップ法)」に従って求めた透湿度が $2.0\text{g/m}^2 \cdot \text{日}$ 以下であること。なお、恒温恒湿装置は、条件 A (温度 $25^\circ\text{C} \pm 0.5^\circ\text{C}$ 、相対湿度 $90\% \pm 2\%$) とすること。

(2) 地下貯蔵タンクと塗覆装との間に間隙が生じないための地下貯蔵タンクとの付着性能

JIS K 5600-6-2「塗料一般試験方法—第 6 部：塗膜の化学的性質—第 2 節：耐液体性(水浸せき法)」に従って、 40°C の水に 2 ヶ月間浸せきさせた後に、JIS K 5600-5-7「塗料一般試験方法—第 5 部：塗膜の機械

的性質－第7節：付着性（プルオフ法）」に従って求めた単位面積当たりの付着力（破壊強さ）が2.0Mpa以上であること。

(3) 地下貯蔵タンクに衝撃が加わった場合において、塗覆装が損傷しないための耐衝撃性能

温室5℃及び23℃の温度で24時間放置した2種類の試験片を用いて、JIS K 5600-5-3「塗料一般試験方法－第5部：塗膜の機械的性質－第3節：耐おもり落下性（試験の種類は「デュポン式」とする。）に従って500mmの高さからおもりを落とし、衝撃による変形で割れ又ははがれが生じないこと。

さらに、上記試験後の試験片をJIS K 5600-7-1「塗料一般試験方法－第7部：塗膜の長期耐久性－第1節：耐中性塩水噴霧性」に従って300時間の試験を行い、さびの発生がないこと。

(4) 貯蔵する危険物との接触による劣化、溶解等が生じないための耐薬品性能

JIS K5600-6-1「塗料一般試験方法－第6部：塗膜の化学的性質－第1節：耐液体性（一般的方法）」（7については、方法1（浸せき法）手順Aによる。）に従って貯蔵する危険物を用いて96時間浸せきし塗覆装の軟化、溶解等の異常が確認されないこと。

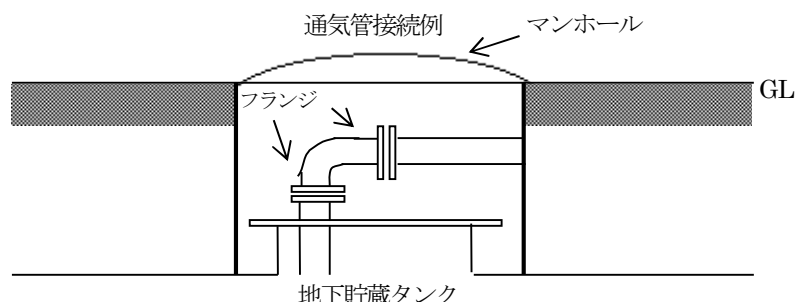
なお、貯蔵する危険物の塗覆装の軟化、溶解等に与える影響が同等以上の影響を生じると判断される場合においては、貯蔵する危険物に代わる代表危険物を用いて試験を実施することとして差し支えないものであること。

政 令	(通気管・安全装置)	第13条第1項第8号
規 則	(通気管)	第20条第3項
規 則	(安全装置)	第19条第1項、第3項

『審査指針8』

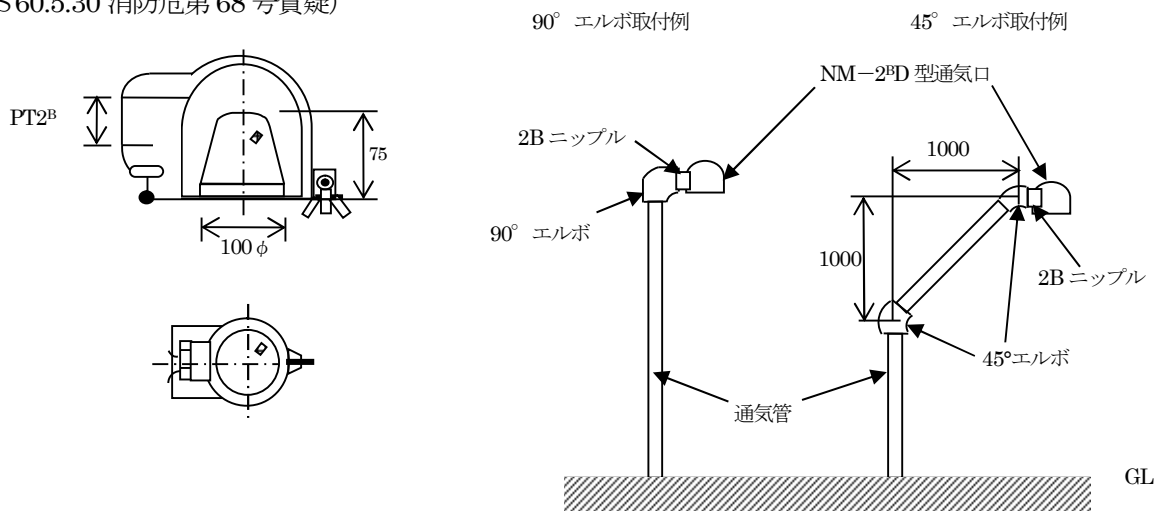
1 通気管については、次によること。

- (1) 通気管の先端の位置は、炉、煙突その他の火気を使用する設備から5m以上離れた火災予防上安全な位置とする。（*）
- (2) 通気管に設ける細目の銅網等は、40メッシュ以上のものであること。（*）
- (3) 通気管を屋外に設けるものにあつては、地盤面上20cmを超える部分には錆び止め塗装をし、それ以下の部分には別記15「地下埋設配管の塗覆装及びコーティング」による腐食防止措置をすること。（*）
- (4) 通気管のうち地下の部分の上部地盤面に係る重量に対する保護については、製造所の配管の基準の例によること。（*）
- (5) 風圧等により損傷を受けない構造とすること。（*）
- (6) タンク直上部における通気管接続部は、通気管及びタンクの気密試験が容易に行えるような構造とすること。（*）



(7) 下図例による通気管のヘッドの構造及び材質については技術上の基準に適合するものと認める。

(S60.5.30 消防危第 68 号質疑)



(8) 地下貯蔵タンクの通気管にガス回収のための分岐装置を取り付ける場合は、次によること。

(S55.3.31 消防危第 43 号質疑)

ア 移動タンク車の荷おろしと同時に、通気管に設置した特殊自動弁機構が作動して通気口からのガス発散が遮断され、所定のホースを経て移動タンク車に還元されるものであること。

イ 注油時以外は、通気口から通常の微量ガスとエア吸入の換気作用がなされるものであること。

ウ 取付は通気管に取り付けることができる。

- 2 規則第 20 条第 3 項第 2 号に規定する「溶接その他危険物の漏えいのおそれがないと認められる方法により接合されたもの」については、別記 18「危険物を取り扱う配管等として用いる強化プラスチック製配管に係る運用」によること。

政 令	(液面計) 第 13 条第 1 項第 8 号の 2

『審査指針 9』

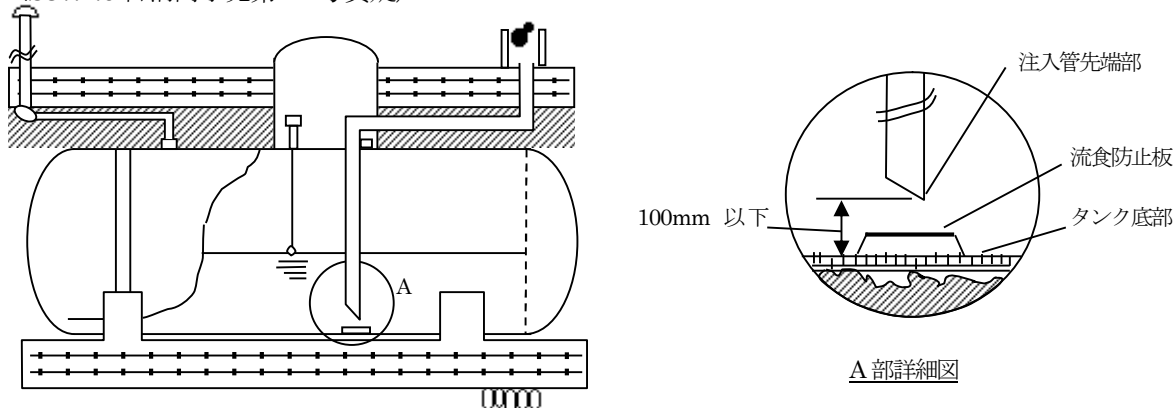
- 1 「危険物の量を自動的に表示する装置」については、次によること。 (*)
引火点が 70℃未満の危険物を貯蔵する地下貯蔵タンクにあつては、フロート式等による自動液面計を設けること。
- 2 量目標示機をタンク直上部に設けるもので、タンク内部のフロートにより危険物の量を自動的に覚知する密閉構造のフロート式液面計は、「危険物の量を自動的に覚知できる装置」として認められる。

(S43.7.30 消防予第 178 号質疑)

政 令	(注入口) 第 13 条第 1 項第 9 号

『審査指針 10』

- 1 注入管は、タンクの底部から 100mm 以下に立ち下げるとともに、その直下に次図の例による流食防止板を設けること。(S37.4.6 自消丙予発第 44 号質疑)



流食防止板の直径は、当該配管の 2 倍以上、厚さは 3.2mm 以上である

- 2 注入口の位置等については、次によること。(*)

- (1) 遠方注入口方式により、地下貯蔵タンクと同一敷地内に設置するものとし、不燃材料で造った箱に収納し、又は注入口直下に囲いを設けること。
- (2) 上記によるもののほか、「屋外貯蔵タンク」の注入口の基準の例によること。

政 令	(ポンプ設備)	第 13 条第 1 項第 9 号の 2
規 則	(地下貯蔵タンク内に設けるポンプ設備)	第 24 条の 2

『審査指針 11』

- 1 油中ポンプ設備については、次のとおりとする。(H5.9.2 消防危第 67 号通知)

(1) 電動機の構造

- ア 固定子は、固定子の内部における可燃性蒸気の滞留及び危険物に接することによるコイルの絶縁不良、劣化等を防止するため、金属製の容器に収納し、かつ、危険物に侵されない樹脂を当該容器に充填することとする。
- イ 運転中に固定子が冷却される構造とは、固定子の周囲にポンプから吐出された危険物を通過させる構造または冷却水を循環させる構造をいう。
- ウ 電動機の内部に空気が滞留しない構造とは、空気が滞留しにくい形状とし、電動機の内部にポンプから吐出された危険物を通過させて空気を排除する構造又は電動機の内部に不活性ガスを封入する構造をいう。この場合における電動機の内部とは、電動機の外装の内側をいう。

(2) 電動機に接続される電線

- ア 貯蔵し、又は取り扱う危険物に侵されない電線とは、貯蔵し、又は取り扱う危険物に侵されない絶縁物で被覆された電線をいう。
- イ 電動機に接続される電線が直接危険物に触れないよう保護する方法とは、貯蔵し、又は取り扱う危険物に侵されない金属管等の内部に電線を設ける方法をいう。

(3) 電動機の温度上昇防止措置

締切運転による電動機の温度の上昇を防止するための措置とは、固定子の周囲にポンプから吐出された危険物を通過させる構造により当該固定子を冷却する場合にあっては、ポンプ吐出側の圧力が最大常用圧力を超えて上昇した場合に危険物を自動的に地下タンクに戻すための弁及び配管をポンプ吐出管部に設ける方法をいう。

(4) 電動機を停止する装置

- ア 電動機の温度が著しく上昇した場合において電動機を停止する措置とは、電動機の温度を検知し、危険な温度に達する前に電動機の回路を遮断する装置を設けることをいう。
- イ ポンプの吸引口が露出した場合において電動機を停止する装置とは、地下貯蔵タンク内の液面を検知し、当該液面がポンプの吸引口の露出する高さに達した場合に電動機の回路を遮断する装置を設けることをいう。

(5) 油中ポンプ設備の設置方法

- ア 油中ポンプ設備を地下貯蔵タンクとフランジ接合することとしているのは、油中ポンプ設備の維持管理、点検等を容易にする観点から規定されたものである。また、油中ポンプ設備の点検等は、地上で実施すること。
- イ 保護管とは、油中ポンプ設備のうち地下貯蔵タンク内に設けられる部分を危険物、外力等から保護するために設けられる地下貯蔵タンクに固定される金属製の管をいうものである。なお、当該部分の外装が十分な強度を有する場合には、保護管内に設ける必要がない。
- ウ 危険物の漏えいを点検することができる措置が講じられた安全上必要な強度を有するピットは、地上からの作業が可能な大きさのコンクリート造又はこれと同等以上の性能を有する構造の箱とし、かつ、ふたが設けられていること。

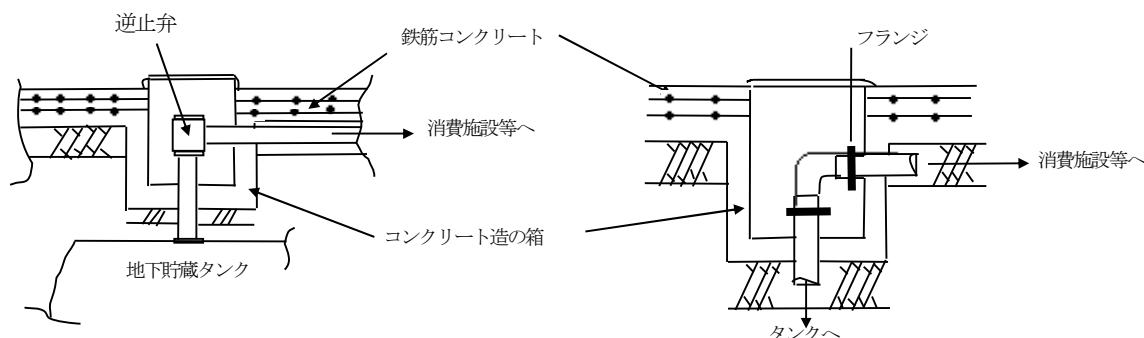
(6) その他

- ア 油中ポンプ設備に制御盤又は警報装置を設ける場合には、常時人がいる場所に設置すること。
- イ 油中ポンプ設備の吸引口は、地下貯蔵タンク内の異物、水等の浸入によるポンプ又は電動機の故障を防止するため、地下貯蔵タンクの底面から十分離して設けることが望ましい。
- ウ ポンプ吐出管部には、危険物の漏えいを検知し、警報を発する装置又は地下配管への危険物の吐出を停止する装置を設けることが望ましい。
- エ 油中ポンプ設備には、電動機の温度が著しく上昇した場合、ポンプの吸引口が露出した場合等に警報を発する装置を設けることが望ましい。

政 令	(配管) 第 13 条第 1 項第 10 号、第 11 号

『審査指針 12』

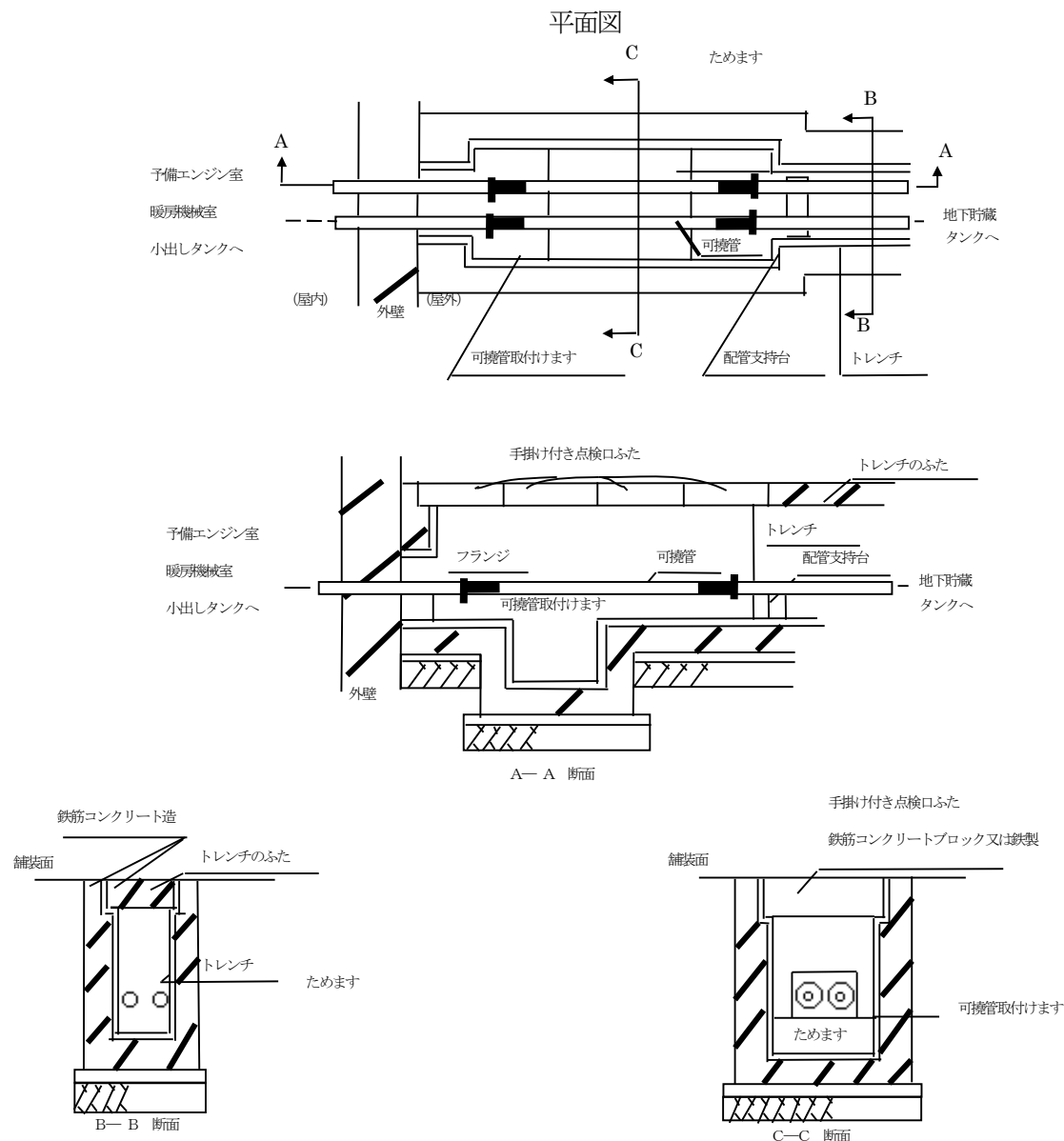
- 1 タンクに接続する配管のうち、タンク直近の部分には、定期点検としての気密試験等が行えるよう、配管とタンクとの間には、フランジを設ける等タンクを閉鎖又は分離できる措置を講ずること。(※)



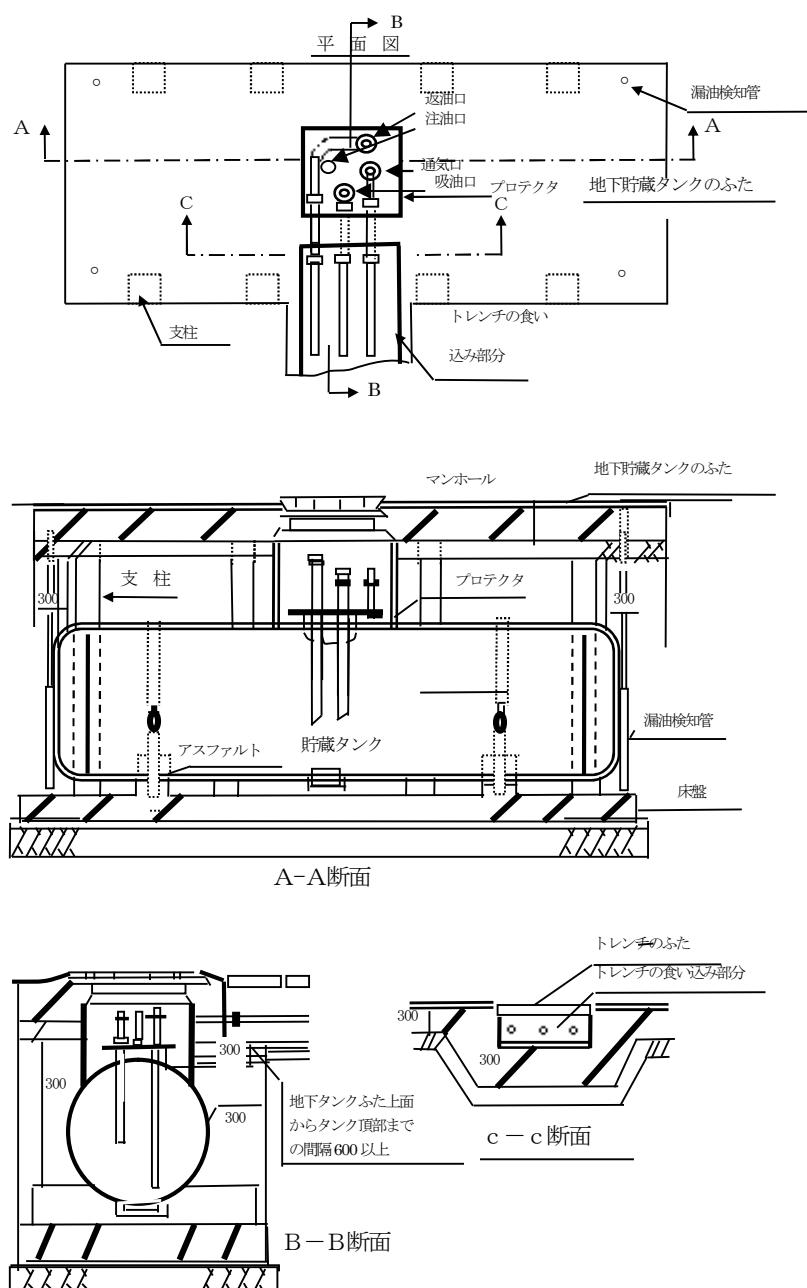
- 2 屋外油配管をトレンチ（配管溝）内に収納する場合は、次によること。(S45.2.17 消防予第 37 号質疑)

- (1) トレンチの本体及びふたは、鉄筋コンクリート造等とし、上部にかかる荷重に耐えうるものとする。
- (2) トレンチの底部には、ピットを 1 個設け、ためますとする。
- (3) トレンチ内の配管の接合は、トレンチ内の配管と地下貯蔵タンクのプロテクタからの配管との結合部分、可撓管の結合部分等、施工上フランジ接合とする必要のある場合を除き溶接とする。

- (4) トレンチ内の配管に設ける可撓管、フランジ及びためますの上部には点検口を設け、そのふたは、手掛け付き鉄筋コンクリートブロック又は鉄製とする。
- (5) 容易に目視点検できる場合を除き、配管の防食は、政令第9条第1項第21号ニの例によること。(*)



- 3 油配管用トレンチを地下貯蔵タンクのプロテクタまで延長し、ふたの一部にトレンチが食い込むようにする方法は、次のとおりである。(S45.2.17 消防予第37号質疑)
- (1) ふたにかかる荷重が直接地下貯蔵タンクにかからないよう、当該ふたは、鉄筋コンクリート造の支柱をもって支えるものとする。この場合、その支柱の支点は、地下貯蔵タンクを設置する際の土台にあたる床盤上とする。
- (2) トレンチの地下タンクふたに食い込む部分のふたの上面（トレンチの底にあたる部分）とタンクの頂部までの間は、60cm 以上の間隔をとる。
- (3) ふたに食い込む部分のトレンチの底及び周壁（プロテクタに接する部分の壁を除く。）は厚さ 30cm 以上の鉄筋コンクリート造とする。



政 令	(電気設備)	第 13 条第 1 項第 12 号
政 令	(危険物の漏れを検知する設備)	第 13 条第 1 項第 13 号
規 則	(危険物の漏れを検知する設備)	第 23 条の 3
告 示	(危険物の微少な漏れを検知する為の設備)	第 4 条の 49 の 2
告 示	(腐食のおそれが高い地下貯蔵タンク)	第 4 条の 49 の 3

『審査指針 13』

- 1 腐食のおそれが高い地下貯蔵タンクに該当するものに対し講ずべき、地下貯蔵タンクからの危険物の微少な漏れを検知するための設備については、政令 23 条を適用し、設置者等が 1 日に 1 回以上の割合で、地下貯蔵タンクへの受入量、払出量及びタンク内の危険物の量を継続的に記録し、当該液量の情報に基づき分析者（法人を含む。）が統計的手法を用いて分析を行うことにより、直径 0.3mm 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をもって代えることができる。当該代替を用いる際には、四危則第 9 条に規定する製造所等変更届出書の提出を要する。（H22.7.23 消防危第 158 号質疑）

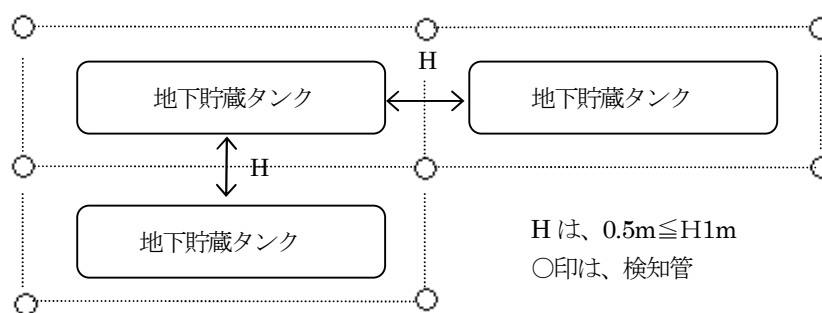
- 2 腐食のおそれが高い地下貯蔵タンクに該当する地下貯蔵タンクについて、規則に基づき、当該タンクに地下貯蔵タンクからの危険物の微少な漏れを検知するための設備等を設けることが必要となるが、当該タンクのうち危険物の貯蔵及び取扱いを休止しているものにあつては、休止の間、政令第 23 条を適用して、当該措置を講じないことができる。なお、措置及び手続きについては次によること。（H22.7.23 消防危第 158 号質疑）

（＊）

（1）地下貯蔵タンクを洗浄後、当該タンクの注入口に閉止板を取り付ける等、危険物が注入出来ない措置を講ずること。

（2）地下貯蔵タンクの一部を休止する場合にあつては、措置内容等の必要事項を明記の上、危険物製造所等変更届出書（四危則第 9 条）にて届け出ること。

- 3 危険物の漏れを検査するための管（以下「検知管」という。）は、地下貯蔵タンクの外面から 0.5m 以内の適当な位置に 4 本以上設けること。ただし、2 以上の地下タンクを隣接して設置する場合は、次図の例により共用することができる。（＊）



検知管の設置

- 4 検知管の材質は、金属管又は硬質塩化ビニール管であること。（＊）
- 5 検知管の長さは、地盤面から地下貯蔵タンクの基礎に達する長さとする。（＊）
- 6 検知管の上部は、水の浸入しない構造とし、密栓又は蓋が設けてあること。（＊）
- 7 検知管に設ける穴は、直径 3mm から 5mm 程度とし、かつ、その間隔はおおむね 5cm であること。（＊）
- 8 検知管に設ける穴は、検知管の下端から地下貯蔵タンクの水平中心線に達するように設けてあること。

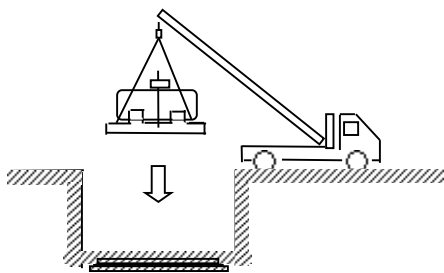
ただし、当該タンクの設置場所の地下水位が当該タンクの水平中心線を越える場合にあつては、最高水位を越える位置まで穴を設けること。（＊）

政 令	（タンク室の構造）	第 13 条第 1 項第 14 号
規 則	（タンク室の構造）	第 23 条の 4
規 則	（タンク室の防水の措置）	第 24 条
告 示	（許容応力）	第 4 条の 50

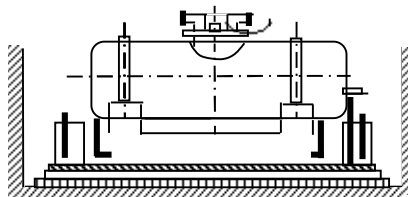
『審査指針 14』

- 1 防水措置には、コンクリートの中にアスファルトの槽を設ける方法、防水剤を混入したコンクリートを使用する方法等がある。（＊）
- 2 建築物の下部にタンク室を設ける場合は、当該建築物の最下部のスラブを当該タンク室のふたとすることができる。（＊）
- 3 コンクリートパーツ組立方法により設置する場合は、基礎コンクリート据え付け時の水平度、捨てコンクリートと基礎コンクリートとの密着性、接合用ボルト等の防食措置、パーツとパーツとの接合状況等その施工について十分配慮すること。（S58.3.14 消防危第 29 号質疑）

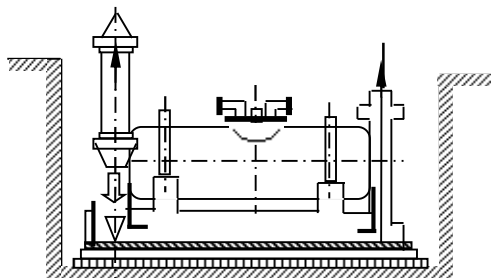
- ①現場では穴を掘り、地盤を固めグリ石を敷き、捨てコンを打つ。捨てコンは2度打ちし、その上に基礎コンクリート部分をクレーンで吊りおろし正しい位置に据付ける。



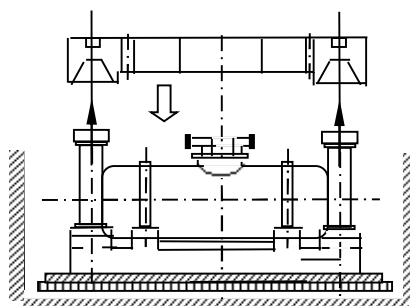
- ②基礎コンクリートパーツに組み込まれている「水平調整ネジ」を微調整して据付けの水平を出す。(レベル調整ネジを左にまわせば、自動でこの部分が下がる。4ヶ所の調整ネジを微調整する。)



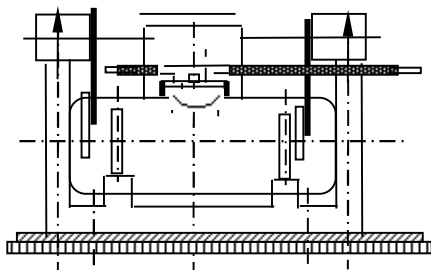
- ③支柱4本を立て、アンカーボルトで固定する。



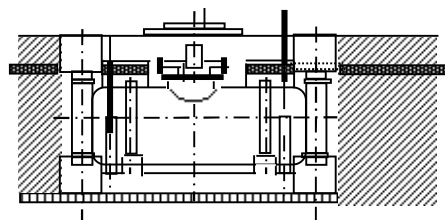
- ④上部フタコンクリートパーツの上からかぶせ、支柱に差し込み、取り付けナットで締付ける。



- ⑤コンクリートパーツの隙間にはモルタルをつめ、検知管やプロテクターを所定の位置に取付け、配管セットを接続する。



- ⑥配管延長工事を行ない、配管防食を施工し、その他必要な機器類を取付けて、すべての工程を終了する。



4 タンク室に作用する荷重及び発生応力については、一般的に次により算出することができるものであること。

(告示第4条の50 関係) (H17.3.24 消防危第55号通知)

(1) 作用する荷重

ア 主荷重

(ア) 固定荷重 (タンク室の自重、地下貯蔵タンク及びその附属設備の自重)

W_4 : 固定荷重 [単位 : N]

(イ) 液荷重 (貯蔵する危険物の重量)

$$W_2 = \gamma_1 \cdot V$$

W_2 : 液荷重 [単位 : N]

γ_1 : 液体の危険物の比重量 [単位 : N/mm³]

V : タンク容量 [単位 : mm³]

(ウ) 土圧

$$P_3 = K_A \cdot \gamma_3 \cdot h_3$$

P_3 : 土圧 [単位 : N/mm²]

K_A : 静止土圧係数 (一般的に 0.5)

γ_3 : 土の比重量 [単位: N/mm³]

h_3 : 地盤面下の深さ [単位: mm]

(エ) 水圧

$$P_4 = \gamma_4 \cdot h_4$$

P_4 : 水圧 [単位: N/mm²]

γ_4 : 水の比重量 [単位: N/mm³]

h_4 : 地下水位からの深さ (地下水位は、原則として実測値による) [単位: mm]

イ 従荷重

(ア) 上載荷重

上載荷重は、原則として想定される最大重量の車両の荷重とする (250kN の車両の場合、後輪片側で 100kN を考慮する。)

(イ) 地震の影響

地震の影響は、地震時土圧について検討する。

$$P_5 = K_E \cdot \gamma_4 \cdot h_4$$

P_5 : 地震時土圧 [単位: N/mm²]

K_E : 地震時水平土圧係数

地震時水平土圧係数 K_E は、次によることができる。

$$K_E = \frac{\cos^2 \theta (\phi - \theta)}{\cos^2 \theta \left(1 + \sqrt{\frac{\sin \phi \cdot \sin (\phi - \theta)}{\cos \theta}} \right)^2}$$

ϕ : 周辺地盤の内部摩擦角 [単位: 度]

θ : 地震時合成角 [単位: 度]

$$\theta = \tan^{-1} K_h$$

K_h : 「タンク本体材質・板厚・水圧試験」の『審査指針』3 (1) イ (ア) による。

γ_4 : 土の比重量 [単位: N/mm³]

h_4 : 地盤面下の深さ [単位: mm]

(2) 発生応力

発生応力は、荷重の形態、支持方法及び形状に応じ、算定された断面力 (曲げモーメント、軸力及びせん断力) の最大値について算出すること。

この場合において、支持方法として上部がふたを有する構造では、ふたの部分を単純ばり又は版とみなし、側部と底部が一体となる部分では、側板を片持ばり、底部を両端固定ばりとみなして断面力を算定して差し支えない。

- 5 規則第 24 条第 1 号に規定する水密コンクリートとは、硬化後に水を通しにくく、水が拡散しにくいコンクリートのことであり、一般に、水セメント比は、55%以下とし、AE 剤若しくは AE 減水剤又はフライアッシュ若しくは高炉スラグ粉末等の混和材を用いたコンクリートをいうこと。(H17.3.24 消防危第 55 号通知)
- 6 規則第 24 条第 2 号に規定する目地部等に雨水、地下水等がタンク室の内部に浸入しない措置とは、振動等による変形追従性能、危険物により劣化しない性能及び長期耐久性能を有するゴム系又はシリコン系の防水材を充てんすること等の措置があること。(H17.3.24 消防危第 55 号通知)
- 7 標準的なタンク室を設置する場合の構造例を、別記 28「地下貯蔵タンク及びタンク室の構造例について」に示す。

政 令	(二重殻タンクの位置・構造・設備の技術基準)	第 13 条第 2 項
規 則	(二重殻タンクの構造及び設備)	第 24 条の 2 の 2
規 則	(強化プラスチックの材料)	第 24 条の 2 の 3
規 則	(強化プラスチック製二重殻タンクの安全な構造)	第 24 条の 2 の 4
規 則	(鋼製二重殻タンクの外面保護)	第 23 条の 2 第 2 項
告 示	(地下貯蔵タンクの外面の保護)	第 4 条の 48 第 2 項
告 示	(耐薬品性試験)	第 4 条の 50 の 2

『審査指針 15』

- 1 「鋼製二重殻タンク」の構造については、「鋼製二重殻タンクに係る規定の運用」(H3.4.30 消防危第 37 号通知)によること。
- 2 「鋼製強化プラスチック製二重殻タンク」の構造については、次によること。

(1) **別記 26「鋼製強化プラスチック製二重殻タンクに係る規定の運用」**によること。

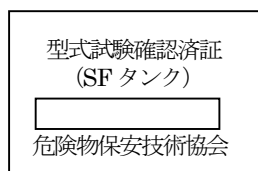
(2) KHK の二重殻タンクの強化プラスチックの被覆及び検知管並びに漏洩検知装置に係る構造等に関する試験確認については、次によること。(H6.2.18 消防危第 11 号通知)

ア 二重殻タンク又は二重殻タンクの被覆等に係る型式試験確認証が貼付された二重殻タンクの被覆は、強化プラスチックの構造等に関する技術基準に適合していると認められるものである。

イ 二重殻タンクに係る型式試験確認証が貼付された二重殻タンクの検知管及び漏洩検知装置並びに二重殻タンクの被覆等に係る型式試験確認証が貼付された二重殻タンクの検知管及びその内部に設けられた型式試験確認証が貼付された二重殻タンクの漏洩検知装置は、危険物の漏れを検知する構造に関する技術基準に適合しているものと認められる。

鋼製強化プラスチック製二重殻タンクに関する型式試験確認済証

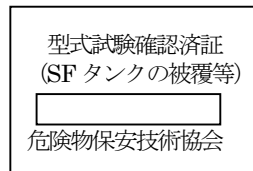
1 二重殻タンク



備 考

- 1 型式試験確認済証の材質は、金属板とし、寸法は、縦 50mm、横 70 mm、厚さ 0.2 mm とする。
- 2 型式試験確認済証の地は黒色とし、文字、KHK マーク及び整理番号用枠内は消銀色、整理番号は黒色とする。

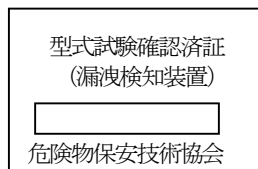
2 二重殻タンクの被覆等



備 考

- 1 型式試験確認済証の材質は、金属板とし、寸法は、縦 50mm、横 70 mm、厚さ 0.2 mm とする。
- 2 型式試験確認済証の地は赤色とし、文字、KHK マーク及び整理番号用枠内は消銀色、整理番号は黒色とする。

3 漏洩検知装置



備 考

- 1 型式試験確認済証の材質は、表面をラミネート加工したテトロンとし、寸法は、縦 24 mm、横 45 mm、厚さ 0.025 mm とする。
- 2 型式試験確認済証の地は黒色とし、文字、KHK マーク及び整理番号用枠内は消銀色、整理番号は黒色とする。

- (3) 気密に造られた厚さ 3.2mm 以上の鋼板に強化プラスチックを間げきを有するように被覆した地下貯蔵タンク（以下「SF 二重殻タンク」という。）の当該鋼板に代えて、厚さ 3.2mm 以上のステンレス鋼板を用いることについては、検知層以外の強化プラスチックの被覆部（以下「密着層」という。）の接着強度が、剥離試験において強化プラスチックの基材破壊（強化プラスチックを構成する部材の破壊）が生じる強度以上の強度を有していることを確認することにより認められる。なお、接着強度を確認する剥離試験は、設置予定の SF 二重殻タンクと同一の施工方法によりステンレス鋼板に強化プラスチックを積層成形した試験片を用い、実施するものとする。（H22.12.28 消防危第 297 号質疑）
- 3 強化プラスチック製二重殻タンクの内殻に用いる強化プラスチックの性能に係る運用については、次によること。（H22.7.8 消防危第 144 号通知）

(1) 強化プラスチック製二重殻タンクの内殻に用いる材質の耐薬品性能に関する事項

強化プラスチック製二重殻タンクの内殻に用いる材質については、貯蔵し、又は取り扱う危険物を試験液とし、二重殻タンクの内殻で危険物と接する部分に使用される強化プラスチックを試験片としたアに示す耐薬品性試験において、イの評価基準に適合していることがあらかじめ確認されていなければならないこと。

ア 耐薬品性試験

「繊維強化プラスチックの耐薬品試験方法」（JIS K 7070）による浸せき試験

イ 評価基準

「ガラス繊維強化プラスチック製耐食貯槽」（JIS K 7012） 6.3 に規定される耐薬品性の評価基準に示されている外観変化、曲げ強さ、バーコル硬さがそれぞれ次のとおりであること。

(ア) 外観変化

各浸せき期間後の外観変化は JIS K 7070 表 4 に示す等級 1、等級 2 に該当する又はこれより小さいこと。

(イ) 曲げ強さ

1 年間の浸せき期間後の曲げ強度の保持率が 60% 以上であり、かつ、180 日から 1 年にかけての変化が急激でないこと。

(ウ) バーコル硬さ

各浸せき期間後のバーコル硬さが、15 以上であること。

4 「強化プラスチック製二重殻タンク」の構造については、次によること。

(1) 別記 27「強化プラスチック製二重殻タンクに係る規定の運用」によること。

- (2) タンクを基礎台に据え付けた時に、検知層を加圧して圧力降下がないこと。ただし、当該タンクの検知層を減圧した状態で運搬した場合には、据え付け、固定バンド等で固定した後に減圧状態が保持されていること。（*）

- (3) KHKにおいて、タンクの本体及びタンクの本体に漏えい検知設備を設けたもの（強化プラスチック製二重殻タンクの本体等）並びに漏えい検知設備に係る構造等に関して試験確認されたものについては、次によること。（H8.10.18 消防危第 129 号通知）

ア 試験確認結果通知書において適合しているとされたタンク本体

政令第 13 条第 2 項第 1 号ロ、同項第 2 号ロ及び同項第 3 号に基づく規則第 24 条の 2 の 2 第 3 項第 2 号（強化プラスチックの被覆の材質）、同第 24 条の 2 の 3（強化プラスチックの材質）及び第 24 条の 2 の 4（強化プラスチック製二重殻タンクの安全な構造）に定める技術上の基準に適合しているものとする。

イ 試験確認結果通知書において適合しているとされた漏洩検知設備

政令第 13 条第 2 項第 1 号ロの規定に基づく規則第 24 条の 2 の 2 第 4 項（漏洩検知設備）に定める技術上の基準に適合しているものとする。

ウ 試験確認済証が貼付されたタンク本体

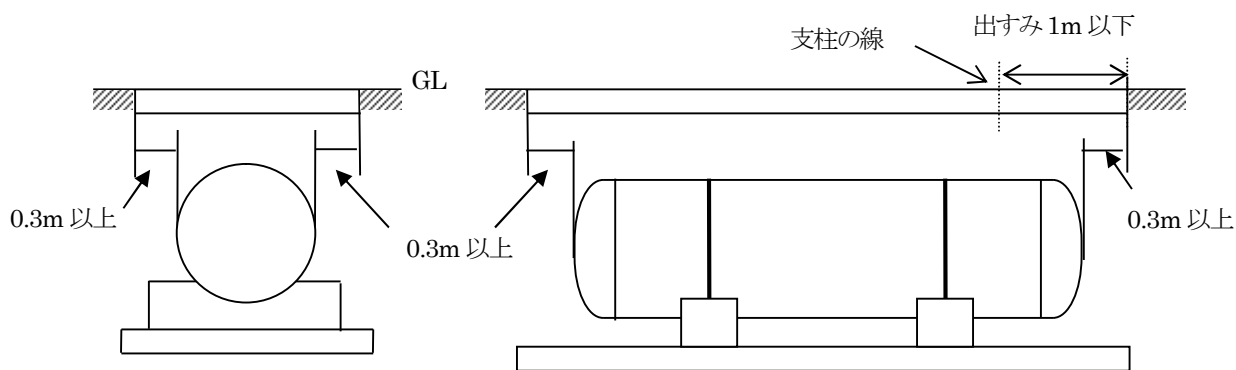
政令第13条第2項第1号ロ、同項第2号ロ及び同項第3号に基づく規則第24条の2の2第3項（被覆）、同第24条の2の3（強化プラスチックの材質）及び第24条の2の4（強化プラスチック製二重殻タンクの安全な構造）に定める技術上の基準に適合しているものとする。

エ 試験確認済証が貼付された漏洩検知設備

政令第13条第2項第1号ロに基づく規則第24条の2の2第4項（漏洩検知設備）に定める技術上の基準に適合しているものとする。

5 タンク室を設けない場合の「鉄筋コンクリート造のふた」については、次によること。

- (1) 「当該タンクが水平投影の縦及び横よりそれぞれ0.6m以上大きく」とは、地下タンクの外面からそれぞれ0.3m以上ずつ大きくとることをいう。（S45.2.17 消防予第37号質疑）
- (2) 主筋は、直径10mm以上の複筋構成とし、それぞれの主筋のピッチは、縦横300mm以下とすること。（*）
- (3) 鉄筋は、JIS G 3112（鉄筋コンクリート用棒鋼、SR235、SD295A、又はSD295Bに係る規格に限る。）に該当するもの又はこれと同等以上の材料を使用すること。（*）
- (4) 主筋の継手の重ね長さは、溶接する場合を除き主筋の径の25倍以上とすること。（*）
- (5) 鉄筋コンクリートのかぶり厚さは、5cm以上とすること。（*）
- (6) ふたにマンホール等の開口部を設ける場合は、当該開口部周囲に補強用クロス鉄筋を施工すること。ただし、マンホール等が300mm以下であって主筋を切断することなく施工できる場合は、この限りでない。（*）
- (7) ふたの支柱からの出すみは、1m以下とすること。（*）
- (8) ふたのなかには、配管、電線等を設けないこと。（*）



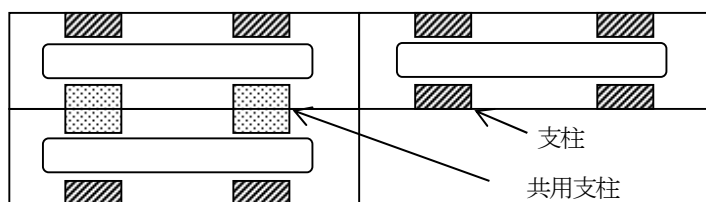
ふたの設置方法

6 タンク室を設けない場合の「ふたにかかる重量が直接当該タンクにかからない構造」とは、鉄筋コンクリート造等の支柱を設ける方法によるものとし、当該支柱の構造等については、次によること。

ただし、地下貯蔵タンクを埋設する周囲の地盤が堅固であって、ふたにかかる重量が当該地盤によって安全に支えられ、支柱を設ける必要がないと認められる場合は、この限りでない。（*）

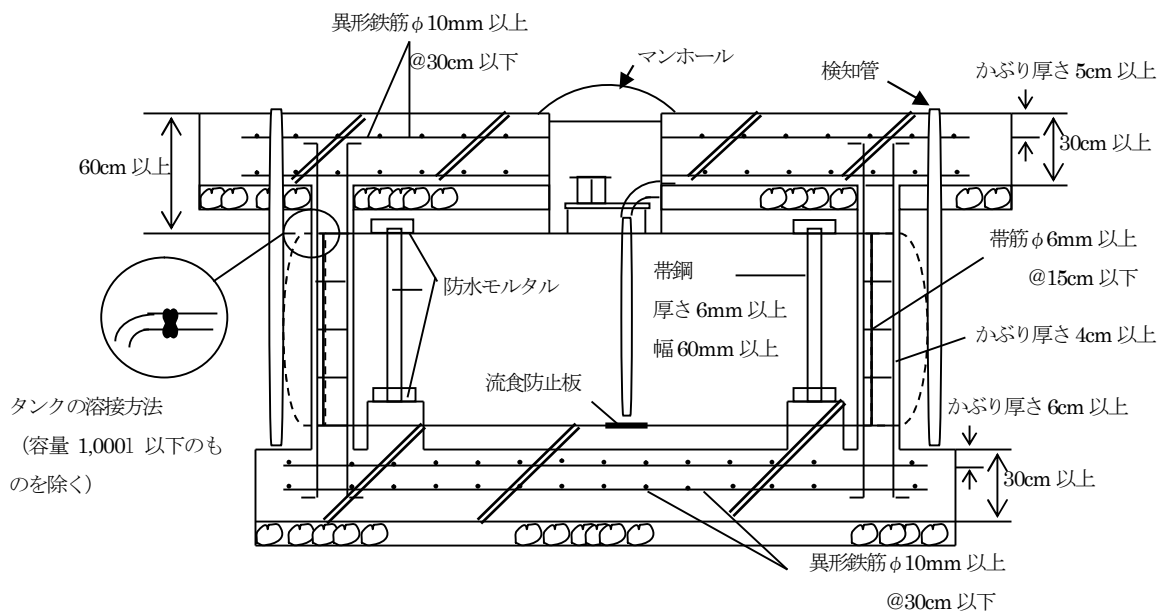
- (1) 支柱は、鉄筋コンクリート造又はこれと同等以上の強度を有するものを4本以上設けること。
- (2) 支柱の小径は、25cm以上で、かつ、ふたの支持点間の距離の15分の1以上の太さとする。ただし、構造計算上安全であると認められるものについては、この限りでない。
- (3) 主筋は、直径10mm以上の帯鉄筋柱構成とし、軸方向筋は4本以上を帯筋と緊結し、コンクリートの打ち込みに支障のないようスペーサー等で適正配筋を行なうとともに、型枠使用工事とすること。
- (4) 帯筋の径は、6mm以上とし、その間隔は15cm以下とすること。
- (5) 主筋の断面積の合計は、当該支柱のコンクリートの断面積の0.8%以上であること。この場合におけるコンクリートの断面積は、構造計算上必要な断面積で算定することができる。
- (6) 鉄筋のコンクリートかぶり厚さは、4cm以上とすること。

- (7) 支柱は、地下貯蔵タンクの基礎及びふたと鉄筋を連結したものであること。
- (8) 地下貯蔵タンクを2以上隣接して設置する場合の支柱は、次図の例により設けることができること。この場合の共用支柱は、他の支柱の1.5倍以上の断面積を有すること。



7 タンク室を設けない場合の「堅固な基礎」については、次によること。（＊）

- (1) 主筋は、JIS G 3112（鉄筋コンクリート用棒鋼、SR235、SD295A、又はSD295Bに係る規格に限る。）又はこれと同等以上の材料を使用すること。
- (2) 主筋の継手の重ね長さは、溶接する場合を除き主筋の径の25倍以上とすること。
- (3) 基礎は、厚さ30cm以上の鉄筋コンクリート造とし、地盤の支持力度により地盤改良又は杭を用いること。
- (4) 主筋は、直径10mm以上の複筋構成とし、それぞれの主筋のピッチは、縦、横300mm以下、コンクリートのかぶり厚さは、6cm以上とすること。
- (5) 基礎の大きさは、地下貯蔵タンクの水平投影面積より大きくすること。
- (6) 地下貯蔵タンクは、厚さ6mm以上、幅60mm以上の帯鋼を用いて据付け架台にアンカーボルトで固定するものとし、帯鋼については、アスファルト等で防食措置を講じること。
- (7) 据付け架台は、基礎と連結した一体構造の鉄筋コンクリート造又は、これと同等の構造とすること。
- (8) 帯鋼を緊結するアンカーボルトは、基礎の鉄筋と連結し防食措置を講ずること。



タンク室省略型の地下タンク貯蔵所の構造例

- (9) 「碎石基礎による施工方法」については、別記25「地下貯蔵タンクの碎石基礎による施工方法に関する指針」によること。（H12.3.30 消防危第38号通知）

政 令	(漏れ防止構造の地下貯蔵タンクの位置・構造・設備の技術基準)	第 13 条第 3 項
規 則	(危険物の漏れを防止することのできる構造)	第 24 条の 2 の 5
規 則	(地下貯蔵タンクの外面の保護)	第 23 条の 2 第 3 項
告 示	(地下貯蔵タンクの外面の保護)	第 4 条の 48 第 3 項

『審査指針 16』

- 1 「危険物の漏れを防止することのできる構造」については、「地下貯蔵タンクの漏れ防止構造」(S62.7.28 消防危第 75 号通知) によること。

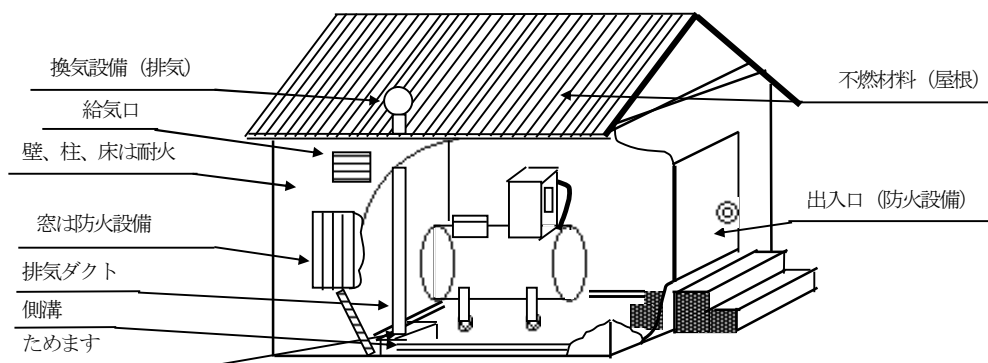
政 令	(アセトアルデヒド等及びヒドロキシルアミン等の危険物)	第 13 条第 4 項
規 則	(地下タンク貯蔵所の特例を定めることのできる危険物)	第 24 条の 2 の 6
規 則	(アセトアルデヒド等の地下タンク貯蔵所の特例)	第 24 条の 2 の 7
規 則	(ヒドロキシルアミン等の地下タンク貯蔵所の特例)	第 24 条の 2 の 8

第5 簡易タンク貯蔵所

政 令	(簡易タンク貯蔵所の基準) 第14条
政 令	(位置) 第14条第1項第1号

『審査指針1』

- 1 タンク専用室に設置する場合の構造例を下図に示す。



タンク専用室の構造例

- 2 屋外に設置する場合は、次によること。 (*)

簡易貯蔵タンクの地盤面の周囲には、高さ 0.15m 以上の囲い又は排水溝を設け、地盤面はコンクリート又はその他の危険物が浸透しない材料で造り、適当な傾斜及び貯留設備を設けること。この場合において第4類の危険物（水に溶けないものに限る。）を貯蔵する簡易タンク貯蔵所には、貯留設備に油分離装置を設けること。

ただし、危険物が敷地外へ流出しない構造となっている場合は、流出防止措置（囲い又は排水溝）を設けないことができる。

政 令	(タンク数) 第14条第1項第2号

『審査指針2』

- 1 「同一品質の危険物」とは、全く同じ品質を有するものをいい品名が同一であっても品質が異なるもの（例えばオクタン価の異なるガソリン等）は該当しないものとする。 (*)

政 令	(標識・掲示板) 第14条第1項第3号
規 則	(標識) 第17条第1項
規 則	(掲示板) 第18条第1項

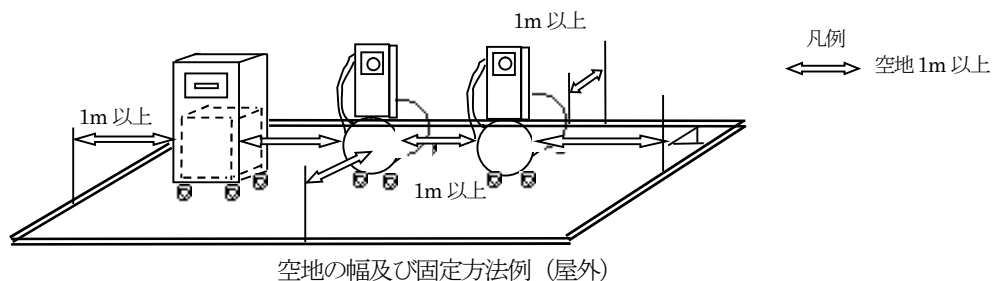
『審査指針3』

- 1 「標識、掲示板」については、別記9「標識、掲示板」によること。

政 令	(設置方法) 第 14 条第 1 項第 4 号

『審査指針 4』

- 1 簡易貯蔵タンクを固定する架台は、鉄筋コンクリート又は鉄骨等不燃性を有する物質で堅固に造るとともに、タンクを鎖、車止め又はアンカーボルト等により固定すること。 (*)



政 令	(タンク容量)	第 14 条第 1 項第 5 号
政 令	(水压検査)	第 14 条第 1 項第 6 号
政 令	(防食)	第 14 条第 1 項第 7 号
政 令	(通気管)	第 14 条第 1 項第 8 号
政 令	(固定給油設備等)	第 14 条第 1 項第 9 号
規 則	(通気管)	第 20 条第 1 項第 1 号、第 4 項

『審査指針 5』

- 1 危険物を取り扱う際に静電気の発生するおそれのある簡易タンクには、蓄積された静電気を有効に除去する装置を設けること。 (*)
- 2 簡易タンク貯蔵所に設ける「電気設備」については、製造所の例によること。 (*)
- 3 蓄圧式簡易タンク（コンプレッサーから圧縮空気を送り、その圧力によって危険物を吐出するもの）は次によること。（S38.4.6 自消丙予発第 12 号質疑）
- (1) タンクは、政令第 14 条第 5 号及び第 7 号に規定する基準に適合すること。
 - (2) タンクは、厚さ 3.2mm 以上の鋼板で気密に造るとともに、使用最大常用圧力の 1.5 倍の圧力で、10 分間行う水压試験において漏れ又は変形しない構造であること。
 - (3) タンクには、使用常用圧力の 1.1 倍以下の圧力で作動し、かつ、使用するコンプレッサーとの関係において十分な吐出能力を有する安全装置を設けること。
 - (4) 給油ホースの元には、給油を行うとき以外は、給油ホースとタンクとの間の危険物を遮断できるバルブ等を設けること。
 - (5) 加圧用空気を送入する配管の途中には、非常等の場合に空気の送入を遮断できるバルブ等を設けること。
 - (6) タンクは、容易に移動しないように地盤面に固定すること。

第6 移動タンク貯蔵所

政 令	(移動タンク貯蔵所の基準) 第 15 条

『審査指針 1』

- 位置、構造及び設備については、政令第 15 条に規定するもののほか、**別記 30「移動タンク貯蔵所の位置、構造及び設備の技術上の基準に関する指針」**によること。
- 容量 4,000l 以下のタンクに受台、脚、ステー等を溶接し又はボルト締めによって強固に取り付け、これらの受台、脚、ステー等を U ボルト等でシャーシフレームに強固に固定した場合、移動タンク貯蔵所と認められる。
(S37.4.6 自消丙予発第 44 号質疑)
- 灯油専用のタンクを、直径 14mm 以上の U ボルトで 4 箇所以上をシャーシフレーム等へ固定するものは移動タンク貯蔵所として認められる。また、その設備の一部である電動機及び緊結金具付給油管 (20m) を使用して直接家庭用等の燃料タンク等に緊結のうえ注油してもさしつかえない。(S45.10.2 消防予第 198 号質疑)
- 従来、灯油専用の移動タンク貯蔵所 (トラックの荷台の上に移動貯蔵タンクを積載して U ボルトで固定し、積替えをしないもの) は、運用上、積載式の移動タンク貯蔵所としてきたが、改正後は積載式以外の移動タンク貯蔵所に該当する。また、完成検査済証を書き換える必要はない。(H1.7.4 消防危第 64 号質疑)
- バキューム式の移動タンク貯蔵所は、次によること。(※) (S52.3.31 消防危第 59 号質疑)
 - 積載できる危険物は、引火点 70℃以上の廃油に限ること。
 - 減圧装置の配管及び配管の継手は、金属製のものであること。ただし、緩衝用の継手は、耐圧、耐油性を有するゴム製のものをを用いることができる。
 - 移動貯蔵タンクには、一定量に達すると自動的に弁が閉鎖する装置 (吸上自動閉鎖装置) を設けるものとし、かつその旨を知らせる設備を容易に覚知できるよう設けること。
 - ホースの先端には、石等の固形物が混入しないよう網等を設けること。
- 移動タンク貯蔵所の定期点検 (水圧試験) を実施するにあたり、移動貯蔵タンクを一時的に車両から取り外す場合、変更許可申請等の手続きは必要ない。(H2.5.22 消防危第 57 号質疑)
- 固体危険物 (カーバイト) をダンプカーにて、開放式により移送する場合、その構造及び設備について政令第 23 条の規定を適用し、移動タンク貯蔵所として認めて差し支えない。(S44.5.16 消防予第 164 号質疑)
- 移動タンク貯蔵所に積載するガソリンに一定の比率で添加し、成分を調整するため、0.6l の容器 (危険物容器の基準を満足するもので、積載するガソリンの量に対する必要本数のみ) により、第 4 類第 1 石油類の危険物を、車体に固定された専用ケースで運ぶことは差し支えない。(H14.2.26 消防危第 29 号質疑)

政 令	(常置場所) 第 15 条第 1 項第 1 号

『審査指針 2』

- 移動タンク貯蔵所を屋外に常置する場合は、道路境界線、敷地境界線及び建築物から 3m 以上離れた位置とする。ただし、防火上有効な 2m 以上の塀又は壁を設ける場合は、この限りでない。(※)
- 移動タンク貯蔵所の車両の周囲には、0.5m 以上の空地を有すること。(※)
- 移動タンク貯蔵所の左側方部分に常置場所を明示すること。(※)

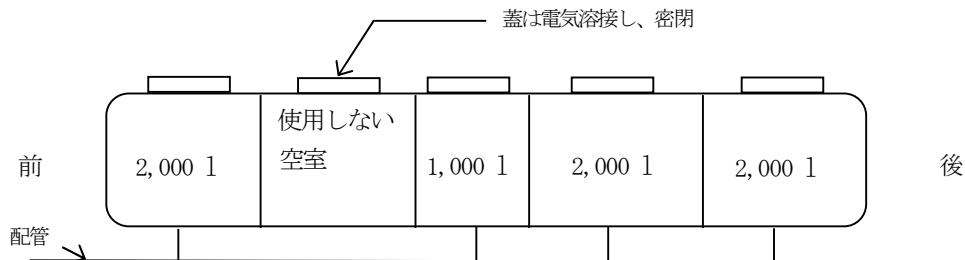
政 令	(タンク本体) 第 15 条第 1 項第 2 号

『審査指針 3』

- バキューム方式の移動タンク貯蔵所のタンク後部鏡板に掃除用としてマンホールを設置することはできない。(S55.12.26 消防危第 155 号質疑)
- タンク内に蒸気による加熱配管を取り付けて差し支えない。(S52.3.15 消防危第 37 号質疑)

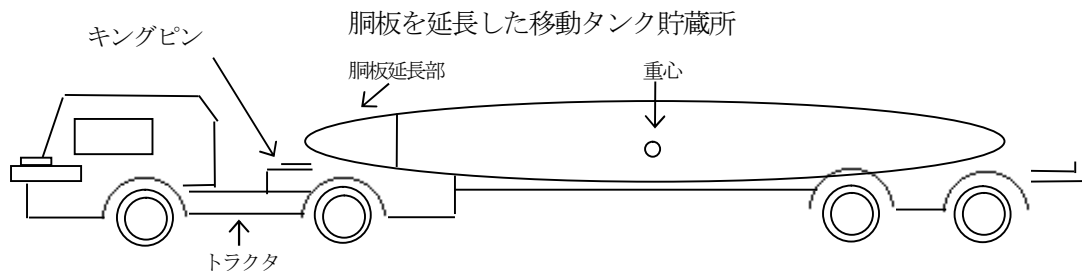
なお、当該配管は、政令第9条第21号イの水圧試験を実施すること。（＊）

3 危険物を貯蔵できないタンク室をもつ移動貯蔵タンクは認められない。（S41.4.2 消防危第42号質疑）



4 下図のようにけん引自動車に固定された移動貯蔵タンクの胴板を前方に延長し、延長部分に下記の設備を設けた場合、当該部分を移動貯蔵タンクの保護措置として取り扱い、移動タンク貯蔵所として設置して差し支えない。（H7.1.12 消防危第3号質疑）

- (1) タンクの水圧試験における漏れ又は変形の確認等を行うための人の出入りさせることを目的とした点検用出入口
- (2) タンク前部鏡板部分から危険物が漏れ出した場合、延長部分内での可燃性蒸気の滞留防止に有効な延長部分の上下各1ヶ所以上に設けられた通気口
- (3) タンク前部鏡板を外部から目視点検できる点検口
- (4) 延長部分に雨水の浸入等によって、水が滞留することを防止するための水抜き



5 移動貯蔵タンクの後方に空間部分を設け、当該部分に下記の設備を設けた構造の被けん引式の移動タンク貯蔵所の設置を認めても差し支えない。（H18.9.19 消防危第191号質疑）

- (1) タンクの水圧試験における漏れ又は変形の確認等を行うための人の出入りさせることを目的とした点検用出入口
- (2) タンク後部鏡板部分から危険物が漏れ出した場合、空間部分内での可燃性蒸気の滞留防止に有効な空間部分の上下に各1ヶ所以上に設けられた通気口
- (3) タンク後部鏡板を外部から目視できる点検口
- (4) 空間部分に雨水の浸入等によって、水が滞留することを防止するための水抜き口

政 令	（容量・間仕切） 第15条第1項第3号

『審査指針4』

- 1 液状の硫黄を貯蔵する移動タンク貯蔵所は、容量4,000L以上の容量であっても間仕切はなくても差し支えない。（S43.4.10 消防予第105号質疑、S56.12.9 消防危第168号質疑）
- 2 2槽混載型積荷式移動タンク貯蔵所を認めることは適当ではない。（S58.12.20 消防危第137号質疑）

政 令	(安全装置・防波板)	第 15 条第 1 項第 4 号
規 則	(安全装置)	第 19 条
規 則	(防波板)	第 24 条の 2 の 9

『審査指針 5』

- 1 安全装置のパッキングの材質として、従来の安全装置の弁と弁座の当り面の金属すり合わせによるもののほか、コルク又は合成ゴム（アクリルニトリルゴム等、耐油性を有するものに限る。）製パッキングを用いて気密性を保持したものも認められる。（S46.1.5 消防予第 1 号質疑）

政 令	(マンホール等)	第 15 条第 1 項第 5 号
政 令	(可燃性蒸気回収設備)	第 15 条第 1 項第 6 号
政 令	(側面枠及び防護枠)	第 15 条第 1 項第 7 号
政 令	(塗装)	第 15 条第 1 項第 8 号
規 則	(側面枠及び防護枠)	第 24 条の 3

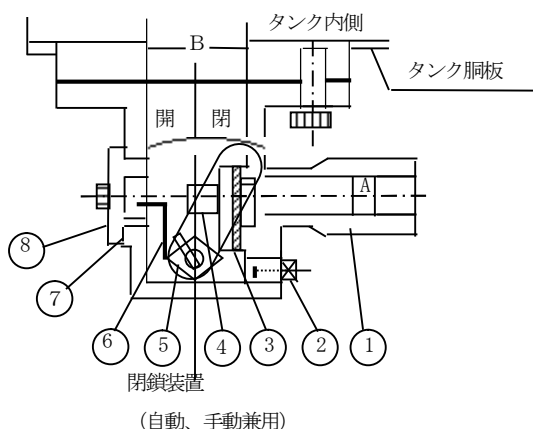
『審査指針 6』

- 1 防護枠の後部に、後方確認用のカメラを設置することは差し支えないが、政令第 15 条第 1 項第 13 号の規定に適合し、防護枠の強度に影響を与えないものであること。（H1.7.4 消防危第 64 号質疑）
- 2 移動貯蔵タンクの側面枠及び接地角度計算において用いる貯蔵物重量は道路運送車両法の最大積載量を用いて差し支えない。（H10.10.13 消防危第 90 号質疑）

政 令	(手動閉鎖装置・自動閉鎖装置)	第 15 条第 1 項第 9 号
政 令	(緊急用レバー)	第 15 条第 1 項第 10 号
政 令	(底弁損傷防止措置)	第 15 条第 1 項第 11 号
政 令	(配管先端部の弁)	第 15 条第 1 項第 12 号
規 則	(手動閉鎖装置のレバー)	第 24 条の 4

『審査指針 7』

- 1 移動貯蔵タンクの下部に設ける排出口の直径については、下図の A の部分の直径とする。
（S58.11.7 消防危第 104 号質疑）

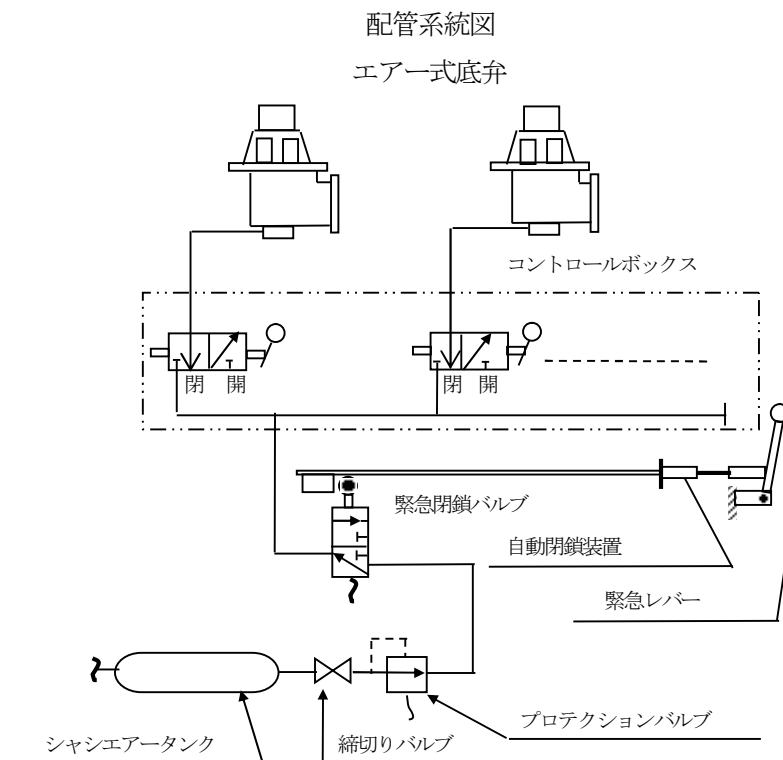


品 番	名 称
1	本 体
2	プ ラ グ
3	弁 板
4	ア ー ム
5	軸
6	ねじりコイルばね
7	Ｏ リ ン グ
8	カ バ ー

- 2 小分けを目的とするホースリール付移動タンク貯蔵所（灯油専用）の吐出口について、政令第 15 条第 1 項第 9 号の規定に適合するものであれば、吐出口をホースリール付ノズル以外に設けても、差し支えない。

(S52.3.31 消防危第 59 号質疑)

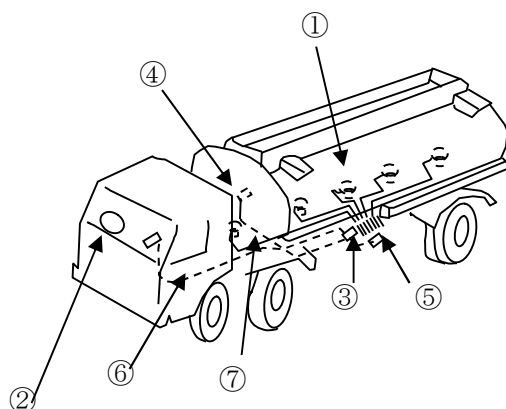
- 3 底弁を空気圧で作動する機器により開閉する構造（下図）は認められる。（H4.2.6 消防危第 13 号質疑）



- 4 「底弁配管部分の改良について」（S55.12.26 消防危第 156 号質疑）

各底弁間を配管で連結する構造のものをタンク下部に樋状部材を取付ける構造に改良した移動タンク貯蔵所については、その設置を認めることは適当でない。

- 5 移動タンク貯蔵所から地下タンク等に注油する際に起きる混油を防止するために、下図の方式の混油防止装置を移動タンク貯蔵所に設けてもさしつかえない。（S58.11.7 消防危第 109 号質疑）



No.	名称
1	緊急弁付底弁（エアシリンダ付）
2	各室積載油種記憶装置
3	排出油種指定装置
4	排出油種表示装置
5	緊急弁閉鎖用ソレノイドバルブ
6	コントロール系統（電気式）
7	作動系統（エアー式）

- 6 非常閉鎖装置を配管の途中に設けたものも、政令第 23 条の規定により、底弁の非常閉鎖装置として認めて差し支えない。（質疑）

- 7 トラックの荷台の上に積載し、車両に固定した移動貯蔵タンクの底弁の非常閉鎖装置を操作する把手等を設ける位置は、トラックの側板をおろさなければ操作できない構造の場合は、その側板をおろしたときに、地上から容易に操作できる位置とする。（質疑）

- 8 移動タンク貯蔵所において石油等の積込み、積下しの際に起こる混油事故を防止するために、下記の方法に

より積込み検知器及び底弁開口検知器からなる混油防止装置を移動タンク貯蔵所に取り付けることを認めてもさしつかえない。(S59.9.4 消防危第 98 号質疑)

(1) 運行記録収集装置

移動タンク貯蔵所の底弁ハンドル部に底弁開口検知器、アースプレート部に積込検知器、エンジン部に走行距離検知器を取付け、各検知器の信号を車載コンピュータに入力することにより、底弁ハンドル操作時間、積込時間、走行時間及び距離を時系列に自動収集する装置。

(2) 混油防止装置

油槽所において移動タンク貯蔵所に石油を積込む場合、アース処理を行うが、これを積込検知器で検出し、そのとき底弁が開いておれば底弁開口検知器で検知し、警報を発し、積込時の混油事故を防止する装置。また、移動タンク貯蔵所の各室積込油種は積込時、コンピュータに記憶されており、給油取扱所の地下タンクへ荷下しする場合、底弁を開くと底弁開口検知器で検出し、その部屋の油種を音声出力し、作業者に音声で確認させ混油事故を防止する装置。

(3) 安全装置

移動タンク貯蔵所に使用する検知器（底弁開口検知器、積込検知器）は、すべて本質安全防爆構造。

9 規則第 24 条の 4 に規定する「手動閉鎖装置のレバー」は、原則として赤色塗装をすること。（*）

10 給油取扱所における移動タンク貯蔵所からの単独荷卸しに必要な安全対策設備については、「給油取扱所における単独荷卸しに係る運用について」（H17.10.26 消防危第 245 号通知）によること。

政 令	（電気設備） 第 15 条第 1 項第 13 号

『審査指針 8』

1 ポンプ専用のエンジンを備えた積載式移動タンク貯蔵所については認められない。

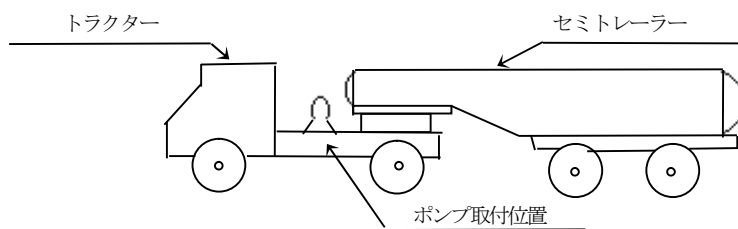
(S51.10.23 消防危第 71 号質疑)

2 積載式移動タンク貯蔵所（トラックにタンクを積載したもの）の隔壁を設けた部分にモーターポンプを固定積載し、動力源を外電（電力会社から配電されるもの）から受電して、ポンプを駆動させタンクへ燃料を注入する取扱いは、モーター及びポンプが火災予防上安全な構造のものであり、かつ、適切に積載し固定されている場合は認められる。なお、取扱い油種は、引火点が摂氏 40℃以上の危険物に限り認められる。

(S53.4.22 消防危第 62 号質疑)

3 冷房装置専用のエンジンを備えた移動タンク貯蔵所は適当ではない。(S56.5.27 消防危第 64 号質疑)

4 被けん引車形式の移動タンク貯蔵所にポンプを乗せることは認められない。(S57.4.28 消防危第 54 号質疑)



5 被けん引車式移動タンク貯蔵所のトラクター側に、作動油タンク及び油圧ポンプをトレーラー側にオイルモーター及び吐出用ポンプを積載し、エンジンミッションから動力伝動軸を介してトラクター側の油圧ポンプを作動させ、この油圧によりトレーラー側のオイルモーターを介して吐出用ポンプを作動させる構造のものは認めて差し支えない。取扱い油種は、引火点が摂氏 40℃以上の危険物に限り認められる。

(S58.11.29 消防危第 124 号質疑)

6 「可燃性の蒸気に引火しない構造」とは、防爆性能を有する構造をいう。(H1.7.4 消防危第 64 号質疑)

政 令	(接地導線) 第 15 条第 1 項第 14 号
政 令	(注入ホース) 第 15 条第 1 項第 15 号

『審査指針 9』

- 1 静電気による災害が発生するおそれのある液体の危険物とは、特殊引火物、第 1 石油類及び第 2 石油類をいう。(※)
- 2 移動タンク貯蔵所の吐出口と給油ホースを結合する結合金具として、ホースカップリング（ワンタッチ式）の使用は認められる。(S55.4.11 消防危第 53 号質疑、S56.4.2 消防危第 42 号質疑)
- 3 貯蔵する危険物の流れの確認及び目視検査を行うため、移動タンク貯蔵所の給油ホースの結合金具にサイトグラス及び弁を設けることは認められる。(S57.3.29 消防危第 39 号、S57.4.19 消防危第 49 号質疑)
- 4 下記の構造をもった危険物の注入設備（一般取扱所）及びそれに伴う移動タンク貯蔵所の設置を認めてさしつかえない。(S57.2.5 消防危第 15 号質疑)

(1) ボトムローディング方式による危険物積込み設備の構造

ア 積込み設備（ボトムローディング方式）

従来のトップローディング方式と異なり、移動タンク貯蔵所の底部に配管を設け、それにより危険物を積込む設備であり、積込み用のローディングアームは、図-1 に示すようなものを使用。

この他に用途に応じ中間のパイプの代わりにメタルで補強されたフレキシブルホースを用いる場合もある。ローディングアームの先端にはカプラーが取付けられており、タンクローリーの配管の先端に設けられたアダプターに緊結した後、ローリーのタンク底弁を開いて危険物を積込む。

イ カプラーとアダプターの構造

カプラー外筒の先端内側に図-2 のように、カムが設けてあり、これがアダプター先端のフランジの突起に噛み合わせる。カプラーをアダプターに充分はめ込んだ後、カプラーのハンドルを廻すとカプラーとアダプターは上述のカムにより緊結され、カプラーの内筒の先端のシールがアダプターのフランジ面に強く密着して完全にシールされた状態となり、積込み中油が外へ漏れるのを防ぐとともに、カプラーのバルブハンドルを操作しない限り当該緊結部がはずれない。

(2) 移動タンク貯蔵所の構造及び積込み設備について

ボトムローディング方式に伴う移動タンク貯蔵所の構造は、基本的には昭和 54 年 1 月 30 日付け消防危第 5 号によるが、積込み時等の安全対策として次のように移動タンク貯蔵所及び積込み設備に措置する。

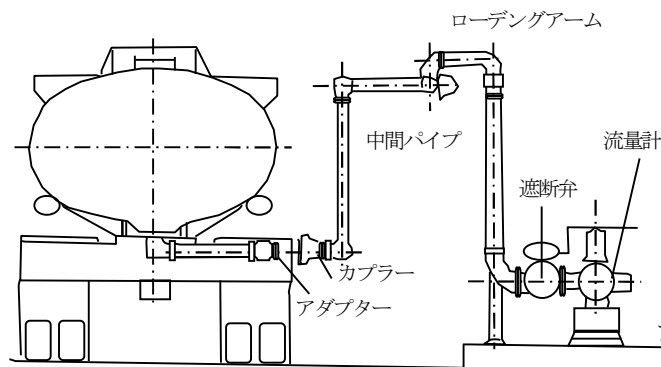
ア タンクの上部にベーパーリカバリー（蒸気回収）バルブを設け、更に集中配管方式のベーパーリカバリー配管によりベーパーをまとめ、先端のアダプターに積込み設備側のベーパーリカバリー専用ホースを連結してベーパーを回収する構造とする。

イ 過剰積込み防止のため、タンク内各槽の上部にレベルセンサーを設け、液面がある一定値になった場合センサーが感知し油の流れを遮断する構造とする。

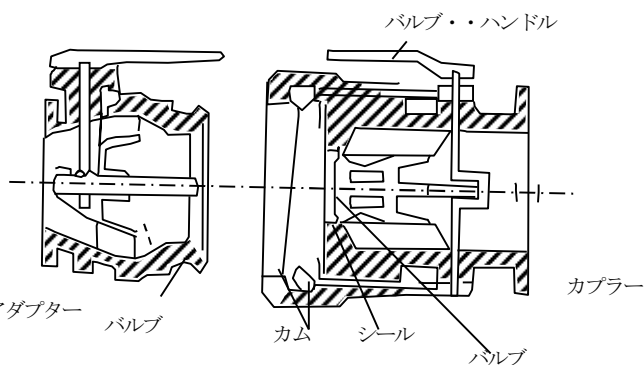
ウ 移動貯蔵タンクのタンク底弁とアダプター間の配管部に発生する残油対策として払出配管を独立配管として保護枠を設置する。これにより、配管部への直接的な衝撃を避け残油の漏洩を防ぐ。

なお、配管部にも、タンク本体と同様の圧力検査を実施する。

エ 通常の定量出荷コントロールとは別個に独立した過剰積込防止機構を備え、万一タンク室容量以上に積込みがなされようとした場合にこの積込みを自動的に遮断する。



図ー１ 積み込み設備とローディングアーム



図ー２ カプラーアダプターの構造図

5 小分けを目的とするホースリール付移動タンク貯蔵所（灯油専用）の給油ホースの長さは、特に定めはないが、必要最小限度の長さにとどめること。（S52.3.31 消防危第 59 号質疑）

政 令	（静電気災害防止装置）	第 15 条第 1 項第 16 号
政 令	（表示）	第 15 条第 1 項第 17 号
規 則	（標識）	第 17 条第 2 項

『審査指針 10』

- 1 「危険物の類、品名及び最大数量を表示する設備」に代えて、その内容を鏡板に直接記入した場合も、認められる。（H1.7.4 消防危第 64 号質疑）
- 2 「表示する設備及び標識」については、別記 9「標識、掲示板」によること。

政 令	（積載式移動タンク貯蔵所の基準の特例）	第 15 条第 2 項
規 則	（積載式移動タンク貯蔵所の基準の特例）	第 24 条の 5

『審査指針 11』

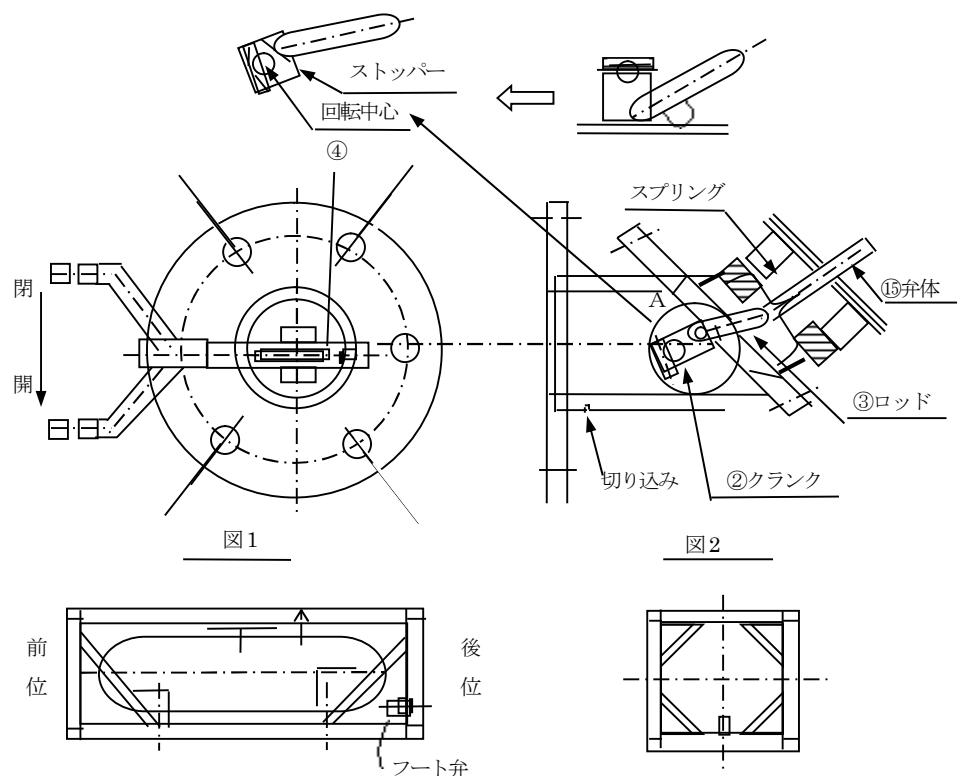
- 1 積載式移動タンク貯蔵所の箱枠構造の移動貯蔵タンクを、鋼板以外の金属板で造る場合の厚さの必要最小値は、下記の計算式により計算された数値とすること。

$$t=3\sqrt{\frac{400\times 21}{\sigma \times A}} \times R$$

t：使用する金属板の厚さ（mm）
σ：使用する金属板の引張強さ（N/mm²）
A：使用する金属板の伸び（%）
R：タンク直径又は長径が 1.8m 以下の場合 5（mm）、1.8m 超える場合 6（mm）

- 2 「積載式移動タンク貯蔵所の取扱い」については、別記 32「積載式移動タンク貯蔵所の取扱いに関する運用基準」によること。
- 3 枠付コンテナに設ける底弁の損傷防止措置については、次によること。

弁開にするには、次図のとおりハンドルを時計方向に回転させると、④スピンドルを介し、②クランクが回転し、③ロッドを介して、⑤弁体を押し上げ弁開となる。弁開時の戻り防止機構を A 部で説明すると、ロッドはスプリングにより回転中心に対し、左回転させようとしているがストッパーがクランクに当たり回転を妨げ弁開の状態を保っている。このような切り込み底弁は差し支えない。また、箱状の枠の内部に納まるように設けることにより認められる。（S59.6.11 消防危第 56 号質疑）



政 令	(給油タンク車の基準の特例) 第 15 条第 3 項
規 則	(給油タンク車の基準の特例) 第 24 条の 6

『審査指針 12』

- 規則第 24 条の 6 第 3 項第 1 号に規定する「火炎の噴出を防止する装置」とは、例えば遠心力を利用して排気中の固形分を分離する遠心式火花防止装置をいう。(H1.7.4 消防危第 64 号質疑)
- 規則第 24 条の 6 第 3 項第 2 号に規定する「給油ホース等が適正に格納されないと発進できない装置」とは、例えば給油ホース等が適正に格納されていない場合、ギヤーがニュートラル以外になればエンジンが止まる装置をいう。(H1.7.4 消防危第 64 号質疑)
- 給油ホースの先端部に手動開閉装置を備えた給油ノズル（開放状態で固定する装置を備えていないものに限る。）により、給油を行うオーバーウイング給油タイプの給油タンク車には、政令第 23 条の規定を適用し、規則第 24 条の 6 第 3 項第 2 号に規定する装置を設けないこととして差し支えない。
(H1.12.21 消防危第 114 号質疑)
- 規則第 24 条の 6 第 3 項第 3 号イに規定する配管の水圧試験に係る「最大常用圧力」とは、リリース弁付きのものにあってはリリース弁の吹き始め圧力とし、リリース弁がないものにあってはポンプ吐出圧力とする。
(H1.12.21 消防危第 114 号質疑)
- 規則第 24 条の 6 第 3 項第 8 号に規定する給油中に給油ホースに著しい引張力が作用したときに給油タンク車が引っ張られること及び給油ホース等の破断により危険物が漏れることを防止する措置としては、給油ホースに著しい引張力が加わることにより離脱する安全継手を設けること等が該当するが、当該安全継手を設ける場合には、当該措置が有効に機能する位置（例えば結合金具の付近等）に設ける必要があること。
(H18.4.25 消防危第 106 号通知)
- 給油タンク車が船舶給油取扱所において用いることができる給油タンク車の基準及び航空機給油取扱所において用いることができる給油タンク車の基準のいずれにも適合している場合には、船舶給油取扱所及び航空機

給油取扱所のいずれにおいても給油することができる給油タンク車として用いることができる。

(H18.4.25 消防危第 106 号通知)

- 7 航空機用給油タンク車を船舶用給油タンク車として使用する場合、航空機用給油タンク車で必要とされる基準のほか、規則第 24 条の 6 第 3 項第 5 号本文及び同項第 8 号に規定する技術上の基準に適合する必要がある。

(H18.9.19 消防危第 191 号質疑)

- 8 船舶給油取扱所において船舶用給油タンク車を給油設備として使用するためには、規則第 24 条の 6 において船舶用給油タンク車が満たすべきとされる技術上の基準をすべて満たしている必要がある。

(H18.9.19 消防危第 191 号質疑)

- 9 規則第 24 条の 6 第 3 項第 5 号に規定する給油設備と船舶の燃料タンクを結合する金具は、船舶用給油タンク車から船舶の燃料タンクに直接給油する場合においては、波による船舶の揺動に伴う危険物の漏えいの防止を図ることができる結合金具であれば形式は問わない。(H18.9.19 消防危第 191 号質疑)

- 10 規則第 24 条の 6 第 3 項第 1 号の規定により、航空機又は船舶の燃料タンクに直接給油するための給油設備を備えた給油タンク車には、エンジン排気筒の先端部に火炎の噴出を防止する装置を設けることとされているが、道路運送車両の保安基準の細目を定める告示の一部を改正する告示(平成 15 年国土交通省告示第 1317 号)による改正後の道路運送車両の保安基準の細目を定める告示(平成 14 年国土交通省告示第 619 号)第 41 条に基づく排出ガス規制(以下「平成 17 年排出ガス規制」という。)に適合している場合には、これと同等以上の性能を有するものと認めても差し支えない。(H19.3.29 消防危第 68 号質疑)

なお、当該給油タンク車が当該規制に適合していることは、次の(1)又は(2)のいずれかにより確認する。

- (1) 道路運送車両法(昭和 26 年法律第 185 号)第 62 条に基づく車検証、又は、東京国際空港制限区域安全管理規程第 48 条に基づく検査証に平成 17 年排出ガス規制の適合車である型式が示されている。
- (2) 平成 17 年排出ガス規制に適合した排出ガス浄化装置を設置している旨の表示を車両の見やすい位置に掲示している。

政 令	(移動タンク貯蔵所の特例を定めることができる危険物)	第 15 条第 4 項
規 則	(移動タンク貯蔵所の特例を定めることができる危険物)	第 24 条の 7
規 則	(アルキルアルミニウム等の移動タンク貯蔵所の特例)	第 24 条の 8
規 則	(アセトアルデヒド等の移動タンク貯蔵所の特例)	第 24 条の 9
規 則	(ヒドロキシルアミン等の移動タンク貯蔵所の特例)	第 24 条の 9 の 2

政 令	(国際輸送用積載式移動タンク貯蔵所)	第 15 条第 5 項
規 則	(国際海事機関が採択した危険物の運送に関する規程に定める基準に適合する移動タンク貯蔵所の特例)	第 24 条の 9 の 3

『審査指針 13』

- 1 「国際輸送用積載式移動タンク貯蔵所の取扱い」については、別記 31「国際輸送用積載式移動タンク貯蔵所の取扱いに関する運用基準」によること。
- 2 政令第 15 条第 5 項に基づく設置許可を受けた国際輸送用タンクコンテナを積載する移動タンク貯蔵所(被けん引車形式)の被けん引車を一般取扱所内に固定し取り扱うことについては、当該タンクコンテナが一般取扱所の危険物を取り扱うタンクと同等の性能を有しているものとして、安全対策が講じられている場合に限り、取扱いを認めて差し支えない。(H17.3.31 消防危第 67 号質疑)
- 3 国際海事機関(IMO)が採択した危険物の運送に関する規程(IMDGコード)に定める基準に適合する移動タンク貯蔵所については、IMDGコードにおいてタンクの諸元毎に定められている適応する危険物に係る規定についても適合する必要がある。

なお、IMDGコードに規定されているタンクの諸元及びそれに適応する危険物については、船舶による危険物の運送基準等を定める告示（S54.9.27 日運輸省告示第 549 号）別表第 1 の表並びに備考 6(4)(i)(ii)及び(iii)の規定を参考とする。（H25.2.22 消防危第 25 号質疑）

- 4 国際海事機関（IMO）が採択した危険物の運送に関する規程（IMDGコード）に定める基準に適合している旨を示す表示（IMO表示板）が貼付されている移動貯蔵タンクのうち、規則別表第 3 の 3（金属製の欄に限る。）又は別表第 3 の 4（金属製の欄に限る。）に掲げる基準に適合するものについては、規則第 43 条第 1 項第 2 号の機械により荷役する構造を有する容器の基準も満たすことから、当該タンクを移動貯蔵タンクではなく運搬容器とみなして運搬を行うことができる。（H25.2.22 消防危第 25 号質疑）

第7 屋外貯蔵所

政 令	(屋外貯蔵所の基準) 第16条第1項

『審査指針1』

- 1 危険物をタンクコンテナに収納して屋外貯蔵所に貯蔵する場合については、**別記19「危険物をタンクコンテナに収納して屋内貯蔵所又は屋外貯蔵所に貯蔵する場合の運用基準」**によること。
- 2 危険物をドライコンテナに収納して屋外貯蔵所に貯蔵する場合については、屋内貯蔵所『審査指針1』2の例によるものであること(R4.12.13 消防危第283号)

政 令	(保安距離) 第16条第1項第1号

『審査指針2』

- 1 「保安距離」については、**別記5「保安距離」**によること。

政 令	(設置場所) 第16条第1項第2号

『審査指針3』

- 1 「湿潤でなく、かつ、排水のよい場所」とは、容器の腐食を防止するため、地盤面の高さを周囲の地盤面より高くするとともに、コンクリート舗装又は碎石等で固める等の措置を講じた場所をいう。(*)
 また、地盤面は、危険物の流出防止措置を講ずるとともに、適当な傾斜及び貯留設備を設けること。この場合において、第4類の危険物(水に溶けないものに限る。)を取り扱う場合にあつては、当該危険物が直接排水溝に流入しないようにするため、貯留設備に油分離装置を設けること。(*)
 なお、定期修理期間中の貯蔵又は臨時的に貯蔵する場合等、特別な事由の認められる場合で、漏洩拡散防止が図られる場合にあつては、これらによらないことができる。(*)
- 2 「流出防止及び油分離装置」については、「製造所」の例によること。
- 3 「油分離槽」については、**別記12「油分離槽」**によること。

政 令	(区画) 第16条第1項第3号

『審査指針4』

- 1 さく等は、支柱、さく又は盛土等とし、支柱又はさくを用いる場合の構造は、次によること。(*)
 - (1) 床面からの高さを1m以上とすること。
 - (2) 堅固な不燃材料で造ること。
 - (3) おおむね0.3mの間隔で不燃材料により造った鎖、鉄線等の横桟を設けること。
 - (4) 出入口、その他固定されたさくを設けることにより取扱作業に著しい障害になる部分については、取り外し可能なものとすることができる。

政 令	(保有空地) 第16条第1項第4号
規 則	(屋外貯蔵所の空地の特例) 第16条

『審査指針 5』

- 1 「保有空地」については、**別記 7「保有空地」**によること。

政 令	(標識・掲示板) 第 16 条第 1 項第 5 号
規 則	(標識) 第 17 条
規 則	(掲示板) 第 18 条

『審査指針 6』

- 1 「標識・掲示板」については、**別記 9「標識、掲示板」**によること。

政 令	(架台) 第 16 条第 1 項第 6 号
規 則	(屋外貯蔵所の架台の基準) 第 24 条の 10

『審査指針 7』

- 1 架台の高さは、地盤面から架台の最上段までの高さとし、危険物を収納する容器は、架台の最上段を越えて貯蔵しないこと。 (*)
- 2 「屋外貯蔵所の架台の構造及び設備の基準」については、「屋内貯蔵所」の例によること。
(H8.10.15 消防危第 125 号通知)
- 3 「風荷重」については、「屋外タンク貯蔵所」の例によること。 (*)

政 令	(硫黄のみを貯蔵する場合) 第 16 条第 2 項
規 則	(シートを固着する装置) 第 24 条の 11

『審査指針 8』

- 1 本項の基準は、塊状の硫黄等（第 2 類の危険物のうち硫黄又は硫黄のみを含有するものをいう。以下同じ。）を容器に収納しないで、地盤面に設けた囲いの内側で貯蔵し、又は取り扱う屋外貯蔵所について規定したものであり、貯蔵し又は取り扱うことのできる危険物は、塊状の硫黄等に限られるものであること。
(H1.3.1 消防危第 14 号、消防特第 34 号通知)
- 2 原則として本項に規定する「囲い」は、政令第 16 条第 1 項第 3 号の「さく等」に含まれるものではないが、囲い相互間のうち硫黄等を貯蔵し、又は取り扱う場所の外縁部分にさく等を設ければ足りるものであること。
(S54.7.30 消防危第 80 号通知)

政 令	(高引火点危険物の屋外貯蔵所の特例) 第 16 条第 3 項
規 則	(高引火点危険物の屋外貯蔵所の特例) 第 24 条の 12
政 令	(引火性固体、第一石油類又はアルコール類の屋外貯蔵所の特例) 第 16 条第 4 項
規 則	(引火性固体、第一石油類又はアルコール類の屋外貯蔵所の特例) 第 24 条の 13

『審査指針 9』

- 1 規則第 24 条の 13 第 1 号に規定する「危険物を適温に保つための散水設備等」については、次による。 (*)
- (1) 適温とは、貯蔵する危険物に応じた温度とし、かつ、55℃以下で管理すること。
- (2) 貯蔵容器の表面を一様に覆うように設置すること。
- (3) 水源は上水道又は工業用水道で支障ないものとする。
- (4) 散水量は、危険物を適温に保つための量とし、以下の設備方式等とする。
- ア 規則第 33 条第 1 項第 5 号に規定する著しく消火困難な屋外貯蔵所については、自動散水方式（温度セ

ンサー又はタイマー作動等) とする。

イ ア以外の屋外貯蔵所については、自動散水方式又は手動散水方式とする。

- 2 規則第 24 条の 13 第 1 号（散水設備等）及び第 2 号（流出防止の排水溝及び貯留設備）の基準については、当該各号に規定する危険物に対してのみ適用されるものである。

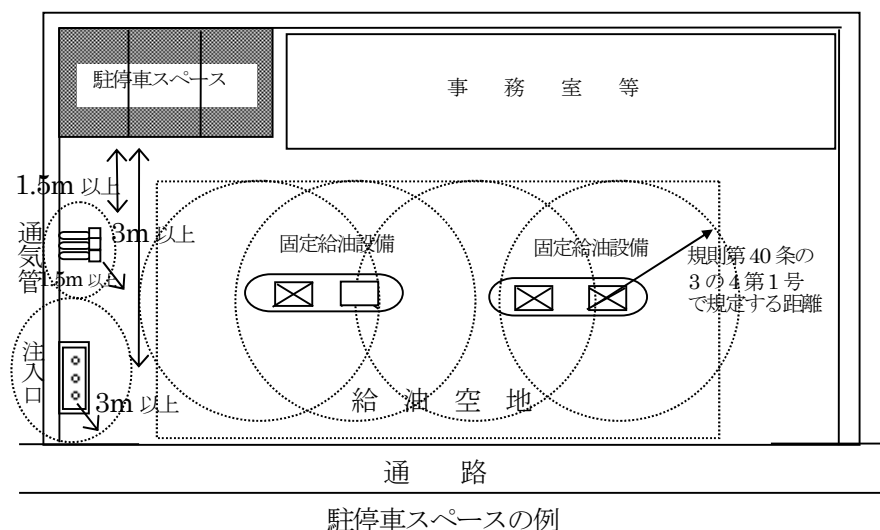
第4節 取扱所に係る技術上の基準

第1 給油取扱所

政 令	(給油取扱所の基準) 第17条第1項

『審査基準1』

- 給油取扱所の上空には、原則として特別高圧架空電線が通過しないこと。ただし、次の事項に適合する場合にあつては、この限りではない。(H6.7.29 消防危第66号質疑)(*)
 - 特別高圧架空電線と固定給油設備等、注入口、通気管、建築物等との間に水平距離を確保すること。
 - (1)の距離が確保することができない場合は、それと同等の安全性を有する措置を講ずること。
 - 電線が断線した場合における措置等について予防規程等で明記すること。
- 高圧引込線にあつては、固定給油設備等、通気管、注入口及び換気設備等の先端から水平距離で2m以上離すこと。(*)
- 敷地の一部が河川上にかかる場合には、次の事項に適合すること。(S40.3.22 自消丙予発第43号質疑)
 - 川にかかる部分は、車等の荷重に十分耐え、かつ、危険物等が河川に流入しないものであること。
 - 河川の側面に設ける擁壁は、コンクリート壁とし、上部からの荷重に十分耐えるものであること。
- 地盤面より上に鉄筋コンクリートで張り出した床面を給油取扱所の空地とすることができる。(S47.1.10 消防予第20号質疑)
- 給油取扱所敷地上の空中の一部を占有する横断歩道橋の設置は、認められない。(S42.9.1 自消丙予発第67号質疑)
- 自動車を駐停車する場合は、給油のための一時的な停車を除き、政令第27条第6項第1号チの規定によるほか、給油空地以外の場所で固定給油設備から規則第40条の3の4第1号で規定する距離以内の部分、専用タンクの注入口から3m以内の部分、専用タンクの通気管から1.5m以内の部分以外の部分に白線等で明確に区画された駐停車スペースを設けること。(S62.4.28 消防危第38号通知)



- 給油取扱所の一部を自動車の保有場所として使用する場合には次の条件を満足すること。(*)
 - 自動車は、給油取扱所がその業務を行うために保有するもの及び当該給油取扱所の所有者、管理者又は占有者の保有するものに限る。
 - 自動車の保管場所は、給油空地及び注油空地以外で、かつ、給油等の業務に支障のない空地とすること。
- 給油取扱所の自動車の保管場所を指定数量未満の危険物移動タンク車の常置場所とすることができる。(S62.6.17 消防危第60号質疑)

- 9 給油取扱所において、廃油タンクから指定数量以上の抜き取りを行うこと及び固定注油設備からミニローリー又は移動タンク貯蔵所に詰め替えを行う行為については支障がないものとして取り扱うこと。(S62.4.28 消防危第 38 号通知)

政 令	(給油設備) 第 17 条第 1 項第 1 号
政 令	(給油空地) 第 17 条第 1 項第 2 号
規 則	(給油空地) 第 24 条の 14
政 令	(注油空地) 第 17 条第 1 項第 3 号
規 則	(注油空地) 第 24 条の 15

『審査指針 2』

- 1 給油空地については、次によること。

- (1) 給油空地の性能規定に関する事項は次によること。(H18.5.10 消防危第 113 号通知)

ア 基本的機能

固定給油設備の配置、給油を受ける自動車等の大きさ、車両の動線等を考慮して判断すべきものであること。なお、給油空地には、間口 10m 以上、奥行 6m 以上の矩形部分が含まれる必要があること。

イ 出入口

道路に面する側の幅は、連続して 10m 以上であること。なお、出入口が分割して設けられる場合には、政令第 23 条の基準の特例の適用が必要であり、この場合には、幅 5m 以上の出入口が 2 箇所以上あることが必要と考えられること。

ウ 通行できる広さ

「安全かつ円滑に通行することができる」ため、すれ違い時の車両間に十分な間隔が確保される必要があること。

エ 給油を受けることができる広さ

(ア) 自動車等を包含するように保有されている必要があること。

(イ) 「安全かつ円滑に給油を受けることができる」ため、自動車等の周囲に給油作業等に必要と考えられる十分な空間が確保されていること。

- (2) 道路構造令の一部を改正する政令の施行 (H13.7.1 政令第 130 号) に伴い、給油空地の間口と乗り入れ部を同一のものとして確保できなくなるものについては、次の事項を満足する場合は、別図 (給油空地の例示) に示す給油空地について、政令第 23 条を適用する。(H13.11.21 消防危第 127 号通知)

ア 給油空地は、間口 (主たる乗り入れ部へ通じる給油空地の一边の長さ) を 10m 以上とし、奥行きを 6m 以上とすること。

イ 乗り入れ部は、車両の出入りが円滑にできる幅を確保すること。

ウ 給油取扱所における火災等災害の発生時に、給油取扱所内へ顧客が誤って進入しないため、また、給油取扱所内の顧客を迅速に退出させるため、主たる乗り入れ部と給油空地とは相互に充分見通せる位置関係とすること。

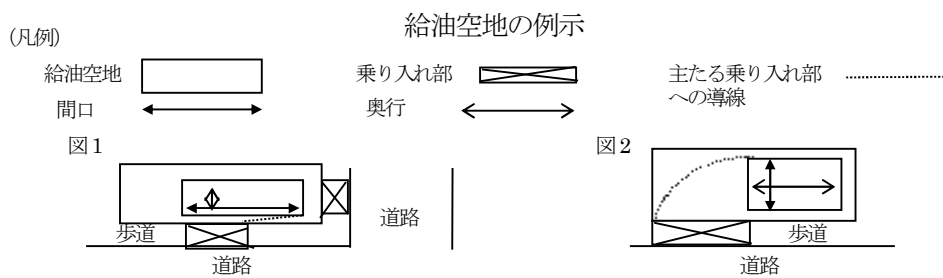


図3

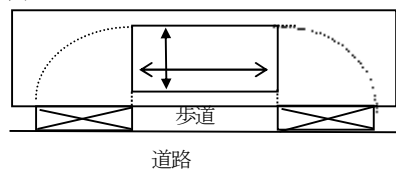


図4

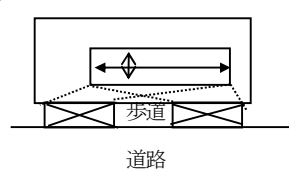


図5

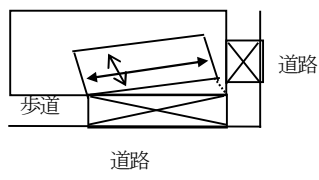
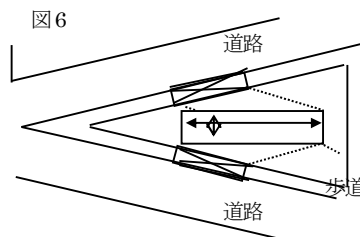


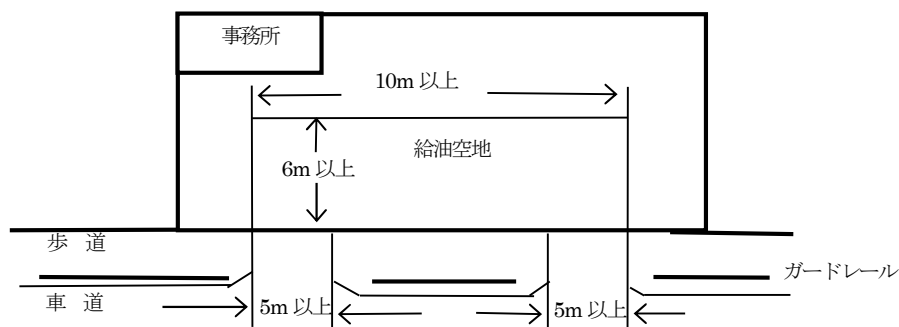
図6



- (3) 道路と給油空地（間口側）との間に歩道又はガードレール等の障害物がある場合は、5m 以上の幅の出入口を同じ側に 2 箇所以上設けること。

なお、この出入口から奥行き 6m 以上の空地が確保できること。

(S45.5.4 消防予第 81 号質疑、S43.4.3 消防予第 94 号質疑)



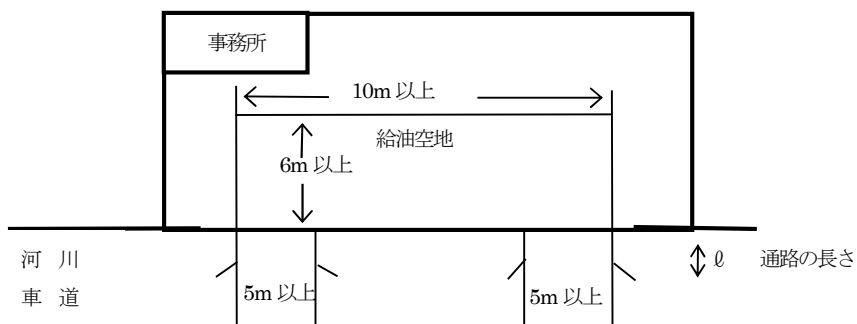
- (4) 橋等（以下「通路」という。）を介して道路に接している給油取扱所は、次によること。

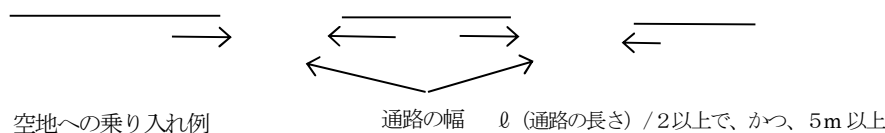
(S40.4.9 自消丙予発第 64 号質疑、S44.3.10 消防予第 50 号質疑)

ア 通路の幅が、道路から給油取扱所に至る通路の長さの 2 分の 1 以上で、かつ、5m 以上であること。

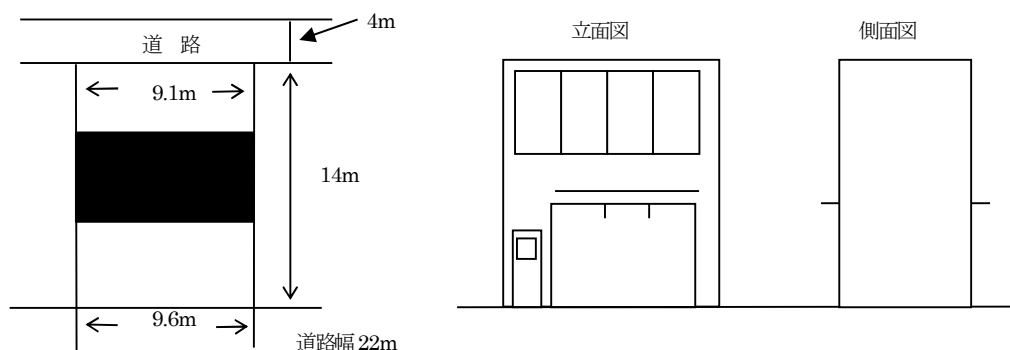
イ 上記アの通路が、道路の同じ側に 2 箇所以上設けられていること。

ウ 通路が河川等を渡って設けられるときは、万一、危険物が通路に流出した場合であっても、河川等に流入しないよう当該通路の両側を高くする等通路には、危険物の流出防止措置を講ずること。





- (5) 間口 10m 以上、奥行 6m 以上の給油のための空地を確保する場合、店舗は道路に面して設けてもさしつかえない。(S62.6.17 消防危第 60 号質疑)
- (6) 懸垂式の固定給油設備を設置することにより、表面、裏面の道路に車両が通り抜けられる場合は、間口が 10m に満たない場合でも認められる。(S39.9.1 自消丙予第 95 号質疑)



- (7) 給油取扱所の規模、自動車等への給油場所の位置等から判断して給油作業に支障がない場合にあっては、給油空地の一部にグリーンベルト、植込、池等を設けることができる。なお、植込の高さは政令第 17 条第 1 項第 19 号に規定する塀の高さ以下にすること。
- (S46.4.23 消防予第 65 号質疑、S47.1.7 消防予第 13 号質疑)
- (8) アイランドは、固定給油設備等の下部に漏えいした危険物が流入しない高さとする。(*)
- (9) 固定注油設備のアイランドは、給油空地内に設けないこと。また、固定給油設備とのアイランドの共有は認められず、それぞれのアイランド間には車両の通行できる間隔を有すること。
- (S62.6.17 消防危第 60 号質疑)

2 注油空地については、次によること。

- (1) 注油空地の性能規定に関する事項は次によること。

(H1.5.10 消防危第 44 号質疑、H1.3.3 消防危第 15 号通知、H18.5.10 消防危第 113 号通知)

ア 固定注油設備の配置、容器の置き場所、注油を受けるためのタンクを固定した車両（移動タンク貯蔵所及び指定数量未満の危険物を貯蔵し又は取り扱うタンクを固定した車両（以下「移動タンク貯蔵所等」という。））の停車位置を考慮して判断すべきものであること。

イ 容器に詰め替えることができる広さ

(ア) 容器を包含するように保有されている必要があること。

(イ) 容器を安全に置くための台等を設ける場合には、当該台等も包含することが必要であること。

ウ 車両に固定されたタンクに注入することができる広さ

(ア) 移動タンク貯蔵所等を包含するように保有されている必要があること。

(イ) 「安全かつ円滑に注入することができる」ため、移動タンク貯蔵所等の周囲に注入作業等に必要と考えられる十分な空間が確保されていること。

(ウ) 図面に想定される移動タンク貯蔵所等の大きさを破線等により図示すること。

- (2) 注油空地の出入口は、直接道路に接している必要はない。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)

- (3) 移動貯蔵タンクに詰め替えるための注油空地は、給油空地以外の場所で固定給油設備から規則第 40 条の 3 の 4 第 1 号で規定する距離以内の部分、専用タンクの注入口から 3m 以内の部分及び専用タンクの通気管から 1.5m 以内の部分以外の場所に保有すること。

(S62.6.17 消防危第 38 号通知、S62.6.17 消防危第 60 号質疑)

- 3 給油取扱所の地盤面に給油空地及び注油空地の範囲をペンキ等により明示する必要はないが、許可申請書の添付書類に明示すること。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)
- 4 固定給油設備その他の設備に支障のない給油空地の一角に銀行の現金支払機専用の建築物に該当するプレハブ建物を設置することができない。(S63.7.26 消防危第 91 号質疑)

政 令	(給油空地及び注油空地の舗装)	第 17 条第 1 項第 4 号
規 則	(給油空地及び注油空地の舗装)	第 24 条の 16
政 令	(滞留及び流出を防止する措置)	第 17 条第 1 項第 5 号
規 則	(滞留及び流出を防止する措置)	第 24 条の 17
告 示	(漏えいを想定する危険物の数量)	第 4 条の 51

『審査指針 3』

- 1 規則第 24 条の 16 に規定する性能を有する舗装として、鉄筋コンクリート以外で施工する場合は、耐油性、排水性があり、車両荷重等に対して十分な強度があるとともに、燃えにくい（準不燃材料（JIS 難燃 2 級）以上）ものとし、次のものが該当する。

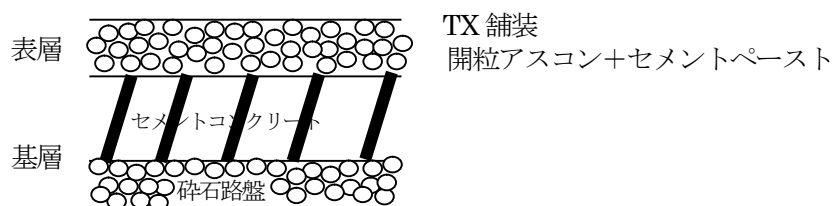
(S59.8.22 消防危第 91 号質疑)

- (1) ポリシールコンクリート舗装 (S53.10.5 消防危第 133 号質疑)

骨材を少量のアスファルトで粘結し、この空隙にポリシールドープを主体とした充てん材（ポリシールグラウト）を充てんしたもの。

- (2) TX コンクリート舗装 (S56.7.10 消防危第 87 号質疑)

基層をセメントコンクリートとしたもので、表層に独特の空隙を持ったアスファルトコンクリートを施し、この全厚（30～60mm）に特殊混和材（TX-0）を加えたセメントペーストを浸透させたもの。



- (3) ベアコート舗装 (S60.10.21 消防危第 118 号質疑)

砕石を主体とした骨材を、少量のアスファルトと混合（ベースアスコン）し、これを路面に敷ならし、ローラーで締め固めた後、その空隙に特殊セメントミルクである「ベアコートミルク」を、全層にわたって浸透固化させたもの。

- 2 空地の地盤面の舗装の補修材または表面仕上材については、次によること。

- (1) エポキシ樹脂を結合剤としたエポキシ樹脂モルタルは、舗装用補修材として認められる。

(S54.7.14 消防危第 75 号質疑)

- (2) エポキシ樹脂系及びポリウレタン併用モルタルは、認められない。(S57.6.9 消防危第 69 号質疑)

- (3) セメント、骨材にアクリル系樹脂を主剤とした混合剤と水で混合した特殊モルタルを地盤表面上に接着剤（前記混合剤と水で混合したもの）を塗布後に 12～15mm 厚に塗り押えたアクリル系樹脂モルタルは、認

められる。(S59.8.22 消防危第 91 号質疑)

3 規則第 24 条の 16 に定める「当該給油取扱所において想定される自動車等」とは、給油を受けるために給油取扱所に乗り入れる車両、注油のために乗り入れる移動タンク貯蔵所等、荷卸しのために乗り入れる移動タンク貯蔵所等、当該給油取扱所に乗り入れる可能性があるすべての車両をいう。(H18.5.10 消防危第 113 号通知)

4 滞留・流出防止装置の性能規定に関する事項は次によること。(H18.5.10 消防危第 113 号通知)

(1) 可燃性蒸気の滞留防止措置

ア 給油空地又は注油空地からこれら空地に近い道路側へ可燃性蒸気が排出されること。

イ 当該性能については、排出設備等の設備を設けてこれを運転することによることなく、空地の地盤面を周囲より高くし、かつ、傾斜(1/100 以上)を付ける等の給油取扱所の構造で確保することが必要であること。(*)

(2) 漏れた危険物の滞留防止措置

ア 給油空地又は注油空地内に存するいずれの固定給油設備又は固定注油設備から危険物が漏れた場合においても、漏えいした危険物が空地内に滞留しないこと。

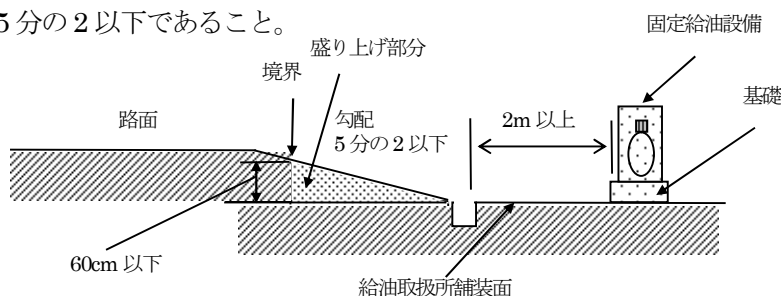
イ 空地の地盤面を周囲より高くし、かつ、傾斜(1/100 以上)を付けることは、当該性能を確保するための措置の一例と考えられること。(*)

(3) 道路のかさ上げによって空地の地盤面が周囲の地盤面より低くなる場合、当該給油取扱所の空地に可燃性蒸気が滞留しないよう当該境界部分をコンクリートにより適当な勾配をつけて盛り上げる等の次の事項に適合する措置を講ずること。(S44.11.25 消防予第 276 号質疑、S44.4.24 消防予第 130 号質疑)

ア かさ上げ道路と給油取扱所の境界との高さの差が 0.6m 以下であること。

イ 境界部分の高低差をうめる盛り上げ部分がアイランドの道路に面する側から 2m 以上離れていること。

ウ 盛り上げの勾配が 5 分の 2 以下であること。



5 危険物等の流出防止措置の性能規定に関する事項は次によること。(H18.5.10 消防危第 113 号通知)

(1) 収容

ア 給油空地又は注油空地に存するいずれの固定給油設備又は固定注油設備から危険物が漏れた場合においても、当該危険物が給油取扱所の外部に流出することなくいずれかの貯留設備に収容される必要があること。

イ 「火災予防上安全な場所」とは、給油空地等、注入口の周囲及び付随設備が設置されている場所以外の部分で、車両や人の出入り及び避難に支障とならない部分であること。

ウ 排水溝及び油分離装置を設けることは、当該性能を確保するための措置の一例と考えられること。

(2) 貯留設備からの流出防止

貯留設備が対象とする危険物の種類に応じて次のとおりとされていることが必要であること。

ア 水に溶けない危険物を収容する貯留設備

危険物と雨水等が分離され、雨水等のみが給油取扱所外に排出されること。

イ ア以外の貯留設備

流入する降雨等により収容された危険物が流出しない性能を有する必要があるが、このための措置とし

ては次のものが考えられること。なお、油と水との比重差を利用した一般的な油分離装置のみを設けることでは、当該性能を有しているとは考えられないこと。

(ア) 貯留設備に降雨等の水が流入しない構造とする。

(イ) 降雨等の水も併せて収容することができる大容量の貯留設備を設ける。

6 「油分離装置」については、**別記 12「油分離槽」**によること。

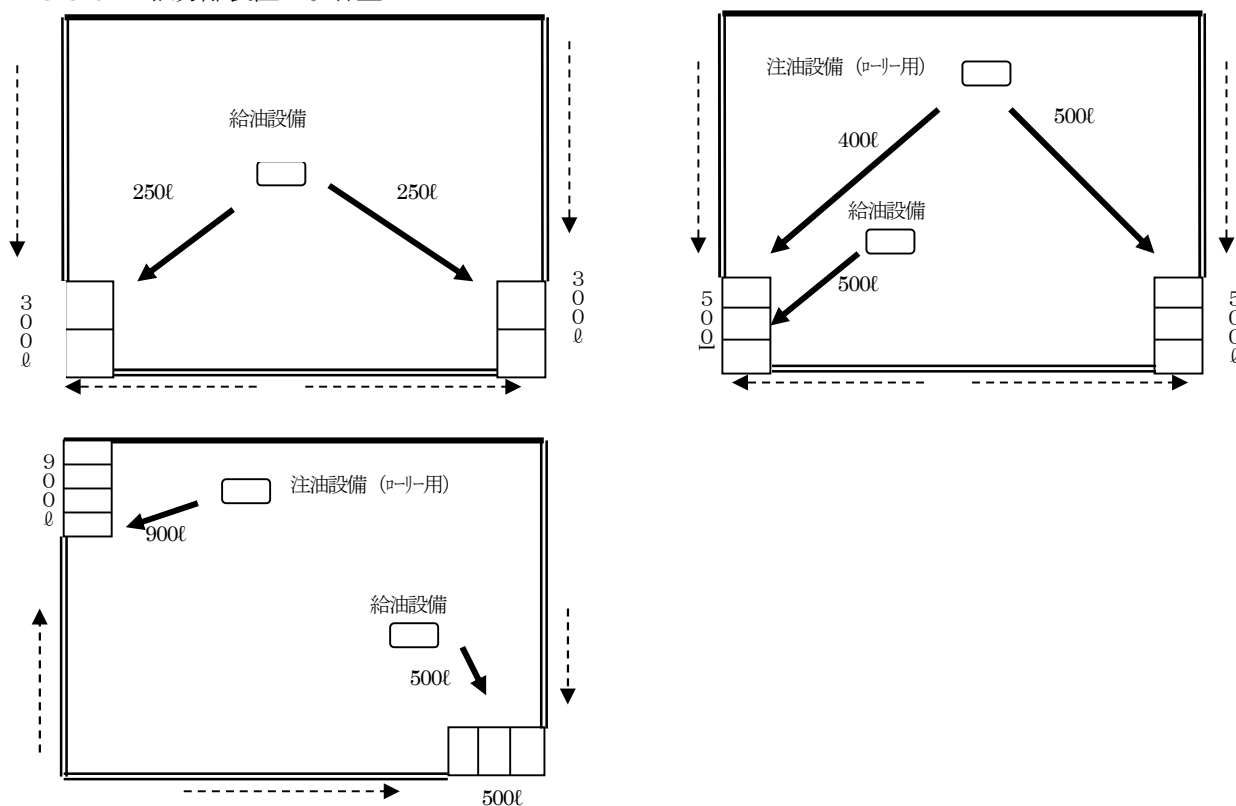
7 「排水溝」については、「製造所」の例によること。

8 給油空地と注油空地の排水溝及び油分離装置は、兼用することができる。（H1.3.3 消防危第 15 号通知）

9 次の図に示す貯留設備の設置は、給油空地又は注油空地に存するいずれの固定給油設備又は固定注油設備から危険物が漏えいした場合においても、当該危険物が給油取扱所の外部に流出することなく貯留設備に収容される基準を満たしていると考えて差し支えない。（H18.9.19 消防危第 191 号質疑）

排水溝の傾斜 ----->

○○○ℓ：油分離装置の収容量



政 令	(標識・掲示板) 第 17 条第 1 項第 6 号
規 則	(標識) 第 17 条
規 則	(掲示板) 第 18 条

『審査指針 4』

1 「標識、掲示板」については、**別記 9「標識、掲示板」**によること。

政 令	(専用タンク等) 第 17 条第 1 項第 7 号
規 則	(給油取扱所のタンク) 第 25 条

『審査指針 5』

1 専用タンク及び廃油タンク等の設置については、次によること。

(1) 給油取扱所の敷地外に専用タンクを設けることができる。（S42.10.23 自消丙予発第 88 号質疑）

- (2) 「廃油タンク等」とは、廃油タンク及び敷地内に設置された給湯用ボイラー、冷暖房用ボイラー、自家発電設備等に直接接続するタンクをいう。なお、専用タンクから敷地内に設置された給湯用ボイラー、冷暖房用ボイラーへ灯油を供給することができる。

(S62.4.28 消防危第 38 号通知、S62.6.17 消防危第 60 号質疑)

- (3) 廃油タンク等に潤滑油タンクは含まれない。また、ガソリン等と廃油を含む中仕切り専用タンクは、認められない。(S62.6.17 消防危第 60 号質疑)

- (4) 固定注油設備に接続するタンクは、専用タンク以外認められない。(S62.4.28 消防危第 38 号通知)

2 簡易タンクの設置については、次によること。

- (1) 地域指定が防火地域又は準防火地域に変更された場合、既設の簡易タンクは撤去しなければならない。

(S35.5.14 国消乙予発第 31 号質疑)

- (2) 敷地の一部が防火地域又は準防火地域にまたがる場合は、簡易タンクを設置することができない。

(S35.7 消防庁 危険物関係質疑応答集)

- (3) 次の要件を全て満たす場合、固定注油設備に接続することができる簡易タンク貯蔵所を設置することができる。(H21.11.17 消防危第 204 号通知)

ア 屋外給油取扱所(航空機給油取扱所、船舶給油取扱所及び鉄道給油取扱所を除く。)であること。

イ 防火地域及び準防火地域以外の地域であること。

ウ 給油取扱所には、固定給油設備及び固定注油設備に接続する簡易タンクが、その取り扱う同一品質の危険物ごとに 1 個ずつ 3 個までであること。

エ 簡易タンクの容量は 600l 以下であること。

オ 簡易タンクの構造及び設備は、政令第 14 条第 4 号及び第 6 号から第 8 号までに掲げる簡易タンク貯蔵所の構造及び設備の規定によること。

政 令	(タンクの構造等) 第 17 条第 1 項第 8 号
政 令	(配管) 第 17 条第 1 項第 9 号

『審査指針 6』

- 1 「専用タンク及び廃油タンク等の位置、構造及び設備」については、「地下タンク貯蔵所」の例によるほか、次によること。

- (1) 専用タンク及びボイラーに直接接続するタンクの注入口については、次によること。(※)

ア 注入口は、原則として専用タンクの直上部以外の場所に設けた注入口(以下「遠方注入口」という。)とし、給油取扱所の敷地内で給油に支障ない位置に設けること。

イ 遠方注入口は、火気使用場所から直近距離で 5m 以上の距離を保つこと。ただし、防火上安全な措置を講じる場合にあっては、この限りでない。

ウ 遠方注入口は、不燃材料で作った箱の中に納めるか、又は注入口の直下に囲いを設ける方法のいずれかにより危険物の漏れを防止すること。

エ 一箇所に二以上の遠方注入口を設ける場合は、注入口ごとにその取り扱う危険物の品名を見やすい方法で表示すること。

オ 遠方注入口の直近に、接地抵抗値が 100Ω 以下の導電端子(ローリーアース)を地盤面上 0.6m 以上の高さに設けること。

カ 遠方注入口を隣地境界線又は道路境界線に接して設ける場合は、防火塀を設ける等火災予防上必要な措置を講ずること。

- (2) 廃油タンクの注入口は、次によること。(※)

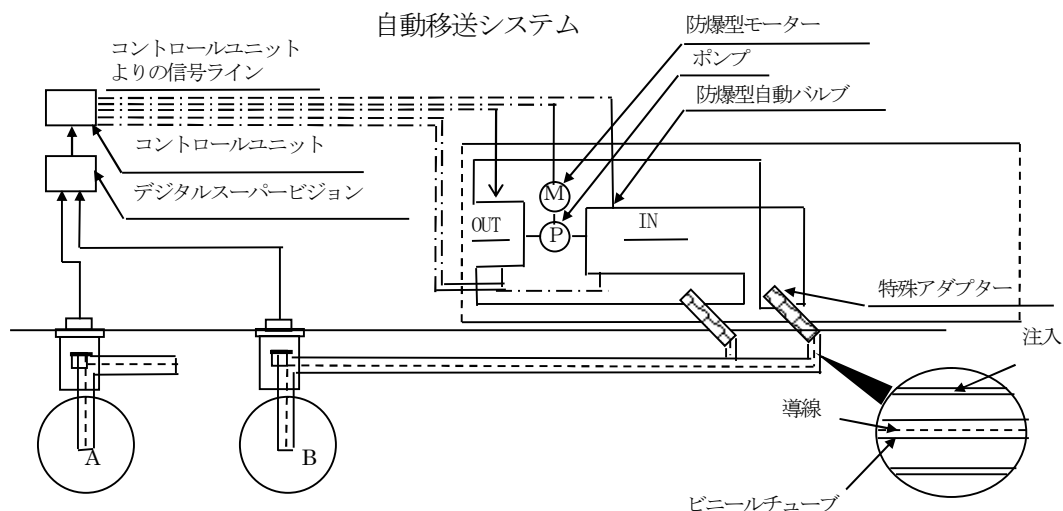
ア 注入口は、不燃材料で造った箱に納めるか又はバケット及びバルブを設けること。ただし、バケットを

設けない場合は、注入口の直下に貯留設備を設けること。

イ 注入口は、整備室内に設けることができる。

ウ 当該タンクの吸上口は、移動タンク貯蔵所の給油ホースを緊結できる構造とすること。

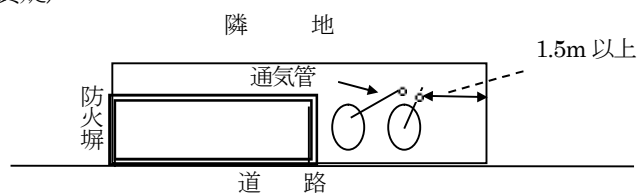
- (3) 次図のような複数の専用タンク相互の液面レベルを均一化するため、液面計、コントロールユニット、ポンプ等からなる自動移送システムを設置することができる。この場合、既設の専用タンクの注入管内に難燃性チューブ（接地導線入り）を用いることができる。（H4.2.6 消防危第 13 号質疑）



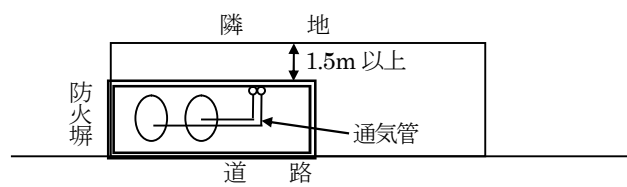
- (4) 専用タンクと屋外タンク貯蔵所等のタンクを配管によって連結することができるが、この場合注油中の危険物の量が常時確認できる装置を設ける等危険物の溢流防止措置をすること。

この場合において、屋外タンク貯蔵所等の注入口等を、給油取扱所の敷地内に設置することは認められない。（S51.7.12 消防危第 23-12 号質疑、S56.6.16 消防危第 70 号質疑）

- (5) 専用タンクに設ける通気管の敷地境界線からの離隔距離については、隣地との境界線からとする。（S62.9.9 消防危第 91 号質疑）



(図 1) 専用タンクを給油取扱所の敷地外に設ける場合



(図 2) 専用タンクを給油取扱所の敷地内に設ける場合

- (6) 専用タンク又は廃油タンク等と簡易タンクを配管又はホースにより、結合することは認められない。（S41.2.3 自消丙予発第 15 号質疑）

2 「簡易タンクの構造及び設備」については、「簡易タンク貯蔵所」の例によること。

3 給油取扱所における移動タンク貯蔵所からの単独荷卸しに必要な安全対策設備については、「給油取扱所における単独荷卸しに係る運用について」（H17.10.26 消防危第 245 号通知）によること。

政 令	(給油設備・注油設備の構造)	第 17 条第 1 項第 10 号
規 則	(固定給油設備の構造)	第 25 条の 2
規 則	(懸垂式の固定給油設備等の給油ホース等の長さ)	第 25 条の 2 の 2

『審査指針 7』

1 固定給油設備及び固定注油設備（以下「固定給油設備等」という。）の構造等は、次によること。

(H5.9.2 消防危第 68 号通知)

(1) ポンプ機器の構造

ア 一のポンプに複数の給油ホース等が接続されている場合には、各給油ホース等から吐出される最大の量をもって当該ポンプの最大吐出量とすること。

イ ポンプ機器として油中ポンプを用いる場合は、ホース機器に取り付けられた姿勢検知装置（ホース機器の傾きを検知するもの。）によりポンプ機器の回路を遮断する方法等、ポンプ機器を停止する措置が講じられていること。なお、ホース機器が給油取扱所の建築物の屋根に固定されている等、転倒するおそれのないものである場合には、この限りでない。

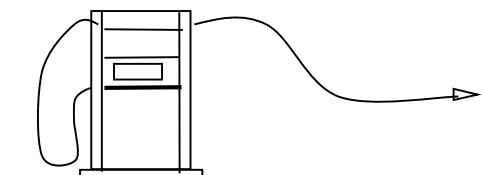
(2) ホース機器の構造

ア 過度の引張力が加わったときに離脱する安全継手又は給油若しくは注油を自動的に停止できる装置を設ける等、危険物の漏えいを防止する機能をもったものであること。この場合、安全継手は 200kgf 以下の荷重によって離脱するものであること。

イ 給油ホース等が地盤面に接触させない構造とは、ホース取出口を高い位置に設ける方法又はホースをバネで上部に上げる方法がホース機器本体に講じられているか、給油ホースにゴム製、プラスチック製のリング、カバーが取り付けられ、又はプラスチックで被覆されているものであること。

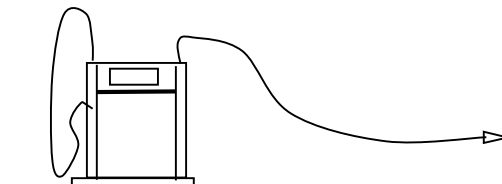
給油ホース等を接触させない機能

① ホース取出口を高い位置に設ける方法

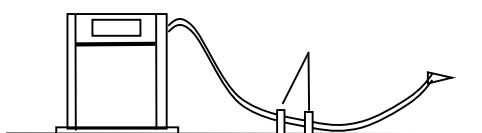


リング、カバーが取り付けられた給油ホース等

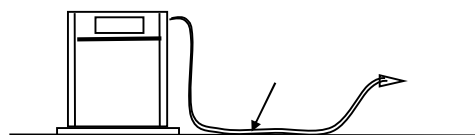
② ホースをバネで上部に上げる方法



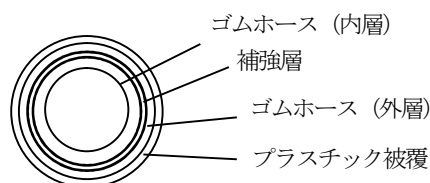
① リング



② カバー



プラスチックで被覆された給油ホース等の構造



ウ 車両に固定されたタンクにその上部から注入する用に供する60lを超え180l以下のポンプに接続されている灯油用固定注油設備のホースは、タンク容量に相当する液面以上の危険物の過剰な注入を自動的に停止できる構造、1回の連続した注入量が設定量（タンク容量から注入開始時における危険物の残量を減じた量以下の量であって2,000lを超えない量であること。）以下に制限される構造等、注入時の危険物の漏れを防止する機能を有すること。

（3）配管の構造

ア ポンプ吐出側の圧力が最大常用圧力を超えて上昇した場合に配管内の圧力を自動的に降下させる装置が、ポンプ吐出配管に設けられていること。ただし、配管内の圧力上昇時に危険物を自動的に専用タンクに戻ることができる場合は、この限りでない。

イ 配管とは、固定給油設備等本体の内部配管であって、ポンプ吐出部から給油ホース等の接続口までの送油管のうち弁及び計量器等を除く固定された送油管部をいうものであること。また、ポンプ機器とホース機器が分離して設けられている場合は、当該機器間を接続する配管は固定給油設備等本体の内部配管ではなく、専用タンクの配管に該当するものであること。

（4）外装の構造

ア 外装に用いる難燃性を有する材料とは、不燃材料及び準不燃材料並びに JIS K 7201「酸素指数法による高分子材料の燃焼試験方法」により試験を行った場合において、酸素指数が26以上となる高分子材料であること。ただし、油量表示部等機能上透視性を必要とする外装の部分については、必要最小限の大きさに限り、難燃性を有する材料以外の材料を用いることができる。

イ 懸垂式給油ホース設備に FRP（ガラス繊維強化ポリエステル樹脂）を使用する場合は、次によること。

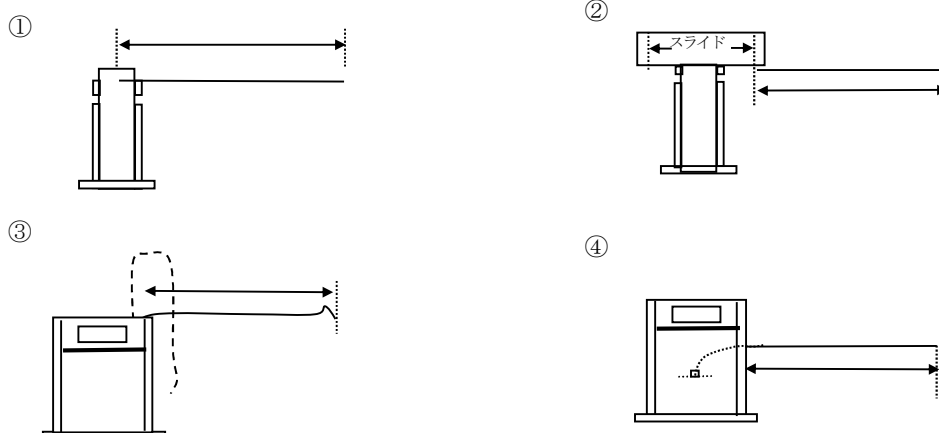
（ア）使用する FRP は、難燃性を有するもの（JIS K 6911「熱硬化性プラスチック一般試験方法」の規格による不燃性相当品）であること。

（イ）FRP を使用する部分は、給油ホース設備のカバー及びホースリール、油量等の表示設備ケースであること。（S47.10.31 消防予第 174 号質疑、S49.9.12 消防予第 113 号質疑）

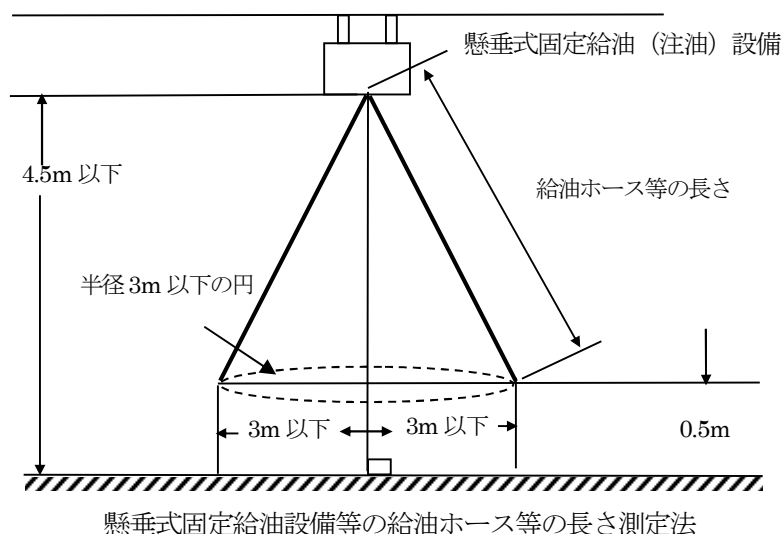
（5）ホースの全長

ア 固定給油設備等のうち、懸垂式以外のものの給油ホース等の全長は、原則として、給油ホース等の取出口から弁を設けたノズルの先端までの長さをいうものであること。

給油ホース等の全長



イ 懸垂式固定給油設備等の給油ホース等の長さは、次図によること。（＊）



（６）静電気除去

ア 給油ホース等及びこれらの先端のノズルに蓄積された静電気を有効に除去するため、先端ノズルから固定給油設備等の本体の外部接地工事端子までの抵抗値は、 $1,000\Omega$ 未満であること。

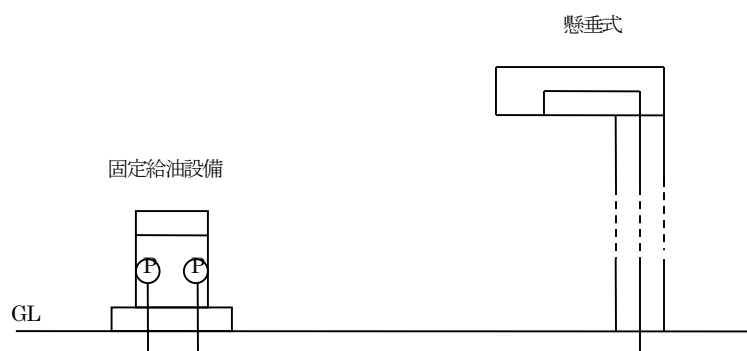
（H5.9.2 消防危第 68 号通知）

イ 給油管の先端に蓄積される静電気を有効に除去する装置とは、電気良導体である線等でノズルとタンク部分又はノズルと大地を接続させる等の装置である。（S37.4.6 自消丙予発第 44 号質疑）

2 メーター指示部とノズルホース部が回転する固定給油設備を設置することができる。

（S50.7.22 消防予第 64 号質疑）

3 一の固定給油設備の内部に複数のポンプ機器を設け、その内のひとつを懸垂式ホース機器と配管で結び固定注油設備とすることは認められない。（H4.2.6 消防危第 13 号質疑）



4 懸垂式給油ホース設備で、取り出し口が移動するものを設置することができる。

（S49.9.12 消防予第 113 号質疑）

5 KHKの型式試験確認証を貼付した固定給油設備等及び油中ポンプ設備は、構造に関する技術基準に適合しているものと認められるものである。（S63.5.30 消防危第 74 号通知）

6 規則第 25 条の 2 第 5 号に規定する「可燃性蒸気が流入しない構造」については、「可燃性蒸気流入防止構造等の基準について」（H13.3.30 消防危第 43 号通知）によること。

政 令	(表示) 第 17 条第 1 項第 11 号
規 則	(固定給油設備等の表示) 第 25 条の 3

『審査指針 8』

- 1 防火に関する表示は、固定給油設備等の本体（懸垂式のものにあつては、給油ホース機器の本体ケース）又は給油ホース等（ノズルの部分又はノズル直近の部分）の位置にガソリン、軽油、レギュラー又はハイオク等の油種名又は商品名を表示すること。（S62.4.28 消防危第 38 号通知）
- 2 車両に固定されたタンクにその上部から注入する用のみ供する固定注油設備の注油ホースの直近には、専ら車両に固定されたタンクに注入する用に供するものである旨の表示がなされていること。（H5.9.2 消防危第 68 号通知）

政 令	(給油設備の離隔距離)	第 17 条第 1 項第 12 号
政 令	(注油設備の離隔距離)	第 17 条第 1 項第 13 号
政 令	(懸垂式の高さ)	第 17 条第 1 項第 14 号
規 則	(道路境界線等からの間隔を保つことを要しない場合)	第 25 条の 3 の 2

『審査指針 9』

- 1 固定給油設備等の位置については、次によること。
 - (1) 「道路境界線」、「敷地境界線」及び「建築物の壁」からの離隔距離は、固定給油設備等の中心点までの距離とする。ただし、懸垂式のもののうち注油管の取付部がスライドするものについては、そのスライドするすべての地点までの水平距離とする。（S62.4.28 消防危第 38 号通知）
 - (2) 建築物には、給油取扱所外の建築物も含まれる。また、敷地境界線とは、給油取扱所の境界ではなく、隣地、河川等の一般的に敷地境界線といわれる部分をいう。（S62.9.9 消防危第 91 号質疑）
 - (3) 建築物の開口部のない壁の範囲は、固定給油設備等の位置から水平距離 2m の範囲内に開口部がない場合とする。（S45.4.4 消防予第 60 号質疑）
 - (4) 建築物のはめ殺し窓とガラリは、開口部に該当する。（S45.4.4 消防予第 60 号質疑）
 - (5) 二以上の固定給油設備相互間又は固定注油設備相互間の離隔距離は、規制しないものとする。（S62.4.28 消防危第 38 号通知、S37.4.6 自消丙予発第 44 号質疑）
 - (6) 地下貯蔵タンクの鉄筋コンクリートのふたの上部にアイランドを設け固定給油設備等を設置することができる。ただし、地下貯蔵タンクのマンホールプロテクタ、点検口、検知管のある場所は除くものとする。（S58.12.2 消防危第 128 号質疑）
- 2 規則第 25 条の 3 の 2 第 1 項第 2 号においてポンプ室の出入口を給油空地に面することとしているのは、事務所等への可燃性の蒸気の流入を防止し火災等の影響を排除することを目的としたものであり、給油空地に直接面する必要はない。（H1.5.10 消防危第 44 号質疑）

政 令	(緊急停止) 第 17 条第 1 項第 15 号

『審査指針 10』

- 1 懸垂式の固定給油設備等に設ける緊急停止装置は、次によること。（H1.3.3 消防危第 15 号通知）
 - (1) 設備の故障その他の事故により危険物が流出した場合に、ポンプ機器を停止又はポンプ二次側配管を閉鎖できる装置とすること。
 - (2) 当該装置の操作部を設ける場合は、当該固定給油設備等のホース機器設置場所付近の事務所外側等見やすい位置とし、緊急停止装置である旨の表示等を行うこと。

政 令	(建築物の制限)	第 17 条第 1 項第 16 号
規 則	(給油取扱所の建築物)	第 25 条の 4 第 1 項
規 則	(面積)	第 25 条の 4 第 2 項

『審査指針 11』

1 建築物の用途は、次のとおりとする。

(1) 給油又はこれに附帯する業務のための用途として認められるもの

ア 給油、灯油若しくは軽油の詰替え又は自動車等の点検・整備若しくは洗浄のために給油取扱所に入出入りする者を対象とした店舗、飲食店又は展示場（物品の販売若しくは展示又は飲食物の提供だけでなく、物品の貸付けのほか行為の媒介、代理、取次等の営業を含むものであり、これらの営業に係る商品、サービス等の種類について制限されないものである。）（S62.4.28 消防危第 38 号通知）

イ LPG 販売の取次ぎ及びカートリッジタイプのカートリッジのガスボンベの販売（S62.6.17 消防危第 60 号質疑）

ウ 指定数量未満の家庭用塗料の販売（S62.6.17 消防危第 60 号質疑）

エ コインランドリー（S62.6.17 消防危第 60 号質疑）

オ 販売に供する窓を給油空地又は注油空地の直近に設けない形式の物品販売及びドライブスルー形式の販売（H9.3.25 消防危第 27 号通知）

カ 自動車等の定期点検整備（S62.6.17 消防危第 60 号質疑）

キ 自動車等の点検・整備を前提とした自動車の部分的な補修を目的とする塗装業務（H14.2.26 消防危第 29 号質疑）

(2) 給油又はこれに附帯する業務のための用途として認められないもの

ア 立体駐車場、ラック式ドラム缶置場、大規模な広告物等の工作物（S62.4.28 消防危第 38 号通知）

イ 長距離トラック運転手用の風呂場又はシャワー室等の公衆浴場的なもの及び簡易宿泊所（S62.6.17 消防危第 60 号質疑、S62.4.28 消防危第 38 号通知）

ウ 従業員の寄宿舍等（S62.4.28 消防危第 38 号通知）

エ 当該給油取扱所の業務及び給油取扱所の所有者、管理者若しくは占有者に係る他の給油取扱所の業務を行うための事務所以外の事務所（S62.4.28 消防危第 38 号通知）

2 規則第 25 条の 4 第 2 項で規定する面積の算定に係る部分は、以下によること。（*）

(1) 壁又は床で区画された部分を対象とする。（係員のみが出入りするものを除く。）

(2) 規則第 25 条の 4 第 1 項第 1 号の 2（給油取扱所の業務を行うための事務所）に該当するもの。

事務所等（更衣室、休憩室、倉庫、廊下、洗面所、会議室、応接室等のように機能的に従属する部分は、それぞれの用途を含む。）（S62.4.28 消防危第 38 号通知、H6.3.11 消防危第 21 号通知）

(3) 規則第 25 条の 4 第 1 項第 2 号（給油、灯油若しくは軽油の詰替え又は自動車等の点検・整備若しくは洗浄のために給油取扱所に入出入りする者を対象とした店舗、飲食店又は展示場）に該当するもの。

店舗、飲食店等（ただし、事務室等と兼用された 1 室は、主たる用途による。）

（H1.5.10 消防危第 44 号質疑）

(4) 規則第 25 条の 4 第 1 項第 3 号（自動車等の点検・整備を行う作業場）に該当するもの。

整備室等（コンプレッサー室のコンプレッサーを、点検整備を行う作業場で用いる場合にあっては、当該コンプレッサー室も含む。）（H6.7.29 消防危第 66 号質疑）

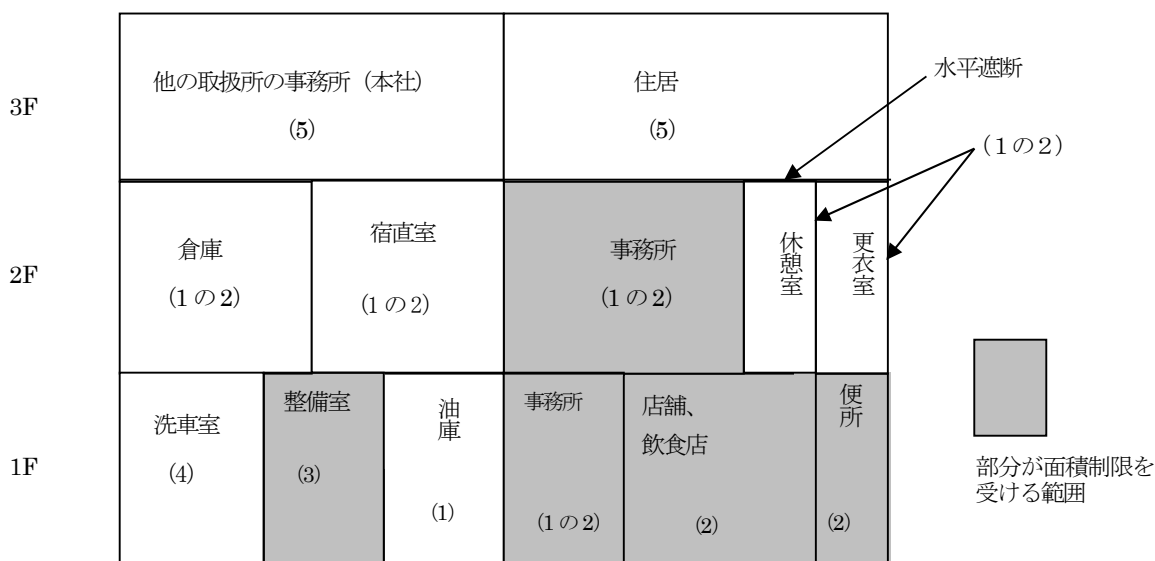
ただし、係員同伴での顧客の作業場への一時的な出入りであって、顧客に対して、安全上必要な注意事項を作業場に掲示する場合を除く。（H13.11.21 消防危第 127 号通知）

(5) ポンプ室、油庫及びコンプレッサー室は除くものとする。（H1.5.10 消防危第 44 号質疑）

ただし、コンプレッサー室のコンプレッサー又は油庫等を、規則第 25 条の 4 第 1 項第 1 号から第 3 号ま

でに掲げる用途に用いる場合にあっては、当該用途に係る部分に含むものとする。

(S62.6.17 消防危第 60 号質疑、H6.7.29 消防危第 66 号質疑)



建築物の面積制限の例図（注 括弧内の数字は適用される号の例）

- 3 規則第 25 条の 4 第 1 項第 2 号の販売室の一部を区画した部分に銀行の現金支払機を設置しても差し支えない、又販売室の一角に現金支払機のボックス本体のみを設置しても差し支えない。なお、当該専用部分について、給油所と銀行との契約は賃貸契約となるが、給油所側も合鍵を持ち（賃貸契約の中で担保する。）、必要であれば現金支払機本体を除き立ち入れること。また、当該部分の営業時間は、給油所の営業時間内であること。
(S63.7.26 消防危第 91 号質疑)

政 令	(建築物の構造等)	第 17 条第 1 項第 17 号
政 令	(蒸気流入防止)	第 17 条第 1 項第 18 号
規 則	(給油取扱所の建築物)	第 25 条の 4 第 3～5 項

『審査指針 12』

- 1 給油又は灯油若しくは軽油の詰替えの作業場の上屋は、次によること。
- (1) 支柱は、自動車等の給油又は出入りに支障のない位置であること。（＊）
 - (2) 上屋は、地震力及び風圧力による影響を考慮して、安全上支障のない構造であること。（＊）
 - (3) 給油取扱所の屋根（キャノピー）に、不燃材料として国土交通大臣の認定を受けた不燃性シートを用いても差し支えない。（H4.2.6 消防危第 13 号質疑）
 - (4) 給油取扱所の上屋（キャノピー）に採光等のためにガラスを使用することについては、当該ガラスが、次に適合している場合に限り、政令第 23 条の規定を適用し認めて差し支えない。
(H13.3.16 消防危第 33 号通知)
- ア 地震による震動等により容易に破損・落下しないように、ガラス取り付け部が耐震性を有していること。
- イ 火災等に発生する熱等により容易に破損しないよう、網入りガラス等を使用していること。
- ウ 万一破損した場合においても、避難及び消防活動の観点から安全上支障がないよう、飛散防止フィルム等により飛散防止措置をしていること。
- エ ガラスを使用する範囲については、破損により開口が生じた場合においても、周囲の状況から判断し、延焼防止に支障ないものであること。

2 給油取扱所に設ける建築物の内部構造等については、次によること。

- (1) 1 階の各室相互間には、耐火構造又は不燃材料で造った間仕切壁を設けること。ただし、事務室及び販売室を共用する場合は、間仕切壁を設けないことができる。また、次のア又はイの間仕切壁については、準不燃材料又は、難燃材料を使用することができる。(H9.3.26 消防令第 31 号通知)

ア 危険物を取り扱う部分と耐火構造若しくは不燃材料の壁又は随時開けることのできる自動閉鎖の防火設備により区画された危険物を取り扱わない部分に設ける間仕切壁。

イ 危険物を取り扱わない建築物に設ける間仕切壁。

- (2) (1)の耐火構造又は不燃材料を要する間仕切壁に設ける開口部には、防火設備を設けること。ただし、便所、浴室、シャワー室及び休憩室等で防火上支障ないと認められる開口部については、この限りでない。(※)

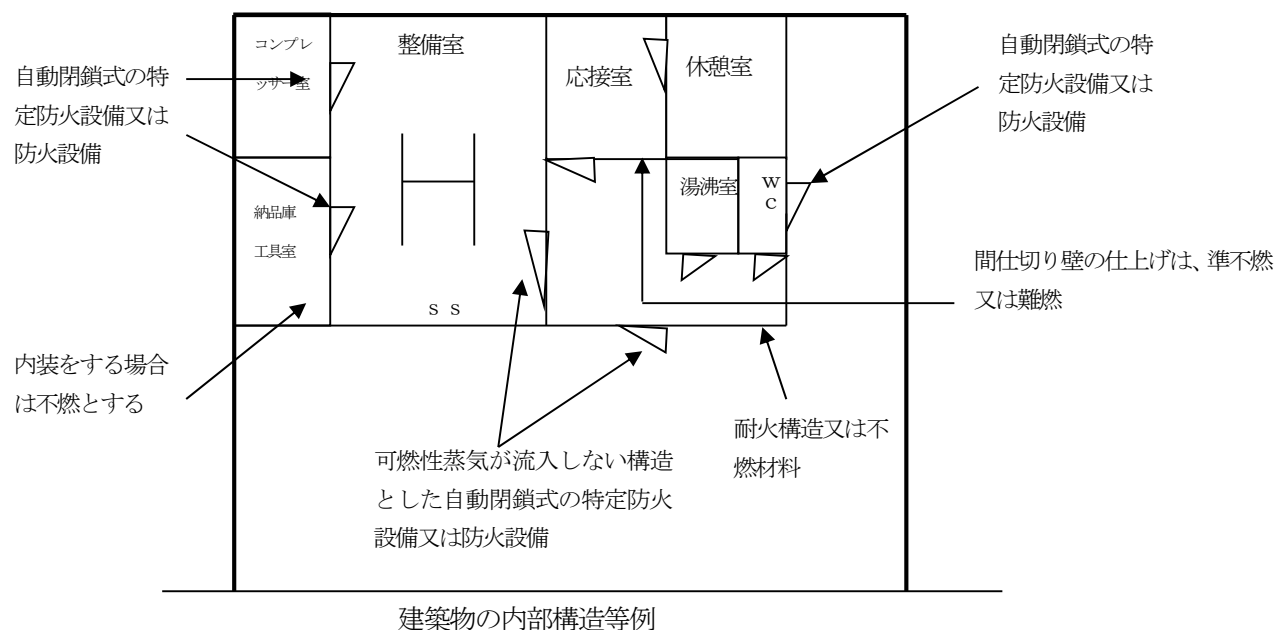
- (3) 1 階の各室（ピット室及び油庫を除く。）の天井、床及び壁の仕上材は、不燃材料、準不燃材料又は難燃材料を用いること。ただし、浴室若しくはシャワー室の天井又は宿直室及び休憩室等の室内を畳敷きとする場合の床については、この限りでない。(※)

- (4) 整備室と機械室、事務室間に設ける防火戸は、自動閉鎖式のものとする。

(S51.11.16 消防令第 92 号質疑)

- (5) 自動車等の点検・整備を行う作業場及び自動車等の洗浄を行う作業場で自動車等の出入口に戸を設ける場合、不燃材料でさしつかえない。(S62.6.17 消防令第 60 号質疑)

- (6) 可燃性蒸気の滞留するおそれのない場所（事務所等）の出入口は、防火設備の基準に適合する片引きの自動ドアとすることができる。(S43.6.3 消防予第 155 号質疑、S62.6.17 消防令第 60 号質疑)



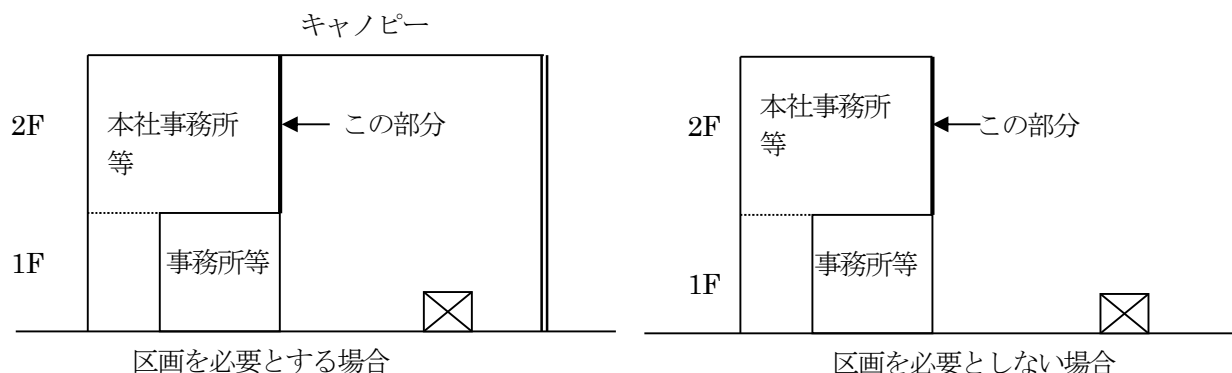
3 他の給油取扱所の業務を行うための事務所との区画については、次のとおりとする。

- (1) 給油取扱所の所有者、管理者若しくは占有者が居住する住居又はこれらの者に係る他の給油取扱所の業務を行うための事務所の用途に供する部分については、他の用途に供する部分との間に水平・垂直遮断を設けるとともに、出入口は給油取扱所の敷地外から出入りできる位置に設けること。

(S62.4.28 消防令第 38 号通知)

- (2) 本社事務所等との区画には、避難口として必要最小限の開口部であっても設置することは認められない。(H1.5.10 消防令第 44 号質疑)

- (3) 建築物内の2階本社事務所等で、2階の壁部分について区画しないことができる。ただし、キャノピーと接続されている部分にあっては、この限りでない。(H1.5.10 消防危第44号質疑)



- 4 車椅子使用者に対する利便性のために、事務所等の犬走り等にスロープを設置する場合には次の要件を満足するものとする。(H9.3.14 消防危第26号通知)

- (1) スロープの最下部から最上部までの高さが15cm以上であること。

なお、スロープが明確でない場合にあっては、最上部からの高さの差が15cm以上となるところまでをスロープとみなす。

- (2) スロープは給油又は注油に支障のない位置に設けること。
(3) スロープ上において給油又は注油を行わないこと。

- 5 事務所の出入口に自動ドアを設ける場合、規則第25条の4第5項第1号の構造を有する引分けドアの使用を認めても差し支えない。

(S43.6.3 消防予第155号質疑、S62.6.17 消防危第60号質疑、H17.12.19 消防危第295号質疑)

政 令	(給油取扱所の塀又は壁)	第17条第1項第19号
規 則	(給油取扱所の塀又は壁)	第25条の4の2
告 示	(塀又は壁に考慮すべき火災等)	第4条の52

『審査指針13』

- 1 自動車等の出入りする側は、次によること。

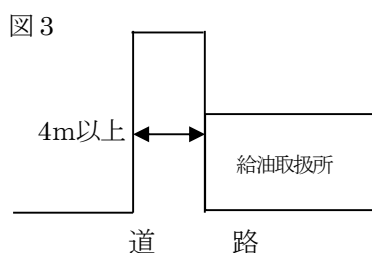
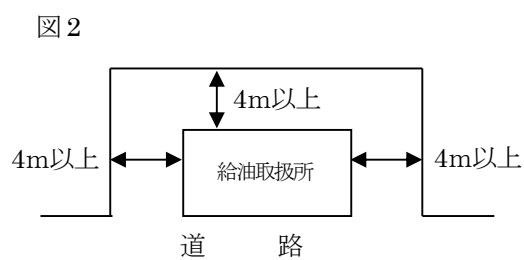
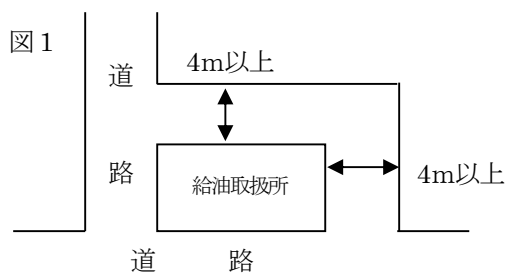
- (1) 自動車等の出入りする側とは、幅員がおおむね4m以上の規則第1条第1項第1号に規定する道路に接し、かつ、給油を受けるための自動車等が出入りできる側とする。

(S44.4.4 消防予第90号質疑、S51.11.16 消防危第94号質疑)

- (2) 4m以上の公衆用道路として登記されている私道は、規則第1条第1項第1号二に規定する道路に該当する。(S61.5.29 消防危第57号質疑)

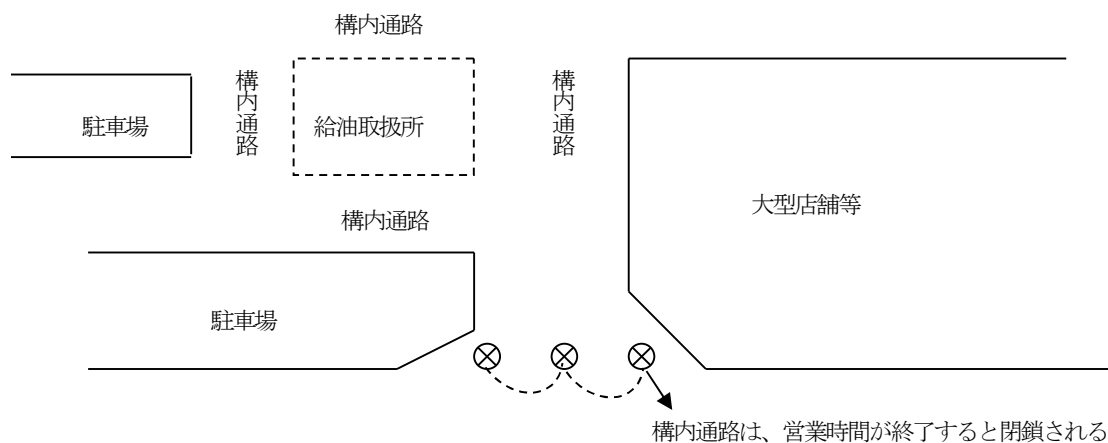
- (3) 次図に示す部分が、現に道路としての形態を有し、一般交通の用に供され自動車等の通行が可能な場合は塀又は壁(以下「防火塀等」という。)を設けないことができる。

(H9.3.25 消防危第27号質疑、H10.10.13 消防危第90号質疑)



(4) 下図のような大型店舗等の駐車場内に設置される給油取扱所は、周囲が構内通路に面しており、これら周囲についていずれも自動車等の出入する側とみなして差し支えない。

なお、構内通路は、給油取扱所及び駐車場利用者の自動車の通行の用に供するためのものであり、給油取扱所周囲の構内通路部分において駐停車させることはしない。また、大型店舗等と給油取扱所の営業時間は同じであり、閉店の際には構内通路は閉鎖される。(H17.12.19 消防危第 295 号質疑)



注 1 ----- 自動車等の出入する側

注 2 構内通路はいずれも幅員 4m 以上

2 周囲に設ける防火塀等については、次によること。

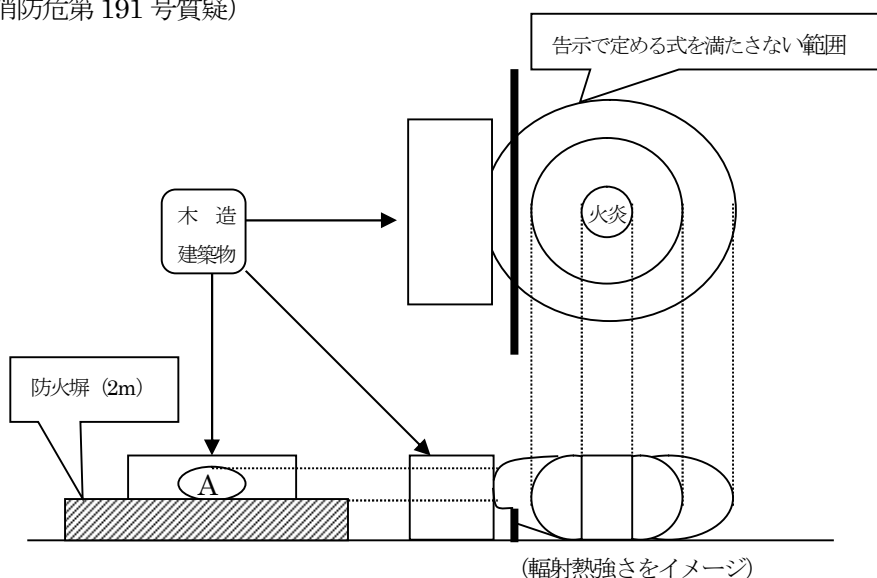
(1) 防火塀等は、地震及び風圧に対して十分強度を持った耐火構造又は不燃材料で造ったものとし、防火地域、準防火地域又は建築物の密集した場所に設置する場合は、耐火構造（2m を越える部分を除く）とすること。

(*)

(2) 防火塀等には、原則として開口部を設けないこと。ただし、次に掲げる開口部にあってはこの限りでない。

ア 隣地が自己所有地であり、かつ、関係者が自動車を乗り入れするための必要最小限の特定防火設備（使用時以外は、閉鎖しておく。）(S37.4.20 自消丙予発第 47 号質疑)

- イ 敷地外へ直接通じる連絡用（避難用）又は機器等の点検用出入口等で必要最小限の自動閉鎖式の特定防火設備（S62.6.17 消防危第 60 号質疑）（※）
- （3）給油取扱所に設ける建築物の外壁を防火塀等として兼用することができる。
（S37.4.6 自消丙予発第 44 号質疑）
- （4）接する道路が改修され、周囲の地盤面が高くなった場合についても、2m 以上とすること。
（S39.5.29 自消丙予発第 47 号質疑）
- （5）防火塀等に、隣接する液化石油ガス貯蔵施設への専用通路を設けることはできない。
（S43.4.16 消防予第 114 号質疑）
- （6）防火塀等の開口部（H18.5.10 消防危第 113 号通知）
- ア 開口部は、給油取扱所の事務所等の敷地境界側の壁に設ける場合を除き、当該開口部の給油取扱所に面しない側の裏面における輻射熱が告示で定める式を満たすものであること。この場合において、告示で定める式を満たすかどうか判断する際、網入りガラス等が有する輻射熱を低減する性能を考慮することができること。
- イ 塀に開口部を設ける場合には、当該開口部に面する建築物の外壁及び軒裏の部分において当該開口部を通過した輻射熱及び塀の上部からの輻射熱を併せて告示で定める式を満たすこと。
- （7）輻射熱の計算方法を「石油コンビナートの防災アセスメント指針参考資料 2 災害現象解析モデルの一例 4. 火災・爆発モデル」に掲げる方法により算出して差し支えない。（H18.5.10 消防危第 113 号通知）
- （8）火災の輻射熱を求める計算をする場合、次のとおりとして差し支えない。（H18.9.19 消防危第 191 号質疑）
- ア 給油中、注油中の火災
過去の事故事例等を踏まえ、漏えい量を固定給油設備又は固定注油設備の最大吐出量とし、燃焼継続時間を 10 分間として計算する。
- イ 荷卸し中の火災
漏えい量を一のタンク室からの荷卸し速度とし、燃焼継続時間をタンク室の荷卸しに要する時間として、各タンク室について計算する。
- （9）防火塀等が開口部を有さず、給油取扱所に隣接し又は近接する建築物が木造の場合で次の図の同心円中心部からの漏えいに伴う出火を想定した場合、次の図の建築物の外壁のうち A の部分について輻射熱が告示第 4 条の 52 第 3 項で定める式を満たすための措置が必要な部分となる。
（H18.9.19 消防危第 191 号質疑）



(10) 火災想定をする際に、次の場所を火炎の範囲として輻射熱を求めても差し支えない。

(H18.9.19 消防危第 191 号質疑)

ア 固定給油設備における火災想定

車両給油口の直下を中心とした円

イ 固定注油設備における火災想定

(ア) 容器に詰め替える場合

詰め替える容器を置く場所を中心とした円

(イ) 移動貯蔵タンク等に注入する場合

注入する移動貯蔵タンク等の駐車場所の中央を中心とした円

ウ 注入口における火災想定

移動タンク貯蔵所の荷卸しに使用する反対側の吐出口を外周とした円

(11) 防火塀等に告示で定める輻射熱の式を満たす措置を講じた部分は、申請書等に図示すること。

また、防火塀等に「はめごろし戸」を設ける場合にあっては、図面に対象となる「はめごろし戸」の設置位置を図示するとともに、輻射熱の低減性能を見込んだ網入りガラス等を設ける場合には、当該性能を証明する書類を添付すること。(H18.5.10 消防危第 113 号通知)

3 防火塀への看板の設置は差し支えないが、塀の上部への設置は、塀の防火上の機能に支障が生じるものであってはならない。(S63.7.26 消防危第 91 号質疑)

政 令	(ポンプ室) 第 17 条第 1 項第 20 号

『審査指針 14』

1 「ポンプ室等」については、次によること。

(1) 油庫、整備室を含むものとする。(H1.3.3 消防危第 15 号通知)

(2) 自動車等の点検・整備を行う作業場であって三方が壁に囲まれた部分は、整備室とする。

(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)

2 ポンプ室等の床に設ける貯留設備は、ためますのほか油分離装置等が該当する。

(H18.5.10 消防危第 113 号通知)

3 「貯留設備」については、次によること。

(1) ピット内に貯留設備を設ける場合、ポンプ室等で漏えいした危険物がすべてピットに流入する構造となっているものは、ポンプ室等に貯留設備が設けられたものと認められる。(下図 2 は認められない。)

(H2.3.31 消防危第 28 号質疑)

図 1

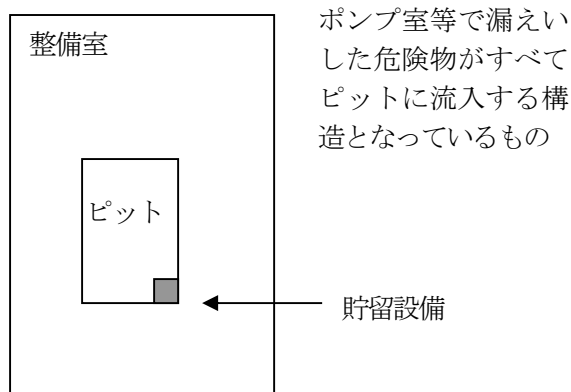
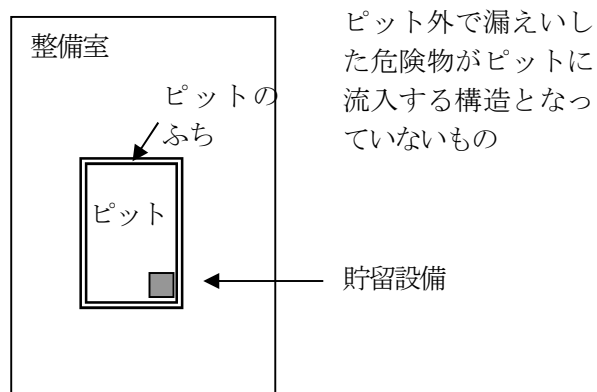


図 2



- (2) 貯留設備でためますの場合は、原則として排出口のない集水ますとするが、作業工程上必要な場合にあつては止水弁を設け油分離槽へ排出すること。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)
- 4 「採光設備」については、「製造所」の例によること。
- 5 「換気設備及び排出設備」については、**別記 11「可燃性蒸気又は微粉の換気・排出設備」**によるほか、次によること。
- (1) 整備室で次の条件を満たすものにあつては、可燃性蒸気が滞留するおそれのないものとして取扱い、壁体等に設ける室内換気用の換気扇をもって排出設備とすることができる。ただし、可燃性蒸気の滞留するおそれのある穴、くぼみに該当する点検・整備用ピット等が存する場合を除くものとする。(※)
- ア 二面がシャッターで区画されており、点検・作業時は当該シャッターを開放するもの。
- イ 奥行きが間口の寸法以下であるもの。
- ウ 引火点が 40 度以上の危険物のみを取り扱う場合。
- (2) 「可燃性蒸気を屋外に排出する設備」にいう「屋外に」とは、給油空地に面した部分を含む。
- (H 1.5.10 消防危第 44 号質疑)

政 令	(電気設備) 第 17 条第 1 項第 21 号

『審査指針 15』

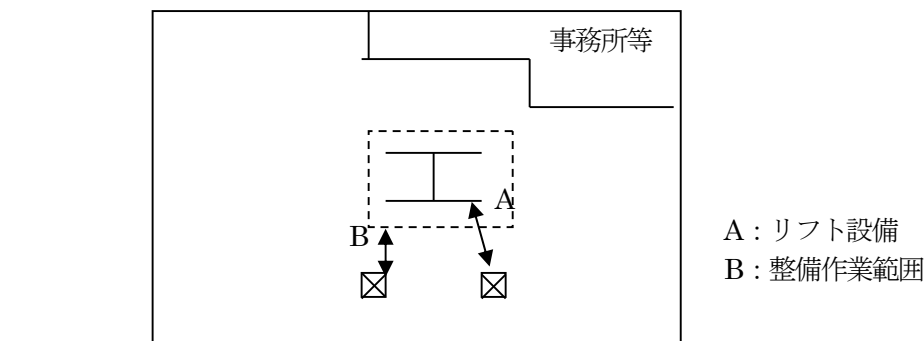
- 1 電気設備については、**別記 13「電気設備及び主要電気機器の防爆構造」**によること。

政 令	(附随設備) 第 17 条第 1 項第 22 号
規 則	(給油取扱所の附随設備) 第 25 条の 5

『審査指針 16』

- 1 附随設備は、給油空地、注油空地、専用タンク上部及び、廃油タンク上部以外の場所に設置すること。
- (S62.4.28 消防危第 38 号通知)
- 2 規則第 25 条の 5 第 2 項第 1 号に規定する「自動車等の洗浄を行う設備」については、次によること。
- (1) 門型洗車機の離隔距離は、可動範囲までの距離とすること。(S62.4.28 消防危第 38 号通知)
- (2) 自動洗車機(レールを含む。)は、給油空地及び地下タンク上部に設置しないものとする。
- (S58.11.15 消防危第 117 号質疑)
- (3) 洗車用温水ボイラーを設置することができる。なお、当該ボイラーに接続する地下貯蔵タンクは、専用タンク又は廃油タンク等として規制される。(S45.6.29 消防予第 135 号質疑)
- (4) 熱風器を附属する洗車設備の設置は、認められない。(S47.2.10 消防予第 54 号質疑)
- (5) 洗車排水処理循環装置を設置する場合は、次によること。(S52.4.5 消防危第 61 号質疑)
- ア 漏水するおそれのない構造であること。
- イ 電気設備は、防爆構造であること。
- ウ 給油業務に支障がない場所に設置すること。
- エ 転倒することがないように堅固に固定すること。
- 3 規則第 25 条の 5 第 2 項第 2 号に規定する「自動車等の点検・整備を行う設備」については、次によること。
- (1) 自動車等の点検・整備を行う設備とは、オートリフト(油圧式・電動式)、ピット、オイルチェンジャー、ウォールタンク、タイヤチェンジャー、ホイールバルンサー、エアーコンプレッサー、バッテリーチャージャー等とする。(S62.4.28 消防危第 38 号通知)

- (2) 屋外の整備用リフトからの離隔距離は、整備作業範囲からではなくリフト設備の最端部（下図A）からとする。（H1.5.10 消防危第 44 号質疑）



- (3) オートリフト、オイルチェンジャー又はウォールタンク等の危険物を取り扱う設備は、次によること。（S62.4.28 消防危第 38 号通知）

ア 危険物を収納する部分は、次表に定める厚さの鋼板又はこれと同等以上の強度を有する金属板で気密に造るとともに、原則として屋内又は地盤面下に設けるものとする。

危険物を収納する部分の容量	板 厚
40l 以下	1.0mm 以上
40l を超え 100l 以下	1.2mm 以上
100l を超え 250l 以下	1.6mm 以上
250l を超えるもの	2.0mm 以上

イ 地震等により容易に転倒又は落下しないように設けること。

ウ ウォールタンクには、通気管、液面計等を設けるとともに、外面にさび止めのための措置を講ずること。

- (4) サービス用設備を設置する場合は、次によること。（S57.7.27 消防危第 78 号質疑）

ア サービス用設備の取付け位置及び当該サービス設備を使用するために駐車する車両の位置は、給油業務に支障がない場所で、かつ、地下の専用タンク又は簡易タンクへの注油に支障のない場所とすること。

イ サービス用設備でオイルチェンジャーを組み込まないものは、客にセルフサービスで使させることができるが、この場合には、車両の駐車位置を床面に明示するとともに車止め等により接触防止措置を講ずること。

4 規則第 25 条の 5 第 3 項に規定する「危険物の数量の総和」については、次によること。

- (1) 容器内にある危険物（灯油を含む。）の数量の合計を常時指定数量未満とするとともに、附随設備等に収納されている危険物の数量の合計を常時指定数量未満とする必要があること。（S62.4.28 消防危第 38 号通知）
- (2) 附随設備及び油庫に収納する危険物の数量は、別々に指定数量以下とすること。（S37.4.6 自消防丙予発第 44 号質疑）

政 令	(給油に支障があると認められる設備) 第 17 条第 1 項第 23 号

『審査指針 17』

1 給油に支障がないと認められる範囲に限り設けることができる附随設備以外の設備については、次のとおりとする。

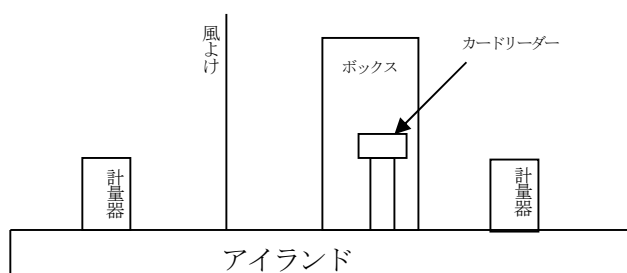
(1) 省力機器等

ア 必要最小限のコンピューター端末機 (POS 用カードリーダー等) 及びクイックサービス用ユニットの設備は、空地内のアイランド上及び犬走りに設けることができる。

(S62.4.28 消防危 38 号通知、S62.6.17 消防危第 60 号質疑)

イ コンピューター端末機の設置に伴うカードリーダー部のボックスを設置することができる。ただし、当該ボックスの構造については、政令第 17 条第 1 項第 17 号の基準に適合するものであること。

(S55.11.21 消防危第 141 号質疑、S56.5.9 消防危第 58 号質疑)



ウ 懸垂式計量器の給油ノズルで、磁気カードリーダーを附属するものは、防爆及び防滴構造とすること。

(S56.5.9 消防危第 59 号質疑)

(2) 看板類

(S44.5.23 消防予第 168 号質疑、S45.8.4 消防予第 160 号質疑、S45.11.21 消防予第 231 号質疑、S47.1.12 消防予第 30 号質疑、S47.2.10 消防予第 55 号質疑、H1.5.10 消防危第 44 号質疑、H10.10.13 消防危第 90 号質疑)

ア 給油業務に支障のない範囲の内容に限定すること。

イ 幕、布等は、防火処理を施したものとする。

ウ 材料については、原則として不燃材料によるものとするが、設置場所に応じて次のとおりとすることができる。

(ア) 防火塀等の表面及び上部に設置するものは、不燃材料とするが、広告面には、紙等による掲示をすることができる。

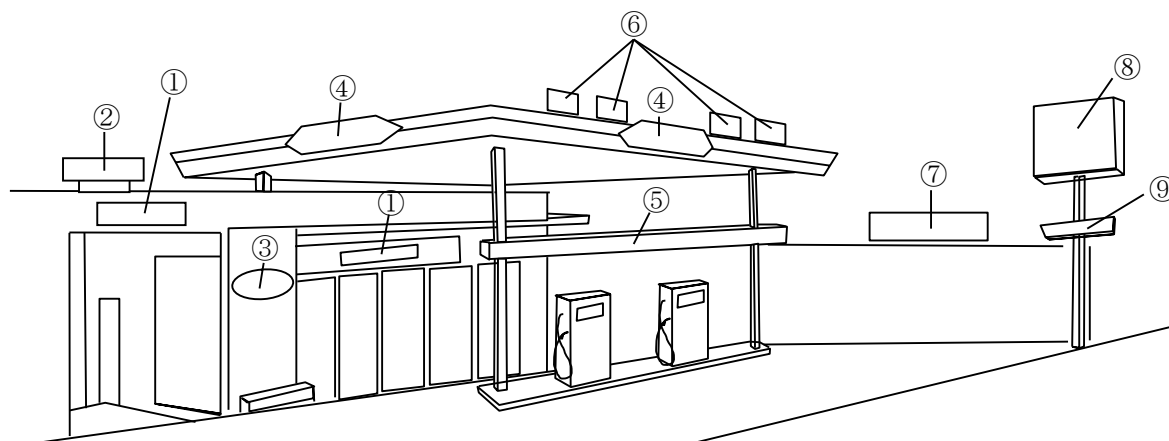
(イ) 事務所等の建築物の外壁に設置するものは、難燃材料とすることができる。

(ウ) キャノピーと固定給油設備の架台との中間部分の天井型式の雨よけの先端に設置するものは、難燃材料とすることができる。

(エ) キャノピーの前面に設置するものは、難燃材料とすることができる。

(オ) 事務所等の建築物の屋根上に設置するものは、不燃材料及び難燃材料以外 (アクリル樹脂等可燃性樹脂板) とすることができる。

(カ) サインポールに設ける照明部分の透光性材料は、不燃材料及び難燃材料以外とすることができる。



- 注) 1 ①・③・④・⑤は、不燃材料又は難燃材料とすること。
 2 ②・⑥は、不燃材料及び難燃材料以外とすることができる。
 3 ⑧・⑨は、透光性の部分に限り不燃材料及び難燃材料以外とすることができる。
 4 ⑦は、不燃材料とすること。
 5 難燃性を有する合成樹脂材料は、JIS K6911 の A 法による自消性のもの等である。

(3) 花壇、池 (S46.4.23 消防予第 65 号質疑)

(4) 暖房用ボイラー

ア 建築物内の地下に設置することができる。この場合、防火区画とするとともに、出入口を特定防火設備とすること。(S37.4.6 自消丙予発第 44 号質疑)

(5) 太陽ヒーター (S56.8.14 消防危第 103 号質疑)

ア 太陽ヒーターは、事務所等の建築物の屋根上に設けるとともに、懸垂式固定給油設備の上屋に設置する場合は、給油配管等の点検に支障がない位置とすること。

イ 事務所等の建築物の屋根は、太陽ヒーターの重量に対し、十分安全な構造であること。

ウ 貯湯型給湯器、ソーラーポンプ又は補助熱源を設ける場合にあっては、事務所内とすること。

(6) 内燃機関による自家発電設備、変電設備及び廃タイヤの集積所等 (下記イのみ適用) を給油取扱所内に設ける場合には次によること。(H4.2.6 消防危第 13 号質疑)

ア 常用電源の一部として使用するものであり、1 日の危険物の消費量は指定数量未満であること。

イ 高さ 2m 以上のブロック塀等で区画すること。なお、出入口を設ける場合は、自動閉鎖式の特定防火設備とし、その敷居の高さは 15cm 以上とすること。

(7) ロードヒーティング (S40.10.12 自消丙予発第 157 号質疑、S42.7.25 自消丙予発第 55 号質疑)

ア ケーブルは、自動車等の荷重に十分耐えられるように設置すること。

イ ケーブルには、漏電電流を感知できる装置を設けるとともに、当該装置の受信機は、常時人がいる場所に設けること。

ウ ケーブルには、設定温度以上とならないための自動温度調整装置を設けること。

エ 地下貯蔵タンク及び配管の上面に設置しないこと。ただし、次によりヒーティングケーブルを設置する場合は、この限りでない。

(ア) 埋設位置は、地盤面下 100mm とする。

(イ) 地下貯蔵タンクのマンホール、排水溝、油分離装置の外端より水平距離 200mm 以上離れた位置とする。

オ 電気火災警報機を設置すること。

カ 配線の絶縁抵抗値を測定し、各電線路ごとに $0.2M\Omega$ 以上とすること。

キ ケーブルの絶縁抵抗は、年 2 回以上測定すること。

(8) コインランドリー及び事務所において使用する燃料を貯蔵する LPG バルク貯槽 (1t 未満) を給油取扱所の敷地内に設置する場合は、次に掲げる事項を満足すること。なお、圧縮機及び充てん用ポンプは設置しない。(H10.10.13 消防危第 90 号質疑)

ア LPG バルク貯槽及び附属設備 (以下「LPG バルク貯槽等」という。) は、給油空地以外に設置すること。

イ LPG バルク貯槽は、地下設置とすること。ただし、地下タンクの注入口から 8m 以上の離隔距離を確保できる場合には、地上に設置することができる。

ウ LPG バルク貯槽等へ自動車等の衝突防止措置を講じること。

エ LPG バルク貯槽等に係るガス配管は、アによるほか自動車等が衝突するおそれのない場所に設置すること。

オ LPG タンクローリーの停車位置は、上記ア、イ (ただし書き以降) によることとし、その場所を明示すること。

カ 予防規程の中に LPG タンクローリーからの受入中の安全対策について定めること。

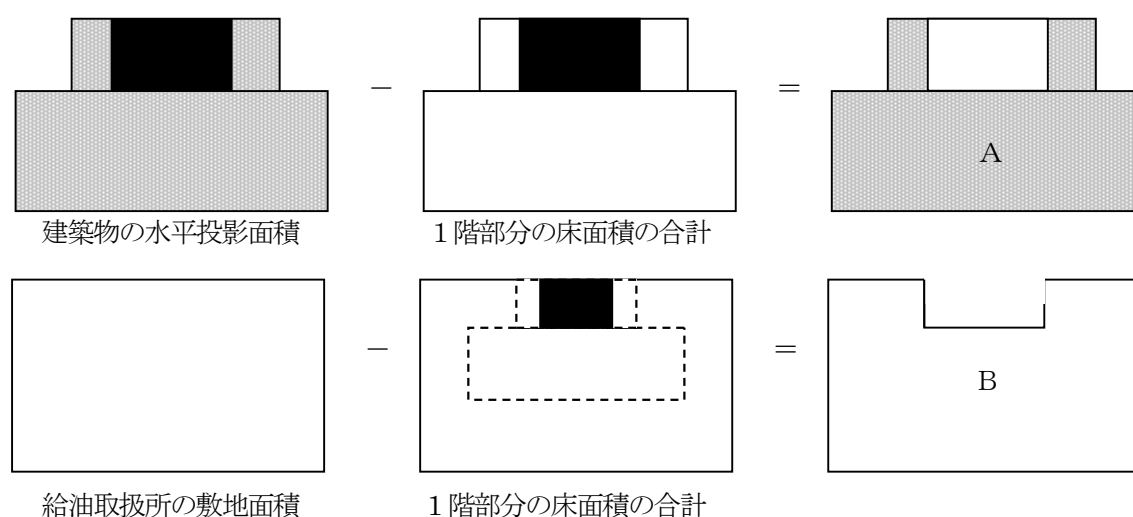
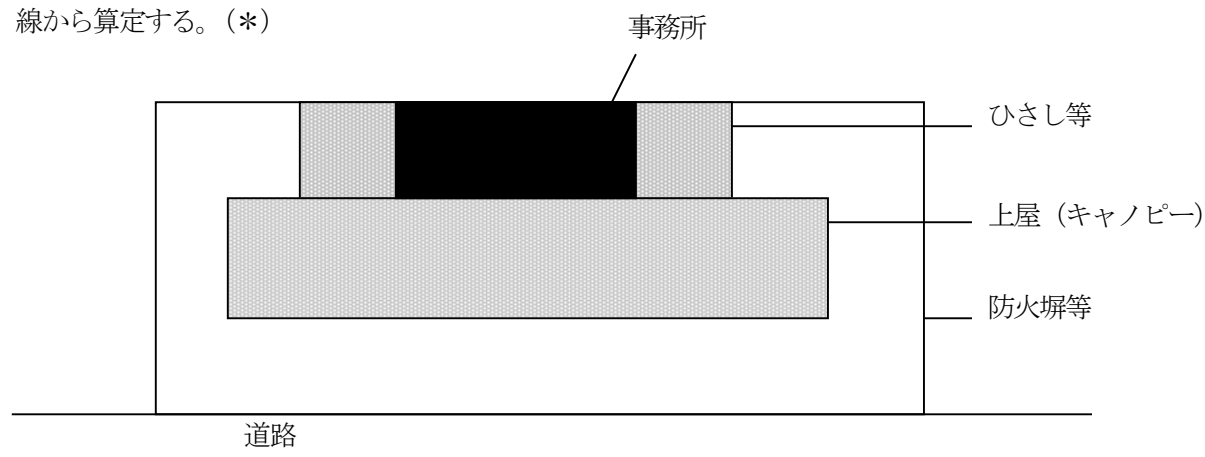
2 次に掲げる設備は、設置することができない。

(1) 高電圧利用による電撃殺虫器 (S43.7.31 消防予第 180 号質疑)

政 令	(屋内給油取扱所の基準) 第17条第2項
規 則	(屋内給油取扱所) 第25条の6

『審査指針 18』

- 1 「給油取扱所の用に供する部分の水平投影面積等」の算定は、次によること。
- (1) 水平投影面積の算定にあたっては、建築物の庇、はり、屋外階段、上階のオーバーハング部分又はトラス等を面積に算入するものとする。なお、はり及びトラス等(おおむね幅 50cm 以上のもの(※))については、これらの本体部分の面積のみ算入するものとし、上屋の吹抜け部分は、算入しない。
- (H1.5.10 消防危第 44 号質疑)
- (2) 床面積は、床又は壁その他の区画の中心線で囲まれた部分の水平投影面積により算定する。
- (3) 床面積の合計は、規則第 25 条の 4 第 1 号から第 5 号までに定める用途の床又は壁で区画された 1 階の部分に限るもので、ポンプ室、油庫、コンプレッサー室等も含むものである。
- (H6.3.11 消防危第 21 号通知)
- (4) 給油取扱所の敷地面積は、防火塀等(建築物の壁が防火塀等を兼ねる場合も含む。)の外側又は、道路境界線から算定する。(※)



$$\frac{A}{B} > \frac{1}{3} \rightarrow \text{屋内給油取扱所に該当する。 (火災予防上安全と認められる場合は 2/3)}$$

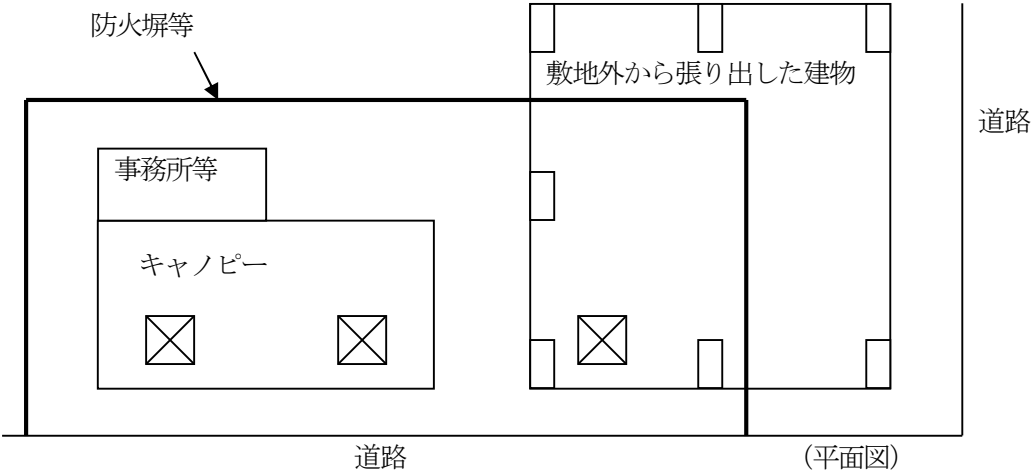
- (5) 規則第 25 条の 6 に定める「火災予防上安全であると認められるもの」とは、次に該当するものとする。
- ただし、建築物内に設置するもの及び給油取扱所の用に供する部分の上部に上階を有するものについては認められない。(R3.7.21 消防危第 21 号通知)

ア 道路の1面以上面している給油取扱所であって、その上屋（キャノピー）と事務所等の建築物の間に水平距離又は垂直距離で0.2m以上の隙間があり、かつ、上屋（キャノピー）と給油取扱所の周囲に設ける塀又は壁の間に水平距離で1m以上の隙間が確保されていること。

イ 可燃性蒸気が滞留する奥まった部分を有するような複雑な敷地形状ではないこと。

- 3 1階をピロティーとし、敷地外から張り出した次図のような耐火構造の建築物を設けることができるが、第2項第11号に規定する上部に上階を有する屋内給油取扱所として規制される。

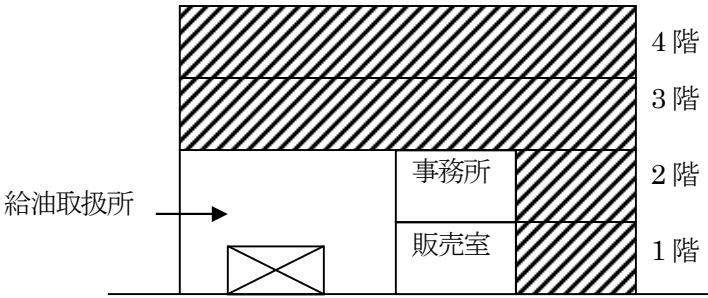
(H1.5.10 消防危第44号質疑)



政 令	(設置制限建築物)	第17条第2項第1号
規 則	(屋内給油取扱所の建築物)	第25条の7
施行令	施行令別表第1(6)項に掲げる用途	

『審査指針19』

- 1 上屋（柱、はり等は耐火構造）の中に、給油取扱所の事務所その他の建築物を上屋の躯体とは独立して設ける場合であっても、耐火構造とすること。(S62.9.9 消防危第91号質疑)
- 2 施行令別表第1(6)項に掲げる用途制限のうち、事務所等の診察室等で給油取扱所以外の用途部分の主たる用途に供される部分に機能的に従属していると認められるものは、当該主たる用途に含まれるものとする。(H1.3.3 消防危第15号通知)
- 3 規則第25条の7に規定する「屋内給油取扱所の用に供する部分以外の部分」については、次によること。
- (1) 当該本店事務所等を給油取扱所の用に供する部分の範囲に含めるかあるいは他用途部分とするかについては、申請者において選択してさしつかえない。(H1.3.3 消防危第15号通知)
- (2) 次図のような例の場合、斜線部分とする。(H1.5.10 消防危第44号質疑)



- 4 規則第 25 条の 7 に規定する「火災を自動的に、かつ、有効に報知できる自動火災報知設備その他の設備」については、警報設備の例によること。

政 令	(タンク構造等)	第 17 条第 2 項第 2 号
政 令	(通気管・安全装置)	第 17 条第 2 項第 3 号
規 則	(安全装置)	第 19 条
規 則	(通気管)	第 20 条

『審査指針 20』

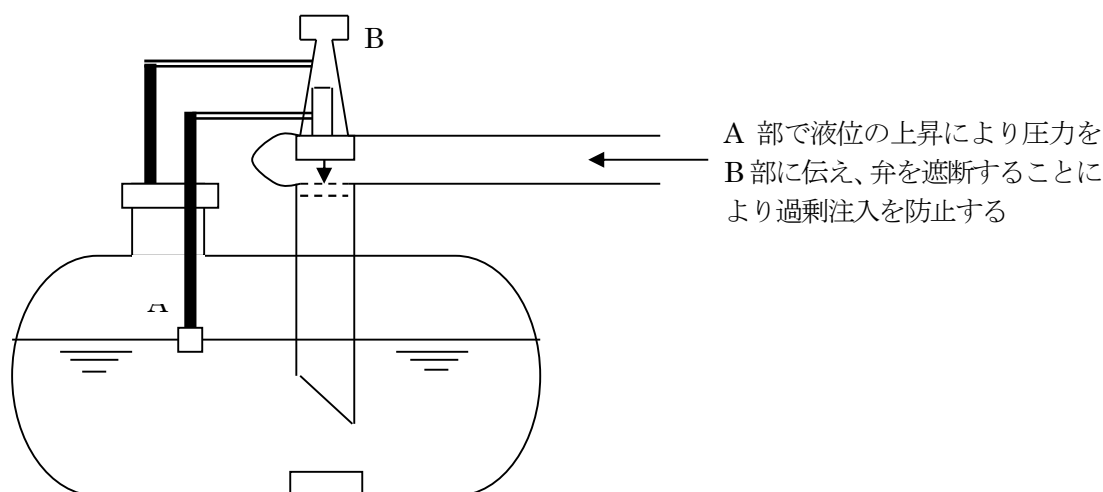
- 1 通気管は、その立ち上がり部分が空地内になく、避難上支障がなければ、政令第 17 条第 2 項第 9 号に規定する「通風及び避難のための空地」内に設置することができる。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)
- 2 規則第 20 条第 3 項第 2 号に規定する「溶接その他危険物の漏えいのおそれがないと認められる方法により接合されたもの」については、**別記 18「危険物を取り扱う配管等として用いる強化プラスチック製配管に係る運用」**によること。
- 3 規則第 20 条第 5 項に規定する「可燃性の蒸気が滞留するおそれのない場所」とは、換気のよい自動車等の出入口付近の場所をいうものであること。(H1.3.3 消防危第 15 号通知)
- 4 通気管の先端は、上階への延焼を防止するために設けられたひさしを貫通しても差し支えないが、貫通部については、埋め戻し等の措置を講ずること。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)
- 5 政令第 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」について、数基の専用タンクの表示を一の表示窓で行う場合は、各タンクごとの液量が明確に区別して表示されるものであれば認められる。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)

政 令	(過剰注入防止)	第 17 条第 2 項第 4 号

『審査指針 21』

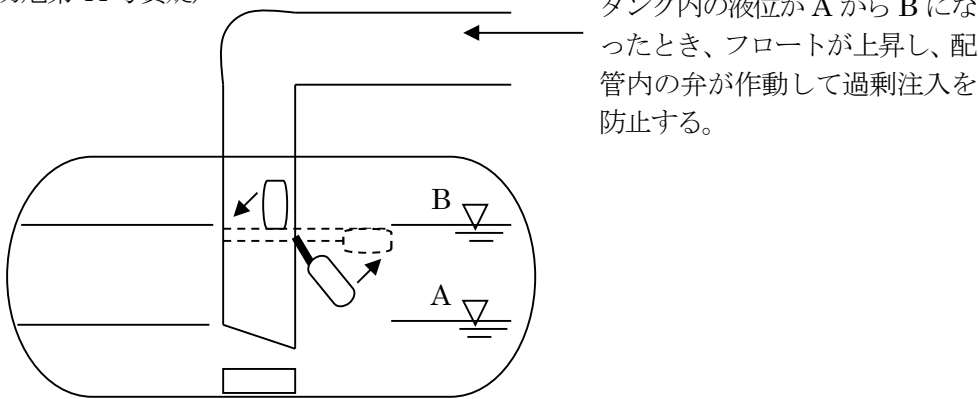
- 1 政令第 17 条第 2 項第 4 号に規定する「過剰な注入を自動的に防止する設備」は、次図に示すエアースエンサー方式、フロート式及び液面計連動型遮断弁方式等とする。

(1) エアースエンサー方式 (*)

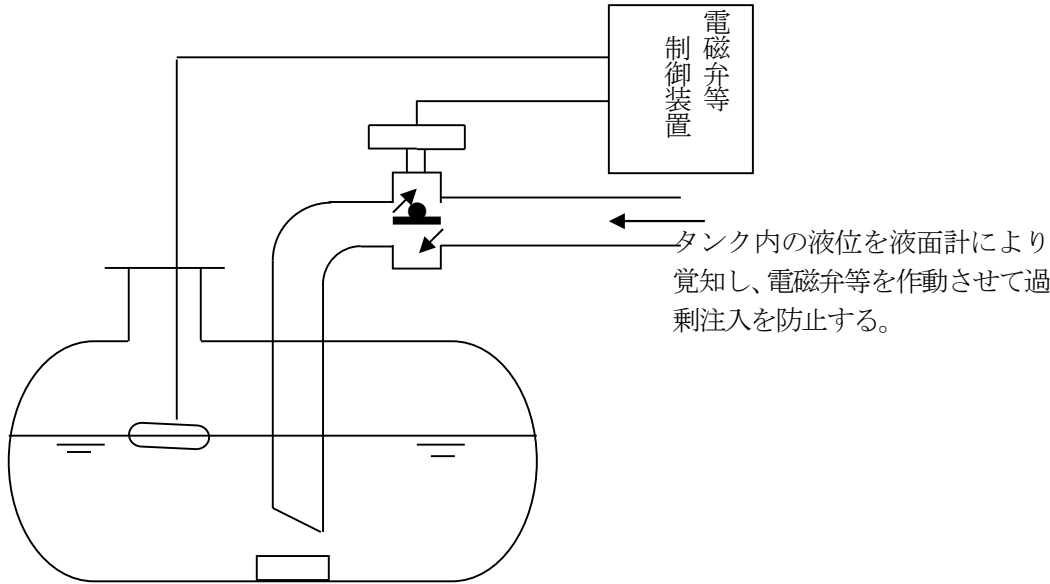


(2) フロート式（専用タンクの容量以下に設定された量（設定量）の危険物が注入された場合にタンク内に設置されたフロートの作動により注入管を閉鎖する機構を有するもの。）

(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)



(3) 液面計連動型遮断弁方式（設定量の危険物が注入された場合に液面測定装置等と連動して注入管に設けられたバルブを自動的に閉鎖する機構を有するもの。） (H1.5.10 消防危第 44 号質疑)



政 令	(建築物の構造)	第 17 条第 2 項第 5 号
政 令	(防火区画)	第 17 条第 2 項第 6 号
政 令	(窓及び出入口)	第 17 条第 2 項第 7 号
政 令	(蒸気流入防止)	第 17 条第 2 項第 8 号
規 則	(自動車等の出入口)	第 25 条の 4 第 3 項
規 則	(防火区画の部分・構造)	第 25 条の 4 第 4 項
規 則	(蒸気流入防止構造等)	第 25 条の 4 第 5 項

『審査指針 22』

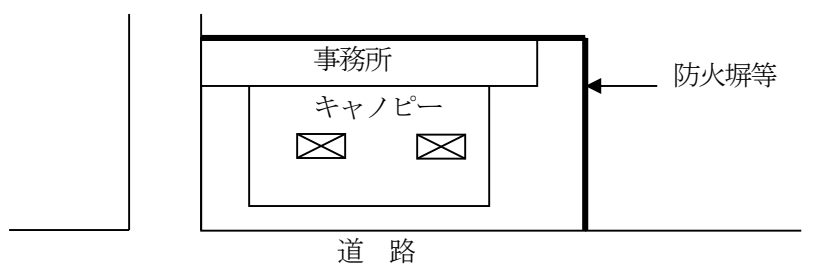
- 1 政令第 17 条第 2 項第 5 号に規定する「開口部のない耐火構造の床又は壁で当該建築物の他の部分と区画されたもの」及び同第 6 号に規定する「開口部のない耐火構造の床又は壁で当該建築物の屋内給油取扱所の用に供する部分の他の部分と区画され、」とは、施行令第 8 条に規定する区画と同等以上のものであること。（*）
- 2 給油又は灯油若しくは軽油の詰め替えのための作業場の用途に供する上屋等が、防火塀等に近接（水平距離でおおむね 1m 未満）して設けられる場合にあっては、当該防火塀等を上屋等まで立ち上げ、一体とすること。（H1.3.3 消防危第 15 号通知、H1.5.10 消防危第 44 号質疑）

政 令	(みなし二方開放・一方開放)	第17条第2項第9号
規 則	(二方が開放されている屋内給油取扱所の空地)	第25条の8
規 則	(一方のみが開放されている屋内給油取扱所において講ずる措置)	第25条の9

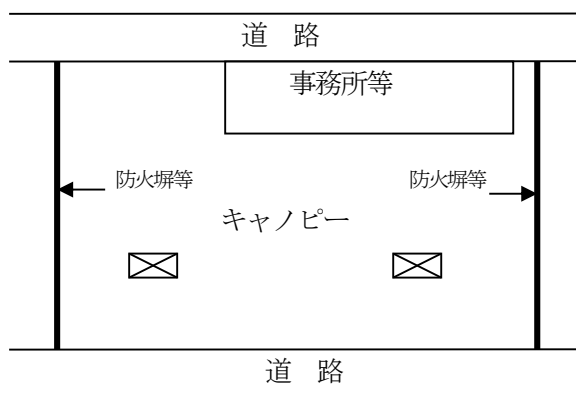
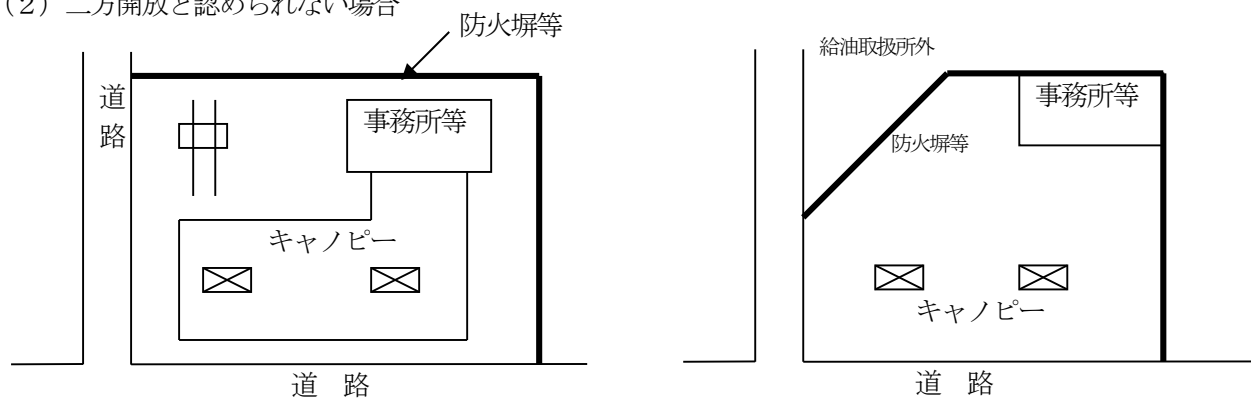
『審査指針 23』

- 1 屋内給油取扱所の用に供する部分の1階の二方について、自動車等の出入りする側又は通風及び避難のための空地に面するとともに、壁を設けない場合（以下「二方開放」という。）とは、次図の例によること。（H1.5.10 消防危第44号質疑）

(1) 二方開放と認められる場合



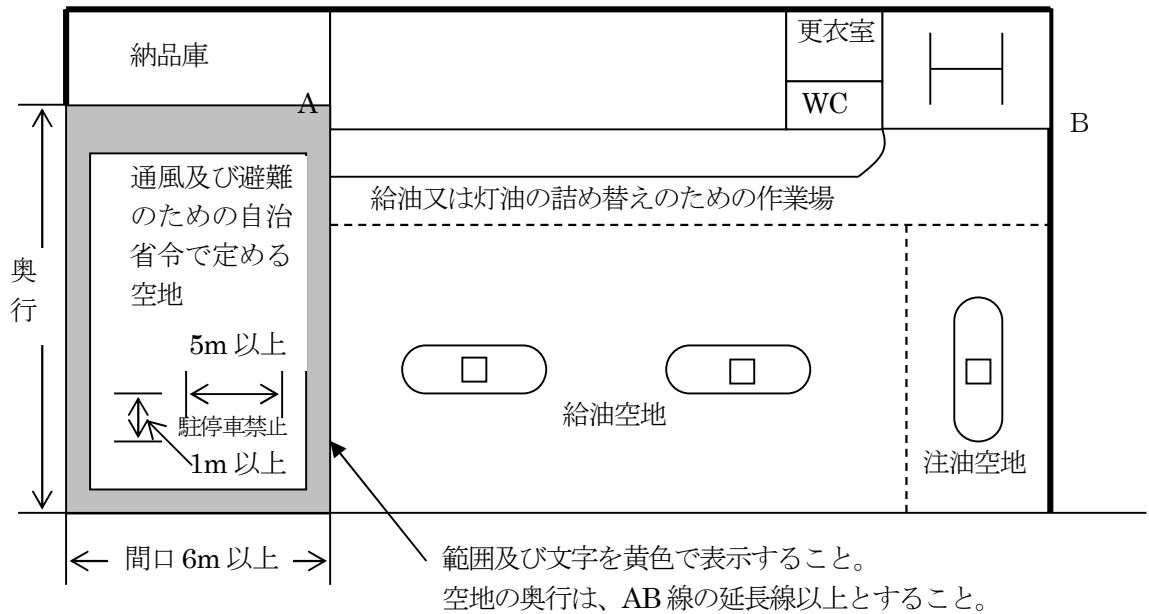
(2) 二方開放と認められない場合



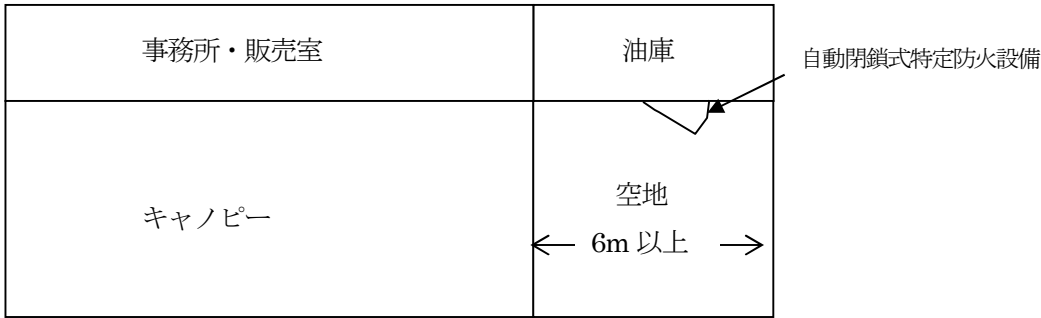
- 2 二方開放における通風及び避難のための空地については、次によること。

- (1) 特別の措置を講ずる必要はないが、自動車等が出入りするために供することはできない。また、原則として工作物をはじめ一切の物品の存置及び車両の駐停車は認められない。（H1.5.10 消防危第44号質疑）

- (2) 屋外の場所とは、上屋等一切の建築物の設けられていない場所とする。(H1.3.3 消防危第 15 号通知)
- (3) 避難上支障となる構造（段差を設ける等）としないこと。また、舗装せず、又はアスファルト舗装とする場合は、漏れた危険物が当該空地へ流入しないような構造とすること。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)
- (4) 専用タンクを埋設することができる。ただし、当該空地内で移動タンクからの注入を行うことはできない。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)
- (5) 空地に面する防火塀等の上方又は側面に看板を設置する場合は、当該空地内に張り出さないこと。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)

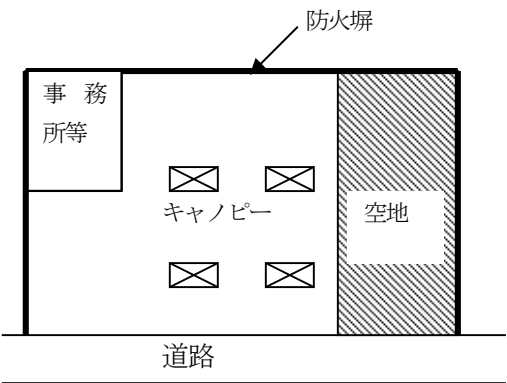


- (6) 当該油庫の空地に面する側の壁に設ける出入口を自動閉鎖式のものとした場合、奥行に係る規定については、適用しないものとする。(H2.5.22 消防危第 57 号質疑)

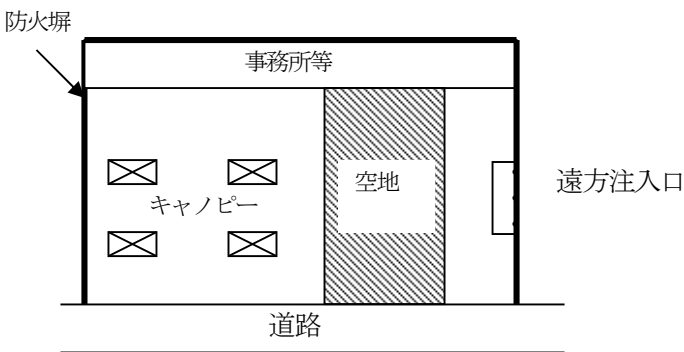


- (7) 空地として認められる場合は、次図の例によること。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)

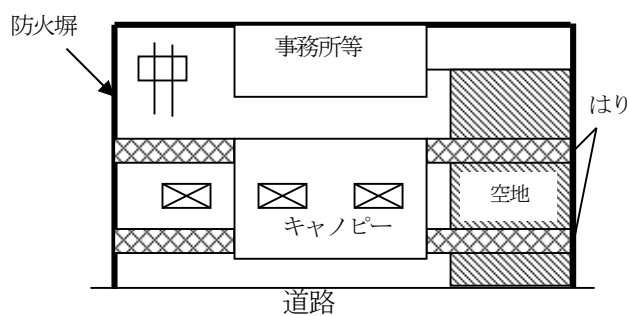
① 事務所等と接していない場合



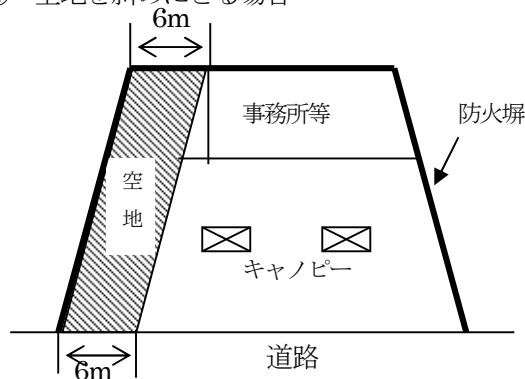
② 避難空地を給油取扱所の端にとらない場合



③ 空地の上方にはりがある場合

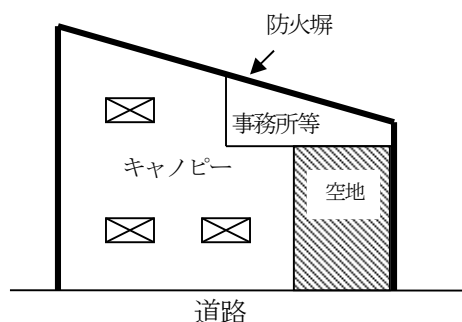


④ 空地进行斜めにとる場合

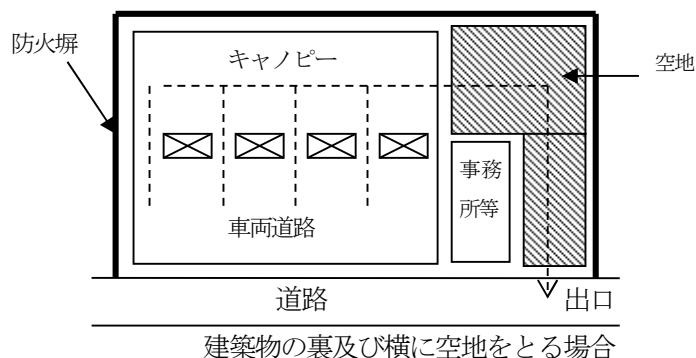


(8) 空地として認められない場合は、次図の例によること。(H1.5.10 消防令第44号質疑)

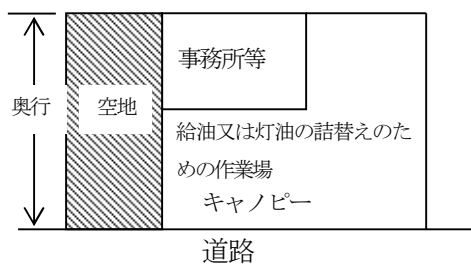
避難空地と認められない例



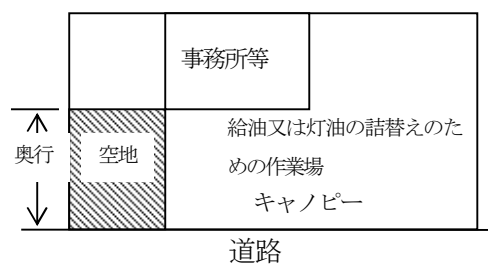
給油又は灯油の詰替えのための作業場の奥行きに満たない場合



建築物の裏及び横に空地をとる場合



給油又は灯油の詰替えのための作業場の奥行きに満たない場合



3 一方のみが開放されている屋内給油取扱所において講ずる措置については、次によること。

(1) 規則第25条の9第1号イに規定する「敷地外に直接通ずる避難口」

ア 原則として給油取扱所以外の用途部分を通ることなく直接避難できること。

(H1.3.3 消防令第15号通知)

イ 第三者が所有する敷地外の空地に通ずる場合にあっては、避難のための空地が常時確保されていること。
また、第三者が所有する敷地外の建物を通行しなければ安全な場所へ避難できない場合であっても、常時避難が可能であれば認められる。(H1.5.10 消防令第44号質疑)

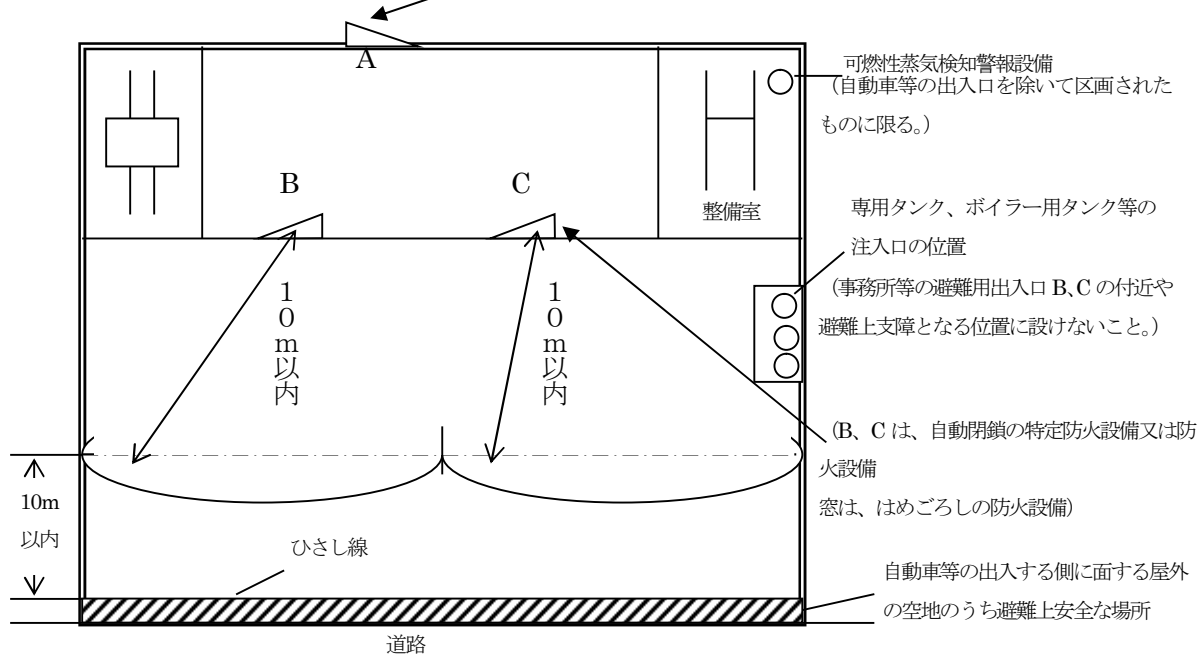
ウ 防火塀等(建築物の壁体を兼ねるものを除く。)に設けた避難口は、「敷地外に直接通じる避難口」として認められない。(H1.3.3 消防令第15号通知)

エ 設置数は、必要最小限度とする。(S62.6.17 消防令第60号質疑、H1.5.10 消防令第44号質疑)

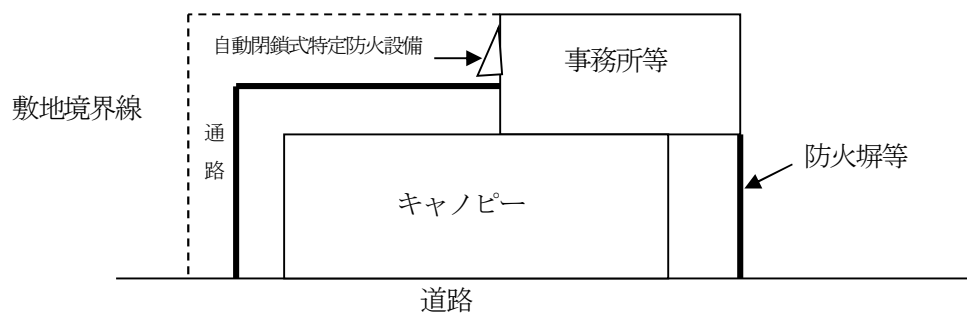
オ 設置の対象とされる場所は、規則第 25 条の 4 第 1 項第 1 号の 2 から第 4 号までの用途に供する部分という。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)

避難口 A (給油取扱所の用途に戻ることなく敷地外へ直接通ずること)

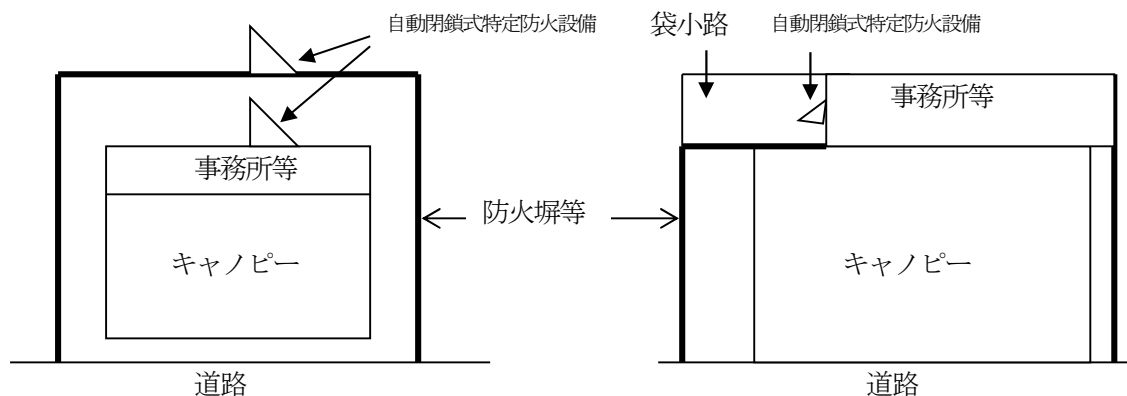
随時開けることができる自動閉鎖の特定防火設備



〔給油取扱所の敷地外に直接通ずる避難口として認められる場合〕



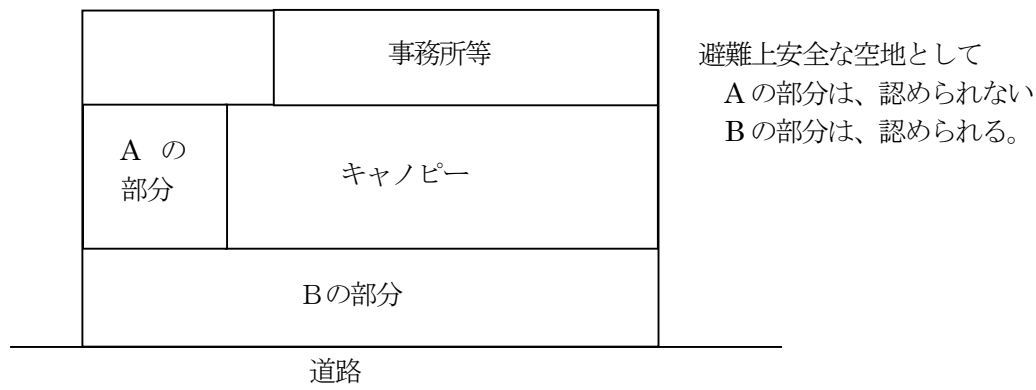
〔給油取扱所の敷地外に直接通ずる避難口として認められない場合〕



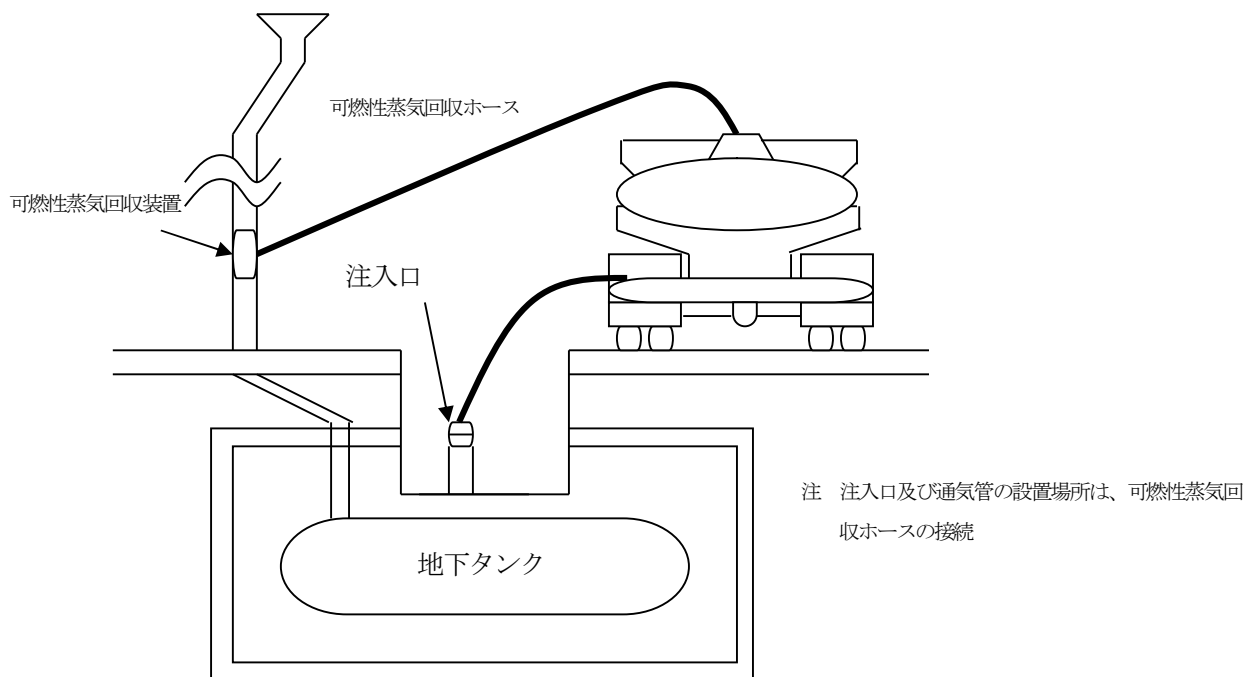
(2) 規則第 25 条の 9 第 1 号ロに規定する「自動車の出入する側に面する屋外の空地のうち避難上安全な場所」

ア 「屋外の空地」は、給油又は灯油若しくは軽油の詰め替えのための作業場の用途に供する建築物と道路との間にある空地（一切の建築物の設けられていない場所）をいうものであり、当該建築物が直接道路境界線に接する場合にあっては、道路境界線をいうものである。（H1.3.3 消防危第 15 号通知）

イ 「避難上安全な場所」は、次図の例のとおりとする。（H1.5.10 消防危第 44 号質疑）



(3) 規則第 25 条の 9 第 3 号に規定する「可燃性の蒸気を回収する設備」は、次図の例によること。



(4) 自動車の出入口を除いて床及び壁によって区画された自動車等の点検・整備室並びにポンプ室の内部には、規則第 25 条の 9 第 4 号に規定する「可燃性の蒸気を検知する」ための次に掲げる警報設備を設置すること。

（H1.3.3 消防危第 15 号通知、H1.5.10 消防危第 44 号質疑）

ア 警報測定値は、設置場所における周囲の雰囲気温度において、おおむね爆発限界の 4 分の 1 以下の値であること。

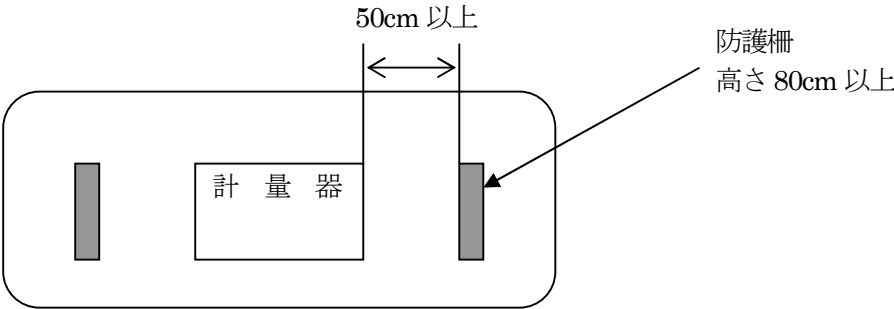
イ 防爆性能を有すること。

ウ 警報を発した後は、濃度が変化しても、所要の措置を講じない限り、警報を発し続けるものであること。

エ 警報設備の取付け位置は、おおむね地盤面から 15cm 以下の可燃性の蒸気を有効に検知できる位置とすること。

オ 受信機の取付け場所及び警報音の発する区域は、常時従業員等がいる事務所等とすること。

(5) 規則第 25 条の 9 第 5 号に規定する「自動車等の衝突を防止するための措置」は、固定給油設備等を懸垂式のものとするか、又は地上式固定給油設備等の周囲に次図のような有効な高さを有する保護柵等を設けるものとする。 (H1.5.10 消防危第 44 号質疑)



政 令	(穴、くぼみ等) 第 17 条第 2 項第 10 号

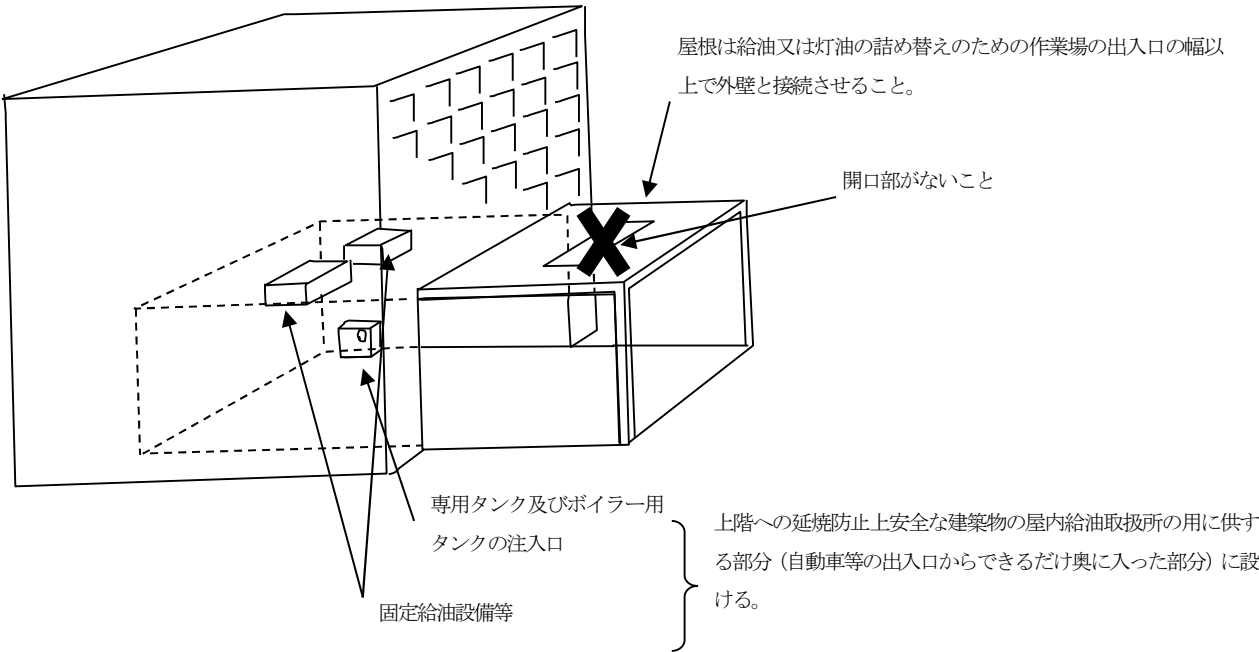
『審査指針 24』

- 1 屋内給油取扱所に地階を設ける場合は、階段等の出入口を事務所等の中に設けて可燃性の蒸気の滞留を防止する措置を講じること。 (H1.5.10 消防危第 44 号質疑)
- 2 オートリフトに代わるものとして、整備室にピットを設ける場合、ピットの周囲にふちを設け、ふちの上辺を室外の空地より 15cm 以上高くすること。 (S35.7 消防庁 危険物関係質疑応答集)
- 3 整備室、洗車室内に、政令第 17 条第 1 項第 20 号に規定する貯留設備うち小規模なためます (縦、横、深さがおおむね 30cm 以下のもの。) については、設けることができる。 (*)

政 令	(上階への措置)	第 17 条第 2 項第 11 号
規 則	(上部に上階を有する屋内給油取扱所において講ずる措置)	第 25 条の 10

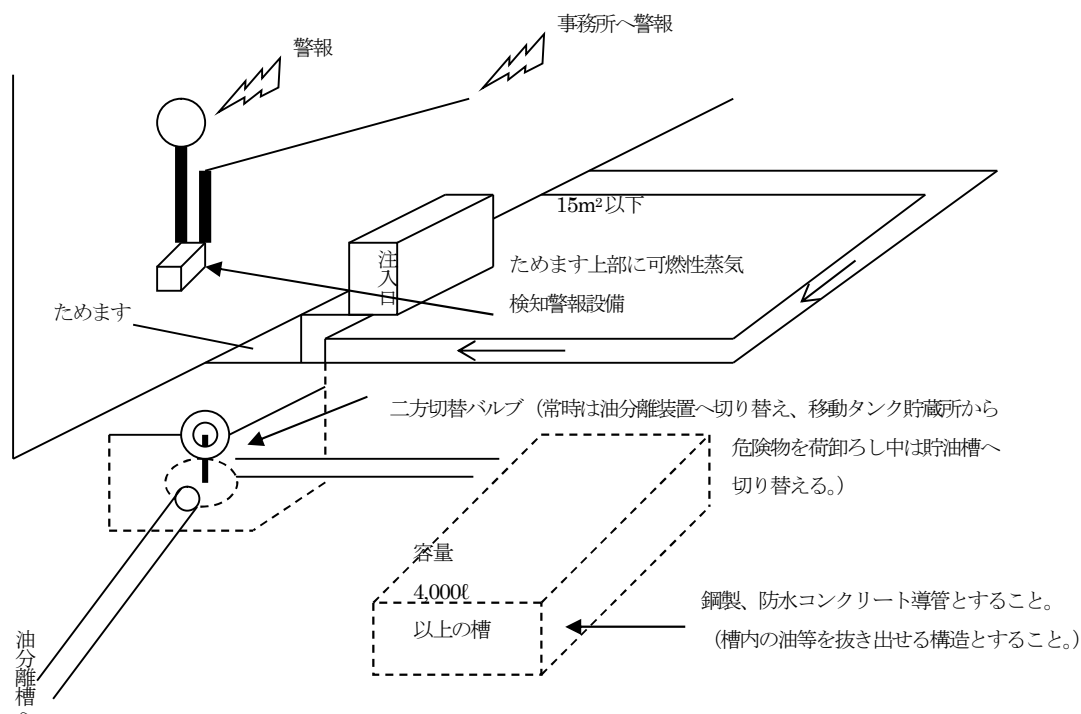
『審査指針 25』

- 1 規則第 25 条の 10 第 1 号に規定する「上階への延焼防止上安全な建築物の屋内給油取扱所の用に供する部分」とは、自動車等の出入口からできるだけ奥に入った部分とする。又上階への延焼防止上有効な屋根とは、給油又は注油のため作業場の出入口の幅以上で外壁を接続し、当該屋根には、採光用の窓等の開口部がないものであること。 (H1.3.3 消防危第 15 号通知)



2 規則第 25 条の 10 第 2 号に規定する「危険物の漏えい範囲を局限化するための設備及び漏れた危険物を収容する設備」は、次によること。

- (1) 漏えい局限化設備は、給油空地及び注油空地以外の場所に設けること。また、専用タンク、及び廃油タンク等と兼用することは認められない。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)
- (2) 漏えい局限化設備の範囲は、注入口、移動タンク貯蔵所の注入ホース及び吐出口の部分から漏れた危険物を他に拡大させない範囲とする。(※)
- (3) 注入口付近の床面には傾斜を設けるとともに周囲には排水溝を設けること。
(H1.3.3 消防危第 15 号通知)
- (4) 収容設備は、鋼製又は防水コンクリート造の槽とし、槽内の油等を抜き出せる構造とすること。(※)



3 規則第 25 条の 10 第 2 号に規定する「可燃性の蒸気を検知する警報設備」は、規則第 25 条の 9 第 4 号に規定する二方開放として認められない屋内給油取扱所で点検・整備室又はポンプ室に設置しなければならない装置の例によること。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)

4 規則第 25 条の 10 第 3 号に規定する規則第 25 条の 4 第 1 項第 1 号の用途に供する部分の開口部で上階への延焼防止の措置は、次によること。

- (1) 開口部の上部に上階の外壁から水平距離 1.5m 以上張り出した屋根又は 30 分以上の耐火性能を有するひさし（以下「ひさし等」という。）を設けること。(H1.3.3 消防危第 15 号通知)
- (2) 上階の外壁から水平距離 1.5m 以上張り出したひさし等を設けることが困難な場合は、基準の特例として上階の外壁から水平距離 1m 張り出したひさし等（1m 未満とすることはできない。）及び次に掲げるドレンチャー設備を設けることでこれに代えることができる。

(H1.3.3 消防危第 15 号通知、H1.5.10 消防危第 44 号質疑)

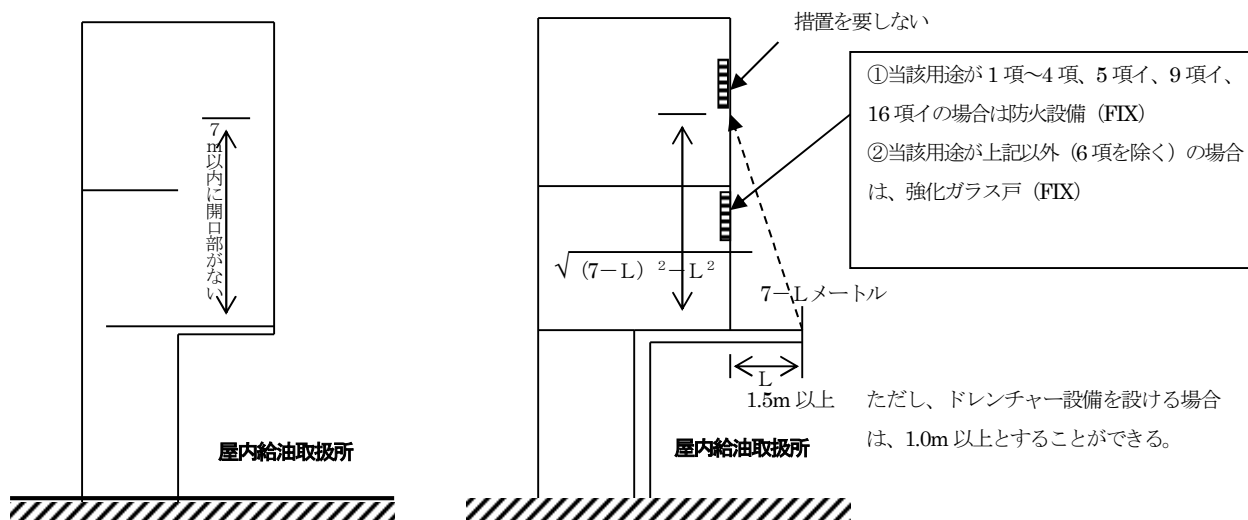
ア ドレンチャーヘッドは、ひさし等の先端部に当該先端部の長さ 2.5m 以下ごとに 1 個設けること。

イ 水源は、その水量がドレンチャーヘッドの設置個数に 1.3m³ を乗じて得た量以上の量となるよう設けること。

ウ ドレンチャー設備は、すべてのドレンチャーヘッドを同時に使用した場合に、それぞれのヘッドの先端において、放水圧力が 3kgf/cm² 以上で、かつ、放水量が 130l 毎分以上の性能のものとすること。

エ ドレンチャー設備には予備電源を設置すること。

- (3) 上階への延焼を防止するために設けられたひさしを貫通して通気管の先端を設ける場合は、貫通部について埋め戻し等の措置を講ずること。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)
- (4) 上階への延焼防止のためのひさし等は、規則第 25 条の 4 第 1 項第 1 号に規定する用途に供する部分の開口部の全面に設置すること。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)
- (5) 屋上に屋根のない貸駐車場を設ける場合、駐車する車両の高さ以上の高さの壁を設けることにより、延焼防止措置とすることができる。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑、H2.3.31 消防危第 28 号質疑)
- 5 給油又は灯油若しくは軽油の詰め替えのための作業場の用途に供する部分の開口部に設ける屋根又はひさしの先端は、次によること。
- (1) 規則第 25 条の 10 第 4 号に規定する「上階の開口部」とは、規則第 25 条の 4 第 1 項第 1 号に規定する用途に供する部分の開口部の直上部のみとする。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)
- (2) 規則第 25 条の 10 第 4 号に規定する上階の開口部までの距離の算定において、ドレンチャー設備の設置による張出長さを減じた場合は、その減じた距離とする。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)
- (3) 規則第 25 条の 10 第 4 号に規定する「延焼防止上有効な措置」とは、JIS R3206 に定める「強化ガラス」が温度変化に対し通常有している強度以上の強度を有するものを用いたはめごろし戸を設けたものをいう。(H1.3.3 消防危第 15 号通知)



政 令	(航空機給油取扱所の基準の特例) 第17条第3項第1号
規 則	(航空機給油取扱所の基準の特例) 第26条
告 示	(漏えいを想定する危険物の数量) 第4条の51

『審査指針 26』

- 1 航空機に直接給油するための必要な空地は、エプロン全体とする必要はない。
(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)
- 2 場内排水が直接敷地内の貯水池に入り、他に流出することがない場合であっても、排水溝及び油分離槽を設けること。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)
- 3 「漏れた危険物の流出を防止することができる措置」とは、当該給油取扱所に油流出防止に必要な土のう又は油吸着剤等を有効に保有していること。(H1.3.3 消防危第 15 号通知)
- 4 自衛隊の緊急発進用航空機格納庫内に収納されている航空機の燃料タンクに格納庫外に停車している給油タンク車に設けられた給油設備を用いて直接給油を行う施設の出入りする側に壁の設置について
(H17.12.19 消防危第 295 号質疑)
- 5 給油タンク車を用いる場合、給油空地に係る技術上の基準への適合を判断するために、図面に予定されている給油タンク車の大きさを破線等により図示すること。(H18.4.25 消防危第 106 号通知)
- 6 規則第 26 条第 3 項第 6 号ロの規定により、航空機給油取扱所の給油設備である給油ホースには、エンジン排気筒の先端部に火炎の噴出を防止する装置を設けることとされているが、道路運送車両の保安基準の細目を定める告示の一部を改正する告示（平成 15 年国土交通省告示第 1317 号）による改正後の道路運送車両の保安基準の細目を定める告示（平成 14 年国土交通省告示第 619 号）第 41 条に基づく排出ガス規制（以下「平成 17 年排出ガス規制」という。）に適合している場合には、これと同等以上の性能を有するものと認めても差し支えない。(H19.3.29 消防危第 68 号質疑)
なお、当該給油ホース車が当該規制に適合していることは、次の(1)又は(2)のいずれかにより確認する。
 - (1) 道路運送車両法（昭和 26 年法律第 185 号）第 62 条に基づく車検証、又は、東京国際空港制限区域安全管理規程第 48 条に基づく検査証に平成 17 年排出ガス規制の適合車である型式が示されている。
 - (2) 平成 17 年排出ガス規制に適合した排出ガス浄化装置を設置している旨の表示を車両の見やすい位置に掲示している。
- 7 建築物への屋上設置については、「建築物の屋上に航空機給油取扱所を設置する場合の安全対策について」(H27.12.8 消防危第 268 号通知)によること。

政 令	(船舶給油取扱所の基準の特例)	第 17 条第 3 項第 2 号
規 則	(船舶給油取扱所の基準の特例)	第 26 条の 2
告 示	(漏えいを想定する危険物の数量)	第 4 条の 51

『審査指針 27』

- 1 規則第 26 条の 2 第 3 項第 3 の 2 号に規定する「危険物が流出した場合の回収等の応急措置を講ずるための設備（以下「応急回収設備」という。）」は、油吸着材とする。（H1.3.3 消防危第 15 号通知、H20.5.22 消防危第 264 号通知）

(1) 保有する油吸着材の量は、次の表の区分に応じた量の油を吸着できるものであること。

専用タンク又は貯蔵 タンクの容量の区分	タンク容量 30kl 未満のもの	タンク容量 30kl 以上 1,000kl 未満のもの	タンク容量 1,000kl 以上のもの
吸着できる油の量	0.3kl 以上	1kl 以上	3kl 以上

(2) 留意事項

油吸着材の吸着能力を確認する際には、運輸省船舶局長通達船査第 52 号（昭和 59 年 2 月 1 日）に定める性能検査基準により、海上保安庁総務部海上保安試験研究センター所長が発行する試験成績書等を用いて確認すること。

- 2 専用タンクが複数ある場合の「応急回収設備」としての油吸着材の保有量は、最大タンク容量に応じた量とする。（H1.12.21 消防危第 114 号質疑）
- 3 規則第 26 条の 2 第 3 項第 3 号に規定する「漏れた危険物その他の液体の流出を防止することができる措置」と「応急回収設備」としての油吸着材は、兼用することができる。（H1.5.10 消防危第 44 号質疑）
- 4 船舶給油取扱所において、移動タンク貯蔵所を給油に用いる場合は、「給油タンク車を用いる船舶給油取扱所の技術上の基準に係る運用上の指針について」（H18.4.25 消防危第 106 号通知）によること。

政 令	(鉄道給油取扱所の基準の特例)	第 17 条第 3 項第 3 号
規 則	(鉄道給油取扱所の基準の特例)	第 27 条
政 令	(圧縮天然ガス等充てん設備設置給油取扱所の基準の特例)	第 17 条第 3 項第 4 号
規 則	(圧縮天然ガス等充てん設備設置給油取扱所において充てんするガス)	第 27 条の 2
規 則	(圧縮天然ガス等充填設備設置屋外給油取扱所の基準の特例)	第 27 条の 3
規 則	(圧縮天然ガス等充填設備設置屋内給油取扱所の基準の特例)	第 27 条の 4

『審査指針 28』

- 1 圧縮天然ガス等充填設備設置給油取扱所については、別記 33「圧縮天然ガス等充填設備設置給油取扱所の技術上の基準に係る運用上の指針」によること。

政 令	(圧縮水素充てん設備設置給油取扱所の基準の特例)	第 17 条第 3 項第 5 号
規 則	(圧縮水素充填設備設置給油取扱所の基準の特例)	第 27 条の 5

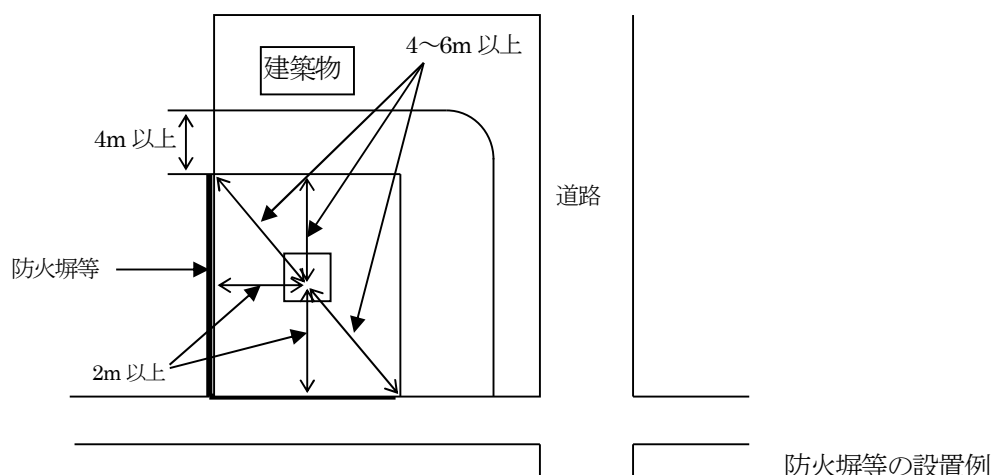
『審査指針 29』

- 1 圧縮水素充填設備設置給油取扱所については、「圧縮水素充填設備設置給油取扱所の技術上の基準に係る運用上の指針」(H27.6.5 消防危第 123 号通知、R1.8.27 消防危第 118 号通知、R3.3.30 消防危第 52 号通知)によること。
- 2 ガソリンと水素の両方を燃料とする水素ガスエンジン自動車に対して、給油取扱所でガソリンの給油を、圧縮水素充てん設備設置給油取扱所でガソリンの給油又は水素の充てんを行って差し支えない。
(H19.3.29 消防危第 68 号質疑)
- 3 危険物から水素を製造するための改質装置の遠隔監視に必要な安全対策については「危険物から水素を製造するための改質装置の遠隔監視に必要な安全対策について」(H24.5.23 消防危第 140 号通知、H24.12.18 消防危第 263 号通知)によること。

政 令	(自家用給油取扱所の基準の特例) 第 17 条第 3 項第 6 号
規 則	(自家用給油取扱所の基準の特例) 第 28 条

『審査指針 30』

- 1 自家用給油取扱所には、次のものが含まれるものとする。
 - (1) レンタカー事業所が所有し、管理し、または、占有するレンタカーへの給油
(S55.11.14 消防危第 137 号質疑)
 - (2) トラック運送事業協同組合組織における組合員の給油 (S58.11.7 消防危第 106 号質疑)
- 2 自家用給油取扱所の空地は、給油する自動車等の一部又は全部が空地からはみ出たままで給油することのない広さを確保すること。(*)
- 3 自家用給油取扱所に設置する固定給油設備の位置は、防火塀等から 2m 以上、自家用給油取扱所として規制を受けた部分の外側線から規則第 40 条の 3 の 4 第 1 号で規定する距離以上を保つこと。(*)
- 4 道路境界線に政令第 17 条第 1 項第 19 号に規定する防火塀等を設ける場合は、当該防火塀等の部分を敷地境界線とみなすことができる。(*)



- 5 ダム工事場、大規模な土地造成または土砂採取場であつて、火災予防上支障がなく、かつ、次に適合する土木重機等へ給油する設備 (危険物タンク車を使用したもの。) は、政令第 17 条第 1 項 (第 6 号を除く。) の規定を適用しないことができる。

(S48.11.6 消防予第 146 号質疑、S57.5.7 消防危第 56 号質疑、S56.9.25 消防危第 120 号質疑)

- (1) 使用期間は、工事中に限られること。
- (2) 取り扱う危険物は、軽油又は潤滑油、灯油とすること。(土木重機等への給油に限るものである。)
- (3) 給油取扱所の周囲 (作業車の出入口を除く。) は、さく等により明確に区画すること。
- (4) 消火設備は、第 4 種及び第 5 種の消火設備をそれぞれ 1 個以上設けること。
- (5) 給油設備は、次に適合するものであること。
 - ア 給油設備を備えた車両は、道路運送車両法 (昭和 26 年法律第 185 号) 第 11 条に定める自動車登録番号標を有しないものであること。
 - イ 給油設備は、車両のシャーシフレームに堅固に固定されていること。
 - ウ 危険物を収納するタンクの構造及び設備は、政令第 15 条第 1 項に定める移動タンク貯蔵所の構造及び基準に適合するものであること。ただし、潤滑油を収納する専用のタンクにあつては、厚さ 3.2mm 以上の鋼板で気密に作り、かつ、当該タンクの外面はさび止めのための塗装をすれば足りるものであること。
 - エ 潤滑油を収納するタンクの配管の先端には、弁を設けること。
 - オ 給油のための装置は、漏れるおそれがない等火災予防上安全な構造とするとともに、先端に弁を設けた

給油ホース及び給油ホースの先端に蓄積される静電気を有効に除去する装置を設けること。

カ 給油のための装置のエンジン（以下この項において「エンジン」という。）及びエンジンの排気筒は、危険物を収納するタンクとの間に 0.5m 以上の間隔を保つこと。

キ エンジンの排気筒には、引火を防止するための装置を設けること。

ク 給油設備を備えた車両は、作業車の出入りに支障のない場所に固定し、かつ、接地すること。この場合の接地抵抗値は、100Ω以下とすること。

- 6 自家用給油取扱所に専用タンクを設けず、当該自家用給油取扱所の敷地外に特殊な屋外タンク貯蔵所を設け、当該屋外タンク貯蔵所の屋外貯蔵タンクを固定給油設備と接続することについては、政令 23 条を適用しその設置を認めて差し支えない。当該自家用給油取扱所の基準については（H27.4.24 消防危第 91 号質疑）によること。

政 令	(メタノール等及びエタノール等の給油取扱所の基準の特例) 第 17 条第 4 項
規 則	(メタノール等及びエタノール等の屋外給油取扱所の特例) 第 28 条の 2
規 則	(メタノール等及びエタノール等の屋内給油取扱所の特例) 第 28 条の 2 の 2
規 則	(メタノール等及びエタノール等の圧縮天然ガス等充てん設備設置給油取扱所等の基準の特例) 第 28 条の 2 の 3

『審査指針 31』

- 1 「メタノール等を取り扱う給油取扱所」については、「メタノール等を取り扱う給油取扱所に係る規定の運用」(H6.3.25 消防危第 28 号通知) によること。
- 2 第 4 類第 1 石油類 (非水) (構成はメタノール (第 4 類アルコール類) 50%・その他混合物 (第 4 類第 1 石油類 (非水)) 50%) を自動車等に給油する給油取扱所は政令第 17 条第 4 項を満足する必要がある。(H9.10.22 消防危第 104 号質疑)
- 3 「エタノール等を取り扱う給油取扱所」については次によること。
 - (1) 政令第 17 条第 4 項に規定するエタノールを含有するもの (以下「エタノールを含有するもの」という) とは、エタノールを含有する第 4 類の危険物の総称であること。なお、バイオマス燃料のうちエタノールを 3%含有したガソリン (E3) についても、エタノールを含有するものに含まれるものであること。またバイオエタノールの一種である ETBE (エチルターシャリーブチルエーテル) をガソリンに混合したものは、エタノールを含有するものには含まれないものであること。(H24.1.11 消防危第 2 号通知)
 - (2) エタノールを含有するもののうち「揮発油等の品質の確保等に関する法律 (S.51 法律第 88 号)」に規定する規格に適合し、販売されるものについては、当該法律において揮発油と位置付けられるが、当該揮発油を取り扱う給油取扱所については、令第 17 条第 4 項に規定する位置、構造及び技術上の基準が適用されるものであること。(H24.1.11 消防危第 2 号通知)
 - (3) エタノールを取り扱う給油取扱所の位置、構造及び設備の技術上の基準については「エタノール等を取り扱う給油取扱所の技術上の基準に係る運用について」(H24.1.11 消防危第 2 号通知) 第 2 によること。

政 令	(顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所の基準の特例)	第 17 条第 5 項
規 則	(顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所の定義)	第 28 条の 2 の 4
規 則	(顧客に自ら給油等をさせる屋外給油取扱所の特例)	第 28 条の 2 の 5
規 則	(顧客に自ら給油等をさせる屋内給油取扱所の特例)	第 28 条の 2 の 6
規 則	(顧客に自ら給油等をさせる圧縮天然ガス等充填設備設置給油取扱所等の特例)	第 28 条の 2 の 7
規 則	(顧客に自ら給油等をさせるエタノール等の給油取扱所等の特例)	第 28 条の 2 の 8

『審査指針 32』

- 1 規則第 28 条の 2 の 4 に規定する「自動車若しくは原動機付自転車」の定義に、自動二輪車は含まれるものであること。また、当該給油取扱所では、顧客にガソリンを容器に詰め替えさせること及び灯油又は軽油をタンクローリーに注入させることは行えないものであること。(H10.3.13 消防危第 25 号通知)
- 2 規則第 28 条の 2 の 5 第 1 号に規定する表示の方法は、「セルフ」、「セルフサービス」等の記載、看板の掲示等により行うことで差し支えないこと。なお、一部の時間帯等に限って顧客に自ら給油等をさせる営業形態の給油取扱所にあつては、当該時間帯等にはその旨を表示すること。(H10.3.13 消防危第 25 号通知)
- 3 規則第 28 条の 2 の 5 第 2 号に規定する「顧客に自ら自動車等に給油させるための固定給油設備（顧客用固定給油設備）の構造及び設備」の基準は、次によること。(H10.3.13 消防危第 25 号通知)
 - (1) 給油ホースの先端部に、手動開閉装置を備えた給油ノズルを設けること。当該給油ノズルには、手動開閉装置を開放状態で固定する装置を備えたもの（ラッチオープンノズル）及び手動開閉装置を開放状態で固定できないもの（非ラッチオープンノズル）の 2 種類があるが、固定する装置を備えたものにあつては、次のアからウによること。
 - ア 給油を開始しようとする場合において、給油ノズルの手動開閉装置が開放状態であるときは、当該手動開閉装置を一旦閉鎖しなければ給油を開始できない構造のものとすること。これは、ポンプ起動時等における給油ノズルからの危険物の不慮の噴出を防止するものである。構造の具体的な例としては、給油ノズル内の危険物の圧力の低下を感知して自動的に手動開閉装置が閉鎖する構造や、給油ノズルの手動開閉装置が閉鎖していなければポンプ起動ができない構造等があること。
 - イ 給油ノズルが自動車等の燃料タンク給油口から脱落した場合に給油を自動的に停止する構造のものとすること。構造の具体的な例としては、給油ノズルの給油口からの離脱又は落下時の衝撃により、手動開閉装置を開放状態で固定する装置が解除される構造等があること。
 - ウ 引火点が 40℃未満の危険物を取り扱うホース機器にあつては、自動車等の燃料タンクに給油する時に放出される可燃性の蒸気を回収する装置（可燃性蒸気回収装置）を設けること。当該装置の具体的な例としては、給油ノズルに付帯する配管から可燃性蒸気を吸引した後、専用タンクの気層部への回収による処理、燃焼による処理又は高所放出による処理を行うことができる構造等を有するものがあること。燃焼処理、高所放出等を行うものにあつては、火災予防上適切な位置及び構造を有する必要があること。
 - (2) 給油ノズルは、自動車等の燃料タンクが満量となったときに給油を自動的に停止する構造のものとすること。この場合、給油ノズルの手動開閉装置を開放状態で固定する装置を備えたものにあつては、固定する装置により設定できるすべての吐出量において給油を行った場合に機能するものであること。また、手動開閉装置を開放状態で固定できないものにあつては、15l 毎分程度（軽油専用で吐出量が 60l 毎分を超える吐出量のものにあつては、25l 毎分程度）以上の吐出量で給油を行った場合に機能するものであること。

なお、当該装置が機能した場合には、給油ノズルの手動開閉装置を一旦閉鎖しなければ、再び給油を開始することができない構造であること。
 - (3) 給油ホースは、著しい引張力が加わったときに安全に分離するとともに、分離した部分からの危険物の漏

えいを防止することができる構造のものとすること。

構造の具体的な例としては、給油ホースの途中に緊急離脱カプラーを設置するものがあること。緊急離脱カプラーは、通常の使用時における荷重等では分離しないが、ノズルを給油口に差し込んで発進した場合等には安全に分離し、分離した部分の双方を弁により閉止する構造のものであること。

なお、緊急離脱カプラーを効果的に機能させるためには、固定給油設備が堅固に固定されている必要がある。離脱直前の引張力は、一般に地震時に発生する固定給油設備の慣性力よりも大きいことから、当該慣性力だけではなく当該引張力も考慮して、固定給油設備を固定する必要があること。

- (4) ガソリン及び軽油相互の誤給油を有効に防止することができる構造のものとすること。構造の具体的な例としては、以下のものがあること。

ア 給油ノズルに設けられた装置等により、車両の燃料タンク内の可燃性蒸気を測定し油種を判定（ガソリンと軽油の別を判別できれば足りる）し、給油ノズルの油種と一致した場合に給油を開始することができる構造としたもの（コンタミ（contamination）の略）防止装置）。

イ 顧客が要請した油種の給油ポンプだけを起動し、顧客が当該油種のノズルを使用した場合に給油を開始することができる構造としたもの（油種別ポンプ起動）。監視者が、顧客の要請をインターホン等を用いて確認し、制御卓で油種決定をする構造や、顧客が自ら固定給油設備で油種設定をする構造等があること。

ウ ガソリン又は軽油いずれかの油種のみを取り扱う顧客用固定給油設備（一の車両停止位置において、異なる油種の給油ができないものに限る。）にあっては、ガソリン及び軽油相互の誤給油を有効に防止できる構造を有しているとみなされるものであること。

- (5) 一回の連続した給油量及び給油時間の上限をあらかじめ設定できる構造のものとすること。当該設定は危険物保安監督者の特別な操作により変更が可能となるものとし、顧客又は監視者の操作により容易に変更されるものでないこと。

- (6) 地震時にホース機器への危険物の供給を自動的に停止する構造のものとすること。

地震を感知する感震器は、震度階級「5 強」の衝撃又は震動を感知した場合に作動するものであること。

感震器は、顧客用固定給油設備又は事務所のいずれにも設置することができるものであること。

- 4 規則第 28 条の 2 の 5 第 3 号に規定する「顧客に自ら灯油又は軽油を容器に詰め替えさせるための固定注油設備（顧客用固定注油設備）の構造及び設備」の基準は次によること。（H10.3.13 消防危第 25 号通知）

- (1) 注油ホースの先端部に、手動開閉装置を備えた注油ノズルを設けること。当該注油ノズルは、手動開閉装置を開放状態で固定できないもの（非ラッチオープンノズル）とすること。

- (2) 注油ノズルは、容器が満量となったときに注油を自動的に停止する構造のものとすること。自動的に停止する構造は、15l 毎分程度以上の吐出量で注油を行った場合に機能するものであること。なお、当該装置が機能した場合には、注油ノズルの手動開閉装置を一旦閉鎖しなければ、再び注油を開始できない構造であること。

- (3) 一回の連続した注油量及び注油時間の上限をあらかじめ設定できる構造のものとすること。当該設定は危険物保安監督者の特別な操作により変更が可能となるものとし、顧客又は監視者の操作により容易に変更されるものでないこと。

- (4) 地震時にホース機器への危険物の供給を自動的に停止する構造のものとすること。地震を感知する感震器は、震度階級「5 強」の衝撃又は震動を感知した場合に作動するものであること。感震器は、顧客用固定注油設備又は事務所のいずれにも設置することができるものであること。

- 5 規則第 28 条の 2 の 5 第 4 号に規定する「固定給油設備及び固定注油設備並びに簡易タンク」には、顧客の運転する自動車等が衝突するおそれのない場所に設置される場合を除き、次に定める措置を講ずること。当該措置は、対象を顧客自ら用いる設備に限るものではないこと。（H10.3.13 消防危第 25 号通知）

- (1) 固定給油設備及び固定注油設備並びに簡易タンクには、自動車の衝突を防止するための措置（衝突防止措

置)を講ずること。

当該措置としては、車両の進入・退出方向に対し固定給油設備等からの緩衝空間が確保されるよう、ガードポール又は高さ 150mm 以上のアイランドを設置するものがあること。なお、必ずしも固定給油設備等をアイランド上に設置することを要するものではない。

- (2) 固定給油設備及び固定注油設備には、当該設備が転倒した場合において当該設備の配管及びこれらに接続する配管からの危険物の漏えいの拡散を防止するための措置を講ずること。

当該措置の例としては、立ち上がり配管遮断弁の設置又は逆止弁の設置（ホース機器と分離して設置されるポンプ機器を有する固定給油設備等の場合を除く。）によること。

立ち上がり配管遮断弁は、一定の応力を受けた場合に脆弱部がせん断されるとともに、せん断部の双方を弁により遮断することにより、危険物の漏えいを防止する構造のものとし、車両衝突等の応力が脆弱部に的確に伝わるよう、固定給油設備等の本体及び基礎部に堅固に取り付けること。

逆止弁は、転倒時にも機能する構造のものとし、固定給油設備等の配管と地下から立ち上げたフレキシブル配管の間に設置すること。

- 6 規則第 28 条の 2 の 5 第 5 号に規定する「固定給油設備及び固定注油設備並びにその周辺」には、次に定めるところにより必要な事項を表示すること。（H10.3.13 消防令第 25 号通知、H24.3.30 消防令第 91 号通知）

- (1) 顧客用固定給油設備には、顧客が自ら自動車等に給油することができる固定給油設備である旨を、顧客用固定注油設備には、顧客が自ら容器に灯油又は軽油を詰め替えることができる固定注油設備である旨を、見やすい箇所に表示するとともに、その周囲の地盤面等に自動車等の停止位置又は容器の置き場所を表示すること。

この場合、顧客用である旨の表示の方法は固定給油設備又は固定注油設備、アイランドに設置されている支柱等への、「セルフ」、「セルフサービス」等の記載、看板の掲示等により行うことで差し支えないこと。なお、一部の時間帯等に限って顧客に自ら給油等をさせる固定給油設備等にあつては、当該時間帯等にはその旨を、それ以外の時間帯等には従業者が給油等をする旨を表示すること。

また、普通自動車等の停止位置として長さ 5m、幅 2m 程度の枠を、灯油又は軽油の容器の置き場所として 2m 四方程度の枠を、地盤面等にペイント等により表示すること。

- (2) 顧客用固定給油設備及び顧客用固定注油設備にあつては、給油ホース等の直近その他の見やすい箇所に、その使用方法及び危険物の品目を表示すること。

使用方法の表示は、給油開始から終了までの一連の機器の操作を示すとともに、「火気厳禁」、「給油中エンジン停止」、「ガソリンの容器への注入禁止」、「静電気除去」等の保安上必要な事項を併せて記載すること。なお、懸垂式の固定給油設備等にあつては、近傍の壁面等に記載すること。

危険物の品目の表示は、次の表の左欄に掲げる危険物の種類に応じ、それぞれ同表の中欄に定める文字を表示すること。また、文字、文字の地（背景）又は給油ホース、ノズルカバー、ノズル受け等危険物の品目に対応した設備の部分に彩色する場合には、それぞれ同表の右欄に定めた色とすること。この場合の彩色には無彩色（白、黒又は灰色をいう。）は含まないものであること。なお、これらの部分以外の部分については、彩色の制限の対象とはならないものであること。

また、エンジン洗浄剤等を添加した軽油を別品目として販売する場合において、これを軽油の範囲で区分するときには、文字に「プレミアム軽油」を、色に黄緑を用いて差し支えないものであること。

なお、使用方法及び危険物の品目については、必要に応じて英語の併記等を行うことが望ましいものであること。

取り扱う危険物の種類	文 字	色
自動車ガソリン（JIS K 2202「自動車ガソリン」に規定するもののうち1号に限る。）	「ハイオクガソリン」又は「ハイオク」	黄
自動車ガソリン（JIS K 2202『自動車ガソリン』に規定するもののうち1号(E)に限る。）	「ハイオクガソリン(E)」又は「ハイオク(E)」	ピンク
自動車ガソリン（JIS K 2202「自動車ガソリン」に規定するもののうち2号に限る。）	「レギュラーガソリン」又は「レギュラー」	赤
自動車ガソリン（JIS K 2202「自動車ガソリン」に規定するもののうち2号(E)に限る。）	「レギュラーガソリン(E)」又は「レギュラー(E)」	紫
軽油	「軽油」 「プレミアム軽油」	緑 黄緑
灯油	「灯油」	青

- (3) 顧客用固定給油設備等以外の固定給油設備等を設置する場合にあつては、顧客が自ら用いることができない固定給油設備等である旨を見やすい箇所に表示すること。

この場合における表示の方法は、固定給油設備又は固定注油設備、アイランドに設置されている支柱等への「フルサービス」、「従業員専用」等の記載、看板の掲示等により行うことで差し支えないこと。

- 7 規則第28条の2の5第6号に規定する「顧客自らによる給油作業又は容器への詰替え作業を監視し、及び制御し、並びに顧客に対し必要な指示を行うための制御卓その他の設備」は、次に定めるところにより設置すること。（H10.3.13 消防危第25号通知、R2.3.27 消防危第87号通知、R5.9.19 消防危第251号）

- (1) 制御卓は、給油取扱所内で、すべての顧客用固定給油設備等における使用状況を直接視認できる位置に設置すること。ただし、給油取扱所内で、すべての顧客用固定給油設備等の使用状況を監視設備により視認できる位置に設置する場合は、この限りでないこと。なお、この場合、直接視認できるとは、給油される自動車等の不在時において顧客用固定給油設備等における使用状況を目視できることをいうものであること。
- (2) 給油中の自動車等により顧客用固定給油設備等の使用状況について制御卓からの直接的な視認が妨げられるおそれのある部分については、制御卓からの視認を常時可能とするための監視設備を設置すること。この場合、監視設備としては、モニターカメラ及びディスプレイが想定されるものであり、視認を常時可能とするとは、必要な時点において顧客用固定給油設備等の使用状況を即座に映し出すことができるものをいうものであること。
- (3) 制御卓には、それぞれの顧客用固定給油設備等への危険物の供給を開始し、及び停止するための制御装置を設置すること。制御装置には、給油等許可スイッチ及び許可解除のスイッチ並びに顧客用固定給油設備等の状態の表示装置が必要であること。

なお、顧客用固定給油設備等を、顧客が要請した油種のポンプだけを起動し、顧客が当該油種のノズルを使用した場合に給油等を開始することができる構造としたもので、制御卓で油種設定をする構造のものにあつては、油種設定のスイッチを併せて設置すること。

- (4) 制御卓及び火災その他の災害に際し速やかに操作することができる箇所に、すべての固定給油設備等への危険物の供給を一斉に停止するための制御装置（緊急停止スイッチ）を設けること。火災その他の災害に際し速やかに操作することができる箇所とは、給油空地等に所在する従業者等においても速やかに操作することができる箇所をいうものであり、給油取扱所の事務所の給油空地に面する外壁等が想定されるものであること。
- (5) 制御卓には、顧客と容易に会話することができる装置を設けるとともに、給油取扱所内にすべての顧客に必要な指示を行うための放送機器を設けること。顧客と容易に会話することができる装置としては、インタ

ーホンがあること。インターホンの顧客側の端末は、顧客用固定給油設備等の近傍に設置すること。なお、懸垂式の固定給油設備等にあつては、近傍の壁面等に設置すること。

放送機器の機能を有する有線放送設備（指示の放送が優先されるもの）を用いてもよい。

(H10.10.13 消防危第 90 号質疑)

- (6) 制御卓には、固定消火設備の起動装置を設置すること。起動スイッチは透明な蓋で覆う等により、不用意に操作されないものであるとともに、火災時には速やかに操作することができるものであること。
- (7) 制御卓は、顧客用固定給油設備等を分担することにより複数設置して差し支えないこと。この場合、すべての制御卓に、すべての固定給油設備等への危険物の供給を一斉に停止するための制御装置を設置すること。
- (8) 顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所において、可搬式の制御機器によって給油許可等を行えるようにする場合は、「顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所における可搬式の制御機器の使用に係る運用について」(R2.3.27 消防危第 87 号通知) 及び「危険物規制事務に関する執務資料の送付について」(R6.9.24 消防危第 87 号質疑) によること。

- 8 顧客に自ら給油等をさせる屋内給油取扱所、圧縮天然ガス充てん設備設置給油取扱所、圧縮水素充てん設備設置給油取扱所及び自家用の給油取扱所の位置、構造及び設備の技術上の基準は、以下のとおりとする。

(H10.3.13 消防危第 25 号通知、H24.5.23 消防危第 138 号通知)

- (1) 顧客に自ら給油等をさせる屋内給油取扱所の位置、構造及び設備の技術上の基準は、顧客に自ら給油等をさせる屋外給油取扱所の基準（衝突防止措置のうち簡易タンクに係る部分を除く。）の規定の例によること。
- (2) 顧客に自ら給油等をさせる屋外又は屋内の圧縮天然ガス等充てん設備設置給油取扱所、圧縮水素充てん設備設置給油取扱所の位置、構造及び設備の技術上の基準は、それぞれ顧客に自ら給油等をさせる屋外又は屋内の給油取扱所の基準（衝突防止措置に係る部分を除く）の規定の例によること。
- (3) 顧客に自ら給油等をさせる屋外又は屋内の自家用の給油取扱所の位置、構造及び設備の技術上の基準は、それぞれ顧客に自ら給油等をさせる屋外又は屋内給油取扱所の基準の例によること。

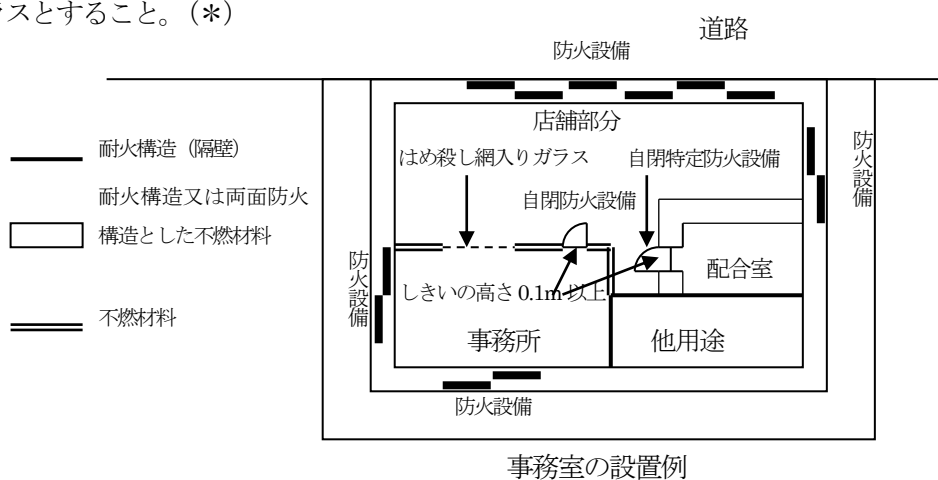
顧客に自ら給油等をさせる自家用の給油取扱所としては、レンタカー営業所の構内に設置される自家用の給油取扱所等が想定されるものであること。

第2 販売取扱所

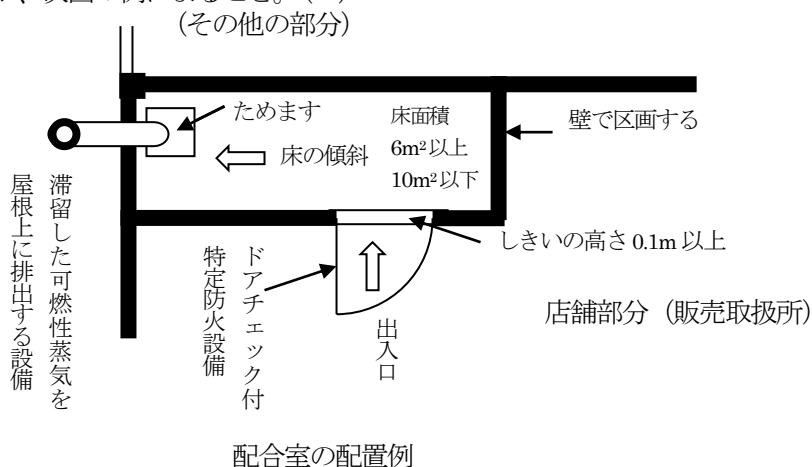
政 令	(第1種販売取扱所の基準) 第18条第1項
規 則	(標識) 第17条
規 則	(掲示板) 第18条

『審査指針1』

- 1 木造建築物（倉庫内）の一部に販売取扱所を設けることは認められない。
(S41.11.4 自消丙予発第141号質疑)
- 2 販売取扱所の店舗の位置は、販売取扱いを目的とし、政令18条の技術上の基準に適合していれば、その店舗が道路に面していなくとも認められるものである。(S40.6.1 自消丙予発第99号)
- 3 「標識、掲示板」について、別記9「標識・掲示板」によること。
- 4 販売取扱所の用に供する部分には、事務室を設けることができる。ただし、事務室は耐火構造又は不燃材料で区画された室とし、出入口には自動閉鎖の防火設備を設け、窓及び出入口にガラスを用いる場合は網入りガラスとすること。(*)



- 5 政令第18条第1項第9号に規定する「配合室」は、次によること。
 - (1) 壁は、耐火構造又は不燃材料で準耐火構造とした構造とすること。(*)
 - (2) 「屋根上に排出する有効な換気装置」については、別記11「可燃性蒸気又は微粉の換気・排出設備」によること。
 - (3) 上記のほか、次図の例によること。(*)



政 令

(第2種販売取扱所の基準) 第18条第2項

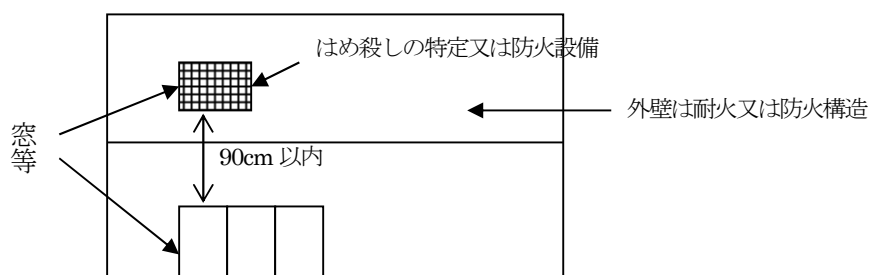
『審査指針2』

1 政令第18条第2項第2号に規定する「上階への延焼を防止するための措置」は、次によること。

(1) 次の場合は、措置を講じたものと認められる。(S48.8.2 消防予第121号質疑)

ア 上階の外壁が耐火又は準耐火構造であること。

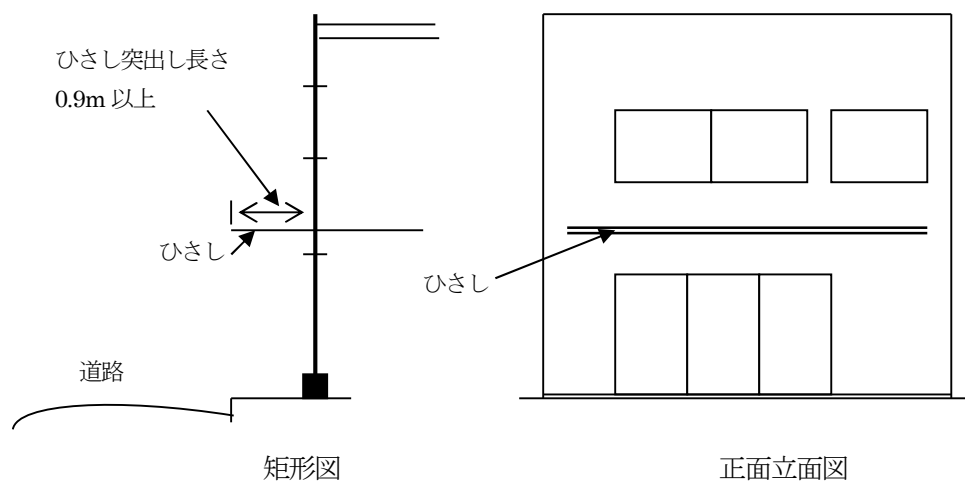
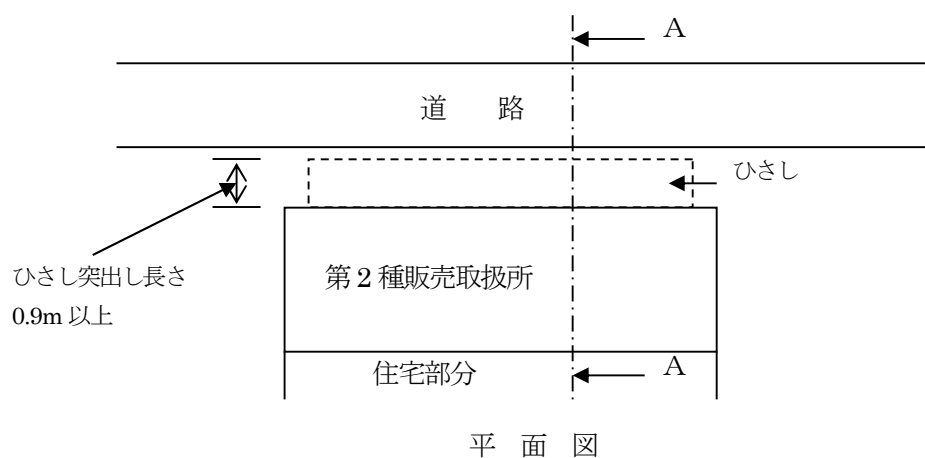
イ 当該販売取扱所の開口部に面する側の直上階の開口部に、はめ殺しの防火設備が設けられていること。



(2) 上階への延焼を防止するための措置としては、上階との間に延焼防止上有効な耐火構造のひさしを設ける方法がある。なお、ひさしを設ける場合にあつては、突き出しの長さを0.9m以上とすること。

ただし、上階に開口部がない場合にあつてはこの限りでない。(S46.7.27 消防予第106号通知)

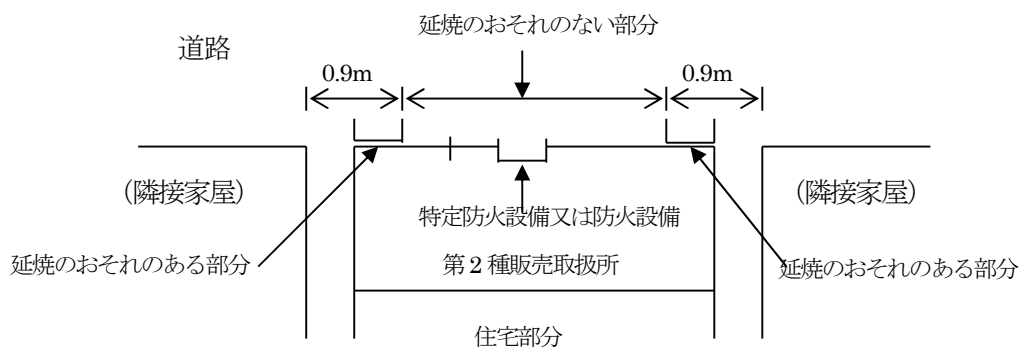
上階への延焼を防止するための措置例



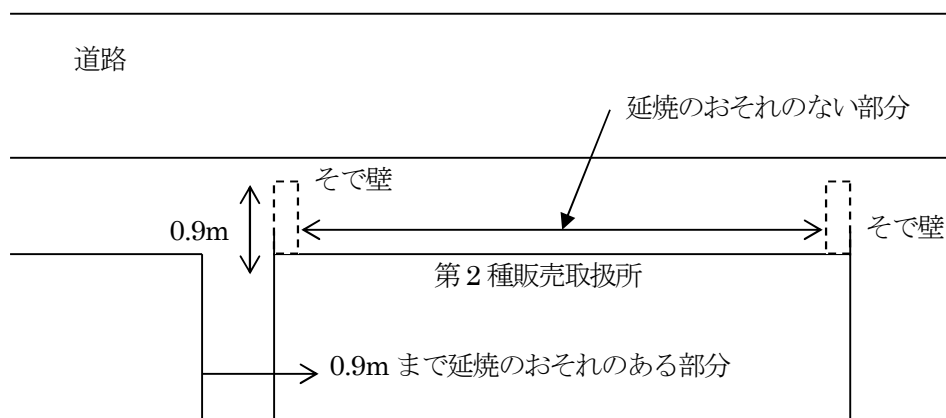
2 政令第18条第2項第4号に規定する「延焼のおそれのある壁又はその部分」は、次によること。

- (1) 当該取扱所の両側に近隣する建築物との間隔が0.9m未満である取扱所の部分は、「延焼のおそれのある壁又はその部分」とする。(S46.7.27 消防予第106号通知)

「延焼のおそれのある壁又はその部分」及び「延焼のおそれのない部分」の例



- (2) 販売取扱所の前面外壁部分の側端に0.9m以上の長さで、かつ、屋根（上階がある場合にあっては上階の床）に達する高さの耐火構造のそで壁を設けた場合の当該前面外壁部分は、延焼のおそれのない部分とする。(S48.8.2 消防予第121号質疑)



- 3 第2種販売取扱所と他用途部分との隔壁に監視用の30cm×40cmの窓（はめ殺しの網入ガラスとし、温度ヒューズ付特定防火設備を設ける。）を設けることができる。(S51.7.12 消防危第23-3号質疑)

第3 移送取扱所

政 令	(移送取扱所の基準) 第18条の2第1項

『審査指針1』

1 次に掲げる構造に該当するものは、移送取扱所としないことができる。

(S49.4.25 消防予第63号質疑、H11.6.15 消防危第58号質疑)

(1) 危険物の送り出し施設から受け入れ施設までの間の配管が一の道路又は第三者（危険物の送り出し施設又は受け入れ施設の存する事業所と関連し、又は類似する事業を行うものに限る。以下同じ。）の敷地を通過するもので、次に該当するもの。

ア 道路にあっては、配管が横断するものであること。

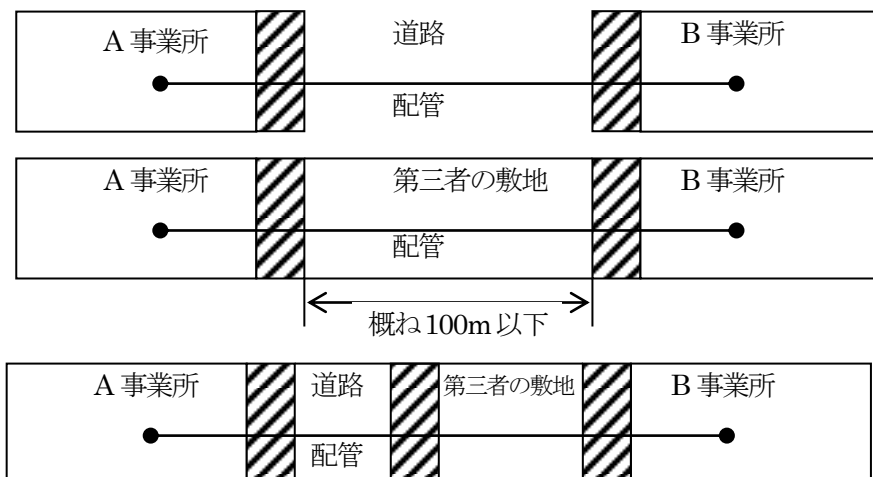
イ 第三者の敷地にあっては、当該敷地を通過する配管の長さがおおむね100m以下のものであること。

(2) 危険物の送り出し施設又は受け入れ施設が栈橋に設けられるもので、岸壁からの配管（第1石油類を移送する配管の内径が300mm以上のものを除く。）の長さがおおむね30m以下のもの。

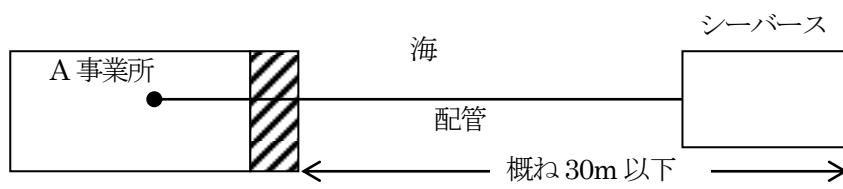
(3) (1)及び(2)に該当するもの。

(参考) 移送取扱所に該当しないもの

例図1 (1)に該当する例

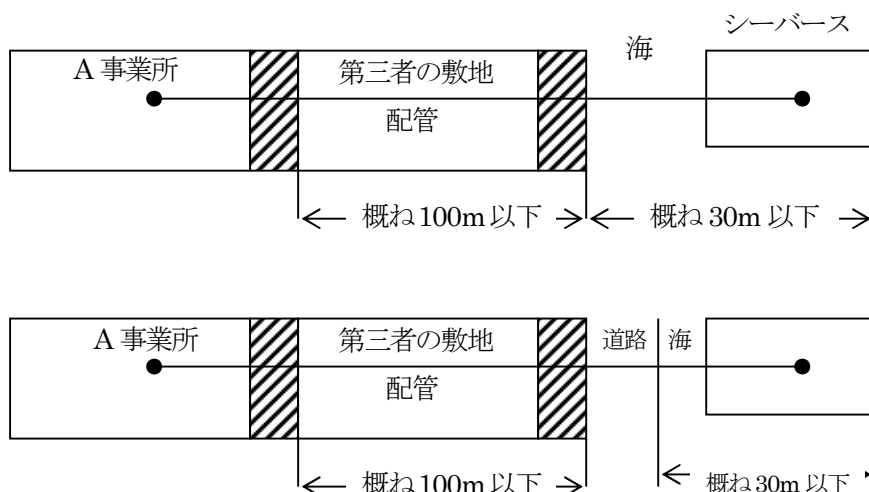


例図2 (2)に該当する例

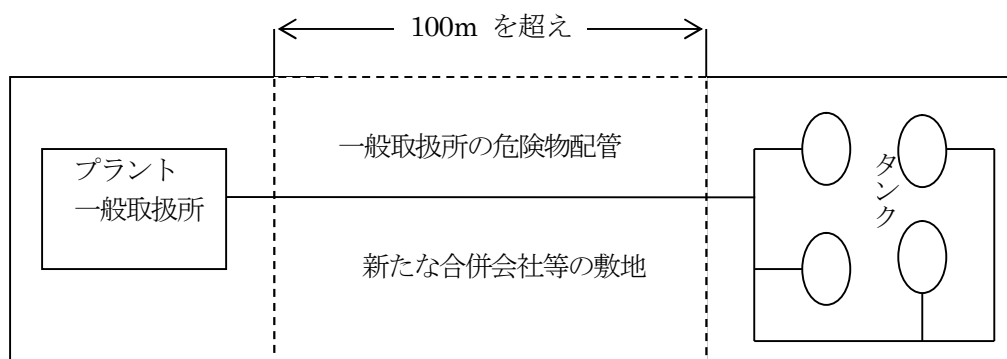


例図3 (3)に該当する例

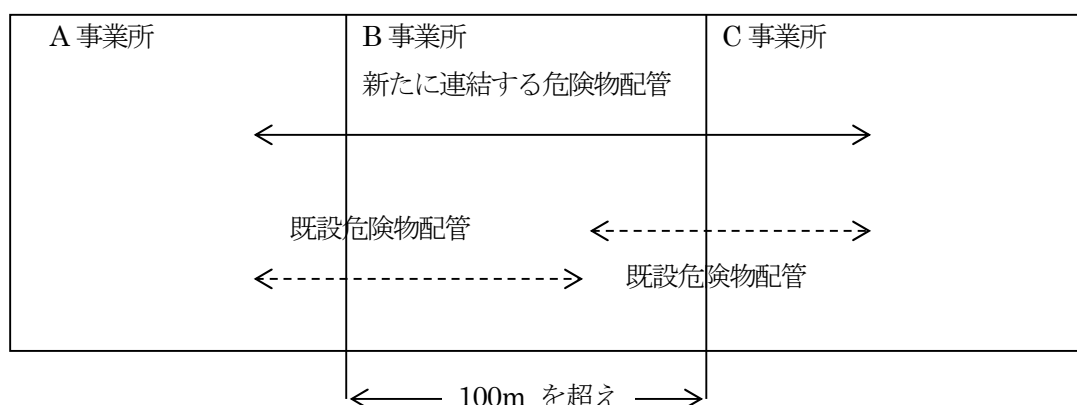




(4) 従前、同一の事業所内にあった一般取扱所の危険物配管に関して、同一事業所内に新たな合弁会社等を設立することにより、下図に示すように当該合弁会社等の敷地を 100m を超えて通過することとなる場合、当該合弁会社等の保安管理等が従前と同様一元的に行われるのであれば、当該危険物配管については新たな移送取扱所として規制するのではなく、既設の一般取扱所のまま規制することができる。



(5) 隣接する複数の事業所間で、業務提携等により、原料、中間体等を相互利用しており、各事業所の危険物施設間を下図に示すように新たに配管で連結する場合、保安管理体制が一元的に行えるのであれば、当該配管について移送取扱所として規制するのではなく、既設の危険物施設の付属配管又は一般取扱所として規制することができる。

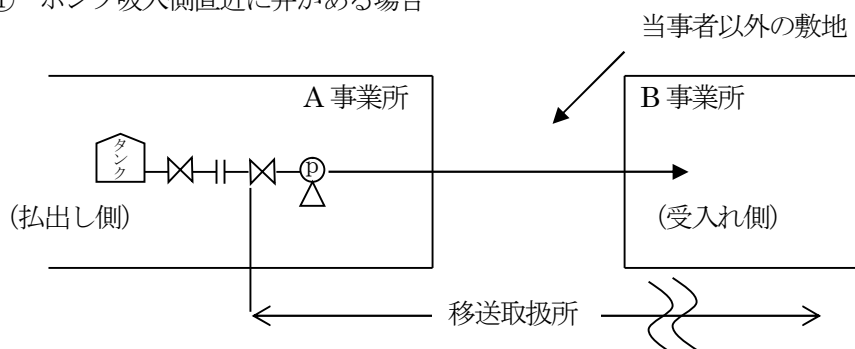


2 移送取扱所の範囲は、次に掲げるものとする。(※)

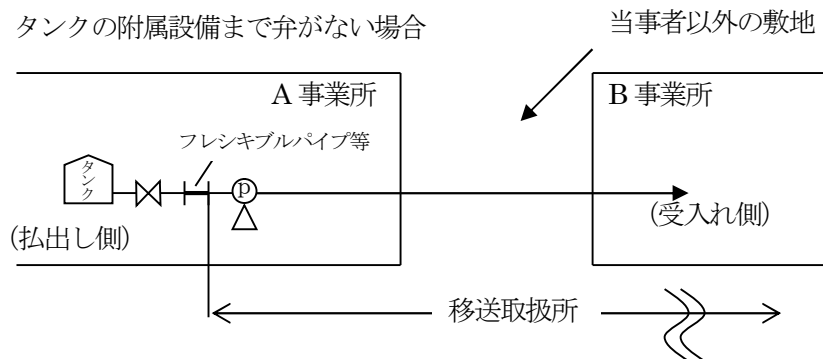
(1) 払出し側

ア ポンプ吸入側直近に弁がある場合は、当該弁を含み、弁がない場合は、当該ポンプの吸入側に最も近い箇所にある弁(最も近い箇所にある弁がタンクの前バルブであるときは、可撓管を除く。)からとする。

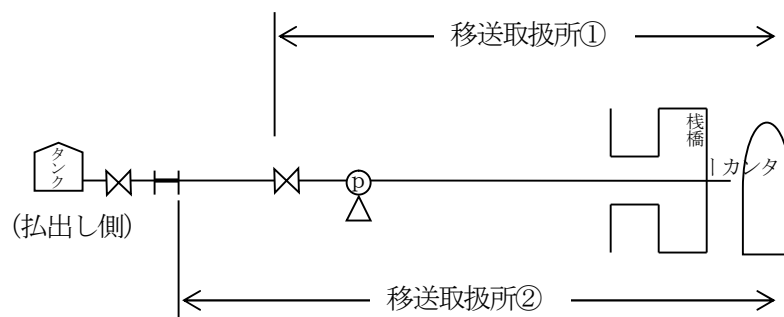
① ポンプ吸入側直近に弁がある場合



② タンクの附属設備まで弁がない場合



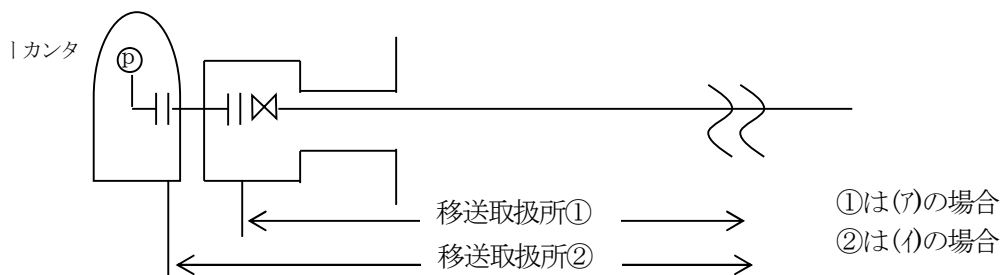
③ 危険物を船舶に払い出す施設



イ 危険物を運搬する船舶から陸上への払出し施設

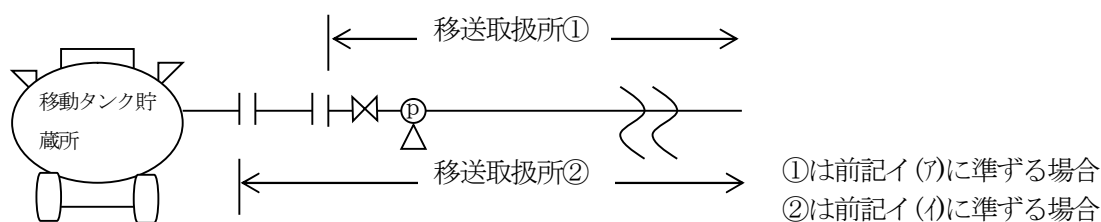
(ア) ホース又はローディングアームが船の施設物である場合の範囲は、注入口のフランジ又は結合金具からとする。

(イ) ホース又はローディングアームが栈橋側の附属物である場合の範囲は、当該ホース又はローディングアームの先端からとする。



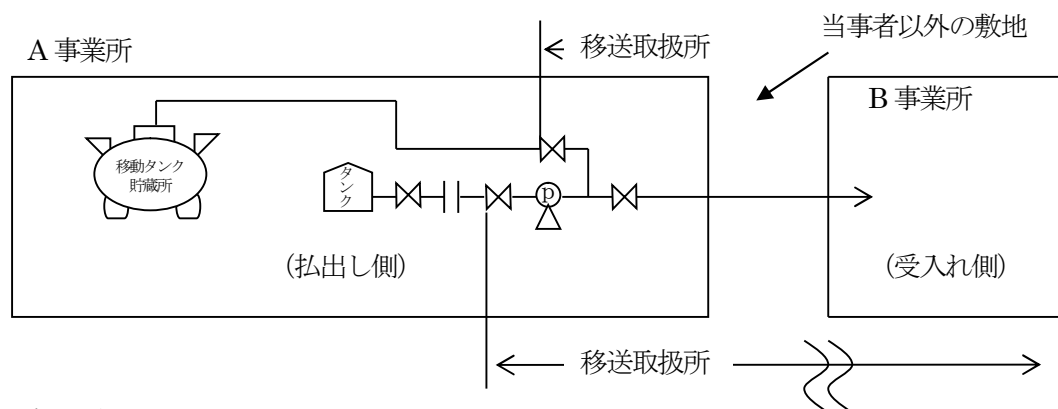
〔船舶から陸上への払出しの場合の例図〕

ウ 移動タンク貯蔵所からの危険物の払出し施設
前記イに準ずる。



〔移動タンク貯蔵所からの払出しの場合の例図〕

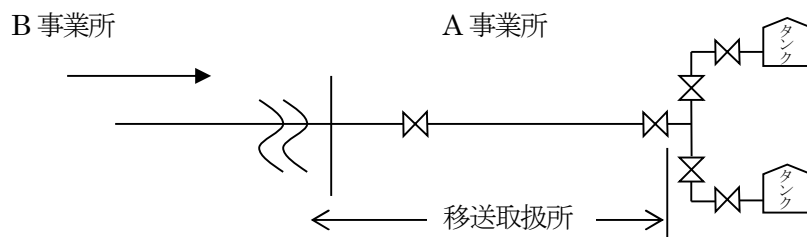
エ 移送ポンプが吐出ヘッダーを有し、移送取扱所に該当しない施設へも払い出す場合の範囲は、当該吐出ヘッダーのバルブまでとする。



(2) 受入れ側

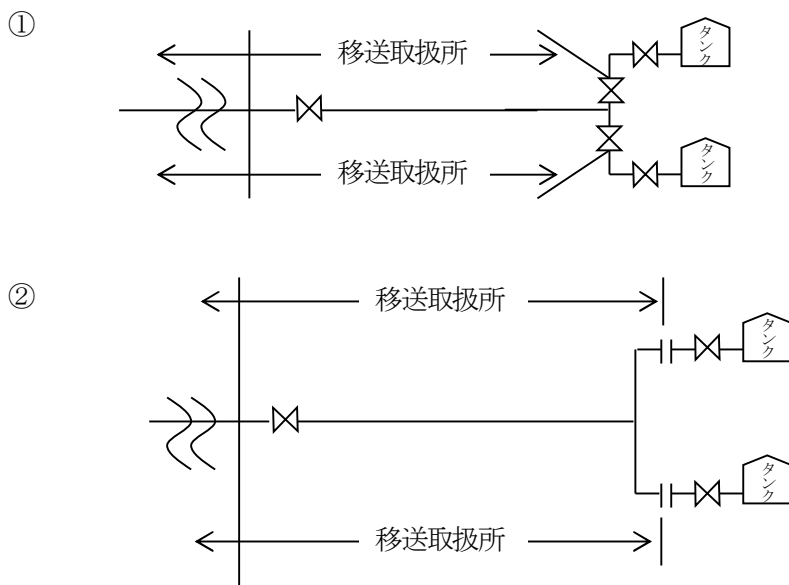
ア 危険物を受け入れる施設が存する敷地（船舶の受入れを除く。）

(ア) 分岐配管によって分岐しているときは、その分岐元弁までとする。



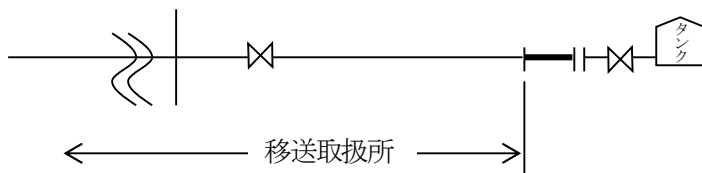
〔分岐元弁のある場合の例図〕

- (イ) 分岐配管により分岐しており、分岐元弁のないときは分岐点から最も近い下流側にある弁までとする。この場合において、分岐点から受入れ側のタンクの元弁までの間に弁がないときは、当該元弁のフランジと結合するフランジまで（可撓管を除く。）とする。



〔分岐元弁のない場合の例図〕

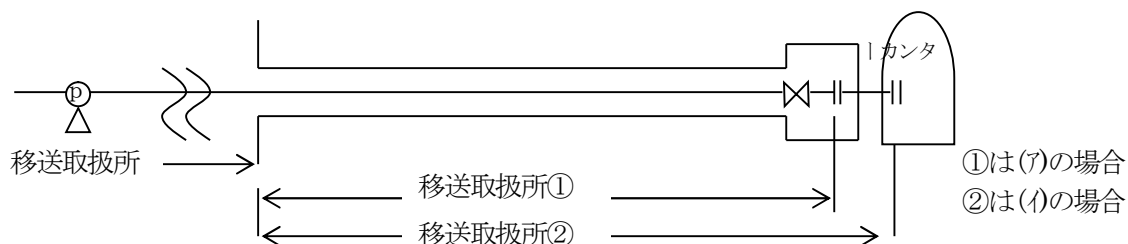
- (ウ) 配管が分岐されていないときは、受入れ側のタンクの元弁に至る配管（弁の前にタンクの附属設備である可撓管がある場合は、可撓管を除く。）までとする。



〔分岐配管のない場合の例図〕

イ 危険物を船舶に受け入れる施設

- (ア) ホース又はローディングアームが船の施設物である場合の範囲は、注入口のフランジ又は結合金具までとする。
- (イ) ホース又はローディングアームが栈橋側の附属物である場合の範囲は、当該ホース又はローディングアームの先端までとする。

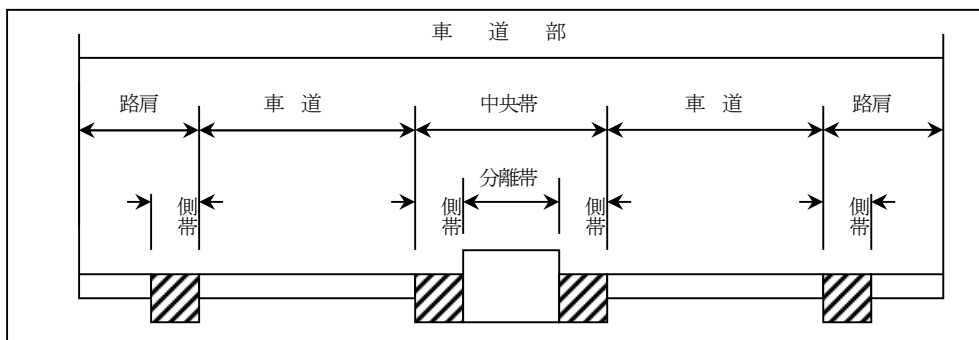


〔危険物を船舶に受け入れる施設〕

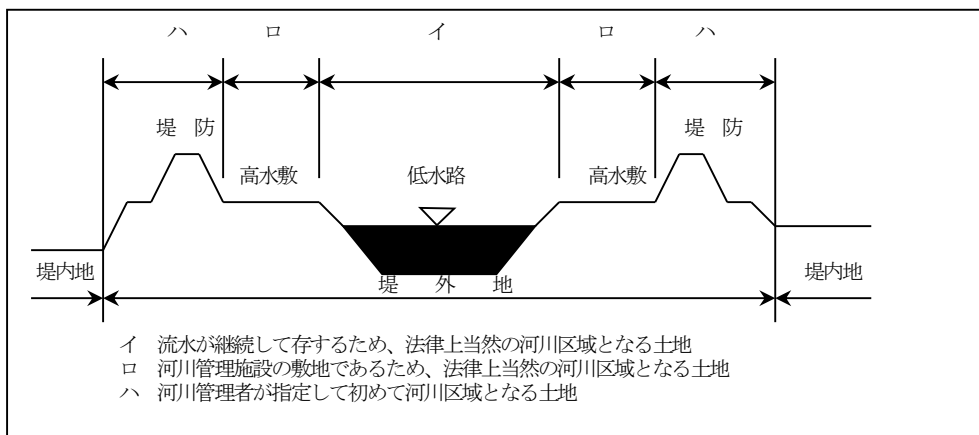
規 則	(移送取扱所の基準)	第 28 条の 2 の 9
規 則	(移送取扱所の設置場所)	第 28 条の 3
規 則	(河川の定義)	第 1 条第 1 項第 2 号
告 示	(重要な水路)	第 2 条
高速自動車国道法 (昭和 32 年 4 月 15 日法律第 79 条)		第 4 条 (高速自動車国道の意義及び路線の指定)
道路法 (昭和 27 年 6 月 10 日法律第 180 号)		第 48 条の 2 (自動車専用道路の指定)
河川法 (昭和 39 年 7 月 10 日法律第 167 号)		第 6 条 (河川区域)

『審査指針 2』

- 1 規則第 28 条の 3 第 1 項第 3 号に規定する「車道」、「路肩」及び「中央帯」については、下図による。(※)



- 2 河川区域の概要については、下図による。(※)



規 則	(材料)	第 28 条の 4
告 示	(配管等の材料の規格)	第 5 条

『審査指針 3』

- 1 「同等以上の機械的性質を有するもの」については、次の項目について検討し判断する。(※)
- (1) 引張強さ、降伏点の強度又は耐圧性能が十分あり、かつ、これらの性質に相応する延性を有する。
 - (2) 衝撃荷重、繰返し荷重等に対する抵抗が十分である。
 - (3) 使用温度において必要な破壊じん性を有する。
 - (4) フランジにあっては、継手としての強度及び漏れに対する抵抗が十分である。
 - (5) 前(1)から(4)の条件に相応する化学成分のものである。
 - (6) 溶接部は、十分な強度を有し有害な欠陥がない。

規 則	(配管等の構造)	第28条の5
告 示	(配管の最小厚さ)	第6条
告 示	(破壊試験の方法)	第7条
告 示	(長手継手の継手効率)	第8条
告 示	(割増係数)	第9条
告 示	(配管等の構造に関し必要な事項)	第10条
告 示	(配管に係る主荷重等の計算方法)	第11条
告 示	(配管に係る応力度の計算方法)	第12条
告 示	(地震の影響)	第13条
告 示	(配管に係る合成応力度)	第14条
告 示	(管継手の設計等)	第15条
告 示	(曲り部の設計等)	第16条
告 示	(弁の設計等)	第17条

『審査指針 4』

- 1 「配管等の構造」は、主荷重（常時連続的、長期的に作用する荷重）及び従荷重（一時的、短期的に作用する荷重）によって生ずる応力に対し安全なものでなければならず、構造設計時における主荷重と従荷重の組合せ方法は、配管に作用する全主荷重と一の従荷重の組合せとして、それぞれの場合において応力度の検討を行うこと。（*）
- 2 主荷重及び従荷重の例は次のとおりである。（*）

主 荷 重	従 荷 重
危険物の重量	風荷重
配管等の内圧	雪荷重
配管及びその附属設備の自重	温度変化の影響
土圧	振動の影響
水圧	地震の影響
列車荷重	投錨による衝撃の影響
自動車荷重	波浪及び潮流の影響
浮力	設置時における荷重の影響
	他工事における影響

- 3 配管に取り付ける 1B 以下の空気抜き、ドレン抜き又は計器類の取付用ノズル配管については、配管の最小厚さの基準を適用しないことができる。ただし、メイン配管と同材質で sch80 以上を使用すること。（*）

規 則	(伸縮吸収措置) 第28条の6
告 示	(伸縮吸収措置) 第18条

『審査指針 5』

- 1 「配管の有害な伸縮」とは、温度変化に伴う伸縮のほか、不等沈下のおそれのある部分又は伏越部等の敷設

条件の急変部分において生じる圧縮、引張、曲げ及びせん断の各応力度並びに合成応力度のいずれかが許容応力度を超える場合をいう。(*)

- 2 伸縮吸収措置は、曲り管によることを原則とするが、移送基地の構内で、かつ、常用圧力が 1MPa 未満の場合にあっては、ベローズ形伸縮継手を用いることができる。(*)

規 則	(配管等の接合) 第 28 条の 7

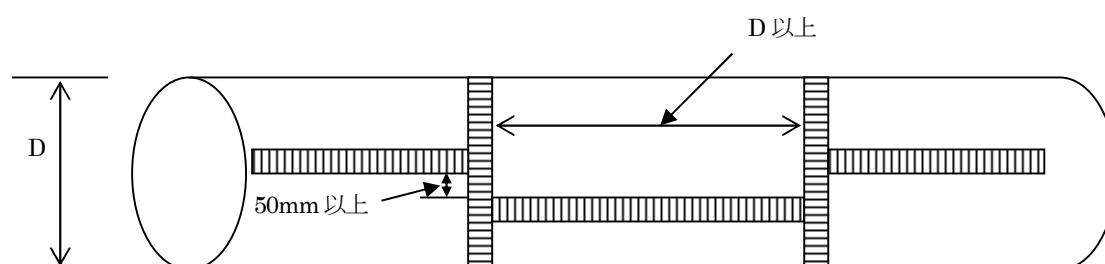
『審査指針 6』

- 1 「溶接によることが適当でない場合」とは、絶縁継手部等やむを得ない部分をいう。(*)
- 2 漏洩拡散防止措置は移送基地構内かつ、漏洩したときに移送基地構外に拡散しない場所への設置は不要とする。(*)

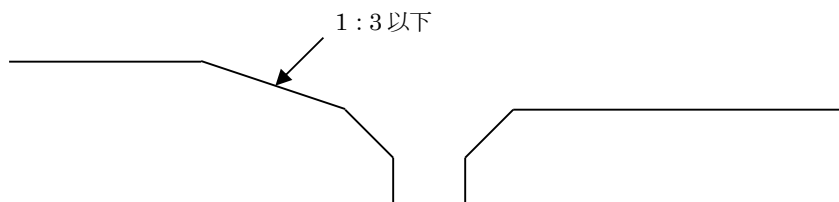
規 則	(溶接) 第 28 条の 8
告 示	(溶接方法) 第 19 条
告 示	(溶接機器及び溶接材料の規格) 第 20 条
告 示	(溶接の方法その他溶接に関し必要な事項) 第 21 条

『審査指針 7』

- 1 アーク溶接の方法としては、手溶接のほか半自動溶接及び全自動溶接（サブマージ方式、イナータガス方式、炭酸ガス方式等）も同等以上の溶接効果を有するものと認められる。(*)
- 2 告示第 21 条第 1 号に規定する「溶接継手の位置」については下図による。(*)



- 3 告示第 21 条第 3 号に規定する「管厚が異なる場合の継手の傾斜」については下図による。(*)



規 則	(防食被覆) 第 28 条の 9
告 示	(外面腐食を防止するための措置) 第 22 条

『審査指針 8』

- 1 廃止された JIS G 3491「水道用鋼管アスファルト塗覆装方法」に適合する塗覆装材及び塗覆装の方法により施工される配管の塗覆装は、告示第 22 条第 1 号及び第 2 号の規定に適合するものとして認められる。(H23.12.21 消防危第 302 号質疑)
- 2 告示第 22 条第 1 号に規定する「これと同等以上の防食効果を有するもの」については、別記 15「地下埋設

配管の塗覆装及びコーティング」によること。

規 則	(電気防食) 第 28 条の 10
告 示	(電気防食措置) 第 23 条

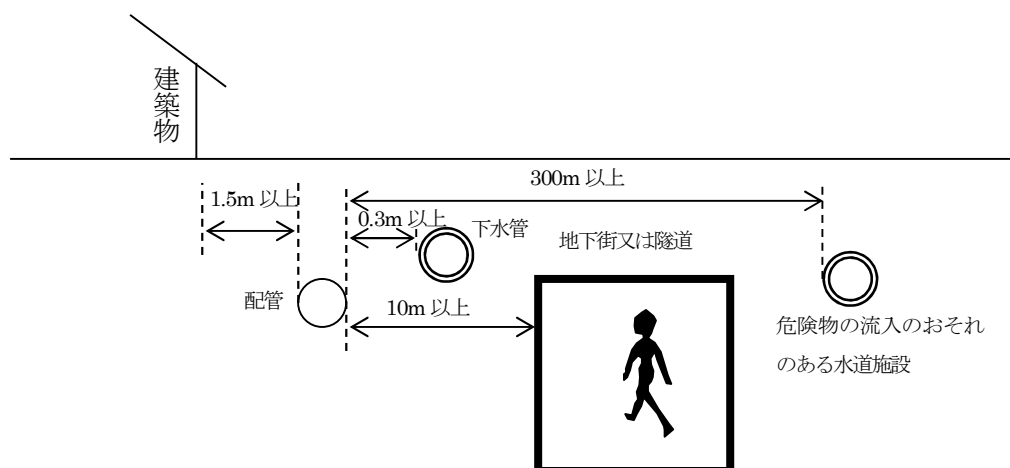
『審査指針 9』

- 1 告示第 23 条第 2 号に規定する「電位測定端子の適切な間隔」とは、電氣的腐食を受けるおそれの強い場所等腐食環境の悪い場所にあつては 200m 程度とし、腐食環境が良くなるに従ってその間隔を 500m 以内に広げることができる。(*)
- 2 「電気防食の施工方法」については、別記 16「電気防食」によること。

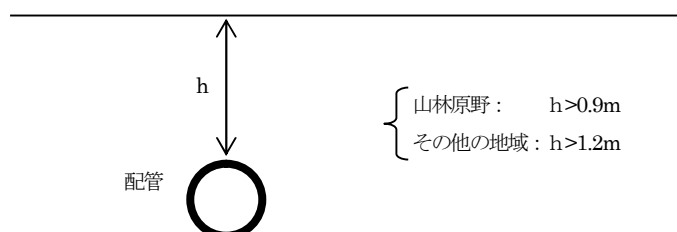
規 則	(加熱及び保温のための設備)	第 28 条の 11
規 則	(地下埋設)	第 28 条の 12
告 示	(工作物に対する水平距離等)	第 24 条
告 示	(地下埋設の配管に係る防護構造物)	第 25 条
告 示	(斜面のすべりに対する安全率)	第 26 条
告 示	(地下埋設の配管に係る掘さく及び埋めもどしの方法)	第 27 条

『審査指針 10』

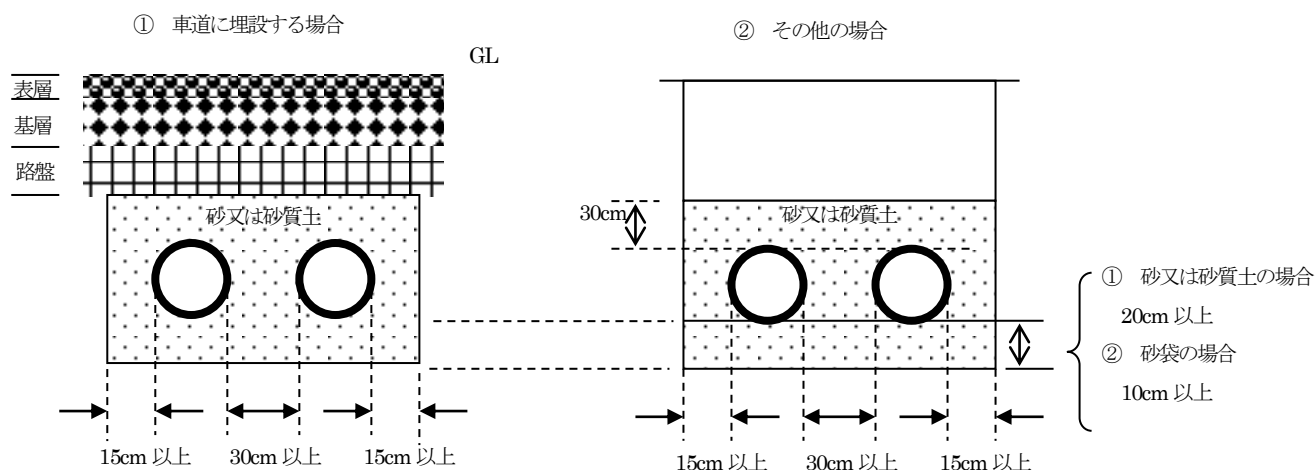
- 1 規則第 28 条の 12 第 2 号に規定する「他の工作物」とは、当該配管及び当該配管に附属するもの（防護構造物、漏えい拡散防止措置等）以外の工作物をいい、他の危険物配管（一の移送取扱所が二以上の配管によって構成される場合の他方の配管も含む。）、下水管、建築物の基礎等をいう。
 なお、配管と建築物等との水平距離等については、下図による。(*)



- 2 規則第 28 条の 12 第 3 号に規定する「山林原野」とは、地形の状況等から高度の土地利用ができない地域であるが、現在の土地利用の状況が山林原野であっても、国土利用計画法第 9 条第 2 項の都市地域、農業地域等のように高度の土地利用が計画されている地域は、「その他の地域」として取り扱うものである。
 なお、配管の外面と地表面との距離については、下図による。(*)



- 3 告示第 27 条に規定する「地下埋設の配管に係る掘さく及び埋めもどしの方法」については、下図による。(*)

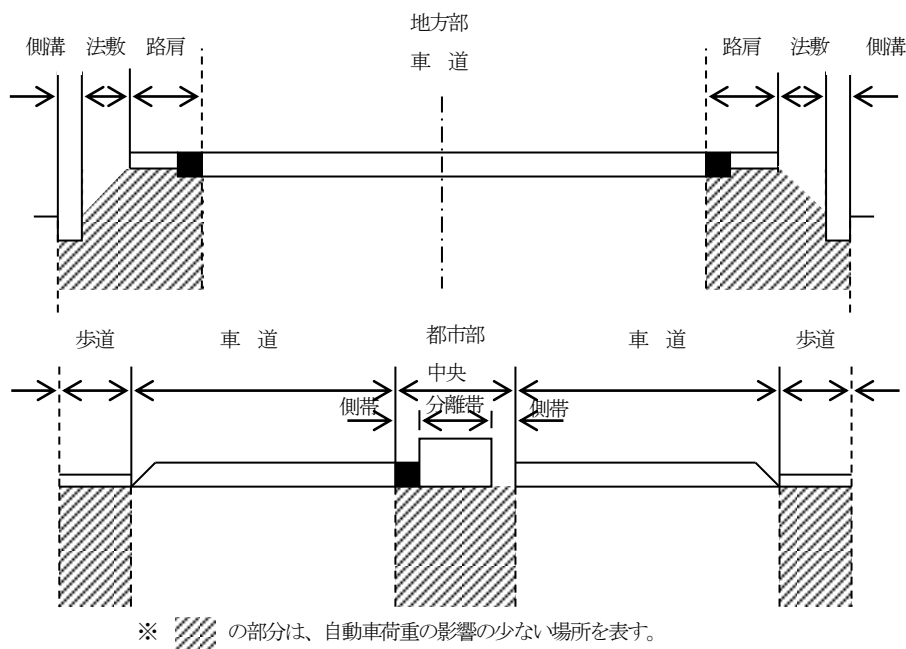


- 4 移送取扱所の配管の一部を建築物の地盤面下に敷設することについて、規則第 28 条の 12 第 1 号及び告示第 24 条第 1 項第 1 号に規定する工作物等に対する水平距離を有することができない場合で、シールド工法で施工されたトンネル内に敷設し、漏油覚知装置を設けることにより、政令第 23 条の特例を適用することができる。
(S56.9.24 消防危第 119 号質疑)
- 5 同一隧道内に危険物配管と高圧ガス配管等を併置することについて、隧道内に保安設備及び通報設備並びに出入口及び排気口等に防火設備・防火ダンパーを設ける等により併置することができる。
(S56.10.1 消防危第 125 号質疑)

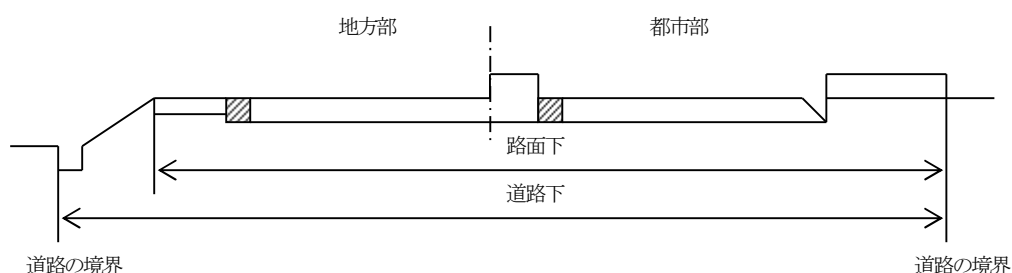
規 則	(道路下埋設)	第 28 条の 13
告 示	(市街地の道路下埋設の配管に係る防護工)	第 28 条
告 示	(市街地の道路下埋設の配管に係る防護構造物)	第 29 条
告 示	(路面下以外の道路下埋設の配管に係る防護工又は防護構造物)	第 30 条

『審査指針 11』

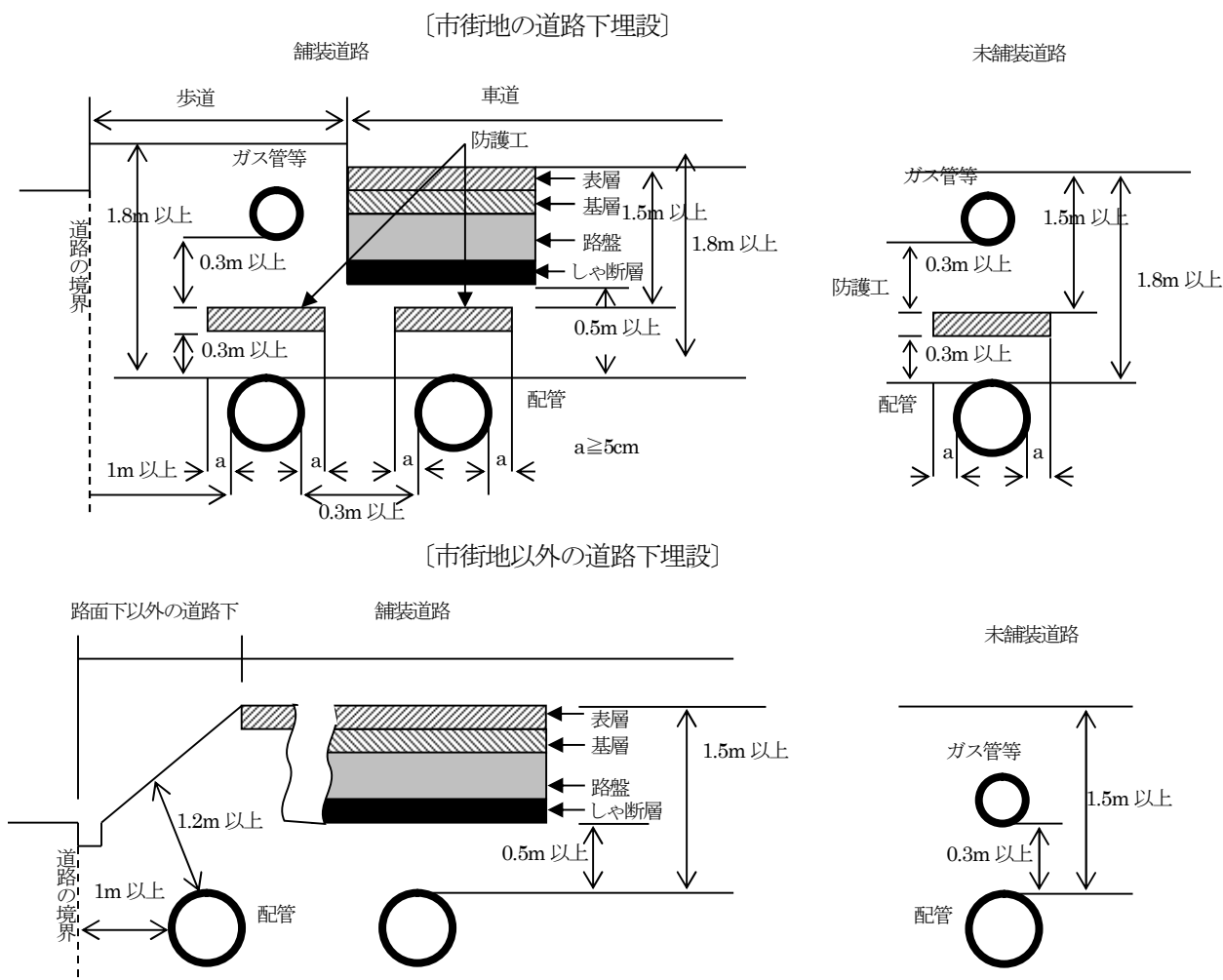
- 1 規則第 28 条の 13 第 1 号に規定する「自動車荷重の影響の少ない場所」とは、下図に示す通常の土被り土圧以外に過大な外力が加わる頻度の少ない歩道、路肩、分離帯、停車帯、法敷等が該当する。(*)



- 2 規則第 28 条の 13 第 3 号に規定する「防護工」とは、他工事による配管の損傷防止の一方策として設けるものであり、鉄筋コンクリート板又は鉄板等が該当する。なお、鉄筋コンクリート板を使用する場合にあっては、その厚さを 50mm 以上とし、鉄板を使用する場合にあっては、その厚さを 6mm 以上とすること。（*）
- 3 規則第 28 条の 13 第 3 号に規定する「防護構造物」とは、列車、自動車などの荷重及び不等沈下による荷重を配管が直接受けることを防止するために設けるものであり、鋼鉄製さや管、鉄筋コンクリート製カルバート等が該当する。なお、防護構造物は、土砂の流入防止、両端部の地崩れ防止、地盤沈下防止、配管の防食、漏れ拡散防止等のために、原則として、その両端を閉塞する必要がある。（*）
- 4 規則第 28 条の 13 第 8 号に規定する「路面下以外の道路下」とは、法敷、側溝等の場所が該当する。（*）



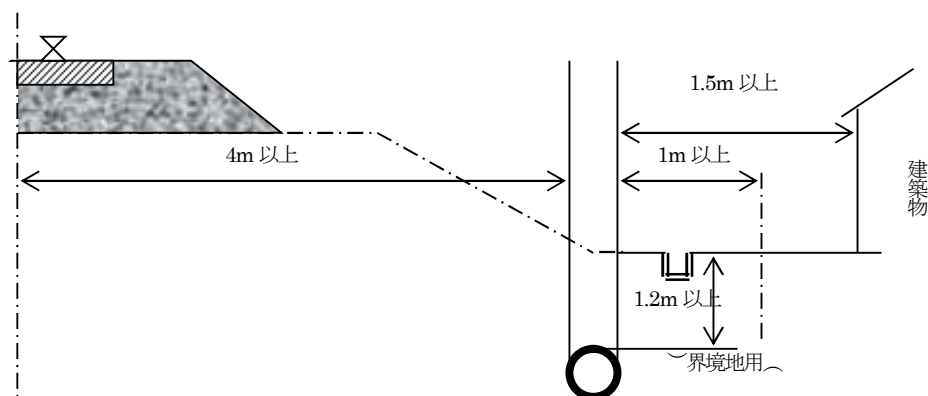
- 5 市街地の道路下に埋設する場合及び市街地以外の道路下に埋設する場合の埋設方法については下図のとおりである。（＊）



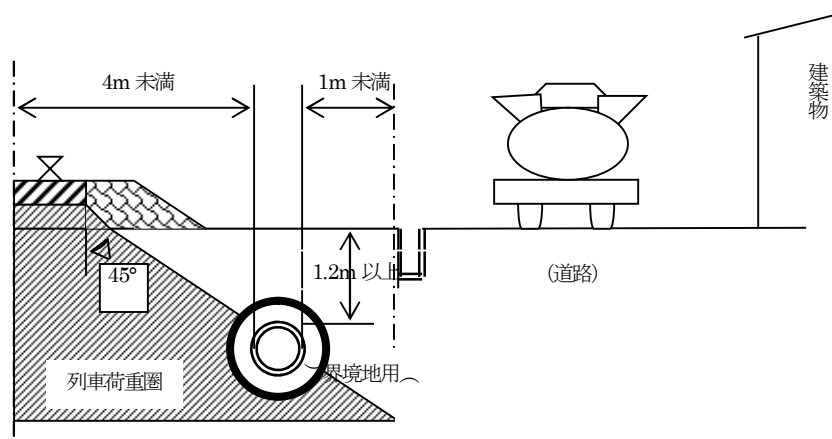
規 則	(線路敷下埋設) 第28条の14
告 示	(線路敷下埋設の配管に係る水平距離の特例) 第31条

『審査指針 12』

- 1 常時繰り返される列車荷重の影響は、荷重分布を 45° 分布で考えると、軌道中心から 4m 以上離し、深さ 1.2m 以上に埋設すれば避けられるものと考えられる。また、鉄道敷地内での杭打ち工事等の影響を避けるため、線路敷の用地境界から 1m 以上はなす必要がある。（*）



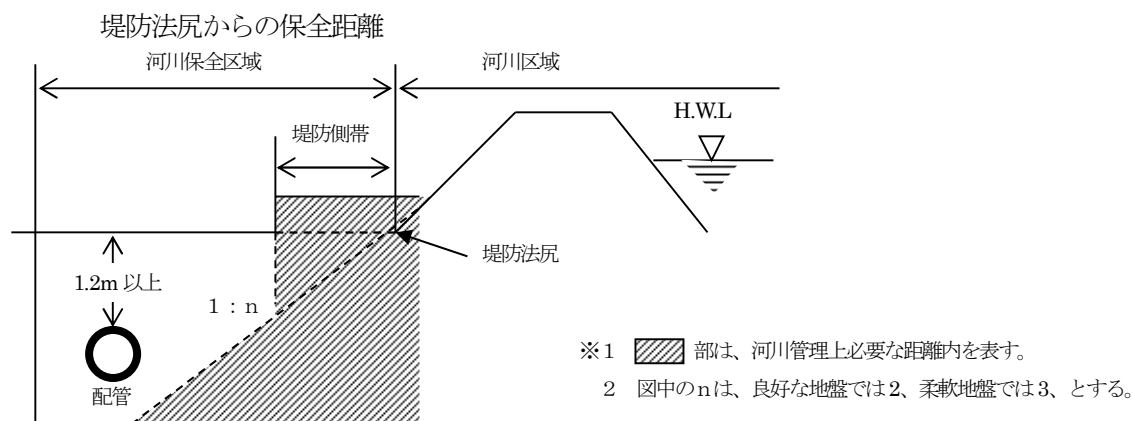
- 2 線路間埋設等、線路に近接して埋設する場合には、さや管又は鋼製コンクリート製の溝型プレキャスト材等の防護構造物を用い、列車荷重の影響を受けないようにすること。なお、配管の外面と軌道中心線及び用地境界との水平距離を短縮できる場合の例を下図に示す。（*）



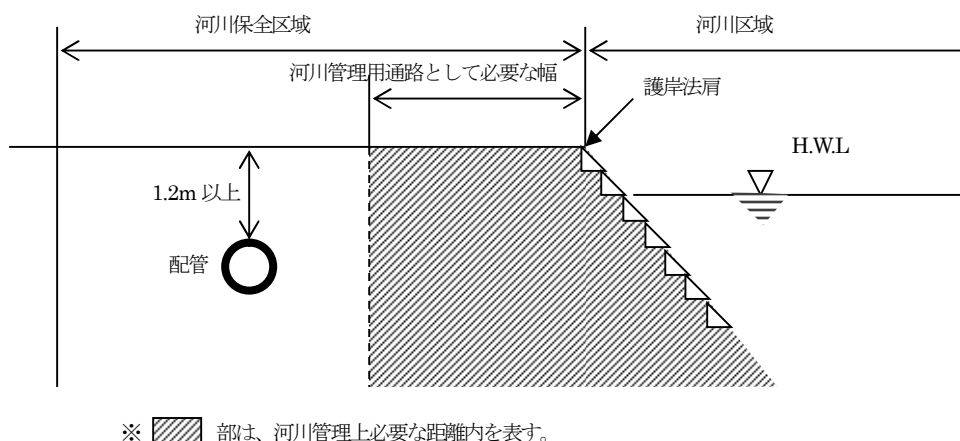
規 則	(河川保全区域内埋設) 第28条の15

『審査指針 13』

- 1 「堤防法尻又は護岸法肩に対する河川管理上必要な距離」は、下図のとおりである。（＊）



護岸法肩からの保全距離



規 則	(地上設置)	第28条の16
告 示	(施設に対する水平距離等)	第32条
告 示	(地上設置の配管又はその支持物に係る防護設備)	第33条

『審査指針 14』

- 1 規則第28条の16第2号に規定する「移送基地」とは、ポンプにより危険物を送り出し、又は受け入れを行う場所であり、ポンプには船又は移動タンク貯蔵所のポンプを含むものとする。また、海上に設置された栈橋は船舶のポンプ及びローディングアーム等により危険物の送り出し、又は受け入れを行う場所であることから、移送基地に含めるものとする。（＊）
- 2 規則第28条の16第2号に規定する「移送基地の構内」とは、危険物流出防止措置が講じられた移送基地を含め、規則第28条の51（移送基地の保安措置）の規定に基づき、事業所内のさく、へい等で囲われたエリアをいう。

また、当該事業所については、分社化又は合併会社等の設立などにより、同一敷地内で別事業所となった

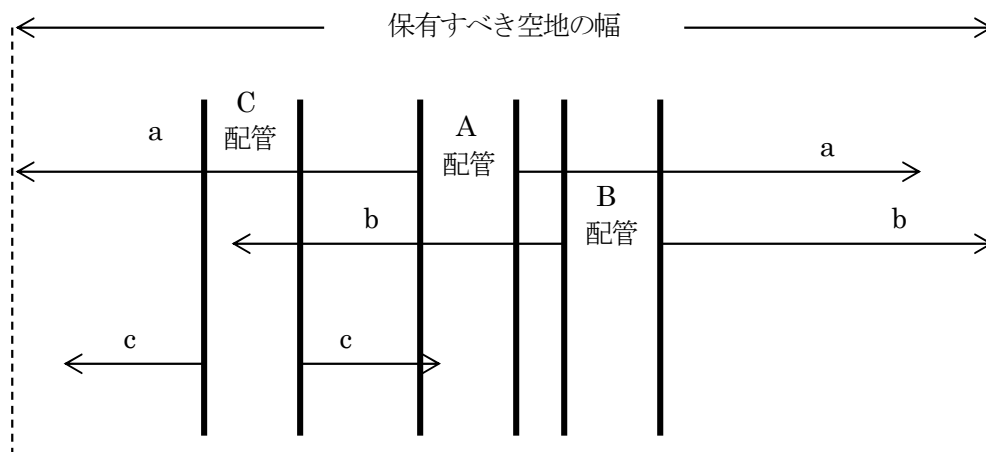
包括事業所、又は業務提携等により、原料・中間体等を相互利用している事業所であって、かつ、保安管理体制が一元的に行えるものを含むものとする。（＊）

3 規則第 28 条の 16 第 2 号に規定する「水平距離」については、**別記 5「保安距離」**によること。

4 告示第 32 条第 2 号及び第 3 号に規定する「移送取扱所の存する敷地と同一の敷地内」とは、事業所の敷地のうち、移送取扱所の存する事業所と一体の管理が行われる場所をいう。（＊）

5 規則第 28 条の 16 第 3 号に規定する配管の空地のうち、配管の両側に保有すべき空地は、次図の例によりその幅を確保すれば足りる。（S58.12.13 消防危第 130 号通知）

その他、「保有すべき空地」については、**別記 7「保有空地」**によること。

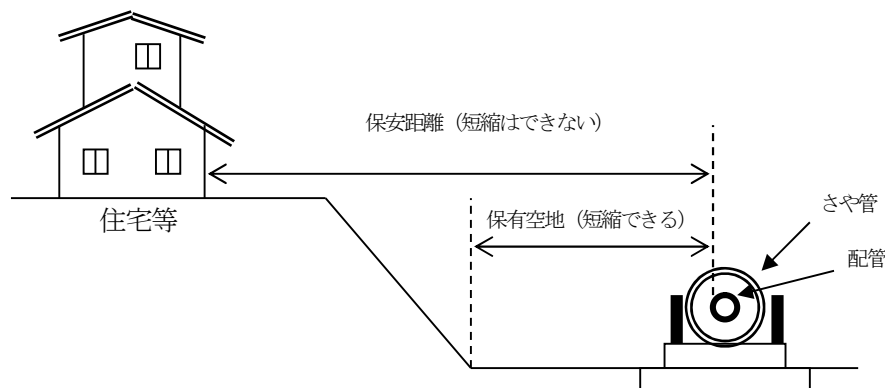


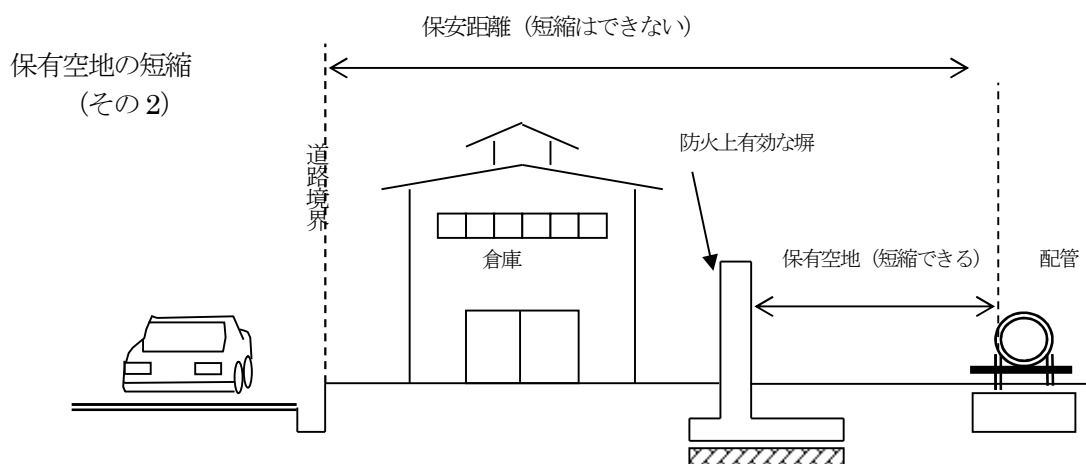
a、b、c はそれぞれの配管に必要な空地の幅

配管の周囲に当該配管の外径の 2 分の 1 以上の間隔を確保すること（＊）

6 規則第 28 条の 16 第 3 号に規定する「保安上必要な措置」とは、水密構造で両端を閉塞した防護構造物、危険物の流出拡散を防止することができる防火上有効な塀等の工作物を周囲の状況に応じて保安上有効に設置した場合の措置が該当するほか、当該配管の周囲の状況に応じて、配管から流出した危険物に火災が発生した場合又はその周囲の建築物等が火災になった場合に相互に延焼を防止するために有効であり、かつ、消防活動上の支障がないことを事業者が検証した措置をいう。（H23.12.1 消防危第 273 号質疑）

保有空地の短縮
(その 1)





7 規則第28条の16第4号に規定する配管の「支持物」については、次によること。(*)

(1) 耐火性を必要とする範囲は、次によること。

ア 移送基地の構内に設置する配管支持物及び既設の配管支持物については、「製造所」の例によること。

イ ア以外に設置する配管支持物の支柱の高さが1mを超える場合。

(2) 耐火性を必要としない場合及び耐火性能については、「製造所」の例によること。

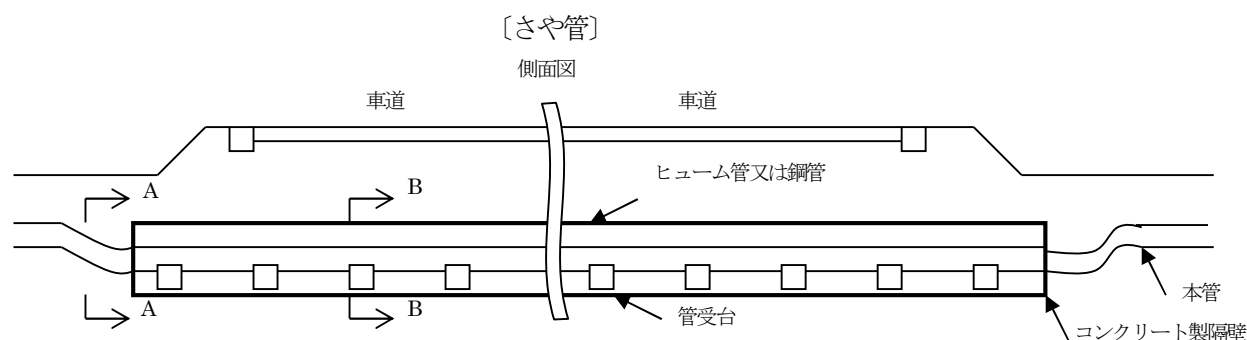
(3) 配管支持物の耐震設計については、「製造所の架構形式の工作物」の例によること。

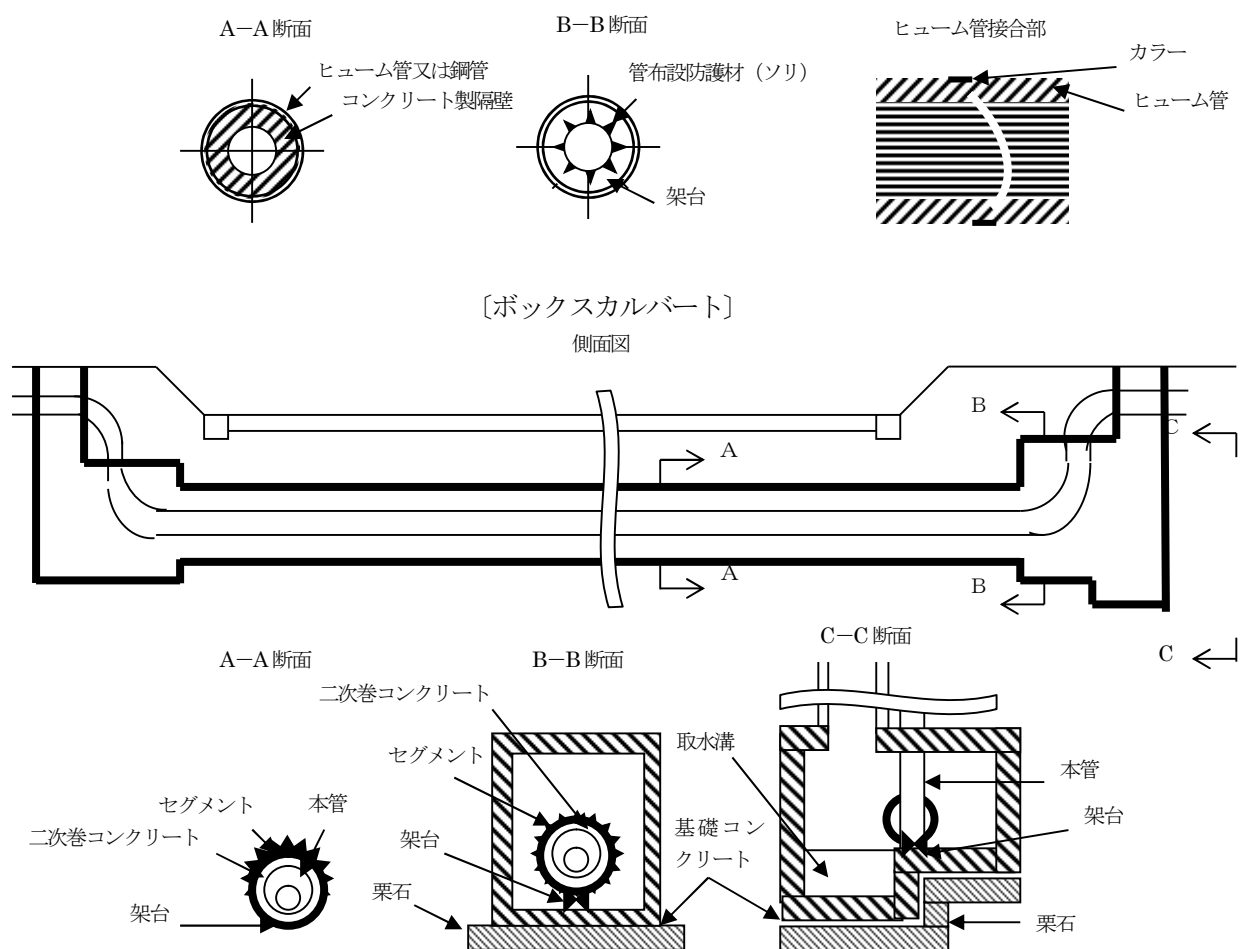
8 規則第28条の16第7号に規定する「維持管理上の必要な間隔」については、当該配管の外径の2分の1以上の間隔とする。(*)

規 則	(海底設置)	第28条の17
規 則	(海上設置)	第28条の18
規 則	(道路横断設置)	第28条の19
告 示	(海底設置の配管に係る防護工)	第34条
告 示	(海底設置の配管に係る掘さく及び埋めもどしの方法)	第35条
告 示	(海上設置の配管又はその支持物に係る防護設備)	第36条
告 示	(道路横断設置の場合のさや管その他の構造物)	第37条

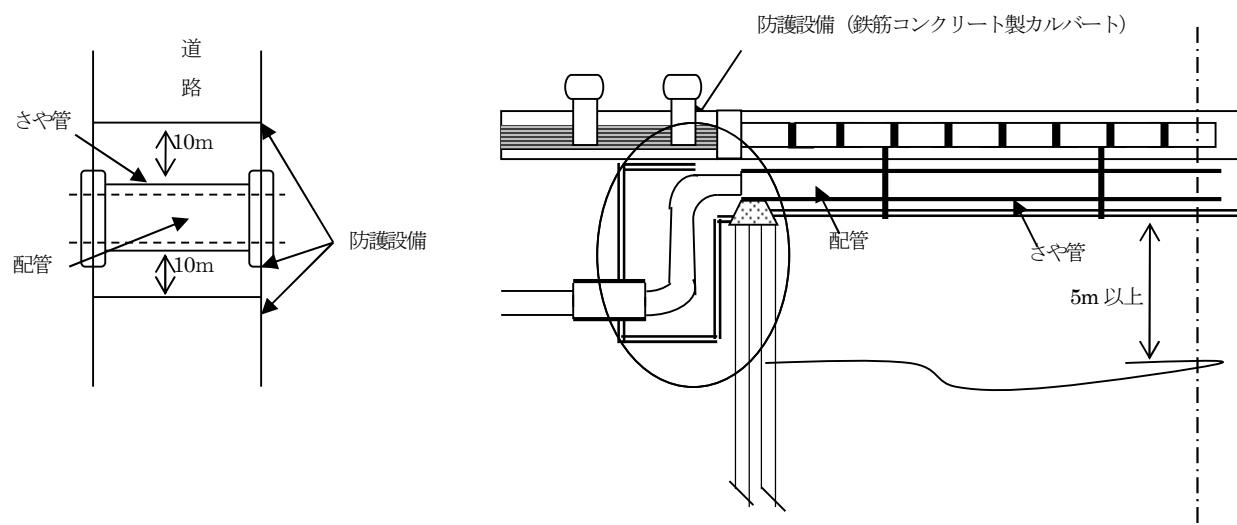
『審査指針15』

1 規則第28条の19第1項に規定する「道路を横断して配管を設置する場合」の施工例を下図に示す。(*)





- 2 規則第 28 条の 19 第 1 項ただし書により道路上を架空横断して設置する場合には、配管をさや管に収容するとともに、その手前に衝突防護工を設ける。この場合において、衝突防護工は自動車が発生した場合に当該自動車を停止せしめるものとする。（＊）



規 則	(線路下横断埋設)	第 28 条の 20
規 則	(河川等横断設置)	第 28 条の 21
告 示	(河川等横断置の場合のさや管その他の構造物)	第 38 条

『審査指針 16』

1 規則第 28 条の 21 第 1 項に規定する「河川を横断して配管を設置する場合」は、原則として、橋に設置しなければならないこととされ、この場合の「橋」は、専用橋のほか道路橋等に添架することとも含まれると考えられるが、この場合においては、次の各項目に留意すること。(※)

- (1) 道路橋等の構造に悪影響を及ぼさないように取付けること。
- (2) 自動車等の走行による橋体の振動により配管及びその支持物が損傷を受けないこと。
- (3) 熱膨張、収縮により配管に生ずる熱応力が過大とならないよう適切な伸縮吸収措置をすること。
- (4) 道路橋等の上から第三者による損傷を受けるおそれのある場合は、防護措置を講ずること。
- (5) 漏えい拡散防止措置を講ずること。
- (6) 専用橋とする場合は、橋脚を流木等の衝撃に耐えうるよう堅固な構造のものとすること。

規 則	(漏えい拡散防止措置)	第 28 条の 22
告 示	(漏えい拡散防止措置等)	第 39 条

『審査指針 17』

1 告示第 39 条第 5 号に規定する「砂質土等の透水性地盤」とは、一般的には透水係数値がおおむね 0.001cm 毎秒オーダー以上のものが該当すると考えられるが、土質及びその構成を勘案して総合的に判断すること。(※)

規 則	(可燃性の蒸気の滞留防止措置)	第 28 条の 23

『審査指針 18』

1 「可燃性の蒸気が滞留しないよう必要な措置」とは、可燃性蒸気がおおむね爆発下限界の 1/4 以内の濃度に達したときに自動的に作動する強制換気装置を設置する場合が該当する。(※)

規 則	(不等沈下等のおそれのある場所における配管の設置)	第 28 条の 24

『審査指針 19』

1 「配管に生じる応力を検知するための装置」とは、配管に生じる応力を直接測定する装置（ストレンゲージ等）又は配管の設置されている地盤の変位量を測定することにより間接的に配管に生じる応力を検知するもの（沈下量測定装置及び地すべり変位量測定装置等）等が該当する。(※)

規 則	(配管と橋との取付部)	第 28 条の 25

『審査指針 20』

1 「必要な措置」とは、曲り管の使用又はさや管の中への設置等が該当する。(※)

規 則	(掘さくにより周囲が露出することとなった配管の保護)	第 28 条の 26
規 則	(非破壊試験)	第 28 条の 27
告 示	(超音波探傷試験を行わない 配管)	第 40 条
告 示	(非破壊試験の合格基準)	第 41 条

『審査指針 21』

- 1 棧橋は移送基地に含まれるものであるが、規則第 28 条の 27 第 1 項に規定する「移送基地の構内の地上」には該当しないことから、棧橋上の配管の溶接部の非破壊検査については、全溶接部を実施するものとする。(※)
- 2 規則第 28 条の 27 第 1 項に規定する「全溶接部の 20%以上の溶接部の抜き取り試験」については、放射線透過試験を実施することが適当でない空気抜き、ドレン抜き又は計器類の取付ノズル等の溶接部を除いた溶接数の 20%以上の抜き取り試験とする。また、放射線透過試験を実施することが適当でない溶接部の放射線透過試験以外の試験についても、当該溶接数の 20%以上の抜き取り試験とする。(※)
- 3 規則第 28 条の 27 第 2 項に規定する「振動、衝撃、温度変化等によって損傷の生じるおそれのあるもの」としては、道路下横断、線路下横断、橋梁添架部、橋梁取付部等のうち特に振動、衝撃等をはなはだしく受ける箇所には設けられる配管等の溶接部が該当する。なお、横断部では、さや管等を使用するなどの方法で配管等に作用する荷重、振動、衝撃等が緩和されれば、第 1 項に規定する基準を適用することができる。(※)

規 則	(耐圧試験)	第 28 条の 28
規 則	(運転状態の監視装置)	第 28 条の 29
告 示	(耐圧試験の方法)	第 42 条
告 示	(耐圧試験の特例)	第 43 条
告 示	(配管系の警報装置)	第 44 条

『審査指針 22』

- 1 規則第 28 条の 29 第 1 項に規定する「ポンプ及び弁の作動状況等当該配管系の運転状態を監視する装置」は、常時人の居る中央制御所等に設置する等、テレメータリング等によりポンプの運転状態、各弁の開閉状態、各部の圧力、流量など重要な要素が常時把握できるように措置すること。(※)
- 2 規則第 28 条の 29 第 2 項に規定する「警報する装置」は、異常な事態が発生した場合にランプ、ブザー等により異常事態の種別ごとに表示ができ、かつ、当該事態を検知した箇所を指摘できるとともに、警報装置の機能が正常であることを確認できる機能を有すること。(※)

規 則	(安全制御装置)	第 28 条の 30
規 則	(圧力安全装置)	第 28 条の 31

『審査指針 23』

- 1 規則第 28 条の 31 第 1 項に規定する「油撃作用等によって生ずる圧力を制御する装置」には、圧力逃し装置(サージレリーフ)等が該当する。(※)

規 則	(漏えい検知装置等)	第28条の32
規 則	(緊急しゃ断弁)	第28条の33
規 則	(危険物除去措置)	第28条の34
規 則	(感震装置等)	第28条の35
規 則	(通報設備)	第28条の36
規 則	(警報設備)	第28条の37
規 則	(巡回監視車等)	第28条の38
規 則	(予備動力源)	第28条の39
告 示	(漏えい検知口)	第45条
告 示	(漏えい検知装置の設置に関し必要な事項)	第46条
告 示	(緊急しゃ断弁の設置)	第47条
告 示	(加速度)	第48条
告 示	(危険物を除去するための措置)	第49条
告 示	(感震装置及び強震計)	第50条
告 示	(緊急通報設備の発信部を設ける場所)	第51条
告 示	(警報設備)	第52条
告 示	(巡回監視車等)	第53条
告 示	(予備動力源)	第54条

『審査指針 24』

- 1 規則第28条の39に規定する「予備動力源」は、常用動力源が故障等によりしゃ断した場合において運転状態の監視装置、安全制御装置、圧力安全装置、漏えい検知装置、通報設備等の保安のための設備を正常に機能させるために設置するものであり、常用動力源の故障時等には、自動的に作動するよう設置すること。（＊）

規 則	(保安用接地等)	第28条の40
規 則	(絶縁)	第28条の41

『審査指針 25』

- 1 規則第28条の41第1項に規定する「支持物その他の構造物から絶縁しなければならない」場合としては、電気防食措置を実施している地下埋設配管と緊急しゃ断弁等の点検箱との貫通部、保安接地をしている地上配管と支持物等が考えられ、絶縁材としては、クロロブレンゴム、ポリサルファイドポリマー、モルタル等が該当する。（＊）
- 2 規則第28条の41第2項に規定する「絶縁用継手をそう入しなければならない」場合としては、電気防食措置を実施している地下埋設配管の地上への立上りの部分、地下埋設配管の電気防食措置の方式の異なる部分等が該当する。（＊）

規 則	(避雷設備)	第28条の42

『審査指針 26』

- 1 避雷設備は、移送基地に設置されるポンプ、ピグ取扱装置等を包含できるように設けること。（＊）
- 2 「避雷設備」については、製造所の例によること。

規 則	(電気設備) 第28条の43

『審査指針 27』

- 1 「電気設備」については、**別記 13「電気設備及び主要電気機器の防爆構造」**によること。

規 則	(標識等) 第28条の44
告 示	(標識等) 第55条
告 示	(位置標識等) 第56条

『審査指針 28』

- 1 地下埋設の場外配管の位置標識の設置個数は、市街地にあつては、場外配管の埋設長さ 50m に 1 個、その他の地域にあつては場外配管の埋設長さ 100m に 1 個の割合で設けるほか、場外配管の屈曲点及び分岐点並びに道路、鉄道、河川、水路等の横断部の両側及びバルブピットの配置箇所に設けること。(※)
- 2 「標識等」については、**別記 9「標識、揭示板」**によること。

規 則	(保安設備の作動試験)	第28条の45
規 則	(船舶より又は船舶へ移送する場合の配管系の保安設備等)	第28条の46
規 則	(ポンプ等)	第28条の47
告 示	(保安設備の作動試験等)	第57条
告 示	(ポンプの基準)	第58条
告 示	(ポンプ等の空地)	第59条
告 示	(ポンプ等の保安距離等)	第60条
告 示	(ポンプ室の構造の基準)	第61条
告 示	(ポンプ等の屋外設置の方法)	第62条

『審査指針 29』

- 1 「ポンプ等の空地」については、**別記 7「保有空地」**によること。
- 2 ポンプ等の周囲には、規則第 28 条の 47 第 2 号の規定により、保有空地が必要であるが、移送ポンプと配管で接続される屋外タンク貯蔵所とは相互に密接不可分であり、かつ、保有空地を保って隔離することは技術上不可能であることから、移送ポンプ及び当該ポンプに接続する屋外タンクの相互の保有空地については、政令第 23 条の特例基準を相互に適用するものとする。(※)
- 3 「ポンプ等の保安距離等」については、**別記 5「保安距離」**によること。
- 4 「ポンプ室の構造」及び「ポンプ等の屋外設置の方法」については、「製造所」の例によること。
- 5 みなし移送取扱所（昭和 49 年 4 月 30 日までに許可を受けている屋外タンク貯蔵所又は一般取扱所で、政令第 3 条第 3 号の規定に該当することとなった移送取扱所をいう。）のポンプ等の保有空地内に混在する、既設の屋外タンク貯蔵所等の付属ポンプ（いわゆる「関連ポンプ」又は「場内ポンプ」）については、移送取扱所に包括して規制しているが、付帯する保有空地内の配管は移送取扱所の配管として規制せず、当該ポンプのみを移送取扱所の付属とし、配管については、屋外タンク貯蔵所等の付属として規制する。

この場合におけるポンプの構造基準については、移送取扱所の基準に適合させる必要はなく、屋外タンク貯蔵所等の基準で足りるものとする。(※)

規 則	(ピグ取扱い装置) 第28条の48
告 示	(ピグ取扱い装置の設置) 第63条

『審査指針 30』

- 1 「ピグ取扱い装置を設置する床構造、排水溝及びためます」については、「製造所」の例によること。
- 2 「周囲に保有する空地」については、**別記7「保有空地」**によること。

規 則	(切替え弁等) 第28条の49
規 則	(危険物の受入れ口及び払出し口) 第28条の50
告 示	(切替え弁等) 第64条
告 示	(危険物の受入れ口及び払出し口の設置に関し必要な事項) 第65条

『審査指針 31』

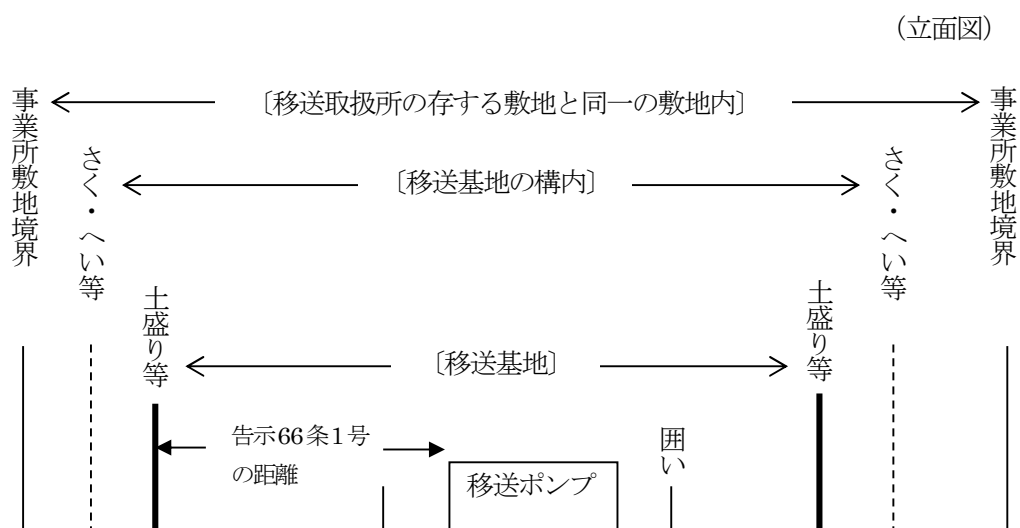
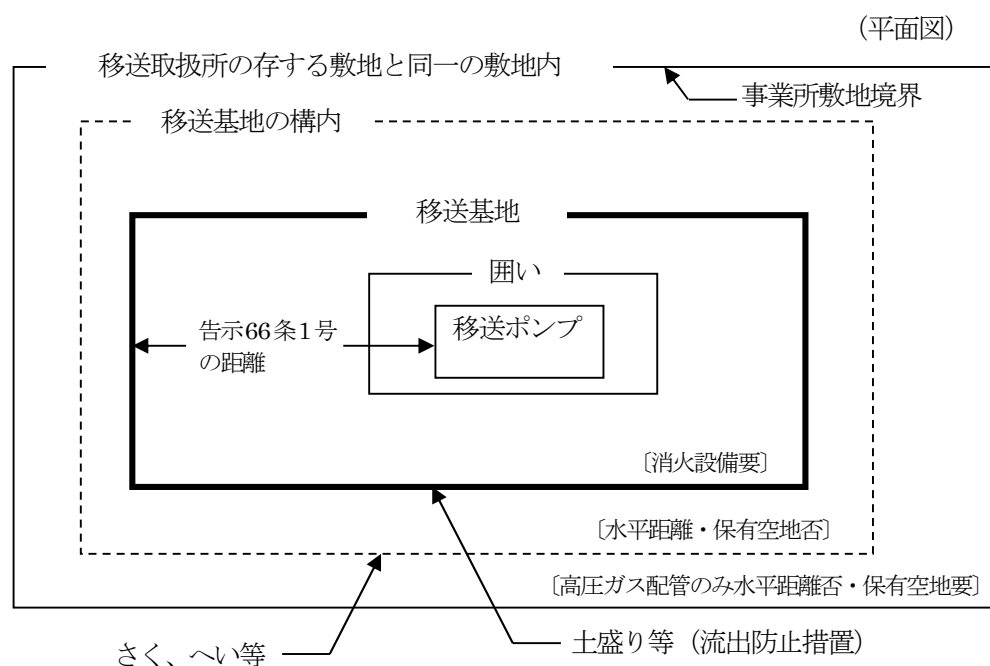
- 1 マニホールド切替えアームは、移送取扱所の払い出し口に該当する。(S55.3.4 消防危第30号質疑)

規 則	(移送基地の保安措置) 第28条の51
告 示	(移送基地の危険物流出防止措置) 第66条

『審査指針 32』

- 1 規則第28条の51第1項に規定する「さく、へい等」については、当該移送基地の設置場所の状況に応じ、当該移送基地を設置する事業所周囲の敷地境界部分に設けることができる。(※)
- 2 規則第28条の51第2項に規定する「移送基地の構外」とは、「移送基地」及び「移送基地の構内」以外の場所をいう。(※)
- 3 規則第28条の51第2項ただし書きに規定する「保安上支障がないと認められる場合」とは、次の事項等が該当する。(※)
 - (1) 移送基地の地盤面より、周囲の地盤面が0.5m以上高い場合。
 - (2) 栈橋を除く事業所の敷地内にあっては、雨水排水系を含めて構外への排出口付近に漏油検知警報装置を設置する場合。
 - (3) 栈橋にあっては、栈橋の周囲に高さ0.15m以上の囲いを設けるとともに、水抜バルブ及び水抜口を設置する場合。
 - (4) 規則第28条の32第1項第2号に規定する配管系内の危険物の流量又は同第3号に規定する配管系内の危険物の圧力を測定することによって自動的に危険物の漏洩を検知することができる装置等を設置する場合。
- 4 「油分離装置」については、**別記12「油分離槽」**によること。
- 5 「移送基地」、「移送基地の構内」及び「移送取扱所の存する敷地と同一の敷地内」の例を下図に示す。(※)

※「移送基地」、「移送基地の構内」及び「移送取扱所の存する敷地と同一の敷地内」の例図



※ さく、へい等は移送基地の設置場所の状況に応じて当該移送基地を設置する事業所周围の敷地境界部分に設けることができる。

政 令	(特例を定めることができる移送取扱所)	第18条の2第2項
政 令	(移送取扱所の基準の特例を認める移送取扱所の指定)	第28条の52
政 令	(移送取扱所の基準の特例)	第28条の53
告 示	(緊急しや断弁の特例)	第67条
告 示	(移送取扱所の基準の特例)	第68条

『審査指針 33』

- 1 配管のうち、移送基地の構外に設ける配管については、告示第 68 条第 1 項の規定は適用しない。（＊）
- 2 特定移送取扱所以外の移送取扱所の基準の特例を次表に示す。（＊）

項 目	規 則			告 示		特定移送取扱所以外の 移送取扱所			基 準 の 特 例 の 内 容 【根 拠 条 文】
	条	項	号	条	項	※ 低圧小 口径管	最大常用圧力 1MPa 未満	左以外 のもの	
配管の 材料	28 の 4			5	(1)	○	○		告示第 5 条第 1 号の外に使用できるもの ① 「配管用炭素鋼鋼管」 JIS G 3452 (水圧試験を行ったもの) ② 「配管用アーク溶接炭素鋼鋼管」 JIS G 3457 【告示第 68 条第 1 項】
配管の 最小厚さ	28 の 5	2	5	6		○	○		「配管用炭素鋼鋼管」を使用する場合は 告示第 7 条の試験で破損しないこと 【告示第 68 条第 2 項】
地上設置 水平距離	28 の 16		2	32		○	○		告示第 32 条に規定する距離から 15m を減じた距離とすることができる 【告示第 68 条第 3 項】
運転状態 監視装置	28 の 29	1				○	○	○	適用しない 【規則第 28 条の 53 第 1 項】
警報装置	28 の 29	2		44	(2)	○	○	○	告示第 44 条第 2 号ロ（流量差検知）、 ハ（圧力差検知）及びホ（地震検知）の 警報装置は設けなくてよい 【告示第 68 条第 4 項】
安全制御 装置	28 の 30		1			○	○	○	適用しない 【規則第 28 条の 53 第 1 項】
圧力安全 装置	28 の 31	1				○	○	○	油撃作用等によって配管に生ずる応力が 主荷重に対する許容応力度を超えない 配 管系では適用しない 【規則第 28 条の 53 第 2 項】

項 目	規 則			告 示		特定移送取扱所以外の 移送取扱所			基 準 の 特 例 の 内 容 【根 拠 条 文】
	条	項	号	条	項 (号)	※ 低圧小 口径管	最大常 用圧力 1MPa 未満	左以外 のもの	
漏えい検 知装置等 ①流量差 ②圧力差 ③検知口	28 の32	1	2 3			○	○	○	適用しない 【規則第28条の53第1項】
			5			○			適用しない 【規則第28条の53第3項】
緊急しや 断弁の 設置	28 の33	1				○			延長4km未満で、規則第1条第5号ハに 規定する市街地に設置する場合（主要な 河川等の横断を除く。）は、設置を要し ない 【規則第28条の53第4項】
							○	○	延長1km未満で、規則第1条第5号ハに規定 する市街地に設置する場合（主要な河川等の横 断を除く。）は、設置を要しない 【規則第28条の53第4項】
						○			延長4km以上で、規則第1条第5号ハに 規定する市街地に設置する場合は、約4 km間隔で設けることができる 【規則第28条の53第5項】
				47	1 (5) 2 (3)	○	○	○	①延長4km未満で、市街地（規則第1条 第5号イ及びロ）に設ける場合は、適用 しない ②延長10km未満で市街地以外の地域に設 ける場合は、適用しない 【告示第68条第5項】

項 目	規 則			告 示		特定移送取扱所以外の 移送取扱所			基 準 の 特 例 の 内 容 【根 拠 条 文】
	条	項	号	条	項 (号)	※ 低圧小 口径管	最大常 用圧力 1MPa 未満	左以外 のもの	
緊急しゃ 断弁の 機能	28 の33	2	1			○	○	○	告示第47条第1項第1号から第4号以外 の場所に設置する場合は、現地操作で 閉鎖する機能のみでよい 【規則第28条の53第6項】
			2			○	○	○	緊急しゃ断弁を閉鎖するための制御が不 能になった場合に自動的かつ速やかに閉 鎖する機能を有していれば足りる 【規則第28条の53第7項】
感震装置 等	28 の35					○	○	○	適用しない 【規則第28条の53第1項】
緊急通報 設備の 発信部	28 の36	2		51		○	○	○	山林原野以外の地域に係る部分の延長が 2km 未満の場合は、適用しない 【告示第68条第6項】
消防機関 に通報す る設備	28 の36	3				○	○	○	専用設備としなくともよい 【規則第28条の53第8項】
巡回 監視車	28 の38			53	(1)	○	○	○	設置を要しない 【告示第68条第7項】
資機材 倉庫	28 の38			53	(2)	○	○	○	①移送基地のうち、受入れをする部分又 は払出しをする部分のいずれか一方に設 ければ足りる 【告示第68条第8項】 ②配管の経路が半径5km の円の範囲内に とどまるものは、設置を要しない 【告示第68条第9項】

注1 ○印は特定移送取扱所以外の移送取扱所のうち、基準の特例を認められるもの

2 ※低圧小口径管は、最大常用圧力が1MPa 未満で内径が100mm（4B）以下の配管

移送取扱所（特定移送取扱所を除く。）規制概要一覧表（No. 1）

根拠条文	標 題	規 制 概 要				特 定 移 送 取 扱 所 以 外 の 特 例 基 準 及 び 運 用 等
	区分	(則28条の52) 配管の延長距離及び最大常用圧力等により、特定移送取扱所とそれ以外の移送取扱所に区分				(則28条の52、告68条) 特例基準の適用に際し、低圧小口径管と最大常用圧力1MPa未満と、さらにそれ以外の移送取扱所に区分
則28条の3	設置不可場所	①震災時避難空地、鉄道・道路の隧道内 ②高速道路等の車道・路肩・中央帯等、河川区域等、利水上の水源（湖沼等）、急傾斜地崩壊危険区域、地すべり防止区域等、海岸保全施設等（特別の理由及び保安上適切な措置を講ずる場合を除く。） ③高速道路等の車道・路肩・中央帯等、河川区域等、海岸保全施設等（横断等を除く。）				
則28条の4 告5条1号	配管材料の規格	JIS G 3454（圧力配管用炭素鋼鋼管）、JIS G 3455（高圧配管用炭素鋼鋼管）、 JIS G 3456（高温配管用炭素鋼鋼管）、JIS G 3459（配管用ステンレス鋼鋼管）、 これと同等以上の機械的性質を有するもの。				(告68条1項) 1MPa未満は、JIS G 3452（配管用炭素鋼鋼管 一水圧試験を行ったものに限る）及びJIS G 3457（配管用アーク溶接炭素鋼鋼管）を使用できる。ただし、移送基地の構内に設置されるものに限る。（＊）
則28条の4 告5条2、3号	継手材料の規格	①溶接式管継手JIS B 2312（配管用鋼製突合せ溶接式管継手） ②JIS B 2220「鋼製管フランジ（遊合形フランジ及びねじ込み式フランジに係る規格を除く）」 これと同等以上の機械的性質を有するもの。				
則28条の4 告5条4号	弁材料の規格	JIS B 2071「鋼製弁（鋳鋼フランジ形弁に係る規格に限る）」 これと同等以上の機械的性質を有するもの。				
則28条の5、 1～4項	配管の構造	主荷重（危険物の重量、配管等の内圧、配管等の自重等）及び従荷重（風荷重、温度変化、振動、地震の影響等）によって生じる応力に対して安全なもの。				
則28条の5 2項5号 告6、7条	配管の最小厚さ	外径	最小厚さ	外径	最小厚さ	(告68条2項) JIS G 3452（配管用炭素鋼鋼管）は、告示7条に定める破損試験に合格すれば使用できる。 1B以下の空気抜き、ドレン抜き等については、最小厚さの基準を適用しないことができる。ただし、メイン配管と同材質でsch80以上を使用すること。（＊）
		114.3mm (4B) 未満	4.5mm	216.3mm (8B) 以上355.6mm (14B) 未満	6.4mm	
		114.3mm (4B) 以上139.8mm (5B) 未満	4.9mm	355.6mm (14B) 以上508.0mm (20B) 未満	7.9mm	
		139.8mm (5B) 以上165.2mm (6B) 未満	5.1mm	508.0mm (20B) 以上	9.5mm	
		165.2mm (6B) 以上216.3mm (8B) 未満	5.5mm			
則28条の6	伸縮吸収措置	配管の有害な伸縮が生じるおそれがある箇所には、原則として曲り管を用いる。				移送基地内の低圧（1MPa未満）配管には、ベローズ形伸縮継手を用いても支障ない。（＊）
則28条の7	配管等の接合	配管等（配管、配管継手、弁）の接合は、溶接による。ただし、溶接によることが適当でない場合は、安全上必要な強度を有するフランジ接合で代替できる。（接合点の点検を可能とし、かつ漏えい・拡散防止措置を講ずる。）				溶接によることが適当でない場合とは、絶縁継手部等やむをえない部分をいう。（＊）
則28条の8 告19条～21条	溶接	①溶接方法（アーク溶接又はこれと同等以上の溶接効果を有する方法） ②溶接機器JIS C 9300-1（アーク溶接装置－第1部：アーク溶接電源）、 JIS C 9300-11（アーク溶接装置－第11部：溶接棒ホルダ）、JIS C 3404（溶接用ケーブル） ③溶接材料JIS Z 3211（軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用被覆アーク溶接棒）、JIS Z 3221（ステンレス鋼被覆アーク溶接棒）、JIS K 1105（アルゴン）、JIS K 1106（液化二酸化炭素（液化炭酸ガス）） ④その他溶接に関し必要な事項				アーク溶接の方法としては、半自動溶接及び全自動溶接（サブマージ方式、イナータガス方式、炭酸ガス方式等）も同等以上の溶接効果を有するものと認められる。（＊）
則28条の9 告22条	防食被覆	①覆装材JIS L 3405（ヘッシャンクロス）、又はこれと同等以上のもの。				別記15「地下埋設配管の塗覆装及びコーティング」によること。
則28条の10 告23条	電気防食（埋設又は海底配管）	①対地電位平均値（飽和硫酸銅電極－0.85V、飽和カロメル電極－0.77Vより負の電位） ②電位測定端子（配管に適切な間隔） ③電気鉄道の線路敷下等では、排流法等による措置を講ずる。				電位測定端子の適切な間隔とは、腐食環境の悪い場所にあつては、200mほどとし、腐食環境我良くなるに従つてその間隔を500m以内に広げることができる。（＊）
則28条の11	加熱及び保温のための設備	火災予防上安全で他に悪影響を与えないこと。				
則28条の12,1号 告24条	地下埋設配管の水平距離	配管の外面と建築物（地下街内を除く）と1.5m以上、地下街及び隧道10m以上、水道法第3条第8項に規定する水道施設（危険物の流入のおそれのあるもの）と300m以上の距離を保つ。				

移送取扱所（特定移送取扱所を除く。）規制概要一覧表（No.2）

根拠条文	標 題	規 制 概 要	特 定 移 送 取 扱 所 以 外 の 特 例 基 準 及 び 運 用 等
則28条の12、2号	他の工作物との距離	配管の外面から他の工作物に対し0.3m以上の距離を保つ。	他の工作物とは、配管に附属するもの（防護構造物等）以外の工作物をいい、他の危険物配管（同一施設の配管を含む。）、下水管等をいう。（＊）
則28条の12、3号 告25条	地下埋設配管と地表面の距離	山林原野は0.9m以下、その他の地域にあっては1.2m以下としないこと。ただし、配管の構造に対し支障を与えない構造の防護工又は防護構造物の中に設置する場合は、この限りでない。	
則28条の12、5号 告26条	斜面埋設時の安全率	盛土又は切土の斜面の近傍に埋設する場合の斜面のすべりに対する安全率は1.3 とする。	
則28条の12、7号 告27条	掘さく及び埋め戻し方法	①配管の外面から掘さく溝の側壁に対し15cm以上の距離を保つ。 ②掘さく溝の底面は、砂又は砂質土を20cm（自動車荷重等を受けるおそれのない場合は、10cm）以上の厚さに敷きならし、又は砂袋を10cm以上の厚さに敷きつめ、平坦に仕上げる。 ③車道埋設は配管の底部から路盤の下までの間を、その他は配管の底部から配管の頂部の上方30cm（自動車荷重等を受けるおそれのない場合は、20cm）の間を、砂又は砂質土で十分締め固める。	
則28条の13、1～3号	道路下埋設	①自動車荷重の影響の少ない場所②配管の外面から道路境界に対し水平距離1m以上③配管（防護工又は防護構造物を含む。）の外面から他の工作物に対し0.3m以上の距離を保つ。	自動車荷重の影響の少ない場所とは、通常の土圧以外に過大な外力が加わる頻度の少ない歩道、路肩、分離帯、停車帯、法敷等が該当する。（＊）
則28条の13、4号 告28、29条	市街地の道路下埋設	道路工事によって配管が損傷をうけない防護工（配管の外径に10cm以上を加えた幅の堅固で耐久力を有する板で、当該配管の直上に配管の頂部から30cm以上離して設置されたもの）を設ける。 ただし、堅固で耐久力を有し、道路及び配管の構造に対し支障を与えない防護構造物の中に設置する場合を除く。	防護工に鉄筋コンクリート板を使用する場合にあっては、50mm以上の厚さとし、鉄板を使用する場合にあっては、6mm以上の厚さとする。（＊） 防護構造物には、鋼鉄製さや管、鉄筋コンクリート製カルパート等が該当し、原則として両端を閉そくする必要がある。（＊）
則28条の13、5号 告28、29条	市街地の路面下埋設	①配管（防護構造物の中に設置するものを除く。）の外面と路面との距離は1.8m以下としない。 ②防護工又は防護構造物の外面と路面との距離は1.5m以下としない。	
則28条の13、6号	市街地以外の路面下埋設	配管の外面と路面との距離は1.5m以下としない。	
則28条の13、7号	舗装された車道埋設	舗装部分の路盤（しゃ断層がある場合は、当該しゃ断層。以下同じ。）の下に埋設し、配管の外面と路盤の最下部との距離は0.5m以下としない。	
則28条の13、8号 告30条	路面下以外の道路下埋設	配管の外面と地表面との距離は1.2m（防護工又は防護構造物により防護された配管は0.6m（市街地の道路下に埋設する場合は0.9m））以下としない。	路面下以外の道路下とは、法敷、側溝等が該当する。（＊）
則28条の13、9号	上部埋設不可	電線、水管、下水道管、ガス管等の上部に埋設しない。（計画道路を含む。）	
則28条の14 告31条	線路敷下埋設	①配管の外面から軌道中心に対し4m以上、線路敷の用地境界に対して1m以上の距離を保つ。ただし、防護構造物で防護されている場合等を除く。②配管の外面と地表面との距離は1.2m以下としない。 ③則28条の12（3号を除く。）の規定を準用する。	線路に近接して埋設する場合には、さや管又は鋼製コンクリート製の溝型プレキャスト材等の防護構造物を用い、列車荷重の影響を受けないようにすること。（＊）
則28条の15	河川区域埋設	則28条の12の規定を準用するほか、堤防法況又は護岸法肩に対し河川管理上必要な距離を保つ。	
則28条の16、1号	地上設置	地表面に接しないこと。	製造所の例によること。（地盤面からおおむね15cm以上とする。（＊））
則28条の16、2号 告32条	地上配管の水平距離（移送基地構内を除く）	①鉄道、道路、住宅……………25 (10) m ②高压ガス、LPG300kg以上（移送取扱所と同一敷地内に存する配管を除く。）……………35 (20) m ③学校、幼稚園、福祉施設、病院、公共空地、都市公園、劇場等、百貨店、ホテル、駅……………45 (30) m ④重要文化財……………65 (50) m ⑤水道施設、災対法避難空地、避難道路……………300 (285) m	（告68条3項） 1MPa未満の配管については（ ）内の距離とすることができる。
則28条の16、3号	地上配管の保有空地（移送基地構内を除く）	最大常用圧力 0.3MPa未満……………5 (1.7) m以上 0.3MPa以上1MPa未満……………9 (3) m以上 1MPa以上……………15 (5) m以上 工業専用地域に設置する配管は（ ）内の距離 ただし、保安上必要な措置を講じた場合はこの限りでない。	保安上必要な措置として、水密構造で両端を閉塞した防護構造物、防火上有効な塀等の工作物を設置した場合等が該当する。（＊）
則28条の16、4号	配管支持物	地震、風圧、地盤沈下、温度変化による伸縮等に対し安全な構造の支持物により支持すること。	耐震設計については、「製造所」の架構形式の工作物の例によること。（＊）

移送取扱所（特定移送取扱所を除く。）規制概要一覧表（No.3）

根拠条文	標 題	規 制 概 要	特 定 移 送 取 扱 所 以 外 の 特 例 基 準 及 び 運 用 等
則28条の16、5号	配管支持物の耐火性	鉄筋コンクリート造又はこれと同等以上の耐火性を有すること。	移送基地構内以外は高さ1mを超える場合に1時間以上の耐火性を有すること。その他については、「製造所」の例によること。（＊）
則28条の16、6号 告33条	衝突防護設備	自動車、船舶等の衝突防止のため、堅固で耐久力を有し、かつ、配管又は配管支持物の構造に支障を与えない防護設備を設置すること。	防護設備はガードレール、鉄筋コンクリート柵等とすること。（＊）
則28条の16、7号	管理上の間隔	配管の維持管理上必要な間隔（支持物を除く。）を有すること。	点検に必要な間隔（配管の外径の1/2以上）とすること。（＊）
則28条の17 告34、35条	海底設置	①埋設することとし、配管の外面と海底面との距離は、投錨試験等により安全な距離とすること。やむを得ず埋設しない場合は、配管が連続して支持されるように海底面をならすこと。②原則として既設配管と交差せず、30m以上の水平距離を有すること。③2本以上を同時設置する場合は、相互に接触させない。④配管の立ち上がり部に、堅固で耐久力を有し、配管の構造に支障を与えない防護工を設けること。⑤洗掘防止措置を講ずる。⑥適切な掘さく及び埋め戻し方法⑦浮揚又は移動防止措置を講ずる。	
則28条の18 告36条	海上設置	①地震、風圧、波圧等に対し安全な構造の支持物により支持すること。②船舶の航行による損傷を受けないよう海面との間に必要な空間を有すること。③船舶の衝突等に対する、防護設備を設置すること。④他の工作物（配管物支持物を除く。）に対し配管の維持管理上必要な間隔を有すること。	④点検に必要な間隔（配管の外径の1/2以上）とすること。（＊）
則28条の19 告37条	道路横断設置	①原則として道路下に埋設し、さや管又は堅固で耐久力を有し、道路及び配管の構造に支障を与えない構造物の中へ設置すること。ただし、特別の理由により保安上適切な措置を講じた場合は、架空横断することができる。②架空横断の最下部（附属設備等を含む。）と路面との垂直距離は5m以上とする。③則28条の13（第1号及び第2号を除く。）及び則28条の16（第1号を除く。）の規定を準用する。	①道路上を架空横断して設置する場合は、配管をさや管に収容するとともに、その手前に衝突防護工を設けること。（＊）
則28条の20	線路横断埋設	①地表面と1.2m以下としない。②さや管等の中に設置すること。	
則28条の21 告38条	河川等横断設置	①原則として橋に設置すること。設置することが適当でない場合は、河川下横断埋設ができる。②河川又は水路横断埋設は、さや管又は防護構造物等の中に設置すること。③則28条の12（第2号、第3号及び第7号を除く。）及び則28条の16（第1号を除く。）の規定を準用する。	河川を横断して設置する場合は、原則として橋に設置することとされているが、この場合の橋は、専用橋のほか、道路橋等に添架することとも含まれる。（＊）
則28条の22 告39条	漏えい・拡散防止措置	①市街地は防護構造物等の中に設置すること。②河川上又は水路上は両端閉そくのさや管等の中に設置すること。③隧道上、道路上又は線路敷上等は両端閉そくの水密構造物の中に設置すること。	
則28条の23	可燃性蒸気滞留防止措置	隧道（人が立ち入る可能性のあるものに限る。）には、可燃性蒸気滞留防止措置を講じること。	可燃性蒸気がおおむね爆発下限界の1/4以内の濃度に達したときに自動的に作動する強制換気装置（＊）
則28条の24	不等沈下等場所	不等沈下等により、配管が損傷しない措置及び配管に生じる応力を検知する装置の設置	
則28条の25	橋梁取付方法	配管に過大な応力が生じない必要な措置	必要な措置とは、曲り管又はさや管の中への設置等が該当する。（＊）
則28条の26	配管露出保護	掘さくによる配管露出部両端は地中で支持し、露出部分の応力防護措置を講じること。	
則28条の27、1項 告40、41条 則28条の27、2項	非破壊試験	①放射線透過試験②放射線透過試験が適当でない場合で、配管厚さ6mm以上は超音波探傷試験及び磁粉探傷試験又は浸透探傷試験、配管厚さ6mm未満は磁粉探傷試験又は浸透探傷試験③移送基地構内の地上配管は全溶接部の20%以上の抜取り試験とすることができる。④振動、衝撃、温度変化等による損傷のおそれのあるもので、配管厚さ6mm以上は放射線透過試験、超音波探傷試験及び磁粉探傷試験又は浸透探傷試験、配管厚さ6mm未満は放射線透過試験及び磁粉探傷試験又は浸透探傷試験	③全溶接部の20%以上の抜取り試験は、放射線透過試験が適当でない空気抜き、ドレン抜き等の溶接部を除いた溶接数の20%以上の試験とする。（＊） ④振動等による損傷のおそれのあるものには、道路下横断、線路下横断、橋梁添架部等のうち特に振動、衝撃等を激しく受ける配管の溶接部が該当する。なお、さや管等により振動等が緩和されれば、1項の基準を適用することができる。（＊）
則28条の28 告42、43条	耐圧試験	①最大常用圧力の1.5倍以上の圧力試験で、漏えいその他の異常がないこと。②水を用いること。③配管内部の空気を排除すること。④水の温度と周囲の温度が平衡状態となってから24時間以上実施すること。⑤試験区間の両端で、配管内の圧力及び温度を記録すること。	
則28条の29、2項 告44条	運転状態監視装置	①圧力警報装置の受信部は、必要な措置ができる場所に設ける。 ②最大常用圧力の1.05倍を超えたとき警報を発すること。 ③緊急しゃ断弁を閉鎖するための制御が不能となったとき警報を発すること。	警報装置は異常な事態が発生した場合にランプ、ブザー等により異常事態の種別ごとに表示ができ、当該事態を検知した箇所を指摘できるとともに、警報装置の機能が正常であることを確認できる機能を有すること。（＊）
則28条の30、2号	安全制御装置	保安上異常事態発生時にポンプ、緊急しゃ断弁等を自動又は手動により運動停止又は閉鎖する制御機能を有すること。	

移送取扱所（特定移送取扱所を除く。）規制概要一覧表（No.4）

根拠条文	標 題	規 制 概 要	特 定 移 送 取 扱 所 以 外 の 特 例 基 準 及 び 運 用 等
則28条の31	圧力安全装置	①油撃作用等によって生ずる圧力（オイルハンマー）が最大常用圧力の1.1倍を超えないように制御する装置（圧力安全装置）を設けること。 ②圧力安全装置の材質及び強度は、配管等の例による。 ③圧力安全装置は、配管系の圧力変動を十分吸収する容量を有すること。	（則28条の53、2項）油撃作用等によって配管に生ずる応力が主荷重に対する許容応力度を超えない配管系では適用しない。 ①油撃作用等によって生ずる圧力を制御する装置には、圧力逃し装置等が該当する。（＊）
則28条の32 1項1号	漏えい検知装置 （点検箱）	可燃性蒸気が発生する危険物移送配管の点検箱には、可燃性蒸気検知装置を設ける。	
則28条の32 1項4号 告46条3号	配管系静止 圧力検出装置	系内圧力を一定に静止させ、緊急しゃ断弁の前後の圧力差の変動の測定により危険物の漏えいを検知できる装置又はこれと同等以上の性能を有する装置を設ける。	
則28条の32 1項5号 告45条	漏えい検知口 （地下埋設）	①河川下等のさや管等内設置及び山林原野設置は保安上必要な箇所に、その他は約100mごとに設置。 ②検知口は、配管に沿わせた漏えい検知用の管と接続すること。 ③検知口は、危険物の漏えいを容易に検知できる構造とすること。	（則28条の53、3項）低圧小口径管は適用しない。
則28条の33、1項 告47条	緊急しゃ断弁の 設置	①市街地のうち人口密集地域（則1条5号ハ）は、約1kmの間隔で設置すること。 ②主要な河川、海峡又は湖沼等を横断する箇所、危険物の流れの上流側及び下流側に設置すること。 ③鉄道又は道路の切り通し部を横断する場合は、保安上必要な箇所に設置すること。 ④人口密集地域以外の市街地は、約4kmごとに設置すること。 ⑤市街地以外地域は約10kmごとに設置すること。	①（則28条の53、4項）延長1km未満又は延長4km未満の低圧小口径管は適用しない。（則28条の53、5項）延長4km以上の低圧小口径管は約4km間隔で設けることができる。 ④（告68条5項）延長4km未満は適用しない。 ⑤（告68条5項）延長10km未満は適用しない。
則28条の33、2項	緊急しゃ断弁の 機能	①遠隔及び現地操作により閉鎖する機能 ②漏えい検知装置による異常検知及び緊急しゃ断弁の閉鎖制御不能の場合に自動閉鎖する機能	①（則28条の53、6項）人口密集地域以外の市街地及び市街地以外地域に設置する場合は、現地操作で閉鎖する機能のみでよい。 ②（則28条の53、7項）緊急しゃ断弁の閉鎖制御不能の場合に自動閉鎖する機能に係る部分を除き適用しない。
則28条の33 3～5項	緊急しゃ断弁	①開閉状態が設置場所において容易に確認されること。 ②地下に設ける場合には点検箱内に設置すること。 ③管理者等関係者以外の者が手動で開閉できないものとする。	
則28条の34 告49条	危険物除去装置	相隣接した緊急しゃ断弁の区間の危険物を安全に水又は不燃性の気体に置換できる措置を講ずること。	
則28条の36 告51条	通報設備	①緊急通報設備は、配管経路の約2kmごとに発信部を設け、受信部を事故確認可能な位置に設ける。 ②消防機関への通報設備（加入電話）は、専用設備とし、緊急通報設備の受信部設置場所に設ける。	①（告68条6項）延長2km未満は適用しない。 ②（則28条の53、8項）専用設備としなくてもよい。
則28条の37 告52条	警報設備	①移送基地には非常ベル及び拡声装置 ②ポンプ室には可燃性蒸気警報設備。可燃性蒸気を生じないポンプ室には、自動火災報知設備	
則28条の38 告53条、2号	資機材倉庫	①移送基地及び配管の経路50km以内ごとの防災上有効な箇所並びに主要河川上、海上及び海底等を横断する箇所の近傍に設けること。②資機材（3%泡消火薬剤400l以上、耐熱服5着以上、シャベル及びツルハシ各5丁以上、流出処理機材、その他消火活動及び緊急対策上必要な資機材）を備えること。	（告68条8項）移送基地のうち、受け入れ又は払出しのいずれか一方に設ければ足りる。 （告68条9項）配管の経路が半径5kmの円の範囲内にとどまるものは、設置を要しない。
則28条の38 告53条、3号	資機材置場	①防災上有効な場所で配管経路を半径5kmの円で包含できる場所。（資機材倉庫の5km以内を除く。） ②資機材（3%泡消火薬剤400l以上、シャベル及びツルハシ各5丁以上等）を備えること。	
則28条の39 告54条	予備動力源	保安のための設備には、自動切替え及び保安設備を有効に作動させる容量の予備動力源を設けること。	運転状態の監視装置、安全制御装置、圧力安全装置、漏えい検知装置、通報設備等の保安のための設備を正常に機能させるために設置する。（＊）
則28条の40	保安用接地	必要に応じ接地	
則28条の41	絶縁	①保安上必要あるとき、支持物その他の構造物から絶縁を行う。 ②保安上必要あるとき、絶縁用継手を挿入する。	①保安用接地をしている地上配管と支持物等と絶縁（＊） ②電気防食埋設配管の地上部への立ち上がり部分等にそう入（＊）
則28条の42	避雷設備	配管系を除き移送基地に設ける。	移送基地のポンプ、ビッグ取扱装置等を包含する。（＊） 「製造所」の例によること。

移送取扱所（特定移送取扱所を除く。）規制概要一覧表（No.5）

根拠条文	標 題	規 制 概 要	特 定 移 送 取 扱 所 以 外 の 特 例 基 準 及 び 運 用 等
則28条の43	電気設備	電気工作物に係る法令の規定による。	別記13「電気設備及び主要電気機器の防爆構造」によること。
則28条の44、1項 告55条	標識等	標識及び掲示板を配管等の部分を除いた見やすい箇所に設ける。	別記9「標識、掲示板」によること。
則28条の44、2項 告56条、1号	位置標識 （地下配管）	①約100mごと及び水平曲管部その他保安上必要な場所に設ける。 ②埋設の旨、起点からの距離、埋設位置、配管の軸方向、移送者名、埋設の年を表示すること。	①市街地は50mごととし、屈曲点、分岐点及び道路、鉄道、河川等の横断部の両側等に設けること。（＊）②別記9「標識、掲示板」によること。
則28条の44、2項 告56条、2号	注意標示 （地下配管）	①防護工、防護構造物又はさや管中は除く。②配管直上で配管頂部と0.3m以上離す。③幅は配管の外径以上とすること。④耐久性を有する合成樹脂とし、黄色とすること。⑤埋設の旨を表示すること。	別記9「標識、掲示板」によること。
則28条の44、2項 告56条、3号	注意標識 （地上配管）	公衆が近づきやすい場所その他の配管の保安上必要な場所で配管の直近に設けること。	別記9「標識、掲示板」によること。
則28条の45 告57条	保安設備の 作動試験等	配管系の警報装置、安全制御装置、圧力安全装置、漏えい検知装置及び予備動力源等の保安設備については、所要の作動試験により正常に作動すること。	
則28条の47、1号 告58条	ポンプの基準	①JIS B 8322(両吸込渦巻ポンプ) 又は同等以上の機械的性質を有する渦巻ポンプ、歯車ポンプ、ねじポンプ ②ケーシングは鋼製③軸封部にはメカニカルシールを使用④50kWを超えるものは、安全装置必要（軸封部漏えい、軸受け及びケーシング温度過昇、振動等）⑤JIS B 8306（油用遠心ポンプー油を用いる試験方法）又はJIS B 8312（歯車ポンプ及びねじポンプの試験－試験方法）に合格	
則28条の47、2号 告59条	ポンプ等の空地	ポンプ最大常用圧力 1MPa未満 ……………3 (1) m以上 1MPa以上3MPa未満 ……5 (1.7) m以上 3MPa以上 ……………15 (5) m以上 ただし、ポンプ室の壁、柱及びびりが耐火構造で、屋根軽量不燃のときは（ ）内の距離	別記7「保有空地」によること。
則28条の47、3号 告60条	ポンプ等の 保安距離等	告32条及び告68条3項の規定を準用する。	別記5「保安距離」によること。
則28条の47、4号	ポンプの固定	堅固な基礎に固定する。	
則28条の47、5号 告61条	ポンプ室の構造	①不燃材料で屋根は軽量不燃②窓又は出入り口は防火設備とし、ガラスは網入り③床は浸透しない構造とし、周囲に0.2m以上の囲い④床に適当な傾斜、ためます設置⑤可燃性蒸気排出設備⑥採光、照明、及び換気設備	「製造所」の例によること。
則28条の47、6号 告62条	ポンプ等の 屋外設置	①地盤面は危険物が浸透しない構造とし、周囲に0.15m以上の囲い ②排水溝及びためます設置	「製造所」の例によること。
則28条の48 告63条	ピグ取扱い装置	①配管と同等以上の強度②内部圧力を安全に放出した後にそう入又は取り出し③配管に異常な応力を発生させない④床は浸透しない構造、排水溝、ためます設置⑤3m以上の空地（ポンプ室内を除く。）	「製造所」の例によること。 別記7「保有空地」によること。
則28条の49 告64条	切替え弁 制御弁等	①原則として移送基地又は専用敷地内に設置②開閉状態が設置場所で容易に確認できるもの③地下に設けるときは点検箱内④管理者等関係者以外の者が手動で開閉できないもの	
則28条の50 告65条	受入れ口及び 払出し口	①火災予防上支障ない場所②ホース又は管と結合可能で危険物が漏れないもの③受入れ口、払出し口である旨及び防火に関する掲示板④受入れ口、払出し口を閉鎖できる弁を設置	
則28条の51、1項	移送基地の 保安措置	公衆が構内に入らないようさく、へい等を設ける。	設置状況により、事業所周围の敷地境界部分に設けることができる。（＊）
則28条の51、2項 告66条	移送基地の 危険物流出防止	①敷地境界と施設の距離（地下配管除く） 配管最大常用圧力 0.3MPa未満 ……………5 (1.7) m以上 0.3MPa以上1MPa未満 ……9 (3) m以上 工業専用地域に設置するものは 1MPa以上 ……………15 (5) m以上 （ ）内の距離 ②第4類（水溶性危険物を除く）は油分離装置 ③移送基地の敷地の境界部分に土盛り等により0.5m以上の囲い	②別記12「油分離槽」によること。 ③移送基地より周囲の地盤が0.5m以上高い場合等も該当する。（＊）
則33条	固定消火設備	移送基地内に存する部分に設ける。（ポンプ設備、栈橋等）	栈橋は泡モニターとする。（＊）

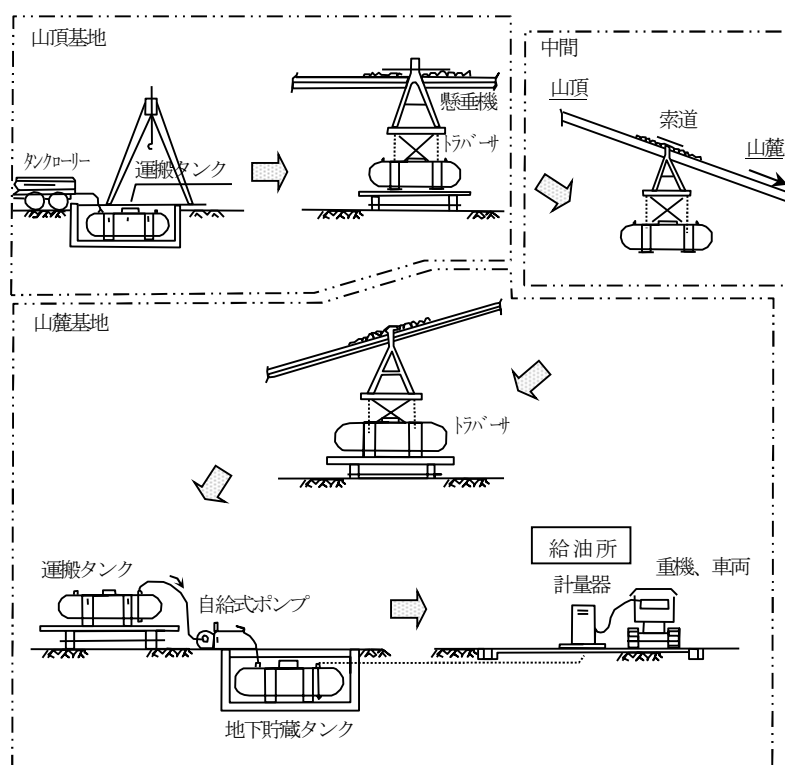
第4 一般取扱所

政 令	(一般取扱所の基準) 第19条第1項

『審査指針1』

- 1 「一般取扱所に係る審査指針」については、下記によるもののほか、「製造所」の例によること。
- 2 建築物の内部をA・B・Cの3室に区画し、A室及びB室において、それぞれ接着剤を塗布する作業及び機械の洗浄等に指定数量以上のトルオール等を使用し、C室は、包装室等で危険物の取扱いを行わない。
 このような形態の工場は、一の一般取扱所として規制される。(S39.7.9 自消丙予発第65号質疑)
- 3 製油所又は油槽所の構内において、第1石油類又は第2石油類をドラム缶充填作業から出荷までの過程で、一時的(2～3日間)に容器入りのまま野積み状態を継続して取り扱っている場合は、ドラム缶充填所に隣接して野積みする場合であっても別の一般取扱所とし、空地の幅は屋外貯蔵所の基準に準じるものとする。
 なお、貯蔵を目的とする場合は屋内貯蔵所又は屋外貯蔵所として規制される。
 (S36.5.10 自消甲予発第25号通知、S40.1.19 自消丙予発第8号質疑、S40.4.15 自消丙予発第71号質疑)
- 4 トラック上でドラム缶に危険物を充填する一般取扱所については次によること。
 (S42.6.5 自消丙予発第35号質疑)
 - (1) 適用危険物 引火点40℃以上のものに限ること。
 - (2) 設備構造規制
 - ア 電磁式液圧弁付流量計(200lセットマイクロスイッチ内蔵)を設けること。
 - イ 自動閉止装置付ノズルを用いること。
 - ウ 一般取扱所全体を覆う固定消火設備「エアフォームヘッダー」を設けるとともに必要な第4種、第5種の消火器を設けること。
 - エ 使用ドラム缶の総てが充填前に必ず水圧テスト(水槽中0.1MPa以上加圧)を行い合格したものであること。
- 5 海水油濁防止のため廃油処理施設の規制については、次によること。(S48.8.2 消防予第120号質疑)
 - (1) バラストタンク、オイルセパレーター、ガードベースン等は、全てを含んだ一般取扱所として規制する。
 - (2) バラストタンクで分離された油を貯蔵するスロップオイルタンクは、屋外タンク貯蔵所として規制する。
 - (3) バラストタンクは20号タンクとして取扱い、その消火設備は、第4種及び第5種消火設備を設置することで足りる。またオイルセパレーター、ガードベースン等についても、第4種及び第5種消火設備を設置することで足りる。
 - (4) バラストタンクの20号防油堤は、必ずしも設置する必要はない。
- 6 ローリー積場の残ガス排出設備を次の方法により、一般取扱所(ローリー積場)内に設けることは差し支えない。(S56.10.6 消防危第129号質疑、S52.3.22 消防危第41号質疑)
 - (1) 吸引ブローアーにより吸引されたタンクローリー内のガスはローリー出荷場の屋根上部より2mの高さから排出する。
 - (2) 機器については、耐圧防爆型を使用する。
 - (3) 静電気対策については、既設アース受信部を改造する。
- 7 建物内にオイルタンク、オイルポンプ、オイル清浄器、オイルクーラー等を設置し、プレス機を建物から3m離れた位置に設置する一工程の施設は、これらの設備全般にわたって一般取扱所として規制すること。
 (S56.10.7 消防危第134号質疑)
- 8 鉄道トンネル工事用の重機に給油を行うため、索道により危険物を運搬する行為については、運搬タンクに危険物を受け入れる場所から自給式ポンプにより危険物を払い出す場所までを一般取扱所として規制するものとする。なお、運搬タンクについては当該一般取扱所における危険物を取り扱う容器として認めて差し支えない。

いこと。(S58.11.30 消防危第 126 号質疑)



- 9 印刷工場（一般取扱所）において発生する有機溶剤を含む排ガスの処理設備は、当該一般取扱所に含めて規制して差し支えないこと。なお、有機溶剤の回収は危険物の製造には該当しないこと。

(S59.6.8 消防危第 54 号質疑)

- 10 危険物をタンクローリーで鉄道貨物駅に移送し専用の運搬車に詰め替えを行う場合は、タンクローリー専用運搬車及び軌道の一部を含めた範囲を一般取扱所として規制できるものとする。この場合、第 3 種消火設備に替えて粉末を放射する大型消火器（毎秒 0.6kg 以上の放射能力で 60 秒以上連続して放射できるもの。）を 1 個以上設けるほか、規則第 33 条第 2 項第 2 号の規定により第 5 種消火設備を設けること。

(S58.11.16 消防危第 118 号質疑)

- 11 公共トラックターミナルにおいて危険物を運搬容器入りのままで荷降ろし、仕分け、一時保管及び荷積みを行う場合は、荷扱場及び停留所、集配車発着場並びに荷扱場と一体の事務所を含めて一の一般取扱所として次により規制できること。(S57.8.11 消防危第 82 号質疑)

- (1) 危険物の量は 50 倍以下
- (2) 危険物の一時保管は場所を指定し、一般貨物と区分すること。
- (3) 建築物は壁体のない構造とし、保有空地は屋外貯蔵所の規定を適用する。
- (4) 消火設備は一般貨物用として第 1 種消火設備を設けるほか、危険物対応として第 4 種及び第 5 種消火設備を設置すること。

- 12 共同住宅等における燃料供給施設については、「共同住宅等の燃料供給施設に関する運用上の指針について」(H15.8.16 消防危第 81 号通知、H16.6.4 消防危第 61 号通知) によることができる。

- 13 発電所、変電所等の取扱いについては、次のとおりとする。（＊）

- (1) 発電所、変電所、開閉所その他これらに準ずる場所において設置される危険物を収納している機器類のうち変圧器、リアクトル、電圧調整器、油入開閉器、しゃ断器、油入コンデンサー及び油入ケーブル並びにこれらの附属装置で機器の冷却もしくは絶縁のため油類を内蔵して使用するものについては、危険物関係法令

の規制の対象としないものとする。

- (2) 一般取扱所に該当する発電所、変電所、開閉所その他これらに準ずる場所の位置、構造及び設備については、政令第 23 条の規定を適用し、政令第 19 条において準用する政令第 9 条第 1 項第 6 号から第 9 号までの規定及び同条同項第 12 号の規定は適用しないものとする。

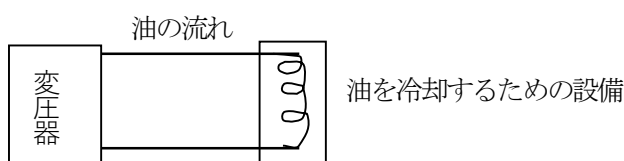
なお、政令第20条第1項第1号及び第2号の規定は次によるものとする。

ア 規則第 33 条の規定に該当する当該一般取扱所にあつては、第 1 種、第 2 種又は第 3 種の消火設備に替えて第 4 種の消火設備を設置することができる。

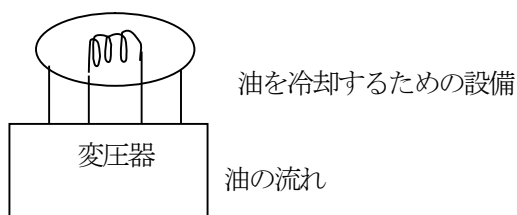
イ 規則第 34 条の規定に該当する当該一般取扱所にあつては、第 5 種の消火設備を設置しないことができる。

注ア 上記(1)の「これらの附属装置で機器の冷却もしくは絶縁のため油類を内蔵して使用するもの」には、例えば、油入ケーブル用のヘッドタンク及び次図のような変圧器油を冷却するための附随設備（別置型冷却器）等がある。

(ア)

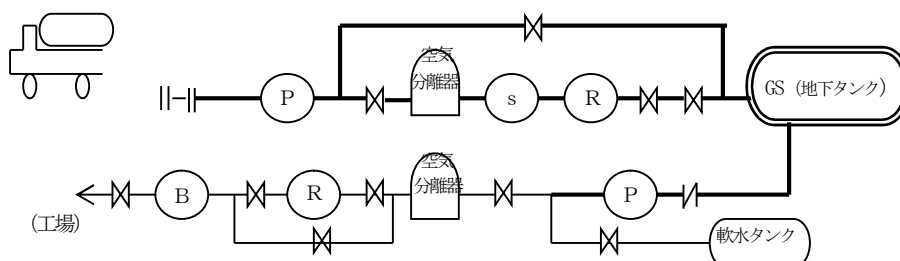


(1)

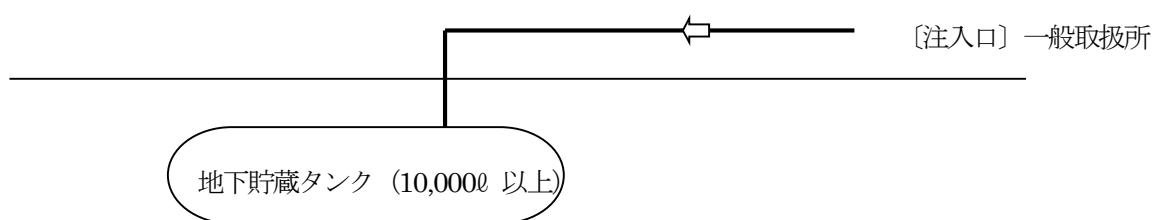


注イ 上記(2)の一般取扱所に該当する発電所、変電所、開閉所その他これらに準ずる場所で危険物を取り扱う装置類には、圧油装置、潤滑油循環装置、ボイラー設備などがある。

- 14 エチルアルコールを水で希釈して濃度を 59%とする設備について、下図のように移動タンク貯蔵所からエチルアルコールを地下貯蔵タンクに貯蔵したのち、ポンプ設備を使用して配管中で水を混合する場合（1 日 1 回、作業行程終了後軟水で配管・装置・地下タンク等を洗浄する）は、ポンプ設備を一般取扱所として規制し、地下貯蔵タンクを政令第 9 条第 1 項第 20 号に規定するタンクとして取り扱う。（S56.7.3 消防危第 83 号 質疑）

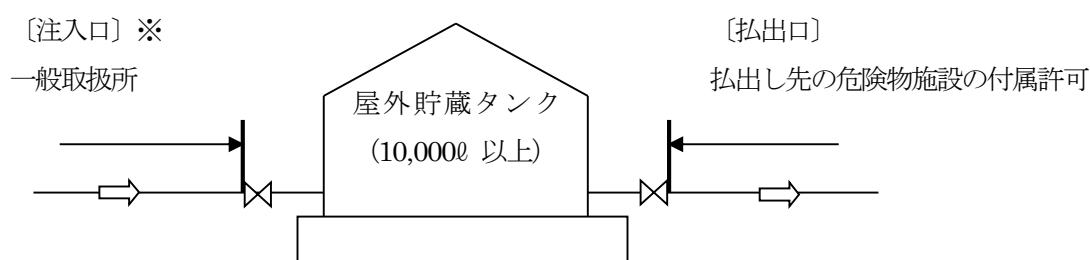


- 15 タンクローリー充填所（一般取扱所）の直上部に建築物（当該一般取扱所に関する事務所）は設けられない。（S49.1.7 消防予第 6 号質疑）
- 16 ナトリウム・硫黄電池を設置する一般取扱所のうち一定の要件に適合するものについては、位置、構造及び設備の技術上の基準の特例を適用して差し支えない。（H11.6.2 消防危第 53 号通知、H24.6.7 消防危第 154 号通知、H25.8.23 消防危第 156 号質疑）
- 17 動植物油類（引火点が 250℃未満のものに限る。）の一般取扱所については、次によること。
- （1）動植物油の地下貯蔵タンク（法別表備考第 17 号の規定により危険物から除かれる動植物油で、貯蔵量が 10,000l 以上のもの）に附属して注入口及び当該注入口に接続する配管、弁等が地下貯蔵タンクの直上部に設けられており、当該注入口等の部分において一日に指定数量以上の動植物油類を取り扱う場合には、当該注入口等は一般取扱所となる。（H1.7.4 消防危第 64 号質疑）



- （2）動植物油の屋外貯蔵タンク（法別表備考第 17 号の規定により危険物から除かれる動植物油で、貯蔵量が 10,000l 以上のもの）に附属して払出口及び当該払出口に接続する配管、弁等が設けられており、当該払出口等の部分において一日に指定数量以上の動植物油類を取り扱う場合は、当該払出口等は払出し先の形態に応じて、危険物施設の許可を受ける必要がある。（H1.7.4 消防危第 64 号質疑）

この場合において、屋外貯蔵タンクに附属してポンプ設備を設置する場合は、払出し先の危険物施設の附属となるが、当該ポンプ設備から当該屋外貯蔵タンクに対する保有空地については、当該屋外貯蔵タンクを危険物とみなし、政令第 11 条第 1 項第 10 号の 2 ロの規定によるものとする。（*）



※注元（移動タンク貯蔵所を除く送り元の施設）が危険物の場合は、当該危険物施設の付属となる。

- （3）動植物油の屋外貯蔵タンク（法別表備考第 17 号の規定により危険物から除かれる動植物油貯蔵量が 10,000l 以上のもの）に附属する注入口及び当該注入口に接続する配管、弁等が一般取扱所となる場合は、一般取扱所となる範囲は注入口からタンクの元弁（元弁がない場合にあっては、配管とタンクの接続部）までとする。また、当該一般取扱所の保安距離については、「外壁又はこれに相当する工作物の外側」までの間に確保する必要がある。（H1.7.4 消防危第 64 号質疑）

この場合において、屋外貯蔵タンク（同一タンクヤードに存する屋外貯蔵タンクを含む。）に附属する注入口等については、当該屋外貯蔵タンクに対する保有空地の規定を適用しないことができる。（*）

政 令	(特例を定めることができる一般取扱所) 第 19 条第 2 項
規 則	(特例を定めることができる一般取扱所) 第 28 条の 54

『審査指針 2』

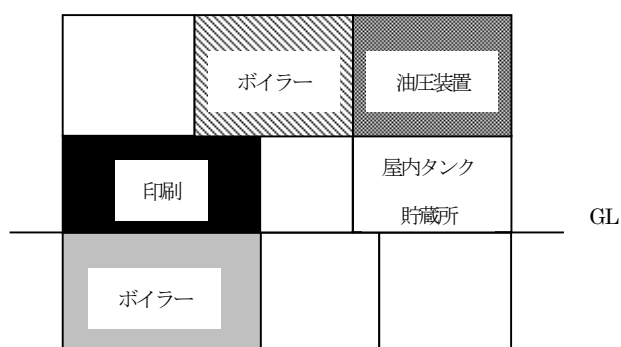
- 1 政令第 19 条第 2 項の一般取扱所は、危険物の取扱形態が類型化できるものについて、建築物の一部に設ける（「部分規制」という。以下同じ。）ことができる。（同令同項第 4 号及び第 5 号を除く。）

部分規制の一般取扱所には、区画室単位の規制（規則第 28 条の 55 第 2 項、第 28 条の 55 の 2 第 2 項、第 28 条の 56 第 2 項、第 28 条の 57 第 2 項、第 28 条の 60 第 2 項及び第 3 項、第 28 条の 60 の 2 第 2 項、第 28 条の 60 の 3 第 2 項、第 28 条の 60 の 4 第 3 項）と設備単位の規制（規則第 28 条の 55 の 2 第 3 項、第 28 条の 56 第 3 項、第 28 条の 57 第 3 項及び第 4 項、第 28 条の 60 第 4 項、第 28 条の 60 の 2 第 3 項、第 28 条の 60 の 4 第 4 項）がある。

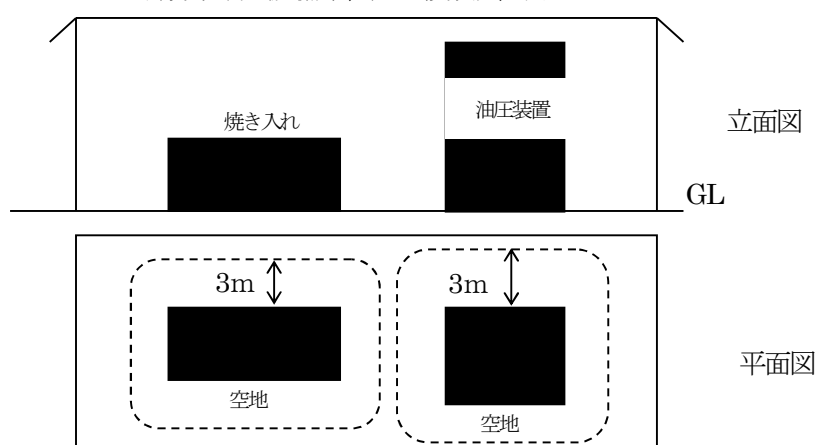
なお、政令第 19 条第 1 項及び第 2 項の基準のいずれも満足する場合、いずれの技術基準を適用するかは、設置者の意思により選択できるものである。（＊）

- 2 一棟の建築物の中に政令第 19 条第 2 項に規定する位置、構造及び設備の技術上の基準に適合した一般取扱所を複数設置することができる。（H1.7.4 消防危第 64 号質疑）

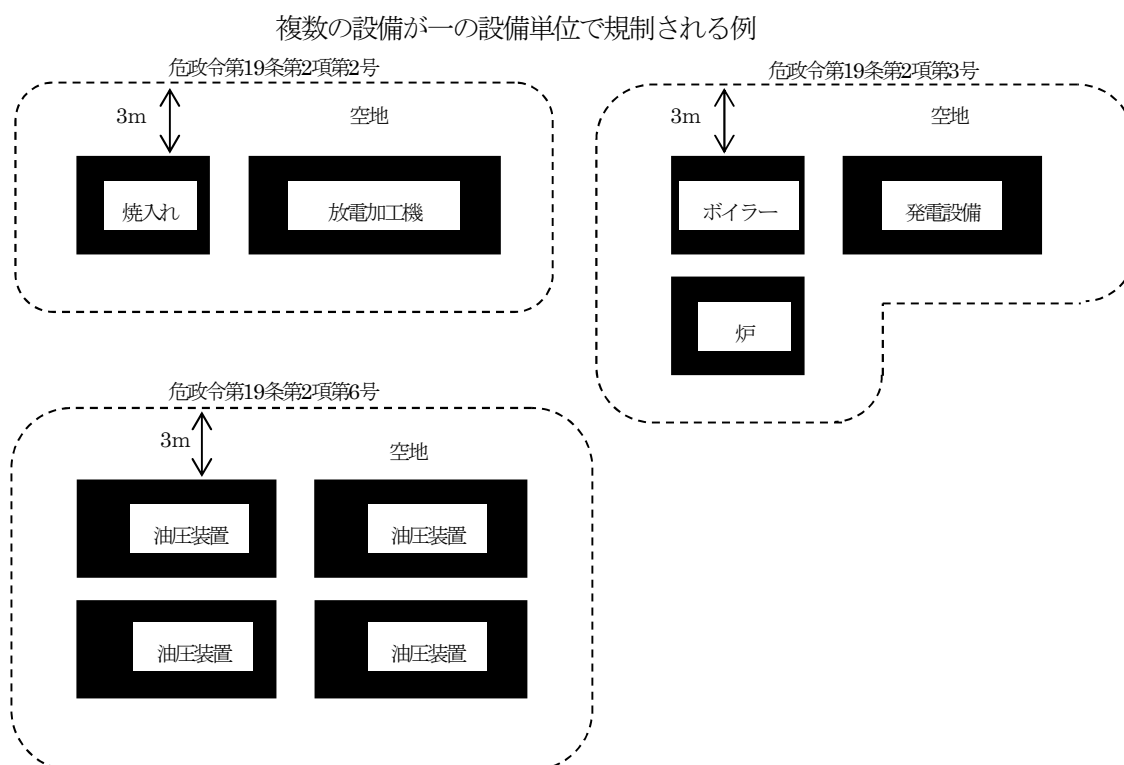
部分規制（区画室単位）の複数設置例



部分規制（設備単位）の複数設置例

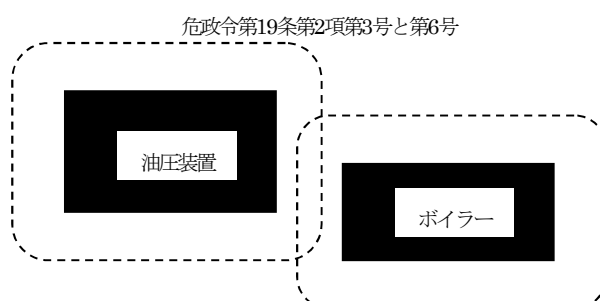


- 3 危険物を取り扱う機器が複数存する場合の規則第28条の55の2第3項第2号、第28条の56第3項第1号、第28条の57第3項第1号、第28条の57第4項第7号、第28条の60第4項第1号、第28条の60の2第3項第1号又は第28条の60の4第5項第1号の適用にあたっての空地は、下図のように複数の機器を一つの設備として、その周囲に幅3m以上の空地を保有することをもって足りる。(H1.7.4 消防危第64号 質疑) (R5.9.19 消防危 251号通知)

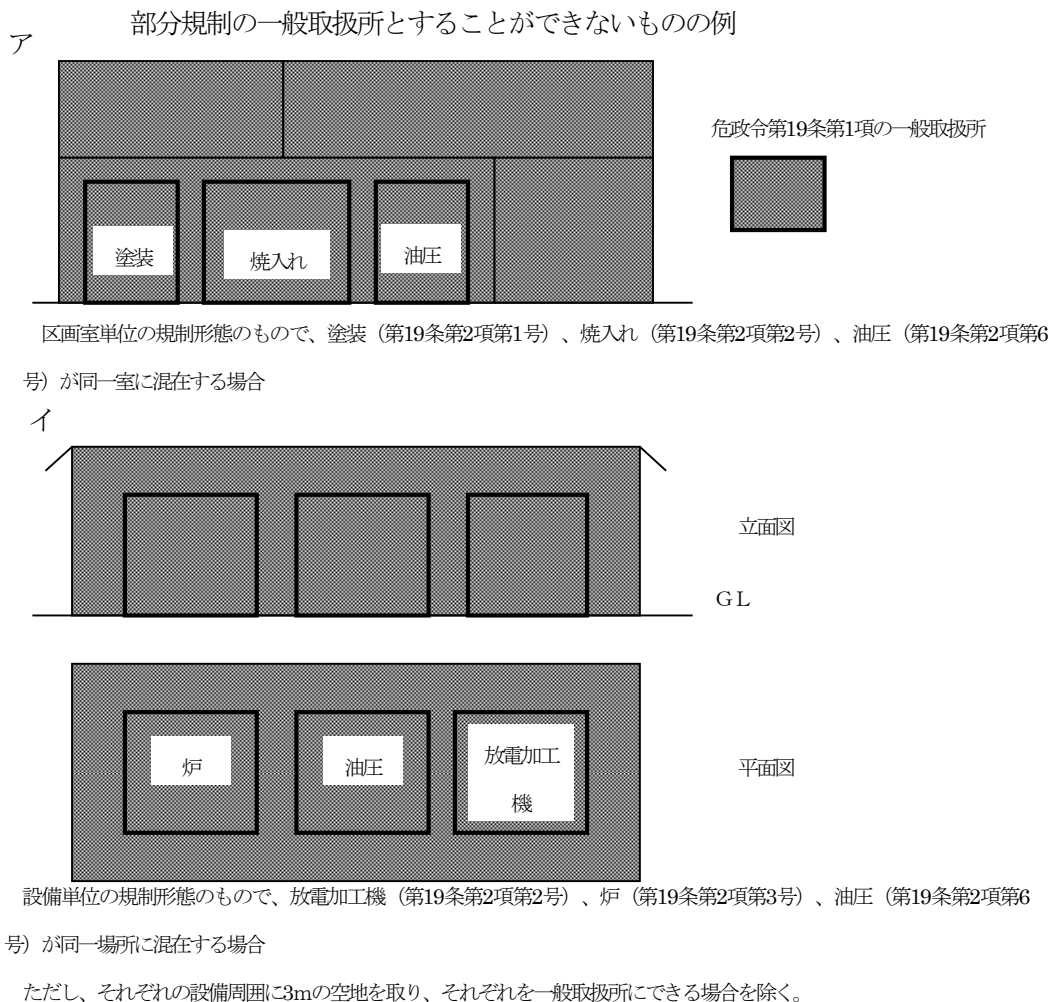


- 4 複数の異なった取扱い形態については次によること。
- (1) 室内において保有するものとされている空地(規則第28条の55の2第3項第2号、第28条の56第3項第1号、第28条の57第3項第1号、第28条の57第4項第7号、第28条の60第4項第1号、第28条の60の2第3項第1号)は、相互に重なってはならないものであること。(H1.3.1 消防危第14号通知)

政令第19条第2項の異なった号の複数設置での空地の認められない例



- (2) 同一作業所内において、指定数量以上 10 倍未満の危険物を消費するボイラー設備と、指定数量未満の高引火点危険物を用いる油圧装置等が混在している場合、両設備を併せて政令第 19 条第 2 項の一般取扱所とし、規則第 28 条の 57 に定める技術上の基準を適用することはできない。（H1.7.4 消防危第 64 号質疑）



- 5 複数の異なった取扱形態については、原則として前記 4 のとおりであるが、複数の取扱形態が組み合わされることにより危険性が増大するおそれのないものが含まれていることから、政令第 19 条第 1 項の基準について、同令第 23 条を適用し、同令第 19 条第 2 項各号（第 4 号及び第 5 号に係るものを除く）に掲げられた取扱形態のうち「複数の取扱形態を有する一般取扱所」として、下記の運用指針に基づき室内に当該一般取扱所を設置することとして差し支えない。（H10.3.16 消防危第 28 号通知）

- (1) ア(ア)から(キ)までに掲げる危険物の取扱形態のみを複数有する一般取扱所であって、イ及びウに適合し、かつ、(2)アからシまでに掲げる位置、構造及び設備を満足するものには、政令第 19 条第 1 項において準用する政令第 9 条第 1 項第 1 号、第 2 号及び第 4 号から第 11 号までの規定（ア(イ)及び(ロ)に掲げる取扱形態以外の取扱形態を有しない一般取扱所にあつては、第 18 号及び第 19 号の規定を含む。）を適用しないことができるものであること。

ア 危険物の取扱形態

- (ア) 塗装、印刷又は塗布のために危険物（第二類の危険物又は第四類の危険物（特殊引火物を除く。）に限る。）を取り扱う形態

- (イ) 洗浄のために危険物（引火点が 40℃以上の第四類の危険物に限る。）を取り扱う形態
- (ウ) 焼入れ又は放電加工のために危険物（引火点が 70℃以上の第四類の危険物に限る。）を取り扱う形態
- (エ) ボイラー、バーナーその他これらに類する装置で危険物（引火点が 40℃以上の第四類の危険物に限る。）を消費する取扱形態
- (オ) 危険物を用いた油圧装置又は潤滑油循環装置（高引火点危険物のみを 100℃未満の温度で取り扱うものに限る。）としての危険物の取扱形態
- (カ) 切削油として危険物を用いた切削装置、研削装置又はこれらに類する装置（高引火点危険物のみを 100℃未満の温度で取り扱うものに限る。）としての危険物の取扱形態
- (キ) 危険物以外の物を加熱するため危険物（高引火点危険物に限る。）を用いた熱媒体油循環装置としての危険物の取扱形態

イ 建築物に設けられた一般取扱所であること。

ウ 指定数量の倍数が 30 未満であること。

(2) 一般取扱所の位置、構造及び設備

ア 建築物の一般取扱所の用に供する部分は、地階を有しないものであること（(1)ア(エ)及び(オ)に掲げる危険物の取扱形態のみを有する場合を除く。）。

イ 建築物の一般取扱所の用に供する部分は、壁、柱、床及びはりを耐火構造とすること。

ウ 建築物の一般取扱所の用に供する部分は、出入口以外の開口部を有しない厚さ 70mm 以上の鉄筋コンクリート造又はこれと同等以上の強度を有する構造の床又は壁で当該建築物の他の部分と区画されたものであること（(1)ア(オ)及び(カ)に掲げる危険物の取扱形態のみを有する場合を除く。）。

エ 建築物の一般取扱所の用に供する部分は、屋根（上階がある場合にあっては上階の床）を耐火構造とすること。ただし、(1)ア(ア)又は(イ)に掲げる危険物の取扱形態を有しない場合にあっては、屋根を不燃材料で造ることができるものであること。

オ (1)ア(エ)に掲げる危険物の取扱形態を有する場合にあっては、危険物を取り扱うタンクの容量の総計を指定数量未満とすること。

カ 危険物を取り扱うタンク（容量が指定数量の 5 分の 1 未満のものを除く。）の周囲には、規則第 13 条の 3 第 2 項第 1 号の規定の例による囲いを設けること。ただし、(1)ア(オ)及び(カ)に掲げる危険物の取扱形態のみを有する場合にあっては、建築物の一般取扱所の用に供する部分のしきいを高くすることにより囲いに代えることができる。

キ 建築物の一般取扱所の用に供する部分には、(1)ア(ウ)に掲げる危険物の取扱形態により取り扱われる危険物が危険な温度に達するまでに警報することができる装置を設けること。

ク 危険物を加熱する設備（(1)ア(イ)又は(キ)の危険物の取扱形態を有する設備に係るものに限る。）には、危険物の過熱を防止することができる装置を設けること。

ケ (1)ア(キ)の危険物の取扱形態を有する設備は、危険物の体積膨張による危険物の漏えいを防止することができる構造のものとすること。

コ 可燃性の蒸気又は微粉（霧状の危険物を含む。以下同じ。）を放散するおそれのある設備と火花又は高熱等を生ずる設備を併設しないこと。ただし、放散された可燃性の蒸気又は微粉が滞留するおそれがない場所に火花又は高熱等を生ずる設備を設置する場合はこの限りでない。

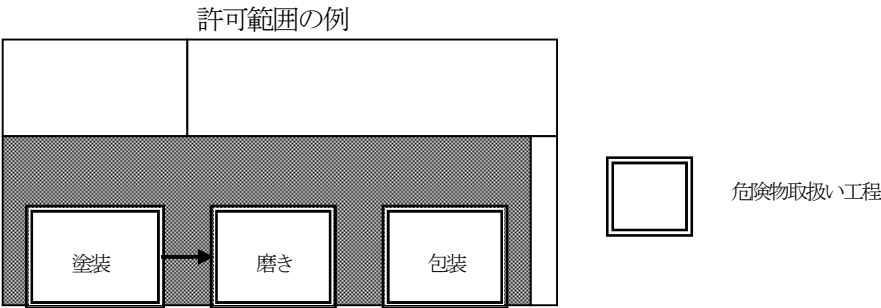
サ 規則第 33 条第 1 項第 1 号に該当する一般取扱所以外の一般取扱所には、規則第 34 条第 2 項第 1 号の規定の例により消火設備を設けること。

ただし、第 1 種、第 2 種及び第 3 種の消火設備を当該一般取扱所に設けるときは、当該設備の放射能力範囲内の部分について第 4 種の消火設備を設けないことができる。

シ 規則第 28 条の 55 第 2 項第 3 号から第 8 号まで及び規則第 28 条の 57 第 2 項第 2 号の基準に適合するものであること。

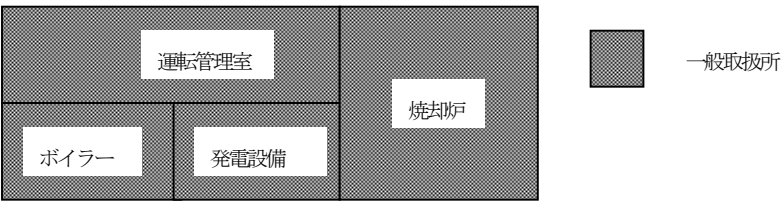
6 吹付塗装作業工程と連続する工程が存在し、危険物を取り扱うのは吹付塗装作業工程のみである場合、連続する工程を含めて政令第 19 条第 2 項第 1 号に定める一般取扱所として差し支えない。

(H1.7.4 消防危第 64 号質疑)

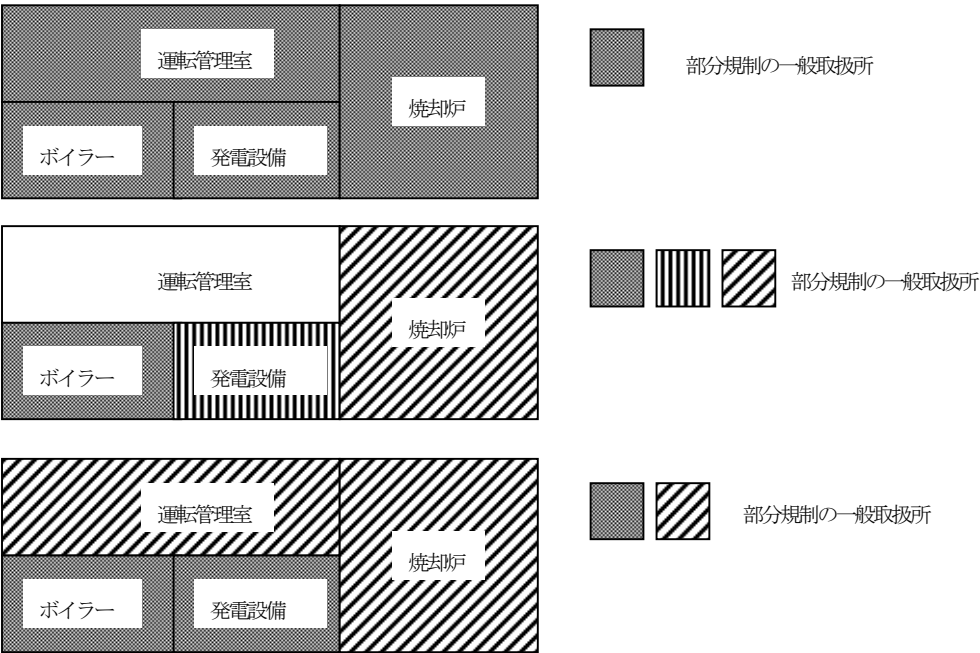


7 指定数量以上 10 倍未満の危険物を消費する発電設備とボイラー設備を耐火構造の壁で区画されたそれぞれの専用室に隣り合わせて設ける場合、一の一般取扱所とすべきか、又は二の一般取扱所とすべきかは、設置者等の選択にすることができる。(H1.7.4 消防危第 64 号質疑)

政令第19条第1項適用

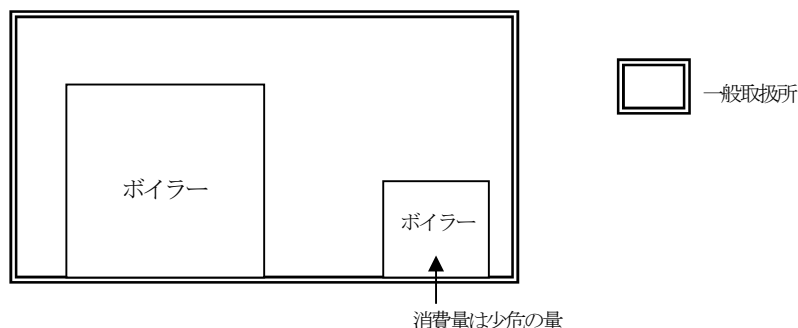


政令第19条第2項適用

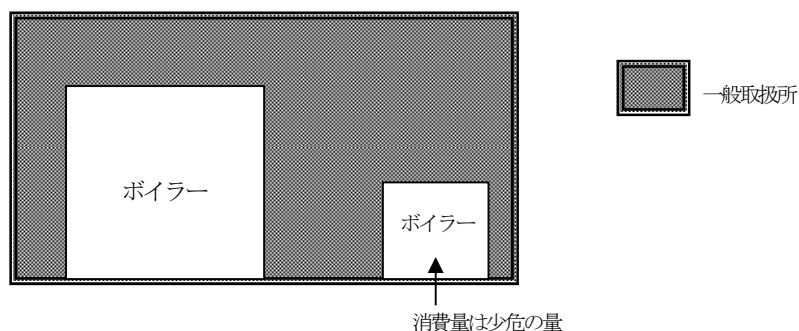


8 工場等区画のない作業所内において、指定数量以上 10 倍未満の危険物を消費するボイラー設備と指定数量未満の危険物を消費するボイラー設備とを離れた場所に設置する場合（両設備における危険物消費量の合計が 10 倍未満）、次のいずれで規制しても差し支えない。（H1.7.4 消防危第 64 号質疑）

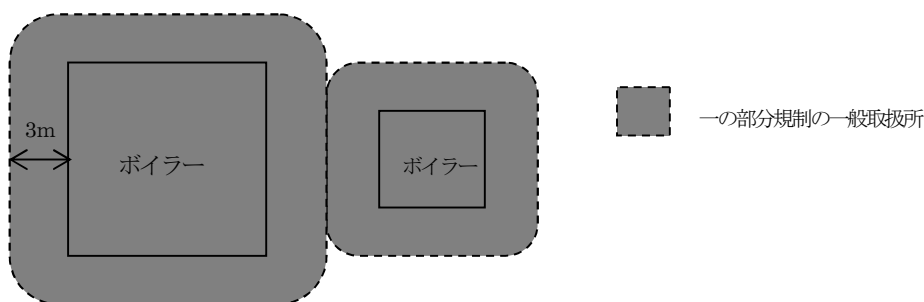
（1）建築物全体を政令第 19 条第 1 項の一般取扱所とする。



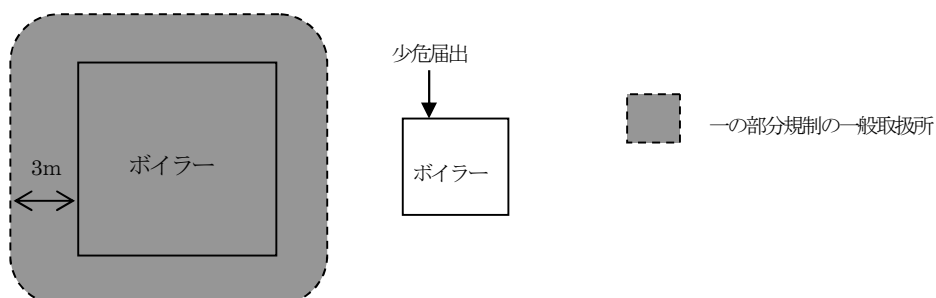
（2）建築物全体を政令第 19 条第 2 項の一般取扱所とし、規則第 28 条の 57 第 2 項に規定する技術上の基準を適用する。



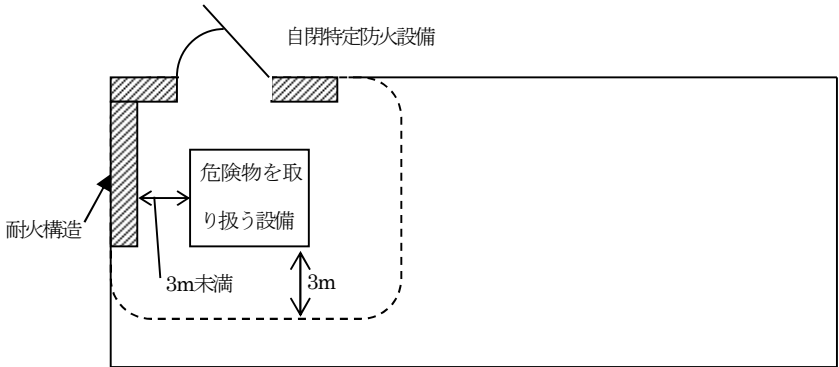
（3）両ボイラー設備を併せて、政令第 19 条第 2 項の一般取扱所とし、規則第 28 条の 57 第 3 項に規定する技術上の基準を適用する。



（4）危険物消費量が指定数量以上 10 倍未満のボイラー設備のみを政令第 19 条第 2 項の一般取扱所とし、規則第 28 条の 57 第 3 項に規定する技術上の基準を適用する。



9 規則第 28 条の 55 の 2 第 3 項第 2 号、第 28 条の 56 第 3 項第 1 号、第 28 条の 57 第 3 項第 1 号、第 28 条の 57 第 4 項第 7 号、第 28 条の 60 第 4 項第 1 号及び第 28 条の 60 の 2 第 3 項第 1 号に規定する危険物を取り扱う設備から 3m 未満となる建築物の壁及び柱が耐火構造である場合の当該範囲は、当該設備から水平距離 3m 未満となる範囲に存する壁及び柱と解してよい。（H2.3.31 消防危第 28 号質疑）

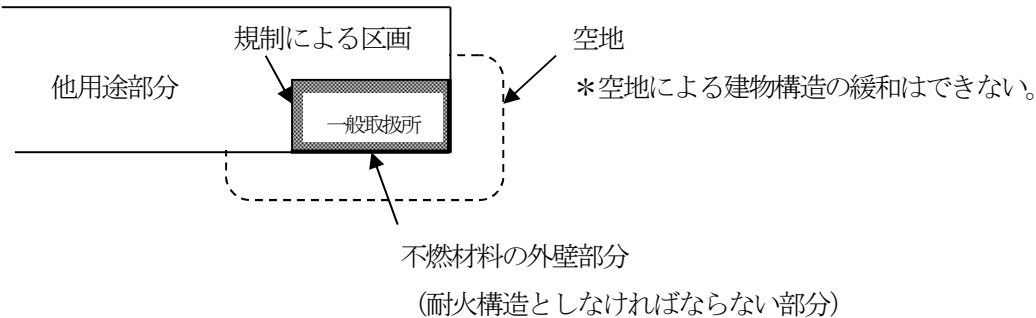


- 10 規則第 28 条の 55 第 2 項第 2 号及び規則第 28 条の 56 第 2 項第 1 号に規定する「厚さ 70mm 以上の鉄筋コンクリート造又はこれと同等以上の強度を有する構造の床又は壁」は、建基令第 107 条第 1 号及び第 2 号の規定によること。（H2.10.31 消防危第 105 号質疑）（*）
- 11 規則第 28 条の 55 第 2 項第 2 号及び規則第 28 条の 56 第 2 項第 1 号に規定する他の部分との区画壁に、防火上有効にダンパー等を設けた換気又は排出設備を設置しても差し支えない。（H2.3.31 消防危第 28 号質疑）
- 12 「規則第 28 条の 55 第 2 項第 2 号及び規則第 28 条の 56 第 2 項第 1 号に規定する他の部分との区画壁に配管が貫通する場合」については、別記 8「耐火構造の壁又は床の区画を貫通する配管等の施工方法」によること。（*）

政 令	（専ら吹付塗装作業を行う一般取扱所その他これに類する一般取扱所）	第 19 条第 2 項第 1 号
規 則	（特例を定めることができる一般取扱所）	第 28 条の 54 第 1 号
規 則	（専ら吹付塗装作業を行う一般取扱所の特例）	第 28 条の 55
政 令	（専ら洗浄の作業を行う一般取扱所その他これに類する一般取扱所）	第 19 条第 2 項第 1 号の 2
規 則	（特例を定めることができる一般取扱所）	第 28 条の 54 第 1 号の 2
規 則	（専ら洗浄作業を行う一般取扱所の特例）	第 28 条の 55 の 2

『審査指針 3』

- 1 規則第 28 条の 55 第 2 項第 2 号には「建築物の一般取扱所の用に供する部分は、壁、柱、床、はり及び屋根を耐火構造とする」と規定されているが、空地があり、延焼のおそれがある建築物が存しない場合であっても、当該外壁を不燃材料で造ることは認められない。（H1.7.4 消防危第 64 号質疑）

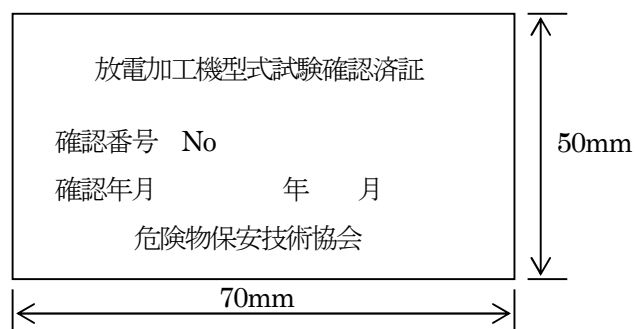


- 2 「耐火構造又は不燃材料」については、別記6「不燃材料と耐火構造」によること。
- 3 「延焼のおそれのある外壁」については、別記10「建築物の延焼のおそれのある範囲」によること。
- 4 「換気設備及び排出設備」については、別記11「可燃性蒸気又は微粉の換気・排出設備」によること。

政 令	(専ら焼入れ作業を行う一般取扱所その他これに類する一般取扱所)	第19条第2項第2号
規 則	(特例を定めることができる一般取扱所)	第28の54第2号
規 則	(専ら焼入れ作業等を行う一般取扱所の特例)	第28条の56

『審査指針4』

- 1 放電加工機については、下記によること。(S61.1.31 消防危第19号通知) (*)
- (1) 次に掲げる安全装置を設置するものであること。
- ア 加工液の温度が最高許容液温(60℃以下)を超えた場合に、直ちに加工を停止することができる液温検出装置
- イ 加工液の液面が設定位置(工作物上面から50mm)より低下した場合に、直ちに加工を停止することができる液面検出装置
- ウ 工具電極と工作物との間に炭化生成物が発生、成長した場合に、直ちに加工を停止することができる異常加工検出装置
- エ 加工中における火災を熱感知器等により感知し、消火剤を放射する固定式の自動消火装置(「消防防災用設備等の性能評価について」(昭和57年11月30日消防予第243号消防庁予防救急課長通知)に基づき性能評定されたものを含む。)
- (2) 放電加工機の本体(安全装置を含む)については、KHKが「放電加工機の火災予防に関する基準」により安全を確認したのに対し「放電加工機型式試験確認済証」が貼付されることとなっているので、貼付済のものを設置すること。
- なお、確認済機種にあつては、概略図書類を添付することで足りるものであること。



政 令	(危険物を消費するボイラー又はバーナー以外では危険物を取り扱わない一般取扱所その他これに類する一般取扱所)	第19条第2項第3号
規 則	(特例を定めることができる一般取扱所)	第28条の54第1項第3号
規 則	(危険物を消費するボイラー等以外では危険物を取り扱わない一般取扱所の特例)	第28条の57

『審査指針5』

- 1 「ボイラー、バーナーその他これらに類する装置」に、ディーゼル発電設備は含まれる。
(H1.7.4 消防危第64号質疑)
- 2 規則第28条の57第2項第2号に規定する「非常用電源に係るもの」とは、地震時又は停電等の緊急時の消防用設備等の非常用電源として使用する自家用発電設備、若しくは病院等電力供給を停止することにより重

大な支障が生じるおそれのある施設の非常用電源として使用する自家用発電設備等をいうものであること。

また、「危険物の供給を自動的に遮断する装置」とは、計装設備に連続した遮断弁等とする。（＊）

3 「危険物を取り扱うタンクの周囲に設ける囲い」は、コンクリートブロック造又は鉄筋コンクリート造とするとともに、その高さは20cm以上とすること。（＊）

4 危険物を消費する設備の排気筒は、規則第28条の57第2項第1号及び第3項第3号に規定する「換気設備」に該当しない。高温となる排気筒であっても、換気設備には該当しないことから、防火上有効なダンパー等の設置は要しない。また、当該排気筒について、区画外の部分の周囲を金属以外の不燃材料で被覆することや耐火構造の煙道内に設置すること等の措置が講じられている場合、区画を貫通することを認めて差し支えない。（H29.10.30 消防危第216号質疑）

5 規則第28条の57第4項第7号に規定する「空地」について、架台等により空地内で段差がある場合、架台等が延焼の媒体となるおそれがなく、かつ、当該段差が50cm以下であれば、当該段差がある部分も含めて空地として認めて差し支えない。（H29.10.30 消防危第216号質疑）

6 規則第28条の57第4項第7号に規定する「幅3m以上の空地」に代えて「囲いから3m未満となる建築物の壁及び柱」と同等以上の防火塀とすることができる。

この場合における防火塀については、設備及びタンク等より高く、かつ、3m以内にある他用途部分が隠れる範囲及び高さとする。（＊）

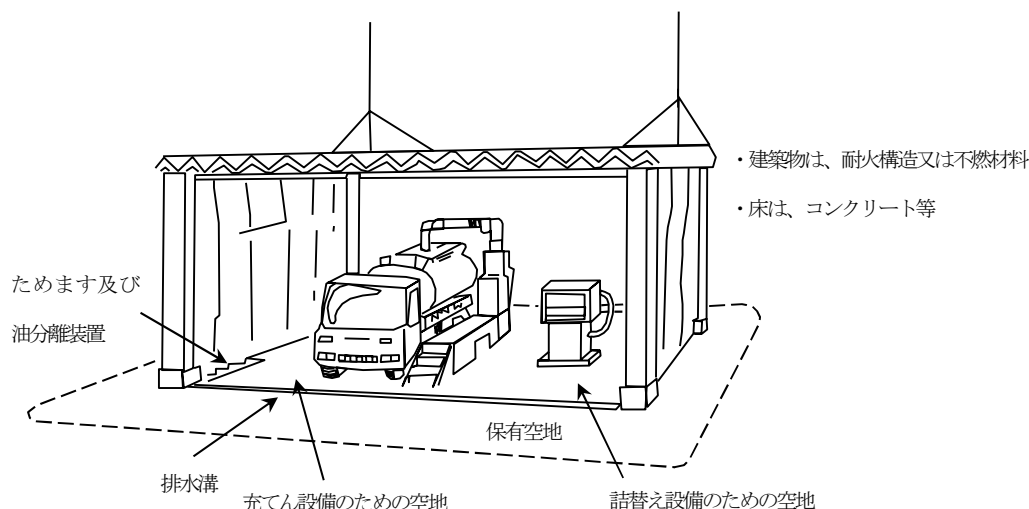
7 規則第28条の57第4項第8号に規定する「油分離装置」について、屋上部分に設置することが困難な場合は地上部の火災予防上安全な部分に設置することとし、屋上の貯留設備から配管により油分離装置へ導くものとする。なお、構造等については、別記12「油分離槽」によること。（＊）

政 令	(専ら車両に固定されたタンクに危険物を注入する作業を行う一般取扱所その他これに類する一般取所)	第19条第2項第4号
規 則	(特例を定めることができる一般取扱所)	第28条の54第1項第4号
規 則	(専ら充填作業を行う一般取扱所の特例)	第28条の58

『審査指針6』

1 「油分離装置」については、別記12「油分離槽」によること。

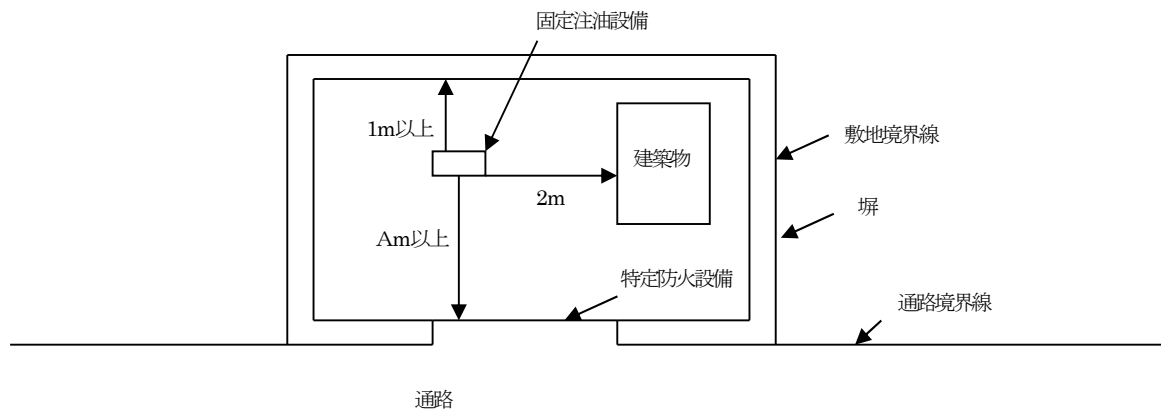
2 充填の一般取扱所の例は下図による。（＊）



政 令	(専ら容器に危険物を詰め替える作業を行う一般取扱所)	第 19 条第 2 項第 5 号
規 則	(特例を定めることができる一般取扱所)	第 28 条の 54 第 5 号
規 則	(専ら詰替え作業を行う一般取扱所の特例)	第 28 条の 59
告 示	(詰替えの一般取扱所の塀又は壁)	第 68 条の 2

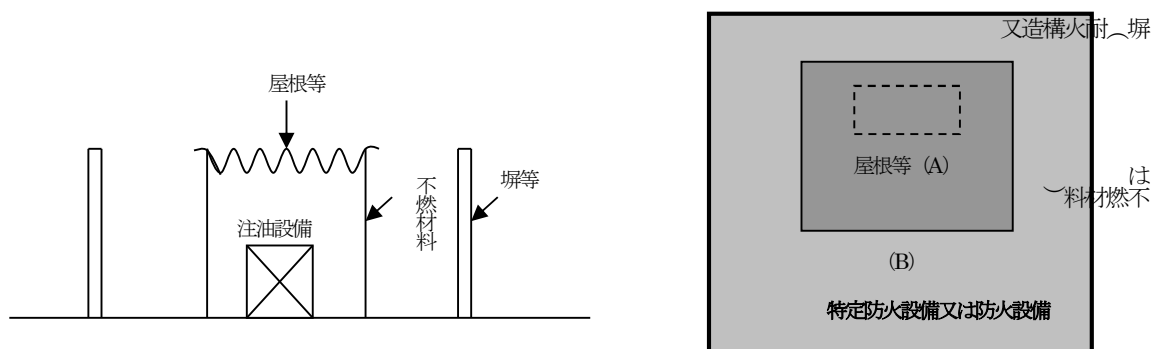
『審査指針 7』

- 1 固定注油設備の設置位置は下図の例による。(※)



A : 固定注油設備に接続される注油ホースの長さにより決まる

- 2 懸垂式の固定注油設備の「危険物の移送を緊急に止めることができる装置」は、操作しやすい場所に設けること。(※)
- 3 周囲に設ける「塀又は壁」については、危険物の取扱いのために出入りする必要な部分の側（一の側に限る。）を除き設けるものとし、「給油取扱所」の防火塀等の例によること。(※)
- 4 延焼のおそれのある「塀又は壁」に設ける出入口は、特定防火設備とすること。この場合における「延焼のおそれのある塀又は壁」については、**別記 10「建築物の延焼のおそれのある範囲」**によること。(※)
- 5 「ポンプ室その他危険物を取り扱う室」については、「給油取扱所」の例によること。
- 6 屋根等の水平投影面積は、下図の例による。(※)



敷地面積 (A+B) × 1/3 ≥ 屋根等の面積 (A)

- 7 小口詰替専用の一般取扱所の設置に関する運用通達が廃止されることとなるが当該通達に基づき許可された、容器に危険物を詰め替える一般取扱所については、改めて政令第 19 条第 1 項として許可を受ける必要はない。また、当該一般取扱所が規則第 28 条の 59 に規定する位置、構造及び設備の技術上の基準を満たしていても、政令第 19 条第 2 項第 5 号の一般取扱所としての許可を受けたものとはみなせない。

(H1.7.4 消防危第 64 号質疑)

政 令	(危険物を用いた油圧装置又は潤滑油装置以外では危険物を取り扱わない一般取扱所その他これに類する一般取扱所) 第 19 条第 2 項第 6 号
規 則	(特例を定めることができる一般取扱所) 第 28 条の 54 第 1 項第 6 号
規 則	(油圧装置等以外では危険物を取り扱わない一般取扱所の特例) 第 28 条の 60

『審査指針 8』

- 1 「危険物を取り扱うタンクの直下に設ける囲い又はしきい」については、『審査指針 5』3 の例によること。
(*)

政 令	(切削油として危険物を用いた切削装置又は研削装置以外では危険物を取り扱わない一般取扱所その他これに類する一般取扱所) 第 19 条第 2 項第 7 号
規 則	(特例を定めることができる一般取扱所) 第 28 条の 54 第 1 項第 7 号
規 則	(切削装置等以外では危険物を取り扱わない一般取扱所の特例) 第 28 条の 60 の 2

政 令	(危険物以外の物を加熱するための危険物を用いた熱媒体油循環装置以外では危険物を取り扱わない一般取扱所その他これに類する一般取扱所) 第 19 条第 2 項第 8 号
規 則	(特例を定めることができる一般取扱所) 第 28 条の 54 第 1 項第 8 号
規 則	(熱媒体油循環装置以外では危険物を取り扱わない一般取扱所の特例) 第 28 条の 60 の 3

政 令	(危険物を用いた蓄電池設備以外では危険物を取り扱わない一般取扱所) 第 19 条第 2 項第 9 号
規 則	(特例を定めることができる一般取扱所) 第 28 条の 54 第 1 項第 9 号
規 則	(蓄電池設備以外では危険物を取り扱わない一般取扱所の特例) 第 28 条の 60 の 4
告 示	(蓄電池設備の基準) 第 68 条の 2 の 2

『審査指針 9』

- 1 第 1 節第 2 「共通事項」 1 について適用して差し支えない。
- 2 告示第 68 条の 2 の 2 の「これらと同等以上の出火若しくは類焼に対する安全性を有するもの」の例
- ・ IEC (国際電気標準会議) 62619 又は 62933-5-2 に適合するもの
 - ・ UL (米国保険業者安全試験所) 9540A 又は 1973 に適合するもの
- 3 規則第 28 条の 60 の 4 第 5 項第 5 号の散水設備は、屋外コンテナ等蓄電池設備を適切に冷却できるよう、第一種消火設備である屋外消火栓設備の例によることが適当と考えられる。なお、同一敷地内に存する防火対象物等に設置された屋外消火栓設備であって、その放射能力範囲が屋外コンテナ等蓄電池設備を包含できるものが設けられている場合は、当該消火設備を屋外コンテナ等蓄電池設備の散水設備とみなして差し支えない。
(R5.9.19 消防危 251 号通知)

政 令	(高引火点危険物) 第 19 条第 3 項
規 則	(高引火点危険物の一般取扱所の特例) 第 28 条の 61
規 則	(車両に固定されたタンクに液体の危険物を注入する高引火点危険物の一般取扱所 (併せて液体の危険物を容器に詰め替える一般取扱所を含む。)) の特例) 第 28 条の 62

政 令	(基準を超える特例)	第 19 条第 4 項
規 則	(一般取扱所の特例を定めることができる危険物)	第 28 条の 63
規 則	(アルキルアルミニウム等の一般取扱所の特例)	第 28 条の 64
規 則	(アセトアルデヒド等の一般取扱所の特例)	第 28 条の 65
規 則	(ヒドロキシルアミン等の一般取扱所の特例)	第 28 条の 66

第5節 消火設備、警報設備及び避難設備の基準

第1 消火設備

政 令	(消火設備の基準)	第20条第1項第1号
規 則	(著しく消火困難な製造所等及びその消火設備)	第33条

『審査指針1』

- 工場一棟全部が製造所等である場合の消防用設備は、法第10条第4項にのみ適合すればよい。
また、工場の一部に製造所等がある場合、製造所等の部分は、法第10条第4項により設置し、これを除いた部分に法第17条の規定による消防用設備を設置すること。(S42.11.29 自消丙予発第102号質疑)
- 第1種から第3種の消火設備については、消火活動上及び延焼拡大防止上支障がないものと認められる場合にあっては、共用することを妨げない。(※)
- 規則第33条第1項第1号に規定する「延べ面積」とは、規則第30条第1号に規定する製造所等の建築物の床面積の合計をいい、屋外の工作物の設置面積は含めない。(H1.3.22 消防危第24号通知)
- 規則第33条第1項第1号に規定する「高さが6m以上の部分において危険物を取り扱う設備」を有する製造所又は一般取扱所は、著しく消火困難な施設となるが、塔槽類はこの危険物を取り扱う設備に含まれる。
(H1.7.4 消防危第64号質疑)
この場合において、高さの算定の起算となる「消火活動上有効な床面」とは、必ずしも建築物の床に限られるものではなく、火災時において第4種の消火設備等による消火活動を有効に行い得るものでなければならない。(H1.3.22 消防危第24号通知)
- 著しく消火困難な製造所又は一般取扱所で、高さが6m以上の部分において危険物を取り扱う密封構造の塔槽類については、消火に十分な量の窒素ガスを保有する窒素ガス送入設備を設けることにより、第3種消火設備を設けないこととして差し支えない。(H2.5.22 消防危第57号質疑)
この場合における窒素ガス送入設備については、次によること。(※)
 - 塔槽類の全容積を充満するに必要な窒素ガス量を5分以内で有効に送入できる設備であること。
(原則として必要な窒素ガス量を保有すること。)
 - 塔槽類が複数ある場合は、全内容積が最大の塔槽類の窒素ガス量を保有することで足りる。
 - 窒素ガスの送入口は塔槽類の液表面の直上部に取り付けること。
 - 窒素ホルダー及び窒素ガスを放出するための操作弁等は、火災の際に支障のないように防護対象物からおおむね水平距離15m以上の距離を保有すること。ただし、防護壁等を設置する場合はこの限りでない。
 - 操作弁は、操作の場所における床面からの高さが0.8m以上1.5m以下の位置とし、その直近の見やすい箇所に第3種消火設備代替窒素送入設備の操作弁である旨及び当該操作弁の対象となる塔槽類を明示するとともに、圧力計を設けること。
- 規則第33条第1項第1号に規定する「開口部のない耐火構造の床又は壁で区画」の開口部には、換気又は排出設備のダクト等の床又は壁の貫通部分が含まれるが、当該貫通部分に防火上有効なダンパー等を設けた場合は開口部とはみなさない。(※)
- 規則第33条第1項第3号及び第4号に規定する「屋外又は屋内タンクの高さ」については、当該タンクを設置する地盤面を、又は2階以上の階に設置するものにあつては、当該階の床面を起算点として測定すること。(※)
- 危険物を船舶に充填する一般取扱所、危険物を船舶から受入れ又は払出す移送取扱所又は屋外タンク貯蔵所の附属設備である栈橋施設において、第3種泡消火設備を設置する場合にあつては、泡モニターノズル方式とすること。(※)
- 規則第33条第2項第1号の表の右欄に規定する「火災のとき煙が充満するおそれのある場所等」について

は、次による。（＊）

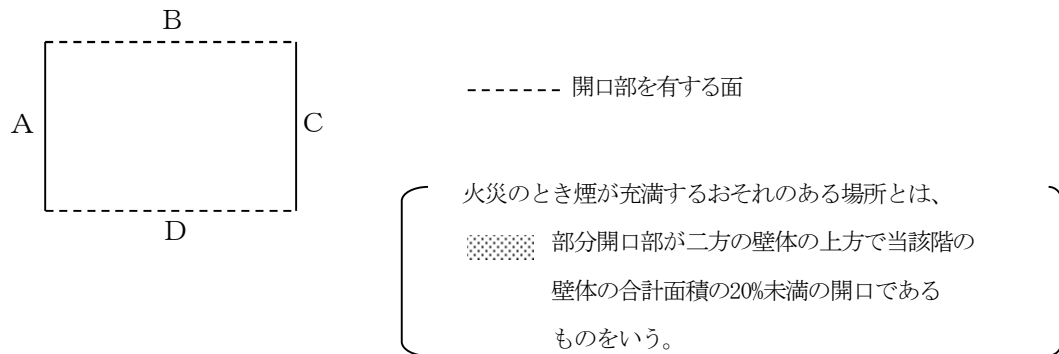
（１）上屋のみで壁が設けられていない場所は、「火災のとき煙が充満するおそれのある場所等」に該当しない。

（H1.7.4 消防危第 64 号質疑）

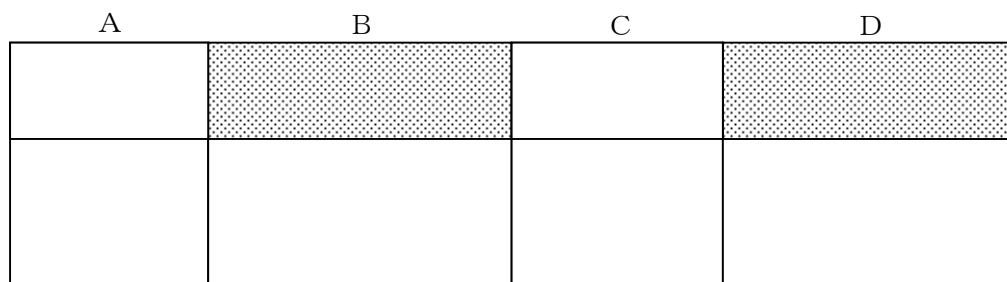
（２）「火災のとき煙が充満するおそれのある場所等」に該当するものについては、次による。（＊）

ア 危険物を取り扱う 2 階以上の階で、外気に接する常時開放された開口部の合計面積（二方の壁体の上方で、階高の概ね 2 分の 1 より上方で算定する。）が、当該階の壁体の合計面積の 20%以上を有しないもので、火災の際、煙の排除及び安全な消火活動等が困難な場所。

（平面図）



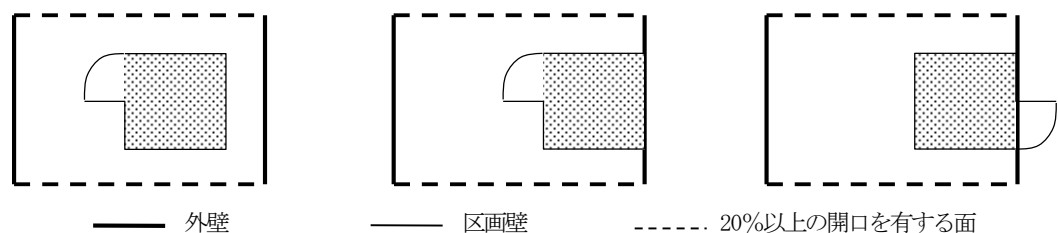
（展開図）



イ 危険物を取り扱う 2 階以上の階で、当該階において、四方を区画して室内を設けて危険物を取り扱う場所。

部分が煙が充満するおそれのある場所に該当する

（平面図）



（３）改正政令（H2.5.23 施行）以前の建築物の「火災のとき煙が充満するおそれのある場所等」又は範囲については、次による。（＊）

ア 改築（開口部閉鎖又は区画等）又は新たに危険物を取り扱うことにより、上記（２）に該当することとなるもの。

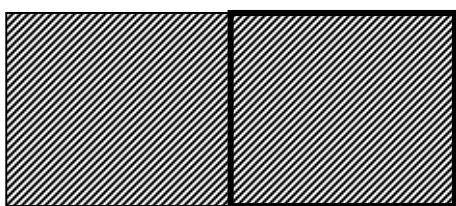
イ 上記（２）に該当している 2 階における過半に及ぶ増築又は改築については、既設部分を含めた範囲とする。

ウ 2 階以上の当該階における過半に及ぶ増築で上記（２）に該当することとなるものについては、既設部分を含めた範囲とする。

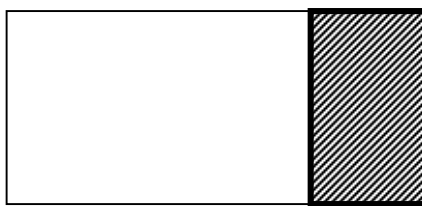
エ 上記イ又はウ以外の過半に及ばない増改築については、当該部分のみの範囲とする。

(例図)

(3) イ又はウ (過半に及ぶ増改築)



(3) エ (過半に及ばない増改築)



— 増改築部分

 部分が煙が充満するおそれのある場所に該当する。

- 10 一般取扱所の用に供する部分以外の部分（以下、「他用途部分」という。）を有する建築物に設ける一般取扱所（火災のとき煙が充満するおそれがある場所に設けられるものに限る。）については、他用途部分との隔壁等が耐火構造で造られ、かつ、当該隔壁等に開口部を有しないものである場合を除き、建築物その他の工作物及び危険物を包含するように第 2 種又は移動式以外の第 3 種の消火設備を設ける必要があるとされているが、下記の一般取扱所については、政令第 23 条を適用し、当該消火設備を設けないことができる。

(H10.10.13 消防危第 90 号質疑)

(1) 設置場所

地上 12 階地下 2 階の耐火構造の建築物の地下 2 階部分の室内

(2) 取扱いの形態

自家用発電設備により危険物（軽油）を消費する一般取扱所（令第 19 条第 2 項適用）

(3) 消火設備

全域放出方式の不活性ガス消火設備及び一般取扱所の各部分から歩行距離が 20m 以下となるように第 5 種の消火設備（粉末消火器）を設ける。

(4) その他

一般取扱所が設置される建築物の室内の内装は、不燃材料で仕上げられるとともに、一般取扱所に設置される設備等は、電気配線の被覆材等必要最小限のものを除き、不燃材料で構成されている。また、当該一般取扱所には、必要最小限のものを除き、可燃物が存置等されないよう管理がなされている。

- 11 カーバイトの貯蔵タンクの消火設備として、消火に十分な量の窒素ガスを保有する窒素ガス送入設備については政令第 23 条を適用し認められる。（S37.4.6 自消丙予発第 44 号質疑）

- 12 架構の 3 階相当以上で、当該階において有効に消火活動が実施できないと認められる狭隘な床面（おおむね水平距離 15m 未満で包含される場合）については、第 1 種、第 2 種又は第 3 種の消火設備に代えて次の消火設備を設置することで足りる。（＊）

(1) 当該階において危険物の貯蔵又は取扱いのあるものについては、第 3 種移動式粉末消火設備。

(2) 当該階において危険物の貯蔵又は取扱いのないものについては、第 4 種の大型消火器。

- 13 危険物の貯蔵又は取り扱いのない計器室又は電気室等（外壁及び間仕切壁を耐火構造とし、開口部を自動閉鎖の特定防火設備としたものに限る。）については、第 1 種、第 2 種又は第 3 種の消火設備に代えて、第 4 種の大型消火器を設置することで足りる。（＊）

- 14 著しく消火困難となる屋内給油取扱所（上階に他の用途が存する一方開放の屋内給油取扱所）に設置する消火設備は、次によること。

(1) 第 3 種の固定式泡消火設備

その放射能力範囲が固定給油設備等を中心とした半径 3m の範囲及び漏えい局限化設備を包含するように設けること。（H1.3.3 消防危第 15 号通知）

- (2) 第 3 種の泡消火設備を設置する場合、消火薬剤タンク、ポンプ等を給油取扱所の敷地外に設け、他用途

部分と兼用してもよい。また、消火設備能力の算定にあたっては、給油エリアとローリー荷卸し場を別個に放射するものとし、いずれか大きい方の放射能力とする。（H1.5.10 消防危第 44 号質疑）

（3）第 4 種の消火設備

その放射能力範囲が可燃性蒸気の滞留するおそれがある建築物を包含（歩行距離 30m 以内）するように設けること。

（4）第 5 種の消火設備

屋外給油取扱所における第 5 種の消火設備の例によること。

15 規則第 33 条第 2 項第 2 号に規定する「可燃性の蒸気又は可燃性の微粉が滞留するおそれがある建築物又は室」に該当するものについては、次によること。（*）

（1）製造所又は一般取扱所において、引火点 40℃未満の危険物を貯蔵し又は取り扱う壁体を有する建築物又は室。

（2）製造所又は一般取扱所において、引火点 40℃以上の危険物を、引火点以上の温度状態で噴霧状での吹付塗装又は開放槽による攪拌作業等大気にさらす状態で貯蔵し又は取り扱う壁体を有する建築物又は室。

（3）製造所又は一般取扱所において、可燃性の微粉が滞留するおそれのある壁体を有する建築物又は室。

16 規則第 33 条第 2 項第 4 号に規定する「作業工程上、消火設備の放射能力範囲に危険物の全部を包含することができないとき」とは、類を異にする危険物を貯蔵し、又は取り扱うことにより、政令別表第 5 に掲げる消火に適応する第 1 種、第 2 種又は第 3 種消火設備を併設しなければならない場合において、一方の危険物の貯蔵又は取り扱う量が、指定数量の 10 倍未満であるものが該当する。（*）

17 上記の他、「消火設備の技術上の基準」については、別記 34「消火設備」によること。

18 著しく消火困難な製造所又は一般取扱所における消火設備の設置例を下記に示す。

（1）消火設備の設置に係る施設の概要

（立面図）

		架構5階相当（危険物の貯蔵又は取扱い なし）
		架構4階相当（危険物の貯蔵又は取扱い あり）
3階	煙が充満するおそれのある場所	
2階	煙が充満するおそれのある場所	計器室又は電気室
1階		可燃性の蒸気が滞留する室

（平面図）

	架構4階相当 (50m ²) 狭隘な床面		架構5階相当 (50m ²) 狭隘な床面
3階 (400 m ²)			
2階 (400 m ²)		計器室又は電気室	
1階 (400 m ²)		可燃性の蒸気が滞留する室 (危険物の取扱いが30倍)	

(2) 設置する消火設備

- ア 1階……第3種屋外泡消火栓＋第4種大型消火器及び第5種小型消火器3単位（可燃性の蒸気が滞留する室）＋第5種小型消火器4本（電気設備）
- イ 2階……第3種泡ヘッド＋第4種大型消火器（計器室等）＋第5種小型消火器4本（電気設備）
- ウ 3階……第3種泡ヘッド＋第5種小型消火器4本（電気設備）
- エ 架構4階相当……第3種移動式粉末消火設備（15m 包含）＋第5種小型消火器1本（電気設備）
- オ 架構5階相当……第4種大型消火器＋第5種小型消火器1本（電気設備）
- カ 付加設置……第4種大型消火器は歩行距離 30m 以下ごと、第5種小型消火器は歩行距離 20m 以下ごとに設置

注1 電気設備等の増設又は変更が予想される製造所等として床面積にて計上している。

注2 第5種小型消火器については、10型以上とする。

政 令	(消火設備の基準)	第20条第1項第2号
規 則	(消火困難な製造所等及びその消火設備)	第34条

『審査指針2』

- 屋外タンク貯蔵所に設置する第4種の消火設備については、当該消火設備の包含範囲内にある隣接のタンクと共用することができる。（S36.5.10 自消甲予発第25号通知）
- 消火困難となる屋内給油取扱所に設置する消火設備は、次によること。

(1) 第4種の消火設備

- ア その放射能力範囲が建築物、その他の工作物及び危険物を包含するように設けること。
- イ 規則第25条の4第1項第5号（住居等）の用に供する部分を包含するように設けること。

(H1.5.10 消防危第44号質疑)

- (2) 第5種の消火設備についてはその能力単位の数値が危険物の所要単位の数値の5分の1以上、電気設備のある場所の面積 100 m² ごとに1個以上設けること。

- 第1種、第2種又は第3種の消火設備を設けることで、当該設備の放射能力範囲内の部分について第4種の消火設備を設けないことができる場合の当該消火設備は、政令第20条第1項第1号に定める技術上の基準に従い、又は当該技術上の基準の例により設置されているものでなければならないこと。

(H1.3.22 消防危第24号通知)

ただし、屋外タンク貯蔵所については、消火に適応する第1種又は移動式の第3種の消火設備とすることができる。（*）

政 令	(消火設備の基準)	第20条第1項第3号
規 則	(その他の製造所等の消火設備)	第35条

『審査指針3』

- 移動タンク貯蔵所に設置する消火設備については、道路運送車両法に定める車両に備え付けの消火器と兼用できるものとする。（*）
- 第4類のアルコール系の危険物を取り扱う給油取扱所において、第5種の粉末消火設備を設置する場合の能力単位については、規則第35条第3号に規定する当該危険物の所要単位の数値の2倍に達するように設けること。（*）
- 規則第35条第3号に規定する製造所等については、建築物、その他の工作物及び危険物の所要単位の数値に達する能力単位の数値の第5種の消火設備に、電気設備に対する第5種の消火設備を加算したもので下表の例によること。（*）

対 象 物		対象物の所要単位又は本数	第 5 種消火設備の設置数
建築物	外壁が耐火構造の場合	$\frac{\text{延面積 (m}^2\text{)}}{100 \text{ m}^2} \text{ ---- (A) 単位}$ (貯蔵所は150 m ²)	$\frac{(A) \text{ 又は } (A') + (B)}{\text{能力単位 (A火災)}}$ = E 本数以上 (少数点以下切り上げ、 以下同じ。)
	外壁が耐火構造以外の場合	$\frac{\text{延面積 (m}^2\text{)}}{50 \text{ m}^2} \text{ --- (A') 単位}$ (貯蔵所は75 m ²)	
屋外の工作物		$\frac{\text{工作物の水平最大面積の合計 (m}^2\text{)}}{100 \text{ m}^2} \text{ ---- (B) 単位}$	
危 険 物		$\frac{\text{指定数量の倍数}}{10 \text{ 倍}} \text{ ---- (C) 単位}$	$\frac{(C)}{\text{能力単位 (B火災)}}$ = F 本以上
電 気 設 備		$\frac{\text{電気設備のある場所の面積 (m}^2\text{)}}{100 \text{ m}^2} \text{ ---- D 本}$	D 本以上 (C 火災)

注 1 設置必要数は、E + F + D 本とする。

注 2 屋外給油取扱所について、上記設置必要数の他に一の地下タンクにつき 2 個の第 5 種消火設備の設置を要しない。(H1.5.10 消防危第 44 号質疑)

- 4 第 1 種から第 4 種までの消火設備を設置することで、当該消火設備の放射能力範囲内の部分について第 5 種の消火設備を、必要とされる能力単位の数値の 5 分の 1 以上となるように設ける場合、当該消火設備は、政令第 20 条第 1 項第 1 号若しくは第 2 号に定める技術上の基準に従い、又は当該技術上の基準の例により設置されているものでなければならないこと。(H1.3.22 消防危第 24 号通知)

規 則	(蓄電池により貯蔵される危険物のみを貯蔵し、又は取り扱う屋内貯蔵所の消火設備の特例) 第 35 条の 2

『審査指針 4』

- 1 規則第 35 条の 2 第 3 項の消火設備に係る運用は、「危険物の規制に関する政令等の一部改正に伴う蓄電池により貯蔵される危険物のみを貯蔵し、又は取り扱う屋内貯蔵所の運用について」別紙 2 によること。
 なお、当該消火設備については、『審査指針 3』4 は適用しない。(R5.12.28 消防危第 361 号通知)

規 則	(電気設備の消火設備) 第 36 条

『審査指針 5』

- 1 電気設備とは、電動機、電気加熱機器、変圧器、配電盤、地上ケーブルダクトその他これらに類する設備(照明、コンセント及びスイッチ類を除く。)をいう。なお、電気設備等の増設又は変更が予想される製造所等にあつては、原則としてエリア全体を電気設備のある場所とすること。(※)

- 2 給油取扱所における電気設備のある場所については、建築物の床面積（床又は壁で区画されていないものについては、水平投影面積）及び屋外に設置する上記 1 に掲げる設備のある場所とすること。（＊）
- 3 規則第 33 条第 2 項各号、規則第 34 条第 2 項各号又は第 35 条各号に基づき設置される消火設備が、電気設備に適合するものとされ、かつ、当該消火設備が電気設備のある場所を包含し、又は規則第 36 条の規定を満たすように設けられている場合、政令第 23 条を適用し、規則第 36 条の規定により設置が必要な消火設備を設けないこととして差し支えない。（R5.3.24 消防危 63 号質疑）

政 令	別表第 5

『審査指針 6』

- 1 消火器の規格（昭和 36 年消防庁告示第 7 号）第 2 条第 2 項の規定により、大型消火器（第 4 種の消火設備）の能力単位は、A 火災に適合するものにあつては 10 以上、B 火災に適合するものにあつては 20 以上とする。（S37.4.6 自消予発第 44 号質疑）
- 2 第 3 類危険物（金属ナトリウム）の消火薬剤（ナトレックス）は、規格に適合する消火器でないのに、消火設備として認められないが、乾燥砂と同等以上の消火性能を有するものと認められる。（S45.5.26 消防予第 104 号質疑）
- 3 消火薬剤ナトレックスは、第 2 類危険物に対する消火設備として認められない。（S47.1.6 消防予第 2 号質疑）
- 4 金属ナトリウムの消火薬剤（ナトレックス）と同種の消火薬剤（マイラックス）は、乾燥砂と同等以上の消火性能を有するものと認められる。（S47.6.22 消防予第 112 号質疑）
- 5 「膨張ひる石」とは通常、バーミキュライトと呼ばれているものであり、また、「膨張真珠岩」とは、パーミライトと呼ばれているものであること。（S46.7.27 消防予第 106 号通知）

政 令	(消火設備の基準)	第 20 条第 2 項

『審査指針 7』

- 1 消火設備の技術上の基準については、規則第 29 条から第 32 条の 11 及び第 38 条の 3 で定めるもののほか、**別記 34「消火設備」**によるものとし、特に定めのないものについては施行令の規定を準用する。（＊）

政 令	(消火設備の基準)	第 20 条第 2 項
規 則	(所要単位及び能力単位)	第 29 条
規 則	(所要単位の計算方法)	第 30 条
規 則	(消火設備の能力単位)	第 31 条

『審査指針 8』

- 1 金属ナトリウムの消火薬剤（ナトレックス又はマイラックス）の能力単位は 30kg をもって 1 能力単位とする。（S45.5.26 消防予第 104 号質疑、S47.6.22 消防予第 112 号質疑）

政 令	(消火設備の基準)	第 20 条第 2 項
規 則	(第 1 種屋内消火栓設備の基準)	第 32 条

『審査指針 9』

- 1 屋内消火栓の加圧送水装置には、内燃機関駆動による加圧送水装置等の構造及び性能の基準に適合するものに限り原動機として内燃機関を用いることができる。なお、内燃機関の性能及び構造は「自家発電設備の基準」(S48 年消防庁告示第 1 号)に定める内燃機関の例によること。

(H1.7.4 消防危第 64 号質疑、H4.3.25 消防危第 26 号通知)

政 令	(消火設備の基準)	第 20 条第 2 項
規 則	(第 1 種屋外消火栓設備の基準)	第 32 条の 2

『審査指針 10』

- 1 塊状の硫黄専用の屋外貯蔵所において屋外消火栓設備を設置するものにあつては、当該屋外消火栓設備に設けるノズルは、噴霧に切り替えのできる構造のものとすること。(S54.7.30 消防危第 80 号通知)

政 令	(消火設備の基準)	第 20 条第 2 項
規 則	(第 2 種スプリンクラー設備の基準)	第 32 条の 3
規 則	(第 3 種水蒸気消火設備の基準)	第 32 条の 4
規 則	(第 3 種水噴霧消火設備の基準)	第 32 条の 5
規 則	(第 3 種泡消火設備の基準)	第 32 条の 6
製造所等の泡消火設備の技術上の基準の細目を定める告示		

『審査指針 11』

- 1 屋外貯蔵タンクに設ける半固定式消火設備(タンクに設ける泡を放射する固定の消火設備であつて、泡混合装置及び加圧送水装置を有しないものをいう。)は、第 3 種消火設備として認めない。

(S51.1.16 消防予第 4 号通知)

- 2 屋外貯蔵タンク又は 20 号タンクに設置する第 3 種固定式泡消火設備の泡消火配管は 2 系統以上とし、1 系統における泡放出口の個数は 3 個までとすること。ただし、3 系統以上の場合にあつては、泡放出口の個数を 4 個までとすることができる。(※)

- 3 屋外貯蔵タンク又は 20 号タンクに設けられている第 3 種の泡消火設備の固定式泡放出口の数が、製造所等の泡消火設備の技術上の基準の細目を定める告示に適合していない場合は、次によること。(※)

(1) 増設対象は、著しく消火困難な施設となるタンクとする。ただし、分割形式のタンクで、1 室の液表面積が 25 m² 以下の場合にあつては、この限りでない。

(2) 増設改修時期について

ア 屋外タンク貯蔵所及び 20 号タンク(100kl 以上)は、第 4 章「屋外タンク貯蔵所等の定期保安検査、内部点検等の基準」に定める内部開放点検時に実施すること。

イ ア以外の屋外タンク貯蔵所及び 20 号タンクについては、計画的に実施すること。

(3) 増設改修方法について

ア 増設改修は、製造所等の泡消火設備の技術上の基準の細目を定める告示により設置すること。

イ 増設消火配管の系統は、上記 2 によるものとする。ただし、既設消火配管に制御弁を設置し、当該制御弁が防油堤外で、かつ、屋外貯蔵タンク又は 20 号タンクからおおむね 15m 以上の水平距離を確保して設置する場合は、この限りでない。

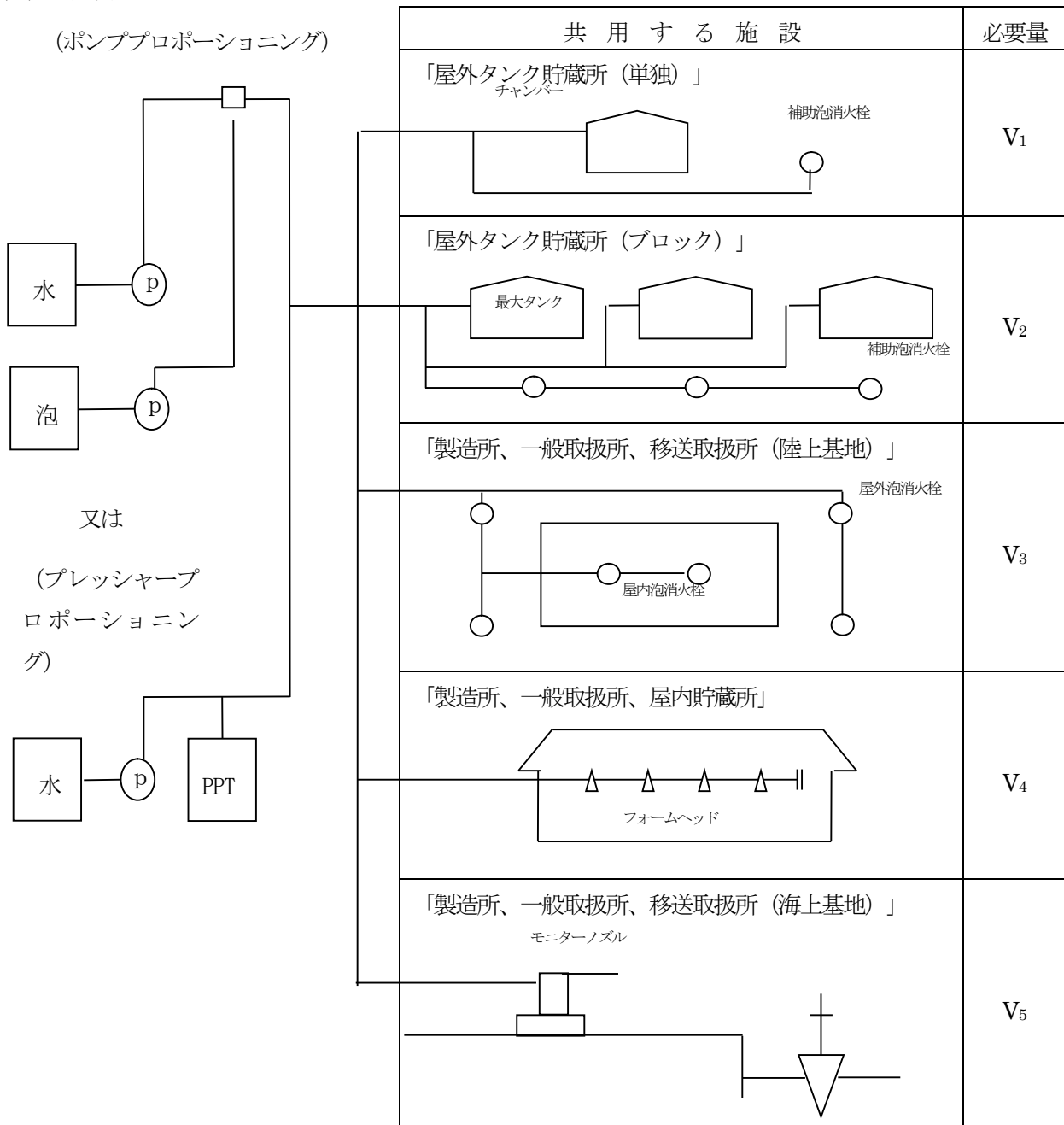
4 第3種泡消火設備に使用する泡薬剤として、合成界面活性剤は適用できない。

(S47.1.8 消防予第14号質疑)

5 第3種の消火設備のうち泡消火薬剤のタンクを共用する場合の必要泡薬剤の量及び泡消火薬剤の選定については、次によること。(※)

(1) 泡消火薬剤を共用する場合の必要泡薬剤の量は、共用する個々の施設ごとに必要量を算出し、そのうち最大量を必要とする施設の量に、共用する他の施設の必要量の10%を加算した量以上の量とする。

(2) 共用例示



(3) $V_1 \sim V_5$ の計算方法

ア $V_1 = (\text{エアフォームチャンバー吐出量} + \text{補助泡消火栓量} + \text{配管充満量}) \times \text{消火薬剤希釈容量濃度}$

(ア) エアフォームチャンバー吐出量：必要泡水溶液量 $\times$ 液表面積

(イ) 補助泡消火栓放射量：400l/min $\times$ 20min $\times$ 3個(3個未満のときは、その個数)

(ウ) 配管充満量：通液する全ての泡消火配管内を満たすのに要する泡水溶液量

$$\text{イ } V_2 = \text{タンクごとにアにより計算した} V_1 \text{のうち最大必要量} + \frac{\text{最大以外のタンクの必要量 (注)}}{10}$$

(注) 同一防油堤の共用補助泡消火栓量及び共用配管部分の量を除く。

補助泡消火栓はタンクごとではなく、一の防油堤ごとに設置することで足りる。)

$$\text{ウ } V_3 = (\text{屋外又は屋内泡消火栓放射量} + \text{配管充満量}) \times \text{消火薬剤希釈容量濃度}$$

(ア) 屋外泡消火栓放射量：400l/min×30min×4個（4個未満のときは、その個数）

(イ) 屋内泡消火栓放射量：200l/min×30min×4個（4個未満のときは、その個数）

(ウ) 配管充満量：通液する全ての泡消火配管内を満たすに要する泡水溶液量

(注) 同一製造所等内で屋外及び屋内泡消火栓を有する場合、いずれかの最大必要量で足りる。

$$\text{エ } V_4 = (\text{フォームヘッド放射量} + \text{配管充満量}) \times \text{消火薬剤希釈容量濃度}$$

(ア) フォームヘッド量：6.5l/min・m²×10min×ヘッドの設置個数が最も多い放射区域

(イ) 放射区域：100 m²以上（防護対象物の表面積が100 m²未満であるときは、当該表面積）とする。

(ウ) 配管充満量：通液する全ての泡消火配管内を満たすに要する泡水溶液量

$$\text{オ } V_5 = (\text{モニターノズル放射量} + \text{配管充満量}) \times \text{消火薬剤希釈容量濃度}$$

(ア) モニターノズル放射量：1900l/min×30min×ノズル数

(イ) 配管充満量：泡消火配管内を満たすに要する泡水溶液量

(4) 共用する場合の必要泡薬剤保有量 (V)

$$V = V_1 \sim V_5 \text{までのうち最大必要量} + \frac{\text{最大以外の施設の必要量}}{10}$$

(5) 同一製造所等内で施設が複数独立して存在している場合の必要泡薬剤保有量

建物、架構又は規則第33条第1項第1号に規定する床面からの高さが6m以上の部分において危険物を取り扱う設備を有するもの等（以下「建物等」という。）が複数独立して一の製造所等を構成している場合は、建物等のそれぞれの必要泡薬剤量を算出し、そのうちの最大量を必要とする建物等の量に、他の建物等の必要量の10%を加算した量以上の量とする。

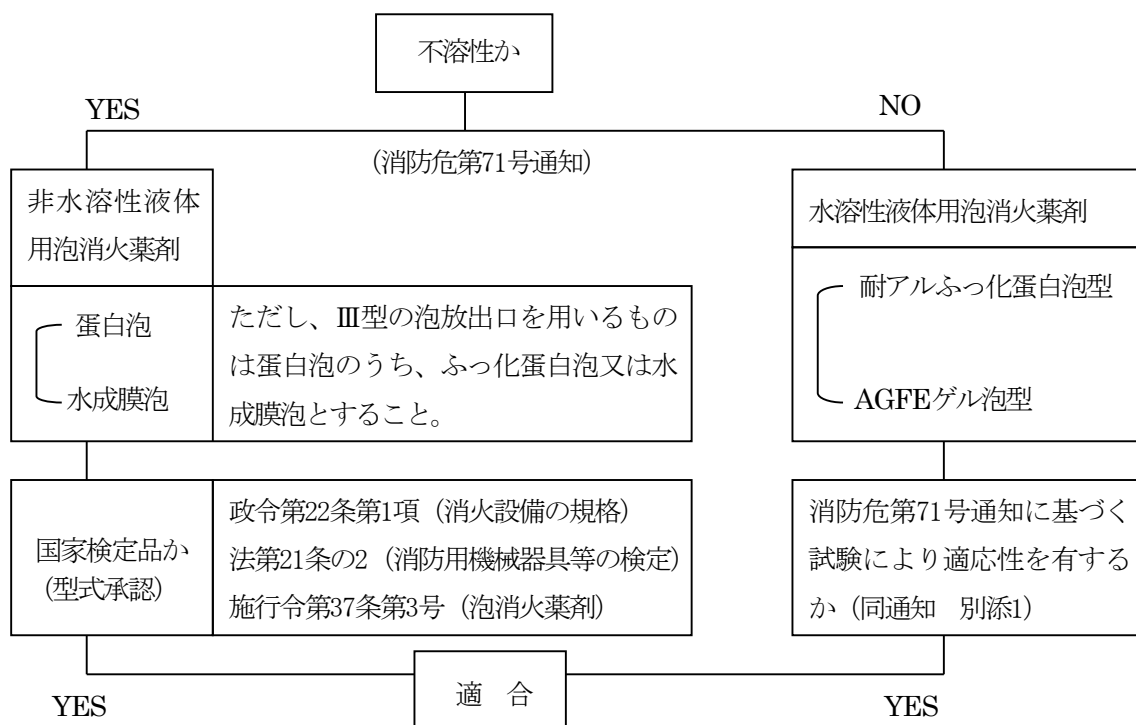
(6) 著しく消火困難な製造所等の泡消火薬剤の選定

ア 政令第20条(別表第5)に基づき第3種泡消火設備が適応する対象物

(ア) 建築物その他の工作物

- (イ) 危険物
- 1 類 (アルカリ金属の過氧化物又はこれを含有するものを除く)
 - 2 類 (鉄粉・金属粉若しくはマグネシウム又はこれらのいずれかを含有するものを除く)
 - 3 類 (禁水性物品を除く。)
 - 4～6 類

イ 危険物に対する消火薬剤の適応性



注1 不溶性とは、温度20℃の水100gに溶解する量が1g未満の危険物をいう。

2 不溶性でない液体危険物に対する消火薬剤の国家検定はない(施行令第37条第3号、施行規則第34条の3にて除外)

3 不溶性でない液体危険物に対する消火薬剤の使用規定(H1.3.22 消防危第24号通知)

4 不溶性でない液体危険物に対する消火薬剤の適応性を確認するための試験方法の規定(H3.6.19 消防危第71号通知)

5 III型とは、固定屋根構造のタンクの底部泡注入法に用いるもので、送泡管から泡を放出する泡放出口をいう(H1.3.22 消防危第24号通知)

6 第4類の危険物のうち、水に溶けないもの以外の物に用いる泡消火薬剤については、水溶性液体用泡消火薬剤であって、「製造所等の泡消火設備の技術上の基準の細目を定める告示」別表第5又は別表第6に定める試験において消火性能を確認したものであれば、「泡消火薬剤の技術上の規格を定める省令」(S.50.12.9 自治省令第26号)第2条に定める泡消火剤の種別にかかわらず、当該泡消火薬剤を用いて差し支えない。(H24.3.30 消防危第92号質疑)

政 令	(消火設備の基準)	第 20 条第 2 項
規 則	(第 3 種不活性ガス消火設備の基準)	第 32 条の 7
製造所等の不活性ガス消火設備の技術上の基準の細目を定める告示		

『審査指針 12』

- 1 「二酸化炭素消火設備の安全対策に係る制御盤等の技術基準について」
(H4.2.5 消防予第 22 号通知、消防危第 11 号通知)
- 2 「製造所等の不活性ガス消火設備の技術上の基準の細目を定める告示の一部を改正する件の公布について」
(R5.3.31 消防危 72 号通知)
- 3 「製造所等の不活性ガス消火設備の技術上の基準の細目を定める告示」第 5 条第 2 号において、不活性ガス消火設備に使用する消火剤は、製造所等の区分に応じてその種別が規定されている。このことについて、ガソリン、灯油、軽油若しくは重油を貯蔵し、又は取り扱う製造所等であって、当該製造所に設置される危険物を取り扱う設備等において少量の潤滑油や絶縁油等の危険物が取り扱われている場合であっても、当該製造所等は「製造所等の不活性ガス消火設備の技術上の基準の細目を定める告示」第 5 条に規定されている「ガソリン、灯油、軽油若しくは重油を貯蔵し、又は取り扱う製造所等」として扱うこと。(H24.3.30 消防危第 92 号質疑)
- 4 「製造所等の不活性ガス消火設備の技術上の基準の細目を定める告示」第 5 条第 2 号表中の製造所等の区分のうち、「ガソリン、灯油、軽油若しくは重油を貯蔵し、又は取り扱う製造所等であって、防護区画の体積が 1,000 立方メートル未満であるもの」に該当しない製造所等に窒素、IG-55 若しくは IG-541 の不活性ガス消火剤を放射する消火設備を設置する場合、当該製造所等で貯蔵し、又は取り扱う危険物に対する有効性や当該消火設備が設置される防護区画の構造等から、防火安全上支障がないと認められる場合には、政令 23 条を適用して、当該消火設備を設置することが可能である。(H24.3.30 消防危第 92 号質疑)

政 令	(消火設備の基準)	第 20 条第 2 項
規 則	(第 3 種ハロゲン化物消火設備の基準)	第 32 条の 8
製造所等のハロゲン化物消火設備の技術上の基準の細目を定める告示		
規 則	(第 3 種粉末消火設備の基準)	第 32 条の 9

『審査指針 13』

- 1 「ハロゲン化物消火設備・機器の使用抑制等、及び同抑制等に係る質疑応答について」
(H3.8.16 消防予第 161 号通知、消防危第 88 号通知、H3.9.20 消防予第 190 号質疑、消防危第 99 号質疑)
- 2 「ガス系消火設備等に係る取扱いについて」(H7.5.10 消防予第 89 号通知)
- 3 「危険物施設に係るガス系消火設備等の取扱いについて」
(H8.12.25 消防予第 265 号通知、消防危第 169 号通知)
- 4 「製造所等のハロゲン化物消火設備の技術上の基準の細目を定める告示」第 5 条第 2 号において、ハロゲン化物消火設備に使用する消火剤は、製造所等の区分に応じてその種別が規定されている。このことについて、ガソリン、灯油、軽油若しくは重油を貯蔵し、又は取り扱う製造所等であって、当該製造所に設置される危険物を取り扱う設備等において少量の潤滑油や絶縁油等の危険物が取り扱われている場合であっても、当該製造所等は「製造所等のハロゲン化物消火設備の技術上の基準の細目を定める告示」第 5 条に規定されている「ガソリン、灯油、軽油若しくは重油を貯蔵し、又は取り扱う製造所等」として扱うこと。
(H24.3.30 消防危第 92 号質疑)

- 5 「製造所等のハロゲン化物消火設備の技術上の基準の細目を定める告示」第 5 条第 2 号表中の製造所等の区分のうち、「ガソリン、灯油、軽油若しくは重油を貯蔵し、又は取り扱う製造所等であって、防護区画の体積が 1,000 立方メートル未満であるもの」に該当しない製造所等に HFC-23 若しくは HFC-227ea のハロゲン化物消火剤を放射する消火設備を設置する場合、当該製造所等で貯蔵し、又は取り扱う危険物に対する有効性や当該消火設備が設置される防護区画の構造等から、防火安全上支障がないと認められる場合には、政令 23 条を適用して、当該消火設備を設置することが可能である。（H24.3.30 消防令第 92 号質疑）

政 令	(消火設備の基準)	第 20 条第 2 項
規 則	(第 4 種の消火設備の基準)	第 32 条の 10

『審査指針 14』

- 1 平家建（架構形式を含む）以外の防護対象物については、階ごとに設置すること。（*）

政 令	(消火設備の基準)	第 20 条第 2 項
規 則	(第 5 種の消火設備の基準)	第 32 条の 11

『審査指針 15』

- 1 製造所等に設置する第 5 種の小型消火器については、10 型以上とすること。（*）
- 2 平家建（架構形式を含む）以外の防護対象物については、階ごとに設置すること。（*）
- 3 電気設備に対する消火設備は、電気設備のある場所の各部分から一の消火設備に至る歩行距離が 20m 以下となるように設置すること。（*）

第2 警報設備

政 令	(警報設備の基準)	第21条
規 則	(警報設備を設置しなければならない製造所等)	第36条の2
規 則	(製造所等の警報設備)	第37条
規 則	(警報設備の設置の基準)	第38条

『審査指針1』

- 1 警報設備の基準については、政令第21条の規定によるほか施行令第21条から第24条（第21条の2及び第22条を除く。）まで及び消防法施行規則（昭和36年4月1日自治省令第6号）第23条から第25条の2（第24条の2の2から第24条の3を除く。）までの規定を準用する。（*）
- 2 屋内給油取扱所における自動火災報知設備については次によること。（H1.5.10 消防危第44号質疑）
 - (1) 規則第25条の7に規定する「屋内給油取扱所で発生した火災を建築物の屋内給油取扱所の用に供する部分以外の部分に自動的に、かつ、有効に報知できる自動火災報知設備その他の設備」とは、一般的には、自動火災報知設備をいうものと解してよい。
 - (2) 政令第17条第2項第1号に規定する「総務省令で定める設備」は、建築物の屋内給油取扱所の用に供する部分以外の部分で発生した火災を屋内給油取扱所の部分に報知できるものである必要はない。
 - (3) 規則第25条の7及び第38条第2項に規定する自動火災報知設備の設置方法について

ア 給油取扱所以外の部分に自動火災報知設備が設置されていない場合は、次図のとおりでよい。

図1（上階を有する場合）

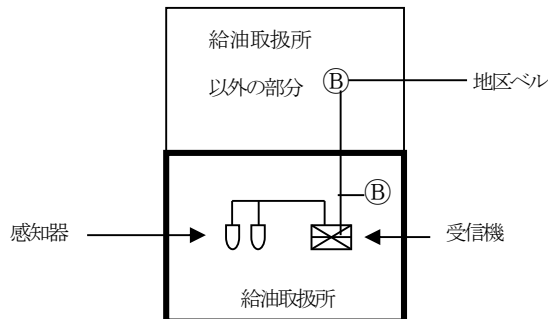
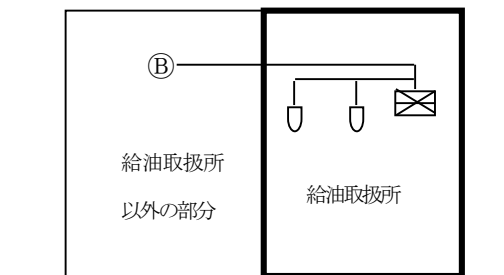
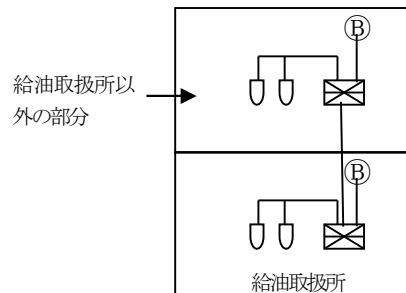


図2（平家の場合）



イ 給油取扱所以外の部分に自動火災報知設備が設置されている場合

- (ア) 建築物の屋内給油取扱所の用に供する部分以外に設置されている受信機と接続し、地区ベル（地区音響装置）を兼用することができる。



- (イ) (ア)の場合、屋内給油取扱所の受信機を建築物の屋内給油取扱所の用に供する部分以外の受信機と兼用することはできない。

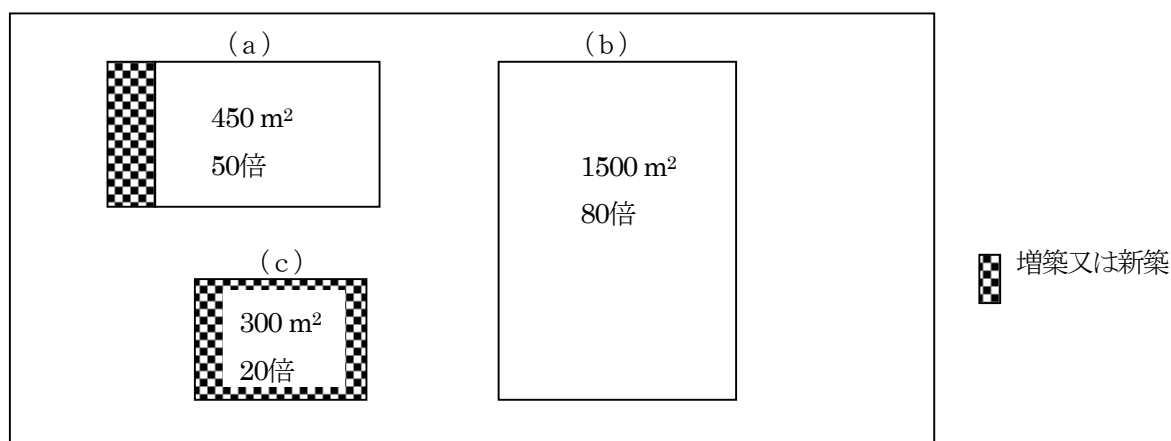
(ウ) 受信機を建築物の屋内給油取扱所の用に供する部分以外の部分に設けず屋内給油取扱所に設けて兼用する場合は、政令第 17 条第 2 項及び第 21 条の規定上は差しつかえない。

(4) 屋内給油取扱所に自動火災報知設備を設置した場合、警備会社に警備を委託することは可能である。

(5) 一面開放の屋内給油取扱所（上階なし）の自動火災報知設備の感知器の設置場所は、事務所等壁、床で区画された部分のほか、規則第 25 条の 4 第 1 項第 1 号の用途に供する部分とする。

- 3 指定数量の倍数が 100 以上又は建築物の延べ面積が 500m² 以上（複数の建築物の延べ面積の合計が 500 m² 以上である場合を含む。）の既設の製造所又は一般取扱所において、増築後複数の建築物となる場合（増築等の変更後において、複数の建築物の延べ面積の合計が 500 m² 以上となる場合を含む。）、一の建築物の延べ面積が 500 m² 未満又は指定数量の倍数が 100 未満であっても、増築後の建築物の棟全体に自動火災報知設備を設置するものとする。（10 m² 未満の増築を除く。）（*）

例図：（指定数量の倍数が 150 の製造所又は一般取扱所）



上記の例図の場合、(a) 及び(c)についても棟全体に自動火災報知設備の設置を要する。

第3 避難設備

政 令	(避難設備の基準)	第 21 条の 2
規 則	(避難設備を設置しなければならない製造所等及びその避難設備)	第 38 条の 2

『審査指針1』

- 1 誘導灯の設置については、次によること。（H1.3.3 消防危第 15 号通知）

- (1) 避難口及び避難口に通ずる出入口の誘導灯は、室内の各部分から容易に見通せるものであること。
- (2) 非常電源は、20 分作動できる容量以上のものであること。

第4 消火設備及び警報設備の規格

政 令	(消火設備及び警報設備の規格)	第22条
施行令	(検定対象機械器具等の範囲)	第37条
施行令	(自主表示対象機械器具等の範囲)	第41条

『審査指針1』

- 1 法第21条の2第2項又は法第21条の16の3第1項の規定に基づき総務省令で定める「技術上の規格」
 - (1) 消火器の技術上の規格を定める省令 (S39.9.17自治省令第27号)
 - (2) 消火器用消火薬剤の技術上の規格を定める省令 (S39.9.17自治省令第28号)
 - (3) 泡消火薬剤の技術上の規格を定める省令 (S50.12.9自治省令第26号)
 - (4) 消防用ホースの技術上の規格を定める省令 (H25.3.27総務省令第22号)
 - (5) 消防用ホースに使用する差込式又はねじ式の結合金具及び消防用吸管に使用するねじ式の結合金具の技術上の規格を定める省令 (H25.3.27総務省令第23号)
 - (6) 閉鎖型スプリンクラーヘッドの技術上の規格を定める省令 (S40.1.12自治省令第2号)
 - (7) 流水検知装置の技術上の規格を定める省令 (S58.1.18自治省令第2号)
 - (8) 一斉開放弁の技術上の規格を定める省令 (S50.9.26自治省令第19号)
 - (9) 火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令 (S56.6.20自治省令第17号)
 - (10) 中継器に係る技術上の規格を定める省令 (S56.6.20自治省令第18号)
 - (11) 受信機に係る技術上の規格を定める省令 (S56.6.20自治省令第19号)
 - (12) 動力消防ポンプの技術上の規格を定める省令 (S61.10.15自治省令第24号)
- 2 消防用機械器具等及び消火設備等の技術上の基準に関する特例を定める省令 (S52.2.28自治省令第3号)
- 3 消防法施行令第30条第2項及び危険物の規制に関する政令第22条第2項の技術上の基準に関する特例を定める省令 (S52.10.29自治省令第20号)
- 4 消火器の技術上の規格を定める省令の一部を改正する省令 (昭和57年自治省令第24号) の施行に伴う消防法施行令第30条第2項及び危険物の規制に関する政令第22条第2項の技術上の基準に関する特例を定める省令 (S57.11.20自治省令第25号)
- 5 火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令の一部を改正する省令 (昭和59年自治省令第18号) の施行に伴う消防法施行令第30条第2項及び危険物の規制に関する政令第22条第2項の技術上の基準に関する特例を定める省令 (S59.9.27自治省令第25号)
- 6 消火器の技術上の規格を定める省令の一部を改正する省令 (H22.12.22総務省令第111号) の施行に伴う消防法施行令第30条第2項及び危険物の規制に関する政令第22条第2項の技術上の基準に関する特例を定める省令 (H22.12.22総務省令第112号)
- 7 技術上の規格に適合する消防用機械器具等及び消火設備等を供用することができる日を定める件 (S52.10.29自治省告示第194号、S57.11.20自治省告示第201号、S59.10.1自治省告示第155号)
- 8 消火器の技術上の規格を定める省令の一部を改正する省令 (H22.12.22総務省令第111号) の施行に伴う消防法施行令第30条第2項及び危険物の規制に関する政令第22条第2項に規定する総務大臣が定める日を定める件 (H22.12.22総務省告示第440号)

第4章**屋外タンク貯蔵所等の定期保安検査、内部開放点検等の基準****第1節 総 則****第1 趣旨**

この基準は、屋外タンク貯蔵所の定期保安検査、臨時保安検査、内部点検、保安点検、開放点検等及び地震対策（以下「内部開放点検」という。）並びに新基準及び個別延長について必要な事項を定めるものとする。

第2 用語等

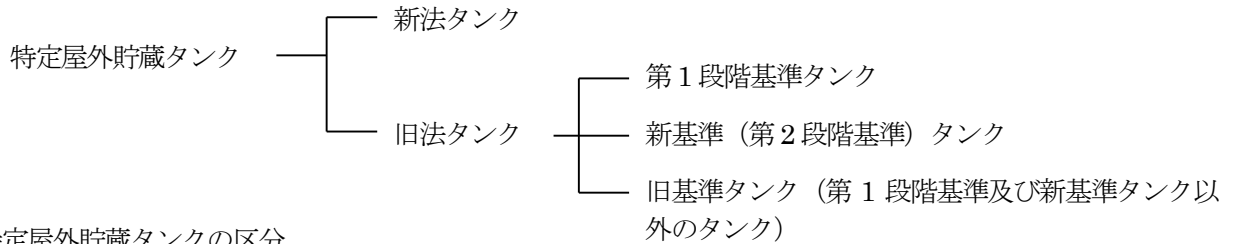
1 法令名等の略称

- (1) 56号通知 : 昭和52年3月30日付消防危第56号通知
- (2) 169号通知 : 昭和54年12月25日付消防危第169号通知
- (3) 28号質疑 : 平成2年3月31日付消防危第28号質疑
- (4) 73号通知 : 平成6年9月1日付消防危第73号通知
- (5) 29号質疑 : 平成7年3月30日付消防危第29号質疑
- (6) 30号改正規則 : 平成6年9月1日付自治省令第30号
- (7) 11号改正規則 : 平成12年3月21日付自治省令第11号
- (8) 29号通知 : 平成9年3月26日付消防危第29号通知
- (9) 36号通知 : 平成9年3月26日付消防危第36号通知
- (10) 27号通知 : 平成11年3月30日付消防危第27号通知
- (11) 58号質疑 : 平成11年6月15日付消防危第58号質疑
- (12) 146号通知 : 平成26年5月27日付消防危第146号通知

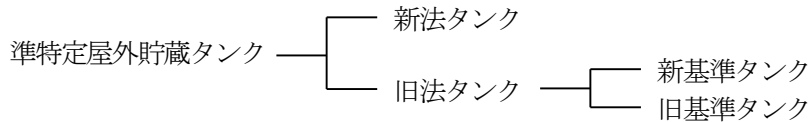
2 用語の定義

- (1) 「基準板厚」とは、告示第4条の17に規定する最小厚さをいう。
- (2) 「設計板厚」とは、設計図書に記載されている板厚をいう。
- (3) 「実板厚」とは、アニュラ板（底板）の側板内面より500mmの範囲内の測定値の平均値をいう。
- (4) 「t 値」とは、過去の腐食率を考慮し、次期タンク開放時において腐食による残存板厚を確保させるのに必要な板厚をいう。
- (5) 「水張特例試験等」とは、政令第11条第6項の規定を適用できる変更工事において行う試験等をいう。
- (6) 「保護板」とは、補修のためではなく、屋根支柱及びサポート等の保護を目的として取り付けた当て板をいう。なお、タンク板と同厚同材質の保護板を使用した場合は、原則として底板の重ね補修工事とみなす。
- (7) 「重ね補修」とは、母材表面に当て板を行い、当該当て板外周全周をすみ肉溶接によって接合する補修（タンク付属物取付用当て板を除く。）をいう。
- (8) 「肉盛補修」とは、母材及び部材の表面に金属を溶着する補修をいう。
- (9) 「溶接部補修」とは、溶接部を再溶接する補修（グラインダー仕上げ等の表面仕上げのみの場合を除く。）をいう。
- (10) 「はめ板復旧工事」とは、ドレン、マンホール等の取り外し及びサンプリングカットの復旧工事等をいう。
なお、サンプリングカットの復旧工事で埋板後当て板による重ね補修を行った場合は、重ね補修工事とみなす。

3 特定屋外貯蔵タンクの区分



4 準特定屋外貯蔵タンクの区分



第3 内部開放点検の種類

1 定期的に点検を要するもの

(1) 定期保安検査（法第14条の3第1項）

液体の危険物で容量 10,000kl 以上の屋外貯蔵タンク（屋外 20 号タンクを含む（*））

(2) 内部点検（法第14条の3の2、規則第62条の5）

ア 引火点を有する液体の危険物で容量 1,000kl 以上 10,000kl 未満の屋外貯蔵タンク（屋外 20 号タンクを含む。（*））

イ 引火点を有する危険物以外の液体の危険物で容量 1,000kl 以上 10,000kl 未満の屋外貯蔵タンク（屋外 20 号タンクを含む。）（*）

(3) 開放点検（*）

ア 引火点を有する液体の危険物で容量 500kl 以上 1,000kl 未満の屋外貯蔵タンク（屋外 20 号タンクを含む。）

イ 引火点を有する危険物以外の液体の危険物で容量 500kl 以上 1,000kl 未満の屋外貯蔵タンク（屋外 20 号タンクを含む。）

2 臨時に点検を要するもの

(1) 臨時保安検査（法第14条の3第2項）

容量 1,000kl 以上の屋外貯蔵タンク（屋外 20 号タンクを含む。）（*）

(2) 保安点検（56号通知）

液体の危険物で指定数量の 200 倍以上かつ 1,000kl 未満の屋外貯蔵タンク（屋外 20 号タンクを含む。（*））

3 自主的な点検が望ましいもの

(1) 自主点検（169号通知）

容量 100kl 以上 500kl 未満の屋外貯蔵タンク（屋外 20 号タンクを含む。）（*）

第4 技術援助

1 特定屋外タンク貯蔵所に係る新基準適合届又は第1段階基準適合届に際しては、KHKの技術援助を受けることができること。（73号通知）（*）

2 保安検査時期延長の申請（個別延長）に際しては、KHKの技術援助を受けることができること。（73号通知）（*）

3 準特定屋外タンク貯蔵所に係る新基準適合届出に際しては、KHKの技術援助を受けることができること。（*）

第2節 定期保安検査、内部点検及び開放点検

第1 時期及び試験

1 内部開放点検の起算日

(1) 定期保安検査

液体の危険物を貯蔵し、若しくは取り扱う最大数量が10,000kl以上の特定屋外タンク貯蔵所は、政令第8条第3項の完成検査済証（法第11条第1項前段の規定による設置の許可に係るものに限る。）の交付を受けた日又は直近において行われた法第14条の3第1項若しくは第2項の規定による保安に関する検査を受けた日の翌日から起算。

(2) 内部点検

引火点を有する液体の危険物を貯蔵し、又は取り扱う屋外タンク貯蔵所で容量が1,000kl以上10,000kl未満（引火点を有する危険物以外の液体の危険物で容量が1,000kl以上10,000kl未満を含む。（*））のものに係る定期点検は、政令第8条第3項の完成検査済証（法第11条第1項前段の規定による設置の許可に係るものに限る。）の交付を受けた日若しくは直近において当該屋外貯蔵タンクの内部を点検（以下「内部点検」という。）した日又は法第14条の3第2項の保安に関する検査を受けた日から起算

(3) 開放点検（*）

引火点を有する液体の危険物を貯蔵し、又は取り扱う屋外タンク貯蔵所で容量が500kl以上1,000kl未満（引火点を有する危険物以外の液体の危険物で容量が500kl以上1,000kl未満を含む。）のタンクは、政令第8条第3項の完成検査済証（法第11条第1項前段の規定による設置の許可に係るものに限る。）の交付を受けた日若しくは直近において当該屋外貯蔵タンクの内部開放点検をした日から起算

2 内部開放点検の時期

(1) 定期保安検査

ア 新法タンク

液体の危険物で容量が10,000kl以上のタンク

起算日から8年を経過する前1年目に当たる日から当該経過する翌日から起算して1年を経過する日までの間

イ 旧法タンク

(ア) 液体の危険物で容量が10,000kl以上の第1段階基準タンク

起算日から8年を経過する前1年目に当たる日から当該経過する翌日から起算して1年を経過する日までの間

(イ) 液体の危険物で容量が10,000kl以上の第2段階基準タンク

起算日から7年を経過する前1年目に当たる日から当該経過する翌日から起算して1年を経過する日までの間

ウ 保安のための措置を講じているタンク（個別延長）

政令第8条の4第2項第1号の規定により、保安のための措置に応じ市町村長が定める期間は、規則第62条の2の3の並びに30号改正規則第2条及び第3条の規定により次のとおりとする。

(ア) 液体の危険物で容量が10,000kl以上の新法タンク・第1段階基準タンク

a 腐食防止等の有効な措置（規則第62条の2の2第1項第1号）

起算日から10年（ガラスフレークコーティング等）を経過する前1年目に当たる日から当該経過する翌日から起算して1年を経過する日までの間

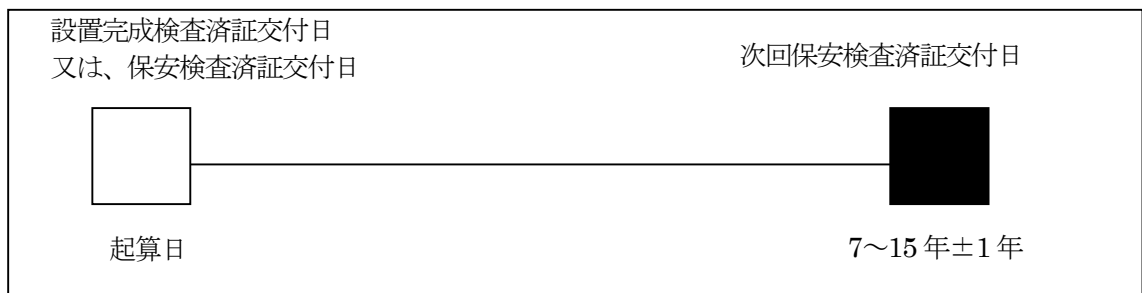
b 貯蔵管理等の有効な措置（規則第62条の2の2第1項第2号）

起算日から10年を経過する前1年目に当たる日から当該経過する翌日から起算して1年を経過する日までの間

- c 腐食量に係る管理等の有効な措置（規則第 62 条の 2 の 2 第 1 項第 3 号）
起算日から 13 年を経過する前 1 年目に当たる日から当該経過する翌日から起算して 1 年を経過する日までの間
- d 連続板厚測定方法（政令第 8 条の 4 第 2 項第 1 号ロ）
総務省令で定めるところにより当該測定されたタンク底部板厚の 1 年当たりの腐食量及び前回の保安検査におけるタンクの底部板厚に基づき算出された 8 年以上 15 年以内の期間を経過する前 1 年目に当たる日から当該経過する翌日から起算して 1 年を経過する日までの間

（イ）液体の危険物で容量 10,000kl 以上の第 2 段階基準タンク

- a 腐食防止等の有効な措置（30 号改正規則附則第 2 条及び第 3 条）
起算日から 10 年（ガラスフレークコーティング等）又は 8 年（エポキシ系塗装又はタールエポキシ系塗装）を経過する前 1 年目に当たる日から当該経過する翌日から起算して 1 年を経過するまでの間
- b 貯蔵管理等の有効な措置（30 号改正規則附則第 3 条）
起算日から 9 年を経過する前 1 年目に当たる日から当該経過する翌日から起算して 1 年を経過する日までの間



（2）内部点検

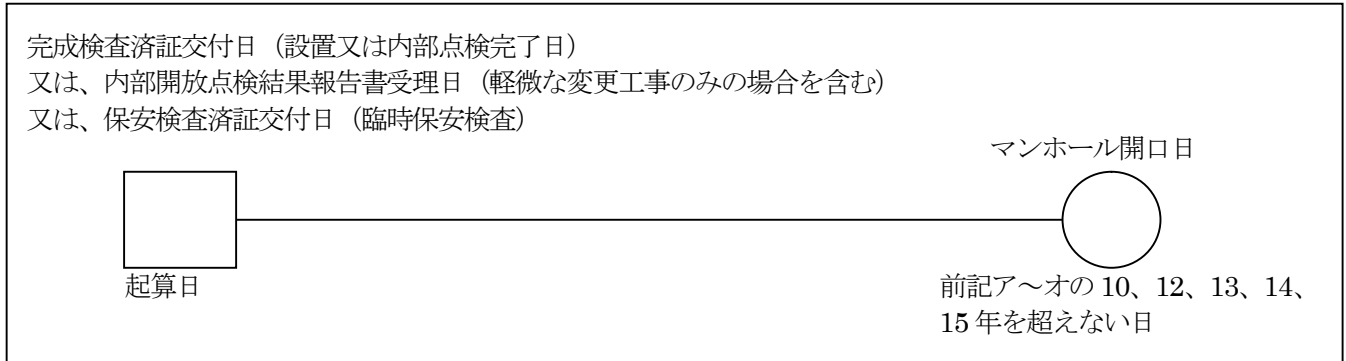
- ア 引火点を有する液体の危険物で容量が 1,000kl 以上 10,000kl 未満の旧基準タンク
起算日から 10 年を超えない日までの間
- イ 引火点を有する液体の危険物で容量が 1,000kl 以上 10,000kl 未満の新基準タンク
起算日から 12 年を超えない日までの間
- ウ 引火点を有する液体の危険物で容量が 1,000kl 以上 10,000kl 未満の新法タンク
起算日から 13 年を超えない日までの間
- エ 引火点を有する液体の危険物以外の危険物で容量が 1,000kl 以上 10,000kl 未満のタンク（*）
起算日から 15 年を超えない日までの間
- オ 保安のための措置を講じているタンク（個別延長）
保安のための措置に応じ市町村長が定める期間は、規則第 62 条の 5 第 1 項の規定により次のとおりとする。
- （ア）引火点を有する液体の危険物で容量が 1,000kl 以上 10,000kl 未満の新法タンク
 - a 腐食防止等の有効な措置（ガラスフレークコーティング等）（規則第 62 条の 2 の 2 第 1 項第 1 号）
起算日から 15 年を超えない日までの間
 - b 貯蔵管理等の有効な措置（規則第 62 条の 2 の 2 第 1 項第 2 号）
起算日から 15 年を超えない日までの間
- （イ）引火点を有する液体の危険物で容量が 1,000kl 以上 10,000kl 未満の新基準タンク
（11 号改正規則附則第 2 項）

a 腐食防止等の有効な措置

起算日から 15 年（ガラスフレークコーティング等）又は 13 年（エポキシ系塗装又はタールエポキシ系塗装）を超えない日までの間

b 貯蔵管理等の有効な措置

起算日から 14 年を超えない日までの間



(3) 開放点検（＊）

液体の危険物で容量が 500kl 以上 1,000kl 未満の屋外貯蔵タンク

起算日から 20 年を超えない日までの間

3 内部開放点検の工程（＊）

内部開放点検の工程は、定期保安検査については別添 2－A「特定屋外タンク貯蔵所定期保安検査の工程」、内部点検については別添 2－B「特定屋外タンク貯蔵所内部点検の工程」又は別添 2－C「1,000kl 以上の屋外 20 号タンク内部点検の工程」、及び開放点検については別添 3「準特定屋外タンク貯蔵所等開放点検の工程」又は別添 4「500kl 未満の屋外タンク貯蔵所等の内部点検の工程」によること。

第 2 内部開放点検に係る試験

1 試験項目

内部開放点検時における試験項目は、次の区分によりそれぞれの試験を実施するものとする。



2 板厚測定（169 号通知、56 号通知、29 号質疑）

（1）目視試験

母材における治具跡、腐食等の欠陥部を目視、デップスゲージ等にて検出し記録すること。

（2）非破壊試験

ア 測定機器

母材を対象に超音波厚さ計等を用いて板厚を測定すること。

イ コーティング等を実施したタンクの測定方法

コーティング又はライニング等（以下「コーティング等」という。）を施工しているタンクにあつては、原則としてコーティング等を剥離したのち測定すること。ただし、KHKのコーティングに係る講習を受講し、修了証を交付された者がコーティング上から測定可能な器具を利用した場合はこの限りではない。

（S63.5.27 消防危第 72 号通知、73 号通知）

ウ 測定箇所（表 1 板厚測定参照）

この基準は、特定屋外貯蔵タンク及び準特定屋外貯蔵タンクに適用する。

（ア）側板

a 保温材を有しないタンクについては、下記によること。

（a）腐食の認められる箇所。

（b）最下段においては、底板又はアニュラ板との接合部から上方 300mm までの範囲内をおおむね 2,000mm 間隔にとった箇所。

（c）その他の段においては、各段ごとに 3 箇所以上の箇所について測定すること。

（d）それぞれの段については、最小の値が得られた箇所について、当該箇所を中心に半径 300mm の範囲内をおおむね 30mm の間隔で測定（以下「詳細測定」という。）すること。

b 保温材を有するタンクについては、下図によること。

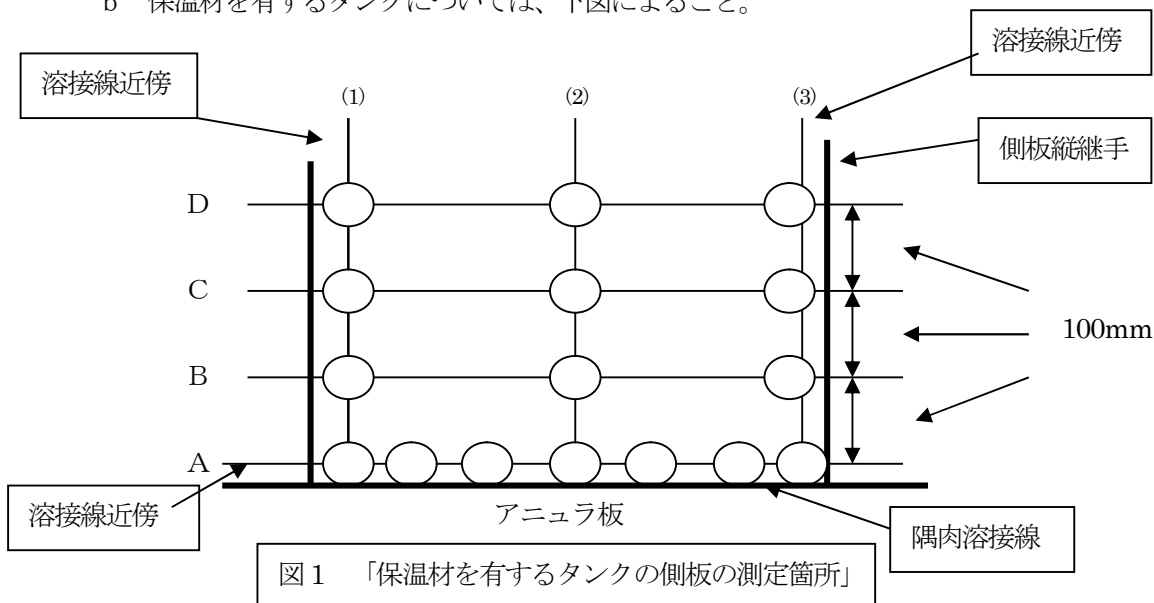


図1 「保温材を有するタンクの側板の測定箇所」

（注） 測定点（図中の○印）について

① A ライン

測定点間は、おおむね 500mm の等間隔とし、隅肉溶接部の側板止端部直近において測定すること。

② A～D ラインの測定点(1)及び(3)

側板縦継手の溶接止端部近傍で測定すること。

③ B～D ラインの測定点(2)

各ラインの測定点(1)～(3)のおおむね中間の位置を測定点とすること。ただし、長尺板を使用し、その間隔が 2,000mm を超える場合は、2,000mm 以下となるように測定点を増加するものとする。

- c 前記以外の場所
- (a) 腐食の認められる箇所
 - (b) 最下段以外の段においては各段ごとに3箇所以上の箇所について測定を行うこと。
 - (c) それぞれの段において最小値が得られた箇所について、当該箇所を中心に詳細測定を行うこと。
- (イ) アニュラ板（アニュラ板のないタンクにあってはアニュラ板に相当する部分の底板）及び底板
- 次のa又はbのいずれかの方法によること。

a 測定方法 1

(a) アニュラ板

- ① 側板内面より500mmまでの範囲は、下図によること。

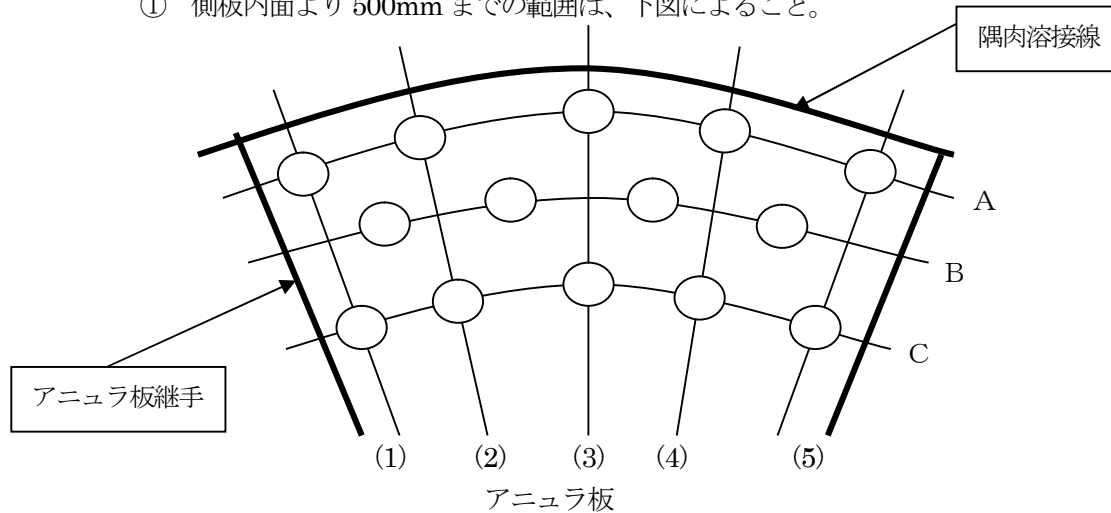


図2-1 「側板内面より500mmまでの範囲測定箇所」

(注) 測定点（図中の○印）について

- ① Aラインの測定点は、隅肉溶接のアニュラ板側止端部近傍とすること。
- ② (1)と(5)のラインの測定点は、アニュラ板継手溶接部の近傍とすること。
- ③ Bラインの測定点は(1)と(2)、(2)と(3)、(3)と(4)、(4)と(5)の中間の位置とすること。
- ④ AとB、BとCの測定点間隔は、おおむね、200mm とすること。
- ⑤ (1)と(2)、(2)と(3)、(3)と(4)、(4)と(5)ラインの間隔は、それぞれおおむね2,000mm とすること。

- ② 接地設置箇所付近、水抜き付近等にあつては、当該箇所を中心とした半径300mmの範囲内について、おおむね100mmの間隔でとった箇所を測定すること。
- ③ 上記測定箇所において、測定点に保護板がある場合は、当該保護板を測定せず、当該保護板直近部を測定すること。

(b) 底板及び (a) 以外のアニュラ板部 (*)

① 下図によること

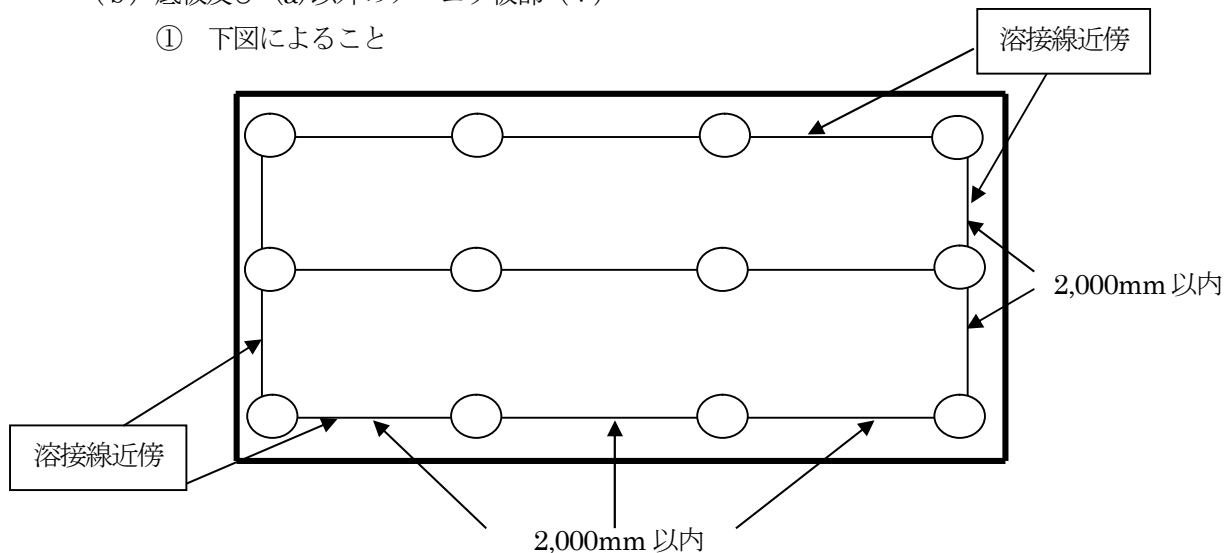


図 2-2 「側内面より 500mm までの範囲内以外の測定箇所」

(注) 測定点 (図中の○印) について

- ① この場合、板 1 枚につき 3 箇所以上の測定ができるように配慮すること。
- ② 間隔は、2,000mm 以内とすること。

- ② 水抜き付近等にあつては、当該箇所を中心とした半径 300mm の範囲内において、おおむね 100mm の間隔でとった箇所を測定すること。
- ③ 上記測定箇所のほか、特定屋外貯蔵タンクにあつては、以下の事項についても測定すること。
外面張り出し部は、腐食の認められた箇所のほか、円周方向に 2,000mm ピッチで張り出し部の中央を測定すること。
- ④ 上部測定箇所において、測定点に保護板がある場合は、当該保護板を測定せず、当該保護板直近部 (外張り出し部も含む。) を測定すること。

b 測定方法 2

(a) アニュラ板

- ① 内面腐食が認められる箇所及び側板内面より 500mm までの範囲において下図に示す位置を基準とした箇所

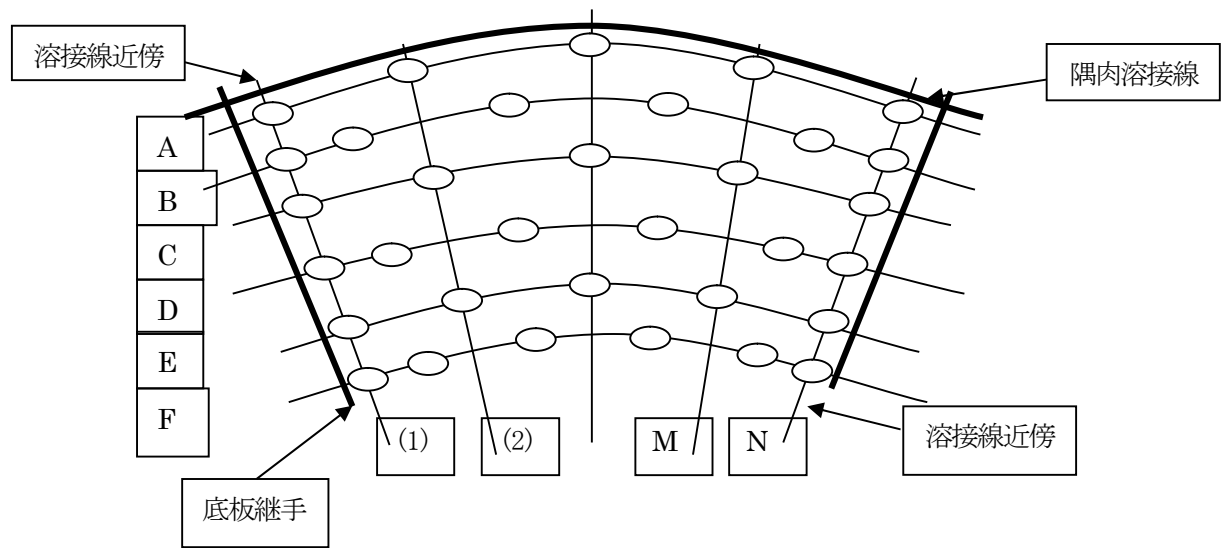


図 3-1 「側板内面より 500mm までの範囲測定箇所」

(注) 測定点 (図中の○) について

- ① Aラインの測定点は、隅肉溶接の底板側止端部近傍とすること。
- ② A～Fラインの測定点(1)及びNは、底板継手溶接部の近傍とすること。
- ③ B～Fラインの測定点(2)～Mは、隣接する測定ラインの各測定点の中間の位置とすること。
- ④ A～Fラインの測定点間隔は、おおむね 100mm とすること。
- ⑤ (1)～(2)、M～Nの間隔は、それぞれおおむね 200mm とすること。

- ② 接地設置箇所付近、水抜き付近等にあつては、当該箇所を中心とした半径 300mm の範囲内について、おおむね 100mm の間隔でとった箇所を測定すること。
- ③ 上記測定箇所において、測定点に保護板がある場合は、当該保護板を測定せず、当該保護板直近部を測定すること。

(b) 底板及び (a) 以外のアニュラ板部 (*)

① 腐食の認められる箇所及び下図に示す各測定点間が 1,000mm 以下となる箇所

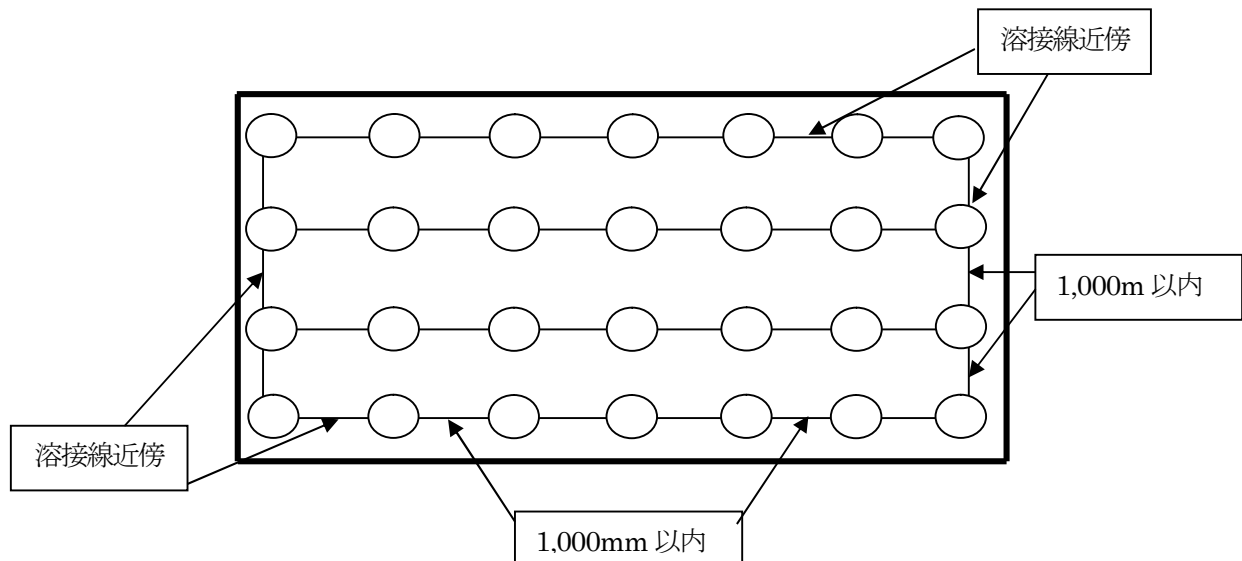


図 3-2 「側内面より 500mm までの範囲内以外の測定箇所」

(注) 測定点 (図中の○印) について

- ① この場合、板 1 枚につき 3 箇所以上の測定ができるように配慮すること。
- ② 間隔は、1,000mm 以内とすること。

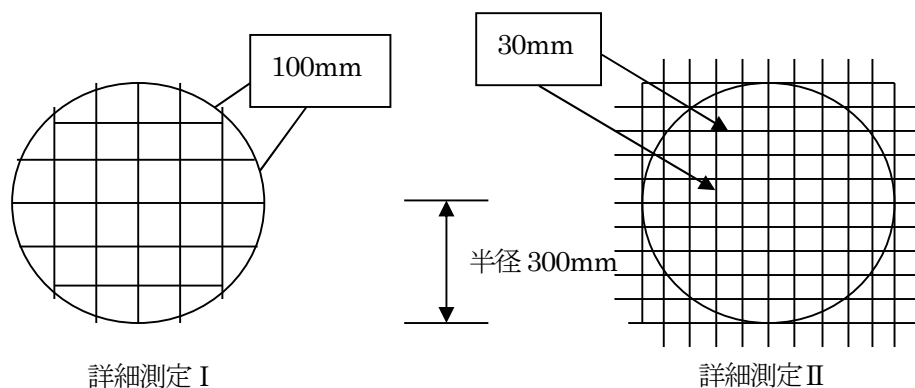
- ② 水抜き付近等にあつては、当該箇所を中心とした半径 300mm の範囲内において、おおむね 100mm の間隔でとった箇所を測定すること。
- ③ 上記測定箇所のほか、特定屋外貯蔵タンクにあつては、以下の事項についても測定すること。
外面張り出し部は、腐食の認められた箇所のほか、円周方向に 2,000mm ピッチで張り出し部の中央を測定すること。
- ④ 上部測定箇所において、測定点に保護板がある場合は、当該保護板を測定せず、当該保護板直近部 (外張り出し部も含む。) を測定すること。

(ウ) 詳細測定 I

上記(イ)の定点測定結果において、新法及び第 1 段階基準の特定屋外貯蔵タンクは基準板厚、一方、新基準、旧基準の特定及び準特定屋外貯蔵タンクは設計板厚に対してその板厚が 90%以下 (JIS の公差は考慮しない) である測定値が得られた箇所は、当該箇所を中心に半径 300mm の範囲内について、おおむね 100mm の間隔でとった箇所 (詳細測定 I) を追加すること。なお、この場合において、保護板は剥離して測定すること。

(エ) 詳細測定 II

上記(イ)の定点測定及び(ウ)の測定の結果において、新法及び第 1 段階基準の特定屋外貯蔵タンクは基準板厚、一方、新基準、旧基準の特定及び準特定屋外貯蔵タンクは設計板厚に対してその板厚が 80%以下 (JIS の公差は考慮しない) である測定値が得られた箇所は、当該箇所を中心に半径 300mm の範囲内について、おおむね 30mm の間隔でとった箇所 (詳細測定 II) を追加すること。なお、この場合において、保護板は剥離して測定すること。



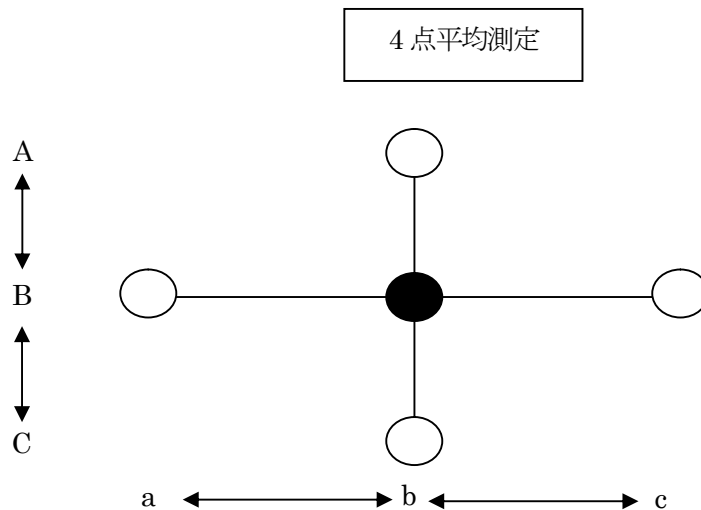
(オ) サンプルングカット

定点測定及び上記詳細測定 I により基準板厚又は設計板厚の 80%以下の箇所は、極力当該部分をおおむね 15cm×15cm の大きさに切断し、裏面の腐食の状態を確認するものとする (サンプルングカット)。ただし、腐食の状況等により全面探傷試験が有効であると認められる場合には、これを厚み測定試験に代えることができる。

(カ) 孔食部の平均板厚

アニュラ板及び底板において、孔食が認められる箇所については、デップスゲージと超音波厚さ計を併用して測定する。この場合の測定は、下図に示す箇所を測定（この測定方法を以下「4点平均測定」という。）し、測定の平均値から孔食部の深さを引いた値を当該孔食部の測定板厚とする。

上記で孔食が認められる箇所とは、タンクの保安上、裏面の状況を把握しなければならない場所とする。



（注） 測定点（図中の○印について）

- ① AとBとCの間隔は25mmとする。
- ② aとb、bとcとの間隔は25mmとする。

表 1 板厚測定

測 定 部	定 点 測 定 箇 所	詳 細 測 定
側 板	(保温材を有しないタンク) 最下段においては、アニュラ板又は底板との接合部分から上方 300mm までの範囲内をおおむね 2,000mm 間隔にとった箇所	それぞれの段について最小の値が測定された箇所を中心に半径 300mm の範囲内をおおむね 30mm の間隔にとった箇所
	(保温材を有するタンク) 図 1 による箇所	
	最下段以外の段においては、各段ごとに 3 箇所以上の箇所	
	腐食が認められる箇所	
アニュラ板 (アニュラ板のないタンクにあってはアニュラ板に相当する部分の底板)	図 2-1 及び図 3-1 による箇所	(詳細測定 I) 定点測定の結果において、新法及び第 1 段階基準の特定貯蔵タンクは基準板厚、一方、新基準、旧基準の特定及び準特定屋外貯蔵タンクは、設計板厚に対してその板厚が 90%以下である測定値が得られた箇所にある場合は、当該箇所を中心に半径 300mm の範囲内についておおむね 100mm の間隔をとった箇所。なお、保護板は、剥離して測定すること。
	接地設置箇所付近及び水抜き付近等にある場合は、当該箇所を中心とした半径 300mm の範囲内について、おおむね 100mm の間隔をとった箇所	
	図 2-2 及び図 3-2 による箇所	
底板及び上欄以外のアニュラ板	水抜き付近等にある場合は、当該箇所を中心とした半径 300mm の範囲内について、おおむね 100mm の間隔をとった箇所	(詳細測定 II) 定点測定及び詳細測定 I の結果において、新法及び第 1 段階基準の特定貯蔵タンクは基準板厚、一方、新基準、旧基準の特定及び準特定屋外貯蔵タンクは、設計板厚に対してその板厚が 80%以下である測定値が得られた箇所にある場合は、当該箇所を中心に半径 300mm の範囲内についておおむね 30mm の間隔をとった箇所。なお、保護板は、剥離して測定すること。
	外面張り出し部は、腐食の認められた箇所のほか、円周方向に 2,000mm ピッチで張り出し部の中央を測定すること。	

※測定箇所に保護板がある場合は、当該保護板を測定せず、当該保護板直近部を測定すること。

3 タンクの溶接部試験

(1) 目視試験（＊）

底部にかかるすべての溶接線について腐食、ブローホール、アンダーカット、割れ等の欠陥状況を検出し記録すること。なお、腐食状況により側板の溶接線について目視試験を実施すること。

(2) 非破壊試験

ア 測定機器

磁粉探傷試験は、磁化装置、紫外線照射装置等とする。浸透探傷試験は、探傷剤等とする。

イ 測定箇所

開放時における溶接部試験については、底部にかかるすべての溶接線について試験を実施すること。（＊）
 なお、この場合において適用する溶接部試験は、原則として磁粉探傷試験によるものとし、構造上、その他の理由によりこれにより難しい場合に限り浸透探傷試験によることができるものとする。

4 底部の形状測定

(1) 底部の凹凸状態の測定

第3章第3節第2「屋外タンク貯蔵所」に定めるところにより行うこと。

(2) 角度測定（＊）

ア 側板とアニュラ板（アニュラ板のないタンクにあつてはアニュラ板に相当する部分の底板）のなす角度を測定すること。

イ 側板の円周長さを3～5mの偶数等分した点を標準箇所とし、次回内部開放点検時に当該タンクの測定箇所と比較検討ができること。

(3) 脚長測定（＊）

ア 側板とアニュラ板（アニュラ板のないタンクにあつてはアニュラ板に相当する部分の底板）との溶接部の脚長を測定すること。

イ 側板の円周長さを3～5mの偶数等分した点を標準箇所とし、次回内部開放点検時に当該タンクの測定箇所と比較検討ができること。

5 その他

タンク底部の板の厚さ及び溶接部の確認方法は、2「板厚測定」及び3「タンクの溶接部試験」による確認方法でない新技術による検査方法を用いたタンク底部の連続板厚測定及び溶接部試験によっても差し支えない。

この場合の検査方法は、「特定屋外貯蔵タンクの内部点検等の検査方法に関する運用について」（H12.8.24 消防危第93号通知）及び連続板厚測定方法による特定屋外貯蔵タンク底部の板厚測定に関する運用について（H15.3.28 消防危第27号通知）によること。

第3 補修基準

1 板厚補修基準（表2 板厚補修基準参照）

(1) 特定屋外タンク貯蔵所の新法タンク

次の基準に該当する場合は、補修を行うものとする。

ア アニュラ板（アニュラ板のないタンクにあつてはアニュラ板に相当する部分の底板）（58号質疑）

（ア）内面の孔食が設計板厚の20%以上の場合又は深さが2mm以上の場合。（＊）

（イ）基準板厚からの板厚の減少が $\angle$ C3mmを超えた場合。

（ウ）詳細測定Ⅱにおける測定板厚の平均値が、基準板厚の80%以下の場合。

（エ）過去の腐食率から、次期内部開放点検時における実板厚が告示第79条の規定（以下「保有水平耐力」という。）に満足しない場合。

イ 底板（58号質疑）

- (ア) 内面の孔食が設計板厚の 20%以上の場合又は深さが 2mm 以上の場合。 (*)
- (イ) 基準板厚からの板厚の減少が $\angle$ C3mm を超えた場合。
- (ウ) 詳細測定Ⅱにおける測定板厚の平均値が、基準板厚の 80%以下の場合。

ウ 側板

- (ア) 内外面の孔食が設計板厚の 20%以上の場合又は深さが 2mm 以上の場合。 (*)
- (イ) 過去の腐食率から、次期内部開放点検時における板厚が告示第 4 条の 21 に規定する最小必要板厚（くされ代は含まない）を満足しない場合。
- (ウ) 詳細測定の平均値が、基準板厚の 80%以下の場合。 (*)

(2) 特定屋外タンク貯蔵所の第 1 段階基準タンク

ア アニュラ板（アニュラ板のないタンクにあつてはアニュラ板に相当する部分の底板）（58 号質疑）

- (ア) 内面の孔食が設計板厚の 20%以上の場合又は深さが 2mm 以上の場合。 (*)
- (イ) 基準板厚からの板厚の減少が $\angle$ C3mm を超えた場合。
- (ウ) 詳細測定Ⅱにおける測定板厚の平均値が、基準板厚の 80%以下の場合。
- (エ) 過去の腐食率から、次期内部開放点検時における実板厚が保有水平耐力の規定に満足しない場合。

イ 底板（58 号質疑）

- (ア) 内面の孔食が設計板厚の 20%以上の場合又は深さが 2mm 以上の場合。 (*)
- (イ) 基準板厚からの板厚の減少が $\angle$ C3mm を超えた場合。
- (ウ) 詳細測定Ⅱにおける測定板厚の平均値が、基準板厚の 80%以下の場合。

ウ 側板

- (ア) 内外面の孔食が設計板厚の 20%以上の場合又は深さが 2mm 以上の場合。 (*)
- (イ) 過去の腐食率から、次期内部開放点検時における板厚が告示第 4 条の 21 に規定する最小必要板厚（くされ代は含まない）未満の場合。
- (ウ) 残存板厚が 3.2mm 未満の場合。

(3) 特定屋外タンク貯蔵所の新基準及び旧基準タンク

ア アニュラ板（アニュラ板のないタンクにあつてはアニュラ板に相当する部分の底板）（146 号通知）

- (ア) 内面の孔食が設計板厚の 20%以上の場合又は深さが 2mm 以上の場合。 (*)
- (イ) 残存板厚最小値が t 値未満の場合。
- (ウ) 詳細測定Ⅱにおける測定板厚の平均値が、設計板厚の 80%以下の場合。
- (エ) 過去の腐食率から、次期内部開放点検時における実板厚が保有水平耐力の規定に満足しない場合。

イ 底板（146 号通知）

- (ア) 内面の孔食が設計板厚の 20%以上の場合又は深さが 2mm 以上の場合。 (*)
- (イ) 残存板厚最小値が t 値未満の場合。
- (ウ) 詳細測定Ⅱにおける測定板厚の平均値が、設計板厚の 80%以下の場合。

ウ 側板

- (ア) 内外面の孔食が設計板厚の 20%以上の場合又は深さが 2mm 以上の場合。 (*)
- (イ) 過去の腐食率から、次期内部開放点検時における板厚が告示第 78 条の規定を満足しない場合。
- (ウ) 残存板厚が 3.2mm 未満の場合。

(4) 準特定タンク貯蔵所の新法、新基準及び旧基準タンク

ア アニュラ板に相当する部分の底板（169 号通知）

- (ア) 内面の孔食が設計板厚の 20%以上の場合又は深さが 2mm 以上の場合。 (*)
- (イ) 残存板厚最小値が t 値未満の場合。
- (ウ) 詳細測定Ⅱにおける測定板厚の平均値が、設計板厚の 80%以下の場合。

(エ) 過去の腐食率から、次期内部開放点検時における実板厚が保有水平耐力の規定に満足しない場合。

イ 底板 (169 号通知)

(ア) 内面の孔食が設計板厚の 20%以上の場合又は深さが 2mm 以上の場合。 (*)

(イ) 残存板厚最小値が t 値未満の場合。

(ウ) 詳細測定 II における測定板厚の平均値が、設計板厚の 80%以下の場合。

ウ 側板

(ア) 内外面の孔食が設計板厚の 20%以上の場合又は深さが 2mm 以上の場合。 (*)

(イ) 過去の腐食率から、次期内部開放点検時における板厚が告示第 4 条 22 の 11 の規定を満足しない場合。

(ウ) 残存板厚が 3.2mm 未満の場合。

(5) 引火点を有する液体の危険物で容量が 500kl 未満の屋外貯蔵タンク

ア アニュラ板に相当する部分の底板 (169 号通知)

(ア) 内面の孔食が設計板厚の 20%以上の場合又は深さが 2mm 以上の場合。 (*)

(イ) 残存板厚最小値が t 値未満の場合。

(ウ) 詳細測定 II における測定板厚の平均値が、設計板厚の 80%以下の場合。

イ 底板 (169 号通知)

(ア) 内面の孔食が設計板厚の 20%以上の場合又は深さが 2mm 以上の場合。 (*)

(イ) 残存板厚最小値が t 値未満の場合。

(ウ) 詳細測定 II における測定板厚の平均値が、設計板厚の 80%以下の場合。

ウ 側板

(ア) 残存板厚が 3.2mm 未満の場合。

1 t 値とは

旧法 (旧基準及び新基準) 屋外タンク貯蔵所の底部板、並びに特定屋外タンク貯蔵所及び準特定屋外タンク貯蔵所の側板について、次期開放における板の厚さに関する判定基準として t 値が使用される。

この t 値は、過去の腐食率を考慮した次期タンク開放周期における腐食による残存板厚 (特定屋外タンク貯蔵所で、第 2 2(2)ウ(i)において、a の測定方法 1 で測定した場合、アニュラ板にあつては 5.5mm 以上、底板にあつては 5.0mm 以上、b の測定方法 2 で測定した場合、アニュラ板、底板とも 4.5mm 以上、1,000kl 未満の屋外タンク貯蔵所の底部板の場合は、3.2mm 以上、側板の場合は規定数値 (特定屋外タンク貯蔵所の新法及び第 1 段階基準は、告示第 4 条の 21 で、新基準 (第 2 段階基準) 及び旧法タンクは、告示第 78 条で、準特定屋外タンク貯蔵所は、告示第 4 条の 22 の 11 で算出された数字) 以上を確保させるのに必要な板厚) である。

2 t 値の計算及び判定方法

t 値の計算方法は、次の (1) から (3) で行うものとする。

なお、係数 c については、下記の表のとおりとする。

	測定方法	アニュラ板	底板	側板
1,000kl 以上	測定方法 1	5.5	5.0	規定数値
	測定方法 2	4.5		
1,000kl 未満	測定方法 1, 測定方法 2	3.2		

(1) 内面腐食の場合

$$t_{in} = \frac{C_{in}}{y} \cdot Y + c$$

t_{in} : 内面腐食の場合の t 値

C_{in} : 補修前の内面最大腐食深さ

y : 板の使用年数

Y : 次期タンク開放までの年数

c : 係数

なお、定点の測定板厚が、JIS 公差以内であれば裏面腐食無しとし、この式を用いる。

(2) 裏面腐食の場合

$$t_{out} = \frac{t_{des} - t_{min}}{y} \cdot Y + c$$

t_{out} : 裏面腐食の場合の t 値
 t_{des} : 設計板厚
 t_{min} : 測定板厚最小値:
 y : 板の使用年数
 Y : 次期タンク開放までの年数
 c : 係数

ただし、定点の測定板厚が JIS 公差以内であれば、裏面腐食なしとする。

今回の内部開放検査後、コーティング等の施工により、今後内面からの腐食は発生しないものと考えられる場合の t 値はこの式を用いる。

(3) 内面及び裏面の両方の腐食が認められる場合

$$t = \frac{t_{des} - t_{min}}{y} \cdot Y + c$$

t : 内面、裏面の両方に腐食がある場合の t 値
 t_{des} : 設計板厚
 t_{min} : 測定板厚最小値
 y : 板の使用年数
 Y : 次期タンク開放までの年数
 c : 係数

この場合の測定板厚最小値 (t_{min}) とは、次のとおりとする。

ア 腐食部分の板厚測定可能であれば、その値とする。

イ 腐食部近傍を 4 点平均測定で板厚測定し、その平均値から内面の腐食深さを引いた値を測定板厚とする。

この測定をする場所は、深い内面孔食、又は連続して内面腐食が集中している部分で、保安上裏面の状況を確認する必要があり、かつ、 t 値に関する基準に抵触する可能性がある部分を中心に行う。

3 残存最小板厚

残存最小板厚とは、補修後における板厚で最小値のものをいう。即ち、開放検査後に検出された最小値ではなく、最小板厚部分が補修の結果、腐食部位が消失した場合は、未補修部分の最小板厚が残存最小板厚となる。通常、残存最小板厚とは、(1)から(3)の中で最小値のものをいう。

(1) 内面腐食（補修後残存している部分）の最大値を設計板厚から引いた数値。

(2) 定点測定及び詳細測定の数値の中で最小の数値。

(3) 内面腐食部位の周辺を 4 点平均測定し、その平均値から内面腐食深さを差し引いた数値。

4 判定基準等

残存最小板厚 $\geq t$ 値 残存最小板厚が t 値を上まわる場合は、 t 値に関する判定基準に適合であるため補修の必要はない。

残存最小板厚 $< t$ 値 残存最小板厚が t 値を下まわる場合は、 t 値に関する判定基準に不適合であるため補修の対象となる。

アニュラ板、底板等で、裏面に関して判定基準に不適合の場合は、取替等による補修を行うものとする。なお、内面腐食に関しては、所要の補修を行うものとする。

表 2 板厚補修基準

補修部位	新 法 タ ン ク	第 1 段階基準タンク	新基準、旧基準及び 1,000kl 以上の引火性液体以外のタンク	1,000kl 未満の引火性液体のタンク
側 板	表面の孔食が設計板厚の 20%以上の場合又は深さが 2mm 以上の場合	同左	同左	
	過去の腐食率から次期内部開放点検時における板厚が告示第 4 条の 21 に規定する最小必要板厚（くされ代は含まない）未満の場合	同左	過去の腐食率から次期内部開放点検時における板厚が告示第 78 条の規定に満足していない場合	
	詳細測定の平均値が基準板厚の 80%以下の場合	残存板厚が 3.2mm	同左	
アニユラ板	表面の孔食が設計板厚の 20%以上の場合又は深さが 2mm 以上の場合	同左	同左	同左
	∠C が 3mm を超える場合	同左	t 値が 5.5mm 未満の場合 (測定方法 1) t 値が 4.5mm 未満の場合 (測定方法 2)	t 値が 3.2mm 未満の場合
	詳細測定Ⅱにおける測定板厚の平均値が基準板厚の 80%以下の場合	同左	詳細測定Ⅱにおける測定板厚の平均値が設計板厚の 80%以下の場合	同左
	過去の腐食率から次期内部開放点検時における実板厚が保有水平耐力の規定に満足しない場合	同左	同左	
底 板	表面の孔食が設計板厚の 20%以上の場合又は深さが 2mm 以上の場合	同左	同左	同左
	∠C が 3mm を超える場合	同左	t 値が 5.0mm 未満の場合 (測定方法 1) t 値が 4.5mm 未満の場合 (測定方法 2)	t 値が 3.2mm 未満の場合
	詳細測定Ⅱにおける測定板厚の平均値が基準板厚の 80%以下の場合	同左	詳細測定Ⅱにおける測定板厚の平均値が基準板厚の 80%以下の場合	同左

2 溶接部補修基準

- (1) 溶接部の補修基準については、規則第 20 条の 8 第 2 項、第 3 項の規定に満足していない場合。
 (2) 規則第 20 条の 4 第 3 項第 4 号の規定に満足していない場合。

3 底部の形状測定による補修基準（＊）

- (1) 底部の凹凸状態

第 6 節第 2『審査指針 1』1(4)によること。

- (2) 側板とアニュラ板（アニュラ板のないタンクにあつてはアニュラ板に相当する部分の底板）の角度

側板とアニュラ板（アニュラ板のないタンクにあつてはアニュラ板に相当する部分の底板）の角度が設計
 角度の+5 度から-10 度の範囲にない場合。

- (3) 側板とアニュラ板（アニュラ板のないタンクにあつてはアニュラ板に相当する部分の底板）の溶接部の脚
 長

設計時の脚長または JIS B 8501（鋼製石油貯槽の構造）の規格を満たしていない場合

4 補修方法（73 号通知、58 号質疑）

- (1) 特定屋外貯蔵タンク及び準特定屋外貯蔵タンクの補修方法は別添の 5 表中の「分類」欄が「×」とされて
 いる補修は行わないこと。
 (2) 腐食による各部材の補修方法は次の表によること。（＊）

（○：適当 △：やや不適当 ×：不適当）

内外面別	部 材	腐食形態	分 布	肉盛溶接	重ね補修	取替え	備 考
内 面	側板一般	全 面	広範囲	×	×	○	変形に要注意 〃 〃
		孔 食	〃	×	△	○	
		孔 食	小範囲	○	○	△	
	側板下端	孔食(溝)	広範囲	×	△	○	切取り法もある
側板下端	孔 食	小範囲	○	△	△	〃	
外 面	側板一般	全 面	広範囲	×	×	○	変形に要注意 〃 〃
		孔 食	〃	×	△	○	
		孔 食	小範囲	○	○	△	
	側板下端	孔 食	散 在	○	△	×	〃
孔 食		広範囲	×	△	○	切取り法もある	
孔 食		散 在	○	△	×	〃	
内外面	側板 T 継手 付近	全 面	広範囲	○	×	×	全面取替可、溶接に注意 〃 〃 〃
		孔 食	〃	○	×	×	
		孔 食	小範囲	○	×	×	
		孔 食	散 在	○	×	×	
表 面	アニュラ板	全 面	広範囲	×	△	○	側板より 600mm 未満の当 板はしないこと(500kl 以上 のタンク)
		孔 食	〃	×	△	○	
		孔 食	小範囲	○	○	×	
		孔 食	散 存	○	△	×	
底 板	底 板	全 面	広範囲	×	○	○	側板より 600mm 未満の当 板はしないこと(500kl 以上 のタンク)
		孔 食	〃	×	○	○	
		孔 食	部分的	△	○	△	
		孔 食	散 存	○	△	×	
裏 面	アニュラ板	全 面	広範囲	×	△	○	防食も考慮する 〃 〃
		孔 食	〃	×	△	○	
		孔 食	小範囲	×	△	○	
	底 板	底 板	全 面	広範囲	×	△	○
孔 食			小範囲	×	△	○	
孔 食			点 在	×	△	○	

5 補修時の留意事項（169 号通知）

- (1) アニュラ板の腐食状況により、アニュラ板の取替えによる補修を行う場合にあっては、原則として次のこと。
 - ア アニュラ板の材質は、規則第 20 条の 5 の規定に準じたものであること。
 - イ アニュラ板の板厚等は、告示第 4 条の 17 第 4 号の規定に準じたものであること。
 - ウ アニュラ板の溶接は、規則第 20 条の 4 第 3 項第 2 号から第 4 号までの規定に準じたものであること。
ただし、アニュラ板と底板との溶接部にあっては、隅肉溶接とすることができる。
- (2) 底板の取替えによる補修を行う場合は、原則として政令第 11 条第 1 項第 4 号の規定によるものとする。 (*)
- (3) アニュラ板及び底板の取替えに際しては、規則第 21 条の 2 の規定に準じ、アニュラ板及び底板の外面の腐食を防止するための措置を講ずること。
- (4) 側板の取替えに際しては、政令第 11 条第 1 項第 4 号の規定によるものとする。 (*)
- (5) 腐食率の大きい屋外貯蔵タンクについては、腐食環境の改善、防食措置の強化等について配慮すること。

第 4 手続き

1 実施の届出

点検を実施しようとするときは、当該点検を行う 10 日前までに「屋外貯蔵タンク等内部開放点検実施届出書」（四規則第 14 号様式）により届け出ること。

2 結果報告

内部開放点検に伴う報告書類は、「屋外貯蔵タンク等内部開放時点検結果届出書」（四規則第 15 号様式）に開放時に実施した試験及び測定結果を添付して届け出ること。

- (1) 第 1 号様式「磁粉探傷試験結果書」
- (2) 第 2 号様式「浸透探傷試験結果書」
- (3) 第 6 号様式「板厚測定結果書」
- (4) 第 7 号様式「底部の形状測定結果書」

3 変更工事

工事内容による変更工事に係る手続きは、別添 6「屋外貯蔵タンク等の変更の工事に係る完成検査前検査等」によること。（29 号、36 号通知）

第 5 屋外 20 号タンクの内部開放点検 (*)

1 内部開放点検の時期

屋外タンク貯蔵所に準ずる。

2 工程

内部開放点検の工程は、容量が 1,000kl 以上のタンクにあっては別添 2-C「1,000kl 以上の屋外 20 号タンク内部点検の工程」、容量が 500kl 以上 1,000kl 未満のタンクにあっては別添 3「準特定屋外タンク貯蔵所等開放点検の工程」、及び容量が 500kl 未満のタンクにあっては別添 4「500kl 未満の屋外タンク貯蔵所等内部開放点検の工程」によること。

3 内部開放点検に係る試験

屋外タンク貯蔵所に準ずる。

4 補修基準

屋外タンク貯蔵所に準ずる。

5 手続き

第4「手続き」によること。

6 新基準適合等

- (1) 液体の危険物で容量が 1,000kl 以上 10,000kl 未満のタンクの新基準適合等にあつては、平成 25 年 12 月 31 日までとする。（休止の確認済書の交付を受けた者は、危険物の貯蔵及び取扱いを再開する日の前日）
- (2) 液体の危険物で容量が 500kl 以上 1,000kl 未満のタンクの新基準適合等にあつては、平成 29 年 3 月 31 日までとする。（休止の確認済書の交付を受けた者は、危険物の貯蔵及び取扱いを再開する日の前日）
- (3) 休止により新基準適合期限の延長をする者は、平成 21 年 10 月 16 日総務省令第 98 号第 3 条第 2 項の確認申請書を提出すること。

7 技術援助

新基準適合、第 1 段階基準適合及び個別延長の適合にあつては、原則として KHK の技術援助を受けることができるものとする。

第 3 節 臨時保安検査

1 臨時保安検査の時期

特定屋外タンク貯蔵所で不等沈下の割合が 1/100 以上になった時。（政令第 8 条の 4 第 5 項）

2 臨時保安検査と基礎補修との関連

臨時保安検査に該当することとなったときは、当該タンクの基礎修正を行うものとする。

3 臨時保安検査の申請時期

上記 1 の不等沈下が認められたときは、直ちに臨時保安検査申請を行うとともに、当該タンクを開放し、基礎修正に係る変更許可申請を行うものとする。

4 臨時保安検査の実施時期

臨時保安検査は、基礎修正が完了した後に実施するものとする。
ただし、保安検査事項は、タンク開放直後に実施すること。

5 保安検査事項

第 2 節第 2「内部開放点検に係る試験」によること。

6 補修基準

(1) 基礎及び地盤

ア 新法タンク

政令第 11 条第 1 項第 3 号の 2 の規定により補修を行うこと。

イ 第 1 段階基準タンク

第 30 号改正規則第 9 条の規定により補修を行うこと。

ウ 新基準及び旧基準タンク

第 30 号改正規則第 5 条の規定により補修を行うこと。

(2) 保安検査

第 2 節第 3「補修基準」により補修を行うこと。

7 検査工程

検査の工程は、別添 2-A「特定屋外タンク貯蔵所定期保安検査の工程」によること。

8 手続き

内部開放点検に係る手続きは第 2 節第 4「手続き」によること。

9 その他

引火点を有する液体の危険物で容量が 1,000kl 以上の屋外 20 号タンクについても上記基準に準ずること。

第4節 保安点検

1 保安点検の時期

指定数量の 200 倍以上の屋外タンク貯蔵所（特定屋外タンク貯蔵所を除く。）で、不等沈下の数値の割合が 1/50 以上になった時。（56 号通知）

2 保安点検と基礎補修との関連

保安点検に該当することとなったときは、当該タンクの基礎修正を行うものとする。

3 上記 1 の不等沈下が認められたときは、当該タンクを開放し、基礎修正に係る変更許可申請を行うものとする。

4 保安点検の実施時期

保安点検は、基礎修正が完了した後に実施するものとする。

ただし、保安点検事項は、タンク開放直後に実施すること。

5 保安点検事項

第 2 節第 2 「内部開放点検に係る試験」によること。

6 補修基準

第 2 節第 3 「補修基準」により補修を行うこと。

7 検査工程

検査の工程は、別添 3 「準特定屋外タンク貯蔵所等開放点検の工程」又は別添 4 「500kl 未満の屋外タンク貯蔵所等内部開放点検の工程」によること。

8 手続き

内部開放点検に係る手続きは第 2 節第 4 「手続き」によること。

9 その他

指定数量の 200 倍以上の屋外 20 号タンクも上記基準に準ずること。

第5節 自主点検

- 1 昭和 53 年宮城県沖地震による屋外タンク貯蔵所の被害を踏まえ、消防庁からなされた屋外タンク貯蔵所の地震対策に係る通知（S54.12.25 消防危第 169 号）を受け、四日市市消防本部では屋外タンク貯蔵所等の地震対策（運用基準）を作成し昭和 56 年 4 月 1 日に施行された。

本節では、これらの内容を踏まえ、100kl 以上 500kl 未満の屋外タンク貯蔵所及び屋外 20 号タンクの自主的な内部開放点検を実施する際の基準を示す。

2 既存屋外タンク貯蔵所等の対策

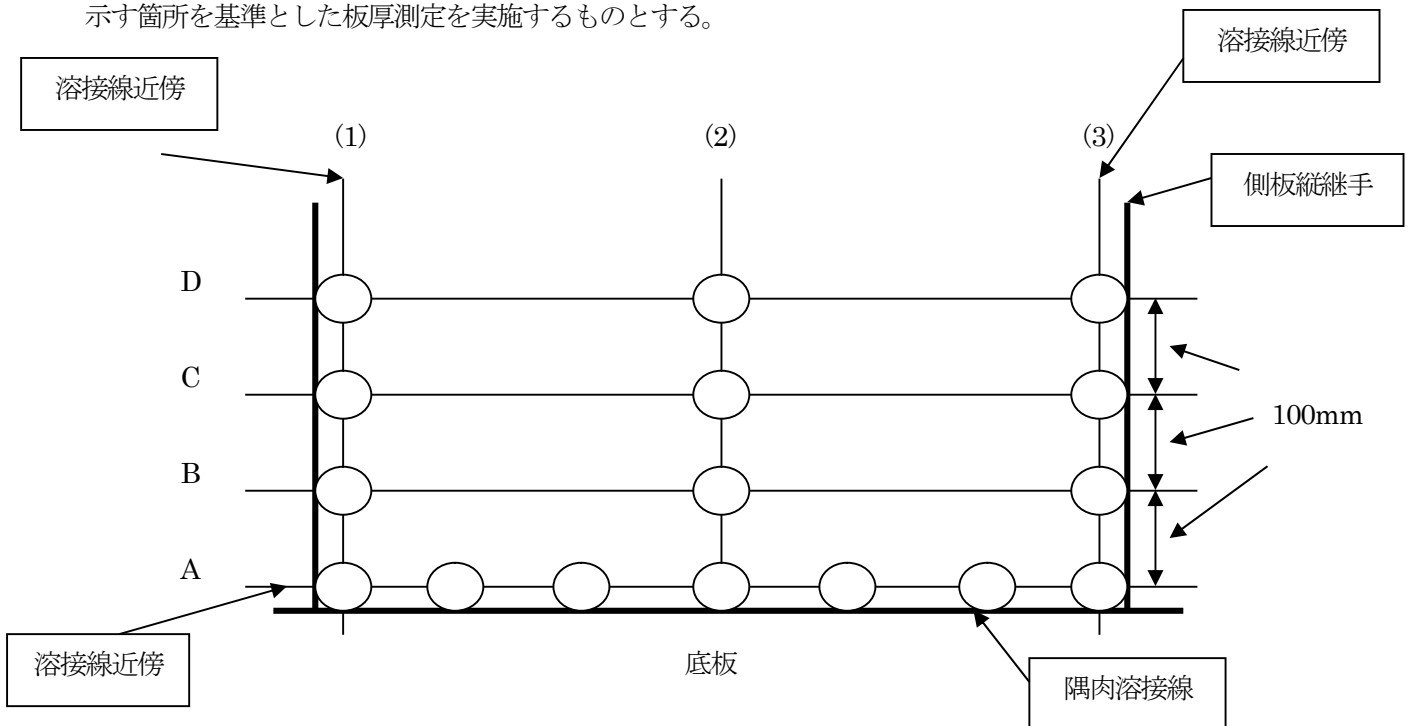
(1) タンク本体の腐食状況の確認

屋外タンク貯蔵所等は、下記の基準に従い、タンク本体の改造及び内部開放点検時に側板及び底板の腐食状況等を点検すること。

ア 側板

側板下部の内外面において、腐食の認められる箇所の板厚測定及び腐食状況の確認を行うこと。

この場合において、保温材を有するため外面からの点検が困難なタンクにあっては、その内面から、下図に示す箇所を基準とした板厚測定を実施するものとする。

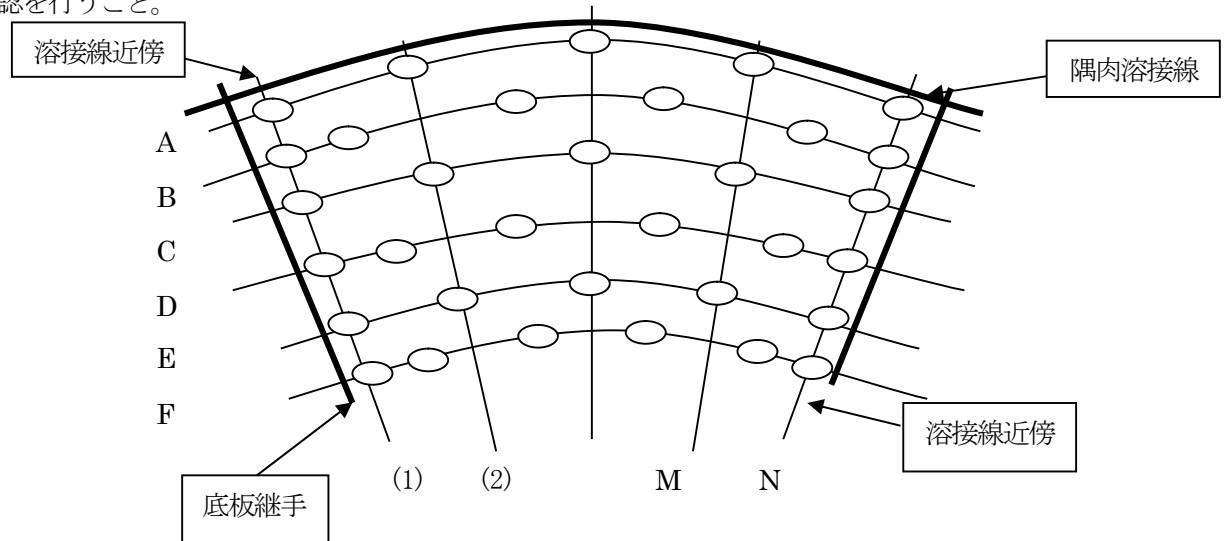


(注) 測定点 (図中の○印) について

- ① A ライン
測定間隔は、おおむね 300mm の等間隔とし、隅肉溶接部の側板側止端部直近において測定すること。
- ② A～D ラインの測定点 (1) 及び (3)
側板縦継手の溶接止端近傍で測定すること。
- ③ B～D ラインの測定点 (2)
各ラインの測定点 (1)～(3) のおおむね中間の位置を測定点とすること。ただし、長尺板を使用し、その間隔が 2,000mm を超える場合は、2,000mm 以下となるように測定点を増加するものとする。

イ 底板で側板内面より 500mm の範囲

内面腐食の認められる箇所並びに下図に示す位置を基準とした箇所の板厚測定及び腐食部の腐食状況の確認を行うこと。

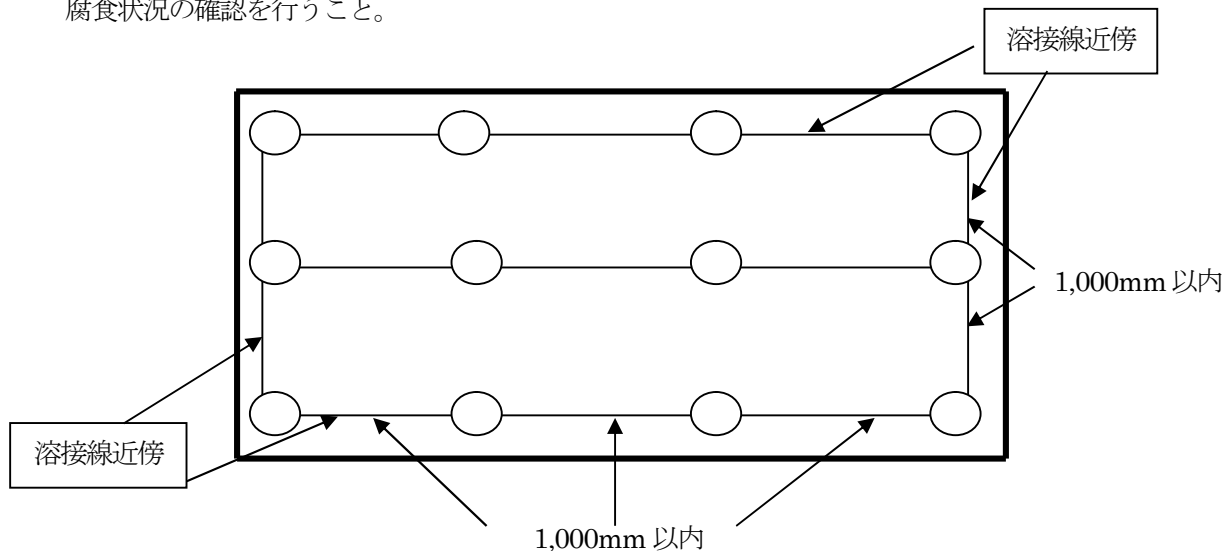


(注) 測定点 (図中の○) について

- ① Aラインの測定点は、隅肉溶接の底板側止端部近傍とすること。
- ② A～Fラインの測定点(1)及びNは、底板継手溶接部の近傍とすること。
- ③ B～Fラインの測定点(2)～Mは、隣接する測定ラインの各測定点の中間の位置とすること。
- ④ A～Fラインの測定点間隔は、おおむね 100mm とすること。
- ⑤ (1)～(2)、M～Nの間隔は、それぞれおおむね 200mm とすること。

ウ 上記以外の底板

腐食の認められる箇所及び各測定点間がおおむね 1,000mm 以下となる箇所の板厚測定並びに腐食部の腐食状況の確認を行うこと。



エ 接地及び水抜きノズルの近傍

接地箇所及び水抜きノズルの近傍においては、腐食の認められる箇所並びに当該接地箇所又は水抜きノズルを中心とした半径 1,000mm の範囲内について上記イの測定方法に準じて、板厚測定及び腐食部の腐食状況の確認を行うこと。

この場合において、基礎にドレンピットを有するタンクにあつては、ピット外縁から内側へ 500mm 範囲を上記測定点に含めるものとする。

オ 詳細測定

上記ア～エまでの板厚測定において、設計時の板厚（建設時に板厚測定を行ったタンクにあってはその測定値、板厚測定を行わなかったタンクにあっては当該材質に適用する JIS 規格の許容誤差のマイナス側下限値を公称板厚から差し引いた値とする。）に対し、その 90%以下の測定値が得られた箇所については、当該箇所を中心に半径 300mm の範囲内について、おおむね 30mm の間隔でとった箇所を測定点として詳細測定を行うこと。

カ サンプルングカット

上記イ、ウ及びエの定点測定及びオの詳細測定により設計板厚の 80%以下の箇所は、極力当該部分をおおむね 15cm×15cm の大きさに切断し、裏面の腐食状況を確認するものとする。ただし、腐食の状況等により全面探傷試験が有効であると認められる場合には、これを厚み測定試験に代えることができる。

(2) タンクの溶接部試験

第 2 節第 2「内部開放点検に係る試験」を準用する。

3 補修

(1) 基礎の補修

ア 犬走り部及びその法面は、雨水等が浸入することのないよう、アスファルト等で被覆すること。

イ 基礎の沈下等により、降雨等にタンク底板が雨水に接するおそれのあるタンクにあっては、基礎の補修又は排水の改善等の措置を講じ、タンク底板が雨水に接することのないようにすること。

(2) タンク本体の補修

第 2 節第 3「補修基準」を準用する。

(3) タンク底板下への雨水の浸入するおそれのあるタンクにあっては、第 3 章、製造所等、貯蔵所及び取扱所の位置、構造及び設備の技術上の基準、**別記 24「雨水浸入防止措置に関する基準」**によること。

(4) 既存の屋外貯蔵タンクに係る歩廊橋

原則として歩廊橋は撤去すること。ただし、地震動によるタンク間相互変位によりタンク本体を損傷するおそれがない構造であるとともに、落下防止を図るため変位に対し追従できる可動性を有するもので措置を講じた場合はこの限りではない。

その際、歩廊橋がもつべき最小余裕代は、歩廊橋が取り付けられているタンクにおいてそれぞれの歩廊橋の地盤から取り付け高さの和に 0.03 を乗じた値以上であること。

歩廊橋には、想定変位量を超える変位を考慮し、落下防止のためのチェーン等を取り付ける等の措置を講じること。

(5) 水抜管の安全確保

地震動による水抜管の破損若しくはドレンピットの破損に起因するタンク底板の損傷を防止するためタンクの底板に設置した水抜管は、原則として側板に移設すること。ただし、水抜管との結合部分に地震等による損傷を受けるおそれのない方法により水抜管を設けた場合はこの限りではない。

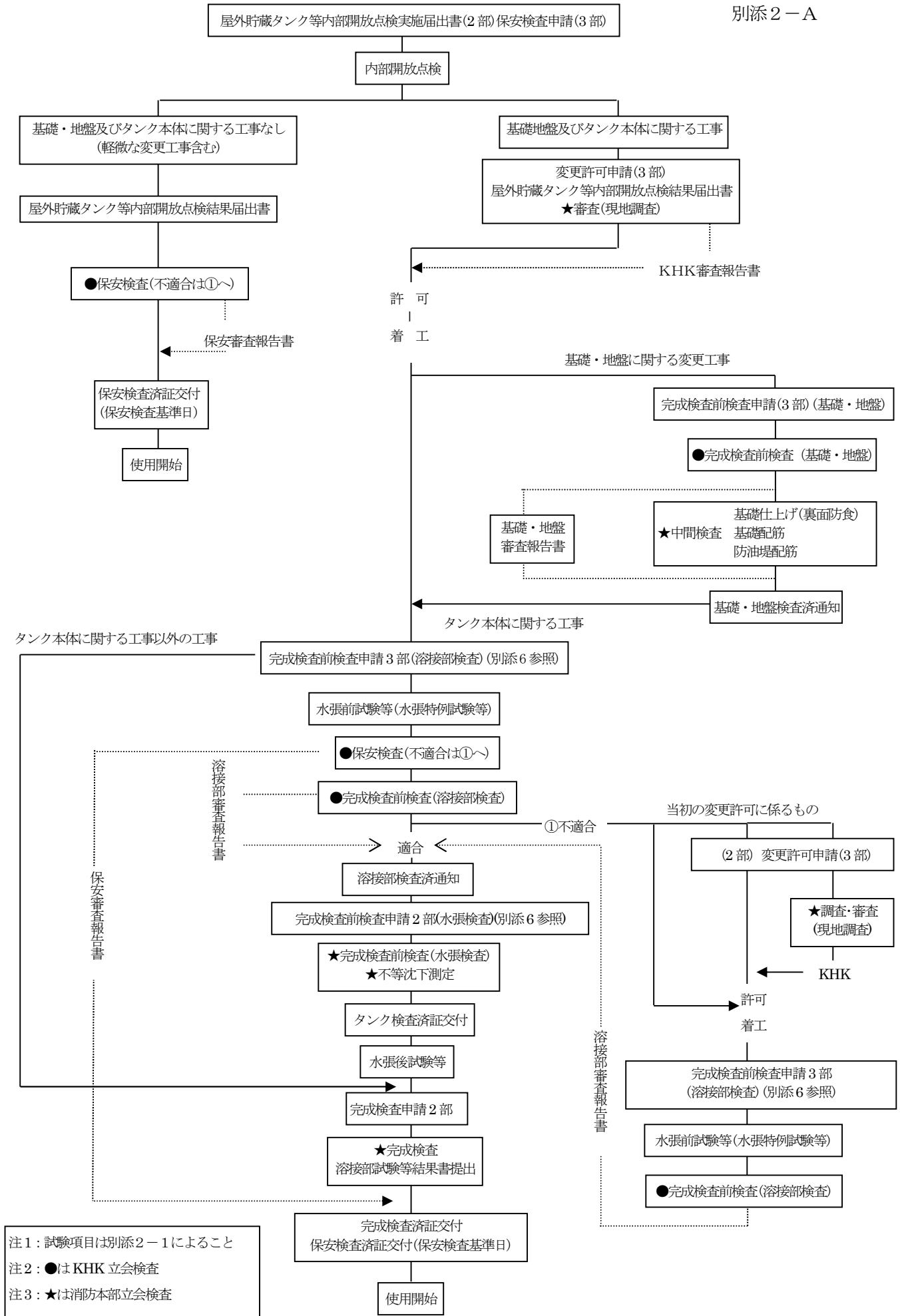
4 実施時期

昭和 56 年 3 月 31 日以前に設置の完成検査を受け、一度も内部開放点検を実施していないタンクにあっては、早急に実施すること。

なお、昭和 56 年 4 月 1 日以降に設置の完成検査を受け、一度も内部開放点検を実施していないタンク又は地震対策に係る内部開放点検を実施したタンクにあっては、法第 10 条第 4 項に規定する技術上の基準を維持するため、自主的な内部開放点検を定期的に実施すること。

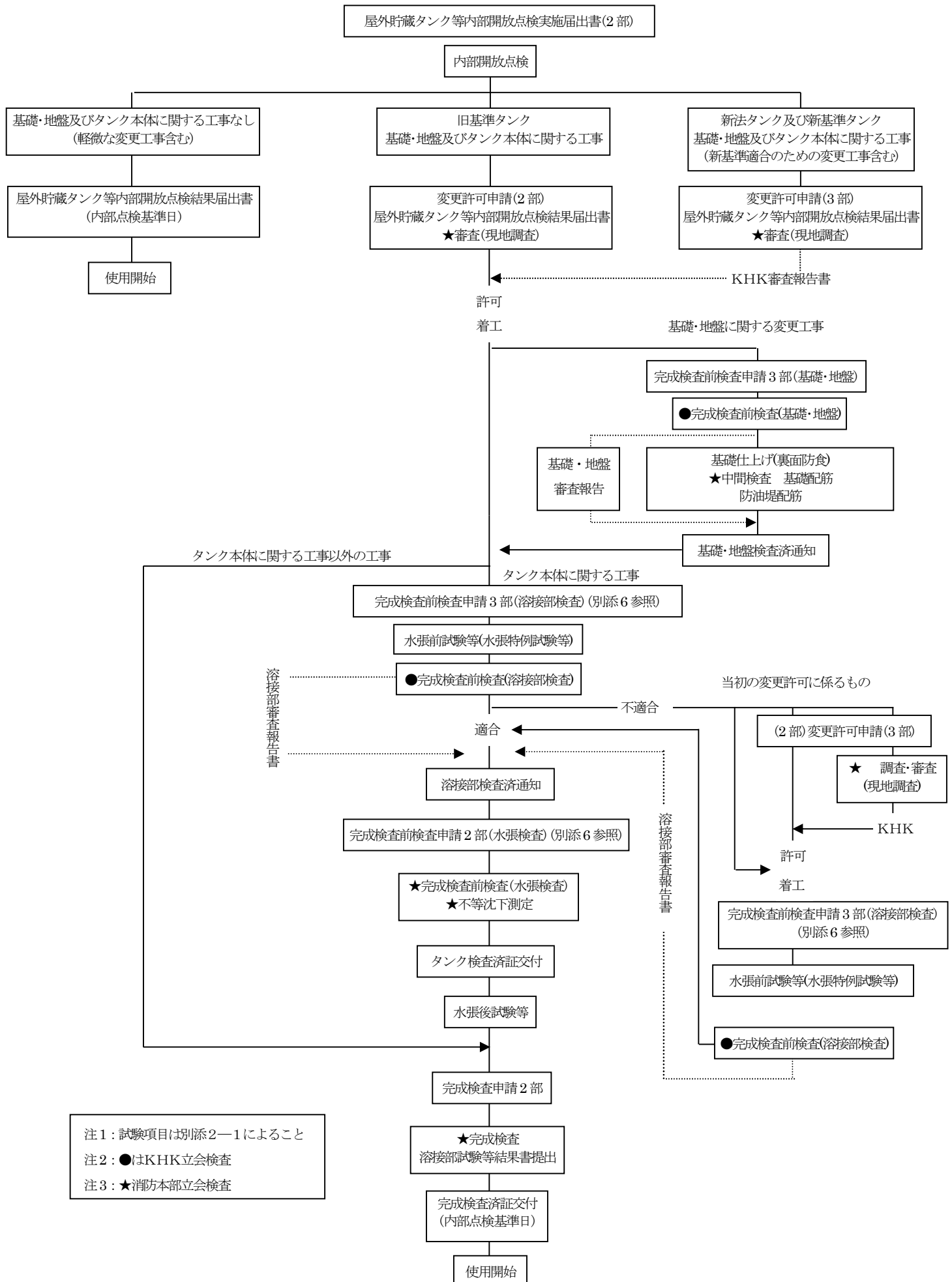
特定屋外タンク貯蔵所定期保安検査の工程（＊）

別添 2－A



特定屋外タンク貯蔵所内部点検の工程(*)

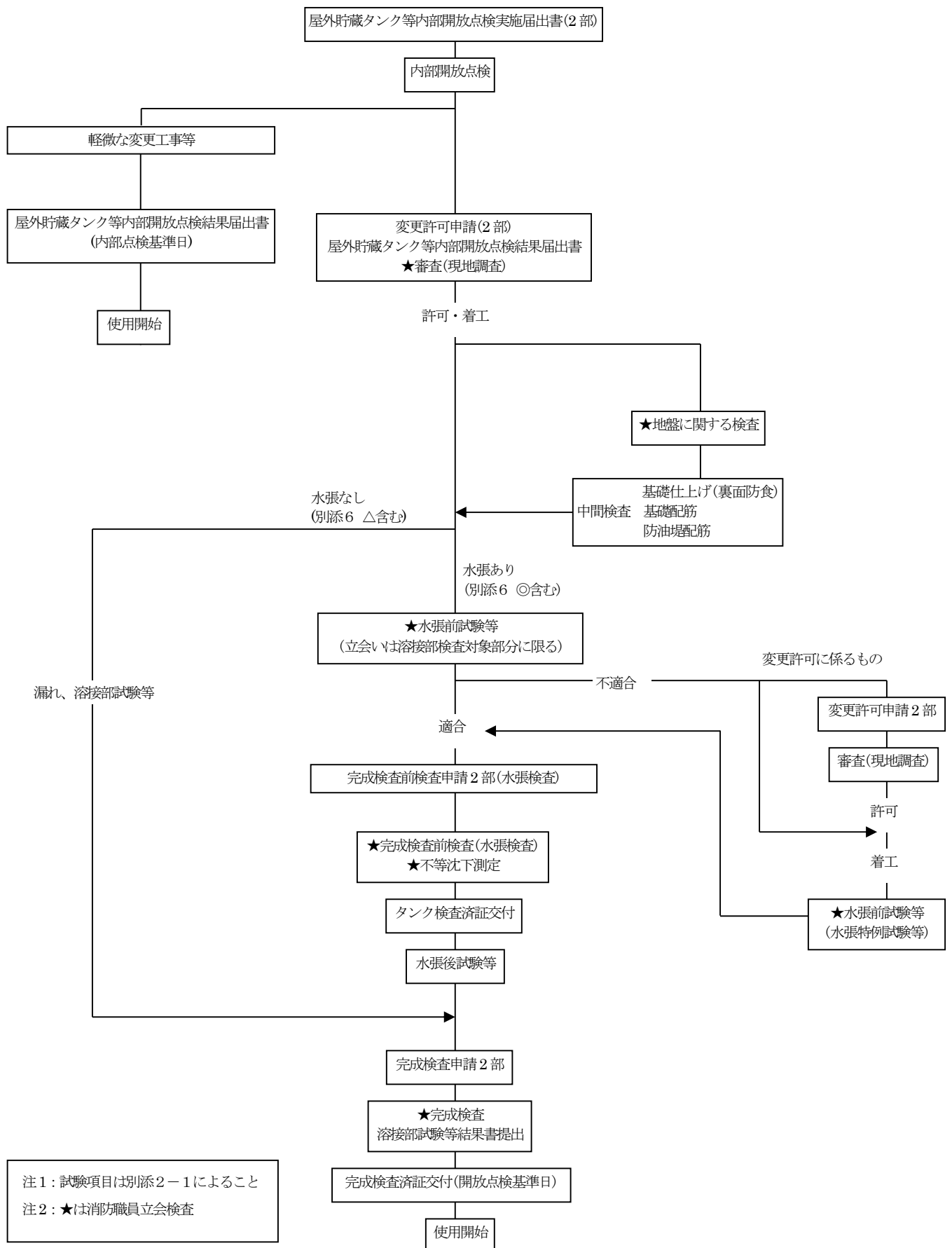
別添2-B



注1：試験項目は別添2-1によること
 注2：●はKHK立会検査
 注3：★消防本部立会検査

1,000kl 以上の屋外 20 号タンク内部点検の工程(*)

別添 2-C



特定屋外タンク貯蔵所等内部開放点検に伴う試験等(*)

開放時

- ・ 板厚測定
- ・ 磁粉探傷試験、浸透探傷試験
- ・ 底部の形状測定（角度測定、脚長測定、底部の凹凸の状態測定）

水張検査無（注 2）

水張検査有（注 1）

水張特例試験等

- ・ 板厚測定（注 3）
- ・ 磁粉探傷試験、浸透探傷試験（注 5、10）
- ・ 漏れ試験（側板の気相部分、屋根及び浮き蓋、ノズル、マンホール）（注 5、6、10）

水張前試験等

- ・ 板厚測定（注 3）
（水張検査後でも可とする）
- ・ 放射線透過試験（注 4）
- ・ 磁粉探傷試験、浸透探傷試験（注 5）
- ・ 漏れ試験（側板の気相部分、屋根及び浮き蓋、ノズル、マンホール）（注 5、6）
（水張検査後でも可とする）
- ・ 不等沈下測定（側板最下端水平度測定）（注 7）

水張検査時

- ・ 不等沈下測定（側板最下端水平度測定）（注 7）

水張後試験等

- ・ 磁粉探傷試験、浸透探傷試験（注 8）
- ・ 底部の形状測定（角度測定、脚長測定、底部の凹凸の状態測定）（注 9）

（注 1）水張検査有には、水張検査代替 1 を含むものとする。水張検査代替 1 では、アンダーラインのうち該当する試験を実施するものとする。

（注 2）水張検査無には、水張検査代替 2 を含むものとする。

（注 3）水張前及び水張特例試験等の板厚測定は、第 3 章第 3 節第 2『審査指針 9』3(2)オの板厚測定による。

（注 4）水張前試験等の放射線透過試験は、第 3 章第 3 節第 2『審査指針 11』の表-1 による。（溶接部検査を伴う補修工事に限る。）

（注 5）水張前及び水張特例試験等の磁粉探傷試験、浸透探傷試験及び漏れ試験は変更部のみとすることができる。

（注 6）水張前及び水張特例試験等の漏れ試験は、第 3 章第 3 節第 2『審査指針 11』の表-3 による。

（注 7）水張前及び水張検査時の不等沈下測定は基礎・地盤の修正（底部の面積の過半に及ぶオーバーレイ含む。）時のみ実施する。

（注 8）水張後試験等の磁粉探傷試験、浸透探傷試験は、第 3 章第 3 節第 2『審査指針 11』の表-2 による。（溶接部検査を伴う補修工事に限る。）

（注 9）水張後試験等の底部の形状測定のうち、角度測定及び脚長測定は、変更部のみとする。

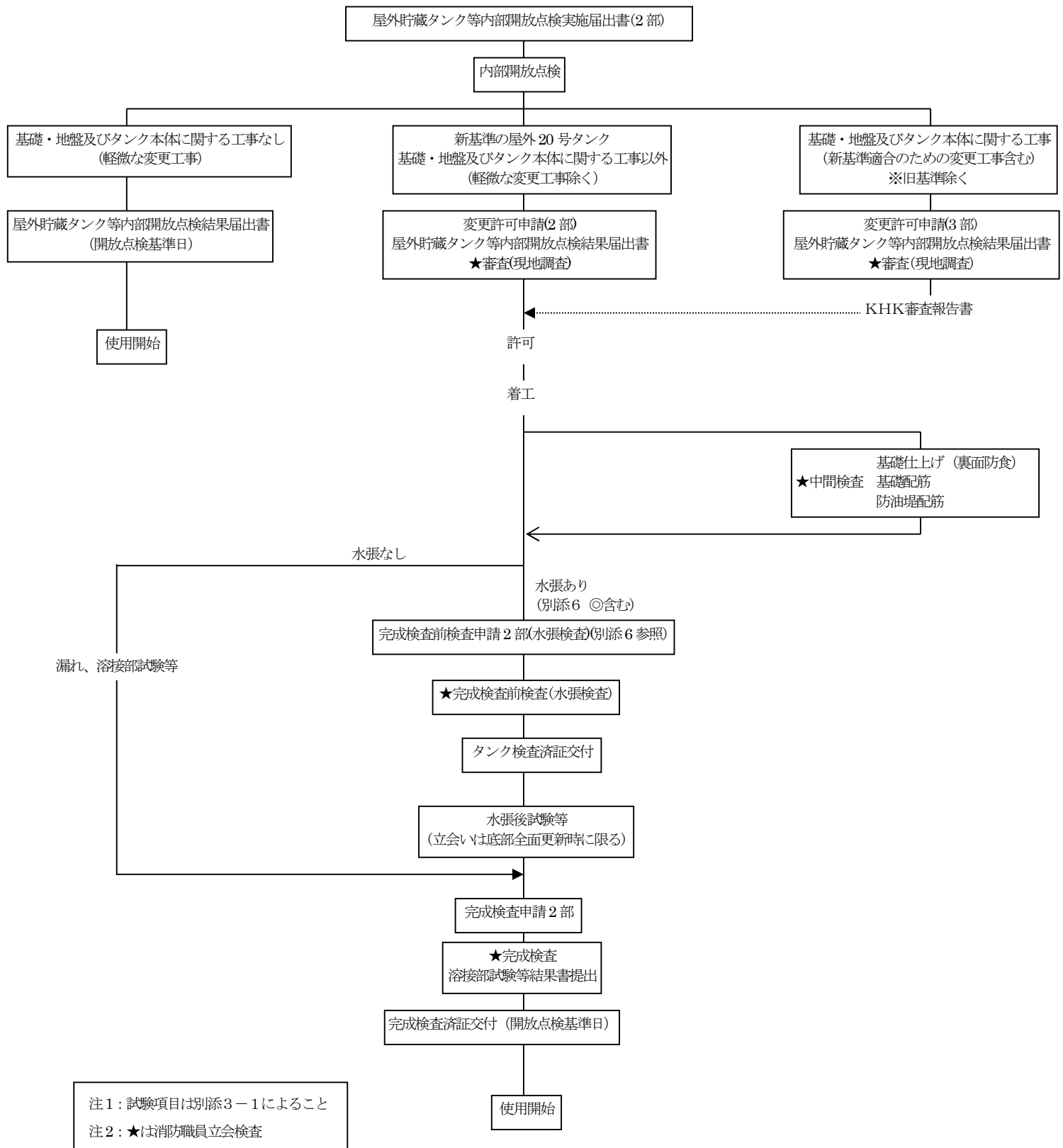
（注 10）水張検査代替 2 は、117 号通知別添 2 水張検査の代替要件に関する細目に定められる補修箇所に対する検査を実施する。

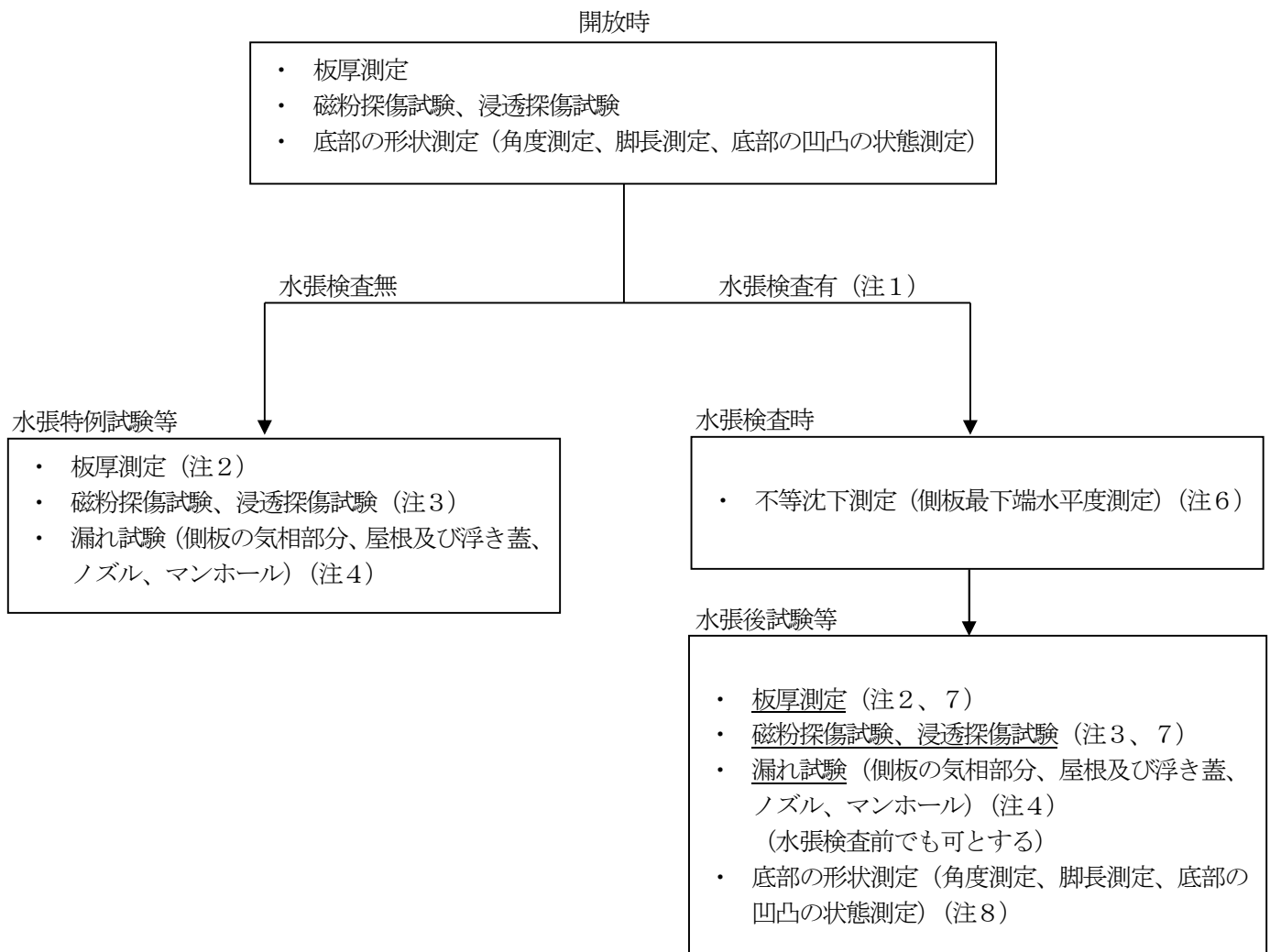
※開放時の測定及び試験結果書は、「屋外貯蔵タンク等内部開放点検結果届出書」（四規則第 15 号様式）により届け出ることとし、水張前、水張検査時、水張後及び水張特例試験等の測定及び試験結果書は、完成検査時に提出すること。

※開放時の測定及び試験は、内部開放点検時のみ実施する。

準特定屋外タンク貯蔵所等開放点検の工程(*) (500kl 以上 1,000kl 未満の屋外 20 号タンク含む)

別添 3



準特定屋外タンク貯蔵所等開放点検に伴う試験等(*)

(注1) 水張検査有には、水張検査代替1を含むものとする。水張検査代替1では、アンダーラインのうち該当する試験を実施するものとし、磁粉探傷試験、浸透探傷試験は変更部のみとすることができる。

(注2) 水張後及び水張特例試験等の板厚測定は、第3章第3節第2『審査指針9』3(2)オの板厚測定による。

(注3) 水張後試験等の磁粉探傷試験及び浸透探傷試験は、第3章第3節第2『審査指針11』の表-2による。(溶接部検査を伴う補修工事に限る。)

(注4) 水張後及び水張特例試験等の漏れ試験は、変更部のみとすることができる。

(注5) 水張後及び水張特例試験等の漏れ試験は、第3章第3節第2『審査指針11』の審査指針の表-3による。

(注6) 水張時の不等沈下測定は、基礎・地盤の修正(底部の面積の過半に及ぶオーバーレイ含む。)時のみに実施する。ただし、指定数量の200倍以上のタンクに限る。

(注7) 水張後試験等の板厚測定、磁粉探傷試験及び浸透探傷試験等は、水張検査時に底部板厚及び底部漏れが確認できない場合は、底部全面更新に限り消防職員が立ち会うものとする。

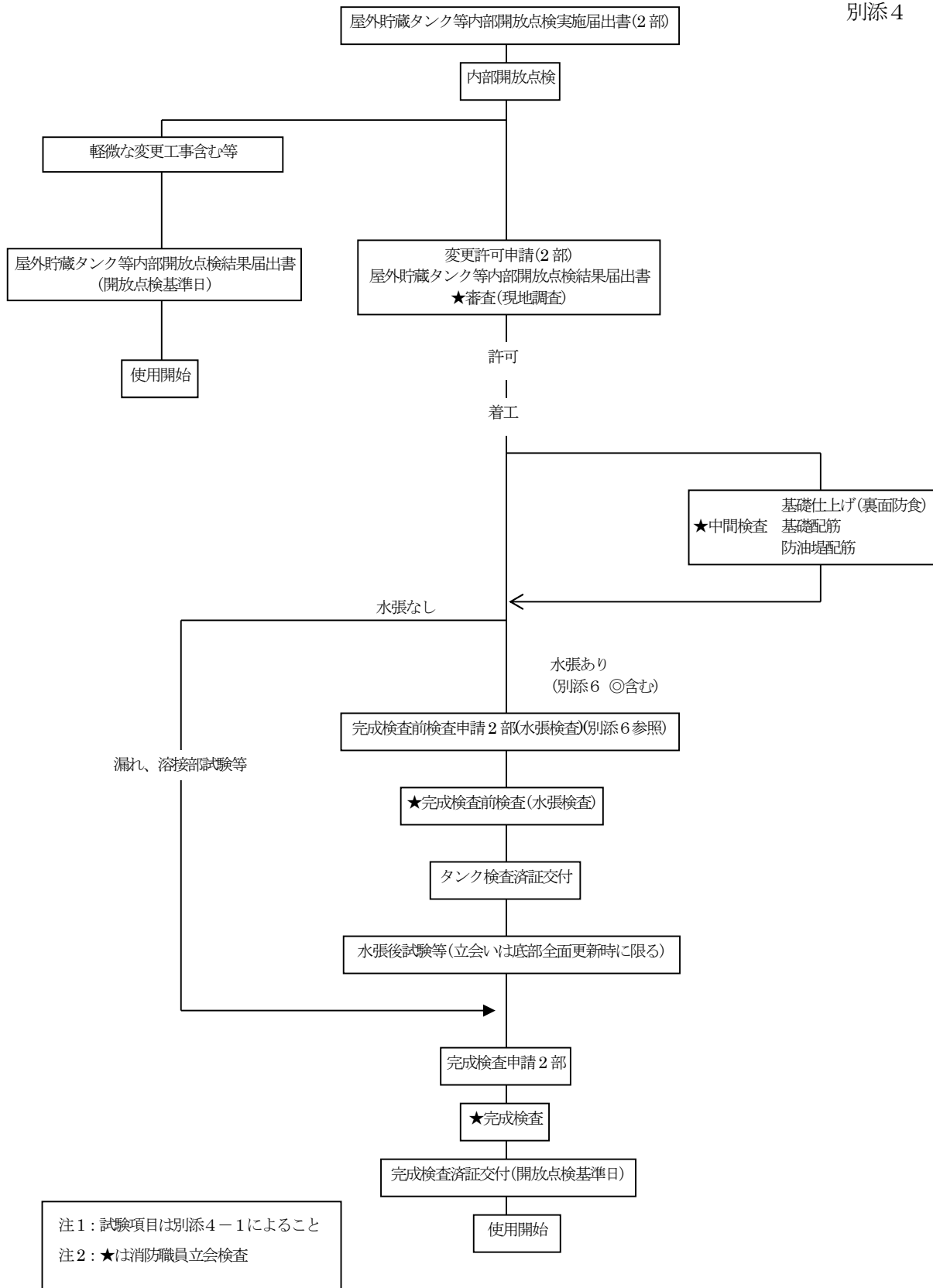
(注8) 水張後試験等の底部の形状測定のうち、角度測定及び脚長測定は、変更部のみとする。

※ 開放時の測定及び試験結果書は「屋外貯蔵タンク等内部開放点検結果届出書」(四規則第15号様式)により届け出ることとし、水張時、水張後及び水張特例試験等の測定及び試験結果は、完成検査時に提出すること。

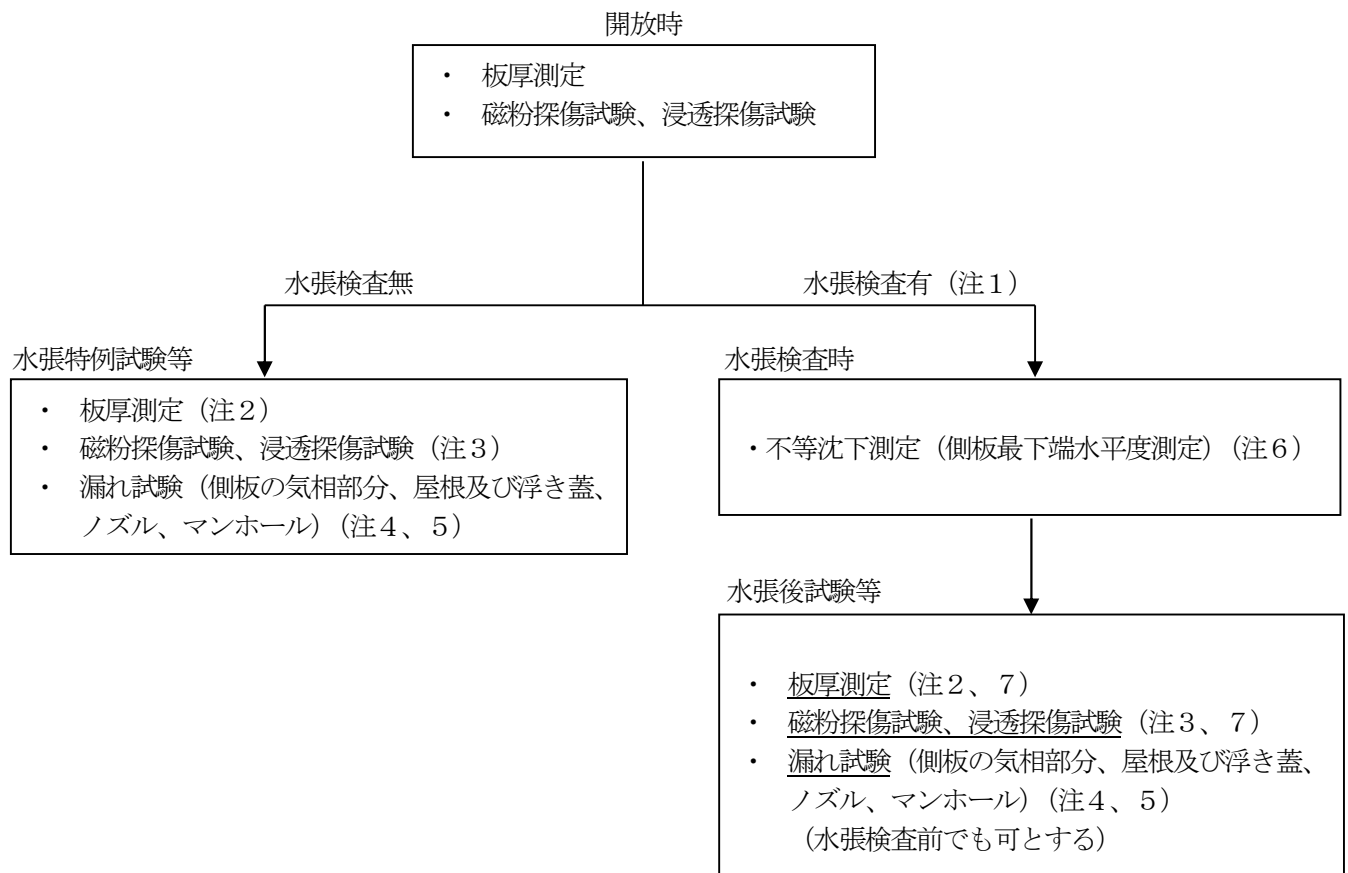
※ 開放時の測定及び試験は、内部開放点検時のみ実施する。

500kl 未満の屋外タンク貯蔵所等内部開放点検の工程(*) (500kl 未満の屋外 20 号タンク含む)

別添 4



容量 500kl 未満の屋外タンク貯蔵所等開放点検に伴う試験等(*)



(注1) 水張検査有には、水張検査代替1を含むものとする。水張検査代替1では、アンダーラインのうち該当する試験を実施するものとし、磁粉探傷試験、浸透探傷試験は変更部のみとすることができる。

(注2) 水張後及び水張特例試験等の板厚測定は、第3章第3節第2『審査指針9』3(2)オの板厚測定による。

(注3) 水張後試験等の磁探傷試験及び浸透探傷試験は、第3章第3節第2『審査指針11』の表-2による。(溶接部検査を伴う補修工事に限る。)

(注4) 水張後及び水張特例試験等の漏れ試験は、変更部のみとすることができる。

(注5) 水張後及び水張特例試験等の漏れ試験は、第3章第3節第2『審査指針11』の表-3による。

(注6) 水張時の不等沈下測定は、基礎・地盤の修正(底部の面積の過半に及ぶオーバーレイ含む)時のみに実施する。ただし、指定数量の200倍以上のタンクに限る。

(注7) 水張後試験等の板厚測定、磁粉探傷試験及び浸透探傷試験等は、水張検査時に底部板厚及び底部漏れが確認できない場合は、底部全面更新に限り消防職員が立ち会うものとする。

※ 開放時の測定及び試験は、内部開放点検時のみ実施する。

補修方法

補修部分	内 容			条 件	分類
アニュラ板 底 板	当 板 はめ板	側板より 600mm 未満			×
		側板より 600mm 以外	底部板面積の 1/2 以上		*
			底部板面積の 1/2 未満	図 1 を満足する	○
					図 1 を満足しない
	取 替			図 1 を満足する	○
				図 1 を満足しない	*
	肉盛り補修			表 1 を満足する	○
				表 1 を満足しない	*
	側 板	当 板	強度メンバーとしての当板		
腐食防止と しての当板			内面当板	図 2 を満足する ただし、底部に接するものを 除く	○
				図 2 を満足しない	*
			外面当板	図 2 を満足する	○
				図 2 を満足しない	*
取 替			図 3、4 及び 5 を満足する	○	
			図 3、4 及び 5 を満足しない	*	
肉盛り補修			表 1 を満足する	○	
			表 1 を満足しない	*	

注 ○印は、基本的な周期の延長可能タンク(個別延長対象タンク)に適用するもの。

×、*は、基本的な周期の延長不可タンクに適用するもの。

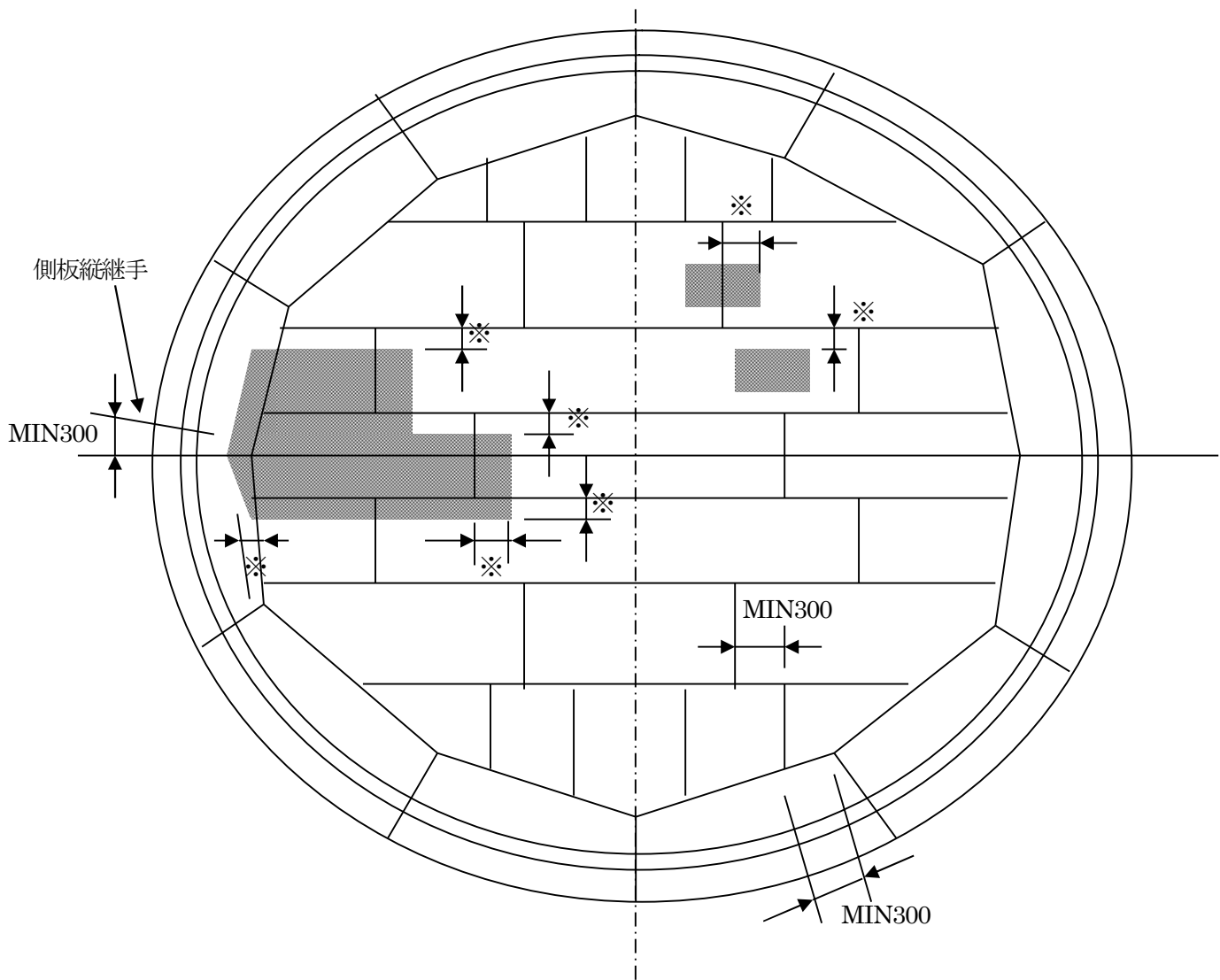
×の補修方法は行わないこと。また既設の当該補修は機会をとらえ改修すること。

表1 肉盛り溶接

材 質	肉 盛 り 溶 接 可 能 面 積	
	1ヶ 所 に 対 し	板 1 枚 に 対 し
軟 鋼 (SS、SM、SB等)	200cm ² 以下	0.06m ² 又は板面積の 3%のいずれか小さい値
高 張 力 鋼 低 合 金 鋼	100cm ² 以下	0.03m ² 又は板面積の 2%のいずれか小さい値

注 肉盛り溶接相互間の距離は50mm以上離すこと。

図1 底板（アニュラ板を含む）における当板及び板取替



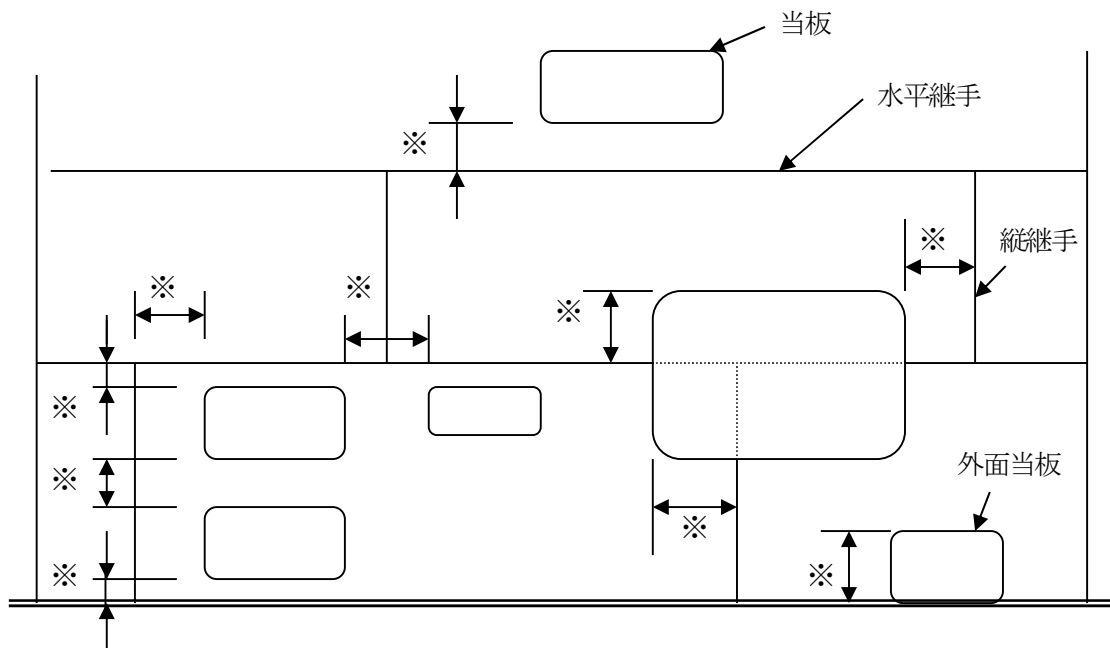
注：※印寸法は底部の板の板厚の 5 倍以上とする。

：アニュラ板及び底板を取替える場合は、上図の各溶接線からの距離を確保すること。

当板の種類	位 置	処 置
タンク附属物取り付け用当板	底板上 アニュラ板上（注1）	当板の機能上必要な板厚とし、4.5mm 以上の連続隅肉溶接で取り付ける。
	溶接継手線上	底部の板の板厚と同板厚の当板とし、全厚連続隅肉溶接とする。
タンク底板腐食部補修用当板	底板上 アニュラ板上 溶接継手線上	底部の板の板厚と同板厚の当板とし、全厚連続隅肉溶接とする。

注1 アニュラ板上に取り付けるタンク附属物取り付け用当板の材質は、アニュラ板の応力発生範囲及び溶接継手線上に位置しない限り底板と同等でよい。

図2 側板当板取付



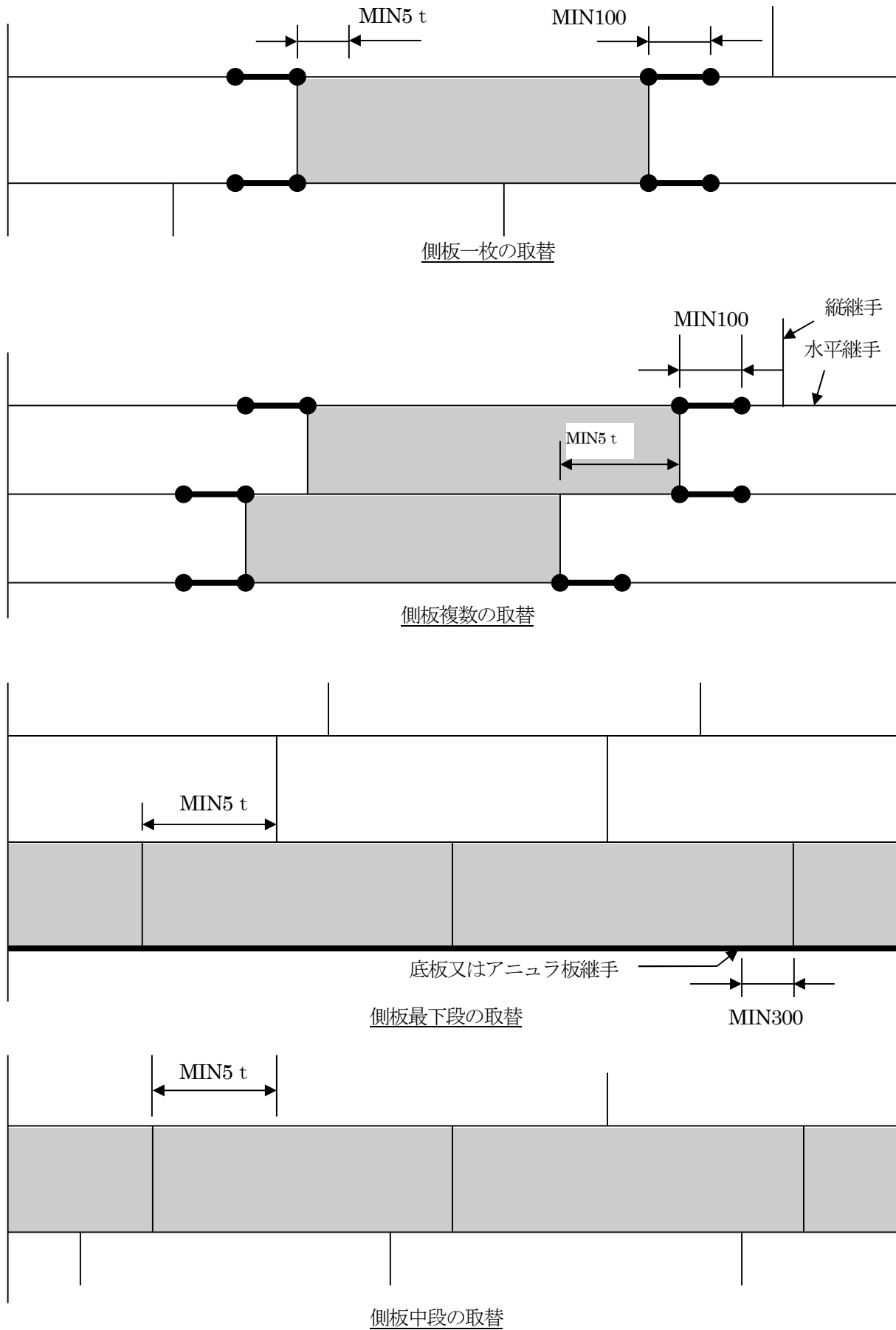
注1：溶接線相互の最小値（溶接線止端間距離※）は50mm 又は当板の厚さの8倍のいずれか大きい値とする。

注2：当板の大きさは、鉛直方向の寸法は500mm 以下とする。

：側板一枚当たりの面積は、0.75m² 又は板面積の10%のいずれか大きい値を超えないこと。

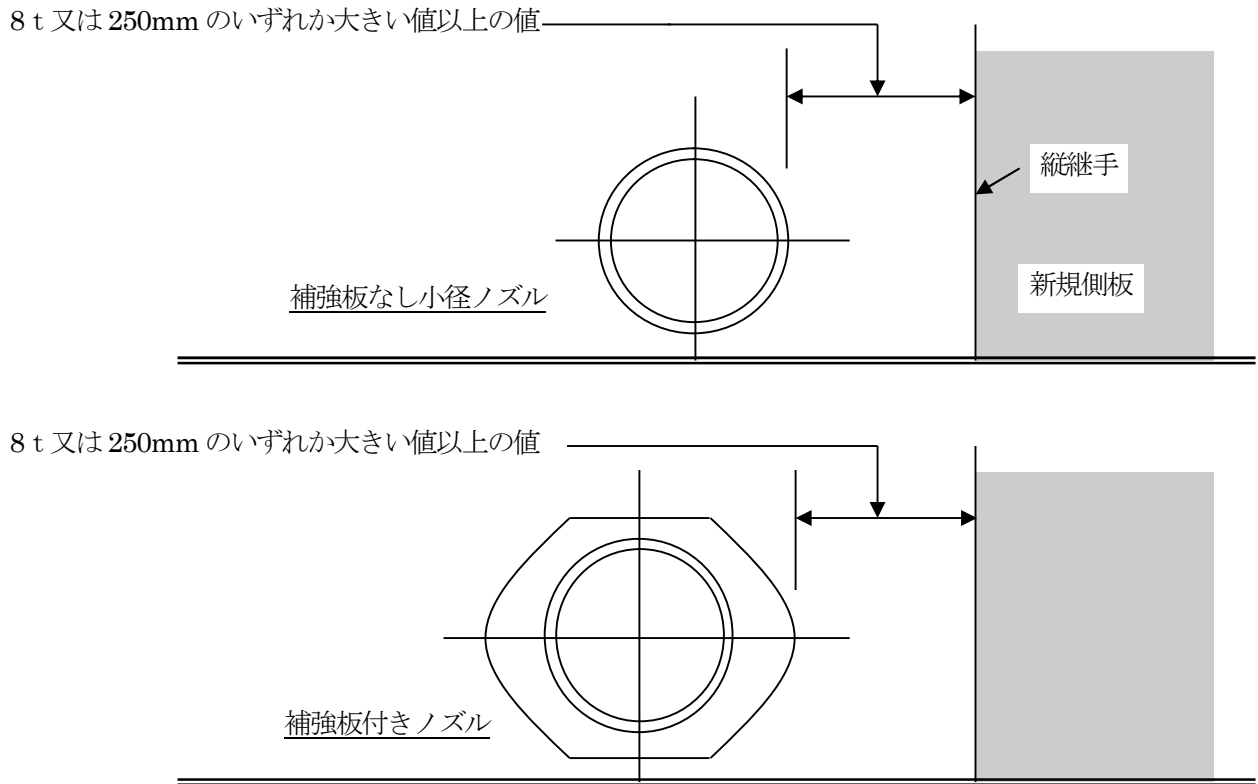
注3：全周当板については、注2の側板一枚当たりの面積は適用しない。

図3 側板取替



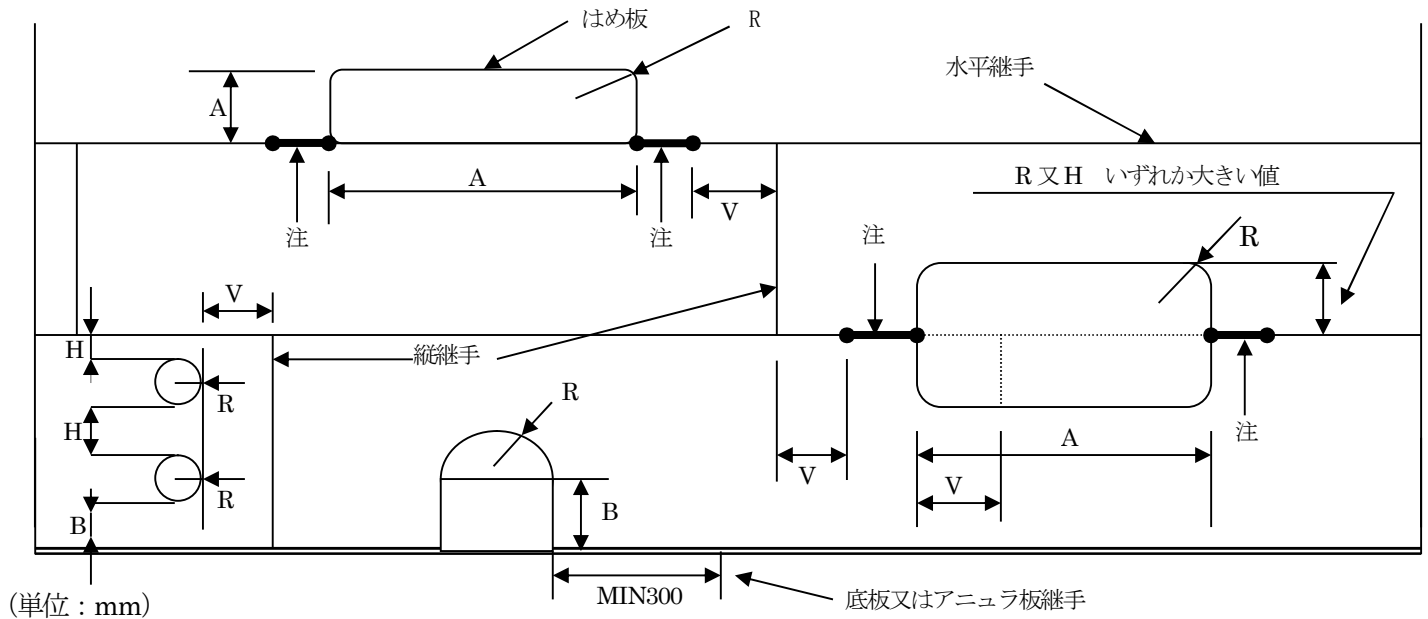
注：●—●印の切り欠き部は最後に溶接する。tは側板の板厚を示す。(単位：mm)

図4 側ノズルと側板継手の関係



注：t は側板の板厚を示す（単位：mm）

5図 側板のはめ板取付け



注：はめ板の交差する既設側板の水平継手(●●)は、はめ板の両端を最小 100mm 以上切り開きその部分を最後に溶接する。

寸 法	溶接線相互間距離の最小値（溶接止端間距離とする）	
	t ≤ 12mm	t > 12mm
R	150mm	150mm 又は 6t のいずれか大きい値
B	150mm	250mm 又は 8t のいずれか大きい値
H	75mm	250mm 又は 8t のいずれか大きい値
V	150mm	250mm 又は 8t のいずれか大きい値
A	300mm	300mm 又は 12t のいずれか大きい値

1：t は側板の板厚を示す（単位：mm）

2：既設側板の切り開き部分の溶接端と既設側板の縦継手間隔は、表に示す値以上の間隔をとること。

屋外貯蔵タンク等の変更の工事に係る完成検査前検査等

別添6

場所	工事名	工事範囲		変更申請		軽微変更届		溶接部検査		水張検査		溶接部試験 (MT・PT)		漏れ試験		
				特	非	特	非	特	特	非	特	非	特	非		
底部	重ね補修工事	側板から 600mm 未満の範囲内			○						○					
		側板から 600mm 未満の 範囲以外	底部面積の 1/2 以上(注 1)	○	○			○	○	○						
			底部面積の 1/2 未満	○	○			○		◎						
			補修基準の分類で○に該当する工事において、1 箇所当たり 0.09m ² 以下で合計 3 箇所以下 (注 2)				○	○				○	○			
	肉盛り補修工事	溶接部に熱影響が軽微でないもの		○	○					◎	◎					
		溶接部に熱影響 が軽微なもの (注 3)	下記以外	○	○							○	○			
			側板から 600mm 未満の範囲以外で、1 箇所当たりの補修量が 0.003m ² 以下かつ全体の補修量が 容量 1,000kl 未満 0.03 m ² 以下 容量 10,000kl 未満 0.06 m ² 以下 容量 10,000kl 以上 0.09 m ² 以下					○	○				○	○		
	溶接部補修工事	側板から 600mm 未満の範囲内 (側板と底部の隅肉溶接部を含む)		○	○				○	○ 注 8	○				△	
		側板から 600mm 未満の 範囲外	下記以外	○	○				○	○ 注 8	○				△	
			1 箇所当たりの補修量が 0.3m ² 以下であり、かつ、 全体の補修長さが、 容量 1,000kl 未満 1m 以下 容量 10,000kl 未満 3m 以下 容量 10,000kl 以上 5m 以下						○	○				○	○	
はめ板復旧工事、取替工事				○	○				○	○	○					
側板部	重ね補修工事	接液部 (注 4)		○	○				○		◎					
		気相部 (注 5)	下記以外	○	○									○	○	
			1 箇所当たり 0.09 m ² 以下				○	○							○	○
	肉盛り補修工事	接液部	溶接部に熱影響が軽微でないもの(注 3)	○	○					◎	◎					
			溶接部に熱影響が軽微なもの	○	○								○	○		
			溶接継手から当該母材の板厚の 5 倍以上で 1 箇所当たりの補修量が 0.003m ² 以下かつ板 1 枚当たり 3 箇所以下					○	○					○	○	
		気相部					○	○								○
	溶接部補修工事	接液部		○	○				○	○	○					
		気相部		○	○											○
	段の追加及び削減工事				○	○				○	○	○				
はめ板復旧工事、取替工事	接液部		○	○				○	○	○						
	気相部		○	○				○	◎	◎						

場所	工事名	工事範囲	変更申請		軽微変更届		溶接部検査	水張検査		溶接部試験 (MT・PT)		漏れ試験	
			特	非	特	非	特	特	非	特	非	特	非
屋根部 及び 浮き蓋	重ね補修工事	下記以外	○	○								○	○
		圧力タンクの屋根、浮き屋根、浮き蓋以外で1箇所当たり0.09㎡以下3箇所以下			○	○						○	○
	肉盛り補修工事	下記以外	○	○								○	○
		圧力タンクの屋根、浮き屋根、浮き蓋以外			○	○						○	○
	溶接部補修工事		○	○								○	○
	はめ板復旧工事、取替工事		○	○								○	○
上記浮き屋根及び浮き蓋のうち、シングルデッキで容量2万KL以上または容量2万KL未満でかつHcが2m以上 (Hc:側板最上端までの空間容積)		重ね補修工事	○ 委託 対象										
		肉盛り補修工事											
		溶接部補修工事											
		はめ板復旧工事、 取替工事											
ノズル、マンホール等取付、取替工事			○	○								○	○
ノズル、マンホール等に係る溶接部補修工事	側板の接液部		○	○								○	○
	屋根板、側板の気相部分				○	○						○	○
階段ステップ、配管サポート、点検用架台サポート等の取付工事（タンク付属物取付用当て板（保護板）を含む）ノズル、マンホール等に係る肉盛り補修工事					○	○				○	○		

(注1) 「底部面積の1/2」とは、側板より600mm未満の範囲を除くアニュラ板、底部の面積の1/2をいう。

(注2) 「補修基準」とは、平成6年9月1日付け消防第73号通知の別添1で示す補修基準をいう。

(注3) 「溶接部に熱影響が軽微なもの」とは、溶接継手から母材の板厚（板厚が異なる場合は溶接脚長の基準となる板厚）の5倍以上の間隔を有している肉盛り補修工事をいう。

(注4) 「接液部」とは、規則第20条の7に規定する「接液部」をいう。

(注5) 「気相部」とは、側板部における、「接液部」以外の部分をいう。

(注6) 変更許可に係る特定屋外貯蔵タンクのタンク本体の変更については、放射線透過試験又は磁粉探傷試験及び浸透探傷試験に係る変更工事に加え、浮き屋根に係る変更のうち液面揺動により損傷を生じない構造に関するもの、すなわち告示第4条の21の4の規定及び告示第4条の22第1号の規定のうち告示第4条の21の3に規定する特定屋外貯蔵タンクの浮き屋根に係る規定に関する変更について、タンク本体の変更に該当するものとして取り扱うこと。

(H17.3.31 消防第67号質疑)

(注7) 告示第4条の23の3に規定する浮き蓋付特定屋外貯蔵タンクの浮き蓋に係る変更のうち、告示第4条の23の2、告示第4条の23の4及び告示第4条の23の5の規定に係る変更については、タンク本体の変更に該当するものとして取り扱うものであること (H24.3.28 消防第88号質疑)

(注8) 「△」は、規則第22条の4第1項第9号に規定される構造上の影響を与える有害な変形がないタンクの底部に係る溶接部（脆性破壊を起こすおそれのないものに限る。）の補修工事のうち、タンク本体の変形に対する影響が軽微なものに該当する場合を示す。なお、判断にあつてはKHKの技術援助を活用すること。(令和元年8月27日消防第117号通知)

- ・ 「特」は、特定屋外貯蔵タンク、「非」は、特定以外の屋外貯蔵タンクをいう。
- ・ 「◎」は、完成検査前検査（水張検査）の申請により、消防職員の立会いのもと非破壊検査による漏れ検査に代えることができる水張検査を示す。なお、この場合において、溶接部検査を実施したタンクについては真空試験、溶接部検査を実施していないタンクについては磁粉探傷試験又は浸透探傷試験を実施するものとする。（水張検査代替1）
- ・ 特定以外の屋外タンク貯蔵所の新設及び底部の全面更新の場合で、水張後試験等の板厚測定、磁粉探傷試験及び浸透探傷試験は、水張検査に底部の板厚及び漏れが確認できない場合に限り、消防職員が立ち会うものとする。
- ・ この表は屋内及び屋外にある20号タンクと屋内貯蔵タンクに準用する。
- ・ 容量が500kl以上の屋外貯蔵タンクについては、完成検査時に測定又は試験結果書を提出すること。
- ・ 圧力タンクにあつては、規則第22条の4（屋外タンク貯蔵所の水張検査の特例）の規定は適用しないので水圧検査が必要となる。
- ・ 軽微な変更工事のみの場合は、自主検査（溶接部試験及び漏れ試験）を行うこと。なお、消防本部への提出は不要とする。
- ・ 準特定屋外タンク貯蔵所のタンク本体並びに基礎及び地盤の変更工事とは、タンク本体については側板最下段の全周取替、基礎及び地盤については液状化のおそれのある地盤に外傍RCリング基礎を設置する等、当該変更の際に設置時と同様の応力等の検討を要する変更をいう。(58号質疑)

第6節 特定屋外タンク貯蔵所の新基準及び個別延長

第1 新基準

新基準の基礎、地盤

政令（附則）	新基準の基礎及び地盤	昭和52年2月1日政令第10号3(1)
規則（附則）	新基準の基礎及び地盤	第5条
	新基準の地盤に関する試験	第6条
告示	新基準の地盤の範囲	第73条
	液状化指数の計算方法	第74条
	新基準のすべりの安全率	第75条
	新基準の地盤に係る試験	第76条

『審査指針1』

1 新基準の基礎及び地盤については、次によること。（73号通知、58号質疑）

（1）基礎及び地盤

ア 地盤の液状化指数を求めるにあたっては、原則としてタンク1基当たり3箇所以上のボーリングデータに基づき土質定数の決定を行う必要があるが、地盤層序が明らかである場合等にあつては必要なボーリング箇所数を減じることのできるものであること。

なお、各ボーリングデータより当該タンク地盤の層序が明らかになり、各ボーリングデータが当該タンク地盤の性状を表している場合には、液状化指数の総合判断として平均値を用いることができるものとする。

また、動的せん断強度比（R）を求めるための有効上載圧（ σ'_v ）及び地震時せん断応力比（L）の算出は次によること。

$$\sigma'_v = \{\gamma_{t1} h_w + \gamma'_{t2} (x - h_w)\}$$

$$L = r_d \cdot k_s \cdot \frac{\sigma_v}{\sigma'_v}$$

$$r_d = 1.0 - 0.15\chi$$

$$k_s = 0.15 \cdot v_1 \cdot v'_2 \cdot v_1$$

$$\sigma_v = \{\gamma_{t1} h_w + \gamma_{t2} (x - h_w)\}$$

γ_{t1} は、地下水位面より浅い位置での土の単位体積重量（単位：kN/m³）

γ_{t2} は、地下水位面より深い位置での土の単位体積重量（単位：kN/m³）

γ'_{t2} は、地下水位面より深い位置での土の有効単位体積重量（単位：kN/m³）

h_w は、地表面からの地下水位面までの深さ（単位：m）

χ は、地表面からの深さ（単位：m）

r_d は、地震時せん断応力比の深さ方向の低減係数

k_s は、液状化の判定に用いる地表面での設計水平震度（小数点以下3ケタを四捨五入）

σ_v は、全土載圧（単位：kN/m²）

v_1 は、地域別補正係数（告示第4条の20第2項第1号による。）

v'_2 v'_2 は、地盤別補正係数（一種地盤0.8、二種及び三種地盤1.0、四種地盤1.2）

v_1 は、重要度別補正係数1.1

なお、動的せん断強度比（R）は、告示第74条に規定する式で求めるほか、地盤の詳細な土質試験（動的試験）により求めても差し支えない。

イ 地盤が新基準に適合しない旧基準の特定屋外タンク貯蔵所については、その改良工法として地盤の液状化指数（PL）の値に基づき技術上の基準の適否を判断し得る注入固化工法、地下水位低下工法等のほか、

地盤のせん断変形を抑制する工法等が考えられるが、こちらに関しては同等以上の堅固さを有するものであること。

ウ 基礎の局部的なすべりに関しては、原則としてタンク 1 基あたり 3 箇所以上の土質調査結果に基づき土質定数の決定を行う必要があるものであるが、土質調査結果によらず次の値を用いることもできるものであること。

	砂質土	砕 石
粘着力 (kN/m ²)	5	20
内部摩擦角 (度)	35	45

2 規則附則第 5 条第 2 項「これと同等以上の堅固さを有するもの」と判断して差し支えないものは、次の杭基礎の基準に適合であること。

(1) 杭の許容支持力は次によること。

ア 1 本の杭の軸方向許容押込支持力は、次の式によるものとする。

$$R_a = R_u / F$$

R_a : 杭頭における杭の軸方向許容押込支持力 (単位 : kN)

R_u : 杭の極限支持力 (単位 : kN)

F : 安全率 (常時 3、地震時 1.5)

ただし、 R_a は杭本体の軸方向圧縮耐力を超えないものであること。

なお、杭の極限支持力は、次の式によるものとする。

$$R_u = q_p \cdot A_p + \sum \frac{10\bar{N}_s}{3} \cdot L_s \cdot \phi + \sum \frac{q_u}{2} \cdot L_c \cdot \phi$$

q_p : 杭先端で支持する単位面積あたりの極限支持力 (単位 : kN/m²)

打込み杭 $q_p = 400 \bar{N}$

中掘り杭 $q_p = 200 \bar{N}$

場所打ち杭 $q_p = 150 \bar{N}$

A_p : 杭先端面積 (単位 : m²)

$\bar{N}_s$: 杭周面地盤中の砂質土の平均 N 値 (50 を超えるときは 50 とする)

L_s : 杭周面地盤中の砂質土部分の杭長 (単位 : m)

ϕ : 杭周長 (単位 : m)

q_u : 杭周面地盤中の粘性土の平均一軸圧縮強度 (単位 : kN/m²)

L_c : 杭周面地盤中の粘性土部分の杭長 (単位 : m)

$\bar{N}$: 杭先端上方 4d、下方 1d の平均 N 値 (d は杭径)

イ 1 本の杭の軸方向許容引拔力は、次の式によるものとする。

$$P_a = P_u / F + W$$

P_a : 杭頭における杭の軸方向許容引拔力 (単位 : kN)

P_u : 杭の極限引拔力 (単位 : kN)

F : 安全率 (地震時 1.5)

W : 杭の有効重量 (単位 : kN)

ただし、 P_a は杭本体の軸方向引張耐力を超えないものであること。

ウ 杭の軸直角方向力に対する許容支持力は、杭体各部の応力度が (5) に示す設計強度を超えないものであること。

杭の軸直角方向許容支持力は、次の式によるものとする。

$$\text{地中に埋め込まれた杭} \quad H_a = 2EI\beta^3 \delta_a$$

$$\text{地上に突出している杭} \quad H_a = \frac{3EI\beta^3}{(1 + \beta h)^3 + 1/2} \delta_a$$

H_a : 杭軸直角方向許容支持力 (単位 : kN)

EI : 杭の曲げ剛性 (単位 : kN・m²)

$$\beta : \text{杭の特性値} \quad \beta = \sqrt[4]{\frac{kD}{4EI}} \quad (\text{単位 m}^{-1})$$

h : 杭の突出長 (単位 : m)

δ_a : 0.05 (単位 : m)

D : 杭径 (単位 : m)

k : 横方向地盤反力係数 (単位 : k N/m³)

液状化に対する低杭率 (F_L) が 1.0 以下となる部分については次表に従い低減すること。

F_L の範囲	地表面からの深度 χ (m)	土質定数に乗じる係数
$F_L \leq 0.6$	$0 \leq \chi \leq 10$	0
	$10 < \chi \leq 20$	1/3
$0.6 < F_L \leq 0.8$	$0 \leq \chi \leq 10$	1/3
	$10 < \chi \leq 20$	2/3
$0.8 < F_L \leq 1.0$	$0 \leq \chi \leq 10$	2/3
	$10 < \chi \leq 20$	1

(2) 杭反力は、次によるものとし、(1)に定める許容支持力を超えないものであること。

ア 杭の軸方向反力は、次の式によるものとする。

$$P_{Ni} = \frac{V_o}{n} + \frac{M_o}{\sum X_i^2} X_i$$

P_{Ni} : i 番目の杭の杭軸方向力 (単位 : kN)

V_o : 基礎スラブ底面より上に作用する地震時の鉛直荷重 (単位 : kN)

$$V_o = W_t(1 \pm K_{vf} \cdot \nu_p \cdot D_{sf}) + W_f(1 \pm K_{vt} \cdot \nu_p \cdot D_{sf})$$

W_t : タンク、付属設備の自重及び危険物の重量 (単位 : kN)

K_{vt} : タンクの設計鉛直震度 ($K_{vt} = K_{ht}/2$)

K_{vf} : 基礎の設計鉛直震度 ($K_{vf} = K_{hf}/2$)

ν_p : 塑性設計係数 1.5

D_{sf} : 基礎の構造特性係数 0.5

W_f : 基礎部分の重量 (単位 : kN)

K_{ht} : タンクの設計水平震度 ($K_{ht} = 0.15 \cdot \nu_1 \cdot \nu_2 \cdot \nu_3$)

K_{hf} : 基礎の設計水平震度 ($K_{hf} = 0.15 \cdot \nu_1 \cdot \nu_2$)

n : 杭の総本数

M_o : 基礎スラブ下面の杭群図心での外力モーメント (単位 kN・m)

$$M_o = (M'_p + M_{PB} + Q_p \cdot h) \cdot \nu_p \cdot D_{sf} + M_1 \cdot \nu_p \cdot D_{sf}$$

M'_p 及び M_{PB} : タンク本体の外力モーメント (単位 : kN・m)

Q_p : タンク本体からの水平力 (単位 : kN)

h : 基礎スラブ底面からのタンク底板下面までの距離 (単位 : m)

M_1 : 基礎スラブ底板における基礎部の外力モーメント (単位 : $\text{kN}\cdot\text{m}$)

X_i : 杭群の図心より i 番目の杭までの水平距離 (単位 : m)

イ 杭の直角方向反力は、次の式によるものとする。

$$P_{Hi} = \frac{H_o}{n}$$

P_{Hi} : i 番目の杭の杭軸直角方向力 (単位 : kN)

H_o : 基礎スラブ底面より上に作用する水平荷重 (単位 : kN)

$$H_o = Q_p \cdot \nu_p \cdot D_{sf} + Q_{df} \cdot \nu_p \cdot D_{sf}$$

Q_p : タンク本体からの水平力 (単位 : kN)

ν_p : 塑性設計係数 1.5

D_{sf} : 基礎の構造特性係数 0.5

Q_{df} : 基礎スラブ底面より上に作用する基礎部の水平力 (単位 : kN)

$$Q_{df} = 0.15\nu_1 \cdot \nu_2 \cdot W_f$$

W_f : 基礎スラブ底板より上の基礎部の重量 (単位 : kN)

(3) 杭及び基礎スラブは、結合部においてそれぞれ発生する各種応力に対して安全なものであること。

(4) 基礎スラブは、特定屋外貯蔵タンク本体から作用する荷重及び杭から伝達される反力に対して十分な耐力を有するものであること。

(5) 杭、基礎スラブ及び杭と基礎スラブ結合部の鉄筋及び鋼材の引張り及び圧縮についての強度は降状強度、コンクリートについての強度は次の式を用いるものとする。

$$f_c = \frac{2}{3} F_c$$

f_c : コンクリートの圧縮強度 (単位 : N/mm^2)

F_c : 設計基準強度 (単位 : N/mm^2)

3 上記(1)イ中の「これと同等以上の堅固さを有するもの」とは、下記のとおりにする。

(H7.9.12 消防危第 99 号通知)

(1) 鋼矢板によるせん断変形抑制工法

ア 工法の概要

特定屋外貯蔵タンクの地盤の液状化のおそれのある層を鋼矢板でリング状に囲み、タンク荷重によって地盤の有効上載圧の増加を図るとともに、鋼矢板リングにより地盤のせん断変形を抑制し、周辺の過剰間隙水圧の伝播の防止及び側方流動の防止を図ることにより地盤の液状化を防止する工法である。

イ 工法の要件

30 号改正規則附則第 5 条 2 項第 1 号の「これと同等以上の堅固さを有するもの」であるための要件は、特定屋外貯蔵タンクの地盤の液状化のおそれのある層 (F_L (液状化に対する抵抗率) < 1.0 である層をいう。以下同じ。) に対し、地震時の地盤のせん断変形の抑制に有効なリング状の鋼矢板 (以下「鋼矢板リング」という。) が設けられていること。この場合において、鋼矢板は、地震時における鋼矢板内外の土圧及び水圧の差により、鋼矢板に生じる応力が降伏強度を超えない安全なものであること。

ウ 留意点等

(ア) 鋼矢板リング内部の F_L の計算を行う場合は次によること。

$$F_{Li} = R_i / L_i$$

ここに F_{Li} は、鋼矢板リング内部の F_L 値

R_i は、動的せん断強度比 (告示第 74 条に定める R)

L_i は、地震時せん断応力比であって、次の式より求めた値

$$L_i = \frac{r_d \cdot k_s \cdot \sigma_v + \sigma_{ht}}{\sigma'_v + \sigma_{vt}}$$

σ_{ht} は、タンク荷重の地震時水平力による地中せん断応力

σ_{vt} は、タンク荷重による地中鉛直応力

r_d 、 k_s 、 σ_v 、 σ'_v は、1 (1) アによる。

(イ) 鋼矢板リング内外部の土圧の計算を行う場合の土圧係数は、次式によること。

$$K = K_o + (1 - K_o)L_u$$

K は、繰返しせん断中の土圧係数

K_o は、初期土圧係数

L_u は、過剰間隙水圧比

$$L_u = \begin{cases} F_L^{-7} & (F_L \geq 1.0) \\ 1.0 & (F_L < 1.0) \end{cases}$$

なお、 F_L は、鋼矢板リング内部にあつては、 F_{Li} によること。

(ウ) 鋼矢板リング内外部の土圧の計算を行うに際し、 $F_L < 1.0$ の場合の横方向地盤反力係数は、考慮しないこと。

(エ) 使用する材料については、以下のものを用いること。

a 鋼矢板

鋼矢板は原則として直線型鋼矢板とし、JIS A 5528「熱間圧延鋼矢板」に適合するもの。

b 鉄筋コンクリート

(a) 鉄筋

鉄筋は、JIS G 3112「鉄筋コンクリート用棒鋼」に適合するもの。

(b) コンクリート

レディーミクストコンクリートを用いる場合には、JIS A 5308「レディーミクストコンクリート」のうち呼び強度 18 以上に適合するもの又はこれと同等以上の品質を有するもの。

(オ) その他

a 鋼矢板の打設深さは、 $F_L \geq 1.0$ の層に根入れすること。

b 矢板の頂部には、鉄筋コンクリート製の枕梁を設けること。

c 鋼矢板は、特定屋外貯蔵タンクの基盤に近接した地盤のせん断変形の制御に有効な位置に設置すること。

d 鋼矢板には、防食対策を講じること。

(2) グランベルドレーン工法及びパイプドレーン工法

ア 工法の概要

特定屋外貯蔵タンクの地盤の液状化のおそれのある層を透水性に高い碎石又はパイプで囲み、その排水効果により地震時の過剰間隙水圧の上昇を抑制し、液状化を防止する工法である。

イ 工法の要件

30 号改正規則附則第 5 条第 2 項第 1 号の「これと同等以上の堅固さを有するもの」であるための工法の要件は、特定屋外貯蔵タンクの地盤の液状化のおそれのある層に対し、地震時の間隙水圧の抑制に有効なドレーンが設けられていること。この場合において、ドレーンは、特定屋外貯蔵タンクの基礎周囲の液状化のおそれのある層の深さに $\tan 30^\circ$ ($=1/\sqrt{3}$) を乗じた値 (3m 未満の場合は 3m とする。) 以上の幅の対象範囲に 3 列以上設けること。また、ドレーンの有効集水半径は、対象範囲において相互に重なるか又

は接するよう配置されたものであること。

ウ 留意点等

(ア) ドレーン半径(a)及びドレーンピッチの決定に当たり、地盤物性値等の算定を行う場合は、次によること。

- a 許容過剰間隙水圧比 (L_{ar}) は、0.5 以下とする。
- b 不規則なせん断応力波と等価な一定振幅せん断応力の繰返し回数 (N_{eq}) は、25 とする。
- c 有効断続時間 (t_d) は、12 秒とする。
- d 時間係数 (T_d) の算定は、次式による。

$$T_d = \frac{k \cdot t_d}{m_v \cdot \rho_w \cdot g \cdot a^2}$$

ここに、 k は、地盤の透水係数

m_v は、地盤の体積圧縮係数

ρ_w は、水の密度

g は、重力加速度

- e 等価せん断応力が作用した場合の液状化する繰返し回数 (N_ℓ) の算定は、次式による。

$$N_\ell = 20 \cdot \left(\frac{1}{F_L} \right)^{-1/0.17}$$

(イ) 改良深さは、地表面から 20m 以浅における $F_L < 1.0$ の層の最下段までとすること。

(ウ) 使用する材料については、以下のものを用いること。

- a 碎石

対象とする地盤に応じ、目詰まりを生じない粒度のものを用いること。

- b パイプ

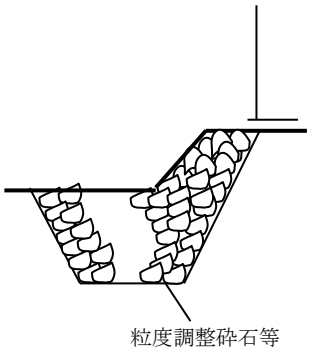
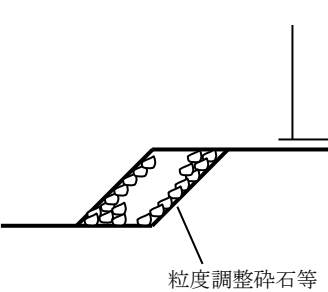
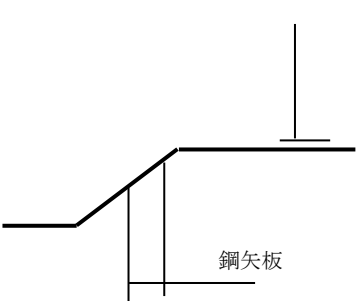
対象とする地盤に応じたストレーナを有すると共に、目詰まりを生じないものであること。また、材質は腐食等による劣化が生じないものであること。

(エ) 地表面には、碎石を厚さ 30cm 以上敷くこと。

液状化対策工法例

原理	粒度改良または固結	飽和度の低下	間隙水圧の消散	せん断変形の抑制
工法	注入固化	地下水位低下	グラベルドレーン	シートパイル
概念図				
工法の概要	飽和砂層内にセメント系材料等を注入し、土粒子間隙の水を注入材と置き換え固結化することにより地盤の安定化(地震時せん断抵抗の増大)を図る工法である。 概設構造物や市街地における対策工法として有効であるが、注入材の選定及び効果の確認や、注入範囲などの施工管理が難しい。 薬液の浸透による地下水の汚染等や注入圧によるタンク及び周辺構造物への影響に注意する必要がある。	飽和砂層に深井戸を構築し、ポンプなど排水することで地下水位を低下させ飽和度の低下や有効応力の増大を目的とする工法である。	緩い砂地盤中に砕石柱を造成し、水平方向の排水距離を短くして地盤の排水性の向上を図り、地震時における過剰間隙水圧を早期に消散させることによって液状化の防止を図る工法である。	タンク周囲にシートパイルを打設することで、シートパイルに囲まれた地盤すなわち支持地盤のせん断変形を低減し、液状化を防止する工法である。 さらに、液状化を生じた場合には、液状化した砂の流出を防ぐことによって基礎地盤の沈下、不等沈下を減ずる効果がある。

盛り土基礎の補強工法例

	粒度調整碎石等の置換による補強	押え盛り土による補強	鋼矢板による補強
概 念 図	 粒度調整碎石等	 粒度調整碎石等	 鋼矢板
工法の概要	・ 在来地盤を粒度調整碎石等に置換することにより、抵抗モーメントの増大を期待する。 ・ タンク近傍を機械又は人力で所要の範囲を掘削する。 ・ 粒度調整碎石等をまき出し、十分締固め置換層を造成する。	・ 犬走りを広くすることにより押え盛り土として作用させ、かつ、抵抗モーメントの増大を期待する。 ・ 法面のアスコンを撤去する。 ・ 押え盛り土部について粒度調整碎石等をまき出し、十分締固め造成する。	・ すべりの抵抗に効果的な位置に鋼矢板を振動又は圧入で設置することにより、規定値以上の安全率を確保させる。 ・ 所定の深さまで鋼矢板を振動又は圧入工法により設置する。 ・ 設置後鋼矢板の頭部について、損傷等を生じないように措置する。

新基準タンク本体

政令（附則）	新基準の特定屋外貯蔵タンクの構造 昭和 52 年 2 月 1 日政令第 10 号 3(2)
規則（附則）	新基準の特定屋外貯蔵タンクの構造 第 7 条 水圧試験の基準 第 8 条
告 示	新基準の許容応力 第 78 条 新基準の主荷重及び従荷重 第 77 条 保有水平耐力等の計算式方法 第 79 条

『審査指針 2』

1 タンクの構造は次によること。（73 号通知）

（1）タンクの構造

ア 特定屋外貯蔵タンクの構造に関し、新基準との適合を判断するにあたっては、直近の保安検査又は内部点検における測定結果を用いることができるものであること。

なお、保有水平耐力の算出におけるアニュラ板実板厚については、側板内面より 500mm の範囲内の測定値の平均値とすること。

イ 荷重の計算方法に関しては、貯蔵する危険物の重量について実比重に基づき計算することができること。

なお、危険物の最高液面高さを低下させる措置を講じた特定屋外貯蔵タンクについて基準適合を判断する場合は、法第 11 条第 1 項後段の規定による許可又は法第 11 条の 4 の規定に基づく届出により数量の変更が行われていることが必要であること。

ウ 必要保有水平耐力の算出における構造特性係数（ D_s ）の計算方法は、次によること。

（ア）降伏比（アニュラ板の降伏点／引張強度）が 80%未満の場合

$$D_s = 1 / \sqrt{1 + 84(T_1 / T_e)^2}$$

（イ）降伏比が 80%以上の場合

$$D_s = 1 / \sqrt{1 + 24(T_1 / T_e)^2}$$

T_1 は、底板の浮き上がりのみを考慮して得られるタンク本体の周期（単位：s）

$$T_1 = 2\pi \sqrt{W_o / g K_1}$$

T_e は、底板の浮き上がり及び側板の変形を考慮して得られるタンク本体の周期（単位：s）

$$T_e = \sqrt{T_b^2 + T_1^2}$$

K_1 は、浮き上がり時におけるタンク全体のバネ定数

$$K_1 = 48.7R^3 \kappa_1 / H^2$$

κ_1 は、単位幅あたりの浮き上がりに関するバネ定数

$$\kappa_1 = q_y / \delta_y$$

δ_y は、降伏耐力時の浮き上がり変位（単位：mm）

$$\delta_y = 3t_b \cdot \delta_y^2 / 8pE$$

E は、使用材料のヤング率（単位：N/mm²）

T_b は、側板基部固定の場合のタンク本体の固有周期（単位：s）

第1段階の基礎、地盤及びタンク本体

政令（附則）	保安検査の時期に関する経過措置	平成6年7月1日政令第214号2～6
規則（附則）	第1段階基準の構造及び設備 基礎及び地盤 特定屋外貯蔵タンクの構造 タンク材料の規格	平成7年9月1日自治省令第30号第9条（附則） 第20条の2（規則）第1項、第2項第2号ロ（2）、第4号、第6号 第20条の4（規則）第1項、第2項、第3項、第2号 第20条の5（規則）
告示	盛り土の構造から除かれるもの 基礎を補強するための措置からのぞかれるもの 基礎の指定 地盤を指定 地盤を構成する地質の制限 盛り土の構造 基礎の補強 許容応力 保有水平耐力等の計算方法 最小厚さ等	第80条 第81条 第4条の7 第4条の7 第4条の8 第4条の10 第1項第2号から第5号 第4条の11 第1項、第2項、第3項第1号、第2号 第4条の16の2 第79条 第4条の17

『審査指針3』

1 杭を用いたものにあつては、下記の「杭基礎の基準」に適合する場合には、基礎及び地盤に関して、それぞれ第1段階基準に関し同等以上にものと判断して差し支えないものであること。（73号通知）

（1）アに定める平面の範囲内で、かつ、地表面からの深さが15mまでの地盤の地質がイに定める条件に該当するものでないこと。

ア 平面の範囲は10mに特定屋外貯蔵タンクの半径を加えた距離を半径とし、当該特定屋外貯蔵タンクの設置位置の中心を中心とした円の範囲とする。

イ 地質は、砂質土であつて、次の条件に該当するものであること。

（ア）地下水によって飽和されているものであること。

（イ）粒径加積曲線による通過重量百分率の50%に相当する粒径（ D_{50} ）が、2.0mm以下のものであること。

（ウ）次表の左欄に掲げる細粒分含有率（篩目の開き0.075mmを通過する土粒子の含有率をいう。）の区分に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる標準貫入試験以下であること。

細粒分含有率	標準貫入試験値	
	A	B
5%未満	12	15
5%以上10%以下	8	12
10%を超え35%未満	6	7

備考

1 Aは、タンクの設置位置の中心を中心とし当該タンクの半径から5mを減じた値を半径とする円の範囲内の砂質土に係る値を言う。

2 Bは、上記のアの平面の範囲（備考1の範囲を除く。）内の砂質土に係る値をいう。

（2）杭の許容支持力は、次によること。

ア 1本の杭の軸方向許容押込支持力は、次の式によるものとする。

$$R_a = R_u / F$$

R_a ：杭頭における杭の軸方向許容押込み支持力（単位：kN）

R_u ：杭の極限支持力（単位：kN）

F : 安全率 (常時 3、地震時 2)

ただし、 R_a は杭本体の許容軸方向圧縮力を超えないものであること。

なお、杭の極限支持力は、次の式によるものとする。

$$R_u = q_p \cdot A_p + \sum \frac{10}{5} \overline{N_s} \cdot L_s \cdot \phi + \sum \frac{q_u}{2} \cdot L_c \cdot \phi$$

q_p : 杭先端で支持する単位面積あたりの極限支持力 (単位 : kN/m^2)

打込み杭 $q_p = 300 \overline{N}$

中掘り杭 $q_p = 200 \overline{N}$

場所打ち杭 $q_p = 150 \overline{N}$

A_p : 杭先端面積 (単位 : m^2)

$\overline{N_s}$: 杭周面地盤中の砂質土の平均 N 値 (50 を超えるときは 50 とする。)

L_s : 杭周面地盤中の砂質土部分の杭長 (単位 : m)

ϕ : 杭周長 (単位 : m)

q_u : 杭周面地盤中の粘性土の平均一軸圧縮強度 (単位 : kN/m^2)

L_c : 杭周面地盤中の粘性土部分の杭長 (単位 : m)

$\overline{N}$: 杭先端上方 4d、下方 1d の平均 N 値 (d は杭径)

イ 1 本の杭の軸方向許容引抜力は、次の式によるものとする。

$$P_a = R_u / F + W$$

P_a : 杭頭における杭の軸方向許容引抜き力 (単位 : kN)

P_u : 杭の極限引抜き力 (単位 : kN)

F : 安全率 (地震時 3)

W : 杭の有効重量 (単位 : kN)

ただし、 P_a は杭本体の許容軸方向引張力を超えないものであること。

ウ 杭の軸直角方向力に対する許容支持力は、杭体各部の応力度が許容応力度を超えず、かつ、杭頭の変位量が屋外貯蔵タンク本体に悪影響を及ぼすおそれのないものであること。

杭の軸直角方向許容支持力は、次の式によるものとする。

$$\text{地中に埋め込まれた杭} \quad H_a = 2EI\beta^3 \delta_a$$

$$\text{地上に突出している杭} \quad H_a = \frac{3EI\beta^3}{(1 + \beta h)^3 + 1/2} \delta_a$$

H_a : 杭軸直角方向許容支持力 (単位 : kN)

EI : 杭の曲げ剛性 (単位 : $\text{kN} \cdot \text{m}^2$)

δ_a : 0.05 (単位 : m)

$$\beta : \text{杭の特性値} \quad \beta = \sqrt[4]{\frac{kD}{4EI}} \quad (\text{単位 : } \text{m}^{-1})$$

h : 杭の突出長 (単位 : m)

δ_a : 0.05 (単位 : m)

k : 横方向地盤反力係数 (単位 : kN/m^3)

D : 杭径 (単位 : m)

(3) 杭反力は、次によるものとし、(2)に定める許容支持力を超えないものであること。

ア 杭の軸方向反力は、次の式によるものとする。

$$P_{Ni} = \frac{V_o}{n} + \frac{M_o}{\sum X_i^2} \cdot X_i$$

P_{Ni} : i 番目の杭の杭軸方向力 (単位 : kN)

V_o : 基礎スラブ底面より上に作用する鉛直荷重 (単位 : kN)

n : 杭の総本数

M_o : 基礎スラブ下面の杭群図心での外力モーメント (単位 : kN・m)

X_i : 杭群の図心より i 番目の杭までの水平距離 (単位 : m)

イ 杭の直角方向反力は、次の式によるものとする。

$$P_{Hi} = \frac{H_o}{n}$$

P_{Hi} : i 番目の杭の杭軸直角方向力 (単位 : kN)

H_o : 基礎スラブ底面より上に作用する水平荷重 (単位 : kN)

(4) 杭及び基礎スラブは、結合部においてそれぞれ発生する各種応力に対して安全なものであること。

(5) 基礎スラブは、特定屋外貯蔵タンク本体から作用する荷重及び杭から伝達される反力に対して十分な耐力を有するものであること。

特定屋外タンク貯蔵所の各基準の比較表

	新法タンク基準	第1段階基準	新基準(第2段階基準)	旧法タンク
基礎 (政令第11条第1項第3号の2)	基礎は、規則で定める堅固なものとし、規則で定めるところにより行う平板載荷試験等の試験において規則で定める基準に適合するものであること。 〔盛り土の構造 地下水位との距離 基礎の補強〕	新法に準ずる。 〔盛り土の構造 基礎の補強〕	地震時を想定した必要要件。 〔すべりに対する補強措置〕	規定なし
地盤 (政令第11条第1項第3号の2)	地盤は、規則で定める堅固なものとして、規則で定めるところにより行う圧密度試験等の試験において規則で定める基準に適合するものであること。 〔全体すべり 沈下 支持力 液状化(限界N値) 圧密度又はN値〕	新法に準ずる。 〔液状化(限界N値)〕	地震時を想定した必要要件。 〔液状化(PL値)〕	規定なし
タンクの材料・構造等 (政令第11条第1項第4号)	規則で定める規格に適合する鋼板その他の材料又はこれからと同等以上の機械的性質及び溶接を有する鋼板その他の材料。 〔荷重に対する安全性 最少厚さ等 溶接 材料〕	新法に準ずる。 〔荷重に対する安全性 板厚さ等(側板、屋根の厚さを除く) 溶接(隅角部のみ) 材料〕	地震時を想定した必要要件。 〔荷重に対する安全性 最小厚さ等 (3.2mm以上) 材料(鋼板)〕	3.2mm以上の鋼板

第2 個別延長

保安検査の時期延長に係る要件

政令（附則）	保安に関する検査	第8条の4第2項第1号
規 則	保安のための措置	第62条の2の2
規 則	保安のための措置を講じている場合の市町村長等が定める期間等	第62条の2の3
規 則	特殊の方法	第62条の2の4
規 則	液体危険物タンクの底部の板の厚さの一年当たりの腐食による減少量の算出方法等	第62条の2の5
規 則	タンク底部の板の厚さの一年当たりの腐食による減少量の基準	第62条の2の6
告 示	特定屋外タンクの内部の腐食を防止するためのコーティング	第69条の2
告 示	貯蔵条件の変更を行わない期間	第69条の3
告 示	底板等の厚さから減ずる値	第69条の4
告 示	連続板厚測定方法に用いる装置	第69条の5

『審査指針1』

1 特定屋外貯蔵タンクの腐食防止等の状況に係る要件（73号通知、H23.2.25消防危第45号通知）

（1）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次によること。

ア コーティングはビニルエステル樹脂を用いたガラスフレークコーティングであって、一定の品質を有するものとされたが、一定の品質を有するものとは、「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。以下「74号通知」という。）別紙1「コーティングに関する指針（以下「コーティング指針」という。）」別添1.2「ガラスフレークコーティング」1材料に適合するものであること。

イ コーティングは、特定屋外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耐久性を有するものとされたが、貯蔵し、又は取り扱う危険物に対して耐久性を有するものとは、コーティング指針別表1に示すものであること。

ウ タンク内部に設置されたヒーターにより危険物を加温貯蔵する特定屋外貯蔵タンクにあつては、ノボラック系ビニルエステル樹脂を用いたもの（ビスフェノール系ビニルエステル樹脂との混合含む。）を用いること。ただし、貯蔵温度は60度以下であること。

エ 側板の内面のうち腐食するおそれが高い箇所とは、コーティング指針第3「コーティング施工位置」によること。

オ コーティングは適切に施工及び維持管理されなければならないこととされたが、その内容は次のとおりであること。

（ア）適切に施工されたコーティングとは、コーティング指針別添1.2「ガラスフレークコーティング」3「コーティング方法」により専門技術者の十分な管理の下に施工されたものであり、かつ、同4「試験」により確認されたものをいうこと。

（イ）適切に維持管理されたコーティングとは、74号通知別紙2「既存コーティングに関する指針（以下「既存コーティング指針」という。）」により補修等が行われているものをいうこと。

カ 規則第62条の2の2第1項第1号イ、同項第3号ニ及び同条第2項第2号のこれと同等以上の措置としてガラス繊維強化プラスチックライニングを講じても差し支えないこと。この場合、コーティング指針及び既存コーティング指針における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すること。

キ 膜厚分布に著しい偏りのないこととは、膜厚の最頻値と平均値に大きな差がないことをいい、

その目安は、鋼板1枚当たり3点（面積が10m²未満の鋼板の場合は1点）で測定された膜厚の最頻値が平均値の±100 μm以内又は最頻値及び平均膜厚がいずれも700 μm以上とする。

- (2) 特定屋外貯蔵タンクの底部の外面の腐食を防止する措置を講じていることとは次によること。

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るものであること。（＊）
ア 次の条件に適合するものにあつては、アスファルトサンドに準ずる防食材料とみなされている。

(ア) 砕石アスファルトプライムコート

- a 骨材の粒度は、25mm 以下であること。
- b 浸透用セメントミルクの散布量は、4～12l/m³であること。
- c 砕石アスファルトプライムコートの厚さは、50mm 以上であること。

(イ) オイルサンド

- a 塩分を含まない十分乾燥した良質な川砂又は山砂が用いられていること。
- b 粒度は、5mm 以下であること。
- c 70l/m³以上のB重油があらかじめ十分に混合されていること。
- d オイルサンドの厚さは、60mm 以上であること。

イ 電気防食の措置については、次の条件に適合すること。

防食対象部分の対地電位が、瞬間オフ電位で飽和硫酸銅電極（照合電極）に対して-0.85～-1.17V の範囲にあること。この場合、瞬間オフ電位は、瞬間的に防食電流を停止して、0.1～10 秒以内に電位を測定する。なお、外部電源方式では、直流電源のスイッチをオフにし、流電陽極方式では、陽極と屋外貯蔵タンクとの接続をオフにする。

ウ アニュラ板等の側板外面張り出し部における雨水浸入防止措置は、次の事項に適合すること。

(ア) 被覆材とアニュラ板等の側板外面張り出し部の上面及び犬走り表面との接着部には、隙間がないものであること。

(イ) 被覆材に亀裂、著しい劣化等がないものであること。

- (3) 特定屋外貯蔵タンクの底部の板厚が適正であることとは次によること。（＊）

特定屋外貯蔵タンクの底部の板厚については、第2節第2の2「板厚測定」に示す定点を測定し、腐食等により設計板厚の90%以下である箇所において詳細測定Ⅰを行い、定点測定及び詳細測定の結果、設計板厚の80%以下の箇所において詳細測定Ⅱにおける測定板厚の平均値が設計板厚の80%を超えるとともに測定板厚最小値（全測定箇所の最小値をいう。）が4.5mm 以下でないことが必要である。板厚測定箇所にタンク附属物取付用当板がある場合には、その測定値は除外するものとする。また、孔食が認められる箇所は、デップスケージ及び超音波厚さ計を併用して測定する必要がある。

- (4) 特定屋外貯蔵タンクに構造上の影響を与えるおそれのある補修又は変形がないこととは次によること。

ア 特定屋外貯蔵タンク本体に補修が行われるものにあつては、その補修は、第2節第3の4「補修方法」の別添5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。

イ 有害な変形の判断は、表-1 に示す。

まず目視によって確認し、変形が認められる箇所については、隅角部角度測定データ等により詳細に確認すること。

- (5) 著しい不等沈下がないこととは次によること。

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。

この場合の不等沈下のデータは、特定屋外貯蔵タンクの許可液面高さの80%以上の液面高さにおいて行われたものとする。

- (6) 地盤が十分な支持力を有するとともに沈下に対し十分な安全性を有していることとは次によること。

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 1cm 以内であること。

この場合の経年的な沈下量のデータは、タンクの許可液面高さの 80%以上の液面高さにおける 3 年間以上の経年沈下量の測定によるものとする。ただし、不等沈下量が 1/600 以下又は 3cm 以下で許可液面高さに対して 80%以上の貯油履歴がある場合には、ほぼ同レベルで測定した 1 年間の年沈下量が 1cm 以下であってもよい。沈下量は、タンクヤード全体の地盤沈下量を差し引いてもよい。なお、経年沈下量はタンクの全測定点の平均値をもとに算定する。

- (7) 特定屋外貯蔵タンクの維持管理体制が適切であることとは次によることとする。

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。

- 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 過去 3 年間法第 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。
- カ エ及びオについては、予防規程に定める内容を適切に励行していること。（＊）

2 危険物の貯蔵管理等の状況に係る要件（73 号通知）

- (1) 腐食の発生に影響する水等の成分を適切に管理していることとは次によること。

水等の成分管理については、タンクが固定屋根形式であるとともに、腐食の発生に影響する水等の成分管理が十分に行われているものであること。

例えば、タンクの通気部に除湿装置を設けること等タンクの底部に滞水しないように貯蔵管理されているものである。

- (2) 特定屋外貯蔵タンクに対し著しい腐食性を有する危険物を貯蔵しないこととは次によること。

タンクの鋼板等の材料に対して、著しい腐食性を有する危険物（例えば酢酸等）を貯蔵するものでないこと。

- (3) 腐食の発生に著しい影響を及ぼす貯蔵条件の変更を行わないこととは次によること。

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（管理温度、油種、不活性ガスの封入等）を行う予定のないものであること。

- (4) 特定屋外貯蔵タンクの底部の腐食率(底部の板が腐食により減少した値を板の経過年数で除した値をいう。)が 1 年当たり 0.05mm 以下であることとは次によること。

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。タンクの底部の腐食率を算出するための測定箇所及び測定方法については、上記 1(3)による。また、腐食率は次式により求めた値である。

$$\text{腐食率 (mm/年)} = \frac{\text{設計板厚 (mm)} - \text{検査時最小板厚 (mm)}}{\text{経過年数 (年)}}$$

この場合、板厚測定値がいずれも設計板厚の 80%を超える場合の検査時最小値板厚は、直径 10mm の円周上に均等にとった 3 点の測定値の平均が最小となる値とすることができる。なお、測定結果に基づき底部の補修を行う場合にあっては、腐食等の計算に反映させることはできないものとする。

- (5) 1(2)と同様であること。

- (6) 特定屋外貯蔵タンクの底部の板厚が適正であることとは次によること。

特定屋外貯蔵タンクの底部の板厚については、次期開放予定時期における板厚の推定値がアニュラ板又はアニュラ板相当部の底板にあっては 9mm 以上、底板にあっては 6mm 以上であるものであること。

アニュラ板相当部の底板の板厚とは、底板型にあっては側板内面から 1.5m（側板の最下段の厚さが 20mm

以下のものにあつては 1.0m) の範囲の底板の板厚を環状底板にあつてはその環状底板の板厚をいうものである。タンクの板厚測定の見定箇所及び測定方法については上記 1(3)による。また、次期開放時期における板厚測定値は、次式により求めた値である。

$$\left(\begin{array}{l} \text{時期開放予定時期に} \\ \text{おける板厚推定値} \end{array} \right) = \text{最小板厚 (mm)} - \frac{\text{設計板厚 (mm)} - \text{検査時最小板厚}}{\text{経過年数 (年)}} \times \left(\begin{array}{l} \text{次期開放予定時期} \\ \text{までの経過年数 (年)} \end{array} \right)$$

(7) 1(4)と同様であること。

(8) 1(5)と同様であること。

(9) 1(6)と同様であること。

(10) 1(7)と同様であること。

3 特定屋外貯蔵タンクの腐食量に係る管理等の状況 (H16.3.31 消防危第 42 号通知)

(1) 「特定屋外貯蔵タンク底部の板厚予測値が適正」とは、次に示す腐食要因 (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) のカテゴリー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 3mm 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、次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なわれた場合にあつては、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。

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ー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	カテゴリー	アニュラ	底 板
管 理 容 量	40,000kl 未満	0.08	0.02
	40,000kl 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

$$\begin{aligned}
 & \text{腐食量} = 1.71 + \text{管理容量} + \text{使用期間} + \text{不等沈下量} + \text{海岸河川への直面} \\
 & \quad 0.08 \text{ (40000kl 未満)} + 0.01 \text{ (15 年未満)} + -0.13 \text{ (25mm 未満)} + -0.05 \text{ (有)} \\
 & \quad 0.41 \text{ (40000kl 以上)} + 0.30 \text{ (25 年未満)} + -0.06 \text{ (50mm 未満)} + 0.01 \text{ (無)} \\
 & \quad -0.07 \text{ (25 年以上)} + 0.12 \text{ (100mm 未満)} \\
 & \quad 0.15 \text{ (100mm 以上)} \\
 & \quad \text{貯油温度} + \text{雨水浸入防止材料} \\
 & \quad + -0.13 \text{ (30℃未満)} + 0.49 \text{ (無)} \\
 & \quad 0.24 \text{ (30℃以上)} - 0.08 \text{ (有)}
 \end{aligned}$$

② 底板外面の腐食量

$$\begin{aligned}
 & \text{腐食量} = 1.00 + \text{管理容量} + \text{使用期間} + \text{不等沈下量} + \text{海岸河川への直面} \\
 & \quad 0.02 \text{ (40000kl 未満)} + 0.00 \text{ (15 年未満)} + -0.07 \text{ (25mm 未満)} + 0.06 \text{ (有)} \\
 & \quad 0.56 \text{ (40000kl 以上)} + 0.10 \text{ (25 年未満)} + 0.04 \text{ (50mm 未満)} + -0.02 \text{ (無)} \\
 & \quad 0.00 \text{ (25 年以上)} + 0.06 \text{ (100mm 未満)} \\
 & \quad -0.01 \text{ (100mm 以上)} \\
 & \quad \text{貯油温度} + \text{雨水浸入防止材料} \\
 & \quad + -0.02 \text{ (30℃未満)} + 0.31 \text{ (無)} \\
 & \quad 0.04 \text{ (30℃以上)} - 0.05 \text{ (有)}
 \end{aligned}$$

(2) 2(3)と同様であること。

(3) 2(4)と同様であること。なお、タンクの底部の腐食率の算出にあつては底部の板の外面の腐食量に基づく腐食率として差し支えない。(H23.12.1 消防危第 273 号)

- (4) 1(1)と同様であること。
- (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。
- (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。
- (7) 1(2)と同様であること。
- (8) 1(4)と同様であること。
- (9) 1(5)と同様であること。
- (10) 1(6)と同様であること。
- (11) 1(7)と同様であること。

4 政令第8条の4第2項第1号ロを適用するための保安のための措置については、保安検査等において把握されたデータ等に基づき、次のことに留意の上判断すること。(H23.2.25 消防危第45号通知)

- (1) 前回の保安検査において、タンク底部の板の取替えや基礎の変更工事を行っていないこと。なお、この規定は、外面腐食速さを測定した期間と前回の保安検査から次回の保安検査までの期間のそれぞれの期間の間でタンク底部の板の外面の腐食環境に変化を生じることにより、当該速さが変化するおそれがあることから定められたものである。同じ理由により、アニュラ板の側板外面張出し部において雨水浸入防止措置が講じられているものにあつては、その機能が次回の保安検査まで有効に機能するよう維持管理されることが必要であること。
- (2) タンク内部の腐食の発生に影響を及ぼす貯蔵条件の変更とは、コーティングの施工、油種、貯蔵温度及び不活性ガス封入等が該当すること。
- (3) 3(5)と同様であること。
- (4) 1(4)と同様であること。
- (5) 1(5)と同様であること。
- (6) 1(6)と同様であること。
- (7) 特定屋外貯蔵タンクの維持管理体制が適切であることとは次によることとする。
 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。
 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。
 カ エ及びオについては、予防規程に定める内容を適切に励行していること。(※)

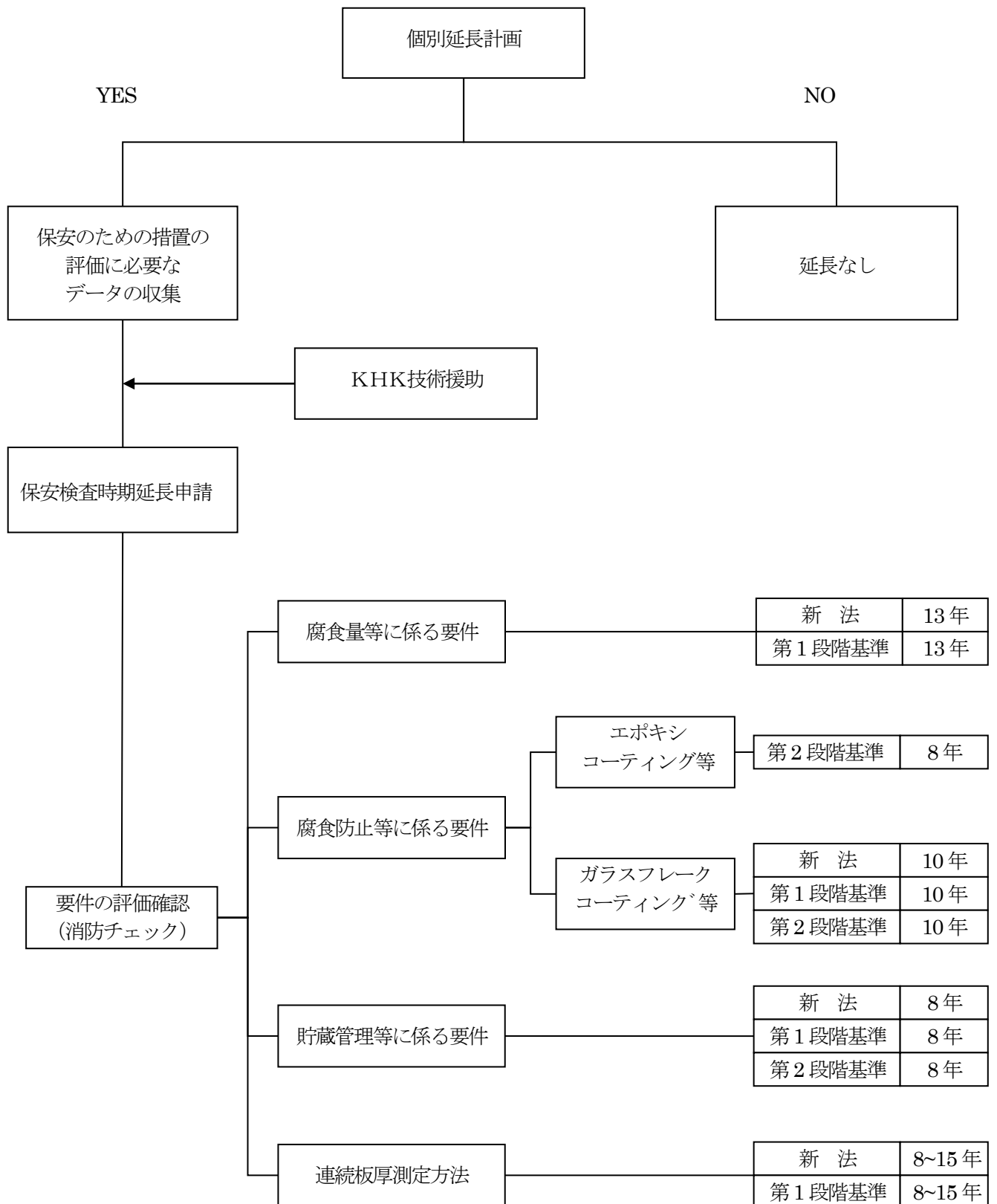
5 政令第8条の4第2項第1号ロに定める期間の算出にかかる、連続板厚測定方法を用いたタンク底部の板の厚さの測定、タンク底部の板の厚さの1年当たりの腐食による減少量の算出、タンク底部の板の厚さの1年当たりの腐食による減少量の基準、次回の保安検査の時期を定める期間の算出の運用については、平成23年2月25日付消防危第45号通知による。

6 その他(※)

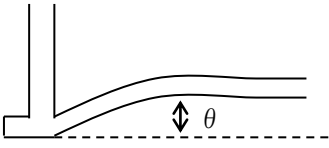
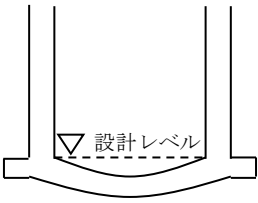
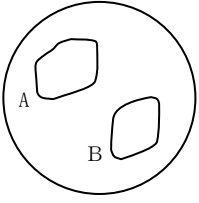
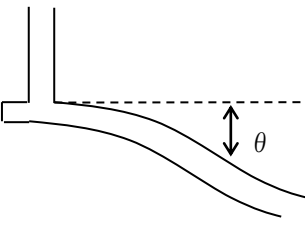
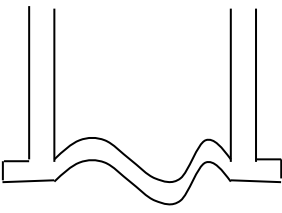
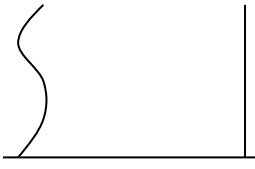
個別延長に係る保安のための措置の有効性については、保安検査の機会をとらえて確認を行うことが合理的であり、タンクの開放の機会等で把握したデータに基づいて確認した、前記特定屋外貯蔵タンクの腐食防止等の状況に係る要件、危険物に貯蔵管理等の状況及び特定屋外貯蔵タンクの腐食量に係る管理等の状況に係る要件を記載した申請書については、保安検査等の機会をとらえ提出することが基本である。

なお、KHKの技術援助を活用すること。

特定屋外タンク貯蔵所の保安検査の時期延長に係るフロー



表一 1 有害な変形 (H12.3.21 消防危第 31 号通知)

	沈下の状況	沈下状況図	有害な変形
底板部	側板に接する底板 (アニュラ板) のリング状沈下		設計時からの変位角度 θ が 10 度以上であること。(L=100mm の角度計を使用するものとする。又は、初期設計角度からの変化角度とする。)
	底板全体の皿状沈下		直径に対する最大沈下の割合が 100 分の 1 以上又は最大沈下量が 300mm 以上であること。
	底板内部の局部沈下		沈下部分の内接円の直径に対する最大沈下の割合が 50 分の 1 以上又は最大沈下量が 200mm 以上であること。
	底板 (アニュラ板) 内部の沈下		設計時からの変位角度 θ が 5 度以上であること。(L=100mm の角度計を使用するものとする。)
	底板内部の浮き上がり、歪み、変形		浮き上がり部分の内接円の直径に対する浮き上がり高さの割合が 10 分の 1 以上であること。ただし、溶接線が浮き上がり部分にない場合は、当該割合は 5 分の 1 以上とする。
側板部	側板の変形 (歪み)		角変形は長さを 1m の型板を用い、水平、垂直ともに許容差が $\pm 15\text{mm}$ を超えるものとする。 (なお、側板の厚さ 10mm 未満の軟鋼には適用しない。)

内部点検の時期延長に係る要件

規則（附則）	内部点検 第 62 条の 5 第 1 項
規 則	保安のための措置 第 62 条の 2 の 2

『審査指針 2』

1 腐食防止等の状況に係る措置（H12.3.21 消防危第 31 号通知、H23.2.25 消防危第 45 号通知）

（1）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次によること。

ア コーティングはビニルエステル樹脂を用いたガラスフレークコーティングであって、一定の品質を有するものとされたが、一定の品質を有するものとは、「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。以下「74 号通知」という。）別紙 1「コーティングに関する指針（以下「コーティング指針」という。）」別添 1.2「ガラスフレークコーティング」1 材料に適合するものであること。

イ コーティングは、特定屋外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耐久性を有するものとされたが、貯蔵し、又は取り扱う危険物に対して耐久性を有するものとは、コーティング指針別表 1 に示すものであること。

ウ タンク内部に設置されたヒーターにより危険物を加温貯蔵する特定屋外貯蔵タンクにあつては、ノボラック系ビニルエステル樹脂を用いたもの（ビスフェノール系ビニルエステル樹脂との混合含む。）を用いること。ただし、貯蔵温度は 60 度以下であること。

エ 側板の内面のうち腐食するおそれが高い箇所とは、コーティング指針第 3「コーティング施工位置」によること。

オ コーティングは適切に施工及び維持管理されなければならないこととされたが、その内容は次のとおりであること。

（ア）適切に施工されたコーティングとは、コーティング指針別添 1.2「ガラスフレークコーティング」3「コーティング方法」により専門技術者の十分な管理の下に施工されたものであり、かつ、同 4「試験」により確認されたものをいうこと。

（イ）適切に維持管理されたコーティングとは、74 号通知別紙 2「既存コーティングに関する指針（以下「既存コーティング指針」という。）」により補修等が行われているものをいうこと。

カ 規則第 62 条の 2 の 2 第 1 項第 1 号イ、同項第 3 号ニ及び同条第 2 項第 2 号のこれと同等以上の措置としてガラス繊維強化プラスチックライニングを講じても差し支えないこと。この場合、コーティング指針及び既存コーティング指針における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すること。

キ 膜厚分布に著しい偏りのないこととは、膜厚の最頻値と平均値に大きな差がないことをいい、その目安は、鋼板 1 枚当たり 3 点（面積が 10m² 未満の鋼板の場合は 1 点）で測定された膜厚の最頻値が平均値の±100 μm 以内又は最頻値及び平均膜厚がいずれも 700 μm 以上とする。

（2）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るものであること。

なお、次に示す事項に留意すること。

ア 既設の特定屋外貯蔵タンクの底板の外面の腐食防止措置のうち、次の条件のいずれかに適合するものにあつては、アスファルトサンドに準ずる防食材料とみなして差し支えないこと。

（ア）砕石アスファルトプライムコート

a 骨材の粒度は、25mm 以下であること。

b 浸透用セメントミルクの散布量は、4～12l/m³であること。

c 砕石アスファルトプライムコートの厚さは、50mm 以上であること。

(イ) オイルサンド

- a 塩分含有量の極めて少ない十分乾燥した良質な川砂又は山砂が用いられていること。
- b 最大粒度は、5mm 以下であること。
- c 70l/m³以上の B 重油があらかじめ十分に混合されていること。
- d オイルサンドの厚さは、60mm 以上であること。

イ 電気防食の措置については、次の条件に適合すること。

防食対象部分の対地電位が、瞬間オフ電位で飽和硫酸銅電極（照合電極）に対して概ね－0.85～－1.17V の範囲にあること。この場合、瞬間オフ電位は、瞬間的に防食電流を停止して、0.1～10 秒以内に電位を測定する。なお、外部電源方式では、直流電源のスイッチをオフにし、流電陽極方式では、陽極と屋外貯蔵タンクとの接続をオフにすること。

ウ 雨水浸入防止措置は、次の条件に適合するものであること。

(ア) 被覆材とアニュラ板等の側板外面張出し部の上面及び犬走り表面との接着部には、隙間がないものであること。

(イ) 被覆材の材質は耐久性を有するものとし、亀裂、著しい劣化等がないものであること。

- (3) 特定屋外貯蔵タンクの底部の板厚については、第2節第2の2「板厚測定」に示す定点を測定し、腐食等により設計板厚の90%以下である箇所において詳細測定Ⅰを行い、定点測定及び詳細測定の結果、設計板厚の80%以下の箇所において詳細測定Ⅱにおける測定板厚の平均値が設計板厚の80%を超え、かつ、当該箇所の測定板厚最小値が過去の腐食率から次の内部点検時期までに4.5mm 以下でないこと。ただし、特定屋外貯蔵タンクの新設又は新設に準ずる底板の取り替えを行った場合は、適用しないものであること。

なお、板厚測定箇所にタンク附属物取付用当板がある場合には、その測定値は除外するものとする。また、孔食が認められる箇所は、デップスケージ及び超音波厚さ計を併用して測定すること。

腐食率は、次式により求めた値であること。

$$\text{腐食率(mm/年)} = \frac{\text{設計板厚 (mm)} - \text{補修前の最小板厚 (mm)}}{\text{板の使用年数 (年)}}$$

- (4) 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、第2節第2の4「補修方法」の別添5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。なお、有害な変形の判断は、「保安検査の時期延長に係る要件」『審査指針 1』(4)の表-1 によりまず目視によって確認し、変形が認められる箇所については、隅角部角度測定データ等により詳細に確認すること。
- (5) 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（地盤の範囲において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。ただし、直径が 15m 未満のものについては、不等沈下量を 5cm 以下とすることができること。

この場合の不等沈下のデータは、特定屋外貯蔵タンクの許可液面高さの80%以上の液面高さにおいて測定されたものとする。

- (6) 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 1cm 以内であること。

この場合の経年的な沈下量のデータは、タンクの許可液面高さの80%以上の液面高さにおける3年間以上の経年沈下量の測定によるものとする。ただし、不等沈下量が 1/600 以下又は 3cm 以下で許可液面高さに対して80%以上の貯油履歴がある場合には、ほぼ同液レベルで測定した1年間の年沈下量が 1cm 以下とすることができる。

また、沈下量は、タンクヤード全体の地盤沈下量を差し引いても差し支えないこと。

なお、経年沈下量はタンクの全測定点の平均値に基づき算定するものとする。

- (7) 特定屋外貯蔵タンクの維持管理体制が適切であることとは次によることとする。

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。

- 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及び法第12条第2項に基づく措置命令を受けていないこと。
- イ 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。
- ウ 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。
- エ 保安のための巡視、点検等が適切に行われていること。

2 危険物の貯蔵管理等の状況に係る措置（H12.3.21 消防危第31号通知）

危険物の貯蔵管理等の状況に係る措置は、過去の貯蔵管理等の実績から腐食による底部の板厚の減少が極めて少なく、次の内部点検時期までの間、同様の貯蔵管理等が継続されることにより、腐食に対してコーティングを実施した場合と同等以上の効果が認められる場合に限られるものであること。よって、タンク内部の底部にコーティングを施工した状態で本措置の適用は認められないこと。

- (1) 特定屋外貯蔵タンクの腐食の発生に影響する水等の成分の管理については、タンクが固定屋根型式であるとともに、危険物中に含まれる水等の管理が十分に行われているものであること。

なお、「危険物中に含まれる水等の管理が十分に行われている」とは、タンク底部に滞水しないように貯蔵管理されているものであること。

- (2) 特定屋外貯蔵タンクに対し著しい腐食性を有する危険物（例えば酢酸等）を貯蔵するものでないこと。
- (3) 「腐食の発生に著しい影響を及ぼす貯蔵条件の変更を行わないこと」とは、次の内部点検時期までの間、貯蔵温度を上げる等腐食の発生に著しい影響を及ぼす管理温度、油種、不活性ガスの封入の中止等の貯蔵条件の変更を行う予定がないものであること。

- (4) 特定屋外貯蔵タンクの底部の腐食率については、底部の腐食率が最大0.05mm/年以下であること。

なお、タンク底部の板厚測定の測定箇所及び腐食率の算定については、1(3)と同様であること。

- (5) 1(2)と同様であること。

- (6) 特定屋外貯蔵タンクの底部の板厚については、次の内部点検時期における板厚の推定値がアニュラ板及び底板ともに6mm以上のものであること。ただし、設計板厚が6mm以下のものにあつては4.5mm以上とすることができること。

なお、タンク底部の板厚測定の箇所及び腐食率については、1(3)と同様であること。

また、次の内部点検時期における板厚推定値は、次式により求めた値とすること。

次の内部点検時期における板厚推定値＝

$$\text{補修後の最小板厚 (mm)} - \text{腐食率 (mm/年)} \times \text{次の内部点検時期までの経過年数 (年)}$$

- (7) 1(4)と同様であること。

- (8) 1(5)と同様であること。

- (9) 1(6)と同様であること。

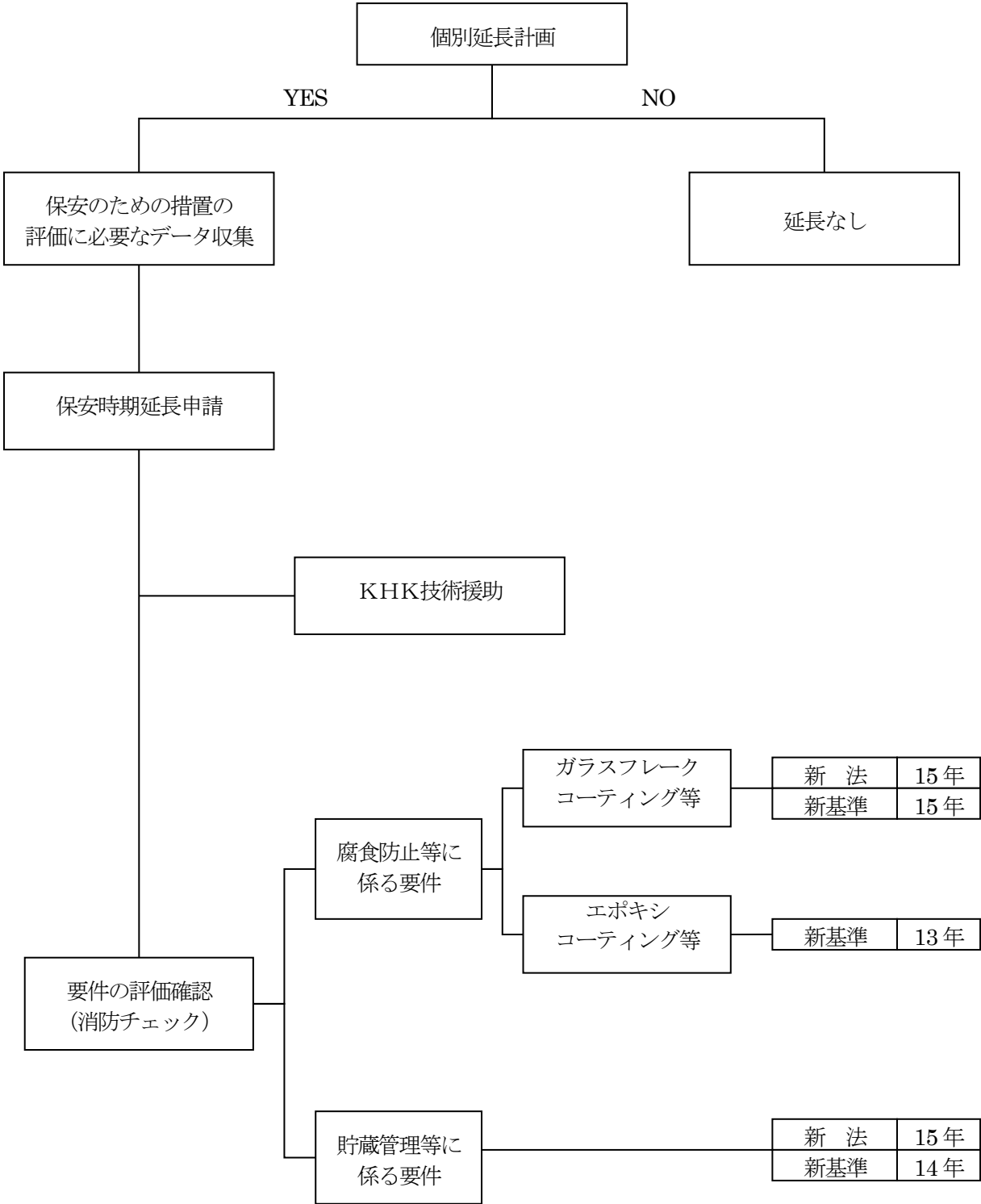
- (10) 1(7)と同様であること。

3 その他（＊）

個別延長に係る保安のための措置の有効性については、内部点検の機会をとらえて確認を行うことが合理的であり、タンクの開放の機会等で把握したデータに基づいて確認した、前記特定屋外貯蔵タンクの腐食防止等の状況に係る要件及び危険物の貯蔵管理等の状況に係る要件を記載した申請書については、内部点検等の機会をとらえ提出することが基本である。

なお、KHKの技術援助を活用すること。

特定屋外タンク貯蔵所の内部点検の時期延長に係るフロー



第7節 準特定屋外タンク貯蔵所の新基準

第1 新基準

新基準の基礎、地盤

政 令	新基準の基礎、地盤	第11条第1項第3号の3
規則（附則）	基礎及び地盤 新基準の適用	第20条の3の2第1項、第2項第2号イ、ロ(2)、ハ、第3項 平成11年3月30日自治省令第10号3
告 示	準特定屋外貯蔵タンクの地盤の範囲 準特定屋外貯蔵タンクの地盤を構成する地質の制限 準特定屋外貯蔵タンクの基礎の補強 液状化指数の計算方法	第4条の22の2第4条の22の3 第4条の22の6 第4条の22の7 第74条第1項

『審査指針1』

1 準特定屋外タンク貯蔵所の基礎及び地盤に係る技術基準については、次によること。(27号通知、58号質疑)

(1) 調査に関する事項

地盤の支持力、沈下量及び液状化判定を行うための土質定数を求めるにあたっては、原則としてタンク1基当たり、地盤内（「地盤内」とは、告示第4条の22の3に規定する範囲とする。）の1箇所以上のボーリングデータに基づき土質定数の決定を行う必要があるが、地盤層序が明らかな場合は、タンクを包含する（「包含する」とは、タンク全体を含むことが望ましいが、少なくともタンク中心がボーリング箇所を結んだ図形の内側にある状態をいう。なお、この場合のボーリング箇所の間隔は、最大で70m程度とする。）地盤外の3箇所以上のボーリングデータに基づき土質定数の決定を行っても差し支えないこと。なお、土質定数にあたっては、既存の土質調査結果の活用ができるものであること。

ボーリング調査の深度は、地盤の支持力及び沈下量を検討するために必要な深度まで行なうものとする。ただし、液状化の判定を目的として調査を行う場合は、その液状化判定に必要な深さまででよいこと。

なお、地盤が液状化しないと確認できる資料があれば、液状化判定のためのボーリング調査は省略できるものであること。

局部すべりの検討のための土質試験を行う場合は、局部すべりを検討する範囲内の土質定数（内部摩擦角、粘着力）を求めることを原則とし、タンク1基当たり1箇所以上の試験を行うものであること。

なお、基礎の局部のすべりを検討するために行った土質試験結果を複数のタンクへ適用する場合にあっては、基礎の施工条件が同一と認められる範囲を3箇所以上の試験結果から想定し、適用することができる。

(2) 基礎に関する事項

ア 盛り土形式の基礎について

既設の準特定屋外タンク貯蔵所に係る盛り土形式の基礎については、規則第20条の3の2第1項、第2項第2号イ、ロ(2)及びハに規定する基礎及び地盤の基準をすべて満足することが図面及び資料等で確認できればよいものであること。

イ 液状化のおそれのある地盤に設置することができる基礎構造について

告示第4条の22の7に規定する液状化のおそれのある地盤に設置することができる基礎構造については、次のとおりであること。なお、既設の準特定屋外タンク貯蔵所については、次のうち(ウ)の項目が図面等で確認できればよいものであること。

なお、液状化のおそれのある地盤とは、砂質土であって、告示4条の22の6に定める各号のいずれかに該当する地質の地盤をいう。

(ア) 使用する鉄筋コンクリートのコンクリートの設計基準強度は21N/mm²以上、許容圧縮応力度は7N/mm²以上のものであること。また、鉄筋の許容応力度はJIS G 3112「鉄筋コンクリート棒鋼」(SR235、

SD295A 又は SD295B に係る規格に限る。) のうち SR235 を用いる場合にあっては、 140N/mm^2 、SD295A 又は SD295B を用いる場合にあっては、 180N/mm^2 とすること。

(イ) 常時及び地震時のタンク荷重により生ずる鉄筋コンクリート部材応力が、前項(ア)に定める鉄筋及びコンクリートの許容応力度以内であること。なお、鉄筋コンクリート製のスラブはスラブに生ずる曲げモーメントによる部材応力に対して、鉄筋コンクリートリングは土圧等リングに作用する荷重によって生ずる円周方向引張力に対して、それぞれ安全なものであること。

(ウ) 各基礎構造ごとに以下の項目を満足するものであること。

a 鉄筋コンクリートスラブ基礎 (図-1 鉄筋コンクリートスラブ基礎)

次の項目に適合すること。なお、既設の準特定屋外タンク貯蔵所については、(a)が図面等で確認できれば、鉄筋コンクリートスラブ基礎であるものとして差し支えないこと。

- (a) スラブ厚さは **25cm** 以上であること。
- (b) 厚さ **25cm** 以上の砕石層を設置すること。
- (c) 砕石層の法止めを設置すること。
- (d) スラブ表面に雨水排水のための勾配を設置すること。
- (e) 砕石層の排水のための排水口を **3m** 以内の間隔に設置すること。
- (f) 犬走りの勾配は **1/20** 以下とし、犬走りはアスファルト等によって保護すること。

b 側板直下に設置された一体構造の鉄筋コンクリートリング基礎 (図-2 側板直下 RC リング基礎)

次の項目に適合すること。なお、既設の準特定屋外タンク貯蔵所については、(a)が図面等で確認できれば、側板直下に設置された一体構造の鉄筋コンクリートリング基礎であるものとして差し支えないこと。

なお、一体構造とは、円周方向の鉄筋が連続した鉄筋コンクリート構造であり、ブロック構造は該当しないものであること。

- (a) 鉄筋コンクリートリングの寸法は、幅 **30cm** 以上、高さ **40cm** 以上であること。
- (b) リング頭部とタンク底板との間に、適切な緩衝材を設置すること。
- (c) 引張鉄筋の継ぎ手位置は、一断面に揃わないように相互にずらすこと。
- (d) 排水口は **3m** 以内の間隔で設置すること。
- (e) 砕石リングは、コンクリートリング内側から **1m** の幅で設置すること。
- (f) 盛り土部分の掘削及び表面仕上げについては、次によること。

① 盛り土部分の掘削

盛り土部分の基礎の埋め戻し部分は、粒調砕石、ソイルセメント等により盛り土部分が部分的に沈下しないよう締め固めること。また、締め固めが完了した後に盛り土形式の基礎を掘削しないこと。

② 盛り土部分の表面仕上げ

盛り土部分の基礎の表面仕上げについては、側板外部の近傍の基礎表面を等間隔に 4 等分し、その隣接する当該各点における高低差が **10mm** 以下であること。

c タンク外傍に設置された一体構造の鉄筋コンクリートリング基礎 (図-3 外傍 RC リング基礎)

次の項目に適合すること。なお、既設の準特定屋外タンク貯蔵所については、(a)から(c)が図面等で確認できれば、タンク外傍に設置された一体構造の鉄筋コンクリートリング基礎であるものとして差し支えないこと。

なお、一体構造とは、円周方向の鉄筋が連続した鉄筋コンクリート構造であり、ブロック構造は該当しないものであること。

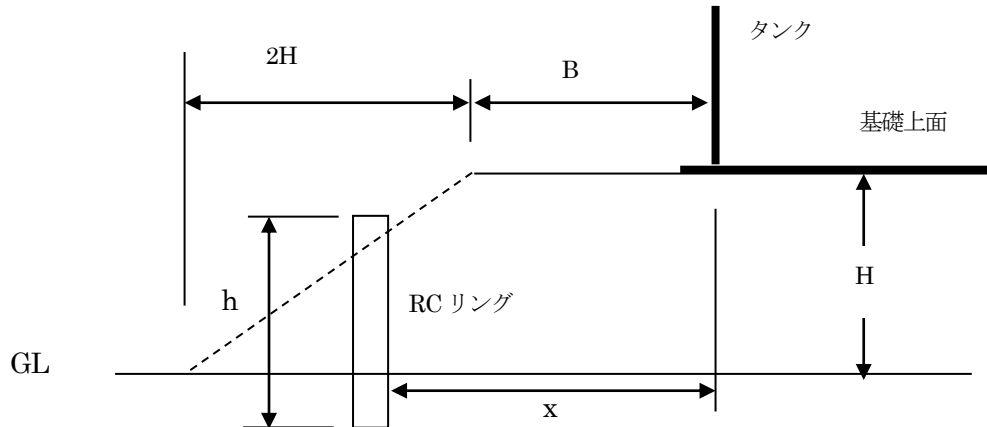
- (a) リングの設置箇所は、原則として以下の範囲にあること。

$$B \leq X \leq 2H + B$$

B : 1.0m 以下

H : 地表面から基礎上面までの高さ (単位 : m)

X : 側板からリング内面までの距離 (単位 : m)



- (b) 鉄筋コンクリートリングの高さは、70cm 以上であること。ただし、リング高さが 70cm 未満の場合には、告示第 4 条の 15 の式を準用して計算し、局部的なすべりの安全率が 1.1 以上であればよいものであること。なお、局部的なすべりの計算においては、土質試験結果によらず、次の値を用いても差し支えないこと。

	砂 質 土	砕 石
粘着力 (kN/m ²)	5	20
内部摩擦角 (度)	35	45

- (c) 鉄筋コンクリートリングの天端幅が 20cm 以上あること。
 (d) 引張鉄筋の継ぎ手位置は、一断面に揃わぬよう相互にずらすこと。
 (e) 排水口は 3m 以内の間隔で設置すること。
 (f) 砕石リングは、コンクリートリングから側板より内面側 1m まで設置すること。
 (g) 犬走りの勾配は、1/10 以下とし、アスファルトサンド等で保護すること。
 (h) 盛り土の掘削り及び表面仕上げは、前記 b(f) と同様とすること。

ウ その他 (H20.7.8 消防危第 290 号質疑)

告示第 4 条の 22 の 7 第 1 号の規定に適合するものであれば、当該準特定屋外タンク貯蔵所の地盤は規則第 20 条の 3 の 2 第 2 項第 2 号の規定に適合するものと判断してさしつかえない。

(3) 地盤に関する事項

ア 堅固な地盤について

規則第 20 条の 3 の 2 第 2 項第 2 号イの岩盤その他堅固な地盤とは、基礎接地面に岩盤が表出していることが地質図等により確認される地盤であるか、又は支持力・沈下に対する影響範囲内での標準貫入試験値が 20 以上の地盤であること。

イ 動的せん断強度比等を算出するための式について

動的せん断強度比 (R) を求めるための有効上載圧 (σ'_v) 及び地震時せん断応力比 (L) の算出は次によること (告示第 74 条関係)

$$\sigma'_v = \gamma_{t1} h_w + \gamma'_{t2} (x - h_w)$$

$$L = r_d \cdot k_s \cdot \frac{\sigma_v}{\sigma'_v}$$

$$r_d = 1.0 - 0.15\chi$$

$$k_s = 0.15 \cdot \nu_1 \cdot \nu'_2 \cdot \nu_L$$

$$\sigma'_v = \gamma_{t1} h_w + \gamma_{t2} (\chi - h_w)$$

γ_{t1} は、地下水位面より浅い位置での土の単位体積重量 (単位: kN/m³)

γ_{t2} は、地下水位面より深い位置での土の単位体積重量 (単位: kN/m³)

γ'_{t2} は、地下水位面より深い位置での土の有効単位体積重量 (単位: kN/m³)

h_w は、地表面からの地下水位面までの深さ (単位: m)

χ は、地表面からの深さ (単位: m)

r_d は、地震時せん断応力比の深さ方向の低減係数

k_s は、液状化の判定に用いる地表面での設計水平震度 (小数点以下 3 ケタを四捨五入)

σ_v は、全上載圧 (単位: kN/m²)

ν_1 は、地域別補正係数 (告示第 4 条の 20 第 2 項第 1 号による。)

ν'_2 は、地盤別補正係数 (一種地盤 0.8、二種及び三種地盤 1.0、四種地盤 1.2)

ν_L は、重要度別補正係数 1.1

ウ 液状化の可能性が低い地盤の地質について

規則第 20 条の 3 の 2 第 2 項第 2 号ロ (2) において、液状化の可能性が低い地盤の地質が定められ、その具体的な要件は告示第 4 条の 22 の 6 各号で示されたところであるが、次の (ア) 又は (イ) に該当する場合においても同等の堅固さを有するものであると判断して差し支えないこと。

(ア) 地盤があらかじめ、次の地盤改良工法により地表面から 3m 以上改良されていると図面等で確認できる場合。

a 置き換え工法

原地盤を砂又は碎石等で置き換え、振動ローラーなどによって十分に転圧、締め固めを行う工法。この場合の良く締め固められた砂、碎石とは、平板載荷試験値 (K_{30} 値) がそれぞれ 1N/cm³ 程度、2N/cm³ 程度をいう。

b サンドコンパクション工法

砂杭を締め固めることにより、砂地盤の密度を増大する工法。(粘性土地盤の圧密沈下を促進させるためのサンドドレーン工法とは異なる。)

c バイブロフローテーション工法

緩い砂地盤に対して、水締め、振動締め効果を利用して、砂柱を形成する工法。

(イ) 地盤が、公的機関等で作成した地域ごとの液状化判定資料によって、液状化の可能性が低いと判定された地域に存している場合。

液状化判定資料は、例えば「液状化地域ゾーニングマニュアル、平成 10 年度版 (国土庁)」に定めるグレード 3 により作成した判定資料で、原則として 1/25000 以上の液状化判定図、又はメッシュ図 (一辺が 500m 以下のもの) によって当該タンク位置が明確に特定できるものであること。

当該地盤の液状化の判定については、液状化判定資料の想定地震、震度を照査し、タンクの評価に使用できるか確認すること。その上で、当該地盤を含む地域の判定結果を確認し、地表面から 3m 以内の地盤が液状化しない、又は地盤の液状化指数が 5 以下と定められている場合には、当該地盤は液状化の可能性が低いこととして差し支えないものであること。なお、液状化判定資料の想定震度を照査する場合には、当該タンクの地盤条件から決まる設計水平震度 (1 (3) イの k_s) に相当するものを考えればよい。

また、地盤の種別が不明な場合においては、200 ガルと考えて差し支えない。

エ 同等以上の堅固さを有する地盤について

(ア) 杭基礎 (図-4 杭基礎)

規則第 20 条の 3 の 2 第 2 項第 2 号ハ及び第 4 号に規定する「同等以上の堅固さを有するもの」とは、次の項目について定めた後記(4)の「準特定屋外タンク貯蔵所の杭基礎の技術指針」に適合する杭基礎をいうものであること。

なお、既設の準特定屋外タンク貯蔵所については、次の a から e までの全てが図面等で確認できればよいものであること。

- a 杭の種類は、RC 杭、PC 杭、PHC 杭、鋼管杭のいずれかであること。
- b 杭は、良好な地盤に支持されていること。
- c 杭の配置は平面的に適切に配置されていること。
- d 鉄筋コンクリート製の基礎スラブを有すること。
- e 基礎スラブの厚さは杭径以上であること。
- f 基礎スラブに碎石層が設置され、かつ、十分な排水対策がなされていること。
- g 犬走りを設置され、かつ、その表面が適切に保護されていること。

(イ) 深層混合処理工法 (図-5 深層混合処理工法)

後記(5)の「深層混合処理工法を用いた準特定屋外貯蔵タンクの地盤の技術指針」により改良された準特定屋外タンク貯蔵所の地盤は、規則第 20 条の 3 の 2 第 2 項第 2 号ハの地盤として取り扱うものであること。

オ その他 (H20.7.8 消防危第 290 号質疑)

規則第 20 条の 3 の 2 第 2 項第 2 号ロ(2)に適合する場合には、杭の種類、支持の状況等にかかわらず、同号の規定に適合していると判断してさしつかえない。

(4) 準特定屋外タンク貯蔵所の杭基礎の技術指針

杭を用いた準特定屋外タンク貯蔵所の基礎（基礎スラブ及びその上部の碎石層をいう。以下、杭に関する項において同じ。）及び地盤については、次に定める基準に適合するものであること。なお、地震の影響に対しても十分安全なものであること。

ア 杭の種類は、RC 杭、PC 杭、PHC 杭、鋼管杭のいずれかであること。

(ア) 杭は、地盤の腐食環境等を勘案し、腐食による影響を十分考慮したものであること。

(イ) 杭継手は、杭に作用する荷重に対して安全なものであること。また、継手は、杭本体の強度の 75%以上の強度を持つものであること。

イ 杭は、良好な地盤に支持されていること。

杭が良好な地盤に支持されているとは、杭反力に対して支持杭及び摩擦杭の地盤の許容支持力が上回っているものであること。

(ア) 1 本の杭の軸方向許容押し込み支持力は、次の式によること。

$$R_a = R_u / F$$

R_a : 杭頭における杭の軸方向許容押し込み支持力 (単位 : kN)

R_u : 杭の極限支持力 (単位 : kN)

F : 支持杭の安全率 (常時 3、地震時 2)

摩擦杭の安全率 (常時 4、地震時 3)

ただし、 R_a は杭本体の許容軸方向圧縮力を超えないこと。

なお、杭の極限支持力は、次の式によること。

$$R_u = q_p \cdot A_p + \sum \frac{10}{5} \bar{N}_s \cdot L_s \cdot \phi + \sum q_u / 2 \cdot L_c \cdot \phi$$

q_p : 杭先端で支持する単位面積あたりの極限支持力 (単位 : kN/m²)

打込み杭 $q_p = 300 \bar{N}$

中掘り杭 $q_p = 200 \bar{N}$

場所打ち杭 $q_p = 150\bar{N}$

A_p : 杭先端面積 (単位: m^2)

$\bar{N}_s$: 杭周面地盤中の砂質土の平均 N 値 (50 を超えるときは 50 とする。)

L_s : 杭周面地盤中の砂質土部分の杭長 (単位: m)

ϕ : 杭周長 (単位: m)

q_u : 杭周面地盤中の粘性土の平均一軸圧縮強度 (単位: kN/m^2)

L_c : 杭周面地盤中の粘性土部分の杭長 (単位: m)

$\bar{N}$: 杭先端上方 4d、下方 1d の平均 N 値 (d は杭径)

(イ) 1 本の杭の軸方向許容引抜き力は、次の式によること。

$$P_a = P_u / F + W$$

P_a : 杭頭における杭の軸方向許容引抜き力 (単位: kN)

P_u : 杭の極限引抜き力 (単位: kN)

F : 安全率 (地震時 3)

W : 杭の有効重量 (単位: kN)

ただし、 P_a は杭本体の許容軸方向引張力を超えないこと。

(ウ) 杭の軸直角方向力に対する許容支持力は、杭体各部の応力度が許容応力度を超えず、かつ、杭頭の変位量 δa が準特定屋外貯蔵タンク本体 (以下「タンク本体」という。) に悪影響を及ぼすおそれのないものであること。

杭軸直角方向許容支持力は、次の式によること。

$$\text{地中に埋め込まれた杭} \quad H_a = 2EI\beta^3 \delta a$$

$$\text{地上に突出している杭} \quad H_a = \frac{3EI\beta^3}{(1 + \beta h)^3 + 1/2} \delta a$$

H_a : 杭軸直角方向許容支持力 (単位: kN)

EI : 杭の曲げ剛性 (単位: $kN \cdot m^2$)

β : 杭の特性値 $\beta = (kD/4EI)^{1/4}$ (単位: m^{-1})

h : 杭の突出長 (単位: m)

δa : 0.05 (単位: m)

k : 横方向地盤反力係数 (単位: kN/m^3)

D : 杭径 (単位: m)

(エ) 杭反力は、次によるものとし、(ア) から (ウ) に定める許容支持力を超えないこと。

a 杭の軸方向反力は、次の式によること。

$$P_{Ni} = (V_o / n) + (M_o / \sum X_i^2) \cdot X_i$$

P_{Ni} : i 番目の杭の杭軸方向力 (単位: kN)

V_o : 基礎スラブ底面より上に作用する鉛直荷重 (単位: kN)

n : 杭の総本数

M_o : 基礎スラブ下面の杭群図心での外力モーメント (単位: $kN \cdot m$)

X_i : 杭群の図心より i 番目の杭までの水平距離 (単位: m)

b 杭の軸直角方向反力は、次の式によること。

$$PH_i = H_o / n$$

PH_i : i 番目の杭の杭軸直角方向力 (単位: kN)

H_o : 基礎スラブ底面より上に作用する水平荷重 (単位: kN)

ウ 杭の配置は平面的に適切に配置されていること。

杭は、杭の中心間隔が杭径 2.5 倍以上で、かつ、平面的に対称に配置されたものであること。

エ 鉄筋コンクリート製の基礎スラブを有すること。

(ア) 杭及び基礎スラブは、結合部においてそれぞれ発生する各種応力に対して安全なものであること。

(イ) 基礎スラブは、タンク本体から作用する荷重及び杭から伝達される反力に対して十分な耐力を有するものであること。

オ 基礎スラブの厚さは杭径以上とすること。

カ 砕石層を設置し、かつ、排水対策を適切に行うこと。

(ア) 基礎スラブ周囲には、砕石層内を適切に保持するための法止めを設けること。

(イ) 基礎スラブとタンク本体との間には、十分に締め固められた厚さ 25cm 以上の砕石層を設けること。

(ウ) 基礎スラブ上面は、砕石層内の排水機能を確保するため、適切な勾配を持つものであること。

(エ) 基礎スラブ外縁の法止めには、3m 以下の間隔で排水口を設けること。

(オ) 基礎スラブは、当該基礎スラブ厚さの概ね 1/2 が地表面から上にあること。

キ 基礎表面は犬走り等を設置し勾配を確保するとともに、雨水が浸透しないようにアスファルトサンド等で保護すること。

(5) 深層混合処理工法を用いた準特定屋外タンク貯蔵所の地盤の技術指針

ア 基本的事項

深層混合処理工法とは、原地盤にセメント等による安定剤の攪拌混合処理を行い、固化作用により地盤の堅固さを確保する工法をいう。なお、この工法は、他の地盤改良工法との併用がない地盤に適用することができるものであること。

イ 技術上の基準に関する事項

(ア) 地盤の範囲

地盤の範囲は、基礎の外縁が地表面と接する線で囲まれた範囲とすること。

(イ) 改良率等

改良率（深層混合処理を行う範囲の地盤のうちで、安定剤の攪拌混合処理を行う部分（以下「改良体」という。）の占める割合をいう。）は、78%以上とし、かつ、平面的に均等に配置されていること。

(ウ) 地盤の堅固さ

地盤は、タンク荷重によって発生する応力に対して安全なものとすること。

a 改良体に発生する応力は、次に掲げる許容応力以下であること。

(a) 改良体頭部及び先端部に生じる応力は、次表の許容圧縮応力以下であること。

(b) 改良体頭部に生じるせん断応力は、次表の許容せん断応力以下であること。

	常 時	地 震 時
許容圧縮応力	$1/3 \cdot F_c$	$2/3 \cdot F_c$
許容せん断応力	$1/15 \cdot F_c \cdot \lambda_1$	$1/10 \cdot F_c \cdot \lambda_1$

注 1) F_c は、改良体の設計基準強度 (kN/m^2 、28 日強度)。なお、基準強度の最小値は、 300kN/m^2 以上とすること

注 2) λ_1 は、次表の改良地盤周辺の土質条件に応じた補正係数。

土 質	土質条件	λ_1
粘性土等	$q_u < 20\text{kN/m}^2$	0.25
	$q_u \geq 20\text{kN/m}^2$	0.75
砂質等	$N < 5$	0.25
	$N \geq 5$	0.75

注 1) q_u は、深層混合処理を行う深さ範囲の原地盤の一軸圧縮強度

2) N は、深層混合処理を行う深さ範囲の原地盤の標準貫入試験値

b 地盤の沈下量は、告示第 4 条の 22 の 5 によること。

(a) 深層混合処理を行う部分の地盤の沈下量の計算方法

$$S_{eq} = \frac{q'}{E_{eq}} \cdot L_c$$

S_{eq} : 改良体の沈下量 (単位 : m)

q' : 改良体上面における平均接地圧 (単位 : kN/m^2)

L_c : 改良体深さ (単位 : m)

E_{eq} : 改良体の変形係数 (単位 : kN/m^2)

(b) 深層混合処理を行う部分以深の地盤の沈下量の計算方法。

告示第 4 条の 14 の例によること。

(エ) 地盤の安定性

深層混合処理を行う範囲の地盤は、次に定める安定性が確保されたものであること。

a 改良体底面は、十分な支持力を有すること。ここで、改良体底面における許容支持力は次の式によって計算すること。

(a) 常時の許容支持力

$$q_{dl} = 1/3 \cdot (1.3CN_c + 0.3\gamma_1 BN_r + \gamma_2 D_f N_q) - W_b$$

(b) 地震時の許容支持力

$$q_{dl} = 2/3 \cdot (1.3CN_c + 0.3\gamma_1 BN_r + 1/2 \cdot \gamma_2 D_f N_q) - W_b$$

q_{dl} : 改良体底面における地盤の許容支持力 (kN/m^2)

C : 改良体底面下にある地盤の粘着力 (kN/m^2)

γ_1 : 改良体底面下にある地盤の単位体積重量 (kN/m^3)

地下水位以下にある場合は水中単位体積重量とすること。

γ_2 : 原地盤の単位体積重量 (kN/m^3)

地下水位以下にある部分については水中単位体積重量とする。

N_c 、 N_r 、 N_q : 支持力係数 (告示第 4 条の 13 により ϕ からそれぞれ求める値)

ϕ : 改良体底面下にある地盤の内部摩擦角

D_f : 地表面からの改良体の深さ (m)

B : 地盤の平面範囲の直径 (m)

W_b : 改良体の単位面積当たりの重量 (kN/m^2) $W_b = \gamma_3 \cdot L_c$

γ_3 : 改良体の平均単位体積重量 (kN/m^3)

L_c : 改良体の長さ (m)

b 改良体は、次に掲げる地震の影響に対して安定であること。

(a) 転倒の安全率は、1.1 以上であること。

(b) 改良体底面の滑動の安全率は 1.0 以上であること。

ウ その他

改良体の基準強度を確保するための安定剤の配合 (セメント量等) の決定にあつては、室内配合試験又は現場配合試験を行い、試験結果を変更許可申請書に添付すること。

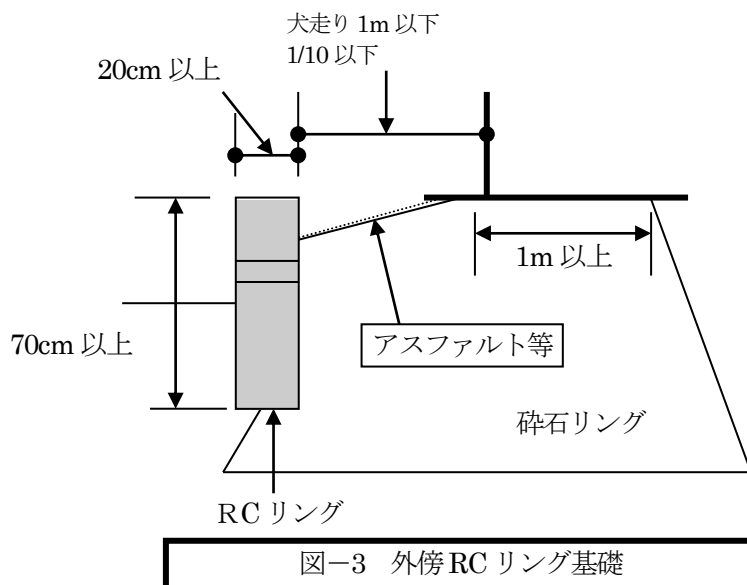
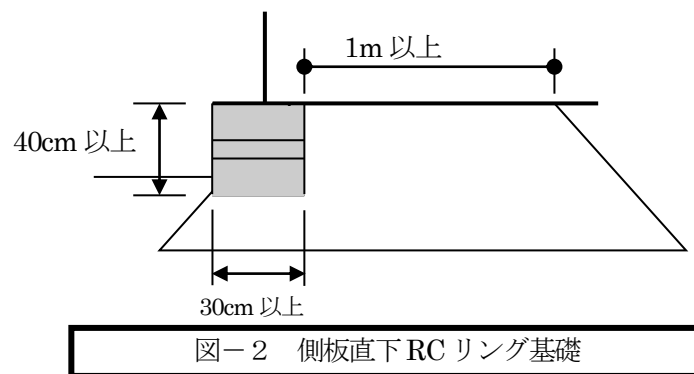
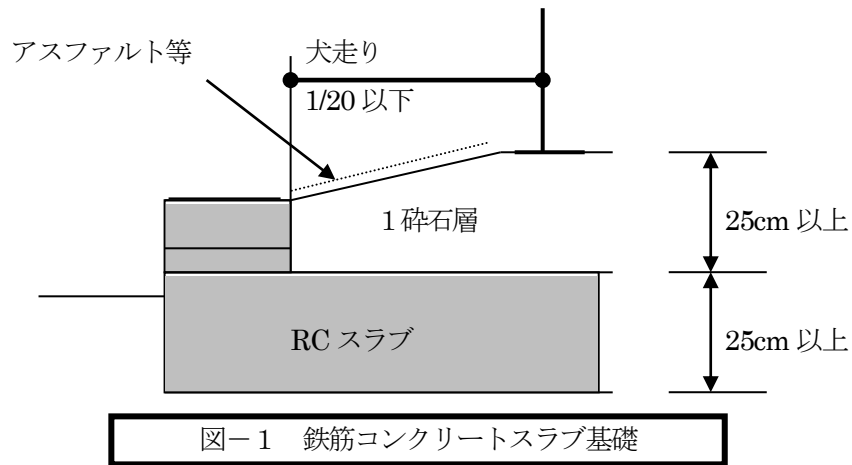
2 適合確認計算書における「タンク設置範囲」について (58 号質疑)

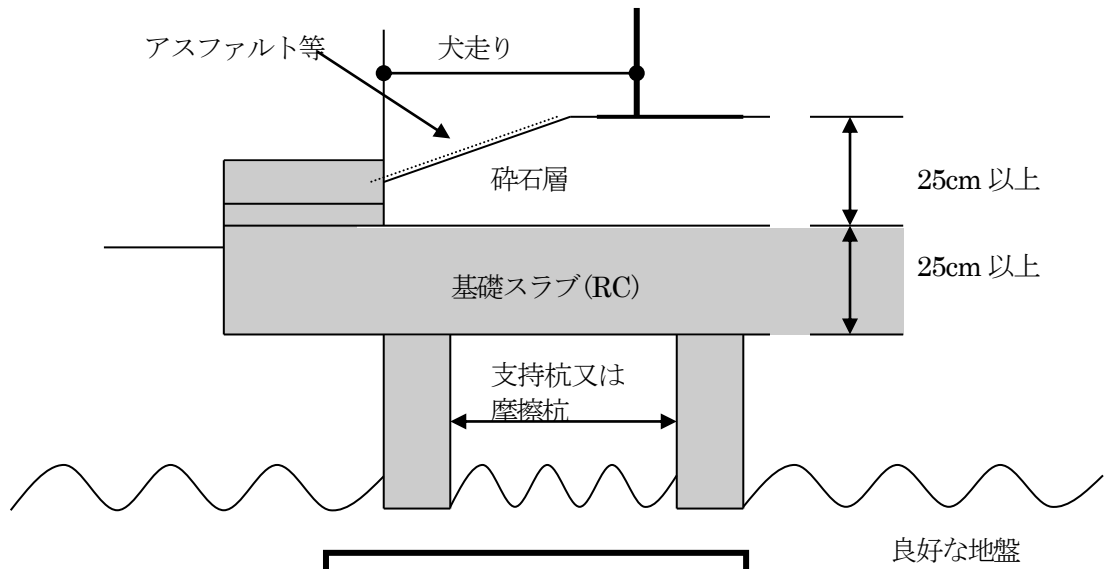
27 号通知中の別紙 3「準特定屋外タンク貯蔵所の適合確認計算書 (その 3) 6、2」の「タンク設置範囲」は、告示 4 条の 22 の 2 に規定する範囲とする。

3 既設タンク基礎の安全性評価の方法について (58 号質疑)

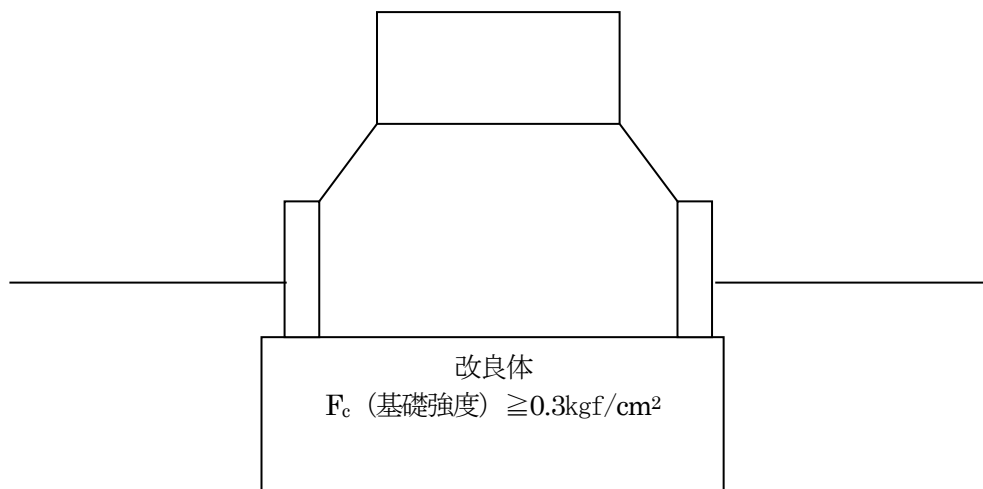
既設タンク基礎の安全性評価は、通常「準特定屋外タンク貯蔵所の適合確認計算書 (その 3)」に沿って確認するが、別途基礎の構造解析を行い確認してもよい。

なお、この場合には、限界状態を考えた耐力照査でよい。





図－４ 杭基礎



図－５ 深層混合処理工法

新基準のタンク本体

政令（附則）	準特定屋外貯蔵タンクの構造	第 11 条第 1 項第 4 号
規則（附則）	準特定屋外貯蔵タンクの構造 新基準の適用	第 20 条の 4 の 2 平成 11 年 3 月 30 日自治省令第 10 号 3
告 示	準特定屋外貯蔵タンクの主荷重及び従荷重 準特定屋外貯蔵タンクの許容応力 保有水平耐力等の計算方法	第 4 条の 22 の 10 第 4 条の 22 の 11 第 79 条

『審査指針 2』

1 準特定屋外タンク貯蔵所のタンク本体に係る技術基準に関する事項については、次によること。

（27 号通知、58 号質疑）

（1）荷重計算

荷重の計算方法に関しては、貯蔵する危険物の重量について実比重に基づき計算することができることとされたこと（告示第 4 条の 22 の 10）。なお、油種変更等により計算比重より大きな比重の内容物が入る可能性のある場合には、その予想される最大の比重で計算を実施すること。

なお、風荷重の滑動の検討については、開放点検時等の滑動対策がとられていれば、払い出しノズルで払い出しのできない危険物（デットストック）の重量を滑動に対する抵抗に算入すること。

（2）必要保有水平耐力の算出における構造特性係数（Ds）の計算方法は次によること。

（規則第 20 条の 4 の 2、告示第 79 条）

ア 降伏比（側板直下の底板の降伏点引張強度）が 80%未満の場合

$$Ds = 1 / \sqrt{1 + 84(T_1 / T_e)^2}$$

イ 降伏比が 80%以上の場合

$$Ds = 1 / \sqrt{1 + 24(T_1 / T_e)^2}$$

T_1 は、底板の浮き上がりのみを考慮して得られるタンク本体の周期（単位：s）

$$T_1 = 2\pi \sqrt{W_o / gK_1}$$

T_e は、底板の浮き上がり及び側板の変形を考慮して得られるタンク本体の周期（単位：s）

$$T_e = \sqrt{T_b^2 + T_1^2}$$

K_1 は、浮き上がり時におけるタンク全体のバネ定数。

$$K_1 = 48.7R^3 \kappa_1 / H^2$$

κ_1 は、単位幅あたりの浮き上がりに関するバネ定数。

$$\kappa_1 = q_y / \delta_y$$

δ_y は、降伏耐力時の浮き上がり変位（単位：mm）

$$\delta_y = 3t_b \delta_y^2 / 8pE$$

E は、使用材料のヤング率（単位：N/mm²）

T_b は、側板基部固定の場合のタンク本体の固有周期（単位：s）

2 タンク本体の新基準適合の確認のための調査については、次によること。（27 号通知）

（1）保有水平耐力の算出に用いる底板の実板厚

保有水平耐力の算出に用いる底板の実板厚は、原則として側板内面から 500mm 以内の範囲を円周方向に概ね 2m 間隔で測定した値の平均値とするが、次のいずれかに該当する場合においては、タンクを開放し測定しなくても差し支えないこと。

ア 評価時以前 15 年以内に開放点検の実績があり、かつ、側板内面 500mm 以内の底板を円周方向に概ね 2m 以内に測定した板厚測定値が存し、その測定値の最大腐食率により板厚を算出する場合。

イ 評価時以前 5 年以内に、タンクの新設又はタンク底部板の全面取替え工事が行われており、その建設時の公称板厚から JIS に定める板厚の許容差（以下「板厚公差」という。）の最大値を減じて板厚を算出する場合。ただし、鋼板購入時にマイナス側の板厚公差をゼロと指定し、その仕様が書類等で明らかな場合においては、マイナス側の板厚公差を減じる必要はないこと。

ウ 鋼種と油種の組み合わせにおいて腐食による減肉が想定されず、建設時の公称板厚を板厚とする場合。ただし、板厚公差の取扱いについては、前イと同様とする。

（2）側板の実板厚

側板の実板厚の決定については、腐食の認められる箇所のほか、最下段においては側板と底板との隅肉溶接側板側止端部から上方へ 300mm までの範囲内において水平方向に概ね 2m の間隔でとった箇所について、最下段以外の段においては、各段ごとに 3 箇所以上の箇所について測定すること。さらに、それぞれの段において最小値が得られた箇所を中心に半径 300mm の範囲内において概ね 30mm の間隔でとった箇所を測定し、その測定値の平均値を側板の各段の実板厚とすること。

（3）側板、底板の材料

側板及び底板の材料は、原則としてミルシート、図面等により確認できるものであること。

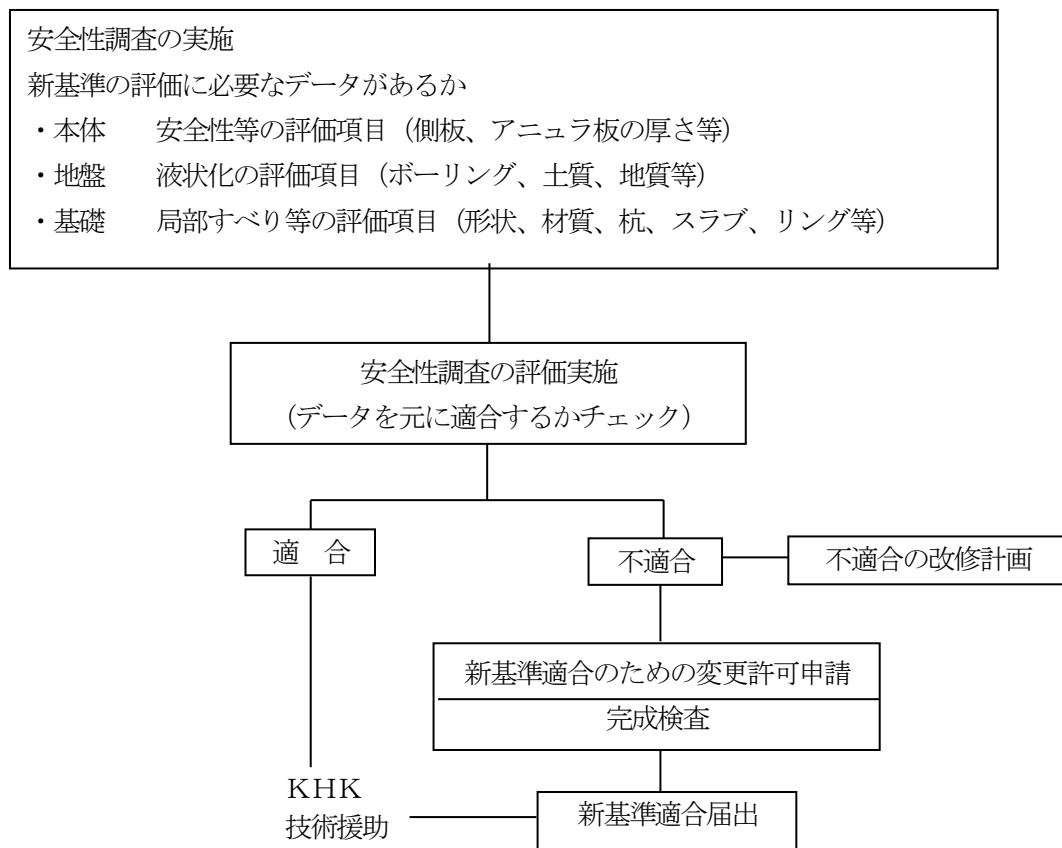
（4）タンク底板と基礎表面間における静止摩擦係数

タンク底部に生じる水平力と横滑り抵抗力の検討において用いる静止摩擦係数は、基礎表面の材質等を勘案し、最大 0.7 までの値で検討を実施すること。

（5）側板の応力計算に用いる断面係数

側板の応力計算に使用する断面係数は、側板の実板厚により算出した値とすること。

旧準特定屋外タンク貯蔵所の新基準適合（改修）に係るフローシート



第5章

申請に対する標準処理期間の基準

第1 申請に対する標準処理期間

申請に対する標準処理期間の基準は、次のとおりとする。

	申請項目	標準処理期間	標準処理期間の設定
1	危険物の仮貯蔵・仮取扱の承認	5 日	・申請日の翌日から起算し、危険物仮貯蔵・仮取扱承認書交付日までとする。 ・休日等及び書類の補正に要する期間は含まない。
2	危険物施設の設置の許可	21 日	・申請日の翌日から起算し、許可書交付日までとする。 - ただし、KHKへの審査委託期間は含まない。 ・休日等及び書類の補正に要する期間は含まない。
	危険物施設の変更の許可	14 日	
3	危険物施設の完成検査	5 日	・検査完了日の翌日から起算し、完成検査済証交付日までとする。 ・休日等の期間は含まない。
4	仮使用の承認	14 日	・申請日の翌日から起算し、仮使用承認日までとする。 ・休日等及び書類の補正に要する期間は含まない。
5	危険物施設の完成検査前検査	5 日	・検査完了日の翌日から起算し、通知（水張検査又は水圧検査にあっては、タンク検査済証の交付）する日までとする。 - ただし、KHKへの審査委託期間は含まない。 ・休日等及び書類の補正に要する期間は含まない。
6	予防規程の認可、変更認可	15 日	・申請日の翌日から起算し、認可書交付日までとする。 ・休日等及び書類の補正に要する期間は含まない。
7	定期保安検査 臨時保安検査	5 日	・検査完了日の翌日から起算し、保安検査済証交付日までとする。 - ただし、KHKへの審査委託期間は含まない。 ・当該施設に変更工事があるときの保安検査済証交付日は、完成検査済証交付日と同一とする。 ・休日等及び書類の補正に要する期間は含まない。
8	完成検査済証の再交付	5 日	・申請日の翌日から起算し、完成検査済証再交付日までとする。 ・休日等及び書類の補正に要する期間は含まない。
9	保安検査時期の変更	5 日	・申請日の翌日から起算し、保安検査時期変更承認書交付日までとする。 ・休日等及び書類の補正に要する期間は含まない。
10	保安検査時期の延長	5 日	・申請日の翌日から起算し、保安検査時期延長承認書交付日までとする。 ・休日等及び書類の補正に要する期間は含まない。
11	内部点検期間の延長	5 日	・申請日の翌日から起算し、内部点検期間延長承認書交付日までとする。 ・休日等及び書類の補正に要する期間は含まない。
12	休止の確認	5 日	・申請日の翌日から起算し、休止確認済書交付日までとする。 ・休日等及び書類の補正に要する期間は含まない。
13	漏れの点検期間延長	5 日	・申請日の翌日から起算し、漏れの点検期間延長承認書交付日までとする。 ・休日等及び書類の補正に要する期間は含まない。

第 6 章**四日市市危険物規制審査基準に規定する様式****第 1 四日市市危険物規制審査基準に規定する様式**

第 1 号様式 磁粉探傷試験結果書

第 2 号様式 浸透探傷試験結果書

第 3 号様式 放射線透過試験結果書

第 4 号様式 漏れ試験結果書

第 5 号様式 不等沈下測定結果書

第 6 号様式 板厚測定結果書

屋外タンク貯蔵所等の内部開放点検板厚測定概要 (その 1)

(その 2)

(その 3)

(その 4)

(その 5)

第 7 号様式 底部の形状測定結果書

第 8 号様式 配管に係る中間検査結果書

第 9 号様式 地下埋設配管に係る中間検査結果書

第 10 号様式 地下貯蔵タンクに係る中間検査結果書

第 11 号様式 屋外・屋内に設置する危険物タンクに係る中間検査結果書

第 12 号様式 少量液体危険物タンクに係る中間検査結果書

第 13 号様式 避雷設備の接地極施工書・接地抵抗値測定結果書

第 14 号様式 電気防食の防食電位測定結果書

第 15 号様式 移送配管非破壊試験結果書

第 16 号様式 完成検査提出書類確認書

第 17 号様式 機器リスト

第 1 号様式

磁粉探傷試験結果書（開放時・水張前・水張後・水張特例）

事業所名				タ ン ク 名 称			
設置又は変更許可年月日			年 月 日	設置又は変更許可番号			第 号
試験年月日			年 月 日 ～ 年 月 日				
試験技術者名				技術認定機関・資格			
立会い消防職員及び K H K 検査員名							
試験 装置	磁 化 装 置	名 称		磁 粉	名 称		
		形 式			製 造 所		
		製 造 所			種 類		
		電 源			分 散 媒		
	観 察 装 置			標 準 試 験 片			
試験 方法	磁 化 方 法			起 磁 力			
	磁 粉 適 用 時 期			探 傷 有 効 範 囲			
	通 電 時 間			磁 粉 濃 度			
その他必要な事項							
所見							
判 定			合 格 ・ 要 補 修				
判 定 者 職 氏 名							

- 備考
- 1 この用紙の大きさは、A4 とする。
 - 2 磁粉探傷試験範囲図を添付すること。
 - 3 内部開放点検時には、目視による溶接部試験範囲図を添付すること。
 - 4 補修を要する場合には、試験範囲図等にその旨及びその原因となった欠陥の内容（割れの長さ、アンダーカット深さ、磁粉模様の長さ等）を記入すること。
 - 5 試験技術者の資格・技量認定証等の写しを添付すること。
 - 6 判定者は、自社の工事監督責任者等とする。

第2号様式

浸透探傷試験結果書（開放時・水張前・水張後・水張特例）

事業所名		タンク名称	
設置又は変更許可年月日		年 月 日	設置又は変更許可番号 第 号
試験年月日		年 月 日 ～ 年 月 日	
試験技術者名		技術認定機関・資格	
立会い消防職員及び K H K 検査員名			
探傷剤	洗浄剤		
	浸透液		
	現像剤		
試験方法	名称	洗浄方法	
	温度	乾燥方法	
	前処理	現像時間	
	浸透時間	後処理	
その他必要な事項			
所見			
判定		合格 ・ 要補修	
判定者 職 ・ 氏 名			

- 備考
- 1 この用紙の大きさは、A4とする。
 - 2 浸透探傷試験範囲図を添付すること。
 - 3 内部開放点検時には、目視による溶接部試験範囲図を添付すること。
 - 4 補修を要する場合には、試験範囲図等にその旨及びその原因となった欠陥の内容（割れの長さ、指示模様の長さ等）を記入すること。
 - 5 試験技術者の資格・技量認定証等の写しを添付すること。
 - 6 判定者は、自社の工事監督責任者等とする。

第3号様式

放射線透過試験結果書

事業所名				タンク名称			
設置又は変更許可年月日		年 月 日		設置又は変更許可番号		第 号	
試験年月日		年 月 日 ～ 年 月 日					
試験技術者名				技術認定機関・資格			
立会い消防職員及び K H K 検査員名							
試験 条件	放射線装置名 形式・製造業者						
	焦点寸法 (線源寸法)		使用管電圧		使用管電流		
	照射時間		フィルム銘柄		増感紙		
	透過度計		階調計		識別度		
	線源・透過度計 間 距 離			透過度計・ フィルム間距離			
	現 像 液		現像温度		現像時間		
その他必要な事項							
所見							
判 定		合 格 ・ 不 合 格					
判 定 者 職 氏 名							

- 備考
- 1 この用紙の大きさは、A4とする。
 - 2 試験範囲図及び個々の試験部位の成績書を添付すること。
 - 3 フィルムは、提出を求められた場合には速やかに提出できるよう設置者において保管すること。
 - 4 補修を要する場合には、個々の試験部位等にその旨及びその原因となった欠陥の内容(割れの長さ、アンダーカット深さ、ブローホール点数、スラグ長さ等)を記入すること。
 - 5 試験技術者の資格・技量認定証等の写しを添付すること。
 - 6 判定者は、自社の工事監督責任者等とする。

第 4 号様式

漏れ試験結果書（水張前・水張時・水張後・水張特例）

事業所名		タンク名称	
設置又は変更許可年月日	年 月 日	設置又は変更許可番号	第 号
試験年月日	年 月 日 ～ 年 月 日		
試験技術者名		技術認定機関・資格	
立会い消防職員及び K H K 検査員名			
試験方法の種類	・真空試験 ・加圧漏れ試験 ・浸透液漏れ試験 ・浸透探傷試験 ・その他（ ）		
試験条件			
その他の必要な事項			
所見			
判定	合 格 ・ 不 合 格		
判定者 職 ・ 氏 名			

備考	1 この用紙の大きさは、A4 とする。 2 漏れ試験範囲図を添付すること。 3 補修を要する場合には、試験範囲図等にその旨及びその原因となった欠陥の内容を記入すること。 4 試験技術者の資格・技量認定証等の写しを添付すること。 5 判定者は、自社の工事監督責任者等とする。

第5号様式

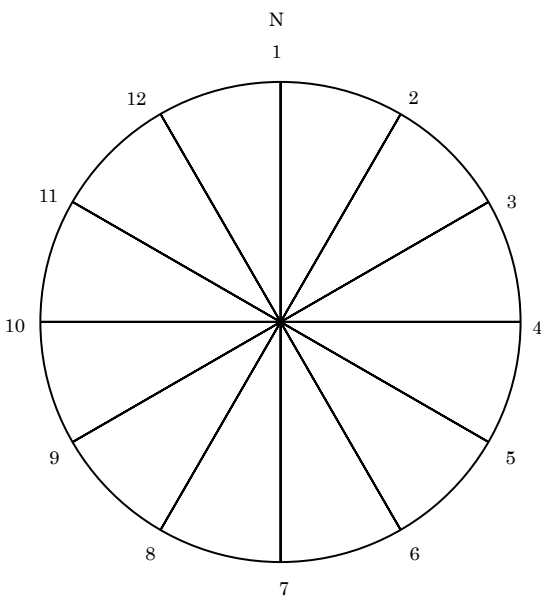
不等沈下測定結果書（水張前・水張時）

事業所名		タンク名称	
設置又は変更許可年月日	年 月 日	設置又は変更許可番号	第 号
設置又は変更完成年月日	年 月 日	設置又は変更完成番号	第 号
試験年月日	年 月 日 ～ 年 月 日		
試験技術者名		技術認定機関・資格	
立会い消防職員名			
測定時液位			
測定機器名		測定間距離	(3～5m)
不等沈下量	最大値 No. mm		
	最小値 No. mm		
高低差	mm	直径に対する不等沈下率	1/
その他必要な事項			
所見			
判定	異常なし ・ 要補修		
判定者 職 ・ 氏名			

- 備考 1 この用紙の大きさは、A4とする。
 2 不等沈下測定記録（別紙様式）を添付すること。
 3 変更許可年月日、番号及び変更完成年月日、番号は、最終基礎修正に係わるものを記入すること。
 4 判定者は、自社の工事監督責任者等とする。

不等沈下測定記録

タンク名称



タンク仕様概要

容 量		測定年月日	測定点	絶対沈下量 (昨年比)	沈下量	沈下率
形 式						
内 径 ・ 高 さ						1/
アニュラ (板、材質)						1/
底板 (板、材質)						1/
側板 (板、材質)						1/
設置許可年月日	年 月 日					1/
設置許可番号	四消本指令予第 号					1/
完成検査年月日	年 月 日					1/
完 成 番 号	四消本指令予第 号					1/
類 ・ 品 名						1/
油 種						1/
2 点 の 距 離 (m)						1/

沈下勾配図

測定点	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
沈下量 (mm)													

備考 1 沈下測定記録は、この様式を参考に任意の様式とすることができるものとする。
2 測定結果（不等沈下量）は、過去3年以上（新設を除く）の結果を記入すること。
3 水張時には、水張前及び水張後沈下が停止（安定）するまでの記録を記入すること。
4 この用紙の大きさは、A3又はA4とする。

第6号様式

板厚測定結果書（開放時・設置・変更）

事業所名				タンク名称			
設置又は変更許可年月日		年 月 日		設置又は変更許可番号		第 号	
試験年月日		年 月 日 ～ 年 月 日					
試験技術者名				技術認定機関・資格			
立会い消防職員及び K H K 検査員名							
測定機器名							
測定精度							
測定結果		設計板厚	JIS 許容差 (※3)	最大腐食 (※1)	測定最小板厚		
	屋根板	mm	+- mm	mm	mm		
	側板	mm	+- mm	mm	mm		
	底板	mm	+- mm	mm	mm		
	ア ニ ュ ラ 板	mm	+- mm	mm	mm		
	ア ニ ュ ラ 板	保有水平耐力必要板厚 mm		最小実板厚 (※2)		mm	
補修基準に該当する箇所 (※1)		ア ニ ュ ラ 板	有 り ・ 無し				
		底 板	有 り ・ 無し				
		側 板	有 り ・ 無し				
その他必要な事項							
所見							
判定		合 格 ・ 要 補 修					
判定者 職 氏 名							

- 備考 1 この用紙の大きさは、A4 とする。
- 2 設置又は変更時（タンク内部開放検査を除く。）は、測定範囲図を添付すること。
- 3 タンク内部開放点検時には、屋外タンク貯蔵所等の内部開放点検板厚測定概要を添付すること。
- 4 ※1 は、タンク内部開放点検時に補修対象表面腐食の最大のものを記入すること。
- 5 ※2 は、アニュラ板の側板より内面に 500mm の範囲内の測定値の平均値のうち最小のものを記入すること。
- 6 ※3 は、設置、変更時に記入するものとする。
- 7 試験技術者の資格・技量認定証等の写しを添付すること。
- 8 判定者は、自社の工事監督責任者等とする。

屋外タンク貯蔵所等の内部開放点検板厚測定概要（その１）

（容量 1,000kl 以上のタンク用）

試験箇所	材質	板厚		試験結果概要		区分			
		設計板厚 mm	基準板厚 ※ mm	補修基準に該当する箇所	補修対象箇所数	新法	第1段階	新基準	旧基準
アニュー板				1 内面の孔食が設計板厚の 20%以上の箇所又は深さが 2mm 以上の箇所		○	○	○	○
				2 告示第 4 条の 17 に規定する基準板厚から板厚の減少が 3mm を超える箇所		○	○		
				3 残存最小板厚が t 値未満の箇所				○	○
				4 詳細測定Ⅱにおける測定板厚平均値が告示第 4 条の 17 に規定する基準板厚の 80%以下の箇所		○	○		
				5 詳細測定Ⅱにおける測定板厚平均値が設計板厚の 80%以下の箇所				○	○
				6 過去の腐食率から次期内部開放点検時における実板厚が告示第 79 条に規定する保有水平耐力を満足しない箇所		○	○	○	○
底板				1 内面の孔食が設計板厚の 20%以上の箇所又は深さが 2mm 以上の箇所		○	○	○	○
				2 告示第 4 条の 17 に規定する基準板厚から板厚の減少が 3mm を超える箇所		○	○		
				3 残存最小板厚が t 値未満の箇所				○	○
				4 詳細測定Ⅱにおける測定板厚平均値が告示第 4 条の 17 に規定する基準板厚の 80%以下の箇所		○	○		
				5 詳細測定Ⅱにおける測定板厚平均値が設計板厚の 80%以下の箇所				○	○
側板				1 内外面の孔食が設計板厚の 20%以上の箇所又は深さが 2mm 以上の箇所		○	○	○	○
				2 過去の腐食率から次期内部開放点検時における板厚が告示第 4 条の 21 に規定する最小必要板厚（腐れ代は含まない）未満の箇所		○	○		
				3 過去の腐食率から、次期内部開放点検時における板厚が告示第 78 条の規定を満足しない箇所				○	○
				4 残存最小板厚が 3.2mm 未満の箇所			○	○	○
				5 詳細測定の平均板厚が告示第 4 条の 17 に規定する基準板厚の 80%以下の箇所		○			

- 備考 1 ※印は、新法タンク及び第 1 段階基準（側板を除く）のみ記入すること。
 2 補修対象箇所数の欄は、区分の○印のタンクのみ記入すること。

屋外タンク貯蔵所等の内部開放点検板厚測定概要（その２）

（容量 1,000kl 未満のタンク用）

試験箇所	材質	板厚	試験結果概要		区分			
		設計板厚 mm	補修基準に該当する箇所	補修対象箇所数	新法	新基準	旧基準	五百kl未満
アユラ板			1 内面の孔食が設計板厚の 20%以上の箇所又は深さが 2mm 以上の箇所		○	○	○	○
			2 残存最小板厚が t 値未満の箇所		○	○	○	○
			3 詳細測定Ⅱにおける測定板厚平均値が設計板厚の 80%以下の箇所		○	○	○	○
			4 過去の腐食率から次期内部開放点検時における実板厚が告示第 79 条に規定する保有水平耐力を満足しない箇所		○	○	○	
底板			1 内面の孔食が設計板厚の 20%以上の箇所又は深さが 2mm 以上の箇所		○	○	○	○
			2 残存最小板厚が t 値未満の箇所		○	○	○	○
			3 詳細測定Ⅱにおける測定板厚平均値が設計板厚の 80%以下の箇所		○	○	○	○
側板			1 内外面の孔食が設計板厚の 20%以上の箇所又は深さが 2mm 以上の箇所		○	○	○	
			2 過去の腐食率から、次期内部開放点検時における板厚が告示第 4 条の 22 の 11 の規定を満足しない箇所		○	○	○	
			3 残存最小板厚が 3.2mm 未満の箇所		○	○	○	○

備考 1 補修対象箇所数の欄は、区分の○印のタンクのみ記入すること。

屋外タンク貯蔵所等の内部開放点検板厚測定概要（その３）

各部材の腐食測定結果（底板・アニュラ板）

タンク		設計板厚 又は 基準板厚 mm	目視結果		肉厚測定結果		4点平均	① ② ③ の 最小 値か 求め た t 値 ④	残存板 厚最小 値 (腐食 補修 後) ⑤	残存板 厚最小 値と t 値との 差 (- 補 修) ⑥	基準板 厚から の板厚 減少量 の最大 値 (3mm 超 補 修)
板番号 Aアニュラ板 B底板	経過 年数		内面の 最大腐 食 (20% 以上及 び2mm 以上は 補修)	設計板 厚から 内面最 大腐食 部分を 差し引 いた数 値①	定点測 定、詳 細測定 Ⅰ、Ⅱ による 測定板 厚最小 値②	詳細測 定Ⅱの 平均値 の中で 最小の 数値 (80% 以下は 補修)	4点平 均測定 から内 面孔食 部深さ を差し 引いた 数値③	mm	mm	mm	mm
—											
—											
—											
—											
—											
—											
—											
—											
—											
—											

- 備考 1 「設計板厚又は基準板厚」の欄には、次により板厚を記入する。
 (1) 新法タンク及び第1段階基準タンクの場合は、基準板厚とする。
 (2) (1) 以外のタンクの場合は、設計板厚とする。
- 2 「内面の最大腐食」の欄には、JIS 公差内程度の孔食は記入を要しない。
- 3 ④、⑤、⑥の t 値関連の欄で、特定屋外タンク貯蔵所の区分で新法タンク及び第1段階基準タンクは記入を要しない。
- 4 「基準板厚からの板厚減少量の最大値」の欄には、特定屋外タンク貯蔵所の区分で新法タンク及び第1段階基準タンクは記入を要する。

屋外タンク貯蔵所等の内部開放点検板厚測定概要（その４）

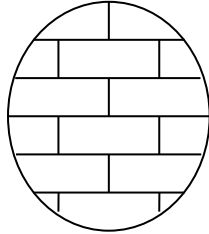
各部材の腐食測定結果（側板）

タンク		設計 板厚	目視結果		肉厚測定結果		側板の 規定数 値③	①②の うち最 小値と ③から 求めた t 値④	残存板厚 最小値 （腐食補 修後）⑤ （3.2mm 未 満 補 修）	残存板厚 最小値と t 値との 差⑤－④ （－補修）
板番号	経過 年数		内外面の 最大腐食 （20%以 び2mm 以上は補 修）	設計板厚 から内外 面最大腐 食部分を 差し引い た数値①	定点測定、 詳細測定 による測 定板厚最 小値②	詳細測定 の平均値 の中で最 小の数値 （80% 以 下は補 修）				
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
—										
—										
—										
—										
—										
—										
—										
—										
—										
—										

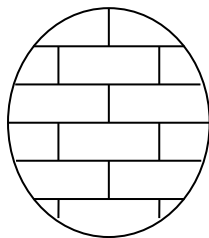
備考 1 「側板の規定数値」の欄には、特定屋外タンク貯蔵所の新法タンク、第１段階基準タンクにあっては告示第４条の 21（側板の厚さ）、特定屋外タンク貯蔵所の新基準、旧基準タンクにあっては告示第 78 条（新基準の許容応力）により算出された値及び準特定屋外タンク貯蔵所の新法、新基準及び旧基準タンクにあっては告示第４条の 22 の 11（準特定屋外タンク貯蔵所の許容応力）により算出された値を記入する。

屋外タンク貯蔵所等の内部開放点検板厚測定概要（その５）

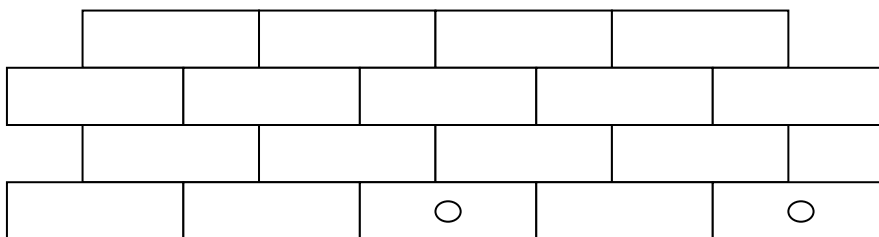
1 表面（接液部）側腐食分布図



2 裏面（接地部）側腐食分布図



3 側板腐食分布図（特定屋外タンク貯蔵所を対象とする）



（注１）下記ノズル等を図面上に記載すること。

- （１）油出入口ノズル （２）ドレンノズル （３）マンホール
（４）スチーム出入口 （５）接地アース

（注２）この図は、補修対象の腐食部分を記載すること。

第7号様式

底部の形状測定結果書（開放時・水張前・水張後）

事業所名		タンク名称	
設置又は変更許可年月日	年 月 日	設置又は変更許可番号	第 号
試験年月日	年 月 日 ～ 年 月 日		
試験技術者名		技術認定機関・資格	
立会い消防職員及びKHK検査員名			
	測定範囲	測定方法の別	測定結果
タンク底部凹凸の状態測定	底部	水準儀（器）測定 法 水 盛 等 高 線 その他（ ）	底板全体の皿状沈下（有・無） 底板内部の局部沈下（有・無） 底板内部の浮き上がり、歪み、変形（有・無）
角度測定	側板とアニュラ板（底板）との取付角度	測定機器名（ 測定場所 箇所	側板の接する底部のリング沈下（有・無） 底板（アニュラ板）内部沈下（有・無）
溶接脚長測定	側板とアニュラ板（底板）の内側の脚長	測定機器名（ 測定場所 箇所	設計値 H mm W mm 最大値 H mm W mm 最小値 H mm W mm
その他必要な事項			
所見			
判定	合格 ・ 要補修		
判定者・氏名			

- 備考 1 この用紙の大きさは、A4とする。
- 2 底板形状についての等高線図及び皿状沈下、局部沈下、浮き上がり、歪み、変形部分の範囲図を添付すること。
- 3 角度測定記録、溶接脚長試験記録を添付すること。
- 4 判定者は、自社の工事監督責任者等とする。

第8号様式

配管に係る中間検査結果書

事業所名			施設名称		
設置又は変更許可年月日	年 月 日		設置又は変更許可番号	第 号	
検査年月日	年 月 日 ～ 年 月 日				
検査者職氏名					
配管番号又は配管名称 (工事名称)	材質及び口径 (mm 又はB)	最大常用圧力 (kPa)	検査圧力 (kPa)	溶接数 ※ (合計)	
				RT 対象	PT 対象
				()	()
検査流体名	☐ 水 ☐ 不燃性液体 () ☐ 不燃性気体 ()				
加圧方法			加圧時間	分	
確認方法			天候		
その他必要な事項					
所見					
判定	合格 ・ 不合格				
判定者 職氏名					

- 備考 1 この用紙の大きさは、A4 とする。
- 2 配管耐圧検査については、検査範囲がわかるフローシートを添付すること。
(ただし、申請書で検査範囲が容易にわかる場合はこの限りでない。)
- 3 ※は、移送取扱所の配管以外については、記入を要しない。
(RT：放射線透過試験、PT：浸透探傷試験)
- 4 移送配管は、24 時間耐圧検査の記録及び必要な資料を添付すること。
- 5 判定者は、消防職員（立会いの場合）又は工事監督責任者等とする。

第9号様式

地下埋設配管に係る中間検査結果書

事業所名		施設名称	
設置又は変更許可年月日	年 月 日	設置又は変更許可番号	第 号
検査項目		検査年月日及び検査者職氏名	
配管塗覆装検査	埋設配管の外面塗覆装の材質及び施工状況の確認	検査年月日 検査者職氏名	年 月 日
配管電気防食検査	埋設配管の電気防食設備の電極、配線ターミナル及びリード線の接続状況並びに電位測定の結果の確認	検査年月日 検査者職氏名	年 月 日
配管据え付け検査	埋設配管の管路位置、管路床の構造、配管据え付け状況、配管の埋設深さ、配管防護物の構造等の確認	検査年月日 検査者職氏名	年 月 日
配管埋め戻し検査	埋設配管の埋め戻しの土砂の質、施工状況、防護工、注意標示の位置、構造等の確認	検査年月日 検査者職氏名	年 月 日
スラブ配筋検査	埋設配管の鉄筋コンクリート保護構造の確認	検査年月日 検査者職氏名	年 月 日
その他必要な事項			
所見			
判定	合格 ・ 不合格		
判定者 職 氏 名			

備考 1 この用紙の大きさは、A4とする。

2 判定者は、消防職員（立会いの場合）又は工事監督責任者等とする。

第 10 号様式

地下貯蔵タンクに係る中間検査結果書

事業所名		施設名称	
設置又は変更許可年月日	年 月 日	設置又は変更許可番号	第 号
検査項目		検査年月日及び検査者職氏名	
タンク基礎配筋検査	鉄筋コンクリート基礎の配筋構造及び支柱の構造の確認	検査年月日 検査者職氏名	年 月 日
タンクピット配筋検査	地下に設置する鉄筋コンクリートタンク専用室の配筋構造の確認	検査年月日 検査者職氏名	年 月 日
地下タンク据え付け検査	基礎へのタンク据え付け構造及び施工状況の確認	検査年月日 検査者職氏名	年 月 日
タンク砕石基礎検査	二重殻タンクの砕石床、支持砕石、充填砕石等の施工状況の確認	検査年月日 検査者職氏名	年 月 日
地下タンク防食被覆検査	防食塗覆装の材質及び施工状況の確認	検査年月日 検査者職氏名	年 月 日
地下タンク埋め戻し検査	埋め戻しの材料及び施工状況の確認	検査年月日 検査者職氏名	年 月 日
上部スラブ配筋検査	タンク上部の鉄筋コンクリート保護構造の確認	検査年月日 検査者職氏名	年 月 日
その他必要な事項			
所見			
判定	合格 ・ 不合格		
判定者職氏名			

備考 1 この用紙の大きさは、A4とする。

2 判定者は、消防職員（立会いの場合）又は工事監督責任者等とする。

第 11 号様式

屋外・屋内に設置する危険物タンクに係る中間検査結果書

事業所名		施設名称	
設置又は変更許可年月日	年 月 日	設置又は変更許可番号	第 号
検査項目		検査年月日及び検査者職氏名	
タンク基礎配筋検査	鉄筋コンクリート基礎（鉄筋コンクリートリング基礎を含む。）の配筋構造及びくい方式の基礎のくい頭処理の構造の確認	検査年月日 検査者職氏名	年 月 日
防油堤配筋検査	屋外に設置する危険物タンクの鉄筋コンクリート構造の防油堤の配筋構造の確認	検査年月日 検査者職氏名	年 月 日
タンク底板防食検査	屋外に設置する危険物タンクのうち、底板を地盤面に接して設置するものについて、底板の防食措置（タンク基礎表面の仕上げをいう。）の構造及び施工状況の確認	検査年月日 検査者職氏名	年 月 日
タンクピット配筋検査（二硫化炭素等）	鉄筋コンクリートピット及び地下に設置する鉄筋コンクリートタンク専用室の配筋構造の確認	検査年月日 検査者職氏名	年 月 日
その他必要な事項			
所見			
判定	合格 ・ 不合格		
判定者職氏名			

- 備考 1 この用紙の大きさは、A4とする。
- 2 判定者は、消防職員（立会いの場合）又は工事監督責任者等とする。

第 12 号様式

少量液体危険物タンクに係る中間検査結果書

事業所名			施設名称		
設置又は変更許可年月日		年 月 日	設置又は変更許可番号		第 号
検査年月日		年 月 日			
タンク名称			品 名		
構造	形状		常 圧 ・ 加 圧 (kPa)		
	寸 法		容 量		ℓ
	材質・板厚				
試験区分		満水・水圧 (10 分間) kPa			
板 厚 測 定 値		底 板	mm		
		側 (胴) 板	mm		
		屋 根 板	mm		
		鏡 板	mm		
その他必要な事項					
所見					
判 定		合 格 ・ 不 合 格			
判 定 者 職 氏 名					

- 備考 1 この用紙の大きさは、A4 とする。
- 2 判定者は、消防職員（立会いの場合）、タンク製造者又は工事監督責任者等とする。

第 13 号様式

避雷設備の接地極施工書・接地抵抗値測定結果書

事業所名				施設名称	
設置又は変更許可年月日		年 月 日		設置又は変更許可番号	第 号
測定年月日		年 月 日			
試験技術者名				技術認定機関・資格	
避雷設備 (極の形状、 数、設置深さ 等を記入)	A 型 接 地 極	放射状接地極			
		垂直接地極			
		板状接地極			
	B 型 接 地 極	環状接地極			
		基礎接地極			
		網状接地極			
大地抵抗率 () Ωm ※最小長さを算出する必要がある場合は記入すること					
静電気除去用 接地工事 (静電気除去用接地極を 兼ねる場合記入)		接地抵抗値 ()	Ω		
		〃 ()	Ω		
		〃 ()	Ω		
所見					
判定		合格 ・ 不合格			
判定者 職 ・ 氏 名					

- 備考
- 1 この用紙の大きさは、A4 とする。
 - 2 避雷設備については、接地極の施工状況を記入すること。
 - 3 静電気除去用接地工事の接地抵抗は、100 Ω 以下であること。
 - 4 () 内には、測定場所を記入すること。
 - 5 判定者は、消防職員(完成検査時に確認した場合)又は工事監督責任者等とする。

第 14 号様式

電気防食の防食電位測定結果書

事業所名			施設名称		
設置又は変更許可年月日	年 月 日		設置又は変更許可番号	第 号	
基準電極電位測定年月日	年 月 日		防食電位測定年月日	年 月 日	
実施責任者住所・氏名					
電気防食施工方式	流電陽極方式・選択排流方式・外部電源方式				
基準電極	飽和カロメル・飽和硫酸銅				
被防食体	基準電極電位 1 亜鉛電極 2 その他 ()	防食電位	告示第 4 条に換算した防食電位 1 飽和カロメル電極基準 2 飽和硫酸銅電極基準		
	mV	mV	mV		
測定結果	合格・不合格				
その他必要な事項					

- 備考 1 この用紙の大きさは、A4 とする。
- 2 測定結果のチャート等を添付すること。
- (1) 飽和カロメル電極基準の防食電位は、 -770mV より負であること。
- (2) 飽和硫酸銅電極基準の防食電位は、 -850mV より負であること。
- 3 判定者は、消防職員(完成検査時に確認した場合)又は工事監督責任者等とする。

第 15 号様式

移送配管非破壊試験結果書

事業所名				施設名称			
設置又は変更許可年月日		年 月 日		設置又は変更許可番号		第 号	
試験年月日		年 月 日 ～ 年 月 日					
試験技術者名				技術認定機関・資格			
試験区分		放射線透過試験・超音波探傷試験・磁粉探傷試験・浸透探傷試験					
試験機器形式・名称							
試験の合格基準	告示第 4 条第 1 項	第 1 号	イ・ロ・ハ・ニ・ホ(1、2)・ヘ・ト・チ・リ・ヌ・ル(1、2)・ヲ	告示第 4 条第 2 項	第 1 号	イ(1、2、3) ロ・ハ・ニ・ホ(1、2)	
		第 2 号	イ・ロ		第 2 号	イ・ロ(Ⅲ・Ⅳ)	
		第 3 号	イ・ロ・ハ		第 3 号	イ・ロ	
		第 4 号	イ・ロ・ハ		第 4 号	イ・ロ	
移送配管厚み測定	公称厚み mm 測定値 mm						
その他必要な事項							
所見							
判定		合 格 ・ 不 合 格					
判定者氏名							

- 備考
- この用紙の大きさは、A4 とする。
 - 試験範囲図及び各溶接部の結果報告書（欠陥の内容を示したもの）を添付すること。
 - フィルムは、提出を求められた場合には速やかに提出できるように設置者において保管すること。
 - 配管厚み測定は、移送基地の構外の配管のみを対象とし、経年変化が測定できる部分の厚み測定結果を記入すること。
 - 試験技術者の資格・技量認定証等の写しを添付すること。
 - 判定者は、自社の工事監督者等とする。

第 16 号様式

完成検査提出書類確認書

事業所名		施設名称	
設置又は変更許可年月日	年 月 日	設置又は変更許可番号	第 号
完成検査前検査関係			
	完成検査前検査に代わる高保法・労安法の規定に基づく適合証等の写 (政令第 8 条の 2 第 4 項第 1 号)		
	本市以外の他行政機関で交付されたタンク検査済証の写 (政令第 8 条の 2 の 2)		
	屋外貯蔵タンクの水張試験の合理化の評価に係る技術援助報告書の写		
中間検査関係			
	配管に係る中間検査結果書 (第 8 号様式)		
	地下埋設配管に係る中間検査結果書 (第 9 号様式)		
	地下貯蔵タンクに係る中間検査結果書 (第 10 号様式)		
	屋外・屋内に設置する危険物タンクに係る中間検査結果書 (第 11 号様式)		
	少量液体危険物タンクに係る中間検査結果書 (第 12 号様式)		
接地・電気防食関係			
	避雷設備の接地極施工書・接地抵抗値測定結果書 (第 13 号様式)		
	電気防食の防食電位測定結果書 (第 14 号様式)		
タンク関係			
	磁粉探傷試験結果書 (第 1 号様式)	(水張前・水張後・水張特例)	
	浸透探傷試験結果書 (第 2 号様式)	(水張前・水張後・水張特例)	
	放射線透過試験結果書 (第 3 号様式)	(水張前・水張後)	
	漏れ試験結果書 (第 4 号様式)	(水張前・水張時・水張後・水張特例)	
	不等沈下測定結果書 (第 5 号様式)	(水張前・水張時)	
	板厚測定結果書 (第 6 号様式)	(設置・変更)	
	底部の形状測定結果書 (第 7 号様式)	(水張前・水張後)	
移送取扱所関係			
	移送配管非破壊試験結果書 (第 15 号様式)		
消防用設備関係			
	消火設備の試験結果報告書		
	警報設備の試験結果報告書		
	避難設備の試験結果報告書		
その他			

- 備考 1 この用紙の大きさは、A4 とする。
 2 提出書類の該当する欄に○を記入すること。

No.

[illegible]

備考	1	この用紙の大きさは、A3 又は A4 とする。									
	2	安全装置	(1): 自動的に圧力の上昇を停止させる装置	(2): 減圧弁で、その減圧側に安全弁を取り付けたもの	(3): 警報装置で、安全弁を併用したもの	(4): 破壊板					
		○ : 20 号タンク以外の機器で、安全装置 (リリース弁含む。) が取り付けてあるもの									
	3	機器固定方法	B : 基礎固定	S : 架構固定	L : 独立脚	A : 床面にアンカー固定	E : その他	× : 固定なし			

無断転載を禁ず

四 日 市 市 危 険 物 規 制 審 査 基 準
(本 編)

発 行	初版	平成 10 年 1 月 1 日
	改定	平成 11 年 1 月 1 日
	改定	平成 12 年 4 月 1 日
	改定	平成 15 年 4 月 1 日
	改定	平成 20 年 1 月 1 日
	改定	平成 25 年 4 月 1 日
	改定	平成 30 年 4 月 1 日
	改定	令和 5 年 4 月 1 日
	改定	令和 6 年 4 月 1 日
	改定	令和 7 年 4 月 1 日

四 日 市 市 消 防 本 部