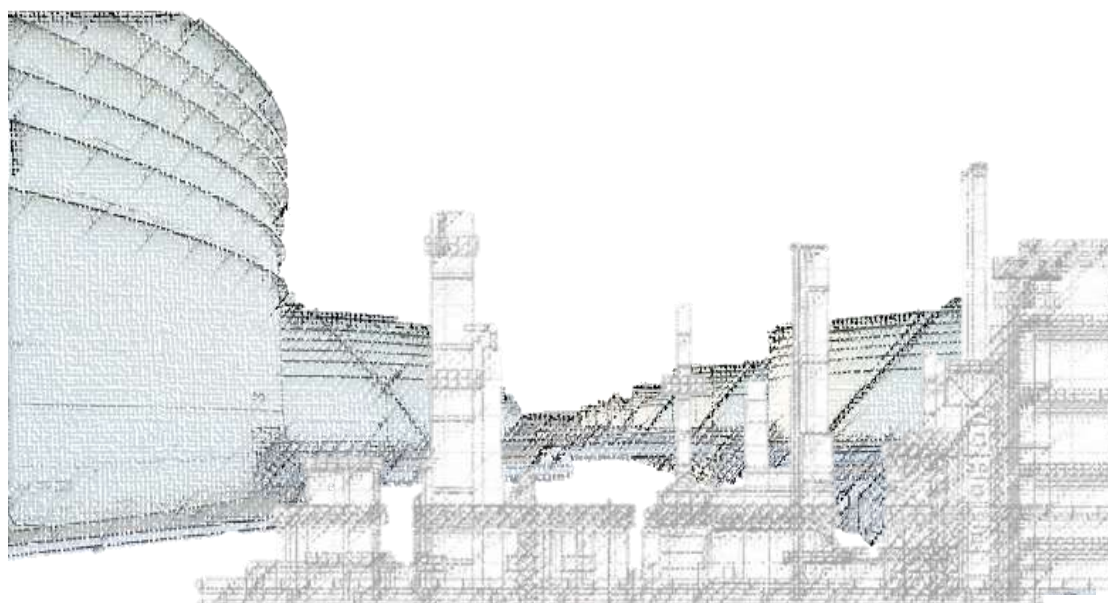


うるま市消防本部

危険物規制審査基準



制定 令和4年4月1日

うるま市消防本部危険物規制審査基準

目 次

第1章 総 則	1
第1 趣旨	1
第2 用語の意義等	1
第3 運用上の留意事項	4
第4 経過措置	4
第2章 事務処理に関する基準	5
第1 趣旨	5
1 危険物規制の概要.....	5
2 各種申請等手続き.....	6
3 各種届出手続き.....	7
4 申請に係る標準処理期間.....	9
5 計画から使用開始まで（特定屋外タンク貯蔵所を除く）.....	10
6 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）.....	11
第2 危険物の判定・定義等	12
1 危険物の判定.....	12
2 危険物データベースの運用.....	16
3 危険物規制に係る定期用除外事項.....	16
4 危険物施設の区分.....	16
5 危険物製造所等の最大貯蔵数量、最大取扱数量の算定方法.....	19
6 タンクの容量計算等.....	22
第3 製造所等の設置又は変更の許可申請等	32
1 設置又は変更の申請区分.....	32
2 危険物製造所等の相互における配管の区分.....	35
4 設置又は変更許可の申請等.....	41
5 申請書等の記載方法及び添付書類.....	45
6 許可申請書類の編冊順序.....	52
7 手数料の徴収(手数料条例).....	52
8 軽微な変更工事.....	54
第4 仮貯蔵又は仮取扱いの承認	71
1 基本事項.....	71

2	タンクコンテナ等による仮貯蔵の基準	7 3
3	留意事項	7 4
4	仮貯蔵等の承認申請に添付する図書	7 5
5	手数料の徴取	7 5
6	仮貯蔵等承認申請書記載要領	7 5
7	地下タンクの定期点検に伴う危険物の抜取り等	7 6
8	震災時等における仮貯蔵・仮取扱いの申請	7 6
第5	仮使用の承認	7 7
1	仮使用の承認対象	7 7
2	承認条件	7 8
3	手続き	7 9
4	仮使用の期間	8 0
5	変更許可及び仮使用承認の同時申請	8 0
6	複数の変更工事に係る仮使用の承認	8 0
第6	消防用設備等の着工の届出	8 4
1	工事着手の届出	8 4
2	添付資料	8 4
第7	中間検査	8 5
1	中間検査の項目及び内容	8 5
2	中間検査の実施	8 8
3	検査記録等	8 8
4	その他	8 8
第8	完成検査申請及び完成検査前検査申請	8 9
1	申請書の記載方法等	8 9
2	完成検査申請の添付書類及び処理等	8 9
3	完成検査前検査申請の添付書類及び処理等	8 9
4	完成検査の方法	9 6
5	完成検査後及び完成検査前検査後の処理	9 7
第9	譲渡又は引渡届	9 8
1	譲渡又は引渡の意義	9 8
2	譲渡引渡を証明する書類	9 8
3	譲渡又は引渡届の手続き	9 8

4 譲渡又は引渡とならない例	9 8
第10 品名、数量又は指定数量の倍数変更届等	9 9
1 品名、数量又は指定数量の倍数変更届の留意事項	9 9
2 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の例	9 9
3 強化プラスチック製二重殻タンクの品名変更について	1 0 0
第11 廃止届等	1 0 1
1 廃止届の留意事項	1 0 1
第12 完成検査済証、許可書等の再交付申請	1 0 3
1 手数料	1 0 3
2 事務処理	1 0 3
第13 保安検査の申請	1 0 4
1 保安検査の実施	1 0 4
2 保安検査申請に添付する図書	1 0 4
第14 保安検査の時期変更の承認申請	1 0 6
1 保安検査時期変更承認申請に添付する図書	1 0 6
2 保安検査時期変更承認申請についての留意事項	1 0 6
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	1 0 6
第15 保安検査の時期延長の申請（個別延長）	1 0 8
1 保安検査時期延長申請に添付する図書	1 0 8
2 保安のための措置関係	1 0 8
3 図書等の添付省略	1 1 0
第16 定期点検	1 1 1
1 製造所等の定期検査の方法	1 1 1
2 定期点検の必要な製造所等	1 1 1
3 屋外タンク貯蔵所等の不等沈下測定方法	1 1 3
4 ドローンを活用した屋外貯蔵タンクの点検について	1 1 8
第17 内部点検の期間延長の届出	1 1 8
1 内部点検期間延長届についての留意事項	1 1 8
2 内部点検の期間延長届出に添付する図書	1 1 8
第18 内部点検の期間延長の申請	1 1 9
1 内部点検の期間延長申請に添付する図書	1 1 9

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	1 1 9
第19	内部点検の時期延長の届出（個別延長）	1 2 0
1	内部点検時期延長届出書に添付する図書	1 2 0
2	保安のための措置関係	1 2 0
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	1 2 2
1	漏れの点検期間延長申請に添付する図書	1 2 2
2	漏れの点検に関する事項	1 2 2
第21	移送の経路等の通知	1 2 3
1	移送の経路等に関する書面の記載方法	1 2 3
2	移送計画書の送付方法	1 2 3
3	移送計画の変更及び協議	1 2 4
第22	危険物保安統括管理者の選任・解任の届出	1 2 5
第23	危険物保安監督者の選任・解任の届出	1 2 6
1	選任を必要とする製造所等	1 2 6
2	選任の届出等	1 2 6
3	実務経験証明書記載要領	1 2 7
第24	予防規程の制定・変更の認可申請	1 2 8
1	予防規程の認可及び作成	1 2 8
2	予防規程の認可	1 2 8
3	製造所等別の予防規程作成	1 2 9
第25	特定屋外タンク貯蔵所の新基準適合の届出及び第1段階基準適合の届出	1 3 6
第26	準特定屋外タンク貯蔵所の新基準適合の届出	1 3 8
第27	休止、再開の届出	1 3 9
第28	休止確認の申請及び再開・変更の届出（準・特定屋外タンク貯蔵所（浮き屋根式を含む））	1 4 0
第29	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）	1 4 2
第30	製造所等の設置者等変更の届出	1 4 3
第31	火気使用工事の届出	1 4 3
第32	事故発生の届出	1 4 4

第3章	製造所等の位置、構造及び設備の技術上の基準	145
第1節	総則	145
第1	趣旨	145
第2	製造所等の共通事項	145
第2節	製造所に係る技術上の基準	146
第1	製造所	146
1	定義	146
2	規制範囲	146
3	許可数量の算定	146
4	保安距離	146
5	保有空地	147
6	標識及び掲示板	147
7	危険物を取り扱う建築物の構造	147
8	屋根の構造	148
9	危険物を取り扱う建築物の出入口の構造	148
10	液状の危険物を取り扱う建築物の床の構造	148
11	採光、照明の設備、換気設備	149
12	排出する設備	149
13	流出防止及び油分離装置	149
14	加熱、冷却設備に設ける温度測定装置	150
15	圧力計及び安全装置	150
16	電気設備、静電気除去装置及び避雷設備の技術基準	150
17	危険物を取り扱うタンク	151
18	配管	151
19	高引火危険物	156
20	基準を超える特例	156
第3節	貯蔵所に係る技術上の基準	158
第1	屋内貯蔵所	158
1	平家建ての独立専用建築物の屋内貯蔵所	158
2	平家建て以外の独立専用建築物の屋内貯蔵所	161
3	他用途を有する建築物に設置する屋内貯蔵所	161
4	特定屋内貯蔵所	162

5	高引火点危険物の屋内貯蔵所	1 6 2
6	指定過酸化物質又はアルキルアルミニウム等の屋内貯蔵所	1 6 2
7	タンクコンテナに収納して貯蔵する場合の基準	1 6 2
8	ドライコンテナによる危険物の貯蔵について	1 6 2
第2	屋外タンク貯蔵所	1 6 3
1	屋外タンク貯蔵所の新設及び変更の工程	1 6 3
2	屋外タンク貯蔵所の新設に伴う試験等	1 6 3
3	変更工事に係る手続き	1 6 3
4	屋外タンク貯蔵所を建て替え	1 6 3
5	屋外タンクの加熱及び保温・保冷の設備	1 6 7
6	被災タンクの移送配管	1 6 8
7	超高層屋外貯蔵タンクの設置	1 6 8
8	歩廊橋の設置	1 6 8
9	保安距離	1 6 8
10	敷地内距離	1 6 8
11	保有空地	1 7 0
12	標識・掲示板	1 7 0
13	注入口の掲示板	1 7 0
14	ポンプ設備の掲示板	1 7 0
15	基礎及び地盤（第11条第1項第3号の2）	1 7 1
16	基礎及び地盤（第11条第1項第3号の3）	1 7 5
17	タンク材質等	1 8 4
18	屋外貯蔵タンクの特例	2 1 3
第3	屋内タンク貯蔵所	2 2 1
1	場所の制限	2 2 1
2	相互間の距離	2 2 1
3	標識・掲示板	2 2 1
4	容量制限	2 2 1
5	屋内タンクの構造	2 2 1
6	さびどめの塗装	2 2 1
7	通気管・安全装置	2 2 1
8	タンクの固定	2 2 1
9	ポンプ設備	2 2 2

1 0	タンク専用室の構造等	2 2 2
1 1	タンク専用室の危険物流出防止構造	2 2 2
1 2	表示装置	2 2 2
1 3	流出防止	2 2 2
第4	地下タンク貯蔵所	2 2 3
1	タンク室設置	2 2 3
2	タンク室との間隔等	2 2 3
3	埋設深さ	2 2 3
4	タンクの構造	2 2 3
5	タンクの外面の保護	2 2 6
6	通気管・安全装置	2 2 8
7	液面計	2 2 8
8	注入口	2 2 8
9	ポンプ設備	2 2 9
1 0	配管	2 3 1
1 1	危険物の漏れを検知する設備	2 3 2
1 2	マンホール等の構造	2 3 2
1 3	タンク室の構造	2 3 3
1 4	二重殻タンクの地下貯蔵タンク	2 3 5
1 5	漏れ防止構造の地下貯蔵タンク	2 4 3
第5	簡易タンク貯蔵所	2 4 4
1	簡易タンク貯蔵所の基準	2 4 4
第6	移動タンク貯蔵所	2 4 6
1	総則	2 4 6
2	移動タンク貯蔵所の技術上の基準	2 4 9
3	積載式移動タンク貯蔵所の技術上の基準	2 8 8
4	給油タンク車及び給油ホース車	2 9 4
5	タンク本体	3 0 2
6	容量・間仕切	3 0 3
7	安全装置・防波板	3 0 3
8	マンホール、可燃性蒸気回収設備、側面枠及び防護枠、塗装	3 0 3
9	手動・自動閉鎖装置、底弁、緊急用レバー等	3 0 3
1 0	電気設備	3 0 4

1 1	接地導線、注入ホース	3 0 5
1 2	表示	3 0 6
1 3	積載式移動タンク貯蔵所の基準	3 0 6
1 4	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	3 0 9
第 7	屋外貯蔵所	3 1 5
1	屋外貯蔵所の基準	3 1 5
2	保安距離	3 1 5
3	設置場所	3 1 5
4	区画	3 1 5
5	保有空地	3 1 5
6	標識・掲示板	3 1 6
7	架台	3 1 6
8	高引火点危険物の屋外貯蔵所の特例	3 1 6
第 4 節	取扱所に係る技術上の基準	3 1 7
第 1	給油取扱所	3 1 7
1	屋外給油取扱所の基準	3 1 7
2	屋外給油取扱所であるための条件	3 1 8
3	給油空地	3 1 8
4	注油空地	3 2 2
5	空地の舗装	3 2 3
6	滞留・流出防止措置	3 2 4
7	タンク	3 2 7
8	配管	3 2 8
9	固定給油設備及び固定注油設備	3 2 9
1 0	建築物の用途及び面積	3 3 4
1 1	建築物の構造等	3 3 6
1 2	防火塀	3 3 8
1 3	ポンプ室等	3 4 1
1 4	電気設備	3 4 2
1 5	附随設備	3 4 2
1 6	附随設備以外の設備	3 4 4
1 7	屋内給油取扱所（危政令第 17 条第 2 項）	3 4 7
1 8	特殊給油取扱所（危政令第 17 条第 3 項）	3 5 7

19	メタノール等及びエタノール等の給油取扱所（危政令第17条第4項）	364
20	顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所（危政令第17条第5項）	364
第2	販売取扱所	372
1	第1種販売取扱所	372
2	第2種販売取扱所	372
第3	移送取扱所	374
1	移送取扱所に該当するもの	374
2	移送取扱所に該当しないもの	374
3	移送取扱所の範囲	376
4	申請の方法	377
5	移送取扱所の基準	377
第4	一般取扱所	385
1	定義	385
2	規制範囲	385
3	許可数量の算定	392
4	位置、構造及び設備の技術上の基準	392
5	特殊な位置及び対象の一般取扱所の特例	393
6	危政令第19条第2項の一般取扱所	396
7	危政令第19条第3項の一般取扱所	403
8	アルキルアルミニウム等又はアセトアルデヒド等の一般取扱所	403
9	ナトリウム・硫黄電池を設置する一般取扱所	403
第5節	消火設備、警報設備及び避難設備の基準	404
第1	消火設備	404
1	消火困難性	404
2	消火設備の設置区分	404
3	著しく消火困難な製造所等及びその消火設備	406
4	消火困難な製造所等及びその消火設備	408
5	その他の製造所等の消火設備	409
6	電気設備の消火設備	410
7	消火設備の基準	410
第2	警報設備	415
1	警報設備の設置の区分	415

2	警報設備の技術上の基準	4 1 5
第3	避難設備	4 1 8
1	避難設備の設置区分	4 1 8
2	避難設備の技術上の基準	4 1 8
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	4 1 9
第1節	総則	4 1 9
第1	趣旨	4 1 9
第2	用語等	4 1 9
1	法令名等の略称	4 1 9
2	用語の定義	4 1 9
3	特定屋外貯蔵タンクの区分	4 2 0
4	準特定屋外貯蔵タンクの区分	4 2 0
第3	内部開放点検の種類	4 2 0
1	定期的に点検を要するもの	4 2 0
2	臨時に点検を要するもの	4 2 1
第4	技術援助	4 2 1
第2節	定期保安検査、内部点検及び開放点検	4 2 2
第1	時期及び試験	4 2 2
1	内部開放点検の起算日	4 2 2
2	内部開放点検の時期	4 2 2
3	内部開放点検の工程（◆）	4 2 5
第2	内部開放点検に係る試験	4 3 3
1	試験項目	4 3 3
2	板厚測定	4 3 3
3	タンクの溶接部試験	4 4 1
4	底部の形状測定	4 4 1
5	その他	4 4 1
第3	補修基準	4 4 2
1	板厚補修基準	4 4 2
2	溶接部補修基準	4 4 6
3	底部の形状測定による補修基準（◆）	4 4 7

4	補修方法	4 4 7
5	補修時の留意事項	4 4 7
第4	屋外 20号タンクの内部開放点検 (◆)	4 4 8
1	内部開放点検の時期	4 4 8
2	工程	4 4 8
3	内部開放点検に係る試験	4 4 8
4	補修基準	4 4 8
5	新基準適合等	4 4 8
6	技術援助	4 4 8
第3節	臨時保安検査	4 4 9
1	臨時保安検査の時期	4 4 9
2	臨時保安検査と基礎補修との関連	4 4 9
3	臨時保安検査の申請時期	4 4 9
4	臨時保安検査の実施時期	4 4 9
5	保安検査事項	4 4 9
6	補修基準	4 4 9
7	検査工程	4 4 9
8	その他	4 4 9
第4節	保安点検	4 5 0
1	保安点検の時期	4 5 0
2	保安点検と基礎補修との関連	4 5 0
3	変更許可申請の時期	4 5 0
4	保安点検の実施時期	4 5 0
5	保安点検事項	4 5 0
6	補修基準	4 5 0
7	検査工程	4 5 0
8	その他	4 5 0
第5節	地震対策	4 5 1
1	既存屋外タンク貯蔵所等の対策	4 5 1
2	補修	4 5 3
3	実施時期	4 5 4
4	小規模屋外貯蔵タンクの津波・水害対策について	4 5 4

第6節	特定屋外タンク貯蔵所の新基準及び個別延長	462
第1	新基準	462
第2	個別延長	477
第7節	準特定屋外タンク貯蔵所の新基準	491
第1	新基準	491

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り、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則り、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 用語の意義等

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) 「危政令」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) 「危規則」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) 「危告示」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) 「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。
- (6) 「条例」とは、うるま市火災予防条例(平成17年うるま市うるま市条例第159号)をいう。
- (7) 「市規則」とは、うるま市危険物規制施行細則(平成27年うるま市規則第2号の2)をいう。
- (8) 「高压法」とは、高压ガス保安法(昭和26年法律第204号)をいう。
- (9) 「建基法」とは、建築基準法(昭和25年法律第201号)をいう。
- (10) 「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。
- (11) 「建基則」とは、建築基準法施行規則(昭和25年建設省令第40号)をいう。
- (12) 「通知」とは、総務省消防庁通知・通達等をいう。
- (13) 「質疑」とは、総務省消防庁質疑回答をいう。
- (14) 「施行令」とは、消防法施行令(昭和36年政令第37号)をいう。
- (15) 「施行規則」とは、消防法施行規則(昭和36年自治省令第6号)をいう。
- (16) 「ISO」とは、国際標準機構をいう。
- (17) 「JIS」とは、日本産業規格をいう。

2 S I単位について（平成11年9月24日付け消防危第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	m mAq kgf/cm ²	Pa	1 m mAq=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

3 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、危政令第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又は架構の外にあるもので、独立した場所（タンクヤード等）に設置された危政令第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。
- (7) 屋外タンク貯蔵所関係用語
 - ア 「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。
 - イ 「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。
 - ウ 「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。
- エ 「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。
- オ 「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。
- カ 「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。
- キ 「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。
- ク 「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。
- ケ 「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。
- コ 「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。

第3 運用上の留意事項

この基準は、各法令の運用解釈、取扱いなどの法令基準に基づくものに加え、危険物施設の事故事例等に係る知見及び技術的背景等から、危険物施設の貯蔵又は取扱いの方法等に応じた安全対策を向上するために、本市が付加した行政指導事項を含むものである。

行政指導部分（行政指導及び運用解釈）に該当する部分に注意書（◆）を付した。

その他以下のとおりである。

- (1) ☆：危政令第23条の特例願いが必要となるため、別途協議を要する。
- (2) 県指導：沖縄県消防長会予防事務担当課長会議取り決めによる指導事項
- (3) 中部指導：中部消防長会予防事務担当国会議取り決めによる指導事項

第4 経過措置

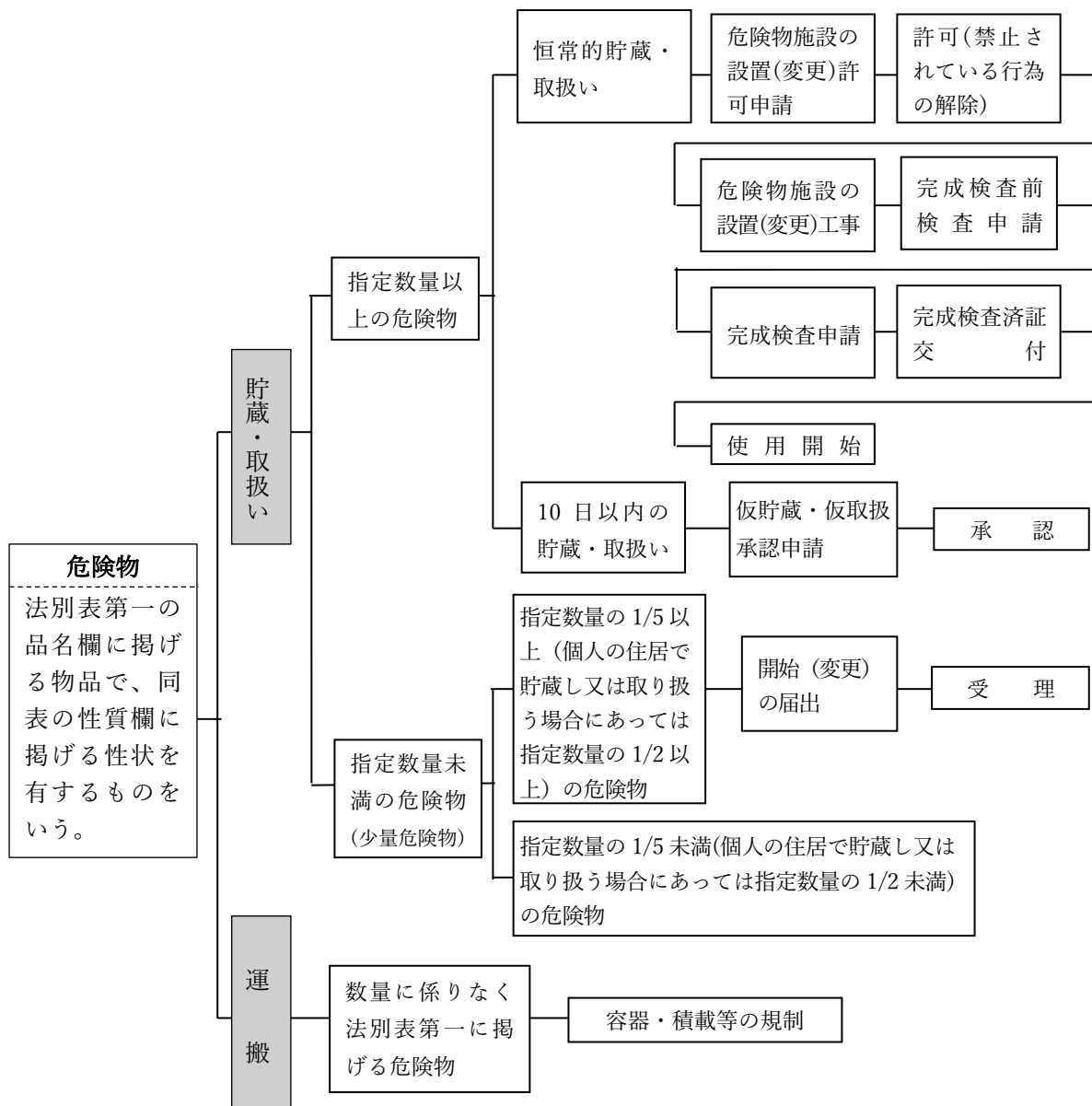
この基準の施行の際、現に法第11条第1項の規定により許可を受けて設置されているものの位置、構造及び設備に係る技術上の基準については、なお、従前の例による。

第2章 事務処理に関する基準

第1 趣旨

この章は、法第3章、危政令、危規則及び危告示、並びに市規則の規定に基づく危険物規制のうち、市長又は消防長に対する申請及び届出等の手続に関して必要な事項を定めるものとする。

1 危険物規制の概要



2 各種申請等手続き

- (1) 許可（法第 11 条第 1 項）
 - ア 設置 製造所等を設置する場合
 - イ 変更 製造所等の位置、構造又は設備を変更する場合
- (2) 承認
 - ア 仮貯蔵・仮取扱い（法第 10 条第 1 項ただし書）
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
 - イ 仮使用（法第 11 条第 5 項ただし書）
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
- (3) 検査
 - ア 完成検査前（法第 11 条の 2 第 1 項）
 - (ア) 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
 - (イ) 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
 - イ 完成（法第 11 条第 5 項）
設置又は変更の許可を受けた製造所等が完成した場合
 - ウ 保安
 - (ア) 定期（法第 14 条の 3 第 1 項）
10,000kl 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
 - (イ) 臨時（法第 14 条の 3 第 2 項）
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
- (4) 認可（法第 14 条の 2 第 1 項）
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
- (5) 再交付
 - ア 完成検査済証（危政令第 8 条第 4 項・市規則第 34 条）
完成検査済証を亡失し、滅失し、汚損し又は破損した場合
 - イ 許可書等（市規則第 33 条）
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
- (6) （準）特定屋外タンク貯蔵所の休止確認（改正規則（平成 21 年 10 月 16 日総務省令第 98 号）附則第 3 条第 2 項、第 7 項）
準特定屋外タンク貯蔵所又は浮き屋根式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

- (7) 浮き蓋付特定屋外タンク貯蔵所の休止確認（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）
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
- (8) 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（危規則第62条の5の2第2項ただし書）
休止により漏れの点検期間を延長する場合
- (9) 地下埋設配管の漏れの点検期間延長（危規則第62条の5の3第2項ただし書）
休止により漏れの点検期間を延長する場合
- (10) 特定屋外タンク貯蔵所の保安検査時期延長（危政令第8条の4第2項第1号イ）
 - ア 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
 - 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
 - ウ 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
- (11) 特定屋外タンク貯蔵所の保安検査時期延長（危政令第8条の4第2項第1号ロ）
 - ア 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）
 - イ 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）
- (12) 保安検査時期変更承認（危政令第8条の4第2項ただし書）
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
- (13) 内部点検の期間延長（危規則第62条の5第3項）
休止により内部点検の期間を延長する場合

3 各種届出手続き

- (1) 製造所等の譲渡又は引渡（法第11条第6項）
製造所等の譲渡又は引渡があった場合
- (2) 品名、数量又は指定数量の倍数の変更（法第11条の4第1項）
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
- (3) 製造所等の廃止（法第12条の6）
製造所等の用途を廃止した場合
- (4) 移送の経路等の通知（危政令第30条の2第1項第5号）
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
- (5) 危険物保安統括管理者の選任又は解任（法第12条の7第2項）
危政令第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
- (6) 危険物保安監督者の選任又は解任（法第13条第2項）

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

- (7) 内部点検の期間延長（2年以内の延長）（危規則第62条の5第1項ただし書）
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
- (8) 特定屋外タンク貯蔵所新基準適合（改正政令（平成6年7月1日政令第214号）附則第2項第2号）
特定屋外タンク貯蔵所の旧法タンクの構造及び設備が、改正政令の施行（平成7年1月1日）後において新基準に適合することとなった場合
- (9) 第1段階基準適合（改正政令（平成6年7月1日政令第214号）附則第3項第2号）
特定屋外タンク貯蔵所の旧法タンクの構造及び設備が、改正政令の施行（平成7年1月1日）後において第1段階基準に適合することとなった場合
- (10) 特定屋外タンク貯蔵所の内部点検時期延長（危規則第62条の5第1項）
 - ア 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
 - 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
- (11) 準特定屋外タンク貯蔵所の再開（改正規則（平成21年10月16日総務省令第98号）附則第3条第4項）
改正規則（平成21年10月16日総務省令第98号）附則第3条第2項、第7項により休止している準特定屋外タンク貯蔵所を再開する場合
- (12) 準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21年10月16日総務省令第98号）附則第3条第5項）
改正規則（平成21年10月16日総務省令第98号）附則第3条第2項、第7項により申請している内容を変更する場合
- (13) 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4項）
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
- (14) 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5項）
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
- (15) 製造所等の休止、再開（市規則第10条）
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
- (16) 製造所等における火気使用（市規則第26条）
製造所等において溶接、溶断その他の火気を使用し、又は火花を発生する器具を使用するときは、当該工事を行おうとする場合
- (17) 製造所等の事故発生（市規則第29条）

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

(18) 製造所等の許可の取下げ及び取消し（市規則第28条）

ア 製造所等許可申請の取下げを行う場合

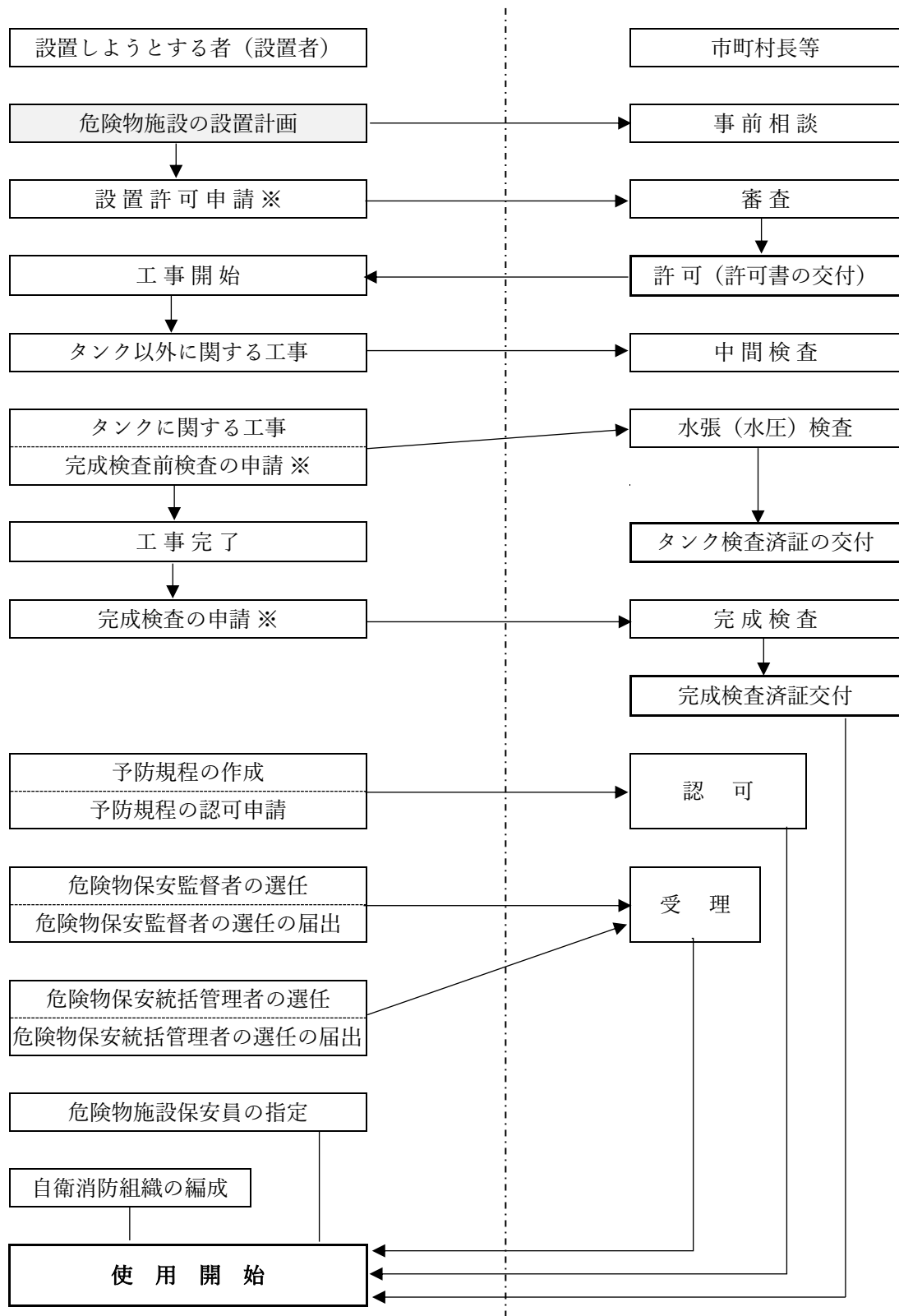
イ 製造所等許可の取消しを行う場合

4 申請に係る標準処理期間

設置許可申請、変更許可申請等の各種申請の処理に要する期間は、当該施設の規模、内容等により必ずしも一定ではないが、標準的な処理期間は、概ね次の期間とする。

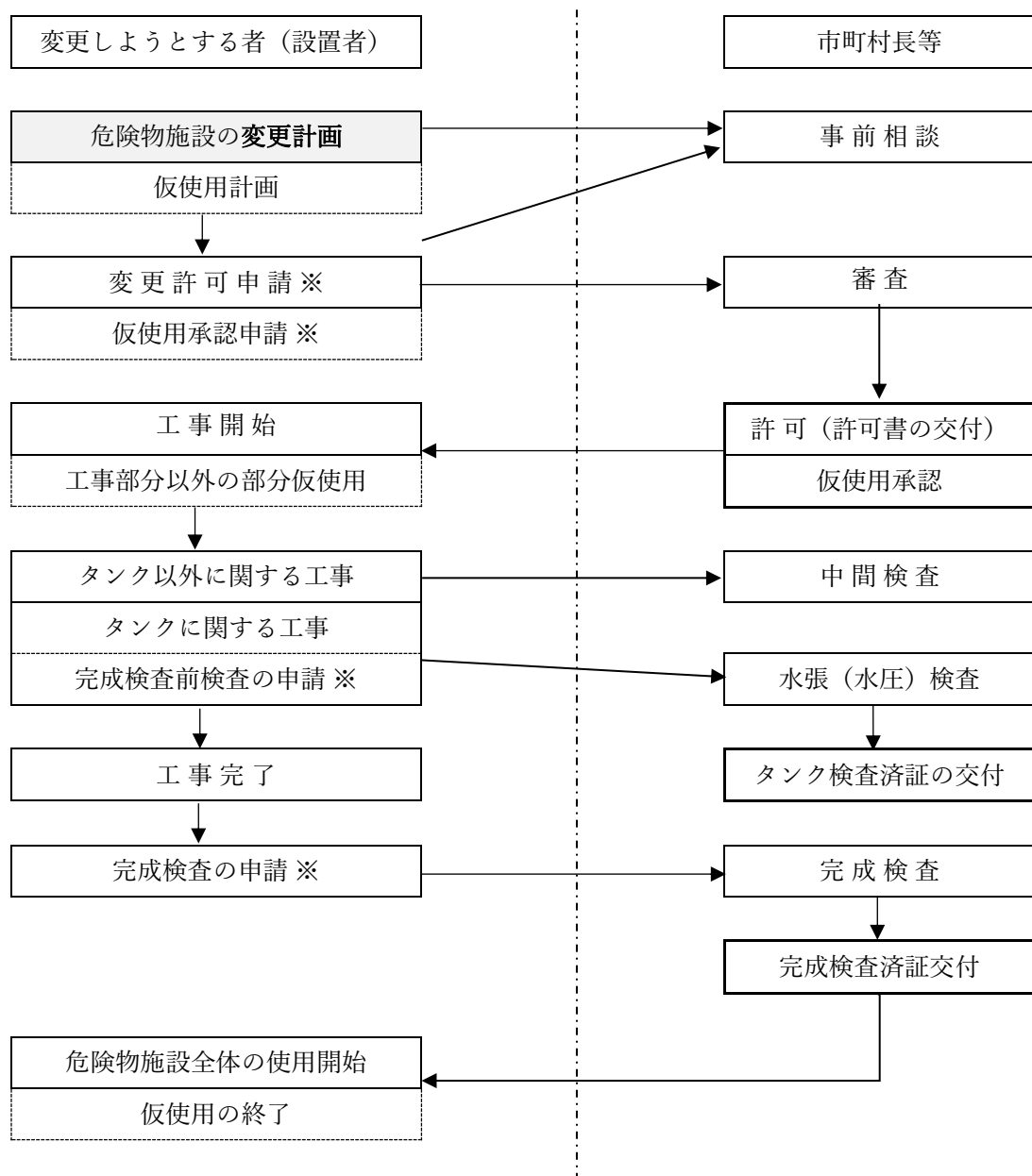
消防法等許認可等の種類	標準処理期間	標準処理期間の設定方法
危険物の仮貯蔵又は仮取扱の承認	10日	申請日の翌日から起算し、承認日（交付日）までとする。
危険物施設の設置、変更の許可	21日	申請日の翌日から起算し、許可書交付日までとする。
危険物施設の完成検査	5日	検査日から起算し、完成検査済証交付日までとする。
仮使用の承認	21日	申請日の翌日から起算し、承認日（交付日）までとする。
完成検査前検査（水張）	5日	検査日から起算し、完成検査前検査済証交付日までとする。
完成検査前検査（基礎地盤・溶接部）	10日	検査日から起算し、完成検査前検査済証交付日までとする。
予防規程の制定、変更の認可	14日	申請日の翌日から起算し、認可書交付日までとする。
定期（臨時）保安検査	10日	検査日から起算し、保安検査済証交付日までとする。
完成検査済証の再交付	10日	申請日の翌日から起算し、完成検査済証の再交付日までとする。
保安検査時期の変更	10日	申請日の翌日から起算し、保安検査時期の変更承認日までとする。
タンクの水張検査等	7日	検査日から起算し、タンク検査済証交付日までとする。
※以下の日数は、上記の日数から除くものとする。 (1) うるま市の休日を定める条例（平成17年うるま市条例第2号）第1条第1項に定める休日の日数 (2) 申請の不備その他の理由による補正及び審査のために必要な書類等の追加に要した日数 (3) KHKに審査を委託し、審査委託事務が完了するまでに要した日数		

5 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。（うるま市消防手数料条例（平成17年うるま市条例第160号。以下「手数料条例」という。））

6 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 ※印の手続きは、申請手数料が必要である。（手数料条例）

注2 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。

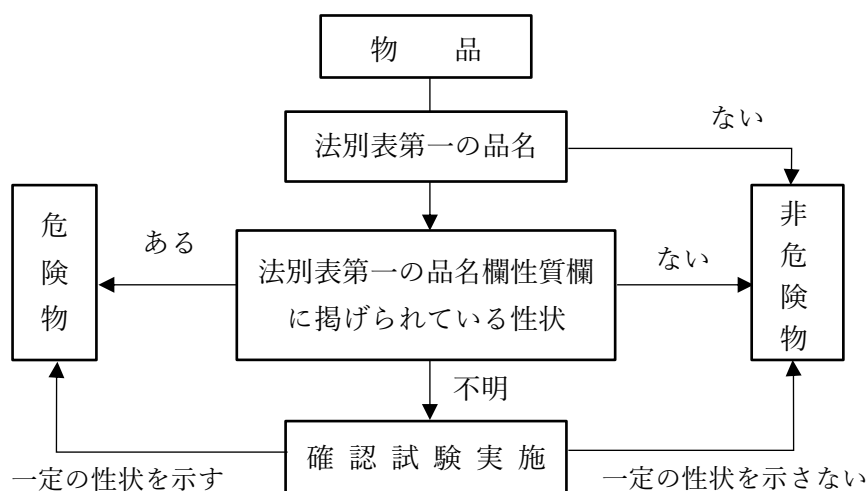
第2 危険物の判定・定義等

危険物の判定は、ある物品が「消防法別表の品名欄に掲げる物品で、同表に定める区分に応じ同表の性質欄に掲げる性状を有するもの」に該当するか否かについて、市町村長等が認定する行為（通常は、許可の際に認定が行われることとなる。）である。

事業者は、自ら貯蔵し、又は取り扱う物品が危険物か否か及び当該危険物の危険性の性状はいかなるものかについて、政令及び省令で定められている試験方法に従って、当該物品が客観的に有している固有の性状を確認することであり、消防機関にその義務はなく、危険物の性状確認は、資料提出により確認するものである。（平成元年2月23日消防危第11号）

1 危険物の判定

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」（平成元年7月4日消防危第64号、平成元年12月21日消防危第114号、平成2年3月31日消防危第57号、平成2年10月31日消防危第105号及び平成14年2月26日消防危第29号の各質疑）によること。なお、主な内容を以下に示す。



(1) ガソリン、灯油、軽油及び重油の規制（平成元年7月4日消防危第64号）

法別表の備考において品目指定されているガソリン、灯油、軽油及び重油とは、JIS K2201「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 K2202「自動車ガソリン」、同 K2203「灯油」、同 K2204「軽油」並びに同 K2205「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（重油にあっては、1気圧、摂氏 20°C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。

(2) 金属とは、周期表の水素を除くⅠ族（アルカリ金属）、Ⅱ族（アルカリ土類金属）、Ⅲ族（希土類）、炭素を除くⅣ族（チタン族）、窒素及びりんを除くⅤ族（土酸金属）、酸素及び硫黄を除くⅥ族（クロム族）、ハロゲン元素を除くⅦ族（マンガネン族）並びにⅧ族に属する単体及び合金をいう。

- (3) 第二類の危険物の品名区分（平成2年3月31日消防危第28号）
第二類の危険物のうち、硫化りん、赤りん、硫黄及び鉄粉については、試験のいかんにかかわらず、第二類の危険物とする。ただし、鉄粉については粒度等を勘案する必要がある。
- (4) 第三類の危険物のうち、カリウム、ナトリウム、アルキルアルミニウム、アルキルリチウム及び黄りんについては、試験のいかんにかかわらず、第三類の危険物とする。
- (5) 品名分類について（平成元年12月21日消防危第114号）
次の物品のうち、危政令第1条第2項の「塩素化けい素化合物」に該当するものは、アのトリクロロシランのみで、イ及びウは該当しない。なお、イ及びウは、法別表の品名欄の第3類の項第7号に掲げる「有機金属化合物（アルキルアルミニウム及びアルキルリチウムを除く。）」に該当する。
- ア トリクロロシラン SiHCl_3
イ トリメチルクロロシラン $\text{Si}(\text{CH}_3)_3\text{Cl}$
ウ エチルトリクロロシラン $\text{Si}(\text{C}_2\text{H}_5)_3\text{Cl}$
- (6) 発生するガスの可燃性成分（平成元7月4日消防危第64号）
危政令第1条の5第6項中「発生するガスが可燃性の成分を含有すること」の規定は、可燃性の成分の含有率は問わない。
- (7) 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は、液状であると判断して差し支えない。
- (8) 水溶液の引火点（平成元7月4日消防危第64号）
引火点が摂氏100°C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、当該水溶液は引火点がないものと解する。
- (9) 水溶性液体に係る均一な外観の確認（平成元7月4日消防危第64号）
危政令別表第3備考第10号に規定する水溶性液体の定義の中で「均一な外観」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層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、数時間で二つの層に分離するような物品は、危政令別表備考第10号に規定する「水溶性液体」に該当しないものである。
- (10) 水溶性液体について（平成元年12月21日消防危第114号）
界面活性剤を含有する物品を、1気圧、温度摂氏20°C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懸濁液（コロイド溶液）となる場合は、当該物品が令別表第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。
- (11) 水と反応する物品の水溶性についての判断
(平成元年12月21日消防危第114号)
水と混合すると、加水分解して溶解し、更に放置すると縮合しゲル化して沈で

- んする物品のように、水と反応する物品は、危政令別表第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。
- (12) 危政令第9条第1項第12号の「水に溶けないもの」とは、温度摂氏20℃の水100gに溶解する量が1g未満であるものをいい、危政令別表第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。
- (13) アルコール類から除外されるもの（平成元7月4日消防危第64号）
危規則第1条の3第4項第1号又は第2号に該当し「アルコール類」から除外される物品は、「石油類」に属さない。
- (14) 危規則第1条の3第4項、第5項及び第6項の可燃性液体量については、成分組成が明らかな物品については測定を行う必要はない。
- (15) 保温されている動植物油の規制（平成元7月4日消防危第64号）
動植物油を電気ヒーター、スチーム等により保温して貯蔵保管している場合、保温している温度が摂氏40℃未満の場合は、危規則第1条の3第7項第1号に規定する「常温で貯蔵保管されている」場合に該当するものとし、危規則第20条第1項第21号に規定する大気弁付通気管を設けたタンクで貯蔵保管されている動植物油も、危規則第1条の3第7項第1号に規定する「加圧しないで貯蔵保管されているもの」に該当する。
- (16) 危政令及び試験省令（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、文献値をもって確認試験の結果とすることができる。
- (17) 発電所、変電所等の取扱い（昭和40年9月10日自消丙予発第148号）
発電所、変電所、開閉所その他これらに準ずる場所に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設備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（以下「変圧器等」という。）については、危険物関係法令の規制の対象としないことができる。ただし、使用していない変圧器等に油類を内蔵している場合は、危険物関係法令の規制の対象とする。また、危険物関係法令の規制の対象としていない変圧器等について、指定数量以上の油類の入れ替え等を行う場合は、仮取扱とする。
- (18) 第四類アルコール類が染み込んだ紙について
（平成22年12月28日消防危第297号）
除菌用ウェットティッシュなどの第四類アルコール類が染み込んだ紙であって通常の状態（常温、常圧）において第四類アルコール類が紙からにじみ出ない場合、当該第四類アルコール類が染み込んだ紙は非危険物として取り扱って差し支えない。
- (19) ヒドラジンの品名分類（平成元7月4日消防危第64号）
ヒドラジンは、法別表の品名欄の第五類の項第8号に掲げる「ヒドラジンの誘導体」に属さず、第四類の危険物に該当する。

- (20) ギヤー油、シリンダー油の規制について（平成2年10月31日消防危第105号）
法別表備考第16号において品目指定されているギヤー油とは、JIS K2219「ギヤー油」に、シリンダー油とは、JIS K2238「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。
- (21) 自動車の燃料タンクについて（昭和49年7月30日消防予第102号）
自動車の燃料タンクに収納している危険物については、次のとおり危険物関係法令の規制の対象としない。
- ア 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は、法第10条第1項ただし書の規定による仮貯蔵の承認を要するものとならない。
- イ 燃料タンクに危険物（指定数量の5分の1以上指定数量未満の量）を収納した自動車等を車庫に入れておく場合で、当該燃料タンクが露出していないものであるとき（乗用車等）は、条例第31条の2第16号イの規定は適用しないものとして運用してよい。
- (22) 免震用及び制振（震）用オイルダンパーについて
（平成28年3月23日消防危第42号）
建築物に設置された免震用及び制振（震）用オイルダンパーのうち、第三石油類等の危険物を取り扱うもので、当該オイルダンパー1基が取り扱う危険物の数量は指定数量未満であっても、建築物に設置された全てのオイルダンパーが取り扱う危険物の数量を合計すれば指定数量以上となる場合、次の各号の要件に適合するものにあつては、当該オイルダンパーを一の取扱場所として差し支えないこと。
- ア 取り扱う危険物は、指定数量の5分の1未満の高引火点危険物（引火点が100°C以上の第四類の危険物）であること。
- イ 円筒状の鋼製シリンダー及びその付属部分に危険物が密閉されているものであること。
- (23) 内部にナトリウムを封入した自動車用エンジンバルブについて
（平成31年4月19日消防危第81号）
当該バルブは、自動車エンジン内部という極めて過酷な環境下においても、容易に損傷しない構造であり、バルブごとに取り扱うことで危険物保安上支障ないと考えられるため、当該バルブを集積した際にナトリウムの量を合算して危険物関連の規定を適用する必要はないこと。ただし、運搬に関する基準は適用されるものであること。
- なお、当該バルブにナトリウムを封入する工程は危険物の取扱いに該当し、量に応じて危険物関連の規定が適用されるものであること。

2 危険物データベースの運用

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（平成元年11月20日消防危第107号通知）
- (2) 危険物データベースの運用の変更について（平成5年3月25日消防危第22号通知）

3 危険物規制に係る定期用除外事項

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。

4 危険物施設の区分

- (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。（昭和34年10月10日国消甲予発第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。（◆）

ア 製造所において、当該施設の設備を用いて危険物に該当しない物品を製造可能な場合があるが、以下の要件を満たす場合は、当該物品の製造を認められる。（平成24年8月28日消防危第199号）

- (ア) 当該物品は、当該物品が触れる可能性のある設備の材質に悪影響を与えないものであること。
- (イ) 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。
- (ウ) 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。
- (エ) 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。

イ 製造所における危険物の充てん等（平成24年8月28日消防危第199号）

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扱う。

- (2) 「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。（昭和34年10月10日国消甲予発第17号通知）

ア 貯蔵所の区分等について

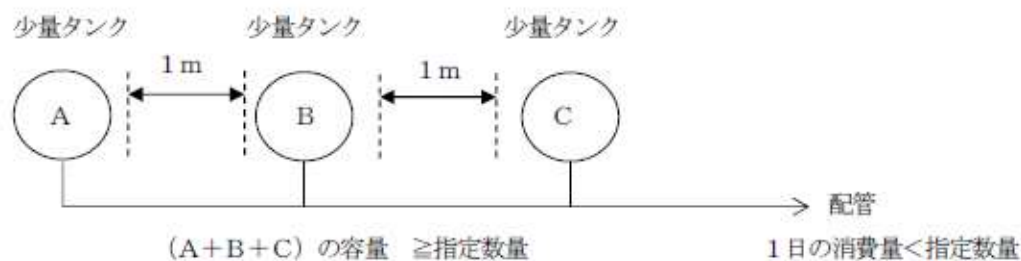
(ア) 屋内貯蔵所

- a 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。(昭和37年4月6日自消丙予発第44号質疑)
- b 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。(昭和56年4月28日消防危第52号質疑)
- c 岸壁に接して繫留された、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。(昭和51年7月12日消防危第23-19号質疑)

(イ) 屋外タンク貯蔵所

指定数量未満のタンクを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。(昭和55年6月3日消防危第73号質疑)

〈タンク連結設置の例〉



(ウ) 簡易タンク貯蔵所

危政令第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。(昭和37年4月6日自消丙予発第44号質疑)

(エ) 移動タンク貯蔵所

- a 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。(昭和55年2月21日消防危第24号質疑)
- b 第3種空港におけるレフューラ間の積荷の移し替えについては認められない。(昭和52年3月25日消防危第46号質疑)

(オ) 屋外貯蔵所

- a 第1石油類、第2石油類及び第3石油類を収納した18L缶を5,000から10,000個コンテナに混載して運搬しているが、危険物を収納したコンテナを自動車に積載されるまでの間、屋外に放置されている。この場合、コンテナを臨時的に屋外に置く場合は、法第10条第1項のただし書の規定による仮貯蔵又は仮取扱いの承認を要する。なお、当該コンテナを継続的に使われる場合は、貯蔵所としての規制を受けるが、当該コンテナ置場を屋外貯蔵所として認めることはできない。また、コンテナは危政令第28条に規定する運搬容器としてみなすことはできない。(昭和45年6月29日消防予第136号質疑)
- b 屋外貯蔵所に屋根を設けることは認められない。(昭和51年11月24日消防危第100号質疑)

- (3) 「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、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。(昭和34年10月10日国消甲予発第17号通知)

ア 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。(昭和37年4月6日自消丙予発第44号質疑)
- (イ) 給油取扱所における指定数量未満の危険物の小分け行為はさしつかえないが、指定数量以上の場合は、法第10条第1項の規定に違反すると解される。(昭和61年7月11日消防危第72号質疑)
- (ウ) 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。(平成24年1月11日消防危第2号通知)

イ 一般取扱所

- (ア) 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。(昭和37年4月6日自消丙予発第44号質疑)
- (イ) 屋外に10klの重油タンクを設け、これらの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。(昭和37年4月6日自消丙予発第44号質疑)
- (ウ) 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替える場合、一般取扱所の設置を必要とする。(昭和37年4月6日自消丙予発第44号質疑)
- (エ) 棧橋等の一般取扱所とは、危険物を船舶等へ荷受け又は荷卸しする棧橋、

岸壁等の施設のうち移送取扱所以外の施設をいう。なお、屋外タンク貯蔵所等、貯蔵タンクへの配管による荷受けのみの場合は、貯蔵に伴う取扱いとして、各貯蔵所の付属施設として取り扱う。

- (オ) 危政令第27条第6項第4号口ただし書の規定により、移動貯蔵タンクから容器に引火点40℃以上の第4類危険物を詰替える場合において、同一の場所で1日に取り扱う量が指定数量以上となる場所をいう。
- (カ) 有機ハイドライドの一つであるメチルシクロヘキサンから水素を製造する施設において、副産物としてトルエンが生じても、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として取り扱う。(平成28年3月1日消防危第37号質疑)

5 危険物製造所等の最大貯蔵数量、最大取扱数量の算定方法

危険物製造所等における最大貯蔵数量、最大取扱数量の算定方法は、次のとおりとする。

(1) 製造所(昭和40年4月15日自消丙予発第71号質疑)

製造所の最大取扱数量の算定は、危険物又は非危険物を原料として危険物を製造する場合、1日における原料と製品の危険物の指定数量の倍数を比較し、大なるものの取扱数量をもって当該製造所の最大取扱数量とする。なお、当該危険物製造所において、当該原料及び製品以外に危険物を取り扱う設備等がある場合には、当該製造所の最大取扱数量に、これらの危険物を取り扱う設備等の取扱数量を合算して、最大取扱数量とする。

(2) 屋内貯蔵所及び屋外貯蔵所

屋内貯蔵所及び屋外貯蔵所の最大貯蔵数量の算定は、当該貯蔵所において実際に貯蔵する危険物の最大量とする。

(3) 屋外タンク貯蔵所

危規則第2条のタンクの内容積の計算方法及び危規則第3条のタンクの空間容積の計算方法により、最大貯蔵数量を算定すること。

(4) 屋内タンク貯蔵所、地下タンク貯蔵所、簡易タンク貯蔵所

一のタンクにあつては、危規則第2条のタンクの内容積の計算方法及び危規則第3条のタンクの空間容積の計算方法により、最大貯蔵数量を算定すること。二以上のタンクにあつては、最大貯蔵数量を算定した各タンクの容量の合計量を貯蔵量とする。

(5) 移動タンク貯蔵所

ア 一のタンクにあつては、危規則第2条のタンクの内容積の計算方法及び危規則第3条のタンクの空間容積の計算方法により、最大貯蔵数量を算定すること。二以上のタンクにあつては、最大貯蔵数量を算定した各タンクの容量の合計量を貯蔵量とする。

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。）タンクを製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。（平成10年10月13日消防危第90号質疑）

（4） 給油取扱所

ア 給油取扱所における最大取扱数量は、専用タンク、廃油タンク等及び簡易タンクごとに、危規則第2条のタンクの内容積の計算方法及び危規則第3条のタンクの空間容積の計算方法により最大取扱数量を算定し、その容量の合計により算定する。

イ 前記以外の危険物の貯蔵又は取扱いについては、耐火構造（開口部を設ける場合は常時閉鎖状態を保持し、直接手で開くことができ、かつ、自動的に閉鎖する（以下「常時閉鎖式」という。）特定防火設備を設置する。）の床若しくは壁で区画された屋内の部分ごと又は屋外において、それぞれ指定数量未満である場合に限り認められるものであり、この場合にあつては、指定数量の算定から除外して差し支えない。

（5） 販売取扱所

販売取扱所における最大取扱数量の算定は、実際に保有する危険物の最大量とすること。

（6） 移送取扱所

ア 危険物の入出荷を行う栈橋においては、1日における船舶の係船能力及び船舶又は出荷ポンプの能力により、最大取扱数量を算出する。

イ 事業所間の危険物の移送を行う移送取扱所は、配管の条数及びポンプ能力並びに配管の使用形態により、最大取扱数量を算定する。

（7） 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 消費の一般取扱所ポイラー、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。(例：地震等の災害対策として24時間稼働を想定したものは24時間の消費量を許可数量とする。)

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、危政令第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。

6 タンクの容量計算等

(平成13年3月30日付け消防危第42号)

(1) タンクの内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(図1)
- イ 浮き屋根を有するものは、浮き屋根が最高位に上昇し、かつ、浮き屋根としての機能を維持できる位置にあるときの液面から上の部分(液面を当該液面以下に設定した場合は当該液面から上の部分)を除いた部分(図2)
- ウ ア及びイ以外のものは全体を内容積とすること。

図1 固定屋根(ハッチング部分() 以外の部分とする。)

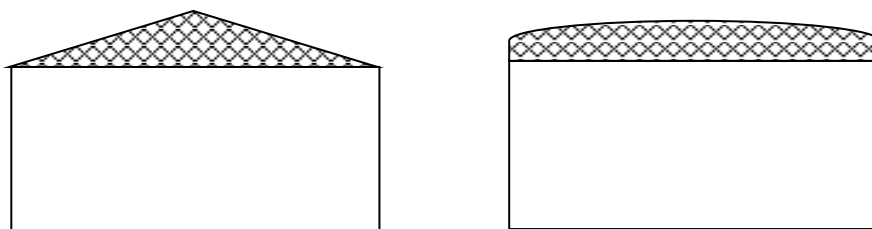
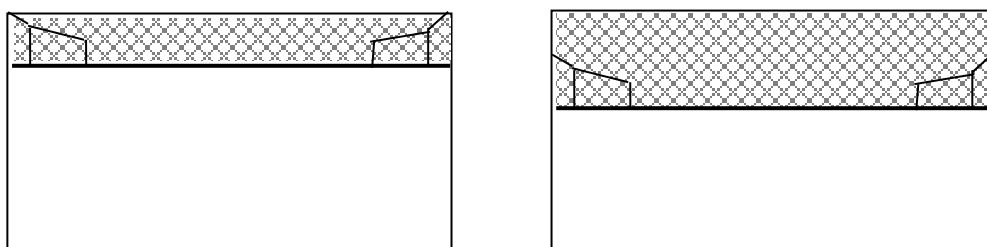


図2 浮き屋根(側板の最上端までの部分とする。)



最高位に上昇し、かつ、浮き屋根としての機能を維持できる位置

浮き屋根の位置
特定の液面(左図の液面以下)に
浮き屋根の位置が管理される場合

(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。

具体的な計算式の例を以下に示す。危規則の一部を改正する省令(平成13年3月30日総務省令第45号)の施行前の危規則第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、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。

(計算式の例)

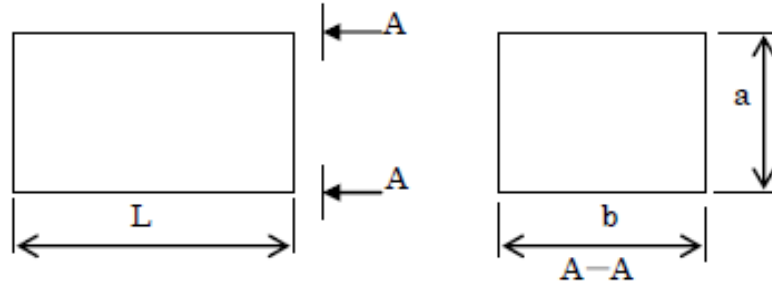
記号の定義

- V: 容積 π : 円周率 r: 半径 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)

ア 胴部分の計算式

(ア) 角柱型

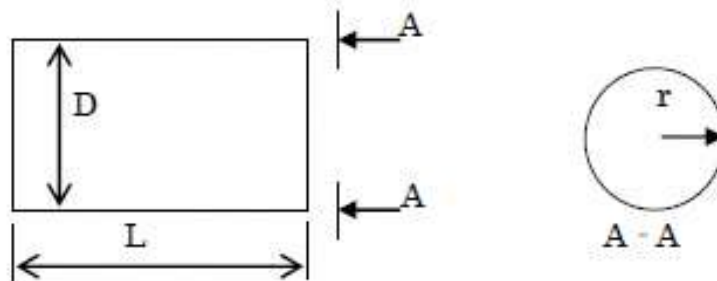
$$V = a \cdot b \cdot L$$



(イ) 円筒

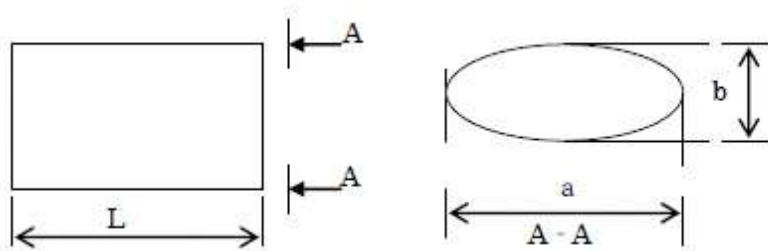
$$V = \pi \cdot r^2 \cdot L$$

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



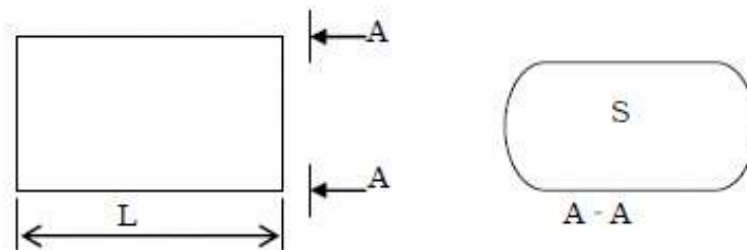
(ウ) だ円筒

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



(エ) 変だ円筒

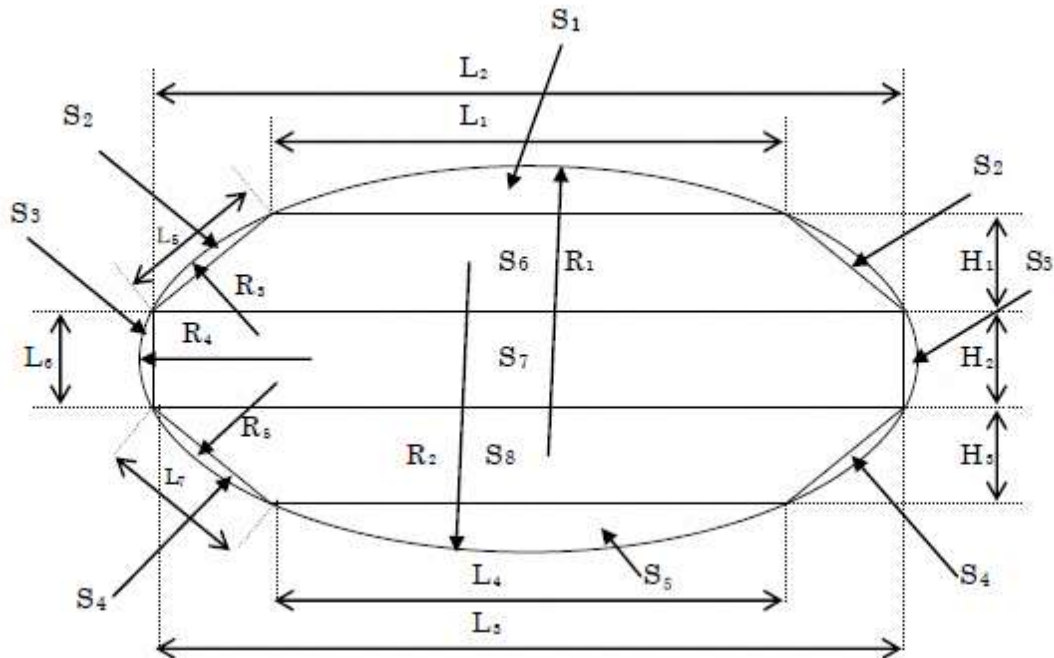
$$V = S \cdot L$$



a 断面積 S の計算

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

b 各面積の寸法条件

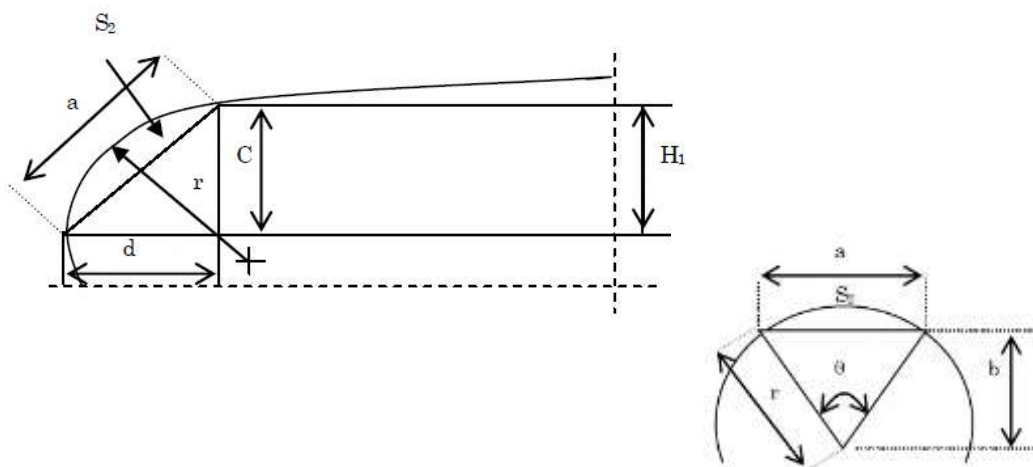


c S₁~S₅の面積計算

例示：S₂

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

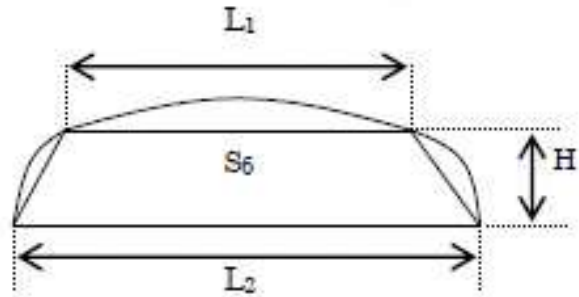
$$a = \sqrt{c^2 + d^2} \quad b = \sqrt{r^2 - \left(\frac{a}{2}\right)^2} \quad \theta = 2\sin^{-1} \cdot \frac{\left(\frac{a}{2}\right)}{r} \quad \theta \text{は度で表す。}$$



d S₆~S₈の面積計算

例示：S₆

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



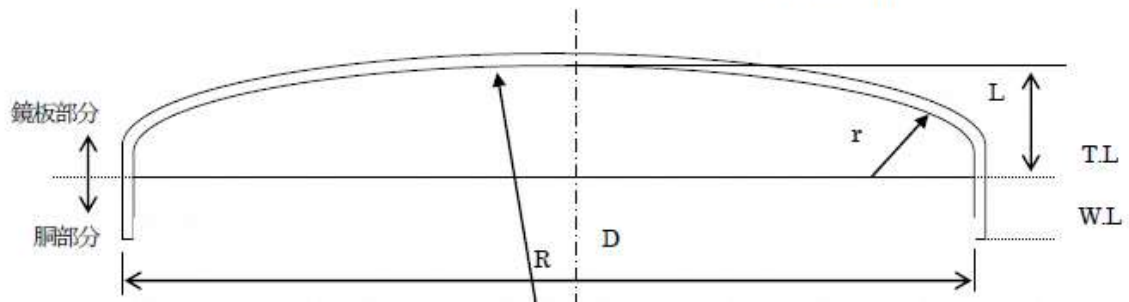
(5) 鏡板部分の計算式

ア 胴の断面が円形の鏡板

① 10%皿形鏡板

$$V = 0.09896D^3$$

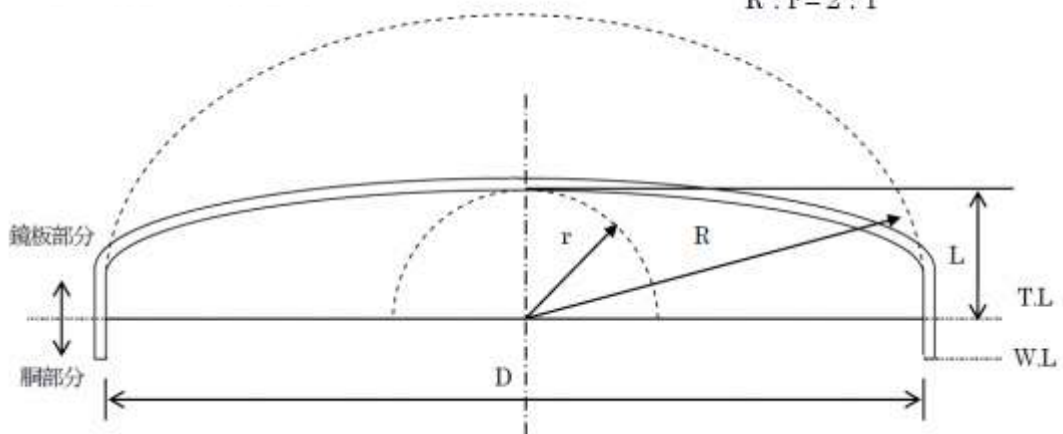
$$\begin{aligned} D &= R \\ r &= 0.1D \\ L &= 0.194D \end{aligned}$$



② 2 : 1 半だ円体鏡板

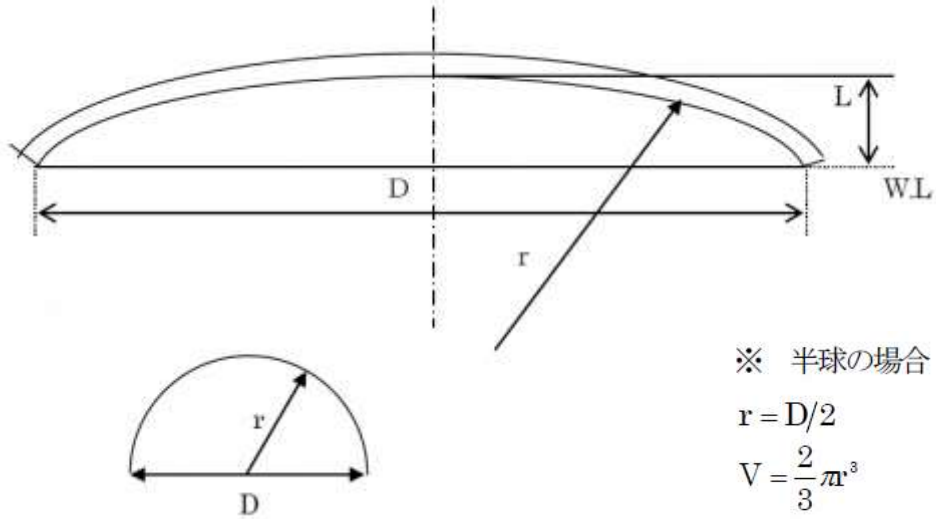
$$V = \frac{\pi}{24} \cdot D^3$$

$$\begin{aligned} L &= D/4 \\ R : r &= 2 : 1 \end{aligned}$$



③ 欠球型鏡板

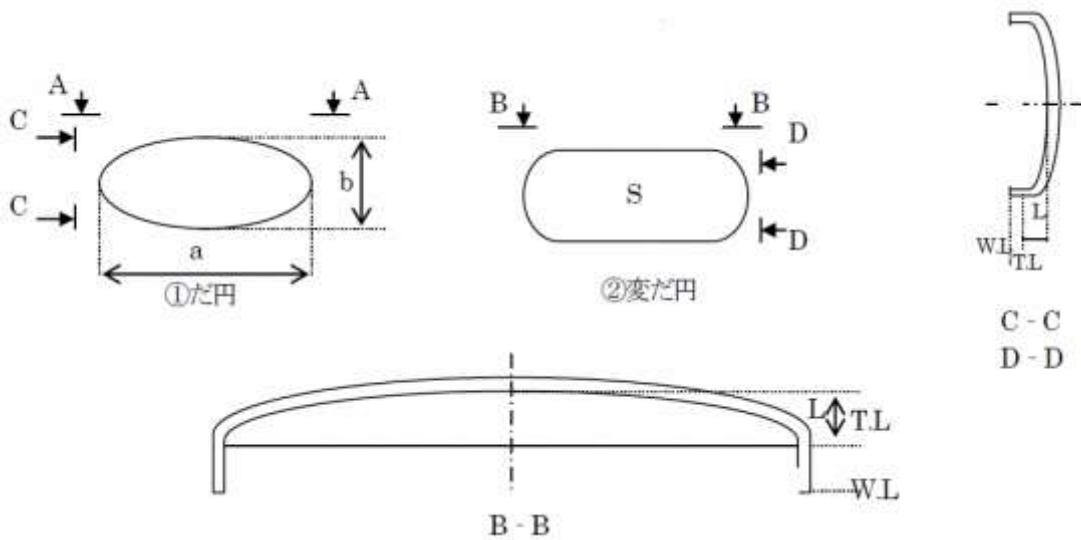
$$V = \frac{1}{3} \pi (3r - L) L^2$$



イ 胴の断面がだ円又は変だ円の鏡板

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

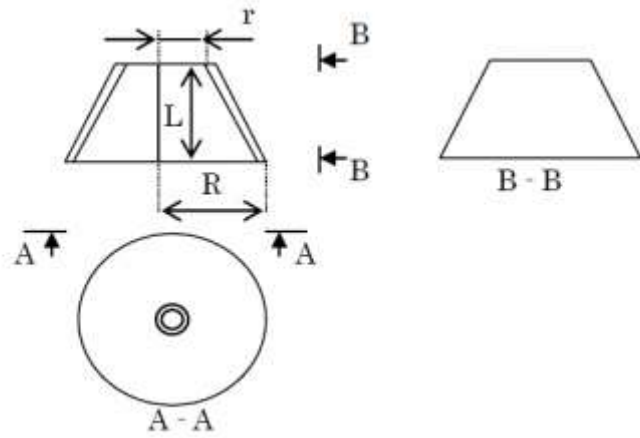
②変だ円 $V = S \cdot \frac{L}{2}$



(6) その他の形状

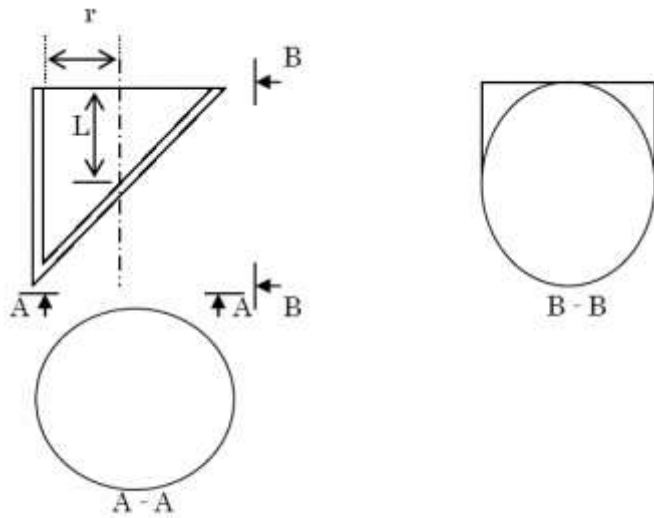
ア 頭をカットした円すい

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



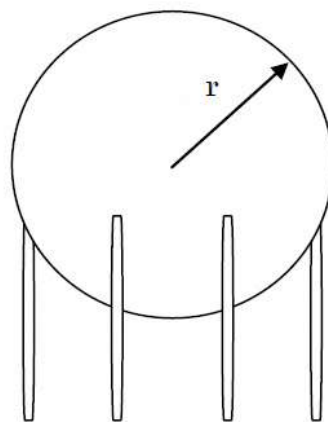
イ 斜め切りされた円柱

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



ウ 球形のタンク

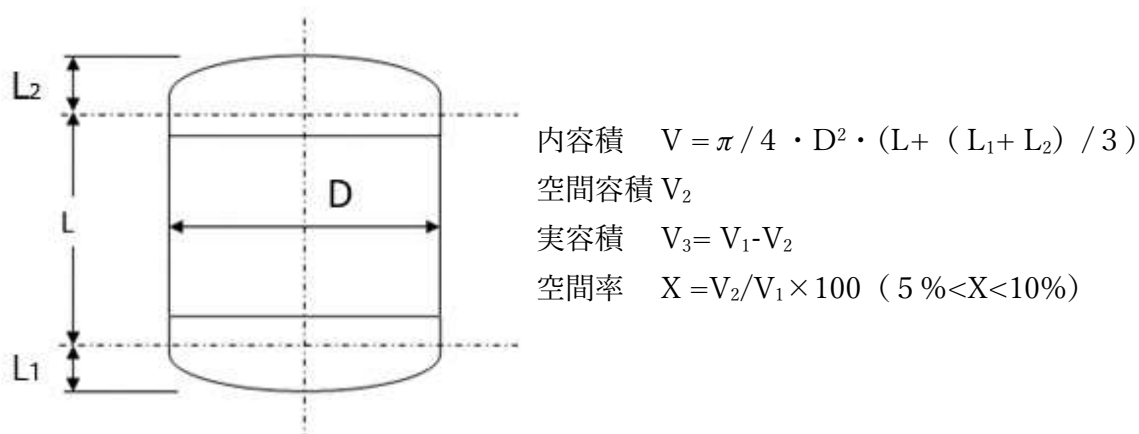
$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$



(7) 縦置円筒型

縦置円筒型の屋外貯蔵タンク（20号タンク準用）で、危政令第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危規則第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。（昭和59年第15回全国消防長会危険物委員会結果）



- (8) 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。（◆）
- (9) 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。（◆）
- (10) 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。（◆）
- (11) 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。
- (12) 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、当該一定量が危政令第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。（平成10年3月16日消防危第29号通知）

ア 現にある製造所又は一般取扱所については、平成10年3月の危政令第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。

イ 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危政令第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（危規則別記様式第13）及びタンク検査済証（危規則別記様式第

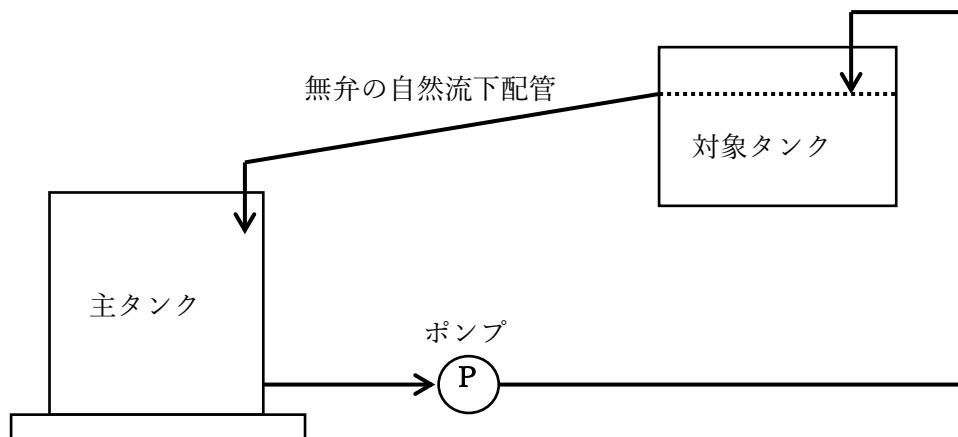
14) 中の容量の欄に危政令第5条第2項の規定の例により算定されたタンクの容量を記載すること。なお、当該タンクの容量が同条第3項の規定の例により算定されるべきものであることが明らかになった場合、タンク検査済証に記載された容量と当該タンクの容量が異なることとなるが、このことにより改めて完成検査前検査を受ける必要はないものであること。

ウ 危政令第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すること。例えば以下(例図)の20号タンクがこれに該当すること。

(ア) 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

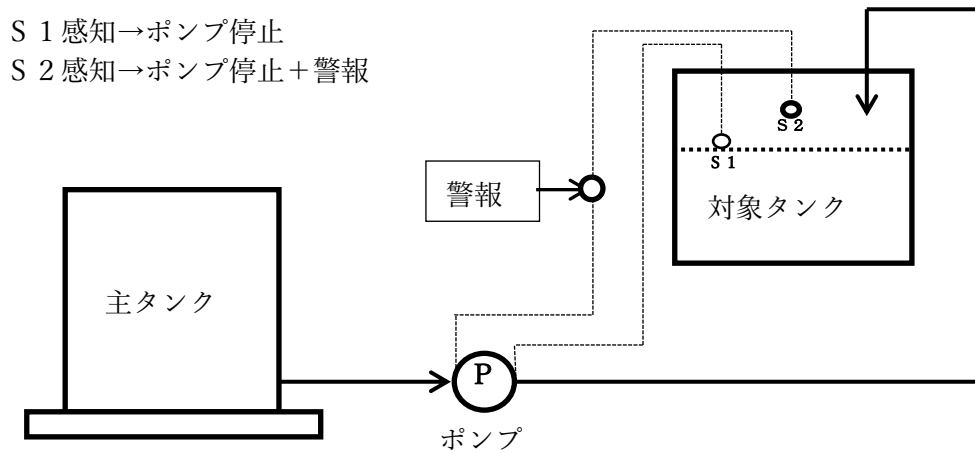
[自然流下配管が設けられているもの]

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

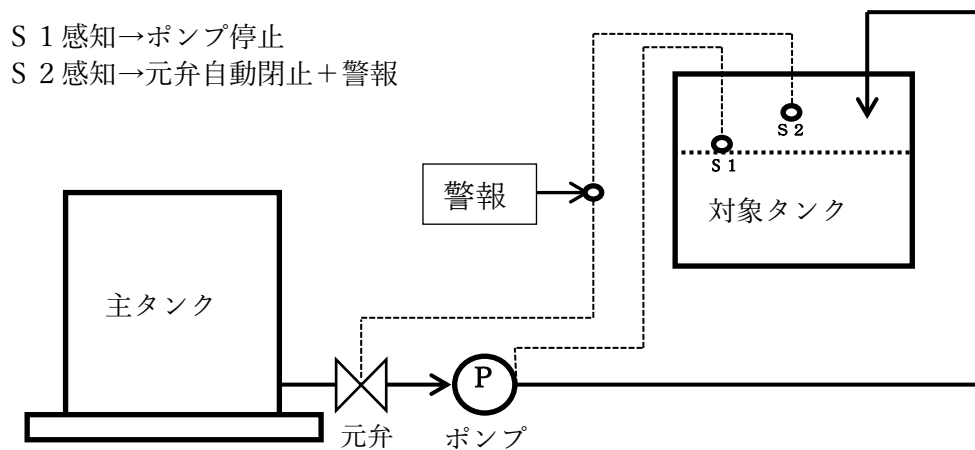


- (イ) 一定以上の量の危険物が当該タンクに注入されることを防止することができる複数の構造又は設備を有する20号タンクの例
- a 液面感知センサーを複数設置し、各センサーから発せられる信号により一定量を超えて危険物が注入されることを防止するもの

[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]

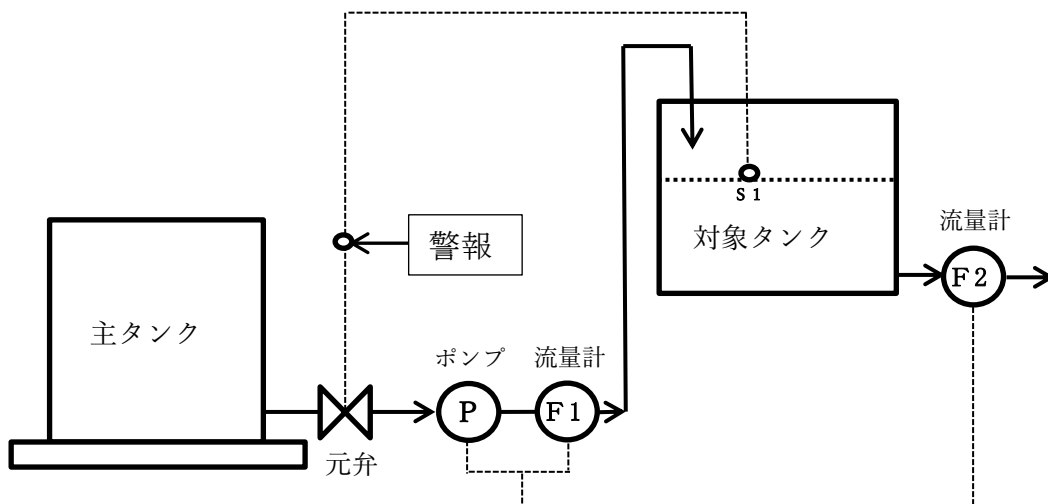


[危険物注入用ポンプを停止させる設備と主タンク（供給元タンク）の元弁を閉止する設備がそれぞれ設けられているもの]



- b 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、産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

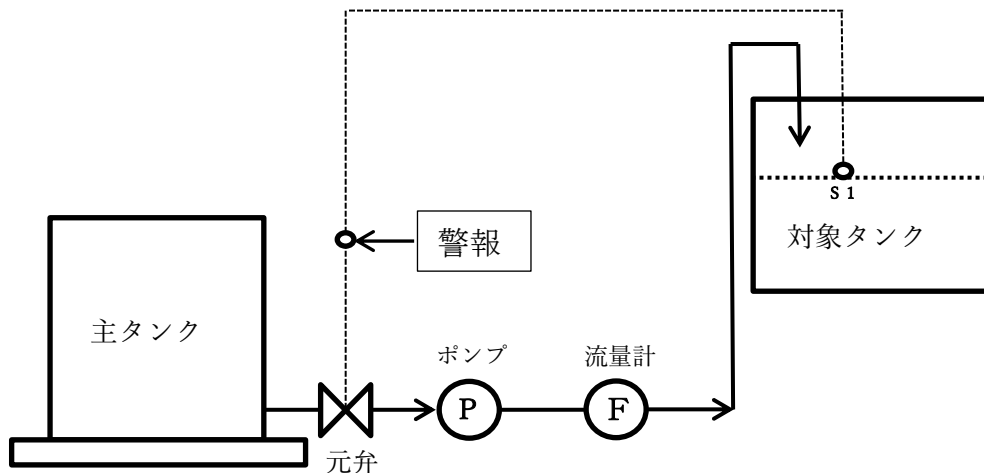
F1及びF2の積算流量の差からポンプ停止
S1感知により元弁閉止



- c 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

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、S1が感知し、元弁を閉止



第3 製造所等の設置又は変更の許可申請等

1 設置又は変更の申請区分

製造所等の範囲及び申請区分は次のとおりとする。なお、製造所等の許可範囲は、原則として棟ごと又は一の施設等单位とし、かつ、その場所において一体性を有すると認められる付帯設備及び保有空地を含め、一の製造所等として規制する。

(1) 製造所・一般取扱所

- ア 製造所及び一般取扱所は、付属する 20 号タンク、配管その他の機器等（以下「附属設備等」という。）を含めて範囲とする。
- イ 貯蔵量 10,000L 以上の動植物油類の屋外貯蔵タンクに付属する注入口及びこれに接続する配管、弁等（受入れ配管等）並びに払出口及びこれに接続する配管、弁等（払出し配管等）については、それぞれ別の一般取扱所とする。
- ウ 製造所及び一般取扱所は、棟ごと（建築物の一部に製造所又は一般取扱所があるものについては、当該区分ごと。）又は一工程のプラントごとの申請とする。また、一の建築物内に複数の一般取扱所を設ける場合、申請は、それぞれ別の一般取扱所とする（昭和 37 年 4 月 6 日自消丙予発第 44 号）。

(2) 屋内貯蔵所

屋内貯蔵所の範囲及び申請区分は、一の屋内貯蔵所ごととする。なお、一の建築物内に、複数の屋内貯蔵所を設ける場合、申請は、それぞれ別の屋内貯蔵所とする。

(3) 屋外タンク貯蔵所

- ア 次に掲げる附属設備等が他の屋外タンク貯蔵所と共有する場合、屋外タンク貯蔵所の範囲は、次により決められた 1 基の屋外タンク貯蔵所（以下この号において「代表タンク」という。）の附属設備とする。
 - (ア) 防油堤は、当該防油堤内にある最大容量タンク（最大容量タンクが 2 以上ある時は、その中の引火点の低いタンク）を代表タンクとする。
 - (イ) 注入口及びポンプ設備の代表タンクは、次の順位による。
 - a 容量が大きいタンク
 - b 引火点が高い危険物を収納するタンク
 - c 距離が近いタンク
 - (ウ) 水幕設備の代表タンクは、加圧送水装置のポンプの全揚程が最大となる屋外タンク貯蔵所
 - (エ) 消火設備の代表タンクは、総液量が最大となる屋外タンク貯蔵所
 - (オ) 配管は、当該配管がかかわる任意のタンクとすること。
- イ 屋外タンク貯蔵所は、屋外タンク貯蔵所 1 基ごとの申請とする。
- ウ アについて変更する場合の申請は、次のとおりとする。
 - (ア) 防油堤の容量及び構造が変わる場合は、代表タンク

- (イ) 配管が防油堤を貫通する場合等で、防油堤の容量が変わる場合は、代表タンク及び当該配管が付属するタンク
- (ウ) 配管が防油堤を貫通する場合等で、防油堤の容量が変わらない場合は、当該配管が付属するタンク
- (4) 屋内タンク貯蔵所
 - ア 屋内タンク貯蔵所の範囲及び申請区分は、タンク専用室ごととする。なお、当該専用室に複数のタンクがある場合も同様とする。
 - イ 属設備等が他の屋内タンク貯蔵所と共有する場合の当該附属設備等の申請は、(3) 屋外タンク貯蔵所の例による。
- (5) 地下タンク貯蔵所
 - 地下タンク貯蔵所の範囲及び申請区分は、原則1基ごととする。
 - ア 同一の場所で地下貯蔵タンクをタンク室、基礎又はふたを同一として設ける場合は、2基以上の地下貯蔵タンクを一の地下タンク貯蔵所とすることができる。
 - イ 附属設備等が他の地下タンク貯蔵所と共有する場合の当該附属設備等の申請は、(3) 屋外タンク貯蔵所の例によること。
- (6) 簡易タンク貯蔵所
 - 簡易タンク貯蔵所の範囲及び申請区分は、原則として簡易タンク貯蔵所1基ごととする。ただし、簡易タンク貯蔵所を隣接して3基まで設置する場合、簡易タンク貯蔵所の範囲は、一の簡易タンク貯蔵所とすることができる。
- (7) 移動タンク貯蔵所
 - 移動タンク貯蔵所の範囲及び申請区分は、1車両ごととする。ただし、積載式移動タンク貯蔵所の申請にあっては、交換タンクを含め一括申請とする。
- (8) 屋外貯蔵所
 - 屋外貯蔵所は、貯蔵場所、附属工作物及び保有空地を規制の範囲とする。
 - 屋外貯蔵所の申請区分は、一の屋外貯蔵所ごととする。
- (9) 給油取扱所
 - ア 給油取扱所の範囲は、当該給油取扱所に設置する専用タンク、廃油タンク等、簡易貯蔵タンクを含むものとする。
 - イ 給油取扱所の申請区分は、一の給油取扱所ごととする。
 - ウ 車両用給油取扱所と船舶用給油取扱所を兼用する場合等には、一の給油取扱所として申請することができる。
- (10) 販売取扱所
 - 販売取扱所の範囲及び申請区分は、一の販売取扱所ごととする。
- (11) 移送取扱所
 - ア 移送取扱所の範囲は、配管、ポンプ及びこれらに附属する設備とし、具体的には次のとおりとする。ただし、危険物の払出し施設又は受入れ施設が栈橋に設けられるもの及び海、河川等を横断するものについては、払出側又は受入側事業所の敷地に入ってから第一バルブ、フランジ等までとすることができる。

(ア) 払出側（ウを除く。）

払出ポンプ吸入側直近の弁を起点として算定する。当該ポンプにて移送取扱所以外の施設にも送油する場合は、分岐後の第一バルブ、フランジ等までを移送取扱所の配管として扱う。

(イ) 受入側（エを除く。）

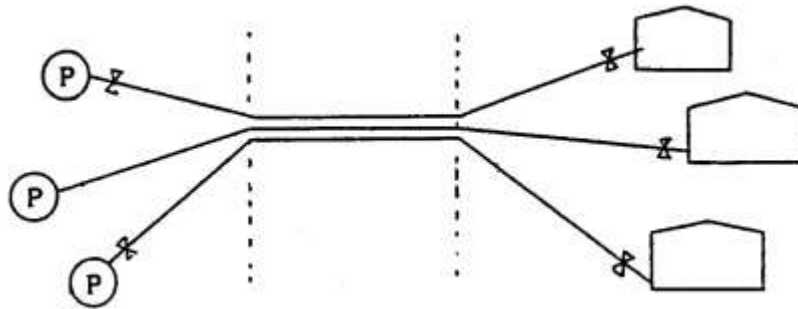
受入側事業所の敷地に入ってから第一バルブ、フランジ等までを終点とする。

(ウ) 船舶から陸上へ送油する場合

ローディングアーム又は注入口を起点とし、岸壁直近のバルブ、フランジ等までを終点として算定する。

(エ) 陸上から船舶に送油する場合 払出側の起点をアにより算定し、ローディングアーム又はホース接続口等までを終点とする。

(オ) 配管が2以上あり、かつ、海等に一团となって配管が敷設される場合は、一の移送取扱所とみなす。



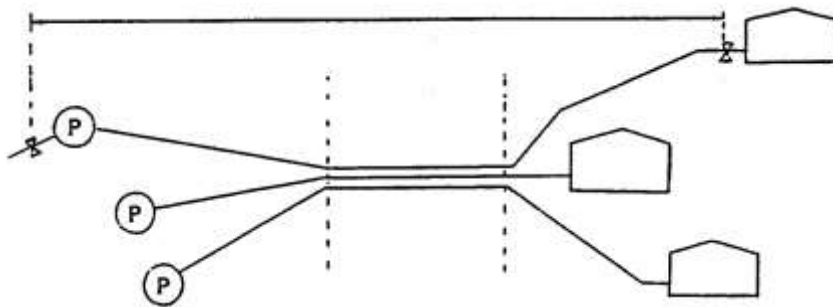
イ 移送取扱所の申請の方法については、次のとおりとする。

(ア) 申請者

移送取扱所は、配管が2以上の敷地又は事業所にわたる場合でも一の移送取扱所として規制するため、申請者は原則として移送する側の関係者とする事。

(イ) 配管の長さの算定

- a 配管が1本の移送取扱所の場合は、ア（ア）から（エ）によりその長さを算定すること。
- b 配管が2本以上の移送取扱所の場合は、配管の長さの合計ではなく、起点から終点までの当該配管の延長のうち最大のものを算定すること。



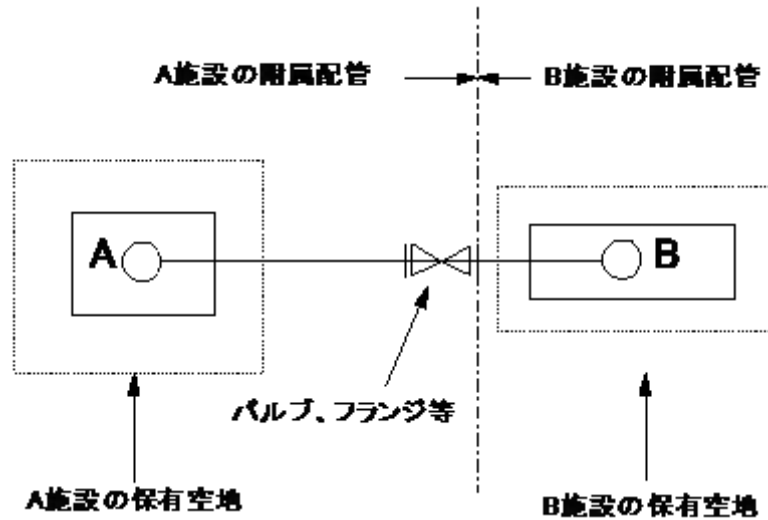
2 危険物製造所等の相互における配管の区分

2以上の製造所等の相互間又は製造所等と他の施設（少量危険物施設等）との間の配管の附属範囲は、原則として次のとおりとする。




	製造所・一般取扱所	
製造所・一般取扱所	指定数量の倍数の大きい施設	貯蔵所
貯蔵所	製造所、一般取扱所の保有空地外は貯蔵所	容量の大きい貯蔵所、引火点の低い貯蔵所

(1) 製造所相互間、一般取扱所相互間、製造所と一般取扱所間の配管

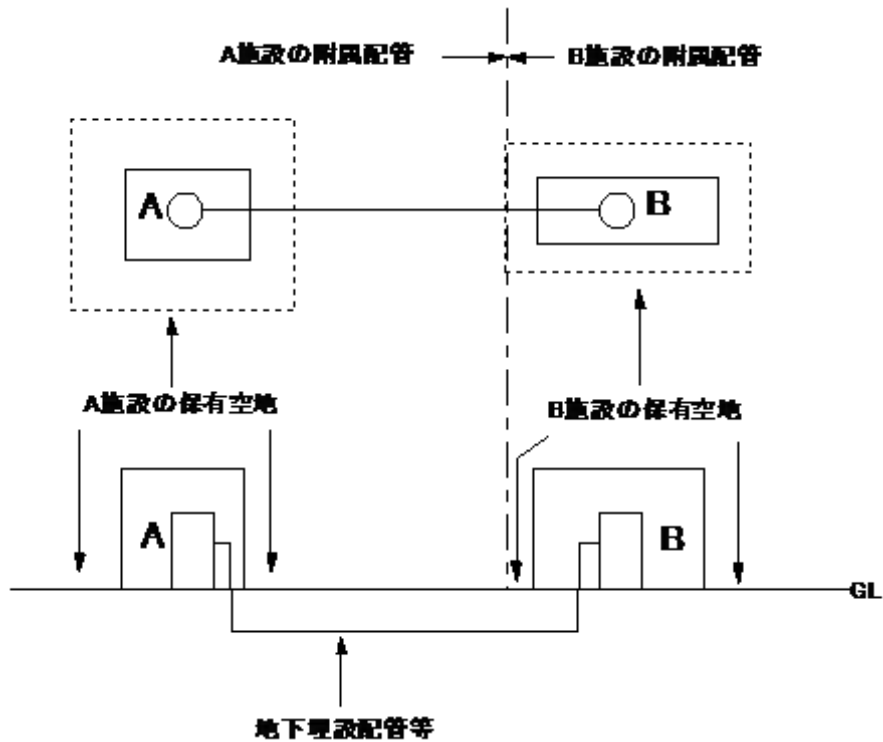
ア 指定数量の倍数の大きい製造所又は一般取扱所（以下この項において「A施設」という。）の附属配管の範囲は、原則としてA施設から指定数量の倍数の小さい製造所又は一般取扱所（以下この項において「B施設」という。）の保有空地境界直近のバルブ、フランジ等までとする。



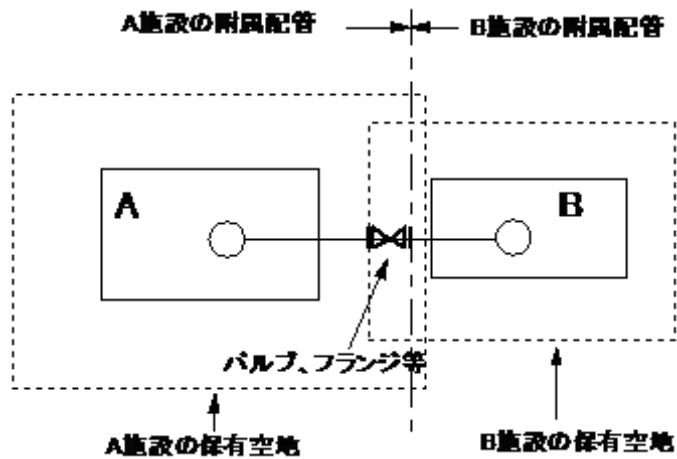
凡例：A 製造所又は一般取扱所
 B 製造所又は一般取扱所

 製造所又は一般取扱所の建築物等
 保有空地
 配管

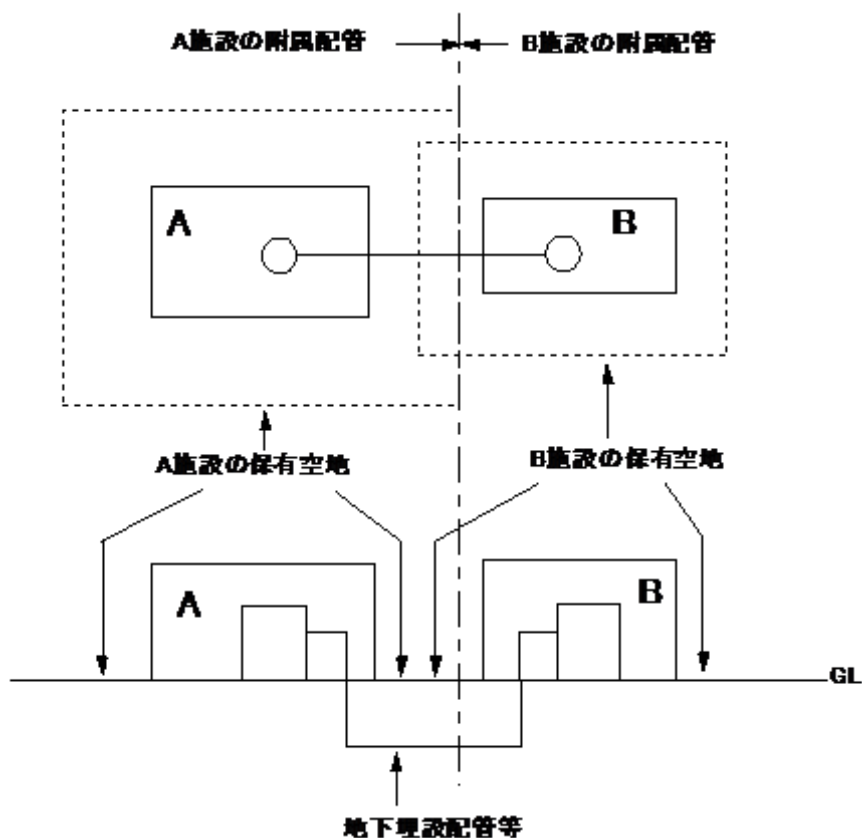
イ 地下埋設配管等によりB施設の保有空地境界直近にバルブ、フランジ等明確に区分できるものがない場合は、A施設からB施設の保有空地境界までをA施設の附属配管とする。



ウ 保有空地が重複している場合は、地下埋設配管等によりA施設からA施設保有空地境界の直近のバルブ、フランジ等までをA施設の附属配管とする。

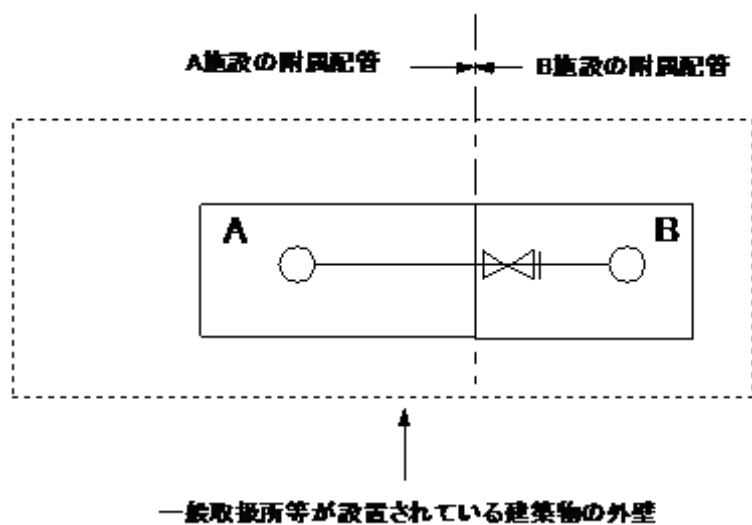


エ 保有空地が重複している場合で、A施設保有空地境界の直近にバルブ、フランジ等がない場合は、A施設からA施設の保有空地境界までをA施設の附属配管とする。

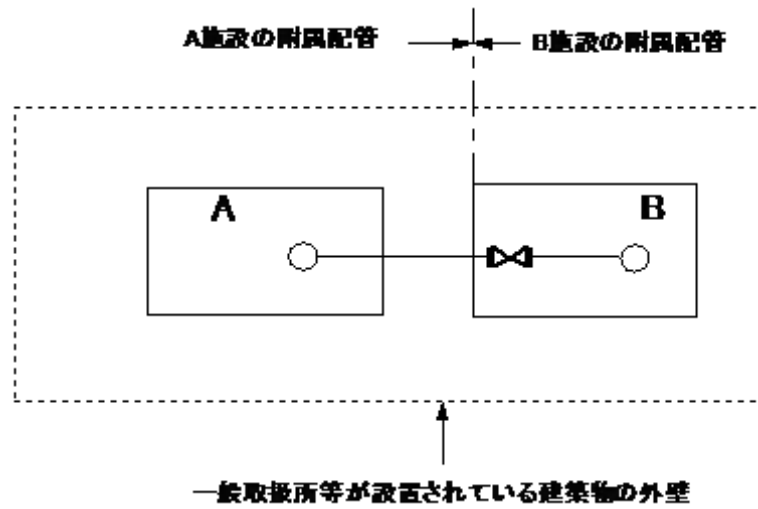


オ 建築物の一部に設置される製造所又は一般取扱所にあつては、A施設からB施設の壁までをA施設の附属配管とする。

(ア) A施設とB施設が隣接している場合

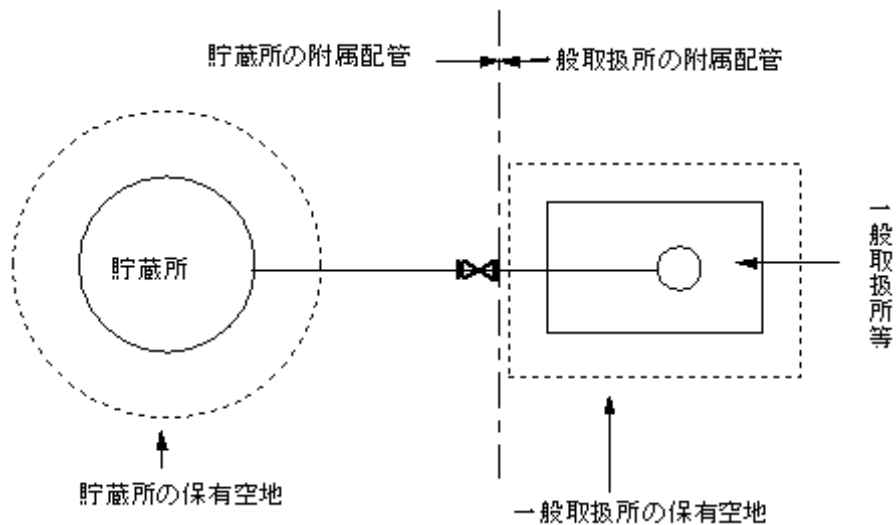


(イ) A施設とB施設が隣接していない場合

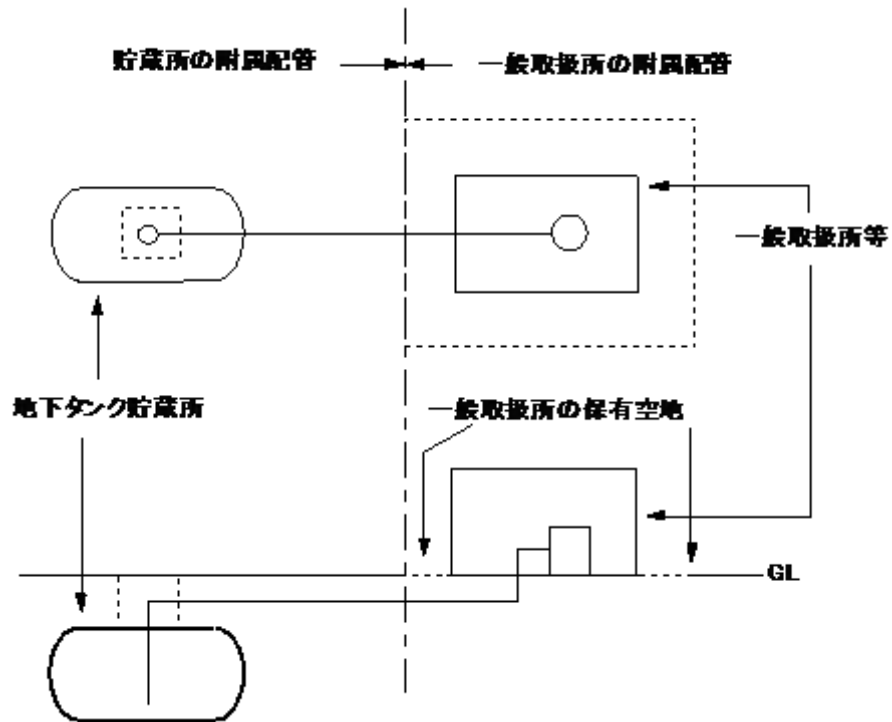


(2) 製造所又は一般取扱所と貯蔵所間の配管

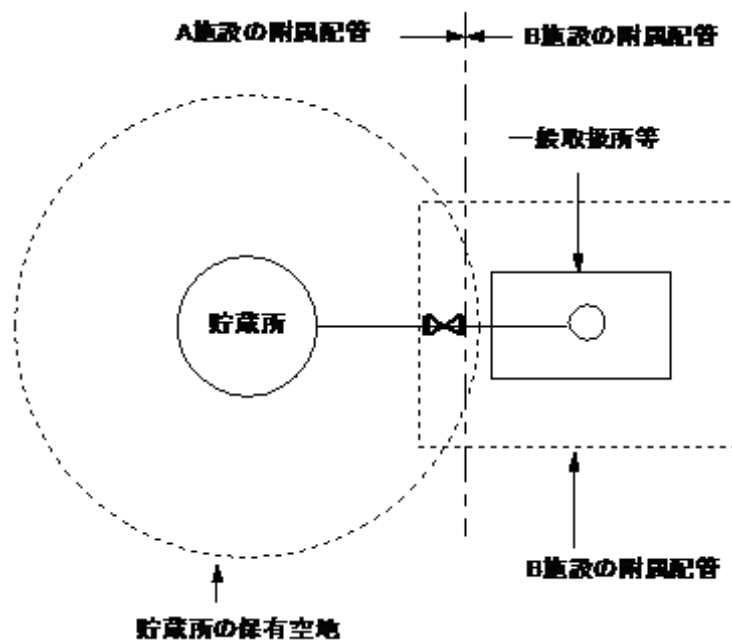
ア 製造所又は一般取扱所と貯蔵所間の附属配管の範囲は、貯蔵所から製造所又は一般取扱所の保有空地境界直近のバルブ、フランジ等までを貯蔵所の附属配管とする。



イ 地下埋設配管等により保有空地境界直近にバルブ、フランジ等明確に区分できるものがない場合は、貯蔵所から製造所又は一般取扱所の保有空地境界までを貯蔵所の附属配管とする。

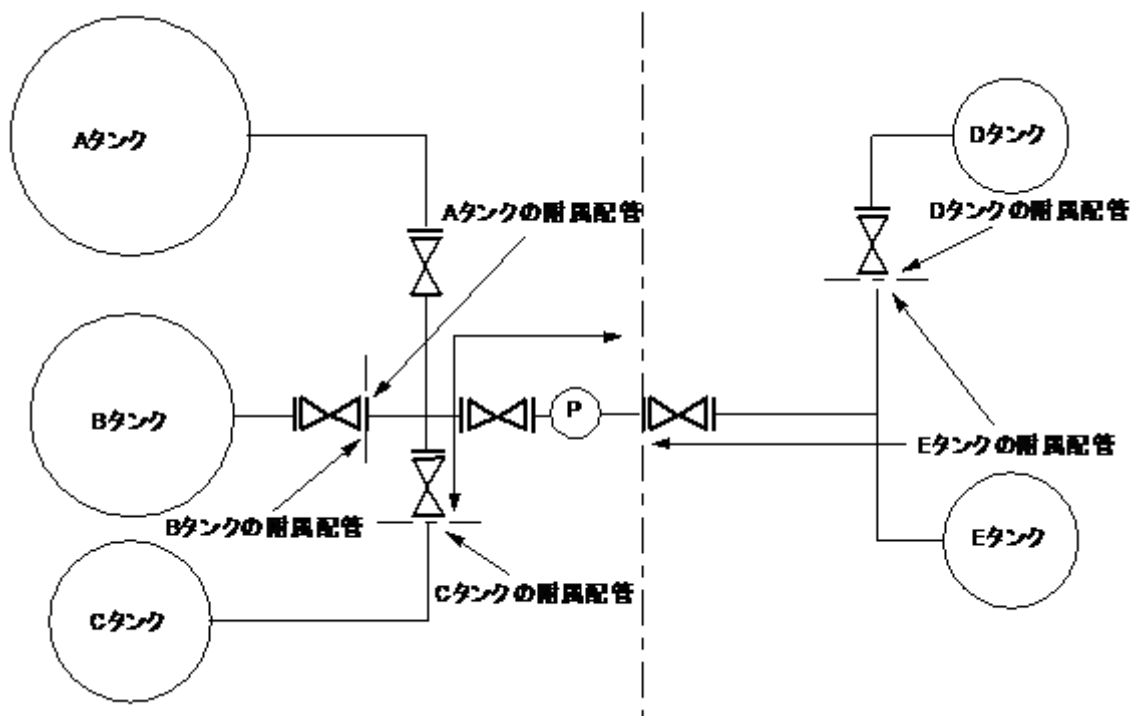


ウ 保有空地が重複している場合は、貯蔵所から貯蔵所保有空地境界直近のバルブ、フランジ等までを貯蔵所の附属配管とする。



(3) 貯蔵所間の配管

貯蔵所間の配管は、原則として、当該配管が接続されている貯蔵所の容量の大きい貯蔵所の附属配管とする。なお、同容量の貯蔵所間の配管は、当該配管で移送する危険物の引火点の低い危険物を貯蔵する貯蔵所の附属配管とすることを原則とする。



1：各タンクの容量は、次のとおりとする。

Aタンク > Bタンク > Cタンク > Eタンク = Dタンク

2：貯蔵する危険物の引火点は、次のとおりとする。

Cタンク < Eタンク < Dタンク < Bタンク < Aタンク

4 設置又は変更許可の申請等

(1) 申請の手続き

ア 申請区分に関する基本的事項（昭和52年12月19日消防危第182号）

(ア) 製造所等において他の施設区分への転換を行う場合及び貯蔵所又は取扱所において当該貯蔵所又は取扱所が属する危政令第2条及び第3条に掲げる施設区分（危政令第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は、法第12条の6に定める用途廃止に係る手続きを経て法第11条第1項前段に定める設置に係る許可を必要とする。

(イ) 製造所等について変更工事を行う場合のほか、製造所等において貯蔵し、又は取り扱う危険物の種類数量の変更、製造所等における業務形態の変更等を行うことにより、当該製造所等に適用される法第10条第4項の技術上の基準が異なることとなる場合には法第11条1項後段の変更に係る許可を必要とする。なお、同一施設区分の中で製造所等の用途が基本的に変更される場合は、(ア)による手続きを必要とする。

(2) 製造所等の許可申請区分の具体例

ア 設置許可申請の対象となるもの。

(ア) 製造所等を設置しようとするとき。

(イ) 製造所等の主体部分を解体して、同一敷地内に移設しようとするとき。

(ウ) 製造所等を他の敷地に移設しようとするとき。（昭和52年10月12日消防危第149号）

(エ) 屋内タンク貯蔵所の屋根を撤去し、屋外タンク貯蔵所とするとき。

(オ) 危政令第19条第2項第6号により許可を受けていた施設の油圧機器を撤去し、新たに発電機設備を設け、危政令第19条第2項第3号となるとき。

(カ) (ア) から (オ) 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

イ 変更許可申請の対象となるもの。

(ア) 製造所等の位置、構造及び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（昭和52年12月19日消防危第182号）

(ウ) 貯蔵所又は取扱所において危政令第2条及び第3条に掲げる施設区分の変更を行わず、業務形態の変更等に伴い、適用基準の変更（項の変更）を行う場合（昭和51年7月12日消防危第23-3号質疑）

(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（昭和37年4月6日自消丙予発第44号）

(オ) 移動タンク貯蔵所の常置場所を変更する場合

(カ) 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え又は増設する場合
 - (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、タンクのみを取替える場合。(平成10年10月13日消防危第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。(平成4年6月18日消防危第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、縦及び横の長さをいう。)及び高さが建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(平成11年6月15日消防危第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) 許可申請に係る留意事項
- ア 貯蔵所において、指定数量以上の危険物を取り扱う場合、又は取扱所において、指定数量以上の危険物を貯蔵する場合は、当該貯蔵所又は取扱所と別に取扱所又は貯蔵所を設置すること。(◆)
 - イ 積載式移動タンク貯蔵所の許可等の取扱い(平成4年6月18日消防危第54号通知)
 - (ア) 積載式移動タンク貯蔵所に対する移動タンク貯蔵所としての許可件数は、当該車両の数と同一であること。
 - (イ) 積載式移動タンク貯蔵所の車両が同時に積載することができるタンクコンテナの数は、タンクコンテナの容量の合計が30,000L以下となる数とするが、交換タンクコンテナを保有し、かつ、当該車両に交換タンクコンテナを積載しようとする場合は、次により許可を受けるものとする。
 - a 当該積載式移動タンク貯蔵所が設置許可を受ける前にあっては、交換タンクコンテナを含めて当該積載式移動タンク貯蔵所の設置許可を受けるものとする。
 - b 設置許可を受けた後にあっては、交換タンクコンテナを保有しようとする際に、当該積載式移動タンク貯蔵所の変更許可を受けるものとする。
 - (ウ) (イ)の許可を受けた積載式移動タンク貯蔵所のタンクコンテナは、他の積載式移動タンク貯蔵所のタンクコンテナと当該タンクコンテナとが緊結装置に同一性をもつものである場合には、既に許可を受けた当該他の積載式移動タンク貯蔵所の車両にも積載することができる。この場合において、当該タンクコンテナは、当該他の積載式移動タンク貯蔵所の移動貯蔵タンクとみなされるものであること。

ただし、積載式移動タンク貯蔵所のうち危規則第24条の5第3項又は同第24条の9の3第2項に該当しないものにおいて、タンクを取替えを行う際には変更許可申請が必要となること。

- (エ) 積載式移動タンク貯蔵所において貯蔵する危険物の品名及び貯蔵最大数量がタンクコンテナを積載するたびに異なることが予想される場合は、次によること。
- a 当該積載式移動タンク貯蔵所が設置許可を受ける前にあっては、貯蔵することが予想されるすべての品名及び貯蔵最大数量について、当該積載式移動タンク貯蔵所において貯蔵される危険物の品名及び貯蔵最大数量として設置許可を必要とするものであること。
 - b 設置許可を受けた後にあっては、貯蔵することが予想されるすべての品名及び貯蔵最大数量について、法第11条の4に定める届出を必要とするものであること。
- (オ) 積載式移動タンク貯蔵所のタンクコンテナの車両、貨車又は船舶への荷積み又は荷卸しに伴う当該タンクコンテナの取扱いは、当該積載式移動タンク貯蔵所の危険物の貯蔵に伴う取扱いと解されること。
- (カ) 積載式移動タンク貯蔵所の車両からタンクコンテナを荷卸しした後において再びタンクコンテナを積載するまでの間、当該車両を通常の貨物自動車としての用途に供する場合は、当該積載式移動タンク貯蔵所について法第12条の6に定める用途廃止の届出を要することなく、当該車両を貨物自動車の用途に供することができる。
- (キ) 積載式移動タンク貯蔵所のタンクコンテナを車両、貨車、船舶等を利用し輸送し、輸送先で他の車両に積み替える場合に、輸送先の市町村において許可を受けた積載式移動タンク貯蔵所がない場合は、当該タンクコンテナと他の車両とで一の積載式移動タンク貯蔵所として設置許可を受けることができるものとし、完成検査については、タンクコンテナを車両に固定した状態での外観検査により行うもので差し支えないものであること。この場合において、危規則第24条の5第5項第4号の表示について輸送先の許可に係る行政庁名及び設置の許可番号の表示は不要とする。
- (ク) 国際輸送用積載式移動タンク貯蔵所の許可等の取扱いについては、「国際輸送用積載式移動タンク貯蔵所の取扱いに関する指針について」（平成13年4月9日消防危第50号通知）によること。
- (4) 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数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確保する。）タンクを製作した場合の許可申請は、次によること。
- ア 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。
 - イ 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すること。

- ウ 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重量を用いること。
- (5) 圧縮天然ガス等充てん設備設置給油取扱所を設置する場合は、法第11条第1項の許可のほかに、高圧ガス保安法の許可（高圧ガス保安法第5条及び第14条）を受ける必要があるが、この場合、高圧ガス保安法の許可を受けた後に法の許可申請を受理する必要がある。なお、危規則第27条の3第6項第3号から第5号に掲げる設備が、高圧ガス保安法の規定に適合していることの確認は、高圧ガス保安法の許可を受けていることの確認をもって行なうこと。（平成10年3月11日消防危第22号通知）
- (6) 圧縮水素充填設備設置給油取扱所の技術上の基準については、「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について」（平成27年6月5日消防危第123号通知。最終改正：令和元年8月27日消防危118号）による。圧縮水素充填設備設置給油取扱所を設置する場合は、法第11条第1項の許可の他に高圧法第5条又は第14条の許可を受ける必要がある。その場合、高圧法の許可後に、法の許可を行う必要がある。なお、危規則第27条の5第5項第3号に掲げる設備が、高圧法の規定に適合していることの確認は、高圧法の許可を受けていることの確認をもって行う。
- (7) 太陽光発電設備を設置する場合は、「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」（平成27年6月8日消防危第135号通知）による。
- (8) 危険物関係法令と他法令との関係
製造所等に関しては、法による規制のほか、他の法令により規制される場合があるので、次に掲げる事項について配慮し、事前相談等で質疑があるものは設置者が直接関係機関に相談するように指導する。
- ア 石災法との関係
石災法で定められた特定事業所における工事にあっては、石災法の基準が適用される場合があるので注意する。
- イ 建基法との関係
用途地域に応じた危険物の貯蔵の規制として、表1建築基準法の数量の制限のとおり制限が設けられている。
- (9) 地下貯蔵タンク等の電気防食について
地下貯蔵タンクや地下埋設配管に対して電気防食の措置を講ずる場合、危告示第4条第1項第1号の規定に基づき実施することとされているが、公益社団法人腐食学会が策定した「危険物施設の鋼製地下貯蔵タンク・配管に適用する電気防食規格及びガイドライン（JSC ES1901:2019）」（以下「ガイドライン」という。）は、ISO規格（ISO 15589-1）に準拠し、電気防食の施工方法等がとりまとめられていることから、当該ガイドラインに基づき施工する場合は、危険物保安上支障ないものとする（令和2年3月27日消防危第89号質疑）。

表1 建築基準法の数量の制限

用途地域 危険物の種類	第4類 第1石油類 第2石油類 第3石油類 第4石油類	左記以外の危険物
第1種低層住居専用地域 第2種低層住居専用地域 第1種中高層住居専用地域	原則、貯蔵できない。ただし、同地域内に建築許可を受けた学校等における給油ボイラー、非常用発電機設備の附属設備等については設置することができ、当該設備を危険物の処理に供する専用建築物とすることができる。なお、危険物の数量制限については、準住居地域における制限量以下とする。	
第2種中高層住居専用地域 第1種住居地域 第2種住居地域 準住居地域	5倍以下貯蔵できる (特定屋内貯蔵所、第1種販売取扱所にあつては15倍以下)	1倍以下貯蔵できる (特定屋内貯蔵所、第1種販売取扱所にあつては3倍以下)
近隣商業地域 商業地域	10倍以下貯蔵できる (特定屋内貯蔵所、第2種販売取扱所にあつては30倍以下)	2倍以下貯蔵できる (特定屋内貯蔵所、第2種販売取扱所にあつては6倍以下)
準工業地域	50倍以下貯蔵できる	20倍以下貯蔵できる。 (特定屋内貯蔵所、第2種販売取扱所にあつては50倍以下)
工業地域 工業専用地域 指定なし	貯蔵量の制限なし	

注1：第2石油類と第3石油類を同一敷地内で貯蔵する場合は、それぞれの貯蔵量を上表に示すそれぞれの制限量で除し、その商の和を1以下にしなければならない。

注2：上表に掲げる用途地域において、地下貯蔵タンクに貯蔵する場合は、第1石油類、アルコール類、第2石油類、第3石油類又は第4石油類について、その数量に制限はない。

注3：国土交通大臣が安全上及び防火上支障がない構造と認めて指定する蓄電池により貯蔵される硫黄及びナトリウムを除く。

5 申請書等の記載方法及び添付書類

(1) 全般的事項

- ア 申請書等は、漏れなく簡潔に記載すること。
- イ 申請書等の記載に際して記載事項が多く欄内に記入できないときは、別紙に記入し、欄内は「別紙のとおり」と記入すること。
- ウ 申請書類の訂正は次によること。
 - (ア) 間違えた箇所に二重線を引く。

- (イ) その上に正しい文言を書く。
- (ウ) その隣に申請者又は申請者の代理権を有する者のフルネームで署名する。
- エ 着工予定日が未定な場合又は許可後直ちに着工する場合等の理由があるときは着工欄に「許可後」と記載することができる。
- (2) 申請者
 - ア 申請者は、設置者とすること。この場合において、設置者と同一組織内にあり代理権を有する者は申請者となることができる。
 - イ 申請者が法人の場合は、法人名、代表者職氏名を記入すること。
 - ウ 申請者が代理人を定めて申請する場合は、委任事項を具体的に記載した委任状を添付すること。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。
 - エ 代理人が復代理人を定めて申請する場合は、前ウと同様に委任状及び当該復代理人の選任を許諾した旨が明らかとなる書面を添付すること。
- (3) 設置者
 - 製造所等の設置者は、所有者等その設置及び維持について権限を有するものであること。(昭和58年11月17日消防危第119号) 権限を有する者を例示すれば次のとおりである。
 - ア 個人の財産である製造所等
 - (ア) 本人
 - (イ) 本人から委任を受けた代理人(支配人等)
 - イ 法人(株式会社等)の財産である製造所等
 - (ア) 当該法人
 - 法人の代表者として記入する氏名は下記によること。
 - a 株式会社 代表権を有する取締役
 - b 有限会社 取締役
 - c 合資会社 無限責任社員
 - d 合名会社 無限責任社員
 - e 社団、財団等その他の法人 理事又はこれに類する名称を冠する代表者
 - (イ) 法人の代表者から委任を受けた代理人
 - ウ 地方公共団体の財産である製造所等
 - (ア) 地方公共団体の長
 - (イ) 長から委任を受けた吏員、長を補助する吏員(副知事、助役、部局等の長)
 - エ 国の財産である製造所等
 - (ア) 各省の大臣
 - (イ) 大臣の権限を分掌する庁、部局等の長
- (4) 危険物の類、品名、最大数量

- ア 品名は、法別表で定める品名のほか、化学名等をかっこ書きで併記すること。
なお、品名または指定数量が不明な物品については、危険物を鑑定し、その結果を添付すること。
- イ 移動タンク貯蔵所において2以上の危険物を交互に積載する場合は、すべての類・品名を記載すること。
- ウ 倉庫業等で貯蔵する危険物の品名が確定しない場合は、取り扱う可能性があるすべての品名を記載し、想定される設計最大数量を倍数とすることができる。
- エ 最大数量は、次により算出した数量とすること。
- (ア) 製造所、一般取扱所にあつては、第2章第2、5により算出した数量とする。
- (イ) タンクにあつては、危政令第5条及び危規則第2条第3条により算出した容量とする。ただし、国際輸送用タンクコンテナは除く。
- (ウ) 給油取扱所にあつては、第2章、第2、5により算出した数量とする。なお、専用タンク等、付属設備等の区分ごとにそれぞれ個別に取扱量を算出した書面を申請届出書類に添付すること。
- (エ) 前記以外にあつては、設計最大数量とする。
- (5) 指定数量の倍数
- 倍数の数値は、小数点以下第1位まで記載すること。算出方法については、単独又は複数合計のいずれかの場合にあつても小数点以下第2位まで算出し、第2位を切り捨てるものとする。なお、2以上の危険物を交互に貯蔵・取扱いする場合は、倍数が最大となる品名で算出すること。
- (注) 複数計算の場合は、全部を合計したのち、小数点第2位以下を切り捨てるものとする。
- (6) 構造設備明細書
- ア 製造所・一般取扱所構造設備明細書の「危政令第9条第1項第20号タンクの概要」の欄には、該当タンクをすべて記載すること。
- イ 構造設備明細書及び添付図面に記載するタンク、設備及び機器等の名称は、統一すること。
- ウ 変更許可申請の場合は、変更に係る事項のみを記載し、他は斜線で抹消又は空白とすることができる。
- エ 設備、機器等を多数設置する場合は、設備、機器等のリストを別紙として添付することができる。
- オ 多数の配管を設置する施設で「配管」の欄に記載できない場合は、同内容を記載し任意に作成した配管構造明細表によることができる。
- (7) 添付書類（平成9年3月26日消防危第35号）
- ア 製造所等を構成する部分のうち、危険物以外の物質を貯蔵し、又は取り扱う部分（以下「非対象設備」という。）に係るものは、危険物施設としての一体性が明らかとなる配置図、工程図を添付すれば足りるもので、構造設備に関する明細書類の添付までは必要としない。

- イ 変更許可申請においては、変更に係る範囲又は設備の位置を記載した配置図及び変更に係る部分の図書を添付し、その他の図書の添付は要しない。この場合において変更にかかる部分と既許可部分とを見やすいように色別すること。ただし、変更の内容が著しく複雑なものは、変更前及び変更後の図面を添付すること。
- ウ 大型製造プラント等で多数の機器、配管が設置される施設にあっては、個別の記載ではなく工程の概要を示す図（以下「フロー図」という。）等の添付によることができる。
- エ 工事中の安全対策に係る図書等については、安全面に配慮が必要な場合を除き添付を要しない。
- オ 特定屋外タンク貯蔵所及び移送取扱所以外の製造所等の許可申請書については工事計画書及び工事工程表の添付を要しない。

(8) 添付書類の記載内容（平成9年3月26日消防危第35号）

ア 付近見取図及び配置図等

建築物その他の工作物と周囲の保安対象物件の状況が示された図面及び保有空地の範囲が示された図面（他の部分と朱書きにより区分すること。複数枚であっても構わない。）を添付し、必要な距離等を記載すること。ただし、保安距離について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、配置図にその旨を記載することにより距離を明示しないことができる。

イ 建築物、機械器具等の配置及び構造

(ア) 建築物

平面図（建築物等内の設備等の配置を示したもの。以下同じ。）、立面図（「四面」以下同じ。）及び断面図（代表的な断面。以下同じ。）を添付すること。

- a 主要構造部（壁、柱、床、はり、屋根等）については、平面図等に構造等を記載すること。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品を使用するときは、認定番号（現場施工によるものを除く。）を記載すれば、別途構造図の添付を要しない。
- b 窓及び出入口については、平面図等に位置、寸法、構造等を記載すること。窓及び出入口の防火戸等で国土交通大臣の認定品を使用する場合は、認定番号を記載すれば、別途構造図の添付を要しない。
- c 排水溝、貯留設備等については、平面図に位置及び寸法を記載することにより、別途構造図の添付を要しない。

(イ) 工作物（建築物に類似する架構等）、防火塀、隔壁等

工作物にあっては、架構図（架構等の姿図）及び構造図を防火塀、隔壁等にあっては位置を示した平面図及び構造図を添付すること。

(ウ) タンク、塔槽類、危険物取扱設備等

タンク、塔槽類、危険物取扱設備等（以下「タンク等」という。）については、構造図を添付すること。ただし、小規模な危険物取扱設備等について

は、配置図等に位置、材質等を記載することにより、別途構造図の添付を要しない。

- a タンク等の支柱等については、上記の構造図に支柱等の構造等を記載することにより別途構造図の添付は要しない。
 - b 液面計等の附属設備については、上記の構造図に種別及び取り付け位置、材質等を記載することにより別途構造図の添付は要しない。
 - c S S二重殻タンクのうち、「鋼製二重殻タンクに係る規定の運用について」（平成3年4月30日消防危第37号通知）の図1-1から図5-2の例による場合は、強度計算書等の添付は要しない。
 - d S F二重殻タンクのうち、KHKの型式試験確認済証が貼付されたタンクを使用する場合は、強度計算書の添付は要しない。
 - e F F二重殻タンクにあつては、KHKが交付した「試験確認結果通知書」の写し及び認定情報によって示される構造等の仕様書、図面等と照合できる図面等を添付する（平成8年10月18日消防危第129号通知）。
 - f 危政令第13条第3項に規定する危険物の漏れを防止できる構造の地下貯蔵タンクのうち「地下貯蔵タンクの漏れ防止構造について」（昭和62年7月28日消防危第75号通知）の図1-1から図5の例による場合は、強度計算書等の添付は要しない。
- (エ) 計装機器等
- 計装機器等（「危険物の取扱いを計測又は制御するための機器」をいう。以下同じ。）は、配置図等に位置、機能等を記載することにより、別途構造図の添付は要しない。なお、大型製造プラント等、多数の設備を設置する施設においては、フロー図等への計装機器等の概要の記載によることができる。
- (オ) 危険物取扱設備と関連のある非対象設備等
- 危険物取扱設備と関連のある非対象設備（危険物の貯蔵又は取扱い上安全性に影響するものをいう。）及び危険範囲（可燃性蒸気が漏れ又は滞留し、何らかの点火源により爆発等のおそれのある範囲をいう。以下同じ。）にある危険物取扱設備と関連のない非対象設備は、配置図等に名称、防爆構造（防爆対策を含む）等を記載することにより、別途構造図の添付は要しない。なお、大型製造プラント等、多数の設備を設置する施設においては、フロー図等への設備等の設置条件(材質、防爆構造等)の記載によることができる。
- (カ) 危険物取扱設備と関連のない非対象設備
- 危険物取扱設備と関連のない非対象設備で危険範囲にないものは、配置図等に名称を記載することにより、別途構造図の添付は要しない。なお、大型製造プラント等、多数の設備を設置する施設については、フロー図等への設備等の設置条件(位置等)の記載によることができる。
- (キ) 地上配管
- 地上配管については、材質、口径等及び配管ルートを配置図等に記載する

こと。敷設断面、配管支持物（耐火措置を含む。以下同じ。）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、別途構造図の添付は要しない。

(ク) 地下配管

地下配管は、材質、口径等及び配管ルートを配置図等に記載すること。敷設断面、腐食防止措置（電気防食措置の場合にあっては、位置及び構造）については一定箇所ごとの断面、敷設状況を配置図等に記載することにより、別途構造図の添付は要しない。

(ケ) 構造計算書等

計算のための諸条件並びに計算式及び計算結果のみの記載とすることができる。

ウ 電気設備及び避雷設備

(ア) 電気設備

危険範囲の電気設備については、配置図等に位置、防爆構造記号等を記載することにより、別途構造図の添付は要しない。なお、危険範囲外の電気設備については省略することができる。

電気配線については、各配線系統のルート及び構造（施工方法等）を配置図等に記載すること。

(イ) 避雷設備

配置図等に種別及び位置等を記載することにより、別途構造図の添付を要さない。配線については、各配線系統ルート及び構造（施工方法等）を配置図等に記載すること。

エ 消火設備、警報設備及び避難設備の設計書

(ア) 添付書類は、施行規則第33条の18に定める工事整備対象設備等着工届に関する図書とする。

(イ) 設計書の計算書については、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計算書とすることができる。

オ 緊急時対策に係る機械器具等

イ（エ）計装機器等の例によること。

カ 特定屋外タンク貯蔵所に係る添付書（昭和52年3月30日消防危第56号）

特定屋外タンク貯蔵所に係る許可申請に添付する図書のうち、基礎・地盤及びタンク本体に関する関係図書は、次表のとおりとする。なお、500kl以上の屋外タンク貯蔵所のタンク本体に関する関係図書についても次表を準用すること。

危規則第4条第2項第4号及び第5条第2項第4号の規定に基づく設計図書、工事計画書及び別表第1の2の添付書類内容表

関係図書	項目	内容	
1 設計図書 (1) 基礎及び地盤 (2) タンク本体	① 平面図 ② 断面図 ③ 詳細図 (危規則第20条の2第2項第2号イに該当する地盤を除く。) ④ 計算書	(設計及び施工に関する責任技術者の氏名、所属を記載した書面を添付すること。) 縮尺が500分の1以上のもの 縮尺が縦100分の1以上、横500分の1以上のもの	
		縮尺が縦50分の1以上のもの	
		設計条件、工法及び型式の選定理由、設計計算書等について記載したもの	
		① 平面図 ② 断面図 ③ 詳細図 ④ 計算書	
	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について記載したもの	
	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) 基盤及び地盤に関するもの 地質調査資料等、その他規則及び地番に関し必要な資料 (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 地質調査資料 ② その他基礎及び地盤に関し必要な資料	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危規則第20条の2第2項第2号ハに該当する地盤にあつては当該地盤の改良方法に関する資料
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タンク貯蔵所の近傍の季節工作物の地盤に関する資料等			
① 溶接部に関する説明書 ② その他タンクに関し必要な資料		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	

6 許可申請書類の編冊順序

製造所等の許可申請書類の編冊順序は、概ね次によること。

- (1) 設置許可申請書
- (2) 構造設備明細書（20号タンクを有するものは、タンク構造設備明細書）
- (3) 委任状
- (4) 付近見取図
- (5) 構内配置図
- (6) 危険物数量計算書
- (7) 位置、構造、設備の図面及び書類等
- (8) 危険物配管関係
- (9) 付帯設備
- (10) 換気設備、可燃性蒸気又は可燃性微粉の排出設備
- (11) 電気設備、避雷設備
- (12) 消火設備、警報設備、避難設備の概要図、配置図及び設計仕様書
- (13) その他必要な書類

7 手数料の徴収(手数料条例)

- (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数料は、次の通り取り扱う。（昭和39年3月2日自消丙予発第15号）
 - ア 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。
 - イ 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数料は、次のとおり取り扱う。（昭和39年3月2日自消丙予発第15号）
 - ア 危険物の貯蔵又は取扱数量に変更がない場合は、設置許可手数料の額の2分の1の額を徴収する。
 - イ 危険物の貯蔵又は取扱数量に変更がある場合は、当該数量に対する設置許可手数料の額の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、上記(1)及び(2)の完成検査の手数料は次のとおり取り扱う。（昭和39年3月2日自消丙予発第15号）
 - ア 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、設置許可手数料の額の2分の1の額を徴収する。
 - (イ) 変更の場合は、設置許可手数料の額の4分の1の額を徴収する。
 - イ 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設置許可手数料

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設置許可手数料の額の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設置許可手数料の額の2分の1の額を徴収する。(昭和48年8月2日消防予第122号)
- (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、その後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、設置許可手数料の額の2分の1の額を徴収する。(昭和48年8月2日消防予第122号)
- (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取扱い、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。(昭和48年8月2日消防予第122号)
- ア 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。
- イ 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) 特定屋外タンク貯蔵所において「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」の溶接部検査の必要な変更許可申請に係る手数料は、旧法タンクについては、特定屋外タンク貯蔵所以外の屋外タンク貯蔵所の変更手数料を、また、新法タンクについては、特定屋外タンク貯蔵所の変更手数料とする。(昭和52年3月30日消防危第56号通知)
- (8) 旧法タンクで当該タンクの貯蔵所の構造及び設備を新基準に適合させるため、当該変更を行うための変更に係る申請手数料は特定屋外タンク貯蔵所の変更手数料とする。また、特定屋外タンク貯蔵所(旧法タンク)の構造及び設備が、新基準に適合することとなった日(新基準適合届出受理日)からの「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」の溶接部検査の必要な変更申請手数料は、特定屋外タンク貯蔵所の変更手数料とする。(平成6年7月1日政令第214号)
- (9) 20号タンクの水張・水圧検査の手数は、タンク1基ごとに徴収する。(昭和35年6月28日国消乙予第40号質疑)
- (10) 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。(◆)
- (11) 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。(昭和37年4月6日自消丙予発第44号質疑)

- (12) 旧基準の準特定屋外タンク貯蔵所について、変更の許可を受けようとする者が納付すべき手数料については、平成29年3月31日(その日前に当該旧基準の準特定屋外タンク貯蔵所の構造及び設備が新基準に適合することとなった場合にあつては、当該適合することとなった日)までの間は、当該旧基準の準特定屋外タンク貯蔵所を準特定屋外タンク貯蔵所以外の屋外タンク貯蔵所とみなして、手数料条例別表第1の6の項の規定を適用する。ただし、当該旧基準の準特定屋外タンク貯蔵所の構造及び設備を新基準に適合させるため、当該変更の許可を受けようとする者にあつては、この限りでない。

(改正政令(平成11年政令第3号)附則第3項、平成11年3月30日消防危第26号通知、手数料条例)

8 軽微な変更工事

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、製造所等の軽微な変更の範囲及び届出を要しない製造所等の軽微な変更の範囲を明らかにし、届出事務の円滑適正を期するため必要な事項を定めるものとする。(平成14年3月29日消防危第49号)

(1) 変更許可を要しない軽微な変更工事等の範囲

- ア 製造所等の変更工事が法第10条第4項の位置、構造及び設備の基準(以下「基準」という。)に関係する場合は、法第11条後段の規定に基づき原則として変更許可が必要である。しかし、維持管理を目的とする工事が行われる結果、基準の内容と関係がない工事については変更許可を要しない。したがって、製造所等を構成する部分のうち、危険物以外の物質を貯蔵し、又は取り扱う部分(以下「非対象設備」という。)については、位置の基準並びに消火設備及び警報設備以外の基準の適用はないため、非対象設備のみの変更工事が行われる場合において位置又は消火設備若しくは警報設備に変更を生じないものについては、変更の許可を要しない。
- イ 危険物を貯蔵し、若しくは取り扱う部分(以下「対象設備」という。)又は対象設備と非対象設備の両方の部分に関して行われる変更工事については、位置、構造及び設備の基準との関連により変更許可を要するかどうかについて判断する必要がある。
- ウ 形式的には基準の内容と関係が生じる場合においても、その内容が軽微であるため保安上の問題が生じないものについては、変更の許可を要しないものとする。
- エ 変更工事については、その形態に応じ資料等による確認を実施し、当該変更工事が基準の内容と関係が生じないものであると判断できる場合又は形式的には基準の内容と関係が生じるが保安上の問題を生じさせないものであると判断できる場合は当該変更工事を「軽微な変更工事」又は「極めて軽微な変更工事」(以下

「軽微な変更工事等」という。)として変更許可を要しないものとする。

(2) 「軽微な変更工事等」の判断基準

ア 工事の内容が軽微であることから、基準の内容と関係が生じないこと、又は保安上の問題を生じさせないことが明白であるものについては、「軽微な変更工事等」として変更許可を要しないものとする。

イ 変更工事の内容が基準の内容と関係が生じるかについて確認する必要があるものについては、事前に工事内容について確認を要すること。この場合において、工事の内容が基準の内容と関係が生じないもの、又は保安上の問題を生じさせないことが明らかであることになった場合は、「軽微な変更工事等」として変更許可の手續を要しないものとする。変更工事が、保安上の問題を生じさせないものであると判断するための要件をあらかじめ一律に定めることは困難であるが、一般的には、少なくとも次の要件を満たす必要がある。

(ア) 変更工事に伴い、製造所等の許可に係る危険物の品名、数量又は指定数量の倍数の変更がないこと。

(イ) 変更工事に伴い、位置に係る技術上の基準に変更がないこと。

(ウ) 変更工事に伴い、建築物又は工作物の技術上の基準のうち、防火上又は強度上の理由から必要とされる基準に変更がないこと。

(エ) 変更工事に伴い、通常の使用状態において、可燃性蒸気又は可燃性微粉の滞留するおそれのある範囲の変更がないこと。

(3) 「軽微な変更工事等」の具体的な判断基準

ア 製造所等において行われる小規模な変更工事

(ア) 変更工事の内容もさまざまであるが、「軽微な変更工事等」に関する具体的な判断資料は、表1、表1-2及び表2のとおりである。判断にあたり、表中の「取替」、「補修」等の工事区分の定義及び備考欄の確認事項に注意すること。

(イ) 表1及び表1-2に掲げられていない変更工事であっても変更の程度がこれらの例の何れかと類似又は同等であると認められるものについては、「軽微な変更工事等」となる場合がある。

(ウ) 製造所等において行われる変更工事が「変更許可を要する変更工事」又は「軽微な変更工事等」に該当するかの判断のフローは図1に示すとおりである。

イ 屋外タンク貯蔵所のタンク本体及び付属設備の小規模な溶接工事(平成9年3月26日消防危第36号)

(ア) 屋外タンク貯蔵所のタンク本体及び付属設備の小規模な肉盛補修、重ね補修等の溶接工事は、「軽微な変更工事等」に該当する。

(イ) 当該溶接工事が「軽微な変更工事等」に該当する具体的な判断資料は、表2のとおりである。

ウ 可燃性蒸気流入防止構造を有しない固定給油設備等を可燃性蒸気流入防止構造を有する固定給油設備等に変更する場合の手續きについては、「可燃性蒸気流入

防止構造等の基準について」（平成13年3月30日付消防危第43号）により、変更許可に該当する。

(4) 「軽微な変更工事等」に係る手続き

ア 届出を要する「軽微な変更工事」に該当する場合は、市規則第26第1項の規定に基づき「危険物製造所等の軽微な変更工事届出書」が必要であるが、届出審査の過程で、変更工事の内容が基準と関係が生じた時又は保安上の問題が生じた時は、当該変更工事は変更許可を要する工事となる。

イ 工事の形態により、「変更許可を要する工事」と届出を要する「軽微な変更工事」とを同時に行う場合には、変更許可申請書に「軽微な変更工事」の資料を添付することができる。（平成14年3月29日消防危第49号）

ウ 届出を要する「軽微な変更工事」のうち、溶接、溶断その他の火気を使用し、又は火花を発生する器具等を使用する工事又は工事期間中の安全確認のために必要な場合にあつては、作業明細書を提出すること。届出を要する「軽微な変更工事」を実施した場合は、許可申請と同様に構造及び設備を明示した書類又は図面に、実施日及び内容等を必ず記録保存すること。

(5) 検査

ア 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は要しない。

イ 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) 第7「中間検査」に該当する項目

(イ) 変更工事の完了

ウ 上記によるもののほか、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

a 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

b 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

c 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）

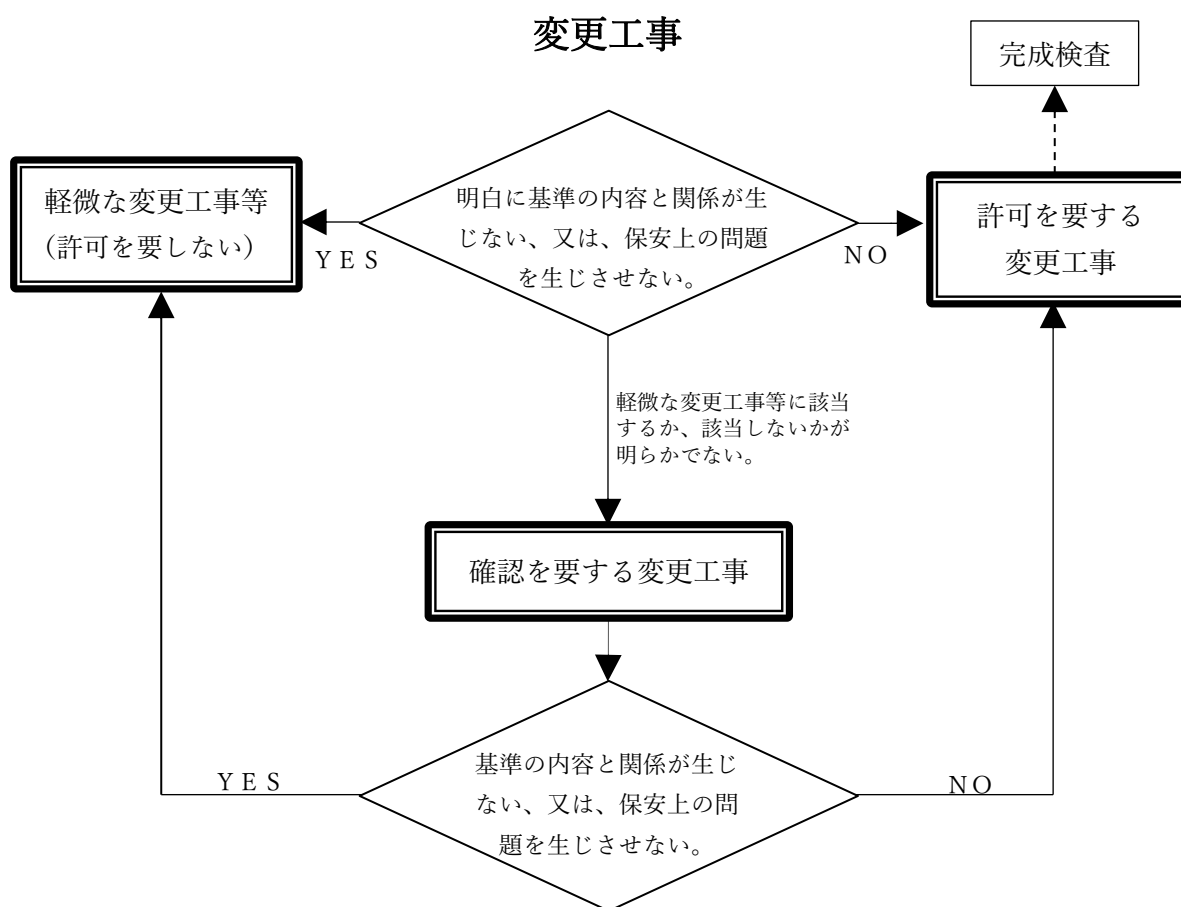


図1 製造所等において行われる変更工事に係る判断のフロー

※1 図1において「軽微な変更工事等」に該当し、かつ表1及び表1-2中の「極めて軽微な変更工事の例」に該当すると判断した場合は「危険物製造所等の軽微な変更工事届出書」を省略することができる。ただし、省略する場合は、当該判断をした理由を指導経過記録表に記録し、関係資料とともに保管するものとする。

※2 「軽微な変更工事」については、必要最小限の図面等を添付する。

別表

「軽微な変更工事等の具体的な例示」

1 変更工事の区分

変更工事は、「取替」、「補修」、「撤去」、「増設」、「移設」及び「改造」に区分する。

2 取替等の定義

- (1) 「取替」とは、製造所等を構成する機器・装置等を既設のものと同等の種類、機能・性能等を有するものに交換し、又は造り直すことをいい、「改造」に該当するものを除く。
- (2) 「補修」とは、製造所等を構成する機器・装置等の損傷箇所等の部分を修復し、原状に復することをいい、「改造」に該当するものを除く。
- (3) 「撤去」とは、製造所等を構成する機器・装置等の全部又は一部を取り外し当該施設外に搬出することをいう。
- (4) 「増設」とは、製造所等を構成する機器・装置等の設備を設置することをいう。
- (5) 「移設」とは、製造所等を構成する機器・装置等の設置位置を変えることをいう。
- (6) 「改造」とは、現に存する製造所等を構成する機器・装置等の全部又は一部を交換、造り直し等を行い当該機器・装置等の構成、機能・性能を変えることをいう。

表1 具体的例示（共通事項）

構造、設備等の名称	軽微な変更工事の例（△）	極めて軽微な変更工事の例（○）	備考(極めて軽微な変更工事となる場合の確認事項の例)
1 建築物及び工作物			
(建築物)			
屋根（キャノピー含む。）、壁、床、はり等		補修	塗装
防火上重要でない間仕切り壁	増設、移設、改造 撤去	取替、補修	・他の壁の構造基準に変更がないこと。 ・消火設備、警報設備及び避難設備に変更がないこと（ただし、消防用設備の軽微な工事の範囲は除く。）。
内装材		取替、補修、撤去	
防火設備		取替、補修	
ガラス・窓・窓枠		取替、補修	
階段		取替、補修	

構造、設備等の名称	軽微な変更工事の例 (△)	極めて軽微な変更工事の例 (○)	備考(極めて軽微な変更工事となる場合の確認事項の例)
(工作物)			
保安距離、保有空地の代替措置の塀・隔壁		補修	
架構		補修	
配管、設備等の支柱・架台、耐火措置	取替	補修	・配管、設備の耐震計算等に変更がないこと。 ・耐火性能、耐火被覆材料、施工方法に変更がないこと。
歩廊、はしご		取替、補修	
(保有空地)			
植栽	増設、移設、改造	取替、補修、撤去	保有空地の係る基準に変更がないこと。
2 タンク等			
(基礎等)			
犬走り・法面・コンクリートリング	補修		ひび割れに対するパテ埋め又はこれと同等のもの
地下タンク上部スラブ	補修		ひび割れに対するパテ埋め又はこれと同等のもの
(構造等)			
屋根支柱・ラフター・ガイドポール等	補修		タンク重量の増減による耐震計算等に変更がないこと。
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	タンク重量の増減による耐震計算等に変更がないこと。
(設備等)			
タンク元弁		取替、補修	
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(蒸気・温水等を	取替	補修	・管径、板厚、材質、経路の変更がないこと。 ・危険物の取扱いに変更がないこと。

構造、設備等の名称	軽微な変更工事の例 (△)	極めて軽微な変更工事の例 (○)	備考(極めて軽微な変更工事となる場合の確認事項の例)
用いたものを除く。)			・加熱の状態、方法等に変更がないこと。
サクシオンヒーター・ヒーターコイル等の加熱配管等(蒸気・温水等を用いたものに限る。)		取替、補修	
内面コーティング(屋外貯蔵タンクを除く。)	増設、移設、改造 撤去	取替、補修	・貯蔵危険物とコーティングの組合せが不適切でないもの ・タンクからの漏えいを誘発するおそれのないこと。
雨水浸入防止措置		増設、移設、改造、 取替、補修、撤去	
3 危険物設備等			
(配管等)			
配置(地下配管・移送取扱所を除く。)	取替、補修、撤去		・管径、板厚、材質、経路の変更がないこと ・危険物の取扱いに変更がないこと。
配管(地下配管・移送取扱所を除き、フランジで接続されるものに限る。)	補修、撤去	取替	
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(移送取扱所を除く。)	増設、移設、改造	取替、補修、撤去	・管径、板厚、材質、経路の変更がないこと ・危険物の取扱いに変更がないこと。
配管の加熱装置(蒸気・温水等を用いたものに限る。)		取替、補修	

構造、設備等の名称	軽微な変更工事の例 (△)	極めて軽微な変更工事の例 (○)	備考(極めて軽微な変更工事となる場合の確認事項の例)
配管の加熱装置 (蒸気・温水等を用いたものを除く。)	取替	補修	熱媒体となる物質に変更がないこと。
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	
漏えい検知口 (移 送取扱所)		取替、補修	
漏えい検知装置 (移送取扱所)	取替	補修	
配管に設けられる 弁 (移送取扱所を 除く)	撤去	取替、補修	危険物の取扱いに変更がないこと。
(機器等)			
ポンプ設備 (移送 取扱所を除く)	取替、撤去	補修	・危険物の取扱いに変更がないこと。 ・電気機器の場合、可燃性蒸気の滞留のおそれのある範囲に設置しないこと。
熱交換器	撤去	取替、補修	・危険物の取扱いに変更がないこと。
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	・危険物の取扱いに変更がないこと。
炉材		取替、補修	
反応器等の覗き窓 ガラス (サイトグ ラス)		取替、補修	
加熱・乾燥設備に附属 する送風・集塵装置 (電動機を除く。)	撤去	取替、補修	・可燃性蒸気又は微粉の送風、集塵方法に変更がないこと。
波返し・とい・受け	撤去	取替、補修	・危険物のもれ、あふれ

構造、設備等の名称	軽微な変更工事の例 (△)	極めて軽微な変更工事の例 (○)	備考(極めて軽微な変更工事となる場合の確認事項の例)
皿等飛散防止装置			又は飛散に対する措置に変更がないこと。
ローディングアーム・アンローディングアーム (移送取扱所を除く。)	取替、撤去	補修	・電気機器の場合、可燃性蒸気の滞留のおそれのある範囲に設置しないこと。
ローラーコンベアー等危険物輸送設備 (電動機を除く。)	撤去	取替、補修	・危険物の取扱いに変更がないこと。
可燃性ガス回収装置	取替、撤去	補修	・可燃性ガス回収の保安管理に変更がないこと。
保温(冷)材 (屋外貯蔵タンクのタンク本体に係るものを除く。)	撤去	取替、補修	・保温(冷)材の撤去により、危険物の温度変化による危険性を増やさないこと。
排出設備 (ダクト等を含む。)	取替	補修	・電気機器の場合、可燃性蒸気の滞留のおそれのある範囲に設置しないこと。
換気設備 (ダクト等を含む。)		取替、補修	
電気防食設備		取替、補修	
〈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	増設、移設、改造	取替、補修、撤去	・危険物の取扱いに変更がないこと。 ・新たに配管又はタンクにノズルを設ける等変更がないこと。
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。)	取替	補修	・危険物の取扱いに変更がないこと。
緊急遮断(放出)装置 (安全弁等を除く。) ・反応停止剤	取替	補修	・緊急停止等に係る制御条件に変更がないこと。

構造、設備等の名称	軽微な変更工事の例 (△)	極めて軽微な変更工事の例 (○)	備考(極めて軽微な変更工事となる場合の確認事項の例)
供給装置等の緊急停止装置 (駆動源・予備動力源・不活性ガス封入装置等を含む。)			
地下タンクのマンホールプロテクター	増設、移設、改造 取替、撤去	補修	・ 上部スラブの変更を伴わないこと。
4 防油堤及び排水設備等			
<防油堤>			
防油堤 (仕切堤を含む。)	補修		・ ひび割れに対するパテ埋め又はこれと同等のもの。 ・ 配管等の変更を伴わないこと。
防油堤水抜弁	増設、移設、改造 撤去	取替、補修	・ 水抜弁を複数にすること。 ・ 複数の水抜弁のうち、撤去しても基準を満足すること。 ・ 防油堤の技術上の基準に抵触しないこと。
防油堤水抜弁の開閉表示装置	増設、移設、改造 撤去	取替、補修	・ 水抜弁の開閉表示を複数にすること。 ・ 複数の開閉表示のうち、撤去しても基準を満足すること。
防油堤の階段 (防油堤と一体構造のもの。)	取替	撤去	・ 防油堤の基礎等の変更を伴わないこと。 ・ 危規則第22条第2項第16号の規定に基づくものではないこと。
防油堤の階段 (防油堤と一体構造でないもの。)	増設、移設、改造 撤去	取替、補修	・ 防油堤の基礎等の変更を伴わないこと。 ・ 危規則第22条第2項第16号の規定に基づくものではないこと。
<排水溝等>			
排水溝・ためます・	取替	補修	

構造、設備等の名称	軽微な変更工事の例 (△)	極めて軽微な変更工事の例 (○)	備考(極めて軽微な変更工事となる場合の確認事項の例)
油分離槽・囲い等			
危険物が浸透しない材料で覆われている地盤面・舗装面 (地下タンクの上 部スラブを除く。)		補修	
5 電気設備等			
電気設備	増設、移設、改造 撤去	取替、補修	・電気機器の場合、可燃性蒸気の滞留のおそれのある範囲に設置しないこと。
避雷設備		取替、補修	
静電気除去装置		取替、補修	
6 消火設備及び警報設備			
ポンプ・消火薬剤タンク	取替	補修	
1～3種消火設備(散水、水幕設備を含む。)の配管、消火栓本体、泡チャンバー等の放出口等(泡ヘッドを除く。)	取替	補修	
1～3種消火設備の弁、ストレナー、圧力計等		取替、補修	
第4・5種消火設備	増設、移設、改造	取替、補修	・自主設置に係るもの
消火薬剤		取替	
〈警報設備〉			
警報設備(自動火災報知設備の受信機・感知器を除く。)	増設、移設、改造	取替、補修	・警戒区域に変更がないこと。
自動火災報知設備の受信機取		取替、補修	
自動火災報知設備の感知器		取替、補修	
7 その他			
標識・掲示板	増設、移設、改造	取替、補修	・自主的に増設するもの

表1-2 具体的な例示（施設別事項）

構造、設備等の名称	軽微な変更工事の例 (△)	極めて軽微な変更工 事の例 (○)	備考(極めて軽微な変更工事 となる場合の確認事項の例)
【一般取扱所】			
ボイラー・炉等の 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	
運搬容器の充てん 設備（固定注油設 備）	撤去	取替、補修	・危険物の取扱いに変更 がないこと
分析室（キュービク ル内取付を含む。） [分析計（例）サルフ ァー分析計・ガスク ロマトグラフィ等]		取替、補修、撤去	
作業用広報設備 （スピーカー）		増設、移設、改造 取替、補修、撤去	
【屋内貯蔵所】			
ラック式以外の棚		取替、補修、撤去	
ラック式棚	取替	補修	・耐震計算等に変更がな いこと。
冷房装置等	取替	補修	・電気機器の場合、可燃性 蒸気の滞留するおそれのあ る範囲に設置しないこと。
【屋外タンク貯蔵所】			
可とう管継手（認 定品）		取替	
可とう管継手（認 定品以外）	取替		・管径、経路の変更がな いこと。
ローリングラダー （浮き屋根に設ける 設備）	取替	補修	・タンク重量の増減による 耐震計算等に変更がないこ と。
ポンツーン	補修		・タンク重量の増減によ る耐震計算等に変更がな いこと。
浮き屋根のウェザー シールド（浮き屋根 に設ける設備）		取替、補修	
浮き屋根のシール 材（浮き屋根に設 ける設備）	取替	補修	・タンク重量の増減によ る耐震計算等に変更がな いこと。

構造、設備等の名称	軽微な変更工事の例 (△)	極めて軽微な変更工 事の例 (○)	備考(極めて軽微な変更工事 となる場合の確認事項の例)
ルーフドレン (浮き 屋根に設ける設備)	取替	補修	・タンク重量の増減による 耐震計算等に変更がないこ と。
保温 (冷) 材		取替、補修	
流出危険物自動検 知警報装置		取替、補修	
コーティング	増設、移設、改造 取替、撤去	補修	・貯蔵危険物とコーティン グの組合せが不適切でない もの ・タンク底部からの漏えい を誘発するおそれのないこ と。
【屋内タンク貯蔵所】			
出入口の敷居		取替、補修	
【簡易タンク貯蔵所】			
		取替、補修	
【移動タンク貯蔵所】			
底弁、底弁の手動・ 自動閉鎖装置		補修	
マンホール・注入口 のふた		取替、補修	
マンホール部の防 熱・防塵カバー		取替、補修	
品名数量表示板	移設	増設、改造、取替 補修	・自主的に設置するもの 補修
Uボルト		取替、補修	
可燃性蒸気回収ホ ース		取替、補修	
注油ホース (ノズル 及び結合金具を含 む。) (積載式以外)		取替、補修	
箱枠	取替、補修		・箱枠の溶接線補修であ ること。 ・重量の増減によるすみ 金具等の荷重計画に変更 がないこと。
積載式の移動貯蔵 タンクの追加	増設		・ISOコンテナで国際海 事機関が確認しているタン ク ・タンク重量の増減による すみ金具等の荷重計算に変 更がないこと

構造、設備等の名称	軽微な変更工事の例 (△)	極めて軽微な変更工 事の例 (○)	備考(極めて軽微な変更工事 となる場合の確認事項の例)
【屋外貯蔵所】			
周囲の柵		取替、補修	
ラック式柵	取替	補修	・耐震計算等に変更がないこと。
固体分離槽	取替	補修	
シール固着装置		取替、補修	
【給油取扱所】			
(工作物)			
防火塀		補修	・ひび割れに対するパテ埋め又はこれと同等のもの
犬走り、アイランド等		補修	・ひび割れに対するパテ埋め又はこれと同等のもの
サインポール・看板等（電気設備）	増設、移設、改造	取替、補修、撤去	・可燃性蒸気の滞留するおそれのある範囲に設置しないこと。
日除け等（キャノピーを除く。）	増設、移設、改造	取替、補修、撤去	・上屋の面積に変更のないこと。
(給油機器等)			
給油量表示装置	増設、移設、改造	取替、補修、撤去	・可燃性蒸気の滞留するおそれのある範囲に設置しないこと。
カードリーダー等省力機器	増設、移設、改造	取替、補修、撤去	・可燃性蒸気の滞留するおそれのある範囲に設置しないこと。
通気管のガス回収装置	増設、移設、改造	取替、補修、撤去	
タンクローリー用アースターミナル	増設、移設、改造 撤去	取替、補修	
固定給油（注油）設備（認定品に限る。）	改造、撤去	取替、補修	・ホースの長さに変更がないこと。
(その他設備機器等)			
混合燃料油調合機・蒸気洗浄機・洗車機・オートリフト等	取替、撤去	補修	・可燃性蒸気の滞留するおそれのある範囲に設置しないこと。
自動車の点検等に使用する機器等（オートリフト等を除く。）	増設、移設、改造		・可燃性蒸気の滞留するおそれのある範囲に設置しないこと。

構造、設備等の名称	軽微な変更工事の例 (△)	極めて軽微な変更工 事の例 (○)	備考(極めて軽微な変更工事 となる場合の確認事項の例)
セールスルーム (含むショップ) 内の電気設備・給 排水設備	増設、移設、改造		・可燃性蒸気の滞留する おそれのある範囲に設置 しないこと。
セルフ給油所の監 視機器・放送機 器・分電盤・照明 器具			・可燃性蒸気の滞留する おそれのある範囲に設置 しないこと。
【販売取扱所】			
延焼防止用のそで 壁・ひさし・垂れ 壁	取替	補修	
棚		取替、補修、撤去	
【移送取扱所】			
土盛り等漏えい拡 散防止設備		取替、補修	
衝突防護設備		取替、補修	
ポンプ設備	補修		
切替弁・制御弁等		取替、補修	
緊急遮断弁	取替	補修	
ピグ取扱装置	取替	補修	
感震装置	取替	補修	
船舶からの荷卸し又 は荷揚げに用いるロ ーディングアーム先 端のカプラー	改造、撤去	取替、補修	・ボルトにより取付可能 なもの
巡回監視車		取替、補修	

※1 固定給油設備等の取替について、以下のものについては当該「取替」に該当しない。

- (1) 固定給油設備等の給油ホースの長さを変更する工事
- (2) 給油ホースの先端における最大吐出量を変更する工事
- (3) ホーススライド機能の追加工事
- (4) 固定給油設備等の外装を大きくする工事等に伴い、危険場所が変更前より拡大される工事
- (5) 固定給油設備等の給油ホースの数を変更する工事
- (6) 油種判定機能の追加工事又は削除工事

※2 門型洗車機の取替工事に併せ、確認を要する変更工事に以下の工事を行うことができる。

- (1) レールの変更等により洗車機の可動範囲が変わる工事
- (2) 洗車機に電光掲示板を設置する工事（危険場所範囲外に設けるものに限る。）ただし、工事内容が技術基準の内容と関係のないもの、又は技術基準の内容と関係があっても保安上影響を及ぼさないものに限られる。

※3 その他構造又は設備の変更を目的としない工事の取扱い

- (1) 移動タンク貯蔵所で同一敷地内において屋外から屋外又は屋内から屋外へ常置場所の変更
- (2) 給油取扱所で計量機の修理又は計量検定のための一時的な撤去及び取付及びこれに伴う代替計量機に一時的な新設及び撤去の一連工事
- (3) 給油取扱所で駐車場の設置

表2 屋外タンク貯蔵所等のタンク本体の変更に係る溶接工事の手續に関する運用について(平成9年3月26日付消防危第36号)

<p>第1 資料提出を要する軽微な変更工事とする小規模な溶接工事</p> <p>資料提出を要する軽微な変更工事とする小規模な溶接工事について資料提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こと。なお、溶接工事の量は、保安検査又は開放点検1回当たりに行われる工事の量を示すものであること。</p> <p>1 附属設備に係る溶接工事(タンク付属物取付用当て板を含む。)</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 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工事 (2) ノズル、マンホール等に係る肉盛り補修工事 (3) 屋根板及び側板の接液部(危険物の規制に関する規則第20条の7に定める接液部をいう。以下同じ。)以外の部分(以下「気相部分」という。)におけるノズル、マンホール等に係る溶接部補修工事 <p>2 屋根に係る溶接工事</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 屋根板(圧力タンク及び浮き屋根式タンクを除く。)の重ね補修工事のうち1箇所当たり0.09m²以下であって、合計3箇所以下のもの (2) 屋根板(圧力タンク及び浮き屋根式タンクを除く。)の肉盛り補修工事 <p>3 側板に係る溶接工事</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 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0.09m²以下のもの (2) 側板の気相部分における肉盛り補修工事 (3) 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0.003m²以下、かつ、板(母材)1枚当たり3箇所以下のもの <p>4 底部に係る溶接工事</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 側板の内面から600mmの範囲以外のアニュラ板又は底板の重ね補修工事で、補修基準(平成6年9月1日消防危第73号通知別添1の補修基準)の分類で○に該当する工事(特定屋外貯蔵タンク以下の屋外貯蔵タンク(以下「特定以外の屋外貯蔵タンク」という。)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0.09m²以下であって、合計3箇所以下のもの (2) 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箇所当たりの補修量が0.003m²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	0.03m ² 以下
イ	1万kl未満の特定屋外貯蔵タンク	0.06m ² 以下
ウ	1万kl以上の特定屋外貯蔵タンク	0.09m ² 以下
(3)	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
5	製造所等のタンクに係る溶接工事	
	上記1から4については、屋外タンク貯蔵所の例によることとされている製造所及び一般取扱所の危険物を取り扱うタンク並びに屋内タンク貯蔵所の屋内タンクについても同様とする	
第2	特定屋外貯蔵タンク本体の近傍の肉盛り補修工事について	
	側板又は底部に係る肉盛り補修工事については、改正規則により一定の要件を有するものについて水張検査の特例が示されたが、溶接部からの間隔が当該板の板厚の5倍未満であるものについては、溶接部に悪影響を与えることがあるので資料提出を要する軽微な変更工事として取り扱わないこととしたものであり、そのため当該工事が行われた箇所については、近傍の溶接部を含め、検査を行うよう指導されたいこと。	

※1 資料の提出を要する軽微な変更工事となる溶接工事は、その内容に応じ、適切な検査が自主的に行われること。

※2 用語の定義

- (1) 重ね補修…母材表面に当て板を行い、当該当て板外周部全周をすみ肉溶接によって接合する補修(タンク附属物撮り付け用当て板を除く。)
- (2) 肉盛り補修…母材及び部材の表面に金属を溶着する補修
- (3) 溶接部補修…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。)

第4 仮貯蔵又は仮取扱いの承認

法第10条第1項ただし書

1 基本事項

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（危険物を収納したタンクコンテナ又は箱型のコンテナ（ドライコンテナ、リーファーコンテナ等）（以下「タンクコンテナ等」という。）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、危政令第9条第1項第1号の規定を概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 危政令第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、危政令第16条第1項第4号に掲げる空地の幅の概ね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、危規則第24条の12第2項第2号に掲げる空地の幅の概ね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、危政令第26条第1項第1号のただし書で定める場合には、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、危

政令第26条第1項第1号の2ただし書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、数量等に応じて危政令別表第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、屋外にあっては危険物の所要単位の数値、屋内にあっ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。

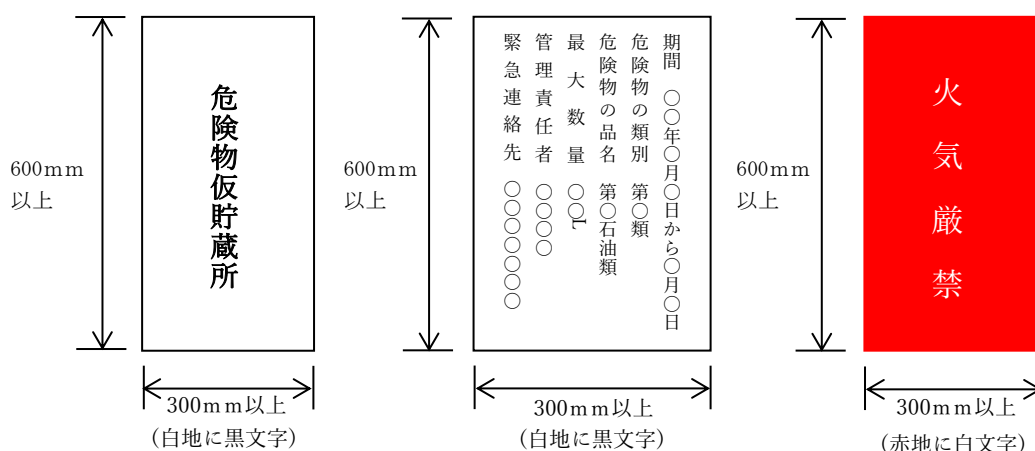
(6) 貯蔵及び取扱いの基準

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、危政令第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っては「危険物仮貯蔵所」、仮に取り扱う場合にあっては「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危規則第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。



標識・掲示板の例

(8) 基準の特例

この基準の規定は、仮貯蔵等について、消防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が著しく少なく、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 タンクコンテナ等による仮貯蔵の基準

(平成4年6月18日消防危第52号通知 改正令和4年12月13日消防危第275号)

(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等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 タンクコンテナ等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掛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)に定めるものの他、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、感染症等の影響により、船員や港湾労働者の確保ができないなど、港湾の稼働状況が悪化した結果による船舶の遅延、鉄道の不通等の申請者等の責によらないやむを得ない事由により、仮貯蔵承認期間を過ぎても同一の場所で仮貯蔵を継続する必要が生じた場合は、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い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等を積み込むために、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等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) 車両に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、3 m以上の幅の空地を保有すること。ただし、危

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、消防長が安全であると認めた場合は、この限りでない。

(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、危規則第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危政令別表第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目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、目だりに空箱その他の不要な物件を置かないこと。

c 仮貯蔵中は、危険物以外の物品の貯蔵をしないこと。

d タンクコンテナ等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等に限るものとし、かつ、地盤面からタンクコンテナ等の頂部までは6m以下とすること。

e タンクコンテナ等の相互間には、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、タンクコンテナ等の異常の有無及び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、網入りガラスとすること。

(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 留意事項

- (1) 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。

- (2) 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条第1項ただし書の規定による承認を要するものとはならない。(昭和49年7月30日消防予第102号質疑)
- (3) 危険物の流出防止対策を施した場所において、第三者機関による性能評価を受けた可搬式の給油設備を移動タンク貯蔵所と接続し、危険物取扱者免状の保有者が当該給油設備を用いて自動車への給油又は容器への注油を行うことは仮取扱いとして差し支えない。(平成30年12月18日消防危第226号質疑)

4 仮貯蔵等の承認申請に添付する図書

- (1) 市規則第2条に規定する申請書(市規則様式第1号)
- (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 手数料の徴取

承認申請手数料は、一の申請ごとに徴収する。

6 仮貯蔵等承認申請書記載要領

(平成31年2月14日消防危第34号通知)

申請書の記載要領は以下のとおりであるが、各欄の記載事項が書き切れない場合は、「別紙のとおり」として記入し別紙資料を添付すること。

- (1) 仮貯蔵、仮取扱いのいずれか一方しか行わない場合は、実施しない申請を二重線で抹消すること。
- (2) 申請日は申請提出日を記入すること。
- (3) 「申請者」の欄は、申請者が法人の場合は、その名称、代表者氏名、事務所の所在地及び電話番号を記入すること。
- (4) 「仮貯蔵(取扱)の場所」欄は、仮貯蔵等を行う場所の所在地及び名称を記入すること。
- (5) 「仮貯蔵(取扱)に使用する部分の概況」欄には、屋内の場合にあっては、建築物の建築面積、壁、床、柱及び屋根等構造材の材質を記入し、屋外の場合にあっては、空地の面積及び地盤面の構造について記入すること。
- (6) 「仮貯蔵(取扱)の期間」欄は、期間が10日以内になるよう年月日及び期間を記入すること。
- (7) 「危険物の種類、品名、最大数量」欄には、類、品名、貯蔵等をする最大数量及び指定数量の倍数を記入する。

- (8) 「仮貯蔵（取扱）の方法」欄は、仮貯蔵等の方法及び静電気対策や流出防止措置等の安全対策を具体的に記入すること。
- (9) 「消火設備」欄は仮貯蔵等の期間中に設置する消火設備を記入すること。
- (10) 「防火責任者」欄は、現場管理責任者の住所、氏名及び緊急連絡先を記入すること。なお、作業従事する危険物取扱者の危険物取扱者免状の写しや氏名及び資格の種類等を記載した書類を添付すること。
- (11) 「その他必要事項」欄は、標識等の掲示、バリケードの設置、消火設備や警報設備の設置等、危険物の管理方法や関し・消火体制を具体的に記入すること。
(9)「仮貯蔵・仮取扱いの期間」欄は、期間が10日以内になるよう年月日及び期間を記入する。

7 地下タンクの定期点検に伴う危険物の抜取り等

(1) 地下タンク貯蔵所

定期点検に伴い、地下タンク貯蔵所の地下タンクから指定数量以上の危険物を抜き取る場合は、仮取扱いの承認を、また、抜き取った危険物をドラム缶等の容器に収納して一時的に貯蔵する場合は、仮貯蔵の承認を要する。この場合において、仮取扱いと仮貯蔵が一連の作業として実施される場合は、一の申請とすることができる。

(2) 製造所又は取扱所

定期点検に伴い、製造所若しくは取扱所の地下タンクから指定数量以上の危険物を抜き取る場合又は当該製造所若しくは取扱所に抜き取った危険物を一時的に貯蔵する場合は、仮貯蔵等の承認を要しない。ただし、当該製造所又は取扱所以外の場所に抜き取った危険物を一時的に貯蔵する場合は、仮貯蔵の承認が必要である。

8 震災時等における仮貯蔵・仮取扱いの申請

平成25年10月3日付け消防災第364号・消防危第171号通知「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について」によるものとする。

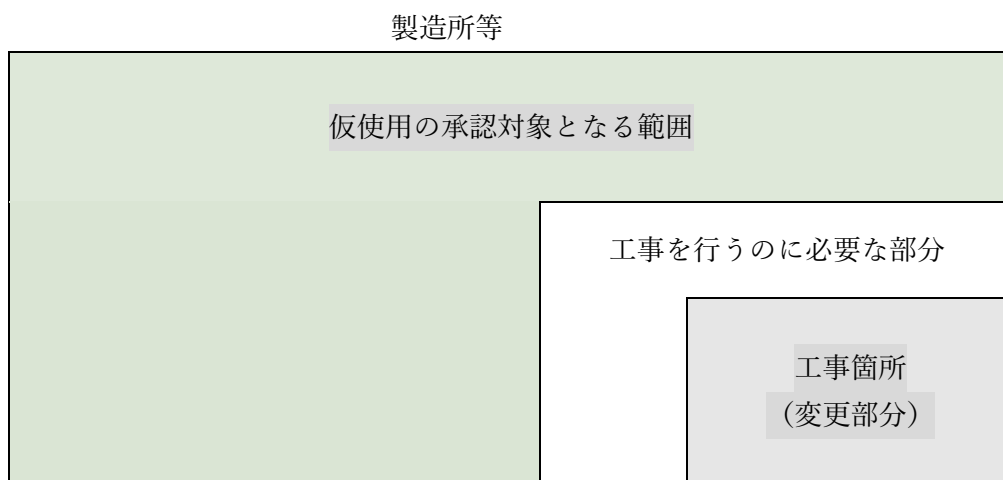
第5 仮使用の承認

法第11条第5項ただし書

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が著しく少ない部分とする。(昭和46年7月27日消防予第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、概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、バリケード、ロープ等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、原則として危政令第17条第1項第2号に規定する給油空地及び同項第3号に規定する注油空地を確保すること。

(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) 仮施設、設備等の安全措置
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 危規則第5条の2に規定する仮使用承認申請書
 - イ 付近見取図
 - ウ 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 市規則第6条に規定する様式第7号の掲示板（承認年月日・番号を空欄としたもの）
 - ケ 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、危規則第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。

6 複数の変更工事に係る仮使用の承認

(平成11年3月23日消防危第24号通知)

(1) 仮使用の承認について

一の製造所等で、複数の変更工事が行われている場合における仮使用については、現に変更工事が行われている部分を確実に把握し、工程や作業日程に無理がなく、複数の工事箇所における危険要因が相互に把握され、必要な安全対策が講じられていること等、製造所等全体の安全を確認した上で承認する必要がある。

(2) 危険物施設における複数の変更工事に係る完成検査等の手続の例

危険物施設の完成検査等（許可、完成検査及び仮使用）の手続の具体例及び留意事項については、次のとおりであること。

危険物施設

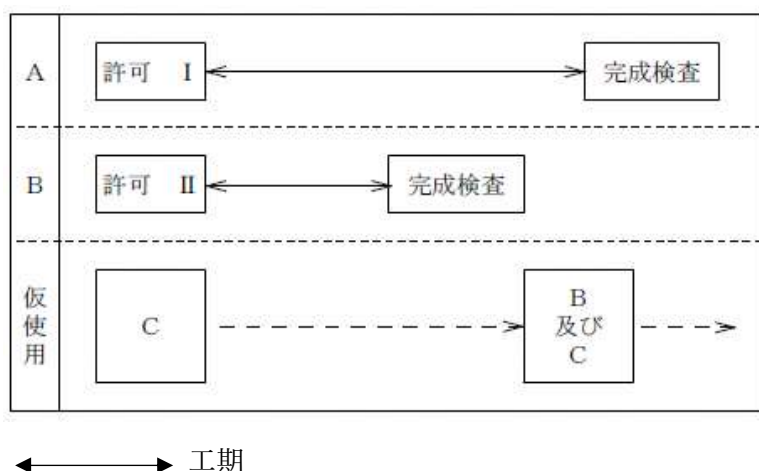


A：変更工事部分A

B：変更工事部分B

C：変更工事を行わない部分C

- (1) 複数の変更工事について、それぞれ変更許可を行う場合
 ア 工期が重複する複数の変更工事の場合



- (ア) A部分及びB部分ごとの変更許可申請について、それぞれ許可I及び許可IIを行うとともに、変更部分以外のC部分の仮使用承認申請について承認する。この場合、許可の時期は同時期でない場合もある。

(留意事項)

最初の仮使用承認の際には、仮使用承認申請書の「変更の許可年月日及び許可番号」の欄に、許可I及び許可IIの変更許可番号等を記載することにより、許可I及び許可IIの両方に係るものであることを明記すること。

- (イ) B部分の工事終了後、当該部分の完成検査を実施し、完成検査済証を交付する。

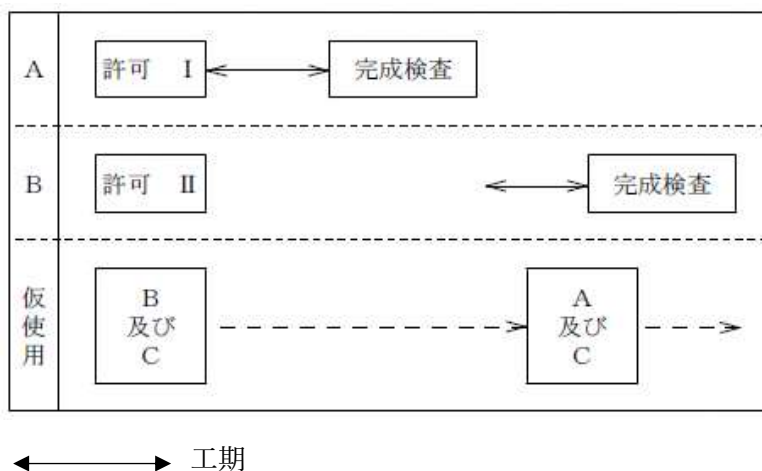
- (ウ) B部分及びC部分の仮使用の承認申請について承認する。

(留意事項)

先行して完成したB部分について新たに仮使用を認める場合は、既に承認されている仮使用に代えて、あらたにB部分及びC部分の仮使用承認を行うこと。また、仮使用承認申請書の「変更の許可年月日及び許可番号」の欄に、許可Iの変更許可番号等を記載することにより、許可Iに係るものであることを明記すること。

- (エ) A部分の工事終了後、当該部分の完成検査を実施し、完成検査済証を交付する。

イ 工期の重複しない複数の変更工事部分の場合



- (ア) A部分及びB部分ごとの変更許可申請について、それぞれ許可I及び許可IIを行うとともに、許可Iの変更工事部分以外の部分（B部分及びC部分）の仮使用承認申請について承認する。この場合、許可の時期は同時期でない場合もある。

(留意事項)

最初の仮使用承認の際には、仮使用承認申請書の「変更の許可年月日及び許可番号」の欄に、許可Iの変更許可番号等を記載することにより、許可Iに係るものであることを明記すること。

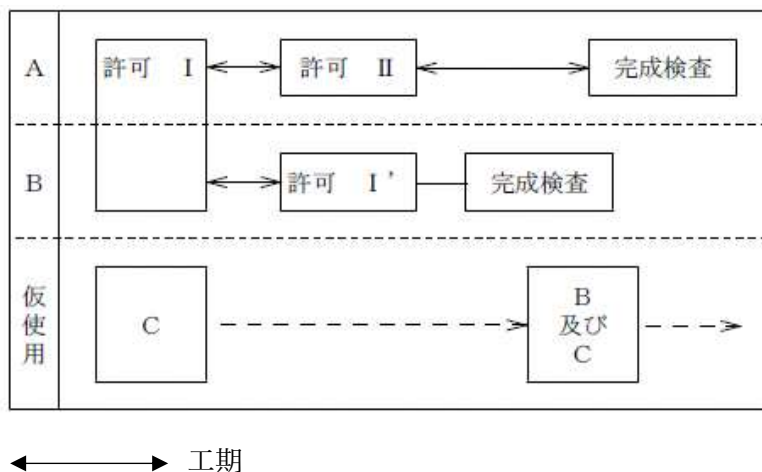
- (イ) A部分の工事終了後、当該部分の完成検査を実施し、完成検査済証を交付する。

(留意事項)

先行して完成したA部分について新たに仮使用を認める場合は、既に承認されている仮使用に代えて、新たにA部分及びC部分の仮使用承認を行うものであること。また、仮使用承認申請書の「変更の許可年月日及び許可番号」の欄に、許可IIの変更許可番号等を記載することにより、許可IIに係るものであることを明記すること。

- (ウ) B部分の工事終了後、当該部分の完成検査を実施し、完成検査済証を交付する。

- (2) 複数の変更工事部分について1の変更許可を行う場合（同時に完成検査を受ける予定の場合に限る。）



- (ア) A部分及びB部分を1の変更許可申請で許可Iを行うとともに、変更部分以外のC部分の仮使用承認申請について承認する。

(留意事項)

最初の仮使用承認の際は、仮使用承認申請書の「変更の許可年月日及び許可番号」の欄に、許可Iの変更許可番号等を記載することにより、許可Iに係るものであることを明記すること。

- (イ) B部分の工事が先に終了することになり、当該部分について先に完成検査を受けることとなった場合は、許可Iの工事範囲をBの部分に縮小（許可I'）するとともに、Aの部分について新たな許可IIを行う。B部分の工事終了後、当該部分の完成検査を実施し、完成検査済証を交付する。

- (ウ) B部分及びC部分の仮使用の承認申請について承認する。

(留意事項)

先行して完成したB部分について新たに仮使用を認める場合は、既に承認されている仮使用に代えて、新たにB部分及びC部分の仮使用承認を行うものであること。また、仮使用承認申請書の「変更の許可年月日及び許可番号」の欄に、許可IIの変更許可番号等を記載することにより、許可IIに係るものであることを明記すること。

- (エ) A部分の工事終了後、当該部分の完成検査を実施し、完成検査済証を交付する。

第6 消防用設備等の着工の届出

法第17条の14

1 工事着手の届出

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」（平成9年12月5日消防予第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 添付資料

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。（平成5年10月26日消防予第285号・消防危第81号通知、平成10年8月4日消防予第125号・消防危第72号通知、平成11年9月24日消防危第86号通知、平成16年9月14日消防予第167号・消防危第102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

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。

1 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。(危政令第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。以下配管検査において同じ。)及び危規則第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。(危政令第9条第1項第21号及び危規則第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。(危政令第9条第1項第21号及び危規則第28条の10)

エ 配管据付検査

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、配管据付状況、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。(危政令第9条第1項第21号、危規則第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29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、備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。(危政令第9条第1項第21号、危規則第28条の13第3号から第5号及び第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を含む。）の配筋構造及び杭支持方式の基礎杭頭処理の構造並びに地下に設置する危険物タンクの基礎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。（危政令第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項（同第11条第2項から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。（危政令第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。（危政令第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（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。）、危規則第23条の4）

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。（危政令第9条第1項第20号及び第21号、第13条第1項第14号及び第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。）及び危規則第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。（危政令第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) 地下貯蔵タンク

ア 地下タンク気密・耐圧検査

地下に設置する危険物タンクについて、タンク及び強化プラスチック被膜の気密及び耐圧状況（タンク検査済証及び型式試験確認済証の副と正の整合、検知層の気密性等をいう。）の確認する行為をいう。（危政令第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6号、第2項第1号（同第17条第1項第8号において準用する場合を含む。））なお、検知層の気密性については、タンク固定後及び埋設後にも実施し、当該検知層を20kPa程度で加圧又は減圧し、当該10分間維持し圧力低下がないこと。

イ 地下貯蔵タンク据付検査

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（配筋検査を含む。）を確認する行為をいう。（危政令第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。））

ウ 地下貯蔵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。（危政令第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 地下貯蔵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。（危政令第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) 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。（危政令第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、変更にかかる検査方法については、「第8 屋外貯蔵タンクの変更の工事に係る完成検査前検査等〈例示〉」による。

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。（危政令第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。））

2 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、「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「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。

3 検査記録等

認定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、検査結果書に記録するとともに、当該検査に係る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。なお、検査報告書等には、検査の年月日、場所、実施者名（検査資格が必要な場合は資格証明書の写し又は番号）、方法、器具、結果、合否及び検査における責任者印が必要である。

4 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原則事業所からの提出は要さない。

第8 完成検査申請及び完成検査前検査申請

1 申請書の記載方法等

- (1) 完成検査及び完成検査前検査の申請者は、許可申請者と同一人であること。ただし、完成検査前検査（水張検査又は水圧検査）の申請者は、タンクの製造者として申請することができる。
- (2) 複数の変更許可を受けている製造所等で、同時に完成検査を受ける場合は1件として取り扱うこととし、当該完成検査申請書の「設置又は変更の許可年月日及び許可番号」の欄に当該同時完成に係るすべての許可年月日及び許可番号を連記すること。ただし、完成検査の日を違えてそれぞれ別個に行う場合は別件として取り扱うこと。
- (3) 一の製造所等で複数の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」の欄に検査対象のタンクが明確に特定できるように記載すること。

2 完成検査申請の添付書類及び処理等

- (1) 完成検査申請書には添付図書は要さないものとする。ただし、指定数量以上の液体危険物タンクを有する製造所等（移動タンク貯蔵所を除く。）にあっては、当該タンクのタンク検査済証の正本を添付すること。
- (2) 設置者は、完成検査時までに次に掲げる自主検査結果報告書を作成しておくこと。
 - ア 危険物を取り扱う配管を設ける製造所等にあっては、当該配管の水圧（気密）試験結果
 - イ 地下埋設配管に電気防食を行うものにあつては、防食電位測定結果
 - ウ 安全装置を設ける製造所等にあっては、作動試験結果
 - エ 消防用設備（消火設備にあっては、第4種及び第5種を除く。）を設ける製造所などにあっては、機能試験結果（施行規則第31条の3第5項に基づくもの）
 - オ 屋外タンク貯蔵所（定期点検を必要とするもので、かつ、水張又は水圧検査を実施するものに限る。）の沈下測定記録書
 - カ 給油取扱所の給油ノズル等及び電動機を新設又は変更するものにあつては、給油ノズル及び電動機の接地抵抗値測定結果
 - キ 移送取扱所にあっては、配管の非破壊試験及び耐圧試験結果

3 完成検査前検査申請の添付書類及び処理等

- (1) 基礎・地盤検査及び溶接部検査
 - ア 当該申請に係る設置許可又は変更許可の申請書の写し及び許可書の写し各1部を検査申請書（正本）に添付すること。
 - イ 検査日までに自主検査結果を1部提出すること。当該自主検査結果は完成検査前検査申請書（正本）に添付すること。
- (2) 水張検査・水圧検査

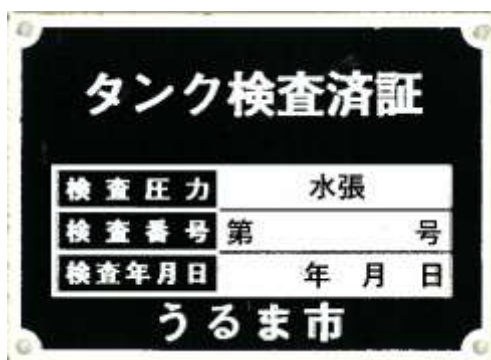
ア 完成検査前検査申請書には添付図書は要さないものとする。ただし、本市の管轄地外にタンクを設置する場合は、構造明細図書（タンクの構造、材質、寸法、容量計算が記載された図面）を2部添付すること。

イ 危規則様式第14に規定するタンク検査済証（副）は、次のとおりとする。

（ア） 材質は、真ちゅうとし、厚さ0.5mm以上とする。（昭和46年7月27日消防予第106号）

（イ） 検査済証は、エッチング加工とし、検査圧力、検査番号及び検査年月日（西暦）の記入は刻印とする。（昭和46年7月27日消防予第106号）

（例図）



（ウ） 検査済証の取付け位置は、地下タンクにあってはマンホール付近、その他のタンクにあっては側板下部付近の見やすい位置とする。（昭和46年10月22日消防予第151号）

ウ 次に掲げる場合には水張検査・水圧検査が必要となる。

（ア） 危険物タンクを設置する場合

危政令第8条の2第2項に定める液体危険物タンク（製造所又は一般取扱所に設置される危政令第9条第1項第20号に規定する危険物を扱うタンク（以下「20号タンク」という。）にあっては指定数量以上の容量のもの。）を設置するとき。

（イ） 液体危険物タンクのタンク本体の変更工事をする場合

タンク本体の変更工事については「第8 屋外貯蔵タンクの変更の工事に係る完成検査前検査等〈例示〉」を参照のこと。

（ウ） 危険物タンクの使用条件が検査時の条件を超える場合

圧力タンクで最大常用圧力が変更前の完成検査前検査時に設定された最大常用圧力を超える場合、検査時の容量を超えた容量で危険物を貯蔵する（危政令第5条第3項に規定される特殊な構造又は設備で認められた量を超える場合等）場合など、従前の完成検査前検査の条件を超えて危険物を貯蔵するとき。

（エ） 廃止された製造所等の危険物タンクを再利用する場合（昭和56年2月3日消防危第10号）

廃止された製造所等に設置されていた危険物タンク（20号タンクにあっては指定数量以上の容量のもの。）を、新たに製造所等に設置しようとするとき。

(オ) 品名の変更により20号タンクが指定数量以上となる場合

指定数量未満の危険物を貯蔵していた20号タンクが品名の変更により指定数量以上の危険物を貯蔵することとなる場合

(カ) 非危険物タンクが危険物タンクとなる場合

既設の非危険物タンクが貯蔵する物品を危険物に変更するため危険物タンク（20号タンクにあっては指定数量以上の容量のもの。）となるとき。

エ 上記ウに係わらず、以下のものは水張検査・水圧検査を要しないことができる。

(ア) 製造所と一般取扱所の間で施設区分が変更となる場合（平成9年6月2日消防危第70号）

製造所と一般取扱所の間での施設区分の変更は用途の廃止届出及び設置に係る許可の手続きにより行うこととなるが、この手続きに関し20号タンクの位置、構造及び設備に変更がなく、当該20号タンクの経歴や維持管理状況等の確認により当該タンクが危政令第11条第1項第4号（水張又は水圧試験に係る部分に限る。）等の基準に適合する場合

(イ) 20号タンクを直接移設する場合（平成10年10月13日消防危第90号）

製造所又は一般取扱所に設置されており、定期点検の記録等により適正に維持管理されていることが確認できる20号タンクについて、タンク本体の変更を行わずに市内の別の製造所又は一般取扱所に直接移設する場合

オ 次に掲げる水張検査・水圧検査については検査方法の特例によることができる。

(ア) 廃止施設の鋼製強化プラスチック製二重殻タンクを再利用する場合（平成10年10月13日消防危第90号）

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は完成検査前検査が必要となるが、強化プラスチック製の外殻を取り外すことなく定期点検の加圧試験（水による加圧。試験圧力70kPa）による完成検査前検査を実施できるのは市内のタンクを再利用する場合のみとする。なお、他都市に埋設する場合は移設先の市町村長が認めた場合のみ実施する。

(イ) 指定数量未満の20号タンクが指定数量以上のタンクとなる場合

容量が指定数量未満の20号タンク（完成検査前検査未実施で、屋外又は屋内に設置されたものに限る。）がタンク本体を変更せず品名又は倍数の変更で指定数量以上となる場合、さび止め塗装を撤去せずに当該タンク外面のよごれ等を清掃除去した上で、タンクの水張による24時間静置後の液量の変化及び貯蔵物品の漏洩の有無の確認によることができる。なお、自主試験結果のあるタンクにあっては、完成検査前検査で貯蔵する液体を変更前の貯蔵危険物を、水に替えて代用することができる。

(ウ) 非危険物タンクが指定数量以上の20号タンクとなる場合

完成検査前検査未実施の非危険物タンクがタンク本体を変更せず貯蔵物品の変更で指定数量以上の危険物タンクとなる場合、完成検査前検査においてのさび止め塗装の撤去は溶接部のみとすることができる。なお、自主試験結果のあるタンクにあつては、完成検査前検査に貯蔵する液体を変更前に貯蔵している非危険物を、水に替えて代用することができる。

(エ) 製造所等の区分変更又は同一敷地内での位置変更の場合

製造所等の区分変更又は同一敷地内での位置変更の手続きを製造所等の廃止及び設置により処理する場合に限り、当該製造所等において使用していた付属タンク等の水張検査又は水圧検査はさび止めの撤去を行わない状態での24時間の外観検査及び気密検査とすることができる。

(オ) 製造所又は一般取扱所のユニットに組み込まれた状態で輸入され、かつ、海外の公正かつ中立な検査機関により検査が実施されている場合（平成13年3月23日消防危第35号）

当該ユニットから液体危険物タンクを取り外し、塗料を剥がすなどの処理を行った後に試験を実施することで、安全性を損なう恐れがある場合は、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（危政令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が実施されたものに限る。）を活用することにより、水張試験又は水圧試験を実施してもよい。

(カ) 既設の地下貯蔵タンクに、内部の腐食を防止するためのコーティングを実施する際にマンホールの取付け工事を実施する場合

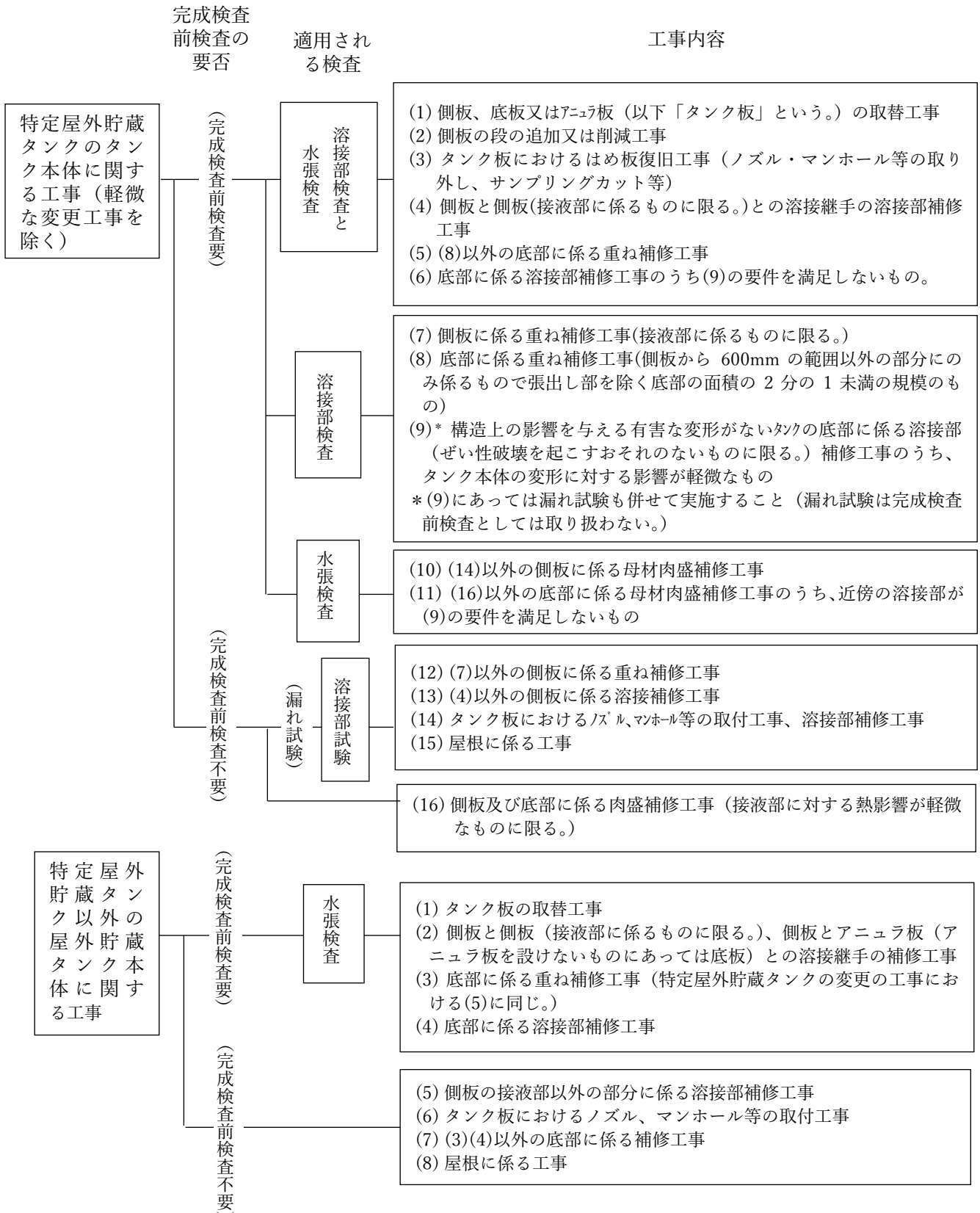
水圧検査に代えて、危告示第71条第1項第1号に規定するガス加圧法とすることができる。

(3) 屋外貯蔵タンク又は屋外貯蔵タンクの変更の工事に係る完成検査前検査等

屋外貯蔵タンクの変更の工事に係る完成検査前検査等については、次の例示によること。なお、屋外貯蔵タンクの例によることとされている製造所及び一般取扱所の危険物を取り扱うタンクで屋外又は屋内にあるもの、並びに屋内タンク貯蔵所の屋内貯蔵タンクについても同様の取扱いとなること。（昭和59年7月13日消防危第72号）

屋外貯蔵タンクの変更の工事に係る完成検査前検査等〈例示〉

(平成9年3月26日消防危第29号通知、令和元年8月27日消防危第117号通知)



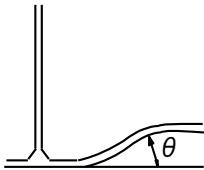

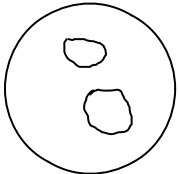

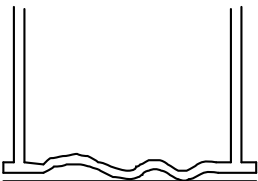
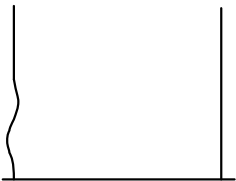
別添2

水張検査の代替要件に関する細目

① タンクの本体に構造上の影響を与える有害な変形がないこと。

平成 12 年 3 月 21 日付消防危第 31 号通知の別表「特定屋外貯蔵タンクに構造上の影響を与える有害な変形」において示されている有害な変形がないこと。

別表 特定屋外貯蔵タンクに構造上の影響を与える有害な変形

	沈下の状況	沈下の状況図	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=100 mm の角度計を使用するものとする。また、 θ 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		設計時からの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 300 mm 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設計レベルからの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 以上とすること。
側 板 部	側板の変形 (歪み)		角度計は長さ 1 m の型板を用い、水平、垂直ともに $\pm 15\text{mm}$ 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。)

② タンクを危険物で満たした場合の応力の影響により溶接部が脆性破壊を起こすおそれがないこと。

日本溶接協会規格 WES2805 に基づく溶接欠陥評価を行い、底板一般及びタンク隅角部の破壊パラメータ（亀裂進展開口変位：CTOD）がそれぞれ破壊靱性値（限界 CTOD）以下であること。この場合において、対象となる継手形状、鋼材、共通的な計算条件は以下によること。

1 板厚

底部全面に対して連続板厚測定を実施し、それにより得られた実板厚を用いる。

2 想定亀裂

(1) 底板一般

亀裂深さ 3 mm、亀裂長さ 6 mm 程度の表面亀裂

(2) タンク隅角部

亀裂深さ 1.5 mm、亀裂長さ 4 mm 程度の表面亀裂

◆ 寸法に係る計算上の感度を確認し、総合的に評価する観点から、長さが 2 倍・3 倍の欠陥を想定した計算も行うことが適当。

3 照査荷重

(1) 底板一般

API653 に規定している底板局部沈下パターン（タイプ A：帯状）を想定し、局部沈下範囲の半幅（R）は最大 1,500mm 程度とする。荷重繰返し回数として、供用期間中のタンクの実態に応じた受払回数を見込む。

(2) タンク隅角部

大規模地震時のアニュラ板（アニュラ板を設けないものにあつては底板をいう。以下同じ）浮上り終局変位を想定する。保有水平耐力の評価に相当する地震荷重を想定し、大規模地震時のタンク隅角部の浮上り挙動による終局浮き上がり変位に対する評価を行い、荷重繰返し回数として、供用期間中のアニュラ板浮上り回数を 100 回と見込む。

③ 溶接部の補修工事が適切な方法で行われていること。

1 継手形状

(1) 側板とアニュラ板の溶接継手が T 継手であること。

(2) アニュラ板とアニュラ板、アニュラ板と底板、底板と底板が突合せ溶接継手であること。

2 鋼材

原則として、アニュラ板に降伏比が 80% 以上の鋼材（SPV490Q 等）を採用してあること。

3 補修工事

(1) 底部にあつては溶接部補修及び溶接部近傍（溶接部からの間隔が当該板の板厚の 5 倍未満であるものをいう）の母材肉盛補修であること。

(2) 溶接部補修の際の溶接の層数は 2 層以上とし、最小長さは 50mm 以上とすること。

4 補修箇所に対する検査

(1) 危規則第 20 条の 8 に規定する磁粉探傷試験等に加え、危規則第 20 条の 9 に規定する漏れ試験を実施すること。

(2) 3 (1) に示す母材肉盛補修を実施した場合には、近傍の溶接部に対して (1) と同様の検査を実施すること。ただし、従来通り水張試験を実施する場合にあつては、漏れ試験は要しないものであること。

4 完成検査の方法

(平成9年3月26日消防危第35号)

(1) 完成検査は許可申請書の正本に基づいて行い、完成検査時において確認検査等ができないと認められる内容(タンク室の配筋、埋設配管等)については、適宜中間検査を実施し、その結果を製造所等予防査察経過表にすべて記入すること。

(2) 完成検査の際には、設置者が事前に実施した自主検査結果等を活用すること。

その際には事前に確認する事項を申請者と十分調整すること。この場合、現地で自主検査結果等により確認した事項を製造所等予防査察経過表にすべて記入すること。なお、活用方法については、次に示すとおりとする。

ア 位置、構造及び設備(消火設備等を除く。)に係る事項

設置者等の自主検査結果報告書、自主検査結果データ、施工管理記録、施工記録写真、製造者の検査結果証明書(ミルシート)、検査記録写真等を活用すること。ただし、技術上の基準の適合状況が確認できる必要最小限のものとする。

イ 消防用設備等に係る事項

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ことができる。なお、完成検査事項等については、次のとおりとする。

(ア) 工事規模等ごとの消火設備の完成検査事項

a 設置及び増設の変更工事

新規の設置工事又は増設の変更工事においては、1つの防護区画等で放出試験を行うこと。なお、小規模な泡ヘッドの増設については消火薬剤の放出を水に替えることができる。

b 上記以外の変更工事

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、消火薬剤の放出試験及び通水等の試験は省略し、外観、仕様等について確認するものとする。ただし、配管の取替又は変更については、通水等の自主試験を実施すること。

(イ) 警報設備のうち、自動火災報知設備及び非常ベルについては抜き取りの作動試験を行うこと。

ウ 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

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ものとする。

(3) 完成検査後の試運転用工事架台等の取扱い

完成検査後の試運転時に保守及び監視等で必要となる工事用架台等は撤去予定の確認ができれば完成検査時において認めてもよい。

5 完成検査後及び完成検査前検査後の処理

- (1) 検査後はすみやかに適合又は不適合の処理をすること。この場合において、不適合処分とするのは市規則第9条第2項によるが、具体的には次の場合とする。
- ア 危政令の技術上の基準に適合していない場合
- イ 危政令の技術上の基準に適合しているが、申請書の内容と異なるもので、次に掲げる場合
- (ア) 製造所等の位置を著しく変更した場合
- (イ) 製造所等の建築物の構造を変更した場合（部分変更を除く。）
- (ウ) 製造所等の敷地面積又は建築面積を著しく変更した場合
- (エ) 危険物を取り扱う設備を増設し、又は変更した場合（変更の内容が軽易なものを除く。）
- (オ) タンクの容量を増減し、危規則第3条に定める空間容積内で処理できない場合
- (カ) 危政令及び危規則で定める、製造所等の附属設備を増設し、又は変更した場合（変更の内容が軽易なものを除く。）
- (2) 前(1)による不適合事項があっても、当該検査終了までに申請書どおりに補修等がなされ、完成したときは、不適合処分としないこと。
- (3) 前(1)に掲げる以外の場合においては、不適合とせず、資料提出又は図面訂正により処理すること。

第9 譲渡又は引渡届

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

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

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 譲渡又は引渡とならない例

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。（昭和58年11月17日消防危第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) 給油取扱所賃貸借契約書に基づき契約を締結した場合
給油取扱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。

第10 品名、数量又は指定数量の倍数変更届等

1 品名、数量又は指定数量の倍数変更届の留意事項

- (1) 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の変更がある場合は、これに係るフロー図を添付すること。
- (2) 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で、第3「8 軽微な変更工事」に該当しないときは、変更許可申請を行うこと。
- (3) 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等の、位置、構造の基準の変更又は消火設備の基準の変更を伴う場合は、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。
- (4) 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に添えて届出ること。
- (5) 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。）を貯蔵又は取り扱う場合には、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、危規則第7条の3に規定する届出書に添えて届出ること。

2 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の例

(例1) 移動タンク貯蔵所

- (1) 危規則第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（設置角度計算を含む。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) 危規則第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

3 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日消防危第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対薬品試験方法 JISK7070）の結果を添付すること。

第11 廃止届等

1 廃止届の留意事項

- (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。(昭和37年9月17日自消丙予発第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ものを選出させ、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。(昭和51年2月21日消防危第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」(平成3年7月11日消防危第78号通知)

ア 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隙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過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。

イ 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。

ウ 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) 危険物配管は、撤去する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たった後に行うこと。
- エ 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) マンホールの無い廃止タンクの解体作業は、まず、タンクに十分な開口部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。
 - a 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口部を設ける方法
 - b 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口部を設ける方法
 - c a又はbと同等以上の安全性を有する方法
- オ 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であっても、ウ及びエによること。
 - (イ) 廃止タンクを売却し、又は譲渡する場合は、ウ及びエ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。
(平成17年1月14日消防危第14号通知)
- (5) 廃止届(危規則様式第17)は、製造所等の危険物等を除去し、全ての危険物設備を撤去した後に設置及び変更許可書並びに完成検査済証の返納と併せ届出ること。なお、屋外タンク貯蔵所等の貯蔵タンク(20号タンクを含む。)を廃止する場合は、タンク検査済証及び副証も返納すること。(◆)
- (6) 廃止届の届出手続きについては別記19を参照すること。

第12 完成検査済証、許可書等の再交付申請

1 手数料

- (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。(昭和57年1月19日消防危第10号通知)

2 事務処理

- (1) 再交付の交付者は、再交付時の市長名とする。
- (2) 前号の検査済証の備考欄に朱色で「再交付」及び「再交付年月日」を記載する。
この場合の再交付年月日は、決裁の日とする。

第13 保安検査の申請

1 保安検査の実施

保安検査の実施基準については、第3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」によるものとする。なお、保安検査申請はタンク1基ごととする。

2 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 危規則第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）
- ・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
- ・溶接材料入庫記録
- ・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

第14 保安検査の時期変更の承認申請

1 保安検査時期変更承認申請に添付する図書

- (1) 危規則第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) 危規則第62条の2第1項第3号による場合は、第28 休止確認の申請及び再開・変更の届出（準・特定屋外タンク貯蔵所（浮き屋根式を含む）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

（昭和52年3月30日消防危第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、危規則第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、危規則第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) 危政令第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

（平成21年10月27日消防危第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

危規則第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

危規則第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次のアからウまでが除かれたが、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。

ア 消火設備又は保安のための設備の動力源の燃料タンクにおいて危険物の貯蔵又は取扱いが行われる場合

イ ポンプその他の潤滑油又は作動油を用いる機器における潤滑油又は作動油の取扱いが行われる場合（一の機器において取り扱う潤滑油又は作動油の数量が指定数量の5分の1未満である場合に限る。）

ウ 屋外タンク貯蔵所の配管のうち他の製造所等との共有部分において危険物を取り扱う場合（当該他の製造所等における危険物の貯蔵又は取扱いに伴うものに限る。）

(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

危規則第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15 保安検査の時期延長の申請（個別延長）

1 保安検査時期延長申請に添付する図書

- (1) 危規則第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

（平成6年9月1日消防危第73号通知、平成11年9月24日消防危第86号通知、平成16年3月31日消防危第42号通知、平成23年2月25日消防危第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	<ul style="list-style-type: none"> ・コーティングに関する指針又は既存コーティングに関する指針に基づくチェックリスト ・屋外貯蔵タンクの内面のコーティング等の管理技術に係る講習を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	<ul style="list-style-type: none"> ・アスファルトサンドの場合は、施工範囲、施工厚さを明示した図面又は資料 ・電気防食の場合は、防食措置の設置位置を示した図面、対地電位（瞬間オフ電位）測定記録資料 ・雨水浸入防止措置の被覆材料、被覆範囲及び被覆厚さを示した図面
板厚 補修・変形	<ul style="list-style-type: none"> ・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 支持力・沈下 維持管理体制	<ul style="list-style-type: none"> ・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

(2) 危険物の貯蔵管理等の状況に関する申請添付資料

項目	資料内容
水等成分管理の実施腐食率	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・アスファルトサンドの場合は、施工範囲、施工厚さを明示した図面又は資料 ・電気防食の場合は、防食措置の設置位置を示した図面、対地電位（瞬間オフ電位）測定記録資料 ・雨水浸入防止措置の被覆材料、被覆範囲及び被覆厚さを示した図面
補修・変形	<ul style="list-style-type: none"> ・補修実施箇所を示す図面、補修工事施工要領を示す資料 ・有害な変形が認められた部位に関する隅角部角度測定データ等の結果記録資料
不等沈下 支持力・沈下 維持管理体制	<ul style="list-style-type: none"> ・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) 特定屋外貯蔵タンクの腐食量に係る管理等の状況に関する申請添付資料

項目	資料内容
板厚予測値 コーティング	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・アスファルトサンドの場合は、施工範囲、施工厚さを明示した図面又は資料 ・電気防食の場合は、防食措置の設置位置を示した図面、対地電位（瞬間オフ電位）測定記録資料 ・雨水浸入防止措置の被覆材料、被覆範囲及び被覆厚さを示した図面
補修・変形	<ul style="list-style-type: none"> ・補修実施箇所を示す図面、補修工事施工要領を示す資料 ・有害な変形が認められた部位に関する隅角部角度測定データ等の結果記録資料
不等沈下 支持力・沈下 維持管理体制	<ul style="list-style-type: none"> ・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

(4) 危政令第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 コーティング 補修・変形 不等沈下 支持力・沈下 維持管理体制	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・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 ・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 ・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) 危政令第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 水等管理の実施 補修・変形 不等沈下 支持力・沈下 維持管理体制	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・貯蔵危険物の水等の管理要領及び管理記録資料 ・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位に関する隅角部角度測定データ等の記録資料 ・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

3 図書等の添付省略

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っては、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。（平成16年3月31日消防危第42号通知、平成23年2月25日消防危第45号通知）

第16 定期点検

1 製造所等の定期検査の方法

- (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（平成3年5月29日消防危第48号通知、平成11年6月15日消防危第57号通知、平成13年3月27日消防危第37号通知、平成20年9月30日消防危第350号通知、平成21年2月27日消防危第34号通知、平成22年12月28日消防危第297号質疑、平成25年2月22日消防危第25号質疑、平成31年4月15日消防危第73号通知、令和3年3月26日消防危第43号通知）
- (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日消防危第33号通知、平成19年3月28日消防危第66号通知、平成22年7月8日消防危第144号通知、令和1年8月27日消防危第120号通知）

漏れ点検の実施時期について、完成検査証の交付を受けた日又は直近において点検を行った日を起点とし、次回の点検の実施時期は、対象となる設備等の種類に応じた周期に基づき（移動タンク貯蔵所にあつては5年周期）、当該期間を経過する日の属する月末までに実施すること。
- (3) 屋外貯蔵タンクの内部点検については、上記のほか、第3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」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

定期点検の必要な製造所等については、次の早見表を参考とするものとする。

製造所等の予防規程、定期点検等の要否早見表

施設区分	保安監督者	予防規程	定期点検	指定施設	許可通報
製造所	全て要	・倍数が10以上の施設は要 なお、鉱山保安法、火薬類取締法適用施設は否	・倍数が10以上の施設は要 ・地下タンクを有する施設は要 なお、鉱山保安法、火薬類取締法適用施設は否	・第4類の危険物を取り扱う施設の全て該当 ただし、鉱山保安法の適用施設は非該当	・倍数が10以上の施設は要
一般取扱所	・要 ただし、倍数が30以下でかつ引火点が40℃以上の第4類の危険物のみをボイラー、バーナー等で消費又は容器に詰め替える施設に限り否	・倍数が10以上の施設は要 ただし、倍数が30以下でかつ引火点が40℃以上の第4類の危険物のみを容器に詰め替える施設に限り否 なお、鉱山保安法、火薬類取締法適用施設は否	・倍数が10以上の施設は要 ただし、倍数が30以下でかつ引火点が40℃以上の第4類の危険物のみを容器に詰め替える施設に限り否 ・地下タンクを有する施設は要 なお、鉱山保安法、火薬類取締法適用施設は否	・第4類の危険物を取り扱う施設の全て該当 ただし、消費設備、充填設備、容器詰め替え設備、油圧、潤滑油循環装置及び鉱山保安法の適用施設は非該当	・倍数が10以上の施設は要 ただし、倍数が30以下でかつ引火点が40℃以上の第4類の危険物のみを容器に詰め替える施設に限り否
屋内貯蔵所	・要 ただし、倍数が30以下でかつ引火点が40℃以上の第4類の危険物のみを貯蔵し又は取り扱う施設に限り否	・倍数が150以上の施設は要 なお、鉱山保安法、火薬類取締法適用施設は否	・倍数が150以上の施設は要 なお、鉱山保安法、火薬類取締法適用施設は否	・非該当	・倍数が150以上の施設は要
屋外タンク貯蔵所	・全て要	・倍数が200以上の施設は要 なお、鉱山保安法、火薬類取締法適用施設は否	・倍数が200以上の施設は要 なお、鉱山保安法、火薬類取締法適用施設は否	・非該当	・倍数が200以上の施設は要
屋内タンク貯蔵所	・要 ただし、引火点が40℃以上の第4類の危険物のみを貯蔵し又は取り扱う施設に限り否	・全て否	・全て否	・非該当	・全て否
地下タンク貯蔵所	・要 ただし、倍数が30以下でかつ引火点が40℃以上の第4類の危険物のみを貯蔵し又は取り扱う施設に限り否	・全て否	・要 なお、鉱山保安法、火薬類取締法適用施設は否	・非該当	・全て否

簡易タンク貯蔵所	・要 ただし、引火点が40℃以上の第4類の危険物のみを貯蔵し又は取り扱う施設に限り否	・全て否	・全て否	・非該当	・全て否
移動タンク貯蔵所	・全て否	・全て否	・要 なお、鉱山保安法、火薬類取締法適用施設は否	・非該当	・全て否
屋外貯蔵所	・倍数が30を超える施設は要	・倍数が100以上の施設は要 なお、鉱山保安法、火薬類取締法適用施設は否	・倍数が100以上の施設は要 なお、鉱山保安法、火薬類取締法適用施設は否	・非該当	・倍数が100以上の施設は要
給油取扱所	・全て要	・要 ただし、自家用の屋外給油取扱所は否	・地下タンクを有する施設は要 なお、鉱山保安法、火薬類取締法適用施設は否	・非該当	・全て否
販売取扱所	・要 ただし、引火点が40℃以上の第4類の危険物のみを貯蔵し又は取り扱う施設に限り否	・全て否	・全て否	・非該当	・全て否
移送取扱所	・全て要	・要 なお、鉱山保安法、火薬類取締法適用施設は否	・要 ただし、特定移送取扱所を除く なお、鉱山保安法、火薬類取締法適用施設は否	・特定移送取扱所のみ該当ただし、告示第69条で規定する特定移送取扱所を除く	・全て要

※ 危険物施設保安員（危政令第36条）を定めなければならない製造所等は、指定数量の倍数が100以上の製造所（鉱山保安法又は火薬類取締法適用施設を除く。）若しくは一般取扱所（消費設備、充填設備、容器詰め替え設備、油圧・潤滑油循環装置等、鉱山保安法又は火薬類取締法適用施設を除く。）又は移送取扱所（鉱山保安法適用施設を除く。）が該当する

3 屋外タンク貯蔵所等の不等沈下測定方法

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。（平成8年2月13日消防危第28号通知）

(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な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

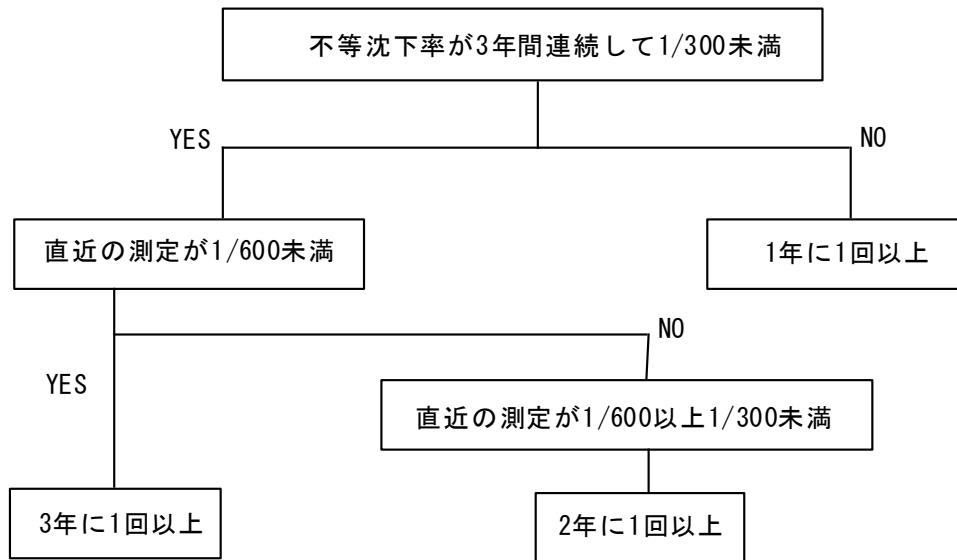
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10年
例1	◎	◎	◎	—	—	◎	—	—	◎	—
例2	○	○	○	—	○	—	○	—	○	—
例3	○	◎	◎	—	—	○	—	△	○	—
例4	○	○	◎	—	—	△	○	—	○	—
例5	○	○	○	—	◎	—	—	◎	—	—
例6	◎	◎	○	—	○	—	◎	—	—	○
例7	△	○	○	○	—	△	○	—	○	—
例8	△	○	○	△	○	○	○	—	○	—

- ◎：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

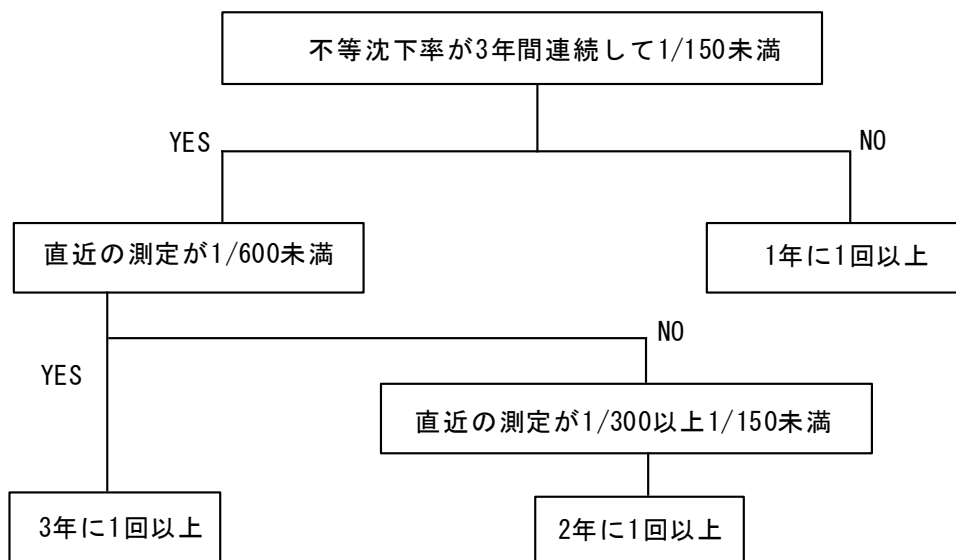
〔参考2〕

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

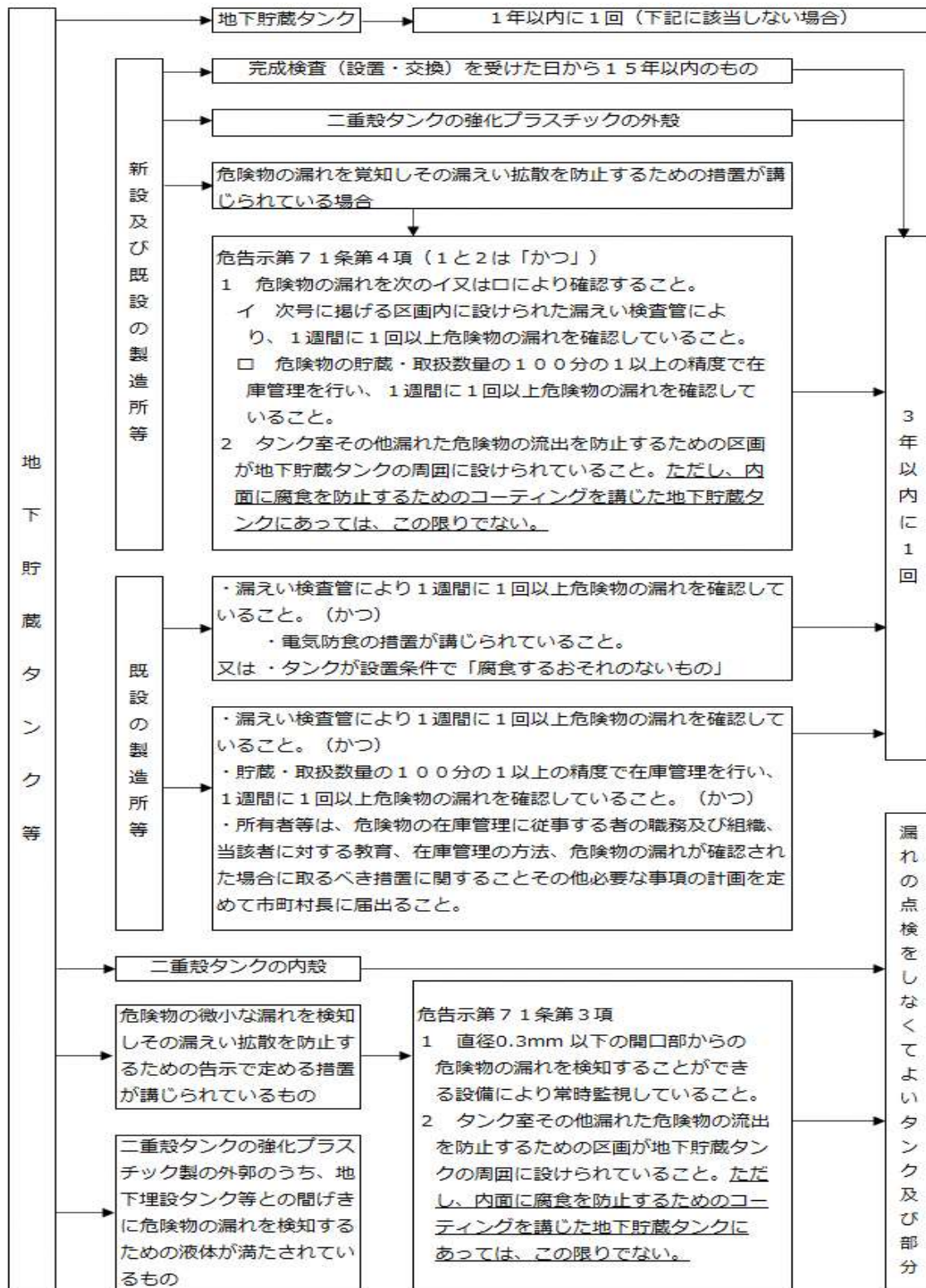
ア 特定屋外タンク貯蔵所



イ 特定以外の屋外タンク貯蔵所

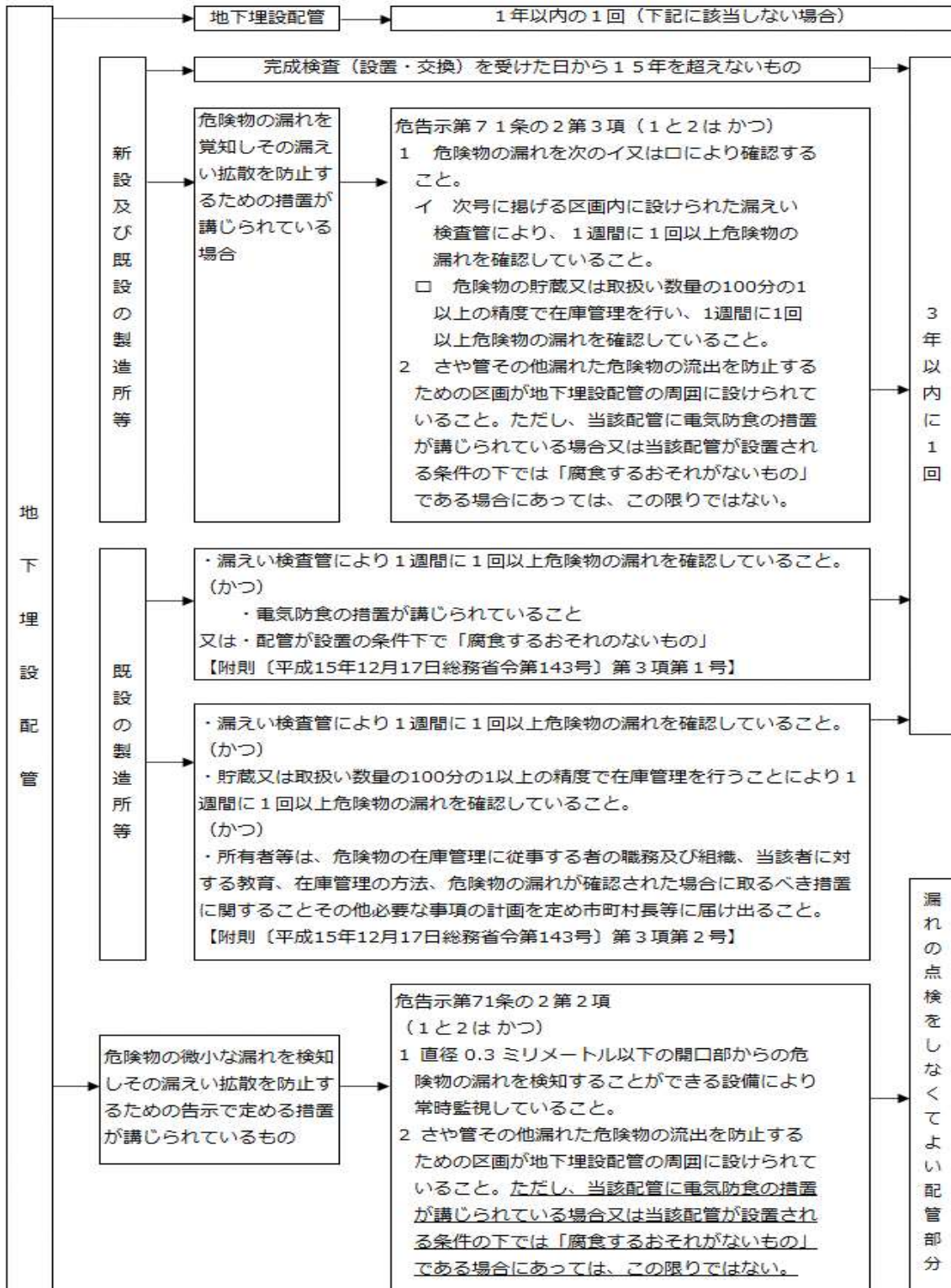


別添 地下貯蔵タンク等および地下埋設配管の漏れの点検周期
地下貯蔵タンク等の定期点検（漏れの点検）



※ 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
 ※ 下線部は、平成23年2月1日の改正法令の施行により適用となる部分

地下貯蔵タンク等および地下埋設配管の漏れの点検周期
 地下埋設配管に係る定期点検（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

※ 下線部は、平成23年2月1日の改正法令の施行により適用となる部分

4 ドローンを活用した屋外貯蔵タンクの点検について

屋外貯蔵タンクの定期点検等において、屋外貯蔵タンクの所有者等がドローンを活用した点検の実施する場合は、令和5年3月29日消防危第62号通知「ドローンを活用した屋外貯蔵タンクの側板等の点検に係るガイドライン」によること。

なお、ガイドラインを活用した点検実施に際しては、以下の既発通知等に記載される関連事項についても留意する必要があること。

- (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」(平成3年5月29日付消防危第48号)
- (2) 「特定屋外貯蔵タンクの側板の詳細点検に係るガイドラインについて」(平成25年3月29日付消防危第49号)
- (3) 「屋外貯蔵タンク周囲の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」(令和4年8月4日付消防危第175号)
- (4) 「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」(石油コンビナート等災害防止3省連絡会議)

第17 内部点検の期間延長の届出

1 内部点検期間延長届についての留意事項

危規則第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。

- (1) 災害その他非常事態が生じた場合
- (2) 保安上の必要が生じた場合
- (3) 使用の状況(計画を含む。)等に変更が生じた場合

2 内部点検の期間延長届出に添付する図書

- (1) 市規則第20条に規定する屋外タンク貯蔵所内部点検延期願出書
- (2) 構内配置図
- (3) KHKの技術援助報告書
- (4) タンクの安全性を示す図書(過去の内部点検記録概要等)
- (5) 今後の開放計画書
- (6) その他必要な書類

第18 内部点検の期間延長の申請

1 内部点検の期間延長申請に添付する図書

- (1) 危規則第62条の5第4項に規定する申請書
- (2) 敷地内配置図
- (3) 危険物の除去措置及び流入防止が確認できる書類
- (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

(平成21年10月27日消防危第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14「保安検査の時期変更の承認申請」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14「保安検査の時期変更の承認申請」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

危規則第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）

1 内部点検時期延長届出書に添付する図書

- (1) 危規則第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

(平成12年3月21日消防危第31号通知)

- (1) 特定屋外貯蔵タンクの腐食防止等の状況（危規則第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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・アスファルトサンドの場合は、施工範囲、施工厚さを明示した図面又は資料 ・電気防食の場合は、防食措置の設置位置を示した図面、対地電位（瞬間オフ電位）測定記録資料
板厚 補修・変形	<ul style="list-style-type: none"> ・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 支持力・沈下 維持管理体制	<ul style="list-style-type: none"> ・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

(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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・アスファルトサンドの場合は、施工範囲、施工厚さを明示した図面又は資料 ・電気防食の場合は、防食措置の設置位置を示した図面、対地電位（瞬間オフ電位）測定記録資料
補修・変形	<ul style="list-style-type: none"> ・補修実施箇所を示す図面、補修工事施工要領を示す資料 ・有害な変形が認められた部位に関する隅角部角度測定データ等の記録資料
不等沈下 支持力・沈下 維持管理体制	<ul style="list-style-type: none"> ・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

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

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

1 漏れの点検期間延長申請に添付する図書

- (1) 危規則第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）
 危規則第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 漏れの点検に関する事項

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（平成22年7月8日消防危第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
 危規則第62条の5の2第2項ただし書及び第62条の5の3第2項ただし書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 移送の経路等の通知

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（昭和47年9月13日消防予第133号通知）

1 移送の経路等に関する書面の記載方法

危規則別記様式第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。

- (1) 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し、押印すること。
- (2) 危険物の製造者の欄は、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。
- (3) 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。
- (4) 移送の経路の欄は、次に掲げる事項を記載すること。
 - 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。
 - (ア) 出発地及び移送先の市町村名並びに出発地及び移送先の事業所名
 - (イ) 主要通過道路名
 - (ウ) 主要通過地名
 - (エ) 都道府県境界
 - (オ) 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
 - (カ) 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
 - (キ) (ア)、(ウ)及び(オ)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。
 - (ア) 出発地及び移送先の事業所名及び所在地
 - (イ) イ(カ)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。

- (1) 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。

- (2) 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。
- (3) 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 移送計画の変更及び協議

(1) 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、速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。

(2) 警察機関との協議

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、警察機関と緊密な連絡協議のうえ行うこと。

第2.2 危険物保安統括管理者の選任・解任の届出

- 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。(昭和51年7月8日消防危第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(危規則様式第19)は、危規則第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を添付すること。

第23 危険物保安監督者の選任・解任の届出

(危政令第31条の2)

1 選任を必要とする製造所等

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		○	○	○		

注) ○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

注) 共同住宅等の燃料供給施設にあっては、危険物保安監督者を選任する義務がある。

(平成16年6月4日消防危第62号質疑)

2 選任の届出等

- (1) 選任の届出をするときは、危規則第48条の3に規定する実務経験証明書(様式様式第20の2)に危険物取扱者免状の写しを添付すること。
- (2) 危険物保安監督者の被選任要件とされている6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。(平成元年7月4日消防危第64号質疑)
- (3) 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。

- (4) 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、1施設につき1名とする。ただし、製造所等の就業状況で保安監督者が不在になる施設においては、複数の危険物保安監督者及び代理者を選任することができる。(◆)
- (5) 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。(◆)

3 実務経験証明書記載要領

(平成31年2月14日消防危第34号通知)

- (1) 「氏名」欄は、証明を受ける者の氏名と生年月日を記載すること。
- (2) 「製造所等」欄は、危険物保安監督者として選任させる製造所等の区分、設置許可年月日、許可番号及び設置場所を記入すること。
- (3) 「取扱期間」欄は、実務経験の期間を記入すること。また、括弧内には、合計の年月を記入すること。
- (4) 「証明年月日」は、記載内容を証明する年月日を記入すること。
- (5) 「事業所名」は、実務経験をした製造所等がある事業所の事業所名を記入すること。
- (6) 「所在地」は、当該事業所の所在地を記入すること。
- (7) 「証明者」は、事業所の長等、当該事業所における業務を統括、管理する者とし、その者の職名及び氏名を記入すること。

第24 予防規程の制定・変更の認可申請

1 予防規程の認可及び作成

- (1) 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、作成が義務付けられている2以上の製造所等を事業所ごとに1に集約し作成すること。(◆)

2 予防規程の認可

(昭和40年11月2日自消丙予発第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項に基づく危政令第4章の規定に従い、製造所等の具体的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保安基準た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付けられている施設は、危政令第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に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1の予防規程に集約し、該当する全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、危険物施設の様態に応じ、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、予防規程の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付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、概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なう者及び取扱い作業にかかると設備等の保守を行なう者並びに危険物施設の防火管理業務を行な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ると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なう者及び保守を行な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 予防規程に危政令第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、危政令第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

危政令第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。

3 製造所等別の予防規程作成

(1) 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（平成10年3月13日消防危第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。

- ア 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（以下この項において、「危険物取扱者等」という。）の体制
- イ 監視等を行う危険物取扱者等に対する教育及び訓練
- ウ 監視等を行う危険物取扱者等の氏名の表示
- エ 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設定
- オ 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

- (2) ナトリウム・硫黄電池を設置する一般取扱所の予防規程について（平成11年6月2日消防危第53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。

- ア ナトリウム・硫黄電池の監視、制御等を行う場所
 - イ ナトリウム・硫黄電池の監視、制御等を行う体制
- (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（平成13年11月21日消防危第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、「給油業務が行われていないときは、係員以外の者を出入させないため必要な措置を講ずること。」と規定（危政令第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。

- ア 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危規則第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。
 - イ 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。
 - ウ 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) 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（平成14年2月26日消防危第30号通知）

製造所等における危険物の貯蔵及び取り扱いの全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させないこと。」と規定（危政令第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（危政令第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。

- ア 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

ること。

イ 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。

(5) 単独荷卸を行う給油取扱所等の予防規程について（平成17年10月26日消防危第245号通知、平成30年3月30日消防危第44号通知）

ア 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。

なお、予防規程を定めなくてもよい給油取扱所等であっても、単独荷卸しを行う場合は、予防規程に準じた計画書を定めなければならない。

(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。

イ 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）

(6) 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。（平成18年4月25日消防危第106号通知）

(7) 電気自動車用休息充電設備を設置する給油取扱所の予防規程について（平成24年3月16日消防危第77号通知）

給油取扱所における流出事故発生時には電気自動車用急速充電設備（以下「急速充電設備」という。）の電源を速やかに遮断する必要があることから、次のことについて明記すること。

ア 急速充電設備の使用状況を常時適切に監視する体制の構築に関すること。

- イ 急速充電設備にかかる従業員への教育及び緊急遮断装置の操作方法等に関する
こと。
- (8) 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（平成24年5月23日消防危第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。
 - ア 改質装置の監視、制御を行う場所
 - イ 改質装置の監視、制御を行う体制
 - ウ 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
 - エ 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
- (9) 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日消防危第197号通知）
 - ア 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
危規則第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、沖縄県から示された津波浸水想定図において、津波による浸水
が想定された地域に所存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、当該津波浸水想
定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。
 - a 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。
 - b 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
場合の緊急退避場所も検討して必要に応じて明記すること。

- c 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・取り扱いの工程（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無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
- d 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できるよう検討した上で明記すること。
 - (b) 夜間や休日など、従業員の少ない時間帯における実施体制
- e 屋内貯蔵所、屋外貯蔵所及び移送取扱所の応急対策
 - (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
- f 従業員への教育及び訓練
a から e までについての従業員への教育及び定期的な訓練
- g 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
- イ 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。

(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3m以上の津波浸水被害を受けた屋外貯蔵タンクの附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。

a 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3m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い出しを行う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3m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。

b 特定屋外タンク貯蔵所以外の屋外タンク貯蔵所

容量が1000kl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。

(10) 給油取扱所において携帯型電子機器を使用する場合の予防規程について（平成30年8月20日消防危第154号通知）

給油取扱所において携帯型電子機器を使用する場合にあっては、次のことを予防規程に定めるとともに、防爆構造又は規格の適合性を確認するため、使用する携帯型電子機器の仕様書等を添付すること。

ア 形態型電子機器の仕様、当該形態型電子機器への保護装置

イ 形態型電子機器の用途、使用する場所及び管理体制

ウ 形態型電子機器の使用中に火災等の災害が発生した場合に取るべき措置（危規則第60条の2第1項第11号関係）

第25 特定屋外タンク貯蔵所の新基準適合の届出及び第1段階基準適合の届出

- 1 新基準適合届出書又は第1段階基準適合届出書には、原則として、当該タンクの技術援助に係るKHKの特定屋外タンク貯蔵所の安全性評価に係る技術援助審査報告書を添付すること。(平成6年9月1日消防危第73号通知)(◆)
- 2 新基準適合届出及び第1段階基準適合届出に係る標準的な添付図書は次のとおりとする。(平成6年9月1日消防危第73号通知)

(1) 新基準適合届出関係

添付資料	資料内容
(タンク本体) タンク附属品配置図 タンク側板図	<ul style="list-style-type: none"> ・タンク附属品の設置位置、形状を示す図面 ・トップアングル、ウインドガーダーの取付位置及びサイズが示された図面
その他	<ul style="list-style-type: none"> 〔 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、最外周支柱スパンの示されている図面 〕 ・鋼板のミルシート及び使用位置を示す図面又は必要に応じて行った材料試験の結果資料
(地盤) ボーリング位置図 土質柱状図 地質縦横断面図 粒度試験結果資料 地盤改良資料	<ul style="list-style-type: none"> ・ボーリングを実施した位置を示す図面 ・地盤改良の工法、改良の深さ及び平面の範囲を示す資料
(基礎) 基礎構造図 その他	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎構造を示す図面 ・必要に応じて行った試験結果資料(三軸圧縮試験結果)等

(2) 第1段階基準適合届出関係

添付資料	資料内容
<p>(タンク本体)</p> <p>タンク附属品配置図</p> <p>タンク側板図</p> <p>溶接図</p> <p>(地盤)</p> <p>ボーリング位置図</p> <p>土質柱状図</p> <p>地質縦横断面図</p> <p>粒度試験結果資料</p> <p>地盤改良資料</p> <p>(基礎)</p> <p>基礎構造図</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・タンク附属品の設置位置、形状を示す図面 ・トップアングル、ウインドガーダーの取付位置及びサイズが示された図面 <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 0 10px; margin-left: 20px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・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、最外周支柱スパンの示されている図面 ・アニュラ、底板の内、外張り出し幅が明記された図面 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・側板とアニュラ板（底板）の溶接部の溶接施工方法を示した図面 <ul style="list-style-type: none"> ・ボーリングを実施した位置を示す図面 <ul style="list-style-type: none"> ・地盤改良の工法、改良の深さ及び平面の範囲を示す資料 <ul style="list-style-type: none"> ・基礎構造を示す図面 <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 0 10px; margin-left: 20px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・RCリング使用の場合は配筋図を含む ・碎石リングの場合は碎石粒度を明示した図面又は使用した碎石に関する資料を含む。 ・排水口の位置を示す平面図 </div>

※ 杭を用いたもの等盛土基礎以外のものについては、基礎又は地盤に関し同等の堅固さを有するものであることを示す計算書、図書等を添付すること。

3 変更許可申請により新基準へ適合させた特定屋外タンク貯蔵所については、1及び2の添付図書で変更許可申請の添付図書と重複する図書については省略することができる。



第26 準特定屋外タンク貯蔵所の新基準適合の届出

- 1 準特定屋外タンク貯蔵所の新基準適合届出書には、原則として当該タンクの技術援助に係るKHKの準特定屋外タンク貯蔵所の安全性評価に係る技術援助審査報告書を添付すること。(平成11年3月30日消防危第27号通知)(◆)
- 2 新基準適合届出に係る標準的な添付資料は次のとおりとする。(平成11年3月30日消防危第27号通知)

添付資料	資料内容
(タンク本体) タンク組立図 タンク底板図 タンク側板図 タンク屋根図	<ul style="list-style-type: none"> ・タンクの概略を示した図面 ・底板の材質、板厚を示した図面 ・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付け位置及びサイズが示された図面 ・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
(地盤) ボーリング位置図 土質柱状図 地質縦横断面図 粒度試験結果資料 液状化に対する抵抗率等の計算資料 地盤改良資料 公的機関等の作成した液状化判定資料	<ul style="list-style-type: none"> ・ボーリングを実施した位置を示す図面 ・FL値、PL値の計算結果を示す表 ・地盤改良の工法、改良の深さ及び平面の範囲を示す資料 ・液状化のグレード別に液状化する範囲が図面上に示され、かつ、タンクの位置が示されているもの
(基礎) 基礎構造図	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎構造を示す図面 (1) 杭基礎 杭の種類、支持地盤、杭の配置、鉄筋コンクリートスラブの厚さ、構造が分かる平面図、断面図 (2) 鉄筋コンクリートスラブ 鉄筋コンクリート構造とスラブ厚さが分かる平面図、断面図 (3) 鉄筋コンクリートリング基礎 一体構造の鉄筋コンクリートリングであり、その幅、高さが分かる平面図、断面図
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・必要に応じて行った局部すべりの計算書及び試験結果資料(三軸試験結果)等

(注) 準特定屋外タンク貯蔵所の構造に応じ、必要な図書を添付すること。

第27 休止、再開の届出

- 1 屋内貯蔵所において、危険物の貯蔵を一定期間（3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。（昭和56年9月25日消防危第120号質疑、市規則第10条）
- 2 第28 休止確認の申請及び再開・変更の届出（準・特定屋外タンク貯蔵所（浮き屋根式を含む））及び第29 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28 休止確認の申請及び再開・変更の届出（準・特定屋外タンク貯蔵所（浮き屋根式を含む））

1 休止の申請書に添付する図書（◆）

- (1) 改正規則（平成21年10月16日総務省令第98号）附則第3条第2項及び第7項に規定する申請書
- (2) 敷地配置図
- (3) 休止措置が確認できる図書
- (4) その他必要な図書

2 特定屋外タンク貯蔵所等の新基準適合期限の延長に関する事項（平成21年10月27日消防危第193号通知）

平成6年政令（平成6年政令第214号）による改正後の昭和52年政令（昭和52年政令第10号）附則第3項各号に定める特定屋外タンク貯蔵所の基準、平成11年政令（平成11年政令第3号）附則第2項に定める準特定屋外タンク貯蔵所の新基準及び平成17年規則（平成17年総務省令第3号）附則第3条に定める浮き屋根式屋外タンク貯蔵所の新基準への適合期限について、危険物の貯蔵及び取扱いを休止している特定屋外タンク貯蔵所等で、休止の旨の確認を市長村長等から受け、新基準適合期限の翌日以後において引き続き休止しているものにあつては、危険物の貯蔵及び取扱いを再開する日の前日まで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) 確認の時期

市町村長等による休止の旨の確認の時期は、従前の適合期限以前とすること。

(2) 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、次のアからエまでによること。

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21年10月16日総務省令第98号）附則第3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次のとおりであること。

(ア) 危険物を除去する措置が講じられていることとは、危険物が清掃等により完全に除去されていることをいうものであること。

(イ) 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とは、危険物又は可燃性の蒸気が流入するおそれのある配管等について、閉止板を設置することと、配管等を一部取り外すこと等により、誤作動又は誤操作があつた場合においても、危険物が流入しないようにすること

第28 休止確認の申請及び再開・変更の届出（準・特定屋外タンク貯蔵所（浮き屋根式を含む））

をいうものであること。

- (ウ) 見やすい箇所に幅 0.3m以上、長さ 0.6m以上の地が白色の板に赤色の文字で「休止中」と表示した標識が掲示されていること。

3 再開の届出に添付する図書（◆）

- (1) 改正規則（平成 21 年 10 月 16 日総務省令第 98 号）附則第 3 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 改正規則（平成 21 年 10 月 16 日総務省令第 98 号）の休止制度では、新基準適合に係る適合期限の延長、保安検査の時期の変更及び内部点検の期間の延長について緩和を行うものであり、その他については、緩和の対象としていないこと。（平成 21 年 10 月 27 日消防危第 193 号通知）

5 屋外 20 号タンクにおいて、再開の確認を受けようとする者は、改正規則（平成 21 年 10 月 16 日総務省令第 98 号）附則第 3 条第 2 項及び第 7 項の申請書を提出すること。

第29 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）

1 休止の申請書に添付する図書（◆）

- (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2項に規定する申請書
- (2) 敷地配置図
- (3) 休止措置が確認できる図書
- (4) その他必要な図書

2 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。

- (1) 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。
- (2) 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28
2 休止確認の申請及び再開・変更の届出（準・特定屋外タンク貯蔵所（浮き屋根式を含む））（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、再開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30 製造所等の設置者等変更の届出

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）に変更があるときも当該届出をするものとする。

第31 火気使用工事の届出

- 1 市規則第26条第2項に規定する作業を行うときは、事前に火気使用工事の届出をするものとする。
- 2 市規則第26条第2項の規定は、同条第1項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、火気使用に対する安全対策を添付した製造所等については、適用しないものとする。（◆）

第32 事故発生の届出

- 1 市規則第29条の規定による事故とは、製造所等において発生した火災、漏えいの事故のみならず、地震及び風水害等によって危険物施設内の構造や設備を壊損したものも含まれるものである。(◆)
- 2 事故発生時は、公共の安全を確保するため、直ちに応急の措置をとり、事故の拡大防止に努めるとともに、沖縄県消防指令センターへ通報後、遅滞なく届出ること。
- 3 事故後速やかな届け出を求めているため、発生原因は届け出時点で不明な点があれば、とりあえず推定される原因を記載したものを提出し、後に確定報を提出すること。(◆)
- 4 届出書に以下の内容をできるだけ詳しく記載すること。なお、記載しきれない場合は別紙を添付すること。(◆)
 - (1) 発生日時、応急措置完了日時、処理完了日時
 - (2) 施設及び機器等の設置年月日、損害の程度、損害見積額
 - (3) 施設及び機器等の貯蔵・取扱い危険物の名称、数量及び指定数量の倍数
 - (4) 施設及び機器等の名称、使用温度、常用圧力
 - (5) 施設及び機器等の発生箇所及び発生時の稼働状況
 - (6) 施設及び機器等の定期・自主点検・漏れ点検等の実施状況
 - (7) 事故の概要
 - (8) 応急措置の状況
 - (9) 発生原因及び拡大の状況
 - (10) 死者及び負傷者の数及び負傷程度（職名、氏名、年齢、性別）
 - (11) 自衛消防組織の出動状況（車両台数、人数等）
 - (12) 今後の事故防止対策

「参照」

危険物流出等の事故の調査マニュアルについて（平成20年8月12日消防危第317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

この章は、製造所等の設置又は変更の許可申請に際し、危政令第3章並びに危規則第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 製造所等の共通事項

- 1 電気用品安全法等に適合しているリチウムイオン蓄電池で、一定の落下試験において漏液等が確認されないものについては、危政令第23条を適用し電気設備を防爆構造とすること並びに貯留設備及び可燃性蒸気排出設備を設けることを必要としない。(平成23年12月27日消防危第303号通知)
- 2 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」(平成27年6月8日消防危第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

(危政令第9条)

1 定義

- (1) 製造所とは、危険物又は非危険物の原料を使用して蒸留、精留、分留、吸収、分解、反応、中和、熟成等の化学変化又は、混合、攪拌、分離、調合、添加、溶解、希釈等の物理変化を行いその結果として、危険物が製造される施設をいう。
- (2) 製造所とは、危険物を製造するため、1日において指定数量以上の危険物を取り扱う建築物その他の工作物及び場所並びにこれらに附属する設備の一体であつて、法第11条第2項の規定により市長の許可を受けたものをいう。

危険物の蒸気を回収して液化させる危険物の取扱いは、危険物の製造に該当せず一般取扱所に該当する(昭和59年6月8日消防危第54号質疑)。

2 規制範囲

- (1) 1棟の建築物の中で危険物の製造工程が完結している場合は、原則としてその棟全体を一つの製造所として規制する。なお、1棟の中に二以上の製造工程がある場合又は製造工程と一般取扱所に係る工程が混在する場合であっても、一の製造所として規制する。
- (2) 製造工程が2棟以上の建築物にわたる場合は、その棟ごとに一の製造所として規制する。ただし、製造される危険物の原料のみを取り扱う棟は、その原料が危険物であり、かつ、他の棟に移送する中間品が危険物以外の物品となる場合にあっては、一般取扱所として規制し、その原料及び中間品が危険物以外の物品である場合にあっては、製造所又は一般取扱所のいずれにも該当しない。
- (3) 建築物のない製造施設の場合は、製造工程全部を一の製造所として規制する。
- (4) 製造所から排出される可燃性蒸気等又は粉じん等を除去する公害防止設備等は、製造所の附属設備として規制する。ただし、当該設備が製造所と離れた位置に存する場合又は複数の製造所の附属設備となる場合にあっては、独立した設備として取り扱う。

3 許可数量の算定

許可数量の算定については、「第2 危険物製造所等の最大貯蔵数量、最大取扱数量の算定方法」による。

4 保安距離

危政令第9条第1項第1号に規定する保安距離については、【別記1 保安距離】によること。

5 保有空地

危政令第9条第1項第2号に規定する保有空地については、【別記3 保有空地】によること。

6 標識及び掲示板

危政令第9条第1項第3号に規定する標識及び掲示板については、【別記4 標識及び掲示板】によること。

7 危険物を取り扱う建築物の構造

- (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、危政令第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。(平成9年3月26日消防危第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5 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2 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(平成8年10月15日消防危第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。(平成14年2月26日消防危第30号通知)
 - ア 休憩室等は製造所の一部であり、危政令に規定する建築物の技術上の基準によること。
 - イ 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。

ウ 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。

8 屋根の構造

(1) 屋根は、小屋組を含めて屋根を構成するすべての材料が不燃材料であること。

(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7 換気設備等】によること。(◆)

9 危険物を取り扱う建築物の出入口の構造

(1) 窓・出入口（危政令第9条第1項第7号）

ア 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。(◆)

イ 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。(昭和36年5月10日自消甲予発第25号通知)

(2) 網入りガラス（危政令第9条第1項第8号）

ア 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、危政令第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。(平成9年3月26日消防危第31号通知)

イ 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。(昭和58年7月8日住指発第185号通知、昭和58年8月1日消防危第72号通知)

10 液状の危険物を取り扱う建築物の床の構造

(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。(◆)

ア 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（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（幅 10cm 以上、深さ 5cm 以上）を設ける。

イ 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。(◆)

1 1 採光、照明の設備、換気設備

- (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。(平成元年 5 月 10 日消防危第 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 7 換気設備等】によること。(◆)

1 2 排出する設備

- (1) 「屋外の高所に排出する設備」については、【別記 7 換気設備等】によること。(◆)
- (2) 「可燃性の蒸気が滞留するおそれのある」とは、引火点 40°C 未満の危険物又は、引火点以上の温度状態若しくは噴霧状にある危険物を大気にさらす（サンプリング、投入作業等を含む）状態で貯蔵し又は取り扱う場合をいう。(◆)

1 3 流出防止及び油分離装置

- (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」とは、排水溝（昭和 36 年 5 月 10 日自消甲予発第 25 号通知）とし、幅及び深さは 10cm 以上とすること。(◆)
- (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°C の水 100g に溶解する量が 1g 未満であるものをいい、危政令別表第 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。(平成元年 7 月 4 日消防危第 64 号質疑)

- (8) 「油分離装置」については、【別記10 油分離槽】によること。

1.4 加熱、冷却設備に設ける温度測定装置

- (1) 温度測定装置（危政令第9条第1項第14号）

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。（◆）

- (2) 加熱又は乾燥設備（危政令第9条第1項第15号）

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。

1.5 圧力計及び安全装置

- (1) 「圧力計」は、危険物を取り扱う設備の種類、危険物の性質、取扱圧力範囲等を十分考慮し、安全で、かつ、圧力変化を正確に把握できるものを設置する。

- (2) 「安全装置」は、危険物を取り扱う設備の種類、危険物の性質、取扱圧力範囲等を十分考慮し、すみやかに安全な圧力とすることができるものを設置する。

なお、破壊板は安全弁の作動が困難である加圧設備に限り設置することができるものである。

1.6 電気設備、静電気除去装置及び避雷設備の技術基準

- (1) 電気設備（危政令第9条第1項第17号）

ア 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。

イ 「電気設備」については、【別記9 電気設備及び主要電気機器の防爆構造】による。

- (2) 静電気除去装置（危政令第9条第1項第18号）

「静電気が発生するおそれのある設備」とは、引火点 70°C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。（◆）

ア 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。

イ 帯電すると認められる引火点 40°C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。

ウ 接地抵抗値は、100Ω以下とすること。

エ 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。

オ 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。

- (3) 避雷設備（危政令第9条第1項第19号）

- ア 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。（◆）
- イ 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。（◆）
- ウ 危政令第9条第1項第19号ただし書に規定する「安全上支障がない場合」とは、次のとおりとする（昭和56年10月1日消防危第126号質疑）。
- （ア） 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。
- （イ） 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。
- エ JIS A 4201 の適用にあたっては、次の点に留意すること（平成17年1月14日消防危第14号通知）。
- （ア） 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。
- （イ） 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。
- （ウ） 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。

1.7 危険物を取り扱うタンク

- （1） 「20号タンクの位置、構造及び設備」については、【別記11 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11「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。

1.8 配管

- （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15 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（昭和56年3月9日消防危第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つては、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11 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レーティング）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つては、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つては、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) 危政令第9条第1項第21号イに規定する「不燃性の気体を用いて行う試験」には、空気と可燃性蒸気が配管中で混合した場合は、その混合気は可燃性の気体となることから、空気を用いる試験は該当しない。ただし、配管が新設の場合等で、可燃性蒸気が配管中で発生するおそれのない場合には、空気を用いて試験をすることができる。(◆)
- (7) 「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。
- ア 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。(◆)
- イ 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。(◆)
- ウ 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(平成元年12月21日消防危第114号質疑)。
- エ 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、危告示第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(平成23年12月21日消防危第302号質疑)。
- オ 地下に設ける配管で危告示第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14 地下埋設配管の塗覆装及びコーティング】によること。
- カ 「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(昭和53年11月7日消防危第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12 電気防食】によること。

キ 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。

(8) 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。（昭和58年12月1日消防危第127号質疑）

(9) 配管支持物については、次によること。

ア 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°C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。）（平成元年7月4日消防危第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°C未満の危険物配管を搭載し、火気を取り扱う設備（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（平成元年7月4日消防危第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°C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（パイプスタク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°C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。（◆）

イ ア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が変形したときに、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（平成元年12月21日消防危第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（平成4年2月6日消防危第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（平成2年5月22日消防危第57号質疑）

この場合における「散水設備」については、【別記13 散水設備】によること。（◆）

ウ 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ア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、上記ア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	
			右欄以外	高さが1.5mを超える配管支持物
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。

エ 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。（◆）

オ 配管支持物の耐震設計については、7、(7)の「架構形式の工作物」の例によること。（◆）

- (10) 配管を地下に設ける場合は、配管の外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。（◆）
- (11) 上記によるもののほか、配管については、【別記 20 製造所等の配管補修に係る指導方針について】を参照すること。（◆）

1 9 高引火危険物

- (1) 危規則第 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。（◆）
- (2) 危規則第 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。（平成 13 年 10 月 11 日消防危第 112 号通知）

2 0 基準を超える特例

- (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。（◆）
- ア 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。
- イ 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。
- ウ 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。
- (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。（平成 13 年 10 月 11 日消防危第 112 号通知）
- ア 「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。（◆）
- イ 「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。(平成14年3月27日消防危第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

(危政令第10条)

1 平家建ての独立専用建築物の屋内貯蔵所

- (1) 屋内貯蔵所は、浄化槽、下水道配管等の地下工作物の上部には設けられない。
- (2) 保安距離（危政令第10条第1項第1号）
保安距離については、【別記1 保安距離】によること。
なお、屋内貯蔵所にひさし又は上屋を設ける場合の起算点は、当該ひさし又は上屋の先端とする。（昭和57年5月11日消防危第57号質疑）
- (3) 保有空地（危政令第10条第1項第2号）
保有空地は、【別記3 保有空地】の例による。この場合の起算点は、当該ひさし又は上屋の先端とする。（昭和57年5月11日消防危第57号質疑）
なお、同表中において空地の幅が空欄のものにあつては、点検等を行うことができる幅の空地を確保する。
- (4) 標識及び掲示板（危政令第10条第1項第3号）
標識及び掲示板については、【別記4 標識及び掲示板】によること。
- (5) 階数制限（危政令第10条第1項第3号の2、第4号）
ア 危政令第10条第1項第4号に規定する「軒高」とは、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、敷げた又は柱の上端までの高さをいう（平成元年3月1日消防危第14号・消防特第34号通知）。
イ 危政令第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。
- (6) 床面積及び建築物の構造
ア 危政令第10条第1項第6号のただし書に規定する貯蔵倉庫の構造は、次表のとおりとする。なお、延焼のおそれのない外壁、柱及び床のみを不燃材料で造ることができる。

貯蔵倉庫に貯蔵する危険物の種類	構造
指定数量の10倍以下の危険物(第2類の引火性固体及び第4類の危険物で引火点70未満の危険物を含む。)	不燃材料
指定数量の10倍を超える危険物(第2類の引火性固体及び第4類の引火点70未満の危険物を含む。)	耐火構造
第2類又は第4類の危険物(第2類の引火性固体及び第4類の引火点70未満の危険物は除く。)	不燃材料

- イ 外壁のない貯蔵倉庫は、認められない。

- (7) ひさし又は上屋
日除け、雨除けのために設けるひさしの長さは1 m以下とする。
- (8) 屋根の構造
危政令第10条第1項第7号に規定する「屋根」については、軽量の耐火構造としても差し支えない。(◆)
- (9) 出入口の大きさ
危政令第10条第1項第8号に規定する「出入口」に防火設備を設ける限り、その大きさについて制限はない(昭和45年4月21日消防予第72号質疑)。
- (10) 禁水性物品等の貯蔵倉庫の床の構造
危政令第10条第1項第10号に規定する「水が浸入しない構造」は、床を周囲の地盤面より高くすること等をいう。
- (11) 液状の危険物の貯蔵倉庫の床の構造
危政令第10条第1項第11号に規定する「危険物が浸透しない構造」には、コンクリート、金属板等(酸性の危険物を貯蔵する場合、耐酸性を有するものを使用する。)で造られたものとする。
- (12) 架台の構造
架台の耐震対策は次に掲げるとおりとする。ただし、架台の高さが1.8m以下であり、アンカー等により堅固に取り付けられている場合は、耐震計算を不要とすることができる。◆

ア 耐震対策(平成8年10月15日消防危第125号通知)

(ア) 架台の構造について

架台は、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。

この場合、設計水平震度(Kh)は、0.3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6 m以上の架台にあっては応答を考慮し、修正震度法によるものとする。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) 修正震度法による計算

a 架台の各段の設計水平震度

架台の各段の設計水平震度(Kh(i))は、次の式により求めた値とする。

$$K h (i) = 0.3 \cdot \nu 3 (i)$$

$\nu 3 (i)$: 高さ方向の震度分布係数

$$\nu 3 (i) = \frac{1}{W i} \left\{ \left(\sum_{j=i}^n W j \right) \times A i - \left(\sum_{j=i+1}^n W j \right) \times A i + 1 \right\}$$

ただし、 $i = n$ の場合、()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

$$A_i = 1 + (1/\sqrt{\alpha_i - \alpha_i}) 2T / (1 + 3T)$$

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。

b 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。

$$P_i = W_i \times K_h(i)$$

c 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。

$$M_i = \sum_{j=i+1}^n \left\{ P_j \times (H_j - H_i) \right\}$$

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)

$$M_o = \sum_{j=1}^n (P_j \times H_j)$$

イ 台は、人が載って作業をしない構造とする。

ウ 木製のすのこ、パレット等移動可能なもので、かつ、危険物の貯蔵又は取扱いのため必要なものは、設置して差し支えない。

エ 架台は次による。

(ア) 危政令第10条第1項第11号の2に規定する「架台」には、貯蔵する容器が容易に転倒、落下及び破損等しない措置が講じられている。

(イ) 危規則第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、地震動等による容器の落下を防止するための措置であり、当該架台に不燃材料でできた柵等を設けることをいう。(平成元年7月4日消防令第64号質疑)

オ 移動ラックを設ける場合は、次による。

(ア) 移動ラックは、危険物の容器を出し入れするために移動する場合を除き、貯蔵倉庫の床に固定できる構造のものとする。

- (イ) くぼみ式のレールを使用する移動ラックにあっては、当該くぼみを貯留設備に直結する。
- (13) 樋
軒樋、縦樋を設置する場合は不燃材料とする。(◆)
- (14) 採光、照明、換気及び排出の設備
 - ア 危政令第10条第1項第12号に規定する「採光及び照明の設備」は、【別記6 採光・照明】の例による。
 - イ 同号に規定する「換気及び排出の設備」については、【別記7 換気設備等】による。
- (15) 避雷設備
危政令第10条第1項第14号及び危規則第16条の2に規定する「避雷設備」は、第1、16電気設備、静電気除去装置及び避雷設備の技術基準による。

2 平家建て以外の独立専用建築物の屋内貯蔵所

- (1) 貯蔵倉庫に階段を設ける場合は、専用の階段室を設ける場合を除き、屋外に設ける。
- (2) 危政令第10条第2項第4号ただし書に規定する「階段室」には、エレベーター等は含まない。

3 他用途を有する建築物に設置する屋内貯蔵所

- (1) 危政令第10条第3項に規定する技術上の基準に適合する屋内貯蔵所を設ける場合、建築物の当該屋内貯蔵所の用に供する部分以外の部分の用途は問わない。
(平成元年7月4日消防危第64号質疑)
- (2) 危政令第10条第3項に規定する技術上の基準に適合する屋内貯蔵所を同一の階において、隣接しないで2以上設けることができる。(平成元年7月4日消防危第64号質疑)
- (3) 開口部のない耐火構造の床又は壁で区画しても耐火構造以外の構造は認められない。(平成元年7月4日消防危第64号質疑)
- (4) 危政令第10条第3項第4号に規定する「これと同等以上の強度を有する構造」には、「耐火構造の構造方法を定める件」(平成12年5月30日建設省告示第1399号)第1第1号トに規定する「軽量気泡コンクリート製パネルで厚さが7.5cm以上のもの」が該当する。
- (5) 危政令第10条第3項第5号に規定する「出入口」は、屋外に面していなくても差し支えない(平成元年7月4日消防危第64号質疑)。
- (6) 危政令第10条第3項第6号に規定する「窓を設けない」とは、出入口及び換気設備等の開口部以外の開口部を有してはならないことを意味する(平成元年3月1日消防危第14号・消防特第34号通知)。
- (7) 危政令第10条第3項においてその例によるとされる「避雷設備」は、屋内貯蔵所の存する建築物全体を有効に保護できるものとする。

4 特定屋内貯蔵所

指定数量の倍数が50以下の屋内貯蔵所については、危規則第16条の2の3に定める基準又は危政令第10条第1項の基準のいずれかを設置許可又は変更許可の申請者において選択できる（平成元年3月1日消防危第14号・消防特第34号通知）。

5 高引火点危険物の屋内貯蔵所

高引火点危険物を貯蔵し、又は取り扱う屋内貯蔵所については、危規則第16条の2の4から第16条の2の6までに定める基準又は危政令第10条第1項、第2項及び第4項の基準のいずれかを設置許可又は変更許可の申請者において選択できる（平成元年3月1日消防特第34号・消防危第14号）。

6 指定過酸化物質又はアルキルアルミニウム等の屋内貯蔵所

危規則第16条の4及び第16条の6で特例を定めていない事項については、危政令第10条第1項の基準を適用する（平成元年3月1日消防危第14号・消防特第34号通知）。

7 タンクコンテナに収納して貯蔵する場合の基準

（平成10年3月27日消防危第36号通知）

危政令第15条第2項に規定する積載式移動タンク貯蔵所の基準のうち構造及び設備の技術上の基準に適合する移動貯蔵タンク並びに「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ついて」（平成13年4月9日消防危第50号通知）に示す国際輸送用積載式移動タンク貯蔵所に積載するタンクコンテナに限り、屋内貯蔵所に貯蔵しても差し支えない。

8 ドライコンテナによる危険物の貯蔵について

ドライコンテナ（危険物を収納し、施錠により容易に開封できないものに限る。）により貯蔵する場合の基準については「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日消防危第283号通知）によること。

第2 屋外タンク貯蔵所

(危政令第11条)

1 屋外タンク貯蔵所の新設及び変更の工程

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試験等

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 変更工事に係る手続き

工事内容による変更工事に係る手続きは、第3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2節第4「手続き」の別添11「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 屋外タンク貯蔵所を建て替え

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) 「昭和51年6月15日以前に許可を受けている既設タンクの廃止・設置」

昭和51年6月15日危政令第153号及び昭和51年6月15日省令第18号（昭和51年6月16日施行、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危政令第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、危政令第11条第1項第2号及び第15号（危規則第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。（昭和51年10月30日消防危第77号通知）

ア 新設の屋外貯蔵タンクの直径（横置きの場合には、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 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ものであること。

ウ 新設の屋外貯蔵タンクには、「屋外タンク冷却用散水設備の基準」（昭和55年7月1日消防危第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°C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危政令第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、昭和63年12月27日政令第358号（以下「358号政令」という。）及び平成元年2月23日省令第5号（平成2年5月23日施行、以下「358号政令等」という。）の施行後の危政令第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） 「昭和51年6月16日から平成2年5月23日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、危政令第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危政令第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、同政令等改正後の危政令第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（危政令第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）
昭和 51 年 153 号政令 等の施行前	<ul style="list-style-type: none"> ・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 	
昭和 63 年 358 号政令 等の施行前	<ul style="list-style-type: none"> ・引火点が 70°C以上 200°C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°C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°C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	<ul style="list-style-type: none"> ・第 4 類のうち、引火点が 70°C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°C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。

〔昭和 63 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	過氧化物	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）
	第 1 石油類	100L	トリクロロシラン（現行第 3 類）
	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 4 石油類	3,000L	
	動植物油類	3,000L	
第 6 類	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	指定数量離	保有空地	タンク間 距
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	指定数量離	保有空地	タンク間 距
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	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	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〕

		化学品名	数量	指定数量離	保有空地	タンク間 距
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	5m
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						

5 屋外タンクの加熱及び保温・保冷の設備

「加熱」

(昭和37年4月6日自消丙予発第44号質疑、昭和49年1月8日消防予第19号質疑、昭和55年10月15日消防危第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。）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生し、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、溶融又は脱落が生じない構造とすること。

「保温・保冷」

(昭和43年4月23日消防予第127号質疑、昭和47年2月10日消防予第56号質疑、昭和43年7月23日消防予第174号質疑)

(昭和51年12月24日消防危第119号質疑、昭和45年11月25日消防予第237号質疑、昭和51年9月3日消防危第51号通知)

- (1) 保温材及び保冷材は、石綿、珪藻土、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物若しくはりん化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 被災タンクの移送配管

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差し支えない。
(昭和41年11月1日自消丙予発第136号質疑)

7 超高層屋外貯蔵タンクの設置

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。(昭和39年10月1日自消丙予発第109号質疑)

8 歩廊橋の設置

- (1) 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。(◆)
- (2) 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。(平成8年10月15日消防危第125号通知)

9 保安距離

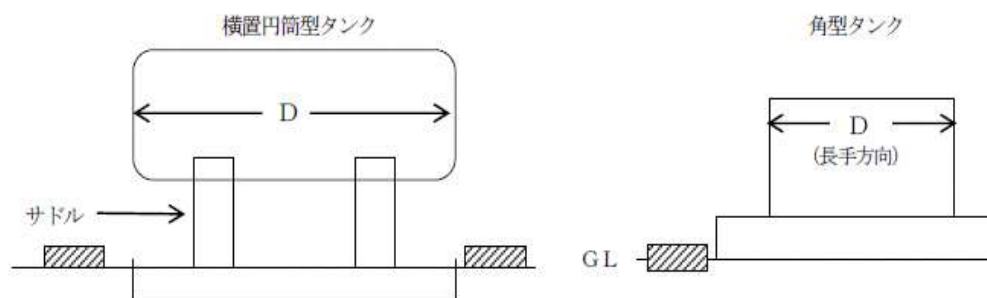
- (1) 危政令第11条第1項第1号に規定する「保安距離」については、【別記1 保安距離】によること。
- (2) 起算点は、タンク側板外面からとすること。なお、タンク側板のマンホール及び保温材等は算定しない。

10 敷地内距離

- (1) 危政令第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。
 - ア 縦置円筒型、横置円筒型及び角型の屋外貯蔵タンクにあっては、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。(◆)
 - イ 第2章第2、6タンクの容量計算等に規定する屋根を有しない縦置円筒型タンクにあっては、タンク頂部までとする。(◆)

ウ 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。（昭和40年5月6日自治丙予発第86号質疑）

- (2) 危政令第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、タンク側板のマノホール及び保温材等は算定しない。（◆）
- (4) 危規則第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。

- ア 「不燃材料」については、【別記2 不燃材料と耐火構造】によること。
- イ 設置場所は敷地境界線を原則とすること。
- ウ 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」（昭和55年7月1日消防危第80号通知）によること。

- (5) 危規則第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」場合及び危規則第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。（昭和51年7月8日消防危第22号通知）

- (6) 危規則第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。（昭和51年7月8日消防危第22号通知）

- ア 海、湖、沼、河川又は水路
- イ 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（危告示第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距離を減少できないものとする。（昭和51年7月8日消防危第22号通知）

1.1 保有空地

- (1) 危政令第11条第1項第2号に規定する「保有空地」については、【別記3 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。(◆)

1.2 標識・掲示板

- (1) 危政令第11条第1項第3号に規定する「標識、掲示板」については、【別記4 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。(昭和36年5月10日自消甲予発第25号通知、昭和37年4月6日自消丙予発第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。(昭和37年4月6日自消丙予発第44号質疑)

1.3 注入口の掲示板

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。(昭和40年10月26日自消乙予発第20号通知)

1.4 ポンプ設備の掲示板

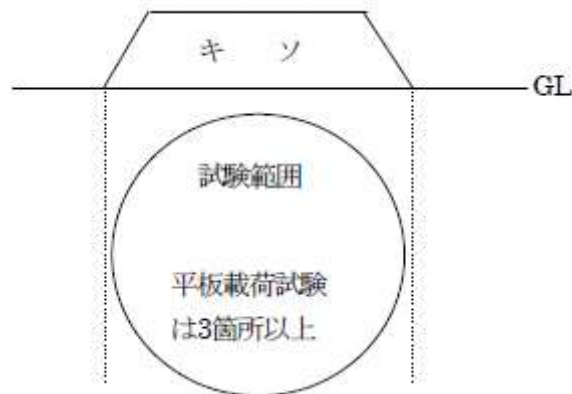
注入口又はポンプ設備において、ただし書に規定する「市町村長等が火災の予防上当該掲示板を設ける必要がないと認める場合」とは、注入口又はポンプ設備がタンクの直近にあり、当該タンクの注入口又はポンプであることが明らかである場合又は関係者以外の者が出入りしない場所にある場合とする。(昭和40年10月26日自消乙予発第20号通知)

1.5 基礎及び地盤（第11条第1項第3号の2）

(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。（昭和52年3月30日消防危第56号通知）

ア 危規則第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。

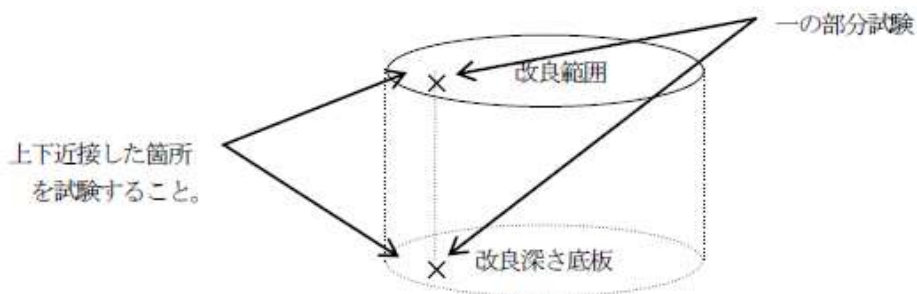
この場合において、平板载荷試験は3箇所以上とする。



イ 危規則第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。



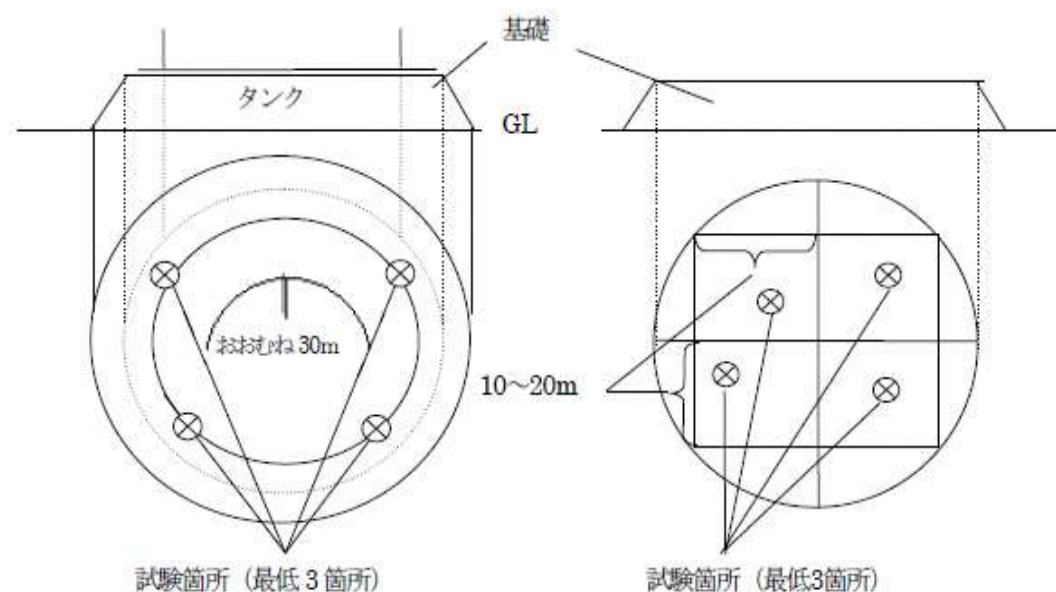
ウ 危規則第20条の2第2項第2号ロ（3）関係（改良地盤のうち、砂質土地盤に対する標準貫入試験）

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。

エ 危規則第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載荷試験）

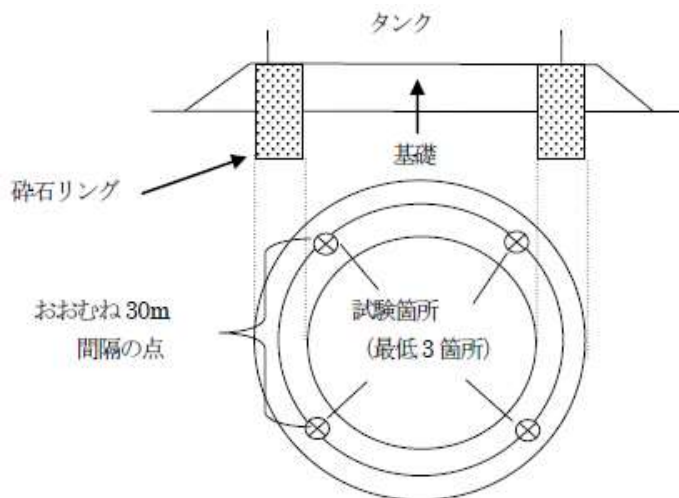
土盛基礎（側板直下に補強リングをおくものを除く。）のタンク側板直下の基礎表面について、タンクの円周上におおむね30mの等間隔にとった点について行うものとし、その数が3未満のときは3とする。

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。



オ 危規則第20条の2第2項第6号関係（危告示第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載荷試験）

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) 危規則第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」(昭和57年2月22日消防危第17号通知、平成元年9月22日消防危第90号通知)によること。
- (3) 危告示第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、水系等により仕上がり状況を測定するものとする。
- (4) 危規則第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。(平成7年11月2日消防危第150号通知)

ア 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。

イ 技術上の基準に関する事項

(ア) 地盤の範囲

地表面から(ウ) b の不等沈下量及び(エ) a 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。

(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。

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	$qu < 20\text{kN/m}^2$	0.25
	$qu \geq 20\text{kN/m}^2$	0.75
砂質等	$N < 5$	0.25
	$N \geq 5$	0.75

注1： qu 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

b 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。

(a) 深層混合処理を行う部分の地盤の沈下量の計算方法

$$Seq = (q' / Eeq) LC$$

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)

(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

危告示第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。

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式によって計算すること。

(a) 常時の許容支持力

$$qd1 = 1/3 \cdot (1.3CNc + 0.3 \gamma_1 BN \gamma + \gamma_2 Df Nq) - Wb$$

(b) 地震時の許容支持力

$$qd1 = 2/3 \cdot (1.3CNc + 0.3 \gamma_1 BN \gamma + 1/2 \cdot \gamma_2 Df Nq) - Wb$$

ここに qd_1 ：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(tf/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(tf/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。

Nc, Nr, Nq ：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(tf/m²)

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)

Wb：改良体の単位面積当たりの重量(tf/m²)

$$Wb = \gamma_3 \cdot Lc$$

γ_3 ：改良体の平均単位体積重量(tf/m³)

Lc：改良体の長さ(m)

- b 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、危告示第 4 条の 8 で定めるもの以外のものであること。
- c 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、危告示第 4 条の 8 各号に該当する場合にあっては、地盤周囲の液状化の影響を考慮すること。
 - (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。

1.6 基礎及び地盤（第 11 条第 1 項第 3 号の 3）

- (1) 調査に関する事項（平成 11 年 3 月 30 日消防危第 27 号通知、平成 11 年 6 月 15 日消防危第 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」とは危告示第 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（平成 11 年 3 月 30 日消防危第 27 号通知、平成 11 年 6 月 15 日消防危第 58 号質疑）

ア 盛り土形式の基礎について

危告示第 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。

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

危告示第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、危告示第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 JISG3112「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。
 - a 鉄筋コンクリートスラブ基礎
 - (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り保護すること。
 - 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（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。）
 - (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部との間に、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、一断面に揃わぬよう相互にずらすこと。

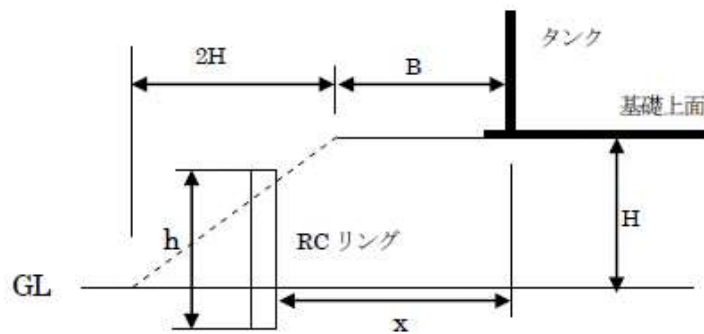
- (d) 排水口は3m以内の間隔で設置すること。
- (e) 碎石リングは、コンクリートリング内側から1mの幅で設置すること。
- (f) 盛り土部分の掘削及び表面仕上げについては、2(1)と同様とすること。
- c タンク外傍に設置された一体構造の鉄筋コンクリートリング基礎（円周方向の鉄筋が連続した鉄筋コンクリート構造であり、ブロック構造は該当しない。）
 - (a) リングの設置箇所は、原則として以下の範囲にあること。

$$B \leq X \leq 2H + B$$

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、危告示第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	碎石
粘着力 (kN/m ²)	5	2.0
内部摩擦角 (度)	35	45

- (a) 鉄筋コンクリートリングの天端幅が20cm以上あること。
 - (b) 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。
 - (c) 排水口は3m以内の間隔で設置すること。
 - (d) 碎石リングは、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。
 - (e) 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。
 - (f) 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（平成11年3月30日消防危第27号通知、平成11年6月15日消防危第58号質疑）

ア 堅固な地盤について

危規則第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 (危告示第74条関係)。

$$\begin{aligned}\sigma'_v &= \gamma_{t1} h_w + \gamma'_{t2} (\chi - h_w) \\ L &= r_d \cdot k_s (\sigma_v / \sigma'_v) \\ r_d &= 1.0 - 0.15 \chi \\ k_s &= 0.15 \cdot \nu_1 \cdot \nu'_2 \cdot \nu_L \\ \sigma'_v &= \gamma_{t1} h_w + \gamma'_{t2} (\chi - h_w)\end{aligned}$$

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置面までの深さ (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 (危告示第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

危規則第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、その具体的要件は危告示第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

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1/25,000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。

エ 同等以上の堅固さを有する地盤について

(ア) 杭基礎

危規則第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。

- 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

「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」(平成11年3月30日消防危第27号通知)により改良された準特定屋外タンク貯蔵所の地盤は、危規則第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(平成20年7月8日消防危第290号質疑)

危規則第20条の3の2第2項第2号ロ、ア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危告示第4条の22の7第1号の規定に適合するものであれば、当該地盤は危規則第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(平成11年3月30日消防危第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。

ア 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。

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：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、Pa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 δ_a 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。

$$\text{地中に埋め込まれた杭} \quad H_a = 2EI\beta^3\delta_a$$

$$\text{地上に突出している杭} \quad H_a = (3EI\beta^3 / (1 + \beta h)^3 + 1/2) \delta_a$$

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）

δ_a ：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。

- a 杭の軸方向反力は、次の式によること。

$$P_{Ni} = (V_o/n) + (M_o/\Sigma X_i^2) - X_i$$

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）

- b 杭の軸直角方向反力は、次の式によること。

$$P_{Hi} = H_o/n$$

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）

- 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。

- 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、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。
- 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（平成11年3月30日消防危第27号通知）

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。

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。

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、危告示第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/m²)

L_c : 改良体深さ (単位 : m)

E_{eq} : 改良体の変形係数 (単位 : kN/m²)

(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

危告示第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

$$q_{d1} = 1/3 (1.3CN_c + 0.3 \gamma_1 BN_r + \gamma_2 D_f N_q) - W_b$$

(b) 地震時の許容支持力

$$q_{d1} = 2/3 (1.3CN_c + 0.3 \gamma_1 BN_r + 1/2 \cdot \gamma_2 D_f N_q) - W_b$$

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)

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、試験結果を設置許可申請書に添付すること。

- (6) 危規則第 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（K30 値）が $2\text{N}/\text{mm}^2$ 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。（平成 11 年 6 月 15 日 消防危第 58 号質疑）
- (7) 危規則第 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。（平成 11 年 6 月 15 日 消防危第 58 号質疑）
- (8) 危規則第 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。（平成 11 年 6 月 15 日 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（K30 値）がそれぞれ $2\text{N}/\text{mm}^2$ 程度、 $1\text{N}/\text{mm}^2$ 程度をいう。（平成 11 年 6 月 15 日 消防危第 58 号質疑）

1.7 タンク材質等

- (1) 危政令第 11 条第 1 項第 4 号に規定する「3.2mm 以上の鋼板」には、危規則第 20 条の 5 第 1 号に規定する鋼板又はこれと同等以上の機械的性質を有する鋼板も含まれるものである。なお、板厚については、次によること。（◆）

$$t = \{400 \times 21 / (\sigma \times A)\}^{1/3} \times 3.2$$

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/mm^2 ）

A：ステンレス鋼等の伸び（%）

- (2) 危政令第 11 条第 1 項第 4 号に規定する「気密に造る」とは、溶接又は耐油性パッキン及びボルト締め等により、密閉構造とされるものをいう。（S51.4.15 消防予第 51 号質疑）また、「圧力タンク」は、次によること。

ア 最大常用圧圧力が正圧又は負圧で 5kPa を超えるものが該当する。（昭和 52 年 3 月 30 日 消防危第 56 号通知）

イ 負圧タンクの水圧試験は、当該負圧の数値の絶対値に相当する圧力の 1.5 倍の水圧で 10 分間タンクに加えて行うことができる。（平成 9 年 10 月 22 日 消防危第 104 号質疑）なお、負圧試験の結果については、資料等で確認する。

ウ 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) 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」

(昭和37年4月6日自消丙予発第44号質疑、昭和49年1月8日消防予第19号質疑、昭和55年10月15日消防危第126号質疑)

- ア 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。
- イ 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。）にあつては、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。
- ウ 屋外貯蔵タンクの内部に設ける加熱設備は、イ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つては、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つては、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、溶融又は脱落が生じない構造とすること。

「保温・保冷」

(昭和43年4月23日消防予第127号質疑、昭和47年2月10日消防予第56号質疑、昭和43年7月23日消防予第174号質疑、昭和51年12月24日消防危第119号質疑、昭和45年11月25日消防予第237号質疑、昭和51年9月3日消防危第51号通知)

- a 保温材及び保冷材は、石綿、珪藻土、ロックウール、グラスウール、パーライト、ケイ酸カルシウム又は耐火断熱レンガ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つては、外装材として鉄板等の不燃材料で被覆すること。
- b 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。
- (a) 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リン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。
- (b) ウレタンフォームの施工にあつては、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。
- (c) (b)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りとし、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。
- (d) 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。

- (e) 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。
 - ① ウレタンフォームの外面は、次により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。
 - ② ①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。
 - ③ ②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。
- (4) 特定屋外タンク貯蔵所に係る一般事項は次によること。(昭和52年3月30日消防危第56号通知、平成9年3月26日消防危第36号通知)

ア 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(危規則第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合っては25mm以上とし、アニュラ板×底板の重ね代にあっては、60mm以上とする。

(ウ) 溶接面の清掃

溶接に先立ち、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。

イ 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。

- (5) 特定屋外タンク貯蔵所の試験検査基準(昭和52年3月30日消防危第56号通知)

ア 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。

a 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。

b 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。

c 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

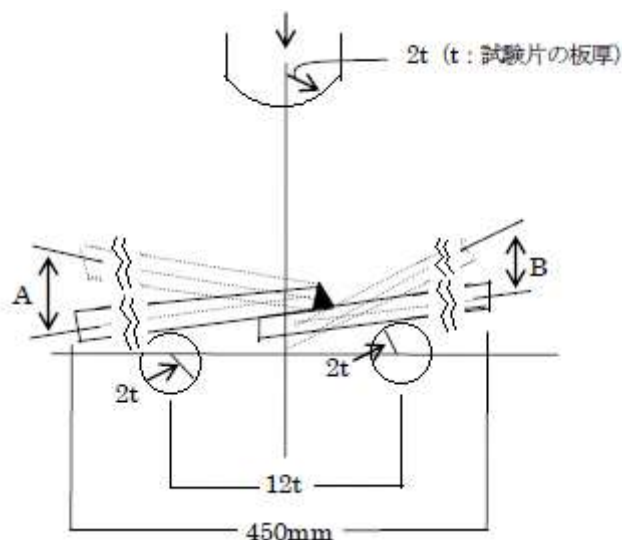
① 自由曲げ試験において、試験片の曲げの外側の表面または縁部に割れが生じないこと。ただし、縁部に割れが生じた場合は、再試験を行いその結果割れが生じなかったときはこれを合格とする。

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。

② 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

① 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ト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。



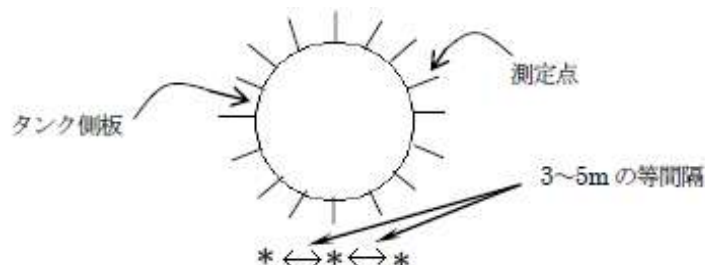
上記により、試験を行った結果、割れが生ずる角度が30度（図のA及びBの角度の和とする）未満であってはならないこと。
(c) その他

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) 危告示第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号通知によること。

イ 形状測定等

- (ア) 側板最下端の水平度測定（不等沈下の測定：危規則第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こと。
a 測定は、水準儀、水盛り等により行うものとする。
b 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。



- c 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。
d 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。
f 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こと。
a 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。

- b 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。



- c 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 (◆)

- a 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。
- b 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 (◆)

- a 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。
- b 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。

- a 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。
- b 測定は、超音波厚み計等により行うものとする。
- c 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。

- ウ 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、危告示第 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)

エ 危告示第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)

オ 危告示第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)

(ア) 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)

$$\eta_{max}^{(1)} = \frac{D}{2g} \times 0.837 \times \left(\frac{2\pi}{T_{s1}} \right) \times S_v$$

D : タンク直径 (mm)

g : 重力加速度 (mm/s²)

T_{s1} : 一次固有周期 (s)

$$T_{s1} = 2\pi \sqrt{\frac{D}{3.68g} \times \coth\left(\frac{3.68H}{D}\right)}$$

H : 最高液面高さ (mm)

S_v : 速度応答スペクトル (mm/s)

$$\sigma_{bl} = \frac{M_{\theta}}{(Z_{\theta})_{eff}}$$

σ_{bl} : 円周方向面外曲げ応力 (N/mm²)

$(Z_{\theta})_{eff}$: 浮き室有効断面係数 (mm³)

(イ) 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 : 水平内面曲げモーメント (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 : 浮き室構成部材の断面積 (mm²)

E : 縦弾性係数 (N/mm²)

I_K : 浮き室断面二次モーメント (mm⁴)

R_m : 浮き室半径 (mm)

$\eta_{max}^{(2)}$: 二次モードの液面揺動高さ (mm)

$$\eta_{max}^{(2)} = \frac{D}{2g} \times 0.073 \times \left(\frac{2\pi}{Ts_2}\right) \times Sv$$

D : タンク直径 (mm)

g : 重力加速度 (mm/s²)

Ts₂ : 二次固有周期 (s)

$$Ts_2 = 2\pi \sqrt{\frac{D}{10.66g} \times \coth\left(\frac{10.66H}{D}\right)}$$

Sv : 速度応答スペクトル (mm/s)

$$\sigma_{b2} = \frac{M_x}{(Z_x)_{eff}}$$

σ_{b2} : 円周方向面外曲げ応力 (N/mm²)

(Z_x)_{eff} : 浮き室有効断面係数 (mm³)

(ウ) 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_θ : 円周方向圧縮力 (N)

β₂ : 前(2)に定める係数

E : 縦弾性係数 (N/mm²)

$\eta_{max}^{(2)}$: 前(2)二次モードの液面揺動高さ (mm)

$$\sigma_{c2} = \frac{N_\theta}{A_{eff}}$$

σ_{c2} : 水平面内曲げ応力 (N/mm²)

A_{eff} : 浮き室有効断面係数 (mm³)

(エ) 応力の組合せ

$$\sigma_{max} = \sqrt{\sigma_{b1}^2 + (\sigma_{b2} + \sigma_{c2})^2}$$

σ_{max} : 外周浮き部分に生じる応力 (N/mm²)

カ 危告示第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、平成19年10月19日 消防危第242号通知)

(ア) 表1左欄に掲げる溶接部の溶接方法は、危告示第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。

(イ) 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	危告示第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	完全溶込み溶接〔注〕
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	

④浮き部分の上板相互又は下板相互の溶接部	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
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。

キ 危告示第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)

ク 危告示第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)

ケ 危規則第20条の4第2項第3号及び危告示第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)

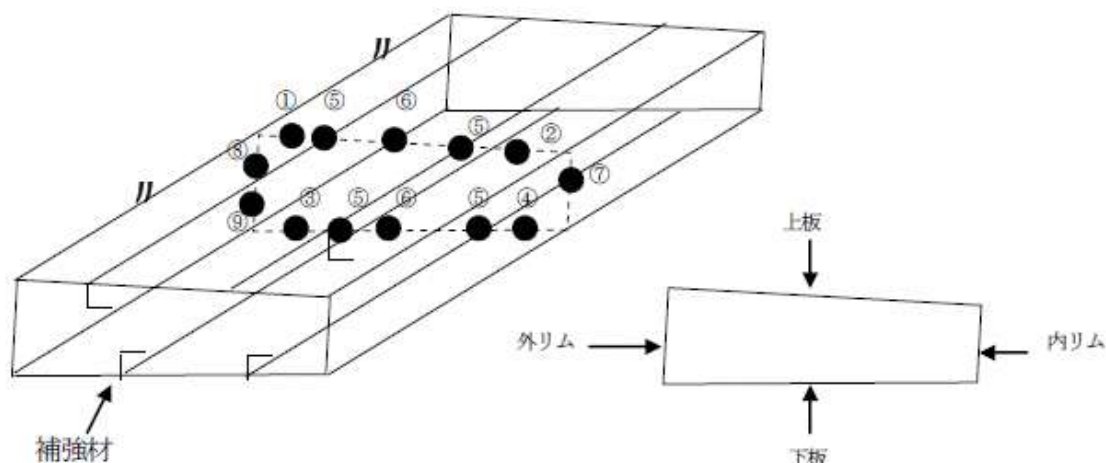
コ 危告示第4条の20第2項第3号において、特定屋外タンク貯蔵所の存する敷地又はその周辺で得られた強震計地震動記録等に基づき v_5 を求めることとされているが、過去の地質調査結果等から特定屋外タンク貯蔵所の存する敷地と地盤特性が同様と考えられる地点の地震動記録であれば活用して差し支えない。(H17.3.31 消防危第67号質疑)

サ 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、すなわち危告示第4条の21の4の規定及び危告示第4条の22第1号の規定のうち危告示第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)

シ 危告示第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。(平成17年12月19日消防危第295号質疑)

- (ア) 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。
- (イ) 浮き室各部の測定は、浮き室の内面又は外面から行う。
- (ウ) 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。
- a 上板及び下板
 - (a) 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)
 - (b) 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)
 - (c) 内リム上板と下板の中央部1箇所(⑦)
 - (d) 外リム上板及び下板から100mm程度の位置で各1箇所(⑧、⑨)



ス 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、

- (ア) 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。
- (イ) 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。

セ 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。

ソ 浮き屋根の浮き機能については、次によること。（平成19年10月19日 消防危第 242 号通知）

（ア） 浮き機能の判断基準に関する事項

危告示第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。

（イ） 計算方法に関する事項

一枚板構造の浮き屋根にあっては、危告示第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、平成19年10月19日 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。

タ 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（平成19年10月19日 消防危第 242 号通知）

危告示第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っては、浮き屋根の最大喫水の計算及び改修は必要ないこと。

チ マンホールのふたの液密構造については、次によること。（平成19年10月19日 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、危告示第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平成19年10月19日 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っては、マンホールのふたが危告示第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。

ツ 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（平成19年10月19日消防危第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、危告示第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平成19年10月19日消防危第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。

テ 浮き蓋付きの特定屋外貯蔵タンクについては、「浮き蓋付特定屋外貯蔵タンクに係る技術基準の運用について」（平成24年3月28日消防危第88号通知）によること。

ト 準特定屋内貯蔵タンクのタンク本体、形状測定等は「特定屋外タンク貯蔵所の試験検査基準」（昭和52年3月30日消防危第56号通知）によること。

ナ 準特定屋外タンク貯蔵所に係る一般事項は次によること。

(ア) 危告示第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。（平成11年3月30日消防危第27号通知）

(イ) 危規則第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」（平成11年3月30日消防危第27号通知）によること。

ニ 特定屋外タンク並びに準特定屋外タンクに係る変更工事のうち、当該変更工事による重量の増加等により、側板に生じる応力、底部板の保有水平耐力等の確認を要するものについては、屋根の敷設やウインドガーダーの増設等を含め、タンク本体の変更に該当する（令和2年3月27日消防危第89号質疑）。

(6) 溶接部の試験等

ア 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。（昭和52年3月30日消防危第56号通知）

(ア) 放射線透過試験（危規則第20条の7関係）

タンクの側板（溶接部に限る。）溶接部に適用する放射線透過試験は、次表に定めるところにより行うものとする。

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 （溶接部）	〃	〃	
側板厚さ 10mmを超え 25mm以下の 縦継手	最下段	1の継手ごと及び底板に 近い任意の点 1箇所以上	〃	
	2段目以上 （溶接部）	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 （溶接部）	〃	〃	
溶接工及び溶接施工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		〃

(イ) 磁粉探傷試験又は浸透探傷試験（危規則第 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、次表に定めるところにより行うものとする。

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）と底板との継手	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	〃	〃	〃
治具取付跡	〃	〃	〃
アニュラ板、底板、側板のノズル取付部	〃	水張（水圧）前	〃

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跡の部分については省略することができる。

(ウ) 漏れ試験（危規則第20条の9関係）

タンクの溶接部以外の側板、屋根及びノズル、マンホール等に係る溶接部に適用する漏れ試験は、次表に定めるところにより行うものとする。

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
溶接部以外の側板、屋根板及びノズル、マンホール等に係る溶接部	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のいずれか	水張（水圧）時又は水張（水圧）後	

(注) 1 真空試験の真空度

400mmHg 以上とする。

2 加圧漏れ試験の加圧度

50mmAq 以上とする。（ただし、大気弁付通気管等の取り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

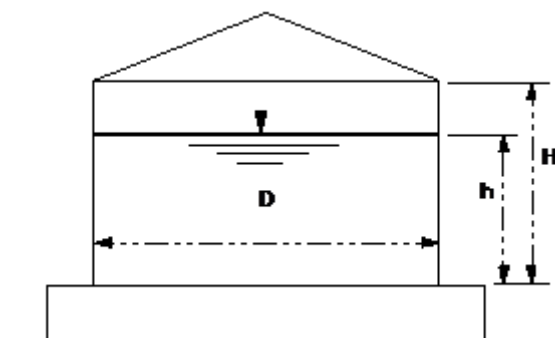
蛍光漏洩試験剤を1万倍から10万倍に水又は浸透探傷剤に溶解して使用すること。

なお、危規則第20条の9に規定する「真空試験、加圧漏れ試験、浸透液漏れ試験等」の試験には、JIS Z2330「非破壊試験－漏れ試験方法の種類及びその選択」に規定する漏れ試験が含まれる（令和2年3月27日消防危第89号質疑）。

(7) 耐震、耐風圧構造

ア 500kl 未満の屋外貯蔵タンクの耐震及び耐風圧構造計算には次のようなものがある。

(ア) 計算条件



- D：タンクの内径
- H：タンク高さ
(基礎を除くタンク胴部分の高さ)
- h：液面の高さ
- WT：タンクの自重
- WL：貯蔵危険物の重量
- K h：設計水平震度
- K v：設計鉛直震度

(イ) 転倒の検討

a 満液時における転倒モーメント及び抵抗モーメント（地震時）

$$\text{転倒モーメント (単位 ton} \cdot \text{m)} = (\text{WT} \times \text{K}_h \times \text{H}/2) + (\text{WL} \times \text{K}_h \times \text{h}/2)$$

$$\text{抵抗モーメント (単位 ton} \cdot \text{m)} = (\text{WT} + \text{WL}) \times (1 - \text{K}_v) \times \text{D}/2$$

抵抗モーメント > 転倒モーメントとなれば転倒しないものと考えられる。

b 空液時における転倒モーメント及び抵抗モーメント（風圧時）

風圧力を P_w とする。

$$P_w = (\text{風荷重}) \times (\text{タンクの垂直断面積})$$

風荷重：危告示第4条の19第1項により算出したもの

$$\text{転倒モーメント (単位 ton} \cdot \text{m)} = P_w \times H/2$$

$$\text{抵抗モーメント (単位 ton} \cdot \text{m)} = WT \times D/2$$

抵抗モーメント > 転倒モーメントとなれば転倒しないものと考えられる。

c 滑動の検討

タンク底板と基礎上面との間の摩擦係数を μ (0.5) とする。

(a) 地震時

$\mu (1 - K_v) > K_h$ となれば、空液時及び満液時ともに滑動しないものと考えられる。

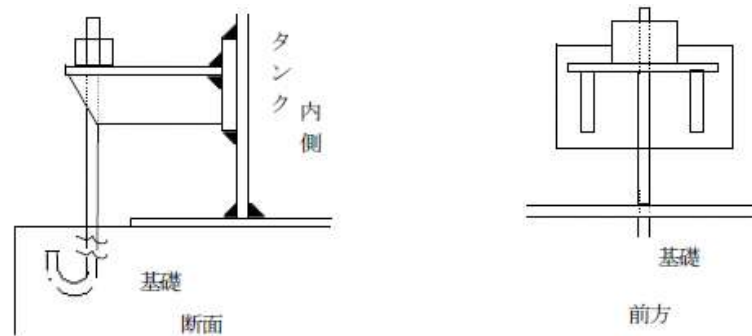
(b) 風圧時

滑動力 = 風圧力 (P_w) > 抵抗力 = $WT \times \mu$ となると強風時にはタンクの滑動が予想される。したがって、タンクの滑動を防止するために必要な貯蔵危険物の液面の高さ h' は次のようになる。

$$h' = \{(\text{滑動力}) - (\text{抵抗力})\} / \{(\text{タンクの底面積}) \times (\text{貯蔵危険物の比重}) \times \mu\}$$

イ 危規則第21条第1項の「堅固な地盤又は基礎の上に固定したもの」の固定とは、支柱が直接タンクに付かずタンクに巻いたアングル等についているか又は底板の縁が基礎ボルト等で固定されているものをいう。

ボルトによる固定方法の例

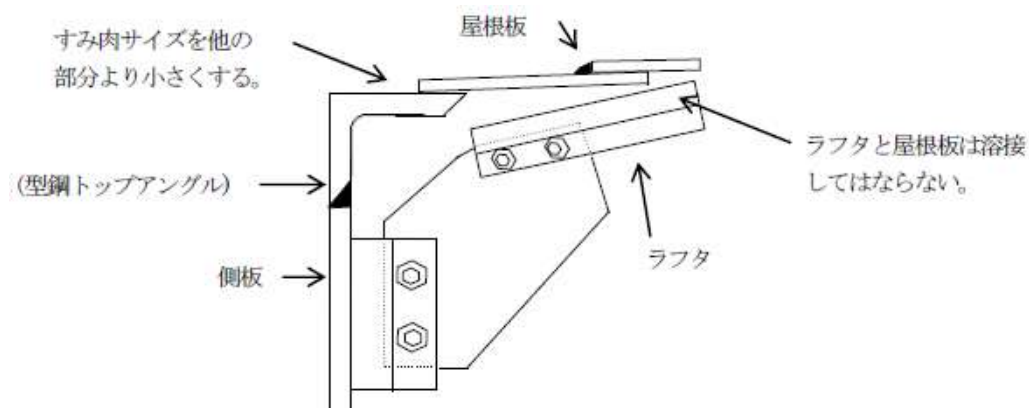


ウ 危政令第11条第1項第5号に規定する「支柱」とは、タンク胴板等に直接固定して独立してタンクを外部から支える構造のものをいい、架台形式、サドル形式のものは支柱と解さないものとする。

(ア) 耐火性能は、危政令第11条第1項第5号に定めるほか次によること。(昭和40年10月26日自消乙予発第20号通知)

a 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。

- b 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。
 - c その他耐火認定工法を用いたもの
- (イ) 施工範囲は、胴板取付部の溶接部分を除いた支柱部分とすること。(◆)
- エ 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。こと。(◆)
- オ 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。(◆)
- (ア) 「杭」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。
 - (イ) 「杭」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。
- (8) 放爆構造
- ア 「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。
- (ア) 屋根を側板よりも薄くし、補強板等に接合しない方法
 - (イ) 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
 - (ウ) 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
 - (エ) 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
 - (オ) 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
- イ 屋外貯蔵タンクの屋根上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。



ウ 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。
(昭和48年8月2日消防予第118号質疑)

(9) 防食

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っては、さび止めのための塗装を省略することができる。(◆)

(10) 底板の防食

危政令第11条第1項第7号の2に規定する「底板を地盤面に接して設けるもの」とは、支柱等でタンク底板が地盤面に直接接触しないよう保持されることで底部への外面防食を考慮する必要がないタンク以外の全てのタンク(材質に関係なし。)に適用するものであり、また、「底板の外面の腐食を防止するための措置」を講ずる場合において、防食材料としてオイルサンドの使用は認められない。

ア 危規則第21条の2第1号は次の(ア)及び(イ)によること。

(ア) アスファルトサンドの施工方法

- a タンク敷設基礎地盤面は、アスファルトサンド敷設前に十分整地し、堅固な基礎に仕上げる。
- b 施工厚さは、5cm以上とし、硬化前に転圧し仕上げる。
- c 底板の外周部は、コンクリートモルタル、アスファルト等により防水の処置を行い、底板外面に水分が浸入しない構造とすること。
- e 表面の仕上げ精度は、危告示第4条の10第6号の規定に準じること。

(イ) タンク底部の雨水浸入防止措置

タンク底部のアニュラ板等外側張出し部近傍からタンク底部の下へ雨水が浸入するのを防止するための措置は、次による方法又はこれと同等以上の効果を有する方法により行うこと。(図1参照。S54.12.25消防危第169号通知)

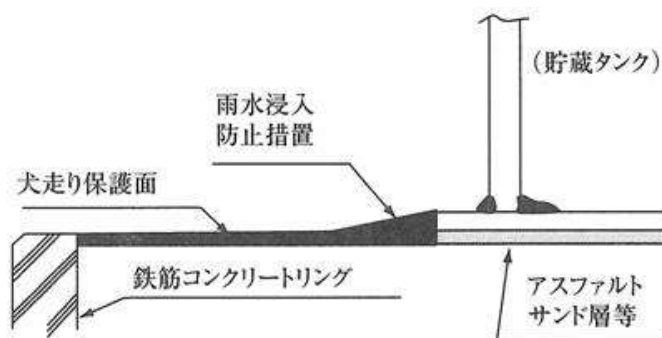
- a 犬走り部の被覆は、次によること。
 - (a) 被覆幅は、使用材料の特性に応じ、雨水の浸入を有効に防止することができる幅とすること。
 - (b) 被覆は、犬走り表面の保護措置の上部に行うこと。
- b 被覆材料は、防水性を有するとともに、適切な耐候性、防食性、接着性及

び可とう性を有するものであること。

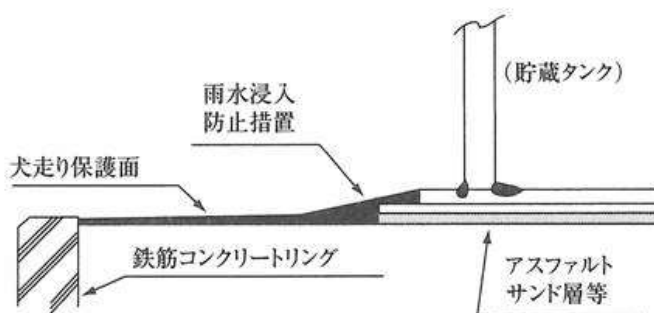
- c 被覆は、次の方法により行うこと。
 - (a) 被覆材とアニュラ板又は底板上面及び犬走り表面との接着部は、雨水が浸入しないよう必要な措置を講じること。
 - (b) 屋外貯蔵タンクの沈下等によりアニュラ板と被覆材との接着部分に隙間を生じるおそれのある場合は、被覆材の剥離を防止するための措置を講じること。
 - (c) 被覆厚さは、使用する被覆材の特性に応じ、剥離を防ぎ、雨水の浸入を防止するのに十分な厚さとする。
 - (d) 被覆表面は、適当な傾斜をつけるとともに、平滑に仕上げる。
 - (e) アニュラ板又は底板外側張出し部先端等の段差を生ずる部分に詰め材を用いる場合は、防食性、接着性等に悪影響を与えないものであること。

図1 被覆による措置例

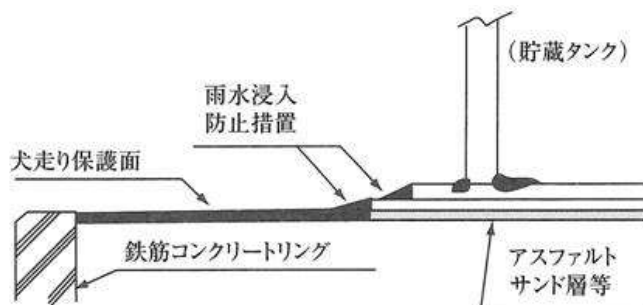
(その1)



(その2)



(その3)



(11) 通気管・安全装置

ア 危規則第20条第1項第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、高引火点危険物を100℃未満の温度で貯蔵取り扱う場合は、この場合ではないが、不燃性の網等により、鳥や異物混入等を防止する措置を行うこと。(◆)

イ 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。

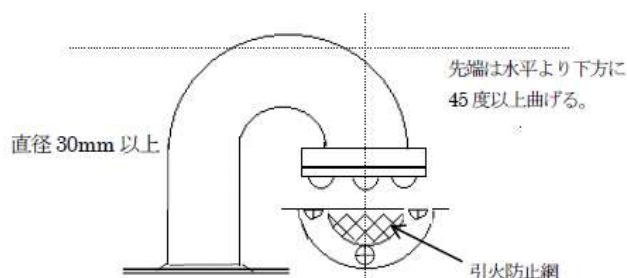
ウ 通気管又は安全装置の吹き出し口は、タンクの高さ以上の位置に設けること。

エ 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。(昭和48年8月2日消防予第118号質疑、S60.7.4消防危第84号質疑)

(ア) 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

(イ) 固定屋根頂部に面積300cm²以上の通気口を設けたもの

オ 「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17 通気管の設置に伴う計算方法】による。



(12) 大気弁付通気管

フレー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。

(13) 自動表示装置

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。(昭和37年4月6日自消丙予発第44号質疑)

- ア フロート式液面計（気密構造のもの）
- イ 差圧式液面計
- ウ マグネット式液面計（◆）

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。

(14) 注入口

注入口については、次によること。

- ア 注入口は、防油堤内に設けること。ただし、防油堤外に設置する場合は、漏れた危険物が飛散等しないよう、注入口の直下部周囲には囲い又は受皿等を設けること。
- イ 注入口は、蒸気の滞留するおそれがある階段、ドライエリア等を避けた位置とすること。
- ウ 静電気を有効に除去するため注入口付近に設ける接地電極の接地抵抗値は、100Ω以下とし、避雷設備の接地極が注入口付近にある場合には、当該接地電極と避雷設備の接地極を兼用することができる。(平成元年7月4日消防危第64号質疑)
- エ 二以上の注入口が1箇所に群をなして設置されている場合は、それぞれの注入口に送液先が確認できるよう該当危険物の品名等を明示すること。
この場合、当該注入口群に一の掲示板を設けることをもって足り、また、送液先が確認できるよう該当危険物の品名等を表示すること。(昭和40年10月26日自消乙予発第20号通知)
- オ 危政令第11条第1項第10号ホただし書に規定する「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、注入口が屋外貯蔵タンクの直近にあり、当該タンクの注入口であることが明らかである場合、関係者以外の者が出入りしない場所にある場合等が該当すること。(昭和40年10月26日自消乙予発第20号通知)
- カ 注入口付近においてタンクの自動表示装置を視認できないものにあつては、注入口付近にタンク内の危険物の量を容易に覚知することができる装置、危険物の量がタンク容量に達した場合に警報を発する装置、又は連絡装置等を設ける必要があること。ただし、タンクに危険物の過剰な注入を自動的に防止する装備を設けた場合は、この限りでない。
- キ 危険物配管による受入れを行わない屋外タンク貯蔵所における危険物の受入れは、タンクマンホール部等から行わず、注入口（ノズル）によること。

(15) ポンプ設備

- ア ポンプ設備は、次によること。(昭和40年10月26日自消乙予発第20号通知)
- (ア) 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。
- (イ) ポンプ設備は、防油堤内には設けないこと。
- (ウ) 「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、不燃材料で造った「ポンプ室」は、当該ポンプ設備の属する屋外タンク貯蔵所の指定数量により、その周囲にポンプ空地が必要となる。
- イ 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。(◆)
- ウ 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。(◆)
- エ 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。(◆)
- オ 「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、同9(カ)の注入口に準ずること。(昭和40年10月26日自消乙予発第20号通知)

(16) 弁(バルブ)

- ア 「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。
- イ 「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 5702	黒心可鍛鋳鉄品第3種	(FCMB340)
JIS G 5702	黒心可鍛鋳鉄品第4種	(FCMB360)
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	ステンレス鋼鍛鋼品	(SCS)
JIS G 3201	炭素鋼鍛鋼品	(SF)
JIS G 5501	ねずみ鋳鉄品	(FC200)

ウ 酸性の危険物を貯蔵する屋外貯蔵タンクの弁又は、陶磁器その他でライニングした JIS G 5501 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。(昭和37年4月6日自消丙予発第44号質疑)

(17) 水抜管

タンク底板に水抜管を設ける場合は、次によること。(昭和40年10月26日自消丙予発第204号通知、昭和58年9月29日消防危第89号通知)

ただし、底板を基礎等地盤面に接して設けるタンクについては、底板の雨水侵入防止と底板裏面腐食の観点から水抜管はタンク側板に設置すること。(◆)

ア 水抜管とタンクとの結合部分及び当該結合部分の直近の水抜管の部分が、地震等の際、タンクの基礎部分に触れないよう、当該水抜管とタンクの基礎との間にその直径以上の間隙を保つこと。

イ 架台に支えられたタンク等、タンクの底板と地盤面との間に適当な空間を設けられているものの底板に、当該タンクの水抜管とその直下の地盤面との間に十分な間隙が保たれるように水抜管を設けること。

ウ 規模の大きな水抜管には地震等に耐え得る補強を設け、また、その他の水抜管にはフランジ継手を設ける等、タンク底部の点検等が容易に行うことができるよう必要に応じて措置すること。

(18) 配管

ア 「屋外貯蔵タンクの配管」とは、当該施設の危険物配管の全てが該当し、その位置、構造及び設備は製造所の例によること。

イ 危政令第11条第1項第12号の2に規定する「配管とタンクとの結合部分に損傷を与えないように設置する」の措置として可とう管継手を使用する場合には、次によること。

(ア) 「可撓管継手の設置等に関する運用基準について」(昭和56年3月9日消防危第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」(昭和56年8月14日消防危第107号通知)及び「可撓管継手の関する技術上の取扱いについて」(昭和57年5月28日消防危第59号通知)によるほか、次によること。

a 財団法人日本消防設備安全センターで行った評定試験の合格品については、上記(ア)の運用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。

b 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〕

管の呼径 (A)	長さ (mm)
25 未満	300
25 以上40 未満	500

〔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)
25 未満	300
25 以上50 未満	500
50 以上80 未満	700

(19) 緊急遮断弁

危政令第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。(平成10年3月20日消防危第31号通知、平成11年6月15日消防危第58号質疑、第44回全国消防長会危険物委員会結果)

ア 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。

イ 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。

ウ 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。

エ 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。(◆)

(20) 電気設備

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。(◆)

(21) 防油堤

ア 危政令第 11 条第 1 項第 15 号の規定による防油堤は、危規則第 22 条第 2 項によるほか、「防油堤の構造等に関する運用基準について」(昭和 52 年 11 月 14 日消防危第 162 号通知) 中別記 1 防油堤の構造指針によること。

イ 危規則第 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 以上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。(◆)

ウ 危規則第 22 条第 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い、タンクと当該道路との間には防油堤以外の工作物を設けることができないものであること。ただし、屋外貯蔵タンクと工程上密接不可欠なポンプ設備、配管等にあつては、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ものであること。よって、ローリー充てん所等を設置することはできない。

エ 架空を含む構内道路上には工作物を設けないこと。ただし、路面からの高さが 4 m 以上の配管等を必要最小限設ける場合はこの限りでない。(◆)

オ 危規則第 22 条第 2 項第 5 号ただし書の適用及び危規則第 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、次によること。

(ア) 道路は、構内道路に限らず公衆用道路、事業所内連絡道路でもよいが、敷地内距離を確保する必要があること。

(イ) 道路の幅員は、4 m 以上とすること。

(ウ) 空地は、防油堤から 4 m 以上の幅を有し、かつ、幅員 4 m 以上の道路と接続されていること。

(エ) タンクは、2 列以下又は互い違いに配置し、屋外貯蔵タンクの一面が道路又は空地に面していること。

カ 危規則第 22 条第 2 項第 7 号に規定する「周囲」とは、防油堤の全ての周囲をいうものであること。

ただし、敷地配置上やむを得ない場合は、防油堤の 2 辺以上が構内道路又は(オ)の空地に面していれば良いこととする。(◆)

キ 危規則第 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最上段までの高さとし、屋外貯蔵タンクと防油堤の間に保つ距離は、タンク側板と防油堤の天端の内側までの水平距離とすること。また、ただし書に規定する「引火点が 200°C以上のタンク」については、当該タンクの側板から防油堤の内側に点検等が行える距離としてタンクの高さの1/5以上又は0.5m以上のいずれかの大なる距離を保つこと。(◆)

ク 防油堤内の消火配管、冷却散水配管及び危険物の受入れ配管は、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。

ケ 危規則第22条第2項第12号の「防油堤等に損害を与えないよう必要な措置を講じた場合」とは、「防油堤の構造等に関する運用基準について」(昭和52年11月14日消防危第162号通知)中「別記5配管貫通部の保護措置に関する指針」による措置を講じたものであること。

コ 危規則第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。(昭和52年9月9日消防危第136号質疑)

サ 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、概ね縦横30cm以上、深さ30cm以上とすること。

シ 第4類及び第6類の危険物を貯蔵する屋外貯蔵タンクの防油堤内には危規則第38条の4第2号に規定する物品を貯蔵するタンク以外のタンクは設けられないこと。

(22) 被覆設備

危政令第11条第1項第16号の固体の禁水性物品の屋外貯蔵タンクに設ける「被覆設備」は、防水性の不燃材料で造った屋根又は上屋に類似するものをいうこと。

(21) 保温材

保温材を設ける場合は、難燃性、防食性、耐水性、施工性等の良好な材料を用い、タンク側板の腐食の原因とならないよう設置すること。

(22) 二硫化炭素の屋外タンク

二硫化炭素の水槽には、地下タンク貯蔵所に準じ、タンク室と同程度の完全な漏水防止措置を施し、また、タンクは浮揚防止のため基礎に固定すること。

(23) 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差し支えない。(昭和41年11月1日自消丙予発第136号質疑)

(24) 被覆設備・水幕設備

ア 既設で1,000kl以上の危政令第9条第1項第20号に規定する20号タンクにあつても当該基準を適用する。(◆)

イ 浮き蓋の構造及び設備に関する事項(平成24年3月28日消防危第88号通知)

(ア) 一枚板構造及び二枚板構造の浮き蓋に関する事項

a 浮き蓋の浮力に関する事項

b 浮き蓋の耐震強度に関する事項

(a) 危告示第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。

(b) 危告示第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。

c 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、平成19年10月19日消防危第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。

d その他

危告示第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、危告示第4条の23の2、危告示第4条の23の4及び危告示第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。

(イ) 簡易フロート型の浮き蓋に関する事項

危規則第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。

(ウ) その他の事項

ハニカム型の浮き蓋については、危政令第11条第2項第2号及び第3号並びに危規則第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、危政令第23条を適用してその設置を認めて差し支えないこと。

(25) 可燃性の蒸気を屋外に有効に排出するための設備

ア 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。(平成24年3月28日消防危第88号通知、平成29年5月18日消防危第104号質疑)

(ア) 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、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/1p)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 ）

- (イ) 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危規則第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。
- (ウ) 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。

表 標準サイズの特別通気口の設置個数 (Ns)

タンク内径(m) \ タンク高さ(m)	設置個数 (Ns)					
	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	12	12	12	14
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	20	20	20
40	20	20	22	24	24	26
42	22	22	24	24	26	26
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。

(26) 浮き蓋の状態を点検するための設備

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。（平成24年3月28日消防第88号通知）

(27) 浮き蓋に損傷を与えることを防止するための設備

噴き上げ防止措置に関する事項（平成24年3月28日消防危第88号通知）

ア 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。

イ 危規則第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、危規則第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。

1.8 屋外貯蔵タンクの特例

(1) 高引火点危険物の特例

ア 危規則第22条の2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。

(ア) 防油堤内に設置する屋外貯蔵タンクの全てについては、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。

(イ) 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。

(2) 基準を超える特例

ア 危規則第22条の2の3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。

(ア) 単一の屋外タンク貯蔵所とすること。

(イ) 「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。

イ 危規則第22条の2の4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、タンクの内側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。

ウ ヒドロキシルアミン等の貯蔵又は取扱に係る基準については、製造所の例によること。

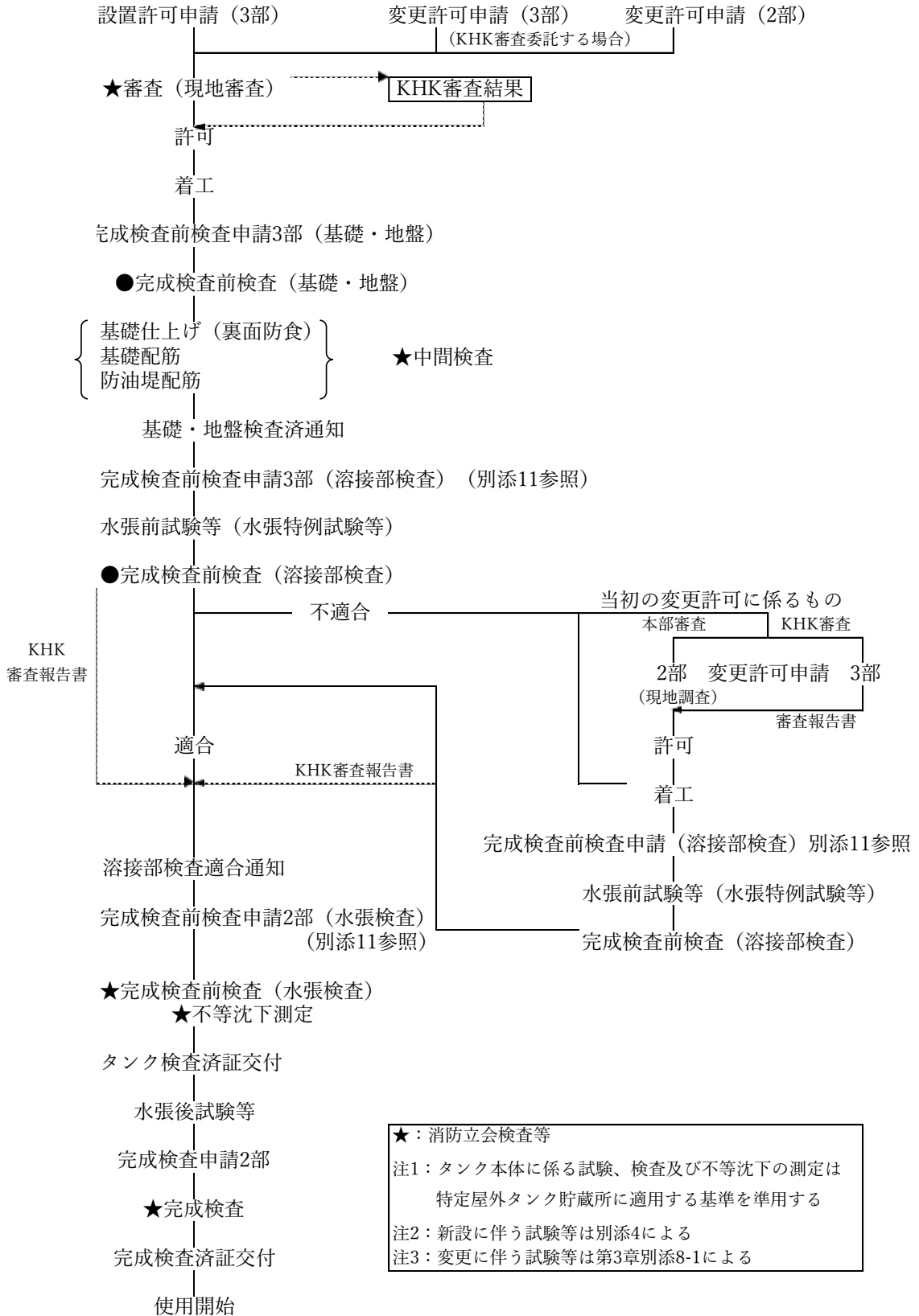
(3) 変更の工事

水張り試験の特例については、第4章第5節地震対策の別添11「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。

別添1

特定屋外タンク貯蔵所新設工程 (◆)

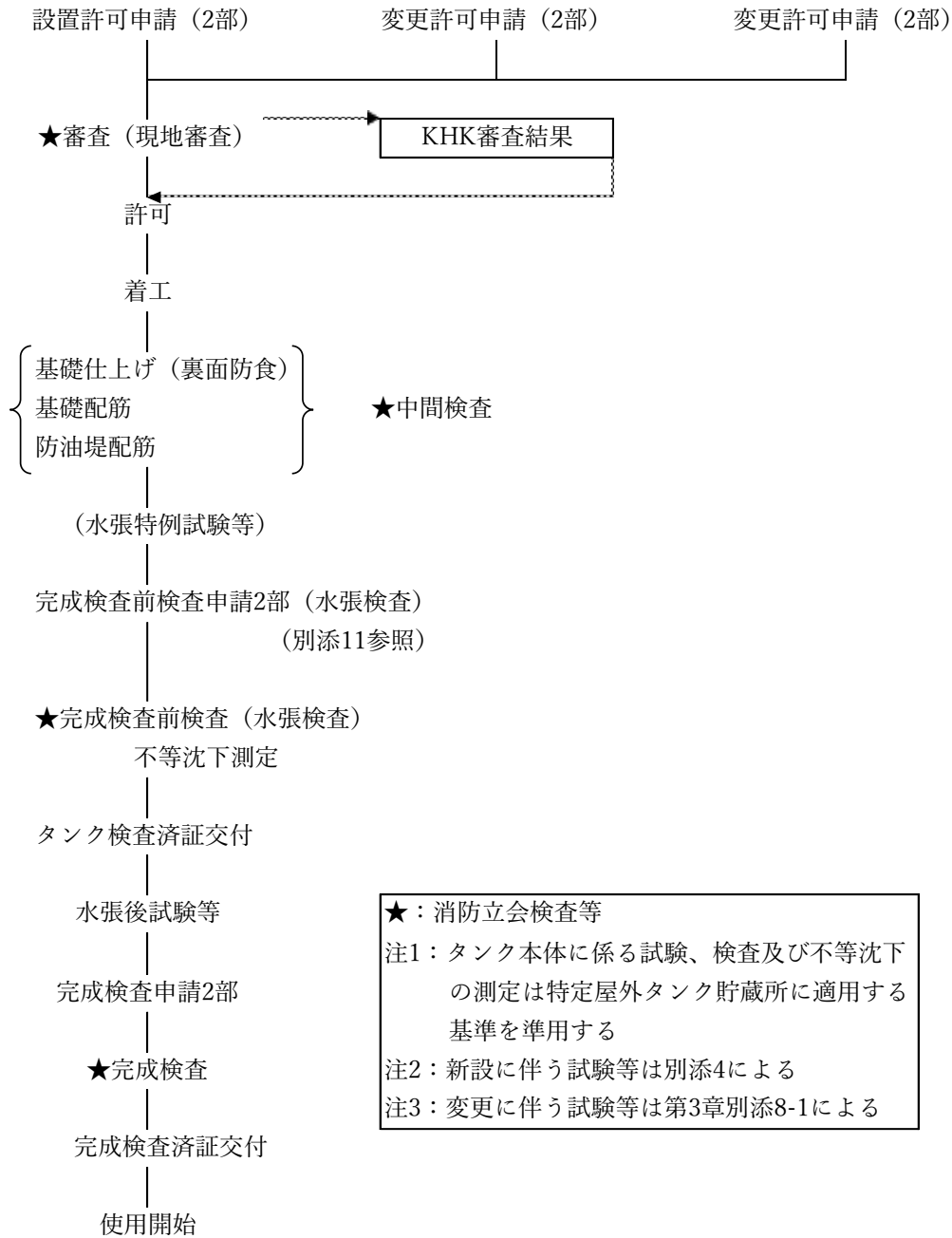
(変更の場合は、変更部分について新設の基準を適用する)



別添1-2

準特定屋外タンク貯蔵所新設工程 (◆)

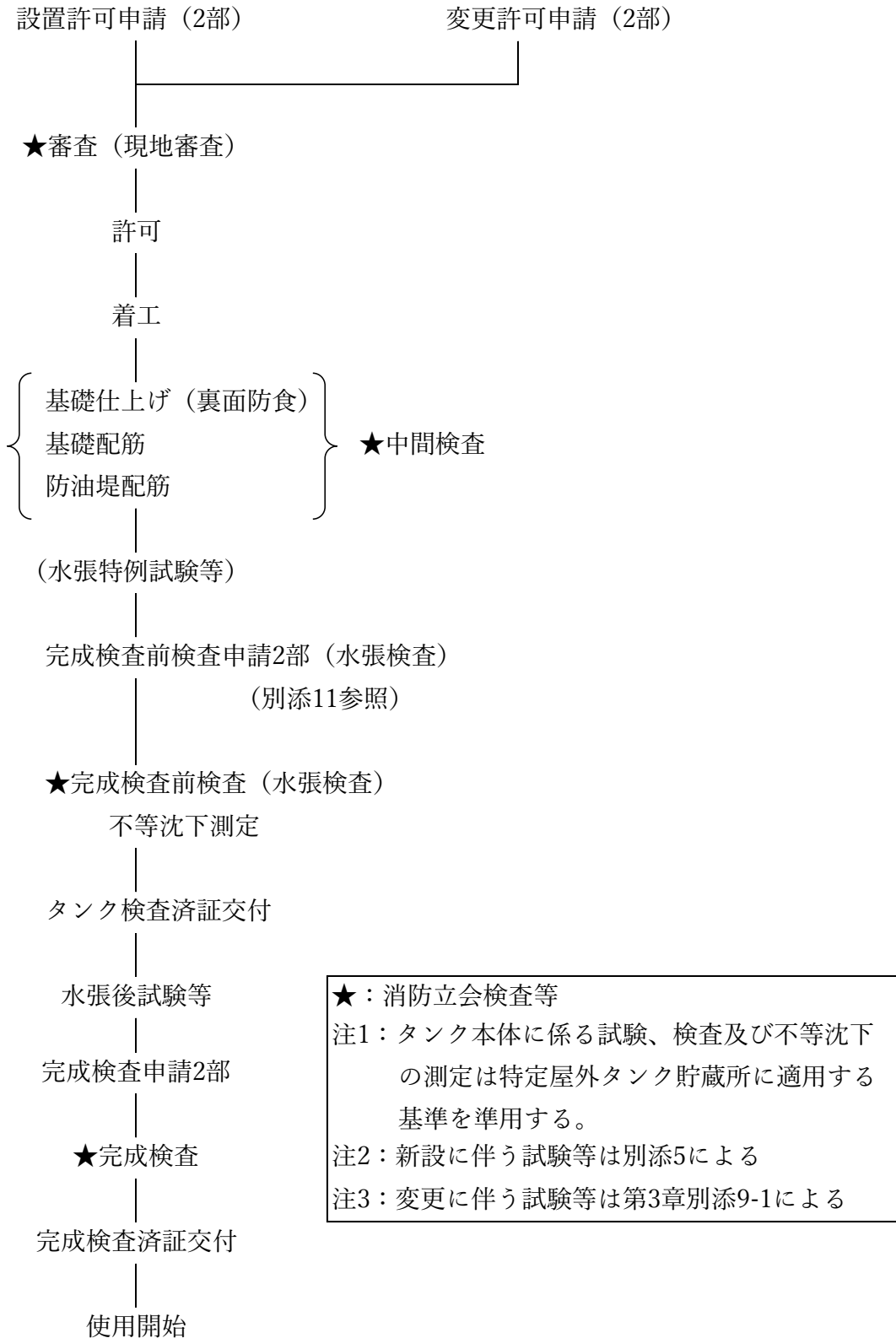
(変更の場合は、変更部分について新設の基準を適用する)



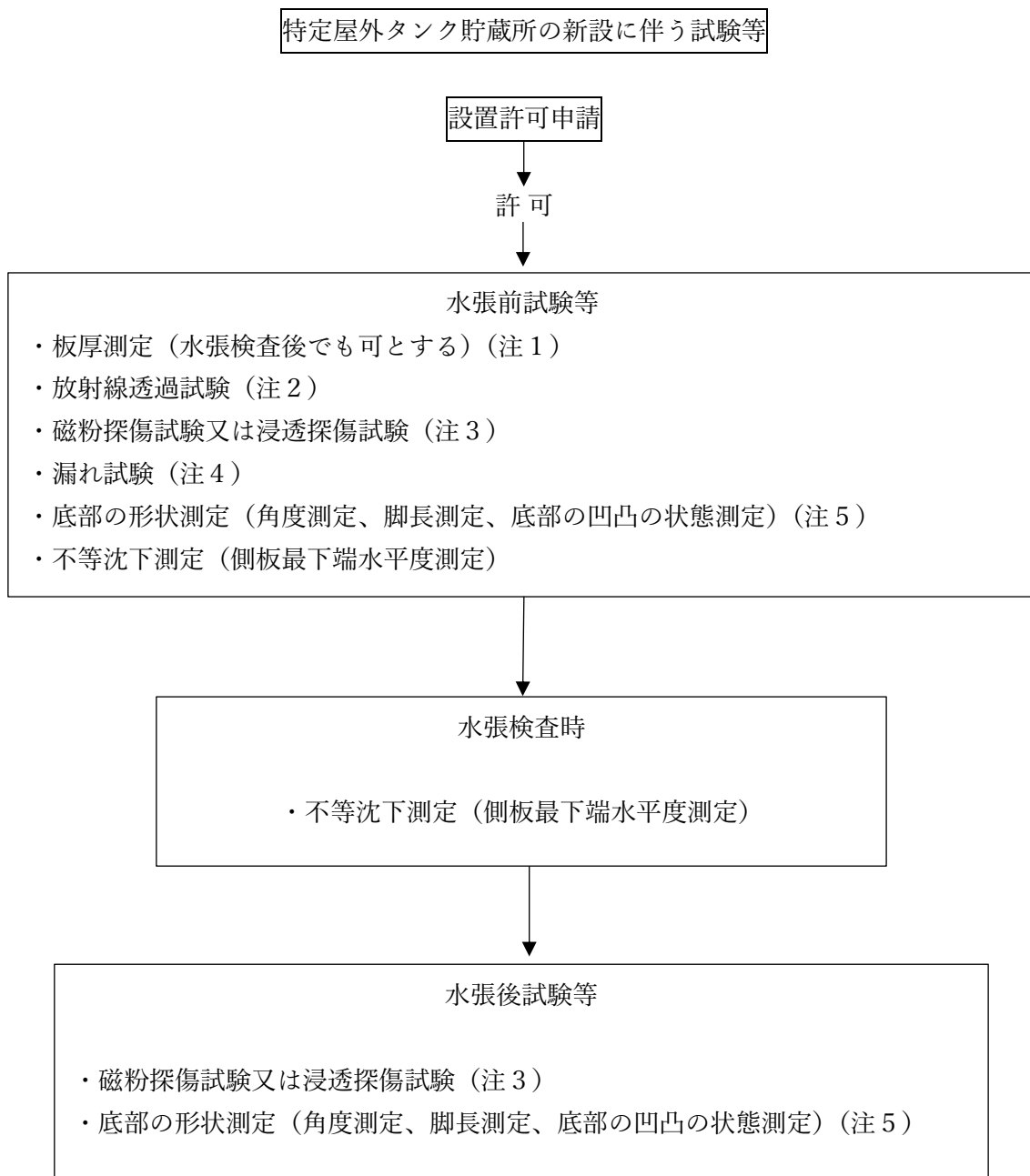
別添2

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)



別添3



（注1）：板厚測定は、第2 屋外タンク貯蔵所 17（4）によること。

（注2）：放射線透過試験は、第2 屋外タンク貯蔵所 17（6）ア（ア）によること。

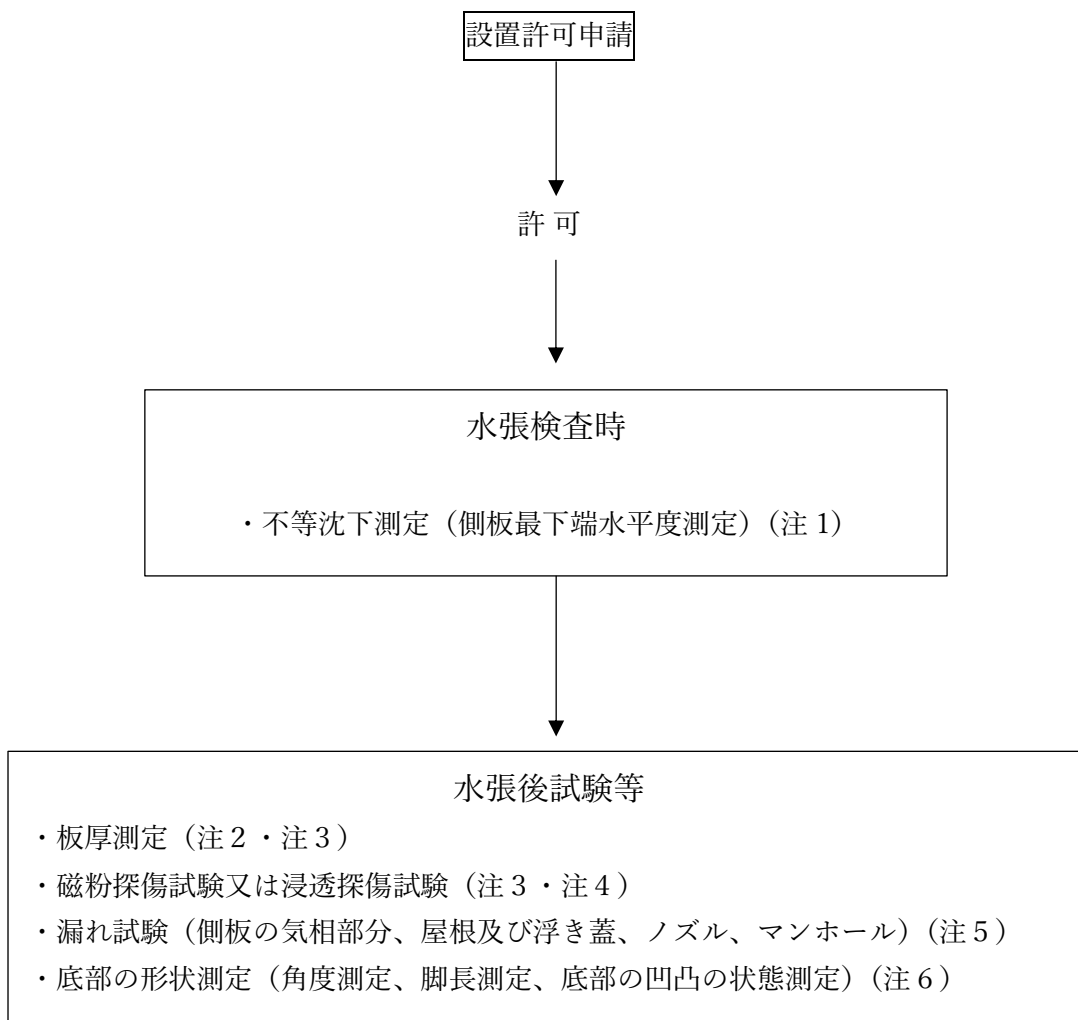
（注3）：磁粉探傷試験又は浸透探傷試験は、第2 屋外タンク貯蔵所 17（6）ア（イ）によること。

（注4）：漏れ試験は、第2 屋外タンク貯蔵所 17（6）ア（ウ）によること。

（注5）：底部の形状測定は、第2 屋外タンク貯蔵所 17（5）イによること。

別添4

準特定屋外タンク貯蔵所の新設に伴う試験等



(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、第2 屋外タンク貯蔵所17(4)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。

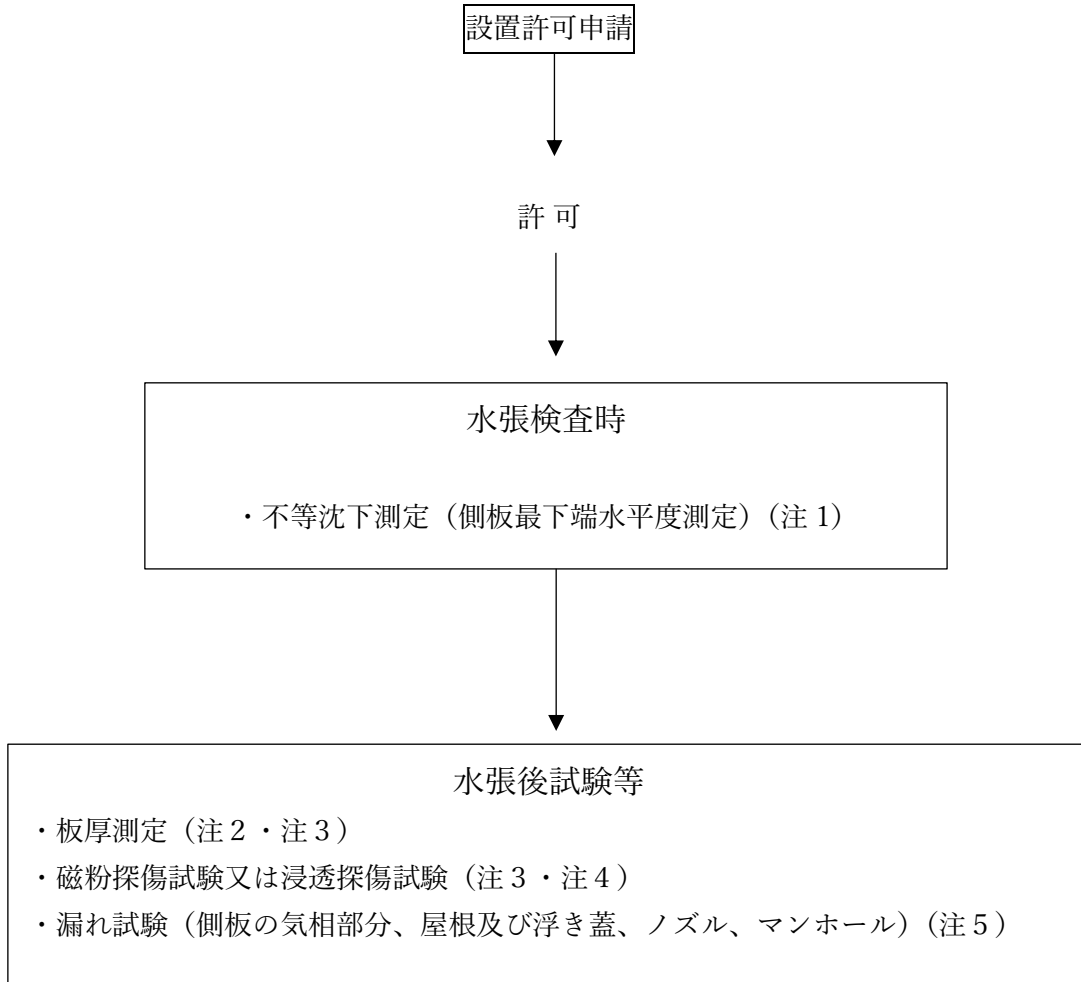
(注4)：磁粉探傷試験又は浸透探傷試験は、第2 屋外タンク貯蔵所17(6)ア(イ)によること。

(注5)：漏れ試験は、第2 屋外タンク貯蔵所17(6)ア(ウ)によること。

(注6)：底部の形状測定は、第2 屋外タンク貯蔵所17(5)イによること。

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



（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、第2 屋外タンク貯蔵所17（4）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、第2 屋外タンク貯蔵所17（6）ア（イ）によること。

（注5）：漏れ試験は、第2 屋外タンク貯蔵所17（6）ア（ウ）によること。

第3 屋内タンク貯蔵所

(危政令第12条)

1 場所の制限

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。
(◆)

2 相互間の距離

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。(◆)

3 標識・掲示板

危政令第12条第1項第3号に規定する「標識、掲示板」については、【別記4 標識、掲示板】によること。

4 容量制限

- (1) 危政令第12条第1項第4号に規定する「容量」は、一のタンク専用室内にあるタンクの容量の総計をいうものであること。
- (2) タンク専用室内に設けるタンクの数には、制限はないものであること。
- (3) 隣接するタンク専用室間の壁に出入口を設けた場合には、当該隣接するタンク室を一のタンク室として取り扱うものであること。

5 屋内タンクの構造

危政令第12条第1項第5号に規定する「屋内タンクの構造」は、屋外貯蔵タンクに準じること。

6 さびどめの塗装

危政令第12条第1項第6号に規定する「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。

7 通気管・安全装置

アルコール貯蔵タンクの通気管にあつては、危規則第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)

8 タンクの固定

タンクは、アンカーボルト等で堅固な基礎に固定すること。

9 ポンプ設備

屋内タンク貯蔵所のポンプ設備は、危政令第12条第1項第9の2号の規定により屋外貯蔵タンクのポンプ設備に準じ、又は総務省令で定めるところにより設けること。

10 タンク専用室の構造等

- (1) 「不燃材料及び耐火構造」については、【別記2 不燃材料及び耐火構造】によること。
- (2) 「延焼のおそれのある外壁」については、【別記5 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。

11 タンク専用室の危険物流出防止構造

危政令第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、出入口の敷居を高くするか、又はタンク専用室内に堰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。(昭和46年7月27日消防予第106号通知) なお、堰を設ける場合は、当該堰と屋内貯蔵タンクの間には50cm以上の距離を保つこと。

12 表示装置

危政令第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。(昭和46年7月27日消防予第106号通知)

13 流出防止

危政令第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。(昭和46年7月27日消防予第106号通知)

第4 地下タンク貯蔵所

(危政令第13条)

1 タンク室設置

(1) 地下貯蔵タンクの設置場所については、次によること。

ア 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1 m以上離れた位置に設置すること。(◆)

イ 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。(昭和48年5月16日消防予第72号質疑)

ウ タンクは、避難口等避難上重要な場所の付近及び火気使用設備の付近に設置しないこと。(◆)

2 タンク室との間隔等

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、タンク室に充てんする乾燥砂に代えて用いることができる。(昭和44年1月6日消防予第1号質疑、昭和61年11月20日消防危第109号質疑)

3 埋設深さ

「タンクの頂部」とは、横置円筒型タンクにあつては、タンク胴板の最上部をいうものであること。したがって、タンクマンホールの部分は含まない。(◆)

4 タンクの構造

(1) 既設地下タンクに点検用マンホールを設置する場合は、次による。

ア 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。

イ 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。(昭和62年10月7日消防危第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) 地下貯蔵タンクの構造は、次により発生する応力及び変形に対して安全なものでなければならない。なお、鋼製横置円筒型の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。(危告示第4条の4 7 関係、平成17年3月24日消防危第55号通知)

ア 作用する荷重

(ア) 主荷重

a 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]

b 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]

c 内圧

$$P_1 = P_G + P_L$$

- P_1 : 内圧 [単位 : mm²]
 P_G : 空間部の圧力 (無弁通気管のタンクにあっては、考慮する必要がない) [単位 : mm²]
 P_L : 静液圧 [単位 : mm²]

静液圧は、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]

d 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することができる。

$$P_2 = \gamma_2 \cdot h_2$$

- 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 (タンク室のふたの内側から地下タンク頂部までの深さ) [単位 : mm]

(イ) 従荷重

a 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する。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 (危告示第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]

b 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]

イ 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

$$\sigma_{S1} = P_i \cdot (D / 2 t_1)$$

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 : タンクの直径 [単位 : mm]

t_1 : 銅の板厚 [単位 : mm]

(イ) 胴部の外圧による圧縮応力

$$\sigma_{S2} = P_o \cdot (D / 2 t_1)$$

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 : タンクの直径 [単位 : mm]

t_1 : 銅の板厚 [単位 : mm]

(ウ) 鏡板部の内圧による引張応力

$$\sigma_{K1} = P_i \cdot (R / 2 t_2)$$

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

$$\sigma_{K2} = P_o \cdot (R / 2 t_2)$$

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]

ウ タンクの水压試験は、マンホール上面まで水を満たして行うこと。

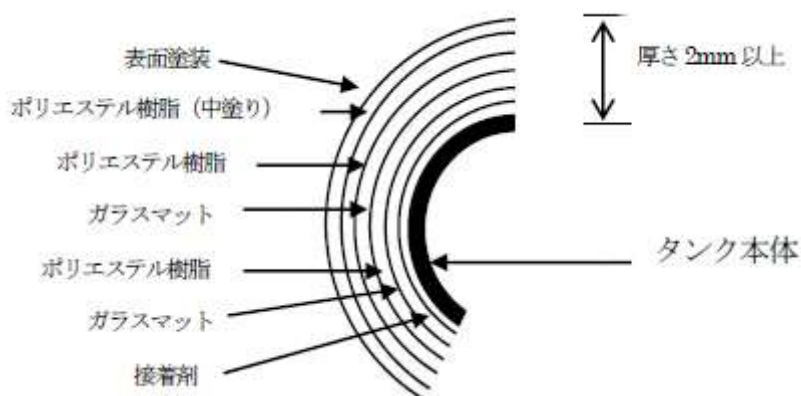
エ 圧力タンクとは、最大常用圧力が70/1.5kPa (≒46.7kPa) 以上のものをいう。

オ タンク試験中の変形タンクの水压試験においても生じてはならない変形とは、永久変形(塑性変形)をいい、加圧中に変形を生じても圧力を除いたとき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ものであること。(平成9年消防危第33号)

- カ 圧力タンクのうち、高圧ガス保安法及び労働安全衛生法の規定の適用を受けるものの試験圧力及び試験時間は危規則第20条の5の2の規定によること。
- キ 水圧試験に使用する圧力計は、最高指示圧力が試験圧力に比較して極端に大きいものは適当でない。
- ク 圧力計の取付位置に制限はないが、タンクと圧力計との間の落差が大きいと、実際にタンクに加わる圧力と圧力計に示される圧力（ゲージ圧）との間に誤差（落差1mごとに10kPa）を生じるため、補正したゲージ圧で加圧する必要があること。

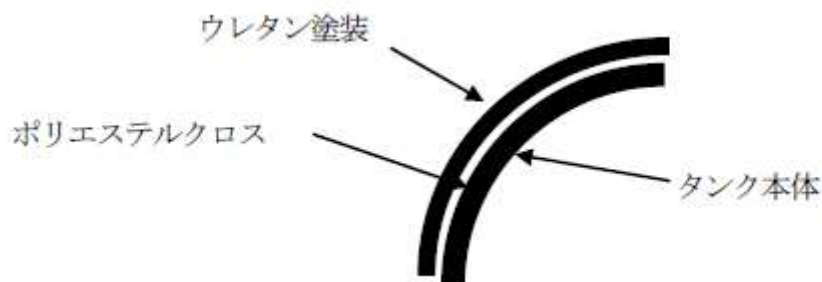
5 タンクの外面の保護

- (1) 危告示第4条の47の3にある「設置年数」及び「設計板厚」以下のとおりとする。（平成22年7月8日消防危第144号通知）
 - ア 設計年数は、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。
 - イ 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。
- (2) 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、「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」（平成22年7月8日消防危第144号通知）に基づき、適切に講じること。
- (3) 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、危政令第23条を適用して、当該措置を講じないことができる。（平成22年7月23日消防危第158号質疑）
- (4) 地下貯蔵タンクの外面保護は、危告示第4条の48第2項に定めるもののほか次によること。
 - ア ポリエステル樹脂塗装材を使用する場合（昭和56年10月8日消防危第135号質疑）
 - (ア) 覆装材は、ガラスマットを使用すること。
 - (イ) 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。



イ ウレタン樹脂塗装による方法（昭和57年9月8日消防危第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。



ウ 耐熱樹脂塗装材による方法（昭和60年7月30日消防危第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布し、耐熱樹脂を厚さ2mm以上に達するよう上塗りし、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。

エ 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)

オ タンク室に水が浸入するおそれのある場合は、危告示第4条の48第3項第2号の外面保護をすること。

- (5) 危告示第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行うものとする。(平成17年9月13日消防危第209号通知)

ア 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

- イ 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
- ウ 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
- エ 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

6 通気管・安全装置

通気管については、次によること。

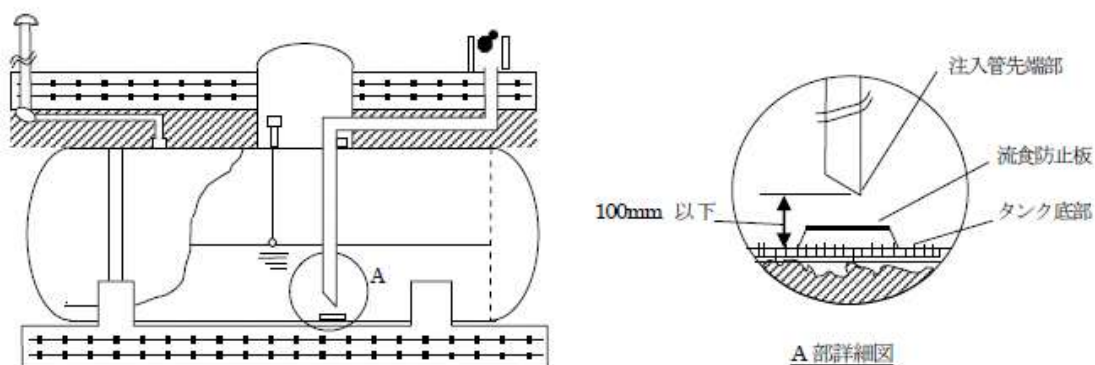
- ア 通気管の先端の位置は、炉、煙突その他火気を使用する設備から5m以上離れた火災予防上安全な位置とする。(◆)
- イ 通気管に設ける細目の銅網等は、40メッシュ以上のものであること。(◆)
- ウ 危規則第20条第3項第2号の「当該接合部分の損傷の有無を点検することができる措置」とは、点検のための鋼製又はコンクリート等のふたのある箱に納めること等をいうものであること。
- エ 通気管は、他の施設内又は保有空地内に設置しないこと。
- オ 地下貯蔵タンクの通気管にガス回収のための分岐装置を取り付ける場合は、次によること。(昭和55年3月31日消防危第43号質疑)
 - (ア) 移動タンク車の荷卸しと同時に、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。

7 液面計

- (1) 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。(昭和43年7月30日消防危第178号質疑)
- (2) タンクの注入口付近において、当該タンクの危険物の量を自動的に表示することが不可能なもの(当該タンクの位置から見通しのきく遠方注入は除く。)にあつては、注入口付近に当該タンクの危険物の量を容易に表示することができる装置を設けるようにすること。

8 注入口

- (1) 注入口は、タンクの底部から100mm以下に立ち上げるとともに、その直下に流食防止板を設けること。(昭和37年4月6日自消丙予発第44号質疑)



(2) 注入口の位置等については、次によること。

- ア 注入口は、他の施設内又は保有空地内に設置しないこと。
- イ 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。ただし、地下貯蔵タンクの埋設状況、防食方法等により直上で注油した場合に漏れ等の危険性のないと認められるときは、遠方注入方式としないことができる。

9 ポンプ設備

危政令第13条第1項第9号の2に規定するポンプ及び電動機を地下貯蔵タンク内に設けないポンプ設備（以下、「地下貯蔵タンク内に設けないポンプ設備」という。）並びにポンプ又は電動機を地下貯蔵タンク内に設けるポンプ設備（以下、「油中ポンプ設備」という。）は、次のとおりとする。

(1) 地下貯蔵タンク内に設けないポンプ設備

- ア ポンプ設備を建物内に設ける場合は、ポンプ室に設けること。
- イ 引火点が40℃以上の第4類の危険物を取り扱うポンプ設備を地下に設ける場合は、危政令第12条第2項第2号の2の規定によること。

(2) 油中ポンプ設備（平成5年9月2日消防危第67号通知）

ア 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てんすることとする。
- (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又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。

イ 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。

ウ 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。

エ 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。

オ 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。

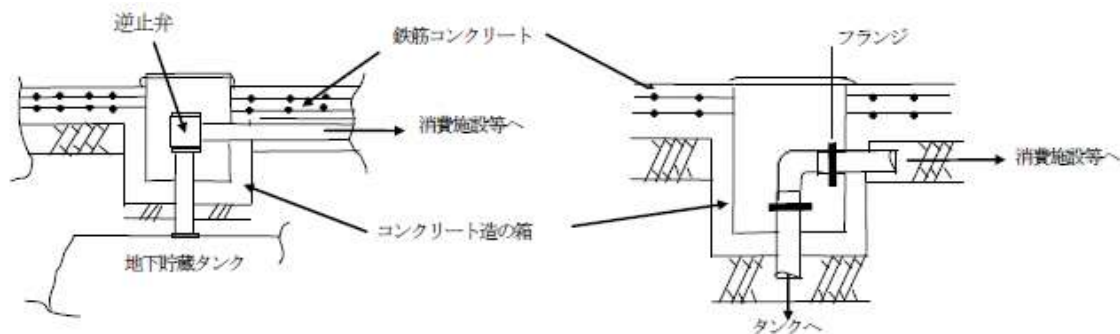
カ その他

- (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。

10 配管

- (1) タンク本体に設ける配管類は、タンク本体に直接溶接すること。
- (2) タンクに接続する配管のうち、タンク直近の部分には、定期点検として気密試験等が行えるよう、あらかじめ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。



- (3) 点検ボックスは、防水モルタル又はエポキシ樹脂等で仕上げ、漏れ又はあふれた危険物が容易に地中に浸透しない構造とすること。
- (4) 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。（昭和45年2月17日消防予第37号質疑）
 - ア 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。
 - イ トレンチの底部には、ピットを1個設け、ためますとする。
 - ウ 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。
 - エ 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。
 - オ 容易に目視点検できる場合を除き、配管の防食は、危政令第9条第1項第21号ニの例によること。
- (5) 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。（昭和45年2月17日消防予第37号質疑）
 - ア 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。
 - イ 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。
 - ウ 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。

1.1 危険物の漏れを検知する設備

「液体の危険物の漏れを検知する設備」は、次によること。

(1) 地下貯蔵タンクの周囲に設ける管（以下「漏えい検査管」という。）によるもの。

ア 構造については、次によること。

(ア) 管は、二重管とすること。ただし、小孔のない上部は単管とすることができる。

(イ) 材質は、金属管、硬質塩化ビニル管等貯蔵する危険物に侵されないものとする。

(ウ) 長さは、タンクのふた上面よりタンク基礎上面までの長さ以上とする。

(エ) 小孔は、内外管ともおおむね下端からタンクの中心までとする。ただし、地下水位の高い場所では地下水位上方まで小孔を設けること。

(オ) 上端部は、水の侵入しない構造とし、かつ、ふたは点検等の際容易に開放できるものとする。

イ 設置数はタンク1基について4箇所以上とする。ただし、同一の基礎上に二以上のタンクを1m以下に接近して設ける場合又は危険物の漏えいを有効に検査できる場合には、その一部を省略することができる。

(2) 危険物の微小な漏れを検知するための設備

ア 危規則第23条の3第1号に規定する危険物の微小な漏れを検知するための設備は、直径0.3mm以下の開口部からの危険物の漏れを常時検知することができるものであること。なお、漏えい検査管内にセンサーを設けるものにあつては、危険物の微小な漏れを検知するための設備には該当しないものである。

イ 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小な漏れを検知するための設備については、危政令第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。（平成22年7月23日消防危第158号質疑）

ウ 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小な漏れを検知するための設備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、危政令第23条を適用して、当該措置を講じないことができる。（平成22年7月23日消防危第158号質疑）

1.2 マンホール等の構造

(1) マンホールプロテクタは、次によること。

ア プロテクタのふたは、ふたにかかる重量が直接プロテクタにかからないように設けるとともに、雨水の浸入しない構造とすること。

イ 配管がプロテクタを貫通する部分は、溶接等によって浸水を防止するよう施工すること。

1.3 タンク室の構造

- (1) タンク室は、主荷重及び主荷重と従荷重との組み合わせによりタンク室に生じる応力は許容応力以下でなければならない。なお、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。
(危告示第4条の47関係)(平成17年3月24日消防危第55号通知)

ア 作用する荷重

(ア) 主荷重

- a 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)

$$W_4 : \text{固定荷重 [単位: N]}$$

- b 液荷重(貯蔵する危険物の重量)

$$W_2 = \gamma_1 \cdot V$$

$$W_2 : \text{液荷重 [単位: N]}$$

$$\gamma_1 : \text{液体の危険物の比重量 [単位: N/mm}^3\text{]}$$

$$V : \text{タンク容量 [単位: mm}^3\text{]}$$

- c 土圧

$$P_3 = K_A \cdot \gamma_3 \cdot h_3$$

$$P_3 : \text{土圧 [単位: N/面]}$$

$$K_A : \text{静止土圧係数 (一般的に 0.5)}$$

$$\gamma_3 : \text{土の比重量 [単位: N/mm}^3\text{]}$$

$$h_3 : \text{地盤面下の深さ [単位: mm]}$$

- d 水圧

$$P_4 = \gamma_4 \cdot h_4$$

$$P_4 : \text{水圧 [単位: N/mm}^2\text{]}$$

$$\gamma_4 : \text{水の比重量 [単位: N/mm}^3\text{]}$$

$$h_4 : \text{地下水からの深さ (地下水位は、原則として実測地による) [単位: mm]}$$

(イ) 従荷重

- a 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)。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。

- b 地震の影響

地震の影響は、地震時土圧について検討する。

$$P_5 = K_E \cdot \gamma_4 \cdot h_4$$

$$P_5 : \text{地震時土圧 [単位: mm}^2\text{]}$$

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。

$$K_E = \frac{\cos^2(\phi - \theta)}{\cos^2 \theta \left(1 + \sqrt{\frac{\sin \phi \cdot \sin(\phi - \theta)}{\cos \theta}} \right)^2}$$

ϕ : 周辺地盤の内部摩擦角 [単位: 度]

θ : 地震時合成角 [単位: 度]

$$\theta = \tan^{-1} K h$$

$K h$: 設計水平震度 (危告示第4条の23による)

γ_4 : 土の比重量 [単位: N/mm^3]

h_4 : 地盤面下の深さ [単位: mm]

イ 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。

(2) コンクリートパーツ組立て方法によるタンク室については、次によること。

(昭和58年3月14日消防危第29号質疑)

ア 厚さ0.3m以上のコンクリートと同等以上の強度を有すること。

イ 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配慮すること。

(3) 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。

(4) タンク室に設けるタンクについてもバンド等により固定すること。

(5) タンク底部と基礎台と側壁との隙間を設けるか、又は連通管を基礎台に設ける等によりタンクからの危険物の漏えいを有効に検知することが可能な構造とすること。

(6) タンク室は、水密コンクリート又はこれと同等以上の水密性を有する材料で造ること。なお、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、一般に水セメント比は55%以下とし、A E 剤若しくはA E 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。(平成17年3月24日消防危第55号通知)

(7) タンク室を鉄筋コンクリート造とする場合の目地等の部分及びふたとの接合部分には、雨水、地下水等がタンク室の内部に浸入しない措置を講じなければならない

ない。なお、当該措置には、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を有するゴム系又はシリコン系の止水材を充てんするなどの措置があること。(平成17年3月24日消防危第55号通知)

- (8) タンク室に充てんする乾燥砂は、腐食防止を考慮し、山砂の乾燥したものをを用いること。
- (9) 「地下貯蔵タンク及びタンク室の構造例について」(平成18年5月9日消防危第112号通知、平成30年4月27日消防危第73号通知)による構造のものは、標準的なタンク室を設置する場合の設置条件において、作用する荷重により生じる応力及び変形に対する安全性が確認されているものとする。なお、タンク室上部に地下空間を有する構造や地中深くに設置される構造のタンク室などは、構造例において想定されておらず、第三者機関の評価を必要とするものとする。

1.4 二重殻タンクの地下貯蔵タンク

(1) 共通事項

次に掲げる規定についての距離算定は、地下貯蔵タンクからではなく、二重殻タンクの外側からとすること。

- ア ふたの構造(危政令第13条第2項第2号イ)
- イ タンクとタンク室の壁との間隔(危政令第13条第1項第2号)
- ウ 地下貯蔵タンクの頂部(危政令第13条第1項第3号)
- エ タンク相互間の間隔(危政令第13条第1項第4号)

(2) 鋼製二重殻タンク(以下「SSタンク」という。)

SS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」(平成30年4月30日消防危第37号通知)によるほか、次によること。

ア SSタンクの構造

- (ア) SSタンクは、危険物を貯蔵する内殻タンクと漏えい検知液を封入するための外殻タンクを有すること。
- (イ) SSタンクのタンク板は、内殻タンク及び外殻タンクともJIS G 3101「一般構造用圧延鋼材」又はこれと同等以上の機械的性質を有する材料とすること。
- (ウ) 内殻タンクと外殻タンクは、3mmの間隔を保持するため、スペーサーを円周に設置すること。

イ タンクの間隙に設けるスペーサーの取付

- (ア) 材質は原則として内殻タンク板と同等のものとする。
- (イ) スペーサーと内殻タンク板との溶接は、全周すみ肉溶接又は部分溶接とすること。なお、部分溶接とする場合は、一辺の溶接ビードは25mm以上とすること。
- (ウ) スペーサーを取り付ける場合は、内殻タンク板に完全に密着させるものとし、溶接線をまたぐことのないように配置すること。

(エ) S S タンクの据え付けについては、スペーサーの位置がタンクの基礎台の位置と一致するものであること。

ウ 漏えい検知設備

危規則第24条の2の2第2項に規定する「液体の漏れを検知することができる設備」(以下「常時検知設備」という。)は、次によること。(平成3年4月30日消防危第37号通知)

- (ア) 常時検知設備の容器の材質は、金属又は合成樹脂製とし、候性を有するものとする。
- (イ) 常時検知設備の容器の大きさは、漏えい検知液を7L以上収納できる大きさのものとする。
- (ウ) 常時検知設備の容器は、S S タンク本体の頂部から容器下部までの高さが2m以上となること。
- (エ) タンクと常時検知設備と接合する管は、可とう性のある樹脂チューブとすることができるが、地中埋設部にあつては土圧等を考慮し、金属管又はこれと同等以上の強度を有する保護管に収納すること。
- (オ) 常時検知設備は、販売室、事務室、控え室その他容器内の漏えい検知液の異常の有無を従業員等が容易に監視できる場所に設置すること。

エ 漏えい検知液

常時面地設備の漏えい検知液は、エチレングリコールを水で希釈したものとし、エチレングリコールを30%以下とした濃度のものを使用すること。

オ 浮力計算

タンクの固定バンドの強度計算にあつては、浮力計算に外殻部の間隙についても食うか尿堰を算入すること。

カ タンクの搬送

- (ア) タンクを搬送車両等に積み降ろしする場合は、タンクの専用吊り金具を使用するものとし、ワイヤー巻き等による吊り上げ又は吊り下げは行わないこと。
- (イ) タンクの設置場所への搬送にあつては、間隙部の変形を防止するため、固定台座をタンクのスペーサーの位置に置くこと。

(3) 鋼製強化プラスチック製二重殻タンク(以下「S F タンク」という。)

S F タンクのうち、K H K の二重殻タンクの被覆等に係る型式試験確認に適合した二重殻タンクにあつては、「鋼製強化プラスチック製二重殻タンクについて」(H6.2.18 消防危第11号通知)、適合していない二重殻タンクにあつては「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ついて」(平成5年9月2日消防危第66号通知)によること。

ア K H K 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係る試験確認については、次によること。

- (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査装置並びに二重殻タンクの被覆等に係る型式検査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。
- イ 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型した試験片を用い、実施するものとする。（平成22年12月28日消防危第297号通知）
- ウ SFタンクには、危規則第24条の2の2第4項に定める危険物の漏れを検知するための設備を設けること。
- (4) 強化プラスチック製二重殻タンク（以下「FFタンク」という。）
- FFタンクのうち、KHKの二重殻タンクの本体及び漏洩検知設備に係る型式試験確認に適合した二重殻タンクにあつては、「強化プラスチック製二重殻タンクの取扱いについて」（平成8年10月18日消防危第129号通知）、適合していない二重殻タンクにあつては「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ついて」（平成7年3月28日消防危第28号通知）によること。
- ア 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。（平成22年7月8日消防危第144号通知）
- (ア) 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aに示す耐薬品性試験において、bの評価基準に適合していることがあらかじめ確認されなければならないこと。
- a 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
- b 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。

(a) 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。

(b) 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。

(c) 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。

イ FF タンクの構造については、次によること。

(ア) 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。

(イ) KHK において、タンクの本体及びタンクの本体に漏洩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）並びに漏洩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。（平成8年10月18日消防危第129号通知）

a 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

危政令第 13 条第 2 項第 1 号ロ、同項第 2 号ロ及び同項第 3 号に基づく危規則第 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。

b 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

危政令第 13 条第 2 項第 1 号ロの規定に基づく危規則第 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。

c 試験確認証が貼付されたタンク本体

危政令第 13 条第 2 項第 1 号ロ、同項第 2 号ロ及び同項第 3 号に基づく危規則第 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。

d 試験確認証が貼付された漏洩検知設備

危政令第 13 条第 2 項第 1 号ロに基づく危規則第 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。

ア 「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。（昭和45年2月17日消防危第37号質疑）

- イ 主筋は、10mm以上の複筋構成とし、それぞれの主筋のピッチは、縦、横30mm以下とすること。
- ウ 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。）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。
- エ 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。
- オ 鉄筋コンクリートのかぶり厚さは、5 cm以上とする。
- カ 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30mm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。
- キ ふたの支柱からの出すみは、1 m以下とすること。
- コ ふたのなかには、配管、電線等を設けないこと。
- (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。(◆)
- ア 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。
- イ 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。
- ウ 主筋は、直径12mm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うとともに、型枠使用工事とすること。
- エ 帯筋の径は、6mm以上とし、その間隔は15cm以下とすること。
- オ 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。
- カ 鉄筋のコンクリートかぶり厚さは、4cm以上とすること。
- キ 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。
- ク 地下貯蔵タンクを2以上隣接して設置する場合の共用支柱は、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。
- ア 主筋は、JIS G 3112又はこれと同等以上の材料を使用すること。
- イ 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。
- ウ 基礎は、厚さ30 cm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。

エ 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。

オ 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。

カ 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。

キ 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。

ク 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。

ケ 「砕石基礎による施工方法」については、「地下貯蔵タンクの砕石基礎による施工方法に関する指針」（平成8年10月18日消防危第127号通知、平成12年3月30日消防危第38号通知、平成29年12月15日消防危第205号通知）によること。

(8) 浮力計算

ア 地下貯蔵タンクの浮力計算は、タンクの外径（外面保護材の厚さは加えない。）とすること。

イ 浮力に対する計算例

(ア) タンクが浮上しない条件

タンクが浮上しないためには、埋土及び基礎重量がタンクの受ける浮力より大でなければならない。

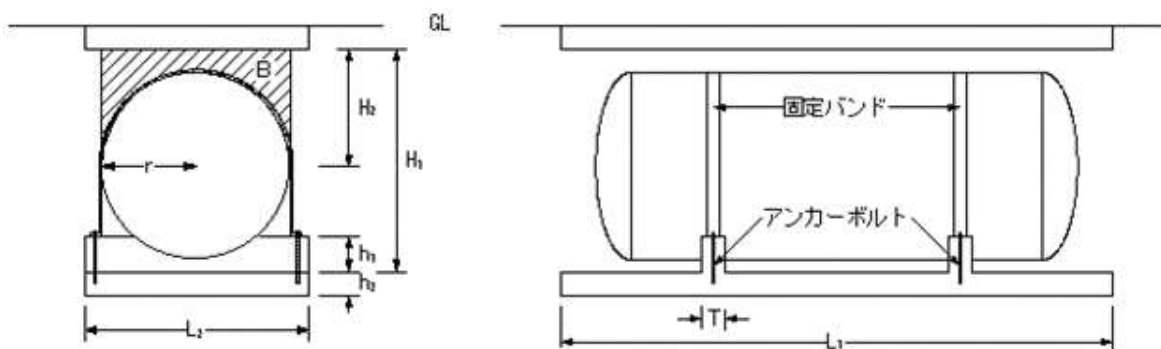
$$W_s + W_c > F$$

W_s : 埋土重量の浮力に対する有効値

W_c : 基礎重量の浮力に対する有効値

F : タンクの受ける浮力

図 4-1 埋土の浮力に対する有効値



【計算方法】

a タンクの受ける浮力 (F)

タンクの受ける浮力は、タンクが排除する水の重量から、タンクの自重を減じたものである。

$$F = V_t \times d_1 - W_t$$

F : タンクの受ける浮力

V_t : タンクの体積

d_1 : 水の比重

W_t : タンクの自重

$$V_t = \pi r^2 \{ \ell + (\ell_1 + \ell_2) / 3 \}$$

$$W_t = (2 \pi r \ell t_1 + 2 \pi r^2 t^2 + n \pi r^2 t_3) \times d_2$$

π : 円周率 (3.14)

r : タンクの半径

ℓ : タンクの胴長

ℓ_1 、 ℓ_2 : タンクの鏡板の張出

t_1 : 胴板の厚み

t_2 : タンクの鏡板の厚み

t_3 : 仕切板の厚み

n : 仕切板の数

d_2 : 鉄の比重 (7.8)

b 埋土重量の浮力に対する有効値 (W_s)

埋土重量の浮力に対する有効値とは、埋土の重量から埋土が排除する水の重量を減じたものである。

$$W_s = V_s \cdot d_s - V_s \cdot d_1 = V_s \cdot (d_s - d_1)$$

W_s : 埋土重量の浮力に対する有効値

V_s : 埋土の体積

d_s : 埋土の比重 (1.8)

d_1 : 水の比重

$$V_s = L_1 \cdot L_2 \cdot H_1 - (V_t + 0.7 n_1 \cdot L_2 \cdot h_1 \cdot T)$$

V_s : 埋土の体積

V_t : タンクの体積

0.7 : 基礎台の切込部分を概算するための係数

n_1 : 基礎台の数

L_1 、 L_2 、 H_1 、 h_1 、 T は図4-1による。

c 基礎重量の浮力に対する有効値 (W_c)

基礎重量の浮力に対する有効値とは、基礎重量から基礎が排除する水の重量を減じたものである。

$$W_c = V_c \cdot d_c - V_c \cdot d_1 = V_c (d_c - d_1)$$

W_C : 基礎重量の浮力に対する有効値

V_C : 基礎の体積

d_C : コンクリートの比重 (2.4)

d_1 : 水の比重

$$V_C = L_1 \cdot L_2 \cdot h_2 + 0.7 n_1 \cdot L_2 \cdot h_1 \cdot T$$

V_C : 基礎の体積

0.7 : 基礎台の切込部分を概算するための係数

n_1 : 基礎台の数

L_1 、 L_2 、 h_1 、 h_2 、 T は図4-1による。

(イ) バンドの所要断面積

タンクを基礎に固定するためのバンドは、タンクが受ける浮力によって切断されないだけの断面積を有しなければならない。

$$S \geq (F - W_B) / 2 \sigma N$$

S : バンドの所要断面積 (バンドを固定するためのボルトを設ける部分のうち、ボルトの径を除いた部分の断面積)

F : タンクの受ける浮力

W_B : 図1に示すB部分の埋土重量の浮力に対する有効値

σ : バンドの許容引張応力度

(S S 400 を用いる場合は、 $156.8 \text{ N} / \text{mm}^2$)

N : バンドの本数

$$W_B = \{2rH_2(\ell + \ell_1 + \ell_2) - 2\pi r^2(\ell + (\ell_1 + \ell_2)/3)\} (d_s - d_1)$$

r : タンクの半径

H_2 : 図1による。

ℓ : タンクの胴長

ℓ_1 、 ℓ_2 : タンクの鏡板の張出

π : 円周率 (3.14)

d_s : 埋土の比重 (1.8)

d_1 : 水の比重

(ウ) アンカーボルトの所要直径

バンドを基礎に固定するためのアンカーボルトは、バンドに働く力によって切断されないだけの直径を有しなければならない。

$$d \geq 1.128 \{(F - W_B) / 26 \sigma_t N\}^{1/2}$$

d : アンカーボルトの所要直径 (谷径)

F : タンクの受ける浮力

σ_t : アンカーボルトの許容引張応力度

(SS400 を用いる場合は、 $117.6 \text{ N} / \text{mm}^2$)

N : バンドの本数

1.5 漏れ防止構造の地下貯蔵タンク

危政令第13条第3項に規定する「危険物の漏れを防止できる構造」については、「地下貯蔵タンクの漏れ防止構造について」（昭和62年7月28日消防危第75号通知）によること。

第5 簡易タンク貯蔵所

(危政令第14条)

1 簡易タンク貯蔵所の基準

(1) 延焼のおそれのある外壁

危政令第14条第1項第1号イにおいて準用する危政令第12条第1項第12号に規定する「延焼のおそれのある外壁」とは、「第2節第1 製造所」に定める外壁とする。(◆)

(2) 採光設備等

危政令第14条第1項第1号ニにおいて準用する危政令第10条第1項第12号に規定する採光、照明設備は、【別記6 採光、照明】の例によること。(◆)

(3) 換気設備及び可燃性蒸気排出設備

危政令第14条第1項第1号ニにおいて準用する危政令第10条第1項第12号に規定する換気の設備及び可燃性蒸気を屋根上に排出する設備は、【別記7 換気設備等】によること。(◆)

(4) 同一品質の危険物

危政令第14条第1項第2号に規定する「同一品質の危険物」には、法別表の品名が同じものであっても品質の異なるものは含まれないこと。例えば、オクタン価の異なるガソリンは、同一品質の危険物とはならないこと。したがって、普通ガソリンと高オクタン価ガソリンをそれぞれ貯蔵する簡易貯蔵タンクは、1の簡易タンク貯蔵所に併置することができる。(◆)

(5) 簡易貯蔵タンクの設置方法

ア 危政令第14条第1項第4号に規定する「地盤面」は、コンクリート等で舗装し、危険物の浸透しない構造とすること。(◆)

イ 危政令第14条第1項第4号に規定する「架台等」は、不燃材料で造ること。(◆)

ウ 危政令第14条第1項第4号に規定する「固定」は、車止め又はくさり等による方法とすること。(◆)

(6) 給油又は注油のための設備

危政令第14条第1項第9号の規定により「簡易貯蔵タンクに給油又は注油のための設備」を設ける場合は、「第4設第1 給油取扱所の基準」の例によること。

(7) 注入管

簡易貯蔵タンクへ危険物を注入する時に用いる注入管(当該タンク底部に達するもの)を備えつること。(◆)

(8) 蓄圧式簡易貯蔵タンク(特例)(昭和38年4月6日自消丙予発第12号)

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させる構造のタンクは、次によること。

- ア タンクは、危政令第14条第5号及び第7号に規定する基準に適合すること。
- イ タンクは、厚さ3.2mm以上の鋼板で気密に造るとともに、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、漏れ又は変形しないものであること。
- ウ タンクには、常用圧力の1.1倍の圧力で作動し、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が設けてあること。
- エ 給油管とタンクの接続部には、給油管とタンクとの間の危険物を遮断することのできる弁等が設けてあること。
- オ 加圧用空気を送入する配管の途中には、容易に空気の送入を遮断することのできる弁等が設けてあること。
- カ タンクは、容易に移動しないように地盤面に固定してあること。
- キ タンクには圧力計が設けてあること。(◆)
- ク タンク内圧力を放出しなければ危険物をタンクに補給できない構造のものであること。(◆)
- (9) 外気温等により内圧が上昇した場合、内圧を放出するための安全装置設けること。
- (8) 固定給油設備等を設けた簡易貯蔵タンク
- 簡易貯蔵タンクに固定給油設備等を設けて危険物を貯蔵し、又は取り扱う場合は、次によること。(昭和37年4月6日昭和37年4月6日自消丙予発第44号)
- ア 貯蔵を主な目的とする場合は、貯蔵に伴う行為として給油業務及び詰替業務を行うことができる。
- イ 給油を主な目的とする場合は、1日の給油量が指定数量未満であっても給油取扱所として規制する。なお、簡易貯蔵タンクにより自動車に給油する設備(自家用のもの)で、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扱う。
- ウ 詰替え、小分け販売等の取扱いを主な目的とする場合は、一般取扱所として扱う。(◆)

第6 移動タンク貯蔵所

(危政令第15条)

位置、構造及び設備については、危政令第15条に規定するもののほか、「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（昭和48年3月12日消防予第45号、昭和54年1月30日消防危第5号、昭和62年5月26日消防危第48号、平成2年6月28日消防危第76号、平成6年5月9日消防危第41号、平成9年3月26日平成9年3月26日消防危第33号、平成11年9月24日消防危第86号、平成13年4月11日消防危第51号、平成28年3月1日消防危第28号通知）によること。

1 総則

(1) 移動タンク貯蔵所の種類（危政令第2条第6号）

ア 移動タンク貯蔵所の種類については、次のとおりである。

(ア) 危政令第15条第1項に定める移動タンク貯蔵所には、単一車形式（図1）及び被けん引車形式（図3）の2形式がある。

(イ) 危政令第15条第2項に定める積載式移動タンク貯蔵所も同様に単一車形式（図2）及び被けん引車形式（図4）の2形式がある。

(ウ) 危政令第15条第3項に定める給油タンク車

(エ) 危政令第15条第4項に定めるアルキルアルミニウム等の移動タンク貯蔵所
なお、それぞれの形式の適用は、次のとおりである。

移動タンク貯蔵所の区分

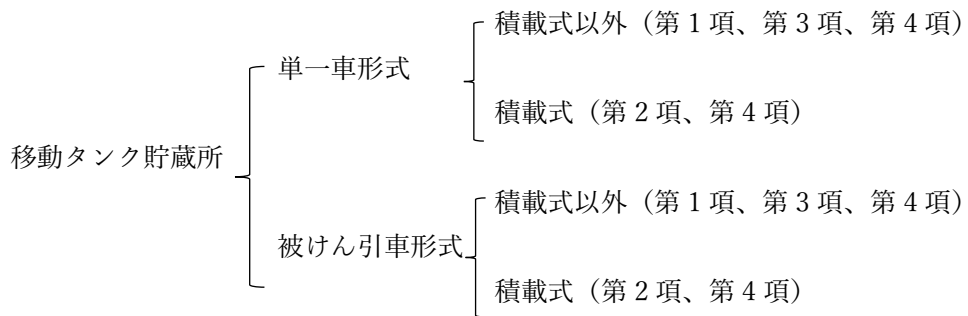
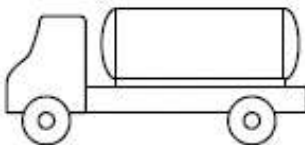


図1 単一車形式で積載式以外の移動タンク貯蔵所の例

例1



例2

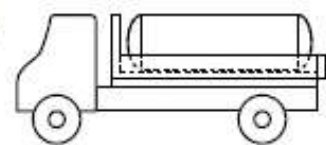


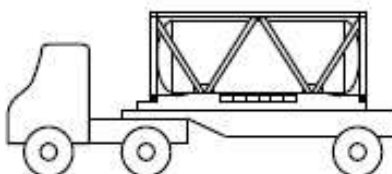
図2 単一車形式で積載式の移動タンク貯蔵所の例



図3 被けん引車形式で積載式以外の移動タンク貯蔵所の例



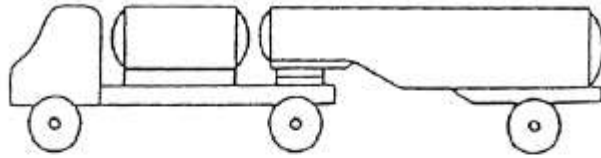
図4 被けん引車形式で積載式の移動タンク貯蔵所の例



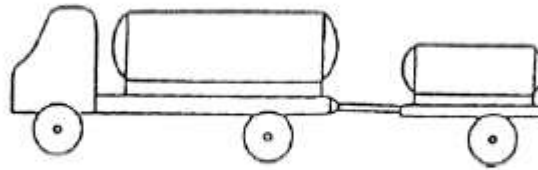
(オ) 被けん引車形式のものについては、前車軸を有さない一般的にセミトレーラと称されるものに限られるため、図5に示すようなものは移動タンク貯蔵所には該当しない。(従って、この形式の許可申請は受理しないこと。)(昭和46年7月27日消防予第106号)

図5 移動タンク貯蔵所に該当しない車輛の形式の例
(積載式のものも同様)

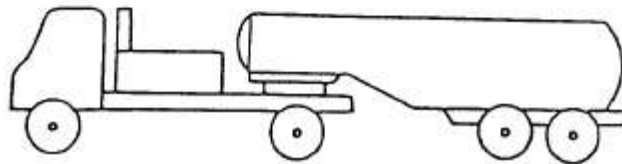
例1



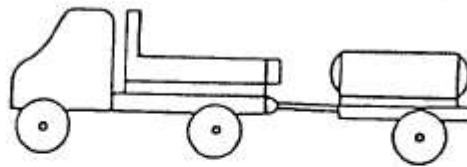
例2



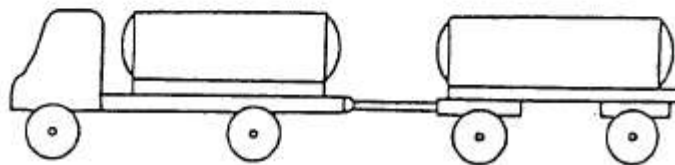
例3



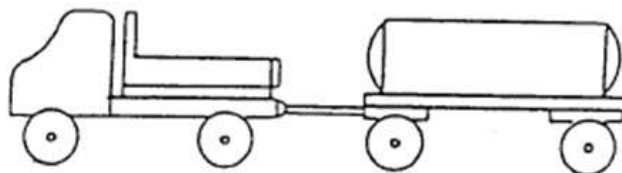
例4



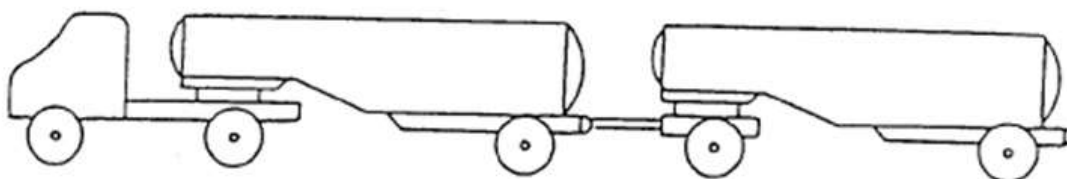
例5



例6



例7



(2) タンク内容積、空間容積（危政令第5条、危規則第2条及び第3条関係）

タンクの内容積及び空間容積は、危規則第2条及び第3条の規定に基づき算出するものであるが、算出にあたっては次の事項に留意し算出するものとする。

ア 内容積

- (ア) 内容積は、第2章第2、「6 タンクの容量計算等」により求めること。
- (イ) 防波板、間仕切板等の容積については、内容積の計算にあたって除かないものであること。
- (ウ) 移動貯蔵タンク内部に加熱用配管等の装置類を設けるタンクにあつては、これらの装置類の容積を除くこと。

イ 空間容積

タンクの空間容積は、タンクの内容積の5%以上10%以下とされているが、貯蔵する危険物の上部に水を満たして移送する移動タンク貯蔵所の場合は、その水が満たされている部分もタンクの空間部分に含めること（例えば、二硫化炭素の移動タンク貯蔵所がこれに当たる。）。

2 移動タンク貯蔵所の技術上の基準

(1) 常置場所（危政令第15条第1項第1号）

ア 屋外の常置場所については、次によること。

- (ア) 常置場所は、常時火気を使用する箇所より十分な距離をとるよう指導する。
- (イ) 常置場所においては、移動タンク貯蔵所を「空」の状態ですらること。
- (ウ) 常置場所は、他の用途に供する部分と明確に区画し、かつ、常置場所である旨を表示した標識及び火気厳禁の掲示板を当該常置場所の出入口付近の見やすい位置に設けること。
- (エ) 移動タンク貯蔵所の周囲には、0.5m以上の空地を保有すること。(◆)

イ 屋内の常置場所については、次のとおりとする。

- (ア) 屋内の常置場所は、原則として直接道路面に移動タンク貯蔵所の出入口が面した階とすること。
- (イ) その他の基準については、アの屋外の常置場所の例によること。

(2) タンクの構造（危政令第15条第1項第2号、第3号及び第8号）

移動貯蔵タンクの構造については、次によること。

ア タンクの材質及び板厚

移動貯蔵タンクの材質及び板厚は、危政令第15条第1項第2号に定める厚さ3.2mm以上の鋼板の基準材質をJISG3101に規定される一般構造用圧延鋼材のうちのSS400(以下「SS400」という。)とし、これと同等以上の機械的性質を有する材料(SS400以外の金属板)で造る場合の厚さは、表1に掲げる材料にあっては当該表に示す必要最小値以上、それ以外の金属板にあっては下記の計算式により算出された数値(小数点第2位以下の数値は切り上げる。)以上で、かつ、2.8mm以上の厚さで造るものとする。ただし、最大容量が20klを超えるタンクをアルミニウム合金板で造る場合の厚さは、前記の値に1.1を乗じたものとする。

なお、SS400及び表に掲げるもの以外の材料を使用する場合には、引張強さ、伸び等を鋼材検査証明書等により確認すること。

$$t = \sqrt[3]{\frac{400 \times 21}{\sigma \times A}} \times 3.2$$

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(%)

表1 SS400以外の金属板を用いる場合の板厚の必要最小値

材質名	JIS 記号	引張強さ (N/mm ²)	伸び (%)	計算値(mm)		板厚の必要 最小値(mm)	
				20kl 以下	20kl 超	20kl 以下	20kl 超
ステンレス鋼板	SUS304	520	40	2.37	—	2.8	2.8
	SUS304L	480	40	2.43	—	2.8	2.8
	SUS316	520	40	2.37	—	2.8	2.8
	SUS316L	480	40	2.43	—	2.8	2.8
アルミニウム合金板	A5052P-H34	235	7	5.51	6.07	5.6	6.1
	A5083P-H32	305	12	4.23	4.65	4.3	4.7
	A5083P-O	275	16	3.97	4.37	4.0	4.4
	A5083P-H112	285	11	4.45	4.89	4.5	4.9
	A5052P-O	175	20	4.29	4.72	4.3	4.8
アルミニウム板	A1080P-H24	85	6	8.14	8.96	8.2	9.0
溶接構造用圧延鋼材	SM490A	490	22	2.95	—	3.0	3.0
	SM490B	490	22	2.95	—	3.0	3.0
高耐候性圧延鋼材	SPA-H	480	22	2.97	—	3.0	3.0

イ タンクの水圧試験

タンクは、気密に造り、かつ、圧力タンク以外のタンクは0.7kgf/cm²(70kPa)以上の圧力で、圧力タンクは最大常用圧力の1.5倍の圧力でそれぞれ10分間行う水圧試験に合格するものであること。

(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危政令第8条の2第3項第4号に基づく水圧検査は、移動貯蔵タンクのすべてのタンク室に同時に所定の圧力をかけた状態で実施し、漏れ又は変形がないことを確認すれば足りる。

(イ) 圧力タンクと圧力タンク以外のタンクの区分

圧力タンクとは、

最大常用圧力が70/1.5kPa(≒46.7kPa)以上の移動貯蔵タンクをいう。

圧力タンク以外のタンクとは、

最大常用圧力が70/1.5kPa(≒46.7kPa)未満の移動貯蔵タンクをいう。

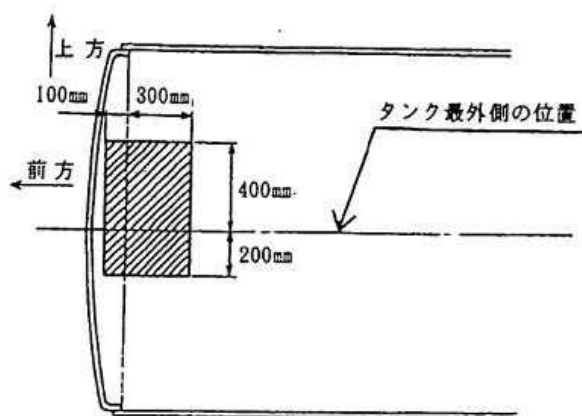
(ウ) タンク検査済証の取付

タンク検査済証(副)は、リベット又は接着剤等によってタンクに堅固に取り付けること。タンク検査済証(副)の取付位置は、原則としてタンク後部の鏡板の中央下部とすること。ただし、次の(ア)から(ウ)に掲げる移動タンク貯蔵所等のようにタンク後部の鏡板の中央下部にタンク検査済証(副)を取り付けることが適当でないものにあつては、側面のタンク本体、タンクフレーム(支脚)又は箱枠等の見やすい箇所とすることができる。

- a 積載式移動タンク貯蔵所で移動貯蔵タンクを前後入れ替えて積載するもの
- b 保温若しくは保冷をするもの
- c 移動貯蔵タンクの後部にろ過器、ホースリール等の設備を設けるもの

(エ) タンク本体の応力集中防止措置

被けん引車形式の移動タンク貯蔵所のタンク(積載式のタンクの箱枠構造のものを除く。)の図の斜線部分には、著しく応力集中を生じるおそれのある附属物を設けないこと。



(注) 数値は、タンク面に沿った長さである。
タンク本体の応力集中防止範囲

(3) 安全装置（危政令第15条第1項第4号、危規則第19条第2項関係）

安全装置については、次によること。

ア 安全装置の構造

安全装置は、その機能が維持できるよう、容易に点検整備ができ、かつ、点検した場合に安全装置の作動圧力に変動をきたさない構造であること。

イ 安全装置の作動の圧力

危規則第19条第2項第1号に定める安全装置の作動の圧力とは、タンク内部の圧力の上昇により当該装置の弁が開き始めたときに当該装置に加わっている圧力をいうものであること。

ウ 有効吹出し面積

危規則第19条第2項第2号に定める有効吹出し面積とは、タンク内部の圧力が有効に吹き出るために必要な通気的面積をいうものであること。なお、有効吹出し面積は、通常、安全装置の弁孔及び弁リフトの通気面積により算出するが、弁孔及び弁リフトの通気部分に限らず、その他の通気部分についてもその通気面積が有効吹出し面積以下となつてはならないものであること。また、1の安全装置では有効吹出し面積が不足する場合は、2個以上の安全装置によって確保することができるものであり、この場合には、それぞれの安全装置の有効吹出し面積の合計が所定の有効吹出し面積以上であること。安全装置の各部位の通気面積は次により求めること。このうち最小値となる部位の通気面積が有効吹き出し面積となり、規定値以上であること。

(ア) 弁孔の通気面積は、下記の計算式により算出すること。

$$A = \frac{\pi}{4} \cdot d^2$$

A：弁孔の通気面積（cm²）

d：弁孔の内径（cm）

(イ) 弁リフトの通気面積は、下記の計算式により算出すること。

$$A_1 = \pi \cdot d \cdot S$$

A₁：弁リフトの通気面積（cm²）

d：弁孔の内径（cm）

s：弁リフトの高さ（cm）

(ウ) 弁体側壁（スクリーン部分の窓）の通気面積は、下記の計算式により算出すること。

$$A_2 = \frac{A \cdot b \cdot n \cdot f}{100}$$

A₂：弁体側壁の通気面積（cm²）

a：弁体側壁の横の長さ（cm）

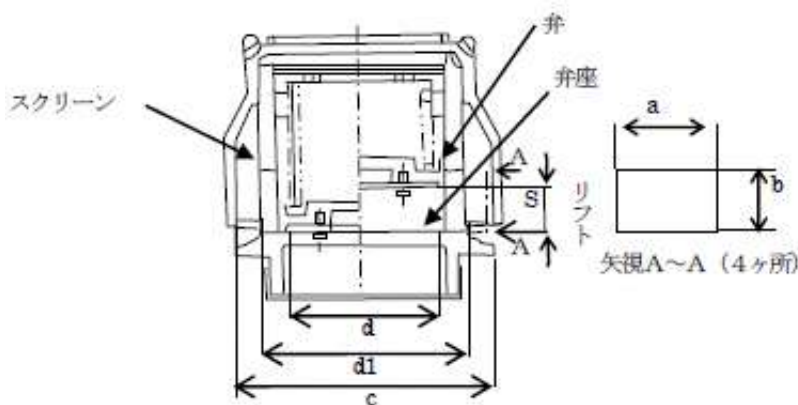
b：弁体側壁の縦の長さ（cm）

- n : 弁体側壁の数
- f : スクリーンの空間率 (%)

(エ) 弁のふたの通気面積は、下記の計算式により算出すること。

$$A_3 = \frac{\pi(C^2 - d_1^2)}{4}$$

- A₃ : 弁のふたの通気面積(cm²)
- C : 弁体の外径 (cm)
- d₁ : 弁体の内径 (cm)



安全弁の構造

エ 引火防止装置

安全装置の蒸気吹き出し口には、引火防止装置が設けられていること。なお、当該装置を金網とする場合は、40メッシュのものとする。

(4) 防波板 (危政令第15条第1項第4号、危規則第24条の2の9関係)

防波板については、次によること。

ア 材質及び板厚

防波板の材質及び板厚は、危規則第15条第1項第4号に定める厚さ1.6mm以上の鋼板の基準材質をJIS G 3131に規定される熱間圧延軟鋼板のうちSPHC(以下「SPHC」という。)とし、これと同等以上の機械的性質を有する材料 (SPHC以外の金属板) で造る場合の厚さは、表2に掲げる材料にあっては当該表に示す必要最小値以上、それ以外の金属板にあっては下記の計算式により算出された数値 (小数点第2位以下の数値は切り上げる。) 以上の厚さで造るものとする。なお、SPHC及び表2に掲げるもの以外の材料を使用する場合には、引張強さ等を鋼材検査証明書等により確認すること。

$$t = \sqrt{\frac{270}{\sigma}} \times 1.6$$

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)

表2 SPHC以外の金属板を用いる場合の板厚の必要最小値

材質名	JIS 記号	引張強さ (N/mm ²)	計算値 (mm)	板厚の必要 最小値(mm)
冷間圧延鋼板	SPCC	270	1.60	1.6
ステンレス鋼板	SUS304	520	1.16	1.2
	SUS316	520	1.16	1.2
	SUS304L	480	1.20	1.2
	SUS316L	480	1.20	1.2
アルミニウム合金板	A5052P-H34	235	1.72	1.8
	A5083P-H32	315	1.49	1.5
	A5052P-H24	235	1.72	1.8
	A6N01S-T5	245	1.68	1.7
アルミニウム板	A1080P-H24	85	2.86	2.9

イ 構造

防波板は、形鋼等により造り、かつ、貯蔵する危険物の動揺により容易に湾曲しない構造とすること。

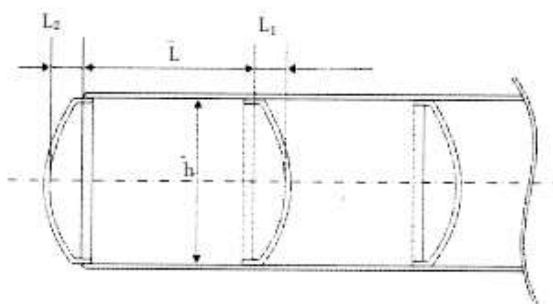
ウ 取付方法

防波板は、タンク室内の2個所以上にその移動方向と平行に、高さ又は間仕切板等から距離を異にして設けること。

エ 面積計算

タンク室の移動方向に対する垂直最大断面積は、タンク室の形状に応じ、下記の計算式により算出すること。なお、下記の形状以外のタンク室の場合は、適当な近似計算により断面積を算出すること。

(ア) 皿形鏡板と皿形間仕切板とで囲まれたタンク室で、両端が反対方向に張り出している場合



$$A = \left(L + \frac{L_1}{2} + \frac{L_2}{2} \right) \times h$$

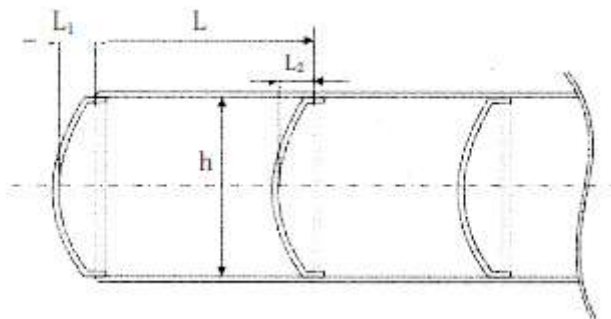
A：垂直最大断面積

L：タンク室胴の直線部の長さ

L₁ 及び L₂：鏡板及び間仕切板の張出し寸法

h：タンク室の最大垂直寸法

- (イ) 皿形鏡板と皿形間仕切板とで囲まれたタンク室で、両端が同一方向に張り出している場合



$$A = \left(L + \frac{L_1}{2} - \frac{L_2}{2} \right) \times h$$

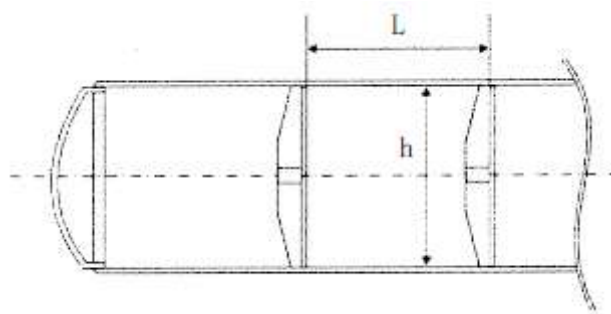
A：垂直最大断面積

L：タンク室胴の直線部の長さ

L₁ 及び L₂：鏡板及び間仕切板の張出し寸法

h：タンク室の最大垂直寸法

- (ウ) 平面状間仕切板で囲まれたタンク室の場合



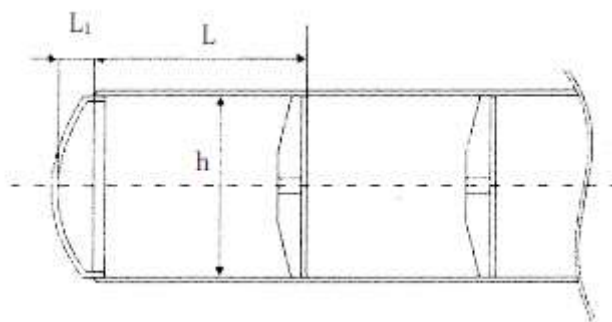
$$A = L \times h$$

A：垂直最大断面積

L：間仕切板中心間寸法

h：タンク室の最大垂直寸法

- (エ) 皿形鏡板と平面状間仕切板とで囲まれたタンク室の場合



$$A = \left(L + \frac{L_1}{2} \right) \times h$$

- A：垂直最大断面積
- L：タンク室胴の直線部の長さ
- L₁：鏡板の張出し寸法
- h：タンク室の最大垂直寸法

(5) マンホール及び注入口のふた（危政令第15条第1項第5号関係）

マンホール及び注入口のふたの材質及び板厚は、危政令第15条第1項第5号に定める厚さ3.2mm以上の鋼板の基準材質をSS400とし、これと同等以上の機械的性質を有する材料(SS400以外の金属板)で造る場合の厚さは、表3に掲げる材料にあっては当該表に示す必要最小値以上、それ以外の金属板にあっては下記の計算式により算出された数値(小数点第2位以下の数値は切り上げる。)以上で、かつ、2.8mm以上の厚さで造るものとする。なお、SS400及び表3に掲げるもの以外の材料を使用する場合には、引張強さ、伸び等を鋼材検査証明書等により確認すること。

$$t = \sqrt[3]{\frac{400 \times 21}{\sigma \times A}} \times 3.2$$

- 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(%)

表3 SS400以外の金属板を用いる場合の板厚の必要最小値

材質名	JIS 記号	引張強さ (N/mm ²)	伸び (%)	計算値 (mm)	板厚の必要 最小値(mm)
ステンレス鋼板	SUS304	520	40	2.37	2.8
	SUS304L	480	40	2.43	2.8
	SUS316	520	40	2.37	2.8
	SUS316L	480	40	2.43	2.8
アルミニウム合金板	A5052P-H34	235	7	5.51	5.6
	A5083P-H32	305	12	4.23	4.3
	A5083P-O	275	16	3.97	4.0
	A5083P-H112	285	11	4.45	4.5
	A5052P-O	175	20	4.29	4.3
アルミニウム板	A1080P-H24	85	6	8.14	8.2
溶接構造用圧延鋼材	SM490A	490	22	2.95	3.0
	SM490B	490	22	2.95	3.0
高耐候性圧延鋼材	SPA-H	480	22	2.97	3.0

- (6) 可燃性蒸気回収設備（危政令第15条第1項第6号関係）
移動貯蔵タンクに可燃性蒸気回収設備を設ける場合は、次によること。
- ア 移動貯蔵タンクに可燃性蒸気を回収するための回収口を設け、当該回収口に可燃性蒸気を回収するためのホース（以下「回収ホース」という。）を直接結合する方式の可燃性蒸気回収設備にあっては、次により設けること。
- (ア) 回収口は、移動貯蔵タンクの頂部に設けること。
- (イ) 回収口には、回収ホースを結合するための装置（以下「ホース結合装置」という。）を設けること。
- (ウ) ホース結合装置には、回収ホースを緊結した場合に限り開放する弁（鋼製その他の金属製のものに限る。）を設けること。
- (エ) ホース結合装置の回収ホース接続口には、ふたを設けること。
- (オ) ホース結合装置の構造は、可燃性蒸気等が漏れないものであること。
- (カ) ホース結合装置は、真ちゅうその他摩擦等によって火花を発生し難い材料で造られていること。
- (キ) ホース結合装置の最上部と防護枠の頂部との間隔は、50mm 以上であること。
- イ 移動貯蔵タンクのタンク室ごとに設けられる回収口の2以上に接続する配管（以下「集合配管」という。）を設け、当該配管に回収ホースを結合する方式の可燃性蒸気回収設備にあっては、次によること。
- (ア) 回収口の位置は、(1)アの例によるものであること。
- (イ) 回収口には、それぞれ開閉弁（以下「蒸気回収弁」という。）を設けること。この場合において、蒸気回収弁は、不活性気体を封入するタンク等に設けるものを除き、底弁の開閉と連動して開閉するものとする。
- (ウ) 蒸気回収弁と集合配管の接続は、フランジ継手、緩衝継手等により行うこと。
- (エ) 集合配管の先端には、ホース結合装置を設けること。
- (オ) ホース結合装置は、前記(1)イからオまでの例によるものであること。
- (カ) 可燃性蒸気回収設備に設ける弁類及び集合配管は、可燃性蒸気が漏れないものであること。
- (キ) 可燃性蒸気回収設備に設ける弁類及び集合配管は、鋼製その他の金属製のものとする。ただし、緩衝継手にあっては、この限りでない。
- (ク) 可燃性蒸気回収設備に設ける弁類又は集合配管の最上部と防護枠の頂部との間隔は、50mm 以上であること。
- (7) 側面枠（危政令第15条第1項第7号、危規則第24条の3第1号）
側面枠については、次のとおりであること。
- ア 側面枠を設けないことができる移動貯蔵タンク
マンホール、注入口、安全装置等がタンク内に陥没しているタンクには、側面枠を設けないことができること。

イ 側面枠の構造

側面枠の形状は、鋼板又はその他の金属板による箱形（以下「箱形」という。）又は形鋼による枠形（以下「枠形」という。）とすること。なお、容量が 10kl 以上で、かつ、移動方向に直角の断面形状が円以外の移動貯蔵タンクに設ける側面枠にあつては、箱形のものとすること。

(ア) 箱形の側面枠の構造は、次によること。

- a 箱形の側面枠は、厚さ 3.2mm 以上の SS400 で造ること。SS400 以外のこれと同等以上の機械的性質を有する材料（SS400 以外の金属板）で造る場合の厚さは、表 4 に掲げる材料にあつては当該表に掲げる必要最小値以上、それ以外の金属板にあつては下記の計算式により算出された数値（小数点第 2 位以下の数値は切り上げる。）以上で、かつ、2.8mm 以上の厚さで造るものとすること。なお、SS400 及び表 4 に掲げるもの以外の材料を使用する場合には、引張強さ等を鋼材検査証明書等により確認すること。

$$t = \sqrt{\frac{400}{\sigma}} \times 3.2$$

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)

表 4 SS400 以外の金属板を使用する場合の板厚の必要最小値

材質名	JIS 記号	引張強さ (N/mm ²)	計算値 (mm)	板厚の必要 最小値(mm)
ステンレス鋼板	SUS304	520	2.81	2.9
	SUS316	520	2.81	2.9
	SUS304L	480	2.93	3.0
	SUS316L	480	2.93	3.0
アルミニウム合金板	A5052P-H34	235	4.18	4.2
	A5083P-H32	315	3.67	3.7
	A5083P-0	275	3.86	3.9
	A5083P-H112	285	3.80	3.8

- b 側面枠の頂部の幅は、表 5 によること。

表 5 側面枠の頂部の幅

移動貯蔵タンクの最大容量	側面枠の頂部の幅 L (mm)
20kl を超える	350 以上
10kl 以上 20kl 以下	250 以上
5kl 以上 10kl 未満	200 以上
5kl 未満	150 以上

(イ) 形鋼による枠形の側面枠の構造は、次によること。

- a 形鋼による枠形の側面枠の寸法及び板厚は、表 6 に掲げる移動貯蔵タンクの最大容量の区分に応じた材質及び JIS 記号欄に掲げる金属板に応じて当該

表に示す必要最小値以上のものとし、それ以外の金属板を用いる場合には、下記の計算式により算出された数値（小数点第2位以下の数値は切り上げる。）以上の厚さで造るものとする。

$$t_0 = \frac{400}{\sigma} \times t$$

t_0 ：使用する材料の板厚（mm）

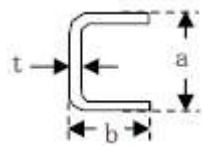
t ：一般構造用圧延鋼材 SS400 の場合の板厚（mm）

σ ：使用する材料の引張強さ（N/mm²）

表6 枠形の側面枠の形鋼の寸法及び板厚の必要最小値

材質名	JIS 記号	引張強さ (N/mm ²)	側面枠の寸法及び板厚 a×b×t (mm)		
			移動貯蔵タンクの最大容量		
			10kl 以上	5kl 以上 10kl 未満	5kl 未満
一般構造用圧延鋼板	SS400	400	100×50×6.0	100×50×4.5	90×40×3.2
ステンレス鋼板	SUS304	520	100×50×4.7	100×50×3.5	90×40×2.5
	SUS316				
アルミニウム合金板	A5052P-H34	235	100×50×10.3	100×50×7.7	90×40×5.5
	A5083P-H32	315	100×50×7.9	100×50×6.0	90×40×4.2

形状図



b 枠形の側面枠の隅部及び接合部には、次により隅部補強板及び接合部補強板を設けること。

(a) 隅部補強板（図 6-1 の A 部）及び接合部補強板（図 6-1 の B 部）は、厚さ 3.2mm 以上の SS400 又は表 5 に掲げる金属板の区分に応じた必要最小値以上の金属板とすること。それ以外の金属板にあっては、下記の計算式により算出された数値（小数点第2位以下の数値は切り上げる。）以上で、かつ、2.8mm 以上のものとする。

なお、SS400 及び表 4 に掲げるもの以外の材料を使用する場合には、引張強さ等を鋼材検査証明書等により確認すること。

$$t = \sqrt{\frac{400}{\sigma}} \times 3.2$$

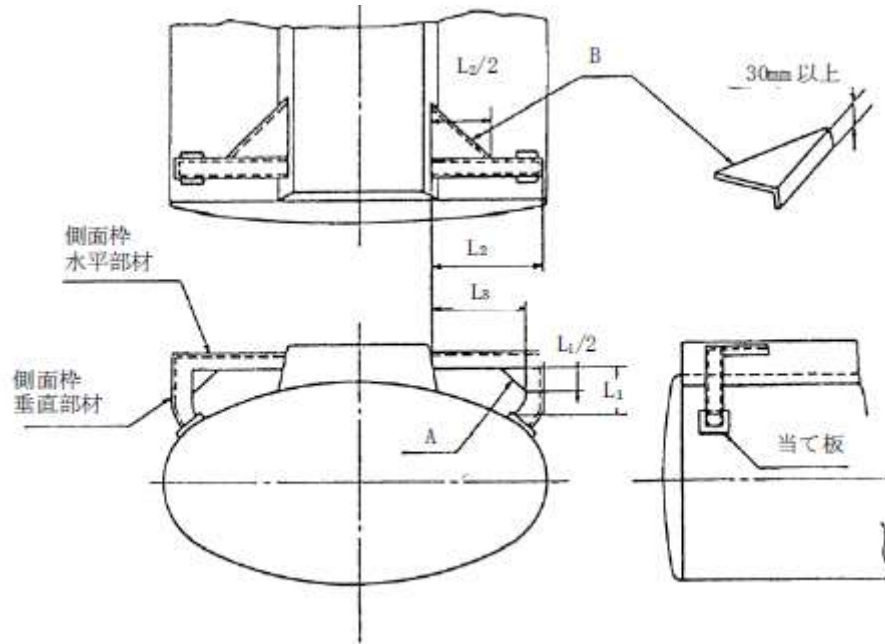
t ：使用する金属板の厚さ(mm)

σ ：使用する金属板の引張強さ(N/mm²)

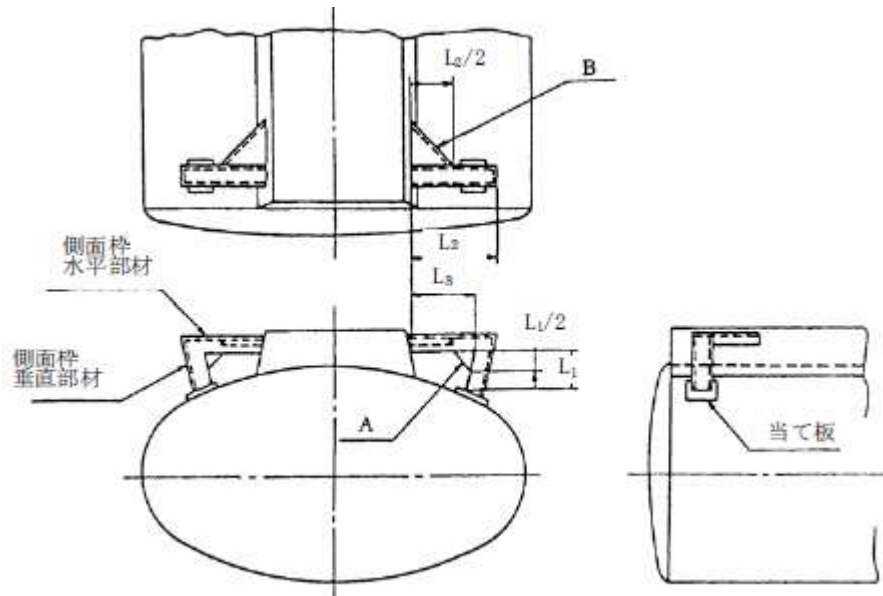
- (b) 隅部補強板の大きさは、側面枠の水平部材及び垂直部材のうちいずれか短い方の部材の内側寸法 1/2 以上の長さを対辺としたものとする。
- (c) 接合部補強板の大きさは、側面枠の水平部材の外側寸法の 1/2 以上の長さを対辺としたものとする。
- (d) 接合部補強板の斜辺部分は、30mm 以上折り曲げること。

図6-1 枠形の側面枠の構造

①

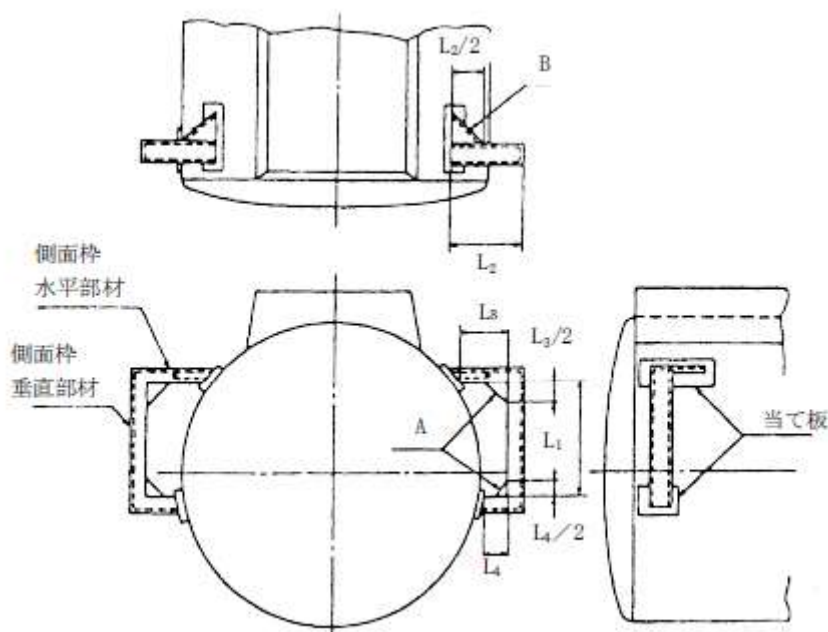


②



(注) L_1 : 垂直部材内側寸法
 L_2 : 水平部材外側寸法
 L_3 : 水平部材内側寸法

③



(注) L₁：垂直部材内側寸法
 L₂：水平部材外側寸法
 L₃：水平部材内側寸法

c 危規則第24条の3第1号ニに定める側面枠のタンクの損傷を防止するための当て板は、タンクに溶接により取り付けるとともに、次の材料とすること。

(a) 当て板は、厚さ 3.2mm 以上の SS400 とすること。また、これと同等以上の機械的性質を有する材料 (SS400 以外の金属板) で造る場合は、表4に掲げる必要最小値以上の厚さとし、それら以外の金属板にあっては、下記の計算式により算出された数値 (小数点第2位以下の数値は切り上げる。) 以上で、かつ、2.8mm 以上のものとする。

$$t = \sqrt{\frac{400}{\sigma}} \times 3.2$$

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)

(b) 当て板は、側面枠の取付け部分から 20mm 以上張り出すものであり、箱形の側面枠に設ける当て板にあっては図 6-2 に、枠形の側面枠に設ける当て板にあっては図 6-3 に示すように当て板を取り付けるものとする。

図 6-2 箱形の側面枠に設ける当て板の取付方法

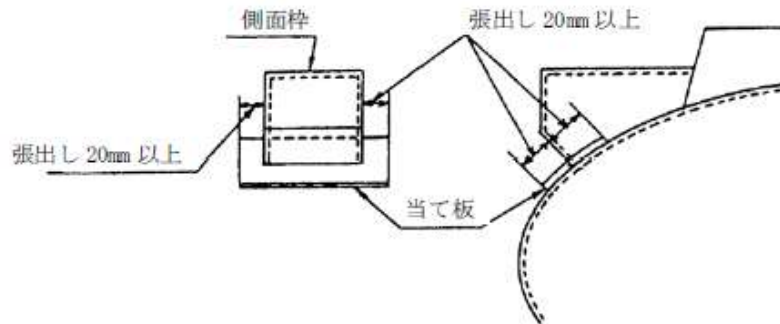
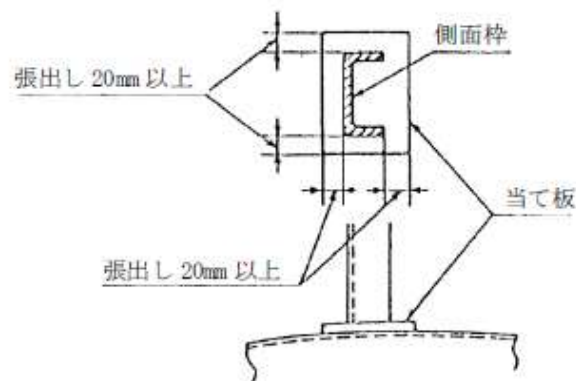


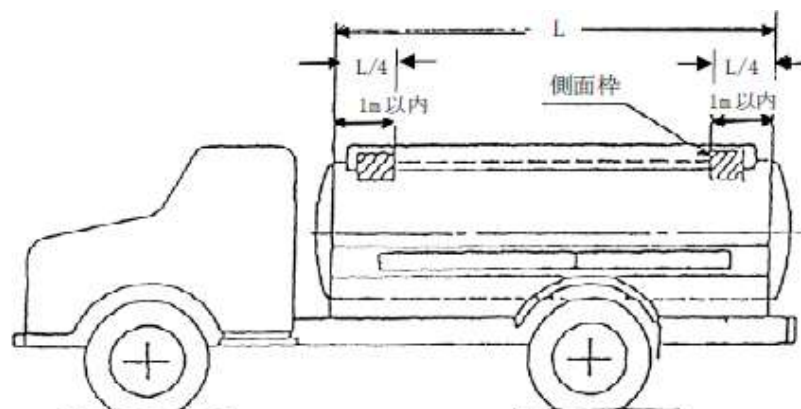
図 6-4 枠形の側面枠に設ける当て板の取付方法



(ウ) 側面枠の取付方法

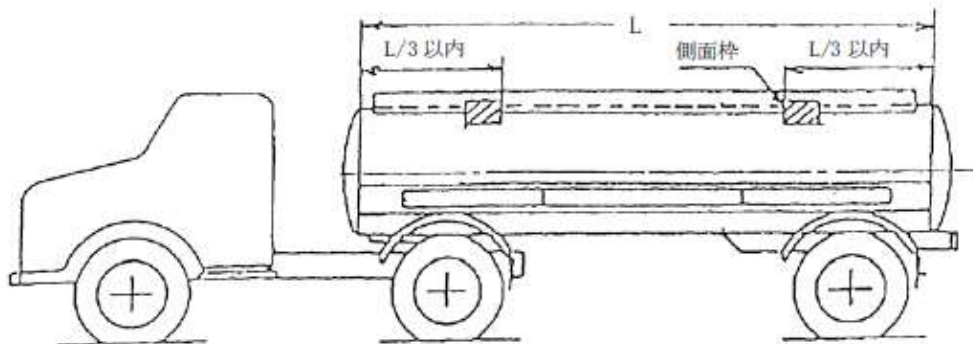
- a 単一車形式の側面枠の取付位置は、危規則第 24 条の 3 第 1 号ハに定める移動貯蔵タンクの前端及び後端から水平距離で 1 m 以内とされているが、当て板を除く側面枠全体が 1 m 以内で、かつ、図 6-5 に示すように移動貯蔵タンクの胴長の 1/4 の距離以内とすること。

図 6-5 単一車形式の移動タンク貯蔵所の側面枠の取付位置



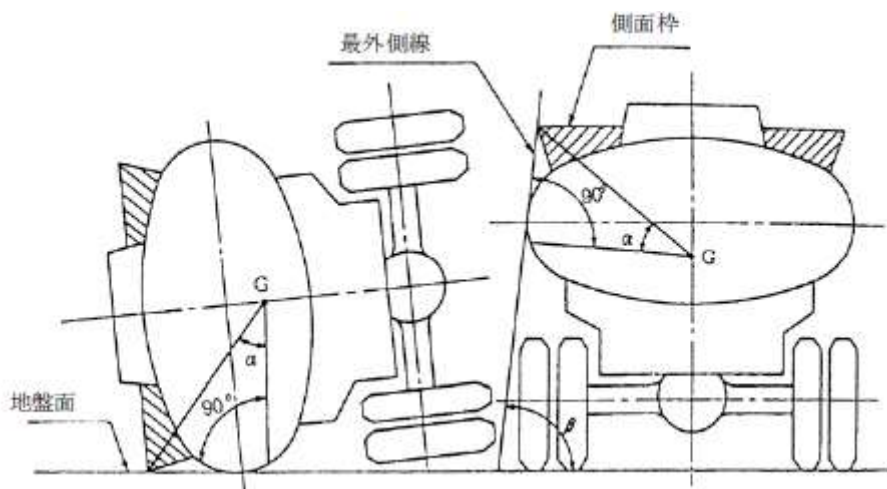
- b 被けん引車形式の側面枠の取付位置は、危規則第24条の3第1号ハの規定によりアの1mを超えた位置に設けることができるとされているが、図6-6に示すように移動貯蔵タンクの前端及び後端から当て板を除く側面枠全体が移動貯蔵タンクの胴長の1/3の距離以内とすること。

図6-6 被けん引車形式の移動タンク貯蔵所の側面枠の取付位置



- c 側面枠は、危規則第24条の3第1号イに定める移動タンク貯蔵所の後部立面図において、当該側面枠の最外側と当該移動タンク貯蔵所の最外側とを結ぶ直線（以下「最外側線」という。）と地盤面とのなす角度（以下「接地角度」という。）は図6-7に示す β をいい、貯蔵最大数量の危険物を貯蔵した状態における当該移動タンク貯蔵所の重心点（図6-7にGで示す。以下「貯蔵時重心点」という。）と当該側面枠の最外側とを結ぶ直線と貯蔵時重心点から最外側線におろした垂線とのなす角度（以下「取付角度」という。）は図6-7に示す α をいうものであること。この場合の最外側線、貯蔵時重心は、次により決定すること。

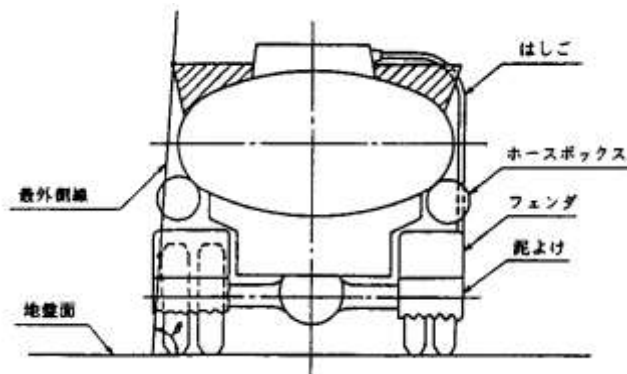
図6-7 接地角度及び取付角度



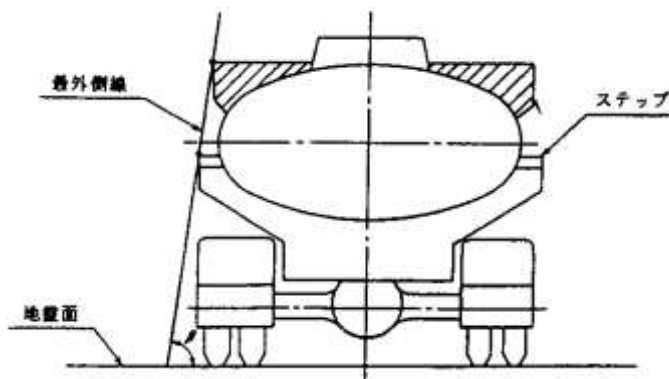
- (a) 最外側線は、図 6-8 に示すように側面枠とタンク本体、タイヤ又はステップを結ぶ線のうち最も外側となるものとする。なお、フェンダ、取り外し可能なホースボックス、はしご等容易に変形する部分が最外側線の外側にある場合であっても、これらと側面枠を結ぶ線を移動タンク貯蔵所の最外側としないこと。

図 6-8 最外側線の決定方法

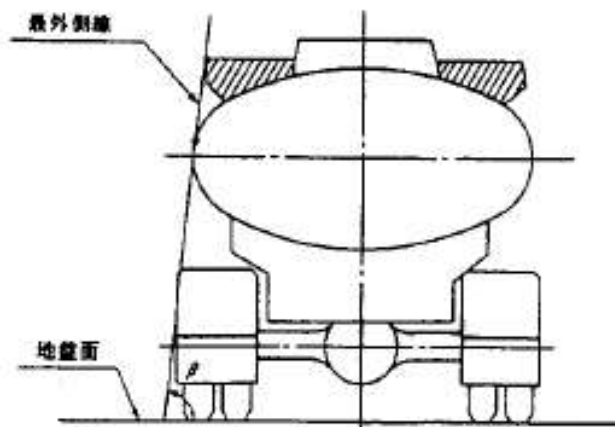
- ① 側面枠頂点とタイヤ側面を結ぶ線を最外側線とする移動タンク貯蔵所



- ② 側面枠頂点とステップ頂点を結ぶ線を最外側線とする移動タンク貯蔵所



- ③ 側面枠頂点とタンク側面とを結ぶ線を最外側線とする移動タンク貯蔵所



- (b) 貯蔵時重心点の位置は、次式により算出すること。ただし、被けん引車形式の場合の空車の車両重量は、けん引車を含んだ重量とする。

$$H = \frac{W_1 \times H_1 + W_2 \times H_2}{W_1 + W_2}$$

H1：次の式により求めた空車時重心高（mm）

$$H_1 = \frac{\sum(w_i \times h_i)}{W_1}$$

w_i：車両各部の部分重量（kg）

h_i：w_i重量部分の重心の地盤面からの高さ（mm）

H₂：貯蔵物重心高（mm）（空車時におけるタンク本体の重心の地盤面からの高さと同じ。）

W₁：空車の車両重量（kg）

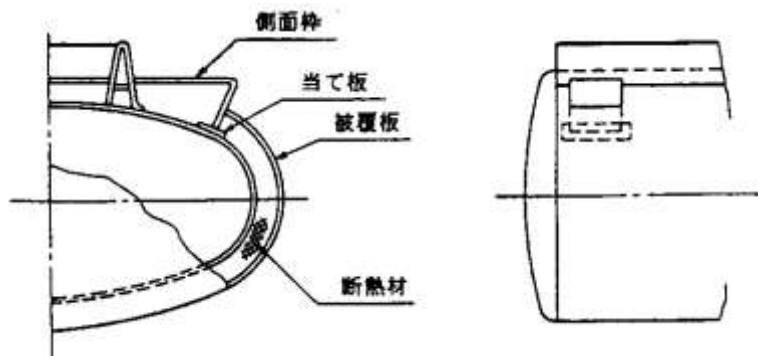
W₂：貯蔵物重量（kg）

W₂の算出に当たっての貯蔵物の比重は、比重証明書等による比重とすること。ただし、次の危険物については比重証明書等によらず、次の数値によることができる。

危険物の種別	比 重
ガソリン	0.75
灯油	0.80
軽油	0.85
重油	0.93
潤滑油	0.95
アルコール	0.80

- (エ) 側面枠の取付けは、原則溶接によること。ただし、保温又は保冷のために断熱材を被覆する移動タンク貯蔵所等に補強部材（移動貯蔵タンクに溶接により取り付けること。）を設け、これにボルトにより固定する場合等にあつては、この限りでない。
- (オ) 保温又は保冷をする移動貯蔵タンクで、その表面を断熱材で被覆するものの取付けは、次によること。
- a 断熱材が、4(1)に定める鋼板等で被覆されている場合は、側面枠を直接当該被覆板に取り付けることができること。
- b 断熱材が a 以外のもので被覆される場合にあつては、次のいずれかの方法によること。
- (a) 移動貯蔵タンクの胴板に直接側面枠を取り付ける場合は、図 6-9 に示す方法によること。

図 6-9 タンク胴板に直接取り付け側面枠の方法



(b) 移動貯蔵タンクの胴板に直接側面枠を取り付けない場合は、移動貯蔵タンクに9(2)ウによる当て板を設け、当て板に次のAに示す補強部材を溶接接合し、補強部材に溶接接合した次のBに示す取付座に側面枠を溶接又は次のCに示すボルトによりボルト締め接合すること。なお、取付座と側面枠を溶接する場合は、図 6-10 に示す方法により、ボルト締め接合による場合は、図 6-11 に示す方法により取り付けること。

図 6-10 被覆板の下部に補強部材を設け、側面枠と補強部材を溶接接合する場合の取付方法

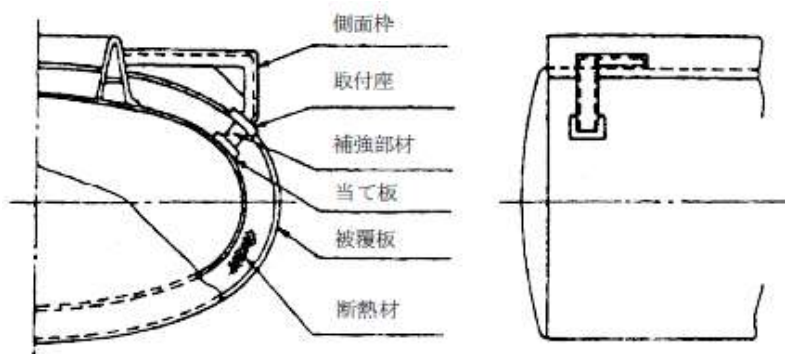
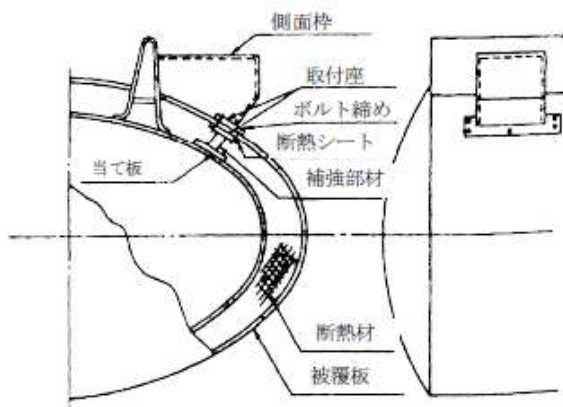
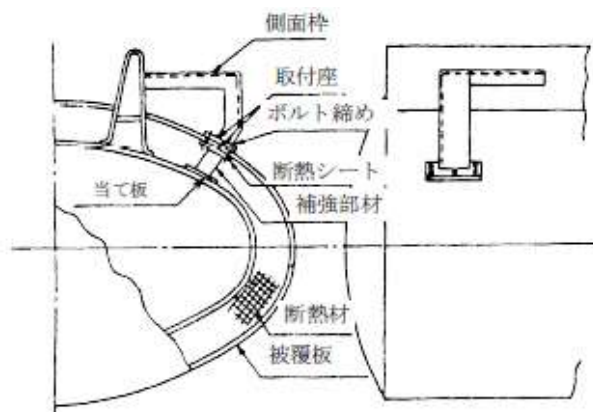


図 6-11 外板の下部に補強部材を設け、側面枠と補強部材をボルト締めにより接合する場合の取付方法

① 箱形の側面枠の場合



② 枠型の側面枠の場合



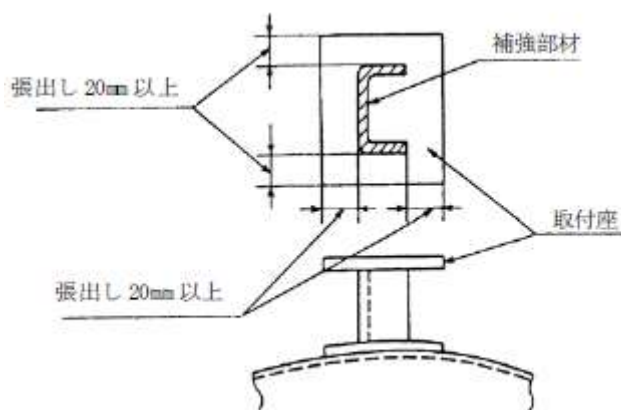
(a) 補強部材

補強部材の寸法及び板厚は、9(2)イ(ア)によること。

(b) 取付座

取付座の材質及び板厚は、9(2)ウ(ア)によること。また、取付座の大きさは、第3-7-20図に示すように、補強部材の取付け部分から20mm以上張り出すとともに、取付座と側面枠の取付けを9(2)ウ(イ)の当て板の取付方法に準じて行うものとする。

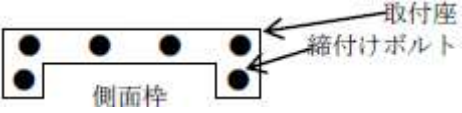
図6-12 補強部材の取付座の大きさ



(c) 締付けボルト

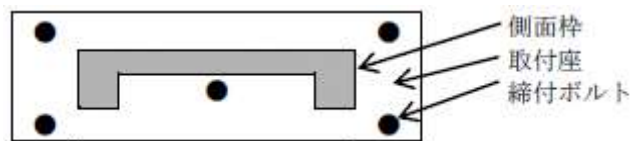
- ① 締付けボルトは、六角ボルト (JIS B 1180) の M12 以上のものを使用すること。
- ② 締付けボルトの材質は、一般構造用圧延鋼材 SS400 又はステンレス鋼材 SUS304 とすること。
- ③ 締付けボルトの本数は、次によること。
 - ・ 箱形の側面枠の場合は、当該側面枠取付部1箇所につき、表 6-13 に定める移動貯蔵タンクの容量の区分に応じた本数以上の本数とし、配列は配列の欄に示すように1のボルトに応力が集中しない配列とすること。

表 6-13 締付けボルトの数

移動貯蔵タンクの最大容量	締付けボルト本数	締付けボルト配列
10kl 以上	7	
5kl 以上 10kl 未満	6	
5kl 未満	3	

・ 枠形の側面枠の場合は、当該側面枠取付部 1箇所につき 5 本以上とすること。この場合の締付けボルトの配列は図 6-14 に示すように 1 のボルトに応力が集中しない配列とすること。

図 6-14 1 の締付けボルトに応力集中が発生しない締付け配列方法

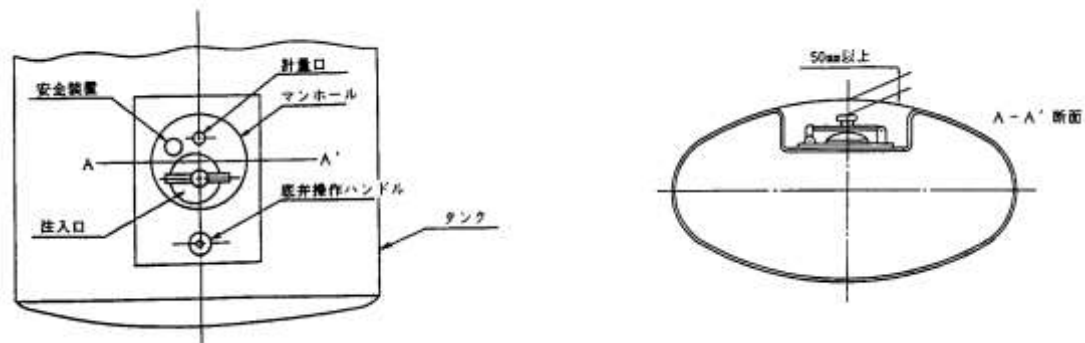


(8) 防護枠（危政令第 15 条第 1 項第 7 号、危規則第 24 条の 3 第 2 号）

附属装置（マンホール（ふたを含む。）、注入口（ふたを含む。）、計量口（ふたを含む。）、安全装置、底弁操作ハンドル、不燃性ガス封入用配管（弁、継手、計器等を含む。）、積おろし用配管（弁、接手、計器等を含む。）、可燃性蒸気回収設備（弁、緩衝継手、接手、配管等を含む。）等タンク上部に設けられている装置をいう。）が、図 6-15 に示すように、タンク内に 50mm 以上陥没しているものには、防護枠を設けないことができるものである。

それ以外の移動貯蔵タンクに設ける危政令第 15 条第 1 項第 7 号に定める防護枠は、次によること。

図 6-15 防護枠を設けることができる附属装置が陥没しているタンクの構造



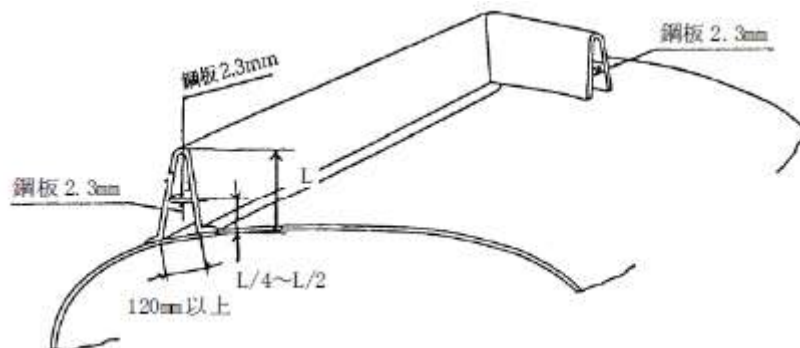
ア 防護枠の構造

防護枠は、図 6-16①に示す形態の鋼板で四方を図 6-17 に示す通し板補強を行った底部の幅が 120mm 以上の山形としたもの（以下「四方山形」という。）とすること。

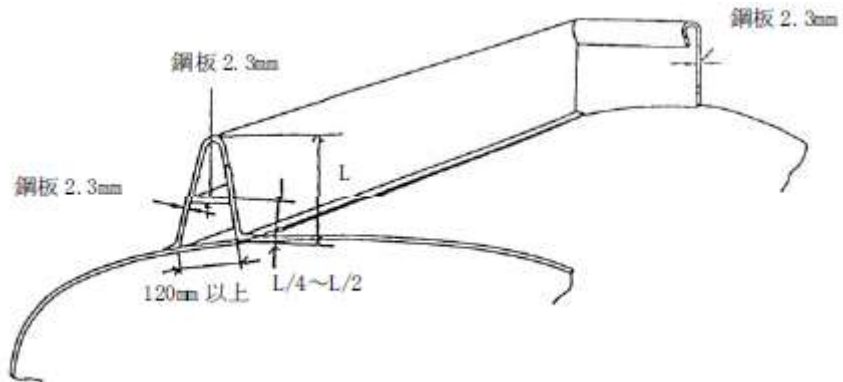
ただし、移動貯蔵タンクの移動方向に平行に設ける枠の長さが、移動貯蔵タンクの長さの 2/3 以上の長さとなるものにあつては、移動貯蔵タンクの移動方向に平行に設ける枠の部分を通し板補強を行った底部の幅が 120mm 以上の山形とすることができる。なお、最大容量が 20kl 以下の移動貯蔵タンクは、前後部を図 6-16 の②から⑤に示す上部折り曲げ形構造又はパイプ溶接構造と、最大容量が 20kl を超える移動貯蔵タンクは、図 6-16 中④又は⑤に示す前部を上部の折り曲げ又はパイプを 50mm 以上とした上部折り曲げ形構造又はパイプ溶接構造とし、後部を前部の構造若しくは②③に示す構造としたもの（以下「二方山形」という。）とすることができる。

図 6-16 防護枠の構造

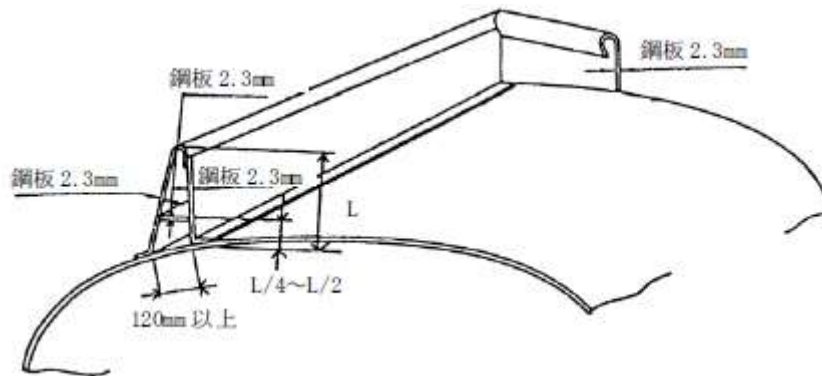
① 四方山形のもの



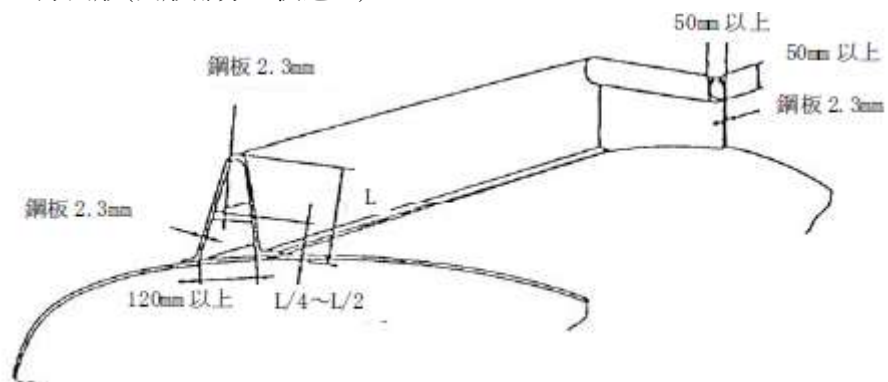
② 二方山形(山形部分一枚造り)のもの



③ 二方山形(山形部分接ぎ合せ造り)のもの



④ 二方山形(山形部分一枚造り)のもの



⑤ 二方山形(山形部分一接ぎ合わせ造り)のもの

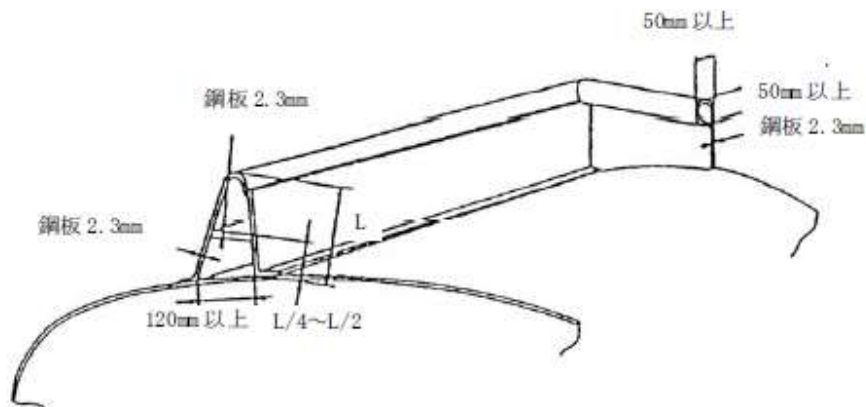
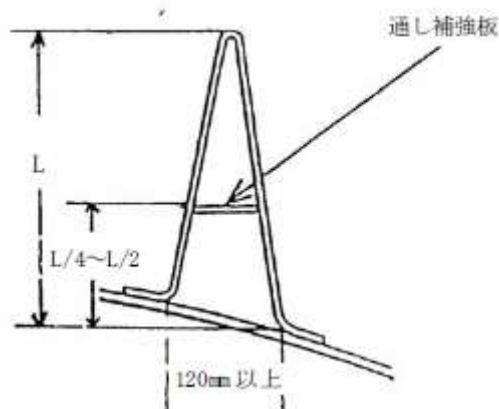


図 6-17 防護枠の通し板補強構造



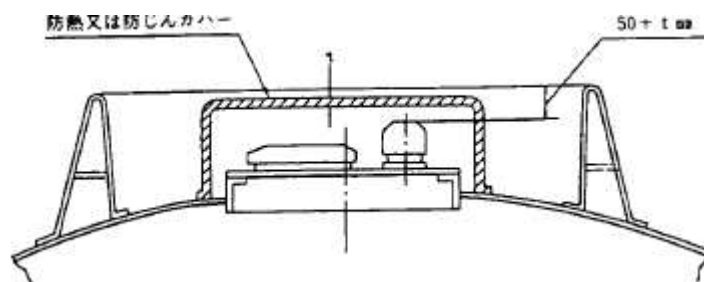
イ 防護枠の高さ

防護枠の高さは、その頂部が附属装置より 50mm 以上の間隔を必要とするが、附属装置を防熱又は防じんカバーで覆う移動貯蔵タンクにあっては、図 6-18 に示すように防熱又は防じんカバーの厚さ（防熱又は防じんカバーの内側にグラスウール等の容易に変形する断熱材を張り付けた構造のものである場合は、当該断熱材の厚さ（ t_0 ）を除く。）に 50mm を加えた値以上とすること。

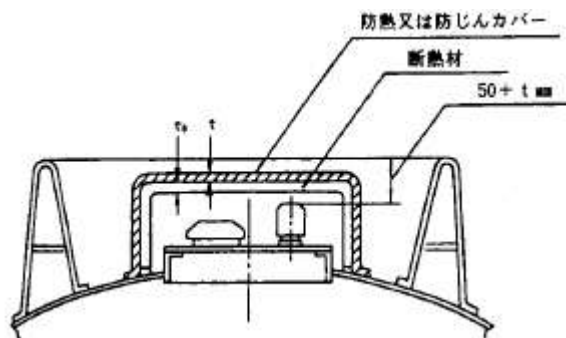
この場合、防熱又は防じんカバーの頂部は、防護枠の頂部を超えないものとする。

図 6-18 防熱又は防じんカバーを設ける移動貯蔵タンクの防護枠

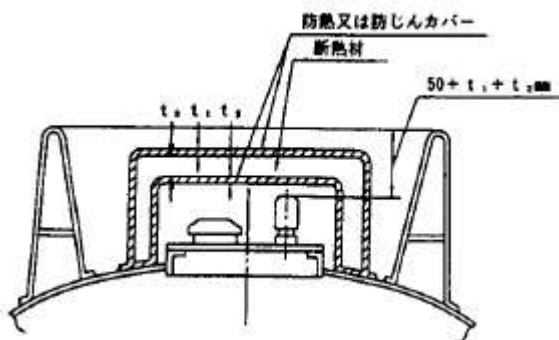
① 内側に断熱材が張り付けられていないもの



② 内側に断熱材が張り付けられているもの



③ 防熱又は防じんカバーの間に断熱材が張り付けられているもの



ウ 防護枠の材質及び板厚

防護枠の材質及び板厚については、厚さ 2.3mm 以上の鋼板の基準材質を SPHC とし、これと同等以上の機械的性質を有する材料（SPHC 以外の金属板）で造る場合の厚さは、表 7 に掲げる金属板にあっては、金属板の区分に応じた最小必要値以上、それ以外の金属板にあっては、下記の計算式により算出された数値（小数点第 2 位以下の数値は切り上げる。）以上の厚さで造るものとする。

なお、SPHC 及び表 7 に掲げるもの以外の材料を使用する場合には、引張強さ等を検査成績証明書等により確認すること。

$$t = \sqrt{\frac{270}{\sigma}} \times 2.3$$

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)

表 7 SPHC 以外の金属板を用いる場合の板厚の最小必要値

材質名	JIS 記号	引張強さ (N/mm ²)	計算値 (mm)	板厚の必要最小値(mm)
冷間圧延鋼板	SPCC	270	2.30	2.3
ステンレス鋼板	SUS304	520	1.66	1.7
	SUS316	520	1.66	1.7
	SUS304L	480	1.73	1.8
	SUS316L	480	1.73	1.8
アルミニウム合金板	A5052P-H34	235	2.47	2.5
	A5083P-H32	315	2.13	2.2
	A5083P-0	235	2.28	2.3
	A6063S-T6	245	2.64	2.7
アルミニウム板	A1080P-H24	85	4.10	4.1

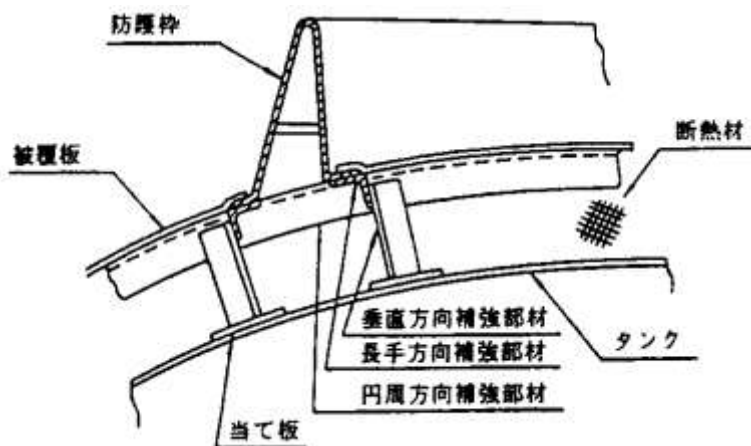
エ 防護枠の取付方法

- (ア) 防護枠は、マンホール等の附属装置が防護枠の内側になる位置に設けること。
- (イ) 防護枠を押し出し成形以外の組立構造としたものの取付けは、溶接によるものとする。ただし、防護枠の通し板補強は、スポット溶接又は断続溶接によることができる。この場合において、各溶接部間の間隔は 250mm 以下とすること。
- (ウ) 保温又は保冷を必要とする移動貯蔵タンクで、その表面を断熱材で被覆するものの防護枠の取付けは、次によること。
 - a 断熱材が4(1)の鋼板等の金属板で被覆されている場合は、防護枠を直接当該被覆板に取り付けることができること。
 - b 断熱材が a 以外のもので被覆されている場合は、図 6-19 に示すように被覆板の下部に次の c に示す補強部材を設け、これに防護枠を取り付けるか、または、図 6-20 に示すように、移動貯蔵タンクの胴板に直接防護枠を取り付けたうえで断熱材及び被覆板を取り付ける構造とすること。

なお、断熱効果を良くするため防護枠に切り欠きを設ける等の溶接部を減少する場合の溶接線の長さは、防護枠の一の面の長さの 2/3 以上とすること。

図 6-19 被覆板の下部に補強部材を設ける防護枠の接合方法

① 被覆板の下部に補強部材を設ける防護枠で補強部材と溶接による接合



② 被覆板の下部に補強部材を設ける防護枠で補強部材とボルトによる接合

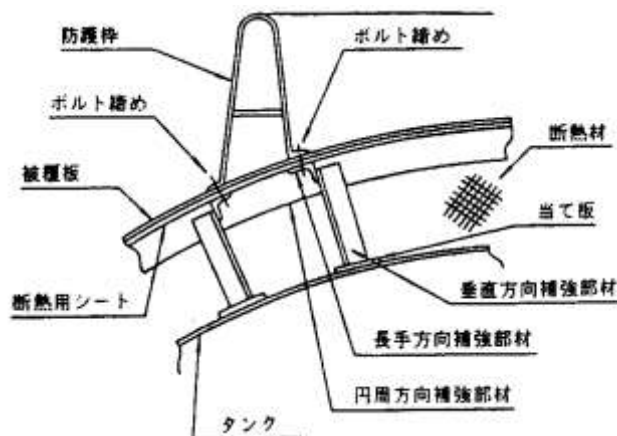
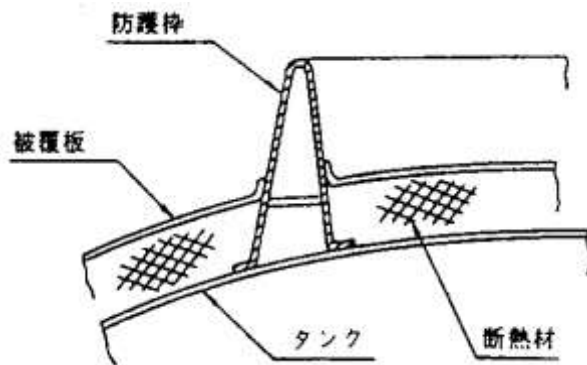


図 6-20 タンク胴板に直接取り付ける防護枠



c 補強部材は、垂直方向補強部材と円周方向補強部材又は長手方向補強部材により構成し、次に掲げる形鋼で造ること。

(a) 補強部材は、一辺が 25mm 以上の L 形鋼で造るとともに、材質及び板厚については、SS400 で、かつ、3.0mm 以上とし、SS400 以外の金属材を用いて造る場合は、下記の計算式により算出された数値(小数点第 2 位以下の数

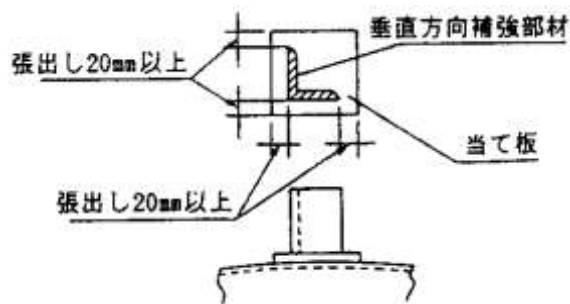
$$t_0 = \frac{400}{\sigma} \times 3$$

t_0 : 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)

(b) 垂直方向補強部材は、タンク長手方向に 1 m 以下の間隔で配置するとともに、当て板を介してタンク胴板と接合すること。この場合に当て板と垂直方向補強部材は溶接接合とし、当て板の大きさは図 6-21 に示すように垂直方向補強部材の取付位置から 20mm 以上張り出すものとする。

図 6-21 補強部材用当て板の大きさ



(c) 防護枠と補強部材との接合は、溶接又は次によるボルト締めにより行うこと。なお、接合を溶接による場合は図 6-19①により、接合をボルト締めによる場合は図 6-19②により接合すること。

I 締付けボルトは、六角ボルト (JIS B 1180) の M8 以上のものを使用すること。

II 締付けボルトの材質は、SS400 又はステンレス鋼材 SUS304 とすること。

III 締付けボルトは、250mm 毎に 1 本以上の間隔で設けること。オ後方確認用カメラ

(9) 底弁

移動貯蔵タンクの下部の排出口に設ける底弁の構造は、手動閉鎖装置の閉鎖弁と一体となっているものとする。

(10) 底弁の閉鎖装置

底弁の閉鎖装置は、次により設けること。

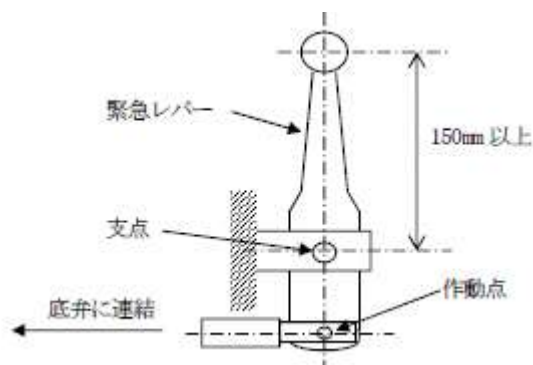
ア 手動閉鎖装置の構造

危規則第 24 条の 4 に定める手動閉鎖装置のレバー (以下「緊急レバー」という。) を手前に引くことにより、当該装置が作動するものであり、次によるものであること。

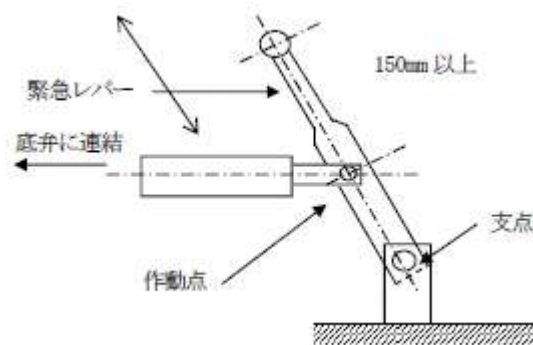
(ア) 危規則第 24 条の 4 第 2 号に定める長さ 150mm 以上の緊急レバーとは、図 6-22①に示す緊急レバーの作動点がレバーの握りから支点より離れた位置にある場合にあつては、レバーの握りから支点までの間、図 6-22②に示す緊急レバーの作動点がレバーの握りから支点の間にある場合にあつては、緊急レバーの握りから作動点までの間が 150mm 以上であること。

図 6-22 緊急レバーの構造

① 握り部と作動点の間に支点がある場合のレバーの長さ



② 握り部と支点の間に作動点がある場合のレバーの長さ



- (イ) 緊急レバーの取付位置は、次に掲げる場所の操作しやすい箇所とすること。
 ただし、積載式移動タンク貯蔵所で移動貯蔵タンクを前後入れ替えて積載するものにあつては、いずれの場合にも緊急レバーの取付位置が次に掲げる場所にあること。
- a 配管の吐出口が図 6-23①に示すタンクの移動方向の右側、左側又は左右両側にある場合にあつては、タンク後部の左側
 - b 配管の吐出口が図 6-23②に示すタンクの移動方向の右側、左側又は左右両側及び後部にある場合にあつては、タンク後部の左側及びタンク側面の左側
 - c 配管の吐出口が図 6-23③に示すタンクの後部にのみある場合にあつては、タンク側面の左側

図 6-23 緊急レバー及び吐出口の位置

No	緊急レバーの位置	緊急レバー及び吐出口の位置略図
①	タンク後部の左側	
②	タンク後部の左側及びタンク側面の左側	
③	タンク側面の左側	

イ 自動閉鎖装置の構造

- (ア) 自動閉鎖装置は、移動タンク貯蔵所又はその付近が火災となり、移動貯蔵タンクの下部が火炎を受けた場合に、火炎の熱により、底弁が自動的に閉鎖するものであること。
- (イ) 自動閉鎖装置の熱を感知する部分（以下「熱感知部分」という。）は、緊急用のレバー又は底弁操作レバーの付近に設け、かつ、火炎を遮断する等感知を阻害する構造としないように設けること。
- (ウ) 熱感知部分は、易溶性金属その他火炎の熱により容易に溶融する材料を用いる場合は、当該材料の融点が、100℃以下のものであること。
- (エ) 自動閉鎖装置を設けないことができる底弁は、次のとおりであること。
 - a 直径が 40mm 以下の排出口に設ける底弁
 - b 引火点が 70℃以上の第 4 類の危険物の排出口に設ける底弁

ウ 緊急レバーの表示

危政令第 15 条第 1 項第 10 号に定める表示は、次により行うこと。

- (ア) 表示事項

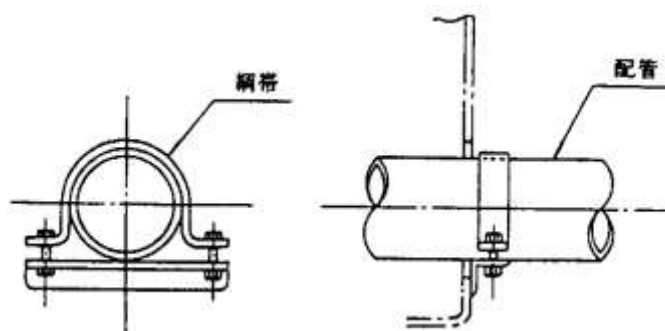
表示は、表示内容を「緊急レバー手前に引く」とし、周囲を枠書きした大きさ 63mm×125mm 以上とすること。また、文字及び枠書きは、反射塗料、合成樹脂製の反射シート等の反射性を有する材料で表示すること。
- (イ) 表示の方法

表示は、直接タンク架台面に行うか又は表示板若しくはシートに行うこと。

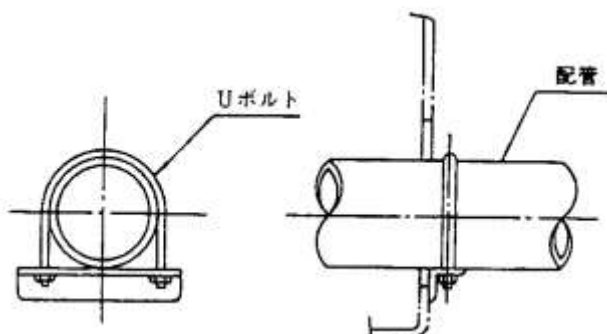
- (ウ) 表示板又は表示シートの材質
表示板の材質は、金属又は合成樹脂とし、表示シートの材質は、合成樹脂とすること。
 - (エ) 表示の位置
表示の位置は、緊急レバーの直近の見やすい箇所とすること。
 - (オ) 表示板の取付方法
表示を表示板に行う場合は、溶接、リベット、ねじ等により表示板を堅固に取り付けること。
- (11) 外部からの衝撃による底弁の損傷を防止するための措置
外部からの衝撃による底弁の損傷を防止するための措置は、次の(1)、(2)又はこの組合せによるものであること。ただし、危規則第24条の5第3項の規定に基づき設置される積載式移動タンク貯蔵所は、外部からの損傷を防止するための措置が講じられているものとみなすこと。
なお、吐出口付近の配管は、図6-24に示す①又は②のいずれかのように固定金具を用いてサブフレーム等に堅固に固定すること。

図6-24 吐出口付近の配管の固定方法

① 鋼帯による固定



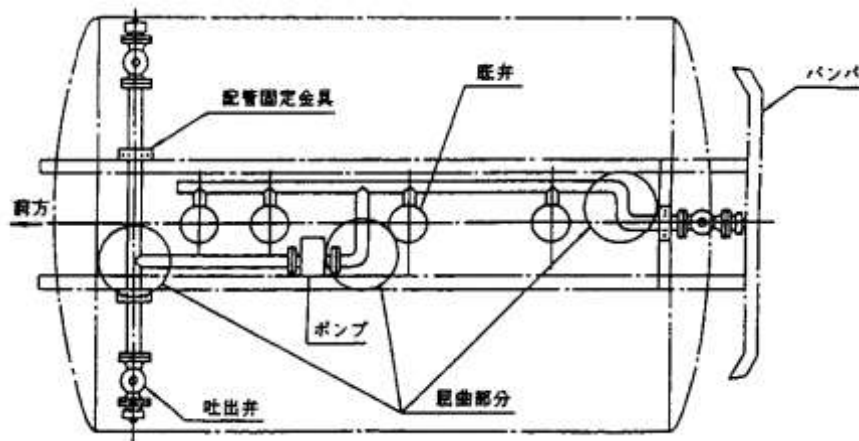
② Uボルトによる固定



ア 配管による方法

配管による場合は、底弁に直接衝撃が加わらないように、第3-7-32図に示すように衝撃力を吸収させるよう底弁と吐出口の間の配管の一部に直角の屈曲部を設けること。

図 6-25 配管による底弁に直接衝撃が加わらない措置



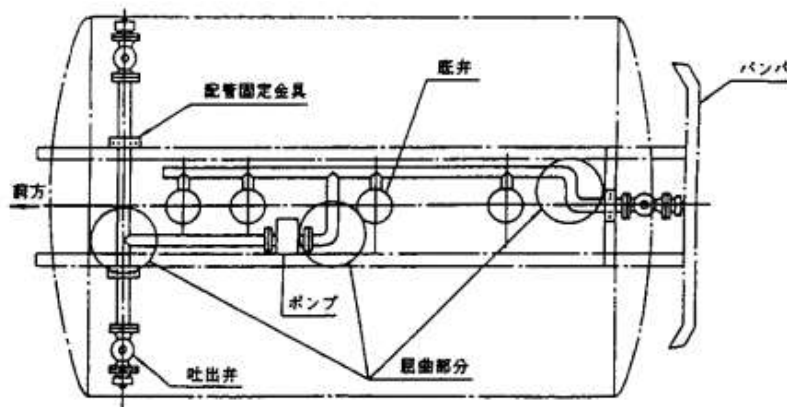
イ 緩衝継手による方法

緩衝継手は、次の各項目に適合するもの又は同等以上の性能を有するものであること。

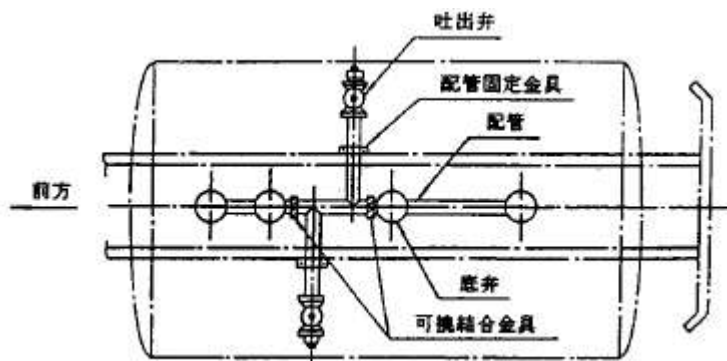
- (ア) 緩衝継手による場合は、底弁に直接衝撃が加わらないように吐出口と底弁の間のすべての配管の途中に示す①又は②のいずれかの緩衝継手を設けること。

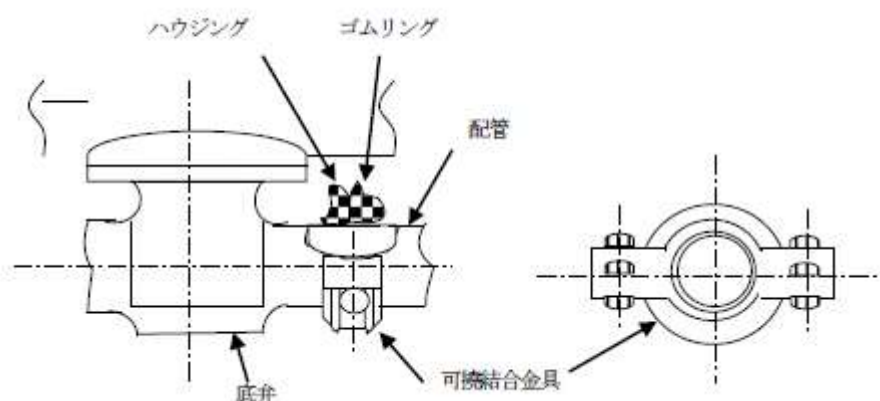
図 6-26 緩衝継手による底弁に直接衝撃が加わらない措置

① フレキシブルチューブによる方法



② 可撓結合金具による方法





(イ) 緩衝継手の材質は、フレキシブルチューブにあっては金属製で、可撓結合金具は配管接合部をゴム等の可撓性に富む材質で密閉し、その周囲の金属製の覆い金具で造られ、かつ、配管の円周方向又は軸方向の衝撃に対して効力を有するものであること。

(12) 電気設備

ア 可燃性蒸気が滞留するおそれのある場所

可燃性蒸気が滞留するおそれのある場所に設ける電気設備は、可燃性蒸気に引火しない構造とすること。なお、可燃性蒸気が滞留するおそれのある場所とは、危険物を常温で貯蔵するものにあつては、引火点が40℃未満のものを取り扱う移動貯蔵タンクのタンク室内、防護枠内、給油設備を覆い等で遮蔽した場所（遮蔽された機械室内）等とすること。ただし、次に示すような通風が良い又は換気が十分行われている場所は、遮蔽された場所とみなさず、可燃性蒸気が滞留するおそれのない場所として取り扱うものであること。

(ア) 上方の覆いのみで周囲に遮蔽物のない場所

(イ) 一方又は二方に遮蔽物があつても他の方向が解放されていて十分な自然換気が行われる場所

(ウ) 強制的な換気装置が設置され十分な換気が行われる場所

イ 電気設備の選定

(ア) 移動貯蔵タンクの防護枠内の電気設備

- a 電気機器は、耐圧防爆構造、内圧防爆構造又は本質安全防爆構造とすること。
- b 配線類は、必要とされる電気の容量を供給できる適切なサイズと強度を持ったものとする。また、取付けに際しては、物理的な破損から保護する構造とし、キャブタイヤケーブル以外の配線は金属管又はフレキシブルチューブ等で保護すること。

(イ) 遮蔽された機械室内

- a モーター、スイッチ類等は安全増防爆構造以上の防爆構造機器とすること。ただし、金属製保護箱の中に収納されているスイッチ、通電リールの電気装置は、この限りでない。

- b 配線類は、(ア) bによること。
- c 照明機器は、防水型で破損し難い構造(防護カバー付き)又は安全増防爆構造相当品とすること。
- d 端子部は、金属製保護箱でカバーすること。

(13) 接地導線

危政令第15条第1項第14号に基づき設ける接地導線は、次の構造を有するものであること。

- ア 接地導線は、良導体の導線を用い、ビニール等の絶縁材料で被覆すること又はこれと同等以上の導電性、絶縁性及び損傷に対する強度を有するものであること。
- イ 接地電極等と緊結することができるクリップ等を取り付けたものであること。
- ウ 接地導線は、導線に損傷を与えることのない巻取り装置等に収納すること。

(14) 注入ホース

危政令第15条第1項第15号に定める注入ホースは、次によるものであること。

ア 材質構造等

(ア) 注入ホースの材質等は、次によること。

- a 材質は、取り扱う危険物によって侵されるおそれのないものであること。
- b 弾性に富んだものであること。
- c 危険物の取扱い中の圧力等に十分耐える強度を有するものであること。
- d 内径及び肉厚は、均整で亀裂、損傷等がないものであること。

(イ) 結合金具は、次によること。

- a 結合金具は、危険物の取扱い中に危険物が漏れるおそれのない構造のものであること。
- b 結合金具の接合面に用いるパッキンは、取り扱う危険物によって侵されるおそれがなく、かつ、接合による圧力等に十分耐える強度を有するものであること。
- c 結合金具(危規則第40条の5第1項に規定する注入ノズル(以下「注入ノズル」という。)を除く。)は、次のaに示すねじ式結合金具、bに示す突合せ固定式結合金具又はこれと同等以上の結合性を有するものであること。

(a) ねじ式結合金具を用いる場合にあつては、次によること。

- I ねじは、その呼びが50以下のものにあつてはJIS B 0202「管用平行ねじ」、その他のものにあつてはJIS B 0207「メートル細目ねじ」のうち、表8に掲げるものとする。
- II 継手部のねじ山数は、めねじ4山以上、おねじ6山以上とすること。

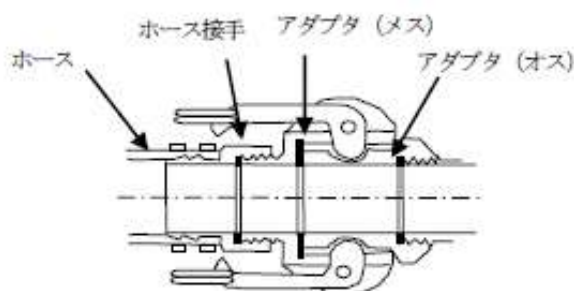
表8 メートル細目ねじ (JIS B 0207)

ねじの呼び	ピッチ	めねじ		
		谷の径 (mm)	有効径 (mm)	内径 (mm)
		おねじ		
		外径 (mm)	有効径 (mm)	谷の径 (mm)
64	3	64.000	62.051	60.752
75	3	75.000	73.051	71.752
90	3	90.000	88.051	86.752
110	3	110.000	108.051	106.752
115	3	115.000	113.051	111.752

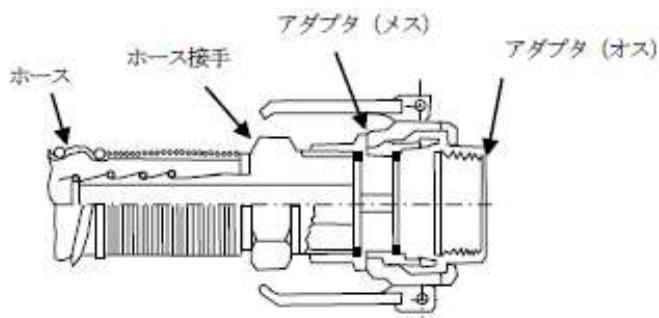
(b) 突合せ固定式結合金具を用いる場合は、図 6-27 に示す①又は②のいずれかのように十分に結合できる構造のものであること。

図 6-27 突合せ固定式結合金具の構造

①



②



(ウ) 注入ノズルは、危険物の取扱いに際し、手動開閉装置の作動が確実で、かつ、危険物が漏れるおそれのない構造のものであるとともに、ノズルの先端に結合金具を有さないものにあつては、開放状態で固定する機能を有さないものであること。

(エ) 荷卸し時に静電気による災害のおそれのある液体の危険物 (15(1)参照) を取り扱う注入ホース両端の結合金具は、相互が導線等により電氣的に接続されているものであること。

- (オ) 注入ホースの長さは、必要最小限のものとする。
- (カ) 注入ホースには、製造年月日及び製造業者名（いずれも略号による記載を含む。）が容易に消えないように表示されているものであること。

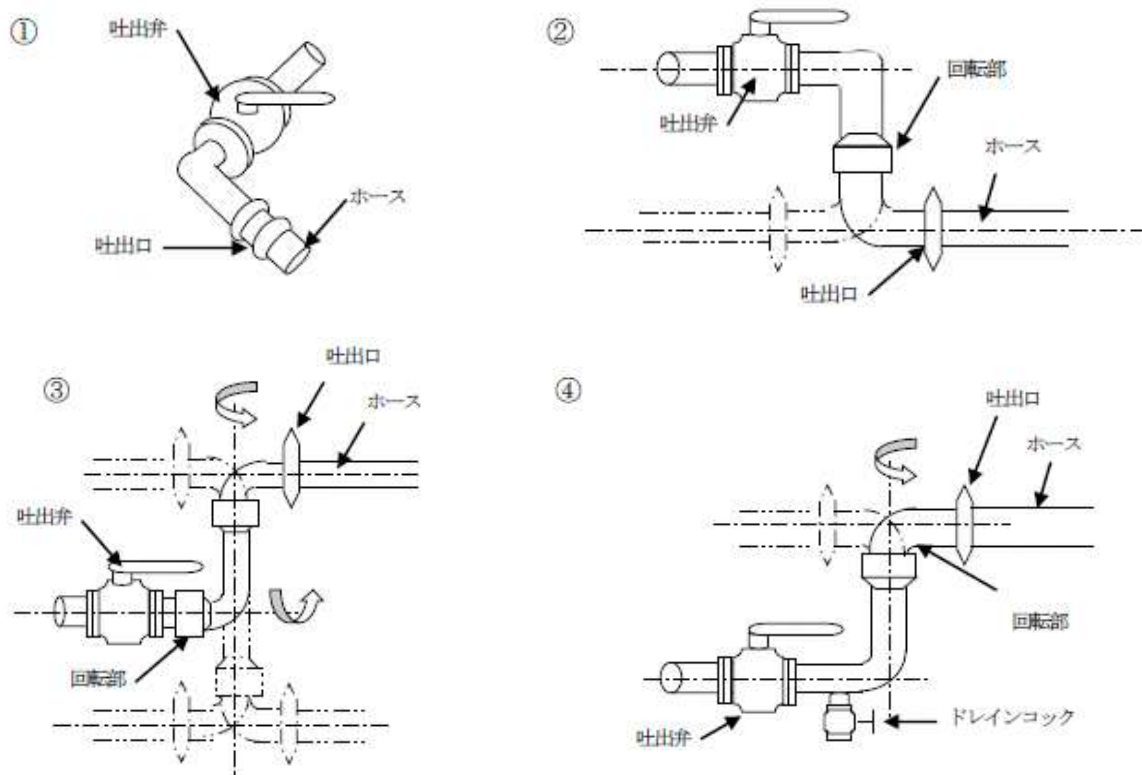
イ 注入ホースの収納

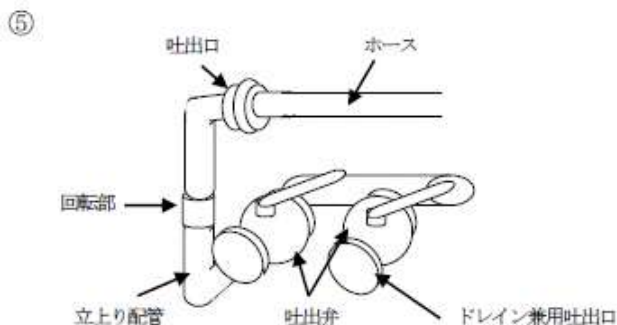
移動タンク貯蔵所には、注入ホース収納設備（注入ホースを損傷することなく収納することができるホースボックス、ホースリール等の設備をいう。以下同じ。）を設け、危険物の取扱い中以外は、注入ホースを注入ホース収納設備に収納すること。この場合において、注入ノズルを備えない注入ホースは、移動貯蔵タンクの配管から取り外して収納すること。

ただし、配管の先端部が次の機能を有する構造のものであるときは、注入ホースを配管に接続した状態で収納することができる。

- (ア) 引火点が 40℃未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱う移動タンク貯蔵所に設けられるもので、配管及び注入ホース内の危険物を滞留することのないよう自然流下により排出することができる図 6-28 に示す①、②又は③のいずれかの構造
- (イ) 引火点が 40℃以上の危険物を貯蔵し、又は取り扱う移動タンク貯蔵所に設けられるもので、(ア) のいずれかの構造のもの又は配管内の危険物を滞留することのないよう抜き取ることができる図 6-28 に示す④又は⑤のいずれかの構造

図 6-28 配管先端部の構造





(15) 計量時の静電気による災害を防止するための措置

計量時の静電気による災害を防止するための装置（以下「静電気除去装置」という。）については、次によること。

ア 静電気除去装置を設けなければならない液体の危険物

危政令第15条第1項第16号に規定される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は、次に掲げるものとする。

- (ア) 特殊引火物
- (イ) 第1石油類
- (ウ) 第2石油類

イ 構造

(ア) 計量棒をタンクに固定するもの（以下「固定計量棒」という。）にあっては、計量棒下部がタンク底部に設ける受け金と接続するもの、又は導線、板バネ等の金属によりタンク底部と接触できるものであること。この場合において、導線、板バネ等によるタンク底部との接触は、導線、板バネ等がタンク底部に触れていれば足り、固定することを要さないものであること。ただし、不燃性ガスを封入するタンクで、不燃性ガスを封入した状態で計量できるものにあつては、この限りでない。

(イ) 固定計量棒以外のものにあつては、次の各項目に適合するものであること。

- a 計量棒は、金属製の外筒（以下「外筒」という。）で覆い、かつ、外筒下部の先端は、前記アの例によりタンク底部と接触できるものであること。
- b 外筒は、内径100mm以下とし、かつ、計量棒が容易に出し入れすることができるものであること。
- c 外筒には、移動貯蔵タンクに貯蔵する危険物の流入を容易にするための穴が開けられていること。

(16) 標識及び表示板

ア 標識（危政令第15条第1項第17号、危規則第17条第2項）

標識については、次によること。

(ア) 標識の材質及び文字

- a 標識の材質は、金属又は合成樹脂とすること。

- b 文字は、反射塗料、合成樹脂製の反射シート等の反射性を有する材料で表示すること。
- c 標識の文字の大きさは、標準の大きさに応じたものとする。標識の文字の大きさは表9のとおりであること。(平成13年4月11日消防危第51号通知)

表9 標識の文字の大きさ

標識の大きさ	文字の大きさ
300mm 平方	250mm 平方以上
350mm 平方	275mm 平方以上
400mm 平方	300mm 平方以上

(イ) 標識の取付位置

標識の取付位置は、原則として車両の前後の右側バンパとするが、被けん引車形式の移動タンク貯蔵所で常にけん引車の前部に標識を取り付けるものにあつては、移動貯蔵タンクの移動方向の前面の標識を省略することができる。ただし、バンパに取り付けることが困難なものにあつては、バンパ以外の見やすい箇所に取り付けることができる。また、ボンネット等に合成樹脂等でできたシートを貼付する場合は、次の要件を満足するものであること。

- a 取付場所は、視認性の確保できる場所とすること。
- b シートは十分な接着性を有すること。
- c 材質は、防水性、耐油性、耐候性に優れたもので造られていること。

(ウ) 標識の取付方法

標識は、溶接、ねじ、リベット等で車両又はタンクに強固に取り付けること。

イ 危険物の類、品名及び最大数量の表示 (危政令第15条第1項第17号)

危険物の類、品名及び最大数量の表示については、次によること。

(ア) 表示内容

- a 表示する事項のうち、品名のみでは当該物品が明らかでないもの(例えば、第1石油類、第2石油類等)については、品名のほかに化学名又は通称物品名を表示すること。
- b 表示する事項のうち、最大数量については、指定数量が容量で示されている品名のものにあつてはklで、重量で示されている品名のものにあつてはkgで表示すること。
- c 一の移動貯蔵タンクに二以上の種類の危険物を貯蔵(以下「混載」という。)するものにおける表示は、タンク室ごとの危険物の類、品名及び最大数量を掲げること。

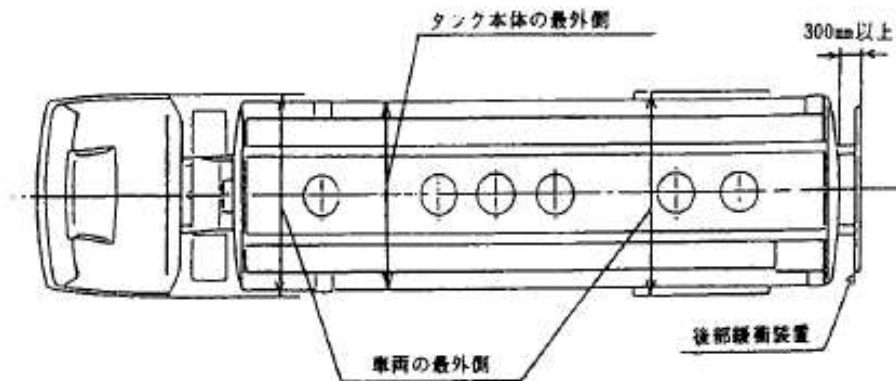
(イ) 表示の方法

表示は、直接タンクの鏡板に行うか又は表示板を設けて行うこと。

(ウ) 表示の位置

- a 表示の位置は、タンク後部の鏡板又は移動タンク貯蔵所後部の右下側とすること。ただし、移動タンク貯蔵所の構造上、当該位置に表示することができないものにあつては、後面の見やすい箇所に表示することができる。
 - b 積載式移動タンク貯蔵所で移動貯蔵タンクを前後入れ替えて積載するものにあつては、積載時に表示が(ア)の位置となるよう、前後両面に設けること。
- (エ) 表示板の材質
表示板の材質は、金属又は合成樹脂とすること。
- (オ) 表示板の取付方法
表示板は、前記(ウ)に定める位置に溶接、リベット、ねじ等により堅固に取り付けること。
- ウ 許可行政庁の表示
車体後部の見やすい位置に「うるま市」と記載すること。(◆)
- (17) 消火器
危政令第20条第1項第3号に規定する消火器の設置については、次によること。
- ア 消火器の取付位置
消火器の取付位置は、車両の右側及び左側の地盤面から容易に取り出すことができる箇所とすること。
- イ 消火器の取付方法
消火器は、土泥、氷等の付着により消火器の操作の支障とならないよう、木製、金属製又は合成樹脂製の箱又は覆いに収納し、かつ、容易に取り出すことができるように取り付けること。
- ウ 表示
消火器を収納する箱又は覆いには、「消火器」と表示すること。
- (18) 特殊な移動タンク貯蔵所に係る基準
- ア 最大容量が20klを超える移動タンク貯蔵所
- (ア) タンク本体の最後部は、車両の後部緩衝装置(バンパ)から300mm以上離れていること。
 - (イ) タンク本体の最外側は、車両からはみ出していないこと。

図6-29 最大容量が20klを超える移動タンク貯蔵所のタンクの位置



- イ ボトムローディング注入方式の設備を有する移動タンク貯蔵所
- (ア) タンク上部に可燃性蒸気回収装置（集合管に限る。）が設けられていること。
 - (イ) タンク内上部に一定量になった場合に一般取扱所へポンプ停止信号を発生することのできる液面センサー及び信号用接続装置を設けること。
 - (ウ) 配管を底弁毎に独立の配管とするとともに、配管に外部から直接衝撃を与えないように保護枠を設けること。
 - (エ) 配管は、タンクの水圧試験と同圧力で水圧試験を実施すること。
- ウ 胴板を延長した被けん引式移動タンク貯蔵所
- (ア) 延長した胴板部に人が出入りできる点検用マンホールを設けること。
 - (イ) 延長した胴板部の上下に各1箇所以上の通気口を設けること。
 - (ウ) 延長した前部鏡板に外部から目視確認のできる点検口を設けること。
 - (エ) 延長した胴板部に耐水することのないよう水抜口を設けること。
- エ バキューム方式の移動タンク貯蔵所（昭和52年3月31日消防危第59号質疑）
- バキューム方式の移動タンク貯蔵所とは、当該移動貯蔵タンクに、危険物を積載する場合に、減圧装置（真空ポンプ）により吸引し、圧送又は自然流下により危険物を取り出す方法により吸排出を行い、危険物を貯蔵し又は取り扱う施設より廃油等を回収し、油処理工場へ搬送する産業廃棄物処理車をいう。
- (ア) 積載できる危険物は、引火点が70度以上の廃油等に限ること。
 - (イ) 許可申請書には、次の事項を記載すること。
 - a 貯蔵所の区分には「移動タンク貯蔵所（バキューム方式）」と記載すること。
 - b 危険場所以外で使用する旨を「その他必要な事項」欄に記載すること。
 - (ウ) 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、緩衝用継手は耐圧、耐油のゴム製及び排気筒の頂部（キャップ）は、合成樹脂製のものをを用いることができる。
 - (エ) 移動貯蔵タンクには、吸上自動閉鎖装置（廃油等を当該貯蔵タンクに吸入し、一定量に達すると自動的に弁が閉鎖し、廃油等がそれ以上当該タンクに

流入しない構造のもの。)を設けるものとし、かつ、当該吸上自動閉鎖装置が作動した場合に、その旨を知らせる設備(音響、ランプの点滅等)を容易に覚知できる位置に設けること。

(オ) ホースの先端には、石等の固形物が混入しないように網等を設けること。

オ タンク内にスチーム配管等を設ける移動タンク貯蔵所

タンク内にスチーム配管等を設ける移動タンク貯蔵所については、当該配管等について危政令第9条第1項第21号イの水圧試験の例により、水圧試験を行うこと。

3 積載式移動タンク貯蔵所の技術上の基準

積載式移動タンク貯蔵所(危政令第15条第2項に規定する積載式移動タンク貯蔵所をいう。)の技術上の基準は、次のとおりである。

① 箱枠を有する積載式移動タンク貯蔵所

危規則第24条の5第3項、第4項及び危政令第15条第1項(第3号(間仕切に係る部分に限る。)、第5号、第7号及び第15号を除く。)

② 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貯蔵タンクに係る積載式移動タンク貯蔵所

危規則第24条の5第4項(第1号、第2号(すみ金具に係る部分に限る。))及び第4号を除く。)及び危政令第15条第1項(第2号から第5号まで及び第7号から第15号までを除く。)

③ ①及び②以外の積載式移動タンク貯蔵所

危規則第24条の5第4項及び危政令第15条第1項(第15号を除く。)

危政令第15条第1項を準用する事項及び安全装置、板厚の算出方法等については、1「移動タンク貯蔵所の技術上の基準(危政令第15条第1項)」の位置、構造及び設備の例によること。

(1) すべての積載式移動タンク貯蔵所の構造、設備(危規則第24条の5第4項)

ア 積替え時の強度

積替え時に移動貯蔵タンク荷重によって生ずる応力及び変形に対して安全なものであることの確認は、強度計算により行うこと。ただし、移動貯蔵タンク荷重の2倍以上の荷重によるつり上げ試験又は移動貯蔵タンク荷重の1.25倍以上の荷重による底部持ち上げ試験によって変形又は損傷しないものであることが確認できる場合については、当該試験結果によることができる。

イ 緊結装置

積載式移動タンク貯蔵所には、移動貯蔵タンク荷重の4倍のせん断荷重に耐えることができる緊締金具及びすみ金具を設けることとされ、容量が6,000L以下の移動貯蔵タンクを積載する移動タンク貯蔵所ではUボルトでも差し支えないとされているが、これらの強度の確認は、次の計算式により行うこと。ただし、JIS規

格に基づき造られた緊締金具及びすみ金具で、移動貯蔵タンク荷重が JIS における最大総重量を超えないものにあつては、この限りでない。

$$4W \leq P \times S$$

W：移動貯蔵タンク荷重

$$W = 9.80665 (W_1 + W_2 \times \gamma)$$

W₁：移動貯蔵タンクの荷重

W₂：タンク最大容量

γ：危険物の比重

P：緊結装置1個あたりの許容せん断荷重

$$P = \frac{1}{2} f_s$$

f_s：緊結金具の引張強さ（Nここに数式を入力します。/mm²）

S：緊結装置の断面積合計

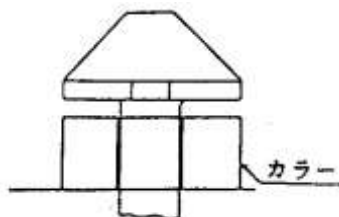
$$S = nS_1$$

n：金具の数（Uボルトの場合は2n）

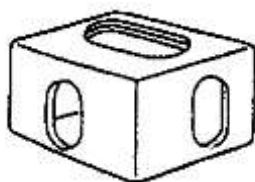
S₁：金具の最小断面積（cm²、ボルトの場合は谷径）

図 6-30 計算による強度確認を行う必要のない緊締金具及びすみ金具

- ① JIS Z 1617「国際大形コンテナ用つり上げ金具及び緊締金具」による緊締金具



- ② JIS Z 1616「国際大形コンテナのすみ金具」によるすみ金具



- ③ JIS Z 1610「大型一般貨物コンテナ」による緊締金具

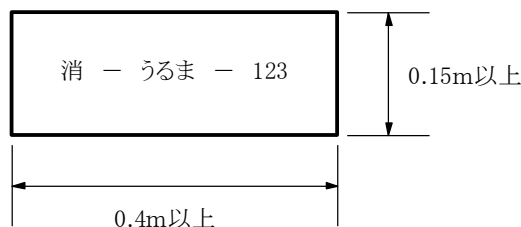


ウ 表示

- (ア) 移動貯蔵タンクには、図 6-31 に示すように当該タンクの胴板又は鏡板の見やすい箇所に「消」の文字、積載式移動タンク貯蔵所の許可に係る行政庁名（都道府県知事の許可にあつては都道府県名に都、道、府又は県を付け、市町村長の許可にあつては、市、町又は村を付けずに表示（例えば、沖縄県知

事は「沖縄県」、当市の許可に係るものは「うるま」と表示)する。)及び設置の許可番号を左横書きで表示すること。なお、表示の地は白色とし、文字は黒色とすること。

図 6-31 表示方法 (許可がうるま市長の場合の例)



- (イ) 移動貯蔵タンクを前後入れ替えて積載するもののうち当該タンクの鏡板に表示するものにあつては、アの表示を前後両面に行うこと。
- (2) 箱枠を有する積載式移動タンク貯蔵所の構造及び設備 (危規則第 24 条の 5 第 3 項)

ア 附属装置と箱枠との間隔

附属装置は、箱枠の最外側との間に 50mm 以上の間隔を保つこととされているが、すみ金具付きの箱枠にあつては、すみ金具の最外側を箱枠の最外側とすること。なお、ここでいう附属装置とは、マンホール、注入口、安全装置、底弁等、それらが損傷すると危険物の漏れが生じるおそれのある装置をいい、このおそれのない断熱部材、バルブ等の収納箱等は含まれないものである。

イ 箱枠の強度計算方法

危規則第 24 条の 5 第 3 項第 2 号の移動貯蔵タンクの移動方向に平行のもの及び垂直のもの 2 倍以上、移動貯蔵タンクの移動方向に直角のもの 2 倍以上の移動貯蔵タンク荷重以上の荷重に耐えることができる箱枠の強度を確認するための計算方法は、次の計算方法又は構造等に応じた計算方法によること。

$$\sigma_c \leq f c'$$

σ_c : 設計圧縮応力度

$$\sigma_c = W/A$$

W : 設計荷重 (t)

W = 2 × R (移動貯蔵タンクの移動方向に平行のもの及び垂直のものの場合)

W = R (移動貯蔵所タンクの移動方向に直角のものの場合)

R : 移動貯蔵タンク荷重(移動貯蔵タンク(箱枠、附属設備等を含む。)及び貯蔵危険物の最大重量をいう。)

A : 箱枠に使用する鋼材の断面積 (JIS 規定値)

$$f c' = 1.5 f c$$

f c : 長期許容圧縮応力度で、(社)日本建築学会発行の鋼構造設計基準(昭和 48 年 5 月 15 日第 2 版)によるものとする。なお、当該基準で用い

る細長比 λ は、座屈長さ lk の条件を、移動に対して「拘束」、回転に対して「両端拘束」とし、箱枠鋼材の使用長さを材長 l として計算すること。

ウ タンクの寸法

積載式移動貯蔵タンクは、タンクの直径又は長径が1.8m以下のものにあつては、5mm以上の鋼板又はこれと同等以上の機械的性質を有する材料で造ることとされているが、タンクの直径又は長径とは、タンクの内径寸法をいうものであること。

(3) 許可等の取扱い

積載式移動タンク貯蔵所の許可等に係る取扱いについては、次によること。

(平成4年6月18日消防危54号通知)

ア 積載式移動タンク貯蔵所に対する移動タンク貯蔵所としての許可件数は、当該車両の数と同一であること。

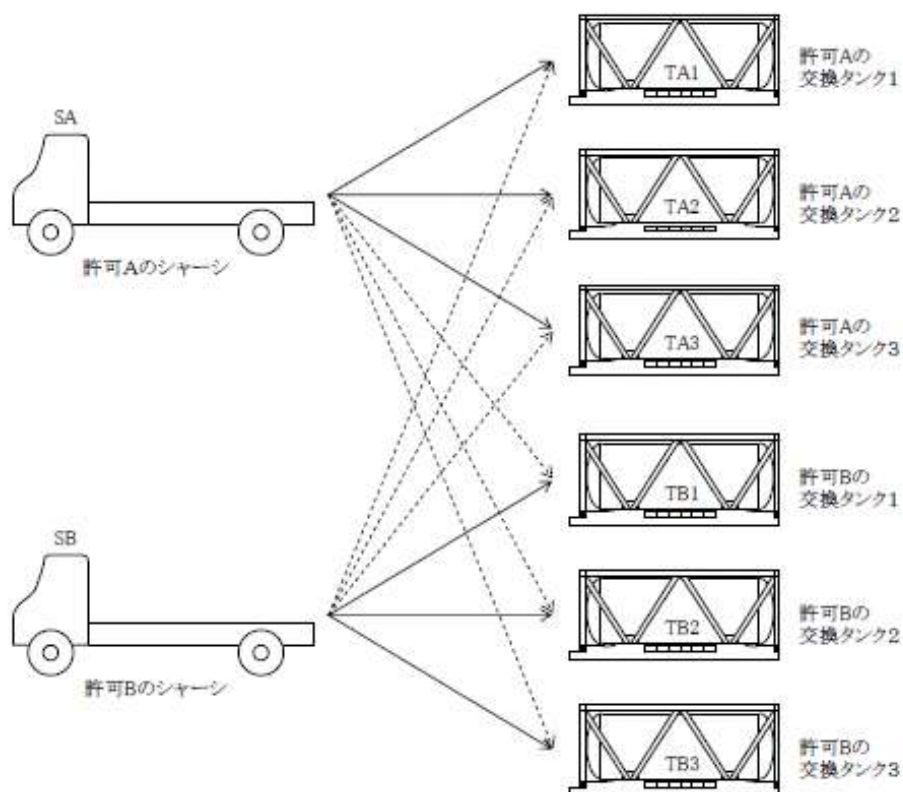
イ 積載式移動タンク貯蔵所の車両に同時に積載することができるタンクコンテナの数は、タンクコンテナの容量の合計が30,000リットル以下となる数とするが、さらに設置者がその数以上の数のタンクコンテナ（以下「交換タンクコンテナ」という。）を保有し、かつ、当該車両に交換タンクコンテナを積載しようとする場合は、次によること。

(ア) 当該積載式移動タンク貯蔵所が設置許可を受ける前にあつては、交換タンクコンテナを含めて当該積載式移動タンク貯蔵所の設置許可を受けること。

(イ) 設置許可を受けた後にあつては、交換タンクコンテナを保有しようとする際に、当該積載式移動タンク貯蔵所の変更許可を受けること。

ウ 前記イの許可を受けた積載式移動タンク貯蔵所のタンクコンテナは、他の積載式移動タンク貯蔵所のタンクコンテナと当該タンクコンテナとが緊結装置に同一性をもつものである場合には、既に許可を受けた当該他の積載式移動タンク貯蔵所の車両にも積載することができること。この場合において、当該タンクコンテナは、当該他の積載式移動タンク貯蔵所の移動貯蔵タンクとみなされるものであること。

図 6-32 交換コンテナの取扱い



注 緊結装置に同一性があれば、異なる許可車両への積替えが可能である。

エ 積載式移動タンク貯蔵所において貯蔵する危険物の品名及び貯蔵最大数量がタンクコンテナを積載するたびに異なることが予想される場合は、次によること。

(ア) 当該積載式移動タンク貯蔵所が設置許可を受ける前にあっては、貯蔵することが予想されるすべての品名及び貯蔵最大数量について、当該積載式移動タンク貯蔵所において貯蔵する危険物の品名及び貯蔵最大数量として設置許可を受けること。

(イ) 設置許可を受けた後にあっては、貯蔵することが予想されるすべての品名及び貯蔵最大数量について、法第11条の4に定める品名、数量又は指定数量の倍数変更の届出をすること。

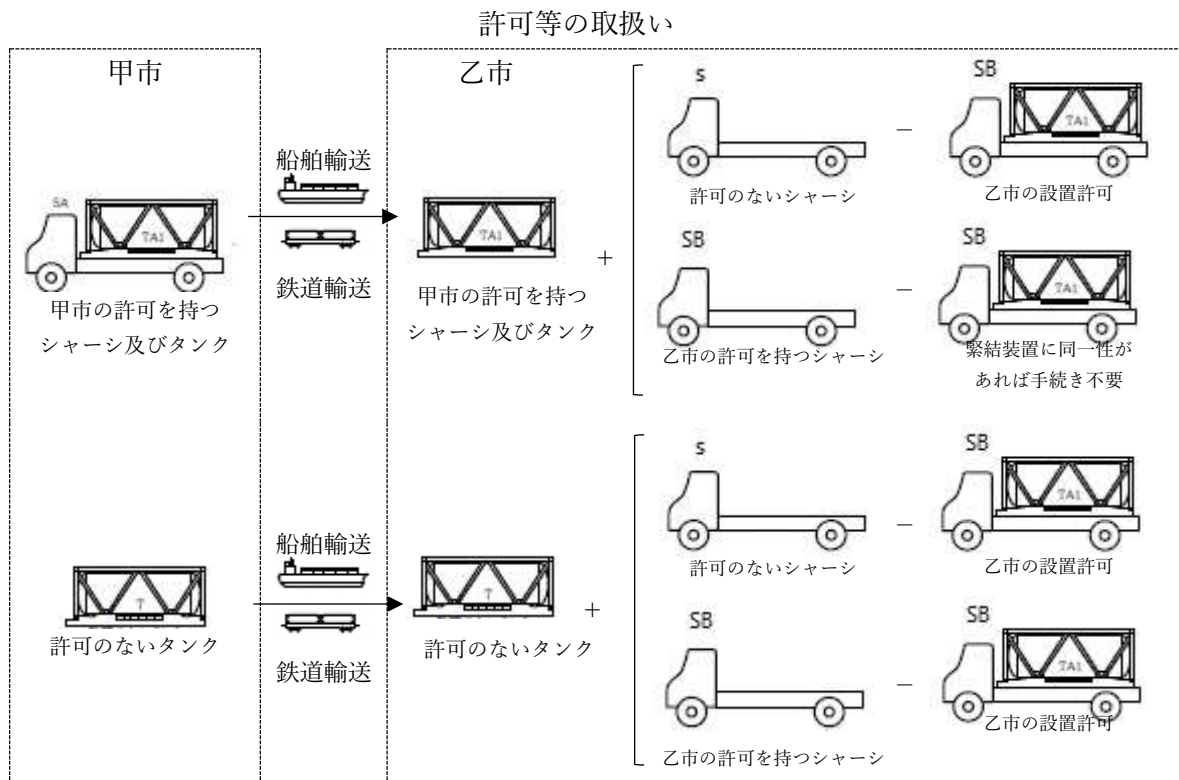
オ 積載式移動タンク貯蔵所のタンクコンテナの車両、貨車又は船舶への荷積み又は荷下ろしに伴う当該タンクコンテナの取扱いは、当該積載式移動タンク貯蔵所の危険物の貯蔵に伴う取扱いと解されること。

カ 積載式移動タンク貯蔵所の車両からタンクコンテナを荷下しした後において再びタンクコンテナを積載するまでの間、当該車両を通常の貨物自動車としての用途に供する場合は、当該積載式移動タンク貯蔵所について法第12条の6に定める用途廃止の届出を要することなく、当該車両を貨物自動車の用途に供することができるものであること。

この場合、当該積載式移動タンク貯蔵所の車両に表示、標識を掲げたままであ

っても差し支えないこと。

キ 積載式移動タンク貯蔵所のタンクコンテナを車両、貨車、船舶等を利用して輸送し、輸送先で他の車両に積み替える場合に、輸送先の市町村において許可を受けた積載式移動タンク貯蔵所がない場合は、当該タンクコンテナと他の車両とでの積載式移動タンク貯蔵所として設置許可を受けることができるものとし、完成検査については、タンクコンテナを車両に固定した状態での外観検査により行うもので差し支えないものであること。この場合において、危規則第24条の5第4項第4号の表示について輸送先の許可に係る行政庁名及び設置の許可番号の表示は不要とすること。



4 給油タンク車及び給油ホース車

(危政令第15条第3項及び危政令第17条第3項第1号(危規則第26条第3項第6号))

(昭和48年3月12日消防予第45号通知)

移動タンク貯蔵所のうち「給油タンク車」及び航空機給油取扱所の「給油ホース車」の基準の特例に関する事項については、次の規定によること。なお、給油タンク車にあっては、危政令第15条第1項を準用する事項及び給油ホース車の危規則第26条第3項第6号イに定める常置場所については、第5 移動タンク貯蔵所の技術上の基準(危政令第15条第1項)の位置、構造及び設備の例によること。

(1) エンジン排気筒火炎噴出防止装置(危規則第24条の6第3項第1号、第26条第3項第6号ロ)

ア 火炎噴出防止装置については、次によること。

(ア) 構造

火炎噴出防止装置は、遠心式等火炎及び火の粉の噴出を有効に防止できる構造であること。

(イ) 取付位置

火炎噴出防止装置は、エンジン排気筒中に設けることとし、消音装置を取り付けたものにあつては、消音装置より下流側に取り付けること。

(ウ) 取付上の注意事項

- a 火炎噴出防止装置本体及び火炎噴出防止装置と排気筒の継目から排気の漏れがないこと。
- b 火炎噴出防止装置は確実に取り付け、車両の走行等による振動によって有害な損傷を受けないものであること。

(2) 誤発進防止装置(危規則第24条の6第3項第2号、第26条第3項第6号ロ)

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(以下「誤発進防止装置」という。)については、次により設置すること。ただし、航空機の燃料タンク給油口にノズルの先端を挿入して注入する給油ホースの先端部に手動開閉装置を備えたオーバーウイングノズルで給油(オーバーウイング給油式)を行う給油タンク車にあっては、誤発進防止装置を設けないことができる。また、これ以外の方法で誤発進を有効に防止できる場合は当該措置によることができる。

ア 給油ホース等格納状態検出方法

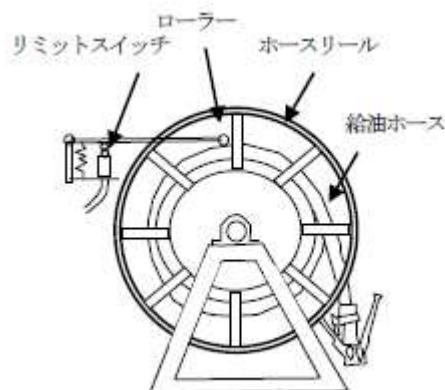
給油ホース等が適正に格納されていることを検出する方法は、次によること。

(ア) ホース巻取装置による方法

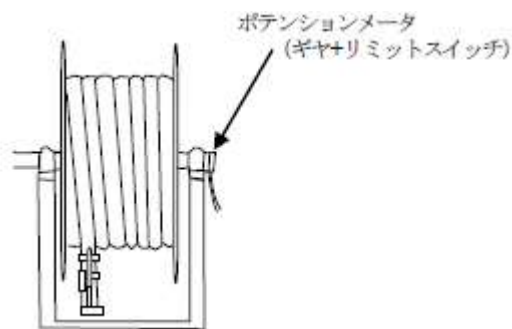
ホース巻取装置に給油ホースが一定量以上巻き取られていることを検出する方法は、図6-33に示すいずれか又はこれらと同等の機能を有する方法によること。

図 6-33 ホース巻取装置による誤発進を防止する方法

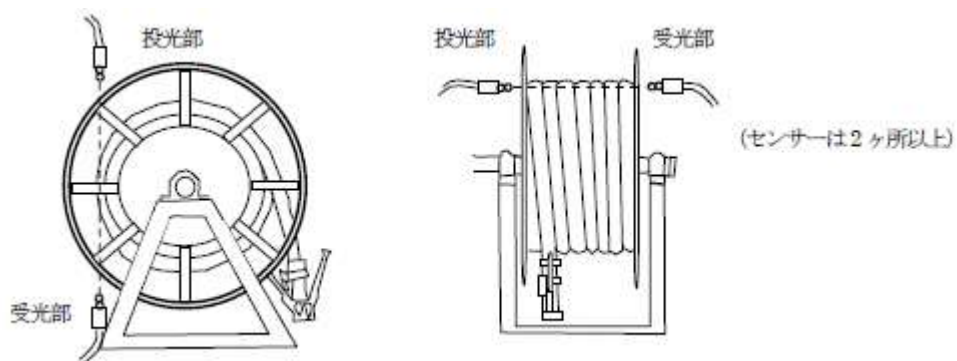
- ① ホースの巻取りをローラとリミットスイッチを組み合わせて検出する方法



- ② ホースリールの回転位置を検出してホースの巻取りを検出する方法



- ③ 巻き取られたホースが光線を遮ることにより検出する方法

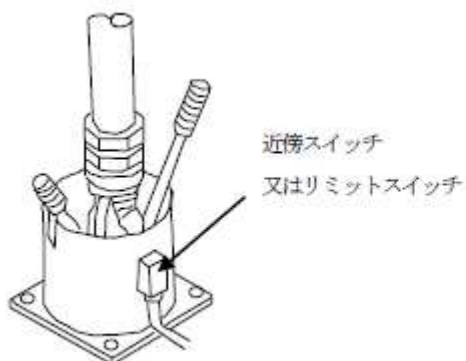


- (イ) ノズル格納装置による方法

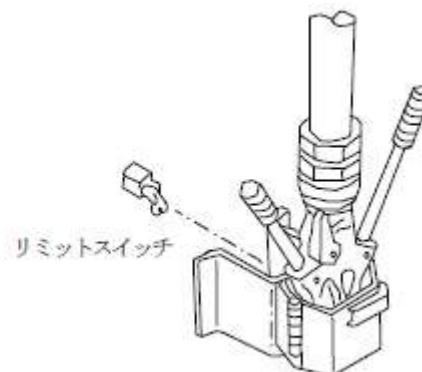
給油ノズルを格納固定する装置にノズルが格納されたことを検出する方法は、図 6-34 に示すいずれか又はこれらと同等の機能を有する方法によること。

図 6-34 ノズル格納装置による誤発進を防止する方法

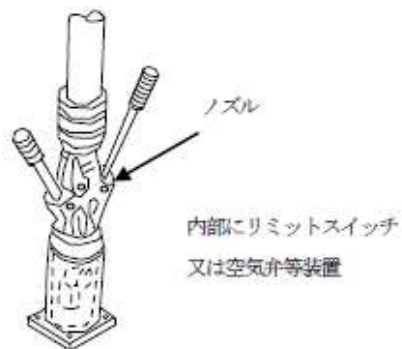
① 筒型ノズル格納具の場合



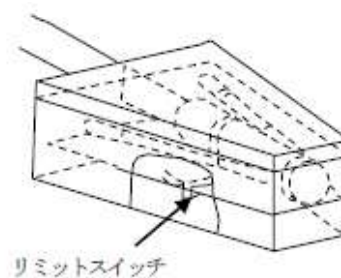
② クランプ式ノズル格納具の場合



③ 結合金具式ノズル格納具の場合



④ 収納型格納箱の場合

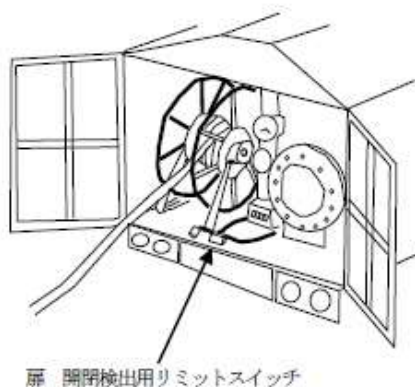


(ウ) 給油設備の扉による方法

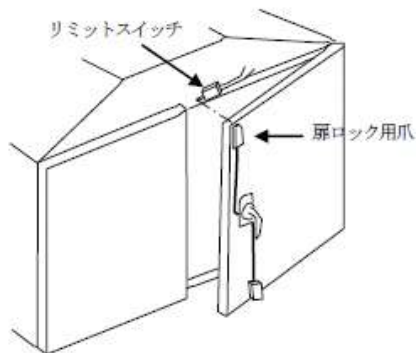
ホース引出し用扉の閉鎖を検出する方法は、図 6-35 に示すいずれか又はこれらと同等の機能を有する方法によること。また、ホース引出し用扉は、閉鎖してもホース巻取装置直前から外部へホース等を引き出して給油作業ができる隙間を有する構造としないこと。なお、ホース引出し用扉とは、給油設備のホース巻取装置直前の扉をいい、一般にホースを引出さない扉は含まない。

図 6-35 給油設備の扉による方法

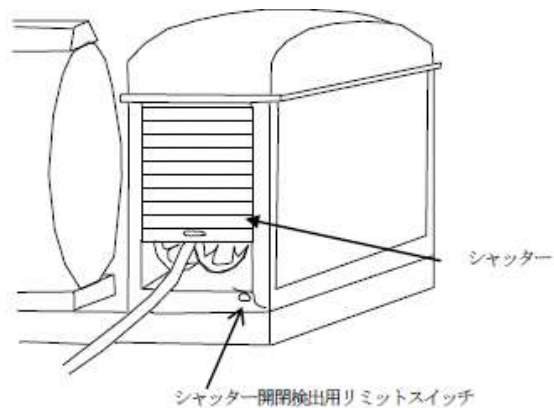
① 扉が閉じていることで格納されていることを検出する方法



② 扉ロック用爪の掛け外しによって扉の開閉を検出する方法



③ シャッターが閉まっていることでホースが格納されていることを検出する方法



イ 発進防止方法

「発進できない装置」は、(1)ア、イ又はウによって検出した信号と組み合わせて、誤発進を防止するための装置で、次のア又はイの車両の区分に応じたそれぞれの方法によること。

(ア) 給油作業に走行用エンジンを使用する車両にあっては、次の(ア)のいずれかの装置で発進状態を検出し(イ)の方法で走行用エンジンを停止させる方法、イ(ア)から(エ)までの方法又はこれらと同等の機能を有する方法によること。

- a 検出装置
 - (a) 走行用変速機の中立位置を検出し、変速レバーが中立位置以外の位置に入った場合を「発進」状態とし、検出する装置
 - (b) 駐車ブレーキ又は駐車ブレーキレバーが緩んだ状態を「発進」状態とし、検出する装置
 - (c) 車輪の回転を一定時間検出した場合を「発進」状態とし、検出する装置
 - (d) アクセルペダルが踏まれた場合を「発進」状態とし、検出する装置
 - (e) クラッチペダルが踏まれた場合を「発進」状態とし、検出する装置
 - (f) PTO 切替レバーが OFF の位置に入った場合を「発進」状態とし、検出する装置 (PTO 切替レバーが OFF の位置に入らないと発進できない車両の場合に限る。)
- b 停止させる方法
 - (a) 点火栓を使用するエンジンの場合は、点火用又は点火信号用電気回路を開くことによる方法
 - (b) 点火栓を使用しないエンジンの場合は、燃料又は吸入空気の供給を遮断するか又はデコンプレッションレバーの操作による方法
 - (c) 電動車の場合は、動力用又は動力制御用電気回路を開くことによる方法
- (イ) 給油作業に走行用エンジンを使用しない車両にあっては、ア(イ)による走行用エンジンを停止させる方法、次に掲げる方法又はこれらと同等の機能を有する方法によること。
 - a エンジンの動力を伝えるクラッチを切る方法
クラッチブスターを作動させてクラッチを切り、エンジンからの動力伝達を遮断する方法
 - b エンジンの回転数を増加することができない構造とする方法
アイドリング状態でアクセルペダルをロックし、エンジンの回転数を上げることができない方法
 - c 変速レバーを中立位置以外に入らないようにする方法
中立位置に変速レバーをロックして、エンジンからの動力伝達を遮断する方法
 - d 車輪等のブレーキをかける方法
給油ホース等が適正に格納されていない場合、車輪又は動力伝達軸にブレーキをかける方法
ただし、この方法による場合は、走行時には自動的に作用を解除する装置を設けることができる。
- ウ 誤発進防止装置の解除装置
緊急退避のため、誤発進防止装置を一時的に解除する装置を設けることができ

る。解除装置は、次によること。

- (ア) 解除装置は、車両の運転席又は機械室で操作することができるものであること。
 - (イ) 解除時は、赤色灯が点灯するもの（点滅式も可）又は運転席において明瞭に認識できる音量の警報音を発すること。なお、警報音は断続音とすることができる。
 - (ウ) 赤色灯は、運転席から視認できる位置に設けること。
- (3) 給油設備（危規則第24条の6第3項第3号、第26条第3項第6号ハ）

給油設備については、次の(1)から(3)に適合するものであること。なお、給油設備とは、航空機に燃料を給油するための設備で、ポンプ、配管、ホース、弁、フィルター、流量計、圧力調整装置、機械室（外装）等をいい、燃料タンク及びリフター等は含まれないものである。また、給油ホース車の給油設備には図6-36に示すインテークホースも含むものであること。

図6-36 給油ホース車のインテークホースの概要



- ア 配管の材質及び耐圧性能(危規則第24条の6第3項第3号イ、第26条第3項第6号ハ)

配管の材質及び耐圧性能については、次のア及びイに適合するものであること。なお、配管構成の一部に使用するホースには、危規則第24条の6第3項第3号イの規定は、適用しない。

- (ア) 配管材質
配管材質は、金属製のものとすること。
- (イ) 耐圧性能

水圧試験を行う配管は、給油時燃料を吐出する主配管でポンプ出口から下流給油ホース接続口までの配管とすること。ただし、給油ホース車にあっては、インテークホース接続口から下流給油ホース接続口までを配管として取り扱うものであること。

- a 水圧試験の方法

配管の水圧試験は、配管に水、空気又は不活性ガス等を使用し、所定の圧力を加え、漏れのないことを確認すること。なお、配管の水圧試験は組立前の単体で行うこともできるものであること。

- b 最大常用圧力

リリーフ弁のあるものにあつては設定値におけるリリーフ弁の吹き始め圧力を最大常用圧力とし、リリーフ弁のないものにあつてはポンプ吐出圧力を

最大常用圧力とすること。

イ 給油ホース先端弁と結合金具（危規則第24条の6第3項第3号ロ、第24条の6第3項第5号、第26条第3項第6号ハ）

（ア） 材質

結合金具は、給油ノズルの給油口と接触する部分の材質を真ちゅうその他摩擦等によって火花を発生し難い材料で造られていること。

（イ） 構造等

- a 使用時に危険物の漏れるおそれのない構造であること。
- b 給油中の圧力等に十分耐えうる強度を有すること。

ウ 外装（危規則第24条の6第3項第3号ハ、第26条第3項第6号ハ）

外装に用いる材料は、危規則第25条の2第4号に規定する難燃性を有するものであること。なお、外装とは給油設備の覆いのことであり、外装に塗布する塗料、パッキン類、外装に付随する補助部材及び標記の銘板等は含まれないものであること。

（4） 緊急移送停止装置（危規則第24条の6第3項第4号）

緊急移送停止装置は、給油タンク車から航空機への給油作業中に燃料の流出等、事故が発生した場合、直ちに給油タンク車からの移送を停止するために電氣的、機械的にエンジン又はポンプを停止できる装置であること。なお、緊急移送停止装置は、次の(1)及び(2)に適合するものであること。

ア 緊急移送停止方法

- （ア） 車両のエンジンを停止させる方法による場合は、2(2)ア(イ)によること。
- （イ） ポンプを停止させる方法による場合は、ポンプ駆動用クラッチを切るものであること。

イ 取付位置

緊急移送停止装置の停止用スイッチ又はレバー（ノブも含む。）の取付位置は、給油作業時に操作しやすい箇所とすること。

（5） 自動閉鎖の開閉装置（危規則第24条の6第3項第5号、第26条第3項第6号ハ）

開放操作時のみ開放する自動閉鎖の開閉装置は、次に掲げる機能及び構造で給油作業員が操作をやめたときに自動的に停止する装置（以下「デッドマンコントロールシステム」という。）によるものであること。ただし、給油タンク車に設けることができるオーバーウイングノズルによって給油するものにあつては、手動開閉装置を開放した状態で固定できない装置とすること。

ア 機能

デッドマンコントロールシステムの機能は、次によること。

- （ア） デッドマンコントロールシステムは、給油作業員がコントロールバルブ等を操作しているときのみ給油されるものであり、操作中給油作業を監視できる構造とすること。
- （イ） デッドマンコントロールシステムによらずに給油できる構造でないこと。

ただし、手動開閉装置を開放した状態で固定できないオーバーウイングノズルとアンダーウイングノズルとを併用できる構造のものにあっては、オーバーウイングノズル使用時にデッドマンコントロールシステムを解除できる機能を有するものとすることができる。

イ 操作部の構造

流量制御弁の操作部は、容易に操作できる構造であること。ただし、操作部は操作ハンドル等を開放状態の位置で固定できる装置を備えないこと。

(6) 給油ホース静電気除去装置 及び航空機と電氣的に接続するための導線（危規則第24条の6第3項第6号、第26条第3項第6号ホ）

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及び航空機と電氣的に接続するための導線は、次に掲げるものであること。

ア 給油タンク車等の静電気除去

(ア) 給油ノズルは、導電性のゴム層又は導線を埋め込んだ給油ホースと電氣的に接続すること。

(イ) 給油ノズルと給油ホース、給油ホースと給油設備は、それぞれ電氣的に絶縁とならない構造であること。

(ウ) 給油タンク車に設ける接地導線又は給油ホース車のホース機器に設ける接地導線は、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兼ねることができること。

イ 航空機と電氣的に接続するための導線

(ア) 給油タンク車又は給油ホース車と航空機との接続のため、先端にクリップ、プラグ等を取り付けた合成樹脂等の絶縁材料で被覆した導線を設けること。

(イ) 導線は、損傷を与えることのない巻取装置等に収納されるものであること。

(7) 給油ホース耐圧性能（危規則第24条の6第3項第7号、第26条第3項第6号ハ）

給油ホースは、当該給油タンク車又は給油ホース車の給油ホースにかかる最大常用圧力の2倍以上の圧力で水圧試験を行った時に漏れないこと。

(8) 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（危規則第24条の6第3項第8号）（平成18年4月25日消防危第106号通知）

ア 位置、構造及び設備の技術上の基準

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位置、構造及び設備の技術上の基準については、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に加え、船舶が係留された状態で給油を行う取扱い形態を考慮し、次の基準に適合すること。

(ア) 結合金具

給油ホースは、その先端部に給油口と緊結できる結合金具が設けられていること。

(イ) 引張力による給油ホースからの漏れ防止等の措置

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を講ずることとされたこと。この措置としては、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。

- イ 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との兼用給油タンク車が、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こと。

5 タンク本体

- (1) 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清掃用としてマンホールを設置することはできない。(昭和55年12月26日消防危第155号質疑)
- (2) タンク内に蒸気による過熱配管を取り付けて差し支えない。(昭和52年3月15日消防危第37号質疑) なお、当該配管は、危政令第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。(昭和41年4月2日消防危第42号質疑)
- (4) 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。(平成7年11月2日消防危第3号質疑)

ア タンクの水圧試験における漏れ又は変形の確認等を行な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

イ タンク前部鏡板部分から危険物が漏洩した場合、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箇所以上に設けられた通気口ウタンク前部鏡板を外部から目視できる点検口エ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口

- (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。(平成18年9月19日消防危第191号質疑)

ア タンクの水圧試験における漏れ又は変形の確認等を行な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

イ 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1箇所以上に設けられた通気口

ウ タンク後部鏡板を外部から目視できる点検口

エ 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口

- (6) 危政令第15条第1項第8号に規定する「タンク外面には、さび止めのための塗装」部分は、申請上の記載を必要とはせず、完成検査時に目視確認できれば足りる。(平成9年3月26日消防危第33号通知)

6 容量・間仕切

- (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りはしなくても差し支えない。(昭和43年4月10日消防予第105号、昭和56年12月9日消防危第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ない。(昭和58年12月20日消防危第137号質疑)

7 安全装置・防波板

安全装置のパッキンの材質として、従来の安全装置の弁と弁座の当たり面の金属する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のも認められる。(S46.1.5消防予第1号質疑)

8 マンホール、可燃性蒸気回収設備、側面枠及び防護枠、塗装

- (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、危政令第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。(平成元年7月4日消防危第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。(平成10年10月13日消防危第90号質疑)

9 手動・自動閉鎖装置、底弁、緊急用レバー等

- (1) 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、危政令第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。(昭和52年3月31日消防危第59号質疑)
- (2) 底弁を空気圧で作動する機器により開閉する構造は認められる。(平成4年2月6日消防危第13号質疑)
- (3) 「底弁配管部分の改良について」(昭和55年12月26日消防危第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り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。
- (4) 非常閉鎖装置を配管の途中に設けたものも、危政令第23条の規定を適用し、底弁の非常閉鎖装置として認めて差し支えない。
- (5) 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。

- (6) 移動タンク貯蔵所において石油等の積込み、積み下ろ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差し支えない。
(昭和59年9月4日消防危第98号質疑)

ア 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

イ 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、給油取扱所の地下貯蔵タンクへ荷下ろしする場合、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

ウ 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

- (7) 危規則第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とすること。(◆)
- (8) 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」(平成17年10月26日消防危第245号通知)によること。

10 電気設備

- (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認められない。
(昭和51年10月23日消防危第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度以上の危険物に限り認められる。(昭和53年4月22日消防危第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。(昭和56年5月27日消防危第64号質疑)

- (4) 被けん引車型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。
(昭和57年4月28日消防危第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道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。なお、取扱い油種は、引火点が摂氏40度以上の危険物に限り認められる。(昭和58年11月29日消防危第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。(平成元年7月4日消防危第64号質疑)

1.1 接地導線、注入ホース

- (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。(昭和55年4月11日消防危第53号質疑、昭和56年4月2日消防危第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。(昭和57年3月29日消防危第39号、昭和57年4月19日消防危第49号質疑)
- (4) 下記の構造を持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差し支えない。(昭和57年2月5日消防危第15号質疑)

ア ボトムローディング方式による危険物積み込み設備の構造

(ア) 積み込み設備（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み込む設備であり、積み込み用のローディングアームは遮断弁を取り付けたものを使用

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り付けられており、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み込む。

(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跡、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、積み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。

イ 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えいを防ぐ。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。
- (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。（昭和52年3月31日消防危第59号質疑）

1.2 表示

「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載しても差し支えない。（平成元年7月4日消防危第64号質疑）

1.3 積載式移動タンク貯蔵所の基準

- (1) 積載式移動タンク貯蔵所の取扱に関する運用基準（平成4年6月18日消防危第54号通知）
 - ア 積載式移動タンク貯蔵所に対する移動タンク貯蔵所としての許可件数は、当該車両の数と同一であること。
 - イ 積載式移動タンク貯蔵所の車両に同時に積載することができるタンクコンテナの数は、タンクコンテナの容量の合計が30,000L以下となる数とするが、さらに設置者がその数以上の数のタンクコンテナ（以下「交換タンクコンテナ」という。）を保有し、かつ、当該車両に交換タンクコンテナを積載しようとする場合は、次の許可をそれぞれ受けるものとする。こと。
 - (ア) 当該積載式移動タンク貯蔵所が設置許可を受ける前にあっては、交換タンクコンテナを含めて当該積載式移動タンク貯蔵所の設置許可

- (イ) 設置許可を受けた後においては、交換タンクコンテナを保有しようとする際に、当該積載式移動タンク貯蔵所の変更許可
- ウ 上記2の許可を受けた積載式移動タンク貯蔵所のタンクコンテナは、他の積載式移動タンク貯蔵所のタンクコンテナと当該タンクコンテナとが緊結装置に同一性をもつものである場合には、既に許可を受けた当該他の積載式移動タンク貯蔵所の車両にも積載することができること。この場合において、当該タンクコンテナは、当該他の積載式移動タンク貯蔵所の移動貯蔵タンクとみなされるものであること。
- エ 積載式移動タンク貯蔵所において貯蔵する危険物の品名及び貯蔵最大数量がタンクコンテナを積載するたびに異なることが予想される場合は、次の許可又は届出を行うこと。
- (ア) 当該積載式移動タンク貯蔵所が設置許可を受ける前にあっては、貯蔵することが予想されるすべての品名及び貯蔵最大数量について、当該積載式移動タンク貯蔵所において貯蔵する危険物の品名及び貯蔵最大数量としての設置許可
- (イ) 設置許可を受けた後においては、貯蔵することが予想されるすべての品名及び貯蔵最大数量について、法第11条の4に定める届出
- オ 積載式移動タンク貯蔵所のタンクコンテナの車両、貨車又は船舶への荷積み又は荷卸しに伴う当該タンクコンテナの取扱いは、当該積載式移動タンク貯蔵所の危険物の貯蔵に伴う取扱いと解されること。
- カ 積載式移動タンク貯蔵所の車両からタンクコンテナを荷卸した後において再びタンクコンテナを積載するまでの間、当該車両を通常の貨物自動車として用途に供する場合は、当該積載式移動タンク貯蔵所について法第12条の6に定める用途廃止の届出を要することなく、当該車両を貨物自動車の用途に供することができるものであること。
- キ 積載式移動タンク貯蔵所のタンクコンテナを車両、貨車、船舶等を利用して輸送し、輸送先で他の車両に積み替える場合に、輸送先の市町村において許可を受けた積載式移動タンク貯蔵所がない場合は、当該タンクコンテナと他の車両とで一積載式移動タンク貯蔵所として設置許可を受けることができるものとし、完成検査については、タンクコンテナを車両に固定した状態での外観検査により行うもので差し支えないものであること。この場合において、危規則第24条の5第4項第4号の表示について輸送先の許可に係る行政庁及び設置の許可番号の表示は不要とすること。
- (2) 給油タンク車
- ア 危規則第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、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。
(平成元年7月4日消防危第64号質疑)
- イ 危規則第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（H15 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（H14 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。（平成 19 年 3 月 29 日消防危第 68 号質疑）

ウ 危規則第 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、給油ホース等が適正に格納されていない場合、ギア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。（平成元年 7 月 4 日消防危第 64 号質疑）

エ 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、危政令第 23 条の規定を適用し、危規則第 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。（平成元年 12 月 21 日消防危第 114 号質疑）

オ 危規則第 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。（平成元年 12 月 21 日消防危第 114 号質疑）

カ 危規則第 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。（平成 18 年 4 月 25 日消防危第 106 号通知）

キ 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。（平成 18 年 4 月 25 日消防危第 106 号通知）

ク 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、危規則第 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。（平成 18 年 9 月 19 日消防危第 191 号質疑）

ケ 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、危規則第 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。（平成 18 年 9 月 19 日消防危第 191 号

質疑)

コ 危規則第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。(平成18年9月19日消防危第191号質疑)

- (3) アルキルアルミニウム等又はアセトアルデヒド等の移動タンク貯蔵所
 道路運送車両の保安基準に定められる道路運送車両の車両総重量に係る基準の場合、アルキルアルミニウム等の移動貯蔵タンクをタンク個数に関わりなく積載することができる。ただし、同時に積載するタンク容量の合計は30,000L以下とすること。

1.4 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

(危政令第15条第5項、危規則第24条の9の3)

(平成13年4月9日消防危第50号通知)

国際海事機関が採択した危険物の運送に関する規程(国際海上危険物規程、IMDGコード)に定める基準に適合する移動タンク貯蔵所(以下「IMDGコード型移動タンク貯蔵所」という。)については、次によること。

- (1) IMDGコード型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係る特例規定IMDGコード型移動タンク貯蔵所において適用される基準は表10及び表11のとおりである。なお、IMDGコードについては、抜粋(仮約)を第4章第1節に掲載しているので参考とすること。

表10 適用される基準

	危政令	危規則	IMDGコード
IMDG コード型 タンク ローリー車	第15条第1項第1号 第6号 第15号 第16号 第17号		6.8
IMDG コード型 タンク コンテナ車	第15条第1項第1号 第6号 第16号 第17号	第24条の5第3項各号 第4項第2号 (すみ金具に係る部分を除く。) 第3号	4.2及び6.7のうち、第1種ポータブルタンク※1及び第2種ポータブルタンク※2に関する規定

※1、※2 第1種ポータブルタンク、第2種ポータブルタンクとは、それぞれ第4章第1節におけるIMOタイプ1タンク、IMOタイプ2タンクに該当する。

表 11 前表に加えて適用される基準（危政令第 15 条第 4 項を適用するものに限る。）

	危規則
アルキルアルミニウム等	第24条の8第6号(すみ金具に係る部分を除く。) 第7号 第8号(外面の塗装及び文字の色に係る部分を除く。)
アセトアルデヒド等	第24条の9第2号
ヒドロキシルアミン等	第24条の9の2

(2) IMDGコード型タンクローリー車の基準（平成 16 年 3 月 23 日消防危第 35 号通知）

ア IMDGコード型タンクローリー車の許可・検査等

(ア) 設置許可に当たっては、当該タンクローリー車にIMO表示板（IMDGコードに適合している旨を示す表示板。第4章第1節の6.7.2.20参照）が貼付されている場合には、IMO表示板の交付に係る各国政府機関又はこれに代わる機関の許可書等（第4章第2節参照）の写し等をもって、設置許可申請において必要とされる添付書類とすることができること。

(イ) 完成検査前検査については、危政令第8条の2第4項第3号の規定を適用し、簡素化を図ることができること。

(ウ) 完成検査に当たっては、移動貯蔵タンクに漏れや変形がなく健全な状態であることの確認、IMO表示板の確認並びに標識及び掲示板の確認により行うことができること。また、当該タンクローリー車の輸入時に行う完成検査については、危険物を貯蔵した状態で行って差し支えないものであること。

(エ) 漏れの点検については、「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日付け消防危第33号）第2により実施することができること。

イ その他

IMDGコード型タンクローリー車については、間仕切及び防波板（危政令第15条第1項第3号及び第4号）を設置しないことができるが、タンク本体の構造等について強化されている部分があるほか、移送時の充てん率が20%以下又は80%以上に指定されているので管理上留意する必要があること。

(3) IMDGコード型タンクコンテナ車の基準（平成 13 年 4 月 9 日消防危第 50 号通知、平成 16 年 3 月 23 日消防危第 35 号通知）

IMDGコード型タンクコンテナ車とは、IMO表示板が貼付されている移動貯蔵タンク（以下この項において「タンクコンテナ」という。）を積載する移動タンク貯蔵所をいい、いわゆる「国際輸送用積載式移動タンク貯蔵所」と基本的に同義のものであり、この取扱いについては、次によること。

ア 許可

(ア) 許可の単位

IMDGコード型タンクコンテナ車に対する移動タンク貯蔵所としての許可件数は、当該IMDGコード型タンクコンテナ車の車両の数と同一であること。

(イ) 許可に係る手続

設置者が、IMDGコード型タンクコンテナ車の車両に同時に積載することができるタンクコンテナの数以上の数のタンクコンテナ（以下「交換タンクコンテナ」という。）を保有し、かつ、当該車両に交換タンクコンテナを積載しようとする場合の手続は次によること。

a 積載式移動タンク貯蔵所としての設置許可を受ける前

- (a) 交換タンクコンテナを含めて当該IMDGコード型タンクコンテナ車の設置許可を要すること。なお、設置許可申請は、交換タンクコンテナが入港する前に受け付けて差し支えないこと。
- (b) 貯蔵する危険物の品名及び最大貯蔵数量が、タンクコンテナを積載するたびに異なることが予想される場合は、貯蔵することが予想されるすべての品名及び貯蔵最大数量を危険物の品名及び貯蔵最大数量として、設置許可を要すること。
- (c) 許可申請にあたって添付を要するタンクコンテナの構造及び設備に係る書類は、当該タンクコンテナの国際基準への適合性が既に確認されていることにかんがみ、タンクコンテナに係る海上輸送に責任のある各国政府機関又はこれに代わる機関の許可書等の写し等、必要最小限にとどめること。

b 積載式移動タンク貯蔵所としての設置許可を受けた後

保有しようとする交換タンクコンテナが、IMDGコードに適合するものであり、かつ、車両及び交換タンクコンテナの緊結装置に適合性がある場合は、交換タンクコンテナの追加を、軽微な変更工事として取り扱って差し支えないこと。従って、変更許可及び完成検査は要しないものであること。なお、交換タンクコンテナのIMDGコードへの適合性、車両及び交換タンクコンテナの緊結装置の適合性及び貯蔵する危険物を資料（注）の提出（郵送、ファックス等）により確認すること。この場合、不明な点があれば、事業者等に確認すること。

注：タンクコンテナに係る海上輸送に責任のある各国政府機関又はこれに代わる機関の許可書の写し、車両及び交換タンクコンテナの緊結装置に係る規格（JIS、ISO等）等が確認できる書類及び貯蔵する危険物を明示した書類をいう。

イ 完成検査

(ア) 完成検査に係る手続 手続の迅速化

- a 完成検査申請は、タンクコンテナの入港前に、設置許可申請と同時に受け

付けて差し支えないこと。また、完成検査の実施日はあらかじめ関係者と調整し、タンクコンテナが入港後速やかに行われるようにすること。

- b 完成検査済証の交付は、「完成検査済証等の交付手続の迅速化について」（平成10年5月20日消防危第54号通知）を参考に、迅速に行うこと。

(イ) 完成検査の方法

- a 完成検査は、タンクコンテナを車両に積載した状態で行うこと。この場合、タンクコンテナについては、IMO表示板の確認及びタンクコンテナに漏れ、変形がなく健全な状態であることの確認にとどめることができること。車両については、標識、掲示板、緊結装置の確認を行うこと。
- b 同時に複数の交換タンクコンテナに係る完成検査を行う場合は、緊結装置に同一性がある場合は、代表する一つのタンクコンテナを積載した状態で行って差し支えないこと。
- c タンクコンテナの輸入時に行う完成検査は、危険物を貯蔵した状態で行って差し支えないものであること。

ウ IMDGコード型タンクコンテナに係る各国の検査機関は、次のようなものがある。（平成4年11月12日消防危第93通知）

(ア) アメリカ

American Bureau of Shipping (AB)

(イ) イギリス

Lloyd's Register Industrial Services

(ウ) 西ドイツ

Germanischer Lloyd

(エ) フランス

Bureau Veritas

(オ) 日本

- a 日本船用品検定協会 (HK)
- b 日本海事協会 (NK)
- c 日本海事検定協会 (NKKK)

エ タンクコンテナの構造（平成4年11月12日消防危第93通知）

IMDGコード型タンクコンテナ車のタンクとして使用されるのは、IMO基準における液体危険物輸送用ポータブルタンクのうち、タイプ1とタイプ2である。なお、米国運輸省（DOT）規制でのIm101及びIm102は、それぞれIMOタイプ1及びタイプ2と同等以上のものとして取り扱われている。

（「タイプ1（最大許容使用圧力が175kPa以上のもの）、タイプ2（最大許容使用圧力が100kPa以上175kPa未満であり、低危険度の液体輸送用のもの）」

オ その他

- (ア) 移動タンク貯蔵所として許可を受けたIMDGコード型タンクコンテナ車のタンクコンテナは、その緊結装置が他の積載式移動タンク貯蔵所の車両の

緊結装置に適合性を有する場合には、当該車両にも積載することができること。この場合において、当該タンクコンテナは、当該他の積載式移動タンク貯蔵所の移動貯蔵タンクとみなされるものであること。

- (イ) IMDGコード型タンクコンテナ車のタンクコンテナには、危政令第15条第1項第17号に定める危険物の類、品名及び最大数量を表示する設備及び危規則第24条の8第8号に定める表示がタンクコンテナごとに必要であるが、当該設備又は表示は、当該タンクコンテナを積載するIMDGコード型タンクコンテナ車の車両に掲げることができること。
- (ウ) IMDGコード型タンクコンテナ車のタンクコンテナの車両、貨車又は船舶への荷積み又は荷卸しに伴う当該タンクコンテナの取扱いは、当該積載式移動タンク貯蔵所の危険物の貯蔵に伴う取扱いと解されること。
- (エ) IMDGコード型タンクコンテナ車の車両からタンクコンテナを荷卸しした後において再びタンクコンテナを積載するまでの間、当該車両を通常の貨物自動車としての用途に供する場合は、当該積載式移動タンク貯蔵所について法第12条の6に定める用途廃止の届出を要することなく、当該車両を貨物自動車の用途に供することができるものであること。
- (オ) IMDGコード型タンクコンテナ車のタンクコンテナを車両、貨物、船舶等を利用して輸送し、輸送先で他の車両に積み替える場合に、輸送先の市町村において許可を受けた積載式移動タンク貯蔵所がない場合は、当該タンクコンテナと他の車両とで一のIMDGコード型タンクコンテナ車として設置許可を受けることができるものとし、完成検査については、タンクコンテナを車両に固定した状態での外観検査により行うもので差し支えないものであること。
- (カ) 積載式移動タンク貯蔵所としての許可を受けた後、IMDGコード型タンクコンテナ車において貯蔵する危険物の品名及び最大貯蔵数量を変更しようとする場合は、法第11条の4に定める届出を要すること。

図 6-37 国際輸送用タンクコンテナの例

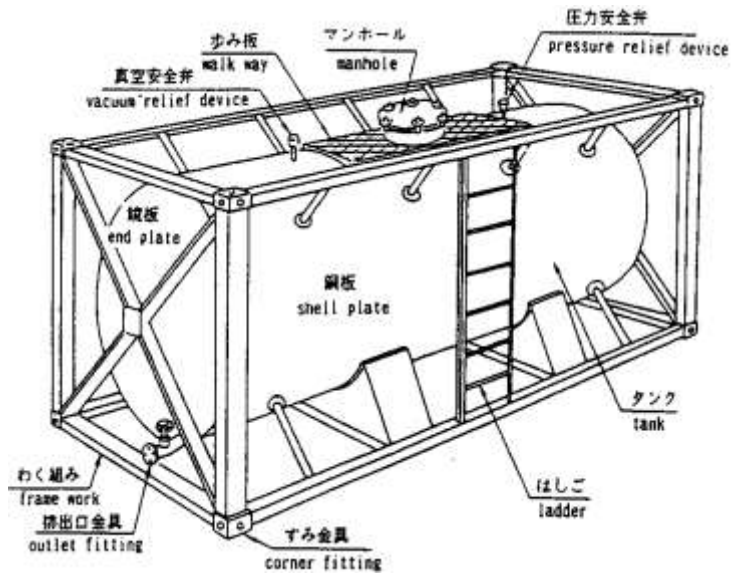
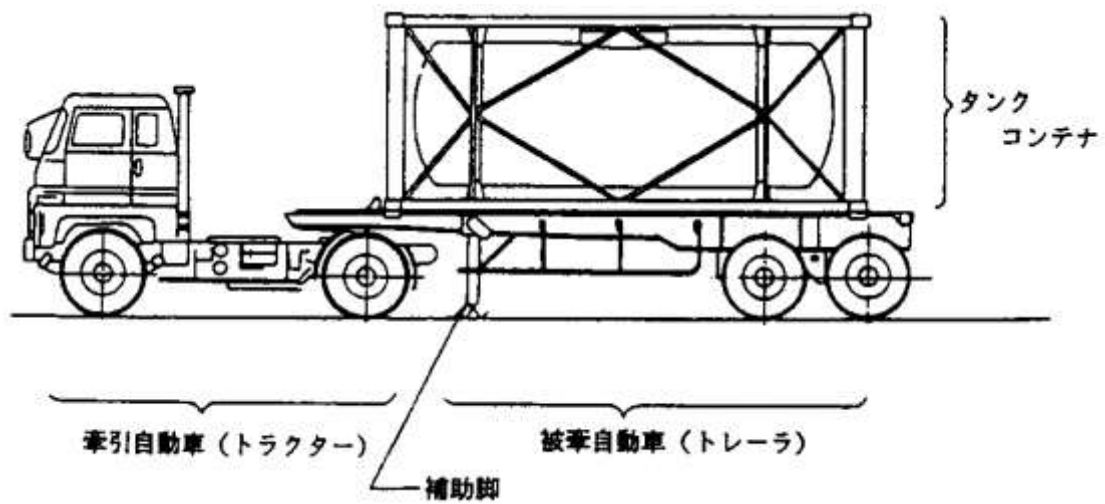


図 6-38 タンクコンテナを積載した自動車



第7 屋外貯蔵所

(危政令第16条)

1 屋外貯蔵所の基準

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は、【別記16 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、ドライコンテナにより貯蔵する場合には「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日消防危第283号通知)によること。

2 保安距離

危政令第16条第1項第1号に規定する「保安距離」については、【別記1 保安距離】によること。

3 設置場所

(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砕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っては、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っては、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10 油分離槽】によること。

4 区画

危政令第16条第1項第3号に規定する柵等は、支柱、柵又は盛土等とし、支柱又は柵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、鉄線等の横棧を設けること。

(4) 出入口、その他固定された柵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。

5 保有空地

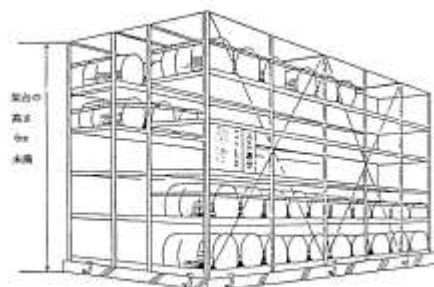
危政令第16条第1項第4号に規定する「保有空地」については、【別記3 保有空地】によること。

6 標識・掲示板

第16条第1項第5号に規定する「標識・掲示板」については、【別記4 標識、掲示板】によること。

7 架台

- (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。



「架台の高さ」は、地盤面から架台の最上部までの高さをいう。

架台の高さ

- (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。(平成8年10月15日消防危第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。(◆)

8 高引火点危険物の屋外貯蔵所の特例

- (1) 危規則第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。(◆)
- ア 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。
 - イ 貯蔵容器の表面を一様に覆うように設置すること。
 - ウ 水源は上水道又は工業用水道で支障ないものとする。
 - エ 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) 危規則第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) 危規則第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

(危政令第17条第1項)

1 屋外給油取扱所の基準

- (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っては、この限りではない。(平成6年7月29日消防危第66号質疑)
 - ア 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。
 - イ アの距離が確保することができない場合は、電線落下等に対する電氣的及び構造的な安全性を有するような措置を講ずること。
 - ウ 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。
- (2) 高圧引込線にあっては、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。
- (3) 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。(昭和40年3月22日自消丙予発第43号質疑)
 - ア 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。
 - イ 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。
- (4) 地盤面より上に鉄筋コンクリートで張り出した床面を空地とすることができる。(昭和47年1月10日消防予第20号質疑)
- (5) 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。(昭和42年9月1日自消丙予発第67号質疑)
- (6) 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、危政令第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危規則第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。(昭和62年4月28日消防危第38号通知)
- (7) 駐停車スペースを有料駐車場とすることはできない。(昭和62年6月17日消防危第60号質疑)
- (8) 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。(◆)
 - ア 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。
 - イ 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。

- (9) 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は認められるが、移動タンク貯蔵所の常置場所とすることは認められない。(昭和62年6月17日消防危第60号質疑)
- (10) 危険物の給油及び灯油若しくは軽油の詰替え以外の危険物の貯蔵又は取扱いは、貯蔵所又は取扱所の区分に応じた貯蔵取扱いごとにそれぞれ指定数量未満である場合に限り認められる。ただし、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る場合にあっては、この限りでない。(昭和62年4月28日消防危第38号通知)

2 屋外給油取扱所であるための条件

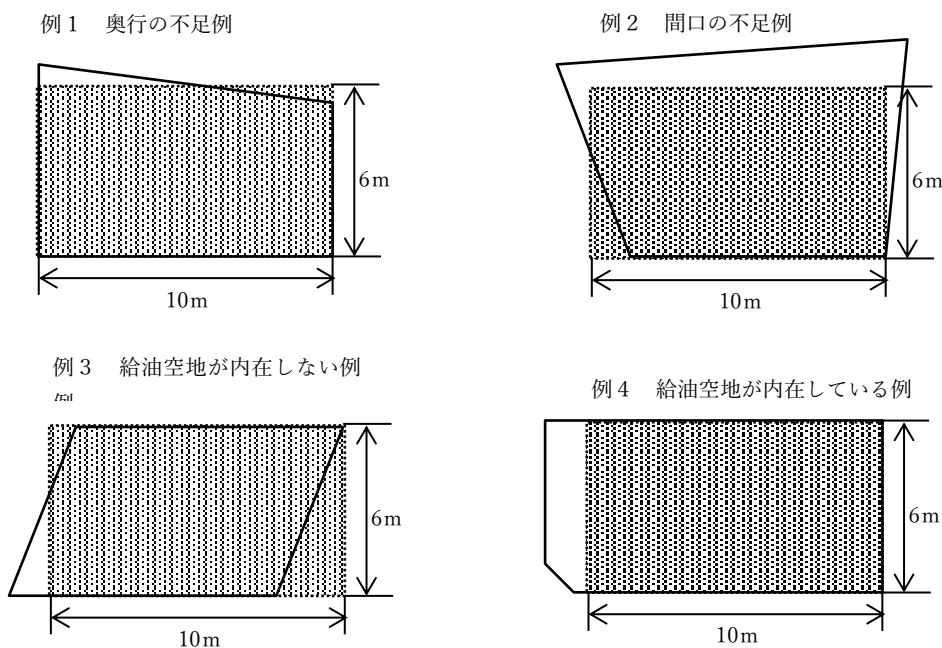
給油取扱所の上屋等の面積が、給油取扱所の空地面積の3分の1以下（当該割合が3分の2までのものであって、かつ、火災予防上の安全であると認められるものを含む）であること。

- (1) 給油取扱所の敷地面積とは、給油取扱所の防火塀（危政令第17条第1項第19号に規定する塀又は壁をいう。以下同じ。）の外側（建築物の外壁が防火塀を兼ねる場合にあっては、当該外壁の中心線）と道路に面する側の道路境界線とに囲まれた部分の面積とする。
- (2) 水平投影面積の算定にあたっては、次のことに留意すること。
 - ア 建築物庇、屋外階段、上階のオーバーハング部分、はり及びトラスの部分も算入すること。なお、はり及びトラスについては、これらの本体部分の面積のみを算入すること。(平成元年5月10日消防危第44号質疑)
 - イ 上屋等の屋根部分にルーバーが設けられるものにおいて、空間部分も含め当該屋根部分全体を算入すること。(平成元年3月1日消防危第14号)
 - ウ 雨とい及び上屋の吹き抜け部分は算入しなくて差し支えないこと。

3 給油空地

給油空地については、次によること。

- (1) 給油取扱所の地盤面に給油空地及び注油空地（以下「給油空地等」という。）の範囲をペンキ、タイル等により明示する必要はないが、許可申請書の添付図書には、給油空地等の範囲を明示すること。(平成元年5月10日消防危第44号質疑)
- (2) 給油空地の性能規定に関する事項は次によること。(平成18年5月10日消防危第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、車両の導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。



(例) 敷地と給油空地の関係

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、危政令第 23 条の基準の特例が必要であり、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であると考えられること。

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。

- (3) 道路構造令の一部を改正する政令の施行（平成 13 年 7 月 1 日政令第 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、危政令第 23 条を適用する。（平成 13 年 11 月 21 日消防危第 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辺の長さ）を 10m 以上とし、奥行きを 6m 以上とすること。

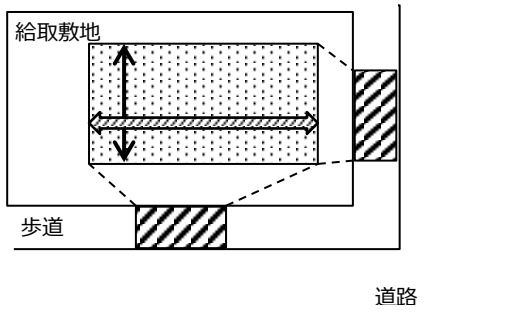
イ 乗り入れ部は、車両の出入りが円滑にできる幅を確保すること。

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十分見通せる位置関係とすること。

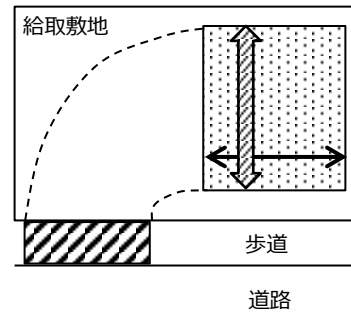
給油空地の例示



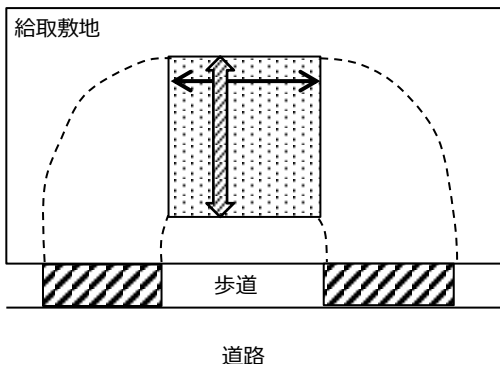
例1



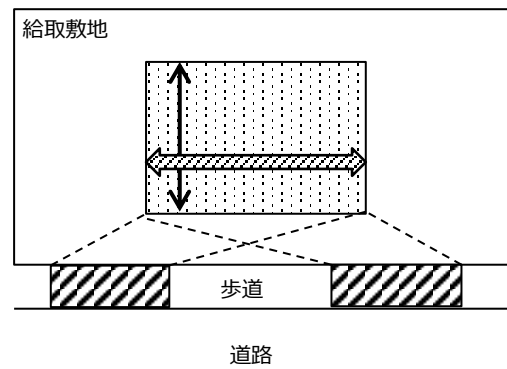
例2



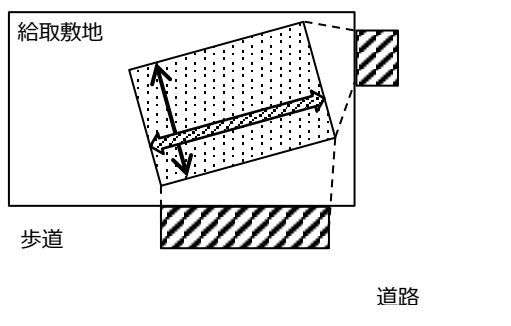
例3



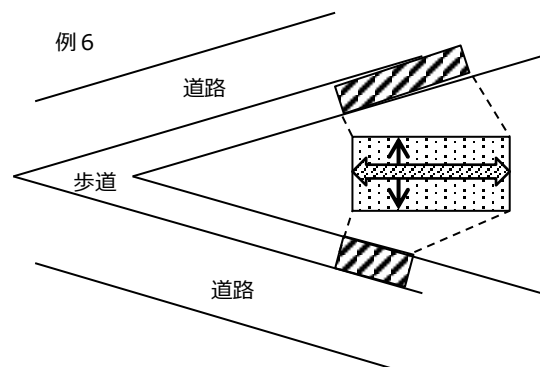
例4



例5

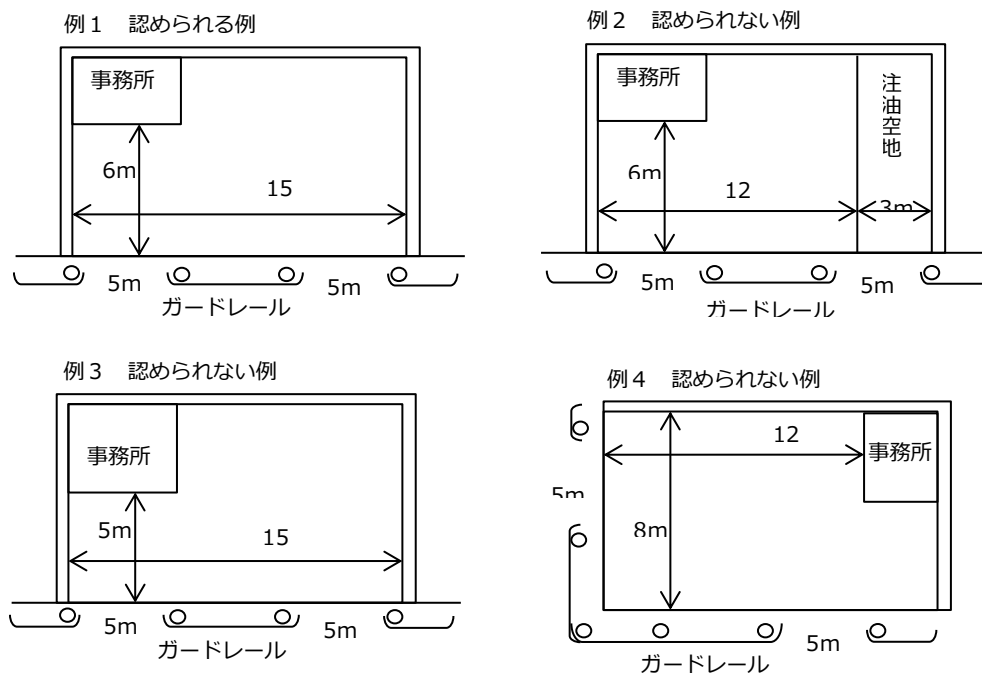


例6



- (4) 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。（昭和45年5月4日消防予第81号質疑、昭和43年4月3日消防予第94号質疑）



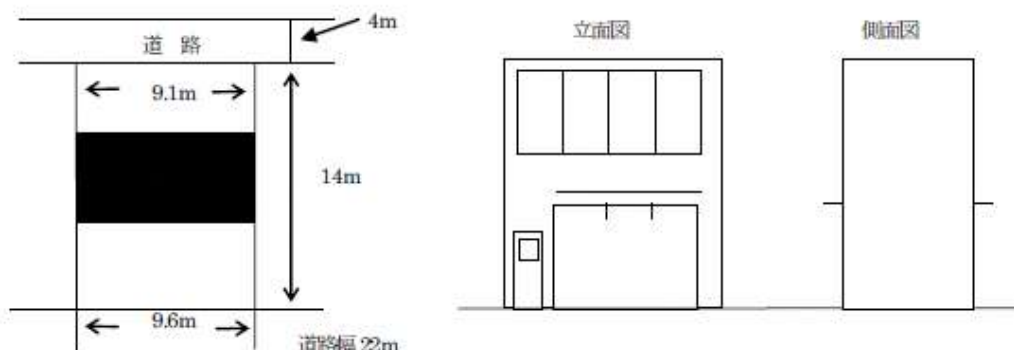
道路にガードレール等が設けられる場合の例

- (5) 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。（昭和40年4月9日自消丙予発第64号質疑、昭和44年3月10日消防予第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。

- (6) 間口10m以上、奥行き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差し支えない。（昭和62年6月17日消防危第60号質疑）

- (7) 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。(昭和39年9月1日自消丙予発第95号質疑)



- (8) 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つては、給油空地の一部にグリーンベルト、植込み、池等を設けることができる。
 なお、植込みの高さは危政令第17条第1項第19号に規定する塀の高さ以下にすること。(昭和46年4月23日消防予第65号質疑、昭和47年1月7日消防予第13号質疑)
- (9) 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。◆
- (10) 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。(昭和62年6月17日消防危第60号質疑)
- (11) 給油空地には、固定給油設備のホース機器以外の設備を設けてはならないこと。ただし、必要最小限のPOS用カードリーダー及びクイックサービスユニット(自動車等の給油時に行う軽易なサービス業務に供する設備で、コンセント等を設けていないものに限る。以下同じ。)等で、給油業務に支障がないと認められる場合は設けることができる。(昭和62年6月17日消防危第38号通知)

4 注油空地

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。(平成元年5月10日消防危第44号質疑、平成元年3月3日消防危第15号通知、平成18年5月10日消防危第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(車両に固定された4,000L以下の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存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必要があること。
- 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) 容器等への詰め替えを目的とする注油空地は、おおむね2 m四方以上の広さとする。
- (3) 注油空地には、固定注油設備以外の設備を設けてはならないこと。
- (4) 注油空地の出入口は、直接道路に接している必要はない。(平成元年5月10日消防危第44号質疑)
- (5) 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危規則第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3 m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(昭和62年6月17日消防危第38号通知、昭和62年6月17日消防危第60号質疑)。

5 空地の舗装

- (1) 危規則第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、車両重量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)のものとし、次のものがある。(昭和59年8月22日消防危第91号質疑)
 - ア ポリシールコンクリート舗装(昭和53年10月5日消防危第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。
 - イ TXコンクリート舗装(昭和56年7月10日消防危第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。
 - ウ ベアコート舗装(昭和60年10月21日消防危第118号質疑)

碎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。
 - ア エポキシ樹脂を結合剤としたエポキシ樹脂モルタルは、舗装用補修剤として認

められる。(昭和54年7月14日消防危第75号質疑)

イ 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。(昭和59年6月9日消防危第69号質疑)

ウ 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。(昭和59年8月22日消防危第91号質疑)

- (3) 危規則第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。(平成18年5月10日消防危第113号通知)

6 滞留・流出防止措置

- (1) 油分離装置は、給油取扱所の一部であるので、原則として給油取扱所の敷地内(道路及び防火塀で囲まれた部分)に設けること。
- (2) 油分離装置は3連式又は4連式以上を設置すること。
- (3) 油分離装置の材質は、コンクリートとすること。ただし、耐油性を有し、かつ、自動車等の荷重に耐えるよう設置されている場合にはFRP(ガラス繊維強化ポリエステル樹脂)、硬質塩化ビニル板(JIS K 6475 適合品)とすることができる。(昭和47年消防予第97号)
- (4) 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。(平成元年3月3日消防危第15号通知)
- (5) 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。(平成18年5月10日消防危第113号通知)

ア 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のではなく、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。

イ 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。

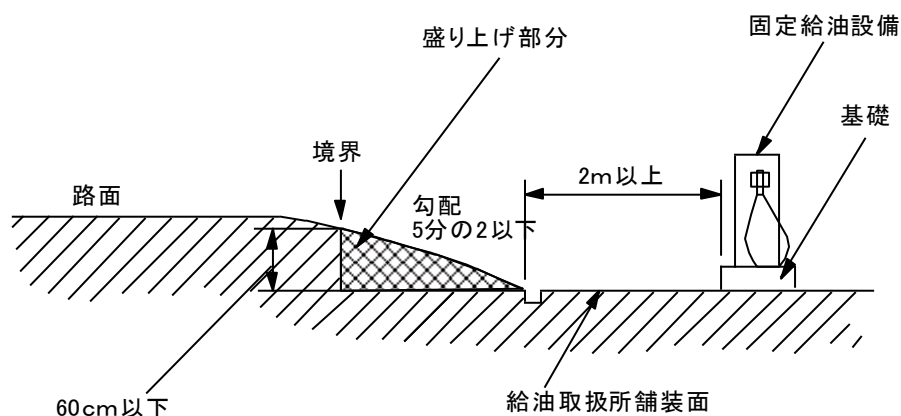
ウ 道路のかさ上げによって空地の地盤面が周囲の地盤面より低くなる場合、当該

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。

(昭和44年11月25日消防予第276号質疑、昭和44年4月24日消防予第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。

道路のかさ上げの場合の例



- (6) 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。(平成18年5月10日消防危第113号通知)

ア 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、注油口の周囲及び附属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。

イ 貯留設備

危険物を取り扱う建築物の床等に設ける貯留設備とは、危険物を一時的に貯留する設備をいうが、これらには貯留設備のほか油分離装置等が該当すること。

ウ 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。

- (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。

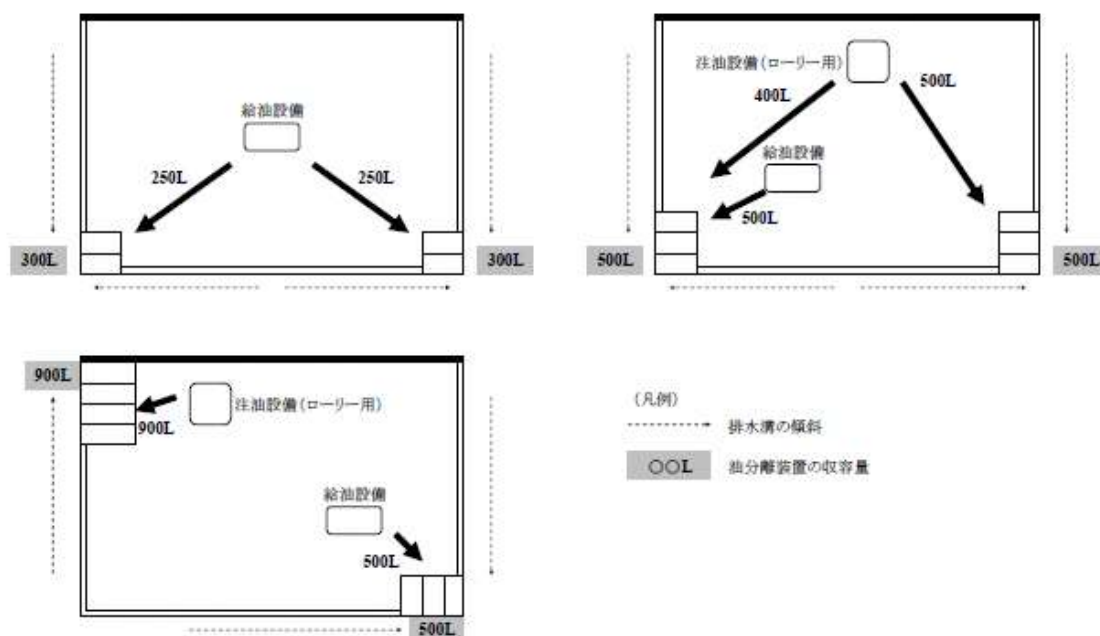
(イ) (ア) 以外の貯留設備

流入する降雨等により收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、水と油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。

- a 貯留設備に降雨等の水が流入しない構造とする。
- b 降雨等の水も併せて收容することができる大容量の貯留設備を設ける。

(7) 給油取扱所における貯留設備（排水溝と油分離装置とした場合）について、「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收容される」ことが必要であるが、複数の油分離装置をもって必要な収容量を確保する場合における、それぞれの油分離装置の収容量は、固定給油設備等の位置から排水溝、給油空地等の地盤の傾斜の状況を踏まえた、危険物の漏えい時に流入が見込まれる相当量を勘案したものであること。ただし、一の油分離装置で必要な収容量 500 L（ローリー等の注入を行う固定注油設備は 900 L）が確保されている場合には、この限りでない。（平成 18 年 9 月 19 日消防危第 191 号質疑）

貯留設備の設置例



(8) 危告示第4条の51に定める危険物の数量に応じた貯留設備の要領において、給油取扱所に設ける油分離槽にあっては、当該分離槽の水の貯留する部分を除いた部分の合計の容量とする。

7 タンク

(1) 専用タンク

ア 中仕切専用タンクによるガソリンと灯油の取扱いは認められるものである。

イ ボイラー又は自家発電設備等への灯油の供給は、専用タンクから行うことができる。(昭和62年4月28日消防危第38号通知)

ウ 給油取扱所の敷地外に設けた屋外タンク貯蔵所、地下タンク貯蔵所等と給油取扱所の専用タンクを配管によって連結することは、注油中の危険物の量が常時確認できる装置を設置する等危険物の溢流防止について適切な措置をとっている場合に限り差し支えない。

なお、屋外タンク貯蔵所等の注入口等は、給油取扱所の敷地内に設置することは、認められない。(昭和51年7月12日消防危第23-12号質疑、昭和56年6月16日消防危第70号質疑)

エ 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)を移送配管とする場合は、危政令第23条の規定を適用し認めて差し支えない。(平成4年2月6日消防危 第13号質疑)

(2) 廃油タンク等

ア 廃油タンク等は、廃油タンク及び給湯用ボイラー、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ものであること。(昭和62年4月28日消防危第38号通知)

イ 中仕切専用タンクによるガソリンと廃油の取扱いは、認められない。(昭和62年6月17日消防危第60号質疑)

ウ 廃油タンク等に潤滑油タンクは含まない。(昭和62年6月17日消防危第60号質疑)

エ 廃油タンクをボイラーに接続できること。ただし、給油取扱所の敷地外ボイラーとは接続できない。(昭和62年6月17日消防危第60号質疑)

(3) 「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。

ア 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。
- イ 廃油タンクの注入口は次によること。
 - (ア) 注入口は、不燃材料で作った箱に納めるか又はバケツ及びバルブを設けること。ただし、バケツを設けない場合は、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。
- (4) 簡易タンク
 - ア 給油取扱所の敷地が、防火地域又は準防火地域と指定のない地域とにわたる場合は、敷地全部を防火地域又は準防火地域として取扱い、簡易タンクの設置は認められない。
 - イ 給油取扱所の敷地が、指定のない地域から防火地域又は準防火地域に指定が変更された場合には、簡易タンクの設置は認められない。
 - ウ 危政令第17条第1項第7号に規定する石油類の品質について、オクタン価の異なるものは「異なった品質」に該当する。
 - エ 危政令第17条第1項第8号ロにおいてその例によることとされる危政令第14条第4号に定める技術上の基準のうち、空地及び間隔の規定は適用しない。
- (5) 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。(昭和41年2月3日自消丙予発第15号質疑)
- (6) 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。(昭和62年9月9日消防危第91号質疑)

8 配管

- (1) 危険物を取り扱う配管で、地盤面以上に設けるものは、衝撃により容易に損傷を受けるおそれのないよう防護措置を講じ、かつ、その配管の接合は、危険物の漏れるおそれのない接合とすること。
- (2) 地上に設ける配管であって、点検困難な場所又は屋上に設ける配管の接合は、溶接継手とすること。
- (3) 危険物配管が上屋の上部若しくは内部に設けられ、又は給油空地等に面しない外壁に沿って敷設されている場合は、危規則第13条の5第1項第2号に規定する「火災によって当該支持物の変形するおそれのない場合」に該当するものとして差し支えない。
- (4) 上屋上部等の配管の防食は、高濃度亜鉛塗料、エポキシ塗料等により行うよう指導すること。
- (5) 危険物配管が上屋内部に設けられるものにあつては、有効に目視点検できる点検

口を設けること。

- (6) 合成樹脂製配管に次の措置が講じられている部分については、「地盤面上を走行する車両による活荷重が直接配管に加わらない構造」のものとして、当該車両からの活荷重によって生ずる応力を考慮しなくてもよい。(平成30年3月29日消防危第42号質疑)

ア 厚さ15cm以上の鉄筋コンクリート舗装下に設けられた、合成樹脂製の管を保護するためのコンクリート製又は鋼製の管等の保護構造物を設置する。

イ 保護構造物は、鉄筋コンクリート舗装を通じて、地盤面上を走行する25t車の活荷重によって生ずる応力に対して、十分な強度を有し、変形等が生じない構造のものとする。

ウ 保護構造物と合成樹脂製の管との間は、合成樹脂製の管に応力が集中しないよう、山砂等の充填又は間隙を設ける。

9 固定給油設備及び固定注油設備

- (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。(平成5年9月2日消防危第68号通知)

ア 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。

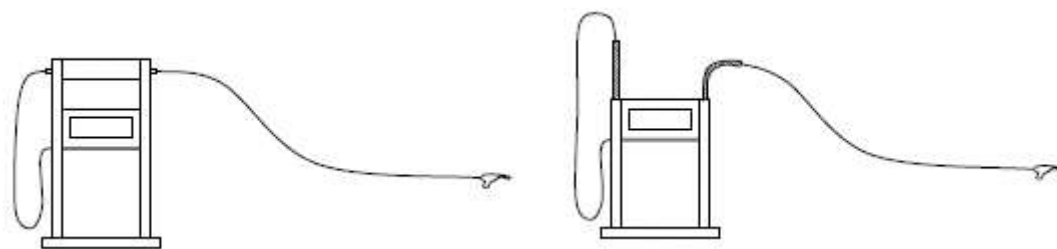
イ ホース機器の構造

(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200kg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、プラスチック製等のリング、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

- a ホース取出口を高い位置に設ける場合 b ホースをバネで上部にあげる方法

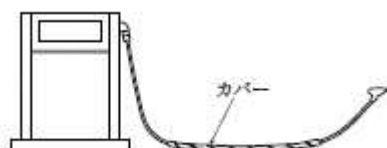


リング、カバーが取り付けられた給油ホース等

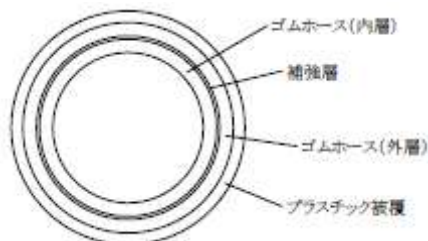
- a リング



- b カバー



プラスチックで被覆された給油ホース等の構造（断面）



- (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。

ウ 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低下させる装置が、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す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。

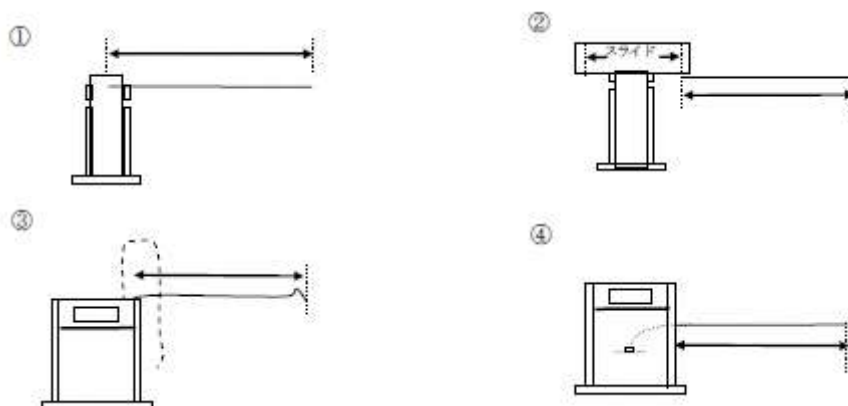
エ 外装の構造

- (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。
 - a 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。
 - b 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。（昭和47年10月31日消防危第174号質疑、昭和49年9月12日消防予第113号質疑）

オ ホースの全長

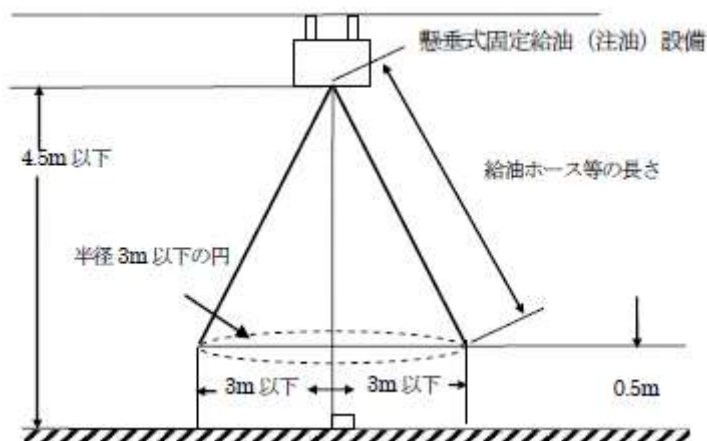
- (ア) 固定給油設備等のうち、懸垂式以外のものの給油ホース等の全長は、原則として、給油ホース等の取出口から弁を設けたノズルの先端までの長さをいうものであること。

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、固定給油設備等から地盤面に向け垂直に給油ホース等を垂らした垂線から半径3m以下の円内で、弁を設けたノズル先端が地盤面から高さ0.5m以上を確保した長さをいうものであること。

懸垂式固定給油設備等の給油ホース等の長さ測定法



カ 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、1,000Ω未満であること。(平成5年9月2日消防危第69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ための装置である。(昭和37年4月6日自消丙予発第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。(昭和50年7月22日消防予第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注油設備とすることは認められない。(平成4年2月6日消防危第13号質疑)
- (4) 懸垂式給油ホース設備で、取出し口が移動するものを設置することができる。(昭和49年9月12日消防予第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。(昭和63年5月30日消防危第74号通知)
- (6) 危規則第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」(平成13年3月30日消防危第43号通知)によること。
- (7) 表示
 - ア 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。(昭和62年4月28日消防危第38号通知)
 - イ 車両に固定されたタンクにその上部から注入する用に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。(平成5年9月2日消防危第68号通知)

(8) 固定給油設備等の位置

ア 固定給油設備等の位置については、次によること。

(ア) 「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。(昭和62年4月28日消防危第38号通知)

(イ) 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。(昭和62年9月9日消防危第91号質疑)

(ウ) 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。(昭和45年4月4日消防予第60号質疑)

(エ) 建築物のはめ殺し窓とガラリは、開口部に該当する。(昭和45年4月4日消防予第60号質疑)

(オ) 二以上の固定給油設備相互間(簡易タンクに設けられた固定給油設備を除く。)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。(昭和62年4月28日消防危第38号通知、昭和37年4月6日自消丙予発第44号質疑)

(カ) 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。(昭和58年12月2日消防危第128号質疑)

イ 危規則第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。(平成元年5月10日消防危第44号質疑)

ウ 道路境界線に防火塀を設けた場合には、防火塀の内側を敷地境界線とみなし危政令第17条第1項第12号又は第13号に規定する固定給油設備等と敷地境界線との間隔とすることができる。ただし、この場合において当該防火塀は、危政令第17条第1項第12号又は第13号に規定する固定給油設備等と道路境界線との間隔を確保できる部分まで設ける必要があること。

(9) 懸垂式の固定給油設備等の緊急停止装置

緊急停止装置は次によること。(平成元年3月3日消防危第15号通知)

ア 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。

イ 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するこ

と。

- (10) 固定給油設備等に接続できるタンクについて
 固定給油設備等に直接接続できる貯蔵タンクは、専用タンク又は簡易タンクに限られ、他の許可施設等から直接配管接続することは認められない。
- (11) 固定注油設備に簡易タンクを接続することについて
 当該固定注油設備が、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。）の附属設備で、「危険物規制事務に関する執務資料の送付について」（平成21年11月17日消防危第204号）中、問1の要件に適合している場合に限り、危政令第23条の規定を適用し、認めて差し支えないものであること。

10 建築物の用途及び面積

- (1) 建築物の用途は次のとおりとする。
- ア 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、取次ぎ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。）（昭和62年4月28日消防危第38号通知）
- (イ) LPG販売の取次ぎ及びカートリッジタイプのガスボンベの販売（昭和62年6月17日消防危第60号質疑）
- (ウ) 指定数量未満の家庭用塗料の販売（昭和62年6月17日消防危第60号質疑）
- (エ) コインランドリー（昭和62年6月17日消防危第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（平成9年3月25日消防危第27号通知）
- (カ) 自動車等の定期点検整備（昭和62年6月17日消防危第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（平成14年2月26日消防危第29号質疑）
- (ク) 自動車等の点検・整備を前提とした自動車の板金業務（平成31年4月19日消防危第81号質疑）
- イ 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（昭和62年4月28日消防危第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（昭和62年4月28日消防危第38号通知、昭和62年6月17日消防危第60号質疑）

- (ウ) 従業員の寄宿舍等（昭和62年4月28日消防危第38号通知）
 - (エ) キャバレー、ナイトクラブ、パチンコ店、ゲームセンター等風俗営業に係るもの及び理容室、美容室等（昭和62年4月28日消防危第38号通知）
 - (オ) 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（昭和62年4月28日消防危第38号通知）
- (2) 危規則第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。
- ア 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。）
 - イ 危規則第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、それぞれの用途に含む。）（昭和62年4月28日消防危第38号通知、平成6年3月11日消防危第21号通知）
 - ウ 危規則第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へ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、事務室と兼用された1室は、主たる用途による。）（平成元年5月10日消防危第44号質疑）
 - エ 危規則第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。）（平成6年7月29日消防危第66号質疑）
ただし、係員同伴で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。（平成13年11月21日消防危第127号通知）
 - オ ポンプ室、油庫及びコンプレッサー室は除くものとする。（平成元年5月10日消防危第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、危規則第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。（昭和62年6月17日消防危第60号質疑、平成6年7月29日消防危第66号質疑）
- (3) 危規則第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、また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。（昭和63年7月26日消防危第91号質疑）

1.1 建築物の構造等

- (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。
- ア 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。(◆)
 - イ 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。(◆)
 - ウ 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。(平成4年2月6日消防危第13号質疑)
 - エ 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、危政令第23条の規定を適用し認めて差し支えない。(平成9年3月26日消防危第31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、ガラス取付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。
- ア 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。(平成9年3月26日消防危第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。
 - イ アの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。(◆)
 - ウ 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。(◆)
 - エ 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。(昭和51年11月16日消防危第92号質疑)

オ 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、不燃材料で差し支えない。(昭和62年6月17日消防危第60号質疑)

カ 可燃性蒸気の滞留おそれのない場所(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。(昭和43年6月3日昭和43年6月3日消防予第155号質疑、昭和62年6月17日消防危第60号質疑)

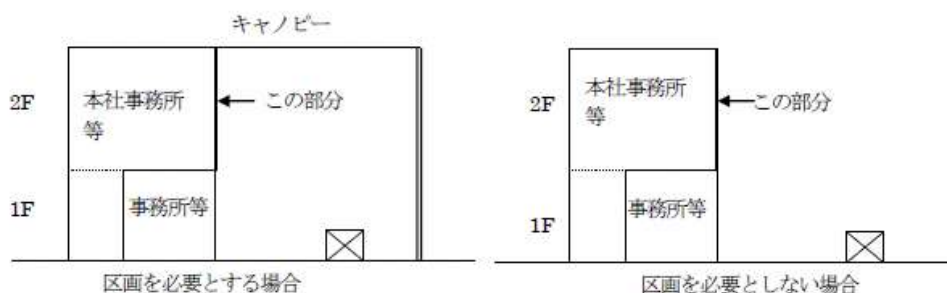
キ 給油取扱所に設ける建築物の窓又は出入口は防火設備を設け、ガラスは網入りガラスを用いること。ただし、建築物内に設けるものについてはこの限りでない。
(◆)

(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。

ア 給油取扱所の所有者、管理者若しくは占有者が居住又はこれらのもの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。(昭和62年4月28日消防危第38号通知)

イ 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。(平成元年5月10日消防危第44号質疑)

ウ 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。
(平成元年5月10日消防危第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。(平成9年3月14日消防危第26号通知)

ア スロープの最下部から最上段までの高さが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。

イ スロープは給油又は注油において支障のない位置に設けること。

ウ 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、危規則第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。(昭和43年6月3日消防予第155質疑、昭和62年6月17日消防危第60号質疑、平成17年12月19日消防危第295号質疑)

1.2 防火塀

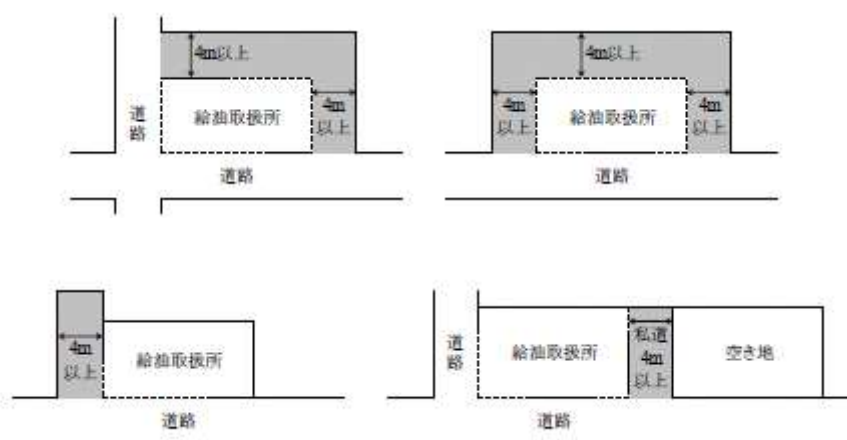
- (1) 自動車の出入りする側は、次によること。

ア 自動車等の出入りする側とは、幅員がおおむね4m以上の危規則第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。(昭和44年4月4日消防予第90号質疑、昭和51年11月16日消防危第94号質疑)

イ 4m以上の公衆用道路として登記されている私道は、危規則第1条第1項第1号ニに規定する道路に該当する。(昭和61年5月29日消防危第57号質疑)

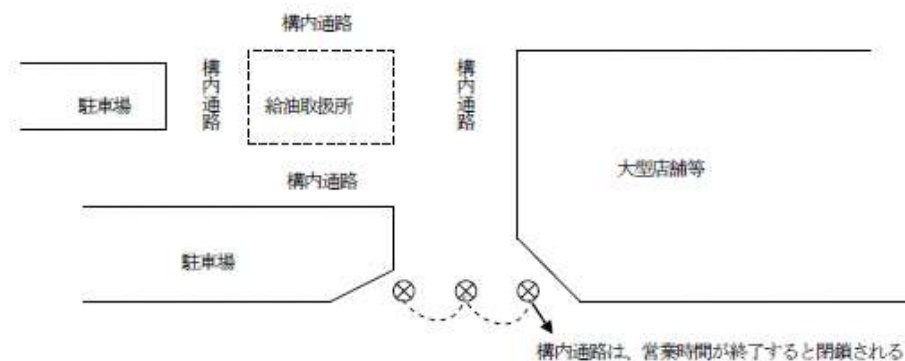
ウ 次図に示す部分が、現に道路としての形態を有し、一般交通の用に供され自動車等の通行が可能な場合は塀又は壁(以下「防火塀等」という。)を設けないことができる。(平成9年3月25日消防危第27号質疑、平成10年10月13日消防危第90号質疑)

自動車が入り出する側の例



エ 大型店舗等の駐車場内に設置される給油取扱所は、周囲が構内道路に面しており、これら周囲についていずれも自動車等の出入りする側とみなして差し支えない。

なお、構内道路は、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道路部分において駐停車させることはない。また、大型店舗等と給油取扱所の営業時間は同じであり、閉店の際には構内道路は閉鎖されること。(平成17年12月19日消防危第295号質疑)



注1 自動車等の出入りする側

注2 構内道路はいずれも幅員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。

ア 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所は、耐火構造(2mを越える部分を除く。)とすること。

イ 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、関係者が自動車を取り入れ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。)(昭和37年4月20日自消丙予発第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(昭和62年6月17日消防危第60号質疑)

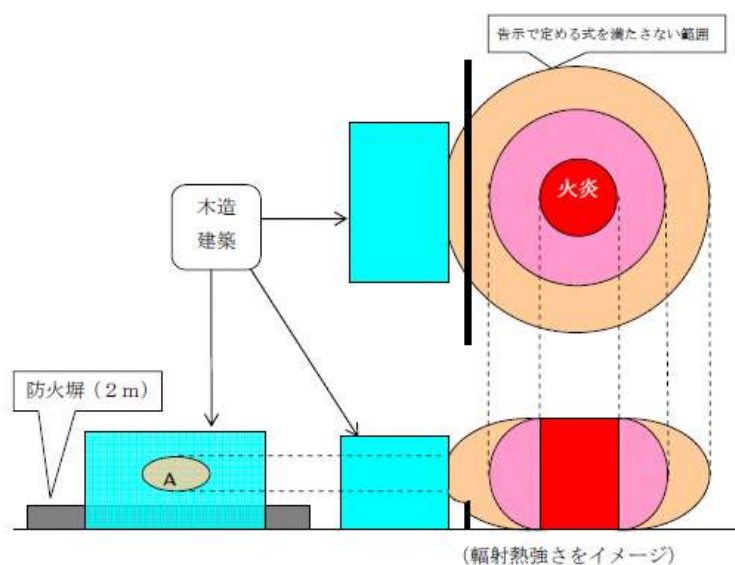
ウ 給油取扱所に設ける建築物の外壁を防火塀等として兼用することができる。(昭和37年4月6日自消丙予発第44号質疑)

エ 接する道路が改修され、周囲の地盤が高くなった場合についても、2m以上とすること。(昭和39年5月29日自消丙予発第47号質疑)

オ 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。(昭和43年4月16日消防予第114号質疑)

カ 防火塀等の開口部(平成18年5月10日消防危第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危告示で定める値を満たすものであること。この場合において、危告示で定める値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危告示で定める値を満たすこと。
- キ 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。(平成18年5月10日消防危第113号通知)
- ク 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。(平成18年9月19日消防危第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。
- ケ 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荷を想定した場合、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危告示第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。(平成18年9月19日消防危第191号質疑)



- コ 火災想定をする際に、次の場所を火災の範囲として輻射熱を求めても差し支え

ない。(平成18年9月19日消防危第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
 - a 容器に詰め替えする場合
詰め替える容器を置く場所を中心とした円
 - b 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
- サ 防火塀等に危告示で定める輻射熱の値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。

(平成18年5月10日消防危第113号通知)

- シ 周囲の状況から判断して延焼危険性が低い場合、危政令第23条を適用し、視認性確保のため、道路境界線から1m以内に限り、切欠きを設けてもよい。(平成30年3月29日消防危第42号質疑)
- (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。(昭和63年7月26日消防危第91号質疑)

1.3 ポンプ室等

- (1) ポンプ室等には、油庫、整備室を含むものとする。(平成元年3月3日消防危第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。(平成元年5月10日消防危第44号通知)
- (3) ポンプ室等の床に設ける貯留設備を設ける場合は、ためますのほか油分離装置等が該当する。(平成18年5月10日消防危第113号通知)
- (4) 貯留設備については、次によること。
 - ア 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。(平成2年3月31日消防危第28号質疑)
 - イ 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枡とするが、作業工程上必要な場合にあっては止水弁を設け油分離槽へ排出すること。(平成元年5月10日消防危第44号質疑)
- (5) 「採光、照明」は、製造所の例によること。

- (6) 「換気設備及び排出設備」は、製造所の例によるほか、次によること。
- ア 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) 奥行きの寸法が間口の寸法以下であるもの。
- (ウ) 引火点が40℃以上の危険物のみを取り扱う場合。
- イ 「可燃性蒸気を屋外に排出する設備」にいう「屋外」とは、給油空地に面した部分を含む。(平成元年5月10日消防危第44号質疑)

1.4 電気設備

- (1) 電気設備については、製造所の例によること。
- (2) 電気自動車用急速充電設備については、「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運用について」(平成24年3月16日消防危第77号通知)によること。

1.5 附随設備

- (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とし、離隔距離については9(8)ア(ア)を準用すること。(昭和62年4月28日消防危第38号通知)
- (2) 「自動車等の洗浄を行う設備」については、次によること。
- ア 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。(昭和62年4月28日消防危第38号通知)
- イ 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。(昭和58年11月15日消防危第117号質疑)
- ウ 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。(昭和45年6月29日消防予第135号質疑)
- エ 熱風器を附属する洗車設備の設置は、認められない。(昭和47年2月10日消防予第54号質疑)
- オ 洗車排水処理循環装置を設置する場合は、次によること。(昭和52年4月5日消防危第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) 「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。
- ア 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、オイルバルンサー、エアコンプレッサー、バッテリーチャージャー等とする。（昭和62年4月28日消防危第38号通知）
 - イ 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整備の最端部からとする。（平成元年5月10日消防危第44号質疑）
 - ウ 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。（昭和62年4月28日消防危第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	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500L以下	2.0mm以上
500Lを超え1,000L以下	2.3mm以上
1,000Lを超え2,000L以下	2.6mm以上
2,000Lを超えるもの	3.2mm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。
- エ サービス用設備を設置する場合は、次によること。（昭和57年7月27日消防危第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用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) トラックターミナル等大型トラックに給油することができる給油取扱所で、大型トラックにおいて排出ガス処理のための尿素水溶液の供給機は、自動車等の点検・整備を行う設備に該当するが、アイランド上に設けて給油時以外に尿素の供給することは、固定給油設備からの離隔距離の規定に適合しなくても差し支えない。（平成17年3月31日消防危第67号質疑、平成23年12月1日消防危第273号質疑）

(5) 危規則第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。

ア 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。（昭和62年4月28日消防危第38号通知）

イ 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。（昭和37年4月6日自消丙予発第44号質疑）

16 附随設備以外の設備

(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。

ア 省力機器等

(ア) 必要最小限のコンピュータ端末機（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。（昭和62年4月28日消防危第38号通知、昭和62年6月17日消防危第60号質疑）

(イ) コンピュータ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、危政令第17条第1項第17号の基準に適合するものであること。（昭和55年11月21日消防危第141号質疑、昭和56年5月9日消防危第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随するものは、防爆及び防滴構造とすること。（昭和56年5月9日消防危第59号質疑）

イ 看板類（昭和44年5月23日消防予第168号質疑、昭和45年8月4日消防予第160号質疑、昭和45年11月21日消防予第231号質疑、昭和47年1月12日消防予第30号質疑、昭和47年2月10日消防予第55号質疑、平成元年5月10日消防危第44号質疑、平成10年10月13日消防危第90号質疑）

(ア) 給油業務に支障のない範囲のないように限定すること。

(イ) 幕、布等は、防災処理を施したものとすること。

(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。

a 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。

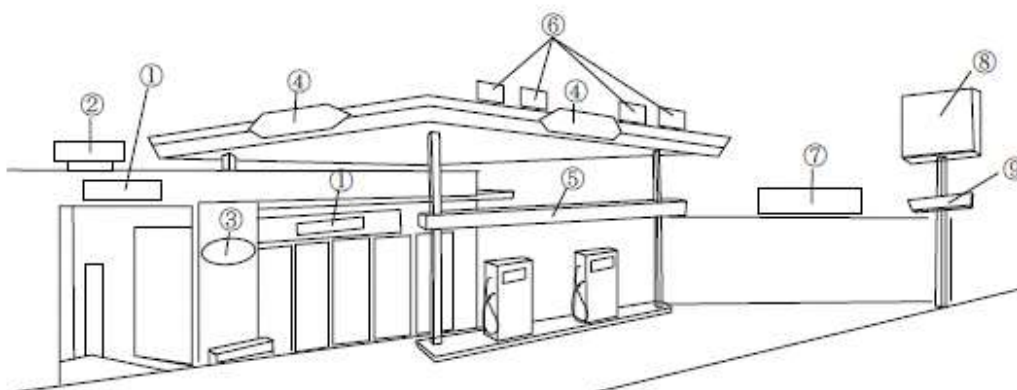
b 事務所等の建築物の外壁に設置するものは、難燃材料とすることができる。

c 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。

d 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。

e 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。

- f 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 i ①・③・④・⑤は、不燃材料又は難燃材料とすること。
 ii ②・⑥は、不燃材料及び難燃材料以外とすることができる。
 iii 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。
 iv ⑦は、不燃材料とすること。
 v 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（昭和 46 年 4 月 23 日 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。（昭和 37 年 4 月 6 日 自消丙予発第 44 号質疑）
 イ 事務所等と別棟として、ボイラー室を設置することができる。（昭和 53 年 4 月 13 日 消防危第 48 号質疑）
- (5) 太陽ヒーター（昭和 56 年 8 月 14 日 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。
- カ 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。（平成 4 年 2 月 6 日 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 2 m 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 15 cm 以上とすること。
- キ ロードヒーティング（昭和 40 年 10 月 12 日 自消丙予発第 157 号質疑、昭和 42

年7月25日自消丙予発第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。
 - a 埋設位置は、地盤面下100mmとする。
 - b 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) 漏電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、電線路ごとに0.2MΩ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。
- ク 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未滿)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。(平成10年10月13日消防危第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。
- ケ 販売目的のタイヤを展示するガレージ(鉄骨・鉄板製で、前面開口部に火災時に随時用意に閉鎖できるシャッターを設けたもの)を、給油行為等に支障がない場所に設置し、開放して展示販売することができる。(平成10年10月13日消防危第90号質疑)
- コ 太陽光発電設備
- (ア) 当該給油取扱所の非常用又は常用発電設備として設置するもので、売電専用のものは認められない。
 - (イ) 火災時の消防活動時には、配電が停止できる構造とし、感電防止措置等の

設置を指導すること。

(ウ) 原則キャノピー及び建築物の屋根以外に設置しないこと。

サ 携帯型電子機器

給油空地等で使用する携帯型電子機器は、防爆構造のもの又は下記のいずれかの規格に適合するものとする。こと。(平成30年8月20日消防危第154号通知)

(ア) 国際電気標準会議規格(IEC)60950-1

(イ) 日本産業規格(JIS)C6950-1

(ウ) 国際電気標準会議規格(IEC)62368-1

(エ) 日本産業規格(JIS)C62368-1

なお、携帯型電子機器の使用は、業務上必要な範囲において、以下の点に留意して行うこと。

a 携帯型電子機器の落下防止措置を講ずること。

b 危険物の取扱作業中の者が同時に携帯型電子機器の操作を行わないこと。

c 火災や危険物の流出事故が発生した場合は、直ちに当該機器の使用を中止し、安全が確認されるまでの間、当該機器を使用しないこと。

(2) 次に掲げる設備は、設置することができない。

ア 公衆電話ボックス又は郵便ポスト(昭和62年6月17日消防危第60号質疑)

イ 犬走りにおける自動販売機(昭和62年6月17日消防危第60号質疑)

ウ 高電圧利用による電撃殺虫器(昭和43年7月31日消防予第180号質疑)

1.7 屋内給油取扱所(危政令第17条第2項)

(1) 屋内給油取扱所の定義

ア 建築物内に設置するもの

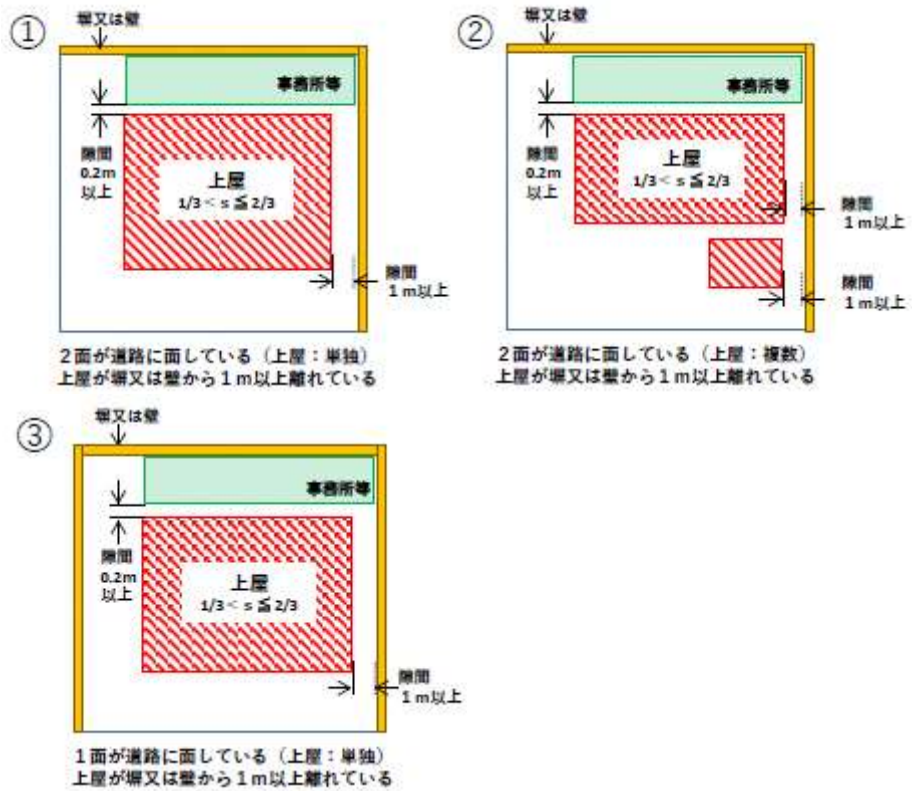
イ 給油取扱所の敷地面積から区画面積を減じた面積に対する割合が3分の1を超えるもの(当該割合が3分の2までのものであって、かつ、火災の予防上安全であると認められるものを除く。)(令和3年7月21日消防危第172号)

(ア) 火災の予防上安全であると認められるもの

a 以下の全ての事項を満たすものについては、「火災の予防上安全であると認められるもの」に該当するものであること(①~③参照)。

【認められる例】

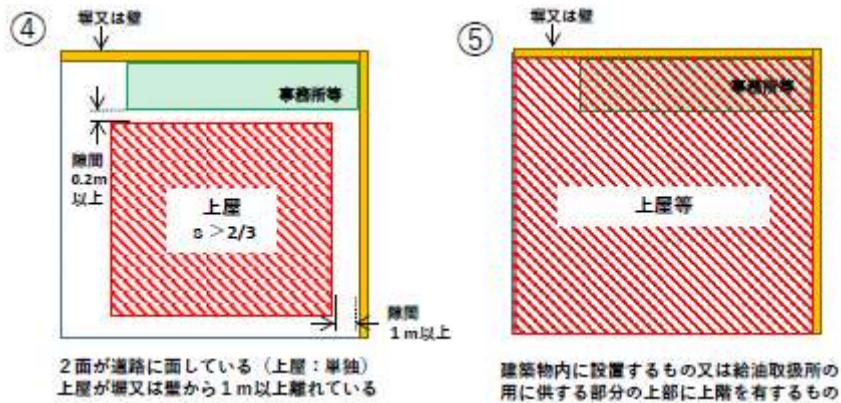
$1/3 < s \leq 2/3$ かつ上屋の周りに隙間ありかつ敷地形状が複雑でない。



なお、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こと（④、⑤参照）。

【認められない例】

$s > 2/3$ 又は建築物内に設置するもの又は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



$$s = \frac{\text{建築物の給油取扱所の用に供する部分の水平投影面積} - \text{区画面積}}{\text{給油取扱所の敷地面積} - \text{区画面積}}$$

- (a) 道路に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1 m以上の隙間が確保されていること。

(b) 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。

b a 以外の給油取扱所（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を除く。）であっても安全性を確認できる場合があるため、必要な場合は個別に総務省消防庁危険物保安室に相談すること。

c 許可の変更に関する取扱い

現に危政令第17条第2項の屋内給油取扱所として許可を受けている給油取扱所のうち、改正後の危規則第25条の6の規定により屋内給油取扱所の範囲から外れるものについて、危政令第17条第1項の屋外給油取扱所としての許可を受けたものとして取扱う場合は以下の取扱いとすること。

(a) 変更時に上屋（キャノピー）、消火設備、警報設備等の工事を伴うものについては、第2章第3「8 軽微な変更工事」により手続を行うこと。

(b) 変更時に上屋（キャノピー）、消火設備、警報設備等の工事を伴わないものについては、第2章第3「8 軽微な変更工事」に準じた手続を行うこと。

ウ 「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。

(ア) 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。（平成元年5月10日消防危第44号質疑）

(イ) 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。

(ウ) 床面積の合計は、危規則第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。（平成6年3月11日消防危第21号通知）

(エ) 給油取扱所の敷地面積は、防火壁等（建築物の壁が防火壁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。（◆）

エ 1階をピロティーとし、敷地外から張り出した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。（平成元年5月10日消防危第44号質疑）

(2) 設置制限建築物

ア 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。（昭和62年9月9日消防危第91号質疑）

イ 屋内給油取扱所は、病院、老人福祉施設その他施行令別表第1（6）項に掲げる用途に供する部分を有する建築物には設置できないものである。

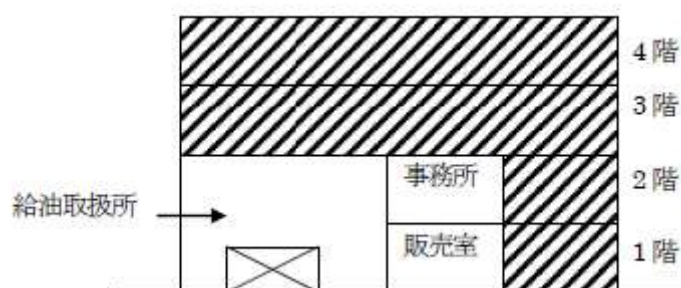
この場合において、事務所等の診療室等で給油取扱所以外の用途部分の主たる用途に供される部分に機能的に従属していると認められるものは、当該主たる用途に含まれるものである。（平成元年3月3日消防危第15号通知）

ウ 危規則第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。

（ア） 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差し支えない。

（平成元年3月3日消防危第15号通知）

（イ） 次図のような例の場合、斜線部分とする。（平成元年5月10日消防危第44号質疑）



エ 屋内給油取扱所の上部に、屋根のない貸駐車場を設けても差し支えない。（平成元年5月10日消防危第44号質疑）

オ 危規則第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。

（3） タンク構造等、通気管・安全装置

ア 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、危政令第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。（平成元年5月10日消防危第44号質疑）

イ 危規則第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。（平成元年3月3日消防危第15号通知）

ウ 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。（平成元年5月10日消防危第44号質疑）

エ 危政令第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。（平成元年5月10日消防危第44号質疑）

（4） 過剰注入防止

ア 危政令第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、専用タンクの直上部又は注入管の途中に設けることとし、次のものが該当すること。

(ア) エアーセンサー方式

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、液部の上昇により圧力をタンク内に設置されたセンサー部に伝え、弁により注入管を遮断する機能を有するもの。（◆）

(イ) フロート式

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との作動により注入管を閉鎖する機能を有するもの。（平成元年5月10日消防危第44号質疑）

(ウ) 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能を有するもの。（平成元年5月10日消防危第44号質疑）

(5) 他用途又は本店事務所等との区画

ア 危政令第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。

（◆）

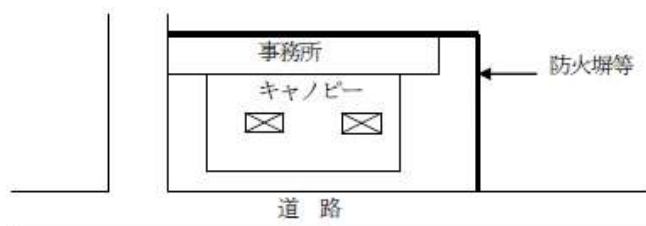
イ 給油又は灯油若しくは軽油の詰め替えのための作業場の用途に供する上屋等が、防火塀等に近接（水平距離でおおむね1m未満）して設けられる場合にあっては、当該防火塀等を上屋等まで立ち上げ、一体とすること。（平成元年3月3日消防危第15号通知、平成元年5月10日消防危第44号質疑）

(6) みなし二方開放・一方開放

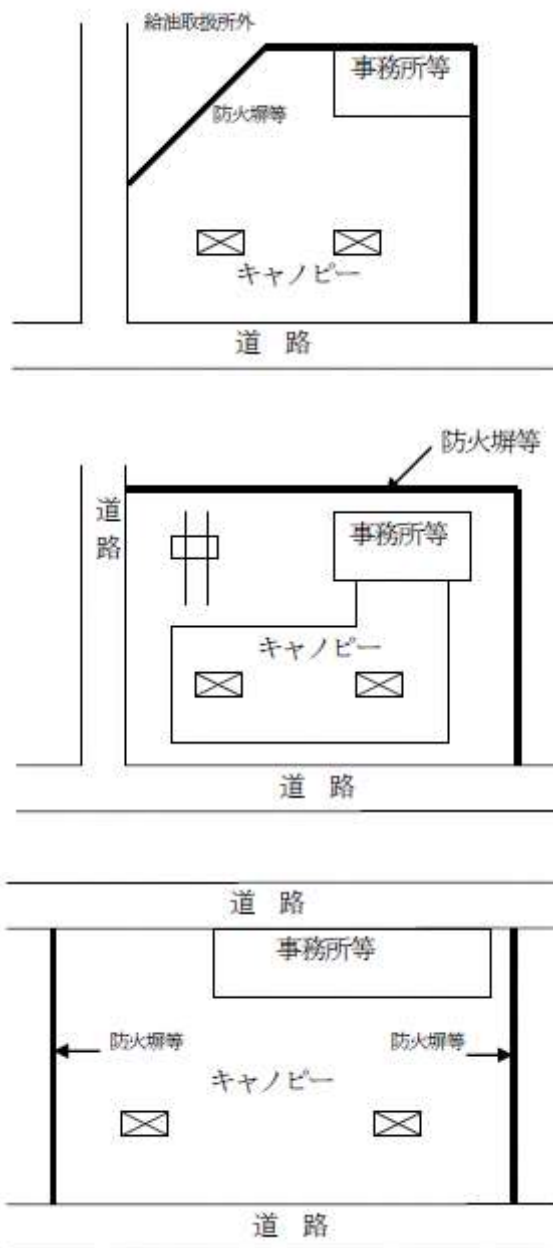
ア 二方向が開放されている屋内給油取扱所

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。（平成元年5月10日消防危第44号質疑）

(ア) 二方開放と認められる場合



(イ) 二方開放と認められない場合



イ 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。

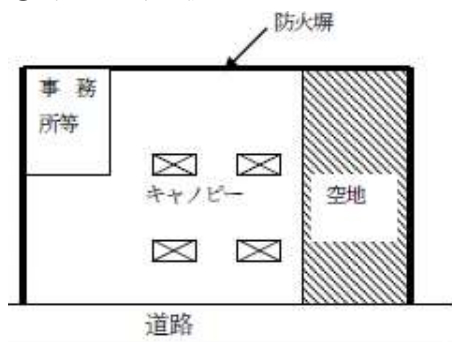
(ア) 特別の措置を講ずる必要はないが、自動車等が出入りするために供することはできない。また、原則として工作物をはじめ一切の物品の存置及び車両の駐停車は認められない。(平成元年5月10日消防危第44号質疑)

(イ) 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。(平成元年3月3日消防危第15号通知)

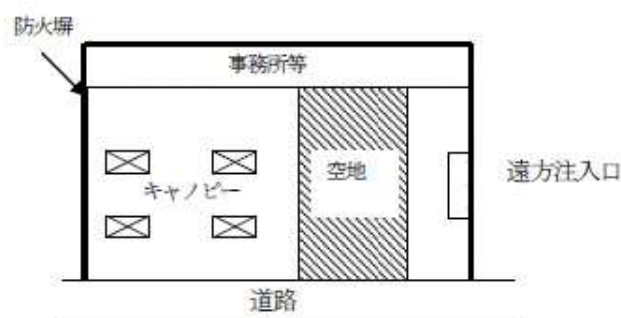
(ウ) 避難上支障となる構造(段差を設ける等)としないこと。また、舗装せず、又はアスファルト舗装とする場合は、漏れた危険物が当該空地へ流入しないような構造とすること。(平成元年5月10日消防危第44号質疑)

- (エ) 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。(平成元年5月10日消防危第44号質疑)
- (オ) 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。(平成元年5月10日消防危第44号質疑)
- (カ) 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。(平成2年5月22日消防危第57号質疑)
- (キ) 空地として認められる場合は、次図の例によること。(平成元年5月10日消防危第44号質疑)

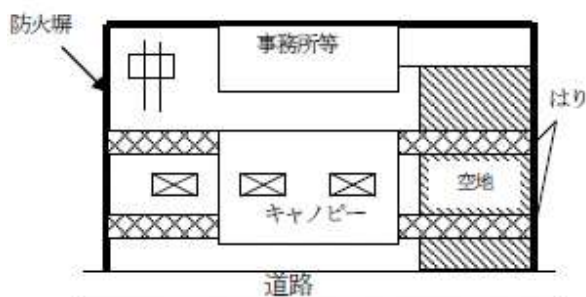
① 事務所等と接していない場合



② 避難空地を給油取扱所の端にとらない場合



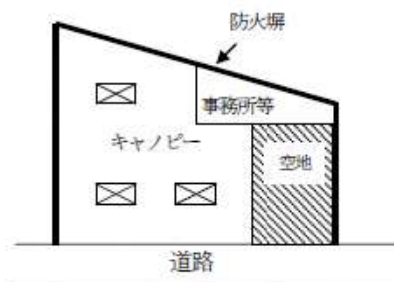
③ 空地の上方にはりがある場合



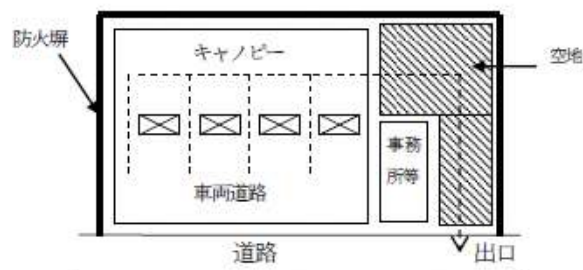
④ 空地を斜めにとる場合



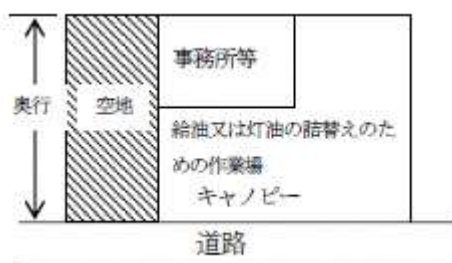
(ク) 空地として認められない場合は、次図の例によること。(平成元年5月10日消防危第44号質疑)



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



ウ 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。

- (ア) 危規則第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」
 - a 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。(平成元年3月3日消防危第15号通知)
 - b 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。(平成元年5月10日消防危第44号質疑)
 - c 防火壁等(建築物の壁体を兼ねるものを除く。)に設けた避難口は、「敷地外に通じる避難口」として認められない。(平成元年3月3日消防危第15号通知)
 - d 設置数は、必要最小限とする。(昭和62年6月17日消防危第60号質疑、平成元年5月10日消防危第44号質疑)
 - e 設置の対象とされる場所は、危規則第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をいう。(平成元年5月10日消防危第44号質疑)
- (イ) 危規則第25条の9第1号ロに規定する「屋外の空地」とは、給油又は灯油若しくは軽油の詰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てはならない場所）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。（平成元年3月3日消防危第15号通知）

- (ウ) 危規則第25条の9第2号に規定する「避難上支障のある場所」とは、避難のための事務所等の出入口付近のほか、給油等の作業場の用途に供する建築物の自動車等の出入口付近も該当する。（平成元年5月10日消防危第44号質疑）
- (エ) 危規則第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」には、移動貯蔵タンクに専用タンクの可燃性の蒸気を戻すベイパーリカバリ装置、可燃性の蒸気を吸着、凝縮等の方法により回収する設備等があること。（平成元年3月3日消防危第15号通知）
- (オ) 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、危規則第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。（平成元年3月3日消防危第15号通知、平成元年5月10日消防危第44号質疑）
 - a 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。
 - b 防爆性能を有すること。
 - c 警報を発した後は、濃度に変化しても、所要の措置を講じない限り、警報を発生続けるものであること。
 - d 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。
 - e 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。
- (カ) 危規則第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、固定給油設備等の周囲に有効な高さ（80cm以上）を有する保護柵等を設けるものとする。（平成元年5月10日消防危第44号質疑）
- (7) 穴、くぼみ等
 - ア 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。（平成元年5月10日消防危第44号質疑）
 - イ 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。（昭和35年7月消防庁危険物関係質疑応答集）
 - ウ 整備室、洗車室内に、危政令第17条第1項第20号に規定する貯留設備の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。（◆）

(8) 上部に上階を有する屋内給油取扱所

- ア 危規則第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。また上階へ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。(平成元年3月3日消防危第15号通知)
- イ 危規則第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。
- (ア) 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。(平成元年5月10日消防危第44号質疑)
- (イ) 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。(◆)
- (ウ) 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。(平成元年3月3日消防危第15号通知)
- (エ) 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。(◆)
- ウ 危規則第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、危規則第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。(平成元年5月10日消防危第44号質疑)
- エ 危規則第25条の10第3号に規定する危規則第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。
- (ア) 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。(平成元年3月3日消防危第15号通知)
- (イ) 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。(平成元年3月3日消防危第15号通知、平成元年5月10日消防危第44号質疑)
- a 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。
- b 水源は、その水量がドレンチャーヘッドの設置個数に 1.3m^3 を乗じて得た量以上の量となるよう設けること。
- c 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/cm^2 以上で、かつ、放水量が 130ℓ 毎分以上の性能のものとする。

- d ドレンチャー設備には予備電源を設置すること。
 - (ウ) 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。(平成元年5月10日消防危第44号質疑)
 - (エ) 上階への延焼防止のためのひさし等は、危規則第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。(平成元年5月10日消防危第44号質疑)
 - (オ) 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。(平成元年5月10日消防危第44号質疑、平成2年3月31日消防危第28号質疑)
- オ 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。
- (ア) 危規則第25条の10第4号に規定する「上階の開口部」とは、危規則第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。(平成元年5月10日消防危第44号質疑)
 - (イ) 危規則第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出において、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。(平成元年5月10日消防危第44号質疑)
 - (ウ) 危規則第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 R 3206 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。(平成元年3月3日消防危第15号通知)

1 8 特殊給油取扱所（危政令第17条第3項）

(1) 航空機給油取扱所

航空機給油取扱所とは、固定式の給油設備又は危規則第24条の6第1項に規定する給油タンク車（以下「給油タンク車」という。）によって航空機の燃料タンクに直接給油するため危険物を取り扱う給油取扱所をいい、航空機には、ヘリコプター等の回転翼航空機も含むものであること。

- ア 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。(平成元年5月10日消防危第44号質疑)
- イ 航空機給油取扱所には、簡易貯蔵タンクは設置できない。
- ウ 屋外貯蔵タンク、屋内貯蔵タンク及び容量30,000Lを超える地下貯蔵タンクを設置する場合は、航空機給油取扱所の敷地以外の場所に設けるものとし、それぞれ屋外タンク貯蔵所、屋内タンク貯蔵所及び地下タンク貯蔵所として許可されたものでなければならない。(平成元年3月3日消防危第15号通知)
- エ 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。(平成元年5月10日消防危第44号質疑)

オ 「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材等を有効に保有していること。(平成元年3月3日消防危第15号通知)

カ 固定給油設備を用いて給油する航空機給油取扱所については、危規則第26条第3項第4号の給油設備が固定給油設備である航空機給油取扱所の例による。なお、その他詳細は次によること。

(ア) 固定給油設備には、専用タンクの配管のほか屋外タンク貯蔵所、屋内タンク貯蔵所又は地下タンク貯蔵所の貯蔵タンクの配管を接続できるものである。

(イ) 危規則第26条第3項第4号イに規定する「防水の措置」で、ホース機器を設ける箱を鉄筋コンクリート造とする場合は、次によること。

a 箱の底部及び側壁は、エポキシ樹脂又は防水モルタル等で覆うこと。

b 箱の底部と側壁との接合部には、鋼製、合成樹脂製又は水膨張のゴム製の止水板を設けること。

c 箱のふたは、防水型のものにする。

(ウ) 危規則第26条第3項第4号ハに規定する「固定給油設備のポンプ機器を停止する等により危険物の移送を緊急に止めることができる装置」とは、ポンプ機器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止できる装置とし、その操作部を設ける場所は、ホース機器設置場所付近の見やすい位置とし、緊急停止装置である旨の表示等を行うこと。

キ 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。(平成18年4月25日消防危第106号通知)

ク 建築物の屋上に設置する航空機給油取扱所については、「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」(平成27年12月8日消防危第268号通知)によること。

(2) 船舶給油取扱所

船舶給油取扱所とは、固定された給油設備によって係留された船舶の燃料タンクに直接給油するため危険物を取り扱う給油取扱所をいい、船舶には、ジェット・スキー、船外機等も含むものであること。

ア 船舶に対する給油取扱いについて、移動タンク貯蔵所から直接給油することはできない。(昭和52年4月19日消防危第71号質疑)

イ 船舶給油取扱所には、簡易貯蔵タンクは設置できない。

ウ 屋外貯蔵タンク、屋内貯蔵タンク及び容量30,000Lを超える地下貯蔵タンクを設置する場合は、船舶給油取扱所の敷地以外の場所に設けるものとし、それぞれ屋外タンク貯蔵所、屋内タンク貯蔵所及び地下タンク貯蔵所として許可されたものでなければならない。(平成元年3月3日消防危第15号通知)

エ 危規則第26条の2第3項第3号の2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。（平成元年3月3日消防危第15号通知、平成20年5月22日消防危第264号通知）

- (ア) 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 の1000kl未満のも	タンク容量1000kl 以上のもの
吸着できる油の量	0.3kl 以上	1kl 以上	3kl 以上

- (イ) 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。

- オ 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。（平成元年12月21日消防危第114号質疑）
- カ 危規則第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」をしての油吸着材は、兼用することができる。（平成元年5月10日消防危第44号質疑）
- キ 危規則第26条の2第3項第6号に規定する「給油タンク車が転落しないようにするための措置」としては、柵、囲いを設けること等が該当すること。（平成18年4月25日消防危第106号通知）
- ク 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。（平成18年4月25日消防危第106号通知）

- (3) 鉄道給油取扱所

鉄道給油取扱所とは、固定された給油設備によって鉄道又は軌道によって運行する車両の燃料タンクに直接給油するため危険物を取り扱う給油取扱所をいう。

- (4) 圧縮天然ガス等充てん設備設置給油取扱所

圧縮天然ガス等設備設置給油取扱所については、「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」（平成10年3月11日消防危第22号通知、平成29年1月26日消防危第31号通知）によること。

- (5) 圧縮水素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については、「圧縮水素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」（平成17年3月24日消防危第62号通知、平成24年12月18日消防危第263号通知、平成27年6月5日消防危第123号通知、令和元年8月27日消防危第118号通知）によること。

- (6) 自家用給油取扱所

自家用給油取扱所とは、営業目的でない場合であって、当該給油取扱所の所有者、管理者又は占有者が所有し、管理し、又は占有する自動車等に給油するもの

をいい、特定の者及び特定の自動車等のみが出入りし、給油を受けるものである。
また、次のものが含まれるものとする。

- (ア) レンタカー事業所が所有し、管理し、又は、占有するレンタカーへの給油
(昭和55年11月14日消防危第137号質疑)
- (イ) トラック運送事業協同組合組織における組合員の給油(昭和58年11月7日消防危第106号質疑)
- (ウ) 自動車の冷房用エンジンへの給油(昭和44年4月24日消防予第133号質疑)

ア 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。(◆)

イ 自動車等の出入りする側とは、4m以上の幅を有する構内道路等に面している側をいうものであること。

ウ 自家用給油取扱所に設置する固定注油設備の位置は、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危規則第40条の3の4第1号で規定する距離以上を保つこと。

エ 道路境界線に危政令第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。

オ 自家用給油取扱所において、注油設備を設置することは認められない。

カ ダム工事場、大規模な土地造成又は土砂採取場であって、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するもの。)は、危政令第23条の規定を適用し、その設置を認めることができる。

(昭和48年11月6日消防予第146号質疑、昭和57年5月7日消防危第56号質疑、昭和56年9月25日消防危第120号質疑)

(ア) 使用期間は、工事中に限られること。

(イ) 取り扱う危険物は、軽油、重油又は潤滑油、灯油とすること。(土木重機等への給油に限る。)

(ウ) 給油取扱所の周囲(作業車の出入口を除く。)は、柵等により明確に区画すること。

(エ) 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。

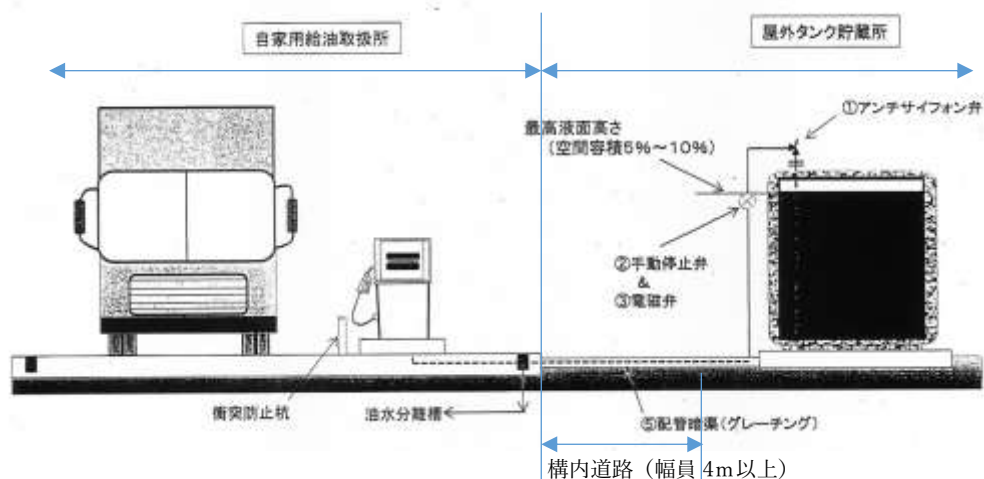
(オ) 給油設備は、次に適合するものであること。

a 給油設備を備えた車両は、道路運送車両法(S26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。

b 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。

c 危険物を収納するタンクの構造又は設備は、危政令第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っては、厚さ3.2mm以上の鋼板で気密に造り、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。

- d 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。
 - e 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。
 - f 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。）およ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。
 - g 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。
 - h 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。
- キ 自家用給油取扱所の固定給油設備に接続することを目的に、当該給油取扱所の敷地外に屋外タンク貯蔵所の屋外貯蔵タンクを専用タンクとして設置し接続しようとするときは、次に適合する場合に限り危政令第23条を適用し、固定給油設備に接続することができる。（平成27年4月24日消防危第91号質疑）



- (ア) 屋外貯蔵タンク貯蔵所の構造については、次のとおりとする。
 - a 屋外貯蔵タンクの構造については、次のとおりとする。
 - (a) 屋外貯蔵タンク及び附帯設備については大気に直接接触するものを除き、断熱材であるポリスチレンフォームで被覆する。
 - (b) 断熱材であるポリスチレンフォームの外側は、鋼製タンク破損時の漏えい検知及び漏えいした危険物の外部への流出防止のため、タンクの底面から上面に向けて、継目のない1枚ものとなっているポリエチレンシートで被覆する。
 - (c) 漏れ防止用シートであるポリエチレンシートの外側は、火災時における被害防止のため、鉄筋コンクリートで被覆する。
 - b 屋外貯蔵タンクの容量は、40kl程度以下とする。
 - c 鋼製タンク、配管、断熱材、漏れ防止用シート及び鉄筋コンクリートは、次の要件を満たすものを使用すること。

(a) 鋼製タンク

- ① 材料は、JIS G 3101 一般構造用圧延鋼材に規定される一般構造用圧延鋼材のうち SS400 に適合するものとする。
- ② 厚さは、4.5mm 以上のものとする。
- ③ 外面は、外面塗装材（JIS K 5674 鉛・クロムフリーさび止めペイント 1 種に適合するもの）でさび止めのための塗装を行う。

(b) 配管（通気管、注入管、払出ノズルに取り付けられる払出配管等）

- ① 材料は、JIS G 3459 配管用ステンレス鋼管に規定される SUS304 TP 又は JIS G 3454 圧力配管用炭素鋼鋼管に規定される STPG 370（放爆口兼マンホールに係る部分を除く。）に適合するものとする。
- ② フランジ材料は、JIS B 2220 鋼製溶接式管フランジに適合するものとする。

(c) 断熱材

- ① 材料は、ポリスチレンフォームとする。
- ② 厚さは、7.5mm 以上のものとする。

(d) 漏れ防止シート

- ① 材料は、ポリエチレンシートとする。
- ② 厚さは、0.76mm 以上のものとする。
- ③ JIS K 7114 プラスチック - 液体薬品への浸漬効果を求める試験を 30 日間行い、漏えいしない性能を有するものとする。

(e) 鉄筋コンクリート

- ① 鉄筋の材料は、JIS G 3112 鉄筋コンクリート用棒鋼に規定される SD295A に適合するもので、直径は 13mm 以上のものとする。
- ② コンクリートの材料は、JIS A 5308 レディーミクストコンクリートに適合するものとする。
- ③ 厚さは、15cm 以上のものとする。

d 屋外貯蔵タンクには次の附帯設備を設置すること。

(a) 次の設備については、屋外貯蔵タンクの上面に設置する。

- ① 危政令第 11 条第 1 項第 8 号に基づき設置する通気管
- ② 危政令第 11 条第 1 項第 9 号に基づき設置する液面計
- ③ 危政令第 11 条第 1 項第 10 号に基づき設置する注入管
- ④ 危政令第 11 条第 1 項第 12 号に基づき設置する払出管を屋外貯蔵タンクに接続するためのノズル
- ⑤ 危政令第 11 条第 1 項第 14 号に基づき設置する避雷設備である設置ピース
- ⑥ 屋外貯蔵タンクの底部に蓄積した水分を取り除くためのハンドポンプを設置するための水抜管ノズル
- ⑦ 屋外貯蔵タンクの内圧が異常上昇となった際に緊急的に減圧するため

の緊急排気弁（安全装置）

- (b) 移動タンク貯蔵所から屋外貯蔵タンクへの荷卸しに際しての過剰注入を防止するための過剰注入防止弁を設けるとともに、危険物注入時のこぼれや過剰注入防止弁が作動した場合の溢れに対応するための溢れ防止槽を屋外貯蔵タンク上面に設置する。
- (c) 鋼製タンク底部とポリエチレンシートの間隙に、タンク内部の危険物が漏えいした場合に検知できるように、漏えい検知管を設置する。
- (d) タンク内部の圧力が一定値（0.068Mpa以上0.086Mpa以下）に上昇した段階で蓋が開放し、内部のガス又は蒸気を上部に放出できるように、放爆口兼マンホールをタンクの上面に設置する。なお、当該放爆口兼マンホールは次の仕様のもとする。

- ① マンホールは、内径 500mm 以上とする。
- ② マンホールの蓋の固定ボルトは次のとおりとする。

爆発が起こった際に、破断するボルトはステンレス鋼棒とし、破断せず回転するボルトは M16 とする。

- e 当該屋外貯蔵タンクを含む屋外タンク貯蔵所は、危政令第 11 条第 1 項第 1 号から第 3 号、第 7 号の 2 から第 11 号及び第 12 号から第 14 号並びに第 6 項並びに第 7 項の規定を満たすこと。
 - (イ) 屋外貯蔵タンクは、貯蔵する危険物の流出防止機能、屋外貯蔵タンクの耐火機能が高められたものとするとともに、貯蔵する危険物は軽油に限ること。
 - (ウ) 屋外タンク貯蔵所の配管については、蓋を鋼製又はコンクリート製とした地下ピット内に設置し、自家用給油取扱所の配管は地価に埋設すること。ただし、屋外貯蔵タンクの直近等施工上地上に出る部分を除く。
 - (エ) 屋外タンク貯蔵所の配管を、蓋を鋼製又はコンクリート製とした地下ピット内に設置した場合、当該地下ピットに漏えいした軽油が、油分離槽に流れ込むよう措置を講じること。
 - (オ) 配管等から危険物が漏えいした場合に、サイフォン効果により屋外貯蔵タンクに存在する危険物が配管を通じて漏えいすることを防ぐために、屋外貯蔵タンク近辺に弁を設置すること。
 - (カ) 屋外貯蔵タンクと固定給油設備を接続する配管にあつては、地下配管から地上又は地下ピットに出る場所や、屋外貯蔵タンク直近の箇所等、地震動等により大きな変位のおそれのある箇所には、可とう管継手を設置すること。
 - (キ) 埋設地下配管が適切に点検できるように点検口や、点検に必要な弁を設けること。
 - (ク) 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は設置できないこと。
 - (ケ) 屋外貯蔵タンクは、当該自家用給油取扱所以外の施設に危険物を供給しないこと。

(コ) 当該自家用給油取扱所及び屋外タンク貯蔵所を一体的に維持管理すること。

19 メタノール等及びエタノール等の給油取扱所（危政令第17条第4項）

(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」（平成6月3月25日消防危第28号通知）によること。

(2) 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。

ア 危政令第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。（平成24年1月11日消防危第2号通知）

イ 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（S51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、危政令第17条第4項に規定する位置、構造及び設備の技術上の基準が適用されるものであること。（平成24年1月11日消防危第2号通知）

ウ 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」（平成24年1月11日消防危第2号通知）第2によること。

20 顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所（危政令第17条第5項）

(1) 危規則第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。（平成10年3月13日消防危第25号通知）

また、固定給油設備から軽油を容器に詰め替えさせることも行えない。（◆）

(2) 危規則第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。（平成10年3月13日消防危第25号通知）

(3) 危規則第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。（平成10年3月13日消防危第25号通知）

ア 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

タ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(非タ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おいては、次のaからcによること。

- a 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。
 - b 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。
 - c 引火点が40℃未満の危険物を取り扱うホース機器にあっては、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、給油ノズルに附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す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おいては、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。
- イ 給油ノズルは、自動車等の燃料タンクが満量に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おいては、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おいては、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おいては、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。

- ウ 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て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。

エ 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。構造の具体的な例としては、以下のものがあること。

a 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）。

b 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フォ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。

c 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。）にあつては、ガソリン又は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。

オ 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。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。

カ 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。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) 危規則第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。（平成10年3月13日消防危第25号通知）

ア 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。

イ 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。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。

ウ 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。

エ 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。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) 危規則第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。(平成10年3月13日消防危第257号通知)

ア 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。

イ 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) 危規則第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。

(平成10年3月13日消防危第25号通知、平成24年3月30日消防危第91号通知)

ア 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、普通乗用車等の停車位置として長さ5m、幅2m程度の枠を、灯油又は軽油の容器置場として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。

- イ 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

ウ 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っては、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) 危規則第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。（平成10年3月13日消防危第25号通知）

ア 制御卓は、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。

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。

イ 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。

ウ 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っては、油種設定のスイッチを併せて設置すること。

エ 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員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。

オ 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、インターフォンがあること。インターフォ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っては、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。（平成10年10月13日消防危第90号質疑）

カ 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。

キ 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) 危規則第28条の2の5第7号ロに規定する同条第6号ニ「制御卓及び火災その他の災害に際し速やかに操作できる箇所」を準用する制御装置は、次に定めるところにより設置すること。（令和2年3月27日消防危第87号通知）

ア 可搬式の制御機器を用いて給油許可を行うことができる場所の範囲は、各給油取扱所のレイアウト等を考慮の上、従業者が適切に監視等を行うことができる範囲とし、位置に応じて当該機器の給油機能を適切に作動させ、又は停止させるためのビーコン等の機器を配置すること。

イ 可搬式の制御機器の給油停止機能及び一斉停止機能は、上記アの範囲を含め、給油空地、注油空地及びその周辺の屋外において火災その他災害に際して速やかに作動させることができるようにすること。

(9) 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。（平成10年3月13日消防危

第25号通知、平成24年5月23日消防危第138号通知)

- ア 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。
- イ 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充てん設備設置給油取扱所、圧縮水素ガス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。
- ウ 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。

(10) その他の留意事項

- ア コンビニエンスストアが併設されている給油取扱所において、制御卓が設置されている場所にレジを設置し監視者がレジ業務を兼ねる場合で、顧客自らによる給油作業等の監視・制御及び顧客に対する必要な指示が行えることが確保される形態のものは、認めて差し支えないこと。
- イ 放送機器の機能を有する有線放送設備のうち、有線放送よりも指示の放送が優先されるものは、顧客の給油作業等について必要な指示を行う放送設備として認めて差し支えないこと。
- ウ 「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の判断に資する情報を従業員へ提供するAIシステム」の導入については、令和5年5月15日付消防危第124号通知によること。

第2 販売取扱所

(危政令第18条)

1 第1種販売取扱所

- (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。（昭和41年11月4日自消丙予発第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、危政令第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。（昭和40年6月1日自消丙予発第99号）
- (3) 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。また、出入口の敷居の高さは、販売取扱所の用に供する部分の床面から15cm以上とすること。
- (4) 危政令第18条第1項第9号に規定する「配合室」は、次によること。
 - ア 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。
 - イ 「屋根上に排出する有効な換気装置」については、製造所の例によること。

2 第2種販売取扱所

- (1) 危政令第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。
 - ア 次の場合は、措置を講じたものと認められる。（昭和48年8月2日消防予第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。
 - イ 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っては、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ってはこの限りでない。（昭和46年7月27日消防予第106号通知）
- (2) 危政令第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。
 - ア 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。（昭和46年7月27日消防予第106号通知）
 - イ 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。（昭和48年8月2日消防予第

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（はめ殺しの網入りガラスとし、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。(昭和51年7月12日消防危第23-3号質疑)

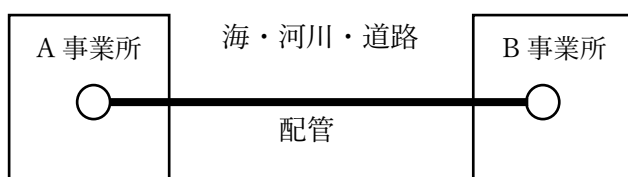
第3 移送取扱所

(危政令第18条の2)

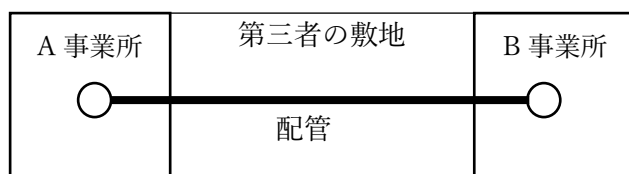
1 移送取扱所に該当するもの

配管が2以上の敷地又は事業所にわたり、かつ、その間に海、河川、道路等の公有地又は第三者の敷地（以下「海等」という。）があるもの。ただし、2(2)ウを除く。（昭和49年4月25日消防予第63号質疑、平成11年6月15日消防危第58号質疑）

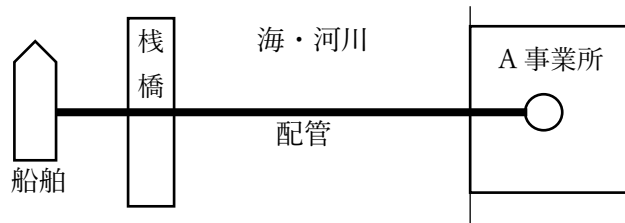
例1



例2



例3

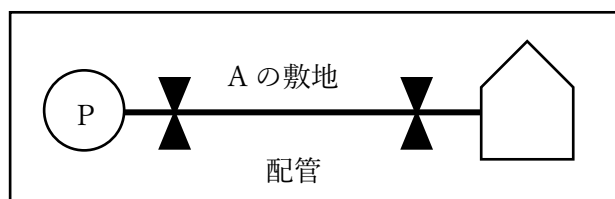


2 移送取扱所に該当しないもの

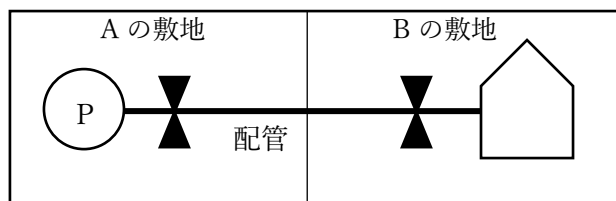
(1) 石油パイプライン事業法（昭和47年6月26日法律第105号）の適用を受けるもの

(2) 危政令第3条第3号に定める移送取扱所から除かれる「当該危険物の移送が当該取扱所に係る施設（配管を除く。）の敷地及びこれとともに一段の土地を形成する事業所の用に供する土地内にとどまる構造を有するもの」とは、次によること。

ア 配管の全てが同一敷地内にとどまるもの



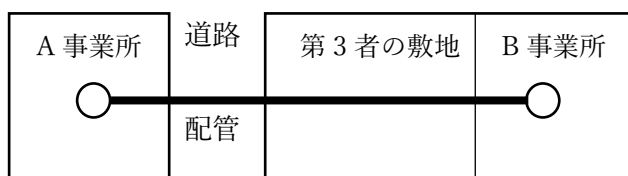
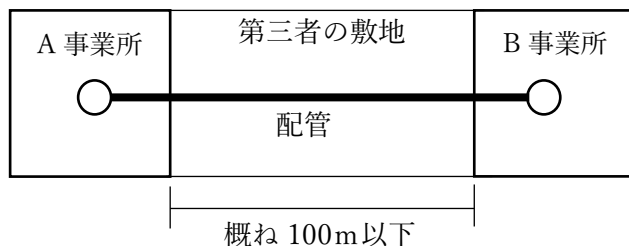
イ 配管が2以上の敷地にわたる場合でも、その間に海等がないもの



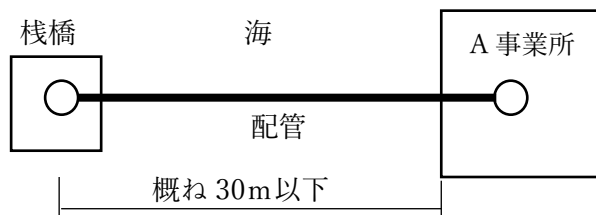
ウ その他（昭和49年4月25日消防予第63号）

(ア) 危険物の払出し施設から受入れ施設までの間の配管が、一の道路又は第三者（危険物の払出し施設又は受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、次のいずれかである場合。

- a 道路にあっては、配管が横断するものであること。
- b 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100m以下のものであること。

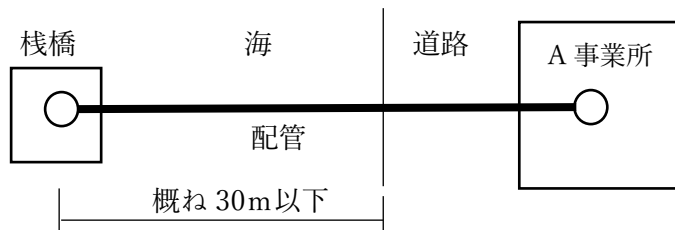


(イ) 危険物の払出し施設又は受入れ施設が栈橋に設けられるもので、岸壁からの配管（第一石油類を移送する配管の内径が300mm以上のものを除く。）の長さが原則として30m以下のもの

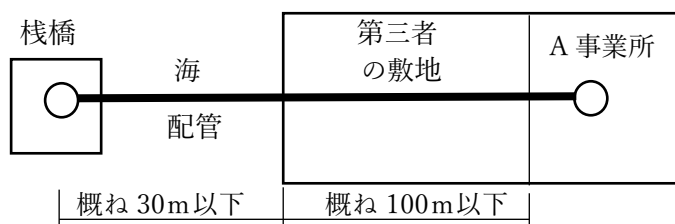


(ウ) ア及びイの要件が重複するもの

例1



例2



例3



- (3) 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、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。
- (4) 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附属配管又は一般取扱所として規制することができる。

3 移送取扱所の範囲

移送取扱所の範囲は、配管、ポンプ及びこれらに附属する設備とすること。

- (1) 配管が1本の場合は、ポンプ直近の吸入配管の弁から屋外貯蔵タンク等の直近の弁までとすること。
- (2) 配管が1本の場合で2以上の屋外貯蔵タンク等に移送する場合は、ポンプ直近の吸入配管の弁から屋外貯蔵タンク等の調整弁までとすること。
- (3) 配管が2以上あり、かつ、海等に一団となって配管が敷設される場合は、一の移送取扱所としてみなすこと。

4 申請の方法

(1) 申請者

移送取扱所は、配管が2以上の敷地又は事業所にわたる場合でも一の移送取扱所として規制するため、申請者は原則として移送する側の関係者とする。

(2) 配管の長さの算定

ア 配管が1本の移送取扱所の場合は、3の(1)又は(2)によりその長さを算定すること。

イ 配管が2本以上の移送取扱所の場合は、配管の長さの合計ではなく、起点から終点までの当該配管の延長のうち最大のものを算定すること。

5 移送取扱所の基準

(1) 配管等の材料

「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。(◆)

ア 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。

イ 衝撃荷重、繰返し荷重等に対する抵抗が十分である。

ウ 使用温度において必要な破壊靱性を有する。

エ 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。

オ 前アからエの条件に相応する化学成分のものである。

カ 溶接部は、十分な強度を有し有害な欠陥がない。

(2) 配管等の構造

ア 「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応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。(◆)

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	震動の影響
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

- イ 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。(◆)
- ウ 危険物を移送する配管（以下「本管」という。）にドレン管、サンプリング管等を設ける場合には、本管の直近に弁を設けることにより、それ以降の配管は製造所の配管の基準の例によることができるものとする。(◆)
- (3) 伸縮吸収措置
- ア 「配管の有害は伸縮」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。(◆)
- イ 伸縮吸収措置は、曲が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。(◆)
- (4) 配管等の接合
- ア 「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。
- イ 「接合部分の点検を可能とし、かつ、危険物の漏えい拡散を防止するための措置」については、事業所の敷地内に設置するフランジ接合部で、当該フランジ接合部分から危険物が漏出した場合に、敷地外へ飛散するおそれのない場所以外の場所に設置するものに設けるものとし、次によること。
- (ア) ドレンバルブ及びふたを設けた水密構造の堅固で耐久力を有する構造物（以下「点検箱」という。）とすること。
- (イ) 点検箱の材質は、厚さ 1.6mm 以上の鋼板を用いること。
- (ウ) 腐食防止塗装等の防食措置を施すこと。
- (エ) 点検箱は、当該配管の構造に支障ないものとし、その有効深さ（接合部分下端と点検箱底板との間隔）は、10cm 以上とすること。
- (5) 溶接
- ア アーク溶接の方法としては、手溶接のほかに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。(◆)
- (6) 防食被覆
- ア 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、危告示第 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。（平成 23 年 12 月 21 日消防危第 302 号質疑）
- イ 危告示第 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、第 3 章第 2 共通基準 12(6)オによること。

(7) 電気防食

- ア 危告示第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つてその間隔を500m以内に広げることができる。(◆)
- イ 「電気防食の施工方法」については、第3章第2共通基準12(6)カ(ウ)によること。

(8) 地下埋設

- ア 危規則第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(防爆構造物、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。
- イ 危規則第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。
- ウ 移送取扱所の配管の一部を建築物の地盤面に敷設することについて、危規則第28条の12第1号及び危告示第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、漏えい覚知装置を設けることにより、危政令第23条の特例を適用することができる。(昭和56年9月24日消防危第119号質疑)
- エ 同一隧道内に危険物配管と高圧ガス配管等を併設することについて、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設することができる。(昭和56年10月1日消防危第125号質疑)

(9) 道路下埋設

- ア 危規則第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、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。(◆)
- イ 危規則第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つては、その厚さを50mm以上とし、鉄板を使用する場合にあつては、その厚さを6mm以上とすること。
- ウ 危規則第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、漏えい拡散防止等のために、原則として、その両端を閉鎖する必要がある。

(10) 地上設置

- ア 危規則第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、又は受入を行う場所であり、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。

イ 危規則第28条の16第2号に規定する「移送基地の構内」とは、移送基地を含め、危規則第28条の51（移送基地の保安措置）の規定に基づき、事業所内の柵、塀等で囲われ、かつ、危険物流出防止措置が講じられたエリアをいう。

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。

ウ 危告示第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。

エ 危規則第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、それぞれの配管の周囲に当該配管の外径の2分の1以上の間隔を確保し、それぞれの配管に必要な空地の幅を確保すれば足りる。（昭和58年12月13日消防危第130号通知）

オ 危規則第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鎖した防護構造物、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。（平成23年12月1日消防危第273号質疑）

カ 危規則第28条の16第7号に規定する「維持管理上の必要な感覚」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。

(11) 道路横断設置

ア 危規則第28条の19第1項ただし書きにより道路上を架空横断して設置する場合には、配管をさや管に収納するとともに、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。（◆）

イ ア及び危規則第28条の19第2項に規定する「さや管」の中に設置する場合には、次によること。

(ア) 配管とさや管等との間に緩衝物を充てんし、当該配管とさや管等とが接触しないようにすること。

(イ) さや管等の直近に建築物、土手等が存在する場合は、当該さや管等の両端を閉そくすること。

(12) 河川等横断設置

ア 危規則第 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、専用橋のほかに道路橋等に添架するこ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。(◆)

(ア) 道路橋等の構造に悪影響を及ぼさないように取り付けること。

(イ) 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。

(ウ) 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。

(エ) 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所は、防護措置を講ずること。

(オ) 漏えい拡散防止措置を講ずること。

(カ) 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。

(13) 漏えい拡散防止措置

ア 危規則第 28 条の 22 に規定する「漏えいした危険物の拡散を防止する措置」とは、配管を鋼鉄製さや管又は水密構造の鉄筋コンクリート製カルバート等の中に設置することが該当すること。

イ 危告示第 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。

(14) 可燃性の蒸気の滞留防止措置

危規則第 28 条の 23 に規定する「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。(◆)

(15) 不等沈下等のおそれのある場所における配管の措置

危規則第 28 条の 24 に規定する「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。(◆)

(16) 配管と橋との取付部

危規則第 28 条の 25 に規定する「必要な措置」とは、曲がり管の使用又はさや管の中への設置等が該当する。(◆)

(17) 非破壊試験

ア 栈橋は移送基地に含まれるものであるが、危規則第 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、栈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。(◆)

- イ 危規則第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%以上の抜取り試験とする。(◆)
- ウ 危規則第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。(◆)

(18) 耐圧試験

危規則第28条の28に規定する配管等の耐圧試験は、危告示第42条第1号に示すとおり、水以外の液体を用い、又は気体を用いた試験を行うことは認められない。

(19) 運転状態の監視装置

ア 危規則第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。(◆)

イ 危規則第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。(◆)

(20) 圧力安全装置

危規則第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（サージレリーバ）等が該当する。(◆)

(21) 警報設備

危規則第28条の37により危告示第52条第2号に規定する「可燃性蒸気を発生する危険物」には、引火点40℃未満のものであり、また、可燃性蒸気警報設備の検知部は、ポンプ及び排気用ダクト吸込み部の周辺に設置し、その設定値は可燃性蒸気の爆発下限界の1/4以下とすること。

(22) 予備動力源

危規則第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遮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。(◆)

(23) 絶縁

ア 危規則第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げ

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遮断弁等の点検箱との貫通部、保安設置と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、クロロプレンゴム、ポリサルファイドポリマー、モルタル等が該当する。(◆)

イ 危規則第28条の41第2項に規定する「絶縁用継手を挿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。(◆)

(24) 避雷設備

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。(◆)

(25) 標識等

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。(◆)

(26) ポンプ等

ア ポンプ等の周囲には、危規則第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、危政令第23条の特例基準を相互に適用するものとする。(◆)

イ 「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、製造所の例によること。

ウ 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、危政令第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附属ポンプ（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、附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として附属とし、配管については、屋外タンク貯蔵所等の附属として規制する。

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。(◆)

(27) 危険物の受入れ口及び払出し口

マニホールド切替えアームは、移送取扱所の払出し口に該当する。(昭和55年3月4日消防危第30号質疑)

(28) 移送基地の保安措置

ア 危規則第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圍の敷地境界部

分に設けることが、認められることもある。(◆)

イ 危規則第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。

ウ 危規則第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。(◆)

(ア) 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、

(イ) 配管の接合方法が危規則第28条の7第1項ただし書きによるフランジ接合の場合において、当該接合部の点検を可能とし、かつ危険物の漏えい拡散防止措置が講じられているもの。

(ウ) 棧橋を除く事業所の敷地内にあつては、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。

(エ) 棧橋にあつては、棧橋の周囲に高さ0.15m以上の囲いを設けるとともに、水抜きバルブ及び水抜き口を設置する場合。

(オ) 危規則第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えいを検知することができる装置等を設置する場合。

第4 一般取扱所

(危政令第19条)

1 定義

- (1) 危険物を原料として種々の化学反応等を伴う製造所と類似した施設であっても、最終製品が非危険物となるものについては、一般取扱所として規制する。
- (2) 危政令第27条第6項第4号ロただし書の規定により、移動貯蔵タンクから容器に引火点40度以上の第4類の危険物を詰め替える場合において、同一の場所で1日に取り扱う量が指定数量以上となる場合は、一般取扱所として規制する。

2 規制範囲

部分規制の一般取扱所以外は、屋内に設置するものは1棟、屋外に設置するものは1工程をもって一の一般取扱所として規制する。

なお、一般取扱所の許可単位は、製造所と同様で危険物の取扱いが客観的に一連の行為であること、他の施設から独立性があること及び災害時の影響等を考慮し総合的に判断する必要があるため、次の事項を参考として規制範囲を特定する。

- (1) 部分規制の一般取扱所には、区画室単位のものと同設備単位のものがある。

ア 区画室単位により規制するもの

- (ア) 吹付塗装作業等の一般取扱所で指定数量の倍数が30未満のもの（危規則第28条の55第2項）
- (イ) 洗浄作業の一般取扱所で指定数量の倍数が30未満のもの（危規則第28条の55の2第2項）
- (ウ) 焼入れ作業等の一般取扱所で指定数量の倍数が30未満のもの（危規則第28条の56第2項）
- (エ) ボイラー等で危険物を消費する一般取扱所で指定数量の倍数が30未満のもの（危規則第28条の57第2項）
- (オ) 油圧装置等を設置する一般取扱所で指定数量の倍数が50未満のもの（危規則第28条の60第2項及び第3項）
- (カ) 切削装置等を設置する一般取扱所で指定数量の倍数が30未満のもの（危規則第28条の60の2第2項）
- (キ) 熱媒体油循環装置を設置する一般取扱所で指定数量の倍数が30未満のもの（危規則第28条の60の3第2項）
- (ク) 蓄電池設備を設置する一般取扱所で指定数量の倍数が30倍未満のもの（危規則第28条の60の4第2項）

イ 設備単位により規制するもの

- (ア) 洗浄作業の一般取扱所で指定数量の倍数が10未満のもの（危規則第28条の55の2第3項）
- (イ) 焼入れ作業等の一般取扱所で指定数量の倍数が10未満のもの（危規則第

28条の56第3項)

(ウ) ボイラー等で危険物を消費する一般取扱所で指定数量の倍数が10未満のもの（危規則第28条の57第3項及び第4項）

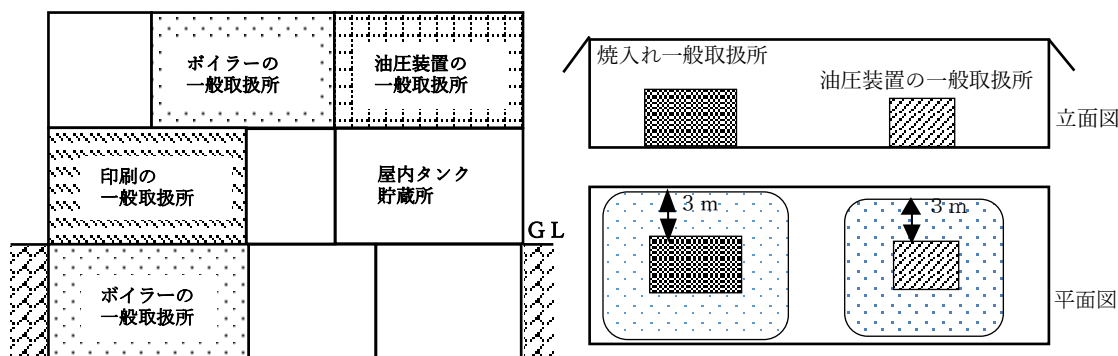
(エ) 油圧装置等を設置する一般取扱所で指定数量の倍数が30未満のもの（危規則第28条の60第4項）

(オ) 切削装置等を設置する一般取扱所で指定数量の倍数が10未満のもの（危規則第28条の60の2第3項）

(カ) 蓄電池設備を設置する一般取扱所で指定数量の倍数が10未満のもの（危規則第28条の60の4第3項）

(2) 1棟の建築物の中に部分規制の一般取扱所を複数設置することができる（平成元年7月4日消防危第64号質疑）。

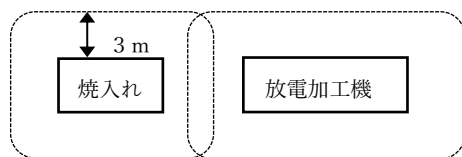
さらに、危政令第2条及び第3条の危険物施設のうち部分規制されるものも同一建築物内に設けることができる（第4-1図参照）。



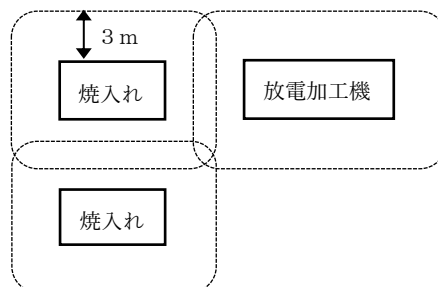
第4-1図 部分規制の一般取扱所の複数設置例

(3) 設備単位により規制される部分規制の一般取扱所には、危政令第19条第2項の同一の号の形態の設備を複数設置することができる。この場合、複数の設備を一の部分規制の一般取扱所としてとらえ、その周囲に幅3メートル以上の空地进行を保有することをもって足りる（平成元年7月4日消防危第64号質疑。第4-2図参照）。

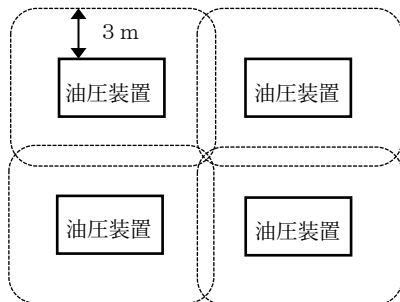
ア 危政令第19条第2項第2号



イ 危政令第19条第2項第2号

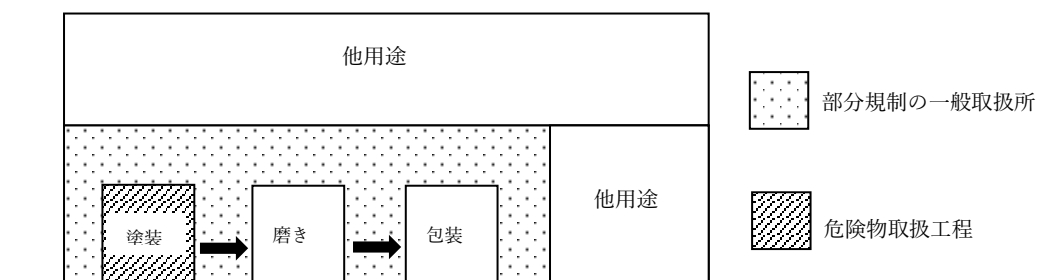


ウ 危政令第19条第2項第6号



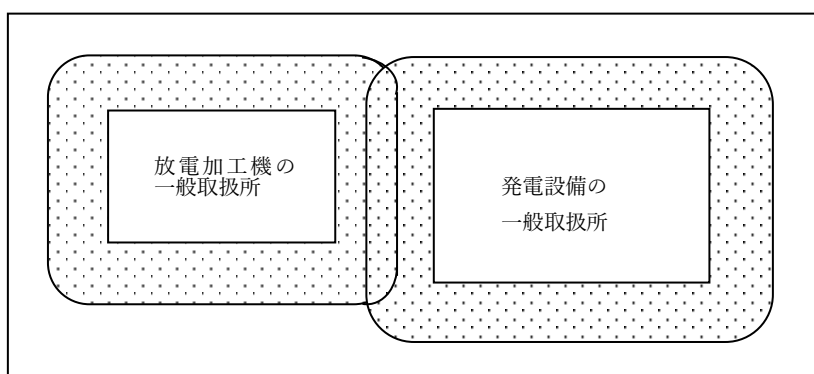
第4-2図 複数の設備を一の部分規制の一般取扱所として規制する例

- (4) 部分規制の一般取扱所として取り扱うことができる工程と連続して、危険物を取り扱わない工程がある場合、危険物を取り扱わない工程を含めて一の部分規制の一般取扱所とすることができる（平成元年7月4日消防危第64号質疑。第4-3図参照）。



第4-3図 規制範囲の例

- (5) 設備単位により規制される部分規制の一般取扱所のうち危政令第19条第2項の号の異なる一般取扱所を同一室内に複数設ける場合には、当該一般取扱所の周囲に必要な幅3メートル以上の空地は、相互に重なってはならない（平成元年3月1日消防危第14号・消防特第34号通知。第4-4図参照）。

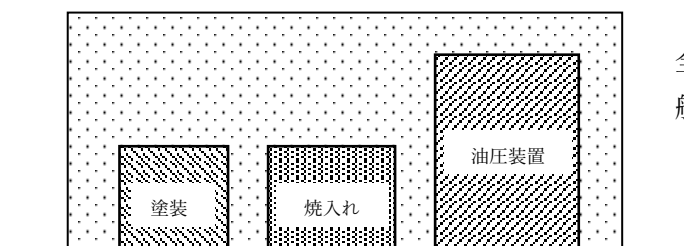


それぞれが一の
一般取扱所

第4-4図 認められない例

(6) 同一の作業室内において、形態が異なる部分規制の一般取扱所を併せて一の部分規制の一般取扱所とすることはできない（平成元年7月4日消防危第64号質疑）。ただし、(7) 複数の取扱形態を有する一般取扱所（平成10年3月16日消防危第28号通知）によって設置される場合は除く。

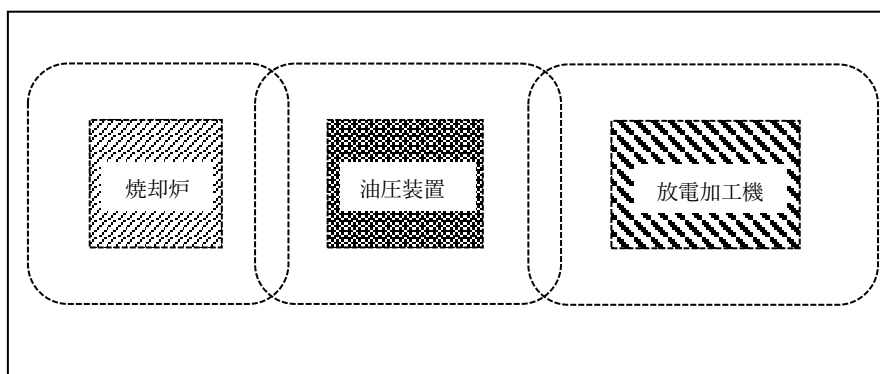
ア 区画室単位により規制するもので、吹付塗装作業等の一般取扱所、焼入れ作業等の一般取扱所及び油圧装置等を設置する一般取扱所が混在する場合（第4-5図参照）



全体を危政令第19条第1項の一般取扱所として規制する。

第4-5図 部分規制の一般取扱所とすることができないものの例

イ 設備単位により規制するもので、ボイラー等で危険物を消費する一般取扱所、油圧装置等を設置する一般取扱所及び焼入れ作業等の一般取扱所が混在する場合（それぞれの設備周囲に幅3メートル以上の空地を確保し、それぞれを一の部分規制の一般取扱所として規制できる場合を除く。第4-6図参照）



全体を危政令第19条第1項の一般取扱所として規制する。

第4-6図 部分規制の一般取扱所と認められないものの例

(7) 危政令第19条第2項第1号から第3号、第6号、第7号及び第8号に掲げるもの（設備単位により規制できる場合は第1号及び第8号を除く。）のうち、同一の号の形態を有する一般取扱所を一の建築物内に複数設置する場合は、次のいずれかによる一般取扱所とすることができる（平成元年7月4日消防危第64号質疑）。

ア 区画室単位により規制できる場合

(ア) 建築物全体を危政令第19条第1項に規定する技術上の基準を適用する一般取扱所とすることができる（第4-7図参照）。



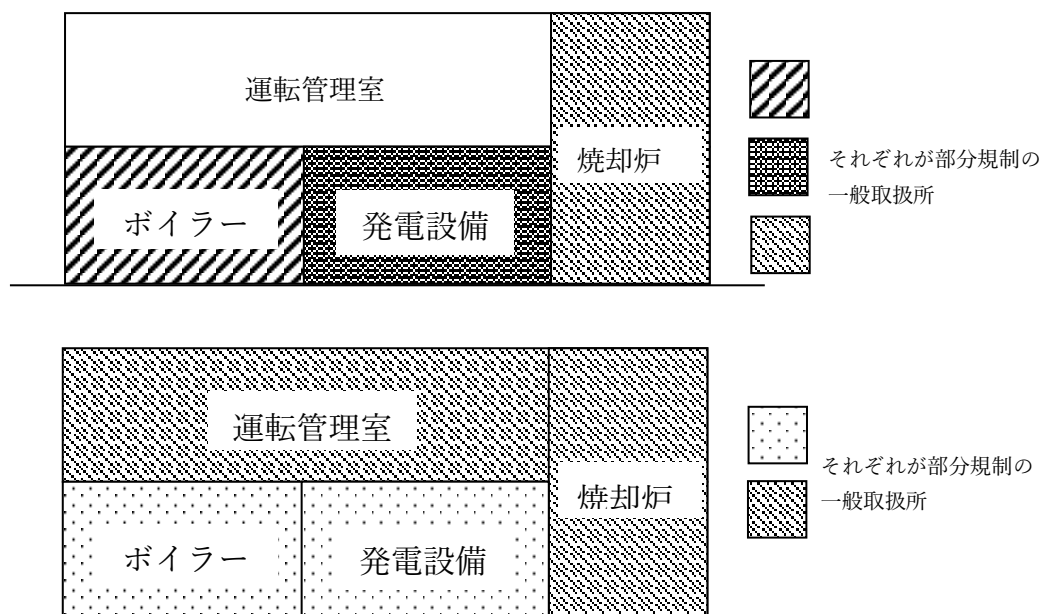
第4-7図 全体を一般取扱所とした例

(イ) 建築物全体を危規則第28条の57第2項に規定する技術上の基準を適用する部分規制の一般取扱所とすることができる（第4-8図参照）。



第4-8図 全体を一般取扱所とした例

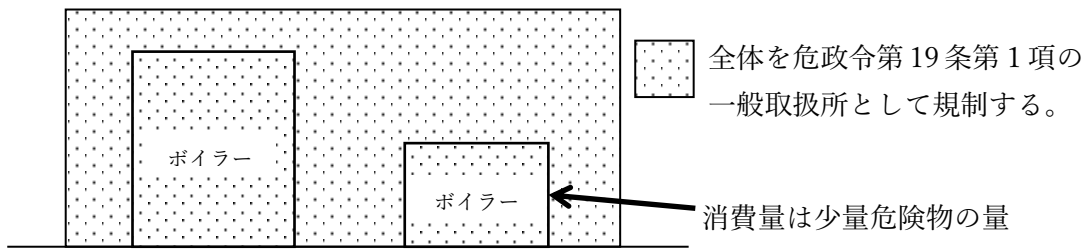
(ウ) 危険物を消費する室又は隣接する複数の室を区画単位として危規則第28条の57第2項に規定する技術上の基準を適用する部分規制の一般取扱所とすることができる(第4-9図参照)。



第4-9図 区画単位とした一般取扱所の例

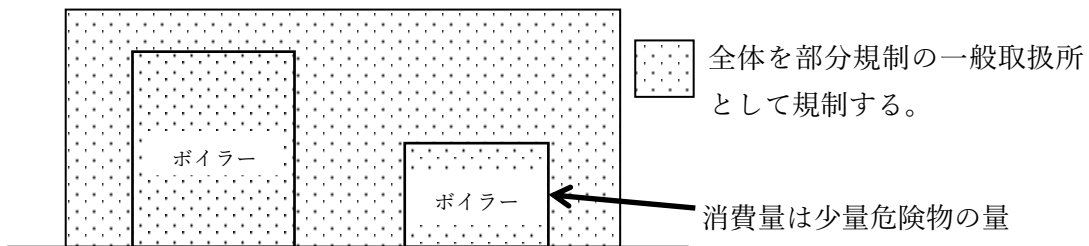
イ 設備単位により規制できる場合

(ア) 建築物全体を危政令第19条第1項に規定する技術上の基準を適用する一般取扱所とすることができる(第4-10図参照)。



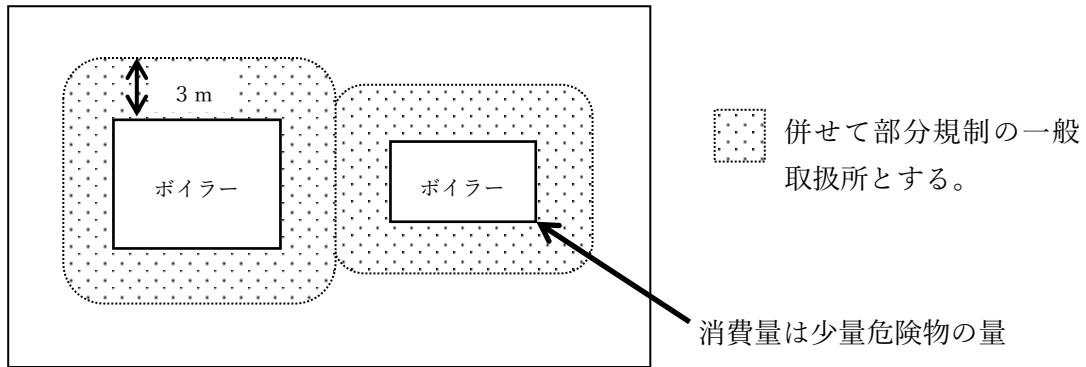
第4-10図 全体を一般取扱所とした例

(イ) 建築物全体を危規則第28条の57第2項に規定する技術上の基準を適用する部分規制の一般取扱所とすることができる(第4-11図参照)。



第4-11図 全体を一般取扱所とした例

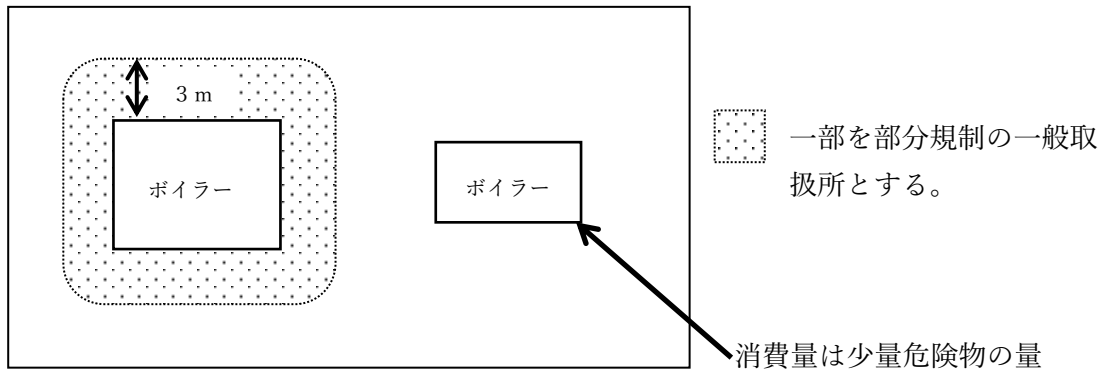
(ウ) すべてのボイラー設備を併せて危規則第28条の57第3項に規定する技術上の基準を適用する部分規制の一般取扱所とすることができる(第4-12図参照)。



第4-12図 二の設備を併せて一般取扱所とした例

(エ) 危険物の消費量が指定数量以上のボイラー設備のみを危規則第28条の57第3項に規定する技術上の基準を適用する部分規制の一般取扱所とすることができる。

なお、少量危険物を消費するボイラー設備は、条例に基づく届出を要する（第4-13図参照）。



第4-13図 一部を一般取扱所とした例

3 許可数量の算定

許可数量の算定については、「第2 危険物の判定・定義等 5 危険物製造所等の最大貯蔵量、最大取扱量の算定方法」による。

4 位置、構造及び設備の技術上の基準

危政令第19条第1項の規定を適用する一般取扱所の位置、構造及び設備の技術上の基準は、製造所の基準を準用する。

5 特殊な位置及び対象の一般取扱所の特例

(1) 地階に設けることができる一般取扱所（昭和36年5月10日自消甲予発第25号通知）

☆

次に掲げる場合は、地階に危険物施設を設置することができる。

ア 圧延機のオイルセラーその他潤滑油の循環工程を行うタンクを設置する場合

イ ボイラー室、発電機室等及びそれらに附属するタンクを設置する場合

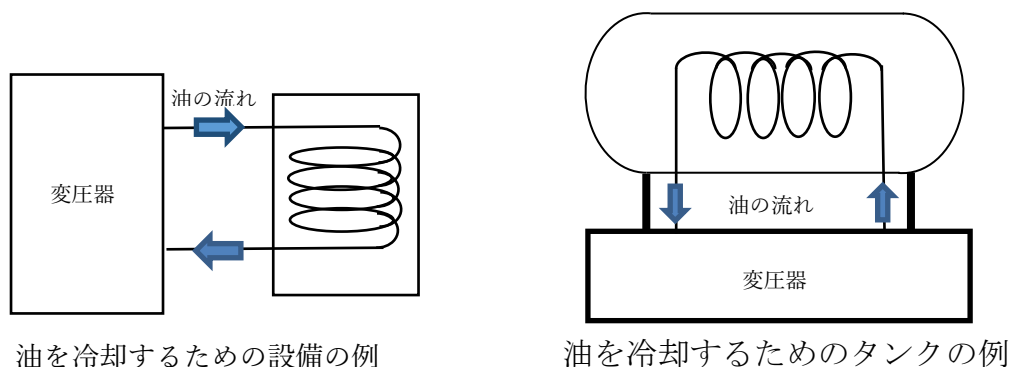
(2) 発電所、変電所等の一般取扱所（昭和40年9月10日自消丙予発第148号通知）

発電所等については、次による。

なお、発電所等には、自家用の変電設備等も含まれる。

ア 発電所等に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若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、危険物の取扱数量に算定しない。

なお、「これらの附属装置で機器の冷却若しくは絶縁のため油類を内蔵して使用するもの」には、油入ケーブル用のヘッドタンク及び第4-14図のような変圧器油を冷却するための附属設備（別置型冷却器）等がある。



第4-14図 変圧器油を冷却するための付属設備

イ 一般取扱所に該当する発電所等の位置、構造及び設備については、危政令第19条において準用する危政令第9条第6号から第9号及び第12号の規定は適用しないことができる。☆

(3) 共同住宅等の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」（平成15年8月6日消防危第81号通知）による。

(4) トラックターミナルの一般取扱所については、「公共トラックターミナル施設に係る危険物の規制について」（昭和57年8月11日消防危第82号質疑）による。

(5) 動植物油類の一般取扱所（平成元年7月4日消防危第64号質疑）

ア 規制範囲

(ア) 動植物油類を1万リットル以上貯蔵する屋外貯蔵タンク、屋内貯蔵タンク

又は地下貯蔵タンクに附属する注入口及び当該注入口に接続する配管、弁等の設備で1日に指定数量以上の動植物油類を取り扱う場合には、注入口からタンクの元弁（元弁がない場合にあつては、配管とタンクの接続部）までが一般取扱所として規制の対象となる。

(イ) 動植物油類を1万リットル以上貯蔵する屋外貯蔵タンク、屋内貯蔵タンク又は地下貯蔵タンクに附属する払出口及び当該払出口に接続する配管、弁等の設備で1日に指定数量以上の動植物油類を取り扱う場合、払出先が製造所又は一般取扱所となる場合には、払出先の附属配管となり、払出先が複数の少量危険物施設の場合には、1日に指定数量以上通過する配管に限り、一般取扱所としての規制の対象となる。

イ 保安距離は、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。

ウ 保有空地は、必要としない。

エ 配管部分については、危政令第9条第1項第21号の配管の基準によるものとする。

(6) 小口詰替専用の一般取扱所の取扱いについて（平成元年7月4日消防危第64号質疑）

ア 平成2年5月22日以前に設置完成している小口詰替専用の一般取扱所は、改めて危規則第28条の54第5号に規定する詰替えの一般取扱所としての許可を受ける必要はなく、危政令第19条第1項の一般取扱所として規制される。

イ 平成2年5月23日施行の改正危政令で、適用となる事項は、掲示板の指定数量の倍数記入及び取り扱う危険物が灯油又は軽油である場合は、地下貯蔵タンクの注入口付近に静電気を有効に除去するための接地電極の設置である。

ウ 危規則第28条の54第5号に規定する詰替えの一般取扱所は、消火困難な製造所等となり第4種の消火設備の設置が必要であることから、同様な危険物の取扱形態である小口詰替専用の一般取扱所についても第4種の消火設備を設置する。（◆）

エ 小口詰替専用の一般取扱所においては、敷地の拡張、上屋の新設又は増設、固定注油設備の増設等、施設の規模を拡大する変更は認められない。

(7) 複数の取扱形態を有する一般取扱所（平成10年3月16日消防危第28号通知）

ア 次の（ア）aからg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つて、（イ）及び（ウ）に適合し、かつ、イ（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、危政令第19条第1項において準用する危政令第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）e及びf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。☆

（ア） 危険物の取扱形態

a 塗装、印刷又は塗布のために危険物（第2類の危険物又は第4類の危険物（特殊引火物を除く。）に限る。）を取り扱う形態

b 洗浄のために危険物（引火点が40度以上の第4類の危険物に限る。）を取り

扱う形態

- c 焼入れ又は放電加工のために危険物（引火点が70度以上の第4類の危険物に限る。）を取り扱う形態
- d 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度以上の第4類の危険物に限る。）を消費する取扱形態
- e 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度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
- f 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度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
- g 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とする。

(ウ) 指定数量の倍数は30未満とする。

イ 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とする（ア（ア）d及びe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。

(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70ミリメートル以上の鉄筋コンクリート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とする（ア（ア）e及びf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。ただし、ア（ア）a又はb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。

(オ) ア（ア）d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。

(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、危規則第13条の3第2項第1号の規定の例による囲いを設ける。ただし、ア（ア）e及びf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、ア（ア）c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。

(ク) 危険物を加熱する設備（ア（ア）b又はg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。

(ケ) ア(ア)g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。

(コ) 可燃性蒸気等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。ただし、放散された可燃性蒸気等が滞留するおそれがない場所に火花等を生ずる設備を設置する場合はこの限りでない。

(サ) 危規則第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、危規則第34条第2項第1号の規定の例により消火設備を設ける。ただし、第1種、第2種又は第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。

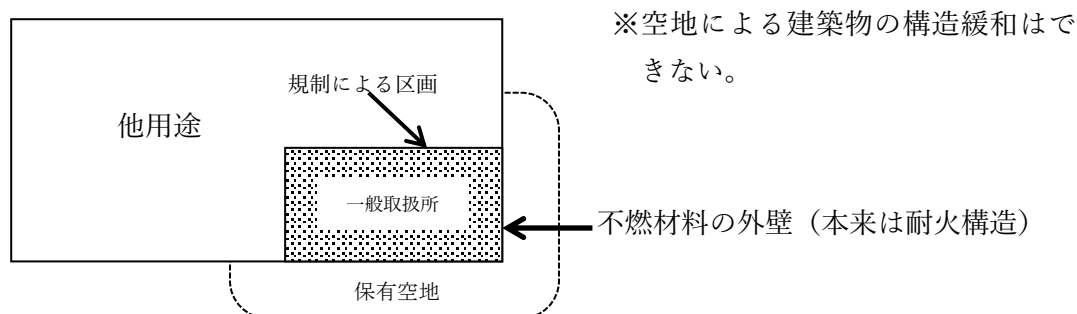
(シ) 危規則第28条の55第2項第3号から第8号まで及び危規則第28条の57第2項第2号の基準に適合するものとする。

6 危政令第19条第2項の一般取扱所

(1) 共通事項

ア 危政令第19条第2項の一般取扱所は、同条第1項で規定する一般取扱所の特例であるが、危政令第3章で定める製造所等の位置、構造及び設備の基準についてうま市長が適用する危政令第23条の特例を否定するものではない。

イ 「建築物の一般取扱所の用に供する部分の壁、柱、床、はり及び屋根を耐火構造とする」にあつては、当該外壁の周囲に空地を確保することにより、その構造を不燃材料とすることはできない（平成元年7月4日消防危第64号質疑。第4-15図参照）。



第4-15図 基準に適合しない場合の例

ウ 危規則第28条の55第2項第2号及び第28条の56第2項第1号に規定する「これと同等以上の強度を有する構造」には、「耐火構造の構造方法を定める件」(平成12年5月30日建設省告示第1399号)第1第1号トに規定する「軽量気泡コンクリート製パネルで厚さが7.5センチメートル以上のもの」が該当する。

エ 危規則第28条の55第2項第2号及び第28条の56第2項第1号に規定する耐火構造の壁に、防火上有効なダンパー等を設置した場合は、当該壁に換気設備又は可燃性蒸気排出設備を設けて差し支えない（平成2年3月31日消防危第28号質疑）。

オ 部分規制の一般取扱所に設ける避雷設備は、当該一般取扱所の存する建築物を有効に保護できるように設置する。

(2) 吹付塗装作業等の一般取扱所

ア 当該一般取扱所の満たすべき技術上の基準としては、危規則第28条の55第2項の特例基準又は令第19条第1項の基準のいずれかを設置許可又は変更許可の申請者において選択できる（平成元年3月1日消防危第14号・消防特第34号通知）。

イ これに該当する作業形態としては次による。

(ア) 焼付塗装、静電塗装、ハケ塗り塗装、吹付塗装、浸し塗り塗装等の塗装作業

(イ) 凸版印刷、平板印刷、凹版印刷、グラビア印刷等の印刷作業

(ウ) 光沢加工、ゴム糊、接着剤などの塗布作業

(3) 洗浄作業の一般取扱所

ア 当該一般取扱所の満たすべき技術上の基準としては、指定数量の倍数が30未満のものについては、危規則第28条の55の2第2項の特例基準又は危政令第19条第1項の基準のいずれかを、指定数量の倍数が10未満のものについては、危規則第28条の55の2第2項若しくは第3項の特例基準又は危政令第19条第1項の基準のいずれかを設置許可又は変更許可の申請者において選択できる。また、特例基準により当該一般取扱所を設置する場合にあっては、危険物を取り扱う設備を室内に設けなければならない（平成10年3月4日消防危第19号通知）。

イ 危規則第28条の55の2第2項第2号に規定する「危険物の過熱を防止することができる装置」とは、次の装置が該当する。

(ア) 危険物の温度を自動的に設定温度以下に制御できる装置又は機構のもの

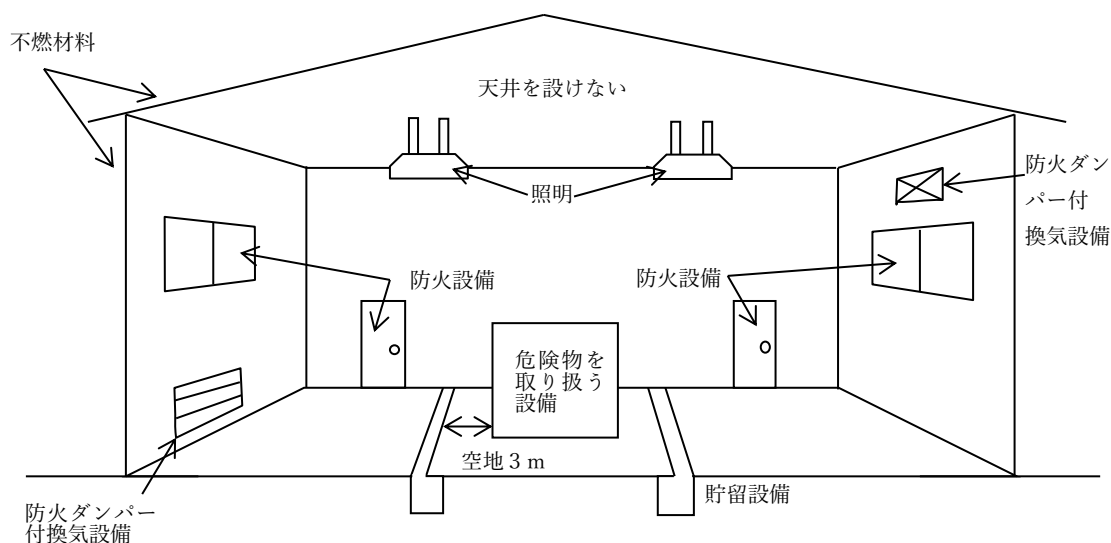
(イ) 引火又は着火を防止できる装置又は機構のもの

(ウ) 局部的に危険温度に加熱されることを防止する装置又は機構のもの

ウ 危規則第28条の55の2第3項の一般取扱所

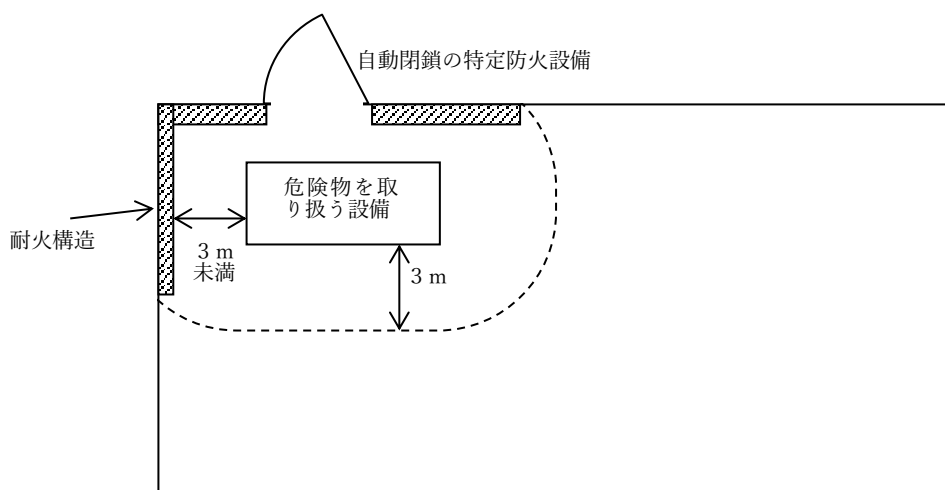
(ア) 不燃材料で造られた天井を有しない平屋建ての建築物内において、危険物を取り扱う設備の周囲に3メートル以上の空地を設ける設置単位の部分規制の一般取扱所である。

なお、建築物に設ける窓及び出入口は防火設備とし、換気設備にあっては防火ダンパーを設置する（第4-16図参照）。（◆）



第4-16図 一般取扱所の例

(イ) 危険物を取り扱う設備の周囲には、幅3メートル以上の空地を確保しなければならないが、建築物の壁、柱が耐火構造で出入口（随時開けることのできる自動閉鎖の特定防火設備）以外の開口部がない場合には、幅3メートル未満の空地とすることかできる（第4-17図参照）。



第4-17図 空地の保有例

(4) 焼入れ作業等の一般取扱所

ア 当該一般取扱所の満たすべき技術上の基準としては、指定数量の倍数が30倍未満のものについては、危規則第28条の56第2項の特例基準又は危政令第19条第1項の

基準のいずれかを設置許可又は変更許可の申請者において選択できる。また、指定数量の倍数が10未満のものについては、危規則第28条の56第2項若しくは第3項の特例基準又は危政令第19条第1項の基準のいずれかを設置許可又は変更許可の申請者において選択できる（平成元年3月1日消防危第14号・消防特第34号通知）。

イ 焼入装置には、加熱装置（炉）及び焼入槽が一体となったもの、分離しているものがあるが、いずれも本基準を適用することができる。

ウ 放電加工機の本体については、危険物保安技術協会が「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ものに対し「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。（◆）

(5) ボイラー等で危険物を消費する一般取扱所

ア 当該一般取扱所の満たすべき技術上の基準としては、指定数量の倍数が30未満のものについては、危規則第28条の57第2項の特例基準又は危政令第19条第1項の基準のいずれかを、指定数量の倍数が10未満のものについては、危規則第28条の57第2項、第3項若しくは第4項の特例基準又は危政令第19条第1項の基準のいずれかを設置許可又は変更許可の申請者において選択できる。また、危規則第28条の57第2項又は第3項の特例基準により当該一般取扱所を設置する場合にあっては、危険物を取り扱う設備を室内に設けなければならないものであり、同条第4項の特例基準により当該一般取扱所を設置する場合にあっては、当該一般取扱所を建築物の屋上に設けなければならない（平成10年3月4日消防危第19号通知）。

イ 危規則第28条の54第3号の「ボイラー、バーナーその他これらに類する装置」には、ディーゼル発電設備は含まれる（平成元年7月4日消防危第64号質疑）。

なお、自動車等の内燃機関の試験を行う装置は含まれない。

ウ 危規則第28条の57第2項第2号に規定する「地震時及び停電時等の緊急時に危険物の供給を自動的に遮断する装置」には、次の装置が該当する。

(ア) 対震安全装置

地震動を有効に検出し危険な状態となった場合に、危険物の供給を自動的に遮断する装置で、復帰操作が手動式であるもの

(イ) 停電時安全装置

作動中に電源が遮断された場合に、危険物の供給を自動的に遮断する装置で、再通電された場合でも危険がない構造であるもの

(ウ) 炎監視装置

起動時にバーナーに着火しなかった場合又は作動中に何らかの原因によりバーナーの炎が消えた場合に、危険物の供給を自動的に遮断する装置で、復帰操作が手動式であるもの

(エ) からだき防止装置

ボイラーに水を入れずに運転した場合又は給水が停止した場合に、危険物の供給を自動的に遮断する装置

(オ) 過熱防止装置

温度調節装置（平常運転時における温水、蒸気温度又は蒸気圧力を調節できる装置）の機能の停止又は異常燃焼等により過熱した場合に、危険物の供給を自動的に遮断する装置で、復帰操作が手動式であるもの

エ 危規則第 28 条の 57 第 3 項第 2 号に規定する「排水溝」は、配管ピットと兼用することができる。

なお、配管ピット内に配管を設置する場合には、水又は油に浸からない位置に設置し、目視により容易に漏れの確認ができるものとする。

オ 危険物を取り扱うタンク

(ア) 屋外にあるタンクに雨覆い等を設ける場合は不燃材料とし、タンクの周囲には、点検できる十分なスペースを確保する。

(イ) タンクには危険物の過剰注入を防止するため、戻り配管等を設ける（◆）

(ウ) タンクの周囲に設ける囲いの容量は、同一の囲い内にある最大タンクの全量又は危規則第 13 条の 3 第 2 項第 1 号に規定する容量のいずれか大なる量となるよう措置を講じるものとする。

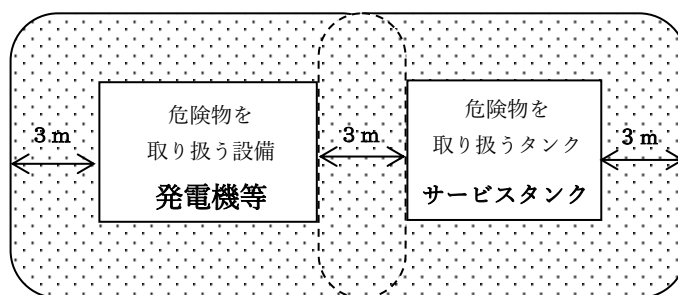
カ 流出防止措置

(ア) 危規則第 28 条の 57 第 4 項第 3 号に規定するキュービクル式設備（内臓タンクを含む。）の流出防止の囲いは、キュービクル式設備の鋼板等の外箱を代替とすることができる。

(イ) キュービクル式のもので油が外部に漏れない構造のものは、貯留設備及び油分離装置を省略することができる。

キ 建築物の屋上に設ける危険物を取り扱う設備及び危険物を取り扱うタンクの空地

(ア) 危規則第 28 条の 57 第 4 項第 7 号に掲げる空地は、危険物を取り扱う設備及び危険物を取り扱うタンクの周囲に幅 3 メートル以上の空地を確保する（第 4-18 図）。



第 4 - 18 図

(イ) 危険物を取り扱う設備及び危険物を取り扱うタンクの周囲に設ける空地は、建築物の屋上内に配置する。

(ウ) 危規則第 28 条の 57 第 4 項第 7 号の規定による保有空地は、架台等により保有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いものであ

って、かつ、当該段差が50センチメートル以下であれば、当該段差がある部分も含めて保有空地として差し支えない（平成29年10月30日消防危第216号通知）。

ク 排気筒（平成29年10月30日消防危第216号通知）

（ア） 排気筒は換気設備には、該当しないものとする。

（イ） 危規則第28条の57第1項で引用される危規則第28条の56第2項第1号の規定による区画に設置される危険物を消費するボイラー等の排気筒は、区画外の部分の周囲を金属以外の不燃材料で有効に被覆するか又は耐火構造の煙道内に設置する等の防火上有効な措置が講じられている場合には、区画を貫通することを認めて差し支えない。☆

(6) 充填の一般取扱所

ア 当該一般取扱所の満たすべき技術上の基準としては、危規則第28条の58の特例基準又は危政令第19条第1項の基準のいずれかを設置許可又は変更許可の申請者において選択できる（平成元年3月1日消防危第14号・消防特第34号通知）。

イ 充填設備と詰替設備を兼用して設けることができる。ただし、その場合でも、危険物を取り扱う空地は、それぞれ別に設ける。

ウ 充填設備の周囲に設ける空地及び詰替設備の周囲に設ける空地の貯留設備（油分離装置を設ける場合を含む。）、排水溝は、兼用することができる。

エ 充填設備の周囲に設ける空地は、当該一般取扱所において危険物を充填する移動タンク貯蔵所等の車両がはみ出さない広さとする。

オ 詰替設備の周囲の空地においては、車両に固定されたタンクに危険物を注入することはできない。

カ 詰替設備として固定注油設備を設ける場合は、危規則第25条の2（第2号ハからへまで及び第4号を除く。）に規定する固定給油設備等の構造基準の例による。

キ 詰替設備には、急激な圧力を防止するため定流量器等を設けるようにする。

(7) 詰替えの一般取扱所

ア 当該一般取扱所の満たすべき技術上の基準としては、危規則第28条の59の特例基準又は危政令第19条第1項の基準のいずれかを設置許可又は変更許可の申請者において選択できる（平成元年3月1日消防危第14号・消防特第34号通知）。

イ 同一敷地内に複数の当該施設を設けることができる。

ウ 危険物の保有は、地下専用タンクに限られる。ただし、当該詰替えの一般取扱所以外の場所に設けられた屋外タンク貯蔵所等と専用タンクとを配管で接続する場合は、この限りでない。

エ 危規則第28条の59第2項第8号に規定する「敷地境界線」とは、一般取扱所として許可を受けることとなる敷地の境界であり、設置者の所有等する敷地の境界ではない。

オ 危規則第28条の59第2項第10号に規定する「塀又は壁」を道路境界線に設けても敷地境界線とみなすことはできない。

カ 当該施設を耐火構造の建築物（製造所等以外の用途に供する自己所有の建築物で

あって、一般取扱所の地盤面から高さが2メートル以下の部分に開口部のないものに限る。)に接して設ける場合は、当該建築物の外壁を当該施設の塀又は壁とみなして差し支えない。

なお、高さ2メートルを超える部分に設ける開口部については、防火設備とする。キ 危規則第28条の59第2項第10号に規定する「塀又は壁」の基準は、給油取扱所の基準の例による。

(8) 油圧装置等を設置する一般取扱所

ア 当該一般取扱所の満たすべき技術上の基準としては、指定数量の倍数が50未満のものについては、危規則第28条の60第2項又は第3項の特例基準又は危政令第19条第1項の基準のいずれかを設置許可又は変更許可の申請者において選択できる。また、指定数量の倍数が30未満のものについては、危規則第28条の60第2項、第3項若しくは第4項の特例基準又は危政令第19条第1項の基準のいずれかを設置許可又は変更許可の申請者において選択できる（平成元年3月1日消防危第14号・消防特第34号通知）。

イ 可動部分の配管に高圧ゴムホースを使用することについては、使用場所周囲の温度又は火気の状態、ゴムホースの耐圧性能、点検の頻度等を総合的に考慮し、認めることができる。

ウ 油圧装置等に内蔵されているタンク以外のタンクのうちその容量が指定数量以上のものにあつては、完成検査前検査を要する。

(9) 切削装置等を設置する一般取扱所

当該一般取扱所の満たすべき技術上の基準としては、指定数量の倍数が30未満のものについては、危規則第28条の60の2第2項の特例基準又は危政令第19条第1項の基準のいずれかを、指定数量の倍数が10未満のものについては、危規則第28条の60の2第2項若しくは第3項の特例基準又は危政令第19条第1項の基準のいずれかを設置許可又は変更許可の申請者において選択できる。また、特例基準により当該一般取扱所を設置する場合にあつては、危険物を取り扱う設備を室内に設けなければならない（平成10年3月4日消防危第19号通知）。

(10) 熱媒体油循環装置を設置する一般取扱所

当該一般取扱所の満たすべき技術上の基準としては、危規則第28条の60の3の特例基準又は危政令第19条第1項の基準のいずれかを設置許可又は変更許可の申請者において選択できる。また、特例基準により当該一般取扱所を設置する場合にあつては、危険物を取り扱う設備を室内に設けなければならない（平成10年3月4日消防危第19号通知）。

(11) 蓄電池設備を設置する一般取扱所

当該一般取扱所の満たすべき技術上の基準としては、指定数量の倍数が30未満のものについては、危規則第28条の60の4第2項の特例基準又は危政令第19条第1項の基準のいずれかを、指定数量の倍数が10未満のものについては、危規則第28条の60の4第2項若しくは第3項の特例基準又は危政令第19条第1項の基準のいずれかを設置許

可又は変更許可の申請者において選択できる。また、危規則第28条の60の4第2項の特例基準により当該一般取扱所を設置する場合にあっては、危険物を取り扱う設備を室内に設けなければならないものであり、同条第3項の特例基準により当該一般取扱所を設置する場合にあっては、当該一般取扱所を建築物の屋上に設けなければならない。

7 危政令第19条第3項の一般取扱所

高引火点危険物のみを100度未満の温度で取り扱う一般取扱所については、危規則第28条の61又は第28条の62に定める基準並びに危政令第19条第1項の基準及び第2項の基準（充填の一般取扱所に限る。）のいずれかを設置許可又は変更許可の申請者において選択できる（平成元年3月1日消防危第14号・消防特第34号通知）。

8 アルキルアルミニウム等又はアセトアルデヒド等の一般取扱所

危規則第28条の64及び第28条の65で特例を定めていない事項については、危政令第19条第1項の基準が適用となる（平成元年3月1日消防危第14号・消防特第34号通知）。

9 ナトリウム・硫黄電池を設置する一般取扱所

ナトリウム・硫黄電池を設置する一般取扱所については、「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日消防危第53号通知)による。

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

(危政令第20条第1項第1号、第2号、第3号、第20条第2項)

製造所等における消火設備については、製造所等の規模、貯蔵し、又は取り扱う危険物の品名及び最大数量によって消火の難易度があるため、消火の困難性に応じて製造所等を著しく消火困難な製造所等、消火困難な製造所等及びその他の製造所等に区分し、適応する消火設備の設置が義務付けられている。なお、設置計画にあつては、次の事項を考慮すること。

1 消火困難性

- (1) 危規則第33条第1項第1号に規定する「延べ面積」とは、危規則第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。(平成元年3月22日消防危第24号通知)
- (2) 危規則第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。(平成元年7月4日消防危第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。(平成元年3月22日消防危第24号通知)
- (3) 危規則第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。(◆)
- (4) 危規則第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。(◆)
- (5) 全ての移送取扱所は、著しく消火困難に該当する。

2 消火設備の設置区分

- (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。(昭和42年11月29日自消丙予発第102号質疑)
- (2) 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つては、共用することを妨げない。(◆)

- (3) 危規則第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」に該当しないものについては、次による。

ア 上屋のみで壁が設けられていない場所。(平成元年7月4日消防危第64号質疑)

イ 建築物の長辺を含む2面以上が開放されている場合。

ウ 小規模な建屋で外部からの消火活動が可能なもの、又は大空間を有する工場等。

- (4) 屋外消火栓設備、屋内消火栓設備及び第3種の移動式消火設備は、火災のときに煙が充満するおそれのない場所等火災の際容易に接近でき、かつ、火災等の災害による被害を受けるおそれが少ない場所に限って設けることができる。(◆)

ただし、全域放出のガス系消火設備を除く第2種及び第3種の固定消火設備を設置する場合で、危険物を取り扱うタンク、機器のみを包含させる場合は、安全に操作できる場所に設置できる場合に限り、未包含部分を移動式の消火設備で包含することができるものとする。

なお、危険物を貯蔵、取り扱う屋内においては、固定消火設備による全域包含が望ましいこと。

- (5) 屋外消火栓設備は、建築物の1階及び2階の部分のみを放射能力範囲内とすることができるものであり、当該製造所等の建築物の地階及び3階以上の階にあつては、他の消火設備を設けること。

また、屋外消火栓設備を屋外の工作物の消火設備とする場合においても、有効放水距離等を考慮した放射能力範囲に応じて設置する必要があること。

- (6) 水蒸気消火設備は、第2類の危険物のうち硫黄及び硫黄のみを含有するものを溶融したもの又は引火点が100℃以上の第4類の危険物を貯蔵し、又は取り扱うタンクに限り設けることができること。

- (7) 第4類の危険物を貯蔵し、又は取り扱うタンクに泡消火設備を設けるものにあつては、固定式の泡消火設備（縦置きのタンクに設けるものにあつては、固定式泡放出方式のもので補助泡消火栓及び連結送液口を附置するものに限る。）とすること。

- (8) 危規則第33条第1項第1号に規定する製造所等のタンクで、引火点が21℃未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱うもののポンプ設備、注入口及び払出口（以下、「ポンプ設備等」という。）には、ポンプ設備等を包含するように第1種、第2種又は第3種の消火設備を設けること。

この場合において、ポンプ設備等に接続する配管の内径が200mmを超えるものにあつては、移動式以外の第3種の消火設備を設けなければならないこと。

- (9) 泡消火設備のうち泡モニターノズル方式のものは、屋外の工作物（ポンプ設備等を含む。）及び屋外において貯蔵し、又は取り扱う危険物を防護対象とするものであること。

- (10) 第3種の消火設備について、泡消火設備にあつては固定式及び移動式、二酸化炭素消火設備、ハロゲン化物消火設備及び粉末消火設備にあつては全域放出方式、

局所放出方式及び移動式の区分があるが、これらの区分は危政令における区分と同様のものであること。

- (11) 移動式粉末消火設備は、第3種の消火設備に該当しない。(昭和52年3月7日消防危第28号質疑)
- (12) 消火器の技術上の規格を定める省令(S39自治省令第27号)第2条ただし書の規定により、大型消火器(第4種の消火設備)の能力単位は、A火災に適応するものにあつては10以上、B火災に適応するものにあつては20以上とする。(昭和37年4月6日自消丙予発第44号質疑)
- (13) 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。(昭和47年1月6日消防予第2号質疑)
- (14) 無水炭酸ナトリウムを主剤としたナトレックス及びマイテックスは危政令第23条の規定を適用し、乾燥砂に代わる金属ナトリウムの消火薬剤として差し支えない。この場合、当該消火薬剤30kgをもって1能力単位とすること。
- (15) 「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。(昭和46年7月27日消防予第106号通知)
- (16) 危規則第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。
 - ア 製造所又は一般取扱所において、引火点40°C未満の危険物又は、引火点以上の温度状態若しくは噴霧状にある危険物を吹付け塗装、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
 - イ 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
- (17) 危規則第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、危政令別表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。

3 著しく消火困難な製造所等及びその消火設備

- (1) 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。(平成2年5月22日消防危第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。
 - ア 塔槽類の全容積を充満するの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。)
 - イ 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。

ウ 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。

エ 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。

オ 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。

- (2) 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、危政令第23条を適用し、当該消火設備を設けないことができる。（平成10年10月13日消防危第90号質疑）

ア 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

イ 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（危政令第19条第2項適用）

ウ 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。

エ その他

一般取扱所が設置される建築物の室内の内装は、不燃材料で仕上ると共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。

- (3) 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棧橋施設において、第3種泡消火設備を設置する場合にあっては、泡モニターノズル方式とすること。

- (4) 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（概ね水平距離 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。

ア 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

イ 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

- (5) 危険物の貯蔵又は取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。
- (6) 塊状の硫黄専用の屋外貯蔵所のうち著しく消火困難な製造所等に該当する場合において、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、噴霧上の切替えのできる構造のものとする。
- (7) 高引火点危険物のみを 100°C未満の温度で取り扱う製造所及び一般取扱所にあつては、危規則第33条第2項第1号ただし書及び同項第1号の2本文の規定により、第1種、第2種又は第3種の消火設備については建築物その他の工作物のみに対応できるものを、第4種及び第5種の消火設備については当該危険物にのみ対応できるものを設置すれば足りるものである。

なお、危険物を取り扱う部分が離れて点在する場合は、初期消火に有効に対応できるように第4種及び第5種消火設備を配置すること。

- (8) 製造所等の屋上に危険物を取り扱う設備を設ける建築物にあつては、当該設備の火災も有効に消火できるように、消火設備を設けること。
- (9) 給油取扱所の消火設備は次によること。
 - ア 泡消火設備の泡放出口は、フォームヘッド方式とすること。
 - イ フォームヘッドは、固定給油設備等を中心とした半径3mの範囲及び漏えい極限化設備を包含するように設けること。
 - ウ 全域放出方式の泡消火設備とすること。
 - エ 泡消火設備の水源、加圧送水装置、泡消火薬剤タンク、泡消火薬剤混合装置等を当該給油取扱所の敷地外に設けて差し支えないものである。
 - オ 給油取扱所に設置する第3種の泡消火設備は、他用途部分と兼用しても差し支えないこと。
 - カ 消火設備の能力の算定は、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、いずれか大きい方を放射能力とすること。
 - キ 顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所の消火設備としてパッケージ型固定泡消火設備を設置する場合には、KHKの試験合格品を使用すること。

4 消火困難な製造所等及びその消火設備

- (1) 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、隣接タンクと共用することができる。（昭和36年5月10日自消甲予発第25号通知）
 - この場合、共用することができるタンクは、次のそれぞれの条件を満たすものであること。
 - ア 各タンクは、同一防油堤内であること。
 - イ 各タンクは、共用する消火設備の包含範囲内であること。

- ウ 一の消火設備で共用できるタンク数は概ね3基とすること。
- (2) 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。
- ア 第4種の消火設備
- (ア) その放射能力範囲が建築物、その他の工作物を包含するように設けること。
- (イ) 危規則第25条の4第1項第5号(住居等)のように供する部分を包含するように設けること。(平成元年5月10日消防危第44号質疑)
- イ 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100m²ごとに1個以上設けること。
- (3) 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、危政令第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。(平成元年3月22日消防危第24号通知) なお、第1種、第2種又は第3種の消火設備を設けることで、第4種の消火設備は省略できるが、第5種の消火設備は省略することはできない。

5 その他の製造所等の消火設備

- (1) 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付けの消火器と兼用できるものとする。
- (2) 危規則第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。

第5種消火設備の所要単位の計算方法

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	$\frac{\text{延面積 (m}^2\text{)}}{100 \text{ m}^2}$ (貯蔵所 150m ²) (A)単位	$\frac{(A) \text{ 又は } (A') + (B)}{\text{能力単位 (A 火災)}}$ = E 本以上 (小数点以下切り上げ)
	外壁が耐火構造以外の場合	$\frac{\text{延面積 (m}^2\text{)}}{50 \text{ m}^2}$ (貯蔵所 75m ²) (A')単位	
屋外の工作物	$\frac{\text{工作物の水平最大面積の合計}}{100 \text{ m}^2}$ (B) 単位		
危険物	$\frac{\text{指定数量の倍数}}{10 \text{ 倍}}$ (C)単位	$\frac{(C)}{\text{能力単位 (B 火災)}}$ = F 本以上	
電気設備	$\frac{\text{電気設備のある場所の面積 (m}^2\text{)}}{100 \text{ m}^2}$ 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。(平成元年5月10日消防危第44号質疑)

- (3) 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、危政令第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。その場合の第5種の消火設備は設置場所に至る歩行距離に関する規定の適用を要しないものである。(平成元年3月22日消防危第24号通知)

6 電気設備の消火設備

危規則第36条に規定する電気設備に対する消火設備は、次によること。

- (1) 前2「消火設備の設置区分」に関わらず、電気設備のある場所の面積ごとに第5種の消火設備の設置が必要である。
- (2) 同条に規定する「電気設備」とは、次のいずれかをいい、照明、コンセント及びスイッチ類は除くものであること。

ア 300V（交流のときはその実行値）以上の配電盤

なお、分電盤の類は含まないものであること。

イ 一次側又は二次側のいずれかが300V以上でかつ5kVA以上のもの

ウ その他これらに類するもので300V以上のもの

- (ア) 電動機、発電機
- (イ) 5kVA以上の溶接機
- (ウ) 赤外線乾燥設備
- (エ) 5kVA以上の整流器
- (オ) 5kVA以上の電熱設備
- (カ) 静電塗装設備
- (キ) その他これらに類するもの
- (3) 電気設備に設ける第5種消火設備は、建築物その他の工作物及び危険物を包含するように設置された消火設備が電気設備に対応するものである場合は、兼用することができる。

7 消火設備の基準

消火設備の技術上の基準については、危規則第29条から第32条の11及び第38条の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（平成23年総務省告示557号）（以下「不活性ガス告示」という。）、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（平成23年総務省告示558号）（以下「ハロゲン化物告示」という。）、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（平成23年

総務省告示 559 号) (以下「泡告示」という。) で定めるほか、消火設備及び警報設備に関する運用指針 (平成元年 3 月 22 日平成元年 3 月 22 日消防危第 24 号通知、平成 24 年 3 月 30 日消防危第 90 号通知)、施行令の規定を準用する。

(1) 第1種屋内消火栓設備の基準

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 消防庁告示第 1 号) に定める内燃機関の例によること。(平成元年 7 月 4 日消防危第 64 号質疑、平成 4 年 3 月 25 日消防危第 26 号通知)

(2) 第1種屋外消火栓設備の基準

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。(昭和 54 年 7 月 30 日消防危第 80 号通知)

(3) 第3種泡消火設備の基準

ア 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。(昭和 51 年 1 月 16 日消防予第 4 号通知)

イ 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。

ウ 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、泡告示に適合していない場合は、次によること。

(ア) 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 25m² 以下の場合にあつてはこの限りでない。

(イ) 増設改修時期について

a 屋外タンク貯蔵所及び 20 号タンク (100kl 以上) は、内部開放点検時に実施すること。

b a 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。

(ウ) 増設改修方法について

a 増設改修は、泡告示により設置すること。

b 増設消火配管の系統は、上記イによるものとする。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。

エ 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。

(昭和47年1月8日消防予第14号質疑)

オ 第3種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消火薬剤の量は、共有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。

カ 第4類の危険物のうち、水に溶けないもの以外のもの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、泡告示別表第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」(昭和50年12月9日自治省令第26号)第2条に定める泡消火薬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。(平成24年3月30日消防危第92号質疑)

キ 合成樹脂製の管及び管継手については、以下のとおりとすること。(令和元年8月27日消防危第119号通知、「合成樹脂製の管等を使用する場合の基準」(平成27年10月1日消防特第161号通知)(◆))

- (ア) 合成樹脂製の管は、施行規則第12条第1項第6号ニ(ロ)に定める基準に適合するものに限ること。
- (イ) 合成樹脂製の管を接続するものの管継手は、施行規則第12条第1項第6号ホ(ロ)に定める基準に適合するものに限ること。
- (ウ) 合成樹脂製の管等の設置基準
 - a 合成樹脂製の管等は、火災の熱、紫外線及び荷重の影響を受けないように、地表面から合成樹脂の管等の外面までの距離を0.6m以上離れた地下に埋設すること。
 - b 合成樹脂製の管等を地下に埋設する場合の取扱いは、次によること。
 - (a) 合成樹脂製の管等は、原則として配管敷内に敷設し埋設すること。ただし、通路、線路埋設等の横断部に設ける場合は、この限りでない。
 - (b) 合成樹脂製の管等は、その外面から他の工作物に対し0.3m以上の距離を保たせ、かつ、当該工作物の保全に支障を与えない場所であること。ただし、合成樹脂製の管等の外面から0.3m以上の距離を保たせることが困難な場合であって、かつ、当該工作物づつの保全のための適切な措置を講じる場合は、この限りでない。
 - (c) 盛土又は切土の斜面の近傍に設置する場合は、安全率1.3以上のすべり面の外側に埋設すること。
 - (d) 合成樹脂製の管等の立ち上り部、地盤の急変部等支持条件が急変する箇所を設置する場合は、曲り管の挿入、地盤改良その他必要な措置を講ずること。
 - (e) 掘削及び埋め戻しの方法は、危告示第27条に規定する方法とすること。
 - (f) 不等沈下、地すべり等の発生するおそれのある場所に合成樹脂製の管等を設置する場合は、当該不等沈下、地すべり等により配管が損傷を受けることないように必要な措置を講ずること。

- (g) 合成樹脂製の管等内部の洗浄を行うことが想定される場合は、それに対応した管路の施工が必要であること。
- c 鋼製の管と合成樹脂製の管を接続する場合の取扱いは、次によること。
 - (a) 地上に露出した鋼製の管と地下に埋設された合成樹脂製の管を接続する場合には、雨水等の浸入を防止できる耐火性能を有する蓋をした地下ピットに設置する方法があること。
この場合には、鋼製の管について、地盤面から0.6m以内の根入れをとり、地下ピット内で合成樹脂製の管と接続すること。
 - (b) 鋼製の管と地中に埋設された合成樹脂製の管を接続する場合には、(a)による方法のほか地中における幹部分に「外面の腐食を防止するための措置」が必要であること。
 - (c) バルブ類と地中に埋設された合成樹脂製の管を接続する場合には、(a)による方法のほか地中における幹部分に「外面の腐食を防止するための措置」が必要であること。
- ク 顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所（一方開放型上階付屋内給油取扱所を除く。）に設置されるパッケージ型固定泡消火設備の技術上の基準は、危険物（引火点 40°C未満のもので顧客が自ら取り扱うものに限る。）を包含するように設置すること。当該消火設備には、予備動力源を付置する必要はないものである。
なお、当該泡消火設備の泡放出量及び水量については、危告示第18条第1項第2号及び第2項に規定されているが、一の自動車等の停車位置ごとの必要な放出量を確保するため、一の泡放出口の放出量を、水平放出方式にあっては7.4L/分以上、下方放出方式にあっては22.2L/分以上となるようにした場合、泡告示第18条第2項第1号に定める泡水溶液の量は、水平放出方式の場合にあっては74L以上、下方放出方式の場合にあっては222L以上の量となること。（平成10年3月13日消防危第25号、令和元年8月27日消防危第119号通知）
- (4) 第3種不活性ガス消火設備の基準
 - ア 「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」（平成4年2月5日消防予第22号通知、消防危第11号通知）
 - イ 「二酸化炭素消火設備の安全対策について」（平成8年9月20日消防予第193号通知、消防危第117号通知）
 - ウ 「全域放出方式の二酸化炭素消火設備の安全対策ガイドラインについて」（平成9年8月19日消防予第133号通知、消防危第85号通知）
 - エ 不活性ガス告示第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、不活性ガス告示第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。(平成24年3月30日消防危第92号質疑)

オ 不活性ガス告示第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1,000m³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、危政令第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。(平成24年3月30日消防危第92号質疑)

(5) 第3種ハロゲン化物消火設備の基準

ア 「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」(平成3年8月16日消防予第161号通知、消防危第88号通知、平成3年9月20日消防予第190号質疑、消防危第99号質疑)

イ 「ガス系消火設備等に係る取扱いについて」(平成7年5月10日消防予第89号通知)

ウ 「危険物施設に係るガス系消火設備等の取扱いについて」(平成8年12月25日消防予第265号、消防危第169号通知)

エ 「ハロン消火剤を用いるハロゲン化物消火設備・機器の使用抑制等について」(平成13年5月16日消防予第155号、消防危第61号通知、平成26年11月13日消防予第466号、消防危第261号通知)

オ ハロゲン化物告示第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、ハロゲン化物告示第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。(平成24年3月30日消防危第92号質疑)

カ ハロゲン化物告示第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1,000m³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、危政令第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。(平成24年3月30日消防危第92号質疑)

(6) 第4種の消火設備の基準

平屋建て(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。

(7) 第5種の消火設備の基準

- ア 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。
- イ 平屋建て（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。
- ウ 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

（危政令第21条）

警報設備の基準については、危政令第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。）まで及び施行規則第23条から第25条の2（第24条の2の2から第24条の3までを除く。）までの規定を準用する。

1 警報設備の設置の区分

- (1) 警報設備は、指定数量の倍数が10以上の製造所等（移動タンク貯蔵所を除く。）に設置する。

ア 警報設備の区分（危規則第37条）

- (ア) 自動火災報知設備
- (イ) 消防機関に報知ができる電話（加入電話でもよい。）
- (ウ) 非常ベル装置
- (エ) 拡声装置
- (オ) 警鐘

イ 自動火災報知設備を設置しなければならない製造所等は、危規則第38条の規定のとおりである。

- (2) 警報設備の設置区分における留意事項は、次によること。

ア 危規則第38条第1項第1号の「延べ面積」には、屋外の工作物の設置面積は含まないものであること。

イ 危規則第38条第1項第1号の「開口部のない耐火構造の床又は壁で区画」の開口部には、換気又は排出の設備のダクト等の床又は壁の貫通部分が含まれるものであるが、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ものであること。

ウ 建築物のすべてが屋内給油取扱所である場合は、2階建て以上であっても上階を有するものに該当しないものであること。

2 警報設備の技術上の基準

警報設備の技術上の基準については、施行令及び施行規則の規定の定めによるほか、消火設備及び警報設備に関する運用指針（平成元年3月22日消防危第24号通知、平成24年3月30日消防危第90号通知）の規定を準用する。

- (1) 自動火災報知設備を設置しなければならない製造所等は、危規則第38条の規定のとおりである。
- (2) 前(1)に掲げる以外の製造所等（移送取扱所を除く）で、指定数量の倍数が10以上のものにあつては、前1の(2)～(5)に掲げる警報設備のうち1種類以上設けることとされている。
- (3) 自動信号装置を備えた第2種または第3種の消火設備は、自動火災報知設備とみなされる。
- (4) 感知器の設置は、施行規則第23条第4項から第7項までの規定の例によるほか、次によること。

ア 感知器の設置を除外できる場所

- (ア) 主要構造部（建基法第2条第5号に規定する建築物の骨格を形成する主要部分）を耐火構造とした建築物の天井裏の部分
- (イ) 主要構造部を準耐火構造（建基法第2条第7号の2）とした建築物の天井裏で不燃材料の壁、天井及び床で区画された部分
- (ウ) 天井裏で、天井と床の間の距離が0.5m未満の場所

イ 特例として感知器の設置を除外できる場所

- (ア) 工場、作業場で、常時作業（昼夜）を行い、かつ、火災発生を容易に覚知し警報できる場所
- (イ) 金属等の溶融、鋳造又は鋳造設備のある場所で、感知器によって火災を有効に感知することができない場所
- (ウ) 感知器の機能保持が著しく困難な場所

注) 警戒区域内に危険物を取り扱う設備が設置される場合は、上記(イ)、(ウ)を環境や機能的に適正に感知できない部分を除き、原則設置しなければならない。また、感知器の設置を除外できる場所においても、早期に火災の発生を報知する必要性から、発信機及び地区音響設備については施行令第24条に準じて設置すること。(◆)

ウ 受信機及び電源

- (ア) 受信機の設置場所は、守衛所又は計器室（防災センター）など常時人がいる場所とし、警戒区域一覧図及び必要に応じて自動火災報知設備に連動する関係を示す防災システム構成図等を備えておくこと。
- (イ) 受信機の操作スイッチは、床面から高さが0.8m（いすに座って操作するものにあつては0.6m）以上1.5m以下の箇所に設けること。
- (ウ) 音響装置の音圧及び音色は、他の警報音又は騒音と明らかに区別して聞き取れることができるものとする。
- (エ) 電源は蓄電池又は交流低圧屋内幹線から他の配線と分岐されないものからとり、開閉器には、自動火災報知設備用のものである旨を表示すること。
- (オ) 非常電源は、非常電源用の受電設備又は蓄電池設備によるが、その容量は自動火災報知設備を有効に10分間作動することができる容量以上であること。

- (5) (4)に定めるもののほか、施行規則第24条及び第24条の2の規定の例によること。
- (6) 自動火災報知設備技術上の基準については、社団法人日本火災報知機工業会発行の「自動火災報知設備工事基準書」の例によること。
- (7) 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。(平成元年5月10日消防危第44号質疑)
- ア 危規則第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。
- イ 危政令第17条第2項第1号に規定する「自治省令で定める設備」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。
- ウ 一方のみが開放された屋内給油取扱所又は上部に上階を有する屋内給油取扱所にあつては、面積等その規模にかかわらず自動火災報知設備の設置が必要である。
- エ 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、給油等の詰替えのための作業場も含まれるものである。
- オ 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しても差し支えない。
- カ 他用途部分に自動火災報知設備が設置されていない場合は、給油取扱所に設けられた自動火災報知設備と連動して作動する地区音響装置を施行規則第24条第5号の例により設置すること。
- キ 他用途部分に自動火災報知設備が設置されている場合は、給油取扱所の受信機と他用途部分の受信機を接続し、地区音響装置を兼用しても差し支えない。
- ク 給油取扱所の受信機を他用途部分の受信機と兼用し、給油取扱所の受信機を省略することはできない。
- (8) メタノールを取り扱う給油取扱所には、メタノールの火炎が確認しにくいことから、炎感知器を有する自動火災報知設備を設置すること。
- (9) 非常ベル装置、拡声装置及び警鐘は、施行令第24条第4項及び施行規則第25条の2第2項の基準の例により設けること。

第3 避難設備

(危政令第21条の2、危規則第38条の2)

給油取扱所の次の用途に用いる建築物には、避難設備として誘導灯を設置することとされている。

1 避難設備の設置区分

避難設備は、次に掲げる製造所等に設置すること。(平成元年3月3日消防危第15号通知)

- (1) 建築物の2階の部分を店舗、飲食店又は展示場の用途に供する給油取扱所
- (2) 屋内給油取扱所のうち危規則第25条の9第1号イの事務所等を有するもの

2 避難設備の技術上の基準

- (1) 誘導灯の設置は、施行規則第28条の3第1項から第4項第2号及び同項第4号から第11号までの規定の例によるほか、次によること。(平成元年3月3日消防危第15号通知)
 - ア 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。
 - イ 誘導灯は、A級、B級又はC級のいずれの種類ものとする。
 - ウ 非常電源は、20分間作動できる容量以上のものであること。
- (2) 避難設備の技術上の基準については、前号によるほか、うるま市消防本部消防用設備等指導基準」の規定を準用する。(◆)

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

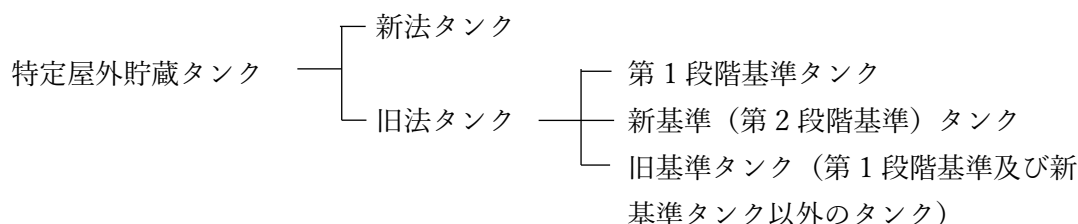
- (1) 56号通知：昭和52年3月30日付消防危第56号通知
- (2) 169号通知：昭和54年12月25日付消防危第169号通知
- (3) 28号質疑：平成2年3月31日付消防危第28号質疑
- (4) 73号通知：平成6年9月1日付消防危第73号通知
- (5) 29号質疑：平成7年3月30日付消防危第29号質疑
- (6) 30号改正規則：平成6年9月1日付自治省令第30号
- (7) 11号改正規則：平成12年3月21日付自治省令第11号
- (8) 29号通知：平成9年3月26日付消防危第29号通知
- (9) 36号通知：平成9年3月26日付消防危第36号通知
- (10) 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

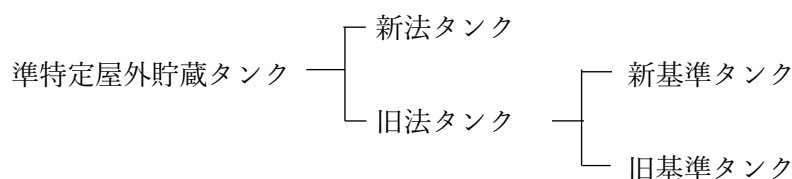
- (1) 「基準板厚」とは、危告示第4条の17に規定する最小厚さをいう。
- (2) 「設計板厚」とは、設計図書に記載されている板厚をいう。
- (3) 「実板厚」とは、アニュラ板（底板）の側板内面より500mmの範囲内の測定値の平均値をいう。
- (4) 「t値」とは、過去の腐食率を考慮し、次期タンク開放時において腐食による残存板厚を確保させるのに必要な板厚をいう。
- (5) 「水張特例試験等」とは、危政令第11条第6項の規定を適用できる変更工事において行う試験等をいう。
- (6) 「保護板」とは、補修のためではなく、屋根支柱及びサポート等の保護を目的として取り付けた当て板をいう。なお、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、危規則第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) 地震対策（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、危政令第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、危政令第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、危政令第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）

危政令第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、危規則第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（危規則第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（危規則第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（危規則第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（危政令第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

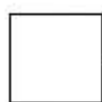
b 貯蔵管理等の有効な措置（30号改正規則附則第3条）

起算日から9年を経過する前1年前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

設置完成検査済証交付日

又は、保安検査済証交付日

次回保安検査済証交付日



起算日



7～15年±1年

(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、危規則第 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) (危規則第 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

完成検査済証交付日 (設置又は内部点検完了日)

又は、内部開放点検結果報告書受理日

(軽微な変更工事のみの場合を含む)

又は、保安検査済証交付日 (臨時保安検査)

マンホール開口日



(3) 開放点検 (◆)

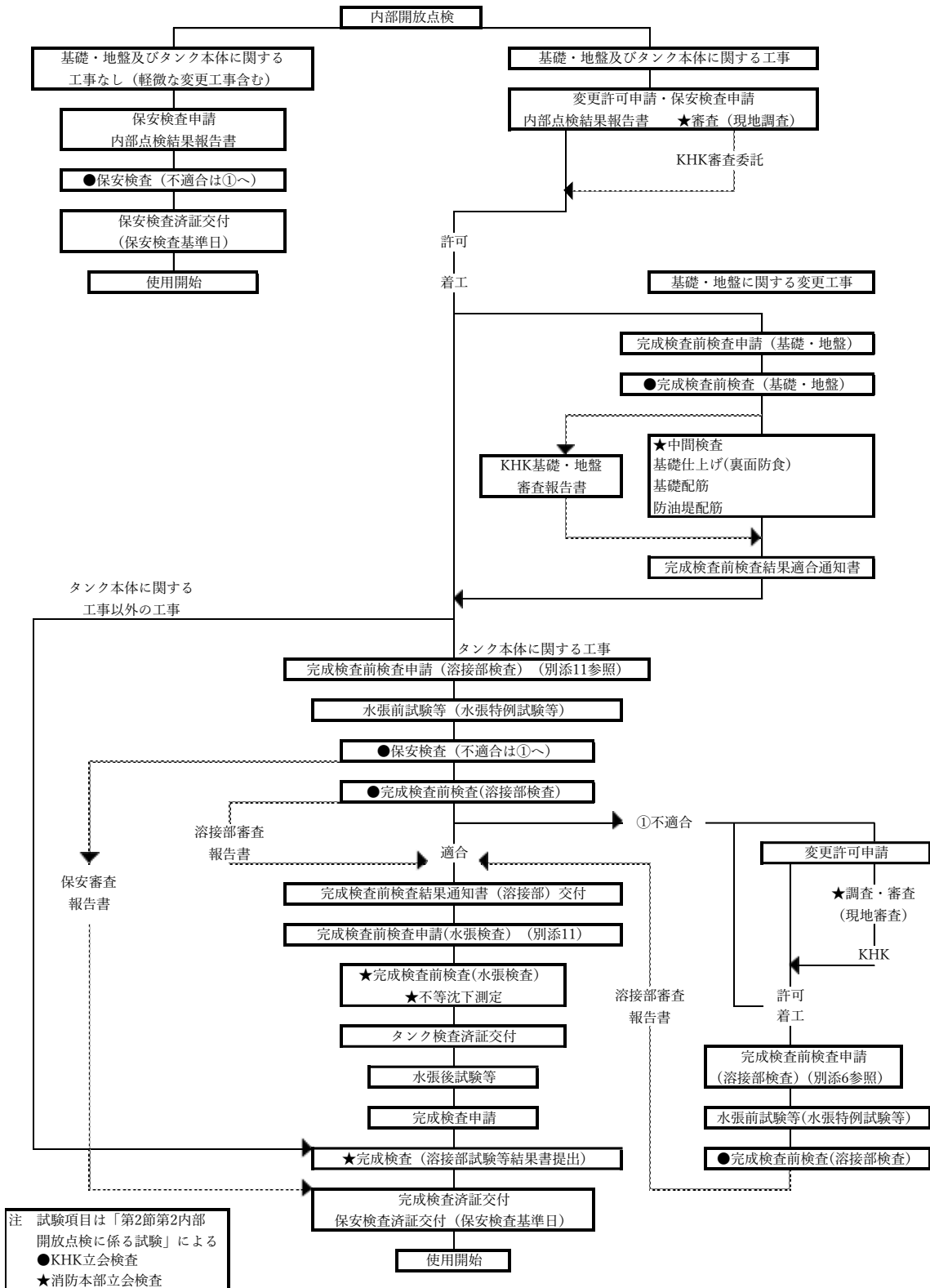
液体の危険物で容量が 500kl 以上 1,000kl 未満の屋外貯蔵タンク起算日から 20 年を超えない日までの間

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6「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7「特定屋外タンク貯蔵所内部点検の工程」、開放点検については別添8「準特定屋外タンク貯蔵所等開放点検の工程」又は別添9「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。

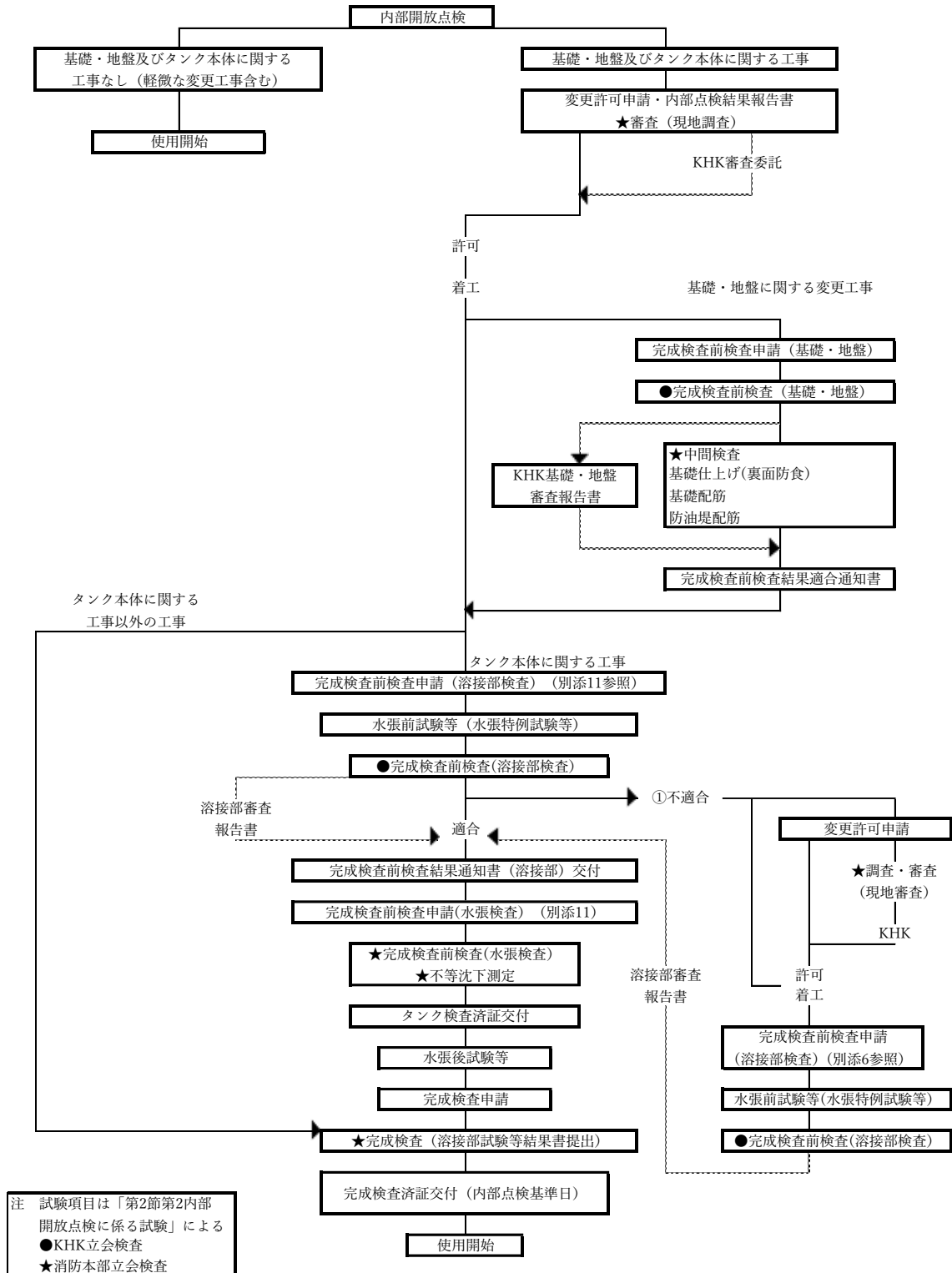
特定屋外タンク貯蔵所定期保安検査の工程

別添6

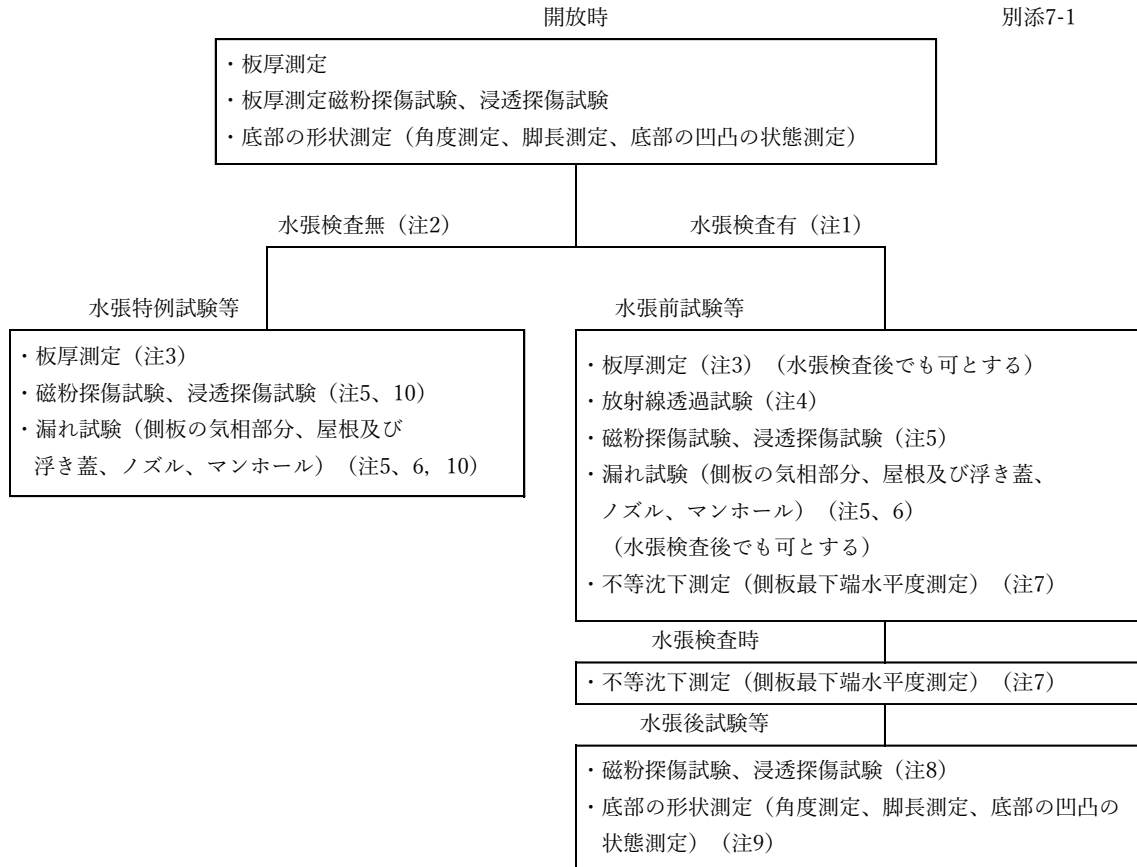


特定屋外タンク貯蔵所内部点検の工程

別添7



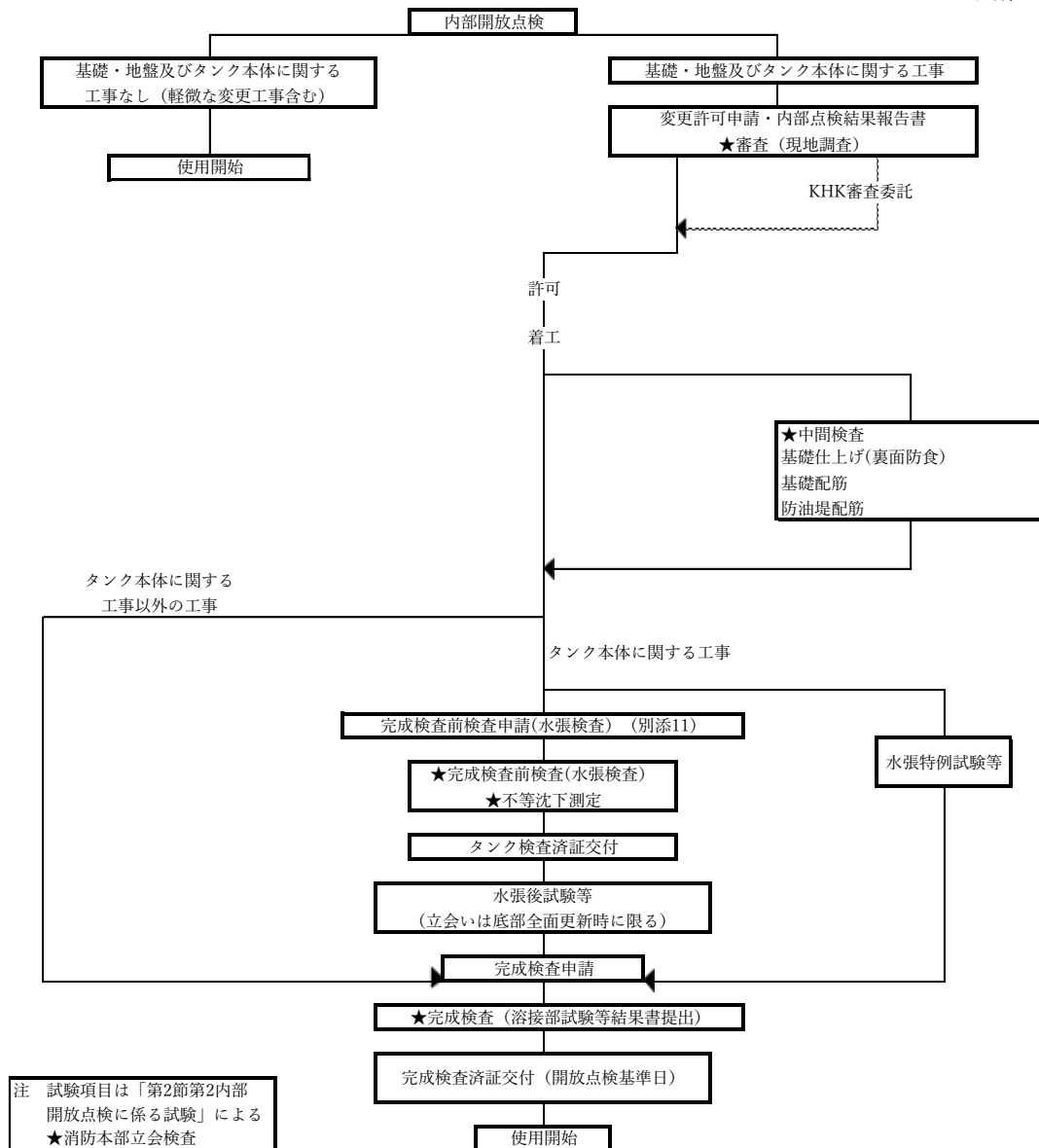
特定屋外タンク貯蔵所等内部開放点検に伴う試験等 (◆)



- (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屋外タンク貯蔵所17 (5) イ (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屋外タンク貯蔵所17 (6) ア (ア) 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) 水張後及び水張特例試験等の漏れ試験は、第3章第3節第2屋外タンク貯蔵所17 (6) ア (ウ) 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及び浸透探傷試験は、第3章第3節第2屋外タンク貯蔵所17 (6) ア (イ) 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、令和元年8月27日付け消防危第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。
- ※ 水張時、水張後及び水張特例試験等の測定及び検査結果は完成検査時に提出すること。

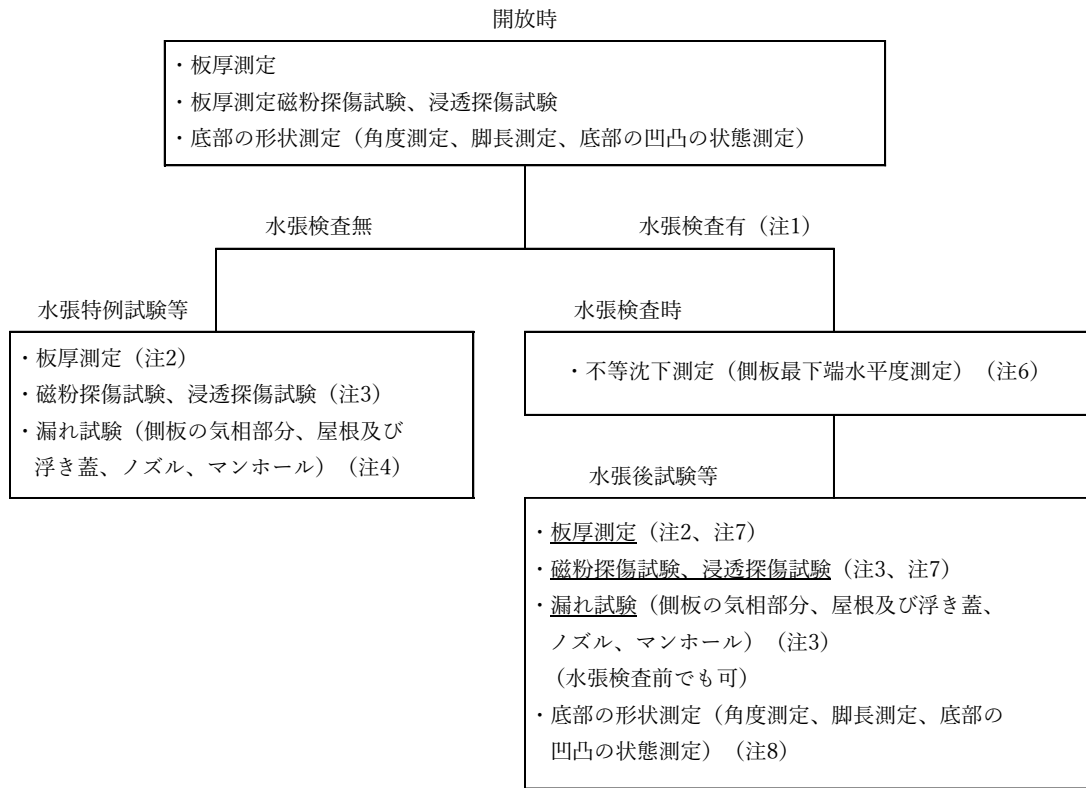
準特定屋外タンク貯蔵所等開放点検の工程（500kl以上1,000kl未満の屋外20号タンク含む）

別添8



準特定屋外タンク貯蔵所等開放点検に伴う試験等 (◆)

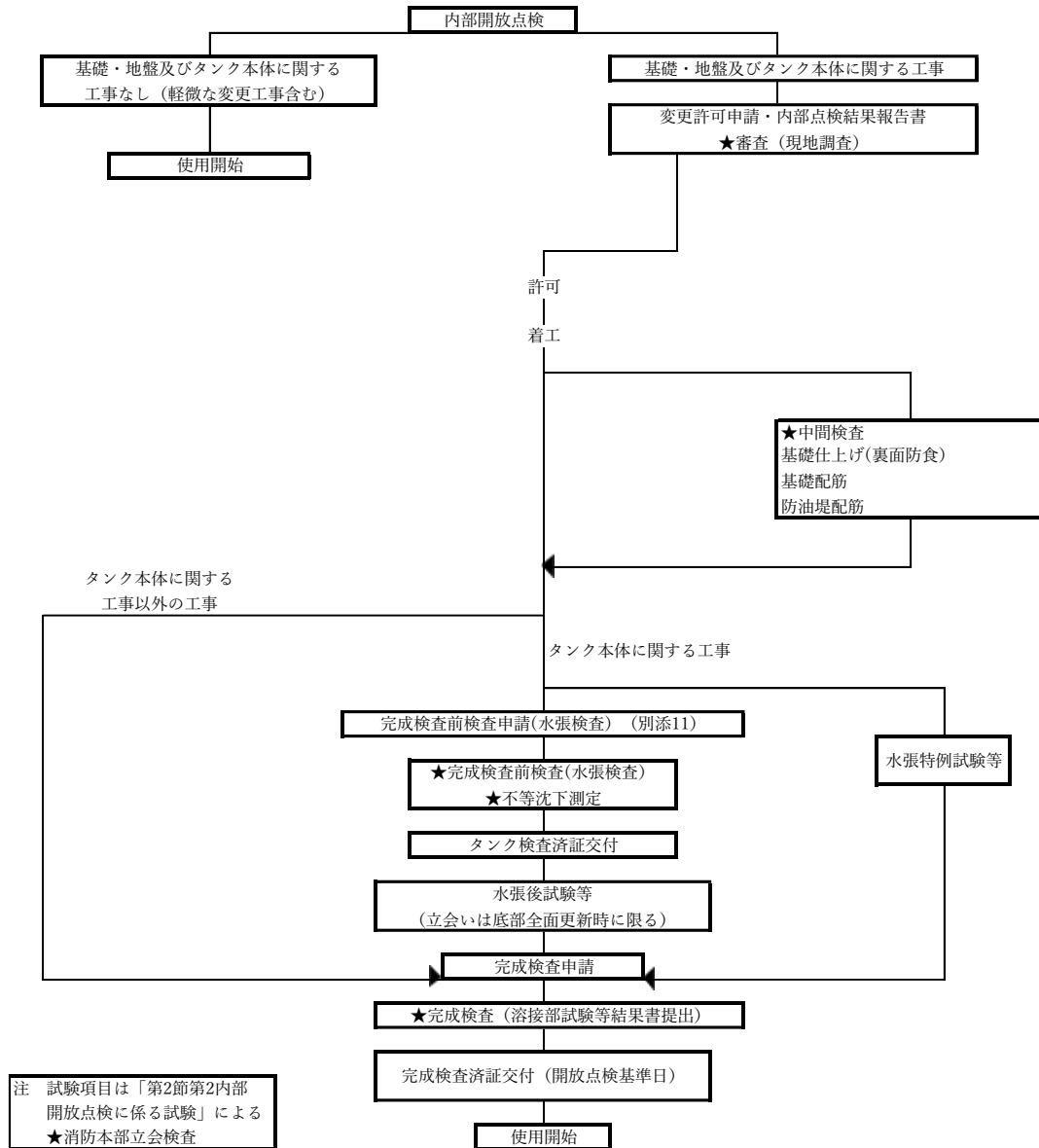
別添8-1



- (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屋外タンク貯蔵所17 (5) イ (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屋外タンク貯蔵所17 (6) ア (イ) 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屋外タンク貯蔵所17 (6) ア (ウ) 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試験に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。
- ※ 水張時、水張後及び水張特例試験等の測定及び検査結果は完成検査時に提出すること。

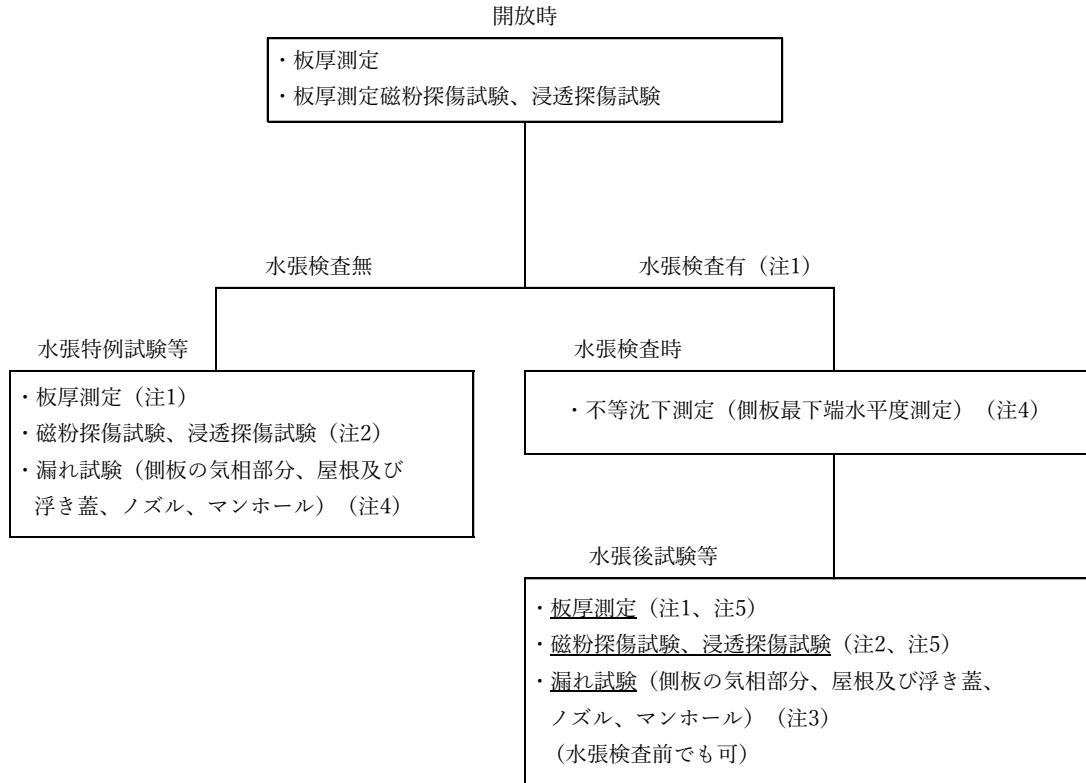
500kl未満の屋外タンク貯蔵所等内部開放点検の工程（500kl未満の屋外20号タンク含む）

別添9



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 (◆)

別添9-1



- (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屋外タンク貯蔵所17 (5) イ (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屋外タンク貯蔵所17 (6) ア (イ) 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屋外タンク貯蔵所17 (6) ア (ウ) 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試験に消防職員が立ち会うものとする。

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っては、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。（昭和63年5月27日消防危第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 の範囲内でおおむね 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。

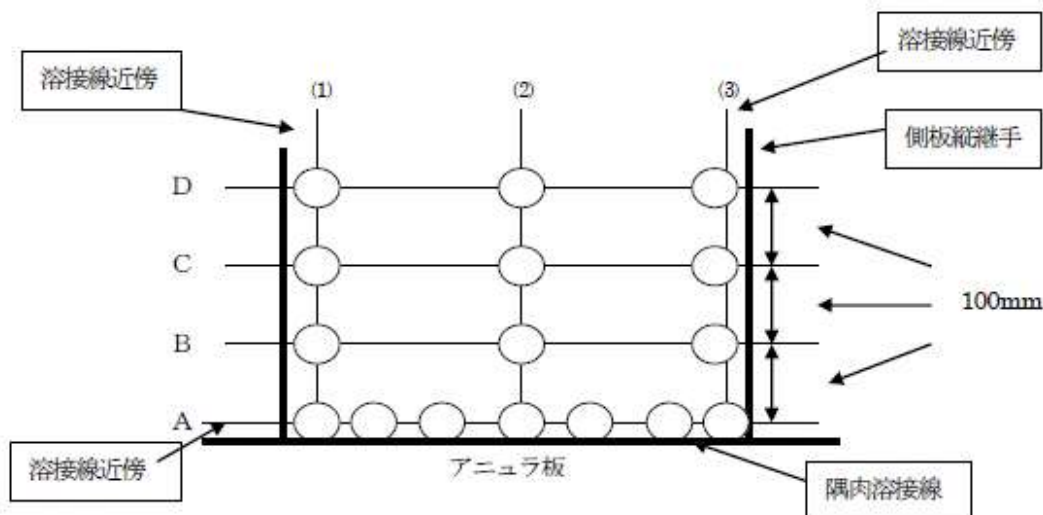


図1 「保温材を有するタンクの側板の測定箇所」

(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つ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。

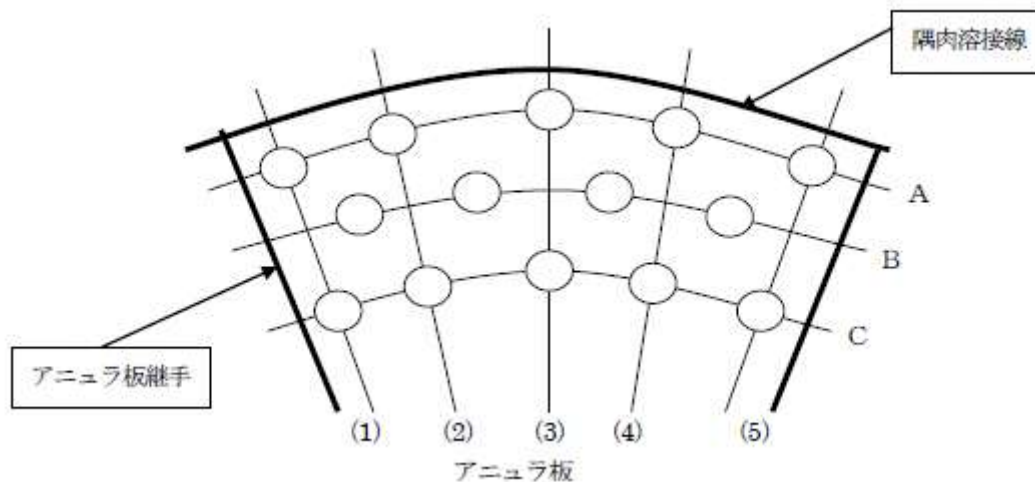


図2-1「側板内面より 500mm までの範囲測定箇所」

(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 の間隔でとつ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

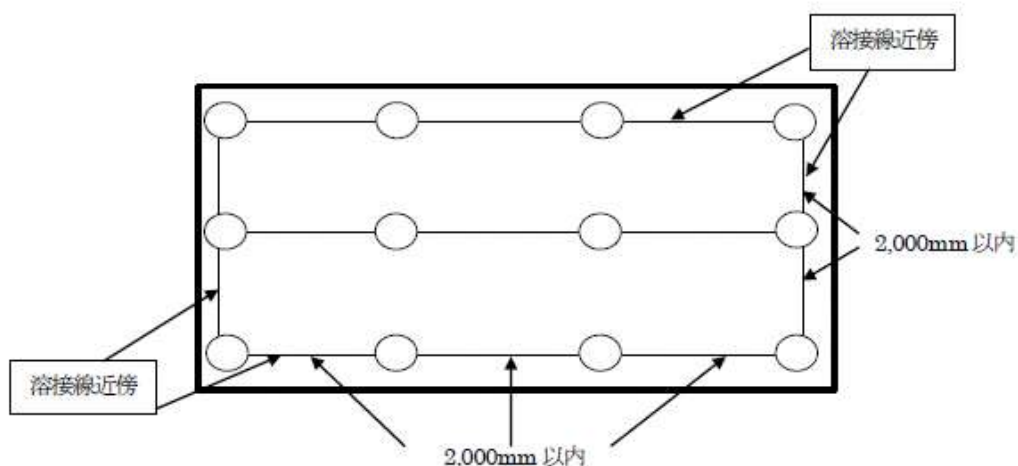


図2-2 「側内面より500mmまでの範囲内以外の測定箇所」

(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の間隔でとつ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

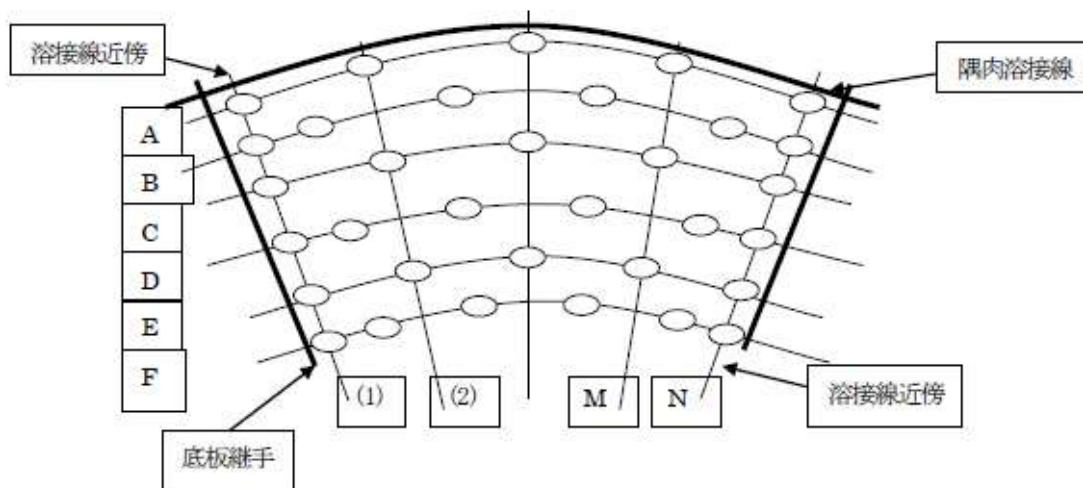


図3-1 「側板内面より500mmまでの範囲測定箇所」

(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の間隔でとつ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

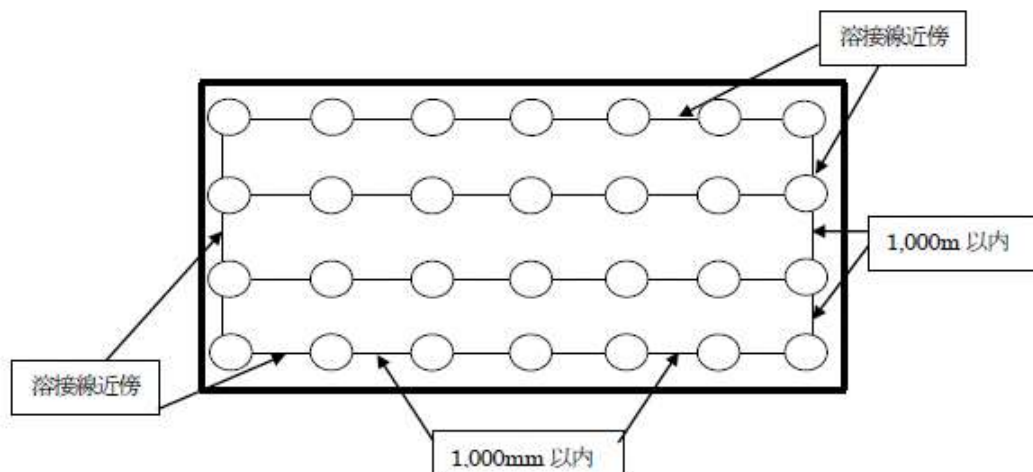


図3-2 「側内面より500mmまでの範囲内以外の測定箇所」

(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の間隔でとつ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。

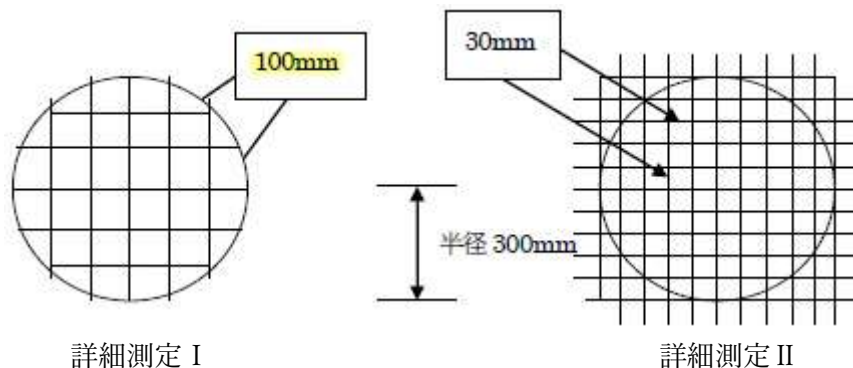
(ウ) 詳細測定I

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の間隔でとつた箇所(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)。

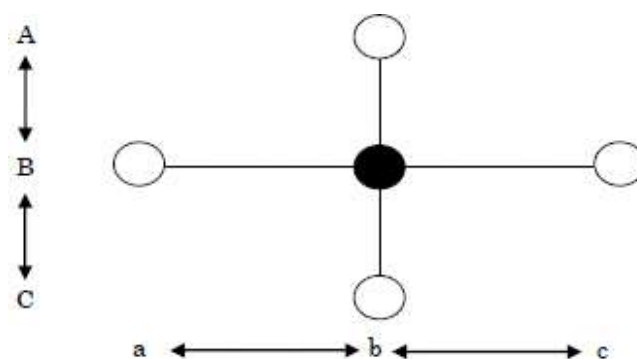
ただし、腐食の状況等により全面探傷試験が有効であると認められる場合には、これを厚み測定試験に代えることができる。

(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。

4点平均測定



(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の範囲内でおおむね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	<p>（詳細測定Ⅰ）</p> <p>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つては、当該箇所を中心に半径300mmの範囲内についておおむね100mmの間隔でとった箇所。なお、保護板は、剥離して測定すること。</p> <p>（詳細測定Ⅱ）</p> <p>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つては、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。なお、保護板は、剥離して測定すること。</p>
	<p>接地設置箇所付近及び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</p>	
底板及び上欄以外のアニュラ板	図2-2及び図3-2による箇所	
	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	
	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2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っ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っ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」（平成12年8月24日消防危第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（平成15年3月28日消防危第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 $\triangle C3\text{mm}$ 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危告示第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 $\triangle C3\text{mm}$ 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 $\triangle C3\text{mm}$ 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 $\triangle C3\text{mm}$ 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危告示第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危告示第 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危告示第 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22(2)ウ(イ)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、危告示第4条の21で、新基準(第2段階基準)及び旧法タンクは、危告示第78条で、準特定屋外タンク貯蔵所は、危告示第4条の22の1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

$$t_{in} = \frac{C_m}{y} \cdot Y + c$$

- t_{in} : 内面腐食の場合のt値
- C_m : 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：内面、裏面の両方に腐食がある場合の t 値

$$t = \frac{t_{des} - t_{min}}{y} \cdot Y + c$$

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、深い内面腐食、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る、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 of データの中で最小の数値

(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 ≧ 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危告示第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危告示第78条の規定に満足していない場合	
	詳細測定 of 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
	ΔC 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
	ΔC 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、危規則第20条の8第2項、第3項の規定に満足していない場合
- (2) 危規則第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 個別延長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っ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っ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っ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)

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第5節地震対策別添10表中の「分類」欄が「×」とされている補修は行わないこと。

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、原則として次によること。
 - ア アニュラ板の材質は、危規則第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、危告示第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、危規則第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、原則として危政令第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、危規則第21条の2の規定に準じ、アニュラ板及び底板の外表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、危政令第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 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以上のタンクにあつては別添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未満のタンクにあつては別添8「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未満のタンクにあつては別添9「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 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。

6 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以上になったとき。(危政令第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

危政令第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6「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 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以上になったとき。（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 変更許可申請の時期

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8「準特定屋外タンク貯蔵所等開放点検の工程」又は別添9「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 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 地震対策

この基準は、100kl 以上 500kl 未満の屋外タンク貯蔵所及び屋外 20 号タンクに適用する。

1 既存屋外タンク貯蔵所等の対策

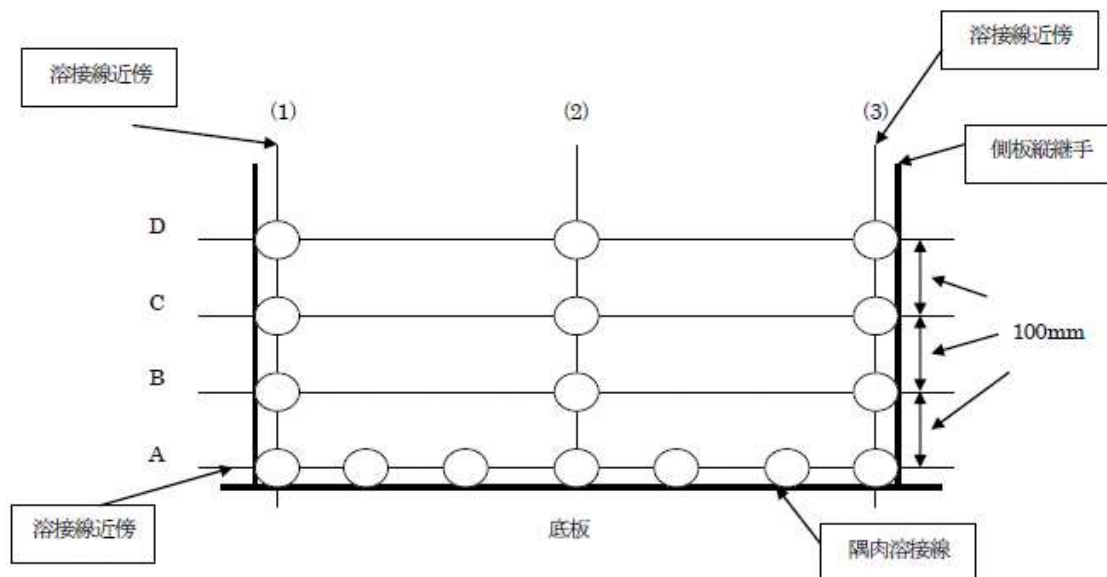
(1) タンク本体の腐食状況の確認

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つては、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)

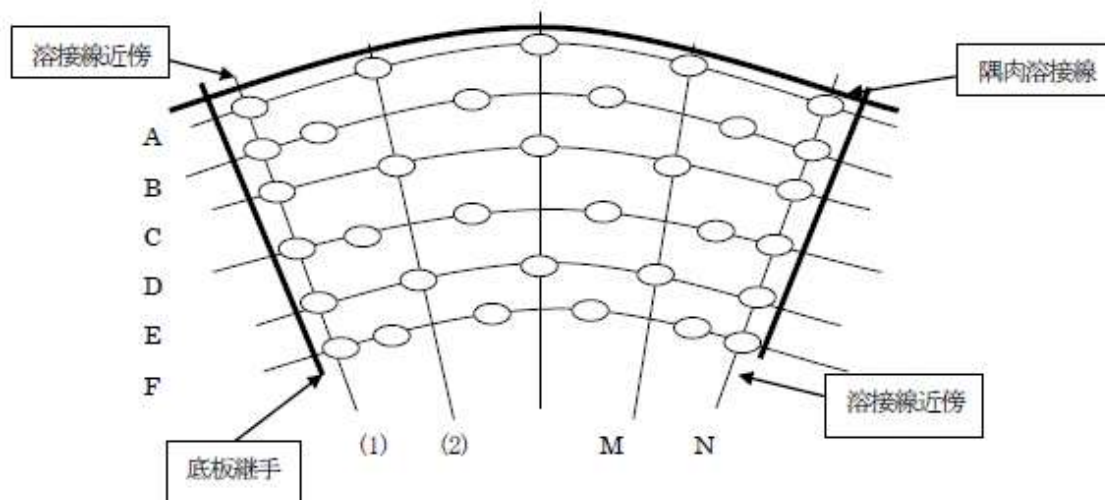
側板縦継手の溶接止端近傍で測定すること。

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。

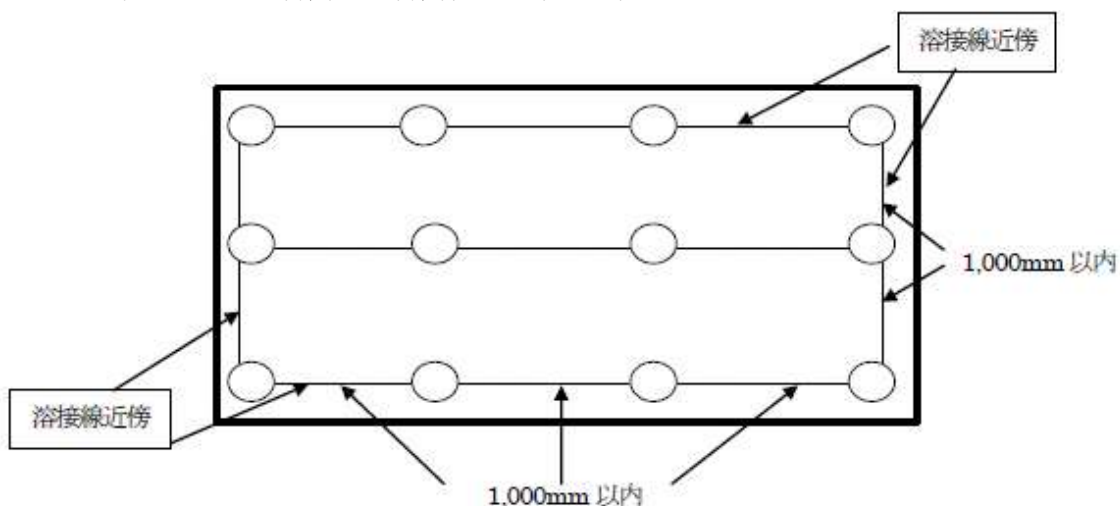


(注) 測定点 (図中の○) について

- 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っては、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。

2 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18 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。

3 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つては、早急を実施すること。

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つては、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行うこと。

4 小規模屋外貯蔵タンクの津波・水害対策について

小規模屋外貯蔵タンクの津波・水害対策については、令和 4 年 3 月 30 日消防危第 63 号通知「小規模屋外貯蔵タンクの津波・水害対策広報に係るガイドライン」によること。

別添 10

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		図1を満足する	○	
			図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	*
			外面当板	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		図1を満足する	○	
			図1を満足しない	*	

注 ○印は、基本的な周期の延長可能タンクに適用するもの。

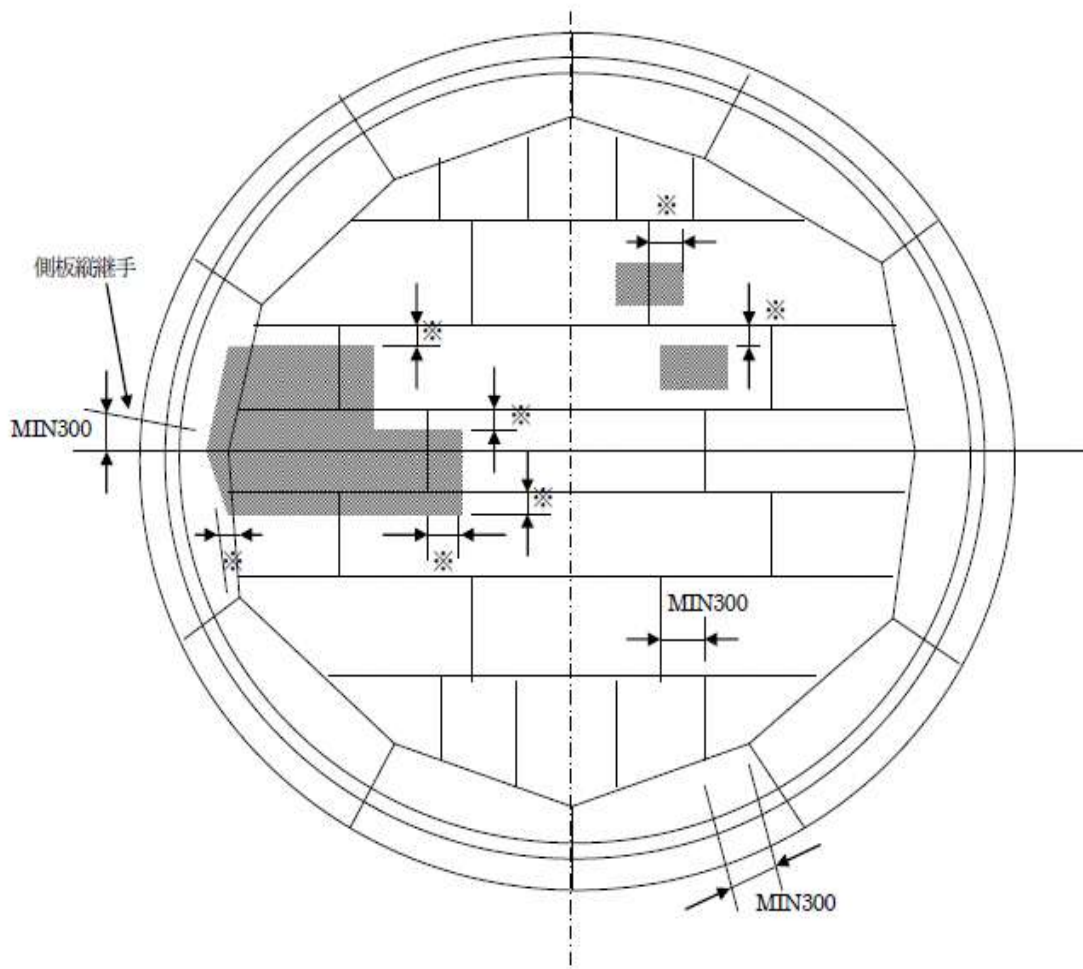
×、*は、基本的な周期の延長不可タンクに適用するもの。

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



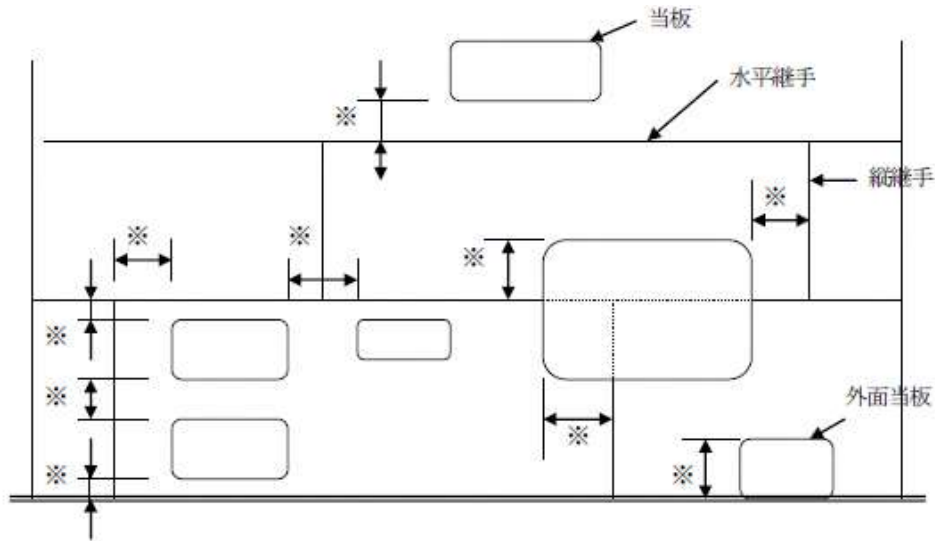
注：※印寸法は底部の板の板厚の5倍以上とする。

：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



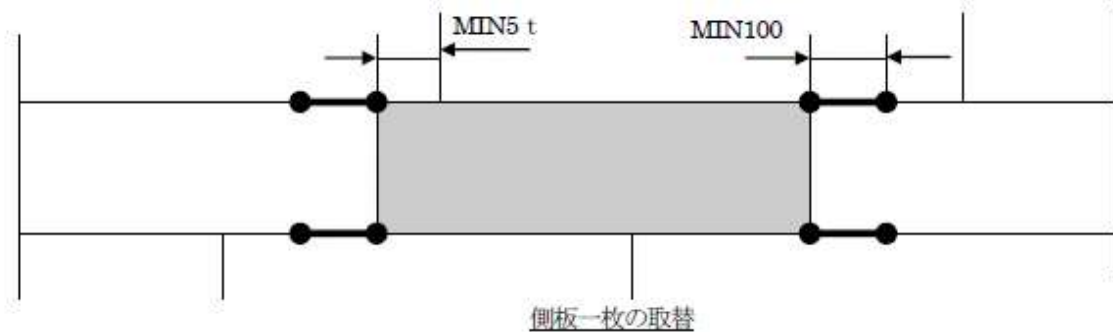
注1：溶接線相互の最小値（溶接線止端間距離※）は50mm又は当板の厚さの8倍のいずれか大きい値とする。

注2：当板の大きさは、鉛直方向の寸法は500mm以下とする。

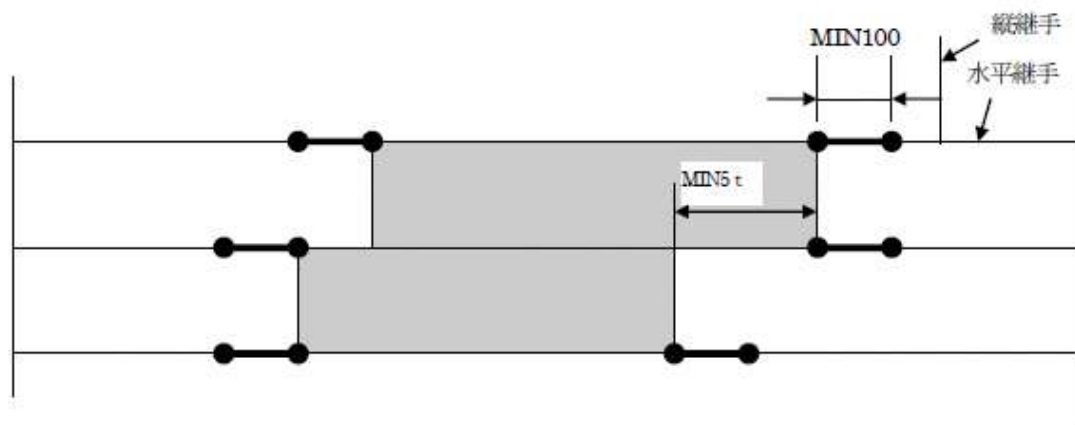
：側板一枚当たりの面積は、 0.75m^2 又は板面積の10%のいずれか大きい値を超えないこと。

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。

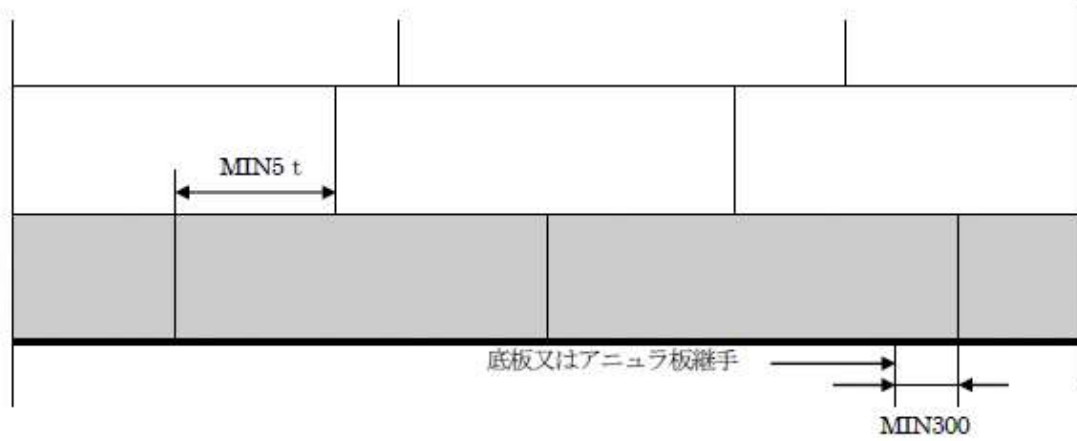
図3 側板取替



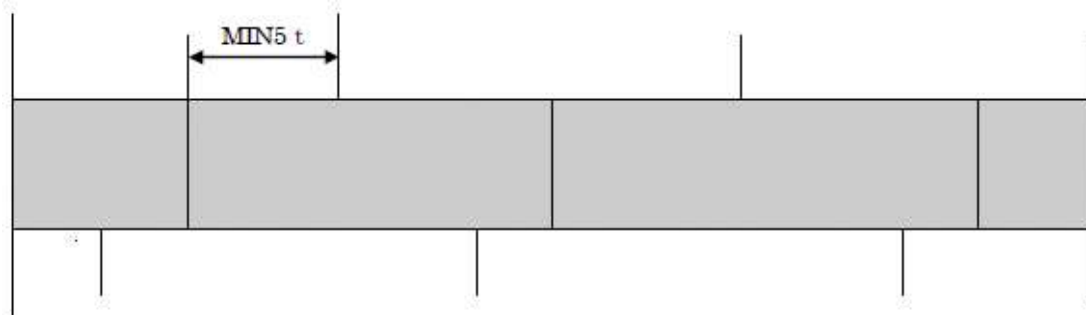
側板複数の取替



側板最下段の取替

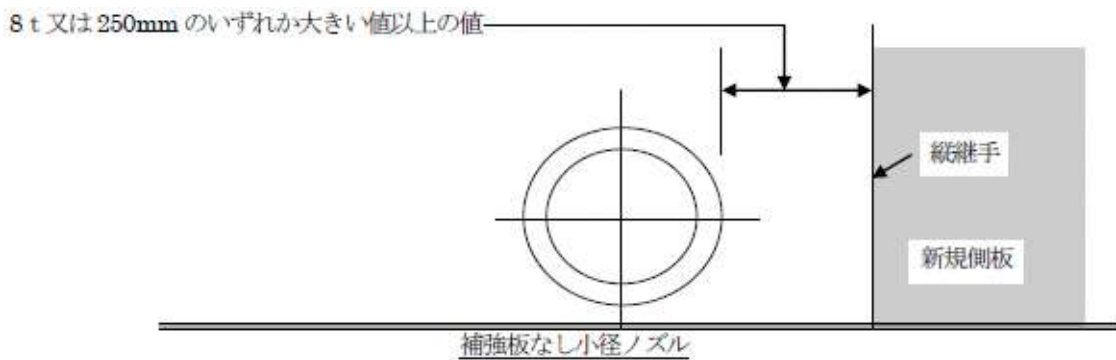


側板中段の取替



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



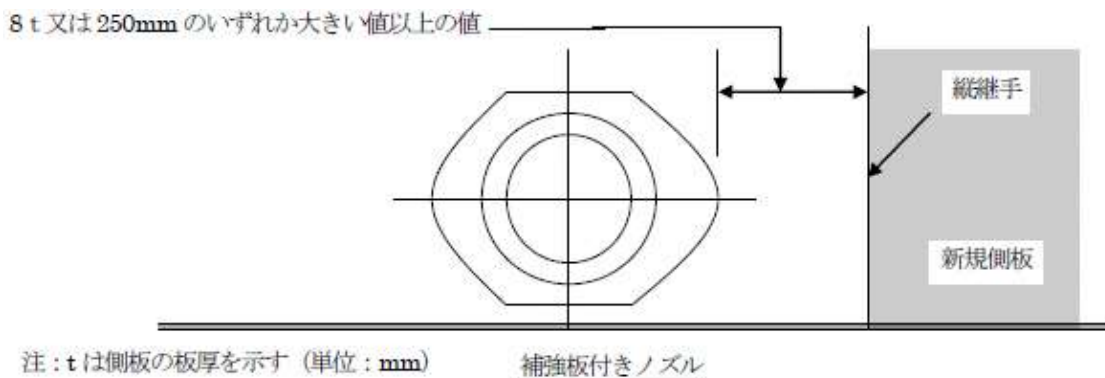
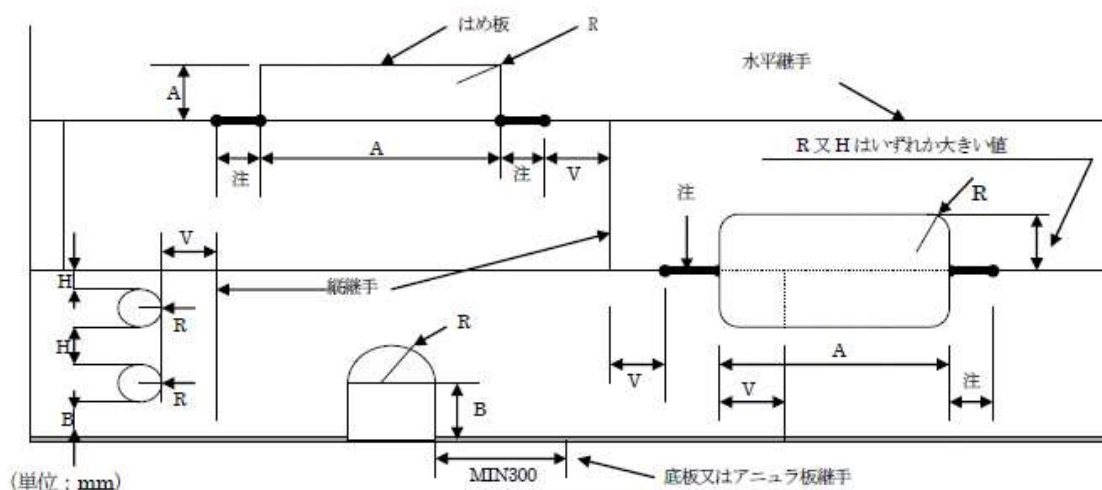


図5 側板のはめ板取付け



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。

別添 11

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

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	○	○			○		◎						
	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)		○	○			○	○	○						
		側板から600mm未満の範囲外	溶接時の入熱量、残存応力等によるタンク本体構造への影響が軽微でないもの	○	○			○	○	○						
			溶接時の入熱量、残存応力等によるタンク本体構造への影響が軽微なもの 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	○	○					◎	◎					
			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	溶接時の入熱量、残存応力等によるタンク本体構造への影響が軽微でないもの	○	○			○	○	○						
			溶接時の入熱量、残存応力等によるタンク本体構造への影響が軽微なもの	○	○			○	◎	◎						
		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 m ² 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		○	○										○	○	
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日付け消防危第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。

- ・「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。
- ・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。
- ・圧力タンクにあっては、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。

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

危政令（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)
危規則（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
危告示	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

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（ $\sigma'v$ ）及び地震時せん断応力比（L）の算出は次によること。

$$\sigma'v = \{\gamma_{t1}h_w + \gamma'_{t2}(x - h_w)\}$$

$$L = r_d \cdot k_s \cdot \frac{\sigma v}{\sigma'v}$$

$$r_d = 1.0 - 0.15 \chi$$

$$k_s = 0.15 \cdot \nu_1 \cdot \nu_2 \cdot \nu_1$$

$$\sigma v = \{\gamma_{t1}h_w + \gamma_{t2}(x - h_w)\}$$

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）

ν_1 は、地域別補正係数（危告示第4条の20第2項第1号による。）

$\nu_{1/2}$ 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_1 は、重要度別補正係数 1.1

なお、動的せん断強度比（R）は、危告示第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、

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	碎石
粘着力（kN/m ² ）	5	20
内部摩擦角（度）	35	45

2 危規則附則第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抜力は、次の式によるものとする。

$$Pa = Pu / F + W$$

Pa : 杭頭における杭の軸方向許容引抜力 (単位 : kN)

Pu : 杭の極限引抜力 (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、Pa 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。

$$\text{地中に埋め込まれた杭} \quad Ha = 2EI \beta^3 \delta a$$

$$\text{地上に突出している杭} \quad Ha = \frac{3EI\beta^3}{(1+\beta h)^3 + 1/2} \delta a$$

Ha : 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)

δa : 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 (FL) 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
$0.8 < FL \leq 1.0$	$0 \leq \chi \leq 10$	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。

$$P_{Ni} = \frac{V_o}{n} + \frac{M_o}{\sum X_i} X_i$$

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)

$$V_o = W_t (1 \pm K_{vf} \cdot \nu_p \cdot D_{af}) + W_{t'} (1 \pm K_{vf'} \cdot \nu_p \cdot D_{af'})$$

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 ($K_{vf} = K_{ht}/2$)

ν_p : 塑性設計係数 1.5

D_{sf} : 基礎の構造特性係数 0.5

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)

$$M_o = (M'_p + M_{PB} + Q \cdot h) \cdot \nu_p \cdot D_{af} + M_1 + \nu_p \cdot D_{af}$$

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 : 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)

$$H_o = Q_p \cdot \nu_p \cdot D_{sf} + Q_{df} \cdot \nu_p \cdot D_{sf}$$

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伏強度、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。
(平成7年9月12日消防危第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(FL(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FL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FL値

R_i は、動的せん断強度比(危告示第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

$$L_i = \frac{r_d \cdot k_s \cdot \sigma_v + \sigma_{vt}}{\sigma'_v + \sigma_{vt}}$$

σ 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。

$$K = K_0 + (1 - K_0) L_u$$

K は、繰り返しせん断中の土圧係数

K_0 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 $\tan 30^\circ (=1/3)$ 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_{ua}) 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。

$$N_l = 20 \cdot \left(\frac{1}{F_L} \right)^{-t/0.17}$$

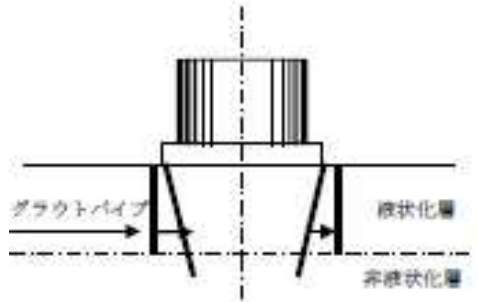
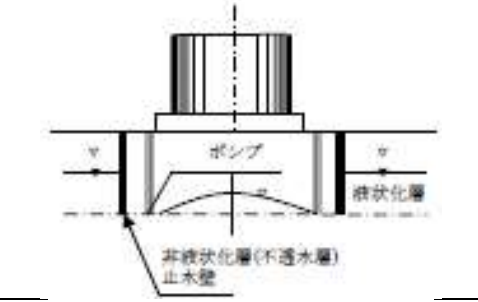
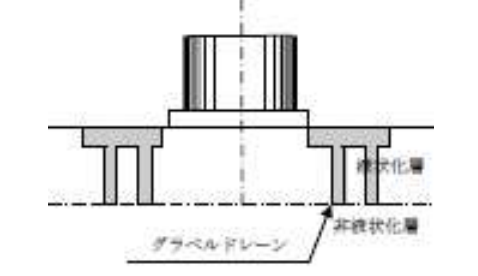
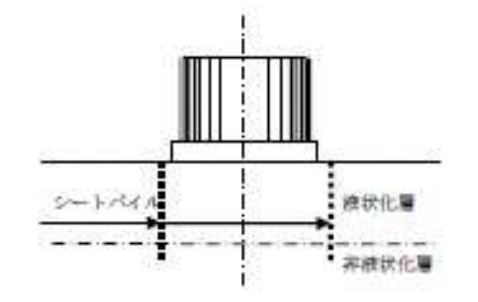
(イ) 改良深さは、地表面から 20m 以浅における $FL < 1.0$ の層の最下段までとすること。

(ウ) 使用する材料については、以下のものを用いること。

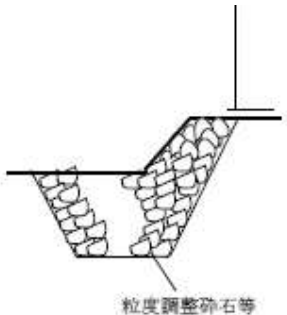
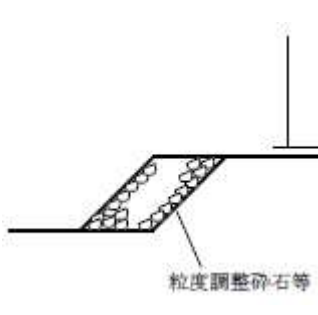
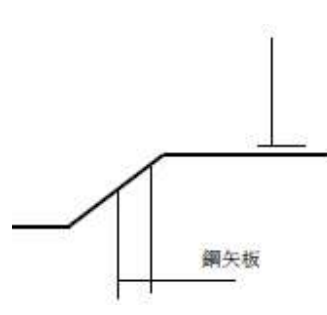
- a 碎石
対象とする地盤に応じ、目詰まりを生じない粒度のものを用いること。
- b パイプ
対象とする地盤に応じたストレーナを有すると共に、目詰まりを生じないものであること。また、材質は腐食等による劣化が生じないものであること。

(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	工法	概念図	工法の概要
<p>粒度改良又は固結</p>	<p>注入固結</p>		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
<p>飽和度の低下</p>	<p>地下水位低下</p>		<p>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。</p>
<p>間隙水圧の消散</p>	<p>グラベルドレーン</p>		<p>緩い砂地盤中に碎石柱を造成し、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。</p>
<p>せん断変形の抑制</p>	<p>シートパイル</p>		<p>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。</p> <p>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。</p>

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			
工法の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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

危政令（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)	
危規則（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
危告示	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

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借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(Ds)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

$$D_s = 1/\sqrt{1 + 24(T_1/T_e)^2}$$

T₁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)

$$T_1 = 2\pi \sqrt{W_0/gK_1}$$

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)

$$T_e = \sqrt{T_b^2 + T_1^2} =$$

K₁は、浮き上がり時におけるタンク全体のバネ定数

$$K_1 = 48.7R^3k_1/H^2$$

k_1 は、単位幅あたりの浮き上がりに関するバネ定数

$$k_1 = q_y / \delta_y$$

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

危政令（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	
危規則（附則）	第1段階基準の構造及び設備 平成7年9月1日自治省令第30号第9条（附則） 基礎及び地盤 第20条の2（規則）第1項、第2項第2号口（2）、第4号、第6号 特定屋外貯蔵タンクの構造 第20条の4（規則）第1項、第2項、第3項、第2号 タンク材料の規格 第20条（規則）	
危告示	盛り土の構造から除かれるもの	第80条
	基礎を補強するための措置からのぞかれるもの	第81条
	基礎の指定	第4条の7
	地盤を指定	第4条の7
	地盤を構成する地質の制限	第4条の8
	盛り土の構造	第4条の10第1項第2号から第5号
	基礎の補強	第4条の11第1項、第2項、第3項第1号、第2号
	許容応力	第4条の16の2
	保有水平耐力等の計算方法	第79条
	最小厚さ等	第4条の17

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（D50）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（篩い目の開き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A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。

$$R_u = q_p \cdot A_p + \sum \frac{10}{5} \bar{N} s \cdot L_s \cdot \phi + \sum \frac{q_u}{2} \cdot L_c \cdot \phi$$

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/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：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）

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。

$$\text{地中に埋め込まれた杭} \quad H_a = 2EI\beta^3\delta a$$

$$\text{地上に突出している杭} \quad H_a = \frac{2EI\beta^3}{(1+\beta h)^3+1/2}\delta a$$

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)

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)

$$\beta : \text{杭の特性値} \quad \beta = \sqrt[4]{\frac{kD}{4EI}} \quad (\text{単位 : m}^{-1})$$

h : 杭の突出長 (単位 : m)

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)

(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。

$$P_{Ni} = \frac{V_0}{n} + \frac{M_0}{\sum X_i} X_i$$

P_{Ni} : i 番目の杭の杭軸方向力 (単位 : kN)

V_0 : 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_0 : 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。

$$P_{Hi} = \frac{H_0}{n}$$

P_{Hi} : i 番目の杭の杭軸直角方向力 (単位 : kN)

H_0 : 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 (危政令第11条第1項第3号の2)	<p>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。</p> <p>盛り土の構造 地下水位との距離 基礎の補強</p>	<p>新法に準ずる。</p> <p>盛り土の構造 基礎の補強</p>	<p>地震時を想定した必要要件</p> <p>すべりに対する補強措置</p>	<p>規定なし</p>
地盤 (危政令第11条第1項第3号の2)	<p>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。</p> <p>全体すべり 沈下 支持力 液状化(限界N値) 圧密度又はN値</p>	<p>新法に準ずる。</p> <p>液状化(限界N値)</p>	<p>地震時を想定した必要要件</p> <p>液状化(PL値)</p>	<p>規定なし</p>
タンクの材料・構造等(危政令第11条第1項第4号)	<p>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</p> <p>荷重に対する安全性最少厚さ等 溶接材料</p>	<p>新法に準ずる。</p> <p>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</p>	<p>地震時を想定した必要要件</p> <p>荷重に対する安全性最少厚さ等(3.2mm以上) 材料(鋼板)</p>	<p>3.2mm以上の鋼板</p>

第2 個別延長

保安検査の時期延長に係る要件

危政令（附則）	保安に関する検査	第8条の4第2項第1号
危規則	保安のための措置	第62条の2の2
危規則	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
危規則	特殊の方法	第62条の2の4
危規則	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
危規則	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
危告示	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
危告示	貯蔵条件の変更を行わない期間	第69条の3
危告示	底板等の厚さから減ずる値	第69条の4
危告示	連続板厚測定方法に用いる装置	第69条の5

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、平成23年2月25日消防危第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「ガラスフレックコーティング」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 危規則第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±100μm以内又は最頻値及び平均膜厚がいずれも700μm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) 碎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 碎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10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、ほぼ同液レベルで測定した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っ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測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。

$$\left(\begin{array}{l} \text{次期開放予定時期に} \\ \text{おける板厚推定値} \end{array} \right) = \text{最小板厚 (mm)} - \frac{\text{設計板厚 (mm)} - \text{検査時最小板厚 (mm)}}{\text{経過年数 (年)}} \times \left(\begin{array}{l} \text{次期開放予定時期} \\ \text{までの経過年数 (年)} \end{array} \right)$$

- (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（平成16年3月31日消防危第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っては、当該取替時）から次回開放予定時までの間の腐食量予測値を推算するものであること。

腐食量予測に基づく板厚予測

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

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

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

腐食要因のカテゴリスコア

外 面			
項目名	カテゴリ	アニュラ	底板
管理容量	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°C未満	-0.13	-0.02
	30°C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

$$\begin{aligned} \text{腐食量} = & 1.71 + \underbrace{0.08 \text{ (40000kl 未満)}}_{\text{管理容量}} + \underbrace{0.01 \text{ (15年 未満)}}_{\text{使用期間}} + \underbrace{-0.13 \text{ (25mm 未満)}}_{\text{不等沈下量}} + \underbrace{-0.05 \text{ (有)}}_{\text{海岸河川への直面}} \\ & + \underbrace{0.41 \text{ (40000kl 以上)}}_{\text{管理容量}} + \underbrace{0.30 \text{ (25年 未満)}}_{\text{使用期間}} + \underbrace{-0.06 \text{ (50mm 未満)}}_{\text{不等沈下量}} + \underbrace{0.01 \text{ (無)}}_{\text{海岸河川への直面}} \\ & + \underbrace{-0.07 \text{ (25年以上)}}_{\text{使用期間}} + \underbrace{0.12 \text{ (100mm 未満)}}_{\text{不等沈下量}} \\ & + \underbrace{0.15 \text{ (100mm 以上)}}_{\text{不等沈下量}} \\ & + \underbrace{\text{貯油温度}}_{\text{貯油温度}} + \underbrace{\text{雨水浸入防止材料}}_{\text{雨水浸入防止材料}} \end{aligned}$$

+ -0.02 (30°C未満) + 0.31 (無)
 0.04 (30°C以上) -0.05 (有)

- (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。(平成23年12月1日消防危第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 危政令第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。

(平成23年2月25日消防危第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。(◆)

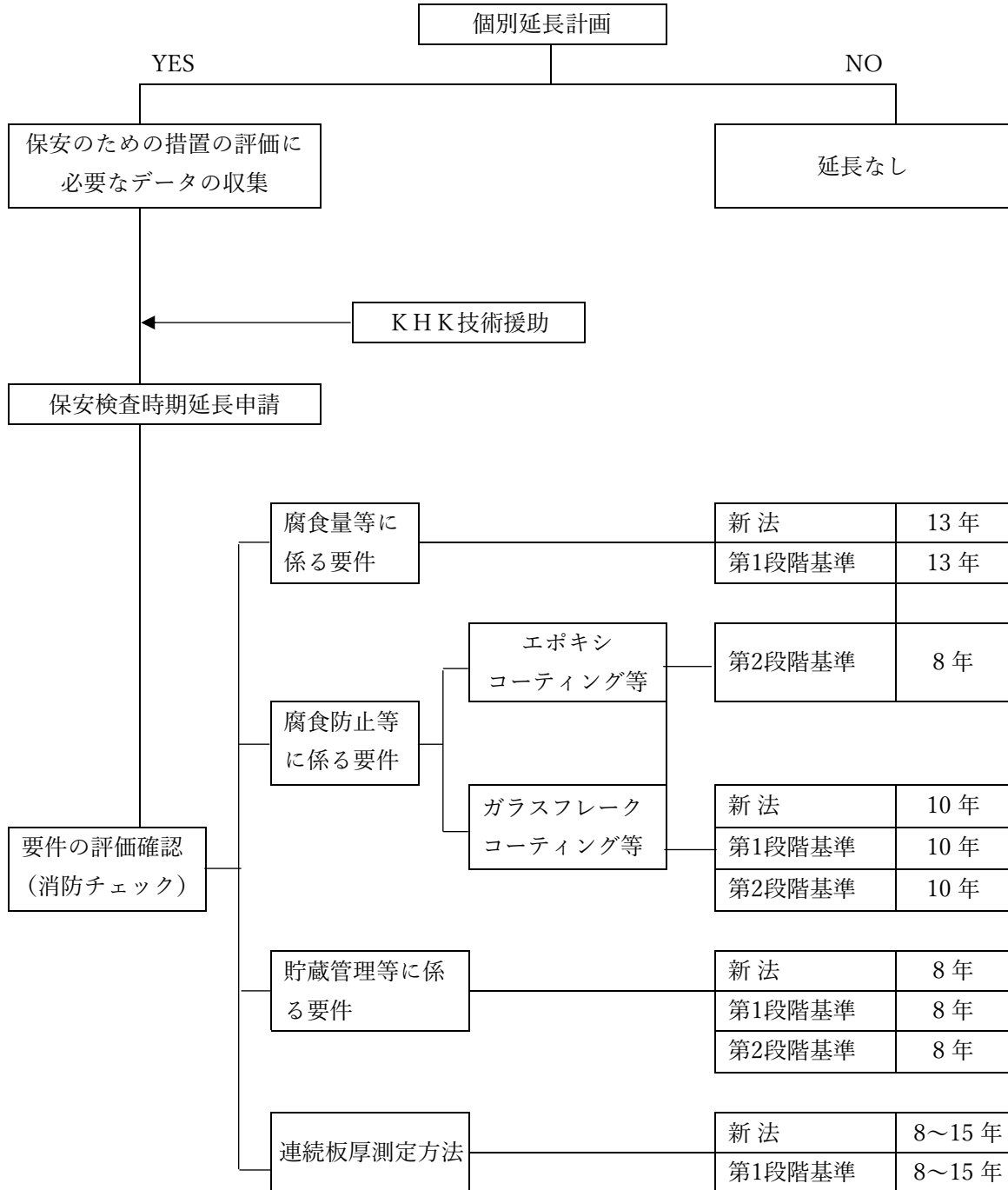
5 危政令第8条の4第2項第1号ロに定める期間の算出にかかる、連続板厚測定方法を用いたタンク底部の板の厚さの測定、タンク底部の板の厚さの1年当たりの腐食による減少量の算出、タンク底部の板の厚さの1年当たりの腐食による減少量の基準、次回の保安検査の時期を定める期間の算出の運用については、平成23年2月25日付消防危第45号通知による。

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



内部点検の時期延長に係る要件

危規則（附則）	内部点検	第62条の5第1項
危規則	保安のための措置	第62条の2の2

1 腐食防止等の状況に係る措置（平成12年3月21日消防危第31号通知、平成23年2月25日消防危第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 危規則第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±100μm以内又は最頻値及び平均膜厚がいずれも700μm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) 碎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 碎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回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。

$$\text{腐食率 (mm/年)} = \frac{\text{設計板厚 (mm)} - \text{検査時最小板厚 (mm)}}{\text{経過年数 (年)}}$$

- (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10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」(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（平成12年3月21日消防危第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、次回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、次回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、次回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、次回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。

次回の内部点検時期における板厚推定値＝

補修後の最小板厚（mm）＝腐食率（mm/年）×次回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。

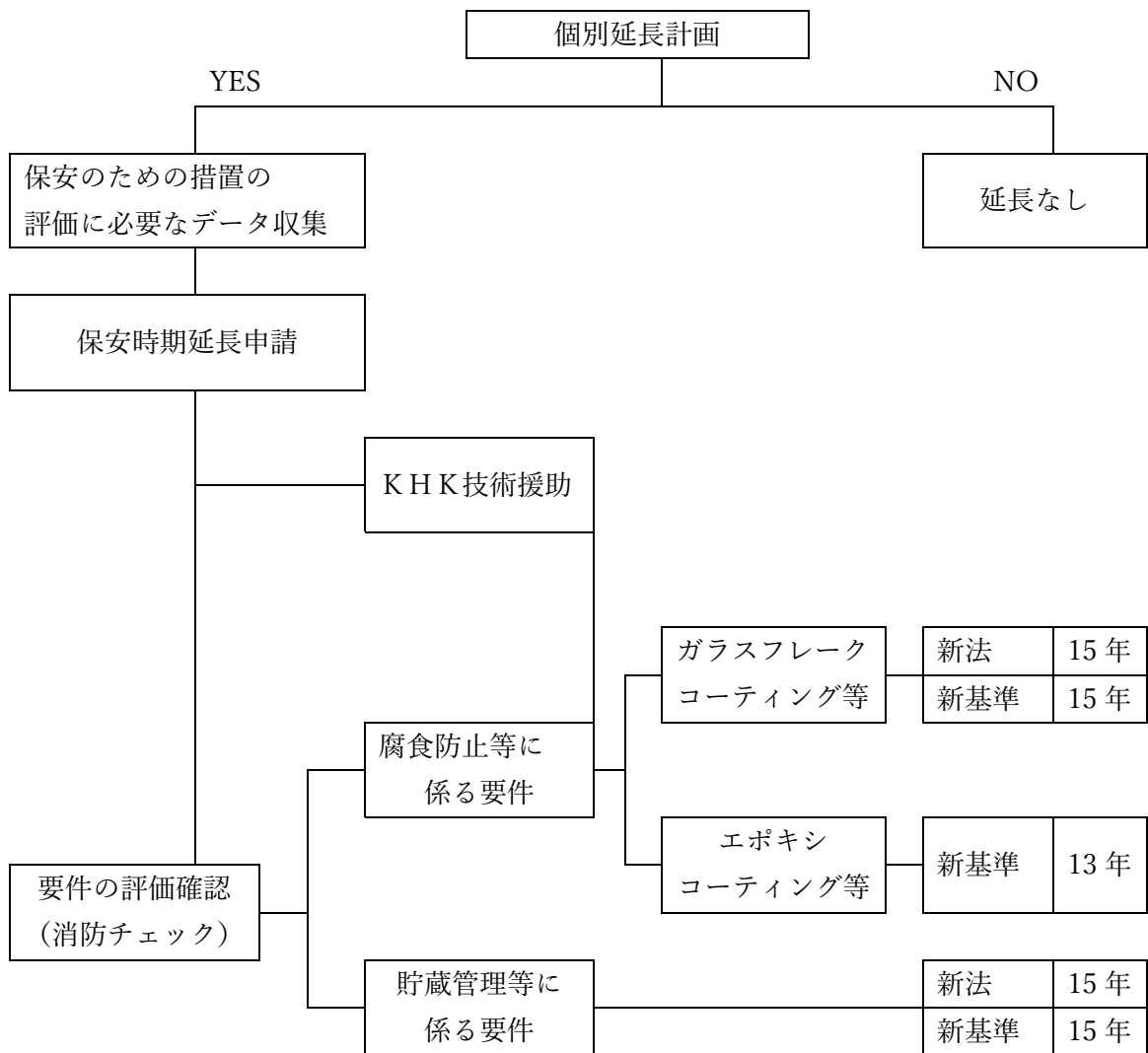
(10) 1(7)と同様であること。

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

危政令	新基準の基礎、地盤	第11条第1項第3号の3
危規則（附則）	基礎及び地盤 第20条の3の2第1項、第2項第2号イ、ロ(2)、ハ、第3項	
	新基準の適用	平成11年3月30日自治省令第10号3
危告示	準特定屋外貯蔵タンクの地盤の範囲	第4条の22の2第4条の22の3
	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
	準特定屋外貯蔵タンクの基礎の補強	第4条の22の7
	液状化指数の計算方法	第74条第1項

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、危告示第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、危規則第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

危告示第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、危告示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/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 JISG3112「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) 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。

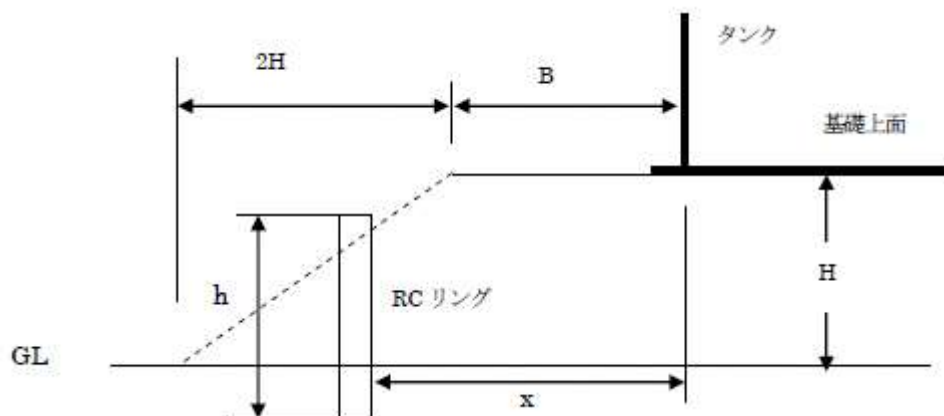
- (a) リングの設置箇所は、原則として以下の範囲にあること。

$$B \leq X \leq 2H + B$$

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、危告示第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 (平成20年7月8日消防危第290号質疑)

危告示第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危規則第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

危規則第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 (危告示第74条関係)

$$\sigma'_v = \gamma_{t1} h_w + \gamma'_{t2} (\chi - h_w)$$

$$L = r_d \cdot k_s \cdot \frac{\sigma_v}{\sigma'_v}$$

$$r_d = 1.0 - 0.15\chi$$

$$k_s = 0.15 \cdot v_1 \cdot v_2 \cdot v_L$$

$$\sigma_v = \gamma_{t1} h_w + \gamma_{t2} (\chi - h_w)$$

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)

v_1 は、地域別補正係数 (危告示第4条の20第2項第1号による。)

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_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

危規則第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、その具体的要件は危告示第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 (K₃₀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 バイプ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）

危規則第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。
 - g 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（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、危規則第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（平成20年7月8日消防危第290号質疑）

危規則第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。

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。

$$R_a = q_p \cdot A_p + \sum \frac{10}{5} \bar{N}_s \cdot L_s \cdot \phi + \sum q_u / 2 \cdot L_c \cdot \phi$$

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：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 δ_a 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)

δ_a : 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。

- 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・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、 $300\text{kN}/\text{m}^2$ 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、危告示第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

危告示第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

$$q_{d1} = 1/3 \cdot (1.3CN_c + 0.3\gamma_1 BNr + \gamma_2 D_f N_q) - W_b$$

(b) 地震時の許容支持力

$$q_{d1} = 2/3 \cdot (1.3CN_c + 0.3\gamma_1 BNr + 1/2 \cdot \gamma_2 D_f N_q) - W_b$$

q_{d1} : 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 (危告示第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) $W_b = \gamma_3 L_c$

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)

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、危告示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。

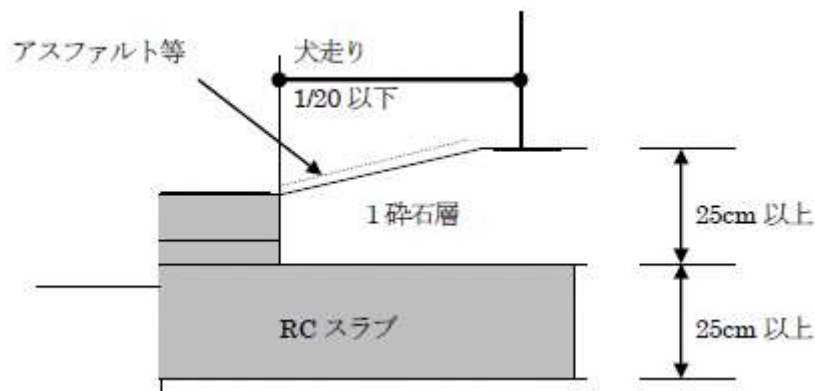


図-1 鉄筋コンクリートスラブ基礎

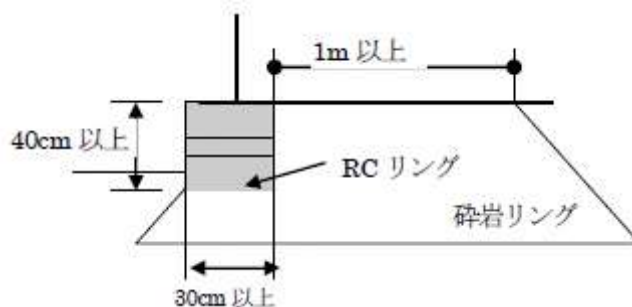


図-2 側板直下 RC リング基礎

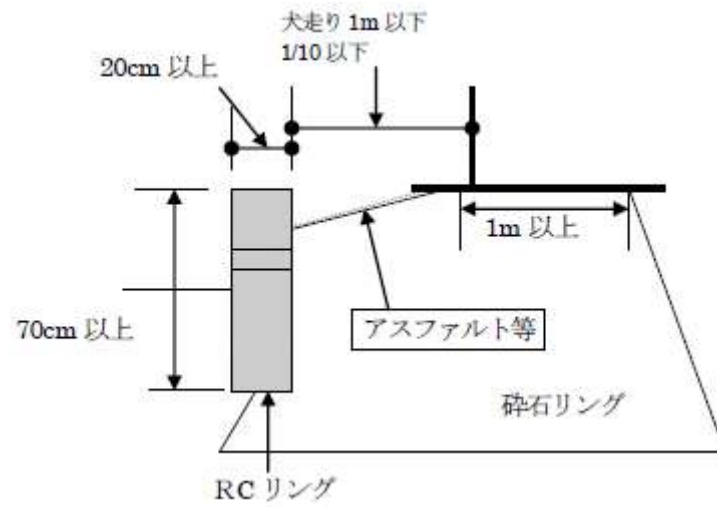


図-3 外傍 RC リング基礎

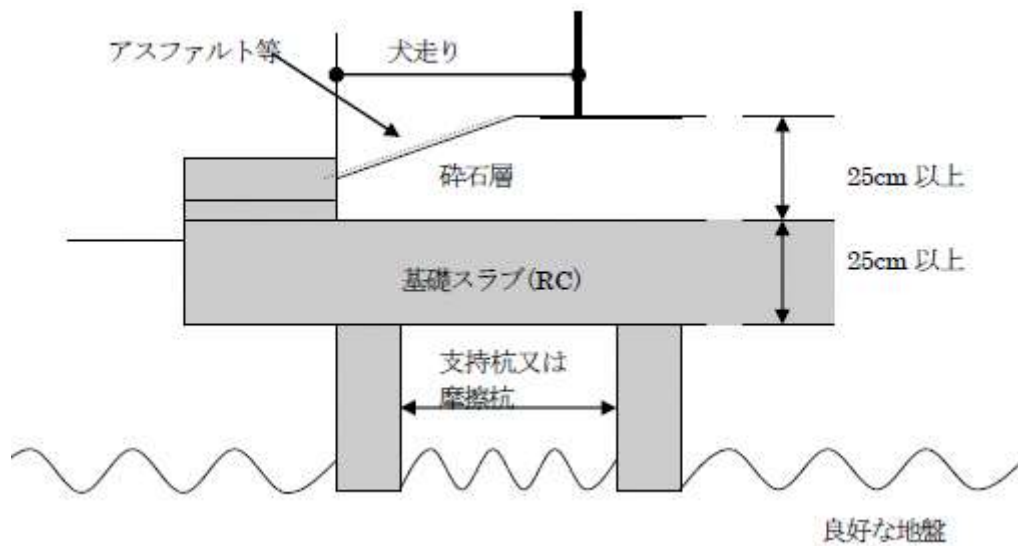
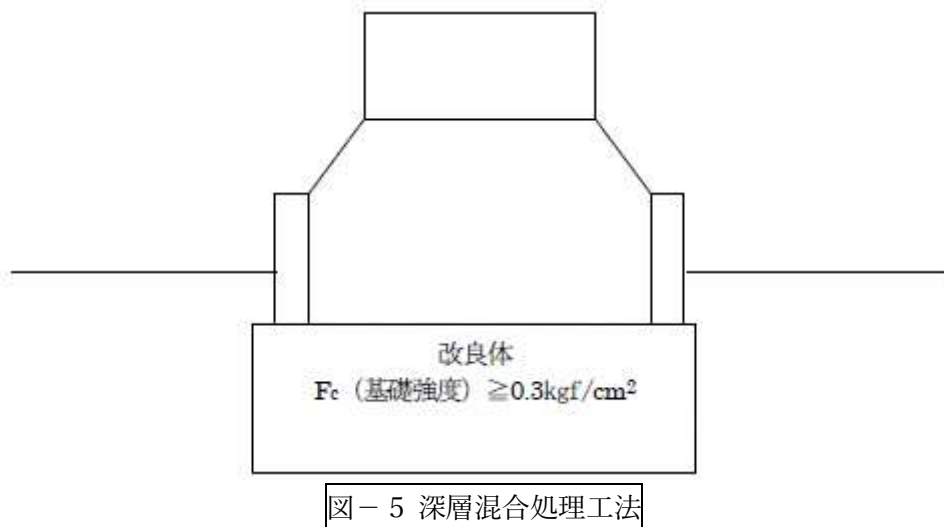


図-4 杭基礎



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
危規則（附則）	準特定屋外貯蔵タンクの構造	第20条の4の2
	新基準の適用	平成11年3月30日自治省令第10号3
危告示	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
	準特定屋外貯蔵タンクの許容応力	第4条の22の11
	保有水平耐力等の計算方法	第79条

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（危告示第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 (D_s) の計算方法は次によること。(危規則第20条の4の2、危告示第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

$$D_s = 1/\sqrt{1 + 84(T_1/T_e)^2}$$

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)

$$T_1 = 2\pi \sqrt{W_0/g K_1}$$

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 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日本工業規格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

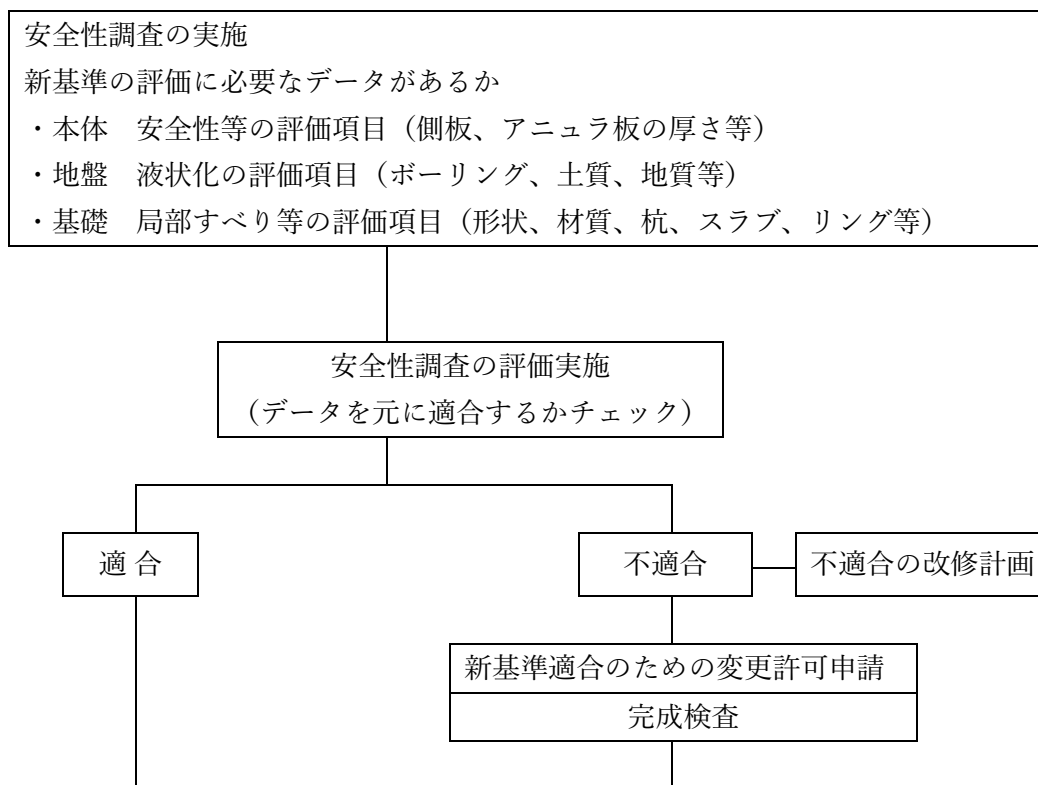
側板及び底板の材料は、原則としてミルシート、図面等により確認できるものであること。

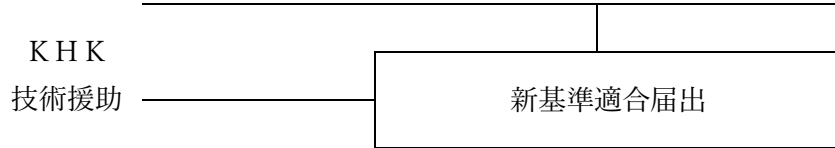
(4) タンク底板と基礎表面間における静止摩擦係数

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



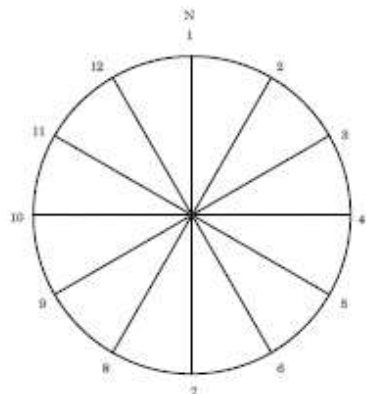


不等沈下測定記録

タンク仕様概要			
容量		アニュラ (板、材質)	
形式		底板 (板、材質)	
内径・高さ		側板 (板、材質)	
類・品名		2点の距離 (m)	
油種			
設置許可年月日	年 月 日	完成検査年月日	年 月 日
設置許可番号	第 号	完成番号	第 号

測定結果 (不等沈下量)				
測定年月日	測定点	絶対沈下量 (昨年比)	沈下量	沈下率
				1/
				1/
				1/
				1/
				1/

				1/
				1/
				1/



- 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、JISA3 又は A4 とする。

うるま市消防本部危険物規制審査基準

〔発行年月日〕令和4年4月1日

〔監修〕うるま市消防本部予防課

〔担当〕うるま市消防本部予防課危険物係

所在地：うるま市字大田44番地1

電話：098-975-2119