

危険物の規制に関する規則等の一部を改正する省令等の概要

地下貯蔵タンクのうち地盤面下に直接埋設された腐食のおそれが(特に)高いものについて、危険物の流出防止対策を行うための改正の他、規制の合理化を図る等の所要の改正を行う。

I 地下貯蔵タンクの流出事故防止対策

◆ 危険物が地下貯蔵施設の流出事故件数は増加傾向にあり、その中でも腐食等劣化によるものが40%を占める。そのうち、50%タンク等からであり、構造上発見が遅れる可能性が高いことから被害の拡大が懸念される。

① 腐食のおそれの特に高い地下貯蔵タンク

→ FRP内面ライニング又は電気防食

② 腐食のおそれの高い地下貯蔵タンク

→ ①で掲げた措置又は危険物の漏れを早期に検知するための装置(常時監視など)

(※)内面ライニング…埋設されたままの状況で内面全体に一定以上の厚さになるよう強化プラスチックを被覆するもの
電気防食………地下に埋設されたタンクへ外部から直流電流を流すことで腐食の進行を防止するもの

II 地下貯蔵タンクの規制の合理化

◆ 地下貯蔵タンク等については1年に1回以上漏れの点検を行わなければならないが、一時的に危険物の貯蔵等を休止しているものがある。

・ 危険物の貯蔵又は取扱いを休止している地下貯蔵タンク等について、危険物の保安の観点から支障がない場合に限り、その間点検義務を免除する。

◆ 強化プラスチック製二重殻タンクの外殻の漏れの点検方法については、ガス加圧法のみ規定されているが、減圧法による漏れの点検の要望がある。

・ 強化プラスチック製二重殻タンクの外殻の漏れの点検方法として減圧法によるものを規定する。

III 内殻の性能規定化

◆ バイオ燃料等多様な危険物を強化プラスチック製二重殻タンクにおいて貯蔵する要望がある一方で、当該タンクの内殻の材質についてはガソリン等を貯蔵する場合しか規定されていない。

・ 貯蔵する危険物に応じて必要な材質の性能を規定する。

施行期日 平成23年2月1日(I について、施行後2年間の経過措置を設ける)

I 地下貯蔵タンクの流出事故防止対策

鋼製一重殻地下貯蔵タンク

地下タンクの仕様等(埋設年数、塗覆装の種類、板厚)による腐食のおそれを評価

省令等改正部分

腐食のおそれが特に高いもの

設置年数50年以上、外面モルタル塗覆装、タンクの厚さが8.0mm未満等の要件を満たすもの

- (1) ・ 内面コーティング、塗覆装
(第23条の2第1号)
・ 危険物の漏れを検知する措置(A)
(第23条の3第2号)
- (2) ・ 電気防食、塗覆装(第23条の2第2号)
・ 危険物の漏れを検知する措置(A)
(第23条の3第2号)

(1)又は(2)のいずれかの措置を実施

腐食のおそれが高いもの

設置年数40年以上、外面モルタル塗覆装、タンクの厚さが6.0mm未満等の要件を満たすもの

- (1) ・ 内面コーティング、塗覆装
(第23条の2第1号)
・ 危険物の漏れを検知する措置(A)
(第23条の3第2号)
- (2) ・ 電気防食、塗覆装(第23条の2第2号)
・ 危険物の漏れを検知する措置(A)
(第23条の3第2号)
- (3) ・ 塗覆装(+電気防食)
(第23条の2第3号、第4号)
・ 常時監視(第23条の3第1号)

(1)、(2)又は(3)のいずれかの措置を実施

それ以外のもの

現在の基準どおり

- ・ 塗覆装(+電気防食)
- ・ 危険物の漏れを検知する措置
(第23条の3第2号)
 - ・ 漏えい検査管による定期的な確認
 - 又は
 - ・ 常時監視

※ 太字下線部分の措置は新しく義務づけとなるもの

腐食のおそれが高い等のタンクリスト

腐食のおそれが特に高いタンク

設置年数	塗覆装の種類	設計板厚
設置年数が50年以上のもの	アスファルト	全ての設計板厚
	モルタル	8.0mm未満
	エポキシ樹脂等	6.0mm未満
	強化プラスチック	4.5mm未満
設置年数が40年以上50年未満のもの	アスファルト	4.5mm未満

腐食のおそれが高いタンク

設置年数	塗覆装の種類	設計板厚
設置年数が50年以上のもの	モルタル	8.0mm以上
	エポキシ樹脂等	6.0mm以上
	強化プラスチック	4.5mm以上12.0mm未満
設置年数が40年以上50年未満のもの	アスファルト	4.5mm以上
	モルタル	6.0mm未満
	エポキシ樹脂等	4.5mm未満
	強化プラスチック	4.5mm未満
設置年数が30年以上40年未満のもの	アスファルト	6.0mm未満
	モルタル	4.5mm未満
設置年数が20年以上30年未満のもの	アスファルト	4.5mm未満

I 地下貯蔵タンクの流出事故防止対策

腐食のおそれが特に高いタンク

➡ ①又は②の措置

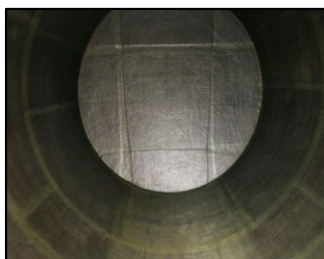
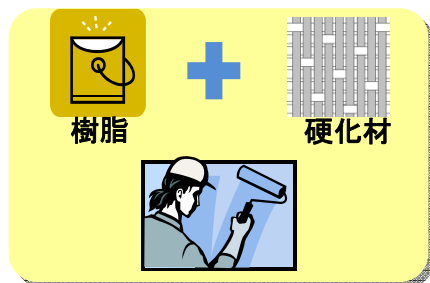
腐食のおそれが高いタンク

➡ ①、②又は③の措置

① FRP内面ライニング



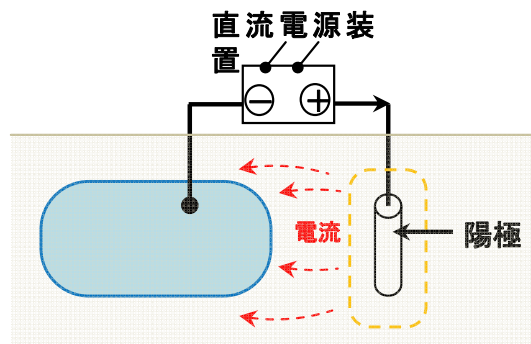
施工前



施工後

○埋設されたままの状況で内面全体に厚さ2ミリになるよう強化プラスチックを被覆する。

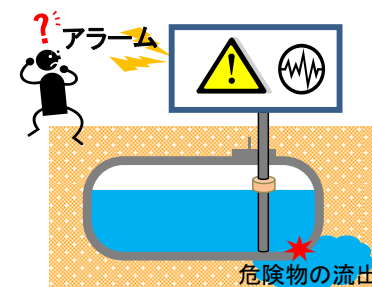
② 電気防食



○金属(鉄)の腐食は、土壌のイオン濃度の不均一性等により、埋設された金属の一部分に電流が発生し、鉄がイオン化して溶解するため発生する。

○電気防食は、埋設されたタンクへ外部から腐食によるものと逆向きの電流を流すことで腐食の進行を防止する。

③ 常時監視

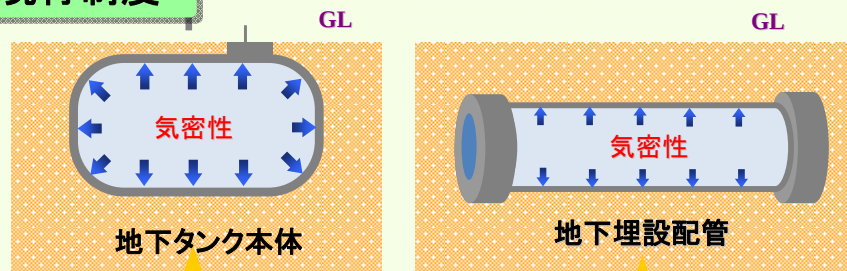


○直径0.3ミリメートル以下の開口部からの危険物の漏れを常時検知することができる設備
(例えば、埋設されたタンクに貯蔵されている危険物の液面を常に計測して、危険物の流出による液面の変化を検知し、警報を発するシステムがある。)

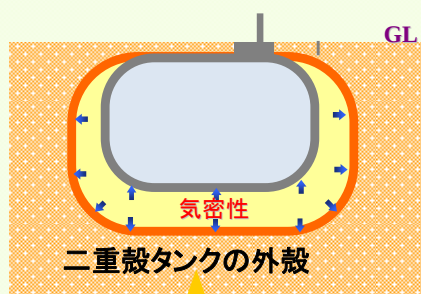
Ⅱ 地下貯蔵タンクの規制の合理化

休止中の地下タンク等の漏れの点検

現行制度



ガス加圧法・液体加圧法・微加圧法・微減圧法



ガス加圧法・減圧法(※)

※ 減圧法はSFタンクのみ

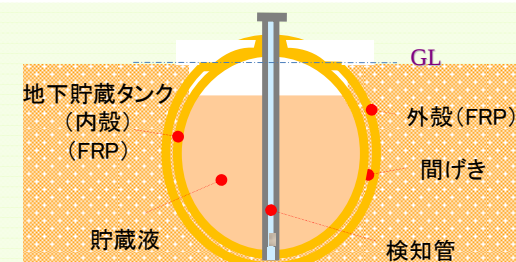
原則として
地下タンク・配管: 1年に1回以上
二重殻タンクの外殻: 3年に1回
以上実施する必要がある。

改正案

○危険物の貯蔵又は取扱いが休止されているものについては、休止期間中は漏れの点検を猶予する。

強化プラスチック製二重殻タンクの漏れの点検方法

現行制度



強化プラスチック製二重殻タンク断面図

○強化プラスチック製二重殻タンクの漏れ点検方法は、ガス加圧法のみ規定されている。

課題・要望

○一部の強化プラスチック製二重殻タンクについては、ガス加圧法による漏れの点検方法以外に、減圧法による点検を認めてほしいという要望がある。

改正案

減圧法による漏れ点検方法も可能とする。

減圧方法	タンク容量	静置時間(一定)	判定時間(圧力上昇10%)
間げきを20kPa減圧	50kl以下	15分	105分
	50klを超える	15分	50klごとに75分間を加えた時間

FF二重殻タンクのFRP製の外殻の漏れの点検の見直し(ガス加圧法の明確化と減圧法の追加)

①現行基準:減圧法(SFタンクのみ) 危告示第71条第2項第2号

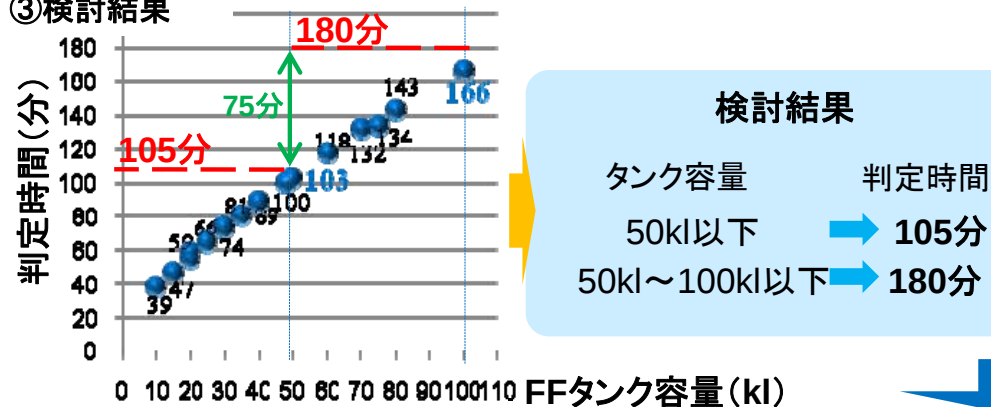
イ 点検範囲	ロ 実施方法			
	減圧方法	タンク容量	静置時間 (一定)	判定時間 (圧力上昇10%)
点検により減圧されている部分	間げきを20kPa減圧	50kl以下	15分	30分
		50klを超える	15分	当該容量を50klで除した値(その値に小数点以下1位未満の端数があるときは、これを切り上げる。)に1を加えた値を、15分間に乗じた時間※

※言い換えると、50klごとに15分間を加えた時間

②課題・要望

SFタンクは減圧法が導入されているものの、FFタンクには未導入
(FFタンクに減圧法を導入するよう提案・要望がある)

③検討結果



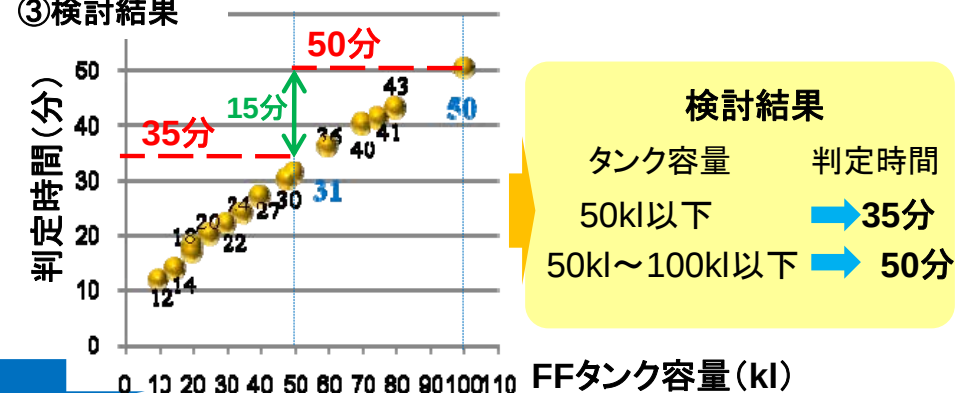
①現行基準:ガス加圧法(FFタンク) 危告示第71条第2項第1号

イ 点検範囲	ロ 実施方法		
	加圧方法	静置時間 (一定)	判定時間 (圧力降下10%)
点検により加圧されている部分	間げきに窒素ガスを封入し、20kPa加圧	15分	15分

②課題・要望

外殻の直径0.3mm以下の開口部を検知できる精度が必要

③検討結果



④改正案

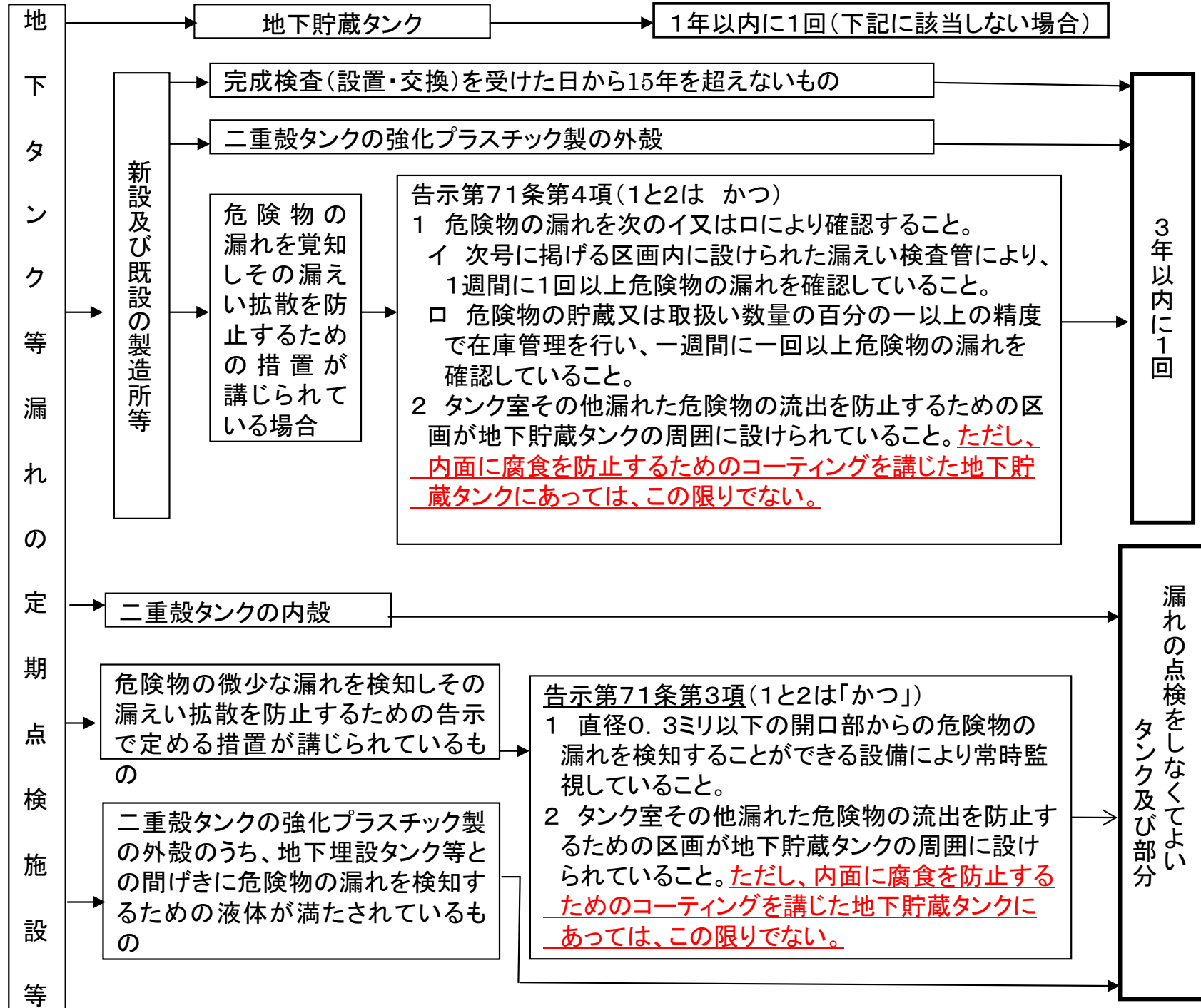
○FFタンクに減圧法を導入
○判定時間を、容量50klまでは105分、容量50klを超える地下タンクにあっては50klごとに75分間加えた時間とする。

イ 点検範囲	ロ 実施方法			
	減圧方法	タンク容量	静置時間 (一定)	判定時間 (圧力上昇10%)
点検により減圧されている部分	間げきを20kPa減圧	50kl以下	15分	105分
		50klを超える	15分	50klごとに75分間を加えた時間

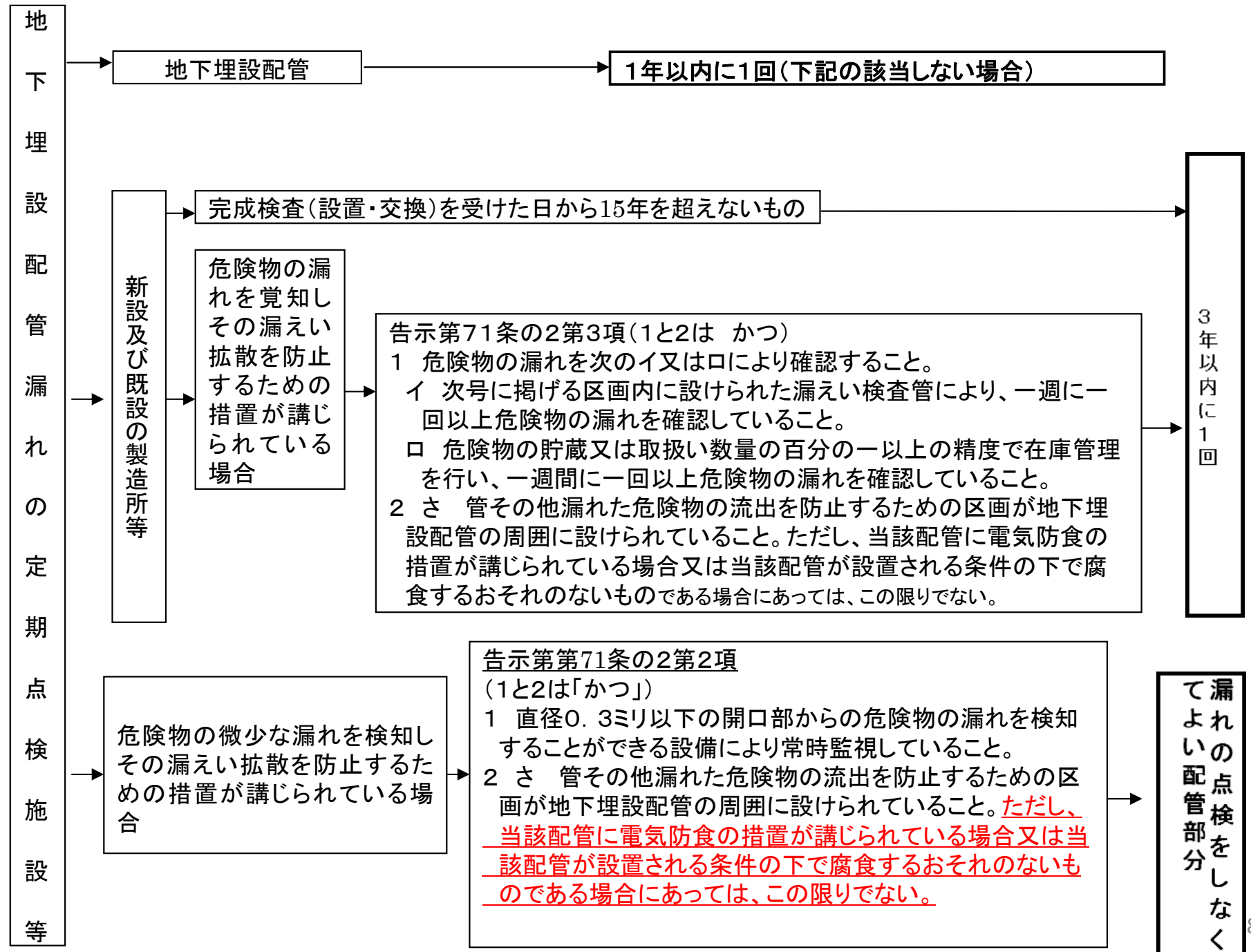
○タンク容量に応じた、0.3mmの開口部を検知できるガス加圧法を導入
○判定時間を、容量50klまでは35分、容量50klを超える地下タンクにあっては50klごとに15分間加えた時間とする。

イ 点検範囲	ロ 実施方法			
	減圧方法	タンク容量	静置時間 (一定)	判定時間 (圧力降下10%)
点検により加圧されている部分	間げきに窒素ガスを封入し、20kPa加圧	50kl以下	15分	35分
		50klを超える	15分	50klごとに15分間を加えた時間

地下タンク等の漏れ点検の期間等の改正



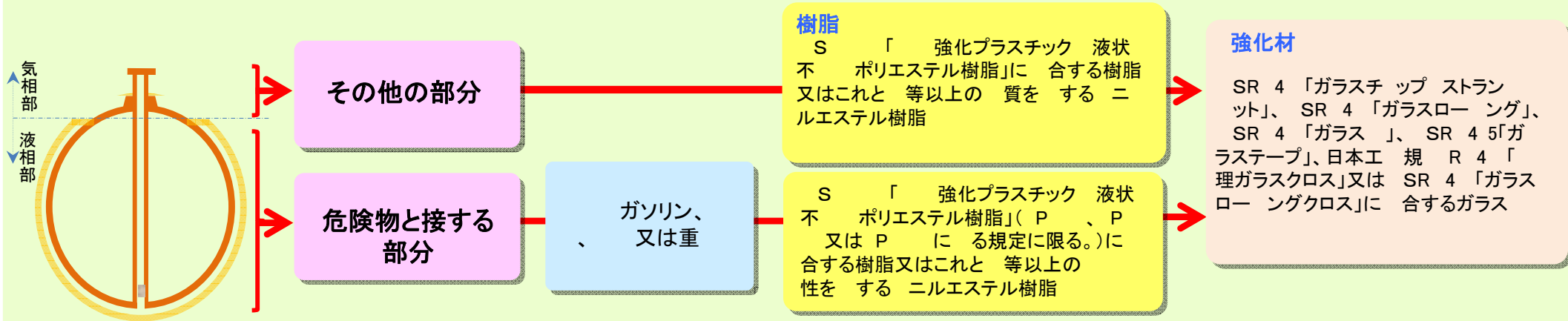
地下埋設配管の漏れ点検の免除対 の改正



Ⅲ 内殻の性能規定化

現行基準

強化プラスチック製二重殻タンクの内殻の規定



要望・課題

貯蔵・取扱が可能な危険物が「ガソリン・
ール等)は できない。

・ 重 」に限定され、他の危険物(バイオ ス燃料、バイオエタ

検討結果と改正案

貯蔵・取り扱う危険物を 液とした 性 (JIS K7070)を行い、 性の基準(JIS
K7012 6.3)に 合すれば、ガソリン等以外の危険物も貯蔵・取り扱い可能とする。