

設 計 書

工 種	令6教総施	課		参		課長補佐		主席主査		施設担当	
委 託 番 号	第 5 0 号	長		事							
年 度	令和 6 年度									作成年月日	令和 6 年 5 月 1 6 日
委 託 名	秋田市立明德小学校ほか9校 地下タンク等気密漏洩検査業務委託									対 象 校：小学校7校 中学校3校 計10校	
										1 明德小学校 (43)	2 広面小学校 (16)
履 行 場 所	秋田市千秋公園1番13号ほか									3 太平小学校 (43)	4 下北手小学校 (43)
										5 東小学校 (3)	6 桜小学校 (40)
										7 御所野小学校 (23)	8 秋田東中学校 (9)
										9 桜中学校 (26)	10 御所野学院中学校 (25)
() 内はタンク設置経過年数を示す。											
設 計 金 額										業務概要：地下タンク等の気密漏洩検査を実施するもの。	
財 源 区 分										※設置後25年を経過しているタンクは、マンホールを開放し、内部の油を汲み上げ仮置きし、タンク内部を清掃後、6箇所以上の肉厚検査を実施すること。	
										※タンクを空にした場合は、加圧試験を実施すること。	
履 行 期 間	令和 6 年 1 0 月 3 1 日 まで									※御所野学院中学校の地下タンク1基について、消防法第14条3の2の規定による定期点検を実施すること。	

名 称	品 種	形 状・寸 法	員 数	単 位	単 価 (円)	金 額 (円)	備 考
秋田市立明德小学校ほか9校 地下タンク等気密漏洩検査業務委託							
I 業務価格							
1 小学校			1	-- 式			
2 中学校			1	-- 式			
計 I							千円未満切り捨て
II 消費税相当額	10%		1	-- 式			
III 業務費	I + II						

名 称	品 種	形 状・寸 法	員 数	単 位	単 価 (円)	金 額 (円)	備 考
1 小学校							
(1) 気密漏洩検査			7	-- 基			
(2) タンク内部肉厚検査			4	-- 基			
計 1							
2 中学校							
(1) 気密漏洩検査			3	-- 基			
(2) タンク内部肉厚検査			2	-- 基			
(3) 定期点検			1	-- 基			
計 2							

名 称	品 種	形 状・寸 法	員 数	単 位	単 価 (円)	金 額 (円)	備 考
(1) 気密漏洩検査							
検査料			1	-- 式			
測定機器損料			1	-- 式			
雑材料および消耗品			1	-- 式			
諸経費			1	-- 式			
小計 (1)							

名 称	品 種	形 状・寸 法	員 数	単 位	単 価 (円)	金 額 (円)	備 考
(2) タンク内部肉厚検査							
検査料			1	-- 式			
測定機器損料			1	-- 式			
マンホール開放、パッキン取替			1	-- 式			
内部清掃、スラッジ処分			1	-- 式			
諸経費			1	-- 式			
小計 (2)							

名 称	品 種	形 状・寸 法	員 数	単 位	単 価 (円)	金 額 (円)	備 考
(3) 定期点検							
点検料			1	-- 式			
諸経費			1	-- 式			
小計 (3)							

地下タンク等気密漏洩検査業務委託仕様書

本仕様書は、秋田市が設置した『地下タンクおよび地下埋設配管』の気密漏洩検査・定期点検実施にあたっての基準を定めたものである。

1 定期点検の実施時期

- (1) 実施時期は委託者の指示に従うこと。また、実施日程表を事前に提出すること。
- (2) 点検の結果、異常が認められた場合は、その状況を速やかに委託者に説明し、通常使用形態により危険物と接する部分（遠方給油配管および送油配管）の不良箇所を特定するため、引き続き検査を実施すること。

2 定期点検の実施要領

地下タンク等の定期点検の実施にあたっては、次の事項に留意すること。

- (1) タンク内部の滞水がわかるよう油底水分検出剤を使用し検尺し写真に記録する。
- (2) 点検範囲は液相部を含むタンク全体およびその埋設配管とする。
- (3) 消防法その他関係法令で定められた方法で検査すること。
- (4) 安全を第一とし、事故防止に努めること。
- (5) 作業中は火災、盗難および事故防止に十分留意すること。
- (6) 作業実施にあたっては、当該施設の業務に支障をきたさないよう施設管理者と連絡を取りながら行うこと。
- (7) 気密試験実施中は施設管理者の立会いを求め、記録計の作動状況を確認すること。
- (8) 作業終了後、施設管理者立会いの上、自動運転により中継タンク迄の送油状況を確認し、写真に記録すること。点検の結果、異常の認められなかった地下タンク等には別添の圧力点検済証を貼付すること。
- (9) 事故防止には万全を期し、万一事故が発生した場合は、秋田市に通報するとともに、迅速かつ適切な措置を講じること。

3 報告書

点検終了後受託者は、点検報告書、作業状況写真を2部作成し学校と委託者に速やかに提出すること。スラッジを処分した学校については、マニフェストを添付すること。点検の結果、異常箇所については各学校ごとにその状況を詳しく列記のうえ写真記録しまとめて提出すること。記録写真は社名入黒板（白板）を入れ、作業前、中、後に加えて学校全景と地下タンク全景を必ず記録すること。

秋田市立明德小学校ほか9校 地下タンク等気密漏洩検査業務委託
地下タンク等内部肉厚検査仕様書

本仕様書は、秋田市で設置した地下タンク等の気密漏洩検査実施にあたって特にタンク内部の肉厚検査の要領を定めたものである。

1 検査の対象校

小学校：明德、太平、下北手、桜 4校

中学校：桜、御所野学院 2校

2 検査の実施要領

地下タンク内部の肉厚検査にあたっては、次の事項に留意すること。

- (1) タンク内部の燃料を全量汲み取り後に拭き上げ清掃を実施すること。(なお、汲み取りした油は適切に仮置きすること。)
- (2) タンク内部に入る際は酸素濃度を測定し、安全を確認すること。また、作業者は送気マスクを着用すること。
- (3) タンク内部の清掃を行った後、肉厚測定を行う。測定箇所はタンク底部2箇所側面2箇所以上、計6箇所以上を超音波厚さ測定計を用い測定すること。
- (4) 作業中は火災および事故防止に十分留意すること。
- (5) 作業実施にあたっては、学校運営の支障とならないよう学校管理者と連絡を取りながら行うこと。
- (6) 計器の作動状況確認のため、肉厚測定中は学校管理者又は危険物保安監督者の立会いを求めること。
- (7) 測定中異常を発見したら直ちに委託者に報告すること。

3 報告書

- (1) 肉厚測定後受託者は、速やかに測定結果報告書、作業状況写真を2部作成し学校と委託者に提出すること。
- (2) 報告書に使用した計器名称、測定者名、測定月日、タンクの完成年月日と経過年数を記載すること。
- (3) 設計肉厚の2/3以下となっている場合は『否』と記載すること。
- (4) スラッジの処分は、マニフェストにより管理すること。また、タンク内部を空にしたことがわかるよう写真に記録し、タンク内部の滞水がわかるよう油底水分検出剤を使用し検尺し写真に記録すること。
- (5) タンク外観、油仮置き状況、内部清掃前後、スラッジ、肉厚測定中等の写真を添付すること。その際には社名入り黒板（白板）を入れて撮影すること。

地下タンク等定期点検実施結果報告書

令和 年 月 日												
秋田市長 穂 積 志 様					点検実施事業者 認定番号 所 在 名 称 電話番号							
地下タンク、地下埋設配管の漏れの点検を実施し、異常の有無を確認しましたので、次のとおり報告いたします。												
危険物施設	事業所名											
	所在地											
	施設区分		製造所、地下タンク貯蔵所、屋外タンク貯蔵所、屋内タンク貯蔵所、給油取扱所、一般取扱所、少量危険物貯蔵取扱所									
点検実施者	氏 名		責任者：									
	講習修了証番号		地第 号		地第 号		地第 号		地第 号			
	危険物取扱者免状		種第 類第 号		種第 類第 号		種第 類第 号		種第 類第 号			
点 検 実 施 年 月 日			年 月 日（天候 ）									
点 検 対 象 設 備	地下タンク容量（品目）				点 検 実 施 設 備							
	①	k1 ()		タンク・注入管・吸引管・通気管・送油管・戻り管・検知層								
	②	k1 ()		タンク・注入管・吸引管・通気管・送油管・戻り管・検知層								
	③	k1 ()		タンク・注入管・吸引管・通気管・送油管・戻り管・検知層								
	④	k1 ()		タンク・注入管・吸引管・通気管・送油管・戻り管・検知層								
	⑤	k1 ()		タンク・注入管・吸引管・通気管・送油管・戻り管・検知層								
点 検 方 法	試験の別 （試験圧力）		加 圧 (kPa) 減 圧 (kPa)		微 加 圧 (kPa) 微 減 圧 (kPa)		その他の方法 ()					
	測定時間		分 () 分									
判 定 基 準		別紙のとおり			計 測 デ ー タ		別添えのとおり					
点 検 結 果	①タンク圧力変動値 kPa %		②タンク圧力変動値 kPa %		③タンク圧力変動値 kPa %		④タンク圧力変動値 kPa %		⑤タンク圧力変動値 kPa %			
	G値 T値 異常あり 異常なし		G値 T値 異常あり 異常なし		G値 T値 異常あり 異常なし		G値 T値 異常あり 異常なし		G値 T値 異常あり 異常なし			
	タンク液相部 () 異常あり 異常なし		タンク液相部 () 異常あり 異常なし		タンク液相部 () 異常あり 異常なし		タンク液相部 () 異常あり 異常なし		タンク液相部 () 異常あり 異常なし			
	配管圧力変動値 kPa %		配管圧力変動値 kPa %		配管圧力変動値 kPa %		配管圧力変動値 kPa %		配管圧力変動値 kPa %			
	P値 T値 異常あり 異常なし		P値 T値 異常あり 異常なし		P値 T値 異常あり 異常なし		P値 T値 異常あり 異常なし		P値 T値 異常あり 異常なし			
	SFタンク・FFタンクの 検知層圧力変動値 %		SFタンク・FFタンクの 検知層圧力変動値 %		SFタンク・FFタンクの 検知層圧力変動値 %		SFタンク・FFタンクの 検知層圧力変動値 %		SFタンク・FFタンクの 検知層圧力変動値 %			
異常あり 異常なし		異常あり 異常なし		異常あり 異常なし		異常あり 異常なし		異常あり 異常なし				
その他の方法 () 異常あり 異常なし		その他の方法 () 異常あり 異常なし		その他の方法 () 異常あり 異常なし		その他の方法 () 異常あり 異常なし		その他の方法 () 異常あり 異常なし				
点 検 済 証 番 号 ・ 貼 付 位 置	前回			前回			前回			前回		
	今回			今回			今回			今回		
立会者等		危険物取扱者免状・ 種第 類第 号 ・ 無 氏 名										

点 検 時 調 査 項 目					
	①タンク	②タンク	③タンク	④タンク	⑤タンク
地下タンク諸元	タンク埋設時期 年 月 日 タンク種類	タンク埋設時期 年 月 日 タンク種類	タンク埋設時期 年 月 日 タンク種類	タンク埋設時期 年 月 日 タンク種類	タンク埋設時期 年 月 日 タンク種類
	設置方法	設置方法	設置方法	設置方法	設置方法
	タンク外面保護	タンク外面保護	タンク外面保護	タンク外面保護	タンク外面保護
	電気防食(有・無)	電気防食(有・無)	電気防食(有・無)	電気防食(有・無)	電気防食(有・無)
配管諸元	配管の埋設時期 年 月 日	配管の埋設時期 年 月 日	配管の埋設時期 年 月 日	配管の埋設時期 年 月 日	配管の埋設時期 年 月 日
	配管材料	配管材料	配管材料	配管材料	配管材料
	外面保護	外面保護	外面保護	外面保護	外面保護
	配管口径	配管口径	配管口径	配管口径	配管口径
	注入管 (A)	注入管 (A)	注入管 (A)	注入管 (A)	注入管 (A)
	吸引管 (A)	吸引管 (A)	吸引管 (A)	吸引管 (A)	吸引管 (A)
	送油管 (A)	送油管 (A)	送油管 (A)	送油管 (A)	送油管 (A)
漏えい検査管	漏えい検査管による確認 漏油(有・無)	漏えい検査管による確認 漏油(有・無)	漏えい検査管による確認 漏油(有・無)	漏えい検査管による確認 漏油(有・無)	漏えい検査管による確認 漏油(有・無)
	地下水位の高さ m cm	地下水位の高さ m cm	地下水位の高さ m cm	地下水位の高さ m cm	地下水位の高さ m cm
タンク内状況	気相部 cm 液面の高さ	気相部 cm 液面の高さ	気相部 cm 液面の高さ	気相部 cm 液面の高さ	気相部 cm 液面の高さ
	残油量 l タンク内部の水の高さ cm	残油量 l タンク内部の水の高さ cm	残油量 l タンク内部の水の高さ cm	残油量 l タンク内部の水の高さ cm	残油量 l タンク内部の水の高さ cm
前回点検実施 年 月 日					
地下タンク・配管諸元の表示方法(記号により記入してください。)					
地下タンク諸元	1 タンク種類 →A・鋼製一重殻 B・SF二重殻 C・FF二重殻 D・SS二重殻				
	2 設置方法 →A・タンク室 B・直接埋設 C・漏れ防止				
	3 タンク外面保護 → A・タンク外面さびどめ塗装 B・外面さびどめ塗装+アスファルトプライマー+モルタル C・外面さびどめ塗装+アスファルト D・外面プライマー塗装+表面覆装材+タールエポキシ樹脂 E・外面プライマー塗装+表面強化プラスチック (FRP) F・その他 () G・なし H・不明				
配管諸元	1 配管材料 → A・鋼製 B・FRP C・合成樹脂 D・その他 ()				
	2 外面保護 → A・アスファルト塗覆装 B・コールタールエナメル塗覆装 C・ポリエチレンコーティング D・タールエポキシ樹脂 E・ナイロン樹脂 F・電気防食 G・防食なし H・その他 ()				
備考欄					

- 備考
- 1 点検実施設備欄中タンクと同時に試験実施した配管には○印、別に実施した配管、検知層には□印をつけること。
 - 2 調査項目については、点検実施時に判明した範囲で記入すること。
 - 3 異常ありの場合は備考欄に点検で判明した事項を記入すること。
 - 4 タンク液相部及びその他の方法で点検を実施した場合には判定基準を添付すること。
 - 5 点検実施期間内にタンクに設置された高精度液面計で液相部の点検が行われており、点検実施事業者が液相部の点検を実施しない場合は、その旨を機器名称と併せて備考欄に記載すること。
 - 6 この用紙の大きさは、日本産業規格A4とすること。

判 定 基 準

加 圧 法	ガス加圧	タ ン ク 配 管	20kPa又は試験圧力（地下水が存する場合にあっては、地下水圧を加えた値）に加圧後、15分間の静置時間において、その後15分間（容量10k1 を超える地下貯蔵タンクにあっては、当該容量を10k1 で割った値を15分間に乗じた時間）の圧力降下が試験圧力の2%以下であること。
		S F タ ン ク の 検 知 層	20kPaに加圧後、15分間の静置時間において、その後15分間の圧力降下が試験圧力の10%以下であること。
		F F タ ン ク の 検 知 層	20kPaに加圧後、15分間の静置時間において、その後35分間（容量50k1 を超える地下貯蔵タンクにあっては、当該容量を50k1 で割った値に1 を減じた値を15分間に乗じた値に35分間を加えた時間）の圧力の降下が試験圧力の10%以下であること。
	液体加圧	タ ン ク 配 管	20kPaに加圧後、15分間の静置時間において、その後15分間（容量10k1 を超える地下貯蔵タンクにあっては、当該容量を10k1 で割った値を15分間に乗じた時間）の圧力降下が試験圧力の2%以下であること。
	微加圧法	タ ン ク 配 管	2 kPaに加圧後、15分間の静置時間において、その後15分間（容量10k1 を超える地下貯蔵タンクにあっては、当該容量を10k1 で割った値を 15 分間に乗じた時間）の圧力降下が試験圧力の2%以下であること。
	微減圧法	タ ン ク 配 管	2 kPa以上10kPa以下の範囲で減圧し、減圧後15分間の静置時間において、その後15分間（容量10k1 を超える地下貯蔵タンクにあっては、当該容量を10k1 で割った値を15分間に乗じた時間）の圧力上昇が試験圧力の2%以下であること。 （常温で蒸気圧の高い危険物の場合にあっては、当該蒸気圧に応じて補正を加えた値 下表参照）
減 圧 法	S F タ ン ク の 検 知 層		20kPaに減圧後、15分間の静置時間において、その後30分間（容量50k1 を超える地下貯蔵タンクにあっては、当該容量を50k1 で割った値に1 を加えた値を15分間に乗じた時間）の圧力の上昇が試験圧力の10%以下であること。
		F F タ ン ク の 検 知 層	20kPaに減圧後、15分間の静置時間において、その後105分間（容量 50k1 を超える地下貯蔵タンクにあっては、当該容量を50k1 で割った値に1 を減じた値を75分間に乗じた値に105分間を加えた時間）の圧力の上昇が試験圧力の 10%以下であること。

〈微減圧試験における蒸気圧補正を加えた実施方法〉

G値・T値・P値の測定値が下の判定表に示す判定値以内であること。

- ① G値・T値・P値の測定値は、測定した圧力を5分ごとにプロットして作成された試験経過図から求められる値である。
- ② 減圧値は、概ね2 kPa、4 kPa、10kPaのいずれかであること。
- ③ 測定時間は、タンク容量に応じて30分以上と60分以上の2種類とする。

判 定 表

試験対象設備		20k1 未満のタンク			20k1 以上～100k1 未満			地 下 配 管				
減圧値 (kPa)		2	4	10	2	4	10	2	4	10		
測定時間 (分)		30以上			60以上			30以上				
液 温 (℃)		0～30			0～30			0～30				
ガソリン	判 定 値	G	0.95未満	1.10未満	2.90未満	0.95未満	1.10未満	2.90未満	P	0.04未満	0.08未満	0.20未満
		G	0.95～1.00	1.10～1.20	2.90～3.10	0.95～1.00	1.10～1.20	2.90～3.10	P	0.04～0.08	0.08～0.16	0.20～0.40
		T	0.04以下	0.08以下	0.20以下	0.04以下	0.08以下	0.20以下	T	0.02以下	0.04以下	0.10以下
溶剤類	判 定 値	G	0.45未満	0.55未満	1.40未満	0.45未満	0.55未満	1.40未満	P	0.04未満	0.08未満	0.20未満
		G	0.45～0.50	0.55～0.60	1.40～1.60	0.45～0.50	0.55～0.60	1.40～1.60	P	0.04～0.08	0.08～0.16	0.20～0.40
		T	0.04以下	0.08以下	0.20以下	0.04以下	0.08以下	0.20以下	T	0.02以下	0.04以下	0.10以下

G値………0分後と30（60）分後の圧力差
 T値………30（60）分後と40（70）分後の圧力差
 P値………10（30）分後と30（60）分後の圧力差

注1；所定の減圧値に達した時点を出発点（0分）とする。
 注2；（ ）内の時間は、20k1 以上のタンクの場合とする。

別紙 業務実施校一覧

		気密漏洩検査	定期点検	タンク内部肉厚検査
小学校	1	明德小学校	○	○
	2	広面小学校	○	
	3	太平小学校	○	○
	4	下北手小学校	○	○
	5	東小学校	○	
	6	桜小学校	○	○
	7	御所野小学校	○	
中学校	1	秋田東中学校	○	
	2	桜中学校	○	○
	3	御所野学院中学校	○	○