

特記仕様書

- 1 件 名 : 燃料タンク内部清掃その他役務
- 2 履行場所 : 航空自衛隊松島基地及び上品山、豊里中継所
- 3 概 要 : 覆土式燃料タンク（5, 500KL）クリーニング及び地下タンクの漏洩気密検査を実施する。

4 一般共通事項

(1) 仕様書

本役務は、本仕様書及び図面に記載してある事項のほか、危険物の規制に関する規則及び危険物の規制に関する政令に従い遺漏なく実施するものとする。ただし、本役務に関係なき事項については適用しない。また、これらに明記なき事項については、監督官の指示に従い実施するものとする。

(2) 疑義

図面と仕様書に定められた内容に疑義が生じた場合、監督官と協議のうえ実施するものとする。

(3) 現場管理

ア 安全管理

(ア) 履行中は、常に安全確保に留意し現場管理を行い災害及び事故防止に努める。

(イ) 現場の安全衛生は、現場代理人が責任者となり労働安全衛生法その他関係法令に従ってこれを行う。

イ 災害時の対処

災害及び事故が発生した場合は、人命の安全確保を優先するとともに二次災害の防止に努め、その経緯を監督官に報告する。

ウ 立入制限

本役務のため基地内に入門する関係者は、指定された場所以外にみだりに立入りしてはならない。

エ 写真

(ア) 役務写真は、履行前、履行中、履行後、材料検査及び目視できない箇所の履行状況、その他監督官の指示により撮影し、各1枚をアルバムに整理し、提出するものとする。また、写真撮影は、定点、同一方向から撮影するものとする。

(イ) 本役務で撮影した写真データは、CD-RまたはDVD-Rに記録後、事前にウィルススキャンを実施したものを提出するものとし、その後請負者は、写真データを削除するものとする。

オ 履行時間

履行時間は、平日の0815～1700を基準とする。ただし、予め監督官の承諾を受けた場合はこの限りではない。また、夜間及び平日以外に作業を行う場合は別に定める様式により監督官に申請するものとする。

カ 設計図書等の管理

(ア) 設計図書及び写真等を、本役務に使用する以外の目的で、第三者に使用させてはならない。また、その内容を漏洩してはならない。

(イ) 請負者は、発注者から貸与された図面等を、履行完了後すべて監督官に返納するものとする。

キ 基地内における規定事項の遵守

本役務のため基地内に入門する関係者は、松島基地所定の諸規則に従って行動するものとする。

(4) その他

ア 請負者は、他の工作物等に損害を与えないように作業するものとする。損害を与えた場合は、速やかに監督官に報告し、請負者の負担において復旧するものとする。また、第三者等に損害を与えた場合には、速やかに監督官に報告し、請負者の責任において補償するものとする。

イ 緊急事態の発生に備え、予め「緊急連絡先一覧表」を作成し、監督官に提出するものとし、一部を保管しておくものとする。

5 役務に関する要求事項

(1) 実施項目

実施場所	燃 種	容 量 (KL)	基数	実施内容
覆土式燃料タンク	Jet-A1	5, 500	1	タンククリーニング
地燃スタンド地下タンク	ガソリン	20	1	気相部、液相部漏洩気密検査
地燃スタンド地下タンク	軽油	20	1	気相部、液相部漏洩気密検査
飛行場電源室地下タンク	軽油	6	1	気相部、液相部漏洩気密検査
上品山中継所地下タンク	軽油	4	1	気相部、液相部漏洩気密検査
豊里中継所地下タンク	軽油	4	1	気相部、液相部漏洩気密検査
通信局舎地下タンク	軽油	1.9	1	気相部、液相部漏洩気密検査

(2) 作業主任者

労働安全衛生法(昭和47年法律第57号)第14条に基づく作業主任者又はその代理者で、定期点検等及びタンククリーニングを実施するために必要な関係法令等に精通し、かつ、定期点検等及びタンククリーニングに十分な知識と経験を有するとともに、危険物取扱者免状(甲種又は乙種4類)を有する者をいう。

(3) 書類等の提出

ア 請負者は、監督官の指示する様式により、次に掲げる書類を監督官が指定する期日までに提出しなければならない。ただし、これ以外の書類を提出する場合は、監督官の指示による。

(ア) 作業主任者の履歴書(交代のときはその都度)

(イ) 工程表

(ウ) 作業計画書

(エ) 基地内立入申請書

(オ) 作業員名簿

履行完了後要返却 役務関係者以外不許複製

役務名称	燃料タンク内部清掃その他役務	図面番号	全 9 葉 の 内 1
図面名称	特記仕様書	縮 尺	
施設隊長	総括班長	企画係長	小隊長
		班 長	設 計
松島基地施設隊		令和5年 4月20日	

- (カ) ガス検知器検定合格証 (写) (検定後 1 年以内のもの)
- (キ) 危険物取扱者免状 (写)
- (ク) 酸素欠乏危険作業主任者免状 (写)
- (ケ) 足場の組立て等作業主任者免状 (写) 及び足場の組立て等特別教育修了証 (写)
- (コ) 着工届

イ 作業許可書

- (ア) 火気使用作業、入槽作業及び高所作業等の災害発生の危険性の高い作業は、あらかじめ書面により監督官の許可を受けること。
- (イ) 作業許可書には、次の事項について記載すること。
 - a 監督官 (許可責任者)、作業主任者、立会者、監視人、作業者
 - b 作業内容
 - c 作業に係る注意事項及び禁止事項
 - d 作業年月日、作業開始時刻、終了予定時刻
- (ウ) 作業内容の変更が必要な場合は、新たに作業許可を受け、また、予定時間内に作業が終了しなかった場合は、改めて許可を受けること。
- (エ) 作業許可書は、作業場所に提示すること。

ウ 安全衛生教育の実施

- 請負者は、作業者に対して次の事項等について必要な安全衛生教育を実施し、実施記録を提出するものとする。
- (ア) 作業計画及び緊急事態対処マニュアル
- (イ) 作業許可を必要とする作業の種類
- (ウ) 保護具の種類及び使用方法
- (エ) 事業場の安全衛生基準及び関連法規
- (オ) 酸素欠乏危険作業に係る教育 (酸素欠乏症等予防規則第 12 条に基づく教育)
- (カ) 足場の組立て等作業に係る教育 (労働安全衛生規則第 36 条第 3 号に掲げる業務に係る特別教育)

エ 作業主任者は、監督官の指示する様式により、次に掲げる書類を作業の都度提出しなければならない。

- (ア) 作業日報
- (イ) 可燃性ガス濃度の測定 (以下「ガス検知」という。) 記録
- (ウ) その他監督官の要求する書類

(4) 作業現場管理

- ア 作業主任者は、作業員の所持品検査を実施し、マッチ、ライター等の発火物の作業現場への持込みを厳禁するとともに、作業現場の規律の維持については、監督官の統制に服さなければならない。
- イ 作業主任者は、作業上危険を伴うおそれのある場所への、作業関係者以外の者の立入りを禁止するため、監督官の承認を受けて仮囲い等を設け、立入禁止の表示をしなければならない。
- ウ 作業主任者は、ア及びイに定めるほか、履行中は適時必要に応じ監督官の指示する現場管理を行わなければならない。

(5) 安全衛生管理

請負者は、作業実施にあたり、次の事項に留意して実施するものとする。

ア 作業実施にあたっての基本方針

- (ア) 指揮・命令系統の明確化
- (イ) 作業手順の明確化
- (ウ) 業務分担及び責任範囲の明確化
- (エ) 連絡及び合図の方法の周知徹底
- (オ) 注意事項及び禁止事項の周知徹底

イ 一般的留意事項

- (ア) 作業内容を事前打合せ等により作業に関わる者全員に周知徹底すること。
- (イ) 作業の実施は、あらかじめ当該作業に関わる必要な教育を受けた者が行うこと。
- (ウ) 電源等の動力源を確実に遮断するとともに、施錠、札掛け等の誤操作を防止する措置を講じること。
- (エ) 作業の種類に応じ、呼吸用保護具、保護手袋、保護衣、保護めがね等の保護具を使用すること。
- (オ) 単独で実施する作業を限定するとともに、各個人の判断による単独作業を実施させないこと。
- (カ) 単独作業を実施させる場合は、必要に応じ、作業者との間で随時連絡が取れるように通信機器等を携帯させること。

ウ 作業に関する留意事項

- (ア) 火気使用作業
 - a 作業開始時及び当該作業中、随時、作業箇所のガス検知を実施すること。
 - b 作業場所へは、あらかじめ許可された物以外の火気又は点火源となるおそれのある機械等を一切持ち込まないこと。
 - c 作業場所には、消火器等の消火設備を配置するとともに、避難方法をあらかじめ定め、かつ、これを作業員に周知すること。
 - d 作業場所においては、必要に応じて不燃性シートを用いて養生を行うこと。
- (イ) 入槽作業
 - a 作業を行うタンクから危険物、有害物質等を確実に排出し、かつ、作業箇所に危険物、有害物質等が漏洩しないように、バルブ、コックを閉止かつ施錠すること。又はバルブ、コックを閉止するとともに閉止板等を設置し開放してはならない旨を表示すること。
 - b タンク内部の残圧の確認は、圧力計によるほか、ベント、ドレン等の開放口を徐々に開けて行うこと。

履行完了後要返却 役務関係者以外不許複製					
役務 名称	燃料タンク内部清掃その他役務			図面 番号	全 9 葉 の 内 2
図面 名称	特記仕様書			縮 尺	
施設隊長	総括班長	企画係長	小隊長	班 長	設 計
松島基地施設隊			令和 5 年 4 月 20 日		

履行完了後要返却 役務関係者以外不許複製					
役務 名称	燃料タンク内部清掃その他役務			図面 番号	全 9 の 内 3
図面 名称	特記仕様書			縮 尺	
施設隊長	総括班長	企画係長	小隊長	班 長	設 計
松島基地施設隊				令和 5 年 4 月 2 0 日	

11 微粒子状物質用防じんマスク	J I S T 8 1 6 0による。
12 防音保護具	J I S T 8 1 6 1による。
13 圧縮酸素型循環呼吸器	J I S M 7 6 0 1による。
14 一酸化炭素用自己救命器（COマスク）	J I S M 7 6 1 1による。
15 閉鎖循環式酸素自己救命器	J I S M 7 6 5 1による。
16 保護具（ヘルメット）	不浸透製の一般市販品とする。

エ 薬剤類

薬剤類は、脱脂剤を使用するものとする。

種 別	規 格
脱 脂 剤	陰イオン及び非イオン界面活性剤と特殊溶剤を配合した洗浄剤とする。

オ ガス検知器

ガス検知器は次表による適格品とし、機能が完全なものを使用すること。

種 別	規 格	性 能	
		精度	測定範囲
可燃性ガス	J I S M 7 6 0 2による精密型とする。	0. 0 0 2 %	0 ~ 2. 0 %

カ 機械類

高圧洗浄車、発電機、ユニック車、回収ローリー車、ホースマスクの送風用及び強制換気用空気圧縮機又は換気扇、その他作業用電動工具等は、用途、作業規模、現場状況等により選定し、作業主任者はその名称、規格及び数量等について監督官の承認を受けること。

(7) 覆土式燃料タンククリーニング

タンククリーニングの実施要領は、次のとおりとする。

ア 作業項目等

- (ア) 底板、側板及び溶接線状況確認
- (イ) タンク内部塗膜状況確認
- (ウ) 計装機器外観点検
- (エ) その他機器点検
- (オ) クリーニング

イ 作業要領及び判定基準

- (ア) 底板、側板及び溶接線状況確認
目視点検による減厚及び変形等がないこと。
- (イ) タンク内部塗膜状況確認
目視点検による塗膜の剥離、気泡、浮き上がり等がないこと。
- (ウ) 計装機器外観点検
目視点検によるレベル計のフロートがレベル計ガイドパイプの中心位置にあること。
- (エ) その他機器点検
タンク内部の各機器作動部分が正常に作動すること。
- (オ) クリーニング（面積2, 833. 97m²（数量は概数））
タンク内部全面及び付属機器を、水拭き清掃及び乾拭き清掃を行うこと。

(8) 覆土式燃料タンク作業要領

作業主任者は、次により作業を実施するものとする。

ア 動力源の遮断

タンクに影響を及ぼすおそれのある動力源（手動操作含む）は、これを遮断し必要な処置をすること。ただし、ポンプ排水装置に係る動力源を除く。

イ 配管の遮断

タンクと配管系統の間のフレキシブルジョイントを取り外して、配管系統の両フランジに漏洩防止の板フランジ（150A×4枚、200A×2枚）を取り付けるものとする。
フレキシブルジョイント取り付け時にはパッキン交換するものとする。

ウ 残油移送

タンク内部に残留する燃料（設計数量デットストック370KL：基準）は、仮設の防爆ポンプ等（ウエルデンポンプ）を用いてオイルフィルターを通し、仮設配管（導通性のあるもの）にて他のタンクへ移送するものとする。移送ラインのバルブ操作は官側で実施する。なお移送した際の逆流防止等の措置を逆流弁等を用いて実施する。

エ 開口部の開放

- (ア) タンクのマンホール及び液体燃料等の流入するおそれのない開口部は、すべて開放し、マンホール取り付け時は、ジョイントシートパッキンを交換すること。
- (イ) マンホール蓋及びフレキシブルジョイント等の取り外しは、防爆用工具を用いて、風上側の位置で慎重に行い、衝撃等によってスパークが発生しないよう十分に注意すること。

オ 換気

(ア) 次のうち最も適当な方法を選定し、監督官の承認を受けて換気すること。

- a 自然通風による換気
- b 風取り扇による換気
- c 換気扇による換気
- d 圧縮空気をういた強制通風による換気
- e 水をタンク内部に満たして残留ガスを放出する換気

(イ) 換気は次の要領で行うこと。

- a タンク上部のマンホール等から、静電気を滞留させないように少しずつ可燃性ガスを放出すること。
- b 換気装置はエアーもしくは防爆仕様とすること。
- c タンク内部立入作業中に圧縮空気による強制通風を行うときは、換気装置を直接作業員の身体に当てないこと。
- d 可燃性ガス濃度及び酸素濃度を測定し、可燃性ガス濃度0. 01%以下で、かつ、酸素濃度20. 9%をもって、タンク内部換気作業を終了すること。
- e タンク内部の換気作業終了後も、タンク内部で作業を行う時は、換気を継続し作業開始前に濃度測定を行うこと。

履行完了後要返却 役務関係者以外不許複製					
役務 名称	燃料タンク内部清掃その他役務			図面 番号	全 9 葉 の 内 4
図面 名称	特記仕様書			縮 尺	
施設隊長	総括班長	企画係長	小隊長	班 長	設 計
松島基地施設隊			令和 5 年 4 月 2 0 日		

カ タンク内部のガス検知

(ア) タンク内部に作業員を立ち入らせるときは、次表による内部のガス検知の結果、安全であることを確かめた上、監督官の承認を受けること。

区 分	立入条件	備 考
1 呼吸用保護具未装備でタンク内部へ立ち入ることができる場合	爆発下限界の25分の1以下の場合	
2 呼吸用保護具を装着して、タンク内部へ立ち入ることができる場合	爆発下限界の4分の1未満の場合	タンクの構造上、立入条件を満たさない場合は、4に準じて行う。
3 タンク内部立入禁止	爆発下限界の4分の1以上の場合	
4 緊急時、タンク内部へ立ち入る場合	安全上の処置を施した場合	安全上の処置とは、原則として、監督官立会の下で呼吸用保護具その他必要な保護具を装着し、事故防止上の対策を講じた場合をいう。

(イ) ガス検知の位置は、初めはマンホール等の開口部とし、可燃性ガス濃度が爆発下限界の4分の1未満の数値になってから、次に、タンク底部の溜り付近又はタンク内部で開口部から最遠のガスが停滞しやすい部分及び監督官の指示する箇所とすること。

(ウ) ガス検知を行う者は、状況に応じて保護具を着用すること。

キ タンク外部のガス検知

必要に応じタンク外部のガス検知を行い、その結果により、タンク外の作業に対しても保護具を使用し、発火源についての安全処置を行うこと。

ク 残さい物の処理

残さい物を処理する場合は、原則としてタンク内部に残留する可燃性ガスが爆発下限界の4分の1未満となつてから、次の要領により行うこと。

(ア) タンク底部に沈積している残さい物を搬出する場合は、中和剤等で処理するとともに、保護具を着用した2名以上の作業員を、タンク内部に立ち入らせ、遅滞なく搬出すること。

(イ) 搬出した残さい物は、産業廃棄物として処理すること。

ケ タンククリーニング

タンク内部に、はしご又は足場を堅固に組み立てた上、次の要領により作業を行うこと。

(ア) 脱脂剤を内部全面に塗布又は吹き付けた上、マンホール等からホースを引き入れ脱脂剤を確実に水で洗い流し、作業後拭き取っても汚れが付かない程度とすること。

(イ) 洗浄後は乾拭き清掃を行い、完全に乾燥させること。

(ウ) タンククリーニング後、異常等を認めた場合は、速やかに監督官に通報すること。

コ 静電気に対する処置

静電気による災害を防止するため、次の項目について処置すること。

(ア) 雷雲が接近しているときは、作業を中止し、タンクの開口部はすべて閉鎖すること。

(イ) 水洗い用ホースノズル若しくは照明用移動灯等、タンクと絶縁された金属製品については、アースを取ること。(ただし、ガス濃度0%の場合は除く。)

(ウ) タンク昇り口等に人体用アース棒を取り付け、危険箇所に立ち入る前に人体に滞留した静電気を除去すること。

サ タンク内部での火気使用の条件

タンク内部で裸火を使用する場合及び火花が発生するおそれがある場合の可燃性ガス濃度は、爆発下限界の25分の1以下とすること。

シ 監督官の確認等

(ア) 作業工程ごと、又はあらかじめ監督官が指示した作業では、監督官の確認を受けた後に次の作業に進むこと。

(イ) (ア)の終了後、監督官の指示に従って所要箇所の写真撮影を行い、監督官に提出すること。

ス 復旧作業

タンククリーニングの完了後、監督官立会の下で遮断していた動力源、配管及び開放していたマンホール等の開口部を現状のとおり復旧するものとし、この際、不純物を混入させないように丁寧にすること。

(9) 覆土式燃料タンク完了検査等

ア 請負者は、復旧作業終了後、完了検査を受けること。

イ 完了検査により不具合の箇所があったときは、請負者の負担において手直しを行い、終了後、再検査を受けなければならない。

ウ 作業主任者は、検査官が行う完了検査には必ず立ち会わなければならない。

(10) 地下タンク漏洩気密検査

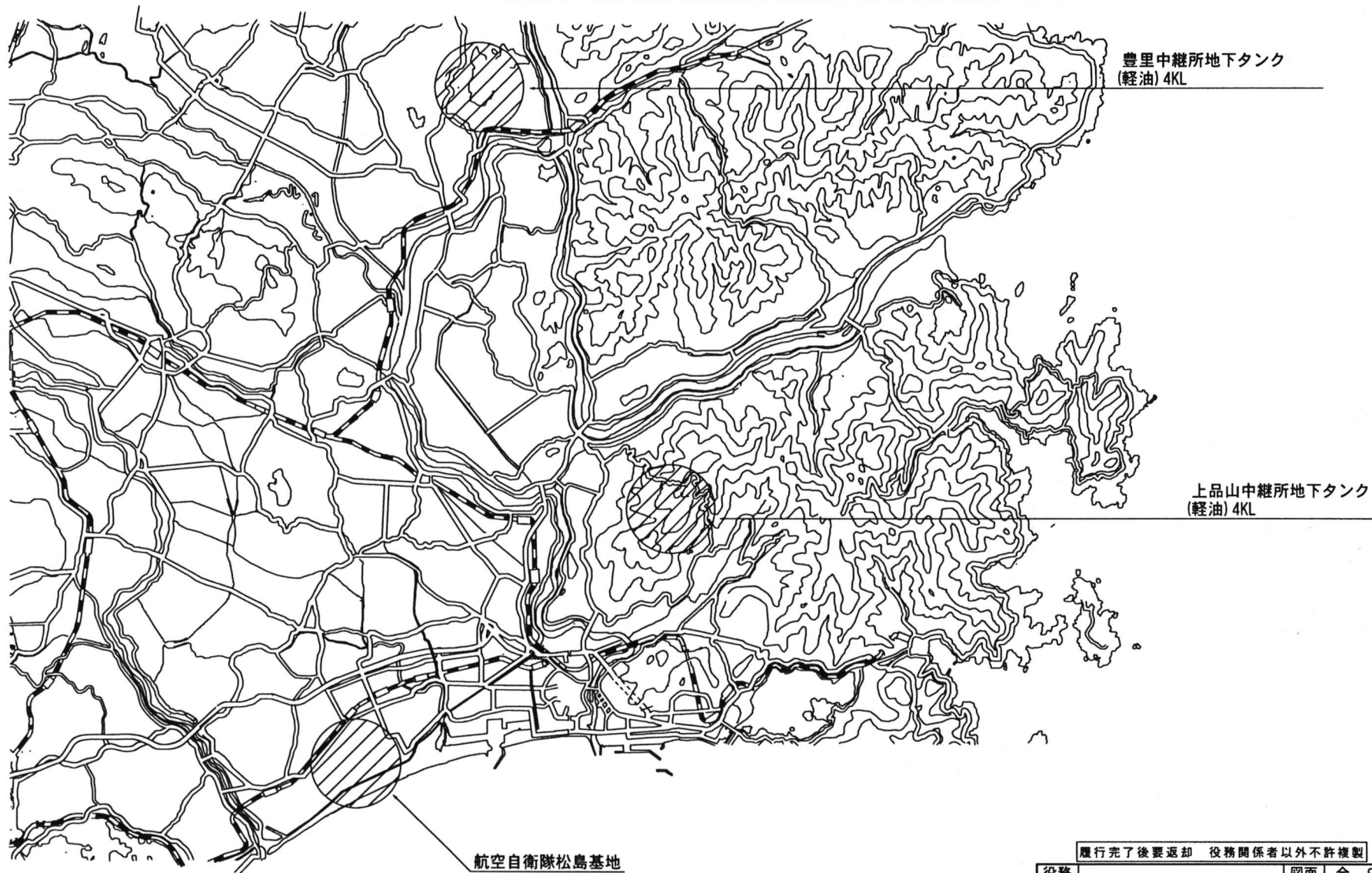
地下タンクの気相部、液相部の漏洩気密検査を実施するものとする。検査方法は原則、微加圧法によるものとする。なお、検査終了後、検査結果(様式任意)を提出するものとする。

(11) 地下タンク漏洩気密検査完了検査

請負者は、検査結果を提出後に完了検査を受けるものとする。

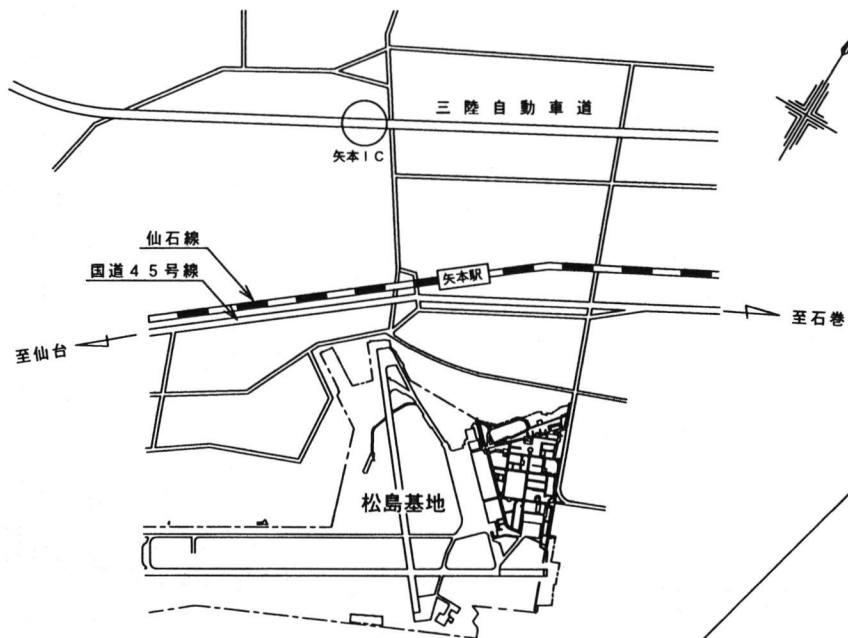
履行完了後要返却 役務関係者以外不許複製

役務名称	燃料タンク内部清掃その他役務	図面番号	全 9 葉 の 内 5
図面名称	特記仕様書	縮 尺	
施設隊長	総括班長	企画係長	小隊長
		班 長	設 計
松島基地施設隊		令和 5 年 4 月 2 0 日	

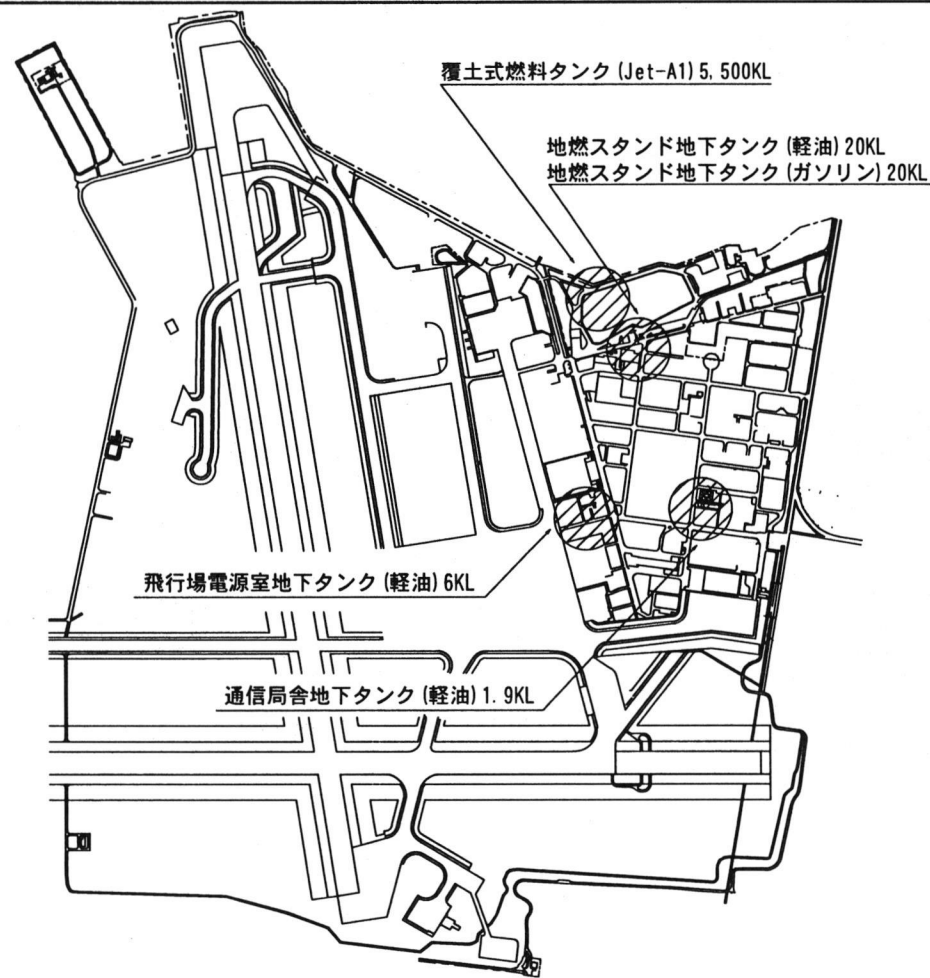


案内図

履行完了後要返却 役務関係者以外不許複製					
役務名称	燃料タンク内部清掃その他役務			図面番号	全 9 葉 の 内 6
図面名称	案内図			縮 尺	
施設隊長	総括班長	企画係長	小隊長	班 長	設 計
松島基地施設隊			令和 5 年 4 月 2 0 日		



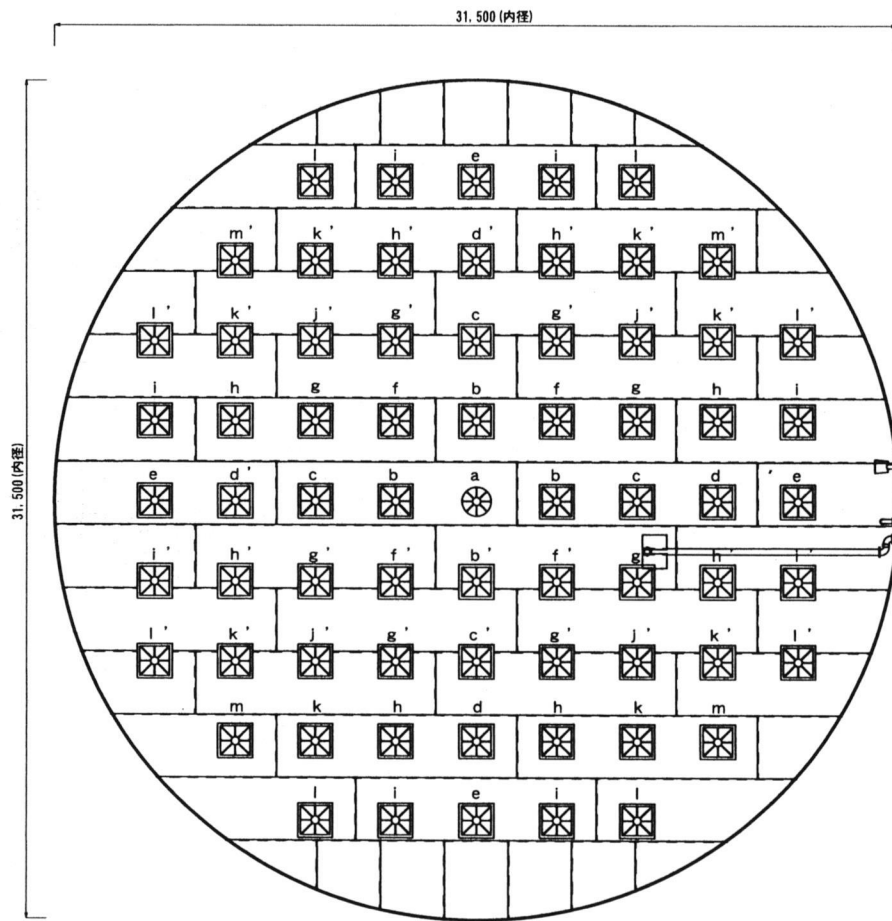
案内図



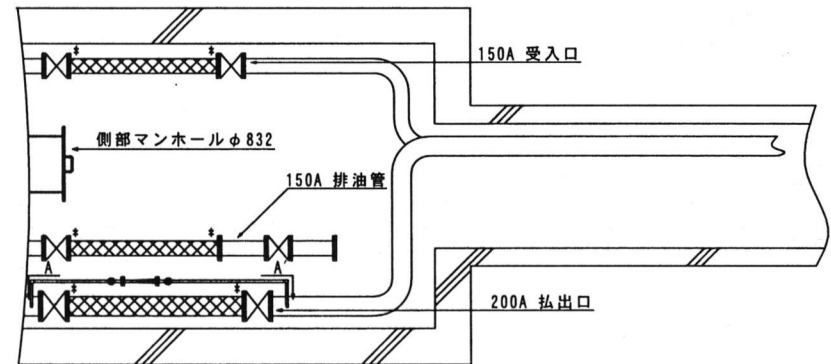
配置図

案内図、配置図

履行完了後要返却 役務関係者以外不許複製					
役務 名称 図面 名称	燃料タンク内部清掃その他役務	図面 番号	全 9 葉 の 内 7		
			縮 尺		
案内図・配置図					
施設隊長	総括班長	企画係長	小隊長	班 長	設 計
松島基地施設隊			令和 5 年 4 月 2 0 日		



タンク底板平面図



配管図

詳細図参照

凡 例	
	伸縮継手 (フレキシブルジョイント)
*	伸縮継手取外し箇所及びバックン更新

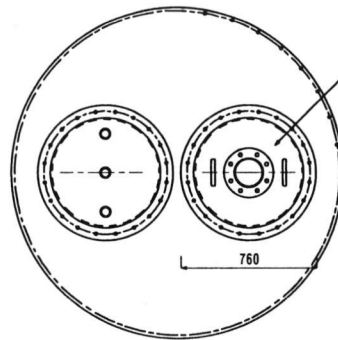
支柱高さ	数量	支柱高さ	数量
a 8,420.0	1 本	h 8,232.2	4 本
b 8,367.5	3 本	h' 8,221.2	4 本
b' 8,358.5	1 本	i 8,172.0	6 本
c 8,304.9	3 本	i' 8,163.0	2 本
c' 8,295.9	1 本	j' 8,244.0	4 本
d 8,242.3	2 本	k 8,204.4	2 本
d' 8,233.3	2 本	k' 8,195.4	6 本
e 8,179.7	4 本	l 8,150.1	4 本
f 8,341.6	2 本	l' 8,141.1	4 本
f' 8,332.6	2 本	m 8,164.5	2 本
g 8,290.1	2 本	m' 8,155.5	2 本
g' 8,281.1	6 本	合 計	69 本

支柱詳細図 (凡例)			
支柱太さ φ267.4			
頂板部	底板部	a 支柱頂板部	a 支柱底板部

履行完了後要返却 役務関係者以外不許複製

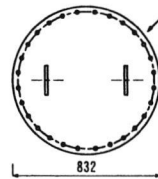
役務名称	燃料タンク内部清掃その他役務	図面番号	全 9 葉 の 内 8
図面名称	覆土式燃料タンク底板平面図、配管図	縮 尺	
施設隊長	総括班長	企画係長	小隊長
松島基地施設隊		令和 5 年 4 月 20 日	

覆土式燃料タンク 5, 500KL 底板平面図、配管図



頂部マンホール蓋外形図

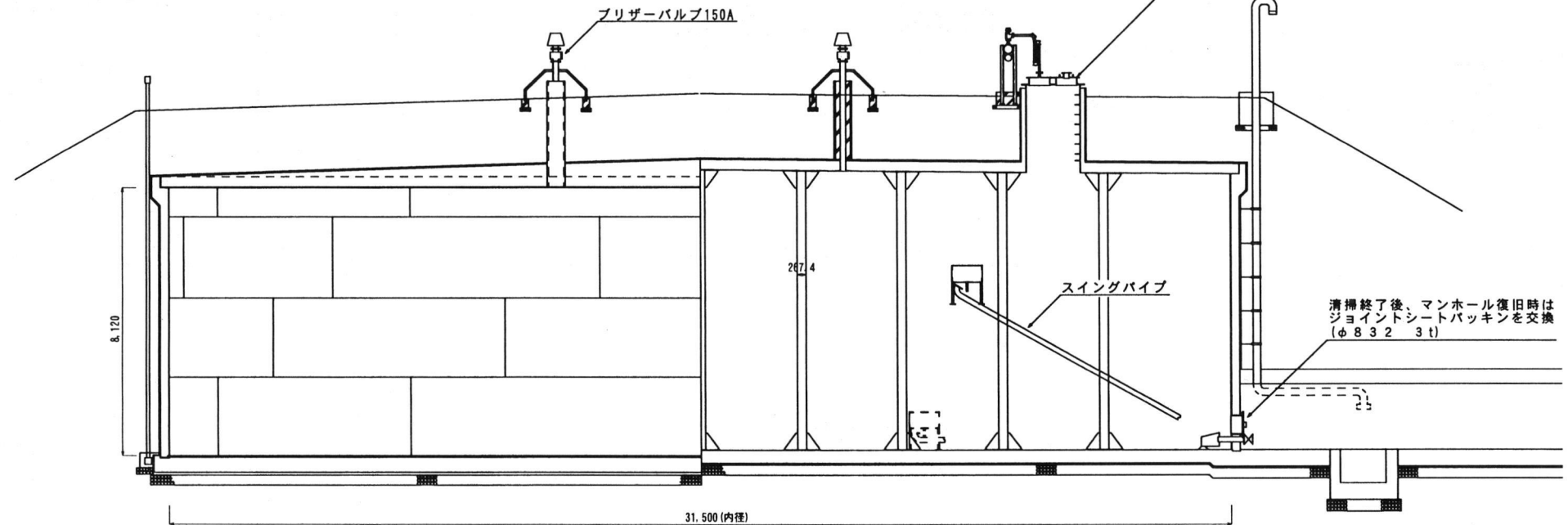
開口したマンホールを現状のとおり復旧すること。



側部マンホール蓋外形図

開口したマンホールを現状のとおり復旧すること。

清掃終了後、マンホール復旧時はジョイントシートパッキンを交換 (φ760 3t)



覆土式燃料タンク5,500KL立面図

履行完了後要返却 役務関係者以外不許複製

役務名称	燃料タンク内部清掃その他役務	図面番号	全 9 葉の内 9
図面名称	覆土式燃料タンク立面図	縮尺	
施設隊長	総括班長	企画係長	小隊長
		班長	設計
松島基地施設隊		令和5年 4月20日	