

仕 様 書

- 1 件 名 橿原消防署高圧ガス製造施設定期自主検査（通常検査）業務委託
- 2 総 則 この仕様書は、奈良県広域消防組合橿原消防署（以下、「発注者」という。）が保有する圧縮空気充填装置の定期自主検査（通常検査）について、必要な事項を定めるものとする。
- 3 履行場所 奈良県橿原市慈明寺町 149 番地の 3
奈良県広域消防組合 橿原消防署
- 4 履行期限 契約締結翌日から令和 9 年 2 月 26 日まで（内 1 日）
- 5 仕様詳細
 - (1) 形式等 マツバラ高圧コンプレッサー 「AK-13B」型 圧縮空気充填装置
 - (2) 検査項目
 - 空気圧縮機及び高圧空気ライン（配管）について、別表 1 に基づいて点検を実施するとともに、消耗品等の部品の交換を実施すること。
 - ア （社）日本非破壊検査協会の非破壊試験技術者資格を有しているものが実施すること。
 - イ 「気密検査」「計器検査」「安全装置検査」「強度検査」その他定めるものについては、検査実施状態を写真撮影すること。
 - ウ 高圧ガス保安法第 35 条の 2、一般高圧ガス保安規則第 83 条第 3 項を満足するために高圧ガス保安協会定期自主検査指針（KHKS1850-1）に従い上記検査を実施すること。
- 6 完了条件 検査終了後、発注者立会のもと、各検査・点検項目を別表第 1「定期自主検査実施内容」に従い確認を受け、高圧ガス保安法第 35 条の 2 に基づく定期自主検査報告書（任意様式）の提出をもって業務の完了とする。定期自主検査報告書には、非破壊試験技術者資格証明書の写し、破裂板ミルシート、作動試験成績書、圧力計基準器成績書、運転成績書（テストレコード）及び検査実施状況の写真（気密検査、計器検査、安全装置検査、強度検査、その他定めるもの）を添付すること。
- 7 支払条件 支払いは、業務完了後、発注者が受注者の適法な支払請求を受けた日から 30 日以内に受注者が指定する口座へ振り込むこととする。
- 8 見積単位及び落札者決定の方法

- (1) 履行する業務の総額を記載した消費税を含まない金額を記載した見積書を提出すること。
- (2) 落札者の決定は、見積金額に消費税を加算した額（当該金額に1円未満の端数があるときは、その端数を切り捨てた額とする。）をもって落札価格とするので、消費税にかかる課税事業者であるか、免税事業者であるかを問わず、見積もった契約希望金額の110分の100に相当する金額を見積書に記載すること。
- (3) 見積金額には、本業務にかかる全ての費用を含めるものとする。

9 保 証 検査、点検後3ヶ月は正常な使用において機械に不具合が発生した場合、無償で修理を行うこと。

10 そ の 他

- (1) 受注者は、事前に発注者の担当と日程調整を行い、高圧ガス製造施設の使用停止期間を2日以内とすること。
- (2) 交換部品はメーカー（マツバラ）純正品を使用すること。
- (3) 本仕様書に記載されてない事項及び疑義が生じた場合は、発注者と受注者が協議し決定するものとする。なお、質疑回答書は本仕様書の追補とする。また、その他本仕様書に定めがなく、別途費用が発生する恐れがある場合は発注者との都度協議においてこれを解決すること。
- (4) 契約締結時に、受注者は見積明細書を提出すること。

定期自主検査実施内容

検査項目	設備機器	検査方法等	判定基準
1 外観検査	バルブ等の操作に係る 揭示板	目視検査	・外観に腐食、損傷、変形、汚れ及びその他の異常のないこと ・当該措置が明確、明瞭であることを確認すること
	バルブ等の施錠、封印	目視検査	外観に腐食、損傷、変形、汚れ及びその他の異常のないこと
	高圧ガス製造設備の 基礎	目視検査	基礎立ち上がり部及び貯槽の支柱（支柱のない貯槽はその底部）と基礎の緊結状況について、腐食、損傷、変形及びその他の異常のないことを確認する
		記録確認	地盤の許容支持力等と地盤上の重量物の荷重との関係について、異常のないことを記録により確認する。 （前回の自主検査以降に変更のないことを記録により確認した場合は、その確認をもって検査に代えてもよい）
	高圧ガス製造設備の耐 震設計構造	目視検査	基礎立ち上がり部、ベースプレート、スカート、サドル、支柱及び本体接合部、アンカーボルト等について、腐食、損傷、変形及びその他の異常のないことを確認すること
		記録確認	耐震設計構造に係る計算結果について、記録により確認する （前回の自主検査以降に変更のないことを記録により確認した場合は、その確認をもって検査に代えてもよい）
	貯槽の沈下状況	目視検査	<u>通常検査時、実施（開放検査時、不要）</u> 損傷、腐食等異常のないことを確認すること
		測定検査	<u>開放検査時、実施（通常検査時、不要）</u> 不同沈下のないことをレベル用測定器を用いた測定で確認すること
2 気密検査	高圧ガス製造設備本体 配管	発泡液塗布検査	運転状態、運転を停止した状態又は開放組み立て後の内圧（運転状態の圧力以上の圧力）のある状態において、漏洩がないこと （写真撮影実施）

3 計器検査	圧力計（※１）	目視検査	圧力計に破損、変形及びその他の異常のないこと
		精度検査	開放検査時、実施（通常検査時、不要） 圧力計に精度確認用器具を用いて精度を測定し、圧力計の誤差があらかじめ定められた許容差以内であることを確認すること なお、圧力計精度確認用器具については、計量法に基づきトレーサビリティの取れた計測器を使用すること（※２） （写真撮影実施）
		代替比較検査	KHKS1850-1 に規定する比較圧力計を用いて、精度検査に準ずる指示差を確認すること （本検査を実施する場合は、その結果を精度検査の結果に代えてもよい）
4 安全装置検査	安全弁等の放出管	目視検査	外観に腐食、損傷、変形及びその他の異常のないこと （写真撮影実施）
		測定検査	放出管の開口部の位置を、巻き尺その他の測定器具を用いた実測により確認する。ただし、規定の高さを満たしていることが目視又は図面により用意に判定可能な場合は、目視又は図面による確認としてもよい （前回の自主検査以降に変更のないことを記録により確認した場合は、その確認をもって検査に代えてもよい）
	安全装置	目視検査	外観に腐食、損傷、変気及びその他の異常のないことを確認する
		作動検査	開放検査時、実施（通常検査時、不要） バネ式安全弁等を設置した状態又は取り外した状態で、作動用検査器具若しくは設備を用いた作動検査を行い確認すること （写真撮影実施）
	破裂板	交換	別表 2 定期自主検査実施内容空気圧縮機分解点検参考資料（AK-13B）による （作動試験成績書及びミルシート添付）

4 安全装置 検査	貯槽の配管に設けたバルブ	目視検査	外観に腐食、損傷、変気及びその他の異常のないことを確認する
		作動検査	バルブの作動について、良好に作動することを検査すること
	通報措置 (携帯用拡声器)	目視検査	通報設備の外観について、破損、変形及びその他の異常のないことを確認する
		作動検査	設備が正常に機能すること
5 施設周囲 検査	境界線・警戒標	目視検査	外観に腐食、損傷、変形、汚れ及びその他の異常のないことを確認する
	保安距離	測定検査	当該施設から第一種保安物件及び第二種保安物件との間に適切な保安距離が保たれていること (前回の自主検査以降に変更のないことを記録により確認した場合は、その確認をもって検査に代えてもよい)
	施設外観	目視検査	外観に破損、変形及びその他の異常のないこと
	直射日光を遮るための措置	目視検査	外観に損傷、変形及びその他の異常のないこと
	施設設備間距離	測定検査	※高圧ガス製造設備が、当該事業所に一つしかないため検査を省略
	火気取扱施設までの距離	測定検査	※高圧ガス製造設備が、可燃性ガスを取り扱うものではないため検査を省略
6 強度検査	高圧ガス製造設備本体 (※通常検査時は、①～③のいずれか一つを選定し、実施すること)	内部目視検査	<u>開放検査時、実施（通常検査時、不要）</u> 耐圧性能及び強度に支障を及ぼす減肉、劣化損傷、その他の異常のないこと
		① 非破壊検査 (肉厚測定)	<u>通常検査時、実施（開放検査時、不要）</u> 使用環境及び目視検査の結果を考慮したうえで肉厚測定箇所を抽出検査し、その結果が耐圧性能及び強度に支障を及ぼす減肉、劣化損傷、その他の異常のないことを確認する (写真撮影実施)
		② 非破壊検査 (肉厚測定以外)	<u>通常検査時、実施（開放検査時、不要）</u> 磁粉探傷試験、浸透探傷試験、超音波探傷試験、放射線透過試験、渦流探傷試験等を用いて耐圧性能及び強度に支障を及ぼす減肉、劣化損傷、その他の異常のないことを確認する なお、認定技術者レベル2以上の者が実施すること (写真撮影実施)

6 強度検査	高圧ガス製造設備本体 (※通常検査時は、①～③のいずれか一つを選定し、実施すること)	③ 耐圧試験	通常検査時、実施（開放検査時、不要） 常用圧力の1.5倍以上の圧力で水その他の安全な液体を使用して行う耐圧試験を実施し、結果が耐圧性能及び強度に支障を及ぼす減肉、劣化損傷、その他の異常のないこと（※3）（写真撮影実施）
		外部目視検査	KHKS1850-1 に記載される附属書 B の肉厚測定箇所選定についての資料 b) 項を参照し、外部に腐食、損傷、変形、汚れ及びその他異常のないこと
	配管 (※通常検査時は、①～③のいずれか一つを選定し、実施すること)	内部目視検査	開放検査時、実施（通常検査時、不要） 耐圧性能及び強度に支障を及ぼす減肉、劣化損傷、その他の異常のないこと
		① 非破壊検査 (肉厚測定)	通常検査時、実施（開放検査時、不要） 使用環境及び目視検査の結果を考慮したうえで肉厚測定箇所を抽出検査し、その結果が耐圧性能及び強度に支障を及ぼす減肉、劣化損傷、その他異常のないこと（写真撮影実施）
		② 非破壊検査 (肉厚測定以外)	通常検査時、実施（開放検査時、不要） 磁粉探傷試験、浸透探傷試験、超音波探傷試験、放射線透過試験、渦流探傷試験等を用いて耐圧性能及び強度に支障を及ぼす減肉、劣化損傷、その他の異常のないことを確認する なお、認定技術者レベル2以上の者が実施すること（写真撮影実施）
		③ 耐圧試験	通常検査時、実施（開放検査時、不要） 常用圧力の1.5倍以上の圧力で水その他の安全な液体を使用して行う耐圧試験（※3）（写真撮影実施）
	フレキシブルチューブ類	目視検査	設置状況が適切に維持されていること (使用場所・目的等に応じた適切な製品の選定、設置したフレキシブルチューブ類に無理な曲げ、捻れがないこと等)
		非破壊検査 (肉厚測定)	使用環境及び目視検査の結果を考慮したうえで肉厚測定箇所を抽出検査し、結果が耐圧性能及び強度に支障を及ぼす減肉、劣化損傷、その他異常のないこと（※4）（写真撮影実施）

6 強度検査	フレキシブルチューブ 類ボンベ接続部		目視検査	ブレード部の破損（切断、ほぐれ等）及びブレード部と継手部との接続部における割れ・膨れ等の異常のないこと
7 その他 （本体分解点検 実施）	逆止弁		点 検	別表 2 定期自主検査実施内容空気圧縮機分解点検参考資料（AK-13B）による
	フィルタメント（活性炭）		交 換	別表 2 定期自主検査実施内容空気圧縮機分解点検参考資料（AK-13B）による
	空気圧縮機 吸入弁及び吐出弁		分解点検	別表 2 定期自主検査実施内容空気圧縮機分解点検参考資料（AK-13B）による （写真撮影実施）
	空気 圧縮機	潤滑油	交 換	別表 2 定期自主検査実施内容空気圧縮機分解点検参考資料（AK-13B）による （写真撮影実施）
		確認運転	作動検査	別表 2 定期自主検査実施内容空気圧縮機分解点検参考資料（AK-13B）による （処理能力計算表添付のこと）

一般高圧ガス保安規則第83条第3項

高圧ガス保安協会定期自主検査指針 KHKS1850-1 による。

- ※1 圧力計の検査（針を抜くこと）においては、計量法の定めにより届出製造事業者若しくは、届出修理事業者の資格を有する者が行うこと
- ※2 定められた許容差とは、次のいずれかを満たすものであること
- ① 該当するJIS規格に定める許容差又はこれと同等若しくはより精度の高いもの
 - ② 当該圧力計の1/2目量
- ※3 液体を使用することが困難な場合は、常用圧力の1.25倍以上の圧力で空気、窒素等の気体を使用して行う
また、検査の結果、減肉、割れ等の欠陥が発見され、当該欠陥がKHKS1850-1に示される限度（表3及び耐圧試験に関する項参照）の溶接補修を行った場合には耐圧試験を実施し、次年度の自主検査においても耐圧試験が必要である旨を検査結果に記載すること
- ※4 構造、材質等により肉厚測定が困難な場合、腐食による異常が生じていないことを確認した場合は、確認をもって非破壊検査（肉厚測定）を実施したものとする。この場合、KHKS1850-1に記載されるJPI-8S-1の付属書Aを参照し、腐食による異常がないことを確認すること

 は今年度、実施するものを指す（通常検査）

 は今年度、検査不要のものを指す

定期自主検査実施内容空気圧縮機分解点検参考資料 (AK-13B)

1. 空気圧縮機点検項目

点 検 項 目	点検整備の確認資料
吸入、吐出弁点検	高圧圧縮機は多段式の為。各圧縮部の弁カバを分解し内部の空気弁を取り出し分解点検行う。
潤滑油交換	クランクケースカバーを外しクランク室内の潤滑油を抜出し点検清掃を行った後に新油と交換する。
確認運転	各圧力が正常に作動している事を確認すると共に異音、振動がない事を点検する、また圧縮機の能力を確認するため処理能力計算書を添付する事

2. エアフィルタ

点 検 項 目	点検整備の確認資料
逆止弁点検	逆止弁を分解し点検する
活性炭交換	活性炭及びブフェルトを交換すること
破 裂 板	マツバラ純正部品を使用し作動試験成績書及び材料試験成績書を添付すること

※報告書に点検項目別に分解写真を添付する事

分解箇所のパッキン、Oリング等は交換する事

