

仕 様 書

1 目 的

この委託業務は、広島市立リハビリテーション病院（以下「病院」という。）の医療用ガス設備について、安全性の確保及び質的向上を図るため、当該設備の保守点検を実施するものとする。

2 業務の対象等

この委託業務の対象物件、数量及び設置場所は、別紙1の表のとおりとする。

3 業務内容

- (1) 保守点検内容は、別紙1の2の表のとおりとし、当該保守点検内容ごとの実施時期等は、次のア～ウ及び同表のとおりとする。
 - ア 3か月点検を実施する時期（回数）は、4月～6月の間、7月～9月の間、10月～12月の間及び1月～3月の間（それぞれの時期に1回ずつ、年間計4回、4か年計16回）とする。
 - イ 6か月点検を実施する時期（回数）は、4月～6月の間及び10月～12月の間（それぞれの時期に1回ずつ、年間計2回、4か年計8回）とする。
 - ウ 12か月点検を実施する時期（回数）は、10月～12月の間（年間1回、4か年計4回）とする。
- (2) 設置開始して10年目になることから、医療ガスアウトレットパッキン交換整備を（履行期間中1回）行うこと。（別紙2の表のとおり）
- (3) 受注者は、関係法令及び平成5年2月15日付け指第14号厚生省健康政策局指導課長通知に定めるところに従い、この委託業務を実施するものとする。
- (4) 受注者は、発注者又は受注者の指示を受けた別発注の「広島市立リハビリテーションセンター等建物総合管理業務」の受注者から、故障その他の異常が生じた旨の連絡を受けたときは、速やかに従業員を派遣し、原状回復に努めるものとする。
- (5) 病院で開催（年1～2回の予定）する「医療ガス安全管理委員会」の委員（医療ガスに関する構造設備の管理業務に従事する職員）として出席すること。

4 交換部品

受注者は、次の部品類を、12か月点検を実施する際、新品と交換するものとする。

- | | |
|----------------------|----|
| (1) コンプレッサー用ろ過器詰め物 | 2個 |
| (2) コンプレッサー用呼吸栓フィルター | 2個 |
| (3) 圧縮空気フィルターエレメント | 1本 |
| (4) 除菌フィルターエレメント | 1本 |
| (5) オートドレントラップ | 2個 |
| (6) 吸引フィルターエレメント | 1本 |

5 報告事項等

- (1) 受注者は、現場責任者として、高圧ガス保安法の規定による販売主任者又は製造保安責任者の資格を有し、かつ、医療の用に供するガスの供給設備の保守点検業務に関し3年以上の経験を有する者を従事させるものとする。
- (2) 受注者は、あらかじめ発注者に対し、現場責任者及び従業員の住所・氏名等を報告するとともに、(1)の資格等を証する書類の写しを提出するものとする。現場責任者及び従業員に変更があった場合も同様とする。
- (3) 広島市立病院機構委託契約約款（総価 複数年契約用）第6条の委託業務実施計画書は、年間計画書とし、受注者は、各年の4月1日までに提出し、発注者の承認を得るものとする。
- (4) 受注者は、事前に発注者に協議した上で、各実施時期の業務の具体的な実施日時・方法等を決定するものとする。

- (5) 広島市立病院機構委託契約約款（総価 複数年契約用）第 1 2 条の委託業務実施報告書は、受注者の書式による報告書とし、各実施時期の業務が完了した後に速やかに提出し、発注者の確認を得るものとする。

6 費用負担

- (1) 業務を行うために必要な経費のうち、電気、水道及びガスに係る経費は、発注者の負担とする。
- (2) 業務を実施するために必要な機材類・消耗品類に係る経費は、受注者の負担とする。

7 その他

この仕様書に定めのない事項及び疑義の生じた事項については、発注者と受注者が協議して定めるものとする。

1 対象物件、数量及び設置場所

対象物件	数量	設置場所
1 マニホールド装置		
(1) 液化酸素マニホールド 4本立	1台	医療ガスボンベ庫
(2) 酸素マニホールド 2列16本立	1台	〃
(3) メインシャットオフバルブ	2台	〃
(4) テスト用アウトレット	1面	〃
(5) 電源装置	1面	〃
2 圧縮空気供給装置		
(1) コンプレッサー 0.75kw	2台	医療ガス機械室
(2) アフタークーラ付エアドライヤ	2台	〃
(3) 圧縮空気フィルター	2台	〃
(4) 除菌フィルター	2台	〃
(5) 圧力調整器	2台	〃
(6) 圧力スイッチユニット	1式	〃
(7) コンプレッサー操作盤	1面	〃
3 吸引供給装置		
(1) 水封式吸引ポンプ 1.5kw	2台	医療ガス機械室
(2) 給水ユニット	2式	〃
(3) レシーバータンク 500L	1台	〃
(4) 吸引フィルター	2台	〃
(5) 真空スイッチユニット	1式	〃
(6) 吸引ポンプ操作盤	1面	〃
4 警報システム		
遠隔警報器	2面	防災センター内及び病棟1階スタッフステーション内
5 遮断弁		
(1) 緊急導入口付酸素シャットオフバルブ	5か所	
(2) 緊急導入口付空気シャットオフバルブ	3か所	
(3) 酸素シャットオフバルブ	2か所	
6 配管端末器		
(1) 壁型アウトレット O.V	105か所	
(2) 壁型アウトレット O.A.V	17か所	
(3) 非常用壁型アウトレット O.V	2か所	

2 保守点検内容及び実施時期 (表中の実施時期の「3」は3か月点検を、「6」は6か月点検を、「12」は12か月点検を示す。)

保守点検内容	備考	実施時期		
		3	6	12
1 マニホールド装置				
(1) 操作バルブの開閉状況、その表示内容は適正であるか		○		
(2) 各圧力計の表示が正常値であるか、損傷等がないか		○		
(3) ボンベの転倒防止対策は講じられているか		○		
(4) 容器置場の周囲2m以内に火気又は引火性若しくは発火性の物がないか 消火設備は適正であるか		○		
(5) ケース・機器の損傷、腐食がないか		○		
(6) 異常なガス流音、ガス漏れ音及び霜付きがないか		○		
(7) 容器連結導管の硬化、ねじれ、凹み、折れ、接続部の漏れがないか 逆止弁機能は適正であるか	(7) 漏洩検知液等で漏れを確認し、必要に応じてパッキン交換を行う。	○		
(8) 圧力スイッチは初期設定値で作動し、警報装置と連動しているか		○		
(9) マニホールド室出入口の施錠及び換気に異常がないか			○	
(10) 法定表示事項、管理責任者名、緊急時連絡先は明示されているか			○	
(11) 各機器の固定状態は良好であるか	(11) 増し締めを行う。		○	
(12) 電装品のリレー類に損傷、端子の緩みがないか			○	
(13) 切替装置のハンドルは円滑に作動するか 切替機能は適正であるか			○	
(14) 可搬式液化酸素供給装置のエコノマイザー弁の作動圧力は正常であるか			○	
(15) 装置内の各機器接続部にガス漏洩がないか	(15) 漏洩検知液等で確認する。			○
(16) 常時操作する弁の開閉状況は良好であるか				○
(17) 圧力計、圧力スイッチの校正				○
(18) 圧力調整器の調整圧力は正常であるか シート漏れ等の異常がないか	(18) 調整圧力を測定し、ズレがある場合は再調整を行う。			○
(19) 安全弁の作動圧力及び吹出量は適正であるか				○
(20) 電源装置の絶縁抵抗は正常であるか	(20) 2MΩ以上であること。			○
2 圧縮空気供給装置				
(1) 起動、停止の運転状況は良好であるか		○		
(2) 運転時に異音、異振動が発生していないか		○		
(3) 駆動ベルトに損傷、緩みがないか		○		
(4) 電動機の温度が異常に上がっていないか		○		
(5) 圧力計、電流計の指示値は正常値であるか		○		
(6) 各バルブの開閉作動は良好であるか		○		
(7) ケース・機器に損傷、腐食がないか		○		
(8) エアータンク、ドライヤー、フィルター等にドレンが溜まっていないか	(8) ドレン抜きを行う。	○		
(9) オートドレンの作動は正常であるか	(9) 分解清掃を行う。	○		

保守点検内容	備考	実施時期		
		3	6	12
(10) エアードライヤーの放熱板及びコンデンサーに損傷や著しい汚れがないか (11) 各種フィルターに目詰まりがないか (12) 安全弁に漏れがないか (13) 圧力スイッチは初期設定値で作動し、警報装置と連動しているか (14) 機械室出入口の施錠及び換気に異常がないか (15) 管理責任者名、緊急連絡先は明示されているか (16) 各機器の固定状態（ボルト等の締付け）は良好であるか (17) 各機器接続部にガス漏洩がないか (18) 電装品のリレー類に損傷、端子の緩みがないか (19) コンプレッサの性能確認 (20) 安全弁の作動圧力及び吹出量は適正であるか (21) 各種フィルター類、オートドレントラップ交換 (22) 圧力スイッチ、圧力計、電流計の校正 (23) 圧力調整器の調整圧力は正常か シート漏れ等の異常がないか (24) 露点測定 (25) 運転制御盤内において絶縁抵抗は正常であるか	(10) 清掃を行う。 (16) 増し締めを行う。 (17) 漏洩検知液等で確認する。 (18) 増し締めを行う。 (19) 作動時間を測定する。 (21) 併せて使用側ラインの切替えを行う。 (24) アウトレットにて確認する。 (25) 2MΩ以上であること。	○	○	○
3 吸引供給装置 (1) 起動、停止の運転状況は良好であるか (2) 運転時に異音、異振動が発生していないか (3) 電動機の温度が異常に上がっていないか (4) 真空計、電流計の指示値は正常値であるか (5) 各バルブの開閉作動は良好であるか (6) ケース、機器に損傷、腐食がないか (7) 給水量、水の循環、水温、補給水槽の水位は良好であるか (8) リザーバータンク内にドレンが溜まっていないか (9) 真空スイッチは初期設定値で作動し、警報装置と連動しているか (10) 水面計はよく見えるか (11) サイレンサーに異常がないか (12) 吸引（除菌）フィルターに目詰まりがないか (13) 機械室出入口の施錠及び換気に異常がないか (14) 管理責任者名、緊急連絡先は明示されているか (15) 各機器の固定状態（ボルト等の締付け）は良好であるか (16) 電装品のリレー類に損傷、端子の緩みがないか (17) 吸引ポンプの性能確認 (18) 排水管に目詰まりがないか	(8) ドレン抜きを行う。 (10) 清掃を行う。 (15) 増し締めを行う。 (17) 作動時間及び真空到達度を測定する。 (18) 清掃等で目詰まりを取り除く。	○	○	○

保守点検内容	備考	実施時期		
		3	6	12
(19) 給水電磁弁の作動状況はよいか (20) 真空スイッチ、真空計、電流計の校正 (21) 逆止弁の作動状況は良好であるか (22) 補給水槽内に異物等がないか (23) 吸引（除菌）フィルターの交換 (24) 運転制御盤内において絶縁抵抗は正常か	(22) 清掃を行う。 (23) 併せて使用側ラインの切替えを行う。 (24) 2MΩ以上であること。		○	○ ○ ○ ○
4 警報システム (1) 表示灯、ランプカバー等に損傷がないか (2) 表示灯の点灯状態は良好であるか (3) 警報の作動状態は良好であるか (4) 各機器の固定状態は良好であるか (5) 電装品のリレー類に損傷、端子の緩みがないか	(3) テストボタン又は警報を作動させ、作動時の可聴警報、弱音機能及びランプの点灯状態を確認する。	○ ○ ○	○ ○	
5 遮断弁（シャットオフバルブ） (1) バルブの位置と制御区域の表示がされているか (2) 窓板等の外観に損傷、腐食がないか (3) 配管接続部に漏洩がないか (4) バルブの開閉状況は良好であるか	(3) 漏洩検知液等で確認する。	○ ○		○ ○
6 配管端末器（アウトレット） (1) キャップ等の付属品はあるか (2) ピン穴の位置にズレ等がないか (3) ネジ類の緩みがないか (4) リングカバーの作動は正常であるか (5) 取付アダプターの着脱状態は良好であるか (6) 規定最大流量時の圧力に異常がないか (7) ガスの同定試験 (8) 取付部の漏れ、緩みはないか (9) 清浄度の分析	(3) 増し締めを行う。 (5)・(6) パッキン類の劣化により着脱不良、漏洩、流量不足がある場合は、パッキン類の交換を行う。 (6) 規定最大流量を流して測定する。なお、3の表を参照のこと。 (7) 各系統の任意の1個のアウトレットについて行う。なお、4の表を参照のこと。 (9) 任意の1個の空気アウトレットより圧縮空気をサンプリングして行う。なお、5の表を参照のこと。	○ ○ ○ ○ ○	○	○ ○

3 医療ガス配管設備諸元表

(単位: kPa (kgf/cm²) 吸引は、-kPa (-mmHg))

		酸素	治療用空気	吸引(水封式)
標準圧力 (1)		392±49 (4.0±0.5)	392±49 (4.0±0.5)	53.3±13.3 (400±100)
配管端末器最大流量 N l/min		≥60	≥60	≥40
送気配管	上限警報	471±20 (4.8±0.2)	471±20 (4.8±0.2)	—
	下限警報	314±20 (3.2±0.2)	314±20 (3.2±0.2)	33.3±3 (250±20)

※ 静止圧状態において、酸素は治療用空気よりも約29.4kPa(約0.3kgf/cm²)高いこと。

4 酸素濃度計による試験

	酸素濃度
酸素	95%(V/V)以上
空気	20~23%(V/V)

※ 計測器の精度の範囲内であればよい。

5 空気の清浄度

油分	0.5mg/m ³ 未満
水分	配管圧力下での露点5℃未満
CO	5ppm(V/V)以下
CO ₂	1,000ppm(V/V)以下

医療ガスアウトレットパッキン交換整備

消耗品内訳

	数量等
オーリング（接手部）	2 5 5 個
弁ゴム	2 5 5 個
オーリング（弁棒部）	2 5 5 個
その他消耗品	1 式