

# 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、別表1のとおりとする。

## 3 業務内容

- (1) 保守点検内容は、別表2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 1年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) 治療用空気供給装置のコンプレッサー操作盤及び吸引供給装置の吸引ポンプ操作盤について電装品（別表6参照）の交換（履行期間中1回）を行うこと。
- (3) 受注者は、関係法令及び令和2年8月17日付け医政発0817第6号 厚生労働省医政局長通知「医療ガス安全管理について」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、発注者又は発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病院等建物総合管理業務」の受託者から、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) 受注者は、発注者の要請に基づき、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」に参考人として出席すること。

## 4 交換部品

受注者は、次の部品類を、1年点検を実施する際、新品と交換するものとする。

- (1) コンプレッサー 吸入フィルター 2個
- (2) コンプレッサー クランク室フィルター 2個
- (3) アフタークーラー付エアドライヤー オートドレン 2個
- (4) フィルターユニット 圧縮空気フィルターエレメント 1本
- (5) フィルターユニット 除菌フィルターエレメント 1個
- (6) 吸入フィルターユニット 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であって、公益財団法人医療機器センター主催の「医療ガス安全管理者講習会」又は「医療ガス安全管理者継続講習会」のいずれかを5年以内に受講し修了した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名簿を提出するとともに、(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12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。

別表1 対象物件、数量及び設置場所

対象物件	数量	設置場所
1 マニフォールド		
(1) 可搬式液化酸素ボンベ用 4本立	1台	医療ガスボンベ庫
(2) 可搬式氷化酸素ボンベ用 16本立	1台	〃
(3) メインシャットオフバルブ	2台	〃
(4) 点検用アウトレット	1個	〃
(5) マニフォールド電源盤	1台	〃
2 治療用空気供給装置		
(1) コンプレッサー 0.75kW	2台	医療ガス機械室
(2) アフタークーラー付エアドライヤー	2台	〃
(3) フィルターユニット(圧縮、除菌、減圧)	2式	〃
(4) 圧力スイッチユニット	1式	〃
(5) コンプレッサー操作盤	1台	〃
3 吸引供給装置		
(1) 吸引ポンプ 1.5kW	2台	医療ガス機械室
(2) 自動給水ユニット	2式	〃
(3) リザーバータンク 500L	2台	〃
(4) 吸引フィルターユニット	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 警報表示盤 医療ガス遠隔警報器	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
5 区域別遮断弁		
(1) 緊急導入口付シャットオフバルブ(酸素)	5か所	
(2) 緊急導入口付シャットオフバルブ(空気)	3か所	
(3) シャットオフバルブ(酸素)	2か所	
6 配管端末器		
(1) 壁型アウトレット(酸素、吸引)	105か所	
(2) 壁型アウトレット(酸素、空気、吸引)	17か所	
(3) 非常用壁型アウトレット(酸素、吸引)	2か所	

別表2 保守点検内容及び点検時期

3M: 3か月点検 6M: 6か月点検 1Y: 1年点検

点検対象機器	点検内容	実施時期		
		3M	6M	1Y
供給装置全体				
	法定標識等が正しく表示されていること	<input type="checkbox"/>		
	設置場所の出入口の扉が施錠されていること	<input type="checkbox"/>		
	設置場所に消火設備が完備されていること	<input type="checkbox"/>		
	設置場所に火気又は引火性の物がないこと	<input type="checkbox"/>		
	各機器の損傷、塗装の剥離、腐食等がないこと	<input type="checkbox"/>		
	操作バルブには開閉表示が正しく表示されていること	<input type="checkbox"/>		
	各機器からガス漏れの音がしないこと	<input type="checkbox"/>		
	圧力計、真空計、電流計等計器類の指示値が正常範囲内であること	<input type="checkbox"/>		
	表示灯に損傷がないこと（点灯及び消灯の作動を確認）	<input type="checkbox"/>		
	各機器の固定にゆるみがないこと		<input type="checkbox"/>	
	各機器の接続部からガス漏れがないこと（検知液で確認）		<input type="checkbox"/>	
	電装品、リレー類の損傷がないこと、また、端子にゆるみがないこと		<input type="checkbox"/>	
	管理責任者の氏名、緊急連絡先（電話番号）等が表示されていること		<input type="checkbox"/>	
	安全弁からのガス漏れがないこと（検知液で確認）			<input type="checkbox"/>
	操作バルブの開閉が円滑であること			<input type="checkbox"/>
	主遮断弁を含む操作バルブからガス漏れがないこと（検知液で確認）			<input type="checkbox"/>
	電源装置の絶縁抵抗に異常がないこと			<input type="checkbox"/>
マニフォールド（液化酸素、氷化酸素）				
	高圧ガス容器の転倒防止対策がされていること	<input type="checkbox"/>		
	フレキシブルホースのねじれ、凹み、折れ曲がり等の異常がないこと	<input type="checkbox"/>		
	容器連結導管にねじれ、凹み及び折れがないこと	<input type="checkbox"/>		
	液化ガス容器、蒸発器等に異常な霜付きがないこと	<input type="checkbox"/>		
	各機器において異常なガス流音又はその他の異常音がないこと	<input type="checkbox"/>		
	補充警報ランプが点灯し警報装置との連動が正常であること	<input type="checkbox"/>		
	使用バンクの切換え機能に異常がないこと		<input type="checkbox"/>	
	容器連結導管の容器側パッキンの状態に異常がないこと		<input type="checkbox"/>	
	容器連結導管の逆止弁機能に異常がないこと		<input type="checkbox"/>	
	圧力スイッチの設定値が正常範囲内であること			<input type="checkbox"/>
	圧力調整器のシート漏れがないこと			<input type="checkbox"/>
	圧力調整器の設定圧力が正常範囲内であること			<input type="checkbox"/>
	エコノマイザー弁の設定圧力に異常がないこと			<input type="checkbox"/>

点検対象機器	点検内容	実施時期		
		3M	6M	1Y
治療用空気供給装置				
コンプレッサー	起動、停止の機能に異常がないこと	<input type="radio"/>		
	運転中の異常音、異常振動及び異常発熱がないこと	<input type="radio"/>		
	吸込フィルター類の目詰まりがないこと、また使用期限内であること	<input type="radio"/>		
	ドレンが溜まっていないこと	<input type="radio"/>		
	駆動ベルトに損傷やゆるみがないこと		<input type="radio"/>	
	吸込フィルター及びクランク室フィルターの交換を行うこと			<input type="radio"/>
アフタークーラー付 エアドライヤー	露点計の指示値が正常範囲内であること	<input type="radio"/>		
	オートドレンが正常に作動し、ドレンが溜まっていないこと	<input type="radio"/>		
	放熱板に変形及び目詰まりがないこと	<input type="radio"/>		
	冷凍用コンプレッサーが正常運転していること	<input type="radio"/>		
	アフタークーラー用ファンモーターの起動、停止機能に異常がないこと	<input type="radio"/>		
	凝縮器用ファンモーターの起動、停止機能に異常がないこと	<input type="radio"/>		
	熱交換器通過後の空気露点を測定し、正常範囲内であること（別表5参照）			<input type="radio"/>
フィルタユニット	フィルターエレメントの目詰まりがないこと、また使用期限内であること	<input type="radio"/>		
	ドレンが溜まっていないこと	<input type="radio"/>		
	圧力調整器から異常なガス流音がないこと	<input type="radio"/>		
	圧力調整器のシート漏れがないこと			<input type="radio"/>
	圧力調整器の設定圧力が正常範囲内であること			<input type="radio"/>
	圧縮フィルター及び除菌フィルターのフィルターエレメントを交換、 使用ラインの切替を行うこと			<input type="radio"/>
圧力スイッチユニット	圧力スイッチの機能に異常がないこと		<input type="radio"/>	
	圧力スイッチの設定圧力が正常範囲内であること			<input type="radio"/>
コンプレッサー操作盤	異常検出器が正常に作動すること	<input type="radio"/>		
	絶縁抵抗に異常がないこと（可能な場合のみ実施）			<input type="radio"/>
	電流計の校正を行うこと			<input type="radio"/>
	任意の空気アウトレット 1箇所より空気をサンプリングし、空気の清浄度を分析し正常範囲内であること（別表5参照）			<input type="radio"/>

点検対象機器	点検内容	実施時期		
		3M	6M	1Y

吸引供給装置

吸引ポンプ	起動、停止の機能に異常がないこと	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	運転中の異常音、異常振動及び異常発熱がないこと	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	サイレンサーの消音効果が正常であること	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	水位、水の循環に異常がなく、水漏れがないこと	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	補給水槽内が著しく汚れていないこと	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	水面計、補給水槽内及び排水管の清掃を行うこと		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	吸込側逆止弁を分解し、内部に損傷、腐食等がないこと		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	真空到達度の測定を行い、基準値以内であること (-0.080MPa 以下)			<input type="radio"/>
自動給水ユニット	電磁弁が正常に作動し、給水量及び水温に異常がなく、水漏れがないこと	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	給水ストレナーに目詰まりがないこと		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
リザーバータンク	ドレンが溜まっていないこと	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
吸引フィルタユニット	フィルターエレメントの目詰まりがないこと、また使用期限内であること	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	ドレンが溜まっていないこと	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
真空スイッチユニット	真空スイッチの機能に異常がないこと		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	真空スイッチの設定圧力が正常範囲内であること			<input type="radio"/>
吸引ポンプ操作盤	異常検出器が正常に作動すること	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	絶縁抵抗に異常がないこと (可能な場合のみ実施)			<input type="radio"/>
	電流計の校正を行うこと			<input type="radio"/>

警報表示盤

医療ガス遠隔警報盤	表示ランプ類の点灯が正常であること	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	テストボタンによる警報作動 (ランプ点灯及びブザー) が正常であること	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	異常検出器等関連機器との連動が正常であること	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

区域別遮断弁 (シャットオフバルブ)

区域別遮断弁 (シャットオフバルブ)	他の機材等で隠れていないこと	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	銘板、プレート、窓板等に損傷がないこと	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	弁からガス漏れの音がしないこと			<input type="radio"/>
	制御区域を示す模式図及び室名又は部門名を示す表示があること			<input type="radio"/>
	配管接続部からのガス漏れがないか、検知液で確認すること			<input type="radio"/>
	弁の開閉が円滑であること (可能な場合のみ実施)			<input type="radio"/>

点検対象機器	点検内容	実施時期		
		3M	6M	1Y
配管端末器（アウトレット）				
	外観上の異常がないこと	○		
	キャップ等の付属品があること	○		
	リングカバーの作動に異常がないこと	○		
	弁機能（特にロック機構）に異常がないこと	○		
	ソケット取付け部のゆるみがないこと	○		
	配管、配管端末器及びソケット取付け部でガス漏れの音がしないこと	○		
	ガス種ごとに定められた配管端末器が標準圧力範囲内であるとき、最低流量を流した時の圧力変動が最大変動圧力の範囲内であること（別表3参照）	○		
	キャップの破損・欠損及びアウトレット本体の不具合を確認した場合、部品交換等の修繕処置を行うこと	○		
	酸素及び空気について任意の配管端末器1箇所でガスの同定試験を行い、その値が正常範囲内であること（別表4参照）			○

別表3 医療ガス設備諸元表

単位 MPa 吸引は-kPa

	標準送気圧力	配管端末器 最低流量(NL/min)	最大変動圧力	送気配管警報	
				上限	下限
酸素 治療用空気	0.40±0.04	60	-0.04	0.48±0.02	0.32±0.02
吸引(水封式)	40~70	40	+40	—	34±3

別表4 ガス別同定試験の判定基準

	酸素濃度
酸素	95%以上
空気	19~23%

別表5 空気圧縮機によって作られる治療用空気の清浄度

総油量	0.5mg/m <sup>3</sup> 以下(大気圧力下での測定)
一酸化炭素量	10mL/m <sup>3</sup> 以下
二酸化炭素量	1000mL/m <sup>3</sup> 以下
露点温度	5°C以下(配管圧力下での測定)

別表6 操作盤内 交換電装品内訳

		数量
コンプレッサー操作盤	電磁開閉器 0.75kw200V-AC200	2 個
	スイッチングパワーサプライ	1 個
	制御用プリント基板	1 個
吸引ポンプ操作盤	電磁開閉器 1.5kw200V-AC200	2 個
	スイッチングパワーサプライ	1 個
	制御用プリント基板	1 個