

(様式1)

委託設計書

受付 番号		担当 所属	横浜市立大学附属 市民総合医療センター 施設担当	担当者 TEL	鉄井 悠貴 (261-5656) (内線2521)
件名 医療用ガス設備保守委託					
履行場所 横浜市立大学附属市民総合医療センター					
履行期間 (期限) 令和3年4月1日から令和4年3月31日まで					
かし担保					
その他 特約事項					
現場説明 要 月 日 時 分 場所 不要					
委託概要 金額入り ・ 金額抜き					
..... 本委託は、医療用ガス設備の機能を最良の状態に維持するために、年4回の 保守点検を行うものとする。					
備考					

(様式3)

名 称	形状寸法等	数 量	単 位	単 価	金 額(円)	摘 要
1. 機能点検(1回分)	本館					
全自動切替器	酸素・笑気・空気・窒素	4	台			
自動切替器	炭酸ガス	1	台			
炭酸ガスユニット		1	式			
ポンベ連結導管		78	本			
吸引ポンプ	SRH 7.5Kw	8	台			
レシーバータンク	1,000L	4	基			
吸引フィルター	MV-50G	8	基			材料費別
自動給水装置	電磁弁式	8	組			
動力操作盤	吸引ポンプ	2	面			
遠隔警報器		1	面			
ガス供給源監視盤		2	面			
医療ガス供給モニタS		1	面			
圧力監視盤	3ガス用	9	面			
圧力監視盤	4ガス用	4	面			
圧力監視盤	5ガス用	1	面			
壁型アウトレット		3173	個			メディカルコンソール アウトレットを含む
天吊ホース型 アウトレット		26	個			
余剰麻酔ガス排出用 アウトレット		32	個			
窒素用調節器付 アウトレット		17	個			
炭酸ガス用アウトレット		9	個			
シーリングコラム		3	台			
シャットオフバルブ		74	個			
シャットオフバルブ	緊急導入口付	28	個			
消耗雑材料		1	式			
交通運搬費		1	式			
小 計						

公立大学法人横浜市立大学附属市民総合医療センター 委託業務仕様書

医療用ガス設備保守委託

公立大学法人横浜市立大学を委託者としこの仕様を定める。

1 履行場所

横浜市南区浦舟町4丁目57番地
公立大学法人横浜市立大学附属市民総合医療センター

2 履行期間

令和3年4月1日から令和4年3月31日まで

3 趣旨

公立大学法人横浜市立大学附属市民総合医療センターは、横浜市の中心に位置し、許可病床数726床と横浜市内でも最大規模の病院である。また高度救命救急センターを有し、24時間365日急病人・傷病者の命を救う最後の砦として市民・地域からの期待を担い、院内環境の保全には一般病院よりも厳しい要望が寄せられておりその期待を裏切ることには出来ない。特に本業務の対象設備である医療用ガス設備は、病院施設に欠くことの出来ない設備であり、一旦事故・故障により医療用ガスの供給が停止すると、多数の患者に影響を及ぼすのみならず、場合によっては人命に係わる事態となりうる。受託者は以上の点を十分理解し、業界の慣例に関わらず、本仕様書に基づき誠実に業務を遂行すること。

4 業務内容

本委託は、医療用ガス設備の機能を最良の状態に維持するために、年4回の保守点検を行うものとする。

5 業務仕様

- (1) 本設備の使命及び病院事業に支障を生じる事のないように十分配慮し、受託者は委託者の指示に従うものとする。
- (2) 受託者は契約締結後4月1日より緊急対応ができる体制を整え、病棟配置及びその特徴、配管、配線系統等に習熟しておくこと。
- (3) 受託者は、「医療ガスの安全管理について」(令和2年8月17日付 医政発 0817 第6号厚生労働省医政局長通知)の定めるところに従い、医療法、医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律(旧:薬事法)、高圧ガス保安法等の関連法規を遵守し本委託業務を遂行すること。

- (4) 定期点検の内容について、後述の点検要領を用いるか同等以上の内容の点検作業要領書を作成し、委託者の承諾を受けること。
- (5) 年間予定
- ア 機能点検（6月）：※別紙保守点検作業要領（機能）参照
後述の外観点検の内容に加えて、計器類の点検、吸引装置及び自動切替機の起動・停止の状況や連動の確認、フィルター及びパッキン等消耗品の劣化度合いの確認を行う。
- イ 外観点検（9月、12月、3月）：※別紙保守点検作業要領（外観）参照
アウトレット類に関しては、外観上の損傷の有無、配管圧力、流量、漏れの確認、ガス同定検査を行う。その他の機器に関しては外観上の損傷の有無、圧力・流量の確認、漏れの確認、警報の作動確認、委託者の使用方法の指導、清掃等を行う。吸引ポンプはグリスアップ、グランドパッキンの確認、自動切替機は切替及び警報の動作確認を行う。
制御操作盤は「建築保全業務共通仕様書（最新版）」に準じた点検を行うこと。
- (6) 点検日時について
原則として以下のとおりとする。
屋外マニホールド室、機械室、病棟エリア、放射線部、救急棟初療室・・・平日の9時から17時までの間
手術室（本館、救急棟）、外来診察室・・・土日祝日の9時から17時までの間
- (7) 緊急対応（随時）
故障等により設備の異常について委託者から連絡を受けた場合は、速やかに技術員を派遣して適切な処置を行えるよう体制を整えておくこと。
- (8) 受託者は保守点検作業終了後速やかに点検報告書を作成し委託者に提出すること。点検報告書の書式は任意とするが付書1～3に準じた内容とすること。

6 特記事項

- (1) 受託者は、個人情報の適正な取り扱いに努めること。契約締結後は、「個人情報の保護に関する法律」、「横浜市個人情報の保護に関する条例」及び「個人情報取扱特記事項」に基づき速やかに研修を実施し（様式1）、誓約書（様式2）を提出すること。
- (2) 受託者は作業全般について作業員の安全を確保するとともに、作業中の不備により、作業中又は作業後に作業員・病院職員、入院患者様等の安全を脅かすことが無いようにすること。
- (3) 受託者の取扱不備又は操作不良により機器類を破損・損傷させた場合は、受託者の責任において原状に復旧すること。
- (4) 外観・機能点検時に異常が発見された場合、点検時に修理・交換可能な軽微な作業については、委託に含むものとする。アウトレットのパッキン、バネなどの部品は消耗品雑材料費に含むものとする。その他の部品費、消耗品費は予め見積書または消耗品の価格一覧表を提出し有償で行う。油脂類は無償とする。ただしアウトレットのパッキン交換等で数が多くなった場合、委託者側の過失による場合、点検時に行えず別途日程を設定して行う場合等は、双方協議し作業費・物品費とも

に有償で行う。緊急対応については一次対応の技術員の派遣費のみ無償とする。

- (5) 病院で行われる改修工事に伴い、点検表やCADデータを随時改正していくこと。
- (6) 他事業所で起こった医療ガス関連事故などの情報や資料などは病院担当職員へ周知すること。
- (7) 翌年度の同業務受託事業者と施設現況及び注意点等を引き継ぐこと。

保守点検作業要領（機能）

1. 自動切替機
 - (イ) 外観カバーを取りはずし、高圧調整器を別紙調整要領書（付書1のチェックリスト）による調整点検を行う。
 - (ロ) 低圧調整器の調整ボルトにより二次圧（配管圧力）の点検を行う。
 - (ハ) 圧カスイッチの作動性を点検し（イ）にともなう調整点検を行う。（ランプ点灯確認を含む）
 - (ニ) 安全弁（放出弁）からの漏洩の有無を点検する。
 - (ホ) ハンドル→ハンドル軸→自在接手の作動及び機能性を点検する。
 - (ヘ) 圧力計の指針及び示度の正確性を点検する。
 - (ト) 高圧導管（マニホールド管）の高圧バルブの開閉性及び漏洩の有無を点検する。
 - (チ) 高圧導管のフィルターの詰まり具合を点検する。
 - (リ) 機器内外部の配管及び接合部等の漏洩の有無を点検する。
 - (ヌ) 調整点検後は漏洩点検液を良くふき取り外側カバーを取り付け、機能が円滑に作動する事を確認点検し、ホコリ等を清掃する。
2. ボンベ連結導管
 - (イ) ボンベを取り外し逆止弁の漏洩を点検する。
 - (ロ) 導管ねじれ、損傷、漏洩の有無を点検する。
 - (ハ) 各接続部の漏洩の有無を点検する。
 - (ニ) ボンベ保護用鎖の有無を点検する。
3. 吸引ポンプ
 - (イ) レシーバータンクとの中間バルブを閉じ、ポンプ点検穴に真空検査計を取り付け、最高真空到達値（650mm/Hg 以上）及び指針の振れ（±20mm/Hg 以下）を調べ、ケーシングの磨耗具合を点検する。
 - (ロ) セパレーターの水位点検窓を取り外し、内部の清掃を行う。
 - (ハ) 給排水コック（バルブ）の作動を点検する。
 - (ニ) 逆止弁を分解し、パッキンの磨耗度及び気密性を点検する。
 - (ホ) 給油又はグリスアップを行う。
 - (ヘ) 汚れ、ホコリ等の清掃を行う。
4. レシーバータンク
 - (イ) ドレンコックを開き、タンク内の水の有無を点検する。
 - (ロ) 真空計の損傷、指針及び示度を点検する。
 - (ハ) バキュームスイッチの作動範囲測定及びポンプとの連動性を点検調整する。
 - (ニ) 各接合部の緩み及び損傷の有無を点検する。
5. 吸引フィルター
 - (イ) 外観上の損傷や詰まりを点検し、必要があればフィルター及びパッキンの交換を行う。
6. 自動給排水装置
 - (イ) ポンプの運転を行い、通水性及び水量調査を行う。
 - (ロ) 洩水の有無を点検する。
 - (ハ) 絶縁を点検する。

(二) 排水がスムーズに流れるか点検する。

※3～6項については付書2のチェックリストにより点検を行うこと。

7. 電源操作盤 (イ) 絶縁検査を行う。
(ロ) 機能及び作動(連動)性を点検する。
(ハ) マグネット接点部を点検する。
(二) 関連、警報作動テストを行い異常の有無を点検する。
8. ガス供給監視盤 (イ) ディスプレイにガス残量、供給圧力等が正常に示されているか確認する。
(ロ) 警報装置との連動性を点検する。
9. 圧力監視盤 (イ) 圧力スイッチの作動性を点検する。
(ロ) 絶縁抵抗を点検する。
(ハ) 圧力計及び真空計の示度の正確性を点検する。

10. アウトレット (イ) 点検用検圧ゲージをアウトレットに差し込み配管圧力、流量の確認およびパッキン部の漏れを確認する。
(ロ) プレーットの清掃及びキャップ等付属物の紛失はないか点検する。
(ハ) カバーの作動性を点検する。

※10～13項については付書3のチェックリストにより点検を行うこと。

11. 天吊ホース型
アウトレット (イ) アウトレットは10項に同じ。
(ロ) ホースの外観(ひび割れ等)を調べ漏洩の有無を点検する。
(ハ) ホースのねじれ及びゴムの伸び具合を調整する。
(ニ) アウトレットの接合部及び天井内配管部との接合部の漏洩の有無を点検する。
12. 窒素用調整器付
アウトレット (イ) アウトレットは10項に同じ。
(ロ) ガス供給バルブを「開」にし、配管圧力が約9.5kg/C㎡であることを確認する。
(ハ) 圧力調整器のハンドルを右に回して圧力設定が円滑であることを確認する。
(二) 調整圧力を配管圧力まで上げ、ガス供給バルブを「止」にし、左右の圧力計の精度を点検する。
(ホ) フィルターの目詰まりを点検する。
(ヘ) アウトレット周りの清掃及びキャップ等附属品の紛失がないか点検する。
(ト) ガス供給バルブを「止」にし、漏洩の有無を点検する。
13. 余剰麻酔ガス排出用
アウトレット (イ) アウトレットは10項に同じ。
(ロ) パネルを取り外し、各接続部の漏洩の有無を点検する。
14. シーリングコラム (イ) アウトレットは10項に同じ。
(ロ) 内外筒をはずし内部の接合部の漏洩を点検する。

- (ハ) 上下切替ハンドルを操作し、作動性を点検する。
- (ニ) シリンダー周囲の点検及び清掃、グリス塗布を行う。
- (ホ) シリンダー吸引管をはずし、クラッチの作動性を点検する。
- (ヘ) ホース（耐圧）の外観を点検する。

15. シャットオフバルブ
- (イ) 石鹼水等により軸洩れ及び接続口の洩れを点検する。
 - (ロ) 表面カバーを清掃し窓板の変形、汚れ等を点検する。
 - (ハ) 10～14項の各点検終了後送気を行い、再びバルブを閉じ、支配管の気密性を点検する。

16. 一般事項として次の点検を行う。

- (イ) 機械類について
 - ①基礎ボルト及び締め付けボルト、ネジ類のゆるみの確認。
必要により増し締めを行うこと。
 - ②破損、変形、腐蝕、発錆等の確認。
 - ③清掃及び管理上周囲に障害となるものがない事。
 - ④予備ヒューズ、ランプ等が完備されていること。
- (ロ) 病室機器類について
 - ①附属品の脱落、ネジ類のゆるみ（増し締め）の確認。
 - ②プレート、カバー等の発錆、汚れ等については清掃すること。
特に銘板はよく読めるようにする事。
- (ハ) ボンベの保有数が 300 m³又は 3,000 kg 以下である事の確認。（高圧ガス取締法第 16 条）
7 m³ (7,000 L) ボンベは 70Kg、
笑気ボンベは 30Kg として計算する。

保守点検作業要領（外観）

1. 自動切替機
 - (イ) 切替機本体に外観上損傷がない事を点検する。
 - (ロ) 高圧導管（マニホールド管）に外観上損傷がない事を点検する。
 - (ハ) 高圧バルブの開閉は確実である事を点検する。
 - (ニ) 使用側高圧バルブを閉止することにより、
 - ①圧カスイッチの作動 ②警報ランプの点灯確認
 - ③遠隔警報器の連動及びブザー停止
 - ④予備側バンクへの切替えが確実に行われる事を点検する。
 - (ホ) 高圧接続部及びマニホールド管接続部の漏洩の有無を点検する。
 - (ヘ) ホコリ等の機器清掃を行う。（以下各項同じ）
2. ボンベ連結導管
 - (イ) 導管のねじれ、損傷、漏洩の有無を点検する。
 - (ロ) 各接続部の漏洩の有無を点検する。
3. 吸引ポンプ
 - (イ) 外観上損傷がない事を点検する。
 - (ロ) セパレーターの水位は正常にあるか点検する。
 - (ハ) 給油及びグリスアップを行う。
 - (ニ) 自動、手動運転が確実に作動する事を確認点検する。
4. レシーバータンク
 - (イ) 外観上損傷がない事を点検する。
 - (ロ) 真空計、バキュームスイッチの損傷の有無及び作動（連動）性を点検する。
 - (ハ) ドレンコックを開き、タンク内の水の有無を点検する。
5. 吸引フィルター
 - (イ) 外観上の損傷や詰まりを点検する。
6. 自動給排水装置
 - (イ) ポンプの運転を行い、漏水性及び水量調査を行う。
 - (ロ) コイル部に外観上損傷がない事を点検する。
 - (ハ) 排水がスムーズに流れるか点検する。
7. 電源操作盤
 - (イ) 外観上損傷がない事を点検する。
 - (ロ) 機能及び作動（連動）性を点検する。
 - (ハ) 関連警報テストを行い異常の有無を点検する。
8. ガス供給監視盤
 - (イ) 外観上損傷がない事を点検する。
 - (ロ) 警報装置との連動を点検する。
9. 圧力監視盤
 - (イ) 外観上損傷がない事を点検する。
 - (ロ) 絶縁抵抗を点検する。
10. アウトレット
 - (イ) 点検用検圧ゲージをアウトレットに差し込み配管圧力、流量の確認及びパッキン部の洩れを調べる。
 - (ロ) カバーの作動性を調べる。
 - (ハ) ガス同定検査を行う。

- 1 1. 天吊ホース型
アウトレット (イ) アウトレットは10項に同じ。
(ロ) ホースの外観上損傷がない事を点検する。
(ハ) アウトレットの接続部及び天井内配管部との接続と
の接合部の漏洩の有無を点検する。
- 1 2. 余剰麻酔ガス排出用
アウトレット (イ) アウトレットは10項に同じ。
(ロ) 外観上損傷がない事を点検する。
- 1 3. 窒素用調整器付
アウトレット (イ) アウトレットは10項に同じ。
(ロ) 圧力計の指針及び指度の正確性を点検する。
- 1 4. シーリングコラム (イ) アウトレットは10項に同じ。
(ロ) 内筒をはずし、内部の接合部の漏洩を点検する。
(ハ) 上下切替ハンドル及びクラッチの作動性を点検する。
(ニ) 螺旋ホースの外観を点検する。
(ホ) 内筒を取付け、表面清掃を行う。
(ヘ) キャップ等の脱落はないか点検する。
- 1 5. シャットオフバルブ (イ) バルブの開閉は確実であること。
(ロ) 表面カバーの脱落の有無を点検する。
- 1 6. 一般事項として次の点検を行う。
(イ) 機械類について。
①基礎ボルト及び締め付けボルト、ネジ類のゆるみの確認。
必要により増し締めを行うこと。
②破損、変形、腐蝕、発錆等の確認。
③清掃及び管理上周囲に障害となるものがない事。
④予備ヒューズ、ランプ等完備されている事。
(ロ) 病室機器類について
①附属品の脱落、ネジ類のゆるみ(増し締め)の確認。
②プレート、カバー等の発錆、汚れ等については清掃すること。
特に銘板はよく読めるようにすること。

マニホールド点検報告書

病院名	横浜市立大学附属市民総合医療センター	点検実施日	令和 年 月 日
住所	横浜市南区浦舟町4-57	竣工年月	年 月
点検会社名		製造番号	NO.
点検実施者	印		

区分	機器名	点検項目	点検結果	備考
外観	マニホールド	型式 列 本立(容器増設等改造の有無を含む)		
	容器	連結導管のねじれ、損傷、漏洩がないこと 転倒防止、容器支持は正常であること		
	切換器	外観に損傷がないこと		
		高圧バルブ部に漏洩がないこと		
		減圧器に異常なガス流音のないこと 圧力表示・指示値は正常であること		
	電源装置	電源ランプ等に損傷のないこと		
	警報器	表示ランプの状態表示が正常であること		
	メインシャットオフバルブ	銘板、プレート等に損傷、腐食がないこと		
	配管	配管、支持金物に脱落、損傷等がないこと		
	蒸発器	機器の固定の緩み、損傷、漏洩がないこと		
機能	マニホールド	機器の固定の緩み等がないこと		
		高圧バルブの作動は円滑であること		
		逆止弁の機能が正常であること		
		高圧導管フィルターに汚れ等がないこと		交換部品欄による
	切換器	切換えハンドルの操作は円滑であること		
		ハンドル、ストップピンに摩耗、曲がりがないこと		
		圧力調整器、圧力スイッチの作動等が正常であること		成績は下表による
	電源装置 警報器	電装品のリレー等に損傷がないこと		
		端子部等に緩みがないこと		
		関連機器との連動は正常であること		
絶縁抵抗は2MΩ以上であること				

自動切換器の機能点検成績

NO	項目		判定基準	点検結果				備考	
1	高圧 圧力調整器	左側	製造番号	高圧側	測定時の値	低圧	MPa	高圧	MPa
			～ MPa	調整後の値	低圧	MPa	高圧	MPa	
		右側	製造番号	低圧側	測定時の値	低圧	MPa	高圧	MPa
			～ MPa	調整後の値	低圧	MPa	高圧	MPa	
2	低圧 圧力調整器	製造番号	～ MPa	測定時の値				MPa	
				調整後の値				MPa	
3	圧力スイッチ	型式	ON ～ MPa	測定時の値	ON	MPa	OFF	MPa	
		No.	OFF ～ MPa	調整後の値	ON	MPa	OFF	MPa	
4	安全弁	低圧	AT	漏洩検査液等による発泡試験で漏れがないこと					
		高圧	AT						
5	切換器内部の配管接合部の気密 漏洩検査液等による発泡試験で漏れがないこと								
6	切換装置・ハンドル・ストップピンに摩耗、曲がりがないこと								
7	その他								
交換部品									

吸引装置点検報告書

病院名	横浜市立大学附属市民総合医療センター	点検実施日	令和 年 月 日
住所	横浜市南区浦町4-57	竣工年月	年 月
点検会社名		製造番号	
点検実施者	印		

型式		型	KW	設置場所			
電動機定格	1号機	AC	V	A	機械番号		
	2号機	AC	V	A			
1号機	No.	(/) -		2号機	No.	(/) -	
区分	機器名	点検項目			判定		備考
					1号機	2号機	
外観点検	吸引ポンプ	外観上の損傷の確認					
		異常音・異常振動の確認					
		水槽内の水位の確認					
		水槽内の水の汚れの確認					
		正常に運転されているかの確認					
		ローター部に熱は無いかの確認					
	給排水装置 (×)	外観上の損傷の確認					
		給排水の流れの確認					
	レシーバータンク (l ×)	外観上の損傷の確認					
		タンク内に水は無いかの確認					
	真空計	— KPa ~ — KPa					
	殺菌装置 (×)	外観上の損傷の確認					
指針が正常な範囲を示しているかの確認							
電源操作盤 ()	外観上の損傷の確認						
	表示ランプの点灯の確認						
	操作盤電流値	1号機	~ A			積算計: H	
	2号機	~ A			積算計: H		
機能点検	吸引ポンプ	機器の固定の緩みの確認					
		逆止弁内のシートの確認					
		水槽内・窓板の清掃					
		真空到達度	1号機	— KPa		—	
		-80KPa以上	2号機	— KPa	—		
	給排水装置	排水口に詰まりは無いかの確認					
		電磁弁内のシートの確認(水漏れのないこと)					
	バキュームスイッチ	制御	測定	— KPa ~ — KPa			
			修正	— KPa ~ — KPa	—		
		追従	測定	— KPa ~ — KPa			
修正			— KPa ~ — KPa	—			
警報		測定	— KPa ~ — KPa				
		修正	— KPa ~ — KPa	—			
判定基準 (-40.0~-66.7KPa)							
殺菌装置	吸引エレメントの交換						
	電源操作盤	関連装置との連動の確認					
		リレー等の損傷の確認					
		端子部等に緩みはないかの確認					
		絶縁抵抗 (2MΩ以上)					
※ サーマル設定値: A							

