

鳥取県立中央病院空調設備保守点検業務 特記仕様書

本業務の特記事項は以下による。

1 保守点検対象設備

本業務は下記及び別紙1に基づき保守点検を行うものとする。なお、対象の空調設備を正常に運転するために必要な付属設備を含むものとする。

(1) 機器点検

	名称	数量	周期	実施時期※1
①	冷却塔 (6月～9月の定期清掃を含む 周期：1/M)	1基	シーズン 1/Y	夏季
②	冷却水ポンプ	1台	1/Y	夏季
③	冷温水一次ポンプ	3台	1/Y	冬季
④	冷水二次ポンプ	4台	1/Y	冬季
⑤	温水二次ポンプ	4台	1/Y	冬季
⑥	冷温水蓄熱ポンプ	2台	2/Y	夏季、冬季
⑦	冷温水放熱ポンプ	2台	2/Y	夏季、冬季
⑧	膨張タンク(冷水・温水・蓄熱冷温水系統)	6基	1/Y	通年
⑨	ユニット形・コンパクト形空気調和機 (ACO-1001 屋外機点検含む)	37台	2/Y (1/Y)	夏季、冬季 (冬季)
⑩	ヒートポンプ付ファンコイルユニット	88台	1/Y	通年
⑪	空冷マルチパッケージ形空気調和機	82組	1/Y	冬季
⑫	空冷パッケージ形空気調和機 (恒温恒湿用、設備用)	17組	1/Y	冬季
⑬	片吸込みシロッコファン(天吊型、床置型、FRP)	44台	2/Y	通年
⑭	片吸込みターボファン	1台	2/Y	通年
⑮	軸流ファン	1台	2/Y	通年
⑯	排煙ファン(軸流型、片吸込み型)	5台	1/Y	夏季※2
⑰	ストレートシロッコファン(消音形含む)	46台	1/Y	通年

※1 実施時期は予定であり、詳細は施設管理者と協議して決定すること。(2)～(5)も同様。

※2 防災設備点検委託の受注者と日程を合わせること。

(2) クリーンゾーン性能測定

	名称	数量	周期	実施時期
①	清浄度測定	319箇所	1/Y	夏季
②	浮遊菌測定	42箇所	1/Y	夏季
③	報告書作成	1式	1/Y	夏季

(3) 手術室環境整備

	名称	数量	周期	実施時期
①	清掃消毒	OP1～10	1/Y	夏季
②	空気環境測定	OP1～10	1/Y	夏季
③	空調吸込口フィルター清掃	56枚	1/Y	夏季
④	手術室 HEPA フィルター交換(OP2、OP3)	1式	1/Y	夏季
⑤	報告書作成	1式	1/Y	夏季

(4) 各種測定業務

	名称	数量	周期	実施時期
①	煤煙濃度測定(給湯用)	1検体	2/Y	夏季、冬季
②	煤煙濃度測定(空調用)	1検体	2/Y	夏季、冬季
③	レジオネラ菌測定	1検体	2/Y	夏季
④	冷温水水質検査	1検体	2/Y	夏季、冬季
⑤	蓄熱槽水水質検査	1検体	2/Y	夏季、冬季

(5) 部品交換他業務

	名称	数量	実施時期
①	ユニット形空調和機Vベルト（給気側、還気側）	1台	通年
②	PET室空冷パッケージ形空調和機（恒温恒湿用）の加湿器点検整備・蒸発槽内スケール除去	1台	通年
③	片吸込みシロッコファンVベルト	23台	通年
④	片吸込みシロッコファンモーター軸受	14台	通年
⑤	片吸込みシロッコファンプーリー（モーター側・送風機側）	1台	通年

2 保守点検内容

(1) 機器点検

① 冷却塔

- ・冷房シーズンイン・オフ点検（基礎・固定部、外観の状況（外板、充てん材、ルーバー、骨材、ストレーナ等）、水槽、送風機（モータ・軸受音、運転電流値・モータ絶縁測定、Vベルト張り・調整、羽根車・プーリー等）、凍結防止装置、清掃、運転調整）
- ・冷却水処理装置点検・消耗部品交換

- ・冷却塔内部の定期清掃（水洗い・換水）・ストレーナ清掃

実施時期：6月～9月（毎月1回 計4回）

※定期清掃は休日に行うものとし、実施日時は施設管理担当者と協議する。

② ③④⑤⑥⑦ 各種ポンプ

- ・機内各部点検（基礎・固定部、外観の状況、電動機（運転電流・絶縁測定共）、制御機器、フート弁・逆止弁、軸封、圧力計・連成計又は真空計、運転調整）

※本体及び架台の付着物の清掃除去、塗装剥がれ部・発錆部のタッチアップ塗装を含む

⑧ 膨張タンク（冷水・温水・蓄熱冷温水系統）

- ・タンク本体・封入圧力・空気封入バルブ・圧力計・据付・漏洩点検及び封入圧力の調整

⑨ ユニット形・コンパクト形空調和機

- ・機内各部点検（基礎・固定部、外観の状況、冷房切替え、暖房切替え、水系統、電気系統（絶縁抵抗測定は1回/年としインバータ内蔵型ファンは絶縁測定しない）、送風機、エアフィルター、冷媒系統、熱交換器、加湿器、保安装置、自動制御機器、エリミネータ、運転調整）

※本体及び架台の付着物の清掃除去、塗装剥がれ部・発錆部のタッチアップ塗装を含む
（ACO-1001空調機：機内各部点検、清掃・プレフィルター清掃 室外機：PCチェッカーによるメーカー標準点検）

⑩ ヒートポンプ付ファンコイルユニット

- ・異常音確認、吸込・吹出温度測定、代表台（全数の10%）のデータ採取

⑪ ⑫空冷マルチパッケージ・パッケージ形空調和機（恒温恒湿用、設備用エアコン含む）

- ・屋外機のメーカー標準点検（絶縁測定、電源電圧、運転電流、冷媒圧力、冷媒配管温度、屋外機吸込・吹出空気温度測定等、運転データ及び異常音、外観目視点検等）

⑬ ⑭⑮⑯⑰ 各種ファン

- ・機内各部点検（基礎・固定部、外観の状況、電動機（絶縁測定は1回/年）、軸受、Vベルト、Vベルトカバー、Vプーリー、羽根車、運転調整）

※本体及び架台の付着物の清掃除去、塗装剥がれ部・発錆部のタッチアップ塗装、グリスアップ、オイル交換含む

⑱ ストレートシロッコファン（消音形含む）

- ・機内各部点検（基礎・固定部、外観の状況）及びスモークテストによる陰陽圧確認

(2) クリーンゾーン性能測定

- ① 清浄度測定はパーティクルカウンターによる測定とし、測定方法はJIS B 9920に準じる。測定対象室は2F：無菌製剤室、血管撮影室2、救命救急病室、4F：ICU1～6、5F：MFICU、NICU、9F：採卵室、培養室、11F：無菌1床室、共用部とする。
- ② 浮遊菌測定の対象は一般細菌と真菌とし、測定方法は第十六局日本薬局方に準じる。測定対象室は清浄度測定対象室と同様とし、各部屋1箇所とする。
- ③ 清浄度測定及び浮遊菌測定の結果を報告書としてとりまとめて提出すること。

測定対象室（参考）

名称	清浄度測定	浮遊菌測定
2F：無菌製剤室	6箇所	1箇所
2F：血管撮影室2	11箇所	1箇所
2F：救命救急病室	6箇所	1箇所
4F：ICU1～6	6箇所×6	6箇所
5F：MFICU	6箇所×3	3箇所
5F：NICU	27箇所	2箇所
9F：採卵室	6箇所	1箇所
9F：培養室	5箇所	1箇所
11F：無菌1床室	6箇所×20	20箇所
11F：無菌共用部	84箇所	6箇所
合計	319箇所	42箇所

(3) 手術室環境整備

- ① 清掃消毒
 - ・ 集塵（高所・棚内部・フィルター等）
 - ・ 清掃洗浄剤を使用した床面洗浄及び床面ワックス塗布（制菌ワックス、制菌洗浄剤、洗浄クワット）
 - ・ 清拭消毒（中程度薬剤）
（中程度薬剤による、天井面・壁面・床面・設備を対象とした環境消毒）
- ② 空気環境測定
 - ・ 清浄度測定（測定点数は以下を参考とする）
 - ・ 風速・風量・換気回数測定（測定点数は以下を参考とする）
 - ・ 浮遊菌測定（測定方法は（2）②によるものとし測定点数は以下を参考とする）
 - ・ 室圧測定（参考：38箇所）

測定対象室（参考）

名称	清浄度測定	風速・風量 ・換気回数測定	浮遊菌測定
4F：手術室1	11箇所	7箇所	1箇所
4F：手術室2	19箇所	16箇所	1箇所
4F：手術室3	14箇所×2	18箇所×2	1箇所×2
4F：手術室4	11箇所	7箇所	1箇所
4F：手術室5	10箇所	7箇所	1箇所
4F：手術室6	11箇所	7箇所	1箇所
4F：手術室7	10箇所	7箇所	1箇所
4F：手術室8	10箇所	7箇所	1箇所
4F：手術室9	10箇所	7箇所	1箇所
4F：手術室10	10箇所×2	7箇所	1箇所×2
合計	140箇所	108箇所	12箇所

- ③ 空調吸込口フィルター清掃
 ・ フィルターの清掃及び交換（56枚）

④ OP室HEPAフィルター交換(OP2、OP3)

- ・ OP2、OP3フィルターユニットのHEPAフィルター交換
- ・ フィルターは支給品とし、交換後に空気環境測定を行う。
- ・ 使用済みフィルターの処分を併せて行うこととし、処分費（マニフェスト代も含む）は本契約に含むものとする。処分は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等、法令に基づき適正に行うこと。

<HEPAフィルター仕様>

室名	寸法(H×W×T)	数量	捕集効率
OP2	610×915×t71	16	0.3μmにて99.97%以上
OP3	610×1220×t150	11	0.3μmにて99.97%以上
	610×1220×t150	1	0.3μmにて99.97%以上
	760×610×t150	3	0.3μmにて99.97%以上
	760×610×t150	1	0.3μmにて99.97%以上
	305×610×t150	2	0.3μmにて99.97%以上

- ⑤ 報告書作成

(4) 各種測定業務

- ① 吸収冷温水機 RH-201 の煤煙濃度測定を行う。
- ② 給湯ボイラ BHW-303(灯油使用時)の煤煙濃度測定を行う。
測定項目：ばいじん（JIS Z8808）、硫黄酸化物（JIS K0103）、窒素酸化物（JIS K0104）
- ③ 冷却塔のレジオネラ菌測定を行う（JIS K0350-50-10：2006による）。
- ④ 冷温水の水質検査を行う。
- ⑤ 蓄熱槽水の水質検査を行う。
 - ・ 冷温水冷凍空調機器用水質ガイドライン JRA-GL02:1994 に準じた方法で実施すること。
 - ・ 蓄熱槽水については、JIS K 0101 に準じた一般細菌検査も実施すること。

(5) 部品交換他業務

- ① ユニット形空気調和機 AC-201 のVベルトを（給気側、還気側とも）交換する。Vベルトはレッドベルトを使用すること。
- ② PET室空冷パッケージ形空気調和機（恒温恒湿用）の加湿器の点検整備・蒸発槽内スケール除去を行う。
- ③ 片吸込みシロッコファンのVベルトを交換する（交換対象機器は別紙1を参照）。なおVベルトはレッドベルトを使用すること。
- ④ 片吸込みシロッコファンのモーター軸受を交換する（交換対象機器は別紙1を参照）。Vベルトの交換と同時に実施すること。
- ⑤ 片吸込みシロッコファンのプーリー（モーター側・送風機側）を交換する（交換対象機器は別紙1を参照）。Vベルトの交換と同時に実施すること。

3 業務対象設備

本業務は別紙1の保守点検対象設備によるほか、当院の空調設備全般（別紙2による）の業務対象設備についても管理を行う。なお、対象の空調設備を正常に運転するために必要な付属設備を含むものとする。

特に機器類、ダクト及び配管等の業務対象設備において、故障やトラブル等が発生した場合は、施設管理担当者からの要請に応じて適切な一次対応及び修繕を行うとともに、技術的助言等を行うこととする。（部品交換等、大規模な修理等になる場合は別途協議とする。）

4 その他

- ・ 別途の自動制御設備保守点検や消防設備保守点検などと合わせて点検を実施できるものについては、点検日が極力同一になるよう調整を図ること。
- ・ 同一系統の空調機と送風機の点検は、極力点検日が同一になるよう効率的に実施すること。部品交換等も同様とする。
- ・ 本館停電作業時においては立会をするものとし、空調設備の不具合発生時には適切な一次対応を行い、設備の復旧を行うこと。
※予定回数1回／年 実施時期については施設管理者に確認すること。