

## 空調設備自動制御機器保守点検業務仕様書

### 1 保守点検対象装置

周産期棟及び本館の空調設備自動制御装置

### 2 契約期間

令和6年4月1日から令和7年3月31日まで

### 3 一般的注意事項

- (1) 作業は発注者の指定する日時に行うこと。
- (2) 作業は発注者の指示に従い誠実に実施すること。

### 4 毎月の点検対象機器

- (1) 周産期棟中央監視装置 (savic-netFX2) 及び周辺機器
- (2) 本館中央監視装置 (savic-netEV model30) 及び周辺機器

### 5 定期点検対象機器

- (1) 周産期棟熱源・ローカル一般機器 (年1回点検実施・対象機器名称別紙参照)

- ・ 一般系統熱源廻り制御
- ・ 特別系統熱源廻り制御
- ・ 冷温水発生機ボイラ廻り制御
- ・ 貯湯槽廻り制御
- ・ ホットウエルタンク廻り制御
- ・ オイルタンク廻り制御
- ・ 冷却塔-1, 2制御
- ・ ファンコイル制御
- ・ FCFU系統冷温水配管切換制御
- ・ 空調機制御
  - AC-B-1 (カルテ室)
  - AC-B-2 (中央監視室)
  - AC-1-1 (医局事務室)
  - AC-1-2 (居室、ナースステーション)
  - AC-2-3 (スタッフスペース・母性相談)
  - AC-2-4 (NICU)
  - AC-3-3 (医師・カンファレンス)
  - AC-2-5 (輸血検査室・周産期外来)
  - AC-2-6 (新生児病棟)
  - AC-3-1 (感染分娩室)
  - AC-3-2 (分娩・陣痛室)
  - AC-3-3 (医師、カンファレンス室)
  - AC-3-4 (病室・ナースステーション)
  - AC-4-1 (手術室1 緊急)
  - AC-4-2 (手術室2 アンギオ)
  - AC-4-3 (分娩手術室 産科)
  - AC-4-4 (手術室3 脳外科)
  - AC-4-5 (手術室5 整形外科)
  - AC-4-6 (手術室6 脳・眼)
  - AC-4-7 (手術室7 泌尿耳鼻)

- AC-4-8 (リカバリー)
- AC-4-9 (中央材料室 未消毒)
- AC-4-10 (中央材料室 既消毒室)
- AC-5-1 (クリーンELV昇降路)

(2)本館熱源・ローカル一般機器 (年1回点検実施)

- ・ 熱源廻り制御
- ・ 蒸気熱源廻り制御
- ・ 冷却塔制御
- ・ 空調機制御
  - ACF-RI-B1F (B1階RI系統)
  - ACF-RMI-RF (6階解剖標本室他系統)
  - AC-AUD-2F (2階講堂系統)
  - ACF-X2-B1F (B1階放射線治療系統)
  - OAC-OP3-3F (3階手術ホール前室他系統)
  - OAC-OPC-3F (3階CCU系統)
  - OAC-CL1-5F (5階クリーン病棟C100系統)
  - OAC-CL3-5F (5階クリーン病棟共用部系統)
  - OAC-OP1-3F (手術No.9系統)
  - OAC-OP2-3F (手術No.10系統)
  - OAC-COM-B1F (B1階一般共用系統)
  - OAC-ME1-2F (2階歯科・眼科・耳鼻・泌尿器系統)
  - OAC-ME2-2F (2階生理検査系統)
  - OAC-KIT-B1F (B1階調理室系統)
  - OAC-ME2-1F (1階整形外科外来系統)
  - OAC-MO-1F (1階医事・薬剤部系統)
  - ACF-RM2-RF (6階霊安室系統)
  - OAC-BAC-3F (2階3階検体検査系統)
  - OAC-ME1-1F (1階内科・外科外来他系統)
  - OAC-1RF (西病棟系統)
  - OAC-2RF (南病棟系統)
  - OAC-3RF (東病棟系統)
  - AC-COM-1F (1階エントランス・一般共用系統)
  - OAC-LAD-B1F (B1階ユーティリティー系統)
  - OAC-X1-B1F (B1階放射線診断系統)
  - OAC-CL-5F (1) (5階クリーン病棟C1000系統)
  - OAC-CL-5F (2) (5階クリーン病棟C1000系統)
- ・ ファン発停制御
- ・ 冷温水切替制御
- ・ 漏水警報監視
- ・ 貯湯槽廻り制御1・2
- ・ 水槽監視1
- ・ 水槽監視2
- ・ 水槽監視3

(年1回点検実施)

- ・ ファンコイルユニット制御1
- ・ ファンコイルユニット制御2

- ・ ファンコイルユニット制御 3
- ・ 外気温湿度計測
- ・ 室内温度計測

## 6 緊急時の対応

機器が故障を生じた場合には、受注者は発注者の要求に応じ、要請を受けてから速やかに保守作業を行うものとする。但し平日昼間に限る。また、保守部品供給期限製品に対しても対応可能な体制を有すること。

## 7 交換機器及び部品

点検の結果、交換の必要を生じた部品、機器の代金は別途に受注者に支払うが、その交換作業費は、保守料金に含まれるものとする。

また、部品供給期限が切れている製品があることから、アズビル製品に係るアフターサービス及び保守体制（安定した製品、部品供給）が整備されていること。またこれを証明する書面（特約店照明書等）を提出できること。

- ※ 点検に使用する測定器類は、各測定器の構成期限に基づき定期的に校正されたものを使用すること。（校正証明書を提示できること）

8 保守項目一覧

本館/周産期棟共通 電気式制御機器 (年1回点検)

機 種	保 守 項 目
<p>1 温度調節器 湿度調節器 圧力調節器</p>	<p>(1)外観目視点検及び取付状態の確認 (2)じんあいの除去 (3)配線端子のゆるみ点検及び増締 (4)内部機械的可動部分の動作確認 (5)比例帯またはディファレンシャルの調整 (6)実測に対する点検校正 (7)調節器と操作部等関連部とのループ作動点検調整 (8)規定値の設定 (9)最適値の設定 (10)実制御における制御状態での点検・確認・調整</p>
<p>2 操作器</p>	<p>(1)外観目視点検及び取付状態の確認 (2)じんあいの除去 (3)リンケージ組付状態の確認及びストローク調整・回転角度の調整 (4)モータの回転作動・回転角度の点検 (5)ポテンシオメータ接触点の清掃及び点検 (6)バランスングリレー作動点検 (7)調節器と操作部等関連部とのループ作動点検調整 (8)実制御における制御状態での点検・確認・調整</p>
<p>3 自動制御用 調節弁</p>	<p>(1)外観目視点検及び取付状態の確認 (2)じんあいの除去 (3)グラント部漏れ点検 (4)バルブストローク作動点検及び閉止位置での漏れ点検・調整 (5)検出器または発信器・調節計・操作部等関連部とのループ作動点検調整 (6)実制御における制御状態での点検・確認・調整</p>

本館/周産期棟共通 電子式制御機器（年1回点検）

機 種	保 守 項 目
1 検出器 発信器	(1) 外観目視点検及び取付状態の確認 (2) 配線端子のゆるみの点検及び増締 (3) 実測または標準試験器による誤差点検及び校正 (4) 検出器または発信器・調節計・操作部等関連部とのループ作動点検調整 (5) 実制御における制御状態での点検・確認・調整
2 調節計 (プログラマブル式)	(1) 外観目視点検及び取付状態の確認 (2) じんあいの除去 (3) 配線端子のゆるみの点検及び増締 (4) 電源電圧・各制御電圧の点検 (5) 各ファイルのデリート状態及びエラー状態の確認 (6) 軽故障・アラーム状態・システムエラー値の点検確認 (7) 制御パラメータ及び制御プログラムの動作の点検 (8) 上位伝送状態の点検確認 (9) 各入出力信号（発停・警報・アナログ）に対する調節計の作動点検 (10) 実測に対する点検校正 (11) 検出器または発信器・調節計・操作部等関連部とのループ作動点検調整 (12) 規定値の設定 (13) 最適値の設定 (14) 実制御における制御状態での点検・確認・調整
3 変換器	(1) 外観目視点検及び取付状態の確認 (2) じんあいの除去 (3) 配線端子のゆるみの点検及び増締 (4) 電源・電圧の点検 (5) 標準試験器によるゼロ・スパン調整 (6) 各設定に対する出力信号の点検・調整 (7) 検出器または発信器・調節計・操作部等関連部とのループ作動点検調整 (8) 実制御における制御状態での点検・確認・調整
4 操作器 <対象機器>	(1) 外観目視点検及び取付状態の確認 (2) じんあいの除去 (3) リンケージ組付状態の確認及びストローク調整・回転角度の調整 (4) モータの回転作動・回転角度の点検 (5) ポテンシオメータ接触部の清掃及び点検 (6) 検出器または発信器・調節計・操作部等関連部とのループ作動点検調整 (7) 実制御における制御状態での点検・確認・調整

5 自動制御用 調節弁	(1)外観目視点検及び取付状態の確認 (2)じんあいの除去 (3)グランド部漏れ点検 (4)バルブストローク作動点検及び閉止位置での漏れ点検 ・調整 (5)検出器または発信器・調節計・操作部等関連部とのル ープ作動点検調整 (6)実制御における制御状態での点検・確認・調整
----------------	---

本館/周産期棟共通 デジタル式制御機器 (年1回点検)

機 種	保 守 項 目
1 温度発信器 湿度発信器	(1) 外観目視点検及び取付状態の確認 (2) 配線端子のゆるみの点検及び増締 (3) 実測または標準試験器による誤差点検及び点検校正 (4) 伝送電圧の点検 (5) コントローラとの伝送状態の点検確認 (6) 検出器または発信器・調節計・操作部等関連部とのループ作動点検調整 (7) 実制御における制御状態での点検・確認・調整
2 コントローラ	(1) 外観目視点検及び取付状態の確認 (2) じんあいの除去 (3) 配線端子のゆるみ点検及び増締 (4) 電源電圧・各制御電圧の点検及びバックアップ電池の点検 (5) 各ファイルのデリート状態及びエラー状態の確認 (6) 軽故障・アラーム状態・システムエラー値の点検・確認 (7) 制御パラメータ及び制御プログラムの作動確認 (8) 上位伝送状態の点検確認 (9) 各センサー・変換器との伝送状態の点検・確認 (10) アナログデータに対する誤差試験 (11) 各入出力信号 (発停・警報・アナログ) に対する調節計の作動点検 (12) 発信器・コントローラ・変換器・操作部等関連部とのループ作動点検調整 (13) 規定値の設定 (14) 最適値の設定 (15) 実制御における制御状態での点検・確認・調整
3 変換器	(1) 外観目視点検及び取付状態の確認 (2) じんあいの除去 (3) 配線端子のゆるみの点検及び増締 (4) 電源・電圧の点検 (5) 標準試験器によるゼロ・スパン調整 (6) 各設定に対する出力信号の点検・調整 (7) 伝送電圧の点検 (8) コントローラとの伝送状態の点検確認 (9) 発信器・コントローラ・変換器・操作部等関連部とのループ作動点検調整 (10) 実制御における制御状態での点検・確認・調整

4 操作器	<ul style="list-style-type: none"><li>(1) 外観目視点検及び取付状態の確認</li><li>(2) じんあいの除去</li><li>(3) リンケージ組付状態の確認及びストローク調整・回転角度の調整</li><li>(4) モータの回転作動・回転角度の点検</li><li>(5) ポテンシオメータ接触部の清掃及び点検</li><li>(6) 伝送電圧の点検</li><li>(7) コントローラとの伝送状態の点検確認</li><li>(8) 発信器・コントローラ・変換器・操作部等関連部との ループ作動点検調整</li><li>(9) 実制御における制御状態での点検・確認・調整</li></ul>
-------	--



周産期棟 中央監視装置 savic-netFX2 オンサイト点検

ユニット	保守項目	年1回点検
1. MIS-III	(1)外観点検 (2)インジケータ表示確認 (3)システム情報・設定情報の確認 (4)データファイルのバックアップ作成 (5)給電状態の確認 (6)各部のクリーンアップ (7)ケーブル、コネクタ類の装着状態の確認 (8)バッテリーの定期交換	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
2. SCS-III	(1)外観点検 (2)インジケータ表示確認 (3)システム情報・設定情報の確認 (4)データファイルのバックアップ作成 (5)給電状態の確認 (6)各部のクリーンアップ (7)ケーブル、コネクタ類の装着状態の確認 (8)バッテリーの定期交換	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

※ 監視用PCおよびプリンタは非常要請のみです。

周産期棟 中央監視装置 savic-netFX2 BAS診断

ユニット	保守項目	年12回点検
1. M I S-III	(1)システム情報・設定の確認 (2)データファイルのバックアップ作成 (3)システム各種ログの保存 (1)内部温度状態の確認 (2)電源・バッテリー状態の確認 (3)ハードディスク状態の確認 (4)Ethernet通信状態の確認	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
2. S C S-III	(1)システム情報・設定情報の確認 (2)データファイルのバックアップ作成※ (3)システム各種ログの保存 (4)内部温度状態の確認 (5)電源・バッテリー状態の確認 (6)Ethernet通信状態の確認 (7)NC-bus通信状態の確認	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
3. リモートユニット	(1)エラー情報の確認 (2)データファイルのバックアップ作成	○ ○

◎BAS診断とは、中央管制装置を遠隔システム管理センターと通信回線でオンライン接続し、点検業務に必要なデータ収集と診断処理を行う点検を示す。

※BAS診断報告書は、点検完了後速やかに提出する。

周産期棟 中央監視装置周辺機器UPS点検

保 守 項 目	年 1 回点検
(1) 外観点検	○
(2) 表示灯の点灯状態確認	○
(3) 設置環境の確認	○
(4) 実負荷時の動作確認	○
(5) ファンの動作確認	○
(6) バッテリの異常の有無確認	○

ユニット	保守項目	年1回点検
1. M C U	(1)自動シャットダウン機能の確認 (2)各部のクリーンアップ (3)自己診断プログラムによるハードウェア診断 (4)ハードディスクドライブ/フロッピーディスクドライブ /光磁気ディスクドライブの機能確認 (5)フロッピーディスクドライブ/光磁気ディスクドライブ のヘッドクリーニング (6)インジケータの確認 (7)ケーブル、コネクタ類の装着状態確認 (8)冷却ファンの動作確認 (9)ハードウェア構成の確認	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
2. M C U 分電ユニット (P D U)	(1)受電電圧の測定 (2)電源、接地端子等の締付確認 (3)各部のクリーンアップ (4)サージアブソーバの交換 (5)受電インジケータの確認 (6)ケーブル、コネクタ類の装着状態確認	○ ○ ○ ○ ○ ○
3. 無停電電源装置 (U P S)	(1)バックアップ動作の確認 (2)UPS出力電圧測定 (3)UPS外観点検	○ ○ ○
4. システム機能	(1)基本機能の確認	○
5. キーボード /マウス	(1)動作点検 ①キーボード ②マウス (2)各部のクリーンアップ	○  ○
6. L C D	(1)設定要素の確認 ①色ズレ、色ムラの確認 ②フォーカス確認 ③ コントラスト、画面サイズ、表示位置の確認、調整 (2)外観のクリーンアップ	○   ○
8. U I C (設備統 合コントローラ)	(1)メモリバックアップ機能の確認 ①動作確認 ②バックアップバッテリー放電電圧測定 ③バックアップバッテリー外観点検 ④バックアップバッテリー定期交換	○

	(2)電源電圧の測定、調整	○
	(3)各部のクリーンアップ	○
	(4)インジケータの確認	○
	(5)ケーブル、コネクタ類の装着状態確認	○
	(6)冷却ファンの動作確認 (冷却ファン装着時のみ実施)	○
	(7)冷却ファンの定期交換 (冷却ファン装着時のみ実施)	○

監視用PCおよびプリンタは非常要請のみです。

ユニット	保守項目	年12回点検
1. MCU	(1)システム情報・設定の確認 (2)データファイルのバックアップ作成 (3)システム各種ログの保存 (4)内部温度状態の確認 (5)電源・バッテリー状態の確認 (6)ハードディスク状態の確認 (7)Ethernet通信状態の確認	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
2. U I C	(1)システム情報・設定情報の確認 (2)データファイルのバックアップ作成※ (3)システム各種ログの保存 (4)内部温度状態の確認 (5)電源・バッテリー状態の確認 (6)Ethernet通信状態の確認 (7)NC-bus通信状態の確認	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
3. リモートユニット	(1)エラー情報の確認 (2)データファイルのバックアップ作成	○ ○

◎BAS診断とは、中央管制装置を遠隔システム管理センターと通信回線でオンライン接続し、点検業務に必要なデータ収集と診断処理を行う点検を示す。

※BAS診断報告書は、点検完了後速やかに提出する。

本館/周産期棟共通 ローカル EV基本サービス

機 種	保 守 項 目	年 1 回 点 検
1. 温湿度センサ (検出器・発信器)	(1) 設置環境及び、取付位置・状態の確認 (2) 配線端子の緩み点検及び増締め (3) クリーンアップ	○ ○ ○
2. コントローラ	(1) 外観目視点検 (2) インジケータの確認 (3) 配線端子、取付状態の緩み確認及び増締め (4) クリーンアップ (5) メモリバックアップバッテリーの外観点検及び交換年月の確認	○ ○ ○ ○ ○
3. 操作器 (バルブ、ダンパ)	(1) 外観目視点検 (汚れ・損傷・漏れ等) (2) 配線端子、取付状態の緩み確認及び増締め (3) クリーンアップ	○ ○ ○
4. 圧力センサ	(1) 機器仕様の確認 (2) 外観およびシール材状態の確認 (3) 基準入力による出力確認 (4) 機器内部の確認 (5) 端子・ねじ部の増締め (6) 作動状態の確認	○ ○ ○ ○ ○ ○
5. 電磁流量計 (変換器・検出器)	変換器 (1) 各設定値の確認 (2) 外観目視点検およびクリーンアップ (3) 取付位置および状態の確認 (4) 変換器ケース内の状態確認 (5) 基準入力による出力確認および調整 (6) 端子の増締めおよびコネクタ類装着状態の確認 (7) ゼロ点確認および調整 (8) 作動状態の確認	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
6. 電磁流量計 (変換器・検出器)	検出器 (1) 外観目視点検および外部クリーンアップ (2) 取付位置および状態の確認 (3) 端子の増締めおよびコネクタ類装着状態の確認 (4) 検出器コア内の端子間およびケーブルの絶縁確認	○ ○ ○ ○

本館/周産期棟共通 制御動作点検 空調機制御動作点検

対象系統	保守項目	使用計測点	報告 周期
	(1) 室内温度制御状態の点検・確認 ①実制御状態における制御精度の確認 ②実制御状態における制御の安定性の確認 ③適正な制御パラメータへの補正 ④機器の動作確認	空調機状態 室内温度 室内温度設定 弁開度	1回/年
	(2) 室内湿度制御状態の点検・確認 ①実制御状態における制御精度の確認 ②実制御状態における制御の安定性の確認 ③適正な制御パラメータへの補正 ④機器の動作確認	空調機状態 室内湿度 室内湿度設定 加湿弁開度/加湿器状態	
	(3) 給気温度制御状態の点検・確認 ①実制御状態における制御精度の確認 ②実制御状態における制御の安定性の確認 ③適正な制御パラメータへの補正 ④機器の動作確認	空調機状態 給気温度 給気温度設定 弁開度	
	(4) 還気温度制御状態の点検・確認 ①実制御状態における制御精度の確認 ②実制御状態における制御の安定性の確認 ③適正な制御パラメータへの補正 ④機器の動作確認	空調機状態 還気温度 還気温度設定	
	(5) 還気湿度制御状態の点検・確認 ①実制御状態における制御精度の確認 ②実制御状態における制御の安定性の確認 ③適正な制御パラメータへの補正 ④機器の動作確認	空調機状態 還気湿度 還気湿度設定 加湿弁開度/加湿器状態	
	(6) 給気温度リミット制御状態の点検・確認 ①制御パラメータ及び制御プログラム・機器の動作確認	空調機状態 給気温度	
	(7) ウォーミングアップ制御 ①制御パラメータ及び制御プログラム・機器の動作確認	空調機状態 加湿弁開度/加湿器状態/ダンパ開度	



	<p>(8) 空調機停止時のインターロック制御</p> <p>①制御パラメータ及び制御プログラム・機器の動作確認</p>	<p>空調機状態</p> <p>弁開度/加湿弁開度/加湿器状態/ダンパ開度</p>

対象系統については、対象の制御について実施する。