

岩手県立病院二戸保健医療圏空調用自動制御機器設備保守点検仕様書

別紙

「岩手県立二戸病院空調用自動制御機器設備保守点検仕様書」

「岩手県立一戸病院空調用自動制御機器設備保守点検仕様書」

「岩手県立二戸病院附属九戸地域診療センター空調用自動制御機器設備保守点検仕様書」

岩手県立二戸病院空調用自動制御機器設備保守点検仕様書

委託業務は、この仕様書に定めるところにより実施するものとする。業務の実施に当たっては、ジョンソンコントロールズ株式会社製の空調自動制御用中央監視装置の点検業務実績があること、ジョンソンコントロールズ株式会社製のデジタル空調自動制御設備の点検整備業務実績があることを要件とする。

1 目的

空調用自動制御装置が正常かつ良好な状態に保つよう、これらの装置の保守点検業務を行い、装置が効果的及び効率的に運転できることを目的とする。

2 委託対象装置

- (1) 設置場所 岩手県立二戸病院
岩手県二戸市堀野字大川原毛 38 番地 2
- (2) 対象装置 別紙 1 「中央監視装置一覧表」「自動制御装置一覧表」「PMAC 用・電気用自動制御装置一覧表」のとおり

3 委託業務内容

- (1) 定期保守点検
点検作業は別紙 2 「保守点検作業内容書」に基づき実施する。
- (2) 緊急保守点検
自動制御設備に異常が発生したことを発見若しくは連絡を受けたときは、速やかに対応すること。

4 業務実施報告書

業務の実施ごとに業務実施報告書を提出しなければならない。

5 経費の負担区分

- (1) 消耗品及び定期交換部品のうちメモリー保護用バッテリー、エアフィルター、ヒューズについては、受託者の負担とする。
- (2) 本業務に必要な工具類については、受託者の負担とする。
- (3) 電気、用水等は委託者の負担とする。
- (4) 軽微な修理については、受託者の負担とし、その他については委託者・受託者の協議により定めるものとする。

別紙-1 「中央監視装置一覧表」

No.	系統名	機器名	型式	数量	備考
1	中央監視装置 セントラルシステム(年1回)	中央監視装置	METASYS-EA	1	
		ADSサーバー	ADS	1	
		レーザープリンター	LPR	1	
		無停電電源装置	UPS	1	
	ローカルシステム(年1回)	ネットワークオートメーションエンジン	NAE	5	

別紙-1 「自動制御装置一覧表」

No.	系統名	機器名	型式	数量	備考	
1	自動制御機器 熱源制御 1SET (システム機能点検 1回/1年 系統)	挿入形温度検出器	JPEK-02AR-0A1	11		
		差圧伝送器	JKH62	2		
		ディストリビュータ	MA1W	2		
		熱量演算器	CU200-P	2		
		排煙濃度計	S2000-1-PK-BN	1		
		冷熱源コントローラ	DX-9200	1		
		温熱源コントローラ	DX-9200	1		
		ポンプコントローラ	DX-9200	2		
		デジタル指示調節計	JUT70-H	3		
		アイソレータ	MH1W	2		
		電動2方弁 80A	WA40/PMK	1		
		電動2方弁 40A	WA60/PMK	1		
		電動2方弁 65A	WA20/PMK	1		
		直流電源	PS5R	5		
		電動遮断弁 65A	E060/PMK	1		
		冷却塔制御 1 1SET (システム機能点検 1回/1年 系統)	挿入形サーモスタット	A28MA	1	
			挿入形温度検出器	JPEK-02AR-0A1	2	
			デジタル指示調節計	JUT70-H	1	
			電動2方ボール弁 32A	A102-LB	2	
	リレー回路			1		
	電動バタフライ弁200A		700G-4IAS	2		
	信号変換器		MXD	1		
	冷却塔制御 2 1SET (システム機能点検 1回/1年 系統)	挿入形サーモスタット	A19ABC-9037	2		
		挿入形温度検出器	JPEK-02AR-0A1	2		
		電極棒	2P	2		
		デジタル指示調節計	JUT70-H	1		
		電動2方ボール弁 20A	A102-LB	2		
		挿入形サーモスタット	A28AA-9118	1		

No.	系統名	機器名	型式	数量	備考	
	蒸気ボイラー制御 1SET (システム機能点検 1回/2年 系統)	リレー回路		1		
		電動ハタフライ弁 100A	700G-4IAS	2		
		信号変換器	MXD	1		
		圧力伝送器	FGK	2		
		直流電源	PS5R	2		
		フロートスイッチ	FBS-2H-4S	2		
		切換スイッチ	SAK-522	1		
		リレー回路		1		
		電動ボール弁 65A	5EM2-F0A	1		
		水熱源廻り制御 1SET (システム機能点検 1回/1年 系統)	挿入形温度検出器	JPEK-02AR-0A1	10	
			外気温湿度検出器	HUC101CP	1	
			差圧伝送器	JKH-62	1	
			直流電源	PS5R	1	
			熱量演算器	CU200-P	3	
	ポンプコントローラ		DX-9200	1		
	雑用水受水槽廻り制御 1SET (システム機能点検 1回/1年 系統)	熱源コントローラ	DX-9200	1		
		デジタル指示調節計	JUT70-R	1		
		デジタル指示調節計	JUT70-H	2		
		アイソレータ	JMH1-A	1		
		電動2方弁 100A	WA40/PMK	1		
		電動2方弁 25A	WA20/PMK	2		
		電動2方ボール弁 20A	A102-LB	2		
		電動ハタフライ弁 200A	700G-4IAS	2		
		電動2方ボール弁 25A	PMK-120SSR	2		
		投込形温度検出器	HAA-A	2		
		フロートレススイッチ	61F (3Pツキ)	3		
		リレー回路		3		
		オイルタンク廻り制御 1SET (システム機能点検 1回/1年 系統)	液面警報制御器	FBS-1KU	1	
			液面指示警報計	MS-WRD5	2	
	感震器		CJS-C117T	1		
	切換スイッチ		SAK-522	2		
	リレー回路			1		
	油用電動弁 32A		ED-S	2		
	油用電動弁 40A		5EE-F0A	2		
	油用電動弁 50A		5EE-F0A	2		
	緊急遮断弁 40A (防爆型)		EI-FS	1		
	タイマー		TM	1		
	融雪廻り制御 1SET (システム機能点検 1回/2年 系統)	挿入形温度検出器	JPEK-02AR-0A1	2		
		降雪感知器	SNK	1		
		デジタル指示調節計	JUT70-H	1		
		電動ボール弁 50A	MJV10-7150GL	1		

No.	系統名	機器名	型式	数量	備考
	床暖房廻り制御 24SETS	(システム機能点検 1回/2年 系統)			
		挿入形温度検出器	JPEK-02AR-0A1	24	
		デジタル指示調節計	JUT70-H	24	
		電動ボール弁 15A	MJV10-7315GL	14	
		電動ボール弁 20A	MJV10-7320GL	1	
		電動ボール弁 25A	MJV10-7325GL	8	
		電動ボール弁 40A	MJV10-7340GL	1	
	外調機制御 1 1SET	(システム機能点検 1回/2年 系統)			
		露点温度検出器	JDP21-169	1	
		挿入形温度検出器	DSP10-10D	1	
		微差圧スイッチ	CL14	1	
		デジタルコントローラ	DX-9200	1	
		ダンパーモータ	M9116-AGA	1	
		電動2方ボール弁 25A	A102-LB	1	
		電動ボール弁 15A	MJV10-7315GL	1	
		電動ボール弁 25A	MJV10-7325GL	1	
		電動ボール弁 15A	MJV11-7315GL	1	
		電動2方ボール弁 15A	PMK-VR	1	
	外調機制御 2 1SET	(システム機能点検 1回/2年 系統)			
		露点温度検出器	JDP21-169	1	
		挿入形温度検出器	DSP10-10D	1	
		微差圧スイッチ	CL14	1	
		デジタルコントローラ	DX-9200	1	
		ダンパーモータ	M9116-AGA	1	
		電動2方ボール弁 25A	A102-LB	1	
		電動ボール弁 15A	MJV10-7315GL	1	
		電動ボール弁 25A	MJV10-7325GL	1	
		電動ボール弁 15A	MJV11-7315GL	1	
		電動2方ボール弁 15A	PMK-VR	1	
	外調機制御 3 1SET	(システム機能点検 1回/2年 系統)			
		室内形温度検出器	TDP10-R004	3	
		露点温度検出器	JDP21-169	1	
		挿入形温度検出器	DSP10-10D	1	
		微差圧スイッチ	CL14	1	
		デジタルコントローラ	DX-9200	1	
		ダンパーモータ	M9116-AGA	1	
		電動2方ボール弁 40A	A102-LB	1	
		電動ボール弁 25A	MJV10-7325GL	1	
		電動ボール弁 40A	MJV10-7340GL	1	
		電動ボール弁 15A	MJV11-7315GL	1	
		電動2方ボール弁 15A	PMK-VR	1	
	外調機制御 4 1SET	(システム機能点検 1回/2年 系統)			
		露点温度検出器	JDP21-169	1	
		挿入形温度検出器	DSP10-10D	1	
		微差圧スイッチ	CL14	1	
		デジタルコントローラ	DX-9200	1	
		ダンパーモータ	M9116-AGA	1	

No.	系統名	機器名	型式	数量	備考
		電動2方ボール弁 32A	A102-LB	1	
		電動ボール弁 20A	MJV10-7320GL	1	
		電動ボール弁 25A	MJV10-7325GL	1	
		電動ボール弁 20A	MJV11-7320GL	1	
		電動2方ボール弁 20A	PMK-VR	1	
	外調機制御 5 1SET (システム機能点検 1回/2年 系統)	露点温度検出器	JDP21-169	1	
		挿入形温度検出器	DSP10-10D	1	
		微差圧スイッチ	CL14	1	
		デジタルコントローラ	DX-9200	1	
		ダンパーモータ	M9116-AGA	1	
		電動2方ボール弁 25A	A102-LB	1	
		電動ボール弁 15A	MJV10-7315GL	1	
		電動ボール弁 25A	MJV10-7325GL	1	
		電動ボール弁 15A	MJV11-7315GL	1	
		電動2方ボール弁 15A	PMK-VR	1	
	外調機制御 6 1SET (システム機能点検 1回/2年 系統)	露点温度検出器	JDP21-169	1	
		挿入形温度検出器	DSP10-10D	1	
		微差圧スイッチ	CL14	1	
		デジタルコントローラ	DX-9200	1	
		ダンパーモータ	M9116-AGA	1	
		電動2方ボール弁 25A	A102-LB	1	
		電動ボール弁 15A	MJV10-7315GL	1	
		電動ボール弁 20A	MJV10-7320GL	2	
		電動ボール弁 15A	MJV11-7315GL	1	
		電動2方ボール弁 15A	PMK-VR	1	
	外調機制御 7 1SET (システム機能点検 1回/2年 系統)	露点温度検出器	JDP21-169	1	
		挿入形温度検出器	DSP10-10D	1	
		微差圧スイッチ	CL14	1	
		デジタルコントローラ	DX-9200	1	
		ダンパーモータ	M9116-AGA	1	
		電動2方ボール弁 25A	A102-LB	1	
		電動ボール弁 20A	MJV10-7320GL	1	
		電動ボール弁 32A	MJV10-7332GL	1	
		電動ボール弁 15A	MJV11-7315GL	1	
		電動2方ボール弁 15A	PMK-VR	1	
	外調機制御 8 1SET (システム機能点検 1回/2年 系統)	露点温度検出器	JDP21-169	1	
		挿入形温度検出器	DSP10-10D	1	
		微差圧スイッチ	CL14	1	
		デジタルコントローラ	DX-9200	1	
		ダンパーモータ	M9116-AGA	1	
		電動2方ボール弁 25A	A102-LB	1	
		電動ボール弁 15A	MJV10-7315GL	1	
		電動ボール弁 25A	MJV10-7325GL	1	

No.	系統名	機器名	型式	数量	備考
		電動ボール弁 15A	MJV11-7315GL	1	
		電動2方ボール弁 15A	PMK-VR	1	
	外調機制御 9 1SET (システム機能点検 1回/2年 系統)	露点温度検出器	JDP21-169	1	
		挿入形温度検出器	DSP10-10D	1	
		微差圧スイッチ	CL14	1	
		デジタルコントローラ	DX-9200	1	
		ダンパーモータ	M9116-AGA	1	
		電動2方ボール弁 25A	A102-LB	1	
		電動ボール弁 15A	MJV10-7315GL	1	
		電動ボール弁 25A	MJV10-7325GL	1	
		電動ボール弁 15A	MJV11-7315GL	1	
		電動2方ボール弁 15A	PMK-VR	1	
	外調機制御 10 3SETS (システム機能点検 1回/2年 系統)	露点温度検出器	JDP21-169	3	
		挿入形温度検出器	DSP10-10D	3	
		微差圧スイッチ	CL14	3	
		デジタルコントローラ	DX-9200	3	
		ダンパーモータ	M9116-AGA	3	
		電動2方ボール弁 25A	A102-LB	3	
		電動ボール弁 15A	MJV10-7315GL	3	
		電動ボール弁 25A	MJV10-7325GL	3	
		電動ボール弁 15A	MJV11-7315GL	3	
		電動2方ボール弁 15A	PMK-VR	3	
	外調機制御 11 1SET (システム機能点検 1回/2年 系統)	露点温度検出器	JDP21-169	1	
		挿入形温度検出器	DSP10-10D	1	
		微差圧スイッチ	CL14	1	
		デジタルコントローラ	DX-9200	1	
		ダンパーモータ	M9116-AGA	1	
		電動2方ボール弁 25A	A102-LB	1	
		電動ボール弁 15A	MJV10-7315GL	1	
		電動ボール弁 25A	MJV10-7325GL	1	
		電動ボール弁 15A	MJV11-7315GL	1	
		電動2方ボール弁 15A	PMK-VR	1	
	外調機制御 12 1SET (システム機能点検 1回/2年 系統)	露点温度検出器	JDP21-169	1	
		挿入形温度検出器	DSP10-10D	1	
		微差圧スイッチ	CL14	1	
		デジタルコントローラ	DX-9200	1	
		ダンパーモータ	M9116-AGA	1	
		電動2方ボール弁 20A	A102-LB	1	
		電動ボール弁 15A	MJV10-7315GL	1	
		電動ボール弁 20A	MJV10-7320GL	1	
		電動ボール弁 15A	MJV11-7315GL	1	
		電動2方ボール弁 15A	PMK-VR	1	

No.	系統名	機器名	型式	数量	備考
	外調機制御 13 1SET	(システム機能点検 1回/2年 系統)			
		露点温度検出器	JDP21-169	1	
		挿入形温度検出器	DSP10-10D	1	
		微差圧スイッチ	CL14	1	
		デジタルコントローラ	DX-9200	1	
		ダンパーモータ	M9116-AGA	1	
		電動2方ボール弁 25A	A102-LB	1	
		電動ボール弁 15A	MJV10-7315GL	1	
		電動ボール弁 25A	MJV10-7325GL	1	
		電動ボール弁 15A	MJV11-7315GL	1	
		電動2方ボール弁 15A	PMK-VR	1	
	外調機制御 14 1SET	(システム機能点検 1回/2年 系統)			
		露点温度検出器	JDP21-169	1	
		挿入形温度検出器	DSP10-10D	1	
		微差圧スイッチ	CL14	3	
		デジタルコントローラ	DX-9200	1	
		ダンパーモータ	M9116-AGA	2	
		電動2方ボール弁 20A	A102-LB	1	
		電動ボール弁 15A	MJV10-7315GL	1	
		電動ボール弁 20A	MJV10-7320GL	1	
		電動ボール弁 15A	MJV11-7315GL	1	
		電動2方ボール弁 15A	PMK-VR	1	
	空調機制御 1 1SET	(システム機能点検 1回/2年 系統)			
		露点温度検出器	JDP21-169	1	
		挿入形温度検出器	DSP10-10D	1	
		室内形温度検出器	DSP10-10	3	
		微差圧スイッチ	CL14	1	
		デジタルコントローラ	DX-9200	1	
		ダンパーモータ	M9116-AGA	4	
		電動2方ボール弁 25A	A102-LB	1	
		電動ボール弁 15A	MJV10-7315GL	1	
		電動ボール弁 25A	MJV10-7325GL	1	
		電動ボール弁 15A	MJV11-7315GL	1	
		電動2方ボール弁 15A	PMK-VR	1	
	外調機制御 15 1SET	(システム機能点検 1回/2年 系統)			
		露点温度検出器	JDP21-169	1	
		挿入形温度検出器	DSP10-10D	1	
		微差圧スイッチ	CL14	1	
		デジタルコントローラ	DX-9200	1	
		ダンパーモータ	M9116-AGA	1	
		電動2方ボール弁 25A	A102-LB	1	
		電動ボール弁 15A	MJV10-7315GL	1	
		電動ボール弁 25A	MJV10-7325GL	1	
		電動ボール弁 15A	MJV11-7315GL	1	
		電動2方ボール弁 15A	PMK-VR	1	
	外調機制御 16 1SET	(システム機能点検 1回/2年 系統)			
		露点温度検出器	JDP21-169	1	

No.	系統名	機器名	型式	数量	備考
		挿入形温度検出器	DSP10-10D	1	
		微差圧スイッチ	CL14	1	
		デジタルコントローラ	DX-9200	1	
		ダンパーモータ	M9116-AGA	1	
		電動2方ボール弁 32A	A102-LB	1	
		電動ボール弁 15A	MJV10-7315GL	1	
		電動ボール弁 25A	MJV10-7325GL	1	
		電動ボール弁 15A	MJV11-7315GL	1	
		電動2方ボール弁 15A	PMK-VR	1	
	外調機制御 17 1SET (システム機能点検 1回/2年 系統)	露点温度検出器	JDP21-169	1	
		挿入形温度検出器	DSP10-10D	1	
		微差圧スイッチ	CL14	1	
		デジタルコントローラ	DX-9200	1	
		ダンパーモータ	M9116-AGA	1	
		電動2方ボール弁 25A	A102-LB	1	
		電動ボール弁 15A	MJV10-7315GL	1	
		電動ボール弁 20A	MJV10-7320GL	1	
		電動ボール弁 15A	MJV11-7315GL	1	
		電動2方ボール弁 15A	PMK-VR	1	
	外調機制御 18 1SET (システム機能点検 1回/2年 系統)	露点温度検出器	JDP21-169	1	
		挿入形温度検出器	DSP10-10D	1	
		微差圧スイッチ	CL14	2	
		デジタルコントローラ	DX-9200	1	
		ダンパーモータ	M9116-AGA	3	
		電動2方ボール弁 25A	A102-LB	1	
		電動ボール弁 15A	MJV10-7315GL	1	
		電動ボール弁 20A	MJV10-7320GL	1	
		電動ボール弁 15A	MJV11-7315GL	1	
		電動2方ボール弁 15A	PMK-VR	1	
	外調機制御 19 1SET (システム機能点検 1回/2年 系統)	露点温度検出器	JDP21-169	1	
		挿入形温度検出器	DSP10-10D	1	
		微差圧スイッチ	CL14	2	
		デジタルコントローラ	DX-9200	1	
		ダンパーモータ	M9116-AGA	1	
		電動2方ボール弁 25A	A102-LB	1	
		電動ボール弁 15A	MJV10-7315GL	1	
		電動ボール弁 20A	MJV10-7320GL	1	
		電動ボール弁 15A	MJV11-7315GL	1	
		電動2方ボール弁 15A	PMK-VR	1	
	外調機制御 20 1SET (システム機能点検 1回/1年 系統)	温湿度検出器	JHD-269	5	
		露点温度検出器	JDP21-169	2	
		挿入形温度検出器	DSP10-10D	2	
		マルチリモコン	MUR70	7	

No.	系統名	機器名	型式	数量	備考
		微差圧スイッチ	CL14	7	
		電子式微差圧伝送器	GC62	5	
		直流電源	PS5R	5	
		デジタルコントローラ	DX-9200	2	
		デジタルコントローラ	DX-9200	6	
		ダンパーモータ	M9116-AGA	8	
		電動2方ボール弁 20A	A102-LB	2	
		電動ボール弁 15A	MJV10-7315GL	7	
		電動ボール弁 20A	MJV10-7320GL	7	
		電動ボール弁 15A	MJV11-7315GL	2	
		電動2方ボール弁 15A	PMK-VR	2	
	外調機制御 21 1SET (システム機能点検 1回/1年 系統)	室内形温度検出器	DSP10-10	1	
		FCUリモコン	FUR70-0	1	
		露点温度検出器	JDP21-169	1	
		挿入形温度検出器	DSP10-10D	1	
		微差圧スイッチ	CL14	3	
		デジタルコントローラ	DX-9200	2	
		ダンパーモータ	M9116-AGA	5	
		電動2方ボール弁 25A	A102-LB	1	
		電動ボール弁 15A	MJV10-7315GL	1	
		電動ボール弁 20A	MJV10-7320GL	1	
		電動ボール弁 25A	MJV10-7325GL	2	
		電動ボール弁 15A	MJV11-7315GL	1	
		電動2方ボール弁 15A	PMK-VR	1	
	外調機制御 22 1SET (システム機能点検 1回/1年 系統)	室内形温度検出器	DSP10-10	4	
		FCUリモコン	FUR70-0	4	
		露点温度検出器	JDP21-169	1	
		挿入形温度検出器	DSP10-10D	1	
		微差圧スイッチ	CL14	5	
		デジタルコントローラ	DX-9200	5	
		ダンパーモータ	M9116-AGA	3	
		電動2方ボール弁 25A	A102-LB	1	
		電動ボール弁 15A	MJV10-7315GL	7	
		電動ボール弁 25A	MJV10-7325GL	1	
		電動ボール弁 32A	MJV10-7332GL	2	
		電動ボール弁 15A	MJV11-7315GL	1	
		電動2方ボール弁 15A	PMK-VR	1	
	外調機制御 23 1SET (システム機能点検 1回/2年 系統)	露点温度検出器	JDP21-169	1	
		挿入形温度検出器	DSP10-10D	1	
		微差圧スイッチ	CL14	1	
		デジタルコントローラ	DX-9200	1	
		ダンパーモータ	M9116-AGA	1	
		電動2方ボール弁 20A	A102-LB	1	
		電動ボール弁 15A	MJV10-7315GL	2	
		電動ボール弁 15A	MJV11-7315GL	1	

No.	系統名	機器名	型式	数量	備考
	外調機制御 24 1SET (システム機能点検 1回/2年 系統)	電動2方ボール弁 15A	PMK-VR	1	
		露点温度検出器	JDP21-169	1	
		挿入形温度検出器	DSP10-10D	1	
		微差圧スイッチ	CL14	1	
		デジタルコントローラ	DX-9200	1	
		ダンパーモータ	M9116-AGA	1	
		電動2方ボール弁 40A	A102-LB	1	
		電動ボール弁 20A	MJV10-7320GL	1	
		電動ボール弁 32A	MJV10-7332GL	1	
		電動ボール弁 15A	MJV11-7315GL	1	
		電動2方ボール弁 15A	PMK-VR	1	
	外調機制御 25 1SET (システム機能点検 1回/2年 系統)	露点温度検出器	JDP21-169	1	
		挿入形温度検出器	DSP10-10D	1	
		微差圧スイッチ	CL14	1	
		デジタルコントローラ	DX-9200	1	
		ダンパーモータ	M9116-AGA	9	
		リレー回路		1	
		電動2方ボール弁 40A	A102-LB	1	
		電動ボール弁 20A	MJV10-7320GL	1	
		電動ボール弁 40A	MJV10-7340GL	1	
		電動ボール弁 20A	MJV11-7320GL	1	
		電動2方ボール弁 20A	PMK-VR	1	
	外調機制御 26 1SET (システム機能点検 1回/2年 系統)	露点温度検出器	JDP21-169	1	
		挿入形温度検出器	DSP10-10D	1	
		微差圧スイッチ	CL14	1	
		デジタルコントローラ	DX-9200	1	
		ダンパーモータ	M9116-AGA	9	
		リレー回路		1	
		電動2方ボール弁 50A	A102-LB	1	
		電動ボール弁 25A	MJV10-7325GL	1	
		電動ボール弁 40A	MJV10-7340GL	1	
		電動ボール弁 20A	MJV11-7320GL	1	
		電動2方ボール弁 20A	PMK-VR	1	
	外調機制御 27 1SET (システム機能点検 1回/2年 系統)	露点温度検出器	JDP21-169	1	
		挿入形温度検出器	DSP10-10D	1	
		微差圧スイッチ	CL14	6	
		微差圧計	DG85	1	
		デジタルコントローラ	DX-9200	1	
		ダンパーモータ	M9116-AGA	8	
		リレー回路		1	
		電動2方ボール弁 50A	A102-LB	1	
		電動ボール弁 25A	MJV10-7325GL	1	
		電動ボール弁 40A	MJV10-7340GL	1	

No.	系統名	機器名	型式	数量	備考
		電動ボール弁 20A	MJV11-7320GL	1	
		電動2方ボール弁 20A	PMK-VR	1	
	外調機制御 28 1SET (システム機能点検 1回/2年 系統)	露点温度検出器	JDP21-169	1	
		挿入形温度検出器	DSP10-10D	1	
		微差圧スイッチ	CL14	2	
		デジタルコントローラ	DX-9200	1	
		ダンパーモータ	M9116-AGA	2	
		電動2方ボール弁 25A	A102-LB	1	
		電動ボール弁 15A	MJV10-7315GL	1	
		電動ボール弁 20A	MJV10-7320GL	1	
		電動ボール弁 15A	MJV11-7315GL	1	
		電動2方ボール弁 15A	PMK-VR	1	
	ファン発停制御 1 1SET (システム機能点検 1回/2年 系統)	室内形温度検出器	DSP10-10	3	
		挿入形温度検出器	DSP10-10D	1	
		微差圧スイッチ	CL14	1	
		デジタルコントローラ	DX-9200	1	
		ダンパーモータ	M9116-AGA	1	
	MD切換制御 1SET (システム機能点検 1回/2年 系統)	ダンパーモータ	M9116-AGA	2	
		リレー回路		1	
		室内形温度検出器	TDP10-R004	1	
	パッケージ制御 1 1SET (システム機能点検 1回/2年 系統)	室内形温度検出器	TDP10-R004	1	
		挿入形温度検出器	JPEK-02AR-0A1	1	
		微差圧スイッチ	CL14	1	
		漏水感知増幅器	AD-AS-1B	1	
		電動ボール弁 65A	5EM2-F0A	1	
		デジタル指示調節計	JUT70-R	1	
		挿入形サーモスタット	A19ABC-9037	2	
		ルームサーモスタット	MCT10-C130	2	
	パッケージ制御 2 1SET (システム機能点検 1回/2年 系統)	挿入形温度検出器	JPEK-02AR-0A1	2	
		漏水感知増幅器	AD-AS-1B	1	
		電動2方ボール弁 50A	A102-LB	2	
		ルームサーモスタット	MCT10-C130	2	
		室内形温度検出器	TDP10-R004	1	
	貯湯槽廻り制御 1SET (システム機能点検 1回/1年 系統)	挿入形温度検出器	JPEK-02AR-0A1	4	
		デジタル指示調節計	JUT70-R	2	
		デジタル指示調節計	JUT70-H	2	
		電動2方弁 25A	WA20/PMK	2	
		電動2方ボール弁 25A	PMK-120SSR	2	

No.	系統名	機器名	型式	数量	備考
2	制御盤	漏水検知器 (システム機能点検 1回/2年 系統)			
		漏水感知増幅器	AD-AS-1B	7	
		B1CP-1	2200X1950X400	1	
		B1CP-2	700X1950X400	1	
		B1CP-3	1600X1950X400	1	
		B1CP-4	3800X2150X400	1	
		B1CP-6	700X2150X400	1	
		ISCP-1	2200X1950X400	1	
		ISCP-2	800X1850X400	1	
		ISCP-3	1400X1850X400	1	
		2CP-1	4100X1950X400	1	
		2CP-2	800X1950X400	1	
		2CP-3	1300X1500X340	1	
		3CP-1	800X1950X400	1	
		RCP-1	4200X1950X400	1	
3	遠隔監視	遠隔監視サービス		1	

別紙-1 「PMAC用・電気用自動制御装置一覧表」

No.	系統名	機器名	型式	数量	備考		
1	中央監視装置 中央監視装置本体	監視端末(汎用パソコン)	DELL Optiplex 3080 SFF	1			
		データサーバー(二重化対応)	R320h-E4(N8800-301Y)	1			
	中央監視装置周辺機器	液晶カラーディスプレイ(23.8型)	EV2460-BK(ケールツキ)	2			
		液晶カラーディスプレイ(27型)	PTFBLD-27W	1			
		スイッチングハブ	Aprasia Light GC108-SS	1			
		アクセスポイント	WSR-2533DHPLS	5			
		タブレット	PC-VKE11U1V8CA9RDZZY	5			
		2	ローカル装置 B1CP-7	ネットワークオートメーションエンジン	M4-SNE10501-0	1	
				ネットワークオートメーションエンジン	M4-SNC25151-04	1	
				スイッチングハブ	SFNB 8TY-2891002	1	
トランス(AC100/AC24V)	TRH100-10S			2			
直流電源装置(AC100/DC24V)	STEP-PS			1			
B1CP-4-2	ネットワークオートメーションエンジン			M4-SNE10501-0	8		
1CP-1	ネットワークオートメーションエンジン		M4-SNE10501-0	9			
2CP-2-2	ネットワークオートメーションエンジン		M4-SNE10501-0	1			
RCP-2	ネットワークオートメーションエンジン		M4-SNE10501-0	13			
パルスピック盤	パルス検出器		PC-11B	1			
RS盤	接点入力モジュール	WRBI-DI16-A002-B	37				
	アナログ入力モジュール	WRBI-AI8-A002-B	9				
3	無停電電源装置	DS二重化データサーバー電源(3.0kVA)	SMU-HF302-R-100	2			
		B1CP1~6系統電源(3.0kVA)	SMU-HF302-R-200	1			
		B1CP-7系統電源(750VA)	SMU-HG751-S	1			
		2CP-2・2CP-2-2系統電源(3.0kVA)	SMU-HF302-R-200	1			
		ISCP-1系統電源(1.5kVA)	SMU-HF152A-R-200	1			
		ISCP-5・1CP-1系統電源(1.5kVA)	SMU-HF152A-R-200	1			
		2CP-1・3系統電源(1.5kVA)	SMU-HF152A-R-200	1			
		ISCP-2~4系統電源(3.0kVA)	SMU-HF302-R-200	1			
		RS盤系統電源(1.0kVA)	SMU-HG102AA11-S	1			

別紙2 保守点検作業内容書

1. 保守作業の実施回数

保守作業の回数は、次のとおりとする。

①中央監視装置

点検内容	点検周期
セントラルシステム点検	1回/1年
ローカルシステム点検	1回/1年
緊急保守*1	随時

②自動制御機器

点検内容	点検周期
システム機能点検	1回/1年 もしくは 1回/2年 * 制御系統ごとに異なる。
シーズン切換点検	2回/1年
緊急保守*1	随時

③制御盤

点検内容	点検周期
総合点検	1回/1年
緊急保守*1	随時

*1) 緊急保守作業については、通常勤務時間内（土日、祝祭日を除く 9:00～17:00）の対応とする。

*2) 自動制御機器点検は年間で1巡、もしくは2年間で1巡するように系統毎に分割して実施する。制御系統毎の点検周期は別紙1「自動制御装置一覧表」のとおり

2. 保守作業内容

(1) 総合点検

	作業項目	作業内容
1	稼動状況の確認	システムの日常における稼動状況、不具合の有無などについて、全般にわたり、お客様と打ち合わせ確認する。
2	不具合箇所の調査と対処	不具合箇所、緊急対応を行った箇所の調査を行い、必要に応じ修理、予備品手配を行う。
3	予防保守作業の実施	総合点検項目について作業を行う。
4	運転確認	予防保全作業終了後、システムが正常に稼動することを確認する。

(2) システム機能点検

	作業項目	作業内容
1	稼動状況の確認	システムの稼動状況を確認し、保守上のアドバイスをする。
2	不具合箇所の調査と対処	不具合箇所の調査を行い、必要に応じ修理、予備品手配を行う。
3	動作点検の実施	システム動作状態での制御状態を確認する。

(3) シーズン切換点検

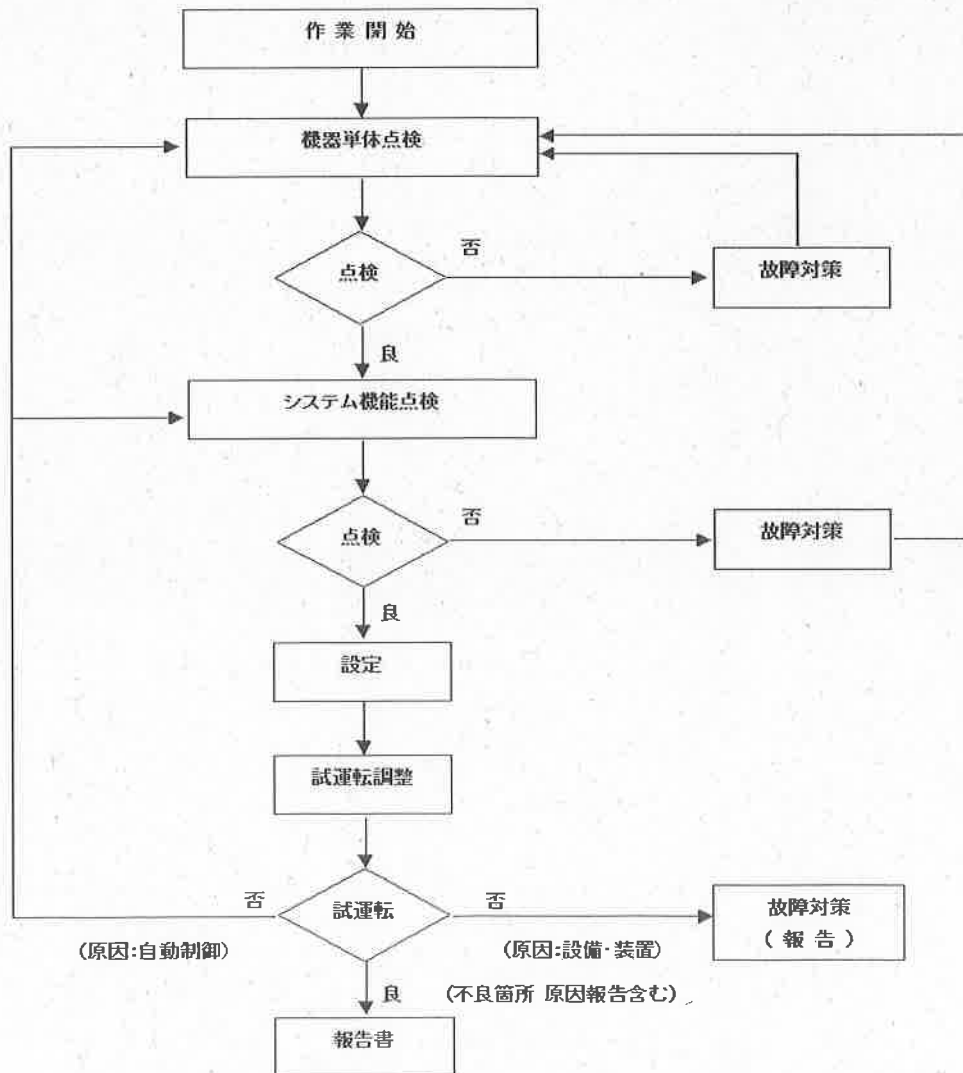
	作業項目	作業内容
1	冷房暖房切換点検の実施	冷房暖房の季節切換状態を確認する。 季節固有のパラメータを変更する。
2	運転確認	切換作業終了後、システムが正常に稼動することを確認する。

(4) 報告

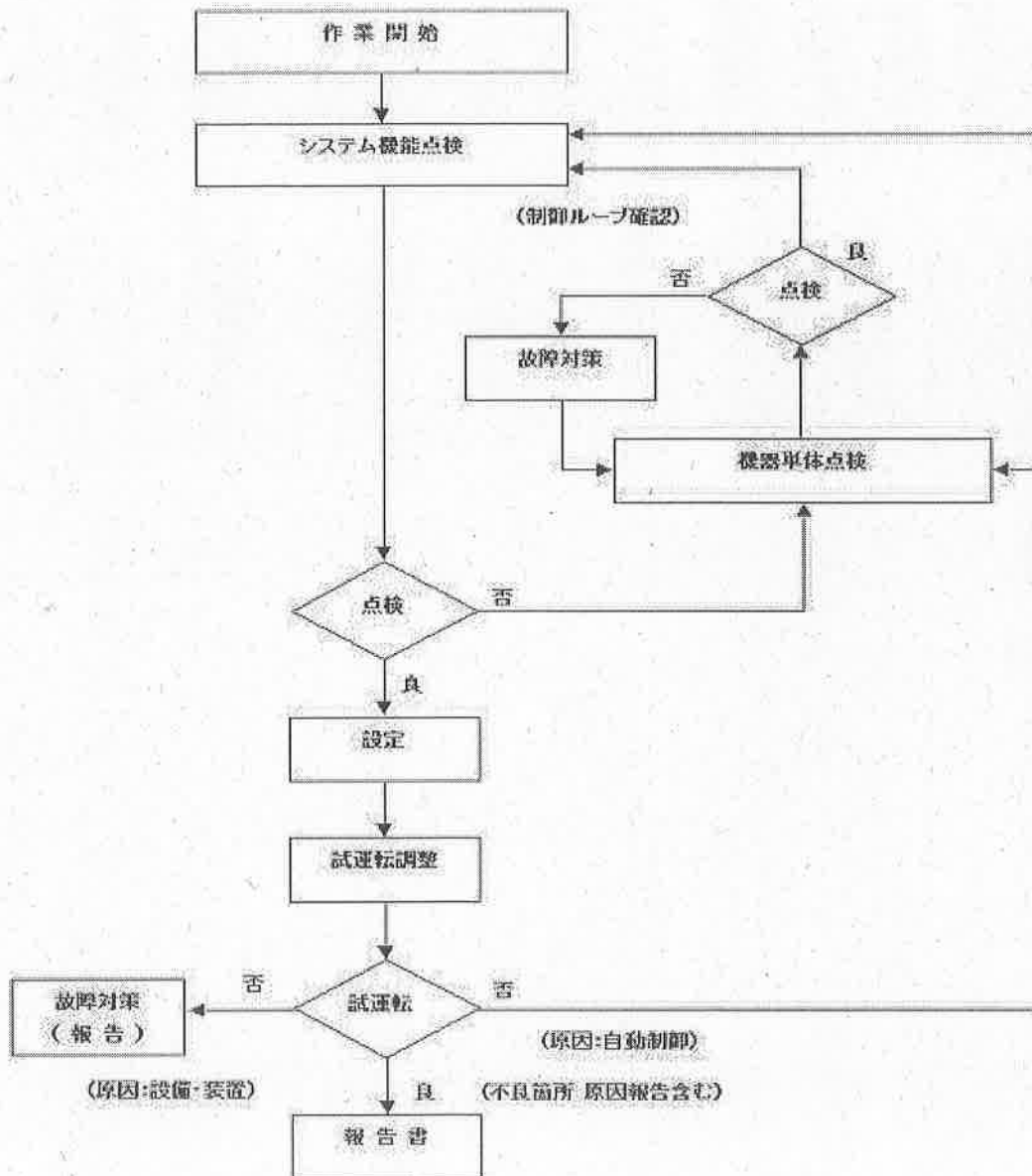
	作業項目	作業内容
1	保守点検作業報告書	作業終了後、すみやかに当社所定の様式で報告書を提出する。 作業実施日には当日作業分として、作業報告書(日報)を提出する。
2	技術アドバイス	保守作業中に気がついた改善事項などを報告する。

3. 保守作業手順

(1) 総合点検



(2) システム機能点検



4. 点検項目

(1) 監視装置 (Metasys)

機器種類	点検項目	総合点検
中央監視本体	① 筐体確認 (発熱・塵埃・変形・破損等の有無確認)	○
	② 設置環境の確認 (塵埃の発生、高温多湿環境ではないか、直射日光の照射、外気に直接触れていないか)	○
	③ 設置状況の確認 (緩み、ガタツキ等)	○
	④ 筐体の清掃	○
	⑤ 転倒防止金具類の確認	○
	⑥ 配線状況の確認 (ケーブルの緩み・損傷・踏み付け・緊張等の有無確認、コネクタ破損、心線露出の有無の確認)	○
	⑦ コネクタ・端子、電源線・信号線・シールド線・接地線の緩み・脱落・断線有無の確認及び増締め	○
	⑧ 通信状態の確認 (オフライン機器・オフラインポイントの確認)	○
	⑨ 故障表示機器の確認	○
	⑩ エラーログの確認	○
	⑪ Ver/Rev の確認	○
	⑫ HDD のバックアップイメージの取得/	○
	⑬ 本体基板清掃	○
	⑭ 冷却ファン・フィルター清掃	○
データサーバー	① 筐体確認 (発熱・塵埃・変形・破損等の有無確認)	○
	② 設置環境の確認 (塵埃の発生、高温多湿環境ではないか、直射日光の照射、外気に直接触れていないか)	○
	③ 設置状況の確認 (緩み、ガタツキ等)	○
	④ 筐体の清掃	○
	⑤ 転倒防止金具類の確認	○
	⑥ 配線状況の確認 (ケーブルの緩み・損傷・踏み付け・緊張等の有無確認、コネクタ破損、心線露出の有無の確認)	○
	⑦ コネクタ・端子、電源線・信号線・シールド線・接地線の緩み・脱落・断線有無の確認及び増締め	○
	⑧ 通信状態の確認 (オフライン機器・オフラインポイントの確認)	○
	⑨ 故障表示機器の確認	○
	⑩ エラーログの確認	○
	⑪ Ver/Rev の確認	○
	⑫ イベントビューア確認	○
	⑬ HDD イメージの取得	○
	⑭ 電源電圧の確認	○
	⑮ 冷却ファン・フィルター清掃	○
プリンター	① 筐体確認 (発熱・塵埃・変形・破損等の有無確認)	○
	② 設置環境の確認 (塵埃の発生、高温多湿環境ではないか、直射日光の照射、外気に直接触れていないか)	○
	③ 設置状況の確認 (緩み、ガタツキ等)	○
	④ 筐体の清掃	○
	⑤ 転倒防止金具類の確認	○
	⑥ 配線状況の確認 (ケーブルの緩み・損傷・踏み付け・緊張等の有無確認、コネクタ破損、心線露出の有無の確認)	○
	⑦ コネクタ・端子、電源線・信号線・シールド線・接地線の緩み・脱落・断線有無の確認及び増締め	○

	⑧	
	⑨ テスト印字実施	○
	⑩ 紙送り、印字ヘッド駆動部確認	○
無停電電源装置	① 筐体確認（発熱・塵埃・変形・破損等の有無確認）	○
	② 設置環境の確認（塵埃の発生、高温多湿環境ではないか、直射日光の照射、外気に直接触れていないか、通風性は良いか）	○
	③ 設置状況の確認（緩み、ガタツキ等）	○
	④ 筐体の清掃	○
	⑤ 転倒防止金具類の確認	○
	⑥ 配線状況の確認（ケーブルの緩み・損傷・踏み付け・緊張等の有無確認、コネクタ破損、心線露出の有無の確認）	○
	⑦ コネクタ・端子、電源線・信号線・シールド線・接地線の緩み・脱落・断線有無の確認及び増締め	○
	⑧ 冷却ファン・フィルター清掃	○
	⑨ 表示ランプ点灯確認	○
	⑩ 入出力電源電圧測定（可能な場合）	○
	⑪ バッテリーの有効期限確認	○
表示装置	① 筐体確認（発熱・塵埃・変形・破損等の有無確認）	○
	② 設置環境の確認（塵埃の発生、高温多湿環境ではないか、直射日光の照射、外気に直接触れていないか）	○
	③ 設置状況の確認（緩み、ガタツキ等）	○
	④ 筐体の清掃	○
	⑤ 転倒防止金具類の確認	○
	⑥ 配線状況の確認（ケーブルの緩み・損傷・踏み付け・緊張等の有無確認、コネクタ破損、心線露出の有無の確認）	○
	⑦ コネクタ・端子、電源線・信号線・シールド線・接地線の緩み・脱落・断線有無の確認及び増締め	○
	⑧ 電源電圧の確認	○
	⑨ ドット抜け確認	○
	⑩ タッチパネル清掃	○
	⑪ 画像位置確認	○
	⑫ フォーカス、輝度調整	○
ネットワークオートメーションエンジン	① 筐体の確認（発熱・塵埃・変形・破損等の有無確認）	○
	② 設置環境の確認（霽囲気温度、霽囲気湿度、冠水・結露の有無）	○
	③ 設置状況の確認（緩み、ガタツキ等）	○
	④ 筐体の清掃	○
	⑤ 配線状況の確認（ケーブルの緩み・損傷・踏み付け・緊張等の有無確認、コネクタ破損、心線露出の有無の確認）	○
	⑥ コネクタ・端子、電源線・信号線・シールド線・接地線の緩み・脱落・断線有無の確認及び増締め	○
	⑦ 通信状態表示ランプ確認	○
	⑧ 上位機器との通信状態確認	○
	⑨ プログラム RUN 状態の確認	○
	⑩ Ver の確認	○
	⑪ アップロードデータの取得	○
	⑫ 電源電圧の確認	○
	⑬ 内蔵蓄電池の有効期限を確認	○
	⑭ 内蔵蓄電池の電圧確認	○
	⑮ CPU 使用率の確認	○

	⑩ フラッシュ使用量の確認	○
	⑪ CPU 温度の確認	○
	⑫ ボード温度の確認	○
	⑬ オブジェクトメモリ使用量の確認	○
	⑭ メモリ使用量の確認	○
	⑮ 自己診断結果の確認	○
	⑯ 時刻の確認と修正	○
HUB	① 筐体の確認（発熱・塵埃・変形・破損等の有無確認）	○
	② 設置環境の確認（雰囲気温度、雰囲気湿度、冠水・結露の有無）	○
	③ 設置状況の確認（緩み、ガタツキ等）	○
	④ 筐体の清掃	○
	⑤ 配線状況の確認（ケーブルの緩み・損傷・踏み付け・緊張等の有無確認、コネクタ破損、心線露出の有無の確認）	○
	⑥ 接地線の脱落・断線、緩みの有無確認及び増締め	○
	⑦ 送受信シグナル状態の確認	○

(2) 自動制御機器

NO	機器名	点検項目		単体点検 実施項目	システム機能点検 実施項目
1	電気式調節器 (トモ・ヒューズスイッチ)	1. 単体点検	1. 外観目視 (設置・汚れ・破損) 点検 2. 外部及び内部の清掃 3. 接続部の磨耗の確認 4. 信号線接続部 ゆるみ確認 5. 標準計器による出力信号校正	○ ○ ○ ○ ○	○
		2. システム機能点検	1. 設定変更による操作器作動確認 2. システム動作状態での制御状況点検		○ ○
2	電子式検出器 (温度、圧力、露点 流量等)	1. 単体点検	1. 外観目視 (設置・汚れ・破損) 点検 2. 外部及び内部の清掃 3. 信号線接続部 ゆるみ確認 4. 供給電源の確認 5. 標準計器による出力信号校正 6. 電子機器部の損傷確認	○ ○ ○ ○ ○ ○	○
		2. システム機能点検	1. 表示部への指示値確認 2. システム動作状態での制御状況点検		○ ○
3	電子式調節計	1. 単体点検	1. 外観目視 (設置・汚れ・破損) 点検 2. 外部及び内部の清掃 3. 表示機能確認 4. スイッチ作動確認 5. 信号線接続部 ゆるみ確認 6. 供給電源の確認 7. 標準計器による入力信号校正 8. 出力信号の確認・調整 9. 各種運転パラメータの記録	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○
		2. システム機能点検	1. 制御出力と操作部の連動確認 2. システム動作状態での制御状況点検		○ ○
4	コントロール モーター	1. 単体点検	1. 外観目視 (設置・汚れ・破損) 点検 2. バルブ・ギヤンバーとの接続状態の確認 3. 外部の清掃 4. 稼働部への注油又はガリスアップ 5. 信号線接続部 ゆるみ確認 6. 供給電源の確認	○ ○ ○ ○ ○ ○	○

			7. スローク確認・調整	○	
			8. 操作部への締切動作確認・調整	○	
			9. 電子機器部の損傷確認	○	
		2. システム機能点検	1. 調音器出力信号との連動確認		○
			2. システム動作状態での制御状況点検		○
5	コントロール バルブ	1. 単体点検	1. 外観目視（設置・汚れ・破損）点検	○	○
			2. グラド部の漏れ有無確認	○	
			3. グラド部増締め調整	○	
			4. スローク作動状況確認	○	
			5. 電磁弁接続部 ゆるみ確認	○	
			6. 電磁弁供給電源の確認	○	
		2. システム機能点検	1. 調音器出力信号との連動確認		○
			2. システム動作状態での制御状況点検		○
6	補助計器類	1. 単体点検	1. 外観目視（設置・汚れ・破損）点検	○	○
			2. 筐体内外部 フィルター 清掃	○	
			3. 接続部 ゆるみ確認	○	
			4. 供給電源の確認	○	
			5. 基本機器部 動作確認	○	
		2. システム機能点検	1. 設定変更による操作器作動確認		○
			2. システム動作状態での制御状況点検		○
7	DDC機器	1. 単体点検	1. 外観目視（設置・汚れ・破損）点検	○	○
			2. 外部及び内部清掃	○	
			3. 表示機能確認	○	
			4. スイッチ作動確認	○	
			5. 信号線接続部 ゆるみ確認	○	
			6. 供給電源の確認	○	
			7. 各種運転パラメータの記録	○	
			8. 制御プログラムバックアップ	○	
			9. バックアップバッテリーの確認	○	
			10. オプション機能の作動確認	○	
		2. システム機能点検	1. 設定変更による操作器作動確認		○
			2. インターロック・シーズン切換 操作器確認		○
			3. オプション機能 作動確認		○
			4. システム動作状態での制御状況点検		○
8	管理計器類	1. 単体点検	1. 外観目視（設置・汚れ・破損）点検	○	○
			2. 筐体内外部の清掃	○	
			3. 端子ゆるみ検査	○	
			4. 供給電源の確認	○	
			5. 表示機能確認	○	
			6. 基本機器部 動作確認	○	
			7. 標準計器による表示・記録検査	○	
			8. オプション機能の作動確認	○	
		2. システム機能点検	1. 検出器番号による表示記録検査		○
			2. オプション機能 作動確認		○
			3. システム動作状態での制御状況点検		○

保守作業手順に示すとおり、機器単体点検実施項目はシステム機能点検による判定結果により点検を行なう項目とする。

(3) 制御盤

NO	機 器 名	点 検 項 目		総合点検 実施項目
1	制御盤	1. 単体点検	1. 外観目視 (設置・汚れ・破損) 点検 2. 筐体内外部、フィルター清掃 3. 端子ゆるみ確認・調整 4. 供給電源点検 5. 表示部の表示確認 6. 冷却機器の作動確認	○ ○ ○ ○ ○ ○

岩手県立一戸病院空調用自動制御機器設備保守点検仕様書

委託業務は、この仕様書に定めるところにより実施するものとする。業務の実施に当たっては、ジョンソンコントロールズ株式会社製の空調自動制御用中央監視装置の点検業務実績があること、ジョンソンコントロールズ株式会社製のデジタル空調自動制御設備の点検整備業務実績があることを要件とする。

- 1 保守点検する設備、作業対象項目及び数量等は、別紙[1]のとおりとする。
詳細は、完成図書、その他参考図書等による。
- 2 業務委託場所
岩手県立一戸病院 岩手県二戸郡一戸町一戸字砂森 60 番地 1
- 3 受託者は、上記設備の機能保持のため、契約期間の間に、必要に応じて専門技術者及び作業員を派遣し、別紙[2]の保守点検作業内容により実施するものとする。
- 4 受託者は、保守点検の実施にあたっては、あらかじめ作業計画書を作成し、委託者の承認を得るものとする。
なお、具体的な点検日時等については、委託者と事前に打合せを行い、必要に応じて点検実施計画書(工程表)、業務主任経歴書(作業員名簿)を作成し承認を得るものとする。
- 5 保守点検の方法等
 - (1) 点検、調整、整備は、委託者の保守担当係員(以下「係員」という。)の了解又は立会のうえで完全に実施し、点検終了後速やかに調整の良否、点検後の所見、点検者の氏名等必要な事項を記載押印のうえ「保守点検報告書」を提出し、係員の確認を得なければならない。
なお、法定に基づき実施するものについては、その内容がそれら法令に適した内容(報告書)とすること。
 - (2) 点検、作業中は、患者等の安全を最優先にし、事故防止等の処置を講じなければならない。
 - (3) 故障、異常等緊急の場合には、直ちに技術者等を派遣し修理等を実施するものとする。
やむを得ず応急処置を行ったときは、事故速やかに適正な方法により処置を行わなければならない。
- 6 消耗品等の負担
上記点検等に必要な工具類、計器類等及び保湿、ラッキング、パッキン等消耗品雑材料は受託者の負担とする。
- 7 この仕様書に示されない事項であっても、当該設備の維持管理上、その必要と認められる警備な修理及び部品等の取り替えについては、受託者の負担とする。
ただし、あきらかに委託者の責任に起因する故障、破損等のために機器の取り替え等を行う場合を除く。

保守点検作業内容

保守点検作業は原則として、「建設保全業務共通仕様書」（平成 30 年版、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）に準ずる。

1 中央監視制御装置

(1) 外観

- ① 換気ファンの動作確認を行い、異常音等の有無を点検する。
- ② 記憶装置等に異常音及び異常振動の有無を点検する。
- ③ 操作パネルのスイッチ類及び表示部の機能を確認する。
- ④ エアフィルターの清掃又は交換を行う。
- ⑤ コネクター類の差し込み部を点検し、緩み部の増し締めを行う。又、プリント板の表面を点検する。
- ⑥ 汚れ、損傷及び錆の有無を点検し、汚れがある場合は清掃する。

(2) 中央処理装置

- ① フロッピーディスク装置のヘッドの清掃及び異常音の有無を点検する。
- ② 下記項目の動作をテストプログラムにより確認する。
 - ・ CPU機能、メモリー
 - ・ ハードディスク
 - ・ フロッピーディスク装着等
 - ・ 入出力制御、回線制御アダプタ
 - ・ インターフェイス装置
- ③ 故障表示（LED等）及びブザー呼鳴の動作確認を行う。

(3) 監視操作装置等

- ① コンソールディスプレイ装置
各部清掃、電気的性能試験（偏向率、オーバースキャン、画面動揺等）、キーボード（ライトペン/マウス/タッチ等）の機能点検及びテストプログラムによる動作を確認する。
- ② 表示操作パネル
グラフィックパネル等の清掃及び表示灯、操作スイッチ類の機能を確認する。

(4) 伝送制御盤

- ① 入出力動作の不具合ポイントの調整修理を行う。
- ② 入出力端子のケーブル等の締付け状態及び電源電圧を確認する。
- ③ 入出力動作試験は、全ポイントの動作確認及び調整を行なう。ただし、警報点の動作確認は、対象機器動作による寸法又は入出力端子にて疑似信号により行う。また、計数点の動作確認は、現場表示との整合又は基準電源を入力することにより行う。

(5) ラインプリンタ、ロギングプリンタ等

- ① 各部清掃、注油、紙送り機構、印刷機構及び緊急回路の点検を行なう。調整並びにテストプログラムによる動作確認を行う。
- ② 印字リボン等を点検する。
- ③ 換気ファンの動作確認を行う。

(6) 電源

- ① 各装置の電源の確認
- ② 無停電電源装置機能試験
- ③ 無停電電源装置特性試験

2 計装設備（電気式又は電子式）

(1) 温湿度調節器（電気式）

- ① 清掃
- ② ポテンシオメーター：断線及び損傷の有無の確認。
- ③ 温湿度：設定値の確認及び調整。

(2) 変換器（電子式）

- ① 清掃
- ② 端子の緩みの有無を確認し、緩み部の増し締めを行う。
- ③ 疑似入力による出力のゼロスパンの精度確認及び調整を行う。
- ④ 供給電源電圧の変動が規定の許容範囲内であることを確認する。

(3) 発信器（電子式）

- ① 清掃
- ② 端子の緩みの有無を確認し、緩み部の増し締めを行う。
- ③ 疑似入力による出力のゼロスパンの精度確認及び調整を行う。
- ④ 実測によるゼロ点調整を行う。
- ⑤ 供給電源電圧の変動が規定の許容範囲内であることを確認する。
- ⑥ 配管接続部の漏れの有無の点検を行う。

(4) 演算器（電子式）

- ① 清掃
- ② 端子の緩みの有無を確認し、緩み部の増し締めを行う。
- ③ 疑似入力による出力のゼロスパンの精度確認及び調整を行う。
- ④ 供給電源電圧の変動が規定の許容範囲内であることを確認する。

(5) 検出器（電子式）

- ① 清掃
- ② 端子の緩みの有無を確認し、緩み部の増し締めを行う。
- ③ 出力値又は指示値の精度の確認及び調整を行う。

(6) 操作部（電気式又は電子式）

- ① 清掃
- ② 運転時全ストロークにわたり音に異常がないかどうか確認を行う。
- ③ ポテンシオメーター（電気式に限る）の接触面の滑らかさの確認及び調整を行う。
- ④ フルストローク（電子式に限る）の入力信号に比例し作動するか確認を行う。
- ⑤ リミットスイッチの作動の良否の点検を行う。
- ⑥ 電流ブリッジリレー（電子式に限る）接点の接触の良否の点検を行なう。接点不良の場合は交換を行う。
- ⑦ 接続リンク機構の破損の有無を点検する。

(7) 制御弁

- ① グランドパッキン部からの漏れの有無を点検する。漏れがある場合は増し締め又はパッキンを交換する。
- ② 弁を閉じた場合にリーク量が規定の許容量内にあることを確認する。
- ③ 操作器との接合部に緩み等のないことを確認する。緩み等がある場合は増し締めする。

(8) 指示計

- ① 清掃
- ② 端子の緩みの有無を確認し、緩み部の増し締めを行う。
- ③ 模擬入力による指示のゼロスパンが規定の精度内にあるか確認及び調整を行う。
- ④ 指示計の感度の良否を確認する。感度不良の場合は調整する。
- ⑤ 打点間隔及び平衡時間が規定値を超える場合は調整する。

- ⑥ アンプカード電圧の電圧変動が規定の許可範囲内にあることを確認する。
- ⑦ コンダクターの接触位置が規定の位置であることを確認する。規定の位置でない場合は調整する。

3 計装設備 (デジタル式)

(1) 調節器

- ① 清掃
- ② 端子の緩みの有無を確認し、緩み部の増し締を行う。
- ③ 供給電源電圧及び制御用電源電圧の変動が規定の許容範囲内にあることを確認する。
- ④ 基本操作
比例帯、積分及び微分時間並びに各設定値が規定の精度内にあることを確認する。
- ⑤ 付加機能
 - a. イベント及びアラーム出力の作動並びに表示ランプの点灯の良否を点検する。作動又は点灯不良の場合は調整する。
 - b. 補助出力の作動の良否を点検する。作動不良の場合は調整する。

(2) 変換器

- ① 清掃
- ② 端子の緩みの有無を確認し、緩み部の増し締を行う。
- ③ 伝送電源電圧の変動が規定の許容範囲内にあることを確認する。
- ④ 指示値 (入力用のものに限る) 又は実出力値 (出力用のものに限る)
 - a. 模擬の入力により指示値が規定の精度内にあることを確認する。規定の精度内にならない場合は調整する。
 - b. データ設定器より出力を変化させた場合の実出力値が規定の精度内にあることを確認する。規定の精度内にならない場合は調整する。

(3) 検出器

- ① 清掃
- ② 端子の緩みの有無を確認し、緩み部の増し締めを行う。
- ③ 伝送電源電圧の変動が規定の許容範囲内にあることを確認する。
- ④ 出力値又は指示値が規定の精度内にあることを確認する。規定の精度内にならない場合は調整する。

保守点検作業明細書

1 METASYS-EA システム保守点検項目

アプリケーションデータサーバ

監視端末PC

ネットワークコントロールエンジン

デジタルプラントコントローラ

VAN ユニットコントローラ

入出力モジュール

2 自動制御機器保守点検作業項目

電気式調節器 (サーモスタット、ヒューミデイスタット、プレッシャスタット)

電子式検出器 (温湿度、圧力、露点、流量)

電子式調節計

コントロールモーター

コントロールバルブ (2方弁、3方弁、電磁弁)

管理計器類

制御盤

岩手県立二戸病院附属九戸地域診療センター 空調用自動制御機器設備保守点検仕様書

委託業務は、この仕様書に定めるところにより実施するものとする。業務の実施に当たっては、ジョンソンコントロールズ株式会社製の空調自動制御用中央監視装置の点検業務実績があること、ジョンソンコントロールズ株式会社製のデジタル空調自動制御設備の点検整備業務実績があることを要件とする。

1 目的

空調用自動制御装置が正常かつ良好な状態に保つよう、これらの装置の保守点検業務を行い、装置が効果的及び効率的に運転できることを目的とする。

2 委託対象装置

- (1) 設置場所 岩手県立二戸病院附属九戸地域診療センター
岩手県九戸郡九戸村大字伊保内第7地割35番地1
- (2) 対象装置 別紙1「自動制御機器保守点検作業項目」のとおり

3 委託業務内容

- (1) 定期保守点検
点検作業は別紙2「自動制御システム保守点検内容書」に基づき実施する。
- (2) 緊急保守点検
自動制御設備に異常が発生したことを発見若しくは連絡を受けたときは、速やかに対応すること。

4 業務実施報告書

業務の実施ごとに業務実施報告書を提出しなければならない。

5 経費の負担区分

- (1) 消耗品及び定期交換部品のうちメモリー保護用バッテリー、エアフィルター、ヒューズについては、受託者の負担とする。
- (2) 本業務に必要な工具類については、受託者の負担とする。
- (3) 電気、用水等は委託者の負担とする。
- (4) 軽微な修理については、受託者の負担とし、その他については委託者・受託者の協議により定めるものとする。

電子式検出器（温湿度、圧力、露点、流量等）

	点 検 項 目		周 期	備 考
1	各部清掃点検	1.本体内外部清掃、外観検査	1年	
		2.接続導管内の清掃	1年	
2	各接続部点検	1.プラグ、コネクタの接続点検	1年	
		2.端子のゆるみ点検	1年	
		3.導管接続部の漏れ点検	1年	
3	電源点検	1.供給電源点検	1年	
		2.出力電圧、電流、抵抗点検	1年	
4	スイッチ、ランプ点検	1.スイッチ動作点検	1年	
		2.ランプの点灯点検	1年	
5	特性点検	1.標準機器による特性点検、校正	1年	標準機器を使用できない場合は近似的に出力チェックを行う
6	システム動作確認	1.システム動作状態での点検	1年 又は 6ヶ月	

定期交換部品	1.湿度エレメント	環境条件 による	有償交換部品
	2.露点エレメント		有償交換部品
	3.フィルター類		有償交換部品

補助機器類

	点 検 項 目	周 期	備 考
1	各部清掃点検 1.本体内外部清掃点検	1年	
2	各接続部点検 1.機器の取付状態の確認 2.端子のゆるみ点検	1年 1年	
3	電源点検 1.電磁弁の供給電圧点検 2.出力電圧、電流点検	1年 1年	
4	スイッチ、ランプ点検 1.スイッチ動作点検 2.ランプ点灯点検	1年 1年	
5	機器単体点検 1.入出力信号の確認 2.発熱の有無確認	1年 1年	
6	システム動作点検 1.システム動作状態での制御状況点検	1年 又は 6ヶ月	

	定期交換部品		

制御盤

	点 検 項 目	周 期	備 考	
1	各部清掃点検	1.筐体内外部清掃点検	1年	
2	各接続部点検	1.プラグ、コネクター点検	1年	
		2.端子のゆるみ点検	1年	
		3.導管接続部の点検	1年	
		4.リレー、マグネットのコンタクト点検	1年	
3	電源点検	1.供給電源点検	1年	
		2.出力電圧、電流点検	1年	
4	スイッチ、ランプ点検	1.スイッチ動作点検	1年	
		2.ランプ点灯点検	1年	
5	機器単体点検	1.入出力信号の確認	1年	
		2.発熱の有無確認	1年	
6	空気圧点検	1.供給電源点検	1年	
		2.減圧弁出力圧点検	1年	

	定期交換部品	1.ヒューズ	3年	有償交換部品
		2.冷却ファン	3年	
		3.ランプ	適宜	

管理計器類

	点 検 項 目	周 期	備 考	
1	各部清掃点検	1.本体内外部清掃点検	1年	
		2.各種センター、エレメントの清掃	1年	
2	各接続部点検	1.プラグ、コネクタの接続点検	1年	
		2.端子のゆるみ点検	1年	
3	電源点検	1.供給電源点検	1年	
		2.出力電圧、電流点検	1年	
4	スイッチ、ランプ点検	1.スイッチ動作点検	1年	
		2.ランプ点灯点検	1年	
5	機器単体点検	1.標準計器による○・スパン点検、校正	1年	
		2.標準計器によるゲイン調査	又は	
		3.出力値の確認・校正	3ヶ月	
6	システム動作点検	1.システム動作状態での制御状況点検	1年	
			又は	
			6ヶ月	

定期交換部品	1.オーバーホール	使用条件により異なる	有償
	2.インクリボン		有償消耗品
	3.インクパッド (ボトル)		有償消耗品
	4.記録紙		有償消耗品

コントローラ (HSC・HXP・HXR)

	点 検 項 目	周 期	備 考		
1	各部清掃点検	1.本体内外部清掃点検	1年		
		2.各種センター、エレメントの清掃	1年		
		3.ベースボード清掃及び目視点検	1年		
		4.操作パネル清掃点検	1年		
2	各接続部点検	1.カードコネクタ点検	1年		
		2.ヒューズ及びホルダ点検	1年		
		3.端子のゆるみ点検	1年		
		4.ケーブルのねじれ及び破損点検	1年		
		5.プラグイン点検	1年		
3	電源装置点検	1.供給電源点検	1年		
		2.モータ電源点検	1年		
4	スイッチ、ランプ点検	1.スイッチ設定点検	1年		
		2.LEDランプの点灯点検	1年		
5	機能点検	1.基本部の点検	1年		
		2.通信機能の点検	1年		
		3.入出力機能の点検	1年		
		4.操作パネル表示・操作機能点検	1年		
		5.データ設定器との送受信機能点検	1年		
		6.システム動作による制御状況点検	1年		

	定期交換部品	1.ヒューズ	3年	

デジタル式コントローラ

	点 検 項 目	周 期	備 考	
1	各部清掃点検	1.筐体内外部清掃点検	1年	
		2.カード清掃及び目視点検	1年	
2	各接続部点検	1.端子のゆるみ点検	1年	
		2.ケーブルのねじれ及び破損点検	1年	
3	電源装置点検	1.供給電源点検	1年	
4	ランプ点検	1.ランプの点灯点検	1年	
5	動作点検	1.アドレス設定スイッチ点検	1年	
		2.アナログ入力信号設定スイッチ点検	1年	
		3.サービスモジュールによるアナログ、バイリ-入力チェック	1年	
		4.制御、演算機能点検	1年	
6	システム動作点検	1.システム動作状態での制御状況点検	1年 又は 6ヶ月	

インバータ制御盤

	点 検 項 目	周 期	備 考	
1	各部清掃点検	1.筐体内外部清掃点検	1年	
		2.フィルター清掃	1年	
2	各接続部点検	1.プラグ、コネクター点検	1年	
		2.端子のゆるみ点検	1年	
		3.リレー、マグネットのコンタクト点検	1年	
3	電源点検	1.供給電源点検	1年	
		2.出力電源、電流点検	1年	
4	スイッチ、ランプ点検	1.スイッチ設定点検	1年	
		2.ランプ点灯点検	1年	
5	特記事項	1.冷却ファンの運転状態点検	1年	
		2.相間電圧バランス点検	1年	
		3.インバータ制御諸元の点検 (加減速時間、周波数増減、再起制御他)	1年	
		4.異常発熱の有無点検	1年	

	定期交換部品	1.ヒューズ	3年	有償交換部品
		2.冷却ファン	3年	
		3.ランプ	適宜	

システム点検作業項目

	点 検 項 目	周 期	備 考	
1	熱源系統	1.温度検出によるバルブ動作のチェックと微調整	1年	
		2.圧力検出によるバルブ動作のチェックと微調整	1年	
		3.流量検出によるバルブ動作のチェックと微調整	1年	
		4.水位検出による動作のチェックと微調整	1年	
		5.ポンプの台数制御のチェックと調整	1年	
		6.総合的な運転状態の検討	1年	
2	一般系統	1.実測値とDDCコントロール入力値との誤差チェックと微調整	1年	
		2.温度設定変更による出力変化に対するバルブ動作とのチェックの微調整	1年	
		3.温度設定変更による出力変化に対するバルブ動作のチェックと微調整	1年	
		4.温度・CO2濃度等の設定変更に対するダンパー動作のチェックと微調整	1年	
		5.インターロックの確認	1年	
		6.夏冬切換信号の確認	1年	
		7.総合的な運転状態の検討	1年	

空気源装置（空気圧縮機、除湿機、フィルター、ドレントラップ）

1	各部清掃点検	1.圧縮機の外部清掃	1年	交換部品は有償
		2.油の汚れ状況点検、交換	1年	
		3.ドレントラップの清掃	6ヶ月～1年	
		4.除湿機放熱ファンの清掃	1年	
		5.フィルターの清掃、エレメント交換	6ヶ月～1年	
2	各接続部点検	1.電気端子のゆるみ点検	1年	
		2.空気管接続部の漏れ点検	1年	
		3.Vベルトのゆるみ点検	1年	
			1年	
3	電源装置点検	1.供給電源点検	1年	
		2.マグネットコンタクト点検	1年	
		3.交互リレー、ステッピングリレー点検	1年	
			1年	
4	動作確認	1.発停圧力点検	1年	
		2.アンローダ作動点検	1年	
		3.ドレントラップ作動点検	1年	
		4.除湿機作動点検、冷却能力点検	1年	
		5.圧縮能力の確認	1年	

定期交換部品	1.冷却ファン	1年	有償交換部品
	2.ドレントラップ	使用条件により異なる	有償交換部品
	3.オイルフィルター		有償交換部品
	4.吸収フィルター		有償交換部品
	5.圧縮能オーバーホール	1～2年	有償
	6.マグネットコンタクト、ステッピングリレー	4年	有償交換部品

システム機能点検内容書

1) 電気式制御機器

機 種	保 守 項 目	備 考
1. 温度調節器 湿度調節器 圧力調節器	(1) 外観目視点検及び取付状態の確認	
	(2) 外観のクリーンアップ	
	(3) 内部機械的可動部分の動作確認	
	(4) 比例帯又はディファレンシャルの確認	
	(5) 調節器と操作部等関連部とのループ動作の確認及び調整	
	(6) 規定値の設定	
2. 操作器	(1) 外観目視点検及び取付状態の確認	
	(2) 外観のクリーンアップ	
	(3) バランシングリレー作動点検	
	(4) 調節器と操作器とのループ動作の確認及び調整	
3. 自動制御調節弁	(1) 外観目視点検及び取付状態の確認	
	(2) 外観のクリーンアップ	
	(3) グランド部漏れ点検	
	(4) 検出器又は発信器・調節計・操作部等関連部とのループ動作の確認及び調整	

2) 電子式制御機器

機 種	保 守 項 目	備 考
1. 検出器 発信器	(1) 外観目視点検及び取付状態の確認 (2) 外観のクリーンアップ (3) 検出器又は発信器・調節計・操作部等関連部との ループ動作の確認及び調整	
2. 指示調節器	(1) 外観目視点検及び取付状態の確認 (2) 外観のクリーンアップ (3) 各設定の確認 (比例帯・積分値・微分値・不感帯・動作隙間) (4) 検出器又は発信器・調節計・操作部等関連部との ループ動作の確認及び調整 (5) 規定値の設定	
3. 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) 外観のクリーンアップ (3) 軽故障・アラーム状態・システムエラー値の点検 (4) 上位伝送状態の点検確認 (5) 検出器又は発信器・調節計・操作部等関連部との ループ動作の確認及び調整 (6) 規定値の設定	
4. 変換器	(1) 外観目視点検及び取付状態の確認 (2) 外観のクリーンアップ (3) 検出器又は発信器・調節計・操作部等関連部との ループ動作の確認及び調整	
5. 操作器	(1) 外観目視点検及び取付状態の確認 (2) 外観のクリーンアップ (3) 検出器又は発信器・調節計・操作部等関連部との ループ動作の確認及び調整	
6. 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) 外観のクリーンアップ (3) グランド部漏れ点検 (4) 検出器又は発信器・調節計・操作部等関連部との ループ動作の確認及び調整	

3) デジタル式制御機器

機 種	保 守 項 目	備 考
1. コントローラ	(1) 外観目視点検及び取付状態の確認	
	(2) 外観のクリーンアップ	
	(3) バックアップ電池の定期的交換	
	(4) 軽故障・アラーム状態・システムエラー値の点検及び確認	
	(5) 上位伝送状態の点検確認	
	(6) 発信器・コントローラ・変換器・操作部等関連部とのループ動作の確認及び調整	
	(7) 規定値の設定	
2. 変換器	(1) 外観目視点検及び取付状態の確認	
	(2) 外観のクリーンアップ	
	(3) コントローラとの伝送状態の点検確認	
	(4) 上位伝送状態の点検確認	
	(5) 発信器・コントローラ・変換器・操作部等関連部とのループ動作の確認及び調整	

4) 空気式制御機器

機 種	保 守 項 目	備 考
1. 操作器 (部)	(1) 外観目視点検及び取付状態の確認	
	(2) 外観のクリーンアップ	
	(3) 各エア漏れの点検	
	(4) アークチェータの作動能力確認	
	(4) 検出器・調節計・補器・操作部等関連部とのループ動作の確認及び調整	
2. 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) 外観のクリーンアップ	
	(3) グランド部漏れ点検	
	(4) 検出器又は発信器・調節計・操作部等関連部とのループ動作の確認及び調整	

自動制御システム保守点検内容書

1. 保守作業の実施回数

① 中央監視装置

点検内容	点検周期
総合点検	1回/1年
巡回点検	2回/1年

② 自動制御機器

点検内容	点検周期
総合点検	1回/1年 * 点検作業は制御系統ごとを実施します。 * 点検スケジュールは年間で1巡するように分割して実施する。

2. 保守作業内容

(1) 総合点検

	作業項目	作業内容
1	稼働状況の確認	システムの日常における稼働状況、不具合の有無などについて、全般にわたり、甲乙打合せ確認をする。
2	不具合箇所の調査と対処	不具合箇所、緊急対応を行った箇所の調査を行い、必要に応じ修理、予備品手配をする。
3	予防保守作業の実施	別紙1「自動制御システム保守点検作業項目」により作業を実施します。 点検周期1年・6ヶ月・4か月のすべての項目について作業を行う。
4	運転確認	予防保全作業終了後、システムが正常に稼働することを確認する。

(2) 巡回点検

	作業項目	作業内容
1	稼働状況の確認	システムの稼働状況を確認し、保守上の助言をする。
2	不具合箇所の調査と対処	不具合箇所、緊急対応を行った箇所の調査を行い、必要に応じ修理、予備品手配をする。
3	予防保守作業の実施	別紙1「自動制御システム保守点検作業項目」により作業を実施します。 点検周期6ヶ月・4か月の項目についてのみ作業を行う。
4	運転確認	予防保全作業終了後、システムが正常に稼働することを確認する。

(3) 緊急保守作業

総合点検・巡回点検実施時の他に万一不具合が発生した場合は、甲から連絡があった場合、乙は速やかにサービスエンジニアを派遣し不具合の修復又は処置を行う。

但し、原則として乙就業時間内9:00~17:00(土日祝祭日除く)とする。

(4) 報告

各作業の終了後、すみやかに乙所定の様式で報告書を提出する。

	作業項目	作業内容
1	保守点検作業報告書	作業終了後、すみやかに乙所定の様式で報告書を提出する。 すべての製品は保守点検作業報告書のチェック項目に従い良否判断する。
2	日報	作業実施日には当日作業分として作業報告書を提出する。
3	技術アドバイス	保守作業中に気がついた改善事項などを報告する。

3. 契約適用外作業

次に定める事項は、本契約の適用対象外とする。

- (1) 契約装置の維持、管理のための日常保守作業。
- (2) 契約装置の改造作業ならびに使用法変更に伴う組み換え、調整作業。
- (3) 契約装置の設置場所変更による移動、据付、調整作業。
- (4) 機器の工場持込修理及びオーバーホール。
- (5) ダンパー本体の点検、調整作業。
- (6) バルブ本体の取り外し、取付及びそれに伴う配管、保湿補修作業。
- (7) 火災、水害、地震、落雷等甲、乙双方の責に帰することのできない原因により生じた損傷の修理作業。
- (8) 乙以外による故意又は加湿により生じた損傷の修理作業。

4. 負担区分

交換部品及び消耗品の負担区分は次のとおりとする。

(1) 自動制御機器

自動制御機器の交換部品及び消耗品のうち10,000円未満のものは契約範囲内（無償扱い）とし、10,000円以上のものは契約範囲外（有償扱い）とする。

(2) 中央監視装置

次の中央監視装置の消耗品及び定期交換部品と10,000円未満の効果南部品については、契約範囲内（無償扱い）とし、それ以外のものは契約範囲外（有償扱い）とする。

オペレータステーション用エアフィルター
オペレータステーション用バッテリー
オペレータステーション用ヒューズ
オペレータステーション用冷却ファン
プリンター用ヒューズ
プリンター用紙
ローカルステーション用ヒューズ
無停電源装置（UPS）バッテリー
無停電源装置（UPS）用冷却ファン

標準保守作業手順書

保守作業は次に示すフローに基づき実施する。

