

空調用自動制御機器定期保守点検 特記仕様書

1. 目的

この業務は環境調査研修所内の空調用自動制御機器を定期的に点検し、空調用自動制御機器が常に最適な状態で運用されるよう保つことを目的とする。

3. 対象設備

環境調査研修所（所沢市並木3-3）内の各建物に設置されている中央管制装置（savic-net10）並びに熱源・ローカル一般機器
詳細は別紙1「保守対象機器表」に依る。

4. 点検周期

点検周期は次のとおりとする。

(1) 本館

熱源・ローカル一般機器 2回/年 （7月・11月）※11月切替点検

(2) 実習棟

熱源・ローカル一般機器 2回/年 （7月・11月）※11月切替点検

(3) 厚生棟

熱源・ローカル一般機器 2回/年 （7月・11月）※11月切替点検

(4) 宿泊棟

中央管制装置 3回/年 （7月・11月・1月）※7月総合点検

(5) 国際研修棟

中央管制装置 3回/年 （7月・11月・1月）※7月総合点検

熱源・ローカル一般機器 2回/年 （7月・11月）※11月切替点検

5. 業務内容

点検内容は次のとおりとする。

詳細は別紙2「保守点検項目表」、別紙3「総合点検フロー」、別紙4「総合点検保守項目表」に依る。

(1) 中央管制装置

専属の専門技術員が一貫して保守点検作業を計画・実施し、常に信頼性の高い状態でシステムの維持管理を行う。

また、システムの機能を最適な状態に各制御ソフトウェアプログラムの設定確認を行う。さらに寿命部品のうちシステム本体のメモリ用バックアップバッテリーは本業務で保証すること。

(2) 熱源・ローカル一般機器

専属の専門技術員が一貫して保守点検作業を計画・実施し、常に信頼性の高い状態でシステムの維持管理を行う。また、システムトラブルなど緊急時（平日の午前9時から17

時まで)の要請に速やかに対応する。

(3) 中央管制ポイント

年1回指定するポイントに対して計測データ試験を実施する。

6. その他

本特記仕様書に定めのない事項は国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「建築保全業務共通仕様書(平成20年版)」((財)建築保全センター発行)によるもののほか、環境調査研修所担当官の指示による。

保守対象機器表

機器名	型番	個数	備考
1. 本館			
熱源・ローカル一般機器			
(1) 本館空調機制御系統 1セット			
AC-2			
白金測温抵抗体	TY7700B	1 台	
室内形温度検出器	T7090D	1 台	
室内形湿度検出器	H7091A	1 台	
モジュロールモータ	M904F	1 台	
弁リレー	Q455C	1 台	
三方弁	V5065A	1 台	
ユニットコントローラIDC	WY7211B	1 台	
(2) 自動制御盤(補助機器)			
2. 実習棟			
熱源・ローカル一般機器			
(1) 熱源廻り制御 1セット			
Pt100Ω 入力変換器	RY7100P	3 台	
電動バタフライ弁	VY6921C	3 台	
アナログ入力変換器	RY7100A	2 台	
アイソレータ	RY7910S	2 台	
DC24V電源	RY7910D	1 台	
デジタル指示調節器	R31	1 台	
微差圧発信器	PY7100A	1 台	
温度検出器	TY7830B	7 台	
電磁流量計変換器	MGC10C	1 台	
電磁流量計検出器	KID70A	1 台	
ロータリ-形電動三方弁	VY5110B	1 台	
パラマトリクスⅡ	WY7041F	2 台	
(2) 空調機制御 1セット			
AC-1			
ユニットコントローラIDC	WY7211B	1 台	
挿入形露点温度検出器	HY7901C	1 台	
室内形温湿度発信器	HY7022T	1 台	
ロータリ-形電動三方弁	VY5110B	1 台	
(3) 冷却塔制御 2セット			
CT-1,2			
電動ボール弁	VY6100D	2 台	
ミスコン調節器	R7010B	2 台	
デジタル指示調節器	R31	4 台	
温度検出器	TY7830B	6 台	
電動式バタフライ弁	VY9921C	2 台	
(4) 自動制御盤(補助機器)			
3. 厚生棟			
熱源・ローカル一般機器			
(1) 空調機制御 1セット			
ACC-1			

機器名	型番	個数	備考
コントローラInflex GC	WY5111W	1 台	
室内形温湿度センサ	HTY7043T	1 台	
フランジ形電動三方弁	VY5410F	1 台	
直結形タンパ操作器	MY6040A	1 台	
微差圧スイッチ	PYY-604	1 台	
(2) 自動制御盤(補助機器)			
4. 宿泊棟			
中央管制装置(SAVIC-NET10)			
(1) セントラルシステム本体			
メインコンソール	MCL	1 台	
(2) リモート系統			
デジタルポイント	PDMD	162 Pt	
アナログポイント	PDMA	31 Pt	
5. 国際研修棟			
中央管制装置(SAVIC-NET10)			
(1) セントラルシステム本体			
メインコンソール	MCL	1 台	
(2) リモート系統			
デジタルポイント	PDMD	88 Pt	
アナログポイント	PDMA	17 Pt	
熱源・ローカル一般機器			
(1) 熱源廻り制御系統 1セット			
流量計	MGG10/11	1 台	
レシオバイアス	RY7910B	1 台	
モニタスイッチ	RY7910M	1 台	
圧力発信器	JTG240	1 台	
DC24V電源	RY7910D	1 台	
デジタル指示調節器	R30	1 台	
ロータリー形電動二方弁	VY5110A	1 台	
ミスコン調節器	R7010B	1 台	
電動ボール弁	VY6100A	1 台	
(2) 空調機制御系統1 1セット			
AC-4			
直結形タンパ操作器	MY6040A	3 台	
補助ポテンシオメータ	QY9000A	3 台	
微差圧スイッチ	PYY-CL13	1 台	
ロータリー形電動二方弁	VY5110A	1 台	
IDCベークユニット	WY7211A	1 台	
室内形湿度発信器	HY7203A	1 台	
挿入形温度検出器	TY7800C	1 台	
(3) 空調機制御系統2 3セット			
AC-1,2,3			
直結形タンパ操作器	MY6040A	3 台	
補助ポテンシオメータ	QY9000A	3 台	
挿入形温度検出器	TY7800C	6 台	
微差圧スイッチ	PYY-CL13	3 台	
ロータリー形電動二方弁	VY5110A	3 台	
電動ボール弁	VY6100A	3 台	
室内形湿度発信器	HY7200A	3 台	

機器名	型番	個数	備考
IDCペーシックユニット	WY7211A	3 台	
(4)熱回収ユニット制御系統 1セット			
直結形ダンパ操作器	MY6040A	8 台	
補助ポテンシオメータ	QY9000A	8 台	
挿入形温度検出器	TY7800C	2 台	
デジタル指示調節器	R20	2 台	
(5)ファン発停制御系統 2セット			
電気室・エレベーター室			
ファームスタート	T631A	2 台	
(6)雨水槽廻り制御系統 1セット			
電動ボール弁	VY6100D	1 台	
パネル取付形フロートスリレー	WLS211B	2 台	
パネル取付形フロートスリレー	WLS261B	1 台	
アイソレータ	RY7910S	1 台	
デジタル指示調節器	R30	1 台	
液面計	GYE-EL501	1 台	
(7)外気計測系統 1セット			
挿入形温度検出器	TY7800C	1 台	
挿入形湿度発信器	HY7014C	1 台	
(8)補給水水槽監視系統 1セット			
パネル取付形フロートスリレー	WLS211B	1 台	
(9)排水槽廻り系統 1セット			
パネル取付形フロートスリレー	WLS261B	1 台	
(10)自動制御盤(補助機器)			

中央管制装置 savic-net10

ユニット	保守項目	標準	作業
		点検周期	条件
1. メインコントロール ユニット	(1)データファイルのセーブ	6ヶ月	A
	(2)ケーブル, コネクタ類の装着状態確認	6ヶ月	A
	(3)LEDの表示機能の確認	6ヶ月	A
	(4)LCD, タッチパネル点検	6ヶ月	A
	①コントラスト確認, 調整		
	②輝度確認, 調整		
	③タッチパネル取付け位置の確認, 調整		
	(5)ANN点検	6ヶ月	A
	①ランプチェック作動確認		
	②セルフテストによる確認		
	③発停操作動作確認		
	④時刻, データ表示の確認		
	(6)内蔵プリンタ点検		
	①ケーブル, コネクタ類の装着状態確認	6ヶ月	A
	②印字濃度の確認, 調整	6ヶ月	A
	③テスト印字による印字品質確認	6ヶ月	A
	④内部の異物, ほこり, 汚れ除去, クリーンアップ	1 年	C
2. システム機能	(7)各部のクリーンアップ	1 年	C
	①本体		
	②コントロールカード		
	③電源部		
	④LCD, ANN		
	(8)電源、接地端子等の締付け確認	1 年	D
	(9)電源電圧, リップルの測定	1 年	B
	(10)バックアップバッテリーの確認	1 年	B
	(11)電源断検出レベルの測定, 調整	1 年	D
	(12)フロッピーディスク機能確認	1 年	A
	(13)NC-Bus伝送電圧調整	1 年	B
	(1)監視機能	6ヶ月	A
	(2)データ処理, 設定機能	6ヶ月	A
	(3)システム構成機器管理機能	6ヶ月	A
	(4)メモリバックアップ機能	1 年	B
	(5)プログラム機能	1 年	A

savic-net10用プリンタ

保守項目	標準	作業
	点検周期	条件
(1)外観点検	6ヶ月	A
(2)テスト印字による印字品質確認	6ヶ月	A
(3)原点検出スイッチの動作確認	6ヶ月	A
(4)操作パネルの機能確認	6ヶ月	A
(5)内部の異物、ほこり、汚れ除去	6ヶ月	A
(6)ケーブル、コネクタ類の装着状態確認	6ヶ月	A
(7)冷却ファン回転状態確認	6ヶ月	A
(8)各部のクリーンアップ	1 年	C
①冷却ファン		
②電源部		
③コントロールカード		
④印字ヘッド		
(9)ネジ、ワシャー、ナットの締付け確認	1 年	A
(10)タイピングユニットの調整	1 年	C
(11)電源電圧及びリップルの測定、調整	1 年	A

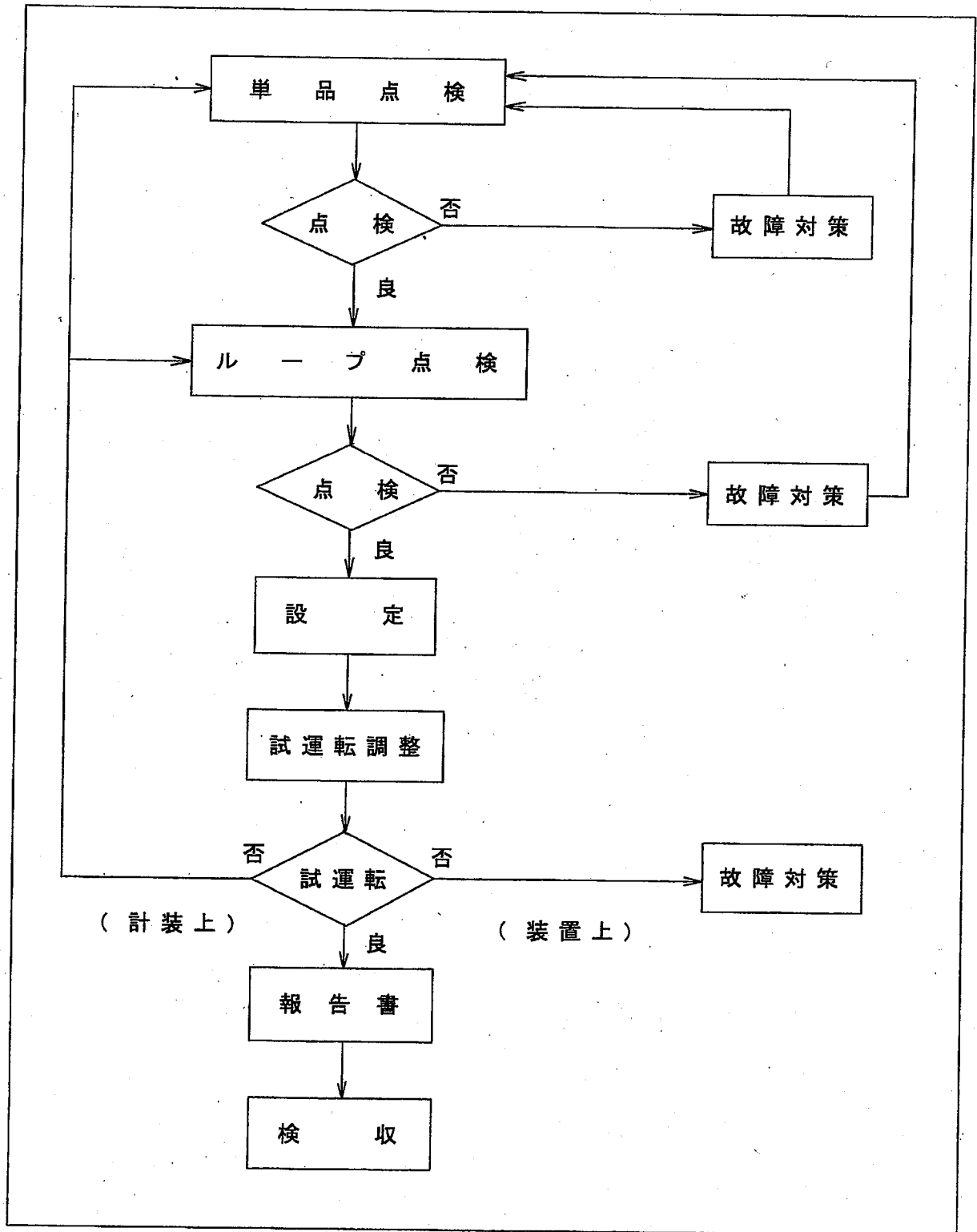
作業条件

- A: システムを停止せずに実施出来る点検
- B: 一時的にシステム停止が必要な点検
- C: システムを停止しなければならない点検
- D: システムを停止しなければならない点検でかつ動作状況、
設置環境により作業内容が変わる可能性がある点検

ポイント データ点検

ポイント種別	保 守 項 目	備 考
1. デジタル	(1)伝送盤内の各端子コネクタ類の締付け確認 (2)伝送盤内機器の電源電圧点検 (3)伝送盤内のリレー及び部品の組付け状態確認 (4)入出力信号状態変化による上位通信動作確認	
2. アナログ	(1)伝送盤内の各端子コネクタ類の締付け確認 (2)伝送盤内機器の電源電圧点検 (3)ファンクションカードの校正 (4)センサのクリーンアップ (5)実測による指示値の校正	

総合点検



電気式制御機器

総合点検

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) 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) 比例帯又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) 実制御に於ける制御状態での点検・確認・調整	
2. 操作器	(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点の清掃及び点検 (6) バランシングリレー作動点検 (7) 調節器と操作器とのループ作動点検・調整 (8) 実制御に於ける制御状態での点検・確認・調整	
3. 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) 検出器又は発信器・調節計・操作部等関連部との ループ作動点検調整 (6) 実制御に於ける制御状態での点検・確認・調整	

電子式制御機器

総合点検

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) 配線端子のゆるみ点検及び増締 (3) 実測又は標準試験器による誤差点検及び校正 (4) 検出器又は発信器・調節計・操作部等 関連部とのループ作動点検調整 (5) 実制御に於ける制御状態での点検・確認・調整	
2. 調節計	(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) 各設定の確認・調整 (比例帯・積分値・微分値・不感帯・動作隙間) (5) 実測に対する点検校正 (6) 検出器又は発信器・調節計・操作部等 関連部とのループ作動点検調整 (7) 規定値の設定 (8) 最適値の設定 (9) 実制御に於ける制御状態での点検・確認・調整	
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) 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 (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の確認 (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) 検出器又は発信器・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) 実制御に於ける制御状態での点検・確認・調整	

機 種	保 守 項 目	備 考
4. 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) 検出器又は発信器・調節計・操作部等 関連部とのループ作動点検調整 (8) 実制御に於ける制御状態での点検・確認・調整	
5. 操作器	(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点の清掃及び点検 (6) 検出器又は発信器・調節計・操作部等 関連部とのループ作動点検調整 (7) 実制御に於ける制御状態での点検・確認・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) 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) 検出器又は発信器・調節計・操作部等 関連部とのループ作動点検調整 (6) 実制御に於ける制御状態での点検・確認・調整	

機 種	保 守 項 目	備 考
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) 実制御に於ける制御状態での点検・確認・調整	
4. 操作器	(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点の清掃及び点検 (6) 伝送電圧の点検 (7) コントローラとの伝送状態の点検確認 (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 (9) 実制御に於ける制御状態での 点検・確認・調整	

デジタル式制御機器

総合点検

機 種	保 守 項 目	備 考
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) 配線端子のゆるみ点検及び増締 (3) 実測又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) 検出器又は発信器・調節計・操作部等 関連部とのループ作動点検調整 (7) 実制御に於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) 実制御に於ける制御状態での点検・確認・調整	

電気式制御機器

総合点検

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) 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) 比例帯又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) 実制御に於ける制御状態での点検・確認・調整	
2. 操作器	(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) ポテンショメータ接触点の清掃及び点検 (6) バランシングリレー作動点検 (7) 調節器と操作器とのループ作動点検・調整 (8) 実制御に於ける制御状態での点検・確認・調整	
3. 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) 検出器又は発信器・調節計・操作部等関連部との ループ作動点検調整 (6) 実制御に於ける制御状態での点検・確認・調整	

機 種	保 守 項 目	備 考
4. 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) 検出器又は発信器・調節計・操作部等 関連部とのループ作動点検調整 (8) 実制御に於ける制御状態での点検・確認・調整	
5. 操作器	(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点の清掃及び点検 (6) 検出器又は発信器・調節計・操作部等 関連部とのループ作動点検調整 (7) 実制御に於ける制御状態での点検・確認・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) 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) 検出器又は発信器・調節計・操作部等 関連部とのループ作動点検調整 (6) 実制御に於ける制御状態での点検・確認・調整	

機 種	保 守 項 目	備 考
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) 実制御に於ける制御状態での点検・確認・調整	
4. 操作器	(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点の清掃及び点検 (6) 伝送電圧の点検 (7) コントローラとの伝送状態の点検確認 (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 (9) 実制御に於ける制御状態での 点検・確認・調整	