

群馬産業技術センター空調設備等保守点検業務委託仕様書

1 業務の目的

本業務は、群馬県立群馬産業技術センター（以下「センター」という。）の空調設備機器等の適切な保守点検を行うことにより、センターの適切かつ円滑な管理運営を図ることを目的とする。

2 業務の範囲

(1) 定期点検及び保守業務

センターの各室に付帯する空調設備及び中央監視装置等の定期点検及び保守業務を行う。

ただし、日常の運転・監視は含まないものとする。

なお、次の恒温恒湿空調設備は含まれない。

- ・微小部表面分析室、クリーンルーム、表面処理実験室
- ・精密測定室、形状測定室、長さ校正室、電磁気計測室

(2) 設備故障時等の緊急対応

設備故障時等には緊急対応を行う。

3 業務の内容

(1) 空調設備

ア 業務対象設備の種類及び業務等の範囲は（別表－１）「群馬県立群馬産業技術センター空調設備機器一覧表」による。

イ 定期点検業務の点検項目及び実施基準は（付表－１－１）「定期点検保守基準」及び（付表－１－２）「保守点検仕様書」による。

ウ 設備故障時の対応

（ア）施設担当者の指示に基づく設備の故障・障害発生に伴う軽微な修理及び応急措置

（イ）施設担当者の指示に基づく設備機器の調整・調査等

(2) 中央監視装置等

ア 業務対象設備の種類及び業務等は、別添の中央監視装置メンテナンス作業マニュアルによる。

イ 点検業務の実施基準は（付表－１－１）「定期点検保守基準」による。

4 工程管理

(1) 受託者は、仕様書等に基づき、効率的、経済的かつ安全な業務履行に努めること。

(2) 受託者は、業務履行に当たって、相当な経験を有する適正な業務員を配置すること。

(3) 受託者は、停電、断水等の当施設の業務履行に支障を及ぼす内容のものにあつては、実施日、時間、方法及び連絡手段等について事前に施設担当者との協議し、その対策を行うこと。

(4) 受託者は、履行期間中において業務内容の変更が生じた場合、速やかに施設担当者との協議し、その対策を行うこと。

(5) 受託者は、その業務履行に当たって必要な事項等について、速やかに施設担当者に報告すること。

5 業務計画

受託者は、業務履行に当たり、詳細な作業工程、安全管理の方法等を明確にし、業務の円滑化に努めること。

6 他の受託者との協力

受託者は、施設担当者の指示により、別途発注を受けている受託者、工事請負者等と互いに

協力しあい、施設の円滑な管理を行うよう努めること。

7 軽微な修理等

- (1) 設備機器の磨耗、劣化を予測し、機能維持を図るための必要な軽微な修理及び部品の取替等については、受託者の負担により実施するものとする。
- (2) 受託者は、修理等の施工結果を施設担当者に報告すること。

8 業務報告

- (1) 受託者は、定期点検完了毎に点検結果をセンターに報告すること。
- (2) 受託者は、機器類の異常を発見した場合、速やかに施設担当者に報告すること。

9 業務体制

受託者は業務員として次の者に設備の点検をさせ、業務の確実な遂行に支障を及ぼさない体制をとること。

(1) 業務員の資格

責任者は、第二種冷凍製造保安責任者、一級冷凍空気調和機器施工技能士（冷凍空気調和機器施工作業）以上の資格を持つものとし、その他の業務員については、第二種及び第三種冷凍製造保安責任者、一級及び二級冷凍空気調和機器施工技能士（冷凍空気調和機器施工作業）、一級及び二級管工事施工管理技士、第一種及び第二種電気工事士、一級及び二級機械保全技能士（機械保全作業）等の資格を有するもの、又はそれと同等の知識及び技能を有するものとする。

10 その他

その他、この仕様書に定めのない事項については、受託者とセンターで協議の上、決定するものとする。

大規模改修が実施された場合は、工事の施工状況に応じて仕様内容の変更を受託者と施設担当者と協議するものとする。

(別表-1) 群馬県立群馬産業技術センター空調設備機器等一覧表

工 区	機 器 名 称	数 量	単 位	
第1工区 (イノベーション ションサポ ート棟)	ビル用マルチエアコン			
	屋外機 40Hp	2	台	
	屋外機 30Hp	1	台	
	屋外機 14Hp	1	台	
	屋外機 10Hp	1	台	
	屋外機 8Hp	1	台	
	屋外機 8Hp	1	台	
	屋内機 天井埋込型	15	台	
	屋内機 天井カセット型	13	台	
	屋内機 床置型	4	台	
	空冷ヒートポンプエアコン			
	床置型直吹タイプ 5Hp	1	組	
	床置型ダクトタイプ 8Hp	2	組	
	給排気ファン (シロッコ)	8	台	
	空調換気扇	10	台	
	排ガス処理装置			
	スクラバー	1	台	
活性炭吸着型	2	台		
ヒューム集塵装置	1	台		
第2工区 (交流棟)	ビル用マルチエアコン			
	屋外機 40Hp	2	台	
	屋外機 16Hp	1	台	
	屋外機 8Hp	1	台	
	屋内機 天井埋込型	28	台	
	屋内機 天井カセット型	1	台	
	空冷ヒートポンプエアコン			
	天井埋込ダクト型パッケージ 9Hp	6	組	
	床置型ダクトタイプ 20Hp	2	組	
	壁掛型エアコン (講師控室)	1	台	
給排気ファン (シロッコ)	1	台		
空調換気扇	15	台		

工 区	機 器 名 称	数 量	単 位
第3工区 (管理棟)	氷蓄熱型ビル用マルチエアコン		
	屋外機 20Hp	11	組
	屋内機 天井埋込型	22	台
	屋内機 天井カセット型	72	台
	空冷ヒートポンプエアコン		
	床置型ダクトタイプ 25Hp	1	組
	床置型直吹タイプ(冷専) 7.5Hp	2	組
	天吊り型エアコン(サーバールーム)	1	台
	天井カセット型エアコン(プロジェクト研究室)	1	台
	給排気ファン(シロッコ)	1	台
	空調換気扇	31	台
第4工区 (第1研究棟)	ビル用マルチエアコン		
	屋外機 40Hp	4	台
	屋外機 24Hp	1	台
	屋内機 天井埋込型	8	台
	屋内機 天井カセット型	57	台
	空冷ヒートポンプエアコン		
	床置型ダクトタイプ 15Hp	4	台
	給排気ファン(シロッコ)	16	台
	空調換気扇	19	台
	排ガス処理装置		
	スクラバー	1	台
活性炭吸着型	2	台	
第5工区 (第2研究棟)	ビル用マルチエアコン		
	屋外機 40Hp	6	台
	屋外機 24Hp	2	台
	屋内機 天井埋込型	8	台
	屋内機 天井カセット型	91	台
	空冷ヒートポンプエアコン		
	床置型直吹タイプ(冷専) 7.5Hp	4	台
	給排気ファン(シロッコ)	32	台
	空調換気扇	18	台
	天吊り型エアコン(無菌室1、2)	2	台
	排ガス処理装置		
スクラバー	2	台	
活性炭吸着型	2	台	
ヒューム集塵装置	3	台	

(付表－１－１) 定期点検保守基準

1 空調設備

(1) 定期点検

ア 定期点検は、当該点検を実施するために必要な資格又は特別な専門的知識を有する者が定期的に行う点検をいい、部屋ごとに設定された室内空気設計温湿度及び吹出風速、空気清浄度等の条件に対しての性能点検を含む。

イ 定期点検は、運転・監視業務や日常巡視点検業務は含まない。

ウ 定期点検内容は、共通仕様書をもとに室内空気設計温湿度条件、吹出風速及び清浄度条件、使用状態等を考慮して設定した定期点検保守基準によること。

(2) 点検周期

ア 定期点検周期は、共通仕様書をもとに室内空気設計温湿度条件、吹出風速及び清浄度条件、使用状態等を考慮して設定した定期点検保守基準によること。

イ 定期点検保守基準の点検周期について空調機器類は年２回、排ガス処理装置は年１回とする。

(3) この基準の項目以外は、共通仕様書に準ずること。

2 中央監視装置

(1) 対象機器

メンテナンス作業マニュアルに掲載の点検作業対象機器表のとおり。

(2) 点検周期

年１回

(付表-1-2) 群馬県立群馬産業技術センター空調設備等保守点検仕様書

機 器 名 称	点 検 項 目	点 検 内 容	点検回数	備 考
ビル用マルチエアコン 空冷ヒートポンプエアコン	屋外機	<ul style="list-style-type: none"> ・絶縁抵抗測定 ・クランクケースヒーターの通電確認 ・温度調節器の確認、調整 ・端子等配線接続部の点検 ・異常音、振動の確認 ・冷媒洩れ箇所の有無点検 ・電磁弁の作動確認 ・電流、電圧の測定 ・吐出、吸入圧力の測定 	年2回	
	屋内機	<ul style="list-style-type: none"> ・フィルター清掃 ・外観点検 ・送風機点検 ・電装部品点検 		
氷蓄熱型ビル用マルチエアコン	屋外機	<ul style="list-style-type: none"> ・絶縁抵抗測定 ・クランクケースヒーターの通電確認 ・温度調節器の確認、調整 ・端子等配線接続部の点検 ・異常音、振動の確認 ・冷媒洩れ箇所の有無点検 ・電磁弁の作動確認 ・電流、電圧の測定 ・吐出、吸入圧力の測定 	年2回	
	屋内機	<ul style="list-style-type: none"> ・フィルター清掃 ・外観点検 ・送風機点検 ・電装部品点検 		
	製氷部	<ul style="list-style-type: none"> ・水出口配管、水入口配管、吸込側水配管の点検 ・水側蒸発器点検 ・水ポンプ点検 ・水入替え及びエア抜き 		
	蓄熱タンク	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎、本体、ボールタップ及び定水位弁点検 ・付属配管、配管接続部点検 		
給排気ファン（シロッコ）		<ul style="list-style-type: none"> ・電動機の異常の有無の点検 ・規定電流及び正常運転の確認 ・振動・異音の有無、ボルトの緩み点検 ・駆動用Vベルトの伸張度の点検調整 ・潤滑油の老化点検及び給油 ・絶縁抵抗測定 	年1回	
空調換気扇		<ul style="list-style-type: none"> ・外観点検 ・フィルターの点検清掃 ・エレメントの点検及び清掃 	年2回	

機 器 名 称	点 検 項 目	点 検 内 容	点検回数	備 考
ヒューム集塵機	集塵セル プロワー部 フィルター 操作盤	<ul style="list-style-type: none"> ・汚れ及びスパーク音の確認 ・放電極10kv、集塵極5kv ・放電線の切れ確認 ・異常音、異常振動、ベルトの張りの確認 ・軸受部グリースアップ状況確認 ・モーター電流値測定 ・目詰まりが無いこと ・シーケンス通りの動作確認 ・ランプ、ヒューズの切れが無いこと ・高電圧トランス出力10kv、5kvを確認 	年1回	集塵セルの洗浄は除く
排気ガス洗浄装置 (スクラバー)		<ul style="list-style-type: none"> ・異常な騒音、振動が無いこと ・循環ポンプ圧力計の指針が基準値であること ・フランジ部液漏れ、ガス漏れ点検 ・スプレーヘッダー点検 ・エリミネータ点検 ・充填物点検 ・給水ボールタップ点検 ・洗浄タンク液漏れ点検 ・通電確認 ・動力制御系統確認 ・機器別動作点検 ・安全、保護装置点検 ・装置作動確認 	年1回	
排気ガス処理装置 (活性炭吸着型)		<ul style="list-style-type: none"> ・騒音、振動点検 ・プレフィルター点検 ・活性炭フィルター点検 ・フランジ部ガス漏れ点検 ・動力制御系統確認 ・安全、保護装置点検 ・装置作動確認 ・排風機点検 ・活性炭塔内装点検 ・活性炭塔外装点検 ・通電確認 ・運転確認 	年1回	活性炭及びHEPAフィルターの交換は除く

中央監視装置メンテナンス作業マニュアル

1 ローカルコントロール機器

1) 電源ユニット

適応型番……………QY7000C, DC 電源

- ① 外観チェックと清掃
- ② 入出力電圧をチェックする
- ③ 取付ビス、端子ビスを増締めする。

2) 漏水警報監視 電極リレー

適応型番……………WLL-1 WLS211B

- ① 外観チェックと清掃
- ② ループチェック
- ③ 取付ビス、端子ビスを増締めする。

3) モータダンパ駆動部

適応型番……………MY6040A

- ① 外観チェックと清掃
- ② 作動の円滑性のチェック
- ③ モータの回転角のチェック
- ④ 取付ビス、組付ビス、端子ビスを増締めする。

4) サーモスタット・ヒューミデスタット (二位置式)

適応型番……………T631C, H615A

- ① 外観チェックと清掃
- ② 設定ツミの作動の円滑性チェック
- ③ 設定値との誤差チェック
- ④ ループチェック
- ⑤ 取付ビス、端子ビスを増締めする。

5) 温度・湿度検出器

適応型番……………TY7803Z, HTY7813T

- ① 外観チェックと清掃
- ② 誤差チェック
- ③ 取付ビス、組付ビス、端子ビスを増締めする。

6) 入出力変換器

適応型番……………RY7910S

- ① 外観チェックと清掃
- ② 性能のチェック
- ③ ダミー入力による出力チェック
- ④ 取付ビス、端子ビスを増締めする。

7) デジタル指示調節計

適応型番……………R31, SDC40B

- ① 外観チェックと清掃
- ② 比例帯・不感帯チェック
- ③ ループチェック
- ④ 取付ビス、端子ビスを増締めする。

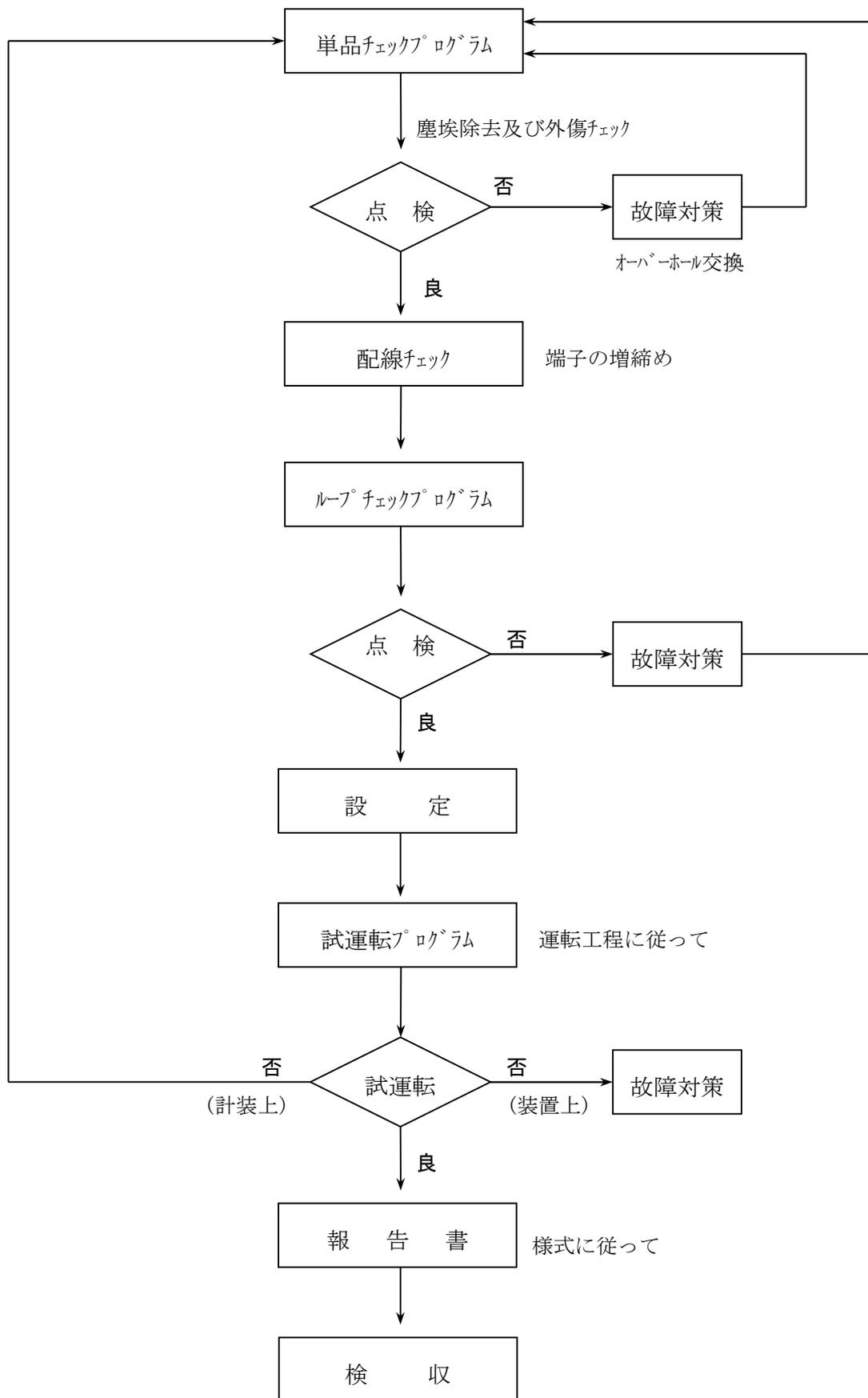
8) デジタルコントローラ

適応型番……………WY7211

- ① 外観チェックと清掃
- ② 各パラメータチェック, ワイヤリングチェック, 各通信状態チェック
- ③ モジュールの性能チェック
- ④ 制御電圧チェック

- ⑤ 伝送状態チェック
 - ⑥ ループチェック
 - ⑦ 取付ビス、端子ビスを増締めする。
- 9) 差圧発信器
適応型番……………PY8000D
外観チェックと清掃
- ①プロセス値の実測と出力信号のチェック
 - ②取付ビス、端子ビスを増締めする。
- 10) 降雨センサ
適応型番……………37-T-420P
- ①外観チェックと清掃
 - ②ループチェック
 - ③取付ビス、端子ビスを増締めする。
- 2 システム機器
- 1) 中央監視装置 (savic-net G5)
センタ装置, 統合コントローラ
- ① 外観チェックと清掃
 - ② 各ユニット組付け、端子増締め及びコネクタ類点検
 - ③ 電源ユニット(メモリ、ロジック用)制御電圧の点検、リップル調査
 - ④ 各プログラム点検
 - ⑤ 各操作機能点検
 - ⑥ 伝送信号点検
 - ⑦ UPS 装置のバッテリー劣化状態の確認
 - ⑧ 冷却ファンの状態確認
 - ⑨ LCD 輝度調整
- 2) プリンタ
- ① 外観チェックと清掃
 - ② 組付け及びコネクタ類点検
 - ③ 制御電圧の点検
 - ④ プリントアウト状態のチェック
 - ⑤ プリントカの清掃、注油等の点検
- 3) アナログポイント
- ① ファンクションカードの較正
 - ② 実測との較正

定期点検の点検フロー



点検作業対象機器表

A・イノベーションサポート棟 給気ファン連動制御		A・イノベーションサポート棟 パッケージ制御		A・イノベーションサポート棟 ファン発停制御	
型番	個数	型番	個数	型番	個数
PY8000D	3	H615A	12	T631C	2
QY7000C	3				
R31	4				
MY6040A	2				
SDC40B	1				

A・イノベーションサポート棟 漏水警報監視		B・交流棟 パッケージ制御		B・交流棟 ダンパ制御	
型番	個数	型番	個数	型番	個数
WLL-1	1	H615A	12	MY6040A	8

C・管理棟 漏水警報監視		C・管理棟 PAC 全熱交換器・加湿制御		C・管理棟 外気温湿度計測	
型番	個数	型番	個数	型番	個数
WLL-1	4	H615A	33	HTY7813T	1

C・管理棟 水槽監視		C・管理棟 PAC ファン制御		C・管理棟 受水槽廻り系統	
型番	個数	型番	個数	型番	個数
WLS211B	2	TY7003Z	1	WLS211B	2
		R31	1	感震装置	1
		RY7910S	1	電動ボール弁	2

点検作業対象機器表

C・管理棟 計測系統		D・第一研究棟 排気ファン連動制御		D・第一研究棟 パッケージ制御	
型番	個数	型番	個数	型番	個数
37-T-420P	1	PY8000D	2	H615A	4
変換器	1	QY7000C	2		
		R31	4		
		MY6040A	2		
		差圧スイッチ	2		

D・第一研究棟 漏水警報監視		D・第一研究棟 PAC・全熱交換器加湿制御		E・第2研究棟 給排気ファン連動制御	
型番	個数	型番	個数	型番	個数
WLL-1	1	H615A	17	PY8000D	3
				QY7000C	3
				R31	4
				SDC40B	1
				MY6040A	2

E・第2研究棟 ファン発停制御		E・第2研究棟 PAC ファン制御		E・第2研究棟 漏水警報監視	
型番	個数	型番	個数	型番	個数
T631	1	TY7003Z	1	WLL-1	1
		R31	1		
		RY7910S	1		

E・第2研究棟 PAC 全熱交換器加湿制御					
型番	個数	型番	個数	型番	個数
H615A	28				

点検作業対象機器表

中央監視装置廻り		中央監視装置廻り		中央監視装置廻り	
型番	個数	型番	個数	型番	個数
savic-net G5	1	SVC (統合コントローラ)	1	温度	3
センター装置		分電ユニット, NIF		湿度	5
PC, 23.8" LCD					
マウス, キーボード					
CLP (カラーレーザープリンタ)					
分電ユニット					
インターホン					
UPS (3KVA)					