

加圧給水設備（水処理設備他）点検整備内容

1. 保安点検業務内容

(1) 定期点検

点検内容は、水処理設備他保守点検業務仕様書に基づき点検を行う。

(2) 緊急時対応

故障発生との連絡があった場合は、速やかに技術員を派遣し、正常な状態に復帰させるものとする。

(3) その他

マンホールやピット内等での作業が考えられる場合、作業を行うにあたっては、「酸素欠乏症等防止規則」（昭和 47 年 労働省令第 42 号）により、適正に行うこと。

水処理設備他保守点検業務仕様書

水処理装置及び雨水処理装置が正常な状態で作動・操作ができ、その性能を長時間維持するため、下記仕様に基づいて保守点検を行うものとする。

1. 一般事項

(1) 本業務は、空調用冷却水、冷温水、池・滝の水処理装置及び雨水処理装置の保守点検、及び水質管理を行うものである。但し、池・滝の水質管理は含まない。

2. 保守点検業務

(1) 冷却水・冷温水処理装置仕様

No	記号	名 称	仕 様	個数
1	CHU-191	冷温水処理装置	ユニット型薬品注入装置	
	CP-1	薬注ポンプ	最大吐出量 130cc/min、最大吐出圧 10kgf/cm ²	1
	TK-1	薬注タンク	容量 200 ℓ、材質 PVC 製	1
	EP-1	制御盤	冷温水循環ポンプと連動運転制御	1
2	CPU-192	冷水処理装置	ユニット型薬品注入装置	
	CP-2	薬注ポンプ	最大吐出量 130cc/min、最大吐出圧 10kgf/cm ²	1
	TK-2	薬注タンク	容量 200 ℓ、材質 PVC 製	1
	EP-2	制御盤	冷温水循環ポンプと連動運転制御	1
3	CHU-193	冷却水処理装置	ユニット型薬品注入装置（殺藻用）	
	CP-1～4	殺藻剤注入ポンプ	最大吐出量 130cc/min、最大吐出圧 10kgf/cm ²	4
	TK-1	殺藻剤タンク	容量 500 ℓ、材質 PVC 製	1
	EP-1	制御盤	冷温水循環ポンプと連動運転制御	1
4	CPU-194	冷却水処理装置	ユニット型薬品注入装置（防錆用）	
	CP-5～8	防錆剤注入ポンプ	最大吐出量 30cc/min、最大吐出圧 15kgf/cm ²	4
	TK-2	防錆剤タンク	容量 500 ℓ、材質 PVC 製	1
	EP-2	制御盤	冷温水循環ポンプと連動運転制御	1
5	CHU-195	冷却水処理装置	ユニット型薬品注入装置（殺藻用）	
	CP-9	殺藻剤注入ポンプ	最大吐出量 130cc/min、最大吐出圧 10kgf/cm ²	1
	TK-3	殺藻剤タンク	容量 100 ℓ、材質 PVC 製	1
	EP-3	制御盤	冷温水循環ポンプと連動運転制御	1
6	CPU-196	冷却水処理装置	ユニット型薬品注入装置（防錆用）	
	CP-10	防錆剤注入ポンプ	最大吐出量 30cc/min、最大吐出圧 15kgf/cm ²	1
	TK-4	防錆剤タンク	容量 100 ℓ、材質 PVC 製	1

(1/3)

EP-4	制御盤	冷温水循環ポンプと連動運転制御	1
------	-----	-----------------	---

(2) 池・滝用水処理装置仕様

記号	名 称	仕 様	個数
池 814-a (南)	薬液注入装置	ダイヤフラム式	
池 814-b (中)	注入ポンプ	最大吐出圧 5kgf/cm ²	各 1
池 814-c (北)	薬液タンク	容量 50 ℓ、PE 製	各 1
	池 A 設備制御	循環ポンプと連動運転制御	各 1
滝 804-a (北)	薬液注入装置	ダイヤフラム式	
滝 804-b (南)	注入ポンプ	最大吐出圧 5kgf/cm ²	各 1
	薬液タンク	容量 50 ℓ、PE 製	各 1
	池 B 設備制御	循環ポンプと連動運転制御	各 1

(1)、(2) の点検内容

- ア. 薬品注入ポンプ (年 1 回) 15 台
・動作チェック
- イ. 薬液タンク (年 1 回) 9 台
・本体点検
・バルブ点検
- ウ. 制御盤 (年 1 回) 9 面
・盤内部品の動作チェック
・表示ランプの点灯確認
- エ. 薬品注入ポンプ (年 1 回)
・ダイヤフラム等接液部洗浄

(3) 雨水処理装置仕様

記 号	名 称	仕 様	個数
雨 532	急速濾過装置	エアー作動バタフライ弁砂濾過式 処理水量 35 m ³ /h 濾過塔寸法 2,200 φ × 1,525H エアークンプレッサー付属	1
雨 535	自動塩素滅菌装置	残留塩素指示調節計(回転式ロータグラフ法)内蔵 注入ポンプ：最大吐出量 30cc/min ：最大吐出圧 10kgf/cm ² 薬液タンク：容量 100L、ポリエチレン製 滅菌警報電極付 薬液注入エッセント：ポリ塩化アルミニウム 1000 注入ポンプ：ポリ塩化アルミニウム 原液ポンプ 次亜塩素酸ナトリウム 20%液ポンプ	1

(3) の点検内容

雨水処理装置点検 (年 6 回) 濾剤他交換 (年 1 回)

ア. 急速濾過装置

本体の外観検査・運転圧力・運転流量確認・制御確認・自動弁の動作確認・漏水目視確認を行う。
薬注ポンプについては、吐出確認・モーターの過熱等について、目視等による検査を行い、各部分についての損傷の有無を確認するものとする。

(2/3)

イ. 自動塩素滅菌装置

プレフィルター・記録紙を点検ごとに交換し、計測機器の洗浄及び校正を行う。

また、ガラスビーズについては、吐出確認モーターの過熱等について、目視等による検査を行い、各部品についての損傷の有無を確認するものとする。

ウ. 制御盤

各表示灯、各セレクトースイッチの動作確認を行うものとする

エ. 消耗品部品類を納入すること。

プレフィルター(PF-5P)	12 本
ガラスビーズ	2 袋
記録紙	12 冊

オ. 濾剤他交換

濾 剤	フィルブラック(AS-2)	2,300ℓ
支持珪石	3～ 6mm	580ℓ
	6～12mm	580ℓ
	12～20mm	1,580ℓ

機材消耗品・試運転調整含む

カ. 旧濾剤場外廃棄処分

3. 水質管理業務

(1) 業務内容

冷温水・冷水・冷却水設備の運転期間中、各系統の水質分析を月 1 回実施し、分析値、所見、その他必要事項を記入した分析表を提出すること。分析項目については下記の通りとする。

PH、電気伝導度、M アルカリ度、P アルカリ度、全硬度、塩化物イオン、シリカ、全鉄、
ハイクリン濃度

(2) 薬剤

・使用薬剤は、空調用水処理剤として製造されたもので、以下の使用目的を保持するものとする。

①腐食の抑制用、②スライムの抑制用、③スケールの抑制用

・冷却水・冷温水・池水の水処理薬剤を納入すること。

冷却水系統防錆剤 (ハイクリン・CL-22)	350kg
冷却水系統殺藻剤 (バルスター・SD-1)	800kg
冷温水系統防錆剤 (ハイクリン・CL-3)	80kg
雨水・池水系統殺菌剤 (次亜塩素酸ナトリウム)	2,400kg
雨水系統凝集剤 (ポリ塩化アルミニウム)	100kg

適宜必要量を補充するものとする。

加圧給水設備（貯水槽他清掃他）点検整備内容

1. 点検整備内容

(1) 定期点検

点検内容は上記の水槽の清掃及び水質検査、滅菌消毒等を体育館の指定する日時に実施する。
 その他業務仕様については、別紙仕様書に基づき清掃他業務委託を行う。

(2) 緊急時対応

故障並びに災害等が発生し要請があった場合は、直ちに専門の技術者を派遣して速やかに原因を追及し正常な状態を確保するか、または応急処置を施す。

2. 関係法令等の適用

本点検整備は関連法令を遵守すること。

3. その他

マンホールやピット内等での作業が考えられる場合、作業を行うにあたっては、「酸素欠乏症等防止規則」（昭和47年 労働省令第42号）により、適正に行うこと。

貯水槽清掃・雑用水槽清掃・水質検査・簡易専用水道検査共通仕様書

1. 水槽清掃

- ア. 作業者は、おおむね6箇月ごとに、病原体がし尿に排せつされる感染症の罹患の有無（又は病原体の保有の有無）に関して健康診断を受けるとともに、健康状態の不良な者は作業に従事しないこと。
- イ. 作業衣及び器具は、貯水槽清掃専門用のものを消毒して作用し作業が衛生的に行われるようにすること。
- ウ. 貯水槽の清掃は、「貯水槽清掃作業実施要領」に基づいて行う。

2. 水質検査

ア. 水質検査は、水質基準に関する省令（平成15年5月30日）の表中項目の内、下記の項目について行う。

1) 飲料水の供給に係わる水質検査 (16項目2回/年)

※1回/6ヶ月以内（定期）

末端給水栓において採取した水の水質検査を行うこと。検査項目は下記16項目とする。

一般細菌、大腸菌、亜硝酸態窒素、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、塩素物イオン、有機物（全有機炭素（TOC）の量）、PH値、味、臭気、色度、濁度、鉛及びその化合物、亜鉛及びその化合物、銅及びその化合物、蒸発性残留物、鉄及びその化合物の項目について検査を行う。

但し、1回目の水質検査で異常がないときは、鉛及びその化合物、亜鉛及びその化合物、鉄及びその化合物、銅及びその化合物、蒸発残留物の5項目について次の回に限り、省略できる。

2) 貯水槽清掃後の水質検査 (1回/1年以内)（定期）

色度、濁度、臭気、味、残留塩素含有率

3) 特殊項目、夏期に1日（6月1日～9月30日の間）水質検査12項目

イ. 水上の注意

1) 試料容器

容器は、理化学試験に用いる試料の容器と細菌あるいは生物試験とは別々の容器を用いる。

2) 採水

給水栓（端末水洗）から試料を採水するときは、給水管の容量に相当する量以上の水を採水し、

採水容器内部を試料水で数回洗浄し容器内部に空間が残らないように採水する。細菌試験に用いる試料は、滅菌された容器を用い、特に採取するときは空気中の落下細菌あるいは手、蛇口などからの細菌汚染を受けないように注意する。

3) 試料採取時の記録について

現場で分析を必要とする項目（臭気、PH 値、外観、残留塩素系）は可能な限り現場で直ちに分析する。

4) その他

試料運搬には、温度の影響を受けないように保冷箱等を使用して低温を保って試料の温度変化を防ぐこと。

ウ. 検査方法

- ・水質基準に関する省令の表の中欄に掲げる事項の検査は、同省令の別表の検査方法による。
- ・検査機関は、大阪府の「建築物における衛生的環境の確保に関する事業の登録制度」において、業種「建築物飲料水水質検査業」の登録を受けた者としてすること。
- 検査機関が発行する報告書を受領し、保管すること。

3. 簡易専用水道検査

水道法 34 条の 2 第 2 項による検査を行う。

4. 提出書類

- ・作業者の病原菌等検査報告書
- ・清掃前後の写真
- ・貯水槽他点検報告書
- ・貯水槽水質試験成績書（16 項目 2 回分、夏期検査 12 項目、清掃後）
- ・簡易専用水道定期検査報告書
- ※ 以上の各書類を業務終了後にまとめて提出すること。
- なお早急に補修、改修が必要な場合は、係員に報告のこと。

貯水槽清掃作業実施要領

貯水槽（受水槽・高置水槽）清掃作業及び雑用水槽清掃作業は、次の要領により行うものとする。

1. 事前調査及び関係者との打合せ

事前調査を十分行って、機材・工程等を検討し作業の円滑化を図る。なお、電気・水道関係の施設利用につき関係者と十分な打合せを行い、事故防止を図る。

2. 作業準備

機材を搬入し、その据付けを行う。

3. 水槽周辺の点検・清掃等

マンホール・オーバーフロー管・エア抜き管・防虫網・フロートスイッチ・揚水ポンプ等水槽周辺の点検をし、必要に応じてそれらの清掃・補修を行う。

4. 作業前水質検査（貯水槽清掃時）

濁度、色度、臭気、味、PH 値、残留塩素の 6 項目について、受水槽・高置水槽の 2 箇所で行う。

5. 水槽内の排水

ドレン及び水中ポンプを利用する。

6. 水槽内の換気及び塩素・酸素濃度の測定

排水完了後、換気は、換気ファンにより、空気中の塩素・酸素濃度は、各測定器により行う。

7. 作業前写真撮影

清掃作業前の状況を撮影し、清掃後の比較検討をする。

8. 水槽内点検

水槽の状況・ボールタップ・フート弁・満減水警報装置等について点検する。
9. 水槽内洗浄及び残水処理

ジェットター・キュースターを利用する。
10. 水槽内機器の補修・取替

点検により不良・不備のボールタップ等の機器は、必要に応じて補修又は、取替を行う。
11. 第1回消毒（貯水槽清掃時）

50～100ppm の10%次亜塩素酸ソーダ溶液により行い、30分間放置する。
12. 水槽内洗浄及び残水処理

ジェットター・キュースターを利用する。
13. 第2回消毒（貯水槽清掃時）

第1回消毒に同じ。
14. 作業後写真撮影

作業後の撮影を行い、効果を記録する。
15. 水槽内水張り

浄水を入れる。
16. 機器検査・調査

ボールタップ等水槽内部・周辺の機器の検査を行う。

※2槽式については、上記の工程を1槽毎に行う。
17. 作業後水質検査（貯水槽清掃時）

作業前水質検査に同じ。
18. 水槽内周辺整理・後片付け
19. 機材搬出
20. その他

なお、工程については、関係職員と十分連絡を取り、特に機器の不良・不備により補修又は、取替が必要な場合は、関係職員に十分説明しその了解を得たうえ、適時必要な処置を行う。

地下水槽清掃他業務作業要領

1. 作業に先立ち、バルブの開閉及びポンプの運転、作業範囲等、時間、作業車配置場所等、関係者と十分な打合せを行うこと。
2. マンホールの蓋を開いた回りは、カラーコーン等を設置するなど危険表示と落下防止の安全対策を講じること。
3. 水槽清掃時、水槽内にエアダクトを設置するなど作業者の安全対策を講じること。
4. 水槽内の付着物、沈殿物、浮遊物質の質、量及び汚れ具合、害虫等をよく見極め記録し専用清掃用具で除去すること。
5. 水槽内について、天井、壁、床、配管、ポンプ、付属部などの漏水、亀裂、腐食、異常の有無を点検する。
6. 清掃終了後、薬剤（塩化ベンザルコニウム液）を散布して殺菌、消毒する。
7. バキュームで吸出した沈殿物、汚物等は、適正に処分すること。
8. 作業完了後の報告は、清掃前後の写真を添付して提出すること。

加圧給水設備（加圧給水ポンプユニット）点検整備内容

1. 点検整備内容

（1）定期点検

点検内容は、加圧給水ポンプユニット保守点検仕様にに基づき、点検を行う。

（2）緊急時対応

故障並びに災害等が発生し要請があった場合は、直ちに専門の技術者を派遣して速やかに原因を追求し正常な状態を確保するか、又は、応急処置を施す。

加圧給水ポンプユニット保守点検仕様

PCW－5 1 1、PWW－5 1 2 共通

点検周期 年2回

1) 機器本体

軸封部水漏れ点検、回転方向確認、軸芯点検、回転体手回し点検、外観点検
軸受温度異音点検、振動異音点検、軸受潤滑油点検、据え付け点検

2) 付属品

吸込吐出配管点検、圧力形点検、逆止弁点検、圧力タンクエア一点検

3) モーター

フレーム温度点検、軸受温度異音点検、絶縁測定、据え付け点検、外観点検

4) 制御盤

絶縁測定、電磁接触器接点点検、アース取り付け点検、電線緩み点検
電圧点検、外観点検、漏電遮断器動作点検、サーマル値点検、表示灯点検、電流点検

5) 運転制御

始動圧力点検、停止圧力点検、単独・自動運転点検、シーケンスチェック
手動運転点検、追従運転点検、自動・交互運転点検、メッセージ表示点検
商用運転点検、追加解列点検、インバーター制御点検、コントローラー点検
警報表示点検、締切圧力点検、圧力開閉器作動点検、始動間隔点検

6) 年1回のグラウンドパッキン取り換え

P－513

点検周期 年2回

1) 機器本体

軸封部水漏れ点検、回転方向確認、回転体回し点検、外観点検
軸受温度異音点検、振動異音点検、据え付け点検

2) 付属品

吸込吐出配管点検、圧力計点検、逆止弁点検、圧力タンクエア一点検
減圧弁点検

3) モーター

フレーム温度点検、軸受音度異音点検、絶縁測定、据え付け点検、外観点検

4) 各種水槽

フロート弁作動点検、電極棒点検、水位点検、水漏れ点検、水槽内部目視点検

点検蓋状態点検、防虫網点検、据え付け点検、外観点検

5) 制御盤

絶縁測定、電磁接触器接点点検、アース取り付け点検、電線緩み点検

電圧点数、外観点検、漏電遮断器動作点検、サーマル値点検、表示灯点検、電流点検

6) 運転制御

始動圧力点検、停止圧力点検、単独・自動運転点検、手動運転点検、自動・交互運転点検

追加解列点検、警報表示点検、締切圧力点検、液面制御点検、圧力開閉器作動点検

給湯設備点検整備内容

1. 点検整備内容

点検内容は「電気湯沸器保守点検仕様書」に基づき、点検を行う。

電気湯沸器保守点検仕様書

定 期 点 検 内 容
EWS20CNN315A0
1) 缶体内部清掃
2) 電磁弁作動確認 (給水・止水制御)
3) 電装部確認 (センサー上限・温度制御、コントローラー制御)
4) 電流・電圧測定
5) ヒーター絶縁測定
6) 各部緩み確認
7) 全般目視点検
EI-40N5
1) 水量センサー作動確認 (流量による通電制御)
2) 電装部作動確認 (温度・リレー制御)
3) 電流・電圧測定
4) ヒーター絶縁測定
5) 端子ネジ部緩み確認
6) 全般目視点検

機 種 名	設置 階	設 置 場 所	台 数
EWS20CNN315A0	B2F	トレーニング室内湯沸室 1・中央監視盤室内湯沸室 2 防災センター内湯沸室 3・管理事務所内湯沸室 4 協会事務所内湯沸室内 5	7 台
	B3F	小会議室横湯沸室 1・北側大会役員室 2 横湯沸室 2	
EI-40N5	B2F	中央監視盤室内更衣室	1 台

2. 故障並びに災害時等

故障並びに災害等が発生し要請があった場合は、速やかに対応すること。

空気調和設備点検整備内容

1. 点検整備内容

ア. 空気調和機

- ・ 外観点検、清掃
- ・ 運転状態の確認（異常振動、音、水漏れ）、記録
- ・ フィルターの汚れ、破損及び機能の点検
- ・ 加湿装置の機能の点検
- ・ 冷温水コイルの汚れ、変形、破損及び機能の点検
- ・ 送風機のシーリング、ベルト、羽根、シャフト、軸受等の汚れ、発錆、変形、異音、過熱及び機能の点検
- ・ 軸受などのグリスアップ
- ・ 電動機の本体、プーリー、ベルト等の汚れ、発錆、異音、異臭、異常過熱、摩耗、芯ずれ及び機能の点検
- ・ 電動機等の清掃、ケーシング内部の汚れ、発錆、保温材等の点検、各種配管、ドレンパン等の漏水、ダクト等の漏れ及び機能の点検
- ・ 制御回路の点検及び各電気回路の絶縁抵抗測定
- ・ 端子の増し締め、ボルトの増し締め確認
- ・ 弁、ダンパー類の動作点検
- ・ 冷温水配管水漏れ等点検
- ・ サーモの点検・動作確認
- ・ 電装品（保護装置など）の点検
- ・ 風速の測定

イ. 給気・排気ファン

- ・ 外観点検、清掃
- ・ 電動機の汚れ、発錆、異音、異臭、過熱、電流値及び機能の点検
- ・ ファン外部の発錆、異音、汚れ、変形、過熱、損傷及び機能の点検
- ・ 基礎または、取付状態の発錆、振動等の点検
- ・ 電動機、送風機の清掃、軸受等のグリスアップ、Vベルト等の点検、調整
- ・ ボルトの緩み点検
- ・ 吸込口、吹出口目詰りの点検、清掃
- ・ 差圧計の動作確認
- ・ 据付け基礎、防震装置、据付ボルトの緩み確認
- ・ 風量確認（吹出口）

ウ. 膨張タンク

- ・ 外観点検、清掃
- ・ 水槽内部の水の排出
- ・ 水槽内部の残留物の除去
- ・ フートバルブ、水位検出器の汚れ、錆の除去、水槽壁面、底部の清掃
- ・ 水槽内部壁面、各配管、水位検出器の状態、機能、動作、取付位置等の確認点検

エ. 各種ポンプ

- ・ 外観点検
- ・ 電動機の発錆、振動、異音、過熱及び機能の点検
- ・ 電流、電圧、絶縁抵抗値の測定
- ・ ポンプ本体の発錆、振動、異音、過熱及び機能の点検
- ・ 吸込圧、吐出圧等の測定
- ・ 軸封装置の点検

- ・ カップリング等の芯及び機能の点検
- ・ 配管その他ポンプ廻りの漏洩、振動、保温材の点検
- ・ グランドパッキンの調整
- ・ 圧力計、真空計等の点検調整
- ・ オイルの点検
- ・ 吐出、吸込確認
- ・ メカニカルシール水漏れの確認

オ. 冷却塔

- ・ 自給水装置の動作点検
- ・ 水質汚れの点検
- ・ 散水ノズルの目詰まりの点検
- ・ ファン用モーターの点検
- ・ 異常音の点検
- ・ ファンの回転状態
- ・ 電源及びアース線の点検
- ・ 絶縁抵抗の測定
- ・ 電圧、電流の測定
- ・ 制御回路の点検及び動作点検
- ・ 散水装置の分解清掃
- ・ 電動機、送風機、散水装置、自動給水装置の調整
- ・ ベルト及びオイル等の点検

カ. 漏水センサー

- ・ 外観目視点検及び取付状態確認
- ・ じんあいの除去
- ・ 配線端子の緩み点検及び増し締め確認
- ・ 据付基礎等の修繕、補修等
- ・ ループ作動点検・調整

キ. 自動制御設備

(ア) 検出器、発信器

- ・ 外観目視点検及び取付状態の確認
- ・ 配線端子の緩み点検及び増し締め確認
- ・ 実測または、標準試験器による誤作点検及び校正
- ・ 検出器または、発信器・調節計・操作部等・関連部とのループ動作点検調整
- ・ 実制御における制御状態での点検・確認・調整

(イ) 調節計

- ・ 外観目視点検及び取付状態の確認
- ・ じんあいの除去
- ・ 配線端子の緩み点検及び増し締め確認
- ・ 各設定の確認・調整（比例帯・積分値・微分値・不感帯・動作間隔）
- ・ 実測に対する点検校正
- ・ 検相器または、発信器・調節計・操作部等・関連部とのループ作動点検調整
- ・ 規定値の設定
- ・ 最適値の設定
- ・ 実制御における制御状態での点検・確認・調整

(ウ) 調整計（プログラマブル式）

- ・ 外観目視点検及び取付状態の確認
- ・ じんあいの除去
- ・ 配線端子の緩み点検及び増し締め確認
- ・ 電源電圧・各制御電圧の点検

- ・ 各ファイルのデリート状態及びエラー状態の確認
- ・ 軽故障、アラーム状態、システムエラー値の点検・確認
- ・ 制御パラメーター及び制御プログラムの動作確認
- ・ 上位伝送状態の点検確認
- ・ 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
- ・ 実測に対する点検校正
- ・ 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
- ・ 規定値の設置
- ・ 最適値の設定
- ・ 実制御における制御状態での点検・確認・調整

(エ) 変換器

- ・ 外観目視点検及び取付状態の確認
- ・ じんあいの除去
- ・ 配線端子の緩み点検及び増し締め確認
- ・ 電源、電圧の点検
- ・ 標準試験機によるゼロスパン調整
- ・ 各設定に対する出力信号の点検・調整
- ・ 検出器または、発信器・調節計・操作部等・関連部とのループ動作点検調整
- ・ 実制御における制御状態での点検・確認・調整

(オ) 操作部

- ・ 外観目視点検及び取付状態の確認
- ・ じんあいの除去
- ・ 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
- ・ モーターの回転作動・回転角度の点検
- ・ ポテンションメーター接触点の清掃及び点検
- ・ 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
- ・ 実制御における制御状態での点検・確認・調整

(カ) 自動制御用調節

- ・ 外観目視点検及び取付状態の確認
- ・ じんあいの除去
- ・ グランド部漏れ点検
- ・ 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
- ・ 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
- ・ 実制御における制御状態での点検・確認・調整

(キ) 煤煙濃度計

- ・ 本体・投光器・受光器のクリーンアップ
- ・ 外観・内観及び取付状態の点検
- ・ 端子ねじの緩み点検
- ・ 警報設定点の確認及び出力信号の点検
- ・ 投光器の光度の点検
- ・ 投光器・受光器・指示調節計のループ点検

ク. 中央管制装置

(ア) MCU電源ユニット（PDU）

- ・ LED・ネオン管表示機能確認
- ・ 冷却ファンの動作確認
- ・ ケーブル、コネクタ類の装着状態確認
- ・ 各部・冷却ファンのクリーンアップ
- ・ 電源、接地端子などの締付確認
- ・ 電源電圧リップルの測定、調整

- ・ 電源断検出レベルの測定、調整
- (イ) MCUコントロールユニット I O U 入出力ユニット
 - ・ データファイルセーブ
 - ・ ファイルのクリーンアップ
 - ・ 冷却ファンの動作確認
 - ・ L E D 等の表示機能の確認
 - ・ アラーム音量確認、調整
 - ・ ケーブル、コネクタ類の装着状態確認
 - ・ ストリーマ機能確認
 - ・ ハードディスクユニット点検
 - ・ バックアップバッテリー、充放電電圧測定
 - ・ 冷却ファンクリーンアップ
 - ・ フロッピーディスクユニット機能確認
 - ・ 外観点検 (I O U)
 - 1) ケーブル、コネクタ類の装着状態確認 (外部接続)
 - 2) 各端子との締付確認
 - ・ ANN、GDR 伝送電圧確認
 - ・ L I M 発光レベル測定
 - ・ 各部のクリーンアップ
 - ① カードユニット
 - ② コントロールユニット
 - ③ HDD
 - ・ 温度異常検出機能の確認
 - ・ リアルタイムロック確認、調整
 - ・ ケーブル、コネクタ類の装着状態確認
- (ウ) キーボードマウス (MCU / CU)
 - ・ 動作点検
 - 1) キーボード
 - 2) マウス
 - ・ 各部のクリーンアップ
- (エ) C R T
 - ・ 消磁器または、デガウススイッチによる消磁
 - ・ コンバージェンス (色ずれ、色むら)
 - ・ フォーカス確認
 - ・ ホワイต์バランスの確認、調整
 - ・ コントラストの調整
 - ・ 各部のクリーンアップ
 - ・ 画面サイズ表示位置の確認、調整
- (オ) S C U 分散制御装置 / フロア制御装置
 - ・ データファイルセーブ
 - ・ エアフィルターのクリーンアップ
 - ・ 冷却ファンの動作確認
 - ・ L E D 等の、表示機能確認
 - ・ ケーブル、コネクタ類の装着状態確認
 - ・ バックアップバッテリー充放電電圧測定
 - ・ 各部のクリーンアップ
 - 1) 冷却ファン
 - 2) 各電源部
 - ・ 電源、接地端子等の締付確認

- ・ 電源電圧、リップルの測定、調整
- ・ リモートユニット伝送電圧確認、調整
- ・ L I M発光レベル測定
- ・ クリーンアップ
 - 1) カードユニット
 - 2) コントロールカード
- ・ 電源断検出レベルの測定、調整
- (カ) S D Tサービスデータターミナル
 - ・ ケーブル、コネクタ類の装着状態確認
 - ・ 電源電圧、リップルの測定
 - ・ C R Tフォーカス確認
 - ・ フロッピーディスクヘッドクリーニング
 - ・ フロッピーディスク動作確認
 - ・ マウスの動作確認
 - ・ 各部クリーンアップ
 - 1) 本体
 - 2) C R Tシャーシ
 - 3) F D U
 - 4) マウス
 - ・ 電源、接地端子等の締付確認
 - ・ C R T消磁
- (キ) システム機能
 - ・ 監視機能
 - ・ データ処理、設置機能
 - ・ システム構成機器管理機能
 - ・ メモリバックアップ機能
 - ・ プログラム機能
- (ク) C I U・H I F本体
 - ・ エアフィルターのクリーンアップ
 - ・ 冷却ファンの動作確認
 - ・ L E D等の表示機能確認
 - ・ ケーブル、コネクタ類の装着状態確認
 - ・ バックアップバッテリー充放電電圧測定
 - ・ 各部クリーンアップ
 - 1) 冷却ファン
 - 2) 各電源部
 - ・ 電源、接地端子等の締付確認
 - ・ 電源電圧リップルの測定、調整
 - ・ リモートユニット伝送電圧確認、調整
 - ・ クリーンアップ
 - 1) カードユニット
 - 2) コントロールカード
 - ・ リアルタイムロックの確認、調整
 - ・ 電源断検出レベルの測定、確認
- (ケ) C I U・H I Fシステム機能
 - ・ 監視機能
 - ・ データ処理、設定機能
 - ・ システム構成機器管理機能
 - ・ メモリバックアップ機能

- ・ プログラム機能
- ・ ホストとの通信状態確認
- (コ) プリンタ
 - ・ 外観点検
 - ・ テスト印字による印字品質確認
 - ・ 原点検出スイッチの動作確認
 - ・ カバーオープンスwitchの動作確認
 - ・ 操作パネルの機能確認
 - ・ 内部の異物、ほこり、汚れ除去
 - ・ ケーブル、コネクタ類の装着状態確認
 - ・ 冷却ファン回転状態確認
 - ・ 各部のクリーンアップ
 - 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
 - 5) ネジ、ワッシャ、ナットの締付確認
 - ・ グリスアップ
 - ・ タイピングユニットの調整
 - ・ 電源電圧及びリップルの測定、調整
- (サ) C V C F
 - ・ 盤面表示灯の確認
 - ・ 外観点検
 - ・ インバーター出力電圧波形の確認
 - ・ 絶縁抵抗試験
 - ・ 定電圧測定試験

2. 点 検 回 数 定期点検・調整の実施回数は下表による。

機器名称	定期点検（ 周期）
空気調和機	2回／年
冷却塔	2回／年
給気・排気ファン	1回／年
膨張タンク	1回／年
各種ポンプ	1回／年
漏水センサー	1回／年
自動制御設備	2回／年
中央管制装置	4回／年

3. 関係法令等の適用

本業務は関連法令を遵守すること。

空気調和設備（冷却塔清掃）点検整備内容

1. 点検整備内容

点検内容は冷却塔 5 台を夏期シーズンイン時に 1 回、薬品洗浄を行い、秋期シーズンオフ時に 1 回、水洗浄を行う。

「冷却塔清掃業務委託仕様」に基づき清掃業務を行う。

冷却塔清掃業務委託仕様

冷却塔薬品清掃手順

1. 冷却塔内の水張確認（この時点より冷却塔の運転不可）
2. 各冷却水ポンプ運転（手動にて行う）
3. 各冷却塔薬品投入
4. 3 時間運転後冷却水ポンプ停止
5. 冷却塔内水抜き、水槽内清掃
6. 充填剤等一部高圧水洗浄
7. 水槽内水張り、冷却水ポンプ運転
8. 15 分運転後冷却水ポンプ停止
9. 冷却塔内水抜き、水槽内清掃
10. 充填剤等一部高圧水洗浄
11. 水槽内水張り
12. 各部確認後、作業終了

冷却塔水洗浄

上記手順の 1・5・7・8・9・11・12 を行うものとする。

薬品等について

薬品清掃用の薬品は、過酸化水素系の薬品を使用するものとし下記内容について報告書に記入をする。

- ※ 各冷却塔洗浄時に使用量及び薬品濃度
- ※ 薬品メーカー・名称・品番・製造年月日

空気調和設備（空調フィルター交換・洗浄等）点検整備内容

1. 点検整備内容

本業務は、空調フィルターの交換・洗浄作業状態の点検吹出口・吸込口の清掃及び網戸の清掃を行うものである。

空気調和設備（パッケージエアコン設備他）点検整備内容

1. 保安点検業務内容

点検内容は、「保守点検仕様」に基づき作業を行うこと。

2. 関係法令等の適用

本業務は関連法令を遵守すること。

保守点検仕様

定期点検内容

ビル用マルチ室外機

- ア. 電流、電圧の測定及び電気関係絶縁測定
- イ. 油漏れ、水漏れ有無の点検
- ウ. 運転音、振動の点検
- エ. 運転状態の良否判定
- オ. 各部ネジの増し締め
- カ. 錆発生、ネジ、ビス類の交換及び錆発生ケーシングのタッチペイント
- キ. 熱交換器の汚れ及び腐蝕の度合いの点検
- ク. 各部圧力
- ケ. 各部温度
- コ. 圧縮機用モーターの運転周波数
- サ. 圧縮機及びファンの運転積算時間
- シ. 室内機の運転積算時間及びサーモオン積算時間

ビル用マルチ室内機

- ア. 吸込み、吹出し空気温度の測定
- イ. 油漏れ、水漏れ有無の点検
- ウ. 運転音、振動の点検
- エ. 運転確認
- オ. エアフィルターの汚れ度合いの点検

パッケージエアコン設備

- ア. 電流、電圧の測定及び電気関係絶縁測定
- イ. 油漏れ、水漏れ有無の点検
- ウ. 運転音、振動の点検
- エ. 保護装置の作動及び外観点検
- オ. ファンベルトの点検及び調整
- カ. ファン軸受けの点検及びグリスアップ
- キ. 運転状態の良否判定
- ク. 各部ネジの増し締め
- ケ. 錆発生、ネジ、ビス類の交換及び錆発生ケーシングのタッチペイント
- コ. 熱交換器の汚れ及び腐蝕の度合いの点検

ヒートポンプチラー

- ア. 電流、電圧の測定及び電気関係絶縁測定
- イ. 油漏れ、水漏れ有無の点検
- ウ. 運転音、振動の点検
- エ. 保護装置の作動及び外観点検

- オ. ファンベルトの点検及び調整
- カ. ファン軸受けの点検及びグリスアップ
- キ. 運転状態の良否判定
- ク. 各部ネジの増し締め
- ケ. 錆発生ของネジ、ビス類の交換及び錆発生ケーシングのタッチペイント
- コ. 熱交換器の汚れ及び腐蝕の度合いの点検
- サ. 各部圧力
- シ. 各部温度
- ス. 圧縮機及びファンの運転積算時間

高圧ガス保安法に基づく定期自主検査（該当機器のみ） 1回／年

ア. 安全弁検査 (UWYJ 3 5 5 0A 6 E)

イ. 圧力計・連成計検査 (UWYJ 3 5 5 0A 6 E)

空気調和設備（空調機加湿モジュール他清掃）点検整備内容

1. 点検整備内容

点検内容は「保守点検仕様書」及び「清掃作業要領」に基づき作業を行う

2. 関係法令等の適用

本業務は関連法令を遵守すること。

保守点検仕様書

1回/年

《加湿モジュール》

全35台

- 1) 加湿モジュール表面の破損状況の確認（目視）
加湿モジュールの表面の破損の有無
- 2) 滴下具合の確認（目視）
モジュールが均一に濡れているか、又ドレンが排水しているかの確認
- 3) ストレーナーの清掃
Y型ストレーナーのメッシュ部分の清掃

清掃作業要領

1回/年

《加湿モジュール》

- 1) 空調機を停止し、30分間、加湿モジュールに水を流した後、加湿給水バルブを全閉にする。
この時、加湿モジュールが乾いているか確認すること。
濡れている場合は、空調機を運転して乾燥させること。
但し空調機を停止不可能な場合は、加湿モジュールを取り外して、機外にて作業を行ってもいい。
- 2) 洗浄薬品噴霧作業の際は、一度に噴霧せず、加湿モジュールの上部から下部へゆっくりと噴霧し、全体が薬品を含んだら、一旦噴霧を止め、液がドレンパンに流れ落ちたら再度、上部から噴霧する。
- 3) 加湿モジュールは、風下側（作業を行う側）から風上側（コイル側）へと下部へと水が流れるように斜体がつけられているので、コイル側にも薬品が浸透するようにモジュールの厚さが100mmのものは、一旦モジュールを取り付け枠から外して洗浄すること。
- 4) 薬品洗浄が終われば、できるだけ長時間そのまま自然乾燥させること。
この時は、機械の送風は、停止した状態であること。
しかし、空調機を長時間停止させるのが不可能な場合は、最低でも4時間位は、乾燥させること。

《全熱交換器》 整備対象空調機系統 AC201～210 全10台

- 1) 運転操作を現場にて手元側にし、空調機を停止し、バイパスダンパー閉、排気側モーターダンパー開とする。
- 2) RA ファン吹き出し口の養生をする。
- 3) 排気ボックス方向へ、コンプレッサー圧縮空気にて全熱交換機エレメント部分のエアブローを行い、塵埃を吹き飛ばし除去する。
- 4) 塵埃除去作業後、排気ボックス内に吹き出した塵埃を掃除機等で清掃する。
- 5) ダンパー等復旧、内部点検確認後、作業終了。

(1/1)

空調熱源設備（ガス吸収式冷温水機設備）点検整備内容

1. 点検整備内容

点検内容は、「ガス吸収式冷温水機設備保守点検仕様」に基づき作業を行うこと。

2. 関係法令等の適用

本業務は関連法令を遵守すること。

3. その他

- (1) 突発的な故障などに対応するため、24 時間待機体制を取り、点検等必要が生じた場合は、直ちに専門の技術者を派遣して速やかに原因を追究し正常な状態を確保するか、又は応急処置を施す。

ガス吸収式冷温水機設備保守点検仕様

R-002, R-003 号機は、冷暖で使用。

R-001 号機は、冷房専用のため点検は、冷房オンとし、作業内容は下記による。

点 検 の 種 類	項 目	作 業 項 目	備 考
冷房シーズンイン 切替及び点検 (1 回/年)	1	燃焼装置点検	
	2	高温再生器点検	
	3	安全保護装置点検	
	4	付帯設備切替点検	
	5	本体及び操作盤内切替確認	
	6	抽気関係点検及びチェック	
	7	運転調整データー採取	
冷房シーズンオン点検 (1 回/年)	1	燃焼装置点検	
	2	安全保障装置	
	3	抽気関係点検及びチェック	
	4	運転調整データー採取	
暖房シーズンイン 切替及び点検 (1 回/年)	1	燃焼装置点検	
	2	高温再生器点検	
	3	安全保護装置点検	
	4	付帯設備切替点検	
	5	本体及び操作盤内切替確認	
	6	抽気関係点検及びチェック	
	7	運転調整データー採取	

(1/2)

暖房シーズンオン点検 (1回/年)	1	燃焼装置点検	
	2	安全保障装置	
	3	抽気関係点検及びチェック	
	4	運転調整データー採取	
冷却水系ブラッシング洗浄 (1回/年)	1	吸収器及び凝縮器内チューブ洗浄	
そ の 他	1	交換部品・工事費は別途とする。	
	2	上記のチューブ洗浄において、化学洗浄が必要な場合は別途とする。	

大気汚染防止法第 16 条に基づく排ガス測定

・測定周期 2回/年

・測定項目

1) NO_x

2) O_2

3) CO_2

4) CO

・その他

測定時は、100%負荷運転とする。

測定機関が発行する計量証明書を受領のこと。

空調熱源設備（温水吸収式冷凍機設備）点検整備内容

1. 点検整備内容

点検内容は、「温水吸収式（冷房専用）保守点検仕様」に基づき作業を行うこと。

2. 関係法令等の適用

本業務は関連法令を遵守すること。

温水吸収式（冷房専用）保守点検仕様

R-004, R-005号機。

点 検 の 種 類	項 目	作 業 項 目	備 考
冷房シーズンイン点検 (1回/年)	1	冷水・冷却水系統点検	
	2	熱源水系統点検	
	3	自動制御装置点検	
	4	安全保護装置点検	
	5	抽気関係点検及びチェック	
	6	運転調整データ採取	
冷房シーズンオン点検 (1回/年)	1	熱源水系統点検	
	2	安全保障装置	
	3	抽気関係点検及びチェック	
	4	運転調整データ採取	
冷房シーズンオフ点検 (1回/年)	1	冷水・冷却水系統点検	
	2	熱源水系統点検	
	3	抽気関係点検及びチェック	
	4	窒素ガス封入	
冷却水系ブラッシング洗浄 (1回/年)	1	吸収器及び凝縮器内チューブ洗浄	
そ の 他	1	交換部品・工事費は別途とする。	
	2	上記のチューブ洗浄において、化学洗浄が必要な場合は別途とする。	

空調熱源設備（温水ボイラー他）点検整備内容

1. 保安点検業務内容

点検内容は、「ガス温水ボイラー保守点検仕様」に基づき作業を行うこと。

2. 関係法令等の適用

本業務は関連法令を遵守すること。

ガス温水ボイラー保守点検仕様

点 検 の 種 類	項 目	作 業 項 目	備 考
巡 回 点 検 (2回/年)	1	バーナーの分解及び点検	
	2	安全装置作動試験	
	3	燃焼調整	
	4	運転調整データー採取	
総 合 点 検 (1回/年)	1	水管掃除または、煙管掃除	
	2	炉内点検	
	3	バーナーの分解掃除及び点検	
	4	ガストレーナー分解掃除	
	5	ガス配管のガス漏れテスト	
	6	電気関係点検	
	7	安全装置作動試験	
	8	燃焼調整	
	9	運転調整データー採取	
その他	1	交換部品・材料費は別途とする。	

排 ガ ス 測 定 仕 様

・測 定 周 期 2回/年

・測 定 項 目

1) NOX

2) O₂

3) CO₂

4) CO

・その他

測定時は、100%負荷運転とする。

計量証明書受領のこと。

排煙窓設備点検整備内容

1. 保守業務内容

(1) 定期点検

点検内容は、「点検仕様」によること。

(2) 緊急時対応

中央体育館より緊急の呼出しがあった時は、速やかに技術員を派遣し、機器の点検調整を実施し、正常な状態に復帰させるものとする。

2. 関係法令等の適用

本業務は、建築基準法の規程を遵守すること。

点 検 仕 様

	名 称	内 容
1	作 動 点 検	・ 各箇所の排煙除煙手動操作により排煙口・除煙口の開閉を行い、開状態・閉状態の位置、開閉時間を確認する。
2	作 動シリンダー・ 電動シリンダー点検	・ 開閉機能がスムーズにできているか目視確認する。 ・ 各部のエアアの漏れがないか確認する。 ・ 取付け部の緩みがないか各部締め付け確認する。 ・ ロット部の錆が出ていないか目視確認する。
3	手 動 操 作 弁・ 手動操作押しボタン	・ 押釦弁を押し、エアアが排気しているか機能点検する。 ・ 押釦弁を引張り、エアアが給気しているか機能点検する。 ・ 給気状態でエアア漏れがないか確認する。 ・ 表示ランプが点灯しているか確認する。
4	アーム回転軸の確認	・ 各部潤滑油にて注油する。 ・ 取付け部の緩みがないか各部締め付け確認する。
5	開 閉 信 号 用 リミットスイッチ	・ 作動音の確認 ・ ケリ板の変形、異常の確認
6	空 気 制 御 盤	・ 適正なエアア圧力になっているか確認する。 ・ オイルフィルター・エアフィルター点検 ・ 盤内エアア漏れのチェック
7	電 気 制 御 盤	・ 各表示ランプの点灯、及び、消灯確認する。 (ランプ切れの場合は交換する。) ・ 各リレーの接点の熱損、及び、緩み。 ・ 端子台の緩み ・ 適正な電圧か計測確認する。
8	コ ン プ レ ッ サ	・ 適正な電圧か計測確認する。 ・ 安全弁を手動にて作動させる。 ・ 適正なエアア圧力になっているか確認する。 ・ V ベルトと張り調整 ・ ダストフィルター、吸い込みフィルターの清掃 ・ 潤滑オイルの量を確認(補充)
9	各部・ホコリ等、清掃	

排煙オペレーター設備点検整備内容

1. 点検整備内容

(1) 定期点検

点検内容は、別紙「点検業務仕様書」によること。

(2) 緊急時対応

排煙オペレーター等の故障により、中央体育館から緊急の呼び出しがあったときは、速やかに技術員を派遣し、機器の点検修理を行う。

点 検 業 務 仕 様 書

(排煙オペレーター・電動遮光ルーバ・可動トップライトとも)

(1) 操作系統

- 1) 操作表示の確認
- 2) 開・閉ランプの確認
- 3) ハンドボックスの確認
- 4) 押しボタンスイッチの確認
- 5) クランクハンドルの確認
- 6) 駆動用モーターの確認
- 7) 制御基盤の確認
- 8) リミットスイッチの確認
- 9) クランク・パイプジョイントの確認
- 10) ビス・ナットの緩み確認
- 11) 注油
- 12) 清掃

(2) 伝達系統

- 1) ワイヤロープの確認
- 2) フレキシブルコンジットの確認
- 3) 転向滑車の確認
- 4) メインケーブルの確認
- 5) メインパイプの確認
- 6) クランプ・パイプジョイントの確認
- 7) 終端パイプの確認
- 8) ビス・ナットの緩み確認

(3) 窓まわり系統

- 1) 滑車関係の確認
- 2) ステインダンパーの確認
- 3) 障子金具類の確認
- 4) 各ブラケット関係の確認
- 5) コネクターの確認
- 6) チェーンケースの確認
- 7) レールユニット・ランナーの確認
- 8) ジャッキランナーの確認
- 9) メインパイプ・メインケーブルの確認
- 10) クランプ・パイプジョイントの確認
- 11) サブケーブルの確認
- 12) ビス・ナットの緩み確認
- 13) 洗浄・注油
- 14) 清掃

ガス設備点検整備内容

1. 点検整備内容〔点検は、大阪ガス㈱が実施、バッテリー、交換部品は含まない〕

(1) 点検整備

ア. ガス緊急遮断弁

- ・作動状況の確認
- ・作動テスト
- ・操作装置の機能点検（操作盤）
- ・ガス漏れの有無確認
- ・機械的損傷の有無確認
- ・オーバーホール
- ・バッテリーの交換

イ. 感震遮断装置

- ・作動状況の確認
- ・外観点検

2. 故障並びに災害時等

故障並びに災害等が発生し要請があった場合は、速やかに対応すること。