

## 設備機器等の保守管理業務

## 1 電気設備運転保守

各機器の機能を十分に発揮するよう点検調整、整備清掃等を行うこと。

- (1) 資格・要件
  - ア 電気・機械設備要員（第三種電気主任技術者）
  - イ 補助要員
- (2) 高圧受電回路に関する業務
  - ア 監視盤計器等の指示記録
  - イ 軽微な故障の修理
  - ウ その他必要な業務
- (3) 配電回路に関する業務
  - ア 主回路の開閉操作
  - イ 動力制御盤及び電灯盤の電源開閉操作
  - ウ 各計器の指示記録
  - エ 蓄電池の保存
- (4) その他の電気設備の運転保守
  - ア 放送設備
  - イ 火災報知
  - ウ その他
- (5) 点検調整、清掃等
  - ア 電気関係各室内
  - イ 各種電気設備
  - ウ その他

## 2 冷暖房・空調設備運転保守

- (1) ボイラーの運転及び関係諸機械器具の操作及び清掃点検
- (2) 空調機の日常定期清掃点検
- (3) 各種ポンプ点検
- (4) エアーハンドリングユニット、ファンコイルユニット等の点検
- (5) ダンパー類及びバルブ類の点検
- (6) 各計器類の点検
- (7) 各空調機及びヒーターファンのフィルター清掃点検及び取替時の計画
- (8) 送風機の機能維持点検
- (9) 各種機器の軽易な注油、グリスアップ等の実施
- (10) 熱源設備（チラー）保守点検の実施（メーカー等の協力を得て実施）
- (11) 点検、調整後の報告書類の作成
- (12) 軽微な故障の修理

- (13) その他の記録整理
- (14) その他保安上必要な事項

3 給排水衛生設備保守

- (1) 各種ポンプ、制御装置の機能点検
- (2) 各種パッキン、付属機器類の点検調整
- (3) 使用水量の情報（記録）の分析及びそれに対する措置
- (4) ガス使用量の情報（記録）の分析及びそれに対する措置
- (5) 水漏れ、ガス漏れの点検
- (6) 槽内の汚れ、沈積物、浮遊物の点検及び除去
- (7) 排水状態の点検
- (8) 消防ポンプの作動確認、注油、自動制御装置及び異音・振動の点検
- (9) その他保安上必要な事項

4 プールろ過機等の機械操作整備

- (1) ろ過機等保守
- (2) 操作盤スイッチの入切
- (3) 機器類の見回り点検
- (4) 塩素剤等消耗品の補給
- (5) その他プール施設維持に必要な事項

5 法定点検の実施

非常電源設備保守	→ 設 1
自家用電気工作物点検	
自家用発電機設備点検	→ 設 2
自動火災報知設備点検	
防煙設備点検	
誘導灯設備点検	
ガス感知器点検	
屋内消火栓設備点検	
非常放送設備点検	
消火器設備点検	→ 設 3
空気環境測定	
煤煙濃度測定	
簡易専用水道の検査	→ 設 4
ボイラー圧力容器等の設備点検	
昇降機点検	→ 設 5

建築物等定期点検	→設 6
その他施設に関し法令上必要とされる検査・点検	

## 6 自主点検

工業用テレビ、収納ラック点検	→設 7
自動ドア点検	→設 8
空調用自動制御装置保守点検	→設 9
電話交換機設備点検	→設 10
プールろ過装置保守	→設 11
給水設備点検	→設 12
中央監視システム保守点検	
その他、摩耗・堆積・不具合の可能性が想定される、設備面・衛生面で必要とされる検査・点検	

## 7 昇降機設備保守点検

東芝エレベータ株式会社

昇降機 OPF21 (1400) - 2 S 6 0 - 5 1 基

## 8 その他

- (1) 法令で定める諸官庁の立会検査
- (2) 館内及び施設周辺の定期見回りによる、各種設備の維持・保全
- (3) 電気器具関係等の会場設備及び撤去
- (4) 横断幕・立看板等の設営及び撤去
- (5) 電気設備等に関する修理・工事その他の監督及び立会い
- (6) 施設等に関する官公庁提出書類の作成

## 設 1 自家用電気工作物保守点検

### 1 保守概要（基本的事項）

- (1) 電気工作物の維持及び管理について、施設の保安規定に則り、定期的な点検及び試験を行う。ただし、絶縁監視装置等による遠隔監視（自動通報方式）を行う場合、これに係わる設備は受託者の負担とし、別途協議の上点検回数等の決定ができるものとする。
- (2) 点検等の結果、経済産業省の省令で定める技術基準、その他の法令に適合しない事項がある場合は、必要な指示、又は助言を行うこと。また、電気事業法（昭和39年法律第170号）第107条第2項に規定する立入検査及び工事等における立会いが発生した場合は、これに応じること。
- (3) 受託者は、電気事業法その他関係法規に基づき誠実に履行すること。
- (4) 受託者は、電気主任技術者の有資格者で実務経験5年以上の者を保安業務に従事させること。ただし、必要に応じて補助者を同行し、保安業務の実施を補佐させることが出来るものとする。
- (5) 受託者は、事前に各施設と協議し保守点検等の日程を決定すること。
- (6) 受託者は、自家用電気工作物に関して異常が発生した場合、速やかに調査、点検等を行うこと。
- (7) 保守、検査等に使用した機器等は、製造会社名、規格、型式、製造年月日、製造番号及び前回校正年月日等を作業報告書に記録すること。
- (8) 受託者は、監督官庁へ「主任技術者選任又は解任届出書」等必要な届出をすること。（写しを担当者に提出する。）

### 2 発電機保守

- (1) 発電機について、保安規定に則った保守を実施するものとする。
- (2) 燃料、付属設備等の発電機関連設備についても外観・目視による点検を行い、異常の有無及び精密点検、計画的修繕等を行うこと。
- (3) 電気事業法及び建築基準法上の点検（外観、性能、日常、定期点検）を行うこととする。

### 3 保守・点検内容

保安規定に則り各種の点検・保守を行う。保守業務の項目は下記のとおりであるが、別紙「保守点検業務内容（標準）」を参考のこと。

No.	内 容	備 考
1	継電器動作試験	
2	接地抵抗測定	

No.	内 容	備 考
3	高圧回路絶縁抵抗測定	
4	高圧絶縁油試験測定	測定用に採取した絶縁油は、補充すること。
5	低圧回路各幹線試験測定	
6	各機器母線等精密点検	
7	変電室（キュービクル）清掃	
8	各種試験点検結果報告書	
9	主要分電盤絶縁測定	
10	主要分電盤点検	
11	発電機性能試験（対象施設）	
12	発電機継電器試験（対象施設）	
13	発電機絶縁抵抗測定（対象施設）	
14	発電機周辺の清掃（対象施設）	

総合点検時は、書面による報告と同時に上記項目（8を除く）について、作業写真を作成すること。

#### 4 設備概要

##### (1) 発電機

- ①形式：横軸回転界磁形同期発電機
- ②容量：130kVA／104 kW
- ③電圧：200V
- ④電流：376A
- ⑤周波数：50Hz
- ⑥回転速度：1,500 分<sup>-1</sup>
- ⑦相数：3相3線
- ⑧極数：4極
- ⑨力率：80%（遅れ）
- ⑩励磁方法：ブラシレス
- ⑪絶縁種別：H種
- ⑫保護方式：IP00（開放保護形）
- ⑬冷却方式：IC01（自由通流形）

##### (2) 充電方式 半導体式全自動充電

##### (3) キュービクル

- ①騒音値：75dB（A）

※ 4方向エネルギー平均（機側1m、高さ1.2m半自由音場下による。）

- ②塗装色：5 Y 7 / 1 半ツヤ

## (4) エンジン

- ①形式：立形水冷4サイクルディーゼル機関
- ②燃焼方式：直接噴射方式
- ③定格出力：144 kW
- ④回転速度：1,500 分<sup>-1</sup>
- ⑤総排気量：9.8ℓ
- ⑥冷却方式：ラジエータ冷却
- ⑦冷却水量：12-19
- ⑧始動方式：電気始動式
- ⑨セルモータ容量：DC34V - 5.5 kW
- ⑩使用燃料：ディーゼル軽油  
地下タンク 2,000ℓ、小出槽 950ℓ  
燃料消費量 33.3ℓ/h
- ⑪潤滑油量（全量）：30.0ℓ
- ⑫ラジエータファン風量：145 m<sup>3</sup>/分
- ⑬バッテリー：REH、DC24V 40A

## 5 点検月、点検回数

点検は、各施設の保安規定に則るが、日常点検は、月1回、総合点検は年1回を標準とする。細目及び基準は別紙「保守点検業務内容（標準）」に示すものとする。  
なお、本書と現場の相違がある場合は、現況による。

## 6 器材等の負担

試験、測定、保守に必要な機器類、作業道具及び絶縁保護具は、受託者が用意する。

## 7 臨時点検

- (1) 高圧受電盤（付属低圧盤を含む）の指針計器校正試験を行う。
- (2) 高圧機器に内蔵する絶縁油の点検、絶縁油の絶縁耐力試験及び絶縁油酸化試験を行う。
- (3) 次に掲げる電気工作物については、その都度異常状態の点検、絶縁抵抗測定及び絶縁耐力試験（高圧器材に限り、必要に応じて行うものとする）を行う。  
ア 高圧器材が損壊し、受電設備の大部分に影響を及ぼしたと思われる事故が発生した場合は、受電設備の全電気工作物  
イ 受電用遮断器（電力用ヒューズを含む）が遮断動作をした場合は、遮断動作の原因となった電気器材  
ウ その他の電気器材に異常が発生した場合は、その電気器材

8 その他

本書及び別紙に定めのない事項については、協議により決定するものとする。

設 1 別紙

保守点検業務内容（標準）

電気工作物		点検及び試験項目	月次点検	年次点検	臨時点検
受電設備*二次変電室設備を含む	責任分界となる開閉器、引込線、電線、指示物、ケーブル	外観点検	○	○	随 時 必 要 に 応 じ て 実 施
		観察点検		○	
		絶縁抵抗測定		○	
	真空開閉器	外観点検	○	○	
		観察点検		○	
		絶縁抵抗測定		○	
		動作測定		○	
	母線、計器用変成器、避雷針、電力用コンデンサ、断路器	外観点検	○	○	
		観察点検		○	
		絶縁抵抗測定		○	
	変圧器	外観点検	○	○	
		観察点検		○	
		絶縁抵抗測定		○	
	配電盤及び制御回路	外観点検	○	○	
		観察点検		○	
		絶縁抵抗測定		○	
		継電器の動作特性試験		○	
	蓄電池	液量点検		○	
電圧・比重測定			○		
液温測定			○		
接地装置	外観点検	○	○		
	観察点検		○		
	絶縁抵抗測定		○		
設備及び周囲の状況	柵、扉、標識等の確認	○			
部屋（床、機器、端子等）	清掃		○		
配電設備	開閉器、遮断器、変圧器、配電線路（電線・指示物・ケーブル）接地装置	外観点検	○	○	
		観察点検		○	
		絶縁抵抗測定		○	
		接地抵抗測定		○	
	部屋（床、機器、端子等）	清掃		○	



電気工作物		点検及び試験項目	月次点検	年次点検	臨時点検
電気使用場所設備	電動機類、電熱器、電気溶接機、照明装置、配線及び配線器具、その他機器類、接地装置	外観点検	○	○	随 時 必 要 に 応 じ て 実 施
		観察点検		○	
		絶縁抵抗測定		○	
		接地抵抗測定		○	
		漏れ電流測定	○	○	
	部屋（床、機器、端子等）	清掃		○	
非常用予備発電装置	内燃機関及び付属装置	外観点検	○	○	
		観察点検		○	
		起動点検	○	○	
	発電機及び励磁装置接地装置	外観点検	○	○	
		観察点検		○	
		絶縁抵抗測定	○	○	
		接地抵抗測定		○	
	設備及び周囲の状況	柵、扉、標識等の確認	○		
	部屋（床、機器、端子等）	清掃		○	
	開閉器その他の電気機器	受電設備と同じ			

(注)

- ・ 本表は、標準的な保守内容を示している。施設の保安規定により変更がある場合は、協議し作成すること。
- ・ 外観点検とは、電気工作物を停止しない状態で、梯子その他の器物を用いないで到達できる範囲内で点検することをいう。（変色、傷み、亀裂、錆び等。）
- ・ 観察点検とは、電気工作物を停止しない状態で、点検することをいう。
- ・ 漏れ電流測定は、高圧受電設備の変圧器の第二種接地工事の接地線にて測定すること。

## 設 2 消防用設備・消火器保守

### 1 点検時期

- |                      |    |
|----------------------|----|
| (1) 総合点検（外観・機能点検を含む） | 7月 |
| (2) 外観・機能点検          | 1月 |

### 2 点検内容

消防法（昭和23年法律第186号）及び消防法施行規則（昭和36年自治省令第6号）等に基づき点検・整備・試験を行い、常に正常に作動するよう保守点検を行うこと。故障等の場合は、適宜、処置をとること。

〔自動火災報知設備〕	数量
光電式スポット型（非蓄積型）	148 個
光電式スポット型（非蓄積型）（遠）	16 個
定温式スポット型（防水型）	35 個
定温式スポット型（耐酸耐アルカリ型防水型）	8 個
赤外線式スポット型	2 個
受信機	1 台
発信機（屋内型）	13 個
発信機（屋外型）	3 個
中継機	3 台
〔誘導灯等〕	数量
誘導灯	62 台
誘導標識	3 個
〔屋内消火栓設備〕	数量
加圧送水装置（エンジン無）	1 台
起動装置（消火栓のみ）	1 台
ポンプ操作盤	1 台
消火栓（屋内型）	14 台
起動スイッチ	14 個
表示灯	14 個
送水口	1 口
水源水量 18 m <sup>3</sup>	1 個

〔スプリンクラー〕	数量
ポンプ・ヘッド	1 式
〔消火器〕	数量
粉末消火器	21 本
強化液消火器	17 本

**設 3** 空気環境測定

## 1 測定地点

	場所
地下1階	卓球室、親子室、トレーニングルーム、スポーツ多目的室、プール2箇所
1階	外気（入口）、玄関ホール、事務室、エントランス、ギャラリー、会議室
2階	競技場2箇所、武道場Ⅰ、武道場Ⅱ
3階	アーチェリー・弓道場

## 2 測定方法等

## (1) 測定項目

温度、相対湿度、気流、浮遊粉塵、一酸化炭素、炭酸ガス

## (2) 測定は1地点あたり2回とする。

## (3) 測定時には、測定箇所の在室人員を調査する。

## (4) 浮遊粉塵、一酸化炭素及び炭酸ガスについては、瞬間値のほか1日の平均値も記録する。

## (5) 作業日及び作業時間は、施設運營業務に支障のない日時とする。

## 3 測定結果書類等

測定後、次の書類を作成すること。

## (1) 測定結果報告書

## (2) 測定結果概評

## (3) 測定結果表（グラフ）

**煤煙濃度測定**

## 1 検査内容

窒素酸化物濃度を年2回測定すること。

**簡易水道の検査**

## 1 検査内容

簡易水道について、水道法（昭和32年法律第177号）第34条の2に基づく検査を行う。

## 設 4 ボイラー保守

### 1 点検機種：ECAL 0-6500GN-CH（昭和鉄工）

形式	ガス焚真空式温水器 2回路型
定格出力	756 k w
暖房回路	756 k w 温度 60℃～80℃
貯湯槽循環回路	756 k w 温度 45℃～70℃
使用圧力	500kPa
伝熱面積	13.1 m <sup>2</sup>
燃料種別	13A 73.0 m <sup>3</sup> /h
付属品	コントローラー、感震器ほか一式

### 2 点検日：年2回

### 3 点検内容

毎日1回以上	(1) ガス遮断弁の通り抜け (2) メーターの表示 (3) バーナーセットボルトのゆるみ (4) 燃焼状態 (5) 覗き窓
毎週1回	(1) 炎検出器
毎月1回	(1) 炎検出器自動制御装置
3か月に1回	(1) ガス遮断弁の通り抜け
半年に1回	(1) 燃焼状態 (2) ガストレーナー (3) 燃焼監視装置の機能 (4) 操作電源の極性の確認 (5) ガス圧カスイッチ
年1回	(1) 配管の漏洩の有無 (2) 配管の腐食および機械的損傷の有無 (3) ガス圧力調節器の作動状況 (4) バーナーの詰り、損傷の有無 (5) 煙道煙突の詰りの有無 (6) ヒーター内部、煙突の清掃 (7) 熱交換器の清掃 (8) 暖房及び給湯回路の水の入れ替え

**設 5** 昇降機保守業務

## 1 機種

東芝エレベータ株式会社 OPF21 (1400) - 2 S 6 0 - 5 1 基

## 2 業務内容

- (1) 別紙「作業仕様」により、月 1 回技術員が点検を行い、必要に応じて清掃、給油及び簡単な調整をし、性能を最高に維持するような処置を行う。
- (2) 定期点検等の結果により、機器の性能維持に必要な場合は、直ちに部品の取替、若しくは修理を行うこと。
- (3) 不時の故障、又は事故の連絡を受けた場合は、速やかに技術員を派遣し、適切な処置をとること。
- (4) 建築基準法の規定に基づき、年 1 回の定期検査を行うこと。
- (5) 必要に応じ監督技術者を派遣し、機械装置の細部を調査し、予防保全的措置をとること。

## 3 報告

点検終了後、作業報告書を提出し、区の承認を得ること。

## 設 5 別紙

## 作 業 仕 様

点検内容	点検項目	
運転状態関係	1	かごの走行状態
	2	かごと乗り場の段差
	3	戸の開閉状態
	4	戸閉め安全装置
制御盤・巻上機関係	5	制御盤
	6	電動機、巻上機
	7	調速機
	8	ブレーキ
かご関係	9	かご室の周壁、天井及び床、照明、ファン
	10	停電灯装置
	11	インターホン
	12	かご操作盤、かご位置表示灯
	13	かご戸及びしきい
	14	かご上環境
	15	かごの走行状態ガイドシュー（ローラー）
	16	非常止め装置
	17	かご戸のスイッチ
	18	戸の開閉状態、開閉装置
昇降路・ピット関係	19	昇降路
	20	ピット環境
	21	ガイドレール・ブラケット
	22	メインロープ、調速機ロープ
	23	リミットスイッチ
	24	つり合いおもり
	25	移動ケーブル
	26	緩衝器
	27	張り車
乗り場関係	28	乗り場戸及びしきい
	29	乗り場戸のインターロック・スイッチ
	30	乗り場インジケータボタン、位置表示灯
付加装置	31	地震時管制運転装置
	32	停電時自動着床装置
	33	直接通話機能
	34	遮煙乗り場ドア
その他	35	警告ラベルステッカー

## 設 6 建築物等定期点検

### 1 目的

施設の保全を確保するため建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）第 12 条に係る点検を行う。

### 2 点検対象

点検対象は、1 棟ごとに次のとおりとする。

#### (1) 建築物（建築物の敷地及び構造）

ア 敷地及び地盤面

イ 構造耐力上主要な部分

ウ 屋根葺材、内装材、外装材、帳壁その他これに類する用途に供する建築物の部分

エ 建築非構造部材（冷却塔その他建築物の屋外に取り付けるもの）

オ 防火区画を構成する各部分その他防火上主要な部分

#### (2) 建築設備等

ア 昇降機

イ 排煙設備

ウ 換気設備

エ 給水設備及び排水設備

オ 非常用照明設備

(3) 物理的理由・安全上の理由等から点検を行うことが困難な場所にあるものは、当該部分の周辺状況から判断して異常の有無を推察する。

### 3 点検の周期

#### (1) 建築物：当該建築物の敷地及び構造

3 年以内ごと（検査済証の交付を受けた場合は、その日から起算して 6 年以内）

#### (2) 建築設備：昇降機と昇降機以外の建築設備

1 年以内ごと（検査済証の交付を受けた場合は、その日から起算して 2 年以内）

### 4 点検者の資格

点検を行う者は法で定められた有資格者とする。

### 5 他の法令等による点検の確認

法定点検事項及び自主点検事項は、その適切な実施及び結果の確認をもって本書で定めた点検とみなすことができる。ただしこの場合は、点検者は点検内容が適切に履行されている事を確認し点検報告書に明記する。

### 6 点検結果

点検終了後、点検報告書を作成し、5 年間保存する。



## 設 7 ITV 設備保守

### 1 点検品目及び数量

	数量		
(1) 46型モニター	2台	(4) 体育館内カメラ	4台
(2) 監視カメラ ドーム型	20台	(5) EV内カメラ	1台
(3) 監視カメラ ボックス型	10台		

### 2 点検内容

保守点検は、別紙「点検基準」に基づき、年1回の点検・整備・試験を行い、常に正常に作動するように必要に応じて各部品の交換・清掃等を行う。

### 3 その他

異常原因、あるいは原因不明等により、カメラ及びモニターテレビ等が破損、もしくは故障した場合には、速やかに適切な処置をとる。

### 4 点検基準

#### (1) モニター

外形	変形、損傷等がないこと。
電源	電源電圧が適正であること。
スイッチ類	開閉位置が適正であること。接触到に緩みがないこと。
表示ランプ	変形、破損がなく点灯していること。
モニターテレビ	ブライト、コントラスト、フォーカス調整が適正にできること。
カメラ制御部	カメラ選択スイッチが正常に作動すること。 カメラコントロール（チルト、パン、ズーム、フォーカス、アイリス）が正常に作動すること。 複数のカメラの映像を手動または自動で切り替え、モニターに表示すること。
映像分配器	コネクタ等に、変形、損傷がなく接続に緩み等がないこと。
端子盤ユニット	

#### (2) テレビカメラ、回転台

外形	変形、損傷等がないこと。
機能	ビームフォーカスが適正であること。 ビデオ出力（映像状態）が適正であること。 ズームレンズが正常に作動すること。 回転が適正であり、回転中異常音を発生しないこと。
接続部・電源部	コネクタ等に変形、損傷等がなく接続に緩みがないこと。 電源・電圧に異常がないこと。

## 設 8 自動ドア保守

### 1 点検機種及び台数

1 階：スライディングドア用自動開閉装置

スライディングドア	SSLD-1	片引き	光線スイッチ	サブエントランス 2箇所
	SSLD-2			
	DSL-1	引分け	光線スイッチ	メインエントランス 3箇所
	DSL-2			

### 2 業務内容

「3 作業内容」に基づき、操作スイッチ・コントロールボックス・油圧又は、空気配管・電気配線その他自動扉開閉装置一切の定期点検及び調整等を、年3回実施する。

点検・調整の結果、故障等があった場合は迅速に修理調整する。

なお、保守業務に必要な油脂ウエス類及び工具等は、受託者の負担とする。

高額部品及び、故障又は分解整備に伴う部品の交換等はこの限りではない。ただし、実施に際しては、事前に区の承認を得ることとする。

### 3 作業内容

- (1) 制御箱関係の点検及び調整
- (2) エンジン本体関係の点検・注油及び調整
- (3) 空気圧縮機装置関係の点検・注油及び調整
- (4) 操作スイッチ関係の点検及び調整
- (5) その他各部配管・配線・各部機器の温度・運転状態・扉及びアーム関係・各部油廻り点検

### 4 報告

作業終了後、作業報告書を作成する。

### 5 その他

自動扉設備に関する法令改正等のあった場合は、関連事項を指導助言する。

## 設 9 空調用自動制御装置保守

### 1 点検項目

#### (1) 空調制御機器

	名称	数量
1	空冷ヒートポンプチラー	1 台
2	ガス式ヒートポンプチラー	3 台
3	温水 1 次ポンプ	2 台
4	冷温水 1 次ポンプ	2 台
5	温水 2 次ポンプ	3 台
6	温水 1 次ヘッダー（往き）	1 台
7	温水 2 次ヘッダー	1 台
8	温水 1 次ヘッダー（還り）	1 台
9	温水 2 次ヘッダー（還り）	1 台
10	熱交換器（水蓄熱系統）	1 台
11	膨張水槽（温水系統）	1 台
12	膨張水槽（冷温水系統）	1 台
13	空調機	4 台
14	加湿器	12 台
15	赤外線ヒーター	3 台
16	吹出ユニット	7 台
17	R-1 チラー用吐出消音装置	4 台
18	R-2 チラー用吐出消音装置	3 台
19	PAC EHP 用吐出消音装置	27 台
20	空冷ヒートポンプパッケージ	77 台
21	ルームエアコン	1 台

#### (2) 中央監視装置

	名称	数量
1	セントラルシステム	1 式
2	ローカルシステム	1 式

### 2 点検内容

自動制御機器及び中央監視装置が正常に作動するよう点検、整備及び試験を行い、必要に応じて各部品の交換及び清掃等を行うこと。

**設 10** 電話交換機設備保守業務

## 1 設備概要

- (1) 収容局線 3814局4271番

## 【機器内容】

MX-900IP	電子交換機本体
アナログ局線	6 / 8 回線 (現用 / 実装)
多機能内線	27 / 28 回線 (現用 / 実装)
一般内線	10 / 24 回線 (現用 / 実装)
PHS 用基地局	12 / 12 回線 (現用 / 実装)

## 2 業務内容

- (1) 年6回、定期保守点検を行うこと。また、故障等が発生した場合は、速やかに技術員を派遣し、対応すること。
- (2) 保守とは、交換機の性能を完全に維持し、かつその障害値を電話会社の定める、限界値以下とする行為をいい、電話機用部品並びに各種設備の増設、移設、改造、撤去等の変更工事は含まないものとする。
- (3) 軽易な部品の交換は、受託者の負担とする。

**設 11** ろ過装置（プール・雨水）保守

1 保守内容

(1) ろ過装置（プール・雨水）日常管理内容（※管理者は、法的な資格を必要としない。）

ア プールろ過装置

名称	管理内容	
ろ過装置	運転、逆洗時のタンク圧力	異常でないこと。
ろ過逆洗ポンプ	振動、異音の有無 水漏れ、異常発熱	異常でないこと。 発生していないこと。
集毛器	網	清掃
塩素、凝集剤注入機	吐出状況の確認	エア溜りがないこと。
電解次亜発生装置	精製状況	異常でないこと。
残留塩素計	残留塩素濃度	採水塩素濃度測定数値と照合する（スパン校正）。
電動弁	作動状況	異常でないこと。
熱交換器	温度調整	設定温度（水温）が保たれていること。
制御盤	故障表示	故障表示ランプが点灯していないこと。

イ 雨水ろ過装置

名称	管理内容	
ろ過装置	運転、逆洗時のタンク圧力	異常でないこと。
ろ過逆洗ポンプ	振動、異音の有無 水漏れ、異常発熱	異常でないこと。 発生していないこと。
集毛器	網	清掃
塩素、凝集剤注入機	吐出状況の確認	エア溜りがないこと。
電動弁	作動状況	異常でないこと。
制御盤	故障表示 満水 濁水表示	故障表示ランプが点灯していないこと。 ろ過ポンプとの連動（運転状況）に異常がないこと。

(2) プールろ過装置 保守点検（年2回）内容

名称	管理内容	
ろ過装置	5方操作弁点検 空気抜き、排水弁点検 水漏れ、亀裂、変形 運転、逆洗時のタンク圧力	作動がスムーズで確実なこと。 作動がスムーズで確実なこと。 発生やその恐れがないこと。 運転時、逆洗時圧力の測定。

名称	管理内容	
ろ過逆洗ポンプ	振動、異音の有無 水漏れ、異常発熱 グラウンド、カップリング 流量、圧力、電流 作動の点検	異常でないこと。 発生していないこと。 漏れや偏心がないこと。 電流値、圧力値、設定流量の測定
集毛器	水漏れ、オークリングの点検	十分密閉性があること。
塩素注入機	注入逆止弁の点検 エアロック、ホースの点検 注入ポンプの振動、異音 注入量の調整 吐出状況の確認 薬液タンクの亀裂、変形	漏れやつまりがないこと。 空気溜り等が発生していないこと。 異常な動作やオイル漏れ等がないこと。 必要に応じて調整する。 液漏れなどがないこと。
電解次亜発生装置	塩素精製能力の確認 電極板の清掃	生成塩素濃度が、一定であること。 電極板の状態が正常であること。
凝集剤注入装置	注入逆止弁の点検 エアロック、ホースの点検 薬液タンクの亀裂、変形 注入ポンプの振動、異音 注入量の調整 吐出状況の確認	漏れやつまりがないこと。 空気溜り等が発生していないこと。 液漏れなどがないこと。 異常な動作やオイル漏れ等がないこと。 必要に応じて調整する。
残留塩素計	測定電極の点検 比色測定器による確認及び調整 塩素注入装置とのインターロック	清掃 確実に動作すること。
電動弁	作動の点検	異常でないこと。
熱交換器	温度調整の点検	設定温度（水温）の維持に異常がないこと。
制御盤	盤の固定具合  漏電遮断器の動作試験 電磁接触器、リレー点検 盤内絶縁、導通試験 ヒューズの点検	盤が壁や床に、しっかり固定されているか点検する。 固定されていない場合は、据付ボルトを締め直す。 1MΩ以上あること。 異常な火花や異音がないこと。 接触不良や断線の恐れがないこと。
流量計	作動の点検	異常でないこと。

## 2 設備概要

## (1) こどもプールろ過循環系統

機器名称	機器仕様	数量	電動機		
			相	電圧	容量
ろ過装置	全自動砂式ろ過装置 ろ過能力 3 m <sup>3</sup> /hr (ろ過速度 37.5m/hr) ろ過機本体 (PPGF製) φ320 (ろ材 ろ過砂、機内配管 SUS304、HIVP) 自動5方向切替弁 32A、圧力計、自動エア ー抜、架台、他弁類等	1	3 φ	200v	0.75 kW
残留塩素計	残留塩素計 (ポーラログラフ法) 測定範囲 : 0 ~ 2 mg/ℓ 付属品 電磁積算流量計 (FM31・ろ過用)				
ろ過逆洗ポンプ	FC製片吸込渦巻型 φ32×φ32×0.05 m <sup>3</sup> / 分×20m 集毛器 (本体・スクリーン共 SUS304製) φ 165×32A/32A				
熱交換器	多管式熱交換器 (SUS製) 交換熱量 9 kW 付属品 温度センサ (測音体)、温調三方 弁 20A 1次側 50℃→45℃ 1.5 m <sup>3</sup> /hr 2次側 27.4℃→30℃ 3 m <sup>3</sup> /hr				
補給水弁	電動ボール弁 25A 付属品 水位計 3P (LC31)、電磁積算流量 計 (FM32・補給水用)	1			
凝集剤注入装置	定量パルスポンプ 30 ml/分×1.0MPa	1	1 φ	200V	15W

## (2) ジャグジー循環ろ過系統

機器名称	機器仕様	数量	電動機		
			相	電圧	容量
ろ過装置	全自動砂式ろ過装置 ろ過能力 20 m <sup>3</sup> /hr (ろ過速度 40m/hr) ろ過機本体 (FRP製) φ800 (ろ材 ろ過砂、機内配管 SUS304、HIVP) 自動5方向切替弁 80A、圧力計、自動エア ー抜、架台、他弁類等	1	3 φ	200V	2.2 kW
残留塩素計	残留塩素計 (ポーラログラフ法) 測定範囲 : 0 ~ 2 mg/ℓ				

機器名称	機器仕様	数量	電動機		
			相	電圧	容量
ろ過逆洗ポンプ  熱交換器	FC製片吸込渦巻形 $\phi 50 \times \phi 40 \times 0.34 \text{ m}^3 / \text{分} \times 20 \text{ m}$ 集毛器(本体・スクリーン共 SUS304 製) $\phi 216 \times 65 \text{ A} / 50 \text{ A}$ 多管式熱交換器(SUS製) 交換熱量 58 kW 付属品 温度センサ(測温体)、温調三方弁 50A 1次側 $50^\circ\text{C} \rightarrow 45^\circ\text{C}$ $9.9 \text{ m}^3 / \text{hr}$ 2次側 $36.5^\circ\text{C} \rightarrow 39^\circ\text{C}$ $20 \text{ m}^3 / \text{hr}$				
凝集剤注入装置	定量パルスポンプ $30 \text{ ml} / \text{分} \times 1.0 \text{ MPa}$	1	1 $\phi$	200v	15W
補給水弁	電動ボール弁 40A ミキシング共(40×40) 付属品 水位計 3P(LC41)	1			
ジェットポンプ	FC製片吸込渦巻形 $\phi 80 \times \phi 65 \times 1.08 \text{ m}^3 / \text{分} \times 25 \text{ m}$ BV、CV、異径管共 集毛器(本体・スクリーン共 SUS304)	1	3 $\phi$	200v	7.5 kW

## (3) 歩行プールろ過循環系統

機器名称	機器仕様	数量	電動機		
			相	電圧	容量
ろ過装置  残留塩素計	全自動砂式ろ過装置 ろ過能力 $14 \text{ m}^3 / \text{hr}$ (ろ過速度 $28 \text{ m} / \text{hr}$ ) ろ過機本体(FRP製) $\phi 800$ (ろ材 ろ過砂、機内配管 SUS304、HIVP) 自動5方向切替弁 65A、圧力計、自動エア一抜、架台、他弁類等 残留塩素計(ポーラログラフ法) 測定範囲: $0 \sim 2 \text{ mg} / \ell$ 付属品 電磁積算流量計(FM21・ろ過用)	1			
ろ過逆洗ポンプ  熱交換器	FC製片吸込渦巻形 $\phi 50 \times \phi 40 \times 0.24 \text{ m}^3 / \text{分} \times 20 \text{ m}$ 集毛器(本体・スクリーン共 SUS304 製) $\phi 165 \times 65 \text{ A} / 50 \text{ A}$ 多管式熱交換器(SUS製) 交換熱量 64 kW 付属品 温度センサ(測温体)、温調三方弁 40A 1次側 $50^\circ\text{C} \rightarrow 45^\circ\text{C}$ $11 \text{ m}^3 / \text{hr}$ 2次側 $26.1^\circ\text{C} \rightarrow 30^\circ\text{C}$ $14 \text{ m}^3 / \text{hr}$		3 $\phi$	200v	2.2 kW



機器名称	機器仕様	数量	電動機		
			相	電圧	容量
凝集剤注入装置	定量パルスポンプ 30 ml/分×1.0MPa 薬液タンク (PE 製) 100ℓ (共用) ※タンクは歩行、こどもジャグジープール兼用	1	1 φ	200v	15w
起流ポンプ	FC 製片吸込渦巻形 φ100×φ80×1.5 m <sup>3</sup> /分×6m CV、GV 共 集毛器 (本体・スクリーン共 SUS304 製) φ318×125A/100A	1	3 φ	200v	3.7 kW
補給水弁	電動ボール弁 40A 付属品 水位計 3P (LC21)、電磁積算流量計 (FM22・補給水用)	1			

## (4) 可動床プールろ過循環系統

機器名称	機器仕様	数量	電動機		
			相	電圧	容量
ろ過装置 (OF 用)	全自動砂式ろ過装置 ろ過能力 101 m <sup>3</sup> /hr (ろ過速度 39.8m/hr) ろ過機本体 (FRP ライニング仕上) φ1800×胴長 h-1220 (ろ材 ろ過砂、機内配管 SUS304) 工程切替弁 125A×4、80A×1、圧力計、自動エア一抜 他弁類等 付属品 還水槽吸込弁 125A (MV11A)、プール吸込弁 125A (MV11B)、電磁積算流量計 (FM11・ろ過用)、水位計 3P (LC11)、水位計 5P (LC12)	1			
ろ過逆洗ポンプ	FC 製片吸込渦巻形 φ100×φ80×1.67 m <sup>3</sup> /分×20m 集毛器 (本体・スクリーン共 SUS304 製) φ318×125A/100A		3 φ	200V	11 kW
ろ過装置 (底引き用)	全自動砂式ろ過装置 ろ過能力 101 m <sup>3</sup> /hr (ろ過速度 39.8m/hr) ろ過機本体 (FRP ライニング仕上) φ1800×胴長 h-1220 (ろ材 ろ過砂、機内配管 SUS304) 工程切替弁 125A×4、80A×1、圧力計、自動エア一抜 他弁類等	1			

機器名称	機器仕様	数量	電動機		
			相	電圧	容量
ろ過逆洗ポンプ	FC 製片吸込渦巻型 $\phi 100 \times \phi 80 \times 1.67 \text{ m}^3$ ／分 $\times 20\text{m}$ 集毛器(本体・スクリーン共 SUS304 製) $\phi$ 318 $\times 125\text{A} / 100\text{A}$		3 $\phi$	200v	11 kW
熱交換器	プレート式熱交換器 (SUS 製) 交換熱量 351 kW 付属品 温度センサ (測温体)、温調三方 弁 100A 1 次側 50 $^{\circ}\text{C} \rightarrow 45^{\circ}\text{C}$ 60.4 $\text{m}^3 / \text{hr}$ 2 次側 29.27 $^{\circ}\text{C} \rightarrow 32.26^{\circ}\text{C}$ 101 $\text{m}^3 / \text{hr}$ (半 量バイパス)	1			
電解次亜発 生装置	生成量 67.5 $\ell / \text{日}$ (12%次亜換算) 電解ユニット、塩溶解槽 (PE 製 200 $\ell$ )、 次亜貯槽 (PE 製 500 $\ell$ ) 全自動軟水機 (1 $\phi$ 100V 3 VA)	1	1 $\phi$	200v	4 kVA

## (5) その他

機器名称	機器仕様	数量	電動機		
			相	電圧	容量
残留塩素計	残留塩素計 (ポーラログラフ法) 測定範囲: 0 ~ 2 mg/ $\ell$	1	1 $\phi$	200V	
塩素注入装 置	モーター駆動式ダイヤフラムポンプ 1000 ml/分 $\times 0.3\text{MPa}$ (※可動床プール用)	1	3 $\phi$	200V	10W
塩素注入装 置	モーター駆動式ダイヤフラムポンプ 100 ml/分 $\times 1.0\text{MPa}$ (※歩行プール用)	1	3 $\phi$	200V	10W
塩素注入装 置	モーター駆動式ダイヤフラムポンプ 100 ml/分 $\times 1.0\text{MPa}$ (※こどもプール用)	1	3 $\phi$	200V	10W
塩素注入装 置	モーター駆動式ダイヤフラムポンプ 100 ml/分 $\times 1.0\text{MPa}$ (※ジャグジー用)	1	3 $\phi$	200V	10W
凝集剤注入 装置	定量パルスポンプ 30 ml/分 $\times 1.0\text{MPa}$ 薬液槽 (PE 製) 100 $\ell$ (共用)	1	1 $\phi$	200V	15W
凝集剤注入 装置	定量パルスポンプ 30 ml/分 $\times 1.0\text{MPa}$ ※上段の薬液タンクと共用	1	1 $\phi$	200V	15W
補給水弁	電動ボール弁 50A 付属品 電磁積算流量計 (FM12・補給水用)	1			
還水槽	FRP 製パネルタンク (単板) 4.0m $\times 3.0$ m $\times H$ -2.0m 呼称 24 $\text{m}^3$ 平架台共	1			
ろ過制御盤	鋼板製屋内自立形 ELB、デジタルカレンダー タイマ、一括故障無電圧端子付	1			

機器名称	機器仕様	数量	電動機		
			相	電圧	容量
排水ポンプ	水中ポンプ $\phi 80 \times 0.8 \text{ m}^3 / \text{分} \times 10\text{m}$ 付属品 水位計 5P (LC13) ※自動交互運転 ※ポンプ故障時ろ過装置停止	2	3 $\phi$	200V	3.7 kW

**設 12** 給水関連設備保守業務

## 1 業務内容

- (1) 受水槽・貯湯槽
  - ア マンホール施設状況
  - イ マンホール溝の汚れ
  - ウ 水槽内部の汚れ
  - エ 床面
  - オ 適正水位の確認
  - カ FM用ボールタップの点検
  - キ 電極棒作動テスト（警報）
  - ク 通気管防虫網の点検
- (2) 揚水ポンプ
  - ア チャッキ弁の作動状況
  - イ 手回しテスト
  - ウ ドレーン配管詰まり
  - エ フレキ管の点検
  - オ 配管部の漏水
  - カ ポンプ外観及び清掃
  - キ シャフト軸受の異音
  - ク ポンプ全体の振動音
  - ケ 電流、圧力計指示
- (3) 汚水槽・雑排水槽・湧水槽・雨水貯留槽
  - ア ポンプサンクション周りの汚物堆積
  - イ 水槽低部の汚物堆積
  - ウ マンホールの密閉状況
  - エ 害虫の発生
  - オ 通気管防虫網の点検
  - カ 通気管・配水管の点検
  - キ 槽外への臭気発生の有無
  - ク 電極棒の清掃状況
  - ケ 電極棒の作動テスト（警報）
  - コ 適正水位の確認
  - サ ポンプ電流等
- (4) 雨水ろ過装置
  - ア フィルター清掃
  - イ ポンプ電流等
  - ウ 圧力計指示の確認
- (5) トイレ
  - ア 便器の破損、詰まり

- イ 便器継目の漏水
  - ウ 各部分の紛失
  - エ フラッシュ弁の状況
  - オ 配管の漏水
  - カ 水量調整
  - キ ペーパーホルダーの状況
  - ク 扉戸当たり・鍵の点検
- (6) 洗面台
- ア 洗面陶器の破損
  - イ 蛇口の点検
  - ウ 排水の詰まり
  - エ 床排水トラップの臭気
  - オ 化粧台・鏡の点検
  - カ 水量調整
- (7) シャワー
- ア ミキシングバルブの緩み
  - イ シャワーノズルの状態
  - ウ ストレーナーの詰まり
  - エ 床排水トラップの臭気
  - オ カーテンの状態