

## 仕様書 2（設備運転保守管理業務）

### 1 基本的事項

#### (1) 業務の目的

甲の電気・機械設備の安全かつ経済的・効率的運転及び施設維持のための保守点検（日常点検保守）を行い、姫路市立美術館の設備機能を完全に発揮させる。

#### (2) 設備運転保守業務管理責任者の設置

乙は、設備運転保守業務従事者の中から設備運転保守業務管理責任者を指名し、設備運転保守業務従事者の指揮、監督の業務に当たらせるとともに、本業務のうち、設備運転保守全般にわたり責任をもって業務の遂行にあたるものとする。

設備運転保守業務管理責任者については、設備機器等の運転・監視及び日常的な点検保守業務について、作業の内容判断ができる技術力及び必要な技能を有する者を配置させるものとする。

また、会社として不測の事態に対応できる管理体制を整えること。

#### (3) 業務場所

監視室、機械室ほか

### 2 一般的事項

- (1) 甲に設置された電気設備、空調設備、給排水衛生設備及び付属設備等の安全かつ効率的な運転操作並びにこれに必要な保守作業を行い、館内収蔵作品及び展示作品を適切に保管・保存するために館が指定する環境を維持し、かつ、来館者にとって快適な環境を作るとともに、各機器の機能を常に最良の状態に保てるよう故障の予防に努め、万一異常を発見し又は異常を予測した場合は、適切に処置をとり、その機能の維持及び耐久性の確保を図るとともに、省エネルギー化に努めること。

【空調条件】 下記の基本的な指針に基づき恒温恒湿を保持する空調管理を行うこと。

- ① 対美術品（企画展示室、國富奎三コレクション室、コレクションギャラリー、バックヤード、収蔵庫、作品保管庫等）

- ・運転時間 24時間
- ・温度：基本22°C、湿度：基本55%

※設定温度湿度は季節及び作品によって異なり、微調整を要するため、必要に応じて甲乙協議の上、甲が決定する。また、24時間で許容できる設定温度湿度からの変動幅は温度±1°C未満、湿度±3%未満を目標値とし、必要最低限のエネルギー消費のもと設備機器能力が最大限に発揮されるよう努めること。ただし、来館者の動静や気候条件、設備機器に由来する理由等により目標値内での管理が困難な場合は、速やかに甲に報告し、対応を協議するものとする。

- ② 対人1ホール、廊下、講堂、会議室

24°Cから28°Cまでの範囲で状況に応じて設定。

③ 対人2（その他）

・夏季・冬季 甲の基準による

(2) 甲が発注する吸収式冷温水発生器、自動制御器等の保守管理業者と連携をとり、館内環境維持に努めること。

(3) 設備運転保守業務従事者の配置に当たっては、次の者を選任すること。

必須資格 危険物乙種第4類免許、建築物環境衛生管理技術者  
第3種電気主任技術者以上の資格免許所持者  
エネルギー管理士

※上記資格については、交替要員を含めた従事者のいずれかが所持していること。

ただし、各従事者は、空調機器を含む設備等の運転、点検が実施できる能力を有していること。

3 業務員数及び業務時間

通年 24時間 1ポスト

4 業務内容及び対象設備

(1) 業務内容

下記の設備等について、監視装置、電気機器、温湿度等の計測等の状態監視の一切を行うとともに、監視モニターにて館内の事故及び事件の防止に努める。また、委託設備等について、巡回点検を行い、正常運転の確認、運転中の調整・小修理、異常の早期発見及び故障・異常個所の応急処置を行う。

(2) 業務対象設備（別紙設備一覧）

ア 自家用電気工作物（保安管理業務を含む。）

イ 自家発電設備

ウ 空調設備（冷温水器発生器、自動制御器、エアーハンドリングユニット等）

エ 照明設備

オ 通信設備

カ 消防設備

キ 自動ドア（保守契約は、委託者が別途発注予定）

ク エレベーター（保守契約は、委託者が別途発注予定）

ケ その他アからクまでに付随又は関連する設備

(3) 甲の職員への説明等

甲の職員より設備機器を含む館内設備等について相談を受けた際は、適切に対応し、必要に応じ説明を行うこと。

(4) 館内温湿度計測

ア 毛髪式温湿度自記記録計用紙交換

館内に設置されている毛髪式温湿度自記記録計（以下「自記記録計」という。）の用紙を交換する。

- ・展示室系統……毎週金曜日
- ・収蔵庫系統……毎週金曜日

イ 自記記録計電池等交換

館内に設置されている自記記録計の電池及び針等消耗品を交換する。

- ・交換頻度……必要に応じて

ウ ハンディタイプ湿度温度計による計測

ハンディタイプ湿度温度計にて自記記録計設置箇所付近の温湿度の測定を行い記録する。なお、計測箇所については別途、甲と協議の上、決定するものとする。

エ アスマン式通風乾湿計による計測

必要に応じてアスマン式通風乾湿計を用いて、空調機械設備、自記記録計の誤差等を確認し、計器の校正を行うこと。少なくとも特別企画展開催 2 週間前に常設・コレクションギャラリー・企画展示室に関わる計器をアスマン式通風乾湿計にて誤差がないかを確認し、問題が発生した場合はその対応すること。

オ 各場所の温湿度のデジタルデータの適切な管理及び保管

國富奎三コレクション室、企画展示室、コレクションギャラリー、収蔵庫及び新収蔵庫のデジタルデータの管理、記録保存及び提出を行うこと。

- ・展示室系統 毎週金曜日
- ・収蔵庫系統 毎週金曜日

※いずれも紙媒体に出力し、状況を可視化できるようにして提出すること。

※機械設備にデジタルデータ記録がない場合、ポータブルの温湿度デジタルデータ記録媒体（おんどとり等）を室内に設置して記録し、そのデータを出力して記録すること。

カ 報告書

- ・記載内容……計測の場所、時間、温度、湿度及び異常の有無。
- ・提出先……報告書は交換した自記記録用紙と共に甲へ提出する。

キ 消耗品

電池並びに自記記録計の計測紙及び針は、甲が支給する。

(5) 空調用加湿器の清掃整備

ア 電極式蒸気加湿器蒸気シリンダー交換作業

電極式蒸気加湿器の蒸気シリンダーを交換する。

- ・交換時期……原則として加湿頻度の少ない時期に実施する。ただし、別途交換する必要が生じた場合には、適宜行うものとする。

イ 消耗品

交換する蒸気シリンダー等の消耗品は甲より支給する。

(6) フロン排出抑制法に基づく簡易点検

フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（平成 13 年法律第 64

号) 第16条第1項の規定に基づき、第一種特定製品の管理者の判断の基準となるべき事項(経済産業省・環境省告示第13号(平成26年12月10日))に基づく第一種特定製品の簡易点検の実施及び点検記録の作成・保管

(7) 自主検査等

ア 点検、保守及び運転・監視業務終了後は、必要に応じて劣化状況等を示す写真及び図面を甲に提出すること。なお、点検及び保守の結果、機能の異常又は劣化が発見された場合は、必要な措置を報告書(写真等添付)に記載し、甲に提出すること。

イ 本業務や甲が指示した業務等が完了したときは、当該業務が本書に定められた条件に適合することを確認し、甲に速やかに報告すること。

ウ 点検中発見した不具合等で通電後に確認ができなくなる部分がある場合は、速やかに甲に報告すること。

5 設備の維持管理基準

設備の維持管理の細部要領は、原則として別に定める設備管理基準に定めるところによる。

(1) 日常点検

(ア) 故障を未然に防ぐため、各部作動状況の確認点検、注油、調整及び消耗部品の交換など作業を確実に行わなければならない。

(イ) 過熱、不自然な振動、作動不良、異常摩耗及び機器の損傷などを特に注意して行うこと。

(2) 定期点検

(ア) 定期点検は、計画に従って確実に行わなければならない。

(イ) 機器損傷の予防や故障原因の発見につながるので、作業や検査は確実に行うこと。

(3) 補修及び修理

(ア) 故障は小さいうちに修理すること。

(イ) 不都合に気づきながら応急処置に留めて放置するうちに、大きな事故になることのないよう十分注意して行わなければならない。

6 その他

(1) 設備運転保守業務従事者の作業服等は統一し清潔なものとする。また、名札を勤務中は着用すること。

(2) 設備運転保守業務従事者は、各種設備や備品等に破損や異常個所を発見したときは、直ちに設備運転保守業務管理責任者に報告し、指示を受けなければならない。

(3) 乙は、設備運転保守業務従事者に労働安全衛生法に基づく安全教育などの措置を講じなければならない。

(4) 運転操作について

乙は、甲の施設の電気・機械設備等のすべての設備の運転操作は責任をもって行

い、誤動操作をなくすため、部外者（甲の職員を含む。）に操作、運転、補助作業等を一切させてはならない。

## 7 個別事項

### (1) 自家用電気工作物保安管理業務

### (2) 空調設備等運転管理業務

空調設備、給排水、衛生設備及び消防設備の日常運転作業、保守点検等の機械設備の保全業務を行う。

#### ア 業務範囲

##### (ア) 空調設備保守点検

（※吸気式冷温水発生器及び自動制御器の保守は、甲が各設備業者に発注）

##### (イ) 収蔵庫、各展示室等の温湿度及び二酸化炭素濃度の測定・監視並びに測定結果等のデータ整理・報告

##### (ウ) 給排気ファン点検

##### (エ) 空調機用インバーターの動作確認

##### (オ) 加湿器（ウェットマスター）の動作確認、消耗品の取替（シリンダーは甲が支給）

##### (カ) パッケージ型空調機保守点検

##### (キ) その他設備（汚水、雑排水等）及び付帯する業務

### (3) その他の設備管理業務

ア 業務範囲 関係法令の定めるところに準拠し、次のとおりとする。

##### (ア) 作業計画の立案及びその実施

##### (イ) 各種設備の維持及び運用に関する保安監視及び運転の監視

##### (ウ) 各種設備の日常保守点検及び軽微な故障の補修・復旧

##### (エ) 異常発生時は、初期対応を行い本館職員に連絡の上、指示に従うこと。

##### (オ) 関係官庁諸届出書作成及び届出

##### (カ) 蛍光灯・LED照明等の消耗品の取替（取替用品は甲が支給）

##### (キ) 電気メーター及び水道メーターの検針

##### (ク) 月間及び年間の作業計画書の作成

##### (ケ) 消防設備保守管理業務（年2回）

### (4) 監視対象機器が発報した時の対応要領

#### ア 空調設備監視

##### (ア) 機器異常警報

発見者は直ちに設備運転保守従事者に報告することとし、その内容により設備運転保守業務管理責任者に報告し、応急処置に当たること。

設備運転保守業務管理責任者は、緊急連絡網に基づき、統括責任者、甲及び機器の保守点検業者に連絡し、可能な限りの対応措置を施すこと。

#### (4) 温湿度警報

トレンドグラフを確認し、30分様子を見る。30分経過しても復旧しない場合又は30分以内であっても急激に変動している場合は、上記「機器異常警報」に準じて対処すること。

### 8 特記事項

- (1) 美術館の利用状況を常時把握し、館内収蔵作品及び展示作品を適切に保管・保存するために甲が指定する温度湿度を維持し、照明等各種設備の運転調整等を効率的かつ安定的に維持できるように運転すること。
- (2) 各種設定数値が不明な場合は、甲に確認の上、文書による指示を受けることとし、異常時発生時は、応急措置を講じるとともに、甲の作成する緊急連絡網に基づき、美術館職員に連絡し、協議するものとする。
- (3) 乙は、監視、計測、起動操作、停止操作、設定変更、スケジュール変更操作及びシステム機能診断等を守衛室の監視モニターにより実施するとともに、必要な場合は、空調設備に関する警報履歴データ・運転データを速やかに甲に提供するものとする。