

## 鹿児島市立科学館科学展示物保守点検業務仕様書

鹿児島市立科学館（以下「館」という。）の科学展示物保守点検業務に関する仕様の大要は次のとおりとする。受注者は、別に締結する科学展示物保守点検業務委託契約書及びこの仕様書に基づき、信義に従い、誠実かつ良心的に業務を実施しなければならない。

### 1 業務の目的

館における科学展示物の運転等に支障が生じないように施設、設備、装置を保守・管理し、障害の発生を未然に防止し、もって安全かつ良好な運転を保持すること。

### 2 設備の設置場所

鹿児島市鴨池二丁目3番18号

鹿児島市立科学館

### 3 業務の対象

館に設置する展示物及びこれに付帯する設備、機器

### 4 業務の実施

- (1) 契約期間中、別紙の「鹿児島市立科学館展示設備等保守点検 展示物名及び作業内容」・「鹿児島市立科学館展示設備等保守点検リスト」に基づき、実施するものとする。
- (2) 障害の発生等、緊急時における非常点検及び修理
- (3) 定期的な保守点検の実施に当たっては、休館日（火曜日）を含むなど館の業務に支障の生じないように、あらかじめ実施計画を提出し、発注者と協議し承認を得ること。
- (4) 機器の取り替え等重大な修理等については、あらかじめ発注者に申し出て指示を受けるものとする。

### 5 非常点検及び修理

- (1) 不時の障害が発生し、発注者から緊急の要請があった場合は、直ちに技術員を派遣し適切な措置を講ずること。
- (2) 点検時に異常等を発見したときは、速やかに発注者へ報告するとともに、その修復に努めること。

### 6 経費の負担

委託業務の実施上、必要な経費の負担は、次のとおりとする。

- (1) 発注者の負担する経費は、次に掲げるものとする。

ア 光熱水費

イ 非常点検及び修理の際に要した部品、材料費

ウ 展示設備機能維持のため不備と認められる事項につき、発注者の承認を得て修理交換補充等必要な処置を行ったときの部品、材料費

(2) 受注者の負担と経費は次に掲げるものとする。

ア 委託業務の実施上必要とする雑材料及び消耗品

イ 非常点検時及び修理の際に発生する調査費用及び出張作業料

ウ 点検作業を原因とする不具合解消に要した費用

7 業務報告

受注者は、定期点検及び緊急保守完了後は、その都度、発注者に業務の処理状況を報告するとともに、保守点検業務報告書を提出しなければならない。

8 情報の提供等

受注者は、当該設備の運転、保守等について必要な情報の提供等を行うものとする。

鹿児島市立科学館展示設備等保守点検 展示物名及び作業内容

※全展示物共通事項

- 動作及び状態確認・調整
- スタート、ストップ、非常停止等総合全体動作確認・調整
- パソコン、システムコントローラー内プログラム動作確認・調整
- オイル、潤滑油等量確認・調整・補充
- 取り付け、設置状態、造作部（外観・内観全て含む）確認・調整・清掃

【 2階 】

- 天井演出照明    目視点検
  
- 1 地球から宇宙へ
  - 制御点検    各機器動作確認・調整  
                  ⇒ビデオプロジェクター、ズームレンズ、メディアプレーヤー
  - プロジェクターランプ点灯時間確認
  - 造作部点検    ミラー付プロジェクター架台状態確認・調整
  
- 2 フーコーの振り子
  - 吊元点検    ナイフエッジ、シャロン環、ワイヤー、鉄球状態確認・調整
  - 吊元ベースの締結確認・調整
  - 制御点検    コイルの電圧確認・調整
  - システムコントローラー、センサー動作確認・調整
  - 造作部点検    ピン、盤面状態確認・調整
  - 外柵の状態確認・調整
  
- 3 ボールのジャンプ
  - 制御点検    各機器動作確認・調整  
                  ⇒システムコントローラー、センサー、変速機、モーター、  
                  ボールリフター（チェーンなど含む）
  - 操作パネル動作確認・調整
  - 造作部点検    リング、ベース状態確認・調整
  - 回収溝状態確認・調整
  
- 4 空への挑戦
  - 造作部点検    グラフィック目視点検

## 【 3階 】

- 5 岩石の道
  - 造作部点検  グラフィック目視点検
  - 内部照明機器確認・調整
  
- 6 火成岩、変成岩、堆積岩
  - 造作部点検  岩石の椅子形パネルの状態確認・調整
  - 内部照明機器確認・調整
  
- 7 鹿児島 の地質
  - 造作部点検  グラフィック目視点検
  
- 8 鹿児島 の地史 と地球 の活動 (旧鹿児島ウォッチング)
  - 制御点検  操作パネルのスイッチ、LED照明動作確認・調整
  - 造作部点検  グラフィック目視点検
  
- 9 地球 の構造
  - 造作部点検  グラフィック目視点検
  
- 10 桜島ウォークスルー
  - 制御点検  各機器動作確認・調整
  - ⇒映像・照明コントローラーボックス、メディアプレーヤー、LED照明、電源ボックス
  - センサー系統動作確認
  - 造作部点検  目視点検
  
- 11 桜島ライブラリー
  - 制御点検  各機器動作確認・調整
  - ⇒パソコン、モニター、無停電装置
  - 検索ソフト動作確認・調整
  - 造作部点検  実体顕微鏡及びLEDライト、アクリルパネル状態確認・調整
  - 各年代桜島溶岩の状態確認・調整
  
- 12 桜島と生きる
  - 造作部点検  グラフィック目視点検

- 13 地震体験
  - 制御点検
    - 各機器動作確認・調整  
⇒システムコントローラー、インバーター、インターフェースボックス、モニター、各スイッチ動作確認・調整
    - 表示LED点灯確認
  - 造作部点検
    - 手すり等状態確認・調整
    - ドア、ステップ、ロックハンドル取り付け状態確認・調整
    - 表示盤設置状態確認・調整
    - 表示LED取り付け状態確認・調整
  - 起動装置点検
    - X、Y軸動作確認・調整
    - 油圧、給油系統確認・調整
    - 電気系統及びセンサー系統確認・調整
    - 安全装置動作確認・調整
    - 回転機構部分解・清掃・調整
    - 締結部各所増し締め、各所グリスアップ
  
- 14 桜島の噴火記録／鹿児島 naturally 災害史
  - 制御点検
    - 各機器動作確認・調整  
⇒モニター、スイッチボックス、メディアプレーヤー
  
- 15 強風体験
  - 制御点検
    - システムコントローラー、インバーター動作確認・調整
    - 表示器動作状態確認
  - 造作部点検
    - 風洞内清掃
  - 軸流ファン装置点検
    - 据え付け状態、締結部状態確認・調整
    - 電気系統確認・調整
    - 機械部確認・調整
    - 各所グリスアップ
  
- 16 桜島スカイサイクル
  - 制御点検
    - 各機器動作確認・調整  
⇒ビデオプロジェクター、パソコン、無停電装置、モニター、4chアンプ、スピーカー、クロスオーバー
    - プロジェクターランプ点灯時間確認
  - 造作部点検
    - エアサイクル、コントローラーボックス動作確認・調整
    - 外柵の状態確認・調整
  
- 17 地球の科学ライブラリー
  - 制御点検
    - 各機器動作確認・調整  
⇒パソコン、モニター、無停電装置
    - 検索ソフト動作確認・調整

## 【 4階 】

### 鹿児島と宇宙

- 18 ロケットエンジン AR
  - 制御点検    各機器動作確認・調整  
                  ⇒タブレット、セキュリティ機器
  - 造作部点検   目視点検
  
- 19 太陽の不思議
  - 制御点検    各機器動作確認  
                  ⇒プロジェクター、パソコン、UPS、アンプ、スピーカー
  - プロジェクターランプ点灯時間確認
  - 造作部点検   半球アクリル板状態確認
  
- 20 グラビティチャレンジ
  - 制御点検    各機器動作確認  
                  ⇒プロジェクター、パソコン、UPS、アンプ、スピーカー
  - インターフェース、ロードセル
  - プロジェクターランプ点灯時間確認
  - 造作部点検   スクリーン面状態確認
  
- 21 月と地球
  - 装置点検    各機器動作確認・調整  
                  ⇒スポットライト
  - 造作部点検   目視点検
  
- 22 スイングバイテーブル
  - 造作部点検   投射部、FRP、内部状態確認・調整
  
- 23 地球観測ステーション
  - 制御点検    各機器動作確認  
                  ⇒タッチディスプレイ、パソコン、UPS
  - 造作部点検   目視点検
  
- 24 はやぶさシミュレータ
  - 制御点検    各機器動作確認・調整  
                  ⇒パソコン、タッチモニタ、無停電装置、スピーカー
  - 造作部点検   操作卓状態確認・調整

- 25 真空実験
  - 制御点検     システムコントローラー動作確認・調整
  - 造作部点検     ドーム部分締め付け、エアー漏れ確認・調整
  - 内部圧力表示機器動作確認・調整
  - 内部機器（音叉、ファン）動作確認
  - 真空発生装置点検     真空ポンプ、電気系統動作確認・調整
  - 締結部各所増し締め、各所グリスアップ
  
- 26 コミュニケーションライブラリー
  - 制御点検     各機器動作確認
  - ⇒ディスプレイ、パソコン、UPS
  - 造作部点検     目視点検

身の回りの科学

- 27 オリジナルコースター（キッズゾーン）
  - 造作部点検     各部状態確認・清掃・補修
  - ⇒コースターパーツ、マット
  
- 28 パラボラトーク
  - 造作部点検     締め付け部等状態確認・調整
  
- 29 タッチンミュージック
  - 制御点検     各機器動作確認・調整
  - ⇒パソコン、カメラ、照明機器
  - 造作部点検     ブロック、黒マットの状態確認・調整・清掃
  
- 30 光の部屋
  - 制御点検     各機器動作確認・調整
  - ⇒コントローラー、照明器具、スイッチ
  - 造作部点検     目視点検・清掃
  
- 31 記憶力チャレンジ
  - 制御点検     各機器動作確認・調整
  - ⇒パソコン、タッチパネル、無停電装置
  
- 32 動体視力チャレンジ
  - 制御点検     各機器動作確認・調整
  - ⇒パソコン、タッチパネル、無停電装置
  
- 33 不思議な絵
  - 造作部点検     グラフィック目視点検
  
- 34 不思議な柱
  - 造作部点検     グラフィック目視点検

- 35 歯車と滑車
  - 装置点検     各機器動作確認・調整  
                  ⇒ロープ、各滑車、ダンベル
  - 造作部点検    目視点検
  
- 36 ニュートンの振り子／カオス振り子
  - 造作部点検    振り子連結部動作確認・調整
  
- 37 浮かぶボール
  - 制御点検     各部動作確認・調整  
                  ⇒システムコントローラー、ファン
  - 造作部点検    ポールのリング締め付け状態確認・調整
  
- 38 3次元イライラ棒
  - 制御点検     各機器動作確認・調整
  - 造作部点検    鉄材レール状態確認・調整
  
- 39 磁石をつけてみよう（電磁石テーブル）
  - 制御点検     各機器動作確認・調整
  - 造作部点検    鉄芯材状態確認・調整
  
- 40 サイエンスショー（科学劇場）
  - 制御点検     AV機器、照明機器動作確認・調整
  - 造作部点検    ステージ各機器動作、カーテン開閉状態確認・調整
  
- 41 トルネード
  - 制御点検     各機器動作確認・調整  
                  ⇒電源ボックス、加湿器、給水ポンプ
  - 造作部点検    排気口部等の状態確認
  
- 42 こどもエレベータ
  - 造作部点検    昇降用ロープ状態確認・調整
  - 伝声管状態確認・調整
  - 塗装剥がれなど目視点検・補修
  - 室内清掃
  
- 43 ボールプール
  - 造作部点検    ネジ部などの締め付け確認
  - 塗装剥がれなど目視点検・補修
  - 室内清掃
  
- 44 ボールハウス
  - 造作部点検    ネジ部などの締め付け確認
  - 塗装剥がれなど目視点検・補修
  - 室内清掃

吹き抜け部

- 45 すいせい  
造作部点検    目視点検
  
- 46 ぎんが  
造作部点検    目視点検

企業展示

- 47 企業展示ブース  
制御点検    各機器動作確認  
⇒タッチディスプレイ、パソコン、UPS  
造作部点検    目視点検

\* 全体共通

- 制御点検    展示場回路絶縁測定