

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「鹿児島市立科学館科学展示物名称及び保守点検業務内容」及び「鹿児島市立科学館科学展示物保守点検リスト」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

平成 30 年 2 月 1 日

※全展示物共通事項

- 動作状態確認・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 機器動作確認・調整、プロジェクターランプ点灯時間確認
 ⇒DLPプロジェクター、ズームレンズ、HDカードプレーヤー
 - 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、シャロン環状、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 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）動作確認・調整
 - 操作パネル動作状態確認・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
 - 内部照明機器状態確認・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
 - 内部照明機器状態確認・調整

- 7 鹿児島地質
 - 造作部点検 グラフィック目視点検

- 8 鹿児島地史と地球の活動（旧鹿児島ウォッチング）
 - 制御点検 操作パネル、LED照明動作状態確認・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 機器動作、照明確認・調整
 - ⇒映像・照明コントローラーボックス、HDカードプレーヤー、LED照明、電源ボックス
 - センサー系統状態確認
 - 造作部点検 目視点検

- 11 桜島ライブラリー
 - 制御点検 パソコン及びモニター、無停電装置動作状態確認・調整
 - 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 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、各スイッチ動作状態確認・調整
 - 表示LED点灯状態確認
 - 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軸動作状態確認、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 鹿児島噴火記録／鹿児島自然災害史
 - 制御点検 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 据え付け状態化、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 パソコン動作確認・調整
 映像音響装置動作確認・調整
 ⇒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 パソコン及びモニター、無停電装置動作状態確認・調整
 検索ソフト動作確認・調整

【 4 階 】

- 18 さわれる太陽
 - 制御点検 機器動作状態確認
 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

- 19 太陽の活動と構造
 - 制御点検 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

- 20 太陽系の惑星
 - 造作部点検 模型の固定状態などの確認・調整
 ※支柱の固定状態も重点的に確認する

- 21 太陽系ダンベル
 - 造作部点検 ダンベルの状態確認・調整

- 22 スペースシュミレーター
 - 制御点検 パソコン、タッチモニター、無停電装置動作状態確認・調整
 - プロジェクターランプ点灯時間確認
 - 造作部点検 機器収納ラック状態確認・調整

- 23 はやぶさシミュレーター
 - 制御点検 パソコン、タッチモニター、無停電装置動作状態確認・調整
 - 造作部点検 操作卓状態確認・調整

- 24 月の満ち欠け
 - 造作部点検 模型の固定状況などの確認・調整

- 25 皆既日食と金環日食
 - 制御点検 機器動作確認・調整
 - ⇒DLPプロジェクター、ズームレンズ、HDカードプレーヤー
 - プロジェクターランプ点灯時間確認

- 26 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

- 27 真空実験
 - 制御点検 システムコントローラー状態確認・調整
 - 造作部点検 ドーム部分締め付け、エアリーク確認・調整
 - 内部圧力表示機器状態確認・調整
 - 内部機器（音叉、ファン）状態確認
 - 真空発生装置点検 真空ポンプ、電気系統動作状態確認・調整
 - 締結部各所増し締め、各所グリスアップ

- 28 太陽と惑星の大きさ
 - 造作部点検 グラフィックの目視点検

- 29 天体は何で出来ているか？
 - 造作部点検 グラフィックの目視点検

- 30 宇宙から来た隕石
 - 造作部点検 アクリルケース状態確認・調整

- 31 太陽系の一生
 - 造作部点検 グラフィックの目視点検

- 32 宇宙の科学ライブラリー
 - 制御点検 パソコン及びモニター、無停電装置動作状態確認・調整
 - 検索ソフト動作確認・調整

- 33 H-II A ロケット
 - 制御点検 映像機器状態確認・調整
 - 造作部点検 ガラスケース状態確認
 - 模型部状態確認

- 34 ロケットエンジン
 - 制御点検 映像機器状態確認・調整
 - 造作部点検 目視点検

- 35 ロケットの発射
 - 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 ロケット本体、カウントダウン用表示機器、発射レバー状態確認・調整
 - ワイヤロープ、外形（アクリルパイプ、パトライト等）状態確認・調整
 - 発射装置点検 発射回収装置、コンプレッサー、エアドライヤー動作状態確認・調整
 - 電気系統、センサー系統確認・調整
 - 締結部各所増し締め、各所グリスアップ

- 36 日本の宇宙飛行士
 - 造作部点検 宇宙服、ヘルメット状態確認・調整
 - グラフィック目視点検

- 37 スペースビジョン
 - 制御点検 映像機器状態確認・調整
 - 造作部点検 目視点検

- 38 プラネタリウム投影機
 - 造作部点検 目視点検

- 39 すいせい
 - 造作部点検 目視点検

- 40 ぎんが
 - 造作部点検 目視点検

サイエンスラボ

- 41 不思議な絵
 - 造作部点検 グラフィック目視点検

- 42 不思議な柱
 - 造作部点検 グラフィック目視点検

- 43 電磁石アート
 - 制御点検 各機器状態確認・調整
 - 造作部点検 鉄芯材状態確認・調整

- 44 磁性流体アート
造作部点検 アクリルケース、磁石部分状態確認・調整
- 45 ジャイロ
造作部点検 ジャイロ締め付け部状態確認・調整
- 46 不思議なコマ
造作部点検 目視点検
- 47 タッチンミュージック
制御点検 コンピューター、カメラ動作状態確認・調整
 照明機器状態確認・調整
- 48 声ピアノ
制御点検 コンピューター、音響機器動作状態確認・調整
- 49 クロマキー
制御点検 システムコントローラー動作状態確認・調整
 赤外線センサー動作状態確認・調整
造作部点検 アクリルケース 壁面状態確認・調整
- 50 浮かぶボール
制御点検 システムコントローラー動作状態確認・調整
 その他ファン部などの動作確認・調整
造作部点検 ボールのリング締め付け状態確認・調整
- 51 ストロボの部屋
制御点検 コントロール機器動作状態確認・調整
 照明機器、カーテン開閉動作状態確認・調整
- 52 不思議な振り子
造作部点検 振り子連結部状態確認・調整
- 53 ソーラー虫
制御点検 照明機器動作状態確認・調整
- 54 動体視力チャレンジ
制御点検 コンピューター、タッチパネル動作状態確認・調整
- 55 記憶力チャレンジ
制御点検 コンピューター、タッチパネル動作状態確認・調整
- 56 バランスボード
制御点検 コントロール機器動作状態確認・調整
造作部点検 ボード部分、ゴムシート状態確認・調整

- 57 3次元イライラ棒
 - 制御点検 各機器状態確認・調整
 - 造作部点検 鉄材レール状態確認・調整

- 58 エコーチューブ
 - 造作部点検 目視点検

- 59 トルネード
 - 制御点検 コントロール部動作状態確認・調整
 - 造作部点検 排気口部など状態確認

- 60 鏡の部屋
 - 造作部点検 鏡、ドア締め付け部状態確認・調整

- 61 万華鏡スコープ
 - 造作部点検 円形アクリル部材、鏡部分状態確認・調整

- 62 パラボラトーク
 - 造作部点検 締め付け部等状態確認・調整

- 63 シャボンリング
 - 造作部点検 リング動作状態確認・調整

- 64/65 環境体験
 - 制御点検 温、湿度コントローラー動作状態確認・調整
 - 室内環境（温度、湿度等）状態、室内照明動作確認・調整
 - 機械部（室内、室外）、CCDカメラ、LCDモニター動作状態確認・調整
 - フィルター部状態確認・調整
 - フロンガスの残量確認・補充
 - 造作部点検 内部机、実験キット、屋外壁面引上扉状態確認・調整

- 66 科学劇場
 - 制御点検 AV機器、照明機器動作状態確認・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

- 67 だれでも工房
なし

- 68 キッズスペース
 - 造作部点検 クッション汚損状態確認、清掃・補修

- 69 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

- 70 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

- 71 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

- 72 サイエンスギャラリー
 - 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

