

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 1 番 1 8 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、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 鹿児島県の地質
 - 造作部点検 ☐ グラフィック目視点検
- 8 鹿児島県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 】

- 18 さわれる太陽
制御点検 ☐ 各機器動作確認
 ⇒ビデオプロジェクター、パソコン、赤外線投光器、カメラ
造作部点検 ☐ 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 ☐ 各機器動作確認・調整
 ⇒モニター、メディアプレーヤー
- 20 太陽系の惑星
造作部点検 ☐ 模型の固定状態等確認・調整
 ※支柱の固定状態を重点的に確認する
- 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 スペースシミュレータ
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、タッチモニター、無停電装置
造作部点検 ☐ 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
制御点検 ☐ 各機器動作確認・調整
 ⇒パソコン、タッチモニター、無停電装置、スピーカー
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 ☐ 模型の固定状態等確認・調整
- 25 皆既日食と金環日食
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
造作部点検 ☐ 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
- 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 天体を構成する物質
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 ☐ 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
- 33 H-II A ロケット
制御点検 ☐ 各機器動作確認・調整
 ⇒ モニター、メディアプレーヤー、照明機器
造作部点検 ☐ ガラスケース・ロケット模型状態確認
- 34 ロケットエンジン
制御点検 ☐ 各機器動作確認・調整
 ⇒ モニター、メディアプレーヤー
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、発射レバー動作確認・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 ☐ 各機器動作確認・調整
⇒モニター、DVDプレーヤー
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 ☐ 各機器動作確認・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 ☐ 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

- 48 声ピアノ
制御点検 ☐ 各機器動作確認・調整
⇒パソコン、USBキーボード、スピーカー
- 49 クロマキー
制御点検 ☐ 各機器動作確認・調整
⇒パソコン、モニター、ビデオカメラ、スイッチャー
モーションキャプチャセンサー
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 ☐ 各機器動作確認・調整
⇒コントロール機器、照明機器
☐ カーテン開閉動作確認・調整
- 52 不思議な振り子
造作部点検 ☐ 振り子連結部動作確認・調整
- 53 ソーラー虫
制御点検 ☐ 照明機器動作確認・調整
- 54 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
- 55 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
- 56 バランスボード
制御点検 ☐ コントロール機器、7セグ表示パネル動作確認・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 ☐ 各機器動作確認・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 ☐ 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
- 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

令和 7 年度鹿児島市立科学館展示設備等保守点検リスト

フロア		展示物 番号	コーナー名	種別	点検 清掃	部品 交換 補修	概要	年間 回数	4	5	6	7	8	9	備考
2 階		1	地球から宇宙へ	映像機器	○	○	制御点検 造作部点検	1回	○						* ランプ点灯時間確認
		2	フーコーの振り子	造形	○	○	吊元点検 制御点検 造作部点検	1回	○						
		3	ボールのジャンプ	装置	○	○	制御点検 造作部点検	1回	○						
		4	空への挑戦	グラフィック	○		造作部点検	1回	○						
3 階	地球の科学	5	岩石の道	造作	○		造作部点検	1回	○						
		6	火成岩、変成岩、堆積岩	照明、造形	○		造作部点検	1回	○						
		7	鹿児島の地質	グラフィック	○		造作部点検	1回	○						
		8	鹿児島の地史と地球の活動	映像機器/造作	○	○	制御点検 造作部点検	1回	○						
		9	地球の構造	グラフィック	○		造作部点検	1回	○						
		10	桜島ウォークスルー	映像機器/造形	○	○	制御点検 造作部点検	1回	○						
		11	桜島ライブラリー	映像機器/装置	○	○	制御点検 造作部点検	1回	○						
		12	桜島と生きる	グラフィック	○		造作部点検	1回	○						
		13	地震体験	映像機器/装置	○	○	制御点検 造作部点検 起動装置点	2回	○			○			
		14	桜島の噴火記録・鹿児島の自然災害史	映像機器	○	○	制御点検	1回	○						
		15	強風体験	装置	○	○	制御点検 造作部点検 軸流ファン	1回	○						
		16	桜島スカイサイクル	映像機器/装置	○	○	制御点検 造作部点検	1回	○						* ランプ点灯時間確認
		17	地球の科学ライブラリー	映像機器/装置	○	○	制御点検	1回	○						

フロア		展示物 番号	コーナー名	種別	点検 清掃	部品 交換 補修	概要	年間 回数	4	5	6	7	8	9	備考
4 階	宇宙の科学	18	さわれる太陽	映像機器/装置	○	○	制御点検 造作部点検	1回	○						* ランプ点灯時間確認
		19	太陽の活動と構造	映像機器	○	○	制御点検	1回	○						
		20	太陽系の惑星	造形	○	○	造作部点検	1回	○						
		21	太陽系ダンベル	造形	○	○	造作部点検	1回	○						
		22	スペースシミュレータ	造形/装置	○	○	制御点検 造作部点検	1回	○						* ランプ点灯時間確認
		23	はやぶさシミュレータ	造形/装置	○	○	制御点検 造作部点検	1回	○						
		24	月の満ち欠け	造形	○		造作部点検	1回	○						
		25	皆既日食と金環日食	映像機器/装置	○		制御点検	1回	○						* ランプ点灯時間確認
		26	スイングバイテーブル	装置/造形	○	○	造作部点検	1回	○						
		27	真空実験	造形/装置	○	○	制御点検 造作部点検 真空発生装置	1回	○						
		28	太陽と惑星の大きさ	グラフィック	○		造作部点検	1回	○						
		29	天体を構成する物質	グラフィック	○		造作部点検	1回	○						
		30	宇宙から来た隕石	造形	○		造作部点検	1回	○						
		31	太陽系の一生	グラフィック	○		造作部点検	1回	○						
		32	宇宙の科学ライブラリー	映像機器/装置	○	○	制御点検	1回	○						
		33	H-II A ロケット	造形/照明/映像	○	○	制御点検 造作部点検	1回	○						
		34	ロケットエンジン	造形/映像機器	○		制御点検 造作部点検	1回	○						
		35	ロケットの発射	装置	○	○	制御点検 造作部点検 発射装置点検	1回	○						
		36	日本の宇宙飛行士	造作/グラフィック	○		造作部点検	1回	○						
		37	スペースビジョン	映像機器	○	○	制御点検 造作部点検	1回	○						
		38	プラネタリウム投影機	造形	○		造作部点検	1回	○						
		39	すいせい	造形	○		造作部点検	1回	○						締め付け部の強度確認（目視）
		40	ざんが	造形	○		造作部点検	1回	○						締め付け部の強度確認（目視）

フロア		展示物 番号	コーナー名	種別	点検 清掃	部品 交換 補修	概要	年間 回数	4	5	6	7	8	9	備考
4 階	サイエンス ラボ	41	不思議な絵	グラフィック	○		造作部点検	1回	○						
		42	不思議な柱	造作	○		造作部点検	1回	○						
		43	電磁石アート	装置	○	○	制御点検 造作部点検	1回	○						
		44	磁性流体アート	装置	○	○	造作部点検	1回	○						
		45	ジャイロ	装置	○	○	造作部点検	1回	○						
		46	不思議なコマ	装置	○		造作部点検	1回	○						
		47	タッチンミュージック	映像機器/装置	○	○	制御点検	1回	○						
		48	声ピアノ	映像機器/装置	○	○	制御点検	1回	○						
		49	クロマキー	映像機器/装置	○	○	制御点検 造作部点検	1回	○						
		50	浮かぶボール	装置	○	○	制御点検 造作部点検	1回	○						
		51	ストロボの部屋	装置	○	○	制御点検	1回	○						
		52	不思議な振り子	装置	○	○	造作部点検	1回	○						
		53	ソーラー虫	装置	○	○	制御点検	1回	○						
		54	動体視力チャレンジ	映像機器/装置	○	○	制御点検	1回	○						
		55	記憶力チャレンジ	映像機器/装置	○	○	制御点検	1回	○						
		56	バランスボード	装置	○	○	制御点検 造作部点検	1回	○						
		57	3次元イライラ棒	装置	○	○	制御点検 造作部点検	1回	○						
		58	エコーチューブ	造形	○		造作部点検	1回	○						
		59	トルネード	装置/照明	○	○	制御点検 造作部点検	1回	○						
		60	鏡の部屋	装置	○	○	造作部点検	1回	○						
		61	万華鏡スコープ	造形	○		造作部点検	1回	○						
		62	パラボラトーク	造形	○		造作部点検	1回	○						
		63	シャボンリング	造作	○	○	造作部点検	1回	○						
共通		64 65	環境体験	装置	○	○	制御点検 造作部点検	1回	○						*フロンガス確認・補充
		66	科学劇場	映像・音響機器 /装置	○	○	制御点検 造作部点検	1回	○						
		68	キッズスペース	造作	○	○	造作部点検	1回	○						
		69	こどもエレベーター	造作	○		造作部点検	1回	○						*ネジ部・ロープ確認調整、塗装剥がれ確認・補修
		70	ボールプール	造作	○		造作部点検	1回	○						*ネジ部の緩みのチェック、上部の細かい清掃
		71	ボールハウス	造作	○		造作部点検	1回	○						*ネジ部の緩みのチェック、上部網の補修
		72	サイエンスギャラリー	造作	○		造作部点検	1回	○						
			電気関係	電気	○	○	制御点検	1回	○						