

京都市青少年科学センター展示品「科学地球儀」製作業務委託 プロポーザル募集要項

標記の業務委託について、以下のとおり提案を募集する。

1 概略

球体に2方向からのプロジェクターを使って投影するシステム「ダジック・アース（開発：京都大学）」を活用し、操作卓から映像コンテンツを選択できるほか、投影された映像を地球上空のどの角度からでも見られるように見学者自身が自由に動かすことが可能な「科学地球儀」を製作する。

2 業務名

京都市青少年科学センター展示品「科学地球儀」製作業務

3 業務内容

別紙「展示品「科学地球儀」製作業務 仕様書」（以下、「仕様書」という。）のとおりに

4 履行期限

平成31年1月31日（木）

5 委託金額の上限

15,000,000円（消費税及び地方消費税相当額を含む。）

6 プロポーザルの参加資格

- (1) 京都市競争入札参加有資格者であること及び入札参加停止期間中でないこと。
- (2) 地方自治法施行令第167条の4の規定に該当しないこと。
- (3) 京都市暴力団排除条例第2条第4号に規定する暴力団員等又は同条第5号に規定する暴力団密接関係者でないこと。
- (4) 博物館法による「登録博物館」、「博物館相当施設」又は国、地方公共団体若しくは独立行政法人が設置する「博物館類似施設」のいずれかにおいて、大型展示品の製作業務の履行実績があること。

7 応募方法

- (1) 提案書等の提出

ア 提出書類

No.	提出書類	部数	提出期日	備考
1	参加表明書（様式1）	1部	平成30年5月10日（木） 午後5時まで	
2	会社概要・履行実績 （様式2）	10部	平成30年5月25日（金） 午後5時まで	
3	企画提案書（様式3）	10部	同上	
4	見積書及び見積内訳書 （任意様式）	10部	同上	原本1部、写し9部

<留意点>

- ・ 各書類は紙媒体にて郵送または持参により提出すること。
- ・ 「No. 2～4」は1部ずつ重ねたうえで、クリップでまとめて提出すること。
- ・ 各書類の体裁は、図面を除きなるべくA4サイズに統一すること。

イ 提出方法

直接持参又は郵送

ウ その他留意事項

- ・ 提案書類の作成及び提出に係る費用は、事業者の負担とする。
- ・ 提出された提案書類は事業者には返却しない。
- ・ 提出された提案書類については、事業者の選定以外の用途で使用しない。
- ・ 応募後に辞退する場合は、書面にて辞退届（任意様式）を提出すること。
- ・ 提出書類を本要項に定める提出期限、提出方法に寄らずに提出した場合、提出書類に記載すべき事項の全部、もしくは一部が記載されていない場合、または不備がある場合は無効とする。

8 説明会の実施

本件募集内容について説明会を実施する。参加希望事業者は、参加表明書を提出のうえ、必ず参加することとする。

なお、本件に係る質問は、説明会で受け付ける。

- (1) 実施日時 平成30年5月11日（金）午後3時から
- (2) 場 所 京都市青少年科学センター

9 ヒアリングの実施

提案内容について、以下のとおりヒアリングを実施する。時間等詳細については、電話又は電子メールで連絡する。

- (1) 実施日時 平成30年6月4日（月）午後3時から（1社につき約30分）
- (2) 場 所 京都市青少年科学センター
- (3) その他 パソコン等の使用については、プロジェクター（HDMI、VGA 入力端子）、スクリーンはセンターで用意する。パソコン及びケーブル等は事業者で用意すること。

10 受託候補者の決定

- (1) 選定方法

受託候補者選定委員会において、提出書類及びヒアリング内容について審査を行い、最も高い評価を得た提案を行ったものを受託候補者として選定する。

なお、評価点が60点以上であることを選定の条件とする。

- (2) 選定結果の通知

選定結果は、平成30年6月中旬頃に書類によって通知する。

11 契約の締結

受託候補者の選定後、本市が提示する仕様書及び受託候補者の提案内容等を踏まえ、契約内容についての協議を行い、合意後に契約を締結する。契約内容は、仕様書及び企画提案内容に基づき決定する。ただし、企画提案内容は実現を約束したものと見なす。

なお、次に掲げる事態が生じたときは、失格とする。

- (1) 提出書類に虚偽の内容が含まれると認められる場合
- (2) 受託候補者が提案書類提出の日から契約締結日までの間に競争入札参加停止の処分を受けた場合
- (3) 選定された受託候補者との契約締結交渉の結果、合意に至らなかった場合
- (4) その他やむを得ない事情で契約に至らなかった場合

12 スケジュール

	内 容	期 日
1	参加表明書の提出	平成30年5月10日（木）午後5時まで
2	説明会	平成30年5月11日（金）午後3時から
3	提案書等の提出	平成30年5月25日（金）午後5時まで
4	ヒアリング	平成30年6月 4日（月）午後3時から
5	受託候補者選定	平成30年6月中旬頃
6	審査結果通知	同上

13 その他

本要項に記載のない応募に関する事項及び契約に関する事項並びに本要項の解釈に関する事項については、別途、京都市青少年科学センターが指示するところによるものとする。

14 提出先及び問い合わせ先

〒612-0031 京都市伏見区深草池ノ内町13番地
京都市青少年科学センター（担当：三輪，本部，宿院）
TEL：075-642-1601 FAX：075-642-1605

※ 提出・問合せの受付時間は9：00～17：00（12：00～13：00を除く）

「科学地球儀」製作業務委託 プロポーザル評価基準

	評価項目	評価事項	配点
1	業務実績	<ul style="list-style-type: none"> ・同種・類似業務の実績があるか ・最近の実績はあるか ・過去の実績で十分な成果があげられていたか 	25点
2	業務実施体制	<ul style="list-style-type: none"> ・会社組織の中での実施体制，サポート体制が明確か ・担当チームの作業分担が明確に示されているか ・担当者にこの業務を遂行できる専門知識や技術はあるか，過去の実績はあるか 	25点
3	作成計画	<ul style="list-style-type: none"> ・協議，調査，報告，データ化など工程及び作業内容が詳細に示されているか ・期間的に無理のないスケジュールになっているか ・募集要項，仕様書の内容が反映されているか 	25点
4	独自提案	<ul style="list-style-type: none"> ・仕様書にない独自の提案があるか ・京都市青少年科学センターの理念や機器更新の方向性が理解された提案になっているか 	15点
5	価格	<ul style="list-style-type: none"> ・見積内容の項目や算出根拠が明確で妥当なものとなっているか 	10点
合 計			100点

展示品「科学地球儀」製作業務仕様書

1 業務名

京都市青少年科学センター 展示品「科学地球儀」製作業務

2 展示品の概要(13 展示イメージ図参照)

京都大学が開発したダジック・アースのシステムを活用して、直径約 1.7m の球体に約 90 度離れた場所にある 2 台のプロジェクターから地球映像などを投影し、宇宙に浮かぶ地球等を演出する。また、見学者が映像コンテンツを自由に選択できるとともに、球に投影された映像の角度をトラックボールを使って自由に変えることができる。

3 設置場所

展示場 3 階北側非常扉前(約 40 m²)

4 留意点

次の 3 つの留意点を考慮し、すべて満たすこと

(1) 展示のコンセプト

宇宙に浮かぶ地球をイメージしながらかけがえのない地球に思いを馳せるとともに、さらに知りたい、学びたいという探究心を喚起させることをコンセプトとした展示品とすること

(2) 展示の手法

単純に見て触って楽しかったと思える手法に加えて、展示のコンセプトを実現させるために補助教材やハンズオンなど工夫を凝らした手法を取り入れること

(3) 今後の展開

完成すれば終わりではなく、今後どう活用していくか、どう改良していくかを見込んだ展示品とすること

5 提供物

(1) 約 20 種類の 2 画面分割データ

(2) 約 5 種類の動画コンテンツ

(3) エッジブレンディングプロセッサと作業用ノートパソコン

(4) インターネット回線と Wi-Fi ルーター

(5) 気象衛星ひまわり画像及び雨雲画像自動ダウンロードシステム

6 機能等の要求水準

(1) 操作卓にあるタッチパネルに表示されたコンテンツのアイコンに触れると、そのコンテンツの説明画像がパネルに表示され、映像が東西の両壁面にあるビデオプロジェクター(以降、両サイドプロジェクターと呼ぶ)から球体に投影されること

(2) 上記の映像は球体の水平方向 270 度程度まで投影され、境界部分の重なりやずれを極力少なくすること

(3) 上記の映像は操作卓上のトラックボールを操作して速度や投影角度を滑らかに変えることができること

(4) 動画コンテンツを選択した場合は、両サイドプロジェクターからの映像が消え、球体に正対するプロジェクター(以降、センタープロジェクターと呼ぶ)から球体に映像が投影されること

(5) 一定時間操作しない場合に、デフォルトのコンテンツを投影するモードに切り替わること

(6) インターネットを経由して、気象衛星ひまわり画像を自動ダウンロードして投影すること

(7) コンテンツの入れ替え作業が容易にできること

7 設備・機器等の要求水準

(1) 球体

ア 直径 1.7m 程度の球体で軽くて丈夫で傷がつきにくく、温度や湿度などによって形や大きさが変わらない素材を使用すること

イ 表面は滑らかな構造とし、映像を投影しても反射しない白の塗料を使用すること

- ウ 表面に傷がついても修復が容易なものにすること
- エ 壁面に接する面に球体を 200 mm以下で埋め込み、強固に固定し容易に動かないようにすること
- オ 球の北と南を分ける地面に対して水平な赤道ライン及び正面に垂直ラインを目立たないようにマーキングすること
- カ 球の最下部は3階のフロア一面から高さ 1,000~1,200 mmの間でテストをおこない、この高さで設置すること
- キ 球体は万が一の場合には交換ができるようにボルトなどを使用して固定すること

(2)壁・ステージ・床・安全柵・椅子

- ア 球体背面に高さ 3,500 mmの壁を設置し、既設の壁を展示場南側に 1m 以上移動させて接合し、外部からの照明が極力入らないようにすること
- イ 球体東側前方及び西側前方にパラペットで補強した高さ 3,500 mmの壁を設置し、両サイドプロジェクター及びセンタープロジェクター、LED スポットライト(白、赤を複数台)を設置すること
- ウ 球体の背面壁には物品が収納できるスペースを作ること
- エ 球体西側前方の壁は通路となるようにするとともに開閉が可能となるようにすること
- オ 球体西側の壁は北側の非常口まで伸ばし、そこに2つの照明付き解説パネルを設置すること
- カ 骨組みは鉄骨を使用し、床にアンカーを打ち込み固定すること
- キ 球体の背面は滑らかな曲線の壁とし、表面は黒で反射率の低い素材の物を使用すること
- ク 壁面の西と東の外側に各1個ずつ暗闇でも目立つ照明付きの日本語、英語、中国語、韓国語の展示品タイトル看板及び照明付き解説案内板を設置すること
- ケ タイトルの近くにダジック・アースのロゴを張り付けること
- コ 球体の下部に高さ 10 cm程度のステージを設置し、ほこりの目立たないパンチカーペットを敷くこと
- サ ステージの下に配線ができるようにしておくこと
- シ 操作卓より背面にダークグレーを基調としたタイルカーペットを敷くこと
- ス 球体の周囲に高さ 800mm 程度のステンレス製柵を設置すること
- セ 柵はもたれかかっても壊れない構造とすること
- ソ ステージの中に入れるよう柵の一部を開閉できるようにすること
- タ 長椅子を 10 脚設置し、一度に 40 人が座れるような空間を確保すること(長椅子は科学センターが別途購入し支給する。)

(3)アンプ付きスピーカー

- ア パソコンの音声を出力するスピーカーを球体後ろの壁内部に設置すること
- イ BGM として常時音楽が流れるシステムを構築すること
- ウ スピーカーの出力を調整できるアンプを設置すること
- エ パソコンの電源と連動して ON/OFF すること

(4)ビデオプロジェクター

- ア 設置した 3 台のビデオプロジェクターは、投影角度の微調整ができるようにすること
- イ 設置場所付近に排気口を設置すること
- ウ 両サイドプロジェクターは、垂直方向の映像が極力カットされないような高さに設置すること
- エ センタープロジェクターは、球体から映像がはみ出ないように投影するとともに設置の高さに注意すること
- オ メディアプレーヤー(ブライトサイン)に保存された動画コンテンツは、センタープロジェクターから投影され、音声は球体横のスピーカーから出力されること
- カ プロジェクターの映像を部分的にカットできるマスクを設置すること
- キ プロジェクターはレーザー光源、光出力 5,000lm 以上で、必要に応じてレンズを調達すること
- ク パソコンの電源と連動して ON/OFF すること

(5)操作卓

- ア 操作卓の高さは床面から 750 mm程度とすること
- イ 操作卓下部の鍵付点検口内に、柵、作業灯、熱排気ファンを設置すること
- ウ 操作卓には次のものを設置すること

- ・操作卓上部にコンテンツを表示するタッチモニタ(画面サイズ:27~29インチ/解像度:フルHD以上/アスペクト比:16:9/入力端子:最低1つはDisplayPort/表面処理:ノングレア(非光沢)/パネルの種類:問わない)
- ・操作卓上部に球に投影された映像の角度を操作する直径100mm程度のトラックボール
- ・操作卓内部に、映像投影用パソコンとモニタ各1台、エッジブレンディングプロセッサと作業用ノートパソコン各1台、タブレット2台

(6)映像投影用パソコン, モニタ

- ア 以下の条件を満たすWindowsパソコンを準備すること
 - ・OS: Windows 10 (64bit)。ただしエディションは問わない。
 - ・CPU: インテル Core™ i7-7700HQ (第8世代) 相当かそれ以上。
 - ・グラフィックス: NVIDIA GeForce® GTX 1080 (8GB) 以上で、QuadroM4000 相当が望ましい。
 - ・映像出力端子は、DisplayPort4つ以上
 - ・メモリ: 32GB (オンボード/8GB×4/空きスロットルの数は問わない)
 - ・記憶媒体: SSD (256GB以上) +HDD (1TB程度)
 - ・ストレージ: 512GB以上
 - ・無線および有線ともに、LANアダプタを有すること
- イ 作業用に、ワイヤレスキーボードおよびワイヤレスマウスを用意すること
- ウ システム及びコンテンツのバックアップ用のストレージとして、2TB以上のNAS対応HDDを準備すること。ただし、RAID機能はなくてもよい。

(7)エッジブレンディングプロセッサ

- ア エッジブレンディングプロセッサ(科学センター提供: VNS GeoBox G702 ジャパンマテリアル(株)製)を使って、出力された映像の重なり(幾何学ひずみ)を補正し、境界部分ができるだけ目立たないようにすること
- イ 上記作業は予め作業用ノートパソコン(科学センター提供)に組み込まれたソフトウェア(科学センター提供: GWarp2 Beta14)を使っておこなうこと。

(8)タブレット

- ア 10インチ程度のタブレット(Windows10 Home64bit, CPU:Atom1.44GHz(4コア)以上, メモリ:4GB以上, ストレージ64GB以上, TFTカラータッチスクリーン)を2台用意すること
- イ タブレットには専用のハードケースを設置すること

(9)インターネット環境

- ア 科学センターが準備するWi-Fiルーターを利用した環境を使用すること
- イ ルーターから映像投影用パソコンまでは、有線にてネットワークを構築すること
- ウ 有線で構築するネットワークは、ギガビット・イーサネットとすること

(10)無停電電源装置

- ア 切り替え時に瞬断の起きない常時インバータ給電方式を採用したものとする
- イ 入力周波数は、西日本域内で使用できる60Hzに対応できるものとする
- ウ 入出力電圧100Vに対応すること
- エ コンセントは、総数口4~6個とすること
- オ 充電時間は9時間以内、期待寿命は3年以上とすること

8 ソフト開発の要求水準

(1)映像用パソコンに組込むシステム

- ア ソフトを動かすシステムは、ダジック・アースのシステムとし、この中のコンテンツを活用すること
- イ ソフトは定期的にバックアップされること
- ウ 映像投影用パソコンの起動(もしくは電源投入)については、BIOSのタイマー機能などを利用し、その起動および終了を行うこと
- エ 京都大学が公開しているひまわり画像及び雨雲画像をインターネット回線を使って定期的にダ

ダウンロードし、球体にその映像を投影できるようにすること

オ 用意したタブレット端末に逆ミラーリングソフト（例：VNC Viewer）をインストールして、Wi-Fi または Bluetooth を使って映像投影用パソコンを遠隔操作できるようにすること

(2) タッチモニタのシステム

ア 操作卓のタッチモニタ画面はコンテンツの選択画面とし、20個のメニューが表示され、タッチ操作で選択したあとその映像が球体に投影されるとともにその説明画面に切り替わること

イ メニューの数は自由に変更されること

ウ コンテンツのメニュー及びそれに伴う種々のデータは、一括して管理できるとともに入替が容易にできるようにすること

エ 画面は一定時間（5分まで調節可）操作しない場合は、デフォルト画面「雲と降水量」に戻り、その映像が球体に投影されること

オ 画面には、ダジックアースの持つ map（screen）から map-second（screen-second）への画面切り替えアイコンをつけること

カ ダジックアースの持つ操作 ICON（0～26）を自由に表示、非表示できるようにすること

9 その他

(1) リーフレット

ア 展示用リーフレット（A4 三つ折りカラー（日本語版、英語版））を作成するための外観イラスト及びカット数枚をデジタルデータで提供すること（リーフレットの印刷は科学センターがおこなう）

イ リーフレットを配架する専用のスタンドを用意すること

(2) 研修

マニュアル類を整備し、それをもとに研修をおこなうこと

(3) 展示品製作基準

展示品の製作に当たっては、原則「別紙 展示品製作基準」に従うこと

10 履行期限

平成31年1月31日（木）

11 保証期間等

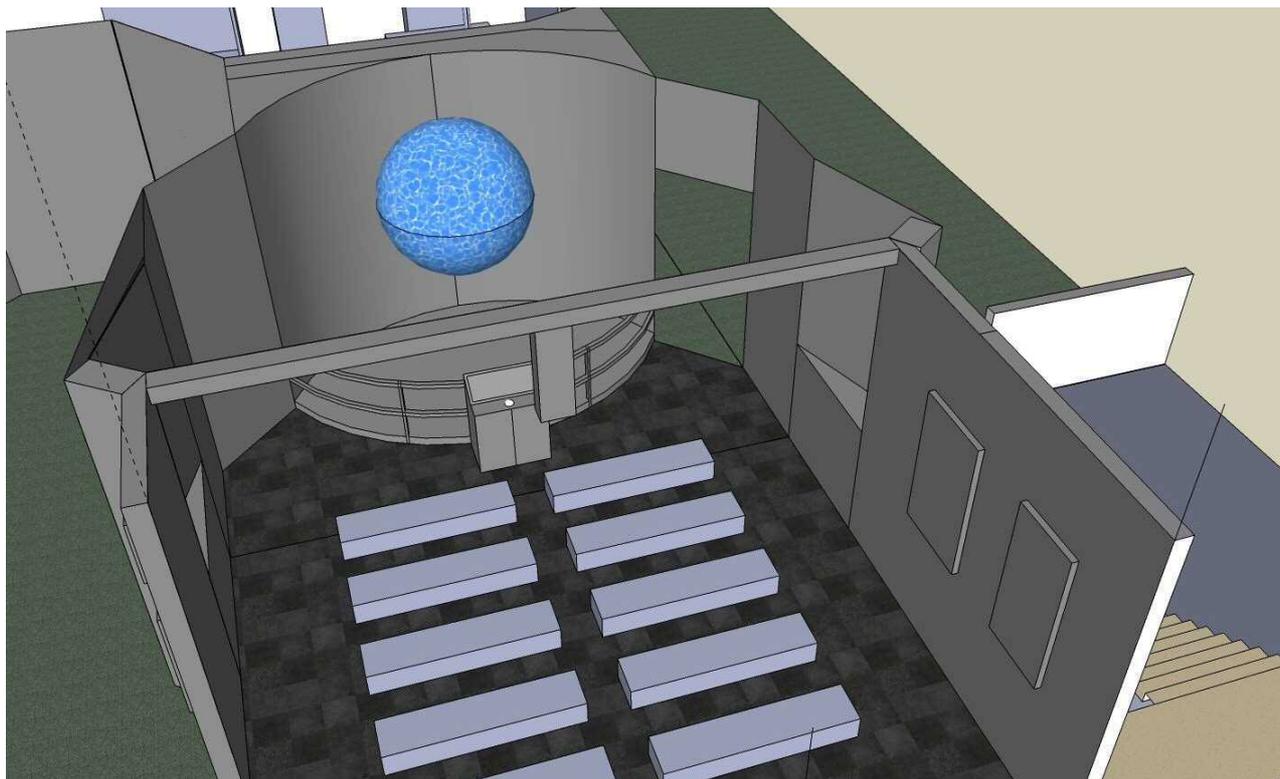
設置した展示品の保証期間は2020年1月31日までとする。ただし、基本的な設計・施工に関わる不具合・故障についてはこの限りでない。

また保証期間中に不具合・故障等が発生した場合は、速やかに補修・修繕等の対応を取るようになること

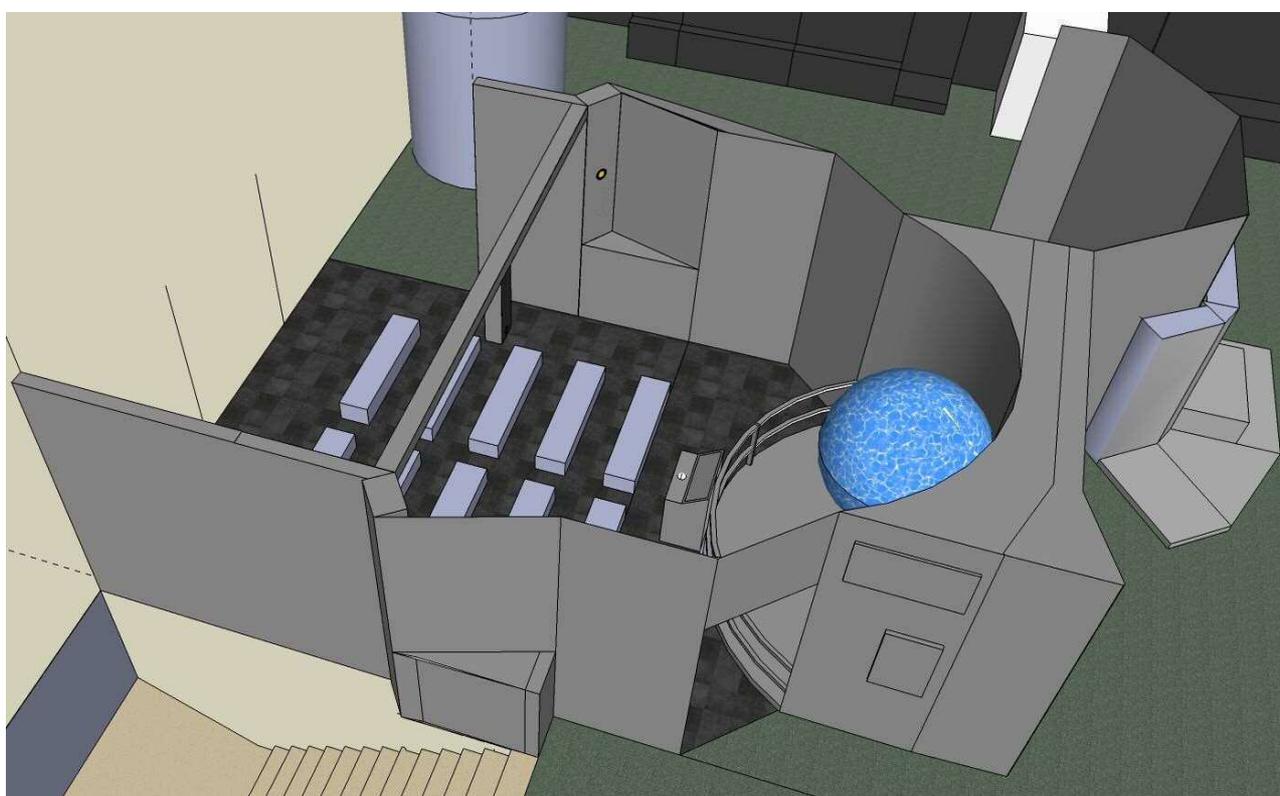
12 設置場所



13 展示イメージ



展示イメージ(展示場3階北側上から見た図)



展示イメージ(展示場3階北西上から見た図)

展示品製作基準

京都市青少年科学センター

1 概要

本展示品製作基準は、京都市青少年科学センターにおいて展示品の安全性・整備性等を確保するために定めるものであり、展示品の設計・製作を行う際には必ず本基準に準拠することとする。

2 本体関係

- (1)本体は鉄骨構造とし、接合部は溶接とする。ただし、将来において分解などの必要性がある部分は、ボルト・ナットによる接合とする。全体の大きさなどから、十分な強度と耐久性を持つと判断できる場合は木軸構造でも良い。
- (2)本体の床面における単位面積当たりの荷重は 350kg 未満であること。
- (3)本体の材料・部品は十分な信頼性・耐久性を持つもので、メーカーや規格、型番等が明らかなものを使用すること。
- (4)部品の交換や清掃、調整等が容易に行えるような構造にすること。

2 電気関係

- (1)技術基準に適合していること。
- (2)点検口またはバックヤード内部に作業灯とそのスイッチ、漏電ブレーカーを設け、メンテナンスなどに使用できるコンセントを 2 口以上設置すること。
- (3)配線の接続は、電気工事士の資格を有する者が当たること。
- (4)消耗品、部品等の交換が容易であること。
- (5)電気工事に際しては、科学センター設備担当者の指示に従うこと。

3 提出物

以下の書類を 1 つにまとめて展示品の納品までに提出すること。

- (1)製作図面(平面図、機構図、部品図、電気配線図、回路図、その他の図面)
- (2)製作仕様書
- (3)取扱説明書(動作フロー、タイムチャート、メンテナンス)
- (4)市販品のカタログと保証書
- (5)部品リスト(メーカー、型番、個数、仕入先)
- (6)パース図(カラー及び白黒の人物有となしの 2 パターンをデジタルファイルで)
- (7)その他必要資料

4 その他

- (1)製作者は、科学センターより提示された仕様書に基づき、科学センター担当者と詳細の打ち合わせを行い、製作図面を作成し、承認後製作にとりかかることとする。
- (2)製作過程において疑問が生じたときは、ただちに科学センター担当者に問い合わせ、科学センターの指示に従うこと。
- (3)搬入・据付の日時、場所、方法は科学センターの指示によること。
- (4)現場における作業は最小限にとどめ、現場製作しないこと。
- (5)組立及び調整を完了した時点で、担当者による検収を受けること。
- (6)故意または過失によらない故障に対する保証は、納品後 1 カ年とする。

3 展示場

自然科学の基本に関する展示品（約100点）を設置している。展示品は、来館者が体験を通じて、科学的な原理・原則を身に付け、科学的なものの見方・考え方を学べるよう工夫・考案（展示品に触れ、考えながら操作し、また、操作しながら考えを発展させることができる。）したオリジナル展示品である。

4 入場者数（平成29年度実績）

119,247人

<内訳>

（一般）54,197人 （中・高校生）3,042人 （小学生）30,264人 （幼児）31,744人