

(仮称) 新・琵琶湖文化館整備事業

要求水準書付属資料15 壁面ケース・移動ケース

事項	項目
共通事項	
製品基準	<p>①展示ケースの発注業者の選定に際して、十分な製造実績と経験を確認すること。</p> <p>②使用する主要部品、部材は日本工業規格 (JIS) 又は国際標準化機構 (ISO) に準拠すること。</p> <p>③展示ケース一式は JIS 表示認定、ISO9001 又は ISO14001 認定、又は同等の規格認定を受けた工場又は会社で管理して製作、設置を行うこと。</p> <p>④展示ケースの制作、搬入に当たっては詳細な製作図、工程表等を県の担当者に提出し、承諾を得ること。</p>
実績	<p>・ 過去5年間に重要文化財を有する国公立の博物館・美術館施設へ同等品エアタイト展示ケースの納品実績を有すること。</p>
空気環境調査	<p>・ 展示ケース納品後、展示ケース内のホルムアルデヒド、有機酸、アンモニア濃度について測定し報告すること。測定方法や対象汚染物質、室内推奨値の目安は、「付属資料 17_美術館・博物館のための空気浄化の手引き (平成 31 年 3 月)」で示された内容に準拠すること。測定の結果、基準値を上回った場合は吸着剤を設置するなど完工確認まで是正措置を行い、その結果を県に報告すること。</p> <p style="text-align: center;">＜東京文化財研究所による基準値 (参考値)＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ホルムアルデヒド 80ppb 以下 ・有機酸 170ppb 以下 ・アンモニア 30ppb 以下
事前協議	<p>・ 展示ケースの仕様に関して、文化庁および文化財活用センターの事前協議が必要な場合は、展示ケースの仕様説明に関して資料の作成及び説明協力を行うこと。</p>
提出書類	<p>＜業者発注前＞</p> <p>過去5年間に、美術館・博物館への壁面展示ケースの納品実績を称する「実績証明書」</p> <p>JIS 登録書又は ISO 登録書 (9001 及び 14001) の写し</p> <p>※今回の展示ケースを対象としたものに限る。</p> <p>空気環境試験の具体的実施方法</p> <p>＜制作前＞</p> <p>今回使用する合板、クロスのパッシブインジケーターによる有機酸・アンモニアの確認試験結果報告書</p>

	<p><納品後></p> <p>展示ケース内のホルムアルデヒド、ギ酸、アンモニア濃度の測定結果報告書 エアタイト試験結果報告書</p>
修理対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日常的な故障修理に対応する拠点が日本国内にあり、不具合が生じた場合は速やかに対処できるようにすること。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ 壁面ケースと移動ケースはパネルの色等の意匠を揃えること。 ・ ガラスの清掃は専用クロス等を用いることも可とするが、専用クロス等のコストが過度にかからないように留意する。 ・ 接着剤及びシーリング材は、経年変化が少なく、半永久的にその性能が保証され、有害物質がないこと。 ・ 免震とはしない。
壁面ケース	
寸法、 個別の仕様等	<p>壁面ケース A：展示室 1（天井高 6m）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 床高高 500、ケース内高（床高から）4,000 mm、奥行き 2,000 mmとする。 ・ 背面可動パネルにより奥行き 700～2,000 mmの間で可動 ・ ガラス下のパネル高 500～600 mm、ガラス面高 2,500～3,500 mm（この範囲内で任意に設定） ・ ガラスの枚数は奇数とする。 ・ 大型の絵画作品を 2 幅以上展示するために、横幅は 8～15m程度確保する。 ・ 小型の文化財を展示する際はケースの上部の空隙を埋めるために、展示物の大きさに合わせてガラス面の露出を調節できる上下昇降パネルを設置する。 ・ ピクチャーレールは背面稼働パネル最上部と、ケース内床面から+3,000 mmの位置に設置する。
	<p>壁面ケース B：展示室 1（天井高 6m）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 床高高 500、ケース内高（床高から）3,100 mm、奥行き 1,500 mm ・ 背面可動パネルにより奥行き 700～1,500 mmの間で可動 ・ ガラス下のパネル高 500～600 mm、ガラス面高 2,200～2,700 mm（この範囲内で任意に設定） ・ 展示寸法 2195 cmの日吉祭礼図（館蔵品）をすべて広げて展示できるようにするために、少なくとも一面は横幅 22m以上確保する。
	<p>壁面ケース C：展示室 2（天井高 5m）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 床高高 500、ケース内高（床高から）3,100 mm、奥行き 1,200 mm ・ 背面可動パネルにより奥行き 700～1,200 mmの間で可動 ・ ガラス下のパネル高 500～600 mm、ガラス面高 2,200～2,700 mm（この範囲

	内で任意に設定)
気密性能	<ul style="list-style-type: none"> ・ エアタイト型を基本とし、必要な場合はノンエアタイトにもできるようにする。 ・ 空気交換率 0.5 回/1 日以下とする。 ・ ケース内部からの有害物質の放散を抑えるとともにケース外部からの有害物質の侵入がない構造とする。 ・ 過去の同仕様の展示ケースでの測定実績にて上記性能が確保できていることを証明する測定報告書を提出のこと。
温湿度性能	<ul style="list-style-type: none"> ・ 湿度については、収蔵庫と同等の性能を有するものとし、±5%以内に収まる仕様とすること。 ・ カセットタイプの調湿材を設置可能とすること。 ・ 過去 3 年間に納入したエアタイトケースでの上記性能を示すデータを提出すること。 ・ 納入前および納入後にデータロガーにて所定の期間測定を行い、県に提出すること。 ・ ケース内の温湿度監視のため、無線データロガーにて遠隔で温湿度の測定が可能とすること。 ・ 調湿材設置場所にはファン等を設置し、効率的に温湿度調整ができるようにすること。
外装	<ul style="list-style-type: none"> ・ スチールパネル アクリル焼付塗装仕上げ
内装	<ul style="list-style-type: none"> ・ 収蔵庫と展示環境の変化による文化財の劣化を防ぐため、内装は収蔵庫と同じ工法を採用し、「不透湿下地板＋無機質系中性調湿板＋平織布クロス（美術館・博物館専用）」又は同等以上の仕様とする。 ・ クロスは汚染物質の放出が少ない、美術館・博物館専用クロスとし、展示品を際立たせるために目立ちにくいものを採用する。
ガラス	<ul style="list-style-type: none"> ・ ケース内の展示品を快適に鑑賞できるように、高い透過性を有し、かつ映り込みなどを防止する反射率を抑えたガラスを採用すること。 ・ 「高透過低反射ガラス t12」と同等以上の性能を有すること。 ・ 地震などの災害や不慮の事故を考慮して、十分な強度を持たせ、安全性を確保すること。 ・ ガラスはなるべく継ぎ目を少なくし、ガラス 1 枚の横幅は、2500～3600mm 以上とするが、3600mm が最も望ましい。 ・ すべてのガラスの横幅は同寸法が望ましいが、2 種類までは可とする（※ 横幅の種類が複数あると展示台の横幅の種類も複数必要になるため）
開閉機構	<ul style="list-style-type: none"> ・ 手動または電動のフラット扉方式とする。 ・ 手動または電動でガラス扉を外側または内側に移動させ、その後横方向

	<p>に手動でスライドさせる方式とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 手動の場合は女性など力の弱い職員でも開閉できるように留意する。 ・ 展示品の入れ替え作業などが容易に行えるように、開口部の幅は 2500 以上とし、また扉の開閉がスムーズにかつ安全に操作できるようにすること。 ・ 全面開口可能が望ましいが、一部嵌め殺しでも可とする。 ・ 一部嵌め殺しの場合、2 枚に 1 枚程度ガラスが開くようにする。 ・ 電動の場合は開閉装置ボタン等が開口部の 3 メートル以内に設け、開口部を見ながら開閉作業できるようにする。 ・ ガラス扉の開鎖時には、ケース内の気密性能を確保する。またガラス面がフラットに収まること。 ・ 上記ガラス面の開口のほか、両端側面に扉を設けて開口することが望ましい。
背面可動パネル	<ul style="list-style-type: none"> ・ 背面可動パネルは上下固定式を基本とし、展示作業やパネル掲示作業（背面可動パネルへの釘打ち作業）時に動かないように固定可能とする。 ・ 背面可動パネルは手動もしくは電動で動き、位置の調整や固定作業に過度な時間がかからないようにする。
照明装置	<ul style="list-style-type: none"> ・ 上部照明：ベース LED 照明 4 本または 3 本（列ごとに調光・調色・配光可変式）、スポットライト用のライティングレール（調光可） ・ 下部照明：ライティングレールを設け、可動式の LED 照明（ライン型、マイクロスポット型等）を取り付けられるようにする ・ 上部照明は、照明器具から放出される熱から、展示品を保護するために熱切ガラスを設置すること。 ・ 上部照明は、作品を展示したままでも、上部パネルの開閉により、外部から安全に照明作業およびメンテナンスが可能な構造とすること。熱切りガラスオープン式とはしない。 ・ タブレットなどの端末から調光や色温度、配光制御が可能なシステムとすること。 ・ 端末からの制御システムでは、展覧会ごと（少なくとも 10 回）のシーンを記憶させることができ、過去の展覧会と同様の照明が容易に実施可能とすること。 ・ 床面の照度 200 ルクス以上を確保する。展示面において均斉度を中心部より有効展示範囲（監督職員と協議の上決定）で 0.7 以上を確保する。 ・ 照明演色性は平均演色評価数（R1～R8）Ra95 以上を確保すること。分光分布図、演色評価数を示すデータを県へ提出すること。 ・ 調光性能は、0～100%の範囲でスムーズな調光が可能とする。

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 色温度は、2,700K～4,500K の範囲内で無段階調色可能とする。 ・ 照明は、事前に県と協議の上、モックアップケースを作成の上、実機による選定を行うこと。 ・ スポットライトは、実機による複数メーカーの比較検討を行い、県との協議の上、選定を行うこと。 ・ ケースの専門業者だけでなく、照明の専門業者が設計・モックアップ製作・設置に携わること。 ・ 低電圧を想定し、基盤の交換が頻繁に生じないように注意する。
移動ケース	
移動ケースの共通事項	
気密性能	<ul style="list-style-type: none"> ・ エアタイト型を基本とし、必要な場合はノンエアタイトにもできるようにする。 ・ 空気交換率 0.5 回/1 日以下とする。 ・ ケース内部からの有害物質の放散を抑えるとともにケース外部からの有害物質の侵入がない構造とする。 ・ 過去の同仕様の展示ケースでの測定実績にて上記性能が確保できていることを証明する測定報告書を提出のこと。
温湿度性能	<ul style="list-style-type: none"> ・ 湿度については、収蔵庫と同等の性能を有するものとし、±5%以内に収まる仕様とすること。 ・ カセットタイプの調湿材が設置可能なスペースを確保すること。 ・ ガラス扉を開くことなく調湿材の交換が可能であること。 ・ 調湿材設置場所にはファン等を設置し、効率的に温湿度調整ができるようにすること。
外装	<ul style="list-style-type: none"> ・ スチールパネル アクリル焼付塗装仕上げ
内装	<ul style="list-style-type: none"> ・ 収蔵庫と展示環境の変化による文化財の劣化を防ぐため、内装は収蔵庫と同じ工法を採用し、「不透湿下地板＋無機質系中性調湿板＋平織布クロス（美術館・博物館専用）」又は同等以上の仕様とする。 ・ クロスは汚染物質の放出が少ない、美術館・博物館専用クロスとし、展示品を際立たせるために目立ちにくいものを採用する。
ガラス	<ul style="list-style-type: none"> ・ ケース内の展示品を快適に鑑賞できるように、高い透過性を有し、かつ映り込みなどを防止する反射率を抑えたガラスを採用すること。 ・ 「高透過低反射ガラス t10」と同等以上の性能を有すること。 ・ 地震などの災害や不慮の事故を考慮して、十分な強度を持たせ、安全性を確保すること。
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・ 脚部は床への荷重分散を行えるよう留意する。 ・ 脚部底面の素材は、展示室床材上での使用に対し着色汚染のおそれのな

	<p>いものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ケース設置位置での高さ調整が容易にできること。 ・ なお、以下に移動ケースの種類・寸法・数量・性能などを示すが、現時点の想定であり、数量は展示室の平面計画や壁面ケースの長さ等によって変わってくる。そのため提案時においては、以下に示す移動ケースの数量は事業者の提案により多少前後しても構わない。ただし、これらの最終決定は、設計段階において学芸員との協議を経てから行うものとする。
行灯型ケース	
寸法、数量、個別の仕様等	<p>行灯型ケース A 1台</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 幅 750×奥行 750×高さ 2,400～2,500 mm (この範囲内で任意に設定) ・ 床高高 700 mm ・ 4面ガラスケース。外枠は設けない。
	<p>行灯型ケース B 3台</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 幅 900×奥行 900×高さ 2,400～2,500 mm (この範囲内で任意に設定) ・ 床高高 700 mm ・ 4面ガラスケース。外枠は設けない。
	<p>行灯型ケース C 3台</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 幅 1,200×奥行 1,200×高さ 2,400～2,500 mm (この範囲内で任意に設定) ・ 床高高 700 mm ・ 4面ガラスケース。外枠は設けない。
	<p>行灯型ケース D 2台</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 幅 1,200×奥行 1,200×高さ 2,400～2,500 mm (この範囲内で任意に設定) ・ 床高高 350 mm ・ 4面ガラスケース。外枠は設けない。低床。
	<p>行灯型ケース E 1台</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 幅 1,500×奥行 1,500×高さ 2,400～2,500 mm (この範囲内で任意に設定) ・ 床高高 350 mm ・ 4面ガラスケース。外枠は設けない。低床。
開閉機構	<ul style="list-style-type: none"> ・ 扉の開閉は、手動式の平行スライド扉またはヒンジ扉とする。 ・ 開口寸法は65%以上とし、器具を用いれば90%程度の開口を可能とする。 ・ 扉を閉める際には本体側へ扉を圧着させて気密性能を高める仕様とする。 ・ ガラス扉はスムーズにガタつくことなく開閉し、担当者が容易にかつ、安全に操作できること。 ・ 開閉用の鍵は、繰り返し解錠に耐えうるものとし、容易に変形、摩耗しないこと。

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 鍵穴を露出させないなど、セキュリティおよび意匠に配慮すること。 ・ 鍵は1種類または2種類とする。 ・ 行灯型ケース A～E の鍵および開錠方法は、共通したものとする。 ・ 極端に複雑な開錠方法としないなど、使いやすさに配慮すること。
移動作業	<ul style="list-style-type: none"> ・ ケースはキャスターによる自走式を基本とし、作業員 2 人程度で容易に移動できること。 ・ 自走式とできない場合は、移動方法について提案すること。 ・ 底面にケース固定のためのアジャスターを有し、十分な強度を持った軸径のものを採用していること。 ・ アジャスターはレンチなどを使用することなく、ラチェット方式を採用し、腰パネルを開き中から操作できること。
照明装置	<ul style="list-style-type: none"> ・ 天井は、中央に面発光型のベース照明（LED もしくは有機 EL 等）とし、周囲に等間隔に LED スポット型照明を取付ける。 ・ LED スポット型照明は、向きを手動で動かせるようにする。 ・ LED スポット型照明は、絞りを換えられる方が好ましい。 ・ 行灯型ケース A、B、C については、ケース内床上においても各辺にマイクロスポット照明または反射板つき照明等の LED 照明を取付け可能な仕様とする。床上照明は、使用しない際は、意匠上違和感のないように収納可能とすること。 ・ 行灯型ケース A、B は上部スポット 4 箇所、行灯型ケース C、D、E は 8 個以上設ける。 ・ 展示台下方の操作盤またはタブレットなどの端末から調光や色温度、配光制御が可能なシステムとすること ・ 天井面発光型のベース照明、天井 LED スポット型照明、床上照明は、調光可能なものを使用し、調光は無段階で行うことができるものとする。 ・ 天井面発光型ベース照明については、調色可能なものを使用し、調色は無段階で行うことができるものとする。 ・ 床面の照度 200 ルクス以上を確保する。展示面において均斉度を中心部より有効展示範囲（監督職員と協議の上決定）で 0.7 以上を確保する。 ・ 照明演色性は平均演色評価数（R1～R8）Ra95 以上を確保すること。分光分布図、演色評価数を示すデータを県へ提出すること。 ・ 調光性能は、0～100%の範囲でスムーズな調光が可能とする。 ・ 色温度は、2,700K～4,500K の範囲内で無段階調色可能とする。 ・ 上記照明用の配線はガラスの入隅部に接着させ、配線の存在が分からないように収めること。 ・ ケース上部の照明器具には、熱切板を設け、照明器具（基底部）から放出

	<p>される熱をエアタイト空間に流入しないようにすること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 照明のグレアを防ぐため、アルミルーバー（W15×D15×H15）は、黒つや消し焼付塗装とすること。 ・ 電源コード長さは 3mとし、ケース移動時に電源コードが邪魔にならないようフックを設けて束ねて収納できるようにすること。 ・ 本製品は、展示ケース（照明付家具）として、電気用品安全法（PSE）適合試験を合格していること。
傾斜覗き型ケース	
寸法、数量、個別の仕様等	<p>傾斜覗き型ケース A 4台</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 幅 1,800×奥行（最大）750×高さ（最大）1,000 mm ・ 上面のガラス面は傾斜をつけ、正面側が高 800、背面側が高 1,000 mm ・ 正面側は傾斜させるか蹴込みを設け、床上設置面の奥行は 600 mm ・ 作品設置面は水平とし、床高高 600 mm ・ ケースの両端をつなげ、最大で 4 台が連結可能とする。 ・ 正面側上部をガラスとし、背の低い人や車いすの人でも容易に展示物が見えるようにすることが望ましい。
	<p>傾斜覗き型ケース B 10台</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 幅 2,400×奥行（最大）750×高さ（最大）1,000 mm ・ 上面のガラス面は傾斜をつけ、正面側が高 800、背面側が高 1,000 mm ・ 正面側は傾斜させるか蹴込みを設け、床上設置面の奥行は 600 mm ・ 作品設置面は水平とし、床高高 600 mm ・ ケースの両端をつなげ、最大で 10 台が連結可能とする。 ・ 正面側上部をガラスとし、背の低い人や車いすの人でも容易に展示物が見えるようにすることが望ましい。
開閉機構	<ul style="list-style-type: none"> ・ 上部跳ね上げ式とし、上下昇降式とはしない。 ・ 扉を閉める際には本体側へ扉を圧着させて気密性能を高める仕様とする。 ・ ガラス扉はスムーズにガタつくことなく開閉し、担当者が容易にかつ、安全に操作できること。 ・ 開閉用の鍵は、繰り返しの解錠に耐えうるものとし、容易に変形、摩耗しないこと。 ・ 鍵穴を露出させないなど、セキュリティおよび意匠に配慮すること。 ・ 鍵は 1 種類または 2 種類とする。 ・ 傾斜覗き型ケース A、B の鍵および開錠方法は、共通したものとする。 ・ 極端に複雑な開錠方法としないなど、使いやすさに配慮すること。
移動作業	<ul style="list-style-type: none"> ・ ケースはキャスターによる自走式とし、作業員 2 人程度で容易に移動で

	<p>きること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 底面にケース固定のためのアジャスターを有し、十分な強度を持った軸径のものを採用していること。 ・ アジャスターはレンチなどを使用することなく、ラチェット方式を採用し、腰パネルを開き中から操作できること。
照明装置	<ul style="list-style-type: none"> ・ 上面ガラスの背面側および正面側に、LED ライン照明を取り付ける。 ・ 展示台下方の操作盤またはタブレットなどの端末から調光や色温度、配光制御が可能なシステムとすること ・ 調色可能なものを使用し、調色は無段階で行うことができるものとする ・ タブレットなどの端末から調光や色温度、配光制御が可能なシステムとすること。 ・ 床面の照度 200 ルクス以上を確保する。展示面において均斉度を中心部より有効展示範囲（監督職員と協議の上決定）で 0.7 以上を確保する。 ・ 照明演色性は平均演色評価数（R1～R8）Ra95 以上を確保すること。分光分布図、演色評価数を示すデータを県へ提出すること。 ・ 調光性能は、0～100%の範囲でスムーズな調光が可能とする。 ・ 色温度は、2,700K～4,500K の範囲内で無段階調色可能とする。 ・ ケース上部の照明器具には、熱切板を設け、照明器具（基底部）から放出される熱をエアタイト空間に流入しないようにすること。 ・ 照明のグレアを防ぐため、アルミルーバー（W15×D15×H15）は、黒つや消し焼付塗装とすること。 ・ 電源コード長さは 3mとし、ケース移動時に電源コードが邪魔にならないようフックを設けて束ねて収納できるようにすること。 ・ 本製品は、展示ケース（照明付家具）として、電気用品安全法（PSE）適合試験を合格していること。
平視型ケース	
寸法、数量、個別の仕様等	<p>平視型ケース 1台</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 幅 2,800×奥行 2,000×高さ 900 mm ・ 床高 700 mm ・ 5面ガラスケース。外枠は設けない。 ・ 1,300×2,600 mmの染織品、1,920×1,900 mmの木製パネルが展示できるように留意すること。
開閉機構	<ul style="list-style-type: none"> ・ 上下昇降式 ・ ガラス開放時は 4 方向どちらからでも展示ができるように、四隅のシャフトのみでガラスを支持する。

	<ul style="list-style-type: none"> ・ ガラス開放時は5面ガラスが200mm上がる。 ・ ガラス開放時は床板が前後に70%以上スライドすることで、展示作業を行いやすくする。 ・ ガラス扉はスムーズにガタつくことなく開閉し、担当者が容易にかつ、安全に操作できること。 ・ 開閉用の鍵は、繰り返しの解錠に耐えうるものとし、容易に変形、摩耗しないこと。 ・ 鍵穴を露出させないなど、セキュリティおよび意匠に配慮すること。 ・ 鍵は1種類または2種類とする。 ・ 極端に複雑な開錠方法としないなど、使いやすさに配慮すること。
移動作業	<ul style="list-style-type: none"> ・ ケースはキャスターによる自走式とできるように努め、作業員4~6人程度で移動できること。 ・ 自走式とできない場合は、移動方法について提案すること。 ・ 底面にケース固定のためのアジャスターを有し、十分な強度を持った軸径のものを採用していること。 ・ アジャスターはレンチなどを使用することなく、ラチェット方式を採用し、腰パネルを開き中から操作できること。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電源コード長さは3mとし、ケース移動時に電源コードが邪魔にならないようフックを設けて束ねて収納できるようにすること。