

美術館・博物館向け ASTCR免震



免震装置の
ご使用にあたり

- 免震装置は地震発生時に搭載物の損傷リスクを低減するものであり、損傷防止を保証するものではありません。
- 免震装置は横揺れを抑制する機構を備えていますが、縦揺れには対応しておりません。
- 免震装置の許容変位を超える地震で、フェールセーフ機能を発揮させるためには、基礎にアンカー固定と、搭載物と免震装置の固定が必要です。
- 免震装置は安定した水平かつ平滑な場所に設置してください。やむなく設置場所が傾斜している場合や、凹凸がある場合はレベルを調整してください。
- 免震装置の作動範囲に物を置いたり、人が立ち入ったりしないでください。免震機能が充分発揮できない可能性と、怪我をする危険性があります。

◎実証実験には防災科学研究所、気象庁のデータを使用させて頂きました。
◎本カタログに記載された仕様、デザインは予告なく変更されることがありますのでご了承ください。
◎本製品は日本国内仕様であり、当社では海外での保守及びサポートは行っておりません。
◎ASTORIは株式会社エーエスの登録商標です。

製造元

AS 株式会社 **エーイス**

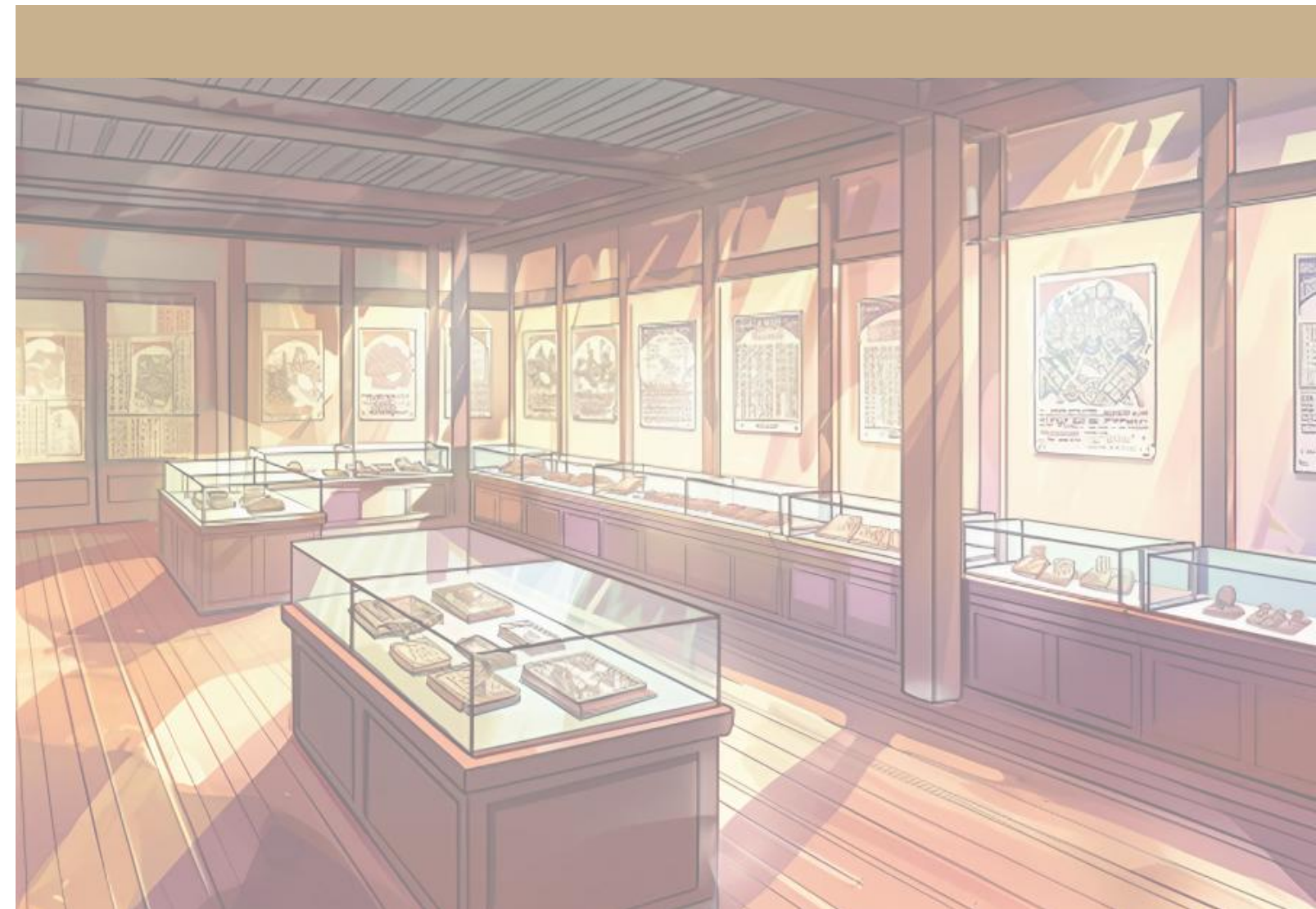
本社

〒130-0022 東京都墨田区江東橋2-3-7
ONEST錦糸町スクエア8F
TEL 03-6824-9855 FAX 03-6824-9859
<http://www.a-sys.co.jp/>

中部

〒465-0024 名古屋市中東区本郷2-163 ロイヤル本郷2F
TEL 052-774-8611 FAX 052-774-8614

代理店



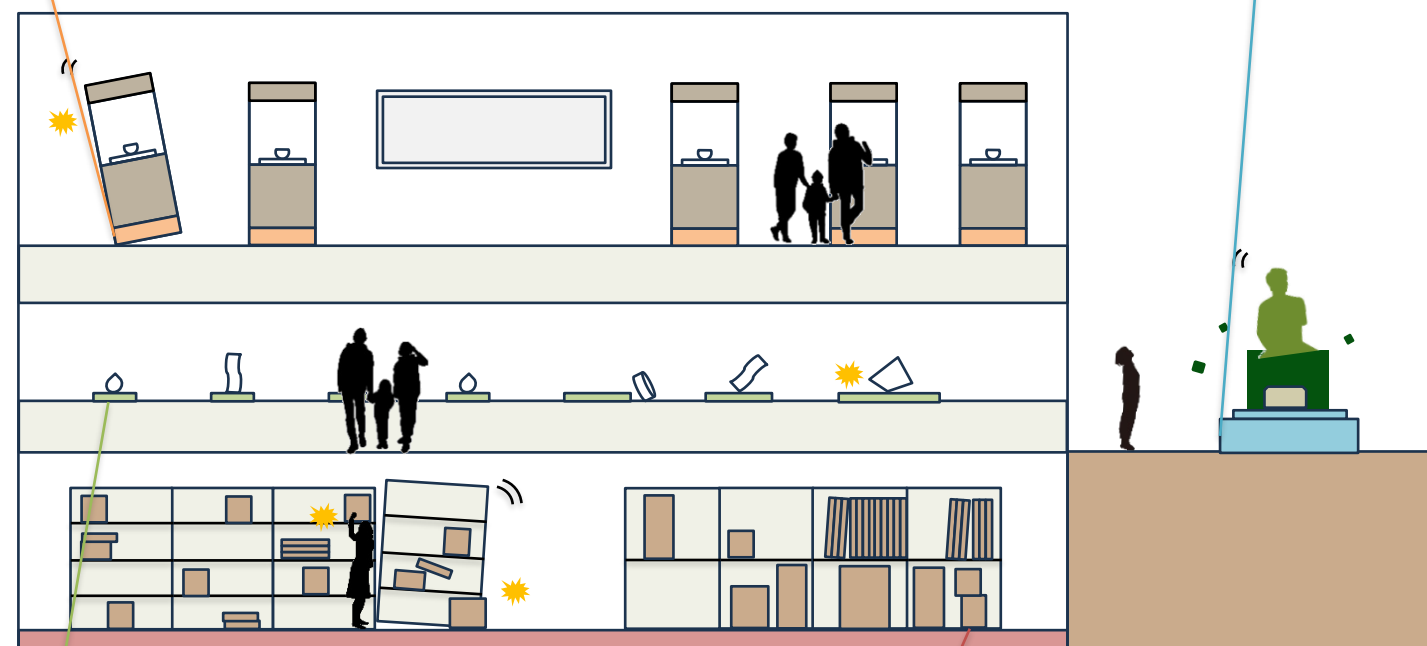
AS 株式会社 **エーイス**

用途:独立ケース用(型式:TCR)

展示ケース



さまざまな美術品を 地震から守ります。



大型展示物

用途:彫刻用
(ロダン作「考える人」展示物に設置)



小型展示物

用途:展示ケース内用(型式:HBR)

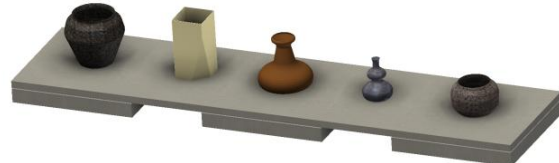
壁ケース内の作品にも。移動も容易なため企画展などに



単独設置



連結設置



収蔵庫

用途:床全体を免震化



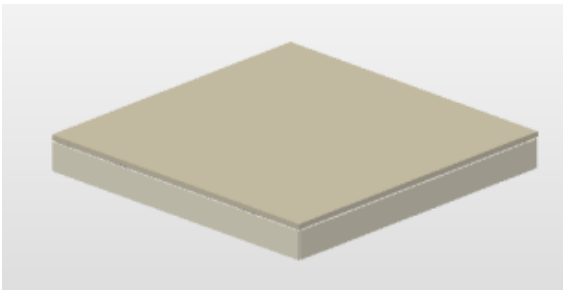
HBR シリーズ

美術館、博物館への導入実績多数有り。ASTCRの機構を採用した小型免震台。

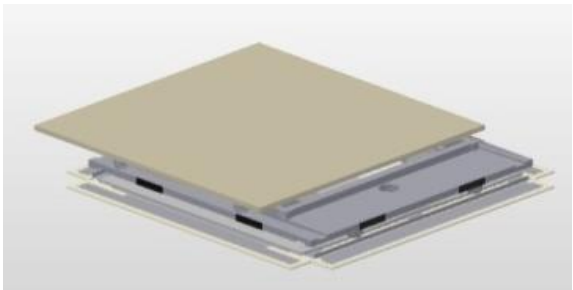


北澤美術館

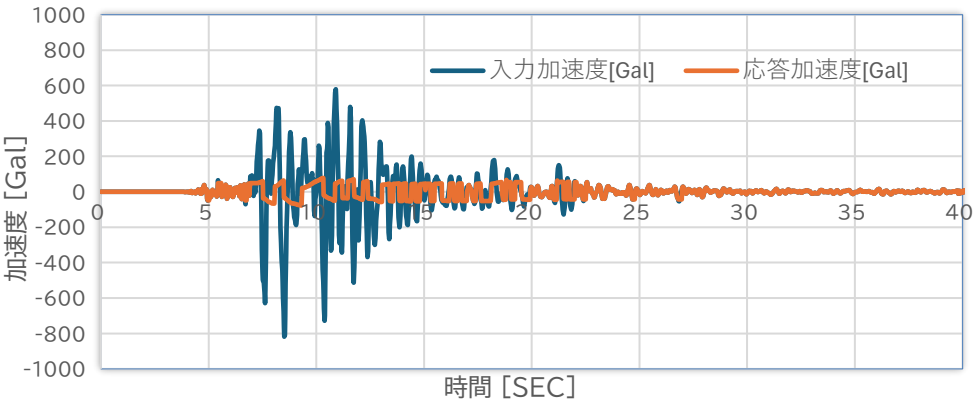
独立ケース内の免震化に最適です。
企画展示用のレンタル品もございます。
標準クロスの外に、ご指定のクロス仕上げも可能です。
アクリル製天板や、テグスを使用した
ピンワークができる木製天板の製作もいたします。



地震発生時



シミュレーション結果 阪神淡路大震災



阪神淡路大震災 神戸NS波

最大入力加速度 818Gal
応答加速度 100Gal程度

型式	寸法W×D×H [mm]	質量 [kg]	変位 [mm]	積載許容 荷重[kg]	阪神淡路大震災 神戸NS波		
					100% (818Gal)	90% (730Gal)	73% (600Gal)
HBR-370	370×370×50	12	165	15以下			○
HBR-400	400×400×50	14	180	15以下		○	
HBR-440	440×440×50	16	195	20以下	○		
HBR-500	500×500×82	35	200	40以下	○		
HBR-500S	500×500×82	65	200	60以下	○		
HBR-600	600×600×82	38	200	40以下	○		
HBR-600S	600×600×82	75	200	60以下	○		

標準クロス:東レ Ultrasuede® XL 1545 Silver Gray
材質:ステンレス,アルミ
※天板の種類によって高さは変わる場合がございます

導入例

単独設置



北澤美術館



MOA美術館



泉屋博古館東京



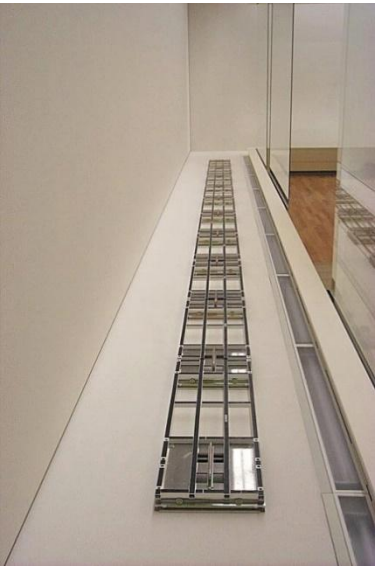
島根県立美術館



泉屋博古館東京

連結設置

HBR単独よりも搭載範囲が広がります。



HBR ブリッジタイプ

HBRを天板にて連結。壁付ケース内の免震化に最適。



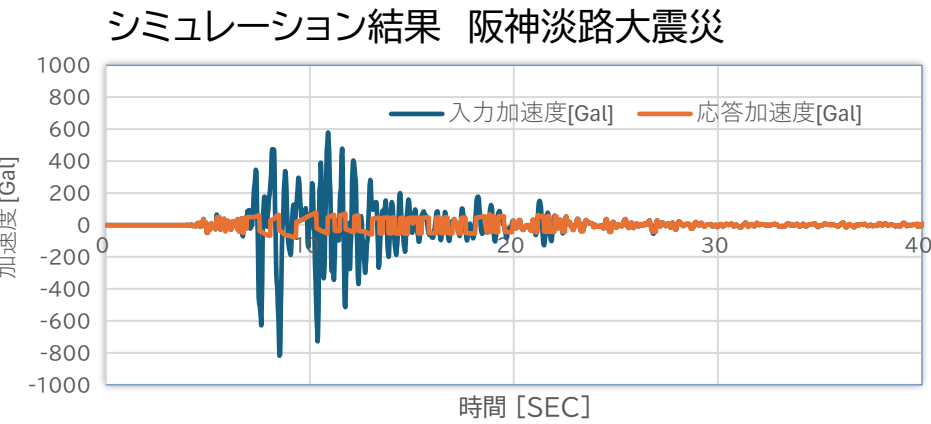
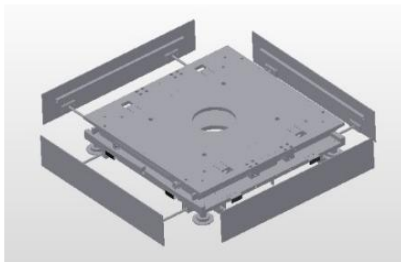


独立ケース全体を免震化できます。

企画展示などで展示レイアウトを変更することも可能です。

ケース内に設置するHBRシリーズと違い、視線を変えずに免震化できます。

スライド巾木方式
4方向に取り付けられた巾木が
免震装置作動時に水平方向に
スライドします。



阪神淡路大震災 神戸NS波

最大入力加速度 818Gal
応答加速度 100Gal程度

型式	寸法W×D×H [mm]	質量[kg]	変位[mm]	積載許容荷重〔kg〕
TCR-800	800×800×168 (LA)	173	215	450
TCR-900	900×900×168 (LA)	200	230	500
TCR-1000	1000×1000×168 (LA)	240	230	600
TCR-1200	1200×1200×193 (LA)	365	230	750

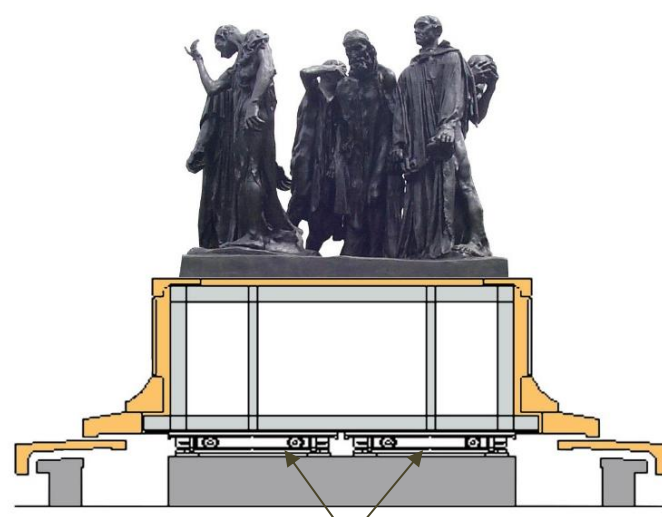
※キャスター取り付け可能(高さが高くなります)



大型 展示物

彫刻の免震化

免震装置をステージ内に内蔵し、彫刻などの展示物を免震化することが可能です。



免震装置



国立西洋美術館（カレーの市民）

興福時国宝展 展示協力

会場名:東京藝術大学/岡崎市美術博物館/山口県立美術館/大阪市立美術館/仙台市博物館



日本・チリ修好110周年記念事業「モアイ像企画展示」(丸ビル)

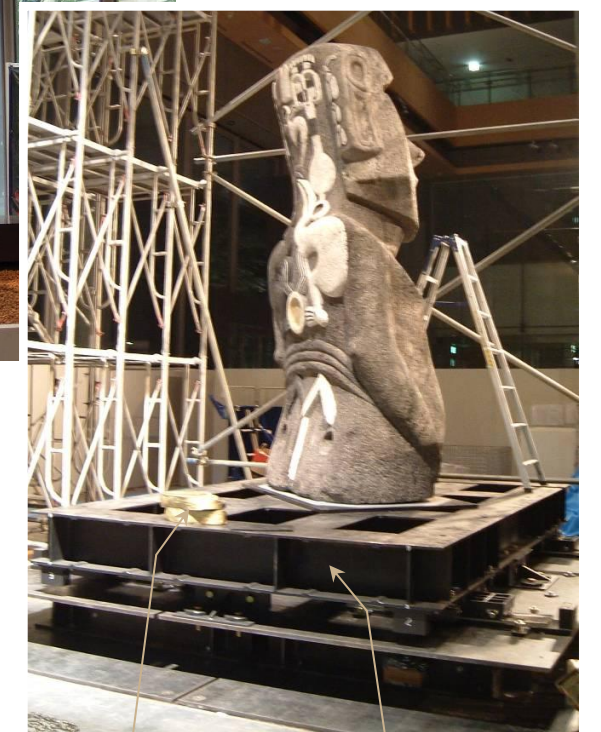


JAM型免震
(鉄骨架台)3500x2300xH300

展示用化粧カバー



免震ユニット



設置面

上部共通架台



豊橋市自然史博物館
「エドモントサウルス」



東京富士美術館
「セザンヌ記念碑」

大型 展示物

韓国国立博物館敬天寺十層石塔(寺塔)
三層の基壇の上に立つ十層の大理石の石塔



高さ13.5M 質量約117ton

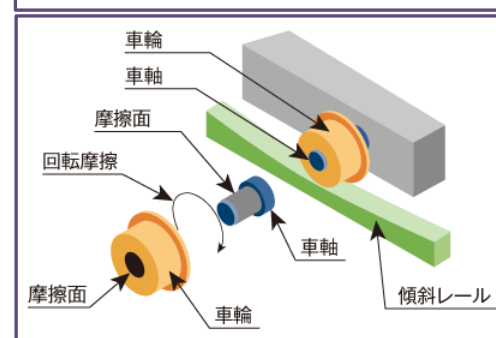
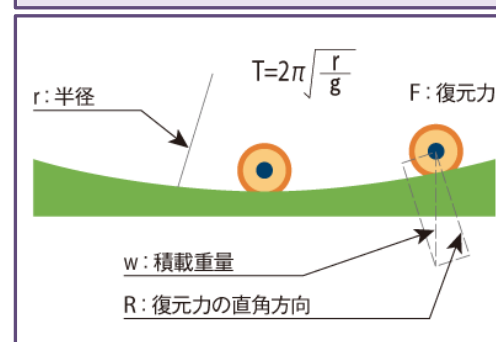
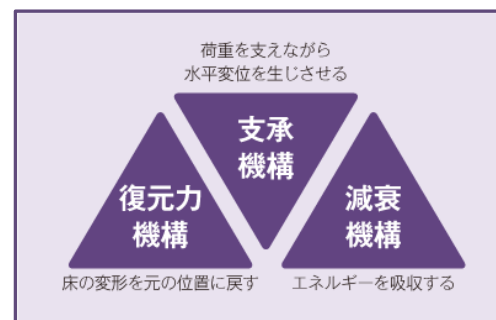
石塔の免震化

九州国立博物館
石幢(重要文化財/建造物)



TCRの仕組みと特徴

基本要素



ASTCR免震装置は、振り子の原理を用いた車輪とレールのシンプルな構造の組み合わせでできています。

荷重依存がない

質量が関係しない原理を利用しているため、搭載物の重量が変わっても免震性能に影響がありません。また、性能の調整をする必要がありません。

余震にも対応

復元力があるため、地震後は元の位置に戻ります。度重なる余震にも対応します。

偏心荷重OK

水平2方向のレールを車輪のガイドにより拘束しているため、展示物の重心位置に関わらず免震効果を発揮します。

メンテナンスフリー

定期的な交換、メンテナンスが必要な部品を使用していません。点検に特別な技術は必要ありません。

性能を設計できる

免震性能がレール形状と車輪車軸比により決まるため、最適設計が可能です。

導入先

国内

九州国立博物館
京都国立近代美術館
京都国立博物館
国立アイヌ民族博物館
国立歴史民俗博物館
国立公文書館
国立西洋美術館
国立民族博物館
昭和天皇自然館
東京国立近代美術館
東京国立博物館
東京藝術大学 大学美術館
奈良国立博物館
青森県立美術館
石川県立美術館
大阪府立弥生文化博物館
佐賀県立博物館・美術館
東京都現代美術館
栃木県立美術館
鳥取県立美術館
新潟県立博物館
福島県立博物館
宮城県立美術館
若狭歴史民俗資料館
愛知県陶磁資料館
愛知県美術館
愛媛県文化歴史博物館
伊都国歴史博物館
茨城県陶芸美術館
岩手県立美術館
岐阜県立現代陶芸美術館
宮城県美術館
京都府立京都学・歴史館
熊本県立美術館
群馬県立館林美術館
群馬県立歴史博物館
古代出雲歴史博物館
広島県立美術館
広島県立歴史博物館
江戸東京博物館
埼玉県立さきたま史跡の博物館
三重県立美術館
山梨県立博物館

青森県立美術館
石川県立美術館
長崎県美術館
長崎県歴史文化博物館
島根県立美術館
東京江戸博物館
東北歴史博物館
福井県立歴史博物館
福島県文化財センター 白河館
兵庫陶芸美術館
和歌山県立紀伊風土記の丘
大阪市立東洋陶磁美術館
富山市ガラス美術館
豊橋市自然史博物館
MIHO MUSEUM
東京富士美術館
MOA美術館
サントリー美術館
サンリツ服部美術館
パラミタミュージアム
泉屋博古館東京
北澤美術館

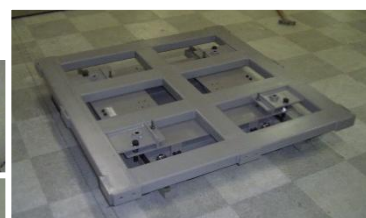
海外

頤和園 文昌院(中国)
西安秦始皇帝陵博物院・銅馬車博物館(中国)
青州博物館(中国)
成都博物館(中国)
陝西歴史博物館(中国)
蘇州博物館(中国)
揚州博物館(中国)
江西省博物館(中国)
江蘇省無錫市博物館(中国)
上海博物館(中国)
碑林博物館(中国)
北京故宮博物院 午門・彫刻館(中国)
廈門博物館(中国)
仏教博物館(韓国)
国立中央博物館(韓国)
梨花女子大学(韓国)
龍山博物館(韓国)
国立故宮博物院(台湾)
善導寺(台湾)
サンフランシスコ大聖堂(イタリア)

収蔵庫の免震化



梨花女子大学(韓国)



レイアウトの自由
度が高い。

