

多軸（3軸）同時振動試験装置

仕様および取付け方法

香川県産業技術センター

動電式振動試験装置 型名：TS-800-2H/5M IMV(株)製

1. 主な用途

3軸（前後,左右,上下軸）同時または単軸加振
実振動波形（加速度, 速度, 変位信号）の再現（振動シミュレーション）
ランダム波,（掃引）正弦波の各種規格に基づく振動試験

2. 仕様

* 振動台は, 2種類あります.

| | | |
|------------|-------------------|---------------------------------------|
| 振動台の大きさ | 500mm x 500mm | 235mm x 235 mm |
| 加 振 力 | 8 kN (≒816 kgf) | |
| 振 動 数 範 囲 | 2~500 Hz | 2~1,000 Hz (1,000Hz以上:-12 dB/oct.) |
| 最 大 変 位 | 51 mm p-p | |
| 最大搭載重量 | 100 kg(推奨~70kg) | 70 kg(推奨~50kg) |
| 可動部質量 | 130 kg | 120 kg |
| 供試品取付穴 | 供試品取付けボルト図参照 (p2) | |
| 冷 却 方 式 | 強制空冷 | |
| 支 持 機 構 | 油圧ベアリング方式 | |
| 軸方向サスペンション | 空気ばね方式 | |
| 寸 法 | 外観図参照 (p3) | |
| 質 量 | 約 7,000 kg | |

※ 最大加振加速度 A [G]は,

$$A = F / (m + m_e)$$

但し, F:最大加振力(800 [kgf]), m:供試品の質量[kg], m_e:可動部質量(上表参照)

例) 供試品の質量が 30 [kg], 500×500[mm]の振動台を使用する場合,

$$A = 800 / (30 + 130) = 5.0$$

となり, 最大 5 [G]の加振ができることとなります。

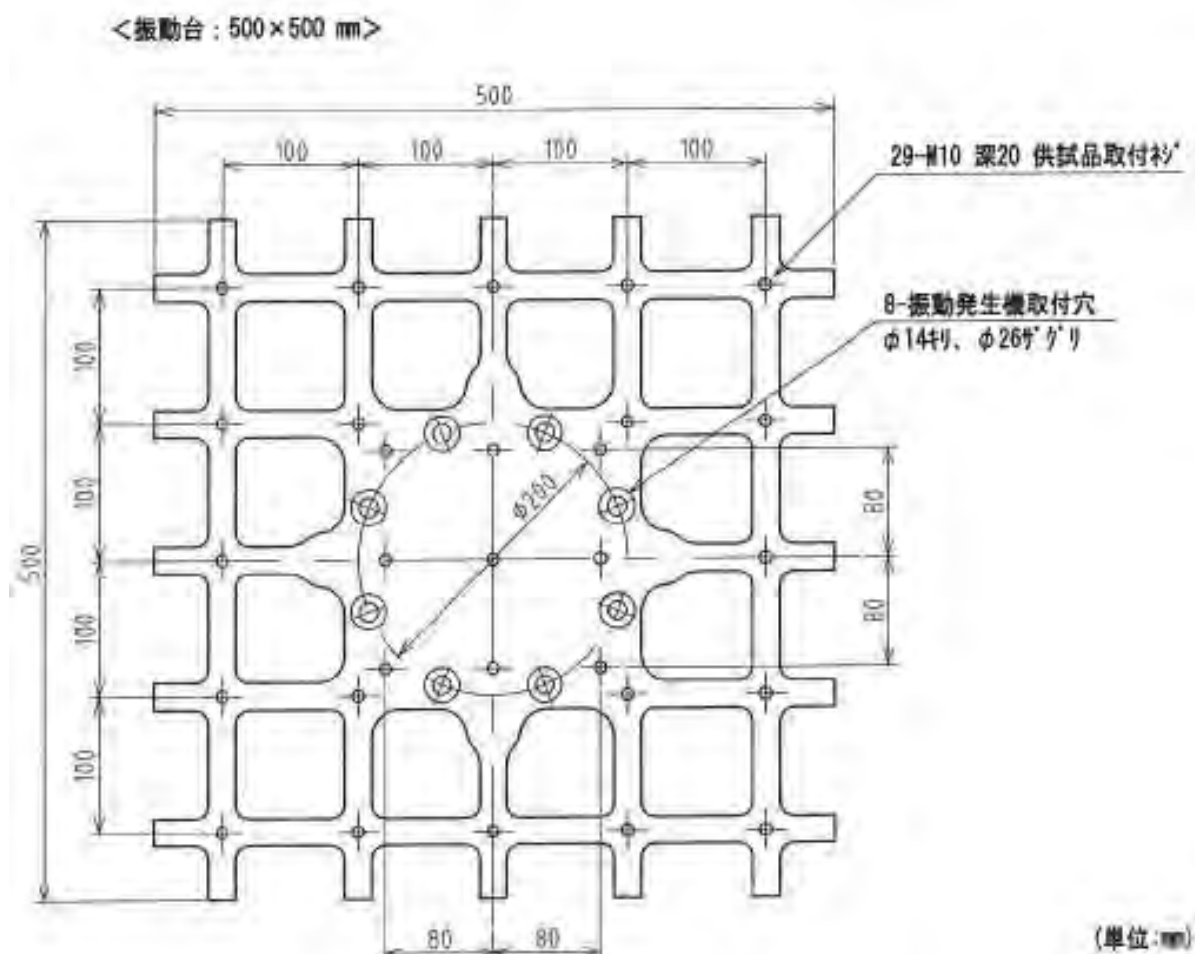
※高加振加速度（100[G]程度）の振動試験（単軸）も可能です。事前にご相談下さい。

※試験条件についてご不明な点がある場合や, 試験実施を希望される場合は, 本 pdf ファイル末尾の試験仕様書に必要事項をご記入の上, 担当者まで, ご相談下さい。

3. 供試品取付穴

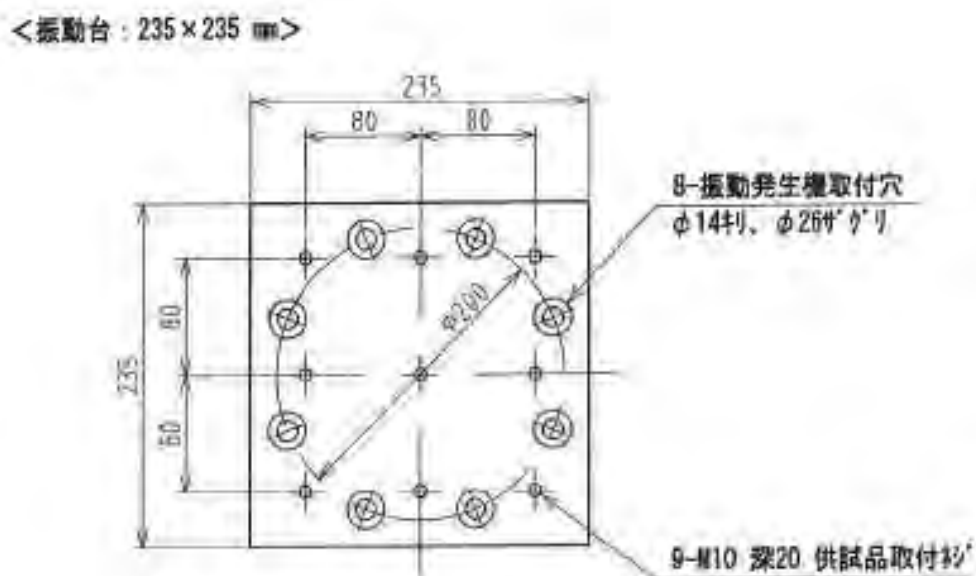
○振動台：500×500 mm 主にこれを用います。（重量=10 kg）

下図にある 29ヶ所（穴位置に注意）のボルト穴を利用するか，ゴムベルトなどを用いて固定します。

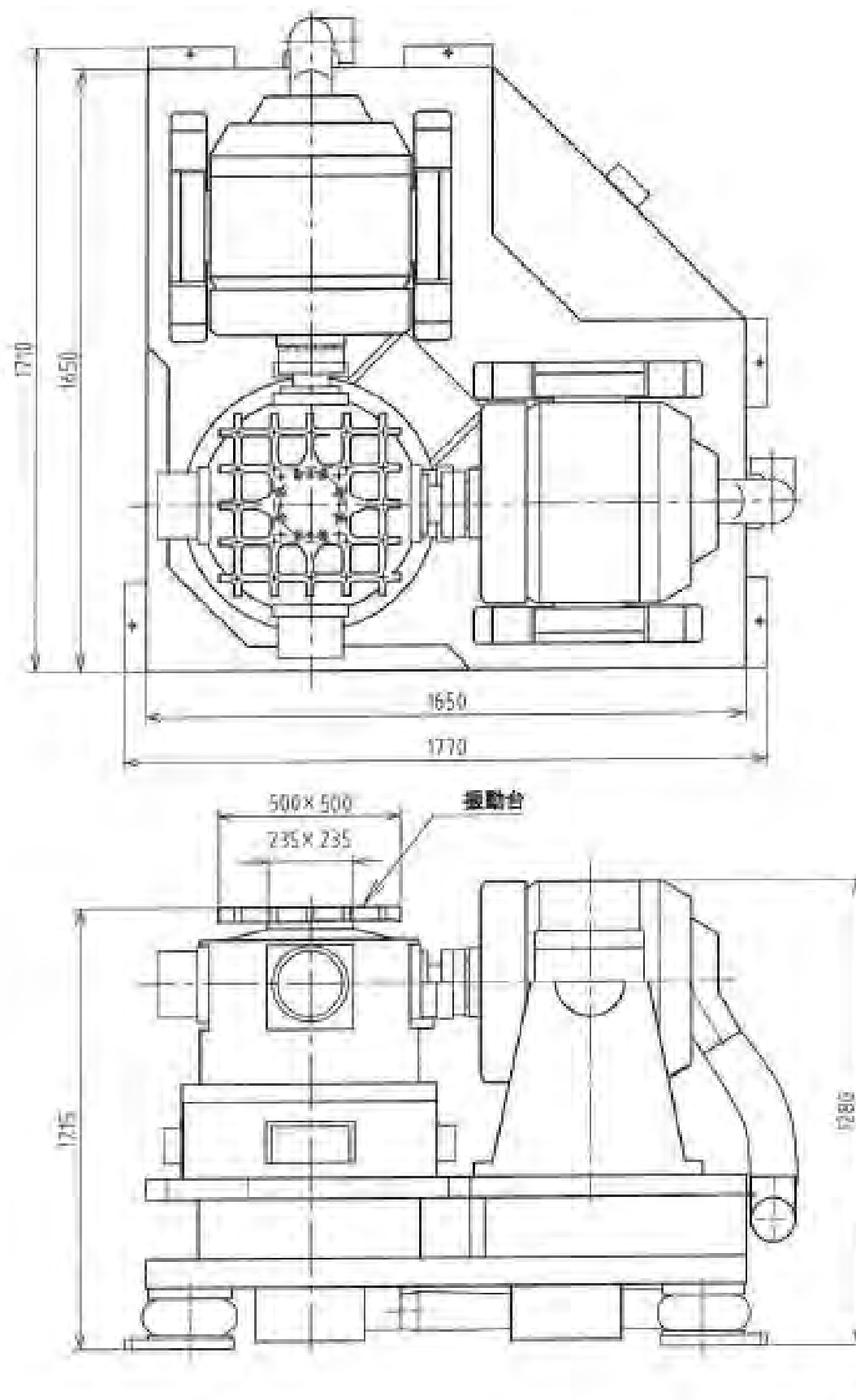


○振動台：235×235 mm（加振機可動部一体型）

下図にある 9ヶ所のボルト穴を使用します。

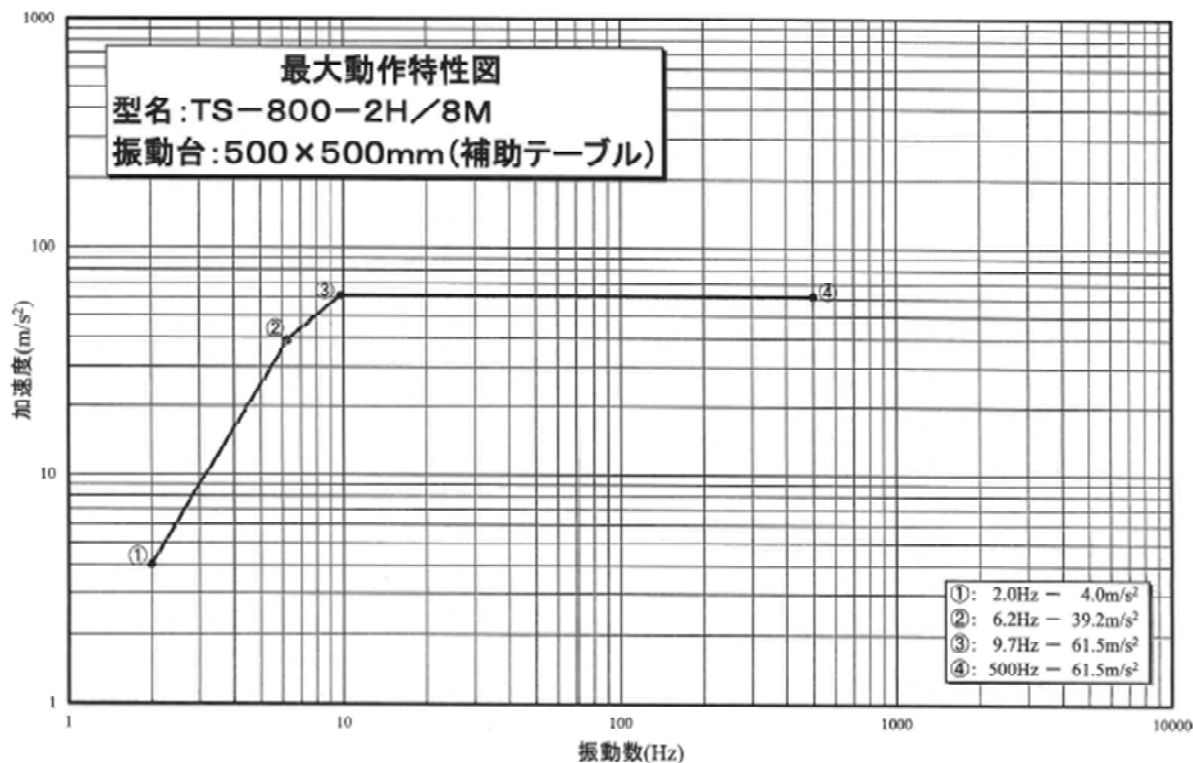


4. 試験装置 外観

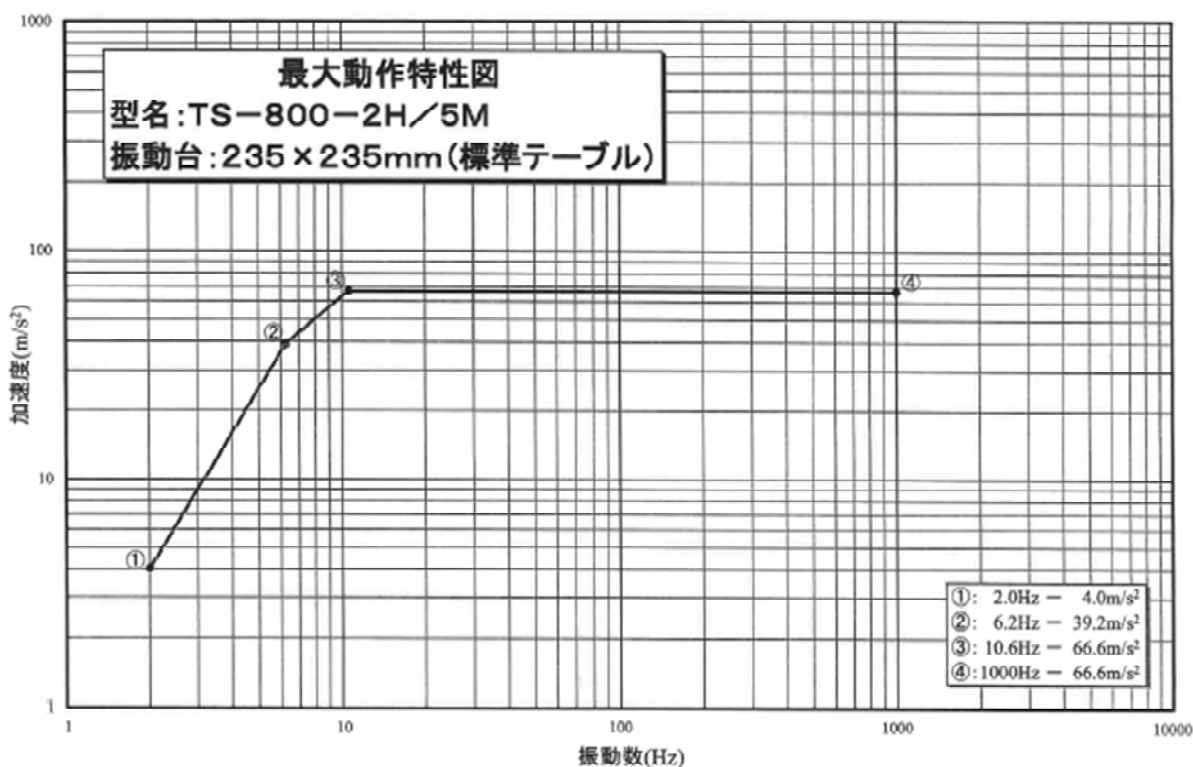


5. 加振振動数特性

○振動台：500×500 mm の場合



○振動台：235×235 mm の場合



6. 加振機 写真

加振機本体

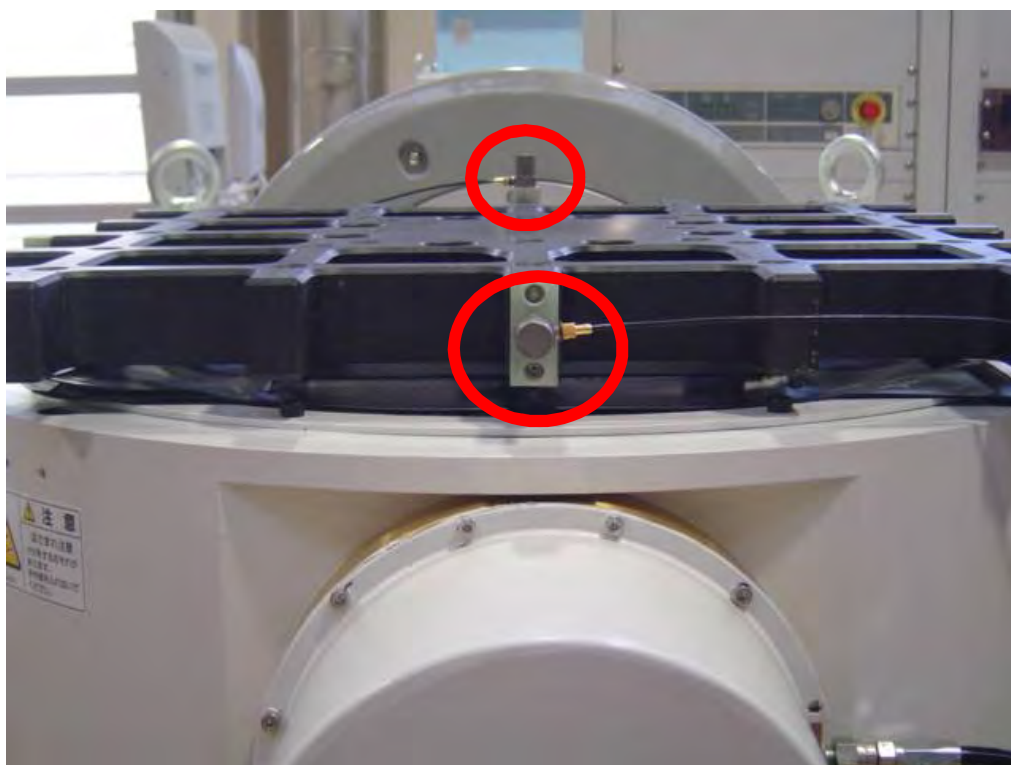
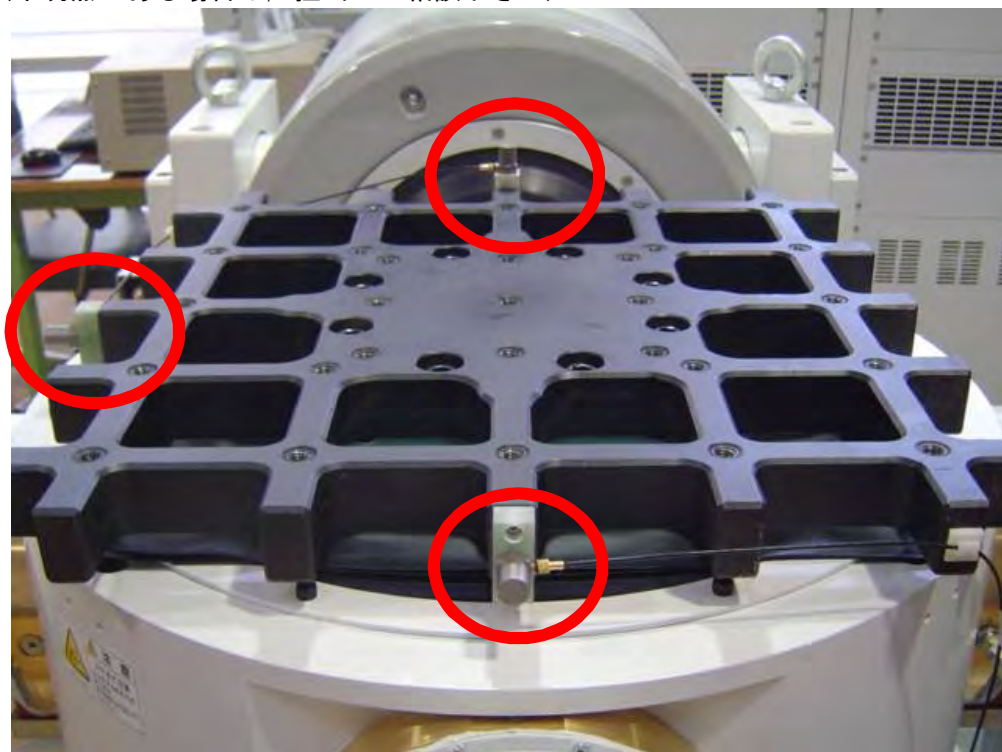


制御部



取付け治具製作上の注意事項

振動台は下の写真のような構造です。少々はみ出しても構いませんが、制御用センサがありますので、これを避けて下さい。また、大きくはみ出す場合には、加振機本体との干渉も考えられますので、ご注意下さい。更に、取付け時には重心がテーブル中央のなるべく低い位置に来るようにご配慮下さい。（不明点がある場合は、担当にご相談下さい）



○の箇所は、制御用センサが取り付けられています。
治具、供試体とセンサが、試験中に接触しないようにご注意ください。

振動試験の仕様

日付 _____ / _____ / _____

| | | |
|-------|---------|------|
| 【企業名】 | | |
| 担当者 | E-mail: | |
| 所在地 | 〒 | |
| 連絡先 | TEL: | FAX: |

| | | | | |
|---------|---|---|---|----|
| 【試験希望日】 | 年 | 月 | 日 | 時~ |
|---------|---|---|---|----|

| | | | |
|--|----|----|---------|
| 【試験体名称】 | | | |
| 重量 | | | |
| 寸法 | (縦 | ×横 | ×高さ mm) |
| 治具の重量 | | | |
| (試験体及び治具の簡単なポンチ絵 または 写真) *図面を添付頂いても結構です。 | | | |

| | | |
|-------------|-----------------------------------|--|
| 【試験仕様】 | *の箇所はいずれか一方を選択して下さい | |
| 周波数範囲 | Hz から | Hz まで |
| 正弦波 加振 | (掃引種別) | 直線掃引 または 対数掃引 * |
| | (掃引速度) | 分/片側掃引 オクターブ/分 |
| | (加速度) | m/s ² (G) (片振幅または全振幅*) |
| | (変位) | mm (片振幅または全振幅*) |
| ランダム波 加振 | OPSD(パワースペクトル密度)分布をご指定下さい | |
| | Hz | (m/s ²) ² /Hz または G ² /Hz* |
| | Hz | (m/s ²) ² /Hz または G ² /Hz* |
| | Hz | (m/s ²) ² /Hz または G ² /Hz* |
| | Hz | (m/s ²) ² /Hz または G ² /Hz* |
| 試験時間 | 分 | |
| 加振方向 | 水平(X)/水平(Y)/垂直(Z) (加振方向に○をつけて下さい) | |
| 【その他特記事項】 | (適用する試験規格番号, その他連絡事項等がある場合) | |