

振動試験装置

平成25年度 (公財)JKA公設工業試験研究所等における機械設備拡充補助事業による導入設備

機種： IMV (株) 製 振動試験装置 i230/SA2M

用途： 機械装置、電子部品、梱包貨物の振動試験



仕 様		
加振力：	正弦波	16 kN
	ランダム波	16 kN rms
	ショック波	32 kN peak
最大加速度：	正弦波	1250m/s ²
	ランダム波	875m/s ² rms
	ショック波	2500m/s ² peak
最大速度：	正弦波	2.2m/s
	ショック波	2.2m/s peak
最大振幅：		51mmP-P
可動部質量：		12.8kg
最大搭載重量：		300kg

使用例：

図1の垂直補助テーブルを用いてZ軸方向の試験、図2の水平補助テーブルを用いてX軸方向、Y軸方向の振動試験が行えます。補助テーブルにあるネジ穴を用いて試験対象を固定し、規定の振動を加えて製品の耐久性試験を行います。ネジのサイズは全てM10、深さ20mmです。正弦波を用いた試験の他、ランダム波、ショック波による振動試験が可能です。

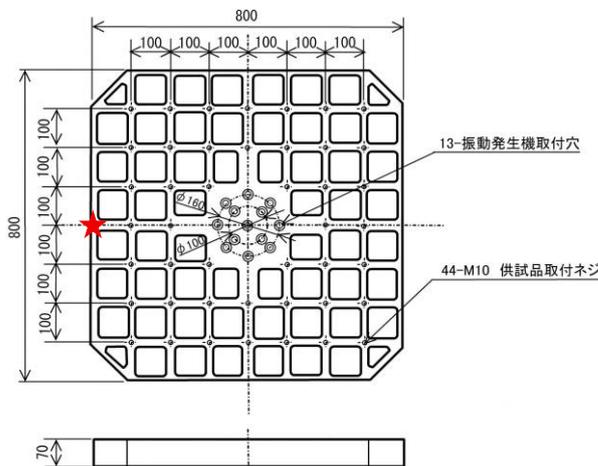


図1 垂直補助テーブル
(振動数範囲：～350Hz)

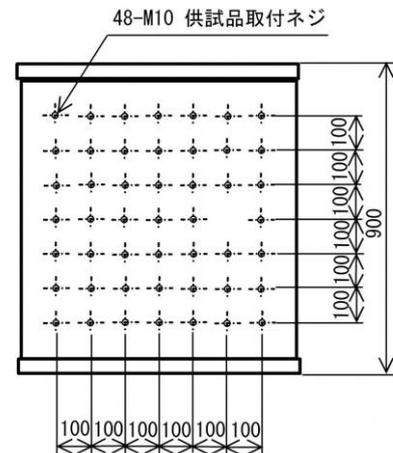


図2 水平補助テーブル
(振動数範囲：～2000Hz)

※ ★の位置に加速度ピックアップ (IMV 製 VP-32/寸法：Hex14mm×高さ23mm) が据え付けられているため、試験対象や治具などとの干渉注意

■ 補足事項

1. 設備利用に関する留意事項

- 振動試験装置は開放設備としての対応となります。試験装置の操作やソフトウェアの設定等は備え付けのマニュアルを参考にご利用者自身で行っていただきます。ただし、初めてのご利用や不明点、トラブル等が発生した場合には担当がレクチャーしますのでご安心ください。
- 設備の使用時間は試験対象の据え付けから試験終了後の撤収作業完了までを含めた時間になります。また、水平方向⇄垂直方向のテーブル切替作業には20～30分程度（作業者による）を要しますので、試験計画を立てる際にはご注意ください。
- 試験ログデータのお持ち帰りをご希望の場合は必ず新品のCD-Rをご持参ください。使いまわしのCD-RやUSB等の記録媒体については装置への接続を禁じています。
- 試験対象を固定する治具、ベルト等の貸し出しは行っていません。
- バッテリー等、衝撃が加わることで発火する危険性がある試験対象の振動試験は安全のため、お断りしております。

2. 振動試験の実施可否について

- 実施可能な試験は正弦波（スポット、掃引）、ランダム、衝撃の4種類です。
- 試験条件は最大加速度、最大速度、最大搭載重量、最大加振力が試験装置定格の80%を超えないように設定してください。なお、試験対象に対する加振力の計算は以下の式に従います。

加振力 = (試験対象の質量 + 治具の質量 + 補助テーブルの質量 + 12.8kg) × 加速度
なお、弊所所有の補助テーブルの質量は以下のとおりです。

垂直補助テーブル：45kg 水平補助テーブル：65kg

- 振動数範囲は垂直補助テーブル使用時～350Hz、水平補助テーブル使用時～2000Hzですが、最大振動数付近では試験が実施できない場合があります
- 弊所所有の補助テーブルを使用した試験において、上記条件が保証されるのは、試験対象および治具等が補助テーブル内に収まっている場合です。補助テーブルからはみ出すと共振などが発生し、試験が実施できない場合があります。
- 上記条件を満たす試験条件の場合でも、試験対象内に非固定部品や片側固定部品がある場合や治具との据え付けにガタがある場合などには共振が発生し、試験が実施できない場合があります。
- 加速度ピックアップの性能や経年の影響により、10Hz未達の振動数帯では想定通りの加振ができない場合があります。

その他、ご不明点があれば、弊所設備担当者へお問い合わせください。