

1 振動試験機の概要

機器名 振動試験機 (恒温恒湿槽付)

型式 F-26000BDH/LA26AW

メーカー名 エミック株式会社

本装置は、機器や部品に対して振動を与える試験を行う装置です。また、移動式の恒温槽により指定温度での振動試験も実施できます。製品の品質管理のために、JIS等に規定されている振動（衝撃試験を含む）を与え、振動に対する信頼性、耐久性及び動作状況を評価・確認することができます。

最大加振力：サイン波 26kN、ランダム 20.8kNrms、ショック 65kN

振動数範囲：無負荷 3～2500Hz、水平加振台併用 3～2000Hz、垂直テーブル併用 3～500Hz

最大加速度：サイン 963m/s²

最大速度：2.3m/s

搭載重量：400kgf（試験品、治具、ボルト等含む）

最大振幅：60mm p-p

加振方向：垂直および水平方向

複合試験：-55℃～180℃（垂直方向）

実施可能な試験：正弦波振動試験、ランダム振動試験、衝撃試験

※安全確保と故障回避の為、試験機最大性能の80%以内でのご利用とさせていただきます。

2 実施可能な試験

【サイン振動試験】

サイン振動試験は、設定されたサイン波の振動を発生させる振動試験です。

- ・ポイント試験（固定振動数試験）

任意に固定した振動数で行う振動試験です。任意の設定振動数特性評価や共振耐久評価などを目的とします。

- ・スイープ試験（掃引試験）

正弦波の振動数を連続して変化させる振動試験です。共振探索や、任意の振動数範囲の特性評価を目的とします。

【ランダム振動試験】

ランダム振動試験は、同時に多くの振動成分（サイン振動）で振動させます。このため実際の振動に近い振動環境を再現でき、また多くの振動数成分で同時に振動させることができます。

【複合環境試験】

指定の温度湿度環境下で、指定条件の振動試験（耐久、共振試験）を行います。

3 試験品の寸法

試験品の寸法は、加振台や補助テーブルに収まる寸法内といたします。最大テーブル寸法は、垂直と水平ともに 800mm×800mm です。

4 ご用意いただくもの

【ご用意いただくもの】

- ・誓約書 ・機器利用申請書 ・試験品 ・試験品取付け治具 ・取付け用ボルト
- ・ガムテープ等、試験に必要な消耗品

【ご利用いただけるもの】

- ・治具をテーブルに取付けるボルト ・ダンボール箱をテーブルに固定するベルト
- ・L型ブラケット

5 試験品取付け治具

試験品を加振台や補助テーブルに固定するための取付け治具が必要な場合はご準備ください。加振補助テーブルには M10 の取付けネジ穴が 100mm ピッチで開いています。補助テーブルに固定できるように取付け治具を加工して下さい。使用する補助テーブルの詳細は図面をご確認下さい。

6 治具作製上の注意点

(1) 治具は剛性を持たせ、治具の共振振動数を加振する振動数範囲より高い振動数にして下さい。共振振動数を上げるには、小型化、軽量化、強度と剛性の確保、が必要です。軽量化のためにアルミ製の治具が適しています。板厚は 15mm 以上が好ましいです。治具の剛性が低い場合、治具が共振して正しい試験が実施できなくなり、また、大変危険です。

(2) 治具を含めた試験体の重心が加振台の中心位置になるようにして下さい。重心が加振台の中心から離れるほどモーメントが大きくなり、試験条件に大きな制限が発生します。

(3) 治具は反りが無いように作製して下さい。反りがある治具を無理に固定すると、振動テーブルが引張られて致命的な故障が発生するため、試験をお断りすることがあります。

7 利用料金

依頼試験 4, 850円／1時間
5, 720円／1時間 (恒温恒湿槽使用の場合)

機器開放 2, 270円／1時間
3, 120円／1時間 (恒温恒湿槽使用の場合)

指導員料 機器開放利用料金+ 2, 500円／1時間 (指導員付)

※試験品取付けや、ピックアップ取付け、試験条件の設定・変更、加振方向の変更などの際には、機器開放の料金に加えて指導員料がかかります。

8 試験の可否

試験の可否は以下の条件から判断いたします。

- (1) 試験品、取付け治具と水平振動台または垂直振動台の総重量が 300kg 以下である。
- (2) 振幅、速度、加速度等の試験条件が最大性能の 80%未満である。
- (3) 治具および補助振動台が共振しない振動数である。
- (4) 必要な加振力が装置の最大加振力 26,000N の 80%未満である。

※試験機のスペック上可能な試験であっても、安全・機器保護のためお断りすることがあります。

9 備考

- ・当センターの振動試験機は操作レベル 2 に該当するため、機器開放をご利用いただくためには操作研修認定証が必要です。
- ・地震を想定した振動は与えられません。
- ・試験品が極めて大きい、重量物、変形的な場合など、事前にお問い合わせ下さい。
- ・試験条件については、必ず予約時に担当者とお打合せ下さい。
- ・振動や衝撃によって試験品が壊れても、当センターでは一切責任を負いかねます。

10 補助振動台の図面

垂直加振台× 3

水平加振台× 1

サイコロ治具× 3

加振台無し× 1