

3軸切換永久磁石式振動試験機

多くの製品は、輸送時の振動による影響を事前にチェックしています。

城東支所では、据え付け型の試験品について実使用状態で振動試験が行える、3軸切換振動試験機を導入しました。本試験機は試験品の姿勢を変えずに振動試験ができます。また、従来の試験機と比較して音も静かです。

振動試験とは

振動試験とは、外部からの振動に対して、製品の品質や機能が影響を受けるかどうかを評価する試験です。

試験機の特徴

今回導入した試験機は、3方向(X, Y, Z方向)全てに加振器がついています。これにより、試験品の姿勢を変えることなく、3方向全ての振動試験がコントロールPCでの切り換えによって実施できるようになりました。据え付け型の製品に対しては、実使用状態の姿勢で試験ができ、また試験の再現性も確保できます。

試験機の駆動部には永久磁石を用いていますので、従来の動電型試験機と比べて音も静かになりました。

試験装置の外観写真を図1に、また参考として、試験データの一例を図2に、それぞれ示します。

試験機の主な仕様

- 振動周波数範囲：5～300Hz（正弦波振動）
- 最大加速度：5 Hz／9.81m/s²（1G相当）
300Hz／98.1m/s²（10G相当）
- 最大変位：5 Hz／50mm（p-p）
300Hz／0.05mm（p-p）
- 試験品質量：10kg以下（取付け治具を含める）

試験を行う前に

振動試験を行うには、試験品を試験機加振台に固定するための治具が必要となります。また

本試験機は、駆動部に永久磁石を用いている関係上、漏えい磁場が発生します。詳細は担当者までお問い合わせください。



図1 振動試験機外観

試験機本体(左)、制御装置・コントロールPC(右手前)及びパワーアンプ(右奥)

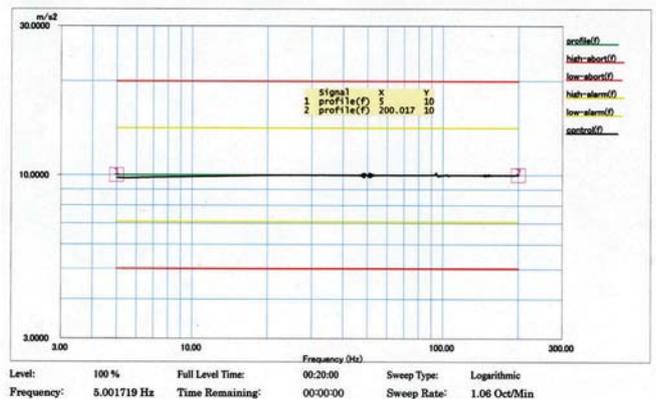


図2 試験データ（参考例）

（試験条件：振動周波数5～200Hz，加速度10m/s²）
黒線は、実際の制御状態を示します。黒線が黄線を超えるとアラームが鳴り、赤線を超えると装置が停止します。

依頼試験を受け付けています

小型機器の耐久性試験から梱包試験まで、各種振動試験を受け付けています。是非ご利用ください。

本装置は財団法人JKAの平成22年度RING!RING!プロジェクトによる補助事業により導入しました。

事業化支援本部 <城東支所>
長谷川 孝 TEL 03-5680-4632
E-mail:hasegawa.takashi@iri-tokyo.jp