

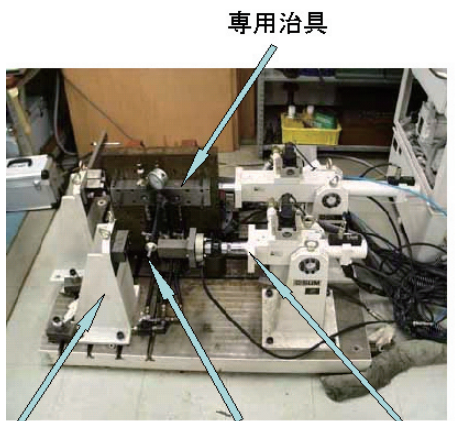
安全な製品・部品の開発を支える試験装置

デザイングループでは、製品や部品の安全性確認に必要な試験装置を設置し、中小企業の皆様の依頼により試験を実施しています。ここでは、耐久試験機と振動試験機についてご紹介します。

往復動耐久試験装置

往復動耐久試験装置は、製品や部品を油圧シリンダで押したり引いたりして耐久性を評価するものです。

製品の開閉部の耐久性、固定用金具などの部品の耐久強度などの確認に適しています。



汎用治具 試験品 油圧シリンダ
図1 往復動耐久試験装置
 最大負荷力：5kN、周波数：0.01～40Hz
 ストローク：±100mm、±25mm

図1は、配管に圧力を加えながら繰り返し変位を与えて継ぎ手の耐久性を評価している実施例です。試験品を汎用治具に取り付けるための専用治具が必要になります。専用治具の設計については相談（無料）でお受けしています。

◆油圧シリンダは、試験品に対して3つのパターンの動きをすることができます。

- パターン1 試験品を押し動作を繰り返す
- パターン2 試験品を引く動作を繰り返す
- パターン3 試験品を押し引くの動作を繰り返す

◆試験品への動きの加え方として2つの方法を選ぶことができます。

- 方法1 試験品に一定の変位を繰り返し加える
 - 方法2 試験品に一定の荷重を繰り返し加える
- シリンダ2本、動きのパターン、動きの加え方の組み合わせで、目的に合わせた様々な試験が可能です。

振動試験機

あらゆる工業製品は、製造過程から輸送、そして使用中に至るまで、周囲の環境から様々な振動を受けています。このような振動は、製品の故障や破損の原因となります。品質管理や製造者責任が重要視されている昨今、出荷前の製品に対して実際に製品が受ける振動を与え、安全性や耐久性を評価・確認する振動試験の実施は不可欠となっています。

本試験装置は図に示す加振テーブルに、治具等により製品を固定することで、JIS等に規定されている試験（正弦波試験・ランダム試験・衝撃試験）を実施できます。

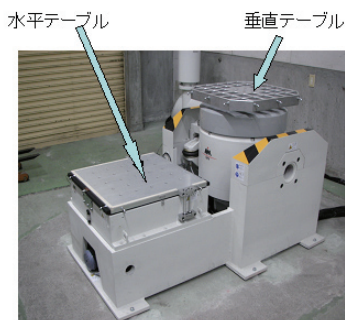


図2 振動試験機（平成18年12月更新しました）

最大加振力	サイン波	16kN
	ランダム波	11.2kN rms
振動数範囲	5～3000Hz	
最大加速度	1250m/s ²	
最大速度	2.2m/s	
搭載重量	300kgf (試験品、治具、ボルト等を含む重量)	
最大振幅	51mmp-p	
加振方向	上下及び水平方向	

表1 関連規格

C60068-2-6	環境試験方法－電気・電子－正弦波振動試験方法
C60068-2-64	環境試験方法－電気・電子－広帯域ランダム振動試験方法及び指針
D1601	自動車部品振動試験方法
E3014	鉄道信号保安部品振動試験方法
E4031	鉄道車両部品振動試験方法
Z0232	包装貨物振動試験方法
C60068-2-27	環境試験方法－電気・電子－衝撃試験方法

研究開発部第一部 デザイングループ<西が丘本部>
 TEL 03-3909-2151 内線 420