

温湿度・振動複合環境試験装置

キーワード：振動試験、恒温恒湿槽、複合環境試験

はじめに

公益財団法人 JKA の平成 28 年度公設試験研究所の設備拡充補助事業により、当研究所森之宮センターに設置されている、温湿度・振動複合環境試験装置 A30/EM3HM + Syn-3HA-40-VH (IMV 株式会社製) についてご紹介します。

本装置は、振動試験装置と恒温恒湿槽を組み合わせた複合環境試験装置であり、製品が使用中に受ける振動や衝撃によるストレスや輸送中に生じる振動に対する耐久性の評価を、温度と湿度を制御した環境の中で行うことができます。

装置の特徴

自動車や鉄道のように常に振動している環境で用いられる製品や、携帯機器のように使用中に振動や衝撃を受ける製品に限らず、多くの製品はその製造工程や、輸送中の荷扱い、そして使用中において周囲の環境からさまざまな振動や衝撃のストレスを受けることになります。製品の信頼性や耐久性を確保するためには、使用している間に蓄積され

るこれらの振動ストレスに対して、振動試験を行うことであらかじめ耐久性を評価しておく必要があります。本装置は、一般的な振動試験装置の機能として、正弦波形やランダム波形や衝撃波形といった各種の振動波形を発生することが可能であり、電気・電子部品、機械製品、自動車や鉄道分野などのさまざまな製品の評価が可能です。また、温度と湿度の設定が可能な恒温恒湿槽を備えているため、振動試験を行いながら温度湿度の制御を行う、複合環境下における耐久性の評価を行うことが可能となっています。

活用に向けて

本装置は、温度湿度を制御した状態での振動試験が可能であることから、近年自動車業界において需要が高まっている温度サイクル環境下での振動試験の他、寒冷地域や高温多湿地域を輸送する包装貨物の状態確認や耐久性の評価などを行うこともできます。本装置のご利用については担当者までご相談ください。

主な仕様

名称	温湿度・振動複合環境 試験装置 A30/EM3HM +Syn-3HA-40-VH (IMV 株式会社製)
【振動試験装置】	
最大加振力	30 kN
最大変位	76.2 mm p-p
最大速度	2.0 m/s
上限振動数	2600 Hz
最大搭載質量	400 kg
加振方向	垂直方向、水平方向
【恒温恒湿槽】	
内槽寸法	1000×1000×1000 mm
温度範囲	- 40 °C ~ + 180 °C
湿度範囲	20%rh ~ 98%rh



公益財団法人 JKA 平成28年度
機械設備拡充補助事業

