

高加速寿命試験機（新規設備）の紹介

精密・電子技術部門

平成25年度に工業技術総合センター（精密・電子技術部門：岡谷市）に導入した**高加速寿命試験機**についてご紹介します。この装置は、依頼試験などを通して県内企業の皆様にご利用いただくことが可能ですのでご活用ください。

■ 装置概要

本装置機は、製品開発の過程において、温度と振動、またはその複合条件のストレスを製品に加え、高加速寿命試験（HALT: Highly Accelerated Life Testing）を行い、製品の欠陥や過剰品質などを発見し、製造段階に入る前に設計上の問題点を取り除くことができます。

装置のチャンバーは -100°C ～ $+200^{\circ}\text{C}$ の間で任意の設定ができ、かつ最大 $70^{\circ}\text{C}/\text{分}$ の温度変化速度を加えることが可能です。ただし、温度ストレスを加える場合には、別途液体窒素が必要となります。

加振能力は、最大 $686\text{m}/\text{s}^2\text{rms}$ (70Grms) で、空圧ピストンにより、6 自由度の擬似ランダム振動を製品に加えることができます。

テーブル寸法は $610\times 610\text{mm}$ を有し、最大 315kgの製品が搭載できます。

■ 試験機仕様

本試験機の主な仕様は次の表のとおりです。

メーカー・型式	エミック(株)・EVTC-4
温度範囲	-100°C ～ $+200^{\circ}\text{C}$
温度変化速度	$70^{\circ}\text{C}/\text{分}$
発生振動	6 自由度の擬似ランダム振動
発生加速度	$19.6\text{m}/\text{s}^2\text{rms}$ (2Grms) ～ $686\text{m}/\text{s}^2\text{rms}$ (70Grms)
含有周波数	2Hz ～ 10000Hz (擬似ランダム振動)
振動加速度偏差	20%以下 (XYZ 軸)
槽内寸法	W 762×D 762×H 914mm
テーブル寸法	$610\times 610\text{mm}$
最大搭載質量	315kg

■ 試験用途

本装置により、電機、自動車、宇宙・航空分野等において、開発期間の短縮、開発コストの低減、製品の信頼性向上などの効果が期待できます。



図1 試験機外観

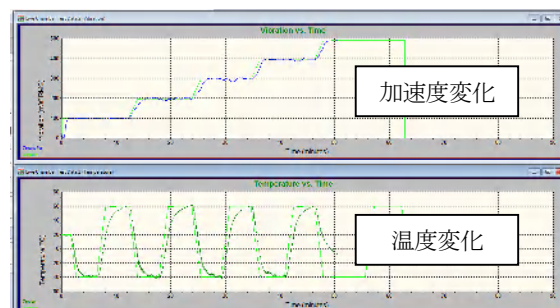


図2 温度・振動の複合試験の様子

■ ご利用について

本装置は依頼試験のほか、共同・受託研究などで県内企業の皆様にご利用いただくことが可能です。ご不明な点については遠慮なくお問い合わせください。なお、本装置は平成25年度6月補正予算「次世代産業創出支援のための開発機器整備事業」により導入されました。

長野県工業技術総合センター
精密・電子技術部門 電子部 工藤賢一
TEL:0266-23-4054 FAX:0266-23-9081
E-Mail seimitsushiken@pref.nagano.lg.jp