



技術情報

岡山県工業技術センター

2021年1月 No. 505

令和2年度導入機器

今年度、公益財団法人JKA(<http://www.keirin-autorace.or.jp>)の機械振興補助事業「公設工業試験研究所等における機械設備拡充補助事業」(<https://hojo.keirin-autorace.or.jp/about/list/kikai/2020/index.html>)により、新たに導入した振動試験機制御装置を紹介します。この機器は、企業等の方々に広く開放していますのでご利用ください。利用方法等については、担当部署まで、お気軽にお問い合わせください。

振動試験機制御装置



(a) 制御装置（導入装置）



(b) 加振機

図1 振動試験機

製造所名	IMV(株)	型 式	K2
設置年度	令和2年度	設置場所	工作センター（実験棟1）
担当部署	計測制御科		

概 要

本装置は、部品や電子機器等の振動耐久性、防振性能を調べる場合の振動源として使用する振動試験装置において、実際の振動を模擬した振動波形を作成する装置です。加振機との組み合わせにより、標準的な正弦波振動、ランダム波振動及び衝撃波振動に加え、新たにエンジンやモーター等の回転機近傍に設置された部品の振動耐久性の評価に適した混合モード（サイン・オン・ランダム波、ランダム・オン・ランダム波）での試験が可能となりました。

仕 様

振動数範囲	: 単体 0～3,000Hz, 水平方向 0～1,250Hz
水平テーブルサイズ	: 80cm角
補助テーブルサイズ	: 80cm角、63cm角、50cm角、15cm立方体
振動波形	: 正弦波、ランダム波、衝撃波、サイン・オン・ランダム波、ランダム・オン・ランダム波
最大変位	: 100mmp-p
最大搭載重量	: 300kg
恒温恒湿槽（鉛直加振時のみ）	: -40℃～+150℃

生成波形例

混合モード振動を採用する規格の例として、自動車部品に対するJASO D014-3（ISO 16750-3）があります。この規格では、エンジン由来の振動を模擬した正弦波（図2(a)）と、その他の機器由来の振動を模擬したランダム波（図2(b)）を組み合わせたサイン・オン・ランダム波（図2(c)）を用いて、エンジン付近に取り付けられた機器の振動耐久性能を評価することができます。

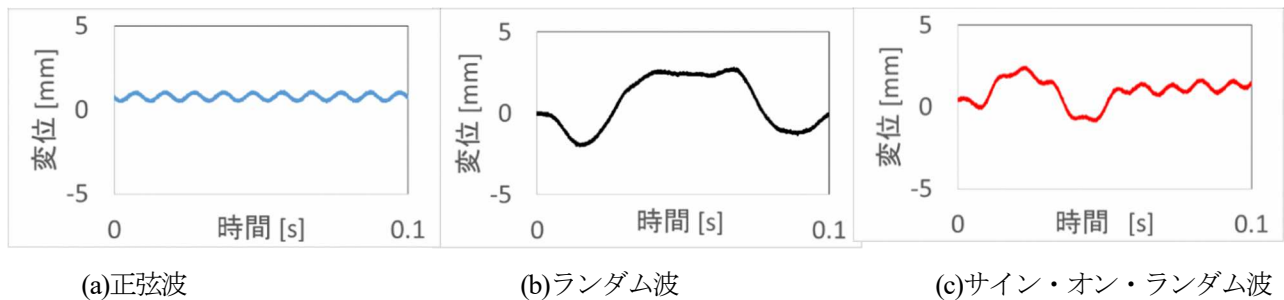


図2 生成波形

利用分野

本装置は、以下の用途などに利用が可能です。

- 自動車用機器、鉄道車両用機器、船用機器の振動・衝撃耐久性評価
- エンジン、モーター等の回転機近傍に設置された機器の振動耐久性評価
- 包装貨物の振動・衝撃耐久性評価
- 防振製品、振動計測器の性能評価

技術情報 No.507 令和 4(2022)年 1 月発行

●お願い

この技術情報誌は、技術担当部門に回覧してください。
記載内容について詳しくお知りになりたいときは、右記へ
ご照会ください。

編集／岡山県工業技術センター
研究企画部 企画推進科

発行／岡山県工業技術センター

〒701-1296 岡山県岡山市北区芳賀 5301

TEL (086)286-9600(代)

FAX (086)286-9630

<https://www.pref.okayama.jp/site/kougi/>