

# 自由振動強制振動実験装置

形式：MKV-1H

## 1. 特徴

本装置は一自由度の質量—ばね—減衰系の機械的振動を理論的に取扱う実験装置です。基本振動系の固有振動数は約1Hzで最大振幅は25mm、減衰比は最大0.8まで連続可変です。空気軸受を使用しており減衰を動作させない時の機械系の等価的減衰比は0.005程度です。強制振動には支持棒加振法および不釣合質量回転法の二方法を選択可能です。この装置では一自由度の減衰、非減衰自由振動、強制振動の実験が可能で、定性的、定量的に理論とよく符合します。

## 2. 実験範囲

- (1) 非減衰固有振動数実験
- (2) 粘性減衰自由振動および減衰比算定実験
- (3) 支持棒加振強制振動実験
- (4) 不釣合質量回転法による強制振動実験
- (5) 自由振動減衰／定常振動残留実験



## 3. 装置構成

- (1) 基本振動系
  - ① 振動質量 約 1.3 kg
  - ② 固有振動数(非減衰時) 約 1 Hz
  - ③ 最大振幅 25 mm
  - ④ 減衰器 渦電流式 減衰比：約 0.005~0.8
  - ⑤ 負荷質量 0.5 kg × 2個 1 kg × 2個
  - ⑥ 空気軸受け機構
- (2) 棒振動加振装置
  - ① 最大加振振幅 10 mm
  - ② 駆動電動機 15 w (回転速度制御機構付)
  - ③ 加振周波数 0.2~3 Hz
- (3) 不釣合質量加振装置
  - ① 不釣合量 約 10 kg-mm
  - ② 不釣合質量加振周波数 0.3~3 Hz
  - ③ 駆動電動機 4.5 w (回転速度調整器付)
- (4) 計測装置
  - ① 変位計測器 レーザー変位センサ 2セット  
出力：±40mm/±4VDC
  - ② 変位計測表示器 デジタルスケーリングメータ  
最小表示：0.1 mm
  - ③ 周波数計測器 光電式反射センサ
  - ④ 周波数計測表示器 パルスカウンタ  
最小表示：0.01 Hz
  - ⑤ 記録計 デジタル式データレコーダ(2CH)  
周波数応答：DC-200kHz  
最速記録紙送り速度：50 mm/s

4. 客先手配 電源 AC100V 200VA 50/60 Hz

5. 装置寸法 機械本体寸法：780mm(W) × 360mm(D) × 270mm(H) 約55kg  
操作・制御盤寸法：430mm(W) × 400mm(D) × 400mm(H) 約5kg

\* 本装置は改良のため、予告なく変更することがあります。



東京メータ株式会社

〒211-8577  
神奈川県川崎市中原区今井南町10番41号  
TEL: 044-738-2402 FAX: 044-738-2405  
E-mail: eng@tokyometer.co.jp  
URL: <http://www.tokyometer.co.jp>