

OMEGA 1050

Modal & Inertial Shaker



MB DYNAMICS
Sound & Vibration Testing Technology

建物・橋梁・大規模構造物の加振に最適な、コンパクトかつ高性能なモーダル・慣性式慣性式加振器

OMEGA 1050 モーダル・慣性式加振器は振動解析における新たな基準を打ち立てる最先端装置です。高効率設計により、最大 1000N(サイン波ピーク)の加振力を発生しながら、重量は僅か 35kg という軽量設計を実現。そのため、可搬性や効率性が求められる過酷な環境の使用に理想的です。最大 50mm の変位と空気式荷重サポートにより、最大 150kg の試験体に対応可能。低周波数領域においても大きな加振力を発生できます。頑丈なベアリング設計により横方向に強く、垂直・水平の両方向で運転可能です。また内蔵された温度センサ・変位センサと温度制御ファンにより、過熱や過大变位から加振器を保護します。加振器とパワーアンプは、試験ベンチの PC から付属の制御アプリを介して便利に遠隔監視・操作できます。



特長とメリット:

- コンパクト・軽量、可搬性に優れ、重量は 35kg
- 頑丈な設計、低メンテナンス、信頼性と耐久性
- 屋外でのモバイル使用に適合
- 最大加振力:1000N
- 最大振幅:50mm(peak-to-peak)
- 周波数範囲:DC~500Hz
- 空気式荷重サポートを内蔵(おもり支持用)
- 簡単に交換可能なおもり
- 温度モニタリング機能内蔵
- 過大变位保護機能内蔵
- 温度制御ファンを内蔵
- 1 台の MB A2500 アンプで OMEGA 1050 を最大 2 台制御可能
- 加振器及びアンプのリモート制御・監視
- カスタマイズ可能な床/マウンティングプレート
- 漏洩磁場が少ない

主な用途:

- 建物、橋、支持構造物、大型機械の振動解析および状態監視
- 耐震シミュレーション
- 地質試験
- 大型構造物や機械の構造・モーダル解析
- 材料・部品試験

オプション/アクセサリ:

- 交換式振動おもり(各種サイズ)
- 交換式ベースプレート・取付アダプタ
- 交換可能なハンドル
- マウンティングテーブル(各種サイズ)
- 垂直/水平運転用トラニオンベース
- 内蔵式力センサ
- 各種サイズのスティングー

問合せ先

有限会社 シスコム

〒171-0014

東京都豊島区池袋 4-27-5 和田ビル

TEL:03-6907-9105

FAX:03-6715-8740

Email: info@syscom-corp.jp

<https://www.syscom-corp.jp>

SysCom

OMEGA 1050

Modal & Inertial Shaker



MB DYNAMICS
Sound & Vibration Testing Technology

技術データ:

OMEGA 1050 慣性式加振器	
最大動的加振力	
サイン波*	1000 N pk
ランダム波*	600 N RMS
ショック波*	2000 N 瞬間ピーク
最大静的加振力(連続運転時)	1000 N
最大変位	50 mm pk-pk
最大速度	1.2 m/s
周波数範囲	DC~500 Hz
可搬重量(垂直)	150 kg
可搬重量(水平)	30 kg
取付テーブル径	198 mm or 278 mm(その他サイズは要相談)
可動部重量	10.5 kg(198 mm テーブル付き) / 8.5 kg(テーブルなし)
位置監視、過大变位保護	レーザー位置センサ内蔵、自動停止機能付き
温度監視、過熱保護	温度センサ内蔵、冷却自動起動、必要に応じて停止
冷却方式	温度制御ファン
空気式荷重サポート	あり(標準は手動、自動式はオプション)
寸法(直径×高さ)	198 mm ø × 565 mm
重量	約 35 kg
使用温度範囲	-20 °C ~ +40 °C
最大コイル電流	25 A RMS / 35 A pk
コイル抵抗	0.8 Ω

- * 最大加振力は、周波数、シェーカの設置および構造物への取付方法、ならびに構造物の動的剛性に依存します。



図 1: モバイルアンプ付き OMEGA 1050、橋梁や天井への吊り下げ接続用ブラケット



図 2: 追加おもり用テーブルを備えた OMEGA 1050

OMEGA 1050

Modal & Inertial Shaker



MB DYNAMICS
Sound & Vibration Testing Technology

MB A2500 パワーアンプ

MB A2500 パワーアンプは、OMEGA 1050 シェーカを最大 2 台まで制御可能です。最大効率 85%、厳選された部品、堅牢な設計により、連続運転でも高出力を実現。安全・監視機能が過負荷を防止し、信頼性の高い運用を保証します。シェーカとアンプの操作・パラメータ設定・監視は、「CU-4 コントロールユニット (RS-485 ネットワーク経由)」を介して行われます。

技術データ:

MB A2500 パワーアンプ	
周波数範囲	DC~20 kHz
入力チャンネル数	2
出力チャンネル数	2
最大ゲイン	32 dB(調整可)
最大出力電力(2Ω負荷時)	>8000 W/チャンネル
最大瞬間出力電流	120 A pk/チャンネル
最大瞬間出力電圧	190 V pk/チャンネル
全高調波歪み(1 kHz, 4 Ω, -3 dB)	<0,03 %
応答遅延時間(入力~出力)	0.000 ms
シグナルリミッタ	あり
出力電源モニタ	あり(設定可能)
冷却	温度制御ファン×3
AC 入力電流監視	あり
AC 入力	180~265 VAC(16 A ヒューズ付き)
突入電流	10 A ソフトスタート
寸法(幅×高さ×奥行)	483 mm×88 mm×290 mm
重量	10 kg



図 3: MB A2500 パワーアンプ(OMEGA 1050 を 2 台まで制御可能)

OMEGA 1050

Modal & Inertial Shaker



MB DYNAMICS
Sound & Vibration Testing Technology

OMEGA 1050 の加振力 – 自由振動軸

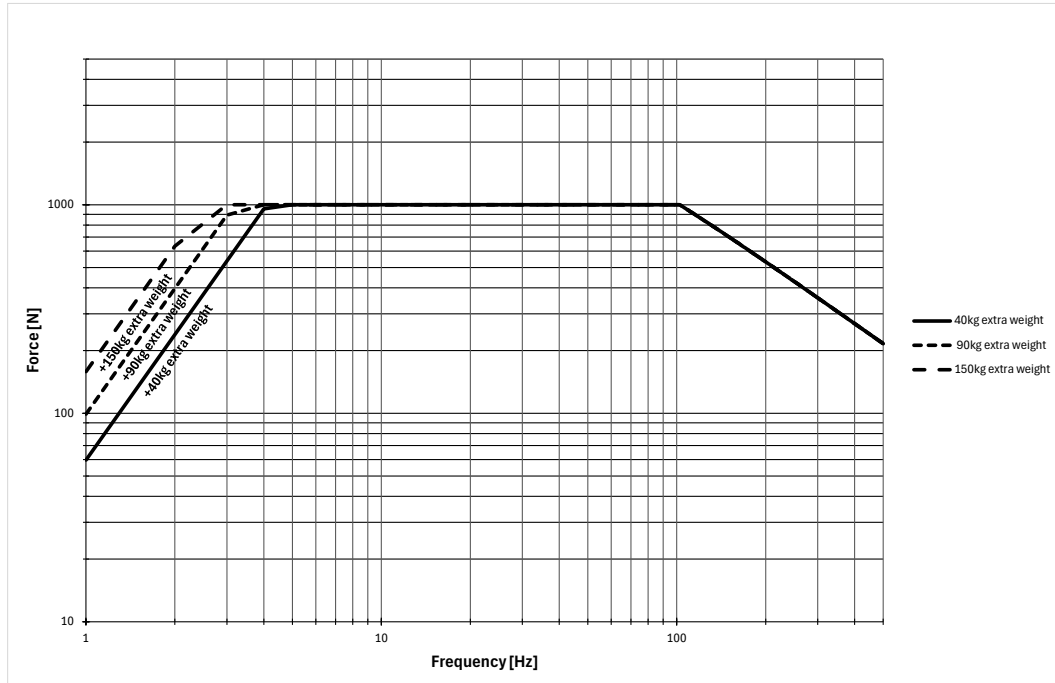


図 4: 自由振動軸での OMEGA1050 慣性式加振器の加振力(剛性の低い構造物に接続した場合)

OMEGA 1050 の加振力 – 固定軸

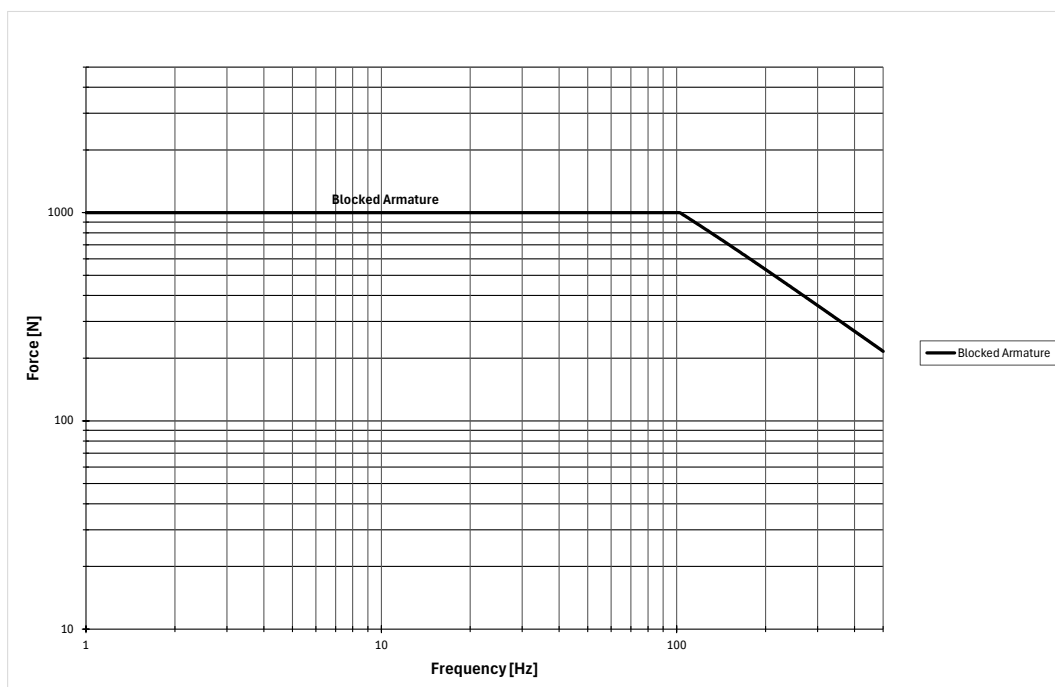


図 5: 固定軸での OMEGA 1050 慣性式加振器の加振力(剛性の非常に高い構造物に接続した場合)