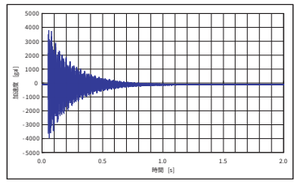
ヘルツは最適な測定環境を創造します。

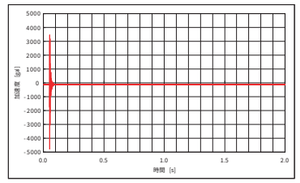
TSシリーズの制振性能向上サポート・・・

アクティブ微小振動制御システムは、垂直・水平方向共、最大20μmの振動振幅を制御します。TSを設置するテーブル面やテーブル面を支える脚部の剛性が低く振幅が大きいと、 防振性能が低下したり、防振できなくなるなど異常な状態を招きます。当社ではこのような異常な状態を防ぐためにベンチや架台の制振技術（ハイダンピング仕様）を用いて、TSが常に最適な状態で防振性能を発揮できるように努めています。

架台のダンピング処理前



架台のダンピング処理後



アクティブ微小振動制御システム専用架台は、お客様のご希望で設計いたします。

TSシリーズの搭載板タップ加工



左の写真は、タップM6-25XYmmマトリックスに加工を施した搭載板を装着したTS-150です。搭載板は、着磁性ステンレス鋼板とアルミニウム板を接着した複合搭載板です。TSシリーズ3機種についてタップ付き搭載板を用意しています。お客様の希望により、ご指定位置にタップ加工をいたします。ただし、タップの大きさによって、ご希望に添えない場合があります。なお、面精度をご希望の場合は別途ご相談ください。

仕　様

型式	TS-140	TS-150	TS-300LT	TS-300
※型式	TS-140/TP25	TS-150/TP25	TS-300LT/TP25	TS-300/TP25
システム形状	コントローラ・防振ユニット一体型			
アクティブ制御範囲	周波数：約0.7Hz～100Hz（100Hz以上はパッシブ防振） 振幅垂直・水平共20μm			
高さ調整	自動調整			
移動・輸送時ロック	電動ロック機構による			
防振状態の確認	本体前面モニタに表示（8軸の振動検出状態は、本体背面のBNCコネクタから外部機器に接続）			
機器搭載盤面積	500×600mm	400×450mm	600×800mm	
システム寸法（約）	W500×D600×H84mm	W400×D450×H78mm	W600×D800×H121mm	
搭載可能重量	100kg（均等）	100kg（均等）	90kg（均等）	230kg（均等）
システム重量	約29kg	約18kg	約53kg	約53kg
供給電源電圧	90-120V 200-240V AC 43-60Hz			
電力消費量	最大10W（防振時）、最大20W（高さ調整時）			
使用温度範囲	5℃～40℃			
使用湿度範囲	10～90%（5～30℃） ・ 10～60%（30～40℃）			
使用場所	屋内			
使用高度	最大2000m			
別売品（1）	搭載板上面は着磁性ステンレス鋼板SUS410/無塗装梨子地仕上げ			
※TP25搭載板内容	タップM6・25mmマトリクス加工 タップ有効深さは6mm			
別売品（2）	アクティブ防振 ON・OFF遠隔スイッチ			
別売品（3）	アクティブ微小振動制御システム専用架台（ハイダンピング仕様） 別途、外観寸法図ご参照			

※本アクティブ微小振動制御システムTSは、性能および機能の改善向上のために予告なく記載の仕様を変更することがあります。
※当社は、スイスThe Table Stable Ltd.製品のアジア地域(インドおよびオーストラリアを除く)の総発売元です。

HERZ 防振・除振・防音
ヘルツ株式会社
神奈川県横浜市神奈川区栄町5-1
横浜クリエーションスクエアビル18F
電話：045-450-2211 ファックス：045-450-2221
URL:www.herz-f.co.jp mail:sales@herz-f.co.jp

●弊社製品に関してのご質問やお問い合わせは、弊社 営業部または、右記のお問合せ先までご連絡ください。
●弊社の営業時間は、平日9：00～17：30です。
●本カタログ記載製品以外にも各種防振台の製造・販売を行っております。

お問合せ先

eco active

TABLE STABLE HERZ

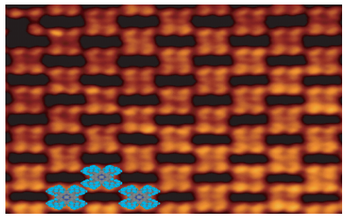
アクティブ微小振動制御システム

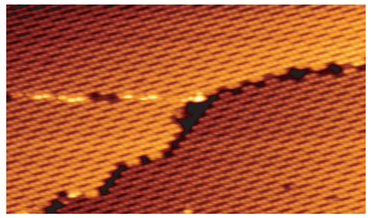
TS-150
TS-140
TS-300LT
TS-300



ヘルツ株式会社

Active Vibration Isolation System





Active Vibration Isolation System

0.7Hzから100Hzの3次元空間を6自由度で制御

21世紀のナノテクノロジー（次世代半導体に代表される情報関連技術、遺伝子医療などの生命科学に関連する技術、原子や分子レベルで加工する超微細加工技術、原子や分子の操作によって創り出す新素材などの創成技術）における測定環境は、振動・音響・塵、電磁波・温度・湿度・空気擾乱などが測定環境の阻害要因として挙げられます。ナノテクノロジーの分野では、空気ばね式防振台では困難な、低周波領域の微小振動をアクティブに制御しなければ、信頼性のあるデータが得られない状況になりました。「先進のアクティブ微小振動制御システム　TSシリーズ」は、21世紀のナノテクノロジーを支える防振基盤技術として、今日の技術開発と測定評価および未知の科学技術の創造と発展に貢献します。

※上の原子像は、横浜市立大学横山崇先生からご提供いただきました。

搭載機器の数々

- AFMなど走査型プローブ顕微鏡
- 三次元表面形状測定器
- レーザー顕微鏡
- レーザー干渉計
- 液体の表面張力計測システム
- 超微小硬度計
- 医学用検査機器・・・

TSの簡単な操作パネル

メインスイッチ→（自動高さ調整）→アクティブONスイッチ
の2アクションですぐに使えるようになります。面倒な調整は一切不要なフルオートコントロールシステム



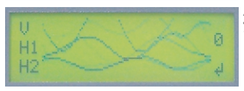
液晶表示メニュー



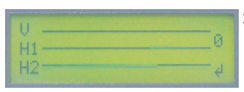
自動高さ調整中
ロック状態からの解除メニュー



アクティブ制御ON時
②のボタンを押すことでアクティブON/OFFの切り換え可能



振動波形表示
アクティブ制御OFF状態の振動波形



振動波形表示
アクティブ制御ON状態の振動波形



ウェイトバランス表示
防振台上の荷重分布を表示します。



システムロックメニュー
③のボタンを押すことでロック状態に移行します。

TSシリーズの特徴

- TSシリーズは、0.7Hzから100Hzまで広い周波数範の垂直・水平2方向およびそれぞれの回転方向の振動制御を行い、優れた防振能力を発揮します。
- 機器を搭載した後の初めの高さ調整は自動的に行います。
- 偏荷重のある機器を搭載した場合も、自動的に高さを調整します。重心位置の高い機器も安定した状態を保つことが出来ます。
- 本システムを移動するときは、本体前面のコントロールパネルの表示部を軽くタッチするだけでシステム全体を自動的にロック状態にします。解除も同様です。
- 前面メニューディスプレイで垂直・水平ＸＹ方向の防振状態を確認することができます。
- 外部遠隔スイッチで防振のＯＮ／ＯＦＦができます。（別売品）
  詳細は技術担当者までお問い合わせください。（045-450-2211）
- eco active 電力効率向上による省エネ化により、消費電力最大60%OFF（当社比）を実現しました。

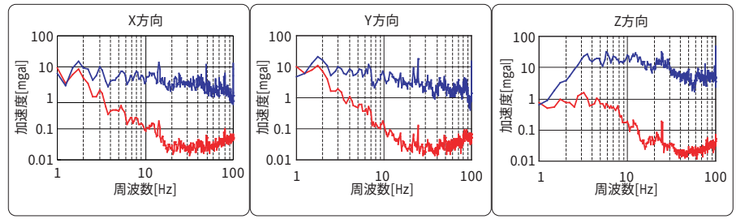
※TSシリーズは、加振器としても使用できます。ただし、エキサイターBOX（メーカー品）、ファンクションジェネレーター（市販品）と接続するBNCケーブルが必要です。

TS-150　防振性能の一例

○振動加速度の比較

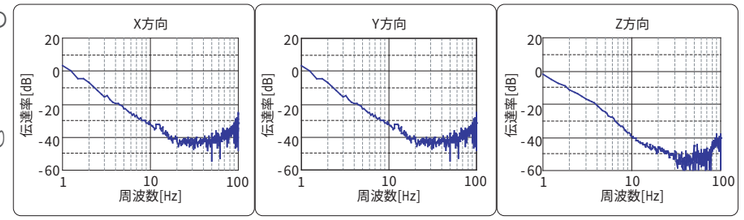
右のデータは、TS-150の防振性能を表しています。
水平（X、Y）　垂直（Z）

青ライン　：　床面振動加速度
赤ライン　：　TS-150搭載板上加速度



○振動伝達率

右のデータは、床面上からTS-150搭載板面上への振動伝達率を表しています。水平（X、Y）　垂直（Z）
縦軸　：　デシベル表示（dB）
（20dB=10倍、0dB=1倍、-20dB=0.1倍、
-40dB=0.01倍、-60dB=0.001倍）
1Hz付近の低周波から100Hzまでアクティブ制御により優れた防振効果を発揮しています。



※設置面の振動条件によって振動伝達率は変化します。

測定環境の創造・・・　防音ボックスとの融合

TSシリーズは走査型プローブ顕微鏡などの原子・分子に関する研究に必要不可欠な防振システムとなっています。さらに、振動だけではなく音響による悪影響も無視できなくなりました。当社は、分子や原子を扱うSPMなどの超高分解能測定評価機器を対象にしたアコースティックエンクロージャAEkの製造・販売を行っております。TSを組み込んでお使いいただけます。
アクティブ微小振動制御システムTSとの融合により最強の測定環境を提供します。

TSの使用例





写真ご提供
大阪大学　森田研究室殿
搭載装置　：　原子間力顕微鏡



アコースティックエンクロージャ　AEk-3000

AEkシステムは、音響において機器に影響を与える人間の可聴範囲外の超低周波3Hzから10kHzまでの防音を行います。