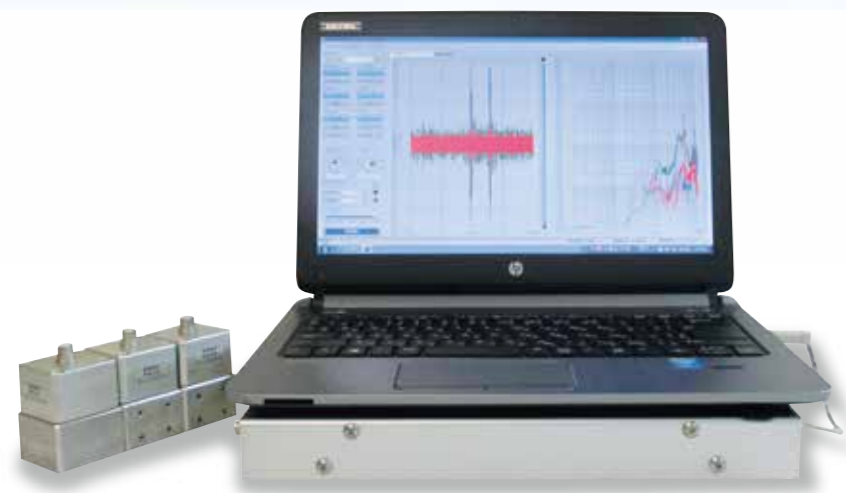


## 製品構成 System Configuration



・加速度センサー、センサーケーブル ・アンプユニット ・USBケーブル  
 ・HANDYSAMソフトウェア、ドライバソフトウェア (DVD) ・キャリングケース  
 ※PCは付属しません

・Accelerometer and cables ・Amplifier unit ・USB cables  
 ・Measurement software and device drivers (DVD) ・Carry-case  
 \*PC is not supplied.



キャリングケース  
Carry-case



サーボ型加速度センサー  
Accelerometer

■キャリングケースを除いた構成での販売も可能です。別途お問合せください。  
 ■We can provide the system without the carry-case. Please contact us if you would like more information.

### ■PC推奨仕様 System Requirements

OS	Windows 10 (32-bit, 64-bit)/Windows 8.1 (32-bit, 64-bit) Windows 7 (32-bit, 64-bit)/Windows Vista (32-bit, 64-bit)
CPU	1GHz以上 1 GHz or faster
RAM	1 GB (32-bit OS)/2 GB (64-bit OS)
Hard Disk	空き容量2GB 2 GB available hard disk space
Display	解像度: 1024×768 以上 Resolution: 1024×728 or higher
USB2.0/3.0 Port	HM5-01~03:1ポート使用 HM5-01-03: 1port HM5-04~06:2ポート使用 HM5-04-06: 2ports
.Net Framework	Ver. 4.5.1 以降 Ver. 4.5.1 or later

### ■仕様 SPECIFICATIONS

型式 Model	HM5-01	HM5-02	HM5-03	HM5-04	HM5-05	HM5-06
チャンネル数 Number of Channels	1 ch	2 ch	3 ch	4 ch	5 ch	6 ch
周波数レンジ Frequency Range	50, 100, 200, 400 Hz					
測定レンジ Acceleration Range	2, 10, 50, 100 cm/s <sup>2</sup> o-p					
A/D コンバータ分解能 A/D Converter	16-bit					
測定範囲 Measurement Frequency	0.125~400 Hz (加速度)、1~400 Hz (速度・変位) <sup>*1</sup> 0.125~400 Hz (Acceleration)、1~400 Hz (Velocity, Displacement) <sup>*1</sup>					
スペクトル本数 Spectrum Lines	400本 400 lines					
ウインドウ関数 Window Function	ハニング、レクタングラ(矩形) Hanning/Rectangular					
平均化モード(周波数領域) Averaging Mode (Frequency Domain)	加算平均、指数化平均、ピークホールド Linearly weighted averaging/Exponential Averaging/Peak Hold					
オーバーラップ Overlap	0%, 25%, 50%, 75%, 87.5%					
センサータイプ Sensor Type	サーボ型加速度センサー Servo-type accelerometer					
センサー分解能 Sensor Resolution	1×10 <sup>-6</sup> m/s <sup>2</sup>					
グラフ表示・印刷 Graphic Display and Printing	時間軸波形、パワースペクトル( r.m.s.), 振動伝達率, 位相, コヒーレンス, トリパタイト, 1/3オクターブ Time domain signal, Power spectrum, Vibration transmissibility, Phase, Coherence, Tripartite, 1/3 Octave					
データレコーダ機能(1測定当たり) Data Recording Functionality	最長24時間 <sup>*2</sup> Standard 24 hours for each measurement <sup>*2</sup>					
外形寸法(幅×奥行×高さ) System Dimensions (W×D×H)	400×365×125 mm			555×375×125 mm		
質量 Weight (Approximately)	4.5 kg	5.2 kg	5.9 kg	7.4 kg	8.1 kg	8.8 kg
電源 External Power Supply	USBバスパワー USB bus power (1ch~3ch:USB 1ポート, 4ch~6ch:USB 2ポート) (1ch~3ch: USB 1 port; 4ch~6ch: USB 2 ports)					

※1 速度・変位は計算値です。 \*1 Velocity and Displacement data are calculated values.  
 ※2 24時間測定したデータのファイル容量は、約1.3GB @1ch, 約4GB @3ch, 約8GB @6chです。  
 \*2 Twenty-four hours of recorded data will produce file sizes of around 1.3 GB@1 ch, 4 GB@3 ch, and 8 GB@6 ch.  
 ■標準仕様以外のシステムをご希望の方はご相談ください。  
 ■Please contact us if you need a system other than the standard type.  
 ●Microsoft Excel, Windows® 10, Windows® 8.1, Windows® 8, Windows® 7, Windows Vista®は米国Microsoft Corporationの登録商標です。  
 ●Microsoft Excel, Windows® 10, Windows® 8.1, Windows® 8, Windows® 7, and Windows Vista® are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.  
 ●仕様、ソフトウェア、キャリングケースは予告なく変更される場合があります。  
 ●Specifications, software and carry-case may change without prior notice.

ご用命は
------

### 明立精機株式会社

本社 〒221-0031 横浜市神奈川区新浦島町1-1-25  
 テクノウェイブ100ビル16階  
 TEL (045) 453-5731 (代) FAX (045)-453-3381  
 大阪営業所 〒532-0011 大阪市淀川区西中島1-9-20 新中島ビル7階  
 TEL (06) 6889-2121 FAX (06) 6889-2122

### MEIRITZ SEIKI CO.,LTD.

Technowave 100 Bldg. 16F, 1-1-25, Shin-Urashimacho,  
 Kanagawa-ku, Yokohama, 221-0031 JAPAN  
 E-mail info@meiritz.jp http://www.meiritz.jp



ISO9001 認証  
 JQA-2756  
 除振システム



Total Noise Solution

携帯型振動測定システム  
 Portable Vibration Measurement System

# HANDYSAM

HANDY SERVO ACCELEROMETER FROM MEIRITZ

※PCは付属しません  
 \*PC not supplied

微振動計測・解析を手軽にかつ効率的に実現する携帯型振動測定システムです。  
 サーボ型加速度センサー、センサーアンプを内蔵し、「どこでも手軽に」をコンセプトに小型・軽量化されたオールインワン・アタッチケース型ボディは測定ポイントの移動や持ち運びを容易にし、どこでも手軽に解析を行うことが可能です。  
 わかりやすいユーザーインターフェイスと見やすいグラフィックレイアウトで、時間波形・パワースペクトル・コヒーレンス・位相・振動伝達率をリアルタイムに表示。データレコーダ機能で収録した長時間振動データを必要な部分だけオフラインで解析したり、グラフのプリントアウト、加速度・速度・変位の測定など、振動解析に必要な機能を満載しました。測定データをMicrosoft Excel等のアプリケーションで利用することもできます。

Designed to the concept of "Simple and Anywhere" for portability and easy movement between measurement points, HANDYSAM combines a built-in servo type accelerometer and sensor amplifier in a small, light-weight all-in-one attaché case, enabling analysis to be performed easily anywhere.

The user-friendly interface and easy-to-read graphical layout can be used to display real-time data for time domain signal, power spectrum, coherence, phase, and vibration transmissibility. Packed with all of the functionality necessary for vibration analysis, the system allows users to record long segments of vibration data with the recording function and then extract relevant portions for later offline analysis, print graphs, measure acceleration/velocity/displacement—and more. It can also export data files (as comma-separated text files) that can be used for further data analysis using software such as Microsoft Excel.

MEIRITZ SEIKI CO.,LTD.

(MQ-100-5)



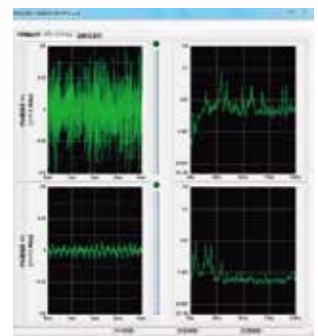
# HANDYSAMの主な機能 Features

## 各種振動データの複数チャンネルリアルタイム表示

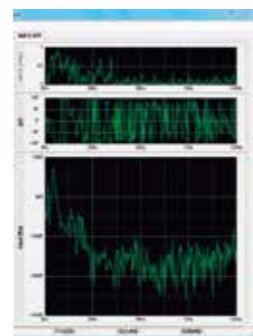
Real-time multi-channel display of a range of vibration data

- ・時間軸波形
- ・パワースペクトル
- ・振動伝達率
- ・位相
- ・コヒーレンス

- ・Time domain signal
- ・Power spectrum
- ・Vibration transmissibility
- ・Phase
- ・Coherence



時間軸波形・パワースペクトル  
Time domain signal; Power spectrum



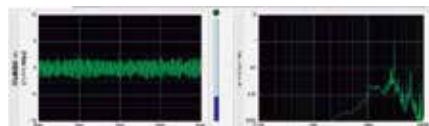
振動伝達率・位相・コヒーレンス  
Vibration transmissibility; Phase; Coherence

## 3種類の振動測定モードをリアルタイムでサポート

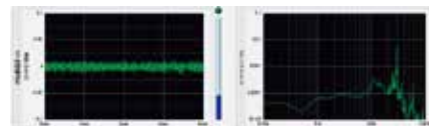
Real-time display of three types of vibration mode

- ・加速度 ・速度 ・変位 ※速度・変位は計算値です。

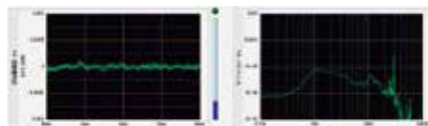
- ・Acceleration ・Velocity ・Displacement \*Velocity and displacement data are calculated values.



加速度 Acceleration



速度 Velocity



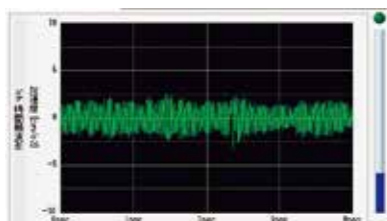
変位 Displacement

## データレコーダ機能

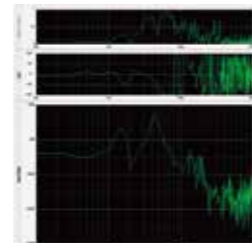
Data recording function

- ・振動データの長時間記録
- ・保存データのオフライン解析
- ・長時間データの抽出し解析

- ・Extended vibration data recording
- ・Offline analysis of saved data
- ・Analysis of data extracted from extended recording



記録データ  
Saved data



オフライン解析  
Offline analysis

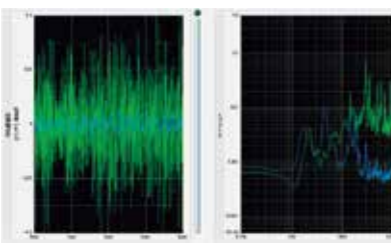
## データの重ね書き機能

Overlay function

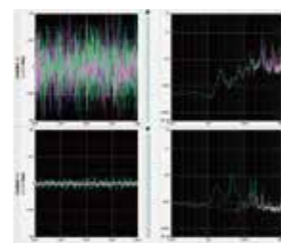
- ・スペクトル・時間軸波形は個別表示と重ね書きが選択可
- ・2つのグラフファイルを重ね書きし比較可能

- ・Spectrum and time domain signal can be displayed either separately or overlaid

- ・Two graph files can be displayed overlaid



複数チャンネルの重ね書き  
Multi-channel overlay



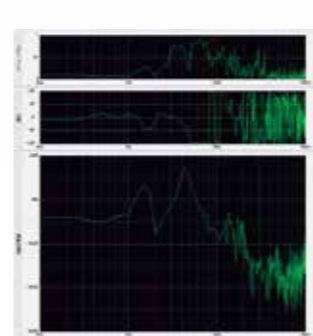
2つのグラフファイルを比較  
Compare two graph files

## グラフ印刷機能

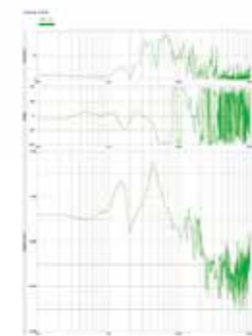
Graph print-out function

- ・時間軸波形 ・パワースペクトル
- ・振動伝達率 ・位相
- ・トリパタイト ・コヒーレンス
- ・1/3オクターブ

- ・Time domain signal ・Power spectrum
- ・Vibration transmissibility ・Phase
- ・Tripartite ・Coherence
- ・1/3 Octave



印刷データ  
Data for printing



印刷イメージ  
Printed image

## データエクスポート機能

Data export function

グラフデータをMicrosoft Excel等のアプリケーションで利用可能

Data files can be used for further data analysis using software such as Microsoft Excel.

	A	B	C	D	E	F	G
1	*****	0	FALSE	TRUE	加速度	FALSE	加算平均
2	測定値	10	100	1000	10000	100000	1000000
3	0	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	0	0
4	0.25	0.000002	0.000002	0.000002	0	0	0
5	0.5	0.000003	0.000003	0.000003	0	0	0
6	0.75	0.000004	0.000004	0.000004	0	0	0
7	1	0.000005	0.000005	0.000005	0	0	0
8	1.25	0.000006	0.000006	0.000006	0	0	0
9	1.5	0.000007	0.000007	0.000007	0	0	0
10	1.75	0.000008	0.000008	0.000008	0	0	0
11	2	0.000009	0.000009	0.000009	0	0	0
12	2.25	0.00001	0.00001	0.00001	0	0	0
13	2.5	0.000011	0.000011	0.000011	0	0	0
14	2.75	0.000012	0.000012	0.000012	0	0	0
15	3	0.000013	0.000013	0.000013	0	0	0
16	3.25	0.000014	0.000014	0.000014	0	0	0
17	3.5	0.000015	0.000015	0.000015	0	0	0
18	3.75	0.000016	0.000016	0.000016	0	0	0
19	4	0.000017	0.000017	0.000017	0	0	0
20	4.25	0.000018	0.000018	0.000018	0	0	0
21	4.5	0.000019	0.000019	0.000019	0	0	0

データ Exported data

## 多彩なグラフ操作

Various graphic handling

- ・カーソルサーチ ・スケール拡大縮小 ・ズーム、パン ・グラフの色をカスタマイズ可能 ・最大値検索

- ・Cursor search ・Scale change ・Zoom and pan ・Graph color customization ・Maximum search

## 目的に合わせた測定条件を設定可能

Various measurement conditions for different purposes

- ・各種ウィンドウ関数 ・ピークホールド機能 ・オーバーラップ

- ・Various window functions ・Peak hold functionality ・Overlap

## その他便利な機能

Other functions

- ・日本語版と英語版の切替可能
- ・ディスプレイの解像度に合わせてウィンドウサイズの最大化が可能
- ・HANDYSAMソフトを他のPCにインストールしてグラフ表示・オフライン解析が可能

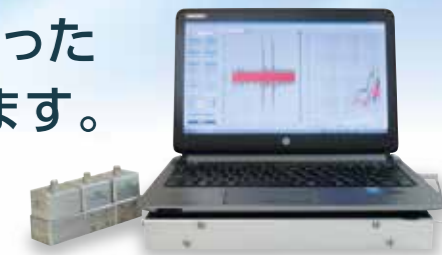
- ・Can be switched between Japanese and English language options

- ・Window size can be maximized according to the screen resolution of the display device

- ・Software can be installed on other PC to display graphs and analyze data offline

## HANDYSAMで大掛かりで煩雑だった微振動測定はここまで簡単になります。

HANDYSAM makes complex large-scale microvibration measurement so simple!



半導体関連製造装置や電子顕微鏡などナノメートルの精度を要求される微振動環境を測定・評価するには、大掛かりな測定システムの構築と専門知識が必要でした。

HANDYSAMは微振動測定に特化した構成でアンプユニット・加速度センサー・キャリングケースが全て1つに。面倒な加速度センサー、アンプ、FFTアナライザの調整や設定も不要で、誰でもどこでも手軽に使えるハンディタイプの振動測定システムです。

Until now, microvibration measurement and evaluation at the nanometer-level accuracy required for semiconductor-related manufacturing inspection equipment and electronic microscopes has required large-scale measurement systems and special professional knowledge. HANDYSAM combines all of the components required for microvibration measurement (amplifier unit, accelerometer, carry-case etc.) into an integrated all-in-one system and eliminates the need for complicated adjustment and configuration of the accelerometer, amplifier and FFT analyzer. This is a truly portable vibration measurement system that can easily be used by anyone, anywhere.

## 主な使用例 Applications

### 精密機器の設置場所の選定・評価

Selection/evaluation of installation sites for precision instruments

精密機器の設置予定場所が、機器の特性に合っているかどうかを、予め確認することができます。HANDYSAM can check the vibration environment before equipment is installed.

### 振動トラブル発生時の原因調査・解析

Investigation/analysis of vibration problems

振動源や特定の周波数に対する特性等を調査・解析し、原因を特定し解決策を検討することができます。HANDYSAM can identify vibration sources and frequency responses, and can investigate and analyze vibrations in order to identify causes and find solutions to vibration-related problems.

### 除振機能、振動伝達系の評価

Evaluation of vibration transmission and isolation

装置や除振機能の固有振動数を測定し、周波数帯による増幅・減衰等の特性を評価することができます。HANDYSAM can measure the natural frequency of equipment and vibration isolation systems and evaluate their frequency responses.

### 振動の監視・記録

Vibration monitoring and data recording

時間軸波形の監視・記録による機器の異常の発見や、記録データのFFT解析をすることによる詳細な振動解析が可能です。HANDYSAM can monitor and record vibrations to detect machine failures and then conduct detailed data analysis using FFT.