

HIOKI



メモリハイコーダ MR8740/MR8741

MEMORY HICORDER MR8740/MR8741

記録計



高速&多ch, 計測システム対応レコーダ

多ch

54ch Max. (MR8740)
MR8740内部は2ブロック構成
(2台のメモリハイコーダを持つイメージです)
16ch Max. (MR8741)

**高速
絶縁**

絶縁20MS/sサンプリング
同ブロック内を同時20Mサンプリング

**DVM
ユニット
MR8990**

DVMユニット新登場
微小電圧の変化を精度良く測定可能
スキャナ方式ではなく、全チャンネル同時測定で
タクトタイムを大幅に短縮します。

組込

ラック組込みに最適
高さ4U (180mm)以下
MR8740高さ177mm, 幅426mm
MR8741高さ160mm, 幅350mm



ISO 9001
JIM-0216



ISO 14001
JQA-E-90091



www.hioki.co.jp

お問い合わせは... info@hioki.co.jpまで

多チャンネルの測定・試験でお困りではありませんか？

DMMを何台も使っている。
入力をスキャナで切り替えている。
測定に時間がかかって困る…

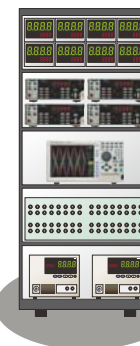
タクトタイム短縮

測定の種類・ch数が多い。

多ch同時測定

測定器を何台も使っている。
制御するのが大変…
配線も煩雑になってしまう…

システムを簡略化



組み込みできないオシロは
そのまま棚に置いて使っている。
組み込めばスッキリするのだが…

ラック組込み対応

背の高い大型ラックは
生産現場では危険。
小型化できないだろうか…

省スペース

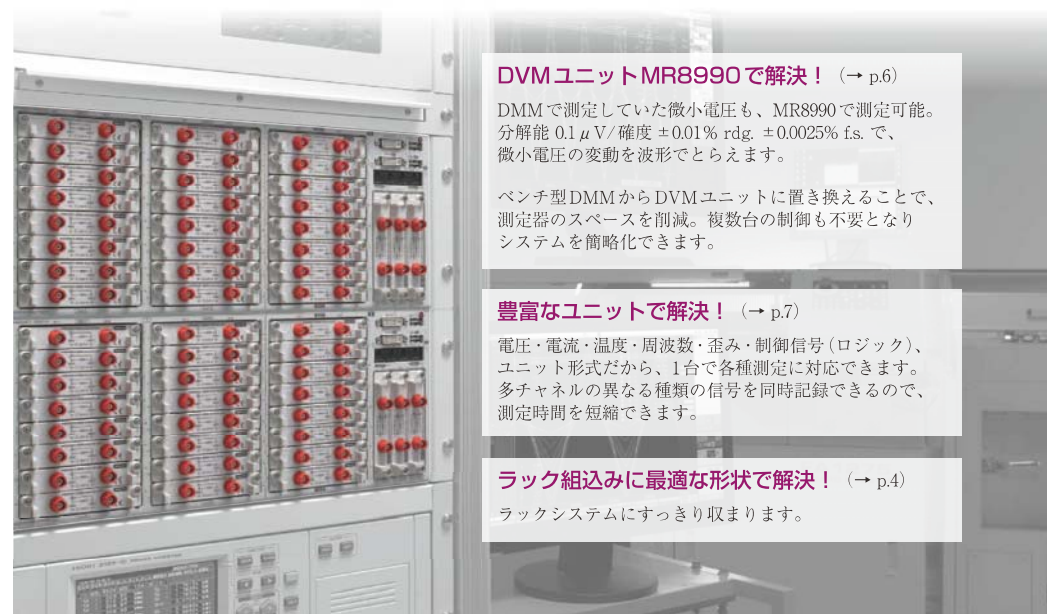
もっと速く、
もっと精度良く測定したい

高速・高精度



メモリハイコーダ MR8740/MR8741 が解決します

用途に応じて自由に選べるプラグインユニット形式
多チャンネルの各種信号を、1台で測定できます



DVMユニットMR8990で解決！ (→ p.6)

DMMで測定していた微小電圧も、MR8990で測定可能。
分解能 0.1 μV / 精度 ±0.01% rdg. ±0.0025% f.s. で、
微小電圧の変動を波形でとらえます。

ベンチ型DMMからDVMユニットに置き換えることで、
測定器のスペースを削減。複数台の制御も不要となり
システムを簡略化できます。

豊富なユニットで解決！ (→ p.7)

電圧・電流・温度・周波数・歪み・制御信号(ロジック)、
ユニット形式だから、1台で各種測定に対応できます。
多チャンネルの異なる種類の信号を同時記録できるので、
測定時間を短縮できます。

ラック組込みに最適な形状で解決！ (→ p.4)

ラックシステムにすっきり収まります。

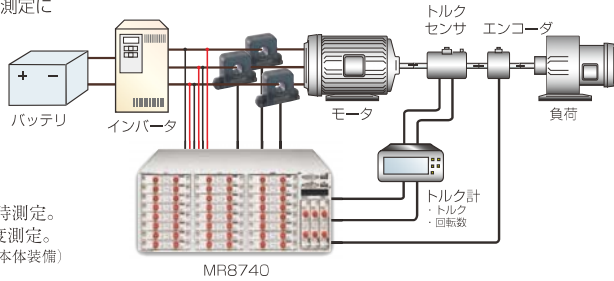
アプリケーション

ECUやEV用インバータ・モータのファンクションテスト

インバータの出力側の各種波形測定に

- ハードウェア組み合わせ
- MR8740 メモリハイコーダ ×1
 - 8966 アナログユニット ×17
 - 8971 電流ユニット ×2
 - 9709 クランプセンサ ×3
 - MR8990 DVMユニット ×8

アナログ電圧波形34ch
電流波形3ch、DC電圧16chを同時測定。
DC電圧はDVMユニットで高精度測定。
(電圧波形の時間差演算、統計演算など本体装備)

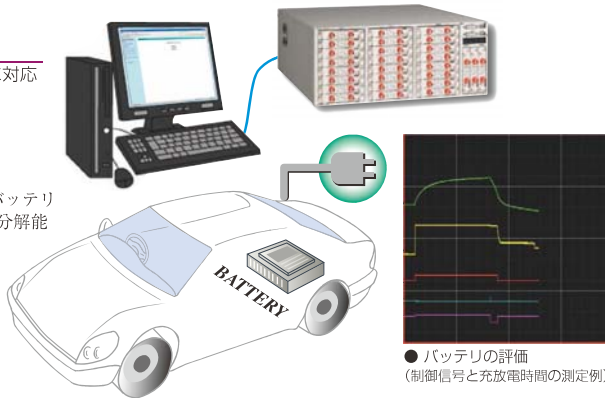


EV用バッテリーの検査

高精度、高分解能での電圧測定に対応

- ハードウェア組み合わせ
- MR8740 メモリハイコーダ ×1
 - MR8990 DVMユニット ×任意

高精度、高分解能が必要とされるバッテリーの各セルの電圧測定を、24ビット分解能 ±0.01% rdg. ±0.0025% f.s.の高精度で測定可能。
ユニットの入力抵抗が高いので、測定対象物への影響を低減できます。



● バッテリーの評価
(制御信号と充放電時間の測定例)

電力設備の各種試験

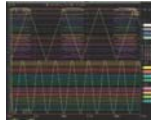
システムに組み込んで設備試験

- ハードウェア組み合わせ
- MR8740 メモリハイコーダ ×1
 - 8966 アナログユニット ×21
 - 8973 ロジックユニット ×6

電力設備の各種特性試験
(負荷遮断試験、開閉器の試験)
三相電圧電流、センサ出力を42ch、
開閉器のON/OFF 112chを測定可能。

● ロジックユニットで、タイミングの多ch測定
MR8740、MR8741は、ロジック入力16ch^{※1}を標準装備。
さらにロジックユニット8973(16ch)を3台^{※2}まで装着可能、
多チャネルのタイミング測定に最適です。

※1 MR8740の場合、ブロックI、ブロックIIそれぞれ8chずつ標準装備
※2 MR8740の場合、各ブロック3ユニットまで搭載可能



● 負荷遮断試験に

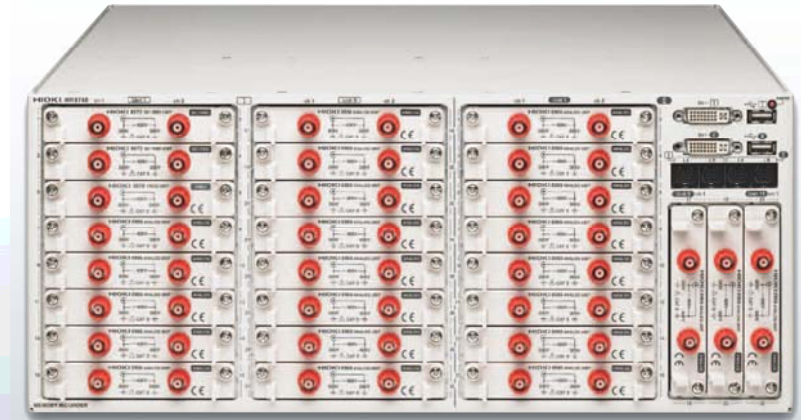
遮断前後の発電機の電圧、回転数の変動率、ガバナサーボ動作
状況、制圧機の開閉タイミングなどの相関を解析



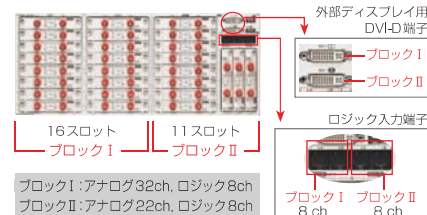
MR8740は、最大54chの多チャネル測定が可能なラックマウント型モデルです。
内部に2台のメモリハイコーダを持つイメージの2ブロック構成です。

MR8740 54ch モデル

- 測定ユニットを27ユニットまで実装可能
- 2ブロック構成
(ブロックI/16ユニット、ブロックII/11ユニット)
- ロジック16ch標準装備



最大54chの多チャネル測定に対応します ブロック間のトリガ同期はON/OFFが可能



(ブロックIとブロックII間は、最大1μsまたは3サンプリング分のずれがあります)

ブロック毎の動作は独立 異なるファンクションでの測定が可能

ブロックI(32ch)とブロックII(22ch)はそれぞれ独立して測定するため、ファンクションやサンプリング速度はブロック毎に異なる設定が可能です。
測定開始等の操作はブロック毎に別になります。
また、測定データのファイルもブロック毎に分かれます。

- 例えば...
- ブロックI:メモリファンクション、20MS/s
 - ブロックII:FFTファンクション、20MS/s
- 1台で様々な測定に対応、用途が広がります。

ラックへの組込みに最適

EIA規格対応のラック取付金具は
本体に標準付属されています。

JIS規格のラックにも対応できますので、弊
社営業員までご相談ください。

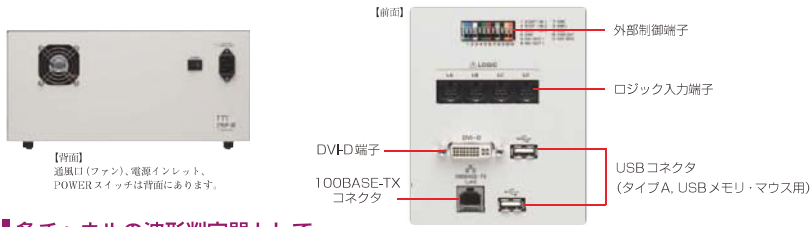
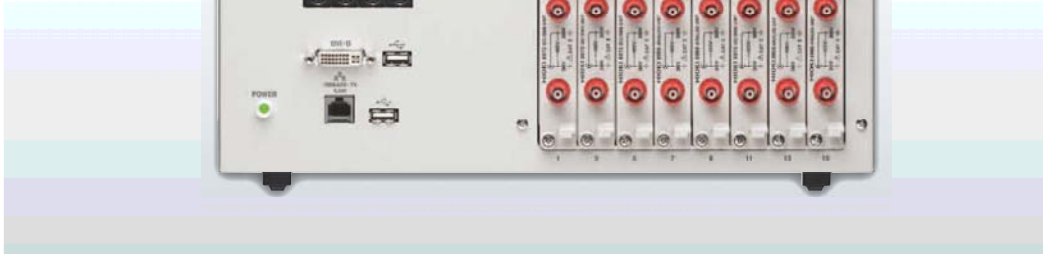
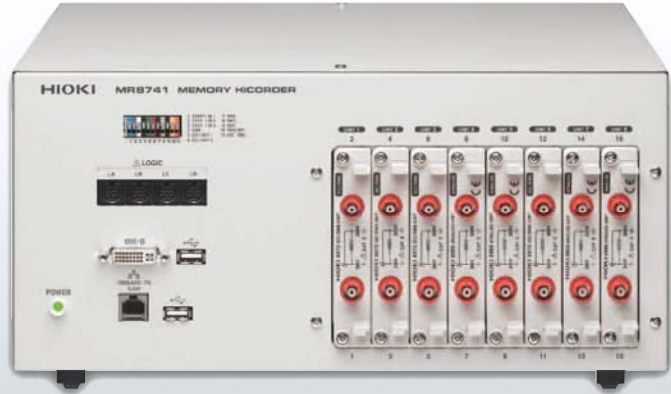


【付属】LANコネクタ(100BASE-TX)、USBコネクタ(タイプA、USBメモリ・マウス用)
が標準装備されています。電源インレット、POWERスイッチも付属にあります。

MR8741は、手軽に測定できる据置き型モデルです。
エリア判定機能を搭載、外部制御端子を装備しています。

MR8741 16ch モデル

- 測定ユニットを8ユニットまで実装可能
- ロジック16ch標準装備
- エリア判定機能搭載、外部制御端子装備

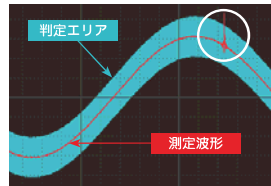


多チャンネルの波形判定器として

高速サンプリングによる波形判定が可能

良否を判断しづらい信号波形でも、「マージンを持たせたエリアから外れているか？」を監視する波形判定機能なら、簡単に判定できます。高速20MS/sでかつ多チャンネルの波形判定ができます。メンテナンスや生産ラインにおいて、すぐに良否を判定できます。

100msec/divより遅い時間軸レンジでは、波形を取り込みながら判定できるため、不良が検出された時点で対応できます。生産ラインに応用すれば、異常発生時にはラインをすぐに停止できます。



波形を"形"で判定

波形判定の設定	「アウト」:測定した波形が判定エリアから少しでも出たらNG判定をする 「オールアウト」:測定波形が判定エリアから完全に外れたらNG判定をする
停止の条件	「GO」判定(測定波形は判定エリアから出ていない)でストップ 「NG」判定(アウト、またはオールアウト)でストップ 「GO」「NG」どちらの判定でもストップ

組み合わせ自由なユニット方式で様々な測定に対応

高精度&高分解能

デジタルボルトメータ

DVMユニット MR8990

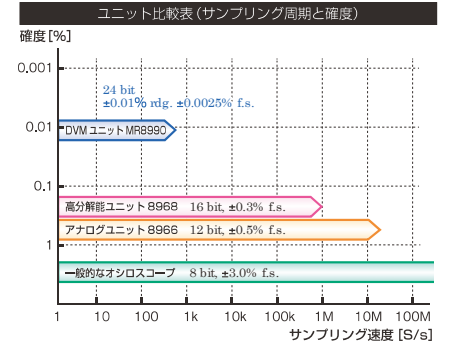


MR8740/MR8741 専用の新ユニット

DVMユニット MR8990は、MR8740/MR8741 専用の2チャンネルDC V測定ユニットです。
自動車等のセンサ出力の微小な変動や、バッテリー等の電圧変動を、高精度・高分解能で測定可能です。

特長

- 高分解能: 24bit, 6 1/2桁表示**
分解能0.1μVで、センサ等の微小な出力電圧の変動も測定可能
- 高精度: ±0.01%rdg, ±0.0025% f.s.**
500回/秒の高速でも、±0.01% rdg, ±0.0025% f.s. の高精度測定
- 最大入力電圧: DC 500 Vまで**
微小電圧から高電圧まで対応
- 入力抵抗が高い**
5mV/DIV ~ 500mV/DIV レンジ : 100 MΩ 以上
5V/DIV ~ 50V/DIV レンジ : 10 MΩ ±5%



仕様

(製品保証期間1年、精度保証期間1年)

● 測定レンジ

測定レンジ	有効入力範囲(*)	最高分解能	入力抵抗
5 mV/div (f.s. = 100 mV)	-120 mV ~ 120 mV	0.1 μV	100 MΩ 以上
50 mV/div (f.s. = 1000 mV)	-1200 mV ~ 1200 mV	1 μV	100 MΩ 以上
500 mV/div (f.s. = 10 V)	-12 V ~ 12 V	10 μV	10 MΩ ±5%
5 V/div (f.s. = 100 V)	-120 V ~ 120 V	100 μV	10 MΩ ±5%
50 V/div (f.s. = 1000 V)	-500 V ~ 500 V	1 mV	10 MΩ ±5%

● 測定精度

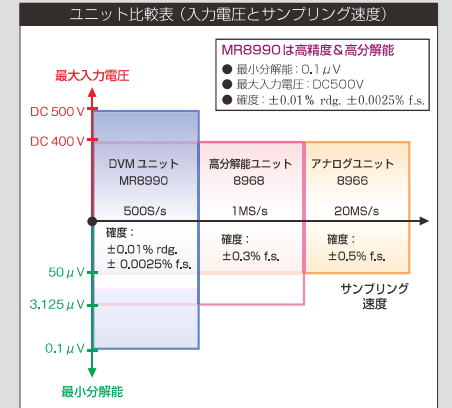
測定レンジ	NPLC: 1未満		NPLC: 1以上	
	精度	分解能	精度	分解能
5 mV/div (f.s. = 100 mV)	±0.01% rdg, ±0.015% f.s.	0.1 μV	±0.01% rdg, ±0.01% f.s.	0.1 μV
50 mV/div (f.s. = 1000 mV)	±0.01% rdg, ±0.0025% f.s.	1 μV	±0.01% rdg, ±0.0025% f.s.	1 μV
5 V/div (f.s. = 100 V)	±0.025% rdg, ±0.0025% f.s.	100 μV	±0.025% rdg, ±0.0025% f.s.	100 μV

● 積分時間

電源周波数	積分時間
50 Hz	20 ms × NPLC
60 Hz	16.67 ms × NPLC

NPLC: 0.1 ~ 0.9 (0.1 刻み)、1 ~ 9 (1 刻み)、10 ~ 100 (10 刻み) の設定可能
NPLC(Number of Power Line Cycles)は電源(50 Hz or 60Hz)の周期のサイクル数を示し、積分時間を決定します。
NPLCが大きいはば電源に起因するノイズの除去効果が大きくなりますが、サンプリング速度は遅くなります。

- 温度特性: ±(0.002% rdg, ±0.00025% f.s.) / °C
- A/D変換測定方式 : ΔΣ変調方式 24bit
- 測定機能 : 直流電圧
- チャンネル数 : 2ch
- 最高サンプリング速度 : 2ms (500 回/秒)
- 最大入力電圧 : DC 500 V
- 対地最大定格電圧 : AC, DC 300 V



MR8990用オプション
テストリード L2200
赤・黒: 各1本のセット、70 cm
本体差し込み側: パナナ端子
先端部分はセンターリードとアリゲータ
クリップの交換が可能
最大入力電圧: CAT IV 600V, CAT III 1000V



測定に応じて選べるユニットは全部で9種類

測定ユニットはメモリハイコダMR8847と共通です

12bit, 20MS/s 高速サンプリング	16bit, 1MS/s 高分解能	実効値測定	歪みの測定に
アナログユニット 8966	高分解能ユニット 8968	DC/RMSユニット 8972	ストレインユニット 8969



測定機能	電圧測定	電圧測定	電圧測定 (DC/RMSの切替え)	歪み測定
チャンネル数	2ch	2ch	2ch	2ch
入力端子	絶縁BNC端子 (入力抵抗1MΩ, 入力容量30pF) 対地間最大定格電圧: AC, DC300V	絶縁BNC端子 (入力抵抗1MΩ, 入力容量30pF) 対地間最大定格電圧: AC, DC300V	絶縁BNC端子 (入力抵抗1MΩ, 入力容量30pF) 対地間最大定格電圧: AC, DC300V	ワイドミューラー SL3.5/7/90G (付録変換ケーブル 9769に接続可能な コネクタ: 多治丸 PRC03-12A10-7M10.5) 対地間最大定格電圧: AC 230Vrms/54VDC 70V
測定レンジ	5 mV ~ 20 V/div, 12 レンジ	5 mV ~ 20 V/div, 12 レンジ	5 mV ~ 20 V/div, 12 レンジ	20 με ~ 1000 με/div, 6 レンジ
測定分解能	12bit, 測定レンジの1/100	16bit, 測定レンジの1/1600	12bit, 測定レンジの1/100	16bit, 測定レンジの1/1250
最高サンプリング速度	20 MS/s	1MS/s	1MS/s	200 kS/s
測定精度	±0.5 % f.s.	±0.3 % f.s.	±0.5 % f.s. RMS精度: ±1 % f.s. (DC, 30Hz ~ 1kHz)	± (0.5 % f.s. + 4 με)
周波数特性	DC ~ 5MHz (-3dB) AC結合時: 7Hz ~ 100 kHz (-3dB)	DC ~ 100 kHz (-3dB) AC結合時: 7Hz ~ 100 kHz (-3dB)	DC ~ 400 kHz (-3dB) AC結合時: 7Hz ~ 400 kHz (-3dB)	DC ~ 20 kHz +1 (-3dB)
入力結合	AC/DC/GND	AC/DC/GND	AC/DC/GND	—
最大入力電圧	DC 400V	DC 400V	DC 400V	—

(*)入力と本体間には絶縁、入力ch - 筐体間、各入力ch間に加えても壊れない上取電圧

熱電対で温度測定	周波数・回転数	クランプセンサ直結 電流測定	制御信号の観測に
温度ユニット 8967	周波数ユニット 8970	電流ユニット 8971	ロジックユニット 8973



測定機能	熱電対による温度測定	電圧入力による周波数測定	オプションセンサによる電流測定	オプションプローブによるロジック測定
チャンネル数	2ch	2ch	2ch	16ch (ロジックプローブ4本まで接続可)
測定分解能	16bit, 測定レンジの1/1000	16bit, 測定レンジの1/2000 (積算モード)	12bit, 測定レンジの1/100	Mini DIN端子 (HIOKI製ロジックプローブ専用) 適合ロジックプローブ: ■ 9320-01/9327 電圧信号やリレーの接点信号をhigh/low 記号するための検出器 入力部4ch (本体間、チャンネル間GND共通)、 デジタル/コンタクト入力切換 (コンタクト入力はオープン/クローズ信号検出) 入力抵抗: 1 MΩ (デジタル入力: 0.4 ~ 45 V時) 500 kΩ以上 (デジタル入力: 45 ~ 450 V時) プルアップ抵抗: 2 kΩ (コンタクト入力: 内部45 Vにてプルアップ) デジタル入力しきい値: 1.4V, 2.5V, 4.0V コンタクト入力検出抵抗値 1.4V: 15 kΩ以上 (オープン), 300 Ω以下 (ショート) 2.5V: 35 kΩ以上 (オープン), 1.5 kΩ以下 (ショート) 4.0V: 25 kΩ以上 (オープン), 8 kΩ以下 (ショート) 応答速度: *9320-01: 500ms 以下 *9327: 応答可能なレスポンス100ms以上 最大入力電圧: 0 ~ +DC50V (入力端子間に加えても壊れない上取電圧)
入力端子	熱電対入力: 押しボタン式端子台 推奨線径: 単線 0.14 ~ 1.5mm ² 撚り線 0.14 ~ 1.0mm ² AWG 26 ~ 16 入力抵抗: 5MΩ以上 対地間最大定格電圧: AC, DC300V	DC ~ 100kHz (最小パルス幅2μs) 間を 1Hz/div ~ 5kHz/div (f.s. = 20 div, 8 選択) 精度: ±0.1% f.s. (5kHz/div 以外) ±0.7% f.s. (5kHz/div)	適合電流センサ: CT6865, CT6863, CT6862, 9709, 9279, 9278, 9277, 9272-10 (変換ケーブル 9318 を使用し 8971 と接続) 測定レンジ 9272-10 (20A), 9277 使用時: 100mA ~ 5A/div (f.s. = 20div, 6 選択) CT6862 使用時: 200mA ~ 10A/div (f.s. = 20div, 6 選択) 9272-10 (20A), 9278, CT6863 使用時: 1A ~ 50A/div (f.s. = 20div, 6 選択) 9279, 9709, CT6865 使用時: 2A ~ 100A/div (f.s. = 20div, 6 選択) 測定精度 9278, 9279 使用時: ±0.85% f.s. その他電流センサ使用時: ±0.65% f.s. RMS精度: ±1% f.s. (DC, 30 ~ 1kHz), ±3% f.s. (1kHz ~ 10kHz) RMS 応答時間: 100ms (立ち上がり 0 ~ 90% f.s.) クレストファクタ: 2 周波数特性: DC ~ 100kHz, 6 選択 (AC 結合時: 7Hz ~ 100kHz)	Mini DIN端子 (HIOKI製ロジックプローブ専用) 適合ロジックプローブ: ■ 9320-01/9327 電圧信号やリレーの接点信号をhigh/low 記号するための検出器 入力部4ch (本体間、チャンネル間GND共通)、 デジタル/コンタクト入力切換 (コンタクト入力はオープン/クローズ信号検出) 入力抵抗: 1 MΩ (デジタル入力: 0.4 ~ 45 V時) 500 kΩ以上 (デジタル入力: 45 ~ 450 V時) プルアップ抵抗: 2 kΩ (コンタクト入力: 内部45 Vにてプルアップ) デジタル入力しきい値: 1.4V, 2.5V, 4.0V コンタクト入力検出抵抗値 1.4V: 15 kΩ以上 (オープン), 300 Ω以下 (ショート) 2.5V: 35 kΩ以上 (オープン), 1.5 kΩ以下 (ショート) 4.0V: 25 kΩ以上 (オープン), 8 kΩ以下 (ショート) 応答速度: *9320-01: 500ms 以下 *9327: 応答可能なレスポンス100ms以上 最大入力電圧: 0 ~ +DC50V (入力端子間に加えても壊れない上取電圧)
温度測定レンジ	10°C /div (-100 ~ 200°C) 50°C /div (-200 ~ 1000°C) 100°C /div (-200 ~ 2000°C)	積算測定レンジ: 2k counts/div ~ 1M counts/div, 6 選択 精度: ±range/2000 デュアリティ比測定レンジ: 0 ~ 100kHz (最小パルス幅2μs) 間を 5%/div (f.s. = 20 div) 精度: ±1% (10 ~ 10kHz), ±4% (10k ~ 100kHz)	電圧周波数測定レンジ: 50Hz (40 ~ 60Hz), 60Hz (50 ~ 70Hz), 400Hz (300 ~ 410Hz), (f.s. = 20 div), 3 選択 精度: ±0.03Hz (50, 60Hz), ±0.1Hz (400Hz)	出力 (H) 検出 AC10 ~ 30V, DC10 ~ 43V (HIGH) AC0 ~ 10V, DC0 ~ 15V (LOW) 応答時間 立ち上がり1ms 以下, 立ち下がり3ms 以下 HIOKIは1220V, 1.0Vは200mA (1.0Vは200mA) 最大入力電圧: 250Vrms (HIGH), 150Vrms (LOW) (入力端子間に加えても壊れない上取電圧)
熱電対範囲	K: 200 ~ 1350°C J: 200 ~ 1100°C E: 200 ~ 800°C T: 200 ~ 400°C N: 200 ~ 1300°C R: 0 ~ 1700°C S: 0 ~ 1700°C B: 400 ~ 1800°C W (WRε5-26): 0 ~ 2000°C	標準接続補償: 内部/外部切り替え可能 断線検出 ON/OFF 切替可能	測定精度 9278, 9279 使用時: ±0.85% f.s. その他電流センサ使用時: ±0.65% f.s. RMS精度: ±1% f.s. (DC, 30 ~ 1kHz), ±3% f.s. (1kHz ~ 10kHz) RMS 応答時間: 100ms (立ち上がり 0 ~ 90% f.s.) クレストファクタ: 2 周波数特性: DC ~ 100kHz, 6 選択 (AC 結合時: 7Hz ~ 100kHz)	■ MR9321-01 ACやDCレレーの駆動信号をhigh/low 記録するための検出器, 電圧源の停 電検出器としても使用可能 入力部4ch (本体間、チャンネル間絶縁、 HIGH/LOWレレー切換 入力抵抗: 1MΩ以上 (オープン), 30kΩ以上 (LOW) 出力 (H) 検出 AC10 ~ 30V, DC10 ~ 43V (HIGH) AC0 ~ 10V, DC0 ~ 15V (LOW) 応答時間 立ち上がり1ms 以下, 立ち下がり3ms 以下 HIOKIは1220V, 1.0Vは200mA (1.0Vは200mA) 最大入力電圧: 250Vrms (HIGH), 150Vrms (LOW) (入力端子間に加えても壊れない上取電圧)
仕様	測定精度 熱電対 K, J, E, T, Ni: ±0.1% f.s., ±1°C (±0.1% f.s., ±2°C at +200°C ~ 0°C) 熱電対 R, S, B, W: ±0.1% f.s., ±3.5°C (at 0°C ~ 400°C 未満, ただし B は 400°C 未満の精度保証なし) ±0.1% f.s., ±3°C (400°C 以上) 基準接続補償精度: ±1.5°C (基準接続補償内部時に測定精度に追加)	積算測定レンジ: 2k counts/div ~ 1M counts/div, 6 選択 精度: ±range/2000 デュアリティ比測定レンジ: 0 ~ 100kHz (最小パルス幅2μs) 間を 5%/div (f.s. = 20 div) 精度: ±1% (10 ~ 10kHz), ±4% (10k ~ 100kHz)	積算測定レンジ: 2k counts/div ~ 1M counts/div, 6 選択 精度: ±range/2000 デュアリティ比測定レンジ: 0 ~ 100kHz (最小パルス幅2μs) 間を 5%/div (f.s. = 20 div) 精度: ±1% (10 ~ 10kHz), ±4% (10k ~ 100kHz)	最高サンプリング速度: 1MS/s (2チャンネル同時サンプリング) 電流ユニット 8971 ご使用上の注意 ・MR8741には使用できません ・1台に最大4ユニットまで装着可 ・9709/CT6865を使用する場合、使用できる 電流プローブは計7本までです ・1台 (1ユニット) に最大3ユニットまで装着可

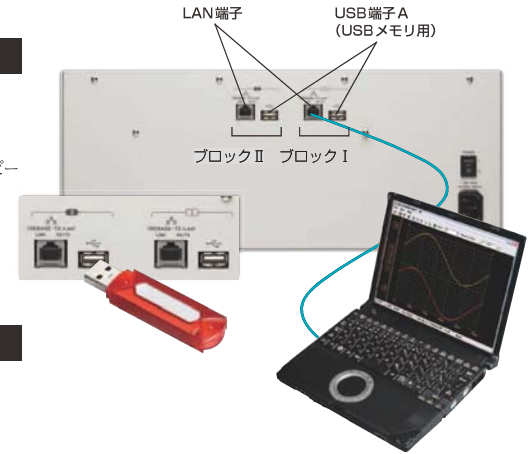
(*)入力と本体間には絶縁、入力ch - 筐体間、各入力ch間に加えても壊れない上取電圧

PC 解析

測定データを手軽に記録

USBメモリに対応

測定データはUSBメモリに保存可能です。
測定データを手軽に記録、パソコンへデータをコピーするもUSBメモリなら簡単です。



LAN通信に対応

HTTP/FTPサーバ機能

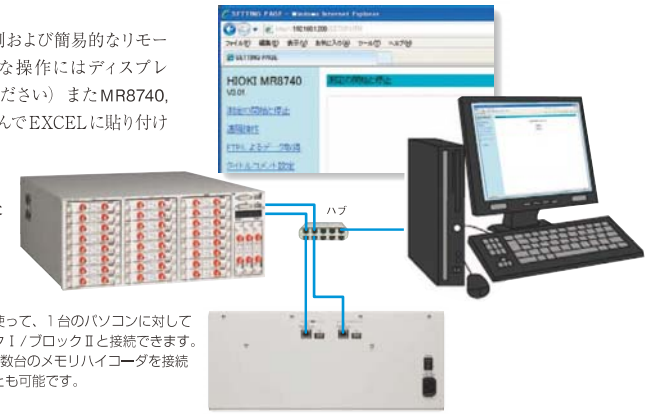
100BASE-TXのLAN端子を標準装備。

<HTTPサーバ実装>

パソコンのブラウザで波形観測および簡易的なりモード操作が可能です。(本格的な操作にはディスプレイとマウスを接続してご使用ください) またMR8740, MR8741の波形データを取り込んでEXCELに貼り付ける機能を搭載しました。

<FTPサーバ実装>

MR8740, MR8741のメモリ内容 (USBメモリ、内部RAM) をパソコン側にコピーできます。



ハブを使って、1台のパソコンに対してブロックI/ブロックIIと接続できます。また、複数台のメモリハイコダを接続することも可能です。

標準付属ソフトで波形表示/CSV変換

アプリケーションディスク (波形ビューワWv) が標準付属

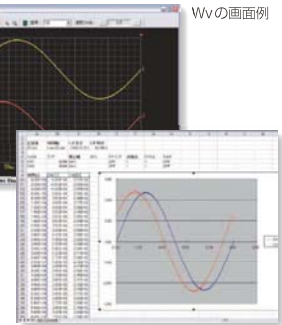
- メモリハイコダで捕捉したバイナリデータをPCで波形確認
 - EXCELに読み込む場合は、このソフトでCSV変換
- このソフトウェアは無償の添付ソフトです。最新版はHIOKIホームページからダウンロード可能です。

波形ビューワ (Wv, 標準付属CD-Rに搭載) ソフトウェア仕様

機能	<ul style="list-style-type: none"> ・波形ファイルの簡易表示 ・テキスト変換: バイナリ形式のデータファイルをテキスト形式へ変換, CSVのほかスペース区切り/タブ区切り選択可能, 区間指定可能, 間引き可能 ・表示形式設定: スクロール機能, 拡大縮小表示, 表示CH設定 ・その他, 電圧値トレース機能, カーソル/トリガ位置へのジャンプ機能など
----	--

パソコン対応OS Windows 7 (32bit/64bit)/Vista (32bit)/XP/2000

EXCELの画面例



便利な機能

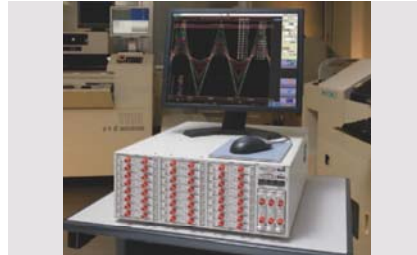
ディスプレイ&マウスを接続

パソコンを使わなくても測定可能

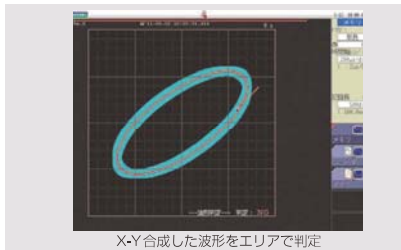
MR8740, MR8741にディスプレイとマウスを接続すれば波形を表示、マウスでの操作が可能です。

モニタの表示画面はメモリハイコグ MR8847シリーズのディスプレイと同じ構成になっています。キー操作に近い感覚で、マウスでの操作・設定ができます。(ディスプレイ・マウスはお客様でご用意ください)

ディスプレイ&マウスを接続、スタンドアロンでも使えます



X-Yの波形判定 MR8741のみ



X-Y合成した波形をエリアで判定

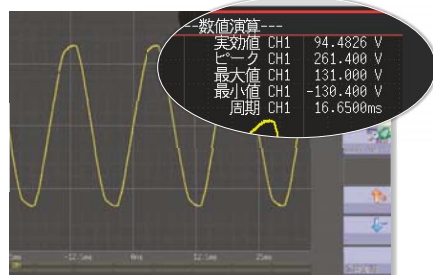
MR8741は、X-Y波形に対する波形判定機能を搭載しています。メモリファンクションで測定し、X-Y合成した波形に対し、エリア判定することができます。

プレス機の「変位と圧力」、ポンプの「圧力と流量」などのX-Y波形に対しても、エリア判定による自動検査が可能です。

数値演算機能

測定波形からパラメータ数値を演算

実効値、ピーク値、最大値など20種類の演算を内蔵。多チャンネルを一括測定・判定し、タクトタイムを最短に行うことが可能です。チャンネル間の演算も高速で内部処理、結果をPCへ転送します。



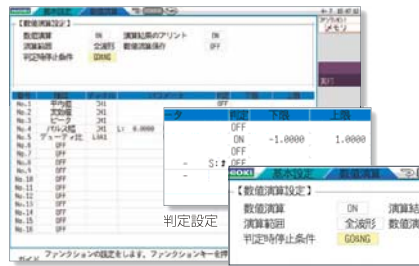
数値演算結果は、波形観測画面と一緒に表示します

数値モニタ (DMM表示)



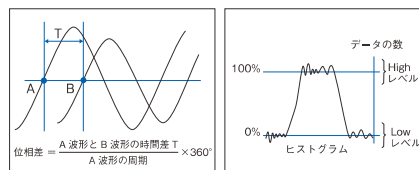
DMM表示 (例: MR8990で測定時)

入力値をDMM (デジタルマルチメータ) のように数値でモニタすることができます。



数値演算の設定

判定設定



FFT 機能

周波数領域のデータ解析 (FFTファンクション)

電気系の歪み解析・機械系の振動解析

FFT解析機能

周波数成分の解析などの1信号FFT、伝達関数などの解析を行う2信号FFT、また音響解析に用いられるオクターブ解析機能があります。データ数は1,000点~10,000点を選択できます。

メモリ波形からFFT演算が可能

メモリファンクションで測定したデータをFFT解析するとき、マウスを使って解析ポイントを指定し、同時に演算結果も見ることができます。メモリファンクションとFFTファンクションを行き来して演算開始ポイントを設定する必要はありません。また、メモリファンクションで測定した「生データ」表示と「ストレージ波形」演算結果の同時表示で、窓関数の効果を確認しながらのスペクトル波形同時表示により、解析時の操作性が格段に向上しています。

FFTにて波形判定が可能 (MR8741のみ)

FFT解析波形に対しても、波形判定が可能です。

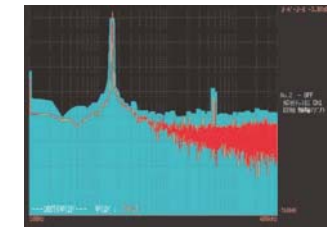
測定後に演算ポイント数を変更して再計算

少ない演算ポイント数で測定したデータであっても、演算ポイント数を後から変えて再分析することが可能です。例えば、1,000ポイントで測定したデータを、10,000ポイントに変換して再分析することができます。この場合周波数分解能が10倍にアップします。もちろん、10,000ポイントで測定したデータを、1,000ポイントで再分析することもできます。

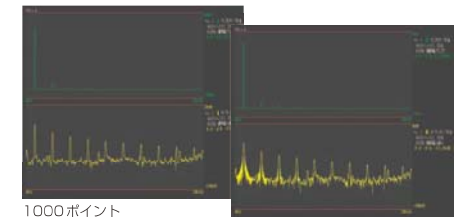
※周波数平均がONの時、演算ポイント数を変えた再計算は不可



演算元(メモリ波形)とFFT演算結果の同時表示



波形判定画面

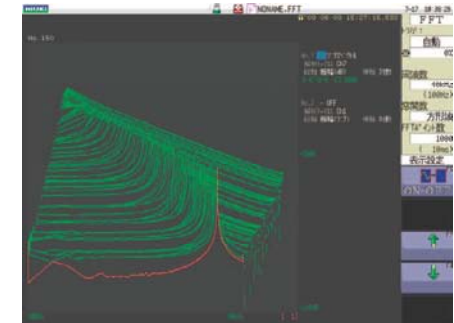


1000ポイント

1000ポイント⇒10000ポイント変換

ランニングスペクトル表示

時間と共に刻々と変化するスペクトルを、三次元的に表示することができます。ジョグ・シャトルを使って、過去の波形の値を読み取ることができます。テキスト保存をすればEXCELなどでもグラフ化することができます。



製品仕様

製品仕様表: 基本仕様, 測定機能, 入力ユニット数, 最高サンプリング速度, メモリ容量, 外部記憶, バックアップ機能, 外部制御端子, 外部インタフェース, 環境条件, 適合規格, 最大定格電力, 外形寸法・質量, 付属品

製品仕様表: メモリ (高速記録), 時間軸, サンプリング周期, 記録長, プリトリガ, 数値演算, 波形演算, メモリ分割, その他

製品仕様表: レコーダ (実時間記録), 時間軸, サンプリング周期, 記録長, 波形記憶, 自動保存

内蔵メモリへの最大記録時間 (メモリファンクション)

記録時間表: 時間軸, サンプリング周期, 記録時間

トリガ機能表: トリガモード, トリガソース, トリガ種類, レベル設定分解能, トリガフィルタ, トリガ出力, その他機能

FFT表: 解析モード, 解析チャンネル, 周波数レンジ, サンプリング点数, ウィンドウ, 表示フォーマット, アレージング, その他

ウェーブプロセッサ 9335 (オプション)表: 対応機種, パソコン対応OS, 表示機能, ファイル読込, データ変換, 印刷機能, その他

価格, 各種オプションの構成



MR8740 価格お見積り, MR8741 価格お見積り

各種入力ユニット表: アナログユニット, 周波数ユニット, 電流ユニット, DC/RMS ユニット, ロジックユニット, DVM ユニット

電圧測定 ※入力電圧は、接続する入力ユニットの電圧で制限されます

電圧測定表: 接続コード L9198, グラバークリップ 9243, 電圧測定 (プローブ用電源が必要), 電圧測定 (MR890用)

電流測定表: AC/DC カレントセンサ 9709, ユニバーサルクランプセンサ CT 9279, AC/DC カレントセンサ CT 9278, ユニバーサルクランプセンサ CT 9277, センサユニット 9555-10

電流測定表: クランプオンプローブ 3276, クランプオンプローブ 3275, クランプオンプローブ 3274, クランプオンプローブ 918-840, クランプオンプローブ 9132-60

ロジック測定

ロジック測定表: ロジッククロー 9327, ロジックプローブ MR9321-01, ロジックプローブ 9320-01, 変換ケーブル 9323

PC関連

PC関連表: ウェーブプロセッサ 9335, 変換アダプタ 9199, LANケーブル 9642

その他オプション

その他オプション表: ウェーブプロセッサ 9335, 変換アダプタ 9199, LANケーブル 9642

MR8741 と同スペック! ディスプレイ & プリント 搭載モデル

HIOKI

日置電機株式会社 北関東営業, 中部営業, 東北営業, 東北営業, 関東営業, 関西営業, 中国営業, 四国営業, 九州営業