



オシロと同じ波形観測と、 実効値変動記録をこの1台で！

超小型オシロスコープ機能(8870ベース)、実効値レコーダ機能、
CFカードへのリアルタイム保存機能を搭載して新登場！

- **絶縁**入力で安全に測定！
全チャンネル(2ch)絶縁入力で商用電源ラインの測定も安心
- **瞬時波形**を現場でモニター！
超小型でも1Mサンプリングで高速波形観測/記録
- **商用電源ライン**の変動をモニター！
超小型でも記録間隔1ms/SでCFカードへリアルタイムにデータ記録
- **三相ライン**等、3ch以上の測定は2台同期で
付属のPCアプリを使えば、2台の同期データを1画面に統合/観測可能

メモリ
レコーダ

手のひらに乗るオシロスコープ

1M サンプルングで突発現象を波形でキャッチ!

EV, HEV 自動車の始動電流波形記録

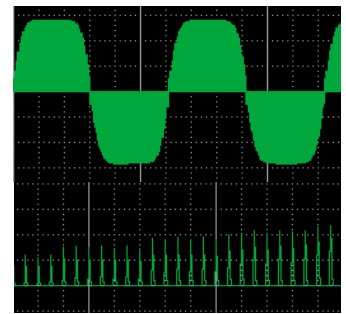
MR8870 とクランプオン AC/DC センサ CT9693 を使用して始動時の電流波形の観測ができます。クランプ特性は直流から 10kHz 以上の帯域までカバーします。



写真の製品は兄弟機種の MR8880 (4ch) です

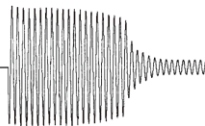
インバータの出力波形を確認

インバータ機器の動作解析では高周波キャリア信号と、低周波数の基本波形を同時に観測したいところです。高速サンプルングロングメモリがこれらの観測を可能にします。また電流波形の観測には、高周波帯域まで非接触で測定できる HIOKI 製クランプセンサが各種利用できます。



モータの突入電流波形を記録

電源投入時におけるモータの突入電流を、波形で確実に記録できます。電流信号の測定にはクランプオンプローブ 9018-50 をはじめ、漏れ電流計 3283 など也可以使用できます。また直流電流波形の測定には 3284/3285 など也可以使用できます。



3285

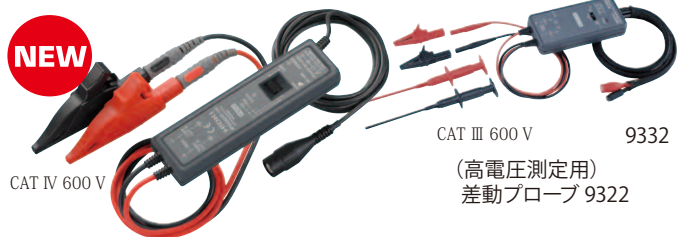
入力に 9094、9199 が必要です



9018-50

CB タイミングの測定

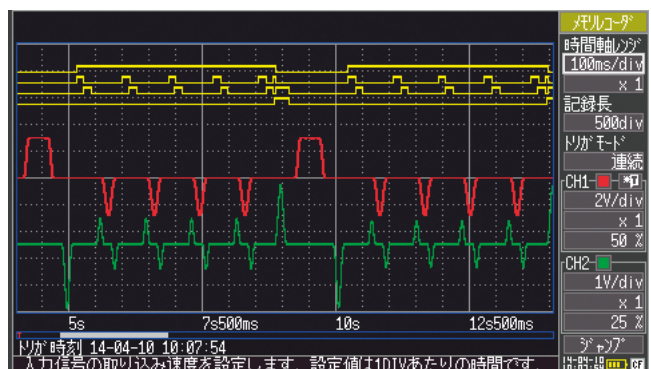
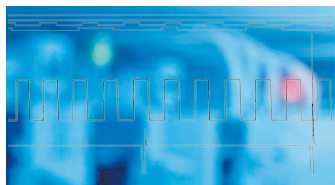
電源回路用サーキットブレーカの遮断タイミング調査に、多点のロジック信号とアナログ波形の相関を解析。ロジックプローブを使用すると、リレー動作を 4ch まで記録できます。また差動プローブ P9000 を併用することで、440V 電源や CAT IV 600 V の測定カテゴリに対応できます。



(高電圧測定用)
差動プローブ P9000-01, P9000-02

シーケンス制御機器の不具合解析

工場の生産・検査ラインなどのシーケンス制御機器の異常停止 / 警報出力の原因として、AC 電源の瞬断、電圧低下が考えられます。電源異常をトリガとしてシーケンスリレー信号と AC 電源系統、DC 電圧系統の相関を波形として記録できるので動作解析に最適です。



実効値
レコーダ

手のひらに乗るペンレスレコーダ

記録間隔 1ms で実効値変動を長時間記録!

商用電源の実効値記録を長時間に渡って電子式に行います。

瞬時停電を逃さず記録でき、電圧降下などの長期の変動も逃しません。

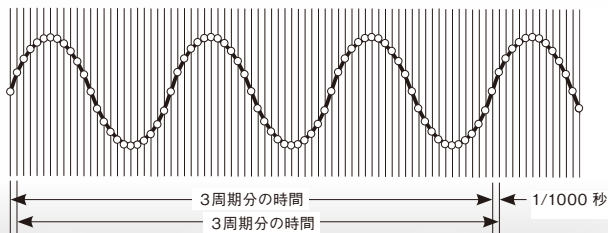
マイクロハイコーダ
の置き換えに



※写真の HIOKI マイクロハイコーダ 8205-10/8206-10 は廃止製品です

実効値演算方法

交流波形の3周期分の実効値を求める演算を1秒あたり1000回行います(下図参照)。そのうち設定した記録間隔に従い、最大と最小の値以外を間引いてデータとして表示・保存します。



■ 交流の実効値記録 (RMS データ)

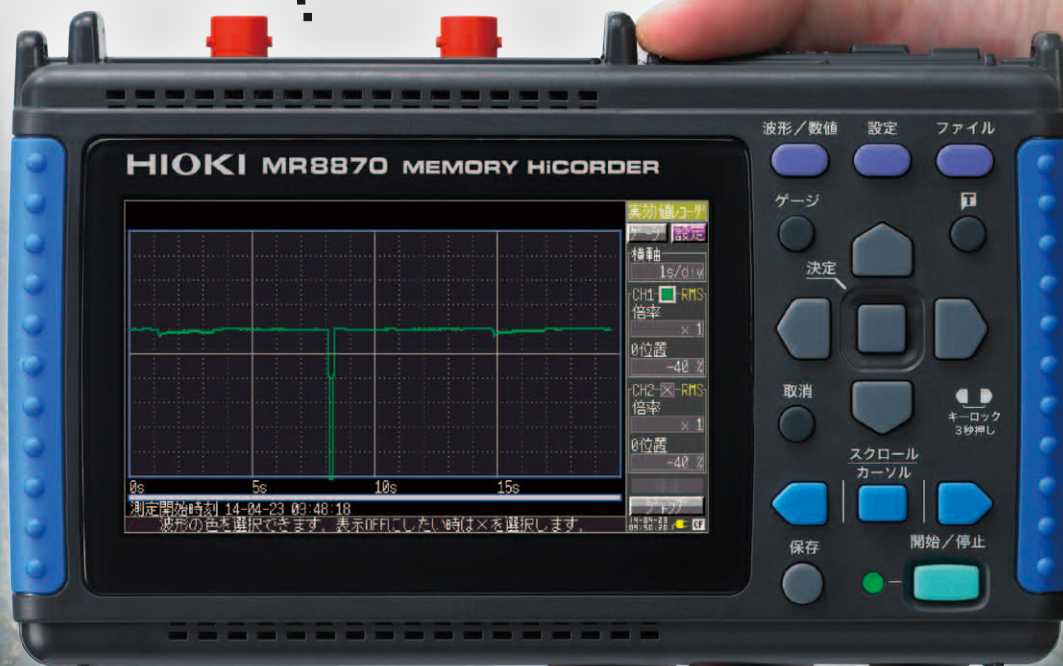
交流電圧、さらにクランプ電流センサを併用すれば電流の実効値記録ができます。入力の一瞬波形を 200 μ sec の高速サンプリングで取得。実効値データは毎秒 1000 回のレートでずらしながらデジタル演算されますので、急激な変動も逃しません。

■ 内部メモリにデータ記録 (RMS データ)

実効値レコーダでの内部メモリへの記録は、最高で 1msec 毎に可能です。内部メモリへの記録時間は最長で 10,000div (100 万データ)。さらにメディアへ自動保存を設定すれば、常に測定しながら(記録間隔毎)メディアにリアルタイムで書き込みます。

※10,000div 分毎に区切られたデータファイルとなります。

※メディア容量分までの繰り返し保存ができますが、10,000div 毎にデッドタイム(測定できない時間)があります。



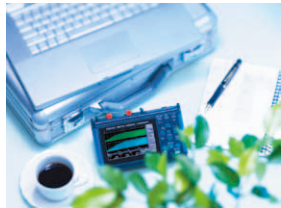
タフ&プロ: MR8870

小型・軽量を実現

小さなボディで、持ち運びがとっても便利

当社従来機の4chメモリハイコーダMR8880と比較して体積比約30%（7割減）、重さ40%（6割減）を実現。波形測定器を、ビジネスカバンに入れて常に持ち歩いてください。

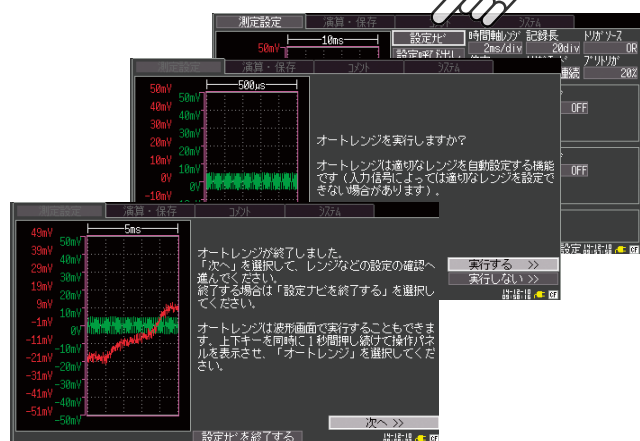
出先で不意に必要なになった時、テスター感覚で取り出してお使いください。



簡単操作を実現

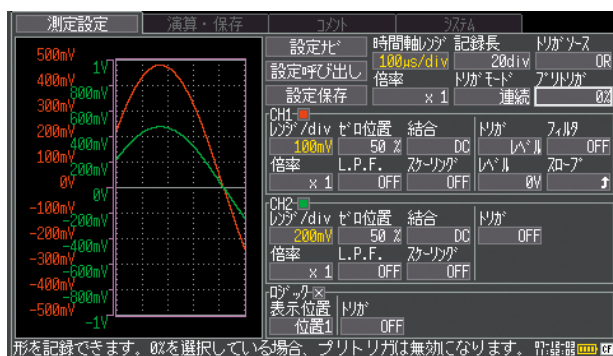
使い方をナビゲーションする「設定ナビ」機能を搭載

「設定ナビ」スタート



設定ナビを選択すると、ナビゲーションの指示に従って操作できます。まるで、操作説明会で講師の先生に教わっているかのような操作感。簡単です。

リアルタイムに波形をモニタ



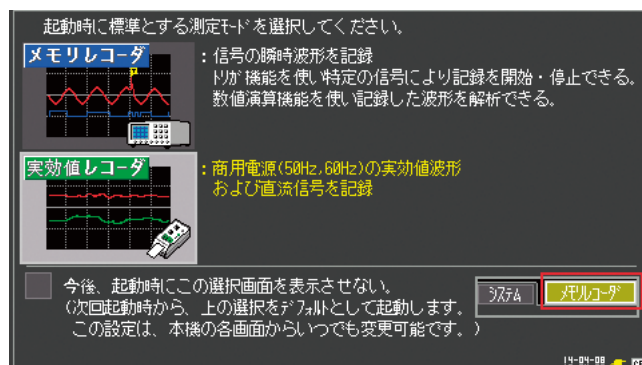
画面下にはテロップのように文字が流れる一行ヘルプ。点滅カーソルの示す位置の機能を、簡単に説明しています。さらに、レベルメータ表示が進化した、「波形モニタ」ウィンドウ。入力波形を確認しながら、設定操作が可能です。

電源 ON 時にモード選択

モード固定で設定の煩わしさを解消

わずらわしい操作を解消。電源 ON 時に測定モード（メモリレコーダ、実効値レコーダ）を選択。

モードを固定すれば、次回からは選択操作も省略させる事ができます。



PC と連携しデータ解析

専用 PC アプリを標準付属

■ メディアに疑似リアルタイムデータ記録 (MEM データ)

メモリーコーダでの瞬時波形記録は、自動保存でメディアにデータを一括保存。メディアに保存中は測定できなくなる時間(デッドタイム)を可能な限り短くできる、保存方式を採用しています。これにより 50ms/div を含め、それより遅い時間

軸では、測定しながら(サンプリング毎)メディアにリアルタイムで書き込みます。

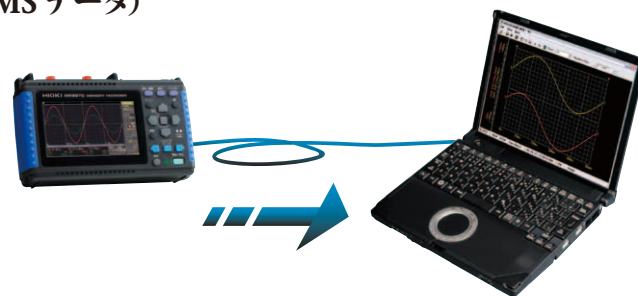
※ 設定した記録長分まで



■ バイナリデータを PC で読み込み (MEM データ, RMS データ)

CF カードへ保存したデータを PC へコピーするには、カードを経由する方法と、MR8870 を USB ケーブルで PC に接続する方法があります。標準付属の専用アプリソフトを使って PC で波形を表示、プリントアウトができます。

※ USB ケーブルで PC と MR8870 を接続して、PC から制御する通信機能は搭載しておりません。

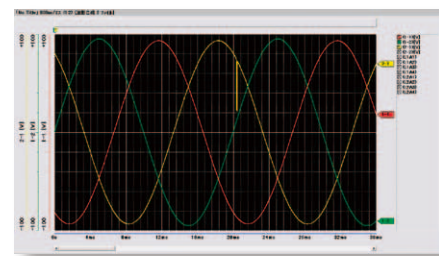


■ 4ch 必要な場合は 2 台を同期 (MEM データ)

「2 チャンネルでは足りない。3 チャンネルは絶対必要だ!」そんなご用途でも大丈夫。外部トリガ入 / 出力端子を使って、2 台を同期できます。(1 台目のトリガアウトを 2 台目の EXT トリガ入力に接続) CF カードに自動保存すれば、同期スタートで 4ch のデータを記録可能。



- 付属ソフトを使って、波形ファイルを合成可能。例えば三相 200 V ラインの波形観測では、MR8870/ 旧 8870 を 2 台使って同時測定し、4 チャンネル分の波形をパソコン側で同一画面で観測可能です。



■ PC で波形を表示 / 印刷 / CSV 変換 (MEM データ, RMS データ)

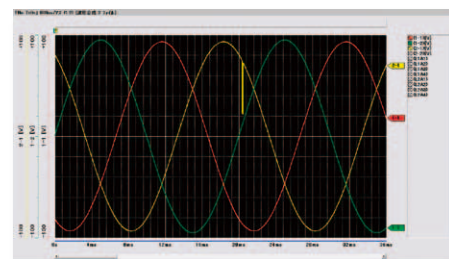
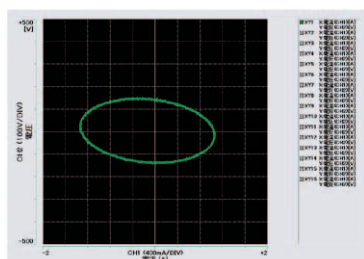
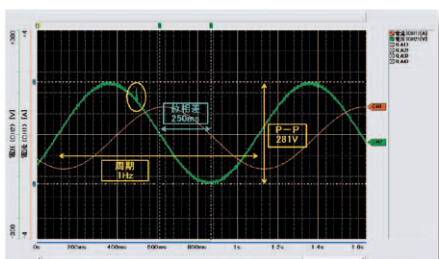
8870 専用ウェーブプロセッサ(PC アプリ) でデータを開けば、波形に矢印や図形を入力して、印刷できます。もちろん使い慣れた Word や EXCEL へ画面データを貼付けて、レポート作成も簡単。

■ (標準付属品) 専用ウェーブプロセッサの特長

- メモリハイコーダ MR8870/8870 専用

波形表示、印刷、CSV テキスト変換を Windows PC 上で実現するアプリケーションソフト

- MR8870/8870 ではできない XY 表示が可能
- 報告書作成をサポートする図形入力、コメント入力と、テンプレート機能
- 複数のファイルを一括して CSV データに変換可能
- MR8870/8870 を 2 台使って、3 チャンネルや 4 チャンネルの波形をパソコン側で同一画面で観測可能 (同一時間軸レンジのみ)



■ 製品仕様 (確度保証期間 1年, 調整後確度保証期間 1年)

基本仕様	
測定機能	メモリアレコーダ (高速記録), 実効値レコーダ (50/60Hz/DC専用)
チャンネル数	アナログ 2ch + ロジック 4ch (アナログのch間と本体間が絶縁, ロジックGNDは本体と共通)
最高サンプリング速度	1 MS/秒 (1 μ s, 全ch同時)
メモリ容量	12 bit \times 2 Mワード/ch
外部記憶	CFカードTYPE Iスロット \times 1: 2GBまで, FAT/FAT32対応 記憶内容: 設定条件, 測定データ (バイナリとテキスト), 画面データ, 数値演算結果, 間引き保存 (テキスト)
バックアップ機能	時計, 設定条件: 約5年 (25°C参考値) 波形バックアップ: 残量あるバッテリーバック9780装着時, またはACアダプタ装着時 (満充電されたバッテリーバック9780装着状態にて100時間以上)
外部制御端子	端子台: 外部トリガ入力, トリガ出力
外部インターフェース	USB: USB2.0準拠, シリーズミニBレセプタクル \times 1 機能: PCと接続してCFカード内のファイルをPCへ転送, PCからの制御は不可
表示体	4.3型WQVGA-TFTカラー液晶 (480 \times 272ドット)
表示分解能	波形部: 20div (時間軸) \times 10div (電圧軸) (1div=20dot \times 20dot)
表示言語設定	MR8870: 日本語, 英語 (工場出荷時: 日本語) MR8870-20: 英語, 日本語 (工場出荷時: 英語) MR8870-30: 中国語, 英語, 日本語 (工場出荷時: 中国語)
環境条件 (結露しないこと)	使用温湿度範囲: 0°C \sim 40°C, 80% rh以下 保存温湿度範囲: -10°C \sim 50°C, 80% rh以下
適合規格	Safety: EN61010 EMC: EN61326, EN61000-3-2, EN61000-3-3
電源	ACアダプタZ1005: AC 100 \sim 240 V, 50/60 Hz バッテリーバック9780: 連続使用時間 約2時間 (トリガ待ち, 25°C参考値, Z1005併用時はZ1005優先) 外部DC電源: DC 10 \sim 16 V (接続コードはご相談, 配線は3m以内)
最大定格電力	30 VA (ACアダプタ使用し, 9780を本体で充電している場合) 10 VA (外部DC電源使用し, 9780を本体で充電している場合) 3 VA (バッテリーバック9780使用時)
充電機能	本体にバッテリーバック9780を装着しACアダプタ接続, 充電時間約200分 (25°C参考値) ※充電時間は電池仕様に応じて変わる ※充電可能温度範囲: 5°C \sim 30°C
外形寸法・質量	約176W \times 101H \times 41Dmm, 600g (バッテリーバック9780装着時)
付属品	取扱説明書 \times 1, 測定ガイド \times 1, 測定ガイド実効値編 \times 1, ACアダプタZ1005 \times 1, ストラップ \times 1, USBケーブル \times 1, CD-R (8870専用ウェブプロセッサ) \times 1, 保護シート9809 \times 1

トリガ機能 (メモリアレコーダのみ)	
トリガモード	単発, 連続
トリガソース	アナログ入力2ch, ロジック入力4ch, 外部トリガ (2.5Vの立ち下がりまたは端子ショート), 各ソースごとにON/OFF, ソース間AND/OR, マニュアルトリガ可能
トリガ種類 (アナログ)	レベルトリガ: 設定電圧値の立ち上がり, または立ち下がり で横切った時トリガ発生 電圧降下トリガ: 電圧のピーク値が設定したレベルより落ちた時トリガ発生 (商用電源50/60Hz専用) ウインドトリガ: レベルの上限值, 下限値内に入った時, または出た時トリガ発生
トリガレベル分解能	0.5% f.s. (f.s.=10div)
トリガ種類 (ロジック)	1, 0, \times , によるパターントリガ
トリガフィルタ	サンプル数で設定, 0 \sim 100サンプル, 5段階
その他機能	トリガ出力: オープンコレクタ5V電圧出力付き, アクティブLow, パルス幅1ms以上

入力部 (確度は23 \pm 5°C, 80% rh以下, 電源投入30分後に規定)	
測定機能	チャンネル数: 2ch電圧測定
入力端子	絶縁BNC端子 (入力抵抗1 M Ω , 入力容量7 pF), 対地間最大定格電圧: AC, DC 300 V CAT II (入力と本体間が絶縁, 入力ch \sim 筐体間, 各入力ch間に加えても壊れない上限電圧)
測定レンジ (メモリアレコーダ時)	10mV \sim 50V/div, 12レンジ, フルスケール: 10div メモリファンクションで測定/表示可能なAC電圧: 280 Vrms ローパスフィルタ: 5/50/500/5kHz
測定分解能	測定レンジの1/100 (12bit A/Dを使用, 測定範囲はレンジ値の \pm 10倍まで, ただし50V/divは最大入力電圧まで)
最高サンプリング速度	1 MS/s (2チャンネル同時サンプリング)
確度	\pm 0.5% f.s. (フィルタ5 Hz, ゼロアジャスト後, 測定範囲内にて, f.s.=10div)
周波数特性	DC \sim 50 kHz $-$ 3dB
入力結合	DC/GND
最大入力電圧	DC 400 V (入力端子間に加えても壊れない上限電圧)
表示機能	•数値表示機能: 電圧を瞬時値または実効値 (DC, 50/60Hzのみ) で表示 (測定中は切換え不可), •波形表示にて電圧軸の拡大 (\times 2 \sim \times 10), 圧縮 (\times 1/2, \times 1/5) ※X-Y波形表示無し (付属アプリソフトによりパソコン画面にて可能)

メモリアレコーダ (高速記録)	
測定対象	DC \sim 交流の瞬時波形記録/表示
時間軸	100 μ s \sim 5 min/div (100サンプル/div) 20レンジ 時間軸拡大: \times 2 \sim \times 10の3設定, 圧縮: 1/2 \sim 1/1000の9設定, 50 ms/div以上で自動ロールモード表示
サンプリング周期	時間軸レンジの1/100 (最小1 μ s周期)
記録長	20 \sim 20,000 div, 連続 (連続の場合50 ms/div \sim 5 min/divのみ) ※測定した記録長が20,000 divを超えると最新の20,000 div分のデータのみ保存可能
プリトリガ	トリガ以前の記録, 記録長に対し0 \sim 100%の13設定
演算機能	•数値演算: 同時に最大4演算まで可能 (全チャンネル共通), 演算結果はCFカードに保存可能 •演算内容: 平均値, P-P値, 最大値, 最小値, 実効値, 周期, 周波数 •演算範囲: A・Bカーソルによる演算区間指定, 全区間指定が可能 •波形演算: 不可

■ メモリアレコーダの内部メモリ記録時間 (抜粋)

※50 ms/divを含めそれより遅い時間軸レンジでCFカードへバイナリ形式での自動保存を設定すると, 測定と同時に保存をします。下記の内蔵メモリ容量分をCFカードに保存終了してから次の測定/記録開始までのデッドタイムが非常に短くできます。この機能はMR8870からの新機能になります。
※1回の測定/記録可能時間は, 時間軸レンジごとに下記の時間までとなります。
※使用チャンネル数1ch, 2chに関わらず, 最大記録長は同じです。
※内部メモリは4MB/chです。メディア容量は512MBなどカードによって異なります。

時間軸	サンプリング周期	記録可能時間20,000 div Max. 1div=瞬時値 \times 100データ
100 μ s/div	1 μ s	2s
1 ms/div	10 μ s	20s
10 ms/div	100 μ s	3min 20s
100 ms/div	1 ms	33min 20s
1 s/div	10 ms	5h 33min 20s
10 s/div	100 ms	2d 07h 33min 20s
1 min/div	600 ms	13d 21h 20min 00s
5 min/div	3.0 s	69d 10h 40min 00s

実効値レコーダ (50/60Hz/DC専用)	
測定対象	商用電源 (50 \pm 1 Hz/ 60 \pm 1 Hz), DC ※ロジック測定不可
測定モード	チャンネルごとに選択 (交流電圧, 直流電圧, 交流電流, 直流電流)
入力レンジ	チャンネルごとに測定モードに応じて選択可能 •交流電圧: 100 V, 200 V系 (差動プローブ使用にて400V, 600V系) •交流電流: 10 A \sim 5000 Ar f.s., 10 mA Ar f.s. \sim (クランプセンサによる) •直流電圧: 100 mV \sim 500 V f.s. (差動プローブ使用にて500 V \sim 2000 V f.s.) •直流電流: 10 A \sim 2000 A f.s. (クランプセンサによる)
実効値確度	\pm 3.0% f.s. (ゼロアジャスト後, 入力レンジ表記f.s.範囲内, 使用するプローブ/クランプセンサの確度は別途加算)
記録間隔	1 ms \sim 1 min, 16設定, サンプリング周期: 200 μ s固定 (交流電圧/電流は1000実効値データ/s), エンベロープモード常時ON ※記録間隔ごとの最大値と最小値のみを記録する
記録時間	10,000 div, ※10,000 div取り込み前に停止した場合はそこまでのデータを表示・保存可能
その他	横軸波形拡大・圧縮: 100 ms \sim 1 day/div 数値演算なし
繰返し測定	単発/繰返し ※外部トリガ端子の使用不可

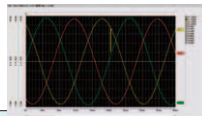
■ 実効値レコーダの内部メモリ記録時間 (抜粋)

※CFカードに自動保存を設定すると, 常に測定と同時に保存をします。
※1回の測定/記録可能時間は下記の時間までとなります。
※内部メモリは4MB/chです。メディア容量は512MBなどカードによって異なります。

記録間隔	サンプリング周期	記録可能時間10,000 div Max. 1div=(Max. 値, Min. 値) \times 100データ
1 ms	200 μ s	16min 40s
10 ms	200 μ s	2h 46min 40s
100 ms	200 μ s	1d 3h 46min 40s
1 s	200 μ s	11d 13h 46min 40s
10 s	200 μ s	115d 17h 46min 40s
30 s	200 μ s	347d 5h 20min 0s
1 min	200 μ s	694d 10h 40min 0s

その他共通機能	
便利機能	設定ナビゲーション: 設定項目をガイド 波形モニター: 入力波形を表示しながら設定し、変更した内容は波形モニターにリアルタイムで反映
外部記憶への保存	CFカードに測定データを自動保存 ※50 ms/divを含めそれより遅い時間軸でバイナリ形式の波形データは測定と同時に保存(書き込みによるデッド時間の短縮) 削除保存可能(古いファイルを削除して新しいファイルを保存)
カーソル測定機能	A・B各カーソルによる電位、トリガからの時間、A・B間の時間差、電位差、周波数
スケール機能	チャンネルごとに設定可能 メモリリコーダ: OFF, 形名選択, 変換比入力, 2点設定 実効値リコーダ: (電圧:OFF, 形名選択) (電流: センサ形名選択)
その他	コメント入力, 画面コピー, ゲージ, スタート状態保持, オートセットアップ, 波形スクロール(測定中も可能)

■ ソフトウェア仕様 (標準付属)

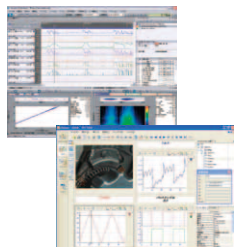


8870専用ウェブプロセッサ (標準付属)	
対応測定器	MR8870, 8870
動作環境	Windows 8/7 (32bit/64bit版), Windows Vista (32bit版), XP, 2000が動作可能なPC
ファイル読み込み	読込データ形式: MR8870/8870で保存した波形データ(バイナリ形式, 拡張子MEM, RMS) 最大読込ファイル容量: MR8870/8870で保存できる最大のファイル容量(PCの使用環境により扱えるファイル容量は小さくなる) 波形合成機能: 最大8つまでの波形ファイルを合成可能(.MEMのみ)
上書き保存	スケールリング, タイトルコメント, チャンネルコメントの上書き保存
スライド表示	同一フォルダ内の波形ファイルを順次表示させることが可能
テキスト変換	データ変換形式: CSV形式, タブ区切り, スペース区切りから選択 対象データ: 全範囲, カーソル間 データ間引き: 一定間隔で間引き可能 変換方法: アナログ波形データは電圧値に変換, ロジックデータは1, 0に変換 変換チャンネル: 選択可能 ヘッダ内容: タイトル, トリガ日時, 時間軸レンジ, コメント, 各チャンネル設定条件 一括変換: 複数ファイルを指定して一括変換可能
表示	表示文字: 日本語/英語(インストール時選択) 波形表示: 波形データのイメージを表示, 時間軸方向にスクロール可能, 時間軸方向の拡大縮小が可能, チャンネルごとにゼロ位置移動, 拡大縮小可能, チャンネルごとにバリエーション設定可能 デジタル値表示: 可能 カーソル機能: A・Bカーソル独立操作可能, 時間値/電圧値表示 最大表示チャンネル数: アナログ16, ロジック32チャンネル ゲージ表示: 時間ゲージ(絶対時間/相対時間/秒/データ番号), 電圧軸ゲージ(チャンネルごと) 図形入力: テキストボックス, 直線, 矢印, 丸, 四角を任意の位置 画面保存: 拡張メタ形式, ビットマップ形式 検索機能: 日時, 最大, 最小, レベル, ウィンドウ検索 テンプレート機能: 波形ファイルの表示条件を読み込み/保存することが可能
印刷	対応プリンタ: 使用OSに対応しているプリンタ, カラー/モノクロ印刷可能 印刷範囲: 全データ, 画面表示範囲, 指定範囲 印刷フォーマット: 分割なし, 2/4/8分割, 2/4/8/16列, XY 1/2/4画面, ゲージ, チャンネルコメント, 0位置コメント, ABカーソル値 印刷プレビュー/波形画面ハードコピー/ロギング印刷が可能

パソコンでデータ解析

● Oscopie 2

仕様・価格は(株)小野測器様まで
長い時系列データを自由自在に編集, 解析



● NI DIAdem

仕様・価格は(株)共和電業様まで
データ検索・読み込みから解析・レポート作成

■ オプション仕様 (別売)

コード長・質量: 本体間1.5m, 入力部30cm, 約150g
注) 9320-01は本体間プラグが9320と異なります



ロジックプローブ9320-01	
機能	電圧信号やリレーの接点信号をhigh/low記録するための検出器
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コレクタ信号検出可能) 入力抵抗: 1 MΩ(デジタル入力: 0 to +5 V時) 500 kΩ以上(デジタル入力: +5 to +50 V時) プルアップ抵抗: 2 kΩ(コンタクト入力: 内部+5 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	1.4 V: 1.5 kΩ以上(オープン), 500 Ω以下(ショート) 2.5 V: 3.5 kΩ以上(オープン), 1.5 kΩ以下(ショート) 4.0 V: 25 kΩ以上(オープン), 8 kΩ以下(ショート)
応答速度	500ns以下
最大入力電圧	0 ~ +DC50V(入力端子間に加えても壊れない上限電圧)

コード長・質量: 本体間1.5m, 入力部1m, 約320g
注) MR9321-01は本体間プラグがMR9321と異なります



ロジックプローブMR9321-01	
機能	ACやDCリレーの駆動信号をhigh/low記録するための検出器 電源ライン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レンジ切換 入力抵抗: 100kΩ以上(HIGHレンジ), 30kΩ以上(LOWレンジ)
出力(H)検出	AC170 ~ 250V, ±DC(70 ~ 250)V(HIGHレンジ) AC60 ~ 150V, ±DC(20 ~ 150)V(LOWレンジ)
出力(L)検出	AC0 ~ 30V, ±DC(0 ~ 43)V(HIGHレンジ) AC0 ~ 10V, ±DC(0 ~ 15)V(LOWレンジ)
応答時間	立ち上がり1ms以下, 立ち下がり3ms以下(HIGHレンジはDC200V, LOWレンジはDC100Vにて)
最大入力電圧	250Vrms(HIGHレンジ), 150Vrms(LOWレンジ), (入力端子間に加えても壊れない上限電圧)

コード長・質量: 本体間1.3m, 入力部46cm, 約350g



差動プローブ9322 (確度保証期間1年)	
機能	高電圧フローティング測定/電源サージノイズ検出/実効値整流出力の3つの測定機能
DCモード	波形モニター出力用, f特: DC ~ 10MHz(±3dB), 振幅確度: ±1% f.s.(DC1000V以下), ±3% f.s.(DC2000V以下)(f.s.=DC2000V)
ACモード	電源ラインのサージノイズ検出用, f特: 1kHz ~ 10MHz ±3dB
RMSモード	DC/AC電圧の実効値出力, f特: DC, 40Hz ~ 100kHz, 応答速度: 200ms以下(AC 400V), 確度: ±1% f.s.(DC, 40Hz ~ 1kHz), ±4% f.s.(1kHz ~ 100kHz)(f.s.=AC1000V)
入力部	入力形式: 平衡差動入力, 入力抵抗/容量: H-L間9MΩ/10pF, H, L-本体間4.5MΩ, 20pF, 対地間最大定格電圧: グラバークリップ使用時AC/DC1500V(CAT II), AC/DC600V(CAT III), ワニ口クリップ使用時AC/DC1000V(CAT II), AC/DC600V(CAT III)
最大入力電圧	DC2000V, AC1000V(CAT II), AC/DC600V(CAT III)
出力電圧	入力1/1000に分圧, BNC端子(DC, AC, RMS, 3モード出力切替)
電源	ACアダプタ9418-15(ロジック端子から電源供給は不可)

コード長・質量: 入力側: 70 cm, 出力側: 1.5 m, 約170g



差動プローブP9000 (確度保証期間1年, 調整後確度保証期間1年)	
測定モード	P9000-01: 波形モニター出力専用, f特: DC ~ 100 kHz -3 dB P9000-02: 波形モニター出力/交流実効値出力切替 Waveモードf特: DC ~ 100 kHz -3 dB, RMSモードf特: 30 Hz ~ 10 kHz, 応答時間: 立上り300 ms, 立下り600 ms
分圧比	1000:1, 100:1切替
DC出力確度	±0.5 % f.s.(f.s. = 1.0 V, 分圧比1000:1), (f.s. = 3.5 V, 分圧比100:1)
実効値測定確度	±1 % f.s.(30 Hz ~ 1 kHz未満, 正弦波), ±3 % f.s.(1 kHz ~ 10 kHz, 正弦波)
入力抵抗/容量	H-L間: 10.5 MΩ, 5 pF以下(100 kHzにて)
最大入力電圧	AC, DC 1000 V
対地間最大定格電圧	AC, DC 1000 V(CAT III), 600 V(CAT IV)
使用温度範囲	-40°C ~ 80°C
電源	(1) ACアダプタZ1008(AC 100 ~ 240 V, 50/60 Hz), 6 VA(ACアダプタ含む), 0.9 VA(本体のみ) (2) USBバスパワー(DC5 V, USB-microB端子), 0.8 VA (3) 外部電源DC2.7 V ~ 15 V, 1 VA
付属品	取扱説明書 x1, ワニ口クリップ x2, 携帯用ケース x1

MR8870オプション 表示価格は全て(税抜き) 価格です

※入力電圧は、測定器側の最大入力で制限されます

【お勧め!】

入力ケーブル A

- ワニ口クリップ L9790-01
L9790の先端に装着、赤黒 ¥3,000
- コンタクトピン 9790-03
L9790の先端に装着、赤黒 ¥3,200
- グラバークリップ 9790-02
※このクリップをL9790の先端に装着した場合はCAT II 300Vまでに制限、赤黒 ¥3,600
- 接続コード L9790
最大600Vまで入力可能、柔軟性に富んだ細径φ4.1mmケーブル、1.8m
※先端クリップは別売です ¥7,000

※入力電圧は、測定器側の最大入力で制限されます

入力ケーブル B

- 接続コード L9198
最大300Vまで入力可能、径φ5.0mmケーブル、1.7m、小型ワニ口クリップ ¥4,500
- 接続コード L9197
最大600Vまで入力可能、径φ5.0mmケーブル、1.8m、脱着型大型ワニ口クリップ付属 ¥8,000
- グラバークリップ 9243
パナナプラグケーブルの先端に装着、赤黒セット、全長190mm、CAT III 1000V ¥5,000

※対地間電圧はこちらの製品仕様範囲内となります ※別途電源供給が必要です

入力ケーブル D

- 差動プローブ P9000-01 (Waveのみ)、AC/DC 1kVまでの入力用、帯域100kHz ¥35,000
- 差動プローブ P9000-02 (Wave/RMS 明細書付)、AC/DC 1kVまでの入力用、帯域100kHz ¥45,000
- ACアダプタ Z1008 AC 100~240V ¥12,000

※対地間電圧はこちらの製品仕様範囲内となります ※別途電源供給が必要です

入力ケーブル E

※小型端子タイプのみ接続可能、※9323は小型端子タイプの9327、9320-01、9321-01、MR9321-01には必要ありません

- 差動プローブ 9322 AC 1kV、DC 2kV、周波数帯域100kHz ¥55,000
- ACアダプタ 9418-15 AC 100~240V ¥17,000

※対地間電圧はこちらの製品仕様範囲内となります ※別途電源供給が必要です

入力ケーブル E

- 差動プローブ 9322 AC 1kV、DC 2kV、周波数帯域100kHz ¥55,000
- ACアダプタ 9418-15 AC 100~240V ¥17,000

※小型端子タイプのみ接続可能、※9323は小型端子タイプの9327、9320-01、9321-01、MR9321-01には必要ありません

ロジック測定

- ロジックプローブ 9320-01 4ch、電圧/接点信号のON/OFF検出用(応答可能パルス幅500ns以上、小型端子) ¥30,000
- ロジックプローブ MR9321-01 絶縁4ch、AC/DC電圧のON/OFF検出用(小型端子タイプ) ¥35,000
- 変換ケーブル 9323 端子形状異なる9320・9321・MR9321・9324を小型ロジック端子のメモリアイコーダに中継 ¥5,000



製品名:メモリアイコーダ MR8870

形名 (発注コード) (仕様) (価格)

MR8870 (2ch) ¥110,000 (税抜き)

MR8870-90 (お得なセット販売品) ¥149,000 (税抜き)

※本体のみではご使用できません

※CFカードにはPCカードアダプタが付属します

保存メディア

※CFカード購入時のご注意
弊社オプションのCFカードを必ず使用してください。弊社オプション以外のCFカードを使用すると、正常に保存、読み出しができない場合があります。動作保証はできません。

- PCカード2G 9830 (2GB) ¥24,000
- PCカード1G 9729 (1GB) ¥18,000
- PCカード512M 9728 (512MB) ¥9,500

PC関連

Scope 2
長い時系列データを自由自在に編集、解析
仕様・価格は(株)小野測器までお問い合わせ願います
お問合せ先: TEL 0120-388841

NI DIAdem
データ検索・読み込みから解析・レポート作成
仕様・価格は(株)共和電業までお問い合わせ願います
お問合せ先: TEL 042-489-7267

電源

※Z1005は本体標準付属

- バッテリーパック 9780 NiMH, 本体で充電 ¥9,500
- ACアダプタ Z1005 100~240V AC ¥12,000

その他オプション

※9809は本体標準付属

- 保護シート 9809 液晶画面保護用、2枚一組 ¥2,000
- 携帯用ケース 9782 オプション収納可能、樹脂外表 ¥12,000
- ソフトケース 9812 小物収納可能、ネオプレンゴム ¥2,400
- 接続コード L9217 コード両端が絶縁BNC、入力ユニットの絶縁BNC端子に使用、1.6m ¥5,500

200Aまで (高精度)

- 高精度専用型、DCから歪んだAC電流まで波形観測が可能 ¥100,000
- AC/DC カレントセンサ CT6862, 1MHz帯域, 50A
- AC/DC カレントセンサ CT6863, 500kHz帯域, 200A
- DC電流から歪んだAC電流まで波形観測が可能 ¥160,000
- AC/DC カレントプローブ CT6841, 1MHz帯域, 20A
- AC/DC カレントプローブ CT6843, 500kHz帯域, 200A
- AC電流の波形観測が可能(DCは不可) ¥40,000
- AC/DC カレントセンサ 9272-10, 100kHz帯域, 200A

1000Aまで (高精度)

- 高精度専用型、DCから歪んだAC電流まで波形観測が可能 ¥100,000
- AC/DC カレントセンサ 9709, 100kHz帯域, 500A
- DC電流から歪んだAC電流まで波形観測が可能 ¥170,000
- AC/DC カレントプローブ CT6844, 200kHz帯域, 500A
- AC/DC カレントプローブ CT6845, 100kHz帯域, 500A
- AC/DC カレントプローブ CT6846, 20kHz帯域, 1000A ¥200,000

センサ用電源

- センサユニット 9555-10 ¥50,000
- カレントセンサを単体で使用する際の電源供給用
- 接続コード L9217 ¥5,500
- コード両端が絶縁 BNC, 1.6m

100A ~ 2000A まで (中速) A

- AC/DC カレントセンサ (オートゼロ) ¥24,000
- CT7631, (CT7731) DC, 1Hz~10kHz (5kHz), 100A, 出力1mVA
- ¥36,000
- AC/DC カレントセンサ (オートゼロ) ¥30,000
- CT7636, (CT7736) DC, 1Hz~10kHz (5kHz), 600A, 出力1mVA
- ¥42,000
- AC/DC カレントセンサ (オートゼロ) ¥30,000
- CT7642, (CT7742) DC, 1Hz~10kHz (5kHz), 2000A, 出力1mVA
- ¥42,000
- ディスプレイユニット CM7290 ¥22,000
- CT7700s/7600s と組合せて測定、表示、出力が可能

500A ~ 5000A まで ※50/60Hz 商用電源ライン用

- クランプオンプローブ 9018-50 ¥25,000
- AC電流の波形観測が可能、f特40Hz~3kHz, AC10~500Aレンジ, 出力0.2VAC/レンジ
- クランプオンプローブ 9132-50 ¥21,000
- AC電流の波形観測が可能、f特40Hz~1kHz, AC20~1000Aレンジ, 出力0.2VAC/レンジ
- ACフレキシブルカレントセンサ ¥40,000
- CT9667-01/-02/-03 10Hz~20kHz AC 5000A/500A, 出力AC 500mV/1s, 測定断径φ100mm~φ254mm

漏れ電流 ※50/60Hz 商用電源ライン用

- クランプオンリークハイテスタ 3283 ¥48,000
- 10mAレンジ/10μA分解能~200Aレンジ、モニタ/アナログ出力1V/s付
- 出力コード 9094 ¥1,200
- φ3.5ミニプラグ+バナナ端子, 1.5m
- 変換アダプタ 9199 ¥3,500
- 受け側/バナナ端子, 出力BNC端子
- ACアダプタ 9445-02 ¥5,800
- AC 100~240V, 9V1A

必要なものが揃って、すぐ使えるセット品!

※入力電圧は、測定器側の最大入力で制限されます

【お勧め!】

入力ケーブル A

- ワニ口クリップ L9790-01 L9790の先端に装着
- コンタクトピン 9790-03 L9790の先端に装着
- グラバークリップ 9790-02 L9790の先端に装着
- 接続コード L9790 細径φ4.1mmケーブル、1.8m

メモリアイコーダ MR8870

バッテリーパック 9780 NiMH, 本体で充電

発注コード: MR8870-90

オプションを全て個別にご購入の場合¥153,100ですが
¥149,000 (税抜き) でのご提供です!

※入力ケーブルをフルセットで2組、バッテリーパックを1個付属して価格を抑えました

- メモリアイコーダMR8870×1台
- 接続コードL9790×2本
- ワニ口クリップL9790-01 (赤黒セット) × 2個
- グラバークリップ9790-02 (赤黒セット) × 2個
- コンタクトピン9790-03 (赤黒セット) × 2個
- バッテリーパック9780×1個

日置電機株式会社

本社 TEL 0268-28-0555 FAX 0268-28-0559 〒386-1192 長野県上田市小泉 81

東北(営) TEL 022-288-1931 FAX 022-288-1934 〒984-0011 仙台市若林区六丁の目西町 8-1

長野(営) TEL 0268-28-0561 FAX 0268-28-0569 〒386-1192 長野県上田市小泉 81

首都圏(営) TEL 03-5835-2851 FAX 03-5835-2852 〒101-0032 東京都千代田区岩本町 2-3-3

横浜オフィス TEL 045-470-2400 FAX 045-470-2420 〒222-0033 横浜市港北区新横浜 2-7-4

厚木オフィス TEL 046-223-6211 FAX 046-223-6212 〒243-0018 神奈川県厚木市中町 3-13-8

北関東(営) TEL 048-266-8161 FAX 048-269-3842 〒333-0847 埼玉県川口市芝中田 2-23-24

静岡(営) TEL 054-280-2220 FAX 054-280-2221 〒422-8041 静岡市駿河区中田 3-1-9

名古屋(営) TEL 052-462-8011 FAX 052-462-8083 〒450-0001 名古屋市中村区新栄 1-47-1 名古屋国際センタービル 24F

大阪(営) TEL 06-6380-3000 FAX 06-6380-3010 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町 1-17-26

広島オフィス TEL 082-879-2251 FAX 082-879-2253 〒731-0122 広島市安佐南区中筋 3-28-13

福岡(営) TEL 092-482-3271 FAX 092-482-3275 〒812-0006 福岡市博多区上牟田 3-8-19

お問い合わせは...

■このカタログで使用している会社名および製品名は、それぞれ各社の登録商標もしくは商標です。
■校正書類は別途ご送付願います。海外へ持ち出される場合は注意事項があります。詳しくは弊社HPをご確認ください。