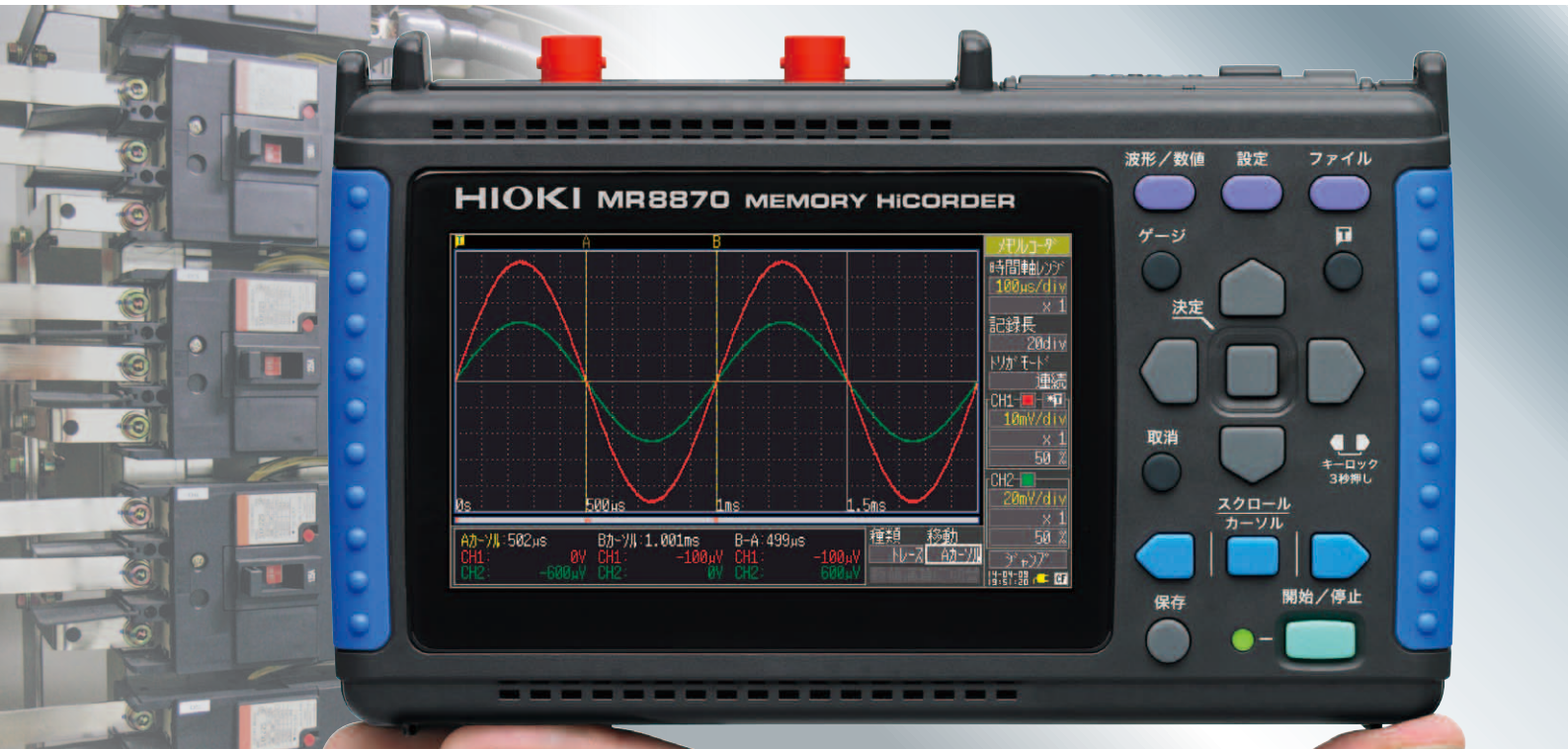




オシロと同じ波形観測と、
実効値変動記録をこの1台で！

超小型オシロスコープ機能、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 とクランプ式 AC/DC 電流センサを使用して、始動時の電流波形の観測ができます。

HIOKI のクランプセンサは周波数特性が直流から 10kHz 以上の帯域までカバーするものがあります。

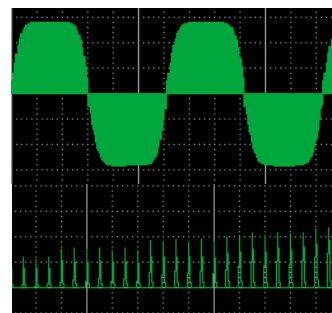


写真の製品は兄弟機種の MR8880 (4ch) です

インバータの出力波形を確認

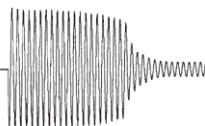
インバータ機器の動作解析では高周波キャリア信号と、低周波数の基本波形を同時に観測したいところです。

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ーの突入電流を、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

信号入力には接続コード L9095 (BNC 端子用) 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、三相 400V ラインや CAT IV 600 V の測定カテゴリに対応できます。

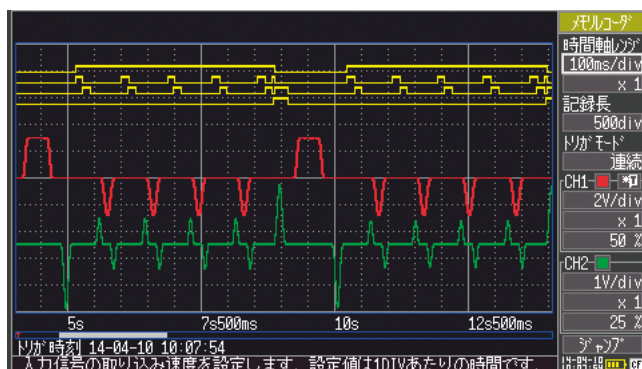
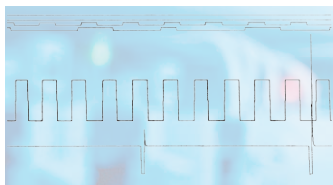


(高電圧測定用)
差動プローブ P9000-01, P9000-02

(高電圧測定用)
差動プローブ 9332

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。

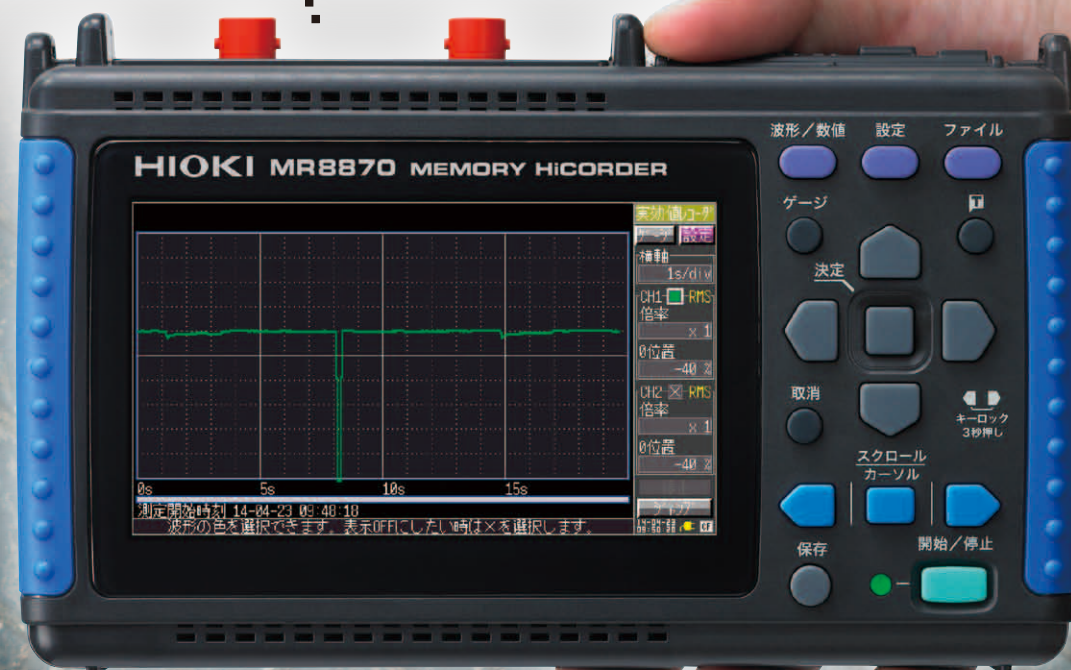
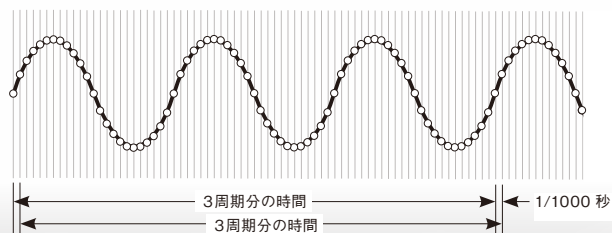
マイクロハイコーダ
の置き換えに



※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 毎分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。

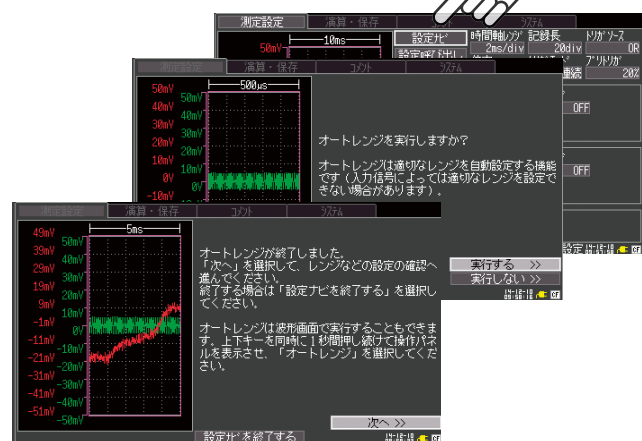
出先で不意に必要なになった時、
テスター感覚で取り出して
お使いください。



簡単操作を実現

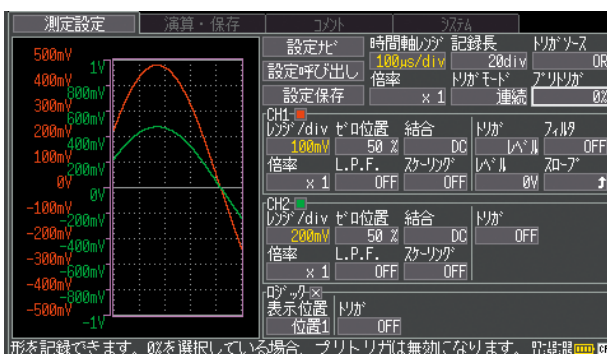
使い方をナビゲーションする「設定ナビ」機能を搭載

「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



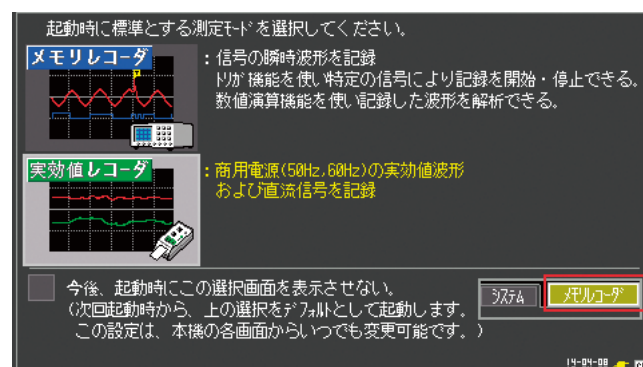
画面下にはテロップのように文字が流れる一行ヘルプ。点滅カーソルの示す位置の機能を、簡単に説明しています。さらに、レベルメータ表示が進化した、「波形モニタ」ウィンドウ。入力波形を確認しながら、設定操作が可能です。

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)

メモリレ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

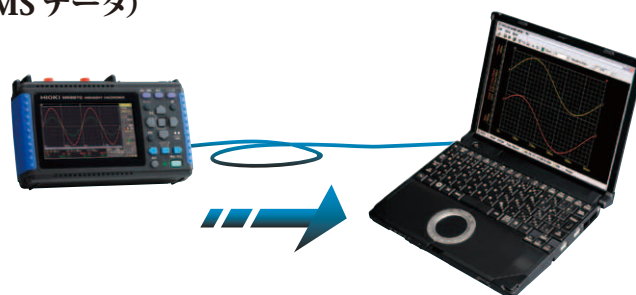
間軸では測定しながら(サンプリング毎)メディアにリアルタイムで設定した記録長分まで書き込みます。



■ 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。

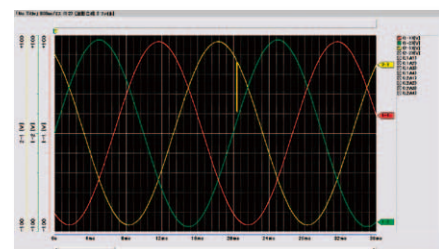


■ 4ch 必要な場合は 2 台を同期 (MEM データ)

「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。



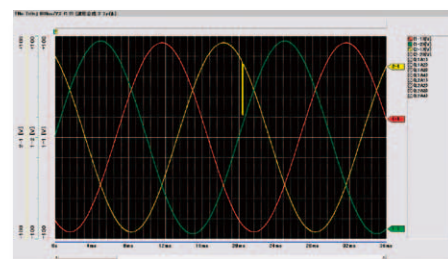
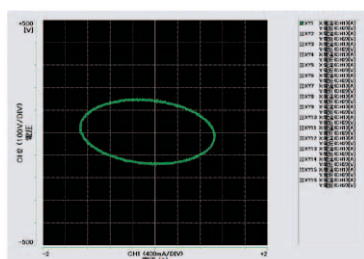
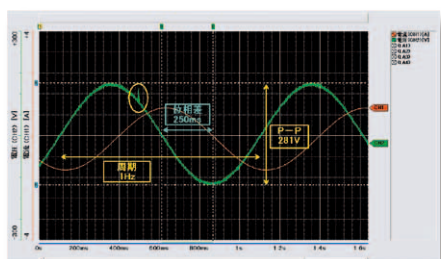
■ PC で波形を表示 / 印刷 / CSV 変換 (MEM データ, RMS データ)

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。

■ 専用ウェーブプロセッサ (標準付属品) の特長

- メモリハイコーダ MR8870/旧 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/旧 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/旧 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 間と本体間は絶縁，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 μs，全 ch 同時）
メモリ容量	12 bit × 2 Mワード/ch
外部記憶	CF カード TYPE I スロット ×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℃ 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
外部インタフェース	USB：USB2.0 準拠，シリーズミニ B レセプタクル ×1 機能：PC と接続して CF カード内のファイルは 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 × 272 ドット）
表示分解能	波形部：20div（時間軸）× 10div（電圧軸）（1div=20dot × 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℃～40℃，80% rh 以下 保存温湿度範囲：-10℃～50℃，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 100～240 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℃ 参考値，Z1005 併用時は Z1005 優先） 外部 DC 電源：DC 10～16 V（接続コードはご相談，配線は 3 m 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℃ 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℃～30℃
外形寸法・質量	約 176W × 101H × 41Dmm，600g（バッテリーバック 9780 装着時）
付属品	取扱説明書 ×1，測定ガイド ×1，測定ガイド実効値編 ×1，AC アダプタ Z1005 ×1，ストラップ ×1，USB ケーブル ×1，CD-R（8870 専用ウェーブプロセッサ）×1，保護シート 9809 ×1

トリガ機能（メモリレコーダのみ）	
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：レベルの上限値，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， $\times$ によるバタートリガ
トリガフィルタ	サンプル数で設定，0～100 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 ±5℃，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 MΩ，入力容量 7 pF）， 対地間最大定格電圧：AC，DC 300 V CAT II（入力と本体間は絶縁，入力 ch～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 （メモリレコーダ時）	10mV～50V/div，12 レンジ，フルスケール：10div メロフィクションで測定 / 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 ±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	±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～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（×2～×10），圧縮（×1/2，×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）

メモリレコーダ（高速記録）	
測定対象	DC～交流の瞬時波形記録 / 表示
時間軸	100 μs～5 min/div（100 サンプル/div）20 レンジ 時間軸拡大：×2～×10 の 3 設定，圧縮：1/2～1/1000 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 μs 周期）
記録長	20～20,000 div，連続（連続の場合 50 ms/div～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
ブリトリガ	トリガ以前の記録，記録長に対し 0～100% 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 ×100 データ
100 μs/div	1 μs	2s
1 ms/div	10 μs	20s
10 ms/div	100 μs	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 ±1 Hz/ 60 ±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～5000 Ar f.s.，10 mAr f.s.～（クランプセンサによる） • 直流電圧：100 mV～500 V f.s.（差動プローブ使用にて 500 V～2000 V f.s.） • 直流電流：10 A～2000 A f.s.（クランプセンサによる）
実効値確度	±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～1 min，16 設定，サンプリング周期：200 μs 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～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

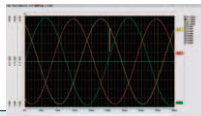
■ 実効値レコーダの内部メモリ記録時間（抜粋）

※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) ×100 データ
1 ms	200 μs	16min 40s
10 ms	200 μs	2h 46min 40s
100 ms	200 μs	1d 3h 46min 40s
1 s	200 μs	11d 13h 46min 40s
10 s	200 μs	115d 17h 46min 40s
30 s	200 μs	347d 5h 20min 0s
1 min	200 μs	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: 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
スケーリング機能	チャンネルごとに設定可能 メモリレコーダ: OFF, 形名選択, 変換比入力, 2点設定 実効値レコーダ: (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専用ウェーブプロセッサ (標準付属)	
対 応 測 定 器	MR8870, 8870
対 応 O S	Windows 8/7 (32bit/64bit版), Vista (32bit版), XP 対応
ファイル読み込み	読みデータ形式: MR8870/8870で保存した波形データ (バイナリ形式, 拡張子MEM, RMS) 最大読み込みファイル容量: 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 / ログ印刷が可能

パソコンでデータ解析

● Oscop 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は本体側プラグが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)
応答可能パルス幅	500ns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は本体側プラグが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
D C モ ー ド	波形モニタ出力用, f特: DC ~ 10MHz (±3dB), 振幅確度: ±1% f.s. (DC1000V以下), ±3% f.s. (DC2000V以下) (f.s.=DC2000V)
A C モ ー ド	電源ラインのサージノイズ検出用, f特: 1kHz ~ 10MHz ±3dB
R M S 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	入力の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: 波形モニタ出力専用, f特: DC ~ 100 kHz -3 dB P9000-02: 波形モニタ出力 / 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℃ ~ 80℃
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

IC 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
..... ¥ 3,500

コンタクトピン 9790-03
L9790の先端に装着、赤黒
..... ¥ 4,000

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
..... ¥ 8,500

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
..... ¥ 4,000

L9790 L9790-01 9790-03 9790-02

※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
..... ¥ 5,500

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録
..... ¥ 10,000

グラバークリップ 9243
バナナプラグケーブルの先端に装着、赤黒セット、全長196mm、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
..... ¥ 42,000

差動プローブ P9000-02 (Wave/RMS切替付)、AC/DC 1kVまでの入力用、帯域100kHz
..... ¥ 54,000

ACアダプタ Z1008
AC 100 ~ 240 V
..... ¥ 12,000

※P9000用、特注品につきご相談ください
(1) USBバスパワーケーブル
(2) USB(A)-マイクロBケーブル
(3) 3分岐ケーブル

※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10MHz
..... ¥ 66,000

ACアダプタ 9418-15
AC 100 ~ 240 V
..... ¥ 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 (応答可能パルス幅 500nsec以上、小型端子)
..... ¥ 36,000

ロジックプローブ MR9321-01
絶縁4ch. AC/DC電圧のON/OFF検出 (小型端子タイプ)
..... ¥ 42,000

廃止予定

変換ケーブル 9323
端子形状が異なる9320・9321・MR9321・9324を小型ロジック端子のメモリハイコーダに接続
..... ¥ 5,000



製品名：メモリハイコーダ 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 (2 GB)
..... ¥ 24,000

PCカード 1G 9729 (1 GB)
..... ¥ 18,000

PCカード 512M 9728 (512 MB)
..... ¥ 9,500

PC用 8870 専用ソフトウェアは、標準付属しています

PC関連

Oscope 2 (市販ソフトウェア)
長い時系列データを自由自在に編集、解析
仕様・価格は(株)小野測器様までお問い合わせ願います
お問合せ先: TEL 0120-388841

NI DiAdem (市販ソフトウェア)
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)共和電業様までお問い合わせ願います
お問合せ先: TEL 042-489-7267

※Z1005は本体標準付属

電源

バッテリーバック 9780
NiMH, 本体で充電
..... ¥ 9,500

ACアダプタ Z1005
100 ~ 240V AC
..... ¥ 12,000

※9809は本体標準付属

その他オプション

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、樹脂外装
..... ¥ 12,000

ソフトケース 9812
小物収納可能、ネオプレングム
..... ¥ 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

※高精度電流センサを使用するには電源 (CT9555) が別途必要です
※CT9555 と接続できるのは、ME15W (12pin) 端子の (-05 タイプ) センサのみ
※PL23 (10pin) 端子のセンサを使用する場合は、変換ケーブル CT9900 が別途必要

センサ用電源

センサユニット CT9555, 1ch, 波形出力付き
..... ¥ 50,000

接続コード L9217
コード両端が絶縁 BNC, 1.6m
..... ¥ 5,500

PL23 (10pin) - ME15W (12pin) 変換

変換ケーブル CT9900
PL23 (10pin) を ME15W (12pin) 端子に変換
..... ¥ 9,800

1000A まで (高精度) ※ME15W (12pin) 端子タイプ

高精度専用型、DCから歪んだAC電流まで波形観測が可能
..... ¥ 120,000

AC/DC カレントセンサ 9709-05, 100kHz帯域, 500A
..... ¥ 190,000

DC電流から歪んだAC電流まで波形観測が可能
..... ¥ 190,000

AC/DC カレントプローブ CT6844-05, 200kHz帯域, 500A
..... ¥ 210,000

AC/DC カレントプローブ CT6845-05, 100kHz帯域, 500A
..... ¥ 210,000

AC/DC カレントプローブ CT6846-05, 20kHz帯域, 1000A
..... ¥ 210,000

高精度電流センサとメモリハイコーダ接続時の注意

■ MR8880/MR8875/MR8870 との接続
・高精度電流センサ (ME15W) + CT9555 + BNCケーブル → MR8870
・高精度電流センサ (PL23) + CT9900 + CT9555 + BNCケーブル → MR8870

その他各種電流センサ

各種電流センサ、プローブが使用できます。
詳しくは HIOKI ホームページの製品情報をご覧ください

これらの電流センサを使用するにはCM7290, 他が別途必要です

100A ~ 2000A まで (中速)

AC/DC カレントセンサ (オートゼロ) ¥ 26,000
CT7631, (CT7731)
DC, 1Hz ~ 10kHz (5kHz), 100A, 出力 1mV/A
..... ¥ 38,000

AC/DC カレントセンサ (オートゼロ) ¥ 32,000
CT7636, (CT7736)
DC, 1Hz ~ 10kHz (5kHz), 600A, 出力 1mV/A
..... ¥ 44,000

AC/DC カレントセンサ (オートゼロ) ¥ 32,000
CT7642, (CT7742)
DC, 1Hz ~ 10kHz (5kHz), 2000A, 出力 1mV/A
..... ¥ 44,000

ディスプレイユニット CM7290 ¥ 24,000
CT7000s と組合せて測定、表示、出力
ディスプレイユニット CM7291 ¥ 34,000
Bluetooth® 無線技術搭載

出力コード L9095 ¥ 4,000
BNC 端子用, 1.5m

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 ¥ 26,000
AC電流の波形観測が可能、(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 ¥ 22,000
AC電流の波形観測が可能、(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/Is, 測定導体径 φ 100mm ~ φ 254mm

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 f.s.付

出力コード L9095 ¥ 4,000
BNC 端子用, 1.5m

ACアダプタ 9445-02 ¥ 6,300
AC 100 ~ 240 V, 9W/1A

非接触電圧測定

AC非接触電圧プローブ SP3000-01 定格測定電圧 5Vrms, (特) 10Hz ~ 100kHz ¥ 90,000

AC非接触電圧プローブ SP3000 単体販売 ¥ 50,000

AC電圧プローブ SP9001 単体販売 ¥ 45,000

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

IC 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
..... ¥ 3,500

コンタクトピン 9790-03
L9790の先端に装着
..... ¥ 4,000

接続コード L9790
細径φ4.1mmケーブル、1.8m
..... ¥ 8,500

グラバークリップ 9790-02
L9790の先端に装着
..... ¥ 4,000

L9790 L9790-01 9790-03 9790-02

発注コード: MR8870-90

オプションを全て個別にご購入の場合¥159,500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、バッテリーバックを1個付属して価格を抑えました
1: メモリハイコーダ MR8870×1台
2: 接続コード L9790×2本
3: ワニ口クリップ L9790-01 (赤黒セット) × 2個
4: グラバークリップ 9790-02 (赤黒セット) × 2個
5: コンタクトピン 9790-03 (赤黒セット) × 2個
6: バッテリーバック 9780×1個

バッテリーバック 9780
NiMH, 本体で充電

日置電機株式会社

本社 〒386-1192 長野県上田市小泉81

製品に関するお問い合わせはこちら

本社 カスタマーサポート

0120-72-0560

(9:00 ~ 12:00, 13:00 ~ 17:00, 土・日・祝日を除く)

0268-28-0560 info@hioki.co.jp

詳しい情報はWEBで検索 HIOKI

お問い合わせは...