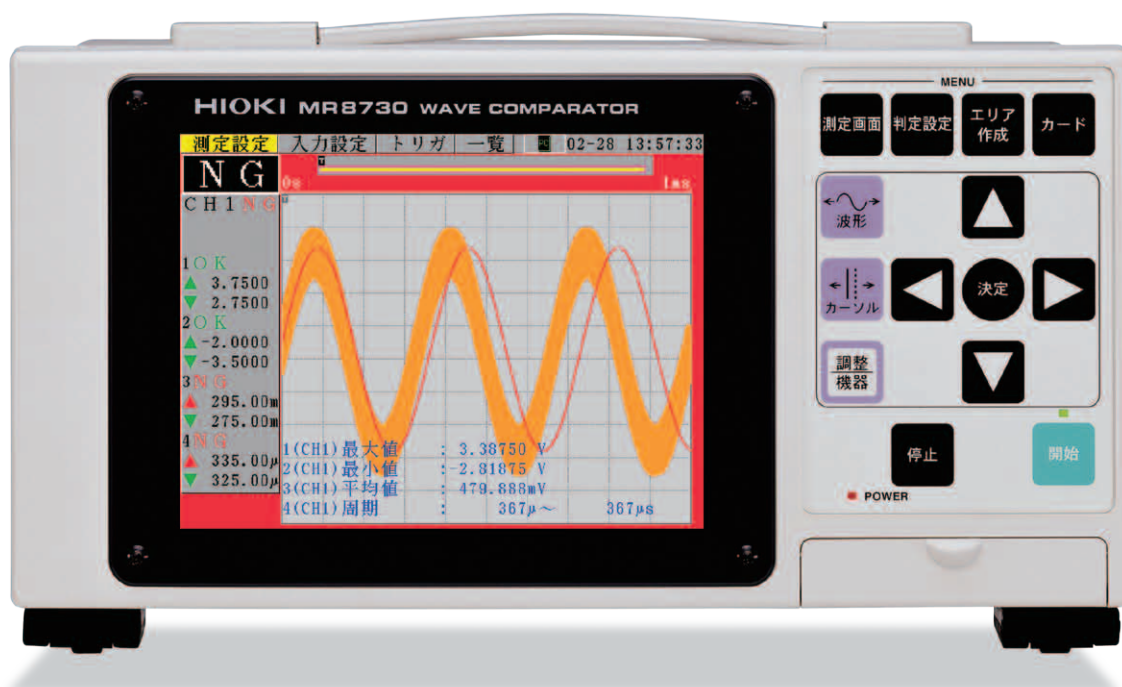


生産ライン組み込み用機器

波形判定器 MR8730/MR8731

WAVE COMPARATOR MR8730 / MR8731

記録計



抜群に見やすくなった！広視野角，高輝度 TFT-LCD 搭載 検査対象の良否を波形で判定

■ 見やすさUP

当社従来機に比べ断然見やすい、輝度4倍、視野角3倍の液晶を採用
輝度：400cd/m² 視野角：垂直160度、水平160度

■ 「エリア判定」と「数値判定」

良品の基準エリアと波形で比較、また数値演算による判定も可能

■ 2チャンネル入力でX-Y波形判定 MR8731

MR8731はX-Y波形判定と、チャンネル毎別々の基準エリアで独立判定が可能

■ 検査工程の自動化とデータ保存も可能

■ 絶縁入力 入力とアース間、各入力チャンネル間(2chモデル)は30Vrmsまで絶縁測定

判定はもちろん、データを保存して PC で解析

- 特長 -

メモリハイコーダを波形判定で使っているが、制御ラックに組み込みにくい・・・(A 社様)

古いオシロを使って目視にて監視しているが、新規導入にはコストが安くないと・・・(B 社様)

制御機器メーカーの波形判定器を使っているが、データを保存できないので不満だ・・・(C 社様)

制御機器メーカーの判定器を使っているが、もっと速いサンプリングで測定したい・・・(D 社様)

■計測器メーカーの HIOKI がお届けする、波形判定器 MR8730/8731 の特長は？

旧モデル 8730s の画面が見やすくなって、新登場！

- ・従来機 8730, 8731 : 7.2 インチ STN, 輝度 : 100cd/m² 視野角 : 垂直 55 度、水平 95 度
- ・新型 MR8730, MR8731 : 6.5 インチ TFT, 輝度 : 400cd/m² 視野角 : 垂直 160 度、水平 160 度
- ・サイズは若干小さくなりますが、輝度は 4 倍、視野角は約 3 倍（垂直方向）に広がります。
- ・ドット構成 (VGA : 640dot×480dot) は変更は無く、従来器よりかなり見やすくなります。

新旧データファイルは完全互換

従来機 8730/8731 と新型 MR8730/8731 の保存ファイル形式には互換性がありますので、保存した設定条件 / 測定データ / 判定エリアは相互に読み書きして使用可能です。

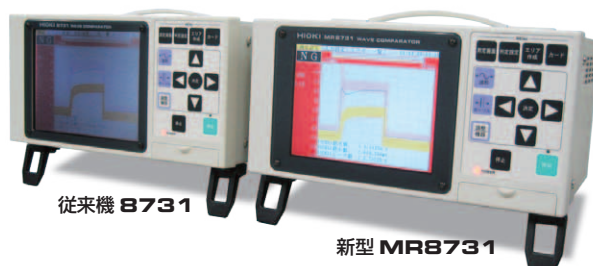
充実の外部制御端子

外部制御端子は絶縁しており、PLC など GND の異なる電位も接続可能。外部より DC24V を供給すれば、制御信号も 24V で動作します。本器内蔵の絶縁電源 5V を利用することも可能です。判定結果はエリア判定 / 数値判定を独立出力。2ch モデルは ch ごと別々に出力します。

安価で簡単操作

多機能のメモリハイコーダを、波形判定専用機にブラッシュアップ。生産ラインでの操作性を考慮し、HIOKI のメモリハイコーダシリーズに対して「高速波形記録」のみの単機能にまとめ、パソコンライクなプルダウンメニューの設定画面を採用しました。

視野角（実際の見え方）の比較



高速の 1M サンプリング / 秒

機械系の他電気系の用途にも十分使えるサンプリング速度を持っています。サンプリング周期は最高速 1μs サンプリングが可能です。

汚れに強い

フラットなシートキースイッチを採用。油脂環境の生産現場などでの使用でも安心です。キーと筐体間に隙間がないため、ゴミが入ってキーが効かなくなることもありません。PC カードスロットにも蓋を付け、簡易的な防塵機構としています（フロントパネル）。PC カード挿入時にも蓋が閉まります。

生産ラインに組み込みやすい形状

前面に操作スイッチと表示画面を集中。測定用の入力や制御用入力 / 出力部は背面にまとめました。上下左右面はフラットな金属筐体を採用し、ラックや制御盤に組み込みやすい形状になっています。取っ手と足は取り外し可能で、機器の天面への固定も可能です。

あなたのアイデアで、使い方いろいろ

- アプリケーション -

モータの動作試験に

モータの制御回路が正常に動作しているかどうかを、波形判定で検査できます。制御信号の許容範囲と実測波形を比べて判定します。MR8730/8731 では測定データを PC カードに保存することもできるので、検査データの保管にも対応できます。

ギアのプリロード試験に

動力伝達用のギアは、加工精度により微妙に噛み具合が変わります。ギアの回転によるトルク変動を波形判定器で測定できます。試験品ごとに波形データを自動保存できるので、データ管理が容易です。



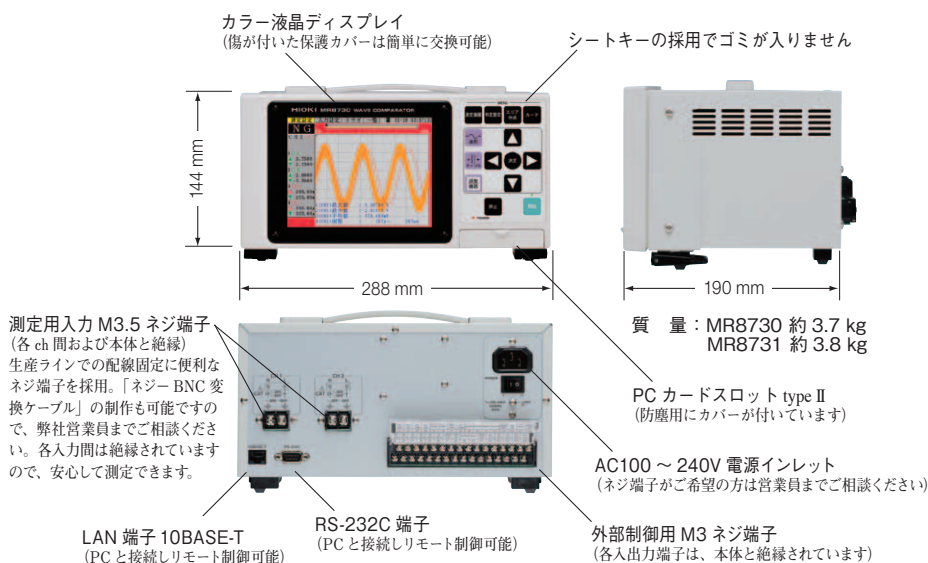
油圧機器の圧力関連試験に

ポンプ圧力・流量の X-Y 波形や、プレス機圧力・ストローク量の X-Y 波形などを、2 チャンネルタイプの MR8731 で検査できます。MR8731 では 2ch 入力による X-Y 波形測定が可能で、かつリサージュ波形のようなドーナツ型の波形判定ができるのが特長です。

溶接工程の品質チェックに

溶接が確実に行われたかどうかを判断するために電流値を見るだけでは不十分で、特にロボットを利用した自動工程では、良品時との電流波形パターンを比較して品質をチェックできます。

■外観・寸法図と利用シーン



ネジ止めされた足は、本体から簡単に取り外しができます。作業台に直に置く場合はこの足付で。また制御機器の天面に置く場合は、足からプラスチック脚を取り外し、左右の金具を入れ換えることで機器天面へのネジ固定ができます。



ラックに組み込むことも可能です。取っ手と足を取り外してラックに簡単に固定できます。JIS 規格、EIA 規格に対応できますので、弊社営業員までご相談ください。



制御盤に組み込むことも可能です。弊社営業員までご相談ください。



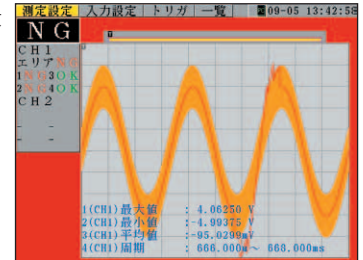
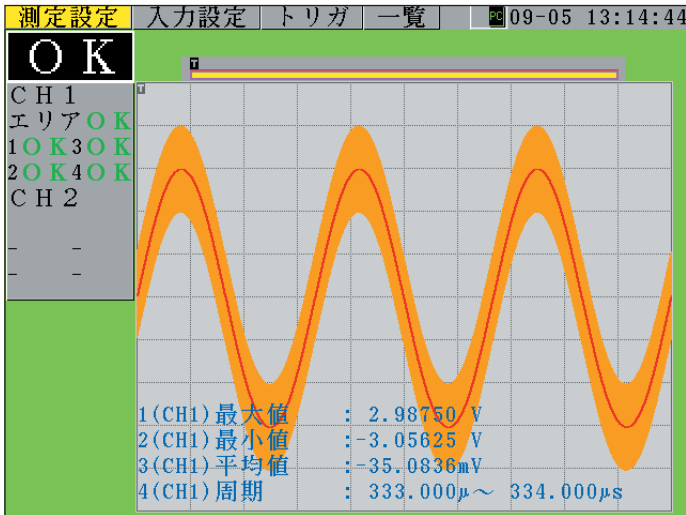
取っ手も付いたポータブルタイプですので、手軽に持ち運んで使えます。脚を立てれば画面が上向きになり、見易くなります。

エリア判定による、基本的な操作手順

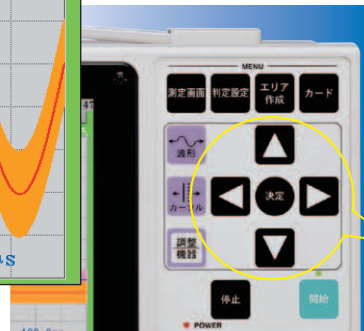
- 操作例 -

簡単操作

エリア判定と同時に、数値によるダブル判定も可能です。下記は判定結果が「OK」の画面で、背景色が緑色に変わります。画面左上に総合判定、左に詳細判定、下部に数値演算の値を表示します。



判定結果が「NG」の画面です。遠くからでもわかるように背景色が赤に変わります。



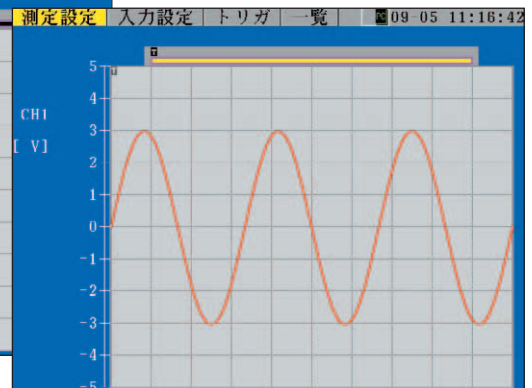
操作はいたって簡単。画面を見ながらこのカーソルキーで操作し、決定キーを押すだけです。画面の切替えは上に並んだMENUキーで選択します。



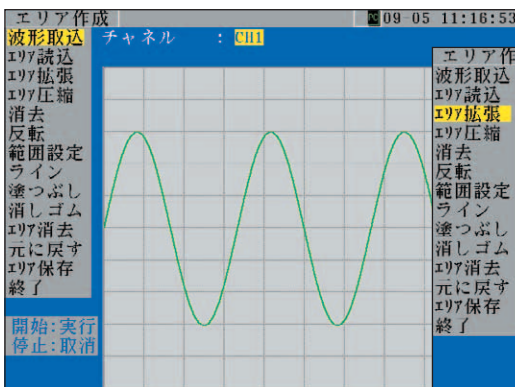
画面上部にある「測定設定タグ」からメニューを表示させ、時間軸などを操作します。上の画面では1div=100μsを選択。



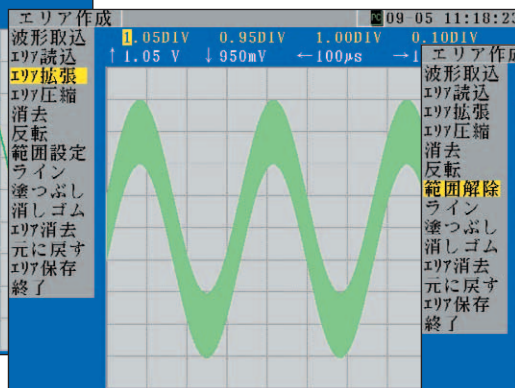
画面上部にある「入力設定タグ」からメニューを表示させ、電圧レンジなどを操作します。上の画面では1div=1Vを選択。



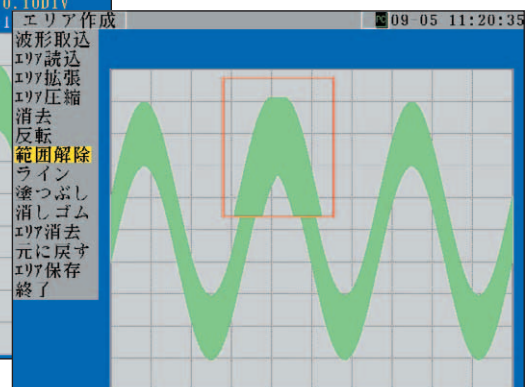
判定エリア作成の元となる、良品の波形を実測して取り込みます



「エリア作成」画面に、測定した波形を取り込みます。
(波形を取り込まずに新規に作成も可能)



取り込んだ波形を元に、判定エリアを作成します。良品の波形を上下左右方向に拡張しています。移動量はdiv数で指定。



範囲をBOX指定し、その範囲だけエリアを拡張したりエリアを縮小することも可能。

MR8731 は 2ch 入力で独立同時判定が可能

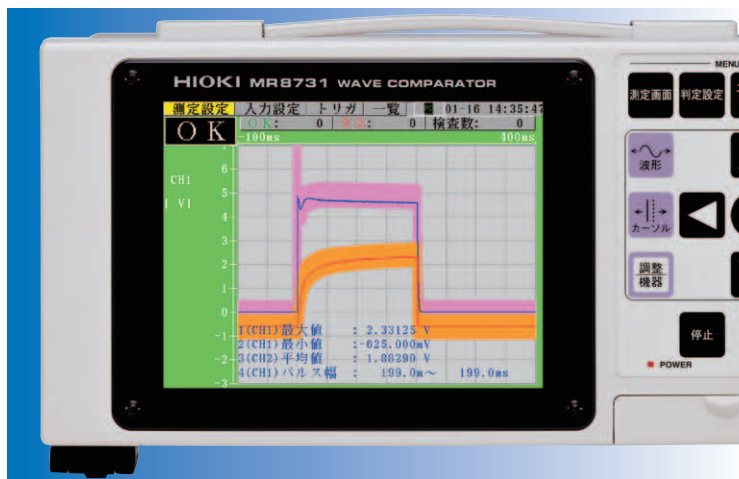
- 操作例 -

2ch 入力でさらに充実した波形判定を!

MR8731 (2ch モデル) の入力端子部です。生産ラインでの配線固定に便利な、M3.5mm のネジ端子を採用。ネジ-BNC 変換ケーブルの制作も可能です。(ご希望の方は弊社営業員までご相談ください)
各入力は、本体 GND 間および各入力端子間とも絶縁されていますので、安心して測定できます。



本体背面 (入力端子部)

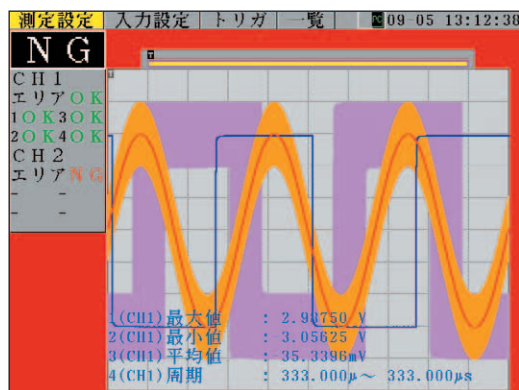


本体正面 (2ch 判定画面例)

2 分割の判定画面でも分解能は落ちない!

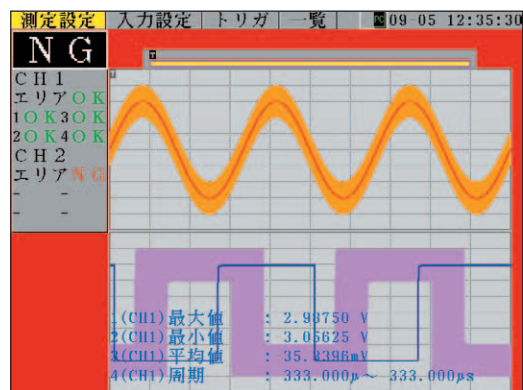
MR8731 (2ch モデル) による 2ch 判定の場合、画面を縦方向 2 分割で表示できます。表示分解能は半分になりますが、肝心の判定精度も 1/2 になるのでは?...

ご心配いりません。内部ワークメモリ上では 1 画面の分解能で波形判定を行っています。



1 画面表示例

縦方向 2 分割表示
にすると、表示分解
能は 1/2 になり
ますが...

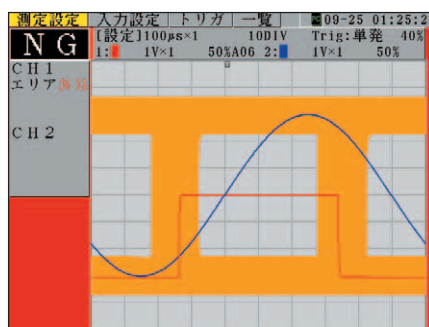


2 分割表示例: 判定の分解能は 1 画面と同じになるように設計
されていますので、判定の精度は落ちません。

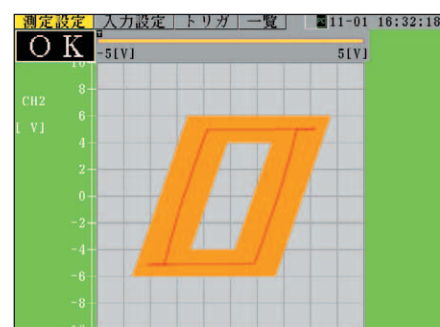
ドーナツ型時間軸波形や、X-Y リサージュ波形も判定可能!

エリア判定は画面上のピクセルで判定を行っているため、右図のようなドーナツ型の判定エリアでも波形判定が可能です。他社製判定器のように A/D 変換したデジタル値によるエリア判定では、上下限值に入るかを判定するため、上下限值の中間レベルで NG 判定させることができません。MR8730, および MR8731 はこれができます。

(X-Y 波形判定は MR8731 のみ可能)



時間軸波形をドーナツ型エリアで判定:
振幅が不十分なパルスを NG 判定



2ch 入力による X-Y リサージュ波形の判定:
縦軸 / 横軸とも電圧入力によるリサージュ波形も
判定可能 (MR8731 のみ可能)

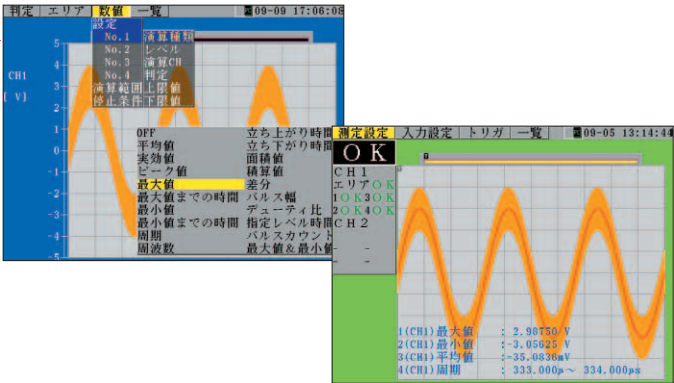
数値演算 / 判定・データ保存・通信に対応

- 操作例 -

数値演算と判定機能

数値判定はNo.1～4の4種類を設定できます。数値演算結果に対して上下限值を設定し、判定します。(最大値や最小値など20種類の演算項目を備えています)

エリア判定と同時に数値によるダブル判定が可能です。判定結果の画面では、画面左上に総合判定の「OK/NG」、その下に詳細判定として「エリア判定」「数値判定1～4」の結果を表示します。

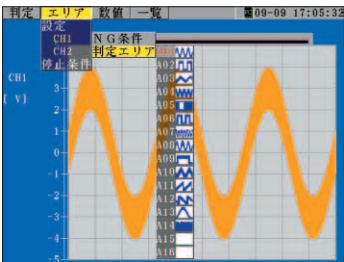


本体内に判定エリアと設定条件を保存可能

本体内部メモリに、16個の判定エリアを保存できます。チャンネルごとに、どのエリアで判定を行うか設定します。

A01～A16の16個から選択します。選択項目の横にエリアを縮小表示します。

また、設定条件(試験モード)も本体内部メモリに16個保存でき、外部制御端子やキー操作にて切替え可能です。



データ保存と通信機能を搭載

PCカードに測定データを保存できます。ラインでの検査データを残す必要があるときに便利です。

またLAN(10BASE-T)端子とRS-232Cインタフェース端子を標準装備しています。PCとネットワークを組むことで、データの取得がより便利にできます。(LAN接続したPCにデータを保存する場合は、LANコミュニケーター9333が必要です)



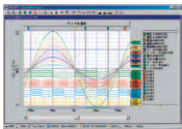
内部メモリに記録できる時間

時間軸	サンプリング周期	8730 (1ch)/メモリ容量 50kW 最大記録長 500 DIV	8731 (2ch)/メモリ容量 50kW/ch 最大記録長 500 DIV
100μs/DIV	1μs	0.05 秒	0.05 秒
1ms/DIV	10μs	0.5 秒	0.5 秒
10ms/DIV	100μs	5 秒	5 秒
100ms/DIV	1ms	50 秒	50 秒
200ms/DIV	2ms	1 分 40 秒	1 分 40 秒
500ms/DIV	5ms	4 分 10 秒	4 分 10 秒
1s/DIV 以上	略	略	略

パソコンでデータ解析

● ウェーブプロセッサ 9335 (別売ソフトウェア)

- 波形表示、演算
- 印刷機能



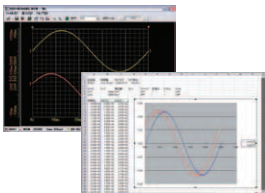
● LANコミュニケーター 9333 (別売ソフトウェア)

- PCへの波形データの自動保存を実現
- LAN接続による遠隔操作を実現
- CSV形式でセーブし、表計算ソフトへ受渡しが可能



● 波形ビューワ Wv (標準付属ソフトウェア)

- バイナリデータをPCで波形確認
- CSV形式でセーブし、表計算ソフトへ受渡しが可能



■ 9335 概略仕様

対応 OS	Windows 8/7 (32bit/64bit), Vista (32bit), XP 対応
機能	■ 表示機能: 波形表示, X-Y 表示, カーソル機能, 他 ■ ファイル読み込み: 読み込みデータ形式 (MEM, REC, RMS, POW) / 最大読み込みファイル容量: 対応機種で保存できる最大の容量 (PCの使用環境により扱えるファイルサイズは減少します) ■ データ変換: CSV形式への変換, 複数ファイルの一括変換, 他
印刷	■ 印刷機能: 印刷イメージのファイル書き出し (拡張メタ形式, EMFで可能) ■ 印刷フォーマット: 分割なし, 2～16分割, 2～16列, X-Y 1～4分割, プレビュー/ハードコピー

■ 9333 概略仕様

対応機種	MR8730, MR8731 (V2.00 以上), 他対応機種あり
対応 OS	Windows 8/7 (32bit/64bit), Vista (32bit), XP 対応 ※9333 Ver1.09 以上
機能	■ PCへの波形データの自動保存を実現, ハイコダの遠隔コントロール (キーコード送出・画面イメージ受信表示によりコントロール), レポートプリント印刷, 画面イメージ印刷, 波形データの受信 (ハイコダのバイナリ形式波形ファイル) ■ 波形データ収集アプリケーション: ハイコダの自動保存の受信 (ハイコダのバイナリ形式波形ファイル), ハイコダの自動プリントをパソコン側で印刷, ハイコダの [PRINT] キー印刷をパソコン側で印刷 ■ 波形ビューワ: 波形ファイルの簡易表示, CSV形式への変換, 他

■ (標準付属 CD-R に搭載) 波形ビューワ (Wv) 概略仕様

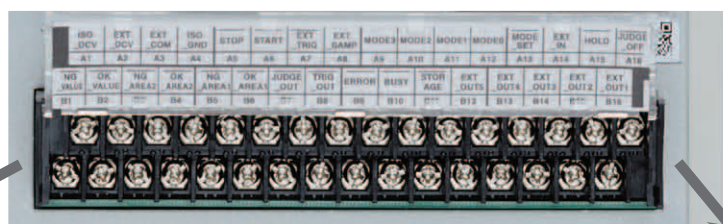
対応 OS	Windows 8/7 (32bit/64bit), Vista (32bit), XP 対応
機能	● 波形ファイルの簡易表示 ● バイナリ形式のデータファイルをテキスト形式へ変換, CSV 他 ● スクロール, 拡大縮小表示, カーソル/トリガ位置へのジャンプ等

判定結果の出力タイミングは？

- 詳細説明 -

外部制御端子は本体と絶縁

外部から DC12V や DC24V 電源を入力でき、制御信号も入力した電源電圧で動作します。また本器内蔵の絶縁電源 DC5V で制御することも可能です。本体 GND とは絶縁していますので、PLC やリレーなど GND の異なる電位も接続可能です。



外部制御端子を標準装備 (本体背面)

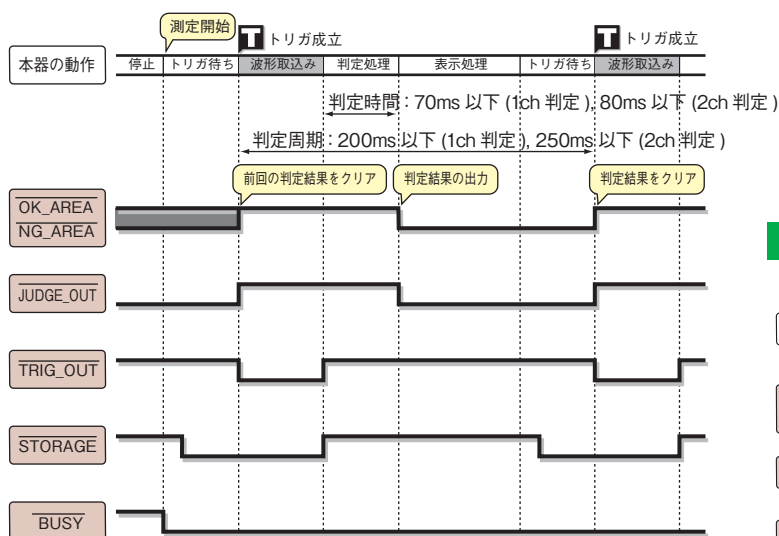
端子台 上段 (本体背面)		機能	
番号	端子名	I/O	機能
A1	ISO_DCV	-	内部絶縁電源 (+5V)
A2	EXT_DCV	-	外部電源
A3	EXT_COM	-	出力共通端子
A4	ISO_GND	-	内部絶縁 GND
A5	STOP	IN	測定停止
A6	START	IN	測定開始
A7	EXT_TRIG	IN	外部トリガ
A8	EXT_SAMP	IN	外部サンプリング
A9	MODE3	IN	試験モードビット 3
A10	MODE2	IN	試験モードビット 2
A11	MODE1	IN	試験モードビット 1
A12	MODE0	IN	試験モードビット 0
A13	MODE SET	IN	試験モード設定
A14	EXT_IN	IN	多機能端子 (入力)
A15	HOLD	IN	判定・結果の保持
A16	JUDGE_OFF	IN	判定停止

端子台 下段 (本体背面)		機能	
番号	端子名	I/O	機能
B1	NG_VALUE	OUT	数値判定: NG
B2	OK_VALUE	OUT	数値判定: OK
B3	NG_AREA2	OUT	CH2 エリア判定: NG
B4	OK_AREA2	OUT	CH2 エリア判定: OK
B5	NG_AREA1	OUT	CH1 エリア判定: NG
B6	OK_AREA1	OUT	CH1 エリア判定: OK
B7	JUDGE_OUT	OUT	判定結果出力中
B8	TRIG_OUT	OUT	トリガ出力
B9	ERROR	OUT	エラー発生
B10	BUSY	OUT	処理中
B11	STORAGE	OUT	測定動作中
B12	EXT_OUT5	OUT	多機能端子 5 (出力)
B13	EXT_OUT4	OUT	多機能端子 4 (出力)
B14	EXT_OUT3	OUT	多機能端子 3 (出力)
B15	EXT_OUT2	OUT	多機能端子 2 (出力)
B16	EXT_OUT1	OUT	多機能端子 1 (出力)

判定結果出力タイミング

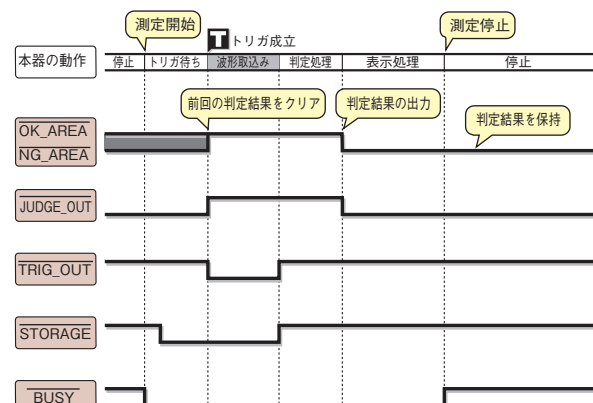
下図の判定周期は、1kHz の正弦波に対し、エリア判定のみを行った場合を示しています。自動保存設定時は、判定処理の後にデータの保存処理が入ります。また数値判定の判定時間・判定周期は、演算種類や記録長により異なります。判定時間・判定周期は、判定する波形によって変化します。

トリガモード：連続



(注) 時間軸レンジ: 100 μ s/div
記録長: 10 div
表示形式: 1 画面
LAN 接続無し
AB カーソル表示 OFF の設定にて

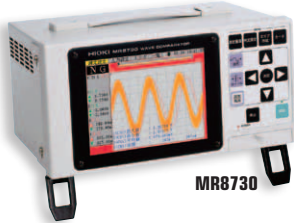
トリガモード：単発



■ 本体仕様

(精度は23 ±5°C, 30 ~ 80%rh, 電源投入30分後にゼロアジャスト実行にて規定, 精度保証期間1年)

入力		MR8730 (1chタイプ)	MR8731 (2chタイプ)
入 力 部		アナログ1ch, M3.5 ネジ端子	アナログ2ch, M3.5 ネジ端子
		対地間最大定格電圧:30Vrms または 60V DC (入力と本体間は絶縁, 入力ch-筐体間に加えても壊れない上限電圧)	対地間最大定格電圧:30Vrms または 60V DC (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 (10 divフルスケール)		100mV ~ 5V/div, 6レンジ, 100kHz	測定 / 表示可能な AC 電圧: 17V rms, ローパスフィルタ: 5Hz, 50Hz, 500Hz, 5kHz, 50kHz, 100kHz
測 定 分 解 能		データは測定レンジの1/160 (12bit A/Dを使用)	
最高サンプリング速度		1MS/秒 (1μs, MR8731では2ch同時)	
メ モ リ 容 量		各ch最大 50,000 ポイント (12bit × 50k ワード/ch)	
確 度		DC 振幅: ±0.5% f.s., ゼロ位置: ±0.1% f.s.	
周 波 数 特 性		DC ~ 400kHz (±3dB)	
入 力 抵 抗 / 容 量		1MΩ, 20pF (100kHzにて)	
最 大 入 力 電 圧		30Vrms または 60VDC (CAT I, 入力端子間に加えても壊れない上限電圧)	
表示・インタフェース			
表 示 部		6.5 型 TFT カラー液晶, 640 × 480 ドット	
測 定 画 面		時間軸画面: 1画面, 2画面 X-Y 画面 (MR8731のみ): 10 div × 10 div X-Y 軸分解能: 40 ドット/div	
判 定		基準エリアに対する波形判定 (MR8731は2ch独立判定可能)	
外 部 記 憶		PC カード Type II スロット, フラッシュ ATA, 2GB まで 記憶内容: 設定条件 / 測定データ (バイナリ or テキスト) / 判定エリア / 画面データ / 演算結果 ※ 保存ファイル形式は 8730, 8731 と互換	
PC インタフェース		RS-232C (D-sub 9pin コネクタ), LAN (10BASE-T)	
一般仕様			
バックアップ機能 (25°C 参考値)		時計, 設定条件: 10 年以上, 波形バックアップ: 無し	
環 境 条 件 (結露しないこと)		使用温湿度範囲: 5°C ~ 40°C, 30% ~ 85% rh 保存温湿度範囲: -10°C ~ 50°C, 10% ~ 85% rh	
適 合 規 格		Safety: EN61010, EMC: EN61326	
電 源		AC 100 ~ 240V (50/60Hz)	
最 大 定 格 電 力		40VA max.	
寸 法 ・ 質 量		約 288W × 144H × 190D mm, 約 3.7 kg (MR8730), 約 3.8 kg (MR8731)	
付 属 品		取扱説明書 x1, 電源コード x1, ジャンパー金具 x2, 外部制御端子名ラベル x1, アプリケーションディスク (波形ビューワ Ww/通信コマンド表) x1	



MR8730 (1ch測定)	¥ 218,000 (税抜き)
MR8731 (2ch測定)	¥ 248,000 (税抜き)

- ・信号入力用M3.5ネジ端子, および制御用入出力M3ネジ端子ケーブルはお客様にてご用意ください。
- ・ラック(JIS/EIA規格)、パネル取付は、特注にて対応可能ですので弊社営業員までお申し付け願います。

機能仕様	
測 定 機 能	波形判定機能付きメモリレコーダ, 基準エリアに対する波形判定 (MR8731は2ch独立判定可能)
時 間 軸 レ ン ジ	100μs ~ 5min/div (100 サンプル /div) 20 レンジ, 外部サンプリング (1kHz 以下で可能), 時間軸分解能: レンジの1/100
波 形 拡 大 ・ 圧 縮	時間軸: ×10, ×5, ×2, ×1, ×1/2, ×1/5, ×1/10, ×1/20, ×1/50, ×1/100, 電圧軸: ×10, ×5, ×2, ×1, ×1/2
記 録 長	1div ステップ任意設定, または 10 ~ 500div (データ数 100 ポイント /div)
数 値 演 算	平均値, ピーク値, 最大値, 最大値までの時間, 最小値, 最小値までの時間, 実効値, 周期, 周波数, 立ち上がり時間, 立ち下がり時間, 面積値, 積算値, パルス幅, デューティ, 指定レベル時間, 差分, パルスカウント, 最大値 & 最小値, (MR8731のみ X-Y 面積値)
波 形 演 算	四則演算, 絶対値, 半波整流
そ の 他 機 能	カーソル測定 (AB カーソル間時間差, 電位差, 周波数, 各カーソルの電位, トリガからの時間) スケーリング, バリアブル, 電源投入時に PC カード内の設定条件を自動読み込み, 自動保存, 重ね描き, 試験モード保存 (本体内部に設定条件を16個 / 判定エリアを16個), 平均化処理 (2, 4, 8, 16 回)
トリガ機能	
ト リ ガ ソ ー ス	CH1 ~ CH2 (MR8730はCH1のみ), 外部 (立ち下がりエッジにてトリガ), タイマー, 各ソースの ON/OFF 可能, 全て OFF の場合はフリーラン, 各トリガソース間の AND/OR
ト リ ガ 種 類 (アナログ)	レベル (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) ウィンドウ (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) 周期 (設定電圧値の立ち上がり, または立ち下がりの周期を測定し, 設定した周期範囲外の時トリガ発生)
そ の 他 機 能 (トリガ関係)	トリガフィルタ (OFF/0.1 ~ 10div), トリガレベル分解能 (0.25% f.s. f.s.=10div), プリトリガ (0 ~ 100%), トリガ出力 (オープンコレクタ, アクティブ Low)
外部制御端子	
端 子 形 状	M3 ネジ端子台 (本体と絶縁), 対地間最大定格電圧: 30V rms または 60V DC (各入出力 - 本体間)
電 源 端 子	最大外部入力電圧 VEXT max : 30V DC 最小外部入力電圧 VEXT min : 5V DC 内部電源出力電圧: 5V ±0.5V, 40mA (total)
入 力 端 子	外部トリガ, 開始, 停止, 外部サンプリング, 試験モード選択, ホールド, 判定停止, 多機能端子 ・信号レベル HIGH : (VEXT - 1.0) ~ VEXT [V] ・信号レベル LOW : 0 ~ 1.0 [V]
出 力 端 子 (判定出力は2ch独立)	トリガ出力, エリア判定1 (OK/NG), エリア判定2 (OK/NG), 数値判定 (OK/NG), 判定出力中, エラー, 処理中, 測定中, 多機能端子 ・オープンコレクタ: 0 ~ +30V, プルアップ抵抗 10kΩ, 最大シンク電流 140 mA ・信号レベル HIGH : (VEXT - 1.0) ~ VEXT [V] (無負荷時) ・信号レベル LOW : 0 ~ 1.0 [V]
判 定 出 力 (判定時間 / 判定周期は弊社試験条件にて)	判定モード: エリア外に波形が出たら NG / エリア外に波形が全部出たら NG 停止条件: OK, NG, OK & NG (停止時に波形保存可能) 判定時間: 70ms 以下 (1ch 判定), 80ms 以下 (2ch 同時判定) 判定周期: 200ms 以下 (1ch 判定), 250ms 以下 (2ch 同時判定)

PC 関連

ウェブプロセッサ 9335
データ変換, 印刷機能, 波形表示
..... ¥ 60,000 (税抜き)

LAN コミュニケータ 9333
・PC への波形データの自動保存を実現
・LAN 接続による遠隔操作を実現
..... ¥ 60,000 (税抜き)

LAN ケーブル 9642
ストレート, クロス変換コネクタ付属, 5m
..... ¥ 3,000 (税抜き)

保存メディア

PCカード2G 9830
..... ¥24,000 (税抜き)
PCカード1G 9729
..... ¥18,000 (税抜き)
PCカード512M 9728
..... ¥9,500 (税抜き)

PCカード購入時のご注意

弊社オプションのPCカードを必ず使用してください。弊社オプション以外のPC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。

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 2-13-6
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 名古屋市中村区那古野 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

■このカタログ中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。
■ご購入時に成績表および校正証明書希望されるお客さまは、別途ご発注をお願いいたします。

お問い合わせは...

※このカタログの記載内容は2015年1月1日現在のものです。 ※本カタログ記載の仕様、価格等は断りなく改正・改訂することがありますが、ご了承願います。
※お問い合わせは最寄りの営業所または本社コールセンター ☎ 0120-72-0560 (9:00 ~ 12:00, 13:00 ~ 17:00, 土日祝日除く) TEL 0268-28-0560 E-mail : info@hioki.co.jp まで。
※輸出に関するお問い合わせは外国営業部 (TEL 0268-28-0562 FAX 0268-28-0568 E-mail : os-com@hioki.co.jp) までお願いいたします。

MR8731J3-51B