

WE'RE PROFESSIONAL

HIOKI

New

メモリハイコーダ 8847

記録計 



絶縁・頑丈・高速

FFT機能等、パワーアップして新登場!

待望のFFT、波形演算、メモリ分割等の新機能を追加しV 2.00にバージョンアップ
パルス積算や周波数計測、電流センサ直結可能な入力ユニットを追加発売!

- **絶縁**入力で安全に測定!
全チャンネル絶縁入力で、短絡の心配は無用です
- **頑丈**な筐体で現場に強い!
落下、ぶつけに強い耐衝撃性と、耐振動性の頑丈ボディ。50cm落下試験、
安全性/動作確認にて問題なし ※弊社試験条件にて。無破損/無故障を保証するものではありません。
- **高速**印字で、その場で確認!
新設計のロール紙投げ込み、ワンタッチ紙装着と50mm/sの高速プリンタ

CE



ISO 9001
JMI-0216



ISO 14001
JQA-E-90091

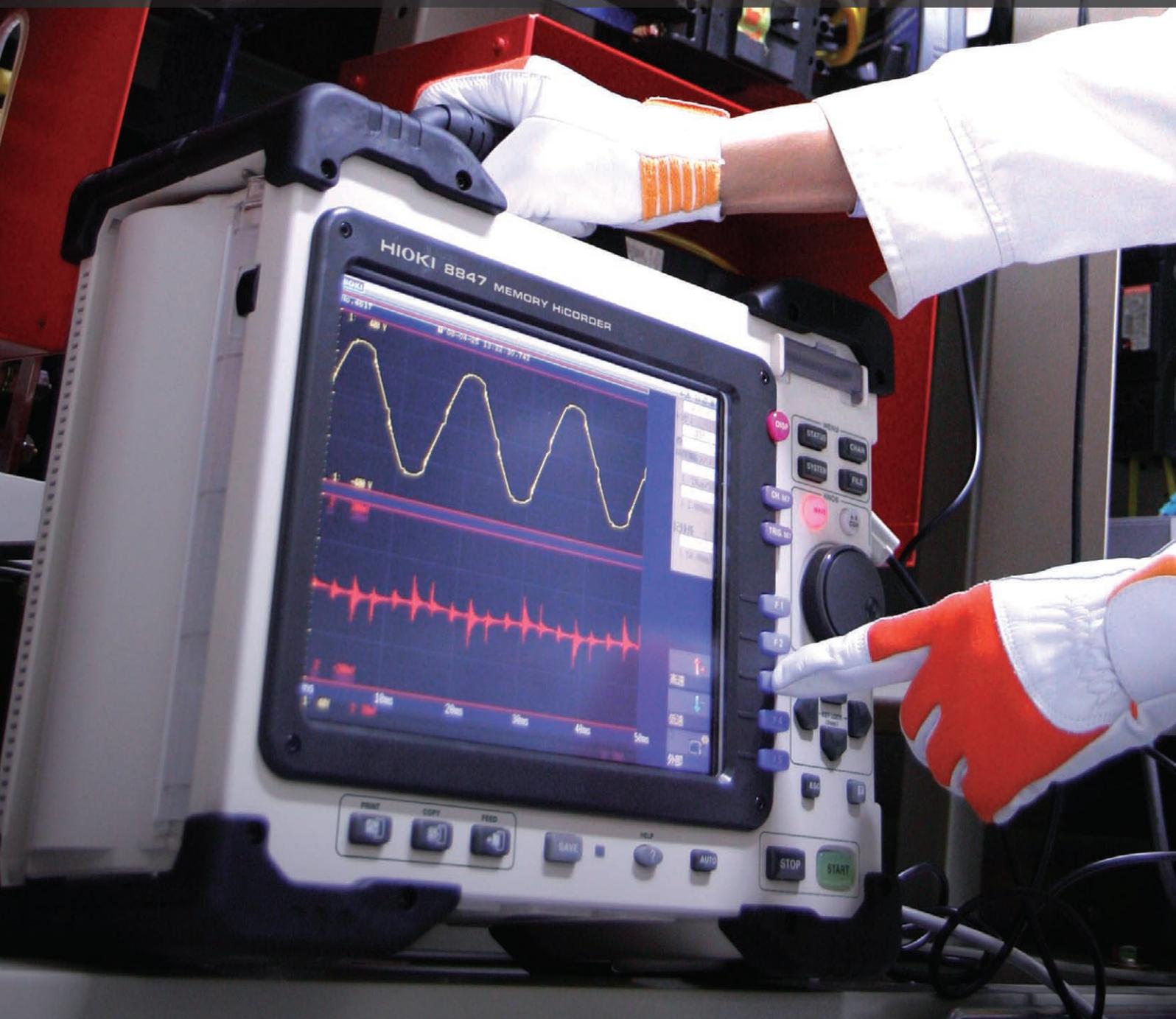


www.hioki.co.jp

お問い合わせは... info@hioki.co.jpまで

運んで楽々、頑丈ボディ、
現場に強いレコーダ誕生！

タフ&プロ: 8847



「即」

- トラブル発生！即、現場へ直行
持ちやすい取っ手と、ぶついたり落としても平気な頑丈ボディを新設計
- 取扱説明書を見ないで、即、測定
やりたい事をガイドしてくれる、絞り込みヘルプ機能
- 測定、即、プリントアウト！
格段に進化した、ワンタッチ装填
印字スピードが速く、時間短縮

「高速」

- 20MS/sの高速サンプリング
全チャンネル絶縁、同時サンプリング
- メディアへのデータ保存速度、従来比 約3倍
CFカード30MB: 最速40 sec (当社8841約110 sec)
※ 条件により保存速度は変化します
- FFT演算速度、従来比 約10倍
※ 当社8841と同一条件、最も時間のかかる解析にて

「X-Y」

- 電子データで残せる、X-Y多チャンネルレコーダ
- アナログ16ch+ロジック16ch同時
- ロジック64ch+アナログ10ch同時
チャンネル数と信号種類がフレキシブルに変更可能な
プラグインユニット

「PC」

- 電子データの保存が楽々
USBメモリ/CFカード/内蔵HDD
- HTTP/FTPサーバーで遠隔制御と、データ取得

お客さま
の声

「即」測定したい

- 「用紙の交換に手間取ってしまう、印字速度をもっと速く！」 -

解決! ワンタッチ投げ込み式、50mm/sec 印刷

従来、紙をゴムローラとサーマルヘッドの間に通す作業が必要でしたが、その必要をなくしました。ロール紙を投げ込む感覚で装填、紙を引き出し、扉を閉めるだけのワン・ツー・スリーで完了。またHIOKI従来機比2倍の高速サーマル印字速度を実現。



1

2

3

- 「現場で使い方がわからない！」 -

解決! 絞り込みヘルプ機能

取扱説明書を読まなくても操作方法がわかる、ヘルプボタン。「やりたい事」を選んで内容を「絞り込んで」と、最後にその設定画面まで移動します。

1

2

3

4

5

6

絞り込みヘルプ機能

絞り込み
F1キー 思い通りに測定がしたい (波形の表示方法等)
各種調整等を行う

絞り込み
F1キー 瞬時波形や過渡現象等の速い信号

絞り込み
F3キー 任意のタイミングで波形を測定

絞り込み
F1キー DISPキー→TRIG.SETキー→アナログトリガ

メモリ 2ms/div(2ms×1) 08-06-14 13:48:10.00ms

240
220
200
100
[V]

80
60
40
20
0

LB1
LB2
LB3
LB4

コト入力例No.21

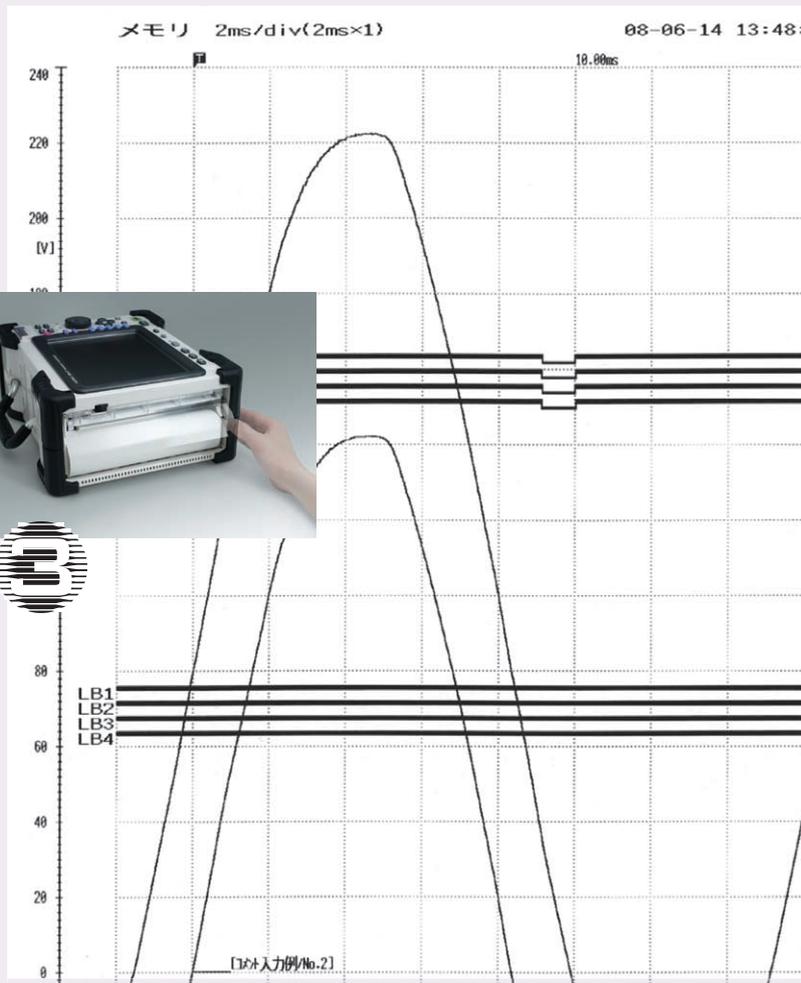
例No.11

Ch 種類 1 [パル] 0.0000 V
2 -

fs0
fs0

1:1
1:1

実物大印字例



お客様の
声

「高速」信号を見たい

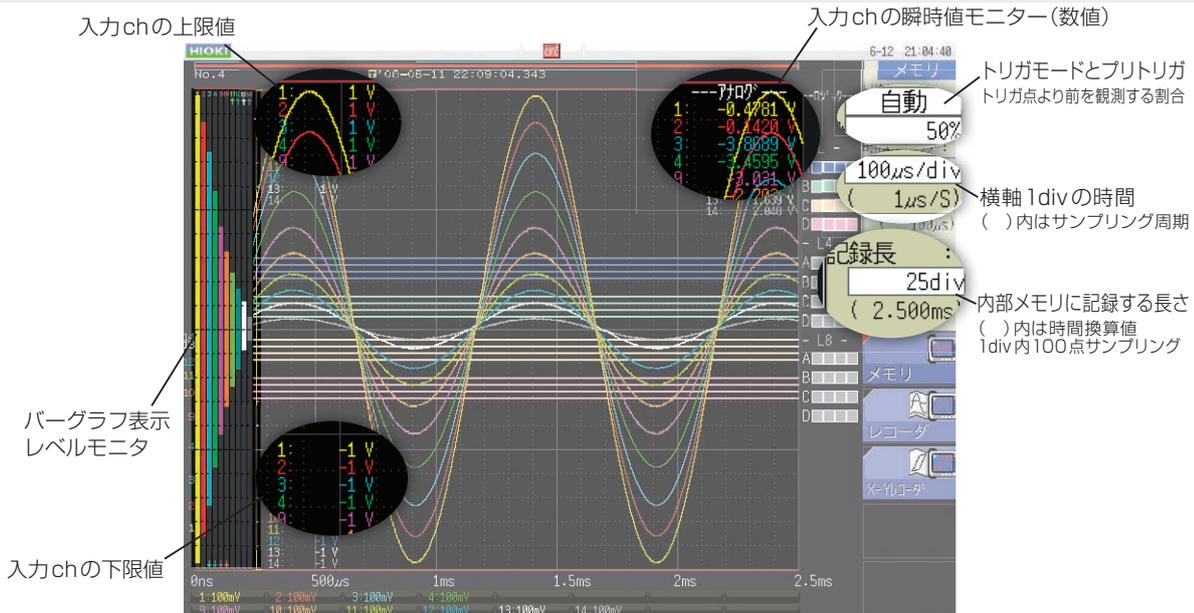
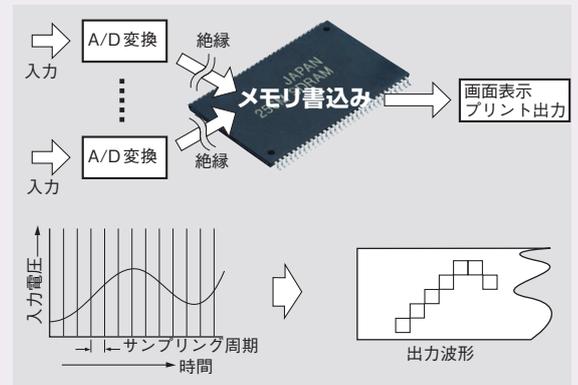
- 「パルスの立ち上がりを測定したい」 -

解決！ 高速サンプリング 20MS/sec で安心

デジタルオシロスコープと同じ動作原理。大容量の内部メモリへ高速記録。サンプリング速度は、全チャンネル同時20Mサンプル/秒(50nsec周期)。突発的に発生する異常動作、瞬時波形を捉えます。

■ 半導体メモリに記録

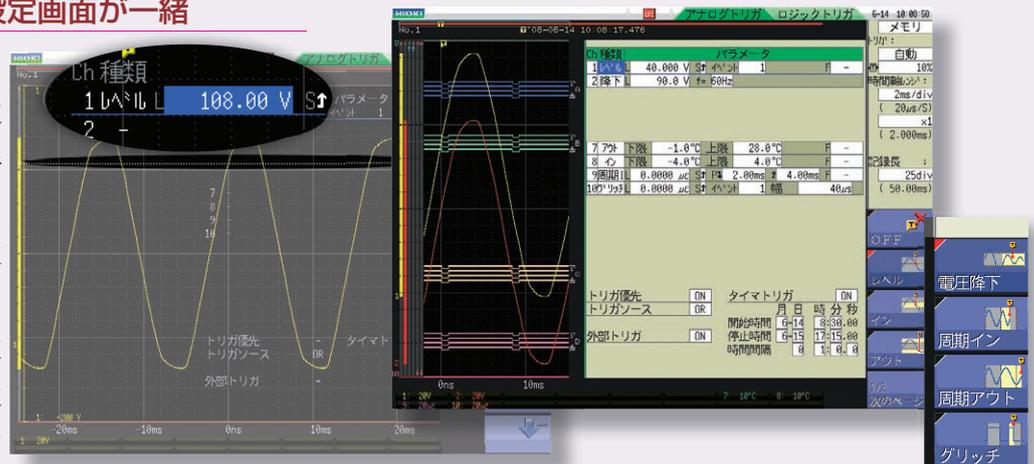
HDDなどディスクアクセスが伴う装置は振動に弱いため、車載測定には向きません。メモリハイコーダは駆動部がない半導体メモリへデータを書き込むため、車載試験などに断然有利。CFカードやUSBメモリへデータのバックアップをとれば終了です。



- 「波形を見ながら設定しないと、わからない！」 -

解決！ 観測波形と設定画面が一緒

波形データを確認しながら、入力の振幅やトリガの設定を行う事ができます。波形表示の上に設定値をオーバーラップさせる事で、波形エリアを広く使う事はもちろん、波形と設定文字が重なって見にくい場合には、波形表示エリアと分離表示することも可能です。



豊富なトリガ種類

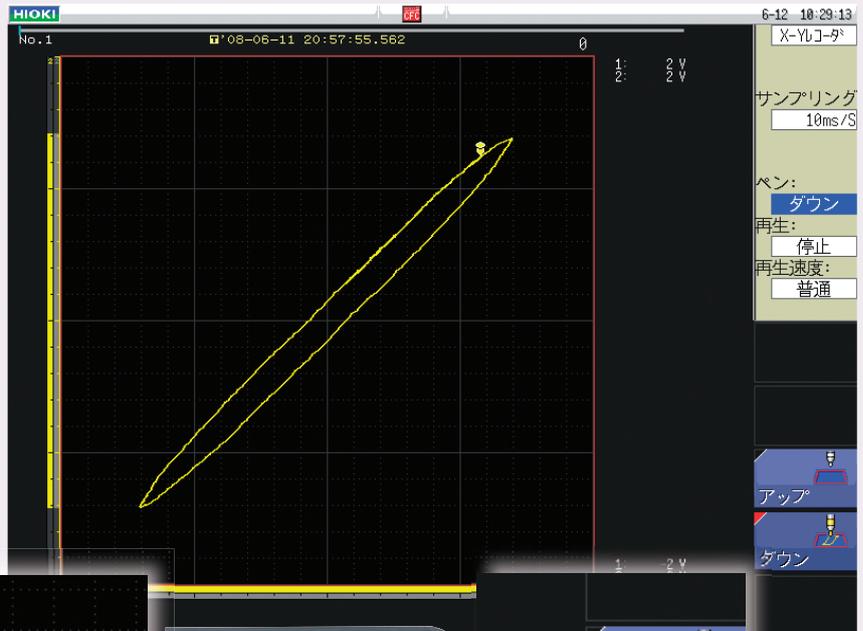
お客様の
声

「X-Y」を記録したい

- 「X-Y レコーダは紙で保存していた。電子データで残したい!」 -

解決! 電子記録 X-Y レコーダ

市場で姿を消しつつあるチャート式 X-Y レコーダ。8847 では使い勝手を検証し、ペンのアップ・ダウンを独立して制御可能にしました。またデータも時系列データで保存しますので、従来は記録紙で保管しなければならなかったデータが、電子データで保管することが可能です。



■ ペンのアップ/ダウン制御

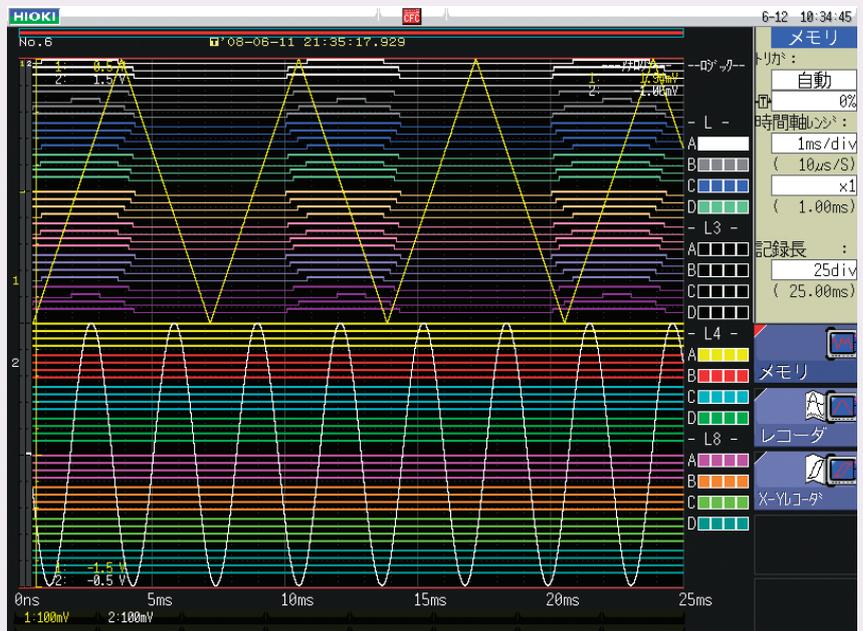
X-Y 記録中のペンのアップ/ダウンを独立制御。ファンクションボタンを手動で押すか、外部制御端子 EXT. IN1, 2, 3 を使用して外部制御することも可能です。



- 「リレーの数が多い! 全部のタイミングを測定したい!」 -

解決! ロジック入力最大 64ch + アナログ 10ch

8847 本体には標準でロジック入力16chを装備。さらにアナログ入力ユニットに代えてロジック入力ユニットを3台(ロジック48ch)まで装着可能。合計64chの同時記録を可能にしました。1画面に全チャンネルを表示できるので、タイミング測定に最適です。さらにアナログ波形記録も最大10chまで同時記録可能。



お客様の
声

「PC」解析したい

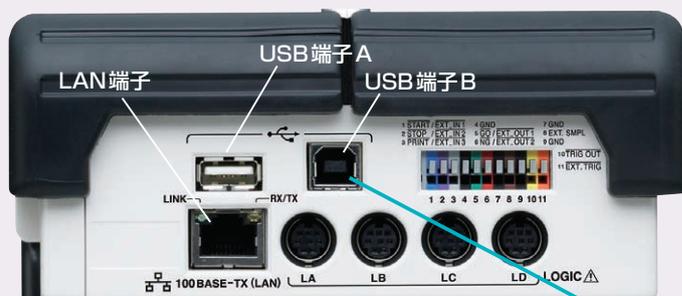
- 「USB メモリを使いたい！」 -

解決！ USB 2.0 の二種類ポート実装

測定データは一般市販のUSBメモリに手動保存ができます。※CFカードのように自動保存はできません。

USB インタフェースは Ver. 2.0。A 型端子に USB メモリを挿せます。※相性により使用できない USB メモリが存在します。

B 型端子ではパソコンと **8847** 間で通信し、遠隔制御することができます。USB メモリなど記録メディアがない場合でも USB 通信経由で、パソコンに **8847** 内部のデータをコピーする事が可能です。



- 「ハードディスクを使いたい！」 -

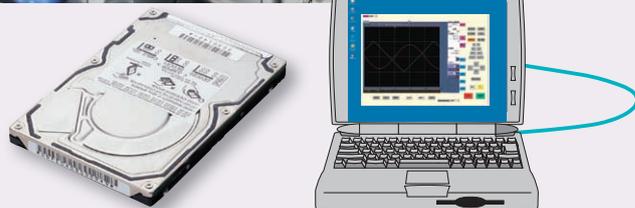
解決！ オプションで HDD を内蔵

測定データは 80GB ハードディスクへ自動保存ができます。工場出荷時指定の内蔵オプションになります。

またコンパクトフラッシュカードスロットを 1 基搭載。

HIOKI 純正カードにデータを自動保存できます。

※自動保存はほぼリアルタイムで、ハイコーダ内蔵メモリ(128MB)へ記録しながら保存ができます。USB メモリには自動保存はできません。手動保存のみになります。



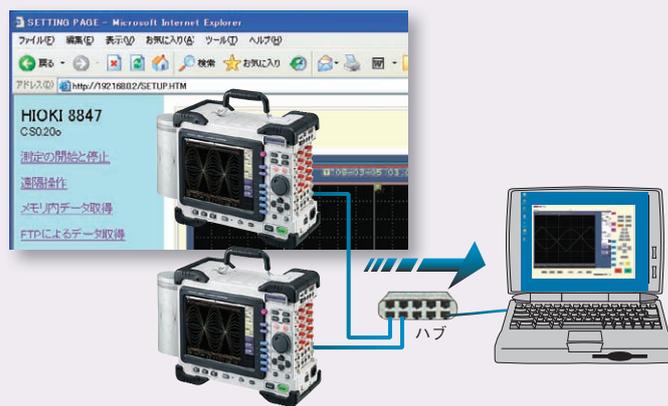
- 「LAN につなげて通信したい！」 -

解決！ LAN に対応、HTTP/FTP サーバ機能

100BASE-TX の LAN 端子を標準装備。

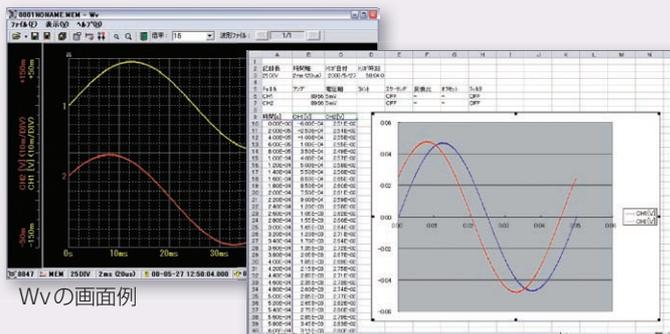
<HTTP サーバ実装> パソコンのブラウザで波形観測およびリモート操作が可能です。また **8847** の波形データを取り込んで EXCEL に貼り付ける機能を搭載しました。

<FTP サーバ実装> **8847** のメモリ内容 (CF カードや内蔵 HDD、内部 RAM) をパソコン側にコピーできます。



標準付属ソフトで波形表示/CSV変換: Vv

- ハイコー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。



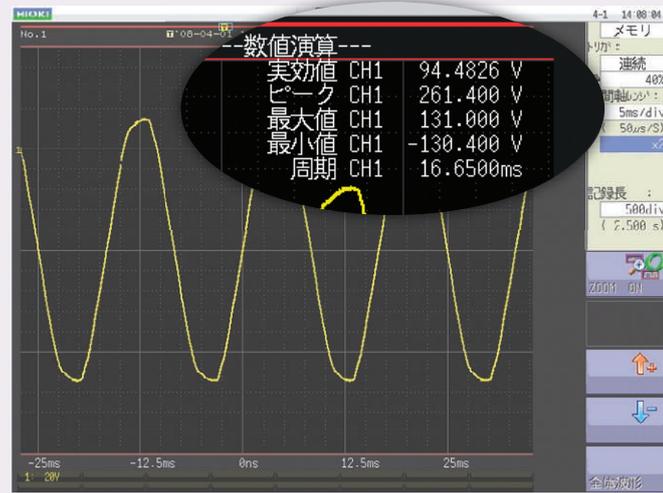
EXCELの画面例

お勧めポイント

- 数値演算機能 -
- 波形の一部を拡大・Zoom 機能 -
- キーボードを使わずにコメント入力 -

■ 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

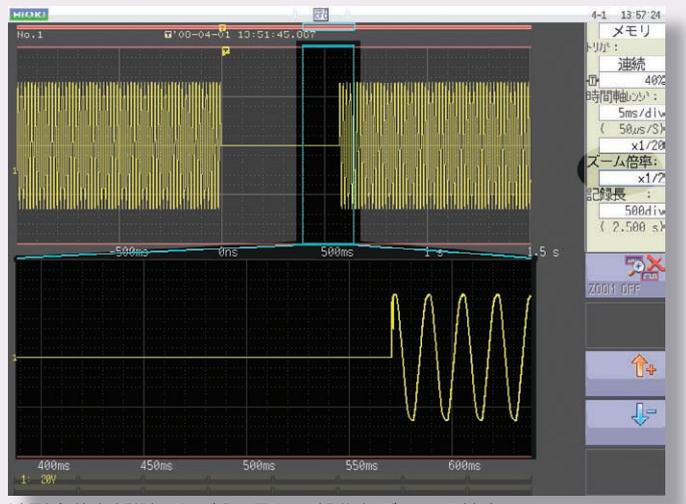


数値演算結果は、波形観測画面と一緒に表示します

番号	演算項目	チャンネル	パラメータ	判定	下限	上限
No.1	平均値	CH1		OFF		
No.2	実効値	CH1		ON	-1.0000	1.0000
No.3	ピーク	CH1		OFF		
No.4	パルス幅	CH1	L: 0.0000 F: - S: ↑	OFF		
No.5	デュティ比	L&A1		OFF		
No.6	OFF					
No.7	OFF					
No.8	OFF					
No.9	OFF					
No.10	OFF					
No.11	OFF					
No.12	OFF					
No.13	OFF					
No.14	OFF					
No.15	OFF					
No.16	OFF					

■ 波形の一部を拡大・Zoom 機能

- 画面上部に、時間軸圧縮波形を表示
- 画面下部に、時間軸を拡大表示
- ジョグ・シャトルノブで見た部分へスクロール



波形全体を観測しながら、見た部分をズームで拡大

■ 測定信号ごとにコメント入力

- チャンネルにコメントを設定し、画面に表示
- 波形プリント時に、チャンネルコメントを印字
- 入力はキーボード不要、漢字変換機能を搭載

チャンネルごとにコメントを入れる事ができます

お勧めポイント

- 記録メディアに同時記録 (メモリファンクション) -
- ノイズを逃さずチャート記録 (レコーダファンクション) -

■ 記録メディアに同時記録 (メモリファンクション)

- CFカード/HDDに自動保存を設定
- 高速サンプリング時は、内部RAMへ記録後書き出し
- 低速サンプリング時は、内部RAMへ記録しながら、外部メディアへ逐次保存可能
- 長時間記録時に効果を発揮

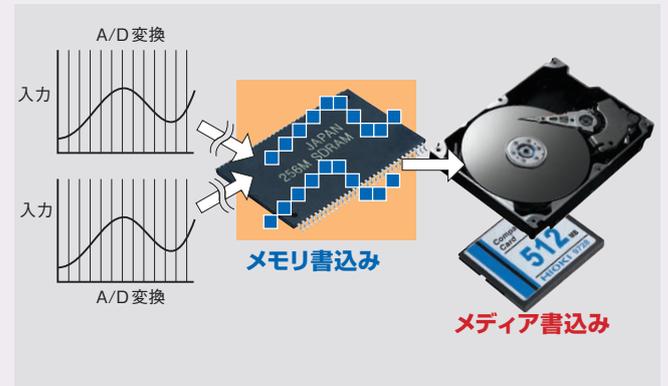
※ 記録可能な時間は外部メディア容量ではなく、内部RAMの容量が限度となります。



■ メモリファンクションの最大記録時間 (自動保存)

※ 100msec/div (1msec サンプリング) 以降はほぼリアルタイムにメディア保存できます
 ※ 任意記録長で設定すると最大200,000divが320,000divまで、1div単位で拡張されます

使用ch数の設定により最大記録長が増加		アナログ16ch +内蔵ロジック16ch	アナログ8ch +内蔵ロジック16ch	アナログ4ch +内蔵ロジック16ch	アナログ2ch +内蔵ロジック16ch	ロジック48ch +内蔵ロジック16ch
時間軸	Samp 周期	20,000 div	50,000 div	100,000 div	200,000 div	100,000 div
5μs/div ~ 50ms/div	50ns ~ 500μs	- 略 -	- 略 -	- 略 -	- 略 -	- 略 -
100ms/div	1ms	33min 20s	1h 23min 20s	2h 46min 40s	5h 33min 20s	2h 46min 40s
200ms/div	2ms	1h 06min 40s	2h 46min 40s	5h 33min 20s	11h 06min 40s	5h 33min 20s
500ms/div	5ms	2h 46min 40s	6h 56min 40s	13h 53min 20s	1d 03h 46min 40s	13h 53min 20s
1s/div	10ms	5h 33min 20s	13h 53min 20s	1d 03h 46min 40s	2d 07h 33min 20s	1d 03h 46min 40s
2s/div	20ms	11h 06min 40s	1d 03h 46min 40s	2d 07h 33min 20s	4d 15h 06min 40s	2d 07h 33min 20s
5s/div	50ms	1d 03h 46min 40s	2d 21h 26min 40s	5d 18h 53min 20s	11d 13h 46min 40s	5d 18h 53min 20s
10s/div	100ms	2d 07h 33min 20s	5d 18h 53min 20s	11d 13h 46min 40s	23d 03h 33min 20s	11d 13h 46min 40s
30s/div	300ms	6d 22h 40min 00s	17d 08h 40min 00s	34d 17h 20min 00s	69d 10h 40min 00s	34d 17h 20min 00s
50s/div	500ms	11d 13h 46min 40s	28d 22h 26min 40s	57d 20h 53min 20s	115d 17h 46min 40s	57d 20h 53min 20s
100s/div	1.0s	23d 03h 33min 20s	57d 20h 53min 20s	115d 17h 46min 40s	231d 11h 33min 20s	115d 17h 46min 40s
1min/div	600ms	13d 21h 20min 00s	34d 17h 20min 00s	69d 10h 40min 00s	138d 21h 20min 00s	69d 10h 40min 00s
2min/div	1.2s	27d 18h 40min 00s	69d 10h 40min 00s	138d 21h 20min 00s	277d 18h 40min 00s	138d 21h 20min 00s
5min/div	3.0s	69d 10h 40min 00s	173d 14h 40min 00s	347d 05h 20min 00s	694d 10h 40min 00s	347d 05h 20min 00s



■ ノイズを逃さずチャート記録 (レコーダファンクション)

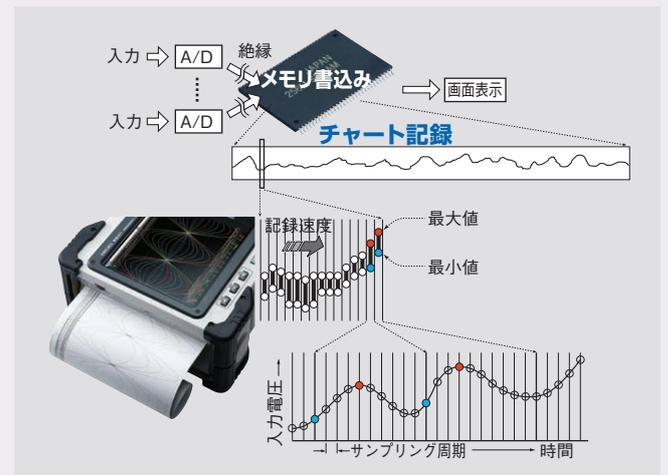
- ゆっくり記録でもノイズを逃さない高速サンプリング
- 最大値と最小値の2値一組のデータ圧縮記録
- 大容量のメモリ搭載で、最長416日の長期記録 (1hr/div)
- チャート出力なら永久的に連続記録

※ レコーダファンクションで記録したデータをパソコンで開いた場合、最大値、最小値の2データずつ、時系列に並びます。
 ※ 記録紙 1巻30m。動作中に記録紙が終われば、止めずに入れ替え可能です。

■ レコーダファンクションの最大記録時間

※ 時間軸 100ms~200ms/div 時プリンタ ON での連続記録長は不可

REC 時間軸	サンプリング 周期	内部メモリへ 20,000 div	連続 (記録紙 1巻30m でのおよその記録時間) ※ 30m = 2.970 div として計算 ※ 記録紙を入れ替えば永遠に書き続けます
100ms/div	1μs, 10μs, 100μs, 1ms, 10ms, 100ms ※時間軸の1/100以内で選択 かつメモリ記録の時間軸設定 との組合せにより制限される	33min 20s	ディスプレイへの表示のみ
200ms/div		1h 6min 40s	ディスプレイへの表示のみ
500ms/div		2h 46min 40s	24min 45s
1s/div		5h 33min 20s	49min 30s
2s/div		11h 6min 40s	1h 39min 00s
5s/div		1d 3h 46min 40s	4h 7min 30s
10s/div		2d 7h 33min 20s	8h 15min 00s
30s/div		6d 22h 40min 00s	24h 45min 00s
50s/div		11d 13h 46min 40s	1d 17h 15min 00s
100s/div		23d 3h 33min 20s	3d 10h 30min 00s
1min/div		13d 21h 20min 00s	2d 1h 30min 00s
2min/div		27d 18h 40min 00s	4d 3h 00min 00s
5min/div		69d 10h 40min 00s	10d 7h 30min 00s
10min/div		138d 21h 20min 00s	20d 15h 00min 00s
30min/div		416d 16h 00min 00s	61d 21h 00min 00s
1hr/div		833d 8h 00min 00s	123d 18h 00min 00s



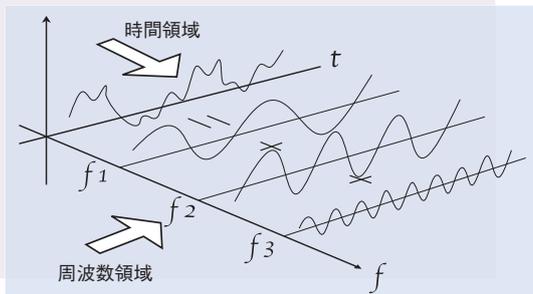
お勧め ポイント

- 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 -

※本体 Ver. 2.00 以降に搭載

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。また、従来機種**8841**と同一条件(最も演算時間がかかる解析)と比較して、演算速度は**10**倍速くなりました。



メモリ波形からFFT演算が可能

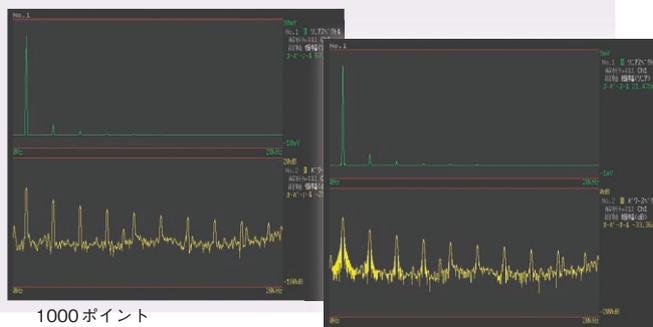
メモリファンクションで測定したデータをFFT解析するとき、ジョグシャトルで解析ポイントを指定し、同時に演算結果も見ることができるようになりました。従来機種**8855**、**8841**等のように、メモリファンクションとFFTファンクションを行き来して演算開始ポイントを設定する手間が大幅に軽減されました。また、メモリファンクションで測定した「生データ」表示と「ストレージ波形」演算結果の同時表示で、窓関数の効果を確認しながらのスペクトル波形同時表示により、解析時の操作性が格段に向上しています。



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

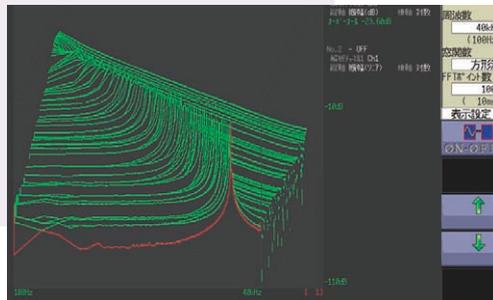


1000ポイント

1000ポイント ⇒ 10000ポイント変換

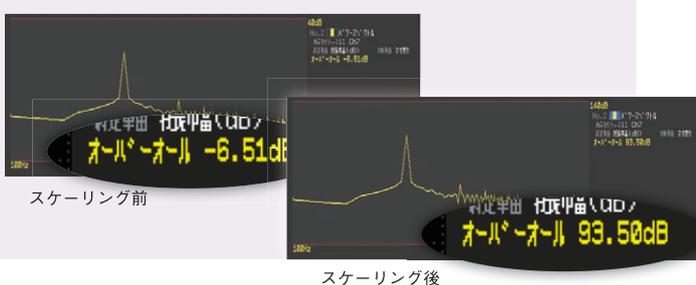
ランニングスペクトル表示

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。



「dB」によるスケージング

これまで要望の多かったdBによるスケージングを可能にしました。これまでは電卓を片手に対数計算をする必要がありました。**8847**では、オーバーオール値(パワースペクトルの和)をdBのまま入力でき、簡単にスケージングできます。これにより、騒音計などの信号を簡単に直読することが可能になります。



スケージング前

スケージング後

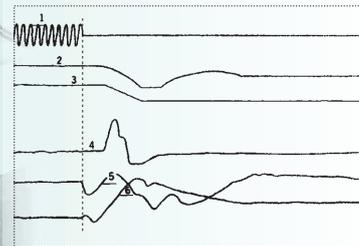
多系統の信号を一度に測定

問題解決のソリューションを提供します



電力設備
発電所・変電所
鉄鋼・化学プラント

短絡・遮断試験
設備診断
トラブル解析



使用例：発電所などの負荷遮断試験

- プリトリガによる遮断前後の波形記録ができる
- ブレーカの遮断特性
- 同時多チャンネルの絶縁入力ができる
- ワンタッチで記録紙幅一杯に波形を描ける

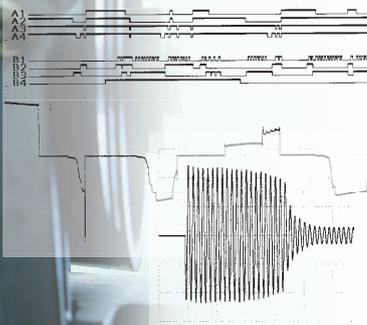
使用例：商用電源ラインの測定

- 降下トリガによる電圧低下の監視
- UPSなど商用電源切り換え時の波形評価
- 50/60Hzの瞬時波形記録ができる
- 絶縁入力でショート心配がない



モーター
鉄道・輸送
自動車

開発・実験
不具合解析
品質保証



使用例：鉄道車両の不具合解析に

- プリトリガ機能による起動前後の瞬時波形記録
- ノッチ曲線・カム進段波形調査
- カム接点信号をロジックプローブにて波形記録
- MG起動電流をクランプセンサ経由波形記録

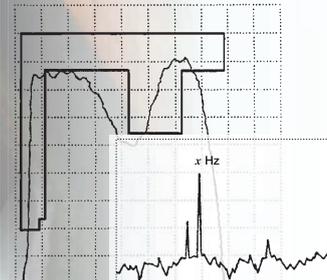
使用例：モータの起動電流波形を測定

- 主動力モータ電流波形とリレー信号の相関波形観測
- 1/1000秒 (1ms/div) で3分20秒まで記録できる
- 電流と同時に電圧測定も可能な多チャンネル、絶縁入力
- トリガ待ち受けて異常波形のみを捕捉・記録



エレベータ
工作・油圧機械
生産設備

メンテナンス
トラブル解析
性能・特性試験



使用例：油圧機器の動作波形を測定

- ブレーキ系統の測定
- パルプの流量と圧力のX-Y測定
- 荷重と変位のX-Y測定
- ペンのUP/DOWNや再生も可能

使用例：ベアリングの摩耗などを検査

- DC～8MHzまでの周波数レンジでFFT解析ができる
- 信号を長時間記録してから、必要な部分だけ解析できる
- 亀裂の有無の診断にFFT解析

※ FFT機能は本体 Ver. 2.00以降で標準搭載

- 製品仕様 -

基本仕様 (製品保障期間1年間)	
測定機能	メモリ (高速記録), レコーダ (実時間記録), X-Y レコーダ FFT (Ver. 2.00 以降)
入力ユニット数	[アナログユニット8台] アナログ16ch+ロジック標準16ch [アナログユニット5台+ロジックユニット3台] アナログ10ch+ロジック64ch (ロジック標準16ch+ロジックユニット48ch) ※アナログユニットのch間と本体間は絶縁, ロジックユニットのchおよび標準ロジック端子のchは全て本体とGND共通
最高サンプリング速度	20MS/秒 (50ns 周期, 全チャンネル同時)
メモリ容量	増設不可: トータル 64M ワード 32MW/ch (アナログ 2ch 時), 16MW/ch (アナログ 4ch 時) 8MW/ch (アナログ 8ch 時), 4MW/ch (アナログ 16ch 時)
外部記憶	CF カードスロット ×1 (2GB まで, 対応フォーマット FAT/ FAT32), ハードディスク (option 80GB)
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: なし
外部制御端子	外部トリガ入力, トリガ出力, 外部サンプリング入力, 外部出力 2 端子 (GO, NG), 外部入力 3 端子 (START, STOP, PRINT)
外部インタフェース	[LAN] 100BASE-TX (DHCP, DNS 対応, FTP サーバ, HTTP サーバ) [USB] USB2.0 準拠 シリーズ A レセプタクル x1, シリーズ B レセプタクル x1 (HD 内のファイルを PC へ転送, PC 制御)
環境条件 (結露しないこと)	使用温湿度範囲: -10°C ~ 40°C, 20% ~ 80% rh プリンタ使用時: 0°C ~ 40°C, 20% ~ 80% rh HD 使用時: 5°C ~ 40°C, 20% ~ 80% rh 保存温湿度範囲: -20°C ~ 50°C, 90% rh 以下
適合規格	Safety: EN61010 EMC: EN61326, EN61000-3-2, EN61000-3-3
電源	AC 100 ~ 240V, 50/60Hz DC 10 ~ 28V (DC 電源ユニット 9784 使用時)
最大定格電力	130VA max. (プリンタ使用時 220VA max.)
外形寸法・質量	約 351W × 261H × 140D mm, 7.6 kg (本体のみ)
付属品	取扱説明書 × 1, 測定ガイド × 1, アプリケーションディスク (波形ビューワ Wv/通信コマンド表) × 1, 電源コード × 1, 接地アダプタ × 1, 入力コードラベル × 1, USB ケーブル × 1, 記録紙 × 1, ロール紙アタッチメント × 2
内蔵プリンタ部	
機 構	記録紙ワンタッチ挿入式, 高速サーマル印字方式
記 録 紙	216mm × 30mm, ロール型感熱紙 (9231 使用) 波形部記録幅 200mm (20div f.s., 1div=10mm (80 ドット))
記 録 速 度	最大 50mm/秒
紙 送 り 密 度	10 ドット /mm
表示スクリーン	
表 示 部	10.4 型 SVGA-TFT カラー液晶 (800 × 600 ドット) (時間軸 25div × 電圧軸 20div, X-Y 波形 20div × 20div)
表 示 言 語 設 定	日本語, 英語, 韓国語
波 形 表 示 倍 率	時間軸: ×10 ~ ×2 (拡大はメモリ記録のみ), ×1, ×1/2 ~ ×1/20,000 電圧軸: ×100 ~ ×2, ×1, ×1/2 ~ ×1/10
バリエブル表示	上下限値設定, 表示 /div 設定
スケーリング	10:1 ~ 1000:1, 各種プローブ類自動スケール 手動スケール (変換比設定, 2 点設定, 単位設定)
コメント入力	英数値, 日本語 (タイトル, 各アナログ・ロジックチャンネル), 単純入力・履歴入力・定型入力・単文節かな漢字変換入力
ロジック波形表示	1% ステップで表示位置移動可能, 記録幅 3 種選択
表示グラフ	最大 8 グラフ
モニタ機能	• レベルモニタ • 瞬時値表示 (サンプリング 10kS/s 固定, 更新レート 0.5s)
その他表示機能	• 波形のインバート (正負反転) • カーソル測定 (A, B, 2 本のカーソル, 全チャンネル対応) • ノーニア機能 (振幅微調整) • ズーム機能 (上下 2 段, 下段にズーム波形を表示) • 波形表示 16 色選択 • アナログ波形 1% ステップでゼロ位置移動可能 • ゼロアジャスト全チャンネル全レンジ一括実行

メモリ (高速記録)	
時 間 軸	5 μ s ~ 5min/div (100 サンプル /div) 26 レンジ, 外部サンプリング (100 サンプル /div, 任意設定), 時間軸拡大 ×2 ~ ×10 の 3 段, 圧縮 ×1/2 ~ ×1/20,000 の 13 段
サンプリング周期	時間軸レンジの 1/100 (最小 50ns 周期)
記 録 長	16ch モード: 固定設定 25 ~ 20,000div 8ch モード: 固定設定 25 ~ 50,000div 4ch モード: 固定設定 25 ~ 100,000div 2ch モード: 固定設定 25 ~ 200,000div または 1div ステップの任意設定 (最大 320,000div)
プ リ ト リ ガ	トリガ以前の記録, 記録長に対し 0 ~ 100%, -95% の 15 段, または 1div 単位設定 (Ver.2.00 以降)
数 値 演 算	<ul style="list-style-type: none"> 任意のチャンネルにて同時に最大 16 演算 平均値, 実効値, P-P 値, Max 値, Max 値までの時間, MIN 値, MIN 値までの時間, 周期, 周波数, 立ち上がり時間, 立ち下がり時間, 標準偏差, 面積値, X-Y 面積値, 指定レベル時間, 指定時間レベル, パルス幅, デューティ比, パルスカウント, 四則演算, (Ver.2.00 以降): 時間差演算, 位相差演算, High レベル, Low レベル 演算結果の判定出力: GO/NG (オープンコレクタ 5V 電圧出力付き) 演算結果の自動保存
波 形 演 算 (Ver.2.00 以降)	<ul style="list-style-type: none"> 任意のチャンネルにて同時に最大 16 演算まで 四則演算, 絶対値, 指数, 常用対数, 平方根, 移動平均, 微分 (1 次, 2 次), 積分 (1 次, 2 次), 時間軸方向の平行移動, 三角関数, 逆三角関数, 演算結果の自動保存
メ モ リ 分 割 (Ver.2.00 以降)	<ul style="list-style-type: none"> 最大 1024 分割, シーケンシャル保存, マルチブロック保存
そ の 他	<ul style="list-style-type: none"> ロギング記録無し X-Y 波形合成 (1 画面, 4 画面), 重ね描き (スタート中常に重ね描き / 必要な波形のみ重ね描き) 自動 / 手動 / AB カーソル間プリント / レポートプリント
レコーダ (実時間記録)	
時 間 軸	10ms ~ 1hour/div 19 レンジ, 時間軸分解能 100 ポイント /div ※設定したサンプリング周期で取り込んだデータから 100 ポイント /div 単位で Max./Min. の 2 値データのみを記録 時間軸圧縮 ×1/2 ~ ×1/20,000 の 13 段
サンプリング周期	1/10/100 μ s, 1/10/100ms (時間軸の 1/100 以内で選択)
リアルタイムプリント	可能 ※リアルタイムプリントは時間軸 500ms/div より遅い時間軸で可能 ※記録長 "連続" 以外で時間軸 10ms ~ 200ms/div は後追いプリント ※記録長 "連続" で時間軸 10ms ~ 200ms/div は停止後に手動プリント
記 録 長	固定設定 25 ~ 20,000div, 連続, または 1div ステップの任意設定 (最大 20,000div)
追 加 記 録	可能 (前のデータを消去せず, 続きから記録※本体 Ver.2.00 以降)
波 形 記 憶	最後の 20,000div 分のデータをメモリに保存 ※測定中の過去波形バックスクロール観測および再プリントが可能
自 動 保 存	測定停止後に自動的に CF または内蔵 HDD へ保存
そ の 他	<ul style="list-style-type: none"> ロギング記録無し 手動 / AB カーソル間プリント / レポートプリント
X-Yレコーダ (実時間記録)	
サンプリング周期	1/10/100ms (ドット時), 10/100ms (ライン時)
記 録 長	連続
画 面 ・ プ リ ン ト	1 画面, 4 画面, 手動プリントのみ
X-Y 表 示 数	最大 8 現象
X-Y ch 設 定	X 軸 Y 軸ともに 16ch 中, 任意の 8ch を選択
X-Y 軸 分 解 能	25dot/DIV (画面), 横 80dot/DIV × 縦 80dot/DIV (プリンタ)
波 形 記 憶	最後の 2,000,000 ポイント分のサンプリングデータをメモリに保存
ペ ン UP/DOWN	全現象同時
外 部 ペ ン 制 御	外部入力端子により制御可能 (全現象同時 UP/DOWN)

- 製品仕様 -

トリガ機能	
トリガモード	メモリ (高速記録), FFT: 単発/連続/自動 レコーダ (実時間記録): 単発/連続
トリガソース	アナログユニット (CH1 ~ CH16), 標準ロジック 16ch+ ロジックユニット (最大3ユニット 48ch), 外部トリガ (2.5Vの立ち下がりまたは端子ショート), タイマ, マニュアルの各ソースごとに ON/OFF, ソース間 AND/OR
トリガ種類	レベル: 設定電圧値の立ち上がり, 立ち下がり, または両エッジ (立ち上がり/立ち下がりの両方) で横切った時トリガ発生 電圧降下: 電圧のピーク値が設定レベルを下回った時トリガ発生 (商用電源 50/60Hz 専用) ウインドウ: 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 グリッチ: 設定電圧値の立ち上がり, または立ち下がりから設定パルス幅以下の時トリガ発生 イベント: レベルトリガ, グリッチトリガをカウントし, 設定したイベント数を超過した時トリガ発生 ロジック: 1, 0, X によるパターン設定
レベル設定分解能	0.1% f.s. (f.s.=20DIV)
トリガフィルタ	0.1 ~ 10.0div 9 段, OFF: メモリ (高速記録) ON (10ms 固定)/OFF: レコーダ (実時間記録)
トリガ出力	オープンコレクタ出力 (5V 電圧出力付き, アクティブ Low) レベル設定時: パルス幅 (サンプリング周期×トリガ以降のデータ数以上) パルス設定時: パルス幅 (2ms)
その他機能	トリガ優先 (OFF/ON), トリガ前後を捉えるプリトリガ機能 (メモリ), トリガ待ち中のレベル表示, レコーダ (実時間記録) にてスタート&ストップトリガ, トリガ検索

FFT ※本体 Ver. 2.00以降	
解析モード	ストレージ波形, リニアスペクトラム, RMS スペクトラム, パワースペクトラム, パワースペクトル密度, クロスパワースペクトラム, 自己相関関数, 頻度分布, 伝達関数, 相互相関関数, インパルス応答, コヒーレンス関数, 1/1 オクターブ分析, 1/3 オクターブ分析, LPC 分析, 位相スペクトル
解析チャンネル	任意チャンネルより選択
周波数レンジ	133mHz ~ 8MHz, 外部 分解能 1/400, 1/800, 1/2000, 1/4000
サンプリング点数	1000 点, 2000 点, 5000 点, 10000 点
ウインドウ	方形窓, ハニング, ハミング, ブラックマン, ブラックマン・ハリス, フラット・トップ, エクスポネンシャル
表示フォーマット	1 画面, 2 画面, ナイキスト表示, ランニングスペクトル表示
アベレーシング	時間軸/周波数軸の単純平均, 指数化平均, ピークホールド (周波数軸), 回数 (2 ~ 10,000 回)
プリント機能	メモリファンクションに準ずる (部分プリントは不可)

■ PC アプリ仕様

波形ビューワ (Wv) 標準付属アプリケーションディスク (CD-R) に搭載	
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	Windows95/98/Me, WindowsNT4.0 (SP3以上)/2000/XP

■ メモリファンクションの最大記録時間

※遅い時間軸レンジでは1年以上にもなりますが、動作保証できません
※任意記録長で設定すると最大200,000divが320,000divまで、1div単位で拡張されます

使用ch数の設定により最大記録長が増加		アナログ16ch +内蔵ロジック16ch	アナログ8ch +内蔵ロジック16ch	アナログ4ch +内蔵ロジック16ch	アナログ2ch +内蔵ロジック16ch	ロジック48ch +内蔵ロジック16ch
時間軸	Samp 周期	20,000 div	50,000 div	100,000 div	200,000 div	100,000 div
5μs/div	50ns	100ms	250ms	500ms	1s	500ms
10μs/div	100ns	200ms	500ms	1s	2s	1s
20μs/div	200ns	400ms	1s	2s	4s	2s
50μs/div	500ns	1s	2.5s	5s	10s	5s
100μs/div	1μs	2s	5s	10s	20s	10s
200μs/div	2μs	4s	10s	20s	40s	20s
500μs/div	5μs	10s	25s	50s	1min 40s	50s
1ms/div	10μs	20s	50s	1min 40s	3min 20s	1min 40s
2ms/div	20μs	40s	1min 40s	3min 20s	6min 40s	3min 20s
5ms/div	50μs	1min 40s	4min 10s	8min 20s	16min 40s	8min 20s
10ms/div	100μs	3min 20s	8min 20s	16min 40s	33min 20s	16min 40s
20ms/div	200μs	6min 40s	16min 40s	33min 20s	1h 06min 40s	33min 20s
50ms/div	500μs	16min 40s	41min 40s	1h 23min 20s	2h 46min 40s	1h 23min 20s
100ms/div	1ms	33min 20s	1h 23min 20s	2h 46min 40s	5h 33min 20s	2h 46min 40s
200ms/div	2ms	1h 06min 40s	2h 46min 40s	5h 33min 20s	11h 06min 40s	5h 33min 20s
500ms/div	5ms	2h 46min 40s	6h 56min 40s	13h 53min 20s	1d 03h 46min 40s	13h 53min 20s
1s/div	10ms	5h 33min 20s	13h 53min 20s	1d 03h 46min 40s	2d 07h 33min 20s	1d 03h 46min 40s
2s/div	20ms	11h 06min 40s	1d 03h 46min 40s	2d 07h 33min 20s	4d 15h 06min 40s	2d 07h 33min 20s
5s/div	50ms	1d 03h 46min 40s	2d 21h 26min 40s	5d 18h 53min 20s	11d 13h 46min 40s	5d 18h 53min 20s
10s/div	100ms	2d 07h 33min 20s	5d 18h 53min 20s	11d 13h 46min 40s	23d 03h 33min 20s	11d 13h 46min 40s
30s/div	300ms	6d 22h 40min 00s	17d 08h 40min 00s	34d 17h 20min 00s	69d 10h 40min 00s	34d 17h 20min 00s
50s/div	500ms	11d 13h 46min 40s	28d 22h 26min 40s	57d 20h 53min 20s	115d 17h 46min 40s	57d 20h 53min 20s
100s/div	1.0s	23d 03h 33min 20s	57d 20h 53min 20s	115d 17h 46min 40s	231d 11h 33min 20s	115d 17h 46min 40s
1min/div	600ms	13d 21h 20min 00s	34d 17h 20min 00s	69d 10h 40min 00s	138d 21h 20min 00s	69d 10h 40min 00s
2min/div	1.2s	27d 18h 40min 00s	69d 10h 40min 00s	138d 21h 20min 00s	277d 18h 40min 00s	138d 21h 20min 00s
5min/div	3.0s	69d 10h 40min 00s	173d 14h 40min 00s	347d 05h 20min 00s	694d 10h 40min 00s	347d 05h 20min 00s

■ 各種測定項目に対応 (別売オプションの入力ユニット類)

※各ユニットに2入力チャンネル装備
※ロジックユニット (16ch 装備) とは別に、8847本体にロジック入力端子16ch分を標準装備

測定対象	使用ユニット	表示範囲	最高分解能
電圧	アナログユニット 8966	100mV f.s. ~ 400V f.s.	50μV
	高分解能ユニット 8968	100mV f.s. ~ 400V f.s.	3.125μV
	DC/RMS ユニット 8972	100mV f.s. ~ 400V f.s.	50μV
電流	電流ユニット 8971	20A f.s.	1mA
	電流センサ 9272-10 (20A), 9277 使用		
	電流ユニット 8971	200A f.s.	10mA
	電流センサ 9272-10 (200A), 9278, CT6863 使用		
※オプションの電流センサを使用	電流ユニット 8971	50A f.s.	2mA
※電流センサと専用の電源を組み合わせて使用する場合は、電圧入力ユニットで測定可能	電流センサ CT6862 使用	500A f.s.	20mA
交流の実効値電圧	DC/RMS ユニット 8972	100mV f.s. ~ 400V f.s.	50μV
温度 (熱電対入力)	温度ユニット 8967	200°C f.s. ~ 2000°C f.s. ※最小値/最大値は使用する熱電対で異なる	0.01°C
周波数, 回転数	周波数ユニット 8970	20Hz f.s. ~ 100kHz f.s. 2 (kr/min) f.s. ~ 2000 (kr/min) f.s.	2mHz 0.2 (r/min)
電源周波数	周波数ユニット 8970	40 ~ 60Hz, 50 ~ 70Hz, 390 ~ 410Hz	0.01Hz
積算	周波数ユニット 8970	40k counts f.s. ~ 20M counts f.s.	1 count
デューティ比	周波数ユニット 8970	100% f.s.	0.01%
パルス幅	周波数ユニット 8970	0.01s f.s. ~ 2s f.s.	1μs
振動, 応力	ストレインユニット 8969	400μe f.s. ~ 20000μe f.s.	0.016μe
リレー接点・電圧の ON/OFF	ロジックユニット 8973	—	—

■ オプション仕様 (別売)

寸法・質量：約106W × 19.8H × 196.5Dmm, 約250g
付属品：無し



アナログユニット8966	
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1MΩ, 入力容量30pF) 対地間最大定格電圧：AC, DC300V(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	5mV～20V/div, 12レンジ, フルスケール：20div, メモリファンクションで測定/表示可能なAC電圧：280Vrms ローパスフィルタ：5/50/500/5k/50k/500kHz
測定分解能	測定レンジの1/100(12bit A/Dを使用, 8847に使用時)
最高サンプリング速度	20MS/s(2チャンネル同時サンプリング)
測定精度	±0.5% f.s.(フィルタ5Hz, ゼロ位置精度を含む)
周波数特性	DC～5MHz -3dB, AC結合時：7Hz～5MHz -3dB
入力結合	AC/DC/GND
最大入力電圧	DC 400V(入力端子間に加えても壊れない上限電圧)

寸法・質量：約106W × 19.8H × 204.5Dmm, 約240g
付属品：フェライトクランプ2個



温度ユニット8967	
測定機能	チャンネル数：2ch熱電対による温度測定(電圧測定不可)
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 (素線径φ0.18mm以上), AWG 26～16 入力抵抗：5MΩ以上(断線検出ON/OFF時とも) 対地間最大定格電圧：AC, DC300V(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)
温度測定レンジ (上下限値は各センサの測定入力範囲により異なる)	10°C/div (-100°C～200°C), 50°C/div (-200°C～1000°C), 100°C/div (-200°C～2000°C), 3レンジ, フルスケール：20div 測定分解能：レンジの1/1000(16bit A/Dを使用, 8847に使用時)
熱電対範囲 (JIS C 1602-1995) (ASTM E-988-96)	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(WRe5-26): 0～2000°C 基準接点補償：内部/外部切り替え可能, 断線検出ON/OFF切替可能
データ更新	3種切替, 高速：1.2ms(内部デジタルフィルタOFF), 通常：100ms (内部デジタルフィルタ50/60Hz), 低速：500ms(内部デジタルフィルタ10Hz)
測定精度	熱電対K, J, E, T, N: ±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) 基準接点補償精度：±1.5°C(基準接点補償内部時に測定精度に加算)

寸法・質量：約106W × 19.8H × 196.5Dmm, 約250g
付属品：無し



高分解能ユニット8968	
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1MΩ, 入力容量30pF) 対地間最大定格電圧：AC, DC300V(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	5mV～20V/div, 12レンジ, フルスケール：20div, メモリファンクションで測定/表示可能なAC電圧：280Vrms ローパスフィルタ：5/50/500/5k/50kHz
アンチ・エリアシング フィルタ	FFT演算におけるエリアシング現象(折り返し歪み)を除去する フィルタを内蔵(カットオフ周波数自動設定/OFF)
測定分解能	測定レンジの1/1600(16bit A/Dを使用, 8847に使用時)
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)
測定精度	±0.3% f.s.(フィルタ5Hz, ゼロ位置精度を含む)
周波数特性	DC～100kHz -3dB, AC結合時：7Hz～100kHz -3dB
入力結合	AC/DC/GND
最大入力電圧	DC 400V(入力端子間に加えても壊れない上限電圧)

寸法・質量：約106W × 19.8H × 196.5Dmm, 約220g
付属品：変換ケーブル9769 × 2(ケーブル長50cm)



ストレインユニット8969	
測定機能	チャンネル数：2ch歪み測定(電子式オートバランス, 平衡調整範囲±10000μe以下)
入力端子	ワイドモジュラーSL3.5/7/90G (付属変換ケーブル9769に接続可能なコネクタ：多治見PRC03-12A10-7M10.5) 対地間最大定格電圧：AC 33VrmsまたはDC 70V(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)
適応変換器	歪みゲージ式変換器, ブリッジ抵抗120Ω～1kΩ, ブリッジ電圧2V±0.05V, ゲージ率2.0
測定レンジ	20μe～1000μe/div, 6レンジ, フルスケール：20div ローパスフィルタ：5/10/100/1kHz
測定分解能	測定レンジの1/1250(16bit A/Dを使用, 8847に使用時)
最高サンプリング速度	200kS/s(2チャンネル同時サンプリング)
測定精度 オートバランス後	±(0.5% f.s. +4μe)(フィルタ5Hz ON)
周波数特性	DC～20kHz +1/-3dB

寸法・質量：約106W × 19.8H × 196.5Dmm, 約250g
付属品：無し



周波数ユニット8970	
測定機能	チャンネル数：2ch, 電圧入力による周波数, 回転数, 電源周波数, 積算, パルスデューティ比, パルス幅, の各測定
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, DC 300V(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)
周波数モード	測定レンジ：DC～100kHz(最小パルス幅2μs)間を1Hz/div～5kHz/div(f.s.=20div), 8選択 精度：±0.1% f.s.(5kHz/div以外), ±0.7% f.s.(5kHz/div)
回転数モード	測定レンジ：0～200万回転/分(最小パルス幅2μs)間を100(r/min)/div～100k(r/min)/div(f.s.=20div), 7選択 精度：±0.1% f.s.(100k(r/min)/div以外), ±0.7% f.s.(100k(r/min)/div)
電源周波数モード	測定レンジ：50Hz(40～60Hz), 60Hz(50～70Hz), 400Hz(390～410Hz), (f.s.=20div), 3選択 精度：±0.03Hz(50, 60Hz), ±0.1Hz(400Hz)
積算モード	測定レンジ：2k counts/div～1M counts/div, 6選択 精度：±range/2000
デューティ比モード	測定レンジ：10～100kHz(最小パルス幅2μs)間を5%/div(f.s.=20div) 精度：±1%(10～10kHz), ±4%(10k～100kHz)
パルス幅モード	測定レンジ：2μs～2sec間を500μs/div～100ms/div(f.s.=20div), 精度：±0.1% f.s.
測定分解能	レンジの2000分の1(積算モード), レンジの500分の1(積算, 電源周波数モード以外), レンジの100分の1(電源周波数モード)
電圧範囲, しきい値	±10V～±400V, 6選択, 各選択範囲内でしきい値変更可能
その他機能	スロープ, レベル, ホールド, スムージング, ローパスフィルタ, 入力DC/AC結合切替え, 分周, 積算オーバー保持/戻す切替え

寸法・質量：約106W × 19.8H × 196.5Dmm, 約250g
付属品：変換ケーブル9318 × 2本(電流センサと8971接続用)



電流ユニット8971	
測定機能	チャンネル数：2ch, オプションの電流センサによる電流測定 ※メモリハイコーダ8847に本器をMax. 4ユニットまで使用可能
入力端子	センサコネクタ端子(入力抵抗1MΩ, 電流センサ接続用の変換ケーブル9318専用, GNDはレコーダ本体と共通)
適合電流センサ	CT6863, CT6862, 9709, 9279, 9278, 9277, 9272-10(変換ケーブル9318を使用して8971本器と接続する)
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(200A), 9278, CT6863使用時：1A～50A/div(f.s.=20div, 6選択) 9279, 9709使用時：2A～100A/div(f.s.=20div, 6選択)
測定精度 (フィルタ5Hz ONにて) ※使用する電流センサの精度, 特性を加算する	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(立上がり0～90% f.s.) クレストファクタ：2 周波数特性：DC～100kHz ±3dB(AC結合時：7Hz～100kHz)
測定分解能	測定レンジの1/100(12bit A/Dを使用, 8847に使用時)
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)
その他機能	入力結合：AC/DC/GND, ローパスフィルタ：5, 50, 500, 5k, 50kHz, OFF

■ オプション仕様 (別売)

寸法・質量：約106W × 19.8H × 196.5Dmm, 約250g
付属品：無し



DC/RMSユニット8972	
(精度は23 ±5°C, 20 ~ 80%rh, 電源投入後30分後にゼロアジャスト実行後にて規定, 精度保証期間1年, 製品保証期間1年)	
測定機能	チャンネル数: 2ch 電圧測定, DC/RMSの切替機能
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 (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限電圧)
測定レンジ	5mV ~ 20V/DIV, 12レンジ, フルスケール: 20div, メモリファンクションで測定/表示可能なAC電圧: 280Vrms, ローパスフィルタ: 5/50/500/5k/100kHz
測定分解能	測定レンジの1/100 (12bit A/Dを使用, 8847に使用時)
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)
測定精度	±0.5% f.s. (フィルタ5Hz, ゼロ位置精度を含む)
RMS測定	RMS精度: ±1% f.s. (DC, 30Hz ~ 1kHz) ±3% f.s. (1kHz ~ 100kHz) 応答時間: SLOW 5s (立ち上がり0 → 90% f.s.) MID 800ms (立ち上がり0 → 90% f.s.) FAST 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 ~ 400kHz -3dB, AC結合時: 7Hz ~ 400kHz -3dB
入力結合	AC/DC/GND
最大入力電圧	DC 400V (入力端子間に加えても壊れない上限電圧)

寸法・質量：約106W × 19.8H × 196.5Dmm, 約190g
付属品：無し



ロジックユニット8973	
(製品保証期間1年)	
測定機能	チャンネル数: 4プローブ (16ch)
入力端子	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, 9321-01

コード長・質量：本体間1.5m, 入力部30cm, 約150g
注) 9320-01と9327は本体側プラグが9320と異なります



ロジックプローブ9320-01/9327	
(精度は23 ±5°C, 35 ~ 80%rhにて規定, 精度保証期間1年, 製品保証期間1年)	
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: 1MΩ (デジタル入力: 0 to +5V時), 500kΩ以上 (デジタル入力: +5 to +50V時) プルアップ抵抗: 2kΩ (コンタクト入力: 内部+5V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	1.5kΩ以上 (オープン) 500Ω以下 (ショート), 3.5kΩ以上 (オープン) 1.5kΩ以下 (ショート), 25kΩ以上 (オープン) 8kΩ以下 (ショート)
応答速度	9320-01: 500ns以下, 9327: 応答可能パルス幅100ns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) 9321-01は本体側プラグが9321と異なります



ロジックプローブ9321-01	
(精度は23 ±5°C, 35 ~ 80%rhにて規定, 精度保証期間1年, 製品保証期間1年)	
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, ±DC70 ~ 250V (HIGHレンジ) AC60 ~ 150V, ±DC20 ~ 150V (LOWレンジ)
出力(L)検出	AC0 ~ 30V, ±DC0 ~ 43V (HIGHレンジ) AC0 ~ 10V, ±DC0 ~ 15V (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

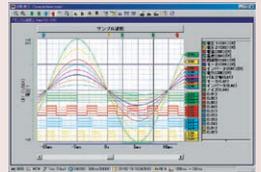


差動プローブ9322	
(精度は23 ±5°C, 35 ~ 80%rh, 電源投入後30分にて規定, 精度保証期間1年, 製品保証期間1年)	
機能	高電圧フローティング測定/電源サージノイズ検出/実効値整流出力の3つの測定機能
DCモード	波形モニタ出力用, f特: DC ~ 10MHz (±3dB), 振幅精度: ±1% f.s. (DC1000V以下), ±3% f.s. (DC2000V以下) (f.s.=DC2000V)
ACモード	電源ラインのサージノイズ検出用, f特: 1kHz ~ 10MHz ±3dB
RMSモード	DC/AC電圧の実効値出力, f特: DC, 40Hz ~ 100kHz, 応答速度: 200ms以下 (AC400V), 精度: ±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	次のいずれか, (1) ACアダプタ9418-15, (2) パワーコード9324+変換ケーブル9323使用でハイコダロジック端子

パソコンでデータ解析

●ウェーブプロセッサ9335

日置電機(株)
波形表示, 演算, 印刷機能
対応OS: Windows95/98/Me, WindowsNT4.0/2000/XP, Windows Vista (32bit版)



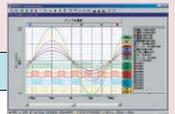
●Oscope, Oscope Professional

仕様・価格は(株)小野測器様まで
メモリハイコーダのデータを読み込み、解析可能



ウェーブプロセッサ9335

提供メディア	CD-R 1枚
動作環境	Windows95/98/Me, WindowsNT4.0/2000/XP, Windows Vista 32bit版が動作可能なPC, Pentium (133MHz)以上のCPU, 32MB以上のメモリを搭載 (推奨PC: Pentium(200MHz)以上のCPU, 64MB以上のメモリ)
表示機能	波形表示 / X-Y表示 / デジタル値表示 / カーソル機能 / スクロール機能 / 最大チャンネル数 (アナログ 32ch, ロジック 32ch) / ゲージ表示 (時間, 電圧軸) / 図形表示
ファイル読込	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, タブ区切り, スペース区切り / データ間引き (単純) / チャンネルを指定して変換 / 複数ファイルの一括変換
印刷機能	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 / 使用OSに対応しているプリンタで可能
その他	パラメータ演算 / 検索 / クリップボードコピー / 他のアプリケーションの起動



寸法・質量：約290W × 29H × 219.5Dmm, 約1.2kg
付属品：無し



DC電源ユニット9784	
定格入力電圧	DC 10 ~ 28V
最大消費電力	200VA (プリンタ動作時)

※レコーダ背面に組込み式: 工場出荷時オプション



DC電源ユニットは背面組み込み

各種オプションの構成

注)工場出荷時指定オプションは、ユーザ側での組み込み不可です 注)このカタログ中で使用している各社の製品名はそれぞれ各社の登録商標もしくは商標です。

各種入力ユニット

※入力コード類は付属しませんので、別途ご購入ください
本体背面に挿入して取り付けるタイプ、ユーザにて自由に組み替え可能

お勧め! アナログユニット 8966...¥ 90,000 (税込 ¥ 94,500)

温度ユニット 8967.....¥ 120,000 (税込 ¥ 126,000)

高分解能ユニット 8968.....¥ 120,000 (税込 ¥ 126,000)

ストレインユニット 8969.....¥ 150,000 (税込 ¥ 157,500)

※変換ケーブル 9789(ストレインユニット専用)付属...¥ 7,000(税込 ¥ 7,350)

周波数ユニット 8970.....¥ 120,000 (税込 ¥ 126,000)

電流ユニット 8971.....¥ 150,000 (税込 ¥ 157,500)

DC/RMS ユニット 8972.....¥ 100,000 (税込 ¥ 105,000)

ロジックユニット 8973.....¥ 80,000 (税込 ¥ 84,000)

ロジック測定

お勧め! ロジックプローブ 9327
4ch, 電圧/接点信号のON/OFF検出用
(応答速度0.1μsec以上, 小型端子)
...¥ 35,000 (税込 ¥ 36,750)

お勧め! ロジックプローブ 9321-01
絶縁4ch, AC/DC電圧のON/OFF検出用
(小型端子タイプ)
...¥ 35,000 (税込 ¥ 36,750)

ロジックプローブ 9320-01
4ch, 電圧/接点信号のON/OFF検出用
(応答速度0.5μsec以下, 小型端子)
.....¥ 30,000 (税込 ¥ 31,500)

変換ケーブル 9323
端子形状が異なる9320/9321
と8847シリーズの接続に必要
.....¥ 5,000 (税込 ¥ 5,250)
※ 小型端子タイプの9327,
9320-01, 9321-01には必
要ありません

電圧測定 (一般の入力ユニット用)

お勧め! ワニ口クリップ 9790-01
9790の先端に装着, 赤黒セット
...¥ 3,000 (税込 ¥ 3,150)

グラバークリップ 9790-02
9790の先端に装着, 赤黒セット
...¥ 3,600 (税込 ¥ 3,780)

コンタクトピン 9790-03
9790の先端に装着, 赤黒セット
...¥ 3,200 (税込 ¥ 3,360)

接続コード 9790 (細いタイプ)
CAT II 300V, 柔軟性に富んだ線径φ
2.8mmケーブル, 1.5m
※先端クリップは別売です
.....¥ 7,000 (税込 ¥ 7,350)

メモリハイコーダ 8847 (本体のみ)

.....¥ 720,000 (税込 ¥ 756,000)

※ 本体のみではご使用できません

電流測定

※変換ケーブルで電流ユニット 8971に直結, または9655-10とアナログユニット
を組み合わせて使用
※電流ユニット 8971には3273-50/3274/3275/3276は使用できません

電流ユニット 8971
.....¥ 9,800 (税込 ¥ 10,290)

変換ケーブル 9318 8971標準付属品
.....¥ 9,800 (税込 ¥ 10,290)

ユニバーサルクランプオン
CT 9279 (CE非対応)
DC電流から電圧まで波形観測が可能, f
特DC~20kHz, 入力500A/出力2VAC
.....¥ 170,000 (税込 ¥ 178,500)

ユニバーサルクランプオン
CT 9278
DC電流から電圧まで波形観測が可能, f
特DC~100kHz, 入力200A/出力2VAC
.....¥ 160,000 (税込 ¥ 168,000)

ユニバーサルクランプオン
CT 9277
DC電流から電圧まで波形観測が可能, f
特DC~1MHz, 入力50A/出力2VAC
.....¥ 160,000 (税込 ¥ 168,000)

クランプオンセンサ 9272-10
AC電流の波形観測が可能, f特1Hz~
100kHz, 入力200A/20A切り替/出力2VAC
.....¥ 40,000 (税込 ¥ 42,000)

センサユニット 9555-10
クランプ9270s, 9709を8971以外の人カ
ユニットに接続に必要な電源, 信号出力用接続
コード 9217が必要
.....¥ 50,000 (税込 ¥ 52,500)

接続コード 9217
コード両端が標準BNC, 9555-10とアナ
ログユニット接続に必要
.....¥ 5,500 (税込 ¥ 5,775)

接続コード 9198
300Vまでの低圧入力用, 1.7m
...¥ 4,500 (税込 ¥ 4,725)

10:1 プローブ 9665
対地間電圧は入力ユニットと同じ, 最大入力
1kV rms (500kHz以下), 1.5m
.....¥ 20,000 (税込 ¥ 21,000)

100:1 プローブ 9666
対地間電圧は入力ユニットと同じ, 最大入力
5kV peak (1MHz以下), 1.5m
.....¥ 25,000 (税込 ¥ 26,250)

接続コード 9197
500Vまでの高圧入力用, 1.8m
...¥ 8,000 (税込 ¥ 8,400)

グラバークリップ 9243
9197の先端に装着, 赤黒セット, 全長196mm
...¥ 5,000 (税込 ¥ 5,250)

工場オプション

※生産時に組み込むため発注時に指定ください

HDユニット 9664
工場出荷時指定, 本体内蔵タイプ, 80GB
...¥ 100,000 (税込 ¥ 105,000)

DC電源ユニット 9784
工場出荷時指定, 本体背面に組み込み,
DC10~28V駆動
...¥ 125,000 (税込 ¥ 131,250)

電流測定

※アナログユニットに接続

クランプオンプローブ 3273-50
f特 DC~50MHzの広帯域, mAクラスの電流
から30A rmsまで
.....¥ 200,000 (税込 ¥ 210,000)

クランプオンプローブ 3276
f特 DC~100MHzの広帯域, mAクラスの電流
から30A rmsまで
.....¥ 280,000 (税込 ¥ 294,000)

クランプオンプローブ 3275
f特 DC~2MHzの広帯域, mAクラスの電流
から500A rmsまで
.....¥ 300,000 (税込 ¥ 315,000)

クランプオンプローブ 3274
f特 DC~10MHzの広帯域, mAクラスの電流
から150A rmsまで
.....¥ 250,000 (税込 ¥ 262,500)

電源 3272: 3273-50~3276のクランプを
電圧入力タイプの人カユニットで使用するため
の電源ユニット(1本駆動, 条件により2本可能)
.....¥ 50,000 (税込 ¥ 52,500)

電源 3269: 3273-50~3276のクランプを
電圧入力タイプの人カユニットで使用するため
の電源ユニット(4本駆動可能)
.....¥ 75,000 (税込 ¥ 78,750)

高電圧測定 (プローブ用電源が必要です)

差動プローブ 9322
DC2kV, AC1kVまでの入力用, 別途電源
9418-15が必要
.....¥ 55,000 (税込 ¥ 57,750)

ACアダプタ 9418-15
9322に電源供給, 100~240VAC
.....¥ 17,000 (税込 ¥ 17,850)

PT 9303
AC400Vまたは200VをAC10Vに変換する絶縁トランス, ACラ
イン電圧の測定用, さらに変換アダプタ 9199が必要になります
...¥ 28,000 (税込 ¥ 29,400)

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 (税込 ¥ 63,000)

Windows 95/98/Me, NT4.0/2000/XP,
Windows Vista (32-bit版)対応

Oscope
Oscope Professional
PC上へ高速データ解析

仕様・価格は(株)小野測器様までお問い合わせ
をお願いします。販売元:株式会社小野測器 様
お問合せ先: 0120-388841

電流測定

※50/60Hz商用電源ライン用(電源不要)

クランプオンプローブ
9018-50
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
.....¥ 25,000 (税込 ¥ 26,250)

クランプオンプローブ
9132-50
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
.....¥ 21,000 (税込 ¥ 22,050)

プリンタ関連

記録紙 9231
A4幅216mm x 30m, 6巻セット
...¥ 13,000 (税込 ¥ 13,650)

自動記録紙巻取器 220H
紙幅70~220mm, AC100V
.....¥ 54,400 (税込 ¥ 57,120)

その他オプション

接続コード 9217
コード両端が標準BNC, 入力ユニット
の標準BNC端子に使用, 1.7m
...¥ 5,500 (税込 ¥ 5,775)

接続コード 9165
コード両端が金属BNC, 金属BNC端子
に使用, 1.5m
...¥ 3,000 (税込 ¥ 3,150)

変換アダプタ (BNCバナナメス) 9199
入力ユニットのBNC端子に接続使用
...¥ 3,500 (税込 ¥ 3,675)

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 (税込 ¥ 3,150)

携帯用ケース 9783
8847を入れたまま, 輸送にも耐えら
れるハードラックタイプ
...¥ 85,000 (税込 ¥ 89,250)

CFカード

PCカードアダプタ付属

PCカード 2G 9830
...¥ 24,000 (税込 ¥ 25,200)

PCカード 1G 9729
...¥ 18,000 (税込 ¥ 18,900)

PCカード 512M 9728
...¥ 12,000 (税込 ¥ 12,600)

PCカード 256M 9727
...¥ 7,500 (税込 ¥ 7,875)

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。

■ 組み合わせ価格例: 8847 (ロジックユニットに標準的なアナログユニットを混在) ※本体にロジック入力 16chは標準装備、ロジックプローブは別途必要

ロジックユニット数量	8847 x 1	メモリ 64MB	ロジック 32ch	ロジック 48ch	ロジック 64ch	ロジック 64ch	アナログ 2ch	ロジック 64ch	アナログ 4ch	ロジック 64ch	アナログ 6ch	ロジック 64ch	アナログ 8ch	ロジック 64ch	アナログ 10ch
アナログユニット数量	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
入力ケーブル 9198	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
合計 (税抜き)	¥ 720,000	¥ 800,000	¥ 880,000	¥ 960,000	¥ 1,059,000	¥ 1,158,000	¥ 1,257,000	¥ 1,356,000	¥ 1,455,000	¥ 1,554,000	¥ 1,653,000	¥ 1,752,000	¥ 1,851,000	¥ 1,950,000	¥ 2,049,000

HIOKI

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

東京(管) TEL 03-5835-2851 FAX 03-5835-2852
〒101-0032 東京都千代田区若本町 2-3-3

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

横浜(管) TEL 045-470-2400 FAX 045-470-2420
〒222-0033 横浜市港北区新横浜 2-13-6

静岡(管) TEL 054-254-4166 FAX 054-254-3160
〒420-0054 静岡市葵区南安倍 1-3-10

名古屋(管) TEL 052-702-6807 FAX 052-702-6943
〒465-0081 名古屋市中名区高岡町 22

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

広島(管) TEL 082-879-2251 FAX 082-879-2253
〒731-0122 広島市安佐南区中筋 3-8-13

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

■ご購入時に成績表および校正証明書希望されるお客様は、別途ご注文をお願いいたします。

お問い合わせは...

■修理・校正業務のご用命は弊社まで... JCS認定登録事業者

日置エンジニアリングサービス株式会社

〒386-1192 長野県上田市小泉 81
TEL 0268-28-0823 FAX 0268-28-0824