

HIOKI

メモリハイロガー LR8450

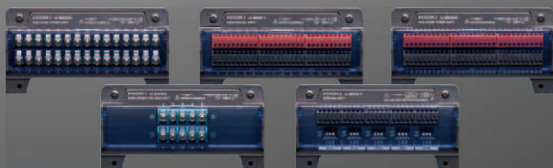
MEMORY HILOGGER LR8450

NEW



無線でも 1ms サンプルング

直結ユニット・無線ユニットが選べる 330 チャンネルロガー



直結ユニット

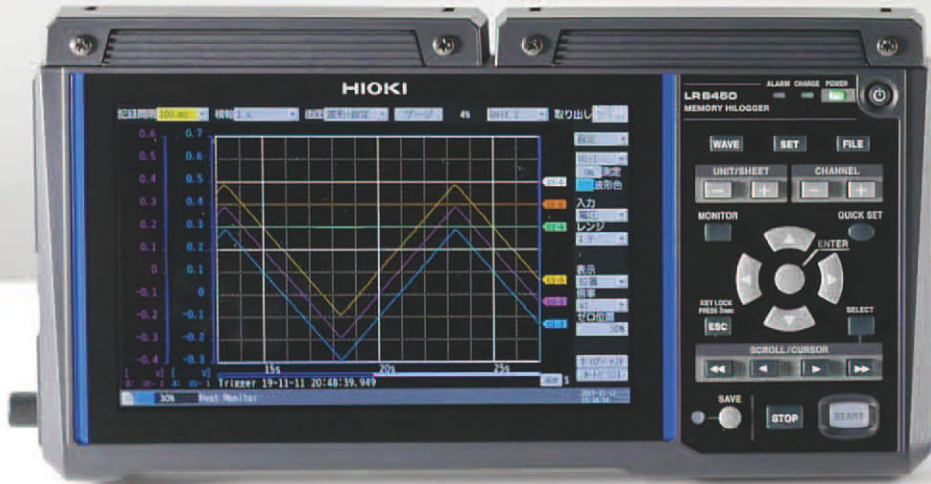


無線ユニット：2020年春 発売予定



電圧 1ms サンプルング	ひずみ 1ms サンプルング	温度 10ms サンプルング	湿度 10ms サンプルング	抵抗 10ms サンプルング
------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

無線なしモデル / 無線 LAN 搭載モデル をラインナップ



最大 120 チャンネル

無線なしモデル

LR8450

直結ユニットを 1 台から 4 台まで簡単増設、最大入力 120 チャンネル



組み合わせ例) 120 チャンネル

直結ユニット

電圧・温度ユニット U8552×4

電圧・温度ユニット U8552 なら、ひとつのユニットで 30 チャンネル入力。4 ユニット装着で 120 チャンネルの測定に対応できます。

さまざまなシーンに応じて、5 種類の直結ユニットを自由に組み合わせ

測定対象

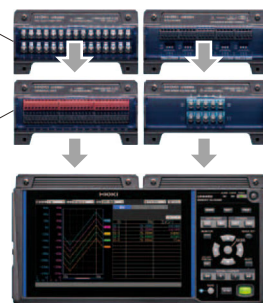


電圧・温度ユニット

ひずみユニット

ユニバーサルユニット

高速電圧ユニット



無線 LAN 搭載モデルなら

直結でも無線でも自在にチャンネルを増設

無線ユニットのみ接続しても使用可能です



最大 330 チャンネル

無線 LAN 搭載モデル

LR8450-01

無線ユニットを最大 7 台まで増設、最大 330 チャンネル

組み合わせ例) 330 チャンネル

直結ユニット

電圧・温度ユニット U8552×4

無線ユニット

ワイヤレス電圧・温度ユニット LR8532×7



直結ユニット・無線ユニットを混在使用

LR8450-01 本体に直結ユニットを装着、無線ユニットを各計測場所に配置。

電圧・温度ユニット U8552×4 + ワイヤレス電圧・温度ユニット LR8532×7 台なら、合計 330 チャンネルの測定に対応できます。

アプリケーション

圧力センサーなど、各種センサーの出力を **1 ms** サンプリングで測定



油圧機器の試験



自動車の走行試験

電圧測定 最速サンプリング 1 ms

高速電圧ユニット U8553, LR8533

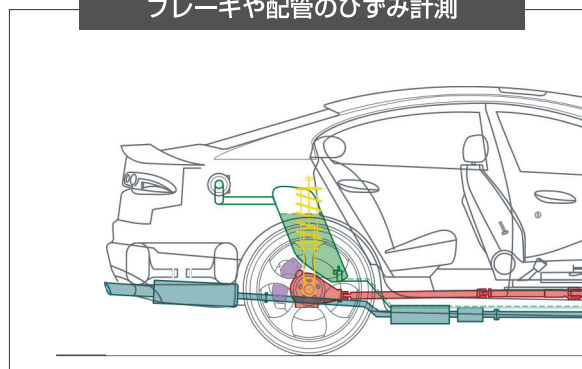
1 ms サンプリングは、圧力や振動など数 10Hz の各種センサー出力の記録に最適です。



ひずみも 1 ms サンプリングで測定



可動部の応力や荷重



ブレーキや配管のひずみ計測

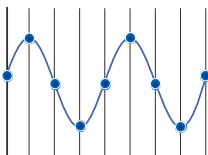
ひずみ測定 最速サンプリング 1 ms

ひずみユニット U8554, LR8534

ひずみゲージを直接接続して、最速 1 ms サンプリングで測定可能です。ひずみゲージは配線長が長くなりがちで細くきれやすいという課題がありますが、無線ユニットを使えば、配線長を最短にできトラブルを防げます。



ユニットを増設しても最速サンプリング 1 ms

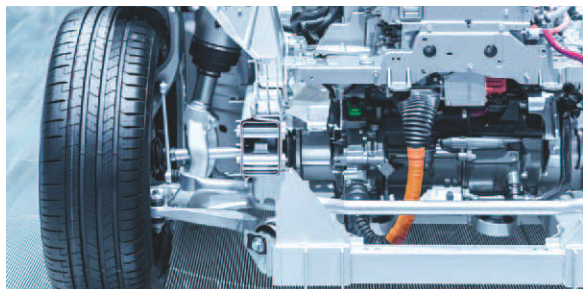


ユニットごとに A/D コンバータを搭載。ユニットを増設しても最高サンプリング速度は落ちません。

例) 高速電圧ユニット U8553 (5ch) を 4 台使用時 20ch を 1 ms サンプリングで測定できます。

例) 電圧・温度ユニット U8550 (15ch) を 4 台使用時 60ch を 10ms サンプリングで測定できます。

インバータ・バッテリー周辺の温度測定



温度測定 最速サンプリング 10ms

電圧・温度ユニット U8550, LR8530

ユニバーサルユニット U8551, LR8531

電圧・温度ユニット U8552, LR8532

(使用チャンネル数が 15ch 以下で使用時は 10ms となります)



ユニットを増やしても 変わらない 耐ノイズ性能

ユニットを増やしてもサンプリング速度 1 秒におけるカットオフ周波数が変わらないため、耐ノイズ性能を落とさずに電源ノイズを除去できます。

		サンプリング 速度
		1 秒
カットオフ周波数	チャンネル数	60 Hz
	1ch ~ 15ch	60 Hz
	16ch ~ 30ch	60 Hz
	31ch ~ 45ch	60 Hz
	46ch ~ 60ch	60 Hz

※電源周波数 60Hz 設定時

↑
変わらない
カットオフ周波数

高電圧・高周波でも安定測定

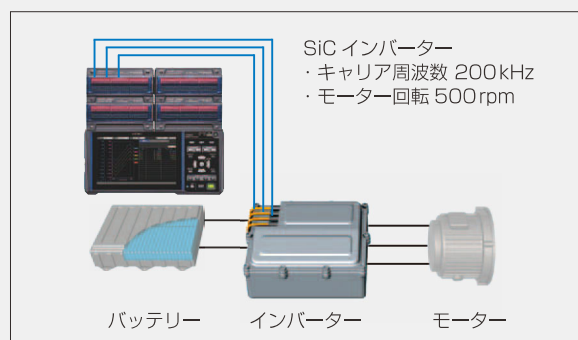
ノイズの影響を低減

従来機種では、ノイズ環境下の温度測定の際に、高周波の影響を受けて値がシフトしたり、大きく変動するため正常な測定ができない場合があります。LR8450 では設計の見直しにより、高周波ノイズの影響が大幅に減少しました。

例) 電圧・温度ユニット U8550 使用時

K 熱電対の先端をインバータの PWM 出力端子 (W 相) のネジに接続して温度を測定。

(設定: 100°C f.s. レンジにおいて、100ms サンプリング)



ユニットごとに フィルター設定

データ更新間隔に連動するカットオフ周波数がユニットごとに設定できるため、強いフィルター効果が得られる「長いデータ更新間隔」と、「短いデータ更新間隔」をそれぞれ設定し同時測定できます。

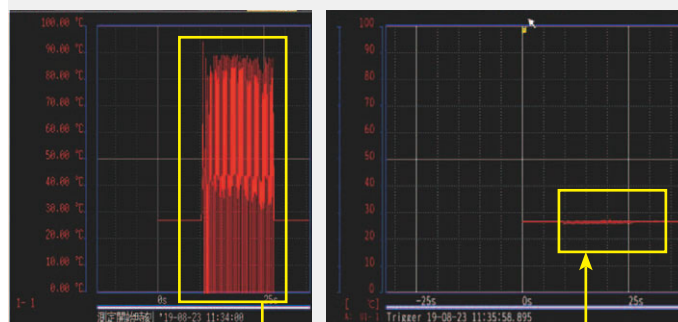


記録間隔: 1ms

- ・制御信号を最速で測定: ユニット 1 (データ更新間隔: 1ms)
- ・バッテリーの電圧変動測定: ユニット 2 (データ更新間隔: 1ms)
- ・熱電対で温度測定: ユニット 3 (データ更新間隔: 1s) **強いフィルター**

従来のデータロガー

LR8450



インバータを動作させると値が大きく変動するのに対して、LR8450 では変動が抑えられています。

測定値をよりわかりやすく表示

波形が見やすいワイド画面

収集したデータが見やすい7インチ TFT カラー液晶表示を搭載。
 波形の変化を見やすい [波形表示]、波形を見ながら数値の確認ができる [波形+数値表示]、瞬時値や最大値などを一画面で確認できる [数値表示]、警報の発生状況を確認できる [警報表示] を簡単に切り替えて表示できます。

波形表示



波形を画面いっぱい使って確認できる

数値表示

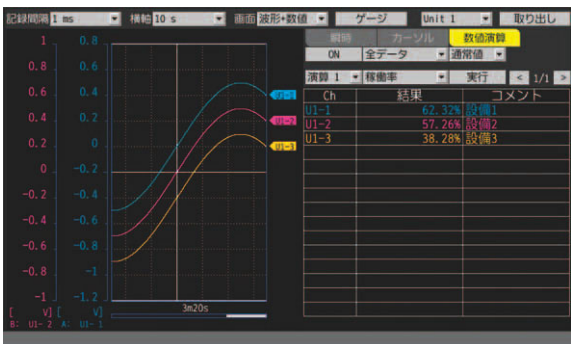
Ch	40s	MAX	MIN	AVE	P-P
UI-1	1.255mV	1.255mV	0.000mV	0.626mV	1.255mV
UI-2	1.255mV	1.255mV	0.000mV	0.626mV	1.255mV
UI-3	1.255mV	1.255mV	0.000mV	0.626mV	1.255mV
UI-4	1.255mV	1.255mV	0.000mV	0.626mV	1.255mV
UI-5	1.255mV	1.255mV	0.000mV	0.626mV	1.255mV
UI-6	1.255mV	1.255mV	0.000mV	0.626mV	1.255mV
UI-7	1.255mV	1.255mV	0.000mV	0.626mV	1.255mV
UI-8	1.255mV	1.255mV	0.000mV	0.626mV	1.255mV
UI-9	1.255mV	1.255mV	0.000mV	0.626mV	1.255mV
UI-10	1.255mV	1.255mV	0.000mV	0.626mV	1.255mV
UI-11	1.255mV	1.255mV	0.000mV	0.626mV	1.255mV
UI-12	1.255mV	1.255mV	0.000mV	0.626mV	1.255mV
UI-13	1.255mV	1.255mV	0.000mV	0.626mV	1.255mV
UI-14	1.255mV	1.255mV	0.000mV	0.626mV	1.255mV
UI-15	1.255mV	1.255mV	0.000mV	0.626mV	1.255mV

最大値、最小値、平均値、ピーク値を同時に一画面で確認できる

豊富な演算機能を搭載

数値演算機能

これまでの最大値や最小値などに加えて、ON/OFF 時間や回数、稼働率の演算など、演算種類が充実しました。



演算種類

平均値	ピーク値	最大値	最小値
最大値の時間	最小値の時間	稼働率	積分
ON 時間	OFF 時間	ON 回数	OFF 回数

波形 + 数値表示



波形と数値とコメントを同時に一画面で確認できる

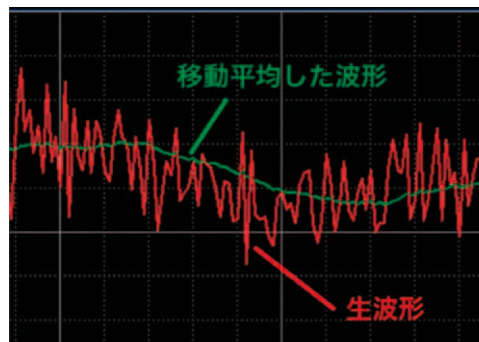
警報表示

No.	ALM	UNIT-CH	エラー	発生時刻	解除時刻
1	ALM1	UI-1	UI-1	500ms	19.501s
2	ALM1	UI-1	UI-1	40.500s	59.501s
3	ALM1	UI-1	UI-1	1m20.500s	1m39.501s
4	ALM1	UI-1	UI-1	2m500ms	2m19.501s
5	ALM1	UI-1	UI-1	2m40.500s	

警報状態、警報発生時刻が確認できる

波形演算機能

測定しながらデータを演算し、リアルタイムに演算波形を表示することができます。演算結果は測定チャンネルとは別の演算専用チャンネルに保存されます。



演算種類

四則演算	移動平均	単純平均
積算	積分	

活用範囲が広がる外部制御端子とインターフェイス

メモリハイロガー

LR8450, LR8450-01

外部制御端子



SD
カードスロット

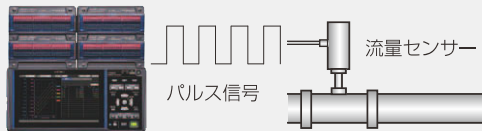
LAN
インターフェイス

USB
インターフェイス
(ホスト)

USB
インターフェイス
(ファンクション)

モーターなど回転数、流量積算など

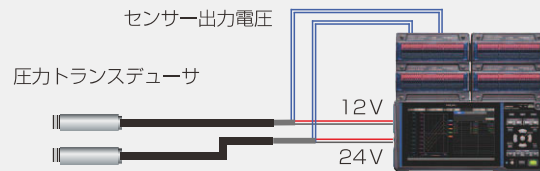
8ch のパルス測定



回転数設定では、モーターやドリルなど回転ムラ測定により生産設備の状況モニターに、積算設定では電力量積算や流量積算の測定により、工場管理のデータ取りに活用できます。

電圧出力を 2 端子用意(5V/12V/24V)

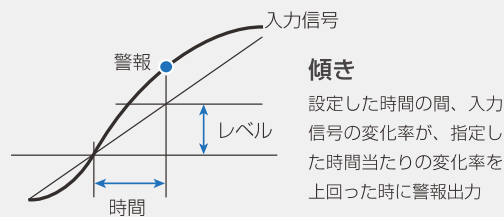
センサー駆動用電源として



2 端子の電圧出力端子を装備。各端子から 100mA の電流供給ができ、センサーの電源を別途用意する必要がありません。VOLTOUT1 端子からは 5V/12V/24V が選択でき、VOLTOUT2 端子からは 5V/12V が選択できます。

予兆保全に役立つ

8 チャンネルの警報出力



8 チャンネルの警報出力を設定可能。監視したい各チャンネルにレベル、ウインドウ、傾き、ロジックパターンの警報種類を設定できます。

外部制御端子

パルス/ロジック入力	8 チャンネル	
外部入出力 (4 端子)	入力端子	START, STOP, START/STOP, トリガ入力, イベント入力
	出力端子	トリガ出力
警報出力 (8 端子)		
電圧出力	VOLTOUT 端子 1	5V/12V/24V から選択
	VOLTOUT 端子 2	5V/12V から選択
GND (10 端子)		

建築・農業・土木などの長期間記録でも

リアルタイム保存中でもメディア交換

記録を止めなくても可能

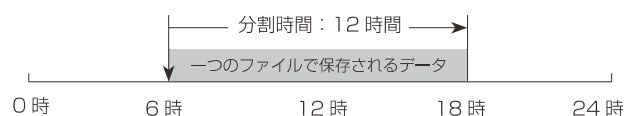
記録中にメディアを取り出し、メディア再挿入の時は内部バッファメモリに残っているデータは引き続き別ファイルへ保存されます。



SD メモリカードに自動保存

長時間の繰り返しデータ記録に

測定をしながら、メディア(SD メモリカードまたは USB メモリ)にデータ収集できます。測定を止めずに、ファイルを 1 時間ごとや 1 日ごとに分割して保存できますので、あとからデータを確認するとき便利です。



遠隔操作やデータファイルの取得を PC から

HTTP サーバー機能

遠隔でロガーを操作をする

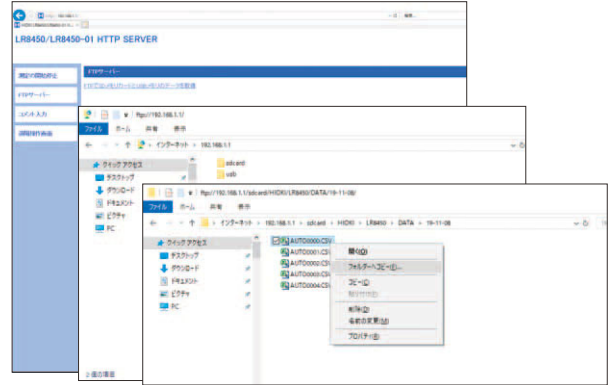
Internet Explorer®などの一般的なブラウザを使用し、LR8450 本体の操作、測定の開始と停止、コメントの入力ができます。



FTP サーバー機能

PC でデータファイルを取得する

LR8450 本体に挿入している、SD メモリカードまたは USB メモリ内のファイルを PC で取得できます。



NTP クライアント機能

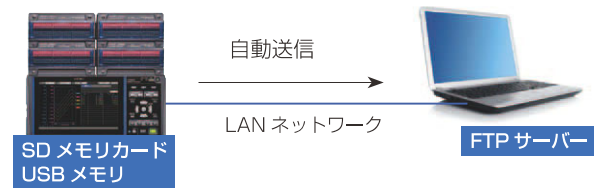
ロガーの時刻を合わせる



定期的に1時間または1日単位でNTPサーバーと時刻を合わせることができます。

FTP クライアント

FTP サーバーにデータファイルを自動で転送する



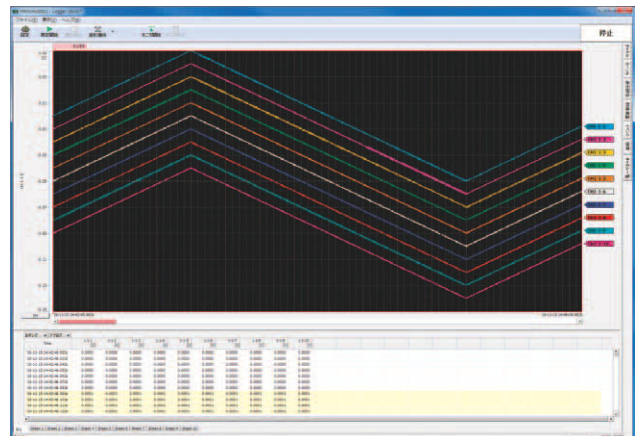
LR8450 本体の SD メモリカードまたは USB メモリに自動保存したファイルを、FTP サーバーに自動で送信できます。

PC にリアルタイムでデータ収集

標準付属のアプリケーションソフトウェア Logger Utility で、リアルタイムに PC 上でデータを記録できます。

記録中でも、過去の波形に逆スクロールして観測ができます。

※ 記録間隔 100ms ~可能



無線通信だから使いやすい

LR8450-01（無線 LAN 搭載モデル）のみ

室内・外を隔てた計測にも、扉を閉めて設置

配線が困難な場所での測定に



計測対象がある試験室と、データを確認する監視室が扉を隔てた場所の場合、壁に穴を開けて長い配線をする必要がありました。LR8450-01 と無線ユニットなら試験室から多数の長い配線をつなぐ必要がなく、最小限の配線で作業の時間短縮につながります。

分散した場所のデータを一括収集

各実験設備に無線ユニットを設置



既存のデータロガーを分散した実験設備へ設置した場合、測定結果はデータロガーごとに収集されました。無線ユニットを各実験設備ごとに設置し、LR8450-01 は無線接続すれば、一括で同時に収集できます。

パソコンと無線 LAN 接続

離れた場所のデータ観測を PC で



無線 LAN 搭載モデルの LR8450-01 なら市販のアクセスポイント (AP) に接続できます。LR8450-01 をステーション機能 (STA) に設定し接続することで、HTTP サーバーによる遠隔操作や FTP サーバーによるデータの取得ができます。

多彩な測定ユニットを自在に増設

電圧・温度ユニット

U8550

直結ユニット



LR8530

無線ユニット



測定対象	電圧、熱電対、湿度*1 (湿度センサ Z2000 使用) *1 U8550 のみ
最大入力電圧	DC±100V
チャンネル数	15ch
最高サンプリング	10ms
入力端子	M3 ネジ端子台

ユニバーサルユニット

U8551

直結ユニット



LR8531

無線ユニット

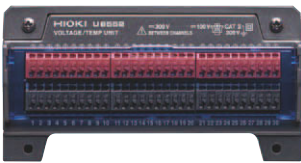


測定対象	電圧、熱電対、湿度 (湿度センサ Z2000 使用) 測温抵抗対 (Pt100, Pt1000, JPt100)、抵抗
最大入力電圧	DC±100V
チャンネル数	15ch
最高サンプリング	10ms
入力端子	押しボタン式端子台

電圧・温度ユニット

U8552

直結ユニット



LR8532

無線ユニット



測定対象	電圧、熱電対、湿度*2 (湿度センサ Z2000 使用) *2 U8552 のみ
最大入力電圧	DC±100V
チャンネル数	30ch
最高サンプリング	20ms (使用チャンネル数が 15ch 以下では 10ms)
入力端子	押しボタン式端子台

高速電圧ユニット

U8553

直結ユニット



LR8533

無線ユニット



測定対象	電圧
最大入力電圧	DC±100V
チャンネル数	5ch
最高サンプリング	1ms
入力端子	M3 ネジ端子台

ひずみユニット

U8554

直結ユニット



LR8534

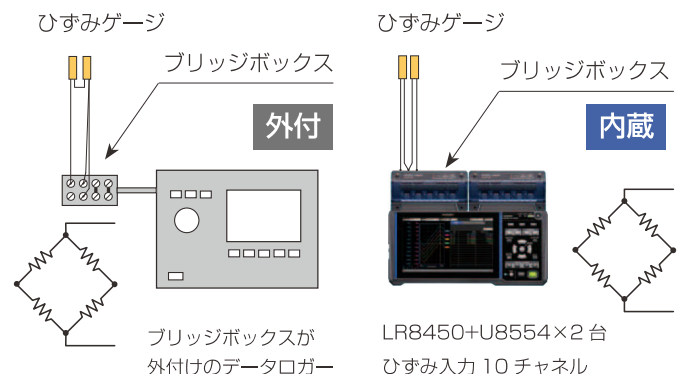
無線ユニット



測定対象	ひずみ: 1 ゲージ法 (2 線式)、1 ゲージ法 (3 線式)、 2 ゲージ法 (隣辺)、4 ゲージ法、ひずみゲージ式変 換器、電圧
適応ゲージ抵抗	1 ゲージ法、2 ゲージ法: 120Ω (350Ω は、外付けブリッジボックスが必要です) 4 ゲージ法: 120Ω ~ 1kΩ
ブリッジ電圧	DC2V ±0.05V
チャンネル数	5ch
最高サンプリング	1ms
入力端子	押しボタン式端子台

ひずみゲージを直接接続

ひずみユニットは、ブリッジボックスを内蔵しています。ひずみゲージを直接ひずみユニットの入力端子に接続できます。



製品仕様

LR8450, LR8450-01 メモリハイログャー 一般仕様 基本仕様	
製品保証期間	3年間
年度保証期間	1年間
最大ユニット 接続台数	直結ユニット4台 + 無線ユニット7台*1 (*1:LR8450-01のみ)
接続可能ユニット (直結ユニット)	U8550 電圧・温度ユニット U8551 ユニバーサルユニット U8552 電圧・温度ユニット U8553 高速電圧ユニット U8554 ひずみユニット
接続可能ユニット (無線ユニット、 LR8450-01 のみに 接続可能)	LR8530 ワイヤレス電圧・温度ユニット LR8531 ワイヤレスユニバーサルユニット LR8532 ワイヤレス電圧・温度ユニット LR8533 ワイヤレス高速電圧ユニット LR8534 ワイヤレスひずみユニット ※ 機能アップで対応予定
内部バッファメモリー	揮発性メモリー 256 Mワード
時計機能	オートカレンダー、うるう年自動判別、24時間計
時計精度 (本体に表示される 時計と開始/停止 時刻の精度)	±1.0 s/日 (23°Cにおいて) NTPサーバーに接続することで、NTPサーバーと時刻の同期が可能
時間軸精度	±0.2 s/日 (23°Cにおいて)
バックアップ電池寿命	時計用 10年以上 (23°C 参考値)
使用場所	屋内使用、汚染度 2、高度 2000 m まで
使用温湿度範囲	-10°C ~ 50°C、80% rh 以下 (結露しないこと) (充電可能温度範囲は 5°C ~ 35°C)
保存温湿度範囲	-20 ~ 60°C、80% rh 以下 (結露しないこと)
外形寸法	ユニットなし: 約 272W × 145H × 43D mm (突起物を含まない) ユニット2個装着時: 約 272W × 198H × 63D mm (突起物を含まない) ユニット4個装着時: 約 272W × 252H × 63D mm (突起物を含まない)
質量	約 1108 g (バッテリー含まず)
適合規格	安全性: EN61010 EMC: EN61326 Class A 無線認証: 技術基準適合認証を受けた無線モジュールを搭載
耐振動性	JIS D 1601:1995 5.3 (1)、1種: 乗用車、条件: A 種 相当

表示部

表示体	7インチ TFT カラー液晶ディスプレイ(WVGA 800 × 480 ドット)
表示分解能 (波形表示選択時)	最大 20 マス (横軸) × 10 マス (縦軸) [1 マス = 36 ドット (横軸) × 36 ドット (縦軸)]
表示言語	日本語
バックライト寿命	約 100,000 時間 (23°C 参考値)
バックライトセーバー	所定の時間、キー操作が無かった場合、バックライトを消灯する
バックライト輝度	5段階切り替え可能
波形背景色	ダーク/ライト切り替え可能

電源

電源	ACアダプタ	Z1014 ACアダプタ (DC 12 V ±10% で駆動) 定格電源電圧: AC 100 V ~ 240 V (±10%の電圧変動を考慮) 定格電源周波数: 50 Hz/60 Hz
	バッテリー	本体に2個装着可能 Z1007 バッテリーパック (ACアダプタ併用時は、ACアダプタ優先)、Li-ion 7.2 V、2170 mAh
	外部電源	DC 10 V ~ 30 V
消費電力	通常消費電力	Z1014 ACアダプタまたは DC 12 V 外部電源使用時、バッテリーパック未装着において LCD 最大輝度時: 8.5 VA (本体のみ) LCD バックライト OFF 時: 7 VA (本体のみ)
	最大定格電力	Z1014 ACアダプタ使用時: 95 VA (ACアダプタ含む)、 28 VA (本体のみ) 外部電源 DC 30 V 使用時: 28 VA (バッテリー充電、LCD 最大輝度時) Z1007 バッテリーパック使用時: 20 VA (LCD 最大輝度時)
連続使用時間	バッテリー	Z1007 バッテリーパック1個使用: 約2時間 (23°C 参考値) Z1007 バッテリーパック2個使用: 約4時間 (23°C 参考値) 条件: U8551 ユニバーサルユニット1台接続、バックライト ON、電圧出力 OFF、Z4006 接続
充電機能		Z1007 バッテリーパック装着状態で AC アダプタを接続することで可能 急速充電時間: 約7時間 (23°C 参考値)

インターフェイス仕様

LAN インターフェイスと USB インターフェイス (ファンクション) は同時使用不可	
LAN インターフェイス	IEEE802.3 Ethernet 100BASE-TX/100BASE-T 自動認識 Auto MDI-X、DHCP、DNS 対応 コネクタ: RJ-45 最大ケーブル長: 100 m LAN 機能: Logger Utility によるデータ収集、記録条件設定 通信コマンドによる設定、記録制御 FTP サーバーによるデータ手動取得 (SD メモリカードまたは USB メモリのファイルを取得) FTP データ自動送信 (FTP クライアント) (SD メモリカードまたは USB メモリに保存されたファイルを転送する) 記録中: 波形ファイル (バイナリー、テキスト) 記録後: 波形ファイル (バイナリー、テキスト)、演算値ファイル HTTP サーバーによる遠隔操作 NTP クライアント機能 NTP サーバーと時刻同期
無線 LAN インターフェイス (LR8450-01 のみ)	IEEE802.11b/g/n 通信距離: 見通し 30 m 暗号化機能: WPA-PSK/WPA2-PSK、TKIP/AES 使用可能チャネル: 1 チャネル ~ 11 チャネル オートコネクト機能、無線 LAN 機能の ON/OFF 可能 無線 LAN 機能: 通信コマンドによる設定、記録制御 FTP サーバーによるデータ手動取得 (SD メモリカード、USB メモリのファイルを取得) FTP データ自動送信 (FTP クライアント) (SD メモリカードまたは USB メモリに保存されたファイルを転送) HTTP サーバーによる遠隔操作 NTP クライアント機能 NTP サーバーと時刻同期
USB インターフェイス (ホスト)	適応規格: USB2.0 準拠 コネクタ: シリーズ A レセプタクル × 2 動作保証オプション: Z4006 USB メモリ (16 GB) フォーマット形式: FAT16、FAT32 接続可能機器: キーボード、ハブ (1 段まで)、USB メモリ
USB インターフェイス (ファンクション)	USB 規格: USB2.0 準拠 コネクタ: シリーズミニ B レセプタクル USB 機能: Logger Utility によるデータ収集、記録条件設定 通信コマンドによる設定、記録制御 USB ドライブモード: SD メモリカードのデータを PC に転送可能
SD カード スロット	適応規格: SD 規格準拠 × 1 (SD メモリカードおよび SDHC メモリカード対応) 動作保証オプション: Z4001 (2 GB)、Z4003 (8 GB) フォーマット形式: FAT16、FAT32

外部制御端子

端子台	押しボタン式端子台	
外部	端子数 4、非絶縁 (GND は本体と共通)	
入出力	入力	入力電圧 DC 0 V ~ 10 V スロープ 立ち上がり / 立ち下がり 選択可能 応答パルス幅 High 期間: 2.5 ms 以上、Low: 2.5 ms 以上 機能 OFF、START、STOP、START/STOP、トリガ入力、イベント入力から選択可能
	出力	出力形式 オープンドレイン出力 (5 V 電圧出力付き) 最大開閉能力 DC 5 V ~ 10 V、200 mA 出力パルス幅 (トリガ出力) 10 ms 以上 機能 トリガ出力
	警報出力	出力形式 オープンドレイン出力 (5 V 電圧出力付き) 最大開閉能力 DC 5 V ~ 30 V、200 mA 出力パルス幅 10 ms 以上 端子数 8、非絶縁 (GND は本体と共通)
	電圧出力	出力電圧 OFF、5 V、12 V、24 V*2 切り替え可能 供給電流 各 100 mA max. *2: 24 V 出力は VOUTPUT1 端子でのみ設定可能 端子数 2、非絶縁 (GND は本体と共通)
GND 端子	端子数 10 (GND 共通)	

記録

記録モード	ノーマル
記録間隔	1 ms*3、2 ms*3、5 ms*3、10 ms、20 ms、50 ms、100 ms、200 ms、500 ms、1 s、2 s、5 s、10 s、20 s、30 s、1 min、2 min、5 min、10 min、20 min、30 min、1 h*3: 1 ms/S ユニットを使用時のみ設定可能
データ更新間隔	ユニットごとに、自動または任意の値を設定可能。 自動: 記録間隔の設定に応じて、最適なデータ更新間隔を自動で選択。 任意の値: 設定可能な値はユニットの仕様に従う。
繰り返し記録	OFF/ON 選択 ON: 設定された記録時間分の記録を繰り返す。 OFF: 停止まで 1 回記録を行う。
時間指定 / 連続	時間指定: 記録時間を日・時・分・秒で設定。内部バッファメモリーの最大容量まで設定。 連続: 停止まで記録を行う。内部バッファメモリーの最大容量を超えたら、内部バッファメモリーは上書きされる。
波形記憶	最後の 256 M データを内部バッファメモリーに保存 内部バッファメモリーに残っているデータはスクロール観測可能 警報元データ記録の ON/OFF 可能
記録データバックアップ	なし

表示	
シート機能	全チャンネル、ユニットごとの表示シートを切り替え可能 全チャンネル表示シート：最大アナログ 120 ch、波形演算 30 ch、パルス/ロジック 8 ch、警報 8 ch
波形表示画面	時系列波形表示：ゲージ、設定（チャンネル代表設定、表示設定）を同時表示可能 時系列波形と数値同時表示：瞬時値、カーソル値、数値演算値を切り替え可能 数値表示：瞬時値 警報表示：警報状態と警報履歴を表示
表示形式	時系列波形表示：1 画面
数値表示形式	SI 単位、小数、指数から選択可能 小数選択時、小数点以下の表示桁数を設定可能（指定した表示桁数で四捨五入して表示）
波形色	24 色
波形表示拡大・圧縮	横軸 2 ms ~ 1 d / マス 縦軸 1 画面のマス数：10 マス 設定方法： チャンネルごとに、位置または上下限を選択可能（波形演算チャンネルは上下限で設定のみ） ・位置で設定時：倍率とゼロ位置を設定 倍率：×100、×50、×20、×10、×5、×2、×1、×1/2 ゼロ位置：-50% ~ 150%（倍率×1 のとき） ・上下限で設定時：上限と下限を設定
波形スクロール	記録中または記録停止中（波形描画時のみ）に左右方向にスクロール可能
モニター表示	メモリーにデータを記録せずに、瞬時値および波形を確認可能（トリガ待ち中もモニター表示可能）

保存	
保存先	SD メモリカード / USB メモリ 選択 (HIOKI 純正オプションのみ動作保証)
保存ファイル名	最大半角 8 文字 自動連番 / 日付付与 選択可能
自動保存	波形データ（リアルタイム保存）：OFF、バイナリー形式、およびテキスト形式から選択可能 数値演算結果（記録後保存）：OFF およびテキスト形式から選択可能 テキスト形式選択時は、全演算 1 ファイル、演算別ファイルを選択可能
優先保存先	SD メモリカード / USB メモリ 選択 SD メモリカードと USB メモリの両方が挿入されているとき、どちらに優先して保存するか選択可能
削除保存	ON/OFF 選択 OFF：SD メモリカードまたは USB メモリの空き容量が少なくなると保存を終了 ON：SD メモリカードまたは USB メモリの容量が少なくなったとき、最も古い波形ファイル（バイナリー、テキスト）を削除して保存。SD メモリカードと USB メモリの両方が挿入されている場合は、優先保存先のメディアの中だけで削除保存を行う。
フォルダー分割	分割なし、1 日、1 週間、1 か月から選択
ファイル分割	分割なし、分割ありから選択 分割なし：1 回の記録のデータを 1 つのファイルに保存 分割あり：測定開始時から設定時間ごとにデータを分割して別ファイルに保存 分割時間：日、時間、分で設定
外部メディア取り出し（SD メモリカード / USB メモリ）	リアルタイム保存中、画面中のボタンを押しメッセージ確認後、外部メディア取り出し可能 ・SD メモリカードと USB メモリの両方が接続されている場合、優先保存先のメディアが取り出されると、もう一方のメディアに引き続き保存を行う。 ・SD メモリカードと USB メモリのいずれか 1 つだけ接続されている場合、優先保存先のメディアが取り出されると、保存動作は停止する。この状態で外部メディアを再挿入すると、内部バッファメモリーに残っているデータは引き続き別ファイルに保存される。
データ保護	あり（Z1007 バッテリーパック装着時のみ有効） リアルタイム保存中に、バッテリー残量が低下した場合、ファイルをクローズして保存動作を停止（測定動作は継続）
手動保存	SAVE キーを押して保存する SAVE キーを押したときの動作を、選択保存 / 即保存から選択可能
選択保存	設定条件、波形データ（バイナリー形式）、波形データ（テキスト形式）、数値演算結果（全演算 1 ファイル、演算別ファイル）、表示画像（PNG 形式）、予約設定のいずれかを選択してから保存する
即保存	SAVE キーを押したら即保存する。 保存種類、形式、範囲をあらかじめ設定 保存時にファイル名を入力可能
間引き（テキスト形式のみ）	間引き保存 OFF、1/2 ~ 1/100,000 から選択

ファイル読み込み	
保存データ読み込み	バイナリー形式で保存したデータは位置を指定して一度に 256 M データまで読み込み可能

演算		
数値演算	演算数	同時に最大 10 演算まで可能
演算内容	演算内容	平均値、ピーク値、最大値、最大値の時間、最小値、最小値の時間、積分*1、積算*1、稼働率*2、ON 時間*2、OFF 時間*2、ON 回数*2、OFF 回数*2 *1：合計 / 正 / 負 / 絶対値を選択可能 *2：チャンネルごとにしきい値を設定可能
	演算範囲	記録中：記録中の全データに対し演算 記録停止後：内部バッファメモリー全データまたは A/B カーソルで指定した演算区間のデータに対し演算
	時間分割演算	分割なし / 分割ありから選択 分割なし：記録中の全データに対し演算 分割あり：測定開始時から分割時間ごとに演算 分割時間：日、時間、分で設定
波形演算	演算方法	チャンネル間の四則演算*、移動平均、単純平均、積算、積分を演算し、演算値データは演算チャンネル（W1 ~ W30）のデータとして記録する（測定と同時に演算を実行。測定後の再演算不可） *：（演算式）=（A*CHa □ B*CHb □ C*CHc □ D*CHd）■ E A, B, C, D, E：任意の定数 CHa, CHb, CHc, CHd：任意の測定チャンネル □：+、-、*、/ のいずれか 1 つ ■：+、-、*、/、^ のいずれか 1 つ

トリガ	
トリガ方式	デジタル比較方式
トリガタイミング	開始、停止、開始 & 停止
トリガ条件	各トリガソース、インターバルトリガ、外部トリガの AND または OR トリガ OFF のときは、フリーラン
トリガソース	アナログ、パルス、ロジック、波形演算
トリガ種類	アナログ、パルス、波形演算 レベルトリガ：設定したレベル値の立ち上がりまたは立ち下がりでトリガをかける ウィンドウトリガ：トリガレベル上限値と下限値を設定エリアを出たときまたはエリアに入ったときにトリガをかける ロジック 1、0、X によるパターンが一致したときトリガをかける（X はどちらでもよい）
インターバルトリガ	日、時、分、秒を設定、設定した記録間隔ごとにトリガをかける
外部トリガ	外部入力信号の立ち上がりまたは立ち下がりでトリガをかける 立ち上がり / 立ち下がり 選択可能
トリガ応答時間	ユニット直結時 記録間隔内 無線ユニット接続時 通信が良好な場合 （LR8450-01 のみ） 記録間隔 + 3 s 以下（ユニット 1 台無線接続時、通信が良好な場合） 記録間隔 + 7 s 以下（ユニット 7 台無線接続時、通信が良好な場合）
トリガレベル分解能	アナログ 0.1% f.s.（f.s. = 10 マス） パルス 積算 1 c、回転速度 1/n（n は 1 回転当たりのパルス数設定値）
フリトリガ	日、時、分、秒を設定 リアルタイム保存時も設定可能

警報	
警報条件	ALM1 ~ ALM8 を個別に設定 次のいずれかが成立した場合に警報を出力する。 ・各警報ソースの AND または OR ・バッテリー低下 ・熱電対断線 ・無線通信エラー（LR8450-01 のみ）
警報ソース	アナログ、パルス、ロジック、波形演算
無線通信エラー（LR8450-01 のみ）	無線ユニットとの無線通信エラー時に警報出力する
バッテリー残量低下	本体のバッテリー残量低下時に警報出力する
熱電対断線	熱電対断線時（熱電対断線検出 ON 設定のとき）に警報出力する
警報種類	アナログ、パルス、波形演算 レベル：設定したレベル値の立ち上がりまたは立ち下がりで警報出力する ウィンドウ：上限値と下限値を設定 エリアを出たときまたはエリアに入ったときに警報出力する 傾き：設定した変化率を上回ったときまたは下回ったときに警報出力する ロジック 1、0、X によるパターンが一致したとき警報出力する（X はどちらでもよい）
警報フィルター	各警報ソースの AND または OR の結果に対しフィルターをかける サンプル数で設定（OFF、2 ~ 1000） 設定したサンプル数の間、警報状態が継続したときに警報出力する
警報保持	ON/OFF 選択 警報クリア：警報保持 ON のとき、記録を止めずに警報を解除
警報音	ON/OFF 選択

その他の機能		
イベントマーク機能	入力数	1回の測定で1000個まで入力可能
波形検索機能	波形を検索し、検索された箇所を波形画面中央に表示	
	検索条件	レベル、ウィンドウ、最大値、最小値、極大値、極小値から選択して検索可能
	検索範囲	内部バッファメモリ全データまたはA/Bカーソル間
	検索対象	アナログ、パルス、ロジック、波形演算
ジャンプ機能	イベントマーク、A/Bカーソルの位置、トリガポイント、波形の表示位置を指定して波形画面中央に表示	
カーソル測定機能	カーソル表示	全CH/指定CHから選択
	カーソル移動	A、B、同時から選択
	カーソル種類	縦/横から選択
スケール機能	チャンネルごとにスケール設定可能	
コメント入力機能	タイトルおよびチャンネルごとにコメント入力可能	
スタート状態保持機能	ON/OFF 選択	
START・STOPキー誤操作防止	START キーまたはSTOP キーを押した際、測定を開始または停止してよいかメッセージを表示 確認メッセージ：あり/なし 選択可能	
キーロック機能	操作キーを無効にする	
ピープ音	ON/OFF 選択	
セルフチェック機能	キー、LCD、ROM/RAM、LAN、メディアチェック、ユニットチェックを行うことが可能	
横軸（時間値）の表示	横軸（時間値）の表示を時間、日付、データ数から選択可能 テキスト保存に反映される	
設定ガイド（クイックセット）	結線図表示（ひずみゲージ、外部端子）	
電源周波数フィルター機能	50 Hz/60 Hz 選択	

入力			
パルス/ロジック入力			
チャンネル数	8チャンネル（GND共通、非絶縁） パルス/ロジック入力を1チャンネルずつ排他設定		
端子台	押しボタン式端子台		
適応入力形態	無電圧接点、オープンコレクター（PNPオープンコレクターは外付け抵抗必要）、または電圧入力		
最大入力電圧	DC 0 V ~ 42 V		
入力抵抗	1.1 MΩ ±5%		
検出レベル	2段階切り替え可能 High: 1.0 V以上、Low: 0 V ~ 0.5 V High: 4.0 V以上、Low: 0 V ~ 1.5 V		
パルス入力			
測定レンジ、分解能			
測定対象	レンジ	最高分解能	測定範囲
積算	1000 Mパルス f.s.	1パルス	0 ~ 1000 Mパルス
回転速度	5000/n [r/s] f.s.	1/n [r/s]	0 ~ 5000/n [r/s]
	300,000/n [r/min] f.s.	1/n [r/min]	0 ~ 300,000/n [r/min]
nは1回転当たりのパルス数で1 ~ 1000			
パルス入力周期	フィルターOFF時：200 μs以上（ただし、High期間、Low期間ともに100 μs以上であること） フィルターON時：100 ms以上（ただし、High期間、Low期間ともに50 ms以上であること）		
スロープ	立ち上がりまたは立ち下がりチャンネルごとに設定可能		
測定モード	積算（加算、瞬時）、回転速度		
積算	加算：測定を開始してからの積算値をカウント 瞬時：記録間隔ごとの瞬時値をカウント（記録間隔ごとに積算値はリセットされる）		
回転速度	r/s：1秒間の入力パルス数をカウントし回転速度を求める r/min：1分間の入力パルス数をカウントし回転速度を求める		
スムージング機能	1 sから60 sまでの間から選択可能（回転速度、r/minのときのみ設定可能）		
チャタリング防止フィルター	各チャンネルでON/OFF設定可能		
ロジック入力			
測定モード	記録間隔ごとに1または0を記録する		
付属品	クイックスタートマニュアル、LOGGER Application Disk（クイックスタートマニュアル、詳細取扱説明書、ロガーユーティリティ、ロガーユーティリティ取扱説明書、適信コマンド説明書）、USBケーブル、Z1014 ACアダプタ、電波使用上の注意（LR8450-01のみ）		

ソフトウェア ロガーユーティリティ仕様

動作環境	Windows7(32bit/64bit) Windows8(32bit/64bit) Windows10(32bit/64bit)
概要	パソコンと接続されたロガーの測定を制御し、逐次、波形データの受信、表示、保存動作を行う。（総記録サンプル数：10 Mデータまで。このデータを越えた場合は測定ファイルを分割して測定を継続する） ※LR8450、LR8450-01のリアルタイム測定は記録間隔100ms～可能
機能	制御可能台数：最大5台 データ収集系統：1系統 表示形式：波形（時間軸分割表示可能）、数値（ロギング）、警報を同時表示可能、数値拡大表示可能 数値モニター表示：別ウィンドウにて表示可能 スクロール：測定中に波形スクロール可能
データ収集	設定：リアルタイム測定対応機器のデータ収集設定と受信がインターフェースを通じて可能。モニター機能で測定前の設定確認可能 保存：複数台のリアルタイム測定対応機器の設定（LUS形式）および測定データ（LUW形式）をまとめて1つのファイルに保存可能 データ保存先：リアルタイムデータ収集ファイル（LUW形式） Microsoft Excelにリアルタイム、または非リアルタイムでデータを転送可能、Excelのテンプレート指定可能 イベントマーク：測定中に記録可能
波形表示	対応ファイル：波形データファイル（LUW形式、MEM形式） 表示形式：波形（時間軸分割表示可能）、数値（ロギング）、警報を同時表示可能 最大チャンネル数：675チャンネル（測定）+60チャンネル（波形演算） 波形表示シート：各チャンネルの波形を任意の10シートに表示可能 スクロール：可能 イベントマーク記録：可能 カーソル：カーソル位置の電圧値表示にA-Bカーソル使用可能 ハードコピー：波形表示画面のハードコピー可能
データ変換	対象ファイル：波形データファイル（LUW形式、MEM形式） 変換区間：全データ、指定区間 変換形式：CSV形式（カンマ区切り、スペース区切り、タブ区切り） Excelのシートに転送、LR5000形式（hrp、hrp2） データ間引き：任意の間引き数による単純間引き
波形演算	演算項目：四則演算 演算チャンネル数：60チャンネル
数値演算	対象データ：波形データファイル（LUW形式、MEM形式）、リアルタイム測定中のデータ、波形演算データ 演算項目：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、ON時間、OFF時間、ON回数、OFF回数、標準偏差、積算、面積値、積分 演算保存：数値演算を行いファイルに保存可能
検索	対象データ：リアルタイムデータ収集ファイル（LUW形式）、本体測定ファイル（MEM形式） 検索モード：イベントマーク検索、日時検索、最大位置検索、最小位置検索、極大位置検索、極小位置検索、警報位置検索、レベル検索、ウィンドウ検索、変化量検索
印刷	対応プリンタ：使用OSに対応しているプリンタ 対象データ：波形データファイル（LUW形式、MEM形式） 印刷形式：波形イメージ、レポート印刷、リスト（チャンネル設定、イベント、カーソル値）印刷 印刷範囲：全範囲、A-Bカーソル間指定可能 印刷プレビュー：可能

オプション仕様 (別売)

電圧・温度ユニット U8550、ユニバーサルユニット U8551、電圧・温度ユニット U8552 (精度保証期間 1 年、調整後精度保証期間 1 年)

基本仕様

入力チャンネル数	U8550: 15ch (電圧, 熱電対, 湿度について ch ごと設定可能) U8551: 15ch (電圧, 熱電対, 湿度, 測温抵抗体, 抵抗について ch ごと設定可能) U8552: 30ch (電圧, 熱電対, 湿度について ch ごと設定可能)
入力端子	U8550: M3 ネジ式端子台 (1ch あたり 2 端子) U8551: 押しボタン式端子台 (1ch あたり 4 端子) U8552: 押しボタン式端子台 (1ch あたり 2 端子) 端子台カバー装備
測定対象	U8550, U8552: 電圧, 熱電対, 湿度 U8551: 電圧, 熱電対, 湿度, 測温抵抗体, 抵抗
入力方式	半導体リレーによるスキャン方式 全 ch 絶縁 (測温抵抗体, 抵抗, 湿度測定時は非絶縁)
A/D 分解能	16bit
最大入力電圧	DC ±100 V (入力端子間に加えても壊れない上限電圧)
チャンネル間最大電圧	DC 300 V (各入力 ch 間に加えても壊れない上限電圧, 測温抵抗体, 抵抗, 湿度測定時は非絶縁)
対地間最大定格電圧	AC, DC 300 V (入力 ch-本体間, 各ユニット間に加えても壊れない上限電圧, 湿度測定時は非絶縁)
入力抵抗	10MΩ 以上 (電圧 10 mV ~ 2 V f.s. レンジ, 熱電対, 測温抵抗体および抵抗測定時) 1MΩ ±5% (電圧 10 V ~ 100 V, 1-5 V f.s. レンジ, 湿度測定時)
許容信号源抵抗	1kΩ 以下
データ更新間隔	10 ms ~ 10 s (10 段階切替)
デジタルフィルター	使用チャンネル数, データ更新間隔, 断線検出設定, 電源周波数フィルター設定に応じて, デジタルフィルターのカットオフ周波数を自動設定
使用温湿度範囲	-10°C ~ 50°C 80% rh 以下 (結露しないこと)
外形寸法・質量	約 134W×70H×63D mm
質量	U8550: 345 g, U8551: 318 g, U8552: 319 g
付属品	取扱説明書, 取付用ネジ ×2

アナログ入力仕様

(精度は 23°C ±5°C, 80% rh 以下, 電源投入後 30 分以上でゼロアジャスト実行, カットオフ周波数 50/60Hz となる設定にて)

レンジ	最高分解能	測定可能範囲	測定精度
10 mV f.s.	500 nV	-10 mV ~ 10 mV	±10 μV
20 mV f.s.	1 μV	-20 mV ~ 20 mV	±20 μV
100 mV f.s.	5 μV	-100 mV ~ 100 mV	±50 μV
200 mV f.s.	10 μV	-200 mV ~ 200 mV	±100 μV
1 V f.s.	50 μV	-1 V ~ 1 V	±500 μV
2 V f.s.	100 μV	-2 V ~ 2 V	±1 mV
10 V f.s.	500 μV	-10 V ~ 10 V	±5 mV
20 V f.s.	1 mV	-20 V ~ 20 V	±10 mV
100 V f.s.	5 mV	-100 V ~ 100 V	±50 mV
1-5 V f.s.	500 μV	1 V ~ 5 V	±5 mV

温度 熱電対 (精度は基準接点補償精度含まず)
(規格) JIS C1602-2015, IEC584

種類	レンジ	最高分解能	測定可能範囲	測定精度
K	100°C f.s.	0.01°C	-100°C ~ 0°C 未満	±0.7°C
			0°C ~ 100°C	±0.5°C
			0°C ~ 100°C	±0.5°C
	500°C f.s.	0.05°C	-200°C ~ -100°C 未満	±1.4°C
			-100°C ~ 0°C 未満	±0.7°C
			0°C ~ 500°C	±0.5°C
	2000°C f.s.	0.1°C	-200°C ~ -100°C 未満	±1.4°C
			-100°C ~ 0°C 未満	±0.7°C
			0°C ~ 500°C 未満	±0.5°C
500°C ~ 1350°C	0.1°C	500°C ~ 1350°C	±0.7°C	
		500°C ~ 1350°C	±0.7°C	
		500°C ~ 1350°C	±0.7°C	
J	100°C f.s.	0.01°C	-100°C ~ 0°C 未満	±0.7°C
			0°C ~ 100°C	±0.5°C
			0°C ~ 100°C	±0.5°C
	500°C f.s.	0.05°C	-200°C ~ -100°C 未満	±0.9°C
			-100°C ~ 0°C 未満	±0.7°C
			0°C ~ 500°C	±0.5°C
2000°C f.s.	0.1°C	-200°C ~ -100°C 未満	±0.9°C	
		-100°C ~ 0°C 未満	±0.7°C	
		0°C ~ 1200°C	±0.5°C	
E	100°C f.s.	0.01°C	-100°C ~ 0°C 未満	±0.7°C
			0°C ~ 100°C	±0.5°C
			0°C ~ 100°C	±0.5°C
	500°C f.s.	0.05°C	-200°C ~ -100°C 未満	±0.9°C
			-100°C ~ 0°C 未満	±0.7°C
			0°C ~ 500°C	±0.5°C
	2000°C f.s.	0.1°C	-200°C ~ -100°C 未満	±0.9°C
			-100°C ~ 0°C 未満	±0.7°C
			0°C ~ 1000°C	±0.5°C

種類	レンジ	最高分解能	測定可能範囲	測定精度	
T	100°C f.s.	0.01°C	-100°C ~ 0°C 未満	±0.7°C	
			0°C ~ 100°C	±0.5°C	
	500°C f.s.	0.05°C	-200°C ~ -100°C 未満	±1.4°C	
			-100°C ~ 0°C 未満	±0.7°C	
	0°C ~ 400°C	0.05°C	0°C ~ 400°C	±0.5°C	
			0°C ~ 400°C	±0.5°C	
N	100°C f.s.	0.01°C	-100°C ~ 0°C 未満	±1.1°C	
			0°C ~ 100°C	±0.9°C	
	500°C f.s.	0.05°C	-200°C ~ -100°C 未満	±2.1°C	
			-100°C ~ 0°C 未満	±1.1°C	
	0°C ~ 500°C	0.05°C	0°C ~ 500°C	±0.9°C	
			0°C ~ 500°C	±0.9°C	
R	100°C f.s.	0.01°C	0°C ~ 100°C	±4.4°C	
			0°C ~ 100°C	±4.4°C	
	500°C f.s.	0.05°C	100°C ~ 300°C 未満	±2.9°C	
			300°C ~ 500°C	±2.2°C	
	2000°C f.s.	0.1°C	0°C ~ 100°C 未満	±4.4°C	
			100°C ~ 300°C 未満	±2.9°C	
300°C ~ 1700°C	0.1°C	300°C ~ 1700°C	±2.2°C		
		300°C ~ 1700°C	±2.2°C		
S	100°C f.s.	0.01°C	0°C ~ 100°C	±4.4°C	
			0°C ~ 100°C	±4.4°C	
	500°C f.s.	0.05°C	0°C ~ 100°C 未満	±4.4°C	
			100°C ~ 300°C 未満	±2.9°C	
	300°C ~ 500°C	0.05°C	300°C ~ 500°C	±2.2°C	
			300°C ~ 500°C	±2.2°C	
B	2000°C f.s.	0.1°C	400°C ~ 600°C 未満	±5.4°C	
			600°C ~ 1000°C 未満	±3.7°C	
	1000°C ~ 1800°C	0.1°C	1000°C ~ 1800°C	±2.4°C	
			1000°C ~ 1800°C	±2.4°C	
	C	100°C f.s.	0.01°C	0°C ~ 100°C	±1.7°C
		500°C f.s.	0.05°C	0°C ~ 500°C	±1.7°C
2000°C f.s.		0.1°C	0°C ~ 2000°C	±1.7°C	

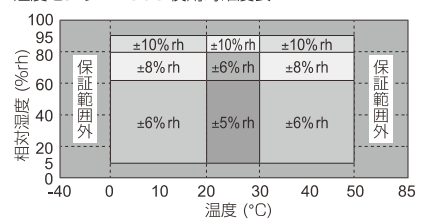
熱電対測定その他

基準接点補償: 内部 / 外部	[内部] を選択時, 熱電対測定精度に ±0.5°C を加算
熱電対断線検出: ON/OFF	データ更新間隔ごと断線検出 (10 ms では選択不可)

湿度 (Z2000 使用)

レンジ	最高分解能	測定可能範囲
100% rh f.s.	0.1% rh	5.0% rh ~ 95.0% rh

湿度センサ Z2000 使用時精度表



ユニバーサルユニット U8551 のみ入力仕様

温度 接続方式: 3 線式, 4 線式, 測定電流: 1mA (Pt100, Jpt100), 0.1mA (Pt1000)
測温抵抗体 (規格) Pt100, Pt1000, JIS C1604-2013, IEC751 JPt100, JIS C1604-1989

種類	レンジ	最高分解能	測定可能範囲	測定精度
Pt100	100°C f.s.	0.01°C	-100°C ~ 100°C	±0.5°C
	500°C f.s.	0.05°C	-200°C ~ 500°C	±0.7°C
	2000°C f.s.	0.1°C	-200°C ~ 800°C	±0.9°C
JPt100	100°C f.s.	0.01°C	-100°C ~ 100°C	±0.5°C
	500°C f.s.	0.05°C	-200°C ~ 500°C	±0.7°C
	2000°C f.s.	0.1°C	-200°C ~ 500°C	±0.9°C
Pt1000	100°C f.s.	0.01°C	-100°C ~ 100°C	±0.5°C
	500°C f.s.	0.05°C	-200°C ~ 500°C	±0.7°C
	2000°C f.s.	0.1°C	-200°C ~ 800°C	±0.9°C

※Pt1000 使用時はデータ更新間隔 10 ms, 20 ms, 50 ms は使用不可

抵抗 接続方式：4線式、測定電流：1 mA

レンジ	最高分解能	測定可能範囲	測定精度
10Ω f.s.	0.5 mΩ	0Ω ~ 10Ω	±10 mΩ
20Ω f.s.	1 mΩ	0Ω ~ 20Ω	±20 mΩ
100Ω f.s.	5 mΩ	0Ω ~ 100Ω	±100 mΩ
200Ω f.s.	10 mΩ	0Ω ~ 200Ω	±200 mΩ

高速電圧ユニット U8553 (精度保証期間 1年、調整後精度保証期間 1年)

基本仕様

入力チャンネル数	5ch (電圧専用)
入力端子	M3 ネジ式端子台 (1chあたり2端子)、端子台カバー装備
測定対象	電圧
入力方式	半導体リレーによるスキャン方式、全チャンネル絶縁
A/D 分解能	16bit
最大入力電圧	DC ±100 V (入力端子間に加えても壊れない上限電圧)
チャンネル間最大電圧	DC 300 V (各入力 ch 間に加えても壊れない上限電圧)
対地間最大定格電圧	AC、DC 300 V (入力 ch-本体間、各ユニット間に加えても壊れない上限電圧)
入力抵抗	1MΩ±5%
許容信号源抵抗	100Ω以下
データ更新間隔	1 ms ~ 10 s (13段階切替)
デジタルフィルター	データ更新間隔、断線検出設定、電源周波数フィルター設定に応じて、デジタルフィルターのカットオフ周波数を自動設定
使用温湿度範囲	-10°C ~ 50°C 80% rh 以下 (結露しないこと)
外形寸法・質量	約 134W×70H×63D mm, 237 g
付属品	取扱説明書、取付用ネジ×2

アナログ入力仕様

(精度は 23°C±5°C, 80% rh 以下、電源投入後 30 分以上でゼロアジャスト実行、カットオフ周波数 5 Hz, 10 Hz, 50 Hz, または 60 Hz とする設定にて)

測定対象	レンジ	最高分解能	測定範囲	測定精度
電圧	100 mV f.s.	5 μV	-100 mV ~ 100 mV	±100 μV
	200 mV f.s.	10 μV	-200 mV ~ 200 mV	±200 μV
	1 V f.s.	50 μV	-1 V ~ 1 V	±1 mV
	2 V f.s.	100 μV	-2 V ~ 2 V	±2 mV
	10 V f.s.	500 μV	-10 V ~ 10 V	±10 mV
	20 V f.s.	1 mV	-20 V ~ 20 V	±20 mV
	100 V f.s.	5 mV	-100 V ~ 100 V	±100 mV
	1-5 V f.s.	500 μV	1 V ~ 5 V	±10 mV

ひずみユニット U8554 (精度保証期間 1年、調整後精度保証期間 1年)

基本仕様

入力チャンネル数	5ch (電圧、ひずみについてチャンネルごと設定可能)
入力端子	押しボタン式端子台 (1chあたり5端子) 端子台カバー装備 測定対象に従い DIP スイッチを設定する
測定対象	電圧 ひずみ ひずみゲージ式変換器 ひずみゲージ: 1 ゲージ法 (2線式)、1 ゲージ法 (3線式)、 2 ゲージ法 (隣辺)、4 ゲージ法
適応ゲージ抵抗	1 ゲージ法、2 ゲージ法: 120Ω (350Ω は外付けブリッジボックス必要) 4 ゲージ法: 120Ω ~ 1kΩ
ブリッジ電圧	DC 2 V±0.05 V
平衡調整	方式 電子式オートバランス 範囲 電圧: ±20 mV 以下 (1 mV f.s. レンジ ~ 20 mV f.s. レンジ)、 ±200 mV 以下 (50 mV f.s. ~ 200 mV f.s. レンジ) ひずみ: ±20,000 με 以下 (1000 με f.s. ~ 20,000 με f.s. レンジ) ±200,000 με 以下 (50,000 με f.s. ~ 200,000 με f.s. レンジ)
入力方式	全チャンネル同時サンプリング (チャンネル間非絶縁)
最大入力電圧	DC ±0.5 V (入力端子間に加えても壊れない上限電圧)
チャンネル間最大電圧	非絶縁 (各チャンネルの GND 共通)
対地間最大定格電圧	AC 30 Vrms または DC 60 V (入力 ch-本体間に加えても壊れない上限電圧)
入力抵抗	2 MΩ±5%
データ更新間隔	1 ms ~ 10 s (13段階切替)
ローパスフィルター	カットオフ周波数: -3dB±30% AUTO、120、60、30、15、8、4 (Hz) から選択可能 AUTO: 設定したデータ更新間隔に連動して、ローパスフィルターの カットオフ周波数を自動設定する 減衰特性: 5 次バターワースフィルター -30dB/oct
使用温湿度範囲	-10°C ~ 50°C 80% rh 以下 (結露しないこと)
外形寸法・質量	約 134W×70H×63D mm, 236 g
付属品	取扱説明書、取付用ネジ×2、結線確認ラベル

アナログ入力仕様

(精度は 23°C±5°C, 80% rh 以下、電源投入後 30 分以上でオートバランス実行、ローパスフィルター 4 Hz とする設定にて)

測定対象	レンジ	最高分解能	測定範囲	測定精度
電圧	1 mV f.s.	50 nV	-1 mV ~ 1 mV	±9 μV
	2 mV f.s.	100 nV	-2 mV ~ 2 mV	±10 μV
	5 mV f.s.	250 nV	-5 mV ~ 5 mV	±25 μV
	10 mV f.s.	500 nV	-10 mV ~ 10 mV	±50 μV
	20 mV f.s.	1 μV	-20 mV ~ 20 mV	±100 μV
	50 mV f.s.	2.5 μV	-50 mV ~ 50 mV	±250 μV
	100 mV f.s.	5 μV	-100 mV ~ 100 mV	±500 μV
	200 mV f.s.	10 μV	-200 mV ~ 200 mV	±1 mV
ひずみ	1,000 με f.s.	0.05 με	-1,000 με ~ 1,000 με	±9 με
	2,000 με f.s.	0.1 με	-2,000 με ~ 2,000 με	±10 με
	5,000 με f.s.	0.25 με	-5,000 με ~ 5,000 με	±25 με
	10,000 με f.s.	0.5 με	-10,000 με ~ 10,000 με	±50 με
	20,000 με f.s.	1 με	-20,000 με ~ 20,000 με	±100 με
	50,000 με f.s.	2.5 με	-50,000 με ~ 50,000 με	±250 με
	100,000 με f.s.	5 με	-100,000 με ~ 100,000 με	±500 με
	200,000 με f.s.	10 με	-200,000 με ~ 200,000 με	±1,000 με

※ 内蔵ブリッジ抵抗精度は許容差: ±0.01%、温度特性: ±2 ppm/°C

※ 測定精度に内蔵ブリッジ抵抗の許容差、温度特性は含みません。

無線 (ワイヤレス) ユニットの詳細仕様につきましては、無線ユニットの発売時にご案内いたします。

最大記録時間 (概算)

例: 2 ユニットでアナログ 30 チャンネルの測定 (警報出力なし、波形演算なし)

波形ファイルのヘッダー部分の容量が含まれていないため、下表の 9 割程度を目安にしてください。
記録するチャンネルが少ないほど、最大記録時間が増えます。

記録間隔	内部バッファメモリー (512 MB)	Z4001 (2 GB)
100 ms	10 日 8 時間	38 日 18 時間
200 ms	20 日 17 時間	77 日 12 時間
500 ms	51 日 18 時間	193 日 19 時間
1 s	103 日 13 時間	387 日 15 時間
5 s	500 日	1162 日 21 時間
10 s	500 日	3876 日 8 時間

製品名：メモリハイロガー LR8450



※価格はすべて税抜きで記載しております。

形名 (発注コード)	仕様	価格
LR8450	標準モデル, 本体のみ	...¥ 140,000
LR8450-01	無線 LAN 搭載モデル, 本体のみ	...¥ 170,000

LR8450, LR8450-01 本体のみでは測定できません。直結ユニット/無線ユニットを別途ご購入ください。
 ※LR8450-01 および各無線ユニットは電波を発生します。電波の使用にはそれぞれの国での許認可が必要となるため、使用可能国以外で使用した場合には、法律違反となり罰せられることがありますのでご注意ください。使用可能な国は、日本、米国、カナダ、EU です。

オプション

直結ユニット

	電圧・温度ユニット U8550	... ¥ 60,000
	ユニバーサルユニット U8551	... ¥ 80,000
	電圧・温度ユニット U8552	... ¥ 80,000
	高速電圧ユニット U8553	... ¥ 80,000
	ひずみユニット U8554	... ¥ 180,000

無線ユニット (2020 年春発売予定)

	ワイヤレス電圧・温度ユニット LR8530	... ¥ 120,000
	ワイヤレスユニバーサルユニット LR8531	... ¥ 150,000
	ワイヤレス電圧・温度ユニット LR8532	... ¥ 180,000
	ワイヤレス高速電圧ユニット LR8533	... ¥ 150,000
	ワイヤレスひずみユニット LR8534	... ¥ 240,000

電源

	バッテリーパック Z1007	... ¥ 12,000
	AC アダプタ Z1014	... ¥ 12,000

固定スタンド

	固定スタンド Z5040 壁掛け用	... ¥ 20,000
--	----------------------	--------------

ケース

	携帯用ケース C1012 オプション収納可能	... ¥ 36,000
--	------------------------------	--------------

ケーブル、センサーなど

	LAN ケーブル 9642	ストレート、クロス変換 コネクタ付 長さ 5 m ... ¥ 3,000
	温度センサ Z2000	(アナログ出力) 長さ 3 m ... ¥ 14,000
	K 熱電対 9810	(日本用) 温度測定範囲 -180 ~ 200℃, 許容差クラス 2, 長さ 5 m, 素 線径 φ 0.32 mm, 5 本 / 1 set ... ¥ 18,000
	T 熱電対 9811	(日本用) 温度測定範囲 -180 ~ 200℃, 許容差クラス 2, 長さ 5 m, 素 線径 φ 0.32 mm, 5 本 / 1 set ... ¥ 18,000

保存メディア

※ 弊社オプションの保存メディアを必ず使用してください。弊社オプション以外の保存メディアを使用すると、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。

	SD メモリカード Z4001	2 GB ... ¥ 12,000
	SD メモリカード Z4003	8 GB ... ¥ 28,000
	USB メモリ Z4006	16 GB, 長寿命・高信頼性の SLC タイプフラッシュメモリ採用 ... ¥ 55,000

組み合わせ価格例



15 チャンネル構成：入力端子 M3 ネジ

メモリハイロガー	LR8450	¥140,000
電圧・温度ユニット	U8550 × 1 台	¥60,000 × 1
(15 チャンネル/ユニット)		
		合計 ¥200,000



30 チャンネル構成：入力端子 M3 ネジ

メモリハイロガー	LR8450	¥140,000
電圧・温度ユニット	U8550 × 2 台	¥60,000 × 2
(15 チャンネル/ユニット)		
		合計 ¥260,000



30 チャンネル構成：入力端子 押しボタン式

メモリハイロガー	LR8450	¥140,000
電圧・温度ユニット	U8552 × 1 台	¥80,000
(30 チャンネル/ユニット)		
		合計 ¥220,000

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

お問い合わせは ...



本社 TEL: 06-6353-5551	兵庫営業所 TEL: 0798-66-2212
京都営業所 TEL: 075-671-0141	姫路営業所 TEL: 079-271-4488
滋賀営業所 TEL: 077-566-6040	姫路中央営業所 TEL: 079-284-1005
奈良営業所 TEL: 0742-33-6040	川崎営業所 TEL: 044-222-1212

メールでのお問い合わせ: webinfo@kokka-e.co.jp