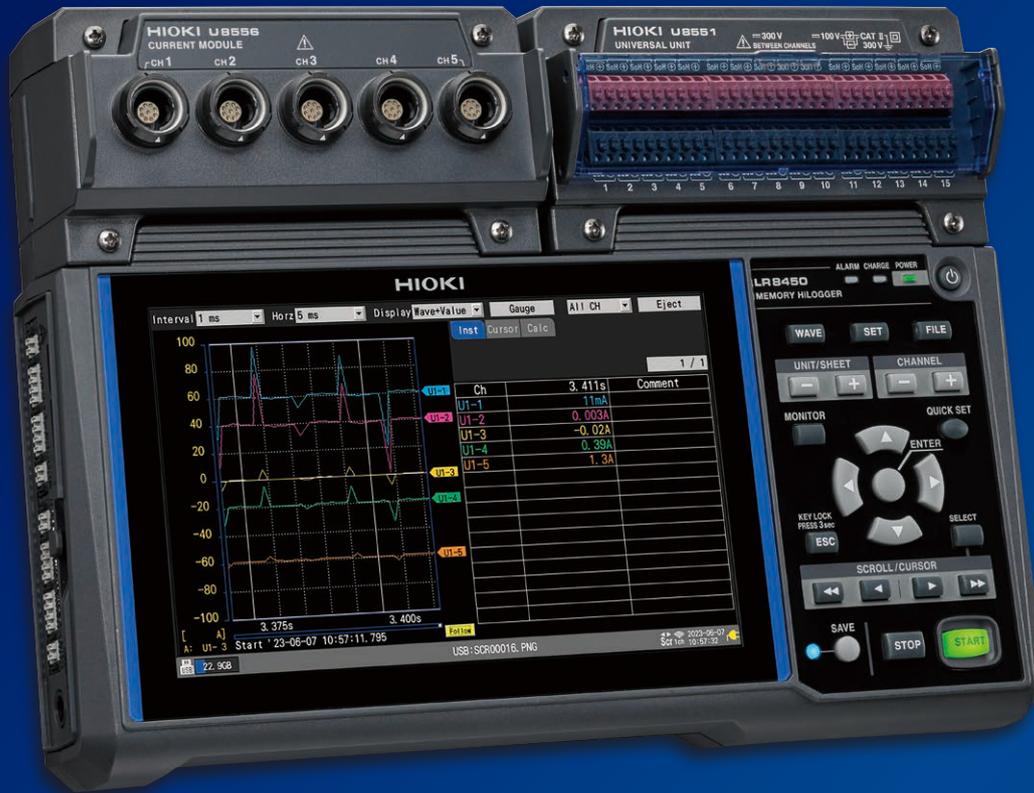


HIOKI

メモリハイロガーLR8450 MEMORY HILOGGER LR8450



無線でも 1ms サンプリング

— 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 —

NEW



電圧

1ms サンプリング

ひずみ

1ms サンプリング

温度

10ms サンプリング

湿度

10ms サンプリング

抵抗

10ms サンプリング

CAN

10ms サンプリング

電流

1ms サンプリング



2020 グッドデザイン受賞
(LR8450-01)

電流測定は本体 Ver 2.20 以降対応
(写真は測定中のイメージです)

標準モデル / 無線 LAN 搭載モデル をラインアップ



標準モデル（直結ユニット専用モデル） LR8450

直結ユニットを 1 台から 4 台まで簡単増設、アナログ最大 120 チャンネル



組み合わせ例：アナログ 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、7 種類の直結ユニットを自由に組み合わせ

測定対象	CAN 10 ms サンプリング～
電流 1 ms サンプリング～	電圧 1 ms サンプリング～
温度 10 ms サンプリング～	ひずみ 1 ms サンプリング～
湿度 10 ms サンプリング～	抵抗 10 ms サンプリング～ □ - アナログ



組み合わせ例：

アナログ 60 チャンネル + CAN 1,000 チャンネル

直結ユニット

電圧・温度ユニット U8552×2

CAN ユニット U8555×2

電圧・温度ユニット U8552 は 1 ユニットで 30 チャンネル入力。CAN ユニット U8555 は 1 ユニットで最大 500 チャンネル入力までできます。

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



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、アナログ最大 330 チャンネル

組み合わせ例：アナログ 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



+

電圧・温度ユニット U8552×4 台 + 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。

直結ユニットと無線ユニットを混在して使用できる

直結ユニットと無線ユニットを自在に組み合わせて、測定システムを構築できます。^{*1}

直結ユニットと無線ユニットが混在していても、直結ユニットと無線ユニットとの間、および無線ユニット間のサンプリングタイミングのずれを定期的に補正します。^{*2}

無線通信が遮断した場合でも、通信復帰後に補正機能が働き、機器間のサンプリングタイミングのずれを補正します。

^{*1} CAN ユニットは最大 4 台まで同時に使用できます。(直結・無線の組み合わせは自由)

^{*2} 無線通信が良好なときでも 20ms 程度、電波環境が悪いとそれ以上、サンプリングタイミングがずれることがあります。



消費電流の多点観測でエネルギーロスを見える化

e-mobility の電カマネジメントツール：末端機器にアクセスできる実消費電流記録ソリューション

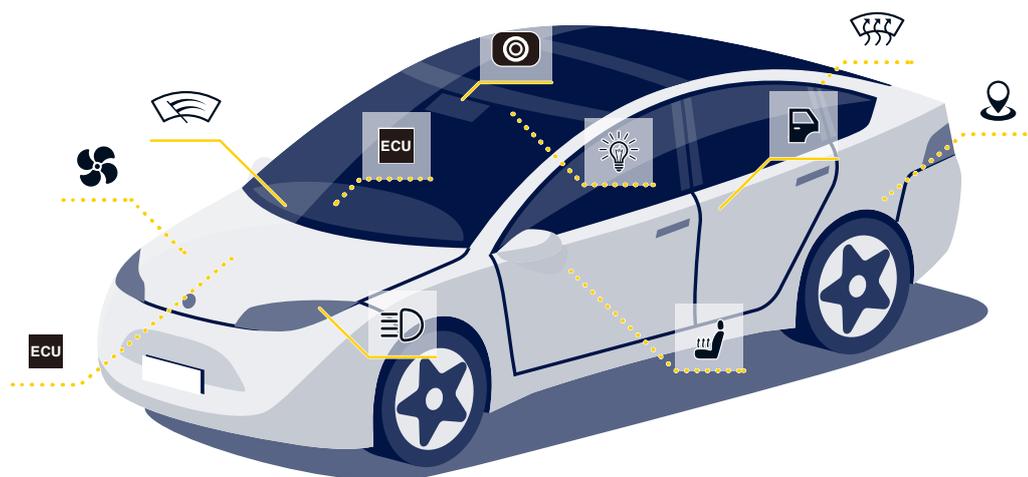
電費改善は現状把握から

EV にはモーターの他に ECU やさまざまな電装品が搭載されており、それぞれが電気エネルギーを消費しています。EV の航続距離を伸ばすためには、不要なエネルギーロスをなくすることが重要です。ECU や電装品の実消費を正確に把握するには、実車での測定が理想的です。

?A

ECU や電装品の電カマネジメント

- ・ ECU
- ・ ワイパー
- ・ パワーウィンドウ
- ・ ヒーター
- ・ ヘッドランプ
- ・ 冷却ファン
- ・ ルームライト
- ・ センサー
- ・ オーディオ
- ... など



HIOKI の測定ソリューション

HIOKI の製品を使ったソリューションをご紹介します。LR8450、電流モジュール、電流センサーを用いることで、実車でも多点測定を快適に行うことができます。消費電流の記録データによって、改善すべき箇所が把握ができ、エネルギーロスをなくすことに貢献します。

複数の測定ポイントを同時に

LR8450-01 と電流モジュールを使えば、本体 1 台で最大 55 ch^{*1} を測定ができる

最大
55 ch^{*1}

小型軽量のクランプセンサー

- ・ 込み込んだ配線に最適
- ・ 広い使用温度範囲 -40°C ~ 85°C
- ・ 確度良く DC 電流測定ができる



無線モジュール

- ・ 小さく、測定対象の近くに設置できる
- ・ バッテリーで駆動し、連続使用時間は約 5 時間^{*2}

車載にも
適しています

電装品 A 電流

電装品 B 電流

電装品 C 電流

バッテリー負荷電流

電装品 D 電流

記録イメージ

実車の消費電流テスト

実際に稼働状態で電流を測定することにより、電装品の動作や稼働のタイミング、最大負荷状況の解析や検証に役立てられます。

*1 LR8450-01 を使用。直結ユニット 4 台、無線ユニット 7 台使用時。

*2 バッテリーパック Z1007、電流センサー 5 本を使用した場合。

使用電流モジュール

NEW

電流を最速 1ms サンプルングで測定

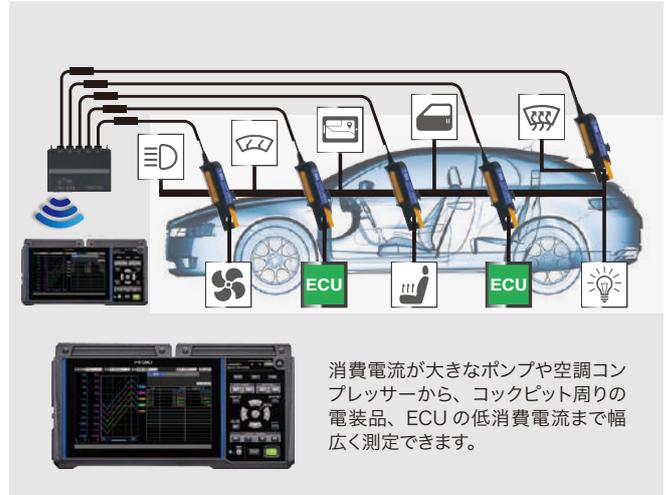
ECU や電装品同士の動作のタイミングや、消費する電流容量の調査用途に適しています。5ch (1 モジュール間) 同時サンプルングで測定可能です。



電流モジュール U8556



ワイヤレス電流モジュール LR8536



消費電流が大きなポンプや空調コンプレッサーから、コックピット周りの電装品、ECU の低消費電流まで幅広く測定できます。

使用電流センサー

NEW

業界最小クラスの電流センサー

フラックスゲート検出型*1を採用し、非常に小さいながらも高性能。片手でクランプの開閉ができ、使い勝手も優れています。

*1 ゼロフラックス方式（フラックスゲート検出型）とは、フラックスゲートと負帰還回路を組み合わせることで、高性能（高精度、広帯域、広動作温度範囲）を実現した方式です。



定格電流 AC/DC 2 A
AC/DC カレントセンサ CT7812



定格電流 AC/DC 20 A
AC/DC カレントセンサ CT7822



小型

スライドが開閉

φ5 mm

77 mm

11.5 mm

手の大きさと比較

サイズ



広い温度範囲

+85°C

-40°C

DCでも高精度	精度	分解能
CT7812 AC/DC 2 A	±0.38% rdg. ±0.0037 A	2 A レンジ 0.0002 A
CT7822 AC/DC 20 A	±0.38% rdg. ±0.037 A	20 A レンジ 0.002 A

電流モジュールに接続できるセンサー

出力コネクター：HIOKI_PL14

- ・ 漏れ電流レベルから 6000 A まで、用途に合わせて選択ができます
- ・ 本体の電流モジュール設定で、「瞬時値」と「実効値」を切り替えて記録ができます

	CT7812 NEW	CT7822 NEW	CT7731 オートゼロ方式	CT7736 オートゼロ方式	CT7742 オートゼロ方式	CT7126	CT7131	CT7116	CT7136	CT7044	CT7045	CT7046
DC AC												
	φ 5 mm	φ 5 mm	φ 33 mm	φ 33 mm	φ 55 mm	φ 15 mm	φ 15 mm	φ 40 mm	φ 46 mm	φ 100 mm	φ 180 mm	φ 254 mm
	2 A	20 A	100 A	600 A	2000 A	60 A	100 A	6 A 漏れ電流用	600 A	6000 A	6000 A	6000 A
AC												

電圧測定



圧力センサーなど、各種センサーの出力を 最速 1 ms サンプルングで測定

1 ms サンプルングは、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。



高速電圧ユニット U8553



ワイヤレス高速電圧ユニット LR8533

温度測定



インバータ・バッテリー周辺の温度を 最速 10ms サンプルングで測定



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(*)

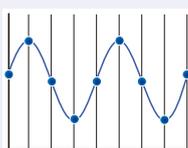


ワイヤレス電圧・温度ユニット LR8530
ワイヤレスユニバーサルユニット LR8531
ワイヤレス電圧・温度ユニット LR8532(*)

* 使用チャンネル数を 15ch 以下にすると 10 ms で測定できます。

最速サンプルング 1 ms

ユニットを増やしても変わらない



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ル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 1ms サンプル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 サンプルングで測定できます。

耐ノイズ性能

ユニットを増やしても変わらない

ユニットを増やしてもサンプルング速度に連動す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。

(例) サンプルング速度：1 秒

チャンネル数	カットオフ周波数
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

フィルター設定

ユニットごとに設定できる



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、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に測定ができます。

- ・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**

ひずみ測定

ひずみを最速 1 ms サンプルングで測定

ひずみゲージを直接接続して、最速 1 ms サンプルングで測定できます。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。



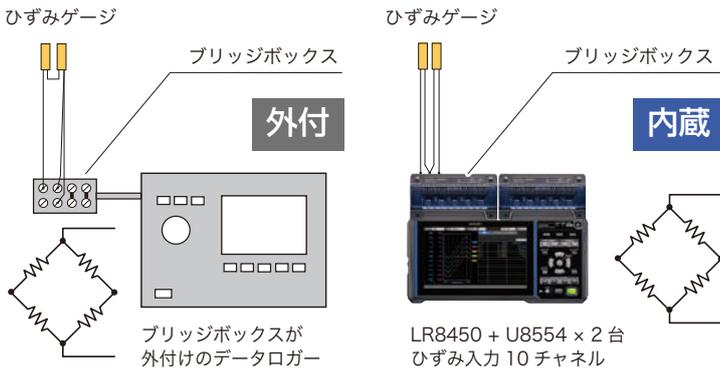
ひずみユニット U8554



ワイヤレスひずみユニット LR8534

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。



荷重センサや圧力センサなどひずみゲージ式変換器も直接繋いで測定できます。

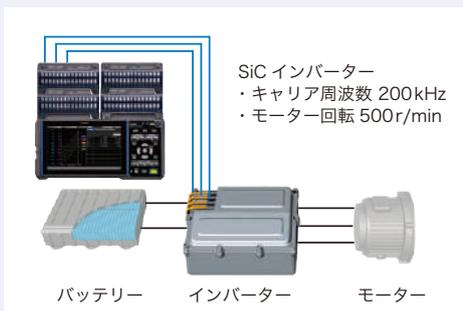


ノイズの影響を低減

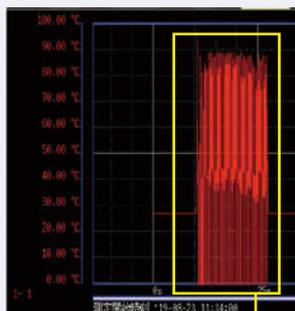
高電圧・高周波でも安定測定

例：電圧・温度ユニット U8550 使用時

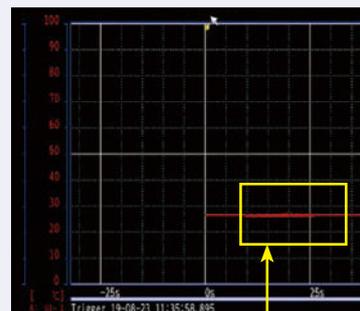
K 熱電対の先端をインバーターの PWM 出力端子 (W 相) のネジに接続して温度を測定。(設定：100° C f.s. レンジにおいて、100ms サンプルング)



従来のデータロガー



LR8450



インバーター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。

CAN 測定



1台2役！CAN入力&測定値をCAN出力

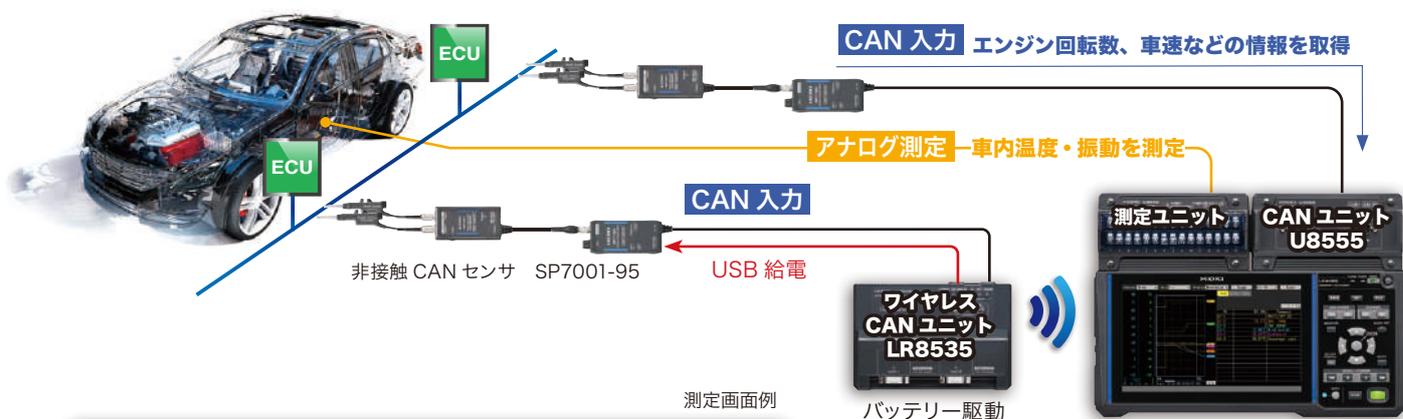
(出力機能：U8555のみ)

	U8555	LR8535
CAN/CAN FD 入力	○	○
CAN/CAN FD 出力	○	×

CAN 入力

U8555

LR8535



測定画面例



アナログデータとCANデータを同時に波形表示

取得したCANデータ

実測したアナログデータ

同じ時間軸で
波形表示

CAN信号をリアルタイムにアナログ波形に変換して表示します(CAN信号波形そのものは観測できません)。電圧、温度、ひずみなどのアナログデータとCANバスから得られる車速や回転数などの情報を、同時に波形で確認できます。

非接触・無線でCAN信号を受信できる

ワイヤレスユニットは非接触CANセンサSP7001-95との相性抜群!バッテリー駆動のワイヤレスユニットからセンサにUSB給電でき、外部電源不要かつ無線でCAN測定できます(約5時間バッテリー駆動可能)。ECU解析ツールやPCがなくても測定できるので、設置場所を取らず、走行試験中の配線をグッと減らしてスッキリ測定できます。



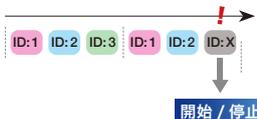
1ユニット500ch受信 多ch測定に対応

電動化が進んだ自動車内部では大量の情報が必要とされ、CANバス上のデータが増加しています。CANユニットは1台で最大500ch^(*)のデータを取得できます。最大4台まで増設可能で、最大2000chのCANデータを測定できます。1chにつき1シグナル分の情報を収集可能です。

(*)記録間隔100ms時

便利な機能1 特定IDの受信を通知

特定ID(例ID:X)を持つCAN信号が発生したタイミングで測定開始・停止させることができます。



便利な機能2 ビットマスクトリガ

ビットマスクトリガ機能で特定のパターンに対応するトリガを設定することができます。例えば、制御信号が特定のパターン10101010を示すタイミングで記録開始したい場合などにお使いいただけます。

便利な機能3 任意のCANフレームを送信 (U8555のみ)

ECUからCANにデータを出力させるために、あらかじめECUに向けてCAN信号を送信する必要がある場合があります。U8555ならCAN測定中に任意のCANフレームをCANバスへ送信できます。

単発送信

ECUの動作モードを変更するために一度だけ制御用のCAN通信が必要な場合

繰り返し送信

毎回特定のCANデータを送信しないとECUが取得したい値を出力してくれない場合



CAN ユニット U8555
CAN/CAN FD 送受信対応



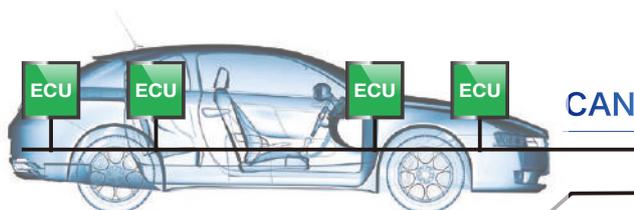
ワイヤレス CAN ユニット LR8535
CAN/CAN FD 受信のみ対応



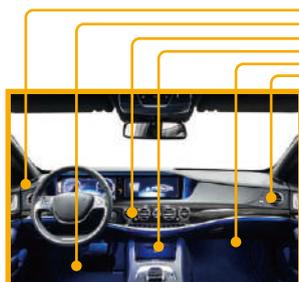
自動車の走行試験

CAN 出力

U8555 のみ



測定・データ収集 車内温度・振動を測定



温度は最速 10 ms サンプリング

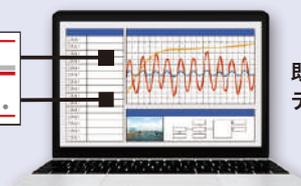


高速出力

車両の高性能化により、更に高速で複雑な通信制御が求められています。電圧や温度の測定値を最速 1 ms のデータ更新周期で CAN バスへ出力できるため、リアルタイム制御が必要なシステムへの測定データ取り込み要求にも応えます。

CAN 出力

ユニットで測定したアナログデータを CAN 信号として出力



既存のシステム上で CAN データとして一元管理できる

既存の CAN システムでデータを一元管理

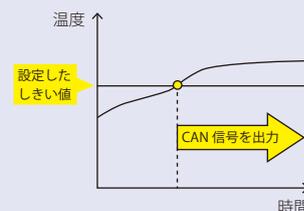
直結タイプのユニットで測定した電圧や温度などのアナログデータを、CAN バス上に送信できます。校正の取れた測定器で取得した信頼性のあるデータを、CAN バス上のデータと上位システムと統合して、一元管理できます。

CAN 信号として出力できるのは、直結タイプの測定ユニットで測定したデータのみです。無線ユニットで測定したデータは出力できません。

CAN 出力

異常検知時に CAN 信号を警報のように出力

電圧や温度等のアナログ測定値に対してしきい値を設定し、しきい値を超えたら CAN 信号を出力させることができます。CAN ロギングシステムでの異常検知にお使いいただけます。



CAN エディタ (CAN 設定用ソフトウェア / 標準付属)

LR8450 に付属のアプリケーションディスクからお手持ちのパソコンにインストールすると、簡単に CAN ユニットの設定ができます。

設定方法 オンラインでも、オフラインでも使用可能

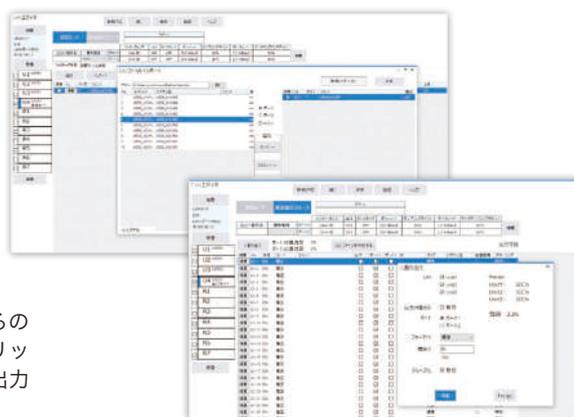
CAN エディタで設定した情報は CES 形式で保存し、そのまま LR8450 で読み込めます。LAN/USB 接続が難しい場合もオフラインで設定できます。

受信モード DBC ファイルの読み込み

手動でチャンネル設定する以外にも、DBC ファイルを読み込むだけで CAN 通信の定義設定が完了します。

出力モード 出力対象の自動設定

多チャンネルを扱うロガーに対して 1 チャンネルずつ出力用の通信定義を作成するのは大変時間がかかります。CAN エディタなら開始 ID を指定して自動設定をクリックすると、すべての通信定義が完成します。出来上がった通信定義は DBC で出力することができ、上位システムで読み込むだけで設定完了です。



無線だから使いやすい

分散した場所のデータを一括収集

LR8450-01 なら、無線ユニットを実験設備ごとに設置しても測定データを一括で同時に収集できます。

複数箇所の測定データを1台で収集

同じ時系列でデータ管理

ユニットは狭い場所でも設置可能

測定中に表示を確認



見通し
30 m まで*



各実験設備に無線ユニットを設置

* LR8450-01 や無線ユニットを床や地面に置くと、通信距離が短くなる場合があります。

停電や電波の途断でも安心

一時的に通信が途切れても安心

バッファメモリで最大5分間*1、測定データを保持

無線ユニット内部にバッファメモリを搭載しているため、最大5分間*1 測定データが保持されます。データは、通信が回復すると測定データと一緒に再度送信され、LR8450-01 内で測定データが復旧されます。*2 通信が遮断した場合や、ユニットのバッテリーが低下した場合は、警報出力ができます。

(*1) 記録間隔によって測定データの保持される時間（最大5分）は変わりません。

(*2) 測定中はロガーユーティリティで収集したデータは復旧されません。

バッテリー駆動

AC電源の取れない現場でも使用可能

例：LR8530 ワイヤレス電圧・温度ユニットは約9時間バッテリー駆動ができます。夜間に充電すれば、昼間の測定はバッテリーパックだけで駆動できます。

バッテリーパック Z1007 を使用した場合

無線ユニットの形名	連続使用時間
LR8530	約9時間
LR8531	約7時間
LR8532	約9時間
LR8533	約9時間
LR8534	約5時間
LR8535	約10時間*
LR8536	約5時間

*非接触 CAN センサ × 2
使用時は約5時間



測定中に停電が起こっても安心

バッテリー装着で安心

ACアダプタで電源を供給中でも、バッテリーパックを装着していれば、自動で電源が切り替わります。無線ユニットの電源が停電しても、LR8450-01 はそのまま測定を継続します。(停電中のデータは欠損として扱います)

配線が困難な場所での測定に

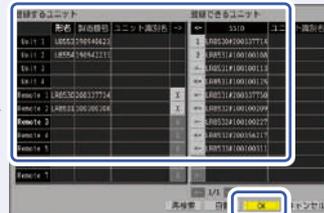
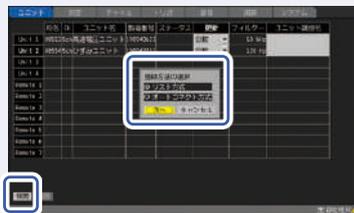
LR8450-01 と無線ユニットなら、最小限の配線で測定できるので、作業の時間短縮につながります。測定対象がある試験室と、データを確認する監視室の間の壁に穴を開けて長い配線をする必要がありません。

室内・外を隔てた測定にも、扉を閉めて設置



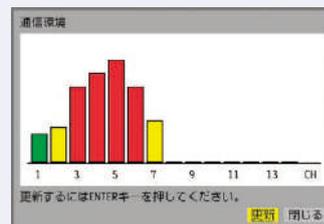
無線ユニットを簡単登録

通信距離内にある、ほかの LR8450-01 と接続されていないユニットを自動で検出します。あとは一覧から登録したいユニットを選ぶだけです。



無線 LAN の使用チャンネルを選べる & 使用チャンネル状況モニタ

空いているチャンネルを使用すると、ほかの無線 LAN 機器との電波干渉が低減できます。空いているチャンネルは、本体画面上で確認できます。



PC やタブレットで離れた場所のデータを観測

LR8450-01 と PC やタブレットを無線 LAN 接続すると、HTTP サーバーによる遠隔操作や、FTP サーバーによるデータファイルの取得ができます。（ステーションモードおよびアクセスポイントモード使用時は、LoggerUtility を使用できません）

ステーションモード

市販のアクセスポイント（AP）に無線 LAN 接続ができます。



アクセスポイントモード

直接 PC と無線 LAN 接続ができます。



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。

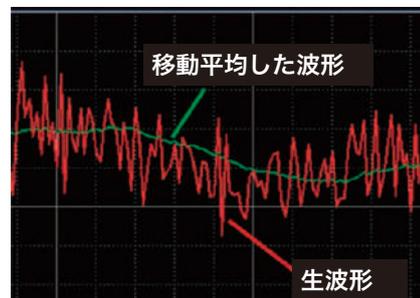


演算種類

- 平均値
- P-P 値
- 最大値
- 最小値
- 最大値の時間
- 最小値の時間
- 積算
- 積分
- 稼働率
- ON 時間
- OFF 時間
- ON 回数
- OFF 回数

波形演算機能

測定を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。

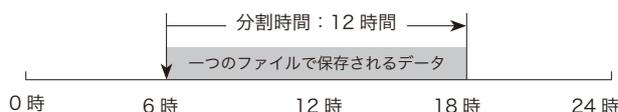


演算種類

- 四則演算
- 積算
- 単純平均
- 移動平均
- 積分

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に便利です。



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。最大記録時間は、測定チャンネルに比例します。下表で測定チャンネル数を半分にすれば、記録時間は倍になります。

U8550/U8551 を 2 ユニットで、または U8552 を 1 ユニットでアナログ 30 チャンネル記録時（警報出力なし、波形演算なし）
LR8530/LR8531 を 2 ユニットで、または LR8532 を 1 ユニットでアナログ 30 チャンネル記録時（警報出力なし、波形演算なし）

記録間隔	内部バッファメモリー (512 MB)	SD メモリカード Z4001 (2 GB)	SD メモリカード Z4003 (8 GB)	USB メモリ Z4006 (16 GB)
10ms	1 日	3 日 20 時間	15 日 8 時間	30 日 12 時間
100ms	10 日 8 時間	38 日 18 時間	153 日 9 時間	305 日 5 時間
1s	103 日 13 時間	387 日 12 時間	1533 日 21 時間	3052 日 9 時間
10s	500 日	3875 日 6 時間	15339 日 3 時間	30523 日 19 時間

U8553 または U8554 を 4 ユニットで、20 チャンネル記録時（警報出力なし、波形演算なし）
LR8533 または LR8534 を 4 ユニットで、20 チャンネル記録時（警報出力なし、波形演算なし）

記録間隔	内部バッファメモリー (512 MB)	SD メモリカード Z4001 (2 GB)	SD メモリカード Z4003 (8 GB)	USB メモリ Z4006 (16 GB)
1ms	3 時間 43 分	13 時間 56 分	2 日 7 時間	4 日 13 時間
10ms	1 日 13 時間	5 日 19 時間	23 日	45 日 18 時間
100ms	15 日 12 時間	58 日 3 時間	230 日 2 時間	457 日 20 時間
1s	155 日 8 時間	581 日 7 時間	2300 日 21 時間	4578 日 13 時間
10s	500 日	5813 日 1 時間	23008 日 20 時間	45785 日 20 時間

U8552 を 4 ユニット、LR8532 を 7 台で 330 チャンネル記録時（警報出力なし、波形演算なし）

記録間隔	内部バッファメモリー (512 MB)	SD メモリカード Z4001 (2 GB)	SD メモリカード Z4003 (8 GB)	USB メモリ Z4006 (16 GB)
20ms	4 時間 31 分	17 時間 14 分	2 日 18 時間	5 日 13 時間
100ms	22 時間 35 分	3 日 14 時間	13 日 20 時間	27 日 17 時間
1s	9 日 9 時間	35 日 22 時間	138 日 17 時間	277 日 11 時間
10s	94 日 3 時間	359 日 13 時間	1388 日 9 時間	2774 日 19 時間

PC で遠隔操作、データファイルを取得



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。

FTP クライアント

データファイルを自動で転送する

LR8450 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 サーバーに自動送信できます。

HTTP サーバー機能

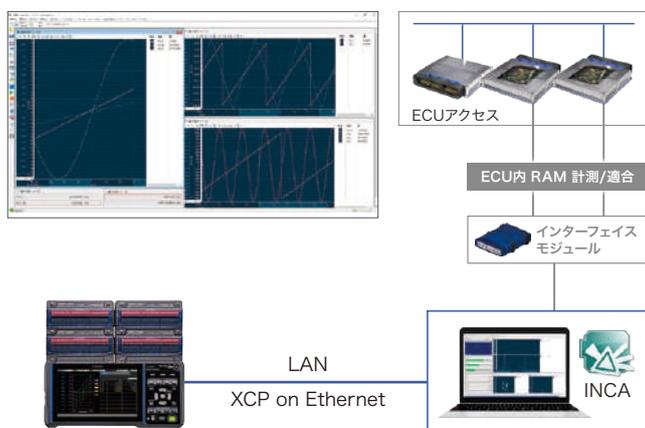
PC で遠隔操作する

Microsoft Edge 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。

他社製ツールとの連携

XCP on Ethernet で測定値を出力

ASAM (Association for Standardisation of Automation and Measuring Systems) 規格の XCP プロトコルに準拠した XCP セカンダリ動作が可能です。XCP プライマリーで測定開始 / 停止の制御や測定値の取得が可能です。(CAN ユニットの測定値は出力できません)



MDF 形式対応の波形ビューワで読み込み

LR8450 で測定した電流、電圧、温度、歪、CAN などの測定データを MDF (Measurement Data Format) 形式で保存し、MDF 形式に対応した他社ソフトウェアで読み込みます。

市販ソフトウェア

FAMOS

販売元 (株) 東陽テクニカ様

400 種類以上の演算処理用関数
作成が容易なレポート機能

NI DIAdem

販売元 (株) 共和電業様

データ検索・読み込みから
解析・レポート作成、対話式に作
業ができるソフトウェア

FlexPro

販売元 (株) ヒューリンクス様

大容量データを高速に検索 & 処理
分析テンプレートを社内で共有

Oscope 2

販売元 (株) 小野測器様

長い時系列データを
自由自在に編集、解析

付属ソフトウェア

Logger Utility (標準付属) 最速 10 ms でデータを PC に収集

*U8555、LR8535 CAN ユニットのリアルタイム測定および波形データの閲覧はできません。
U8555、LR8535 を含む測定データの、PC でのリアルタイム測定、データ閲覧は GENNECT One
をご使用ください。

記録間隔	同時記録	接続台数	接続方法	CAN
10 ms	600 チャンネル	5 台まで	LAN / USB	非対応

+ 60 波形演算チャンネル

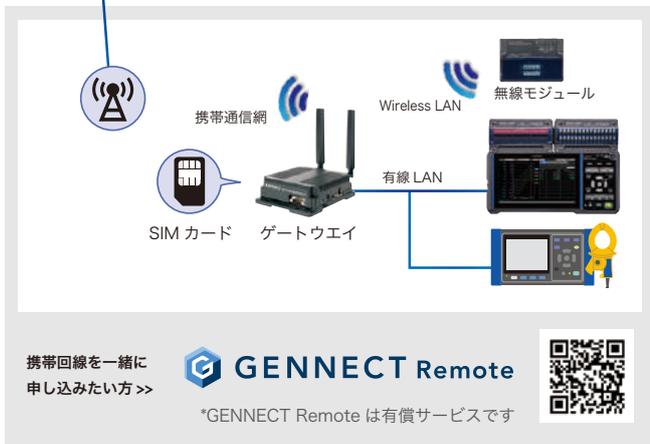
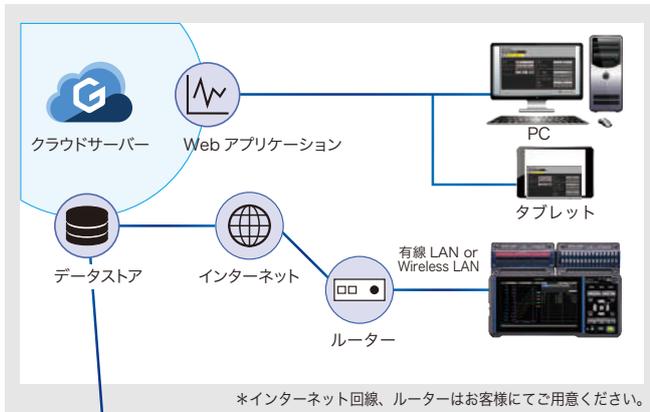


最速 10 ms で LR8540 を 5 台同時ロギング



ロギングデータをリアルタイムにグラフ表示

GENNECT Cloud 現場のロガーをクラウドに直結



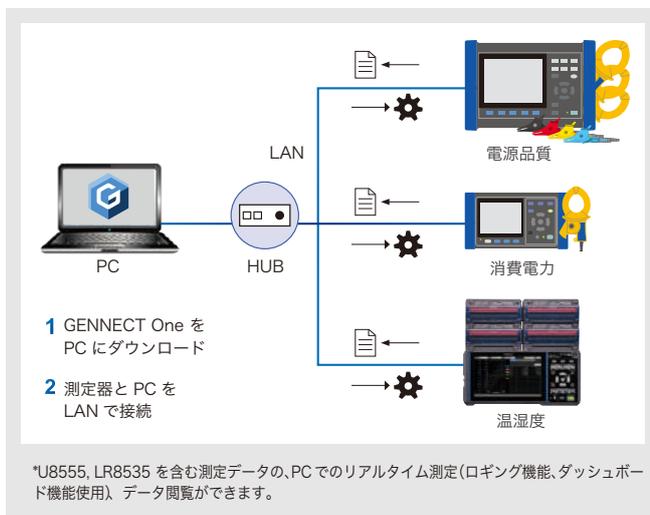
記録間隔	同時記録	接続台数	CAN
1分	1000チャンネル/計測器 <small>*Pro プラン</small>	100台 <small>*Pro プラン</small>	対応

- ☁️ ロガーの測定値を1分間隔でロギング。クラウドサーバーに保存、すぐに共有
- 🔔 異常データを測定したら、すぐにメール、LINE、Microsoft Teams、Slack でお知らせ
- 📄 ロガーのSDカードに保存した測定器データファイルをクラウドで共有
- 🖥️ 遠隔操作で、ロガーの設定を変更する

GENNECT Cloud は無償で扱えます。
(*有料プランあり)
詳しい情報はこちら



GENNECT One 複数の計測器を組み合わせて同時測定



記録間隔	同時記録	接続台数	接続方法	CAN
1秒	512チャンネル <small>他の測定器を合わせて</small>	15台まで*3	LAN	対応

*3ロギング・ダッシュボード機能に限り30台まで接続可能

- 🕒 記録計、電力計などの計測器と組み合わせて最速1sで同時ロギング
- 📊 ロギングデータをリアルタイムにグラフ表示。CSV、日報、月報を自動作成
- 🔍 ダッシュボード機能で測定値をグラフィカルに表示。異常を視覚的にキャッチ
- 📄 測定器のSDカードに保存した測定器データファイルをダウンロード
- 🖥️ 遠隔操作で、計測器の設定を変更

GENNECT One は無償アプリです。
詳しい情報、ダウンロードはこちら



製品仕様

LR8450, LR8450-01 メモリハイロガー	
製品保証期間	3年間
確度保証期間	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* (* LR8450-01のみ) U8555, LR8535は合計4ユニットまで接続可能
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 U8555 CAN ユニット U8556 電流モジュール
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 LR8535 ワイヤレス CAN ユニット LR8536 ワイヤレス電流モジュール
測定チャンネル数	直結ユニットでアナログ最大120ch, 直結ユニットと無線ユニット でアナログ最大330ch*1 (*1: LR8450-01のみ) ・最大チャンネル数は接続ユニットによる ・U8555 CAN ユニットは1ユニットで最大500chまで入力可 能
パルス/ ロジック入力	チャンネル数: 8ch (本体とGND共通, 非絶縁, パルス/ロジック 入力を1chずつ排他設定) 入力形態: 無電圧接点, オープンコレクター, 電圧 積算: 0~1000Mパルス, 分解能1パルス 回転速度: 0~5000n (r/s), 分解能1/n (r/s), 0~ 300000/n (r/min), 分解能1/n (r/min), nは1 回転当りのパルス数で1~1000 ロジック入力: 記録間隔ごとに1または0を記録
記録間隔	1ms*, 2ms*, 5ms* (*1ms/Sユニットを使用時のみ設定 可能), 10ms~1h, 22設定, データ更新間隔をユニットごと に設定可能
データ保存	SDメモ리카ード/USBメモリ選択 (HIOKI純正オプションのみ 動作保証)
LAN インターフェイス	100BASE-TX/1000BASE-T, DHCP, DNS対応, 機能: Logger Utilityソフトによるデータ収集/条件設定, 通信コマ ンドによる設定/記録制御, FTPサーバー/クライアント, HTTP サーバー, メール送信, NTPクライアント, XCP on Ethernet, GENNECT Cloud 連携機能
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: 30m 暗号化機能: WPA-PSK/WPA2-PSK, TKIP/AES 使用可能チャンネル: 1~11ch 対応モード: 無線ユニット接続, アクセスポイント, ステーション 機能: 通信コマンドによる設定/記録制御, FTPサーバー/ク ライアント, HTTPサーバー, メール送信, NTPクライ アント, XCP on Ethernet, GENNECT Cloud 連携機能
USB インターフェイス	USB2.0準拠 x2 (USBメモリ, キーボード, ハブ接続), x1 (Logger Utilityによるデータ収集/条件設定, 通信コマンドによ る設定/記録制御, SDメモ리카ードのデータをPCに転送)
SDカードスロット	SD規格準拠 x1 (SD/SDHCメモ리카ード対応), 動作保証: Z4001, Z4003
表示体	7インチ TFT カラー液晶 (WVGA 800 x 480ドット)
機能	SDカード/USBメモリリアルタイム保存, 数値/波形演算, 警報出力8ch, 電圧出力2端子 (5V/12V/24V切り替え 可能)
電源	ACアダプタ: Z1014 (AC100~240V, 50/60Hz), 95VA Max. (ACアダプタ含む), 28VA Max. (本体の み) バッテリーパック: Z1007 (2個装着可能)/連続使用時間4h (2 個使用参考値), 20VA Max. 外部電源: DC10~30V, 28VA Max.
使用場所	屋内使用, 汚染度2, 高度2000m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)
寸法・質量	ユニットなし: 272W x 145H x 43D mm (突起物を含ま ない), 1108g (バッテリー含まず) ユニット2個装着時: 272W x 198H x 63D mm (突起物を含 まない) ユニット4個装着時: 272W x 252H x 63D mm (突起物を含 まない)
付属品	クイックスタートマニュアル, LOGGER Application Disc (GENNECT One, GENNECT One ユーザーズマニュアル, 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, CANエディタ, CAN エディタ取扱説明書, 通信コマンド説明書), 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

* U8555 CAN ユニットおよびLR8535 ワイヤレス CAN ユニット非対応

動作環境	Windows7, Windows8, Windows10 (32 bit/64 bit) Windows11 (64 bit)
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 10ms ~ 可能、最大測定アナログチャンネル数 600 チャンネル
機能	制御可能台数: 最大5台 データ収集システム: 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: 2035 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, セミコロン区切り, スペ ース区切り, タブ区切り) Excel のシートに転送 (Excel のテンプレート指定 可能) 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: 波形データファイル (LUW 形式, MEM 形式) 検索モード: イベントマーク, 日時, 最大位置, 最小位置, 極大 位置, 極小位置, 警報位置, レベル, ウィンドウ, 変化量
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, リスト印刷 (チャンネル 設定, イベント, カーソル値) 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)

直結ユニット U8550, U8551, U8552, U8553, U8554, U8555, U8556 共通

接続機種	LR8450 / LR8450-01 メモリハイロガー
使用温湿度範囲	-10°C ~ 50°C, 80% RH 以下 (結露しないこと)
保存温湿度範囲	-20°C ~ 60°C, 80% RH 以下 (結露しないこと)
耐振動性	JIS D 1601:1995 5.3(1), 1 種: 乗用車, 条件: A 種相当
付属品	取扱説明書, 取付用ねじ×2, 結線確認ラベル*1 (*1U8554のみ付属), キャップ 5 個*2 (*2U8556のみ付属)

無線ユニット LR8530, LR8531, LR8532, LR8533, LR8534, LR8535, LR8536 共通

接続機種	LR8450-01 メモリハイロガー
制御通信手段	Z3230 無線 LAN アダプタ (付属) を接続して無線接続 無線 LAN (IEEE802.11b/g/n) 通信距離: 見通し 30 m 暗号化機能: WPA-PSK / WPA2-PSK, TKIP/AES 使用可能チャンネル: 1 チャンネル ~ 11 チャンネル
通信バッファメモリ	4M ワード (揮発性メモリ) 通信エラー時にデータ保持, 通信回復時に再送信
使用温湿度範囲	-20°C ~ 55°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°C ~ 60°C, 80% RH 以下 (結露しないこと)
耐振動性	JIS D 1601:1995 5.3(1), 1 種: 乗用車, 条件: A 種相当
LED 表示	無線接続, 測定状態, エラー状態, AC アダプタ / 外部電源駆動, バッテリー駆動, 充電状態, CAN バス通信状態*, 終端抵抗接続状態* (*LR8535のみ)
オートコネク機能	あり
付属品	Z3230 無線 LAN アダプタ, 取扱説明書, Z1008 AC アダプタ, 取付板, M3×4 ねじ×2 (取付板用), 結線確認ラベル* (*LR8534のみ付属)
Z3230 無線仕様	無線 LAN (IEEE802.11b/g/n) 通信距離: 見通し 30 m 暗号化機能: WPA-PSK / WPA2-PSK, TKIP/AES 使用可能チャンネル: 1 チャンネル ~ 11 チャンネル

電源仕様 (無線ユニットのみ)

AC アダプタ	Z1008 AC アダプタ (DC 12V, 標準付属) 定格電源電圧 AC 100V ~ 240V 定格電源周波数 50Hz/60 Hz 最大定格電力 25VA (AC アダプタ含む)
バッテリー	Z1007 バッテリーパック (AC アダプタ使用時は AC アダプタ優先) 最大定格電力 LR8530, LR8532: 1.5VA LR8531, LR8533: 2.0VA LR8534, LR8535, LR8536: 3.5VA
外部電源	定格電源電圧 DC 10V ~ 30V 最大定格電力 8VA (外部電源 DC 30V, バッテリー充電時) 通常消費電力 (外部電源 DC 12V, バッテリー未装着にて) LR8530, LR8532, LR8533: 2.5VA LR8531: 3.0VA LR8534, LR8535: 4.0VA LR8536: 2.4VA
連続使用時間	Z1007 バッテリーパック使用時 (全データ更新レート, 通信状態良好にて, 23°C参考値) LR8530, LR8532, LR8533: 約 9 時間 LR8531: 約 7 時間 LR8534, LR8536: 約 5 時間 LR8535: 約 10 時間 (非接触 CAN センサ × 2 使用時は約 5 時間)
充電機能	Z1007 バッテリーパック装着状態で AC アダプタまたは DC 10V ~ 30V 外部電源を接続することで可能 充電時間: 約 7 時間 (23°C 参考値)

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	ワイヤレス電圧・温度ユニット LR8530 ワイヤレスユニバーサルユニット LR8531 ワイヤレス電圧・温度ユニット LR8532
--	--

(確度保証期間 1 年)

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) LR8530: 15ch (電圧, 熱電対について ch ごと設定可能) U8551, LR8531: 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) LR8532: 30ch (電圧, 熱電対について ch ごと設定可能)
入力端子	U8550, LR8530: M3 ネジ式端子台 (1ch あたり 2 端子) U8551, LR8531: 押しボタン式端子台 (1ch あたり 4 端子) U8552, LR8532: 押しボタン式端子台 (1ch あたり 2 端子)
出力端子	M3 ねじ式端子台 (1 出力, 2 端子, Z2000 湿度センサ専用電源、同時に 15 本までの Z2000 湿度センサに電源供給可能) (LR8531のみ)
測定対象	U8550, U8552: 電圧, 温度 (熱電対), 湿度 LR8530, LR8532: 電圧, 温度 (熱電対) U8551, LR8531: 電圧, 温度 (熱電対), 湿度, 温度 (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) ※チャンネル間は半導体リレーで絶縁しています。雷サージなど、製品仕様を超えた電圧がチャンネル間に印加されると半導体リレーが短絡故障する可能性がありますので、絶対に印加しないようご注意ください。
対地間最大定格電圧	AC, DC 300 V (入力 ch- 本体間, 筐体間, もしくは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	10 MΩ 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) 1 MΩ ± 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	1 kΩ 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
外形寸法	U8550, U8551, U8552: 約 134W × 70H × 63D mm LR8530, LR8531, LR8532: 約 154W × 106H × 57D mm
質量	U8550: 341 g, U8551: 314 g, U8552: 315 g LR8530: 423 g, LR8531: 386 g, LR8532: 388 g (Z3230 無線 LAN アダプタ含む)

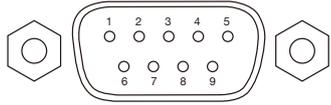
高速電圧ユニット U8553 ワイヤレス高速電圧ユニット LR8533

(確度保証期間 1 年)

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) ※チャンネル間は半導体リレーで絶縁しています。雷サージなど、製品仕様を超えた電圧がチャンネル間に印加されると半導体リレーが短絡故障する可能性がありますので、絶対に印加しないようご注意ください。
対地間最大定格電圧	AC, DC 300 V (入力 ch- 本体間, 筐体間もしくは各ユニット間に加えても壊れない上限電圧)
入力抵抗	1 MΩ ± 5%
許容信号源抵抗	100 Ω 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
外形寸法・質量	U8553: 約 134W × 70H × 63D mm, 232 g LR8533: 約 154W × 106H × 57D mm, 370 g

CAN ユニット U8555 | ワイヤレス CAN ユニット LR8535

(確度保証期間 1 年)

入力ポート数	2 ポート	
入力端子	D-sub 9 pin MALE × 2	
		
	ピン番号	名称
	1	N.C.
	2	CAN_L
	3	GND
	4	N.C.
	5	N.C.
	6	N.C.
	7	CAN_H
8	N.C.	
9	N.C.	
電源供給端子 (LR8535 のみ)	USB ポート (シリーズ A レセプタクル × 2) HIOKI 非接触 CAN センサへの電源供給専用	
インターフェイス	対応プロトコル	CAN (ISO11898) CAN FD (ISO11898) CAN FD (non-ISO)
	物理層	ISO11898 (High Speed)
ターミネータ	ポート毎に ON / OFF 設定可能 抵抗値 : 120 Ω ± 10 Ω	
ACT LED	CAN バスの動作状態を表示	
TERM LED	ターミネータ ON 時に点灯	
データ更新間隔	10 ms ~ 10 s (10 段階切替)	
ボーレート	CAN/CAN FD (arbitration) : 50k, 62.5k, 83.3k, 100k, 125k, 250k, 500k, 800k, 1000k [Baud] CAN FD(data): 0.5M, 1M, 2M, 2.5M, 4M, 5M [Baud]	
サンプリングポイント	CAN / CAN FD (arbitration) : 50.0% ~ 95.0% CAN FD (data) : 50.0% ~ 95.0%	
ACK	CAN 受信時の ACK 応答 ON/OFF を設定可能	
動作モード	U8555: 受信モードと測定値出力モードを切り替え可能 LR8535: 受信モードのみ対応	
外形寸法・質量	U8555 : 約 134W × 70H × 54D mm, 235 g LR8535 : 約 154W × 106H × 48D mm, 355 g (Z3230 含む)	

受信モード仕様

測定チャンネル数	データ更新間隔 10 ms : 最大 50 ch (最大 50 signal) データ更新間隔 20 ms : 最大 100 ch (最大 100 signal) データ更新間隔 50 ms : 最大 250 ch (最大 250 signal) データ更新間隔 100 ms 以上 : 最大 500 ch (最大 500 signal)
受信 ID カウント	データ更新間隔内に対象 ID を受信した回数が記録される機能
任意フレーム送信 (U8555 のみ)	受信モード中に任意の CAN フレームを送信可能 設定可能な条件数 : 8 条件 / ユニット

測定値出力モード仕様 (U8555 のみ)

概要	LR8450 の測定値を CAN フレームに変換して出力可能
出力対象	直結ユニットの測定データ (CAN ユニット以外) 測定時刻
出力データ更新周期	出力元ユニットのデータ更新間隔依存 (最速 1 ms 周期)
応答性	データ更新間隔 × 2 + 1 ms + アナログ応答時間* (*フィルター設定による) (U8554 : 5 ms, ローパスフィルター 120 Hz において)

ソフトウェア CAN エディタ仕様

基本仕様

対応 OS	Windows10(32ビット / 64ビット), Windows11(64ビット)
インターフェイス	LAN / USB
対応言語	日本語 / 英語 / 中国語
対応測定器	HIOKI LR8450/LR8450-01 メモリハイロガー
設定ユニット位置	ユニット 1 ~ ユニット 4 無線ユニット 1 ~ 無線ユニット 7
CAN インターフェイス設定	インターフェイス, ターミネータ, ボーレート, データレート, サンプリングポイント, データサンプリングポイント, ACK
ユニット動作モード	ユニット毎に受信モードと測定値出力モードを切り替え可能

受信モード設定

更新間隔	10 ms ~ 10 s (10 段階切替)	
受信チャンネル定義設定内容	CAN 入力ポート設定	ポート 1 / ポート 2
	チャンネルタイプ	データ / ID カウント
	共通設定	1. フォーマット 標準 / 拡張 2. ID 0h ~ 1FFFFFFFh 3. コメント 4. 単位 5. ファクター、オフセット
	チャンネルタイプ : データ時	1. スタートビット 0 ~ 511 2. ビット長 1 ~ 64 [bit] 3. バイトオーダー Motorola / Intel 4. データ型 Unsigned / Signed / IEEE Float / IEEE Double
任意フレーム送信設定	LR8450 表示設定	1. 表示上限値 / 表示下限値 2. 表示桁数、表示形式 3. 数値演算しきい値 4. 波形色
	送信条件番号	No.1 ~ No.8
	CAN 出力ポート設定	ポート 1 / ポート 2
	フレーム数	1 ~ 8 フレーム
任意フレーム送信設定	定期送信設定	ON/OFF
	定期送信間隔	1 ~ 9999 (× 10 [ms])
	タイミング	測定開始時、測定停止時、開始トリガ成立時、警報成立時、手動
	フレームタイプ	CAN 標準 / CAN 拡張 / CAN FD 標準 / CAN FD 拡張
	送信 ID	0h ~ 1FFFFFFFh
	DLC (バイト)	0 ~ 15 (0 ~ /12/16/20/24/32/48/64)
	送信データ	送信データを 16 進数で設定
ディレイ	0 ~ 9999 (× 10 [ms])	

測定値出力モード設定

測定値出力設定	CAN 出力ポート設定	ポート 1 / ポート 2
	フレームタイプ	標準 / 拡張
	ID	0h ~ 1FFFFFFFh
CAN バス負荷率見積機能	データ	下記ユニットの測定値を出力対象データとして設定可能 U8550, U8551, U8552, U8553, U8554, U8556
	現在の設定で測定値を出力した場合の CAN バス負荷上昇率を表示	

ファイル仕様

保存機能	1. 測定値出力モード設定で定義した送信データの CANdb ファイル (.dbc) 2. CAN エディタの全体設定データ (.CES)
読み出し機能	1. CANdb ファイル (.dbc), MR8904 の定義ファイル (.CDF) を読み出して受信チャンネル設定に使用可能 2. LR8450 の設定 (.SET) / CAN エディタの設定 (.CES) を読み出して CAN エディタの全体設定へ反映可能
タイトル	設定データ (.CES) に半角 50 字、全角 25 字までタイトルを設定可能

ひずみユニット U8554 | ワイヤレスひずみユニット LR8534

(確度保証期間 1 年)

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 測定対象に依り 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
ゲージ率	2.0 固定
ブリッジ電圧	DC 2V ± 0.05V
平衡調整	方式 電子式オートバランス
入力方式	平衡差動入力, 全チャンネル同時サンプリング (チャンネル間非絶縁)
A/D 分解能	16bit
最大入力電圧	DC ± 0.5V (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 30V rms または DC 60V (入力 ch- 本体間に加えても壊れない上限電圧)
入力抵抗	2MΩ ± 5%
データ更新間隔	1ms ~ 10s (13段階切替)
ローパスフィルタ	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、ローパスフィルタのカットオフ周波数を自動設定する 減衰特性: 5次バタワースフィルタ -30dB/oct
外形寸法・質量	U8554: 約 134W × 70H × 63D mm, 231g LR8534: 約 154W × 106H × 57D mm, 372g

電流モジュール U8556 | ワイヤレス電流モジュール LR8536

(確度保証期間 1 年)

入力チャンネル数	5ch
入力端子	専用コネクタ (HIOKI PL14)
測定対象	電流 (オプションの電流センサーによる)
適合電流センサ	CT7812 AC/DC カレントセンサ (定格 2A) CT7822 AC/DC カレントセンサ (定格 20A) CT7126 AC カレントセンサ (定格 60A) CT7131 AC カレントセンサ (定格 100A) CT7136 AC カレントセンサ (定格 600A) CT7044 AC フレキシブルカレントセンサ (定格 6000A, φ100mm) CT7045 AC フレキシブルカレントセンサ (定格 6000A, φ180mm) CT7046 AC フレキシブルカレントセンサ (定格 6000A, φ254mm) CT7731 AC/DC オートゼロカレントセンサ (定格 100A) CT7736 AC/DC オートゼロカレントセンサ (定格 600A) CT7742 AC/DC オートゼロカレントセンサ (定格 2000A) CT7116 AC リークカレントセンサ (定格 6A)
測定レンジ	200mA/2A (CT7812) 500mA/5A (CT7116) 2A/20A (CT7822) 5A/50A (CT7126) 100A (CT7131, CT7731) 50A/500A (CT7136, CT7736) 200A/2000A (CT7742) 50A/500A/5000A (CT7044, CT7045, CT7046)
瞬時値応答時間	150μs (ステップ入力 最終値に対し 90% 設計値)
実効値周波数特性	DC ~ 5kHz (-3dB)
実効値応答時間	0.8s (ステップ入力 測定値が確度仕様範囲に入る時間, 設計値)
A/D 分解能	16 bit
入力抵抗	1MΩ ± 10%
電流センサ電源	+5V ± 0.25V, -5V ± 0.25V
対地間最大定格電圧	非絶縁
データ更新間隔	1ms ~ 10s (13段階切替)
測定項目	瞬時値, 実効値 (切替)
実効値測定方法	AC+DC を実効値 IC にて真の実効値演算
ローパスフィルタ	OFF, 220Hz (-3dB)
外形寸法・質量	U8556: 約 134W × 70H × 63D mm, 256g LR8536: 約 154W × 115H × 48D mm, 377g

電流モジュール U8556, ワイヤレス電流モジュール LR8536 仕様続き

データ更新間隔	1ms ~ 10s (13段階切替)
測定項目	瞬時値, 実効値 (切替)
実効値測定方法	AC+DC を実効値 IC にて真の実効値演算
ローパスフィルタ	OFF, 220Hz (-3dB)

U8556, LR8536 と各センサーの組合せ確度

CT7812 AC/DC カレントセンサ

レンジ	分解能	瞬時値組合せ確度
2.0000A	0.0002A	± 0.38% rdg. ± 0.0037A
200.0mA	0.1mA	± 0.38% rdg. ± 2.4mA

CT7822 AC/DC カレントセンサ

レンジ	分解能	瞬時値組合せ確度
20.000A	0.002A	± 0.38% rdg. ± 0.037A
2.000A	0.001A	± 0.38% rdg. ± 0.024A

CT7126 AC カレントセンサ

レンジ	分解能	実効値組合せ確度		
		45 ≤ f ≤ 66Hz	66 < f ≤ 500Hz	500 < f ≤ 1kHz
50.00A	0.01A	± 1.1% rdg. ± 0.09A	± 2% rdg. ± 0.09A	± 2.6% rdg. ± 0.09A
5.000A	0.001A	± 1.1% rdg. ± 0.022A	± 2% rdg. ± 0.022A	± 2.6% rdg. ± 0.022A

CT7131 AC カレントセンサ

レンジ	分解能	実効値組合せ確度		
		45 ≤ f ≤ 66Hz	66 < f ≤ 500Hz	500 < f ≤ 1kHz
100.00A	0.01A	± 1.1% rdg. ± 0.18A	± 1.8% rdg. ± 0.18A	± 2.4% rdg. ± 0.18A

CT7136 AC カレントセンサ

レンジ	分解能	実効値組合せ確度		
		45 ≤ f ≤ 66Hz	66 < f ≤ 500Hz	500 < f ≤ 1kHz
500.0A	0.1A	± 1.1% rdg. ± 0.9A	± 1.8% rdg. ± 1A	± 2.4% rdg. ± 1A
50.00A	0.01A	± 1.1% rdg. ± 0.22A	± 1.8% rdg. ± 0.28A	± 2.6% rdg. ± 0.28A

CT7044, CT7045, CT7046 AC フレキシブルカレントセンサ

レンジ	分解能	実効値組合せ確度	
		45 ≤ f ≤ 66Hz	瞬時値組合せ確度
5000A	1A	± 2.3% rdg. ± 33A	
500.0A	0.1A	± 2.3% rdg. ± 3.3A	
50.00A	0.01A	± 2.3% rdg. ± 2.66A	

CT7731 AC/DC オートゼロカレントセンサ

レンジ	分解能	瞬時値組合せ確度
100.00A	0.01A	± 1.08% rdg. ± 0.58A

CT7736 AC/DC オートゼロカレントセンサ

レンジ	分解能	瞬時値組合せ確度
500.0A	0.1A	± 2.08% rdg. ± 3.6A
50.00A	0.01A	± 2.08% rdg. ± 3.06A

CT7742 AC/DC オートゼロカレントセンサ

レンジ	分解能	瞬時値組合せ確度
2000.0A	0.2A	± 1.58% rdg. ± 11.7A
200.0A	0.1A	± 1.58% rdg. ± 10.4A

CT7116 AC リークカレントセンサ

レンジ	分解能	実効値組合せ確度		
		45 ≤ f ≤ 66Hz	66 < f ≤ 500Hz	500 < f ≤ 1kHz
5.000A	0.001A	± 1.8% rdg. ± 0.011A	± 4% rdg. ± 0.014A	± 4.6% rdg. ± 0.014A
500.0mA	0.1mA	± 1.8% rdg. ± 4.6mA	± 4% rdg. ± 7.6mA	± 4.6% rdg. ± 7.6mA

製品名：メモリハイロガー LR8450



形名 (発注コード)	仕様
LR8450	標準モデル, 本体のみ
LR8450-01	無線 LAN 搭載モデル, 本体のみ

・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。使用可能な国の最新情報は、HIOKIホームページをご覧ください。

オプション

直結ユニット



電圧・温度ユニット U8550
 チャネル数：15ch、最高サンプリング：10 ms



ユニバーサルユニット U8551
 チャネル数：15ch、最高サンプリング：10 ms



電圧・温度ユニット U8552
 チャネル数：30ch、最高サンプリング：20 ms
 (使用チャネル数が15ch以下では10ms)



高速電圧ユニット U8553
 チャネル数：5ch、最高サンプリング：1 ms



ひずみユニット U8554
 チャネル数：5ch、最高サンプリング：1 ms



CAN ユニット U8555
 2ポート、CAN/CAN FD 対応、入力/出力



電流モジュール U8556
 チャネル数：5ch、最高サンプリング：1 ms

無線ユニット



ワイヤレス電圧・温度ユニット LR8530
 チャネル数：15ch、最高サンプリング：10 ms



ワイヤレスユニバーサルユニット LR8531
 チャネル数：15ch、最高サンプリング：10 ms



ワイヤレス電圧・温度ユニット LR8532
 チャネル数：30ch、最高サンプリング：20 ms
 (使用チャネル数が15ch以下では10ms)



ワイヤレス高速電圧ユニット LR8533
 チャネル数：5ch、最高サンプリング：1 ms



ワイヤレスひずみユニット LR8534
 チャネル数：5ch、最高サンプリング：1 ms



ワイヤレス CAN ユニット LR8535
 2ポート、CAN/CAN FD 対応、受信のみ



ワイヤレス電流モジュール LR8536
 チャネル数：5ch、最高サンプリング：1 ms

電源	固定スタンド	ケース	無線 LAN アダプタ
本体、無線ユニット共用 <p>バッテリーパック Z1007 本体に2個、無線ユニットに1個装着可能 (Li-ion, DC7.2V 2170mAh, DC7.4V 2000mAh)</p>	<p>固定スタンド Z5040 壁掛け用</p>	<p>携帯用ケース C1012 本体、直結ユニット4台、無線ユニット7台収納可能</p>	<p>無線 LAN アダプタ Z3230 無線ユニットに標準付属</p>
本体用 <p>AC アダプタ Z1014 LR8450/LR8450-01に標準付属</p>	無線ユニット用 <p>AC アダプタ Z1008 無線ユニットに標準付属</p>		
本体用 <p>電源ケーブル L1012 DC 駆動、外部バッテリー接続用、末端未加工、約2m</p>			

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 5m



湿度センサ Z2000
 (アナログ出力) 長さ 3m



K 熱電対 9810
 (日本用) 温度測定範囲 -180 ~ 200°C, 許容差クラス 2, 長さ 5m, 素線径 φ 0.32mm, 5本/1set



T 熱電対 9811
 (日本用) 温度測定範囲 -180 ~ 200°C, 許容差クラス 2, 長さ 5m, 素線径 φ 0.32mm, 5本/1set



CAN ケーブル 9713-01
 U8555, LR8535 用 片側加工なし, 1.8 m



非接触 CAN センサ SP7001-95
 CAN FD / CAN 対応, SP7001, SP9250, SP7150 のセット品

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
 2GB



SD メモリカード Z4003
 8GB



USB メモリ Z4006
 16GB, 長寿命・高信頼性の SLC タイプフラッシュメモリ採用

PC 関連



ロガーユーティリティ/CAN エディタ
 ロガーユーティリティ：測定制御、リアルタイムデータ収集
 CAN エディタ：CAN 測定の設定
 標準付属品
 弊社 HP で最新版をダウンロード可



遠隔計測サービス
 スマホや PC から計測情報を確認
 必要なサービスを全てセットで提供
 GENNECT Remote Basic
 GENNECT Remote Pro



GENNECT One
 複数計測器を組み合わせた測定結果をリアルタイムでグラフ表示
 Windows 版
 無償

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...
 取扱代理店

国華電機株式会社
 KOKKA ELECTRIC CO.,LTD.

本社 TEL: 06-6353-5551	兵庫営業所 TEL: 078-452-3332
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