

HIOKI

クイックスタートマニュアル

8420-50

8421-50

8422-50

メモリハイロガー

日置電機株式会社

目 次

はじめに	1
使用記号	2
1 各部の名称と機能	3
2 表示画面と設定項目	9
2.1 設定画面	9
2.2 チャネル画面	10
2.3 波形表示画面	11
3 測定例	13
3.1 電圧を測定する	13
3.2 熱電対 (K) を使って温度を測定する	24
3.3 電力量計からのパルス出力を積算する	33






はじめに



- 本書では、実際に本器を使用して測定する場合の測定例を記載しています。
詳しい操作方法につきましては、詳細取扱説明書を参照してください。特に、詳細取扱説明書の「安全について」、および「第2章 測定準備」は熟読し内容を理解した上で操作してください。
- 本器には詳細取扱説明書、「通信機能・波形ビューワ」取扱説明書が付属されていますので、そちらも参照してください。

使用記号

取扱説明書の注意事項には、重要度に応じて以下の表記がされています。

 危険	操作や取扱いを誤ると、使用者が死亡または重傷につながる危険性が極めて高いことを意味します。
 警告	操作や取扱いを誤ると、使用者が死亡または重傷につながる可能性があることを意味します。
 注意	操作や取扱いを誤ると、使用者が傷害を負う場合、または機器を損傷する可能性があることを意味します。
注記	製品性能および操作上でのアドバイスのことを意味します。

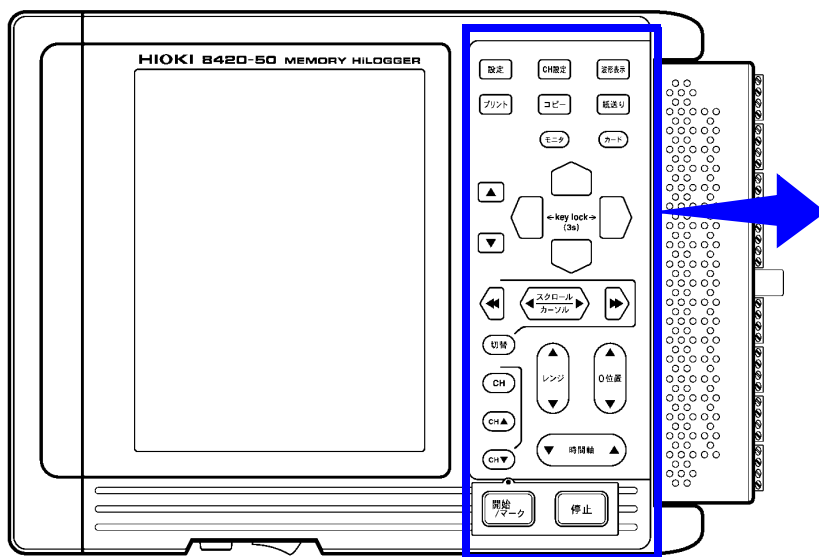
その他の記号

	してはいけない行為を示します。
	参照先を示します。

各部の名称と機能











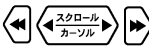









1

正面



図は 8420-50 です。

キー操作部

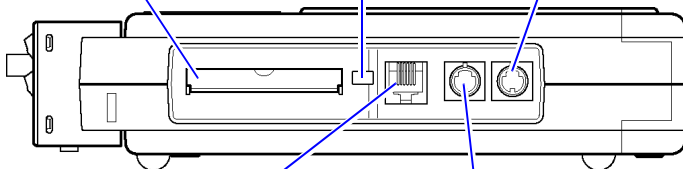
	設定画面を表示させます。
	チャンネル画面を表示させます。
	波形表示画面を表示させます。 波形表示画面では、表示方法を切り替えます。
	メモリに保存されている測定データをプリントします。測定中はリアルタイムプリントを中止または再開します。
	画面コピーをします。 測定中は最新のロギング値を印刷します。
	キーを押している間、記録紙を送ります。
	モニタ画面を表示させます。
	ファイル画面を表示させます。 測定データなどの読み込み、または保存します。
	設定項目を選択し、決定します。
	点滅カーソルを上下左右に移動させます。
	波形のスクロール、A-B カーソルの移動、およびイベントマークの検索をおこないます。
	波形のスクロール、A-B カーソル測定、およびイベント検索機能を切り替えます。
	波形表示画面上に、「チャンネル設定ウインドウ」を表示させて入力の設定ができます。
	設定するチャンネルを前のチャンネルに変更します。
	設定するチャンネルを次のチャンネルに変更します。
	各チャンネルのレンジを設定します。
	各チャンネルのゼロ位置を設定します。
	時間軸（横軸）方向 1 マスの時間を設定します。
	測定を開始します。測定中はスイッチ上部のLED が点灯します。測定中はイベントマークを書き込みます。
	測定中 2 回押すことで測定を終了します。

上面

PC カード挿入口
PC カードを挿入します。

イジェクトボタン
イジェクトボタンを押して
PC カードを取り出します。

**パルスプローブ接続端子
(PULSE)**
パルス入力部の入力端子です。
9641 接続ケーブル (パルス用)
を接続します。



10BASE-T Ethernet 接続端子
9642 LAN ケーブルを接続します。

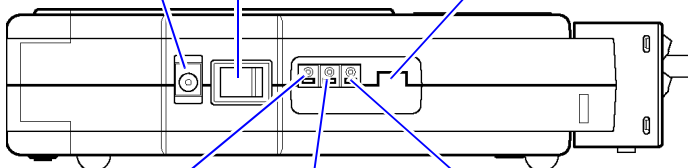
RS-232C 接続端子
9612 RS-232C ケーブル (クロスケーブル PC 用) または
9721 RS-232C ケーブル (ストレートケーブル モデム
用) を接続します。

下面

AC アダプタ接続端子
AC アダプタを
接続します。

電源スイッチ (POWER)
電源を ON/OFF にします。

**コントラスト調整つまみ
(CONTRAST)**
画面のコントラスト調整します。



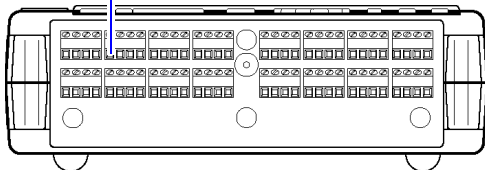
**外部トリガ端子
(EXT TRIG)**
トリガとして外部入力を使
うことができます。

**トリガ出力端子
(TRIG OUT)**
トリガの出力信号が出力
されます。

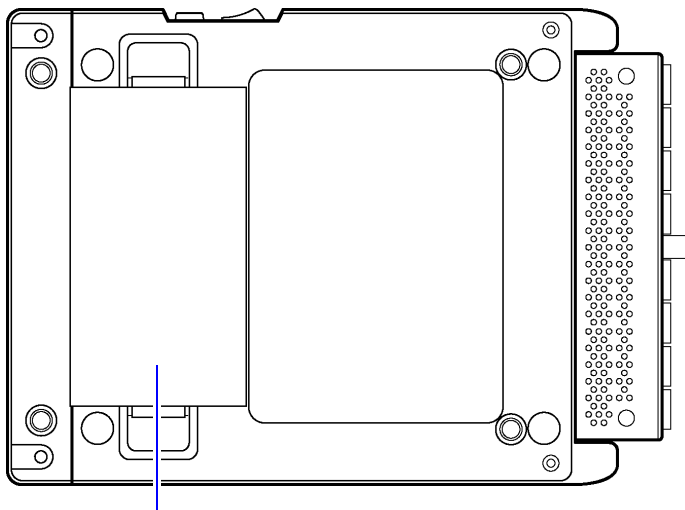
GND 端子
トリガ端子と組み合わせ
て使います。

右面

アナログ入力端子台
アナログ入力端子です。8420-50 は 8 ch 入力、
8421-50 は 16 ch、8422-50 は 32ch 入力です。



底面



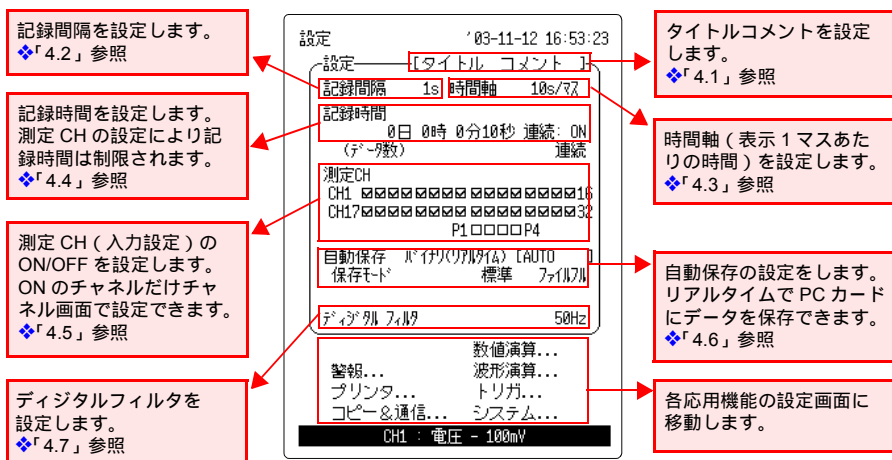
バッテリーボックス
9447 バッテリーパックをセットします。

表示画面と設定項目

2

本器の主な表示画面とその設定項目について説明します。

2.1 設定画面



注記

参照箇所は詳細取扱説明書をご覧ください。

2.2 チャネル画面

入力種類（レンジを含む）の設定を他のチャネルからコピーします。
❖「5.1」、「5.2」参照

設定チャンネルを示しています。

入力種類を設定します。
❖「5.1」、「5.2」参照

レンジを設定します。
入力種類によって設定する内容が異なります。
❖「5.1」、「5.2」参照

波形表示範囲を示します。

スケーリングを設定します。
❖「5.4」参照

チャンネル '00-09-19 10:28:01

アナログ 位置で設定

CH1 コメント J+0

入力種類	電圧	波形色	~
レンジ	100V/s	倍率	x1
(分解能)	5mV	表示位置	50%
		波形シート	S1
		分割グラフ	G1

上限 50V 下限 -50V

スケーリング 変換比で設定

CH1 OFF 0% [V] J+0

変換比 [+1.0000E+0]

オフセット [+0.0000E+0]

入力チャンネルのコメントを設定します。
❖「5.1」参照

波形の表示範囲を設定します。
❖「5.1.5」参照

波形の表示色を設定します。
❖「5.1.6」参照

波形の表示倍率を設定します。
❖「5.1.7」参照







波形の表示位置を設定します。
❖「5.1.8」参照

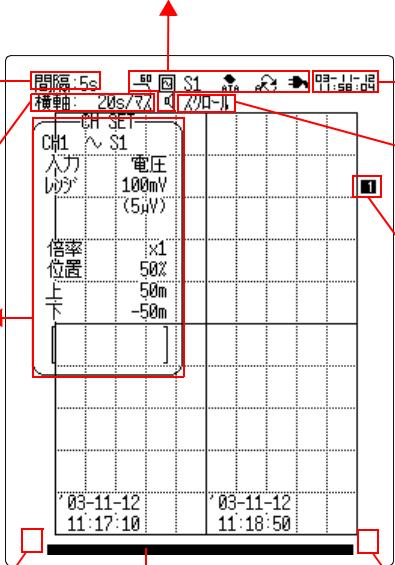
波形シートを設定します。
S1 ~ S4 の波形シートに分けて表示・記録できます。
❖「5.1.9」参照

分割グラフを設定します。
波形表示画面が2または4画面の場合、設定できます。
❖「5.1.10」参照

2.3 波形表示画面

画面のマーク

	デジタルフィルタを設定します。	❖「4.7」参照
	波形表示画面を切り換えます。 [表示] キーでも可能です。	❖「6.2」参照
S1	波形を表示している波形シート番号を示しています。	❖「5.1.9」参照
	PC カードが挿入されていることを示します。	❖「第7章」参照
	数値表示させるチャンネルの切換え方法を示します。	❖「6.3」参照
	供給電源を示します。	❖「2.1」参照
	警報機能のスピーカの ON/OFF を示します。	❖「12.2」参照



間隔（記録間隔）を示します。
❖「4.2」参照


現在日時を示します。

スクロールモードを示します。
❖「6.4」参照
❖「6.5」参照
❖「6.6」参照


表示チャンネルを示します。

横軸（時間軸）を示します。
❖「4.3」参照

チャンネル設定ウィンドウです。(CH)キーで表示のON/OFFをします。
波形表示画面で入力チャンネルの設定ができます。
❖「6.1」参照

リアルタイム保存実行中に  のアイコンが表示されます。
❖「7.5」参照

波形表示範囲を示します。

リアルタイムプリント実行中に  のアイコンが表示されます。
❖「11.2.2」参照



測定例

3

3.1 電圧を測定する

AC トランスデューサ (AC0 ~ 150 V を DC0 ~ 10 V で実効値出力) を使って 1 週間の AC 電圧変動を測定する例で説明します。1 分ごと出力電圧を測定し、1 週間分の電圧変動を観測します。

設定 : CH1 に入力します。

記録間隔 : 「1 min」, 時間軸 : 「1 h/マス」, 記録時間 : 「7 日」
データはリアルタイムで PC カードに保存します。



測定のために必要なもの

- 本器
- AC アダプタ
- PC カード
- 入力ケーブル
- マイナスドライバ

3.1 電圧を測定する

設定画面

設定 03-12-25 13:17:34

設定 []

記録間隔 1min 時間軸 1h/マス
記録時間 7日 0時 0分 0秒 連続:OFF
(データ数) (10081 ポイント)

測定CH
CH1 00000000 00000000 16
CH17 00000000 00000000 32
P1 0000 P4

自動保存 バイナリ(リアルタイム) [AUTO]
保存モード 標準 ファイル別

デジタルフィルタ 60Hz

数値演算...
波形演算...
警報... トリガ...
プリンタ... システム...
コピー&通信...

< 設定画面 >

記録間隔 : 1min
時間軸 : 1h/ マス
記録時間 : 7 日
測定 CH : CH1
自動保存 : バイナリ(リアルタイム)
ファイル名 : AUTO (初期設定)
保存モード : 標準 ファイルフル
デジタルフィルタ: 60 Hz

チャンネル 03-12-25 13:27:27

アナログ [] 位置で設定

CH1 [] 相関

入力種類 電圧 波形色 ~
レンジ 10Vfs 倍率 x1
(分解能 500 μ V) 表示位置 0%

波形ソフト S1
分割がら G1

上限 150 下限 0

スケーリング [] 二点で設定

CH1 小数 [V] [] 相関

A : [+0.0000E+00]*[+0.0000E+00]
B : [+1.0000E+01]*[+1.5000E+02]

< アナログチャンネル画面 >

表示範囲 : 位置で設定
入力種類 : 電圧
レンジ : 10Vf.s.
表示位置 : 0%

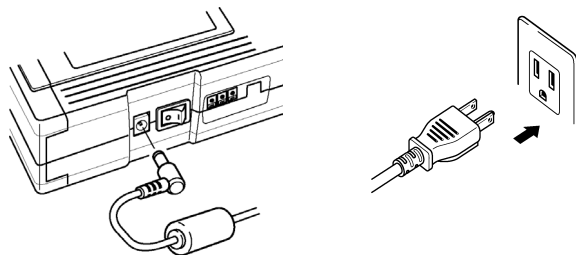
スケーリング : 2点で設定
表示方法 : 小数
単位 : V

A : +0.0000E+00 +0.0000E+00
B : +1.0000E+01 +1.5000E+02

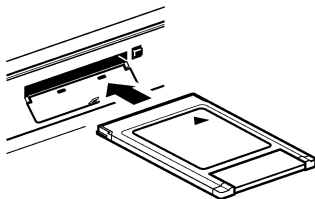
⚠ 危険

- 感電事故を避けるため、入力ケーブルが接続されている測定対象の電源が **ON** の状態では、本体と入力ケーブルの接続は絶対にしていただき。
- 感電、短絡事故を避けるため、アナログ入力部と本体間、各アナログ入力部間に、**AC30 V rms**、または **DC60 V** 以上の電圧を入力しないでください。

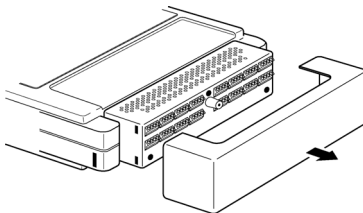
1. 本器の電源が OFF になっているか確認します。
2. AC アダプタと本器を接続します。
3. AC アダプタのプラグ部をコンセントに挿入します。
❖ 詳細取扱説明書 2.1「電源を供給する」(21 ページ) 参照



4. PC カードを挿入します。
❖ 詳細取扱説明書 7「測定データの保存」(113 ページ) 参照



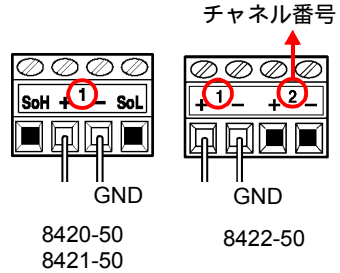
5. 端子台カバーを取り外します。



3.1 電圧を測定する

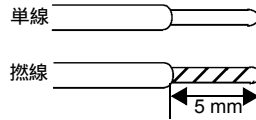
6. 付属のマイナスドライバを使って、入力ケーブルを端子台の CH1 に接続します。
入力ケーブルの + 端子、- 端子を間違えないようにしてください。

❖ 詳細取扱説明書 2.2「測定ケーブルを接続する」(25 ページ) 参照



推奨ケーブル

単線 : 0.14 - 1.5 mm²
 撚線 : 0.14 - 1 mm²
 AWG : AWG26-AWG16
 むき線長さ : 5 mm



入力ケーブルをトランスデューサに接続するときは、各トランスデューサの取扱説明書を参照し、間違いのないよう確実に接続してください。

7. 端子台カバーを取り付けます。
端子台保護、および安全のため、端子台カバーを必ず取り付けてください。

8. 本器の電源スイッチを ON にします。

❖ 詳細取扱説明書 2.3「電源を ON/OFF にする」(31 ページ) 参照

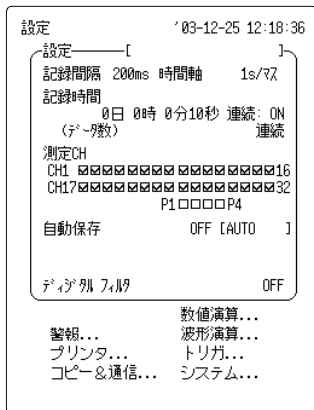
9. 本器の設定をします。

設定画面を表示させます。

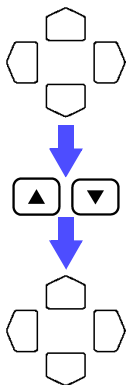
設定



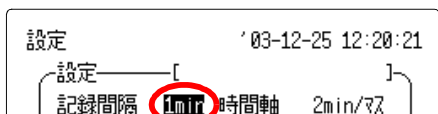
設定画面を表示させます。



記録間隔を「1min」に設定します。



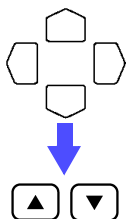
点滅カーソルを図の位置へ移動させます。



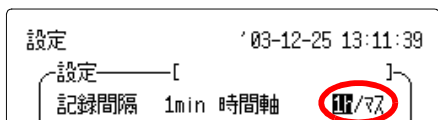
「1min」に設定します。選択された時点で設定は有効です。

選択項目の一覧を閉じます。

時間軸を「1h/マス」に設定します。



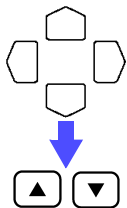
点滅カーソルを図の位置へ移動させます。



「1h/マス」に設定します。

3.1 電圧を測定する

記録時間を「7日」に設定します。



点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

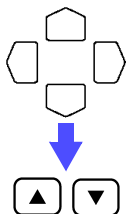
記録間隔	1min	時間軸	1h/72
記録時間	7日 0時 0分 0秒 連続:OFF		

「7日」に設定します。

注記

連続が ON に設定されている場合は、OFF に設定してから記録時間を設定してください。

測定 CH の CH1 を ON に設定します。



点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

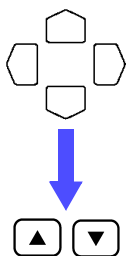
測定CH	
CH1	<input checked="" type="checkbox"/> 00000000 00000000 16
CH17	00000000 00000000 32
	P1 0000 P4

CH1 を ON (☑) に設定します。

注記

測定 CH の設定が ON になっていないと、チャンネル画面で入力設定ができません。

自動保存を「バイナリ (リアルタイム)」に設定します。



点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

測定CH	
CH1	<input checked="" type="checkbox"/> 00000000 00000000 16
CH17	00000000 00000000 32
	P1 0000 P4
自動保存	バイナリ (リアルタイム) [AUTO]
保存形式	標準 7-11711

「バイナリ (リアルタイム)」に設定します。

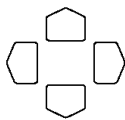
注記

ファイル名を入力しておくと、自動保存したときに入力したファイル名で保存されます。連続して保存した場合は番号が付きます。

❖ 入力方法: 詳細取扱説明書 14「コメントの入力方法」(225 ページ) 参照
 ファイル名を入力しなかった場合、[AUTO , AUTO0001] と順番の付いたファイル名になります。

❖ 詳細取扱説明書 7.5「測定データを自動保存する」(134 ページ) 参照

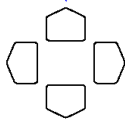
保存モードを「標準」、「ファイルフル」に設定します。



点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

自動保存	※イテリブル(A)	[AUTO]
保存モード	標準	ファイルフル
デジタルフィルタ		OFF

「標準」に設定します。



点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

自動保存	※イテリブル(A)	[AUTO]
保存モード	標準	ファイルフル
デジタルフィルタ		OFF

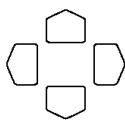
「ファイルフル」に設定します。

注記

1回の測定につき1個のファイルを作成し、PCカードの空き容量が少なくなると、保存を終了します。

※詳細取扱説明書 7.5「測定データを自動保存する」(134ページ)参照

デジタルフィルタを「60 Hz」に設定します。



点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

自動保存	※イテリブル(A)	[AUTO]
保存モード	標準	ファイルフル
デジタルフィルタ		60Hz

「60 Hz」に設定します。

注記

入力信号に混在したノイズを除去するため、デジタルフィルタを設定できます。記録間隔を大きく設定したときほどノイズ除去効果が表れ、ばらつきの少ない高精度な測定が可能です。

使用電源の周波数が50 Hzの地域(東日本)では、50 Hzに設定してください。

3.1 電圧を測定する

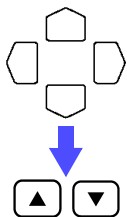
アナログチャンネル画面を表示させます。



アナログチャンネル画面の CH1 を表示させます。

チャンネル	'03-12-25 13:21:13		
アナログ	位置で設定		
CH1 〇% [ ]	] + 相 関		
入力種類	電圧	波形色	~
レンジ	100mVfs.	倍率	x1
(分解能	5μV)	表示位置	50%
		波形ソフト	S1
		分割グラフ	G1
上限	50mV	下限	-50mV
スケーリング	変換比で設定		
CH1 OFF 〇% [V ]	] + 相 関		
変換比	[+1.0000E+01]		
オフセット	[+0.0000E+01]		

表示範囲を「位置で設定」に設定します。

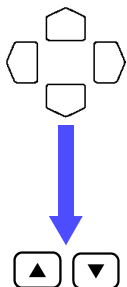


点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

チャンネル	'03-12-25 13:19:38		
アナログ	位置で設定		
CH1 〇% [ ]	] + 相 関		

「位置で設定」に設定します。

入力種類を「電圧」に設定します。

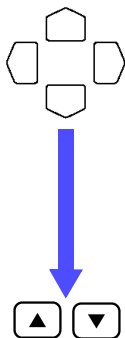


点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

チャンネル	'03-12-25 13:21:49		
アナログ	位置で設定		
CH1 〇% [ ]	] + 相 関		
入力種類	電圧	波形色	~
レンジ	100mVfs.	倍率	x1

「電圧」に設定します。

レンジを「10Vf.s.」に設定します。

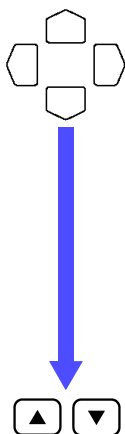


点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

チャンネル	'03-12-25 13:22:25		
アナログ	位置で設定		
CH1 0% [	] + 0 0		
入力種類	電圧	波形色	~
レンジ	10Vf.s.	倍率	×1
(分解能 500μV)	表示位置	50%	

「10Vf.s.」に設定します。

表示位置を「0%」に設定します。



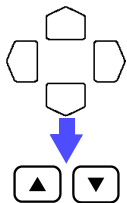
点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

アナログ	位置で設定		
CH1 0% [	] + 0 0		
入力種類	電圧	波形色	~
レンジ	10Vf.s.	倍率	×1
(分解能 500μV)	表示位置	0%	
	波形ソフト	S1	
	分割グラフ	G1	
上限	10V	下限	0V

「0%」に設定します。

3.1 電圧を測定する

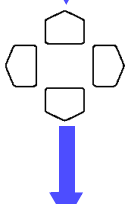
スケーリングの設定をします。



点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

スケーリング 変換比で設定
 CH1 0.0000% [V] +相 [0]
 変換比 [+1.0000E+0]

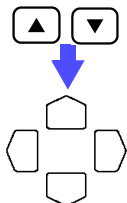
スケーリングの表示方法を「小数」に設定します。



点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

スケーリング 2点で設定
 CH1 小数% [V] +相 [0]
 A : [+5.0000E-03]→[+5.0000E-03]
 B : [-5.0000E-03]→[-5.0000E-03]

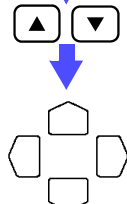
スケーリング方法を「2点で設定」に設定します。



点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

スケーリング 2点で設定
 CH1 小数% [V] 相 [0]
 A : [+5.0000E-03]→[+5.0000E-03]

単位を「V」に設定します。



点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

スケーリング 2点で設定
 CH1 小数% [V] +相 [0]
 A : [+0.0000E+00]→[+0.0000E+00]
 B : [+1.0000E+01]→[+1.5000E+02]


以下のように設定します。

A: +0.0000E+00 +0.0000E+00
 B: +1.0000E+01 +1.5000E+02

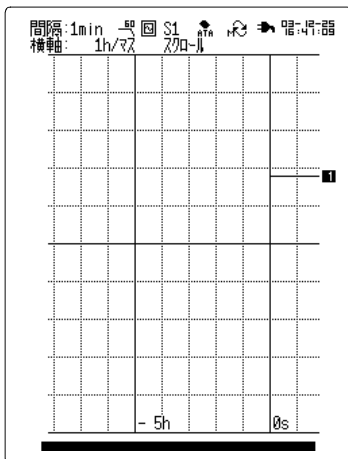
◆ 詳細取扱説明書 5.4「スケーリングを設定する」(86 ページ)参照
 上限: 150 V、下限: 0 V となります。


注記

- トランスデューサの変換比に合わせてスケーリングを設定すると測定値を直読できます。
- 表示位置が「0%」の設定で0 ~ 150 Vが表示できます。

10.  を押して、測定を開始します。

波形表示画面が表示されます。



途中で測定を中止させたい場合は、 を 2 回押します。

11. 測定開始から 7 日経過すると、測定を終了します。

3.2 熱電対 (K) を使って温度を測定する

熱電対 (K) を使って室内の温度変化を測定します。1 秒ごと温度を測定し、温度変化を観測します。

設定 : CH1 に入力します。

記録間隔 : 「1 s」、時間軸 : 「1 min/ マス」、記録時間 : 「連続 : ON」
データは測定後に本器の画面で確認します。



測定のために必要なもの

- 本器
- AC アダプタ
- 熱電対 (K)
- マイナスドライバ

注記

ここではデータは内部メモリに保存するため、PC カードは使用しません。長期に渡る測定では PC カードにリアルタイム保存すると、停電時にデータが損なわれることなく安心です。

設定画面

設定 '03-12-25 13:50:28

設定 []

記録間隔 1s 時間軸 1min/72
 記録時間
 0日 0時 0分10秒 連続: ON
 (デーダ) 連続

測定CH
 CH1 00000000 00000000 16
 CH17 00000000 00000000 32
 P1 0000 P4

自動保存 OFF [AUTO]

デジタルフィルタ 60Hz

数値演算...
 警報... 波形演算...
 プリンタ... トリガ...
 コピー&通信... システム...

< 設定画面 >

記録間隔 : 1s
 時間軸 : 1min/ マス
 記録時間 : 連続 ON
 測定 CH : CH1
 自動保存 : OFF
 デジタルフィルタ: 60 Hz

チャンネル '03-12-25 13:50:49

アナログ 位置で設定

CH1 0% [] +0 0

入力種類 熱電対 波形色 ~
 レンジ 100°Cfs. 倍率 x1
 (分解能 0.01°C) 表示位置 0%
 熱電対 K 波形サート S1
 接点補償 内部 分割ラフ G1
 断線検出 OFF
 上限 100°C 下限 0°C

スケールリング 変換比で設定

CH1 OFF 0% [V] +0 0

変換比 [+1.0000E+0]
 オフセット [+0.0000E+0]

< アナログチャンネル画面 >

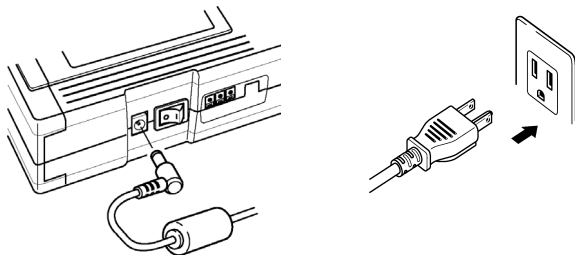
表示範囲 : 位置で設定
 入力種類 : 熱電対
 レンジ : 100 f.s.
 表示位置 : 0%

3.2 熱電対 (K) を使って温度を測定する

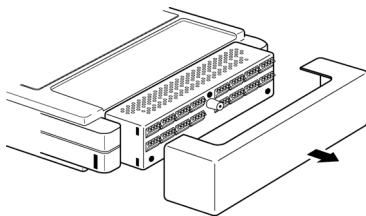
**警告**

感電事故を避けるため、熱電対が接続されている測定対象の電源が ON の状態では、本体と熱電対の接続は絶対にしないでください。

1. 本器の電源が OFF になっているか確認します。
2. AC アダプタと本器を接続します。
3. AC アダプタのプラグ部をコンセントに挿入します。
❖ 詳細取扱説明書 2.1「電源を供給する」(21 ページ) 参照

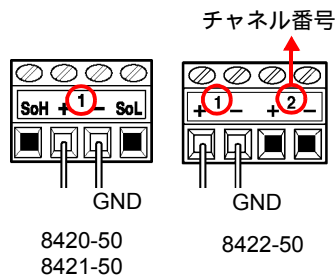


4. 端子台カバーを取り外します。



5. 付属のマイナスドライバを使って、熱電対 (K) を端子台の CH1 に接続します。
熱電対 (K) の + 端子、- 端子を間違えないようにしてください。

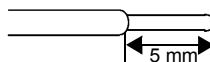
❖ 詳細取扱説明書 2.2 「測定ケーブルを接続する」(25 ページ) 参照



推奨ケーブル

熱電対素線径: 0.32 mm

むき線長さ : 5 mm



6. 端子台カバーを取り付けます。
端子台保護、および安全のため、端子台カバーを必ず取り付けてください。入力端子に直接強い風があたると、入力部分の熱平衡がくずれ、誤差の原因となることがあります。

7. 熱電対 (K) を被測定物に取り付けます。

8. 本器の電源スイッチを ON にします。

❖ 詳細取扱説明書 2.3 「電源を ON/OFF にする」(31 ページ) 参照

9. 本器の設定をします。

3.2 熱電対 (K) を使って温度を測定する

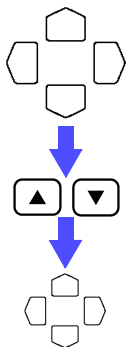
設定画面を表示させます。



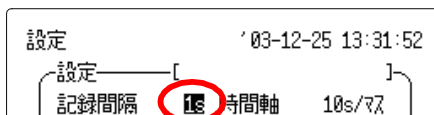
設定画面を表示させます。



記録間隔を「1s」に設定します。



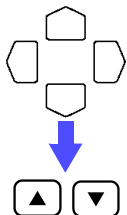
点滅カーソルを図の位置へ移動させます。



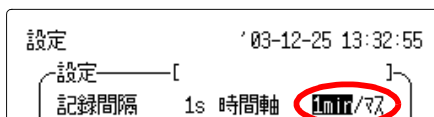
「1s」に設定します。選択された時点で設定は有効です。

選択項目の一覧を閉じます。

時間軸を「1min/マス」に設定します。

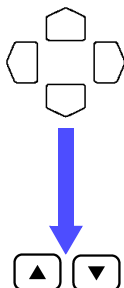


点滅カーソルを図の位置へ移動させます。



「1min/マス」に設定します。

記録時間を「連続：ON」に設定します。

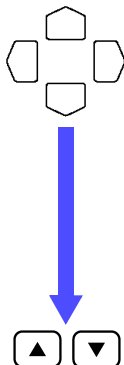


点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

設定	'03-12-25 13:33:43	
設定	[]	
記録間隔	1s	時間軸 1min/77
記録時間	0日 0時 0分10秒	連続: <input checked="" type="checkbox"/> 連続
(データ数)		

「連続：ON」に設定します。

測定 CH の CH1 を ON に設定します。



点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

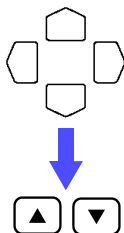
設定	'03-12-25 13:34:23	
設定	[]	
記録間隔	1s	時間軸 1min/77
記録時間	0日 0時 0分10秒	連続: ON
(データ数)		連続
測定CH		
CH1	<input checked="" type="checkbox"/>	0000000000000000000016
CH1?		0000000000000000000032

CH1 を ON () に設定します。

注記

測定 CH の設定が ON になっていないと、チャンネル画面で入力設定ができません。

デジタルフィルタを「60 Hz」に設定します。



点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

自動保存	OFF [AUTO]
デジタルフィルタ	<input checked="" type="checkbox"/> 60Hz

「60 Hz」に設定します。

注記

入力信号に混在したノイズを除去するため、デジタルフィルタを設定できます。記録間隔を大きく設定したときほどノイズ除去効果が表れ、ばらつきの少ない高精度な測定が可能です。使用電源の周波数が 50 Hz の地域（東日本）では、50 Hz に設定してください。

3.2 熱電対 (K) を使って温度を測定する

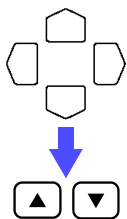
アナログチャンネル画面を表示させます。



アナログチャンネル画面の CH1 を表示させます。

チャンネル	'03-12-25 13:21:13		
アナログ	位置で設定		
CH1 〇 ₀ [	] 相 〇		
入力種類	電圧	波形色	~
レンジ	100mVfs.	倍率	x1
(分解能	5μV)	表示位置	50%
		波形ソフト	S1
		分割グラフ	G1
上限	50mV	下限	-50mV
スケーリング	変換比で設定		
CH1 OFF 〇 ₀ [V	] 相 〇		
変換比	[+1.0000E+0]		
オフセット	[+0.0000E+0]		

表示範囲を「位置で設定」に設定します。

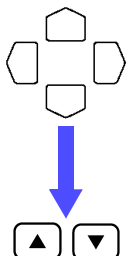


点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

チャンネル	'03-12-25 13:19:38		
アナログ	位置で設定		
CH1 〇 ₀ [	] 相 〇		

「位置で設定」に設定します。

入力種類を「熱電対」に設定します。

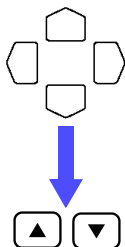


点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

チャンネル	'03-12-25 13:36:40		
アナログ	位置で設定		
CH1 〇 ₀ [	] 相 〇		
入力種類	熱電対	波形色	~

「熱電対」に設定します。

レンジを「100 f.s.」に設定します。

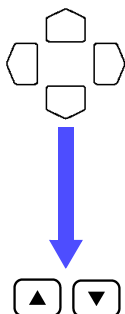


点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

アナログ		位置で設定	
CH1	°C []	[]	[]
入力種類	熱電対	波形色	~
レンジ	100°Cfs	倍率	x1

「100 f.s.」に設定します。

熱電対の種類を「K」に設定します。

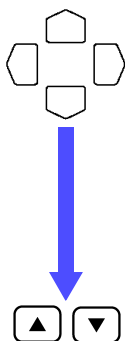


点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

アナログ		位置で設定	
CH1	°C []	[]	[]
入力種類	熱電対	波形色	~
レンジ	100°Cfs	倍率	x1
(分解能 0.01°C)	表示位置	50%	
熱電対	K	波形色ト	S1

「K」に設定します。

接点補償を「内部」に設定します。



点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

アナログ		位置で設定	
CH1	°C []	[]	[]
入力種類	熱電対	波形色	~
レンジ	100°Cfs	倍率	x1
(分解能 0.01°C)	表示位置	50%	
熱電対	K	波形色ト	S1
接点補償	内部	分割アラ	G1

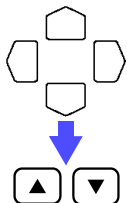
「内部」に設定します。

注記

本体内部で基準接点補償をします。熱電対を直接本器に接続するときは「内部」に設定します。

3.2 熱電対 (K) を使って温度を測定する

断線検出を「OFF」に設定します。

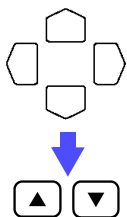


点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

熱電対	K	波形ポート	S1
接点補償	内部	分割ゲイ	G1
断線検出	OFF		

「OFF」に設定します。

表示位置を「0%」に設定します。




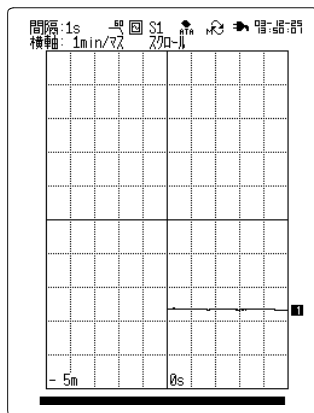
点滅カーソルを図の位置へ移動させます。


入力種類	熱電対	波形色	~
レンジ	100°Cfs	倍率	x1
(分解能 0.01°C)		表示位置	0%

「0%」に設定します。

上限：100、下限：0 となります。

10.  を押して、測定を開始します。



11.  を 2 回押して測定を終了します。

12. 波形表示画面で温度変化を確認します。

❖ 詳細取扱説明書 6「波形表示画面」(99 ページ) 参照

3.3 電力量計からのパルス出力を積算する

50,000 パルス / kWh のパルス出力つき電力量計のパルスを取り込み、1 か月 (30 日) の積算電力を測定します。30 分ごと電力量計の出力パルスを測定し、1 か月の積算電力を観測します。

設定 : P1 に入力します。

記録間隔 : 「30 min」, 時間軸 : 「1 d/マス」, 記録時間 : 「30 日」
データはリアルタイムで PC カードに保存します。



測定のために必要なもの

- 本器
- AC アダプタ
- PC カード
- 入力ケーブル
- マイナスドライバ
- 9641 接続ケーブル

3.3 電力量計からのパルス出力を積算する

設定画面

設定 03-12-25 16:44:58

設定 []

記録間隔 30min 時間軸 1d/マス
記録時間 30日 0時 0分 0秒 連続:OFF
(デマ数) (1441ポイント)

測定CH
CH1 □□□□□□□□□□□□□□□□16
CH17□□□□□□□□□□□□□□□□32
P1 □□□□□□□□□□□□□□□□P4

自動保存 パイナリ(リアルタイム) [AUTO]
保存モード 標準 ファイルフル

デジタルフィルタ OFF

数値演算...
波形演算...
警報... トリガ...
プリンタ... システム...
コピー&通信...

< 設定画面 >

記録間隔 : 30min
時間軸 : 1d/ マス
記録時間 : 30 日
測定 CH : P1
自動保存 : パイナリ(リアルタイム)
ファイル名 : AUTO (初期設定)
保存モード : 標準 ファイルフル
デジタルフィルタ: OFF

チャンネル 03-12-25 14:04:44

パルス [] 位置で設定

P1 〇% [] 相関

入力種類 積算 波形色 ~
レンジ 2500Mcf.s 倍率 x1
(分解能 50000c) 表示位置 0%

積算モード 加算 波形ソフト S1
ゼロオフ 立上り 分割オフ 01
フィルタ ON
上限 50000 下限 0

スケーリング 設定方法2

P1 小数 〇% [kWh] 相関
1 マス = [000020.00u] [kWh]
1 [kWh] = [000050.00k] マス

< パルスチャンネル画面 >

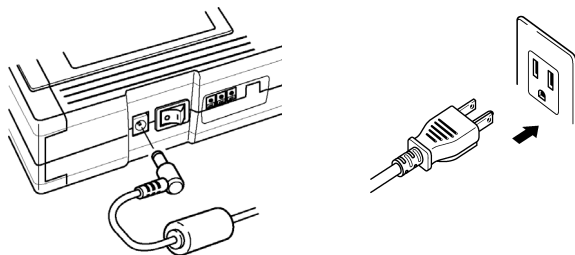
表示範囲 : 位置で設定
入力種類 : 積算
レンジ : 2500Mcf.s.
表示位置 : 0%

スケーリング : 設定方法 2
表示方法 : 小数
単位 : kWh
1kWh = 50.00k パルス

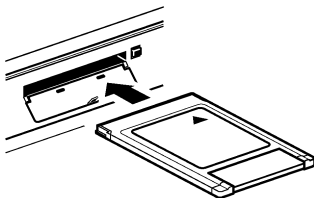


感電事故を避けるため、接続ケーブルが接続されている測定対象の電源が ON の状態では、本体と接続ケーブルの接続は絶対にしないでください。

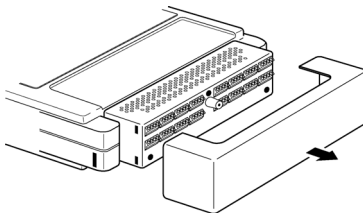
1. 本器の電源が OFF になっているか確認します。
2. AC アダプタと本器を接続します。
3. AC アダプタのプラグ部をコンセントに挿入します。
❖ 詳細取扱説明書 2.1「電源を供給する」(21 ページ) 参照



4. PC カードを挿入します。
❖ 詳細取扱説明書 7「測定データの保存」(113 ページ) 参照

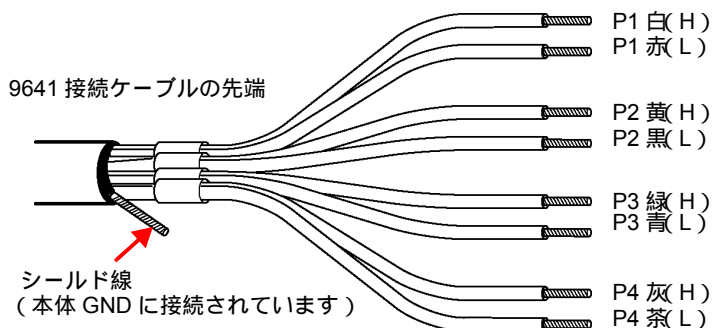
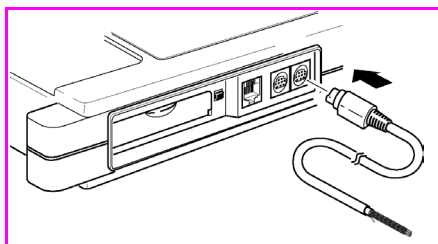


5. 端子台カバーを取り外します。



3.3 電力量計からのパルス出力を積算する

6. 図のように 9641 接続ケーブルを本体に接続します。
9641 接続ケーブルの先端は以下のようになっています。



❖ 詳細取扱説明書 2.2.3「9641 接続ケーブル(パルス用)を接続する」(29 ページ)参照

7. 電力量計からのパルス出力端子に 9641 接続ケーブルを接続してください。
電力量計の取扱説明書を参照し、間違いのないよう確実に接続してください。

P1 は、白色が H、赤色が L となります。

8. 本器の電源スイッチを ON にします。

❖ 詳細取扱説明書 2.3「電源を ON/OFF にする」(31 ページ) 参照

9. 本器の設定をします。

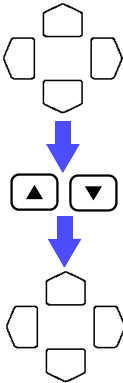
設定画面を表示させます。



設定画面を表示させます。

設定	'03-12-25 12:18:36
設定	[
記録間隔	200ms 時間軸 1s/マス
記録時間	0日 0時 0分10秒 連続: ON
(デフォルト)	連続
測定CH	
CH1	□□□□□□□□□□□□□□□□16
CH17	□□□□□□□□□□□□□□□□32
	P1 □□□□P4
自動保存	OFF [AUTO]
ディザブルフィル	OFF
警報...	数値演算...
プリンタ...	波形演算...
コピー&通信...	トリガ...
	システム...

記録間隔を「30min」に設定します。



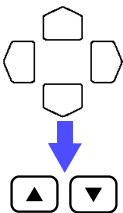
点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

設定	'03-12-25 13:52:40
設定	[
記録間隔	30min 時間軸 1h/マス

「30min」に設定します。選択された時点で設定は有効です。

選択項目の一覧を閉じます。

時間軸を「1d/マス」に設定します。



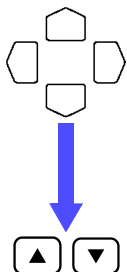
点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

設定	'03-12-25 13:53:08
設定	[
記録間隔	30min 時間軸 1d/マス

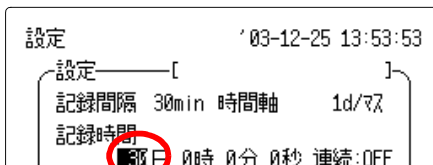
「1d/マス」に設定します。

3.3 電力量計からのパルス出力を積算する

記録時間を「30日」に設定します。

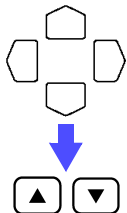


点滅カーソルを図の位置へ移動させます。



「30日」に設定します。

測定 CH の P1 を ON に設定します。



点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

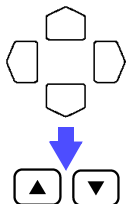


P1 を ON (☑) に設定します。

注記

測定 CH の設定が ON になっていないと、チャンネル画面で入力設定ができません。

自動保存を「バイナリ (リアルタイム)」に設定します。

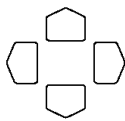


点滅カーソルを図の位置へ移動させます。



「バイナリ (リアルタイム)」に設定します。

保存モードを「標準」、「ファイルフル」に設定します。



点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

自動保存	メモリ(リフレッシュ)	[AUTO]
保存モード	標準	ファイル

「標準」に設定します。



点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

自動保存	メモリ(リフレッシュ)	[AUTO]
保存モード	標準	ファイル

「ファイルフル」に設定します。



パルスチャネル画面を表示させます。

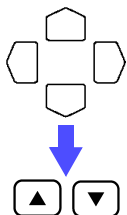


パルスチャネル画面のP1を表示させます。

チャンネル	'03-12-25 13:56:52		
パルス	位置で設定		
P1	% [ ]	] * 相関	
入力種類	積算	波形色	~
レンジ	50000cfs	倍率	x1
(分解能	1c)	表示位置	0%
積算モード	加算	波形ソフト	S1
スロープ	立上り	分割ゲート	G1
フィルタ	OFF		
上限	50kc	下限	0kc
スケールリング	設定方法1		
P1	OFF % [c ]	] * 相関	
1 M ² 版	= [000001.00] [c]		
1 [c]	= [000001.00] M ² 版		

3.3 電力量計からのパルス出力を積算する

表示範囲を「位置で設定」に設定します。

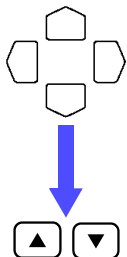


点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

チャンネル	'03-12-25 13:57:20
パルス	位置で設定
P1	0.0 [] * 相 []

「位置で設定」に設定します。

入力種類を「積算」に設定します。

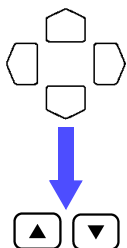


点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

チャンネル	'03-12-25 13:57:44
パルス	位置で設定
P1	0.0 [] * 相 []
入力種類	積算 波形色 ~

「積算」に設定します。

レンジを「2500Mcf.s.」に設定します。



点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

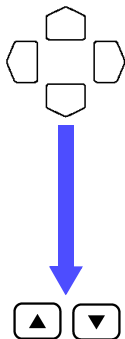
パルス	位置で設定
P1	0.0 [] * 相 []
入力種類	積算 波形色 ~
レンジ	2500Mcf.s 倍率 x1

「2500Mcf.s.」に設定します。

注記

1 kWh=50,000 パルスですので、1 か月の積算電力が 50,000 kW になるまで測定できます。

積算モードを「加算」に設定します。

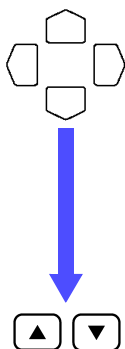


点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

パルス		位置で設定	
P1	0.0 []	[+]	[]
入力種類	積算	波形色	~
レンジ	2500Mcfs.	倍率	x1
(分解能 50000c)		表示位置	0%
積算モード	加算	波形ポート	S1
スロープ	立上り	分割グラフ	G1

「加算」に設定します。

スロープを「立上り」に設定します。



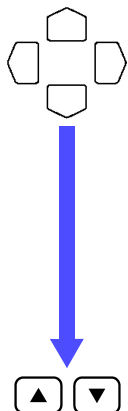
点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

パルス		位置で設定	
P1	0.0 []	[+]	[]
入力種類	積算	波形色	~
レンジ	2500Mcfs.	倍率	x1
(分解能 50000c)		表示位置	0%
積算モード	加算	波形ポート	S1
スロープ	立上り	分割グラフ	G1

「立上り」に設定します。

3.3 電力量計からのパルス出力を積算する

フィルタを「ON」に設定します。



点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

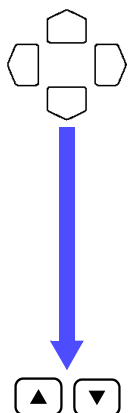
パルス		位置で設定	
P1	0.0 []	[]	[]
入力種類	積算	波形色	~
レンジ	2500Mcfs	倍率	x1
(分解能 50000c)		表示位置	0%
積算モード	加算	波形ポート	S1
ゼロオフ	立上り	分割ゲート	G1
フィルタ	ON		
上限	2.5Gc	下限	0.0Gc

「ON」に設定します。

注記

機械式接点出力機器を接続する場合は、フィルタを「ON」に設定してください。

表示位置を「0%」に設定します。

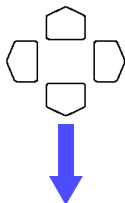


点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

パルス		位置で設定	
P1	0.0 []	[]	[]
入力種類	積算	波形色	~
レンジ	2500Mcfs	倍率	x1
(分解能 50000c)		表示位置	0%
積算モード	加算	波形ポート	S1
ゼロオフ	立上り	分割ゲート	G1
フィルタ	ON		
上限	2.5Gc	下限	0.0Gc

「0%」に設定します。

スケーリングの設定をします。



点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

```

スケーリング———設定方法1
P1 OFF % [c ] + 関
1 1/kWh = [000001.00 ] [c ]
1 [c ] = [000001.00 ] 1/kWh
  
```



スケーリングの表示方法を「小数」に設定します。



点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

```

スケーリング———設定方法2
P1 小数 % [c ] + 関
1 1/kWh = [000001.00 ] [c ]
1 [c ] = [000001.00 ] 1/kWh
  
```



スケーリング方法を「設定方法2」に設定します。



点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

```

スケーリング———設定方法2
P1 小数 % [kWh ] + 関
1 1/kWh = [000001.00 ] [kWh ]
  
```



単位を「kWh」に設定します。



点滅カーソルを図の位置へ移動させます。

```

スケーリング———設定方法2
P1 小数 % [kWh ] + 関
1 1/kWh = [000020.00u] [kWh ]
1 [kWh ] = [000050.00u] 1/kWh
  
```



以下のように設定します。


1 [kWh] = [50000.00] パルス

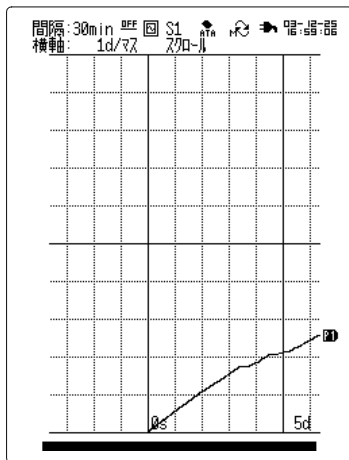
❖ 詳細取扱説明書 5.4「スケーリングを設定する」(86ページ)参照
 上限：50,000 kWh、下限：0 となります。


注記

スケーリングを設定すると、測定値を電力量 [kWh] で直読できます。

3.3 電力量計からのパルス出力を積算する

10.  を押して、測定を開始します。



途中で測定を中止させたい場合は、 を 2 回押します。

11. 測定開始から 1 か月経過すると、測定を終了します。

HIOKI 8420-50, 8421-50, 8422-50 メモリハイロガー
クイックスタートマニュアル

発行年月日 2004年2月 初版
編集・発行 日置電機株式会社
開発支援課
問合せ先 日置電機株式会社
販売企画課
〒386-1192 長野県上田市小泉81
☎ 0120-72-0560
TEL: 0268-28-0560
FAX: 0268-28-0579
E-mail: info@hioki.co.jp
URL <http://www.hioki.co.jp/>

Printed in Japan 8420E982-00

-
-
- 本書の内容に関しては万全を期していますが、ご不明な点や誤りなどお気づきのことがありましたら、本社 販売企画課または最寄りの営業所までご連絡ください。
 - 本書は改善のため予告なしに記載事項を変更することがあります。
 - 本書を無断で転載、複製することは禁止されています。
-
-

HIOKI

日置電機株式会社

本社 TEL 0268-28-0555 FAX 0268-28-0559
〒386-1192 上田市小泉 81
URL <http://www.hioki.co.jp/>

東北(営) TEL 022-288-1931 FAX 022-288-1934
〒984-0011 仙台市若林区六丁の目西町 8-1 齊喜センタービル 2F

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

東京(営) TEL 03-5835-2851 FAX 03-5835-2852
〒101-0032 千代田区岩本町 2-3-3 友泉岩本町ビル 1F

特販課 TEL 03-5835-2855 FAX 03-5835-2856
〒101-0032 千代田区岩本町 2-3-3 友泉岩本町ビル 1F

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

神奈川(営) TEL 046-224-8211 FAX 046-224-8992
〒243-0016 厚木市田村町 8-8 柳田ビル 5F

静岡(営) TEL 054-254-4166 FAX 054-254-3160
〒420-0054 静岡市南安倍 1-3-10 山善ビル 7F

名古屋(営) TEL 052-702-6807 FAX 052-702-6943
〒465-0081 名古屋市長東区高間町 22

大阪(営) TEL 06-6871-0088 FAX 06-6871-0025
〒560-0085 豊中市上新田 2-13-7

広島(営) TEL 082-879-2251 FAX 082-879-2253
〒731-0122 広島市安佐南区中筋 3-28-13 中筋駅前ビル 3F

福岡(営) TEL 092-482-3271 FAX 092-482-3275
〒812-0006 福岡市博多区上牟田 3-8-19 みなみビル 1F

修理・校正業務のご用命は弊社まで ●ISO / IEC 17025 認定取得

日置エンジニアリングサービス株式会社

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



お問い合わせは、最寄りの営業所または本社販売企画課まで。

8420E982-00 04-02H



この取扱説明書は再生紙を使用しています。