

119C-OER形 電圧・電流計測装置

取扱説明書

昭和電子工業株式会社

TEL 042-778-2112

FAX 042-778-4738

JR 053-6851

119C-OER形 電圧・電流計測装置 取扱説明書

概 要

本装置は、電鉄用変電所において、特高回線からき電回線までの交直の電流・電圧の負荷データを計測し、記録メディア(SDカード)にデータ収集する装置です。収集されたデータは、専用の変換ソフトを用いPCにて帳票出力できます。

入力構成

計測要素	入力仕様	表示及び記録
直流電流	DC0~±1V	各要素ごとにトランスデューサと組合せて、最大出力(±1V)時の換算値(別表)を選択し、換算された値を表示記録します。
交流電流		
直流電圧		
交流電圧		

入力仕様

- 計測チャンネル数 最大48ch(16ch、32ch、48ch)
- 応答性 負荷計測…500mS
- 計測精度 誤差;フルスケールに対して±1%+1dig以下
- 換算値

計測要素	一次側換算値(フルスケール値)						
	直流電流	5kA ±10kA	6kA	7.5kA	8kA	10kA	15kA
交流電流	5A	10A	50A	75A	100A	150A	200A
	300A	400A	450A	500A	600A	750A	800A
直流電圧	750V	800V	2000V				
交流電圧	9kV	30kV	90kV				

記録仕様

- 記録方式 デジタル方式
- 記録間隔 「データ単位時限」60分(固定)
- 記録内容 「日報」日間
「電流」の最大値・最小値・平均値・発生時刻(平均値除く)
「電圧」の最大値・最小値・平均値・発生時刻(平均値除く)
「月報」月間
「電流」の最大値・最小値・平均値・発生時刻(平均値除く)
「電圧」の最大値・最小値・平均値・発生時刻(平均値除く)
- データ保存期間 「日報」 … 45日間 「月報」 … 45日間

機 能

1. 表 示

本体の液晶表示部に表示される「ヒョウジ メニュー」画面を操作して各項目のデータを表示することができます。

1-1. 負荷データ

- ①. 「ケイソク」を「ナシ」に設定した回線は、「ナシ」を表示します。
- ②. 計測値が計測範囲をこえている場合は、「————」を表示します。
- ③. 「現在値」データは、1秒毎に更新して表示します。

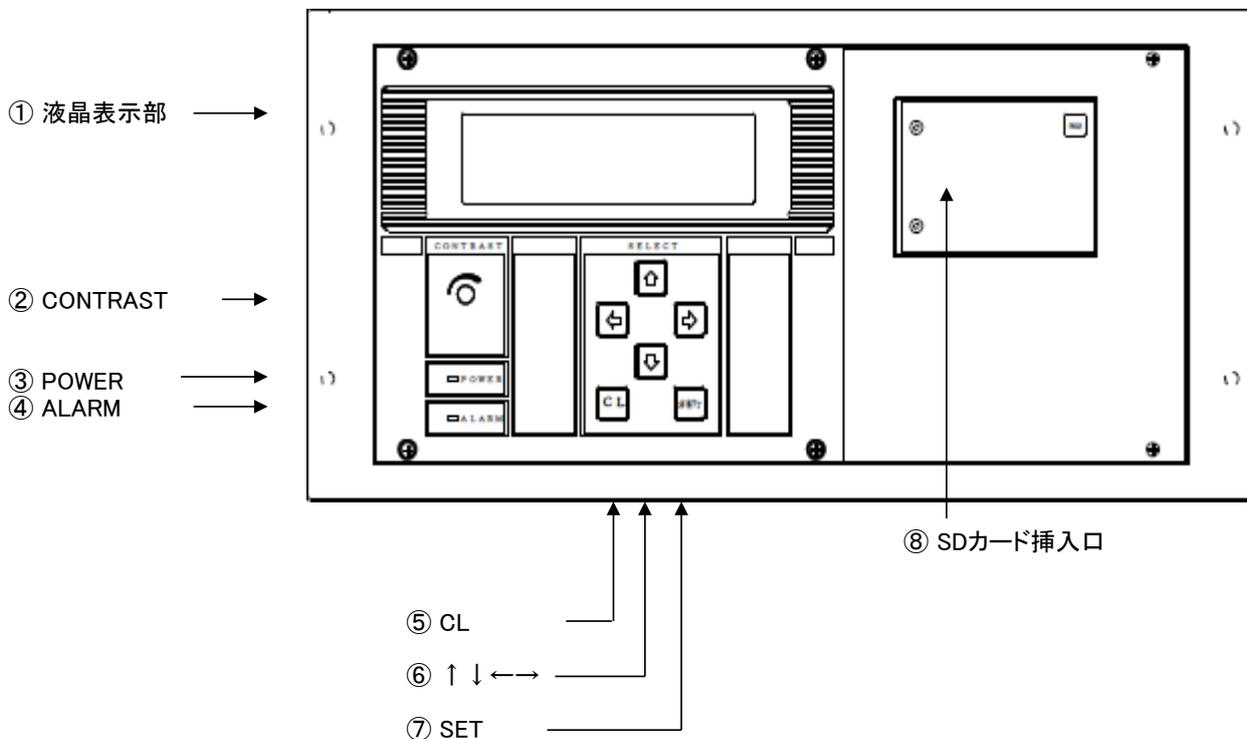
一 般 仕 様

- 1. 使用温度範囲 0℃～40℃にて正常動作
- 2. 制御電源 DC 100V（使用範囲:90～130V）・消費VA:約20VA
- 3. 絶縁耐圧 制御電源回路～筐体間 } AC 1500V 1分間
 警報出力回路～筐体間 } DC 500V 10MΩ以上
 警報出力回路～制限電源回路
- 4. 構造・塗装色 配電盤取付形 ・ 塗装色(マンセル記号)N-1.5
- 5. 寸法 <パネル部> 420mm×200mm×3.2mm
 <本体ケース> 370mm×173mm×370mm(端子・パネル除く)
- 6. 付属品 (1) 入力ケーブル 納入仕様書に準ずる
 (2) SDカード(2GB) 1 枚
 (3) SDカードケース 1 個
 (4) アプリケーションソフト(CD) 1 枚

本装置は、電鉄用変電所において、特高回線からき電回線の負荷状態を計測してデータ処理を行い、これを最大45日間保存して必要時に所定のデータを「表示」、「記録」、「設定」することができます。

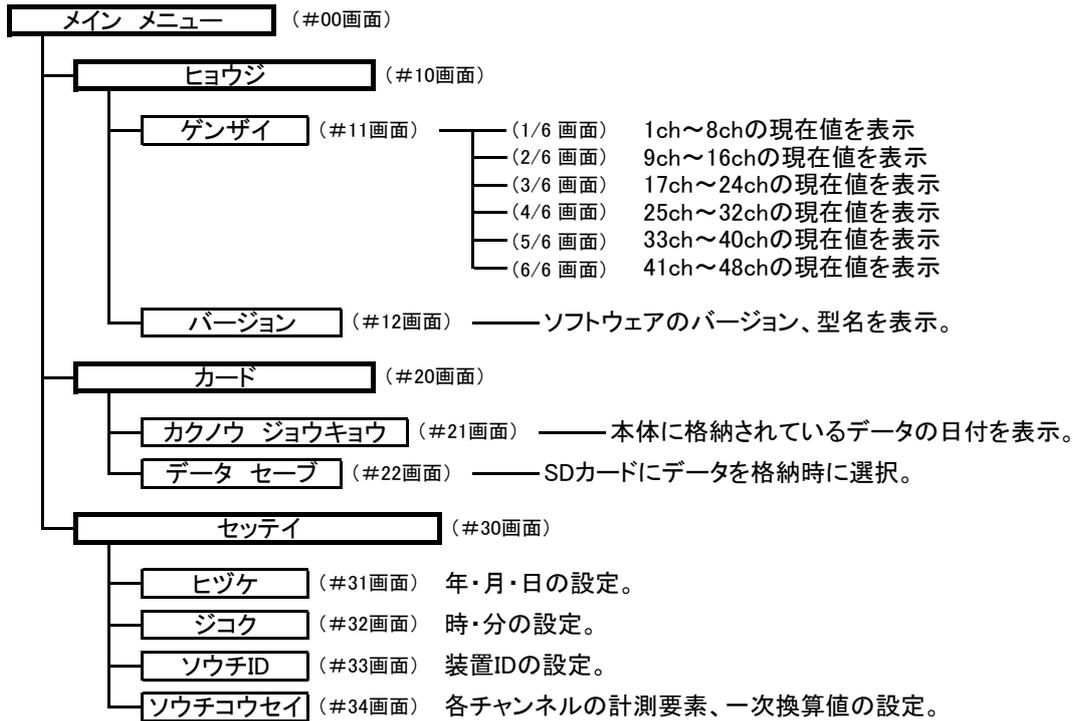
これらの操作は、操作パネルの液晶表示部の画面に表示される操作メニューに従って、「矢印」キーや「CL」キー、「SET」キー等を操作して行います。

1. 操作パネル各部の名称と機能



- ① 液晶表示部 : (液晶パネル:30桁×8行)
操作メニュー・計測データ・設定内容等を表示します。
- ② CONTRAST : (コントラスト調整用ボリューム)
表示部の明るさを調整するボリューム。右に回すと明るくなります。
- ③ POWER : (制御電源スイッチ表示灯)
電源ONで点灯します。(緑色)
ノーヒューズブレーカーとなっていますので、内部故障etc.で過電流が流れると、自動的にスイッチが切れランプが消灯します。
- ④ ALARM : (アラーム表示灯)
装置故障表示灯。装置に異常が発生した時に点灯します。(赤色)
- ⑤ CL : (クリア キー)
メニュー画面の転換やデータのクリア等に使用します。
- ⑥ 【↑】、【↓】、【←】、【→】 : (矢印 キー)
メニュー画面のカーソル移動や数字のインクリメント・デクリメント動作をします。
- ⑦ SET : (セット キー)
メニュー項目・設定項目等の選択実行キーです。
- ⑧ SDカード挿入口 : PUSH部分を押してカバーを開けると、左側にSDカードの挿入口があります。

「ヒョウジ」、「セッテイ」、「カード」の操作手順を示すメニューは、次のように構成されています。



操作のはじめに

装置の後面にある「電源スイッチ」を入れると、最初の画面に「イニシャライズチュウ」と表示されますが、「初期化」が終わると、次の「メインメニュー」(#00画面)が表示されます。

注1. 「イニシャライズチュウ」表示中は、どのキーを押しても動作しません。

注2. 画面はバックライト効果で明るくなっていますが、そのまま放置すると約30分でバックライトが消えて画面が暗くなりますが、任意のキーを押すとまた明るくなります。

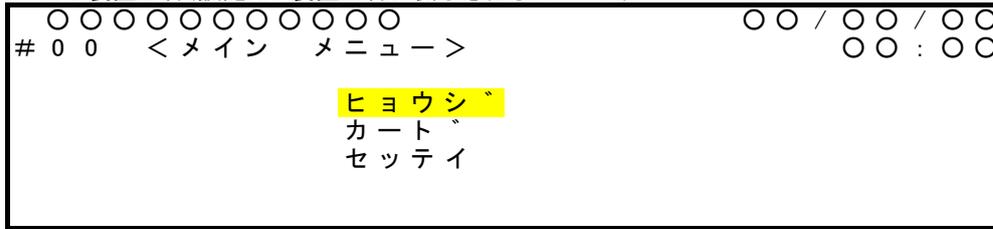
◎ 電源投入時 内部初期設定中に表示します。

イニシャライズチュウ

メイン メニュー

(#00画面)

↓装置ID名(設定した装置ID名が表示されるスペース)



← 日付
← 現在時刻
← ...カーソル=反転表示は、「選択中」を表現しています。

液晶表示パネルに「メイン メニュー」が表示されます。

上記画面の状態で【↓】を押すと、カーソル(反転表示)が下段(カード)に移ります。以下この動作を「選択」といいます。

この画面で、【↑】or【↓】を押して希望するメニューを選択し、【SET】を押して次の画面に進めます。

- 「ヒョウジ」 … 下記へ
- 「カード」 … 7頁へ
- 「セッテイ」 … 8頁へ

ヒョウジ

(#10画面)

1. ヒョウジを選択した場合(#10)

<メイン メニュー> (#00画面)で「ヒョウジ」を選択し、【SET】を押すと下記画面となります。



【↑】or【↓】にて各項目を選択します。
【CL】にてメインメニュー(#00)に戻ります。

「ゲンザイ」、「バージョン」の2項目の中から【↑】or【↓】で選択し、【SET】を押して次の画面に進めます。

【CL】を押すと<メインメニュー> (#00画面)に戻ります。

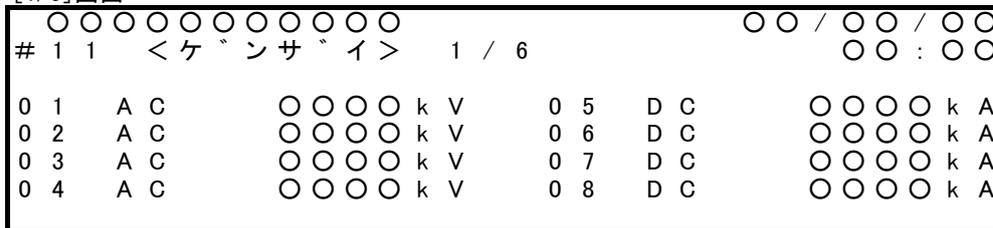
- 「ゲンザイ」 … 下記へ
- 「バージョン」 … 7頁へ

1-1. ゲンザイを選択した場合(#11)

ch1~ch8の現在値を[1/6]画面、ch9~ch16の現在値を[2/6]画面に、ch17~ch24の現在値を[3/6]画面、ch25~ch32の現在値を[4/6]画面に、ch33~ch40の現在値を[5/6]画面、ch41~ch48の現在値を[6/6]画面に各々表示します。

注. 表示データは1秒毎に更新されます。

[1/6]画面



【↑】にて前頁(6/6)へ
【↓】にて次頁(2/6)へ
【CL】にてヒョウジ(#10)に戻ります。

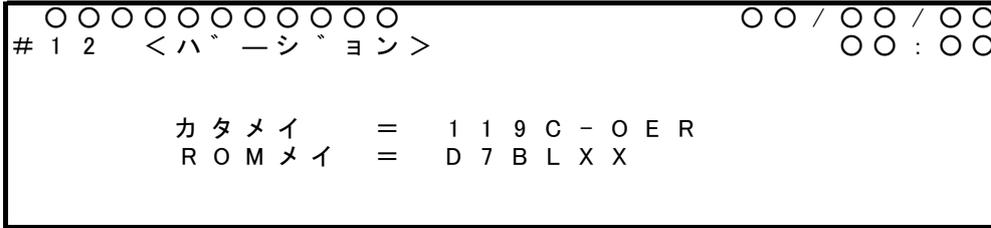
この画面で【↓】を押すと、次の2/6画面に進み、【↑】を押すと、6/6画面に替わります。

【CL】を押すと、前の<ヒョウジ> (#10画面)に戻ります。

注. <セッテイ>で装置構成の計測を“ナシ”に設定したチャンネルは、“AC”または“DC”と表示されている箇所が“ナシ”と表示し、計測値が表示されません。

1-2. バージョンを選択した場合(#12)

ソフトウェアのバージョンと型名を表示します。



【CL】にて
ヒョウジ(#10)
に戻ります。

ROM名の"XX"はソフトウェアのバージョン毎に更新、変更となります。

カード

(#20画面)

2. カードを選択した場合(#20)

<メイン メニュー> (#00画面)で「カード」を選択し、【SET】を押すと下記画面となります。



【↑】or【↓】にて
各項目を選択します。

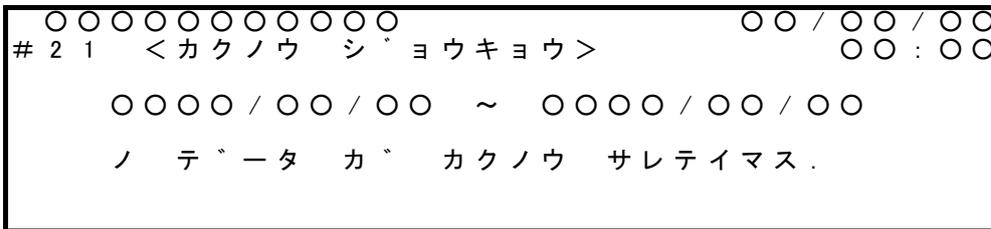
【CL】にて
メイン メニュー(#00)
に戻ります。

「カクノウ ジョウキョウ」、「データ セーブ」のいずれかを【↑】or【↓】で選択し、【SET】を押して次の画面に進めます。

【CL】を押すと<メイン メニュー> (#00画面)に戻ります。

- 「カクノウ ジョウキョウ」 … 下記へ
- 「データ セーブ」 … 下記へ

2-1. カクノウ ジョウキョウを選択した場合(#21)

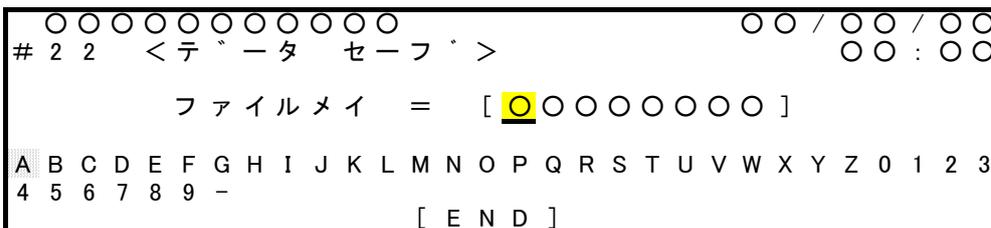


【←】or【→】カーソルの移動

【CL】にて
カード(#20)
に戻ります。

本体内に記録されているデータ期間が表示されます。

2-2. データ セーブを選択した場合(#22)



【←】or【→】カーソルの移動

【CL】にて
カード(#20)
に戻ります。

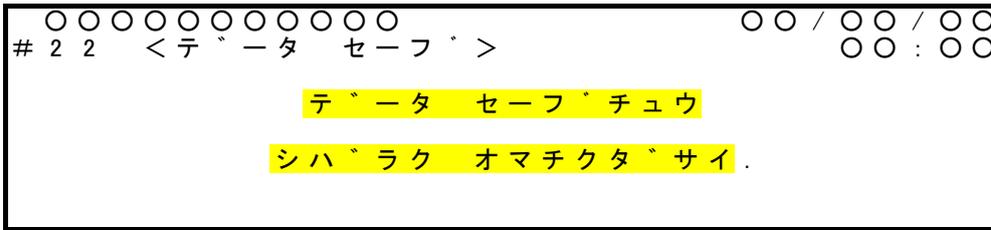
SDカードにデータを格納すると共に、このデータにファイル名を設定します。
(SDカードをパソコンで読み出す時は、ここで設定したファイル名となります。)

英数文字にて最大8文字まで設定できます。

【←】or【→】を押して文字を選択し、【SET】を押して下さい。(以下、繰り返し。)

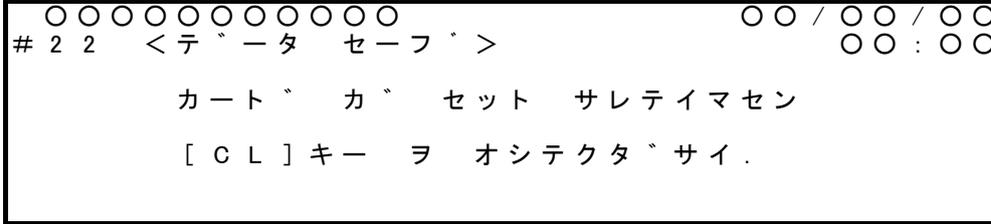
ファイル名の設定が終わったら、[END]にカーソルを合わせて【SET】を押すと、ファイル名が確定し、確認画面が表示されます。

◎ データ書き込み中は、下記画面表示となります。



★ SDカードを入れたとき、正しくSDカードを認識できない時は、次の画面が表示されます。

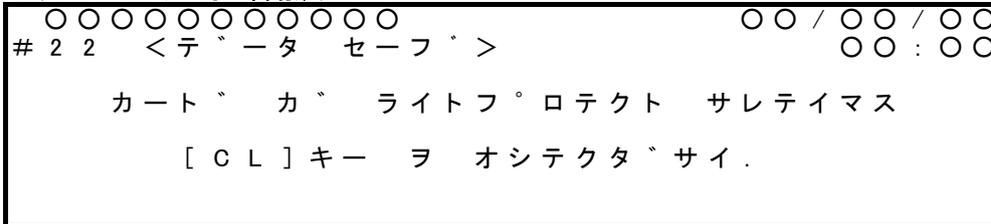
◎カード未挿入時の警報表示



【CL】にて
カード(#20)
に戻ります。

SDカードが正常に挿入されていないと上記表示となります。再セットして下さい。

◎ライトプロテクト時の警報表示



【CL】にて
カード(#20)
に戻ります。

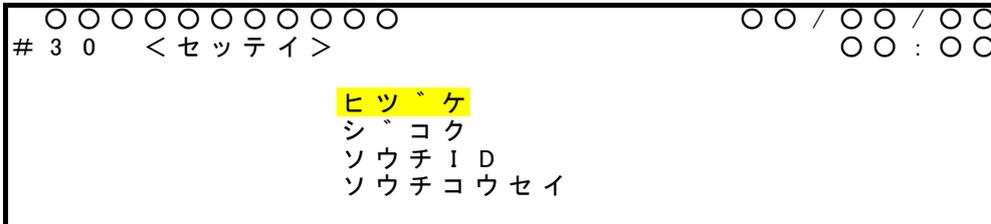
SDカードがライトプロテクトされている場合、上記のように表示されます。
SDカードのライトプロテクトを解除してから、再度データセーブを行って下さい。

セッテイ

(#30画面)

3. セッテイを選択した場合(#30)

<メインメニュー> (#00画面)で「セッテイ」を選択し、【SET】を押すと下記画面となります。



【↑】or【↓】にて
各項目を選択します。
【CL】にて
メインメニュー(#00)
に戻ります。

各項目について設定する操作メニューです。

「ヒツケ」、「ジコク」、「ソウチID」、「ソウチコウセイ」の中から【↑】or【↓】で選択し、【SET】を押して次の画面に進めます。

- 「ヒツケ」 : (設定) 現在の年/月/日を装置に記憶させます。
- 「ジコク」 : (設定) 現在の時:分を装置に記憶させます。
- 「ソウチID」 : (設定) 装置に装置ID名を設定できます。
- 「ソウチコウセイ」 : (設定) 装置構成に関する設定が行えます。
換算値の変更や計測の有無(アリ・ナシ)を選択設定できます。

- 「ヒツケ」 … 次頁へ
- 「ジコク」 … 次頁へ
- 「ソウチID」 … 次頁へ
- 「ソウチコウセイ」 … 10頁へ

○○○○○○○○○○○○○○	○○ / ○○ / ○○	
# 3 4 < ソウチコウセイ >	○○ : ○○	【↑】or【↓】レンジの設定選択
C H = ○ ○		【←】or【→】カーソルの移動
ケイソク = アリ・ナシ		
A C / D C = A C ・ D C		【CL】にて
I / V = I ・ V		セッテイ (#30)
F ・ S = X X X X X		に戻ります。

【↑】or【↓】を押すと項目を移動できます。また、【←】or【→】を押すと項目内容を変更できます。カーソルを入力して装置構成設定を変更下さい。

設定項目の範囲

- CH = 計測チャンネル(1ch~48ch)
- ケイソク = 「アリ」、「ナシ」
- AC/DC = 「AC」、「DC」
- I/V = 「I」、「V」
- F・S = 一次側換算値表に記載

計測要素	一次側換算値(フルスケール値)						
	5kA	6kA	7.5kA	8kA	10kA	15kA	20kA
直流電流	±10kA						
	5A	10A	50A	75A	100A	150A	200A
交流電流	300A	400A	450A	500A	600A	750A	800A
	750V	800V	2000V				
直流電圧							
交流電圧	9kV	30kV	90kV				

レンジの設定が終わったら最後に【SET】を押して下さい。セッテイ(#30画面)に移ります。

トラブル シューティング

1. ALMランプの点灯

CPUの不良、内部電源の不良etc.が原因で装置が正常に動作していない状態です。メーカーの修理が必要となります。

装置に関する問い合わせ先

昭和電子工業株式会社

営業部まで

TEL: 042-778-3132 (直通)

TEL: 042-778-2112 (代表)

