

# 取扱説明書

品名：IGR-500 8CH 探査器

型式：IGR-508P



**ミドリ安全株式会社**

## 安全上のご注意

本書では安全に対して「警告」「注意」のランクに分けて表示しています。

〔警告〕：取扱いを誤った場合、危険な状況が発生し感電や死傷を受ける可能性があります。

〔注意〕：取扱いを誤った場合、焼損や機能の低下が想定されます。

また、守って頂く内容を次の絵表示で区分しています。



：必ず実行して頂く「強制」事項です。



：してはいけない「禁止」事項です。



### 警告



#### 電源電圧の定格厳守

本器の定格電源電圧は AC100V (AC85V～115V)、50/60Hz です。必ず供給電圧が定格範囲にあることを確認後、本器の電源を入れて下さい。定格外で使用すると発煙、火災発生の恐れがあります。



#### アースを接続する

電源コードは、必ず、電気設備技術基準による D 種又は A 種接地と接続して下さい。



#### ヒューズ定格の厳守

ヒューズ交換は、必ず指定された定格(電流、電圧、動作特性)のヒューズを使用して下さい。規格外ヒューズを使用すると火災発生の恐れがあります。



#### 濡れた手で触らない

濡れた手で本器を扱うと感電、死亡事故発生の恐れがあります。



#### 水を被った状態での使用禁止

本器に水が被ってしまった場合は、そのまま使用しないで下さい。そのまま使用すると感電、発熱、火災発生の恐れがあります。直ぐに電源供給元を遮断し弊社に点検を依頼して下さい。



#### 有害ガス中での使用禁止

危険ですから可燃性、爆発性のガスや蒸気のある環境下では絶対に本器を使用しないで下さい。



#### 分解・改造の禁止

本器の分解、修理、改造は絶対に行わないで下さい。性能劣化、感電、焼損、火災発生の恐れがあります。



#### 専門技術者以外の取り扱い禁止

本器の設置、配線、操作、交換等の取り扱いは電気工事、電気配線等の専門知識の無い方は行わないで下さい。感電・死亡事故や、工事ミス等により火災発生の恐れがあります。



### 注意



#### 使用環境規格の遵守

本器は屋内仕様です。温度 0～40℃、湿度 85%以下の環境でご使用下さい。それ以外で使用すると性能劣化や故障する恐れがあります。



#### 廃棄

本器を廃棄する場合は産業廃棄物として処理して下さい。

# 使用上のご注意

本器を正しく安全にご使用いただくため、次の事項を必ず守って下さい。



## (1) ご使用に関して

- ①本製品は、ミドリ安全製 Igr 検出器 IGR-500 専用に設計されており、他社メーカーの製品には対応していません。
- ②万一、他社メーカーの製品で使用された場合の不安定動作や故障については保証対象外となりますのでご注意ください。

## (2) 設置場所について

次のような環境は、機器本体や機能に悪影響を与えるばかりでなく故障の原因となります。このような場所での使用は避けて下さい。

- ①直射日光の当たる場所やヒーター等熱器具の近く。
- ②低温・高温の環境。(なるべく温度変化の少ない常温(23℃)に近い環境下で使用して下さい。)
- ③油煙、蒸気、湿気、埃、腐食性ガス、塩分などの多い場所。
- ④機械的振動が直接伝わる場所。
- ⑤強磁界を発生する装置の近く。

## (3) 取扱い上の注意

- ①水濡れ注意  
万一内部に水等が入ってしまった場合は、すぐ使用を中止し、お買い求め先にご相談下さい。
- ②クランプ式 CT の取り扱い  
クランプ式 CT は、強い衝撃が加わるとその性能が損なわれますので、落下、打ちつけ等をしないよう注意して下さい。
- ③使い終わったら  
必ず、電源スイッチを「OFF」の位置にして、電源コード、測定コードは結線を外して下さい。
- ④清掃について  
ベンジン、シンナー等プラスチック類を傷める様な溶剤は使用しないで下さい。(特に表示部にご注意下さい。) 一般の汚れは柔らかい布で軽く拭き取って下さい。著しい汚れは、水で薄めた中性洗剤を浸した布で拭き取り、乾いた布で乾拭きをして下さい。

## (4) 安全にお使いいただくために

- ①本器の分解はしないで下さい。感電の危険があると共に故障の原因となります。内部の点検・調整は、お買い求め先にお申し付け下さい。
- ②本器内部からの発煙、又は異臭・異音が出る等の異常が発生した時はすぐに使用を中止して下さい。異常が発生したらお買い求め先にご連絡下さい。
- ③コード類は、被覆の破れ・断線・汚れ等が無く、乾いた状態で使用して下さい。
- ④接続コネクタ(コード側、本体側共)は内部に異物、汚れ等が無く乾いた状態で使用して下さい。
- ⑤各コードの上に重量物を載せたり、熱器具に触れたりしないよう注意して下さい。又、コードを本体から抜く時は、コードを引っ張らずに必ずプラグを持って抜いて下さい。

# 目 次

項 目	ページ
安全上のご注意	
使用上のご注意	
1. 装置の概要と構成	1
1.1 概要	1
1.2 特徴	1
2. 構成	1
3. 各部の名称	2
4. 使用方法	3
4.1 接続方法とクランプ CT コネクタ取扱いについて	4
4.2 接続図	5
4.3 装置の電源投入	6
5. システム・時計 設定	7
5.1 画面表示	7
5.2 設定方法	8
5.3 システム設定項目一覧	8
6. 計測に関する設定	9
6.1 警報整定値 と 発報時限 の 設定方法	9
6.2 計測する為の 装置設定方法	10
6.3 計測設定項目一覧	11
7. 動作試験	12
7.1 動作試験画面表示	12
7.2 試験方法	12
8. 画面の名称と機能	13
9. 計測	15
9.1 デジタル画面による計測	15
9.2 メーターグラフ画面による計測	20
9.3 警報リセット	22
9.4 警報一覧	23
10. 警報・電源断履歴	24
10.1 履歴ポップアップ画面	24
10.2 履歴詳細ポップアップ画面	25
11. トレンド表示	26
12. 記録データ出力	27
12.1 画面表示部	27
12.2 出力方法	27
12.3 USB メモリの接続方法	28
12.4 記録データの消去方法	28

13.	保守	29
13.1	メッセージ一覧	29
13.2	故障と判断される前に	31
13.3	問い合わせシート	32
13.4	推奨製品更新周期	33
14.	仕様	34
14.1	計測仕様	34
14.2	警報機能	35
14.3	動作試験	36
14.4	記録データ	37
14.5	USB メモリへの保存	38
14.6	外部インターフェース機能	39
14.7	その他機能	39
14.8	一般仕様	39
15.	製品用途について	40

## 1. 装置の概要と構成

### 1.1 概要

本器は、Igr 絶縁検出器が設置されている設備に於いて漏洩電流が検出された場合、漏電箇所を探查する為の可搬型 8 チャンネル Igr 探査器です。

Igr 測定に於いてクランプ CT は、極性(クランプ方向)に関係無く使用可能です。

### 1.2 特徴

#### 操作性

- ・ 7.5 型液晶タッチパネルの採用により操作性が向上し、計測値、設定値が一目で分かります。

#### 機能性

- ・ トレンド表示が可能な為、最大 10 日間の絶縁状態を一目で把握することが可能です。

#### 記録

- ・ トレンドデータ、警報履歴データを本装置に記録し、CSV ファイルにて USB メモリへ出力することが可能です。

#### 計測

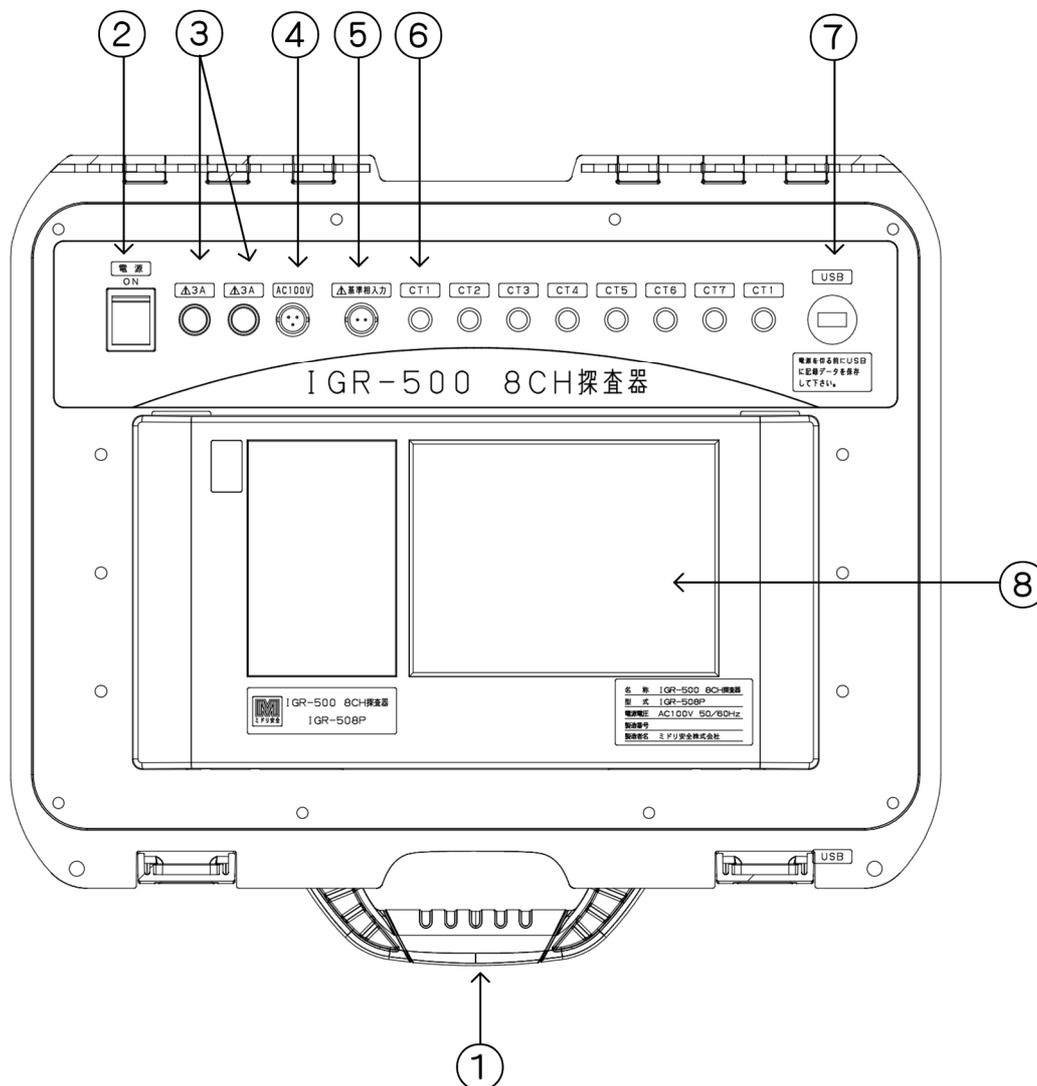
- ・ 対地静電容量が 80 $\mu$ F 以下であれば、Igr 方式での絶縁監視が可能です。

## 2. 構成

本器の構成は次の通りです。

品名	型式・仕様	数量
IGR-500 8CH 探査器(本器)	IGR-508P	1
クランプ式CT	CT-6510DF 型 コード長 3m (CT 番号 1~8 表示付)	8
基準信号コード	赤・緑色コード 3m、メタルコネクタ/ワニ口クリップ付	1
電源コード	AC プラグ付コード、コード長 2m	1
3P-2P 変換アダプタ	市販品	1
付属品収納ケース	ショルダーベルト付黒色ソフトケース	1
取扱説明書	本書 B5 サイズ	1
フレキシブルCT	10 ピース (基本構成)	オプション
小型クランプCT	CT-H30G1A	オプション

### 3. 各部の名称



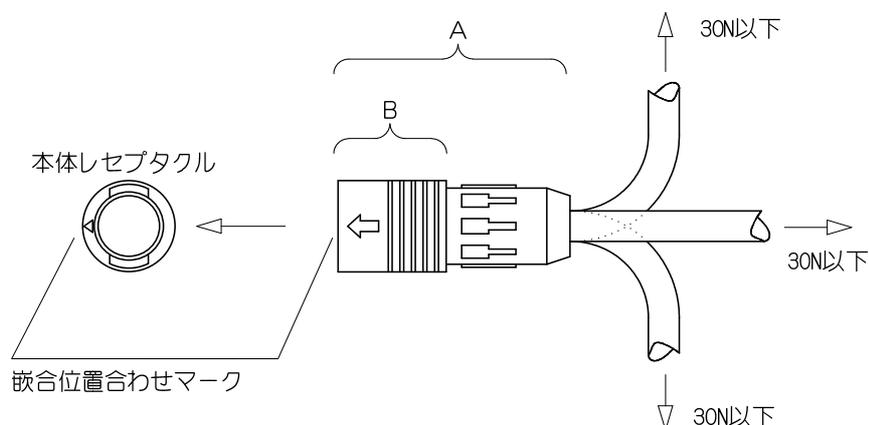
No.	名称	説明
①	キャリングハンドル	
②	電源スイッチ	AC100V ON/OFF
③	入力ヒューズ	AC100V 入力ヒューズ
④	電源コネクタ	3P 丸型コネクタ
⑤	基準入力コネクタ	2P 丸型コネクタ
⑥	CT 接続コネクタ	6P 丸型コネクタ 8 個
⑦	USB コネクタ	A タイプ
⑧	液晶パネル	7.5 型 カラー タッチパネル式

#### 4. 使用方法

 <b>警告</b>	
	感電事故、機器破損防止の為、測定電路電圧が AC266V 以下の回路に限定してご使用下さい。
	感電事故、機器破損防止の為、基準信号入力コードを電路に接続する際は、必ず検電を行い、接地相を確認したうえで接続して下さい。又、誤って人体に、充電部が触れることの無いよう充分注意して下さい。感電防止の為、結線時には感電防止用保護具の着用をお勧めします。

 <b>注意</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• 本器は、上蓋を開けたままご使用下さい。</li><li>• 上蓋の開閉時には、指を挟まないように注意して下さい。</li><li>• 液晶パネルに力が加わると、故障の原因となります。</li><li>• CT を測定線にクランプする際、CT 嵌合部は元まで確実に噛み合わせて下さい。噛み合わせが不完全ですと誤差の原因になります。又、<math>\mu</math>A オーダーの微小電流を検出する上で CT 嵌合部は特に重要な部分です。歯の曲がりや嵌合不良を防ぐ為、測定の際は CT 部にねじれ等の無理な力が加わらない様に取り扱って下さい。</li><li>• CT を測定線にクランプしたら、CT を動かしたり、振動を与えたりしないで下さい。クランプ CT に振動が加わると表示値がふらつく原因となります。</li><li>• Igr 探査器のクランプ CT と Igr 絶縁検出器の注入トランスは、20 cm以上離れたうえで測定を行って下さい。両者が近接すると誤差やエラー表示の原因となります。</li><li>• コネクタ類は、接触不良を防ぐ為、必ずロックして下さい。特にクランプ CT は、<math>\mu</math>A オーダーの微小電流を検知する為、接触不良が誤差やエラーの原因となります。</li><li>• 塵埃の多い現場で長時間使用する場合は、接触不良等の原因となりますので、防塵対策を行って使用することをお勧めします。</li><li>• 測定前に、検出周波数（20Hz 又は 12.5Hz）をご確認ください。</li></ul>	

#### 4.1 接続方法とクランプ CT コネクタ取扱いについて



装着する際には、プラグのA部を持ちプラグの嵌合位置合わせマークとレセプタクルの嵌合位置合わせマークを合わせ真っ直ぐに押し込みますと、スムーズに嵌合します。

嵌合された状態からプラグを取り外す際は、プラグのカップリングB部を持ち、真っ直ぐに引き抜きますと、容易に取り外すことができます。

コネクタ嵌合後は、矢印に示した方向に 30N 以上の荷重をケーブルに加えないで下さい。過度な引張荷重が加わるとコネクタ破損の原因となります。

- ① クランプ CT を本器に接続します。クランプ CT 本体に識別用番号シール(CH1～8)の表示がありますので、各チャンネル番号に合わせて本体に接続して下さい。
- ② 付属の電源コードを本器に接続します。本器は 100V 専用です。

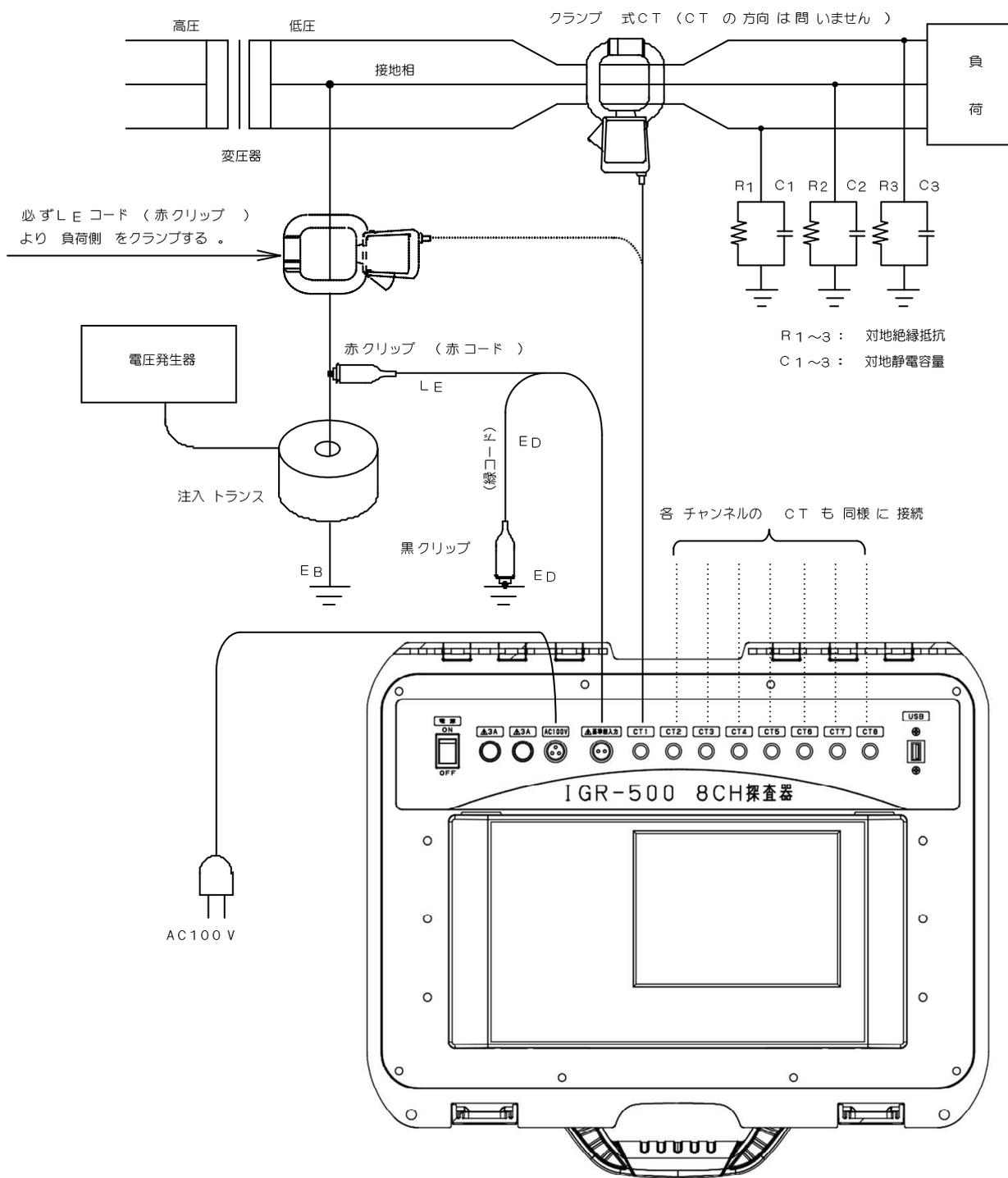


❗ 定格電源電圧は AC100V (AC85V～115V) です。供給電圧が定格電源電圧に合っている事を確認して下さい。

- ③ 付属の基準信号入力コードを本器に接続します。“E<sub>D</sub> (黒クリップ)” を接地側に “L<sub>E</sub> (赤クリップ)” を電路の接地相または B 種接地 (注入トランスより電路側) に接続して下さい
- ④ クランプ CT を各フィーダの B 種接地線や低圧分岐回路等にクランプして下さい。

次ページの接続図を参照下さい。

## 4.2 接続図



### 4.3 装置の電源投入

- ① 接続が完了したら、電源スイッチを ON にします。
- ② 電源ランプが点灯(黄色)し、液晶パネルに下記の起動画面が表示されることをご確認ください。



- ③ 約 30 秒後に、計測画面に移行します。
- ④ 5. システム・時計設定を行って下さい。(7 ページ~8 ページ)
- ⑤ 6. 計測に関する設定を行って下さい。(9 ページ~11 ページ)
- ⑥ 7. 動作試験を行って下さい。(12 ページ)
- ⑦ 8. 画面の名称と機能 (13 ページ) の、ステータス表示部にエラー表示が無いことを御確認下さい。
- ⑧ 設定後に計測、記録を開始します。

\* 電源を切るとトレンドデータ、1日最大値記録データ、設定変更履歴データは消去されます。

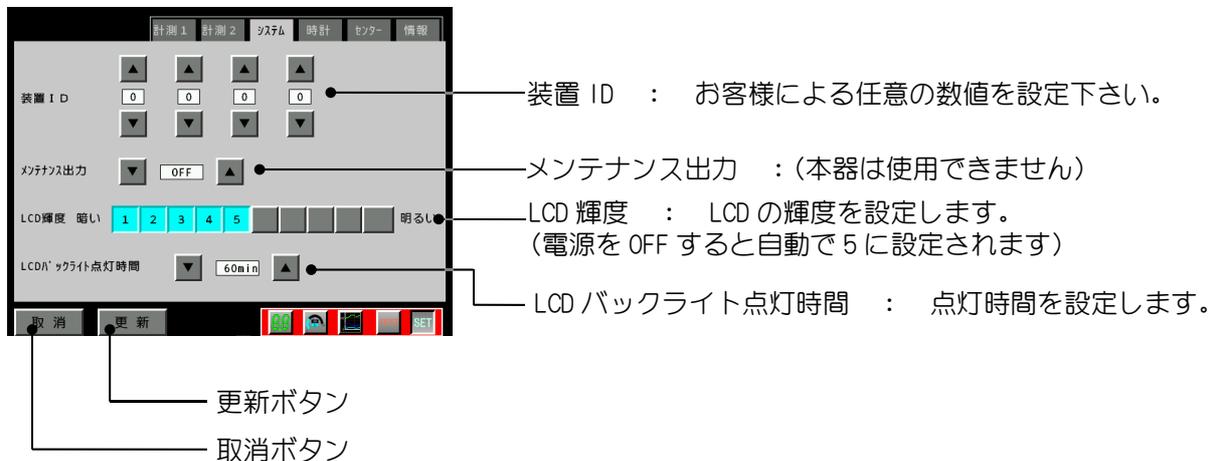
## 5. システム・時計 設定

製品のシステム・時計 設定を行ないます。

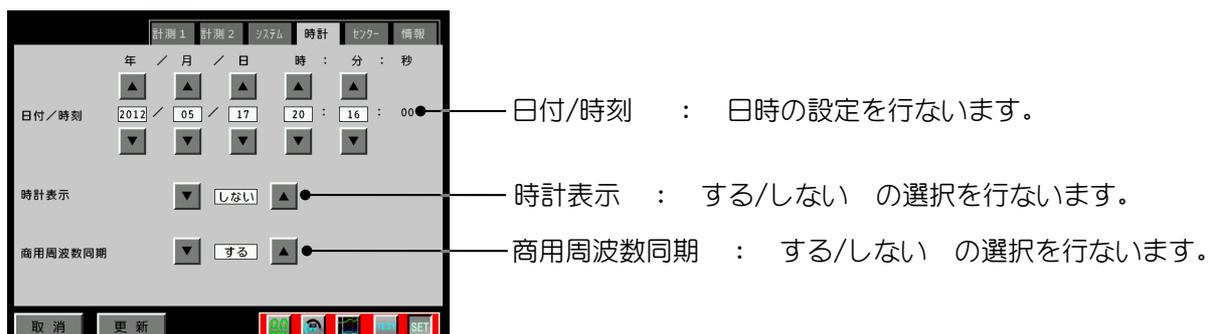
### 5.1 画面表示

画面切替部の **SET** ボタンを押し、システムのタブを選択し表示させます。

(8. 画面の名称と機能をご参照下さい)



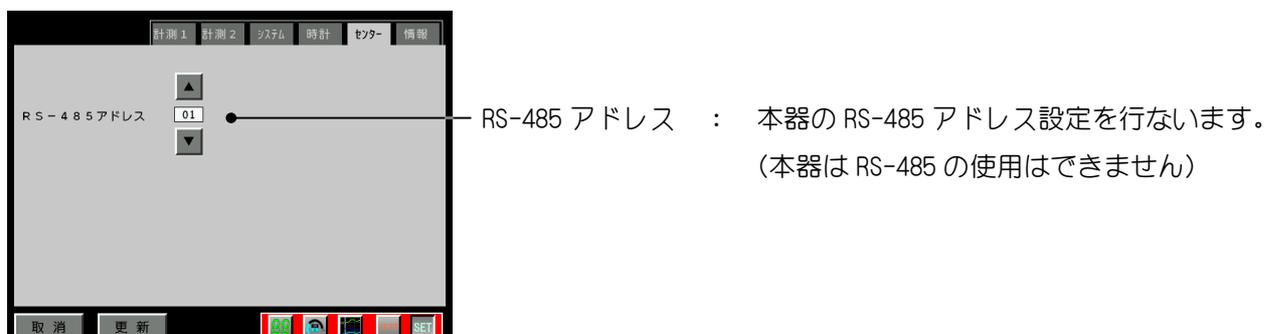
画面切替部の **SET** ボタンを押し、時計のタブを選択し表示させます。



## ⚠ 注意

・日付/時刻を変更すると、トレンド情報は初期化されます。

画面切替部の **SET** ボタンを押し、センターのタブを選択し表示させます。



## 5.2 設定方法

- ① 画面切替部の **SET** を押し、設定画面を表示させます。
  - ② 設定する項目のタブを選択して下さい。
  - ③ タブ中の変更したい項目の値を 、 を押して変更して下さい。
  - ④ 変更した項目がピンク色に変わります。変更が済みましたら必ず **更新** を押して下さい。  
変更した設定が有効になります。
- ※設定を変更しても更新せずに終了する場合は、**取消** を押して下さい。

### ●LCD 輝度の設定

LCD 輝度項目の数値ボタンを押すと輝度を変更されます。**更新** の押下は不要です。

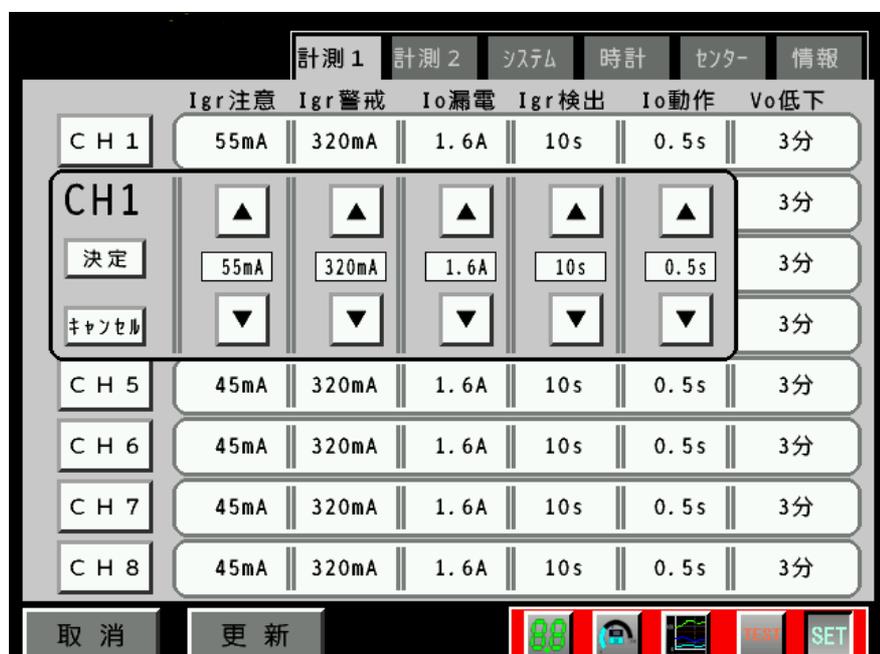
## 5.3 システム設定項目一覧

設定項目	内容	設定範囲、選択肢	初期値
装置 ID	お客様にて決めていただく製品毎の ID 番号です。 記録データの CSV ファイル内に記載され、記録データの識別に使用します。	0000~9999 (分解能 1)	0000
メンテナンス出力 CH	弊社現地作業員がメンテナンス時に使用します。 通常時は設定を変更しないで下さい。	OFF、CH1~CH8	OFF
LCD 輝度	LCD の輝度を設定します。	1~10 (分解能 1) 1: 暗い 10: 明るい	5
LCD バックライト点灯時間	設定した時間を経過すると、LCD バックライトが消灯します。	0.5min / 1min / 3min / 5min 10min / 30min / 60min	1min
日付/時刻	日時の設定を行ないます。	2011年1月1日 00:00 ~ 2099年12月31日 23:59	現在時刻
時計表示	デジタル画面、メーターグラフ画面、トレンド表示画面の右上に時刻を表示します。	する / しない	する
商用周波数同期	時計時刻を商用周波数に同期させるか設定します。	する / しない	しない
RS-485 アドレス	RS-485 通信用のアドレスを設定します。	01~16 空白: RS-485 未使用 (本器は RS-485 の使用はできません)	“ “ (空白)

## 6. 計測に関する設定

### 6.1 警報整定値 と 発報時限 の 設定方法

- ① 画面切替部の **SET** を押し、設定画面を表示させます。
- ② 計測 1 のタブを選択して下さい。
- ③ 設定したいCH ボタンを選択し、設定項目のポップアップを表示させて下さい。
- ④ ポップアップ中の変更したい項目の値を ▲、▼ を押して変更して下さい。
- ⑤ 変更した項目がピンク色に変わり、**更新** が赤くなります。  
変更が済みましたら **決定** を押して下さい。
- ⑥ 他 CH の設定もする場合は、3~5 を繰り返して下さい。
- ⑦ CH 毎の設定変更が済みましたら、必ず **更新** を押して下さい。  
変更した設定が有効になります。



#### 説明

##### 計測 1 タブ設定項目

- Igr 注意                      • • • Igr 注意警報整定値
- Igr 警戒                     • • • Igr 警戒警報整定値
- Io 漏電                      • • • Io 漏電警報整定値
- Igr 検出                    • • • Igr 注意警報、Igr 警戒警報の発報時限
- Io 動作                      • • • Io 漏電警報の発報時限
- Vo 低下                     • • • 基準電圧低下の発報時限 [3分固定]

※設定を変更しても更新せずに終了する場合は、**取消** を押して下さい。



### 6.3 計測設定項目一覧

設定項目	内容	設定範囲、選択肢	初期値
Igr 注意	Igr 注意警報整定値	無効、15~200mA (分解能 5mA)	30mA
Igr 警戒	Igr 警戒警報整定値	無効、30~400mA (分解能 10mA)	50mA
Io 漏電	Io 漏電警報整定値	無効、0.2A~4.0A (分解能 0.2A)	1.0A
Igr 検出	Igr 注意警報、 Igr 警戒警報の動作時限	10s / 40s	40s
Io 動作	Io 漏電警報動作時限	0.3s/ 0.5s/ 0.8s/ 1.0s/ 2.0s	1.0s
Vo 低下	基準電圧異常動作時限	3分 [固定]	3分
計測	CH 毎の計測実施設定	する / しない	する
警報切離	警報時の接点動作切離し 機能の選択	定位(接点有効) / 切離 * 本器に警報接点はありません。	定位
対地電圧	計測電路の対地電圧設定	61V / 100V / 105V / 110V / 121V / 127V 182V / 200V / 210V / 220V / 240V / 242V 254V / 266V	105V
検出周波数	絶縁監視用基準電圧の選択	12.5Hz(0.3V) / 20.0Hz(0.5V)	12.5Hz
ターン数	検出用 ZCT のターン数設定	2000 / 1000 *2000 でご使用下さい。	2000
4-20 レンジ	4-20mA 出力の Igr 計測値 フルスケールレンジ設定	OFF [固定] * 本器では 4-20mA 出力機能が無い為、4- 20 レンジは OFF で固定です。	OFF

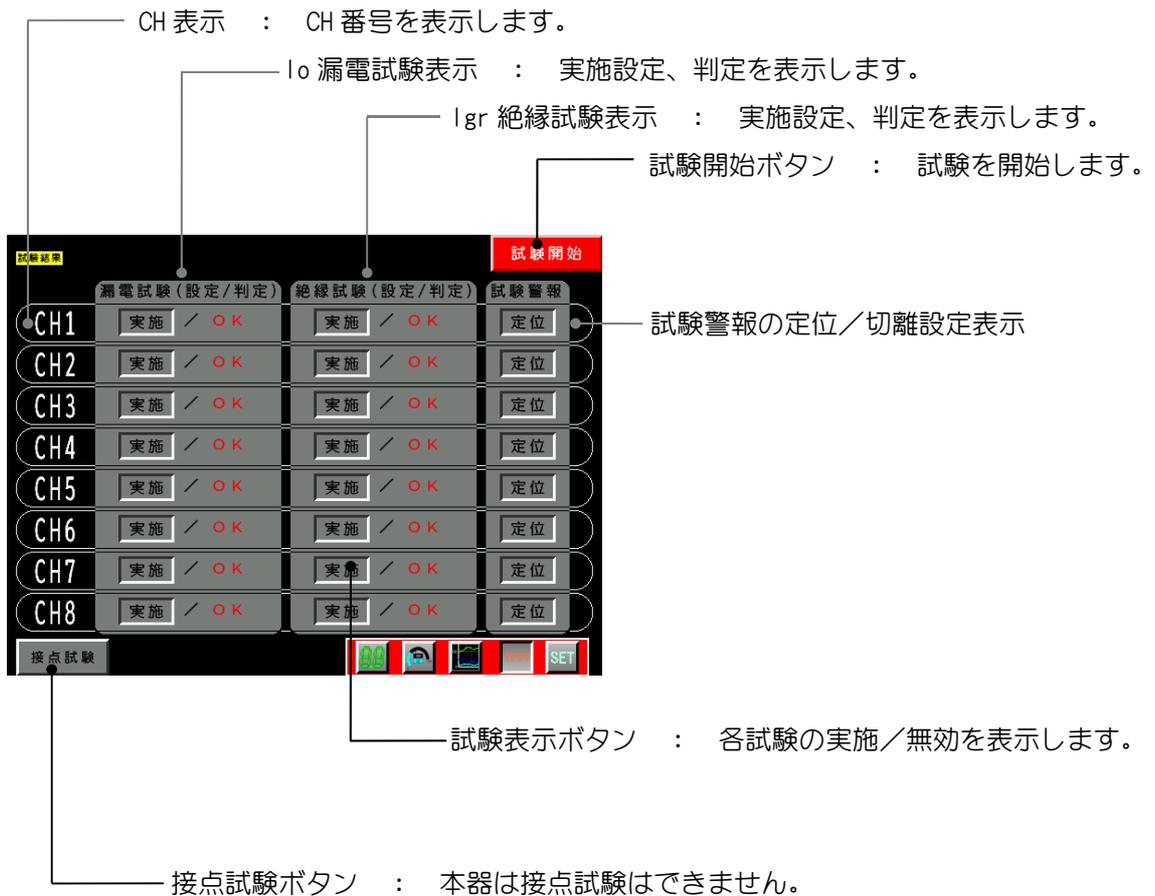
Igr 検出の動作時限は、Igr 注意警報、Igr 警戒警報共用です。

## 7. 動作試験

	試験項目
動作試験	lgr 絶縁試験      lo 漏電試験 接点動作試験 (本器は接点動作試験はできません)

### 7.1 動作試験画面表示

画面切替部の **TEST** ボタンを押して表示させます。



### 7.2 試験方法

- ① 動作試験画面を表示させます。
- ② CH毎の試験表示ボタンで、lgr 絶縁試験、lo 漏電試験の実施/無効を選択して下さい。
- ③ **試験開始** を押して試験開始です。
- ④ 試験結果が lo 漏電試験(設定/判定)、lgr 絶縁試験(設定/判定)に表示されます。

\* CT未接続のCHは、試験NGとなります。

## 8. 画面の名称と機能

メイン表示部・画面切替部・ステータス表示部

画面

ステータス表示部

メイン表示部  
(デジタル画面、  
メーターグラフ画面、  
トレンドグラフ画面、  
動作試験画面、  
設定画面)

画面切替部

### メイン表示部

“画面切替部”で選択された画面に合わせて、計測値、トレンドグラフ、設定値等が表示されます。

### 画面切替部

各種画面を切り替えます。



デジタル画面ボタン・・・・・・・・・・ デジタル表示で計測値を表示します。



メーターグラフ画面ボタン・・・・・・ メーターグラフで計測値を表示します。



トレンド画面ボタン・・・・・・・・・・ Igr 計測値、Io 計測値をトレンド表示します。



動作試験ボタン・・・・・・ 各種試験画面を表示します。



設定画面ボタン・・・・・・・・・・ 各種設定の画面を表示します。

## ステータス表示部

装置の状態を表示します。

**装置異常** . . . . 装置内の異常時に表示します。

**時計電池** . . . . 電池切れにより時計がリセットされた場合に表示されます。

**過電流** . . . . USB ポートに過電流が流れている時に表示します。

**一括試験** . . . . 外部接点より動作試験を実行すると表示されます。  
(本器に外部接点はありませんので一括試験はできません)

**試験結果** . . . . 動作試験結果が出力されている間表示されます。

**U S B** . . . . USB メモリを挿入すると表示されます。

**USB エラー** . . 挿入した USB メモリへのアクセスに失敗した時に表示されます。

**保存中** . . . . データを USB メモリに保存中に表示されます。

9. 計測

9.1 デジタル画面による計測

9.1.1 メイン表示部

画面切替部の  ボタンを押して表示させます。



CH表示 : CH 番号を表示しています。

Igr 計測値 : Igr 計測値を表示しています。

Io 計測値 : Io 計測値を表示しています。

状態表示 : 警報種類を表示しています。

履歴ボタン : 押すと警報履歴を表示します。

警報整定値枠 : 各警報の整定値を表示しています。

警報切離表示 : 警報切離の状態を表示しています。

2012/05/11 08:43

CH	Igr [mA]	Io [A]	状態	履歴	15.0	50.0	1.0	警報切離
1	8.5	0.0		履歴	15.0	50.0	1.0	←
2	14.5	0.0		履歴	15.0	50.0	0.6	
3	16.5	0.0	注意警報	履歴	15.0	60.0	1.0	←
4	26.1	0.0	注意警報	履歴	15.0	50.0	1.0	←
5	30.1	0.0	注意警報	履歴	15.0	50.0	1.0	←
6	34.9	0.0	注意警報	履歴	15.0	50.0	1.0	
7	36.1	0.0	注意警報	履歴	20.0	50.0	1.0	←
8	36.9	0.0	注意警報	履歴	15.0	50.0	1.0	←

警報リセット

詳細

詳細ボタン : 計測値の詳細を表示します。

警報リセットボタン : 警報表示のリセットを行ないます。

説明

・警報切離表示・・・  : 定位状態      無し : 警報切離状態

検出範囲の詳細は 14.1 計測仕様をご参照下さい。

デジタル画面の Igr 計測値、Io 計測値の表示の一覧

項目	表示桁数	範囲以上表示	分解能	単位	計測不能表示
Igr 計測値	0.0~99.9 / 100~検出範囲	OL	0.1/1	mA	----
Io 計測値	0.0~検出範囲	OL	0.1	A	---

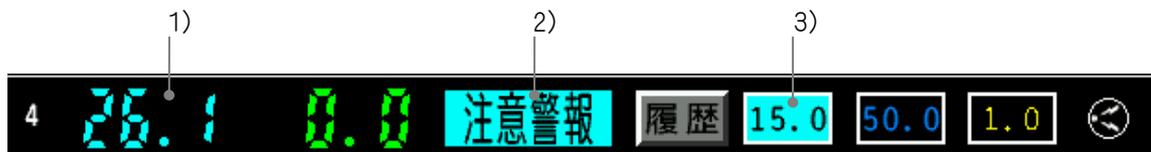
### 9.1.2 警報発報、復帰時の表示

各警報の発報条件を満たすと、以下の内容で発報を表示します。

- ① lgr 計測値、lo 計測値が警報色(※)になります。
- ② 状態表示に警報種類が表示されます。
- ③ 発報した警報項目の警報整定値表示枠の背景が警報色になります。

各警報が復帰した際、以下の内容で復帰したことを表示します。

- 1) lgr 計測値、lo 計測値が緑色になります。
- 2) 状態表示の警報種類は **警報リセット** が押されるまで保持します。
- 3) 復帰した警報項目の警報整定値表示枠の警報色は **警報リセット** が押されるまで保持します。



#### ※警報色

- 注意警報・・・黄色
- 警戒警報・・・橙色
- 漏電警報・・・赤色
- その他警報・・・ピンク

警報種類の詳細は 9.4 警報一覧をご参照下さい。

各警報発報時の LCD 表示の一覧です。

各警報時の LCD 表示一覧

警報種類	優先順位	LCD 計測値表示 ※1		LCD 状態表示 ※2	LCD Igr/ Io 漏電警報表示枠色 ※3		
		Igr 計測値	Io 計測値		注意整定値	警戒整定値	漏電整定値
装置異常 ※4	1	----- ピンク	----- ピンク	装置異常	(-)	(-)	(-)
計測信号過大	2	(-) ピンク	(-) ピンク	計測過大	(-)	(-)	(-)
Io 漏電警報	3	(-) (-)	(-) 赤	漏電警報	(-)	(-)	赤
基準電圧低下	4	----- ピンク	(-) (-)	基準低下	(-)	(-)	(-)
Ir 過大	5	OL ピンク	(-) (-)	Ir 過大	(-)	(-)	(-)
Ic 過大	6	----- ピンク	(-) (-)	Ic 過大	(-)	(-)	(-)
地電圧異常	7	----- ピンク	(-) (-)	地電圧異常	(-)	(-)	(-)
Igr 警戒警報	8	(-) 橙	(-) (-)	警戒警報	黄	橙	(-)
Igr 注意警報	9	(-) 黄	(-) (-)	注意警報	黄	(-)	(-)
(正常)	10	計測値 緑	計測値 緑	(無し)	無し	無し	無し

(-) の表示は、該当警報による影響を受けません。

※1 警報表示色は自動復帰します。

※2 ※3 LCD 状態表示、LCD Igr/Io 漏電警報表示は、[警報リセット]にて復帰します。  
(但し、基準電圧低下は自動復帰)

※4 Igr 計測値、Io 計測値は計測可能であれば表示します。

### 9.1.3 詳細の表示

**詳細** を押すと、以下の内容が表示されます。

CH表示 : CH番号を表示しています。

Igr 計測値 : Igr 計測値を表示しています。

Igc 計測値 : Igc 計測値を表示しています。

Ig 計測値 : Ig 計測値を表示しています。

Vo 検出値 : 基準信号電圧検出値を表示しています。

Io 計測値 : Io 計測値を表示しています。

CH	Igr [mA]	Igc [uF]	Ig [mA]	Vo [mV]	Io [A]	地電 [V]	4-20 [mA]
1	0.8	0.0	1.0	298	0.01	0	----
2	0.8	0.0	1.0	297	0.01	0	----
3	0.7	0.0	0.8	297	0.02	0	----
4	1.0	0.0	1.0	299	0.02	0	----
5	0.7	0.0	1.0	298	0.01	0	----
6	0.5	0.1	4.4	298	0.01	0	----
7	1.5	0.0	2.0	297	0.01	0	----
8	0.4	0.0	0.7	297	0.01	0	----

戻る

地電圧計測値表示 : 地電圧計測値を表示しています。

4-20mA 表示 : 4-20mA 出力電流値を表示しています。  
 (本器では 4-20mA 出力機能が無い為、  
 ” ---- ” が表示されます)

検出範囲の詳細は 14.1 計測仕様をご参照下さい。

警報種類の詳細は 9.4 警報一覧をご参照下さい。

○計測値表示一覧

項目	表示桁数	範囲以上表示	分解能	単位	計測不能表示
Igr 計測値	0.0~99.9 / 100~検出範囲	OL	0.1/1	mA	-----
Igc 計測値	0.0~検出範囲	OL	0.1	uF	-----
Ig 計測値	0.0~99.9 / 100~検出範囲	OL	0.1/1	mA	-----
Io 計測値	0.00~検出範囲	OL	0.01	A	----
Vo 検出値	0~検出範囲	OL	1	mV	-----
地電圧	0~検出範囲	OL	1	V	----

○各警報時の LCD 表示一覧

警報種類	優先順位	LCD 計測値表示						
		Igr 計測値	Igc 計測値	Ig 計測値	Vo 計測値	Io 計測値	地電圧 計測値	4-20mA 出力
装置異常 ※1	1	-----	-----	-----	-----	----	----	-----
計測信号過大	2	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	-----
Io 漏電警報	3	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	-----
基準電圧低下	4	-----	-----	(-)	(-)	(-)	(-)	-----
Ir 過大	5	OL	-----	(-)	(-)	(-)	(-)	-----
Ic 過大	6	-----	OL	(-)	(-)	(-)	(-)	-----
地電圧異常	7	-----	-----	(-)	(-)	(-)	OL	-----
Igr 警戒警報	8	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	-----
Igr 注意警報	9	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	-----
(正常)	10	計測値	計測値	計測値	計測値	計測値	計測値	-----

(-) の表示は、該当警報による影響を受けません。

※1 計測可能な LCD 計測値表示項目は値を表示します。

## 9.2 メーターグラフ画面による計測

### 9.2.1 メイン表示部

画面切替部の  ボタンを押して表示させます。

メーターグラフ : 計測値をメーターで表示しています。

警報表示枠 : 警報の発報状態を表示しています。

計測表示項目 : メーターグラフで表示する計測項目 (Igr 又は Io) を選択します。

警報切離表示 : 警報切離しの状態を表示しています。



フルスケール値 : メーターのフルスケールを設定します。

履歴ボタン : 押すと警報履歴を表示します。

状態表示 : 警報種類を表示します。

警報リセットボタン : 警報表示のリセットを行ないます。

#### 説明

- ・計測表示項目・・・  Igr 計測       Io 計測
- ・警報切離表示・・・  定位状態      無し : 警報切離状態
- ・フルスケール値・・・ 50mA 100mA 200mA 400mA 800mA /Igr 計測値  
0.5A 1.0A 2.0A 3.0A 4.0A /Io 計測値

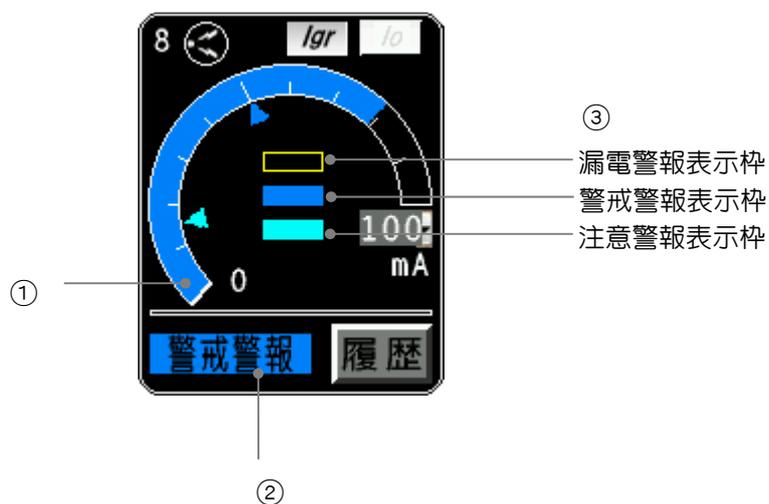
### 9.2.2 警報発報、復帰時の表示

各警報の発報条件を満たすと、以下の内容で発報を表示します。

- ① メーターグラフが警報色(※)になります。
- ② 状態表示に警報種類が表示されます。
- ③ 発報した警報項目の警報表示枠が警報色になります。

各警報が復帰した際、以下の内容で復帰したことを表示します。

- ① メーターグラフが緑色になります。
- ② 状態表示の警報種類は **警報リセット** が押されるまで保持されます。
- ③ 復帰した警報項目の警報整定値表示枠の警報色は **警報リセット** が押されるまで保持します。



#### ※警報色

- 注意警報・・・黄色
- 警戒警報・・・橙色
- 漏電警報・・・赤色
- その他警報・・・ピンク

### 9.3 警報リセット

- **警報リセット** を押すと、状態表示と警報整定値表示枠の着色がリセットされます。
- 警報が復帰していない状態で **警報リセット** を押してもリセットされません。

各警報の復帰条件については 14.2 警報機能をご参照下さい。

## 9.4 警報一覧

装置が発報している警報の種類を表示します。

電源断を除く警報は、発生時に状態表示部に表示されます。

警報の詳細は履歴画面にて確認することが出来ます。(10. 警報・電源断履歴をご参照下さい)

警報発生条件、警報項目の詳細に関しては 14.2 警報機能を参照下さい。

アイコン	事象	説明	対応
	装置異常 (※1)	装置内部通信異常、試験 NG、CT 未接続の時に表示します。	試験 NG の場合は装置の配線をご確認下さい。 装置内部通信異常は弊社に修理を依頼して下さい。
	計測信号過大	ZCT で検出した $I_o$ 値あるいは $I_g$ 値が本器の計測可能範囲を超えると表示されます。	測定電路の漏電あるいは地絡が起きていないかご確認下さい。
	$I_o$ 漏電警報	測定電路の $I_o$ 値が漏電警報整定値の 75% に達すると表示します。	測定電路の漏電をご確認下さい。
	基準電圧低下	基準電圧が正しく取得出来ない時に表示します。	絶縁監視電圧発生器が稼働しているかご確認下さい。 稼働を確認後、本器の検出周波数設定をご確認下さい。
	$I_r$ 過大	測定電路の $I_{gr}$ 測定値が検出範囲を超えると表示します。	測定電路の地絡をご確認下さい。
	$I_c$ 過大	測定電路の $I_{gc}$ 測定値が検出範囲を超えると表示します。	測定電路の静電容量をご確認下さい。
	地電圧異常	地電圧が 80V 以上になると表示されます。	本器の基準入力相と D 種接地間の電圧が 80V 未満になるようにして下さい。
	$I_{gr}$ 警戒警報	測定電路の $I_{gr}$ 値が警戒警報整定値を超えると表示されます。	測定電路の地絡をご確認下さい。
	$I_{gr}$ 注意警報	測定電路の $I_{gr}$ 値が注意警報整定値を超えると表示されます。	測定電路の地絡をご確認下さい。
	電源断	電源スイッチの OFF、又は停電すると発生します。(警報履歴にのみ残ります)	本器の制御電源配線に断線がないことをご確認下さい。

※1 時計電池低下時にも表示されます。

## 10. 警報・電源断履歴

各種警報と本装置電源断の発生、復帰履歴を表示します。

### 10.1 履歴ポップアップ画面

デジタル画面又はメーターグラフ画面の **履歴** を押して表示させます。  
対象の CH の履歴を表示します。

全 CH 表示ボタン : 表示対象を全 CH にします。

時刻 : 警報・停電発生時間

復帰時間 : 警報・停電復帰時間

件数表示 : 表示している履歴件数

CH	発生時間	復帰時間	状態種別
8	2012/05/09 16:43		警戒警報
8	2012/05/09 16:43		注意警報
8	2012/05/09 16:41		電源断
8	2012/05/09 16:41		警戒警報
8	2012/05/09 16:41		注意警報
8	2012/05/09 16:39		電源断
8	2012/05/09 16:09		注意警報
8		2012/05/09 16:09	警戒警報

状態種別ボタン : 警報履歴の種類を表示し、  
押すと詳細を表示します。

CH表示 : CH 番号を表示しています。

表示履歴変更ボタン : 前の履歴 8 件を表示します。

### 説明

- 履歴を発生順で表示します。
- 全CH表示** を押すと、全 CH の履歴が発生順で表示されます。
- 状態種別ボタンを押すと、各履歴の詳細ポップアップを表示します。  
(10.2 履歴詳細ポップアップ画面をご参照下さい)
- 確認済みの履歴項目は背景色が、白色 → 灰色 に変わります。
- 警報の詳細は 9.4 警報一覧をご参照下さい。
- 警報・電源断履歴の記録データの詳細は 14.4 記録データをご参照下さい。
- (注意) 装置異常警報は計測情報が正しくない場合があります。

## 10.2 履歴詳細ポップアップ画面

履歴ポップアップ画面の状態種別ボタンを押すと表示します。

警報・電源断発生時の履歴詳細ポップアップと、復帰時の履歴詳細ポップアップがあります。

発生時の詳細ポップアップ画面

CH表示 : CH番号を表示します。

状態種別 : 警報履歴の種類を表示します。

計測種別	取得値
Igr 値	51.6mA
Io 値	0.00 A
Ig 値	51.6mA
Igc 値	0.0 μF
基準電圧	298mV
地電圧	0V

発生日時

発生した時の各警報整定値を表示

発生した時の各計測値を表示

閉じる

説明

- ・警報・電源断が発生した時の各計測値を履歴詳細に記載します。
- ・計測種別 [Igr 値、Io 値、Ig 値、Igc 値、基準電圧、地電圧]

復帰時の詳細ポップアップ画面

CH表示 : CH番号を表示しています。

状態種別 : 履歴の種類を表示しています。

計測種別	取得値	取得日時
Igr 値	MAX 54.8mA	2012/05/09 16:06:00
Io 値	MAX 0.00 A	2012/05/09 16:08:30
Ig 値	MAX 54.8mA	2012/05/09 16:06:00
Igc 値	MAX 0.1 μF	2012/05/09 16:06:10
基準電圧	MIN 298mV	2012/05/09 16:06:00
地電圧	MAX 0V	2012/05/09 16:06:00

発生日時と復帰日時

復帰した時の各警報整定値を表示

発生から復帰間の各計測最大値とその日時を表示します。(基準電圧は最小値を表示)

閉じるボタン : 押すと前の画面に戻ります。

閉じる

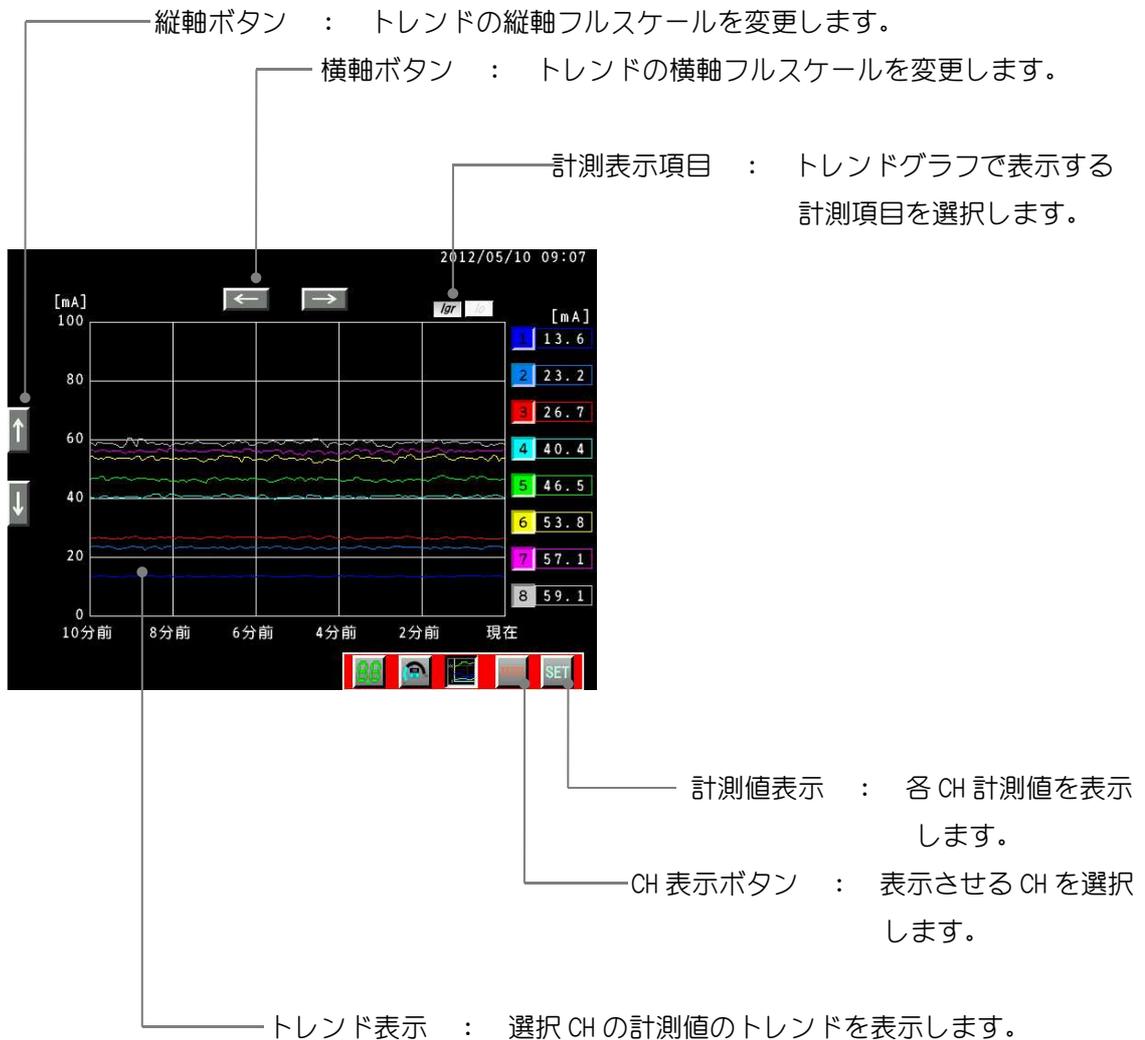
説明

- ・警報・電源断が発生してから復帰するまでの各計測最大値と、最大値に達した時の日時を履歴詳細に記載します。
- ・計測種別 [Igr 値、Io 値、Ig 値、Igc 値、基準電圧、地電圧]

## 11. トレンド表示

### メイン表示部

画面切替部の  を押して表示させます。



### 説明

縦軸ボタンのフルスケール・・・ 50mA 100mA 200mA 400mA 800mA /lgr 計測値  
0.5A 1.0A 2.0A 3.0A 4.0A /Io 計測値

横軸ボタンのフルスケール・・・ 10分 30分 1時間 2時間 4時間  
8時間 12時間 24時間 5日 10日

計測表示項目・・・ **lgr** lgr 計測 **Io** Io 計測

トレンドの記録データの詳細は 14.4 記録データをご参照下さい。

## 12. 記録データ出力

製品内部メモリに保存された記録データを、USB メモリへ出力することができます。  
出力するファイル形式は CSV ファイルです。

### 記録データ

警報履歴データ

トレンドデータ

1日最大値記録データ

設定変更履歴データ

### 12.1 画面表示部

画面切替部の **SET** を押し、設定画面を表示させます。情報のタブを選択して下さい。



### 12.2 出力方法

- ① 記録データ出力の画面を表示させます。
- ② USB メモリを接続し、本製品で認識出来ていることを確認して下さい。  
(12.3 USB メモリの接続方法をご参照下さい)
- ③ 出力する各記録データのボタンを押し、出力を実行して下さい。

\* 電源を切るとトレンドデータ、1日最大値記録データ、設定変更履歴データは消去されます。電源を切る前に USB メモリにデータを保存して下さい。

## 12.3 USBメモリの接続方法

### 注意

- USBはデータ吸い上げ用です。常時接続での運用はしないで下さい。
- 本器のUSBコネクタには、USBメモリ以外は接続しないで下さい。
- USBメモリアクセス中にUSBメモリを外したり、本器の電源をOFFにしないで下さい。USBメモリ中のデータが壊れる恐れがあります。
- 本器にUSBメモリを接続するときは、USBハブを介さずに直接接続して下さい。

#### 12.3.1 USBコネクタの仕様

項目	仕様
コネクタ形式	USBタイプAコネクタ(レセプタクル)
電氣的・機械的仕様	USB2.0準拠
転送速度	フルスピード : 12Mbps
ポート数	1

本器の電源スイッチのON / OFFにかかわらず、USBメモリは着脱可能です。電源スイッチがONのときには、接続後数秒程度でUSBメモリを認識して使用可能になります。

#### 12.3.2 USBメモリの外し方

本器からUSBメモリを取り外すときは、必ず、画面下の  ボタンを押し、「USBメモリを安全に取り外します。よろしいですか？」の画面にて「はい」を選択し、「USBメモリとの接続を切断しました。安全に取り外すことができます。」の表記を確認してから取り外して下さい。

## 12.4 記録データの消去方法

### 注意

- この操作により製品内部メモリに保存された記録データが全て消去されます。
- 一度消去した記録データは復元出来ませんのでご注意下さい。
- 記録データの消去中に本器の電源を切らないで下さい。

- ① 記録データ消去ボタンを押し、記録データ消去の画面を表示させます。
  - ② 記録データを消去します。【トレンド、1日最大値、警報履歴、設定履歴】よろしいですか？の画面にて「実行」を選択します。
  - ③ 記録データの消去が完了すると、「正常に終了しました」の画面が表示されます。
- ※記録データの消去中に停電等の影響で本器の電源が切れると、記録データが完全に消去されない可能性があります。記録データの消去中に電源が切れた場合は、もう一度上記の操作を行ない、記録データの消去を行なって下さい。
- ※記録データの消去中に発生した、警報発報、復帰は警報履歴データに保存されません。

### 13. 保守

#### 13.1 メッセージ一覧

本製品の画面にエラーコードとメッセージが表示されることがあります。以下にこの一覧と対処方法を記載致します。

コード	メッセージ	説明 ・ 対処方法
1	変更された項目があります。 設定を更新しますか？	設定を変更した場合は、必ず更新ボタンを押して、設定の更新を行なって下さい。
2	設定不可能な数値が入力されました。 数値を設定し直して下さい。	正しい値を入力して下さい。
3	時刻を変更するとトレンドグラフが初期化されます。 時刻設定を変更しますか？	本器の時刻を変更する場合に表示されます。
4	Igr 警戒値は Igr 注意値より 高い値に設定して下さい。	Igr 注意値 < Igr 警戒値で設定して下さい。
5	警報表示をリセットします。 よろしいですか？	「はい」ボタンを押すと、警報表示をリセットします。但し、警報復帰条件を満たしていない場合、警報表示は再点灯します。
6	漏電／絶縁試験を開始します。 よろしいですか？	漏電／絶縁試験を実行した時に表示されます。 「はい」を押して試験を実行して下さい。
7	動作試験実行中です。 試験を中断して画面を移動しますか？	漏電／絶縁試験を実行中に画面切替ボタンを押すと表示されます。
8	現在、試験中です。 試験完了後に実行して下さい。	漏電／絶縁試験を実行中に、接点試験ボタンを押すと表示されます。
9	接点出力を全 CH ブレイクします。 よろしいですか？	接点試験ボタンを押すと表示されます。
10	警報表示／接点はリセットされます。 よろしいですか？	本器の設定を変更する場合に表示されます。
12	USB メモリを本体に挿入して下さい。 メモリの認識には数秒程度かかります。	USB メモリを挿入して下さい。
13	USB エラーが発生しました。 メモリを取り外して下さい。よろしいですか？	USB メモリを取り外し、再度挿入して下さい。
14	「正常」に終了しました。 出力ファイルを確認して下さい。	USB メモリを取り外し、出力ファイルをご確認下さい。
15	出力に「失敗」しました。 USB メモリを確認して下さい。	USB メモリを取り外し、再挿入して下さい。 あるいは別の USB メモリを挿入して下さい。
16	USB メモリを安全に取り外します。 よろしいですか？	USB メモリが挿入されている状態で、画面の「USB」ボタンを押すと表示されます。

17	USB メモリとの接続を切断しました。 安全に取り外すことができます。	この表示を確認してから、USB メモリを取り外して下さい。
18	試験対象の機器が存在しません。 機器を接続してから実施して下さい。	弊社にご連絡下さい。
19	記録データを消去します。 【トレンド、1日最大値、警報履歴、設定履歴】 よろしいですか？	記録データ消去ボタンを押すと表示されます。

### 13.2 故障と判断される前に

修理を依頼される前に以下の内容をご確認下さい。

症状	考えられる要因	点検 ・ 確認 ・ 対処方法
電源が入らない (LCD 表示器消灯、 電源ランプ消灯)	電源スイッチが OFF している	電源スイッチを ON にして下さい
	電源が供給されていない	本器の端に電源が供給されているか確認して下さい 電源ヒューズを確認して下さい
動作試験の判定が OK にならない	電路の負荷変動が大きい	電路の負荷変動がない時に、再度計測テストを行なって 下さい
	Igr、Igc 計測値が過大	Igr、Igc 値をご確認いただき、計測範囲内の時に再度計 測テストを行なって下さい
	重畳電圧が検出出来ていない	基準相入力配線をご確認いただき、誤配線、断線を直し て下さい
	CT が未接続	CT を接続して下さい
基準低下表示が出 る (重畳電圧未検出)	基準信号入力不良	基準信号入力コードの配線をご確認いただき、誤配線を 直して下さい (4 ページ~5 ページ)
	検出周波数設定の誤り	検出周波数の設定をご確認いただき、異なる場合は再設 定して下さい (10 ページ)
警報が発報された ままになっている	警報設定の誤り	警報設定値をご確認いただき、値を設定し直して下さい
	対地電圧設定の誤り	対地電圧設定をご確認いただき、電路電圧に合わせた値 を設定して下さい
装置異常表示が出 る	動作試験の判定が NG となっ ている	CT が接続されているかご確認下さい
	装置、CT が故障している	弊社に修理を依頼して下さい
USB メモリを認識し ない	本器が USB メモリの仕様に対応 していない	USB メモリを取り外し、再挿入して下さい あるいは別の USB メモリを挿入して下さい
時計表示の時刻が ずれている	時計機能のコイン電池が消耗 している	弊社にご連絡下さい
	本器の制御電源を商用以外か ら取得している	商用周波数同期を”しない” に設定して下さい

上記の内容をご確認いただき、それでも動作がおかしい場合は一度電源を切り、再起動して下さい。  
再起動した後も改善されない場合は、弊社に修理を依頼して下さい。

### 13.3 問い合わせシート

前項の“故障と判断される前に”の内容に該当しない動作が発生した場合、以下の内容をご確認の上お問合せ下さい。

確認箇所	確認結果
電源 LED	<input type="checkbox"/> 点灯 <input type="checkbox"/> 消灯
LCD 表示	<input type="checkbox"/> 異常なし <input type="checkbox"/> 消灯
LCD タッチパネル	<input type="checkbox"/> 異常なし <input type="checkbox"/> 反応しない
対地電圧設定	CH1[     ] CH2[     ] CH3[     ] CH4[     ] CH5[     ] CH6[     ] CH7[     ] CH8[     ]
計測値(LCD 詳細表示)	CH1 Igr[     ] Igc [     ] Ig [     ] Io[     ] Vo [     ] 地電[     ] CH2 Igr[     ] Igc [     ] Ig [     ] Io[     ] Vo [     ] 地電[     ] CH3 Igr[     ] Igc [     ] Ig [     ] Io[     ] Vo [     ] 地電[     ] CH4 Igr[     ] Igc [     ] Ig [     ] Io[     ] Vo [     ] 地電[     ] CH5 Igr[     ] Igc [     ] Ig [     ] Io[     ] Vo [     ] 地電[     ] CH6 Igr[     ] Igc [     ] Ig [     ] Io[     ] Vo [     ] 地電[     ] CH7 Igr[     ] Igc [     ] Ig [     ] Io[     ] Vo [     ] 地電[     ] CH8 Igr[     ] Igc [     ] Ig [     ] Io[     ] Vo [     ] 地電[     ]
警報発報整定値	CH1 Igr 注意[     ] Igr 警戒[     ] Io 漏電[     ] CH2 Igr 注意[     ] Igr 警戒[     ] Io 漏電[     ] CH3 Igr 注意[     ] Igr 警戒[     ] Io 漏電[     ] CH4 Igr 注意[     ] Igr 警戒[     ] Io 漏電[     ] CH5 Igr 注意[     ] Igr 警戒[     ] Io 漏電[     ] CH6 Igr 注意[     ] Igr 警戒[     ] Io 漏電[     ] CH7 Igr 注意[     ] Igr 警戒[     ] Io 漏電[     ] CH8 Igr 注意[     ] Igr 警戒[     ] Io 漏電[     ]
検出周波数設定	CH1[     ] CH2[     ] CH3[     ] CH4[     ] CH5[     ] CH6[     ] CH7[     ] CH8[     ]



## 14. 仕様

### 14.1 計測仕様

項目			詳細	
絶縁監視	lgr	検出範囲	対地電圧 61V 設定 0~400mA	
			対地電圧 100V 以上設定 0~800mA	
		検出精度	50mA±10% [基準電圧 12.5Hz/0.3V 20.0Hz/0.5V]	
	lgc	検出範囲	0~80uF	
	絶縁検出用基準電圧 [周波数/公称値]			12.5Hz/0.3V(標準) 20.0Hz/0.5V
	適用 監視 電路	電路対地間総静電容量	80uF 以下	
		公称対地電圧	61V, 100V, 105V, 110V, 121V, 127V, 182V, 200V, 210V, 220V, 240V, 242V, 254V, 266V (14 段)	
その他			NE-E 間電圧 : 80V より小さいこと	
Io 漏電監視	電流検出範囲		0~4.0A	
	検出精度		警報整定値×75%±20%	

## 14.2 警報機能

### ○警報項目

項目			
警報種類	lgr 警報	注意警報	注意整定値に対する発報
		警戒警報	警戒整定値に対する発報
	lo 漏電警報		漏電整定値に対する発報
	異常警報	基準電圧低下	基準電圧の検出異常
		装置異常	製品内部の異常、RTC 異常、時計電池異常、RAM 異常、EEPROM 異常、動作試験 NG
		地電圧異常	NE-E 間電圧：80V 以上で発報
	過大検出警報	lr 過大	lgr 検出範囲以上
		lc 過大	lgc 検出範囲以上
		計測信号過大	lo、lg 計測飽和検知

### ○警報項目詳細

項目		
注意警報	整定範囲	無効、15~200mA (分解能 5mA)
	発報条件	lgr 計測値が注意整定値を超えると発報
	復帰条件	lgr 計測値が注意整定値の 85%になると復帰
	発報時限	10 秒±1 秒 / 40 秒±1 秒
	復帰時限	3 秒
警戒警報	整定範囲	無効、30~400mA (分解能 10mA)
	発報条件	lgr 計測値が警戒整定値を超えると発報
	復帰条件	lgr 計測値が警戒整定値の 85%になると復帰
	発報時限	10 秒±1 秒 / 40 秒±1 秒
	復帰時限	3 秒
lo 漏電警報	整定範囲	無効、0.2~4.0A (分解能 0.2A)
	発報条件	lo 計測値が漏電整定値の 75%に達すると発報
	復帰条件	lo 計測値が漏電整定値の 52.5%より小さくなると復帰
	動作時間	0.3 秒 0.5 秒 0.8 秒 1.0 秒 2.0 秒 誤差：-0.1 秒, +0.15 秒
	復帰時限	3 秒
	漏電警報整定精度	警報整定値×75%±20%

### 14.3 動作試験

#### ○動作試験

項目		詳細
I <sub>gr</sub> 絶縁試験	試験内容	ZCTの確認のため、ZCTの3次巻線に模擬地絡電流を加え動作試験を実行する
	試験電流値	50mA（電路電圧換算値）
	試験時間	最大3分
I <sub>o</sub> 漏電試験	試験方法	I <sub>o</sub> 検出回路へ試験電圧を加え動作試験を実行する
	試験時間	最大3分

#### 14.4 記録データ

項目		詳細
記録データ	警報・電源断履歴データ	各種警報・電源断の発生/復帰を時系列で記録 警報復帰時に発生～復帰間の各計測最大値、発生時刻を記録 (基準信号は最小値)
	トレンドデータ	1分毎の各計測値(瞬時値)を記録
	1日最大値記録データ	1日の lgr 計測最大値とその発生時刻を記録 lgr 計測値以外の値は、lgr 計測最大時の値を記録
	設定変更履歴データ	設定項目が変更された日時、全設定内容を記録

#### ○記録データ詳細

	項目	詳細
警報・電源断履歴データ	記録項目	警報・電源断内容 [種類、発生/復帰状態、日時] 各計測最大値、各計測最大値発生日時、設定値
	記録スパン	警報発生、復帰時
	装置内最大記録データ量	200件/全CH合計
	装置電源OFFでの装置内記録	保持
	液晶パネル表示	有り
トレンドデータ	記録項目	各計測値(記録スパン毎の瞬時値)
	記録スパン	1分毎
	装置内最大記録データ量	10日間/各CH
	装置電源OFFでの装置内記録	消去
	液晶パネル表示	有り
1日最大値記録データ	記録項目	lgr 計測最大値/1日 lgr 計測最大時のその他各計測値
	記録スパン	翌日[0:00]
	装置内最大記録データ量	480日分/各CH
	装置電源OFFでの装置内記録	消去
	液晶パネル表示	無し[CSV ファイルを PC 等で閲覧]
設定変更履歴データ	記録項目	装置全設定項目、変更日時
	記録スパン	設定変更時
	装置内最大記録データ量	20件/装置毎
	装置電源OFFでの装置内記録	消去
	液晶パネル表示	無し[CSV ファイルを PC 等で閲覧]

各計測値・・・ lgr 値、lo 値、lg 値、lc 値、基準信号、地電圧

#### 14.5 USB メモリへの保存

項目	詳細	
機能	装置内の各記録データを USB メモリへ保存	
ファイル形式	CSV ファイル	
ファイル名	例) warn_0003_ch1_20120220142156.csv <p>ファイル保存日時</p> <p>CH(チャンネル)番号 [設定変更履歴ファイルは“無し”]</p> <p>ID 番号 (装置毎に登録可能な任意番号)</p> <p>警報・電源断履歴データファイル : warn            トレンドデータファイル : trend            1日最大値記録データファイル : max            設定変更履歴データファイル : set</p>	
ファイル構成	警報・電源断履歴ファイル	製品 1CH 毎に各種ファイルを作成
	トレンドファイル	
	1日最大値記録ファイル	
	設定変更履歴ファイル	製品毎にファイルを作成
保存方法	記録データコピー保存	装置内の記録データを USB メモリへコピー保存

注意：本器に認識されない USB メモリは使用出来ません。認識される USB メモリへ変更して御使用下さい。

注意：USB メモリでデータの収集を行なう場合は、相性等の問題で動作しない可能性がありますので、事前にデータ収集が出来るかどうか確認をお願い致します。

#### 14.6 外部インターフェース機能

項目	詳細
USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>計測値を絶縁監視装置から USB メモリへ保存。</li> <li>絶縁監視装置プログラムのアップデート</li> <li>USB2.0 準拠 [フルスピード : 12Mbps]</li> <li>A タイプ 電流制限付き</li> </ul>

#### 14.7 その他機能

項目	詳細	
時計機能	パネル表示	ON/OFF 機能有り
	電池	コイン型リチウム電池
警報切離機能	外部接点出力の動作をタッチパネル操作にて無効 * 本器は、外部接点出力はありません。	

#### 14.8 一般仕様

項目	詳細		
電源条件	電源電圧、周波数	AC100V (AC85V~115V)、50/60Hz	
	消費電力	60.0 VA	
環境条件	動作温度湿度範囲	0℃~+40℃ 85% RH 以下 (但し結露なきこと)	
	絶縁抵抗	AC100V 入力端子[一括]-FG 間 : DC500V メガーにて 10MΩ以上	
	耐電圧	AC100V 入力端子[一括] - FG 端子間 : AC1500V、1 分間	
構造	表示器	液晶表示器	7.5 型 LCD・カラー タッチパネル付き
			バックライト : 自動点灯/減光
	電源ランプ	橙色ランプ、電源 ON で点灯	
	電源スイッチ	照光型電源スイッチ	
	筐体	樹脂製キャリングケース	
	外形寸法	372.5mm(H) 473.5mm(W) 179mm(D) 突起部含まず	
重量	7kg 以下(本体のみ)		

## 15. 製品用途について

弊社は本製品を安全に使っていただく為、品質・信頼性の向上に努めておりますが、ご使用状態によっては故障が発生したり誤動作する可能性があります。人命に直接関わるような状況のもとで使用される機器や、社会的に重大な影響が予測される機器と直接連結したり、それらの機器の含まれているシステムに用いられる場合は、事前に販売担当者までご相談下さい。

メモ

# 品質保証規定

品質保証期間中に、取扱説明書に則った正しい使用状態において万一故障が生じた場合には、無償で修理致します。但し、下記事項に該当する故障・破損は無償修理の対象から除外し、有償修理となります。

## 記

1. 取扱説明書に基づかない不適当な取り扱い、又は使用による故障。
2. お買い求め先、又は製造元以外でなされた修理又は改造に起因する故障。
3. お買い上げ後の輸送又は落下等によって生じた故障。
4. 火災、水害、地震等天災地変によって生じた故障・破損。
5. 消耗部品（電池等）の補充又は取り替え。
6. 品質保証書の提出が無い場合。
7. その他当社の責任とみなされない故障。

## 品質保証書

I GR-508P	製造番号
品質保証期間： 購入日	年 月 日から1ヶ年間
販売店及び所在地	
印	

※品質保証期間中に正常な使用状態で万一故障等が生じた場合は、記載の品質保証規定により無償で修理致します。

製品にこの品質保証書を添えて、お買い求め先又は弊社電気計測事業部にお送り下さい。

※購入年月日は販売店が記入します。販売店及びその押印なき品質保証書は無効となりますので、購入時に確認して下さい。

ミドリ安全株式会社

電気計測事業部

〒143-0025 東京都大田区南馬込 2-29-1 3F

電話 (03) 5742-7211

IGR-500 8CH 探査器 IGR-508P 取扱説明書

版權所有 © MIDORI ANZEN Co., Ltd. 2017  
この資料の一部を当社の許可なく他に転載する  
ことを禁じます。また、この内容は予告なしに  
変更することがありますので、ご承知下さい。