

仕 様 書

品 名 : 8 回路選択型絶縁監視装置




型 式 : I G R 8 5 0 G F
I G R S - 4 0 0

仕様書番号 : N O 3 0 2 2 - 0

作 成 日 : 2 0 0 3 年 9 月 2 2 日

販売元 ミドリ安全株式会社

製造元 ミドリ電子株式会社

発行	承認	審査	作成
			 03.9.22

8回路選択型絶縁監視装置

製品仕様書

型式名：IGR850GF
IGRS-400

ミドリ安全株式会社
電気計測事業部
東京都港区南麻布 5-15-27
田中広尾ビル3F
電話：(03) 3442-8242

製造元：ミドリ電子株式会社

目 次

項 目	ページ
1. 概要	1
2. 構成	
2-1 構成品	1
2-2 システム構成図例	1
3. 計測ユニット	
3-1 品名・型式	2
3-2 一般仕様	2
3-3 IR絶縁検出部仕様	2
3-4 漏電 (51G) 検出部仕様	3
3-5 表示部仕様	3
3-6 操作部仕様	3
3-7 通信ポート	3
3-8 その他の仕様	4
3-9 電源投入	4
3-10 操作キー	4
3-11 メニュー画面マップ	5
3-12 操作手順	
3-12-1 測定手順	
1. 自動スキッピングモードで測定するには	6
2. 手動連続モードで測定するには	7
3-12-2 動作試験を行うには	8
3-12-3 警報ランプをリセットするには	8
3-12-4 通信設定手順	
1. 装置アドレスを設定するには	9
2. 通信データを設定するには	10
3-12-5 計測設定手順	
1. 計測するチャンネルを設定するには	11
2. チャンネル設定データを他のチャンネルへコピーする	12
3. 全チャンネルの設定データを初期値に戻す	13
3-13 ブロック図	14
3-14 外観及び名称	15
4. 絶縁監視電圧発生器	
4-1 品名・型式	16
4-2 仕様	
4-2-1 一般仕様	16
4-2-2 絶縁監視電圧発生部	16
4-2-3 警報接点出力	17
4-3 外観機能説明	17
5. 重畳用CT	
5-1 品名・型式	18
5-2 仕様	18
・計測ユニット 外観図	(図面番号M200531N2)
・絶縁監視電圧発生器 外観図	(図面番号M302068N0)
・重畳用CT 外観図	(図面番号M300839-1)

1. 概要

本システムは、トランスのB種接地線を介し、電路に低周波監視電圧（20Hz、0.5V）を重畳させ、低圧電路の対地絶縁状態を活線状態で常時監視可能な8CHスキニング式IGR絶縁監視装置です。

又、漏電警報は、全CH内蔵されている為、発生と同時に瞬時に警報を出力可能で、それぞれの測定値及び警報出力は表示されると共に通信ポートを介し、ホスト機から読み出すことが出来ます。

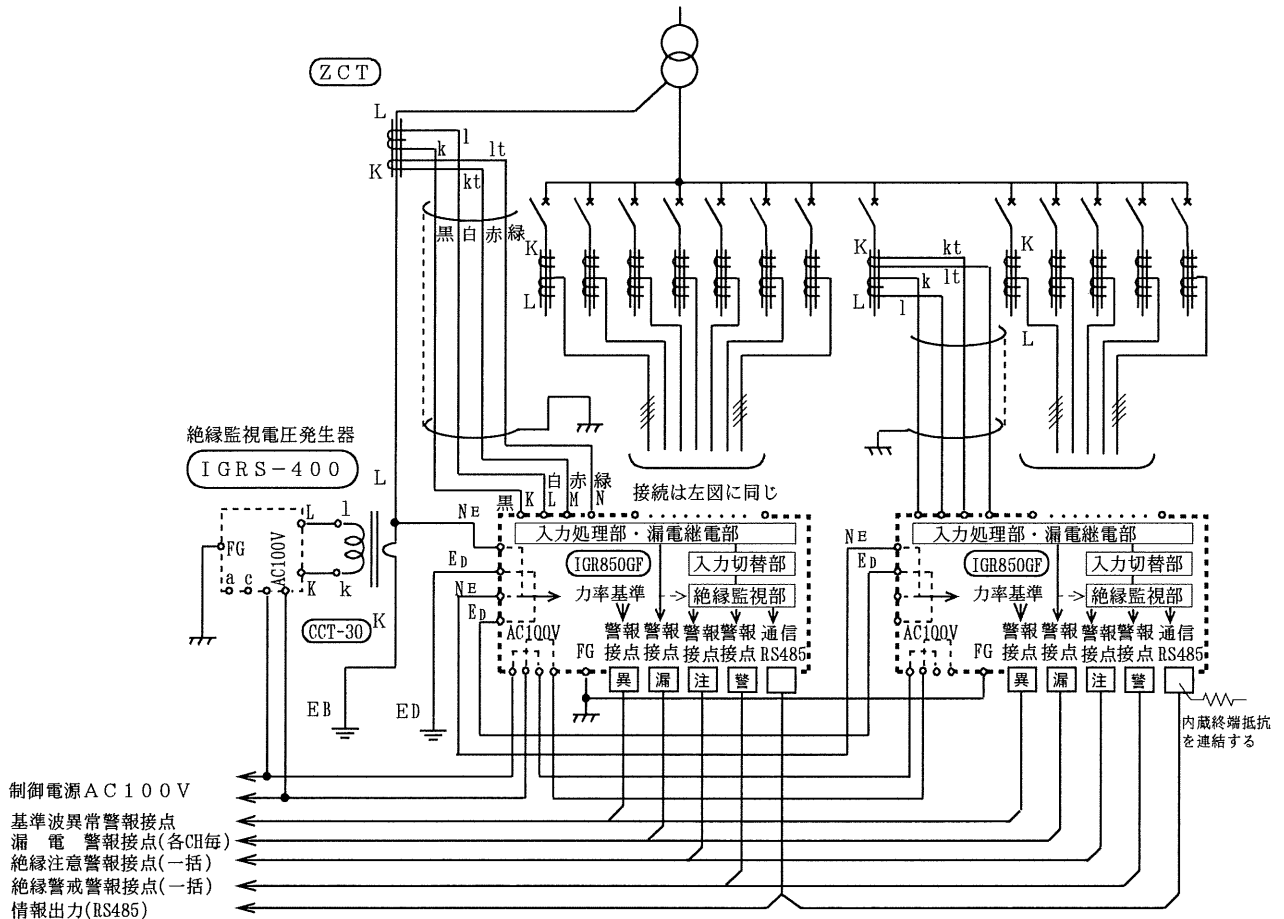
2. 構成

2-1 構成品

本システムは絶縁状態を検出する20Hz電源部IGRS-400とこの電圧を電路と大地間に重畳する低インピーダンス変圧器（重畳用CT）CCT-30及びこの電圧により電路対地間の絶縁インピーダンスに流れる電流を捕捉する検出用ZCTと力率演算と類似の方法で絶縁インピーダンスに流れる電流の中から抵抗性の有効分電流IRを分離検出して警報する絶縁状態監視装置IGR850GFにより構成されます。

品名	型式・規格	必要数
絶縁監視電圧発生器	IGRS-400	B種接地極毎に1台
重畳用CT	CCT-30	B種接地極毎に1台
計測ユニット	IGR850GF（Fは埋め込み型を示す）	監視箇所8点毎に1台
検出用ZCT	弊社標準ZCT（1/2000，貫通型・分割形）	監視箇所数

2-2 システム構成図例



絶縁状態監視装置 (I G R 8 5 0 G F) システム構成図例

3. 計測ユニット

3-1 品名・型式

- (1)品名 : 絶縁監視装置計測ユニット
 (2)型式 : IGR850GF (盤埋め込み形)

3-2 一般仕様

- (1)電源電圧 : AC100V±15%, 50/60Hz
 (2)消費電力 : 30VA以下
 (3)使用温湿度範囲 : 0°C~+50°C, 90%RH以下 (無結露)
 (4)絶縁抵抗 : 電源一括, ケース間 DC500Vメガにて10MΩ以上
 (5)絶縁耐圧 : 電源一括, ケース間 AC2000Vを1分間加え異常のない事
 (6)耐ノイズ
 ①振動性サージ電圧
 ②方形波インパルス性ノイズ
 ③静電放電ノイズ
 } 電力規格B-402第6.1.7項に準拠して試験をした時、誤動作・誤表示及び誤出力等の異常無きこと。
 (7)雷インパルス耐電圧 : 波高値4.5kV, 波頭長1.2μs, 波尾長50μsのインパルス電圧を制御電源端子一括とケース間に正負それぞれ1分間隔で3回加え異常無きこと。
 (8)耐振動 : 振動数16.7Hz, 複振幅4.0mmの振動をX, Y, Zの各方向にそれぞれ60分加えて異常無きこと。
 (9)耐衝撃 : 30Gの衝撃をX, Y, Zの各方向にそれぞれ3回加えて異常無きこと。
 (10)制御電源異常 : 制御電源の「開閉」「緩慢変動」「瞬断」等により誤動作・誤表示等の異常無きこと。
 (11)耐妨害波性能 : 正常な使用状態で生ずる妨害周波ノイズにより誤動作・誤表示等の異常無きこと。
 (12)外形寸法 : 450(W)×210(H)×200(D)mm (突起部含む)
 (13)質量 : 8kg以下

3-3 IR絶縁検出部仕様

- (1)入力チャンネル数 : 8チャンネル
 (2)計測可能範囲 : 0.0~150.0mA
 (3)警報検出精度 : 15mA, 50mAにおいて±10%
 (4)警報整定値 : 注意 5~50mAもしくは警戒整定値迄を5mAステップで整定可能
 警戒 10~100mAを5mAステップで整定可能
 (5)警報接点 : 注意 8チャンネルを一括してa接点1個 (接点容量AC125V 1A, 但し抵抗負荷)
 警戒 8チャンネルを一括してa接点1個 (接点容量AC125V 1A, 但し抵抗負荷)
 (6)接点復帰方式 : 注意・警戒とも状態復旧検出時に自動復帰
 (7)IR警報表示灯 : 各チャンネル毎に1個
 3色LED 正常時⇒緑 注意⇒黄 警戒⇒赤
 (8)表示灯復帰方式 : 手動復帰 (メニューのケイホウランプリセット操作されるまで点灯保持)
 (9)警報復旧レベル : 警報整定値の85%
 (10)計測精度

電路	対地静電容量	範囲	精度
150V未満	10μF以下	5.0~14.9mA	±10%±2mA
		15.0~150.0mA	±10%
150V以上	5μF以下	5.0~14.9mA	±10%±2mA
		15.0~150.0mA	±10%

(11)測定モード

- [全CH測定] : [スキヤニング方式] 設定された各チャンネルをスキヤニングして時分割測定します。測定値が警報整定値以上になると、警報ランプを点灯し、外部出力接点をメイクします。測定値が警報復旧レベル以下になると、外部出力接点はブレイクします。
- [1CH測定] : [スキヤニング固定] LCD表示器と設定スイッチにより任意のひとつのチャンネルを選択し、そのチャンネルのみを連続して測定します。

(12)スキヤニング間隔：約15秒/チャンネル

3-4 漏電 (51G) 検出部仕様

- (1)測定モード : [各チャンネル独立方式] 各チャンネル毎に独立に回路を設けており整定時限・整定感度を越える地絡を検出します。
- (2)チャンネル数 : 8チャンネル (CH1-CH8)
- (3)検出精度 : +0, -50%
- (4)検出整定値 : 0.2A/1A (75%整定) スイッチによる選択切替
- (5)警報接点 : 各チャンネル毎にa接点1個 (接点容量AC125V 1A, 但し抵抗負荷)
- (6)接点復帰方式 : 自動復帰 (警報出力中のみON)
- (7)警報表示灯 : 各チャンネル毎に1個
2色LED 正常時⇒緑 警報時⇒赤
- (8)表示灯復帰方式 : 手動復帰 (メニューのケイホウランプリセット操作されるまで点灯保持)
- (9)警報復旧レベル : 警報整定値の70%以内
- (10)動作時限 : 0.7秒±30%

3-5 表示部仕様

- (1)LCD表示器 : キャラクタディスプレイ, 16文字4行
- (2)警報ランプ

警報種別	IR警報ランプ	51G警報ランプ
正 常	緑 点灯	緑 点灯
注 意	黄 点灯	-----
警 戒	赤 点灯	-----
漏 電	-----	赤 点灯

3-6 操作部仕様

- (1)設定用スイッチ : 設定操作、試験等に使用します。

スイッチの名称	スイッチの動作
右矢印 ▶ 左矢印 ◀	カーソルの移動
上矢印 ▲ 下矢印 ▼	数値の増減 カーソルの移動
ENT	表示している状態の確定、画面の切替
MNU	メニュー画面を表示
ESC	測定画面に戻る

3-7 通信ポート

- (1)遠隔監視用ポート : 通信インターフェイスは、RS-485を用います。
ホストコンピュータと接続し、ホスト側より測定値の読み出し等の操作が可能です。
装置のアドレスは、メニューにより設定します。
設定範囲は0~9, A~Fの16アドレスです。
情報処理仕様については別途お問い合わせ下さい。

3-8 その他の仕様

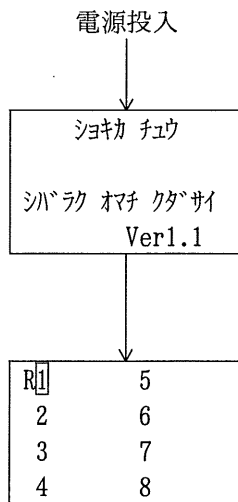
(1)エラー検出

基準波信号異常：重畳信号レベルが約0.25V以下になると、まず、異常ランプが点灯し、異常が約40秒間継続するとLCDにエラーメッセージを表示し同時に異常接点がメイクします。尚、漏電（51G）検出は継続します。

(2)測定チャンネルの設定

：CTを接続していないチャンネル、又測定を行わないチャンネルの設定はメニューにより設定します。

3-9 電源投入



電源が投入されると約10秒間、この画面が表示され本システムを初期化し、以下の処理を行います。

- 1) 記憶システムデータのチェックを行い、異常があった場合は初期値に設定します。
- 2) 本システムが測定できる状態になるまで待ちます

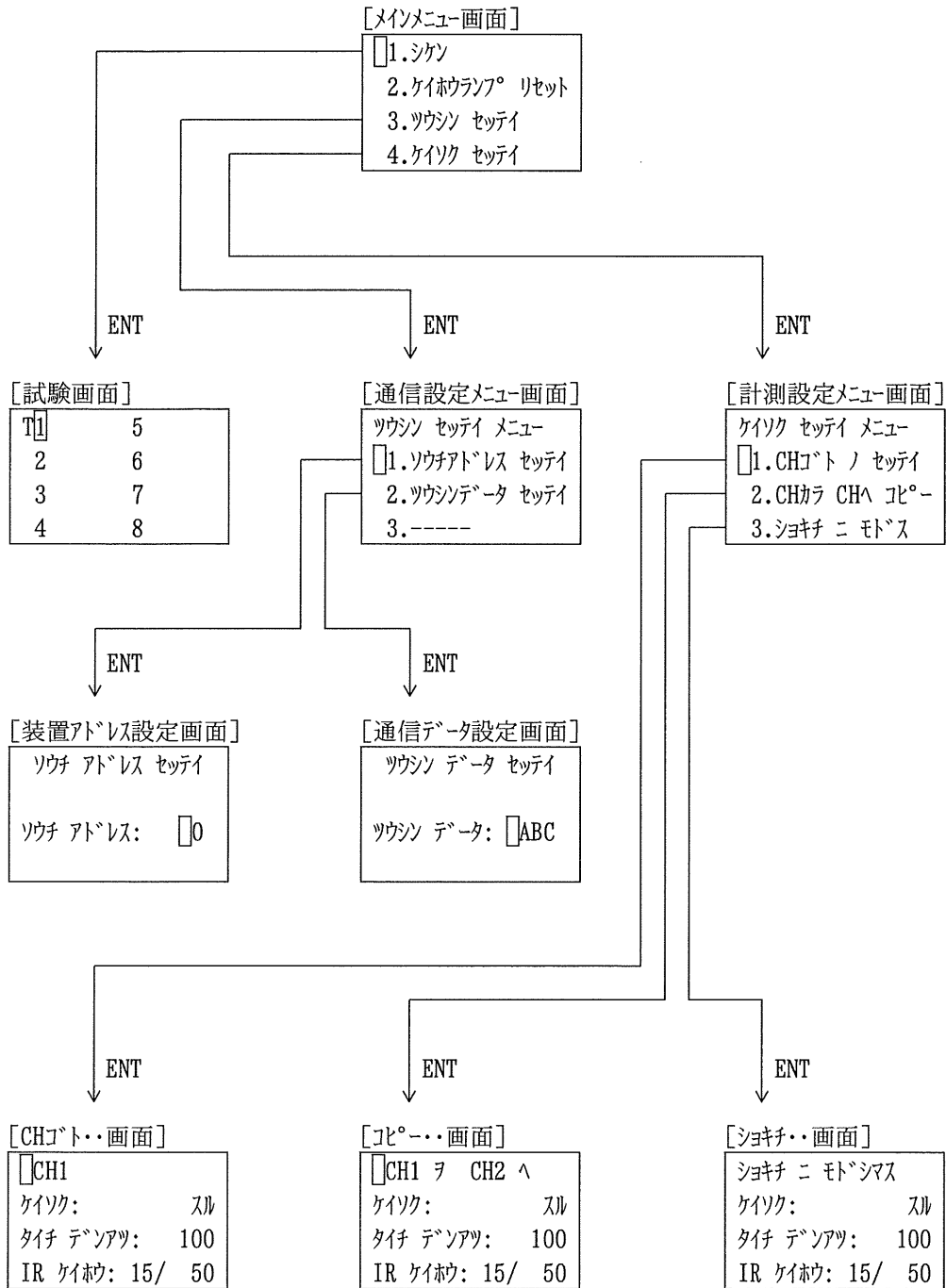
- 1) 正常に本システムが立ち上がった場合は自動スキニングモードで測定を開始します。
- 2) 測定しているチャンネル番号でカーソルが点滅します。

3-10 操作キー

本システムには下記の6種類の操作キーがあります。

- ▲：カーソル位置の数値、項目をアップ方向に変更します。（数値変更キー）
- ▼：カーソル位置の数値、項目をダウン方向に変更します。（数値変更キー）
- ◀：カーソル位置を戻します。（カーソル移動キー）
- ▶：カーソル位置を進めます。（カーソル移動キー）
- ESC：測定モード画面を表示します。
- MNU：メインメニュー画面を表示します。
- ENT：選択実行、及び設定の登録をします。

3-11 メニュー画面マップ



3-12 操作手順

3-12-1 測定手順

1. 自動スキヤニングモードで測定するには

- (1) ESCを押して測定モード選択画面を表示します。以前に選択されている内容が表示され、カーソルはモードラインで点滅します。

ソクテイ モード センタク
モード : <input type="checkbox"/> Auto
チャンネル: ----

- ▲ : Auto/Manuを切り換えます。
- ▼ : Auto/Manuを切り換えます。
- ◀ : Autoは無効、Manuはチャンネルラインにカーソル移動
- ▶ : Autoは無効、Manuはチャンネルラインにカーソル移動
- ESC : 無効
- MNU : メインメニュー画面表示
- ENT : 設定内容で測定開始

- (2) ▲、▼でAutoを選択して下さい。

ソクテイ モード センタク
モード : <input type="checkbox"/> Auto
チャンネル: ----

- ▲ : Auto/Manuを切り換えます。
- ▼ : Auto/Manuを切り換えます。
- ◀ : Autoは無効、Manuはチャンネルラインにカーソル移動
- ▶ : Autoは無効、Manuはチャンネルラインにカーソル移動
- ESC : 無効
- MNU : メインメニュー画面表示
- ENT : 設定内容で測定開始

- (3) ENTで測定を開始します。

R <input type="checkbox"/>	-----	5	-----
2	-----	6	-----
3	-----	7	-----
4	-----	8	-----

- ▲ : 無効
- ▼ : 無効
- ◀ : 無効
- ▶ : 無効
- ESC : 測定モード選択画面表示
- MNU : メインメニュー画面表示
- ENT : 無効

- (4) 計測設定されているチャンネルのみ、約15秒間隔で順次測定し測定結果を表示します。また、測定中のチャンネルにカーソルが移動して点滅します。

2. 手動連続モードで測定するには

- (1) ESCを押して測定モード選択画面を表示します。以前に選択されている内容が表示され、カーソルはモードラインで点滅します。

ソクテイ モード` センタク
モード` : <input type="checkbox"/> Auto
チャンネル: ----

- ▲ : Auto/Manuを切り換えます。
- ▼ : Auto/Manuを切り換えます。
- ◀ : Autoは無効、Manuはチャンネルラインにカーソル移動
- ▶ : Autoは無効、Manuはチャンネルラインにカーソル移動
- ESC : 無効
- MNU : メインメニュー画面表示
- ENT : 設定内容で測定開始

- (2) ▲、▼でManuを選択して下さい。

ソクテイ モード` センタク
モード` : <input type="checkbox"/> Manu
チャンネル: CH1

- ▲ : Auto/Manuを切り換えます。
- ▼ : Auto/Manuを切り換えます。
- ◀ : Autoは無効、Manuはチャンネルラインにカーソル移動
- ▶ : Autoは無効、Manuはチャンネルラインにカーソル移動
- ESC : 無効
- MNU : メインメニュー画面表示
- ENT : 設定内容で測定開始

- (3) ◀、▶でカーソルをチャンネルラインへ移動して連続測定するチャンネルを選択して下さい。

ソクテイ モード` センタク
モード` : Manu
チャンネル: <input type="checkbox"/> CH5

- ▲ : チャンネル番号をアップします。
- ▼ : チャンネル番号をダウンします。
- ◀ : Autoは無効、Manuはモードラインにカーソル移動
- ▶ : Autoは無効、Manuはモードラインにカーソル移動
- ESC : 無効
- MNU : メインメニュー画面表示
- ENT : 設定内容で測定開始

- (4) ENTで測定を開始します。

R1	-----	<input type="checkbox"/> 5	100.5
2	-----	6	-----
3	-----	7	-----
4	-----	8	-----

- ▲ : 無効
- ▼ : 無効
- ◀ : 無効
- ▶ : 無効
- ESC : 測定モード選択画面表示
- MNU : メインメニュー画面表示
- ENT : 無効

- (5) 測定モード選択画面で設定されたチャンネルのみ、約15秒間隔で連続測定し測定結果を表示します。また、測定中のチャンネルはカーソルが点滅します。

3-12-2 動作試験を行うには

(1) MNUを押してメインメニュー画面を表示します。

1. シグ
2. ケイホウランプ° リセット
3. ツウシ セッテイ
4. ケイソク セッテイ

▲： カーソルが戻り方向へ移動します。1→4→3→2→1
▼： カーソルが進み方向へ移動します。1→2→3→4→1
◀： 無効
▶： 無効
ESC： 測定モード選択画面表示
MNU： メインメニュー画面表示
ENT： 選択項目の実行

(2) ▲、▼を押して 1.シグ にカーソルを移動してENTで実行します。

T1	5
2	6
3	7
4	8

▲： 無効
▼： 無効
◀： 無効
▶： 無効
ESC： 動作試験を中止し測定モード選択画面表示
MNU： 動作試験を中止しメインメニュー画面表示
ENT： 無効

(3) チャンネル毎に試験結果を表示します。

3-12-3 警報ランプをリセットするには

(1) MNUを押してメインメニュー画面を表示します。

1. シグ
2. ケイホウランプ° リセット
3. ツウシ セッテイ
4. ケイソク セッテイ

▲： カーソルが戻り方向へ移動します。1→4→3→2→1
▼： カーソルが進み方向へ移動します。1→2→3→4→1
◀： 無効
▶： 無効
ESC： 測定モード選択画面表示
MNU： メインメニュー画面表示
ENT： 選択項目の実行

(2) ▲、▼を押して 2.ケイホウランプ° リセット にカーソルを移動してENTで実行します。
画面は変わらず、復帰しているチャンネルのランプを正常に戻します。

3-12-4 通信設定手順

1. 装置アドレスを設定するには

(1) MNUを押してメインメニュー画面を表示します。

1. シケン
2. ケイホウソフ° リセット
<input type="checkbox"/> 3. ツウシソ セッテイ
4. ケイソク セッテイ

▲: カーソルが戻り方向へ移動します。1→4→3→2→1
▼: カーソルが進み方向へ移動します。1→2→3→4→1
◀: 無効
▶: 無効
ESC: 測定モード選択画面表示
MNU: メインメニュー画面表示
ENT: 選択項目を実行

(2) ▲、▼を押して 3. ツウシソ セッテイ にカーソルを移動してENTで実行します。

ツウシソ セッテイ メニュー
<input type="checkbox"/> 1. ソウチアドレス セッテイ
2. ツウシソデータ セッテイ
3. ----

▲: カーソルが戻り方向へ移動します。1→2→1
▼: カーソルが進み方向へ移動します。1→2→1
◀: 無効
▶: 無効
ESC: 測定モード選択画面表示
MNU: メインメニュー画面表示
ENT: 選択項目を実行

(3) ▲、▼を押して 1. ソウチアドレス セッテイ にカーソルを移動してENTで実行します。

ソウチ アドレス セッテイ
ソウチ アドレス: <input type="text" value="0"/>

▲: アドレスをアップします。0→1...→9→A...→F→0
▼: アドレスをダウンします。0→F...→A→9...→1→0
◀: 無効
▶: 無効
ESC: 登録せずに測定モード選択画面表示
MNU: 登録せずに前画面表示
ENT: 登録し前画面に戻ります。

(4) ▲、▼を押してアドレスを設定してENTで登録します。

2. 通信データを設定するには (−Iの機種では、この機能はありません。)

(1) MNUを押してメインメニュー画面を表示します。

1.シケン
2.ケイホウランフ° リセット
<input type="checkbox"/> 3.ツウシン セッテイ
4.ケイソク セッテイ

▲： カーソルが戻り方向へ移動します。1→4→3→2→1
▼： カーソルが進み方向へ移動します。1→2→3→4→1
◀： 無効
▶： 無効
ESC： 測定モード選択画面表示
MNU： メインメニュー画面表示
ENT： 選択項目を実行

(2) ▲、▼を押して 3.ツウシン セッテイ にカーソルを移動してENTで実行します。

ツウシン セッテイ メニュー
1.ソウチアドレス セッテイ
<input type="checkbox"/> 2.ツウシンデータ セッテイ
3.----

▲： カーソルが戻り方向へ移動します。1→2→1
▼： カーソルが進み方向へ移動します。1→2→1
◀： 無効
▶： 無効
ESC： 測定モード選択画面表示
MNU： メインメニュー画面表示
ENT： 選択項目を実行

(3) ▲、▼を押して 2.ツウシンデータ セッテイ にカーソルを移動してENTで実行します。

ツウシン データ セッテイ
ツウシン データ: <input type="checkbox"/> ABC

▲： 設定値を切り換えます。ABC→123→ABC
▼： 設定値を切り換えます。ABC→123→ABC
◀： 無効
▶： 無効
ESC： 登録せずに測定モード選択画面表示
MNU： 登録せずに前画面表示
ENT： 登録し前画面に戻ります。

(4) ▲、▼を押して通信データを設定してENTで登録します。

3-12-5 計測設定手順

1. 計測するチャンネルを設定するには

(1) MNUを押してメインメニュー画面を表示します。

1. シケン
2. ケイホウランソフ° リセット
3. ツウシソ セッテイ
4. ケイソク セッテイ

- ▲ : カーソルが戻り方向へ移動します。1→4→3→2→1
- ▼ : カーソルが進み方向へ移動します。1→2→3→4→1
- ◀ : 無効
- ▶ : 無効
- ESC : 測定モード選択画面表示
- MNU : メインメニュー画面表示
- ENT : 選択項目を実行

(2) ▲、▼を押して 4.ケイソク セッテイ にカーソルを移動してENTで実行します。

ケイソク セッテイ メニュー
1. CHコトノセッテイ
2. CHカラ CHノコビ
3. ショキチ ニ モトス

- ▲ : カーソルが戻り方向へ移動します。1→3→2→1
- ▼ : カーソルが進み方向へ移動します。1→2→3→1
- ◀ : 無効
- ▶ : 無効
- ESC : 測定モード選択画面表示
- MNU : メインメニュー画面表示
- ENT : 選択項目を実行

(3) ▲、▼を押して 1.CHコトノセッテイ にカーソルを移動してENTで実行します。

CH1
ケイソク: スル
タイチ デンソツ: 100
IR ケイホウ: 15/ 50

- ▲ : 設定値をアップします。
- ▼ : 設定値をダウンします。
- ◀ : 順次カーソルが戻り方向へ移動します。
- ▶ : 順次カーソルが進み方向へ移動します。
- ESC : 実行せずに測定モード選択画面表示
- MNU : 実行せずに前画面に戻ります。
- ENT : 登録を実行します。(画面は変わりません)

(4) ◀、▶で設定項目にカーソルを移動し▲、▼で設定してENTで実行します。

2. チャンネル設定データを他のチャンネルへコピーする

(1) MNUを押してメインメニュー画面を表示します。

1. シグ
2. ケイボウラフ° リセット
3. ツウシ セッテイ
4. ケイソク セッテイ

- ▲ : カーソルが戻り方向へ移動します。1→4→3→2→1
- ▼ : カーソルが進み方向へ移動します。1→2→3→4→1
- ◀ : 無効
- ▶ : 無効
- ESC : 測定モード選択画面表示
- MNU : メインメニュー画面表示
- ENT : 選択項目を実行

(2) ▲、▼を押して 4.ケイソク セッテイ にカーソルを移動してENTで実行します。

ケイソク セッテイ メニュー
1. CHソフトノセッテイ
2. CHカラ CHへコピー
3. ショキチ ニ モトメス

- ▲ : カーソルが戻り方向へ移動します。1→3→2→1
- ▼ : カーソルが進み方向へ移動します。1→2→3→1
- ◀ : 無効
- ▶ : 無効
- ESC : 測定モード選択画面表示
- MNU : メインメニュー画面表示
- ENT : 選択項目を実行

(3) ▲、▼を押して 2.CHカラ CHへコピー にカーソルを移動してENTで実行します。

CH1ヲ CH2へ
ケイソク: スル
タイチ テンソツ: 100
IR ケイボウ: 15/ 50

- ▲ : チャンネル番号をアップします。
- ▼ : チャンネル番号をダウンします。
- ◀ : 順次カーソルが戻り方向へ移動します。
- ▶ : 順次カーソルが進み方向へ移動します。
- ESC : 実行せずに測定モード選択画面表示
- MNU : 実行せずに前画面に戻ります。
- ENT : コピーを実行します。(画面は変わりません)

(4) ◀、▶で設定項目にカーソルを移動し▲、▼で設定してENTで実行します。

3. 全チャンネルの設定データを初期値に戻す

(1) MNUを押してメインメニュー画面を表示します。

1.シグ
2.ゲイボウソフ° リセット
3.ツウシ セッテイ
4.ゲイソク セッテイ

▲： カーソルが戻り方向へ移動します。1→4→3→2→1
▼： カーソルが進み方向へ移動します。1→2→3→4→1
◀： 無効
▶： 無効
ESC： 測定モード選択画面表示
MNU： メインメニュー画面表示
ENT： 選択項目を実行

(2) ▲、▼を押して 4.ゲイソク セッテイ にカーソルを移動してENTで実行します。

ゲイソク セッテイ メニュー
1.CHゴトノ セッテイ
2.CHカラ CHへ コピー
3.シヨキチ ニ モトメス

▲： カーソルが戻り方向へ移動します。1→3→2→1
▼： カーソルが進み方向へ移動します。1→2→3→1
◀： 無効
▶： 無効
ESC： 測定モード選択画面表示
MNU： メインメニュー画面表示
ENT： 選択項目を実行

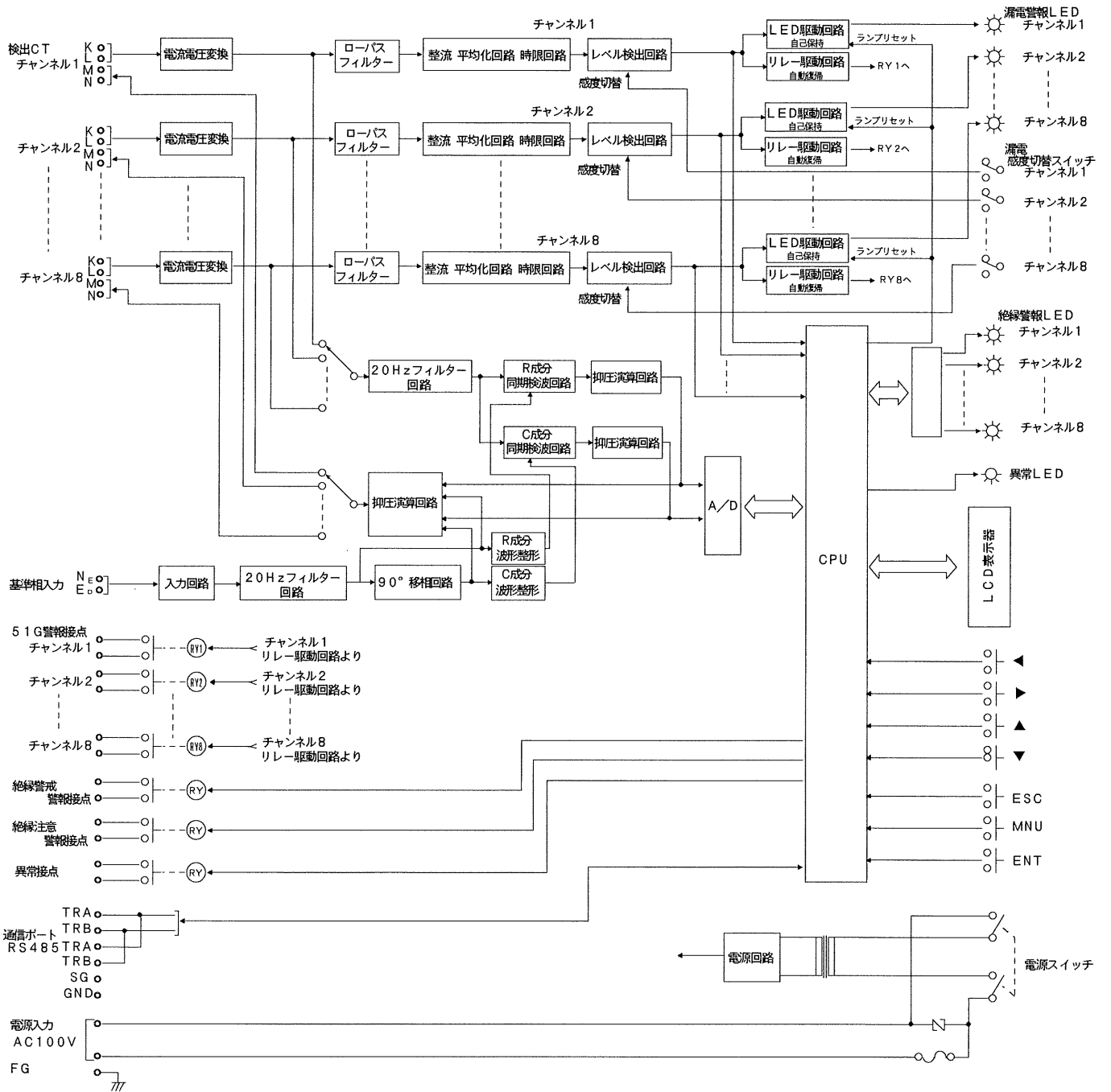
(3) ▲、▼を押して 3.シヨキチ ニ モトメス にカーソルを移動してENTで実行します。

シヨキチ ニ モトメス
ゲイソク: スル
タイチ テンソツ: 100
IR ゲイボウ: 15/ 50

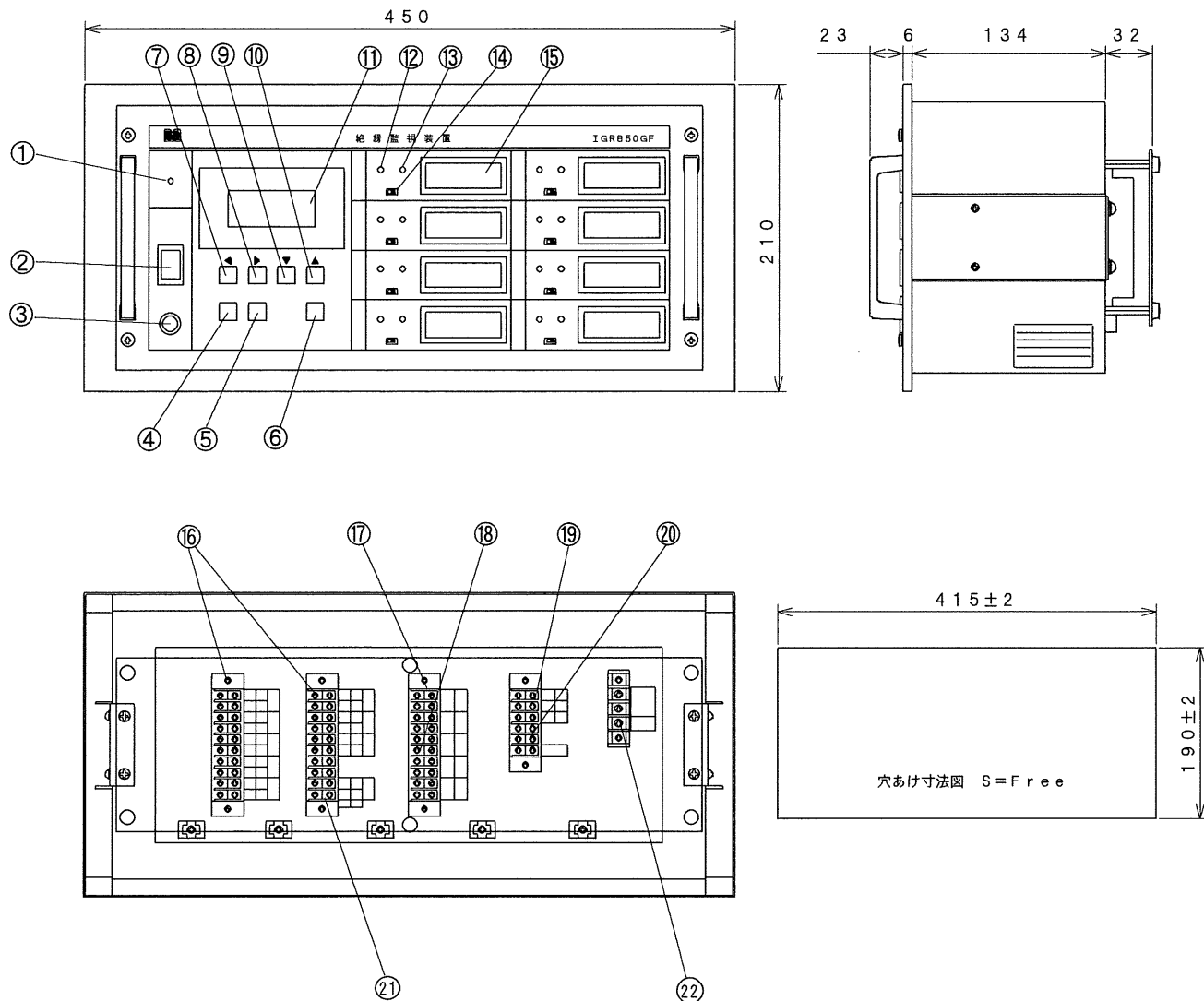
▲： 無効
▼： 無効
◀： 無効
▶： 無効
ESC： 実行せずに測定モード選択画面表示
MNU： 実行せずに前画面に戻ります。
ENT： 実行し前画面に戻ります。

(4) ENTで実行します。

3-13 ブロック図



3-14 外観及び名称



- (1)異常LED (2)電源スイッチ (3)電源ヒューズ (125V 0.5A) (4)「ESC」スイッチ
- (5)「MNU」スイッチ (6)「ENT」スイッチ (7)～(10)カーソルキー (11)LCD表示器
- (12)漏電警報ランプ2色LED (緑色、赤色) (各チャンネル毎)
- (13)絶縁警報表示灯3色LED (緑色、黄色、赤色) (各チャンネル毎)
- (14)漏電感度切替スイッチ (1～8チャンネルの各チャンネル毎、ビスはM3)
- (15)ネームホルダー
- (16)検出CT入力端子台 (ビスはM3)
- (17)絶縁注意及び絶縁警戒の警報接点端子台 (1～8チャンネル一括、ビスはM3)
- (18)漏電警報接点端子台 (1～8チャンネルの各チャンネル毎、ビスはM3)
- (19)通信ポート端子台 (終端抵抗端子台を含む、ビスはM3)
- (20)異常接点端子台 (ビスはM3)
- (21)基準相入力端子台 (ビスはM3)
- (22)AC100V入出力及び接地端子台 (ビスはM4)

◎計測ユニット (IGR850GF) を引き出す時は、後面端子台の上下にあるビスを緩めることによりケーブルが接続されている端子台接続部と計測ユニット側を外すことができます。(ケーブル一本一本を外す必要はありません。)但し、電源ケーブルは計測ユニットを200mm程引出し中継コネクタを外します。

4. 絶縁監視電圧発生器

4-1 品名・型式

- (1)品名 : 絶縁監視電圧発生器
(2)型式 : IGRS-400

4-2 仕様

4-2-1 一般仕様

- (1)電源電圧 : AC100V±15%
(2)定格周波数 : 50, 60Hz
(3)消費電力 : 30VA以下
(4)使用温湿度範囲 : 0~50°C, 90%RH以下 (結露無きこと)
(5)絶縁抵抗 : 電源入力~ケース間 DC500Vメガーにて10MΩ以上
(6)絶縁耐圧 : 電源入力~ケース間 AC2000Vを1分間加え異常のない事
(7)耐ノイズ
①振動性サージ電圧 } 電力規格B-402第6.1.7項に準拠して試験をした時、誤動作・誤表示及び誤出力等の異常無きこと。
②方形波インパルス性ノイズ }
③静電放電ノイズ }
(8)雷インパルス耐電圧 : 波高値4.5kV, 波頭長1.2μs, 波尾長50μsのインパルス電圧を制御電源端子一括とケース間に正負それぞれ1分間隔で3回加え異常無きこと。
(9)耐振動 : 振動数16.7Hz, 複振幅4.0mmの振動をX, Y, Zの各方向にそれぞれ60分加えて異常無きこと。
(10)耐衝撃 : 30Gの衝撃をX, Y, Zの各方向にそれぞれ3回加えて異常無きこと。
(11)制御電源異常 : 制御電源の「開閉」「緩慢変動」「瞬断」等により誤動作、誤表示等の異常無きこと。
(12)耐妨害波性能 : 正常な使用状態で生じる妨害周波ノイズにより誤動作、誤表示等の異常無きこと。
(13)外観寸法 : 240(H)×170(W)×200(D)mm
(14)重量 : 約6kg

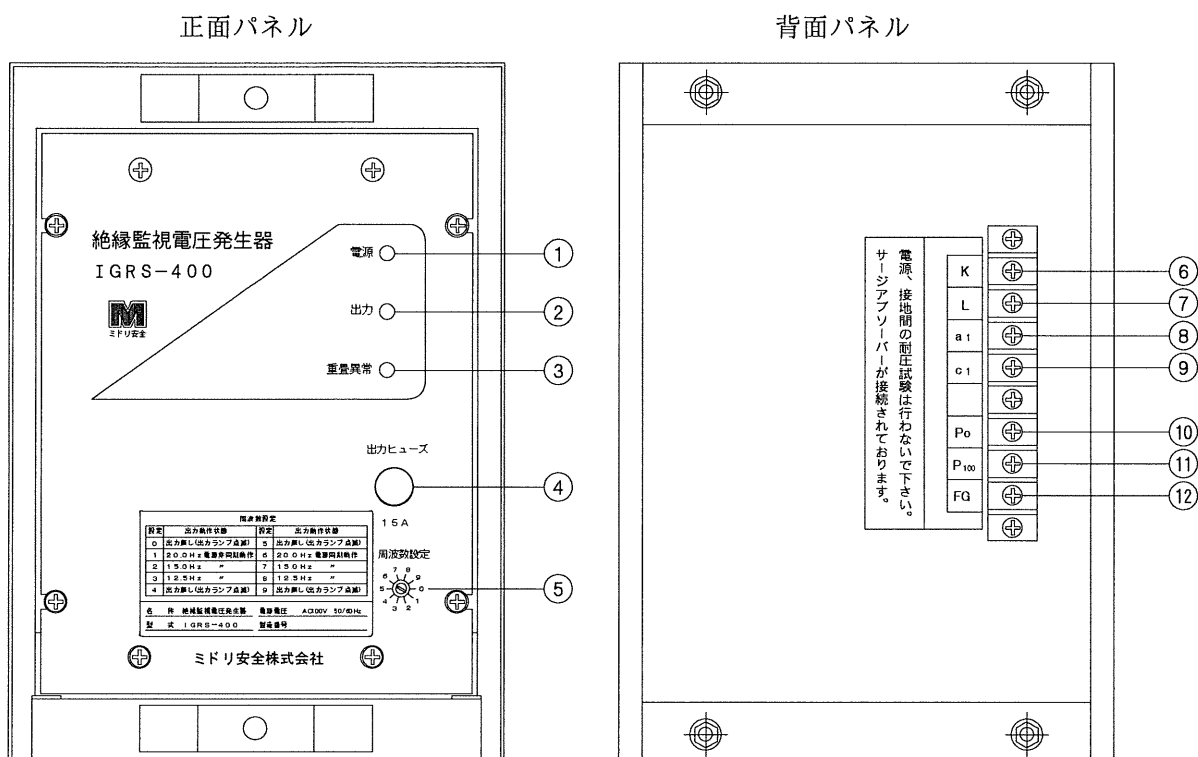
4-2-2 絶縁監視電圧発生部

- (1)絶縁監視周波数 : 20.0Hz±0.1Hz、15.0Hz±0.1Hz、12.5Hz±0.1Hz
(周波数設定スイッチにより切替、電源同期、非同期動作選択可)
(2)適合重畳用CT : CCT-30型
(3)絶縁監視電圧 : 公称出力電圧
・ 20Hz出力時、本器出力10Vrms
重畳用CT組合わせ時、0.5Vrms±2.5%
・ 15Hz出力時、本器出力7.0Vrms
重畳用CT組合わせ時、0.35Vrms±2.5%
・ 12.5Hz出力時、本器出力6.0Vrms
重畳用CT組合わせ時、0.3Vrms±2.5%
注) 周波数の設定は、必ず計測ユニットに合わせる必要があります。
IGR850GFとの組合わせの時は20.0Hz非同期 (設定1) に設定して下さい。
(4)出力電圧監視機能 : 出力電圧が70%以下に低下すると重畳異常ランプが点灯して、警報接点出力が作動します。(自動復帰方式)
(5)過地絡監視保護機能 : 商用周波数接地線電流が約5A~10Aの範囲に至ると、保護回路が作動して出力回路を遮断します。同時に重畳異常ランプが点灯します。
又、既に2Aを超えている場合は本器の電源を入れても重畳異常ランプが点灯し、起動できない事があります。
過地絡消滅後、約5秒で警報及び出力回路は自動復帰します。尚、本器の制御電源が加わらない時には出力回路は遮断状態となります。

- (6)過地絡電流耐量 : 100A連続、500A 2秒、1000A 0.5秒に耐える事。
500A 2秒以下の地絡については自動復帰を行い、それ以上の地絡については保護ヒューズ熔断を伴う場合があります。

- 4-2-3 警報接点出力 : 1a, 自動復帰
接点容量 (AC125V 1A, DC110V 0.1A, 但し抵抗負荷)
注) 通常、絶縁監視ユニットの基準監視回路が働いておりますので、この接点は単独で警報を出す必要がある場合を除いて使用する必要はありません。

4-3 外観機能説明



- ①電源ランプ
: 本器に電源を投入すると点灯します。
- ②出力表示ランプ
: 本器からの監視電圧が正常に出力されている時に点灯します。又、周波数設定スイッチが無効の位置にセットされた際は点滅動作を行います。
- ③重畳異常表示ランプ
: 重畳用CTの1次側がショートしたか又は過地絡事故等でCTの1次側に数A以上のIo電流が流れた時、本器内部の保護回路が作動し、重畳波出力を制限あるいは遮断します。その様な状態になった時に、このLEDが点灯します。又、保護ヒューズが熔断した場合、及び本体に異常が発生し、出力が著しく低下した場合点灯します。
- ④出力(保護)ヒューズ
: 数百A以上の過地絡が発生した際に、このヒューズ(15A)が熔断し、本器を保護します。
- ⑤出力周波数設定スイッチ
: 本器の出力周波数及び電源同期/非同期の設定が出来ます。設定はスイッチ左のシールに記載されています。
注) この設定は必ず計測ユニットに合わせる必要があります。計測ユニットの仕様と異なる周波数を設定しても、検出システムとして全く動作しません。IGR850GFとの組み合わせは20.0 Hz非同期(設定1)に設定して下さい。
出荷時初期設定は、20.0Hz非同期(設定1)となっております。
- ⑥⑦K, L端子
: 重畳用CTのCCT-30を接続します。本器と重畳用CTの極性を合わせて下さい。

⑧⑨a1, c1端子

: 警報出力接点として、重畳異常表示ランプが点灯すると、この接点がONになります。

接点容量は、AC125V 1A 又はDC110V 0.1A 但し抵抗負荷

⑩⑪P0, P100

: 本器の電源入力端子です。AC100V±15%、50/60Hzを供給します。

⑫FG

: グランド端子です。接地線に接続して下さい。尚、本体のシャーシとは絶縁されております。

5. 重畳用CT

5-1 品名・型式

(1)品名 : 重畳用CT

(2)型式 : CCT-30

5-2 仕様

(1)窓径 : $\phi 30\text{mm}$

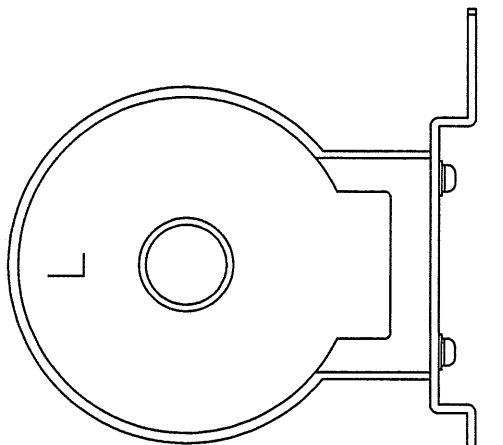
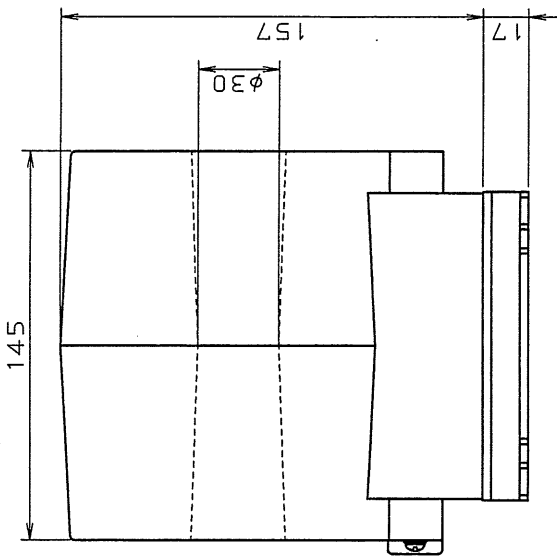
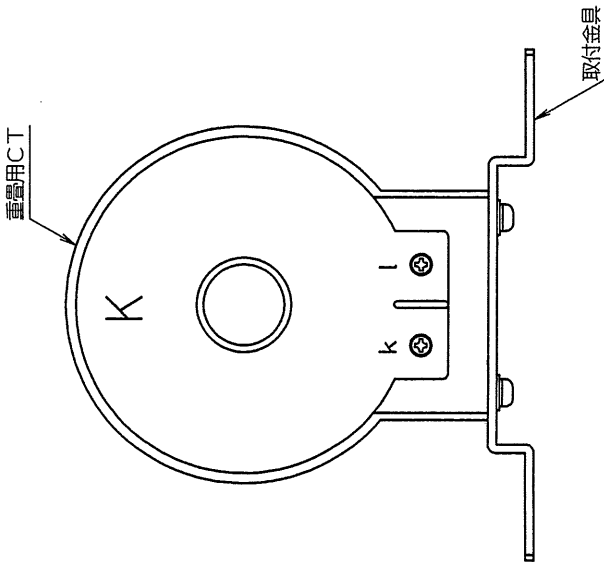
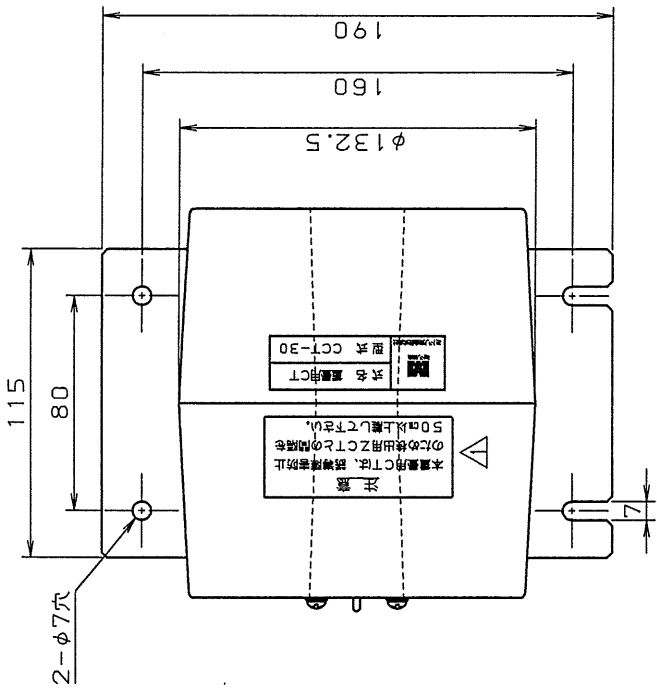
(2)巻数 : 20ターン

(3)定格電流 : 20Hz, 200mA

(4)耐過地絡電流 : AC100A連続

(5)外形寸法 : 190(W)×150(D)×174(H)mm (取付金具含む)

(6)質量 : 10kg



新システム
により承認
01/5/22

印	鉛板変更	銘板変更	日付	名前	村上海電
△					
△					
△					
△					
△					
△					
△					
△					
△					

R径	1/2	承認	村上海電	1997/5/28	処置		
承認							
承認							
承認							
承認							
承認							
承認							
承認							
承認							
承認							

製品名、型名	重畳用CT CCT-30		承認	村上海電	1997/5/28	処置	
部品名	外観図						
図面番号	M300839-1						
図面番号	M300839-1						

AD ミトリ電子株式会社