

多チャンネル AC/DC 耐電圧・絶縁 安全試験器

GPT-9500 シリーズ

ユーザマニュアル



ISO-9001 CERTIFIED MANUFACTURER

GW INSTEK

保証

GPT-9500 シリーズ 多チャンネル AC / DC 耐電圧・絶縁抵抗 安全試験器

本シリーズは、正常な使用状態で発生する故障についてお買上げの日より2年間に発生した故障については無償で修理を致します。

ただし、保証期間内でも次の場合は有償修理になります。

1. 火災、天災、異常電圧等による故障、損傷。
2. 不当な修理、調整、改造がなされた場合。
3. 取扱いが不適当なために生ずる故障、損傷。
4. 故障が本製品以外の原因による場合。
5. お買上げ明細書類のご提示がない場合。

お買上げ時の明細書(納品書、領収書など)は保証書の代わりとなりますので、大切に保管してください。

また、校正作業につきましては有償にて受け賜います。

この保証は日本国内で使用される場合にのみ有効です。

This warranty is valid only Japan.

本マニュアルについて

ご使用に際しては、必ず本マニュアルを最後までお読みいただき、正しくご使用ください。また、いつでも見られるよう保存してください。

本書の内容に関しましては万全を期して作成いたしました。が、万一不審な点や誤り、記載漏れなどがございましたらご購入元または当社までご連絡ください。

2024年11月

このマニュアルに記載された情報は印刷時点のものです。製品の仕様、機器、および保守手順は、いつでも予告なしで変更することがありますので、予めご了承ください。

本説明書の内容の一部または全部を転載する場合は、著作権者の許諾を必要とします。

また、製品の仕様および本説明書の内容は改善のため予告無く変更することがありますのであらかじめご了承ください。取扱説明書類の最新版は当社 HP (<https://www.texio.co.jp/download/>)に掲載されています。

当社では環境への配慮と廃棄物の削減を目的として、製品に添付している紙または CD の取説類の廃止を順次進めております。

取扱説明書に付属の記述があっても添付されていない場合があります。

Good Will Instrument Co., Ltd.

No. 7-1, Jhongsing Rd., Tucheng Dist., New Taipei City 236,
Taiwan.

目次

安全上の注意	1
はじめに	4
GPT-9500 シリーズの概要	5
フロントパネル	9
リアパネル	12
ステータスバー	15
セットアップ	17
操作	24
メニュー構成	26
テストリードの接続	32
MANU(単独)試験	33
AUTO(自動)試験	80
UTILITY(ユーティリティ)	127
System(システム)設定	128
Test(テスト)設定	141
Interface(インターフェース)設定	168
外部コントロール	175
外部コントロール概要	175
リモートコントロール	180
インターフェース構成	180
コマンド構文	185
コマンドリスト	187
付録	263
ヒューズ交換	263

エラーメッセージ	264
工場出荷時設定	265
ステータスシステム	266
GPT-9500 シリーズの仕様	267
GPT-9503/9513 寸法図	272
Declaration of Conformity (適合宣言)	273

安全上の注意

この章は、本器の操作時、保管時に注意しなければならない、重要な安全上の注意事項を説明しています。操作を始める前に以下の注意をよくお読みになり、安全を確保し、最良の状態でご使用ください。

安全マーク

以下の安全マークは、本マニュアルまたは本器上に記載されています。



警告

警告: ただちに人体に危害が及ぶ、または生命の危険につながる恐れのある状況、操作を説明しています。



注意

注意: 本器または他の機器(被測定物)が損傷する恐れのある状況、操作を説明しています。



危険: 高電圧になっています。



注意: マニュアルをご参照ください。



保護導体端子



フレームまたは筐体の端子



アース(接地)端子



廃棄電気/電子機器(WEEE)指令の要件に適合しません。

安全上の注意

一般的な 注意事項



注意

- 本器の上に重いものを置かないでください。
- 機器が損傷する恐れがありますので、本器に衝撃を与へたり、乱暴に取り扱わないでください。
- 本器に静電気を与えないでください。
- 端子配線には、安全に考慮したコネクタ付ケーブルのみを使用してください。裸線を端子に接続しないでください。
- 冷却用の通気口は塞がないでください。
- 本器を分解、改造しないでください。

設置ガイド ライン



警告

- 電源を切断しやすい場所、電源コードを簡単に抜くことができる場所に配置してください。
- 試験実施中は、本器、接続している対象物に近づかないでください。試験実施中は、試験対象物、本器、およびその他の関連ユニットに絶対に触れないでください。
- 本器の本来の目的以外の使用をしないでください。本器による危害または保護の障害につながる可能性があります。

(測定カテゴリ) EN 61010-1:2010 は、測定カテゴリと要件を以下のように規定しています。本器は、カテゴリ II、III、IV には該当しません。

- 測定カテゴリ IV: 低電圧下での測定が対象です。
- 測定カテゴリ III: 建物設備での測定が対象です。
- 測定カテゴリ II: 低電圧に直接接続される回路での測定が対象です。

電源



警告

- AC 入力電圧レンジ:
AC 100V – 240V ± 10%
- 周波数: 50Hz/60Hz
- 感電防止のため、AC 電源ケーブルのグラウンド端子を必ず大地アースに接続してください。

GPT-9500 の クリーニング

- ・ クリーニング前に電源ケーブルを外してください。
- ・ 中性洗剤と水の混合液を浸した柔らかい布地を使用してください。液体はスプレーせず、機器に液体が入らないようにしてください。
- ・ ベンゼン、トルエン、キシレン、アセトンなど、危険な成分を含んだ化学物質は使用しないでください。

動作環境

- ・ 設置場所: 屋内で、直射日光が当たらず、ホコリがなく、非導電性の汚染度(以下を参照)のもとでご使用ください。
- ・ 相対湿度: 70%以下(結露のないこと)
- ・ 高度: 2000m 未満
- ・ 温度: 0°C ~ +40°C

(汚染度)EN 61010-1:2010 は、汚染度を以下のように規定しています。本器は、汚染度 2 に該当します。

汚染とは、「絶縁耐力、表面抵抗を低下させる異物、固体、液体、ガス(イオン化ガス)の添加」を意味します。

- ・ 汚染度 1: どのような汚染も発生しないか、または乾燥状態で非導電性の汚染だけが発生する。この汚染は、どのような影響も及ぼさない。
- ・ 汚染度 2: 非導電性の汚染は発生するが、たまたま結露によって一時的に導電性が引き起こされることが予想される。
- ・ 汚染度 3: 導電性の汚染が発生する。または予想される結露のために導電性となる、乾燥した非導電性の汚染が発生する。このような状態では通常、直射日光、降雨、風圧から機器を保護する。しかし、温度、湿度は制御しない。

保管環境

- ・ 場所: 室内
- ・ 動作時: -10°C ~ +70°C
- ・ 相対湿度: 85%以下(結露のないこと)

廃棄



廃棄電気電子機器 WEEE 指令の要件に適合しません。EU 圏では本器を家庭ゴミとして廃棄できません。WEEE 指令に従って廃棄してください。EU 圏以外では、市域に定められたルールに従って廃棄してください。

はじめに

この章では、本器の主な機能、フロント／リアパネルについて簡単に説明します。本器の概要をご理解の上、「セットアップ」の章の安全に関する注意事項をお読みください。

アクセサリとオプション	7
梱包内容	8
フロントパネル	9
リアパネル	12
ステータスバー	15
セットアップ	17
チルトスタンド	17
ACケーブルの接続と主電源オン	18
パラメータ値を編集する方法	19
作業環境について	20
作業上の注意	21
基本的な安全確認	23

GPT-9500 シリーズの概要

概要

GPT-9500 シリーズは、多チャンネルの AC/DC 耐圧試験、絶縁抵抗試験が可能な安全試験機です。

GPT-9513 は、8 チャンネルスキャナー（高電圧出力端子および RETURN 端子切替機能）内蔵の AC/DC 耐圧及び絶縁抵抗の試験器です。

GPT-9503 は、8 チャンネルスキャナー（高電圧出力端子切替機能）内蔵の AC/DC 耐圧及び絶縁抵抗の試験器です。

両機種ともリアパネルに試験端子が装備されているため、より安全に、安全試験環境が構築できます。

GPT-9500 シリーズは、501 個の単独 (MANU) 試験が保存できます。さらに、99 個の単独 (MANU) 試験を順次実行する自動 (AUTO) 試験が可能です。これにより、IEC、EN、UL、CSA、GB、JIS などの安全規格に対応できます。

注意：このユーザマニュアルでは、AC 耐電圧を ACW、DC 耐電圧を DCW、絶縁抵抗を IR、と表記して説明します。

モデル一覧

モデル名	試験項目			入出力スキャナー
	ACW	DCW	IR	8ch
GPT-9503	✓	✓	✓	高圧出力端子、リターン入力
GPT-9513	✓	✓	✓	高圧出力端子のみ

特長

性能

- ACW(AC耐電圧試験): 50V~5kVAC
- DCW(DC耐電圧試験): 50V~6kVDC
- IR(絶縁抵抗試験): 50V~1kV
- 8チャンネルスキャナー

特長

- Ramp(上昇時間)設定
- Fall time(下降時間)設定
- 試験終了時の放電機能搭載で安全
- 501個の試験設定(単独:MANUモード)
- 99ステップ/グループ(AUTOモード)
- 合計500メモリ中99グループ登録可能(AUTOモード)
- 過熱、過電圧、過電流保護
- View, Edit, Ready, Test, Stop, High Voltage, Pass, Failの豊富なインジケータ
- インターロック(設定可能)

インターフェース

- 通信制御用のRS-232C/USBインターフェース
- Signal I/O端子(PASS/FAIL/TEST状態信号と実行/停止の制御)
- インターロック端子

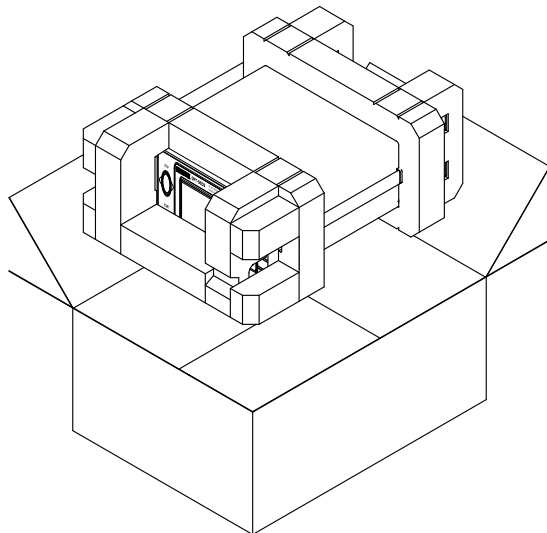
アクセサリとオプション

付属品	パーツ番号	概要
	GHT-115 x 1*	テストリード
	GHT-116B x 1*	テストリード (黒)
	GHT-116R x 8*	テストリード (赤)
	地域により異なります。	電源ケーブル
	—	インターロックケーブル
	* 付属品は変更となる場合があります。	
オプション	パーツ番号	概要
	GHT-205	高電圧テストプローブ
	GHT-113	高電圧テストピストル型
	GTL-236	GPT-9500 シリーズ専用 RS-232C ケーブル
	GTL-246	USB ケーブル (A-Bタイプ)

梱包内容

GPT-9500 シリーズをご使用前に梱包内容をご確認ください。

梱包状態



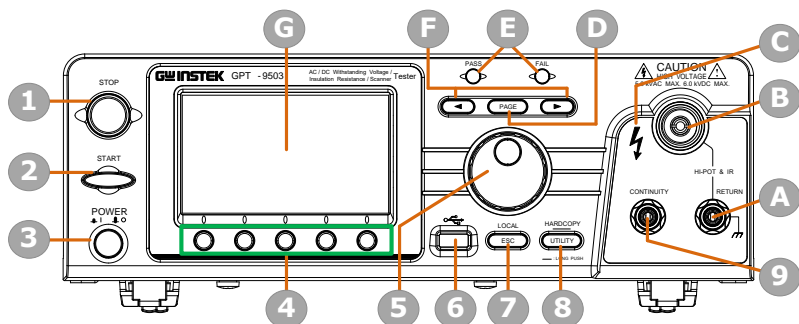
-
- 梱包内容 (1台)
- GPT-9500 本体
 - 電源ケーブル x1
 - GHT-115 テストリード x1*
 - GHT-116B テストリード x 1 (黒)*
 - GHT-116R テストリード x 8 (赤)*
 - インターロックキー
-

*付属品は変更となる場合があります。。



当社への発送に備え、梱包箱、緩衝材、ビニール袋など一式を保管しておいてください。

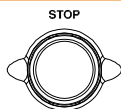
フロントパネル



No. 概要

- | | |
|---|-------------------------|
| 1 | STOP ボタン |
| 2 | START ボタン |
| 3 | 電源スイッチ |
| 4 | ソフトキー (緑エリア) |
| 5 | ロータリーノブ |
| 6 | USB A タイプホストポート |
| 7 | ESC/LOCAL キー |
| 8 | UTILITY/ HARDCOPY キー |
| 9 | CONTINUITY; 導通試験 端子 |
| A | RETURN ; RETURN 端子 |
| B | HIGH VOLTAGE; 高電圧出力端子 |
| C | HIGH VOLTAGE(高電圧)インジケータ |
| D | PAGE (ページ) キー |
| E | PASS/FAIL インジケータ |
| F | Arrow Keys; 矢印キー |
| G | Display; ディスプレイ |

STOP ボタン



STOP ボタンを押すと、試験を停止／キャンセルします。また、このボタンを押すと READY の状態になり、試験が始められる状態になります。

START ボタン



START ボタンを押すと、試験を開始します。START ボタンは、本器が READY の状態で使用できます。START ボタンを押すと、本器は TEST の状態になります。押すと電源が入ります。いつも AUTO (0) 試験の設定表示になります。

POWER スイッチ



ソフトキー

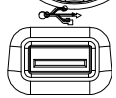
ソフトキーは、メインディスプレイに表示されるメニューキーに対応します。

ロータリーノブ



パラメータの値を変更します。早く動かすと数値が大きく変化します。

USB ホストポート



データ保存／バージョンアップ用 USB メモリを取り付けます。ハードコピーキーと連動して画面のコピーも取れます

ESC/LOCAL キー



ESC キーは前の設定に戻ります。LOCAL キーはリモートモードからローカルモードに戻ります。

UTILITY/
HARDCOPY キー

— : LONG PUSH

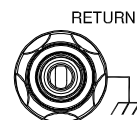
UTILITY キーはユーティリティ設定画面を表示します。1秒長押しで画面コピーが取れます。その前に USB メモリを挿入して下さい。

CONTINUITY 端子



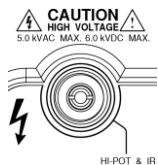
CONTINUITY 端子は CONT (導通) 試験で使用します。テストリードの接続方法は 92 ページを参照して下さい。

RETURN 端子



RETURN 端子 (黒) は、ACW, DCW、IR 試験に使用します。

HIGH VOLTAGE
(高電圧)出力端
子



HIGH VOLTAGE (高電圧) 出力端子は ACW, DCW, IR 試験に使用します。端子は、安全のために凹型になっています。RETURN 端子とペアで使用します。



警告

非常に危険です。

試験中は、HIGH VOLTAGE 端子には決して触れないでください。

HIGH VOLTAGE
インジケータ



本器から試験電圧が出力されている場合に、HIGH VOLTAGE (高電圧) のインジケータが点灯します。試験が完了するか、または停止した場合にのみ、インジケータは消えます。

PAGE キー



パラメータ編集や AUTO モード表示に関するページを切り替えるために使用します。

PASS/FAIL イン
ジケータ



単独 (MANU) 試験または自動 (AUTO) 試験の結果 (PASS/FAIL) がインジケータによって表示されます。

Arrow Keys 矢
印キー

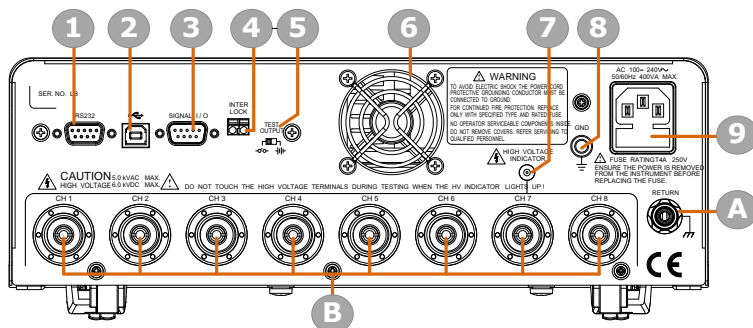


矢印キーは編集したい桁や数値を選択します。

Display 表示

4.3" カラー TFT LCD ディスプレイ; 480 X 272

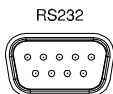
リアパネル



No. 概要

- 1 RS-232C インターフェースポート
- 2 USB B インターフェースポート
- 3 Signal I/O ポート
- 4 INTERLOCK; インターロック端子
- 5 TEST OUTPUT スイッチ
- 6 ファン
- 7 HIGH VOLTAGE (高電圧インジケータ)
- 8 GND; グランド
- 9 AC 主電源入力
- A RETURN 端子
- B HIGH VOLTAGE 出力端子/RETURN 端子 ; CH1 – CH8
(RETURN 機能は GPT-9513 のみ)

RS-232C インターフェイスポート



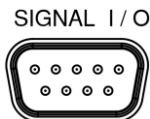
RS-232C ポートは、リモート制御で使
用します。D-sub9ピン メス

USB タイプ B
ポート



USB タイプ B ポートは、リモート制御
で使用します。

SIGNAL I/O ポー
ト



SIGNAL I/O ポートは、本器の状態
(PASS、FAIL、TEST)と入力
(START/STOP 信号)をモニタしま
す。

INTERLOCK 端
子



INTERLOCK 端子は安全な操作の為
に使用します。

TEST OUTPUT
スイッチ



SIGNAL I/O を使用する場合、適用
するデバイスに応じて、電圧信号と接
点信号を切り替えることができます。

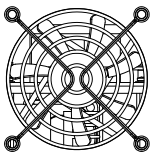


接点信号



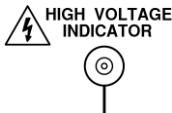
電圧信号

Fan/Fan Vents
ファン／通気口



換気扇。ファンが排気するのに十分な
スペースを確保してください。ファンの
開口部を塞がないでください。

HIGH VOLTAGE
Indicator (高電圧
インジケータ)



出力端子がアクティブになると、
HIGHVOLTAGE インジケータが点灯
します。試験が終了または停止した後
にのみ、ランプが消灯します。

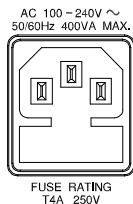
GND /グラウンド



GND 端子を大地アースに接続してく
ださい。

AC Mains Input

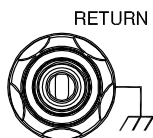
AC主電源入力



AC 主電源入力用の電源ケーブルソケット: 100~240VAC±10%。

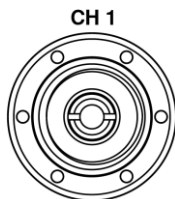
ヒューズホルダには、AC 主電源用のヒューズが入っています。ヒューズの交換については、263 ページを参照してください。

RETURN 端子



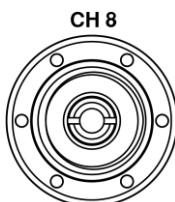
RETURN 端子は、ACW、DCW、および IR 試験に使用されます。GPT-9513 では HIGH VOLTAGE 出力端子 (CH1~CH8) で同時に共有することができます。

スキャナー入出力端子 (CH1 - CH8)



HIGH VOLTAGE 端子出力 (CH1 - CH8) は、ACW、DCW、および IR 試験の試験電圧を出力するために使用されます。端子は安全のために凹んでおり、RETURN 端子と組み合わせて使用します。

|



GPT-9513 のチャンネルは HV 出力、Lリターン、および未使用の選択が可能です。
GPT-9503 のチャンネルは HV 出力および未使用の選択が可能です



警告

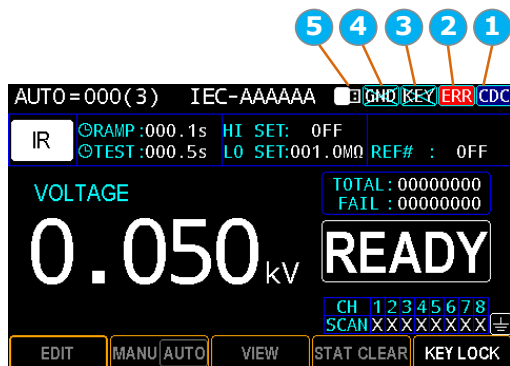
非常に危険です。

試験中は、HIGH VOLTAGE 端子には決して触れないでください。








ステータスバー

画面上部のステータスバー内の各アイコンについて

ステータスバ
ー表示



項目	説明
1	RMT/RS-232C/USB-CDC/USB-TMC 用のアイコン
2	リモートコントロールコマンド用のエラーアイコン
3	パネルのキーロック有効を示すアイコン
4	電源グランドチェック用アイコン
5	USB メモリ接続アイコン

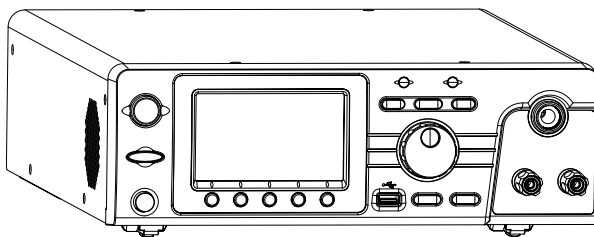
リモートコントロール		GPT がリモートコントロールされていることを示します。詳しくは 180 ページをご覧ください。
RS-232C		RS-232C インターフェイスがアクティブになっていることを示します。詳細については、168 ページおよび 181 ページを参照してください。
USB - CDC		USB-CDC インターフェイスがアクティブになっていることを示します。詳細については、168 ページおよび 180 ページを参照してください。
USB - TMC		USB-TMC インターフェイスがアクティブになっていることを示します。詳細については 168 ページおよび 180 ページを参照してください。
ERROR エラー		リモートコントロール時にコマンドでエラーが発生したことを示します。エラーアイコンを消去するには、リモートコントロールコマンドまたは再起動によってエラーを読み取るかクリアする必要があります。詳しくは 259 ページをご覧ください。
パネルキーロック		パネルのキーロック機能が有効になっていることを示します。詳細は 70 ページをご参照ください。
電源グランド チェック		電源 GND チェック機能が有効になっていることを示します。詳細については、144 ページを参照してください。
USB メモリ接続		USB メモリがユニットに適切に接続されており、ストレージ、ファームウェアアップグレード、またはスクリーンショットのハードコピーの準備ができています。
USB メモリ未 接続		何かのエラーにより、USB メモリがユニットに接続できないことを示しています。通常、挿入された USB メモリはユニットによって識別されているため、このアイコンは USB メモリをユニットに挿入した最初の数秒間表示されます。

セットアップ

チルトスタンド

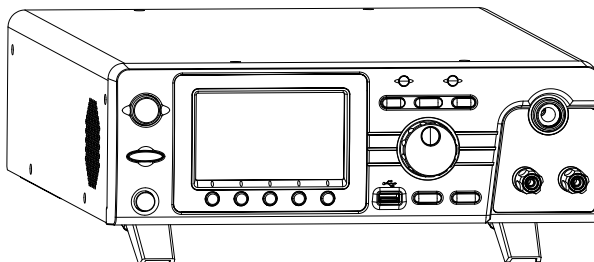
水平設置

本器を、平らな面に水平に置きます。



チルトスタンドの 使用

本器の底面にある2つのチルトスタンドを起こすと、フロントパネルが少し上に向けた状態で使用できます。

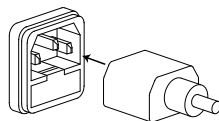


ACケーブルの接続と主電源オン

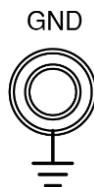
概要 GPT-9500 シリーズは AC100 - 240V 、50Hz /60Hz の電源に対応しています。

手順

1. 電源コードを背面パネルの AC 電源入力ソケットに接続します



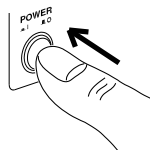
2. 電源コードにアースがない場合は、必ずアース端子を大地アースに接続してください。



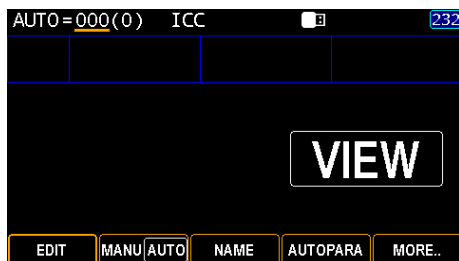
警告

電源コードがアースに接続されていることを確認してください。接続されていないと、人体、本器に危険が及びます。

3. Power スイッチを押して電源をオンします。



4. 電源を入れると、次の図に示すように、ディスプレイに AUTO 試験モードのグループ 0 が表示されます。



パラメータ値を編集する方法

概要 本器は、ロータリーノブ、矢印キー、Enter キーを使用してパラメータを編集します。以下のセクションで、詳しく説明します。

単独 (MANU) 試験で値を編集する手順

1. MANU 試験では、EDIT ソフトキーを押してから、RAMPTIME ソフトキーを押してパラメータフィールドに入ります。



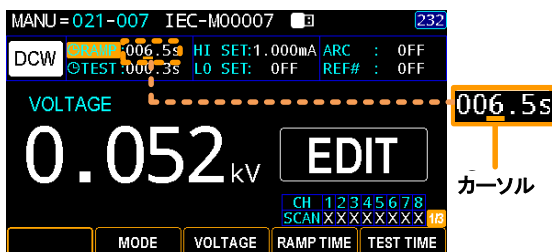
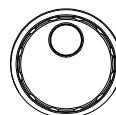

2. 選択したパラメーター (RAMP) にオレンジ色の下線が引かれます。ロータリーノブを使用して値を増減します。MANU 試験では、EDIT ソフトキーを押してから、RAMPTIME ソフトキーを押してパラメータを入力します。



3. 矢印キーを使用して、カーソルを目的値の桁に移動します。



4. ロータリーノブをもう一度回して、選択した桁の値を編集します。



5. 関連するすべての数字について、上記の手順を繰り返して合わせます。
6. [SAVE]ソフトキーを押して完了します。

SAVE



注意

初期設定では、編集する値は最下位桁から始まり、カーソルが値全体をカバーします。矢印キーを押すと、カーソルが各桁に移動します。

作業環境について

概要

本器は、危険な電圧を出力する高電圧機器です。安全な作業環境を確保するための注意事項と手順について説明します。



警告

本器は、5kVACまたは6kVDCを超える電圧を生成します。本器を使用するときは、この章に記載されている安全上の注意、警告、および指示に必ず従ってください。

1. 技術的に資格のある作業者が、本器の操作を行ってください。
2. 本器を使用する作業場は、隔離して安全を確保してください。また、適切な警告標識を明確に表示してください。
3. 作業者は、導電性(金属等)の素材、宝飾品、バッジ、または腕時計などを着用しないでください。
4. 作業者は、高電圧保護用の絶縁手袋を着用してください。

5. 本器のグラウンドを確実に大地アースに接地してください。
6. 本器は、磁場を発生します。影響を受けるものは、近づけないでください。

作業上の注意

概要

本器は、危険な電圧を出力する高電圧機器です。安全に作業を行うために守るべき注意と操作方法を説明します。



本器は、最大 5kVAC または 6kVDC の電圧を生成します。本器を使用するときは、安全上の注意、警告、および指示に従ってください。

1. 試験中は、本器、リード線、各端子、プローブ、その他の接続された機器などに絶対に触れないでください。
2. 本器の電源を素早くオン/オフしないでください。電源をオフした際は、しばらく待ってから電源を入れ直してください。これにより、保護回路を確実に初期化できます。

緊急時を除いて、試験実行中は電源をオフにしないでください。
3. 付属または当社が提供するテストリードを使用してください。不適切なリード線は、作業中、本器の安全性が確保できません。
4. 高電圧 (HIGH VOLTAGE) 端子をアース (GND) と短絡しないでください。筐体に危険な高電圧が印加される可能性があります。

5. 本器のグラウンドは確実に大地アースに接地してください。
6. 試験を開始する前に、テストリードを高電圧 (HIGHVOLTAGE) 端子に接続してください。試験中は、テストリードを接続しないでください。
7. 試験を中断するときは、必ず STOP ボタンを押してください。
8. 試験実行中または、本器を主電源 ON の状態でその作業場を離れないでください。作業場所を離れるときは、必ず本器の主電源をオフしてください。
9. 本器をリモート操作するときは、次のことを防ぐために確実に安全対策を行ってください。
 - ・試験電圧の不注意な出力。
 - ・試験中の機器との偶発的な接触。機器をリモート制御するときは、本器と DUT (被試験物) が完全に分離されていることを確認してください。
10. DUT (被試験物) の適切な放電時間を確保してください。

DCW または IR 試験を実行すると、DUT、テストリード、およびプローブが高電圧に帯電します。本器には、各試験後に DUT を放電するための放電回路があります。DUT が放電するのに必要な時間は、DUT と試験電圧によって異なります。

放電が完了する前に、本器から DUT を切り離さないでください。また、本体の電源を切断しないでください。

基本的な安全確認

背景 本器は高電圧を発生します。安全な操作を確保するために使用前に安全確認を行う必要があります。

1. テストリードが破損、亀裂やひび割れ、断線などの欠陥がないことを確認してください。
 2. 本器が大地アースに接地されていることを確認してください。
 3. 低電圧/低電流出力で本器の動作を試験します。HIGH VOLTAGE 端子と RETURN 端子を短絡したときに FAIL 判定をすることを確認してください（試験条件として最も低い電圧/電流を使用してください）。
-



HIGH VOLTAGE 端子と RETURN 端子が短絡されているときは、高電圧/大電流を使用しないでください。本器が破損する恐れがあります。

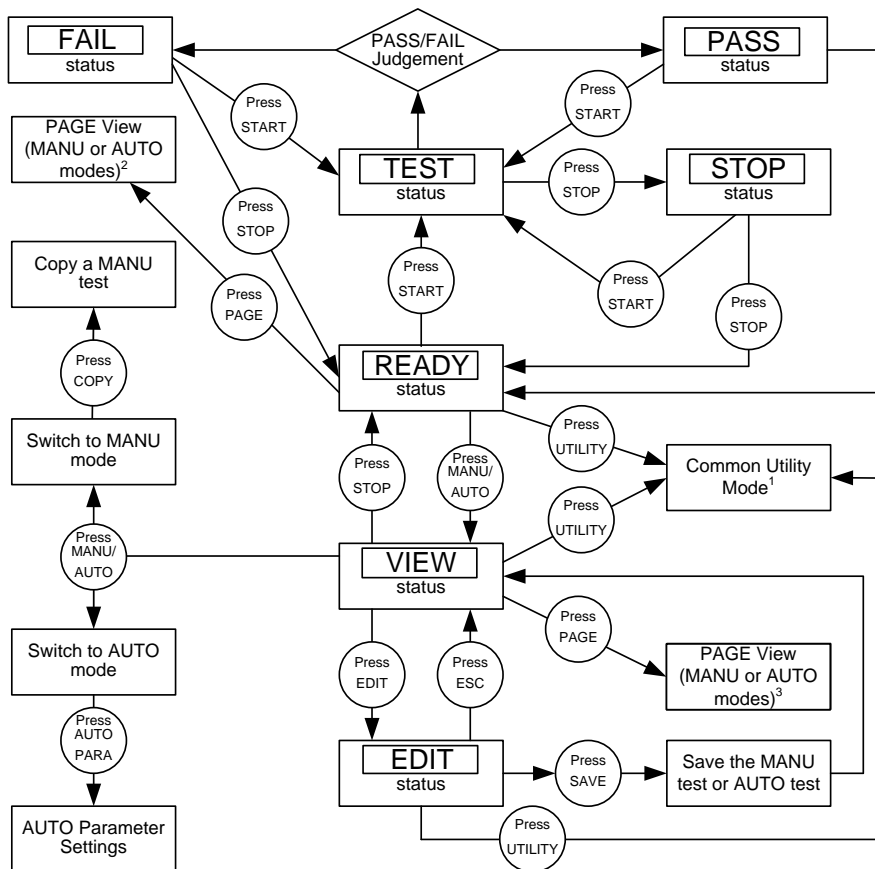
操作

メニュー構成	26
メニュー構成の概要	27
テストリードの接続	32
ACW, DCW, IR 試験の接続	32
MANU(単独)試験	33
MANU(単独)試験番号の選択/呼出	34
MANU(単独)試験モードの設定	36
試験電圧(VOLTAGE)の設定	37
ランプ(RAMP)時間の設定	38
試験(TEST)時間の設定	40
上限値(HI SET)/下限値(LO SET)の設定	42
アーク(ARC)検出の設定	44
基準値(REF#)の設定	45
スキャン(SCAN)の設定	46
MANU(単独)試験名の作成	48
保留時間(WAIT TIME)の設定	50
フォール時間(Fall Time)設定	51
グラウンドモード(Ground Mode)の設定	53
IR(絶縁抵抗)試験の電流レンジ設定	56
オフセット(OFFSET)値の設定	57
パラメータ設定の表示	59
一時停止(PA)機能の設定	61
オープン・ショート チェック(OSC)機能	64
MANU(単独)試験のコピー	67
試験結果の消去	68
パネルキーロックの設定	70
MANU(単独)試験の実行	72
PASS / FAIL; MANU(単独)試験	75
AUTO(自動)試験	80
AUTO(自動)試験の選択/呼出	81
AUTO(自動)試験のファイル名の作成	82

AUTO(自動)試験への MANU(単独)試験の登録	83
AUTO(自動)試験 グループの確認と編集	84
AUTO(自動)試験パラメータの設定	86
PASS HOLD 設定	87
STEP HOLD 設定	88
AFTER FAIL (FAIL 判定後)の設定	89
AC FREQ (AC 周波数)の設定	90
RAMP JUDG. (ランプ時の判定機能)	90
GFCI(接地不良確認)	91
GR CONT.(接地導通)試験	92
AUTO RANGE (オートレンジ)	95
SCREEN(画面表示)	96
PART NO. LOT NO. SERIAL NO.	97
基準値(REF#)の取得	99
標準値(STD#)の取得	101
AUTO グループの各ステップ(MANU 試験)表示	103
リストの各ステップのパラメータ設定の表示	104
AUTO 試験のページ表示	105
試験結果の消去	107
パネルのキーロック	108
AUTO(自動)試験の実行	110
AUTO 試験結果	120

メニュー構成

この章では、本器の動作状態とモードの全体的な構造について説明します。本器には、2つの主要な試験モード(MANU、AUTO)、1つのユーティリティモード(UTILITY)、および5つの主要な動作状態(VIEW、EDIT、READY、TEST、STOP)があります。



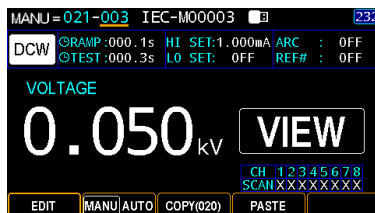
1 Press ESC to return to the previous screen.
 2 The specific PAGE view for MANU or AUTO modes under READY status
 3 The specific PAGE view for MANU or AUTO modes under VIEW status

メニュー構成の概要

MANU(単独) モード

MANU モードは、単独試験の作成／実行に使用されます。MANU モードでのみ、単独試験のパラメータを編集できます。

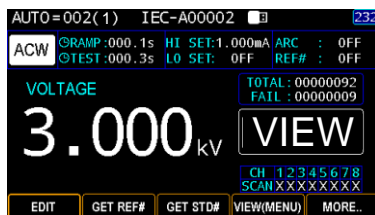
MANU モード



AUTO(自動) モード

AUTO モードは、自動的に最大 99 の MANU ステップを順次実行します。

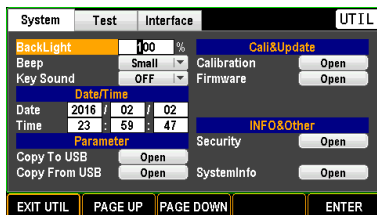
AUTO モード



UTILITY (ユーティリティ)モード

UTILITY モードは、System、Test、および Interface の設定を行います。これらはシステム全体に関わり、MANU 試験と AUTO 試験に適用されます。

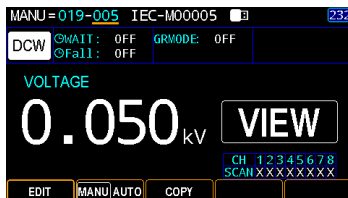
UTILITY モード



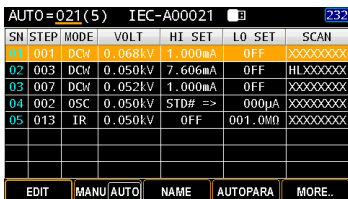
VIEW 状態のページ表示

VIEW 状態で PAGE キーを押すと、MANU モードでは各パラメータの詳細が表示され、AUTO モードではリストテーブル内の詳細パラメータが表示されます。

MANU モードのページ表示



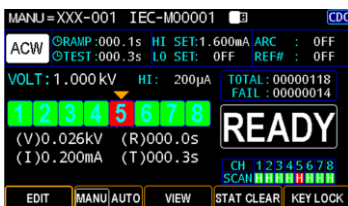
AUTO モードのページ表示



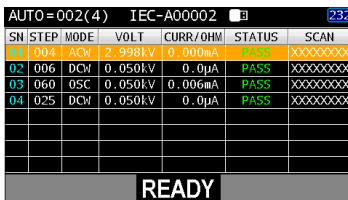
READY 状態のページ表示

READY 状態で、PAGE キーを押すと、MANU モード(スキャン機能が有効な場合のみ; 46 ページを参照)では各チャンネルの判定及び測定値を表示し、AUTO モードではリストテーブルで判定付の測定値を表示します。

MANU モードのページ表示

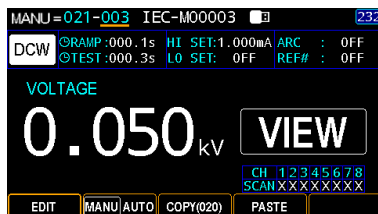
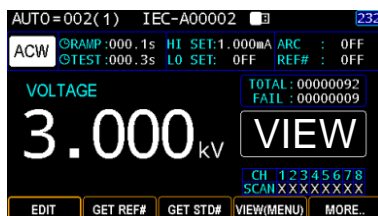


AUTO モードのページ表示



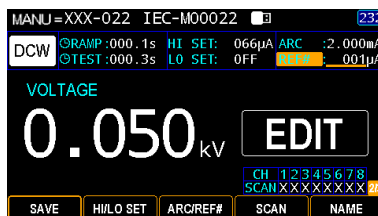
VIEW 状態

VIEW 状態は、選択した MANU 試験/ AUTO 試験のパラメータを表示します。また、VIEW 状態で PAGE キーを押すと、MANU モードまたは AUTO モードのページ表示に切り替えることができます。

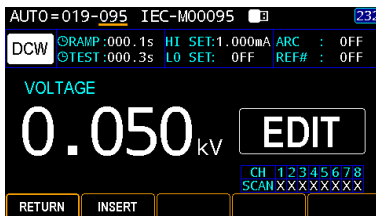
MANU 試験
の VIEW 状態AUTO 試験
の VIEW 状態

EDIT 状態

EDIT 状態は、MANU 試験または AUTO 試験のパラメータを編集することができます。EDIT / SAVE キーを押すと、変更が保存されます。ESC キーを押すと、変更がキャンセルされます。

MANU 試験
の EDIT 状態

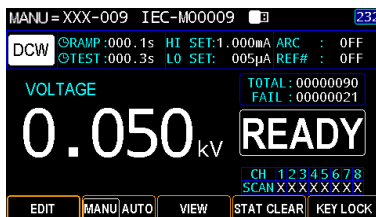
AUTO 試験
の EDIT 状態



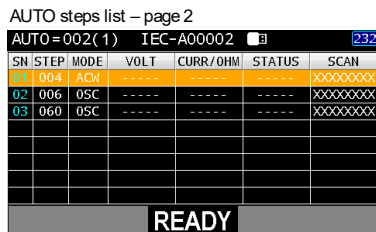
READY 状態

本器が MANU または AUTO 試験の READY 状態になると、試験を開始する準備が整います。START ボタンを押すと、試験が開始され、本器が TEST 状態になります。MANU / AUTO ソフトキーを押すと、VIEW ステータスに戻ります。また、READY 状態で PAGE キーを押すと、MANU モードまたは AUTO モードのページ表示に切り替えることができます。

MANU 試験
の READY
状態

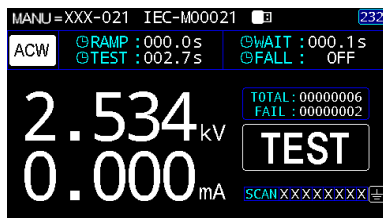


AUTO 試験
の READY
状態



TEST 状態

TEST 状態は、MANU 試験または AUTO 試験が実行されている状態です。STOP を押すと、MANU 試験または AUTO 試験の残りのステップをキャンセルし、停止します。

MANU 試験
の TEST 状
態AUTO 試験
の TEST 状
態

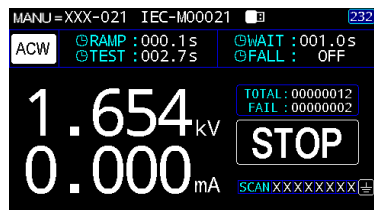
SN	STEP	MODE	VOLT	CURR/OHM	STATUS	SCAN
01	001	DCW	0.069kV	0.0µA	PASS	XXXXXXXXXX
02	003	DCW	0.050kV	0.0µA	PASS	HLXXXXXXXX
03	007	DCW	0.022kV	0.0µA	TEST	XXXXXXXXXX
04	002	OSC	----	----	----	XXXXXXXXXX
05	013	IR	----	----	----	XXXXXXXXXX

P/N: AA-0166
L/N: B_2
S/N: BEF-997

TEST RAMP TIME: 003.8s

STOP 状態

STOP 状態は、MANU または AUTO 試験中に STOP が押された場合に表示されます。もう一度 STOP を押すと、本機は READY 状態に戻ります。

MANU 試験の
STOP 状態AUTO 試験の
STOP 状態

SN	STEP	MODE	VOLT	CURR/OHM	STATUS	SCAN
01	001	DCW	0.038kV	0.0µA	STOP	XXXXXXXXXX
02	003	DCW	----	----	----	HLXXXXXXXX
03	007	DCW	----	----	----	XXXXXXXXXX
04	002	OSC	----	----	----	XXXXXXXXXX
05	013	IR	----	----	----	XXXXXXXXXX

P/N: AA-0166
L/N: B_2
S/N: BEF-997

STOP

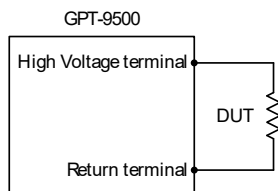
テストリードの接続

この章では、本器を DUT (被測定物) に接続して、AC 耐圧試験、DC 耐圧試験、絶縁抵抗(IR)試験を行う方法について説明します。

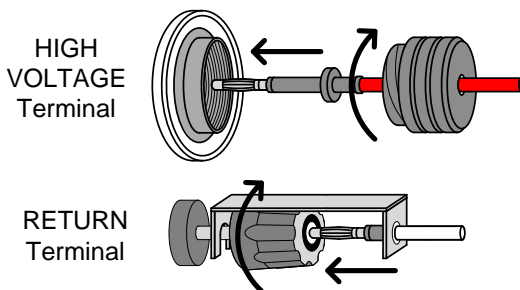
ACW, DCW, IR 試験の接続

概要 ACW、DCW、IR の試験では、HIGH VOLTAGE 端子、RETURN 端子、GHT-115 テストリードを使用します。

ACW, DCW, IR
試験の接続



- 手順**
1. 本器の電源を OFF にします。
 2. HIGH VOLTAGE 端子に高電圧テストリード(赤)を差し込み、ねじ込んでしっかりと固定します。
 3. RETURN 端子にリターンテストリード(白)を接続し、抜け防止用金具を含め、下図のように確実に接続します。



MANU(単独)試験

この章では、ACW、DCW、および IR の MANU 試験を作成、編集、および実行する方法について説明します。各設定は、選択した MANU 試験にのみ適用されます。他の MANU 試験は影響を受けません。

各 MANU(単独)試験は、501 個のメモリの 1 つに保存/呼出しができます。保存されている各 MANU 試験は、AUTO 試験(80 ページ)を作成する際の一つのステップとして使用できます。

MANU(単独)試験番号の選択/呼出	34
MANU(単独)試験モードの設定	36
試験電圧(VOLTAGE)の設定	37
ランプ(RAMP)時間の設定	38
試験(TEST)時間の設定	40
上限値(HI SET)/下限値(LO SET)の設定	42
アーク(ARC)検出の設定	44
基準値(REF#)の設定	45
スキャン(SCAN)の設定	46
MANU(単独)試験名の作成	48
保留時間(WAIT TIME)の設定	50
フォール時間(Fall Time)設定	51
グランドモード(Ground Mode)の設定	53
IR(絶縁抵抗)試験の電流レンジ設定	56
オフセット(OFFSET)値の設定	57
パラメータ設定の表示	59
一時停止(PA)機能の設定	61
オープン・ショート チェック(OSC)機能	64
MANU(単独)試験のコピー	67
試験結果の消去	68
パネルキーロックの設定	70
MANU(単独)試験の実行	72
PASS / FAIL; MANU(単独)試験	75

MANU(単独)試験番号の選択／呼出

概要 AC 耐圧 (ACW)、DC 耐圧 (DCW)、絶縁抵抗 (IR)、一時停止 (PA)、およびオープンショートチェック (OSC) モードは、MANU モードで作成および編集が可能です。MANU 番号 001～500 に保存でき、MANU 試験または AUTO 試験を編集/作成するときに呼び出せます。MANU 番号 000 は、AUTO 試験に追加できませんが、トライアルモードとして機能します。

手順 1. MANU/AUTO ソフトキーを押し
MANU を選択します。



2. ロータリーノブで MANU 番号を選択します。



MANU # 000~500
(MANU# 000 はトライアルモード)



注意

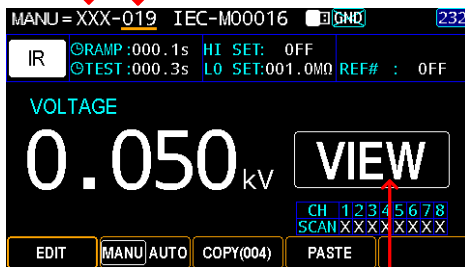
MANU 試験番号は、VIEW ステータスでのみ選択できます。

MANU 番号の説明

「MANU = XXX-019」は、AUTO グループ XXX の MANU ステップ 019 を表します。XXX は、この MANU ステップがどの AUTO グループにも属していないことを意味します。MANU 試験番号は、VIEW 状態でのみ選択できます。

AUTO グループ XXX

MANU ステップ 019



VIEW ステータス

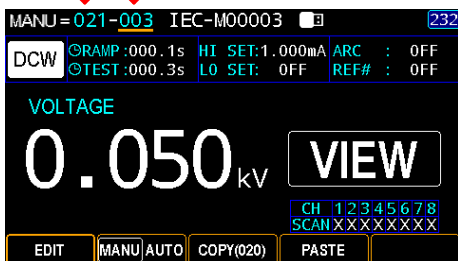


注意

AUTO グループに MANU ステップを追加すると、AUTO グループの番号が前の部分(下図の例では 021)に表示され、MANU のすべての数字が青色になります。






AUTO グループ 021 (青字)

MANU ステップ 003 (青字)



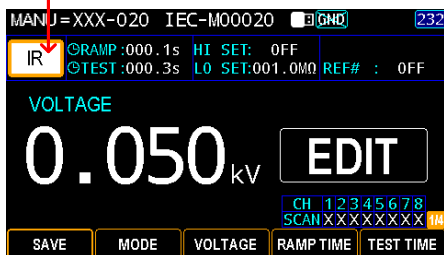
MANU(単独)試験モードの設定


概要 AC 耐圧 (ACW)、DC 耐圧 (DCW)、絶縁抵抗 (IR)、一時停止 (PA)、およびオープンショートチェック (OSC) モードの 5 つのモードがあります。ACW、DCW、および IR は MANU 試験と AUTO 試験で使用できますが、PA と OSC は AUTO 試験専用です。

- 手順**
1. MANU/AUTO ソフトキーを押し、MANU を選択します。 
 2. EDIT ソフトキーを押し、MODE ソフトキーを押します。 

 3. ロータリーノブで 5 つのモードを切り替えます。さらに SAVE ソフトキーを押し、選択を確定します。 


ACW	AC 耐電圧 (MANU, AUTO)
DCW	DC 耐電圧 (MANU, AUTO)
IR	絶縁抵抗 (MANU, AUTO)
PA	一次停止 / 再稼働 (AUTO)
OSC	オープン / ショートチェック (AUTO)





選択された MANU モード

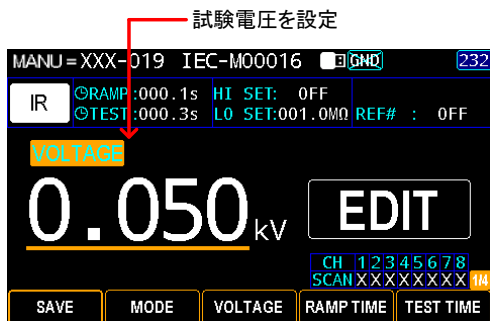


4. SAVE ソフトキーを押して完了です。 

試験電圧 (VOLTAGE) の設定

概要 試験電圧は、ACW の場合は 0.050kV～5kV、DCW の場合は 0.050kV～6kV、IR の場合は 0.050kV～1kV に設定できます。

- 手順**
- MANU / AUTO ソフトキーを押し、MANU を選択します。
 
 - EDIT ソフトキーを押し、VOLTAGE ソフトキーを押します。
 

 - ロータリーノブを使用して、試験電圧を設定します。
 
- ACW 0.050kV ~ 5kV
 DCW 0.050kV ~ 6kV
 IR 0.050kV ~ 1kV

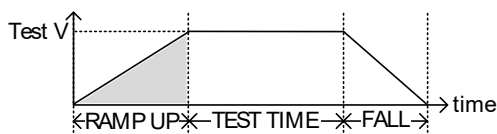


- SAVE ソフトキーを押して完了です
 

ランプ (RAMP) 時間の設定

概要 ランプ時間 (上昇時間) は、試験電圧レベルに到達する時間です。ランプ時間は 000.1~999.9 秒の範囲で設定できます。ランプ時間は、ACW、DCW、および IR 試験に適用されます。

出力電圧
タイミングチャート
(抵抗負荷)



手順

1. MANU / AUTO ソフトキーを押し、MANU を選択します。



2. EDIT ソフトキーを押し、RAMP TIME ソフトキーを押します。



3. ロータリーノブを使用して、ランプ時間 (上昇時間) を設定します。

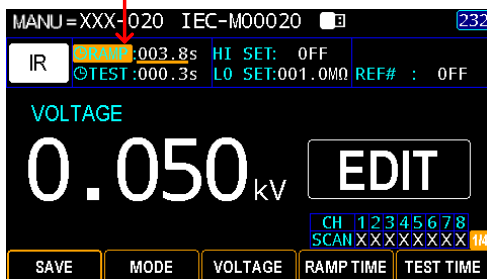


ACW 000.1s~999.9s

DCW 000.1s~999.9s

IR 000.1s~999.9s

ランプ時間の設定

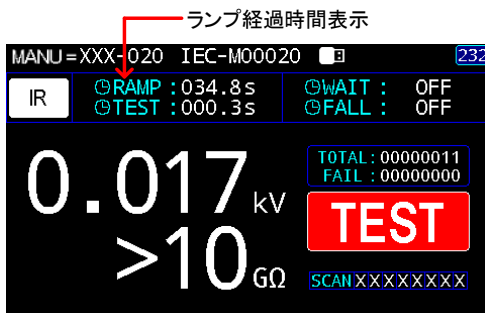


4. SAVE ソフトキーを押して完了です。

SAVE

ランプ時間
(Ramp Time) 経過インジケータ

ランプ時間を設定し、試験を開始すると、ディスプレイ左上に経過時間が表示されます。ランプ設定時間まで表示され、それに続いて試験時間が表示されます(下図を参照)。

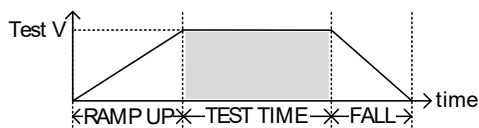


試験 (TEST) 時間の設定

概要

試験時間を設定します。試験時間は、試験電圧が対象物に印加される時間です。この試験時間には、RAMP 時間または FALL 時間は含まれていません。試験時間は、ACW、DCW、および IR 試験で 0.3 秒から 999.9 秒まで設定でき、すべてのモードで 0.1 秒の分解能があります。また、試験時間は、3 つのモードにおいて CONT (連続) に設定できます。

出力電圧 タイミングチャート (抵抗負荷)



手順

1. MANU / AUTO ソフトキーを押して、MANU を選択します。



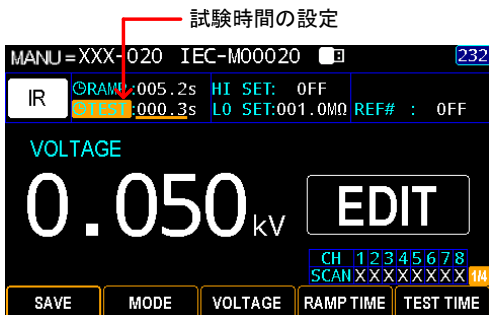
2. EDIT ソフトキーを押し、TEST TIME ソフトキーを押します。



3. ロータリーノブを使用して、試験時間を設定します。



ACW	000.3s~999.9s
DCW	000.3s~999.9s
IR	000.3s~999.9s



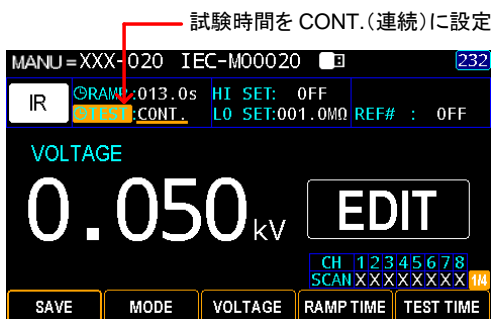
4. SAVE ソフトキーを押して完了です

SAVE

CONT.(連続) 試験時間

ACW、DCW、または IR 試験の場合、試験時間は CONT(連続)に設定できます。これは、FAIL 判定が発生するまで試験時間が無限に続きます。

通常の設定と同じように、ロータリーノブを使用して CONT.を設定します。

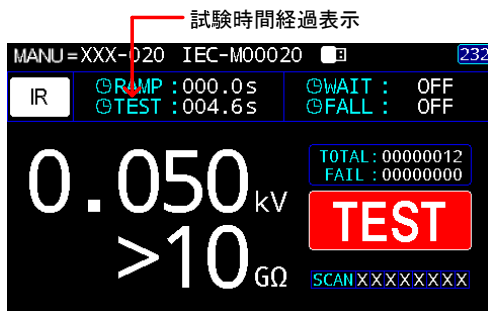


注意

DCW で 40VA、ACW で 100VA より大きい値を設定する場合、最大試験時間は 600 秒です。その後、同じ休止時間が必要です。

試験時間
経過表示

START を押し、MANU 試験を開始すると、ディスプレイの左上に、ランプ時間終了後、試験の経過時間がカウントダウンされます。




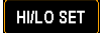



上限値 (HI SET) / 下限値 (LO SET) の設定

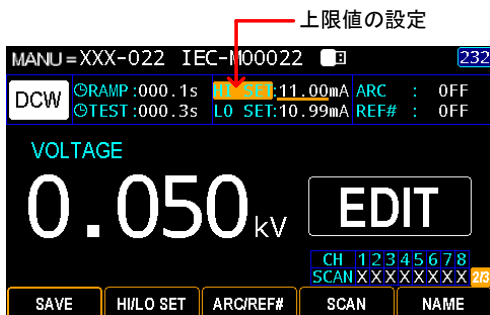
概要

上限値 (HI SET) と下限値 (LO SET) を設定します。測定値が下限値より低いか、上限値を超える場合に FAIL と判定されます。測定値が下限値と上限値の範囲内で PASS と判定とされます。下限値は、上限値より大きい値は設定できません。

手順

- MANU / AUTO ソフトキーを押して、MANU を選択します。
 
- EDIT ソフトキーを押し、PAGE キーを押します。
 

- HI / LO SET ソフトキーを押して、ロータリーノブを使用して上限値 (HI SET) を設定します
 


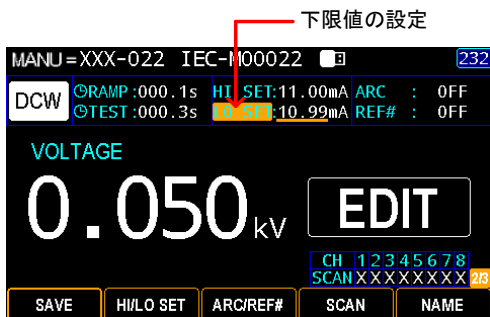
ACW (HI)	001 μ A~033.0mA
DCW (HI)	001 μ A~11.00mA
IR (HI)	000.2M Ω ~50.00G Ω , OFF



4. HI / LO SET ソフトキーを押し、ロータリーノブを使用して下限値 (LO SET) を設定します。



ACW (LO)	OFF, 001 μ A~32.99mA
DCW (LO)	OFF, 001 μ A~10.99mA
IR (LO)	000.1M Ω ~50.00G Ω



5. SAVE ソフトキーを押して完了です。

SAVE



注意

測定値の分解能は、上限値(HI SET)設定の分解能に依存しますのでご注意ください。



注意

下限値(LO SET)設定は上限値(HI SET)を超えることはできません。

アーク(ARC)検出の設定

概要

フラッシュオーバー検出とも呼ばれるアーク検出は、通常は検出されない高速の電圧または過渡電流を検出します。アーク放電は通常、ACW および DCW 試験中に電流または電圧の一時的なスパイクを引き起こす不十分な耐絶縁性、電極ギャップ、またはその他の絶縁問題の指標です。アーク検出は、ACW 試験と DCW 試験に適用されます。ARC モードではさらにフィルタの設定ができます。詳細は 148 ページを参照してください。

手順

1. MANU / AUTO ソフトキーを押して、MANU を選択します。



2. EDIT ソフトキーを押し、PAGE キーを押します。

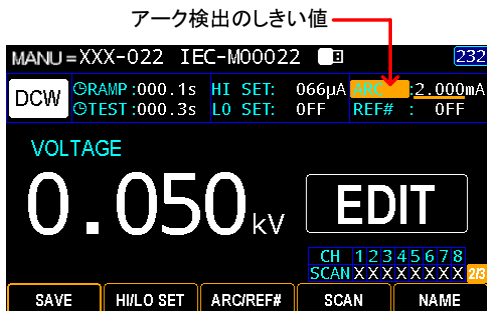


3. ARC / REF# ソフトキーを押し、ロータリーノブを使用して ARC 検出のしきい値を設定します。



ACW OFF, 1.000mA~60.00mA

DCW OFF, 1.000mA~60.00mA



4. SAVE ソフトキーを押して完了です。

SAVE

基準値 (REF#) の設定

概要

基準値 (REF#) はオフセットとして機能します。基準値は、測定された電流 (ACW、DCW) または測定された抵抗 (IR) から差し引かれます。

手順

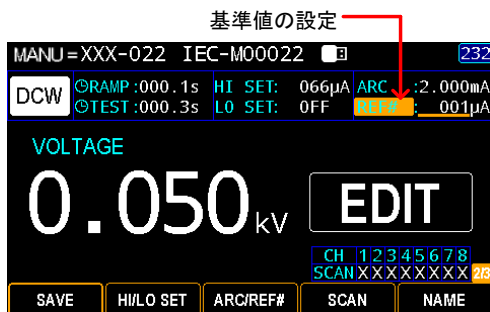
1. MANU / AUTO ソフトキーを押し、MANU を選択します。
2. EDIT ソフトキーを押し、PAGE キーを押します。
3. ACW モード及び DCW モードの場合は、ARC / REF# ソフトキーを 2 回押し、ロータリーノブを使用して基準値を設定します。IR モードの場合は、REF# ソフトキーを押し、ロータリーノブを使用して基準値を設定します。



ACW OFF, 001µA~上限電流値-0.1mA
*上限値 + 基準値 ≤ 33.00 mA

DCW OFF, 001µA~上限電流値-0.1mA
*上限値 + 基準値 ≤ 11.00 mA

IR OFF, 000.1MΩ~50.00GΩ



4. SAVE ソフトキーを押して完了です。

SAVE



注意

IR 試験の場合、基準値(REF#)は、GRMODE および OFFSET 機能を介して自動的に作成できません。詳細については、57 ページを参照してください。

スキャン(SCAN)の設定

概要

本器は、8 チャンネル出力耐圧試験器として、最大 8 つの被測定物を接続し、同時またはチャンネルごとに試験することができます。

各チャンネルには 3 つの設定があります。「X」はオープンまたは接続なし、「H」は耐電圧および IR 出力、「L」は RETURN 端子を表します。

手順

1. MANU / AUTO ソフトキーを押して、MANU を選択します。

MANU/AUTO

2. EDIT ソフトキーを押し、PAGE キーを押します。

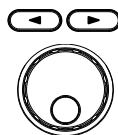
EDIT

PAGE

3. SCAN ソフトキーを押し、SCAN 設定に入ります。

SCAN

4. 左右の矢印キーを使用して各チャンネルに移動し、ロータリーノブを使用して、各チャンネルを設定します。



H 耐電圧/IR 出力

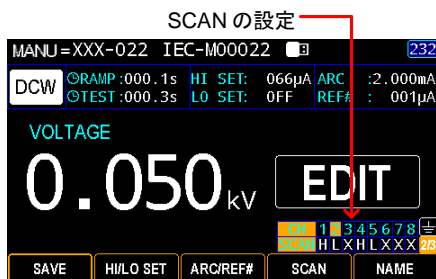
L RETURN 端子

X オープン/接続無



注意

GPT-9513 のみ L:RETURN 端子の設定が可能です。GPT-9503 は L:RETURN 端子の設定はできません。



5. SAVE ソフトキーを押しして完了です。

SAVE

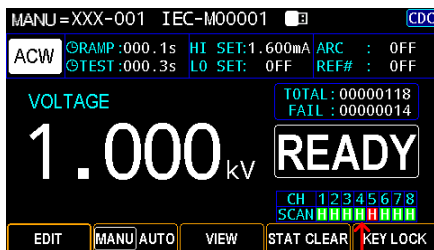
スキャン判定

「Step-by-step スキャン(166 ページ)」を有効にすると、試験実行後、表示から各チャンネルの判定を確認できます。緑のチャンネルが合格、赤のチャンネルが不合格したことを表します。



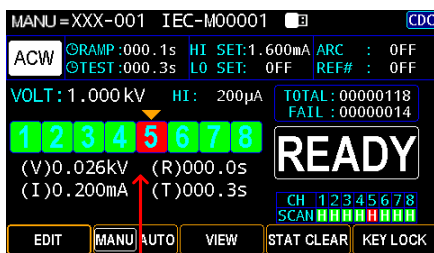
注意

「Step-by-step スキャン」は HI SET、に対して FAIL の場合に機能します。IR 試験では主に LO SET で試験しますので LO 側の FAIL では機能しません。



試験後のスキャン判定

PAGE キーと矢印キーを使用して、試験電圧(V)、測定電流(I)、ランプ時間(R)、試験時間(T)の各チャンネルの情報を個別に表示出来ます。



各チャンネルの詳細判定表示



注意

複数のチャンネルを同時に「H」に設定する場合、各チャンネルの合計漏れ電流を使用して、HI/LO 設定を行う必要があります。

また、各 DUT からの漏れ電流の許容範囲を考慮しながら、設定電流値を適切に調整してください。複数の DUT を同時に試験するため、ある程度の不確実性があることに注意してください。この複数の DUT を同時に試験する方法は、不良率が低く、値が安定している DUT に適しています。

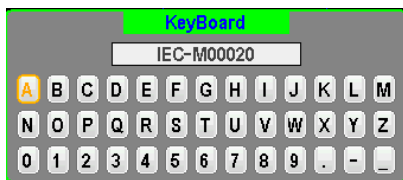
MANU(単独)試験名の作成

概要





各 MANU 試験には、最大 13 文字の試験名(デフォルト:IEC-M00XXX)を付けることができます。以

下の利用可能な文字のリストを参照してください。

入力文字リスト



手順

1. MANU / AUTO ソフトキーを押し、 MANU を選択します。
2. EDIT ソフトキーを押し、PAGE キーを
押します。

3. NAME ソフトキーを押し、NAME 設定
に入ります。
4. 画面キーボードが表示され、MANU 試験の名前を
入力できます。矢印キーまたはロータリーノブを
使用して各文字間を移動し、INPUT ソフトキーを押し
て文字を入力します。CAPSLOCK ソフトキーを押
すと、大文字と小文字を切り替えられます。BACK
SPACE ソフトキーを押すと、入力した文字を消去
できます。EXIT KeyB ソフトキーを押し、キーボ
ードを終了すると、設定を破棄できます。



ソフトキー

5. OKソフトキーを押して入力を確定し、次にSAVEソフトキーを押して設定を完了します。

OK

SAVE

保留時間(WAIT TIME)の設定

概要

保留時間とは、試験判定を開始するまでの時間です。通常、試験判定はランプ時間の後に始まります。ただし、保留時間は、ランプ時間と試験時間の間に介在し、保留時間モードの設定に応じて試験判定が開始されます。詳細については、146 ページを参照してください。

保留時間は、ACW、DCW、および IR 試験に適用されます。

手順

1. MANU / AUTO ソフトキーを押し、MANU を選択します。
2. EDIT ソフトキーを押し、PAGE キーを2回押します。
3. WAIT TIME ソフトキーを押し、ロータリーノブを使用して保留時間を設定します。

MANU/AUTO

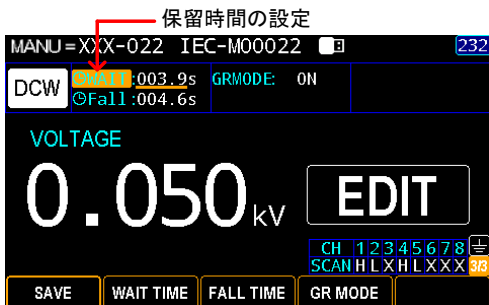
EDIT

PAGE x 2

WAIT TIME



ACW	OFF, 000.1s~999.9s
DCW	OFF, 000.1s~999.9s
IR	OFF, 000.1s~999.9s

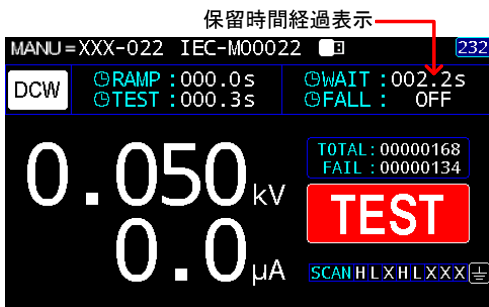


4. SAVE ソフトキーを押して完了です。

SAVE

保留時間
表示機能

MANU(単独)試験を実行する場合、保留時間が設定されている間、保留時間がディスプレイの右上隅に表示され、試験中に、設定された時間がカウントダウンされます。

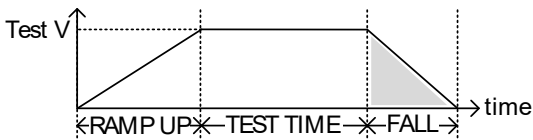


フォール時間(Fall Time)設定






概要

フォール(下降)時間は、試験電圧を放電する時間です。フォール時間は OFF から 999.9 秒まで設定できます。フォール時間は、ACW、DCW、および IR 試験に適用されます。

出力電圧
タイミングチャート
(抵抗負荷)



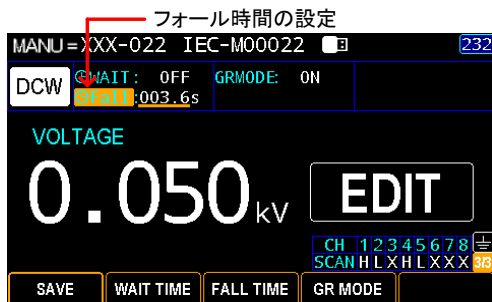
手順

1. MANU / AUTO ソフトキーを押し、MANU を選択します。 
2. EDIT ソフトキーを押し、PAGE キーを 2 回押します。 

3. FALL TIME ソフトキーを押し、ロータリーノブを使用して FALLTIME 値を設定します。 


ACW OFF, 000.1s~999.9s

DCW OFF, 000.1s~999.9s

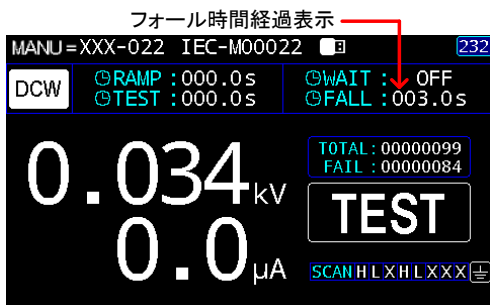
IR OFF, 000.1s~999.9s



4. SAVE ソフトキーを押して完了です。 

フォール時間(Fall Time)表示機能

MANU(単独)試験では、設定された試験時間が完了すると、ディスプレイの右上にフォール時間のカウンタダウンが表示されます。(下図を参照)



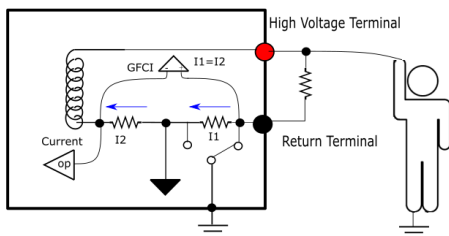
グラウンドモード (Ground Mode) の設定

概要

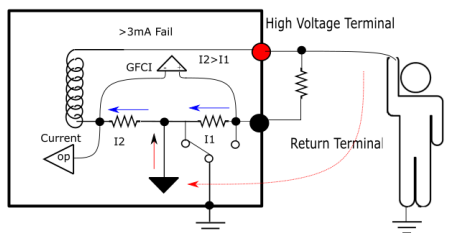
GROUND MODE を ON に設定すると、本器は RETURN 端子を大地アースに接地します。このモードはシャーシ、フィクスチャまたは動作環境によって大地アースをとる DUT (被測定物) に適しています。このモードでは、大地アースに対する HIGH VOLTAGE 端子の電位を測定します。このため、大地アースにリークする浮遊容量 / 抵抗も測定されます。正確さという点では潜在的に問題はありますが、もっとも安全な試験モードです。

GROUND MODE を OFF に設定すると、RETURN 端子は大地アースに対してフローティング状態になります。このモードは、DUT がフローティングであり、大地アースに直接接続されない DUT のためのモードです。試験回路の DUT 側の、大地アースにリークする成分、ノイズ等が軽減されることがあるため、GROUND MODE が ON の場合に比べて正確さが期待できます。

ACW/DCW GROUND MODE = ON, DUT 接地

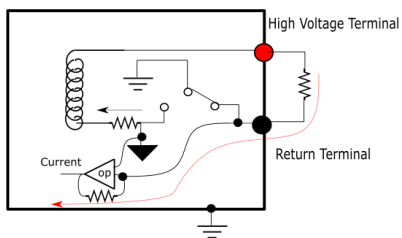


ACW/DCW GROUND MODE = OFF, DUT フォーテイング

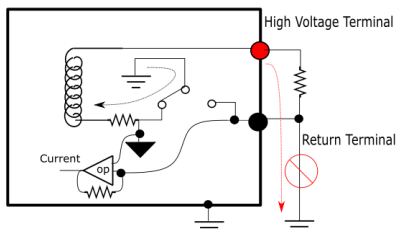


GROUND MODE が OFF の場合、万が一、使用者が DUT に触れ、I1 と I2 の電流を比較した結果、電流値が 3mA を超えると、GFCI (グラウンドフェイルチェック割り込み) 機能がアクティブになり、ただちに出力が停止します。

IR GROUND MODE = ON, DUT 接地



IR GROUND MODE = OFF, DUT フローティング



警告

GROUND MODE が OFF の場合、DUT、フィクスタチャ、接続された機器は接地しないでください。接地すると、試験中、内部回路に短絡経路が形成され危険です。

ACW、DCW 試験において、DUT を含む試験セットアップが接地されているか、接地されていないか不明な場合は、必ず GROUND MODE を ON に設定してください。

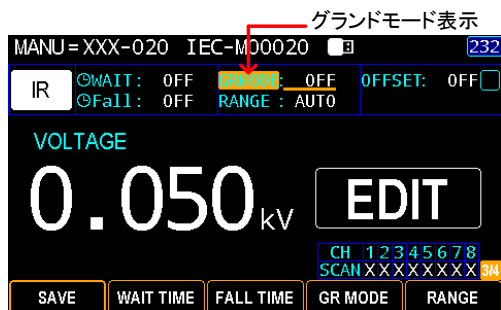
GROUND MODE を OFF にするのは、DUT が電氣的にフローティングされていることが確認できる場合のみです。

手順

1. MANU / AUTO ソフトキーを押し、MANU を選択します。
2. EDIT ソフトキーを押し、PAGE キーを 2 回押します。
3. GR MODE ソフトキーを押し、ロータリーノブを使用してグラウンドモードのオン/オフを切り替えます。



GR MODE ON, OFF

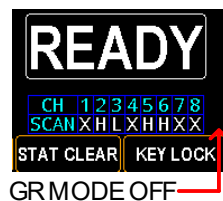
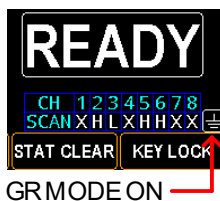


4. SAVE ソフトキーを押して完了です。

SAVE

グランドモードの
アイコン

下図のように、ディスプレイに GR MODE アイコン
が表示されます。



IR (絶縁抵抗) 試験の電流レンジ設定

概要

IR 試験における測定電流は DUT (被測定物) ごとに異なるため、DUT に適切な電流レンジを選択してください。これは、IR 試験でのみ使用します。

手順

1. MANU / AUTO ソフトキーを押し、
MANU を選択します。

MANU AUTO

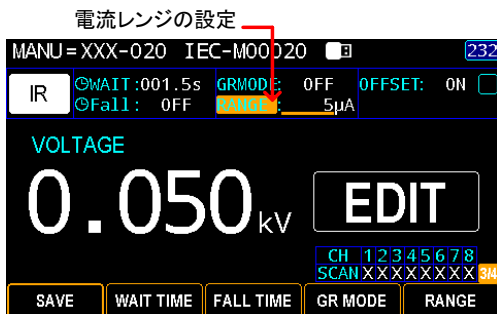
2. EDIT ソフトキーを押し、PAGE キーを
2回押します。

EDIT
PAGE x 2

3. RANGE ソフトキーを押し、ロータリーノブを使用して電流レンジを設定します。



RANGE 5 μ A, 50 μ A, 500 μ A, 5mA, AUTO



4. SAVE ソフトキーを押して完了です。



オフセット(OFFSET) 値の設定

概要

オフセットは、本機のオフセット抵抗を設定します。オフセット値を設定する前に、GR MODE をオンにする必要があります。オフセットを実行すると、自動的に測定された抵抗値に設定されます。この機能は、IR 試験にのみ適用されます。

手順

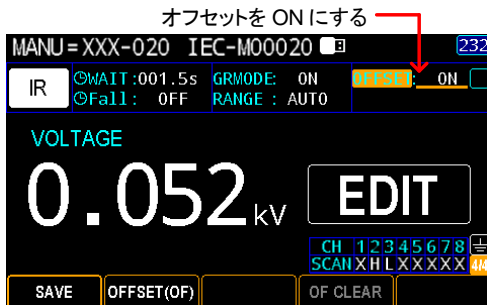
1. MANU / AUTO ソフトキーを押し、MANU を選択します。
2. EDIT ソフトキーを押し、PAGE キーを3回押します。



3. OFFSET ソフトキーを押し、ロータリーノブを使用して OFFSET 機能のオン/オフを切り替えます。



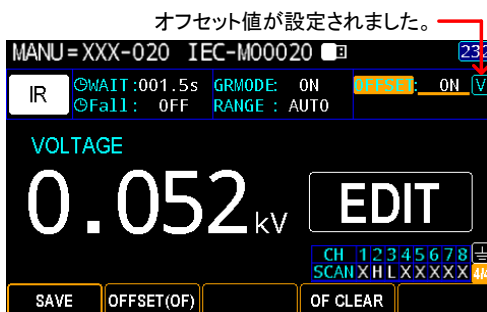
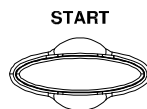
OFFSET ON, OFF



4. SAVE ソフトキーを押して完了です。



5. START ボタンを押し、オフセット機能を実行します。自動測定が終了した後、以下に示すアイコンが追加されます。

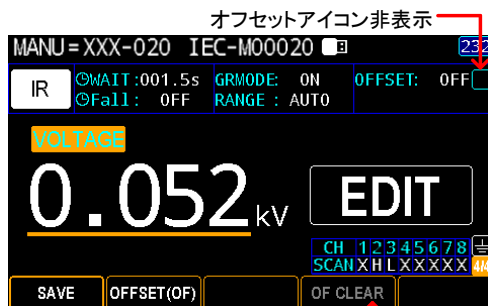


オフセットクリア

OF CLEAR ソフトキーを押すと、設定されたオフセット値をクリアすることができます。

OF CLEAR

オフセットアイコンが消え、オフセット値が設定されていないことを示し、OFCLEAR ソフトキーがグレー表示されます。



OF CLEAR ソフトキーがグレー表示

パラメータ設定の表示

概要

各試験モード(ACW、DCW、IR)のパラメーターを設定した後、簡単にそれらの設定を確認できます。

手順

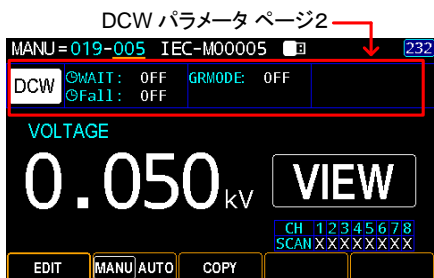
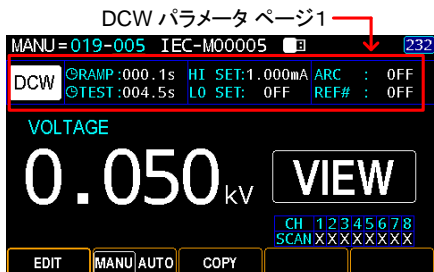
1. MANU / AUTO ソフトキーを押し、MANU を選択します。
2. ロータリーノブを使用し、確認したい MANU(単独)モードに移動します。
3. 各試験モードのパラメータ設定を以下に示します。ページを切替えるには PAGE キーを押します。

MANU AUTO

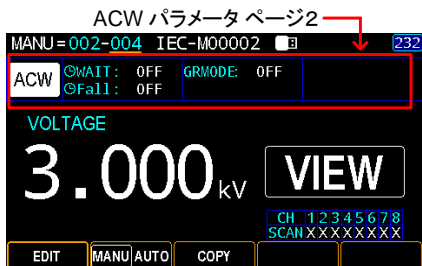
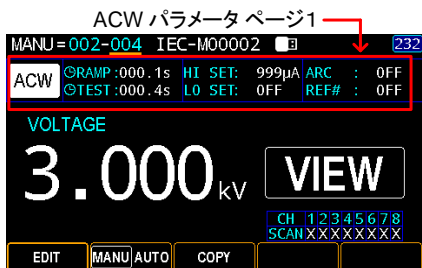


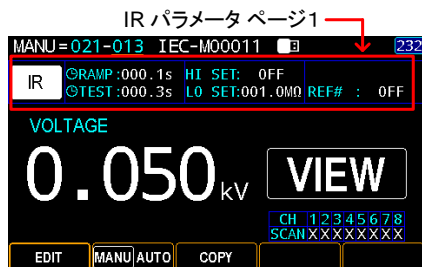
PAGE

DCW

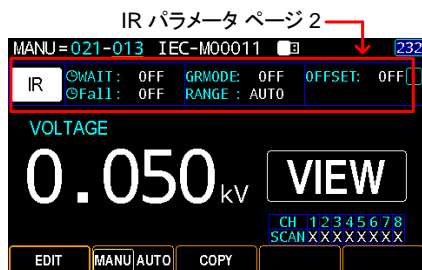


ACW





IR



一時停止 (PA) 機能の設定

概要

一時停止 (PA) は、AUTO モード用です。AUTO グループ内でのステップとして一時停止動作をします。いくつかのパラメータを設定できます。

手順

1. MANU / AUTO ソフトキーを押し、MANU を選択します。
2. EDIT ソフトキーを押し、MODE ソフトキーを押します。
3. ロータリーノブを使用して PA を選択します。

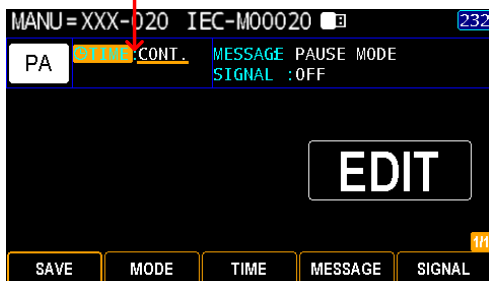


4. TIME ソフトキーを押し、ロータリーノブを使用して、画面に表示される PA 時間を設定します。

TIME

TIME CONT.: START キーが押されるまで停止
000.3s~999.9s

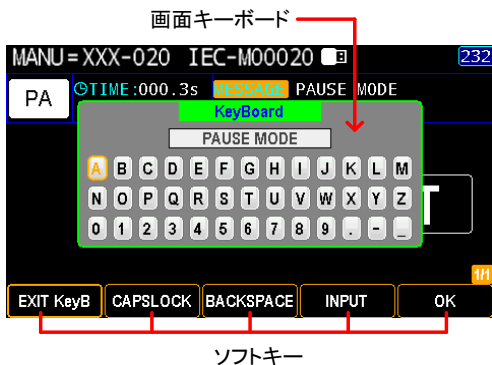
時間を設定する。



5. MESSAGE ソフトキーを押してメッセージ設定に入ります。メッセージは、一時停止中に表示されます。

MESSAGE

6. 画面キーボードが表示され、一時停止のメッセージを入力できます。ロータリーノブを使用して各文字間を移動し、INPUT ソフトキーを押して文字を入力します。CAPS LOCK ソフトキーを押すと、大文字と小文字を切り替えられます。BACK SPACE ソフトキーを押すと、入力した文字を消去できます。EXIT KeyB を押すと、キーボードを終了し、設定を破棄できます。



7. OK ソフトキーを押して確定します。



8. SIGNAL ソフトキーを押し、ロータリーノブで信号機能 ON/OFF を選択します。ON にすると一時停止時の信号情報を接続した外部機器に出力します。



SIGNAL ON, OFF



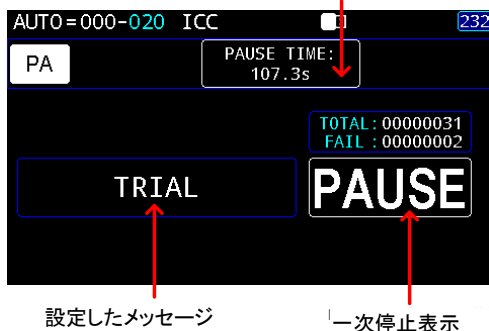
9. SAVE ソフトキーを押して確定します。



一時停止 (PA)
表示

AUTO 試験を実行し、一時停止 (PA) のステップでは、次の画面のように、PAUSE TIME がカウントを開始し、設定されたメッセージが表示されます。

一次停止のカウンタダウン



オープン・ショート チェック (OSC) 機能

概要

オープン・ショートチェック (OSC) は、テストリードと DUT (被測定物) の間でオープンまたはショートの発生を判断するためのしきい値を定義する機能です。この章では、ショート状態の判断とオープン状態の判断用にそれぞれ上限値と下限値を設定します。

OSC は、一時停止機能と同じで、AUTO モード用です。AUTO 試験のアプリケーションに基づいて、複数のチャンネルのオープン・ショート チェックを実施します。

手順

1. MANU / AUTO ソフトキーを押し、MANU を選択します。



2. EDIT ソフトキーを押し、MODE ソフトキーを押します。



3. ロータリーノブを使用して OSC を選択します。

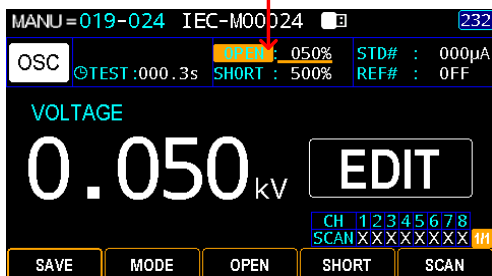


4. OPEN ソフトキーを押し、ロータリーノブを使用して、OPEN 判定のパーセンテージを定義します。



OPEN 10% ~ 100%

オープン判定のパーセンテージ設定

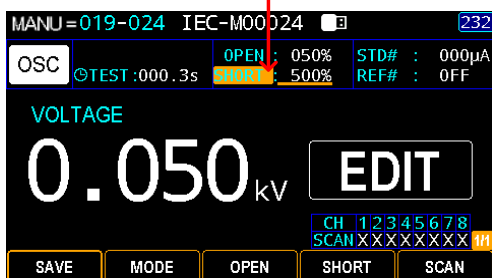


5. SHORT ソフトキーを押し、ロータリーノブを使用して、SHORT 判定のパーセンテージを定義します。



SHORT OFF, 100% ~ 500%

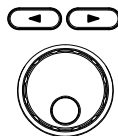
ショート判定のパーセンテージ設定



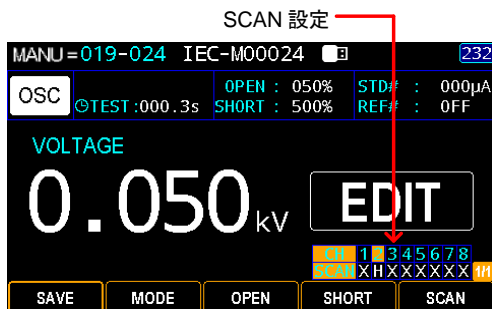
6. SCAN ソフトキーを押して、SCAN 設定を行います。



7. 左右の矢印キーで各チャンネルを選び、ロータリーノブを使用して、各チャンネルを設定します。



- H 耐電圧/IR 出力
L RETURN 端子
X オープン/接続無

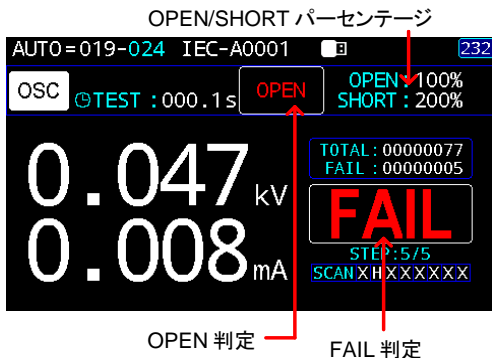


8. SAVE ソフトキーを押して確定します。

SAVE

OSC(オープン・
ショート チェック)
表示

OSC を実行する前に、101 ページを参照して標準値を定義する必要があります。OSC を追加した AUTO 試験を実行すると、測定電流値が設定された OPEN 値よりも低いか、SHORT 値よりも高くなっている場合、FAIL 判定となります。以下の例では、測定電流が基準値の 100% の OPEN しきい値よりも低いため、OPEN 判定になっています。



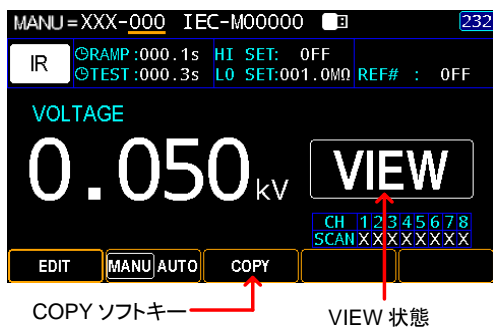
MANU(単独)試験のコピー

概要

MANU 試験のコピーは、以下手順で行います。

手順

1. MANU モードで VIEW 状態にあることを確認します。READY 状態の場合は、VIEW ソフトキーを押して VIEW 状態にします。EDIT 状態の場合は、SAVE ソフトキーを押して VIEW 状態にします。



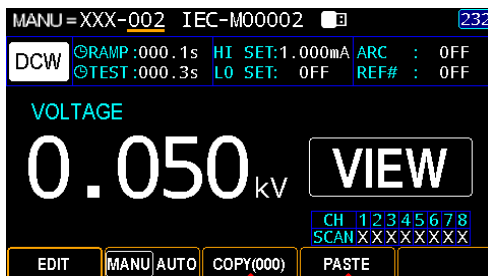
2. ロータリーノブを使用して MANU 試験番号(たとえば 000)を選択し、COPY ソフトキーを押します。



3. さらにロータリーノブを使用して、次の MANU 試験番号(たとえば 002)を選択し、PASTE ソフトキーを押します。

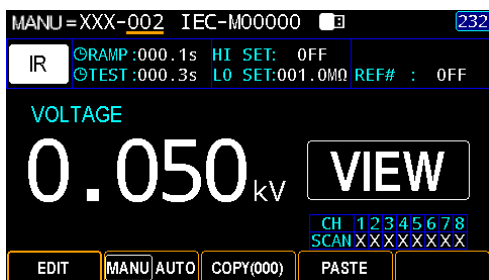


PASTE



MANU000 が
コピーされました。 PASTE ソフトキー

上記のように、MANU 番号 000 は、MANU 番号 002 にコピーされました。



MANU 番号 002 は MANU 番号
000 と同じ設定になりました。

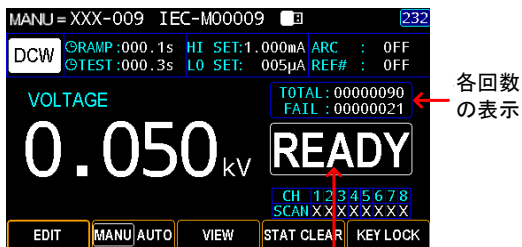
試験結果の消去

概要

総試験回数と FAIL 判定の結果は、READY 状態時に表示されます。以下の手順で数値をリセットできます。

手順

1. READY 状態であることを確認します。VIEW 状態の場合は、STOP キーを押して READY 状態に戻ります。または、EDIT 状態の場合は、SAVE ソフトキーを押してから STOP キーを押して、READY 状態に戻ります。



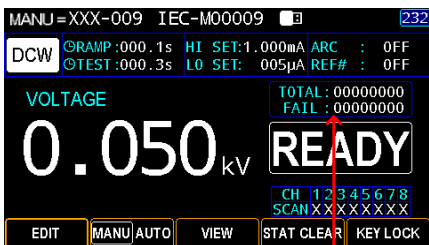
READY 状態

TOTAL トータル試験回数

FAIL FAIL 判定回数

2. STAT CLEAR ソフトキーを1秒間押し続けます。

STAT CLEAR



各回数がリセットされます

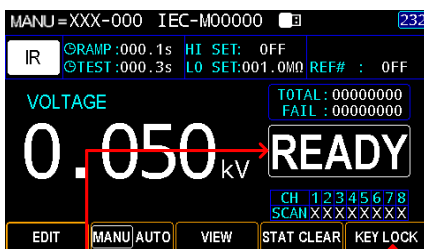
パネルキーロックの設定

概要

キーロックは、フロントパネルキーで試験番号、モード、試験パラメータを変更できないようにします。START ボタンと STOP ボタンのみが有効です。また、KEY LOCK ソフトキーで、ロック機能を解除できます。

手順

1. MANU モードで READY 状態にあることを確認します。VIEW 状態の場合は、STOP キーを押して READY 状態に戻ります。EDIT 状態の場合は、SAVE ソフトキーを押してから STOP キーを押して、READY 状態に戻ります。

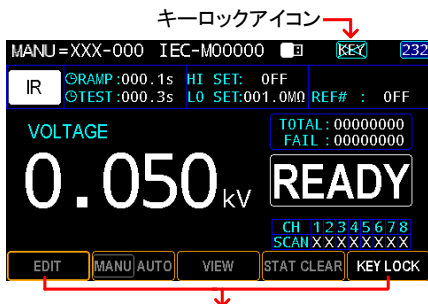


READY 状態

KEY LOCK ソフトキー

2. KEY LOCK ソフトキーを1秒間押し続けます。画面右上にキーロックのアイコンが現れ、画面下のソフトキー (KEY LOCK 以外) が使えなくなります。

KEY LOCK



KEY LOCK 以外のソフトキーは無効

- キーロックの解除 1. もう一度、KEYLOCK ソフトキーを 1 秒間押し続けます。

KEY LOCK



ソフトキー

- パスワードを入力してキーロックを解除するための画面キーボードが表示されます。ロータリーノブを使用して各番号間を移動し、INPUT ソフトキーを押して番号を入力します。BACK SPACE ソフトキーを押せば入力した文字を消去できます。EXIT PW を押すと、キーボードを終了し設定を破棄できます。
- OK ソフトキーを押して、KEYLOCK 機能を解除します。

OK



注意

パスワードの初期設定は 12345678 です。

MANU(単独)試験の実行

概要 READY 状態のときに試験を実行できます。



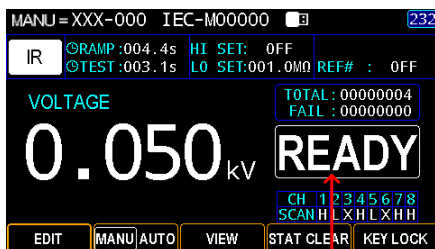
注意

以下の場合、試験を実行できません。

- 保護機能が作動した場合。保護機能が作動すると、エラーメッセージが画面に表示されます。エラーメッセージのリストについては、264 ページを参照してください。
- インターロック機能がオンになっていて、インターロック端子が短絡されていない場合(142 ページ)。
- STOP 信号をリモートで受信した場合。
- ダブルアクションがオンの場合は、STOP ボタンの直後(<0.5s)に START ボタンを押さないと実行できません。

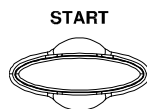
手順

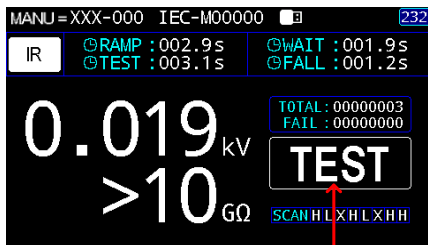
- READY 状態を確認して試験を実行し 30 ページます。



READY 状態

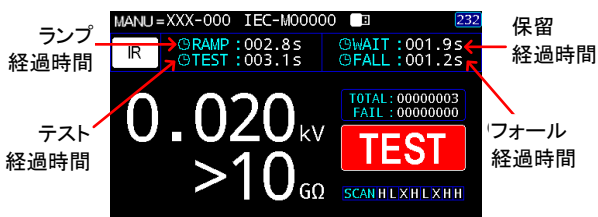
- READY 状態のときに、START ボタンを押します。MANU 試験が開始され、TEST 状態になります。



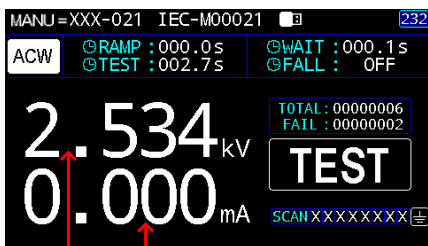


TEST 状態

3. 試験は RAMP 時間の経過表示から始まり、次に WAIT 時間、TEST 時間、そして最後に FALL 時間を表示して終了します。

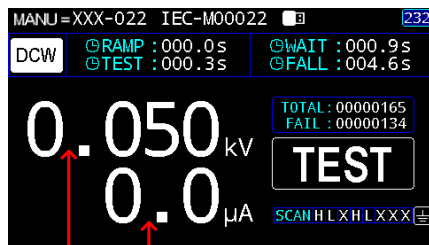


ACW 試験の例



測定電流

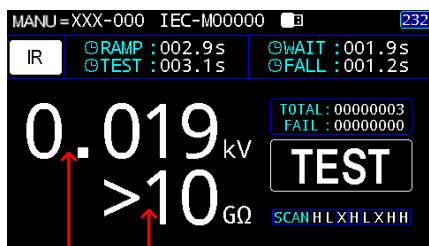
DCW 試験の例



テスト電圧

測定電流

IR 試験の例



テスト電圧

測定抵抗

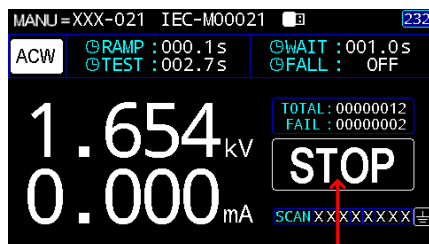
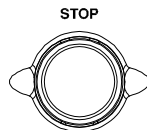


注意

WAIT および FALL 時間は、有効にした場合にのみ表示されます。詳細については、50 ページおよび 51 ページを参照してください。

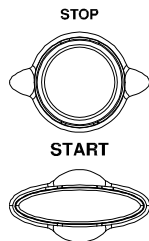
試験の停止

1. 実行中に試験を停止するには、STOP ボタンを押します。試験はすぐに停止します。STOP ボタンを押すと結果判定なしで、STOP 状態が表示されます。



STOP 状態

- さらに STOP ボタンをもう一度押すと、READY 状態に戻ります。
- または、START ボタンを押して試験を再開します。



試験中は、端子、テストリード、その他の接続に触れないでください。

PASS / FAIL; MANU(単独)試験

概要

試験が停止されていないか、保護設定が作動せずに試験が完了すると、試験結果を PASS(合格)または FAIL(不合格)で判定します。



次の場合、PASS(合格)と判定されます。

- 試験中に、上限値(HI SET)および下限値(LO SET)を超えていない場合

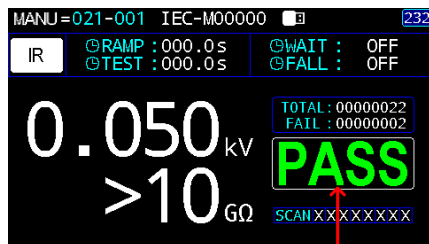
次の場合、FAIL(不合格)と判定されます。

- 試験中に、上限値(HI SET)または下限値(LO SET)のいずれかを越えた場合。
- 試験中に保護設定が作動した場合。エラーメッセージの内容は、264 ページを参照してください。

PASS(合格)
判定

1. PASSと判定されると、画面にPASSが表示され、ブザーが鳴り、PASSインジケータが緑色に点灯します。

PASS

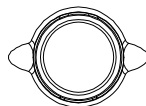


PASS 判定

2. PASS 判定後、すぐに READY 状態に戻ります。ただし、PASS HOLD が有効になっている場合は、PASS HOLD の設定時間が経過するまで PASS 判定が継続します。詳しくは 157 ページをご覧ください。

また、PASS HOLD の設定時間内に STOP ボタンを押すと、すぐに READY 状態に戻ることができます。

STOP



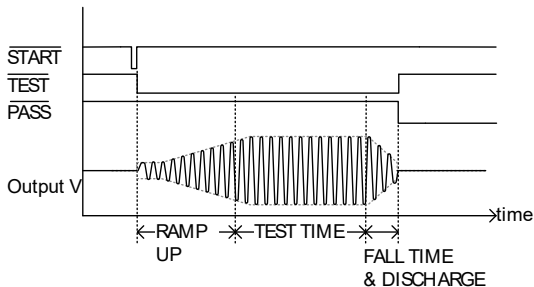
注意

ブザー機能が有効になっている場合のみ音が出ます。詳細は 129 ページをご覧ください。

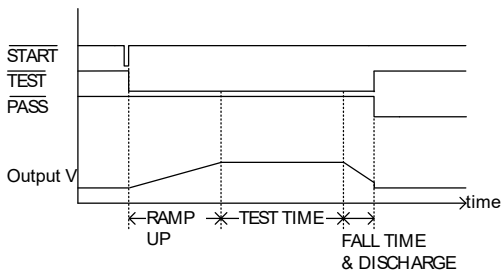
PASS(合格)タイ
ミング図

以下のタイミング図は、ACW、DCW、および IR 試験に関する START 状態、TEST 状態、および PASS 判定のタイミングを示しています。

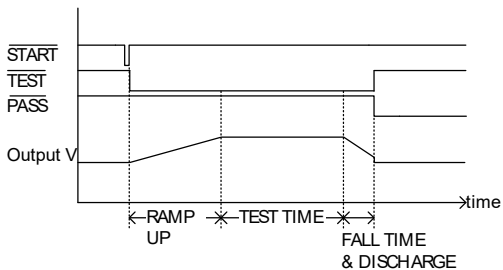
ACW PASS(合格) タイミング



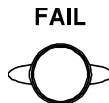
DCW PASS(合格) タイミング

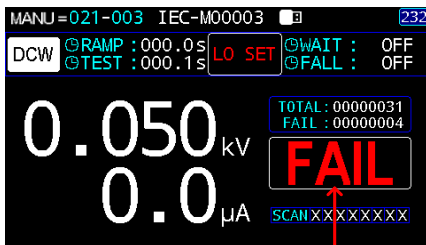


IR PASS(合格) タイミング



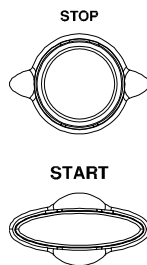
FAIL(不合格) 判定 1. FAILと判定されると、画面に FAIL が表示され、ブザーが鳴り、FAIL インジケータが赤く点灯します。FAILと判定されるとすぐに、端子からの出力はオフになります。





FAIL 判定

- STOP ボタンが押されるまで、FAIL 判定が画面に表示されます。STOP ボタンを押すと、READY 状態に戻ります。または、START ボタンを押して試験を再開します。



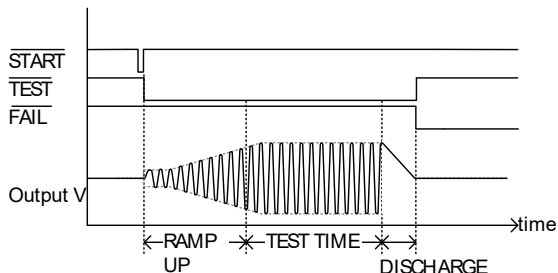
注意

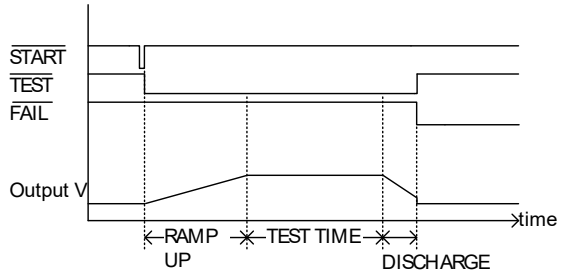
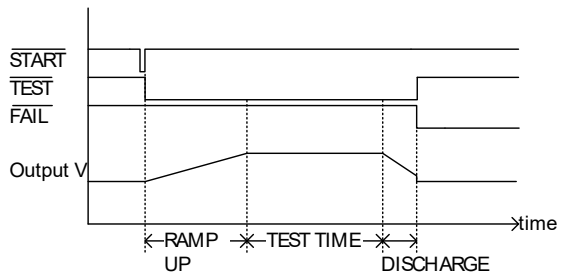
ブザーは、FAIL 音がオンの場合にのみ鳴ります。詳しくは 129 ページをご覧ください。

FAIL (不合格) タイミング図

以下のタイミング図は、ACW、DCW、および IR 試験に関する START 状態、TEST 状態、および FAIL 判定のタイミングを示しています。

ACW FAIL (不合格) タイミング



DCW FAIL (不合格)
タイミングIR FAIL (不合格)
タイミング

AUTO(自動)試験


この章では、最大 100 の AUTO 試験を作成、編集、および実行する方法について説明します。AUTO 試験では、最大 99 の異なる MANU 試験をグループ化し、単一の AUTO 試験内で順番に実行できます。各 MANU 試験は、AUTO 試験のステップの1つとして使用されます。

AUTO(自動)試験の選択/呼出	81
AUTO(自動)試験のファイル名の作成	82
AUTO(自動)試験への MANU(単独)試験の登録.....	83
AUTO(自動)試験 グループの確認と編集.....	84
AUTO(自動)試験パラメータの設定	86
PASS HOLD 設定	87
STEP HOLD 設定.....	88
AFTER FAIL (FAIL 判定後)の設定.....	89
AC FREQ (AC 周波数)の設定	90
RAMP JUDG. (ランプ時の判定機能)	90
GFCI (接地不良確認)	91
GR CONT. (接地導通)試験	92
AUTO RANGE (オートレンジ)	95
SCREEN (画面表示)	96
PART NO. LOT NO. SERIAL NO.	97
基準値 (REF#) の取得	99
標準値 (STD#) の取得	101
AUTO グループの各ステップ (MANU 試験) 表示.....	103
リストの各ステップのパラメータ設定の表示	104
AUTO 試験のページ表示	105
試験結果の消去	107
パネルのキーロック.....	108
AUTO(自動)試験の実行.....	110
AUTO 試験結果	120

GPT-9500 を操作する前に、17 ページの「セットアップ」の章で概説されている安全上の注意をお読みください。

AUTO(自動)試験の選択/呼出

概要 AUTO(自動)試験を作成または実行するには、AUTO モードを使います。最大 100 の AUTO 試験を保存または呼び出すことができます。

手順 1. MANU/AUTO ソフトキーを押し、 AUTO を選択します。

2. ロータリーノブを使い AUTO 試験の番号を選択します。



AUTO # 000~099

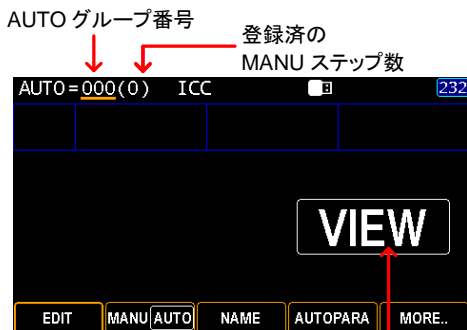


注意

AUTO グループ番号は、VIEW 状態でのみ選択できます。また、AUTO 000 は、リモートコントロール専用です。

AUTO グループ番号の説明

下図の「AUTO = 000(0)」は、登録済みの MANU ステップ数がゼロ(0)の AUTO グループ 000 を表します。

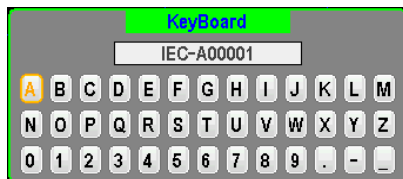




VIEW 状態

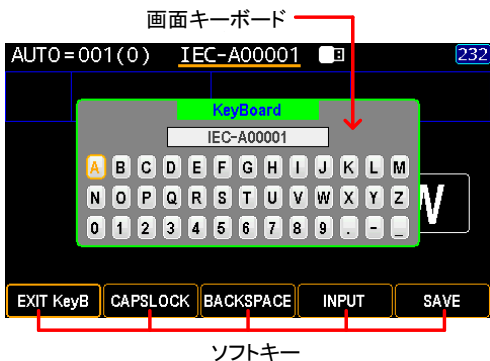
AUTO(自動)試験のファイル名の作成

概要 各 AUTO 試験には、最大 13 文字のファイル名(初期設定:IEC-A000XX)を付けることができます。以下の利用可能な文字のリストを参照してください。

文字リスト



- 手順
1. MANU/AUTO ソフトキーを押し、 AUTO を選択します
 2. NAME ソフトキーを押して名前を付けます。
 3. 画面キーボードが表示され、AUTO 試験の名前を入力できます。矢印キーまたはロータリーノブを使用して各文字を選択し、INPUT ソフトキーを押して文字を入力します。CAPSLOCK ソフトキーを押すと、大文字と小文字を切り替えられます。BACKSPACE ソフトキーを押すと、入力した文字を削除できます。EXIT KeyB を押すと、キーボードを終了し、設定を破棄します。



4. SAVE ソフトキーを押して、入力名を確定します。

AUTO(自動)試験への MANU(単独)試験の登録

概要

AUTO 試験には最大 99 の MANU 試験を登録できます。各 MANU 試験は順番に登録されます。

手順

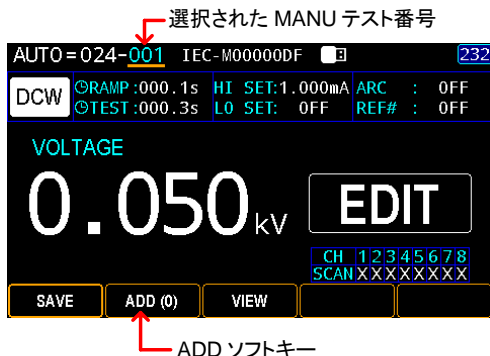
1. MANU/AUTO ソフトキーを押し、AUTO を選択します

2. EDIT ソフトキーを押します。

3. ロータリーノブを使用し、AUTO 試験に登録する MANU 試験を選択します。



MANU 試験番号 001~500



注意

- MANU 試験が AUTO 試験グループに登録されると、MANU 試験の番号が青く変わります。
- MANU 番号 000 は、AUTO 試験に登録できません。トライアルモードのように機能します。

- ADD(x)ソフトキーを押して、選択した MANU 試験を AUTO 試験グループに登録します

ADD (0)



注意

ADD ソフトキーの後ろの(x)は、AUTO 試験グループに登録された MANU 試験の合計数を示します。

- 他の MANU 試験の登録は、前の手順を繰り返します。

AUTO(自動)試験 グループの確認と編集

概要

編集可能な表で AUTO グループの内容を表示します。

手順

- MANU/AUTO ソフトキーを押して、AUTO を選択します。

MANU AUTO

2. VIEW ソフトキーを押して、以下の表のページに入ります。

VIEW

MANU テストリスト

SN	STEP	MODE	VOLT	HI SET	LO SET	SCAN
01	005	DCW	0.050kV	1.000mA	0FF	XXXXXXXXXX
02	016	IR	0.500kV	0FF	050.0MΩ	HXXLXXXX
03	027	IR	0.052kV	0FF	000.1MΩ	XHLXHHXX
04	023	PA	----	----	----	-----
05	024	OSC	0.050kV	STD# =>	008μA	XHXXXXXX
06	013	ACW	0.500kV	1.000mA	0FF	HXXLXXXX
07	014	ACW	0.500kV	1.000mA	0FF	XHXLXXXX
08	015	ACW	0.500kV	1.000mA	0FF	XXHLXXXX

EXIT DELETE DEL ALL INSERT

ソフトキー

- MANU 試験の削除 3. ロータリーノブを使用して、各 MANU 試験に移動します。DELETE ソフトキーを押して MANU 試験をテーブルから削除するか、DEL ALL ソフトキーを押して MANU 試験全体を削除します。



DELETE

DEL ALL

- MANU 試験の挿入 4. ロータリーノブを使用して、各 MANU 試験に移動します。INSERT ソフトキーを押して、MANU 試験選択のページに入ります。



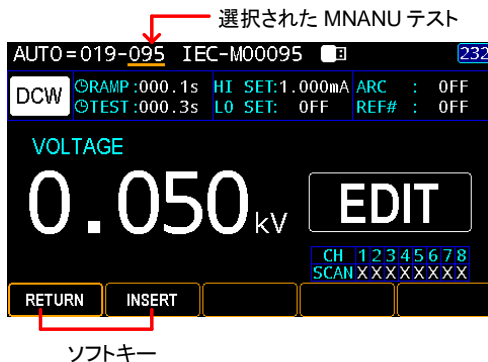
INSERT

5. ロータリーノブを使用して各 MANU 試験に移動し、次に INSERT ソフトキーを押して希望の MANU 試験を AUTO リストに追加します。挿入を中止するには、RETURN ソフトキーを押します。



INSERT

RETURN



注意

MANU 試験が AUTO 試験グループに追加されると、MANU 試験の番号が青色に変わるので、再度追加されることはありません。

6. EXIT ソフトキーを押して、AUTO テーブルリストを終了します。

EXIT

AUTO (自動)試験パラメータの設定

概要

AUTO 試験専用のパラメータ設定ページです。各 MANU 試験のパラメータ設定より優先されます。各 AUTO 試験グループには独自の AUTO 試験パラメータがあり、これらは、同じ AUTO 試験グループ内のすべての MANU 試験で共有されます。

手順

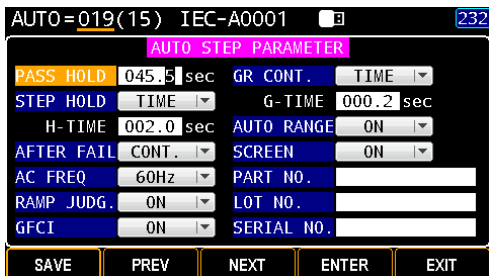
1. MANU/AUTO ソフトキーを押し、AUTO を選択します。

MANU/AUTO

2. AUTO PARA ソフトキーを押して AUTO パラメータ設定に入ります。

AUTOPARA

AUTO パラメータ 設定画面



PASS HOLD 設定

概要

PASS HOLD 設定は、PASS 判定を画面に表示する時間を設定します。PASS HOLD 時間を設定すると、その間、PASS 判定表示が続きます。

1. PREV&NEXT キーまたはロータリーノブを使用して、PASS ホールドフィールドに移動します



2. ENTER ソフトキーを押し、矢印キーとロータリーノブを使用して時間を設定します。



PASS ホールド時間 000.2s ~ 999.9s

3. ENTER ソフトキーを押して確定します。



注意

PASS HOLD の設定時間内でも STOP キーを押すと、PASS HOLD をすぐに停止できます。

STEP HOLD 設定

概要

STEP HOLD は、AUTO 試験グループ内の各試験後の保持時間を設定します。

1. PREV & NEXT キーまたはロータリーノブを使用し、STEP HOLD 設定に移動します。



2. ENTER ソフトキーを押し、ロータリーノブを使用して TIME/KEY を選択します。TIME を選択した場合は、矢印キーとロータリーノブを使用して H-TIME を定義します。



TIME 設定した時間 (H-TIME) に達するまでステップを保持します。
000.2 ~ 999.9 秒

KEY START キーが押されるまでステップが保持されます。

3. ENTER ソフトキーを押して確定します。



注意

STEP HOLD の設定時間内でも STOP キーを押すと、STEP HOLD をすぐに停止できます。

AFTER FAIL (FAIL 判定後) の設定

概要

AFTER FAIL の設定は、FAIL 判定が表示された後の動作を設定します。

1. PREV & NEXT キーまたはロータリーノブを使用し、AFTER FAIL 設定に移動します。



2. ENTER ソフトキーを押してから、ロータリーノブを使用して動作を選択します。



CONT. (継続) FAIL 判定が表示された後も次の試験が続行されます。

STOP (停止) FAIL 判定が表示された後は、AUTO 試験を停止します。STOP キーでのみ READY 状態に戻ります。

RESTART (再スタート) FAIL 判定が表示された後は、AUTO 試験を停止します。START キーを押すと、最初のステップから AUTO 試験を再開できます。

3. ENTER ソフトキーを押して確定します。



AC FREQ (AC 周波数) の設定

概要 ACW 試験の周波数を 60Hz または 50Hz に設定できます。

1. PREV & NEXT キーまたはロータリーノブを使用し、AC FREQ 設定に移動します。



2. ENTER ソフトキーを押してから、ロータリーノブを使用して周波数を選択します。



AC 周波数 50Hz, 60Hz

3. ENTER ソフトキーを押して確定します。



RAMP JUDG. (ランプ時の判定機能)

概要 PASS も FAIL もランプ中に判定されませんが、RAMP JUDG.機能は、ランプ中の判定を可能にします。

1. PREV & NEXT キーまたはロータリーノブを使用し、RAMP JUDG. (判定) 設定に移動します。



2. ENTER ソフトキーを押し、ロータリーノブを使用して機能の ON/OFF を切り替えます。

ENTER



RAMP JUDG. ON, OFF

3. ENTER ソフトキーを押して確定します。

ENTER

GFCI (接地不良確認)

概要

GFCI 機能は、被測定物と本器の接続間にリークがないかどうかを検出する機能です。問題が発生すると、出力が停止し、警告メッセージが表示されます。



注意

GFCI 機能を有効にするには、GR モードを無効にする必要があります。詳しくは 53 ページをご覧ください。

1. PREV & NEXT キーまたはロータリーノブを使用して、GFCI 設定に移動します。

PREV

NEXT



2. ENTER ソフトキーを押し、ロータリーノブを使用して機能の ON/OFF を切り替えます。

ENTER

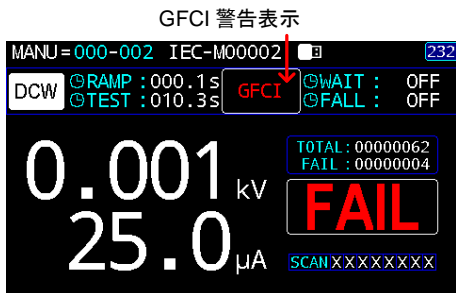


GFCI ON, OFF

3. ENTER ソフトキーを押して確定します。

ENTER

GFCI 警告表示



GR CONT.(接地導通)試験

概要

一部の試験では、試験の前に接地導通接続が必要です。この章では、接地導通試験方法を紹介します。

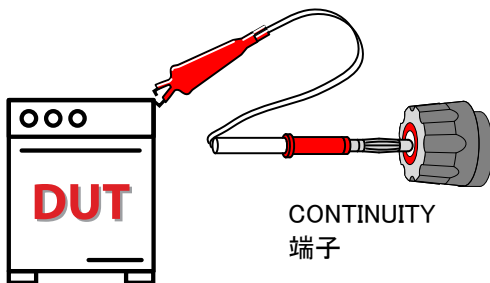


注意

GR CONT.試験を行う前に、必ず CONTINUITY 端子と被測定物(DUT)の間を指定のコードで接続してください。

下図のように、テストリード(赤)の一端を CONTINUITY 端子に接続し、他端の赤いワニ口リップを DUT に接続します

DUT、GPT-9500 シリーズ共に接地されていることを確認して下さい。



1. PREV、NEXT キーまたはロータリーノブを使用し、GR CONT 設定に移動します。



2. ENTER ソフトキーを押し、ロータリーノブを使用して動作を選択します。TIME を選択した場合は、矢印キーとロータリーノブを使用して G-TIME と TH(Threshold)を入力します。



KEY 導通接続がされるまで、試験はできません。試験開始または試験中に導通接続が切断されると FAIL 判定となり試験は停止します。

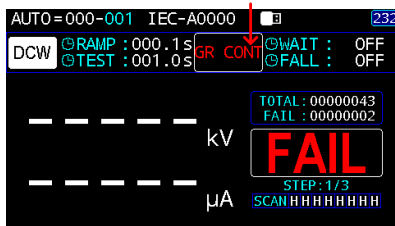
TIME 導通接続がされた後で、設定された時間 (G-TIME: 000.2~999.9 秒) 経過後および抵抗値 (TH: 1~50 Ω) が設定以内にある時に試験が開始されます。設定時間中に導通接続が切断された (TH を超えた) 場合、再度接続されると最初からカウントされます。試験中に導通接続が切断しても試験は続行します。

3. ENTER ソフトキーを押して確定します。



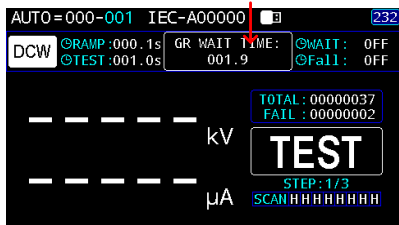
GR CONT. 表示 KEY

導通接続が繋がっていない場合、
GR CONT メッセージで試験終了



TIME

GR 待機時間後に試験開始



SN	STEP	MODE	VOLT	HI SET	LO SET	SCAN
00	000	CONT	-----	30	-----	-----
01	010	DCW	0.500kV	1.000mA	OFF	XXXXXXXXXX
02	011	DCW	1.000kV	1.000mA	OFF	XXXXXXXXXX
03	012	ACW	0.500kV	1.000mA	OFF	XXXXXXXXXX
04	013	ACW	1.000kV	1.000mA	OFF	XXXXXXXXXX
05	014	IR	0.500kV	OFF	001.0MΩ	XXXXXXXXXX
READY						



注意

AUTO テストのすべてのステップが完了した後、GR CONT.の TIME 設定に基づいて AUTO テストをやり直す場合は、CONTINUITY 端子のテストリードを接続し、AUTO テストのステップの前に、導通テストが適切に行われるようにしてください。

AUTO RANGE (オートレンジ)

概要 DCW 試験の場合、測定電流の単位を指定できません。



注意

AUTO RANGE は、DCW 試験にのみ適用されません。

1. PREV & NEXT キーまたはロータリーノブを使用し、AUTORANGE に移動します。



2. ENTER ソフトキーを押し、ロータリーノブを使用して機能の ON / OFF を切り替えます。



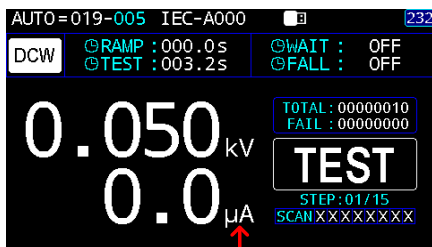
ON 電流単位は、測定電流に応じ変更されます。

OFF 電流単位は、mA に固定です。

3. ENTER ソフトキーを押し、確定します。

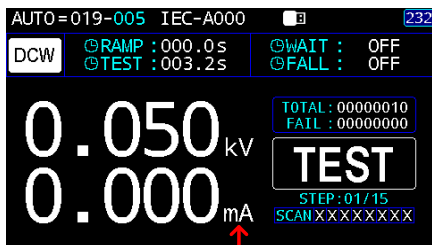


AUTO RANGE ON
表示



電流単位は測定電流に応じて変更されます

OFF



電流単位は mA に固定されます。

SCREEN(画面表示)

概要

AUTO 試験の READY 状態と試験画面には 3 つの表示モードがあります。

1. PREV & NEXT キーまたはロータリーノブを使用して、SCREEN に移動します

PREV

NEXT



2. ENTER ソフトキーを押し、ロータリーノブを使用して表示モードを選択します。

ENTER



OFF システム時刻を除いて、すべての情報は表示されません。

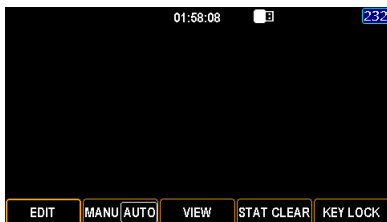
ON 全ての情報が表示されます。

STAT D. RATE(不合格率)、TOTAL(総数)、FAIL(不合格)回数が表示されます。

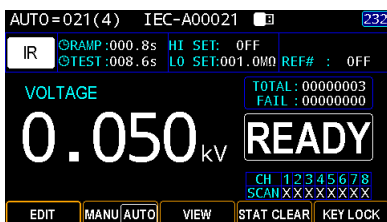
3. ENTER ソフトキーを押しして確定します。

ENTER

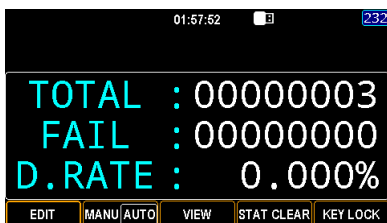
表示モード OFF



ON



STAT



PART NO. LOT NO. SERIAL NO.

概要

試験結果が簡単に識別できるように、パーツ、ロット、シリアル番号などの情報を表示できます。

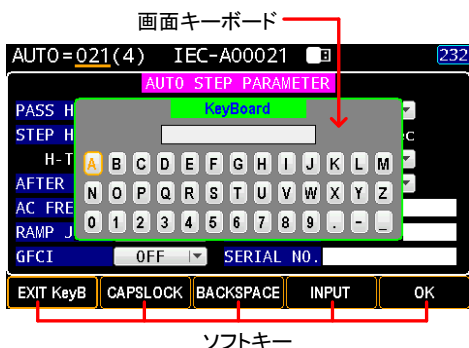
1. PREV&NEXT キーまたはロータリーノブを使用し、部品番号、ロット番号およびシリアル番号を選択します。



2. ENTER ソフトキーを押し、画面キーボードを表示します。



3. 矢印キーまたはロータリーノブを使用して各文字間を移動し、INPUT ソフトキーを押して文字を入力します。CAPSLOCK ソフトキーを押すと、大文字と小文字を切り替えられます。BACKSPACE ソフトキーを押すと、入力した文字を消去できます。EXIT KeyB を押すと、キーボードを終了し、設定を破棄します。



4. [OK]ソフトキーを押して確定します。
5. SAVE ソフトキーを押して、AUTO PARA 設定を終了します。



パーツ、ロット、シリアル番号表示

設定した情報を表示するには、試験結果の表示に移動します。自動試験が終了すると、情報が左下隅に表示されます。

SN	STEP	MODE	VOLT	CURR/OHM	STATUS	SCAN
01	001	DCW	0.050kV	0.0μA	PASS	XXXXXXXX
02	003	DCW	0.050kV	0.0μA	PASS	HLXXXXXXXX
03	007	DCW	0.050kV	0.0μA	PASS	XXXXXXXX
04	002	OSC	0.047kV	0.000mA	OPEN	XXXXXXXX
05	013	IR	----	----	----	XXXXXXXX
P/N: AA-0166						
L/N: B_2						
S/N: BEF.997						
					FAIL	

情報は AUTO 試験結果
に表示されます。



注意

いつでも EXIT ソフトキーを押して、AUTO PARA 設定ページを終了することができます。

基準値 (REF#) の取得

概要

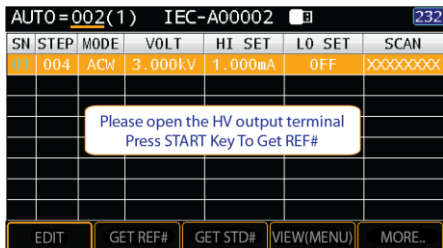
基準値 (REF#) はオフセットとして機能します。REF# は、測定された電流 (ACW、DCW) または抵抗 (IR) から差し引かれます。AUTO 試験用の GET REF# は、1 クリックで各 MANU 試験の基準値を一度に取得できる便利な機能です。

手順

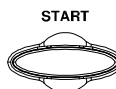
1. MANU / AUTO ソフトキーを押し、AUTO オプションを選択します。
2. MORE ソフトキーを押し、GET REF# ソフトキーを押します。



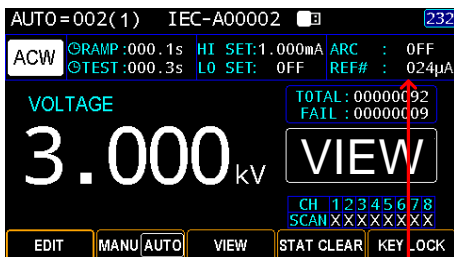
表示された AUTO グループページで、DUT (被測定物) を接続しない状態で、START キーを押して REF# を取得します。



3. START キーを押すと、各 MANU 試験の REF#が順次取得され、「Get REF# is OK」とメッセージが表示されます。



4. ESC キーを押して、AUTO グループの VIEW 状態に戻ると、各 MANU 試験の REF#(基準値)が表示されます。



取得した REF#



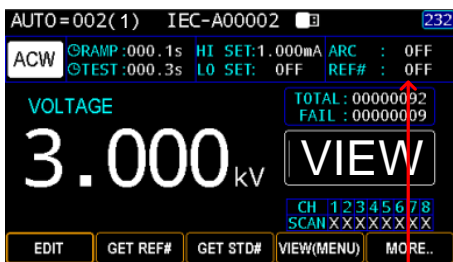
注意

各 MANU 試験の REF#を確認するために、103 ページを参照してください。

REF#(基準値)の
消去

VIEW または READY 状態の場合
は、MANU / AUTO ソフトキーを押して
AUTO を選択します。

MORE ソフトキーを押してから、
CLR REF#ソフトキーを押します。
REF#はゼロになります。



REF#が消去されました

標準値 (STD#) の取得

概要

標準値 (STD#) は、MANU 試験の OSC (オープンショートチェック) に使用されます。AUTO 試験用の GET STD# は、一度に複数のチャンネルを含む各 OSC 試験の STD# 値を 1 クリックで取得できる便利な機能です。

手順

1. MANU / AUTO ソフトキーを押し、
AUTO を選択します。
2. MORE ソフトキーを押し、GET
STD# ソフトキーを押します。

表示された AUTO グループページで、本器を DUT (被測定物) に接続してから START キーを押して STD# を取得します。

SN	STEP	MODE	VOLT	HI SET	LO SET	SCAN
01	001	OSC	0.050kV	STD# =>	000μA	HXXXXXXXX
02	009	DCW	5.000kV	1.000mA	0FF	XXXXXXXXX
03	010	DCW	0.050kV	1.000mA	0FF	XXXXXXXXX

Please connect the standard DUT
Press START Key To Get STD#

EDIT GET REF# GET STD# VIEW(MENU) MORE..

3. START キーを押すと、各 OSC ステップの STD# が順次取得され、「Get STD# is OK」のメッセージが表示されます。



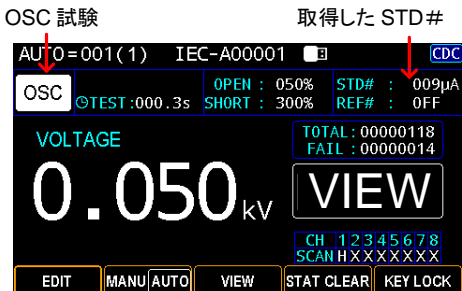
SN	STEP	MODE	VOLT	HI SET	LO SET	SCAN
01	001	OSC	0.050kV	STD# =>	009μA	HXXXXXXXX
02	009	DCW	5.000kV	1.000mA	0FF	XXXXXXXXX
03	010	DCW	0.050kV	1.000mA	0FF	XXXXXXXXX

Get STD# is Ok

EDIT MANU AUTO NAME AUTOPARA MORE..

4. ESC キーを押して、AUTO グループの VIEW 状態に戻ります。各 OSC MANU 試験の標準値 (STD#) が表示されます。









注意

- OSC、オープン及びショートしきい値設定の詳細については、64 ページを参照してください。
- 各 OSC の STD#を確認するために、103 ページを参照してください。

AUTO グループの各ステップ(MANU 試験)表示

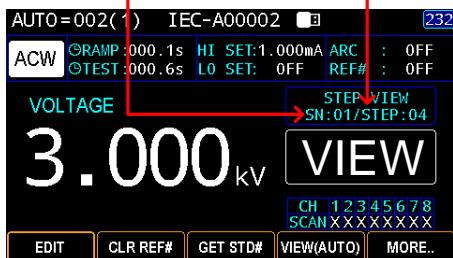
概要 同じ AUTO グループ内の各 MANU 試験の情報を確認するには、以下の機能を使用します。

- 手順**
1. MANU / AUTO ソフトキーを押し、AUTO を選択します。
 
 2. MORE ソフトキーを押し、VIEW (MANU) ソフトキーを押します。
 

 3. 同じ AUTO グループ内の各 MANU 試験のシリアル番号(SN)とステップ番号(STEP)を説明する情報ボックスが右上隅に表示されます。ロータリーノブを使用して、各ステップを変更します。
 

SN は実行順位、STEP は MANU 番号を表します。

AUTO グループ内の
シリアル番号=実行順位

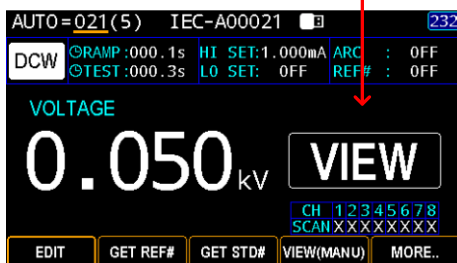
ステップ番号
=MANU 番号



4. VIEW(AUTO)ソフトキーを押して、
表示ページを終了します。

VIEW(AUTO)

情報が消えます



リストの各ステップのパラメータ設定の表示

概要

リストテーブル内の AUTO グループの各ステップ
のパラメータ設定を確認します。

手順

1. MANU / AUTO ソフトキーを押し、を
選択します。
2. ローターノブを使用して、目的の
AUTO グループに移動します。



- PAGE キーを押し、AUTO グループのリストテーブルに入ります。ロータリーノブを使用して、目的のステップまで上下に移動して詳細を確認します。



AUTO=021(5)		IEC-A00021				232
SN	STEP	MODE	VOLT	HI SET	LO SET	SCAN
01	001	DCW	0.068kV	1.000mA	OFF	XXXXXXXXXX
02	003	DCW	0.050kV	7.606mA	OFF	HLXXXXXXXX
03	007	DCW	0.052kV	1.000mA	OFF	XXXXXXXXXX
04	002	OSC	0.050kV	STD# =>	000μA	XXXXXXXXXX
05	013	IR	0.050kV	OFF	001.0MΩ	XXXXXXXXXX
EDIT		MANU AUTO		NAME		AUTOPARA MORE..

AUTO 試験のページ表示

概要 同じ AUTO グループの各ステップを全体的かつ迅速に見るには、以下の機能を使用します。

- 手順**
- AUTO モードで READY 状態にあることを確認します。VIEW 状態の場合は、STOP キーを押して READY 状態に戻ります。EDIT 状態の場合は、SAVE ソフトキーを押してから STOP キーを押して、READY 状態に戻ります。

- PAGE キーを押して、AUTO リストページに入ります。



- 左矢印キーと右矢印キーを使用してページを切り替え、ロータリーノブを使用して各ステップ間を移動します。



AUTO ステップリスト - ページ1

AUTO=002(1) IEC-A00002 232						
SN	STEP	MODE	VOLT	HI SET	LO SET	SCAN
01	004	ACW	3.000kV	1.000mA	999μA	XXXXXXXX
02	006	OSC	0.050kV	STD# =>	000μA	XXXXXXXX
03	060	OSC	0.050kV	STD# =>	001μA	XXXXXXXX
READY						

ページ 1 には、シリアル番号 (SN)、ステップ番号 (STEP)、および MODE に加えて、試験電圧 (VOLT)、HI&LO SET 値、および SCAN が含まれます。

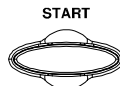
AUTO ステップリスト - ページ2

AUTO=002(1) IEC-A00002 232						
SN	STEP	MODE	VOLT	CURR/OHM	STATUS	SCAN
01	004	ACW	-----	-----	-----	XXXXXXXX
02	006	OSC	-----	-----	-----	XXXXXXXX
03	060	OSC	-----	-----	-----	XXXXXXXX
READY						

2 ページ目には、シリアル番号 (SN)、ステップ番号 (STEP)、および MODE に加えて、実際の試験電圧 (VOLT)、測定結果 (CURR / OHM)、判定結果 (STATUS)、および各チャンネルの実際の SCAN 判定が含まれます。

ページ表示での
試験

ページ表示中、START キーを押して、AUTO 試験を直接実行できます。



SN	STEP	MODE	VOLT	CURR/OHM	STATUS	SCAN
01	004	ACW	2.999kV	0.000mA	PASS	XXXXXXXX
02	006	DCW	0.050kV	0.0μA	PASS	XXXXXXXX
03	060	OSC	0.047kV	0.006mA	TEST	XXXXXXXX
04	025	DCW	----	----	----	XXXXXXXX
					TEST	TEST TIME: 000.1s

順番に実行されている試験

試験経過時間表示

試験結果表示

画面下の最終判断に加えて、各ステップの判断結果がそれぞれ表示されます。

SN	STEP	MODE	VOLT	CURR/OHM	STATUS	SCAN
01	004	ACW	2.999kV	0.000mA	PASS	XXXXXXXX
02	006	DCW	0.050kV	0.0μA	PASS	XXXXXXXX
03	060	OSC	0.047kV	0.006mA	PASS	XXXXXXXX
04	025	DCW	0.050kV	0.0μA	LO-SET	XXXXXXXX
					FAIL	

最終判断

各ステップの判断結果

ページ表示の終了

ESC キーを押すと、AUTO 試験の READY 状態に戻ります。



シリアル番号 (SN) は実行順位、ステップ番号 (STEP) は MANU 番号を表します。

試験結果の消去

概要

総試験回数と FAIL 回数の表示は、MANU 試験、AUTO 試験の READY 状態時に表示されます。以下の手順で、数値をリセットできます。

手順

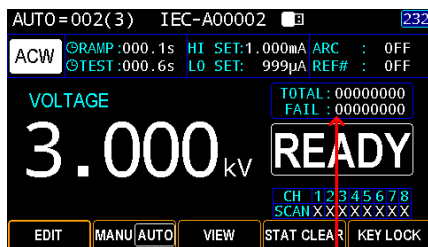
1. READY 状態であることを確認します。VIEW 状態の場合は、STOP キーを押して READY 状態に戻ります。EDIT 状態の場合は、SAVE ソフトキーを押してから STOP キーを押して、READY 状態に戻ります。



READY 状態

TOTAL 総試験回数
 FAIL FAIL 判定回数

2. STAT CLEAR ソフトキーを1秒間押し続けます。



各回数がリセットされます

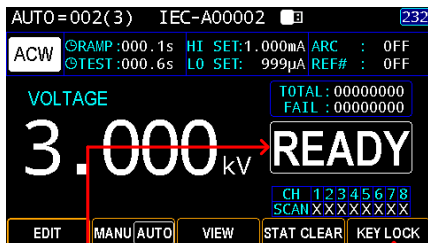
パネルのキーロック

概要

キーロックは、試験番号、モード、または試験パラメータを変更できないようにパネルのキーを無効にします。START ボタン、STOP ボタンおよび PAGE ボタンは使用可能です。

手順

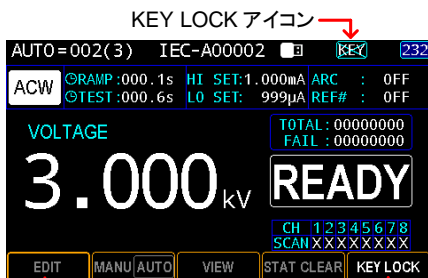
1. AUTO モードで READY 状態にあることを確認します。VIEW 状態の場合は、STOP キーを押して READY 状態に戻ります。または、EDIT 状態の場合は、SAVE ソフトキーを押してから STOP キーを押して、READY 状態に戻ります。



READY 状態 KEY LOCK ソフトキー

2. KEYLOCK ソフトキーを 1 秒間押し続けます。

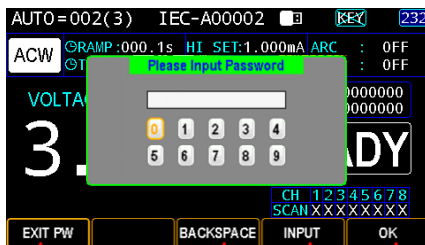
KEY LOCK



KEYLOCK 以外は無効です

- キーロックの解除
3. KEY LOCK ソフトキーを 1 秒間押し続けます。

KEY LOCK



ソフトキー

4. 画面キーボードにパスワードを入力してキーロックを解除します。ロータリーノブを使用して各番号間を移動し、INPUT ソフトキーを押して番号を入力します。BACK SPACE ソフトキーを押すと、入力した文字を消去できます。EXIT PW を押すと、キーボードを終了し、設定を破棄できます。
5. OK ソフトキーを押して、KEY LOCK 機能のロックを解除します。



注意

パスワードの初期設定は 12345678 です。

AUTO(自動)試験の実行

概要

READY 状態のときに、AUTO 試験を実行できます。



注意

以下の場合、AUTO 試験を開始できません。

- 保護モードが作動した場合
- インターロック機能がオンになっていて、インターロック端子が短絡されていない場合 (142 ページ)
- STOP 信号がリモートで受信された場合
- ダブルアクションがオンの場合は、STOP ボタンの

直後 (<0.5s) に START ボタンが押されていることを確認してください。



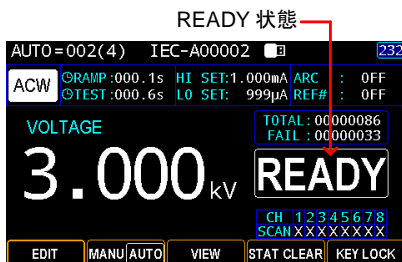
警告

試験の実行中は、端子、テストリード、または DUT (被測定物) に触れないでください。

手順

1. AUTO 試験を実行するために READY 状態であることを確認します。VIEW 状態の場合は、STOP キーを押して READY 状態に戻ります。試験の実行中は、端子、テストリード、または DUT に触れないでください。

通常の
AUTO 試験表示



AUTO 試験の
ページ表示

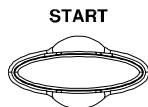
AUTO=002(4) IEC-A00002 232

SN	STEP	MODE	VOLT	HI SET	LO SET	SCAN
01	004	ACW	3.000kV	1.000mA	999μA	XXXXXXXXXX
02	006	DCW	0.050kV	1.000mA	OFF	XXXXXXXXXX
03	060	OSC	0.050kV	STD# =>	001μA	XXXXXXXXXX
04	025	DCW	0.050kV	1.000mA	999μA	XXXXXXXXXX

READY

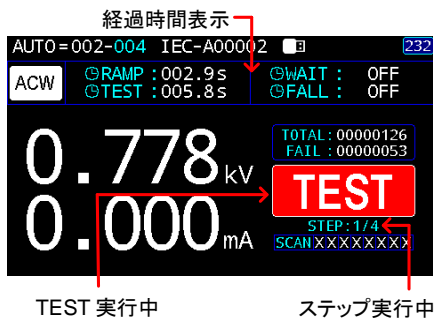
READY 状態

2. READY 状態になったら、START ボタンを押します。AUTO 試験が自動的に開始され、表示が各 MANU (単独) 試験に順番に変わります。

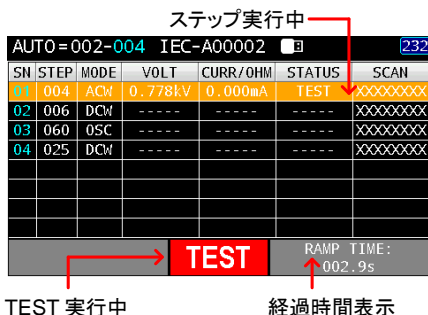


3. 各 MANU(単独)試験は、RAMP 経過時間の表示から始まり、TEST 経過時間、WAIT 経過時間、最後に FALL 経過時間を表示して終わります。最後の試験が終了するか、試験が停止するまで、すべてのステップが順番に試験されます。

通常の
AUTO 試験表示



AUTO 試験の
ページ表示

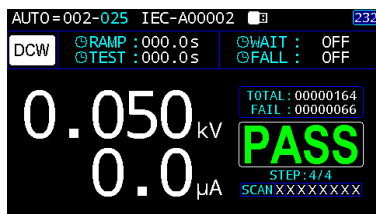


WAIT および FALL 時間は、ユーザがそれらを有効にした場合にのみ表示されます。詳細については 50、51 ページを参照してください。

PASS HOLD (パスホールド)

1. AUTO 試験に PASS ホールドが設定されている場合、ステップ全体の PASS 判定に対して、設定された時間、表示を維持します。詳細については、87 ページを参照してください。

通常の AUTO
画面での PASS
ホールド表示



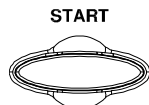
AUTO ページ画
面での PASS
ホールド表示

SN	STEP	MODE	VOLT	CURR/OHM	STATUS	SCAN
01	004	ACW	2.998kV	0.000mA	PASS	XXXXXXXXXX
02	006	DCW	0.050kV	0.0μA	PASS	XXXXXXXXXX
03	060	OSC	0.050kV	0.007mA	PASS	XXXXXXXXXX
04	025	DCW	0.050kV	0.0μA	PASS	XXXXXXXXXX
PASS						

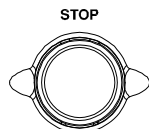
2. PASS インジケータも点灯します。
有効にするとブザーが鳴ります。



3. AUTO 試験を再度繰り返すには、
START ボタンを押します。



4. PASS ホールド状態を終了するには、
STOP ボタンを押します。



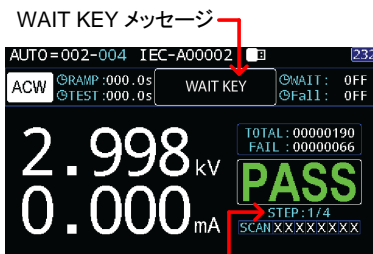
注意

PASS HOLD 状態の場合、START ボタンと STOP ボタンのみを押すことができ、他のすべてのキーは無効になります。

STEP HOLD
(ステップホールド)

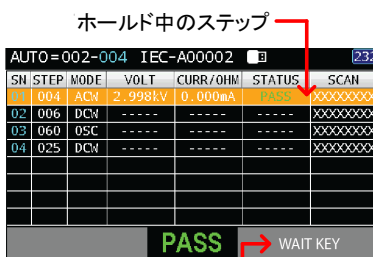
1. AUTO 試験にステップホールドが設定されている場合、WAIT KEY または HOLD TIME のいずれかで、各ステップの試験をホールドします。合格または不合格の判断は関係ありません。詳細については、88 ページを参照してください。

通常の AUTO
画面での WAIT
KEY メッセージ



ホールド中のステップ

AUTO ページ画
面での WAIT
KEY メッセージ



WAIT KEY メッセージ

通常の AUTO
画面での
HOLD TIME 表
示



ホールド中のステップ

AUTO ページ画面での HOLD TIME 表示

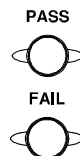
ホールド中のステップ

SN	STEP	MODE	VOLT	CURR/OHM	STATUS	SCAN
01	004	ACW	2.998kV	0.000mA	PASS	XXXXXXXXXX
02	006	DCW	-----	-----	-----	XXXXXXXXXX
03	060	OSC	-----	-----	-----	XXXXXXXXXX
04	025	DCW	-----	-----	-----	XXXXXXXXXX

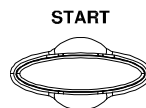
HOLD TIME: 002.9s

HOLD TIME 経過時間

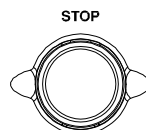
2. PASS または FAIL インジケータも点灯します。有効になるとブザーが鳴ります。



3. AUTO 試験を再度繰り返すには、START ボタンを押します。



4. STEP HOLD 状態を終了するには、STOP ボタンを押します。

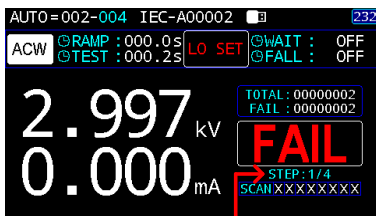


- STEP HOLD 状態の場合、START ボタンと STOP ボタンのみを押すことができ、他のすべてのキーは無効になります。
- AFTER FAIL STOP が有効になっている場合、不合格 (FAIL) 判定が発生すると、STEP HOLD 動作は終了します。

AFTER FAIL
STOP (不合格判定
後の停止)

1. AUT 試験に After Fail Stop が設定されている場合、いずれかのステップの FAIL 判定が発生すると、AUTO 試験全体をただちに停止します。詳細については、89 ページを参照してください。

通常の AUTO
画面での
AFTER FAIL
STOP 表示



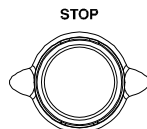
第一ステップで AUTO テストが
STOP した例

AUTO ページ表
示画面での
AFTER FAIL
STOP 表示

SN	STEP	MODE	VOLT	CURR/OHM	STATUS	SCAN
01	004	ACW	2.997kV	0.000mA	LO SET	XXXXXXXXXX
02	006	DCW	----	----	----	XXXXXXXXXX
03	060	OSC	----	----	----	XXXXXXXXXX
04	025	DCW	----	----	----	XXXXXXXXXX

第一ステップで AUTO テストが
STOP した例

2. FAIL インジケータも点灯します。
有効にするとブザーが鳴ります。
3. 画面に FAIL が表示されたら、STOP
ボタンを押して READY 状態に戻り
ます。



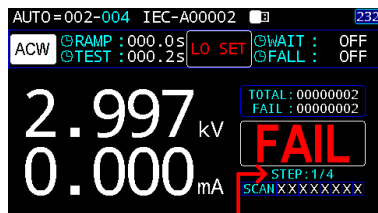
注意

AFTER FAIL STOP が発生すると、STOP ボタン
のみを押すことができ、他のすべてのキーは無効
になります。

AFTER FAIL RESTART (不合格判定後の 再スタート)

1. AUTO 試験に After Fail Restart が設定されている場合、MANU ステップのいずれかで FAIL 判定が発生すると、AUTO 試験全体をただちに停止します。また START キーを押して AUTO 試験を再開することもできます。詳細については、89 ページを参照してください。

通常の AUTO 画面での AFTER FAIL RESTART



第一ステップの FAIL 判定で
AUTO 試験がストップします。

AUTO ページ表示
での AFTER
FAIL RESTART

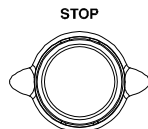
AUTO=002-004 IEC-A00002 232

SN	STEP	MODE	VOLT	CURR/OHM	STATUS	SCAN
01	004	ACW	2.997kV	0.000mA	LO SET	XXXXXXXXXX
02	006	DCW	----	----	----	XXXXXXXXXX
03	060	OSC	----	----	----	XXXXXXXXXX
04	025	DCW	----	----	----	XXXXXXXXXX

FAIL

第一ステップの FAIL 判定で
AUTO 試験がストップします。

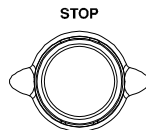
2. FAIL インジケータも点灯します。設定するとブザーが鳴ります。
3. 画面に FAIL が表示されたら、STOP ボタンを押して READY 状態に戻るか、START キーを押して AUTO 試験を再開します。



AFTER FAIL RESTART を設定すると、START ボタンと STOP ボタンのみを押すことができ、他のすべてのキーは無効になります。

実行中の 試験停止

1. AUTO 試験の実行中に試験を停止するには、STOP ボタンを押します。AUTO 試験はすぐに停止します。STOP ボタンを押すと、現在の試験結果は得られず、残りの試験は中止されます



停止すると、STOP ボタンと START ボタンを除くすべてのパネルキーが無効になります。AUTO 試験が停止するまでのすべての結果が画面に表示されます。試験結果の詳細については、120 ページを参照してください。

以下は、途中で停止した自動試験の例です。残りの MANU(単独)ステップは、試験結果なしで中止されます。

AUTO ページ
表示での実行
中の試験停止
画面

停止したステップ

AUTO=002-006 IEC-A00002						232
SN	STEP	MODE	VOLT	CURR/OHM	STATUS	SCAN
01	004	ACM	2.9971V	0.000mA	1.0 STOP	XXXXXXXXXX
02	006	DCM	0.0501V	0.0μA	STOP	XXXXXXXXXX
03	060	OSC	----	----	----	XXXXXXXXXX
04	025	DCM	----	----	----	XXXXXXXXXX
STOP						

AUTO テスト停止

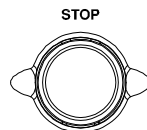
通常の AUTO
画面表示での
実行中の試験
停止画面

AUTO テスト停止

AUTO=002-006 IEC-A00002						232
DCW	RAMP : 000.0s		WAIT : OFF			
	TEST : 000.1s		FALL : OFF			
0.050 kV			TOTAL : 0.000048			
0.0 μA			FAIL : 0.000019			
STOP			STEP : 1/4			
			SCAN : XXXXXXXXX			

停止したステップ

- READY 状態に戻すには、STOP ボタンを押します。



AUTO ページ表示
での READ 状態

SN	STEP	MODE	VOLT	HI SET	LO SET	SCAN
01	004	ACW	3.000kV	999µA	998µA	XXXXXXXXXX
02	006	DCW	0.050kV	1.000mA	OFF	XXXXXXXXXX
03	060	OSC	0.050kV	STD# =>	001µA	XXXXXXXXXX
04	025	DCW	0.050kV	1.000mA	OFF	XXXXXXXXXX

READY ←

READY 状態に戻ります。

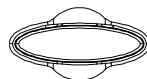
通常の AUTO 画
面表示での
READY 状態

AUTO = 002(4)		IEC-A00002		232	
DCW	RAMP : 000.1s	HI SET : 1.000mA	ARC : OFF	TOTAL : 00000048	
	TEST : 000.3s	LO SET : OFF	REF# : OFF	FAIL : 00000019	
VOLTAGE			READY		
0.050 kV			CH 1 2 3 4 5 6 7 8		
			SCAN XXXXXXXXX		
EDIT	MANU/AUTO	VIEW	STAT CLEAR	KEY LOCK	

READY 状態に戻ります。

3. または、START ボタンを押して、
AUTO 試験を再開します。

START



注意

STOP 状態の場合、START ボタンと STOP ボタン
のみを押すことができ、他のすべてのキーは無効
になります。

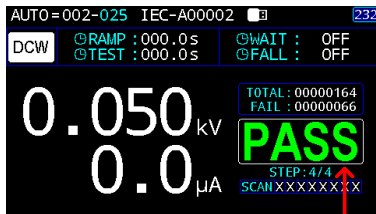
AUTO 試験結果

概要

すべての試験ステップが実行される場合 (AUTO
試験が停止されていないか、保護設定が作動して
いない場合)、本機は各ステップの PASS または
FAIL を判定します。結果は、AUTO 試験が終了し
た後、表として表示されます。試験が停止され
た場合、残りの試験は実行されないため、AUTO 試
験は完了しません。

画面表示

通常の AUTO
画面での結果
表示



AUTO テスト結果表示

AUTO ページ表
示での結果表
示

ステップの結果

SN	STEP	MODE	VOLT	CURR/OHM	STATUS	SCAN
01	004	ACW	2.998kV	0.000mA	PASS	XXXXXXXXXX
02	006	DCW	0.050kV	0.0μA	PASS	XXXXXXXXXX
03	060	OSC	0.050kV	0.007mA	PASS	XXXXXXXXXX
04	025	DCW	0.050kV	0.0μA	PASS	XXXXXXXXXX

PASS

AUTO テスト結果表示

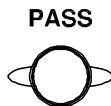


注意

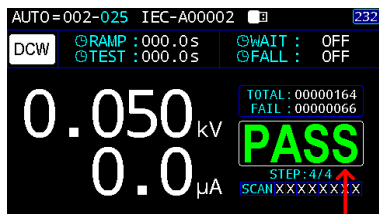
AUTO 試験全体としての PASS / FAIL / STOP の結果は、AUTO 試験を構成するすべてのステップ (MANU 試験) の結果によって異なります。インターロック機能が有効のとき、インターロック端子が短絡されていないと、AUTO 試験を開始できません。詳しくは 142 ページをご覧ください。

PASS(合格) 結果

AUTO 試験で PASS 判定を得るには、各 MANU ステップに合格する必要があります。すべてのステップが PASS と判断されると、PASS インジケーターが緑色に点灯し、設定されている場合は、ブザーが鳴ります。



通常の AUTO 画面での PASS 判定表示



AUTO テストでの PASS 判定

AUTO ページ表示での PASS 判定表示

すべてのステップで PASS 判定

SN	STEP	MODE	VOLT	CURR/OHM	STATUS	SCAN
01	004	ACW	2.998kV	0.000mA	PASS	XXXXXXXXXX
02	006	DCW	0.050kV	0.0μA	PASS	XXXXXXXXXX
03	060	OSC	0.050kV	0.007mA	PASS	XXXXXXXXXX
04	025	DCW	0.050kV	0.0μA	PASS	XXXXXXXXXX

AUTO テストでの PASS 判定



注意

ブザーを鳴らすには、ブザー設定をオンに設定する必要があります(129 ページ)。

FAIL(不合格)結果

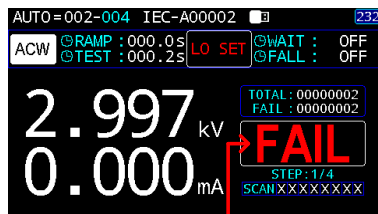
MANU ステップの一つで、FAIL があると、AUTO 試験全体が FAIL 判定になります。

FAIL



いずれかの試験が FAIL と判断されると、FAIL インジケータが赤く点灯し、設定されている場合はブザーが鳴りません。

通常の AUTO 画面表示での FAIL 表示



AUTO テストでの FAIL 判定

AUTO ページ表示での FAIL 表示

あるステップが FAIL 判定

SN	STEP	MODE	VOLT	CURR/OHM	STATUS	SCAN
01	004	ACW	2.999kV	0.000mA	PASS	XXXXXXXXXX
02	006	DCW	0.050kV	0.0μA	PASS	XXXXXXXXXX
03	060	OSC	0.047kV	0.000mA	PASS	XXXXXXXXXX
04	025	DCW	0.050kV	0.0μA	LO SET	XXXXXXXXXX

AUTO テストでの FAIL 判定



注意

ブザーを鳴らすには、ブザー設定をオンに設定する必要があります(129 ページ)。

STOP(停止)の結果

試験が停止すると、AUTO 試験の結果に STOP が表示されます。MANU ステップが停止すると、AUTO 試験全体が STOP 状態になり、PASS、FAIL のどちらの判断も行われません。また、残りの MANU ステップは実行されず、試験結果エリアは空白になります。

AUTO ページ表示
での STOP 表示

ステップ2で停止

SN	STEP	MODE	VOLT	CURR/OHM	STATUS	SCAN
01	004	ACW	2.997kV	0.000mA	10.571	XXXXXXXX
02	006	DCW	0.050kV	0.0μA	STOP	XXXXXXXX
03	060	OSC	----	----	----	XXXXXXXX
04	025	DCW	----	----	----	XXXXXXXX

STOP

AUTO テストでの STOP 表示

通常の AUTO 画面表示での STOP 表示

AUTO テストでの STOP 表示

DCW	RAMP : 000.0s	WAIT : OFF
	TEST : 000.1s	FALL : OFF
0.050 kV		TOTAL : 0.000048
0.0 μA		FAIL : 0.000019
STOP		STEP: 1/4
		SCANXXXXXXXXX

ステップ1で停止

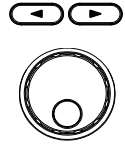


注意

ブザーを鳴らすには、ブザー設定をオンに設定する必要があります(129 ページ)。

結果表示手順

1. AUTO 試験が終了すると、詳細な試験結果と各ステップの値が結果の表に表示されます。矢印キーを押すと別のページに切り替えできます。ロータリーノブを使用してステップ間を移動して確認します。



下図のページ1には、シリアル番号(SN)、MANU ステップ番号、および MODE の標準表示に加えて、実際の試験電圧、測定された電流 / 抵抗、判定結果、各チャンネルのスキャン設定が含まれています。

AUTO ステップリスト ページ1

AUTO = 002-025 IEC-A00002 232						
SN	STEP	MODE	VOLT	CURR/OHM	STATUS	SCAN
01	004	ACW	2.996kV	0.000mA	LO SET	XXXXXXXX
02	006	DCW	0.050kV	0.0µA	PASS	XXXXXXXX
03	060	OSC	0.050kV	0.006mA	PASS	XXXXXXXX
04	025	DCW	0.050kV	0.0µA	PASS	XXXXXXXX
FAIL						

下図のページ2には、シリアル番号(SN)、MANU ステップ番号、および MODE の標準表示に加えて、設定試験電圧、HI & LO 設定値、およびスキャン設定が含まれています。

AUTO ステップリスト 2ページ

AUTO = 002-025 IEC-A00002 232						
SN	STEP	MODE	VOLT	HI SET	LO SET	SCAN
01	004	ACW	3.000kV	999µA	998µA	XXXXXXXX
02	006	DCW	0.050kV	1.000mA	OFF	XXXXXXXX
03	060	OSC	0.050kV	STD# =>	001µA	XXXXXXXX
04	025	DCW	0.050kV	1.000mA	OFF	XXXXXXXX
FAIL						

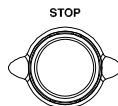
READY 状態に 1. PASS / FAIL / STOP の結果は、STOP ボタンが
戻します。 押されるまで画面に表示されます。



注意

PASS HOLD は、設定された時間が経過すると自動的に READY 状態に戻ります (87 ページ)。

2. READY 状態に戻すには、STOP ボタンを押します。



3. READY インジケーターがディスプレイに表示されます。

AUTO ページ表示
での READY 表示

SN	STEP	MODE	VOLT	HI SET	LO SET	SCAN
01	004	ACV	3.000V	999µA	998µA	XXXXXXXXXX
02	006	DCV	0.050V	1.000mA	OFF	XXXXXXXXXX
03	060	OSC	0.050V	STD# =>	001µA	XXXXXXXXXX
04	025	DCV	0.050V	1.000mA	OFF	XXXXXXXXXX

READY ←

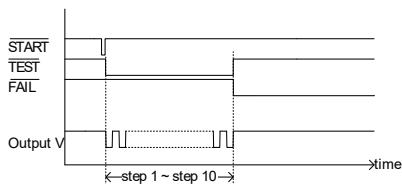
READY 状態表示

通常の AUTO 画面
面での READY
表示

AUTO=002(4)		IEC-A00002		232	
DCW	GRAMP:000.1s	HI SET:1.000mA	ARC	:	OFF
	TEST:000.3s	LO SET: OFF	REF#	:	OFF
VOLTAGE		0.050 kV		READY	
		TOTAL: 00000048		FAIL: 00000019	
		CH: 12345678		SCAN: XXXXXXXX	
EDIT	MANU/AUTO	VIEW	STAT CLEAR	KEY LOCK	

READY 状態表示

FAIL (不合格)
タイミングチャート



UTILITY(ユーティリティ)

System(システム)設定	128
Back Light(バックライト)設定	128
Beep(ブザー音)の設定	129
Key Sound(キー音)の設定	130
Date(日付)設定	131
Time(時間)設定	132
Copy to USB(USB メモリへ設定をコピー)	133
Copy From USB(USB メモリから設定をコピー)	134
Calibration(調整)	135
Firmware(ファームウェア)の更新	135
Security(セキュリティ)設定	137
System Info(システム情報)	140
Test(テスト)設定	141
Control By(コントロール)設定	141
Inter Lock (インターロック)設定	142
Power GND Check (電源グランドチェック)設定	144
Wait Time (保留時間)モード設定	146
ARC Mode(ARC モード)設定	148
Safety Display(安全表示)設定	149
Double Action(ダブルアクション)設定	151
Start Click(1 sec) (スタートクリック (1 秒))設定	153
ACW 周波数 (ACW Frequency)設定 (MANU 試験用)	155
Pass Hold 設定 (MANU 試験用)	157
GFCI 設定 (MANU 試験用)	158
Auto Range(オートレンジ)設定 (MANU 試験用)	160
Screen(表示)設定 (MANU 試験用)	162
Ramp Judg(ランプ判定)設定 (MANU 試験用)	164
Step By Step(Scan) 設定 (MANU 試験用)	166
Interface(インターフェース)設定	168
Interface(インターフェース)設定	168
Baud Rate(ボーレート)設定	169
Parity (パリティ)設定	171
End Of Line(EOL)設定	172
Auto Save(PARA) (パラメータの自動保存)設定	173

System(システム)設定

Back Light(バックライト)設定

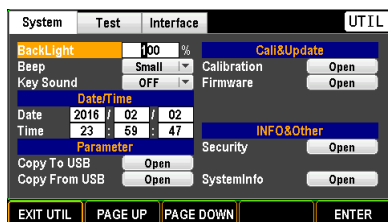
概要 バックライトの輝度を設定します。

手順

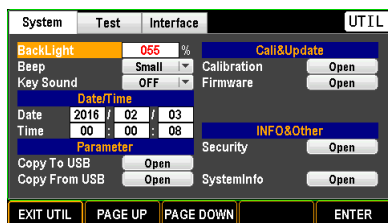
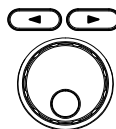
1. UTILITY キーを押し、ENTER ソフトキーを押して設定画面に入ります。



ENTER



2. 矢印キーを使用してカーソルを移動し、ロータリーノブを使用してバックライトレベルを設定します。



バックライト 5% (低) ~ 100% (高)

3. ENTER ソフトキーを押して、設定を確定します。

ENTER

Beep(ブザー音)の設定

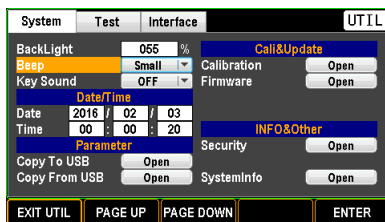
概要 合格/不合格の判定時にブザー音を鳴らすかどうかを設定します。

手順

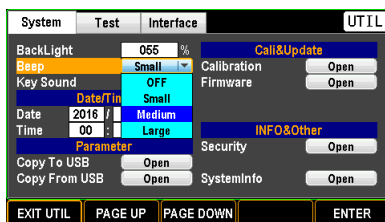
1. UTILITY キーを押して、ロータリーノブを使用して Beep に移動します。ENTER ソフトキーを押して、Beep 音設定エリアに入ります。



ENTER



2. ロータリーノブを使用し、音のレベルを選択します。



Beep(ブザー音) OFF, Small(小), Medium(中), Large(大)

3. ENTER ソフトキーを押し、設定を確定します。

ENTER



注意

AUTO 試験の場合、ブザー音は各試験ステップの判定時ではなく、AUTO 試験の最終判定時にのみ適用されます。

Key Sound(キー音)の設定

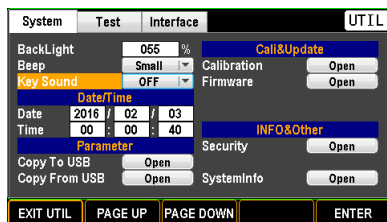
概要 パネルのキー音のオン、オフを設定します。

手順

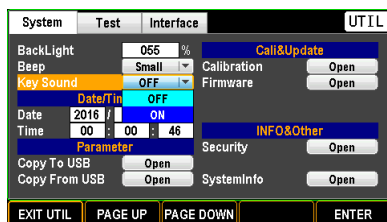
- UTILITY キーを押し、ロータリーノブを使用して Key Sound に移動します。ENTER ソフトキーを押し、キー音設定に入ります。



ENTER



- ロータリーノブを使用し、キー音の ON/OFF を切り替えます。



Key Sound OFF, ON

- ENTER ソフトキーを押して、設定を確定します。

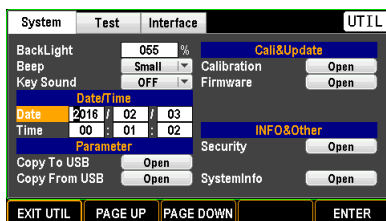
ENTER

Date(日付)設定

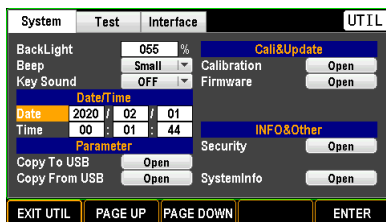
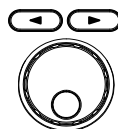
概要 システムの日付を設定します。

手順

- UTILITY キーを押し、ロータリーノブを使用して Date に移動します。
ENTER ソフトキーを押し、設定エリア (YYYY-年)に入ります。



- 矢印キーを使用してカーソルを移動し、ロータリーノブを使用して年を設定します。



- ENTER ソフトキーを押し、設定を確定します。
- 上記の手順を繰り返して、(MM-月)と(DD-日付)を設定します。



Time (時間) 設定

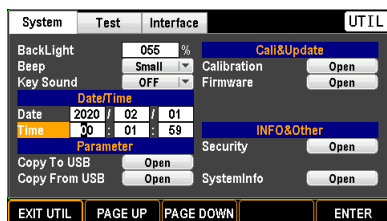
概要 システムの時間を設定します。

手順

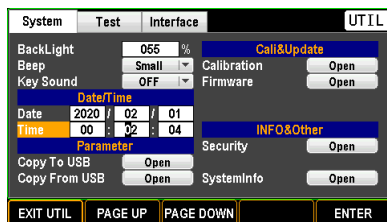
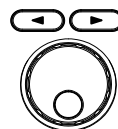
- UTILITY キーを押し、ロータリーノブを使用して Time に移動します。
ENTER ソフトキーを押し、設定エリア (HH-時間)に入ります。



ENTER



- 矢印キーを使用してカーソルを移動し、ロータリーノブを使用して時間を設定します。



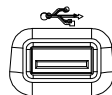
- ENTER ソフトキーを押し、設定を確認します。
- 上記の手順を繰り返して、(MM -分)と(SS -秒)を設定します。

ENTER

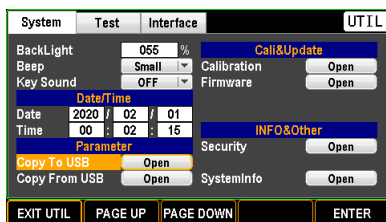
Copy to USB(USB メモリへ設定をコピー)

概要 パラメータ設定を接続した USB メモリにコピーします。対応する USB メモリは、USB1.1 または 2.0、FAT16 または FAT32、メモリ容量 64GB 以下です。

手順 1. USB メモリを USB ホストポートに接続します。

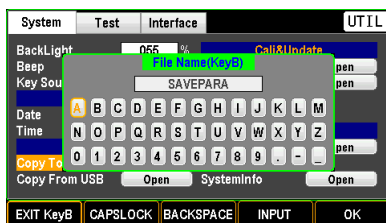
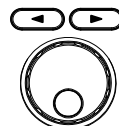


2. UTILITY キーを押し、ロータリーノブを使用して Copy to USB に移動します。ENTER ソフトキーを押し、設定エリアに入ります。



ENTER

3. 矢印キーまたはロータリーノブを使用して各文字間を移動し、INPUT ソフトキーを押して対象の文字を入力します。



INPUT

4. OK ソフトキーを押して、コピーを開始します。



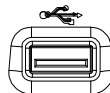
Copy From USB (USB メモリから設定をコピー)

概要

接続した USB メモリから本器にパラメータ設定をコピーします。対応する USB メモリは、USB1.1 または 2.0、FAT16 または FAT32、メモリ容量 64GB 以下です。

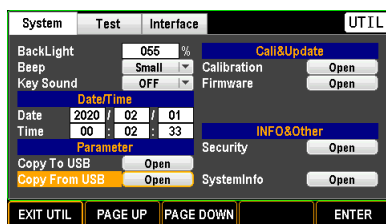
手順

1. 設定が保存された USB メモリを USB ホストポートに接続します。



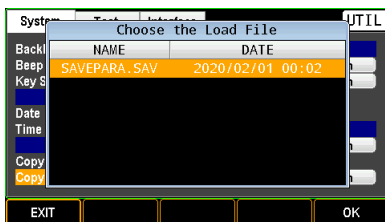
2. UTILITY キーを押し、ロータリーノブを使用して Copy From USB に移動します。ENTER ソフトキーを押し、設定エリアに入ります。



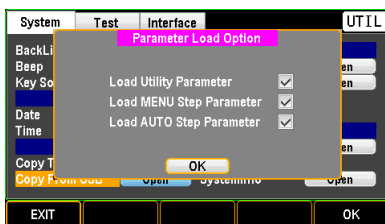


3. ロータリーノブを使用して USB 内の目的の .SAV ファイルに移動し、OK ソフトキーを押して次の手順に進みます。



4. ロータリーノブを使用して各チェックボックスに移動し、次に PAGE キーを押してロードするパラメータを選びます。



5. OKソフトキーを押して、ロードを開始します。



Calibration(調整)



注意

認定技術者以外は、調整を行わないでください。

Firmware(ファームウェア)の更新

ファームウェアを更新する手順を説明します。



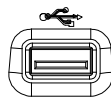
注意

更新する前に、必要なファームウェアファイル (IMAGE.BIN) が USB メモリに保存されていることを確認してください。ファームウェアファイルの名前が IMAGE.BIN 以外の場合はファイルを正しく認識できません。

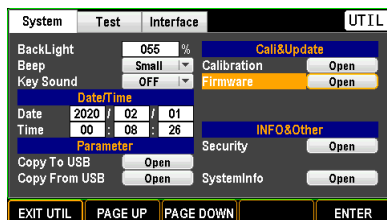
対応する USB メモリは、USB1.1 または 2.0、FAT16 または FAT32、メモリ容量 64GB 以下です。

手順

1. ファームウェアを保存した USB メモリを USB ホストポートに接続します。



2. UTILITY キーを押し、ロータリーノブを使用して Firmware に移動します。ENTER ソフトキーを押し、設定エリアに入ります。



ENTER

3. ロータリーノブを使用して Check USB Files に移動し、ENTER ソフトキーを押すと、ファームウェアバージョンが OK メッセージとともに表示されます。



ENTER



4. ロータリーノブを使用して Update(更新)に移動し、Enter ソフトキーを押して更新を開始します。



ENTER

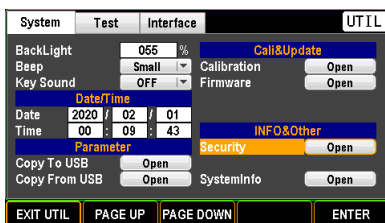
Security(セキュリティ)設定

概要

この章では、パスワードの変更及びキーロックパスワードを有効または無効にする方法を説明します。

手順

1. UTILITY キーを押し、ロータリーノブを使用して Security に移動します。ENTER ソフトキーを押し、設定エリアに入ります。

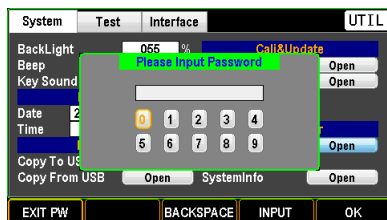


ENTER

2. 矢印キーまたはロータリーノブを使用して各文字を選択し、INPUT ソフトキーを押してパスワードを入力します。



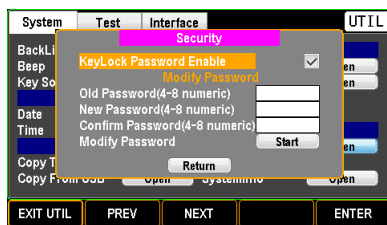
INPUT



初期パスワード 12345678

3. ページキーを使用し、KeyLock Password Enable(キーロックパスワード有効)機能をオン/オフします。

PAGE



4. ロータリーノブを使用して Old Password に移動し、ENTER ソフトキーを押します。ロータリーノブで数字を選択し、矢印キーで桁を替え古いパスワードを入力します。入力が終わったら、ENTER ソフトキーで確定します。次の 2 つのエリアに新しいパスワードを同様の方法で入力します。最後に、Modify Password に移動し、ENTER ソフトキーを押して新しいパスワードへの変更を開始します。



ENTER





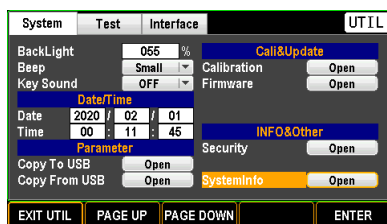
注意

キーロックの詳細については、70 ページを参照してください。

System Info(システム情報)

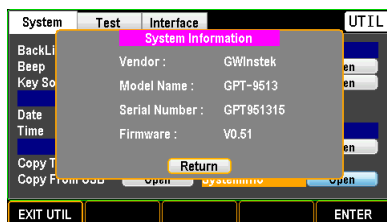
概要 メーカー名、モデル名、シリアル番号、ファームウェアなどのシステム情報を表示します。

手順 1. UTILITY キーを押し、ロータリーノブを使用して SystemInfo(システム情報)に移動します。



2. ENTER ソフトキーを押し、System Info ページに入ります。

ENTER



3. ENTER ソフトキーを押し、システムのメインページに戻ります。

ENTER

Test(テスト)設定

Control By(コントロール)設定

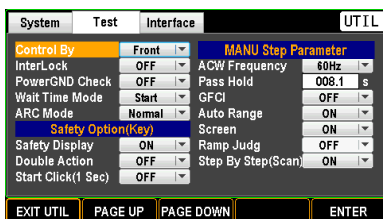
概要 Control By は、フロントパネル(START / STOP キー)または SIGNAL I/O ポート、あるいはその両方の内、どの方法で試験を開始するかを選択します。

手順 1. UTILITY キーを押し、PAGE UP または PAGE DOWN ソフトキーを押し、Test ページを表示します。



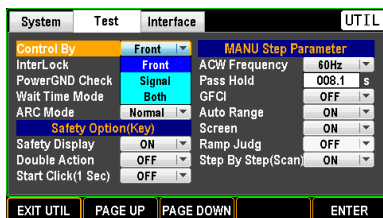
PAGE UP

PAGE DOWN



2. ENTER ソフトキーを押し、Control By 設定に入ります。ロータリーノブを使用し、コントロール方法を選択します。

ENTER



Control By Front(フロントパネル)
 Signal(I/Oポート)
 Both(両方)

3. ENTER ソフトキーを押して、設定を確定します。

ENTER

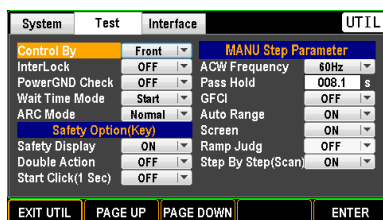
Inter Lock (インターロック) 設定

概要

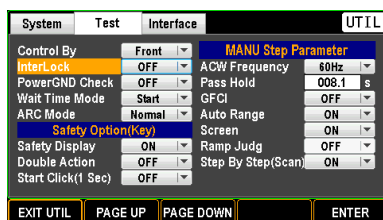
インターロック機能は安全機能です。インターロック端子のインターロックピンが短絡されていない場合は、試験を実行しません。付属のインターロックワイヤーが使用できます。詳細については、178 ページを参照してください。

手順

1. UTILITY キーを押し、PAGE UP または PAGE DOWN ソフトキーを押し、Test ページを表示します。

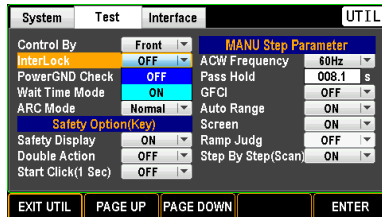


2. ロータリーノブを使用し、Inter Lock に移動します。



3. ENTER ソフトキーを押し、Inter Lock 設定エリアに入ります。ロータリーノブを使用して、ON/OFF を選択します。

ENTER



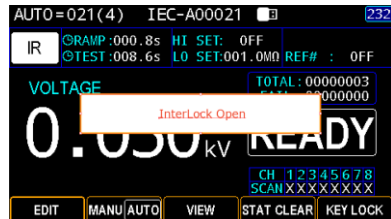
Inter Lock ON, OFF

4. ENTER ソフトキーを押して設定を確認します。

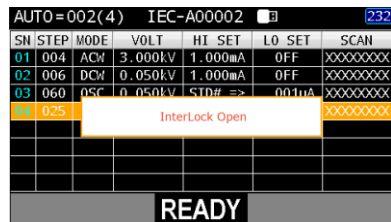
ENTER

インターロック設定が ON で、インターロック端子が短絡していない場合、下図のように MANU モードまたは AUTO モードでインターロックオープンメッセージが表示されます。

MANU



AUTO



Power GND Check (電源グランドチェック) 設定

概要 電源グランドチェックは、機器の電源コードのアース端子がアースに正しく接続されているかどうかを検出します。

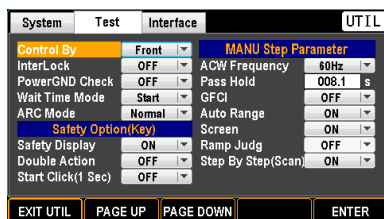
手順

- UTILITY キーを押し、PAGE UP または PAGE DOWN ソフトキーを押し、Test ページを表示します。

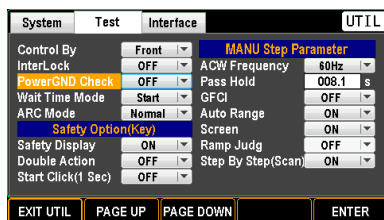


PAGE UP

PAGE DOWN



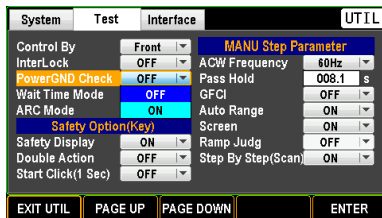
- ロータリーノブを使用し、Power GND Check に移動します。



- ENTER ソフトキーを押して、Power GND Check 設定エリアに入ります。ロータリーノブを使用して、ON/OFF を選択します。

ENTER





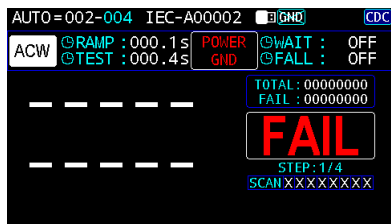
Power GND Check ON, OFF

4. ENTER ソフトキーを押して、設定を
確定します。

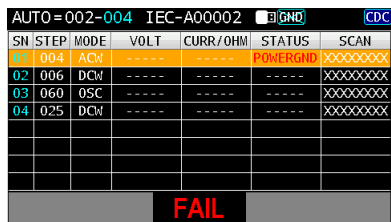


Power GND Check 設定がオンで、電源コードが適切に接地されていない場合、以下のようなメッセージが MANU モードまたは AUTO モードで表示されます。

MANU



AUTO

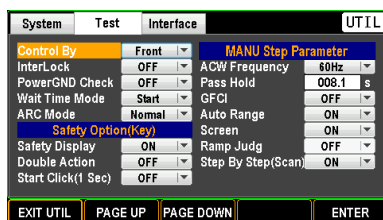


Wait Time (保留時間)モード設定

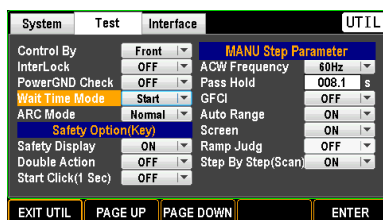
概要 保留時間の開始を指定します。保留時間とは試験判定開始を保留する時間です。ランプ時間と試験時間に関連する保留時間の設定は、様々な試験に対応します。

手順

1. UTILITY キーを押し、PAGE UP または PAGE DOWN ソフトキーを押し、Test ページを表示します。

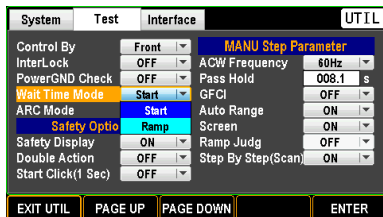


2. ロータリーノブを使用し、Wait Time Mode に移動します。



3. ENTER ソフトキーを押し、Wait Time Mode 設定エリアに入ります。ロータリーノブを使用してモードを選択します。





Wait Time Mode

Start, Ramp

Start
(スタート)

Start に設定すると、保留時間のカウンタは最も早く開始します。つまり、保留時間はランプ時間の開始時に実行されず、試験判定は保留時間終了後に開始されます。下図を参照してください。

WAIT TIME MODE : START



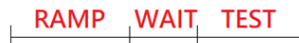
注意

保留時間モードが Start に設定されている場合、ランプ判定(164 ページ)は自動的に無効になります。

Ramp
(ランプ)

Ramp に設定すると、保留時間はランプ時間の終了後にスタートします。試験判定は保留時間の終了後に開始されます。下図を参照してください。

WAIT TIME MODE : RAMP



4. ENTER ソフトキーを押して、設定を確定します。

ARC Mode (ARC モード) 設定

概要 ARC 検出が有効になっている場合、ARC モードではさらにフィルタの設定ができます。ARC 検出の設定については 44 ページを参照してください

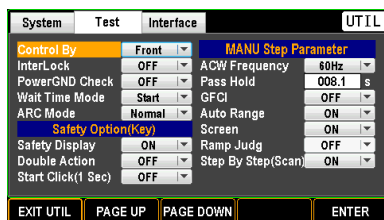
手順

1. UTILITY キーを押し、PAGE UP または PAGE DOWN ソフトキーを押し、Test ページを表示します。

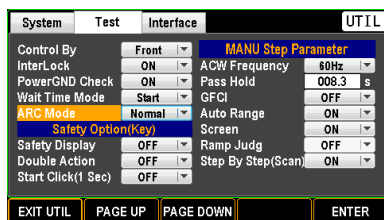


PAGE UP

PAGE DOWN



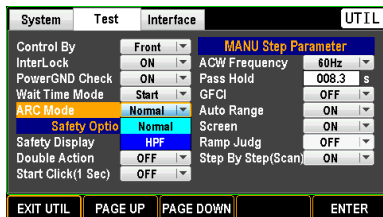
2. スクロールホイールを使用し、ARC Mode 設定エリアに移動します。



3. ロータリーノブを使用し、ARC Mode に移動します。

ENTER





ARC Mode Normal, HPF

Normal Normal は、高周波と低周波の両方の信号が検出出来ます。

HPF HPF(ハイパスフィルター)は、より高い周波数の信号のみを検出します。

4. ENTER ソフトキーを押し、設定を確定します。

ENTER

Safety Display(安全表示)設定

概要

安全表示は、ダブルアクション(151 ページ)およびスタートクリック(1 秒)(153 ページ)の機能がオンの場合、画面上に表示されます。

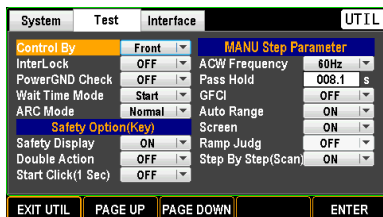
手順

1. UTILITY キーを押し、PAGE UP または PAGE DOWN ソフトキーを押し、Test ページを表示します。

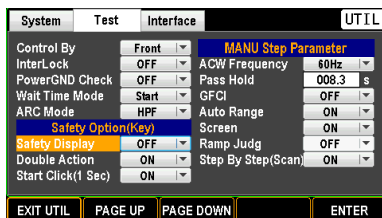
UTILITY

PAGE UP

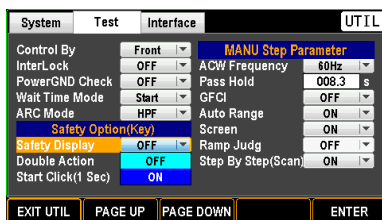
PAGE DOWN



2. ロータリーノブを使用し、Safety Display に移動します。

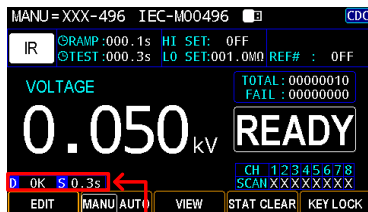


3. ENTER ソフトキーを押し、Safety Display 設定に入ります。ロータリーノブを使用して ON/OFF を選択します。



Safety Display ON, OFF

- ON ON を選択した場合、ダブルアクションとスタートクリック(1秒)の両方が有効になっていると、次のような画面が表示されます。



安全表示

D(ダブルアクション)/S(スタートクリック)

OFF OFF が選択されている場合、ダブルアクションとスタートクリック(1秒)の両方が設定に関係なく、画面に表示されません。

4. ENTER ソフトキーを押して、設定を確定します。



Double Action(ダブルアクション) 設定

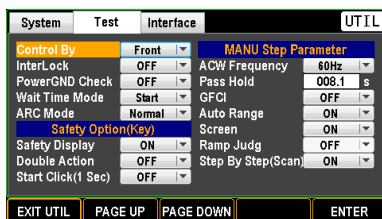
概要

ダブルアクション機能は、誤って試験を開始することを防ぐための安全機能です。通常、試験を開始するには、READY 状態のときに START ボタンを押します。ダブルアクションがオンのときに試験を開始するには、最初に STOP ボタンを押し、0.5 秒以内に START ボタンを押す必要があります。その間、READY 表示は白色になります。それ以外の場合、READY 表示は灰色で、安全保護機能が有効になっていることを示します。

手順

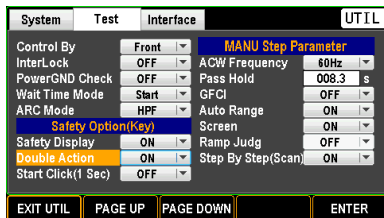
1. UTILITY キーを押し、PAGE UP または PAGE DOWN ソフトキーを押し、Test ページを表示します。



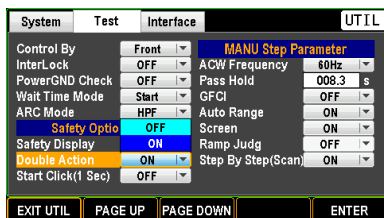



2. ロータリーノブを使用し、Double Action に移動します。





3. ENTER ソフトキーを押し、Double Action 設定に入ります。ロータリーノブを使用して ON/OFF を選択します。

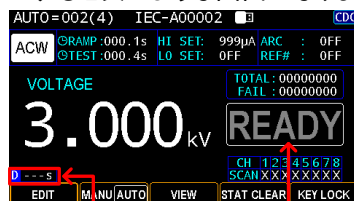


Double Action

ON, OFF

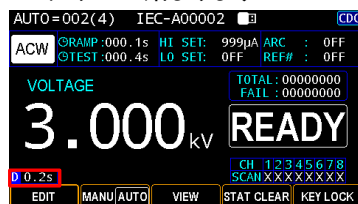
ON

ONを選択した場合、安全表示を有効にすると次のような画面になります。



ダブルアクション 灰色の
カウントダウン表示 READY 状態

STOP キーを押してから 0.5 秒のカウントダウンが始まります



OFF

ダブルアクション機能は OFF

4. ENTER ソフトキーを押して設定を確定します。

Start Click(1 sec) (スタートクリック (1 秒)) 設定

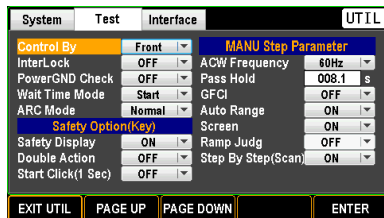
概要

スタートクリック (1 秒) 設定は、誤って試験を開始することを防ぐための安全機能です。試験を開始するには、START ボタンを1秒間押し続ける必要があります。

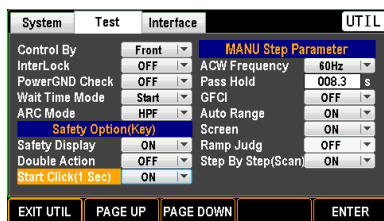
手順

1. UTILITY キーを押し、PAGE UP または PAGE DOWN ソフトキーを押し、Test ページを表示します。

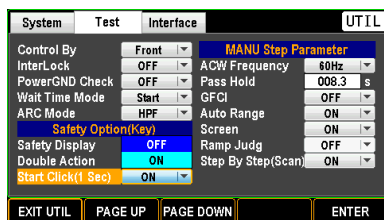




2. ロータリーノブを使用して Start Click (1 Sec)に移動します。



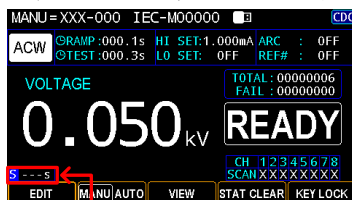
3. ENTER ソフトキーを押して、Start Click (1 Sec)設定に入ります。ロータリーノブを使用して、ON/OFF を選択します。



Start Click (1 Sec) ON, OFF

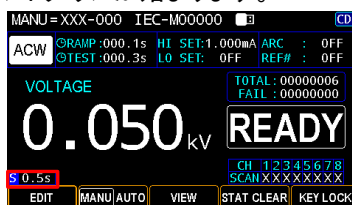
ON

ONを選択した場合、安全表示を有効にすると次のような画面になります。



スタートクリック(1秒)設定カウントダウン表示

START キーを押してから1秒のカウントダウンが始まります。



OFF

スタートクリック(1秒)はオフ

4. ENTER ソフトキーを押して設定を確定します。

ACW 周波数 (ACW Frequency) 設定 (MANU 試験用)

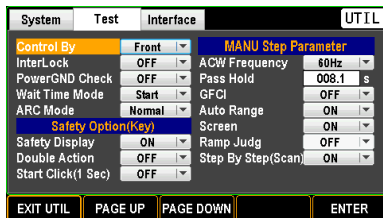
概要

ACW の試験周波数を 60Hz または 50Hz に設定できます。試験周波数設定は、ACW 試験にのみ適用されます。

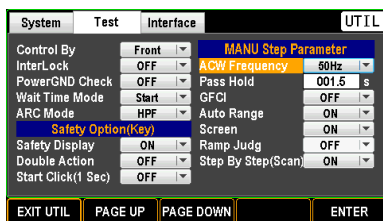
手順

1. UTILITY キーを押し、PAGE UP または PAGE DOWN ソフトキーを押し、Test ページを表示します。

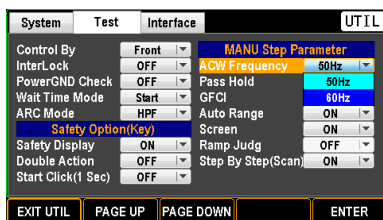




2. ロータリーノブを使用し、ACW Frequency に移動します。



3. ENTER ソフトキーを押し、ACW Frequency 設定に入ります。ロータリーノブを使用して周波数を選択します。



AC 周波数 50Hz, 60Hz

4. ENTER ソフトキーを押して設定を確定します。



Pass Hold 設定 (MANU 試験用)

概要

Pass Hold 設定は、PASS 判定がディスプレイに表示された後の保持時間です。Pass Hold が設定されている場合、設定時間まで PASS 判定が保持されます。

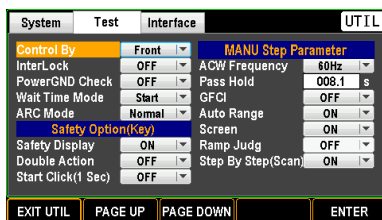
手順

- UTILITY キーを押し、PAGE UP または PAGE DOWN ソフトキーを押し、Test ページを表示します。

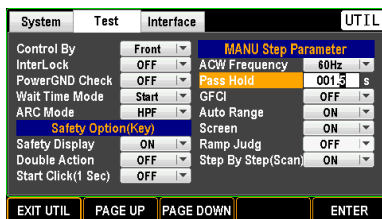


PAGE UP

PAGE DOWN



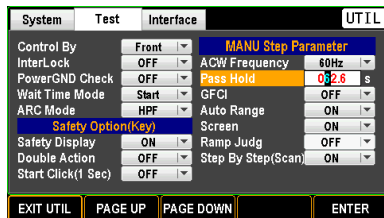
- ロータリーノブを使用し、Pass Hold に移動します。



- ENTER ソフトキーを押し、Pass Hold 設定に入ります。矢印キーとロータリーノブを使用して Pass Hold の期間を設定します。

ENTER





PASS HOLD HOLD: 無限
000.1s ~ 999.9s

4. ENTER ソフトキーを押して、設定を
確定します。



注意

PASS HOLD の設定時間内に STOP キーを押すと、設定した PASS HOLD の持続時間を即座に停止できます。

GFCI 設定 (MANU 試験用)

概要

GFCI 機能(Ground Fail Check Interrupt) は、測定対象と本器の間に漏電または偶発的な中断がないかどうかを検出する機能です。問題が発生すると、出力が停止し、それに応じて警告メッセージが表示されます。



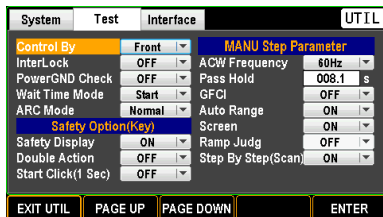
注意

GFCI を有効にするには、GR モードを無効にする必要があります。詳しくは 53 ページをご覧ください。

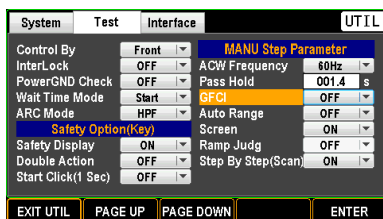
手順

1. UTILITY キーを押し、PAGE UP または PAGE DOWN ソフトキーを押し、Test ページを表示します。

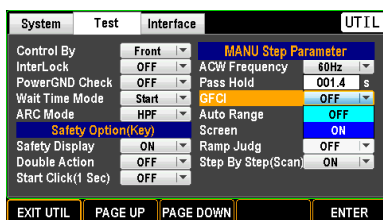




2. ロータリーノブを使用し、GFCIに移動します。



3. ENTERソフトキーを押して、GFCI設定に入ります。ロータリーノブを使用して、ON/OFFを選択します。

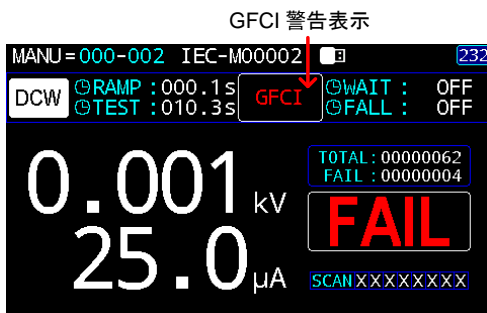


GFCI ON, OFF

4. ENTERソフトキーを押して、設定を確定します。



GFCI 警告表示



Auto Range(オートレンジ)設定 (MANU 試験用)

概要

DCW 試験の場合、測定電流の表示レンジを AUTO か固定に設定できます。



注意

オートレンジ(Auto Range)は、DCW 試験にのみ適用されます。

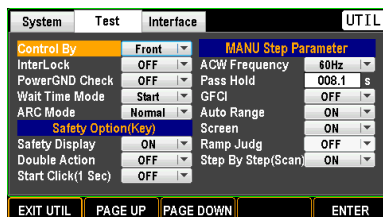
手順

- UTILITY キーを押し、PAGE UP または PAGE DOWN ソフトキーを押し、Test ページを表示します。



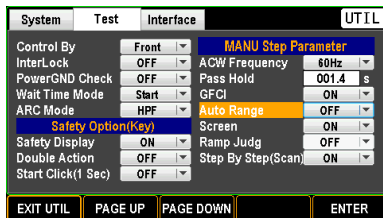
PAGE UP

PAGE DOWN

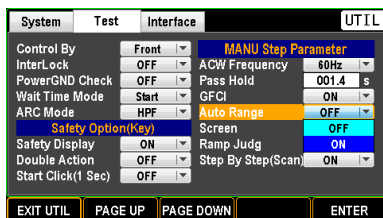


ロータリーノブを使用し、Auto Range に移動します。





2. ENTER ソフトキーを押し、Auto Range 設定に入ります。ロータリーノブを使用して ON/OFF を選択します。



Auto Range

ON, OFF

ON

表示される電流の単位は、測定された電流に応じて自動調整されます。

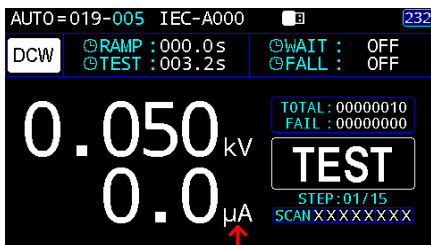
OFF

表示される電流の単位は、常に mA に固定されます。

3. ENTER ソフトキーを押し設定を確定します。

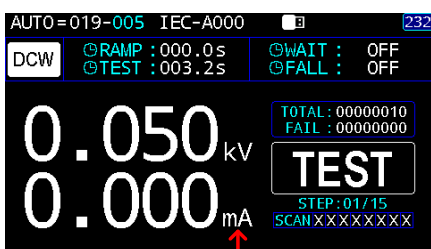


オートレンジ ON
(Auto Range) 表示



電流の単位は測定電流値に応じて調整されます。

OFF



電流の単位は、mA 単位に固定されます。

Screen(表示)設定 (MANU 試験用)

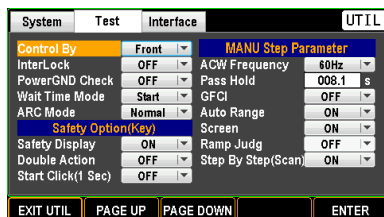
概要 表示設定は、MANU 試験に関して、3 種類あります。

手順 1. UTILITY キーを押し、PAGE UP または PAGE DOWN ソフトキーを押し、Test ページを表示します。

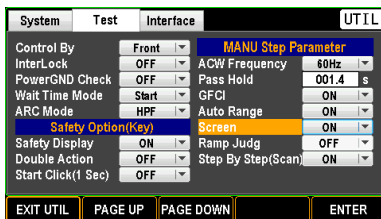


PAGE UP

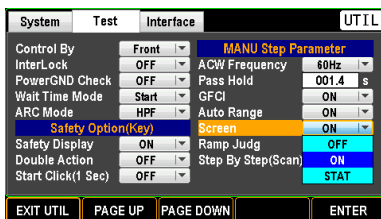
PAGE DOWN



2. ロータリーノブを使用し、Screen に移動します。

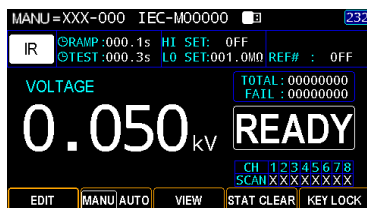


3. ENTER ソフトキーを押し、Screen 設定に入ります。ロータリーノブを使用して表示設定を選択します。

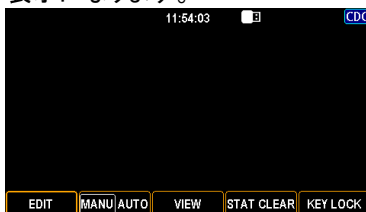


Screen ON, OFF, STAT

ON MANU 試験画面は、通常の状態が表示されます。



OFF 時間表示とステータスバーを除き、非表示になります。



STAT TOTAL (合計試験) 数、FAIL (不合格) 数、および D. RATE (不合格率) が表示されます。



4. ENTER ソフトキーを押して設定を確定します。

Ramp Judg (ランプ判定) 設定 (MANU 試験用)

概要

PASS 判定も FAIL 判定もランプアップ時間中に判定されません。ランプ判定機能を使用すると、ランプ期間中に判定を行うことができます。



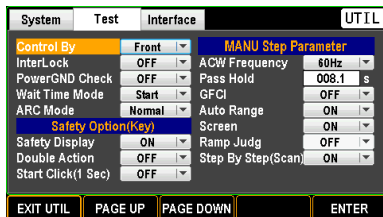
注意

保留時間モード (146 ページ) が Start に設定されている場合、ランプ判定機能は自動的に無効になります。

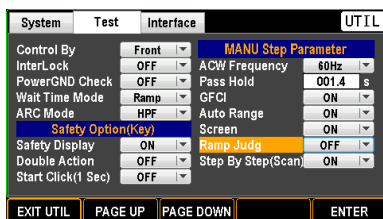
手順

1. UTILITY キーを押し、PAGE UP または PAGE DOWN ソフトキーを押し、Test ページを表示します。

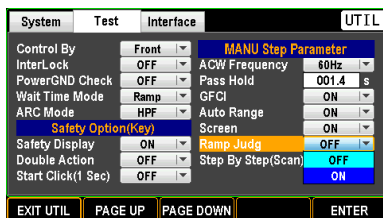




2. ロータリーノブを使用し、Ramp Judge に移動します。



3. ENTER ソフトキーを押し、Ramp Judge 設定に入ります。ロータリーノブを使用して ON/OFF を選択します。



4. ENTER ソフトキーを押し設定を確認します。



Step By Step(Scan) 設定 (MANU 試験用)

概要 複数チャンネルの出力に関して、2チャンネル以上が「H」に設定され、どのチャンネルも「L」に設定されていない場合、Fail 判定のチャンネルを段階的に特定します。詳しくは 46 ページをご覧ください。



注意

Step By Step(Scan) がオフに設定されている場合、試験の FAIL 判定のみが行われ、各チャンネルへの判定の詳細は示されません。

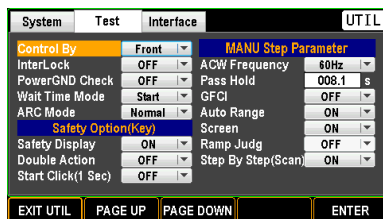
手順

1. UTILITY キーを押し、PAGE UP または PAGE DOWN ソフトキーを押し、Test ページを表示します。

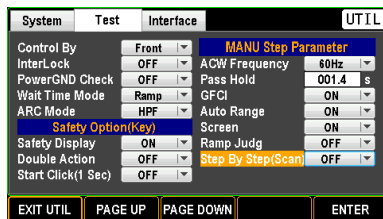


PAGE UP

PAGE DOWN

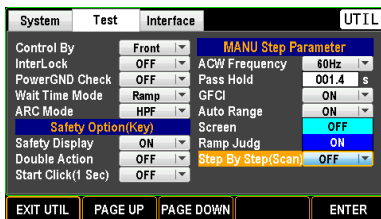


2. ロータリーノブを使用し、Step By Step (Scan)に移動します。



3. ENTER ソフトキーを押し、Step By Step (Scan)設定に入ります。ロータリーノブを使用して ON/OFF を選択します。

ENTER



4. ENTER ソフトキーを押し設定を確定します。

ENTER

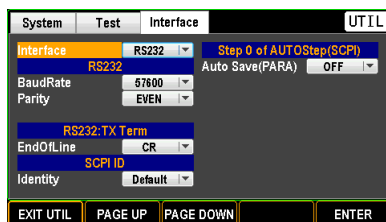
Interface (インターフェース) 設定

Interface (インターフェース) 設定

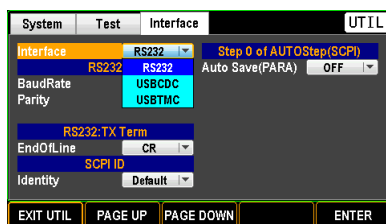
概要 インターフェイス設定により、USB と RS232 を選択できます。

手順

- UTILITY キーを押し、PAGE UP または PAGE DOWN ソフトキーを押し、Interface ページを表示します。



- ENTER ソフトキーを押し、Interface 設定に入ります。ロータリーノブを使用してインターフェースを選択します。



Interface

RS232, USB CDC, USB TMC



注意

CDC または TMC USB を使用してリモートコントロールする前に、取説 CD に含まれている CDC または TMC USB ドライバーをインストールしてください。

USBCDC:

GPT-9500 の USB ポートは、PC には仮想 COM ポートとして表示されます。

USBTMC:

GPT-9500 は、National Instruments NI-Visa ソフトウェア*を使用して制御できます。

NI-Visa は USB TMC をサポートしています。

TMC インターフェースには、National Instruments Measurement and Automation Explorer が使用できます。

このプログラムは、NI Web サイト (www.ni.com) で、VISA Run-time Engine ページを検索するか、次の URL (<http://www.ni.com/visa/>) で「ダウンロード」して入手できます。

3. ENTER ソフトキーを押して設定を確定します。

Baud Rate (ボーレート) 設定

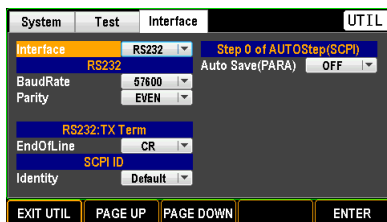
概要

RS-232C インターフェースを選択した場合は、適切な Baud Rate を設定します。

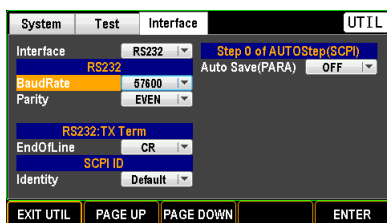
手順

1. UTILITY キーを押し、PAGE UP または PAGE DOWN ソフトキーを押し、Interface ページを表示します。

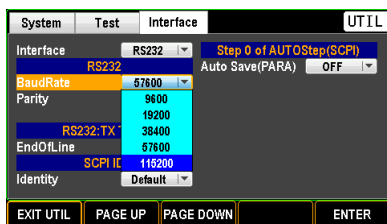




2. ロータリーノブを使用し、Baud Rate に移動します。



3. ENTER ソフトキーを押し、Baud Rate 設定に入ります。ロータリーノブを使用して対応するレートを選択します。



Baud Rate 9600, 19200, 38400, 57600, 115200

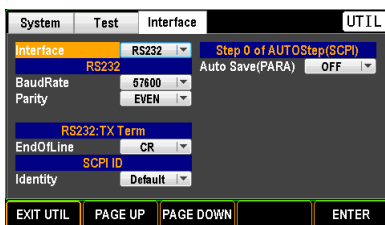
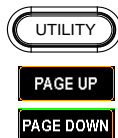
4. ENTER ソフトキーを押しして設定を確定します。



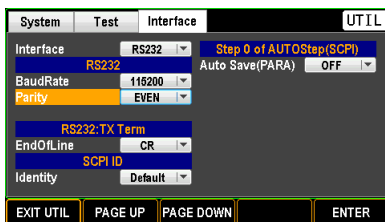
Parity (パリティ) 設定

概要 RS-232C 通信では、ビット伝送に関して偶数および奇数のパリティ検証があります。この章では、その設定方法を説明します。

手順 1. UTILITY キーを押し、PAGE UP または PAGE DOWN ソフトキーを押し、Interface ページを表示します。

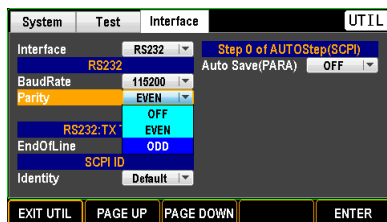


2. ロータリーノブを使用し、Parity に移動します。



3. ENTER ソフトキーを押し、パリティ設定に入ります。ロータリーノブを使用してパリティを選択します。





Parity EVEN, ODD
 OFF: パリティチェック無

4. ENTER ソフトキーを押して設定を確定します。

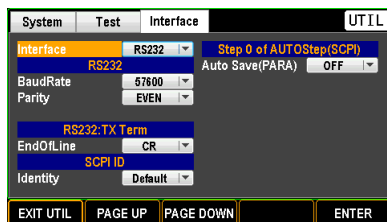
End Of Line(EOL) 設定

概要

RS-232C のコマンドについては、EOL を定義しません。

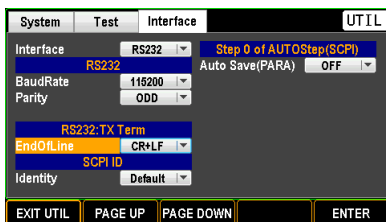
手順

1. UTILITY キーを押し、PAGE UP または PAGE DOWN ソフトキーを押し、Interface ページを表示します。



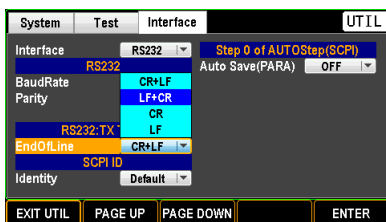
2. ロータリーノブを使用して、End of Line に移動します。





3. ENTER ソフトキーを押して、End Of Line 設定に入ります。ロータリーノブを使用して EOL を選択します。

ENTER



End of Line CR+LF, LF+CR, CR, LF

4. ENTER ソフトキーを押して設定を確定します。

ENTER

Auto Save (PARA) (パラメータの自動保存) 設定

概要

SCPI 通信用に、各コマンドのパラメーターを GPT-9500 に保存できます。これにより、負荷が大きくなり、効率が多少低下します。この機能はオンまたはオフにすることができます。

手順

1. UTILITY キーを押し、PAGE UP または PAGE DOWN ソフトキーを押し、Interface ページを表示します。

UTILITY

PAGE UP

PAGE DOWN

System	Test	Interface	UTIL
Interface	RS232	Step 0 of AUTOStep(SCPI)	
	RS232	Auto Save(PARA)	OFF
BaudRate	57600		
Parity	EVEN		
RS232:TX Term			
EndOfLine	CR		
SCPI ID			
Identity	Default		
EXIT UTIL	PAGE UP	PAGE DOWN	ENTER

2. ロータリーノブを使用し、Auto Save (PARA)に移動します。



System	Test	Interface	UTIL
Interface	RS232	Step 0 of AUTOStep(SCPI)	
	RS232	Auto Save(PARA)	OFF
BaudRate	115200		
Parity	ODD		
RS232:TX Term			
EndOfLine	LF*CR		
SCPI ID			
Identity	User		
EXIT UTIL	PAGE UP	PAGE DOWN	ENTER

3. ENTER ソフトキーを押し、Auto Save (PARA)設定に入ります。ロータリーノブを使用して機能の ON/OFF を切り替えます。



System	Test	Interface	UTIL
Interface	RS232	Step 0 of AUTOStep(SCPI)	
	RS232	Auto Save(PARA)	OFF
BaudRate	115200		ON
Parity	ODD		
RS232:TX Term			
EndOfLine	LF*CR		
SCPI ID			
Identity	User		
EXIT UTIL	PAGE UP	PAGE DOWN	ENTER

Auto Save (PARA) ON, OFF

4. ENTER ソフトキーを押して設定を確定します。



外部コントロール

外部コントロールの章では、SIGNAL I/O ポートについて説明します。

外部コントロール概要	175
SIGNAL I/O 概要	175
SIGNAL I/O を使用した試験のスタート/ストップ	177
インターロックワイヤーの使用	178

外部コントロール概要

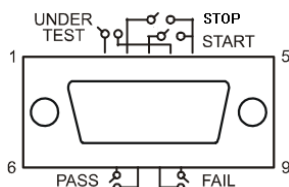
この章では、背面パネルの SIGNAL I/O ポートについて説明します。

SIGNAL I/O 概要

概要

SIGNAL I/O ポートを使用して、試験をリモートで開始/停止し、試験状態を監視できます。SIGNAL I/O ポートは、DB-9 ピンメスコネクタを使用します。

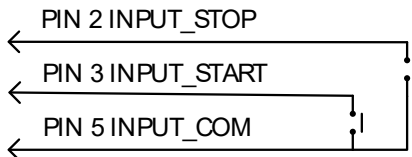
ピン割り当て



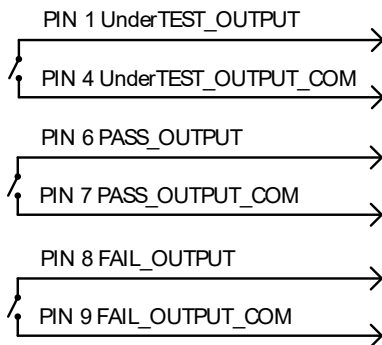
Pin name	Pin	Description
Under TEST	1	Under TEST (試験中) 信号出力
STOP	2	Stop (ストップ) 信号入力
START	3	Start (スタート) 信号入力
Under TEST_COM	4	Under TEST 信号出力用コモングラウンド

INPUT_COM	5	Start/Stop 信号入力 用コモンランド
PASS	6	PASS (合格)信号出力
PASS_COM	7	PASS 信号出力用コモンランド
FAIL	8	FAIL(不合格)信号出力
FAIL_COM	9	FAIL 信号出力用コモンランド

入力接続



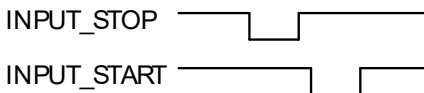
出力接続



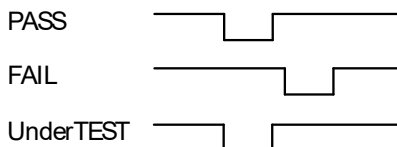
信号特性

入力信号	
高レベル入力電圧	5V ~ 32V
低レベル入力電圧	0V ~ 1V
低レベル入力電流	最大 -5mA
入力時間	最小 1ms
出力信号	
出力形式	A 接点リレー
出力定格電圧	30VDC
最大出力電流	0.5A

Input Stop 及び
Input Start タイミング



出力タイミング



注意

出力はプログラミングによって展開できます

SIGNAL I/O を使用した試験のスタート/ストップ

概要

SIGNAL I/O ポートを使用するには、UTILITY モードで CONTROL 設定を SIGNAL IO に設定する必要があります。

パネル操作

1. UTILITY モードで CONTROL オプションを Signal に設定します。

詳しくは 141 ページを参照してください。
2. 入力/出力信号を SIGNAL I/O ポートに接続します。
3. 試験を開始するには、STOP と INPUT_COM ピンを少なくとも 1 ミリ秒の間ショートし、テスターを READY 状態にします。
4. 試験を開始するには、START と INPUT_COM ピンを最低 1 ミリ秒の間ショートします。
5. 試験を停止するには、STOP と INPUT_COM ピンを一時的に再度ショートします。



注意

SIGNAL I/O インターフェイスを使用するように設定されている場合でも、STOP ボタンを使用して試験を停止できます。

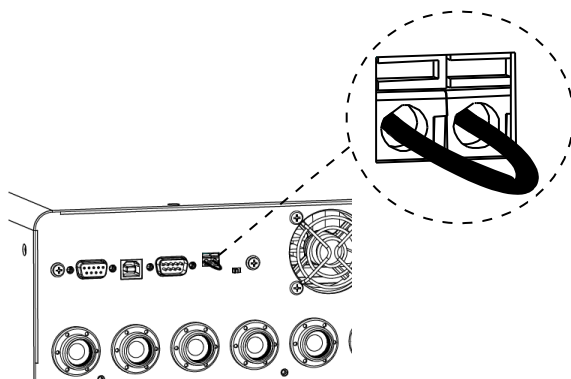
インターロックワイヤーの使用

概要

インターロック機能がオンに設定されている場合、インターロック端子がショートされた場合のみ試験を開始できます。付属のインターロック線を使用して、インターロック端子のインターロックピンをショートします。

パネル操作

1. 以下に示すように、インターロックワイヤーを背面パネルのインターロック端子に挿入します。



2. UTILITY モードでインターロック機能を ON に設定します。

詳細は 142 ページを参照してください。



注意

- インターロックをオンに設定すると、インターロック端子が短絡されている場合にのみ試験を開始できます。試験開始後にインターロックワイヤーを取り外さないでください。試験の開始後または実行中にインターロック端子は短絡されている必要があります。
- インターロックワイヤーを取り外すには、適切なマイナスドライバーを使用して端子を内側に水平に押し、端子からワイヤーを引き抜きます。作業は1ピンずつ行ってください。2ピン同時に引き抜くとコネクタを破損する恐れがあります。

リモートコントロール

この章では、IEEE488.2 ベースのリモートコントロールの基本構成について説明します。リモートインターフェースは USB と RS-232C をサポートします。

インターフェース構成	180
コマンド構文	185
コマンドリスト	187

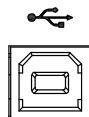
インターフェース構成

USB リモートインターフェース

USB 構成	PC 側コネクタ	タイプ A, ホスト
	GPT-9500 側コネクタ	タイプ B、背面パネル
	USB 速度	2.0 (フルスピード)

パネル操作

1. USB ケーブルを背面パネルの USB B タイプのポートに接続します。

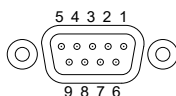


2. .UTILITY ページからインターフェイス 168 ページを USB に設定します。

RS-232C リモートインターフェース

RS-232C 構成	接続	ストレートケーブル
	ボーレート	9600, 19200, 38400, 57600, 115200
	パリティ	OFF, EVEN, ODD
	データビット	8
	ストップビット	1
	フロー制御	None

ピン配置

DB9ピン
メスコネクタ

- 1: 接続無
- 2: TxD (データ送信)
- 3: RxD (データ受信)
- 4: 接続無
- 5: GND
- 6-8: 接続無
- 9: 工場メンテナンス用



注意

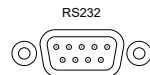
- 9ピンには何も接続しないでください。
2, 3, 5ピン以外の配線の無い、GPT-9500シリーズ用オプションケーブル GTL-236 のご使用を推奨いたします。
- 市販のケーブルの場合、9ピンが接続され、接続先の状態により電源投入後、画面表示のないメンテナンスモードになる場合があります。
9ピンに対して配線を含め、何も接続されないように対応をお願いします。

接続	GPT-9500		PC	
	DB9 ピン	信号	信号	DB9 ピン
	2	TxD	RxD	2
	3	RxD	TxD	3
	5	GND	GND	5

機器側	GTL-236 RS232 Cable for GPT-9500		PC 側
	1	→	1
TxD	2	→	2
RxD	3	←	3
DTR	4	—	4
GND	5	—	5
DSR	6	—	6
RTS	7	—	7
CTS	8	—	8
Maintenance	9	—	9
DB9 Female	DB9 Male		DB9 Female
			DB9 Male

パネル操作

1. ストレートケーブルを背面パネルの RS232 ポートに接続します



2. UTILITY ページからインターフェースを RS232 に設定します。 168 ページ

USB/RS-232C リモート制御の動作確認

動作確認

Real Term などのターミナルアプリケーションを起動します。

COM ポート番号やその他の設定を確認するには、PC のデバイスマネージャを参照してください。

USB または RS-232C リモート制御の構成が完了後、STOP キー、ESC キーを押し READY 状態にしてください。

以下のクエリコマンドを入力します。

* idn ?

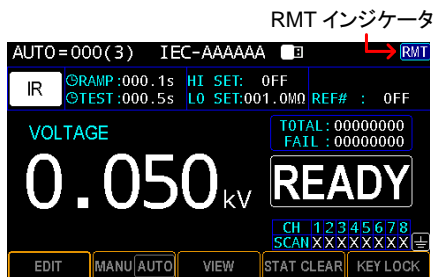
これにより、モデル番号、シリアル番号、およびファームウェアバージョンが次の形式で返されます。

GW Instek, GPT9513, GJX123456, 1.00

通信アプリケーションからクエリコマンドを入力するときに端末文字として CR、LF が使用できます。

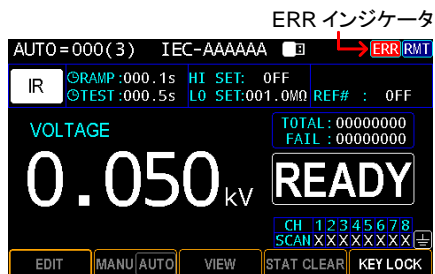
RMT 表示

USB または RS-232C インターフェイスを介してリモート制御されている場合、RMT インジケータが画面に表示されます。



エラー (Err)
表示

誤ったコマンドが送信されると、コマンドにエラーがあることを示す Err インジケータが画面に表示されます



ローカルに戻る

概要

リモートコントロールが有効になると、STOP ボタンと START ボタンを除くすべてのフロントパネルキーが無効になります。



RMT インジケータが表示されている間に、フロントパネルの LOCAL (ESC) キーを押すか、:SYSTem:LOCAl コマンド (198 ページ) を送信して、ローカルに戻し、リモートコントロールを解除します。



RMTに戻すには、別のリモートコントロールコマンドを送信します。

:SYSTem:KLOCK コマンド (196 ページ) で ON 設定の場合、フロントパネルの LOCAL (ESC) キーは無効です。

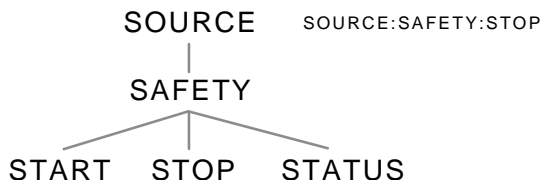
コマンド構文

互換性のある規格	IEEE488.2 一部互換 SCPI, 1999 一部互換
----------	-----------------------------------

コマンド構造

SCPI コマンドは、ノードによる階層的なツリー構造に基づいています。コマンドツリーの各レベルがノードです。SCPI コマンドの各キーワードは、コマンドツリーの各ノードを意味します。SCPI コマンドの各キーワード(ノード)は、コロン(:)で区切られています。

SCPI のサブ構成とコマンド例を以下に示します。



コマンドタイプ

さまざまなコマンドとクエリがあります。コマンドは指示やデータを機器に送り、クエリによってデータまたはステータス情報を受け取ります。

コマンドタイプ

設定 パラメータの有り無しによる、単独または組み合わされたコマンド

例 SYSTem:ARC:MODE

クエリ(問合せ) 単独または組み合わされたコマンドの後に疑問符(?)を付けます。パラメータ(データ)が返ります。

例 SYSTem:ARC:MODE?

コマンド形式

コマンドとクエリには、long と short の 2 つの異なる形式があります。コマンド構文は、コマンドの短い形式を大文字で、残り(長い形式)を小文字で記述しています。

コマンドは、短い形式または長い形式が完全である限り、大文字または小文字で記述できます。不完全なコマンドは認識されません。

以下は、正しく記述されたコマンドの例です。

長い形式	SYSTem:ARC:MODE SYSTEM:ARC:MODE system:arc:mode
------	---

短い形式	SYST:ARC:MODE syst:arc:mode
------	--------------------------------

コマンド形式

	<ol style="list-style-type: none"> 1. コマンドヘッダ 2. スペース 3. パラメータ
--	---

メッセージ区切り

EOL または ;(セミコロン) コマンド区切り

コマンドリスト

システムコマンド

:SYSTem:ERRor:[NEXT]?	194
:SYSTem:BEEPer[:IMMediate]	194
:SYSTem:BEEPer:STATe	194
:SYSTem:BEEPer:STATe?	194
:SYSTem:BEEPer:ERRor	194
:SYSTem:BEEPer:ERRor?	195
:SYSTem:BEEPer:VOLume	195
:SYSTem:BEEPer:VOLume?	195
:SYSTem:CLICk:STATe	195
:SYSTem:CLICk:STATe?	195
:SYSTem:VERSion?	196
:SYSTem:KLOCK	196
:SYSTem:KLOCK?	196
:SYSTem:LOCK:OWNer?	196
:SYSTem:LOCK:REQuest?	196
:SYSTem:LOCK:RELease	196
:SYSTem:OUTPut:EOF	197
:SYSTem:OUTPut:EOF?	197
:SYSTem:WAIT:MODE	197
:SYSTem:WAIT:MODE?	197
:SYSTem:ARC:MODE	197
:SYSTem:ARC:MODE?	198
:SYSTem:SCPi:AUTO:SAVE	198
:SYSTem:SCPi:AUTO:SAVE?	198
:SYSTem:LOCal	198
:SYSTem:REMote	198
:SYSTem:RWLock	199

表示コマンド

:DISPlay:AUTO:VIEW	199
:DISPlay:AUTO:VIEW?	199

メモリーコマンド

:MEMory:DELeTe:LOCAtion	200
:MEMory:FREE:STEP?	200
:MEMory:FREE:STATe?	201
:MEMory:STATe:DEFine	201
:MEMory:STATe:DEFine?	201
:MEMory:STATe:LABel?	202
:MEMory:NSTates?	202

ソースコマンド

[:SOURce]:SAFEty:FETCh?	207
[:SOURce]:SAFEty:GCONtinue:MMETerage?	207
[:SOURce]:SAFEty:STARt[:ONCE]	208
[:SOURce]:SAFEty:STARt:CSTandard	208
[:SOURce]:SAFEty:STARt:OFFSet	208
[:SOURce]:SAFEty:STARt:OFFSet?	208
[:SOURce]:SAFEty:STOP	209
[:SOURce]:SAFEty:STATus?	209
[:SOURce]:SAFEty:SNUMber?	209
[:SOURce]:SAFEty:RESult:ALL[:JUDGment]?	210
[:SOURce]:SAFEty:RESult:ALL:OMETerage?	210
[:SOURce]:SAFEty:RESult:ALL:MMETerage?	211
[:SOURce]:SAFEty:RESult:ALL:TIME[:TEST]?	211
[:SOURce]:SAFEty:RESult:ALL:TIME:RAMP?	211
[:SOURce]:SAFEty:RESult:ALL:TIME:FALL?	212
[:SOURce]:SAFEty:RESult:ALL:TIME:DWELI?	212
[:SOURce]:SAFEty:RESult:ALL:MODE?	212
[:SOURce]:SAFEty:RESult:COMPleted?	212
[:SOURce]:SAFEty:RESult:AREPort[:JUDGment][:MESsage] (RS-232C インターフェースのみ)	213
[:SOURce]:SAFEty:RESult:AREPort[:JUDGment][:MESsage]? (RS-232C インターフェースのみ)	213
[:SOURce]:SAFEty:RESult:AREPort:OMETerage (RS-232C	

インターフェースのみ)	214
[:SOURce]:SAFEty:RESult:AREPort:OMETerge? (RS-232C インターフェースのみ)	214
[:SOURce]:SAFEty:RESult:AREPort:MMETerge (RS-232C インターフェースのみ)	215
[:SOURce]:SAFEty:RESult:AREPort:MMETerge? (RS-232C インターフェースのみ)	215
[:SOURce]:SAFEty:RESult[:LAST][:JUDGment]?	216
[:SOURce]:SAFEty:RESult[:LAST]:OMETerge?	216
[:SOURce]:SAFEty:RESult[:LAST]:MMETerge?	217
[:SOURce]:SAFEty:RESult[:LAST]:STEP?	217
[:SOURce]:SAFEty:RESult[:LAST]:MODE?	217
[:SOURce]:SAFEty:RESult:STEP<n>[:JUDGment]?	218
[:SOURce]:SAFEty:RESult:STEP<n>:OMETerge?	219
[:SOURce]:SAFEty:RESult:STEP<n>:MMETerge?	219
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DELeTe	219
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:SET?	220
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:MODE?	220
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC[:LEVel]	220
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC[:LEVel]?	221
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:LIMit[:HIGH]	221
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:LIMit[:HIGH]?	221
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:LIMit:LOW	222
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:LIMit:LOW?	222
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:LIMit:ARC[:LEVel]	222
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:LIMit:ARC[:LEVel]?	223
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:TIME:DWELI	223
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:TIME:DWELI?	223
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:TIME:RAMP	224
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:TIME:RAMP?	224
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:TIME[:TEST]	224
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:TIME[:TEST]?	225
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:TIME:FALL	225
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:TIME:FALL?	225
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:CHANnel[:HIGH]	226
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:CHANnel[:HIGH]?	226
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:CHANnel:LOW	227
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:CHANnel:LOW?	227
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:REF	227
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:REF?	228
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:GROUndmode	228
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:GROUndmode?	228

[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC[:LEVel]	229
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC[:LEVel]?	229
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:LIMit[:HIGH]	229
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:LIMit[:HIGH]?	230
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:LIMit:LOW	230
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:LIMit:LOW?	230
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:LIMit:ARC[:LEVel]	231
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:LIMit:ARC[:LEVel]?	231
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:TIME:DWELI	231
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:TIME:DWELI?	232
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:TIME:RAMP	232
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:TIME:RAMP?	232
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:TIME[:TEST]	233
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:TIME[:TEST]?	233
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:TIME:FALL	233
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:TIME:FALL?	234
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:CHANnel[:HIGH]	234
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:CHANnel[:HIGH]?	235
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:CHANnel:LOW	235
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:CHANnel:LOW?	236
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:REF	236
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:REF?	236
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:GROUndmode	237
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:GROUndmode?	237
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR[:LEVel]	237
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR[:LEVel]?	238
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:LIMit:HIGH	238
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:LIMit:HIGH?	238
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:LIMit[:LOW]	239
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:LIMit[:LOW]?	239
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:TIME:DWELI	239
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:TIME:DWELI?	240
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:TIME:RAMP	240
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:TIME:RAMP?	240
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:TIME[:TEST]	241
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:TIME[:TEST]?	241
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:TIME:FALL	241
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:TIME:FALL?	242
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:RANGe[:UPPer]	242
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:RANGe[:UPPer]?	242
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:RANGe:LOWer	243
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:RANGe:LOWer?	243
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:RANGe:AUTO	243

[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:RANGe:AUTO?	244
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:CHANnel[:HIGH]	244
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:CHANnel[:HIGH]?	245
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:CHANnel:LOW	245
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:CHANnel:LOW?	245
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:REF	246
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:REF?	246
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:GROUndmode	246
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:GROUndmode?	247
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:OSC:LIMit:OPEN	247
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:OSC:LIMit:OPEN?	247
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:OSC:LIMit:SHORT	248
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:OSC:LIMit:SHORT?	248
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:OSC:CHANnel[:HIGH]	248
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:OSC:CHANnel[:HIGH]?	249
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:OSC:CHANnel:LOW	249
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:OSC:CHANnel:LOW?	249
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:OSC:CSTandard	250
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:OSC:CSTandard?	250
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:PAuse[:MESSAge]	250
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:PAuse[:MESSAge]?	251
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:PAuse:UTSIGNAL	251
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:PAuse:UTSIGNAL?	251
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:PAuse:TIME[:TEST]	252
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:PAuse:TIME[:TEST]?	252
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:TIME:PASS	252
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:TIME:PASS?	252
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:TIME:STEP	253
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:TIME:STEP?	253
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:RJUDgment	253
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:RJUDgment?	253
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:AC:FREQuency	254
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:AC:FREQuency?	254
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:WRANge[:AUTO]	254
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:WRANge[:AUTO]?	254
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:GFI[:SWITCh]	255
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:GFI[:SWITCh]?	255
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:GCONtinue	255
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:GCONtinue?	256
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:GCONtinue:THRrehold	256
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:FAIL:OPERation	256
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:FAIL:OPERation?	256
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:SCREen	257

[:SOURce]:SAFEty:PRESet:SCREen?	257
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:NUMber:PART	257
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:NUMber:PART?	257
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:NUMber:LOT	258
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:NUMber:LOT?	258
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:NUMber:SERial	258
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:NUMber:SERial?	258

共通コマンド

*CLS	259
*ESE	259
*ESE?	260
*ESR?	260
*SRE	260
*SRE?	261
*STB?	261
*OPC	261
*OPC?	261
*PSC	261
*PSC?	261
*RST	262
*IDN?	262
*SAV	262
*RCL	262

システムコマンド

:SYSTem:ERRor:[NEXT]?	194
:SYSTem:BEEPer[:IMMediate]	194
:SYSTem:BEEPer:STATe	194
:SYSTem:BEEPer:STATe?	194
:SYSTem:BEEPer:ERRor	194
:SYSTem:BEEPer:ERRor?	195
:SYSTem:BEEPer:VOLume	195
:SYSTem:BEEPer:VOLume?	195
:SYSTem:CLICk:STATe	195
:SYSTem:CLICk:STATe?	195
:SYSTem:VERSion?	196
:SYSTem:KLOCK	196
:SYSTem:KLOCK?	196
:SYSTem:LOCK:OWNer?	196
:SYSTem:LOCK:REQuest?	196
:SYSTem:LOCK:RELease	196
:SYSTem:OUTPut:EOF	197
:SYSTem:OUTPut:EOF?	197
:SYSTem:WAIT:MODE	197
:SYSTem:WAIT:MODE?	197
:SYSTem:ARC:MODE	197
:SYSTem:ARC:MODE?	198
:SYSTem:SCPi:AUTO:SAVE	198
:SYSTem:SCPi:AUTO:SAVE?	198
:SYSTem:LOCal	198
:SYSTem:REMote	198
:SYSTem:RWLock	199

:SYSTem:ERRor:[NEXT]?

現在のシステムエラーがある場合は、それを返します。

:SYSTem:BEEPer[:IMMediate]

ブザーを1回鳴らします。

パラメータ: <None>

例: SYST:BEEP:IMM

:SYSTem:BEEPer:STATe

ブザーのオン/オフを行います。

パラメータ: 0 | 1 | ON | OFF

例: SYST:BEEP:STAT OFF

ブザーオフ。

* プロントパネルのキー音は影響を受けません。

* SYSTem:BEEPer コマンドは影響を受けません。

:SYSTem:BEEPer:STATe?

ブザーの状態を問い合わせます。

応答パラメータ: 0 | 1, 1=ON, 0=OFF.

:SYSTem:BEEPer:ERRor

SCPI エラーでブザーを鳴らすよう設定します。

パラメータ: 0 | 1 | ON | OFF

例: SYST:BEEP:ERR ON

SCPIエラーが発生したときにブザーが鳴るようにします。

:SYSTem:BEEPer:ERRor?

ブザーエラーモードを問い合わせます。

応答パラメータ: 0 | 1, 0=OFF, 1=ON

:SYSTem:BEEPer:VOLume

ブザーの音量を設定します。

パラメータ: <NR1> (0 ~ 3)

例: SYST:BEEP:VOL 2

ブザーの音量を中間に設定します。

:SYSTem:BEEPer:VOLume?

ブザー音量を問い合わせます。

応答パラメータ: OFF | SMALL | MEDIUM | LARGE

:SYSTem:CLICk:STATe

フロントパネルのキー音のオン/オフを切り替えます。

パラメータ: 0 | 1 | ON | OFF

例: SYST:CLIC:STAT OFF

キー音をオフします。

:SYSTem:CLICk:STATe?

フロントパネルのキー音の状態を問い合わせます。

応答パラメータ: 0 | 1, 1=ON, 0=OFF

:SYSTem:VERSion?

SCPI のバージョンを問い合わせます。

応答パラメータ: 1994.0.

:SYSTem:KLOCK

LOCAL キーのロック／解放を設定します。

例: SYST:KLOC ON

フロントパネルのLOCAL キーをロックします。

:SYSTem:KLOCK?

フロントパネルのLOCAL キーの状態を問い合わせます。

応答パラメータ: 0 | 1, 0=unlocked, 1=locked

:SYSTem:LOCK:OWNer?

リモート制御の状態を問い合わせます。

応答パラメータ: NONE | REMOTE

:SYSTem:LOCK:REQuest?

リモート制御を有効にし、メッセージ「1」を返します。

応答パラメータ: 1, 既にリモート制御状態に設定されています。

:SYSTem:LOCK:RELease

ローカル制御(フロントパネル制御)を有効にし、リモート制御を無効にします。

:SYSTem:OUTPut:EOF

EOL 文字を設定します (CR+LF, LF+CR, CR, LF)

パラメータ: <NR1>(0~ 3) (0=CR+LF, 1=LF+CR, 2=CR, 3=LF)

例: SYST:OUTP:EOF 0

CR+LFとしてEOL文字を設定します

* パラメータはセーブされません。

:SYSTem:OUTPut:EOF?

EOL 文字を問い合わせます。

応答パラメータ: 0 | 1 | 2 | 3 (0=CR+LF, 1=LF+CR, 3=CR, 4=LF)

:SYSTem:WAIT:MODE

待機時間モードを設定します。

パラメータ: START | RAMP.

例: SYST:WAIT:MODE START.

待機時間モードをSTARTに設定します。

:SYSTem:WAIT:MODE?

待機時間モードを問い合わせます。

応答パラメータ: START | RAMP

:SYSTem:ARC:MODE

ARC モードを設定します。

パラメータ: NORMAL | HPF

例: SYST:ARC:MODE NORMAL

ARC モードをNORMALに設定します。

:SYSTem:ARC:MODE?

ARC モードを問い合わせます。
応答パラメータ: NORMAL | HPF

:SYSTem:SCPi:AUTO:SAVE

SCPIコマンドの設定パラメータの自動保存を設定します。
パラメータ: 0 | 1, 1=ON, 0=OFF.
例: SYST:SCP:AUTO:SAVE ON.
パラメータが自動的に保存されるよう設定します。
* パラメータの自動保存には、通常、時間がかかります。
必要がない場合は機能を無効にすることを推奨します。

:SYSTem:SCPi:AUTO:SAVE?

SCPI コマンドモードの自動保存を問い合わせます。
パラメータ: 0 | 1

:SYSTem:LOCaI

ローカル制御(フロントパネル制御)を有効にし、リモート制御を無効にします。

:SYSTem:REMOte

リモート制御を有効にし、ローカル制御(フロントパネル制御)を無効にします。ESCキー(ローカル制御に戻る)を除くすべてのキーが無効になります。

:SYSTem:RWLock

リモート制御を有効にし、ローカル制御を無効にします
(START/STOPを除くフロントパネル制御用のキーが無効になります)。

表示コマンド

:DISPlay:AUTO:VIEW199
:DISPlay:AUTO:VIEW?199

:DISPlay:AUTO:VIEW

AUTO(自動)試験のステップ表示モードを設定します。

パラメータ: LIST | SINGLE

例: DISP:AUTO:VIEW LIST

ステップ表示モードをリストモードに設定します。

:DISPlay:AUTO:VIEW?

AUTO 試験のステップ表示モードを問い合わせます。

応答パラメータ: LIST | SINGLE

メモリーコマンド

:MEMory:DELete:LOCAtion	200
:MEMory:FREE:STEP?	200
:MEMory:FREE:STATe?	201
:MEMory:STATe:DEFine	201
:MEMory:STATe:DEFine?	201
:MEMory:STATe:LABel?	202
:MEMory:NSTates?	202

:MEMory:DELete:LOCAtion

メインメモリ内のパラメータデータを削除します。

パラメータ: <NR1>(1 ~ 99)

例: MEM:DEL:LOCA 1

メインメモリ内の最初のグループのパラメータデータを削除します。

:MEMory:FREE:STEP?

メインメモリの残りの MANU ステップ数を問い合わせます。

応答パラメータ: <NR1> (rested MANU step),

<NR1> (used MANU step)

例: MEM:FREE:STEP?

> 495,5

495 MANUステップ残り、5 MANUステップを使用

:MEMory:FREE:STATe?

メインメモリの残りのAUTOステップ数を問い合わせます。

応答パラメータ: <NR1> (rested step), <NR1> (used step)

例: MEM:FREE:STAT?

> 95,5

95 AUTOステップ残り、5 AUTOステップ使用

:MEMory:STATe:DEFine

メインメモリ内のAUTOステップの名前を設定します。

パラメータ: <string>name, <NR1> (0 ~ 99) AUTO step

例: MEM:STAT:DEF Test, 1

メインメモリ内の最初のグループのパラメータデータ名を**Test**に設定します。

:MEMory:STATe:DEFine?

メインメモリのAUTOステップの名前で検索するとメモリ番号で返信します。

パラメータ: <string> name

応答パラメータ: <NR1> (0 ~ 99) AUTO step

例: MEM:STAT:DEF? Test

> 1

返信メッセージ「1」は、Testのパラメータデータの場所がAUTOステップの最初にあることを意味します。

:MEMory:STATe:LABel?

メモリのAUTOステップのメモリ番号で検索すると名前を返します。

パラメータ: <NR1>(0 ~ 99)AUTO step

応答パラメータ: <string>name

例: MEM:STAT:LAB? 1

> Test

返信メッセージ「Test」は、最初のAUTOステップパラメータデータの名前がTestであることを意味します。

:MEMory:NSTates?

メインメモリのストレージ容量を問い合わせます。

そのストレージ容量は、最大値に1を加えた数になっています。

例: MEM:NST?

> 100

「100」というメッセージは、メインメモリのストレージ容量が99グループ(100-1)であることを意味します。

ソースコマンド

[[:SOURce]:SAFETy:FETCh?	207
[[:SOURce]:SAFETy:GCONtinue:MMETerage?	207
[[:SOURce]:SAFETy:STARt[:ONCE].....	208
[[:SOURce]:SAFETy:STARt:CSTandard.....	208
[[:SOURce]:SAFETy:STARt:OFFSet	208
[[:SOURce]:SAFETy:STARt:OFFSet?	208
[[:SOURce]:SAFETy:STOP	209
[[:SOURce]:SAFETy:STATus?.....	209
[[:SOURce]:SAFETy:SNUMber?	209
[[:SOURce]:SAFETy:RESult:ALL[:JUDGment]?	210
[[:SOURce]:SAFETy:RESult:ALL:OMETerage?	210
[[:SOURce]:SAFETy:RESult:ALL:MMETerage?	211
[[:SOURce]:SAFETy:RESult:ALL:TIME[:TEST]?	211
[[:SOURce]:SAFETy:RESult:ALL:TIME:RAMP?	211
[[:SOURce]:SAFETy:RESult:ALL:TIME:FALL?	212
[[:SOURce]:SAFETy:RESult:ALL:TIME:DWELI?	212
[[:SOURce]:SAFETy:RESult:ALL:MODE?	212
[[:SOURce]:SAFETy:RESult:COMPleted?.....	212
[[:SOURce]:SAFETy:RESult:AREPort[:JUDGment][:MESsage] (RS-232C インターフェースのみ)	213
[[:SOURce]:SAFETy:RESult:AREPort[:JUDGment][:MESsage]? (RS-232C インターフェースのみ)	213
[[:SOURce]:SAFETy:RESult:AREPort:OMETerage (RS-232C インターフェースのみ)	214
[[:SOURce]:SAFETy:RESult:AREPort:OMETerage? (RS-232C インターフェースのみ)	214
[[:SOURce]:SAFETy:RESult:AREPort:MMETerage (RS-232C インターフェースのみ)	215
[[:SOURce]:SAFETy:RESult:AREPort:MMETerage? (RS-232C インターフェースのみ)	215
[[:SOURce]:SAFETy:RESult[:LAST][:JUDGment]?	216
[[:SOURce]:SAFETy:RESult[:LAST]:OMETerage?.....	216
[[:SOURce]:SAFETy:RESult[:LAST]:MMETerage?	217
[[:SOURce]:SAFETy:RESult[:LAST]:STEP?	217
[[:SOURce]:SAFETy:RESult[:LAST]:MODE?.....	217
[[:SOURce]:SAFETy:RESult:STEP<n>[:JUDGment]?	218
[[:SOURce]:SAFETy:RESult:STEP<n>:OMETerage?	219
[[:SOURce]:SAFETy:RESult:STEP<n>:MMETerage?	219
[[:SOURce]:SAFETy:STEP<n>:DElete	219

[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:SET?	220
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:MODE?	220
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC[:LEVel].....	220
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC[:LEVel]?.....	221
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:LIMit[:HIGH]	221
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:LIMit[:HIGH]?	221
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:LIMit:LOW	222
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:LIMit:LOW?	222
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:LIMit:ARC[:LEVel]	222
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:LIMit:ARC[:LEVel]?	223
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:TIME:DWELI	223
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:TIME:DWELI?	223
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:TIME:RAMP	224
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:TIME:RAMP?	224
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:TIME[:TEST]	224
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:TIME[:TEST]?	225
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:TIME:FALL	225
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:TIME:FALL?	225
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:CHANnel[:HIGH]	226
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:CHANnel[:HIGH]?	226
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:CHANnel:LOW	227
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:CHANnel:LOW?	227
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:REF	227
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:REF?	228
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:GROUndmode	228
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:GROUndmode?	228
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC[:LEVel]	229
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC[:LEVel]?	229
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:LIMit[:HIGH]	229
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:LIMit[:HIGH]?	230
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:LIMit:LOW	230
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:LIMit:LOW?	230
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:LIMit:ARC[:LEVel]	231
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:LIMit:ARC[:LEVel]?	231
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:TIME:DWELI	231
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:TIME:DWELI?	232
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:TIME:RAMP	232
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:TIME:RAMP?	232
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:TIME[:TEST]	233
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:TIME[:TEST]?	233
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:TIME:FALL.....	233
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:TIME:FALL?	234
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:CHANnel[:HIGH]	234

[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:CHANnel[:HIGH]?	235
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:CHANnel:LOW	235
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:CHANnel:LOW?	236
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:REF	236
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:REF?	236
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:GROUndmode	237
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:GROUndmode?	237
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR[:LEVel]	237
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR[:LEVel]?	238
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:LIMit:HIGH	238
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:LIMit:HIGH?	238
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:LIMit[:LOW]	239
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:LIMit[:LOW]?	239
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:TIME:DWELI	239
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:TIME:DWELI?	240
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:TIME:RAMP	240
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:TIME:RAMP?	240
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:TIME[:TEST]	241
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:TIME[:TEST]?	241
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:TIME:FALL	241
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:TIME:FALL?	242
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:RANGe[:UPPer]	242
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:RANGe[:UPPer]?	242
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:RANGe:LOWer	243
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:RANGe:LOWer?	243
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:RANGe:AUTO	243
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:RANGe:AUTO?	244
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:CHANnel[:HIGH]	244
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:CHANnel[:HIGH]?	245
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:CHANnel:LOW	245
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:CHANnel:LOW?	245
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:REF	246
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:REF?	246
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:GROUndmode	246
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:GROUndmode?	247
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:OSC:LIMit:OPEN	247
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:OSC:LIMit:OPEN?	247
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:OSC:LIMit:SHORT	248
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:OSC:LIMit:SHORT?	248
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:OSC:CHANnel[:HIGH]	248
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:OSC:CHANnel[:HIGH]?	249
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:OSC:CHANnel:LOW	249
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:OSC:CHANnel:LOW?	249

[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:OSC:CSTandard	250
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:OSC:CSTandard?	250
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:PAuse[:MESSAge]	250
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:PAuse[:MESSAge]?	251
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:PAuse:UTSignal	251
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:PAuse:UTSignal?	251
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:PAuse:TIME[:TEST].....	252
[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:PAuse:TIME[:TEST]?	252
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:TIME:PASS.....	252
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:TIME:PASS?	252
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:TIME:STEP	253
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:TIME:STEP?	253
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:RJUDgment	253
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:RJUDgment?	253
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:AC:FREQuency	254
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:AC:FREQuency?	254
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:WRANge[:AUTO]	254
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:WRANge[:AUTO]?	254
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:GFI[:SWITCh]	255
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:GFI[:SWITCh]?	255
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:GCONtinue	255
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:GCONtinue?	256
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:GCONtinue:THRrehold	256
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:FAIL:OPERation	256
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:FAIL:OPERation?	256
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:SCREen	257
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:SCREen?	257
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:NUMber:PART	257
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:NUMber:PART?	257
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:NUMber:LOT.....	258
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:NUMber:LOT?.....	258
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:NUMber:SERIal	258
[:SOURce]:SAFEty:PRESet:NUMber:SERIal?	258

[:SOURce]:SAFEty:FETCh?

計測されたデータを問い合わせます。 < item > は文字データです。

パラメータ: <item>[,<item>][,<item>]

このコマンドは以下のデータに対応します。

ITEM	Responding Data
STEP	ステップ番号
MODE	試験モード
OMETerage	出力メーターの値
MMETerage	測定メーターの値
RMETerage	実際のメーターの値
RELApsed	ランプの経過時間
RLEFt	ランプの残り時間
TELApsed	テスト(試験)の経過時間
TLEFt	テスト(試験)の残り時間
FELApsed	下降(FALL)経過時間
FLEFt	下降(FALL)残り時間
DELApsed	滞留経過時間
DLEFt	滞留残り時間
CHANnel	スキャンボックスの状態

例: SAFE:FETCh? STEP,MODE,OMET

> 1;AC;+5.000000E+02

現在のステップ、モード、および出力値の結果を返します。この場合は、ステップ1、ACモード、および0.500kVを返信しています。

[:SOURce]:SAFEty:GCONtinue:MMETerage?

GR Cont の測定メーターの読み取り値を返します。

応答パラメータ:<NR3>測定値

例:SAFE:GCON:MMET?

>+1.120000E+00

GR Cont 測定メーターの結果は 1.12Ω です。

[:SOURce]:SAFEty:STARt[:ONCE]

テスト(試験)を開始します。

パラメータ: 無

例: SAFE:STAR

[:SOURce]:SAFEty:STARt:CSTandard

オープン/ショート検出モードのGET Cs(標準容量取得)機能を開始します。

パラメータ: 無

例: SAFE:STAR:CST

[:SOURce]:SAFEty:STARt:OFFSet

オフセット値を取得します。

パラメータ: GET | OFF

例: SAFE:STAR:OFFS GET

オフセット値取得機能を開始します。

[:SOURce]:SAFEty:STARt:OFFSet?

オフセットが実行されたか否かを問い合わせます。

応答パラメータ: 0 | 1 | 2

0 -> オフセット無し

1 -> オフセット実行済

2 -> オフセット実行中

例: SAFE:STAR:OFFS?

> 0

オフセット無し

[:SOURce]:SAFEty:STOP

テスト(試験)を停止します。

パラメータ: 無

例: SAFE:STOP

[:SOURce]:SAFEty:STATus?

現在のデバイスの実行状態を問い合わせます。

応答パラメータ: RUNNING | STOPPED

例: SAFE:STAT?

> RUNNING

試験中

[:SOURce]:SAFEty:SNUMber?

メモリに設定されている MANU ステップ数を問い合わせます。

応答パラメータ: <NR1>(0 ~ 99)

例: SAFE:SNUM?

> +2

2つのMANUステップがメモリに設定されています。

[:SOURce]:SAFEty:RESult:ALL[:JUDGment]?

すべてのステップ判定結果を問い合わせます。

応答パラメータ: <NR1>result

共通の判定結果コードリスト		
画面	判定結果	コード (10進数)
PASS	PASS	116
STOP	STOP	113
Message	CAN NOT TEST	114
TEST	TESTING	115
STOP	STOP	112
GR CONT.	GR CONT.	120
GFCI	GFCI	121
POWERGND	POWER GND	122
V OVER	VOLT OVER	123
V LOW	VOLT LOW	124

判定結果 不合格のコードリスト					
画面	コードの意味	AC モード	DC モード	IR モード	OSC モード
HI SET	HI SET	17	33	49	---
LO SET	LO SET	18	34	50	---
ARC	ARC	19	35	---	---
SHORT	SHORT	---	---	---	97
OPEN	OPEN	---	---	---	98

[:SOURce]:SAFEty:RESult:ALL:OMETerage?

試験ステップのすべての出力メーターの読み取り値を問い合わせます。

応答パラメータ: <NR3>output meter

例: SAFE:RES:ALL:OMET?

> +5.000000E+02

出力メーターの結果は0.500kVです。

[[:SOURce]:SAFEty:RESult:ALL:MMETerage?

試験ステップのすべての測定メーターの読み取り値を問い合わせます。

応答パラメータ: <NR3>measure meter

例: SAFE:RES:ALL:MMET?

> +5.000000E-05

測定メーターの結果は0.05mAです。

[[:SOURce]:SAFEty:RESult:ALL:TIME[:TEST]?

すべてのステップ試験に必要な試験時間を問い合わせます。

応答パラメータ: <NR3>test time

例: SAFE:RES:ALL:TIME?

> +2.000000E+00

試験時間の結果は2 秒です。

[[:SOURce]:SAFEty:RESult:ALL:TIME:RAMP?

すべてのステップ試験に必要なランプ時間を問い合わせます。

応答パラメータ: <NR3>ramp time

例: SAFE:RES:ALL:TIME:RAMP?

> +1.500000E+00

ランプ時間の結果は1.5 秒です。

[:SOURce]:SAFEty:RESult:ALL:TIME:FALL?

すべてのステップ試験に必要な下降時間を問い合わせます。

応答パラメータ: <NR3>fall time

例: SAFE:RES:ALL:TIME:FALL?

> +2.500000E+00

下降時間の結果は 2.5 秒です。

[:SOURce]:SAFEty:RESult:ALL:TIME:DWELI?

すべてのステップ試験に必要な待ち時間を問い合わせます。

応答パラメータ: <NR3>wait time

例: SAFE:RES:ALL:TIME:DWEL?

> +1.000000E+00

待ち時間の結果は 1 秒です。

[:SOURce]:SAFEty:RESult:ALL:MODE?

すべて試験ステップの試験モードを問い合わせます。

応答パラメータ: AC | DC | IR | OS | PA

例: SAFE:RES:ALL:MODE?

> DC

試験モードはDCです。

[:SOURce]:SAFEty:RESult:COMPLeted?

すべての設定が実施されたか否かを問い合わせます。

応答パラメータ: 0 | 1

例: SAFE:RES:COMP?

> 1

すべての設定が実行されました。

[[:SOURce]:SAFEty:RESult:AREPort[:JUDGment]][:MES
sage]

(RS-232C インターフェースのみ)

試験結果の自動レポート状態を設定します。

ONまたは1に設定すると、試験完了後、「PASS」または「FAIL」の文字列データを返します。OFFまたは0に設定すると、結果は自動的に報告されません。

パラメータ: 0 | 1 | OFF | ON

例: SAFE:RES:AREP ON

試験終了後、試験結果を自動的にレポートします。

[[:SOURce]:SAFEty:RESult:AREPort[:JUDGment]][:MES
sage]?

(RS-232C インターフェースのみ)

試験結果の自動レポート状態を問い合わせます。

応答パラメータ: 0 | 1

例: SAFE:RES:AREP?

> 1

試験結果状態の自動レポートがONになっています。

`[[:SOURce]:SAFEty:RESult:AREPort:OMETerage`
(RS-232C インターフェースのみ)

出力メーターの試験結果自動レポート状態を設定します。ONまたは1に設定すると、試験は完了後に、すべてのステップの出力値を返します。一部のステップが試験されていない場合は、これらのステップに出力値がないことを示し、+ 9.910000E +37を返します。

OFFまたは0に設定すると、結果は自動報告されません。

パラメータ: 0 | 1 | OFF | ON

例: `SAFE:RES:AREP:OMET ON`

試験終了後、出力メーターの結果を自動報告するように設定します。

`[[:SOURce]:SAFEty:RESult:AREPort:OMETerage?`
(RS-232C インターフェースのみ)

出力メーターの測定結果自動レポートの状態を問い合わせます。

応答パラメータ: 0 | 1

例: `SAFE:RES:AREP:OMET?`

> 1

出力メーターの測定結果自動レポートの状態は ON です。

[[:SOURce]:SAFEty:RESult:AREPort:MMETerage (RS-232C インターフェースのみ)

測定メーターの試験結果自動レポート状態を設定します。ONまたは1に設定すると、試験は完了後に、すべてのステップの出力値を返します。一部のステップが試験されていない場合は、これらのSステップに出力値がないことを示し、+ 9.910000E +37を返します。OFFまたは0に設定すると、結果は自動報告されません。

パラメータ: 0 | 1 | OFF | ON

例: SAFE:RES:AREP:MMET ON

試験終了後、測定メーターの結果を自動報告するように設定します。

[[:SOURce]:SAFEty:RESult:AREPort:MMETerage? (RS-232C インターフェースのみ)

測定メーターの測定結果自動レポートの状態を問い合わせます。

応答パラメータ: 0 | 1

例: SAFE:RES:AREP:MMET?

> 1

測定メーターの測定結果自動レポートの状態は ON です。

[:SOURce]:SAFEty:RESult[:LAST]:[:JUDGment]?

最後のステップの判定結果を問い合わせます。

応答パラメータ: <NR1>result

共通の判定結果コードリスト		
画面	判定結果	コード (10 進数)
PASS	PASS	116
STOP	STOP	113
Message	CAN NOT TEST	114
TEST	TESTING	115
STOP	STOP	112
GR CONT.	GR CONT.	120
GFCI	GFCI	121
POWERGND	POWER GND	122
V OVER	VOLT OVER	123
V LOW	VOLT LOW	124

判定結果 不合格のコードリスト					
画面	コードの意味	AC モード	DC モード	IR モード	OSC モード
HI SET	HI SET	17	33	49	---
LO SET	LO SET	18	34	50	---
ARC	ARC	19	35	---	---
SHORT	SHORT	---	---	---	97
OPEN	OPEN	---	---	---	98

[:SOURce]:SAFEty:RESult[:LAST]:OMETerage?

最後のステップの出力メーターの読み取り値を問い合わせます。

応答パラメータ: <NR3>output meter

例: SAFE:RES:LAST:OMET?

> +5.000000E+02

出力メーターの結果は0.500kVです。

[[:SOURce]:SAFEty:RESult[:LAST]:MMETerage?

最後のステップの測定メーターの読み取り値を問い合わせます。

応答パラメータ: <NR3>measure meter

例: SAFE:RES:LAST:MMET?

> +5.000000E-05

測定メーターの結果は0.05mAです。

[[:SOURce]:SAFEty:RESult[:LAST]:STEP?

最後のステップ番号を返します。

応答パラメータ: <NR1>result

例: SAFE:RES:LAST:STEP?

>5

「5」は、最後に実行されたステップ番号です。

[[:SOURce]:SAFEty:RESult[:LAST]:MODE?

最後のステップの試験モードを返します。

応答パラメータ: AC | DC | IR | OS | PA

例: SAFE:RES:LAST:MODE?

>DC

最後のステップの試験モードは DC です。

[:SOURce]:SAFEty:RESult:STEP<n>[:JUDGment]?

選択したステップの判定結果を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR1>result

例: SAFE:RES:STEP2:JUDG?

> 116

ステップ2の判定結果はPASSです。

共通の判定結果コードリスト		
画面	判定結果	コード (10 進数)
PASS	PASS	116
STOP	STOP	113
Message	CAN NOT TEST	114
TEST	TESTING	115
STOP	STOP	112
GR CONT.	GR CONT.	120
GFCI	GFCI	121
POWERGND	POWER GND	122
V OVER	VOLT OVER	123
V LOW	VOLT LOW	124

判定結果が良くないコードリスト					
画面	コードの意味	AC モード	DC モード	IR モード	OSC モード
HI SET	HI SET	17	33	49	---
LO SET	LO SET	18	34	50	---
ARC	ARC	19	35	---	---
SHORT	SHORT	---	---	---	97
OPEN	OPEN	---	---	---	98

[[:SOURce]:SAFEty:RESult:STEP<n>:OMETerage?

選択したステップ の出力メーターの読み取り値を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR3>output meter

例: SAFE:RES:STEP2:OMET?

> +5.000000E+02

ステップ2の出力メーターの結果は 0.500kVです。

[[:SOURce]:SAFEty:RESult:STEP<n>:MMETerage?

選択したステップ の測定メーターの読み取り値を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR3>measure meter

例: SAFE:RES:STEP2:MMET?

> +5.000000E-05

ステップ2の測定メーターの結果は 0.05mAです。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DELeTe

選択したステップ のすべての設定値を消去します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

例: SAFE:STEP1:DEL

メモリ内のステップ1の設定値を削除します。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:SET?

選択したステップの全ての設定値を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

例: SAFE:STEP1:SET?

> 1, AC, 5.000000E+03, 6.000000E-04, 7.000000E-06,
8.000000E-03, 3.000000E+00, 1.000000E+00, 2.000000E+00,
4.000000E-04, (@(0)), (@(0))

ステップ 1 の設定値; AC, VOLT: 5.000kV, HIGH: 0.600mA,
LOW: 0.007mA, ARC: 8.0mA, TIME: 3.0s, RAMP: 1.0s, FALL:
2.0s, REAL: 0.400mA, SCAN HI: 0, SCAN LOW: 0

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:MODE?

選択したステップのモードを問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: AC | DC | IR | OS | PA

例: SAFE:STEP1:MODE?

> DC

ステップ1の設定モードは DC です。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC[:LEVel]

選択したステップの ACW の試験電圧値を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: <NR1> (50 ~ 5000)

例 SAFE:STEP1:AC:LEV 4000

ステップ 1 の ACW の試験電圧値を 4000V に設定します。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC[:LEVel]?

選択したステップのACW試験の試験電圧値を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:STEP1:AC:LEV?

> +4.000000E+03

ステップ1のACW試験の試験電圧値は4000Vです。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:LIMit[:HIGH]

選択したステップのACW試験の漏れ電流の上限を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: <NRf>

例: SAFE:STEP1:AC:LIM 0.01

ステップ1のACW試験の漏れ電流の上限を10mAに設定します。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:LIMit[:HIGH]?

選択したステップのACW試験の漏れ電流の上限を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:STEP1:AC:LIM?

> +1.000000E-02

ステップ1のACW試験の漏れ電流の上限は10mAです。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:LIMit:LOW

選択したステップのACW試験の漏れ電流の下限を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: <NRf>

例: SAFE:STEP1:AC:LIM:LOW 0.0001

ステップ1のACW試験の漏れ電流の下限を0.1mAに設定します。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:LIMit:LOW?

選択したステップのACW試験の漏れ電流の下限を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:STEP1:AC:LIM:LOW?

> +1.000000E-04

ステップ1のACW試験の漏れ電流の下限は0.1mAです。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:LIMit:ARC[:LEVel]

選択したステップのACW試験のARC値を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: <NRf>

例: SAFE:STEP1:AC:LIM:ARC 0.005

ステップ1のACW試験のARC値を5mAに設定します。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:LIMit:ARC[:LEVe]]?

選択したステップのACW試験のARC値を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:STEP1:AC:LIM:ARC?

> +5.000000E-03

ステップ1のACW試験のARC値は5mAです。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:TIME:DWEL]

選択したステップのACW試験の待機時間の値を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: <NRf>

例: SAFE:STEP1:AC:TIME:DWEL 0.5

ステップ1のACW試験の待機時間を0.5秒に設定します。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:TIME:DWELI?

選択したステップのACW試験の待機時間の値を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:STEP1:AC:TIME:DWEL?

> +5.000000E-01

ステップ1のACW試験の待機時間は0.5秒です。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:TIME:RAMP

選択したステップのACW試験のランプ時間値を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: <NRf>

例: SAFE:STEP1:AC:TIME:RAMP 0.2

ステップ1のACW試験のランプ時間を0.2秒に設定します。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:TIME:RAMP?

選択したステップのACW試験のランプ時間を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:STEP1:AC:TIME:RAMP?

> +2.000000E-01

ステップ1のACW試験のランプ時間は0.2秒です

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:TIME[:TEST]

選択したステップのACW試験の試験時間を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: <NRf>

例: SAFE:STEP1:AC:TIME 1.5

ステップ1のACW試験の試験時間を1.5秒に設定します。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:TIME[:TEST]?

選択したステップのACW試験の試験時間の値を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:STEP1:AC:TIME?

> +1.500000E+00

ステップ1のACW試験の試験時間は1.5秒です。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:TIME:FALL

選択したステップのACW試験の立ち下がり時間を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: <NRf>

例: SAFE:STEP1:AC:TIME:FALL 0

ステップ1のACW試験の立ち下がり時間をオフに設定します。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:TIME:FALL?

選択したステップのACW試験の立ち下がり時間の値を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:STEP1:AC:TIME:FALL?

> +0.000000E+00

ステップ1のACWの立ち下がり時間がオフになっています。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:CHANnel[:HIGH]

スキャン試験を行うACW試験の高電圧(HIGH VOLTAGE)出力チャンネルを設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: (@(CH))

例: SAFE:STEP1:AC:CHAN (@(1,3))

ステップ1のACW試験の出力チャンネルとして、チャンネル1および3を高電圧出力に設定します。

例: SAFE:STEP1:AC:CHAN (@(0))

ステップ1のACW試験のすべての高電圧出力チャンネルを全てオフにします。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:CHANnel[:HIGH]?

ACW試験のスキャン試験で使用される高電圧出力チャンネルの番号を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: (@(CH))

例: SAFE:STEP1:AC:CHAN?

> (@(1,3))

ステップ1のACW試験の出力チャンネルとして、チャンネル1および3が高電圧出力に設定されています。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:CHANnel:LOW

スキャン試験を行うACW試験のRETURN端子チャンネルを設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: (@(CH))

例: SAFE:STEP1:AC:CHAN:LOW (@(2,4))

ステップ1のACW試験用にチャンネル2および4をRETURN端子に設定します。

例: SAFE:STEP1:AC:CHAN:LOW (@(0))

ステップ1のACW試験のすべてのRETURN端子をオフにします。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:CHANnel:LOW?

ACW試験のスキャン試験で使用されるRETURN端子のチャンネル番号を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: (@(CH))

例: SAFE:STEP1:AC:CHAN:LOW?

> @(2,4)

ステップ1のACW試験用に、チャンネル2および4がRETURN端子に設定されています。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:REF

選択したステップのACW試験の試験オフセット値を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: <NRf>

例: SAFE:STEP1:AC:REF 0.00001

ステップ1のACW試験の試験オフセット値を0.01mAに設定します。

[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:REF?

選択したステップのACW試験の試験オフセット値を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:STEP1:AC:REF?

> +1.000000E-05

ステップ1のACW試験の試験オフセット値は0.01mAです。

[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:GROUndmode

選択したステップのACW試験のグラウンドモードをオンまたはオフに設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: 0 | 1 | OFF | ON

例: SAFE:STEP1:AC:GROU 0

ステップ1のACW試験のグラウンドモードをオフに設定します。

[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:AC:GROUndmode?

ACWのグラウンドモードの状態を問い合わせます

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: 0 | 1

例: SAFE:STEP1:AC:GROU?

> 0

ステップ1のACW試験のグラウンドモードはオフです。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC[:LEVel]

選択したステップのDCW試験の試験電圧値を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: <NR1> (50 ~ 6000)

例: SAFE:STEP2:DC:LEV 5000

ステップ2のDCW試験の試験電圧値を5000Vに設定します。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC[:LEVel]?

選択したステップのDCW試験の試験電圧値を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:STEP2:DC:LEV?

> +5.000000E+03

ステップ2のDCW試験の試験電圧値は5000Vです。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:LIMit[:HIGH]

選択したステップのDCW試験の漏れ電流の上限を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: <NRf>

例: SAFE:STEP2:DC:LIM 0.009

ステップ2のDCW試験の漏れ電流の上限を9mAに設定します。

[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:LIMit[:HIGH]?

選択したステップのDCW試験の漏れ電流の上限を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:STEP2:DC:LIM?

> +9.000000E-03

ステップ2のDCW試験の漏れ電流の上限は9mAです。

[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:LIMit:LOW

選択したステップでDCW試験の漏れ電流の下限を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: <NRf>

例: SAFE:STEP2:DC:LIM:LOW 0.0001

ステップ2のDCW試験の漏れ電流の下限を0.1mAに設定します。

[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:LIMit:LOW?

選択したステップのDCW試験の漏れ電流の下限を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:STEP2:DC:LIM:LOW?

> +1.000000E-04

ステップ2のDCW試験の漏れ電流の下限は0.1mAです。

`[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:LIMit:ARC[:LEVel]`

選択したステップのDCW試験のARC値を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: <NRf>

例: SAFE:STEP2:DC:LIM:ARC 0.006

ステップ2のDCW試験のARC値を6mAに設定します。

`[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:LIMit:ARC[:LEVel]?`

選択したステップのDCW試験のARC値を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:STEP2:DC:LIM:ARC?

> +6.000000E-03

ステップ2のDCW試験のARC値は6mAです。

`[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:TIME:DWELI`

選択したステップのDCW試験の待機時間を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: <NRf>

例: SAFE:STEP2:DC:TIME:DWEL 0.8

ステップ2のDCW試験の待機時間を0.8sに設定します。

[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:TIME:DWELI?

選択したステップのDCW試験の待機時間を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:STEP2:DC:TIME:DWEL?

> +8.000000E-01

ステップ2のDCW試験の待機時間は0.8秒です。

[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:TIME:RAMP

選択したステップのDCW試験のランプ時間を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ <NRf>

例: SAFE:STEP2:DC:TIME:RAMP 0.3

ステップ2のDCW試験のランプ時間を0.3sに設定します。

[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:TIME:RAMP?

選択したステップのDCW試験のランプ時間を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:STEP2:DC:TIME:RAMP?

> +3.000000E-01

ステップ2のDCW試験のランプ時間は0.3秒です。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:TIME[:TEST]]

選択したステップのDCW試験の試験時間を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: <NRf>

例: SAFE:STEP2:DC:TIME 2

ステップ2のDCW試験の試験時間を2秒に設定します。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:TIME[:TEST]?

選択したステップのDCW試験の試験時間を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:STEP2:DC:TIME?

> +2.000000E+00

ステップ2のDCW試験の試験時間は2秒です。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:TIME:FALL

選択したステップのDCW試験の立ち下がり時間を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: <NRf>

例: SAFE:STEP2:DC:TIME:FALL 0

ステップ2のDCW試験の立ち下がり時間の値をオフに設定します。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:TIME:FALL?

選択したステップのDCW試験の立ち下がり時間を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:STEP2:DC:TIME:FALL?

> +0.000000E+00

ステップ2のDCW試験の立ち下がり時間がオフになっています。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:CHANnel[:HIGH]

スキャン試験を行うDCW試験の高電圧 (HIGH VOLTAGE) 出力チャンネルを設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: (@(CH))

例: SAFE:STEP2:DC:CHAN (@(1,3))

ステップ2のDCW試験の出力チャンネルとしてチャンネル1および3をHIGH出力に設定します。

例: SAFE:STEP2:DC:CHAN (@(0))

ステップ2のDCW試験のすべてのHIGH出力チャンネルをオフにします。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:CHANnel[:HIGH]?]

DCW試験のスキャン試験で使用される高電圧チャンネルの番号を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: (@(CH))

例: SAFE:STEP2:DC:CHAN?

> (@(1,3))

ステップ 2 の DCW 試験用に、チャンネル 1 および 3 が高電圧チャンネルに設定されています。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:CHANnel:LOW]

スキャン試験を行うDCW試験のRETURN端子チャンネルを設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: (@(CH))

例: SAFE:STEP2:DC:CHAN:LOW (@(2,4))

ステップ2のDCW試験用にチャンネル2および4をRETURN端子に設定します。

例: SAFE:STEP2:DC:CHAN:LOW (@(0))

ステップ2のDCW試験のすべてのRETURN端子をオフにします。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:CHANnel:LOW?

DCW試験のスキャン試験で使用されるRETURN端子のチャンネル番号を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 9)

応答パラメータ: (@(CH))

例: SAFE:STEP2:DC:CHAN:LOW?

> (@(2,4))

ステップ2のDCW試験用に、チャンネル2および4がRETURN端子に設定されています。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:REF

選択したステップのDCW試験の試験オフセット値を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: <NRf>

例: SAFE:STEP2:DC:REF 0.00001

ステップ2のDCW試験の試験オフセット値を0.01mAに設定します。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:REF?

選択したステップのDCW試験の試験オフセット値を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:STEP2:DC:REF?

> +1.000000E-05

ステップ2のDCW試験の試験オフセット値は0.01mAです。

[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:GROUndmode

選択したステップのDCW試験のグラウンドモードをオンまたはオフに設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: 0 | 1 | OFF | ON

例: SAFE:STEP2:DC:GROU 0

ステップ2のDCW試験のグラウンドモードをオフに設定します。

[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:DC:GROUndmode?

選択したステップのDCW試験のグラウンドモード状態を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: 0 | 1

例: SAFE:STEP2:DC:GROU?

> 0

ステップ2のDCW試験のグラウンドモードはオフです。

[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR[:LEVel]

選択したステップのIR試験の試験電圧を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: <NR1> (50 ~ 1000)

例: SAFE:STEP3:IR:LEV 500

ステップ3のIR試験の試験電圧を500Vに設定します。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR[:LEVel]?

選択したステップのIR試験の試験電圧を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:STEP3:IR:LEV?

> +5.000000E+02

ステップ3のIR試験の試験電圧は500Vです。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:LIMit:HIGH

選択したステップのIR試験の上限値を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: <NRf>

例: SAFE:STEP3:IR:LIM:HIGH 50000000000

ステップ 3 の IR 試験の上限値を 50GΩ に設定します。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:LIMit:HIGH?

選択したステップのIR試験の上限値を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:STEP3:IR:LIM:HIGH?

> +5.000000E+10

ステップ3のIR試験の上限値は50GΩです。

`[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:LIMit[:LOW]`

選択したステップのIR試験の下限值を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: <NRf>

例: SAFE:STEP3:IR:LIM 100000

ステップ3のIR試験の下限値を0.1MΩに設定します。

`[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:LIMit[:LOW]?]`

選択したステップのIR試験の下限値を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:STEP3:IR:LIM?

> +1.000000E+05

ステップ3のIR試験の下限値は0.1MΩです。

`[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:TIME:DWELI]`

選択したステップのIR試験の待機時間を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: <NRf>

例: SAFE:STEP3:IR:TIME:DWEL 0.9

ステップ3のIR試験の待機時間を0.9秒に設定します。

[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:TIME:DWELI?

選択したステップのIR試験の待機時間を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:STEP3:IR:TIME:DWEL?

> +9.000000E-01

ステップ3のIR試験の待機時間は0.9秒です。

[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:TIME:RAMP

選択したステップのIR試験のランプ時間を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: <NRf>

例: SAFE:STEP3:IR:TIME:RAMP 0.5

ステップ3のIR試験のランプ時間を0.5秒に設定します。

[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:TIME:RAMP?

選択したステップのIR試験のランプ時間を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:STEP3:IR:TIME:RAMP?

> +5.000000E-01

ステップ3のIR試験のランプ時間は0.5秒です。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:TIME[:TEST]

選択したステップのIR試験の試験時間を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: <NRf>

例: SAFE:STEP3:IR:TIME 5

ステップ3のIR試験の試験時間を5秒に設定します。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:TIME[:TEST]?

選択したステップのIR試験の試験時間を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:STEP3:IR:TIME?

> +5.000000E+00

ステップ3のIR試験の試験時間は5秒です。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:TIME:FALL

選択したステップのIR試験の立ち下がり時間を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: <NRf>

例: SAFE:STEP3:IR:TIME:FALL 0

ステップ3のIR試験の立ち下がり時間をオフに設定します。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:TIME:FALL?

選択したステップのIR試験の立ち下がり時間を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:STEP3:IR:TIME:FALL?

> +0.000000E+00

ステップ3のIR試験の立ち下がり時間がオフになっています。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:RANGe[:UPPer]

設定電流値に対して、その電流値より高い測定レンジが選択されます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: <NRf>

例: SAFE:STEP3:IR:RANG 0.0006

ステップ3のIR設定電流値は600uAに設定されていますので、選択されたIR測定レンジは、その電流よりも高い5mAになります。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:RANGe[:UPPer]?

選択されたステップのIR試験の測定レンジを問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:STEP3:IR:RANG?

> +5.000000E-03

ステップ3のIR試験の測定レンジは5mAです。

[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:RANGe:LOWer

設定電流値に対して、その電流値より低いレンジが選択されます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: <NRf>

例: SAFE:STEP3:IR:RANG:LOW 0.0006

ステップ3のIR測定電流値は600uAに設定されていますので、選択されたIR測定レンジは、その電流よりも低い値の500uAになります。

[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:RANGe:LOWer?

選択されたステップのIR試験の測定レンジを問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:STEP3:IR:RANG:LOW?

> +5.000000E-04

ステップ3のIR試験の設定レンジは 500uAです。

[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:RANGe:AUTO

選択されたステップのIR試験のオートレンジ機能を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: 0 | 1 | OFF | ON

例: SAFE:STEP3:IR:RANG:AUTO 1

ステップ3のIRのオートレンジ機能をオンに設定します。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:RANGe:AUTO?

選択されたステップのIR試験のオートレンジ機能の状態を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: 0 | 1

例: SAFE:STEP3:IR:RANG:AUTO?

> 1

ステップ3のIR試験のオートレンジ機能がオンになっています。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:CHANnel[:HIGH]

IR試験のスキャン試験の出力チャンネルを高電圧に設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: (@(CH))

例: SAFE:STEP3:IR:CHAN (@(1,3))

ステップ3のIR試験の出力チャンネルとして、チャンネル1および3を高電圧に設定します。

例: SAFE:STEP3:IR:CHAN (@(0))

ステップ3のIR試験の高電圧出力チャンネルを全てオフに設定します。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:CHANnel[:HIGH]?]

IR試験のスキャン試験の高電圧出力チャンネル番号を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: (@(CH))

例: SAFE:STEP3:IR:CHAN?

> (@(1,3))

ステップ3のIR試験の出力チャンネルとして、チャンネル1および3が高電圧に設定されています。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:CHANnel:LOW]

IR試験のスキャン試験のRETURN端子を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: (@(CH))

例: SAFE:STEP3:IR:CHAN:LOW (@(2,4))

ステップ3のIR試験のRETURN端子をチャンネル2と4に設定します。

例: SAFE:STEP3:IR:CHAN:LOW (@(0))

ステップ3のIR試験の全てのRETURN端子をオフに設定します。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:CHANnel:LOW?]

IR試験のスキャン試験のRETURN端子番号を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: (@(CH))

例 SAFE:STEP3:IR:CHAN:LOW?

> (@(2,4))

ステップ3のIR試験のRETURN端子はチャンネル2および4に設定されています。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:REF

選択したステップのIR試験の試験オフセット値を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: <NRf>

例: SAFE:STEP3:IR:REF 100000

ステップ3のIR試験の試験オフセット値を0.1MΩに設定します。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:REF?

選択したステップのIR試験の試験オフセット値を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:STEP3:IR:REF?

> +1.000000E+05

ステップ3のIR試験の試験オフセット値は0.1MΩです。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:GROUndmode

選択したステップのIR試験のグランドモードをオンまたはオフに設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: 0 | 1 | OFF | ON

例: SAFE:STEP3:IR:GROU 0

ステップ3のIR試験のグランドモードをオフに設定します

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:IR:GROUndmode?

選択したステップのIR試験のグラウンドモードの状態を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: 0 | 1

例: SAFE:STEP3:IR:GROU?

> 0

ステップ3のIR試験のグラウンドモードはオフです。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:OSC:LIMit:OPEN

選択されたステップで、オープン/ショート検出の際に、オープンと判定されるOSCの割合を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: <NRf>

例: SAFE:STEP4:OSC:LIM:OPEN 0.4

ステップ4のOSC試験のオープン判定の割合を40%に設定します。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:OSC:LIMit:OPEN?

選択されたステップで、オープン/ショート検出の際に、オープンと判定されるOSCの割合を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:STEP4:OSC:LIM:OPEN?

> +4.000000E-01

ステップ4のOSC試験のオープン判定の割合は40%です。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:OSC:LIMit:SHORT

選択されたステップで、オープン/ショート検出の際に、ショートと判定されるOSCの割合を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: <NRf>

例: SAFE:STEP4:OSC:LIM:SHOR 3

ステップ4のOSC試験のショート判定の割合を300%に設定します。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:OSC:LIMit:SHORT?

選択されたステップで、オープン/ショート検出の際に、ショートと判定されるOSCの割合を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

例: SAFE:STEP4:OSC:LIM:SHOR?

> +3.000000E+00

ステップ4のOSC試験のショート判定の割合は300%です。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:OSC:CHANnel[:HIGH]

OSC試験のスキャン試験用の高電圧出力チャンネルを設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: (@(CH))

例: SAFE:STEP4:OSC:CHAN (@(1))

ステップ4のOSC試験の高電圧出力チャンネルを1に設定します。

例: SAFE:STEP4:OSC:CHAN (@(0))

ステップ4のOSC試験の全ての高電圧出力チャンネルをオフにします。

`[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:OSC:CHANnel[:HIGH]?]`

OSC試験のスキャン試験の高電圧出力チャンネル番号を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: (@(CH))

例: SAFE:STEP4:OSC:CHAN?

> (@(1))

ステップ4のOSC試験の高電圧出力チャンネルはチャンネル1に設定されています。

`[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:OSC:CHANnel:LOW]`

OSC試験のスキャン試験用のRETURN端子を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: (@(CH))

例: SAFE:STEP4:OSC:CHAN:LOW @(2)

ステップ4のOSC試験のRETURN端子をチャンネル2に設定します。

例: SAFE:STEP4:OSC:CHAN:LOW @(0)

ステップ4のOSC試験の全てのRETURN端子をオフにします。

`[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:OSC:CHANnel:LOW?]`

OSC試験のスキャン試験のRETURN端子のチャンネル番号を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: (@(CH))

例: SAFE:STEP4:OSC:CHAN:LOW?

> (@(2))

ステップ4のOSC試験のRETURN端子はチャンネル2に設定されています。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:OSC:CSTandard

オープン/ショート検出モードで選択したSTEPのレンジの容量を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: <NR1>(Range:1~3) , <NRf>(Cs)

例: SAFE:STEP4:OSC:CST 1,0.000000001

オープン/ショート検出モードで、ステップ4のレンジ1の容量を1nFに設定します。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:OSC:CSTandard?

オープン/ショート検出モードで選択したSTEPのレンジの容量を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:STEP4:OSC:CST?

> +1.000000E-09

ステップ4のOSC試験の容量は1nFです。

[[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:PAuse[:MESSAge]

選択したステップのメッセージの文字列を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: <String>

例: SAFE:STEP5:PA:MESS GWinstek

ステップ5のPA(ポーズ)のメッセージは、GWInstekに設定されます。

[:SOURCE]:SAFEty:STEP<n>:PAuse[:MESSAge]?

選択したステップのメッセージの文字列を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <String>

例: SAFE:STEP5:PA:MESS?

> GWInstek

ステップ5のメッセージ文字列は「GWInstek」です。

[:SOURCE]:SAFEty:STEP<n>:PAuse:UTSignal

選択したステップのUNDER TEST SIGNAL(試験中の信号)の状態を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: 0 | 1 | OFF | ON

例: SAFE:STEP5:PA:UTSI ON

ステップ5のUNDER TEST SIGNAL(試験中の信号)をオンにします。

[:SOURCE]:SAFEty:STEP<n>:PAuse:UTSignal?

選択したステップのUNDER TEST SIGNALの状態を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: 0 | 1

例: SAFE:STEP5:PA:UTSI?

> 1

ステップ5のUNDER TEST SIGNALはオンです。

[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:PAuse:TIME[:TEST]

選択したステップでPA(ポーズ)に必要な時間を設定します。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

パラメータ: <NRf>

例: SAFE:STEP5:PA:TIME 5

ステップ5のPA(ポーズ)に必要な時間を5秒に設定します。

[:SOURce]:SAFEty:STEP<n>:PAuse:TIME[:TEST]?

選択したステップのPA(ポーズ)に必要な時間を問い合わせます。

パラメータ<n>: <NR1>(1 ~ 99)

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:STEP5:PA:TIME?

> +5.000000E+00

ステップ5のPA(ポーズ)に必要な時間は5秒です。

[:SOURce]:SAFEty:PRESet:TIME:PASS

PASS時のブザー音の連続時間を設定します。

パラメータ: <NRf>(0.2 ~ 999.9)

例: SAFE:PRESet:TIME:PASS 1

PASS時のブザー音の連続時間を1秒に設定します。

[:SOURce]:SAFEty:PRESet:TIME:PASS?

PASS時のブザー音の連続時間を問い合わせます。

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:PRESet:TIME:PASS?

> +1.000000E+00

PASS時のブザー音の連続時間は1秒です。

[[:SOURce]:SAFEty:PRESet:TIME:STEP

ステップとステップの間の時間を設定します。

パラメータ: <NRf>(0.0 ~ 999.9) | KEY

例: SAFE:PRES:TIME:STEP 0.5

ステップとステップの間の時間を0.5秒に設定します。

[[:SOURce]:SAFEty:PRESet:TIME:STEP?

ステップとステップの間の時間を問い合わせます。

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:PRES:TIME:STEP?

> +5.000000E-01

ステップとステップの間の時間は0.5秒です。

[[:SOURce]:SAFEty:PRESet:RJUDgment

ランプアップ時の判定機能を設定します。

パラメータ: 0 | 1 | OFF | ON

例: SAFE:PRES:RJUD ON

ランプアップ時の判定機能をオンにします。

[[:SOURce]:SAFEty:PRESet:RJUDgment?

ランプアップ時の判定機能の状態を問い合わせます。

応答パラメータ: 0 | 1

例: SAFE:PRES:RJUD?

> 1

ランプアップ時の判定機能はオンです。

[[:SOURce]:SAFEty:PRESet:AC:FREQuency]

ACW試験の際に出力電圧の周波数を設定します。

パラメータ: 50 | 60

例: SAFE:PRES:AC:FREQ 50

出力電圧の周波数を50Hzに設定します

[[:SOURce]:SAFEty:PRESet:AC:FREQuency?]

ACW試験の際に出力電圧の周波数を問い合わせます。

応答パラメータ: <NR3>

例: SAFE:PRES:AC:FREQ?

> +5.000000E+01

ACW試験の際の出力電圧の周波数は50Hzです。

[[:SOURce]:SAFEty:PRESet:WRANge[:AUTO]]

DCW試験のオートレンジ機能をオンまたはオフに設定します。

パラメータ: 0 | 1 | OFF | ON

例: SAFE:PRES:WRAN 1

DCW試験のオートレンジ機能をオンに設定します。

[[:SOURce]:SAFEty:PRESet:WRANge[:AUTO]?]

DCW試験のオートレンジ機能の状態を問い合わせます。

応答パラメータ: 0 | 1

例: SAFE:PRES:WRAN?

> 1

DCW試験のオートレンジ機能はオンになっています。

[[:SOURce]:SAFEty:PRESet:GFI[:SWITCh]

GFCIスイッチ (接地不良確認 / 中断) 機能をオン又はオフに設定します。

パラメータ: 0 | 1 | OFF | ON

例: SAFE:PRES:GFI 0

GFCIスイッチ (接地不良確認 / 中断) 機能をオフに設定します。

[[:SOURce]:SAFEty:PRESet:GFI[:SWITCh]?

GFCI スイッチ機能の状態を問い合わせます。

応答パラメータ: 0 | 1

例: SAFE:PRES:GFI?

> 0

GFCI スイッチ機能は、オフです。

[[:SOURce]:SAFEty:PRESet:GCONtinue

GR CONT. 試験機能をオンまたはオフに設定します。

パラメータ: 0 | 1 | OFF | ON | <NRf>(0.2 ~ 999.9)

例: SAFE:PRES:GCON ON

GR CONT. 試験機能をオンにします (キー使用の場合)

例: SAFE:PRES:GCON 2

GR CONT. 試験機能をオンで2秒間に設定します。(時間設定の場合)

[:SOURce]:SAFEty:PRESet:GCONtinue?

GR CONT. 試験機能の状態を問い合わせます。

応答パラメータ: 0 | 1 | <NR3>

例: SAFE:PRES:GCON?

> 0

GR CONT. 試験機能はオフです。

[:SOURce]:SAFEty:PRESet:GCONtinue:THRrehold

GR CONT 機能の抵抗のしきい値を設定します。

パラメータ: <NR1>:(1~50)

例:SAFE:PRES:GCON:THR 3

GR CONT.の抵抗のしきい値を 3Ω に設定します。

[:SOURce]:SAFEty:PRESet:FAIL:OPERation

不合格判定後(AFTER FAIL)、試験を停止、続行、または再始動するように設定します。

パラメータ: STOP | CONTinue | REStart

例: SAFE:PRES:FAIL:OPER CONT

不合格判定後(AFTER FAIL)、試験を続行するように設定します。

[:SOURce]:SAFEty:PRESet:FAIL:OPERation?

不合格判定後(AFTER FAIL)の状態を問い合わせます。

応答パラメータ: STOP | CONTINUE | RESTART

例: SAFE:PRES:FAIL:OPER?

> CONTINUE

不合格判定後(AFTER FAIL)は、試験続行モードになっています。

[[:SOURce]:SAFEty:PRESet:SCREen

試験画面のオン/オフまたはSTAT(統計機能表示)を設定します。

パラメータ: 0 | 1 | 2 | OFF | ON | STAT

例: SAFE:PRES:SCRE ON

試験画面をオンにします。

[[:SOURce]:SAFEty:PRESet:SCREen?

試験画面の状態を問い合わせます。

応答パラメータ: 0 | 1 | 2

例: SAFE:PRES:SCRE?

> 1

試験画面はオンになっています。

[[:SOURce]:SAFEty:PRESet:NUMber:PART

製品の部品番号を設定します。

パラメータ: <String>

例: SAFE:PRES:NUM:PART 9500

製品の部品番号を“9500”に設定します。

[[:SOURce]:SAFEty:PRESet:NUMber:PART?

製品の部品番号を問い合わせます。

応答パラメータ: <String>

例: SAFE:PRES:NUM:PART?

> “9500”

製品の部品番号は“9500”です。

[:SOURce]:SAFEty:PRESet:NUMber:LOT

製品のロット番号を設定します。

パラメータ: <String>

例: SAFE:PRES:NUM:LOT 0013

製品のロット番号を“0013”に設定します。

[:SOURce]:SAFEty:PRESet:NUMber:LOT?

製品のロット番号を問い合わせます。

応答パラメータ: <String>

例: SAFE:PRES:NUM:LOT?

> “0013”

製品のロット番号は“0013”です。

[:SOURce]:SAFEty:PRESet:NUMber:SERIal

製品のシリアル番号を設定します。

パラメータ: <String>

例: SAFE:PRES:NUM:SER GW9500***.

製品のシリアル番号を“GW9500***”に設定します。

[:SOURce]:SAFEty:PRESet:NUMber:SERIal?

製品のシリアル番号を問い合わせます。

応答パラメータ: <String>

例: SAFE:PRES:NUM:SER?

> “GW9500***”

製品のシリアル番号は “GW9500***”です。

共通コマンド

*CLS	259
*ESE	259
*ESE?	260
*ESR?	260
*SRE	260
*SRE?	261
*STB?	261
*OPC	261
*OPC?	261
*PSC	261
*PSC?	261
*RST	262
*IDN?	262
*SAV	262
*RCL	262

*CLS

イベント・ステータス・レジスタ (エラー・キュー, オペレーション・イベント・ステータス, Questionable イベント・ステータス, スタンダード・イベント・ステータス) をクリアします。

*ESE

イネーブル・レジスタの標準イベント・ステータスを設定します。

パラメータ: 0 ~ 255

例: *ESE 32

イネーブル・レジスタの標準イベント・ステータスを32 (00100000) に設定します。

*ESE?

イネーブル・レジスタの標準イベント・ステータスを問い合わせます。

応答パラメータ: <NR1>(0 ~ 255)

例: *ESE?

> 32

イネーブル・レジスタの標準イベント・ステータスは32 (00100000)です。

*ESR?

標準イベント・レジスタの値を問い合わせます。

応答パラメータ: <NR1>(0 ~ 255)

例: *ESR?

> 49

標準イベント・レジスタの値は 49 (00110001)です。

*SRE

イネーブル・レジスタのサービス・リクエスト・ステータスを設定します。

パラメータ: <NR1>(0 ~ 255)

例: *SRE 32

イネーブル・レジスタのサービス・リクエスト・ステータスを 32 (00100000)に設定します。

*SRE?

イネーブル・レジスタのサービス・リクエスト・ステータスを問い合わせます。

応答パラメータ: <NR1>(0 ~ 255)

例: *SRE?

> 32

イネーブル・レジスタのサービス・リクエスト・ステータスは32 (00100000)です。

*STB?

ステータス・ビット・レジスタの値を問い合わせます。

応答パラメータ:<NR1>(0 ~ 255)

*OPC

操作完了コマンド

*OPC?

操作完了クエリコマンド。

出力フォーマットはASCIIキャラクタ「1」です。

*PSC

電源オン時ステータスクリアの状態を設定します。

パラメータ: 0 | 1

*PSC?

電源オン時のステータスクリアの状態を問い合わせます。

応答パラメータ: 0 | 1

*RST

リセット・コマンド (RS-232C インターフェースのみ有効)

*IDN?

メーカー、モデル番号、シリアル番号、システムバージョンを問い合わせます。

例: *IDN?

> GWInstek,GPT9513,GDM123456,1.00

*SAV

このコマンドは、現在の状態をメモリに保存するためのものです。

パラメータ: <NR1> (1 ~ 99)

注: ユーザーはターゲットグループのみを指定できますが、ソースグループは常に AUTO 0 に固定されます。

*RCL

このコマンドは、保存された状態を呼び出すためのものです。

パラメータ: <NR1> (1 ~ 99)

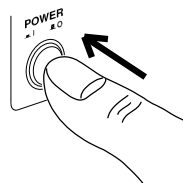
注: ユーザーはソースグループのみを指定できますが、ターゲットグループは常に AUTO 0 に固定されています。

付録

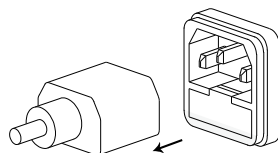
ヒューズ交換

手順

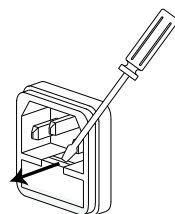
1. 電源を切ります。



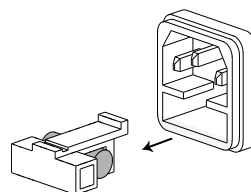
2. 電源ケーブルを外します。



3. マイナスドライバーを使ってヒューズ・ソケットを外します。



4. ヒューズホルダ内のヒューズを交換します



ヒューズの定格 T 4A, 250V

エラーメッセージ

実行中の試験を完了すると、赤で強調表示された以下のエラーメッセージが本器の画面に表示されることがあります。

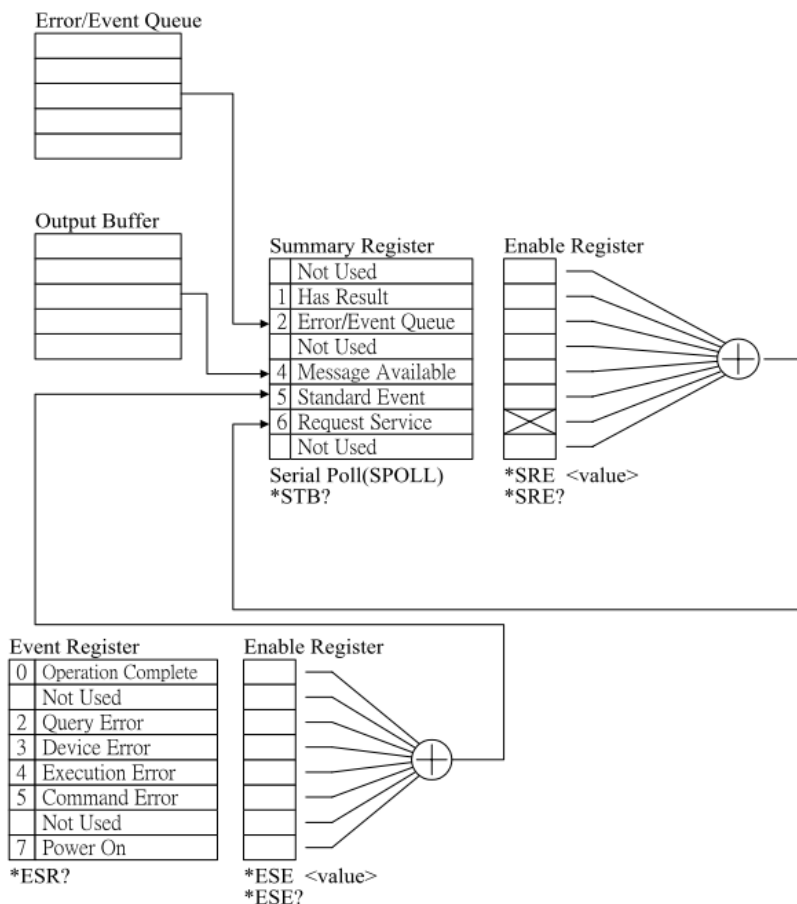
エラーメッセージ	内容
HI SET	試験結果が HI SET 値を超えている。
LO SET	試験結果が LOW SET 値を下回っている。
V OVER	測定電圧が設定値を 1.2 倍上回っている。
V LOW	測定電圧が 10V 未満
ARC	ARC 異常を検出
GFCI	接地不良確認／中断機能
OPEN	オープン／ショート検出回路がオープンを検出
SHORT	オープン／ショート検出回路がショートを検出
POWER GND	電源コードがアースに接続されていない。
GR CONT	グラウンド導通チェックが 1Ω を超えている。

工場出荷時設定

項目	
Manu Step	全て DCW / 50V
AUTO Step	全て設定なし
SYSTEM	
Control By	Front
InterLock	ON
PowerGND Check	ON
Wait time Mode	Ramp
ARC Mode	Normal
Safety Display	ON
Double Action	ON
Start Click(1 Sec)	ON
ACW Frequency	60Hz
Pass Hold	0.5s
GFCI	ON
Auto Range	ON
Screen	ON
Ramp Judg	ON
Step By Step(scan)	OFF
Interface	
Interface	RS232
Baudrate	115200
Parity	OFF
EndOfLine	CR+LF
Identity	Default
Auto Save(PARA)	OFF

ステータスシステム

次の図は、本機で使用されるステータスシステムを示しています。



GPT-9500 シリーズの仕様

以下の仕様は、GPT-9500 シリーズを、周囲温度 15～35℃で 30 分以上電源をオンにした状態において適用されます。

仕様

一般項目

ディスプレイ	4.3" カラー LCD (480x272)
メモリ	自動(AUTO)/単独(MANU)モードを合計 500 保存可能
電源	AC 100V~240V ± 10%, 50Hz/60Hz
消費電力	400VA MAX
アクセサリ	電源ケーブル x1 GHT-115 x1 * GHT-116B x1 * GHT-116R x8 *
寸法	約 320mm(W) x 120mm(H) x435mm(D)
質量	約 11kg

*アクセサリは変更になる場合があります。

環境項目

適用範囲	温度	湿度
仕様保証	15°C ~ 35°C	≤70% (結露無し)
動作時	0°C ~ 40°C	≤70% (結露無し)
保存時	-10°C ~ 70°C	≤85% (結露無し)
設置場所	標高 2000m 以下の室内	
LVD	EN61010-1 (汚染度2) 低電圧指令 2014/35/EU に準拠	
EMC	EN61326-1 EMC 指令 2014/30/EU に準拠	

AC 耐電圧

出力電圧範囲	0.050kV~ 5.000kV ¹
出力電圧分解能	1V
出力電圧確度	(1% of setting+5V) 、無負荷時
最大定格負荷	150VA (5kV/30mA)
最大定格電流	30mA 0.001mA~10mA(0.05kV~0.5kV) 0.001mA~30mA(0.5kV~ 5kV)
出力電圧波形	正弦波
電圧レギュレーション	± (1% +5V)[最大定格負荷]
周波数	50 Hz / 60 Hz
電圧計確度	± (1% of reading+ 5 V)
電流測定レンジ	0.001mA~30.00mA
電流最高分解能	1uA (0.001mA ~9.999mA) 10uA(10.00mA~30.00mA)
電流測定確度	± (1.5% of reading +50uA) ³
電流オフセット	80uA Max
判定確度	± (3% of setting+30uA) ³
ARC 検出	○
ランプ時間 (上昇時間)	0.1~999.9s
下降時間	OFF~999.9s
判定保留時間	OFF~999.9s
タイマー (試験時間)	継続 ² ,0.3S~999.9s
タイマー確度	+/(100ppm+20ms)
グラウンドモード	ON/OFF

¹ 50V/10mA の設定電圧に達するには、少なくとも 0.3 秒以上必要です。

² 100VA を超える設定の場合、最大試験時間は 600 秒で、その後に同じ休止時間が続きます。さらに、過熱保護がアクティブになるため、試験時間が 600 秒を超えると出力が停止します。

³ スキャンチャンネルがアクティブになっている場合、チャンネルごとに 15uA を追加する必要があります。

DC 耐電圧

出力電圧範囲	0.050kV~ 6.000kV ¹
出力電圧分解能	1V
出力電圧確度	±(1% of setting+5V) 無負荷時
最大定格負荷	50W(5kV/10mA)
最大定格電流	10mA 0.001mA~2mA(0.05kV<=V<=0.5kV) 0.001mA~10mA(0.5kV<V<=6kV)
電圧計確度	± (1% of reading+ 5 V)
電圧レギュレーション	± (1% +5V)[最大定格負荷 ->無負荷]
電流測定レンジ	0.001mA-10.00mA
電流最高分解能	0.1uA (0.1uA~999.9uA) 1uA (0.001mA~9.999mA) 10uA(10.00mA)
電流測定	
確度	±(1 % of reading+ 1uA) , l< 1mA ±(1 %of reading+ 10uA), l>= 1mA ³
電流オフセット	5uA Max
判定有効範囲 (DCW)	± (3% of setting+30uA) ³
ARC 検出	○
ランプ時間 (上昇時間)	0.1~999.9s
下降時間	OFF~999.9s
WAIT TIME (判定保留時間)	OFF~999.9s
タイマー (試験時間)	継続 ² , 0.3S~999.9s
タイマー確度	+/- (100ppm+20ms)
グラウンドモード	ON/OFF
最大容量負荷 (DC Mode)	1uF

¹ 50V/2mA の設定電圧に達するには、少なくとも 0.3 秒が必要になります。

² 40VA を超える設定の場合、最大試験時間は 600 秒で、その後に同じ休止時間が続きます。さらに、過熱保護がアクティブになるため、試験時間が 600 秒を超えると出力が停止します。

³ スキャンチャンネルがアクティブになっている場合、チャンネルごとに 2uA を追加する必要があります。

絶縁抵抗(IR)試験

出力電圧範囲	0.050kV-1.000kV	
出力電圧分解能	1V	
出力電圧精度	±(1% of setting+5V)、無負荷時	
抵抗測定レンジ	0.1MΩ~10GΩ ¹	
試験電圧	測定レンジ	精度
50V≤V<500V	0.1MΩ~10MΩ	±(5% of reading+ 3% of fs)
	10.1MΩ~50MΩ	±(5% of reading+ 1% of fs)
	50.1MΩ~2GΩ	±(10% of reading+ 1% of fs)
500V≤V≤1000V	0.1MΩ~10MΩ	±(5% of reading+ 3% of fs)
	10.1MΩ~500MΩ	±(5% of reading+ 1% of fs)
	500.1MΩ~10GΩ	±(10% of reading+ 1% of fs)
電圧レギュレーション	± (1% +5V) [最大定格負荷 ->無負荷]	
電圧計精度	±(読取値の 1% +5V)	
ショート時の出力電流	10mA max.	
出力インピーダンス	2kΩ	
ランプ時間(上昇時間)	0.1~999.9s	
下降時間	OFF~999.9s	
WAIT TIME (判定保留時間)	OFF~999.9s	
タイマー (試験時間)	継続、0.3S~999.9s ²	
グラウンドモード	ON/OFF ²	

注意: IR 試験でグラウンドモードが ON の場合には、GND OFFSET を加える必要があります。

¹ IR 試験でグラウンドモードが オンで、試験電圧が <100V の場合、保証される最大レンジは 1GΩ です。

² IR 試験で グラウンドモードがオンの場合、試験時間は1秒以上必要です。

導通試験

出力電流	100mA (DC)
抵抗測定レンジ	0.1Ω~50.0Ω
抵抗測定分解能	0.1Ω
抵抗測定確度	±(10% of reading+2Ω)
抵抗判定確度	±(10% of reading+2Ω)
タイマー(試験時間)	0.2s~999.9s
タイマー確度	+/(-)(100ppm+20ms)

注: 導通テストの基準接地はアース接地であるため、RETURN 端子を接続すると1Ωの誤差が追加されます。

インターフェース

SIGNAL IO	○
RS-232C	○
USB (デバイス)	○
USB (ホスト)	○ (パラメータ用 / LCD ハードコピー用)

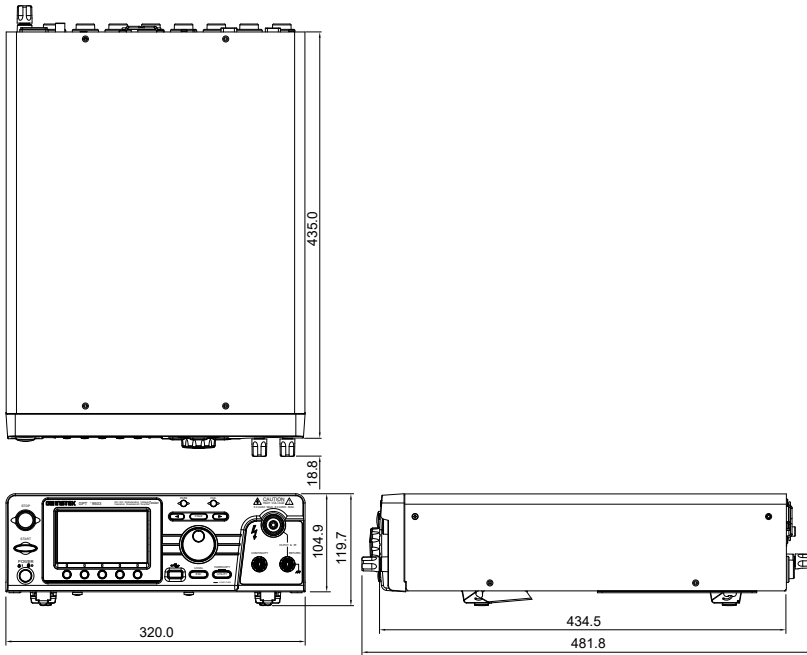
背面入出力(スキャナー)

CH1 - CH8	GPT-9513: 高電圧出力、リターン入力、開放を切替え GPT-9503: 高電圧出力、開放を切替え
-----------	---

表 1: 容量性負荷

	試験条件			
	試験電圧 DCW	HI-SET 電流	ランプ時間 ↗	最大 容量性負荷
1	1.000kV	$I \geq 10.00\text{mA}$	$T \geq 1.0\text{s}$	4.7μF
2	2.000kV	$I \geq 7.00\text{mA}$	$T \geq 1.0\text{s}$	1.65μF
3	3.000kV	$I \geq 8.00\text{mA}$	$T \geq 1.0\text{s}$	1.32μF
4	4.000kV	$I \geq 11.00\text{mA}$	$T \geq 1.0\text{s}$	1.32μF
5	5.000kV	$I \geq 7.00\text{mA}$	$T \geq 1.0\text{s}$	0.66μF
6	6.000kV	$I \geq 8.00\text{mA}$	$T \geq 1.0\text{s}$	0.66μF

GPT-9503/9513 寸法図



EU Declaration of Conformity

We

GOOD WILL INSTRUMENT CO., LTD.

declare that the CE marking mentioned product satisfies all the technical relations application to the product within the scope of council:

Directive: EMC; LVD; WEEE; RoHS

The product is in conformity with the following standards or other normative documents:

◎ **EMC**

EN 61326-1:	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use -- EMC requirements	
Conducted & Radiated Emission EN 55011 / EN 55032	Electrical Fast Transients EN 61000-4-4	
Current Harmonics EN 61000-3-2 / EN 61000-3-12	Surge Immunity EN 61000-4-5	
Voltage Fluctuations EN 61000-3-3 / EN 61000-3-11	Conducted Susceptibility EN 61000-4-6	
Electrostatic Discharge EN 61000-4-2	Power Frequency Magnetic Field EN 61000-4-8	
Radiated Immunity EN 61000-4-3	Voltage Dip/ Interruption EN 61000-4-11 / EN 61000-4-34	

◎ **Safety**

EN 61010-1 :	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Part 1: General requirements
--------------	--

GOODWILL INSTRUMENT CO., LTD.

No. 7-1, Jhongsing Road, Tucheng District, New Taipei City 236, Taiwan

Tel: [+886-2-2268-0389](tel:+886-2-2268-0389)

Fax: [+886-2-2268-0639](tel:+886-2-2268-0639)

Web: <http://www.gwinstek.com>

Email: marketing@goodwill.com.tw

GOODWILL INSTRUMENT (SUZHOU) CO., LTD.

No. 521, Zhujiang Road, Snd, Suzhou Jiangsu 215011, China

Tel: [+86-512-6661-7177](tel:+86-512-6661-7177)

Fax: [+86-512-6661-7277](tel:+86-512-6661-7277)

Web: <http://www.instek.com.cn>

Email: marketing@instek.com.cn

GOODWILL INSTRUMENT EURO B.V.

De Run 5427A, 5504DG Veldhoven, The Netherlands

Tel: [+31-\(0\)40-2557790](tel:+31-(0)40-2557790)

Fax: [+31-\(0\)40-2541194](tel:+31-(0)40-2541194)

Email: sales@gw-instek.eu

お問い合わせ

製品についてのご質問等につきましては下記までお問い合わせください。

株式会社テクシオ・テクノロジー

本社: 〒222-0033横浜市港北区新横浜2-18-13
藤和不動産新横浜ビル7F

[HOME PAGE] : <https://www.texio.co.jp/>

[E-Mail]: info@texio.co.jp

アフターサービスに関しては下記サービスセンターへサービスセンター:

〒222-0033横浜市港北区新横浜2-18-13
藤和不動産新横浜ビル8F

TEL. 045-620-2786 FAX.045-534-7183