

3157 保護導通試験器

3157 AC GROUNDING HITESTER

安全規格測定器



CEマーク・各種安全規格に準拠した低抵抗測定

規格試験に不可欠な保護導通試験器

3157保護導通試験器は、測定対象である機器の金属外装が、保護接地端子に対して十分低い抵抗で接続されているかを測定する試験器です。その他、大型の装置などを設置する際にも、アースへの接続が十分低い抵抗値で、確実に行われているかを測定します。これらの抵抗値の測定は、測定対象に規定されている大電流を流して、その測定点での電圧降下を測定することで行います。規格値も各種安全規格で定められており、3157はこれらの規格に適合した測定ができる試験器です。



ISO14001

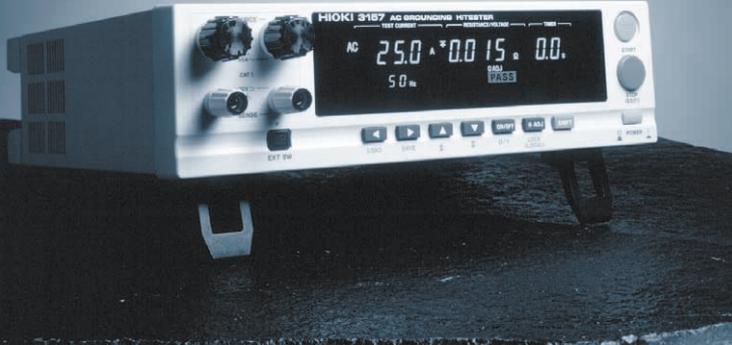
JQA-E-90091



<http://www.hioki.co.jp/>

HIOKIの会社概要、新製品、および環境への取組などはホームページでもご覧いただけます。

各種安全規格に適合 した低抵抗測定



主な用途

3157は測定対象に交流大電流を流し、その時の電圧降下を測定する交流4端子測定法で低抵抗を測定します。

医療電気機器および一般電気機器の保護導通抵抗測定

電気工作機器・配電盤の設置の際のアース接続検査

医療設備の保護接地・等電位接地工事の検査
大電流を流しての接触状態の評価

主な特長

規格に対応した試験

国内外の各種安全規格に準拠した試験ができます。4端子法により電流および電圧降下から抵抗を測定し、合否判定機能やタイマ機能により、規格に対応した試験が容易にできます。

フィードバック制御による定電流印加 (Max. 31.0A)

出力電流はフィードバック制御により、定電流を印加しています。負荷変動に対して設定電流を安定に出力できます。

試験データカウント機能

被試験機器の試験点が多数の場合、試験回数をカウントし、試験漏れを防止します。

設定値保存

最大20個の設定値が保存できます。各種規格・法律で規定された試験条件にすばやく切換えができます

ソフトスタート機能 (特許出願中)

プローブが被試験機器に接続されているかを判断し、接続を確認してから、設定電流値まで出力電流を立ち上げます。試験開始後に試験点にプローブを接続した場合に発生する火花を防止できます。これにより機器に損傷を与えることなく、作業者も安心した測定ができます。

蛍光表示管 (VFD) 採用

表示部には見やすい蛍光表示管を採用。デジタル表示により、煩わしいメータ読みから開放されます。

小型・軽量化の実現

従来台車に載せていた試験器も片手で持ち運べる小型・軽量で、メンテナンスにも威力を発揮します。
(320W × 90H × 263Dmm ・ 約7kg)

3157の対応規格

IEC60065

『電源に接続して使用する電子機器その他これに類する機器であって、家庭又は同等の場所で使用するものに関する安全性』

IEC60204-1

『産業用機械設備の電気機器 第1部 一般要求事項』

IEC60335-1

『家庭用その他これに類する電気機器の安全性 パート1 通則』

IEC60601-1

『医用電気機器 第1部 安全に関する一般要求事項』

IEC60950

『含む情報処理機器の安全性』

IEC61010-1

『測定、制御及び研究所用電気装置の安全要求事項 第1部 一般要求事項』

UL

各種該当規格

JIS-C1010-1

『測定、制御及び研究所用電気装置の安全要求事項 第1部 一般要求事項』

JIS-T1002

『医療電気機器の安全性試験方法通則』

JIS-T1022

『病院電気設備の安全基準』

電気用品取締法

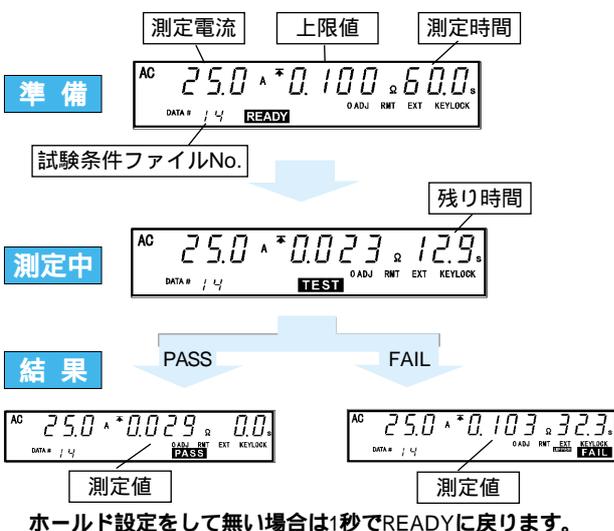
『電気用品の技術上の基準を定める省令』

IEC 61010のJIS化

1998年7月20日、電気測定器の安全性に関するJIS-C1010-1が制定されました。この、6.5.1項 保護接地に規定されている試験内容は附属書K(規定)ルーチン試験として、第1項に規定されています。すなわち、出荷時における全品試験の対象となりました。

小さなボディに機能を凝縮。

規格にそった試験が容易に



豊富な機能



出力電流の周波数の切換え (0 : 50Hz / 1 : 60Hz)

PASS・FAILホールド機能設定

PASSまたはFAIL状態になった時これらの状態をホールドします。

	0	1	2	3
PASS	無	有	無	有
FAIL	有	有	無	無

ホールド機能設定 (0 : ホールド無し / 1 : 有り)

試験時間のみ設定して試験時間が経過した場合、またはSTOPキーにより強制終了した時の状態をホールドします。

試験下限値設定 (0 : 設定しない / 1 : 設定する)

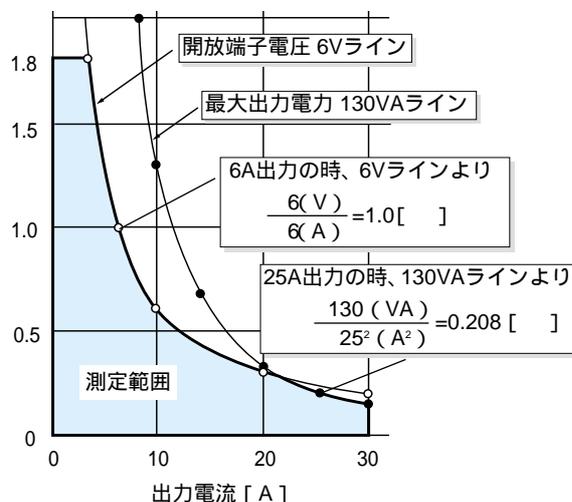
設定しない時は上限値のみの設定で、設定するで上下限値の設定が可能になります。

試験時間無効の設定 (0 : 設定しない / 1 : 設定する)

試験時間の設定をできなくします、STOPキーにより強制終了するかFAIL状態になるまで試験を継続します。

測定範囲

負荷抵抗 [Ω]



試験データカウント(0:設定しない/1:設定する)
被試験機器の試験点が多数のとき、試験回数をカウントできます。

ブザー設定

	0	1	2	3
判定時	ON	OFF	OFF	ON
エラー時	ON	OFF	ON	OFF

TEST状態の電流可変 (0:変更できない/1:変更できる)
TEST状態で電流を出力しながら電流値を変化させることができます。

モーメンタリアウト

STARTキーを押している間だけ電流を出力する機能です。

0 : 設定しない (トリガ操作)

1 : 設定する (モーメンタリアウト操作)

試験モード

0 : ソフトスタートモード

1 : ノーマルモード

2 : 連続試験モード

プリント

0 : 使用しない

1 : PASS・FAIL判定時自動印刷

2 : PASS・FAILホールド時選択印刷

外部I/O

入出力端子を標準装備しています。START・STOPの外部制御、READY・TESTの機器の状態やPASS・FAILの判定結果を出力します。入出力信号はフォトカプラでアイソレーションされています。

外部インタフェース (オプション)

9518-02 GP-IBインタフェース、または9593-02 RS-232Cインタフェースを装着できます。パソコンによるリモートコントロールやデータの取り込みが可能になります。また、9593-02 RS-232Cインタフェース装着時は、9442プリンタとの接続が可能で、測定データのプリントアウトができます。



9442プリンタ

HIOKI 3157 AC GROUNDING HITESTER
DATA # : 1 / 10
JUDGEMENT : PASS
RESISTANCE : 0.010 ohm (0.24 V)
CURRENT : 25.0 A , 50 Hz

印字方式 : 感熱シリアルドット方式

紙幅 : 112mm

印字スピード : 52.5cps

電源 : 9443 ACアダプタ、または付属のニッケル水素電池 (9443にて充電、フル充電で約3000行印字可能)

9442 プリンタ接続には、オプションの9593-02 RS-232Cインタフェース、9446 接続ケーブルおよびACアダプタが必要です。

3157仕様

基本仕様

基本機能：交流4端子低抵抗測定

【発生部】

電流発生方式：PWM定電流制御

設定電流範囲：AC 3.0A ~ 31.0A (0.1A分解能) 0.1 抵抗負荷にて
精度：±(1% of setting + 0.2A) 最大出力電力内において最大出力電力：130VA (出力端子にて) 使用環境温度によるディ
レーティングが必要です。(40にて80%)

開放端子電圧：AC6V以下

発生周波数：50Hzまたは60Hz正弦波(設定可)

ひずみ率：5%以下(5A以上の出力時)

ソフトスタート機能：負荷への通電確認後設定電流値への立上げ

【モニタ部】

抵抗測定範囲：0 ~ 1.800 (0.001 分解能)

精度：±(2%rdg. + 4dgt.) ゼロアジャスト後

電流モニタ範囲：AC0 ~ 35.0A (0.1A分解能)

精度：±(1%rdg. + 5dgt.) (3A以上において)

一般仕様

表示装置：蛍光表示管 (デジタル表示)

使用温湿度範囲：0 ~ 40、90%RH以下(結露なきこと)

保存温湿度範囲：-10 ~ 50、95%RH以下(結露なきこと)

精度保証温湿度：23 ± 5、90%RH以下(結露なきこと)
度範囲 30分以上のウォームアップ後

使用場所：屋内・高度2000m以下

電源電圧範囲：AC 100V ~ 120V (3157)
AC 100V ~ 120V / 200V ~ 240V (3157-01)

電源周波数：50Hz ~ 60Hz

耐電圧：電源 - 筐体間 AC1.35kV 20mA 1分間

最大定格電力：350VA (オプション装着時)

寸法：約320(W) × 90(H) × 263(D)mm(突起物を含まず)

質量：約7kg (オプション含まず)

使用ヒューズ：250V T3.15AL

適合規格：-1. EMC：EN55011:1991+A1:1997+A2:1996

Group1 CLASS A EN50082-1:1992

-2. 安全性：EN61010-1:1993+A1:1995

汚染度2 過電圧カテゴリ

(予想される過電圧カテゴリ2500V)

電圧モニタ範囲：AC0 ~ 6.00V (単レンジ0.01V分解能)

精度：±(1%rdg. + 5dgt.)

モニタ周期：2回/秒

【タイマー部】

ON設定時：スタート後、設定時間からの減算表示

OFF設定時：スタートからの経過時間表示

設定範囲：0.5s ~ 999s

設定分解能：0.1s (0.5s ~ 99.9s) / 1s (100s ~ 999s)

精度：± 50ms (0.5s ~ 99.9s) / ± 0.5s (100s ~ 999s)

【その他機能】

コンパレータ機能：設定上下限值に対する判定(PASS/FAIL)

コンパレタ結果出力：内蔵プザ(PASS/FAIL時 ON/OFF可) およびI/O出力

ゼロアジャスト機能：測定プローブの抵抗分キャンセル

ゼロアジャスト範囲：0 ~ 0.100

メモリ機能：試験設定のメモリ：最大20通り(セーブ/ロード可)

インタフェース：-1. 外部I/O*

出力信号 - PASS / UP FAIL / LOW FAIL / TEST
/READY.....オープンコレクタ
入力信号 - START / STOP / 外部I/O ENABLE
.....DC5 ~ 24V

-2. フロントEXT端子*

外部START/STOP入力.....接点信号
*外部端子使用時は本体STARTは受け付けない

-3. RS-232CまたはGP-IB (オプション)

(同時装着不可)

リモート機能、測定データ出力

(RMT点灯時はキーロックされ、LOCAL、STOP、
外部キー以外は受け付けない)標準付属品：電源コード、予備ヒューズ(インレットに内蔵)、
ショートバー、電流出力・電圧センス端子間)

価格

3157保護導通試験器 ¥200,000
電源：AC 100V ~ 120V3157-01保護導通試験器 ¥215,000
電源：AC 100V ~ 120V / 200V ~ 240V (切換え仕様)測定に際してはオプションの9296が2本、または9296・9297
各1本が必要です。

オプション

9296 電流プローブ(ワニ口形) ¥8,000

9297 電流印加プローブ(スイッチ付) ¥11,000

9518-02 GP-IBインタフェース ¥45,000

9593-02 RS-232Cインタフェース ¥38,000

9267 電気安全試験ソフト	¥20,000
9442 プリンタ	¥57,000
1196 記録紙(25m、10巻)	¥7,800
9443-01 ACアダプタ(プリンタ用)	¥11,000
9446 接続ケーブル(プリンタ用)	¥8,000
9613 片手用リモコン	¥17,000
9614 両手用リモコン	¥20,000



9296

長さ：約1.5m



9297

長さ：約1.5m

9296・9297はプローブ先端まで2線で配線されています。

価格には消費税は含まれておりません。

ご購入時に成績表および校正証明書希望されるお客様は、別途ご発注をお願いします。

HIOKI

日置電機株式会社

本社 TEL 0268-28-0555 FAX 0268-28-0559
〒386-1192 上田市小泉8-1
東北(営) TEL 022-288-1931 FAX 022-288-1934
〒984-0011 仙台市若林区六丁の目西町8-1
長野(営) TEL 0268-28-0561 FAX 0268-28-0569
〒386-1192 上田市小泉8-1
東京(営) TEL 03-5835-2851 FAX 03-5835-2852
特販課 TEL 03-5835-2855 FAX 03-5835-2856
〒101-0032 千代田区岩本町2-3-3

北関東(営) TEL 048-266-8161 FAX 048-269-3842
〒333-0847 川口市芝中田2-23-24
神奈川(営) TEL 046-224-8211 FAX 046-224-8992
〒243-0016 厚木市田村町8-8
静岡(営) TEL 054-254-4166 FAX 054-254-3160
〒420-0054 静岡市南安倍1-3-10
名古屋(営) TEL 052-702-6807 FAX 052-702-6943
〒465-0081 名古屋市名東区高間町22
大阪(営) TEL 06-6871-0088 FAX 06-6871-0025
〒560-0085 豊中市上新田2-13-7
広島(営) TEL 082-879-2251 FAX 082-879-2253
〒731-0122 広島市安佐南区中筋3-28-13
福岡(営) TEL 092-482-3271 FAX 092-482-3275
〒812-0006 福岡市博多区上牟田3-8-19

お問い合わせは...

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

日置エンジニアリングサービス株式会社

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

