

AC 自動絶縁耐压試験器

3174

AC AUTOMATIC INSULATION / WITHSTANDING HITESTER 3174 安全規格測定器



CE

コンタクトチェック機能搭載

耐压試験、絶縁抵抗試験においては、テストリードの断線、接触不良に起因する検査の誤判定、電源電圧変動に伴う検査電圧の変動の影響が指摘されています。

3174(3174-01)AC 自動絶縁耐压試験器は、これらの要因による検査の信頼性低下を防ぐため、**コンタクトチェック機能、安定化電源を搭載した安価な絶縁耐压試験器**です。

また、生産ラインの検査工程をより効率化するため、RS-232C (GP-IB) からの検査設定はもちろん、EXT I/O からの設定読み出し機能を搭載しました。



ISO 9001
JMI-0216



ISO 14001
JQA-E-90091



www.hioki.co.jp

お問い合わせは... info@hioki.co.jpまで

試験・信頼性の向上

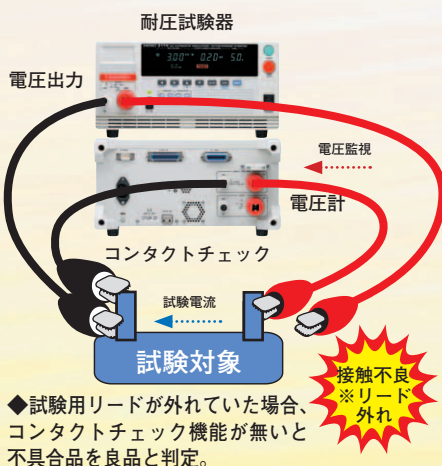
NEW

●コンタクトチェック機能で試験の信頼性を向上

テスト中にテストリードの断線や接触不良を検出することが可能です。

リアルタイムに測定不備を検出します。

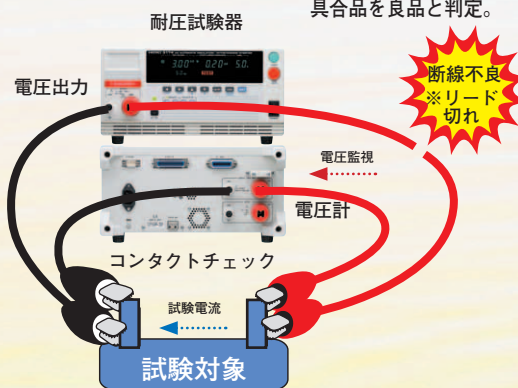
◆試験用リードが断線していた場合、コンタクトチェック機能が無いと不具合品を良品と判定。



電圧監視することにより、試験中でもリードの外れ、測定中にも配線不良を検出するので試験の信頼性が向上します。

※試験中にコンタクトチェックを行うためタクトタイムの増加はありません。

※コンタクトチェックを行うためには高圧テストリード 9615 がもう一組必要になります。(オプション)



DANGER ランプ

試験中や端子間に高電圧があるとき点灯して警告します。出力端子間電圧 AC30V または DC60V 以下になると消灯します。



9613

片手用リモコン
(オプション)

9614

両手用リモコン
(オプション)

外部スイッチ

9613 片手リモコン、9614 両手リモコンでスタート/ストップの制御ができます。(9613、9614 はオプション)

試験モード選択

- 2種類の試験モードから選択できます。
1. 手動試験モード：W (耐圧試験) / I (絶縁抵抗試験)
 2. 自動試験モード：W → I/I → W

蛍光表示管

表示部には明るく見やすい蛍光表示管を採用しました。



NEW

●強制ストップ時の判定出力

強制ストップ時にも判定することが出来るため、試験の自由度が向上します。

NEW

●FAIL 判定でも試験を継続することにより試料の解析が可能 (試験継続モード)

FAIL 時の電流を詳細に監視することにより試料の解析が可能です。

●ランプタイム機能

ランプアップの初期値、ランプアップ、ランプダウンを別々に設定可能

●真の実効値を表示

●電源電圧変動の影響をカット

●ディレイタイム機能

自動化と安全操作の追及

Useful

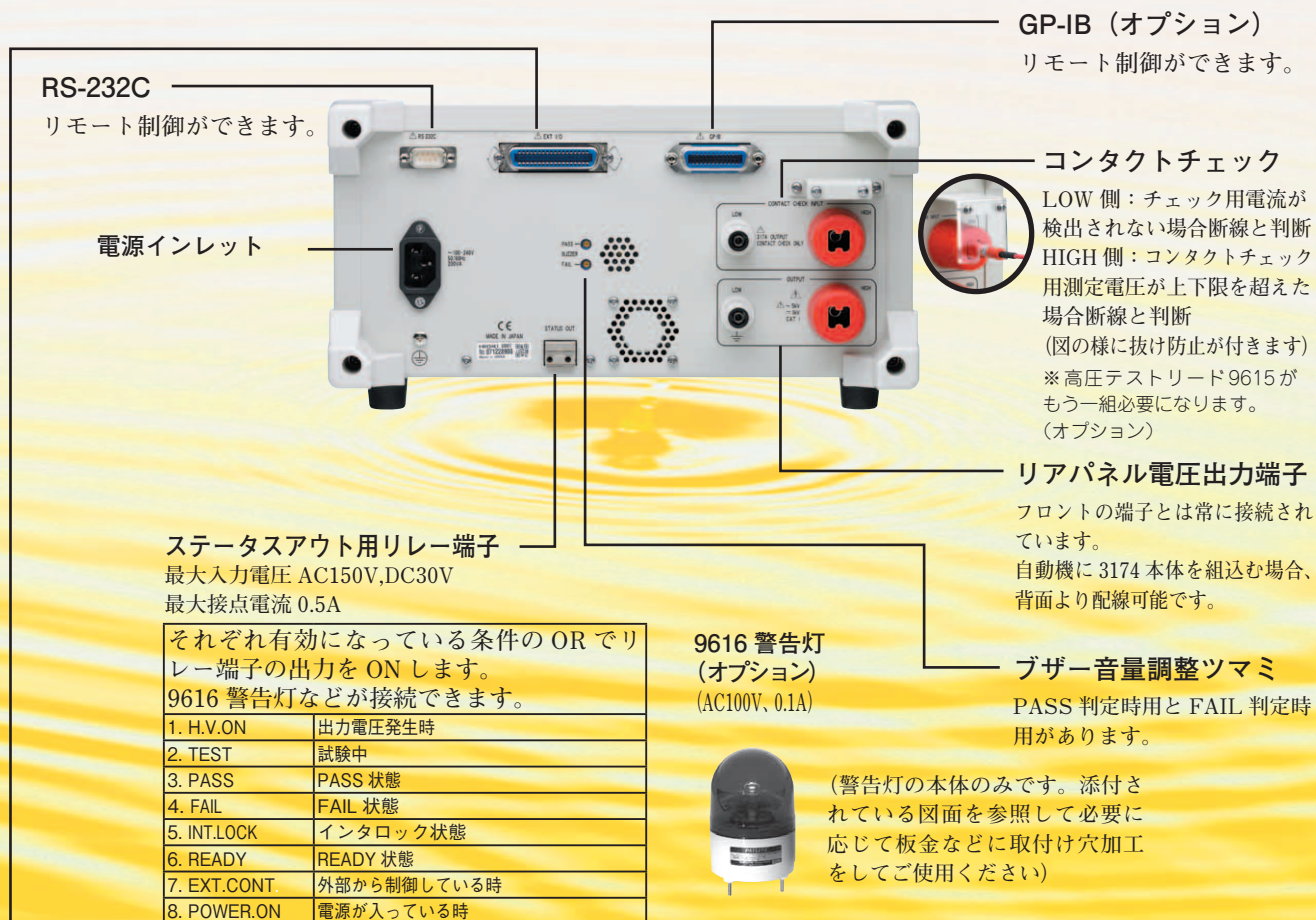
● 耐圧試験、絶縁抵抗試験の連続フルオート検査可能

試験電圧を含めた耐圧試験、絶縁抵抗試験の試験条件がそれぞれ設定でき、更に連続して試験を行うことができます。W → I キーを押すと耐圧試験、絶縁抵抗試験の順に、I → W キーを押すと絶縁抵抗試験、耐圧試験の順に、自動で試験を実行します。

Safety

● インタロック機能

自動機など外部装置からの信号入力により、出力を遮断して試験ができない状態にします。自動試験時などの安全を確保します。



外部 I/O コネクタ (フォトカプラで絶縁)

ピン No.	I/O	信号名	機能
1	OUT	READY	「READY 状態」のとき LO
2	OUT	L-FAIL	下限値で「FAIL 状態」のとき LO
3	OUT	U-FAIL	上限値で「FAIL 状態」のとき LO
4	OUT	PASS	「PASS 状態」のとき LO
5	OUT	TEST	「TEST 状態」のとき LO
6	OUT	H.V.ON	出力端子に電圧が発生しているとき LO
7	IN	EXT-E	LO で外部 I/O の入力信号有効
8	IN	START	LO で「START」キーと同等の機能
9	IN	STOP	LO で「STOP」キーと同等の機能
10	IN	INT.LOCK	オープンでインタロック
11	OUT	W-MODE	耐圧試験時に LO
12	OUT	I-MODE	絶縁抵抗試験時に LO
13	OUT	W-FAIL	耐圧試験で「FAIL 状態」のとき LO
14	OUT	I-FAIL	絶縁抵抗試験で「FAIL 状態」のとき LO
15~18	IN	ISO.COM	外部機器の GND 入力
22~25	IN	MEM-O ~ 3	保存された試験の選択端子
27	IN	MEM-E	LO でメモリ選択端子を有効
28~29	OUT	MODE-0.1	設定されている試験モードを示す
33~36	OUT	ISO.DCV	内部電源 DC15V (100mA)

■ インタフェース仕様

EXT I/O : 出力信号

オープンコレクタ出力 (フォトカプラにより絶縁) 全て LOW アクティブ / 最大負荷電圧 DC 30V

最大出力電流 DC 100mA / 1 信号
出力飽和電圧 DC 1.5V 以下

入力信号

全てアクティブ LOW 入力 (フォトカプラにより絶縁) / 最大印加電圧 DC 30V
HIGH レベル電圧 : DC15V 以上 30V 以下またはオープン
LOW レベル電圧 : DC5V 以下 (-6mAtyp.)

EXT SW : 入力信号 (接点入力)

START, STOP,
SW.EN (外部スイッチ端子有効)

出力信号

LED 点灯用信号 (最大負荷電流 40 mA)

AC 自動絶縁耐压試験器仕様 3174

■ 耐压試験部

【試験電圧】

出力電圧：AC 0.2 ～ 5kV (50/60Hz) 単レンジ出力
電圧出力方式：PWM スイッチング方式
(0V スタート、出力中に電圧変更可能)
電圧設定方式：ディジタル設定 (設定分解能 0.01kV)
出力電圧精度：設定値の ±1.5% ±20V
最大定格出力：AC100VA (5kV/20mA) 連続定格
トランス容量：100VA
電圧計：真の実効値表示
ディジタルメータ：AC 0kV ～ 5.00kV
精度：±1.5% rdg (1000V 以下 ±15V)
出力波形：正弦波
電圧変動率：15% 以下 (最大定格負荷→無負荷にて 1s 以内に設定値へ収束)
歪み率：5% 以下 (40MΩ 負荷 5kV 出力にて：測定時の測定器のインピーダンス分)
周波数：50/60Hz (±0.2%)

【電流検出部】

電流測定範囲：0.01mA ～ 20mA (2 レンジ構成)
測定レンジ：10mA/20mA
指示値：真の実効値表示
測定範囲及び：0.00mA ～ 10.00mA 0.01mA (10mA レンジ)
測定分解能：0.0mA ～ 20.0mA 0.1mA (20mA レンジ)
測定精度：±2%rdg±0.05mA (10mA レンジ)
±2%rdg±0.5mA (20mA レンジ)

■ 絶縁抵抗測定部

【試験電圧】

定格電圧：DC500V/1000V (正極性)
無負荷電圧：定格電圧の 1 ～ 1.2 倍
定格測定電流：1 ～ 1.2mA
短絡電流：4 ～ 5mA (500V)、2 ～ 3mA (1000V)
測定範囲：0.2 ～ 2000MΩ (500V)、0.5 ～ 2000MΩ (1000V)
精度保証範囲：0.5 ～ 999MΩ (500V) 1MΩ ～ 999MΩ (1000V)：±4% rdg
及び精度：1000MΩ ～ 2000MΩ：±8% rdg
測定分解能：0.01MΩ (0.20MΩ ～ 19.9MΩ)
0.1MΩ (20.0MΩ ～ 199.9MΩ) 1MΩ (200MΩ ～ 2000MΩ)
測定抵抗レンジ：2MΩ 20MΩ 200MΩ 2000MΩ (500V)
4MΩ 40MΩ 400MΩ 2000MΩ (1000V)

■ 一般仕様

表示装置：蛍光表示管 (ディジタル表示)
モニタ機能：出力電圧・検出電流・絶縁抵抗
モニタ周期：2 回／s 以上
使用温度範囲：0℃ ～ 40℃ 80%rh 以下 (結露なきこと)
保存温度範囲：-10℃ ～ 50℃ 90%rh 以下 (結露なきこと)
精度保証温湿度範囲：23℃ ±5℃、80%rh 以下 (結露なきこと) (10 分以上のウォームアップ後)
精度保証期間：1 年間
使用場所：屋内使用・汚染度 2・高度 2000m 以下
電源電圧：AC100 V ～ 240V：定格電源電圧に対し、±10% の電圧変動を考慮
電源周波数：50Hz/60Hz
耐電圧：電源一筐体間 AC1.39kV 10mA 15 秒間
最大定格電力：200VA
寸法：約 320(W)×155(H)×395(D)mm (突起物含まず)
重量：約 15kg
適合規格：EMC：EN61326 CLASS A、EN61000-3-2、EN61000-3-3 安全性：EN61010-1
標準付属品：9615 高圧テストリード (高圧側・リターン各 1 本)、電源コード、抜け止め板
※コンタクトチェック用の 9615 高圧テストリードは別売です。



日置電機株式会社

本社 TEL 0268-28-0555 FAX 0268-28-0559
〒386-1192 長野県上田市小泉 81
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 長野県上田市小泉 81
東京(営) TEL 03-5835-2851 FAX 03-5835-2852
〒101-0032 東京都千代田区岩本町 2-3-3

■ タイマ部

設定範囲：0.3 ～ 999s
動作：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
設定分解能・精度：0.1s (0.3 ～ 99.9s) ±50ms
1s (100 ～ 999s) ±0.5s

【ランプタイム】(耐压試験時)

設定範囲：0.1 ～ 99.9s：ランプアップ、ランプダウンを別々に設定可能
動作：ランプアップ：初期電圧から試験電圧まで、ランプアップ
時間をかけて出力電圧をリニアに上昇させる
ランプダウン：試験時間タイマ後にランプダウン時間をかけて
出力電圧を設定電圧から 0V まで降下させると
ともに設定時間からの減算表示
※実際のランプアップ波形はアナログ応答の遅延のため負荷によって異なります。

設定分解能：0.1s

【ディレイタイム】(絶縁抵抗試験時)

設定範囲：0.1 ～ 99.9s
設定分解能：0.1s

■ 判定機能

判定方式：上限値、下限値設定のウインドウ・コンパレート方式 (ディジタル設定)
判定内容：UPPER-FAIL：測定電流値 (測定抵抗値) が設定上限値を超えた場合
PASS：測定電流値 (測定抵抗値) が設定上下限値の範囲で設定時間経過した場合
LOWER-FAIL：測定電流値 (測定抵抗値) が設定下限値未満の場合
UPPER LOWER-FAIL：設定電圧が出ない場合など試験異常
判定処理：各判定結果に応じて、表示部、ブザー音、EXT I/O に信号等を出力
設定範囲：AC 耐压：上限値 0.1m ～ 20.0mA 下限値 0.1m ～ 19.9mA
DC 絶縁：上下限値共通 0.2M ～ 2000MΩ (500V) 1.0M ～ 2000MΩ (1000V)
設定分解能：AC 耐压：0.1mA
DC 絶縁：0.01MΩ (0.2M ～ 2000MΩ) 0.1MΩ (2.10M ～ 20.0MΩ)
1MΩ (21.0M ～ 200MΩ) 10MΩ (210M ～ 2000MΩ)

■ コンタクトチェック

電圧計精度：検出方式：平均値検出実効値換算
精度：測定値 ±50V ※波形が歪んだ場合、誤差が大きくなることがあります。
判定内容：コンタクトチェック機能を有効にする (タクトタイムの増加無し)
LOW 側：チェック用電流が検出されない場合に断線と判断
HIGH 側：チェック用検出電圧の上限と下限を設定可能
コンタクトチェック用測定電圧が上限値よりも大きかった場合、
あるいは下限値よりも小さかった場合断線と判断。
電圧設定範囲：耐压試験時：0.20kV ～ 5.0kV (0.01kV 分解能、上下限とも共通)
絶縁抵抗測定時：500V 測定時 上限 600V 下限 500V
1000V 測定時 上限 1200V 下限 1000V (それぞれ固定)

価格

	定価 (税抜き)
AC 絶縁耐压試験器 3174	¥350,000
AC 絶縁耐压試験器 3174-01 (GP-IB 仕様)	¥380,000

オプション

	定価 (税抜き)
電気安全試験ソフト 9267	¥20,000
片手用リモコン 9613	¥17,000
両手用リモコン 9614	¥20,000
高圧テストリード 9615	¥3,000
警告灯 (AC100V,0.1A) 9616	¥18,000
RS-232C ケーブル 9637 (9ピン・9ピン/クロス/1.8m)	¥1,500
RS-232C ケーブル 9638 (9ピン・25ピン/クロス/1.8m)	¥1,800
GP-IB 接続ケーブル 9151-02 (2m)	¥28,000

■このカタログ中で使用している会社名および製品名は、それぞれ各社の登録商標もしくは商標です。
■ご購入時に成績表および校正証明書希望されるお客さまは、別途ご発注をお願いいたします。

お問い合わせは…