TSURUGA

MODEL 8522

耐電圧試験器

取扱説明書

2022.11.14
I-00902-2

安全にご使用いただくために

本器を安全にご使用いただくために、次の注意事項をお守りください。
この取扱説明書では、機器を安全に使用していただくために、次のようなシンボルマークを使用しています。

⚠ 警　告　取扱いを誤った場合に、使用者が死亡又は重傷を負う危険な状態が生じることが想定される場合、その危険をさけるための注意事項です。

⚠ 注　意　取扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、又は物的障害のみが発生する危険な状態が生じることが想定される場合の注意事項です。

⚠ 警　告
本器は高電圧を出力します。感電の恐れがありますので次の事項を厳守してください。 ・試験中は出力端子、高圧ケーブル及び試験物には触れないでください。 本体に⚠の記号を表示している部分は、高電圧を発生する危険な箇所です。 ・保護接地端子は必ず大地にアースしてください。 ・操作時は電気作業用のゴム手袋を着用してください。 ・被試験物へ接続するケーブルは付属の高圧ケーブル、又は使用電圧に適合した電線をご使用ください。

⚠ 注　意
・次のような場所では使用しないでください。故障、誤動作等のトラブルの原因になります。 雨、水滴、日光が直接当たる場所。 高温・多湿や、ほこり・腐食性ガスの発生する場所。 外来ノイズ、電波、静電気発生の多い場所。 不安定な場所や機械的振動の多い場所。 高感度の測定器や受信機が周囲にある場所。 ・ケースを開けるなど本体を改造しないでください。感電の危険やトラブルの原因となります。 ・異常な動作が発生した場合は、直ちに電源スイッチを切り電源コードをコンセントから抜いてください。

目　次

頁

１．　**はじめに**・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１

２．　**ご使用前のご確認**・・・・・・・・・・・・・・・・・２
　２．１　開梱時のお願い・・・・・・・・・・・・・・・・・２
　２．２　取り扱い上の注意・・・・・・・・・・・・・・・・２
　２．３　設置場所・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２
　２．４　保　管・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２

３．　**各部の名称と機能**・・・・・・・・・・・・・・・・・３
　３．１　前面パネル説明・・・・・・・・・・・・・・・・・３
　３．２　裏面パネル説明・・・・・・・・・・・・・・・・・４

４．　**使用前の準備と注意事項**・・・・・・・・・・・・・・５
　４．１　電圧計の零位調整・・・・・・・・・・・・・・・・５
　４．２　電源電圧の確認・・・・・・・・・・・・・・・・・５
　４．３　電源コード・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５
　４．４　ヒューズ定格の確認・・・・・・・・・・・・・・・５
　４．５　大地アースへの接地・・・・・・・・・・・・・・・６
　４．６　電源スイッチの投入・・・・・・・・・・・・・・・６
　４．７　試験中の注意事項・・・・・・・・・・・・・・・・６

５．　**操作方法**・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・７
　５．１　漏れ電流検出電流値の設定・・・・・・・・・・・・７
　５．２　試験電圧の設定・・・・・・・・・・・・・・・・・７
　５．３　タイマー時間設定・・・・・・・・・・・・・・・・７
　５．４　被試験物の接続・・・・・・・・・・・・・・・・・８
　５．５　試験・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・８
　５．６　リモートコントロールの操作方法・・・・・・・・・９
　５．７　出力信号について・・・・・・・・・・・・・・・１０
　５．８　外部制御端子・・・・・・・・・・・・・・・・・１０

６．　**別売アクセサリ**・・・・・・・・・・・・・・・・・１１
　６．１　リモートコントロールボックス・・・・・・・・・１１
　６．２　ブザーユニット・・・・・・・・・・・・・・・・１１
　６．３　ラック取付パネル・・・・・・・・・・・・・・・１１

７．　**仕　様**・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１２
　７．１　試験電圧・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１２
　７．２　漏れ電流検出・・・・・・・・・・・・・・・・・１２
　７．３　試験時間・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１２
　７．４　出力信号・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１２
　７．５　リモートコントロール・・・・・・・・・・・・・１３
　７．６　一般仕様・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１３
　７．７　オプション仕様・・・・・・・・・・・・・・・・１３
　７．８　別売アクセサリ・・・・・・・・・・・・・・・・１３
　７．９　外形図・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４

８．　校正・点検・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４

１．はじめに

このたびはMODEL:8522をお買い上げいただきありがとうございます。
本器を正しくお使いいただくために、ご使用前にこの取扱説明書をよくお読み下さい。
本器は最大出力AC3kV、出力容量30VAの小型、軽量簡易形の耐圧試験器で、電子機器や電子部品の耐電圧試験を簡単な操作で手軽に行なうことができます。
被試験物への必要以上の電圧印加がない、ゼロクロス電圧印加方式を採用しており、漏れ電流のNG判定を行う上限コンパレータ付で、裏面より不合格判定信号および試験電圧印加中信号を出力します。
試験時間の設定が可能なタイマーや、裏面外部制御端子によりシーケンサなどでリモートコントロールが可能な、リモコン端子が装備されています。また、ラック取付パネルや、外部よりスタート、ストップのリモートコントロール操作ができるリモートコントロールボックスをはじめ各種のアクセサリを別売で用意していますので、各々の用途に合わせてご使用下さい。
本器は、高電圧を取り扱いますので、多くの保護機能を備えるなど、作業者の安全を配慮した設計を行っています。

２．ご使用前のご確認

2.1 開梱時のお願い

（１）開梱に当って
お手元に届きましたら輸送中に損傷を受けていないかご確認の上、開梱して下さい。
万一、破損している・仕様どおり作動しない等の場合は、お買い求め先または当社営業所にご連絡下さい。
また、本器を輸送するときのために、梱包材を保管しておくことをお勧めします。

（２）開梱時のチェック
本体をダンボール箱より取り出す場合、付属品および取扱説明書もお忘れなく全部取り出して下さい。

1.本体	１台	
2.付属品	１式	
取扱説明書	１部	
電源コード	2.5m	１本
高圧測定リード	2m	１組
アース線	3m	１本
5PDINプラグ	１個	

2.2 取り扱い上の注意

（１）本器は、最大3kVの高電圧を外部に供給します。安全性に留意して設計していますが、取り扱いを誤れば人命にもかかわる事故が考えられます。事故防止の為、出力中は出力端子、高圧測定リード、被試験物には絶対に手を触れないで下さい。
常に細心の注意を払い安全を確認の上ご使用下さい。

（２）裏面の接地端子(GND)は大地アースに確実に接続して下さい。
接地が不完全であれば、出力を大地または電源ラインに短絡した場合、本器の箱体が高電圧に充電され、箱体に触れると非常に危険です。

⚠ 警　告
・接地が不完全な場合、感電の恐れがあります。

（３）本器使用の際は、感電防止のため、高圧ゴム手袋を着用して下さい。

2.3 設置場所

次のような場所に、本器を設置しないで下さい。
・直射日光が当たったり高温になる場所
・湿気やほこりの多い場所
・傾いたり不安定な場所
・可燃性や腐食性雰囲気内

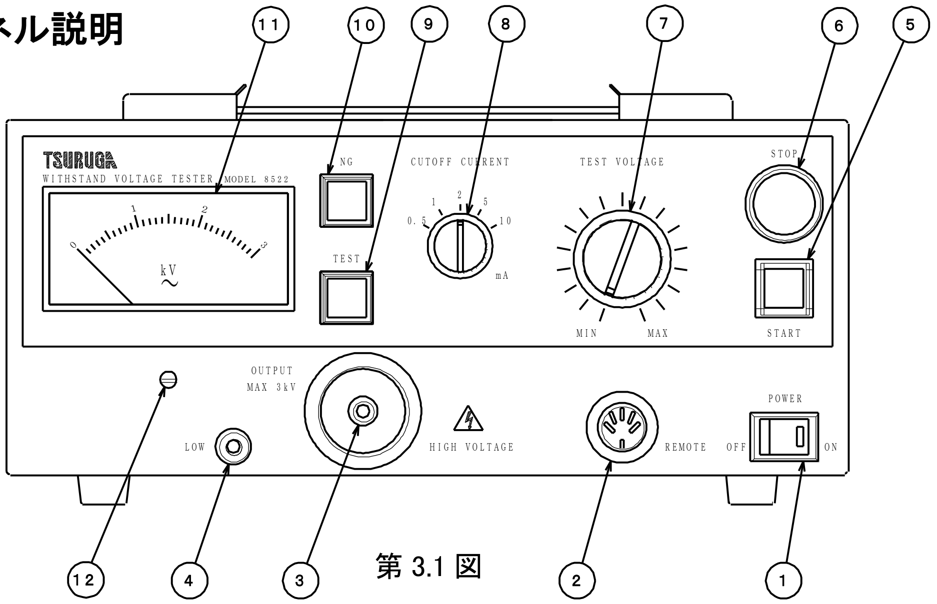
2.4 保管

本器を長期間にわたって保管する場合は、高温多湿、直射日光下での保存は避けて下さい。

３．各部の名称と機能

本項では、パネル面上の各スイッチ・端子台等について第 3.1 図、第 3.2 図にて図示します。
説明の際 □ で囲んだ文字はパネルに表示された文字です。

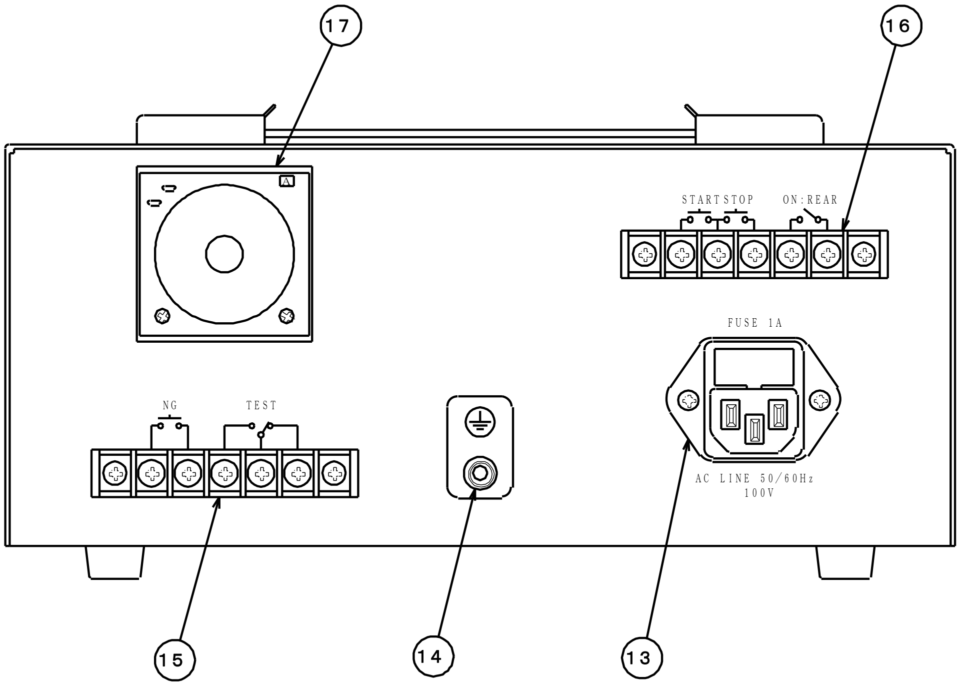
3.1 前面パネル説明



第 3.1 図

① POWER	電源スイッチです。 電源を ON すると表示 LED が点灯します。
② REMOTE	リモートコントロールボックス(5858-07)接続用コネクタです。 スタート/ストップ操作をリモートコントロールすることができます。
③ HIGH VOLTAGE	試験電圧出力用の高圧側端子です。 高圧側測定リード(赤)を接続します。
④ LOW	試験電圧出力用の低圧側端子です。 低圧側測定リード(黒)を接続します。
⑤ START	試験開始スイッチです。 但し、リモートコントロール操作時は作動しません。
⑥ STOP	試験動作の中断および終了用スイッチです。 不合格判定を復帰する場合にも使用します。
⑦ TEST VOLTAGE	試験電圧調整用ツマミです。 時計方向に回すと出力電圧は上昇します。
⑧ CUTOFF CURRENT	漏れ電流検出用電流値設定ツマミです。 電流値は0.5/1/2/5/10mAの5レンジです。 被試験物の規格等に合わせて検出電流値を設定します。
⑨ TEST	試験動作中の表示ランプです。
⑩ NG	不合格判定のインジケータです。
⑪ 電圧計	出力電圧値を指示します。
⑫ 零位調整器	電圧計の零位の調整器です。

3.2 裏面パネル説明



第 3.2 図

⑬	FUSE AC LINE	電源ライン入力用コネクタです。 付属の電源コード（3P）を接続します。 ヒューズソケットを兼ねています。ヒューズの定格は 1A です。 （但し、オプションの AC220V、240V 電源の場合は、0.5A） 定格以外のヒューズは使用しないでください。
⑭	接地端子	大地接地端子です。 付属のアース線（緑色）を使用して必ず接地して下さい。
⑮	出力端子台	不合格判定および試験動作中の信号を出力します。 詳細は 5.7 項の出力信号について を参照してください。
⑯	外部制御端子	シーケンサなどの制御機器を接続するためのリモートコントロール用制御端子です。 詳細は 5.8 項の外部制御端子を参照してください。
⑰	タイマー	試験時間を設定するタイマーです。 設定方法は 5.3 項のタイマー時間設定を参照して下さい。

４．使用前の準備と注意事項

4.1 電圧計の零位調整

電源スイッチの投入前に⑪の電圧計の指針は″0″を指示しているか確認して下さい。
ずれている場合は、電圧計中央下方の零位調整器⑫を回して調整して下さい。

4.2 電源電圧の確認

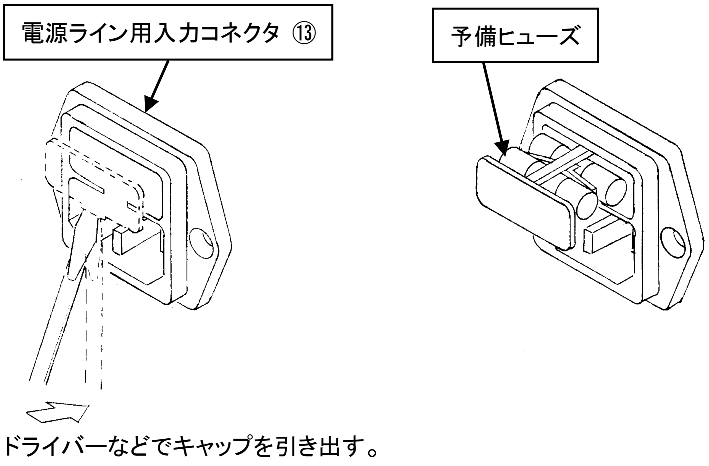
電源スイッチ①を投入する前に、供給電源がAC100Vであるかどうかを確認して下さい。
またAC100V±10%の範囲でお使い下さい。指定外の電圧でスイッチを投入すると、装置破損の原因になります。
工場オプションにより電源電圧を変更した場合は、その電源電圧の±10%の範囲内で使用して下さい。

4.3 電源コード

本器に付属している電源コードのプラグは、AC100V用です。工場オプションによりAC220Vなどに電源電圧を変更した場合は、専用のプラグに取り替えて下さい。
電源コードは裏面パネルの電源ライン入力用コネクタ⑬に接続して下さい。
電源コードのプラグは3ピンになっており、中央の丸形のピンがアースになっています。

4.4 ヒューズ定格の確認

本器のヒューズソケットは電源ライン入力用コネクタ⑬と共通になっています。
電源コードを接続する前に、第4.1図のようにヒューズソケットのキャップを外してヒューズを取り出し、定格を確認して下さい。ヒューズは予備を含めてキャップ内に2本収納されています。手前のヒューズ（予備ヒューズ）は左右方向に、奥のヒューズは下方に押し出すと取り外せます。



第 4.1 図

ヒューズは、下表の定格を使用しています。

区　分	電源電圧	ヒューズ定格
標準品	AC100V	250V,1A
オプション	AC110V	
	AC120V	
	AC220V	250V,0.5A
	AC240V	

確認後は、ヒューズを元どおりキャップに収め、キャップを″カチッ″と音がするまで押し込んで下さい。
なお、ヒューズを交換する場合はキャップ内の予備ヒューズを使用して下さい。更にヒューズが必要な時は、必ず同一の定格のものをご使用下さい。

4.5 大地アースへの接地

接地端子⑭を大地に確実に接地して下さい。接地が不完全な時や、出力を大地または電源ラインに短絡した時は本器の箱体が高電圧に充電され、箱体に触れた時危険です。また、アース線が断線していないか、使用の際必ず点検して下さい。

4.6 電源スイッチの投入

4.1～4.5項までの準備ができましたら、TEST VOLTAGEツマミ⑦が左側に回し切りになっているか確認の上、電源スイッチ①を投入(ON)して下さい。
スイッチ内の表示灯が点灯し、電源が供給され、本器は動作状態になります。

4.7 試験中の注意事項

（1）試験中は被試験物、測定リード、出力端子等に手を触れないで下さい。特に付属の高圧測定リードのワニグチクリップのビニール被覆部は、絶縁耐力がありませんので試験中は、絶対に手を触れないで下さい。

（2）万一非常事態が発生した場合は、速やかに電源スイッチ①をOFFし、電源コードをコンセントから引き抜いて下さい。故障したときは、直ちに使用を中止し、修理は必ず当社に依頼して下さい。

（3）テストオン状態で電源をON/OFFしないで下さい。

５．操作方法

操作する前に5ページの「４．使用前の準備と注意事項」を必ず読んでから次の手順に従って操作して下さい。

5.1 漏れ電流検出電流値の設定

電流値設定ツマミ⑧により被試験物の規格等に合わせて漏れ電流検出の電流値を設定して下さい。

5.2 試験電圧の設定

TEST VOLTAGE⑦のツマミが左へ回し切りであるのを確認してからSTARTスイッチ⑤を押します。
電圧計⑪の指示を見ながら、ツマミ⑦を徐々に右に回し所定の試験電圧に設定して下さい。設定後、STOPスイッチ⑥を押して出力を遮断します。

5.3 タイマー時間設定

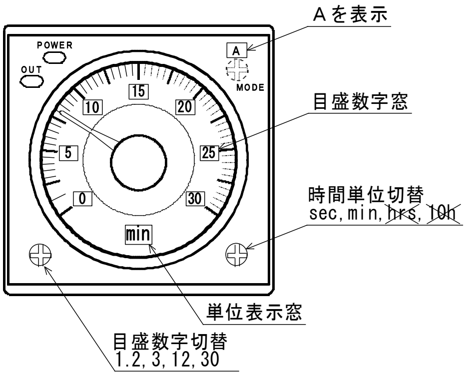
裏面に設けたタイマー⑰により試験時間の設定が可能になります。試験時間を設定してSTARTスイッチ⑤を押すと、タイマー時間経過後試験を終了します。
試験中に不合格判定が発生すると、NGインジケータ⑩が点灯し、同時にブザーが鳴り試験を中断します。不合格判定を解除するには、STOPスイッチ⑥を押して下さい。また、試験中(タイマー時間中)に試験を中断する場合も、STOPスイッチ⑥を押して下さい。
試験時間は０．５ｓｅｃ～３０ｍｉｎを選択することができます。
設定時間の設定は、次の手順により行ってください。

(1) 本器のタイマーは、マルチレンジ形となっています。タイマー前面のロータリースイッチで目盛数字を０～１．２、０～３、０～１２、０～３０の４種類の内１点を選択し時間単位は、ｓｅｃ、ｍｉｎ，ｈｒｓ，１０ｈの内ｓｅｃ，ｍｉｎの１点を選択します。
時間単位のｈｒｓ，１０ｈの単位は選択しないでください。もし選択されますと本器の定格時間を超えることになり本器の破損につながります。

(2) タイムレンジを切り替えるには、マイナスドライバー又は、プラスドライバーの先を目盛数字切り替え部及び、時間切り替え部の溝に差し込んで回転させながら設定を行ってください。（第 5.1 図参照）

(3) 目盛数字切替、時間単位切替は、電源ＯＦＦの状態で行ってください。

(4) ＭＯＤＥと記入している所のシールを剥がして設定を変更しないで下さい。
設定を変更されますと正常な動作をしなくなります。

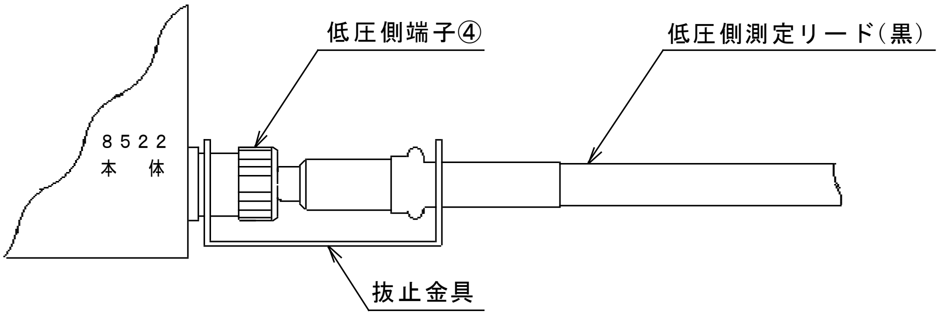


第 5.1 図

5.4 被試験物の接続

出力電圧計⑪の指示が、0Vであること、またTESTランプ⑨が消灯しているかを確認の上、低圧側測定リードを本器の低圧側端子(LOW)④に接続します。その際、第5.2図のようにリードに付いている抜止金具を端子に固定して下さい。低圧側測定リードがはずれると、被試験物全体が高電圧に充電される事になり危険です。
次に高圧側測定リードを本器の高圧側端子(HIGH VOLTAGE)③に接続します。続いて低圧側測定リードを被試験物に接続し、その後、高圧側測定リードを被試験物に接続します。

注）高圧側測定リードの被試験物への接続は、低圧側が接地されているのを確認後に行って下さい。



抜止金具のU字溝側を本体の低圧側端子に締めつける

第5.2図

5.5 試験

（1）STARTスイッチ⑤を押すと、TESTランプ⑨が点灯し試験を開始します。

（2）試験中に被試験物への漏れ電流が、漏れ電流値設定ツマミ⑧で設定した電流値をオーバーすると不合格判定となり、NGインジケータ⑩が点灯すると同時にブザーが鳴り試験を中断します。不合格判定を解除するには、STOPスイッチ⑥を押してください。

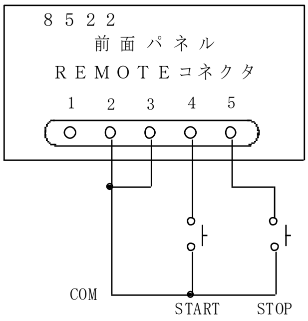
（3）タイマー時間を経過しても、不合格判定がでない場合は、その試験物は合格の判定となりますので、試験を終了します。

（4）試験中に試験を中断する場合は、STOP スイッチ⑥を押して下さい。

（5）試験が終了したら、TEST VOLTAGE⑦のツマミを左へ回し切り0位置に戻してから電源スイッチ①をOFFするようにして下さい。

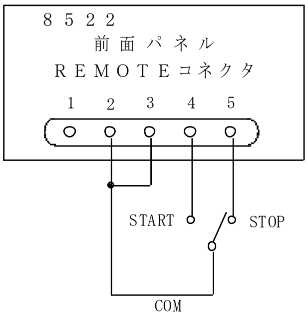
5.6 リモートコントロールの操作方法

（1）本器は、オプションのリモートコントロールボックスにてスタート/ストップ操作をリモートコントロールすることができます。(第5.3図参照)
前面パネルのREMOTEコネクタ②に別売のリモートコントロールボックス(5858-07)のプラグを挿入すると、前面パネル操作からリモートコントロールボックスによるリモート操作に切り替わります。
その場合前面パネルのSTARTスイッチ⑤は効かなくなります。但し、ストップ操作は、前面パネルのSTOPスイッチ⑥とリモートコントロールボックスのSTOPスイッチの双方から行うことができます。また、リモートコントロールボックス以外に、他の制御機器で容易にリモートコントロール操作ができます(第5.4図参照)。付属品の5PDINプラグを用いて制御機器との配線を行って下さい。
但し、この場合外部信号により高電圧出力をON/OFFしますので、不用意に高電圧出力が発生しないよう、また出力端子、高圧測定リード、被試験物等に触れることのない様に十分に注意して下さい。
何よりも安全第一を優先して下さい。



リモコンボックス接続図

第5.3図



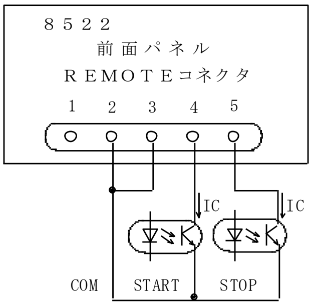
他の制御機器での接続例

第5.4図

（2）本器のリモートコントロールは無電圧接点以外の、トランジスタ・フォトカプラ等の論理素子によっても制御することができます。(第 5.5 図参照)

入力条件
○入力レベル
″H″=16.8～24V
″L″=0～3.8V
○Ic(″L″レベルの流し出し電流)
Ic=10mA
○″L″レベルの最小パルス幅
最小 20msec

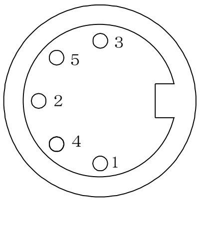
REMOTE コネクタの 4 番及び 5 番ピンは、
約+24V にプルアップされていますので、
入力開放時は″H″レベルになります。



理論素子での接続例

第5.5図

（3）REMOTE コネクタ②のピン番号は、DIN 規格により配列されています。
第 5.6 図にピンの位置を示します。リモート操作を可能とするために、2 番ピンと 3 番ピンを必ず外部で短絡して下さい。



ソケットをパネル面より見た図

第 5.6 図

5.7 出力信号について

本器は、裏面パネルの出力端子台⑮より下記の信号を出力します。

	端子の名称	出力条件	接点容量、接点構成
①	NG	試験不合格判定	AC250V 3A 1a
②	TEST	試験動作中	AC250V 3A 1 トランスファ

①NG 信号　試験不合格時の判定信号で、無電圧のメーク接点を出力します。
ストップ信号を入力するまで持続して出力されます。
外部でブザーやランプをドライブする場合にご利用下さい。

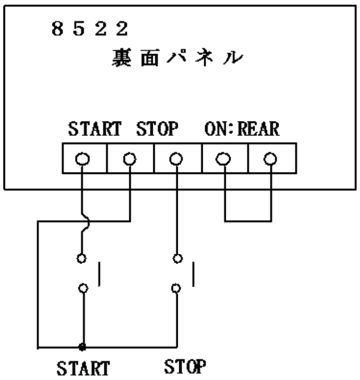
②TEST 信号　スタート信号 ON により、本器が試験動作中になると出力します。
出力はトランスファ（切換）接点です。
用途は、試験中の警報音や回転灯などにご利用下さい。

注）NG,TEST 信号ともに無電圧接点につき信号に電源をもっていませんので、ブザーや回転灯をドライブする場合は、電源を供給して下さい。
また、信号を利用するときは、適切な接点保護対策（サージ吸収）を施してください

5.8 外部制御端子

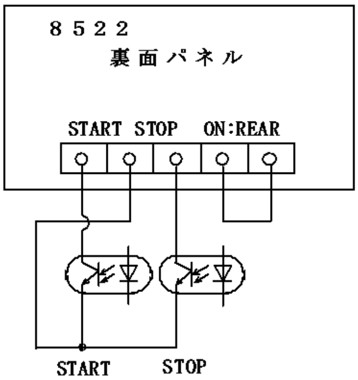
（1）裏面に設けたリモートコントロール用外部制御端子⑯に、シーケンサなどの制御機器を接続してリモートコントロールすることができます。ラック組込時等にご使用下さい。
(第5.7図参照)
この場合、外部制御端子の"ON:REAR"端子を必ず外部で短絡して下さい。前面パネルのスイッチ操作から外部制御端子によるリモート操作に切り替わります。但し、ストップ操作は前面パネルのSTOPスイッチ⑥からも行うことができます。

（2）接点信号の他、トランジスタ,フォトカプラなどの論理素子により制御することもできます。(第5.8図参照)
入力条件等は、5.6(2)項を参照下さい。



制御機器での接続例

第5.7図



理論素子での接続例

第5.8図

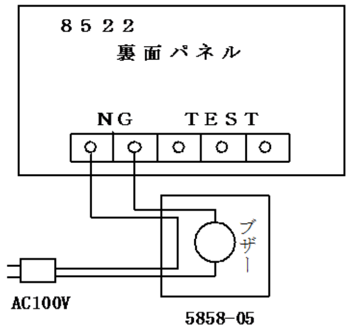
６．別売アクセサリ

6.1 リモートコントロールボックス:5858-07

本器のスタート/ストップ操作をリモートコントロールする専用のリモートコントロールボックスです。
前面パネルのREMOTEコネクタ②に接続して使用します。(第5.3図参照)
STARTスイッチ:ONで試験を開始します。
STOPスイッチ:ONで試験を終了します。
不合格判定を復帰する場合も使用します。

6.2 ブザーユニット:5858-05

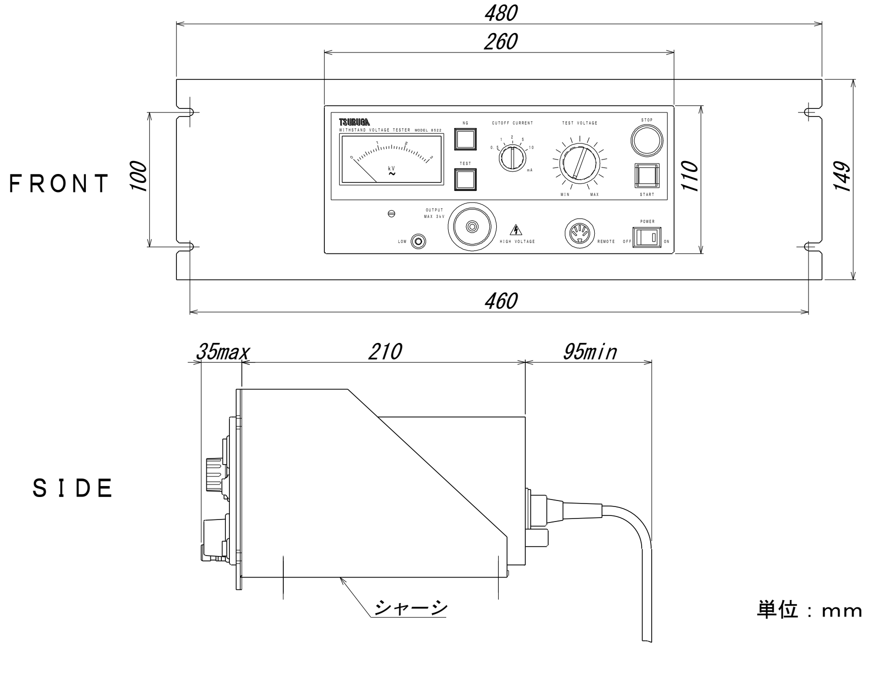
内蔵のブザーでは音量が不足する場合に使用し、音量の調整が可能です。
不合格判定時にブザーを鳴らすには、裏面パネルの出力端子台⑮のNG端子に接続して下さい。(第6.1図参照)



ブザーユニット接続例
第6.1図

6.3 ラック取付パネル:5871-03-011

本器をJISラックに組み込む場合に使用します。本体底面のゴム足を取り外し、そのねじを用いてシャーシ部に固定して下さい。(第6.2図参照)



第 6.2 図

７．仕　様

7.1 試験電圧

（１）印加電圧	AC0～3kV
（２）出力容量	30VA（3kV 10mA）　電源 AC100V 時 （最大電流出力時の連続使用時間は、30 分以内です。）
（３）波　形	商用電源波形
（４）電圧変動率	15%以下 （無負荷→最大負荷にて　電源 AC100V 時）
（５）電圧印加方式	ゼロクロス投入スイッチ
（６）印加電圧設定	ボルトスライダー設定
（７）電圧計	階級　JIS　1.5 級　整流形 目盛　AC0～3kV（平均値整流、実効値目盛）
（８）試験開始・終了	START/STOP スイッチによる。 (別売のリモートコントロールボックスによるリモートコントロール可能)

7.2 漏れ電流検出

（１）設定	上限検出　ロータリースイッチ設定
（２）設定電流値	0.5/1/2/5/10mA
（３）判定確度	設定値の±(5%＋0.1mA)
（４）不合格判定	試験電圧を遮断し、NG 警報（ランプ、ブザー、接点信号）を出力 NG 警報は STOP スイッチを押すまで持続

7.3 試験時間

（１）設定時間	0.5sec～30min（４目盛数字、２単位）

7.4 出力信号

（１）NG 信号	不合格判定時の接点出力 AC250V、3A 1a
（２）TEST 信号	試験動作中の接点出力 AC250V、3A、1トランスファ

7.5 リモートコントロール

パネル前面のコネクタに別売のリモートコントロールボックスを接続して行う。
（リモートコントロール時、パネル面の STOP スイッチのみ有効）

7.6 一般仕様

（１）供給電源	AC100V±10% 50/60Hz (AC110V,120V,220V,240V の標準外電源電圧は、工場オプション)
（２）消費電力	定格負荷時　約 45VA 無負荷(待機)時　約 3VA※ (※オプションの標準外電源電圧の場合は、10VA 以下)
（３）絶縁抵抗	DC500V　30MΩ以上
（４）耐電圧	AC1000V　１分間
（５）動作周囲温度	0～40℃
（６）保存温度	-20～70℃
（７）外形寸法	260W×110H×220Dmm(本体)
（８）重　量	約 6kg（オプションの標準外電源電圧の場合は、約 1kg 増加）

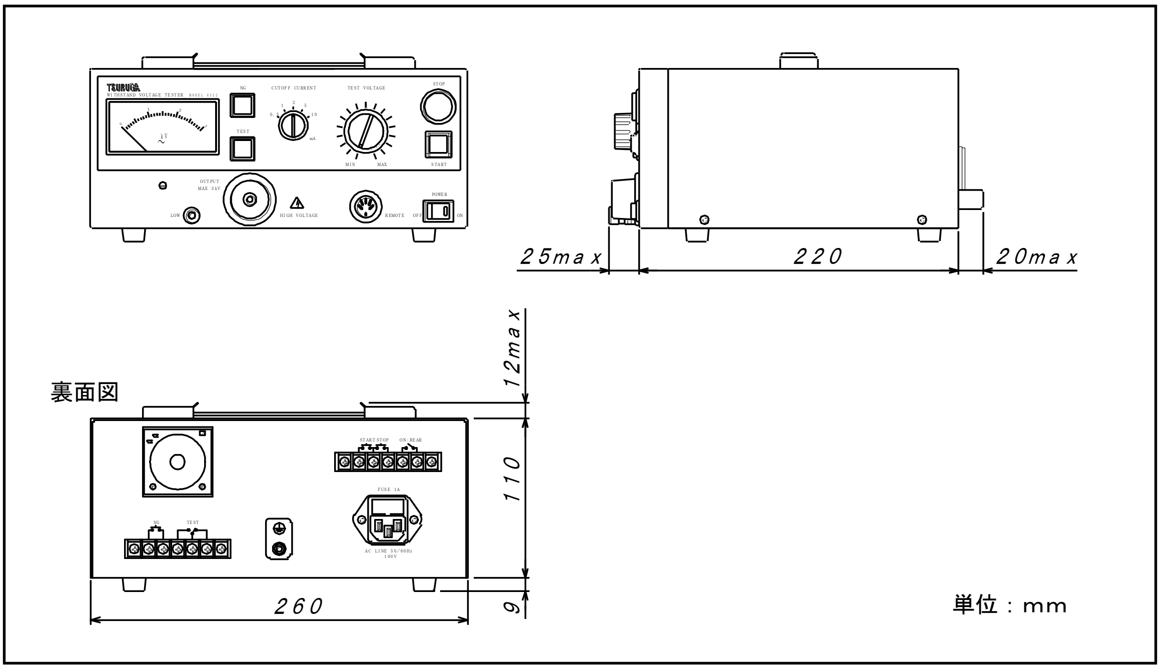
7.7 オプション仕様

（１）標準外電源電圧　　AC110V、AC120V、AC220V、AC240V

7.8 別売アクセサリ

（１）リモートコントロールボックス	5858-07
（２）ブザーユニット	5858-05
（３）ラック取付パネル	5871-03-011

7.9 外形図



８．校正・点検

本器は長期的な確度維持のため、定期的な校正・点検が必要です。
校正・点検が必要な場合は、弊社校正サービスをご利用ください。

⚠ 警 告
・本器は3kVの高電圧を発生します。危険を伴いますのでお客様での校正は出来ません。弊社校正サービスをご利用下さい。

保証について

1）保証期間

製品のご購入後又はご指定の場所に納入後１年間と致します。

2）保証範囲

上記保証期間中に当社側の責任と明らかに認められる原因により当社製品に故障を生じた場合は、代替品の無償提供又は当社工場において無償修理を行います。

ただし、次項に該当する場合は保証の範囲外と致します。

①カタログ、取扱説明書、クイックマニュアル、仕様書などに記載されている環境条件の範囲外での使用

②故障の原因が当社製品以外による場合

③当社以外による改造・修理による場合

④製品本来の使い方以外の使用による場合

⑤天災・災害など当社側の責任ではない原因による場合

なお、ここでいう保証は、当社製品単体の保証を意味し、当社製品の故障により誘発された損害についてはご容赦いただきます。

3）製品の適用範囲

当社製品は一般工業向けの汎用品として設計・製造されておりますので、原子力発電、航空、鉄道、医療機器などの人命や財産に多大な影響が予想される用途に使用される場合は、冗長設計による必要な安全性の確保や当社製品に万一故障があっても危険を回避する安全対策を講じてください。

4）サービスの範囲

製品価格には、技術派遣などのサービス費用は含まれておりません。

5）仕様の変更

製品の仕様・外観は改善又はその他の事由により必要に応じて、お断りなく変更する事があります。

以上の内容は、日本国内においてのみ有効です。

●この取扱説明書の仕様は、2022 年 11 月現在のものです●

TSURUGA 鶴賀電機株式会社

大阪営業所 〒558-0013 大阪市住吉区我孫子東１丁目10番6号太陽生命大阪南ビル5F TEL 06(4703)3874(代) FAX 06(4703)3875

名古屋営業所 〒460-0015 名古屋市中区大井町５番19号ｻﾝﾊﾟｰｸ東別院ﾋﾞﾙ2F TEL 052(332)5456(代) FAX 052(331)6477

横浜営業所 〒222-0033 横浜市港北区新横浜１丁目29番15号 TEL 045(473)1561(代) FAX 045(473)1557

当製品の技術的なご質問、ご相談は下記まで問い合わせください。

技術サポートセンター 0120−784646

受付時間:土日祝日除く 9:00～12:00/13:00～1600

ホームページ URL http://www.tsuruga.co.jp/