



IP-020D 直流耐圧試験器 **デジタル電圧計仕様**

取扱説明書

第1版

本器を末永くご愛用いただくために、ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ、正しい方法でご使用ください。
尚、この取扱説明書は、必要なときにいつでも取り出せるように大切に保存してください。



安全にご使用いただくために

ご注意





- ・ この取扱説明書をよくお読みになり、内容を理解してからご使用ください。
- ・ 本書は、再発行致しませんので、大切に保管してください。
- ・ 製品の本来の使用法及び、取扱説明書に規定した方法以外での使い方に対しては、安全性の保証はできません。
- ・ 取扱説明書に記載された内容は、製品の性能、機能向上などによって将来予告なしに変更することがあります。
- ・ 取扱説明書に記載された絵、図は、実際のものとは異なる場合があります。また一部省略したり、抽象化して表現している場合があります。
- ・ 取扱説明書の内容に関して万全を期していますが、不審な点や誤り記載漏れなどにお気づきの時は、技術サービスまでご連絡ください。
- ・ 取扱説明書の全部または、一部を無断で転載、複製することを禁止します。
- ・ カスタマーサービスをよくお読みください。

使用している表示と絵記号の意味

■ 警告表示の意味

 警告	警告表示とは、ある状況または操作が死亡を引き起こす危険性があることを警告するために使用されます。
 注意	注意表示とは、ある状況または操作が機械、そのデータ、他の機器、財産に害を及ぼす危険性があることを注意するために使用されます。
NOTE	注記表示とは、特定の情報に注意を喚起するために使用されます。

■ 絵記号の意味

	警告、注意を促す記号です。
	1000V 以上の高電圧が出力されることを表しています。端子に触れると危険です。
	禁止事項を示す記号です。
	必ず実行しなければならない行為を示す記号です。

安全上のご注意 必ずお守りください



警告

感電や人的傷害を避けるため、以下の注意事項を厳守してください。



強制

本器は最大 2 kV の高電圧を発生します。必ず、高圧用ゴム手袋を着用して操作してください。

感電の原因となる場合があります。



強制

絶縁耐力試験は、高電圧による試験を行うため大変危険です。試験関係者を含め、関係者以外にも注意を促す安全処置を講じてください。

感電の原因となる場合があります。



禁止

取扱説明書の仕様・定格を確認の上、定格値を超えてのご使用は避けてください。使用者への危害や損害また製品の故障につながります。



強制

接続ケーブル等（電源コードを含む）は使用する前に必ず点検（断線、接触不良、被覆の破れ等）してください。点検して異常のある場合は、絶対に使用しないでください。

使用者への危害や損害また製品の故障につながります。



禁止

本器を結露状態または水滴のかかる所で使用しないでください。故障の原因となります。また製品の性能が保証されません。



強制

本器と被試験物とを接続する場合は必ず、被試験物が活動状態か停電している状態かを検電器等で確認してから接続してください。

感電の原因となる場合があります。



分解禁止

カバーをあけたり、改造したりしないでください。

製品の性能が保証されません。



強制

設置、計測中に電源ブレーカーが切れた場合、切れた原因を明確にして、その原因を取り除いてから試験を再開してください。

そのまま行くと火災・感電の原因となります。



アース線接続

被試験物に EARTH（アース）端子がある場合、必ず接地してください。

感電の原因となる場合があります。



禁止

接続する時、試験を行う時は、電気知識を有する専門の人が行ってください。専門の知識や技術がない方が行くと危害や損害を起こす原因となる場合があります。

安全上のご注意 必ずお守りください**注意**

本器または被試験装置の損傷を防ぐため、記載事項を守ってください。

**禁止**

被試験物の絶縁抵抗値が低い場合は、絶縁耐力試験を行わないでください。
被試験物を損傷します。

**禁止**

落下させたり、堅いものにぶつけないでください。
製品の性能が保証されません。故障の原因になります。

**禁止**

本器の清掃には、薬品（シンナー、アセトン等）を使用しないでください。
カバーの変色、変形を起こす原因となります。

**強制**

接続ケーブルの取り外しは、コード自体を引っ張らずにロックを緩めてからコネクタ部を持って外してください。
コード自体を引っ張るとコードに傷がつき、誤動作、感電の原因となる場合があります。

**禁止**

発電機を使用する場合は、本器の定格に合わせて余裕のある発電機をご使用ください。
製品の性能が保証されません。

**禁止**

保管は、60℃以上の高温の所または、-20℃以下の低温の所及び、多湿な所をさけてください。また直射日光の当たる所もさけてください。
故障の原因となります。

**禁止**

ゆるいコンセントに電源コードを差し込んで運転しないでください。
製品の性能が保証されません。

**禁止**

電源ドラムから電源をとる場合、コードの長さ（距離）に注意してください。
製品の性能が保証されません。

製品の開梱

本器到着時の点検

本器がお手元に届きましたら、輸送中において異常または破損や紛失物がないか点検してからご使用ください。

万一、損傷等の異常がある場合には、お手数ですが弊社最寄りの支店・営業所またはお買い求めの取扱店へご連絡ください。

製品の開梱

次の手順で開梱してください。

手 順	作 業
1	梱包箱内の書類等を取り出してください。
2	製品を梱包箱から注意しながら取り出してください。
3	梱包箱内の全ての付属品を取り出し、標準装備の付属品が全て含まれていることをご確認ください。

免責事項について

- 本商品は、電圧、電流を出力、計測をする製品で、電気配線、電気機器、電気設備などの試験、測定器です。試験、測定に関わる専門的電気知識及び技能を持たない作業者の誤った測定による感電事故、被測定物の破損などについては弊社では一切責任を負いかねます。
本商品により測定、試験を行う作業者には、労働安全衛生法 第6章 第59条、第60条及び第60条の2に定められた安全衛生教育を実施してください。
- 本商品は各種の電気配線、電気機器、電気設備などの試験、測定に使用するもので、電気配線、電気機器、電気設備などの特性を改善したり、劣化を防止するものではありません。被試験物、被測定物に万一発生した破壊事故、人身事故、火災事故、災害事故、環境破壊事故などによる事故損害については責任を負いかねます。
- 本商品の操作、測定における事故で発生した怪我、損害について弊社は一切責任を負いません。また、本商品の操作、測定による建物等への損傷についても弊社は一切責任を負いません。
- 地震、雷（誘導雷サージを含む）及び弊社の責任以外の火災、第三者による行為、その他の事故、お客様の故意または過失、誤用その他異常な条件下での使用により生じた損害に関して、弊社は一切責任を負いません。
- 本商品の使用または使用不能から生ずる付随的な損害（事業利益の損失、事業の中断など）に関して、弊社は一切責任を負いません。
- 保守点検の不備や、環境状況での動作未確認、取扱説明書の記載内容を守らない、もしくは記載のない条件での使用により生じた損害に関して、弊社は一切責任を負いません。
- 弊社が関与しない接続機器、ソフトウェアとの組み合わせによる誤動作などから生じた損害に関して、弊社は一切責任を負いません。
- 本商品に関し、いかなる場合も弊社の費用負担は、本商品の価格内とします。

目 次

1.	一般概要	
1.1	製品概要	1
1.2	特徴	1
1.3	付属品	1
1.3.1	付属コード	1
1.3.2	その他	1
1.4	外観・各部の名称及び機能 説明	2
2.	製品仕様	
2.1	一般仕様	4
2.2	基本仕様	4
2.3	回路図	5
3.	試 験	
3.1	試験の前に	6
3.2	準備操作	6
3.3	接 続	7
3.4	試 験	8
3.5	タイマー時間の設定	10
4.	保 守	
4.1	点 検	11
5.	カスタマーサービス	
5.1	校正試験	
	校正データ試験のご依頼	12
	校正試験データ（試験成績書）	12
5.2	製品保証とアフターサービス	
	保証期間と保証内容	13
	保証期間後のサービス（修理・校正）	13
	一般修理のご依頼	13
	総合修理のご依頼	13
	修理保証期間	13

8503-272ST001

1. 一般概要

1.1 製品概要

I P-O 20D 直流耐圧試験器は（以下、本器という）は、直流回路の電気機器および電気製品、太陽光発電システム等の絶縁耐電圧試験を安全かつ能率的に行う試験装置です。

被試験物に一定の試験電圧を印加して、設定された遮断電流値以上リーク（漏れ）電流が流れると自動的に出力遮断装置が作動してランプが点灯、同時に試験出力電圧を遮断します。

その他、試験回路の充電電荷を試験終了時に自動的に放電する安全機能を装備しています。

また本器は、屋外設備の電気設備試験にも対応するよう強固な筐体に収納され、可搬型構造で車載での移動・運搬にも適応します。

1.2 特徴

- 二次直流電圧計にはデジタル電圧計採用、最小1V単位の読み取り可能
- 二次直流電流遮断動作は1/2/5/10mA 4レンジ切換え方式で微小電流から正確に試験出力を遮断
- アナログタイマーを標準装備、試験時間を任意に設定可能
- 試験終了時には充電電荷を自動的に放電する安全装置を内蔵装備
- 試験出力端子は接続が容易なプラグイン方式端子を採用
- 試験用+極（高圧）出力コード、-極（GND）出力コードを標準付属

1.3 付属品

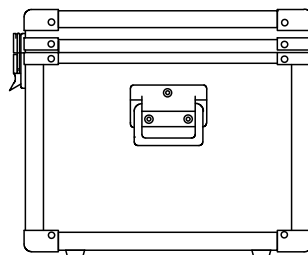
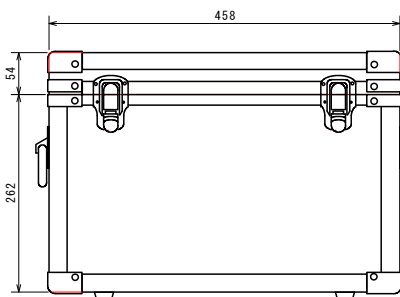
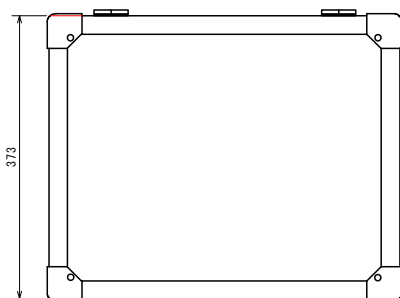
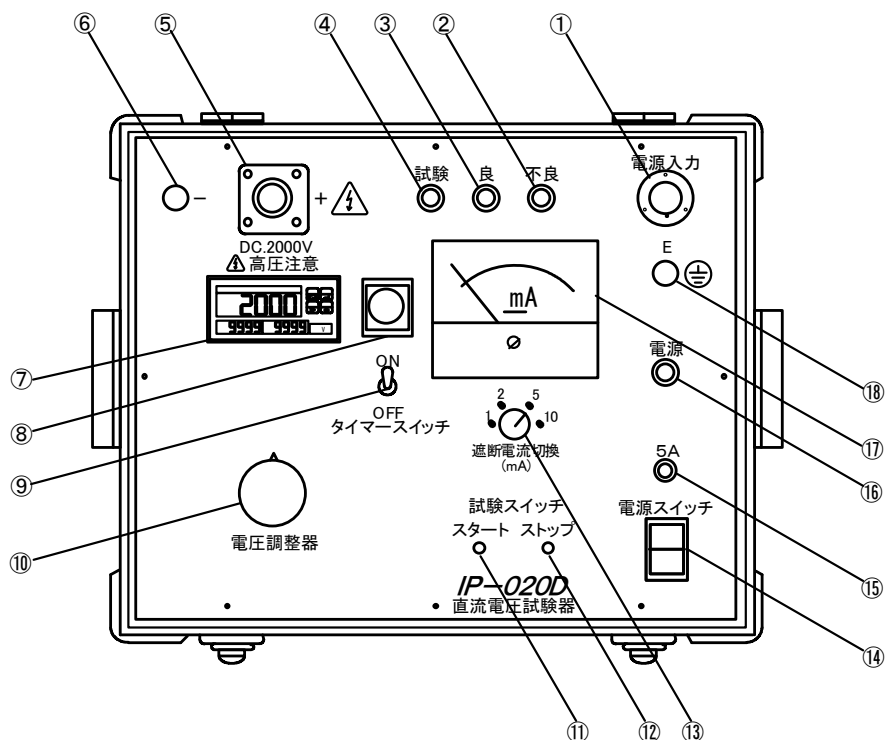
1.3.1 付属コード

製品名	長さ	本数
電源プラグコード	約5m	1
+極（高圧）出力コード	約10m	1
-極（GND）出力コード	約10m	1
アースコード	約5m	1

1.3.2 その他


製品	本数
付属コード収納袋	1袋
ヒューズ 5A	2本
取扱説明書（合格証付き）	1部
保証書	1枚

1.4 外観・各部の名称及び機能説明



⚠ 注意

- ・メーターカバーはアクリル樹脂で成形されているため、冬季の乾燥した時期には、静電気により帯電することがあります。
- ・メーターの表面を触ると指針が振れる、ゼロ調整ができない等の症状がある場合は、帯電している可能性があるため、測定を行わないでください。
- ・製造時に帯電防止剤の塗布により予防処置をおこなっておりますが、経年的に帯電防止効果が薄れた場合に、静電気によりメーターが予期せぬ動作をすることがあります。その際には、帯電防止剤の塗布等の処置を行なってください。(詳しくは、P.11「保守」の項をご参照ください。)

①	電源入力コネクタ	電源 AC100V を入力するコネクタ端子
②	試験不良表示ランプ	試験中に電流遮断して不良のとき点灯表示
③	試験良表示ランプ	正常に試験終了して試験良のとき点灯表示
④	試験出力表示ランプ	試験出力スイッチを押して試験状態のとき点灯表示
⑤	+極(DC2000V)出力コネクタ	試験電圧 DC2000V を出力する高圧+極側端子
⑥	-極(GND)出力ターミナル	試験電圧 DC2000V を出力する-極(GND)側ターミナル端子
⑦	出力電圧計(DC V)	試験出力電圧を表示する直流デジタル電圧計
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p> 注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「MODE」「P・B」「SHIFT」「My」の各キーを1秒以上長押ししないでください。 ・ 1秒以上長押しすると、内部設定が変更される場合があります。 </div>		
⑧	タイマー	試験時間を設定するタイマー
⑨	タイマースイッチ	タイマーの有効、無効を設定するスイッチ
⑩	出力電圧調整器	試験出力電圧を調整設定する調整器つまみ
⑪	試験出力スタートスイッチ	試験を開始する押しボタンスイッチ
⑫	試験出力ストップスイッチ	試験を停止する押しボタンスイッチ
⑬	遮断電流レンジ切換スイッチ	二次電流の遮断電流値を切換えるスイッチ
⑭	電源スイッチ	本器の電源を ON/OFF するスイッチ
⑮	保護ヒューズ	本器の内部回路保護用ヒューズ (5A)
⑯	電源入力表示ランプ	電源 AC100V が入力されているとき点灯表示
⑰	出力電流計(DC mA)	試験出力二次電流を表示する指示計器
⑱	アースターミナル	本体接地用ターミナル端子

2. 製品仕様

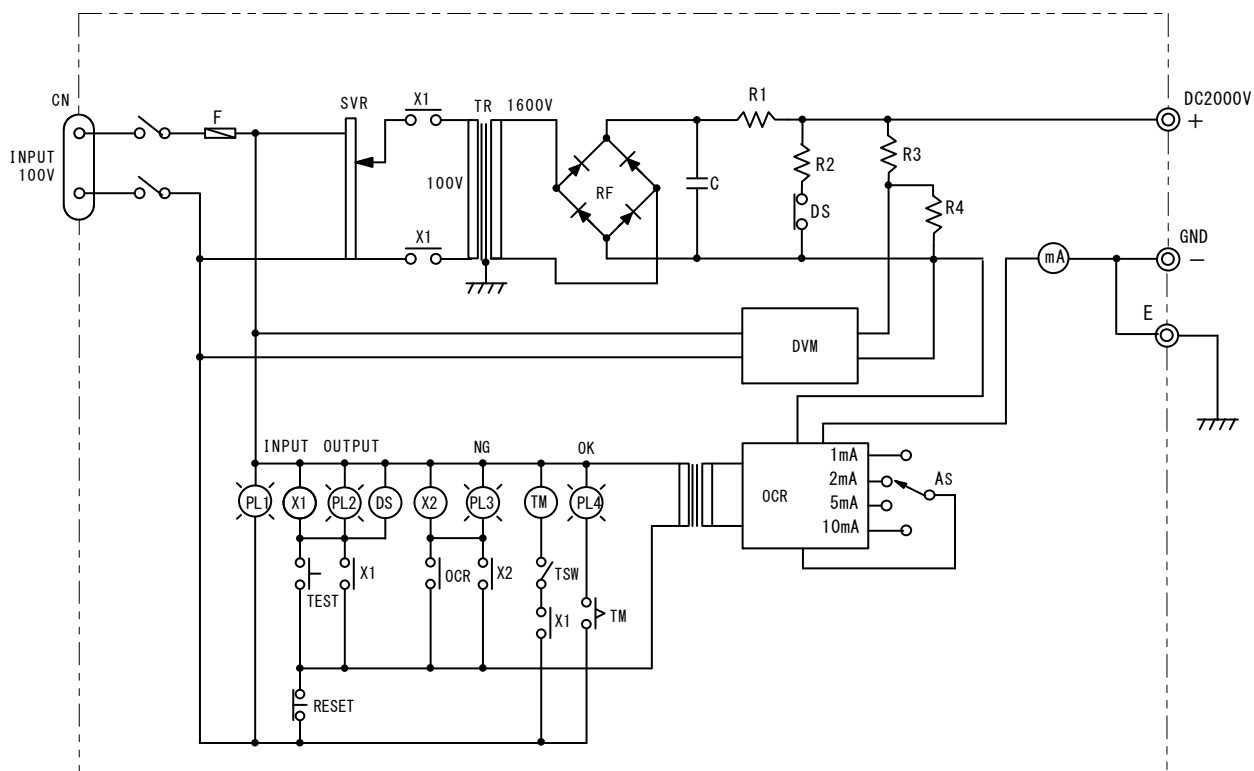
2.1 一般仕様

形状・構造	① トランクケース型可搬式構造 ② 高圧出力端子プラグインコネクタ接続構造
使用環境	屋内仕様
絶縁抵抗	電源端子と筐体間：DC1000V/20MΩ以上
耐電圧	電源端子と筐体間：AC1500V/1分間耐
出力誘導電圧試験	定格二次電圧の1.2倍DC2400Vの電圧を10分間出力し異常ないこと
外形寸法	約458(W)×373(D)×316(H)mm 突起物除く
質量	約13.5kg

2.2 基本仕様

電源電圧	AC100V±10%	单相	50/60Hz
入力容量	MAX 20VA		
電流計			
動作方式	可動コイル		
指示範囲	DC 0~10mA 1レンジ		
精度	1.5級		
電圧計	デジタルパネルメーター	鶴賀電機株式会社製	451A04AA
動作方式	ΔΣ変換方式		
表示示範囲	9999 4桁		
表示	緑色7セグメントディスプレイ 文字高さ約20mm		
単体確度	±(0.03% of rdg+1digit)		
総合確度	±(1.0% of rdg+1digit)		
試験出力			
定格出力電圧	DC 2000V (DC50V以下は不確定領域)		
出力電圧範囲	DC 50~2400V (DC 50V以下は不確定領域)		
出力電流	MAX DC 10mA		
定格時間	30分		
リップル	5%以下		
二次遮断電流			
遮断電流値	1/2/5/10mA 4レンジ切り換え設定		
精度	設定値の-0%+10%		
ランプ表示			
電源入力表示ランプ(白)	電源スイッチON時に点灯		
出力表示ランプ(赤)	試験電圧出力時に点灯		
試験良表示ランプ(緑)	タイムアップによる試験終了時に点灯		
試験不良ランプ(橙)	耐電圧不良時に点灯		
タイマー	アナログマルチタイマー		
初期設定	1分		

2.3 回路図



記号	名称	記号	名称
CN	電源入力コネクタ (AC100V)	AS	電流遮断レンジ切換スイッチ
SW	電源スイッチ	SVR	出力電圧調整器
F	保護ヒューズ	TR	変圧器
PL1	電源入力表示ランプ	RF	整流器
PL2	試験出力表示ランプ	R1~R4	抵抗
PL3	試験不良表示ランプ	C	コンデンサ
PL4	試験終了表示ランプ	D1	整流ダイオード
X1, X2	補助リレー	DVM	出力電圧計 (デジタルメーター)
DS	高圧リレー	mA	出力電流計
TM	タイマー	+	+極 (DC2000V) 出力コネクタ
T. SW	タイマースイッチ	-	-極 (0V) 出力ターミナル
OCR	二次電流検出遮断ユニット	E	アースターミナル

3. 試験

3.1 試験の前に

本器は最大2kVの定格高電圧を出力します。下記の注意事項を守り感電事故等の重大事故から試験者及び関連者を保護するための十分な安全対策を講じてください。

1. 試験をはじめる前に試験関連者間の連絡等が取れていることを確立してください。
2. 作業区域は、ロープやフェンス等で隔離し外部の人間が立ち入らないように十分な距離（1m程度）を確保してください。
3. 本器の設置は、平らで安定した場所に設置してください。

警告

- ① アースターミナルは、必ず接地回路に接続してください。
接地を取っていない場合、感電事故等の重大な事故に波及します。
- ② 接続コードに破損・裂傷が無いか点検・確認を行い、事故防止のためそれらのコードを使用することは絶対に避けてください。
- ③ 電源コードを接続するときは、本器の電源スイッチはOFF状態であることを確認してください。
- ④ 被試験物の接続及び取り外しは、出力がOFF状態であることを確認してください。
- ⑤ 高圧出力コードは、大地や建造物、他の機器に触れないよう架空（架空）状態で使用してください。高圧出力コードと対地間の耐電圧はDC2kV以上を確保してください。
- ⑥ 本器と被試験物の接続及び取り外しは、無電圧状態であることを直流検電器で確認した上、行ってください。（交流検電器は使用できません。）
- ⑦ 試験終了後は、放電棒を使用し被試験物の充電された電荷を必ず放電してください。（被試験物が短絡されていても静電容量が大きい場合、電荷が復帰する場合がありますので長時間放電してください。）
- ⑧ 高電圧出力中は、高圧出力端子及び高圧出力コードに絶対に触れないでください。
- ⑨ 試験中問題が発生した場合は、直ちにリセットスイッチを押し試験を中止してください。（試験の再起動は、問題の原因を解明し対策を講じたあとで実施してください。）
- ⑩ 試験を行うときは、電気安全用のゴム手袋を事故防止のため使用してください。

3.2 準備操作

- * 本器を水平で安定な場所に設置してください。
- * 次のつまみ、スイッチ類を下記の通りにセットします。

名 称	位 置
電源スイッチ	OFF
タイマースイッチ	OFF
出力電圧調整器	0位置

3.3 接 続

試験器の接地

手 順	操 作	
1	アースターミナルにアースコードを接続して接地します。	アースコード



警告

- ・ 本器を接地しないで使用した場合、感電事故等の重大事故につながり非常に危険です。必ず接地をして試験してください。

電源の接続

手 順	操 作	
1	単相のAC100V（50Hz又は60Hz）で20VA以上の電源を確保します。	
2	電源入力コネクタ（INPUT）にAC100V電源を接続します。	電源プラグコード



警告

- ・ 電源の接続は電源スイッチが「OFF」であることを確認してから実施してください。

高圧出力端子と被試験物の接続

手 順	操 作	
1	一極（GND）出力コードを本器の一極（GND）出力ターミナルおよび被試験物の一端に接続します。	一極（GND）出力コード
2	+極（高圧）出力コードを本器の+極（DC2000V）出力コネクタおよび被試験物のもう一端に接続します。	+極（高圧）出力コード




警告

- ・ 高圧出力コードが、大地や建造物、他の機器に触れないよう架線（架空）状態で使用してください。尚、試験電圧が最大 DC2kV 出力しますので高圧出力ケーブルと接地間の耐電圧が DC2kV 以上になるような環境にしてください。

3.4 試験

実際に試験を行う前に前項までの準備が確実に行われていることを確認してください。

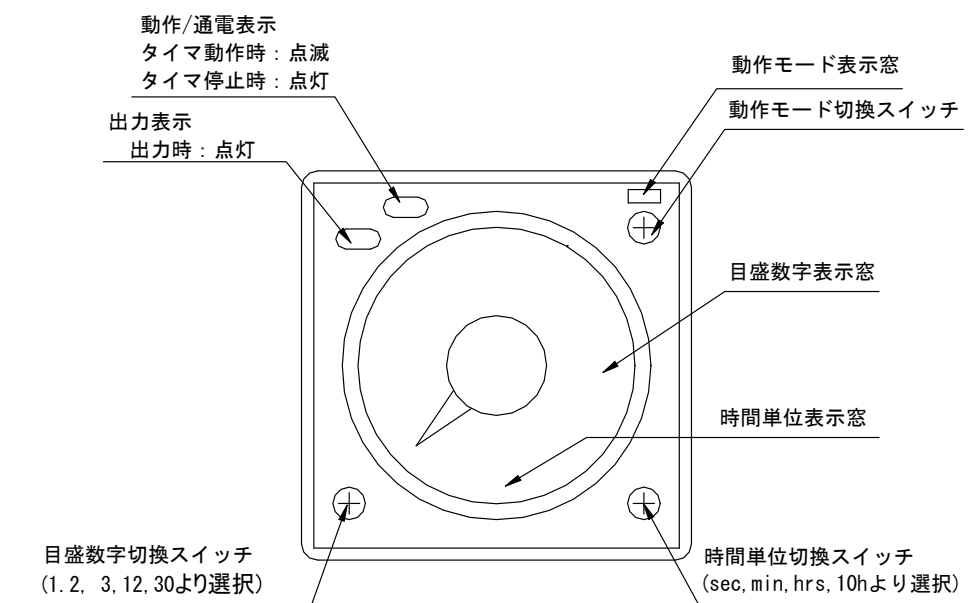
手 順	操 作
1	試験用に確保された電源設備の電源をON状態にします。
2	本器の電源スイッチをONにします。 [入力表示ランプ(白)]点灯
3	遮断電流レンジ切換スイッチにより、遮断電流値を1/2/5/10mAの4レンジから選択して設定します。
4	<p>試験時間の設定をします。</p> <p>① 設定は、タイマースイッチOFFの状態です。時間設定つまみを廻し、希望する時間に合わせてください。(1~12分)</p> <p>② もし1~12分以外の時間設定を行う場合は、「3.5 タイマー時間の設定」の項を参照してください。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>⚠ 注意</p> <ul style="list-style-type: none"> 試験時間設定は、タイマースイッチがOFF状態で行い、タイマー動作中はつまみを廻さないでください。 タイマー動作中に設定つまみを廻すと本器の焼損や故障の原因となります。 </div>
5	試験出力スタートスイッチを押します。 [出力表示ランプ(赤)]点灯
6	出力電圧計(DC.V)を見ながら、出力電圧調整器により出力電圧を試験電圧値に設定します。
7	試験電圧設定後、タイマースイッチをONにします。 タイマー設定時間まで被試験物に電圧を印加します。
8	被試験物に規定の時間電圧を印加して異常の無い場合、タイマーの動作により試験良表示ランプが点灯して試験良となります。 [試験良表示ランプ(緑)]点灯
9	<p>試験良となった場合、速やかに出力電圧調整器を0位置に戻します。さらに、試験出力ストップスイッチを押して高電圧出力をOFF状態としてください。</p> <p>[試験良表示ランプ(緑)]消灯 [出力表示ランプ(赤)]消灯</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>⚠ 警告</p> <ul style="list-style-type: none"> 試験良の場合は出力を遮断せず、高電圧が出力されたままの状態です。直ちに電圧調整器を0位置に戻し、試験出力ストップスイッチを押して高電圧出力をOFF状態とします。 </div>
10	試験中に設定遮断電流値以上の電流が被試験物に流れた場合には遮断回路が動作し、即時に出力を遮断します。 [出力表示ランプ(赤)]消灯 [試験不良表示ランプ(橙)]点灯
11	試験不良となった場合も電圧調整器を速やかに0位置に戻します。試験出力ストップスイッチをOFFにした後、各スイッチを「3.2 準備操作」の状態にします。 [試験不良表示ランプ(橙)]消灯

12	+極(高圧)出力コードが接続された端子に放電棒を使用して完全に放電し、直流検電器で無電圧であることを確認します。
13	<p>試験終了後、被試験物を取り外すときは下記事項の確認を行ってから実施してください。</p> <div data-bbox="347 353 1481 566" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p> 警告</p><ul style="list-style-type: none">・ 電源スイッチがOFFであること。・ 高電圧が出力されていないこと。・ 被試験物の電荷を、放電棒を使用し完全に放電すること。・ 直流検電器で無電圧であることを確認すること。</div>

3.5 タイマー時間の設定

試験時間を任意に設定できます。この機能をご使用になる際は、以下の手順で行ってください。

手 順	操 作
1	時間単位切換えスイッチをドライバで廻して、時間単位表示窓が示す単位を目的の単位に合わせます。
2	目盛り数字切換えスイッチをドライバで廻して、目盛り数字窓のスケールを目的のスケールに合わせます。



⚠ 注意

- ・ 動作モード表示部は、動作モード切換えスイッチで“A”以外の設定にしないでください。
- ・ 本器の時間定格は、30分となっていますので30分以上の時間設定は行わないでください。

4. 保 守

4.1 点 検

付属品の確認 構造の点検	付属品の章を参照し、付属品の有無を確認します。
	操作パネルを点検し、部品（ネジ、ツマミ、ノブ、端子）、ケースの変形が無いか調べます。
	本体指示計器を点検し、ひび割れ、指針曲がり、破損が無いか調べます。
	試験コードを点検し、亀裂、つぶし、断線が無いか調べます。
	本体に電源を入れ、動作の確認をします。
メーターカバー のクリーニング について	本製品のメーターカバーには、帯電防止剤を塗布していますので、清掃の際には乾いた布等で強く擦らないでください。
	静電気により帯電した場合は、市販の帯電防止剤または、中性洗剤を柔らかい布等に少量含ませ軽く拭いてください。
	有機溶剤を含む洗剤は絶対に使用しないでください。変形・変色の恐れがあります。

5. カスタマーサービス

5.1 校正試験

校正データ試験 のご依頼

IP-020Dの試験成績書、校正証明書、トレーサビリティは、有償にて発行いたします。お買いあげの際にお申し出ください。アフターサービスに於ける校正データ試験のご依頼は、本器をお客様が校正試験にお出ししていただいた時の状態で測定器の標準器管理基準に基づき校正試験を行い試験成績書、校正証明書、トレーサビリティをお客様のご要望（試験成績書のみでも可）に合わせて有償で発行いたします。

校正証明書発行に関しては、試験器をご使用になられているお客様名が校正証明書に記載されますので代理店を経由される場合は、当社に伝わるようにご手配願います。

校正データ試験のご依頼時に点検し故障箇所があった場合は、修理・総合点検として校正データ試験とは別に追加の修理・総合点検のお見積もりをさせていただきご了承をいただいてから修理いたします。

本器の校正に関する試験は、本器をお買い求めの際にご購入された付属コード類も含めた試験になっています。校正試験を依頼される場合は、付属コード類を本体につけてご依頼ください。

校正試験データ (試験成績書)

校正試験データとして試験成績書は、6ヶ月間保管されますが原則として再発行致しません。修理において修理後の試験成績書が必要な場合は、修理ご依頼時にお申し付けください。修理完了して製品がお客様に御返却後の試験成績書のご要望には、応じかねますのでご了承ください。

校正データ試験を完了しました校正ご依頼製品には、「校正データ試験合格」シールが貼られています。

5.2 製品保証とアフターサービス

保証期間と保証内容	<p>納入品の保証期間は、お受け取り日（着荷日）から1年間といたします。（修理は除く）この期間中に、当社の責任による製造上及び、部品の原因に基づく故障を生じた場合は、無償にて修理を行います。ただし、天災及び取扱ミス（定格以外への入力、使い方や落下、浸水などによる外的要因の破損、使用・保管環境の劣悪など）による故障修理と校正・点検は、有償となります。また、この保証期間は日本国内においてのみ有効であり、製品が輸出された場合は、保証期間が無効となります。また、当社が納入しました機器のうち、当社以外の製造業者が製造した機器の保証期間は、本項に関わらず、該当機器の製造業者の責任条件によるものといたします。</p>
保証期間後のサービス（修理・校正）	<p>有償とさせていただきます。当社では、保証期間終了後でも高精度、高品質でご使用頂けるように万全のサービス体制を設けております。アフターサービス（修理・校正）のご依頼は、当社各営業所又は、ご購入された代理店に製品名、製品コード、故障・不具合状況をお書き添えの上ご依頼ください。修理ご依頼先が不明の時は、当社各営業所にお問い合わせください。</p>
一般修理のご依頼	<p>お客様からご指摘いただいた故障箇所を修理させていただきます。点検の際にご依頼を受けた修理品が仕様に記載された本来の性能を満足しているかチェックし、不具合があれば修理のお見積もりに加え修理させていただきます。（「修理・検査済」シールを貼ります。）</p>
総合修理のご依頼	<p>点検し故障箇所の修理を致します。点検の際にご依頼を受けた修理品が仕様に記載された本来の性能を満足しているか総合試験によるチェックを行い、不具合があれば修理させていただきます。さらに消耗部品や経年変化している部品に関して交換修理（オーバーホール）させていただきます。修理依頼時に総合試験をご希望される場合は、「総合試験」をご指定ください。校正点検とは、異なりますので注意してください。（「総合試験合格」シールを貼ります）</p>
修理保証期間	<p>修理させていただいた箇所に関して、修理納入をさせていただいてから6ヶ月保証させていただきます。</p>
修理対応可能期間	<p>修理のご依頼にお応えできる期間は、基本的に同型式製品の生産中止後7年間となります。また、この期間内に於いても市販部品の製造中止等、部品供給の都合により修理のご依頼にお応え致しかねる場合もございますので、ご了承ください。</p>

