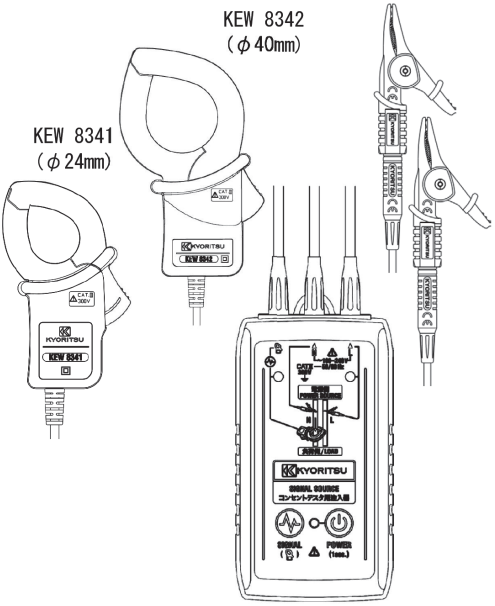
取扱説明書



コンセントテスタ用注入器

KEW 8341/8342

共立電気計器株式会社

1. 使用上の注意（安全に関する注意）

○本製品はIEC 61010：電子測定装置に関する安全規格に準拠して、設計・製造の上、検査合格をした最良の状態にて出荷されています。この取扱説明書には、使用される方の危険を避けるための事項および本製品を損傷させずに長期間良好な状態で使用していただくための事柄が書かれていますので、お使いになる前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

⚠ 警告

●本製品を使用する前に、必ずこの取扱説明書をよく読んで理解してください。
●この取扱説明書は、お手元に大切に保管し、必要なときにいつでも取り出せるようにしてください。
●製品本来の使用方法および取扱説明書で指定した使用方法を守ってください。
●本書の安全に関する指示に対しては、指示内容を理解の上、必ず守ってください。

以上の指示を必ず厳守してください。指示に従わないと、怪我や事故のおそれがあります。危険および警告、注意事項に反した使用により生じた事故や損傷については、弊社としては責任と保証を負いかねます。

○本製品に表示の⚠マークは、安全に使用するため取扱説明書を読む必要性を表わしています。なお、このマークには次の３種類がありますので、それぞれの内容に注意してお読みください。

⚠ **危険**：この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険性が高い内容を示しています。
⚠ **警告**：この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を表示しています。
⚠ **注意**：この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容を示しています。

⚠ 危険

●指定した操作方法および条件以外で使用した場合、本体の保護機能が正常に動作せず本製品を破損したり感電等の重大な事故を引き起こす可能性があります。
●対地間最大定格電圧は、測定カテゴリに準じてCATⅢ 300Vです。これより高い対地間電圧のある回路では絶対に使用しないでください。
●引火性ガスがある場所で使用しないでください。火花が出て爆発事故を誘発する危険があります。
●使用の際には許容範囲を超える入力を加えないでください。

⚠ 危険

●被接続物やその周辺をさわると感電が想定される場所での使用には、絶縁保護具を着用してください。
●本製品や手が濡れている状態では、使用しないでください。感電事故を起こす危険があります。
●雷が鳴っているときには絶対に使用しないでください。動作中であってもただちに中止して、本製品を被接続物からはずしてください。
●使用の際は指先等が、クランプおよび電圧用検出コードのバリアを越えることのないよう充分に注意してください。
バリア：操作中の感電事故を防ぐため、最低限必要な沿面および空間距離を確保するための目印です。

⚠ 警告

●本製品を使用しているうちに、本体や電圧用検出コードに亀裂が生じたり金属部分が露出したときには使用を中止してください。
●本製品を使用する前に必ず既知の電源で正常に動作できることを確認してください。
●本製品の分解、改造、代用部品の取り付けは行わないでください。修理・調整が必要な場合は、弊社または販売店宛にお送りください。

⚠ 注意

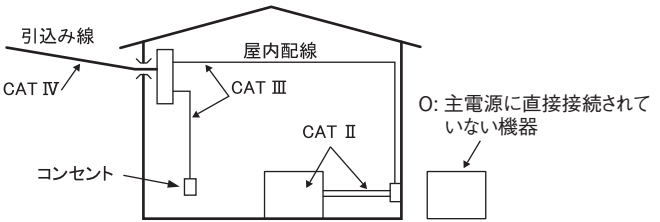
●本製品は防塵、防水構造になっていません。ほこりの多い環境や水のかかる環境下で使用しないでください。故障の原因になります。
●ケーブルの被覆を損傷させないよう、踏んだり挟んだりしないでください。
●断線による故障を防ぐために、ケーブルの付け根を折ったり引っ張ったりしないでください。
●本製品の運搬、取り扱いに際しては、振動や落下等の衝撃を避け、本製品が損傷しないよう注意してください。
●使用後は必ず電源を“OFF”してください。また、長期間使用しない場合には、電池をはずして保管してください。
●高温多湿、結露するような場所および直射日光の当たる場所に放置しないでください。
●クリーニングには、研磨剤や有機溶剤を使用しないで中性洗剤か水に浸した布を使用してください。
●濡れているときは、乾燥後に保管してください。

注記

●本製品はコンセントテスタ「KEW 4505/4505BT」専用です。
KEW 4500/4500BTには、使用できません。
●本製品の使用は住宅・商業用および軽工業の環境に制限されます。付近に強い電磁干渉装置や大電流による大きな磁界がある場合には、正しく動作できない場合があります。

○測定カテゴリについて
安全規格IEC61010では測定器の使用場所についての安全レベルを測定カテゴリという言葉で規定し、以下のように O～CAT Ⅳの分類をしています。この数値が大きいほど過渡的なインパルスが大きい電気環境であることを意味します。CAT Ⅲで設計された測定器はCAT Ⅱで設計されたものより高いインパルスに耐えることができます。

O（None, Other）　：主電源に直接接続されていない他の回路
CATⅡ　：コンセントに接続する電源コード付機器の電気回路
CATⅢ　：直接配電盤から電気を取り込む機器の1次側および分岐部からコンセントまでの電路
CATⅣ　：引込み線から電力量計および1次過電流保護装置（配電盤）までの電路



安全記号

⚠	人体および機器を保護するため、取扱説明書を参照する必要がある場合に付いています。
⧈	二重絶縁または強化絶縁で保護されている機器を示します。
ϟ	隣接表示の測定カテゴリに対する回路－大地間電圧以下であれば活線状態の裸導線をクランプできる設計であることを示しています。
～	交流（AC）を示します。
⏚	（機能）接地端子を示します。
🗑	本製品は、WEEE指令（2002／96／EC）マーキング要求に準拠します。この電気電子製品を一般家庭廃棄物として廃棄してはならないことを示します。

2. 特　　長

●本製品は、KEW 4505/4505BT（コンセントテスタ）と組み合わせて使用するコンセントテスタ用注入器です。
●本製品から印加した試験電圧の位相をKEW　4505/4505BTで抽出し、比較することで、統合接地抵抗の低い接地方式【TN接地、構造体接地、共用接地等】でも、コンセントの配線に誤りがないか正しく判定します。
●試験電圧によってN-E間に流れる電流は、1μA未満です。そのため、漏電遮断器等は誤動作しません。
●安全規格 IEC61010-1/-031/-2-032（CATⅢ 300V、汚染度2）に適合した安全設計です。

3. 各部名称

(1)　本体

注入 LED（緑）

試験電圧注入用クランプから試験電圧を注入しているときに点灯します。注入状態でも点灯しない場合には、コアが完全に閉じているか確認してください。

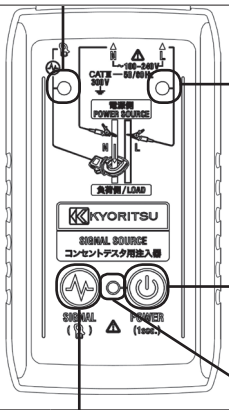


図3-1

活線 LED（緑）

電圧用検出コードを正しく結線すると点灯します。未接続または停電状態では点灯しません。

電源 スイッチ

1秒以上の長押しで、本体の電源をON/OFFします。

電源 LED（緑）

電源ONで点灯します。点滅している場合には新しい電池と交換してください。

注入 スイッチ

試験電圧の注入を開始/終了します。

(2)　電圧用検出コードと試験電圧注入用クランプ

＜電圧用検出コード先端部＞（ワニグチクリップ）

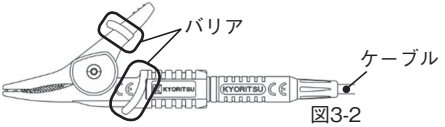


図3-2

＜クランプ＞

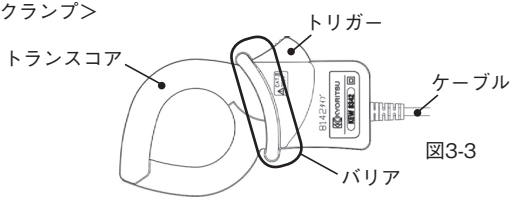


図3-3

バリア：操作中の感電事故を防ぐため、最低限必要な沿面および空間距離を確保するための目印です。使用の際は指先等がバリアを越えないよう充分注意してください。

4. 注入前の準備

本器を使用する前に、以下の確認を行ってください。

「7. 電池の交換」を参照の上、本器に電池を入れてください。

(1) 電源スイッチを1秒以上押して電源をONします。

※誤動作防止のため、電源スイッチは1秒以上押さないと有効になりません。電源をOFFする際も同様に1秒以上押してください。

(2) 電源をONにした状態で、正面下中央の電源ＬＥＤ(緑)が点灯することを確認してください。

注記

●使用する電池は、単3形アルカリ乾電池を推奨します。その他の電池では、試験電圧を注入できる時間が、極端に短くなることがあります。

電源ＬＥＤが点滅している状態では、電池容量が残りわずかになっています。継続して測定を行うには、「7. 電池の交換」を参照して、新しい電池と交換してください。

5. 結　　線

⚠ 危険

●対地間定格電圧は測定カテゴリに準じてCAT Ⅲの300Vです。これより高い対地間電圧のある回路には絶対に使用しないでください。
●使用の際は指先等が、クランプおよび電圧用検出コードのバリアを越えないよう充分に注意してください。
　バリア：操作中の感電事故を防ぐため、最低限必要な沿面および空間距離を確保するための目印です。
●トランスコア先端部は被接続物をショートしないような構造になっていますが、絶縁されていない導線に接続する場合トランスコアで被接続物をショートしないよう注意してください。
●電圧用検出コード先端の金属部で電源ラインの２線間を接触させないでください。
●電圧用検出コード先端の金属部には絶対に触れないでください。

⚠ 警告

●本製品を使用しているうちに、本体や電圧用検出コードに亀裂が生じたり金属部分が露出したときには使用を中止してください。

⚠ 注意

●トランスコア先端部は、高精度を得るため、精巧に調整していますので、取り扱いの際は、衝撃、振動や無理な力が加わらないよう充分に注意してください。
●トランスコア先端に異物がはさまったり、無理な力が加わったりしてかみ合わせがずれたような場合には、コアが閉じにくくなります。この場合、急激にトリガーをはずしたり外から押すなどして無理に閉じようとせず、異物を取り除いてトリガーのバネの力で自然に閉じるようにしてください。
●トランスコアが氷結している場合には、無理にコアを開かないでください。
●ケーブルの被覆を損傷させないよう、踏んだり挟んだりしないでください。
●断線による故障を防ぐために、ケーブルの付け根を折ったり引っ張ったりしないでください。

注記

●大きい導体をクランプしトランスコアが完全に閉じていない状態では正しく試験電圧を注入できません。クランプ可能な被接続導体径は「8.仕様」を参照してください。

●被接続導体に、複数の注入器を接続しないでください。正しく試験電圧を注入できません。複数のKEW 4505/4505BT(コンセントテスタ)で同時にコンセントテストを行う場合でも、被接続導体に接続できる注入器は1台のみです。

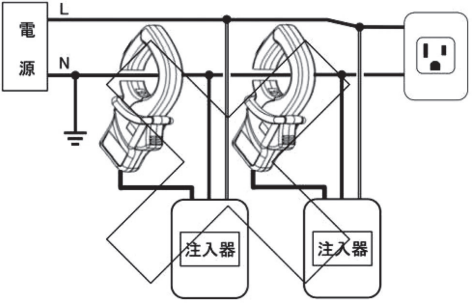


図5-1

●試験電圧注入用クランプの接続位置よりもコンセントに近い位置で、中性線（N）を構造体等に接地しているコンセントでは、コンセントテストを行えません。

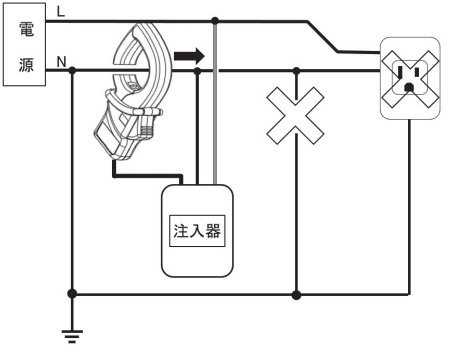


図5-2

●本器は単相2線式と単相3線式の商用電源ライン専用です。三相3線式は、中性線（N）がないため、コンセントテストを行えません。三相4線式で、電圧位相が異なる相に、コンセントテスタ用注入器と、コンセントテスタ（KEW 4505/4505BT）とを接続すると、コンセントテストを行えません。

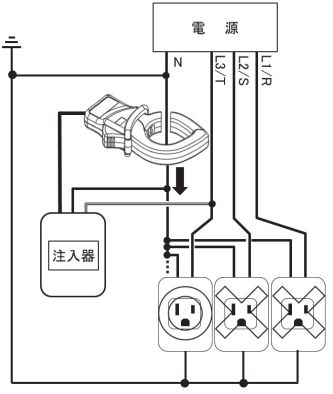


図5-3

●図5-4のように、試験電圧注入用クランプの向きによって、中性線(N)に印加する試験電圧の位相が180度変わります。KEW 4505は試験電圧信号の極性(位相差)によってコンセントテストを行うため、まちがった向きに試験電圧注入用クランプをクランプすると、判定対象のコンセントが［正常］な状態であっても、［NE逆接続］と判定してしまいます。

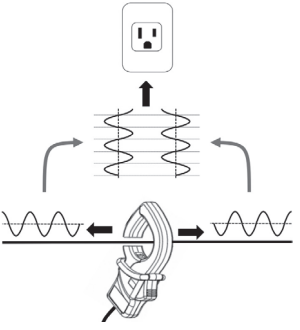


図5-4

注記

●必ず接続前に配線図等にて、テスト対象の3Pコンセントの配線が引き込まれている分電盤を特定し、テスト対象の3Pコンセントから近い位置へコンセントテスタ用注入器を接続してください。

この時、前項の図5-4にて説明した、測定対象のコンセントから見える試験電圧注入用クランプの向きにより、図5-5の分電盤[B]から配線したコンセントのように［正常］な配線状態であっても、KEW 4505は［NE逆接続］と判定します。接続する分電盤の中性線（N）と測定対象のコンセントとの方向、およびクランプしている分電盤の位置とを充分に確認してから接続してください。

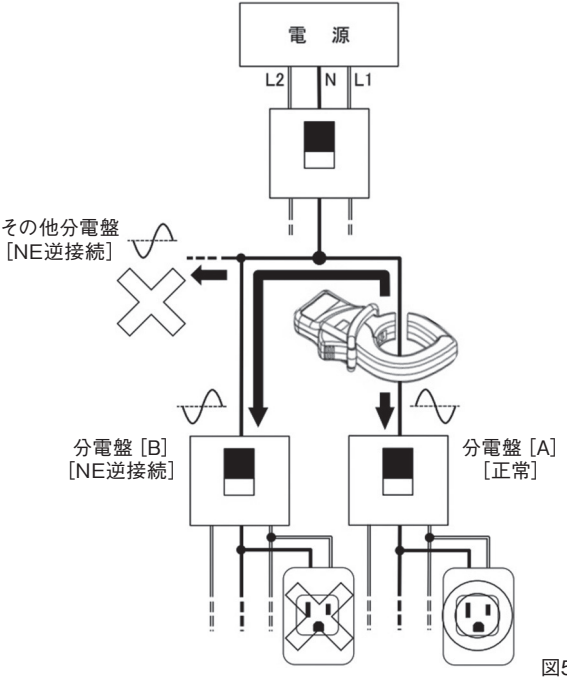


図5-5

注記

●図5-6のように、試験電圧注入用クランプを配電盤に近い位置へクランプすることで、前頁図5-5の分電盤［B］から配線したコンセントであっても、正しく［正常］と判定できますが、判定対象ではないその他の分電盤から配線したコンセントに、複数の負荷を接続した状態で、かつそれらの負荷が駆動状態であった場合、KEW 4505が［判定不可］になる場合があります。そのため、図5-6の位置への接続は推奨いたしません。

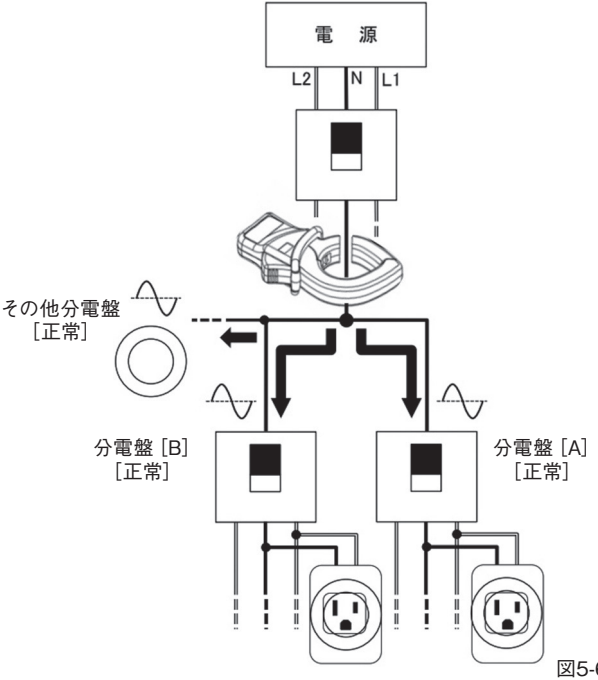


図5-6

❗ 正確に注入するために

●試験電圧注入用クランプは下記のように矢印をコンセント側に向けてクランプしてください。このときトランスコア先端の嵌合部が確実に閉じていることを確認してください。

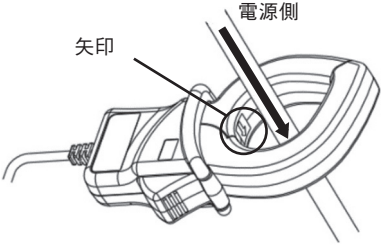


図5-7

本体の電源を入れて、試験電圧注入用クランプを中性線(N)にクランプし、電圧用検出コード「黒」を中性線(N)に、電圧用検出コード「赤」を活線(L)に正しく結線して、本体正面右上にある活線ＬＥＤ(緑)が点灯していることを確認してください。

消灯している場合には、電圧用検出コードが正しく接続できていない可能性があります。65V未満の電圧では活線ＬＥＤが点灯しません。また、活線ＬＥＤが点滅し、ブザーが鳴り続けている場合には、264Vを超える電圧に接続している可能性があります。必ず、100Vの電源ラインに接続してください。

⑴単相２線式

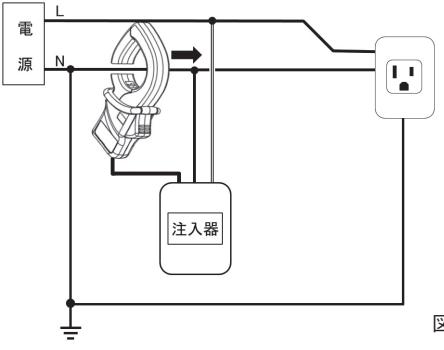


図5-8

⑵単相３線式
　電圧用検出コード(赤)は、L1/L2のどちらに結線しても、L1、L2に接続したすべての３Pコンセントを正しく確認できます。

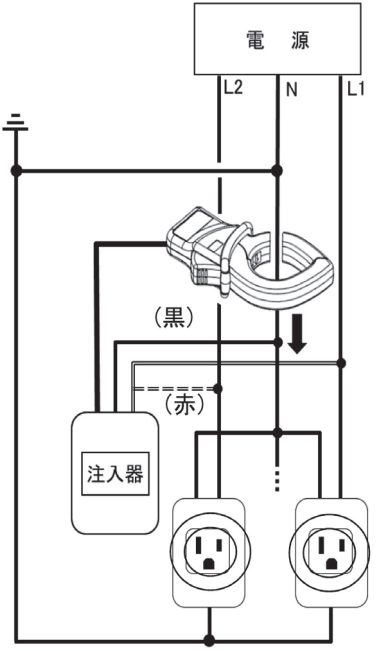


図5-9

6. 試験電圧の注入

⑴本体正面右上にある活線ＬＥＤ(緑)が点灯していることを確認してください。消灯している場合には、電圧用検出コードが正しく接続できていない可能性があります。

⑵クランプする中性線(N)に流れる負荷電流値が「8.　仕様」にある[中性線(N)に流れる負荷電流]以下であることを確認してください。この負荷電流の電流値を超えていると、正しく試験電圧を注入できないことがあります。この場合、接続先の負荷をオフするか、一旦切り離してから試験電圧の注入を開始してください。

⑶ スイッチを押し、試験電圧の注入を開始して、本体正面左上にある注入ＬＥＤ(緑)および、活線ＬＥＤ、電源ＬＥＤ、３つすべてのＬＥＤが点灯し、点滅していないことを確認してください。

注記

●注入ＬＥＤが点滅してブザーが鳴り続けている場合には、正しくクランプできていないか、クランプした中性線(N)に100Ａを超える負荷電流が流れている。または、電源の力率が悪化している可能性があります。電源の力率のみが原因の場合には、ブザーは鳴り続けてしまいますが、試験電圧は正しく注入できています。

⑷試験電圧を注入している状態で スイッチを再度押すと、試験電圧の注入を終了します。

7. 電池の交換

⚠ 危険

●本体が濡れている状態で電池蓋を開けることは絶対にしないでください。
●使用中の電池交換は絶対にしないでください。
●感電のおそれがありますので、絶対に電池蓋を開けたままで使用しないでください。

⚠ 警告

●電池交換のため電池蓋を開けるときは、クランプと電圧用検出端子とを被接続物から必ずはずし、電源をOFFにした状態で行ってください。

⚠ 注意

●違う種類の電池を混ぜたり、新しい電池と古い電池とを混ぜたりして使用しないでください。
●電池は極性をまちがえないよう、ケース内の刻印の向きに合わせて入れてください。
●長期間ご使用にならない場合は、電池を取りはずした状態で保管してください。

電池容量が残りわずかになると、本体正面下の電源ＬＥＤ(緑)が点滅します。継続して使用する場合には、新しい電池と交換してください。電池が完全になくなっている場合には、自動的に電源を切ります。注意してください。

⑴電源をOFFします。
⑵本体背面にある電池蓋のネジ2箇所をゆるめて、電池蓋をはずしてください。
⑶電池の交換は、６本すべての電池を新しい電池と交換してください。交換の際は、極性をまちがえないように充分、ご注意ください。使用は単３形アルカリ乾電池（LR6）を推奨します。
⑷電池蓋を取り付けて、ゆるめた2箇所のネジを締めてください。

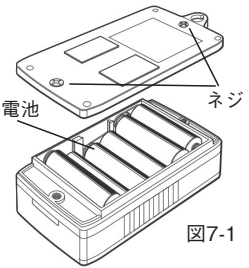


図7-1

8. 仕　　様

機種名		KEW 8341	KEW 8342
注入試験電圧	周波数	約2.5kHz	
	実効値	約21mVrms（間欠注入方式）	
消費電流		最大75mA	
確度保証温湿度範囲		23±5℃相対湿度：85%以下（結露の無きこと）	
使用温湿度範囲		-10～50℃相対湿度：85%以下（結露の無きこと）	
保存温湿度範囲		-20～60℃相対湿度：85%以下（結露の無きこと）	
最大許容入力範囲		AC300Vrms（50Hz/60Hz）連続 AC30A（50Hz/60Hz）連続	
有効電源電圧入力範囲		90Vrms～264Vrms（50Hz/60Hz）	
中性線（N）に流れる負荷電流（50Hz/60Hz）の影響		AC30A	AC15A
		※23℃±5℃ の範囲で、KEW 4505/4505BT （コンセントテスタ）が正しくN-E判定できる中性線に流れる負荷電流の最大値です。この温度範囲を除く−10℃～＋50℃の範囲では、AC10Aが負荷電流の最大値になります。 ※電源電圧と中性線に流れる負荷電流との位相差は、0°±15°、180°±15°の範囲内であることを条件として加えます。	
環境条件		高度2000mまで、屋内	
適応規格		IEC 61010-1/-031/-2-032 CATⅢ 300V 汚染度2、 IEC 61326-1（EMC）	
環境規格		欧州RoHS指令適合	
耐電圧		電圧用検出端子と外箱間において、 AC3470V（実効値50Hz/60Hz） / 5秒間	

絶縁抵抗	電圧用検出端子と外箱間において、 50MΩ以上（@1000V）	
被接続導体径	最大約φ24mm	最大約φ40mm
外形寸法　本体	112（L）×61（W）×42（D）mm	
試験電圧注入用クランプ	100（L）×60（W）×26（D）mm	128（L）×81（W）×36（D）mm
ケーブル長 電圧用検出コード クランプケーブル	約1.5m	
質量	約520g	約580g
付属品	(1) ワニグチクリップ（MODEL 7157B） (2) 携帯用ケース（MODEL 9096） (3) 単3形アルカリ乾電池6本 (4) 取扱説明書	

9. アフターサービス

●校正周期について
本製品を正しくご使用いただくため、定期的（推奨校正周期１年）に校正することをおすすめいたします。

●修理・校正を依頼されるには
お買い上げいただいた販売店または弊社サービスセンター修理グループにお送りください。

●製品のご使用に関するお問い合わせは
弊社お客様相談室にご連絡ください。

●補修用部品の保有期間
本製品の機能・性能を維持するために必要な補修部品を製造打ち切り後、５年間を目安に保有しています。

■ホームページのご案内
www.kew-ltd.co.jp
●新製品情報
●取扱説明書／ソフトウェア／単品カタログのダウンロード
●販売終了製品情報

ご使用に関するお問い合わせは

共立電気計器　お客様相談室

電話受付時間　9:00～12:00、13:00～17:00
（土・日・祝日・年末年始・夏季休暇を除く）

フリーコール **0120-62-1172**

※折り返しお電話させていただくことがございますので
発信者番号の通知にご協力いただきますようお願いいたします。
※フリーコールをご利用いただけない場合は、最寄りの
弊社営業所へおかけください。

修理・校正に関するお問い合わせは

共立電気計器 サービスセンター

〒797-0045 愛媛県西予市宇和町坂戸４８０

☎ **0894-62-1172**

修理・校正を依頼される場合は事前に電池の消耗、
ヒューズや測定コードの断線を確認してから
輸送中に損傷しないように十分梱包した上で
弊社サービスセンターまでお送りください。

保証書

KEW 8341/8342	製造番号
保証期間　ご購入日(　　年　　月　　日)より1年間	

共立製品をお買い上げいただきありがとうございます。保証期間内に正常なご使用状態で万一故障が生じた場合は、保証規定により無償修理をさせていただきます。本書を添付の上ご依頼ください。

お　名　前	
ご　住　所	
T　E　L	

◎本保証書に製造番号、ご購入日、およびお名前、ご連絡先をご記入の上、大切に保管してください。
◎本保証書の再発行はいたしません。
◎本保証書は日本国内でのみ有効です。
This warranty is valid only in Japan.

保証規定

保証期間内に生じました故障は無償で修理いたします。
ただし、下記事項に該当する場合は対象から除外させていただきます。

1. 取扱説明書と異なる不適切な取り扱い、または使用方法が原因で発生した故障
2. お買い上げ後の持ち運びや輸送の間に、落下させるなど異常な衝撃が加わって生じた故障
3. 弊社サービス担当者以外による改造、修理が原因で生じた故障
4. 火災、地震、水害、公害およびその他の天変地異が原因で生じた故障
5. 傷など外観上の変化
6. その他弊社の責任と見なされない故障
7. 電池など消耗品の交換、補充
8. 保証書のご提出がない場合

共立電気計器株式会社
本　社
東京オフィス
〒152-0031 東京都目黒区中根 2-5-20
☎03(3723)7021 FAX. 03(3723)0139