

このたびは、電気工事チェッカー『らくらくチェッカー』をお買い上げいただき、誠にありがとうございました。本チェッカーを正しくご使用いただくために、ご使用になる前に必ず本取扱説明書を熟読し、使用方法を十分に理解してご使用いただくとともに、この取扱説明書を大切に保管してください。

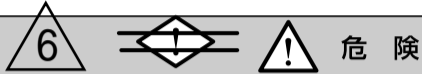
## 安全にご使用いただくために

- ・本器は、活線状態で電路に接続して使用するため、その用法を誤ると感電・火傷・火災の恐れがあり、その取扱いにあたっては電気についての専門知識が必要です。
- ・この取扱説明書では、安全注意事項のランクを**危険**、**注意**と区別してあります。

「**危険**」:取扱いを誤った場合、感電や重い火傷等の重傷となる可能性が想定される場合。

「**注意**」:取扱いを誤った場合、感電や軽い火傷等の傷を受ける可能性及び物的損害のみの発生が想定される場合。

- ・なお、注意に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重大な事項を掲載していますので必ず守ってください。



### 感電するおそれがあります。

- ・AC250V以上の電路では、絶対に使用しないでください。
- ・測定しているとき、「電源ケーブルの先端」、「充電部」は触らないでください。
- ・電源ケーブルは消耗品ですので、接続する前に絶縁被覆の損傷やクリップの噛み込み等のないことを確認してください。異常がある場合はご使用を直ちに中止して新品と交換してください。
- ・クリップは消耗品ですので、絶縁物の破損や損傷のないことを確認してください。異常がある場合はご使用を直ちに中止して新品と交換してください。
- ・落下するなどして大きな衝撃が加わったとき、水濡れしたときは直ちにご使用を中止してください。
- ・本チェッカーは絶対に開封(分解)しないでください。
- ・濡れた手で操作しないでください。
- ・充電部に接続操作をするときには、絶縁手袋などを用いてください。

### 焼損・火傷のおそれがあります。

- ・ガス(爆発性、腐食性)の多い場所では使用しないでください。



### 焼損・火傷のおそれがあります。

- ・異常(発熱、におい、煙など)がある場合は、直ちにご使用を中止してください。

### 故障のおそれがあります。

- ・ケースなどシンナー、ベンジン、油などで拭かないでください。
- ・保管に際しては以下の場所を避けてください。  
湿気が多い場所、直射日光の当たる場所、振動・衝撃の大きい場所、埃・塩分・ガスの多い場所
- ・結露させないでください。

## 取扱上の注意

- ・本チェッカーは落下させますと故障する可能性がありますので、ていねいにお使いください。
- ・**ニュートラル線と接地線の誤配線があるコンセントで、本体のプラグを差し込んだとき、または自動モード、手動モード1でチェックしたときは、主幹漏電遮断器が高感度・高速形(30mA以下、0.1秒以内)であると漏電遮断器は動作します。ご注意ください。(漏電遮断器が動作するタイミングは、漏電遮断器のメーカーによって異なります。また、感度電流が30mAを超えるものによっては、動作をしない場合があります。)**
- ・連続して線路探索を行うと、機器内部の温度上昇を抑えるため、一時的に動作を停止する場合があります。(10~30秒間の一時停止となります)
- ・線路探索には電力線通信を用いています。探索を行う線路に大きな負荷やノイズがある場合には、通信ができない場合があります。大きな負荷やノイズ源を取り外して線路探索を行ってください。
- ・電源が安定しない環境では、正常に動作できない場合があります。

## 1.構成

本チェッカーは、本体(ECR-1A)と分岐回路判別器(ECR-2A)で構成しています。本体は、コンセントに差し込んでチェックし、結果を表示します。分岐回路判別器は、分電盤にセンサーを取付けて、本体からの信号を検出し、回路判別した結果を本体に送信します。

## 2.特長

本チェッカーは、電圧チェック、極性チェック、接地チェック、線路探索、漏電遮断器(ELB)の動作テストができます。

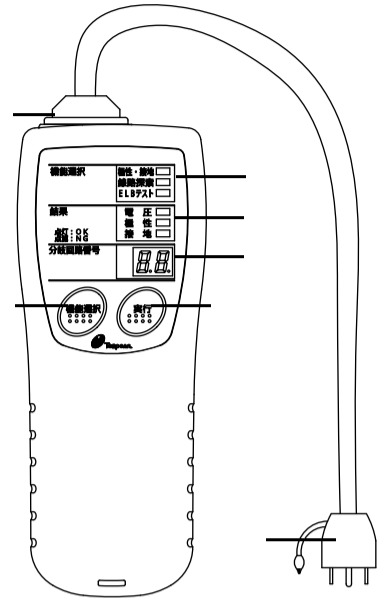
- ・電圧チェック・・・コンセントの電圧がAC100Vであるかをチェックします。
- ・極性チェック・・・コンセントのライン極とニュートラル極が正しく配線されているかをチェックします。
- ・接地チェック・・・コンセントの接地極(端子)が正常な接地またはアースに接続されているかチェックします。
- ・線路探索・・・コンセントがどの分岐ブレーカから配線されているか、確認します。
- ・漏電遮断器(ELB)の動作テスト(\*)  
・・・接地線に漏洩電流を流し、漏電遮断器を動作させて、漏電遮断器が正常に動作するかチェックします。

(\*)漏電遮断器(ELB)の動作テストを行なう場合、漏電遮断器が切れ、すべての電源が無くなりますので、注意して行ってください。

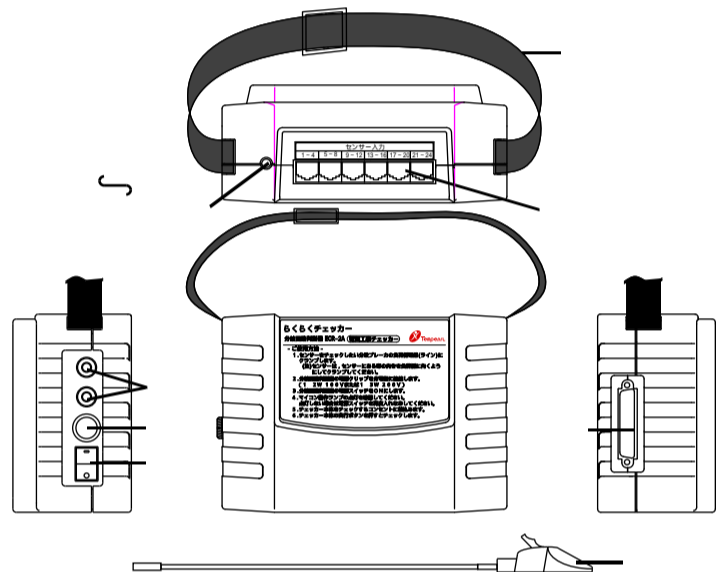
## 3.各部の名称と機能

### 3-1.本体(ECR-1A)

番号	名称	機能
①	機能選択ボタン	機能選択時に使用します。
②	実行ボタン	押すとチェックがスタートします。
③	機能選択ランプ	選択したチェック項目が点灯します。
④	結果ランプ	チェック結果を表示します。
⑤	分岐回路番号表示	線路探索した結果を表示します。
⑥	電源コネクタ	電源ケーブル(本体用)を接続します。
⑦	電源ケーブル(本体用)	本体に差し込んで使用します。片端のコンセントプラグ(アース端子可倒式)をチェックするコンセントに差し込みます。



### 3-2.分岐回路判別器(ECR-2A)



番号	名称	機能
①	電源端子	⑦の電源ケーブルを接続します。
②	ヒューズ	電源ヒューズです。(φ5×20 AC250V10A JIS C 8269)
③	電源スイッチ	電源スイッチです。
④	センサー端子	付属のセンサー(6本)を接続します。
⑤	マイコン動作ランプ	電源を入ると点灯します。線路探索時は点滅します。
⑥	拡張用端子	別売の拡張ボックスとケーブルで接続します。ケーブルはRS-232C用(25ピン(プラグ)→25ピン(ソケット))ストレートケーブルをご使用ください。
⑦	電源ケーブル	分岐回路判別器用の電源ケーブルです。片端には、ワニ口クリップの「大」と「小」を付け替えることができます。(1.5m,2本,赤)
⑧	取付けベルト	分電盤取付け用のベルトです。分電盤の大きさに合った長さに調節して、ご使用ください。
⑨	フック	分電盤引っ掛け用S字フックです。分電盤等に引っ掛けて、取付けベルトを吊るして使用します。埋込形など取付けベルトでは吊下げられない場合に使用します。(2本)

### 3-3.センサー



分岐回路判別器のセンサー端子に接続して、分電盤の分岐ブレーカの負荷側電線に取付けて使用します。赤、緑、灰、黄、青、白の6色があり、4回路分が1本のセンサーとなっています。(長さ:約1.2m) 全部で24回路の線路探索が可能です。

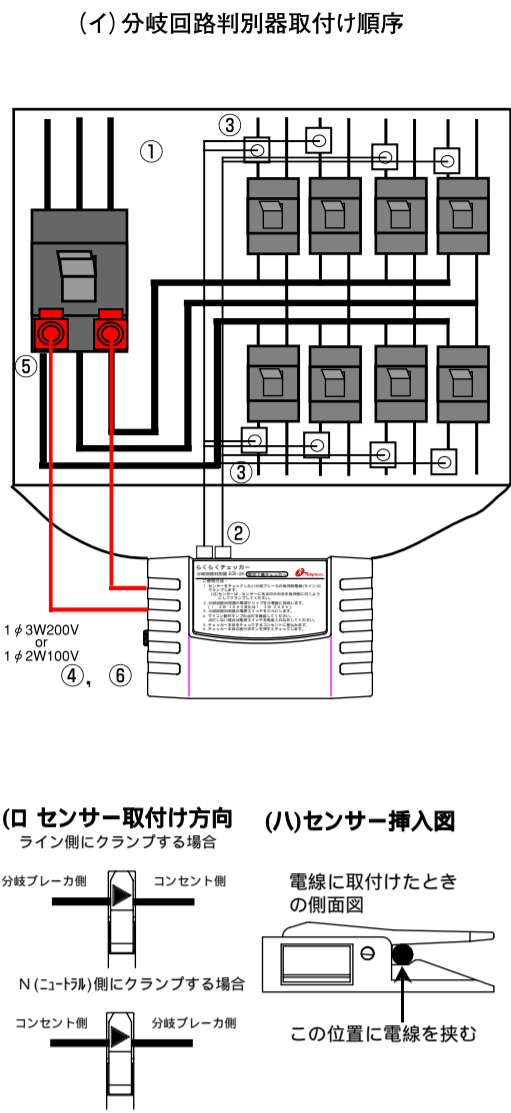
センサーを分岐回路判別器に接続するときは、センサーの色と分岐回路判別器のセンサー端子の色を合わせてください。センサーに記載してある番号が線路探索時の分岐番号になります。センサーの色と分岐回路判別器のセンサー端子の色が合っていない場合には、誤った分岐回路番号を表示します。

(※センサーを取付ける際には、センサーの取付け方向に注意して取付けてください。取付ける向きについては『4.接続とチェック方法』を参照してください。)

#### 4.接続とチェック方法

##### 4-1.分岐回路判別器の接続 (注.線路探索を行わない場合は接続の必要はありません。)

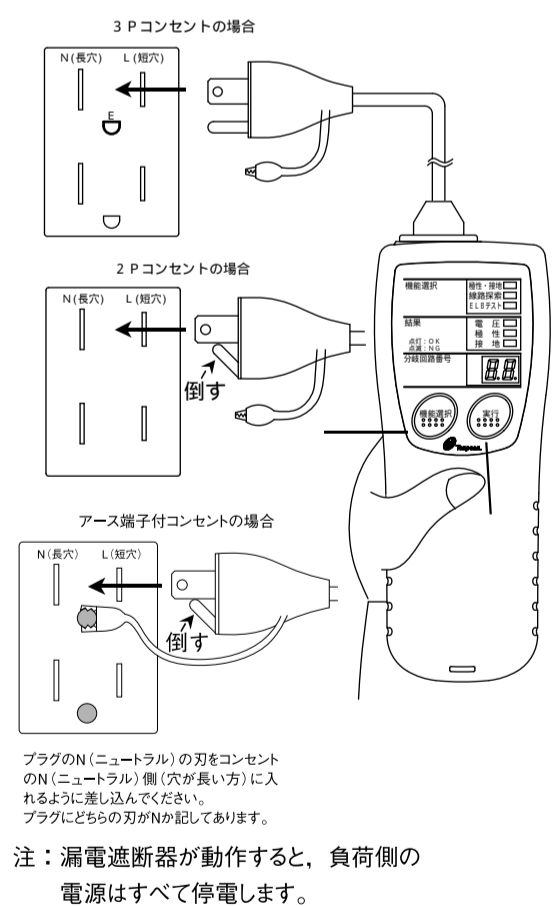
- ①分電盤のカバーを外します。  
分岐回路判別器の取付けベルトを用いて、分電盤に取付けます。  
(埋込形分電盤の場合、必要に応じて付属のフックを使用します)
- ②分岐回路判別器に表示してあるセンサーの色に合わせて、コネクタをセンサー端子に差し込みます。
- ③センサーを各分岐ブレーカの負荷側電線(ラインorニュートラル)に取付けます。(\*1)  
図(ハ)の位置までセンサーを挿入します。
- ④電源スイッチがOFF(○印)になっていることを確認します。
- ⑤電源ケーブルを電源端子に差し込み、ワニ口クリップを1φ3W200Vまたは1φ2W100V電路(漏電遮断器の二次側)に接続します。接続の際、絶縁手袋等を着用し感電には十分ご注意ください。
- ⑥電源スイッチをON( | 印)し、マイコン動作ランプが点灯することを確認します。



(\*1) センサーには極性があります。  
センサーを電線に取付ける際、センサーの先にある「▲」マークの向きが、ライン極に取付ける場合は負荷側(コンセント側)に、ニュートラル極に取付ける場合は分岐ブレーカ側に向くようにし( (ロ) 図参照)、且つ、すべてのセンサーは同じ極(ライン、または、ニュートラルのいずれかに揃える)に取付けてください。  
センサーを取付ける向きや極が間違った場合、正しく線路探索ができません。

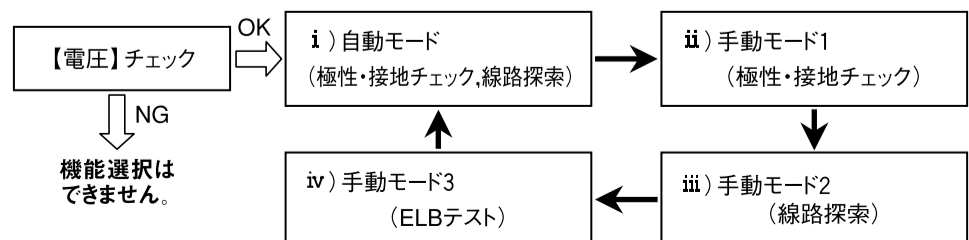
##### 4-2.本体の接続とチェック方法

- ①本体に電源ケーブル(本体用)を接続し、電源ケーブルの「プラグ」をチェックしたいコンセントに差し込みます。(コンセントに差し込むと電源が入り、自動で【電圧】チェックを行います。)
- ②本体を手に持ちます。  
(机やテーブルに本体を置いてチェックした場合、正しい結果が得られない場合があります)
- ③機能の選択ができます。機能を切替える場合、「機能選択」ボタンを押します。  
(押すたびに機能が変わります)
- ④「実行」ボタンを押すと、チェックがスタートし、チェック結果を表示します。  
(ELBテストの場合は、「実行」ボタンを約2秒以上押します。)



#### 5.チェックモードについて

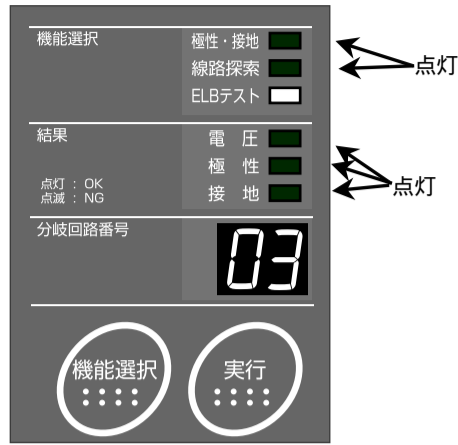
本チェッカーは自動モード、手動モードがあります。「機能選択」ボタンを押すたびに機能が変わります。



##### i) 自動モード(極性・接地→線路探索の順に自動でチェックします)

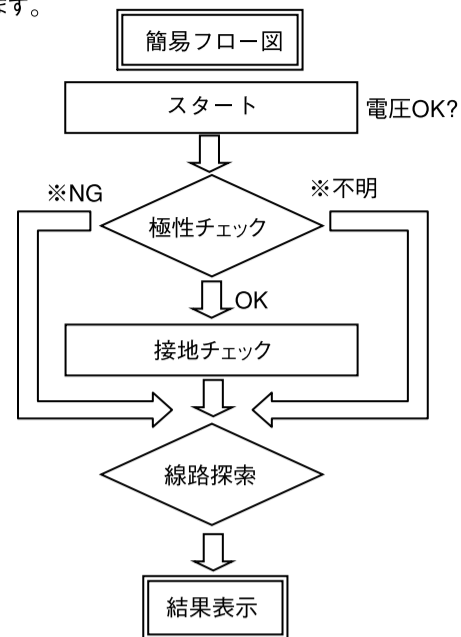
電圧チェックが【OK】の状態、「実行」ボタンを押すと、機能選択の【極性・接地】と【線路探索】ランプが点灯し、チェックを行います。

【極性】→【接地】→【線路探索】の順で行います。



極性・接地チェック, 線路探索でOKの場合の表示例

※極性チェックでNGまたは不明となった場合は、接地チェックは行わず、線路探索を行います。



結果表示については、別紙「操作フロー」を参照してください。

注：不明については、次ページの「8.こんなときには... (Q&A)」を参照ください

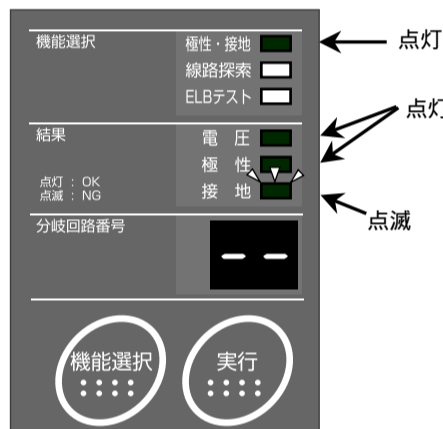
##### ii) 手動モード1(極性・接地のチェックのみ行います)

電圧チェックが【OK】の状態、「機能選択」ボタンを押し、【極性・接地】を選択します。

(【極性・接地】ランプが点灯します)

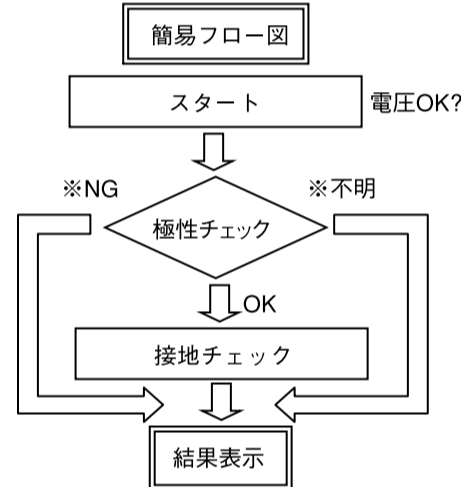
選択したら、「実行」ボタンを押します。(チェック開始)

【極性】→【接地】の順で行います。



極性チェックでOK, 接地チェックでNGの場合の表示例

※極性チェックでNGまたは不明となった場合は接地チェックは行いません。



結果表示については、別紙「操作フロー」を参照してください。

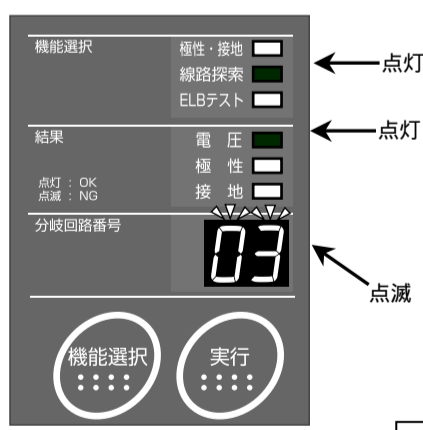
注：不明については、次ページの「8.こんなときには... (Q&A)」を参照ください。

##### iii) 手動モード2(線路探索のみ行います)

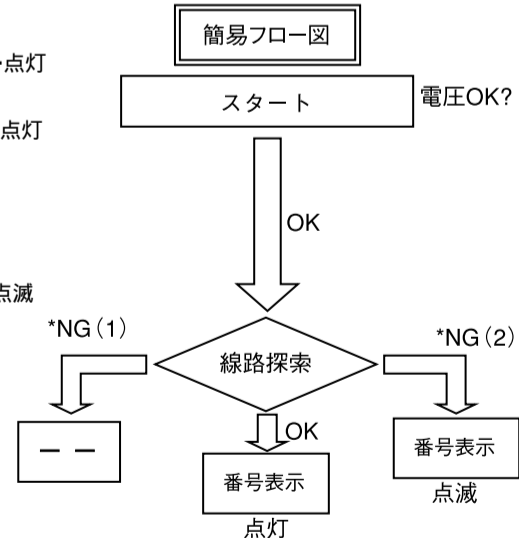
電圧チェックが【OK】の状態、「機能選択」ボタンを押し、【線路探索】を選択します。

(【線路探索】ランプが点灯します)

分岐回路番号を正しく判定するために、極性チェックを内部で行います。



線路探索で\*NG(2)となった場合の表示例



結果表示については、別紙「操作フロー」を参照してください。

\*NG(1)となる原因...センサーが付いていない分岐回路のコンセントをチェックした場合。  
\*NG(2)となる原因...電路のノイズが大きい場合や【極性】チェックの結果が「不明」となっている場合、センサーを取付けた向きが間違っている場合。

注：不明については、次ページの「8.こんなときには... (Q&A)」を参照ください



iv) 手動モード3 (ELBテストのみ行います)

(※漏電遮断器が動作し、停電しますので、十分に注意して行ってください)

本テストは、アース端子付コンセントのみ正しく行えます。

電圧チェックが[OK]の状態で、「機能選択」ボタンを押し、「[ELBテスト]」を選択します。

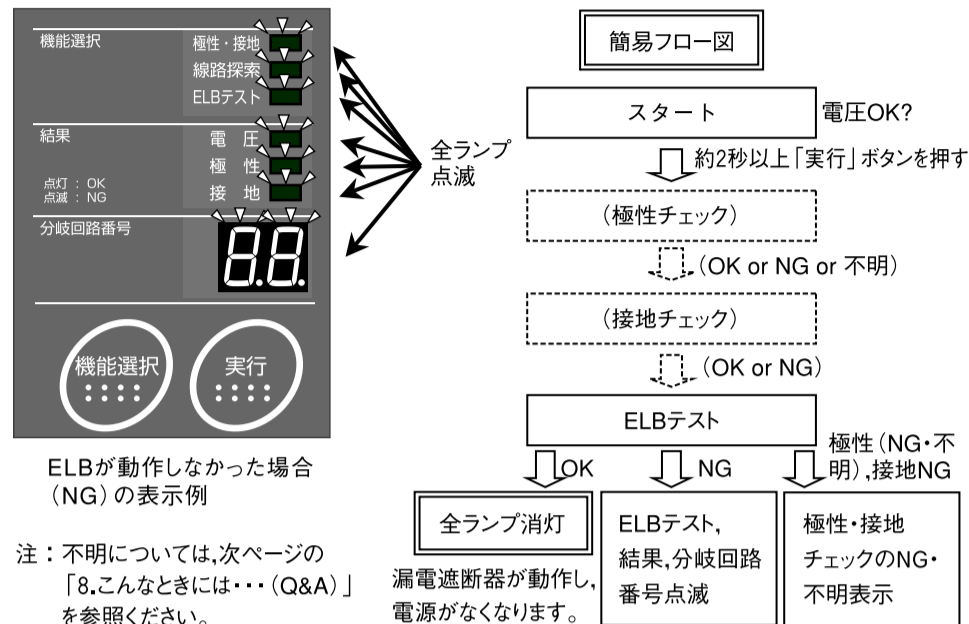
(【ELBテスト】ランプが点灯します)

「実行」ボタンを約2秒以上押し続けると、擬似漏洩電流を接地線に流します。

(約2秒以上押し続けないと、正常に動作しません。)

ELBテストを正しく行うために、表示は出ませんが、極性・接地チェックを内部で行います。

本テストは、高感度・高速形の漏電遮断器(30mA以下、0.1秒以内)を対象としています。



ELBが動作しなかった場合 (NG) の表示例

注：不明については、次ページの「8.こんなときには・・・(Q&A)」を参照ください。

○各モードでのチェック時の動作表示については、付属の「操作フロー」を参照してください。

※一度チェックした結果表示は、新たにそのチェックを行わない限り、保持されます。

6.仕様

○一般仕様

	本体 (ECR-1A)	分岐回路判別器 (ECR-2A)
装置電源	AC100V±10% (50/60Hz±2Hz) (※AC220Vまで入力可)	単相3線式AC200V±10%または単相2線式 AC100V±10% (50/60Hz±2Hz)
外形寸法	170×70×39mm (突起部除く)	115×170×72mm (突起部除く)
質量	約240g	約650g
表示方法	LEDおよびLED数字表示	LED
操作方法	機能選択ボタンおよび実行ボタン	電源スイッチ
外部端子	電源端子 (3P)	電源端子, センサー端子, 拡張用端子
絶縁抵抗	DC500V 20MΩ以上 (外部端子一括 - ケース間)	
耐電圧	AC2000V 1分間 (外部端子一括 - ケース間)	
使用温湿度範囲	-10~40°C 95%RH以下 (結露なきこと)	
保存温湿度範囲	-20~60°C 70%RH以下 (結露なきこと)	
付属品	電源ケーブル (本体用, アース端子可倒式3Pコンセント付): 1本, 電源ケーブル (分岐回路判別器用, 赤): 2本, センサー: 6本 (赤, 緑, 灰, 黄, 青, 白), ワニ口クリップ (大・小, 赤): 各2個, S字フック: 2個, 本体用ストラップ: 1本, 取扱説明書: 1枚, 操作フロー: 1枚	

○機能

機能名称	内容	判定
電圧チェック	コンセントの電圧がAC100Vであることをチェックします。	約90V~110VであればOK。その他の電圧はNG。
極性チェック	コンセントの極性が正しく配線されているかチェックします。	コンセントの極性が、短穴がライン, 長穴がニュートラルであればOK。逆であればNG。
接地チェック	コンセントの接地極 (端子) が正常な接地またはアースに接続されているかチェックします。	接地やアースに接続されていれば, OK。未接続, 断線であればNG。
線路探索	コンセントがどの分岐ブレーカに接続されているか確認します。	分岐回路番号を数字表示します。
ELBテスト	接地線に漏洩電流 (100mA, 0.1秒) を流し, 漏電遮断器の動作確認をします。	漏電遮断器が動作すれば, 異常なし。動作しなければ, 異常の可能性があります。

7.保存・清掃について

- 本チェッカーを保管する場合は、以下の場所を避けてください。  
湿気の多い場所, 直射日光の当たる場所, 振動が大きい場所, ごみ・塵・塩分・ガスが多い場所
- ケースなどが汚れたときは乾いた布で拭いてください。  
シンナー・ベンジン・油で拭いたりすると、ひび割れやくもりを生じることがあります。

8.こんなときには・・・(Q&A)

修理をご依頼される前に次の内容を確認してください。

**Q1.** 分岐回路判別器の電源スイッチを入れても、マイコン動作ランプが点灯しない。

- 電流制限器や主幹漏電遮断器はONになっていますか?  
OFFになっている場合、分岐回路判別器に電源が供給されていません。電流制限器や主幹漏電遮断器をONにして再度確認してください。
- 分岐回路判別器のヒューズが切れていませんか?  
分岐回路判別器の側面にあるヒューズホルダを空け、中のヒューズが切れていないか確認してください。切れていた場合は交換してください。(φ5×20mm, AC250V, 10A)  
ヒューズ交換の際には、安全のために必ず電源ケーブルを取り外してから行ってください。

- 電源電圧が1φ2W100V±10%または1φ3W200V±10%の範囲を外れていませんか?  
電源電圧を確認してください。
- 分岐回路判別器の電源クリップが外れていませんか?  
1φ2Wの場合ラインとニュートラルを、1φ3Wの場合L1とL2を確実に接続されているか確認してください。また、漏電遮断器の負荷側電路に接続しているかも確認してください。  
⇒これら4項目に該当せず、再度、電源を入れ直しても同様の表示をする場合は、分岐回路判別器内部の故障が考えられます。

**Q2.** 本体のプラグをコンセントに差し込むと、漏電遮断器が動作する場合があります。もしくは、自動モード (極性, 接地, 線路探索), 手動モード1 (極性, 接地) でチェック中に漏電遮断器が動作する。

- 対象コンセントのN (ニュートラル) 線とE (アース) 線が逆に接続されていませんか?  
N線とE線の誤配線があるコンセントに本体のプラグを差し込む、または自動モード, 手動モード1でチェックを行うと、主幹漏電遮断器が高感度・高速形 (30mA以下, 0.1秒以内) である場合、漏電遮断器が動作します。分岐ブレーカからコンセントまでの配線を再度、確認してください。  
※漏電遮断器が動作するタイミングは、漏電遮断器のメーカーによって異なります。  
感度電流が30mAを超える漏電遮断器の場合は、動作しない場合があります。  
⇒正しく接続されていた場合・・・再度、電源を入れ直しても同様の動作をする場合は、本体の内部故障が考えられます。

**Q3.** 本体のプラグをコンセントに差し込んで、電圧チェックをしない。(機能選択の極性・接地ランプ, 線路探索ランプ, 電圧ランプ, 分岐回路番号が点灯しない)

- 分電盤の分岐ブレーカはONになっていますか?  
OFFになっている場合、本体に電源が供給されません。分岐ブレーカをONにして再度確認してください。  
⇒再度、電源を入れ直しても同様の表示をする場合は、本体の故障が考えられます。

**Q4.** 機能選択ボタンを押しても、表示が変わらない。(モード切り替えができない)

- ⇒再度、電源を入れ直しても、同様の表示をする場合は、本体の内部故障が考えられます。

**Q5.** 各モードで実行ボタン (ELBテストは約2秒以上) を押しても、チェックされない。

- ⇒再度、電源を入れ直しても同様の表示をする場合は、本体の内部故障が考えられます。

**Q6.** 極性チェックで、正しく配線しているのに結果がNG表示となる。

- コンセントに本体のプラグを逆さに (アース端子が上に向くように) 差し込んでいませんか?  
4-2. 本体の接続とチェック方法を参照して、差し込み直してください。

**Q7.** 極性チェックで、正しく配線しているのに結果が不明表示となる。

- 本体を手に持ってチェックしていますか?  
極性チェックの方法上、手に持っていない (机やテーブルなどの上にある) と正しく判定できません。本体を手に持って、再度チェックしてください。  
※本チェッカーの極性チェックは、対地静電容量を流れる微小電流を検出し、判定しています。  
対地静電容量はチェックする環境 (床, 靴, 人体) により差がありますので、不明表示となる場合もあります。

**Q8.** 接地チェックで、電源のラインとニュートラル、そしてアース線が正しく接続されている3PコンセントであるにもかかわらずNG表示となる。

- ⇒再度、電源を入れ直しても同様の表示をする場合は、本体の内部故障が考えられます。  
また、接続が正しい場合でも、接地線の接地抵抗が高いことが考えられます。

**Q9.** 線路探索で、センサーを取付けている回路であるにもかかわらず、OK (分岐回路番号の点灯表示) にならない。

- センサーの取付け方向は間違っていますか?  
本チェッカーは、正確に線路探索を行うため、センサーの取付け方向を決めています。  
センサーを電線に取付ける方向が間違っていると、正しい回路番号を判定できません。(NG表示 (別紙「操作フロー」参照) となります。) 取付け方向を確認してください。  
センサーの取付け方向については、「4. 接続とチェック方法」の「4-1. 分岐回路判別器の接続」をお読みください。
- センサーを取付けた極がそれぞれのセンサーで異なっていませんか? (ライン極かニュートラル極に統一していますか?)  
本チェッカーは、正確に線路探索を行うため、センサーの取付け極の統一が必要です。  
1箇所でも取付け極が異なっていると、正しい回路番号を判定できません。  
センサーの取付け極を確認後、再度線路探索を行ってください。
- 電源が1φ3Wの場合、分岐回路判別器の電源クリップをL1とL2に接続していますか?  
誤って、電源クリップをL1 (L2) とニュートラルに接続していた場合、電源クリップを接続していない極に接続されている分岐回路は、本体と通信ができないため、正しく線路探索できません。電源クリップをL1とL2に接続し直してください。

**Q10.** ELBテストで、実行ボタンを約2秒以上押しつづけても、漏電遮断器が動作しない。(NG表示になる)

- コンセントが2Pタイプになっていませんか?  
ELBテスト時は、本体のプラグのアース極に漏洩電流を流すため、2PコンセントではELBテストは行えません。アース端子付きコンセントで行ってください。  
なお、NGの表示については、別紙「操作フロー」を参照してください。

**Q11.** 本体のプラグをコンセントに差し込むと、結果表示の電圧、極性、接地ランプと分岐回路番号が点滅する。(異常表示)

- ・電源周波数が仕様の範囲を超えていませんか?  
電源周波数が仕様の範囲を超えておりましたと、正しくチェックができないため、本体が異常表示をします。電源の周波数を確認してください。
  - ・電源ノイズが多く発生している電路や発電機を使用して、歪んだ電圧波形の電源を使用していないですか?  
電圧チェックの際、周波数のチェックを本体内部で行っており、周波数が範囲外の場合は異常表示をします。使用する電源を確認してください。
- ⇒上記2項目に該当せず、再度、電源を入れ直しても同様の表示をする場合は、内部の故障が考えられます。

**Q12.** 各モードでチェック中、チェック結果の電圧、極性、接地ランプ、分岐回路番号の表示が点滅する。

Q11と同じ理由が考えられます。

**Q13.** 本体や分岐回路判別器から異臭や煙が出る。

ただちに、使用を中止してください。(本体の場合、コンセントからプラグを抜いてください。分岐回路判別器の場合、電源スイッチをOFFにしてください。)  
内部故障の可能性があります。

●補足


◎線路探索がOKとならない場合の理由として次の理由が考えられます。

- (1) 線路のノイズが大きい  
ノイズ発生源を取り外してから行ってください。
- (2) 信号の減衰が大きい  
大きな負荷を取り外してからチェックを行ってください。
- (3) 加熱保護が働いている  
連続して線路探索を行わずに、20秒に1回程度の頻度で線路探索を行ってください。

◎本体プラグを一度抜き、もう一度コンセントに差し込む、または分岐回路判別器の電源スイッチを一度切り、再度ONにした後、再度同じチェックを行い、同じ症状が出るかを確認してください。

メモ

9.保証

保証書		保証規定	
<p>この度は当社の商品をお買い上げいただきありがとうございます。 本製品は、厳密なる品質管理および検査を経てお届けしたものです。 保証期間内に取扱説明書、本体貼付ラベル等の注意書による正常なご使用状態で故障した場合、保証書の記載内容に基づいて、無償修理致します。</p>			
お客様	お名前	TEL e-mail	
	ご住所	〒	
販売店名・住所・TEL			
印			
製品名	電気工事チェッカー (ECR00) 本体 (ECR-1A), 分岐回路判別器 (ECR-2A)		
出荷日	年 月 日	製造番号	
保証期間	お買い上げ日 年 月 日より <b>1カ年</b>		
<p>○本証書は、日本国内のみ有効です。 ○本証書は、再発行致しませんので大切に保管してください。</p>			
 <b>テンパール工業株式会社</b> 本店 〒732-0802 広島市南区大州三丁目1番42号 TEL (082) 282-1341(代) FAX (082) 283-4534			
<p>1. 保証期間内に正常な使用状態において、万一故障した場合は無償にて修理致します。</p> <p>2. 保証期間内でも次の場合は、有償修理となります。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 本書のご提示がない場合。</li> <li>2) 本書にお買い上げ年月日、お客様名などの記入がない場合、または字句を書き換えられた場合。 但し、お買い上げ年月日等を明記した納品書等の提示がある場合は、この限りではありません。</li> <li>3) ご使用上の誤り、当社もしくは当社が委託した者以外の改造又は修理に起因する故障。</li> <li>4) お買い上げ後の輸送・移動・落下等による故障・損傷。</li> <li>5) 地震・落雷・火災・風水害・その他天災地変による故障・損傷。</li> <li>6) 異常電圧や接続している他の機器等の外部要因による故障・損傷。</li> <li>7) 消耗部品及びその他当社の責任とみなさない故障。</li> </ol>			
サービス記録			
年 月 日		内容	
.	.		
.	.		
.	.		
.	.		

商品および取扱説明書の内容についてご不明な点がございましたら、弊社技術問い合わせ窓口までお問い合わせください。

**テンパール工業株式会社** <http://www.tempearl.co.jp/>  
 〒732-0802 広島市南区大州3-1-42

**【技術問い合わせ窓口】** TEL(082)287-9110 FAX(082)283-4534  
**【受付時間】** 9:00~17:30 [月曜日~金曜日(祝・祭日、弊社休業日を除く)]