



M026-1
2024/11/11

RoHS

二段警報漏電リレー

取扱説明書

LEG-300L



光商工株式会社

二段警報漏電リレーの安全上のご注意

このたびは、二段警報漏電リレーをお買い上げいただきありがとうございます。

二段警報漏電リレーを取り扱われる前に、注意書をよくお読みの上で正しく取り扱われますようお願いいたします。お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られるところに必ず保管してください。



安全上のご注意

- 濡れた手でさわらないでください。感電のおそれがあります。
- 制御電源は必要な時以外は切らないでください。
- 充電端子部に触れないでください。感電します。
- 不用意に試験スイッチを押さないでください。遮断器に接続してある場合は停電します。
- 二段警報漏電リレーのまわりに使用上及び点検上障害になるものを置かないでください。
- 直射日光が当たるところでは銘板が変色、変形するおそれがあります。
- 必要な時以外は取り外さないでください。取り外す場合は制御電源を切り、零相変流器のk、1端子を短絡してください。



施工上のご注意

- 誤った配線をするると二段警報漏電リレーを損傷し出火するおそれがあります。
- 制御電源の誤配線にご注意ください。P₀、P₁端子が AC100/110V、P₀、P₂端子が AC200/220V になります。
- 配線は必ず制御電源が切れていることを確認してから行ってください。
- 端子部外に電源の芯線が露出しないようにしてください。故障のおそれがあります。
- 零相変流器二次側の配線が大電流と並行するときは、電線をよりあわせるか、金属管に入れるなどして電磁遮蔽をしてください。配線の長さはなるべく短くしてください。
- 零相変流器の出力端子 k、1 は接地しないでください。
- 高温、多湿、じんあい、腐食性ガス、振動衝撃など異常環境に設置しないでください。



点検上のご注意

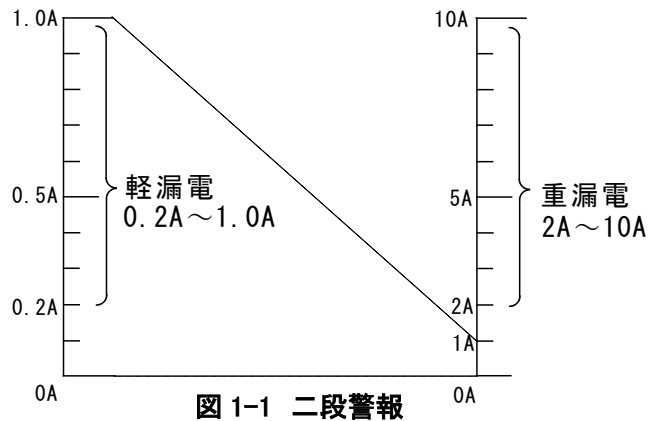
- 二段警報漏電リレーの Z1-Z2 の端子には直接試験電圧・試験電流を印加しないでください。焼損するおそれがあります。
- 月に 1 回程度、試験スイッチを押して、動作の確認をすることをおすすめします。遮断器に接続してある場合は遮断しますのでご注意ください。
- 清掃は柔らかい布で乾拭きしてください。
- 活線状態で感度試験を行うと、動作感度に誤差を生じるおそれがあります。

目次

1. 概要	4
1. 1 二段警報	4
1. 2 計測表示	4
1. 3 高調波フィルタ	4
1. 4 自己診断機能	4
2. 各部の名称	5
2. 1 各部の名称(前面)	5
2. 2 各部の名称(背面)	6
3. 機能と設定	7
3. 1 自己診断機能	7
3. 2 軽漏電感度電流設定	7
3. 3 重漏電感度電流設定	7
3. 4 軽漏電動作時間設定	8
3. 5 重漏電動作時間設定	8
3. 6 軽漏電復帰方式設定	8
3. 7 重漏電復帰方式設定	8
3. 8 高調波フィルタ設定	9
3. 9 自己診断設定	9
3.10 最大漏電電流値保持機能	9
3.11 表示切り替え	10
3.12 設定値の保持について	10
3.13 出荷時の設定	10
4.点検方法と更新時期	11
4. 1 試験に必要な機器	11
4. 2 試験配線例	11
4. 3 感度電流試験	11
4.3.1 軽漏電の感度電流試験	11
4.3.2 重漏電の感度電流試験	12
4.3.3 軽漏電の動作時間試験	12
4.3.4 重漏電の動作時間試験	12
4. 4 更新時期	12
5. システムの構成	13
5. 1 二段警報漏電リレーの構成	13
5. 2 二段警報漏電リレー(LEG-300L)	13
5. 3 零相変流器(ZCT)	13
6. 外部接続図例	14
7. ブロック図	14
8. 仕様	15
9. 外形図	16

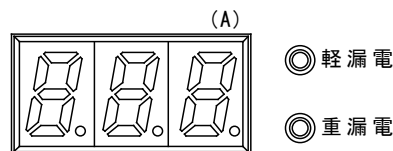
1. 概要

1.1 二段警報



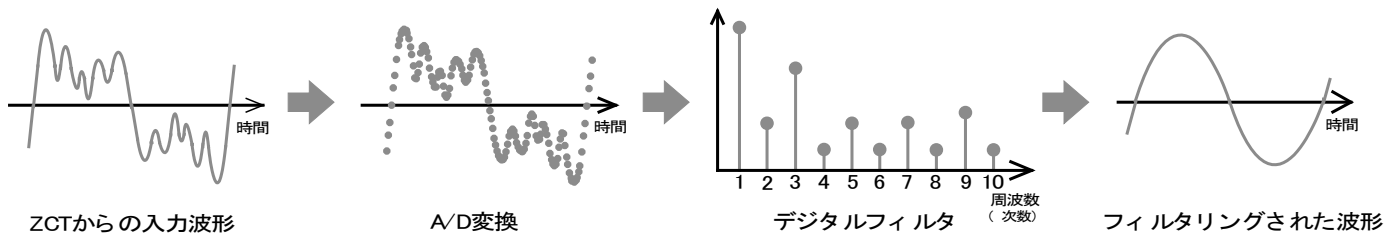
軽漏電(0.2A~1.0A)、重漏電(2A~10A)の二段階で動作します。

1.2 計測表示



漏電電流値の、現在値、最大値を表示できます。(最大値は LEG-300L の制御電源が切れても保持します。)

1.3 高調波フィルタ



デジタルフィルタ機能を有しており、フィルタ設定を「有効」に設定にする事で、検出漏電電流の高調波を更にカットできます。

(高調波フィルタを「無効」に設定していても、弊社の他の漏電リレーと同程度のローパスフィルタ機能(第三高調波で-6dB以上の減衰率)を有しております。)

1.4 自己診断機能

自己診断機能を有しており、自己診断設定を「有効」に設定する事で、制御電源投入時、復帰スイッチによるリセット操作時に自己診断を行います。

また、それらの操作後 12 時間ごとに定期的に自己診断を行います。
(試験スイッチを押したときは、自己診断設定の「有効」、「無効」に関わらず、自己診断を行います。)

2. 各部の名称

2.1 各部の名称(前面)

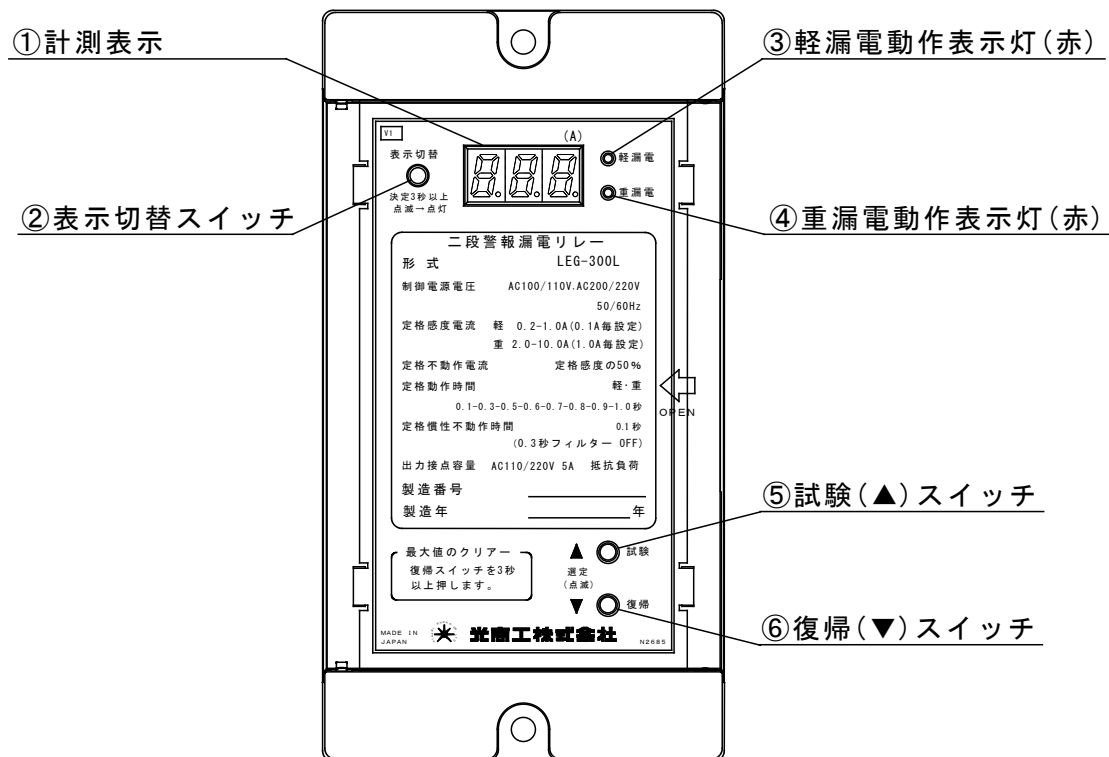


図 2-1 LEG-300L 各部の名称(前面)

① 計測表示

現在値、最大値、設定値、エラー、プログラム番号等を表示します。

② 表示切替スイッチ

計測表示へ表示する内容を切り替えます。
 ・設定画面では、3 秒以上長押しで表示項目を決定します。

③ 軽漏電動作表示灯

軽漏電が動作すると、軽漏電の出力接点に同期して点灯します。
 ・最大値表示中は、重漏電動作表示灯と共に点滅します。

④ 重漏電動作表示灯

重漏電が動作すると、重漏電の出力接点に同期して点灯します。
 ・最大値表示中は、軽漏電動作表示灯と共に点滅します。

⑤ 試験(▲)スイッチ

・試験スイッチを動作時間設定ぶん押しすと、軽漏電および重漏電の出力接点が動作し、それらの接点と同期して軽漏電動作表示灯および重漏電動作表示灯が点灯します。また、自己診断を行い、異常がある場合計測表示に”Err”を点滅表示します。
 ・各種設定の際は▲スイッチとして機能します。

⑥ 復帰(▼)スイッチ

・押しすとシステムリセットし、プログラム番号を表示します。(プログラム番号は、弊社の管理上の番号です。)
 ・LEG-300L を手動復帰設定にしている場合、押しすと動作状態から復帰し、システムリセットし、プログラム番号を表示します。
 ・最大値を表示している場合、3 秒以上長押しすると、最大値が消去(0 にリセット)されます。
 ・各種設定の際は▼スイッチとして機能します。

2.2 各部の名称(背面)

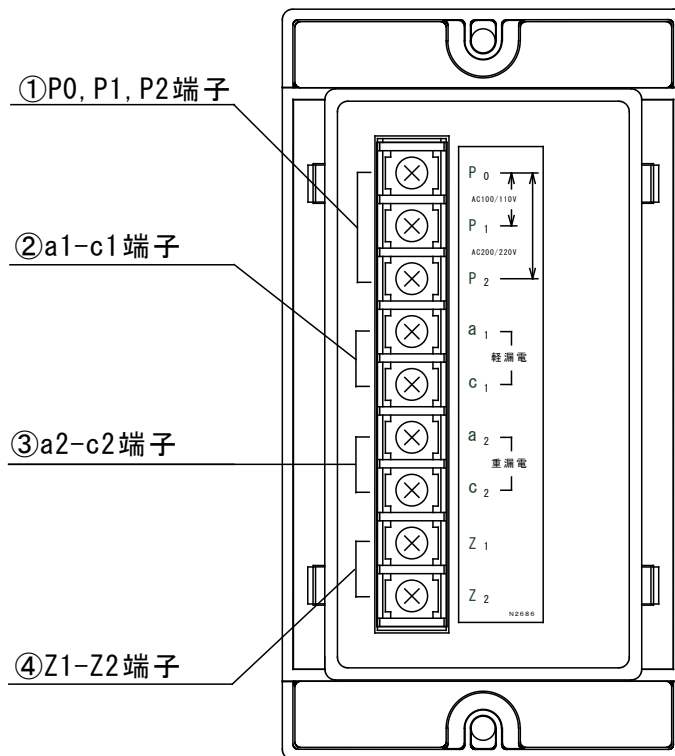


図 2-2 LEG-300L 各部の名称(背面)

① P0,P1,P2 端子

制御電源入力端子です。

- AC100/110V の場合 P0-P1 端子間に電圧を入力します。
- AC200/220V の場合 P0-P2 端子間に電圧を入力します。

② a1-c1 端子

軽漏電出力用の無電圧a接点です。

- 軽漏電が動作するとメイクします。

③ a2-c2 端子

重漏電出力用の無電圧a接点です。

- 重漏電が動作するとメイクします。

④ Z1-Z2 端子

ZCT からの信号の入力端子です。

Z1 端子→ZCT の k 端子

Z2 端子→ZCT の l 端子

に接続します。

3. 機能と設定

3.1 自己診断機能

定期的に自動で内部回路を試験する自己診断機能を搭載しています。
自己診断は、検出している漏電電流が重漏電感度電流整定値の 50%以下の状態の時のみ以下の間隔で実施します。
自己診断は、制御電源周波数の試験信号を利用して行います。

- ・自己診断実施時間(試験信号印加時間)は、0.2 秒以下です。
- ・自己診断機能は初期状態で「無効」に設定されていますので、使用する場合は設定を「有効」に変更してください。
- ・自己診断を行うタイミングは以下の通りです。

○制御電源投入後	約 8 秒経過
○リセット操作後	約 8 秒経過
○試験/自己診断異常終了後	約 13 秒経過
○自己診断判定不可終了後	約 13 秒経過
○試験/自己診断正常終了後	約 12 時間経過

自己診断で異常があると、**図 3-1** の様に、計測表示に”Err”と点滅表示されます。

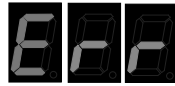


図 3-1 Err 表示

3.2 軽漏電感度電流設定

表示切替スイッチを押し、軽漏電の感度電流設定を表示している状態で、試験(▲)スイッチまたは復帰(▼)スイッチを押すと表示している感度電流設定値が点滅し、0.2~1.0A まで 0.1A ずつ切り替わります。

変更したい感度電流値が表示されている状態で、表示切替スイッチを 3 秒以上押し続けると設定が変更されます。
(操作が無い状態で約 10 秒経過すると、設定変更は行われずに現在値表示に戻ります。)

軽漏電感度電流設定表示は**図 3-2** のとおりです。(軽漏電は感度電流整定値の前に”L”が表示されます。)



図 3-2 軽漏電: 感度電流 0.2A 設定表示

3.3 重漏電感度電流設定

表示切替スイッチを押し、重漏電の感度電流設定を表示している状態で、試験(▲)スイッチまたは復帰(▼)スイッチを押すと表示している感度電流設定値が点滅し、2~10A まで 1A ずつ切り替わります。

変更したい感度電流値が表示されている状態で、表示切替スイッチを 3 秒以上押し続けると設定が変更されます。
(操作が無い状態で約 10 秒経過すると、設定変更は行われずに現在値表示に戻ります。)

重漏電感度電流設定表示は**図 3-3** のとおりです。(重漏電は感度電流整定値の前に”H”が表示されます。)



図 3-3 重漏電: 感度電流 8.0A 設定表示

3.4 軽漏電動作時間設定

表示切替スイッチを押し、動作時間設定を表示している状態で、試験(▲)スイッチまたは復帰(▼)スイッチを押すと表示している動作時間設定値が点滅し、0.1, 0.3, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0 秒の順に切り替わります。

変更したい動作時間設定値が表示されている状態で、表示切替スイッチを3秒以上押し続けると設定が変更されます。(操作が無い状態で約10秒経過すると、設定変更は行われずに現在値表示に戻ります。)

軽漏電動作時間設定表示は図 3-4 のとおりです。



図 3-4 軽漏電: 動作時間 0.3 秒設定表示

3.5 重漏電動作時間設定

表示切替スイッチを押し、動作時間設定を表示している状態で、試験(▲)スイッチまたは復帰(▼)スイッチを押すと表示している動作時間設定値が点滅し、0.1, 0.3, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0 秒の順に切り替わります。

変更したい動作時間設定値が表示されている状態で、表示切替スイッチを3秒以上押し続けると設定が変更されます。(操作が無い状態で約10秒経過すると、設定変更は行われずに現在値表示に戻ります。)

重漏電動作時間設定表示は図 3-5 のとおりです。

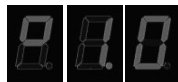


図 3-5 重漏電: 動作時間 1 秒設定表示

3.6 軽漏電復帰方式設定

表示切替スイッチを押し、軽漏電復帰方式設定を表示している状態で、試験(▲)スイッチまたは復帰(▼)スイッチを押すと表示している復帰方式設定が点滅し、自動復帰("AU"表示)と手動復帰("AL"表示)が切り替わります。

変更したい復帰方式設定が表示されている状態で、表示切替スイッチを3秒以上押し続けると設定が変更されます。(操作が無い状態で約10秒経過すると、設定変更は行われずに現在値表示に戻ります。)

軽漏電復帰方式設定表示は図 3-6 のとおりです。



図 3-6 軽漏電: 自動復帰設定表示

3.7 重漏電復帰方式設定

表示切替スイッチを押し、重漏電復帰方式設定を表示している状態で、試験(▲)スイッチまたは復帰(▼)スイッチを押すと表示している復帰方式設定が点滅し、自動復帰("AU"表示)と手動復帰("AL"表示)が切り替わります。

変更したい復帰方式設定が表示されている状態で、表示切替スイッチを3秒以上押し続けると設定が変更されます。(操作が無い状態で約10秒経過すると、設定変更は行われずに現在値表示に戻ります。)

重漏電復帰方式設定表示は図 3-7 のとおりです。



図 3-7 重漏電: 手動復帰設定表示

3.8 高調波フィルタ設定

高調波フィルタはソフトウェアによるローパスのデジタルフィルタで、高調波フィルタを有効にすることで、検出電流の高調波成分を更にカットします。(高調波フィルタをオフに設定していても、弊社の他の漏電リレーと同程度のローパスフィルタ機能(第三高調波で-6dB以上の減衰率)を有しております。)

表示切替スイッチを押し、高調波フィルタ設定を表示している状態で、試験(▲)スイッチまたは復帰(▼)スイッチを押すと表示している高調波フィルタ設定が点滅し、フィルタ有効(“Fon”表示)とフィルタ無効(“Fof”表示)が切り替わります。

変更したい設定が表示されている状態で、表示切替スイッチを3秒以上押し続けると設定が変更されます。(操作が無い状態で約10秒経過すると、設定変更は行われずに現在値表示に戻ります。)

高調波フィルタ設定表示は図3-8、図3-9のとおりです。



図 3-8 高調波フィルタ有効表示

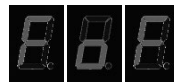


図 3-9 高調波フィルタ無効表示

3.9 自己診断設定

表示切替スイッチを押し、自己診断設定を表示している状態で、試験(▲)スイッチまたは復帰(▼)スイッチを押すと表示している自己診断設定が点滅し、自己診断「有効」(“Son”表示)と自己診断「無効」(“Sof”表示)が切り替わります。

変更したい設定が表示されている状態で、表示切替スイッチを3秒以上押し続けると設定が変更されます。(操作が無い状態で約10秒経過すると、設定変更は行われずに現在値表示に戻ります。)

自己診断設定表示は図3-10、図3-11のとおりです。



図 3-10 自己診断有効表示

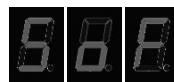


図 3-11 自己診断無効表示

3.10 最大漏電電流値保持機能

検出した最大の漏電電流値(以下、最大値)を記憶します。記録された最大値は最大値表示中に復帰スイッチを3秒以上押し続けると消去(0にリセット)されます。

※制御電源が遮断されても最大値は消去されません。

※最大値表示中は、軽漏電と重漏電の動作表示が共に点滅します。

※試験操作及び自己診断実施後は、試験信号の誤記録防止のため、約2秒間最大値の記録を停止します。

3.11 表示切り替え

表示切替スイッチを押す毎に図 3-12 の順に表示が切り替わります。
(操作が無い状態で約 10 秒経過すると現在検出している漏電電流(現在値)の表示に戻ります。)

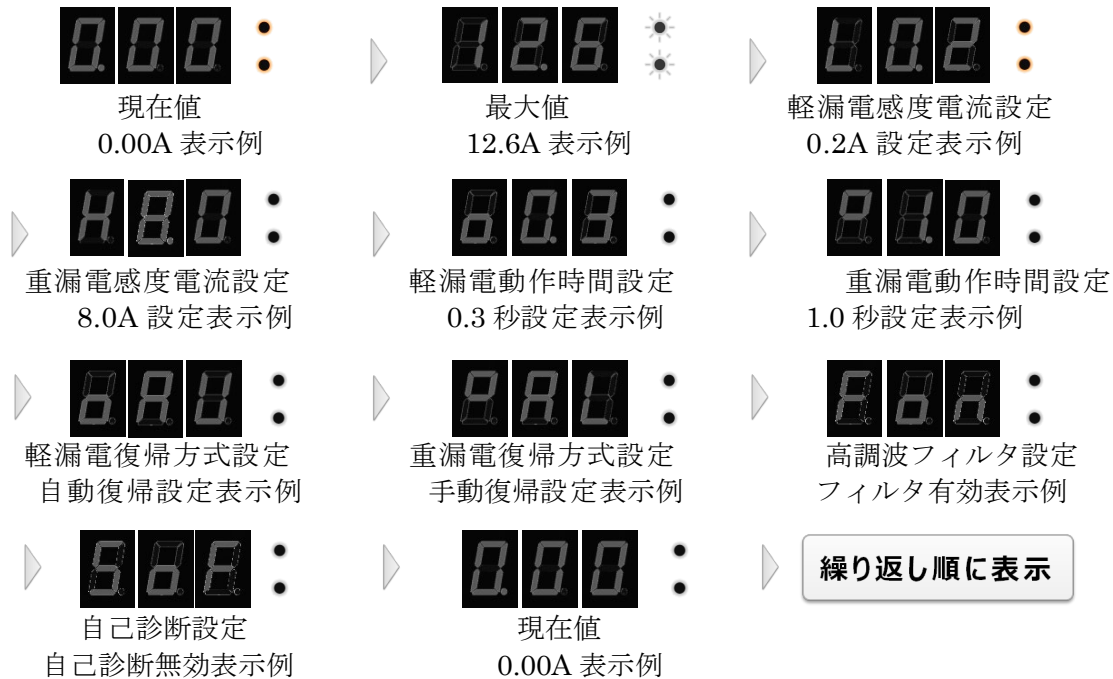


図 3-12 表示切り替え

3.12 設定値の保持について

感度電流設定、動作時間設定、復帰方式設定、フィルタ設定、自己診断設定は、制御電源が切れても保持します。

3.13 出荷時の設定

出荷時の設定は以下のように成っております。

- | | | |
|---------|-----------|-----------|
| ○感度電流設定 | 軽漏電：0.5A | 重漏電：5A |
| ○動作時間設定 | 軽漏電：0.3 秒 | 重漏電：1.0 秒 |
| ○復帰方式設定 | 軽漏電：自動復帰 | 重漏電：自動復帰 |
| ○フィルタ設定 | 無効 | |
| ○自己診断設定 | 無効 | |

4.点検方法と更新時期

月に1回程度、試験スイッチを押して、動作の確認をすることをおすすめします。

注意

遮断器に LEG-300L が接続してある場合に試験スイッチを押すと、遮断器が遮断しますのでご注意ください。

毎年の定期点検は次のように行います。

4.1 試験に必要な機器

漏電継電器試験器等

4.2 試験配線例

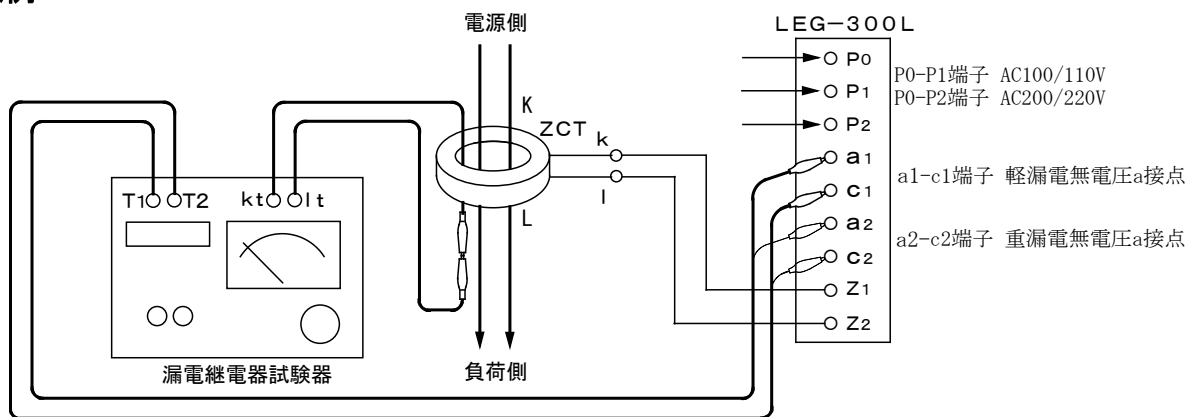


図 4-1 LEG-300L の試験配線例

注意

Z1,Z2端子には直接試験電流を印加しないでください。LEG-300Lが焼損する可能性があります。

注意

試験器または別電源から二段警報漏電リレーに制御電源を供給する場合は、P0,P1 端子、または P0,P2 端子の配線を外してください。

4.3 感度電流試験

4.3.1 軽漏電の感度電流試験

- ①軽漏電の感度電流整定値を測定したい感度電流値に設定します。
- ②軽漏電の動作時間を出来るだけ早い時間(0.1s 推奨)に設定します。
- ③漏電継電器試験器の電流出力(kt,lt)の配線を ZCT に通して接続するか、
試験器の kt→ZCT の kt 端子
試験器の lt→ZCT の lt 端子
に接続します。(極性は逆でも問題ありません。)
- ④漏電継電器試験器の接点入力(T1,T2)配線を
試験器の T1→LEG-300L の a1 端子
試験器の T2→LEG-300L の c1 端子
に接続します。
- ⑤漏電継電器試験器の電流出力を徐々に増加させます。
- ⑥LEG-300L の軽漏電が動作したときの感度電流値を測定します。(これが軽漏電の感度電流値になります。)

4.3.2 重漏電の感度電流試験

- ①重漏電の感度電流整定値を測定したい感度電流値に設定します。
- ②重漏電の動作時間を出来るだけ早い時間(0.1s 推奨)に設定します。
- ③漏電継電器試験器の接点入力(T1,T2)配線を、
試験器の T1→LEG-300L の a2 端子
試験器の T2→LEG-300L の c2 端子
に接続します。
- ④漏電継電器試験器の電流出力を徐々に増加させます。
- ⑤LEG-300L の重漏電が動作したときの感度電流値を測定します。(これが重漏電の感度電流値になります。)

4.3.3 軽漏電の動作時間試験

- ①軽漏電の動作時間整定値を測定したい動作時間に設定します。
- ②漏電継電器試験器の接点入力(T1,T2)配線を、
試験器の T1→LEG-300L の a1 端子
試験器の T2→LEG-300L の c1 端子
に接続します。
- ③漏電継電器試験の電流出力を軽漏電の感度電流整定値の 100%の電流値に設定します。
(例:軽漏電 0.2A 整定であれば、漏電継電器試験器の電流出力を 0.2A に設定)
- ④設定した条件で、LEG-300L に漏電継電器試験器の電流出力を急に加え、動作時間を測定します。
(これが軽漏電の動作時間になります。)

4.3.4 重漏電の動作時間試験

- ①重漏電の動作時間整定値を測定したい動作時間に設定します。
- ②漏電継電器試験器の接点入力(T1,T2)配線を、
試験器の T1→LEG-300L の a2 端子
試験器の T2→LEG-300L の c2 端子
に接続します。
- ③漏電継電器試験の電流出力を重漏電の感度電流整定値の 100%の電流値に設定します。
(例:重漏電 2A 整定であれば、漏電継電器試験器の電流出力を 2A に設定)
- ④設定した条件で、LEG-300L に漏電継電器試験器の電流出力を急に加え、動作時間を測定します。
(これが重漏電の動作時間になります。)

4.4 更新時期

日本電機工業会では、保護継電器類の更新時期は使用開始後 15 年とされています。

しかし、この値は製造者の保証値ではなく、日常点検及び定期点検の実施を前提として、これを目安に更新することを推奨するとなっています。

5. システムの構成

5.1 二段警報漏電リレーの構成

二段警報漏電リレー(LEG-300L)は表 5-1 の機器によって構成されます。

表 5-1 LEG-300L の構成

名称	形式	備考	数量
二段警報漏電リレー	LEG-300L	二段警報漏電リレー本体です。	監視箇所数分
零相変流器	M30 SM41, SM64, SM106, SM120, SM156, SM240 BM30, BM41, BM64, BM106 DM55B, DM70B, DM100B ZC シリーズ から選定		

5.2 二段警報漏電リレー(LEG-300L)

軽漏電と重漏電の二段階で動作する漏電リレーです。零相変流器(ZCT)と組み合わせて使用します。

5.3 零相変流器(ZCT)

二段警報漏電リレー(LEG-300L)と組み合わせて使用する ZCT は、使用回路の定格電流、貫通電線の太さ、分割形とするか、一次導体付きとするか、などを考慮して選択します。

選択できる主な零相変流器は表 5-2 の通りです。

表 5-2 LEG-300L と組合せ可能な、主な零相変流器 (ZCT)

形式	貫通穴径	定格一次電流	質量	備考
※1 M 30	φ 30	100 A	約 0.3 kg	貫通形
SM 41	φ 41	200 A	約 0.7 kg	
SM 64	φ 64	400 A	約 1.2 kg	
SM 106	φ 106	800 A	約 2.7 kg	
SM 120	φ 120	1200 A	約 3.9 kg	
SM 156	φ 156	2400 A	約 9.3 kg	
SM 240	φ 240	3200 A	約 29.0 kg	
※1 BM 30	φ 30	100 A	約 0.2 kg	分割形
BM 41	φ 41	200 A	約 0.4 kg	
BM 64	φ 64	400 A	約 0.8 kg	
BM 106	φ 106	800 A	約 1.8 kg	
DM 55B	φ 55	300 A	約 0.9 kg	
DM 70B	φ 70	400 A	約 4.4 kg	
DM 100B	φ 100	600 A	約 6.0 kg	

※1 B 種接地線用としてご使用できます。

※ 一次導体付零相変流器(ZC シリーズ)も組み合わせできます。(詳細は ZCT カタログをご参照ください)

6.外部接続図例

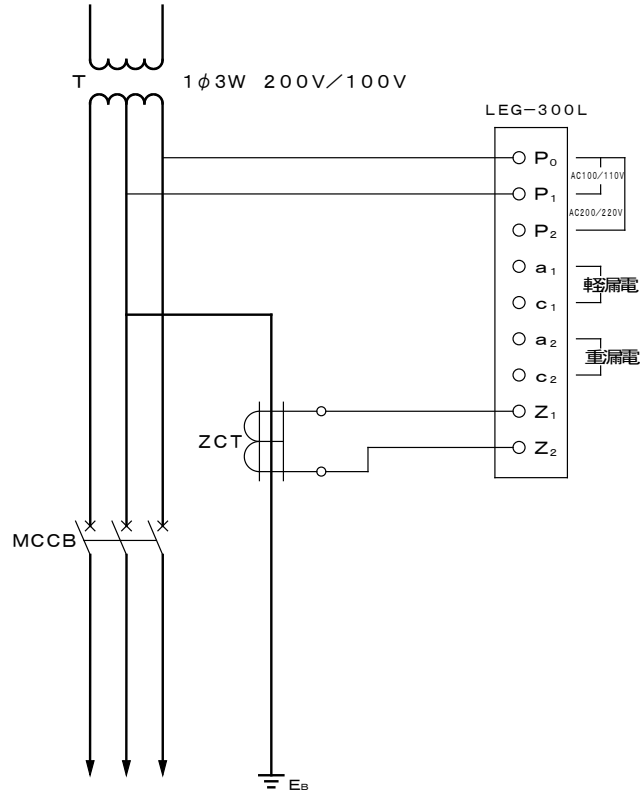


図 6-1 外部接続図例

7.ブロック図

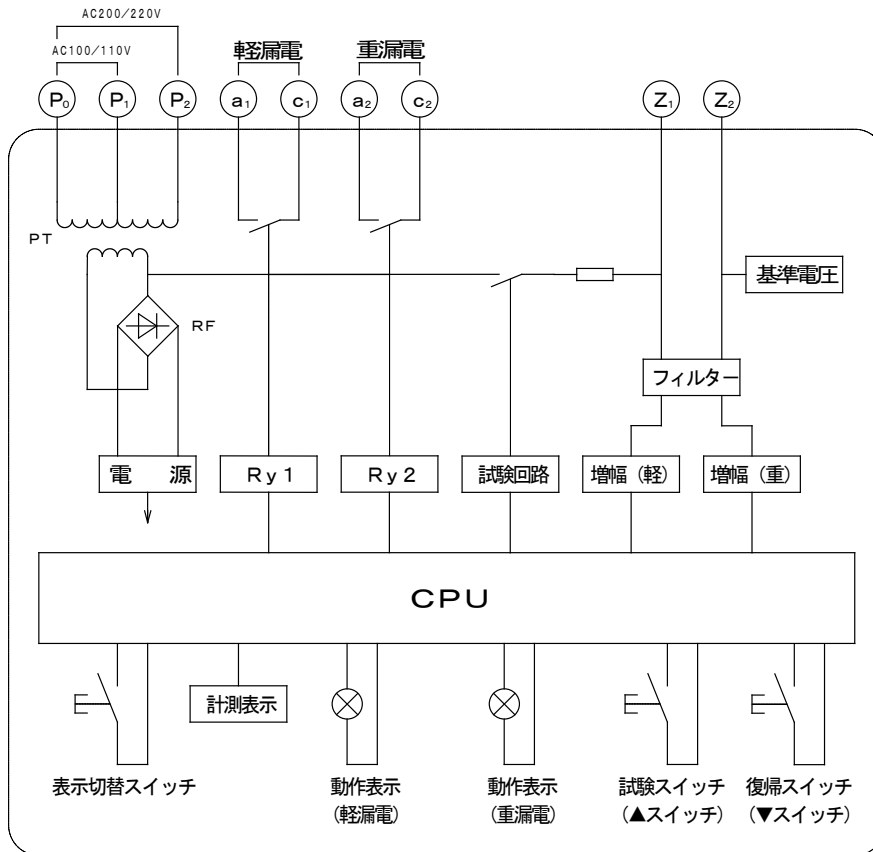


図 7-1 ブロック図

8.仕様

表 8-1 二段警報漏電リレー(LEG-300L)仕様

項目		形式	LEG-300L	
定格	感度電流整定値		軽漏電:0.2-0.3-0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0A 重漏電:2-3-4-5-6-7-8-9-10A	
	不動作電流		0～50%	
	動作時間整定値		軽漏電:0.1-0.3-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0s 重漏電:0.1-0.3-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0s	
	慣性不動作時間 (0.3s整定は、 フィルタOFF時)			軽漏電整定値 :0.1-0.3-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0s 軽漏電慣性不動作時間 :×-0.1-0.2-0.3-0.4-0.5-0.6-0.7s
				重漏電整定値 :0.1-0.3-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0s 重漏電慣性不動作時間 :×-0.1-0.2-0.3-0.4-0.5-0.6-0.7s
	制御電源電圧			AC100/110V P0, P1端子 AC200/220V P0, P2端子
周波数			50/60Hz	
性能	感度電流許容範囲		51～100%	
	動作時間許容範囲 (感度電流100%印加)		0.10s以下 (0.1s フィルタOFF時)	
			0.11s以下 (0.1s フィルタON時) 定格動作時間の-30～+20% (0.1s以外 フィルタON/OFF共通)	
	制御電源電圧範囲		85～110%	
	使用温度範囲		-20～+60℃(結露及び氷結しない状態)	
	消費電力		3VA以下 (AC110V)	
	重地絡耐量		AC600A(連続) AC5000A(1.0s)	
	絶縁抵抗		20MΩ以上 (DC500Vメガーにて) ※1, ※2, ※3	
商用周波耐電圧		AC2000V 1分間 ※1 AC1500V 1分間 ※2 AC1000V 1分間 ※3		
機能	試験		押しボタンスイッチ方式, 自己診断方式	
	計測表示		発光ダイオード数値表示器3桁(橙) 計測範囲:0.00～9.99A 10.0～13.0A (13.0A超過は13.0A点滅表示) 確 度:±10%±1digit 分解能:0.01A(10A未満), 0.1A(10A以上)	
		異常表示		計測表示に”Err”を点滅表示
		試験表示		計測表示に”8.8.8.”を表示
	動作表示	表示方式		軽漏電:発光ダイオード表示(赤) 重漏電:発光ダイオード表示(赤)
		復帰方式		軽漏電:出力接点の設定と同じ 重漏電:出力接点の設定と同じ
	出力接点	構成		軽漏電:1a 重漏電:1a
		開閉容量		AC110V 5A (抵抗負荷) 2A (cosφ=0.4) AC220V 5A (抵抗負荷) 1.5A (cosφ=0.4) DC100V 0.6A (抵抗負荷) 0.2A (L/R=7ms)
復帰方式				軽漏電:自動/手動復帰切替 重漏電:自動/手動復帰切替
外装色			黒(本体:難燃性ABS樹脂) 無色透明(カバー:ポリカーボネイト)	
質量			約0.4kg	

※1 電気回路一括と外箱間

※2 電気回路相互間

※3 開極接点間

9.外形図

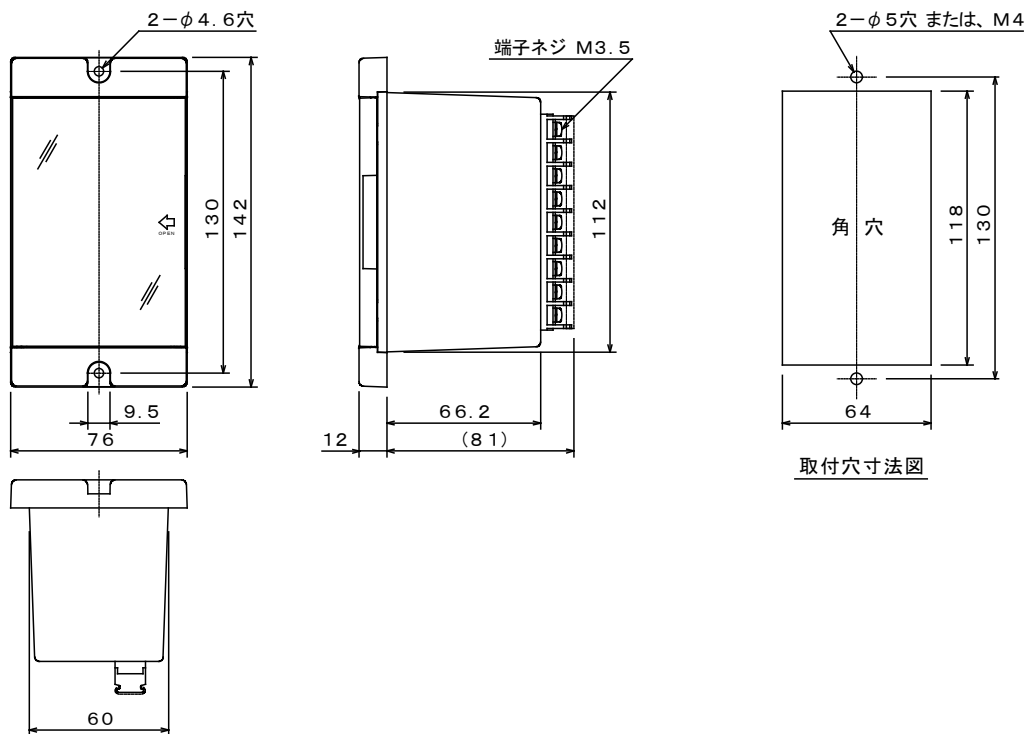


図 9-1 外形図



光商工株式会社

本 社	〒104-0061 東京都中央区銀座 7-4-14(光ビル)	TEL 03-3573-1362	FAX 03-3572-0149
大 阪 営 業 所	〒530-0047 大阪市北区西天満 6-8-7(DKビル)	TEL 06-6364-7881	FAX 06-6365-8936
名 古 屋 営 業 所	〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄 3-14-7 RICC O 栄 9 階	TEL 052-241-9421	FAX 052-251-9228
福 岡 営 業 所	〒810-0001 福岡市中央区天神 4-4-24(新光ビル)	TEL 092-781-0771	FAX 092-714-0852
茨 城 工 場	〒306-0204 茨城県古河市下大野 2000	TEL 0280-92-0355	FAX 0280-92-3709

- お断りなく、外観、仕様などの一部を変更することがありますのでご了承ください。
尚、最新の情報は Web サイトにてご案内致しております。 URL <https://www.hikari-gr.co.jp>