

テンパール 漏電リレー 取扱説明書（保存用）

- このたびは、漏電リレーをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。
- この取扱説明書は、ご使用前によくお読みいただき、大切に保管してください。

安全上のご注意

施工、使用、保守・点検の前に必ずこの取扱説明書とその他の付属書類をすべて熟読し、正しくご使用ください。

機器の知識、安全の情報として注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「警告」「注意」と区分してあります。

- 警告**： 取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡又は重傷を負う可能性が想定される場合。
- 注意**： 取扱いを誤った場合、使用者が傷害を負う危険が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合。

□使用上のご注意

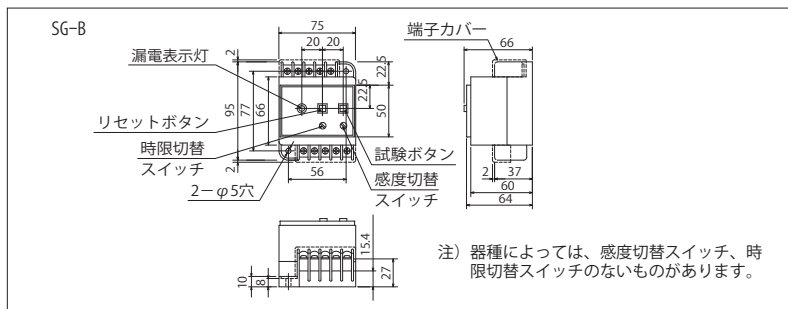
警告

- ・有資格者以外の方の電気工事は法律で禁止されています。
- ・端子カバーをあけて充電部に触れないでください。
- ・濡れた手で触らないでください。感電の恐れがあります。

注意

- ・月に1回程度は試験ボタンを押して動作確認を行ってください。動作しない場合は、故障ですので施工工事業者へ連絡してください。
- ・漏電リレーの電源は、点検の時など、必要なとき以外切らないでください。
- ・漏電リレーの周辺に、使用上および点検上障害になるものを置かないでください。
- ・清掃は柔らかい布で乾拭きをしてください。
- ・点検、整備は有資格者に依頼して、確実に実施してください。
- ・漏電表示灯の点灯および動作したときは、どこかの回路が漏電しています。火災や感電事故が発生する恐れがありますので、速やかに不良箇所を修理してください。

1 各部の名称と機能



2 使用方法

(1) 操作方法

- 1) 感度電流値と動作時限値を設定する。
(器種によっては、感度切替スイッチ、時限切替スイッチのないものがあります。)
※必ず、電源のブレーカを切ってから、作業を行ってください。
① マイナスドライバなどを使用して、感度電流切替スイッチと動作時限切替スイッチを回して感度電流値と動作時限値を設定してください。
② 変流器の「N-30A」、「N-45A」、「N-65A」または、「S-130」を接続している場合は、感度電流を200mA以上に設定してください。
- 2) 電源のブレーカを「入」にして、電源を投入する。
- 3) 試験ボタンを押して動作を確認する。
 - ・漏電表示灯が点灯します。
 - ※必ず、リセットボタンを押して、復帰させてください。
 - ・試験ボタンやリセットボタンは強く押し過ぎないでください。軽く押えるだけで動作します。
 - ・本器の試験ボタン回路は、変流器を所定の位置に正しく設置された場合のみ動作するようになっています。動作しない場合は、電源のブレーカを「切」にして、回路を点検し、変流器を正しく設置し直してください。

(2) 作動したとき

漏電発生時 ●漏電表示灯が点灯します。

○ どこかの回路が漏電しています。

- ① 分電盤の分岐ブレーカをすべて「切」にしてください。
- ② 順次分岐ブレーカを「入」にしてください。
- ③ 再び、漏電表示灯が点灯した回路で、漏電が発生しています。
- ④ その分岐ブレーカだけ「切」にしておいて、速やかに電気工事店などに連絡して、適切な処置をしてください。

漏電箇所修復後 ●必ず、リセットボタンを押して、復帰させてください。

(3) 保守・点検・報告

- なるべく月一回程度ボタンを押して、動作を確認してください。
- 1) 試験ボタンを押すと、漏電表示灯が点灯します。
 - 2) 試験終了後は、必ずリセットボタンを押して、復帰させてください。
- ※ 感度電流値は、なるべく小さい電流値に設定してご使用ください。

3 製品仕様、取扱説明書の頒布について

(1) 製品仕様

| 種 類 | 分電盤内用 | | |
|-------------------|---|-----------------|------------------|
| | SG-B1 | SG-B2 | SG-B5 |
| 検 出 回 路 数 | 1 | | |
| 漏 電 検 出 方 式 | 電流動作形 | | |
| 相 線 式 | 3φ4W、3φ3W、1φ3W、1φ2W | | |
| 制 御 電 圧 | AC100-200VまたはAC200-415V (いずれもタップにより切り替え) | | |
| 定 格 周 波 数 | 50/60Hz共用 | | |
| 定 格 感 度 電 流 | 30mA | 100/200/500mA切替 | 200/500/1000mA切替 |
| 動 作 時 間 の 種 類 | 0.1秒以内(高速形) | 0.1/0.3/0.5秒切替 | |
| 漏 電 表 示 | 発光ダイオード(LED) | | |
| 復 帰 方 式 | リセットボタンを押すか、または制御電源を切ることによる、手動復帰方式 | | |
| 外 部 用 補 助 接 点 容 量 | AC240V 5A (抵抗負荷) DC24V 5A (抵抗負荷) AC120V 1/8HP (誘導負荷) | | |
| 端 子 構 造 ・ 端 子 ネジ | 線押え方式(圧着端子の使用を推奨) M3.5×10フリー端子ネジ | | |
| 重 量 | 300g | | |
| 組 合 せ 可 能 変 流 器 | 別記一覧表参照 | | |
| 付 属 部 品 | 端子カバー×2ケ、 電源一接点接続用0.5mm ² ビニル電線(40mm)×1本 | | |

(2) 取扱説明書の頒布について

この取扱説明書をご要望の際は、下記の番号・名称をご連絡ください。
コード番号=「J02-00251F」 名称=「取扱説明書・SG-B」

4 製造業者名

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 <https://www.tempearl.co.jp/>

■本店 〒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】 9:00~12:00 13:00~17:00 (弊社営業日)

J02-00251F

施工説明書（保存用）

- ご使用前に、この施工説明書をよくお読みのうえ、正しく施工してください。
- 施工完了後は、この施工説明書をご使用者さまへお渡しください。

□施工上のご注意

警告

- 有資格者以外の方の電気工事は法律で禁止されています。
 - 誤った配線をすると本器を損傷し、出火する恐れがあります。
 - 説明書により正しく接続してください。
 - 特に、次の事項に注意してください。
- (1)漏電リレーの変流器接続端子にAC100V (200V、415V)の電源を一瞬でも加えないでください。内部が破損します。
- (2)漏電リレーの電源AC100V (200V) 端子にAC200V (415V)を印加しないでください。しばらくしてから、発煙、発火の恐れがあります。
- 感電の原因になります。次の事項に注意してください。
- (1)配線時は、必ず操作電源が切れていることを確認してから行ってください。
- (2)端子部以外に電線の芯線が露出しないようにしてください。
- (3)施工後、端子カバーは確実に取り付けてください。

注意

- 感電・漏電火災の危険や性能・機能を損なう危険をさけるために、次の事項に注意してください。
- (1)内線規程、および取扱説明書にしたがって施工してください。
- (2)高精度の材料を使用していますので、製品は衝撃を加えないようにていねいに扱ってください。
- (3)設置しようとする製品が次の事項を含めて正しく選定されていることを確認してください。
- 変流器**：屋内設置には、屋内用または屋外兼用のもの。
屋外設置には、屋外兼用のもの、または、屋内用を防水構造のケースなどに納めたもの。
- 漏電リレー**：選定した変流器が接続できる仕様のもの。
- (4)対策することなく次のような場所には設置しないでください。
- 可燃性の蒸気、ガス、微粉が発生する恐れがある場所。
 - 腐食性の蒸気、ガスが発生する恐れがある場所。
 - 火薬類を製造・取り扱う場所。
 - 温度変化の激しい場所。
 - 湿度の高い場所。
 - 振動が激しく、機械的損傷を受ける場所。
 - 大電流回路、高周波発生回路などにより、影響を受ける恐れのある場所。
 - 雨水がつたう壁。
- (5)設置場所
- 漏電リレー**：点検が容易にできる場所。
音響装置（ブザー）は、常時人がいる場所。
- 変流器**：点検作業が容易にできる場所。
- 音響装置**：守衛室など常時人がいる場所。
- (6)各端子の接続ねじは、確実に締め付けを行ってください。
- (7)接地
金属製外箱の場合は、必ず外箱をアースしてください。
- (8)施工後の試験・検査の実施
施工後、機器が正常に機能することを必ず確認してください。

- (1)変流器は原則として、建築物に電気を供給する屋外の電路または変圧器の第2種接地線に取り付けてください。単相2線式の配線は2本とも、単相3線式および三相3線式の配線は3本とも電線を貫通させてください。屋外に取り付ける場合は、屋外兼用変流器をご使用ください。
- (2)変流器は、漏電リレーの変流器端子に、VVFケーブルなどの2芯が接近した電線で、接続してください。大電流の電力線との平行配線、または電磁誘導などの影響を受けるような配線は、誤作動のもとになりますから、ご注意ください。

3 操作電源回路と開閉器

操作電源を専用回路とする場合は、20A以下の開閉器または配線用遮断器を設置してください。この開閉器には、見やすいところにラベルなどを用いて、「漏電リレー用」と表示するようにしてください。配線は、端子部の表示および取扱説明書に従ってください。

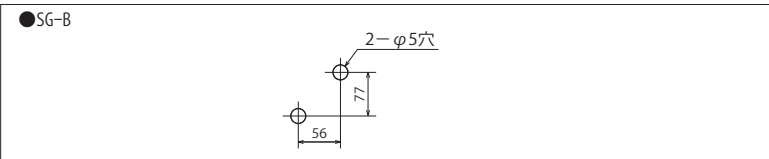
4 締付けトルク

導電部の接続ねじは、下表の適正締付けトルクの範囲内で確実に締付けてください。
圧着端子・圧着工具は、JISマーク品を使用してください。
電線に適合した圧着端子を使用してください。

| ねじの呼び径 | 締付けトルク N・m |
|--------|------------|
| M3.5 | 0.7~0.8 |

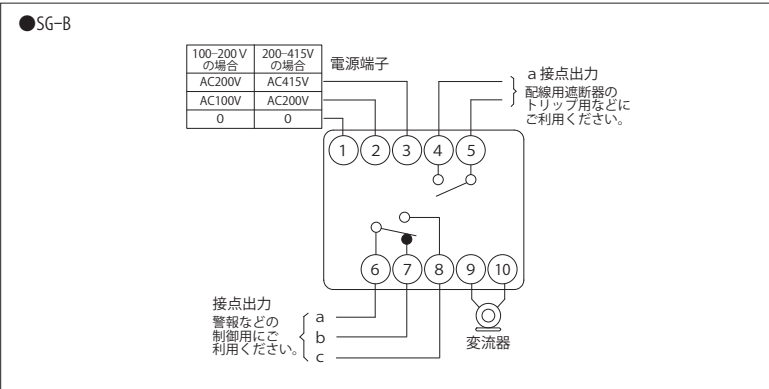
5 寸法図、端子配置図

(1)取付寸法図

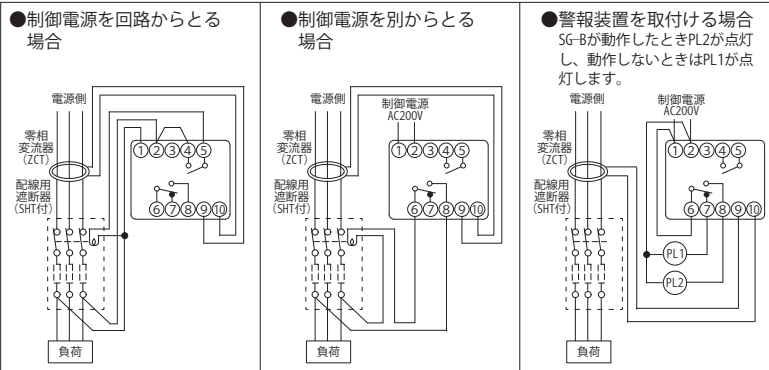


(2)端子配置図

配線は端子部の表示にしたがって、確実に接続してください。



(3)接続例



1 接続可能な変流器と受信機の組合せ

| 変流器 | | 定格電流 | 組合せ可能な漏電リレー | |
|-----|-------|-------|--------------|-------------------------|
| 貫通形 | 屋外兼用 | B-30 | 100A | SG-B1 SG-B2 SG-B5 |
| | | B-40 | 200A | |
| | | S-20 | 50A | |
| | 屋内用 | S-30 | 100A | |
| | | S-40 | 200A | |
| | | S-55 | 400A | |
| 分割形 | 屋内用 | S-68 | 600A | |
| | | S-130 | 1000A, 1200A | |
| | 屋内用 | N-30A | 100A | |
| | | N-45A | 200A | |
| | N-65A | 400A | | |

(注) 「N-30A」、「N-45A」、「N-65A」または、「S-130」は、定格感度電流200mA以上でご使用ください。変流器の定格電流は最大電流値です。これを超えて使用しないでください。電線の種類によっては、対応した電線が貫通穴に収まらないことがありますので事前にご確認ください。

2 変流器適合電線と変流器の配線

| 配線箇所 | 種類 | 導体径 |
|-------------------------------|---|--|
| 操作電源の配線に用いる電線 | JIS C 3307 (600Vビニル絶縁電線 (IV)) JIS C 3342 (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル (VV)) JCS 416 (600V耐燃性ポリエチレン絶縁電線 (EM-IE)) JCS 417 (600V耐燃性架橋ポリエチレン絶縁電線 (EM-IC)) JCS 418 A (600V耐燃性ポリエチレンシースケーブル) JCS 396 A (警報用ポリエチレン絶縁ケーブル)* | 導体径1.6mm以上 導体径1.6mm以上 導体径1.6mm以上 導体径1.6mm以上 導体径1.6mm以上 |
| 変流器の2次側屋内配線に使用する電線 | JIS C 3306 (ビニルコード) JIS C 3307 (600Vビニル絶縁電線 (IV)) JIS C 3342 (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル (VV)) JCS 416 (600V耐燃性ポリエチレン絶縁電線 (EM-IE)) JCS 417 (600V耐燃性架橋ポリエチレン絶縁電線 (EM-IC)) JCS 418 A (600V耐燃性ポリエチレンシースケーブル) JCS 396 A (警報用ポリエチレン絶縁ケーブル)* | 断面積0.75mm ² 以上 導体径1.0mm以上 導体径1.0mm以上 導体径1.0mm以上 導体径1.0mm以上 導体径1.0mm以上 導体径0.5mm以上 |
| 変流器の2次側屋内又は屋外配線に使用する電線 | JIS C 3307 (600Vビニル絶縁電線 (IV)) JIS C 3340 (屋外用ビニル絶縁電線 (OV)) JIS C 3342 (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル (VV)) JCS 416 (600V耐燃性ポリエチレン絶縁電線 (EM-IE)) JCS 417 (600V耐燃性架橋ポリエチレン絶縁電線 (EM-IC)) JCS 418 A (600V耐燃性ポリエチレンシースケーブル) JCS 396 A (警報用ポリエチレン絶縁ケーブル)* | 導体径1.0mm以上 導体径2.0mm以上 導体径1.0mm以上 導体径1.0mm以上 導体径1.0mm以上 導体径1.0mm以上 導体径0.5mm以上 |
| 変流器の2次側架空配線に使用する電線 | JIS C 3307 (600Vビニル絶縁電線 (IV)) JIS C 3340 (屋外用ビニル絶縁電線 (OV)) JIS C 3342 (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル (VV)) JCS 418 A (600V耐燃性ポリエチレンシースケーブル) JCS 396 A (警報用ポリエチレン絶縁ケーブル)* | 導体径0.5mm以上の導線** 導体径2.0mm以上 導体径1.0mm以上 導体径1.0mm以上 導体径0.5mm以上 |
| 地中配線に使用する電線 | JIS C 3342 (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル (VV)) JCS 418 A (600V耐燃性ポリエチレンシースケーブル) | 導体径1.0mm以上 導体径1.0mm以上 |
| 音響装置の配線に使用する電線の使用電圧が60Vを超えるもの | 地中配線のもの JIS C 3342 (600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル (VV)) JCS 418 A (600V耐燃性ポリエチレンシースケーブル) 架空配線のもの 前記以外のもの JIS C 3340 (屋外用ビニル絶縁電線 (OV)) JIS C 3307 (600Vビニル絶縁電線 (IV)) JCS 416 (600V耐燃性ポリエチレン絶縁電線 (EM-IE)) JCS 417 (600V耐燃性架橋ポリエチレン絶縁電線 (EM-IC)) JCS 418 A (600V耐燃性ポリエチレンシースケーブル) JCS 396 A (警報用ポリエチレン絶縁ケーブル)* | 導体径1.6mm以上 導体径1.6mm以上 導体径2.0mm以上 導体径1.6mm以上 導体径1.6mm以上 導体径1.6mm以上 導体径1.6mm以上 導体径1.6mm以上 導体径0.5mm以上 |
| 使用電圧が60V以下のもの*** | JCS 396 A (警報用ポリエチレン絶縁ケーブル)* | 導体径0.5mm以上 |

備考 **は、屋内型変流器の場合に限る。
***は、使用電圧60V以下の配線に使用する電線については、本表のB欄に掲げるJCS 396 A以外の規格に適合する電線で、それぞれC欄に掲げる導体径又は導体の断面積を有するものも使用できるものとする。
(注) JCS 日本電線工業会規格

6 ブザーの設置・増設

ブザーを設置・増設する場合は、外部用補助接点（無電圧接点）を利用してください。

7 施工工事業者と施工年月日

- (1)この取扱説明書は、施工業者名、連絡先および施工年月日を記入して、お客様へ取り扱いを説明の上、必ずお渡しください。
- (2)異常（発熱、臭い、煙など）がありましたら、直ちに使用を中止し、下記工事業者へ連絡してください。

| 施工工事業者名 | | |
|---------|-----|-----|
| TEL | () | |
| 施工年月日 | 年 | 月 日 |