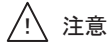


テンパール 漏電遮断器 施工説明書

- このたびは、漏電遮断器をお買い上げいただきまことにありがとうございます。
- この説明書は、施工前によくお読みいただき、施工完了後、必ず取扱者様へお渡しください。

■施工上のご注意 ※裏面「安全上のご注意」もあわせてお読みください。

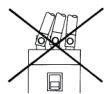


注意

- ①電気工事は、有資格者(電気工事士)が行ってください。
- ②配線作業は、上位遮断器をOFFにし、電気がきていないことを確認してから行ってください。感電のおそれがあります。
- ③单相3線式専用の器種は、中性線を必ず中性相に接続してください。欠相または過電流で動作せずに火災のおそれがあります。
- ④本体の定格にあった電源に接続してください。不動作および故障のおそれがあります。
- ⑤過電圧検出リード線は、負荷側の中性線に確実に締め付けてください。接続しないと中性線欠相の検出ができません。
- ⑥中性極の端子ねじが2本ある製品は、ねじを交互に締め付けてください。ねじが緩み、火災のおそれがあります。
- ⑦高温、多湿、じんあい、腐食性ガス、振動、衝撃など異常な環境に設置しないでください。感電、火災、不動作のおそれがあります。
- ⑧ゴミ、コンクリート粉、鉄粉等の異物および雨水等が遮断器内部に入らないように施工してください。火災、不動作のおそれがあります。
- ⑨電線接続の際、端子ねじは、本施工説明書に記載されたトルクで締め付けてください。火災のおそれがあります。
- ⑩電線接続の際、端子ねじは、ねじ形状に合ったドライバーを使用し、本施工説明書に記載されたトルク以上で締め付けしないでください。遮断器が破損するおそれがあります。
- ⑪取り付け後は必ずテストボタンを押して(時延形の場合は定格動作時間以上)動作を確認してください。
- ⑫インバータ回路の二次側に遮断器を接続しないでください。遮断器の焼損、異常過熱などを招くおそれがあります。
- ⑬相間バリア添付の器種については必ず電源側に装着してください。遮断時に地絡または短絡し、火災のおそれがあります。
- ⑭ON側に負荷、OFF側に電源を接続することは行わないでください。正常に動作しないおそれがあります。
- ⑮付属の端子ねじを使用してください。それ以外のねじでは火災のおそれがあります。
- ⑯ねじ部に潤滑剤をつけないでください。緩みややすく過熱の原因となります。
- ⑰接続導体は各部が平行になるように取り付けてください。また接続導体には事故電流に応じて大きな電磁力が発生しますので、強固に固定してください。



(a) 正しい接続法



(b) 誤った接続法

1. 荷ほどき

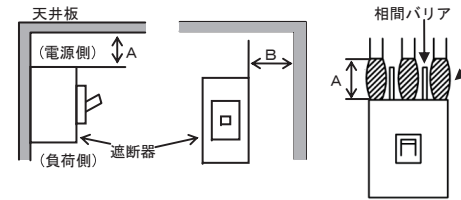
ご使用前に、銘板記載の型式、定格がご要求のもの一致しているかどうか、また、輸送中の不具合などにより、部品の脱落や破損がないかどうかご確認ください。

2. 取付

- (1) 遮断器の取り付けの際は、下表に示す絶縁距離が必要です。排気穴をふさぐことのないようにしてください。

相間バリア添付の器種については相間の絶縁を強化するため、必ず相間バリアを装着してください。また、その他の器種でも表面形の場合、相間バリア、端子カバー、テーピングなどで絶縁することをお勧めします。テーピングの場合、A寸法は下表のA寸法によってください。

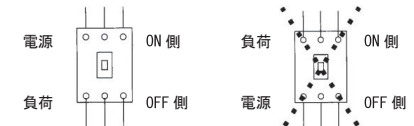
電源側絶縁距離



区分	フレームおよび器種	最小寸法(mm)※	
		A	B
1	125Aフレーム以下 (区分2に記載の器種を除く)	30	25
2	GB-63FH(60A) GB(L)-63FKC(60A) GB(L)-123FKC(60A以上) 250Aフレーム	50	40
3	400Aフレーム、600Aフレーム 800Aフレーム	80 (110)	50
4	1000Aフレーム、1200Aフレーム	150 (190)	100

※()内の寸法は400V級の場合です。

- (2) 遮断器はON側を電源に、OFF側を負荷に接続してください。逆の接続は絶対にさけてください。



(a) 正しい接続法

(b) 誤った接続法

(3) 配線

配線は規定された電線、銅帯を使用し、下表で規定された締付トルクで締め付けてください。

端子ねじの締付トルク

締付トルクの旧単位(kgf・cm)値は下表の10倍です。(単位N・m)

型式	表面接続		裏面接続			
	ねじ・ボルト径	締付トルク	丸スタッド [*] (125Aフレーム以下※)		パースタッド [*] 方式(225Aフレーム以上)	
			ねじ・ボルト径	締付トルク	ねじ・ボルト径	締付トルク
GB-63FH(50A以下) GB(L)-63FKC(50A以下)	M5	2.5~3.5	M4	1.5~2.0	M6	2.5~3.5
GB-63FH(60A) GB(L)-63FKC(60A) GB-123FKC	M8	5.5~7.5	M6	4.0~5.0	M10	8.0~10
GB-253FKC	M8	10~13	M6	8.0~10	M8	10~13
GB(L)-403WD	M10	20~27	M8	10~13	M12	40~50
GB(L)-603EC GB(L)-603WD GB(L)-803WD	M12	40~50	—	—	M12	40~50
GB(L)-1003WD GB(L)-1203WD	M12	40~50	M6	5.0~6.5	M12	40~50

テンパール 漏電遮断器 取扱説明書（保管用）

- ご使用前によくお読みの上、正しくお使いください。
- この説明書は必ず保管してください。

G90-00201E

安全上のご注意

ご使用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、安全の情報そ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。
この説明書では、安全注意事項のランクを「危険」「注意」として区分してあります。

危険：取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡又は重傷を招く可能性が想定される場合。

注意：取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の障害や軽傷を招く可能性が想定される場合及び物的損害だけ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。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

■ 使用上のご注意

- 遮断したとき、ハンドルが中立する（トリップ表示）器種での再投入は、ハンドルを一度OFF（切）に戻してから投入してください。
- 表示ボタン付きの場合は、漏電または過電圧（単3中性線欠相保護付のみ）で遮断したとき、表示ボタンが飛び出します。再投入時に表示ボタンが自動リセットしない器種の場合は、表示ボタンを押し込んでください。
- トリップボタンによる動作確認は、遮断器がONの状態で行ってください。
- 絶縁抵抗を測定するとき、各極と対地間の測定はできませんが（単3中性線欠相保護付きの場合は、過電圧検出リード線ははずしてください）線間の測定はできません。線間の測定をされる場合は、負荷電線をとりはずし、その電線の個所で測定してください。
- 端子ねじは、定期的に増締めを行ってください。
- テストボタンやトリップボタンをOFF操作には、使用しないでください。
- 差込接続式漏電遮断器については、差込プラグ、あるいは刃受け部にほこり等が積もらないようにしてください。

⑧使用環境条件

使用条件 … -5℃～40℃
(引外し動作時間の変化または定格電流の低減を考慮すれば最高温度50℃まで使用可)
相対湿度 … 85%以下
標高 … 2000m以下
雰囲気 … 腐食性ガス、可燃性ガス、じんあい、蒸気、塩分などが含まれていないこと。

異常な振動、衝撃を受けない状態、水沫、油沫などのかかる恐れのない状態。

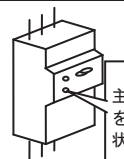
⑨絶縁抵抗測定及び耐電圧試験は右表により行ってください。

⑩事故を未然に防止し、遮断器の性能を長時間にわたって維持させるため、定期点検をされるようお勧めします。

測定箇所		試験		絶縁抵抗		耐電圧試験	
		ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
ハンドル状態		○	○	○	○	○	○
充電部一大地間		○	○	○	○	○	○
相間	R-S	○	○	○	○	○	○
	S-T	○	○	○	○	○	○
	R-T	電源側	△	○	×	○	
		負荷側	△	△	×	×	
電源側負荷側端子間		-	○	-	○		

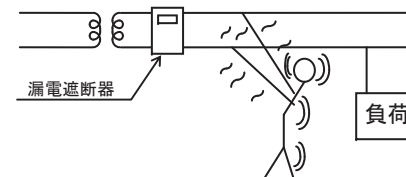
○ 試験可能
△ 試験可能ですが測定値はほとんど零となります。
× 試験しないでください。

点検項目と処置

	点検項目	処置
1	年次、定期点検において端子ねじ、電線締付ねじ等の緩みがないか確認する。	緩みがある場合は増締めしてください。 (適正締付けトルクは裏面を参照ください。)
2	異常温度上昇により端子や導体接続部が変色したり、あるいはモールドケース、カバーに亀裂がないか点検する。	目視点検により端子導体接続部、モールド部分に過熱焼損による変色がある場合、あるいは亀裂がある場合は、新品とお取換えください。
3	遮断器表面、特に上部電源側端子まわりのじんあい、油の付着、あるいは切り粉や配線屑等の導電性異物がないかなどを点検する。	クリーンでじんあい等を吸い取ったのち、乾燥したきれいな布で拭きとってください。
4	ハンドルにより開閉操作がスムーズに行えるか確認する。また、漏電遮断器には右図に示すように必ずテストボタンが付いているので、これを押すことにより、引外し動作も合わせて確認する。	 長期間投入されたままの状態にある遮断器については開閉操作により、機構部に塗布されている潤滑剤の硬化等による摩擦の増加を防止したり、接点の摺動作用により接触抵抗を安定させ異常発熱を防ぐ効果があります。

危険

- 漏電遮断器は行きと帰りの電流との差が規定以上になった時に動作する仕組みとなっており、2本の線を握った場合(両線間)は漏電検出しません。よって2箇所の裸充電部に絶対に触らないでください。感電時に動作しません。
- 端子部に触れないでください。感電のおそれがあります。



注意

- 電気機器のアース端子は必ず接地してください。
- 自動的に遮断した場合は、原因を取り除いてからハンドルをONにしてください。感電、火災のおそれがあります。
- テストボタンを押して（時延形の場合は定格動作時間以上）動作確認を行ってください。漏電遮断器が動作しない場合は故障です。電気工事店へ連絡してください。
- 保守・点検は、専門知識を有する人が上位遮断器をOFFにし、電気がきていないことを確認して行ってください。感電のおそれがあります。
- テストボタンやトリップボタンは強く押さないでください。強く押し込むと破損し故障の原因となります。

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、弊社技術問合わせ窓口までお問い合わせください。

広島市南区大州3-1-42

テンパール工業株式会社

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

技術問合わせ窓口

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)