

### はじめに

テンパール漏電遮断器をお買い上げいただきありがとうございました。  
本取扱説明書は漏電遮断器の取付け、配線工事、使用(操作)保守、点検に関する説明書です。  
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(操作・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。  
この取扱説明書では、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、死亡又は重傷を受ける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受ける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。

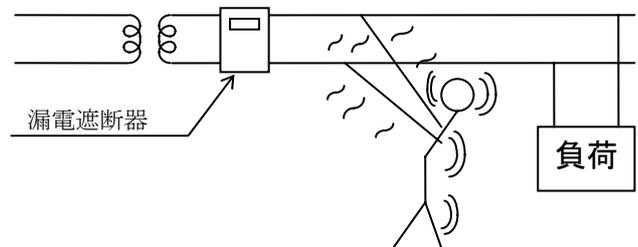
なお、 **注意** に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

### 使用上の注意



**危険**

- ・漏電遮断器は行きの電流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、  
図の場合には漏電検出しません。よって2ヶ所の裸充電部に絶対に触らないようにしてください。  
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。
- ・月に 1 回程度テストボタンを押して動作確認を行ってください。漏電遮断器が『OFF』になら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 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。

## 施工上の注意



## 注意

- ・電気工事は、有資格者(電気工事士)が行ってください。
- ・配線作業は、上位遮断器を切(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。
- ・单相 3 線式専用、三相 4 線式専用の機種は、中性線を必ず中性相に接続してください。  
欠相又は過電流で動作せずに火災の原因となります。
- ・本体の定格にあった電源に接続してください。  
不動作及び故障の原因となります。
- ・欠相リード線は、負荷側の中性線に確実に締付けてください。  
接続しないと中性線欠相の検出ができません。
- ・中性極の端子ねじが 2 本ある製品は、ねじを交互に締付けてください。  
ねじが緩み、火災のおそれがあります。
- ・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。  
感電、火災、動作しないおそれがあります。
- ・ゴミ、コンクリート粉、鉄粉等の異物及び雨水が機器内部に入らないように施工してください。火災、動作しないおそれがあります。
- ・電線接続の際、端子ねじは、取扱説明書等に記載されたトルクで締付けてください。  
火災の原因になります。

### 1. 荷ほどき

ご使用前に、銘板記載の形式、定格がご要求のものと一致しているかどうか、又、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。

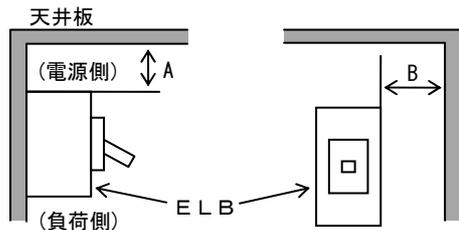
### 2. 取付

(1) 遮断器の取付方向は、壁掛形を標準とします。15 度以内の傾きはさしつかえありませんが、その他の方向に取付ける場合には動作特性が変わりますので御注意ください。

(2) 電源側のアークスペースは必ず指定の寸法を確保し、排気穴をふさぐことのないようにしてください。

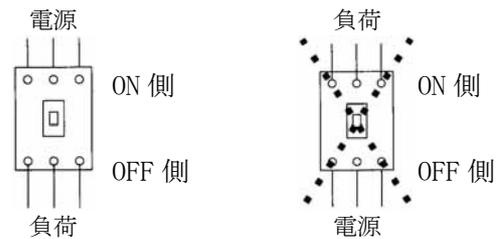
## 電源側の絶縁距離

電源側の絶縁距離は次のようになります。



区分	フレーム	最小寸法 (mm)	
		A	B
1	30A フレーム 50A フレーム (GB-54A を除く)	30	25
2	GB-54A 60A フレーム, 100A フレーム	40	40
3	225A フレーム	50	40
4	400A フレーム 600A フレーム	80	50
5	800A フレーム 1000A フレーム 1200A フレーム	150	100

- (3) 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

## (4) 配線

配線は下表で指定された締付トルクで締付けてください。

締付トルクの旧単位 (kgf・cm) 値は下表の 10 倍です。(単位 N・m)

形式	表面接続					裏面接続								
	線押え方式 ターミナル方式					丸スタッド (100A 以下)				バースタッド方式 (225A フレーム以上)				
	M5 ねじ	M6 ねじ	M8 ねじ	M10 ボルト	M12 ボルト	A				B				
					M4	M5	M6	M8	M12	M6	M8	M10	M12	
GB-53FA, GB-53FKA	2.5 ~3.5					1.5 ~20	—	—	—	—	2.5 ~3.5	—	—	—
GB-54A	—	4.0 ~5.0	—	—	—	M5 2.5~3.5	—	—	—	—	M8 5.5~7.5	—	—	—
GB-63F, GB-63FK GB-103FA, GB-103FKA GB-104A	—	—	5.5 ~7.5	—	—	—	4.5 ~5.0	—	—	—	—	8~10	—	—
GB-603EB	—	—	—	—	40~50	—	—	—	40~50	—	—	—	40~50	—
GB-1004	—	—	—	—	40~50	—	—	—	—	—	—	—	40~50	—

※ GB-103FA, GB-103FKA の S 相絶縁カラー固定用ナット締付トルクは 4~5N・m です。

## 3. 使用時

### (1) 使用環境条件

使用条件 … -10℃~40℃

(引き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。

- (2) 使用前にはテストボタンにより動作の確認をしてください。連続使用するような場合には月に1回程度の動作確認をおすすめします。尚、時延形の場合は、定格動作時間以上押してください。
- (3) 漏電遮断器が動作した場合には回路を点検し、事故原因を取除いた後再投入してください。
- (4) 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。

測定箇所		試験		耐電圧試験		
		絶縁抵抗		ON	OFF	
ハンドル状態		ON	OFF	ON	OFF	
充電部-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。

#### 4. 保守, 点検

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すすめします。

#### 点検項目と処置

	点検項目	処置
1	端子ねじ、電線締付ねじ等のゆるみがないか確認する。	ゆるみがある場合は増締めしてください。
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。	クリーナ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。



この商品及び取扱説明書の内容につきまして、ご不明な点・ご苦情がありましたら、お近くの弊社支店または営業所までおたずねください。

## テンパール工業株式会社

本店 広島市南区大州三丁目1番42号  
TEL (082) 282-1341

札幌 (011) 824-2081 千葉 (043) 268-2225 京都 (075) 693-4030 福山 (084) 928-7801  
 仙台 (022) 287-3881 横浜 (045) 319-0801 神戸 (078) 576-5758 山口 (083) 924-2985  
 青森 (017) 783-3138 名古屋 (052) 774-2200 高松 (087) 821-5575  
 関東 (048) 666-3035 静岡 (054) 237-5255 広島 (082) 281-7755 松山 (089) 924-2075  
 新潟 (025) 286-6820 北陸 (076) 223-3121 松江 (0852) 25-3554 福岡 (092) 411-4420  
 つくば (029) 857-7655 大阪 (06) 6353-6641 岡山 (086) 244-0909 北九州 (093) 981-6533  
 東京 (03) 3847-9811 鹿児島 (099) 253-5286

G90-002010