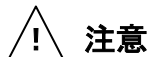


テンパール 配線用遮断器 施工説明書

- このたびは、配線用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、必ず取扱者様にお渡しください。

■施工上のご注意

※裏面「安全上のご注意」も併せてお読みください。

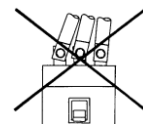


注意

- 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。
- ④取付けは本施工説明書に規定された電源側絶縁距離を確保して行ってください。
温度上昇が大きくなったり、遮断時に地絡または短絡し、火災のおそれがあります。
- ⑤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。
- ⑥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。
- ⑦遮断器の電源側は相間絶縁を行ってください。火災のおそれがあります。
- ⑧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。
- ⑨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。
- ⑩ON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。
- ⑪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。
- ⑫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。
- ⑬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。
- ⑭ねじ部に潤滑剤をつけないでください。緩みやすく過熱の原因となります。
- ⑮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

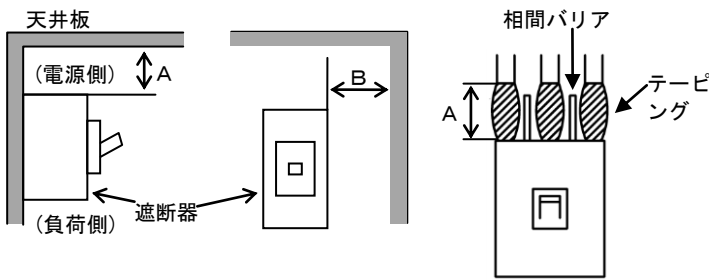
1. 荷ほどき

ご使用前に、銘板記載の型式、定格がご要求のものと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) 過電流引外し方式が完全電磁形(B-32FB・33FB, B-52FEA・53FEA, B-52FD・53FD, B-54FC, B-52FKB(10A以下)・53FKB(10A以下), B-54FKA, B-62FA・63FA, B-104FKA)の場合は、鉛直面に対して±10度以内に取り付けてください。特性が変化します。
- (2) 遮断器取付けにあたっては次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寸法は次表のA寸法によってください。
なお、耐熱形配線用遮断器(FB-52B・53B, FB-103A, FB-223A, FB-403A)用の端子カバーはありません。

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	30A フレーム	30	25
	50A フレーム (B-54FKA を除く)		
	60A フレーム		
	B-102FC・103FC (50A 以下)		
	B-102FD・103FD (50A 以下)		
2	B-102FKB・103FKB (50A 以下)	40	40
	B-54FKA, 100A フレーム		
3	B-102FC・103FC (60A 以上)	50	40
	B-102FD・103FD (60A 以上)		
	B-102FKB・103FKB (60A 以上)		
4	225A フレーム	100	40
5	B-224FC (400V 級)	80 (110)	50
	400A フレーム, 600A フレーム 800A フレーム		
6	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。

(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)

外観 型式	表面接続		裏面接続			
	ねじ・ボルト径	締付トルク	A		B	
			ねじ・ボルト径	締付トルク	ねじ・ボルト径	締付トルク
B-32FB・33FB, B-52FEA・53FEA B-52FEB・53FEB, B-54FC B-52FD・53FD, B-52FF・53FF B-102FD・103FD (50A 以下) B-53GA, B-103GA (50A 以下)	M5	2.5~3.5	M4	1.5~2.0	M6	2.5~3.5
B-52FKB・53FKB, B-54FKA, B-102FC・103FC (50A 以下) B-102FKB・103FKB (50A 以下) B-104FKA (50A 以下) FB-52B・53B	M6	4.0~5.0	M5	2.5~3.5	M8	5.5~7.5
B-62FA・63FA, B-62FB・63FB B-102FC・103FC (60A 以上) B-102FD・103FD (60A 以上) B-102FKB・103FKB (60A 以上) B-104FKA (60A 以上) B-103GA, FB-103A	M8	5.5~7.5	M6	4.0~5.0	M10	8.0~10
B-224FB B-222FC・223FC・224FC B-223WC, FB-223A B-223GA, B-223GHA	M8	10~13	M6	8.0~10	M8	10~13
B-402FB・403FB・404FB, FB-403A	M10	20~27	M8	10~13	M8	10~13
B-602EA・603EA B-602FA・603FA・604FA B-803FA, B-803FKA・804FKA K-603EA	M12	40~50	M12	40~50	M12	40~50
B-1003FA・1004FA B-1203FA・1204FA K-1203FA	M12	40~50	M6	5.0~6.5	M12	40~50

※B-102FKB・103FKB (60A 以上) はバースタッド方式となります。

テンパール 配線用遮断器 取扱説明書（保管用）

- ご使用前に説明書をお読みの上、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。

C90-00209E

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

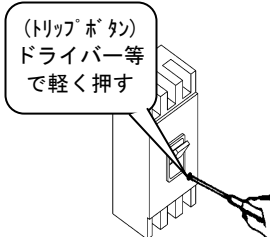
：取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の障害や軽傷を招く可能性が想定される場合及び物的損害だけの発生が想定される場合。

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

- ① 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。
- ② 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。
- ③ 端子ねじは、定期的増締めを行ってください。
- ④ トリップボタンをOFF操作には、使用しないでください。
- ⑤ 事故を未然に防止し、遮断器の性能を長期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。

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、ほとんどの遮断器には、右図に示すようなトリップボタンが付属しているので、これを押すことにより、引外し動作も合わせて確認する。	 <p>(トリップボタン) ドライバー等で軽く押す</p> <p>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。</p>

⑥ 使用環境条件

(1) 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)

(2) 相対湿度：85%以下

(3) 標高：2000m以下

(4) 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、油沫などのかかるおそれのない状態。



①端子部に触れないでください。感電のおそれがあります。



①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。

②使用時は、ゴミ、異物、雨水が遮断器内部に入らないような環境としてください。

不動作のおそれがあります。

③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

確認してから行ってください。感電のおそれがあります。

④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になります。

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、弊社技術問い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・弊社休業日を除く)]