

スマートばん・フラットばん
パールミニフラット・スマート
パールテクト 専用

テンパール

感震センサーユニット

型式：ES-BX

施工説明書(保管用)

- 本商品は、テンパール工業製住宅用分電盤「スマートばん・フラットばん」「パールミニフラット・スマート」「パールテクト」専用品です。その他のテンパール工業製の分電盤、他社製分電盤には取り付けできません。
- ご使用前にこの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、この説明書をご使用者様へお渡しください。

商品および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

広島市南区大州三丁目1番42号
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・祭日、弊社休業日を除く)〕

施工電気工事者名

TEL ()

施工年月日 年 月 日

K44-00402A

安全上のご注意

この説明書では、安全注意事項のランクを「警告」「注意」として区分してあります。

警告：取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡また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、傷害を招く可能性が想定される場合およ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。いずれも重大な内容を記載していますので必ず守ってください。

警告

禁止 ●分解や改造をしないでください。感電・火災・故障のおそれがあります。

厳守 ●施工・点検は、主幹ブレーカおよび上位遮断器を切「○」にし、電源が供給されていないことを確認してからおこなってください。感電、短絡、中性線欠相による過電圧のおそれがあります。

注意

禁止 ●結露や氷結する場所に設置しないでください。結露や氷結は誤動作による停電の原因となります。
●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、火災のおそれや、正常に動作しないおそれがあります。

厳守 ●電気工事は、有資格者(電気工事士)がおこなってください。
●ゴミ、コンクリート粉、鉄粉等の異物および雨水等が本製品内部に入らないように施工してください。感電、火災のおそれや、正常に動作しないおそれがあります。
●取付角度の傾斜は、鉛直に対し前後左右とも±5°以内としてください。誤動作による停電の原因となります。
●ラジオ・テレビ・受信機など磁気が発生するものの近くに設置しないでください。正常に動作しないおそれがあります。また、違法電波を受ける場所に設置しないでください。誤動作による停電の原因となります。
●ドア・扉など振動を発生する場所の近くには設置しないでください。誤動作による停電の原因となります。

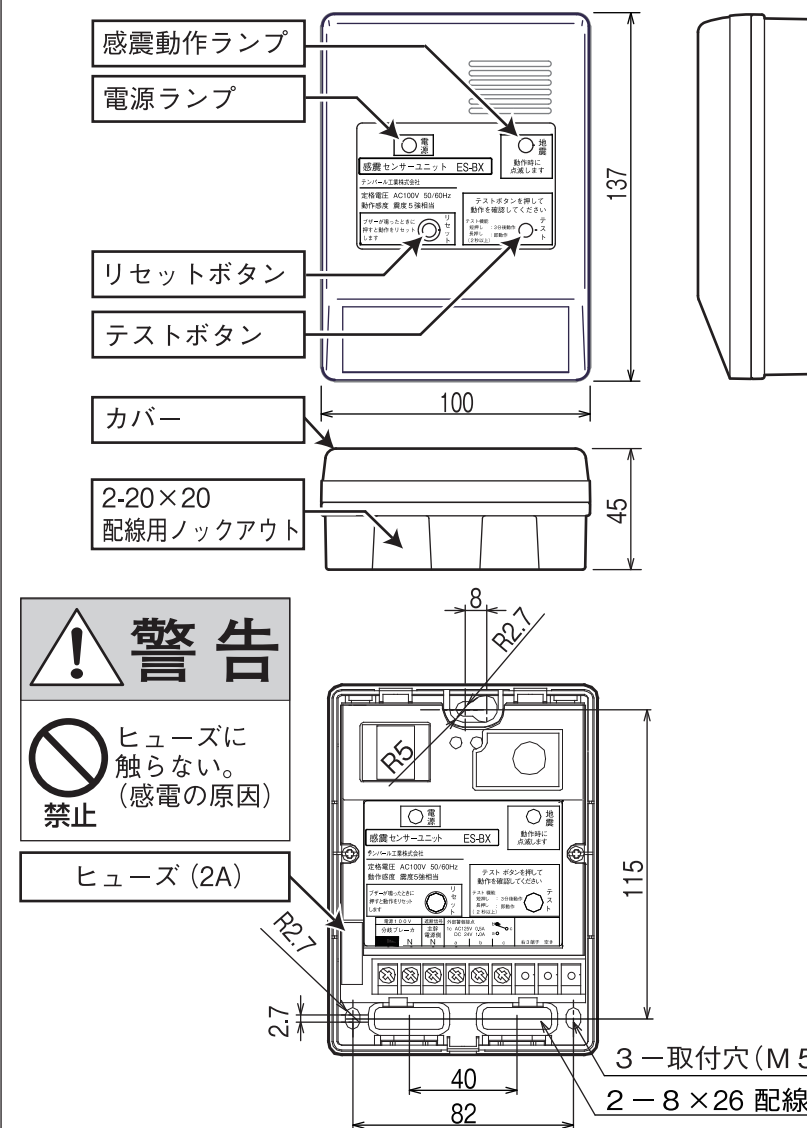
梱包内容

施工の前に、梱包内容(①~⑩)をご確認ください。
※取付ねじ(M5)は付属されていません。ご注意ください。

- ①本体(1個)
- ②本体用端子カバー(1個)
- ③ブレーカ用端子カバー(1個)
- ④専用ねじ(3種類×各1個)
小(M5) 中(M6) 大(M8)
- ⑤メーラタブ端子A~C(3種類×各1個)
- ⑥専用電線(1本)
電線：UL1430 AWG16(1.25mm²)
長さ200mm
- ⑦差込形電線コネクタ(1個)
(株)ニチフ端子工業
QLX2
- ⑧結束バンド(1本)
- ⑨施工説明書(本書:1枚)
- ⑩取扱説明書(1枚)

外形寸法と各部の名称

ご使用方法については、取扱説明書をご覧ください。



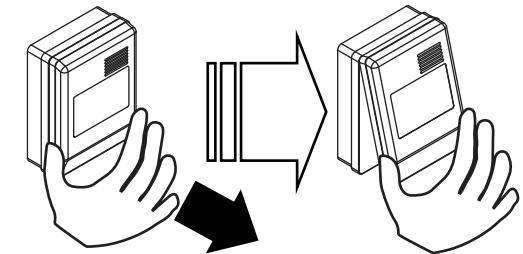
警告

禁止 ヒューズに触らない。(感電の原因)

【施工手順(例)】 1. 取付

(1)カバーを外します。

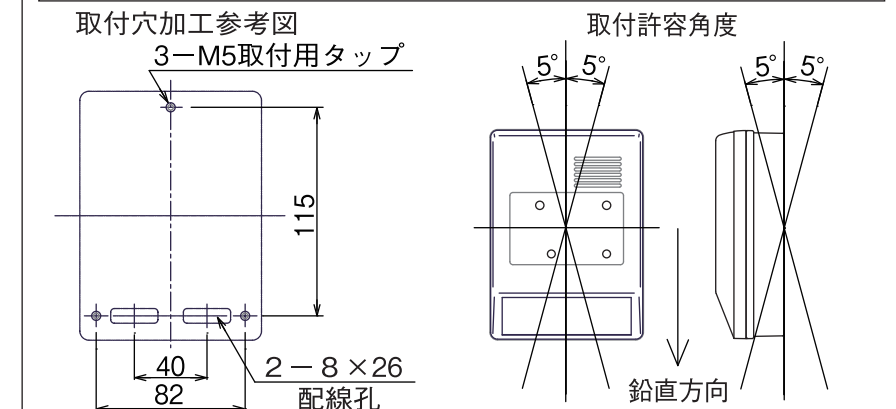
カバーの下側を掴んで引っぱり張ります。



(2)下記「取付穴加工参考図」と「取付許容角度」にしたがい、壁へ取り付けます。
※取付ねじ(M5)はご注意ください。(付属されていません。)

注意

厳守 ●結露や氷結する場所に設置しない。(誤動作の原因)
●違法電波を受ける場所に設置しない。(誤動作による停電の原因)
●ドア・扉など振動を発生する場所の近くに設置しない。(誤動作による停電の原因)
●鉛直に対し±5°以内に取り付ける。(守らない場合、誤動作の原因)
●取付ねじは3本全て締め付ける。(2本以下は誤動作の原因)



(参考)ノックアウト部の開口方法
マイナスドライバを右図の位置に押し当てゆっくりと差し込む。



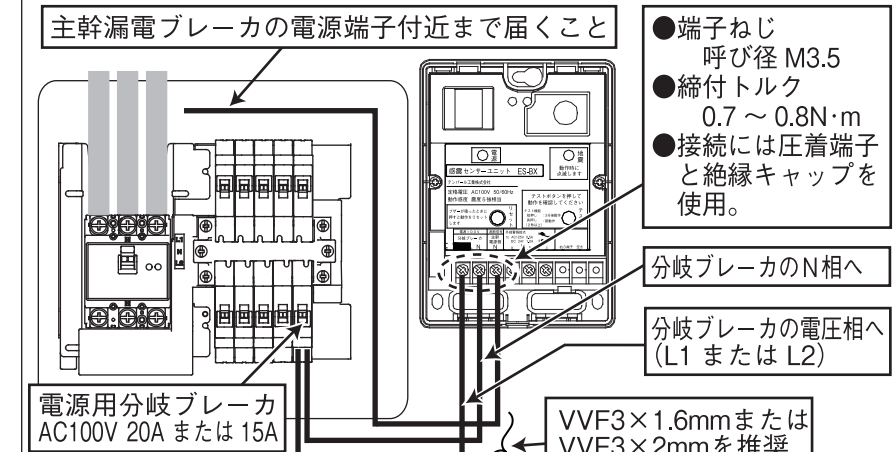
【施工手順(例)】 2. 本体への配線

下図にしたがい、本体へ配線します。

- 必ず、「単芯φ1.6mmまたはφ2mm」をご使用ください。ケーブルは「VVF3×1.6mmまたはVVF3×2mm」を推奨します。
- 本体への接続部には、圧着端子と絶縁キャップをご使用ください。
- 本体の端子ねじは0.7~0.8N・mのトルクで締め付けてください。
- 電源はAC100Vの分岐ブレーカへ接続し、専用回路としてください。

警告

厳守 ●施工時は、電源用分岐ブレーカ、主幹漏電ブレーカおよび上位遮断器を切「○」にし、電源が供給されていないことを確認する。(電源が供給されたままの工事は、感電、短絡や中性線欠相による過電圧の原因)
●電気工事は、有資格者(電気工事士)がおこなう。(無資格者の工事は、事故の原因)
●単芯以外を使用しない。(接続不良による火災の原因)
●締付トルクを守る。(守らないと、不動作や火災の原因)
●電源は必ず分岐ブレーカ(定格電流15Aまたは20A)へ接続する。(分岐ブレーカ以外への接続は火災の原因。)
●電源用分岐ブレーカは感震センサーユニット専用とする。(兼用した場合、電源喪失による不動作の原因)
●極性や電圧を間違えない。(極性を間違えると不動作の原因。AC200Vを接続すると故障の原因。)
●本体端子部へは圧着端子と絶縁キャップを使用する。(接続不良による火災、絶縁不良による短絡の原因)



【施工手順(例)】 3.主幹漏電ブレーカへの配線

(1) 主幹漏電ブレーカの型式が次の場合
 GBU-53-1J、GBU-53J、GBU-63-1J、GBU-63J
 GBU-53-1HJ、GBU-53HJ、GBU-63-1HJ、GBU-63HJ
 GBU-53-1JA、GBU-53JA、GBU-63-1JA、GBU-63JA
 GBU-53-1HJA、GBU-53HJA、GBU-63-1HJA、GBU-63HJA
 GBU-53-1EC、GBU-53EC、GBU-63-1EC、GBU-63EC

①使用する付属品を用意します。

GBU-53-1J、GBU-53J、GBU-53-1HJ、GBU-53HJ、GBU-53-1JA、GBU-53JA、GBU-53-1HJA、GBU-53HJA、GBU-53-1EC、GBU-53EC	GBU-63-1J、GBU-63J、GBU-63-1HJ、GBU-63HJ、GBU-63-1JA、GBU-63JA、GBU-63-1HJA、GBU-63HJA、GBU-63-1EC、GBU-63EC
---	---

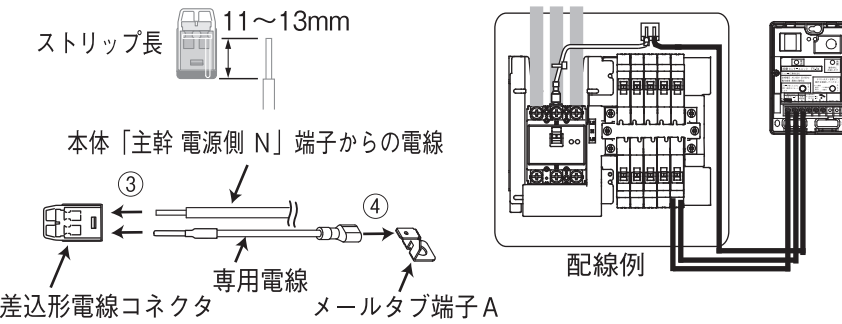
- 専用ねじ(小:M5)
- メールタブ端子A
- ブレーカ用端子カバー
- 専用電線
- 差込形電線コネクタ
- 結束バンド
- 専用ねじ(中:M6)
- メールタブ端子A
- ブレーカ用端子カバー
- 専用電線
- 差込形電線コネクタ
- 結束バンド

②主幹漏電ブレーカ電源側の端子カバーとN相の端子ねじを取り外します。
 ※端子カバーは、ねじを緩めるだけで取り外せます。
 緩め過ぎによるねじの脱落・紛失にご注意ください。

③次の図を参考に「本体『主幹電源側 N』端子からの電線」と専用電線を差込形電線コネクタを用いて接続します。(電線ストリップ長11~13mm)

④次の図を参考に専用電線をメールタブ端子Aに接続します。

注意 各接続は、まっすぐ突き当たるまで差し込む。(不完全な差し込みは、接触不良による不動作の原因)



⑤専用ねじを用いてメールタブ端子Aを次のトルクで主幹漏電ブレーカのN相へ締め付けます。
 電線は、上図の配線例を参考に引き回してください。
 ●専用ねじ(小:M5): 2.5~3.5N・m
 ●専用ねじ(中:M6): 4.0~5.0N・m
 ※入線が裸電線の場合は、必ず圧着端子を取り付けてください。

警告
 ●N相以外に接続しない。(L1相やL2相に接続の場合、故障や不動作の原因)
 ●メールタブ端子を誤った方向に接続しない。(絶縁不良による感電、火災の原因)
 ●専用ねじ以外を使用しない。(火災、過電圧の原因)
 ●裸電線を接続しない。(火災、過電圧の原因)
 ●指定トルクを守る。(守らないと火災、過電圧の原因)
 ●専用電線を傷つけない。(火災、過電圧の原因)

⑥結束バンドを用いて専用電線を入線に固定してください。位置はメールタブ端子から40mm以上離してください。

⑦⑤にしたがい再度、増し締めしてください。(結束バンド取付の際に緩む可能性があります。)

注意 ●結束バンドを付け忘れない。(電線が引っ張られることによる接触不良の原因)
 ●増締めを忘れない。(火災、過電圧の原因)

⑧付属のブレーカ用端子カバーを取り付け、ねじ止めしてください。

警告 付属のブレーカ用端子カバー以外を使用しない。(絶縁不良による感電、火災の原因)

(2) 主幹漏電ブレーカの型式が次の場合
 GBU-73-1KA、GBU-73KA、GBU-103-1KA、GBU-103KA
 GBU-73-1KB、GBU-73KB、GBU-103-1KB、GBU-103KB
 GBU-73-1KC、GBU-73KC、GBU-103-1KC、GBU-103KC

①使用する付属品を用意します。

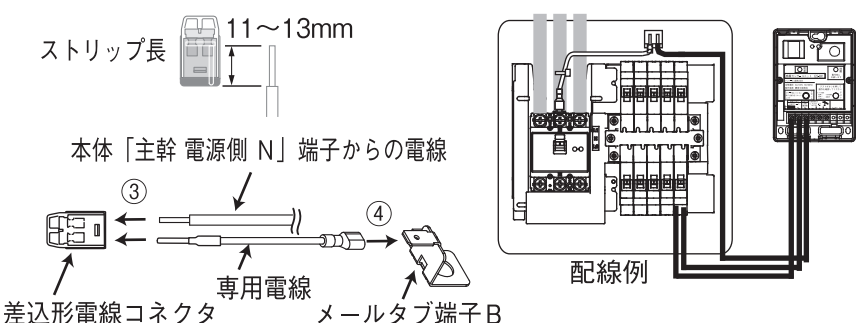
- 付属ねじ(大:M8)
- メールタブ端子B
- 専用電線
- 差込形電線コネクタ
- 結束バンド

②主幹漏電ブレーカ電源側の端子カバーとN相の端子ねじを取り外します。
 ※端子カバーは、ねじを緩めるだけで取り外せます。緩め過ぎによるねじの脱落・紛失にご注意ください。
 ※この端子カバーは後で使用します。

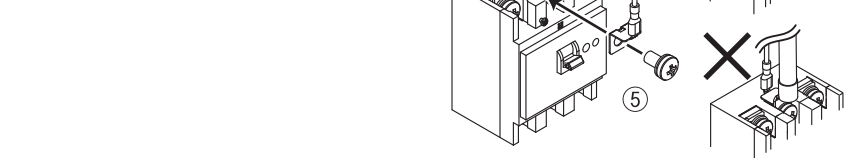
③次の図を参考に「本体『主幹電源側 N』端子からの電線」と専用電線を差込形電線コネクタを用いて接続します。(電線ストリップ長11~13mm)

④次の図を参考に専用電線をメールタブ端子Bに接続します。

注意 各接続は、まっすぐ突き当たるまで差し込む。(不完全な差し込みは、接触不良による不動作の原因)



⑤専用ねじを用いてメールタブ端子Bを5.5~7.5N・mのトルクで主幹漏電ブレーカのN相へ締め付けます。



警告
 ●N相以外に接続しない。(L1相やL2相に接続の場合、故障や不動作の原因)
 ●メールタブ端子を誤った方向に接続しない。(絶縁不良による感電、火災の原因)
 ●専用ねじ以外を使用しない。(火災、過電圧の原因)
 ●裸電線を接続しない。(火災、過電圧の原因)
 ●指定トルクを守る。(守らないと火災、過電圧の原因)
 ●専用電線を傷つけない。(火災、過電圧の原因)

⑥結束バンドを用いて専用電線を入線に固定してください。位置はメールタブ端子から40mm以上離してください。

⑦⑤にしたがい再度、増し締めしてください。(結束バンド取付の際に緩む可能性があります。)

注意 ●結束バンドを付け忘れない。(電線が引っ張られることによる接触不良の原因)
 ●増締めを忘れない。(火災、過電圧の原因)

⑧最初に外した端子カバーを元に戻し、ねじ止めしてください。

警告 指定以外の端子カバーを使用しない。(絶縁不良による感電、火災の原因)

(3) 主幹漏電ブレーカの型式が
 GBU-3-1EA
 GBU-3-1HEAの場合

①使用する付属品を用意します。

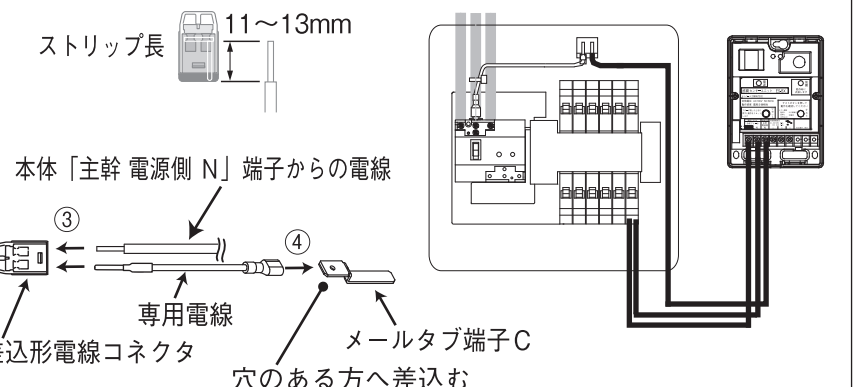
- メールタブ端子C
- 専用電線
- 差込形電線コネクタ
- 結束バンド

②主幹漏電ブレーカ電源側の端子カバーを外し、N相の端子ねじを緩めます。
 ※この端子カバーは後で使用します。

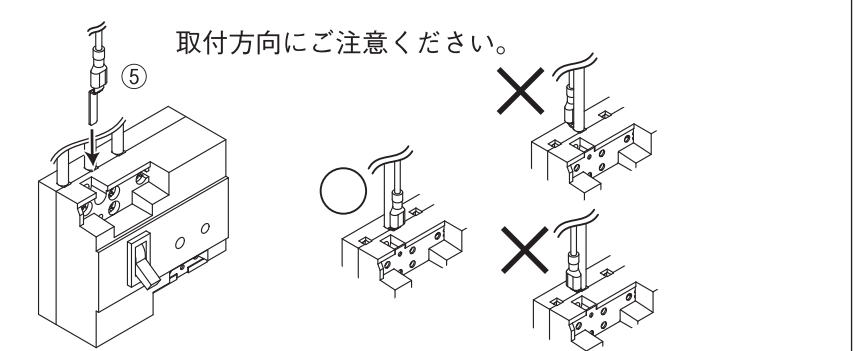
③次の図を参考に「本体『主幹電源側 N』端子からの電線」と専用電線を差込形電線コネクタを用いて接続します。(電線ストリップ長11~13mm)

④次の図を参考に専用電線をメールタブ端子Cに接続します。方向にご注意ください。

注意 各接続は、まっすぐ突き当たるまで差し込む。(不完全な差し込みは、接触不良による不動作の原因)



⑤メールタブ端子Cを電源側N相の端子へ奥まで差し込み、1.5~2.0N・mのトルクで締め付けます。



警告
 ●N相以外に接続しない。(L1相やL2相に接続の場合、故障や不動作の原因)
 ●メールタブ端子は奥まで差し込む。(不完全な差し込みは、接触不良による火災や過電圧の原因)
 ●メールタブ端子を誤った方向に接続しない。(絶縁不良による感電、火災の原因)
 ●指定トルクを守る。(守らないと火災、過電圧の原因)
 ●専用電線を傷つけない。(火災、過電圧の原因)

⑥結束バンドを用いて専用電線を入線に固定してください。位置はメールタブ端子から40mm以上離してください。

⑦⑤にしたがい再度、増し締めしてください。(結束バンド取付の際に緩む可能性があります。)

注意 ●結束バンドを付け忘れない。(電線が引っ張られることによる接触不良の原因)
 ●増締めを忘れない。(火災、過電圧の原因)

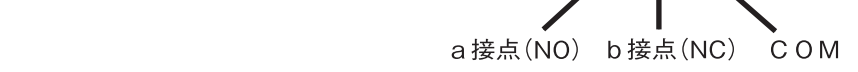
⑧最初に外した端子カバーを元に戻します。

警告 指定以外の端子カバーを使用しない。(絶縁不良による感電、火災の原因)

【施工手順(例)】 4.外部警報接点の接続

外部警報接点を使用する場合の手順(例)です。
 外部警報接点を使用しない場合は、次の項へお進みください。

- ブザーが鳴動、感震動作ランプが点滅する間、外部警報接点が動作します。
- AC125V 0.5A 以下、DC24V 1.0A以下の抵抗負荷でご使用ください。
- 端子への電線の接続には、必ずM3.5の圧着端子と絶縁キャップをご使用ください。
- 配線長は20m以下としてください。



警告
 ●定格 (AC125V 0.5A、DC24V 1.0A) を超えて使用しない。(故障による火災の原因)
 ●圧着端子を使用する。(使用しない場合、接続不良による火災の原因)
 ●圧着端子には絶縁キャップを使用する。(使用しない場合絶縁不良による感電、短絡の原因)

【施工手順(例)】 5.テスト確認

①配線が終了したら、電源用分岐ブレーカ、主幹漏電ブレーカおよび上位遮断器を入「|」にし、本体のテストボタンを短押し(2秒未満)してください。

②次のことをご確認ください。
 ●ブザーが鳴動すること。
 ●感震動作ランプが点滅すること。
 ●約3分後に主幹漏電ブレーカが遮断すること。
 ●外部警報接点を使用している場合、警報接点が動作すること。

※1. 動作しない場合は、電源の極性など、正しく配線されているかご確認ください。
 ※2. テスト動作の詳細については、取扱説明書をご参照ください。

【施工手順(例)】 6.端子カバー・カバーの取付

①本体の端子に本体用端子カバーを取り付けます。
 ※一度取付けると取り外せません。無理に外すと壊れます。

警告
 ●付け忘れない。(感電の原因)
 ●方向を間違えない。(感電の原因)
 ●一度取り付けた本体用端子カバーを取り外さない。(無理に外すと破損による感電の原因)

②カバーを取り付けます。

注意 カバーを閉め忘れない。(ほこりなどが入ると不動作・誤動作の原因)

【施工手順(例)】 7.ハンドルキャップ(推奨)

誤って電源用ブレーカをOFF操作するなど感震センサーユニットへ電源が供給されていない場合、震度5強相当の地震が発生しても感震センサーユニットは動作しません。これを防止するため、電源用分岐ブレーカへハンドルキャップ(別売)の取付を推奨します。

ブレーカ種類	安全ブレーカシリーズ	パールミニシリーズ	パールテクトシリーズ
型式	LC-03	LC-BN	LC-BNA
ご注文品番	ULC03	ULCBN	ULCBNA