



機能追加ユニット FPCD type

施工説明書/取扱説明書

ご採用いただきありがとうございます。施工前にこの説明書をよくお読みの上、正しく施工してください。
施工後は、所定欄に施工業者名を記入の上、お客様にお渡しください。この説明書は必ず保管してください。

もくじ

共通内容

| | |
|-----------|---|
| ・ 安全上のご注意 | 2 |
| ・ 施工上のご注意 | 2 |
| ・ 設置上のご注意 | 2 |
| ・ 使用上のご注意 | 2 |
| ・ 施工方法 | 3 |

MGユニット編

| | |
|----------------------|---|
| ・ 施工上のご注意 | 3 |
| ・ 使用上のご注意 | 4 |
| ・ 感震機能付ブレーカの各部の名称と仕様 | 4 |
| ・ 感震動作機能 | 4 |
| ・ テスト機能 | 5 |
| ・ リセット機能 | 5 |
| ・ 留意事項 | 5 |

S3・G1・G2ユニット編

| | |
|-----------|---|
| ・ 施工上のご注意 | 5 |
|-----------|---|

分岐増設ユニット(分岐ブレーカ)編

| | |
|----------------------------|---|
| ・ 施工上のご注意 | 6 |
| ・ 使用上のご注意 | 6 |
| ・ 各部の名称 | 6 |
| ・ 動作 | 6 |
| ・ 施工方法 | 7 |
| ・ 分岐ブレーカ負荷側接続電線の処理範囲 | 7 |
| ・ アース端子への電線接続方法 | 7 |
| ・ 分岐ブレーカの取付・取外し方法 | 7 |
| ・ 電圧およびL相の切替方法（電源側プラグイン端子） | 7 |
| ・ ハンドルロックの取り付け | 7 |

安全上のご注意

安全にお使いいただくための注意事項を説明しています。必ずお守りください。
なお、有資格者以外の電気工事は法律で禁止されています。



死亡または重傷を招くおそれがある危険な状況を示します。

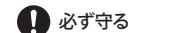


軽傷または中程度の傷害を招くおそれがある危険な状況
および物的損害の発生するおそれがある場合を示します。

お守りいただく内容を次の図記号で
区分しています。



注意する



してはいけない



必ず守る

△警告

相線式(1φ2W,1φ3W)・回路電圧に合わせて選んでください。
感電事故の防止ができません。



ねじ締め付け・電線選定はこの説明書に従ってください。
火災になるおそれがあります。

△注意

ブレーカに電源を接続する場合は、各相を正しく接続してください。
異常電圧が発生し電気器具を損傷するおそれがあります。

■施工上のご注意

- 分電盤は相線式(1φ2W,1φ3W)、回路電圧に合わせて選んでください。
 - 回路方式
 - 単相2線式(1φ2W) 100V
 - 単相3線式(1φ3W) 100V/200V
- 設置および配線は活線状態で行わないでください。
- ブレーカに電源を接続する場合は、各相を正しく接続してください。相を間違うと異常電圧が発生します。
- 盤定格電流を超えるブレーカは取り付けないでください。
- 導電部の接続ねじは、各機器の取扱説明書に記載されている締付トルクに従い、記載のない場合は、右表の適正締付トルク範囲内で確実に締め付けてください。
- 導電部の接続ねじは、輸送中緩むおそれがあるため増し締めを行ってください。
- 電線サイズは最大想定負荷電流に適合したものを使用してください。ブレーカに接続する電線サイズは右表より選んでください。
- ブレーカには単線2本を接続しないでください。
- 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。
- 配線完了後、テスト機能(感震機能・漏電機能)により本製品が正常に動作することを確認してください。

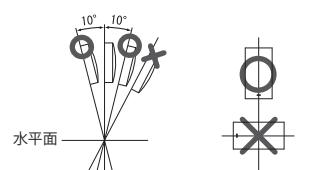
導電部の接続ねじ適正締付トルク

| ねじの呼び | 締付トルクN·m |
|-------|----------|
| M4 | 1.2~1.6 |
| M5 | 2.0~3.0 |
| M6 | 3.0~4.5 |
| M8 | 5.5~7.0 |

※M5ソルダーレス端子は1.6~2.0N·m

主幹ブレーカ・分岐ブレーカ適合電線サイズ

| 主幹・分岐 ブレーカの定格電流 | 電線サイズ |
|--------------------|------------------------------|
| 20A | Ø1.6, Ø2.0 |
| 30A | Ø2.6, 5.5~8.0mm ² |
| 40A | 8.0~14.0mm ² |
| 50A・60A | 14.0~22.0mm ² |
| 75A | 22.0~38.0mm ² |
| 100A | 38.0mm ² |



側面から見た場合 正面から見た場合

■設置上のご注意

- 周囲温度は-5~+40°C、相対湿度45~85%範囲内で、また24時間の平均温度は35°Cを超えないよう、ご使用ください。
- 分電盤およびボックスは、容易に操作・点検のできる場所に取り付けてください。戸棚、便所、浴室などの内部には取り付けないでください。
- 高温多湿、じんあい、腐食性ガス、振動、衝撃など異常な環境での使用は避けてください。機能を損ないます。
- 屋内で使用してください。屋外や雨のかかる場所には使用できません。
- 分電盤およびボックスを取り付ける壁面は、平らな面を選んでください。凹凸のある場所へ無理に取り付けないでください。
- 分電盤およびボックスは、右記図中に示す範囲内で使用してください。
- 分電盤およびボックスの前面には、障害になるようなものを置かないでください。

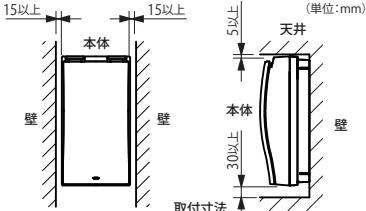
■使用上のご注意

- 通電中は端子部に触れないでください。感電のおそれがあります。
- 修理、分解および改造は行わないでください。火災、感電および故障の原因となります。
- 分岐回路を200Vで使用するときは、必ず2P2Eの分岐ブレーカを使用してください。
- 線間の絶縁抵抗測定は漏電ブレーカが故障します。
- 不要な動作を防ぐため、商品に表示してあるブレーカ定格電流の80%以内でのご使用をお奨めします。

■施工方法

●取り付けについて

- 下図を参考に間隔をあけて取り付けてください。カバーの取り付け、取り外しが困難になります。
- 平らな面に取り付けてください。凹凸のある場所に無理に取り付けると本体がひずみ、正常な取り付け状態・機能が維持できないことがあります。
- 適切なねじ締付力で取り付けてください。ねじの締め付け過ぎによって本体がひずむことがあります。
- 本体の取り付け・配線時、内部に切粉やごみが入らないように養生などの処理をしてください。切粉やごみがかかると故障の原因になります。

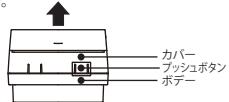


○露出取り付け

ボーテ背面の配線孔に合わせて壁に必要な穴を開けてください。

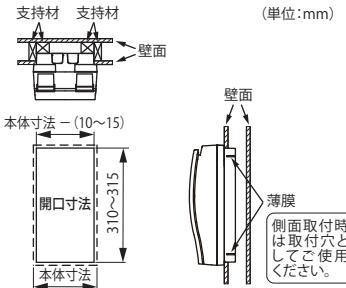
●カバーの取り外しについて

カバー下部のプッシュボタンを左右同時に押しながら、カバーを手前に引いて外します。



○半埋込み取り付け

- 下図の開口寸法を参考に壁に半埋込用の穴を開けてください。
- ボーテ背面の取付用穴と側面の薄膜(取付用穴)を利用して、ねじなどでボーテを固定してください。
ねじ止め部には支持材などにて補強してください。
- (ねじ止め部は支持材との隙間がないように調整してください。開口寸法が小さい場合や大きすぎる場合に無理に取り付けるとボーテが変形するおそれがあります。)

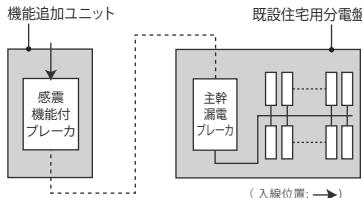


MGユニット編

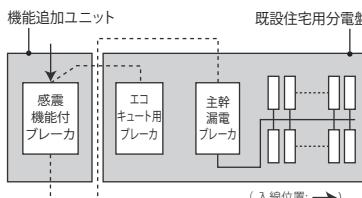
■施工上のご注意

- 引込線に余長があることを確認してください。余長がない場合は再配線または電線の延長が必要です。
- 感震機能付ブレーカーは一般商用電力回路の逆接続には使用できません。分散型電源システムの発電側から逆潮流が起きるシステムには使用可能です。
- 既設ホーム分電盤の主幹漏電ブレーカに非常用一次送り回路が接続されている場合は、本製品の感震機能付ブレーカの一次側に接続する必要があります。
- 既設ホーム分電盤の主幹漏電ブレーカに蓄熱式暖房器具、エコキュート^{*}（電気温水器）用一次送り回路が接続されている場合は、リミッタスペースの有無により<施工例3>および<施工例4>を参照し、配線してください。

○リミッタスペースなしタイプ（施工例1）



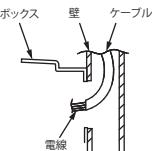
○リミッタスペースなしエコキュート^{*}（電気温水器）用一次送りタイプ（施工例3）



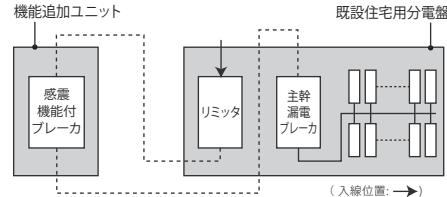
●ケーブルの引き込みについて

分電盤への引き込み主幹ケーブルが太い場合、本体・内部機器に干渉して本体が変形するおそれがありますので注意してください。

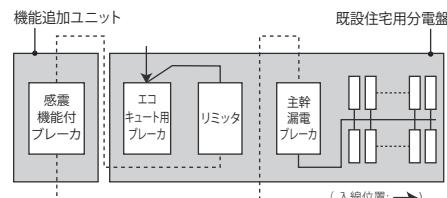
右図のように分電盤の間近でケーブル被覆をむいて入線するなどして、分電盤内の機器への影響を少なくしてください。



○リミッタスペース付タイプ（施工例2）



○リミッタスペース付エコキュート^{*}（電気温水器）用一次送りタイプ（施工例4）



^{*}エコキュートは、関西電力株式会社の登録商標です。

■施工上のご注意

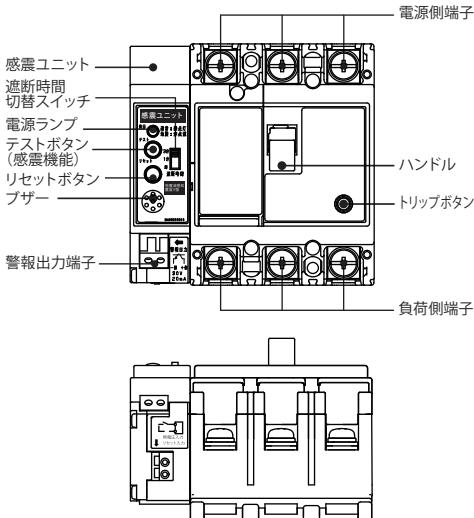
- 遮断時間の設定切替を行う場合は、使用環境を十分考慮してください。
- 異極間の耐電圧試験、絶縁抵抗測定は行わないでください、故障のおそれがあります。
- 感震機能付ブレーカをラジオ、テレビ、受信機など電磁気を発生するもの近くやドア、扉の近くなど振動を発生するものの近くに設置しないでください。正常に動作しないおそれがあります。
- 感震機能付ブレーカは停電補償機能を有しているので施工後の電圧印加時に自動遮断する場合があります。
その場合はハンドルを「ON」にしてください。

■使用上のご注意

- 電源投入またはリセット操作後、本製品の傾きの情報取得に 10 秒必要となります。10 秒以内に本製品へ振動を与えた場合、本製品の実際の傾きと取得した傾きの情報に差異が生じるため、地震発生時に正常動作しないおそれがあります。10 秒以内に本製品へ振動を与えた場合は、電源を再投入してから再度 10 秒間待ち使用してください。
- 地震により感震機能付ブレーカが自動遮断した場合は、電気製品などの安全を確認してから感震機能付ブレーカのハンドルを「ON」にしてください。感電・火災のおそれがあります。
- 半年に 1 回テストボタン(感震機能)を押して動作の確認を行ってください。

■感震機能付ブレーカの各部の名称と仕様

例：NE53CX-MGU（機種により外形が変わります）

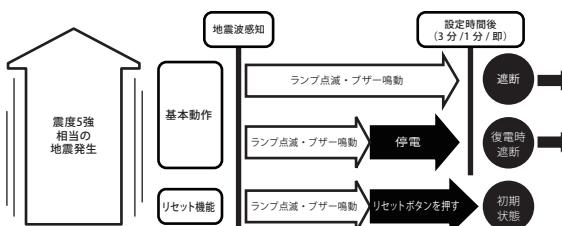


感震ユニットの仕様

| 項目 | 詳細 |
|---------------|---|
| 使用環境 | 周囲温度：5 ~ +40°C ただし、結露なきこと (24 時間の平均が 35°C を超えないこと) 相対湿度：85%RH 以下 (最高温度 40°C) |
| 動作感度 | 震度 5 強相当 • 250gal 周期 0.3s, 0.5s, 0.7s にて動作 • 80gal 周期 0.3s, 0.5s, 0.7s および 250gal 周期 0.1s にて不動作 |
| ブザー | 地震波感知時 : 喚動 テストボタン(感震機能)を押す : 喚動 |
| 電源ランプ | 通常時 : 緑点灯 地震波感知時 : 赤点滅 停電時 : 消灯 テストボタン(感震機能)を押す : 赤点滅 ※感震機能による自動遮断時：ブレーカ投入後 10 秒橙色点灯 |
| 遮断時間切替スイッチ | ブレーカの自動遮断時間切替スイッチ (3 分 / 1 分 / 即) ※出荷時設定：3 分 |
| リセットボタン | 感震動作 (ブザー鳴動、電源ランプ点滅、自動遮断のカウント) の解除ボタン ※遮断時間「即」設定時にはリセット操作不可 |
| テストボタン (感震機能) | ブザー鳴動・電源ランプ点滅し、遮断時間経過後にブレーカを自動遮断 ※遮断時間「即」設定時：ブレーカ即時遮断 (ブザー鳴動、電源ランプ点滅は行いません) |
| 更新推奨年数 | 1 3 年 |

■感震動作機能

- 震度 5 強相当以上の地震波を感知すると、設定時間の間、電源ランプが点滅およびブザー鳴動(遮断の 30 秒前から鳴動間隔の短縮)した後に感震機能付ブレーカを自動遮断します。(3 分 / 1 分 / 即 選択式)
- 遮断時間「即」設定時に地震波感知した場合、ブザー鳴動・電源ランプ点滅を行わず感震機能付ブレーカを即時遮断します。
- 地震波感知による感震動作中(遮断設定時間以内)に停電が発生した場合、復電後に感震機能付ブレーカを即時遮断します。



- 停電の発生後 8 秒以内に地震波を感知した場合、復電後に感震機能付ブレーカを即時遮断します。
- 設置した壁が地震などで大きく傾いた場合も自動遮断します。

■テスト機能

- ・テストボタン(感震機能)を押すと感震動作し、設定された遮断時間経過後に感震機能付ブレーカを自動遮断します。

■リセット機能

- ・地震波感知または、テストボタン(感震機能)による感震動作中にリセットボタンを押すと、ブザー鳴動・電源ランプ点滅、自動遮断のカウントを停止し、初期状態に戻ります。

■留意事項

- ・夜間に大きな地震が発生し、感震機能付ブレーカが動作した場合、避難時の照明が確保できないおそれがあります。停電時にも使用可能な足元灯や機中電灯などの照明器具を常備してください。
- ・感震機能付ブレーカが動作した場合、生命の維持に直結するような医療機器などへの影響が考えられるため、ご使用にはご注意ください。
- ・感震機能付ブレーカは震度5強相当以上の地震を感じ知して動作し、二次災害(電気火災など)を低減することを目的としていますので、本製品が設置された設備などの保護を保証するものではありません。
- ・感震機能付ブレーカは震度5強相当以上で動作しますが、取り付けた位置で感知するため、設置状況、場所などによって気象庁の発表する震度とは異なる震度で動作するおそれがあります。一般的に設置場所が高くなるほど地震や振動による揺れが大きくなります。
- ・機能追加ユニットはガタツキのないように確実に取り付けてください。取り付けが不十分な場合は誤動作するおそれがあります。
- ・地震波に類似した振動が発生する場所では感震機能が動作するおそれがあります。設置場所においてあらかじめ誤動作が起らぬことを確認し、本製品を設置してください。

<誤動作の可能性がある場所の事例>

- ・大型のドアや引戸の近く
- ・連続して振動、衝撃を発生させる機器、設備の近く
- ・アンカーなどで固定されていない盤への取り付け
- ・強度が低い壁面への取り付け
- ・電磁接触器などの近く
- ・建物の修繕工事など

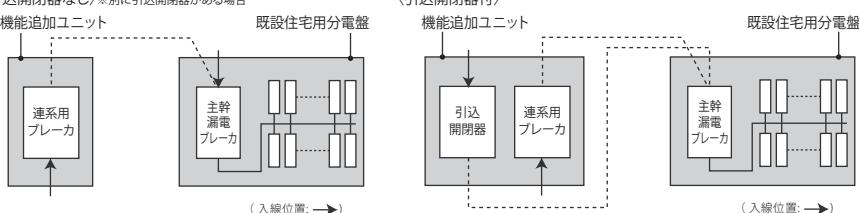
S3・G1・G2ユニット編

■施工上のご注意

- ・連系用ブレーカ(逆接続対応品)は、分散型電源システムの発電側から逆潮流が起きるシステム向けのブレーカです。
一般商用電力回路の逆接続には使用できません。
- ・逆潮流防止制御用の CT がある場合(ガス発電など)、取付位置はリミッタあり・なしに関わらず主幹の一次側に取り付けてください。

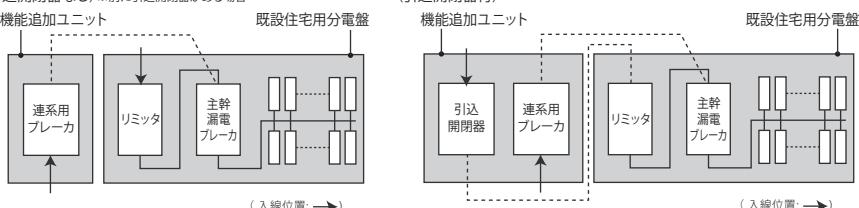
○ リミッタスペースなしタイプ〈施工例〉

(引込開閉器なし)※別に引込開閉器がある場合



○ リミッタスペース付タイプ〈施工例〉

(引込開閉器なし)※別に引込開閉器がある場合



分岐増設ユニット(分岐ブレーカ)編

■施工上のご注意

- ・高温、多湿、じんあい、腐食性ガス、振動、衝撃などの異常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。
- ・1つの連結端子に2本以上の電線を差し込まないでください。火災・不動作のおそれがあります。
- ・絶縁抵抗において充電部と大地間の測定はできますが、異極間の測定はできません。測定した場合、故障の原因となります。(漏電遮断器)
- ・この説明書の「分岐ブレーカ編」に記載してある使い方と異なった取り扱いをしてください。機器の故障やけがをするおそれがあります。
- ・電線の押し込み荷重が高すぎる(100N以上)と破損し、火災・不動作のおそれがあります。
- ・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OFFにし、電気がきい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。
- ・本体の定格にあった電源に接続してください。不動作・故障の原因になります。
- ・接続は電源側および負荷側の指示のとおりに行ってください。
- ・ごみ、コンクリート粉、鉄粉、虫などの異物および雨水など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。
- ・電線が変形・腐食している場合は、電線をむき直してから接続してください。火災の原因となります。

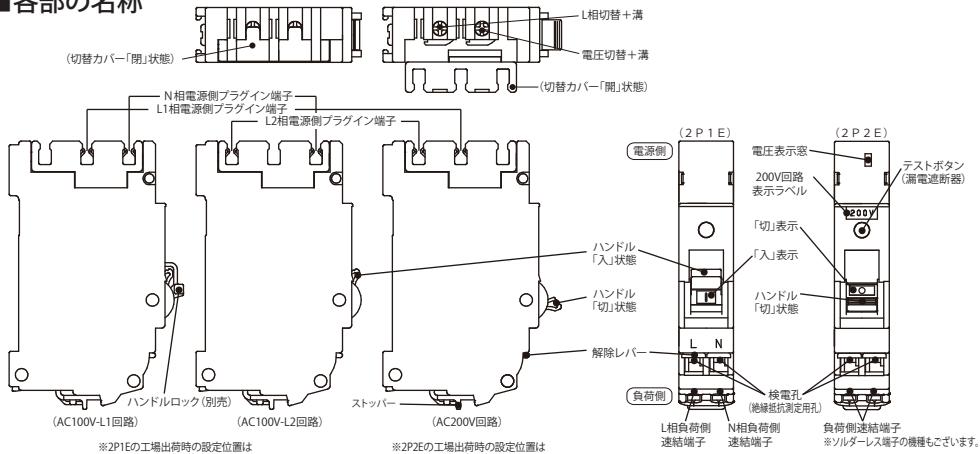
- ・電線接続の際、端子ねじを確実に締め付けてください。火災の原因となります。(ソルダーレス端子のみ) 適正締付トルク 1.5 ~ 2.5 N·m 接続可能電線 max.8mm²
- ・この遮断器は、弊社ブチパネルおよびブチセーバへの取り付け専用です。他社銅バーへ取り付けた場合、火災の原因となります。
- ・電源側プラグイン端子はバーへ確実に差し込んでください。差しこみが不十分な場合、火災の原因となります。
- ・電線を負荷側連結端子に接続する場合、橙色の接続完了表示が出るまで、電線を奥まで確実に差し込んでください。差しこみが不十分な場合、火災の原因となります。
- ・接続電線は電線処理範囲内に配線してください。範囲外に出ると電線が傷つけられ、感電、短絡のおそれがあります。
- ・取付工事終了後、電源側および負荷側端子間の電圧確認とテストボタンによる動作の確認をしてください。(漏電遮断器)
- ・AC100V回路専用の機種は、電線接続時にはL相とN相を正しく接続してください。火災の原因となります。
- ・AC200Vで使用する場合は、電圧表示が赤色であることを確認してください。火災・不動作の原因となります。
- ・連続負荷を有する分岐回路の負荷容量は、その分岐回路を保護する過電流遮断器の定格電流の80%を超えないようにしてください。(内線規程)
- ・周囲温度は-5~+40°C、相対湿度45~85%範囲内で、また24時間の平均温度は35°Cを超えないよう、ご使用ください。

■使用上のご注意

- ・端子部に触れないでください。感電のおそれがあります。
- ・2カ所の裸電線部に絶対に触らないでください。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、感電時に動作しません。(漏電遮断器)
- ・8.5倍を超える瞬時電流がある負荷には使用できません。(Hタイプを除く)
- ・電気機器のアース端子を必ず接地してください。(漏電遮断器)

- ・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「I」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の確認を行ってください。「○」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。(漏電遮断器)
- ・保守・点検は、専門知識を有する人が上位遮断器をOFFにし、電気がきい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。

■各部の名称



■動作

- ・過電流や短絡事故が発生した場合、自動的にトリップし電路を遮断します。
- ・漏電または地絡事故が発生した場合、自動的にトリップし電路を遮断します。(漏電遮断器)
- ・トリップした場合の動作表示
ハンドルがOFFの位置(ハンドル表示は○)に止まります。

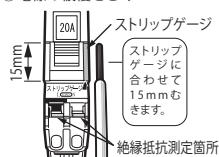
ご注意

ハンドルの再投入<ON(ハンドル表示はI)>後、即動作するときは負荷回路が短絡状態か、遮断器が異常です。このような異常が生じた場合は電気工事店へ点検を依頼し、原因を取り除いた後ハンドルをONにしてください。

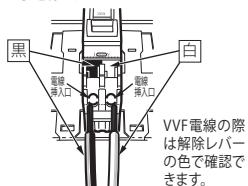
■施工方法

●電線の接続

①電線の被覆をむく



②電線を差し込む

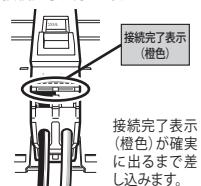


ご注意

電線が変形・腐食している場合は、電線をむき直してから接続してください。電線を差し込んで橙色の接続完了表示が出ない場合は接続が不十分です。

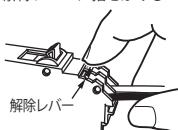
電線のむき長さ・変形を確認の上、接続し直してください。

③接続完了表示を確認



●電線の引き外し

①ハンドルをOFFにし
解除レバーに指をかける



②解除レバーを下に押し下げ
ながら電線を後方に引き抜く



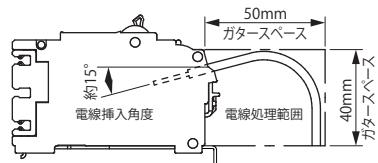
解除レバーの操作力は約7Nです。

| 接続可能電線 | 適合圧着端子 | PN31TA-32TA PG31TA-32TA | | | PN32TA PG32TA | -EV |
|--------------|--|----------------------------|-----|-----|------------------|-----|
| | | 15-20A | 30A | 20A | | |
| Cu(銅) 単線 | φ1.6 | ○ | × | × | | |
| | φ2.0 | ○ | × | ○ | | |
| | φ2.6 | ○* | ○ | ○ | | |
| Cu(銅) より線 | 1.25㎟ <ニチフ製> TC2-20(棒压着端子) | ○ | × | × | | |
| | 2.0㎟ VC2(絶縁キャップ) | ○ | × | × | | |
| | 3.5㎟ <弊社製> シーラードキャップ入り 棒压着端子NA8030R,S,T | ○ | × | ○ | | |
| | 5.5㎟ <弊社製> | ○ | ○ | ○ | | |

*NA8030R,S,T棒压着端子時に使用可能

■分岐ブレーカ負荷側接続電線の処理範囲

接続電線は電線処理範囲内で配線してください。



ご注意

接続電線は電線処理範囲内で配線してください。範囲外に出ると電線被覆を傷つけ、感電・短絡のおそれがあります。

■アース端子への電線接続方法

・接続

奥まで差し込む

φ1.6・φ2.0
単線用



・取り外し

ドライバーで押して電線を引抜く



■分岐ブレーカの取付・取外方法

プラグイン端子の位置を確認してください。

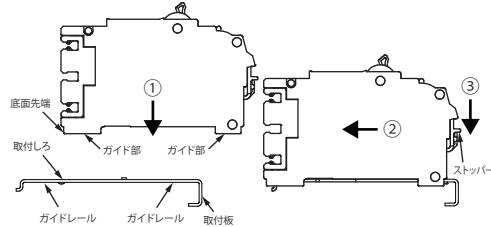
分岐ブレーカの相切替(L1からL2へ切り替えもしくはL2からL1へ切り替え)は行わないでください。

200V回路で使用する場合は「各部の名称」に示す図を参考に「200V回路表示ラベル」を貼ってください。

※分電盤に取り付けたままでの切り替えはできません。

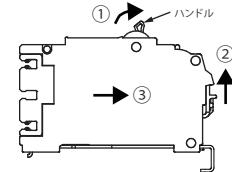
●取り付け

- 遮断器の底面先端を取付板の取付しろに合わせて置く
- ガイドレールに沿って奥まで差し込む
- ストッパーを下側(保持位置)に降ろす



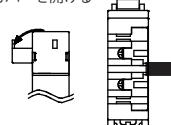
●取り外し

- ハンドルをOFFにする
- ストッパーを上側(取外位置)に上げる
- ハンドルに指を掛けて負荷側に水平に引く



■電圧およびL相の切替方法(電源側プラグイン端子)

- 切替カバーを開ける

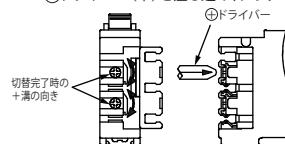


ご注意

切替カバーの中央にあるへこみを利用して開けてください。別の部位からあけると指の損傷、切替カバーが外れるおそれがあります。

- 電圧を切り替える場合は電圧切替+溝に、

L相を切り替える場合はL相切替+溝に
④ドライバー(中)を差し込み、プラグイン端子を回転させる



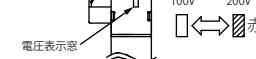
- 切替完了後、切替カバーを閉める



ご注意

回転させる位置にもう一方のプラグイン端子がないことを確認してください。無理に回転させた場合、破損するおそれがあります。

- 100V 200V 赤

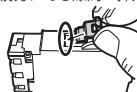


ご注意

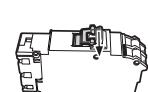
プラグイン端子が完了位置にない状態で切替カバーを開めると破損するおそれがあります。

■ハンドルロックの取り付け

- ハンドルロックを定格電流表示の前方にある隙間へ挿入する



- ハンドル側へ押し込み固定する



付属品

下記は基本の付属品です。製品仕様により内容が異なる場合があります。

- 施工説明書
- 分岐回路用シール(分岐増設ユニットのみ)
- 取付ねじ(4本)

製品仕様によっては本書以外に各種機器の取扱説明書を付属する場合がありますが、これらの取扱説明書には組込前の内容について記載しているため付属品が一致しない場合があります。

施工業者名

TEL

施工年月日 年 月 日

お問合わせ先

ご不明な点がありましたら弊社お客様相談センターにお問合わせください。

TEL (0561) 64-0152

(受付時間) 9:00 ~ 12:00, 13:00 ~ 17:00 (土・日・祝日は休み)

- お客様からご提供いただいた個人情報は、商品の修理やご相談への対応、および情報の提供に利用いたします。
- 利用目的の範囲内で、グループ各社と共同で利用させていただく場合があります。
- 個人情報はあらかじめ本人の同意を得ないで、第三者に提供することはいたしません。

警告表示がかかれたり、破損した場合は、新しい警告ラベルをお買い求めください。

本製品の故障や瑕疵により、当社の予見の有無を問わず生じた二次損害について、当社は一切の責任を負いかねます。
仕様など、お断りなしに変更することがありますのでご了承ください。

2024年11月
C903851054

NITTO KOGYO

©NITTO KOGYO CORPORATION

日東工業株式会社
〒480-1189 愛知県長久手市蟹原 2201 番地