

NTO 分電盤・制御盤 施工説明書 / 取扱説明書

このたびは、弊社製品をご採用いただきまして誠にありがとうございます。

施工前に必ずこの説明書をよくお読みの上、正しく施工してください。

また、施工後は施主様に商品説明を行ってください。

なお、保守・点検の際も活用しますので、施工説明書/取扱説明書・仕様書は所定欄に施工業者名を記入の上、まとめて施主様にお渡しください。

(この説明書は、必ず保管しておいてください。)

安全上のご注意

施工、使用（操作・保守・点検）の前に必ずこの説明書とその他の注意書きをすべて熟読し、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」として区分しております。

| | |
|--|--|
| | 取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。 |
| | 取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害を受ける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、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。

• お守りいただく内容を次の図記号で区分しています。

気をつけていただく内容です。

してはいけない内容です。

実行しなければならない内容です。

施工上のご注意

△危険

| | 有資格者以外の電気工事は法律で禁止されています。 | | 導電部の接続ねじは表1の適正締付トルクで確実に締付けてください。また、工事終了時に全ての導電部のねじを必ず増締めすると共に、定期的に増締めしてください。ねじがゆるんでいると発熱・火災のおそれがあります。 | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--|--|---|-------|-----------|----|---------|-------|---------|----|---------|-------|---------|--------|-----------|--------|-----------|
| | 関連法規および内線規程を遵守して、正しい工事を行ってください。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 工事・点検時は主幹ブレーカを必ず切ってください。感電および短絡による人身事故のおそれがあります。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 正しい配線工事をしてください。誤結線があると発火・感電・故障の原因になります。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 配線は適切な電線・圧着端子および圧着工具を使用し、必ず絶縁キャップ・絶縁テープなどで絶縁処理を行ってください。発熱・火災・感電・短絡のおそれがあります。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 電源や信号をOFF状態にして作業をしてください。外部信号や連動回路により、突然動作することがあります。 | | 表1. 適正締付トルク | | | | | | | | | | | | | | |
| | 接地線は接地端子に確実に接続してください。接地工事に不備があると感電のおそれがあります。 | | <table border="1"><thead><tr><th>ねじの呼び</th><th>締付トルク N·m</th></tr></thead><tbody><tr><td>M4</td><td>1.2～1.6</td></tr><tr><td>M5 ※1</td><td>2.0～2.5</td></tr><tr><td>M6</td><td>3.0～4.0</td></tr><tr><td>M8 ※2</td><td>5.5～7.0</td></tr><tr><td>M10 ※3</td><td>13.0～20.0</td></tr><tr><td>M12 ※3</td><td>40.0～50.0</td></tr></tbody></table> | ねじの呼び | 締付トルク N·m | M4 | 1.2～1.6 | M5 ※1 | 2.0～2.5 | M6 | 3.0～4.0 | M8 ※2 | 5.5～7.0 | M10 ※3 | 13.0～20.0 | M12 ※3 | 40.0～50.0 |
| ねじの呼び | 締付トルク N·m | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M4 | 1.2～1.6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M5 ※1 | 2.0～2.5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M6 | 3.0～4.0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M8 ※2 | 5.5～7.0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M10 ※3 | 13.0～20.0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M12 ※3 | 40.0～50.0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | ※1. M5ソルダーレス端子は、1.6～2.0N·m | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | ※2. ドライバー以外の工具で締付けるねじは8.0～13.0N·m | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | ※3. ドライバー以外の工具で締付けるねじに適用する | | | | | | | | | | | | | | |

△注意

| | | | |
|--|---|--|--|
| | 改造などしたことにより生じた事故については、一切責任を負いません。 | | 屋外に盤を設置する場合、水の浸入のある貫通部には、防水処理を行ってください。漏電や故障の原因になります。 |
| | 水抜孔は塞がないでください。何らかの原因で盤内に水が浸入した場合、漏電や故障の原因になります。 | | 盤内機器への電線配線経路に配慮（電線を曲げて水が伝わらないようにする。電線を伝って水が滴下する位置に注意）してください。結露した水や漏水が電線に伝って盤内機器へ入ると故障の原因となります。 |
| | 通風口がある場合は塞がないでください。故障・発熱の原因になります。また、安全のため十分な保守・点検スペースを確保してください。 | | 電源・負荷の配線は相・線式・電圧・容量を確認の上、施工してください。発熱・火災・故障の原因になります。 |
| | 弱電回路は絶縁抵抗を測定しないでください。故障の原因になります。 | | 線間での絶縁抵抗測定は、漏電ブレーカー、単3中性線欠相保護付ブレーカー、操作回路など、不具合の生じるおそれのある機器（回路）を外して電線間で行ってください。 |
| | キャビネットの設置は取付面の平面度を確認し、適切な太さのボルトを用いて堅牢に取付けてください。設置に不備があると壁面からの脱落や事故の原因になります。（壁掛け形） | | タイムスイッチなどの設定が間違っていると、機器の動作不良や照明の不点灯などの原因になります。関連要素を確認の上、正しく設定してください。 |
| | キャビネットや基台は取付面の平面度を確認し、適切なアンカーボルトを用いて堅牢に取付けてください。また、必要に応じて転倒防止の処置をしてください。設置に不備があると事故の原因になります。（自立形） | | タイマ、保護继電器などは使用条件に合せて再設定してください。 |
| | キャビネットへの通線穴加工時、内部に切粉やゴミがかからないよう養生などの処置をしてください。切粉やゴミがかかると感電・故障の原因になります。 | | 施工時に取外した端子カバー、保護カバー、相間バリアなどは必ず元の位置に戻してください。感電・短絡事故のおそれがあります。 |
| | | | 内器取付け後は、キャビネットボルトと鉄製基板の導通を確認してください。漏電が発生した場合、鉄製基板に帶電し感電のおそれがあります。 |

⚠ 注意

設置環境は下記条件でご使用ください。

屋内用の場合

- ・周囲温度:-5～+40°C
かつ、24時間の平均値35°C以下。
- ・標高:2000m以下。
- ・相対湿度:45～85%で盤内部の結露がないこと。
- ・周囲の塵埃、煙、腐食性または可燃性の気体・蒸気、および塩分による汚染が発生しない場所。
- ・盤に対して、外部に起因する振動がない場所。
- ・ブレーカーの操作が容易にできる場所。

屋外用の場合

- ・周囲温度:-25～+40°C
かつ、24時間の平均値35°C以下。
- ・標高:2000m以下。
- ・結露は内部機器に影響がない程度とする。
- ・周囲の塵埃、煙、腐食性または可燃性の気体・蒸気、および塩分による汚染が発生しない場所。
- ・氷雪によりドアの開閉に影響が出ない場所。
- ・盤に対して、外部に起因する振動がない場所。
- ・ブレーカーの操作が容易にできる場所。



■ 使用上のご注意

⚠ 危険

有資格者以外の電気工事は法律で禁止されています。



保護板は絶対に開けないでください。感電のおそれがあります。

ドアは必ず施錠し、鍵は関係者以外持ち出せないよう管理してください。感電のおそれがあります。



定期的に、電気工事業者に点検依頼をしてください。定期点検をしないと事故の原因になります。

⚠ 注意

内線規程では「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%を超えないこと(勧告)」と規定されています。(分電盤)



ブレーカーを日常のスイッチとして使用しないでください。



■ 保守・点検上のご注意

⚠ 危険

有資格者以外の電気工事は法律で禁止されています。



工事・点検時は主幹ブレーカーを必ず切ってください。感電および短絡による人身事故のおそれがあります。



導電部の接続ねじは、表1(P.1)の適正締付トルクの範囲内で定期的に増締めしてください。ねじがゆるんでいると発熱し、火災のおそれがあります。



電源や信号をOFF状態にして作業をしてください。外部信号や連動回路により、突然動作することがあります。

漏電ブレーカーがある場合、保守点検時にはテストボタンによる動作確認をしてください。

⚠ 注意

改造などしたことにより生じた事故については、一切責任を負いません。



弱電回路は絶縁抵抗を測定しないでください。故障の原因になります。



通風口は塞がないでください。故障・発熱の原因になります。また、安全のためにも十分な保守・点検スペースを確保してください。

試験モードでONにして現場を離れないでください。試験完了後は、必ず所定のモードに正しく設定してください。

保守点検時に取外した端子カバー、保護カバー、相間バリアなどは必ず元の位置に戻してください。感電・短絡事故のおそれがあります。



線間での絶縁抵抗測定は、漏電ブレーカー、単3中性線欠相保護付ブレーカー、操作回路など、不具合の生じるおそれのある機器(回路)を外して電線間で行ってください。

ヒューズが溶断した場合には、必ず同容量・同形式のものと交換してください。機器破損のおそれがあります。

タイマ、保護継電器などは使用条件に合わせて再設定してください。

定期的に交換する必要のある機器(例:バッテリーなど)は適宜交換してください。

■施工方法

1. ドアへのアース線の接続(図1)

ドアとボーダーは必要に応じてアース線で接続することができます。

※アース線はお客様で別途ご用意ください。

※フレーム式キャビネットの場合は、必要に応じて天板・側板のアース線を近傍のフレーム穴へ配線してください。

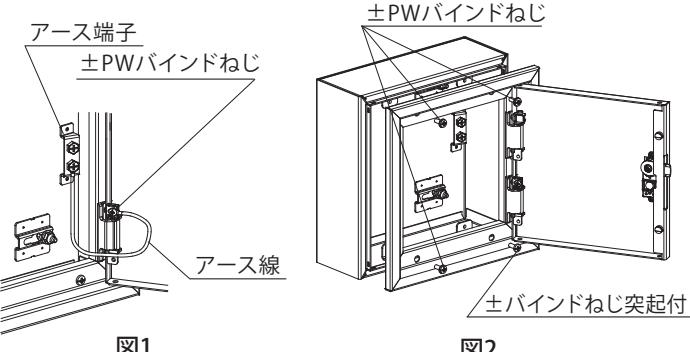


図1

図2

2. 前面枠の取付時の注意点(図2)

前面枠とボーダーをセットし付属の土PWバインドねじと土バインドねじ突起付で固定してください。

(ドア、前面枠、ボーダーが電気的に接続されます。)

※土バインドねじ突起付は、座面に突起を設け塗膜を傷つけて電気的に接続させる為のねじです。

3. ドアの取付時の注意点(図3)

ドア取付時は、向かって右下の蝶番部導電金具の取付方法が異なるとキャビネットが電気的に接続されません。『PIN ↓』がドアの下側を向くように取付けてください。

4. 分岐回路200Vへの組替え

(分岐スリムブレーカ・ねじタイプ1φ 3W 100V/200Vの場合)

組替えのブレーカは必ず2素子のものを使用してください。

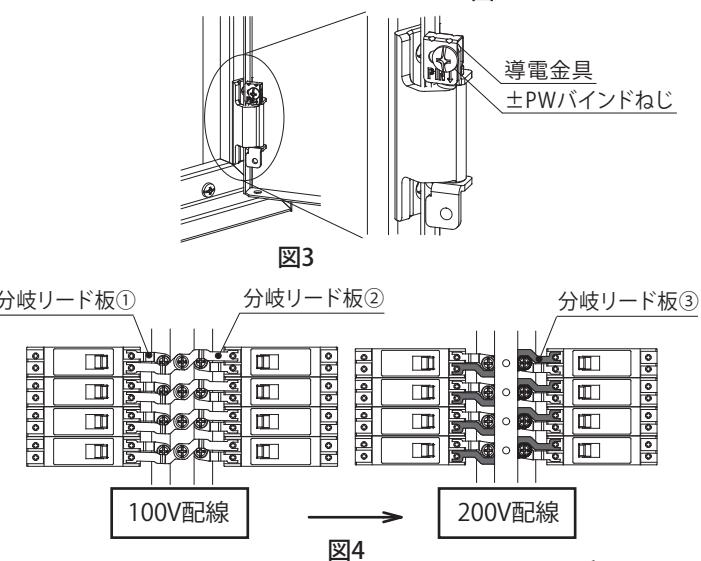
●分岐スリムサーキットブレーカタイプの場合

分岐リード板①をそのまま固定、分岐リード板②を取り除き200V用分岐リード板③を(図4)のように分岐リード板①の上に重ねて固定してください。

※③200V用分岐リード板は別途ご用命ください。

※導電部の接続ねじは表1(P.1)の適正締付トルクで確実に締付けてください。

他の分岐タイプは個別の取扱説明書をご参照ください。



5. WHへの配線

テナント用標準分電盤のWH2次側の配線は(図5)のように行ってください。WHと主幹ブレーカの間は電線を通すスペースがありませんので配線は主幹リードバーの下を通して下さい。

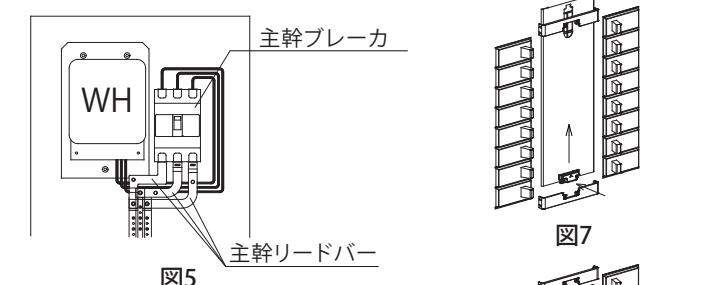


図5

6. 負荷名称プレートの取付け

配線作業時に負荷名称プレートを取り外し、盤内に取付けることができます。

(分岐プラグイン構造のタイプのみ)

●負荷名称プレートの使用方法1…取外・取付方法

(1) プレートストッパーを押しながら負荷名称プレートを上部にスライドさせてください。(図6,7)

(2) プレートストッパーを外した後、負荷名称プレートを下部へスライドし負荷名称プレートを取り外してください。(図8)

取付けは、負荷名称プレートの上部をプレートホルダに通し、上部にスライドさせた後、下部へスライドしプレートストッパーをプレートホルダにはめてください。

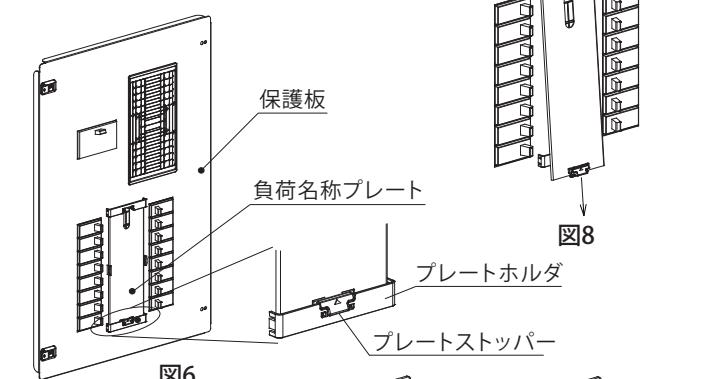


図6

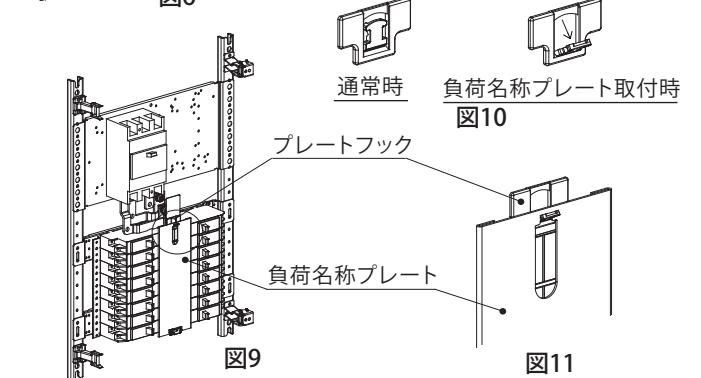


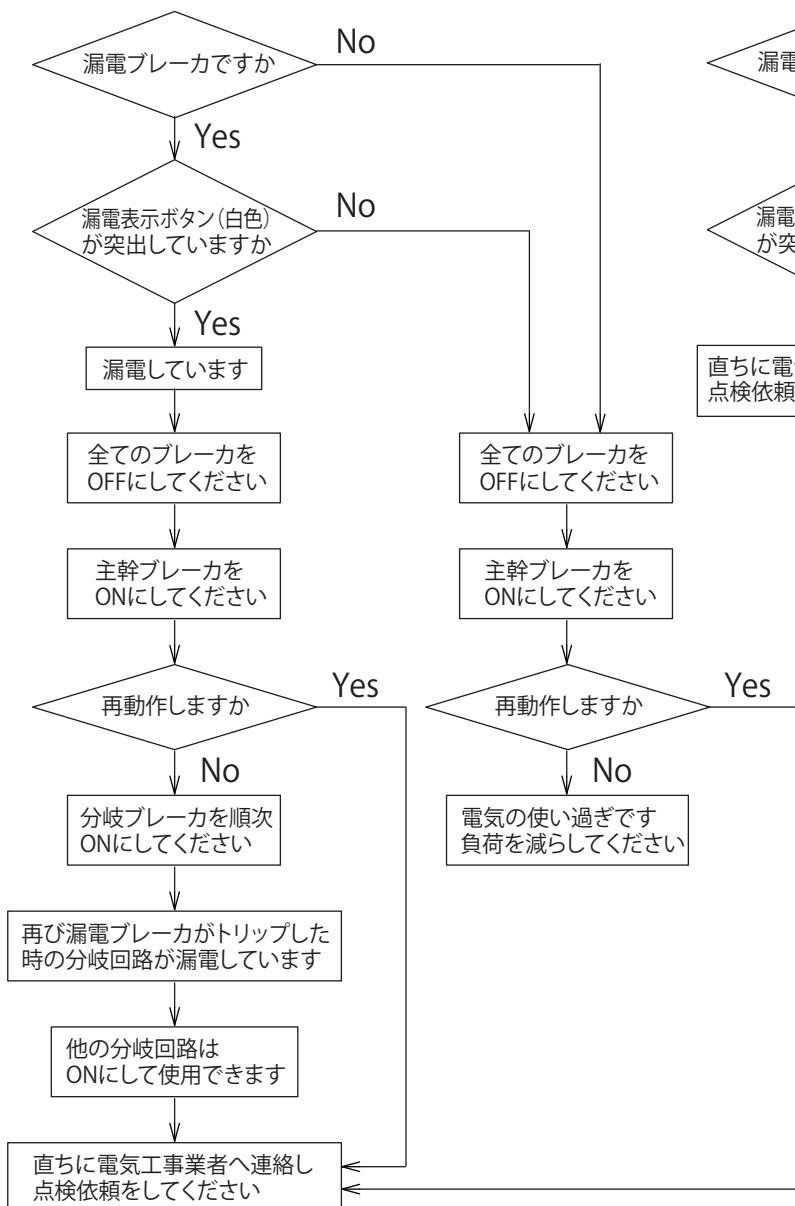
図9

図11

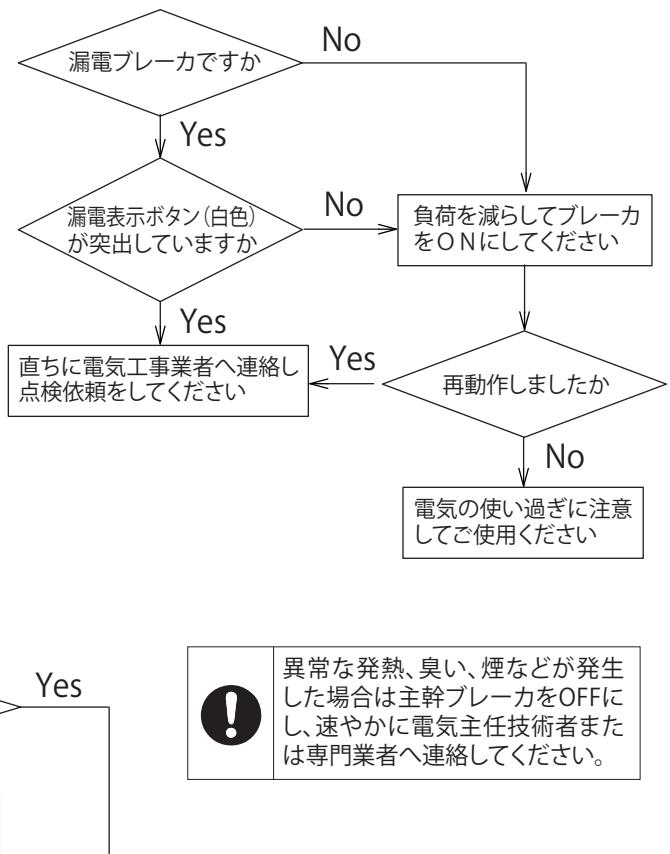
■ブレーカが動作した場合の処置について

⚠ 注意

主幹ブレーカが動作した場合



分岐ブレーカが動作した場合



施工業者名

TEL

施工年月日 年 月 日

※施工終了後、施工業者名欄にご記入ください。

| | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 点検年月日 | 年 月 日 | 年 月 日 | 年 月 日 |
| | 年 月 日 | 年 月 日 | 年 月 日 |

※点検時にご記入ください。

この説明書に用いた図は代表例であり、お手元の商品と一致しない場合があります。

警告表示がかずれたり、破損した場合は、警告ラベルの発注をお願いします。

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。

また、ご不明な点がありましたら弊社お客様相談室にお問合せください。

この説明書の内容は 2017 年 6 月現在のものです。

B966824006