






自動復帰型ブレーカー NRB5シリーズ 取扱説明書


このたびは、弊社製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。
ご使用前に必ずこの説明書をよくお読みの上、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、中程度の傷害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。



- 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。














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。

■ 施工上のご注意 「本機器はポールもしくは壁面に固定してご使用ください。(壁面金具は別売)」

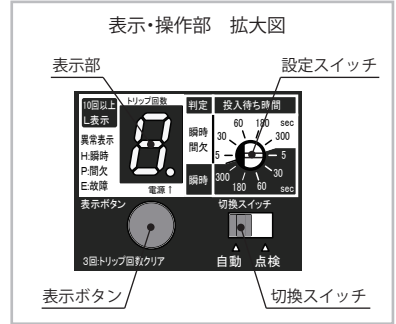
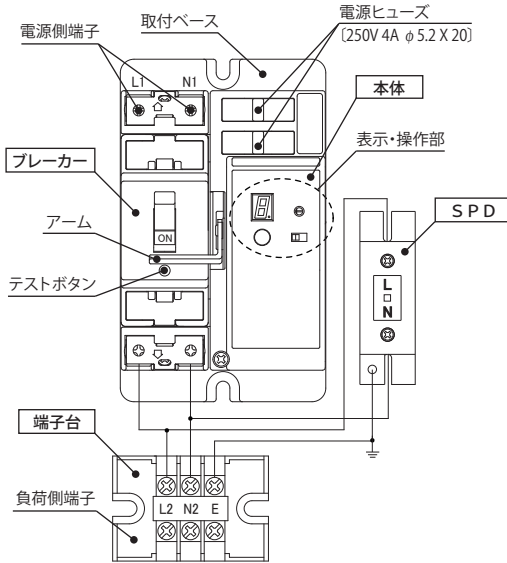
 注意	
	本機器は、逆接続不可です。電源側と負荷側を確認の上、間違いの無いように接続してください。
	高温、多湿、粉塵、腐食性ガス、振動、衝撃、屋外などの異常環境に設置しないでください。
	本機器は業務用機器です。施工（電気工事）は有資格者（電気工事士）が行ってください。
	配線時は、定格電圧を確認してください。故障や事故の原因となります。
	ごみ、コンクリート粉、鉄粉、虫などの異物や、雨水などが機器内部に入らないように施工してください。
	端子ねじの締付けは、端子カバーを手で取外し行ってください。端子カバーの穴は検電用です。
	端子ねじの締付けは、規定のトルク 1.5 ～ 2.5 N・m (1.5 ～ 2.5 kg f・cm) の範囲で行ってください。過度の締付けは、端子やねじの破壊の原因となります。
	作業後、締付け忘れが無いことを必ず確認してください。締付け不足は機器の誤作動、故障、焼損、火災、感電の原因となります。
	本製品の負荷側に接続される電気機器のアース端子は、必ず接地してください。

■ 使用上のご注意

 危険	
	端子部には触れないでください。感電するおそれがあります。

 注意	
	本機器は雷サージによるブレーカーの不要動作を自動復帰する機器ですので、雷サージからの負荷機器の保護はできません。
	ブレーカーがトリップすると自動投入しますので、再投入によって危険（火災、感電、人身事故など）が予想される一般設備などには使用しないでください。
	この機器を分解したり、改造をしないでください。火災・感電の原因となります。また、お客様による修理は危険ですから絶対におやめください。
	アームの稼動中は、ハンドル部に触れないでください。
	極間の絶縁測定は行わないでください。故障の原因となります。
	保守・点検は、専門知識を有する人が定期的に行ってください。
	定期的にも端子の締付けを確かめてください。
	本機器の定格電圧は AC 100V です。電圧は 90 ～ 110V の範囲で使用してください。
	本機器が再投入を停止した場合の復帰操作（手動による再投入）は、安全を十分に確認の上、行ってください。
	保守、点検及び、ヒューズの交換は、切換スイッチを「点検」にして安全を十分に確認の上、行ってください。また、誤作動を防止するため保守、点検作業中は、本機器のヒューズを取外してください。
	切換スイッチが「自動」の状態では、手動でブレーカーのハンドルを「OFF」にした場合も自動投入を行います。感電や、アームに指を挟むなど事故に注意してください。
	ブレーカーのテストボタンを指で操作すると、アームの動作により指を挟むおそれがあります。テストボタンを操作する場合は、細い棒状（φ 3 程度）の物をご使用ください。

■各部の名称



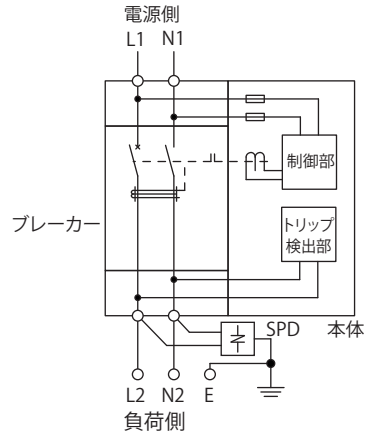
■標準性能表

項目	標準性能	備考
供給電源	AC100V (50/60Hz)	
標準遮断電流	5, 10, 15, 20, 30A	
消費電力	待機時1.3W以下 (本体1.1W, SPD0.2W), 復帰動作時80W以下	
使用湿度範囲	45~85%	結露なきこと
復帰待ち時間	5, 30, 60, 180, 300秒	切換
瞬時判定時間	3秒	
間欠動作回数	3回	
間欠判定時間	30分	
性能保証温度範囲	-10~+40℃	本体周囲温度
動作温度範囲	-10~+60℃	本体周囲温度
耐雷性	±15kV (1.2/50 μs)	
絶縁耐圧	AC1000V 1分間	
絶縁抵抗	DC500VΩ 100M以上	
動作耐久性	10000回	
外形寸法 ※	320mm (H) × 204mm (W) × 123mm (D)	突起物含まず
質量 ※	約5kg	

※ 標準仕様品

■接続方法

電源はブレーカーの電源側端子に、負荷は端子台の負荷側端子に接続します。



■使用方法

●自動投入動作

切換スイッチが「自動」の状態、ブレーカーがトリップすると投入待ち時間経過後、ブレーカーのハンドルを自動投入します。

●異常判定

瞬時異常： ブレーカーの自動投入から約3秒以内に再トリップすると、瞬時異常と判定し自動投入動作を停止します。

間欠異常： 初回トリップから間欠判定時間(30分)以内に3回を越えトリップすると、間欠異常と判定し、自動投入動作を停止します。

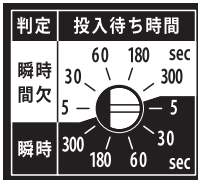
機器異常： ブレーカーのハンドルがONできない場合、本体が停電を検出した時、および故障した場合は、機器異常と判定し、自動投入動作を停止します。

●設定変更

設定スイッチにより投入待ち時間と異常判定の条件を選択することができます。

(判定機能と投入待ち時間の設定方法)

- 判定が「瞬時・間欠」の範囲で投入待ち時間を設定すると、瞬時と間欠の異常判定が有効となります。
- 判定が「瞬時」の範囲で投入待ち時間を設定すると、瞬時の異常判定のみ有効となります。



設定スイッチ

表1 設定値一覧

異常判定	投入待ち時間
瞬時・間欠	5秒、30秒、60秒、180秒、300秒
瞬時	

左図は瞬時と間欠の異常判定が有効で投入待ち時間が5秒の設定を示します。(工場出荷状態)

注:トリップ後に設定スイッチを変更しても投入待ち時間と判定機能は変更されません。変更内容は、次回トリップ以降に有効となります。

注:設定スイッチは凹みが深い方の値を示しています。

注:切換スイッチを点検にし、設定スイッチを変更すると現在の設定値が表示部に表示されます。

●自動投入動作の停止

点検時など自動で再投入動作を行いたくない場合は、切換スイッチを「点検」にし、ブレーカーのハンドルをOFFにしてください。その後、再度自動投入を行いたい場合は、手でハンドルをONにし、切換スイッチを「自動」に変更してください。

●トリップ回数のクリア(表示部)

表示ボタンを3回押すとトリップ回数をクリアします。

●ブレーカーの手動操作

投入待ち時間中に手でハンドルをONした場合は、自動投入動作を1回キャンセルします。

●警報解除と復帰操作手順

- ①異常判定で自動投入動作が停止した場合は、切換スイッチを「点検」にしてください。
- ②負荷の異常を点検し、安全を確かめた後ハンドルをONしてください。警報出力が停止し、表示部に「r」が表示され状態がリセットされます。
- ③ブレーカーがトリップしないことを確認した後、切換スイッチを「自動」にしてください。

●表示部

動作により以下の表示をします。

表示項目	表示内容	表示例
電源	電源印加中は電源ランプ「L」が点灯します。ただし、瞬時異常検出中や、異常停止中は消灯します。	点検中の場合(トリップ回数消灯)
トリップ回数	「0」～「9」を表示し、10回以上は「L」を表示します。	トリップ回数5回の場合 5
瞬時異常検出中	ハンドルONから3秒間の瞬時異常検出中は「H」を表示します。	瞬時異常検出中 H
間欠異常検出中	間欠判定時間(30分)中は、4秒に1回「_」を表示します。	間欠異常検出中 S = _
投入待ち状態	投入待ち状態は電源ランプ「L」が点滅します。	トリップ回数は消灯
トリップ回数のクリア	トリップ回数のクリア中は「c」を表示します。	クリア c
状態のリセット	状態のリセット中は「r」を表示します。	リセット r
異常停止	異常判定の項目とトリップ回数を交互表示します。 H:瞬時異常 P:間欠異常 E:機器異常	瞬時 H 間欠 P 機器 E

※操作電圧が30V以下になると機器異常「E」の表示を行いますが故障ではありません。電源が復帰すると消灯します。

■動作確認方法

- ・工事(点検)完了後、切換スイッチを確実に「自動」にし、必ず動作確認を行ってください。
- ・テストボタンで動作確認する場合は、ブレーカーのハンドルが確実にOFFしていることを確認してください。

- ①設定スイッチで、投入待ち時間と異常判定の項目を決定してください。
 - ②切換スイッチが「自動」の状態、ブレーカーのハンドルをONからOFFにしてください。
 - ③投入待ち時間(5~300秒)経過後、ブレーカーのハンドルを自動投入し、「H」表示後トリップ回数が加算されていることを確認してください。
 - ④同様に、再度自動投入を行い「H」表示中にブレーカーをONからOFFにした場合は瞬時異常で、自動投入が停止することを確認してください。
 - ⑤切換スイッチを「点検」にし、ハンドルをONにすることで表示部に「r」を表示し、トリップ回数と「H」の交互表示が終了することを確認してください。
- ※ 動作確認後は必ず切換スイッチを「自動」に戻してください。

■扉輸送用ブッシュについて

- ・輸送時の振動によるキズ防止のため、扉に樹脂性のブッシュ(黒)を取付け出荷しています。キャビネット設置後に取外してください。

■ブレーカー、本体及びSPDの交換、組替えについて

- ・本機器動作時にSPDの動作表示ランプ(LED)が消灯している場合はSPDの寿命ですので直ちに交換が必要です。
- ・ブレーカー、本体及びSPDはセットで工場出荷となります。お客様による交換、組替えは出来ませんので、これらの交換、組替えにつきましては日本アンテナ株式会社へお問合わせください。

標準付属品一覧表

注意書	2枚	試験成績書	1枚
ヒューズ	2コ	取扱説明書(本紙)	1部
鍵	1本		

施工業者名

TEL

施工年月日 年 月 日

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。
この説明書の内容は2013年5月現在のものです。

お客様窓口



0570-091039

ナビダイヤルが利用できない場合は ☎(03)3893-5243

ご利用時間 9:00~12:00 13:00~17:30(土・日・祝祭日・弊社休業日を除く)



情報通信が仕事です。

日本アンテナ株式会社

本社/〒116-8561東京都荒川区西尾久7-49-8 ☎(03)3893-5221(大代)

(ホームページアドレス) <http://www.nippon-antenna.co.jp/>