

オートコントロールブレーカー

取扱説明書

設置・ご使用のまえに本書をよくお読みになり、安全にお取り扱いいただくようお願いいたします。


警告

死亡または重傷などを負う可能性が想定される内容を示します。

- この製品はブレーカのトリップを検出すると自動的に復帰させる装置です。自動復帰すると危険が生じる設備には絶対に使用しないでください。
- 指定の電源電圧以外で使用すると、故障や火災などの事故を引き起こす原因となります。
- 設置や保守点検作業は、必ず専門知識を持った資格保持者が行ってください。
- 電線接続の際、端子ネジは表1に記載されたトルクで締付けてください。
火災のおそれがあります。
- ヒューズを交換するときは、必ず電源スイッチを切ってください。
- 絶対に素手で端子部などに触れないで下さい。感電のおそれがあります。
- この製品を安全にご使用いただくため、取り扱い説明書をよくお読みください。
- この製品は日本国内仕様です。海外ではご使用になれません。

1. 仕様

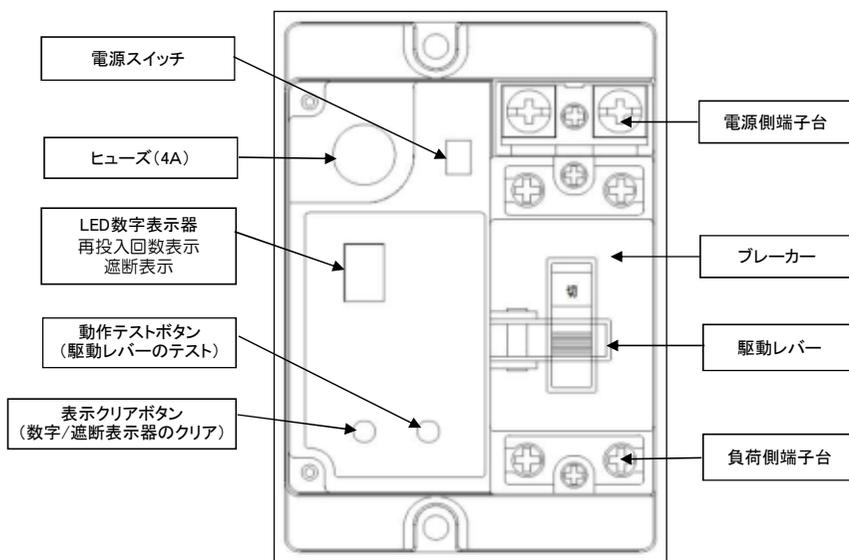
品 名 オートコントロールブレーカー

型式構成

回 線	ブレーカー	定格電流	型 式
1Φ2W AC100V	一般ブレーカー	10A	ACB-PL1-10N
		15A	ACB-PL1-15N
		20A	ACB-PL1-20N
		30A	ACB-PL1-30N
	漏電ブレーカー 感度電流 30mA	10A	ACB-PL1-10E
		15A	ACB-PL1-15E
		20A	ACB-PL1-20E
		30A	ACB-PL1-30E

- 再投入時間 : 再投入時間設定により、5、10、30、60秒
5、10、30、60分のなかから選択
- 動作回数表示 : LED数字表示器にて9回まで表示(9回以上は「9」と表示)
- 耐雷電圧 : 対地間 30kV (1.2/50 μ sec)
- 消費電流 : 通常待機時 30mA以下 (AC100V時)
再投入時 1.3A以下 (AC100V時)
- 消費電流 : 通常待機時 3.0VA以下 (AC100V時)
再投入時 130VA以下 (AC100V時)
- 再投入動作時間 : 1秒未満
- ヒューズ定格 : 250V / 4A (制御回路保護)
- 標高制限 : 標高2,000m以下
- 使用温度範囲 : -10℃ ~ 50℃ (但し結露なきこと)
- 外形寸法 : 75 x 79 x 110 (mm) 外形寸法図参照
- 重 量 : 約450g

2. 各部の名称と機能



LED 数字表示器

本機の状態や、自動復帰した回数を数字で表示します。



1. 再投入回数について

ブレーカを自動復帰させた回数を数字で表示しています。
自動復帰の回数が9回を超えた場合も「9」と表示します。
表示を「0」にリセットする場合は「表示クリアボタン」を3秒間押します。

「-」の点滅表示（動作テスト表示）

本機が動作テスト状態のとき、この表示になります。
この表示が出ているときは通常の動作をしません。
(詳しくは「3-3 オートコントロールブレーカーの応用設定」をご覧ください)

表示クリア

このボタンを3秒間押すと数字表示器を「0」にリセットします。

動作テスト

動作テストモード時、3秒間このボタンを押すと駆動レバーが動作します。
(「-」の点滅表示)

3. 操作の方法



警告

死亡または重傷などを負う可能性が想定される内容を示します。

- この装置はブレーカ主回路の電圧を使用しているため、指定の電圧以外を使用しますと故障や火災などの事故を引き起こす原因になります。必ず指定された電源電圧でご使用ください。
- ブレーカに配線を接続する際は、必ずこの装置のブレーカが「遮断状態」であり、なおかつ、電源スイッチが「OFF」であることを確認してから作業を行ってください。
- 二次側の負荷機器が正しく接続されていることを確認してください。

3.-1 オートコントロールブレーカーの基本設定

1. 電源側の端子台へ電源の供給が無いことを確認してください。
2. オートコントロールブレーカーのブレーカが「遮断状態 (OFF)」であること、および、この装置の電源スイッチが「OFF」であることを確認してください。

※工場出荷時は、再投入時間は5秒です。



注意

電源が供給されていないことを確認してから設定してください。
不用意に操作すると思わぬ動作をする可能性があります。

3.-2 オートコントロールブレーカーの基本動作の確認

1. ブレーカが遮断状態であることを確認してください。
2. 電源側の端子台に所定の電源を供給してください。
3. 本機の電源スイッチを「ON」にしてください。
4. 「LED数字表示器」が「0」を表示します。
以前の記録があれば、記憶されている動作回数を表示します。
何も表示されない場合は電源が正しく供給されているか、
またはヒューズ(250V/4A)が熔断していないかをご確認ください。

このとき、7セグメントが「E」表示の点滅表示した場合は
もう一度確認して「※遮断状態「E」表示をとめるには？」をご覧ください。



E表示の例

5. 電源スイッチを「ON」にしてブレーカが「OFF」の場合設定時間後に自動再投入されます。
このとき、数字表示器の数字がひとつ加算されます。
6. これで本機の基本動作確認は終了です。

※なお、「表示クリアボタン」を3秒間押しすと数字表示器が「0」を表示します。
動作回数表示をゼロにリセットすることができます。

※「E」表示をとめるには？

「E」の点滅表示は、過電流や漏電など負荷側に何らかの異常があると本機が判断した場合の表示です。
この表示が出ているときを「遮断状態」といい、本機はブレーカを一切自動復帰させません。
安全確保のため、次に示す手順で解除する必要があります。



警告

負荷に異常がないか確認してから操作してください。
不用意に操作すると重大な事故を起こす可能性があります。

1. 負荷に異常が無いが必ず確認してください。
2. ブレーカを手動で「ON」の位置に戻します。
3. 「表示クリアボタン」を1秒間押しします。
4. 「E」の点滅表示が消え、もとの数字表示に戻ります。これで解除が完了しました。

3-3 オートコントロールブレーカーの応用設定

1. 動作テスト



オートコントロールブレーカーの駆動レバーが正常に動作するかテストできます。

動作テストは駆動レバーをはずして行ってください。

テスト時には、「電源スイッチ」を一旦「OFF」にしてください。

テストボタンを押しながら「電源スイッチ」を「ON」にしてください。

左の図のように数字表示器の数字右下が「-」で点滅します。

3秒間テストボタンを押し続けると動作いたします。

※ 駆動レバーの外し方は3-4駆動レバーの外し方を参照ください。

※ 動作テスト終了後は駆動レバーを確実にブレーカに装着してください。

※ テスト終了後は忘れずに「電源スイッチ」を一旦「OFF」にしテストボタンを押さないで「ON」に戻してください。

2. 再投入時間の設定

トリップしてからブレーカを自動復帰するまでの待機時間を設定します。

一般的な「5秒」をお勧めいたします。(工場出荷時の設定です)

1) 電源スイッチが「OFF」になっていることを確認してください。

2) 「表示クリアボタン」と「動作テストボタン」を同時に押しながら「電源スイッチ」を

「ON」にしてください。これで再投入時間設定モードとなり「再投入回数」が点滅いたします。

3) 表示クリアボタンを1回押すごとに「再投入回数」が1・2・3・4・5・6・7・8と変化します。

1	5秒後に再投入します。(工場出荷時設定)
2	10秒後に再投入します。
3	30秒後に再投入します。
4	60秒後に再投入します。
5	5分後に再投入します。
6	10分後に再投入します。
7	30分後に再投入します。
8	60分後に再投入します。

4) 再投入時間設定後「電源スイッチ」を一旦「OFF」にして、両方のボタンを押さずに「電源スイッチ」を「ON」すると時間設定が有効になります。



注意

自動復帰することで危険が予想される場合は絶対に使用しないでください。

3. 本製品の特徴

本製品は停電した場合も停電直前の状態を内部に保持する設計となっています。

1. 通常状態で停電した場合

復帰後、そのままの状態で使用できます。

2. 停電前にブレーカがトリップして停電した場合

復帰後、再投入時間設定に合わせて自動復帰します。

3. 停電前に「E」(遮断状態)が点滅の表示の場合

「E」が点滅表示のまま、ブレーカを自動復帰しません。

8時間以内に8回以上ブレーカのトリップを検出すると、負荷異常と判断し、

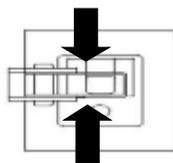
「E」が点滅表示となって以降の自動復帰をしません。

4. ブレーカがトリップすると設定時間後に自動投入いたします。

再度3秒以内に再トリップしたときは負荷異常と判断し「E」が点滅表示となって

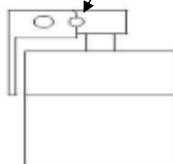
以降の自動復帰をしません。

3-4 駆動レバーの外しかた

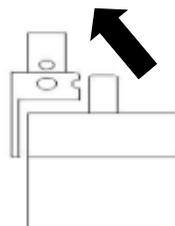


① レバーの上下を強くつまみ、丸い位置決め用の突起を

位置決め用の突起

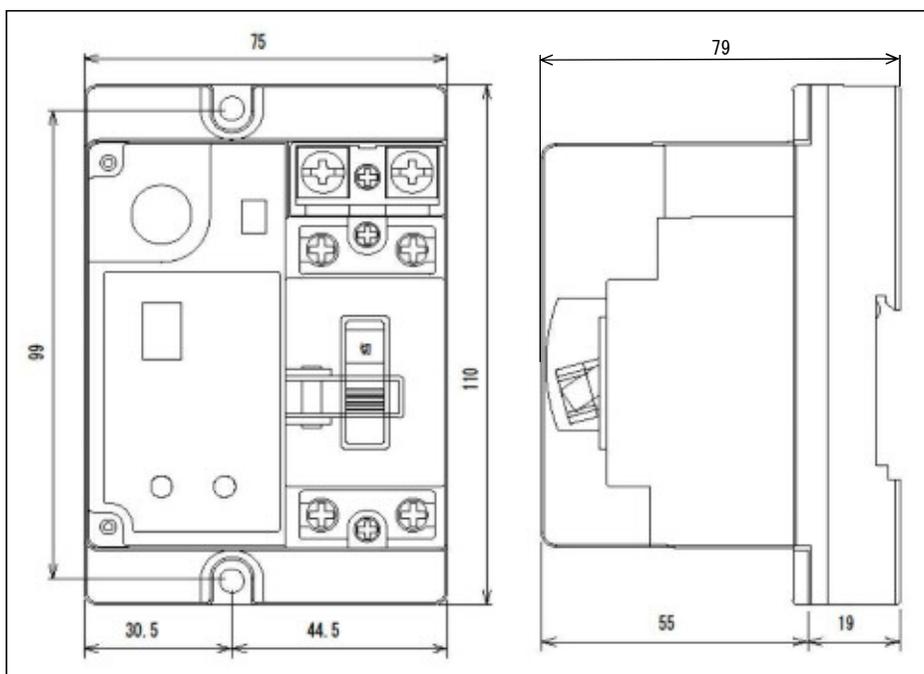


② レバーを持ち上げると外れます



※ 動作テスト後は、駆動レバーを確実にブレーカに装着してください。

5. 外形寸法図



6. 使用上の注意

1. 逆接続

オートコントロールブレーカーは電源側と負荷側の区別がありますので逆接続は出来ません。必ず表示に従って接続してください。

逆接続しますとブレーカが動作した場合、破損等の事故につながりますのでご注意ください。

2. 標準使用状態

オートコントロールブレーカーは次の標準使用状態でご使用ください。

- ・周囲温度は-10～50℃の範囲内。ただし24時間の平均値は+35℃を越えないものとする。
- ・標高2000m以下。
- ・相対湿度は45～85%の範囲内。
- ・異常な振動及び衝撃を受けない状態。
- ・過度の水蒸気、油蒸気、煙、じんあい、塩分、腐食性物質等が存在しない雰囲気。

3. 端子ネジの適正締め付けトルク(表1)

表1. 適正締め付けトルク

	ネジ径	フレーム	締め付けトルクN・m
電源側	M5	30AF	2.0～3.0
負荷側	M5 ソルダレス		1.5～2.5

※付属部品

予備ヒューズ 4A 1個
端子カバー 3個 (組込み済)

お問い合わせ：森長電子株式会社

〒920-0376 金沢市福増町南1195 電話. 076-240-8111 FAX. 076-240-8112