

ブレーカ 使用上のご注意

正しく安全にお使いいただくため、ご使用の前に「取扱説明書」を必ずお読みください。

保管と運搬

保管上のご注意

1. 梱包状態で保管してください。
2. 高温、多湿、塵埃、直射日光、腐食性ガスなどの雰囲気中で長時間保管しないでください。
保管温度：-25℃～+55℃（および24時間を超えない短期間で70℃以下で、かつ結露および氷結があってはならない。）

標準使用条件

ブレーカの定格電流は基準周囲温度40℃（一部機種は25℃）で調整しています。周囲温度が40℃と大幅に異なる場合は、温度補正曲線により定格電流を補正してください。

輸送・運搬上のご注意

1. 輸送・運送の際は、過度の振動衝撃を加えたり落としたりしないでください。
2. ブレーカ本体を運搬する場合は、付属装置のリード線やスタッド端子やフラッシュプレートなどを持って運搬しないでください。落下による事故や故障の原因になります。

周囲温度	-5℃～+40℃ (ただし、24時間の平均値は35℃を超えないものとする。)
相対湿度	85%以下（最高温度40℃）
標 高	2,000m以下
雰 囲 気	過度の水蒸気、油蒸気、煙、塵埃、腐食性ガスなどが存在しないこと。 虫の侵入しない雰囲気。異常な振動、衝撃を受けない状態。
周 波 数	50Hz～60Hz

△ 注意

- (1) 電気工事は有資格者(電気工事士)が行ってください。
- (2) 配線作業は電気が来ていないことを確認の上、行ってください。

選定と取付

(1) 使用電圧

漏電ブレーカ、単3中性線欠相保護付ブレーカ、漏電警報付サーキットブレーカの使用電圧は、右表の適用電路電圧例に合わせてご使用ください。ノントリップスイッチは定格電圧が最大使用可能電圧となります。

(2) 3極ブレーカを単相3線式回路に使用する場合

中性線を中極に電圧線を左右極に接続してください。また単相2線に接続する場合は、左右極を使用してください。
なお、単3中性線欠相保護付ブレーカは漏電ブレーカ・サーキットブレーカともに単相2線には、使用できません。

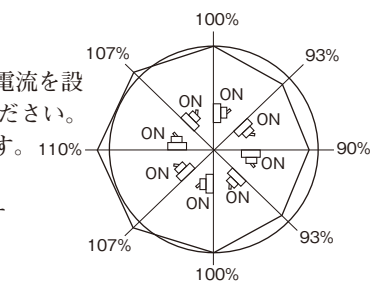
(3) インバータ対応

当社漏電ブレーカはインバータ対応品です。
ブレーカはインバータの二次側で使用できません。
ブレーカの定格電流は、インバータの高調波成分による特性変化を考慮して約1.4倍のものを選定してください。
モータ制御などの高調波成分を多く含んだインバータ回路に完全電磁式ブレーカを使用すると著しく温度が上昇します。高調波成分を多く含んだインバータ回路には熱動-電磁式のブレーカを選定してください。

(4) 不要動作の防止(漏電ブレーカ)

雷インパルス不動作試験、放射電磁波不動作試験、高調波電流重畳引外し、高周波電流重畳引外しなど、JIS C 8201-2-2, JIS C 8221, JIS C 8222に基づき漏電ブレーカが不要動作の

取付角度による定格電流値の変化率の例



(5) 周囲温度

過電流引外し方式が熱動-電磁式ブレーカは、基準周囲温度40℃（一部機種は25℃）で定格電流を設定しています。周囲温度が異なる場合は温度補正曲線により定格電流を補正の上ご使用ください。
ブレーカは周囲環境などを考慮し、一般的に定格電流の80%以下での使用をおすすめします。

(6) 取付姿勢

過電流引外し方式が完全電磁式のブレーカは、取付姿勢により過電流引外し特性が変化しますので取付角度にご注意ください。
垂直方向での使用をおすすめします。過電流引外し方式が熱動-電磁式と電子式のブレーカは、取付姿勢による影響はほとんどありません。

(7) 端子カバーの上部に設けてある穴について

検電用の穴です。この穴を使用して端子ねじの締付け緩めをしないでください。

(8) 更新推奨時期と製品寿命について

一般社団法人日本電機工業会の報告書では、通常の保守・点検を行って使用した場合に、老朽化などにより、新品と交換した方が経済的に有利と考える更新推奨時期を、産業用は15年、住宅分電盤用は13年を目安として決めています。
なお、寿命については種々のストレスや経年的な劣化などにより、電氣的、機械的性能が低下して、使用上の信頼性や安全性が維持できなくなるまでの期間です。JIS規格では、ブレーカの開閉耐久回数を右表のように規定しています。

●漏電ブレーカとサーキットブレーカは日本産業規格 JIS C 8201-2-2, JIS C 8221, JIS C 8222(漏電遮断器): JIS C 8201-2-1, JIS C 8211(配線用遮断器)に基づき製造しています。

■漏電保護機能の動作可能な電圧変動範囲

定格電圧 V (銘板表示)	電圧変動範囲 V	適用電路電圧例 V
100	80～121	100,110
100-100/200(単3) 両用	80～220	100,110,100/200(単3), 110/220(単3)
100-200両用	80～220	100,110,200,220
100-100/200(単3) -200共用	80～220	100,110,100/200(単3), 110/220(単3),200,220
100-200-240共用	80～264	100,110,200,220,240
100/200(単3)	170～220 (単3欠相保護付)	100/200(単3),110/220 (単3)
200	160～220	200,220
200-415両用	160～460	200,220,240,254,265, 380,400,415,440※
100-200-415共用	80～460	100,110,200,220,240,254, 265,380,400,415,440※
200-240両用	160～264	200,220,240

※ 定格電圧200-415V両用、100-200-415V共用の漏電ブレーカは回路電圧440Vの電路で使用可能ですが、上限値は460Vとしてください。

ブレーカの開閉耐久回数(JIS C 8201-2-1, JIS C 8201-2-2)

アンペアブレームの 最大定格電流(A)	開閉ひん度 (回/時間)	開閉耐久回数		
		通 電	無通電	合 計
100以下	120	1500	8500	10000
101～315	120	1000	7000	8000
316～630	60	1000	4000	5000
631～2500	20	500	2500	3000

ブレーカの開閉耐久回数(JIS C 8211, JIS C 8222)

定格電流(A)	開閉ひん度 (回/時間)	開閉耐久回数		
		通 電	無通電	合 計
32以下	240	4000	0	4000
33～	120			