

RUK __B…過負荷・欠相・反相保護
RUA __B…過負荷・欠相保護

このたびはモーターリレーをお買い上げいただきましてありがとうございます。
まず、ご希望どおりの商品であるかお確かめの上、本製品を正しくお使いいただくために必ずこの説明書をお読みください。

安全上のご注意

本取扱説明書では、正しく安全にご使用いただくため、警告注意事項に次のようなマークをつけて表記しています。

警告 取り扱いを誤った場合に使用者が死亡または重傷を負う危険な状態の発生が想定される場合を示します。

注意 取り扱いを誤った場合に使用者が軽傷を負うか、または物的障害が発生する危険な状態が想定される場合を示します。

1. 使用上の注意

警告

・通電したまま配線作業を行わないでください。また、通電中は端子部に触れないでください。感電の恐れがあります。

注意

・電流波形が歪んでいる回路、インバータ回路、コンデンサ負荷での使用はできません。
・月1回程度テストボタンを押して動作確認を行って下さい。不動作の場合は故障です。電気工事に連絡して下さい。

2. 保守・点検上のご注意

注意

・保守・点検は、専門知識を有する人が行って下さい。
・保守・点検は、上位遮断器を切り(OFF)にし、通電していないことを確認して行って下さい。感電の恐れがあります。
・端子部は定期的に増し締めして下さい。火災の恐れがあります。

3. 施工上のご注意

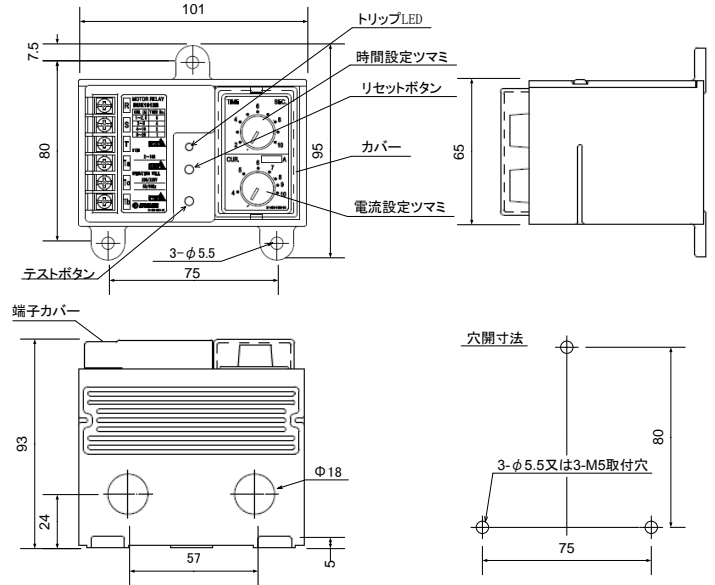
注意

・電気工事は、有資格者(電気工事士)が行って下さい。
・配線作業は、上位遮断器を切り(OFF)にし、通電していないことを確認して行って下さい。感電の恐れがあります。
・配線は、負荷に応じた電線を使用し、端子ネジ下記締め付けトルクにて締め付けて下さい。
M3.5の場合: 1.2N・m
・定格にあった電源に接続して下さい。けが、火災の恐れがあります。
・高温、多湿、じんあい、腐食性ガス、振動、衝撃など異常環境に設置しないで下さい。火災の恐れがあります。
・ごみ、コンクリート粉、鉄粉等異物および雨水等が製品内部に入らないように施行して下さい。火災の恐れがあります。

外形図・取付図

- ・下図の穴あけより確実に取り付けて下さい。
- ・取り付け方向・傾きは特に指定しません。

[外形図]



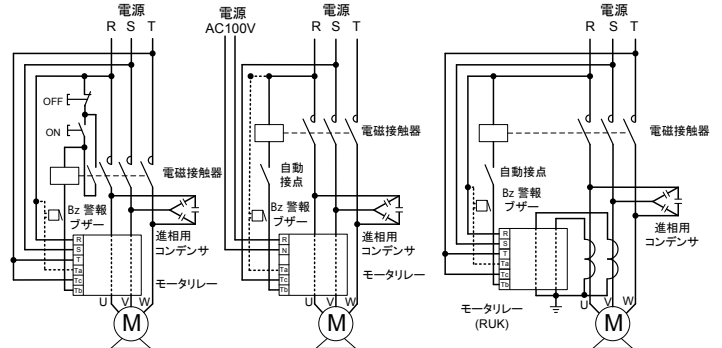
接続

・共通

- 接続図を参考に正しく接続して下さい。
- 定格電流と主回路導体貫通回数との関係は本体のプレートに記載しておりますので、指定された回数で2線とも同一方向から貫通して下さい。
- スターデルタ起動の場合には、主回路の接続位置を起動器より電源側に接続して下さい。
- 高圧モータや大容量のモータの場合は、その負荷の600%過電流で飽和しない市販の変流器を併用して下さい。

・RUKの場合

- RUK(3Eリレー)の場合は、リレーのR、S、T端子に正しい相順で操作電源を接続して下さい。



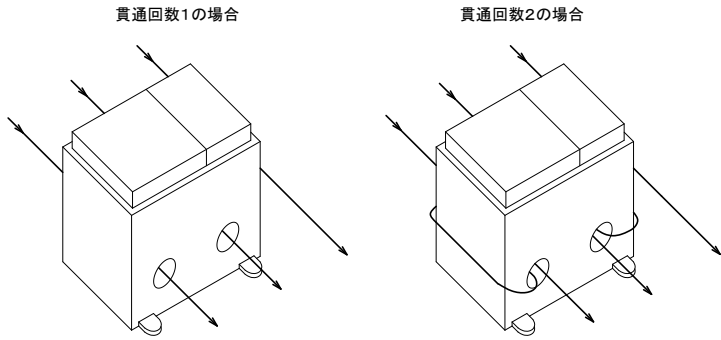
使用方法

- ・電流範囲1のタイプ(1~20A)の電流整定目盛は4~10に目盛っておりますのでモータの定格電流により下の表に合う付属のステッカを目盛板へ貼って下さい。整定値は目盛値とステッカの目盛倍率との積になります。電流範囲2~4のタイプは目盛値がそのまま電流値になります。
- ・電流整定目盛はRC目盛(定格電流目盛)を採用していますのでツマミをモータの定格電流に整定して下さい。
- ・電流整定例(電流範囲1のタイプの場合)
 - 整定電流値を3Aにしたい場合は、
 - 主回路導体貫通回数は4にする。
 - 目盛倍率ステッカ×1/2を目盛板の枠の所に貼る。
 - 電流目盛6ヘツマミをセットする。(6×1/2 = 3A)

電流範囲1のタイプの電流目盛と電流整定値の関係

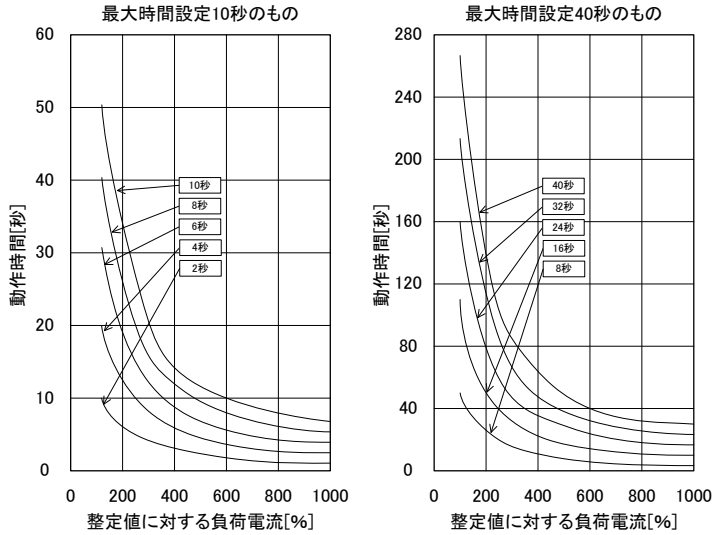
電流範囲(A)	導体貫通回数	目盛倍率ステッカ	電流目盛値に対する整定電流値(A)						
			4	5	6	7	8	9	10
1~2.5	8	×1/4	1	1.25	1.5	1.75	2	2.25	2.5
2~5	4	×1/2	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5
4~10	2	×1	4	5	6	7	8	9	10
8~20	1	×2	8	10	12	14	16	18	20

[主回路導体貫通回数図]



• 時間調整ツマミを回しモータの始動時間と熱特性を考慮して適切な値に整定して下さい。目盛は 600%過電流時の動作時間(秒)で表しています。

[動作時間特性]



動作および確認

- 取り付け、接続が完了したら次の通り確認して下さい。
 - 主回路導体貫通回数は正しいか。貫通方向は揃っているか。
 - RUK タイプの場合、3 相電圧は正しい相順でリレーの R、S、T 端子に接続されているか。
 - 操作回路は正しく接続されているか。
 - 電流整定ツマミおよび時間整定ツマミの整定は適切か。
- 操作電圧を印加し、次の事項を点検して下さい。
 - RUK タイプの場合、操作電圧印加とほぼ同時にトリップ LED が点灯するときは、3 相電圧の相順を調べて下さい。
- 本機のテストボタンを押してトリップ LED が点灯して、出力接点が動作することを確認して下さい。動作しない場合にはトリップ LED は点灯しません。次の事項を点検して下さい。
 - 定格電圧が印加されているか。
 - 回路は正しく接続されているか。
- 起動ボタンを押して電磁接触器が投入し、モータが起動するか確認して下さい。起動しない場合、下記の事項を点検して下さい。
 - 本機のトリップ LED が消灯しているか。
 - 操作回路が正しく接続されているか。
 - 出力接点が正常であるか。
- 起動時または運転時に本機のトリップ LED が点灯する場合次の事項を点検して下さい。
 - モータの 3 相電流が不平衡(約 30%以上の不平衡)になっていないか。
 - 電流整定・時間整定は適切か。
 - 主回路導体貫通回数は正しいか。貫通方向は揃っているか。
 - モータが過負荷または欠相状態になっていないか。
- リセットボタンは動作原因を取り除いてから押して下さい。

● トリップ LED と出力接点の関係は表の通りです。

トリップ LED と出力接点の関係

トリップ LED の状態	出力接点の状態	
	Tb-Tc	Ta-Tc
消灯	導通	不導通
点灯	不導通	導通

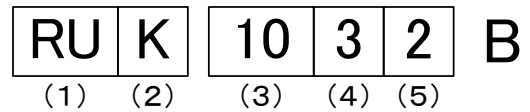
仕様

- 定格電圧 100/110V、200/220V、400/440V
50/60Hz
- 使用電圧範囲 定格電圧の-15~+10%
(但し、欠相動作は-50%まで可能)
- 定格電流 1~20、16~40、32~80、64~160A
- 過負荷動作値 電流整定値の 105~125%
- 過負荷動作時間 2~10、8~40 秒 (600%過負荷時) 反限時特性
- 欠相動作値 単相電流で電流整定値の 85%以下
(85%の単相電流で必ず動作)
- 欠相動作時間 電流整定値で 4 秒以下
- 反相動作値 定格電圧の 80%以下 (RUK のみ)
- 反相動作時間 定格電圧の 1 秒以下 (RUK のみ)
- 使用周囲温度 -10~+55℃
- 消費電力 5VA 以下
- 接点容量 1c AC250V 4A(cosφ=0.4)
(定格電圧 100V/200V の製品の場合)
AC440V 4A(cosφ=0.4)
(定格電圧 400V の製品の場合)
- 概略質量 700g
- 電圧特性 定格電圧の-15~+10%にて
過負荷要素：動作値±5% 動作時間±10%
- 温度特性 20℃±20℃にて
過負荷要素：動作値±5% 動作時間±10%
- 絶縁抵抗 電気回路-外箱間 10MΩ以上
電気回路相互間 5MΩ以上 DC500V メガー
- 耐電圧 電気回路-外箱間 AC2500V 1 分間
電気回路相互間 AC2500V 1 分間

保守

- 月 1 回程度テストボタンを押して動作確認を行って下さい。
- 保守・点検の際は上位遮断器を切ってから行って下さい。
- 端子ねじは定期的に増し締めして下さい。

呼称記号



タイプ		(3)	(4)	(5)
(1)	(2)	過負荷動作時間※	電流範囲	操作電源電圧
RU	K	10 10 秒	1 1~20A	2 : 200/220V
			2 16~40A	
		40 40 秒	3 32~80A	4 : 400/440V
			4 64~160A	
RU	A	10 10 秒	1 1~20A	1 : 100/110V
			2 16~40A	
		40 40 秒	3 32~80A	
			4 64~160A	

※過負荷動作時間は、600%過負荷時の最大時間整定を表す。

世界中に「安心・安全・楽々」をお届けする
株式会社 パトライト J2E
<https://www.patlite.co.jp>
 [受付] 平日9:00~17:00
 平日12:00~13:00及び土・日・祭日・
 社休日は留守番電話による対応
 ● 技術・修理相談窓口(無料) : 0120-497-090
 ※ご注文・価格・商品内容等は、各営業所拠点または販売店にお問い合わせください。