



はじめに

電磁接触器・開閉器をお買い上げいただきありがとうございました。
本取扱説明書は電磁接触器・開閉器の取付、配線工事、使用(操作)保守、点検に関する説明書です。

安全上のご注意

取付、運転、保守点検の前に必ずこの取扱説明書を熟読し、正しくご使用ください。

 危険
<ul style="list-style-type: none"> ● 通電中は製品に触れたり近付いたりしないでください。感電・火傷のおそれがあります。 ● 保守・点検は電源を切ってから行ってください。感電のおそれがあります。
 注意
<ul style="list-style-type: none"> ● 取付けは、塵埃、湿気および振動の少ない垂直なパネルか壁などに電源側を上にして、しっかり取付け、取扱説明書に規定されたスペースを確保してください。火傷・火災のおそれがあります。 ● 配線は印加電圧、通電電流に適した電線サイズを使用し、取扱説明書に規定された締付けトルクで締付けてください。火災のおそれがあります。

1. 荷ほどき

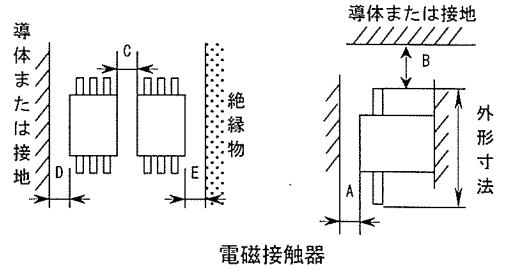
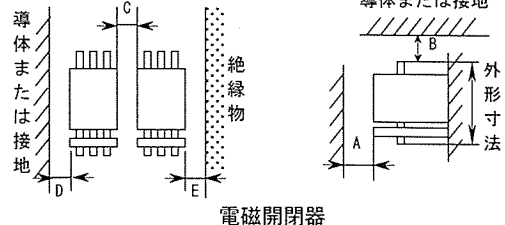
ご使用前に、銘板記載の形式、定格、コイル電圧、周波数をご要求のものと同じかどうか、又、輸送中の不具合などにより、部品の脱落や破損がないかどうかご確認ください。

2. 取付および配線

取付けは、表1に規定されたスペースを確保して行なってください。

配線は、表2に規定された締付けトルクで締め付けてください。

表1. 取付間隔

フレーム			取付間隔(最小 mm)					外形図	
Hシリーズ	Aシリーズ	パワーアップEシリーズ	A	B	C	D	E		
X□			10	10	0	10	0	 <p style="text-align: center;">電磁接触器</p>	
	10		10	15	1(5)	2.5(10)	0		
8C~12	20~50		10	15	5	10	5		
10B			10	15	—	10	5		
20~50			9	15	5	10	5		
65(C)			1	15	5	10	5		
80(C)~150(C)			1	15	10	10	10		
200(C),250(C)			1	25	10	10	10		
300(C),400(C)			1	30	10	10	10		
600(C),800(C)			1	50	10	10	10		
	65	50N	15	15	5	10	5	 <p style="text-align: center;">電磁開閉器</p>	
	80		15	15	10	10	5		
	95~150	60N~150N	25	15	10	10	10		
	220	200N,250N	30	25	10	10	10		
		300N,400N	40	30	10	10	10		
		600N	50	50	10	10	10		
取付間隔の()内はサーマル付。 サーマルリレー単体の場合は A:10,B:15,C:5,D:10,E:5 65(C)は H65 および H65C を示します。									

3. 使用時

使用環境条件

- (1) 周囲温度： -5℃~40℃ (ケース・カバーなしの場合、制御盤内温度50℃まで使用できます。)
- (2) 相対湿度： 45%~85%
- (3) 標高： 2000m以下
- (4) 雰囲気： 腐蝕性ガス、可燃性ガス、塵埃、蒸気、塩分などが含まれていないこと。
 - 通電中は製品に触れたり近付いたりしないでください。感電・火傷のおそれがあります。
 - 保守・点検は電源を切ってから行ってください。感電のおそれがあります。

- 絶縁台カバーは接点を開路したときに出るアークが相間で短絡しないように防壁の役目をしているので絶縁台カバーを開いて電源を開閉すると相間短絡のおそれがあります。
- サーマルリレーの調整つまみをモータルの定格電流に合わせてください。(GT 付の場合は、定格電流の 1/100 の値)
- サーマルリレーは製品に表示された目盛の範囲を超えて設定しないでください。過負荷によってバイメタルがケース内壁に当たるほど湾曲してもリレー接点が動作しないことがあります。頻繁に動作するときは必ず原因を調査し除去してください。

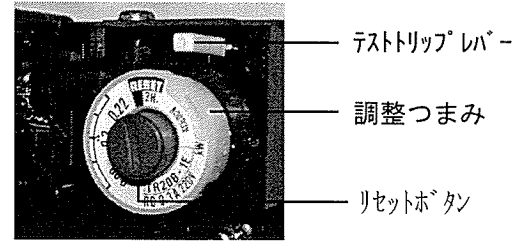


図 1 サーマルリレーの操作部

表 2. 適用電線および適正締付けトルク

	フレーム(電磁接触器)			サーマルリレー		端子 ねじ径	最大 電線径 (mm ²)	最大圧 着端子 幅(mm)	適正締付 けトルク (N・m)
	H シリーズ	A シリーズ	パワーアップ E シリーズ	1E,2E 1EF,2EF	1ES				
主回路端子		10				M3.5	2(φ1.6)	7.2	1.0
	X□,8C~12			12B		M3.5	2(φ1.6)	7.8	1.0
	20	20		20B		M4	3.5(φ2)	9	1.5
	25	25		25B	20B,25B	M5	8(φ2.6)	10	3.5
		35				M5	14	10	3.5
	35,50	50		50B		M5	14	※12.5	3.5
	65(C)	65	50N	80B	50B	M6	22	16.5	5.0
		80				M6	60	16.5	5.0
	80(C)		60N			M6	60	22	5.0
		95				M8	60	22	10
	100(C),125(C)	125	100N	150B	80B,150B	M8 ホルト	60	22	14
	150(C)	150	120N,150N			M8 ホルト	80	27	14
	200(C),250(C)	220	200N,250N	400B(RC240A 以下)		M10 ホルト	150	37	25
	300(C),400(C)		300N,400N	400B(RC240A 超過)		M12 ホルト	200	44	45
	600(C)		600N			M12 ホルト	325	55	45
800(C)					M16 ホルト	325	55	45	
補助端子・コイル端子	8C~400(C)	10~220	~400N			M3.5	2(φ1.6)	7.8	1.0
	600(C),800(C)					補助; M4 コイル; M3.5	3.5(φ2) 2(φ1.6)	9 7.8	1.5 1.0
			600N			M4	3.5(φ2)	9	1.5
サーマルリレー補助端子	8C~600(C)	10~220	~600N			M3.5	2(φ1.6)	7.8	1.0

※; サーマルリレーの場合は 13.0

- (1) 補助回路の b 接点端子に配線接続する際、端子ねじを圧着端子の穴に合わせ挿入し、締付けを行います。この時、配線を引張ったり、端子ねじを斜めに挿入すると、ねじが完全に締まる前に固定接点はずれることで可動接点が外れ、接触不良の原因となることがありますので注意が必要です。
- (2) ボルト埋め込み端子構造 (100A フレーム以上) の接触器は特に配線時の締付けトルクを表 2 に示す適正締め付けトルクとしてください。締付けトルクが大きすぎると端子部が破損することがあります。

4. 保守

- 保守・点検は電源を切ってから行ってください。感電のおそれがあります。
- ねじの緩みがないか点検し、緩みがある場合は増し締めをしてください
- 電線屑やワッシャなどが内部に混入し、挟まっていないか、手動による動作チェックをしてください。
- 試運転時、異常音、異臭がないことを確認してください。
- 接点の消耗状態を点検してください。
- 各部のごみやほこりを除去してください。この時接点を外れないよう注意してください。
- 電磁接触器のコアには油を塗布しないでください。
- 接点は使用中多少黒ずんでくることはありますが、性能上支障ありません。
- 主接点の交換は消耗の大きい接点が一相だけの場合でも全相交換してください。

5. 補助固定接点台交換要領

- (1) a 接点の場合 a 接点の場合は、可動部を開放状態で、ラッチ付の場合はラッチを外して交換してください。b 接点のように、可動部を手で押し込んで交換すると、可動接点台が押し出されて脱落することがありますのでご注意ください。
- (2) b 接点の場合 可動部先端の突起を図のように手で押し込んだ状態にして、固定接点台を交換してください。開放状態で交換すると図のように可動接点台が押し出されて脱落することがありますのでご注意ください。

