

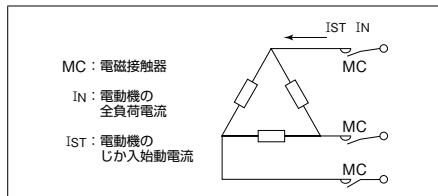
## スターデルタ始動について

スターデルタ始動は、始動時に電動機の結線をスター結続とし、電動機の相電圧を $1/\sqrt{3}$ (約58%)に減圧して始動し、加速後デルタ結線に切り替えて全電圧運転する始動方式です。

スターデルタ始動として適用する例

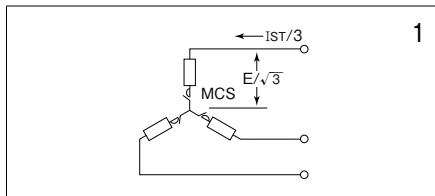
負荷の種類	負荷の例	電気寿命
無負荷始動するもの	旋盤、ボール盤、うず巻ポンプ、ブローなど	50万回
自乗トルク負荷慣性負荷	液体・空気機械、脱水機、クランクプレスなど	5万回

### ■じか入れ始動

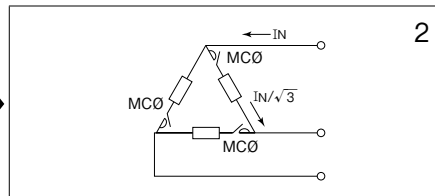


始動時、電動機全負荷電流の5~6倍の始動電流が流れますのでこの電流を閉断できる接触器、AC3級(定格電流の10倍の使用電流を閉断でき、8倍の電流を遮断できる)接触器を用います。

### ■スターデルタ始動



始動電流がじか入れに比べ $1/3$ であり、スターの運転時間は短時間のため、電磁接触器はじか入れの $1/3$ 倍の容量でよい。



電動機が加速してから閉路し、かつ相電流を閉断すればよいので、電磁接触器はじか入れ始動の $1/\sqrt{3}$ 倍(約0.6倍)の容量でよい。

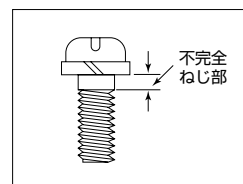
## 端子部寸法

フレーム		端子部							
		主回路				操作回路			
		端子ねじ	A	B	C	端子ねじ	A	B	C
電磁接触器	10S	M3.5	7.8	4	4	M3.5	7.8	4	4
	20S	M4	9	5.3	6.3	M3.5	7.8	4	4
	25S	M5	10	6	6	M3.5	7.8	4	4
	35S	M5	12.5	7	7	M3.5	7.8	4	4
	50S								
	65HA	M6	16.5	8	8	M3.5	7.8	5.5	4.8
	80HA	M6	22	8	11	M3.5	7.8	5.5	4.8
	100HA	M8ボルト	22	8	11	M3.5	7.8	5.5	4.8
	125HA								
	150HA	M8ボルト	27	10	9.5	M3.5	7.8	5.5	4.8
	200HA	M10ボルト	37	12.5	16	M3.5	7.8	5.5	4.8
250HA									
300HA	M12ボルト	44	15	20	M3.5	7.8	5.5	4.8	
400HA									
サーマルリレー	TR12B	M3.5	7.8	6	4.5	M3.5	7.8	4	4.5
	TR20B	M4	9	5(7.4)	5	M3.5	7.8	4	4.5
	TR25B	M5(M4)	10(9)	6(7.4)	8.5(5)	M3.5	7.8	4	4.5
	TR50B	M5	13	6.5(10)	7	M3.5	7.8	4	4.5
	TR80B	M6	16.5	8.5(10.5)	8(9)	M3.5	7.8	4	4.5
	TR150B	M8(M6)	22(16.5)	8(10.5)	11(9)	M3.5	7.8	4	4.5
	TR250B	M10ボルト	37	12.5	16	M3.5	7.8	4	4.5
TR400B	M12ボルト	44	15	20	M3.5	7.8	4	4.5	

( )内は電源側の寸法です。

■長い間には、振動などでねじがゆるんでくることがありますので、各部のねじを点検してください。ゆるんだまま使用すると、その部分が加熱し故障の原因になります。

■電磁開閉器において電磁接触器とサーマルリレーの結合部には、ねじとばね座金が一体化されたセムスねじを使用している場合があります。セムスねじには不完全ねじ部がありますので接触器からサーマルリレーを切りはなして使用する場合、不完全ねじ部が締め込まれないように、平座金などをに入れて締め付けてください。



端子ねじの適正締付トルク N-m

端子ねじ	適正締付トルク
M3.5	1.0
M4	1.5
M5	3.5
M6	5.0
M8ボルト	14
M10ボルト	25
M12ボルト	45

