

スターデルタ始動とは

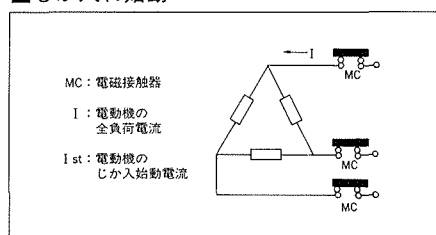
スターデルタ始動は、始動時に電動機の結線をスター結線とし、電動機の始動時の電流・トルクを $\frac{1}{3}$ にして、電源および負荷への

のショックを緩和させ、加速後デルタ結線に切換えて運転する始動方式です。

●スターデルタ始動器として適用する例

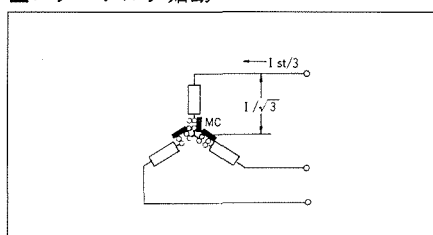
負荷の種類	負荷の例	電氣的寿命
無負荷始動するもの	施盤、ボール盤 プロア等	50万回
自乗トルク負荷 慣性負荷	脱水器 クランクプレス等	5万回

■じか入れ始動



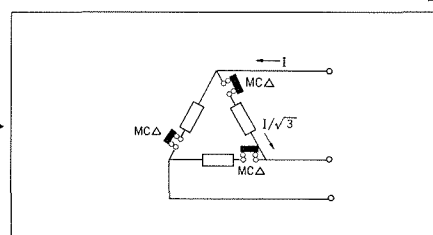
始動時、電動機全負荷電流の5～6倍の始動電流が流れますのでこの電流を開閉できる接触器、AC3級(定格電流の10倍の使用電流を開閉でき、8倍の電流を遮断できる)接触器を用います。

■スターデルタ始動



始動電流がじか入れに比べ $\frac{1}{3}$ 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の $\frac{1}{3}$ 倍の容量でよい。

2

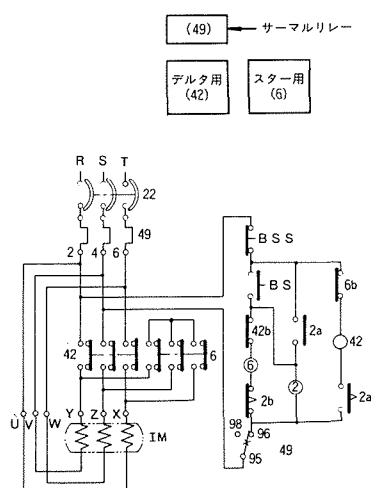


電動機が加速してから閉路し、かつ相電流を開閉すればよいので、電磁接触器はじか入始動の $1/\sqrt{3}$ 倍(約0.6倍)の容量でよい。

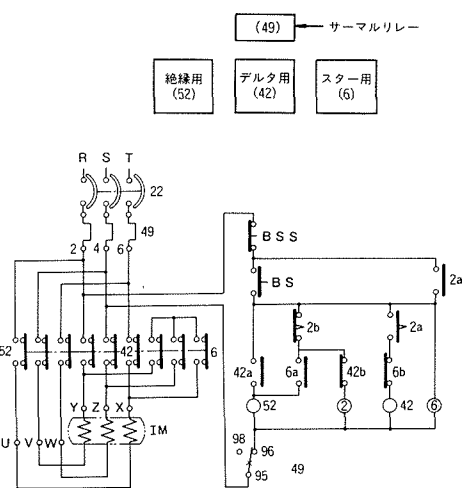
線電流保護方式によるスターデルタ始動への適用

線電流保護方式のスターデルタ始動とは、3素子サーマルリレーを主回路に設置し、線電流を検出して電動機を保護する方法です。

■2接触器方式



■3接触器方式



■器具説明

器具番号	器具名称
2	タイマー
6	スター用電磁接触器
22	遮断器(MCCB)
42	デルタ用電磁接触器
49	サーマルリレー
52	絶縁用電磁接触器

■符号説明

符号	器具名称
IM	電動機
BS	押しボタン開閉器(始動)
BSS	押しボタン開閉器(停止)
a	コイル付勢により閉路する接点
b	コイル付勢により開路する接点

●留意事項

電動機停止中でも電動機巻線へ電圧を印加させない「3接触器方式」をお奨めします。なお2接触器方式の場合、一次側開閉器(配線用遮断器等)を設置し、電動機停止中には必ず開路しておくことをお奨めします。