

2.12 スターデルタ始動への適用

スターデルタ始動には3台の電磁接触器を使用(図1の3接触器式)、2台の電磁接触器を使用(図2の2接触器式)およびスターからデルタへの切換時に一旦抵抗を挿入(図3のクローズトランジション式)する方式があります。

なお、スター用(MCSまたはMCS1)とデルタ用(MCD)電磁接触器間には必ず電氣的インタロックを設ける必要があります。

3接触器式は一般的に使用され、モータの停止時には、モータの巻線に電圧が印加されないのので、漏れ電流による絶縁劣化を抑制できます。

2接触器式は、経済的ですがモータの停止中でも巻線に電圧が印加されるので、消火設備など休止時間の長い用途には適しません。

クローズトランジション式はスターからデルタへの切換時にモータが電源から切り離されないのので、突入電流および電圧降下を抑制できます。

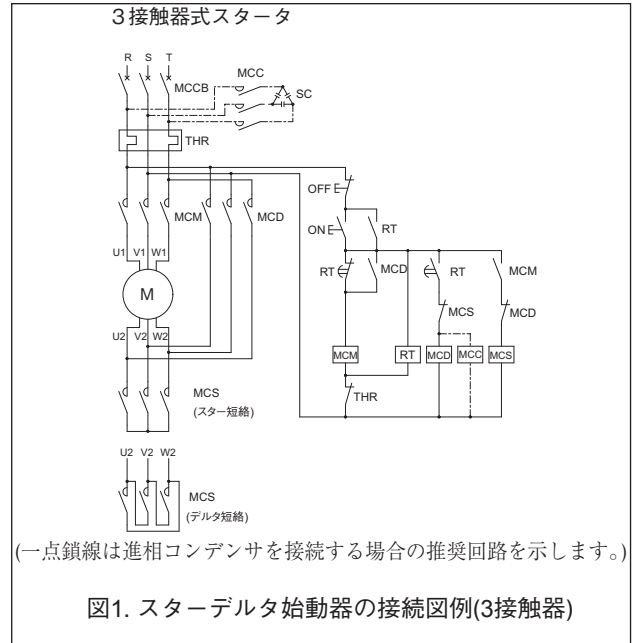
じか入れとスターデルタ始動の各電流値の比較を下表に示します。

図1および図2による接続の各電磁接触器およびサーマルリレーの選定を48ページに示します。

●じか入れとスターデルタ始動の比較

始動法	始動時(スター用電磁接触器)				運転時(デルタ用電磁接触器)		
	始動電流	トルク	接点電流	接点電圧	全負荷電流	接点電流	接点電圧
じか入れ	6Im	1.5T	6Im	$Em/\sqrt{3}$	Im	Im	$Em/\sqrt{3}$
スターデルタ	2Im	0.5T	2Im	$Em/\sqrt{3}$	Im	$Im/\sqrt{3}$	Em

注1. Im：モータをデルタ結線した場合の全負荷電流、Em：線間電圧、T：定格トルク
 注2. トルクは推定値です。



△減圧始動から全電圧運転への切換えができなかった場合、減圧始動状態が継続され、モータおよび機器を損傷させることがあります。

