

ダックリレー DR-1

電動機駆動装置の過負荷検出器

〔概要〕

本過負荷検出器は、電動機で駆動される機械装置の異常負荷を電動機の負荷電流で検出し、ただちに、あるいは一定時限後に電動機への電気回路をしゃ断し、機械装置の破損を未然に防ぐ装置です。

用途としては、チエンコンベア、粉碎機、工作機械、クレーン、その他電動機駆動装置で機械的過負荷を防ぐ必要のあるものに適用できます。

〔特長〕

- 小型発光ダイオード式メータリレーの採用で長寿命・高信頼性。
- 取扱いおよび設定が容易。
- 負荷電流が直読可能。
- 遠隔からのリセット操作可能。
- 取付けおよび保守点検が容易。
- 負荷電流設定が0からできるため、モータ用電磁接触器の選択が広範囲である。



〔仕様〕

形 式	“DR-1”
検 出 方 式	無接点式(発光ダイオード式)メータリレー(過負荷電流検出および、負荷電流表示)
モータ起動補償時限	(0.5~10秒調整可能)
連続過負荷時限	(0.3~5秒調整可能)
	標準時限(特別仕様の場合はご指示ください。)
負 荷 電 流 設 定	電動機定格電流の0~150%程度
メータ入力	AC5A(電流交換器内蔵)およびDC60mVまた100mV。(直流モータ用も製作します。)
操 作 電 源	AC, 100 or 200V(50/60Hz共通)
出 力 接 点	1 ab(1C)接点、しゃ断電流: AC230V, 7A(cos φ=1 抵抗負荷)
塗 装 色	本体……7.5BG4/1.5、メータカバー……N-1.5または7.5BG4/1.5
絶 縁 試 験	計器の電気回路と外箱間…500Vメガにて10MΩ以上
電 圧 試 験	計器の電気回路と外箱間…AC1500V(50/60Hz 1分間)
	接点リレー回路と他の電気回路間…AC500V(50/60Hz 1分間)
質 量	1.85kg

〔動作説明〕

モータ起動用押釦の操作によって、モータ起動と同時に、接触子MC以後からとった電源、MC0、MC1によって、ダックリレー内の起動補償ディレーリレーが励磁、と同時に運転表示用ランプ(RUNNING:グリーン)が点灯します。この場合、起動補償設定時限内は、変流器CTの二次側を起動補償ディレーリレーのb接点で短路して、メータリレー側に起動電流を流さないようにしています。したがってモータの起動電流(過電流)を検出してロックすることはありません。

起動補償時限後、モータが定常状態に入ると、メータリレーは負荷電流を指示するようになります。

つぎに、モータ運転中、過負荷事故が発生し、メータリレーの過負荷設定値を超える過電流が流れると、メータリレーはこれを検出し、過負荷設定時限以上過電流が継続して流れると、過負荷時限用ディレーリレーが動作、同接点によって過負荷防止用リレーが自己保持し、外部出力接点は、b接点からa接点側に切り替わります。したがって、モータ用電磁接触器MCが消磁し、モータは停止します。

これと同時に、過負荷事故表示ランプ(OVER LOAD:レッド)が点灯し、事故発生を表示します。

この場合、外部接点(過負荷防止リレー)のa接点により、ブザー②、ベルなどの警報を発することができます。

事故復旧後は、RESET用押釦(RESET)、または外部リセット用PB₂を操作し、過負荷防止リレーの自己保持を解除することにより、再び正常運転に戻すことができます。

また、モータ起動に関係なく回路をテストする場合は、TEST用押釦によってこれを行なうことができます。

