

第7章 電装関係

近年の機械設備では制御装置の部分が多くなっているが、ここでは制御については触れず日常点検に必要な項目を列記する。

7-1 検出器の保守点検

① リミットスイッチの形状と検出方法

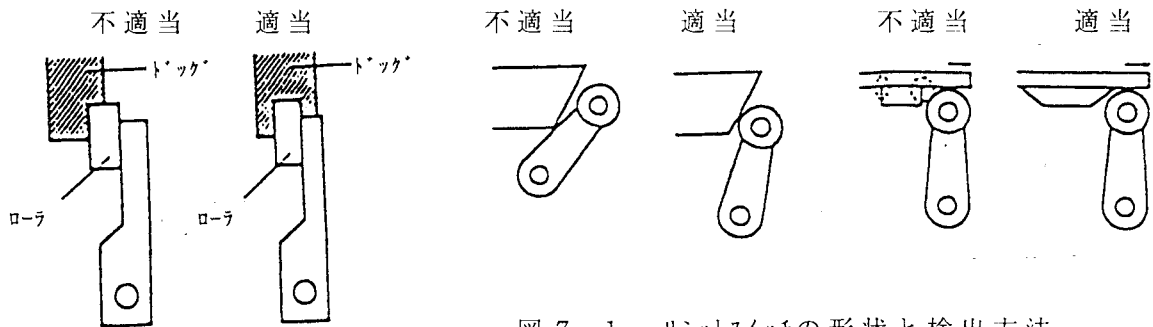


図7-1 リミットスイッチの形状と検出方法

- ② リミットスイッチのドッグの形状やスイッチとの接触状態について点検する。
ドッグの取り付けねじのゆるみや位置ずれなどにも点検する。
- ③ リミットスイッチまでの配線
配線を保護するためにプロテクトチューブやフレキシブルコンジットなどを用いて配線の保護を行うが、リミットスイッチの取り付け部でプロテクトチューブがはずれると配線の断線が発生する。（特に、稼働部に取り付けられているものは注意をすること。）
- ④ 近接スイッチの検出部
近接スイッチは、検出物を非接触で検出するものである。ワークやドッグにより直接検出部に当たらないようにする。（検出部の破損による故障が多く発生している。）
- ⑤ 近接スイッチの周囲に金属粉（切り屑）などがたまらないようにする。
（金属粉による誤動作防止のため）

⑥ その他

a 配電盤に付いている冷却ファンの動作確認

配電盤の中には多くの制御機器がとりつけられている。これらが動作すると多くの熱を発生し機器の誤動作を招くことになる。（配電盤の中の温度は45℃～55℃以内に保つようにする）

b 制御盤フィルタの汚れについても定期的に清掃し制御盤の中に油やゴミが入らないようにする。

第8章 安全

8-1 保守点検時の注意

① 機械の稼働部に入る場合は、機械を停止し電源を落とすなどの措置をする。
また、操作盤などにも表示等を行う。

② 油圧・空気圧の供給源を止め、残圧を取り除く。

③ 保護具の着用

「挟まれ巻き込まれの事故が多く発生している。」

（動くところに手を出すな！）

④ 回転部や可動部のカバーの有無・取付け状態についても点検する必要がある。

⑤ このテキストではねじの締め付けには触れていないが、スパナなどを使用して、増し締めをする場合は、工具を手前に引いて使うようにする。（工具が外れたときの安全のため）

工具を押して使う場合には、一方の手で工具を押さえ、手のひらで押すようにする。

練習問題 2

正しいものには○、誤っているものには×を付ける。

1. 油圧回路の一部を主回路より低い圧力で使用したい場合に用いるものをリリーフ弁という
2. 右図のソレノイドバルブでソレノイド b に通電するとポンプからの油は b ポートに流れる。
3. 油圧ポンプの運転中の騒音が高い、または異常音が発生した場合は空気の吸い込みやフィルタの目づまりが考えられる。
4. チェーン伝動装置では軸間距離が 4 m 以下とされているが、これはチェーンピッチの 30 ~ 40 倍である。
5. チェーン伝動で高速、大荷重になるほど振動が発生しやすくなりこの欠点をなくしたものがサイレントチェーンである。
6. 保全作業時は若干の積み重ねをしてでも、分解部品や工具類をなるべく近くに置くようにする。
7. Vベルト駆動では、みぞ底に接触するようにしないと伝動効率は低下する。
8. Vベルトの横転現象はプーリ溝への底づきに起因する。
9. 同一プーリに複数のベルトが掛けられている場合のベルト交換は、同時に全本数交換する。
10. ボール盤作業は危険なので手袋をする。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10