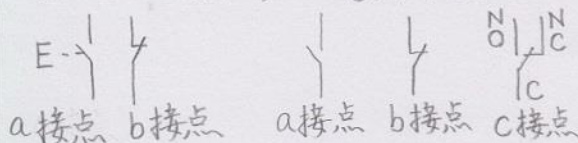


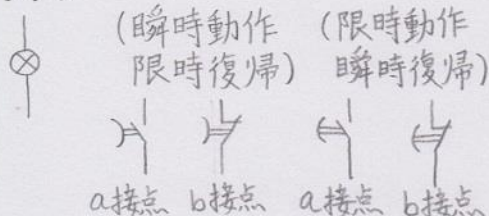
342. シーケンス制御回路

シーケンス制御の記号

・押しボタンスイッチ ・電力用接点



・ランプ ・タイマ



・電磁接触器

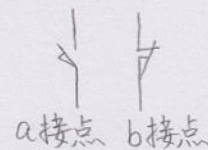


・リレー・タイマのコイル



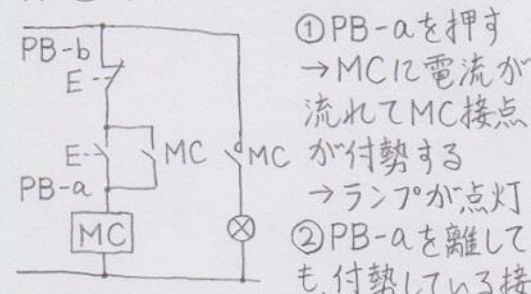
・機械的接点

・リミットスイッチ



- ・a接点(ノーマル接点): 常開接点, NO接点
- ・b接点(ブレーク接点): 常閉接点, NC接点
- ・c接点(ブレーク・ノーマル接点): 切換接点
平常はC-NC間が開, C-NO間が開
コイルが励磁(付勢)するとC-NC間が開き, C-NO間が閉じる

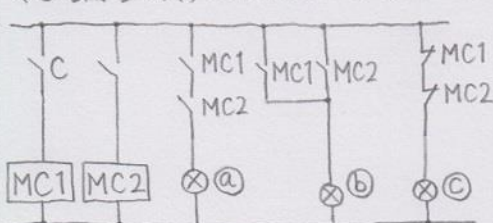
〈自己保持(セルフロック)回路〉



- ① PB-aを押す
→ MCに電流が流れてMC接点が付勢する
→ ランプが点灯
- ② PB-aを離しても、付勢している接点により自己のコイルに電流を流し続ける

③ PB-bを押すとMCの電流が遮断され、MCの接点はオフになる

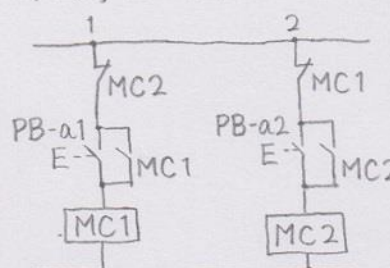
〈④ 論理積, ⑤ 論理和, ⑥ 否定回路〉



- ④: MC1とMC2が両方オンすると点灯
- ⑤: MC1かMC2のどちらか一方でもオンすれば点灯
- ⑥: MC1とMC2がどちらもおフの時点灯

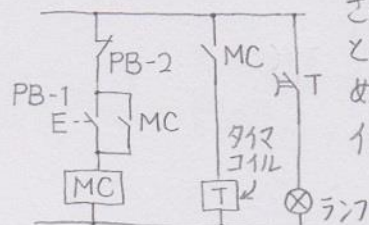
シーケンス制御装置(PLC, シーケンスコントローラ): 有接点リレーのシーケンス回路をマイクロプロセッサにより演算処理する装置。各種のセンサやスイッチ類などの信号を入力し、各種のリレー・コイルやモータなどを駆動する出力端子を有する。シーケンス変更が容易で、PID動作を含む物も有る。工場の生産ライン、産業用ロボット、自動洗濯機やエアコンなどの家庭品などに広く使われている

〈インタロック〉



- ・リレー-MC1を付勢すると、2側のMC1のb接点が開く→ PB-a2を押しても、MC2のコイルに電流は流れない
- ・同時にオンしない回路に用いる

〈タイマ回路〉



- ・PB-1を押すとMCが付勢され、MCの接点が開くとタイマTが時間を計り始め、一定の時間になるとタイマの接点が開いてランプが点灯する

自動制御でフィードバック制御と双璧をなすシーケンス制御ね

一般的なPLCはリレー回路を記号化したラダー(はしご)図という図形を用いてシーケンスを組む