

シーケンス図とタイムチャート

結 論

出力は入力によって時間とともに変化する

内容等

- 自己保持回路** シーケンス制御において使用されるスイッチは、自動復帰の押しボタンスイッチである。自己保持回路はこのときに便利に利用される。

シーケンス図 タイムチャート

自己保持回路
- インタロック回路** 二つのボタンスイッチを同時に押すことを防ぎ、先に、押されたスイッチが優先されなければならない。インタロック回路はこのときに便利に利用される。

シーケンス図 タイムチャート

インタロック回路
- タイマ回路** 押しボタンスイッチを押すことでタイマが動作し、設定時間後に負荷が動作する限時動作瞬時復帰回路を例に上げる。

シーケンス図 タイムチャート

自己保持機能をもった限時動作瞬時復帰回路

- ポイント
- ① シーケンス図に使われる記号を理解する。
 - ② タイムチャートは時間に伴う変化であることを理解する。
 - ③ 身の回りにもたくさん利用されていることを理解する。

気づいた点, 疑問点

コイルの位置が押しボタンスイッチよりも電源側だった場合は？

何らかの事故で接地された場合、コイルが動作しかねない。

タイムチャートにおいて、入出力や動作をつなぐ破線の意味が重要！

自動販売機にも使われている？

TVのクイズ番組はこれだ！

交差点における信号機はこれですね！

身の回りは自動制御ばかりです！

図の出典：電子計測制御 (実教出版)

まとめ, 考察

私たちの身の回りではこれらの回路を組み合わせ、もっと複雑な動作が実行されているだろう。

ルームエアコンや、自動車、自動販売機や炊飯器。自動制御なしに現代の文化的な生活は成立しないことでしょう。

時には誤動作を起こしてしまうこともあるでしょうが、信頼性をあげていかなくはなりません。

科学英語	Sequence Control
順序制御	Sequence Control
タイムチャート	Time Chart
早押し	Interlock
タイマー	Timer
自己保持	Self-Holding