

第4回 マイクロコンピュータ応用

4.1 目的

マイクロコンピュータ演習の集大成として、これまで習った知識を用いてステッピングモータ制御のシステムを構築する。

4.2 装置

マイコントレーナー MT-Z およびステッピングモータを用いる。

4.3 最終課題

以下の機能を実装するプログラムを作りなさい。細かい仕様は各グループの判断に任せます。

- ステッピングモータインターフェースをパラレル IO ボードにつなぎ、1 相励磁回転させる。
- 2つのスイッチを使って、回転方向と回転速度を独立して変えられるようにする。
- LED の点灯を回速度と回転方向の組合せごとに变化させる。(变化のさせかたは任意。例えば回転速度を LED の点灯数で表す、回転方向に応じて LED の移動方向が変化する、など)

レポートでは、プログラムの仕様として次の点を報告すること。

- 表示の仕様はどうなっているかを報告 (回転方向と回転速度の各組合せに対して、どんな表示になるか)
- どのスイッチがどの役割を果たしているかを報告
- フローチャートまたは別の手段を使って、大まかな処理の流れを報告
- プログラムソースを報告