

第3回 マイコンコンピュータ応用

3.1 目的

拡張パラレル IO ボードの使い方を学び, 拡張パラレル IO ボードにステッピングモータをつなぎ制御する。さらにスイッチも同時に制御することを目標とする。

3.2 装置

3.2.1 拡張パラレル IO ボード

マイコントレーナには1つの IO ポートが付いています。しかし, 2つ以上の拡張ボードを接続する必要が生じることがあります。MT-Z では本演習で用いるパラレル IO ボードを接続することで, 2つの IO ポートを増やすことができます。

3.2.2 装置セッティング

まず図 3.1 のように, MT-Z の左下にあるバスコネクタに拡張パラレル IO ボードを繋ぎます。そして, ステッピングモータとアダプタをあらかじめ接続したステッピングモータインターフェースボードを CH1 に繋ぎます。

拡張パラレル IO ボードは, 前学期用いた 8255A が 2つ使われています。よって, 拡張パラレル IO ボードに接続した機器を使う場合, 前学期に習ったスイッチ, LED などの制御方法と同じようにコントロールワードを指定し, ポートに信号を送ってやれば動作します。IO ボードを使う場合の各ポートのアドレスは表 3.1, 表 3.2 のようになっています。ここでは, CH1 の 8255A を用いるので CH1 のアドレスを用います。プログラムを組むときには表 3.1 のアドレスを用いてください。今回もコントロールワードは 90H を用います。

表 3.1: 拡張パラレル IO ボード CH1 のポート アドレス 表 3.2: 拡張パラレル IO ボード CH2 のポート アドレス

PA	20H
PB	21H
PC	22H
CTRL	23H

PA	24H
PB	25H
PC	26H
CTRL	27H