

やってみましょう 10 タイマーを用いてLEDを点滅させてみましょう

先回の実験では、モータの角度フィードバックの実験をした。そこでは、モータの動きを確認しただけであるが、さらにモータ制御の性能を上げる場合、モータが実際にどのように動作したのかデータを記録し、解析することが必要である。ここでデータとは、マイコンが読み取った各種センサの情報を時系列で記録したもので、ロギングデータと呼ばれる。ロギングデータの取得で重要なのは、各センサの情報が正確な時間間隔で記録されていることである。そこで、今回の実験では、まず一定周期毎にLED を点滅させるプログラムを作成することで、正確に時間を刻む方法を学ぶ。これは、一定周期毎にロギングデータを取得する際や、一定周期毎に制御ループをまわりたい場合に重要になるので、よく理解すること。尚、やってみましょう 8 の PWM によるモータ制御の実験では、タイマ Z を使ったが、ここでは、タイマ B1 を使用する。

■ 実験の概要

この実験では、e-nuvo BASIC のベース基板上にある、LED を一定周期毎に点滅させることでタイマ機能について、学習する。

ここでは、1 秒毎に CPU 基板の右にある LED1 (P50) を点滅させる。

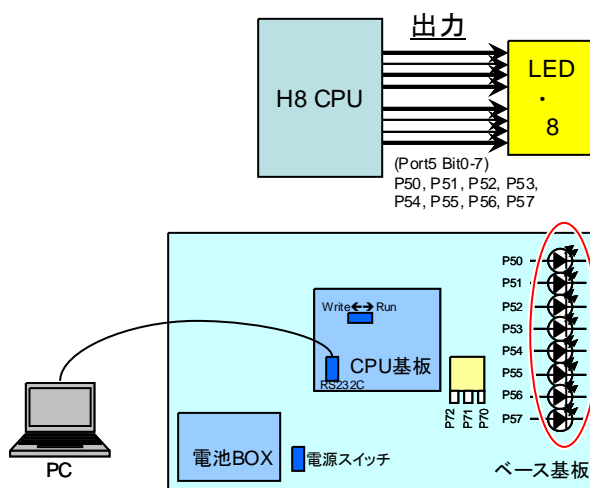


図 10.1 この実験の入出力構成と、配線図