

## 目的

実習を通してマイコンの割り込み処理について理解を深める。

## 関連知識

R8の割り込み処理について

### 課題 1

配線はp6ポートを拡張ボードLEDへ接続する

- ① スタートボタンが押されるのを待って、押されたら一秒ごとに p 6 ポートに続されたLEDをビット 0 から順にビット7まで表示させる。
- ② ①終了後 再びスタートボタンが押されたら①とは逆順にビット 0 まで表示し①の状態に戻る。

頑張れる人は

- ③ スタートボタンが短押し（1秒未満）なら①の動作を長押し(1秒以上)なら②の動作を行いなさい。

### 課題 2

配線はp6ポートを拡張ボードLEDへ接続する

- ① timer1のプログラムでp6\_0を1秒ごとに点滅させる。
- ② 割り込み処理でtimer2同様に組み込んでp6\_7を1秒ごとに点滅させる。
- ③ ①②を参考に p6\_7を割り込み処理の中で点滅させる。6\_0を通常処理（timer1）で1秒ごとに点滅させる。ただし、スタートは同時に点灯から開始すること。
- ④ ③のルーチンで割り込みタイミングを 0.1ms ・ 0.01ms ・ 10 $\mu$ sにする。

点滅間隔は1秒間を保つため割り込み中のカウント数を 1 0 倍 ・ 1 0 0 倍 ・

1 0 0 0 倍にし、p6\_7の1秒点滅を保持するようにプログラムする。

この時の点滅状態を観察し、点滅変化がどのようなになったか考察する。

## 考察

- ①割り込み処理の重要性を例題プログラムを踏まえて説明する
- ②以下の用語について調べなさい。

プリプロセッサ

#if

#ifdef

#pragma interrupt intTRB(vect=24)

- ・ 紙レポートには、接続図等どのように実習したかきっちりと書き込むこと
- ・ メール課題は、問題 2 修正したモジュールを本文にコピー&ペーストする。  
プロジェクトを添付するのは不可

メール課題の提出先 n-masuya@hamako-ths.ed.jp

件名 R8実習2-割り込み(eixx)