

◆目的 マイコンを用いて時計を作成し、それで起床時間を推測しかつてにアラームが鳴るようにしたい。

◆使用機器

- ・リアルタイムクロック (RTC) : 時計機能をもつもので CPU 側から命令することで 8 ビットの情報をやり取りする。
- ・LCDモジュール: 横 16 文字×縦 2 行で各マスにカタカナ、英字、記号等を表示するディスプレイ
- ・光センサ: 光の強さで CPU に送る電圧が変化する
- ・PSoC CY8C29466 : CPU、スイッチ×2 (大と小)、抵抗、ボタン電池、LED、可変抵抗

◆プログラミング

上記の機器を使い

RTC の値の読み取り、ディスプレイへの表示、情報の編集、光センサによる明るさの読み取りなどの基本的なプログラムに加え、暗い状態から明るくなった時を起床時間とする判定条件のプログラムを作成した。

◆完成図

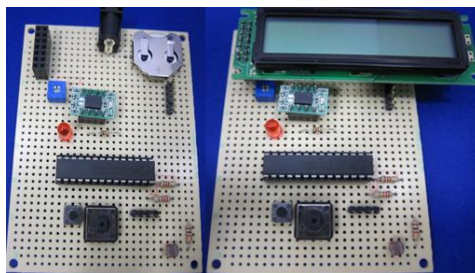
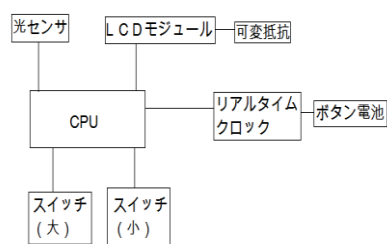


図 1 構成図

図 2 完成写真



図 3 動作結果 (ディスプレイ画面)

◆結果とまとめ

分単位での起床時間の判定は行えたが、情報の記録が出来ない、特定条件でのプログラムの誤動作、起床時間判定の要素の少なさなど不満点が残った。