

R8C/15 付録マイコン基板活用企画

第2回 RC サーボ・モータを使ったアナログ温度計の製作

タイニー・マスター
Tiny Master

今回は、ラジコン用のサーボ・モータ (RCサーボ・モータ) を使って指針で表示する温度計を製作します。

完成した温度計の外観を写真2-1に示します。アクリルの文字パネル上を指針が回って温度を表示します。指針はRCサーボ・モータを使って、温度と回転角が比例するように動作させます。

さらに目盛りの線が光るようになっており、温度により色が変わるようになっていました。その光源はフ

ル・カラーLEDを使用し、パルス幅変調(PWM)方式で温度により色を変化させて文字パネルの下側から照射しています。

温度計の機能と構成

● 機能と仕様

製作する温度計の機能と仕様を表2-1に示します。電源はACアダプタで、7V~9V程度のものを使用します。

温度の測定範囲は室温を対象とし、2~40℃の範囲としました。

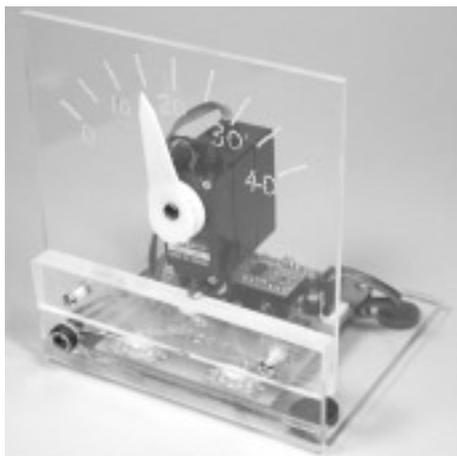


写真2-1 完成したアナログ・メータ方式の温度計

表2-1 温度計の機能

項目	機能	備考
電源	DC 7V ~ DC 9V 常時約 70 mA RCサーボ・モータ駆動時約 500 mA	ACアダプタを使用
温度測定	測定範囲	2 ~ 40℃、分解能約 0.1℃
	表示	文字盤での指針表示 回転角：約 120°
発光	フル・カラーLEDによるフル・カラー表示とし、低温側：青、中温側：緑、高温側：赤でそれぞれの間は連続的に変化する	文字盤の下側より照射

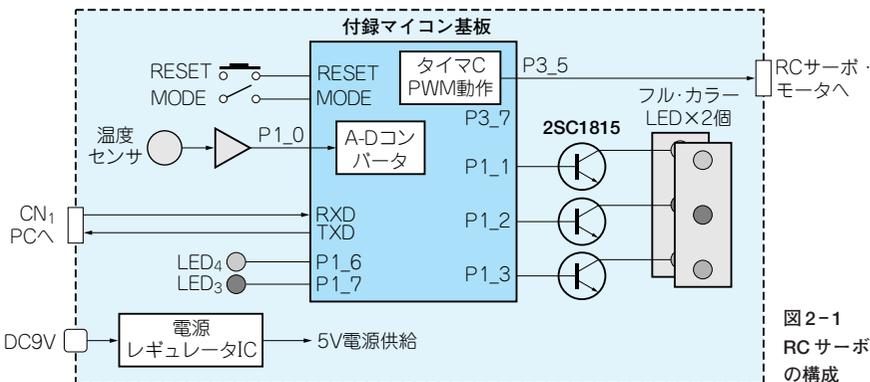


図2-1 RCサーボ・モータを使ったアナログ温度計の構成

