LED さいころ基板を作ろう

●今回作る物

7個のLEDで、さいころの目を表示する基板 です。

IchigoJam や IchigoDake に差して使います。





回路図は以下のとおりです。



●はんだ付けの手順



十勇士パソコンクラブ/PCN 上田/上田市マルチメディア情報センター



これではんだ付けは終了です。

●LED を光らせる

まずは7個のLEDを光らせてみましょう。 ダイレクトモードで、以下のプログラムを打ちます。

OUT	1,1
OUT	2,1
OUT	3,1
OUT	4,1
OUT	5,1
OUT	6,1
OUT	7,1



7 個の LED が光ります。

もし光らない LED があったら、どこかのはんだ付けがおかしいです。

よく見直しましょう。

OUT	1,0
OUT	2,0
OUT	3,0
OUT	4,0
OUT	5,0
OUT	6,0
OUT	7,0

LED が消えます。

OUT (アウト)命令は、出力ポートに値を出力する命令です。

OUT 1 ,1 ポート 値

番号

ポート番号	出力するポートの番号(1~6)。
値	デジタル出力なので、「0」か「1」を指定する。

LEDを光らせるには「**DUT** (ポート番号).1」と入力して、OUT ポートに「1」(電圧が ON) を出力します。LED は抵抗を通して GND(電源のマイナス)につながっているので、電流が 流れて LED が光ります。

「**〇UT (ポート番号)」 ④**」と入力して、OUT ポートに「0」を出力すると、GNDも電圧が「0」 (OFF)なので、電流が流れず、LED は消えます。

●さいころのプログラム



さいころの 1~6 の目を LED で光らせるプログラムを作ってみましょう。

入力できたら「**PUN**」または F5 キーで実行します。 さいころが転がって、1~6 のどれかの目が表示されます。 スペースキーを押すと、またさいころが転がります。



プログラムが動いたら、「SAYE 0」で保存しておきましょう。

●応用編:ルーレット

LED1~6のルーレットがぐるぐる回ります。



入力できたら「**FUN**」または F5 キーで実行します。

スペースキーを押し続けると、ルーレットが反時計回りにぐるぐる回ります。 スペースキーをはなすと、ゆっくりになって、LED1~6のどれかで止まります。



プログラムが動いたら、「SAYE 1」で保存しておきましょう。