

# 学習リモコン

学習リモコンは以下の手順で作成した

1. P I C で信号を受信しハイパーターミナルで信号を観測する。
2. 観測した信号を記録する。
3. 記録した信号を別の P I C で送信し、1で観測し同じ信号かを確認する。
4. リモコンとして媒体を動かしてみる。

## 信号の観測

赤外線リモコンは、通常 3 8 kHz の受信機を用いているため 38kHz の信号であると仮定して信号の観測を行った。

### ▶ 観測方法

観測方法は、26us ( 38kHz ) ごとに信号を観測した。

また、ベタデータで信号を観測するため同じ信号が続く可能性が高いため信号の観測は、1 何回 0 何回 1 何回というように行いデータ少しでも多くのデータを観測できるように工夫した。以下はハイパーターミナルで観測したデータの一部である。

```
0*163 1*18 0*21 1*19 0*22 1*18 0*21 1*18 0*42 1*18 0*22 1*0 0*0 1* 0 0*0 1*0 0*0
1*0 0*0 1*0 0*0 1*0 0*0 1*0 0*0 1*0 0*0 1*0 0*0 1*
```

ここまででやめにしようと思ったが人気がある様なので追記  
赤外線デバイスは

```
受信機 P L - I R M 0 1 0 1 ( 3 8 k H z ) シールド付
送信機 赤外線 L E D 5 m m
```

です。プログラムは公開できないようなので作るのに必要な知識を書きます。

1. 信号の観測は26us(38kHz)ごと

赤外線の受信機は大抵 3 8 kHz でできているようです。当然メーカーもそれに合わせて受信しやすいプログラムを作ってきます。(例外もあるようです)

2. 信号の送信は13usごと

これは受信機の仕組みが分かっている人には当然のことかもしれませんが、受信機が 38kHz というのは、3 8 kHz の信号が来たら反応しますということです。38kHz の信号を作るにはその半分の値で発振させればよいわけです。つまり赤外線 L E D ( 以後 L E D ) を点灯 ( 1 3 U S 経過 ) L E D 消灯 ( 1 3 U S ) 経過、これで38kHzのデータ一回分送信できます。

戻る

