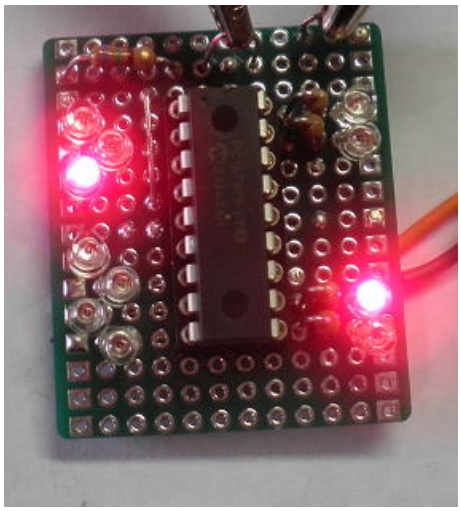
＜編集日：2011.3.5　R1＞

SPDIF Freq. Checker V2（PIC バージョン）

製作資料

１．はじめに

このICはディジタルオーディオにおけるLR信号（サンプリング周波数）を解析して32～192kHzを判定する機能をもつようにプログラムされています。判定結果はLEDを表示するようになっており、またメモリーバッファーの周波数選択スイッチ(S0,S1)の制御信号も出力するようになっています。以前はロジックICをつかってディスクリートで組んだSPDI Freq. Checkerをリリースしましたが､PICマイコンをつかうことでワンチップで実現できました。



製作例

２．ピン機能

PIC16F819は18ピンのDIPタイプICです。ピン機能は下表を参照にしてください。

表　PIC16F819のピン機能

Pin	機能	説明	Pin	機能	説明
1	32k	32kHzと判定した場合LOW	18	Sig1	44.1,48,96,192kHz を受信した場合にLOW
2	44.1k	44.1kHzと判定した場合LOW	17	Sig2	44.1,48,88.2,96,176.4,192kHzを受信した場合にLOW
3	48k	48kHzと判定した場合LOW	16	―	未使用（解開放のこと）
4	―	未使用	15	―	未使用（解開放のこと）
5	Vss	GNDに接続します。	14	Vdd	+5Vに接続します。
6	88.2k	88.2kHzと判定した場合LOW	13	―	未使用（解開放のこと）
7	96k	96kHzと判定した場合LOW	12	LR-IN	LRクロックの信号入力(CS8416のPin28)
8	176.4k	176.4kHzと判定した場合LOW	11	S1	メモリーバッファーの周波数選択用
9	192k	192kHzと判定した場合LOW	10	S0	

ロジックレベルで表すと下表になります。

周波数(kHz)	32k (P1)	44.1k (P2)	48k (P3)	88.2k (P6)	96k (P7)	176.4k (P8)	192k (P9)	Sig1 (P18)	Sig2 (P17)	S1 (P11)	S0 (P10)
32	L	H	H	H	H	H	H	H	L	H	H
44.1	H	L	H	H	H	H	H	L	L	H	H
48	H	H	L	H	H	H	H	L	L	H	L
88.2	H	H	H	L	H	H	H	H	L	H	H
96	H	H	H	H	L	H	H	L	L	L	H
176.4	H	H	H	H	H	L	H	L	L	H	H
192	H	H	H	H	H	H	L	H	L	L	L
上記以外	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H

３．接続例

※Pin14-5 間（Vdd-GND 間)には 0.1uF 程度のパスコンを取り付けください。

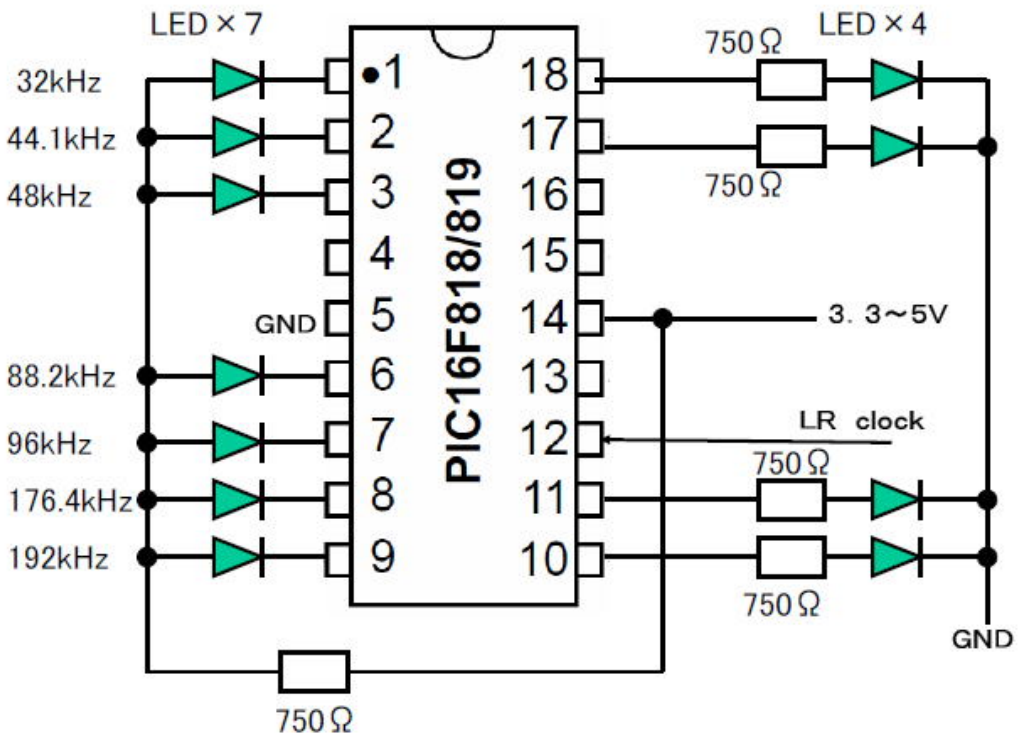


図　接続例

４．編集履歴

２０１１．３．５　Ｒ１