

梱包部品	仕様	備考	使用数	梱包個数
シンボル				
PIC	PIC12F629	PreSC.asmプログラム	1	1
IC Q1	TD7104F-SOP		1	1
IC Q3	LM358		1	1
IC	78L05		1	1
TR	2SC1815		1	1
TR	2SC1923		1	1
TR	2SA1015		1	1
Diode	1SS106	SBD 検波用 & R8	2	2
Diode	1N4148		1	2
Chip_R	1.2kΩ	2012Chip 表示1211	5	10
Chip_R	27kΩ	2012Chip 表示2742	1	5
R11,7	470Ω	P1/6W 黄紫茶	2	2
R12,13,8	1kΩ	P1/6W 茶黒赤	3	3
R1,4,9	4.7kΩ	P1/6W 黄紫赤	3	4
Rf,3	10kΩ	P1/6W 茶黒橙	3	3
R5,6,14	100kΩ	P1/6W 茶黒黄	4	4
C1	0.001uF	デスクセラミック	1	1
Chip_C	0.1μF25V	1608Chipコンデンサ	12	15
LED	赤平型		1	1
LED	赤φ3mm		5	5
LED	外装透明φ5mm		1	1
TactSW			1	1
ICソケット	DIP8P	PIC12F629用	1	1
PCB基板		40mmx60mm	1	1

<梱包部品>

①左表梱包部品をKITに含みます。その他の部品は、別途準備ください。この基板は、タカチ プラケースSS-90に組み込めるように、ビス位置を定めています。これへの組み込みは、試作例のWebページを参照ください。

<部品の取り付け、調整>

1) LEDの方向(+/-)は、ばらばらです。シルク印刷を確認し、取り付けます。下の回路図、パターン面部品取り付け要領にしたがって、製作します。

2) パターンにはありませんが、TD7104-Pin8とPIC-Pin3(GP4)を、ダイオードで接続すると、分周比 1/10の簡易モードが起動します。

3) 使用に際しては、RF入力信号は、40mVrms以上で正常にカウントします。RF入力信号が小さい場合は、TD7104が軽く自己発振するために、ランダムな信号を発信することがありますが、入力>40mV(実際は20mV位)となると その入力信号にロックし、正常な分周信号を出力します。

最大RF電圧は、1.5Vrms以下としてください。それ以上にすると、TD7104Fや1SS154を破損することがあります。

<使用>

TactSWを押すと、D5無点灯でD1→D2→D3→D4→D4(点滅)と[D5が点灯し、D1→D2→D3→D4→D4(点滅)]を循環します。D5の点灯(高感度)、非点灯(低感度)は、簡易信号電圧強弱目視計の感度選択。

[D4点滅]は、プリスケーラ1/8モードで PIC-GP4が H(80msec)→L(20msec)を繰り返しますので、Q1をON/OFFし、簡易的に 1/10分周出力を出します。ただし、これは簡易的に 1/10の値を読み取れますが、大きな誤差を含むことを理解のうえ、ご使用ください。

LED D6は、簡易信号電圧強弱目視計で信号が強くなると、LED輝度が下がります。これで、周波数を確認しながら、信号ピークに調整できます。(ただし、D5点灯:高感度150mVと D5無点灯:低感度0.43Vの2択です)

TD7104F 動作周波数		
Div	データシート仕様	実測(40mV入力)
/1	50-200MHz	0.1MHz~
/2	50-400MHz	20MHz~
/4	100-500MHz	20MHz~
/8	100-1.0GHz	4M/0.16V,8M/80mV, 16MHz~

実測は、概40mVで動作する周波数を示す。入力電圧を大きくすると、更に低い周波数で動作する。

(K16-1)TD7104プリスケーラ & RFミリバル /1,/2,/4,/8 1000MHz

