

超簡単！ 2400MHz 用信号発生器 (2004/04/17)

JH1CMP 井関守三 jh1cmp@jamsat.or.jp

スイッチ付き電池ケースに100MHz水晶発振モジュールを直付けするというJH3BUM石原さんのアイデアを拝借して、超簡単な2400MHz用信号発生器を作ってみました。水晶発振モジュールを使用して100MHzを発振させ、その24倍の高調波を使用します。この水晶発振モジュールは私から提供することができますので、電池とスイッチ付電池ケースを用意するだけで直ぐ作ることができます。気温の変化による発振周波数の変動を少なくするために、手持ちの発泡スチロール棒の内部に水晶発振モジュールを格納してみました。

製作手順

1. 発泡スチロール棒を17mmの長さに切断し、上部に水晶発振モジュールを格納するためのスペースをくりぬきます。アンテナ用銅線と、電池からの電源コードを通過させるための孔をあけます。
 2. 電池ケースに電源コードを通すためのφ2の孔を2個あけます。
 3. 発泡スチロール棒に電池ケースからの電源コード(赤、黒)を通した後、電池ケースの上蓋に、両面テープなどを使用して取付けます。
 4. 水晶発振モジュールを発泡スチロール棒のくりぬいた空間に格納し、アンテナ用銅線を、ピン4(GND)とピン5(OUTPUT)にそれぞれ半田付けします。
 5. 電池ケースからの電源コード(赤)をピン8(VDD)に、電源コード(黒)をピン4(GND)にそれぞれ半田付けします。
 6. テスターで導通確認を行い、ショートしていないことを確認します。
 7. 電池をケースに入れ、スイッチ・オンして電源電圧を確認します。
 8. 残りの発泡スチロール(10mm)を蓋として、水晶発振モジュールの上部に取付けます。
- 完成！

簡易SG・部品リスト

番号	部品名称	備考
1	100MHz水晶発振モジュール	SARONIX ST4139B
2	スイッチ付電池ケース(単3・2本用)	秋月電子通商、120円
3	発泡スチロール棒	φ25、長さ27mm
4	Fケーブル銅線	長さ30mm、2本

