

简介

FC2002 掌上型计频器为最专业的无线电频率测试仪器。具备自动锁定，周期显示，RF 信号场强指示及数字滤波等先进功能。

规格

| | |
|-------|------------------------------|
| 频率范围: | 10 Hz - 3 GHz |
| 重量: | 250 g |
| 尺寸: | 100 mm 高 × 68 mm 宽 × 31 mm 长 |
| 阻抗: | 50 Ohms 或 1 Meg Ohm (BNC 接头) |
| 外壳: | 黑色铝合金外壳 |
| 电源: | 4 AA 600 mAh NiCd 电池内含 |
| 充电器: | 9 VDC, 300 mA |
| 时基: | < 1 PPM typ. 室温 |

特性

- 10 位 LCD 显示。
- 50 Ohm 输入阻抗，测试范围由 1 MHz 到 3 GHz。
- 1 Meg Ohm 输入阻抗，测试范围由 10 Hz 到 50 MHz。
- 多种模式如频率，周期以及自动锁定。
- 滤波以避免显示噪声。
- 16 段超感同步 RF 信号场强指示。
- 300 MHz 直接高速计数，0.1 Hz 高分辨率。
- 暂存按键。
- 内建一 LCD 背光及一蜂鸣器。
- 低功耗 6 小时 NiCd 电池。
- 低电压显示。
- 附伸缩天线(144 MHz / 460 MHz)及充电器。

操作

1. **Power Switch** 电源开关：电源开启将有 2 秒的 LCD 显示测试。
2. **Amp Switch** 放大器切换开关：输入放大器有 1 Meg 欧姆 (10 Hz-50 MHz) 以及 50 欧姆 (1 MHz-3 GHz) 两种选择。
3. **Range Switch** 频宽切换开关：当在 50 欧姆输入放大器时，频宽 300 MHz 档可测得 1 MHz 到 300 MHz 范围；而频宽 3 GHz 档则可测得 10 MHz 到 3 GHz。
4. **Lite Switch** 背光开关。
5. **Filter Switch** 滤波开关。
6. **Function Switch** 功能按键：其可切换频率显示，周期显示以及自动锁定。
7. **Hold Button** 暂存按键：暂存并显示以方便读取。
8. **Gate Button** 取样时间选择按键：选择取样时间，而取样时间愈长则所测得频率之分辨率愈高且显示位数愈多。
9. **Calibration** 调整：FC2002 提供 10 PPM 校正时基；调整口在 "CAL" 处之半固定式可调电容以调整计频器时基。该时基在出厂时都经过严密测试调整，所以如非必要及具备精确的已知信号频率，请不要随意调整。

保固

本公司提供自购买日起乙年内产品保固。

保固期间在正常使用情况下，如产品故障则提供免费修复，但不包含自行修改，非经认可的拆换，超出规格的强信号输入所造成的损害，误用，滥用及外力破坏造成的故障。另超出保固范围之故障本公司将酌收费用。

本保固不包含机器本身以外的一切事物。

本保固不包含运输所产生的费用。

本公司不提供超出上述保固范围以外服务。

本公司保留修改规格之权利。

注意事项

1. 电池使用

FC2002 计频器之电源是采用可充电式 NiCd 电池，在电池充饱的情形下可使用数小时；充电时请使用所附之充电器，而其充电时间大约需 12-16 小时左右。为维持电池寿命，请偶而将电池耗尽后再充饱，将可以防止记忆效应以延长电池寿命。NiCd 电池在一般正常情形下可以使用数年；但建议在使用一年以后，能够检视电池是否有漏液或腐蚀现象，如有发现时请立即更换电池以免造成无可挽回破坏。

2. 信号输入

输入信号千万不可超出容许强度!

当计频器装上天线时，可能出现一些不明频率显示，这是因为机子本身信号增益较大故会读到一些较弱的信号，一旦信号达到正常标准时则信号强度及频率会稳定显示。LED 每闪一次表示一个取样周期，而其时间愈长则分辨率愈高。

3. 天线选择

伸缩天线是比较常用的天线，它能涵盖较多的频段如 HF, VHF 及 UHF。使用时请配合测试频率来调整天线长度，会得较好的频率响应，天线长度与测试频率是成反比。

4. 测试距离

由于周遭环境有来自四面八方的各种 RF 信号，造成计频器读取值不确定，其影响因素很多例如：发射功率，信号强度，天线匹配，阻隔物或不同受测位置都可能造成影响，以下是各信号源之实测大概距离。

| 信号源 | 距离(公尺) |
|------------|--------|
| 无线电话 | 0.3 |
| 行动电话 | 3-20 |
| 民用无线电对讲机 | 2-8 |
| VHF 无线电对讲机 | 3-30 |
| UHF 无线电对讲机 | 3-30 |

输入灵敏度

| | | |
|-------|---------------------------|---------------------------|
| 放大器: | 1 Meg Ohm | 50 Ohm |
| 阻抗: | 1 Meg Ohm, 30 pF | 50 Ohm VSWR less than 2:1 |
| 频宽: | 10 Hz - 50 MHz | 1 MHz - 3 GHz |
| 灵敏度: | < 10 mV @ 10 Hz - 10 MHz | <0.8 mV @ 100 MHz |
| | < 20 mV @ 10 MHz - 50 MHz | <6 mV @ 300 MHz |
| | | <7 mV @ 1 GHz |
| | | <100 mV @ 2.4 GHz |
| 最大输入: | 100 Vrms | 15 dBm |

信号强度之刻度显示

| 频率 | 第一刻度 | 满刻度 |
|---------|-------|--------|
| 27 MHz | 7 mV | 100 mV |
| 150 MHz | 5 mV | 90 mV |
| 800 MHz | 10 mV | 200 mV |

频率显示分辨率

| 频宽 | 取样时间 (秒) | 最小位数 | 显示范例 |
|---------|----------|---------|-----------------|
| 300 MHz | 0.0625 | 10 Hz | 300.00000 MHz |
| | 0.25 | 1 Hz | 300.000000 MHz |
| | 1.0 | 1 Hz | 300.000000 MHz |
| | 4.0 | 0.1 Hz | 300.0000000 MHz |
| 3 GHz | 0.0625 | 1000 Hz | 3000.000 MHz |
| | 0.25 | 100 Hz | 3000.0000 MHz |
| | 1.0 | 10 Hz | 3000.00000 MHz |
| | 4.0 | 10 Hz | 3000.00000 MHz |