

簡介

FC2001 為專業用之掌上型無線電計頻器。具備自動鎖定，週期顯示及 RF 信號場強指示功能。

規格

| | |
|-------|------------------------------|
| 頻率範圍： | 10 Hz – 3 GHz |
| 重量： | 250 g |
| 尺寸： | 100 mm 高 x 68 mm 寬 x 31 mm 長 |
| 阻抗： | 50 Ohms (BNC 接頭) |
| 外殼： | 黑色鋁合金外殼 |
| 電源： | 4 AA 600 mAH NiCd 電池內含 |
| 充電器： | 9 VDC, 300 mA |
| 時基： | < 1 PPM typ. 室溫 |

特性

- 10 位 LCD 顯示。
- 50 Ohm 輸入阻抗，測試範圍由 1 MHz 到 3 GHz。
- 1 Meg Ohm 輸入阻抗，測試範圍由 10 Hz 到 50 MHz。
- 多種模式如頻率，週期以及自動鎖定。
- 16 段超感同步 RF 信號場強指示。
- 300 MHz 直接高速計數，0.1 Hz 高解析度。
- 暫存按鍵。
- 內建一 LCD 背光及一蜂鳴器。
- 低耗電 6 小時 NiCd 電池。
- 低電壓顯示。
- 附伸縮天線(144 MHz / 460 MHz)及充電器。

操作

1. Power Switch 電源開關：電源開啟將有 2 秒的 LCD 顯示測試。
2. Amp Switch 放大器切換開關：輸入放大器有 1 Meg 歐姆 (10 Hz-50 MHz)以及 50 歐姆(1 MHz-3 GHz)兩種選擇。
3. Range Switch 頻寬切換開關：當在 50 歐姆輸入放大器時，頻寬 300 MHz 檔可測得 1 MHz 到 300 MHz 範圍；而頻寬 3 GHz 檔則可測得 10 MHz 到 3 GHz。
4. Lite Switch 背光開關。
5. Function Switch 功能按鍵：其可切換頻率顯示，週期顯示以及自動鎖定。
6. Hold Button 暫存按鍵：暫存並顯示以方便讀取。
7. Gate Button 取樣時間選擇按鍵：選擇取樣時間，而取樣時間愈長則所測得頻率之解析度愈高且顯示位數愈多。
8. Calibration 調整：FC2001 提供 10 PPM 校正時基；調整口在 " CAL "處之半固定式可調電容以調整計頻器時基。該時基在出廠時都經過嚴密測試調整，所以如非必要及具備精確的已知信號頻率，請不要隨意調整。

保固

本公司提供自購買日起乙年內產品保固。

保固期間在正常使用情況下，如產品故障則提供免費修復，但不包含自行修改，非經認可的拆換，超出規格的強信號輸入所造成的損害，誤用，濫用及外力破壞造成的故障。另超出保固範圍之故障本公司將酌收費用。

本保固不包含機器本身以外的一切事物。
本保固不包含運輸所產生的費用。
本公司不提供超出上述保固範圍以外服務。
本公司保留修改規格之權利。

注意事項

1. 電池使用

FC2001 計頻器之電源是採用可充電式 NiCd 電池，在電池充飽的情形下可使用數小時；充電時請使用所附之充電器，而其充電時間大約需 12-16 小時左右。為維持電池壽命，請偶而將電池耗盡後再充飽，將可以防止記憶效應以延長電池壽命。NiCd 電池在一般正常情形下可以使用數年；但建議在使用一年以後，能夠檢視電池是否有漏液或腐蝕現象，如有發現時請立即更換電池以免造成無可挽回破壞。

2. 信號輸入

輸入信號千萬不可超出容許強度!

當計頻器裝上天線時，可能出現一些不明頻率顯示，這是因為機子本身信號增益較大故會讀到一些較弱的信號，一旦信號達到正常標準時則信號強度及頻率會穩定顯示。LED 每閃一次表示一個取樣週期，而其時間愈長則解析度愈高。

3. 天線選擇

伸縮天線是比較常用的天線，它能涵蓋較多的頻段如 HF, VHF 及 UHF。使用時請配合測試頻率來調整天線長度，會得較好的頻率響應，天線長度與測試頻率是成反比。

4. 測試距離

由於周遭環境有來自四面八方的各種 RF 信號，造成計頻器讀取值不確定，其影響因素很多例如：發射功率，信號強度，天線匹配，阻隔物或不同受測位置都可能造成影響，以下是各信號源之實測大概距離。

| 信號源 | 距離(公尺) |
|------------|--------|
| 無線電話 | 0.3 |
| AMPS | 3-20 |
| 民用無線電對講機 | 2-8 |
| VHF 無線電對講機 | 3-30 |
| UHF 無線電對講機 | 3-30 |

輸入靈敏度

| | | |
|-------|---------------------------|---------------------------|
| 放大器： | 1 Meg Ohm | 50 Ohm |
| 阻抗： | 1 Meg Ohm, 30 pF | 50 Ohm VSWR less than 2:1 |
| 頻寬： | 10 Hz – 50 MHz | 1 MHz - 3 GHz |
| 靈敏度： | < 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 |
| 最大輸入： | 100 Vrms | 15 dBm |

信號強度之刻度顯示

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

頻率顯示解析度

| 頻寬 | 取樣時間 (秒) | 最小位數 | 顯示範例 |
|---------|----------|---------|-----------------|
| 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 |