

ED-25高低頻電磁波測試器是美國CORNET Microsystems Inc., 專門為個人居家環境電磁波安全而設計的雙頻電磁波強度表。可同時測試高頻電磁波強度(例如大哥大基地台附近電磁波輻射強度, 手機輻射強度, 等)和低頻磁場強度, 高斯表功能(如電源變壓器, 高壓電線), 具有寬頻(高頻100MHz-3GHz, 低頻 50Hz-15KHz), 高靈敏度(高頻 $1.5\mu\text{w}/\text{m}^2 \sim 0.58\text{w}/\text{m}^2$, 低頻 1mG-600mG)準確, 使用方便的特點。特別適合個人居家環境之快速電磁波輻射安全測量評估, 是您對抗高低頻電磁波污染的最佳工具。

適用範圍:

- 高頻(RF)無線電電磁波強度, 低頻(LF)磁場強度測量
- 行動電話基地台天線電磁波輻射功率強度測量
- 無線通信應用(AM/FM, TDMA, GSM, DECT, CDMA, Bluetooth)
- RF 高頻發射機功率測量
- 無線區域網(Wi-Fi), 偵測安裝
- 針孔攝影機與竊聽器偵測
- 家用無線電話電磁波輻射強度測量
- 微波爐輻射洩漏偵測
- AC電源變壓器, 高壓電線, 馬達, 低頻磁場EMP強度
- 個人生活環境電磁波安全防護評估

功能:

- 高頻偵測範圍: 100MHz~3GHz 有效的偵測範圍
- 低頻偵測範圍: 50Hz~15KHz
- 超高動態範圍: 60dB
- 高靈敏度: $-55\text{dBm} \sim 0\text{dBm}$ ($25\text{mv}/\text{m} \sim 14.8\text{V}/\text{m}$)
- 峰值功率密度測量: $1.5\mu\text{w}/\text{m}^2 \sim 0.58\text{w}/\text{m}^2$
- 低頻磁場EMP強度測量(高斯表): 1mG~600mG (0.1uT~60uT)
- 數字LCD的功率強度和功率密度顯示
- 30個測量值歷史記錄圖及條狀類比信號顯示
- 8個高亮度LED顯示: 8段功率強度與3個國家安全範圍指示
- 連續波(AM/FM), 數位RF電波(GSM, TDMA, PCS, CDMA, Wi-Fi)
- 超級快速反應時間與LED燈一起顯示容易判讀
- 背光LCD (15秒自動關閉)
- 體積小掌上型設計13cmx 6.5cmx 3cm
- 9V 電池

使用方法:

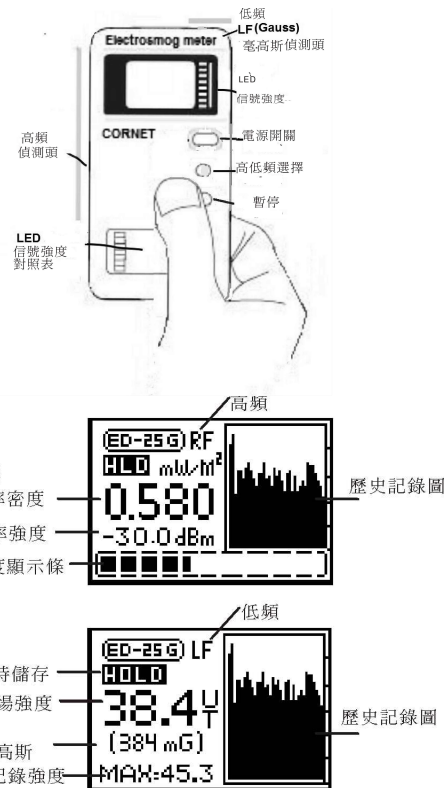
- (1) 把9V電池裝在ED-25裡面, 用右手持本機器(垂直方向), 並打開電源開關。
- (2) RF 感應器位於ED-25的左邊; LF 感應器位於ED-25的上邊請不要用手或著其他物體遮蓋住感應器。
- (3) 高低頻選擇開關選擇高頻(RF)或低頻(LF)模式, 暫停按鈕可暫時保持LCD測量數值, 在暫停狀態時使用高低頻選擇開關可人工控制LCD背光, 沒有必要時, 請記得關閉LCD背光, 以避免消耗電池電能。
- (4) 偵測到的強度/功率密度, 顯示在LCD上(RF: dBm and mw/m^2 , LF: uTesla, mGauss)。
- (5) 8個高亮度LED顯示。由紅, 黃, 綠 LED 組成, 快速顯示信號電磁波現象。其中三個紅色LED燈分別指示義大利, 瑞士, 與俄羅斯三國電磁波安全範圍。
- (6) 歷史記錄圖可記錄30筆電磁波信號, 在LCD上的歷史記錄圖即時移動顯示, 最高記錄強度值顯示開機後最高uT強度
- (7) 類比強度顯示條可指示RF電磁波輻射強度。(5dBm/段)
- (8) 由於一般高頻天線, 如大哥大基地台等使用垂直天線, 本強度表使用時基本上應該放在垂直方向使用。但是高頻電磁波會有反射折射現象, 因此使用時可以試著旋轉本強度表, 找出強度最高的方向, 因此ED25也能用來找到顯著信號源位置。
- (9) 由於大哥大基地台及無線網路(Wi-Fi)等, 使用數位通訊脈衝波或間斷波科技, 因此測量時會許多LED同時閃爍, 這是正常的現象。(基地台與各個手機不段的間斷切換訊號) 如果是連續波如AM/FM, 則會穩定顯示。本強度表主要測量尖峰功率, 因此響應快速, 亦可由此判斷電波源之型式。ED25的反應時間非常迅速, 可測量信號的峰值功率強度。這比一般指針型設計採時間平均數的測量結果更準確。
- (10) ED25 對於低頻磁場, 如電源變壓器, 高壓電線等測量時請勿快速移動以免地球磁場影響測量結果。

LED 功率強度顯示方式: 1uT = 10mG

ED-25 本強度表使用 8 個高亮度 LED 顯示功率強度, 與 3 安全範圍。每一個 LED 顯示一段功率強度範圍如下

LED	功率強度	功率密度	LF 強度	範圍	作為
紅 3	-5 dBm up	$0.18 \text{ w}/\text{m}^2$ ($18 \text{ uw}/\text{cm}^2$)	30uT up	安全範圍-3 義大利標準 ($0.1\text{w}/\text{m}^2$)	小心注意
紅 2	-10 dBm	$0.058 \text{ w}/\text{m}^2$ ($5.8 \text{ uw}/\text{cm}^2$)	20uT	安全範圍-2 瑞士標準 ($0.04\text{w}/\text{m}^2$)	小心注意
紅 1	-15 dBm	$0.018 \text{ w}/\text{m}^2$ ($1.8 \text{ uw}/\text{cm}^2$)	10uT	安全範圍-1 俄羅斯標準 ($0.02\text{w}/\text{m}^2$)	小心注意
黃 3	-20 dBm	$0.0058 \text{ w}/\text{m}^2$ ($0.58 \text{ uw}/\text{cm}^2$)	5uT		安全
黃 2	-25 dBm	$1.8 \text{ mw}/\text{m}^2$ ($0.18\text{uw}/\text{cm}^2$)	2uT		安全
黃 1	-30 dBm	$0.58 \text{ mw}/\text{m}^2$ ($0.058 \text{ uw}/\text{cm}^2$)	0.5uT		安全
綠 3	-35 dBm	$0.18 \text{ mw}/\text{m}^2$ ($0.018 \text{ uw}/\text{cm}^2$)	0.2uT	Wireless LAN 通常在此範圍	安全
綠 2	-40 dBm down	$0.06 \text{ mw}/\text{m}^2$ ($0.006 \text{ uw}/\text{cm}^2$)	0.2uT down	有訊號源在附近	安全

©2007 CORNET Microsystems inc., all right reserved



注意事項 !!:

- * 電磁波強度與距離平方成反比, 因此距離越遠, 強度快速減低. 保持相當距離可減少電磁波輻射之影響.
- * 本強度表主要適合一般普羅大眾居家環境之快速電磁波輻射安全測量評估參考之用, 由於電磁波之精確測量和標準程序繁複, 並非一般人士能力所及, 因此當您對於電磁波安全有疑慮時, 可以請相關機構以專業儀器和程序做精確之數據測量.
- * 由於電磁波對人體之健康影響至今研究並無定論, 因此本強度表僅列出各國安全標準做為參考. 本強度表並非健康醫療測量器材, 請勿用於健康醫療及抗爭相關法律用途!
- * 本強度表僅供一般銷售之用, 請尊重相關法令不得做為商業租賃或出租收費營利使用!

各國電磁波安全參考標準

International	Council Recommendation 1999/519/EC	42 V/m (4.75W/m ²)	59 V/m (9.25W/m ²)
International	ICNIRP Guidelines, April 1998	42 V/m (4.75W/m ²)	59 V/m (9.25W/m ²)
Austria	ÖNORM S1120	49 V/m (6.33W/m ²)	61 V/m (10W/m ²)
Belgium	Belgisch Staatsblad F.2001-1365	21 V/m (1.18W/m ²)	30 V/m (2.31W/m ²)
Germany	26. Deutsche Verordnung	42 V/m (4.75W/m ²)	59 V/m (9.25W/m ²)
Italy	Decreto n. 381, 1998	6 V/m (0.1W/m ²) 20 V/m (1W/m ²)	6 V/m (0.1W/m ²) 20 V/m (1W/m ²)
The Netherlands	Health Council	51 V/m (6.92W/m ²)	83 V/m (18W/m ²)
Switzerland	Verordnung 1999	4 V/m (0.04W/m ²)	6 V/m (0.1W/m ²)
United States	IEEE C95.1	49 V/m (6.33W/m ²)	68 V/m (12W/m ²)
China	Draft: National Quality Technology Monitoring Bureau	49 V/m (6.33W/m ²)	61 V/m (10W/m ²)
Japan	Radio-Radiation Protection Guidelines, 1990	49 V/m (6.33W/m ²)	61 V/m (10W/m ²)

功率密度換算: $1W/m^2 = 0.1mW/cm^2 = 100uW/cm^2$

$1mW/m^2 = 0.1uW/cm^2$

低頻磁場換算 $1mG = 0.1uT$

規格:

- 感應器類型: 高頻電場感應器, 低頻磁場感應器
- 頻率範圍: 高頻100MHz~3GHz 有效的偵測範圍
低頻50Hz~15KHz
- 靈敏度: 高頻-55dBm to 0dBm (25mv/m to 14.8v/m)
- 動態範圍: 60dB
- 峰值功率密度測量: 高頻1.5uw/m²~0.58w/m²
- 低頻磁場測量: 低頻 1mG~600mG (0.1uT~60uT)
- 顯示方式: 數字型的LCD顯示, 3種顏色8個LED顯示
- 測量單位: dBm, mw/m², uT, mG
- LCD 背背光: 15秒自動關閉
- 數據的顯示: 3視窗和15位數字LCD顯示, 8個高亮度LED顯示
(30組讀值的儲存圖, LCD類比強度顯示條)
- 安全標準指示: 3個紅色LED的代表3個安全範圍
- 使用的電池: DC 9V電池*(建議使用9V鹼性電池)
- 體積: 掌上型設計13cmx 6.5cmx 3cm
- 電池生命: >20個小時

