

# MODEL MP5010

## 功能特点

- Software Defined Radio (SDR) 架构，对未来无线测试标准有优异的扩充性
- 支持 Wi-Fi 802.11ac · 802.11a / b / g / n 标准
- 支持蓝牙 V1.x / V2.x / V3.x / V4.x / V5.0
- 支持 Zigbee
- 支持高达 8 颗 GPS 卫星仿真讯号
- 内置讯号量测软韧体，不须高性能外部计算机
- 友善的 R&D / QA 应用人机界面
- 提供生产自动化编程 API
- 支持生产自动化软件

## 简介

MP5010 基于先进的软件无线电 (SDR) 技术架构，适用于当前和未来的 Wi-Fi / 蓝牙 / GPS 标准。可藉由软体升级支持 LTE 和其它无线标准的量测。

MP5010 内含 VSA (向量信号分析仪) 及 VSG (向量信号产生器) 提供完善和灵活的测试环境。直觉且人性化的人机接口，只需简单的鼠标点击即可完成 Wi-Fi, 蓝牙, GPS 等测项的量测。Wi-Fi/蓝牙支持的测量项目包括 EVM, 功率, 频率误差, IQ 失衡, 20 分贝带宽, FM 解调器输出... 等等。

MP5010 内含完整 Wi-Fi 802.11a / b / g / n / ac 和蓝牙 V1.x / 2.x / 3.x / 4.x / 5.0 预先编辑好的测试波形档，方便 DUT 的实时测试。另外，一个内建的波形生成工具允许用户建立自己所需的 Wi-Fi / 蓝牙测试信号。自动化生产的一站式方案也可应顾客的要求提供。

MP5010 支持高达 8 颗 GPS 卫星仿真讯号，并提供让使用者能够自行设定 GPS 定位点与调整每颗卫星仿真讯号强度的功能。

**ADIVIC**  
RF TEST & MEASUREMENT

Copyright © 2007 ADIVIC Technology Corporation. All rights reserved.  
All company and product names are trademarks or registered trademarks of their respective manufactures.

ADIVIC Technology Corporation reserves the right to change without notice

114 台北市内湖区新湖二路345号6楼

TEL: +886 2 2791 1718 FAX: +886 2 2791 1887 www.adivic.com

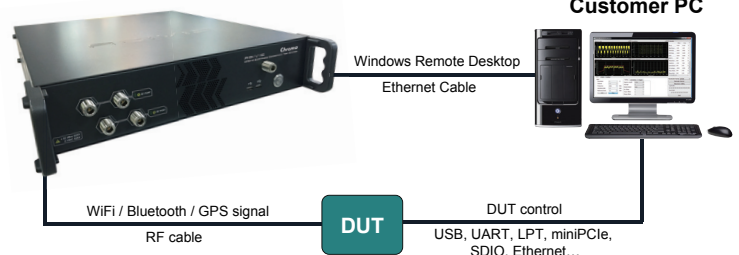
## 手机连线测试仪



### MP5010 R&D / QA 运用的图形化界面

#### MP5010 R&D / QA 运用的完整测试设置

MP5010 Smartphone Connectivity Test Station



使用者在 MP5010 测试仪中的 Windows 系统内执行 GUI 应用程序  
远程桌面可控制 MP5010 GUI 应用程序  
无需安装额外的软件到您的 PC / NB

#### MP5010 R&D / QA 运用的简易测试设置

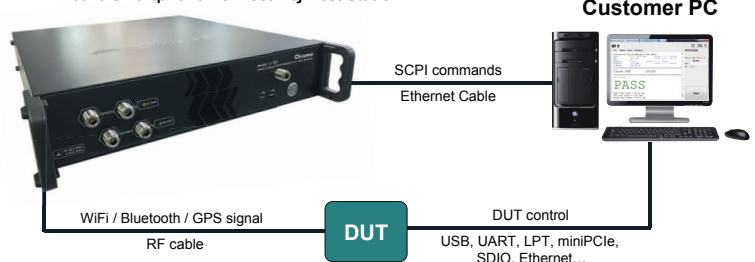
MP5010 Smartphone Connectivity Test Station



使用者在 MP5010 测试仪内执行 GUI 应用程序  
藉由外接屏幕及键盘鼠标直接控制

#### MP5010 自动化量产测试设置

MP5010 Smartphone Connectivity Test Station



VSA/VSG 运算引擎在 MP5010 内运作  
自动化量产测试软件在客户的 PC / NB 上执行

# MP5010

手机连线测试仪

## MP5010 生产运用测试设置

### WIFI 和 GPS 多颗卫星搜星的测试方案

## MP5010 技术规格

### >> 射频讯号分析仪

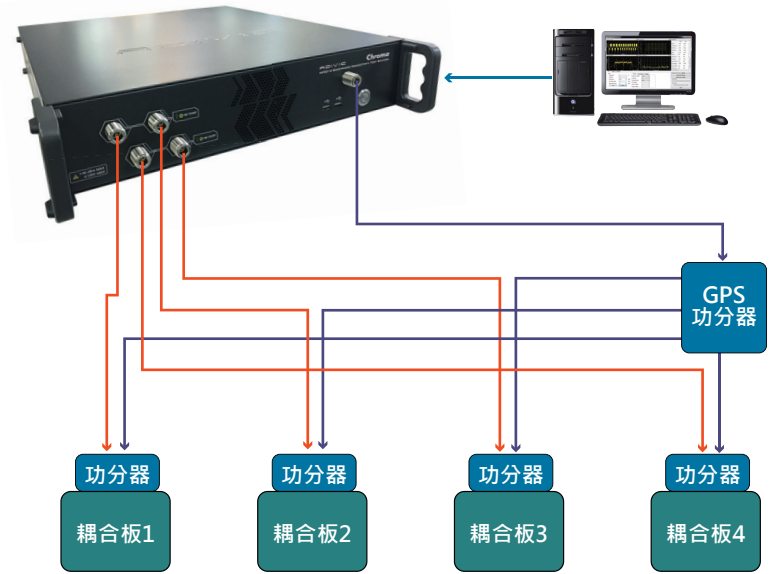
Parameter	Specifications
Input Frequency Range	2150~2600 MHz, 4900~6000 MHz optional 300KHz~6GHz full band
RF Port number	2 Ports
IF bandwidth	120 MHz
Max input power	+30 dBm peak, +20 dBm average
Input power accuracy @(+20 to -75 dBm)	+/-0.75 dB (+/-0.5 dB Typ) +/-1.0 dB @ 0 °C ~ 50°C
Phase Noise	Phase noise < -100dBc: 1 KHz offset @2.4 GHz Phase noise < -95dBc: 1 KHz offset @5.8 GHz
LO Leakage (after self-calibration)	< -50 dBc
sideband image (IQ-imbalance) @after self-calibration	<-50dBc @ 2.4GHz, -10dBm <-50dBc @ 5.8GHz, -10dBm
Third order input inter-modulation distortion(IMD3)	< -70dBc@-10 dBm
Input Return loss	> 10 dB 2150~2600 MHz > 12 dB 4900~6000 MHz
ADC resolution	16 Bits
Sample rate	160 MS/s
Initial achievable accuracy	+/-50 ppb maximum (OCXO) @25 °C, after 60 minutes warm up
Temperature stability	+/-20 ppb maximum(OCXO) @0 °C ~50 °C
Aging	+/-1 ppb / day maximum (OCXO) +/-100 ppb / yr maximum (OCXO)
Operating Temperature	0 °C to 50 °C
Operating Voltage	100 V to 240 V
Warm-up time	> 30 minute

\* 测试条件温度：15 °C ~ 35 °C  
电压：100 V ~ 240 V



独立的GPS的模块，使GPS搜星跟WIFI/Bluetooth 并行同时测量。

### WIFI / GPS 一拖四单颗卫星搜星并行方案



利用WIFI/GPS的并行测试技术，结合MP5010的硬件，实现的  
一拖四单颗卫星搜星并行方案，提高产线测试速度达3倍以上。

### >> 射频讯号产生仪

Parameter	Specifications
Output Frequency Range	4900~6000 MHz, 2150~2600 MHz optional 300KHz~6GHz full band
IF bandwidth	120 MHz
Max Output power@ CW	+10 dBm @ 2150~2600 MHz +7 dBm @ 4900 ~ 6000 MHz
Power Accuracy@ (0 to -95 dBm)	+/-0.75 dB (+/-0.5 dB Typ) +/-1.0 dB @ 0 °C ~ 50 °C
Phase Noise	Phase noise < -100 dBc: 1 KHz offset @ 2.4 GHz Phase noise < -95 dBc: 1 KHz offset @ 5.8 GHz
LO leakage(DC offset) @after self-calibration	< -50 dBc @ 2.4 GHz, -10 dBm < -50 dBc @ 5.8 GHz, -10 dBm
sideband image (IQ-imbalance) @after self-calibration	< -50 dBc @ 2.4 GHz, -10 dBm < -50 dBc @ 5.8 GHz, -10 dBm
Third order inter-modulation distortion(IMD3)	<-60dBc@-10dBm(two -13dBm Tone)
Return loss	> 10 dB 2150 ~ 2600 MHz > 12 dB 4900 ~ 6000 MHz
DAC resolution	16 Bits
Sample rate	960 MS/s
Initial achievable accuracy	+/- 50 ppb maximum (OCXO) @ 25 °C, after 60 minutes warm up
Temperature stability	+/- 20 ppb maximum (OCXO) @ 0 °C ~ 50 °C
Aging	+/-1 ppb / day maximum (OCXO) +/-100 ppb / yr maximum (OCXO)
Operating Temperature	0 °C to 50 °C
Operating Voltage	100 V to 240 V
Warm-up time	> 30 minute

Frequency Characteristics		RF Output Characteristics		Overload protection on RF output			
Frequency Range	1575.42 MHz	Normal output level	-90 dBm to -160 dBm	Maximum reverse RF power	1 Watt maximum		
Warm-up time (typical)	30 minutes	Channel Attenuation range	-31.5 dB to 0 dB (refer to normal output level)	Maximum DC input	± 25 VDC		
Frequency Accuracy	± 100 ppb maximum	Power level range	-90 dBm to -145 dBm in 1 dB step, -145 dBm to -160 dBm in 0.5 dB step.	<b>Calibration</b>			
Temperature stability	± 100 ppb maximum			Calibration	1 year		
Aging (Per year)	± 100 ppb maximum			<b>Environmental</b>			
Aging (Per day)	± 1 ppb maximum	Channels	Amplitude Resolution	1 dB step	Operating temperature	0 to 50 °C	
Number	1CH, Opt : 8CH	Navigation data	GPS C/A @ 1.023 MHz with 50 bps	Amplitude Accuracy	< ± 1 dB	Relative Humidity	10 % to 90 %
Modulation	BPSK	Modulation	BPSK	Output Impedance	50 Ω	Storage temperature	-20 to 70 °C
Spectral purity	Phase Noise @ 1 KHz offset	Doppler Shift	± 30 KHz (1 CH option)	Voltage Standing Wave Ratio	175.42 MHz	Relative Humidity	5 % to 95 %
	Harmonic	< -70 dBc	< 1.2				