

J2901A

雙 2 對 8 縱橫式測試控制機

產品規格書



主要功能

- 擴充 VNA 的端口數，並提供快速切換端口控制方式
- 提供 DC 到 20GHz 的量測頻率範圍
- RF 接頭集中在前面板，由前面板拆裝所有輸入輸出訊號線，方便量測配置跟系統維護
- 使用標準的校驗程序跟校能檢驗方式，以確保精確的量測結果
- 所有 RF 端口都是 50Ω 端接(termination)
- 數百萬次的 RF 同軸開關切換壽命，有效降低量測的單位成本
- 智慧型切換計數器，可以監控 RF 同軸開關切換次數以確保量測品質
- 支援自動、手動跟條碼掃描等不同的量測作業觸發方式
- 搭配自動化測試程式，可以立即知道量測結果的成功或失敗，也可以將量測數據儲存供後續分析用途
- 具備 RS232 通訊端口以支援 PC 程式遠端控制的各式量測應用

產品簡介

J2901A 縱橫式測試控制機提供了 2 組 2 對 8 端口的 RF 訊號切換功能，除了擴充 VNA (Vector Network Analyzer) 的可用端口數外，J2901A 同時也可以快速切換這些端口為不同彈性組合，因此可以大幅減少在量測不同端口時，需要重新拆裝 RF 訊號線，然後再次校驗所花費的大量時間，讓它特別適用於多端口的 RF 量測應用上。

若搭配特定的線材測試軟體(例如 CableWorks Plus)，測試程式可以利用 J2901A 所提供的 RF 端口彈性切換功能，快速進行 return loss、insertion loss、FEXT、NEXT 等不同的量測項目。

19 英吋寬的標準機箱設計，除了可以被安置在標準的 19 英吋機架上使用外，也可以被放置在例如是 Keysight E5071C 或 E5063A 等 VNA 下面來使用。

擴充 VNA 的端口數，並提供快速彈性切換功能

- 將 VNA 端口數擴充為數倍，同時提供快速彈性的端口切換功能。
- RF 接頭集中在前面板，由前面板拆裝所有輸入輸出訊號線，方便量測配置跟系統維護。
- 提供輔助端口(auxiliary port)，可以讓 VNA 的訊號跳過本測試機，透過輔助端口直接送到外部去。
- 使用標準的校驗程序跟校能檢驗方式，以確保精確的量測結果。
- 不同顏色 LED 燈號用來顯示所有端口的切換狀態。

使用高效能 RF 同軸切換開關適用各種量測應用

- 所使用的 RF 同軸切換開關具有高隔離度(high isolation)、低差入損耗(low insertion loss)、高重複性(high repeatability)等特性(請參考 RF 特性規格以了解更多細節)。
- 至少 500 萬次以上的切換次數(正常使用狀況下)。
- 所有 RF 端口都是 50Ω 端接(termination)。

RF 同軸開關切換次數監控

- 提供 RF 同軸開關切換計數功能，用來紀錄所有 RF 同軸開關的累計切換端口次數。
- PC 程式可以定期讀取這些切換次數資料，用來監控它們是否超過有效使用

次數，以確保量測資料的準確度。

支援自動、手動跟條碼掃描等不同的量測作業觸發方式

- 量測作業可以由 PC 軟體程式控制自動開始。
- 也可以搭配選購的 **agent box**，提供作業員手動啟動量測作業的方式。
- **Agent box** 也提供了藉由掃描 DUT 條碼來啟動量測作業方式，方便管理受測 DUT 的資料。

具備通訊端口以支援遠端控制應用

- 具備 RS232 通訊端口以支援 PC 程式遠端控制的各式量測應用。
- 透過此介面提供讓 PC 程式有能力控制整個測試控制機，除了外可以控制機器的端口切換組合外，也可以將 **pass / fail** 量測結果顯示在外接 **agent box** 上的燈號。

提供免費使用的 API 函式庫

- API 函式庫可以被用來開發各種客製化的自動量測系統或實驗室測試應用。
- 函式庫文件包含 API 參考文件跟 VB 跟 VC++ 範例程式碼。

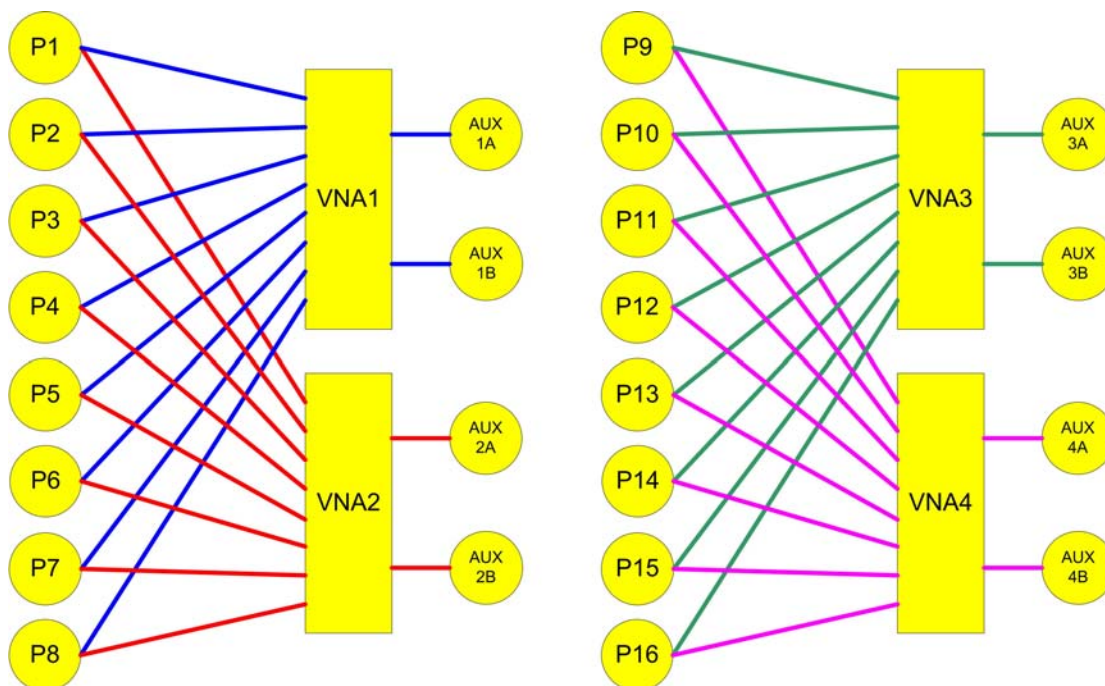
RF 訊號配線對照圖

前面板 SMA 連接器



VNA1~4:	VNA 端口 1~4
AUX1A~ AUX4A:	輔助端口 A 組 1~4
AUX1B~ AUX4B:	輔助端口 B 組 1~4
P1~16	RF 端口 1~16

RF 訊號切換路徑



RF 特性規格

頻率範圍	DC to 20 GHz	
RF 端口	50Ω 端接(termination)	
使用壽命	5 百萬次，最小值	
插入損耗	0.3dB + 0.015 x freq.(GHz)	
隔離度 (Isolation)	DC to 12 GHz	80 dB，最小值
	12 to 15 GHz	60 dB，最小值
	15 to 20 GHz	50 dB，最小值
駐波比 (SWR)	DC to 4 GHz	1.25，最大值
	4 to 12.4 GHz	1.45，最大值
	12.4 to 20 GHz	1.80，最大值
最大額定功率	1 watt (CW)，在 50 Ω 內部負載時的平均值	
Into internal termination	1W CW	
	50 W PK (不可以超過 1W 平均值)	
Into thru path	2W CW	
	100W 峰值(peak)，10us 最大脈衝寬度(max. pulse width) (不可以超過 2W 平均值)	
重複性 (Repeatability)	0.1dB，最大值 (在 25°C，5 百萬次使用之後所測得的資料)	
連結器	SMA (母)	

環境規格

溫度	
操作狀態	0°C 到 55 °C
非操作狀態	- 40 °C 到 70 °C
濕度	
操作狀態 /	相對濕度 15%到 95%
非操作狀態	

一般規格

AC 電源

AC 電源輸入	100 ~ 230V
功率消耗	130 瓦，一般值

Agent 端口

RS485 (*附註 1)	DB9 (母)
---------------	---------

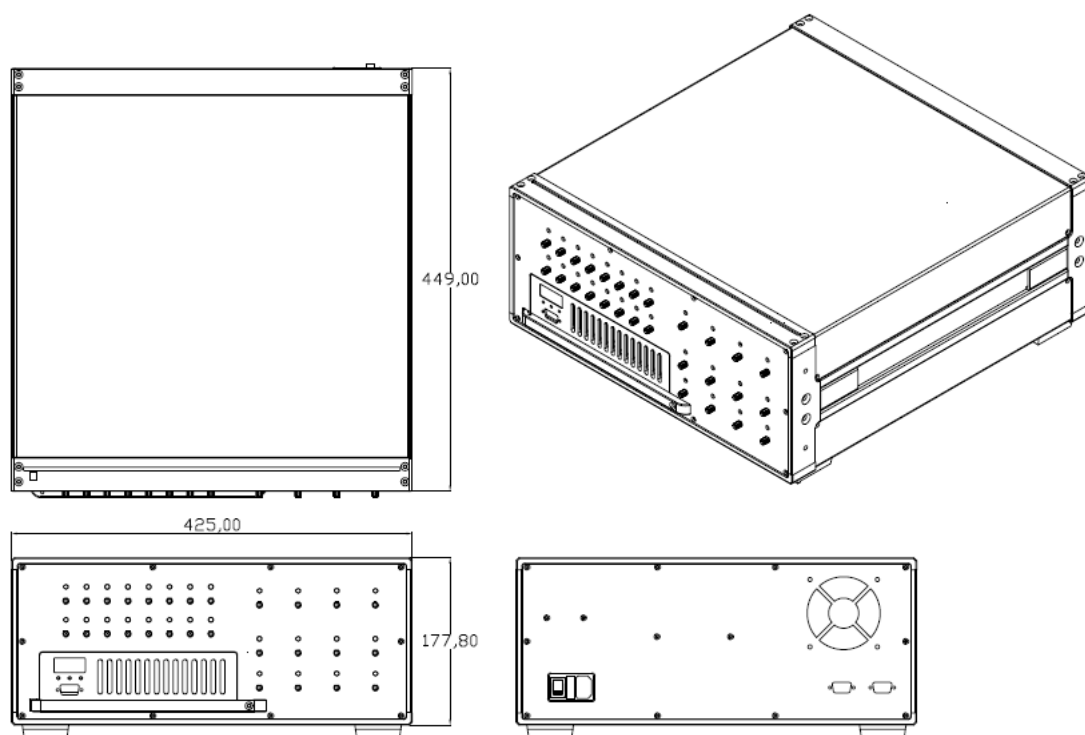
主機連接端口

RS232	DB9 (公)，DTE (115200 baud rate)
-------	--------------------------------

附註 1:

Agent 端口所使用的 RS485 介面為 J2901A 專用的特殊規格，請勿將非 J2901A 所支援的裝置接到該端口，否則可能導致該裝置或 J2901A 故障。

機構尺寸 (單位：mm)



一般 RF 端口效能圖



訂購資訊

J2901A	雙 2 對 8 縱橫式測試控制機
選項 PG01	CableWorks Plus 測試軟體
選項 D201	J2201A Agent Box
選項 A401	機架配件組

本文件中的產品規格及說明如有修改，恕不另行通知。