



# WECG400 穿戴式裝置 ECG 功能產線測試儀

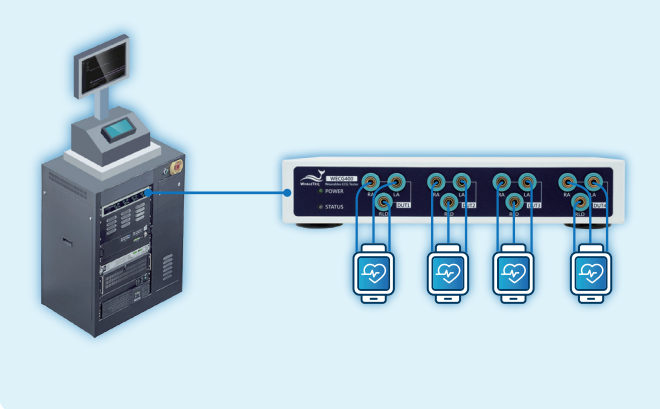
第一款專為產線設計的一對多測試儀，  
僅需一台電腦便能同時測試 4 組穿戴式 ECG 功能裝置

- 平行測試 - 同時發送同種訊號至 4 組待測物，加速生產線測試驗證時間
- 整合 IEC 60601-2-47 測試項目 - 包含動態範圍、輸入阻抗、頻率響應等\*，協助符合醫療產品精度要求
- 可播放 raw data，重現臨床錄製或自製波形，進行客製化測試
- 具備 4 組測試點 - 每組皆包含 RA / LA / RLD 三電極設計，滿足穿戴式 ECG 功能裝置測試需求
- 輸出 7 種標準心電圖波形 - ECG Waveform、Sine、Triangle、Square、Exponential、Rectangle Pulse 和 Triangle Pulse
- 提供 SDK 軟體開發套件 - 使用者可彈性編寫自動化測試程式，並設定控制多台 WECG400，同時測試 4 台以上待測物
- 支援逐次測試 - 可依需求設定測試順序，逐次檢測各待測物
- 具備 4 個 DUT Monitor 埠連接示波器，增幅 ECG 訊號，協助使用者以更高的解析度監控訊號輸出
- 1U 高度機身設計，可安裝於機架，便於測試配置規劃

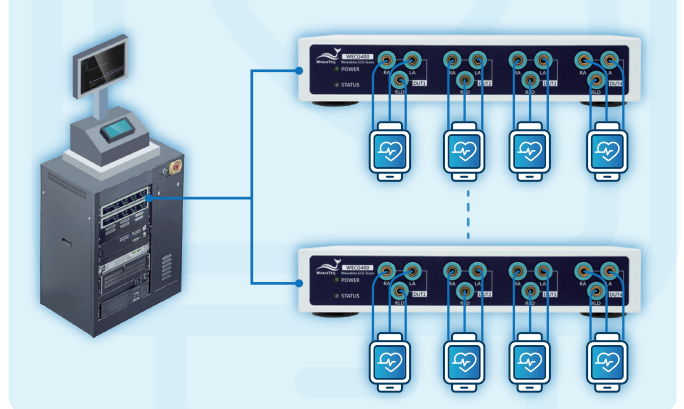
\*備註：系統雜訊、共模抑制比此兩個測項，請參考使用鯨揚科技 CMRR 3.0+ 共模抑制比測試儀。

## 測試設置

### • 單台 WECG400



### • 多台 WECG400





## 產品規格

### 標準心電圖訊號參數範圍

參數	範圍	解析度
ECG Waveform	頻率 (Hz)	0.02 ~ 6Hz
	頻率 (BPM)	1 ~ 360BPM
	振幅	(-5) ~ 5mV
Sine	頻率 (Hz)	0.05 ~ 500Hz
	頻率 (BPM)	3 ~ 3000BPM
	振幅	(-10) ~ 10mV
Triangle	頻率 (Hz)	0.05 ~ 500Hz
	頻率 (BPM)	3 ~ 3000BPM
	振幅	(-10) ~ 10mV
Square	頻率 (Hz)	0.05 ~ 500Hz
	頻率 (BPM)	3 ~ 3000BPM
	振幅	(-10) ~ 10mV
Exponential	頻率 (Hz)	0.05 ~ 5Hz
	頻率 (BPM)	3 ~ 300BPM
	振幅	(-5) ~ 5mV
Rectangle Pulse	頻率 (Hz)	0.05 ~ 5Hz
	頻率 (BPM)	3 ~ 300BPM
	振幅	(-5) ~ 5mV
	脈衝寬 (頻率為 0.05Hz)	1 ~ 300ms
	脈衝寬 (頻率為 5Hz)	1 ~ 200ms
Triangle Pulse	頻率 (Hz)	0.05 ~ 5Hz
	頻率 (BPM)	3 ~ 300BPM
	振幅	(-5) ~ 5mV
	脈衝寬 (頻率為 0.05Hz)	1 ~ 300ms
	脈衝寬 (頻率為 5Hz)	1 ~ 200ms

### 輸入阻抗 / 頻率響應 進階參數範圍

參數	範圍	預設值	解析度
播放原始檔案 取樣率	最大限度 : 40K Hz		
直流偏移 (non-Variable)	-300, 0, +300mV	0mV	300
直流偏移 (Variable)	(-1000) ~ 1000mV	0mV	100
輸入阻抗切換	100Ω ( 短路 )		
	620kΩ / 4.7 nF on / off	Off ( 開啟為短路 )	
	10MΩ / 180 pF on / off	Off ( 開啟為短路 )	

### 產品系統能力與法規標準要求對應表

參數	標準要求的規格	系統能力 / 注釋
主輸出電壓精確度	±1% · 0.5mVpp 的振幅或更高	±0.3%
主輸出電壓解析度 ( DAC 解析度 )	N/A	0.15µV
頻率 / 脈衝重複率精確度	±1%	±0.1%
脈衝持續時間 / 時間精確度 ( 不包括起搏 )	±1ms	±0.2ms
電阻容忍度	±1%	±0.5%
電容容忍度	±5%	±5%
精密 1000:1 分壓器	±0.5%	±0.3%
取樣率	5kHz±0.1%	10kHz±0.05% (50ppm)
DC 直流偏移 ( 固定 · 無雜訊 · 內部超級電容來源 )	300mV±1%	300mV±0.1%
DC 直流偏移 ( 變數 · 最高可達 1000mV )	設定 ±1% 或 ±3mV	設定 ±1% 或 ±3mV
環境	15 ~ 30°C ( 理論值 ) 30 ~ 80% RH ( 理論值 )	室內用 5 ~ 40°C 30 ~ 80% RH 海拔高度 < 2000M ( 最高 ) Overvoltage CAT II

## 訂購資訊

### WECG400 標準組合

產品料號	產品敘述
100-AE00009	穿戴式裝置 ECG 功能產線測試儀

### 選購配件

產品料號	產品敘述
S92-0204021	DC12V 電源供應器 x 1
K21-0738301	RCA 轉 BNC 線材 x 2
K27-1800301	USB 線材 x 1
K22-1050101	訊號接地線材 x 1
K29-1000801	接地線材 x 1
N54-0120013	複合式端子 x 12

### 選購校驗服務及延伸保固

產品料號	產品敘述
C3	提供鯨揚原廠 (3) 年校驗服務 · 鯨揚測試儀器可 (1) 年進行校驗一次 · 確保校驗後符合出廠性能規格。
R3	產品保固由 (1) 年延長至 (3) 年。

