



連接 更可靠 首選MICROTEST線材測試儀



導通測試



短斷路
測試



安規測試



元件測試



USB Type-C
應用測試



產品應用



低壓電氣量測項目



導通測試

確認線材是否能夠正常導通電流，以量測電阻方式檢測線路中的連通性。

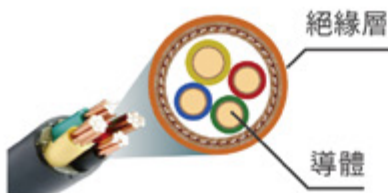
短斷路測試

確保電路能正常運作和安全性，以量測線材是否有斷路或短路問題。

元件測試

確認線材能於特定的電氣環境中運作，以量測線材的電阻、電容、二極體。

高壓量測項目



耐壓測試

確認線材在高電位下的絕緣性能。施加AC/DC電壓後，從一測試點到另一測試點沒有電流流過，代表這些點位有足夠的隔離。

絕緣電阻測試

確認線材在高電位下的絕緣強度。施加一定的電壓後量測絕緣電阻，以確保線材在高壓或極端環境下，其絕緣性能仍維持良好以正常工作。

USB Type-C 測試項目



正/反向迴路自動識別

支援USB Type-C正反插入，自動學習迴路。

USB Type-C 元件測試

自動識別USB Type-C線材中的RA電阻、濾波電容與保護二極管位置，學習迴路後進行測試。

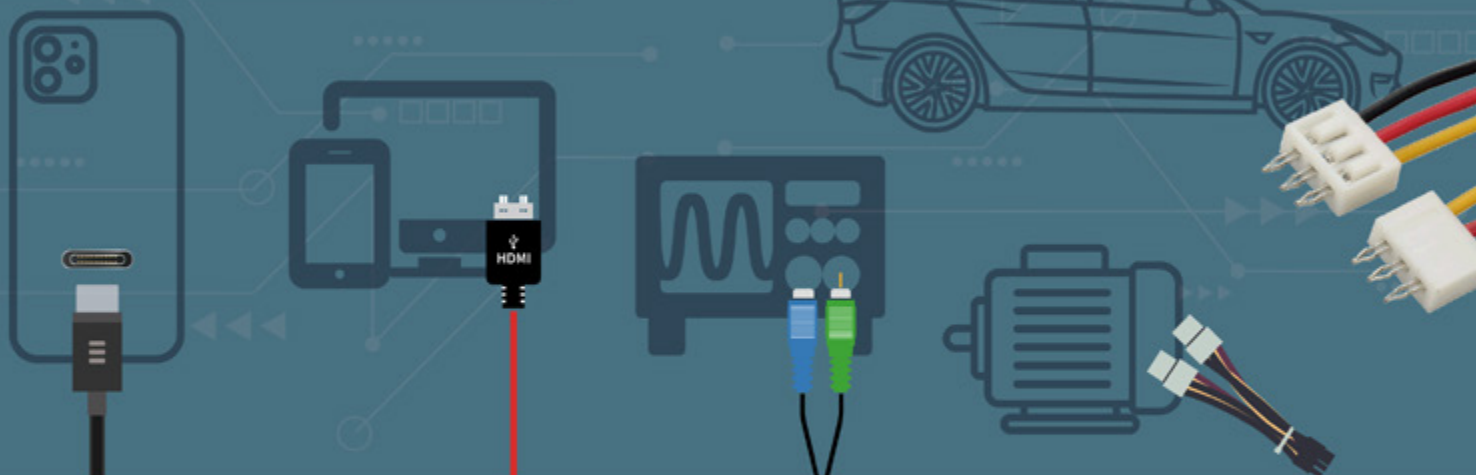
E-Marker IC判讀

可判讀E-Marker IC的VDO Code，解析其協議之版本與規格。

5A壓降測試

提供快充線材進行5A壓降測試，量測Vbus/GND線之間的電壓差，或是線材的內阻。

APPLICATION



一機全面檢測線組電氣與安規性能

PASS



一站完成導通電阻、短斷路、耐壓、絕緣品質量測



ITEM SEL. - File:123		PROG
ITEM	TEST	
[1] OPEN/SHORT	<input checked="" type="checkbox"/>	
[2] CONDUCTANCE	<input checked="" type="checkbox"/>	
[3] COMPONENT		
[4] AC HIPOT		
[5] DC INSUL./HIPOT	<input checked="" type="checkbox"/>	
[6] Q.CONDUCTANCE		
[7] INTERMITTENCE O/S		
[8] Q.INTERMITT. OPEN		

TEST			TestTime: 0.88Sec
TEST:5	PASS:5	FAIL:0	
O/S TEST			PASS
COND A08=B01	0.087R		PASS
COND A07=B02	0.080R		
COND A06=B03	0.080R		
COND A05=B04	0.084R		
COND A04=B05	0.087R		
COND A03=B06	0.093R		
COND A02=B07	0.085R		
COND A01=B08	0.074R		
INSUL (MUX) TEST			PASS
Extract the Cable			

			
一般線組	高速線 Direct Attach Cable, DAC	汽車低壓線組	USB Type-C線
8740	8761	8761NAK/8740NAK	8761NAC
<ul style="list-style-type: none"> 導通測試 100mΩ~52Ω AC/DC耐壓測試 IR絕緣電阻測試 	<ul style="list-style-type: none"> 低阻導通測試1mΩ~52Ω AC/DC耐壓測試 IR絕緣電阻測試 	<ul style="list-style-type: none"> 最高支援1024 PIN測試點 AC/DC耐壓測試 IR絕緣電阻測試 	<ul style="list-style-type: none"> USB C正反面迴路測試 RA電阻/濾波電容測試 5A壓降測試-內阻
參閱 P.90	參閱 P.78	參閱 P.80/ P.92	參閱 P.96

MICROTEST 提供客製化服務，針對被測線組規劃測試治具

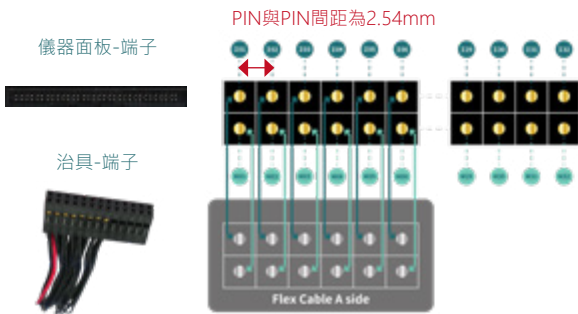
線材測試



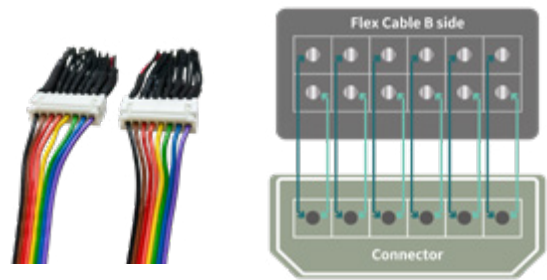
檢測項目	客製化-測試治具	被測線組
<ul style="list-style-type: none"> 短斷路 導通電阻 絕緣電阻 		<p>端子共有8組迴路</p>

從量測儀器到被測線組之間的接線方式

儀器面板接線到治具



治具接線到被測線組



耐壓 / 絕緣測試提供 3 種量測模式，滿足產能需求

所有對地	二分快速	一對其他
測試每條導線對地的耐壓與絕緣，檢查對地安全性	快速判定整體為良品或不良品 將導線採用分組並聯測試，加快耐壓與絕緣檢測效率	顯示每一線芯的耐壓與絕緣值 逐條測試每根導線與其餘導線的耐壓與絕緣性能

在生產線上，可同時開啟「二分快速」與「一對其他」兩種模式

可依據客戶產能規劃，選擇適合的耐壓測試模式

- 當測試結果為PASS時，即完成測試
- 若結果顯示為FAIL時，儀器將自動進行逐條高壓測試，已確認是哪一條線芯不良

<h3>二分快速模式</h3>			
<h3>一對其他模式</h3>			

USB Type-C 測試儀

8761NAC
8751NAC

測試點數

4-Wire (64/128 PIN) | 8761NAC
4-Wire (64/128 PIN) | 8751NAC

線材測試



針對 USB Type-C 線束 / 連接器，可選型專用機 MICROTEST 8761NAC，採用四線式量測技術，支援連接器迴路正反面識別自動讀取 USB Type-C 迴路，AC 耐壓最高 700V，DC 耐壓最高 1000V，搭載 FX-000C28 二合一電流源擴充盒，提供 USB Type-C 線束 / 連接器進行導通電阻、短斷路、安規耐壓絕緣、RA 電阻、濾波電容。選購 FX-000C28 2-in-1 電流源擴充盒，可對 USB Type-C 線材進行 5A 壓降內阻測試與 E-Marker IC 讀取 VDO 碼測試。

Application

USB Type-C 線材、USB Type-C 連接器

特點

- 四線式量測導通電阻 1mΩ~52Ω (8761NAC 系列)
- 測試點數提供 64/ 128/ 256 點
- 支援 USB Type-C 連接器正反面識別
- 支援快充產品進行壓降測試 (選購 FX-000C28C)
- 支援 BAR Code 掃描與列印測試數據
- 安規測試 (AC 耐壓 / DC 耐壓 / 絕緣阻抗 / 漏電流)
- USB Host 提供存取測試檔案、測試數據，更新軟體
- 導通電阻、瞬間導通、短斷路、瞬間短斷路、快速瞬斷測試
- 元件測試 (RA 電阻 / 濾波電容)



標準介面

RS-232

USB Host

Remote

Print

量測規格

型號	8761NAC		8751NAC	
測量方法	四線式		內四線式	
測試點數	64/128/256			
耐壓/絕緣測試				
AC高壓	100~700V		100~700V	
DC高壓	50~1000V		50~1000V	
AC耐壓漏電流	0.01mA~5mA			
AC電弧偵測	1~48			
DC耐壓漏電流	0.1uA~1200uA			
DC電弧偵測	1~48			
IR絕緣阻抗	1MΩ~1.2GΩ			
高壓輸出精準度	±5%			
高壓測量精準度	±5%			
額定輸出	5Vdc			
高壓測量時間	0.01秒~60秒			
線材規格要求	最大容許電容量5uF			
導通/短斷路測試				
導通電阻	測量範圍	1mΩ~52Ω		10mΩ~52Ω
	電流信號	10mA		10mA
瞬間導通	100mΩ~52Ω			
短斷路/ 瞬間短斷路/ 快速瞬斷	1kΩ~100kΩ			
短斷路正反面判定方式	依四組學習網表			
測試短斷路電壓信號	調整範圍0.1V~4V			
短斷路網表測試模式	Pattern/逐點掃描			
支援短斷路端點判斷	●			
支援單邊測試	●			
元件測試				
電阻值測試	測量範圍	50mΩ~20MΩ		
	電平信號	0.1~3V		
電容值測試	測量範圍	10pF~12μF		
	頻率信號	AUTO檔位		
	電平信號	0.1V~1.2V		
二極體測試	測量範圍	0.1~6.8V		
進階功能項目	可程式化連續測試/自動找點/自動診斷			
測試掃描模式	自動/ 手動/ 外部			
量測訊號	低電壓量測訊號			
存儲記憶體	最多可儲存500組測試設定檔案			
控制面板	系統/ 快速/ 編輯/ 功能按鍵群組			
指示器	Pass/Fail (LED) / 紅綠指示燈/ 畫面顯示/ 聲響			

一般規格

電源需求	固定電壓：115/ 230 Vac ±10%、頻率：60/50Hz
消耗功率	64 PIN：70VA、128 PIN：70VA
介面	RS-232、USB Host、Print、Remote
PC連線軟體	●
啟動方式	手動、自動、Remote Control
液晶螢幕	320*240 解析度圖形液晶顯示
操作環境	溫度：15°C~35°C 濕度：RH≤70%
外觀尺寸(W*H*D)	64 PIN：435x145x406mm、128 PIN：435x145x406mm
重量	64 PIN：8.44kg、128 PIN：9.3kg

瞬間導通測試+5A壓降測試 確保USB Type-C穩定運行

杜絕線組存在間歇性斷路或接觸不良

確保線組在動態環境中保持穩定連接

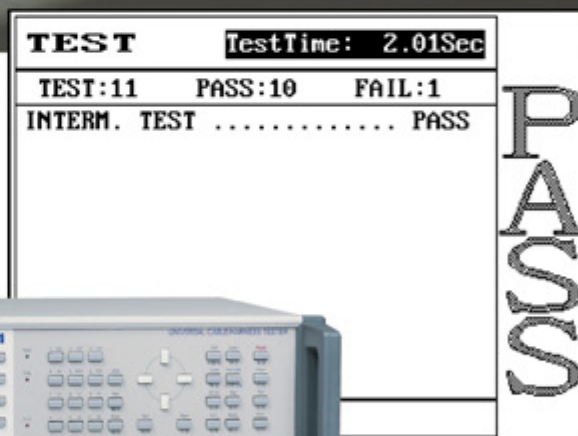
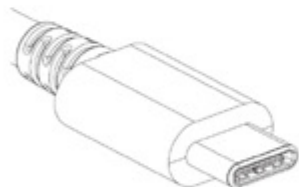
支援USB Type-C連接器正反面識別

模擬線組在實際工作下的動態性能

量測電壓差與內阻，確保快充品質

生產測試加入E-Marker IC VDO Code

USB Type-C測試儀 8761NAC



瞬間導通測試目的是為了檢查線組是否在動態或外力作用下出現間歇性斷路或接觸不良，以確保USB Type-C線組在實際工作中，像是移動、振動或彎曲應力下，仍保持穩定連接，降低因斷路或接觸不良所導致的風險，提高線組的品質與可靠性。

檢測項目	導通測試	瞬間導通測試	USB Type-C 重要檢測項目
測試目的	檢查靜態下的電氣連接性	檢查動態或外力作用下的間歇性問題	<ul style="list-style-type: none"> • 5A輸出量測線材的電壓差與內阻 • 判讀E-Marker IC (VDO Code、電力規格) • 量測保護元件 (RA電阻、濾波電容、二極體)
測試條件	線材保持靜止狀態進行測試	線材受外力或在搖擺下進行測試	
問題檢測範圍	無法檢測短暫的間歇性接觸不良問題	能夠檢測短時間內的斷路或接觸不良	
應用情境	一般性線材連通性測試	用於汽車、醫療或自動化的線組	

功能介紹

8761NAC 支援線組常規電氣測試項目

支援短斷路測試

開啟短斷路測試功能，儀器會自動學習線束的迴路，檢測線材電路的兩端或電路與電路之間不應該有連接的端點，卻被連接在一起造成短路不良。

Model	短斷路判定
8761NAC/ 8751NAC	1kΩ~100kΩ

支援導通電阻測試

開啟導通電阻測試功能，檢測線材所有連接引腳正常連通，以電阻值判定。

Model	導通電阻	瞬間導通
8761NAC	1mΩ~52Ω	100mΩ~52Ω
8751NAC	10mΩ~52Ω	100mΩ~52Ω

支援 AC/DC 耐電壓、絕緣測試

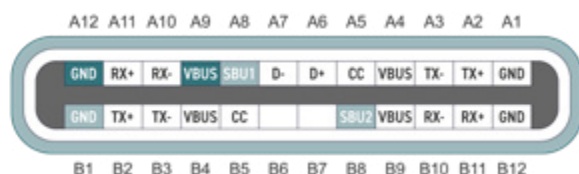
MICROTEST 線材測試儀支援耐壓與絕緣測試，對線材施加一組穩定高壓進行耐電壓能力與絕緣性能的測試，並可開啟電弧偵測功能，評估線材在高電壓條件下，線材連接器是否會發生電弧，以確保線材安規品質。

Model	8761NAC	8751NAC
AC耐壓/漏電流	100V~700V/ 5mA	100V~700V/ 5mA
DC耐壓/漏電流	50V~1000V/ 1200μA	50V~1000V/ 1200μA
IR電壓/絕緣	50V~1000V/ 1.2GΩ	50V~1000V/ 1.2GΩ

支援 RA 電阻、濾波電容、二極體測試

USB Type-C 線材電路防護設計通常包含 RA 電阻 (Resistor Assembly) 和濾波電容，以確保訊號完整性與抗電磁干擾，此外也會在插頭與插座引腳與接地之間安裝了二極體。8761NAC 自動識別 USB Type-C 線材中的 RA 電阻、濾波電容與保護二極管位置，學習迴路後進行測試。

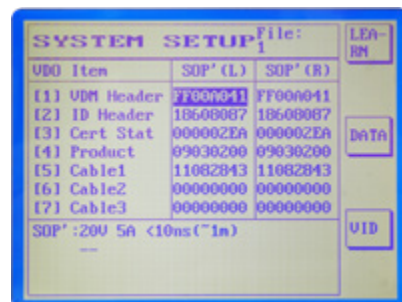
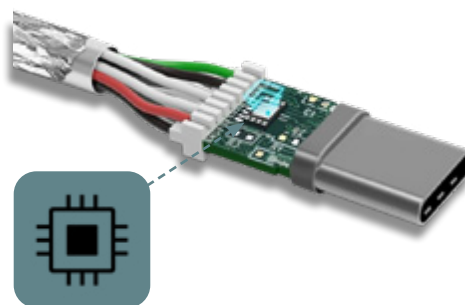
- 隔離二極體
- RA 電阻
- 信號線 VS 地線 - 濾波電容
- 信號線 VS 地線 - 等效電容



支援判讀 E-Marker IC 所燒錄之 VDO Code

USB Type-C 3.1 以上版本會搭載 E-Marker IC，提升連接器的智能管理和安全性，8761NAC 讀取每顆 E-Marker IC 的 VDO 數據 (Vendor Data Object)，進行學習比對測試，儀器將會顯示每條 USB Type-C 線材的 VOD 數據，以及顯示出此線束所支援的電力規格。

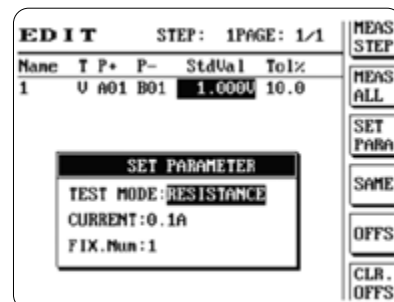
* 此項功能需選型 FX-000C28/ FX-000C28C



5A 壓降測試 (電壓差 / 內阻)

隨著快充走向高功率發展，充電線材需要支援高達 5A 的大電流，線材品質的關鍵是電壓差和內部電阻，電壓差影響充電效率和速度，而低內阻則有助於更高效的能量傳輸。

MICROTEST 提供下列壓降測試解決方案，最高可輸出 5A 量測電壓差與內阻，滿足 USB Type-C 快充線等線組測試。

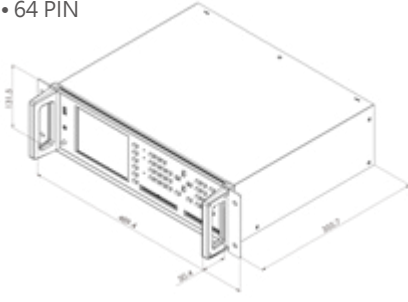


2-in-1電流源擴充盒 (5A)		
型號	FX-000C28	FX-000C28C
規格	<ul style="list-style-type: none"> • 5A壓降測試 • E-Marker IC判讀 	<ul style="list-style-type: none"> • 5A壓降測試 • E-Marker IC判讀 • 可引線外接測試

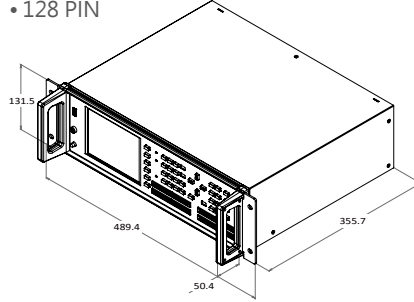
■ 自動化機櫃尺寸 -8761NAC/ 8751NAC

• 尺寸單位 (mm)

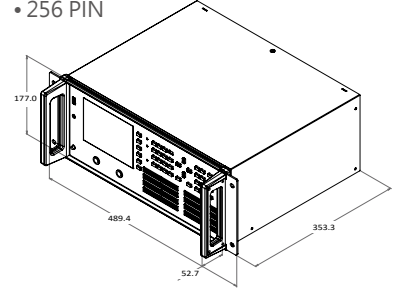
• 64 PIN



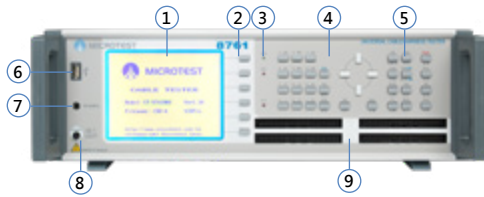
• 128 PIN



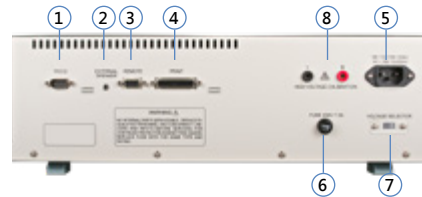
• 256 PIN



■ 介面說明



- 1. LCD螢幕
- 2. 輔助鍵
- 3. PASS & FAIL & HIPOT燈號
- 4. 方向鍵與數字鍵
- 5. 功能鍵與選單鍵
- 6. USB
- 7. Pin Search
- 8. 電源切換開關
- 9. 64Pin有2槽, 128Pin有4槽, 256Pin有8槽



- 1. RS232
- 2. 音源輸出座
- 3. Remote
- 4. Printer
- 5. 交流電源輸入
- 6. 保險絲座
- 7. 115/230V切換開關
- 8. 高壓校正輸出接頭

■ 訂購資訊

USB Type-C 測試儀系列	標準配件	選購項目
<ul style="list-style-type: none"> • 8761NAC (64點/AC 700V/DC 1000V) • 8761NAC (128點/AC 700V/DC 1000V) • 8761NAC (256點/AC 700V/DC 1000V) • 8751NAC (64點/AC 700V/DC 1000V) • 8751NAC (128點/AC 700V/DC 1000V) • 8751NAC (256點/AC 700V/DC 1000V) 	<ul style="list-style-type: none"> • FX-000C16 轉接板 (延伸防塵轉接板) • FX-000C21 USB Type-A測試治具 • FX-000C22 USB Type-C測試治具 • TL-CB0005 電子線-64點轉64點 (長40cm) • TL-CB0006 探棒測試線-音響接頭(長150cm) • 電源線 	<ul style="list-style-type: none"> • FX-000C21 USB Type-A測試治具 • FX-000C22 USB Type-C測試治具 • TL-CB0004 電子線-26點轉26點 (長40cm) 搭配USB Type-C測試治具 8740-F2 • FX-CB0001 無線WIFI聯網治具 • F874001 多組測試擴充盒 (14組待測物) • F874002 多組測試擴充盒 (14組待測物/燈號顯示) • F874004 聯網治具 • F874005 Remote燈號顯示盒 • FX-000C15 轉接板 (四線式64點轉二線式64點) • FX-000C17 轉接板 (四線式32點轉二線式32點) • FX-000C25 Remote 多功能擴充盒 (多組測試、燈號顯示) • FX-000C27 電流源擴充- 5A壓降測試 應用於PCB • FX-000C28C 2-in-1電流源擴充盒- 5A壓降測試、E-Marker IC測試 頂部排針設計可引線外接測試 • FX-000C18 瞬間斷路測試治具 • TL-CB0001 測試線-64點轉64點 (長100cm) • TL-CB0002 測試線-64點轉64點 (長200cm) • FB-8600M1 萬用治具板 • F760001 D-Sub腳踏開關 (15 PIN) • TL-000011 USB TO RS-232 通訊線 • TL-000003 RS-232通訊線 • KB-8750K1 校驗治具-四線式 Model.8761/ 8761 • TM-U220PB-T EPSON印表機- TM-U220PB (繁中/英) • TM-U220PB-S EPSON印表機- TM-U220PB (簡中/英) • TL-000012 D-Sub控制線 • PC連線軟體

治具 & 配件

TL-CB0006

探棒測試線



適用機種 8740/ 8761/ 8761NAC

配件說明 長150cm | 音響接頭

TL-CB0003

探棒測試線



8730

長105cm | 香蕉接頭

TL-CB0005

電子線



8740/ 8761/ 8761NAC

長40cm | 64pin轉64pin

TL-CB0004

電子線-26點轉26點

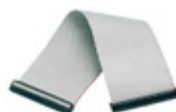


適用機種 8761NAC

配件說明 搭配USB Type-C測試治具
8740-F2 | 長40cm

AK-8600F1

測試線



8740/ 8761

長30cm | 64點轉64點

TL-CB0001

測試線



8740/ 8761/ 8761NAC

長100cm | 64點轉64點

TL-CB0002

測試線



適用機種 8740/ 8761/ 8761NAC

配件說明 長200cm | 64點轉64點

FX-000C15

轉接板



8761/ 8761NAC

四線式64點轉二線式64點

FX-000C16

轉接板



8740/ 8761/ 8761NAC

延伸防塵轉接板

FX-000C17

轉接板



適用機種 8761/ 8761NAC

配件說明 四線式32點轉二線式32點

FX-000C21

USB Type-A測試治具



8761NAC

USB Type-A測試治具

FX-000C22

USB Type-C測試治具



8761NAC/ 8751NAC

USB Type-C測試治具

FX-000C27

電流源擴充盒



適用機種 8761/ 8751/ 8740

配件說明 5A壓降測試

F874004

聯網治具



8740/ 8761/ 8761NAC

將RS232接口轉為
乙太網路 10/100 Mbps

FX-000C18

瞬間斷路測試治具



8740/ 8761/ 8761NAC

電子式斷短路模擬器(微秒-毫秒)
可搭配BNC輸出至示波器
電子開關耐電壓最大5V

F874001
多組測試擴充盒



F874002
多組測試擴充盒



F874005
REMOTE號燈盒



適用機種	8740/ 8761/ 8761NAC	8740/ 8761/ 8761NAC	8740/ 8761/ 8761NAC
配件說明	擴充至14組待測物	擴充至14組待測物/燈號顯示	Remote燈號顯示

FB-8600M1
萬用治具板



F760001
D-Sub腳踏開關



TL-000012
D-Sub控制線



適用機種	8740/ 8761/ 8761NAC	8740/ 8761/ 8761NAC	8740/ 8761NAC
配件說明	常用端子測試用	15 PIN	長150cm 15M TO 15M

TL-000011
USB to RS-232 通訊線



TL-000003
RS-232 通訊線



KB-8750K1
校驗治具



適用機種	8740/ 8761/ 8761NAC	8740/ 8761/ 8761NAC	8751/ 8761
配件說明	PC連接用	長180cm	9片裝

KB-8730K1
校驗治具



TM-U220PB-T
EPSON印表機(繁中/英)



TM-U220PB-S
EPSON印表機(簡中/英)



適用機種	8740	8740/ 8751/ 8761	8740/ 8751/ 8761
配件說明	6片裝	連接後端print port · 列印測試資料	連接後端print port · 列印測試資料

FX-000C25
Remote 多功能擴充盒



FX-CB0001
無線WIFI聯網治具

FX-000C28C
2-in-1電流源擴充盒

適用機種	8740/ 8751/ 8761	8740/ 8761/ 8761NAC	8761NAC
配件說明	多組測試、燈號顯示	無線WIFI聯網治具	5A壓降測試、E-Marker IC測試 頂部排針設計可引線外接測試