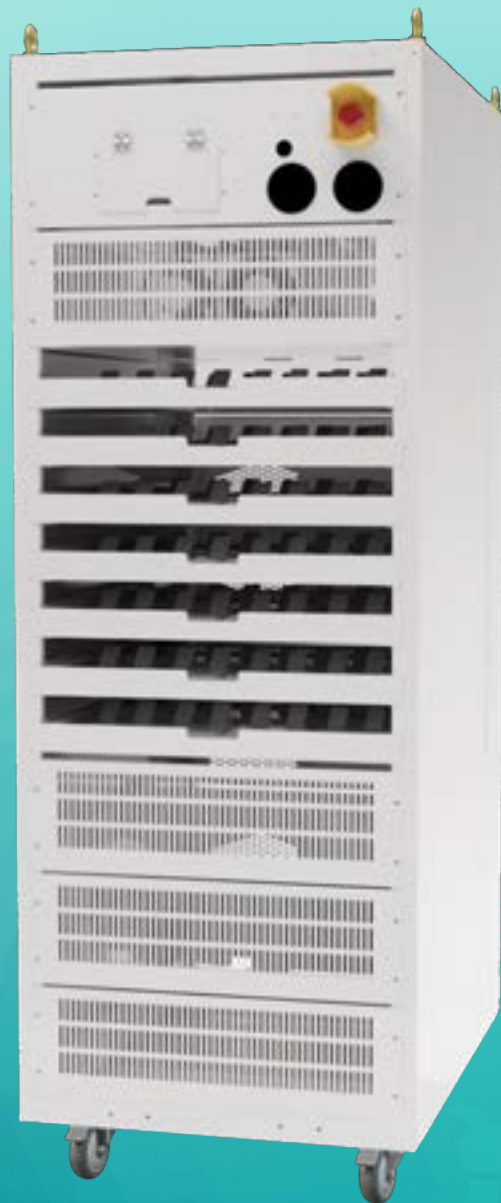


經濟型電池測試設備

# MCB Series

Economy Battery Test Equipment

▪ 產研兩用，實惠首選 ▪



## 產品特色

### 經濟實惠

標準規格可達±0.04%電壓量測精度與±0.03%電流量測精度，並搭載100ms資料紀錄頻率，讓您可以實惠的價格滿足超乎實惠的需求。

### 電池生產適用

可支援產線所需實務功能，並擁有高於水準的輸出與量測精準度，可同時滿足基礎生產與成本導向雙重考量。

### 長期測試

可搭載0V放電、DCIR或ACIR等專業研發功能，並有足以信賴的精度與穩定的品質，可將有限的成本做高效率的長期驗證與研究運用。

## 終端產品應用

## 測試應用

手機



AGE 壽命測試

平板電腦



容量測試

筆記型電腦



持續可靠度測試

電動自行車



DCIR DCIR量測

• ISO 12405  
• IEC 61960

電動機車



ACIR ACIR量測

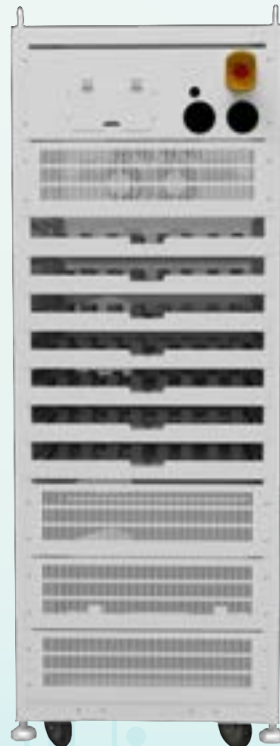
電動車



化成



分容



## 技術特色

### 高CP值規格

具備合格以上的 $\pm 0.04\%$ 電壓量測精度與 $\pm 0.03\%$ 電流量測精度，資料紀錄頻率可達100ms，且標準規格涵蓋範圍廣，讓您可以用最少的成本擁有高品質的測試設備。

### 基礎功能完善\*

可支援0V放電、ACIR、DCIR等專業研究功能，讓您可以依據研發需要選擇所需，將現有預算配置在實務用途上。

### DCIR\*

可選配ISO12405、IEC61960等直流內阻檢測標準，同時支援使用者自定義量測方法，可檢測電池運行時，電流通過內部所承受之阻力，大幅提升篩選電池品質效率。

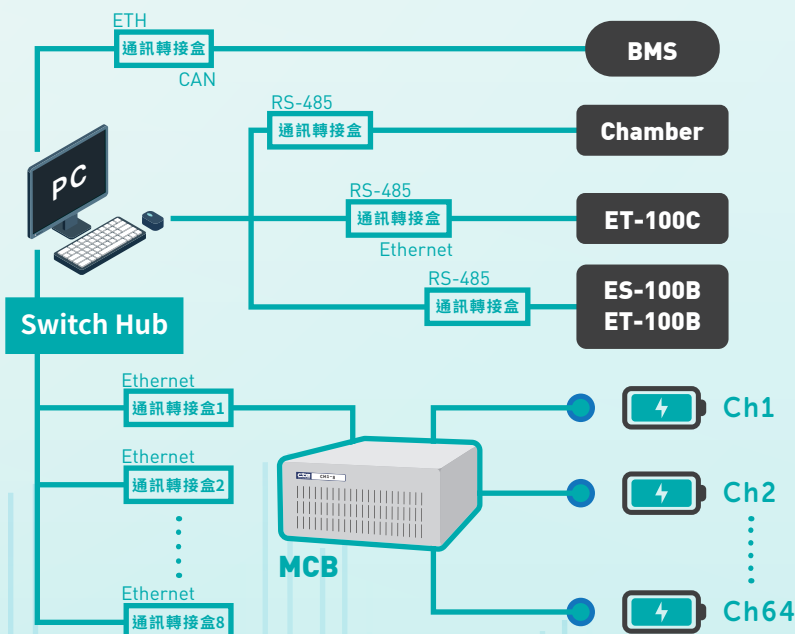
### 完整的保護機制

內建多樣化保護機制，如過電壓(OV)、過電流(OC)等，當測試過程中電池發生異常時，可快速偵測並保護受測電池，同時“蜂鳴警報器\*”也將即時通知產線人員做第一線處理，避免工安事件造成人員以及財物損失。

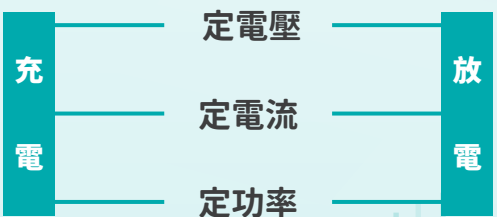
### BMS及Gas Gauge連動\*

支援CAN, ModBus, RS485等多種常見電池組通訊介面，並接受CAN Bus之DBC檔匯入及編輯，整合控制設備軟體，您可自行設定、調整充放電連動行為及參數記錄，不必擔心機密參數資訊外流，也無需等待開發。整體操作體驗，安全自由不受限。

## 系統配置圖



## 操作模式



● ACIR\* ●

● DCIR\* ●

\* 選配功能

## 標準品規格

型號		MCB 5V/3A	MCB 5V/5A	MCB 5V/10A	MCB 5V/20A	MCB 5V/30A	
通道數		16ch			8ch	4ch	
充放電規格		5V/±3A	5V/±5A	5V/±10A	5V/±20A	5V/±30A	
輸出	定電壓	範圍	0.005V~5V				
		放電(選配: 0V放電)	2V~5V				
		解析度	0.1mV				
	精確度	±0.04%F.S. (±2mV)					
	定電流	範圍	3mA~3A	5mA~5A	10mA~10A	20mA~20A	30mA~30A
		解析度	0.1mA				
精確度		±0.03%F.S. (±0.9mA)	±0.03% F.S. (±1.5mA)	±0.03%F.S. (±3mA)	±0.03%F.S. (±6mA)	±0.03% F.S. (±9mA)	
定功率	範圍	15mW~15W	25mW~25W	50mW~50W	100mW~100W	150mW~150W	
	解析度	1mW					
	精確度	±0.07%F.S. (±10.5mW)	±0.07%F.S. (±17.5mW)	±0.07%F.S. (±35mW)	±0.07%F.S. (±70mW)	±0.07% F.S. (±105W)	
量測	電壓	範圍	0V~5.5V				
		解析度	10μV				
		精確度	±0.04%F.S. (±2mV)				
	電流	範圍	0A~3.3A	0A~5.5A	0A~11A	0A~22A	0A~33A
		解析度	10μA				
		精確度	±0.03%F.S. (±0.9mA)	±0.03% F.S. (±1.5mA)	±0.03%F.S. (±3mA)	±0.03% F.S. (±6mA)	±0.03%F.S. (±9mA)
溫度	範圍	-50~+125°C					
	解析度	±0.1°C					
	精確度	±1°C (-40~90°C)					
時間	資料紀錄時間	100ms					
	充放電轉換時間	1.5s					
操作環境	溫度	23°C ± 2°C					
	濕度	20 ~ 90 HR					
電力需求*	電壓	220V					
	頻率	50/60Hz					
	電源相數	1φ					
	電流	2.5A	4.1A	8.1A	6.1A		
通訊模式		CANBus (Ethernet to PC)					
尺寸 (W*D*H)		584*780*178mm					
重量		43KG	44KG	45KG			
選配功能		DCIR量測、ACIR量測、通道並聯、BMS & Gas Gauge資料收集及軟體運動、SOH檢測、恆溫箱整合、資料分析軟體、自動/半自動啟動					
選購配件		BMS & Gas Gauge資料收集器、電壓量測模組、溫度量測模組、恆溫箱、客製化治具、自動校正機、條碼掃描器、蜂鳴警報器					

型號		MCB 5V/50A	MCB 5V/100A	MCB 5V/200A	MCB 5V/300A	MCB 5V/400A	
通道數		2ch			1ch		
充放電規格		5V/±50A	5V/±100A	5V/±200A	5V/±300A	5V/±400A	
輸出	定電壓	範圍	0.005V~5V				
		放電(選配: 0V放電)	2V~5V				
		解析度	0.1mV				
	精確度	±0.04%F.S. (±2mV)					
	定電流	範圍	50mA~50A	100mA~100A	200mA~200A	300mA~300A	400mA~400A
		解析度	1mA	10mA			
精確度		±0.03% F.S. (±15mA)	±0.03%F.S. (±30mA)	±0.03%F.S. (±60mA)	±0.03%F.S. (±90mA)	±0.03%F.S. (±120mA)	
定功率	範圍	250mW~250W	500mW~500W	1W~1000W	1.5W~1500W	2W~2000W	
	解析度	10mW					
	精確度	±0.07%F.S. (±0.175W)	±0.07% F.S. (±0.35W)	±0.07%F.S. (±0.7W)	±0.07%F.S. (±1.05W)	±0.07%F.S. (±1.4W)	
量測	電壓	範圍	0V~5.5V				
		解析度	10μV				
		精確度	±0.04%F.S. (±2mV)				
	電流	範圍	0A~55A	0A~110A	0A~220A	0A~330A	0A~440A
		解析度	0.1mA				
		精確度	±0.03% F.S. (±15mA)	±0.03% F.S. (±30mA)	±0.03%F.S. (±60mA)	±0.03%F.S. (±90mA)	±0.03%F.S. (±120mA)
溫度	範圍	-50~+125°C					
	解析度	±0.1°C					
	精確度	±1°C (-40~90°C)					
時間	資料紀錄時間	100ms					
	充放電轉換時間	1.5s					
操作環境	溫度	23°C ± 2°C					
	濕度	20 ~ 90 HR					
電力需求*	電壓	220V					
	頻率	50/60Hz					
	電源相數	1φ					
	電流	5.1A	10.1A	15.1A	20.2A		
通訊模式		CANBus (Ethernet to PC)					
尺寸 (W*D*H)		483*610*223mm			600*900*1200mm	600*900*1400mm	
重量		45KG			147KG	202KG	
選配功能		DCIR量測、ACIR量測、通道並聯、BMS & Gas Gauge資料收集及軟體運動、SOH檢測、恆溫箱整合、資料分析軟體、自動/半自動啟動					
選購配件		BMS & Gas Gauge資料收集器、電壓量測模組、溫度量測模組、恆溫箱、客製化治具、自動校正機、條碼掃描器、蜂鳴警報器					

\* 可依客戶端電源系統需求訂製

## 標準品規格

型號		MCB 5V/500A	MCB 5V/1000A	MCB 20V/5A	MCB 20V/10A	MCB 20V/20A	
通道數		1ch			4ch		
充電規格		5V/±500A	5V/±1000A	20V/±5A	20V/±10A	20V/±20A	
輸出	定電壓	範圍	0.005V~5V			0.02~20V	
		範圍	2V~5V			3~20V	
		放電(選配: 0V放電)	0.1mV			1mV	
	解析度						
	精確度	±0.1%F.S. (±5mV)			±0.04%F.S. (±8mV)		
	定電流	範圍	500mA~500A	1A~1000A	5mA~5A	10mA~10A	20mA~20A
解析度		10mA	100mA	0.1mA	1mA		
精確度		±0.1%F.S. (±0.5A)	±0.1%F.S. (±1A)	±0.03%F.S. (±1.5mA)	±0.03%F.S. (±3mA)	±0.03%F.S. (±6mA)	
定功率	範圍	2.5W~2500W	5W~5000W	100mW~100W	200mW~200W	400mW~400W	
	解析度	100mW	1W	4mW	40mW		
	精確度	±0.2%F.S. (±5W)	±0.2%F.S. (±10W)	±0.07%F.S. (±70mW)	±0.07%F.S. (±0.14W)	±0.07%F.S. (±0.28W)	
量測	電壓	範圍	0V~5.5V			0V~22V	
		解析度	10μV			0.1mA	
		精確度	±0.1%F.S. (±5mV)			±0.04% (±8mV)	
	電流	範圍	0A~550A	0A~1100A	0A~5.5A	0A~11A	0A~22A
		解析度	1mA	10mA	10μA	0.1mA	
		精確度	±0.1%F.S. (±0.5A)	±0.1%F.S. (±1A)	±0.03%F.S. (±1.5mA)	±0.03%F.S. (±3mA)	±0.03%F.S. (±6mA)
溫度	範圍	-50~+125°C					
	解析度	±0.1°C					
	精確度	±1°C (-40~90°C)					
時間	資料紀錄時間	100ms					
	充電轉換時間	1.5s					
操作環境	溫度	23°C ± 2°C					
	濕度	20 ~ 90 HR					
電力需求*	電壓	220V					
	頻率	50/60Hz					
	電源相數	1φ					
	電流	25.2A	50.4A	2.8A	5.5A	11A	
通訊模式		CANBus (Ethernet to PC)					
尺寸 (W*D*H)		600*900*1400mm	600*900*2100mm	584*800*223mm			
重量		202KG	370KG	45KG			
選配功能		DCIR量測、ACIR量測、通道並聯、BMS & Gas Gauge資料收集及軟體運動、SOH檢測、恆溫箱整合、資料分析軟體、自動/半自動啟動					
選購配件		BMS & Gas Gauge資料收集器、電壓量測模組、溫度量測模組、恆溫箱、客製化治具、自動校正機、條碼掃描器、蜂鳴警報器					

型號		MCB 20V/30A	MCB 60V/10A	MCB 60V/15A	MCB 60V/20A	MCB 60V/30A	
通道數		4cht	3ch	2ch		1ch	
充電規格		20V/±30A	60V/±10A	60V/±15A	60V/±20A	60V/±30A	
輸出	定電壓	範圍	0.02~20V		0.06~60V		
		範圍	3~20V		4~60V		
		放電(選配: 0V放電)					
	解析度			1mV			
	精確度	±0.04%F.S. (±8mV)		±0.04%F.S. (±24mV)			
	定電流	範圍	30mA~30A	10mA~10A	15mA~15A	20mA~20A	30mA~30A
解析度		1mA					
精確度		±0.03%F.S. (±9mA)	±0.03%F.S. (±3mA)	±0.03%F.S. (±4.5mA)	±0.03% (±6mA)	±0.03% (±9mA)	
定功率	範圍	600mW~600W	600mW~600W	900mW~900W	1200mW~1200W	1800mW~1800W	
	解析度	40mW					
	精確度	±0.07%F.S. (±0.42W)	±0.07%F.S. (±0.42W)	±0.07%F.S. (±0.63W)	±0.07%F.S. (±0.84W)	±0.07%F.S. (±1.26W)	
量測	電壓	範圍	0V~22V		0V~66V		
		解析度			0.1mV		
		精確度	±0.04%F.S. (±8mV)		±0.04%F.S. (±24mV)		
	電流	範圍	0A~33A	0A~11A	0A~16.5A	0A~22A	0A~33A
		解析度	0.1mA				
		精確度	±0.03%F.S. (±9mA)	±0.03%F.S. (±3mA)	±0.03%F.S. (±4.5mA)	±0.03%F.S. (±6mA)	±0.03%F.S. (±9mA)
溫度	範圍	-50~+125°C					
	解析度	±0.1°C					
	精確度	±1°C (-40~90°C)					
時間	資料紀錄時間	100ms					
	充電轉換時間	1.5s					
操作環境	溫度	23°C ± 2°C					
	濕度	20 ~ 90 HR					
電力需求*	電壓	220V					
	頻率	50/60Hz					
	電源相數	1φ					
	電流	16.4A	11.6A		15.5A	11.6A	
通訊模式		CANBus (Ethernet to PC)					
尺寸 (W*D*H)		584*800*223mm					
重量		45KG					
選配功能		DCIR量測、ACIR量測、通道並聯、BMS & Gas Gauge資料收集及軟體運動、SOH檢測、恆溫箱整合、資料分析軟體、自動/半自動啟動					
選購配件		BMS & Gas Gauge資料收集器、電壓量測模組、溫度量測模組、恆溫箱、客製化治具、自動校正機、條碼掃描器、蜂鳴警報器					

\* 可依客戶端電源系統需求訂製

## 標準品規格

型號		MCB 60V/60A	MCB 60V/80A	MCB 60V/100A	MCB 60V/200A	MCB 60V/300A	
通道數		1ch					
充放電規格		60V/±60A	60V/±80A	60V/±100A	60V/±200A	60V/±300A	
輸出	定電壓	範圍	0.06~60V				
		放電(選配: 0V放電)	4~60V				
		解析度	1mV				
	精確度	±0.04%F.S. (±24mV)			±0.05%F.S. (±30mV)		
	定電流	範圍	60mA~60A	80mA~80A	100mA~100A	200mA~200A	300mA~300A
		解析度	1mA				
精確度		±0.03%F.S. (±18mA)	±0.03%F.S. (±24mA)	±0.03%F.S. (±30mA)	±0.05%F.S. (±100mA)	±0.05%F.S. (±150mA)	
定功率	範圍	3.6W~3600W	4.8W~4800W	6W~6000W	12W~12000W	18W~18000W	
	解析度	120mW					
	精確度	±0.07%F.S. (±2.52W)	±0.07%F.S. (±3.36W)	±0.07%F.S. (±4.2W)	±0.1%F.S. (±12W)	±0.1%F.S. (±18W)	
量測	電壓	範圍	0V~66V				
		解析度	0.1mV				
		精確度	±0.04% (±24mV)			±0.05%F.S. (±30mV)	
	電流	範圍	0A~66A	0A~88A	0A~110A	0A~220A	0A~330A
		解析度	0.1mA				
		精確度	±0.03%F.S. (±18mA)	±0.03%F.S. (±24mA)	±0.03%F.S. (±30mA)	±0.05%F.S. (±100mA)	±0.05%F.S. (±150mA)
溫度	範圍	-50~+125°C					
	解析度	±0.1°C					
	精確度	±1°C (-40~90°C)					
時間	資料紀錄時間	100ms					
	充放電轉換時間	1.5s					
操作環境	溫度	23°C ± 2°C					
	濕度	20 - 90 HR					
電力需求*	電壓	220V					
	頻率	50/60Hz					
	電源相數	1φ					
	電流	23.1A	30.9A	38.6A	77.1A	116A	
通訊模式		CANBus (Ethernet to PC)					
尺寸 (W*D*H)		584*800*223mm	700*1000*1200mm	700*1000*1600mm	700*1000*2100mm		
重量		50KG	146KG	271KG	384KG	473KG	
選配功能		DCIR量測、ACIR量測、通道並聯、BMS & Gas Gauge資料收集及軟體運動、SOH檢測、恆溫箱整合、資料分析軟體、自動/半自動啟動					
選購配件		BMS & Gas Gauge資料收集器、電壓量測模組、溫度量測模組、恆溫箱、客製化治具、自動校正機、條碼掃描器、蜂鳴警報器					

型號		MCB 60V/500A	MCB 100V/100A	MCB 100V/200A	MCB 100V/300A	MCB 100V/500A	
通道數		1ch					
充放電規格		60V/±500A	100V/±100A	100V/±200A	100V/±300A	100V/±500A	
輸出	定電壓	範圍	0.06~60V				
		放電(選配: 0V放電)	4~60V				
		解析度	1mV				
	精確度	±0.1%F.S. (±60mV)	±0.04%F.S. (±40mV)	±0.05%F.S. (±50mV)		±0.1%F.S. (±100mV)	
	定電流	範圍	500mA~500A	100mA~100A	200mA~200A	300mA~300A	500mA~500A
		解析度	10mA				
精確度		±0.1%F.S. (±500mA)	±0.03%F.S. (±30mA)	±0.05%F.S. (±100mA)	±0.05%F.S. (±150mA)	±0.1%F.S. (±500mA)	
定功率	範圍	30W~30000W	10W~10000W	20W~20000W	30W~30000W	50W~50000W	
	解析度	1.2W					
	精確度	±0.2%F.S. (±60W)	±0.07%F.S. (±7W)	±0.1%F.S. (±20W)	±0.1%F.S. (±30W)	±0.2%F.S. (±100W)	
量測	電壓	範圍	0V~66V				
		解析度	0.1mV				
		精確度	±0.1%F.S. (±60mV)	±0.04%F.S. (±40mV)	±0.05%F.S. (±50mV)		±0.1%F.S. (±100mV)
	電流	範圍	0A~550A	0A~110A	0A~220A	0A~330A	0A~550A
		解析度	1mA				
		精確度	±0.1%F.S. (±500mA)	±0.03%F.S. (±30mA)	±0.05%F.S. (±100mA)	±0.05%F.S. (±150mA)	±0.1%F.S. (±500mA)
溫度	範圍	-50~+125°C					
	解析度	±0.1°C					
	精確度	±1°C (-40~90°C)					
時間	資料紀錄時間	100ms					
	充放電轉換時間	1.5s					
操作環境	溫度	23°C ± 2°C					
	濕度	20 - 90 HR					
電力需求*	電壓	220V					
	頻率	50/60Hz					
	電源相數	1φ					
	電流	193A	64.2A	129A	193A	321A	
通訊模式		CANBus (Ethernet to PC)					
尺寸 (W*D*H)		1400*1000*2100mm	700*1000*1600mm	700*1000*2100mm	1400*1000*2100mm	2100*1000*2100mm	
重量		909KG	271KG	473KG	843KG	1553KG	
選配功能		DCIR量測、ACIR量測、通道並聯、BMS & Gas Gauge資料收集及軟體運動、SOH檢測、恆溫箱整合、資料分析軟體、自動/半自動啟動					
選購配件		BMS & Gas Gauge資料收集器、電壓量測模組、溫度量測模組、恆溫箱、客製化治具、自動校正機、條碼掃描器、蜂鳴警報器					

\* 可依客戶端電源系統需求訂製

## 選購配件

### 電壓收集器 ES 100B

於串/並聯電池組測試中，量測並記錄各電芯/模組電壓，可監控單一電芯/電池模組安全性，並以此數據作為製程換段條件或保護條件。

1. 每台24通道電壓量測，每100ms紀錄一筆數據
2. 量測範圍可選擇±8V、±32V或±64V，精度達±0.02% F.S.

### 溫度收集器 ET 100B

於電池測試中，量測並記錄電池不同區域之表面溫度，可監控電池安全性，並以此數據作為製程換段條件或保護條件。

1. 每台24點溫度量測，每100ms紀錄一筆數據
2. 支援熱敏電阻(Thermoistor)做為溫度感測器，量測範圍-50°C~125°C，於-40°C~90°C間精度±1°C

### 溫度收集器 ET 100C

於電池測試中，量測並記錄電池不同區域之表面溫度，可監控電池安全性，並以此數據作為製程換段條件或保護條件。

1. 每台16點溫度量測，每4s記錄一筆數據
2. 支援多種溫度感測器，包含熱電偶(Thermocouple)、熱敏電阻(Thermoistor)、電阻式溫度感測器(RTD)和二極體(Diode)等，量測範圍廣，且精度可達±1°C

### BMS/ Gas Gauge 資料收集器

於動力電池(模)組測試中，蒐集、記錄BMS資料，並以此數據做為製程換段條件或保護條件。

1. 支援CAN .dbc檔案自行編輯及上傳

### 自動/半自動啟動

支援多種自動/半自動啟動方式，加速生產流程、便於電池履歷追蹤。

1. 條碼啟動：掃描對應的通道以及電池條碼，即可自動啟動製程
2. 電池偵測自動啟動：將電池連接至設備，系統測得電池電壓即自動啟動製程
3. BMS讀取啟動：將電池連接至設備以及BMS資料收集器，系統測得BMS資料即自動啟動製程

### 恆溫箱/第三方恆溫箱控制

可於充放電測試過程中同步控制恆溫箱，藉由調整溫/濕度以模擬電池於不同環境下之性能表現。

### 自動校正機

採用全自動方式，針對設備通道進行電壓、電流校正，以維持精準的量測與輸出，並降低手動校正之人力、時間成本與誤差。

1. 提供客製化報表
2. 彈性擴充設計，可同時校正多個通道

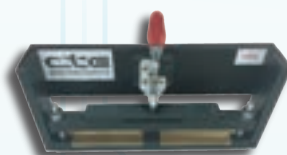
## 測試治具

以下治具可搭配符合規格的MCB系列使用。

適用於10A以下軟包型電池



適用於100A以下軟包型電池



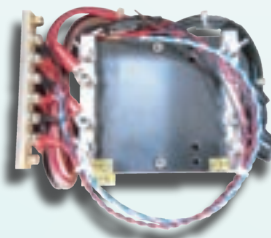
適用於10A以下18650電池



適用於30A以下圓筒型及角型電池



適用於100A以下圓筒型正負極帶鍍片電池



適用於3A以下鈕扣型電池



[www.chentech.com.tw](http://www.chentech.com.tw) for further information

#### ■ 台灣 總公司

241新北市三重區光復路一段61巷27號1樓

✉ sales@chentech.com.tw

☎ +886-2-2278-3825

☎ +886-2-2278-3926

#### ■ 中國 蘇州

☎ +86-512-62531842

#### ■ 日本 東京

☎ +81-90-3693-8453

#### ■ 日本 大阪

☎ +81-90-8168-4607

#### ■ 韓國 首爾

☎ +82-2-3453-7185

#### ■ 美國 華盛頓州

☎ +1-888-998-3963

#### ■ 美國 加州

☎ +1-408-565-9050

#### ■ 泰國 曼谷

☎ +66-2-540-1667-69

#### ■ 孟加拉 達卡

☎ +880-2-5861028



承 德 科 技

[www.chentech.com.tw](http://www.chentech.com.tw) for further information