

SMART BATTERY CHARGER & SMART BATTERY TESTER

BCT-500 USER GUIDE



MASHIN[®]



MASHIN ELECTRIC CORP.

麻新電子股份有限公司成立於1996年，坐落於台灣台南市麻豆區純樸的小鎮，公司成立以來專注於各種汽車機車電瓶充電器、工業型充電器、鋰鐵電池充電器、緊急發電機用電瓶充電器、及各種電子電機產品生產製造，並穩定發展國內外市場，目前為國內車用充電器市場，銷售第一名的品牌及製造商。近年來更發展多角化經營，開發更多元的產品規格，如電源轉換器，電動車充電器等其他各種規格產品，觸角延伸到全球客戶，並努力積極拓展歐洲市場/日本市場/東南亞市場/澳洲市場，產品受到歐洲日本及眾多客戶的肯定及支持。

主力生產產品為Battery Charger、Adaptor、Transformer、Switching Power、DC to AC Inverter、LiFePO4 Lithium Battery Pack、Battery Analyzer、Booster Cable、Jump Starter、等相關產品及各項電子電機產品OEM/ODM代工。

採用專業的生產製程並致力於導入各項自動化生產流程、提供客戶符合經濟生產的效能、各作業人員/管理幹部皆通過專業的教育訓練、持續進行流程改善作業，以提高生產品質及降低生產成本回饋客戶為目標，並持續投入先進機器及設備，以高標準來提升生產效能，以期能提供最佳產品給予客戶及消費者。

麻新電子具有最專業的研發團隊及研發人員，各軟體&硬體研發人員具有數10年的研發技術，在台南總公司及新北市林口區皆設立了研發單位，整合了軟硬體專業研發人員，協助客戶開發各種充電器及電子電機產品，每年皆投入營業額5%以上費用進行研發及更新或添購儀器設備，以利研發技術之提升，在研發部門專業的努力下相關技術備受客戶肯定，麻新電子更榮獲經濟部第21屆中小企業創新研究獎，多款產品獲得經濟部工業局，傳統產業技術開發計畫補助(CITD)，2014年台北國際車用電子展(AMPA)產品創新銅牌獎。

麻新電子堅守全員品保、品質第一、服務至上、顧客滿意，四大品質政策，公司並通過法國(ANFOR) ISO-9001認證，並且為日本PSE及美國UL認證工廠，公司積極擴增各項檢驗設備及儀器以求所生產的產品達到最高品質，從材料採購IQC / 生產品管IPQC / 檢驗品保 FQC / 出貨檢驗OQC，完整的QC作業流程，並確保所生產的相關產品皆符合電氣安規及環保要求UL、CE、CB、FCC、PSE、SAA、RoHS、CEC能源效率等認證。從研發生產到銷售以最嚴格的自我要求，最高的品質條件，提供最佳的產品給所有客戶及消費者。

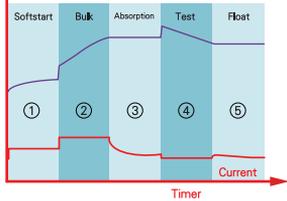
麻新電子致力於發展為台灣最專業的充電器研發生產廠商，致力於提供最佳品質產品給予客戶，並努力積極建立自有品牌，在產品上不斷研發創新並與國內外客戶進行相關產品開發合作，受到歐美日等客戶支持與肯定。未來更積極拓展相關電子電機產品之開發展望未來、專業及多元化的經營，是本公司邁向國際化發展的基礎，提供最佳的品質是本公司永續經營的目標，100%的服務更是本公司絕對堅持的要求，並以回饋社會之責任為己任。



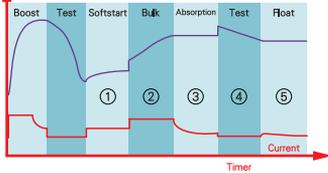
● 本機特點	
■ 充電模式種類/充電器操作/測試器操作	2.
■ 安全上的注意	3.
■ 附件確認	4.
● 充電器使用需知	
■ 使用前需知/鱈魚夾的連接方式	5.
■ 充電功能-標準模式/雪地模式	6.
■ 充電功能-鋰鐵模式/保護板喚醒功能	7.
■ 充電功能-強效充電模式/燈號顯示	8.
● 錯誤訊息	9.
■ 充電小常識	10.
● 測試器使用需知	
■ 測試前/連接測試器	11.
■ 按鍵說明/測試器開機	12.
● 技術規格	
■ 電池額定系統標準和額定容量/冷啟動電流測量範圍/使用環境要求	13.
■ 測試器功能-電池測試/啟動系統測試	14.
■ 測試器功能-充電系統測試/設定	15.
● 測試結果	
■ 電池測試	16.
■ 啟動系統測試/充電系統測試	17.
● 規格	
■ 機體規格表-充電器/適用電池	18.
■ 機體規格表-測試器	19.
● 售後服務	20.
■ 修理流程	
■ 產品責任	

本機特點

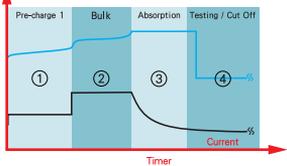
■ 標準模式



■ 強效充電模式



■ 鋰鐵充電模式



① 緩啟動開機（標準/雪地模式）

自動判定電池為可充電時，將會以低電流開始充電
* 以強效模式充電時會以高電壓進行充電。

② 批次快速充電（定電流）

讓電池在有效且較無負擔的模式下，以設定的最大電流快速充電至80%。

③ 飽和充電（定電壓）

微電腦控制電流採用最佳的定電壓模式，有效的將電池充滿電為止，並達成100%充電。

④ 測試模式

測試充電完成後的電池是否正常，判斷電池是否良好。

⑤ 浮充模式

智慧AI監控電池電壓。如電壓下降時，會執行補充充電。

鋰鐵充電模式

① 預充模式1

充電器將會以設定之50%的電流進行預充。

② 批次快速充電（定電流）

讓電池在有效且較無負擔的模式下，以設定的最大電流快速充電至80%。

③ 飽和充電（定電壓）

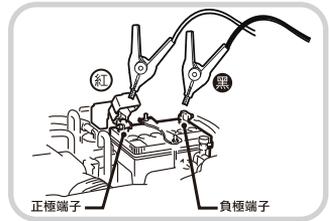
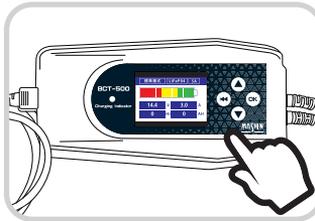
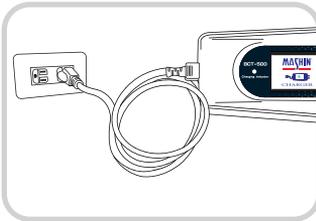
微電腦控制電流採用最佳的定電壓模式，有效的將電池充滿電為止，並達成100%充電。

④ 電池偵測 / 充電完成關閉輸出

測試充電完成後的電池是否正常，判斷電池是否良好。

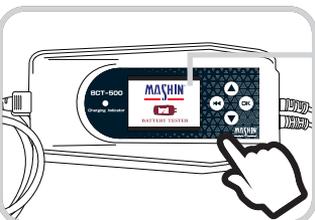
充電器操作

▼ 接上AC電源線，即顯示充電器畫面，按OK鍵依序選擇充電設定，選擇完畢後夾上欲充電之電池。



測試器操作

▼ 脫離AC，單獨將夾子夾上電池即進入測試器畫面，接著選擇您欲測試之項目並依序選擇。



安全上的注意

為了防止造成使用人或他人或財產的損害，請必須遵守如下的說明

■ 沒閱讀內容而使用錯誤時，發生的危害或損害的程度，使用以下的標示來區分並說明之。

 危險	操作錯誤時，可能會造成意外發生或無法預期的災害。
 警告	操作錯誤時，可能會造成人員受傷。
 注意	操作錯誤時，可能會造成機體損壞。

■ 遵守內容的種類用以下的圖示區分說明之。

-  標示「強制」使用時強制遵守。
-  標示「禁止」禁止使用。
-  標示「注意」使用上請注意。

危險

-  本機為AC 100V-240V 專用。請不要使用其它電壓。
 - * 會造成火災、觸電、故障。
-  本機為各類型汽/機車專用鉛酸電池充電器。
 - * 請勿使用於本書無記載或其他用途的充電。
 - * 有可能會發生本機過熱、起火、電池過熱、爆炸等意外事故。
-  萬一故障時請立即停止使用。
 - * 如不停止使用會造成火災或觸電。
-  電源插頭要確實緊密接合後再使用。
 - * 如不緊密接合可能會造成觸電、短路、冒煙、起火。
-  電源插頭如果有灰塵等附著物請擦拭乾淨。
 - * 可能會造成觸電、短路、冒煙、起火。
-  請勿於有火源的地方使用。
 - * 可能會引發電池的起火爆炸。
-  請勿於密閉場所使用。
 - * 有可能會發生受傷、中毒等意外事故。
-  請不要使用本充電器對鎳鎘電池、鎳氫電池、鋰離子電池來充電。
 - * 電池恐會過熱、起火、爆炸。
-  非本機附送的DC輸出配線請絕對不要使用。
 - * 也不要將本機專屬電源線另做他用。
 - * 電池恐會過熱、起火，爆炸或引起本機故障。
-  使用後或不使用時請務必拔除電源線，並妥善保管。
 - * 會引起火災、觸電。
-  如欲使用強效充電模式，請先將電池從車輛上脫離。
-  請避免在以下的場所使用或存放。不然恐會過熱、起火、觸電、故障。
 - 濕氣大量的地方。
 - 陽光直接照射或高溫的地方。
 - 會淋到雨或雪的地方。
 - 易墜落或易受震動之場所。
 - 易受鹽害、塵害、氣害的地方。
 - 木質物品、布、毛巾等可燃物的周圍。
 - 重物之下、密閉空間。

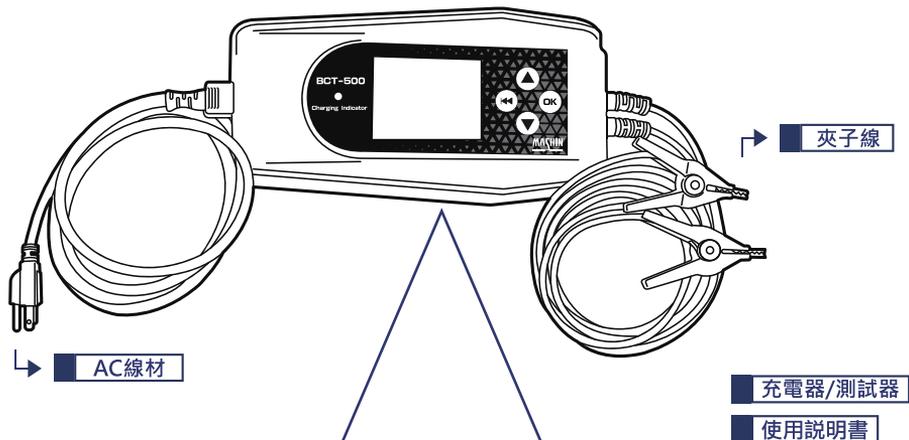
警告

-  請勿於醫療電氣機器附近使用。
 - * 可能會受其電波影響。
-  泡水、潑到水或者是濕手時請不要操作使用。
 - * 會造成火災、觸電、故障。
-  如出現冒煙或異味等異常狀態時，請勿使用。
 - * 可能會起火引起火災。
-  如出現電源線破損、彎曲、加工等上述狀況請勿使用。
 - * 可能會因觸電或短路引起起火。
-  請不要讓孩子或幼兒用手接觸本機。
 - * 操作不良可能會造成事故或故障。
-  請勿將電源線纏繞、或纏綁在一起使用。
 - * 恐會引發電線走火。
-  請絕對不要分解或改造本機。
 - * 會引起過熱、火災、受傷等事故。
-  請將包裝用紙拿掉後再使用。
 - * 如不拿掉恐會影響到本機散熱而引發故障。
-  使用中如有不安定動作如冒煙、異味等異常發生時，請立即中止使用。並送修。
 - * 如自行修理恐會引起火災、觸電，故請勿自行修理。
-  請勿強烈重摔、撞擊機體。
 - * 會引起火災、故障。
-  本機上的孔或縫隙請不要插入金屬物品。
 - * 會引起觸電、故障。
-  拔除電源線時，不要單拉線體拔除，要從插頭或連接器一起拔。
 - * 不當拉扯會造成電源線的損傷，造成火災、觸電、故障。
-  禁止對12V以外的電池進行充電。

注意

-  本機如弄髒時請用淡中性洗劑擦拭乾淨。用稀釋溶劑、揮發油、酒精等擦拭時可能會造成外觀損壞。
-  本機使用中，如受到音響機器、照相機器、手機的影響會產生雜音。所以盡量離遠一點使用。
-  使用中如遇地震或水災請務必拔除電源、拔除電池。
 - * 會引起火災。
-  長時間維持充電時，請檢查確認電池液的量，並注意其周圍環境，盡量不要使本機和電池受到衝擊。

附件確認



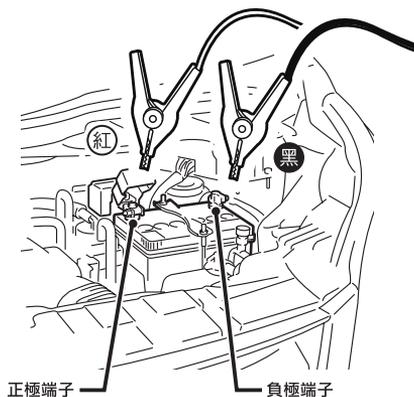
充電器使用需知

使用前需知

- 請務必先確認車輛電池種類、容量後，再設定本機的充電電流和模式。
- 使用可補充電的電池時，請務必檢查排氣孔，如有阻塞狀況時請清除乾淨；如不清除而充電，將會造成電池的膨脹、破裂。
- 電池液如不慎噴入眼睛時，請立即以大量清水清洗，並立即送醫。
- 本機充電時，為了安全起見，請在通風良好處進行。
- 使用本機前，請務必先確認電池電解液是否在範圍內。
- 如果電池必須從車輛取下充電時，請務必先將電池的負極端子取下。
- 本機充電時，為了安全起見，請務必將車上所有電器電源關閉再進行充電。
- 使用鋰鐵電池保護板喚醒機能時，請確認充電器輸出鱷魚夾正負極性與電池正負極相符，否則可能導致充電器或電池毀損。
- 請不要將電源線綑綁在一起使用。
- 本機和電池連接時，請先從正極開始連接。
- 連接電池時，不要使用本機鱷魚夾以外的電線連接。
- 請確認本機鱷魚夾無潮濕或骯髒再行使充電。
- 電池端子如生鏽將導致接觸不良，而無法進行充電，請使用鋼刷或砂紙除鏽再進行充電。
- 手潮濕時請勿接觸電源線和電池周邊。
- 充電時不要使用車上電子產品，不能開啟紅火，不要開關車門。

鱷魚夾的連接方法

- 請先確認車輛上電池的正負極端。
- 將鱷魚夾的紅色夾子與車輛電池的正極端連接。
- 將鱷魚夾的黑色夾子與車輛電池的負極端連接。



※ 請確認鱷魚夾是否確實的與電池端子連接。

車輛充電功能 - 標準模式

◎ 接上AC電源線，會聽到嗶一聲，按OK鍵之後依序做選擇，選擇完畢後開始充電前會再嗶一聲。



▲ 請依照您的電池容量選擇電流
(鋰鐵電池無電流選擇)

▲ 螢幕顯示充電狀態。
V: 充電電壓值 / A: 充電電流值
Hr: 累計充電時間 / AH: 累計充電電流

▲ 請依照您的電池種類選擇

車輛充電功能 - 雪地模式

◎ 接上AC電源線，會聽到嗶一聲，按OK鍵之後依序做選擇，選擇完畢後開始充電前會再嗶一聲。

* 雪地模式只限於鉛酸電池使用，此模式無法選擇鋰鐵電池。

* 雪地模式建議於0°C以下環境使用。



▲ 請依照您的電池容量選擇電流

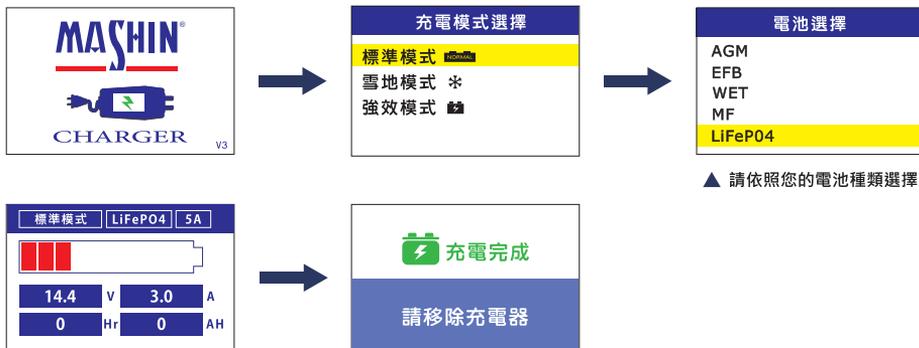
▲ 螢幕顯示充電狀態。
V: 充電電壓值 / A: 充電電流值
Hr: 累計充電時間 / AH: 累計充電電流

▲ 請依照您的電池種類選擇

車輛充電功能 - 鋰鐵模式

※ 鋰鐵模式是專門為鋰鐵電池設計的充電技術。 ※ 只能於標準模式下使用。

◎ 接上AC電源線，會聽到嗶一聲，按OK鍵之後依序做選擇，選擇完畢後開始充電前會再嗶一聲。



▲ 請依照您的電池種類選擇

▲ 螢幕顯示充電狀態。

V: 充電電壓值 / A: 充電電流值

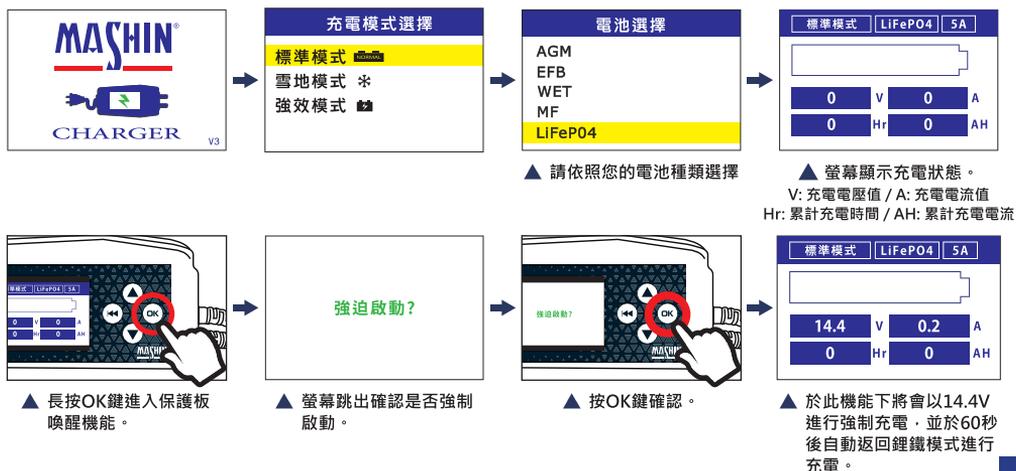
Hr: 累計充電時間 / AH: 累計充電電流

車輛充電功能 - 鋰鐵模式 (保護板喚醒功能)

※ 當鋰鐵電池電壓過低時，會自動進入保護機制關閉輸出，此時可使用充電器強制輸出電壓喚醒電池保護板機能。

※ 使用此功能前請確認充電器輸出鱷魚夾正負極性與電池正負極相符，否則可能導致充電器或電池損壞。

◎ 接上AC電源線，會聽到嗶一聲，按OK鍵之後依序做選擇，選擇完畢後開始充電前會再嗶一聲。



▲ 請依照您的電池種類選擇

▲ 螢幕顯示充電狀態。

V: 充電電壓值 / A: 充電電流值

Hr: 累計充電時間 / AH: 累計充電電流

▲ 長按OK鍵進入保護板喚醒機能。

▲ 螢幕跳出確認是否強制啟動。

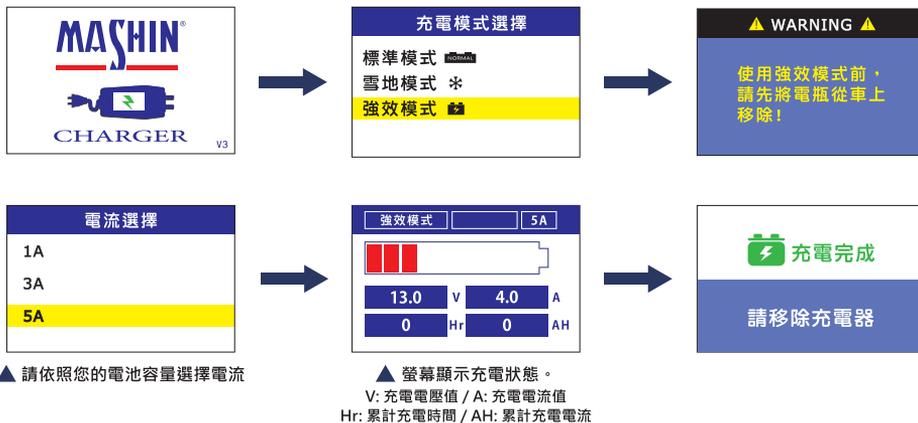
▲ 按OK鍵確認。

▲ 於此機能下將會以14.4V進行強制充電，並於60秒後自動返回鋰鐵模式進行充電。

車輛充電功能 - 強效充電模式

◎ 接上AC電源線，會聽到嗶一聲，按OK鍵之後依序做選擇，選擇完畢後開始充電前會再嗶一聲。

▲ 使用強效模式前請務必將電池從車輛上脫離。



車輛充電功能 - 燈號顯示



◎ 若充電設定完成後，出現以下錯誤訊息，請依以下逐一排除。



正負反接

請確認正負極
是否連接正確

① 正負反接異常 ----- 錯誤訊息跳出，蜂鳴器響起

↳ 請將夾子脫離，錯誤訊息及蜂鳴器會消失，並返回前一個頁面，再將夾子夾取正確，充電器便會正常啟動。



電池異常

請檢查電池

② 電池異常 ----- 錯誤訊息跳出，紅色燈號恆亮

↳ 請將夾子脫離，錯誤訊息及燈號會消失，並返回前一個頁面。



充電異常

請送回原廠維修

③ 充電異常 ----- 錯誤訊息跳出，紅色燈號恆亮

↳ 請將AC插頭及夾子與電池脫離並寄回原廠維修。



溫度過高

請暫停充電
待充電器冷卻後再使用

④ 溫度過高 ----- 錯誤訊息跳出，紅色燈號恆亮

↳ 請將AC插頭及夾子與電池脫離後等待至少3小時以上，待充電器溫度下降後再使用。

① 電池為何要充電？

電池不使用時也是會自行放電，所以需要使用充電器適時的對電池補充電。

（維持電池的飽充電狀態，可以提高電池使用效率，跟維持電池壽命。）

② 充電電池電壓應在多少？

（12V電池）應該維持在12.6V以上，若介於12.3~12.6V之間者，該電池可能尚未完全充電，請使用充電器予以完全充電；若仍未改善，則該電池容量已減損。

③ 電池正負端氧化如何處理？

若正／負極生鏽／氧化，可先用（100℃）熱開水沖洗，再用鋼刷或砂紙除鏽，並塗抹防鏽油（防止日後再生鏽或氧化）【生鏽／氧化的正負端可能造成電池輸出電流降低】

④ 電池缺水時的處理方式？

因電解液為濃硫酸加水稀釋，汽車行駛中會因發電機充電及引擎溫度升高，而使水份揮發，留下電解液而造成濃度增高，因此平常建議只要添加蒸餾水／逆滲透水或添加煮過的開水亦可。

⑤ 電池安裝上應注意事項？

務必將電池固定住，先拆負極端再拆正極端。正極端絕不可碰觸到車體或金屬（因車體為負極）；安裝時先裝正極端，後裝負極端。注意正負極端位置絕不可誤接。

⑥ 充電時應注意事項？

- ◎ 先確定電池電解液是否在範圍內。
- ◎ 充電時應注意易燃物及在通風良好處進行充電。
- ◎ 如果是保養型電池補充電時，最好打開液栓蓋進行充電。
- ◎ 如充電中有稀硫酸溢出，請擦拭乾淨以免腐蝕物品。
- ◎ 避免正負極端夾錯，通常紅色為正極，黑色為負極，電池上蓋亦有標示正負極。
- ◎ 充電中如電池溫度超過45℃時應立即停止充電。
- ◎ 正負極端夾頭必須夾緊，避免鬆動。

⑦ 適合電池的充電電流為多少？

一般來說為電池容量的1/10的電流量（例：50Ah容量的電池適合5A的充電電流）。

測試器使用需知

測試前

- 測試前，請使用金屬刷和鹼性清洗劑清潔電池極柱，以免油漬和灰塵對測試結果產生誤差。
- 測試開始時，請關閉所有電器，車輛熄火並確定車門關閉。

連接測試器

- 把紅色鱷魚夾夾至鉛酸電池正極，把黑色鱷魚夾夾至鉛酸電池負極。
為了確保連接良好，請確認鱷魚夾有效連接。測試器需兩個鱷魚夾與電池極柱接觸良好，連接不良將使測試無法進行。在進入電池測試程式時，螢幕會顯示“檢查電池連接”的提示；如果出現此情況，請清潔接線柱後，再次正確連接。



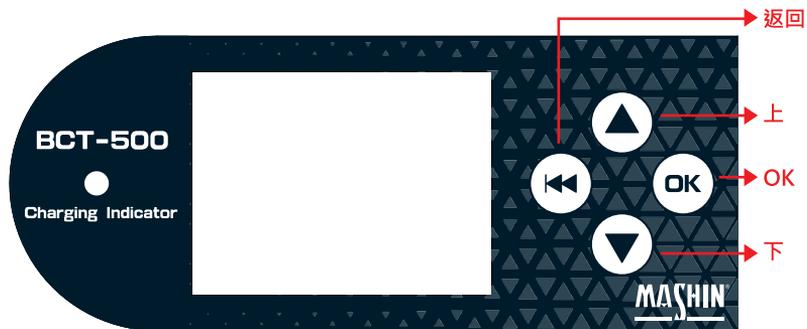
檢查電池連接

- 測試器有反接保護功能，如果紅黑夾子正負極接反，測試器螢幕會不亮，且對測試器和汽車負載不會有任何不良影響。
 - ※ 並聯在一起的電池必須先斷開負極連線，然後對單一電池進行測試。
如果沒有切斷負極連線，將影響電池測試的結果。
 - ※ 當您的電池為串聯24V之系統，請各別為單顆電池進行量測。

■ 由於產品將持續進行優化，說明書內容和實物操作可能將略有不同，如有產品更新，恕不另行通知！本手冊專為“麻新”產品的使用而設計，若用於指導其它設備操作而導致的各種後果，本公司不承擔任何責任。

■ 對於使用其它選用配件或損耗品而非“麻新”原裝產品或“麻新”認可之產品而導致該設備損壞或出現問題，麻新公司不承擔任何責任。

按鍵說明



測試器開機

- 正確夾上夾子，測試器將自動開機，顯示測試器畫面。



電池額定系統標準和額定容量

BCT - 500鉛酸電池測試器將根據選擇的額定系統和額定容量測試每一個電池。

請按照電池上實際標註的額定系統標準和額定容量透過上下鍵選擇輸入，電池的額定系統標準和額定值一般標註在電池正面位置，如圖箭頭指示位置：



※ 使用者需明確知悉欲測量電池之資訊及數據，量測結果會較於準確

CCA：冷啟動電流最常用值，規格由SAE & BCI制定，是在0°F (-18°C) 時啟動電池最常用的額定值。

DIN：德國汽車工業委員會標準。

JIS：日本工業標準在電池上顯示為數字和字母的組合，例如：55D23，80D26。

EN：歐洲汽車工業協會標準。

IEC：國際電子電機委員會標準。

SAE：美國工程師協會標準。

MCA：船用電池標準，0°C時的有效啟動電流額定值。

BCI：國際電池委員會標準。

CA：0°C時的有效啟動電流額定值。

AH：安培小時。

冷啟動電流測量範圍

測量標準	測量範圍
CCA	40 - 2200
DIN	40 - 1400
JIS	26A17 - 245H52
EN	40 - 2200
IEC	40 - 1400
SAE	40 - 2200
MCA	40 - 2200
BCI	40 - 2200
CA	40 - 2200
AH	3 - 240

使用環境要求

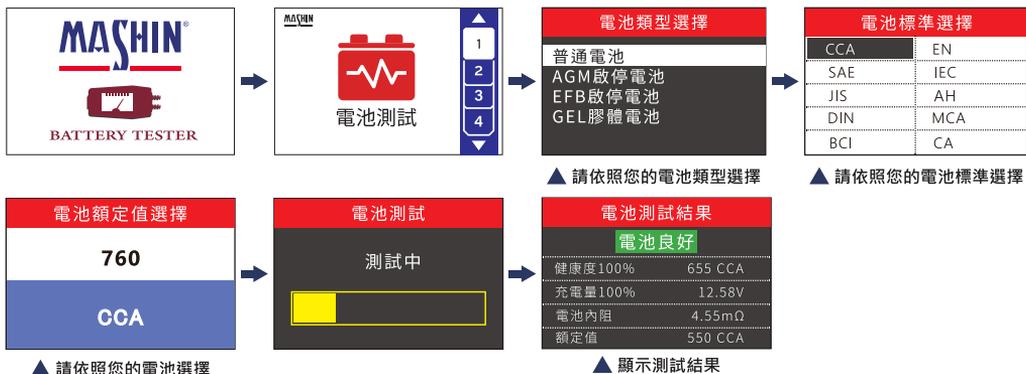
使用環境溫度：-20°C ~ 45°C

(此產品不具備防水功能)

儲存環境溫度：-20°C ~ 60°C

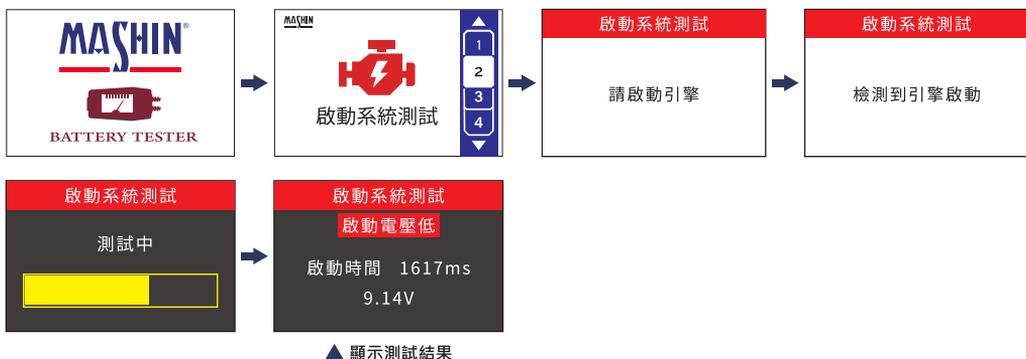
測試器功能 - 電池測試

◎ 連接夾子後，會聽到嗶一聲，之後按OK鍵依序做選擇，結果顯示前會再嗶一聲。



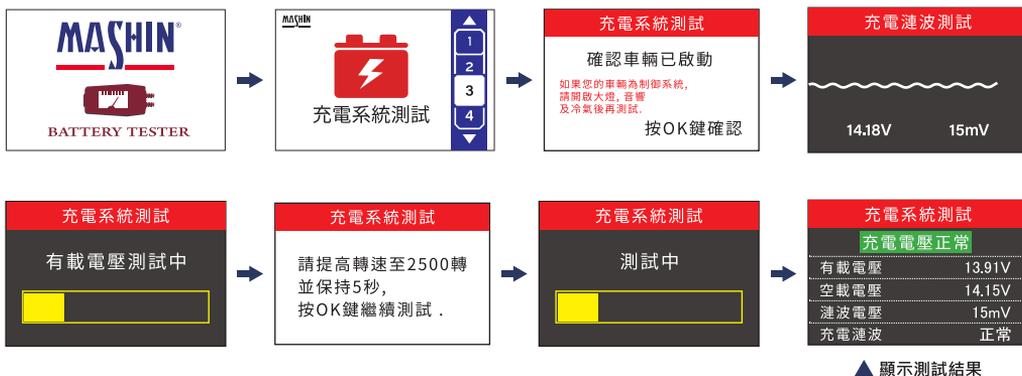
測試器功能 - 啟動系統測試

◎ 連接夾子後，會聽到嗶一聲，之後按OK鍵依序做選擇，結果顯示前會再嗶一聲。



測試器功能 - 充電系統測試

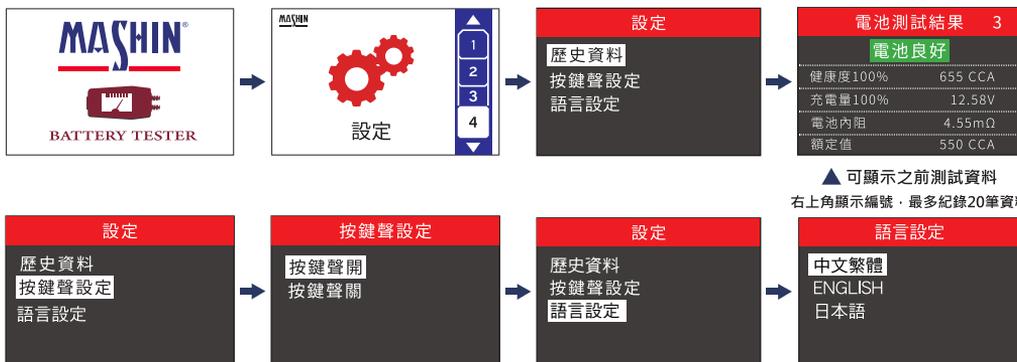
◎ 連接夾子後，會聽到嗶一聲，之後按OK鍵依序做選擇，結果顯示前會再嗶一聲。



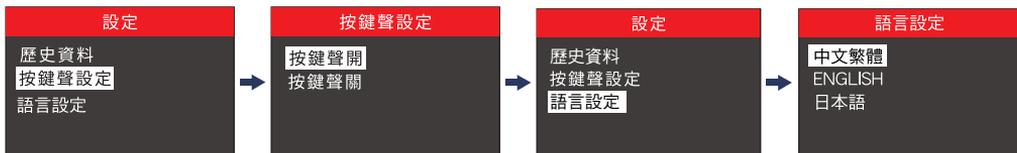
▲ 顯示測試結果

測試器功能 - 設定

◎ 連接夾子後，會聽到嗶一聲，之後按OK鍵依序做選擇，結果顯示前會再嗶一聲。



▲ 可顯示之前測試資料
 右上角顯示編號，最多紀錄20筆資料



▲ 可開啟或關閉按鍵聲

測試結果

電池測試

■ 電池的測試結果主要包括以下四種：

① 電池良好

電池測試結果	
電池良好	
健康度100%	655 CCA
充電量100%	12.58V
電池內阻	4.55mΩ
額定值	550 CCA

此電池無任何問題。
健康度表示電池健康狀況
充電量表示電池充電狀況

② 電池良好，請充電

電池測試結果	
電池良好，請充電	
健康度100%	655 CCA
充電量50%	12.25V
電池內阻	4.55mΩ
額定值	550 CCA

電池良好，但電力不足，請充電後再使用。

③ 請更換電池

電池測試結果	
請更換電池	
健康度6%	40 CCA
充電量80%	12.68V
電池內阻	70mΩ
額定值	600 CCA

電池可能已經劣化，建議更換電池。

④ 電池已損壞，請更換電池

電池測試結果	
壞格電池，請更換	
健康度0%	40 CCA
充電量0%	10.04V
電池內阻	70mΩ
額定值	600 CCA

電池內部損壞，請更換電池。

關於內阻：對於電池而言，內阻越小健康狀態越好（短路除外），可以將內阻值做為電池性能的狀況判斷標準參考。

啟動系統測試

通常啟動電壓值需高於9.6V，如為9.6V以下為不正常；本機的測試結果包括實際啟動電壓及啟動時間，如果啟動系統測試不正常，將出現以下結果。

啟動系統測試	
啟動電壓低	
啟動時間	1617ms
	9.14V

充電系統測試

測試完成後，本機將顯示有載電壓、漣波測試結果及充電測試結果。

充電系統測試	
充電電壓正常	
有載電壓	13.91V
空載電壓	14.15V
漣波電壓	15mV
充電漣波	正常

- ① 充電電壓：正常
發電機輸出正常，未偵測到任何問題。
- ② 充電電壓：偏低
發電機發電電壓不足，請檢查發電機皮帶是否有打滑或斷開，並檢查發電機與電池之間連接是否正確；如連接良好，可能為發電機故障。
- ③ 充電電壓：偏高
發電機輸出電壓過高；由於大多汽車發電機使用電壓調整器，可能需要更換發電機總成（部份舊型汽車使用外置式調整器，請直接更換）。
汽車穩壓器通常高壓極限為 $14.7 \pm 0.5V$ ，充電電壓過高將會使電池過充，進而縮短電池使用壽命並出現故障。
- ④ 沒有電壓輸出：
未偵測發電機電壓輸出，請檢查發電機連接是否正確。
- ⑤ 漣波測試：
本機通過發電電流波形檢測，可判斷出漣波是否正確；如電壓過高，則代表整流器已經損壞，請檢查並更換發電機。

規格 - 充電器

機體規格表

機型	BCT-500
輸入電源	AC100V ~ AC240V 50/60HZ
輸出標稱電壓	DC 12V
充電電壓	一般模式 = max.DC14.8V~15.8V 雪地模式 = max.DC15V~15.9V 強效模式 = max.DC16.5V LiFePO4模式 = max.DC14.4V
充電電流	1A / 3A / 5A 5A(鋰鐵)
保護機制	1. 防止短路 2. 防止異常溫度 3. 防止火花發生 4. 防止異常電壓對電池充電 5. 電池異常表示 6. 電池逆接保護 7. 電池脫離後自動關閉DC輸出 8. 內置半導體保護保險絲
適用電池規格	WET / MF / AGM / EFB / LiFePO4
工作環境溫度	環境溫度 -20~40°C · 環境相對濕度90%
尺寸(L*W*H)	182x93x60mm (不含線材)
重量	0.89 kgs

適用電池

◆ 電池電壓 DC12V

◆ 電池種類

- 汽 / 機車用鉛酸電池
- EFB 電池
- AGM 電池
- VRLA電池
- WET電池
- MF電池
- 其他電池：各種12V 鉛酸電池
- LiFePO4 鋰鐵電池

◆ 適合電池容量

- 3 Ah ~ 60 Ah

◆ 適合維護電池容量

- 3 Ah ~ 75 Ah

■ Warning

- This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.
- Children shall not play with the appliance
- Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision
- This appliance can not be used for non-rechargeable batteries
- Disconnect equipment from power supply before cleaning.
- Do not use any liquid or aerosol cleaner. Use only moisture cloth.
- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer.
- The battery terminal not connected to the chassis has to be connected first. The other connection is to be made to the chassis, remote from the battery and fuel line. The battery charger is then to be connected to the supply mains.
- After charging, disconnect the battery from the supply mains. Then remove the chassis connection and then the battery connection.

機體規格表

操作電壓	DC 12V
電池測試功能	Yes
啟動系統測試功能	Yes
充電系統測試功能	Yes
CCA量測範圍	40~2200 CCA
量測電池標準	CCA,DIN,JIS,EN,IEC,SAE,MCA,BCI,CA,AH
極板損壞量測	Yes
電池電壓量測	Yes
電池內阻值量測	Yes
電池壽命判定	Yes
連接異常判定	Yes
適用電池種類	WET / MF / AGM / EFB/ GEL

修理流程

- ◆ 常見故障排除
 - 如果顯示螢幕不亮：
 - 檢查與電池的連接，是否連接良好或正負極反接。
 - 檢查測試線是否接觸良好，是否有斷開或脫落。
- ◆ 聯繫購買單位
 - 請送回或先聯繫原購買單位
- ◆ 來電詢問
 - 如有各項問題歡迎來電詢問
- ◆ 送修前請進行再次確認
 - 請先參考 P.9 頁 - 錯誤訊息
- ◆ 送修時請檢查下列項目：
 - 使用說明書
 - 修理品
 - 附屬配件
- ◆ 送回本公司進行維修評估：
 - 電話：06-5702066 ● 傳真：06-5702840
 - E-mail：mashin@mashin.com.tw ● 地址：台南市麻豆區海埔里大山腳10-33號

產品責任

我們將提供產品12個月的保固，對於產品，無論在設計或操作使用上，我們皆深具信心會讓消費者給予滿意的評價；在您購買我們的產品後，在使用前請務必參閱消費者使用手冊，讓您在操作使用上更加瞭解本公司的產品。

消費者服務電話：06-5702066 麻新電子股份有限公司

本公司對本產品擁有最終解釋權。



MEMO



A series of horizontal dashed lines providing a template for writing the memo content.

BCT-500

www.mashin.com.tw