

VICTOR[®]

勝利儀器

全保護多功能蓄電池檢測儀

VICTOR 3015C



3合1：動力型鉛酸電頻測試
啟動型鉛酸電頻測試
蓄電池充電系統測試

目 錄

一· 使用須知.....	1
二· 產品特性.....	1
三· 參數規格.....	2
四· 儀表面板指示說明.....	3
五· 使用說明.....	3
六· 電瓶規格表.....	12
七· 汽車電池知多少.....	16
八· 補充說明.....	18

一· 使用須知

使用本儀器之前，一定要仔細閱讀並清楚瞭解本說明書！

- 1) 使用場所要通風，天氣和環境良好。最好在室內常溫條件下測試。
- 2) 切不可在雨、雪等惡劣天氣下露天戶外使用。並使用時須盡量遠離明火、水、及易燃、易爆物體。
- 3) 使用本儀器檢測前，需正確區分電池的正極(+)、負極(-)，再將儀器的帶紅色套管的夾子接到電池的正極(+)然後將帶黑色套管的夾子接到電池的負極(-)，並且一定要聯結牢靠。
- 4) 切不可將本儀器一次帶負載測試時間過長，並且不得連續不間段帶負載測試。
- 5) 測試時及測試完成後短時間內，手指切不可接觸本儀器的前後鐵殼，以免燙傷。
- 6) 測試完成後，先盡量將本儀器冷卻一段時間後，再存放。
- 7) 不用時，要妥善保管，存放於乾淨安全的室內場所。本儀器若有發現外觀損壞，或 LED 數字顯示不正常，請勿再繼續使用。

二· 產品特性

本產品是一款針對動力型及啟動型鉛酸電池而開發的產品，既能滿足對動力型鉛酸電池的帶載能力以及啟動型鉛酸電池的啟動能力進行測試，並在檢測同時能提供電池的內阻參數。

儀器整機設計精良、操作方便、讀數精確、功能齊全。儀器採用點陣液晶顯示，測試過程及結果聲光提示。內部使用精確電路和強大數字處理單原，採用四線開爾文測試接法完成一系列複雜數據的蒐集及運算後得出每項測試數據。另儀器內部加強輸入保護，做到防止極性接反，防止電壓接入過高，測試鉗頭接觸不良，溫控超溫提示等保護措施，以求在使用過程中更加安全、方便。

儀器的外殼為堅固的 ABS 工程材料，同時模擬負載發熱部分上下加裝不鏽鋼開孔鋼板，以及配備風扇加強散熱以使測試過程更加穩定、可靠。測試線部分採用純銅加粗測試導線，配

以四線開爾文測試夾接法，測試採樣數值直接採樣自電池引出接線端，力求真實還原電池工作過程中電池本體狀況，測試結果更具準確性。

上乘的選材，可靠的工藝和設計，先進的電路控制，良好的做工和質量控制體系保證了本儀器的高品質，準確性和可靠性。

三．參數規格

▼動力型鉛酸電頻部分

- 1) 使用於普通 6 伏、12 伏動力型鉛酸蓄電池。
- 2) 負載測試電流：80 安培。
- 3) 檢測電瓶的容量範圍：40 安時~200 安時。
- 4) 最大電壓值：直流 19.99 伏。
- 5) 電池內阻範圍：1.00 毫歐~99.99 毫歐。
- 6) LED 狀態顯示：
電池狀況：“綠色”(電量充足)、“黃色”(電量不足)、“紅色”(更換電池)
- 7) 電瓶容量預設置：40~200 Ah 連續可調，5Ah 增量。
- 8) 測試時間：小於 10 秒。兩次測試間格時間：建議間格 5 分鐘左右

▼起動型鉛酸電頻部分

- 1) 使用於 12 伏起動型鉛酸蓄電池。
- 2) 最大電壓值：直流 19.99 伏。
- 3) 電池內阻範圍：1.00 毫歐~99.99 毫歐。
- 4) 可選擇蓄電池的標準：
CCA：100~1700
IEC：100~1000
EN：100~1700
DIN：100~1000
JIS：需查表對照 CCA
- 5) LED 狀態顯示：
電池狀況：“綠色”(壽命及電量良好)、“黃色”(壽命及電量異常)、“紅色”(更換電池)

▼通電的部分

- 1) 測試夾接觸不良提示：測試夾接反保護、輸入過壓保護。
- 2) 使用條件：-10~55°C。相對溼度：低於 80%
- 3) 產品尺寸：11.5*7.0*20.5CM。單體重量：900g。

四·儀表面板指示說明



五·使

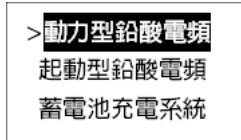
用說明

儀器
不同類
主要分

針對兩種
型的電頻
成三大塊

功能：動力型鉛酸電頻測試、起動型鉛酸電頻測試、蓄電池充電系統測試。

◆關閉汽車發動機和電器電路，把儀器按正(紅夾子)負(黑夾子)接上蓄電池的正負極端子(測試線下充電系統是按紅夾子接充電器正極輸出，黑夾子接充電器負極輸出)·儀器開機進入測試選擇頁面：



◆按<▲><▼>按鍵選擇測試項目後按<ENTER>進入相應測試功能選擇。

1 動力型鉛酸電頻部分

操作步驟：

- 1) 關閉汽車發動機和電器電路，注意電池的標稱容量值。
- 2) 將儀器的測試線分別連接到電池的正、負極端子上。
- 3) 儀器進入開機，按<▲><▼>按鍵選擇“動力型鉛酸電頻”後按<ENTER>進入相應測試功能選擇。

> 動力型鉛酸電頻
起動型鉛酸電頻
蓄電池充電系統

- 4) 根據所測電瓶的標稱電壓，按<▲><▼>按鍵設置選定測試電壓，按<ENTER>按鍵確認選定：(屏幕下“當前電壓：12.38V”為即時實測接線端兩端的電壓)

設置電池電壓▲▼
6V 12V
當前電壓：12.38V

- 5) 根據所測電瓶的標稱安培時(AH)容量，調整範圍 40~200Ah，5Ah 增量，按<▲><▼>按鍵調整相應的安培時(AH)容量值：

設置電池容量▲▼
60AH
當前電壓：12.38V

- 6) 設置好電瓶標稱電壓，以及標稱的安培時(AH)容量後，按<ENTER>按鍵，儀器自動進行餘下測試工作，結果小餘 10 秒的放電後，測試結果顯示餘頻目中，同時會提示電頻狀態(“綠色”LED(電量充足)， “黃色”LED(電量不足)， “紅色”LED(更電池))。

當前電壓：12.38V
帶載電壓：11.85V
額定容量：60Ah
電池內阻：4.78mΩ

細節說明：

測試結果：

“當前電壓：12.38V”：電瓶在沒有通知儀器提供的負載時的電壓，該電壓會一直電瓶的輸出電壓值進行測量變化。

“帶載電壓：11.85V”：電瓶在接通儀器提供的負載結果放電後基本穩定下來的電壓，該電壓為放電測試時的結果保持值。

“額定容量：60Ah”：戶設定的所測電瓶的額定標稱安培時容量。

“電池電阻：4.78mΩ”：電瓶的內阻參數，測試過程中一併測定。

為方便更好地了解電池電量狀況，可使用本儀器測量電池的空載電壓值來進行判定(此時，無須按住負載開關)。判定條件參見下表。

***(12 伏電池)**

表投電壓 顯示值	<12.00V	<12.20V	<12.40V	≥12.60V
電池剩餘 電量 0%	<25%	<50%	<75%	100%

***(6 伏電池)**

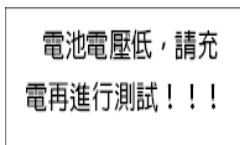
表投電壓 顯示值	<6.00V	<6.10V	<6.20V	≥6.30V
電池剩餘 電量 0%	<25%	<50%	<75%	100%

測試結果分析表：

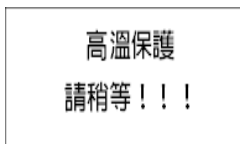
測試結果顯示	電池狀態
“足” (LED 綠燈亮)	電池處於良好狀態，電量充足
“不足” (LED 黃燈亮)	若燈亮度穩定，則電池應該沒有問題，但電量不足。
“更換” (LED 紅燈亮)	此時，會有報警聲，說明電池有問題。此狀況下，應鬆開負載開關，並觀察 LED 數顯表的空載電壓值。若顯示值迅速恢復到 12V 以上，則說明電池確實有問題。若電壓顯示值會緩慢回升，則電池可能沒有壞，但需要做進一步檢測。

注意：

在測試中，若電池空載電壓小於 11.80 伏(12 伏電池系統)或小於 5.60 伏(6 伏電池系統)，此時按下<測試>鍵，儀器將提示電壓低，這種情況需先對電池進行充電才能進行電池模擬加載測試。儀器將提示電壓低如下圖示：



在測試中，用儀器採用帶載放電測試，其中負載元件會產生一定的溫升，當溫升達到一定時，儀器會進入保護狀態，此時若用戶繼續進行選擇測試，儀器會提示高溫保護提示，用戶需等待片刻，待負載元件溫度回復正常狀態後方可繼續進行測試。



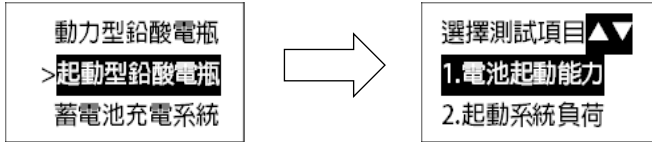
注意：

環境溫度會對電池狀態產生很明顯的影響。標準測試環境溫度為攝氏 21°C。當溫度低於此溫度時，特別是低溫時，電池電量會明顯下降。一般情況下，溫度每低標準溫度約 6 攝氏度，電池容量會下降 10% 左右。

2 起動型鉛酸電瓶部分

將儀器的測試線分別連接到電池的正、負極端子上。

儀器進入開機，<▲><▼>按鍵選擇“起動型鉛酸電瓶”，按<ENTER>按鍵進入選擇。



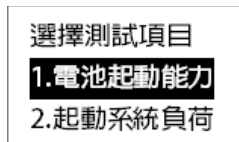
2.1 電池起動能力

測試前準備：

- ◆如車子在發動中，請先熄火定將鑰匙轉至 OFF 位置
- ◆車輛行駛一陣子後，電瓶於剛充飽狀態電壓會略高於正常值，請開啟大燈 2~3 分鐘，待電壓降回正常值再行測量。

操作步驟：

- 1) 按紅色測試鉗接蓄電池正極柱，黑色測試鉗接蓄電池負極柱接好儀器。注意必須良好接觸，以免影響測試結果。
- 2) 按<▲><▼>按鍵選擇蓄電池功能測試項後按<ENTER>進入選擇，如圖：



- 3) 根據蓄電池的標準按<▲><▼>按鍵選擇測試標準，如電池為“JIS”標準，需查表對照 CCA 後選擇“CCA”(SAE)做為測試標準，選好測試標準後按<ENTER>，如圖：



- 4) 根據蓄電池上所表示的標準值，按<▲><▼>按鍵調整蓄電池測試參考標準值，長按<▲><▼>按鍵可實現數值連調。如圖：

選擇電瓶規格

500 CCA

- 5) 調整好蓄電池測試參考標準值後按<ENTER>啟動測試。
- 6) 測試完成，顯示區會顯示測試結果。

測試結果 **良好**

12.85V 588CCA

內阻 4.75mΩ

壽命 100%

電瓶測試結果說明：

◆正常測試結果

測試結果 **良好**

12.85V 588CCA

內阻 4.75mΩ

壽命 100%

電瓶電壓 12.41V

充滿電 100% 12.78V

75% 12.54V

50% 12.30V

25% 12.12V

放完電 11.94V

CCA 值 588CCA

測試判定電瓶的狀態

內阻 4.75mΩ

電瓶的 CCA 值越大，內阻一般會越小。

注：內阻的標準會因為各廠商所使用不同材質製造之電瓶而有所不同，因此沒有一定標準。但同家廠商相同型號之電瓶，出廠時內阻值不會相差太大。

壽命 顯示電瓶之使用狀態，當電瓶壽命低於 45%時建議更換。

壽命	測試結果	備註
>80%	良好	電瓶狀況良好
>60%	一般	電瓶狀況尚可
>45%	需注意	電瓶壽命將近，需留意
<45%	建議更換	電瓶壽命已盡，請參考更換

◆建議更換測試結果

測試結果	建議更換
12.37V	41.5CCA
內阻	6.75mΩ
壽命	32%

測試結果中，電池壽命只有 32%，性能差，建議更換。

◆壽命測試正常，電瓶電壓偏低測試結果

測試結果	良好
12.11V	588CCA
內阻	4.75mΩ
壽命	需充電

測試結果中，電池壽命為 100%，性能優，但電池電壓只有 12.11V，建議充電。

◆壽命測試正常，電瓶電壓過低測試結果

測試結果	
11.88V	466CCA
內阻	5.99mΩ
壽命	充電重測

測試結果中，電池電壓只 11.88V，電瓶電壓過低，可能影響測試結果，建議充電後再進行測試。

2.2 起動機系統啟動負荷測試

操作步驟：

- 1) 如車子在發動中，請先熄火並將鑰匙轉至 OFF 位置。
- 2) 按紅色測試鉗接蓄電池正極柱，黑色測試鉗接蓄電池負極柱接好儀器。注意必須良好接觸，以免影響測試結果。
- 3) 按 <▲> <▼> 按鍵選擇啟動負荷功能測試項如圖：

選擇測試項目
2.啟動系統負荷
3.運行最大負荷

- 4) 選擇好測試項後，按 <ENTER> 按鍵進入啟動負荷功能測試介面。如圖：

靜態電壓 12.36V
 啟動電壓 12.30V
 啟動電壓> 9.6V

圖中分別顯示當前的測試電壓(靜態電壓)12.36V，標準電壓 9.6V，以及啟動過程中最低的啟動電壓 12.30V。

- 5) 發動車子引擎，測試儀器就會自動測量並記錄在發動車子引擎過程中蓄電池輸出的最低電壓。電池正常情況下在發動車子引擎過程電壓應大於 9.6V。
- 6) 按<ESC>按鍵退出並返回步驟(2)。

啟動系統測試說明：

- ★ 如果最低電壓讀數大於 9.6V，代表啟動系統良好。
- ★ 如果最低電壓讀數低於 9.6V，代表啟動系統有問題。

請檢查相關部位如連接點，電線和啟動機，電瓶端子處有無鏽蝕。

數據參考表(12V 系統)		
啟動電表電壓	電池放電性能	處置電池
10.7V 以上	佳	不需更換
10.2~10.7V	普通	需觀察
9.6~10.2V	較差	近日需更換
9.6V 以下	極差	需立即更換

2.3 最大負載系統測試

操作步驟：

- 1) 在車子處於發動狀態下，按紅色測試鉗接蓄電池正極柱，黑色測試鉗接著電池負極柱接好儀器。注意必須良好接觸，以免影響測試結果。
- 2) 按<▲><▼>按鍵選擇最大負載系統測試功能測試項如圖：

選擇測試項目
3.運行最大負荷
 1.電池啟動能力

- 3) 選擇進入後，儀器會提示如下畫面：

全開負載並將轉速
提升到 2000 至 2500
轉再按<ENTER>鍵

- 4) 按步驟 3 所示提示操作後，按<ENTER>按鍵進入最大負載系統測試功能測試介面，如圖：

運行負載測試
當前 12.86V
最小 12.30V<12.80V

圖中分別顯示當前的測試電壓 12.86V，標準電壓 12.80V，以及最低電壓 12.30V。

- 5) 讀取最低電壓值，如果電壓讀數大於 12.8V，代表系統正常。
6) 按<ESC>按鍵退出並返回步驟(2)。

★ 如果電壓讀數小於 12.8V，請檢查發電機皮帶是否磨損不堪使用，電線是否有短路。

3 蓄電池充電系統

針對車上在線的充電系統以及線下一般的鉛酸蓄電池充電設備，儀器把充電系統測試分為線下、線上。

- ◆將儀器的測試線分別連接到電池的正、負極端子上。
- ◆儀器進入開機，按<▲><▼>按鍵選擇蓄電池充電系統，按<ENTER>按鍵進入選擇。

動力型鉛酸電瓶
起動型鉛酸電瓶
>蓄電池充電系統

測試前準備：

- ◆如汽車在熄火狀態中，請先啟動車子引擎，或開啟線下鉛酸蓄電池充電設備。

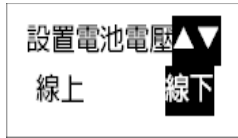
操作步驟：

- 1) 在車子處於發動狀態下或線下鉛酸蓄電池充電設備開啟狀態下，按紅色測試鉗接蓄電池正極柱，黑色測試鉗接蓄電池負極柱接好儀器，選擇蓄電池充電系統選項。注意必須良好接觸，以免影響測試結果。

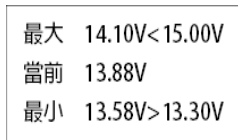
- 2) 根據所測充電系統的標稱電壓，按<▲><▼>按鍵設置選定測試電壓，按<ENTER>按鍵確認選定：(儀器可以嘗試 6V 和 12V 鉛酸蓄電池充電設備)



- 3) 根據所測充電系統所處狀態(線上：在汽車上。線下：不在汽車上的獨立充電設備)，按<▲><▼>按鍵設置選定位置，按<ENTER>按鍵確認選定。



- 4) 若所測充電系統處於線上，選擇進入後，儀器會提示如下畫面，按提示操作把發動機轉速提升到穩定在 2500 到 3000 間，按<ENTER>按鍵進入下一步。若所測充電系統處於線下則跳過，直接進入步驟 5 的充電系統測試功能測試介面。
- 5) 進入充電系統測試功能測試介面，如圖：



充電系統最高輸出圖中分別顯示當前的測試電壓 13.88V，標準最高電壓 15.00V(對於 6V 充電系統，標準最高電壓為 7.50V)，以及測得最高電壓 14.10V。

充電系統最低輸出圖中分別顯示當前的測試電壓 13.88V，標準最高電壓 13.30V(對於 6V 充電系統，標準最低電壓為 6.60V)，以及測得最高電壓 13.58V。

充電系統說明：

★如果電壓讀數大於 15.0V(對於 6V 充電系統，標準最高電壓為 7.50V)，請檢查調壓器。

★如果電壓讀數小於 13.3V(對於 6V 充電系統，標準最高電壓為 6.60V)，請檢查連接點、電線和發電機。

數據參考表(12V 系統)		
狀況	電池電壓	發動機性能
沒開大燈及冷氣 (需踩油門檢測)	13.5 以上	正常
	13.2~13.5	普通
	13.0~13.2	需注意
	13 以下	需立即進廠檢測
開大燈及冷氣 (需踩油門檢測)	13.4~14.6	正常
	13.2~13.4	普通需注意
	13.2 以下	需立即進廠檢測
以上數據僅供參考·電池若有問題·也會影響數據		

六·電瓶規格表

(下列表格參考數據·實際數值以廠商出廠數據為準)

1. JIS 碼表轉換

規格		冷啟動電流 CCA			規格		冷啟動電流 CCA		
JIS(新)	JIS(舊)		MF	CMF	JIS(新)	JIS(舊)		MF	CMF
26A17R		200			55B24RS	NT80-S60S	430	420	500
26A17L		200			55B24LS	NT80-S60LS	430	420	500
26A19R	12N24-4	200	220	264	55D26R	N50Z	350	440	525
26A19L	12N24-3	200	220	264	55D26L	N50ZL	350	440	525
28A19R	NT50-N24	250			60D23R		520		
28A19L	NT50-N24L	250			60D23L		520		
32A19R	NX60-N24	270	295		65D23R		420	540	580
32A19L	NX60-N24L	270	295		65D23L		420	540	580
26B17R		200			65D26R	N70	415	520	625
26B17L		200			65D26L	N70L	415	520	625
28B17R		245			65D31R	N70	390	520	630
28B17L		245			65D31L	N70L	390	520	630
28B19R	NS40S	245			70D23R	35-60	490	540	580
28B19L	NS40LS	245			70D23L	25-60	490	540	580
32B20R	NS40	270			75D23R		500	520	580
32B20L	NS40L	270			75D23L		500	520	580

續表

規格		冷啟動電流 CCA			規格		冷啟動電流 CCA		
JIS(新)	JIS(舊)		MF	CMF	JIS(新)	JIS(舊)		MF	CMF
32C24R	N40	240	325	400	75D26R	F100-5	490		
32C24L	N40L	240	325	400	75D26L	F100-5L	490		
34B17R		280			75D31R	N70Z	450	540	735
34B17L		280			75D31L	N70ZL	450	540	735
34B19R	NS40ZA	270	325	400	80D23R		580		
34B19L	NS40ZAL	270	325	400	80D26L		580		
36B20R	NS40Z	275	300	360	85B60K				500
36B20L	NS40ZL	275	300	360	85BR60K				500
36B20RS	NS40ZS	275	300	360	95D31R	ZX120-7	620	660	850
36B20LS	NS40ZLS	275	300	360	95D31L	ZX120-7L	620	660	850
38B20R	NX60-N24	330	340	410	95E41R	N100	515	640	770
38B20RS	NT60-N24S	330	340	410	95E41L	N100L	515	640	770
38B20L	NX60-24L	330	340	410	105E41R	N100Z	580	720	880
38B20LS	NX60-24LS	330	340	410	105E41L	N100ZL	580	720	880
40B20L		330			105F51R	N100Z	580		
40B20R		330			105F51L	N100ZL	580		
42B20R		330			115E41R	NS120	650	800	960
42B20L		330			115E41L	NS120L	650	800	960
42B20RS		330			115F51R	N120	650	800	960
42B20LS		330			115F51L	N120L	650	800	960
46B24R		325	360	420	130E41R	NX200-10	800		
46B24L		325	360	420	130E41L	NX200-10L	800		
46B24RS		325	360	420	130F51R			800	
46B24LS	N60	325	360	420	130F51L			800	
46B26R	N60L	360			145F51R	NS150	780	920	
46B26L	N60S	360			145F51L	NS150L	780	920	
46B26RS	N60LS	360			145G51R	N150	780	900	1100
34B19RS		270	325	400	80D26R	NX110-5	580	580	630
34B19LS		270	325	400	80D26L	NX110-5L	580	580	630
46B26LS		360			145G51L	N150L	780	900	1100

續表

規格		冷啟動電流 CCA			規格		冷啟動電流 CCA		
JIS(新)	JIS(舊)		MF	CMF	JIS(新)	JIS(舊)		MF	CMF
48D26R	N50	280	360	420	150F51R	NT200-12	640		
48D26L	N50L	280	360	420	150F51L	NT200-12L	640		
50D20R		310	380	480	165G51R	NS200	935	980	
50D20L		310	380	480	165G51L	NS200L	935	980	
50D23R	85BR60K	500			170F51R	NX250-12	1045		
50D23L	85B60K	500			170F51L	NX250-12L	1045		
50B24R	NT80-S6	390			180G51R	NT250-15	1090		
50B24L	NT80-S6L	390			180G51L	NT250-15L	1090		
50D26R	50D20R		370		195G51R	NX300-51	1145		
50D26L	50D20L		370		195G51L	NX300-51L	1145		
55D23R		355	480	500	190H52R	N200	925	1100	1300
55D23L		355	480	500	190H52L	N200L	925	1100	1300
55B24R	NX100-S6	435	420	500	245H52R	NX400-20	1530	1250	
55B24L	NX100-S6L	435	420	500	245H52L	NX400-20L	1530	1250	

2. DIN、EN 型號對照表

型號	相同型號	DIN	EN	型號	相同型號	DIN	EN
52805	52815	180	240	56420	56322、88066	300	510
53517		175	300	56530	56618、56638	300	510
53520	53521、53522	150	240	56618	56619、56620	300	510
53625	53638、53836	175	300	56633	56647、56828	300	510
53646	53621、88038	175	300	56820	57029	315	540
53653	53624、53890	175	300	57024	57539	315	540
54038	54039	175	300	57113	56821、88074	400	680
54232		175	300	57114	57219	400	680
54313	54324、54464	220	330	57218	57217	420	720
54317	54312、88146	210	360	57220		420	720
54437	54466、54459L	210	360	57230	57413、57412L	380	640
54459	54434、88046	210	360	57412	57513、57531	400	680
54469	54449、54465	210	360	57512	58424	350	570

續表

型號	相同型號	DIN	EN	型號	相同型號	DIN	EN
54519	54533、54612	210	360	58515	58424	450	760
54523	54524	220	300	58521	58513	320	540
54537	54545、54801	190	300	58522	58514	320	540
54551	54580	220	300	58815	58821	395	640
54533	54577、54579	220	300	58820	58515、58527	395	640
54584	54578	220	300	58827		400	640
54590		210	330	58838	58833、88092	400	680
54827		240	360	59040	59017、59018	360	600
55040	88056	265	450	59218	59219	290	480
55041	55042	220	360	59226	59215	450	760
55044	55414、88056	265	450	59514		320	540
55046		300	510	59518	59519	395	640
55056		320	540	59615	59616	360	600
55057	54827、88156	320	540	60018	60019	250	410
55068	55069、55548	220	390	60026	58811	440	720
55218		255	420	60044	60038	500	760
55414	55415、55421	265	450	60527	60528	410	680
55422	55566、55040	265	450	61017	61018	400	680
55428	55423、55427	300	510	61023	62529	450	760
55457		265	450	61047	61048	450	760
55529		220	360	62034	62038、62045	420	680
55531	55545、55559L	255	420	63013		470	680
55559	55530、88056	255	420	63545	63549	420	680
55564	55552、55563	255	420	64020	64317、64318	325	550
55564	55565、55548	255	420	64028	64035	520	760
55570	55567、55565L	255	420	64036		460	760
56012		230	390	64317	64318、64323	540	900
56048	56068、56069	250	390	65513		540	900
56049	56069、56073	250	390	65514	65515	570	900
56077	56030	300	510	67043	67045	600	1000
56091	55811	360	540	68032	68034	600	1000

續表

型號	相同型 55811 號	DIN	EN	型號	相同型號	DIN	EN
56111	55048	300	540	70029	70038、70027	630	1050
56218	56092	300	510	70036	68040、68021	570	950
56219	56216	300	510	71014	71015	700	1150
56220		280	510	72512		680	1150
56225	56323	300	510	73011		740	1200
56318	56312、56311	300	510				

七．汽車電池知多少

1. 不同類型的電池內阻不同

相同類型的電池，由於內部化學特性的不一致，內阻也不一樣。電池的內阻很小，我們一般用毫歐的單位來定義它。內阻是衡量電池性能的一個重要技術指標。正常情況下，內阻小的電池的大電流放電能力強，內阻大的電池放電能力弱。

2. 電瓶的蓄電量多少，無法憑感覺來測量

可以使用比重計來量測電瓶的工作狀態。電瓶水是以蒸餾水+純硫酸 1.260/20°C 的比重來調配的，全新的電瓶，如果電瓶水量在正常範圍下，其酸度是固定的，電瓶水少了，就補充蒸餾水，除維持一定的水量外，還可以維持酸鹼值，如果電瓶工作正常的話，那麼除酸鹼值固定外，其比重值也會在一定範圍。

小型汽車用電瓶		
電壓(V)	電量(%)	比重
12.7 以上	100%	1.26~1.28
12.6	90%	1.24
12.4	70~80%	1.22
12.1	50%	1.16
12 以下	25%	1.13 以下

如果在完全充電後，電瓶水的比重值無法達到 1.26~1.28，量測出來的電壓也無法達到 12.7V 以上時，那麼就代表這個電瓶的蓄電量已經下降了，此時如果刻意將電瓶水的比重值調整至 1.26 時(增加硫酸水比例)，不但無法將電瓶起死回生，反而還會讓電瓶歸西得更快，因為瓶水中的酸度也會增加，但卻無法提高電壓。

3. 常見的電池標準縮寫意義

◆RC-Reserve Capacity 儲備能量

每個電瓶在 80°F(27°C)的情況下每分鐘平均負載有 25 安培電力，而且能保持最低電壓 10.5 伏特左右。

◆CCA-Cold Cranking Ampere 冷啟動電流

在固定電流強度下，每個冷卻浸泡在 0°F(-18°C)~ 20°F(-29°C)情況下的電瓶，能持續 30 秒，保持最低電壓 7.2 伏特。冷啟動電流單位為安培。一般車輛，尤其是車齡過久的車，往往打馬達時無法順利啟動引擎，必須維持數秒以上或第二次啟動。其時在啟動引擎時是電池電量消耗最多的時候，短時間大電流輸出的瞬間，電池的電壓可以從正常的 12.5V 下降至 10.5V 甚至以下。越大的冷啟動電流對這種啟動不順的情形會有較大的幫助。

◆CA-Cranking Ampere 啟動電流

其主要意義與 CCA 類似，單位同樣為安培，唯一與 CCA 差異的是測定時之溫度。CCA 是在攝氏零下 17.8 度環境下所得出的結果，CA 則是在攝氏零度環境下所得出的結果。若同一個電池上同時標示 CCA 及 CA，CCA 的數值會比 CA 來得低，因為溫度愈低，電池的表現會愈差。

◆AH-Ampere Hour 安培小時

為日本工業標準(JIS)所制定的標準。簡單的說，電池以一個固定的安培數放電能維持 20 小時且電壓維持在 10.5 伏特以上，此一固定安培數乘以小時數即為安培小時。例如以 20 小時固定 20 安培放電，則電池的安培小時數為 100。

◆DIN-德國制度標準

在 0°F(-18°C)的冷溫下電池可達的安培數在 9.0 伏特 30 秒，並維持最小電壓，而在 8.0 伏特 150 秒。

◆IEC-國際電子科技協會

在平均電流強度下，每個冷卻浸泡在 0°F(-18°C)情況下的電瓶，可載有最低電壓 8.4 伏特持續 60 秒。

◆BSR-英國檢定標準

在平均電流強度下，每個冷卻浸泡在 0°F(-18°C)情況下的電瓶，可載有最低電壓 6.0 伏特持續 180 秒。

◆BCI-國際電瓶協會

在平均電流強度下，每個冷卻浸泡在 0°F(-18°C)~ 20°F(-29°C)情況下的電瓶，可載有最低電壓 7.2 伏特持續 30 秒。

八· 補充說明

本產品由製造商提供為期一年的質量保證。但因用戶未按照本說明書的說明或違反相關常識及有關法律法規的情況下使用而導致的任何故障不良問題，製造商不承擔有關責任。

製造商保留更改產品權利。由此而產生的產品部份變化和與本說明書的差異，請恕沒有通知。



VICTOR[®]
勝利儀器 臺灣服務中心

地址：新北市三重區重新路四段97號23樓之2
電話：(02)2974-2228
傳真：(02)2974-6870
E-mail：wonder.tech@msa.hinet.net



勝利儀器
臺灣服務中心



旺群儀器
官網



FB
粉絲專頁



Youtube
官方頻道