

## 哈 特 佛 機 車 RA01B3

親愛的用戶您好：

承蒙您選購本公司產品“哈特佛機車”特此謹致十二萬分的謝意。

本使用手冊內附保證書及各部的正確操作方法與各項保養資訊，本車合乎 110 年 1 月 1 日起實施之機車排放標準(污染七期)，雖然本車有良好的品質，但是仍需施定期的保養，才能維持良好的性能。

為了您行駛更安全、舒適，敬請詳閱本手冊並謝謝您的合作。

註：

1. 本公司無時無刻為提昇產品的品質而努力。雖然本說明書在發行時已包含最新資訊，但本說明書的內容仍可能與您所購買的機車有所出入，若有任何疑問時，請向哈特佛經銷商洽詢。
2. 為讓觸媒轉換器有效的作用（減低廢氣排污量），機車務必在溫車後方可騎乘。
3. 燃油噴射系統切勿自行拆裝、調整，若系統有異常狀況時，請速至哈特佛經銷商，以燃油噴射系統專用診斷器檢修或調整。
4. 燃油噴射引擎機種，未裝電瓶無法啟動。
5. 請勿於車輛駐車狀態原地急加油門，以免造成燃油噴射系統控制電腦誤判，產生引擎超轉速之故障警示發生。
6. 煞車系統、轉向(前叉)、輪胎之檢查，若有異常時，請立即前往哈特佛經銷商檢查、調整或更換，以免影響行車安全。

## 保證辦法

凡購買本公司所生產銷售的哈特佛機車，在正常使用狀況下，於保證期限內發生故障，則本公司根據此保證書，做下列項之保證：

一．保證範圍：以正廠零件裝配而成的哈特佛機車，在正常使用狀況下，於保證期限內發生故障，零件免費修理。（經本公司服務人員認定後，必要時得更換新零件）其拆下之零件，全數歸本公司所有。

二．保證期限：1. 非消耗性零件保用期限保證期限以自新車發照日起一年或一萬五千公里以先到為主。

2. 廢氣排放控制系統功保證：20,000 公里或五年內(以先到者為準)

三．保證修理之對象：只適用於在臺灣地區所使用之哈特佛機車

四．保證修理之受理：保固期限內欲修理時，請將機車之行車執照、保固卡(註)拿到原經銷商洽辦，如提不出相關資料，礙難受理。

五．不予保證事項：

1. 不在保證修理方面：

- (一) 未按時做保養或保養不當及人為因素所引起的不良。
- (二) 未依使用手冊上所提示的操作方法，或超最大限度使用所引起的不良。
- (三) 使用非哈特佛正廠零件或規格不符或指定規格、級數以外油品類所引起之相關不良。
- (四) 天災地變、事故及人力不可抵抗等造成之不良。
- (五) 一般不影響品質、機能的輕微現象（如：聲音、振動、滲油、塗裝面及電鍍面之自然褪色或消耗品的劣化等）。
- (六) 自行改裝、變造原廠規格者。
- (七) 非一般該車所能行駛之特殊路況下使用所起的不良。
- (八) 化學藥品、煤煙、鳥糞、鹽化等外來因素所引起之不良。
- (九) 顧客發現瑕疵後應即送修，若因遲不送修因此擴大瑕疵範圍，本公司概不負責。

2. 在不負擔的費用方面：

- (一) 定期保養之維修費用。
- (二) 正常消耗之零件（如：油料類、導線類、燈炮類、橡膠類、螺絲類、活塞類、火星塞、墊片類、煞車皮、鍊條、皮帶、電瓶、空氣濾清器等）。
- (三) 保證期限內因修車所造成之各種費用及損失補償（如：運費、電話費、租車費、傳真費、休業金等）。
- (四) 車主未依規定做定期保養及廢氣排放檢測調修，因而遭受罰鍰之費用。

六．保證適用地區：

保證適用地區包括 台灣、澎湖、金門、馬祖所使用之哈特佛機車。

七・保證時效：

使用人發現故障應即時送修，若因延遲送修，而超過保證期限時視為自行放棄保證權益。

八・保證書生效：

經銷商交車給車主時開始生效。

註：

1. 保固卡放置於車身左側蓋裏。(放置地方會因車型而有所不同)
2. 保固卡內資料務必詳填。
3. 請依保固卡所規定之里程進行車輛保養。
4. 如有保固發生時，必須提供本保固卡，如無法出示，將礙難受理，故請妥善保存。

## 廢氣排放控制系統功能保證書

本公司所生產銷售的車輛符合 110 年 1 月 1 日起實施之中華民國機器腳踏車排放標準(污染七期)，為維護車輛壽命及維護排放系統的功效，客戶須依哈特佛工業股份有限公司使用說明書內規定的使用方法操作和依手冊內的保養規定做定期保養。如有不符合排放標準，經判定屬實，本公司將保證免費進一切必要的調整、修理和更換，並依使用中汽機車收回改正作業要點內之規定處理。

### 廢氣排放保證範圍：

#### 一．排放性能之保證：

本車在使用 20,000 公里或五年內，均符合政府環保機關排氣稽查之排放管制標準。

#### 二．排放控制系統之零件保證：

媒轉化器、蒸氣排放控制閥、曲軸箱通氣閥、電子控制單元 ECU 及含氧量感知器等排放系統裝置在前項保證期限內，如在正常使用狀況下發生不符合 110 年 1 月 1 日起實施之中華民國機器腳踏車排放標準(污染七期)時，本公司將免費提供修復。

#### 三．不適用保證之事項：

1. 未在本公司指定的服務站做定期保養或無記錄可查者。
2. 拆除或改裝空氣污染防治設備者。
3. 因意外事故或其它災害導致之損壞。
4. 因不當使用，改造或裝用非原車廠出品之零件及變更碼錶者。
5. 零件保固期間，客戶不得自行調整、修理或更換。
6. 使用仿冒油或再製劣油時。

## 安全的駕駛

請遵守交通規則，並正確的操作機車為安全駕駛之首要條件，騎乘時隨時保持突發狀況的準備。

提醒您：

- 騎乘機車請戴好安全帽。
- 騎乘前做好車輛檢查確保車況正常。
- 行進中，請保持安全距離。
- 行經十字路口，請減速慢行，確認左右無來車後，方可通過。
- 行進中，禮讓進行之車輛，且行人優先。
- 為安全起見，請勿任意改裝機車。
- 黃昏時應點亮大燈。
- 行進中，請勿使用手持式電話。
- 定期檢查車況並保養。
- 為安全起見，請勿酒後騎乘。
- 後座搭載乘員時，建議乘員於車身左側上下車，以免遭觸媒轉化器燙傷。
- 騎乘後，觸媒轉化器溫度呈現高溫，若需檢視或保養車輛時請慎防被燙傷。

## 目 錄

保證辦法-----	2	引擎機油更換-----	21
廢氣排放空制系統功能保證辦法-----	4	電瓶檢查與保養-----	22
安全的駕駛-----	5	保險絲更換-----	23
車輛規格表-----	7	輪胎檢查-----	24
車輛識別位置-----		鏈條檢查與保養-----	25
車輛各部名稱介紹-----	9.10	火星塞檢查-----	26
各部功能介紹-----		前煞車系統檢查-----	27
儀表-----	11.12	後煞車系統檢查-----	28
主開關-----	13	離合器系統檢查-----	29
左把手開關總成-----	14		
右把手開關總成-----	15	<b>廢氣排放控制系統</b> -----	
油箱蓋-----	16	曲軸箱吹漏氣系統 PCV-----	30
轉向主桿鎖-----	17	油氣蒸發控制系統(E. E. C)-----	31
引擎發動-----	18	觸媒轉化器系統-----	32
檔位說明與換檔-----	19	<b>保養週期表</b> -----	
		定期保養檢查表-----	33
<b>簡易檢查與保養</b> -----			
引擎機油檢查-----	20		

## 車輛規格表

型 式	RA01B3
全 長	2040 mm
全 寬	835 mm
全 高	1100 mm
空 重	169 kg
排 氣 量	445 c. c.
內 徑 x 衝 程	90 mm x 70 mm
壓 縮 比	8.8 : 1
缸 數	單缸
起 動 方 式	電啟動
使 用 燃 料	95 無鉛汽油
油 箱 容 量	15L
電 瓶	12V 10.5Ah(YT12B-BS)
冷 卻 方 式	氣冷

## 車輛識別位置

下圖為車架識別號碼，刻印於車架首管右方(箭頭處)。



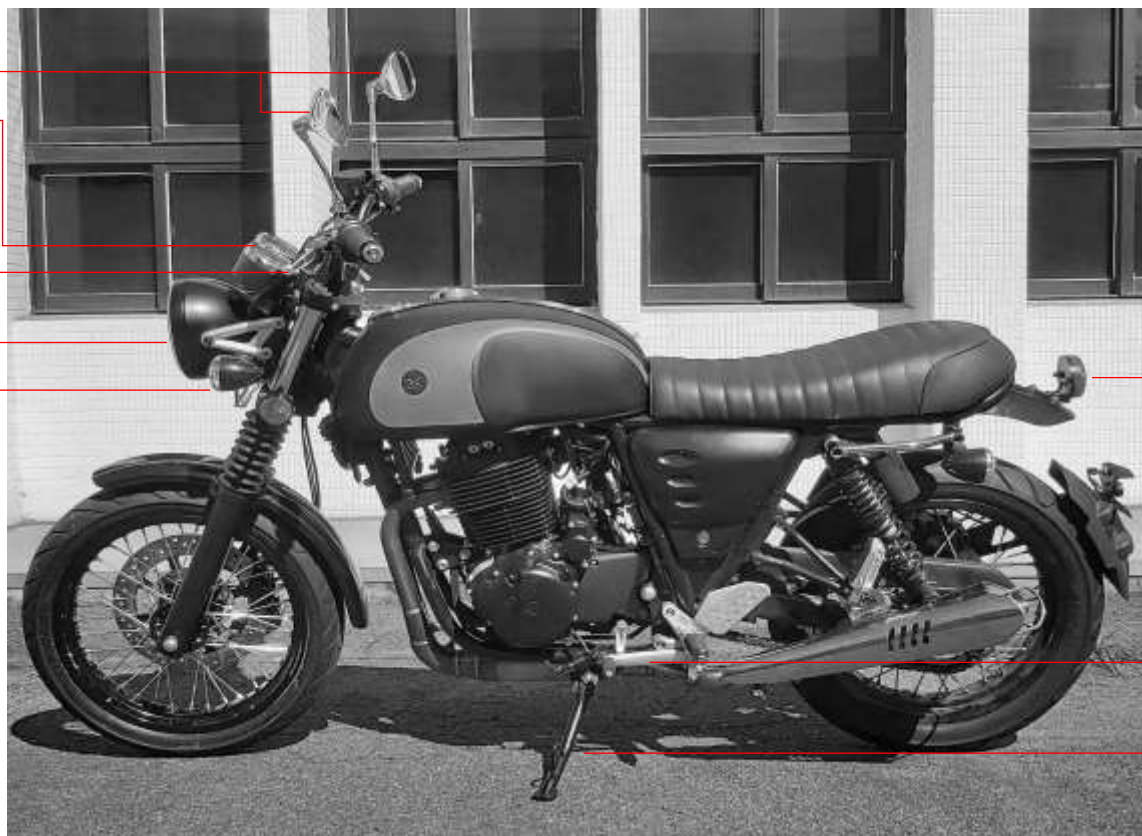
下圖為引擎識別號碼，刻印於引擎左曲軸箱蓋下方(箭頭處)。





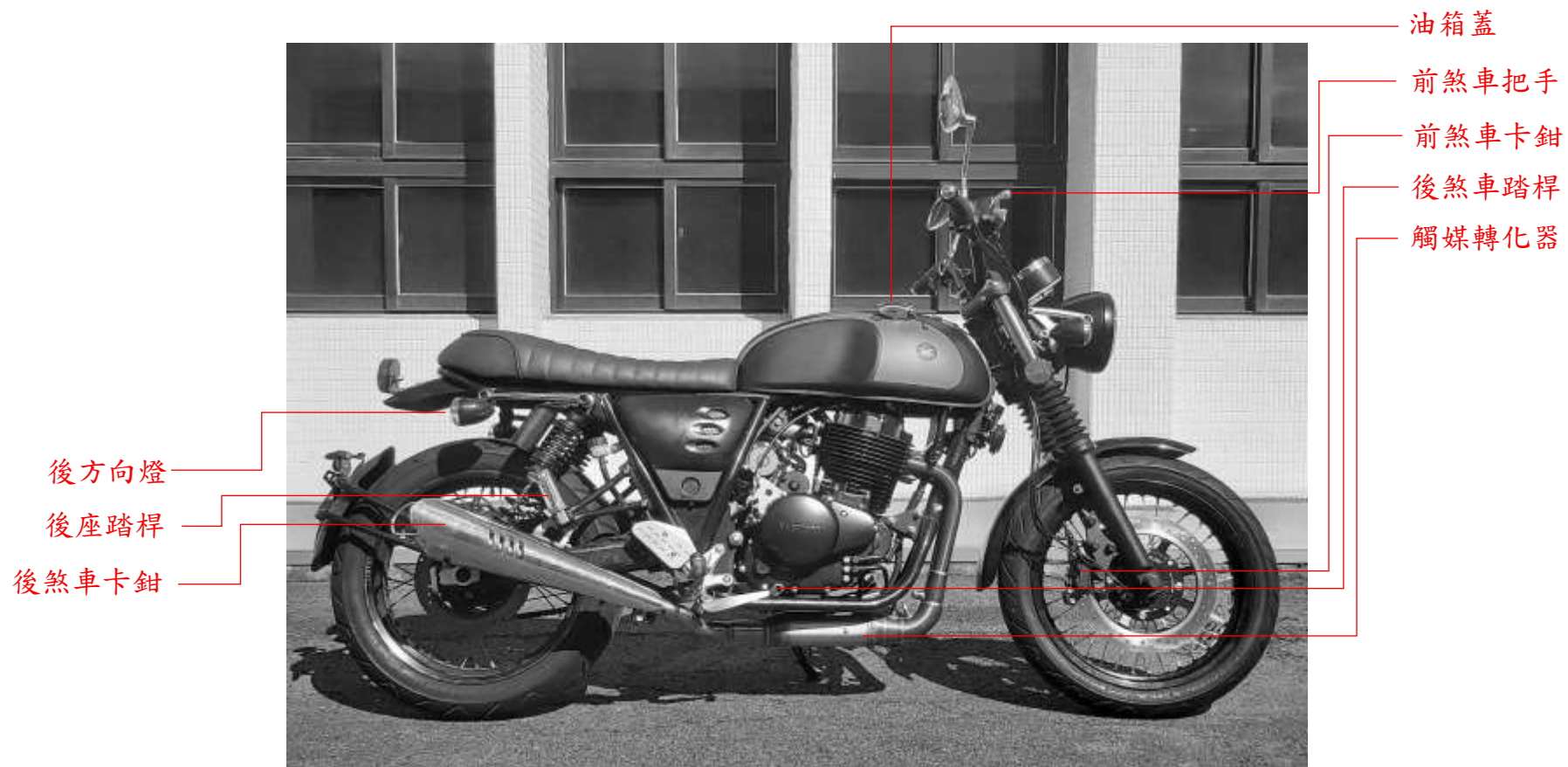
## 車輛各部名稱介紹

後照鏡  
儀錶  
離合器把手  
頭燈  
前方向燈

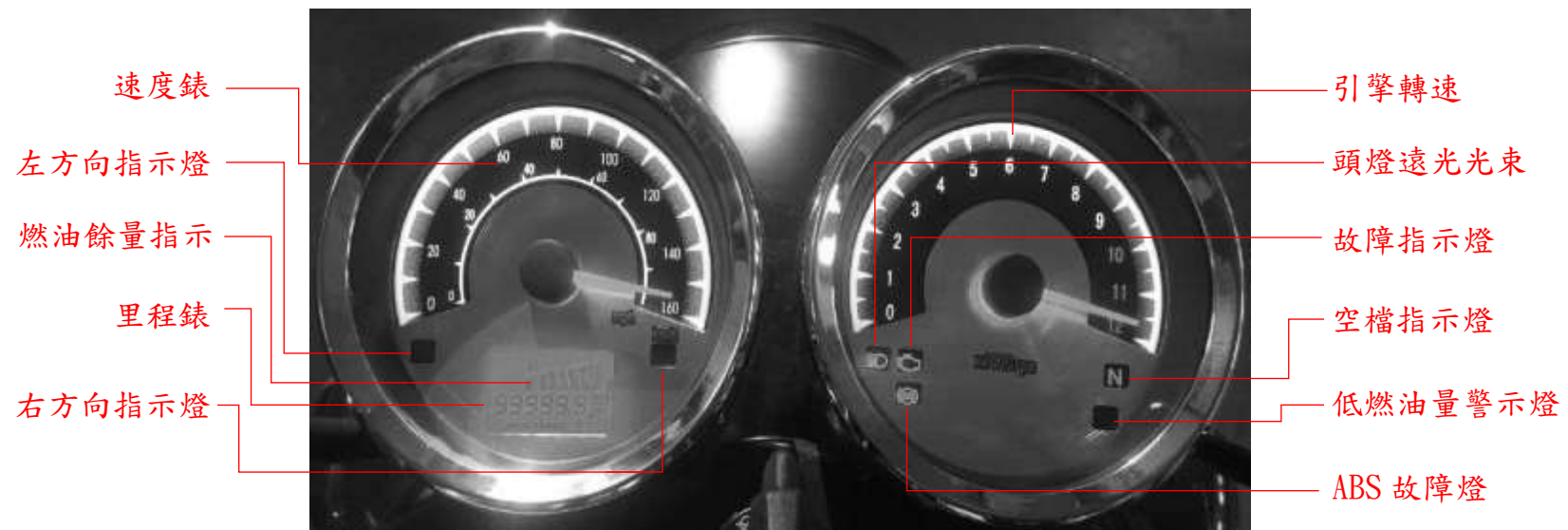


尾燈&煞車燈  
變速踏桿  
側腳架

## 車輛各部名稱介紹



## 各部功能介紹



## 儀錶操作流程表

按鍵功能表		
功能	電源狀態	操作方式
里程單位切換	KEY-ON	在顯示總里程狀態下, 長按調整按鍵可進行公制和英制切換(” km” 或” miles” ), 切換成功後放開按鍵。
里程顯示切換	KEY-ON	短按調整按鍵可切換顯示：總里程→TRIP A→TRIP B→(重複輪迴)
小里程歸零	KEY-ON	在顯示短里程(TRIP A 或 B)狀態，長按調整按鍵即可將該短里程作歸零。

※調整按鍵位於速度錶下方(見下圖)



調整按鍵

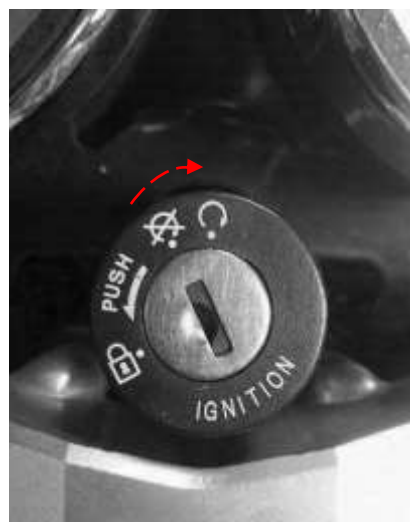
## 各 部 功 能 介 紹

### 主開關

本系統為二段式開關：

ON：插入鑰匙後右轉至底，主電源接通，引擎可啟動。  
(鑰匙不可拔出)

OFF：鑰匙左轉回位，主電源關閉，同時可取出鑰匙。



主開關

## 各 部 功 能 介 紹

### 左把手開關總成

#### 1. 超車燈

超車或欲提醒前方車輛/行人等時使用。

#### 2. 遠/近燈切換開關

控制頭燈的遠燈或近燈。

#### 3. 方向燈開關

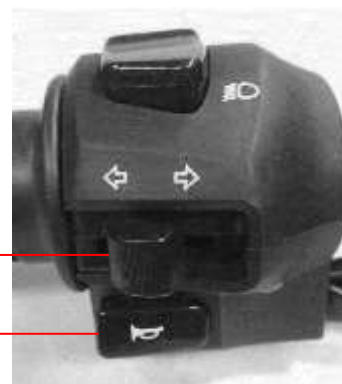
右：將開關向右撥動，則右側方向燈閃動。

左：將開關向左撥動，則左側方向燈閃動。

取消：按下方向燈開關中間黑色按鈕即可。

#### 4. 喇叭按鈕

按下此鈕則喇叭產生警示聲響。



## 各 部 功 能 介 紹

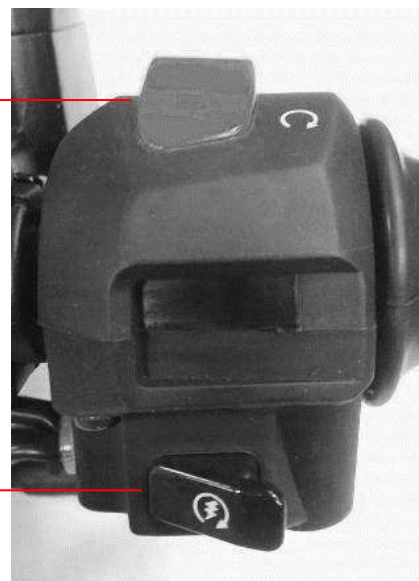
### 右把手開關總成

#### 1. 引擎緊急停止開關

開關往上按下時引擎進入停止狀態，  
開關往下按下時系統恢復正常狀態。

#### 2. 啟動開關

按下此鈕，可啟動引擎。  
(須於空檔檔位時或離合器拉桿拉到底的狀態)



## 各部功能介紹

### 油箱蓋

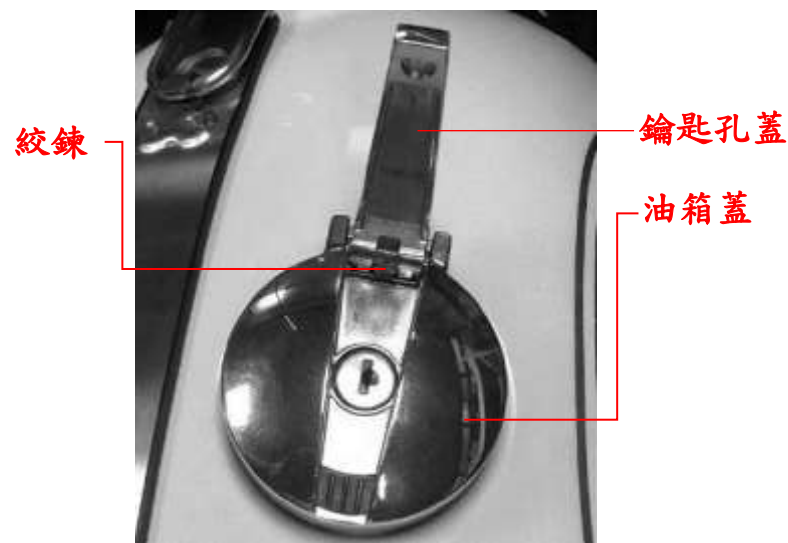
油箱蓋位置如圖所示。

油箱蓋打開：先打開油箱蓋上的鑰匙孔蓋，將鑰匙插入後順時鐘旋轉，即可將油箱蓋同鑰匙整個拔出。

（注意：油箱蓋開啟瞬間，有時會聽到”噗嘶~”排氣聲，這是油箱內燃油蒸發處正壓狀態使然，實屬正常現象）

油箱蓋關閉：鑰匙孔蓋之絞鍊朝行進方向，將油箱蓋用力壓下，聽到卡榫 2 聲的聲響即確實關閉，拔出鑰匙蓋上鑰匙孔蓋。

（本車限用 95 無鉛汽油）





## 各部功能介紹

### 轉向主桿鎖

轉向主桿鎖同在主開關上，如圖所示。

1. 先將龍頭(車把手)左轉到底。
2. 插入鑰匙並下壓逆時鐘旋轉 90°，即將龍頭鎖住。
3. 順時鐘旋轉回位即可解開龍頭鎖。



轉向主桿鎖

## 各 部 功 能 介 紹

### 引擎發動

引擎發動前需：

1. 確認引擎緊急停止開關在 ON 的位置。
2. 將主開關切至” ON” 的位置。
3. 確定引擎在空檔狀態，且儀錶上空檔指示燈亮起或將離合器拉桿拉到底。
4. 待燃油泵浦運轉完成後(約 5 秒)，方可進行下一步操作。

※車輛發動前應先確認油量是否屬於安全範圍，油量不足將會使得引擎運轉異常。

電起動：

1. 按下右把手的啟動開關以發動引擎。  
(若起動按鈕按下 4~5 次後仍無法起動引擎，逕向經銷維修站檢修。)
2. 每次起動均不得超過 5 秒以免大量消耗電池的電源。

引擎緊急停止開關



啟動開關

## 各 部 功 能 介 紹

### 換檔說明

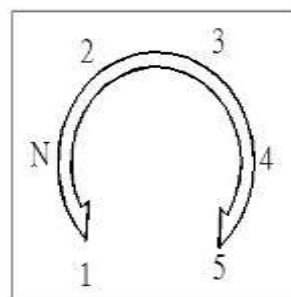
將左把手之離合器拉桿拉到底，同時搭配變速踏桿的動作(如圖示)以達到換檔的功能。

註：

1. 為維持引擎的壽命，引擎未起動，請勿任意換檔。
2. 引擎熄火和停車：待機車停駛後，將檔位換至空檔後，再把主開關轉至 OFF 位置既可。

建議騎乘換檔時機：

4 檔至 5 檔	時速 70Km/hr 以上
3 檔至 4 檔	時速 50Km/hr 以上
2 檔至 3 檔	時速 35Km/hr 以上
1 檔至 2 檔	時速 15Km/hr 以上



▪ 國際5檔

# 簡 易 檢 查 與 保 養

## 引擎機油檢查

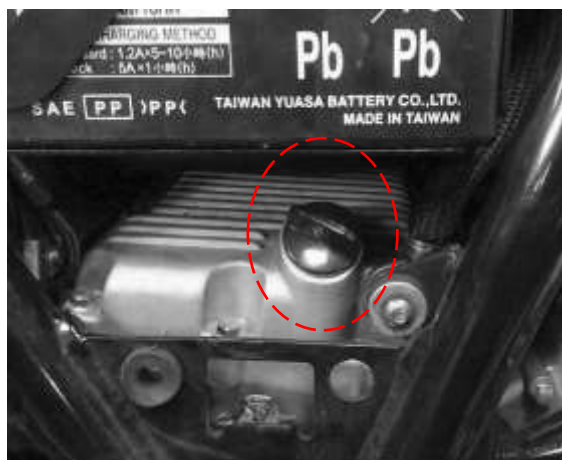
適當的引擎機油容量是很重要的。太多或太少的機油容量是造成引擎故障的主要原因。

⊖ 在引擎發動熱車的情況下，將引擎熄火靜置 2~3 分鐘後，拆開右側邊蓋，取出機油壺上的機油尺(如下圖)擦拭清潔。

(注意：引擎、排氣管溫度很高，檢查機油量時請戴上防護手套工作。)

⊖ 將車輛擺正，機油尺插入並鎖住後再取出機油尺，機油液面必須維持在機油尺所指的下限與上限之間。

機油尺



# 簡 易 檢 查 與 保 養

## 引擎機油更換

機油的更換程序：

- ⊖ 於洩油螺絲下端放置盛油盆，並將機油尺打開
- ⊖ 依序拆下引擎洩油螺絲和機油壺洩油螺絲，舊機油洩漏完後，再更換機油濾清器
- ⊖ 重新鎖上二個洩油螺絲，從機油壺油尺孔先注入新機油 1,200ml，  
並鎖緊機油尺蓋發動引擎待速一分鐘後熄火，再注入新機油 600ml，  
並鎖緊機油尺蓋。
- ⊖ 起動引擎，溫車數分鐘，檢查是否有漏油的情形。
- ⊖ 將引擎熄火，檢查機油容量。

※機油限定使用 SAE 10W-40，交換量 1.8L

※更換機油時一併更換機油濾清器

引擎洩油螺絲



機油壺洩油螺絲



機油濾清器



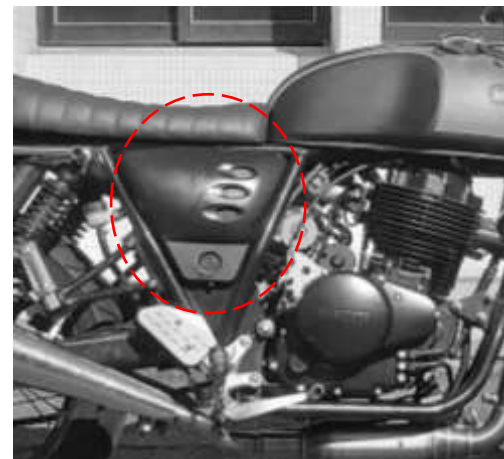
# 簡 易 檢 查 與 保 養

## 電瓶檢查與保養

為維持引擎起動順暢，車上電器功能的正常運作，電瓶檢查是必須的。

本機型採用免補充水式電瓶。

- ⊖ 拆開右側邊蓋。
- ⊖ 檢查導線接頭是否鬆脫腐蝕。
- ⊖ 當電瓶樁頭發生腐蝕現象時，請將電瓶取出並作清潔。
- ⊖ 清潔後請將電瓶樁頭塗上一層薄的黃油或凡士林後再把電瓶裝回。

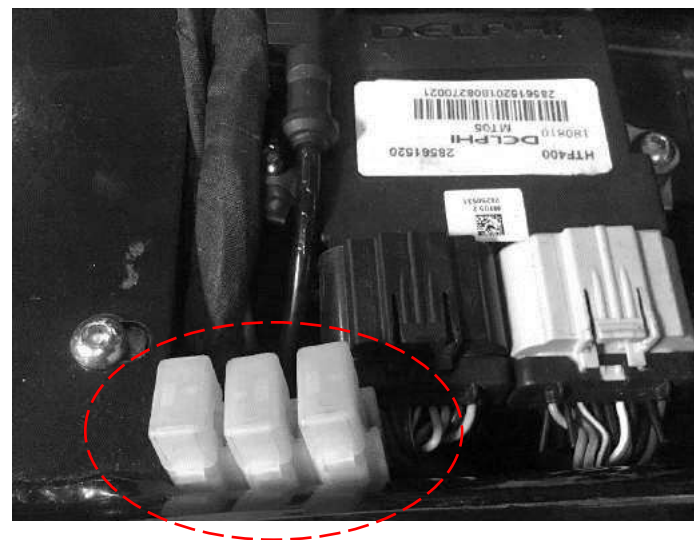


# 簡 易 檢 查 與 保 養

## 保險絲更換

主 配 線 保 險 絲 更 換

- ⊖ 把主開關轉至 OFF 位置。
- ⊖ 打開座墊，打開保險絲盒。
- ⊖ 檢查保險絲是否燒斷，如果燒斷請依相同安培數作更換  
(保險絲規格型式：片狀)



# 簡 易 檢 查 與 保 養

## 輪胎檢查

車輛行駛前應仔細檢查輪胎之狀況

- ⊖ 輪胎是否有嵌入異物
- ⊖ 輪胎是否有不正常變形或龜裂
- ⊖ 胎紋深度是否足夠
- ⊖ 確認胎壓是否足夠。

胎壓建議值

騎 乘 人 數	建 議 胎 壓
一 人 騎 乘	前 輪 2.5 kg/cm <sup>2</sup>
	後 輪 2.9 kg/cm <sup>2</sup>
二 人 騎 乘	前 輪 2.5 kg/cm <sup>2</sup>
	後 輪 2.9 kg/cm <sup>2</sup>

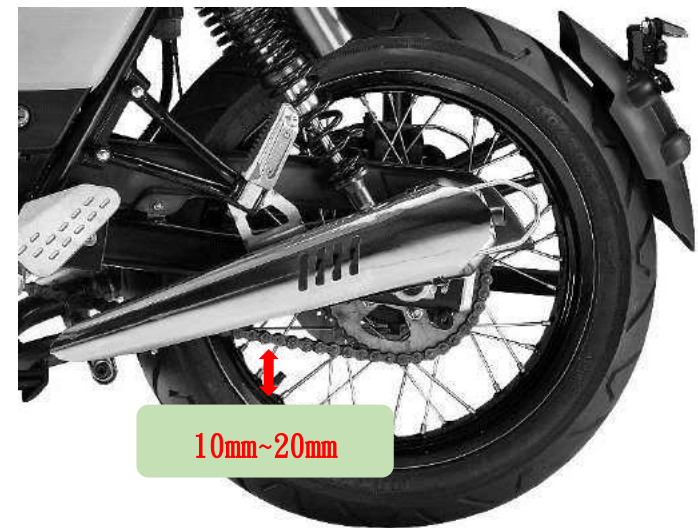


# 簡 易 檢 查 與 保 養

## 鏈條檢查與保養

檢查鏈條時，必須在平面將機車直立放在支撐架上，排檔必須為空檔。

- ⊖ 檢查鏈條的鬆緊度，鏈條上下移動距離需保持在 10mm~20mm 以內。
- ⊖ 轉動後輪檢查鏈條與齒輪的咬合是否順暢。
- ⊖ 鏈條應定期潤滑保養。



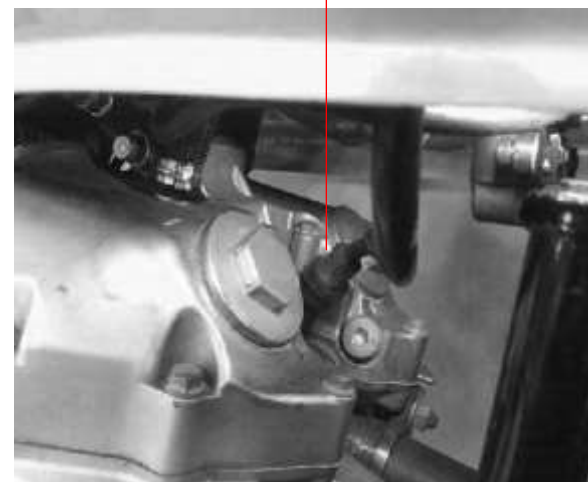
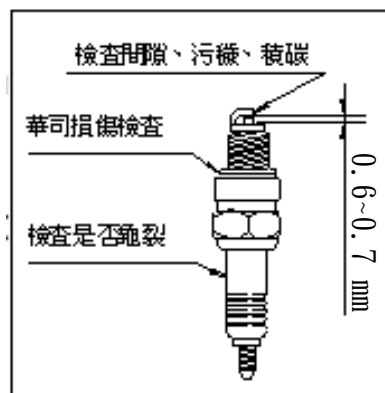
# 簡易檢查與保養

## 火星塞檢查

火星塞安裝位置如右圖所示

- ⊖ 檢查接頭與火星塞接觸是否良好。
  - ⊖ 拆下火星塞檢查是否有積碳或有燒蝕現象。
  - ⊖ 檢查火星塞間隙是否保持在 0.6~0.7mm。
- (火星塞型號 DPR8Z 嚴禁使用無 R 值火星塞)

火星塞

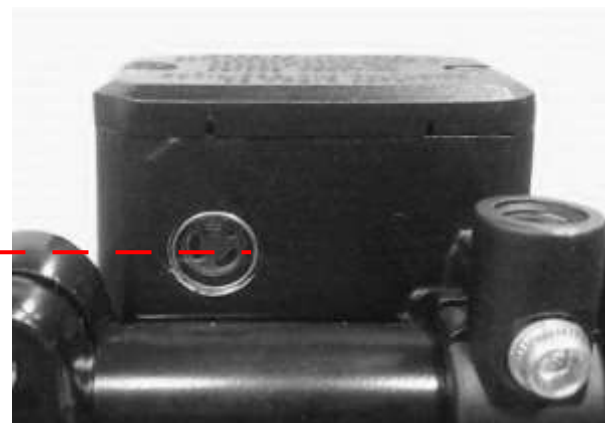


# 簡 易 檢 查 與 保 養

## 前煞車系統檢查

- ⊖ 檢查煞車油管是否有洩漏。
- ⊖ 將把手擺正，檢查煞車油槽內煞車油是否足夠，煞車油液面必須高過檢視窗的 1/2 以上。
- ⊖ 當油位降到接近下限位置時，要檢查煞車來令磨損情形。
- ⊖ 假如煞車來令片磨損，沒有超過規定限度，通常表示有漏油現象，請找本公司服務站或購車之經銷商檢修。  
(建議使用：DOT4 煞車油)

1/2 — — — — —

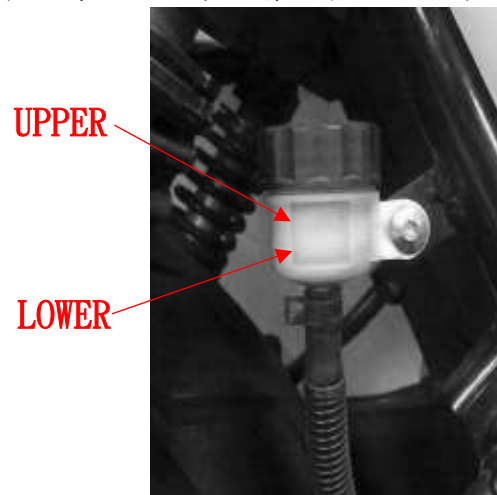


# 簡 易 檢 查 與 保 養

## 後煞車系統檢查

- ⊖ 檢查煞車油管是否有洩漏。
- ⊖ 將車子擺正，檢查煞車油槽內煞車油是否足夠，必須維持在上限與下限標示記號間。
- ⊖ 當油位降到接近下限位置時，要檢查煞車來令磨損情形。
- ⊖ 假如煞車來令片磨損，沒有超過規定限度，通常表示有漏油現象，請找本公司服務站或購車之經銷商檢修。

（建議使用：DOT4 煞車油）



# 簡 易 檢 查 與 保 養

## 離合器系統檢查

⊖ 退出左把手離合器拉桿的保護膠套，將離合器線上的固定螺帽放鬆。

⊖ 將調整螺絲，將自由間隙調至標準。

※適當的離合器把手自由間隙 10~20mm

調整螺絲



# 廢氣排放控制系統

## 曲軸箱吹漏氣系統PCV

系統功效及原理：

在曲軸箱與空氣濾清器之間，開一通氣管使曲軸箱中的吹漏氣經由空氣濾清器、進氣管再回到燃燒室。

藉此將燃燒室通過活塞和汽缸壁間隙，而洩漏到曲軸箱內的 HC，導入引擎內燃燒，不使其排放到大氣，以達減少污染之功效。

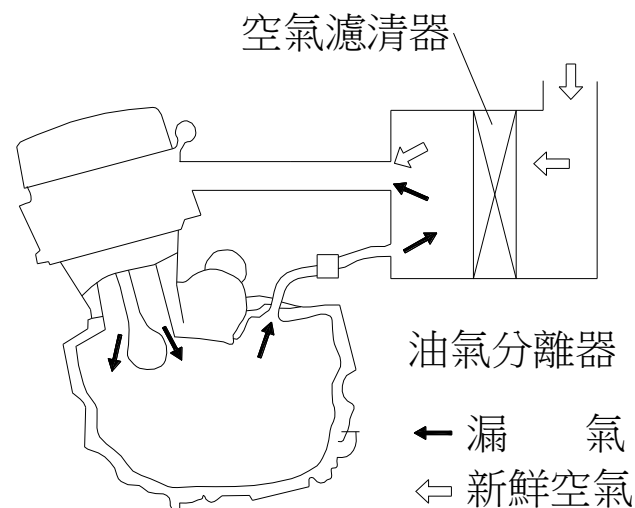
為避免因排放污染值過高而受罰，請車主在騎乘前

隨時檢查：

1. 管路洩漏檢視。
2. 定期依手冊內之保養項目做保養。

注意：

1. 切勿隨意拆除或改裝空氣污染防治設備。
2. 本車限用 95 無鉛汽油，以確保污染防治設備的使用功能。
3. 除了定期保養外，若明顯發現異常之情形時(如排放黑煙，起動不良……等)請速至本公司指定的服務站做維修保養。

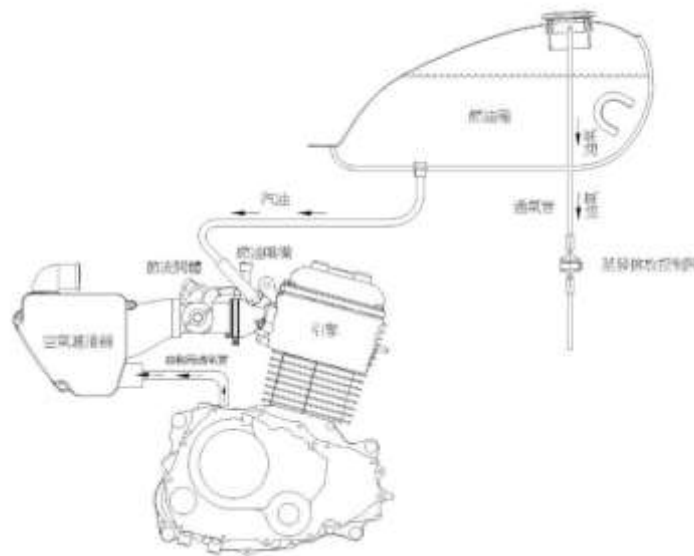


# 廢氣排放控制系統

## 油氣蒸發排放控制系統(E. E. C.)

蒸發控制系統（EEC）功效及原理：

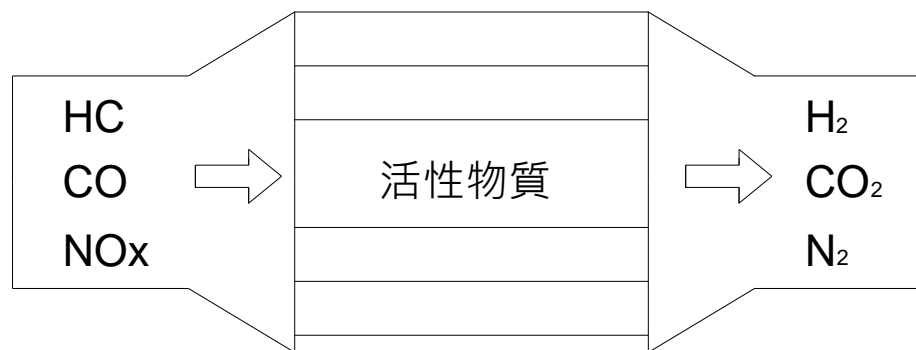
為防止油箱等燃料系統所蒸發的燃料蒸氣（碳氫化合物）不斷地排放到大氣中，將燃料系統各部份密閉起來，並在油箱的通氣端安裝一顆蒸發排放控制閥，使得外部空氣可以輕易進入但卻抑制燃料蒸氣不易排出，當油箱內的燃油蒸氣壓力達到一定壓力時才會作調節釋放。



# 廢氣排放控制系統

## 觸媒轉換器系統

觸媒塗佈有活性物質(貴重金屬的基體上)，使排氣中的 CO、HC 與 NO<sub>x</sub> 與活性物質接觸，加速 CO、HC 與 NO<sub>x</sub> 的氧化還原反應速率，使 CO、HC 與 NO<sub>x</sub> 在離開觸媒轉化器前能充分被氧化還原成 H<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub> 及 N<sub>2</sub>。



注意事項：

1. 排氣中含有一氧化碳，對健康有害，不要在密閉的空間內運轉引擎。
2. 不可將裝有觸媒轉化器的車輛停在易燃物上。
3. 觸媒轉化器作用後為高溫部品，請勿觸摸。



# 定期保養檢查表

No	保養項目	保養里程 km	300	3,000	5,000	6,000	9,000	10,000	12,000	15,000	18,000	20,000	21,000	24,000
		保養週期	初次	或 3 個月	或 5 個月	或 6 個月	或 9 個月	或 10 個月	或 12 個月	或 15 個月	或 18 個月	或 20 個月	或 21 個月	或 24 個月
1	引擎機油		R	R(每 2,000km)										
2	機油濾清器			R(每 2,000km)										
3	齒輪箱、引擎是否漏油		I	I		I	I		I	I	I		I	I
4	煞車系統		I	I		I	I		I	I	I		I	I
5	離合器作動間隙		I	I/A		I/A	I/A		I/A	I/A	I/A		I/A	I/A
6	電瓶、燈具、儀錶		I	I		I	I		I	I	I		I	I
7	轉向把手是否鬆動		I			I			I		I			I
8	避震器作動、漏油檢查		I	I		I	I		I	I	I		I	I
9	各部位螺絲鎖緊檢查		I	I		I	I		I	I	I		I	I
10	各部位潤滑			L		L	L		L	L	L		L	L
11	傳動鍊條		I	C/L		C/L	C/L		C/L	C/L	C/L		C/L	C/L
12	輪胎氣壓、胎紋深度		I	I		I	I		I	I	I		I	I
13	☆ 排氣管		I			I			I		I			I
14	☆ 火星塞		I	I		I/R	I		I/R	I	I/R		I	I/R
15	☆ 空氣濾清器濾芯		I		C			R		C		R		
16	☆ 汽門間隙		I	I/A		I/A	I/A		I/A	I/A	I/A		I/A	I/A
17	☆ 含氧感知器、觸媒轉化器		D		D			D		D		D		
18	☆ 曲軸箱吹漏氣回收系統		I	每次更換機油後排空溢油										
19	☆ 怠速廢氣檢查		I						I					I
20	☆ 燃油噴射系統		D		D			D		D		D		
21	☆ 蒸發油氣控制系統		I			I			I		I			I
22	☆ 燃油管路、燃油壓力								I/R					I/R

備註： 1. 上表內英文字母定義為 I- 檢查 A- 調整 C- 清潔 R- 更換 L- 潤滑 D- 電腦診斷器診斷。  
 2. “☆”屬廢氣排放相關項目，依環保署之規定，必須依照使用說明書內規定實施定期保養。  
 3. 經常高速行駛頻繁，里程較多者，保養頻度須增加。