

車輛構造與修護常識

大型重型機車駕駛訓練教材

※本教材僅供交通安全教育宣導公益使用

※教材使用之照片及影片部分擷取自網路



交通部公路總局公路人員訓練所

Training Institute, Directorate General of Highways, MOTC



課程大綱

壹、前言.....	2
貳、機車構造.....	4
參、機車的類型.....	7
肆、行前安全準備與確認.....	10
伍、基本保養常識.....	22
陸、新式車輛的安全配備.....	37
柒、結語.....	47

壹、前言



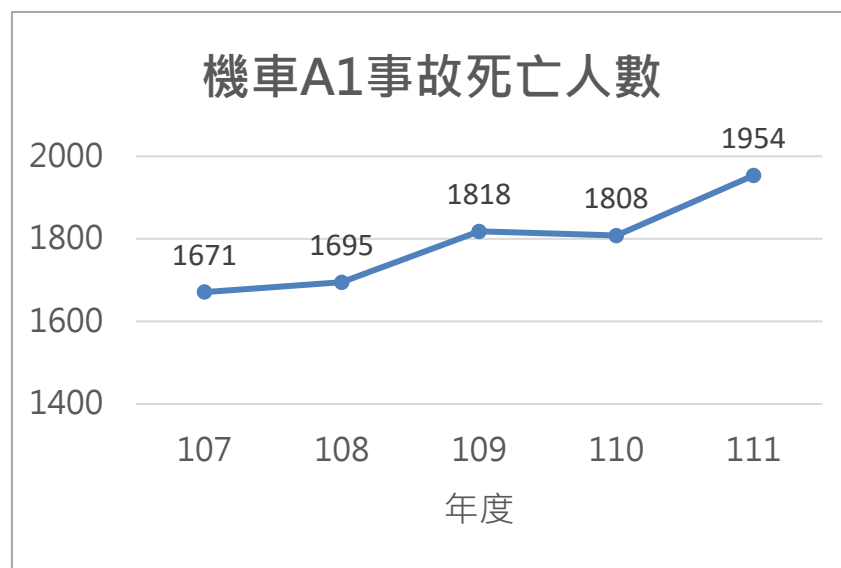
交通部公路總局公路人員訓練所

Training Institute, Directorate General of Highways, MOTC



臺灣111年度機車事故(A1類)死亡1,954人，逐年攀升中，**機車穩定性不如汽車**，車輛的狀況容易影響駕駛人的騎乘的安全。機車若沒有妥善的保養與維護，一旦車輛發生意外，往往會造成嚴重後果。因此在騎乘機車時，除了遵守交通規則並充分了解防禦駕駛的常識外，對於騎乘機車之構造原理及保養方法有更深的認識，才能避免悲劇發生。

年度	機車A1事故死亡人數
107	1,671
108	1,695
109	1,818
110	1,808
111	1,954



貳、機車構造



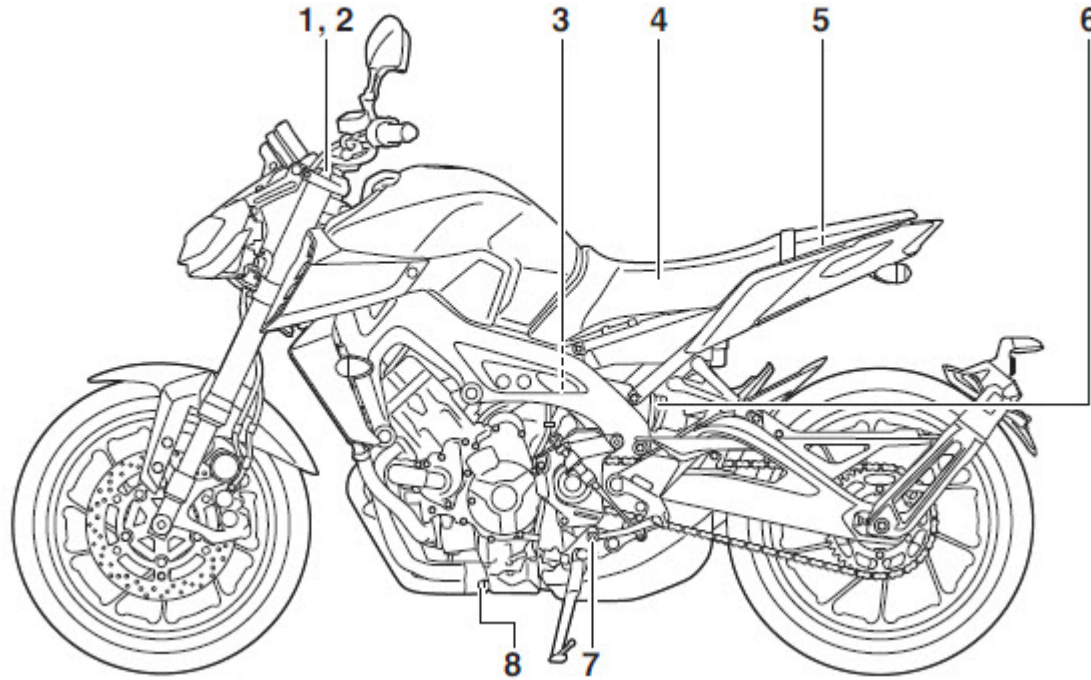
交通部公路總局公路人員訓練所

Training Institute, Directorate General of Highways, MOTC



一、左側視圖

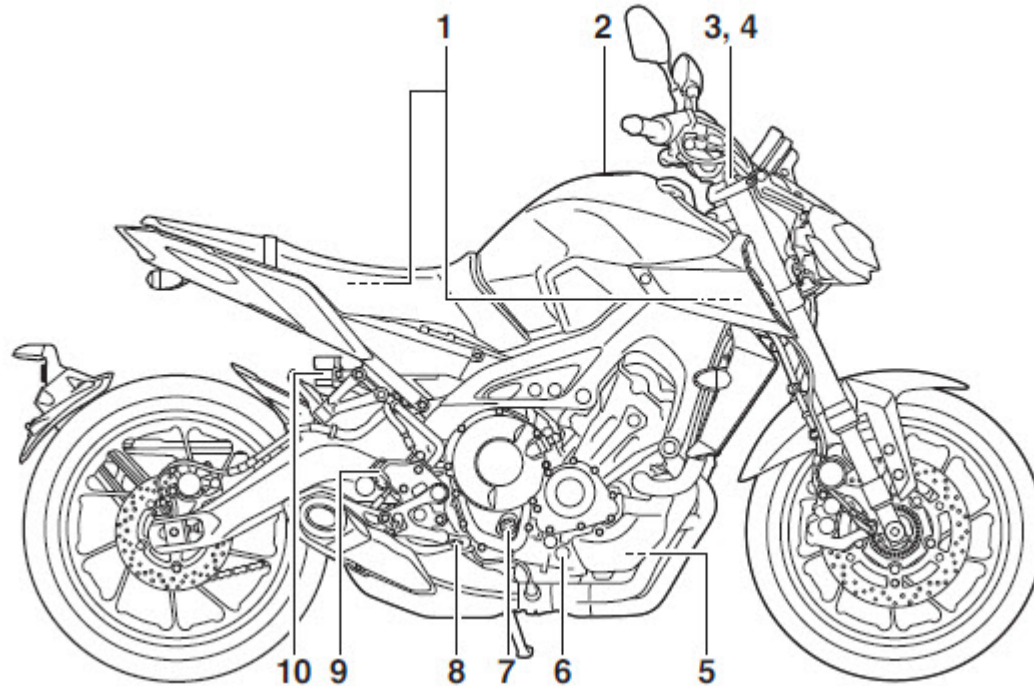
1



1. 彈簧預載調整器
2. 壓縮減震力調整器
3. 回彈減震力調整器
4. 坐墊
5. 置物箱
6. 彈簧預載調整器
7. 換檔踏板
8. 引擎機油排油螺栓



二、右側視圖



1. 保險絲
2. 汽油箱蓋
3. 彈簧預載調整器
4. 回彈減震力調整器
5. 冷卻液副水箱
6. 引擎機油油位檢查視窗
7. 引擎機油加油蓋
8. 煞車踏板
9. 後煞車燈開關
10. 後煞車儲液槽

參、機車的類型



交通部公路總局公路人員訓練所

Training Institute, Directorate General of Highways, MOTC



車型特色

街車:

為隨時可騎乘的設計，分為有罩與無罩式，通常外型簡潔，是入門的車種，其避震器軟硬適中，一般較常見，後座舒適度優於跑車。

越野車:

避震器距離較長且偏軟，以林道或崎嶇路面之激烈操作駕駛為主。對道路與越野路面兩者皆可行駛，騎乘姿勢較高可以於崎嶇路面行進。

參考樣式



Triumph Trident 660



HONDA CRF 300L



車型特色

跑車:

避震器較硬，主要以競速為主，外型多為流線型造型，且操作難度較高，適合駕駛重型機車技術純熟的騎士。

美式機車(嬉皮車):

避震器偏軟，擁有較強烈的個人風格，通常引擎以V型雙缸為主。

其他(大型速克達):

大型速克達，是指排氣量逾250c.c.的黃牌或紅牌速克達機車，電路防護性較好，且故障率比較低，備有置物箱，方便攜物運用，座位寬敞，載人舒適。

參考樣式



Ducati V2 BAYLISS



HARLEY Street Glide™ ST



HONDA FORZA 350

肆、行車安全檢查與確認



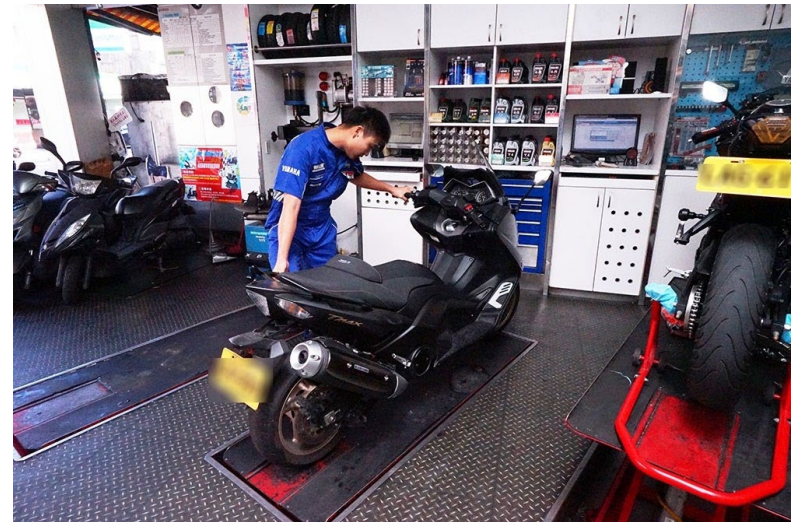
交通部公路總局公路人員訓練所

Training Institute, Directorate General of Highways, MOTC



一、行車前檢查之重要性

良好的保養習慣，其重要性在於確保您和相關用路人的安全，以及避免車輛的嚴重耗損與行車途中發生故障拋錨等不良事故，亦是行車前應準備好的責任。每次騎乘前請務必檢查您的愛車，落實行車前檢查。





二、行車前檢查項目(1/7)

(一)汽油

(請參閱使用手冊說明檢查)

檢查汽油箱內的汽油量。

- 油箱內的油量需維持在1/4以上，避免損壞汽油泵浦。
- 檢查汽油管路是否洩漏。
- 檢查汽油箱的通氣軟管和溢流軟管是否阻塞、龜裂或損壞，並檢查軟管接頭是否鬆脫。



公路人員訓練所

(二)引擎機油

- 檢查引擎的機油油位，長途高速行駛，建議油面保持在油尺的1/2 ~ Full之間。
- 檢查機車有無漏油情形。

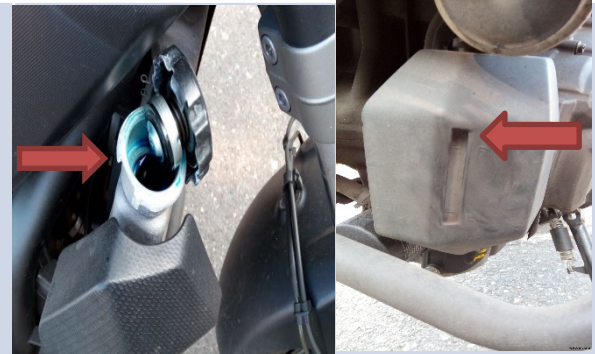




二、行車前檢查項目(2/7)

(三)冷卻系統

- 於車輛啟動前或停車冷後檢查副水箱冷卻液的液位，若不足請添加到指定液位。
- 檢查冷卻系統有無洩漏情形。
- 檢查冷卻用橡膠水管有無老化、龜裂以及橡膠水管與金屬管接頭處有無氧化等不良現象。
- 檢查水箱外表散熱片有無髒污與沾黏大量蚊蟲等不良情形。



(四)前煞車

- 檢查煞車拉桿的靈活度、標準間隙及按壓拉桿時的阻力，若不正常須送廠檢修。
- 檢查煞車碟盤與煞車片厚度，視需要更換。
- 檢查煞車儲液槽的液位，若液位太低需檢查煞車來令片有否過度磨損或煞車系統是否漏油。
- 檢查油壓系統有無洩漏。

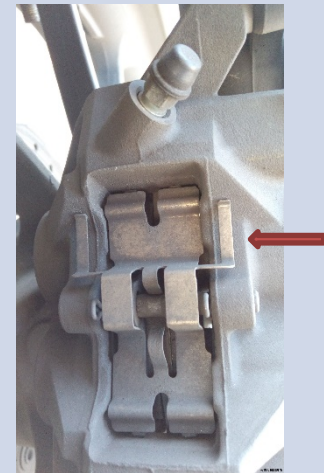




二、行車前檢查項目(3/7)

(五)後煞車

- 檢查煞車踏板或拉桿的作動性、回彈性與標準間隙，踩下踏板或按壓拉桿時，若有無阻力的感覺，則需請維修廠檢查。
- 檢查煞車片有無磨耗，視需要更換。
- 檢查煞車儲液槽的液位，若降低不足時需加到指定油量位置。
- 檢查油壓系統有無洩漏。



(六)離合器

- 檢查操作狀況，視需要潤滑鋼索。
- 檢查拉桿自由間隙，視需要進行調整。
- 檢查拉桿與鋼索按壓及釋放時的順暢度。





二、行車前檢查項目(4/7)

(七)油門握把

- 確認油門握把操作平穩順利。
- 檢查油門握把自由間隙，並潤滑鋼索、握把外殼及控制鋼索。
- 確認此操控作動能順利進行，且引擎怠速、加速等皆能正常運轉。



(八)驅動鏈條

- 檢查鏈條鬆緊度，視需要調整。
- 檢查鏈條狀況，視需要進行潤滑。
- 檢查後軸左右標記需相同刻度，確保前、後輪軌跡一致(本項影響行駛穩定度及輪胎異常磨耗)。
- 檢查鏈條和所屬的齒輪盤有否過度磨損與變形。





二、行車前檢查項目(5/7)

(九)懸吊系統

- 檢查懸吊系統有無漏油。
- 檢查前後懸吊是否調整妥當。
- 檢查懸吊系統的作用是否順暢。



(十)輪胎

- 檢查胎紋深度是否符合CNS4879規範。
- 檢查輪胎壓力是否正常(輪胎壓力請遵照廠家標準)。
- 檢查輪胎是否有不正常磨損或龜裂，若有受損狀況請進行更換。





二、行車前檢查項目(6/7)

(十一)換檔踏板

- 確認是否操作平順，視需要潤滑踏板樞軸點。
- 檢查換檔踏板的間隙是否正常。
- 檢查換檔踏板的防滑裝置。



(十二)側支架與側支架開關

- 確認是否操作平順，視需要潤滑樞軸點及車體鎖緊度。
- 確認所有螺帽、螺栓及螺絲均已適當鎖緊。
- 檢查點火電路切斷系統運作是否正常。若系統運作不正常，則需請進廠檢修。





二、行車前檢查項目(7/7)

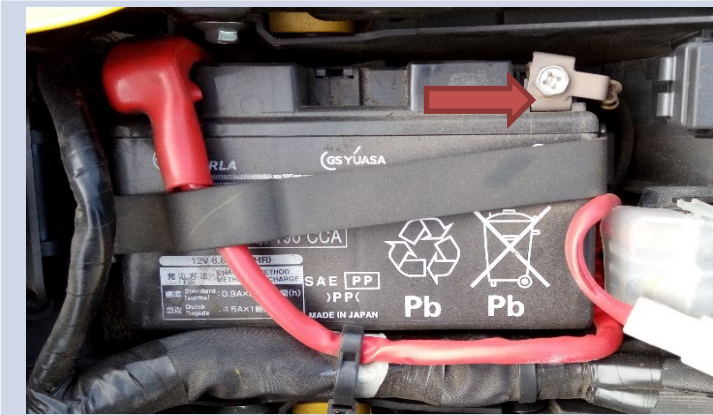
(十三)儀錶、燈光及開關

- 檢查各開關操作是否順暢。
- 檢查各燈光、儀錶是否正常，若有必要請修護。



(十四)電瓶狀況

- 檢查電瓶樁頭是否正確鎖緊和是否有氧化情形。
- 檢查電瓶蓄電，確認是否有衰減與老化狀況，必要時充電或更新。
- 檢查電瓶的固定情形。





二、行車前檢查項目(7/7)

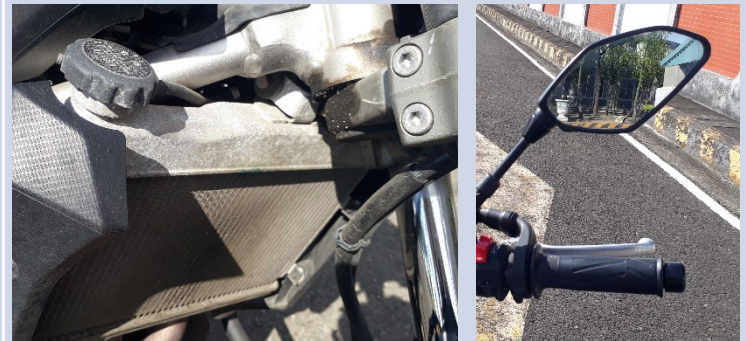
(十五)隨車簡易工具

- 檢查各種隨車簡易工具是否齊全，郊外且長途行車，建議能隨車準備如簡易打氣筒和補胎工具等緊急維修工具。
- 檢查各種隨車備用零件，如火星塞與補胎等緊急維修零件材料等。



(十六)其他設備

- 檢查引擎散熱片是否太髒，及機車各重要螺絲與螺帽是否鬆脫。
- 檢查後照鏡是否適當調整。





三、行車時檢查

- 隨時注意各類燈光與開關作用是否正常。
- 檢視機車儀錶各種指示與警告燈，是否發出異常警示。
- 前後輪煞車是否正常作用，並注意煞車時是否發出異音。
- 驅動鏈條是否有異音。
- 轉彎時把手操作是否異常。
- 引擎是否有異音與異樣，如漏汽油等不良現象。
- 行駛於積水路段前後輪胎是否發生水漂現象。
- 引擎發動時排氣與排煙是否有異樣。
- 行車途中變速機構的換檔作用是否正常。
- 直線平坦路面騎機車途中，機車是否行車穩定，把手操控是否有異樣，前後輪胎是否有異樣或嚴重漏氣等。



四、行車後檢查

- 檢查有否漏油與漏水。
- 引擎怠速運轉時有否異音，以及點火開關OFF時，引擎是否未能即刻熄火，如引擎無法即刻熄火表示該引擎有可能是過熱的故障現象，可能是引擎散熱不良或點火正時等不良，須送廠檢修。



伍、基本保養常識

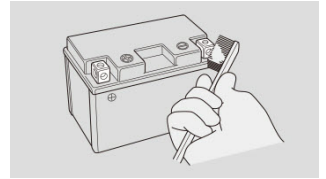


交通部公路總局公路人員訓練所

Training Institute, Directorate General of Highways, MOTC



一、電瓶

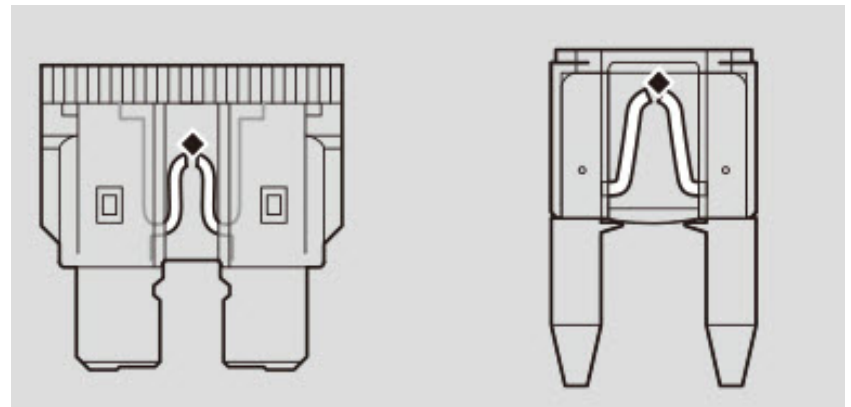
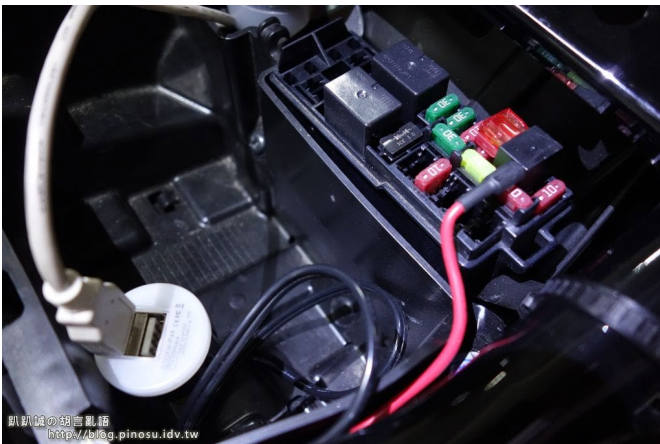


- 免保養型電瓶(Maintenance Free)，無須檢查電瓶液或添加蒸餾水，如果電瓶端子骯髒或腐蝕須清潔保養，不須拆下電瓶蓋即可進行充電。
- 清潔電瓶樁頭及端子。
- 如果樁頭開始腐蝕並有白色物質沉積，請用溫水清洗並擦拭乾淨。
- 如果樁頭嚴重腐蝕，請用鋼刷或砂紙並配戴安全眼鏡進行清理及拋光。
- 不正確型號電瓶可能導致電系過載、電瓶電量耗盡，並可能損壞整個系統。
- 電瓶在充放電時會產生氫氣，若有火花或靠近高溫火源可能會導致電瓶爆炸而造成嚴重傷害。
- 執行電瓶維修時，請穿著防護衣物並佩戴面罩，或交由專業技師執行。



二、保險絲

- 保險絲用來保護車上的電路或電器，當電路或電器因短路故障，通過大電流則保險絲會燒毀使電流中斷，確保人車安全。檢查保險絲時應關閉點火開關。
- 如果您車上的某個電氣設備無法正常作用，請先檢查保險絲並更換相同規格的元件(保險絲額定值請參閱原廠車主手冊)。如果再燒斷，請盡速進廠檢查。





三、引擎機油

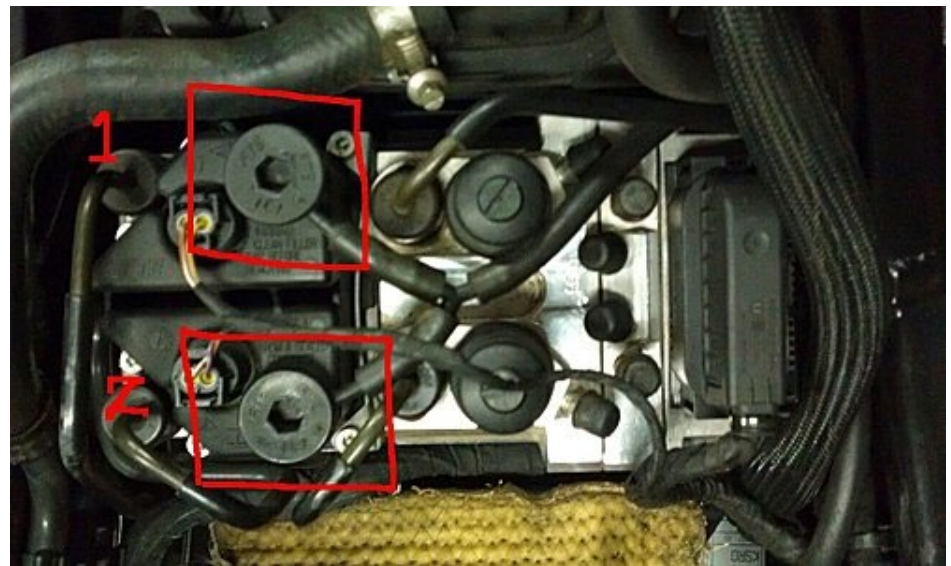
- 當機油油位太低，車輛長時間長距離高速行駛時，易使引擎內部機件潤滑不良以及機油工作溫度過高，導致某些機件過度磨損，與引擎有關油封易損壞漏油。
- 引擎機油的消耗和機油品質的劣化會因騎乘情況及使用時間而異。
- 請定期檢查引擎機油及油位，機油骯髒或老舊變質時應儘快進廠檢查或更換。
- 引擎機油的規格，請參閱車主使用手冊規範更換。





四、煞車油

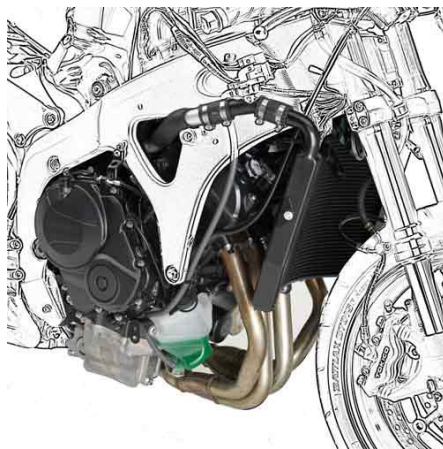
- 依照原廠車主使用手冊建議使用同等級的煞車油。
- 煞車油質具高腐蝕性，除非緊急情況，建議不可自行添加或更換，以免造成嚴重傷害。如需更換煞車油品，建議由維修廠進行更換。**尤其ABS車種需要注意，請依照原廠修護手冊維護方式更換。**





五、冷卻液

- 依照原廠車主使用手冊規範添加規定規格的冷卻液，且高溫時不可隨意旋開壓力式水箱蓋，如有開啟必要時，建議最好委託機車專業檢修人員處理。
- 原廠規格的冷卻液對於預防腐蝕及過熱具有極佳的效能，冷卻液應依照車主使用手冊所標示的保養時程進行檢查及更換。
- **一般鋁製引擎**使用非指定規格的冷卻液或使用一般自來水更換冷卻液會造成腐蝕或損壞。





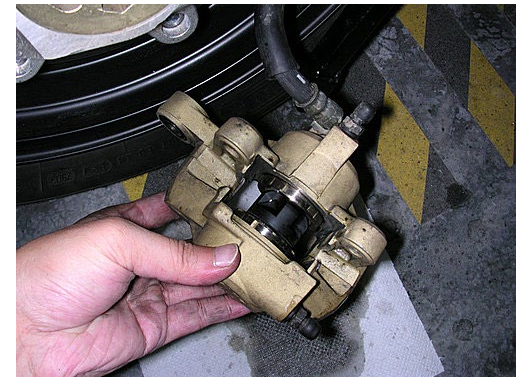
六、曲軸箱通氣口

- 若長期於雨季騎乘或全負載高速行駛的話，應更頻繁執行保養。
- 應在洗車或車輛傾倒後執行保養。
- 請在排放管的透明部分發現積存廢液時進行保養。
- 如果排放管滿溢，空氣濾清器可能會被引擎機油汙染而造成引擎性能下降。



七、煞車系統

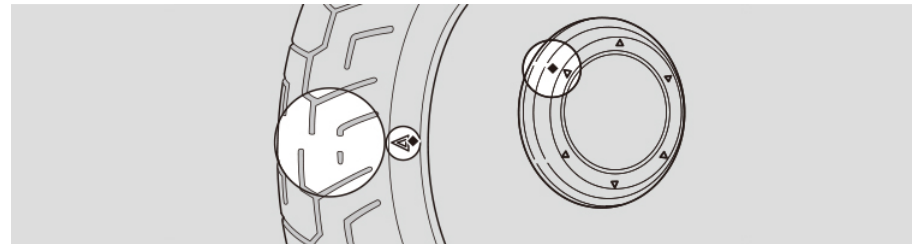
- 碟式煞車由煞車碟盤和煞車卡鉗組成，與車輪同軸旋轉。煞車卡鉗是固定的，它橫跨在煞車碟盤的兩側形成「鉗式」。煞車過程中，油壓機構促使煞車卡鉗夾住煞車盤的兩側盤面，摩擦煞車碟盤，迫使其轉速降低直至停止。
- 煞車系統是行車安全很重要的一環，應隨時注意煞車系統的清潔、煞車來令片的磨耗情況及煞車油是否變質。





八、輪胎

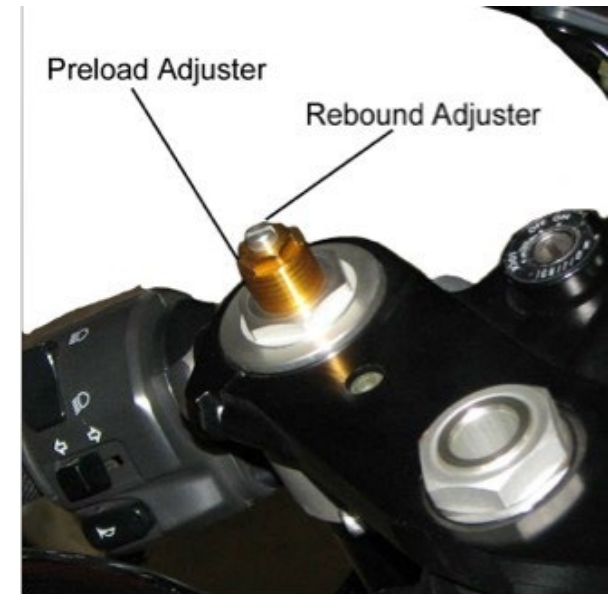
- 每次行車前目視輪胎，若感覺有點扁平時，用胎壓錶測量胎壓，請務必在廠家建議環境下檢查胎壓。
- 檢查胎面磨損情況(請參閱車主手冊磨耗指示點)，檢查是否有異常或是胎紋深度不足(應符合CNS4879規範)，並檢查輪胎側壁是否有腫塊或鼓起，外觀有無損傷情形或異物，如有割傷、裂縫或露出纖維或鋼絲的裂痕，或有鐵釘或其他異物嵌在輪胎側壁或胎面等情況，請盡速至維修廠維修。





九、懸吊系統

- 預載：
預載指的是調整避震彈簧的伸長量。
預載太硬，車高會變高，反之則車高會變低，
乘載較重或特殊用途時，需進行調整。
- 回彈阻尼：
回彈阻尼決定避震器回到原本長度的時間。
- 壓縮阻尼：
壓縮阻尼決定避震器之壓縮行程所產生的時間。
以上組件之功能，皆關係到一台車的操控性與過彎性，一般在顛簸的路面與高速行駛之情況下，駕駛者會為此功能的變化而感受到不同的操控反應，且輪胎與地面的接觸與循跡穩定性，皆會間接影響到騎士的安全。





十、保養要點(1/2) (以下需參閱車主使用手冊建議實施)

1. 機油、齒輪油：依照原廠建議里程或時間更換。
2. 空氣濾清器：每2,000km清潔一次，每5,000km或半年更換一次。
3. 火星塞：每10,000km更換，使用磨損的火星塞會發動不良，點火不良無法完全燃燒，增大耗油量及廢氣排放。
4. 傳動系統：依照原廠建議里程或時間檢查，損耗將影響耗油量及加速性。
5. 汽油：請依照原廠建議使用。
6. 無負載時，切勿大催空油！騎乘時儘可能不要長時間劇烈操駕。
7. 冷車發動後，請採取低速動態方式溫車，亦即車輛起步低速行駛，在引擎溫度還沒溫熱時，勿大催油門。



十、保養要點(1/2) (以下需參閱車主使用手冊建議實施)

8. 機車行駛後並停妥後即可熄火，若高速長距離行駛後，需原地怠速發動1~2分鐘，以利引擎內部高溫散發。
9. 行車前安全檢查：輪胎胎壓、胎紋、大燈、方向燈、煞車燈、喇叭、煞車、啟動是否正常。
10. 引擎和排氣管高溫時，絕對不可用冷水沖洗。
11. 汽油噴射引擎如需更換汽油橡膠管時，請一定要遵照原廠指定耐高壓的汽油噴射引擎專用橡膠油管，絕不可換裝一般低壓膠管，以策安全。



十一、了解保養週期表(1/2)

定期保養週期項目表		1000k/2月	6000/12月	12000/24月	18000/36月	24000/48月
空氣濾清器濾芯			I	R	I	R
排氣管螺栓和消音器螺栓		T	T	T	T	T
排氣控制閥		I		I		I
氣門閥間隙						I
火星塞			I	R	I	R
燃油管線			I	I	I	I
機油		R	R	R	R	R
機油濾清器		R		R		R
傳動軸齒輪箱油		R		R		R
油門線間隙		I	I	I	I	I
油門的同步控制				I		I
引擎 冷卻液	SUZUKI SUPER LONG LIFE COOLANT(藍)					R
	SUZUKI LONG LIFE COOLANT(綠) 或 SUZUKI SUPER LONG LIFE COOLANT(藍) 之外的引擎冷卻液			R		R



十一、了解保養週期表(2/2)

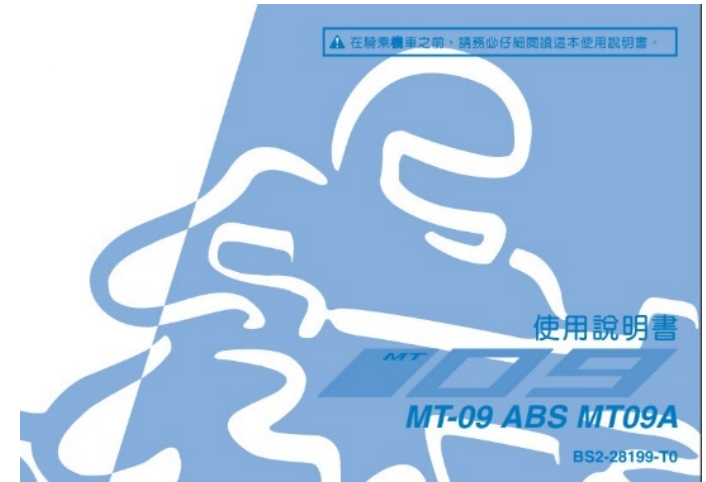
散熱器軟管		I	I	I	I
每 4 年更換一次					
離合器線間隙		I	I	I	I
剎車	I	I	I	I	I
剎車軟管		I	I	I	I
每 4 年更換一次					
剎車油		I	I	I	I
每 2 年更換一次					
輪胎		I	I	R	I
轉向	I	I	I	I	I
前叉			I		I
後懸吊			I		I
車身螺栓和螺帽	T	T	T	T	T
蒸發放控制系統(EEC)	I		I		I
廢氣排放控制系統(排氣管& 觸媒轉化器)	I		I		I
惰轉轉速範圍	I	I	I	I	I

I : 視需要進行檢查、清潔、調整、更換或潤滑 T : 鎖緊 R : 更換



十二、如何閱讀車主使用手冊

1. 原廠重要資訊，如總重量限制等。
2. 各機件配備的操作與說明。
3. 儀表的操作，與重要注意事項。
4. 懸吊系統的調整與適用範圍。
5. 各系統的重要規範與注意事項。
6. 保養週期表。
7. 車輛保養規範與注意事項。
8. 車輛故障簡易檢查與維護。
9. 原廠保固的條款。
10. 保養紀錄表。



陸、新式車輛的安全配備



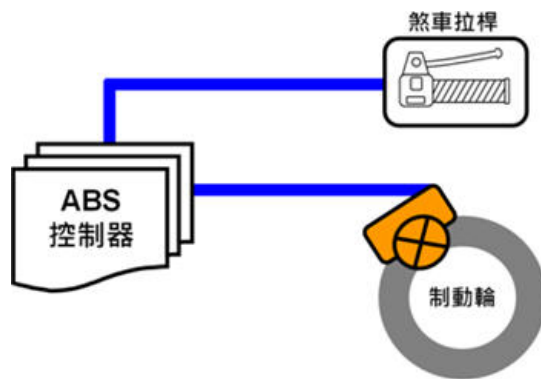
交通部公路總局公路人員訓練所

Training Institute, Directorate General of Highways, MOTC



一、ABS防鎖死煞車系統(1/5)

- 防鎖死煞車系統Anti-lock Brake System(ABS)：配備ABS控制器的煞車系統，會在煞車過程中即時蒐集必要的相關行車數據，再經由ABS電腦的精密計算，在車輪即將鎖死之際，以連續密集的減壓、增壓動作，控制煞車管路壓力、調整煞車力道，維持車輪能點放轉動，以防止車輪鎖死造成失控，一直到車輛停止為止，又稱為「減速防滑系統」。





一、ABS防鎖死煞車系統(2/5)

• 運作方式

ABS系統的目的，除了避免車輪鎖死外，是藉由點放而保持間歇轉動的車輪，提供騎乘者可以繼續操控車輛的行進方向，尤其在高速行駛，前方突然出現障礙物，在無法立即煞停的情況下，還能夠控制車輛行進方向，做緊急閃避以確保騎乘者的生命安全。

感知器



控制器



作動器

辨認並傳遞**車輪轉動**或**車輛動態狀況**給**控制器**

評估**感知器**傳遞來之數據與資料，並將訊號傳至**作動器**

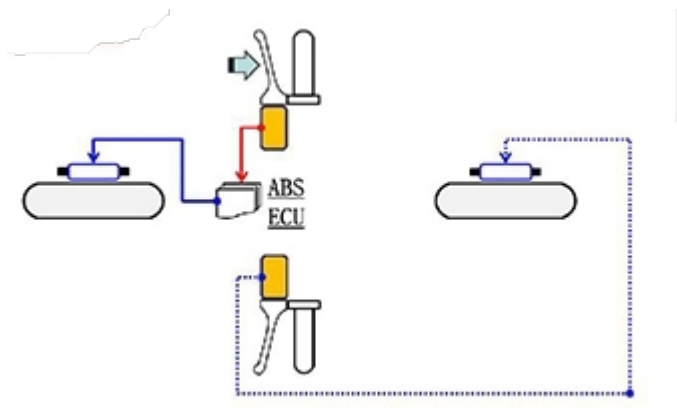
依據**控制器**傳遞來之訊號**改變煞車力**



一、ABS防鎖死煞車系統(3/5)

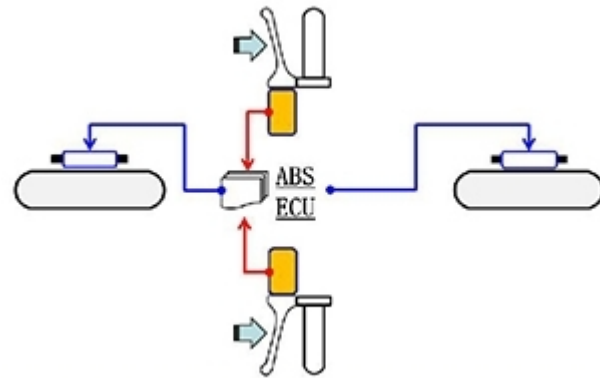
- ABS控制迴路

單輪(軸)配備ABS



(一般配置於前輪)

前/後輪(軸)配備ABS





一、ABS防鎖死煞車系統(4/5)

• 作動情形

ABS系統作動，當開始抓住煞車拉桿後，將液壓傳遞至煞車卡鉗使車輪停止，在這過程中如果力量過大會導致煞車車輪鎖死，而在車輪即將鎖死之際，ABS電腦也早已計算到車輪即將鎖死，此時控制器內部的洩壓迴路，會由電腦控制自動開啟洩壓迴路，減弱煞車力道避免車輪鎖死，再關閉洩壓迴路回復正常煞車功能，這一開一關的反覆動作其實是非常確實迅速的，平均每秒作動會超過10次以上，騎士可以從煞車拉桿，感覺到整個過程中拉桿會不斷回彈，直到車輛停止下來充分保障機車騎士的安全。

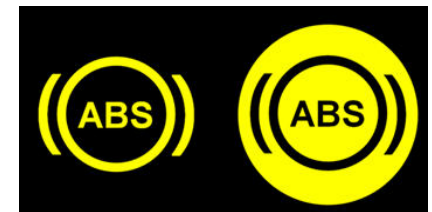


一、ABS防鎖死煞車系統(5/5)

- 如何分辨車輛是否配備ABS

因為現今車輛設計越來越進步，部分配置零件因為設計因素而整合在一起，外觀可能與沒有配備的車輛完全相同，故從外觀上去判別車輛是否有配備ABS有時可能沒有那麼容易。

法規規定配備ABS的車輛，在儀表的可見處需要顯示ABS的燈號標誌，在車輛電源開關剛打開的時候會亮起，表示ABS電腦正進行煞車系統自我監控，檢查是否有異常，正常約5秒左右，ABS燈號就會自動熄滅，如果車輛行駛途中發生ABS系統有關零件失效故障時，行進間遇到失效故障時，該燈號會自動亮起，警告騎乘者ABS有問題。





二、CBS前後連動煞車系統(1/2)

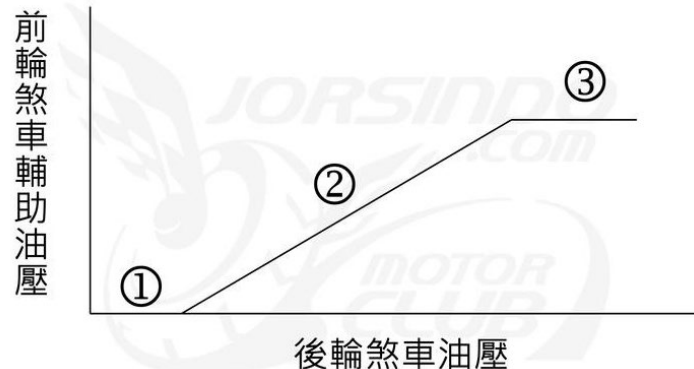
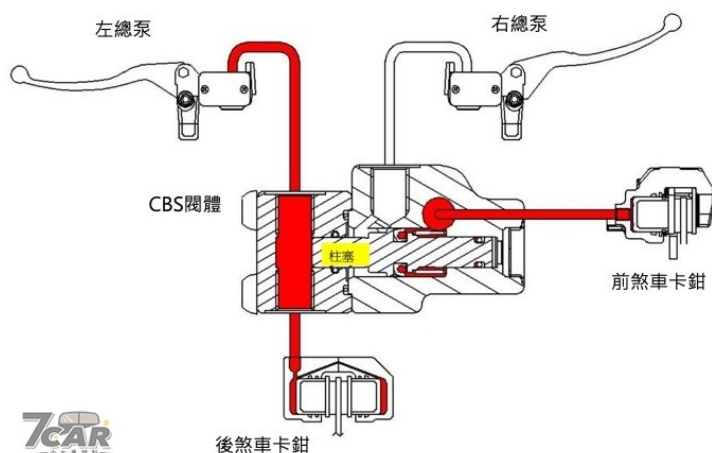
- 前後連動煞車系統Combination Braking System(CBS)：
機車煞車時，若單獨煞後輪，或是後輪煞車力道高於前輪煞車力道時，機車會偏離車道，很容易發生『犁田』事故。當高速騎乘機車時，若單獨只煞後輪，加上用力過大，勢必摔到人仰馬翻，因此CBS因應而生，在駕駛人只單獨煞後輪時，會自動同步啟動前輪煞車，避免『犁田』事故。

CBS的運作方式，是在騎乘機車煞車時，拉左邊煞車(後輪煞車)拉桿，前後輪就會同時煞車減速(部分系統為拉左或右任一邊煞車即可同時煞住前後輪)，維持車身穩定，降低單輪煞車造成打滑或翻車的機率。

二、CBS前後連動煞車系統(2/2)

• 運作原理(以SYM CBS2.0為例)

- 當拉下左手煞車拉桿後，油壓往後煞車卡鉗產生煞車力，因巴斯卡原理，管中任一點的壓力均相同，柱塞將內油道的油推向前煞車卡鉗，產生前輪煞車的效果。
- 柱塞前設置彈簧，使左手煞車拉桿輕作用時，前煞車不會產生煞車力，在彎道中可單獨操作後煞車。



前後碟CBS作動特性



三、TCS循跡防滑系統(1/2)

- 循跡防滑系統 Traction Control System (TCS)：
又可稱為牽引力控制系統，機車在濕滑路面起步、急加速或制動時，車輪可能會打滑，甚至無法控制車輛前進方向，為了防止上述打滑與失控等危險情況發生，在起步或加速時，系統根據驅動輪的轉速及傳動輪的轉速來判定驅動輪是否發生打滑現象，若有則將引擎動力與各輪煞車力的輸出即時作適當修正與限制，減輕輪胎打滑，保持所需適當動力及穩定行駛方向，以確保行車安全。

在行駛時TCS電腦將會對全車5大感知器進行偵測，偵測到後輪高速空轉時，TCS電腦傳遞資訊給引擎電腦ECM，經ECM運算處理後，利用點火正時控制之方式限制引擎出力，同時並透過TCS電腦與作動器作用，產生適當煞車力，讓後輪維持足夠的循跡性，並減少騎乘者因系統介入而產生的不自然操駕感，不僅能有效提升行車安全，也兼顧了操控的樂趣。



三、TCS循跡防滑系統(2/2)

系統圖



TCS循跡防滑系統顯示(示意圖)

模式	TC模式顯示	靈敏度層級	路況
off		-	-
1		低	運動模式 良好路況
2		中	一般模式 城市路況
3		高	雨天模式 惡劣路況

柒、結語



交通部公路總局公路人員訓練所

Training Institute, Directorate General of Highways, MOTC



「快快樂樂的出門，平平安安的回家」是大型重型機車騎士行車的願望，正確的車輛構造及保養修護常識，才能使行車更安全更有保障，達到快快樂樂出門，一路順暢平安回家的最終目的。



簡報結束 敬請指教

※本教材僅供交通安全教育宣導參考使用，使用者得視相關法令修訂或實務狀況自行調整。



交通部公路總局公路人員訓練所

Training Institute, Directorate General of Highways, MOTC



本文參考文獻

- http://www.iwantcar.tw/DOC_1278.htm 愛玩車網站
- <https://www.honda-taiwan.com.tw/> 台灣本田重機官網
- <https://ducatitaiwan.com.tw/> 杜卡迪臺灣官網
- <https://www.harley-davidson-taipei.com.tw/> 台灣哈雷官網
- http://www.suzukimotor.com.tw/maintenance_h.html 台鈴
官網
- 山葉機車使用手冊
- 煞車- 維基百科
- <http://www.twgreatdaily.com/cat93/node840853>
- <http://suzukimotor.com.tw/product/gsxs-1000/detail.html>
鈴木重車
- ARTC車輛研究中心 ABS系統簡介
- <https://www.7car.tw/articles/read/61255> 小七車觀點