



SYM

前言

如何使用本手冊

主目錄

機構圖示

野狼傳奇125
野狼傳奇125 **天**
修護手冊



本修護手冊為三陽機車野狼傳奇 125 及野狼傳奇 125R 系列之各部位修理 檢查 整備之技術資料。內容編輯以圖文並列方式說明，並著重於「工作順序」、「作業要點」、「檢查調整」等項目，以提供修護技術人員之工作基準。

本修護手冊上所載內容、型式與車輛略有不同時，則依新車型式為準。車輛的式樣或構造若有因實際需求而做部份變更，致手冊上的照片、圖片或說明等與實物有異時，請以實物為準，敬請原諒，恕不另行個別告知。

本出版物內所有的資料 圖面 指示及規格，係根據核准出版時之最新產品資料，三陽工業公司保留有不經通知而得隨時變更及不負任何義務之權利。未經書面同意不得翻印本手冊之任何部份。

三陽工業股份有限公司
服務部

如何使用本手冊



本手冊係用於說明三陽野狼傳奇 125 及野狼傳奇 125R 系列機車各機構及零件檢查及修理的基本資料，以及有關你所修護車型之零件的調整、維護及修理等資料，請詳細參考本手冊之內容。

第一章 提供整輛機車之一般整備資料以及故障診斷。

第二章 為維修保養資料及專用工具型錄。

第三章至第九章 涵蓋引擎、燃料系統及驅動系統。

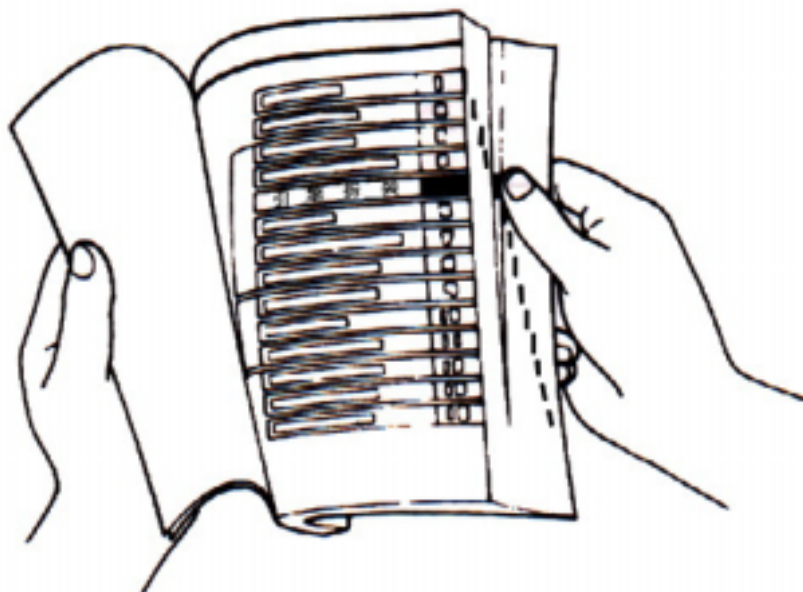
第十章至十二章 包括組成車體之零件組。

第十三章 為電器裝置。

第十四章 為廢氣排放控制系統。

第十五章 為電路配線圖。

請使用目錄中之索引，即可迅速查得各機構及特殊零件的相關資料。

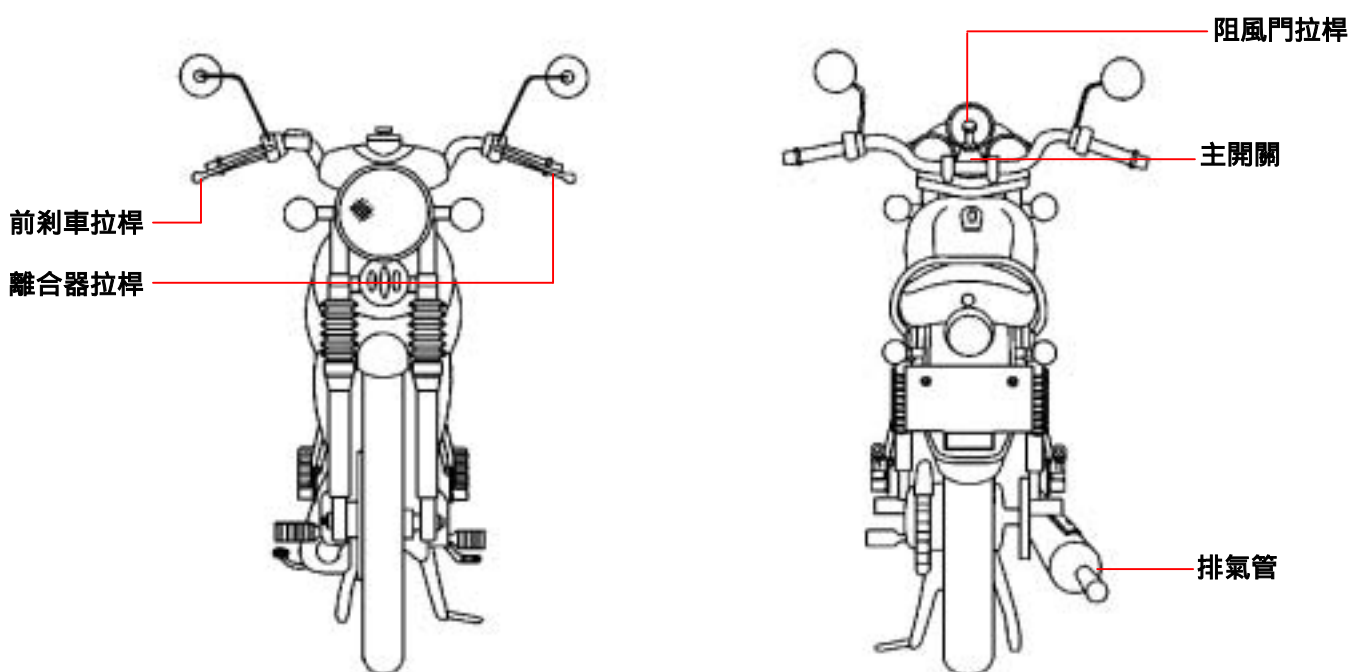
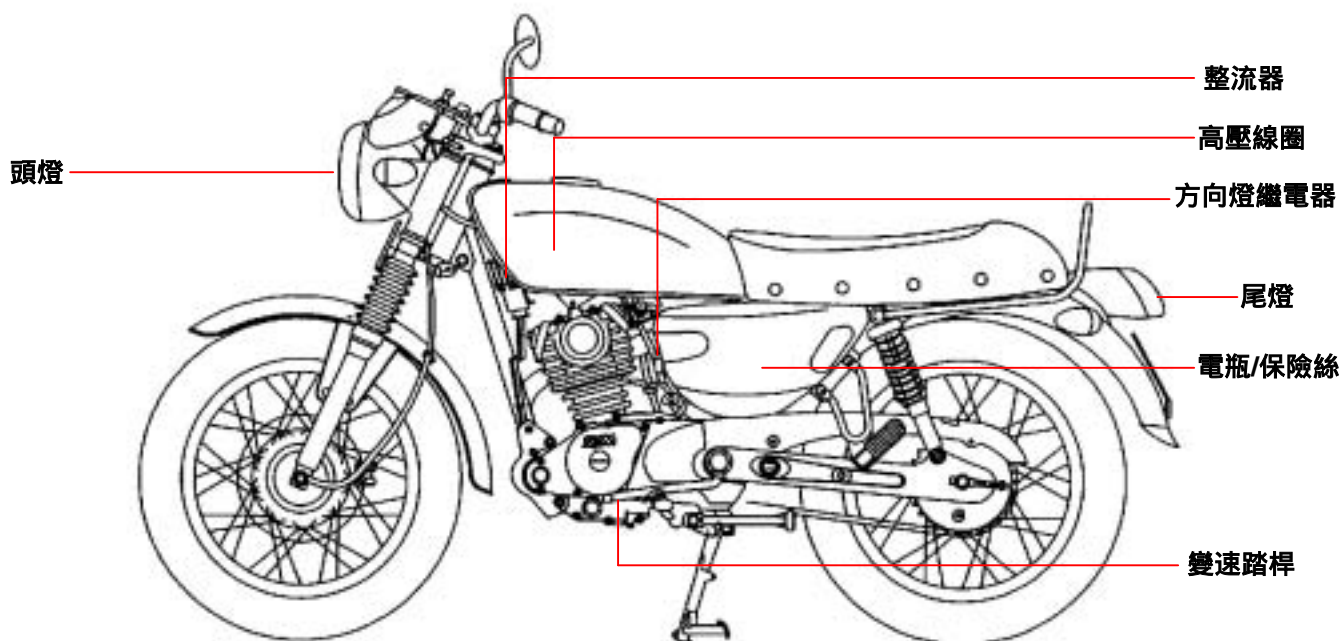
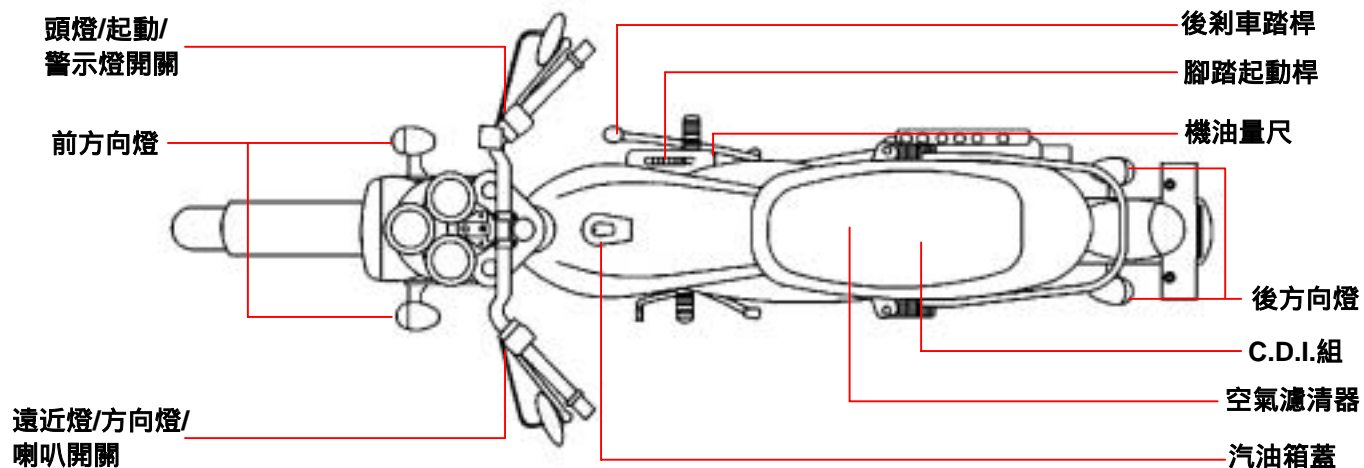


CD-R 版之首頁中有四個按鈕，**前言**、**如何使用本手冊**、**機構配置**以及**主目錄**，以滑鼠點選即可進入各個項目。

如要查尋各章節內容，於主目錄中點選各章節文字，即可進入各章節；各章節之起首頁上方有安排兩個按鈕“**回首頁**”及“**主目錄**”，如要再查詢別的章節，可點選該章節上方按鈕，即可回到首頁或主目錄；各章節之內容目錄亦可點選，要查詢章節中之內容，可點選該章節目錄文字，即可到該段內容起始處；另於內文各頁首，亦安排“**本章目錄**”按鈕，點選即可回到閱覽章節之目錄。

頁次	內容	索引
1-1 ~ 1-20	整備資料/故障診斷	1
2-1 ~ 2-20	維修保養資料	2
3-1 ~ 3-14	燃油系統	3
4-1 ~ 4-18	離合器 / 變速機構 / 潤滑系統	4
5-1 ~ 5-8	交流發電機 / 起動離合器	5
6-1 ~ 6-8	引擎拆裝	6
7-1 ~ 7-18	汽缸頭 / 汽門閥	7
8-1 ~ 8-10	汽缸 / 活塞	8
9-1 ~ 9-16	曲軸 / 曲軸箱 / 變速齒輪 / 腳踏起動器	9
10-1 ~ 10-14	剎車	10
11-1 ~ 11-22	轉向 / 前輪 / 前避震器	11
12-1 ~ 12-16	後輪 / 後避震器	12
13-1 ~ 13-26	電器裝置	13
14-1 ~ 14-14	廢氣排放控制系統	14
15-1 ~ 15-2	電路配線圖	15

機構配置





符號標誌..... 1-1	規格表- PA12C2..... 1-12
一般安全事項 1-2	扭力標準參考值..... 1-13
作業守則..... 1-3	扭力值(引擎部份) 1-13
規格表-PA12B..... 1-9	扭力值(車架部份) 1-14
規格表-PA12B1..... 1-10	故障診斷..... 1-15
規格表- PA12C/PA12C1 1-11	潤滑給油部位 1-20

符號標誌

這些符號用於本手冊中，表示特殊之維護手續，若需要有關此等符號之補充資料，將在本文中予以特殊注解而不使用符號。

	警告	表示若不遵從指示，極有可能發生人員之嚴重傷害或死亡。
	注意	表示若不遵從指示，可能發生裝備損壞或人員受傷。
	機油	限定使用 SAE 10W-30 API SH/CD 級或相當品之機油;否則恕不負因此所產生損害之保固責任 (推薦使用金帝系列機油)。
	黃油	推薦使用金美特 G-3 黃油 (KING MATE G-3)。
	齒輪油	推薦使用金帝系列齒輪油 SYM HYPOID GEAR OIL (SAE 85W-140)
	固定	塗敷固定劑，使用中等強度之固定劑，另有規定時除外。
	油封	塗敷液態耐油封膠。
	更新	裝配前須更換新品。
	剎車油	推薦使用"DOT3 等級之剎車油或 WELLRUN"衛輪剎車油。
	專用工具	使用專用工具。
	正確	正確的組裝方式。
	錯誤	錯誤的組裝方式。
	指示	機件部品之指示。
	方向	表示作用位置方向及作動方向。
		裝配機件互相接合位置方位。
		螺栓、組裝方向位---表示穿越該機件(視線未及側)。

一、整備資料/故障診斷

一般安全事項

一氧化碳

若某些作業事項必須運轉引擎，請在通風良好地區作業，不可在密閉場所內運轉引擎。若必須在密閉場所作業，請使用排氣清除系統。

注意

- 排出之廢氣含有有毒一氧化碳，可使人喪失知覺，導致休克和死亡。

汽油

汽油具低燃點及易爆性，請在通風良好處所作業，工作場所或儲存汽油的地方，嚴禁煙火。

注意

- 汽油極易燃燒，且在某種狀態下可能會爆炸，勿讓小孩觸及。

機油

注意

- 使用過之機油或變速箱油，雖未經證實長時間與皮膚接觸，可能會導致皮膚癌，建議在接觸用過之機油後，請立即用肥皂洗手，勿讓小孩觸及。

高溫物件

注意

- 引擎及排氣系統零件在引擎運轉後，會產生高溫且會持續很久，在處理這些零件時，應穿戴隔熱手套或待其冷卻後，再行處理。

電瓶

注意

- 電瓶會產生易燃的氫氣，不可讓火花靠近電瓶，尤其是充電時。
- 電瓶液含有硫酸，請留意勿沾到眼睛、皮膚和衣服。若不小心沾到時，請即以水沖洗，若是沾到眼睛須立刻就醫。
- 若誤吞食電瓶液，請飲用大量水或牛奶，再服用洩鹽或植物油，並應立即送醫。
- 請注意存放，勿讓小孩觸及。

剎車皮

勿用高壓空氣或乾刷清潔剎車組件，應使用真空吸塵器或替代方法，以減少石棉纖維散播到空氣之中。

注意

- 吸入石棉纖維會導致呼吸器官的疾病及癌症。

剎車油

注意

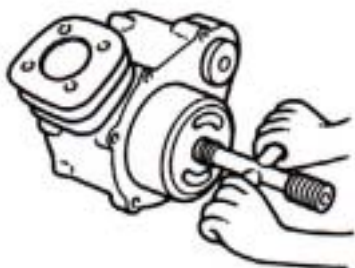
- 剎車油會損害噴漆件之表面。此外還會損傷塑膠或橡膠件之結構性，維修時請放置一塊乾淨棉布製品於這些物件上。並切勿讓小孩觸及。

作業守則

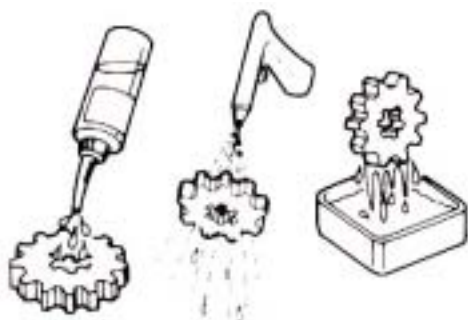
- 請使用三陽正廠零件及推薦之用油，使用非設計規格零件會使機車損傷。



- 指定部位請使用專用工具。專用工具之設計，是用來拆除或更換特殊之零件或組套件而不致使其損傷，不用規定之專用工具，可能損壞零件。



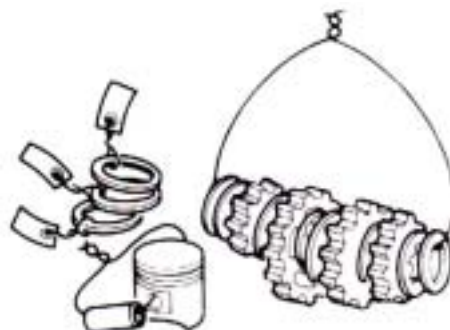
- 請使用公制工具維修本機車，公制螺栓、螺帽及螺絲不可以英制代替使用。使用不正確的工具拆裝會傷及機車。
- 在從機車上拆下或打開蓋板作維修工作之前，須清潔零件或組成件之外部。因為聚積於外部之污物，可能落入引擎內部或剎車系中，造成損傷。
- 在拆散後測量零件之前，應在高燃點之溶劑(如柴油類)中清洗零件，並用壓縮空氣吹乾，注意附有 O 形環或油封之零件。因大多數清潔劑對這些零件，均有不利影響，須特別小心處理，組立時各部品之摩擦作動面，應塗機油使之潤滑。



- 導線類絕不可彎曲或扭曲，否則會導致操作僵硬並提早損壞。



- 橡膠件會因老化而變質，極易被溶劑與油損害，在重裝之前應檢查此等零件，必要時更換之。
- 鬆開有多種接合件之零件，應以互相交叉方式，由外至內鬆開，先鬆開小的接合件，若先鬆開大的，會對於較小接合件加上過大的力量。
- 複雜之組套件例如變速箱零件，應依照適當之組合次序合併貯存，並用鐵絲繫牢，如此在重組裝時，即可較為容易。

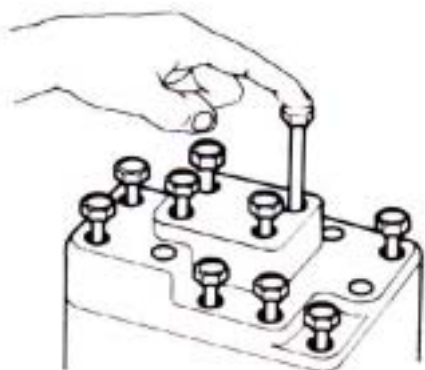


- 重要零件在拆解前，應特別注意其相關組合位置，如此方可在重新組裝時，正確的裝置(如深度、距離或位置)。
- 不可重複使用之零件，在拆解時應予更換新品，包括襯墊、金屬密封墊圈、O 型環、油封、扣環及開口銷等。

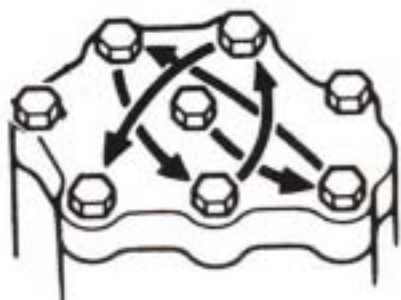


一、整備資料/故障診斷

- 螺栓或螺釘之長度對於組零件、蓋板或機匣各不相同，必須安裝於正確位置，如發生混淆，可將螺栓放在孔中，比較其露出之長度，每一件應等量露出。



- 當鎖緊一組結合螺帽或螺栓時，各螺栓先以手扭緊，請從較大尺寸或較內側之螺栓開始，互相交叉由內至外輪流鎖緊至規定扭力，除非有特別規定鎖緊次序。為了減少歪曲變形，重要之接合螺栓應分二至三次增量鎖緊。螺栓及接合件安裝時，應保持清潔及乾燥，螺紋上勿加注機油。



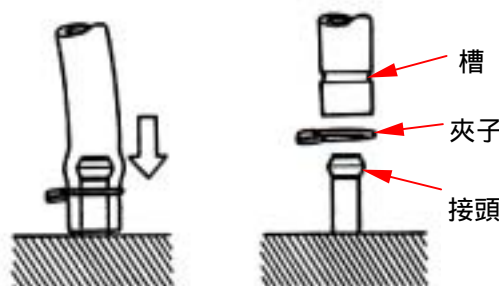
- 油封之安裝應將黃油注入油封槽中，製造商名向外，安裝油封時，應檢查套油封之軸是否平滑，有無可能損傷油封之毛邊。



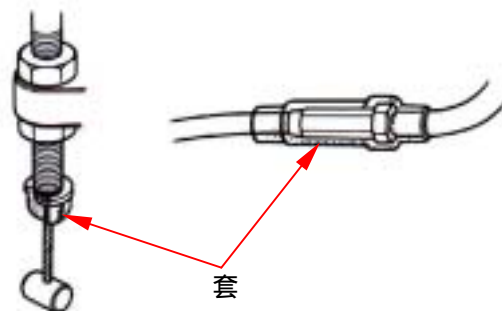
- 舊的襯墊材料或密封劑應於重裝前清除，如襯墊面稍有損傷，可用一油石磨平該區域。



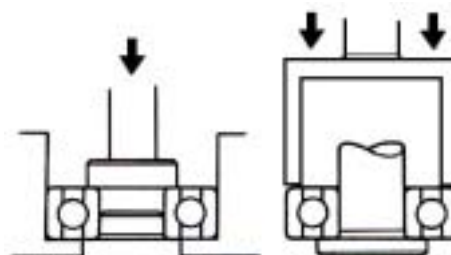
- 橡膠軟管(燃油、真空或冷卻劑)之安裝，其末端應插入接頭底部，以便軟管夾有足夠之空間，夾住接頭之喇叭口下端軟管。



- 橡膠或塑膠防塵套，應確實裝回至原設計之正確位置。

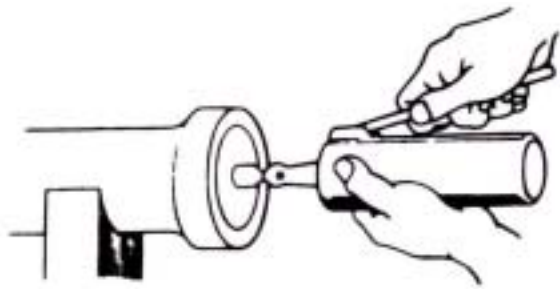


- 軸承拆卸時，須使用工具抵住一或二個(內及外)軸承滾圈。若力量只用於一個滾圈(無論內或外)，則軸承拆卸後可能受損必須更換，若力量等量施於兩個滾圈，則拆卸時不會損壞軸承。



此兩種範例都會破壞軸承

- 指定之潤滑部位，必須使用指定油脂塗佈潤滑或填加潤滑，組合前潤滑滑動面。



- 組合完畢，檢查所有零件裝配位置及作動是否正確？



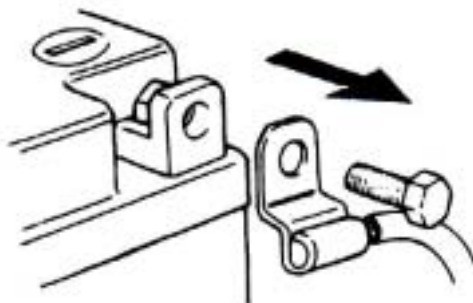
- 有兩人作業時，必須互相確認修理安全性。



- 注意勿使零、配件掉落。



- 拆修電瓶作業之前，必須先把電瓶()極端拆下，注意開口扳手等工具，勿與車體接觸以防發生短路、火花之情形。



- 作業完成後，應確認各部接點之固定、通路是否良好。

電瓶接線時應從()極端先接。

電瓶接線後，兩端子頭必須塗上黃油。



- 電栓頭端子作業完成後，必須確實將端子蓋蓋妥。

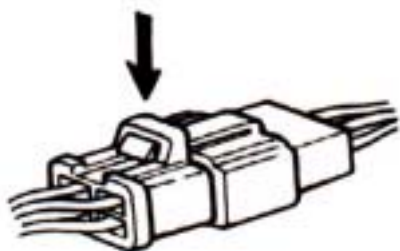


- 保險絲斷了，必須查明原因並排除不良後，再以指定容量保險絲更換。



一、整備資料/故障診斷

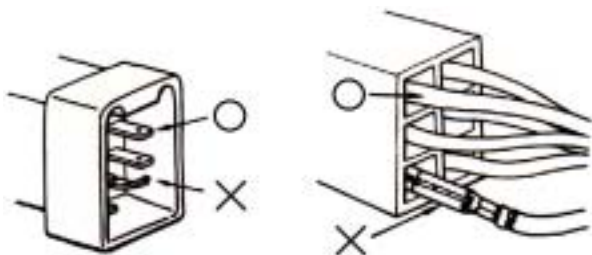
- 在取出接頭時，必須先將接頭上的鎖扣解開再作業。



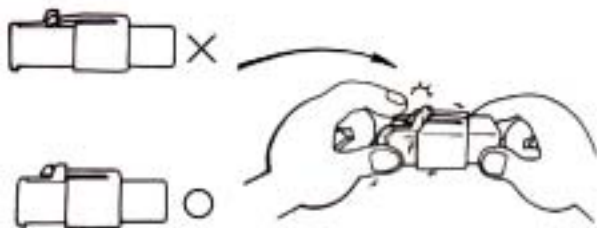
- 接頭、接線、拆取，必須手持接頭本體，不可持著導線張拉。



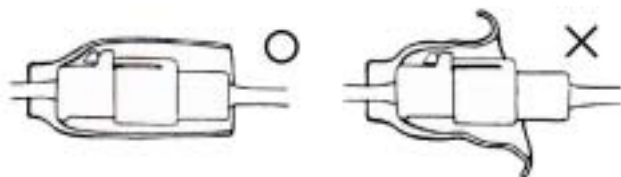
- 必須確認接頭之接觸端子有無彎曲、過出或脫落之情形。



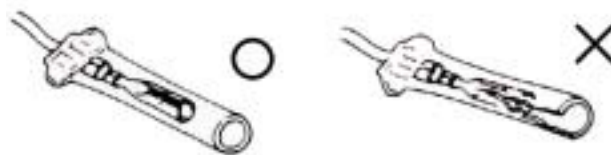
- 使接頭完全插入。
- 若此兩接頭有鎖扣，則必須使鎖扣扣入正確的位置。
- 檢查有無任何一條線脫落。



- 檢查雙接頭的封套有否完全封蓋住，並確實的固定好。



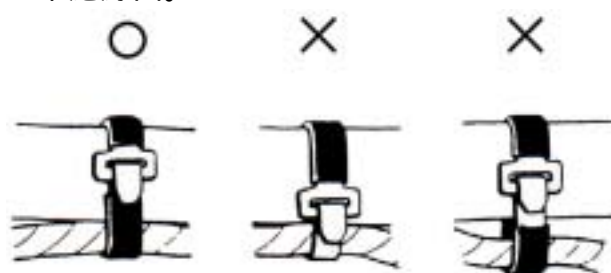
- 在接合端子前，檢查護套是否損裂及端子有否鬆掉。



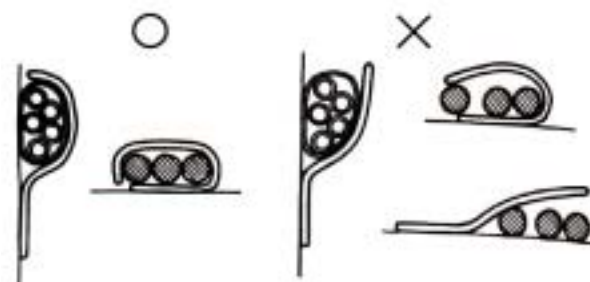
- 使接合端子完全插入。
- 檢查封套是否完全封蓋端子。
- 不要使封套的開口朝上。



- 主配線上的束帶，必須確實的固定在本體規定的位置。縛緊束帶時，須使線束只接觸束帶絕緣面。



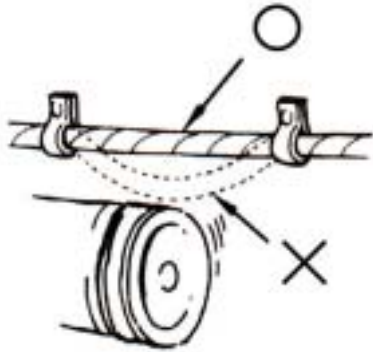
- 線夾與主配線必須確實的夾住。



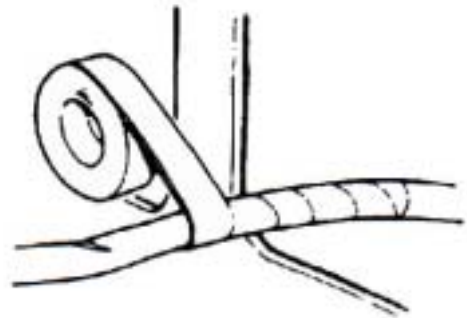
- 不可將電線朝固定夾的焊接方向夾固。



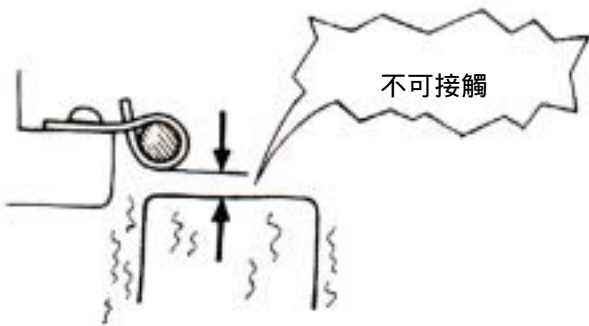
- 固定主配線時，必使其不與旋桿、移動振動之物件接觸。



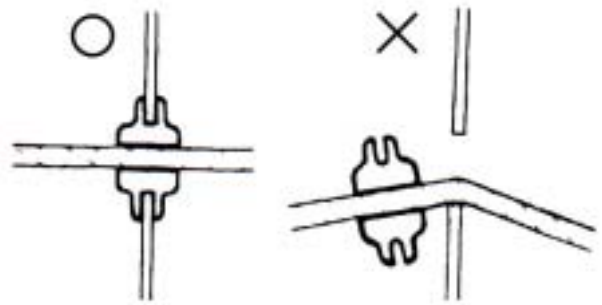
- 當配線必須接觸到邊緣或銳角處時，應用電線膠帶或套管包住以保護之，纏膠帶前請先清潔纏繞處之表面。



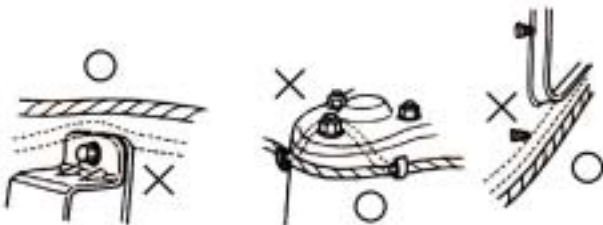
- 固定主配線時，勿使其與產生高熱之物件接觸。



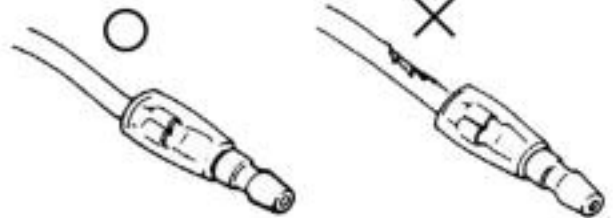
- 當主配線使用橡膠護套時，要使護套固定妥。



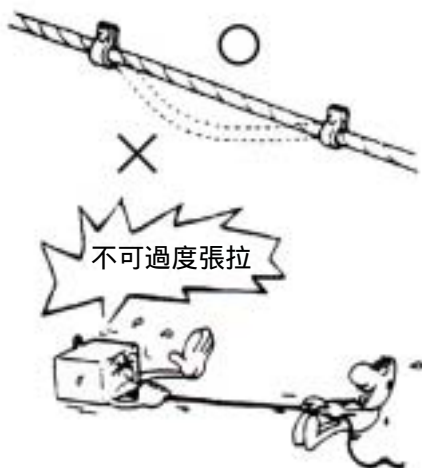
- 勿使主配線由車體端之銳角旁通過，或攀附在螺絲的頂端及尖銳端。



- 勿使配線表皮破裂，如果配線表皮破裂了，應用膠帶包好或換新。



- 主配線的裝置勿太鬆或太緊。

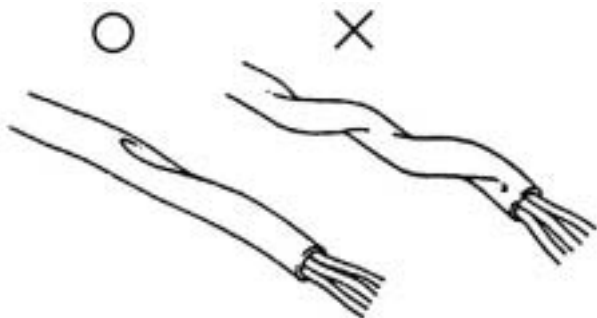


- 在安裝其他零件時，勿使電線被夾住或壓住。



一、整備資料/故障診斷

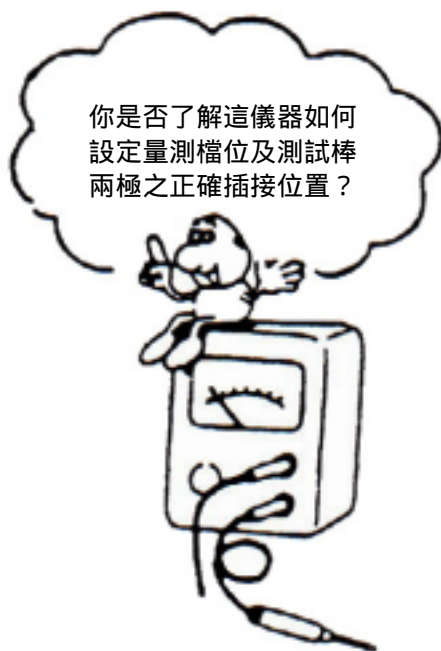
- 勿使主配線在安裝時扭曲。



- 把手左、右轉動時，沿轉向把手之配線不可過緊、過鬆、彎折或與銳角相磨擦及與其它零件干涉、磨擦之現象。請確認把手全部轉動位置。



- 當使用檢測儀器時，應先熟讀此儀器的操作方法，再依照操作說明進行檢測。



- 當看見接頭端子有氧化現象時，應用砂紙或類似品擦拭掉，再進行接合工作。





規格表-PA12B

廠牌		三陽		型式		野狼傳奇125			
尺寸	車長	1910 mm		懸吊裝置	前	TELESCOPE			
	車寬	760 mm			後	SWING ARM			
	車高	1030 mm		輪胎規格	前	2.75-18-4PR			
	軸距	1210 mm			後	3.00-17-4PR			
重	空重	前	53 kg		剎車	前	碟剎(ø 240 mm)		
		後	70 kg			後	鼓剎(ø 130 mm)		
		合計	123 kg						
量	乘坐人數/載重		2人/110 kg		性能	最高速率	94 km/hr以上		
	總重	前	75 kg			爬坡能力	28° 以下		
		後	158 kg		一次減速裝置	齒輪 4.06(73/18T)			
		合計	233 kg		二次減速裝置	齒輪 2.73(41/15T)			
引	型式 / 冷卻方式		四衝程/強制氣冷		減速裝置	離合器	濕式多片式		
	安裝位置及方式		中下垂直前傾15°			變速器	前進四檔循環		
	使用燃料		無鉛汽油			速率表	0 ~ 140 km/hr		
	供油型式		化油器		喇叭	1個			
	汽缸	內徑	ø 56.5 mm		消音器	脈衝膨脹室型			
		行程	49.5 mm		排氣口位置及方向	右側向後			
		缸數 / 排列	單汽缸		潤滑方式	壓送飛沫併用式			
	擊	總排氣量		124 cc		廢氣	粒狀污染物	-	
		壓縮比		9 : 1			一氧化碳	3.0 % 以下	
		最大馬力		12.5 ps / 9500 rpm			碳氫化合物	2000 ppm 以下	
最大扭力		1.0 kg-m / 7500 rpm		E.E.C.	有				
點火方式		C.D.I.		P.C.V.	有				
起動方式		電動暨腳踏		觸媒反應控制系統	有				

一、整備資料/故障診斷



規格表-PA12B1

廠牌		三陽		型式		野狼傳奇125			
尺寸	車長	1910 mm		懸吊裝置	前	TELESCOPE			
	車寬	760 mm			後	SWING ARM			
	車高	1030 mm		輪胎規格	前	2.75-18-4PR			
	軸距	1210 mm			後	3.00-17-4PR			
重	空重	前	53 kg		剎車	前	碟剎(ø 240 mm)		
		後	70 kg				後	鼓剎(ø 130 mm)	
		合計	123 kg						
量	乘坐人數/載重		2人/110 kg		性能	最高速率	94 km/hr以上		
	總重	前	75 kg			爬坡能力	28° 以下		
		後	158 kg		一次減速裝置	齒輪 4.06(73/18T)			
		合計	233 kg		二次減速裝置	齒輪 2.73(41/15T)			
引	型式 / 冷卻方式		四衝程/強制氣冷		裝置	離合器	濕式多片式		
	安裝位置及方式		中下垂直前傾15°			變速器	前進五檔循環		
	使用燃料		無鉛汽油		速率表	0 ~ 140 km/hr			
	供油型式		化油器		喇叭	1個			
	汽缸	內徑	ø 56.5 mm		消音器	脈衝膨脹室型			
		行程	49.5 mm		排氣口位置及方向	右側向後			
		缸數 / 排列	單汽缸		潤滑方式	壓送飛沫併用式			
	擊	總排氣量		124 cc		廢氣	粒狀污染物	-	
		壓縮比		9 : 1			一氧化碳	3.0 % 以下	
		最大馬力		12.5 ps / 9500 rpm			碳氫化合物	2000 ppm 以下	
最大扭力		1.0 kg-m / 7500 rpm		E.E.C.	有				
點火方式		C.D.I.		P.C.V.	有				
起動方式		電動暨腳踏		觸媒反應控制系統	有				



規格表- PA12C/PA12C1

廠牌		三陽		型式		野狼傳奇125R		
尺寸	車長	1940 mm		懸吊裝置	前	TELESCOPE		
	車寬	715 mm			後	SWING ARM		
	車高	1085 mm		輪胎規格	前	2.75-18-4PR		
	軸距	1235 mm			後	3.00-17-4PR		
重	空重	前	52.5 kg		剎車	前	碟剎(ø 240 mm)	
		後	66 kg			後	鼓剎(ø 130 mm)	
		合計	118.5 kg					
量	乘坐人數/載重		2人/110 kg		性能	最高速率	94 km/hr以上	
	總重	前	74 kg			爬坡能力	28° 以下	
		後	154 kg		一次減速裝置	齒輪 4.06(73/18T)		
		合計	228.5 kg		二次減速裝置	齒輪 2.73(41/15T)		
引擎	型式 / 冷卻方式		四衝程/強制氣冷		減速裝置	離合器	濕式多片式	
	安裝位置及方式		中下垂直前傾15°			變速器	前進四檔循環	
	使用燃料		無鉛汽油			速率表	0 ~ 140 km/hr	
	供油型式		化油器		喇叭	1個		
	汽缸	內徑	ø 56.5 mm		消音器	脈衝膨脹室型		
		行程	49.5 mm		排氣口位置及方向	右側向後		
		缸數 / 排列	單汽缸		潤滑方式	壓送飛沫併用式		
	廢氣	總排氣量		124 cc		粒狀污染物	-	
		壓縮比		9 : 1		一氧化碳	3.0 % 以下	
		最大馬力		12.5 ps / 9500 rpm		碳氫化合物	2000 ppm 以下	
最大扭力		1.0 kg-m / 7500 rpm		E.E.C.	有			
點火方式		C.D.I.		P.C.V.	有			
起動方式		電動暨腳踏		觸媒反應控制系統	有			

一、整備資料/故障診斷



規格表- PA12C2

廠牌		三陽		型式		野狼傳奇125R		
尺寸	車長	1940 mm		懸吊裝置	前	TELESCOPE		
	車寬	715 mm			後	SWING ARM		
	車高	1085 mm		輪胎規格	前	2.75-18-4PR		
	軸距	1235 mm			後	3.00-17-4PR		
重	空重	前	52.5 kg		剎車	前	碟剎(ø 240 mm)	
		後	66 kg			後	鼓剎(ø 130 mm)	
		合計	118.5 kg					
量	乘坐人數/載重		2人/110 kg		性能	最高速率	94 km/hr以上	
	總重	前	74 kg			爬坡能力	28° 以下	
		後	154 kg		一次減速裝置	齒輪 4.06(73/18T)		
		合計	228.5 kg		二次減速裝置	齒輪 2.73(41/15T)		
引擎	型式 / 冷卻方式		四衝程/強制氣冷		減速裝置	離合器	濕式多片式	
	安裝位置及方式		中下垂直前傾15°			變速器	前進五檔循環	
	使用燃料		無鉛汽油		速率表	0 ~ 140 km/hr		
	供油型式		化油器		喇叭	1個		
	汽缸	內徑	ø 56.5 mm		消音器	脈衝膨脹室型		
		行程	49.5 mm		排氣口位置及方向	右側向後		
		缸數 / 排列	單汽缸		潤滑方式	壓送飛沫併用式		
	廢氣	總排氣量		124 cc		粒狀污染物	-	
		壓縮比		9 : 1		一氧化碳	3.0 % 以下	
		最大馬力		12.5 ps / 9500 rpm		碳氫化合物	2000 ppm 以下	
最大扭力		1.0 kg-m / 7500 rpm		E.E.C.	有			
點火方式		C.D.I.		P.C.V.	有			
起動方式		電動暨腳踏		觸媒反應控制系統	有			



扭力標準參考值

種類	鎖緊扭力	種類	鎖緊扭力
5mm 螺栓、螺帽	0.45~0.60kgf-m	4mm 螺絲	0.10~0.15kgf-m
6mm 螺栓、螺帽	0.80~1.20kgf-m	5mm 螺絲	0.35~0.50kgf-m
8mm 螺栓、螺帽	1.80~2.50kgf-m	6mm 螺絲、SH 螺帽	0.70~1.10kgf-m
10mm 螺栓、螺帽	3.00~4.00kgf-m	6mm 緣面螺栓、螺帽	1.00~1.40kgf-m
12mm 螺栓、螺帽	5.00~6.00kgf-m	8mm 緣面螺栓、螺帽	2.40~3.00kgf-m
3mm 螺絲	0.05~0.08kgf-m	10mm 緣面螺栓、螺帽	3.50~4.50kgf-m

扭力值(引擎部份)

項目	數量	螺牙尺寸(mm)	扭力值(kgf-m)	備註
汽缸頭螺帽	4	8	2.8~3.0	
汽缸頭左側螺栓	1	6	0.8~1.2	
汽缸/汽缸頭雙頭螺栓	4	8	0.7~1.0	鎖在曲軸箱側扭力
汽缸頭側蓋螺栓	2	6	0.8~1.2	
汽門調整孔蓋	2	30	1.3~1.7	
汽門調整固定螺帽	4	5	0.7~1.1	螺牙部塗佈機油
凸輪軸齒輪固定螺栓	2	6	0.8~1.2	
搖臂軸固定檔板螺栓	1	6	0.8~1.2	
張力器樞軸螺栓	1	8	1.0~1.4	
火星塞	1	10	1.0~1.2	
化油器固定螺帽	2	6	0.7~1.1	
引擎洩油螺栓	1	12	1.5~2.5	
機油濾網蓋	1	30	1.5~3.0	
機油泵蓋螺栓	2	6	0.4~0.6	
機油泵螺絲	2	6	0.3~0.4	
機油離心濾室蓋螺絲	3	5	0.3~0.4	
機油離心濾室螺帽	1	16	5.0~6.0	
右曲軸箱蓋螺栓	10	6	0.8~1.2	
左曲軸箱蓋螺栓	8	6	0.8~1.2	
左曲軸箱後蓋螺栓	2	6	0.8~1.2	
驅動齒輪螺栓	2	6	0.8~1.2	
飛輪螺栓	1	12	5.0~6.0	
曲軸箱螺栓	10	6	0.8~1.2	

上表所列為重要鎖緊部位之扭力值，未列部份請參照標準參考值。

一、整備資料/故障診斷



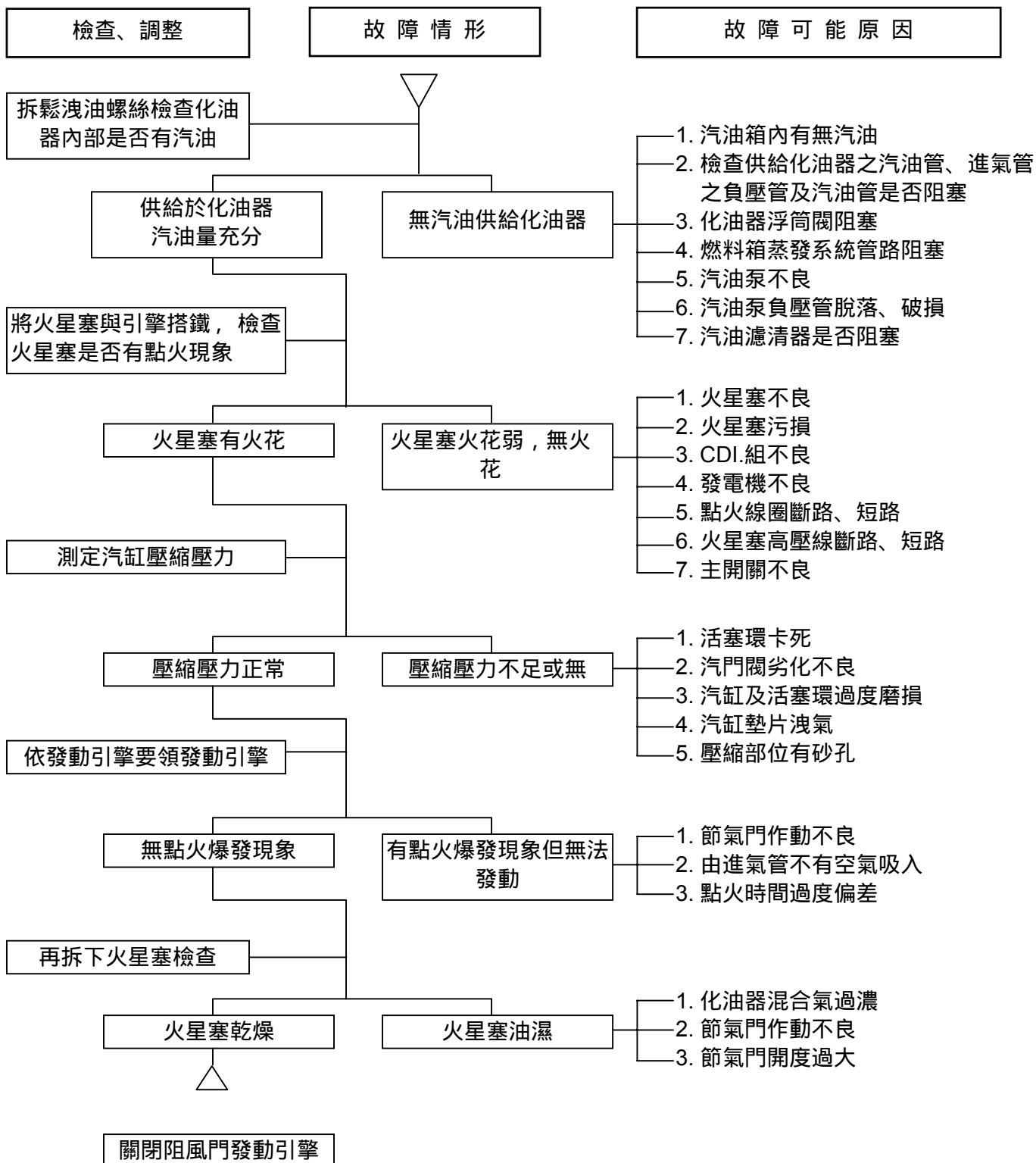
扭力值(車架部份)

項目	數量	螺牙尺寸(mm)	扭力值(kgf-m)	備註
方向把手固定螺栓	4	8	3.0~3.5	
前叉頂樑固定螺帽	1	22	6.0~8.0	
轉向主桿上錐體座圈	1	22	0.15~0.25	
前輪軸螺帽	1	12	6.0~8.0	
後輪軸螺帽	1	14	10.0~12.0	
後輪襯套螺帽	1	22	6.0~7.0	
傳動齒輪	4	8	2.7~3.0	
前避震器固定螺栓	4	8	3.0~3.5	
後避震器上端結合螺帽	2	10	3.0~3.4	
後避震器下端結合螺帽	2	10	3.0~3.4	
剎車拉桿螺帽	2	6	0.8~1.2	
前剎車軟管螺栓	2	10	3.3~3.7	
前剎車放氣閥	1	6	0.4~0.7	
前剎車碟盤固定螺栓	3	6	1.4~1.6	
前剎車卡鉗固定螺栓	2	8	2.4~3.0	
前剎車來令片導梢	2	6	1.5~2.0	
鼓剎剎車臂螺栓(前/後)	2	6	0.8~1.2	
後剎車盤定位桿螺帽	1	8	1.8~2.5	
引擎懸吊螺帽	1	8	2.4~3.0	引擎上端與車架
引擎吊架螺帽	2	8	2.4~3.0	前端車架
引擎結合螺帽	2	8	2.4~3.0	引擎前端與吊架
引擎結合螺帽	1	10	4.5~5.5	引擎後端與車架
腳踏桿固定螺栓	4	8	2.2~3.0	
腳踏起動桿螺栓	1	6	1.6~1.8	
後叉軸螺帽	1	10	3.5~5.0	
排氣管接合螺帽	2	6	1.0~1.4	

上表所列為重要鎖緊部位之扭力值，未列部份請參照標準參考值。

故障診斷

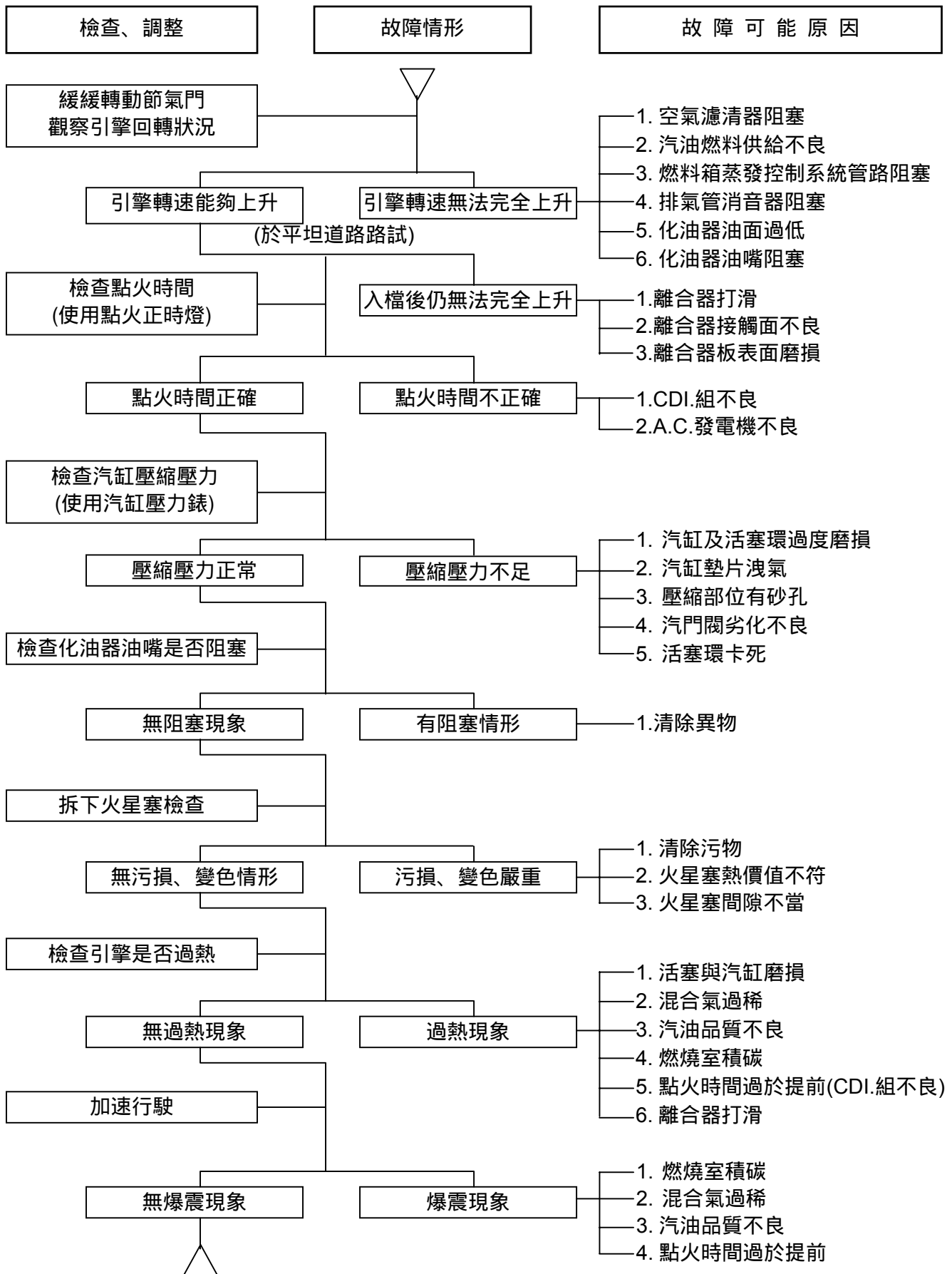
A 引擎不能發動或發動困難



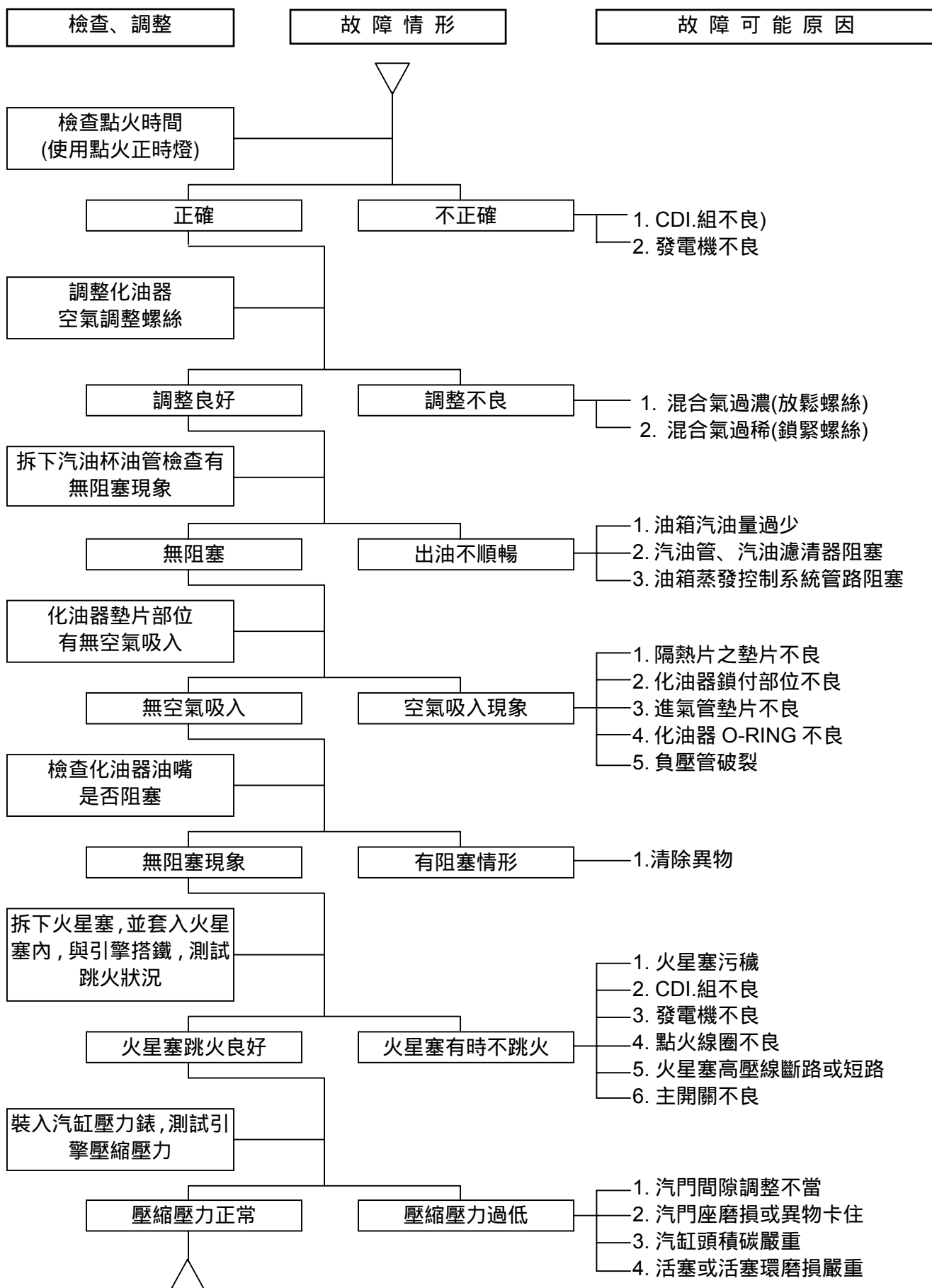
一、整備資料/故障診斷



B 車速不起、無力

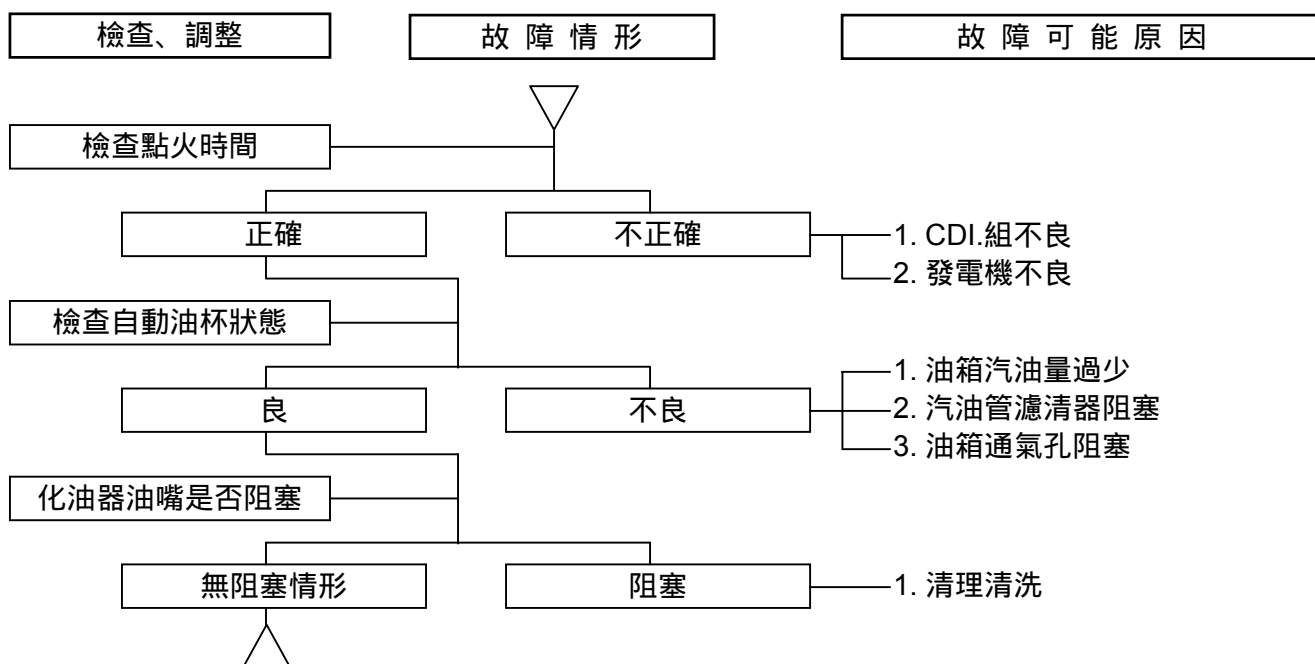


C 引擎運轉不良(特別是低速及怠速時)



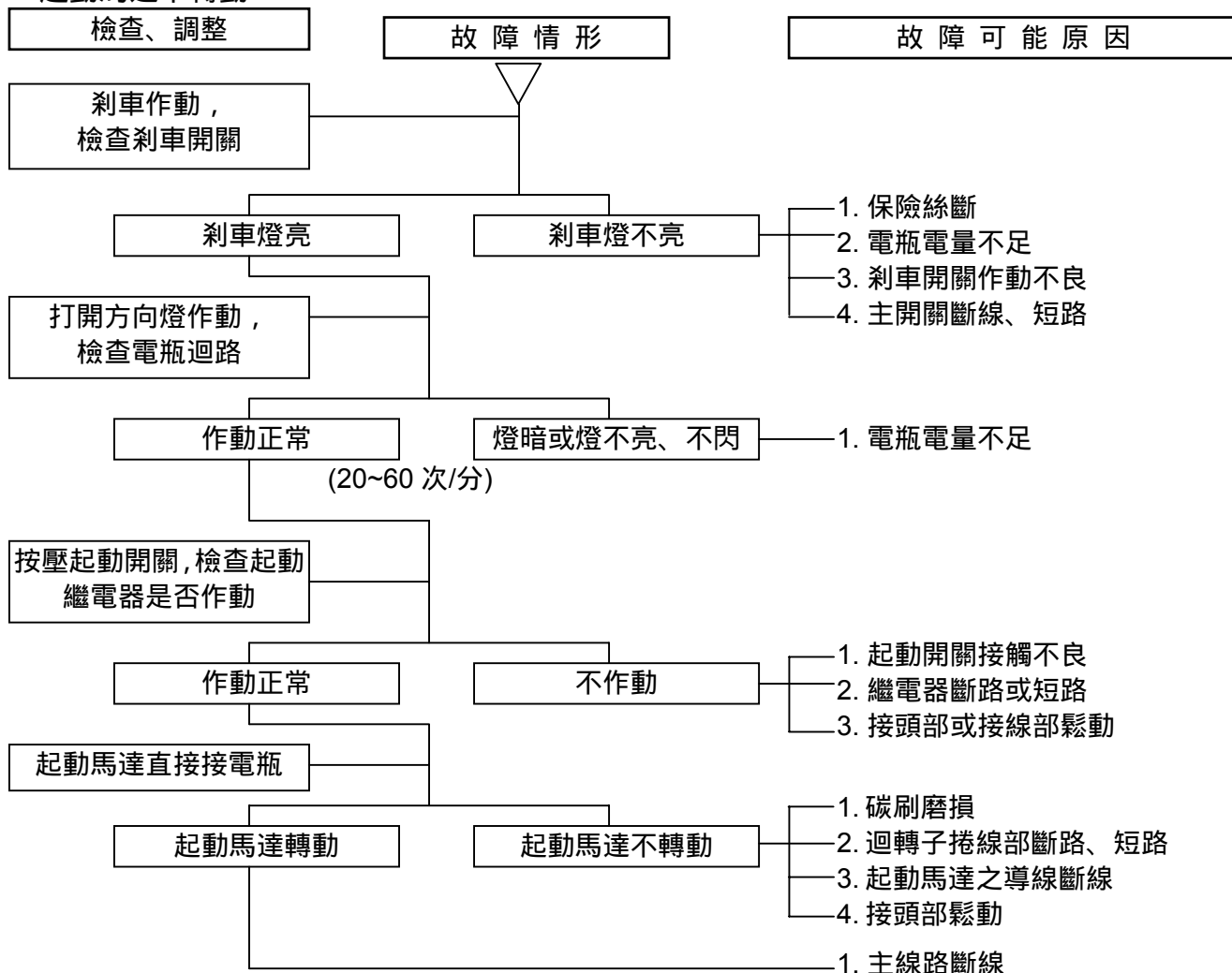
一、整備資料/故障診斷

D 引擎運轉不良(高速不良)

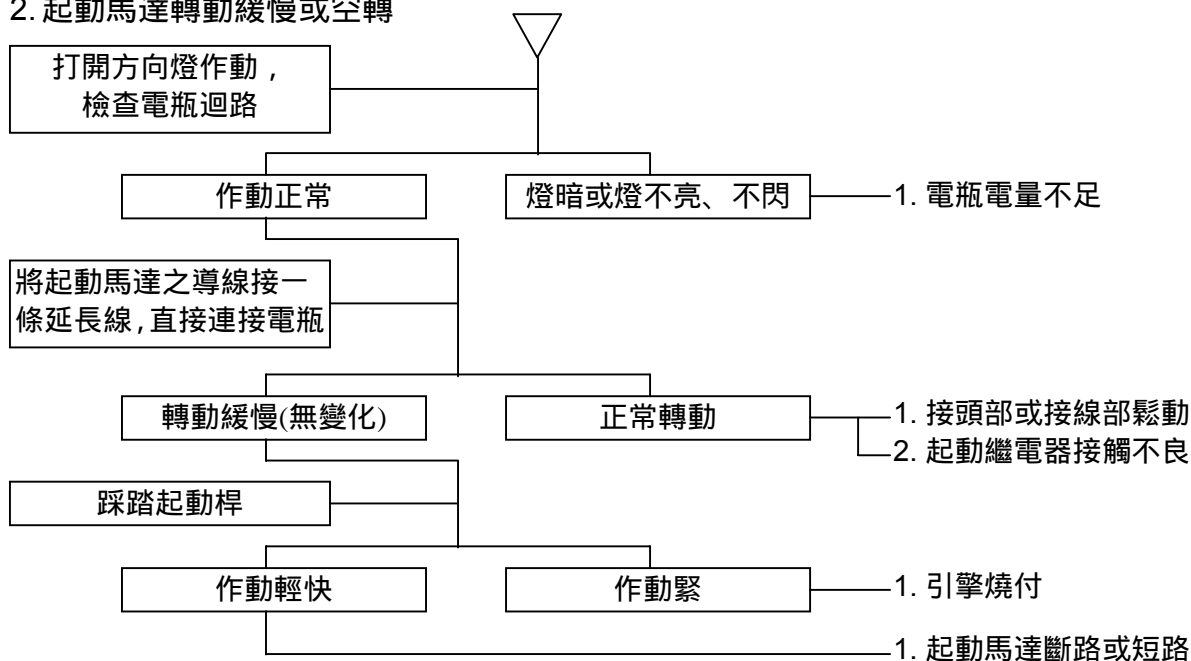


E 起動馬達作動不良

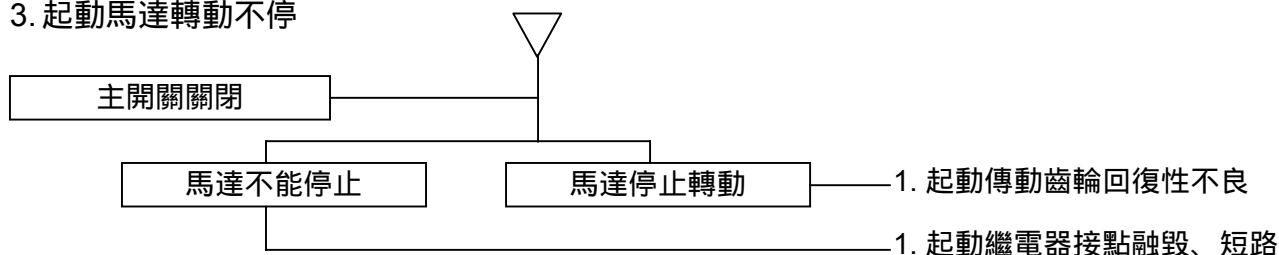
1. 起動馬達不轉動



2. 起動馬達轉動緩慢或空轉



3. 起動馬達轉動不停

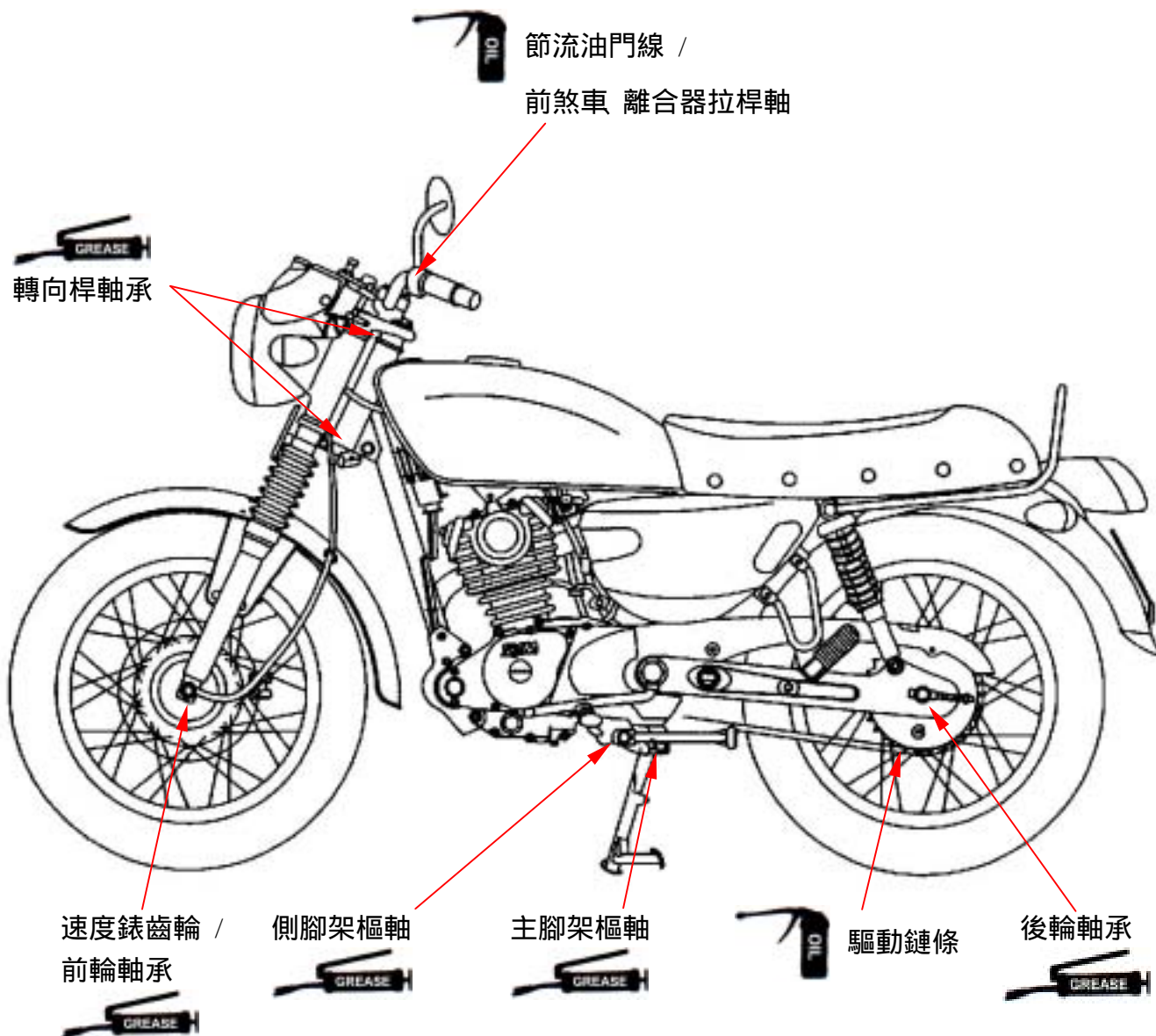


F 引擎異音

故障情形	故障可能原因
汽門搖臂音	1. 汽門間隙過大 2. 汽門搖臂磨損 3. 凸輪軸磨損
活塞叩打音	1. 活塞及汽缸磨損 2. 燃燒室積碳 3. 活塞梢及連桿小端磨損
凸輪鏈條音	1. 凸輪軸承磨損 2. 凸輪軸齒輪齒部磨損 3. 凸輪鏈條過長
離合器打擊音	1. 離合器板及蓋間隙過大
驅動、傳動齒輪音	1. 後輪緩衝橡皮磨損或變形 2. 兩齒輪接觸面磨損 3. 傳動齒輪組或最初驅動齒輪組磨損

一、整備資料/故障診斷

潤滑給油部位





作業上的注意事項	2-1	離合器調整	2-10
定期檢查保養表	2-2	驅動鏈條調整	2-11
潤滑系統	2-3	轉向機構	2-11
燃油系統	2-4	懸吊系統	2-12
空氣濾清器	2-5	碟式剎車系統	2-12
節流油門操作	2-5	鼓式剎車系統	2-14
曲軸箱吹漏氣系統	2-6	輪胎	2-15
汽門間隙調整	2-6	電瓶	2-16
怠速調整	2-7	頭燈調整	2-17
點火系統	2-8	剎車燈開關	2-17
火星塞	2-8	螺帽、螺栓之鎖緊	2-17
汽缸壓縮壓力	2-9	專用工具型錄	2-18
凸輪鏈條調整	2-9		

作業上的注意事項

規格

區分		規格
燃油箱油量	容量	9300 c.c.
	預備量	700 c.c.
引擎機油	容量	1000 c.c.
	更換量	800 c.c.
節流把手自由行程		2~6 mm
火星塞		NGK D7EA
火星塞間隙		0.6~0.7 mm
怠速點火進角 "F" 記號		上死點前 10° / 1500 rpm
進角特性		上死點前 34° / 4000 rpm
怠速		1500±100 rpm
汽缸壓縮壓力		12±1 kgf/cm ² (電動 700 rpm)
汽門間隙	進/排氣	0.05±0.02 mm
輪胎尺寸	前/後輪	2.75-18-42P / 3.00-17-45P
胎壓(冷胎)	單人騎乘時	前：1.8 kg/cm ² / 後：2.0 kg/cm ²
	雙人騎乘時	前：1.8 kg/cm ² / 後：2.4 kg/cm ²
電瓶	型式	12N7A (12V 7Ah)
鼓式剎車拉桿間隙		10~20 mm

二、維修保養資料



定期檢查保養表

NO	項目	初次 300KM	一個月 每1000KM	三個月 每3000KM	六個月 每6000KM	一年 每12000KM
1	空氣濾清器	I		C	C	R
2	二次空氣濾清器	I		C	C	R
3	汽油濾清器	I			I	R
4	機油濾清器	C			C	C
5	引擎機油更換	R	每 1000 公里更換一次			
6	輪胎氣壓	I	I			
7	電瓶檢查	I	I			
8	剎車及作動空隙檢查	I	I			
9	轉向把手鬆動情況檢查	I	I			
10	避震器之作動性能檢查	I		I		
11	各部位之螺絲鎖緊檢查	I	I			
12	檢查引擎是否漏油	I	I			
13	火星塞檢查或更換	I		I	R	
14	齒輪油之更換	R	每 5000 公里更換一次			
15	車體各部位潤滑				L	
16	排氣管	I	I			
17	點火正時	I	I			
18	怠速廢氣檢查	A	I	A		
19	油門作動	I		I		
20	引擎螺絲扭力	I		I		
21	傳動裝置 (鏈條)	I	I/L			R
22	離合器作動間隙檢查	I	I			
23	燈光/電器設備/儀表	I	I			
24	主腳架/側支架及彈簧	I			I	
25	汽油管路	I		I		
27	凸輪鏈條	I		I		
28	汽門間隙	I		A		
29	曲軸箱油氣回收系統	I		C		
30	曲軸箱吹漏氣溢油管	I	每 2000 公里洩油一次			
31	二次空氣噴射系統(濾清器)	I		I	C	
32	蒸發油氣回收裝置檢查			I		

註：I-檢查 A-調整 R-更換 C-清潔 L-潤滑

上表係以每月行駛 1000 公里為參考，視何者先到為準。

注意：1.“ ”係廢氣排放相關之項目，依環保署之規定，必須依照使用說明書之規定實施正常之保養。

1. 在砂石路面或環境嚴重污染下行駛，應增加清洗空氣濾清器的次數，以延長引擎之壽命。

2. 經常高速行駛頻繁，里程較多者，保養頻度須增加。

3. 預期保養：a. 點火系統-有明顯的連續性點火失常、引擎熄火、後燃、過熱等現象進行保養檢查。

b. 積碳清除-有明顯的馬力低下時，將汽缸頭、活塞頭、排氣系統之積碳去除。

c. 活塞、汽缸過度磨損、卡缸請更換新品。

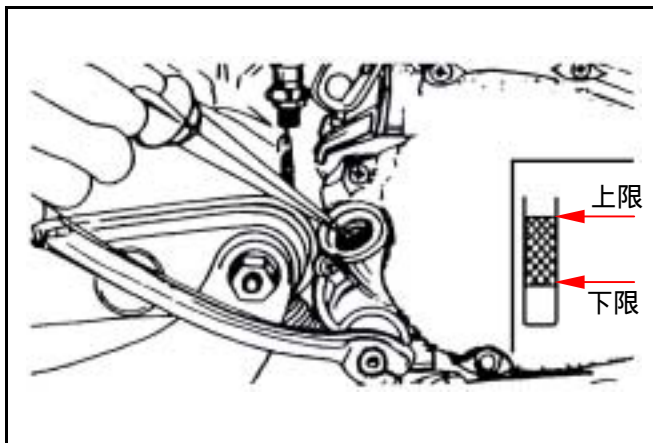
潤滑系統

機油量

⚠ 注意

- 檢查機油量時車子必須停放在平坦地面上作業。
- 引擎運轉 3~5 分鐘後，熄火 3~5 分鐘再行檢查機油量。

取下機油量尺檢查機油量，機油量在下限以下位置時，補充指定黏度機油至上、下限間位置。



機油更換

引擎熄火並拆下機油量尺。

拆下曲軸箱底部的機油洩漏螺栓，將機油洩出。機油完全洩漏後，將螺栓及墊圈清潔後始可安裝螺栓，墊圈如有破損則須更新。

扭力：3.5~4.5kgf-m

⚠ 注意

- 引擎溫機後，再更換機油，可使機油更容流出。

補充機油至規定容量。

機油黏度 SAE10W -30 推薦使用金帝系列機油

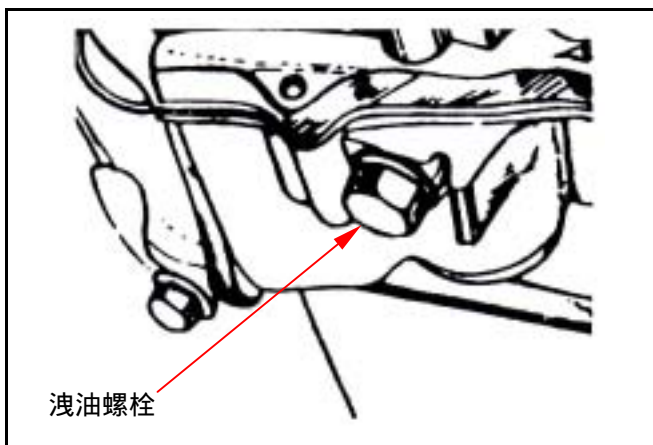
引擎機油量

分解時：1000 c.c.

更換時：800c.c.

發動引擎怠速數分鐘，檢查機油有無洩漏。

再取下機油量尺檢查機油量。



機油濾網的清潔

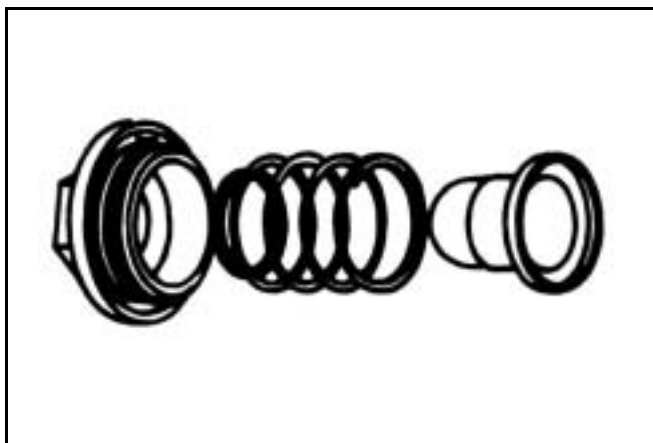
將引擎中之機油漏出，由引擎右下側拆下機油濾網蓋，彈簧及濾網。

若發現濾網有附著物，可用溶劑清洗濾網(建議使用高壓空氣噴射清除異物)。

檢查 O 型環是否損壞，若有必要請予以更換。

重新安裝濾網、彈簧及濾網蓋。

扭力：1.3~1.7kgf-m



二、維修保養資料

燃油系統

燃油管路

檢查所有油路，更換劣化、損傷或漏油的零件。

⚠ 注意

- 汽油為低燃點易爆物，處理時請嚴禁煙火。



燃油濾網清洗

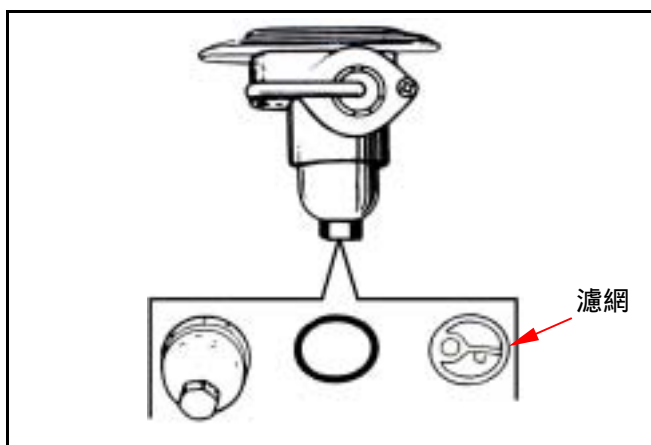
⚠ 警告

- 進行此項作業時，應遠離火源。
- 汽油濾清器為密封式無法清理，阻塞時請更換新品。

若汽油濾網阻塞，請先洩出油箱內汽油於乾淨容器內，並將油箱清洗乾淨。

汽油濾網清潔後，再將經靜置沉澱後的乾淨汽油加入油箱內。

完成後，檢查管路是否有洩漏。

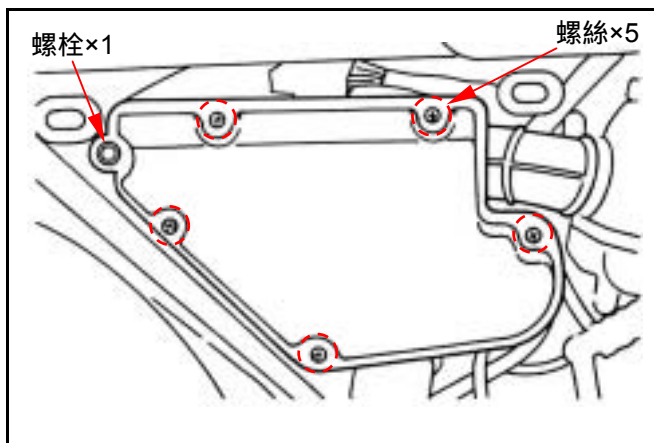


空氣濾清器

濾芯

拆下車體右側蓋。

拆下空氣濾清器蓋(螺絲×5、螺栓×1)。



拆下空氣濾清器濾蕊。

檢查濾蕊是否有髒污、損傷。

將濾蕊以高溶點不燃性溶劑清洗(煤油或柴油)。

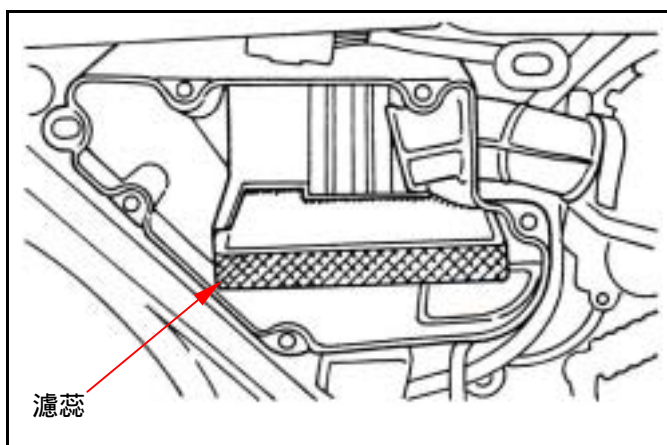
清洗擠乾後，再以機油浸濕後擠乾。

裝回濾蕊及空氣濾清器箱蓋。

如有過度髒污無法清洗或損傷時，應更換新品。

⚠ 注意

- 勿用汽油或低燃點溶劑清洗。



節流油門操作

轉向把手在任意位置時，全開節流門把手後放開，使其自動回復全關位置。

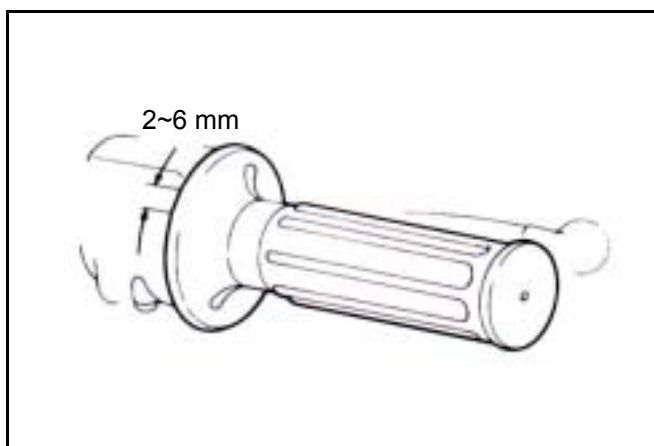
檢查把手是否平滑作動。

檢查節流門線，若有劣化、扭曲或損傷則更換之。

若節流門操作不平滑，潤滑節流門線。

在節流門把手凸緣量測其自由行程。

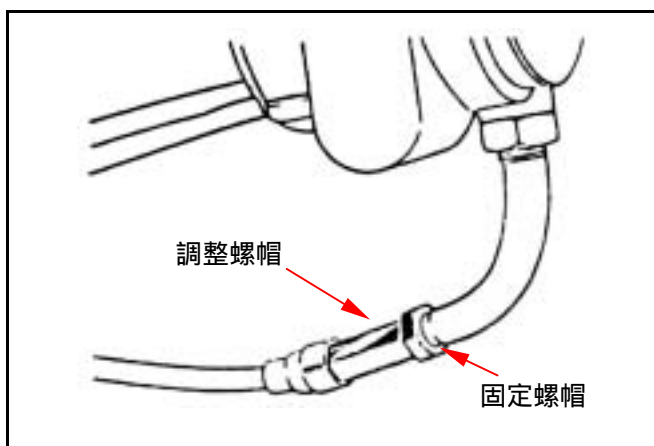
自由行程：2~6 mm



調整可在油門導線任一端進行。

次要調整請由導線上端進行。

放鬆固定螺帽，旋轉調整螺帽調整其自由行程。



二、維修保養資料

曲軸箱吹漏氣系統

從洩漏管下端拔出塞子，以洩乾內部沉積物。
每 2000 公里洩油一次。

⚠ 注意

- 在多雨或油門全開的情況下騎乘，需縮短保養行程，在洩漏管之透明段上可看到任何沉積物。



汽門間隙調整

⚠ 注意

- 待引擎冷卻時(低於 35°C)，檢查及調整汽門間隙。

拆下汽門調整孔蓋。

拆下汽缸頭側蓋。

拆下曲軸箱左側蓋上正時檢視孔蓋及發電機蓋。
以 T 形扳手逆時鐘方向轉動曲軸，使發電機飛輪上“T”記號，對準曲軸箱蓋上記號，且凸輪鏈輪上死點記號，亦對正汽缸頭頂端記號(活塞位於壓縮行程的上死點)。



汽門間隙檢查及調整

以厚薄規檢查調整汽門間隙。

汽門間隙：

IN 0.05±0.02 mm
EX 0.05±0.02 mm

調整時放鬆固定螺帽，旋轉調整螺栓調整汽門間隙。



⚠ 注意

- 汽門搖臂間隙調整時，須確認是否皆有調至基準值，且在固定螺帽鎖緊後，要再次檢查汽門間隙。

裝上汽門調整孔蓋、汽缸頭側蓋、正時檢視孔蓋及發電機蓋。

⚠ 注意

- 裝上汽門調整孔蓋、汽缸頭側蓋、正時檢視孔蓋及發電機蓋時，應先檢查 O 形環有無損傷，並塗抹上些許機油。



怠速調整

⚠ 注意

- 檢查和調整怠速，須在引擎其他所有需要調整的零件，都調整完之後，才可進行。
- 正確檢查和調整怠速，須在引擎暖車達工作溫度後(約 10 分鐘)。

架立機車主腳架，並起動引擎暖車。
接上轉速計(轉速計導線夾子，夾在高壓線圈導線上)。

轉動怠速調整螺絲，調整至規定怠速。

規定怠速：1500±100rpm

怠速污染排放量調整

引擎暖機十分鐘後調整。

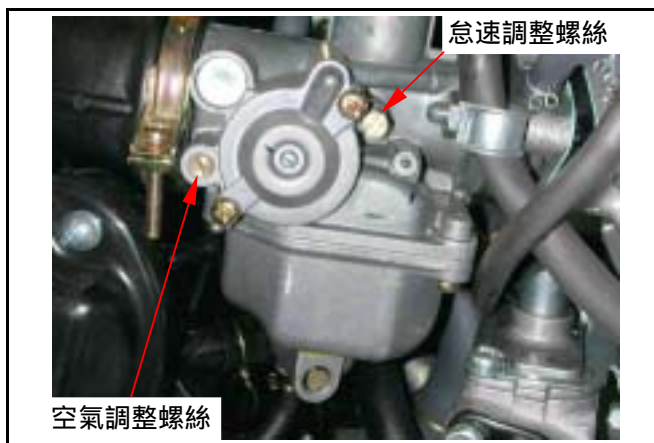
1. 裝置引擎轉速計。
2. 調整怠速調整螺絲，引擎轉速於基準內。
3. 廢氣儀器取樣管連接排氣管，調整空氣量調整螺絲，使怠速污染排放值於基準內。
4. 微加油門立即放開，反覆 2~3 次。
5. 車輛轉速穩定後，判讀引擎轉速計及廢氣分析儀，反覆 NO.2~NO.4 動作，至測試值於標準內止。

汙染排放標準：CO：3.0%以下

HC：2000 P.P.M.以下



高壓線圈導線



空氣調整螺絲

怠速調整螺絲

二、維修保養資料



點火系統

點火正時



- 點火正時出廠時即設定完成，故不能調整。
- 點火正時檢查程序；是為了確認 CDI 之功能是否正常。

拆下曲軸箱左側蓋上正時檢視孔蓋。
將正時燈感應頭夾上高壓線圈導線，檢查點火正時。

起動引擎並將引擎轉速調整到標準怠速值，如記號與“F”點對正時，表示點火正時正確。

將引擎轉速提升至指定進角轉速以檢查進角正時，若對刻痕介於進角記號“ii”間即表正確。

若點火正時不正確，檢查 CDI 組，脈衝飛輪和脈衝產生器，若有不良則更換新品。

規定怠速：1500±100rpm

進角轉速：4000±100rpm



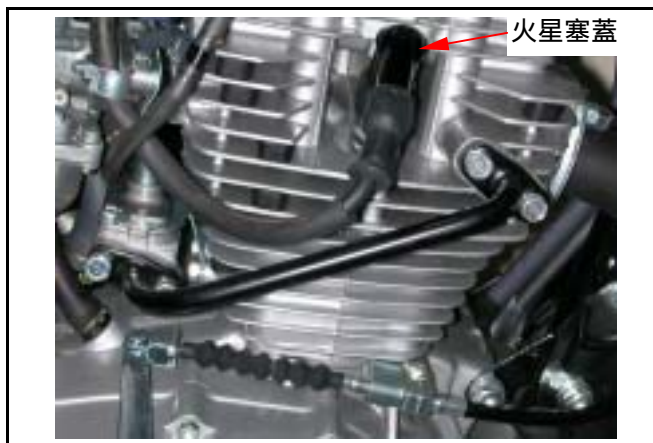
火星塞

指定火星塞：D7EA

拆開火星塞蓋。

清除火星塞孔周圍污穢。

拆下火星塞。



量測火星塞間隙。

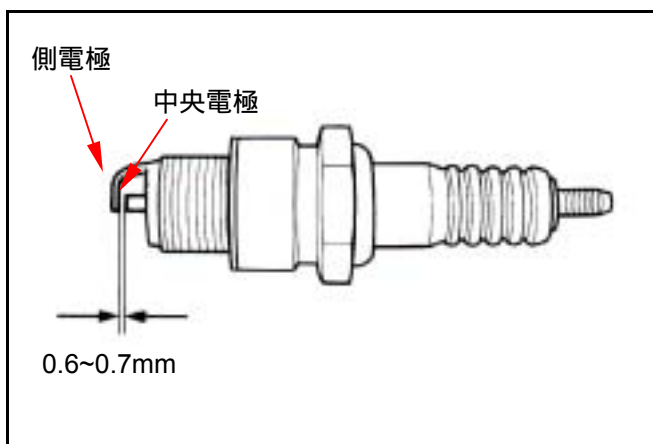
火星塞間隙：0.6~0.7 mm

需調整時小心地扳動側電極，以改變間隙。

先以手將火星塞旋入火星塞孔後，再以扳手鎖緊，以避免螺牙損壞。

扭力值：1.0~1.2kgf-m

裝上火星塞蓋。



汽缸壓縮壓力

將引擎暖車後關閉引擎。
 拆下行李箱及中央護蓋。
 拆下火星塞罩及火星塞。
 將汽缸壓力錶置入火星塞孔內。
 將油門全開，並踏動腳踏起動桿轉動引擎。

⚠ 注意

轉動引擎直到壓力計讀數不再上昇。

- 最高壓通常在 4~7 秒鐘內達到。

壓縮壓力：12 ±1 Kg/cm²

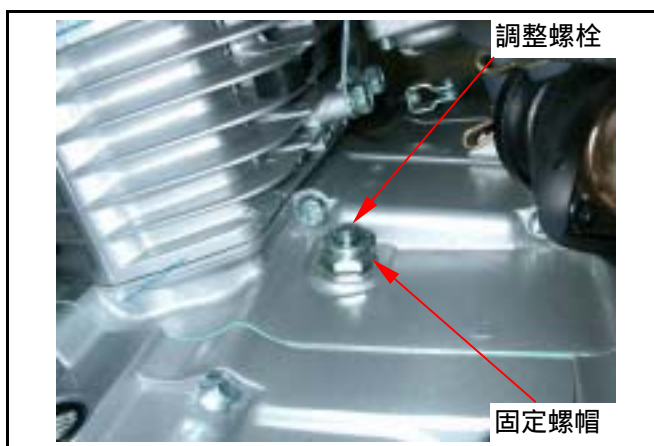
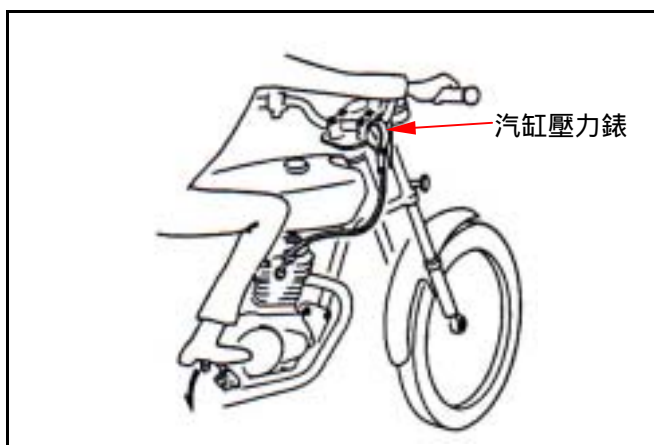
若壓縮壓力過低，檢查下列事項：

- 汽門間隙不正確。
- 汽門洩漏。
- 汽缸頭洩漏，活塞、活塞環、汽缸磨損。

若壓縮壓力過高，則表示燃燒室或活塞頂部積碳過多。

凸輪鏈條調整

發動引擎並維持怠速運轉，放鬆凸輪鏈條調整器固定螺帽，轉動調整螺栓。
 反時針方向轉動為調緊鏈條；順時針方向轉動為放鬆鏈條。
 調整至鏈條聲音最小時，即為最佳狀態。
 鎖緊固定螺帽。



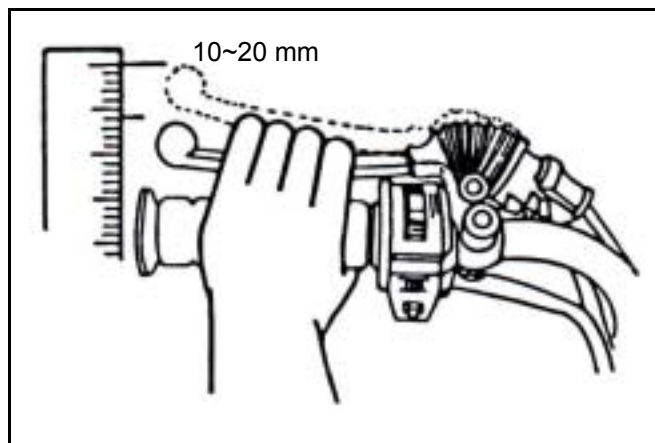
二、維修保養資料

離合器調整

離合器拉桿自由行程檢查

輕輕拉動離合器拉桿，檢查離合器尚未作動前的自由行程。

自由行程：10~20 mm



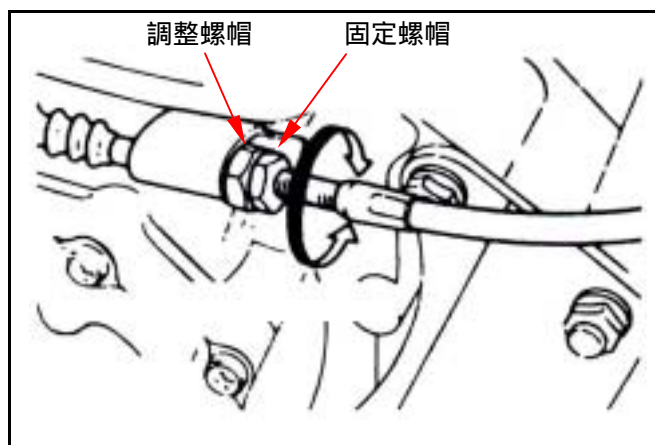
離合器拉桿自由行程調整

若需調整離合器自由行程時，請先固定螺帽。轉動調整螺帽，使離合器自由行程至正確範圍內。

順時針方向轉動為調緊；反時針方向轉動為放鬆。

調整後固定調整螺帽，鎖緊襯套螺帽再鎖緊後輪軸螺帽。

以乾淨機油潤滑離合器導線。



驅動鏈條調整

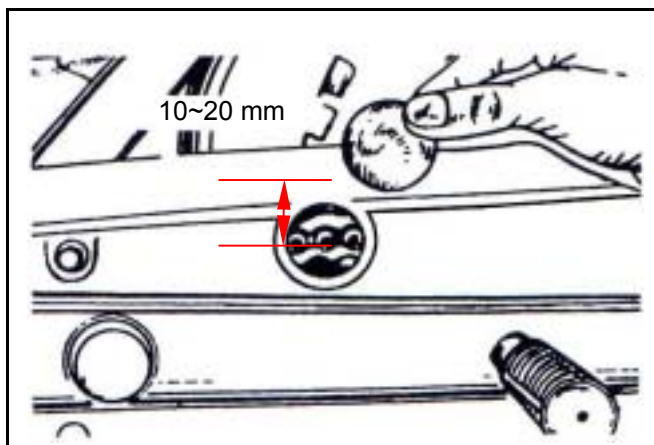
驅動鏈條檢查

將引擎切入空檔，並將車輛以主腳架架立。
拆下鏈條檢視孔蓋，由下往上撥動鏈條，檢查鏈條擺隙。

鏈條擺隙：10~20 mm

⚠ 注意

- 因驅動齒輪及傳動齒輪各齒之磨損程度不一，檢查鏈條擺隙時，需轉動鏈條，找到擺隙最小處檢查。



驅動鏈條調整

若需調整鏈條擺隙時，請先放鬆後輪軸螺帽及傳動盤螺帽。

平均轉動後叉左、右側調整螺帽，使鏈條擺隙至正確範圍內。

順時針方向轉動為調緊鏈條；反時針方向轉動為放鬆鏈條。

先鎖緊傳動盤螺帽再鎖緊後輪軸螺帽。

扭力值：4.0~5.0kgf-m

鎖緊輪軸螺帽後，再將兩側調整螺帽稍微鎖緊，以防螺帽鬆脫。

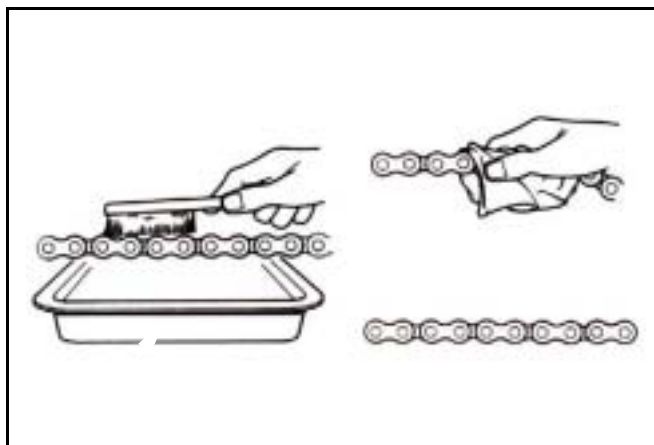
再次檢查鏈條擺隙，並確認後輪是否能平順轉動。

若鏈條過於髒污，可用高溶點不燃性溶劑清洗（煤油或柴油）。

⚠ 注意

- 勿用汽油或低燃點溶劑清洗，避免損傷鏈條油封。

清洗後，將鏈條以乾淨機油潤滑。



轉向機構

⚠ 注意

- 檢查各管線，不可和把手轉動干涉。

使前輪浮離地面。

左右轉動轉向把手，檢查是否順暢。

若轉向把手作動不均衡，彎曲或可垂直作動，則放鬆轉向桿上方固定螺帽，調整轉向桿頭部軸承。



二、維修保養資料

懸吊系統

⚠ 注意

- 不可騎乘避震器不良的機車。
- 鬆弛、磨損或損傷的避震器，會造成機車安定性和操縱性不良。

前避震器

抓起前剎車拉桿，下壓避震器數次以檢查前避震器作動及鎖緊狀況。

檢查避震器是否損傷或漏油。

更換損傷且無法修復之零件。

鎖緊所有螺帽和螺栓。

後避震器

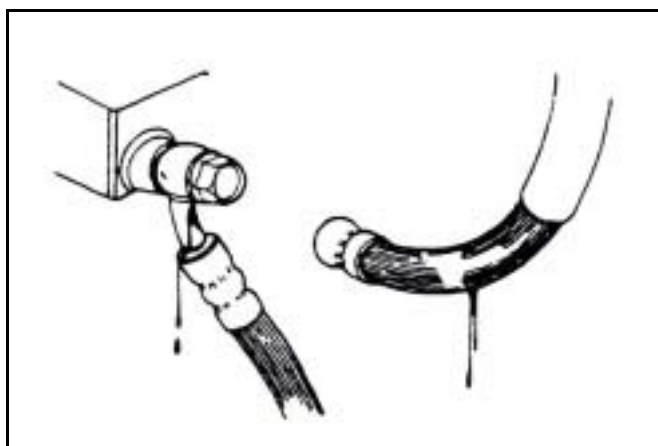
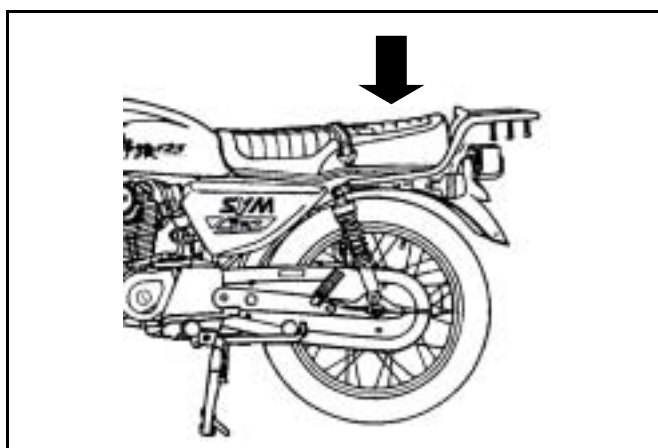
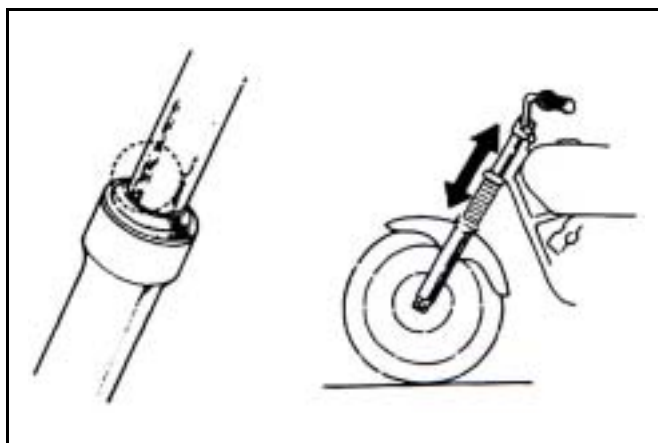
架立機車主腳架，下壓數次檢查後避震器作動。

檢查避震器是否損傷或漏油。

更換損傷且無法修復之零件。

發動引擎，並逐漸提高引擎轉速使後輪旋轉，觀察引擎有無任何鬆弛、抖動之現象，懸吊架襯套若有磨損，則更換襯套。

鎖緊所有避震器螺帽、螺栓。



碟式剎車系統

碟式剎車系統軟管

確認剎車軟管有無腐蝕、破損，同時檢查剎車系統有無洩漏。

碟式剎車油量檢查

檢查剎車油箱之液面，如油面接近下限時，即加入剎車油至上限。如液面低時，檢查剎車系統有無洩漏。

⚠ 注意

- 為使剎車油儲油箱之液面保持水平，方向把手未置穩前，不要拆下剎車油蓋。
- 蓋子拆下後不要操作剎車桿，如拉剎車桿時，油會噴出。
- 不相容之油不要混合使用。



碟式剎車空氣釋放作業

鎖緊洩氣閥門，拆開剎車油蓋填入剎車油，加入剎車油至上限。

操作剎車拉桿，使剎車系統油路內充滿剎車油。

洩氣閥門上連接一透明軟管。

連續操作剎車拉桿然後，拉緊拉桿，再打開洩氣閥門，重複此項作業，直到剎車油路系統內無氣泡為止。

⚠ 注意

- 在洩氣閥門未關閉之前，勿放鬆剎車拉桿。

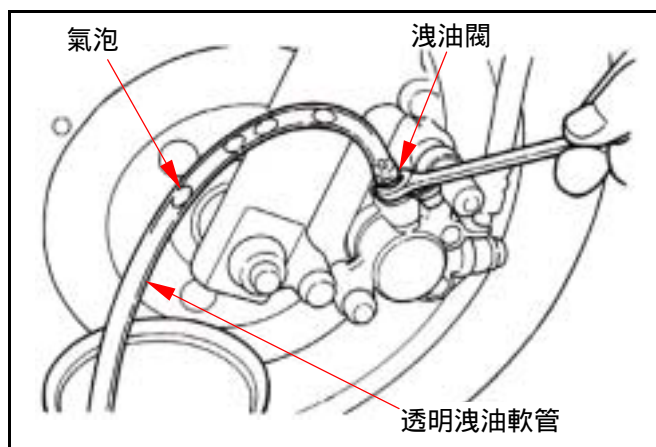
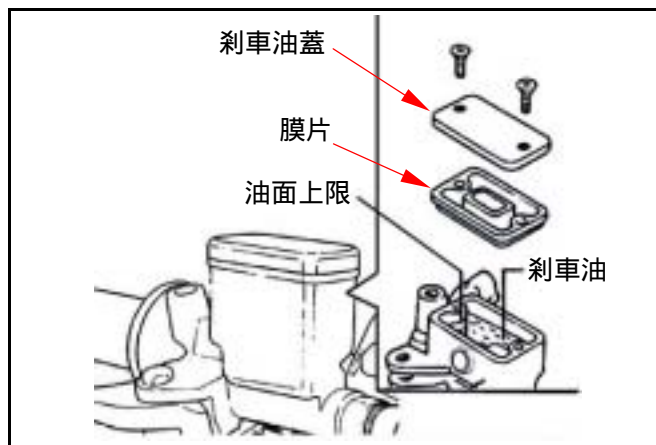
碟式剎車油之補充

剎車油補充至上限為止。

推薦補充 DOT3 或 DOT4 “WELL RUN” (衛輪) 剎車油。

⚠ 注意

- 切勿使用混合或不潔的剎車油以免損傷剎車系統或降低剎車效果。



剎車來令片檢查

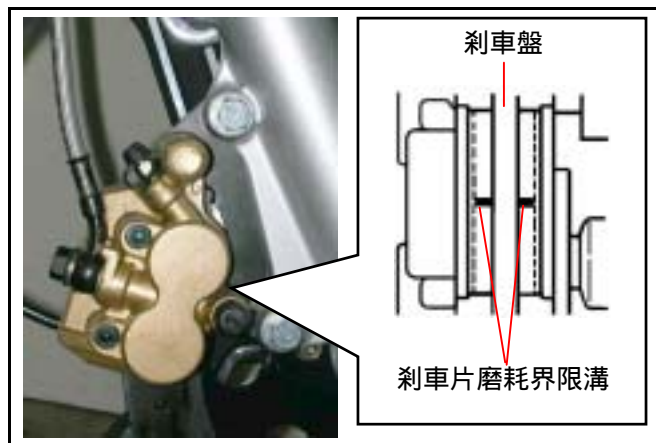
碟式剎車

來令片組上凹槽標記，為其磨損限界。

如磨損邊緣到達剎車碟之邊緣時，即須更換剎車來令片。

⚠ 注意

- 剎車來令片更換不必拆卸剎車油管。



二、維修保養資料

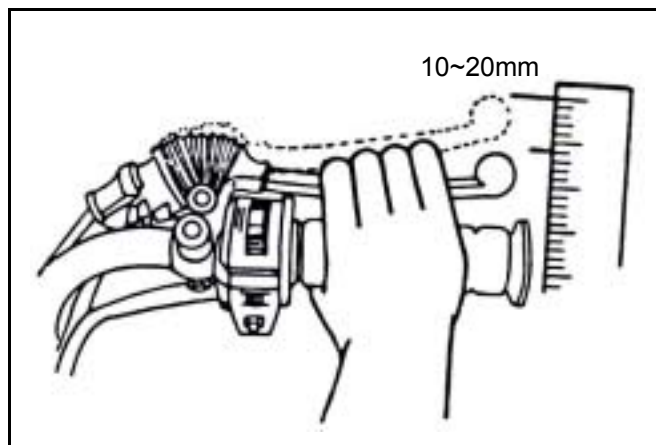
鼓式剎車系統

前鼓式剎車自由行程檢查

輕輕拉動前剎車拉桿，檢查剎車尚未作動前的自由行程。

自由行程：10~20 mm

轉動剎車調整螺帽，以調整自由行程。
順時針方向轉動為減少自由行程；反時針方向轉動為增加自由行程。

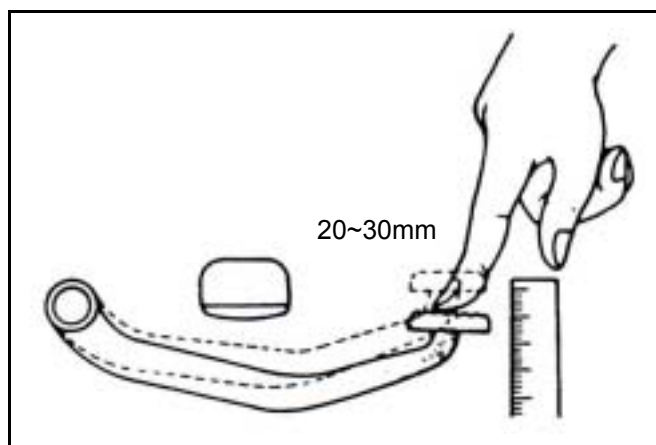


後鼓式剎車自由行程檢查

輕輕壓下後剎車踏桿，檢查剎車尚未作動前的自由行程。

自由行程：20~30 mm

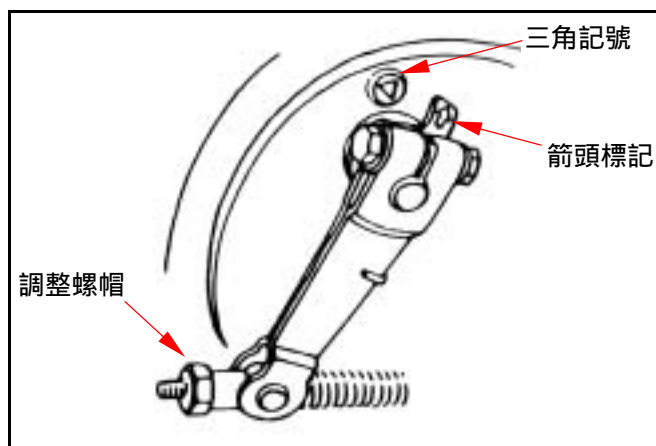
轉動剎車調整螺帽，以調整自由行程。
順時針方向轉動為減少自由行程；反時針方向轉動為增加自由行程。



剎車來令片檢查

拉動剎車拉桿時，若剎車臂上箭頭標記對正剎車盤上三角記號，即為其磨損限界。

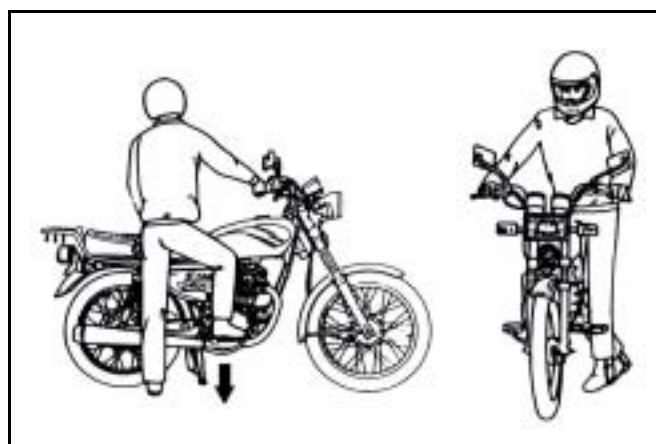
如到達剎車磨損限界時，即須更換剎車來令片。
剎車來令片更換請參閱第 11、12 章。



剎車確認

⚠ 注意

- 剎車來令片及剎車油更換後，必須檢查剎車作動狀態，確認前、後輪是否能刹緊。



輪胎

檢查前、後輪胎胎壓是否正確。

⚠ 注意

- 胎壓檢查應在冷胎時進行。

指定胎壓

輪胎胎壓		前輪	後輪
冷胎時胎壓 (Kg/cm ²)	單人時	1.8	2.0
	雙人時	1.8	2.4

指定輪胎：

前輪：2.75-18-42P

後輪：3.00-17-45P

檢查輪胎表面是否有鐵釘，碎石或任何尖銳物體等異物附著。

檢查胎面及胎壁有無裂痕及破損，如有必要即予更換。

胎紋下陷深度可直接目視檢查，或使用深度計檢查。

如胎紋下陷太多或有不均勻之磨損，則須更換輪胎。

如” ”記號指示之磨損極限指標可見及時，應更換輪胎。

由胎面中央量測胎紋深度。

若胎紋深度未達下列標準則更換車胎。

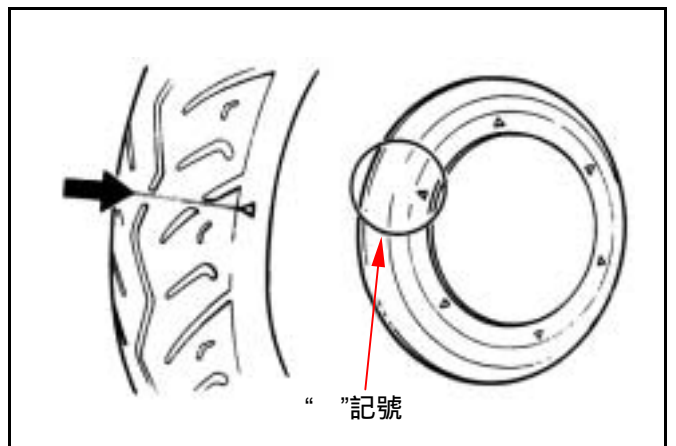
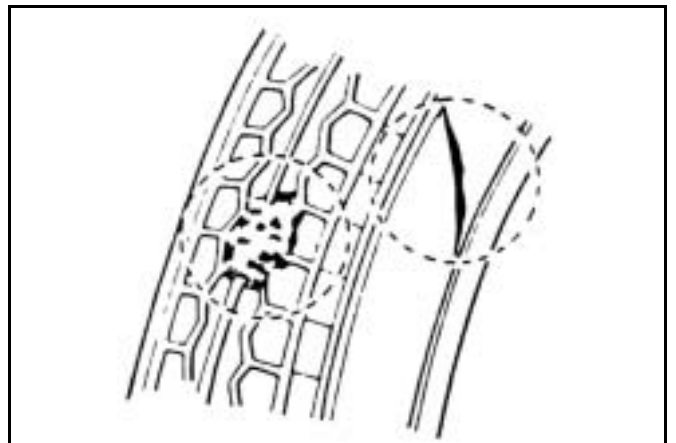
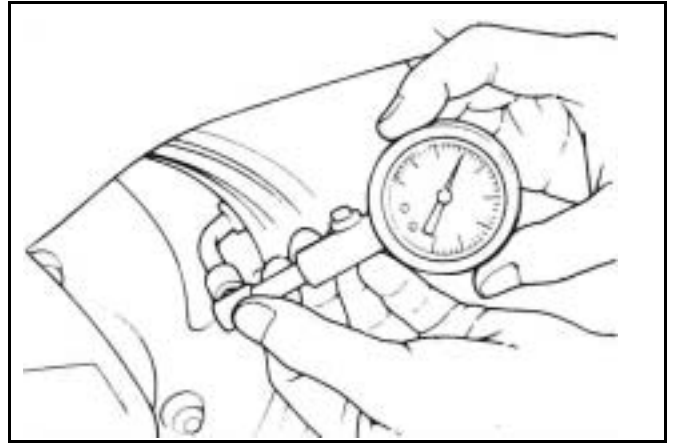
最小胎紋深度：

前輪：1.5 mm

後輪：2.0 mm

⚠ 注意

- 磨損指標” ”係沿著胎邊壁平均分配以便檢查。



二、維修保養資料

電瓶

電瓶拆卸

拆下車體左側蓋。

首先將“-”極端線拆除。

再將“+”極端線拆除。

拔開通氣管。

拆下電瓶固定架後，取下電瓶。



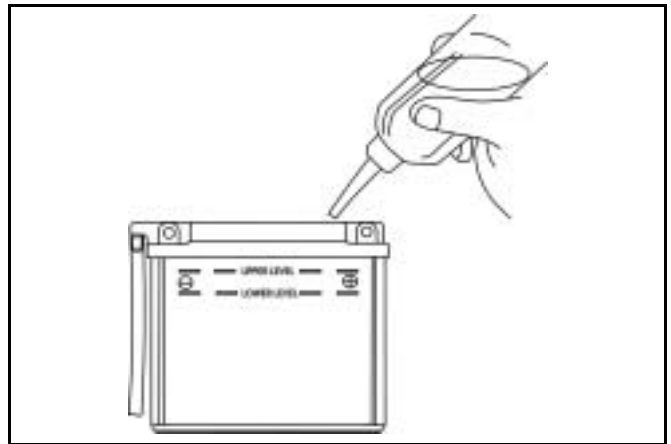
若電瓶液面過低時，請拔開電瓶頂端塞子，補充蒸餾水至上限位置。

⚠ 注意

- 電瓶液不可添加過量，避免滿溢腐蝕車體。
- 只可添加蒸餾水，添加含有雜質的水，會減短電瓶壽命。

⚠ 警告

- 電瓶液含有硫酸，請避沾到眼睛、皮膚或衣服，若不慎沾上，應儘速以清水沖洗。

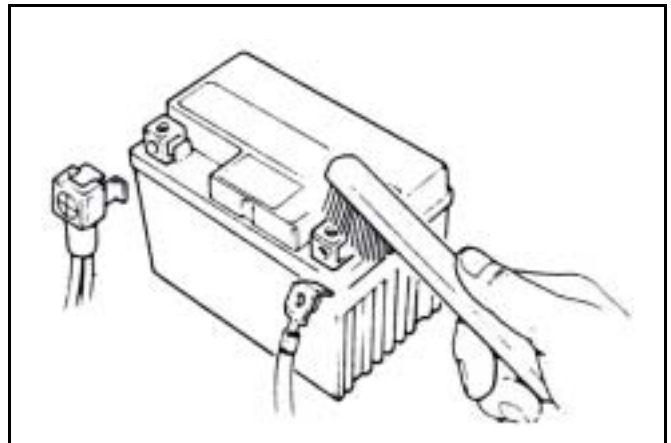


若電瓶樁頭有鏽蝕，可使用鋼絲刷刷除。

將電瓶按拆卸反順序裝上。

⚠ 注意

- 電瓶樁頭之鏽蝕若過於嚴重時，可先以熱水浸濕後，再使用鋼絲刷刷除，如此可較容易將鏽蝕清除。
- 除鏽後以黃油塗抹在樁頭上，防止樁頭再次鏽蝕。



頭燈調整

打開主開關及頭燈開關。
放鬆頭燈兩側固定螺栓，上下移動頭燈，來調整頭燈照射高度。
調整到適當高度後，鎖緊固定螺栓。

⚠ 注意

- 頭燈光束距離已依法規限定調整，非必要請勿任意調整。
- 不適合的頭燈調整，會造成來車駕駛目眩或安全照明距離不足。



剎車燈開關

剎車燈開關確認

確認剎車開始作用時，剎車燈能亮起。
確認起動馬達，只在剎車已作用的狀況下才能作動。



後剎車燈開關調整

打開主開關。
當剎車踏桿踩下 20mm 時，剎車燈應能點亮。
若剎車燈未亮或提前點亮，請轉動後剎車燈開關上的調整螺帽調整。
順時針方向轉動為減少作動行程；反時針方向轉動為增加作動行程。



螺帽、螺栓之鎖緊

依定期檢查表里程數，實施定期檢查。
檢查車架所有螺栓、螺帽是否鎖緊在規定扭力值範圍內。
檢查所有固定梢、安全扣環、油管束及線固定架。

二、維修保養資料



專用工具型錄

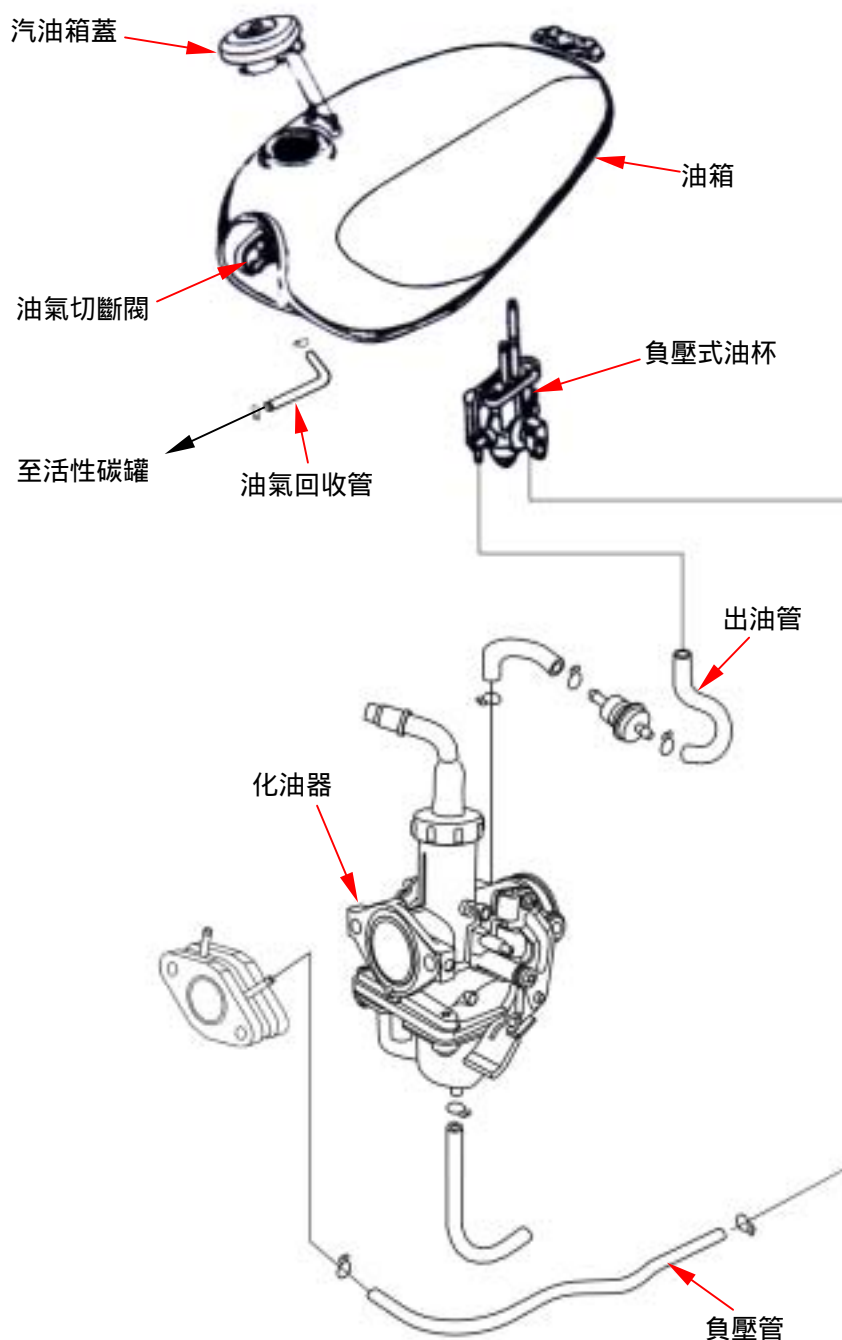
名稱	搖臂梢/凸輪軸拆卸工具	名稱	汽缸頭/機油濾清器蓋板手	名稱	汽門彈簧拆/裝器
圖號	SYM-1445100	圖號	SYM-ALL23461	圖號	SYM-1471110/20
名稱	汽門彈簧拆/裝壓縮器	名稱	汽門間隙調整板手	名稱	汽門間隙調整器
圖號	SYM-1471100	圖號	SYM-9001200	圖號	SYM-9001210
名稱	發電機飛輪拔取器	名稱	離心濾油器螺帽套筒	名稱	油封敲入治具
圖號	SYM-3111000	圖號	SYM-9023100-SY125	圖號	SYM-9120200
名稱	軸承敲入治具	名稱	軸承敲入治具	名稱	軸承敲入治具
圖號	SYM-9110400	圖號	SYM-9610000	圖號	SYM-9620000

					
名稱	內拔式軸承拔取器	名稱	外拔式軸承拔取器	名稱	轉向主幹螺帽扳手
圖號	SYM-6204020	圖號	SYM-6204001	圖號	SYM-5320000
					
名稱	襯套引拔壓入器	名稱	電子式三用電錶	名稱	
圖號	SYM-1120310	圖號	SYM-HE07007-01	圖號	

Note:

機構圖示.....	3-1	化油器安裝.....	3-8
作業上的注意事項.....	3-2	斷氣閥.....	3-9
故障診斷.....	3-3	怠速調整.....	3-10
化油器拆裝.....	3-4	燃油箱.....	3-11
節流閥.....	3-6	空氣濾清器.....	3-13
浮筒室/油針拆卸.....	3-6		

機構圖示



三、燃油系統



作業上的注意事項

一般事項

警告

汽油為低燃點易爆物品，請在通風處所作業並嚴禁煙火。

注意

- 不可彎曲或扭轉節流導線，因而損傷節流導線，使操控不穩定。
- 要拆解燃油系統零件時，須注意 O 型環的位置，組立時需要更換新品。
- 浮筒室底有一洩油螺絲可供放鬆，以洩出殘餘汽油。
- 不可任意分解自動旁側起動器和斷氣閥。

規格

項目	規格
文氏管徑	Ø 35 mm
認證號碼	PTG043B
油面	14.8 mm
主噴油嘴	# 98
低速油嘴	# 35
怠速轉速	1500±100 rpm
油門把手自由行程	2~6 mm
油量調節螺絲退出	1 1/2 圈

扭力值

化油器固定螺帽 0.7~1.1kgf-m

專用工具

負壓/空壓泵

通用工具

浮筒高度量計

故障診斷

引擎起動不良

- 汽油箱沒有油
- 汽油管堵塞
- 汽缸內燃油過多
- 火星塞不跳火(點火系統不良)
- 空氣濾清器堵塞
- 自動旁側起動器作動不良
- 油門作動不良

起動回轉不順暢

- 自動旁側起動器作動不良
- 點火誤失
- 化油器不良
- 機油污穢不良
- 進氣系統有空氣洩入
- 怠速不正確

怠速不穩定

- 點火系統不良
- 怠速不正確
- 化油器不良
- 燃油污穢

加速時斷續點火

- 點火系統不良

點火過晚

- 點火系統不良
- 化油器不良

馬力不足

- 燃油系統堵塞
- 點火系統不良

混合氣過稀

- 燃油噴嘴堵塞
- 負壓活塞黏附閉合
- 浮筒閥不良
- 浮筒室油面太低
- 燃料油氣分離器堵塞
- 燃油過濾器堵塞
- 油管不通
- 空氣通氣管堵塞
- 進氣系統有空氣洩入

混合氣太濃

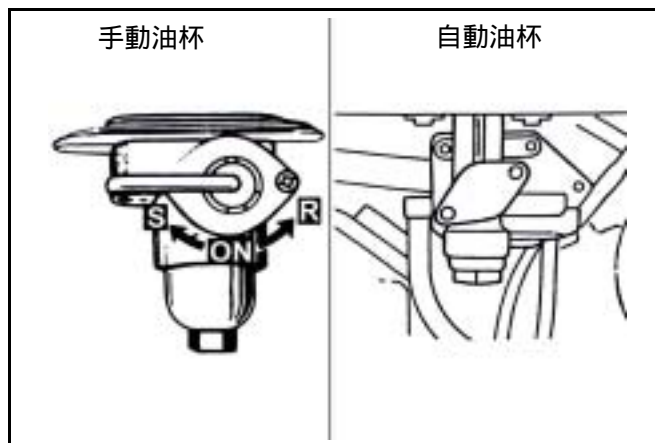
- 空氣噴嘴堵塞
- 浮筒閥不良
- 浮筒室油面太高
- 自動旁側起動器不良
- 空氣濾清器太髒

三、燃油系統

化油器拆裝

拆卸

將油杯開關轉至 S 位置(負壓式自動油杯無)。



於洩油管出口放置一容器，放鬆洩油螺栓，將浮筒室內燃油放掉。

警告

- 汽油應遠離火源，並勿沾染車架，若沾上車架時，請立即清洗。



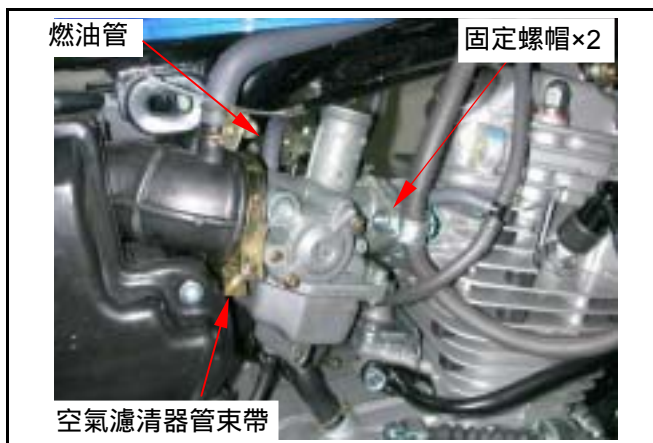
放鬆阻風門導線固定夾螺絲(螺絲×1)，拆下阻風門導線。



反時針方向旋開化油器頂蓋，取下頂蓋、節流導線及節流閥。



拆下化油器燃油管。
 放鬆空氣濾清器接管束帶，拔開接管。
 拆下化油器固定螺帽(螺帽×2)。
 取下化油器。



安裝

依反順序裝回化油器。

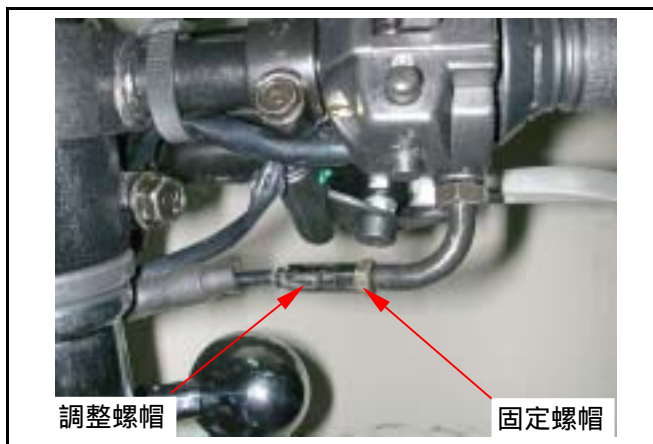
扭力值：

化油器固定螺帽 0.7~1.1kgf-m



安裝後須調整下列各項：

- 節流閥導線遊隙調整。
- 怠速調整。

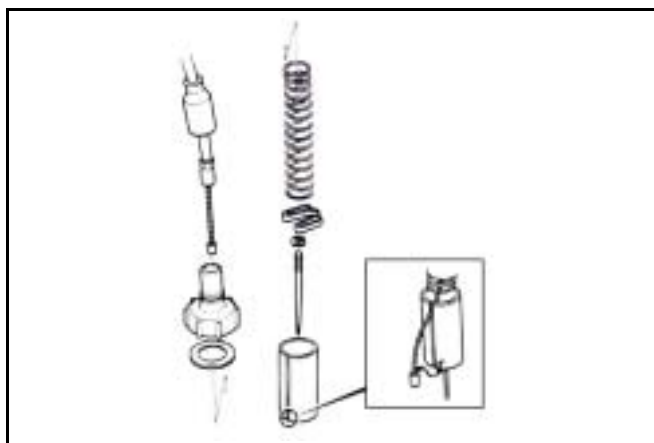


三、燃油系統

節流閥

拆卸

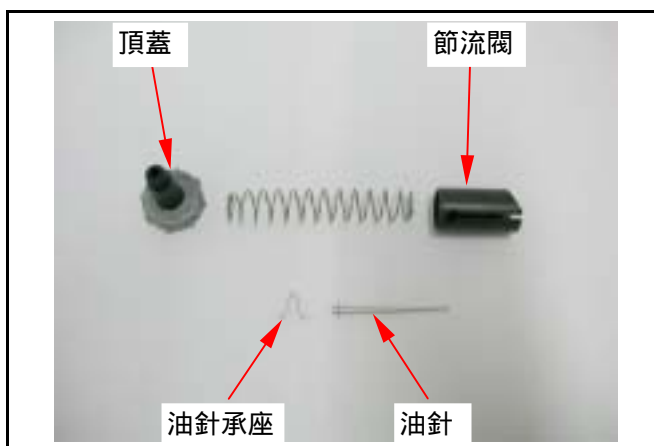
向上壓縮節流閥彈簧後，拆下節流閥導線及彈簧。



從節流閥上拆下油針承座及油針。
檢查節流閥及油針是否有損傷。

安裝

依拆卸反順序安裝。



浮筒室/油針拆卸

拆下浮筒室油杯固定螺絲(螺絲×2)，取下浮筒室油杯。

警告

- 請將浮筒室內殘油倒入油箱內。



拉出浮筒插梢，取下浮筒及浮筒油針。

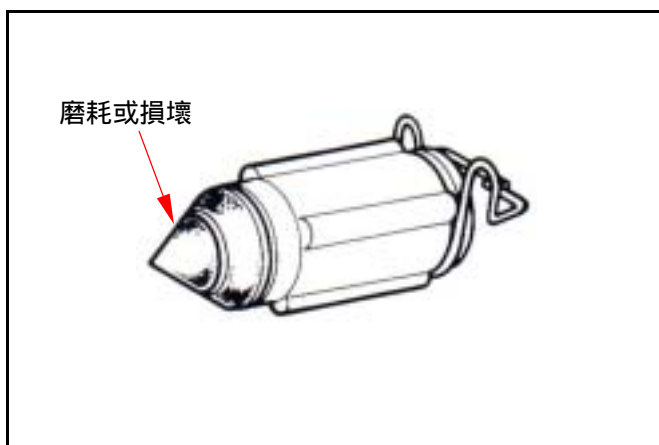
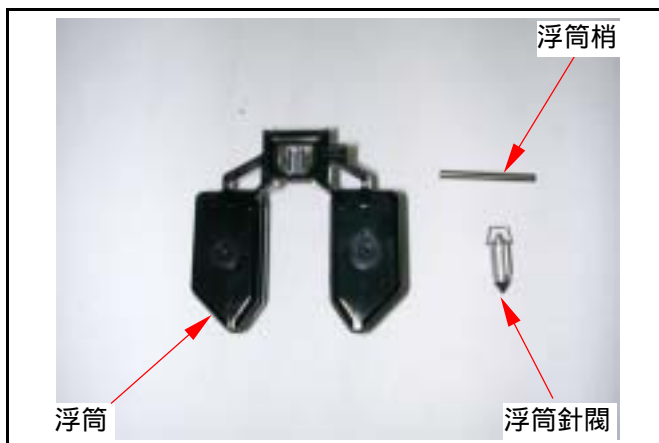


檢查

檢查浮筒針閥、閥座面 是否有段差損傷、磨耗、汙穢或阻塞。

注意

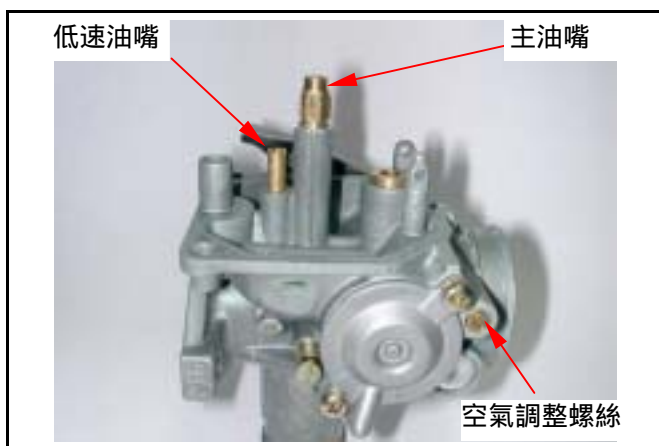
- 磨耗、汙穢時，浮筒針閥、閥座會造成密閉不完全，油面會上升，引起溢油；此時就必須更換新品。



拆下主油嘴、油針噴嘴座、噴油嘴、低速油嘴、空氣調整螺絲。

注意

- 油嘴、調整螺絲注意不可損傷。
- 空氣調整螺絲拆下前，請先順時針方向旋入至底，並記下旋轉圈數。
- 空氣調整螺絲不可強制鎖入，否則會損壞座面。
- 空氣調整螺絲拆下時，應連同取出最內側墊圈。



油嘴類應使用清洗油(劑)清潔。
阻塞、汙穢物洗淨後，使用壓縮空氣吹淨。



三、燃油系統



組合

組合前，先以壓縮空氣吹淨化油器本體通路。



安裝主油嘴、油針座、噴油嘴、低速油嘴、空氣調整螺絲。

⚠ 注意

- 空氣調整螺絲，依照拆下時記下之旋轉圈數設定。



安裝浮筒閥、浮筒、浮筒梢。
油面確認後，裝上浮筒室油杯(螺絲×3)。



油面檢查

⚠ 注意

- 浮筒閥、浮筒檢查後再做點檢。
- 浮筒量計，放置在浮筒室面與主噴油嘴位置垂直，實施量測。

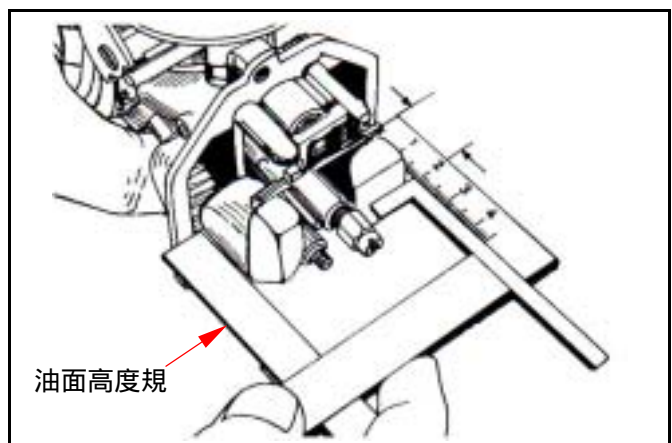
油面高度：14.8mm

化油器安裝

依照拆卸之相反順序實施安裝化油器。

安裝完成後，須調整下列各項：

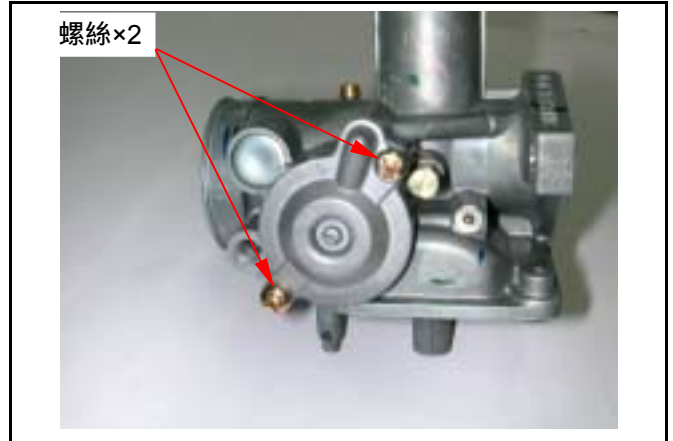
- 節流閥導線遊隙調整。
- 怠速調整。



斷氣閥

拆卸

拆下斷氣閥蓋螺絲及蓋(螺絲×2)。



取下彈簧、負壓膜片及 O 形環。
檢查膜片及 O 形環是否劣化或龜裂。



安裝

將膜片及 O 形環裝上化油器本體。
裝上彈簧及膜片蓋後，將固定螺絲鎖緊。

⚠ 注意

- 負壓膜片不可損傷或反裝。



三、燃油系統

怠速調整

注意

- 空氣調整螺絲在出廠時，已經調整設定好，不必再作調整，分解時必須將回轉圈數記錄下來，以便安裝時作業。
- 不可強制旋入，以避免損傷調整螺絲座面。
- 作業時必須把車子主腳架立起實施。

調整引擎回轉數時，應使用引擎轉速計。
先將空氣調整螺絲輕輕的旋入，再退出標準的圈數。

標準圈數：1 ½圈

引擎暖車後，調整怠速調整螺絲至標準回轉速。

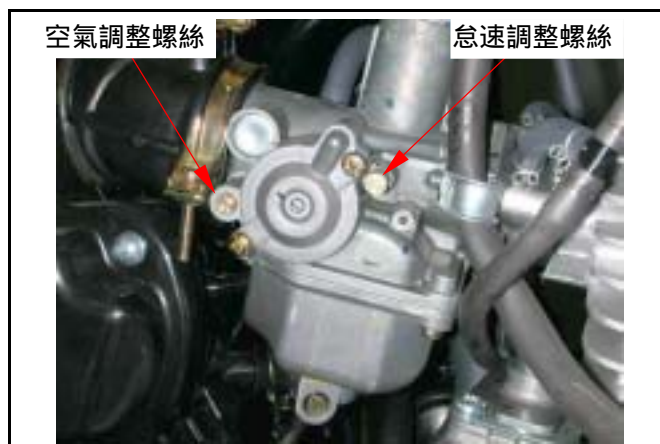
怠速回轉速：1500rpm ± 100

將廢氣分析儀取樣管，連接排氣管前端測試口，
分析儀使用測試鍵。

調整空氣調整螺絲，判讀分析儀 CO 器示值。

CO 標準值：1.0~1.5 %

輕加油門數次，待車輛穩定後，量測引擎轉速及
CO 值，反複調整至標準內。



燃油箱

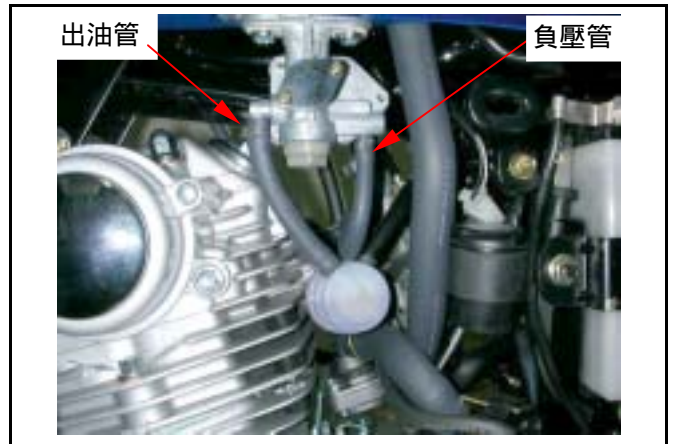
油箱拆卸

手動式油杯

關閉油杯開關，拆開油箱出油管。

負壓式自動油杯

拆開油箱出油管及油杯負壓管。



拆下座墊(螺栓×2)。



拆開活性炭罐上之油氣回收管。



拉開油箱後方固定膠墊。



三、燃油系統



將油箱向後輕拉，使油箱前方插槽於車架分離。
拆開油量警示燈感應開關線路接頭。
取下燃油箱。

注意

- 燃油箱若是破損或洩漏即更換新品。

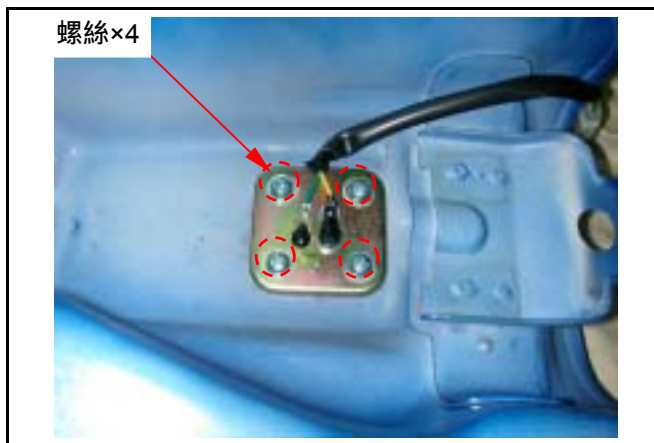


油量警示燈感應開關/油量計拆卸

拆開油量警示燈感應開關或油量計護蓋。



拆下油量警示燈開關或油量計固定螺絲(螺絲×4)。



取出油量警示燈感應開關或油量計。
感應開關或油量計檢查，請參閱第 13 章。



空氣濾清器

空氣濾芯拆卸/清潔

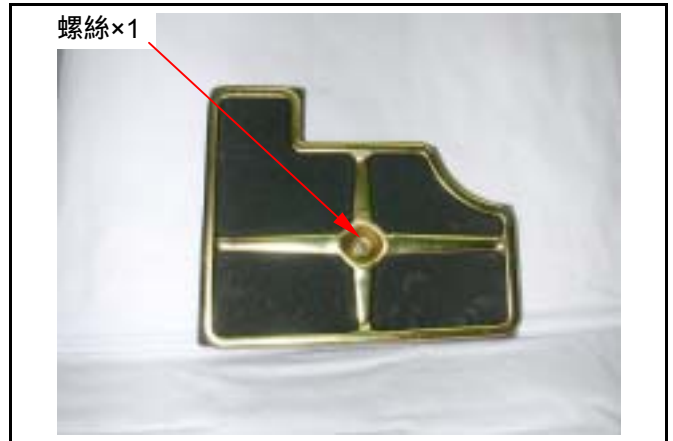
拆下空氣濾清器蓋(螺絲×5、螺栓×1)。



拆下空氣濾清器濾芯及濾網。



拆開空氣濾清器濾芯定位夾板(螺絲×1)。



清洗濾蕊時，需使用高溶點不燃性溶劑(煤油或柴油)。

清洗擠乾後，再以機油浸濕後擠乾。

裝回濾蕊及空氣濾清器箱蓋。

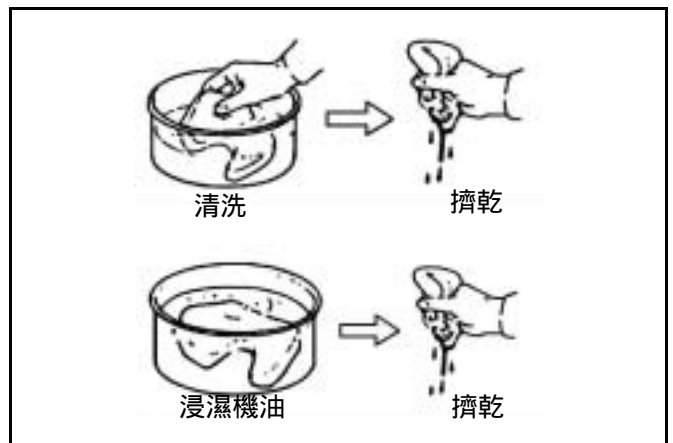
如有過度髒污無法清洗或損傷時，應更換新品。

⚠ 注意

- 勿用汽油或低燃點溶劑清洗。

安裝

依拆卸反順序安裝。



三、燃油系統

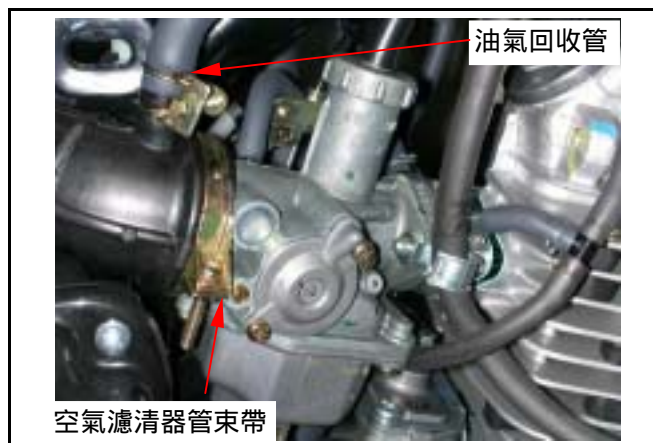


空氣濾清器拆卸

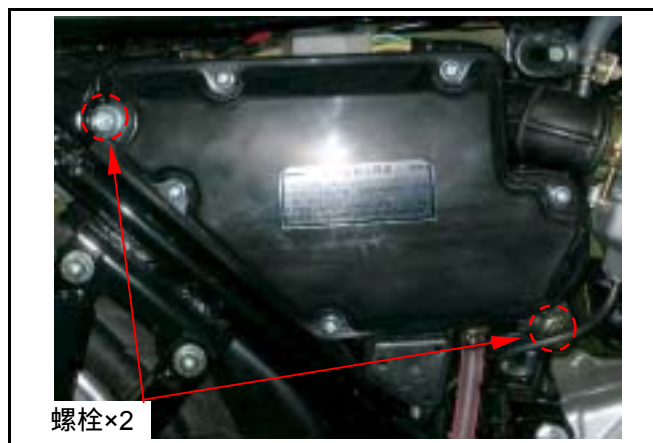
拆下車體右側蓋。

拆下座墊。

放鬆空氣濾清器軟管管束及油氣回收管管束，拆下空氣濾清器軟管及油氣回收管。



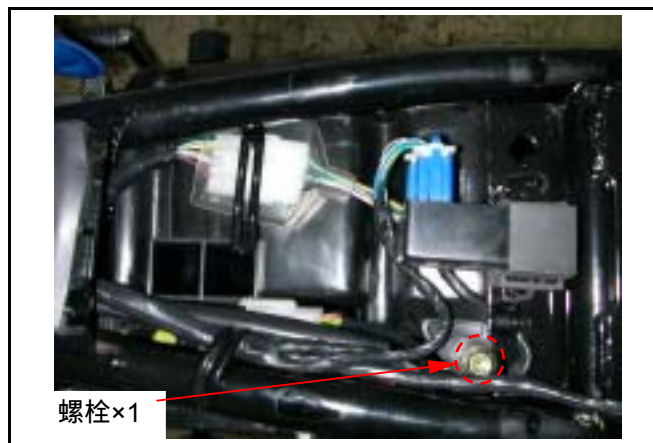
拆下空氣濾清器本體右側固定螺栓(螺栓×2)。



拆下空氣濾清器本體上方固定螺栓(螺栓×1)。
拆下空氣濾清器總成。

安裝

依拆卸反順序安裝。

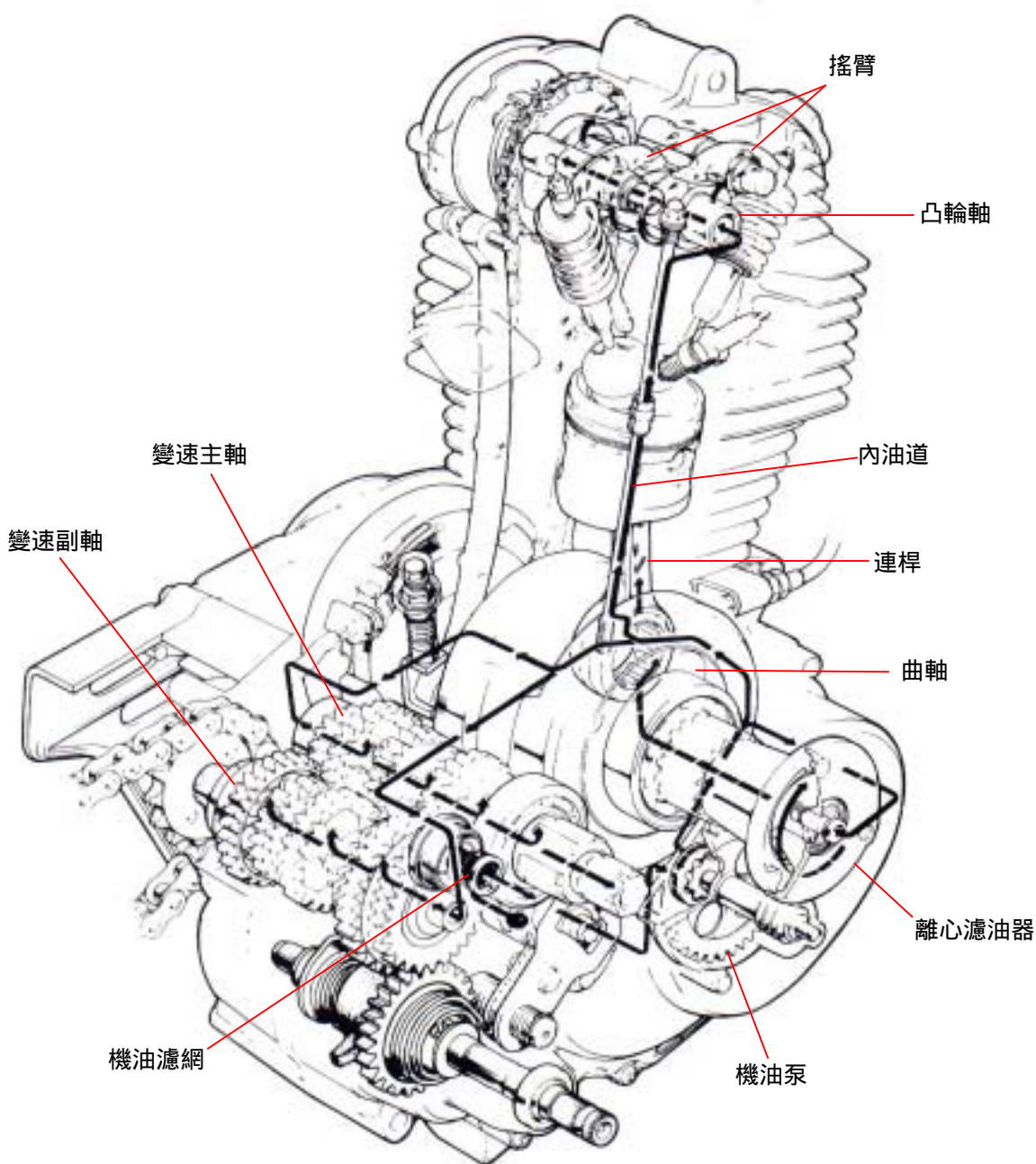




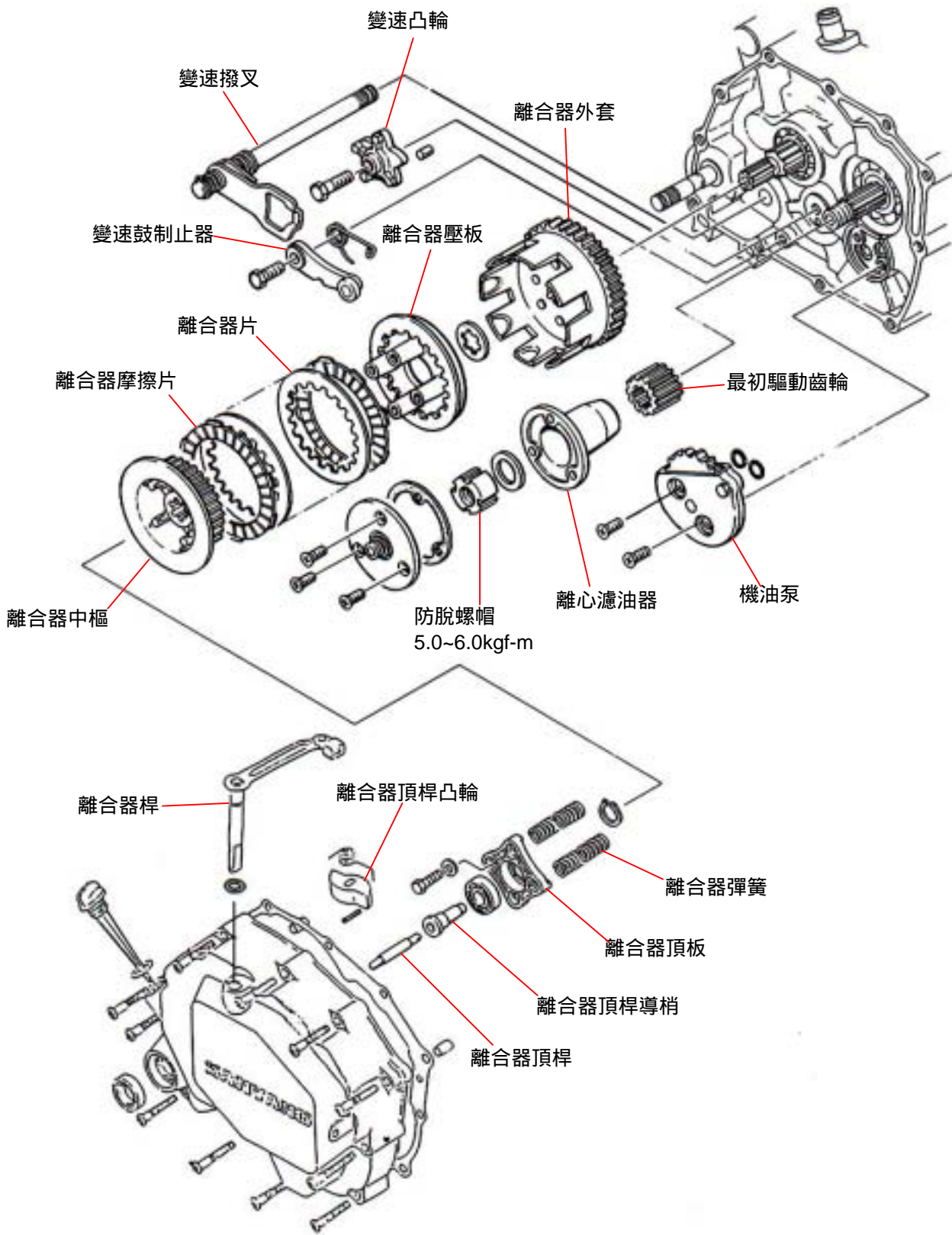
四、潤滑系統 / 離合器 / 變速機構

機構圖示-潤滑系統.....	4-1	機油泵拆卸/檢查.....	4-6
機構圖示-離合器/變速機構.....	4-2	機油泵組合/安裝.....	4-9
作業上注意事項.....	4-3	離合器拆卸.....	4-12
故障診斷.....	4-4	離合器檢查.....	4-13
引擎機油.....	4-5	離合器安裝.....	4-14
機油濾網清潔.....	4-5	變速連桿機構.....	4-16

機構圖示-潤滑系統



機構圖示-離合器/變速機構



作業上注意事項：

一般事項

- 本節內容包含機油泵及引擎機油的保養作業。
- 亦包括離合器及變速連桿機構的拆卸與安裝，拆卸前述零件時，可於車上實施。

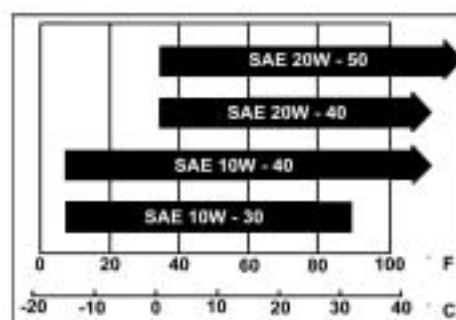
規格

引擎機油量：

分解時：1000 c.c. 更換時：800 c.c.

使用機油黏度 SAE 10W-30 或相當品
(推薦使用金帝系列機油)

機油粘度



單位:mm

項目		標準值	可用限度
機油泵	內外轉子間隙	0.30	0.35
	外轉子與本體間隙	0.30~0.36	0.40
	轉子端面與本體間隙	0~0.06	0.11
離合器	拉桿自由行程	10~20	-
	彈簧自由長度	35.50	32.40
	摩擦片厚度	3.00	2.50
	離合器板彎曲度	-	0.20

扭力值

機油洩油螺栓	1.5~2.5kgf-m	機油離心濾室蓋螺絲	0.3~0.4kgf-m
機油濾網蓋	1.5~3.0kgf-m	機油離心濾室螺帽	5.0~6.0kgf-m
機油泵蓋螺栓	0.4~0.6kgf-m	右曲軸箱蓋螺栓	0.8~1.2kgf-m
機油泵螺絲	0.3~0.4kgf-m		

專用工具

離心濾油器螺帽套筒	SYM-9023100-SY125
汽缸頭/機油濾清器蓋板手	SYM-ALL23461

故障診斷

機油油面過低

- 機油洩漏。
- 閥門導套或油封磨損。
- 活塞環磨損。

機油壓力不足

- 機油油面過低。
- 機油濾網、油路、油管之堵塞。
- 機油泵損壞。

機油污穢

- 未按時更換機油。
- 汽缸頭墊片損壞。
- 活塞環磨損。

加速時離合器打滑

- 離合器無自由行程。
- 離合器片磨損。
- 離合器彈簧彈性疲乏。

離合器切不開(機車蠕動)

- 離合器自由行程過大。
- 離合器片彎曲變形。

離合器拉桿太緊

- 離合器導線潤滑不良。
- 離合器導線崩線。
- 離合器連桿機構損壞。

變速困難

- 離合器自由行程調整不良。
- 變速撥叉彎曲變形。

變速踏桿無法回復

- 變速回位彈簧折斷或彈性疲乏。
- 變速撥叉軸彎曲變形。

跳檔

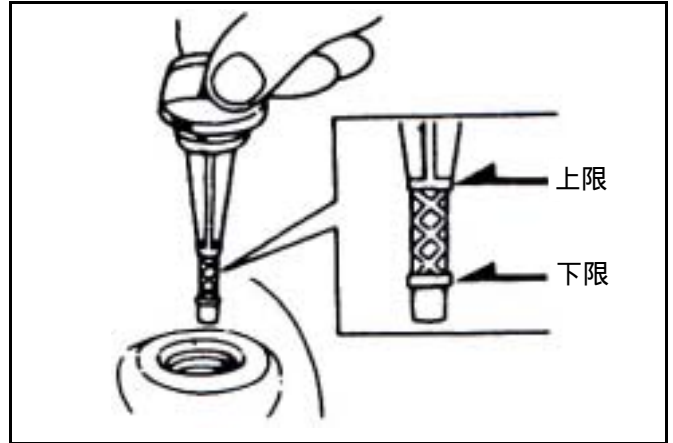
- 變速筒制止器彈簧折斷。
- 變速撥叉軸彎曲變形。

引擎機油

將引擎熄火，在平坦地面垂直架立機車，待 3~5 分鐘後以量油尺檢查油面。

檢查時勿將油尺旋入。

若油面接近下限，以推薦之機油補充至上限。



機油更換

⚠ 注意

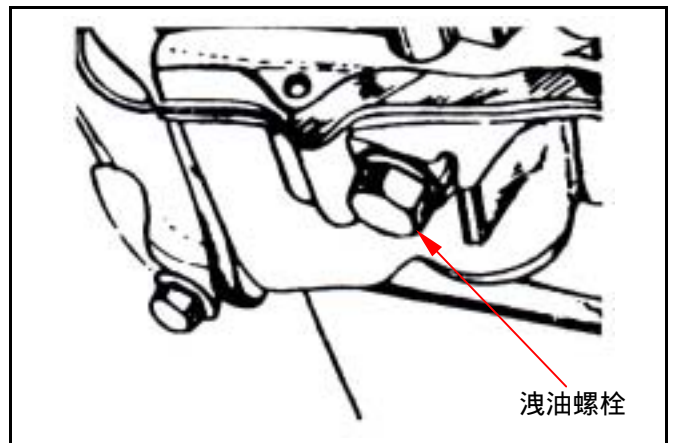
- 請在引擎溫熱時洩機油，以確保機油漏出順暢及完全。

在引擎底下置一油盆，拆下機油洩漏螺栓，將機油洩盡。

確認洩油螺栓之鋁墊圈如有破損現象，應予更換新品。

鎖回洩油螺栓後，由機油量尺處注入新的機油。

扭力值：1.5~2.5kgf-m



機油濾網清潔

卸下機油濾網蓋。

取出機油濾網及彈簧。

清潔機油濾網(建議使用高壓空氣噴射清除異物)。

確認機油濾網蓋之 O 型環及濾網狀況，如有破損現象，應予更換新品。

裝回機油濾網及彈簧。

鎖回濾網蓋。

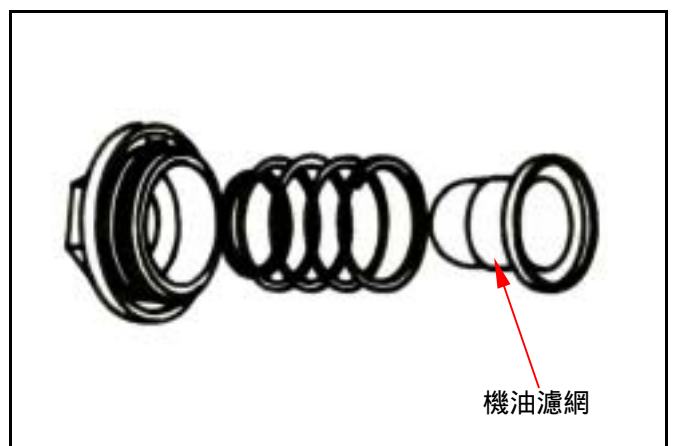
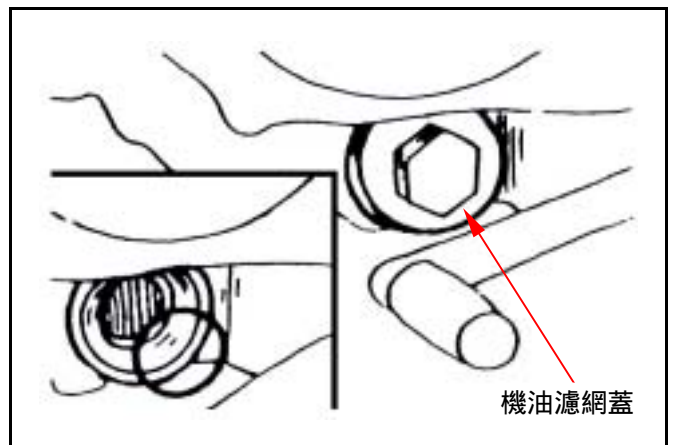
扭力值：1.5~3.0kgf-m

將機油(機油黏度 SAE10W -30)注入加油孔(推薦使用金帝系列機油)。

裝上量油尺，啟動引擎怠速運轉數分鐘。

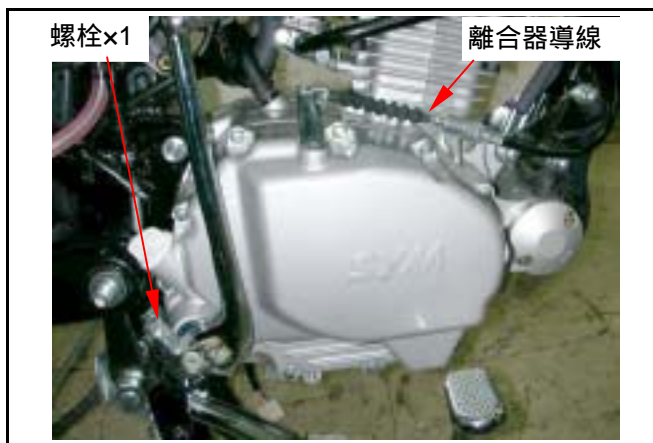
將引擎熄火，待 3~5 分鐘後再次檢查油面，是否符合基準值。

檢查引擎外觀有無機油洩漏。

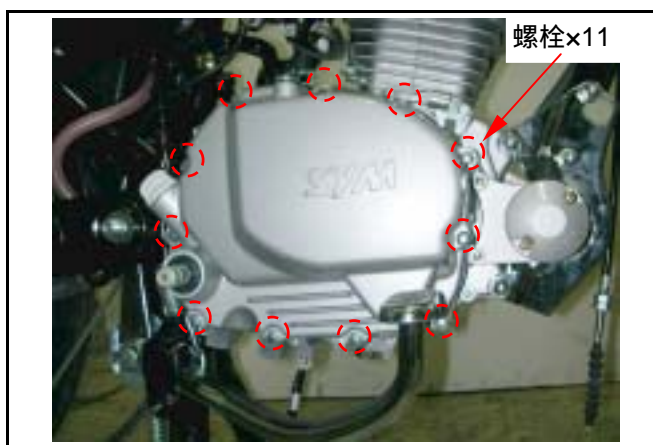


機油泵拆卸/檢查

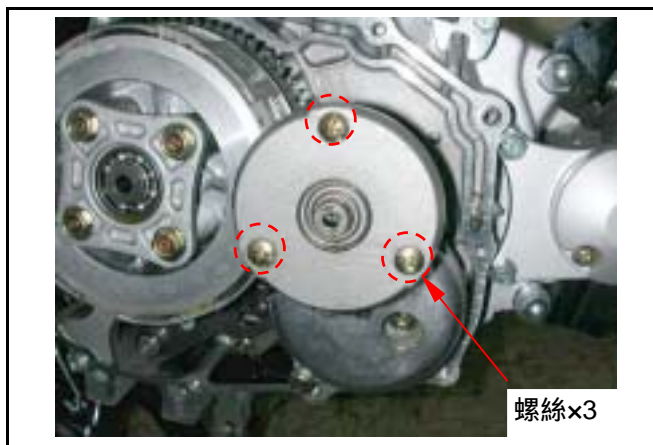
將引擎內機油洩出。
拆下腳踏桿、排氣管。
拆下腳踏起動踏桿(螺栓×1)。



拆下引擎右側蓋(螺栓×11)。



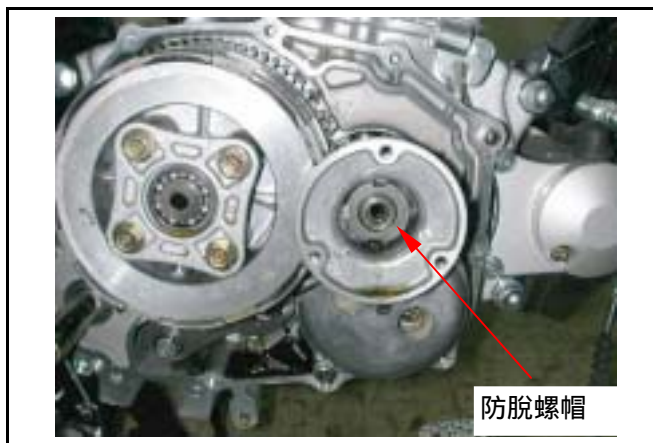
拆下機油離心濾油器蓋(螺絲×3)。



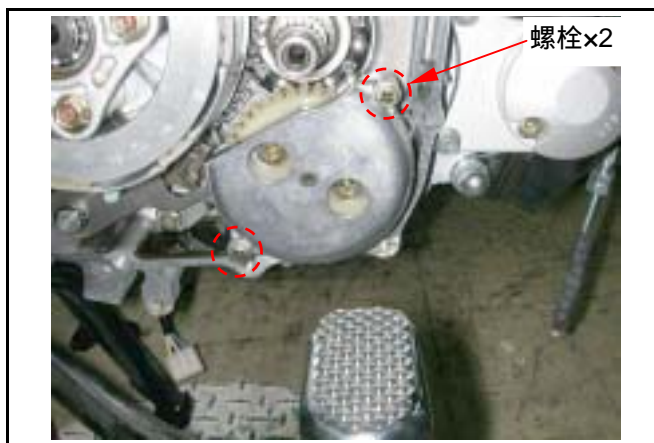
拆下離心濾油器防脫螺帽(螺帽×1), 取下離心濾油器。

專用工具：

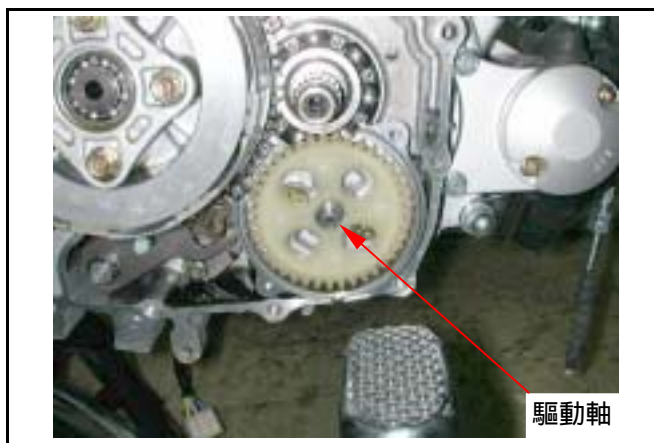
離心濾油器螺帽套筒 SYM-9023100-SY125



取下最初驅動齒輪。
拆下機油泵齒輪護蓋(螺栓×2)。



取下驅動齒輪及驅動軸。



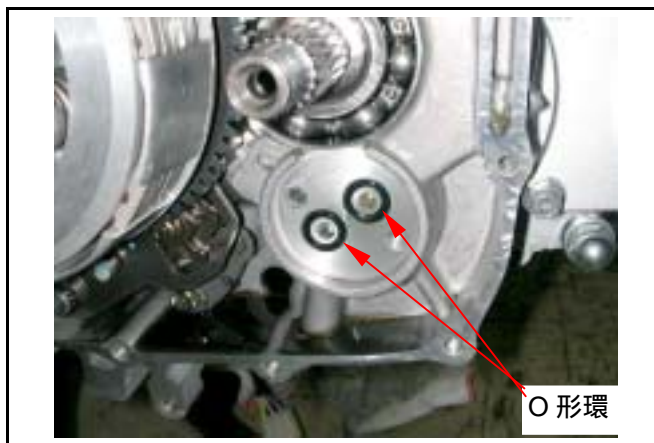
拆下機油泵(螺絲×2)。

⚠ 注意

- 拆卸機油泵固定螺絲，可選用衝擊起子拆卸。



取下機油泵座面上的兩個 O 形環。



機油泵分解

拆下機油泵蓋(螺絲×2)。



取下機油泵蓋及墊片。



機油泵檢查

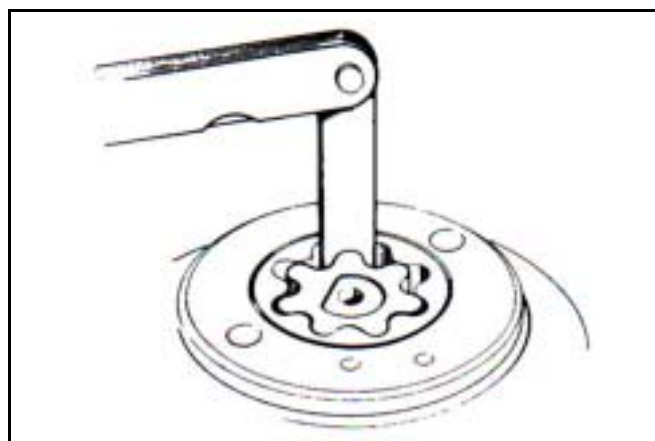
檢查機油泵本體與外轉子間隙。

可用限度：0.35 mm 以下

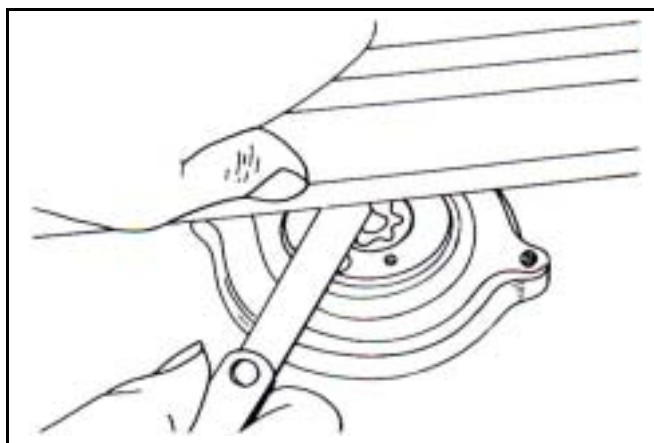


檢查機油泵內/外轉子間隙。

可用限度：0.40mm 以下



檢查機油泵轉子端面與本體間隙。
可用限度：0.11 mm 以下

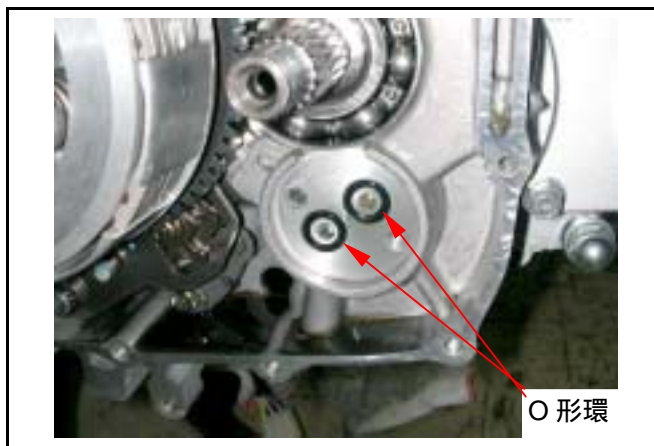


機油泵組合/安裝

將內/外轉子裝入本體內。
將泵蓋與墊片對正本體後裝妥，並鎖緊固定螺絲
(螺絲×2)。



裝上新的 O 形環。



裝上機油泵(螺絲×2)。
扭力值：0.3~0.4kgf-m



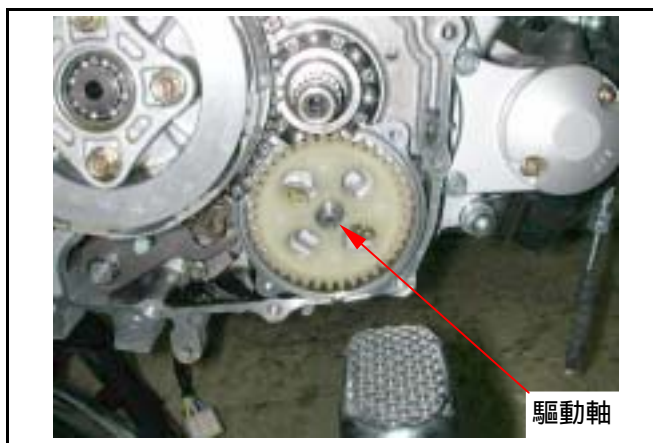
四、潤滑系統 / 離合器 / 變速機構



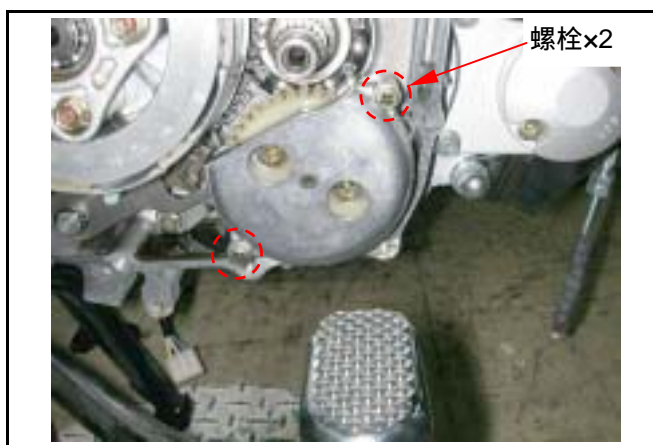
將驅動軸切口與內轉子切口對合，裝上驅動軸。
 確認泵軸可自由轉動後，裝上驅動齒輪。

⚠ 注意

- 確認機油泵，可否順暢的轉動。



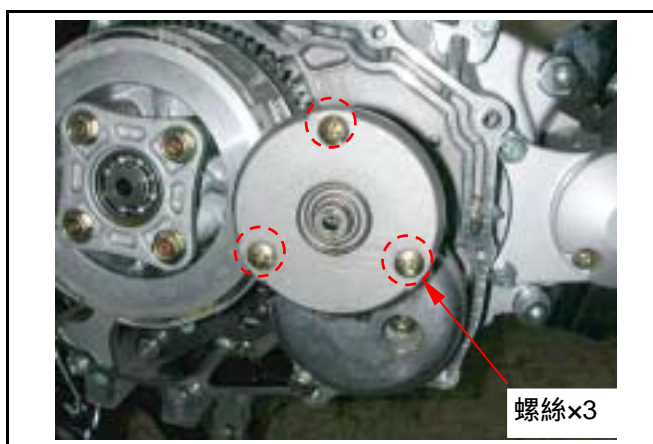
裝上機油泵齒輪護蓋(螺栓×2)。
 扭力值：0.4~0.6kgf-m



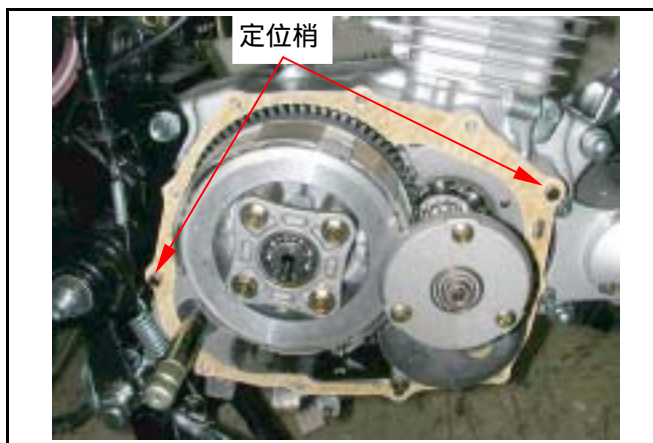
裝上離心濾油器，並將防脫螺帽鎖緊(螺帽×1)。
 扭力值：5.0~6.0kgf-m
 專用工具：
 離心濾油器螺帽套筒 SYM-9023100-SY125



裝上機油離心濾油器蓋(螺絲×3)。
 扭力值：0.3~0.4kgf-m



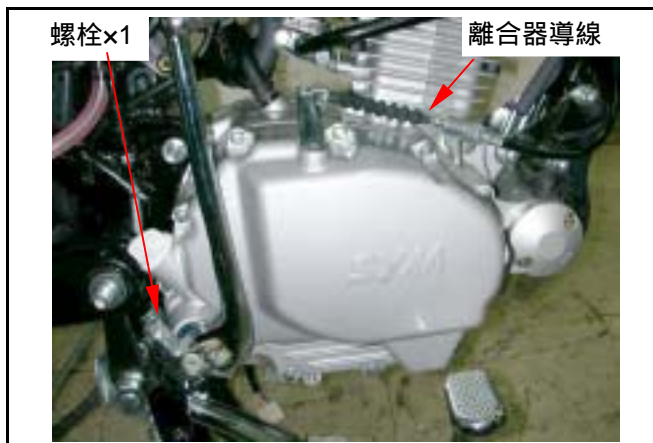
裝上定位梢及新的右曲軸箱蓋墊片。



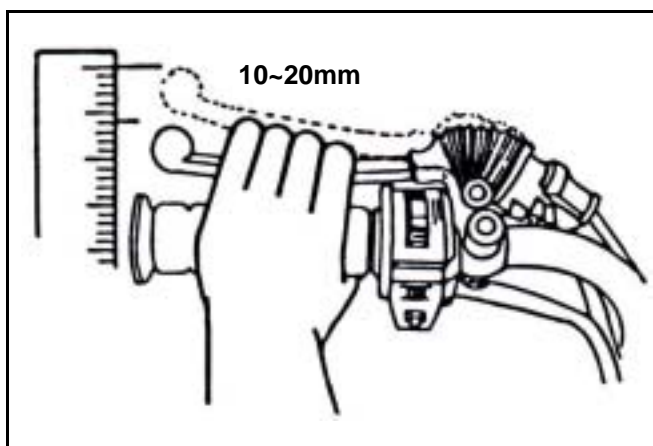
裝上右曲軸箱蓋(螺栓×11)。
扭力值：0.8~1.2kgf-m



接上離合器導線。
裝上起動踏桿、腳踏桿及排氣管。
填入規定規格的引擎機油。

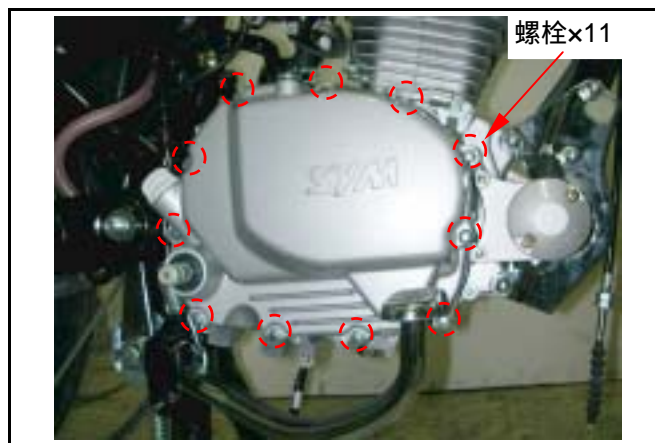


調整離合器自由行程。
自由行程：10~20mm



離合器拆卸

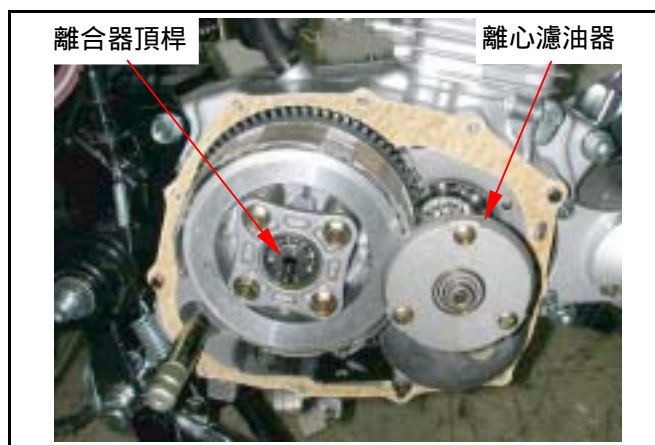
將引擎內機油洩出。
 拆下腳踏桿、排氣管及起動踏桿。
 拆下離合器導線。
 拆下引擎右側蓋(螺栓×10)。



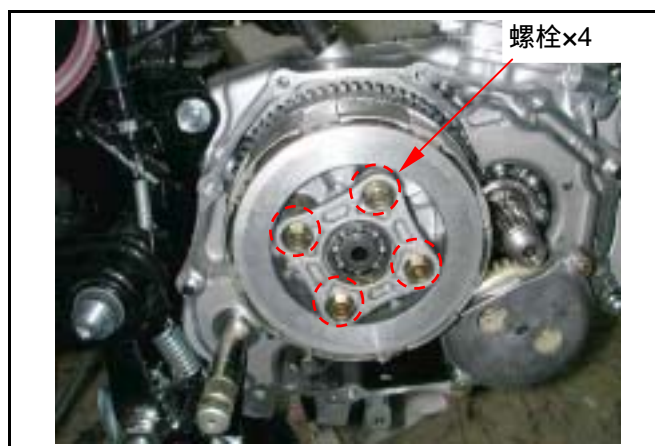
取下離合器頂桿。
 拆下機油離心濾油器蓋(螺絲×3)。
 拆下離心濾油器防脫螺帽(螺帽×1)，取下離心濾油器。

專用工具：

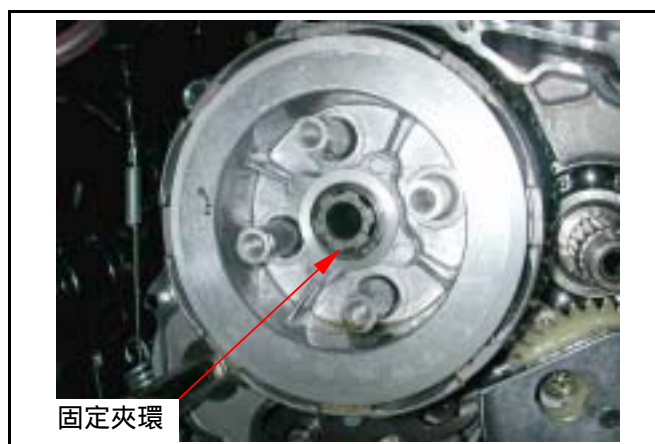
離心濾油器螺帽套筒 SYM-9023100-SY125



拆下離合器頂板固定螺栓(螺栓×4)，取下頂板及彈簧。



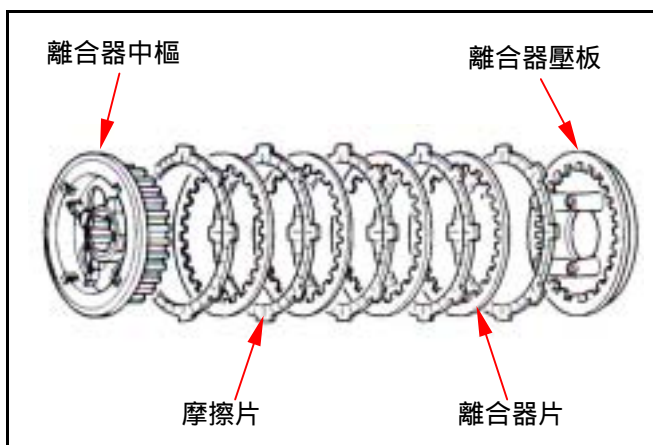
拆下 20mm 固定夾環。
 拆下離合器中樞、離合器片、摩擦片及壓板。



轉動 20mm 墊圈，使墊圈上齒槽與主軸上齒槽對正，取下墊圈後，取下離合器外套。



分解離合器中樞、離合器片、摩擦片及壓板。

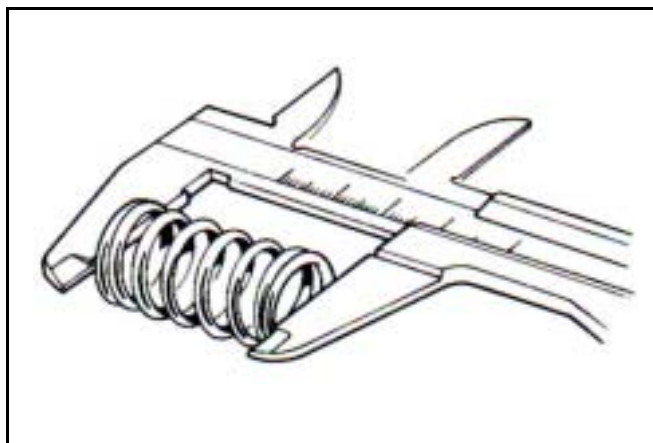


離合器檢查

離合器彈簧檢查

測量四個彈簧的自由長度。

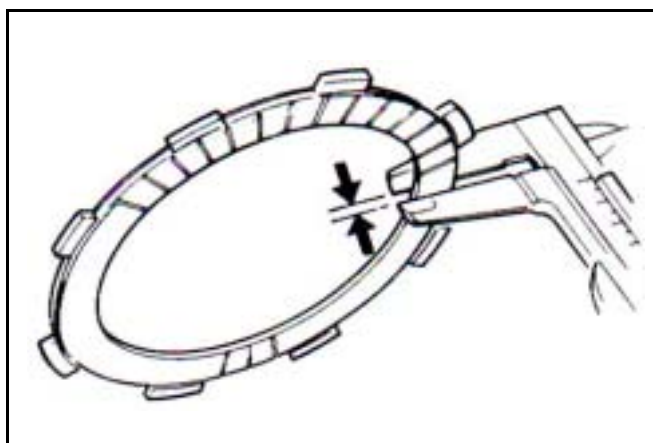
可用限度：32.4mm



離合器摩擦片檢查

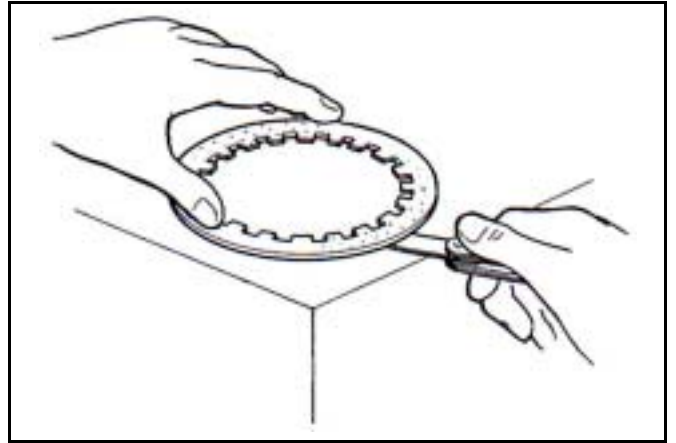
測量各個離合器摩擦片的厚度，若過度磨損或損壞時，請更換新品。

可用限度：2.5mm



離合器片檢查

使用厚薄規測量離合器片的彎曲變形量。
可用限度：0.2mm



離合器外套檢查

檢查離合器外套是否龜裂、凹損。



離合器安裝

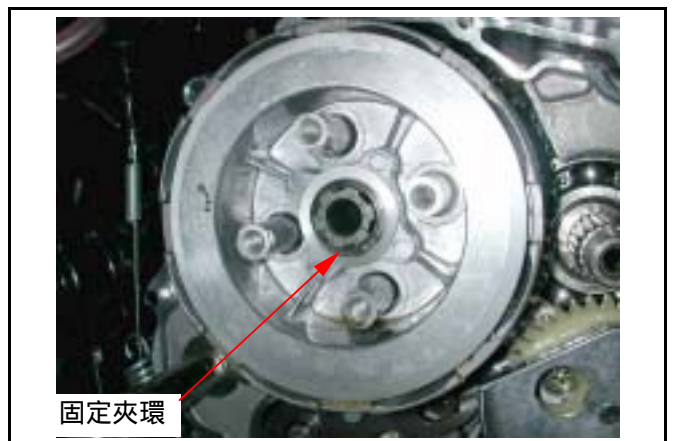
裝上離合器外套、20mm 墊圈。

注意

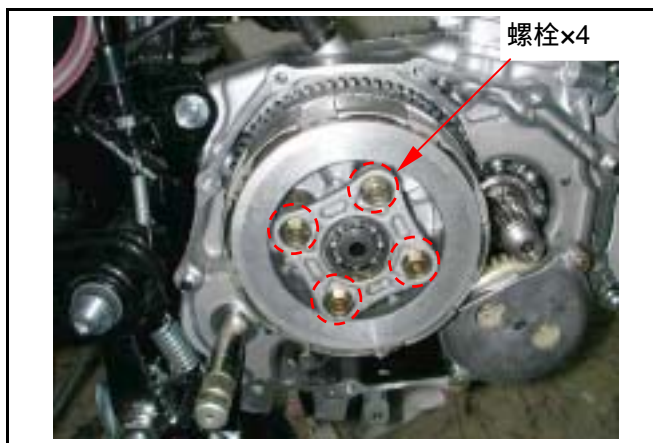
- 20mm 墊圈裝入後，請稍微轉動，使墊圈與主軸滑槽卡住。



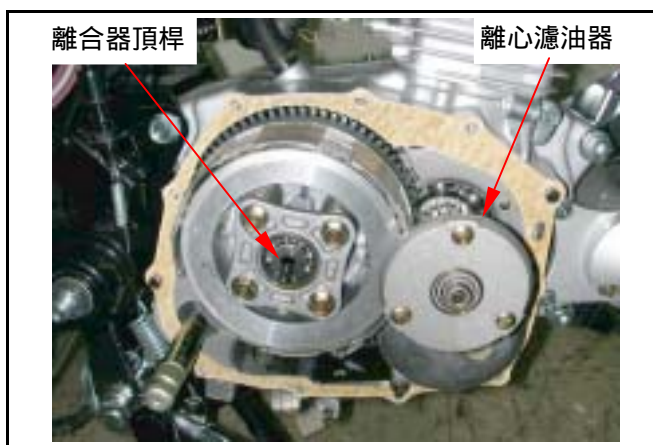
裝上離合器壓板、摩擦片、離合器片及離合器中樞。
裝上 20mm 固定夾環。



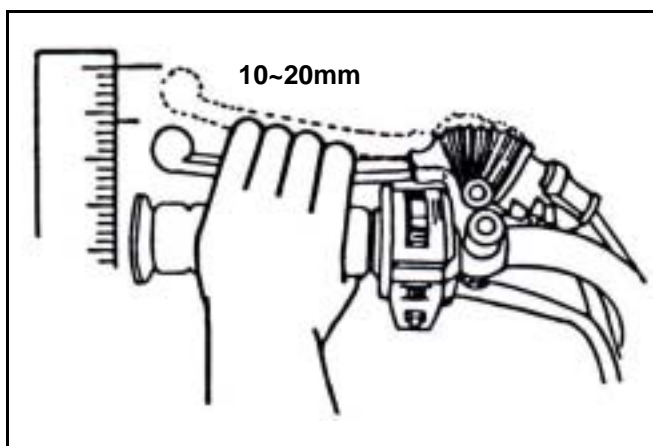
裝上離合器彈簧、頂板，並將固定螺栓鎖緊(螺栓×4)。



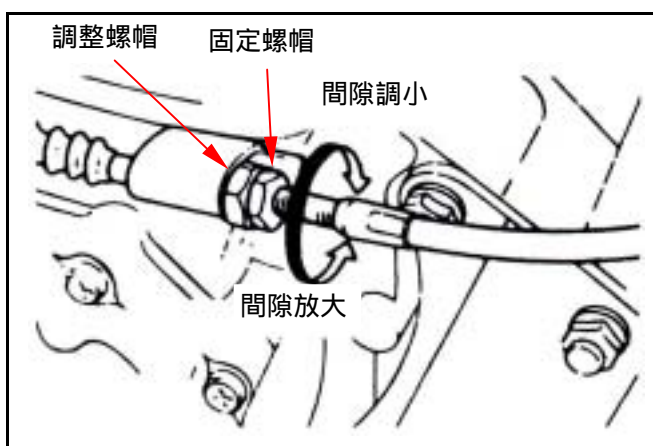
裝上離合器頂桿。
 裝上離心機油濾室。
 裝上右曲軸箱蓋(螺栓×11)。
 接上離合器導線。
 裝上起動踏桿、腳踏桿及排氣管。
 填入規定規格的引擎機油。



轉動離合器間隙調整螺帽，調整離合器自由行程。
 自由行程：10~20mm



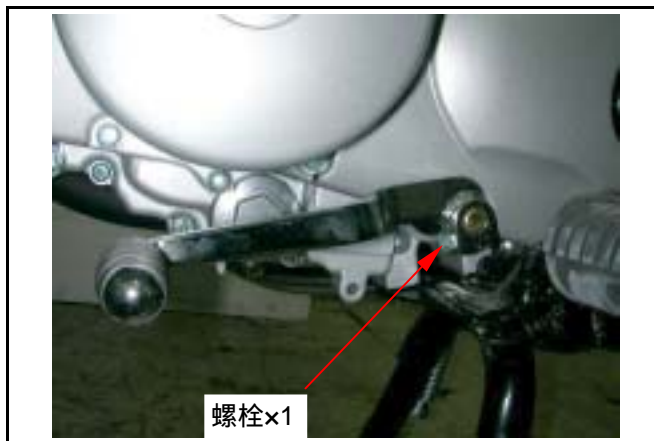
間隙正確後，固定調整螺帽，再將固定螺帽鎖緊。



變速連桿機構

變速連桿機構拆卸

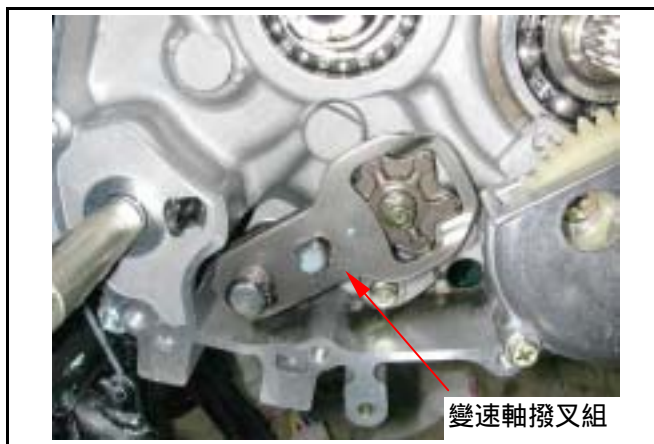
拆下變速踏桿(螺栓×1)。



將引擎內機油洩出。
 拆下腳踏桿、排氣管及起動踏桿。
 拆下離合器導線。
 拆下引擎右側蓋。
 取下離合器頂桿。
 拆下機油離心濾油器。
 拆下離合器。



取出變速軸及撥叉組。



拆下變速鼓制止器及回動彈簧(螺栓×1)。



拆下變速凸輪(螺栓×1)。
取出 4×10mm 定位梢。



檢查

檢查變速軸及撥叉組，是否磨耗或損壞。



檢查變速鼓制止器及回動彈簧，是否磨耗或損壞。



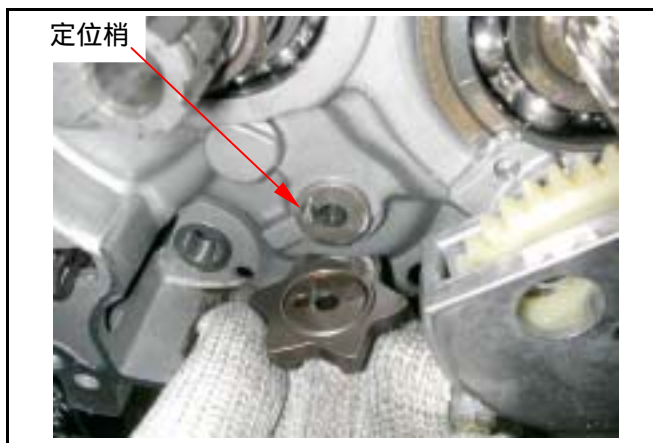
檢查變速凸輪，是否磨耗或損壞。



變速連桿機構組合

裝上 4×10mm 定位梢。

將變速凸輪上凹孔對正定位梢後，裝上凸輪。



鎖緊變速凸輪固定螺栓(螺栓×1)。

扭力值：0.8~1.2kgf-m



裝上變速鼓制止器及回動彈簧(螺栓×1)。

扭力值：0.8~1.2kgf-m

⚠ 注意

- 裝上制止器後，請確認是否作動良好。



裝上變速軸及撥叉組後，鎖上變速踏桿(螺栓×1)。

⚠ 注意

- 變速軸的回動彈簧，必須卡在曲軸箱上的凸緣處。

裝上離合器、裝上機油離心濾油器、裝上離合器頂桿。

裝上定位梢及新的右曲軸箱蓋墊片後，裝上右曲軸箱蓋。

接上離合器導線，調整離合器自由行程。

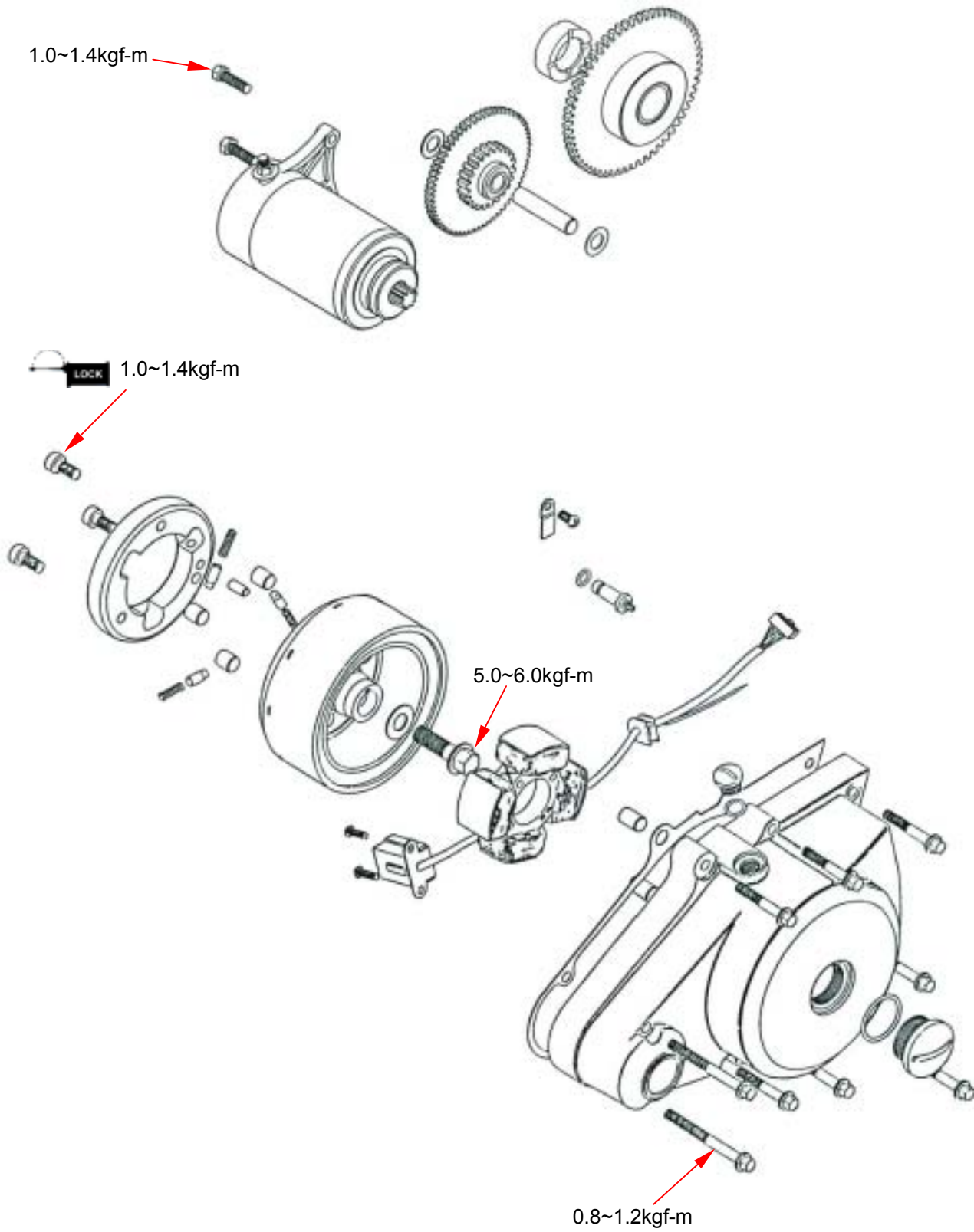
裝上起動踏桿、腳踏桿及排氣管。

填入規定規格的引擎機油。



機構圖示.....5-1	交流發電機線圈拆卸.....5-3
作業上的注意事項.....5-2	發電機飛輪/起動離合器.....5-6

機構圖示



作業上的注意事項

一般事項

- 引擎之故障診斷及檢查，請參考第 1 章。
- 起動馬達維修程序及注意事項，請參考第 13 章。

規格

單位：mm

項目	可用限度
起動被動齒輪外徑	54.060
離合器本體內徑	54.940

扭力值

- 飛輪螺栓 5.0~6.0kgf-m
- 右曲軸箱蓋螺栓 0.8~1.2kgf-m
- 起動離合器內六角螺栓 1.0~1.4kgf-m 加黏著劑

專用工具

- 飛輪拔取器 SYM-3111000

交流發電機線圈拆卸

發電機線圈拆卸

拆下座墊(螺栓×2)。
拆下發電機線路接頭。



拆下變速踏桿(螺栓×1)。



拆下左曲軸箱後蓋(螺栓×2)。



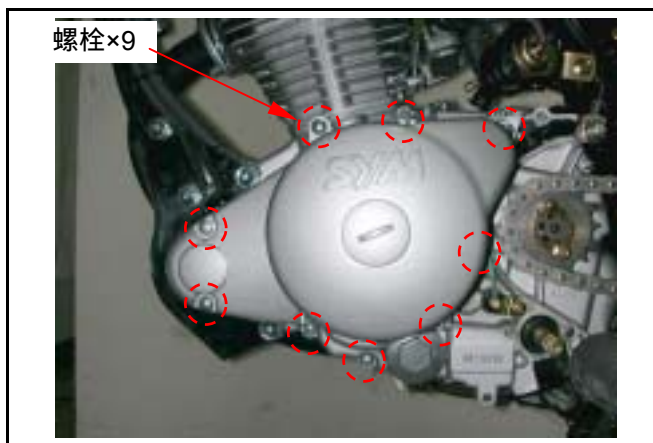
拆下空檔燈開關接線。



五、交流發電機 / 起動離合器



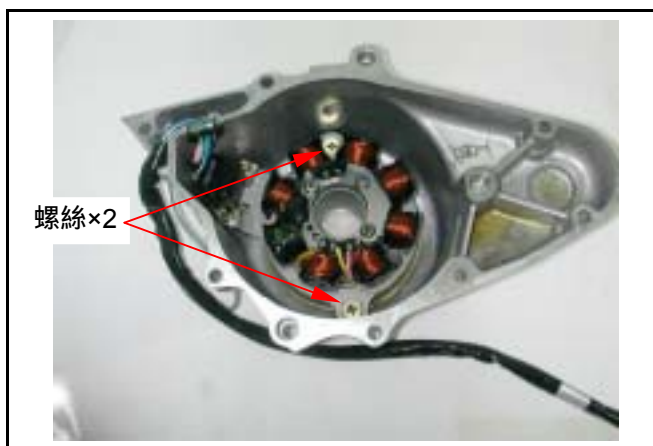
拆下左曲軸箱蓋(螺栓×9)。



將左曲軸箱蓋與曲軸箱接合面上墊片及異物清除。



拆下發電機線圈固定螺絲後(螺絲×2)。



取下發電機線圈組。



發電機線圈檢查

檢查線圈各線圈接線是否導通。

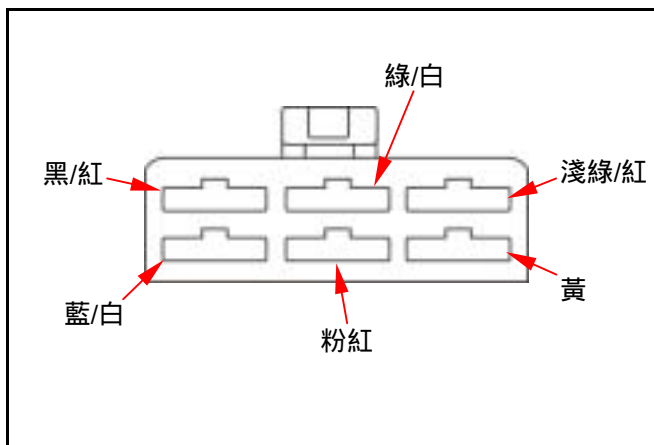
下列各接線必須導通

黃~粉紅 $0.9\Omega \pm 10\%$

黑/紅~搭鐵 $420\Omega \pm 10\%$

綠/白~藍/白 $105\Omega \pm 10\%$

淺綠/紅(接空檔燈開關)



發電機線圈安裝

裝上發電機線圈固定螺絲(螺絲×2)。

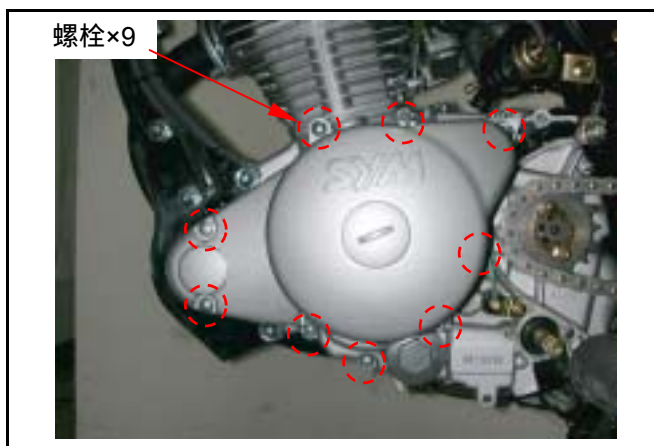
將發電機導線束上橡膠封圈，套上左曲軸箱蓋。



將定位梢及新的左曲軸箱蓋墊片，裝上曲軸箱上。



裝上左曲軸箱蓋(螺栓×9)。



五、交流發電機 / 起動離合器



發電機飛輪/起動離合器

發電機飛輪/起動離合器拆卸

使用飛輪拔取器拆下飛輪、單向起動離合器及起動被動齒輪。

專用工具：

交流發電機飛輪拔起器 SYM-3111000



拆下起動惰輪及軸。



起動離合器檢查

將起動被動齒輪裝上起動離合器。

固定起動離合器並轉動起動被動齒輪。

起動被動齒輪需可逆時針轉動，順時針時則不可轉動。



檢查起動被動齒輪是否磨損或損傷。

量測起動被動齒輪外徑。

可用限度：

外徑：54.06 mm 以上



檢查起動惰輪及軸是否磨損或損傷。

量測起動惰齒輪內徑。

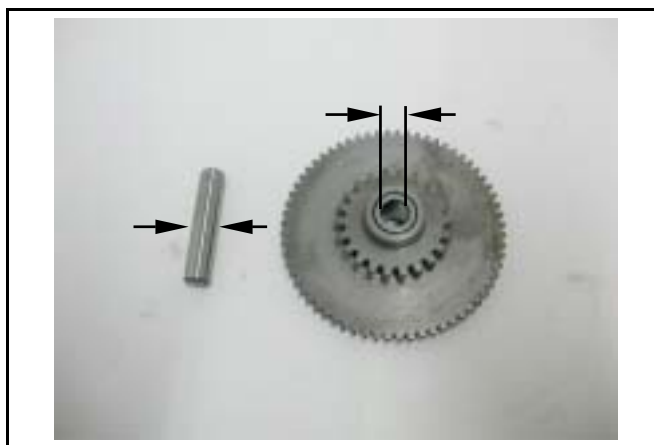
可用限度：

內徑：10.05 mm 以下

量測起動惰齒輪軸外徑。

可用限度：

內徑：9.94 mm 以上



分解

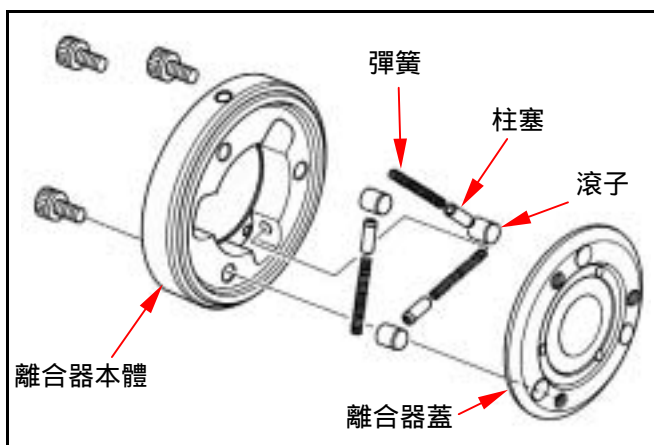
拆下起動離合器內六角螺栓(螺栓×3)。

分開離合器本體及離合器蓋。

從單向離合器上拆下離合器滾子、柱塞及彈簧。

檢查每一個滾子及柱塞是否磨損或損傷。

裝上滾子、柱塞及彈簧。



量測起動離合器本體內徑。

可用限度：

內徑：54.94 mm 以上



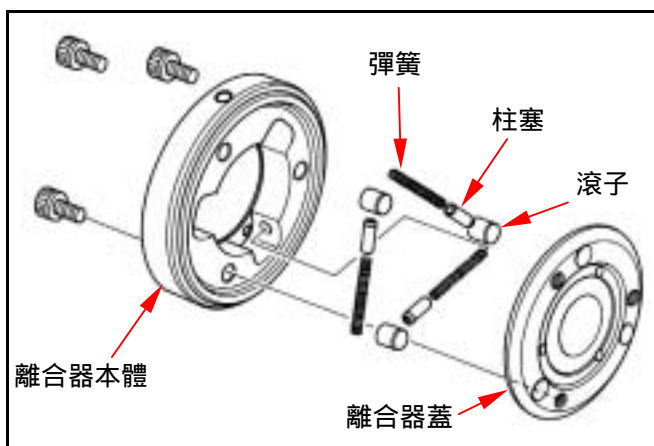
組合

依拆卸之反順序組合。

⚠ 注意

- 在內六角螺栓的螺紋上加上黏著劑。

扭力值：1.0~1.4kgf-m



五、交流發電機 / 起動離合器



發電機飛輪/起動離合器安裝

裝上惰輪軸及惰輪。



裝上發電機飛輪、起動離合器及起動齒輪。

鎖緊發電機飛輪(螺栓×1)。

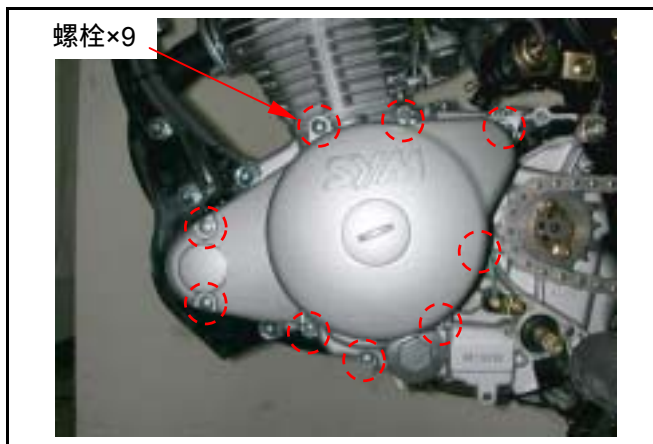
扭力值：5.0~6.0kgf-m



於曲軸箱上裝上定位梢及新墊片。

將右曲軸箱蓋裝上右曲軸箱(螺栓×9)。

扭力值：1.5~2.0kgf-m



裝上右曲軸箱後蓋(螺栓×2)。



作業上的注意事項 6-1

引擎安裝 6-7

引擎拆卸 6-2

作業上的注意事項

一般事項

- 引擎需有托架或其他可調整高低之治具支撐
- 下列零件可在引擎裝在車架上時保養維修
 1. 化油器
 2. 發電機
 3. 起動離合器
 4. 離合器
 5. 變速機構
- 下列零件維修時，須拆下引擎
 1. 活塞
 2. 曲軸
 3. 變速箱
 4. 凸輪鏈條張力器
 5. 凸輪軸及搖臂
 6. 起動踏桿機構

6

規格

機種		規格
引擎機油容量	更換時	800 c.c.
	拆解時	1000 c.c.

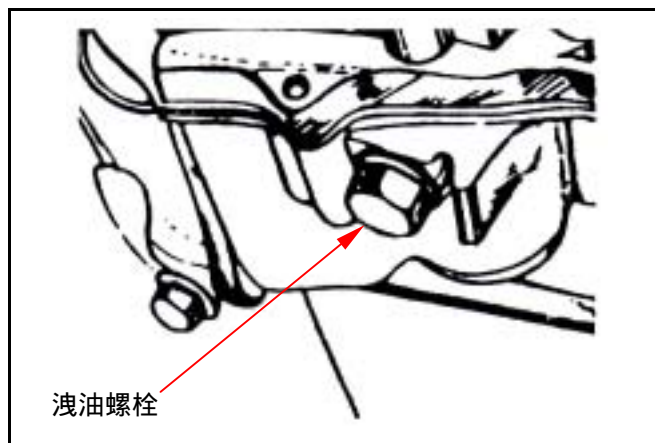
扭力值

引擎懸吊螺帽(引擎上端與車架)	2.4~3.0kgf-m
引擎吊架螺帽(前端車架)	2.4~3.0kgf-m
引擎結合螺帽(引擎前端與吊架)	2.4~3.0kgf-m
引擎結合螺帽(引擎後方與車架)	4.5~5.5kgf-m
左曲軸箱後蓋螺栓	0.8~1.2kgf-m
驅動齒輪螺栓	0.8~1.2kgf-m
腳踏桿固定螺栓	2.2~3.0kgf-m

六、引擎拆裝

引擎拆卸

將引擎機油洩出。



拆下車體左側蓋。

拆下電源線固定螺栓，先拆開負極(-)，再拆開正極(+)接線。

取下電瓶。

安裝時依反順序安裝。

⚠ 注意

- 為防止短路，應先接正極(+)線，再接負極(-)線。



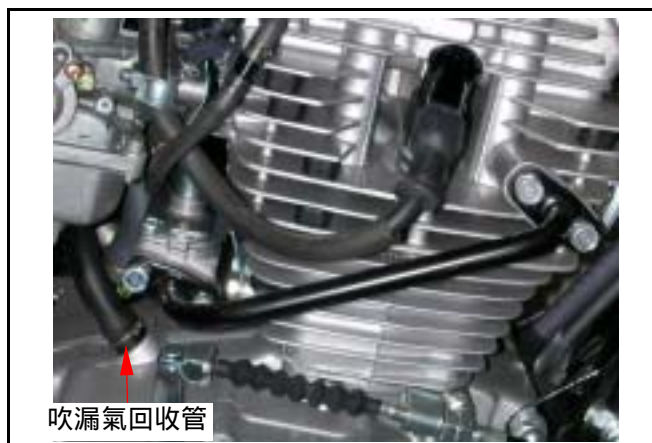
拆下坐墊，撥開線路束帶，拆開發電機導線接頭。



拆下起動馬達電源導線。



拆下引擎吹漏氣回收管。



拆下二次空氣管。



放鬆阻風門導線固定夾螺絲(螺絲×1)，拆下阻風門導線。



反時針方向旋開化油器頂蓋，取下頂蓋、節流導線及節流閥。



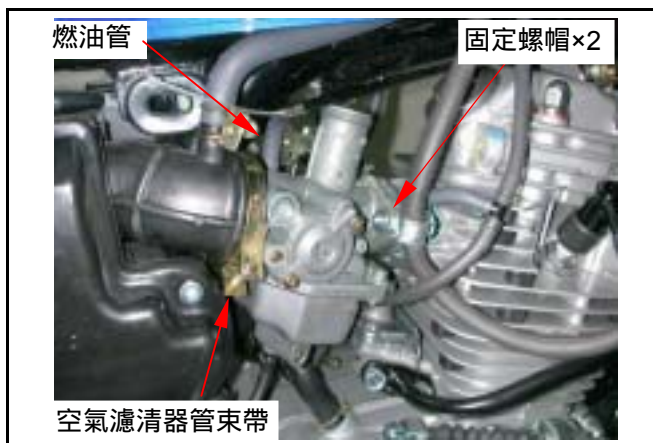
六、引擎拆裝

拆下化油器燃油管。

放鬆空氣濾清器接管束帶，拔開接管。

拆下化油器固定螺帽(螺帽×2)。

取下化油器。



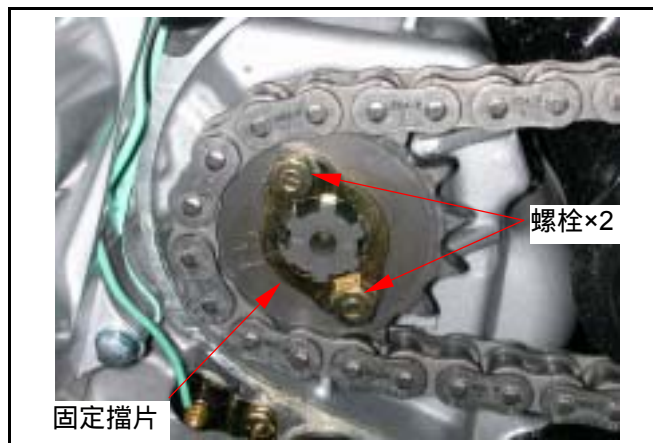
放鬆後輪軸及襯套螺帽。

放鬆鏈條調整螺帽後，將後輪向前推。



拆下曲軸箱左後蓋。

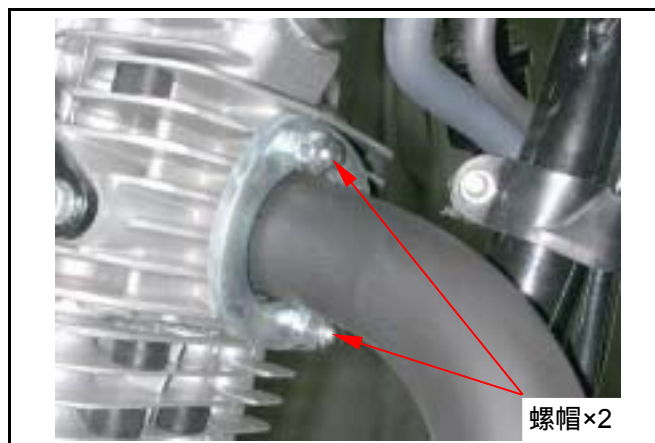
拆下驅動齒輪固定螺栓(螺栓×2)，轉動並取出驅動齒輪固定擋片後，取下驅動齒輪及鏈條。



拆下火星塞蓋及高壓導線。



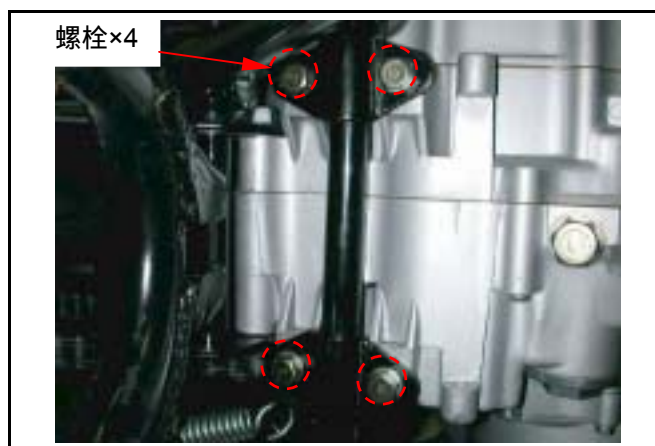
拆下排氣管前端螺帽(螺帽×2)。



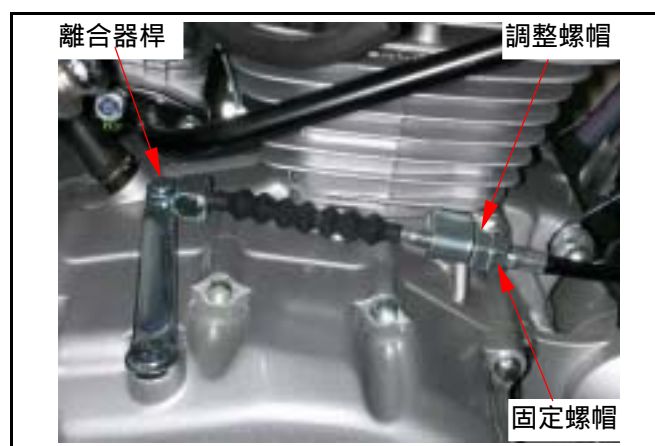
拆下排氣管後端固定螺帽(螺帽×1)。
拆下排氣管。



拆下腳踏桿(螺栓×4)。

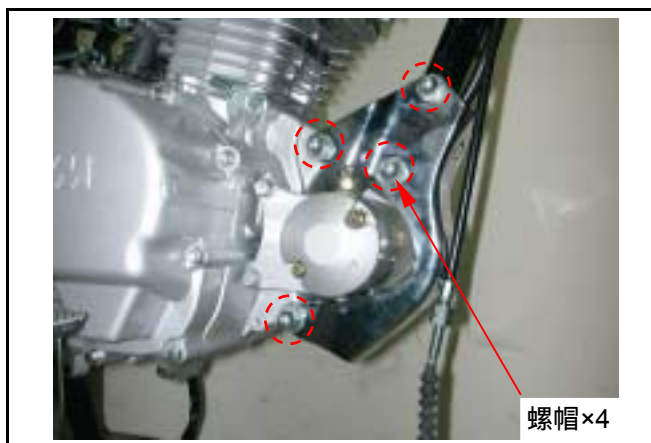


放鬆離合器導線固定螺帽及調整螺帽，扳動離合器桿，拆下離合器導線。



六、引擎拆裝

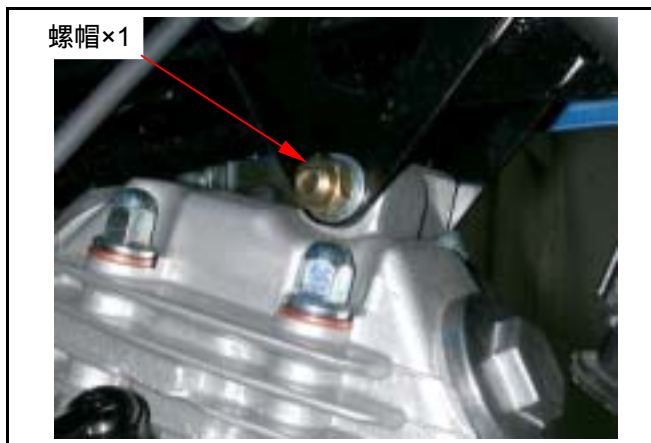
以支架支撐住引擎。
拆下引擎前方固定架(螺帽×4、螺栓×4)。



拆下引擎後方固定螺栓(螺帽×2、螺栓×2)。



拆下引擎上方固定螺帽(螺帽×1、螺栓×1)。
將螺栓推出後，拆下引擎。



引擎安裝

依拆卸時之相反順序安裝引擎。

⚠ 注意

- 引擎安裝時，注意手腳安全，避免壓傷。
- 各管線不可彎折或壓迫。
- 導線、配線類依照管線配置圖，正確位置作業。

扭力值：

引擎懸吊螺帽(引擎上端與車架)	2.4~3.0kgf-m
引擎吊架螺帽(前端車架)	2.4~3.0kgf-m
引擎結合螺帽(引擎前端與吊架)	2.4~3.0kgf-m
引擎結合螺帽(引擎後方與車架)	4.5~5.5kgf-m
腳踏桿固定螺栓	2.2~3.0kgf-m
左曲軸箱後蓋螺栓	0.8~1.2kgf-m
驅動齒輪螺栓	0.8~1.2kgf-m

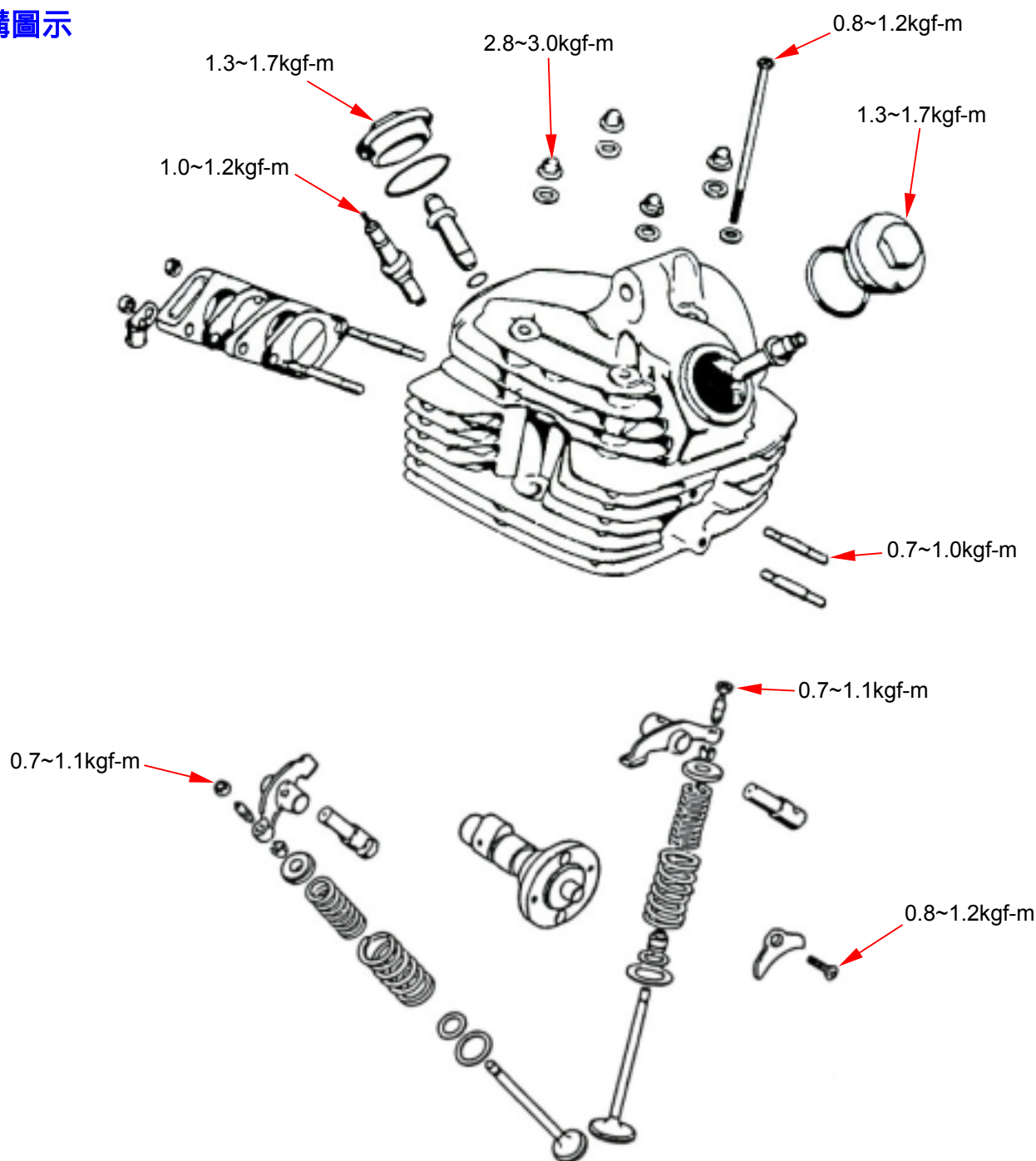
安裝完成並填入機油後，調整離合器自由行程、驅動鏈條擺隙及引擎怠速。



Note:

機構圖示.....	7-1	汽門.....	7-7
作業上的注意事項.....	7-2	汽門閥座檢查及修整.....	7-11
故障診斷.....	7-3	汽缸頭組合.....	7-14
汽缸頭.....	7-4	汽缸頭安裝.....	7-15
凸輪軸.....	7-6	汽門間隙調整.....	7-17
汽門搖臂.....	7-6		

機構圖示



七、汽缸頭 / 汽門閥



作業上的注意事項

一般事項

- 本節包含汽缸頭、汽門閥、凸輪軸及搖臂之維修保養。
- 汽缸頭之維修，不可在引擎仍裝在車架上時保養維修。

規格

單位:mm

機種		規格		
項目		標準	可用限度	
汽門間隙(進/排氣於冷車時)		0.05 ± 0.02	—	
壓縮壓力		12 ± 1 kg/cm ²	—	
凸輪軸	凸輪高度	進氣	31.983	30.800
		排氣	31.119	30.020
搖臂	搖臂內徑		12.000~12.018	12.100
	搖臂軸外徑		11.984~11.966	12.000
汽門閥	汽門桿外徑	進氣	5.450~5.465	5.420
		排氣	5.430~5.455	5.400
	導管	進氣	5.4750~5.485	5.500
		排氣	5.4750~5.485	5.500
	氣門桿和導管之間隙	進氣	0.010~0.035	0.080
		排氣	0.030~0.055	0.100
	汽門閥座寬度		1.200	1.600
	汽缸頭結合面平坦度		—	0.050

扭力值

汽缸頭螺帽	2.8~3.0kgf-m	張力器樞軸螺栓	1.0~1.4kgf-m
汽缸頭左側螺栓	0.8~1.2kgf-m	汽門調整孔蓋	1.3~1.7kgf-m
汽缸頭側蓋螺栓	0.8~1.2kgf-m	汽門調整固定螺帽	0.7~1.1kgf-m (螺紋部、座面塗佈機油)
凸輪鏈輪螺栓	0.8~1.2kgf-m		
搖臂軸固定檔板螺栓	0.8~1.2kgf-m	火星塞	1.0~1.2kgf-m

專用工具

汽門導桿鉸刀 5.0mm		汽門彈簧拆/裝器	SYM-1471110/20
汽門導管驅動器 5.0mm		汽缸頭/機油濾清器蓋板手	SYM-ALL23461
搖臂軸/凸輪軸拆卸工具	SYM-1445100	汽門間隙調整板手	SYM-9001200
汽門彈簧壓縮器	SYM-1471100		

故障診斷

引擎上端的問題，通常會影響引擎性能，這些問題可由測定壓縮壓力或追蹤異音來源判斷得知。

怠速不順

壓縮壓力太低。

壓縮壓力過低

1. 汽門閥

- 汽門間隙調整不良
- 汽門燒損或彎曲
- 汽門正時不正確
- 汽門彈簧損傷
- 汽門積碳
- 汽門座氣密不良
- 火星塞安裝不良

2. 汽缸頭

- 汽缸頭墊片洩氣或損傷
- 汽缸面歪斜或龜裂

3. 活塞

- 活塞環磨損

壓縮壓力過高

- 燃燒室或活塞頂部積碳過多

異音

- 汽門間隙調整不良
- 汽門燒損或汽門彈簧損傷
- 凸輪軸磨損或損傷
- 凸輪鏈條磨損或鬆弛
- 凸輪鏈條張力器磨損或損傷
- 凸輪軸鏈條齒輪磨損
- 搖臂或搖臂軸磨損

排氣管排出白煙

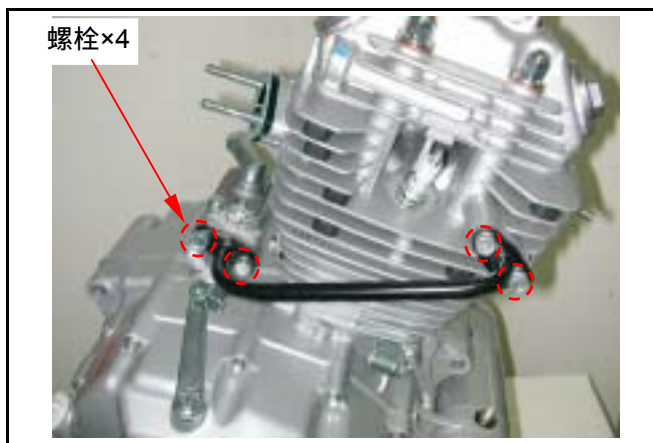
- 氣門導管或氣門導桿磨損
- 氣門導桿油封磨損

七、汽缸頭 / 汽門閥

汽缸頭

汽缸頭拆卸

作業前先將引擎拆下(參閱第 6 章)。
拆下引擎左側之二次空氣管路(螺栓×4)。

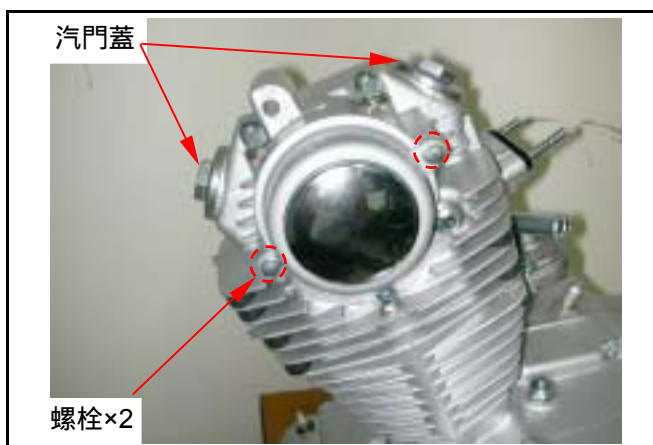


以汽門蓋扳手拆下汽門蓋。

專用工具：

汽門蓋扳手 SY-ALL12361

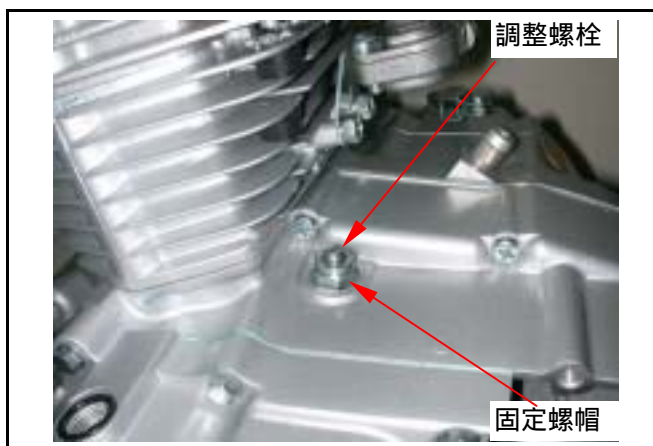
拆下汽缸頭側蓋(螺栓×2)。



拆下曲軸箱左側蓋上正時檢視孔蓋及發電機蓋。
對正上死點記號“T”。



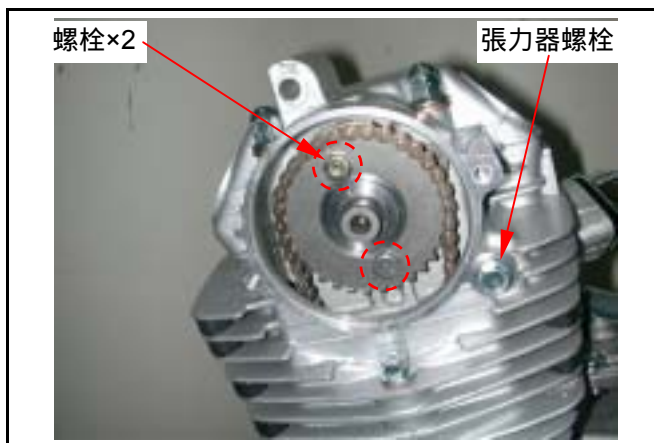
放鬆正時鏈條調整器螺栓。



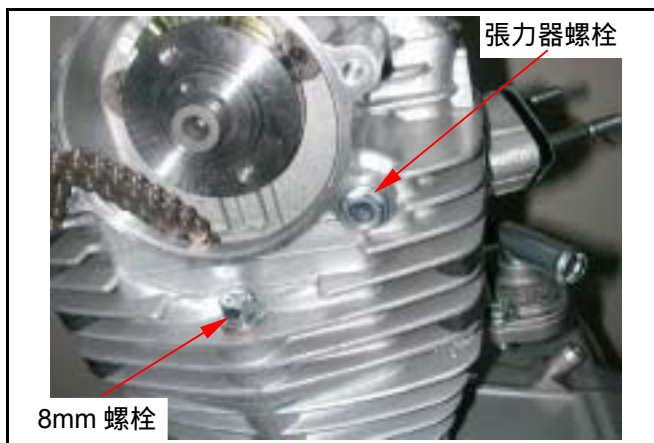
拆下凸輪驅動齒輪(螺栓×2)。

注意

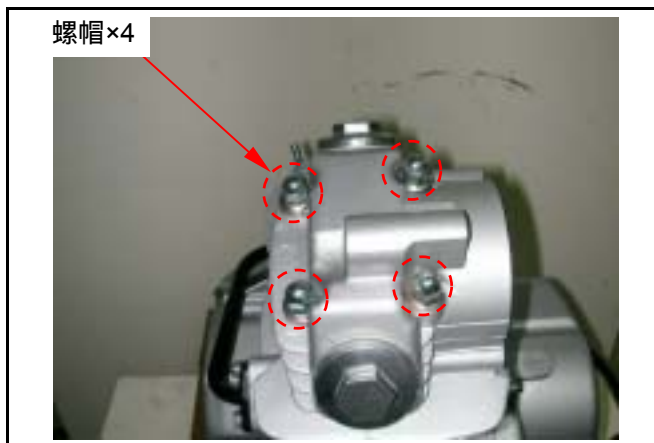
- 取出凸輪驅動齒輪後,須將凸輪鏈條往外拉出,避免鏈條掉入曲軸箱中。



拆下汽缸頭左側 8mm 螺栓。
拆下正時鏈條張力器固定螺栓(螺栓×1)。



拆下汽缸頭固定螺帽(螺帽×4)。
取下汽缸頭。



將汽缸及汽缸頭接合面上,所有的墊片殘屑清除乾淨。

注意

- 不可損傷汽缸及汽缸頭接合面。
- 刮除殘屑時,應避免殘屑或異物掉入曲軸箱中。



七、汽缸頭 / 汽門閥

凸輪軸

凸輪軸拆卸

以搖臂軸/凸輪軸拆裝工具或 5mm 螺栓旋入凸輪軸中，將凸輪軸抽出。

專用工具：

搖臂軸/凸輪軸拆卸工具 SYM-1445100



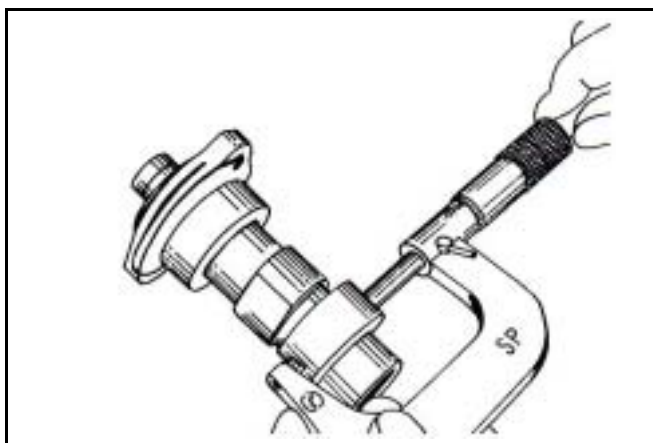
凸輪軸檢查

檢查凸輪軸軸承部位是否磨損、鬆動。

檢查凸輪軸之凸輪部位是否磨損。

可用限度：進氣端 30.8mm

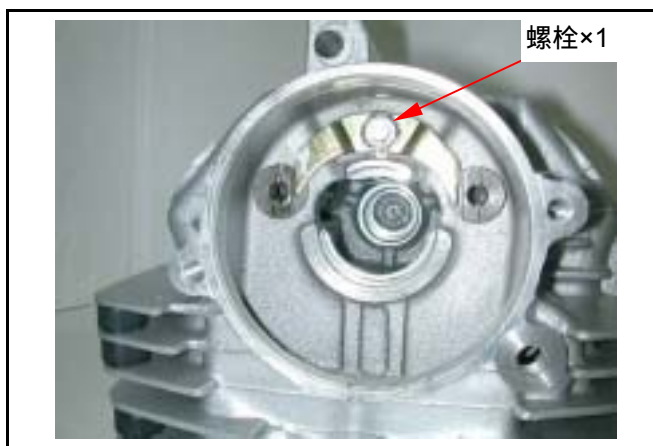
排氣端 30.02mm



汽門搖臂

汽門搖臂拆卸

拆下搖臂軸固定片(螺栓×1)。



以專用工具旋入搖臂軸螺栓孔內，將汽門搖臂軸拉出。

專用工具：

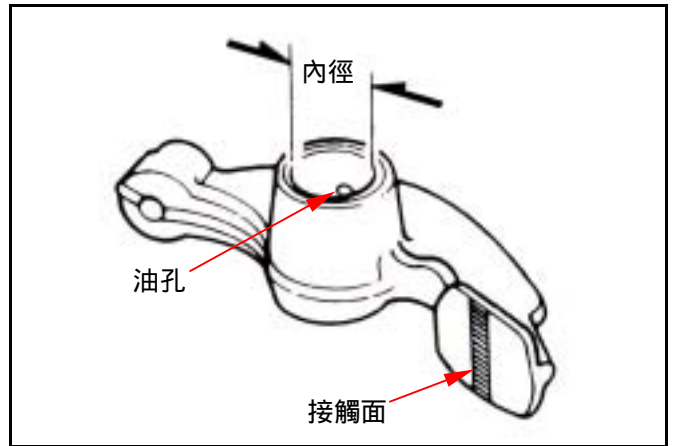
搖臂軸/凸輪軸拆卸工具 SYM-1445100

取出汽門搖臂。



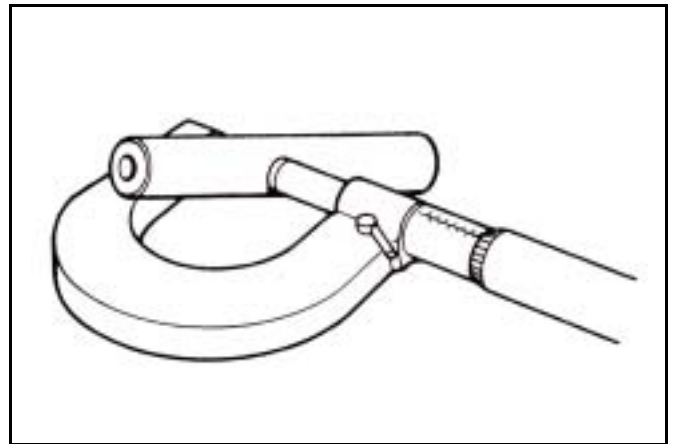
搖臂檢查

檢查搖臂內徑及與凸輪接觸部位是否磨損；同時檢查油孔有無阻塞。
 搖臂內徑可用限度：12.1mm



搖臂軸檢查

檢查搖臂軸外徑是否磨損。
 搖臂軸外徑可用限度：12.0mm



汽門

汽門拆卸

清除燃燒室內的積碳。



拆除汽門固定釘。



七、汽缸頭 / 汽門閥

使用汽門彈簧壓縮器壓下彈簧後，拆除汽門固定鉗，取下彈簧座及彈簧。

專用工具：

汽門彈簧壓縮器 SYM-1471100

注意

- 不可過度壓縮彈簧。
- 刮除積碳時，應避免損傷燃燒室內組件。



您亦可選擇使用汽門彈簧拆/裝器來拆除彈簧。清除燃燒室內的積碳，使用汽門彈簧拆/裝器直接壓下彈簧後，取下固定鉗、彈簧座及彈簧。

專用工具：

汽門彈簧拆/裝器 SYM-1471110/20

注意

- 以汽門彈簧拆/裝器拆除彈簧前，須以布團墊於燃燒室內，頂住汽門，以避免汽門撞歪、損壞。



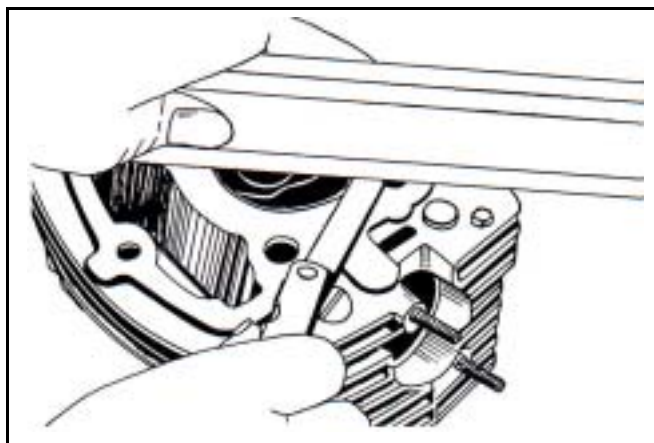
汽缸頭檢查

使用刮刀清除汽缸頭接合面上的墊片。

檢查汽缸頭有無龜裂。

使用平面規及厚薄規，檢查汽缸頭接合面平坦度。

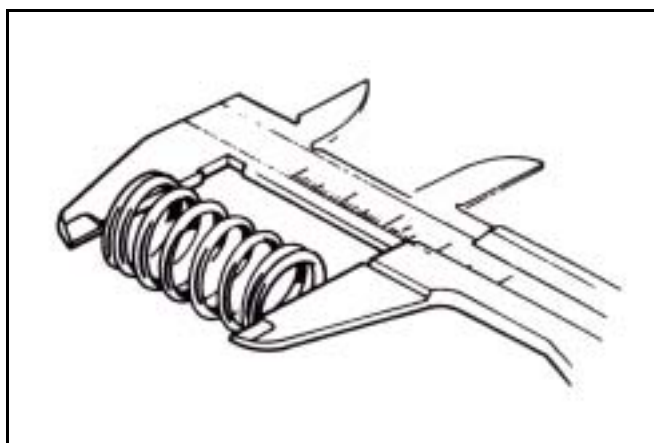
平坦度可用限度：0.05mm



汽門彈簧自由長度檢查

檢查汽門內、外彈簧的自由長度。

可用限度：外彈簧 39.7mm
內彈簧 32.5mm



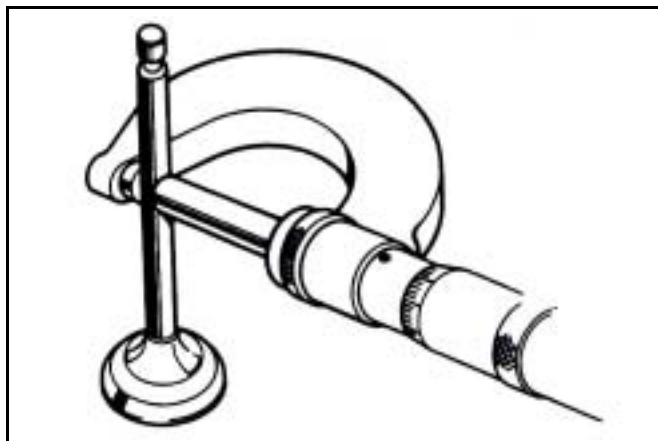
汽門桿檢查

檢查每支汽門桿，是否有彎曲燒毀損傷或不正常磨損。

檢查每支汽門桿在導管中的作動狀況，量測及記錄閥桿外徑。

可用限度：進氣 5.42mm

排氣 5.40mm

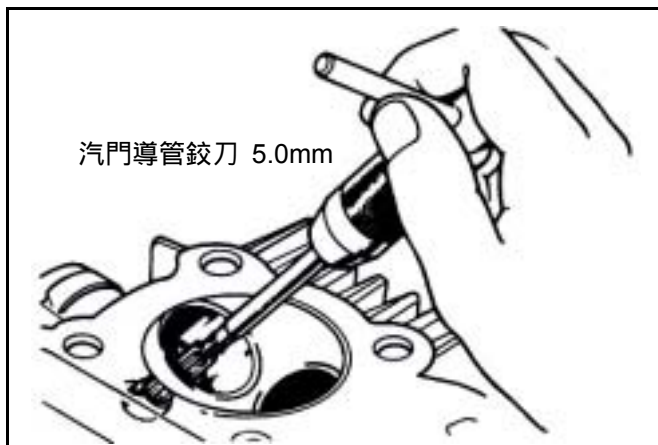


汽門導管檢查

⚠ 注意

- 在測定導管之前需先以鉸刀清除積碳。

專用工具：汽門導管鉸刀 5.0mm



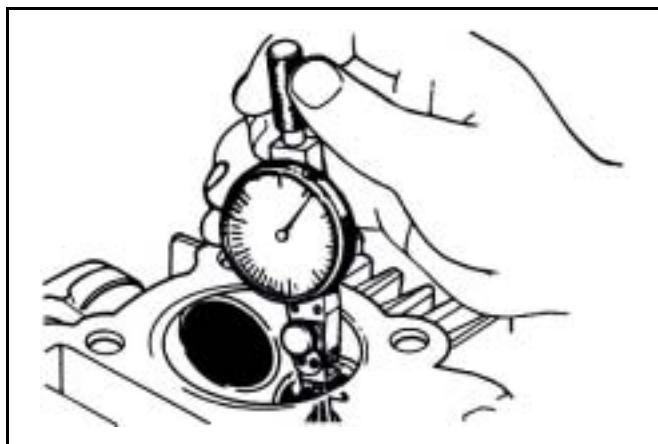
以塞規量測及記錄每個導管內徑。

可用限度：5.50mm

將每個導管之內徑值，減去配合汽門桿之外徑，即得汽門桿與導管之間隙值。

可用限度：進氣 0.08mm

排氣 0.10mm



⚠ 注意

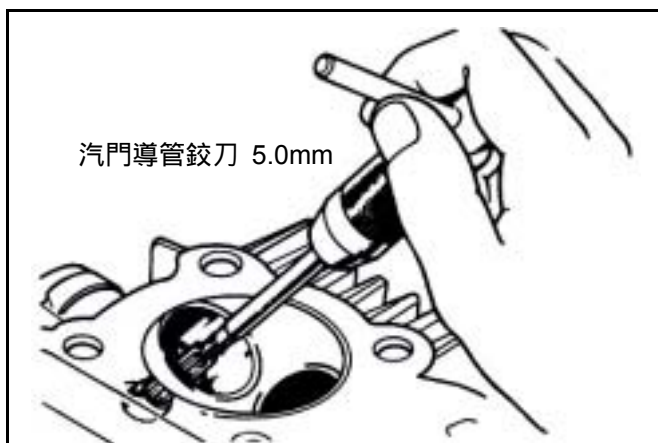
- 若汽門與導管之間隙，超過可用限度，先計算只更換新導管後，間隙是否能符合標準，若是則可只更換導管。

更換後以鉸刀修整配合。

若更換新導管後，配合間隙仍超過，則須再更換汽門閥。

⚠ 注意

- 更換導管時，須同時修整汽門座。



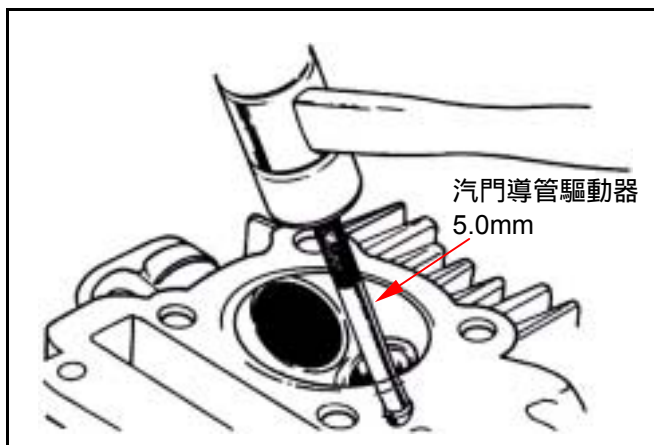
七、汽缸頭 / 汽門閥

汽門導管更換

將汽缸頭加熱至 100~150°C，加熱時使用加熱板或烤爐。

⚠ 注意

- 加熱時不得使用火苗直接加熱汽缸頭，否則可能會造成汽缸頭變形。
- 作業時須戴用隔熱手套以避免燙傷。



固定汽缸頭，並從燃燒室側將舊導管壓出。

工具：汽門導管驅動器 5mm

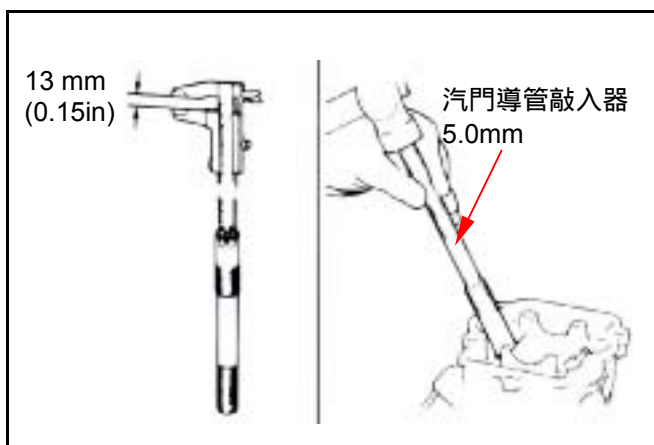
⚠ 注意

- 導管壓入後需檢查是否有損傷。
- 壓入新導管時，汽缸頭溫度仍需保持在 100~150°C。

調整汽門導管敲入器，使導管高度為 13mm。

壓入導管時，須從搖臂側壓入。

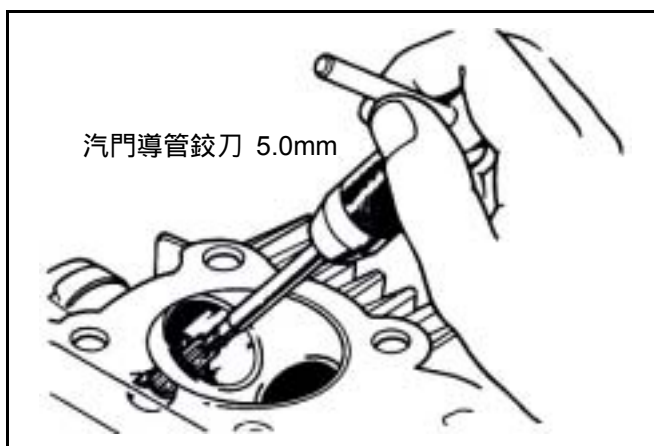
工具：汽門導管敲入器 5mm



待汽缸頭冷卻至室溫後，再以鉸刀鉸修新導管。

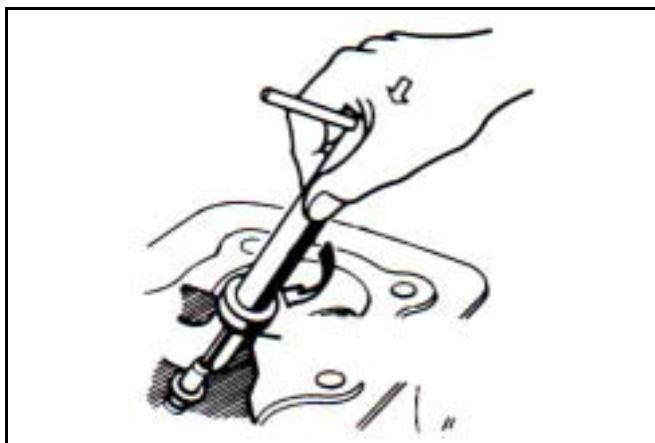
⚠ 注意

- 以鉸刀修整時需使用切削油。
- 插入或移動鉸刀時，請向同一方向旋轉。



修整汽門座，並清潔汽缸頭，以去除任何金屬殘屑。

專用工具：汽門導管鉸刀 5mm

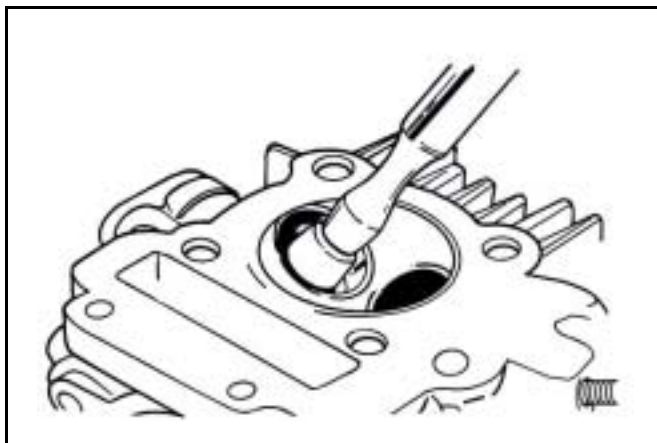


汽門閥座檢查及修整

檢查

清除所有進排氣閥部位的積碳。

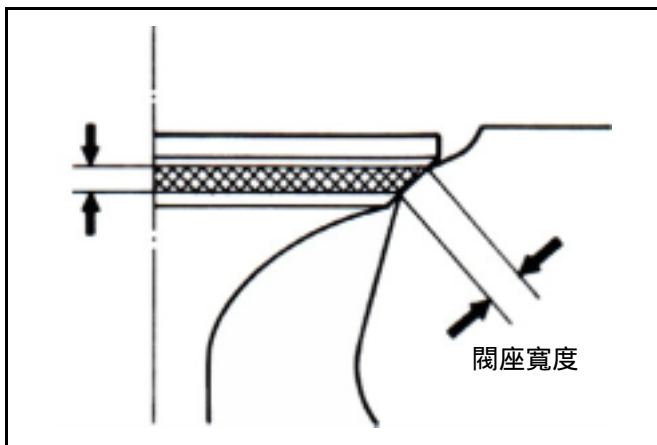
將汽門接觸面上塗上一層紅丹(紅色塗料), 再將汽門裝入導管內旋轉兩圈。



拆下汽門閥, 並檢查閥接觸面是否密合。

注意

- 汽門閥不可修整再用, 若閥面有粗糙、磨損或與閥座接觸不完全, 則必需更換新品。
- 汽門閥與閥座接觸面經研磨後, 若仍無法密合, 則應予更換新品。

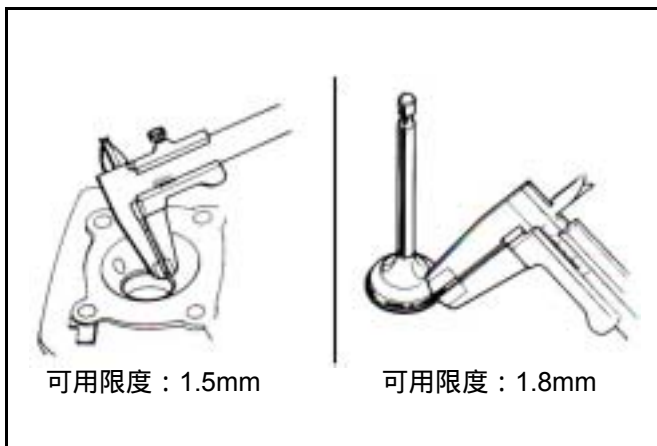


檢查閥座之接觸情形。

若閥座太寬、太窄或有凹點時, 必須研磨修整閥座。

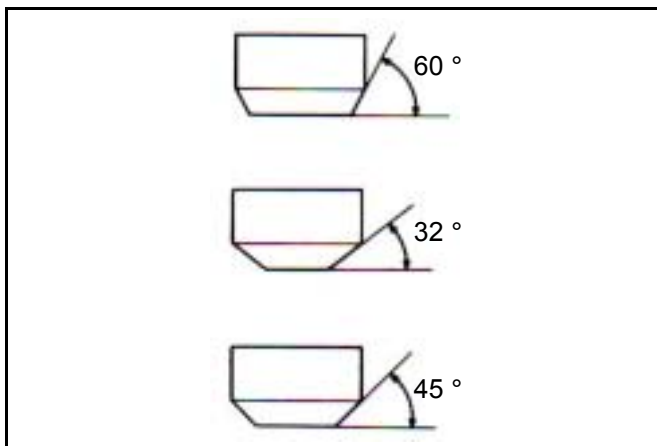
可用限度：閥座寬度 1.6 mm

汽門接觸面寬度 1.8 mm



汽門座修整

請依閥座面修整器使用方法, 使用閥座面修整器。

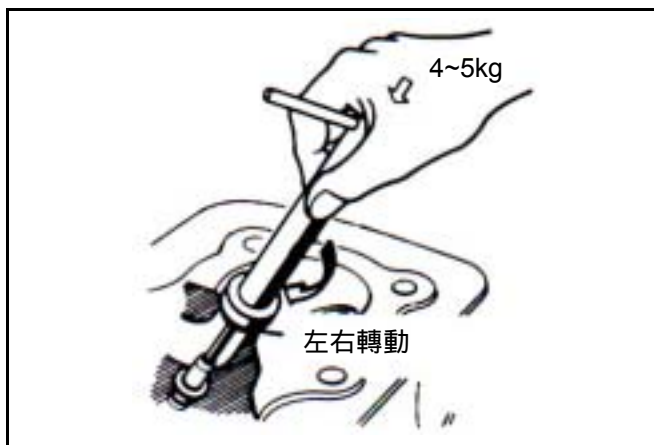


七、汽缸頭 / 汽門閥

施加 4~5kg 的力量，左右轉動閥座面修整器以去除不平整的部位。

⚠ 注意

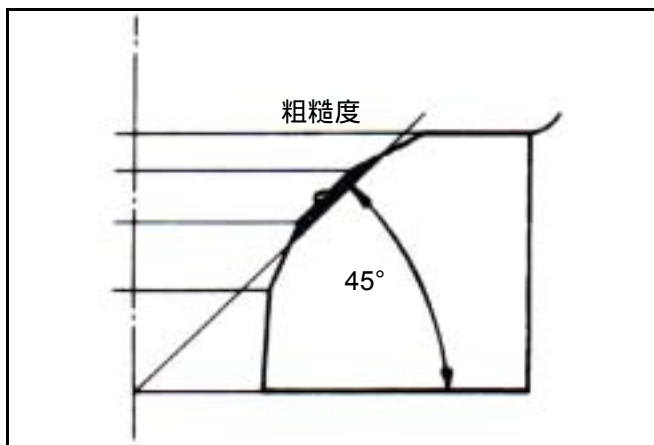
- 作業時，須加注機油。



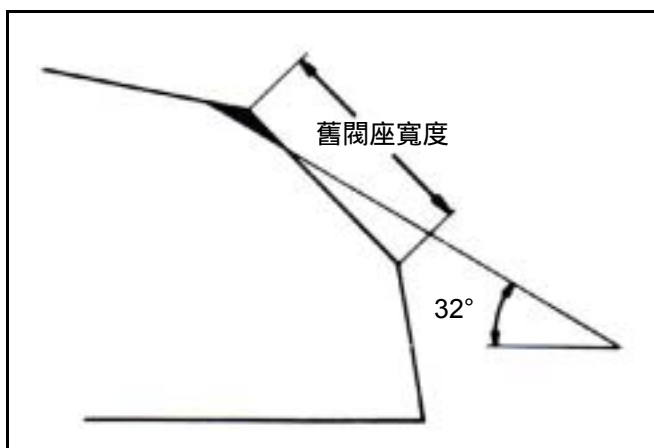
先使用 45° 閥座面修整器，研削閥座之任何粗糙或不規則面。

⚠ 注意

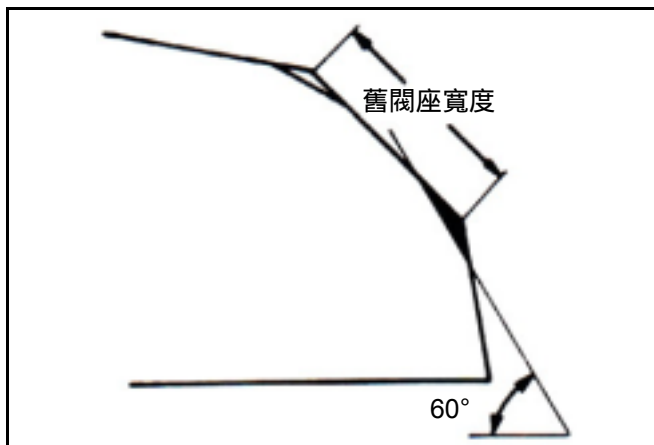
- 汽門閥導管更換後，亦須以 45° 修整器修正座面。



使用 32° 切削器去除上部 1/4 座面。



使用 60° 切削器去除下部 1/4 座面。
移開切削器並檢查新座面。

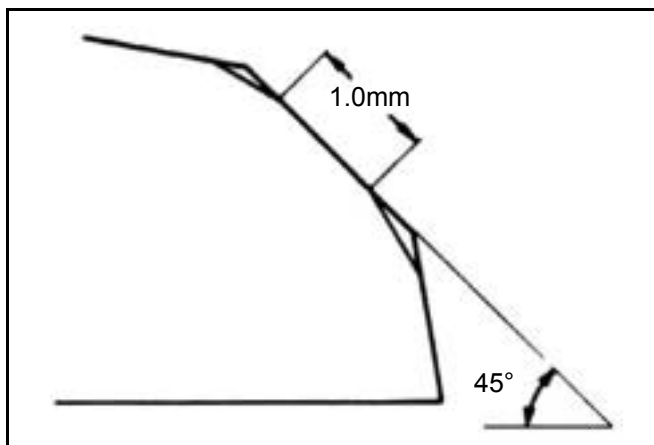


最後再使用 45°切削器，研削座面至規定寬度。

注意

- 確認所有粗糙坑洞和不規則面已完全去除

若有需要則再次修整。



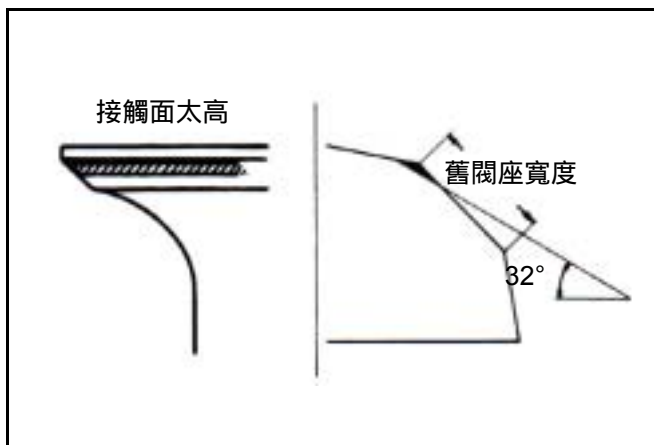
在閥座面塗抹一薄層普魯士藍或紅丹。
將汽門閥經導管裝入至與閥面接觸，輕壓閥門但不可旋轉，使閥門面上產生一清晰的印痕(必須全圓周均勻接觸)。

注意

- 閥門座與汽門閥的接觸面位置，對於閥的密閉性非常重要。

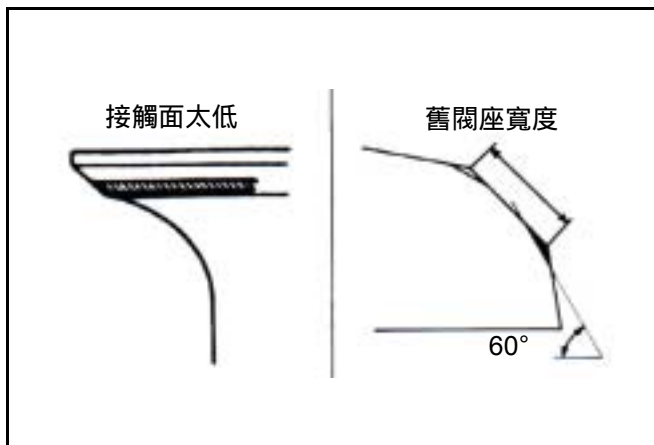
若汽門閥上的接觸面太高，則以 32°切削器研削閥座。

再以 45°切削器研削座面至規定寬度。



若汽門閥上的接觸面太低，則以 60°切削器研削內面閥座

再以 45°切削器研削座面至規定寬度。

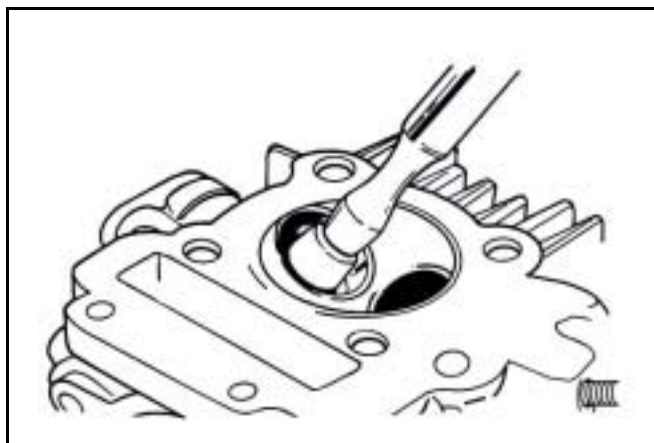


閥座修整後，在汽門閥與閥座之接觸面塗抹一層金鋼砂，以研磨專用工具驅動汽門閥，使之相互研磨。

研磨後清洗掉所有塗覆在汽缸頭及汽門閥上之金鋼砂。

注意

- 不可使金鋼砂進入閥桿與導管中。
- 磨合後洗去金鋼砂，並在閥和閥座之接觸面，塗抹一層紅丹。



七、汽缸頭 / 汽門閥

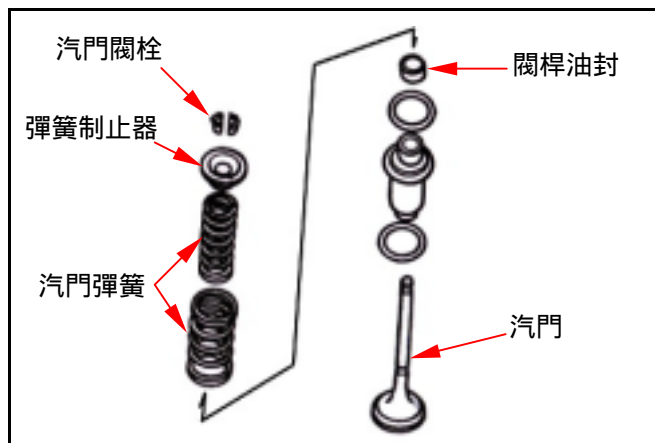
汽缸頭組合

以汽門拆卸組裝器，或汽門彈簧壓縮器，安裝汽門閥。

專用工具：汽門拆卸/組裝器 SYM-1471120
汽門彈簧壓縮器 SYM-1471100

⚠ 注意

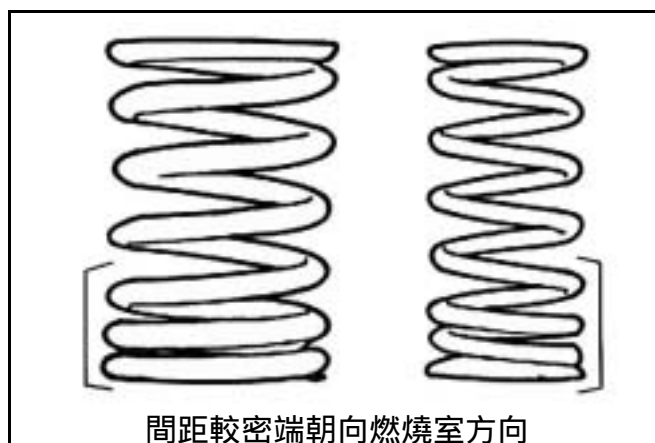
- 拆卸時須以破布墊於燃燒室下方，防止汽門桿彎曲變形。



以機油潤滑汽門閥桿，再將汽門插入導管。
裝上新的汽門閥桿油封。
裝上汽門彈簧及彈簧制止器。

⚠ 注意

- 彈簧圈數較密的一端，須朝向燃燒室方向。



以橡膠鎚輕敲閥桿，使汽門固定鉤與閥桿密合良好。

⚠ 注意

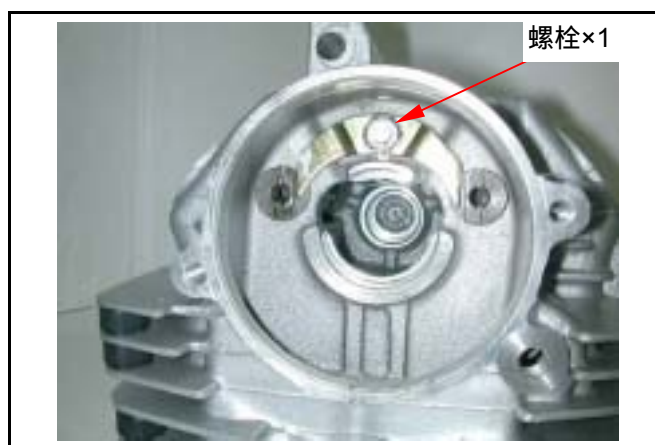
- 將汽缸頭支撐在工作臺上，以避免傷及汽門閥。



以機油潤滑搖臂軸及搖臂後，將汽門搖臂及搖臂軸組裝上汽缸頭。

再將搖臂軸固定擋板鎖上(螺栓×1)。

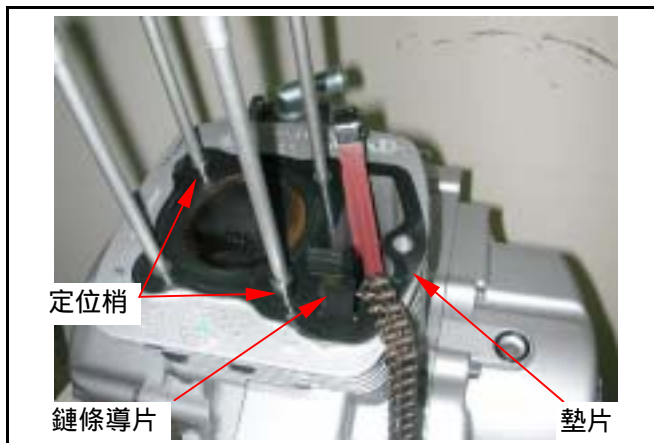
扭力值：0.8~1.2kgf-m



汽缸頭安裝

裝上正時鍊條導片。

將定位梢、新的汽缸頭墊片裝於汽缸上。



裝上汽缸頭，以機油潤滑凸輪軸軸承及凸部後，將凸輪軸裝入汽缸頭，並將正時鏈條套上凸輪軸。



先鎖緊汽缸頭上方螺帽(螺帽×1)。

扭力值：汽缸頭螺帽 2.8~3.0kgf-m

⚠ 注意

- 汽缸頭螺栓以對角分 2~3 回鎖緊。
- 鎖付扭力不可超過標準值，以避免造成汽缸頭變型歪斜，產生異音或洩氣之情形，影響車輛性能。

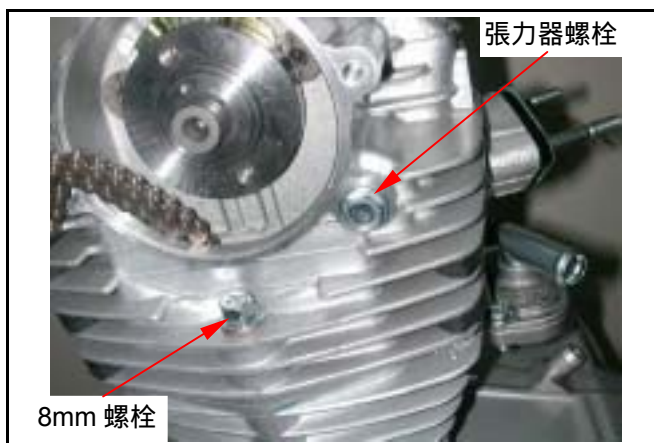


再鎖緊汽缸頭左側之汽缸頭固定螺栓(螺栓×1)。

扭力值：汽缸頭左側螺栓 0.8~1.2kgf-m

放鬆正時鍊條調整器螺栓，使張力器對正螺孔，鎖上正時鍊條張力器。

扭力值：1.0~1.4kgf-m



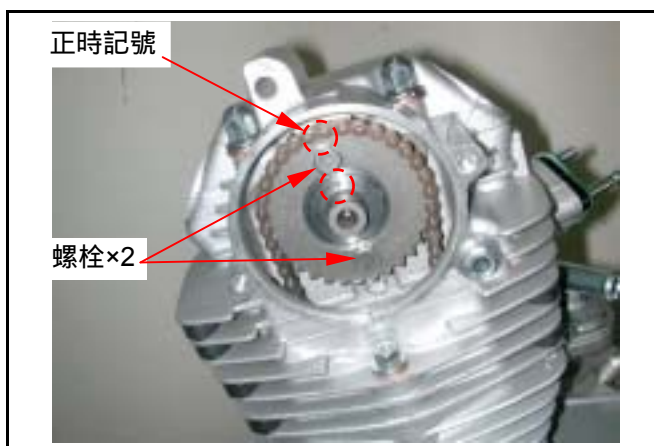
七、汽缸頭 / 汽門閥



以 T 形扳手順時鐘方向轉動曲軸，使發電機飛輪“T”記號，對準曲軸箱上記號，(活塞位於壓縮行程的上死點)。



裝上凸輪軸齒輪，並將正時記號對準汽缸頭上記號，把正時鏈條裝上凸輪軸齒輪上(螺栓×2)。
扭力值：1.8~2.2kgf-m



調整汽門間隙。
標準值：0.05 ± 0.02mm



裝上汽缸頭側蓋(螺栓×2)。

扭力值：0.8~1.2kgf-m

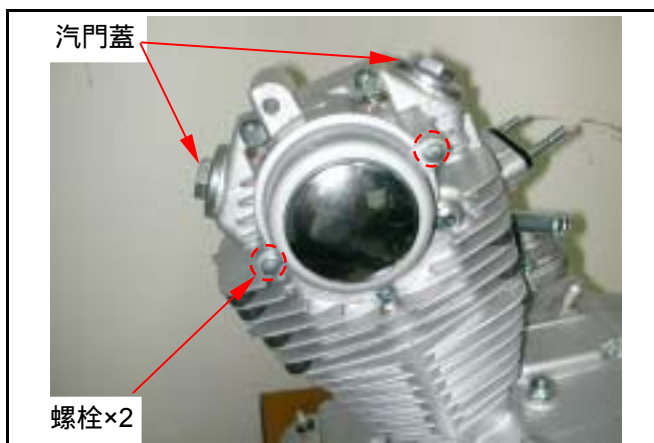
裝上汽門蓋。

調整正時鏈條張力。

依拆卸時之相反順序安裝引擎(參閱第 6 章)。

⚠ 注意

- 引擎安裝時，注意手腳安全，避免壓傷。
- 各管線不可彎折或壓迫。
- 導線、配線類依照管線配置圖，以正確位置作業。



汽門間隙調整

⚠ 注意

- 待引擎冷卻時(低於 35°C)，檢查及調整汽門間隙。

拆下汽門調整孔蓋。

拆下汽缸頭側蓋。

拆下曲軸箱左側蓋上正時檢視孔蓋及發電機蓋。以 T 形扳手逆時鐘方向轉動曲軸，使發電機飛輪上“T”記號，對準曲軸箱蓋上記號，且凸輪鏈輪上死點記號，亦對正汽缸頭頂端記號(活塞位於壓縮行程的上死點)。

汽門間隙檢查及調整

以厚薄規檢查調整汽門間隙。

汽門間隙：IN 0.05±0.02 mm
 EX 0.05±0.02 mm

調整時放鬆固定螺帽，旋轉調整螺栓調整汽門間隙。

調整到標準值後，將調整螺栓固定，旋緊調整螺帽。

⚠ 注意

- 汽門搖臂間隙調整時，須確認是否皆有調至基準值，且在固定螺帽鎖緊後，要再次檢查汽門間隙。

鎖緊螺帽後，須再次確認汽門間隙。

裝上汽門調整孔蓋、汽缸頭側蓋、正時檢視孔蓋及發電機蓋。

⚠ 注意

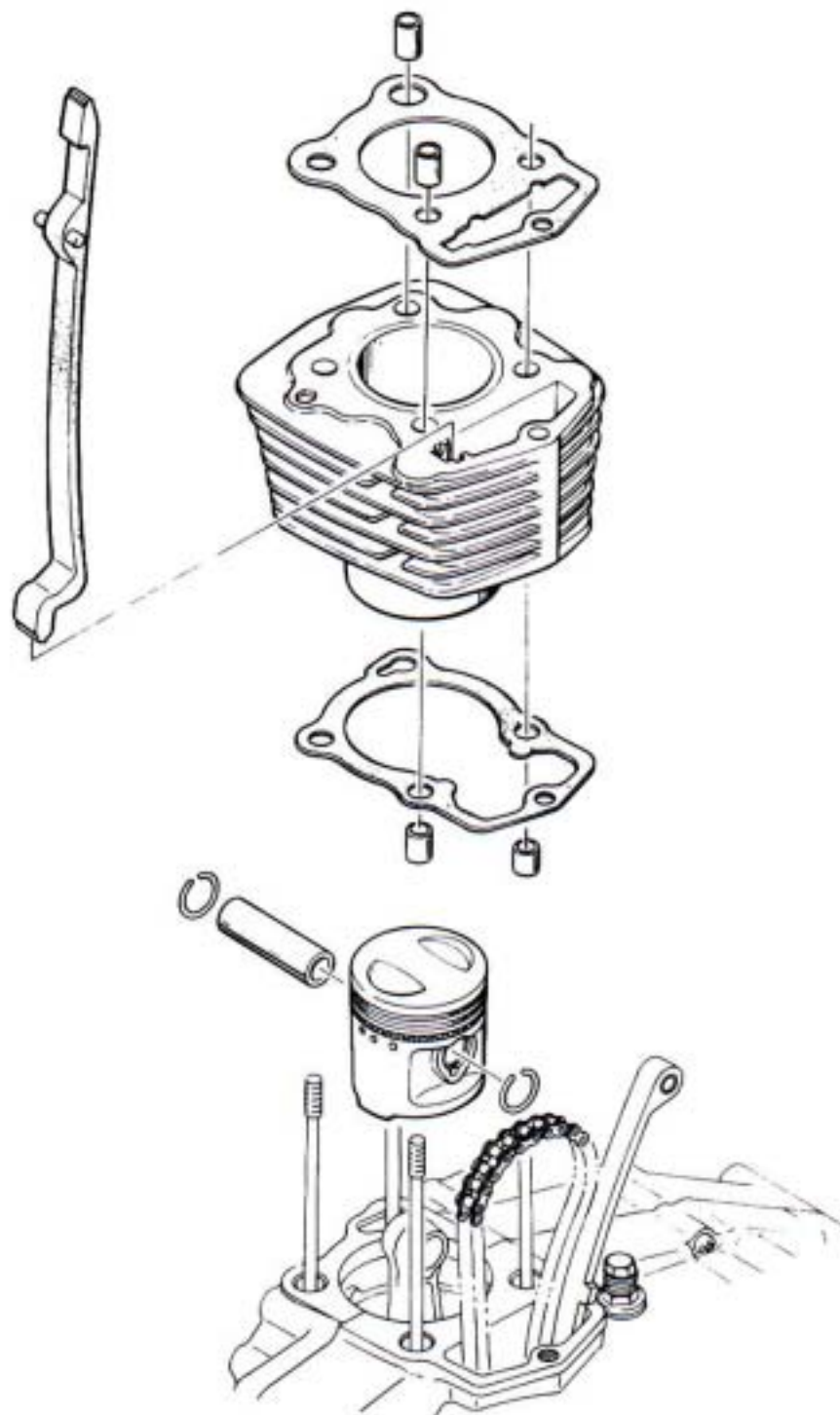
- 裝上汽門調整孔蓋、汽缸頭側蓋、正時檢視孔蓋及發電機蓋時，應先檢查 O 形環有無損傷，並塗抹上些許機油。



Note:

機構圖示.....	8-1	活塞拆卸/檢查.....	8-5
作業上的注意事項.....	8-2	活塞環安裝.....	8-8
故障診斷.....	8-2	活塞安裝.....	8-9
汽缸拆卸/檢查.....	8-3	汽缸安裝.....	8-10

機構圖示



八、汽缸 / 活塞



作業上的注意事項

一般事項

- 汽缸和活塞的維修，不可在引擎裝於車架上時進行。

規格

單位：mm

機種		規格		
項目		標準值	可用限度	
汽缸	內徑	56.000~56.010	56.100	
	頂面平行度	-	0.050	
	圓筒度	-	0.050	
	真圓度	-	0.050	
活塞/活塞環	活塞環和環溝之間隙	頂環	0.025~0.055	0.130
		二環	0.015~0.045	0.120
	活塞環合口間隙	頂環	0.150~0.350	0.500
		二環	0.150~0.350	0.500
		刮油環	0.200~0.500	-
	活塞環厚度	頂環	1.475~1.490	1.460
		二環	1.475~1.490	1.460
	活塞外徑	55.970~55.990	55.8700	
	活塞外徑測定位置	裙部下端約 10mm		
	活塞和汽缸間隙	0.020~0.050	0.110	
活塞梢孔內徑	15.002~15.008	15.050		
活塞梢外徑	14.994~15.000	14.850		
活塞及活塞梢間隙	0.002~0.014	0.020		
連桿小端內徑	15.010~15.028	15.070		

故障診斷

壓縮壓力過低或不穩定

汽缸或活塞環磨損。

壓縮壓力過高

活塞、燃燒室積碳。

爆震或異音

汽缸及活塞磨損。

活塞頭部積碳太多。

活塞梢孔與活塞梢磨損。

排氣管冒煙

汽缸活塞或活塞環磨損。

活塞環安裝不良。

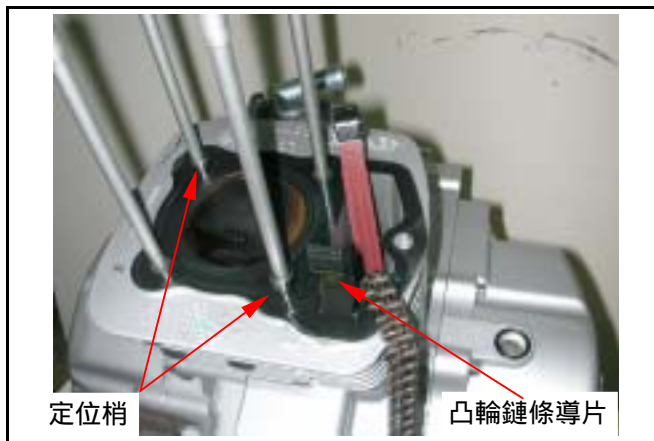
汽缸或活塞損傷。

引擎過熱

活塞頂部積碳過多。

汽缸拆卸/檢查

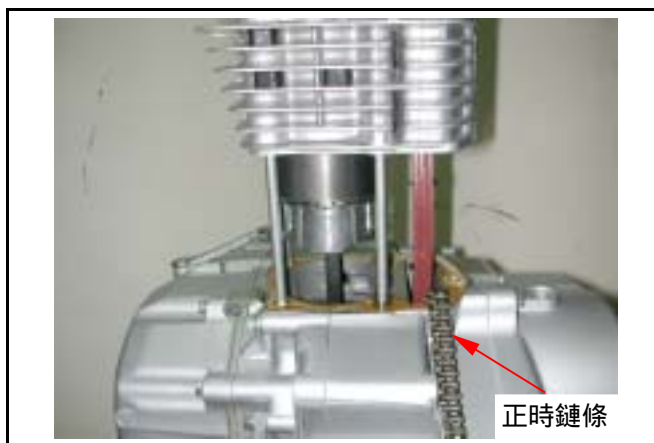
拆下汽缸頭(參閱第 7 章)。
取下汽缸頭墊片及定位梢。
取出凸輪鏈條導片。



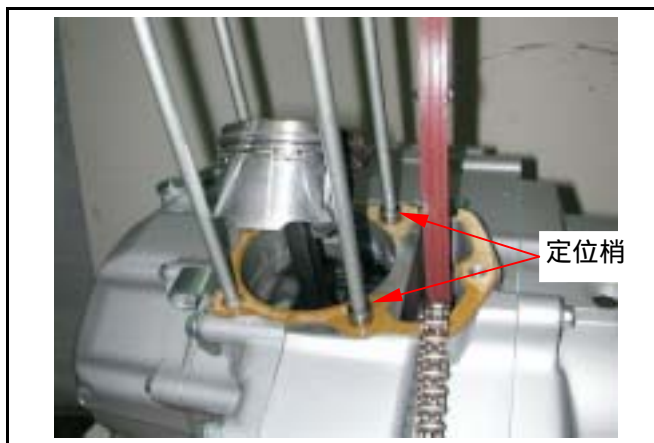
拆下汽缸。

⚠ 注意

- 取下汽缸時, 注意避免正時鏈條掉入曲軸箱內。



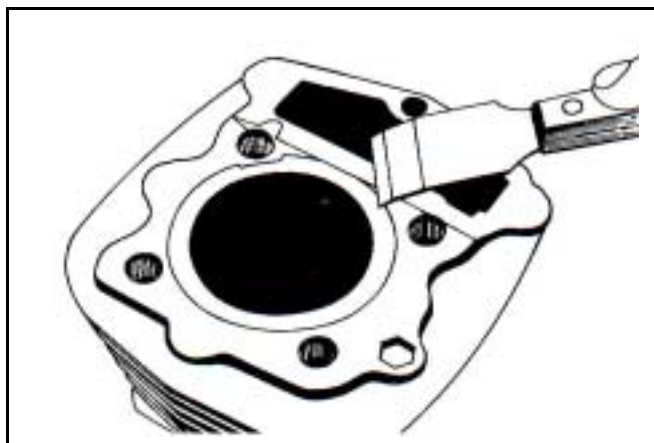
拆下汽缸墊片、定位梢。



以刮刀將汽缸上附著墊片殘屑刮除乾淨。

⚠ 注意

- 可用溶液浸濕墊片殘屑, 如此可較容易清除。
- 作業時, 不可刮傷汽缸接合面。



八、汽缸 / 活塞

檢查

檢查汽缸內徑，是否磨損或損傷。

在汽缸中分上、中、下三個位置，分別量測並紀錄汽缸內徑在 X、Y 軸方向之數值。

可用限度：37.50 mm

計算真圓度(X方向與Y方向之差)與圓筒度(X或Y方向之上、中、下位置內徑之差)，以最大值為準。

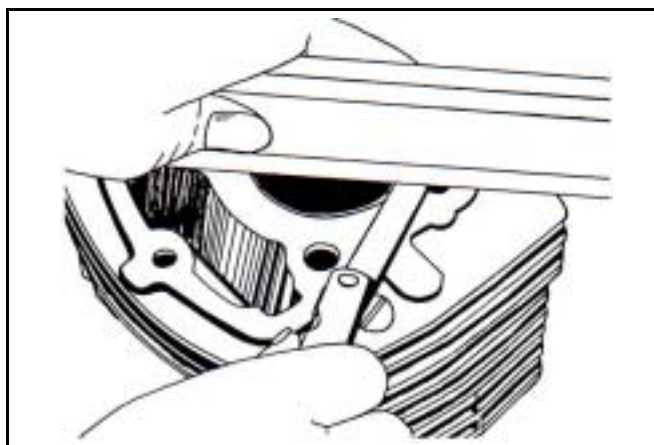
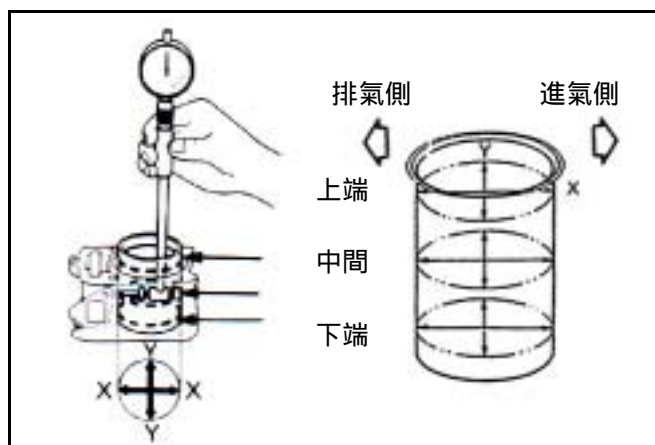
可用限度：

真圓度：0.05 mm 以上修正或更換

圓筒度：0.05 mm 以上修正或更換

檢查汽缸平坦度。

可用限度：0.05mm 以上修正或更換



活塞拆卸/檢查

以乾淨之布條塞住曲軸箱口及凸輪鏈條孔，以防止拆卸時，活塞梢扣環或其他零件掉入曲軸箱內。



以尖嘴鉗夾出活塞梢一邊之扣環。
由取出扣環端推出活塞梢。



拆下活塞環。

⚠ 注意

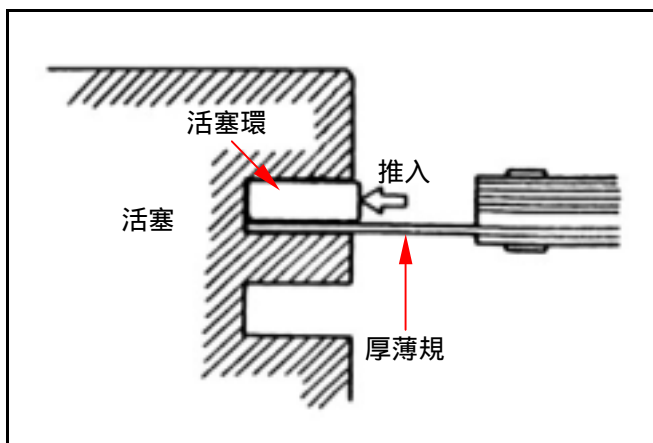
- 活塞環很容易斷裂，拆卸時請小心注意。

檢查活塞環是否損傷，以及環溝是否磨損。
將活塞環溝附著積碳清除乾淨。



裝上活塞環，測量活塞環溝之間隙。

可用限度：頂環 0.13 mm 以上更換
第二環 0.12 mm 以上更換



八、汽缸 / 活塞

取下活塞環，將各活塞環分別裝在汽缸底部，再將活塞環推入距汽缸頂面 20mm 處，量測各活塞環之合口間隙。

⚠ 注意

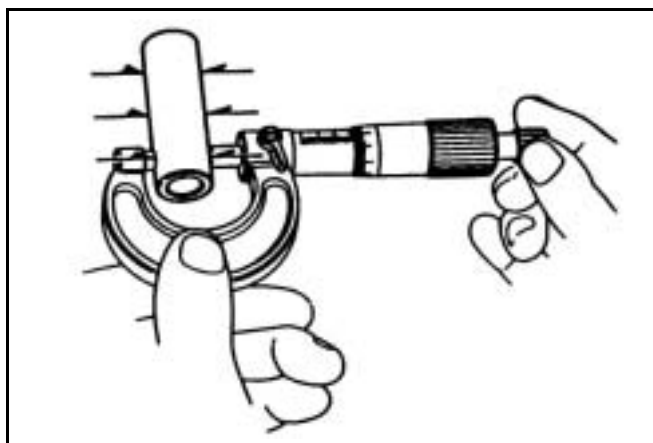
- 用活塞頂部將活塞環平行推入汽缸內。

可用限度：頂環：0.5 mm 以上更換
第二環：0.5 mm 以上更換



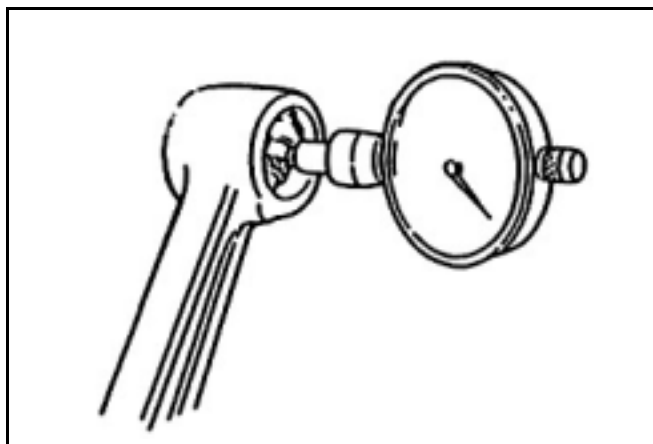
量測活塞梢外徑。

可用限度：14.85mm



量測連桿小端內徑。

可用限度：15.07mm

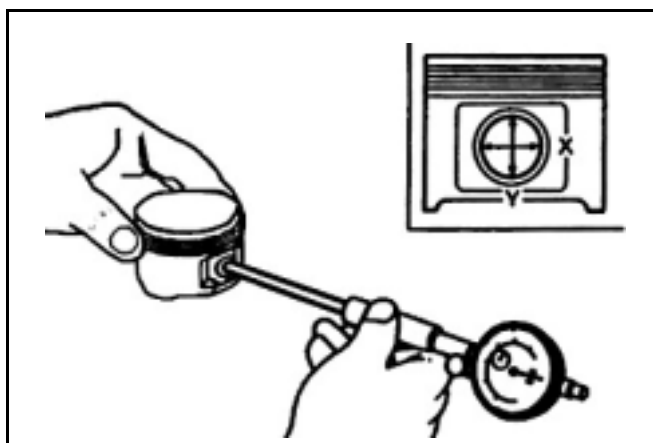


量測活塞梢孔內徑。

可用限度：15.05mm

計算活塞梢及活塞梢孔之間隙。

可用限度：0.02mm



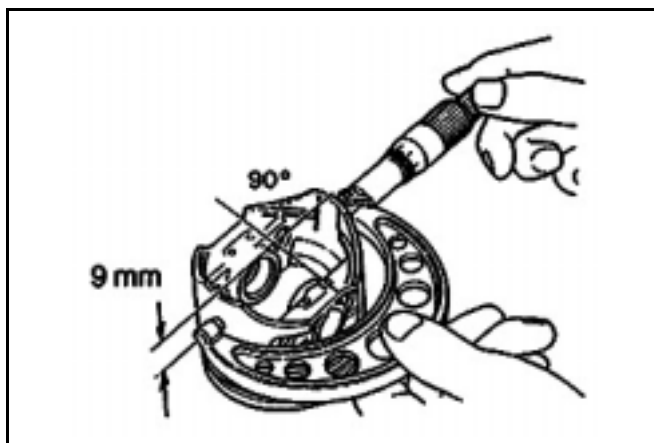
量測活塞外徑。

注意

- 量測位置依本章第二節，各機種規格，活塞梢孔成 90° 處。

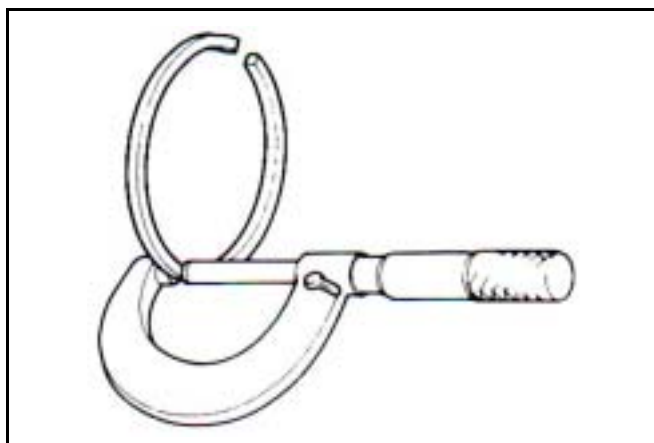
可用限度：55.87mm

比較此量測值和可用限度，以及計算活塞和汽缸之間隙。



量測活塞環厚度。

可用限度：1.46mm



八、汽缸 / 活塞

活塞環安裝

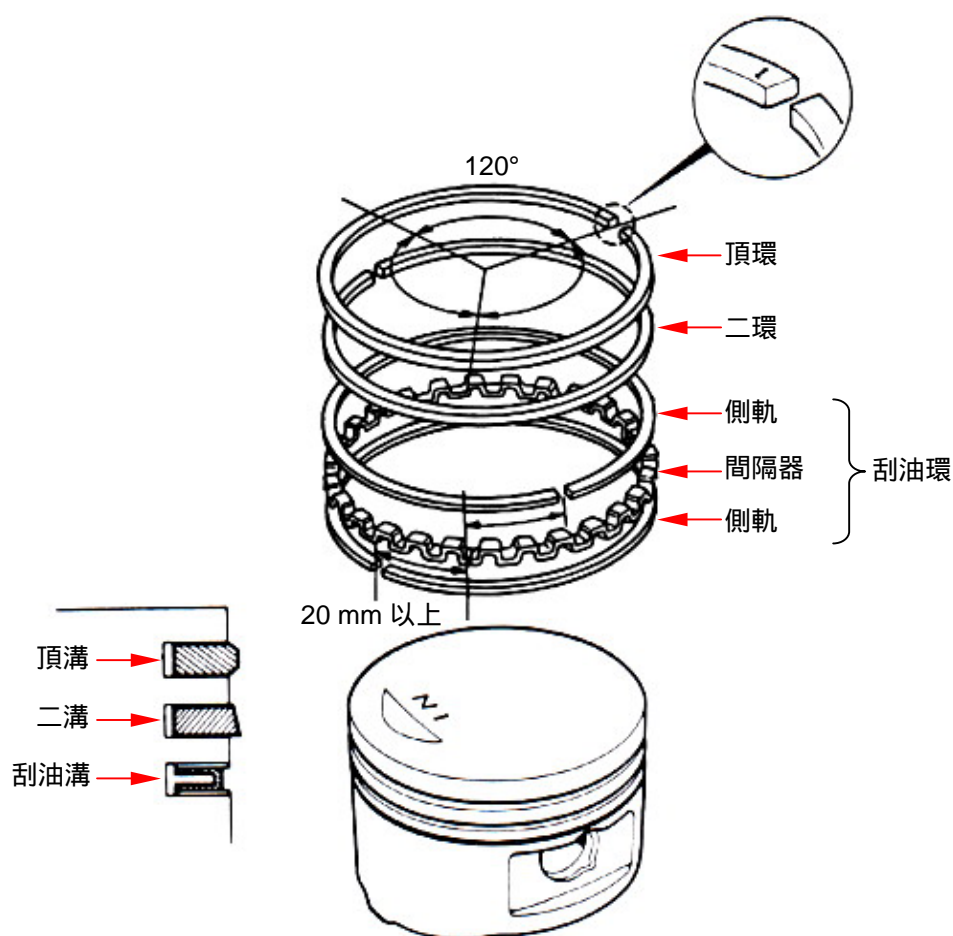
清潔活塞頭、環溝及活塞裙部。

小心將活塞環撐開裝入活塞。

依下圖示擺正各環位置。

⚠ 注意

- 安裝時勿傷及活塞和活塞環。
- 所有活塞環上的記號安裝時，都須向上。
- 安裝完成後，須確認所有的活塞環，都可自由轉動，不可有卡住之現象。

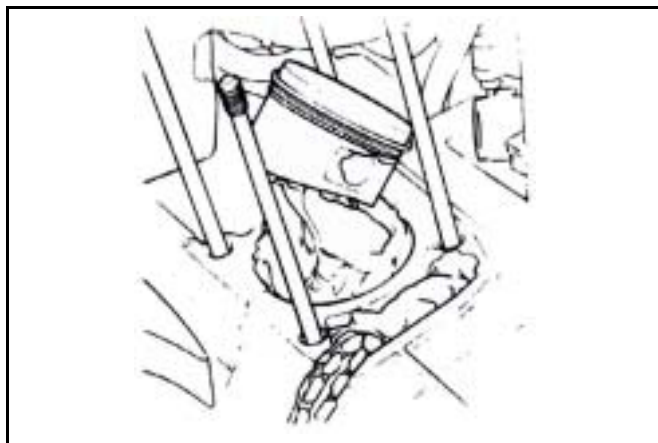


活塞安裝

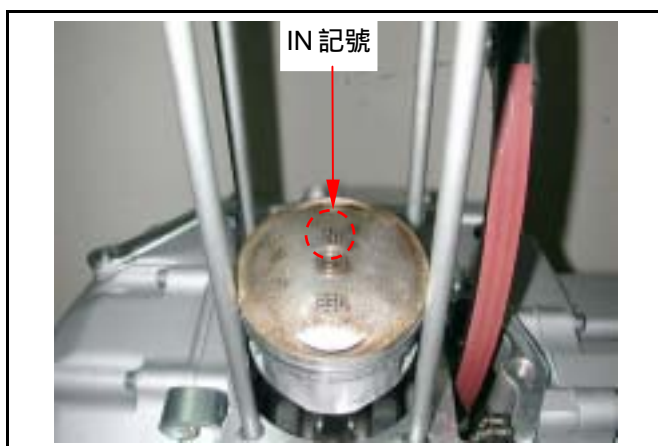
以清潔布塊塞住曲軸箱孔及凸輪鏈條孔。
汽缸與曲軸箱接合面上附著墊片殘屑刮除乾淨。

⚠ 注意

- 可用溶液浸濕墊片殘屑，如此可較容易清除。



裝上活塞及活塞梢，將活塞頂面之 IN 記號置於進氣閥側。



裝上新的活塞梢扣環。

⚠ 注意

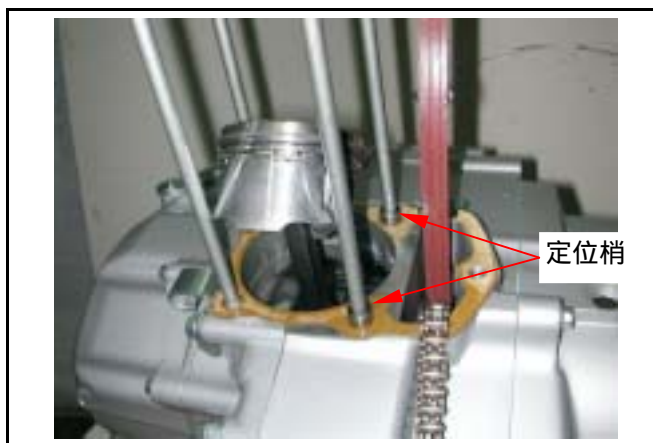
- 不可使活塞梢扣環缺口，對正活塞上扣環組裝用缺口。
- 作業時，須在活塞裙部及曲軸箱間置一布塊，以防止扣環掉入曲軸箱中。



八、汽缸 / 活塞

汽缸安裝

裝上 2 支定位梢及新墊片。



將汽缸內側、活塞及活塞環，塗上新的引擎機油。

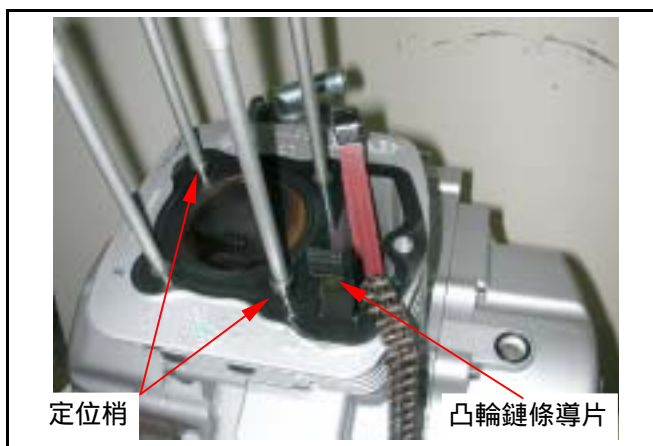
小心將汽缸套入活塞，套入時需按住活塞環，一次套入一環。

注意

- 不可用力將汽缸套入活塞，那樣極易損傷活塞及活塞環。



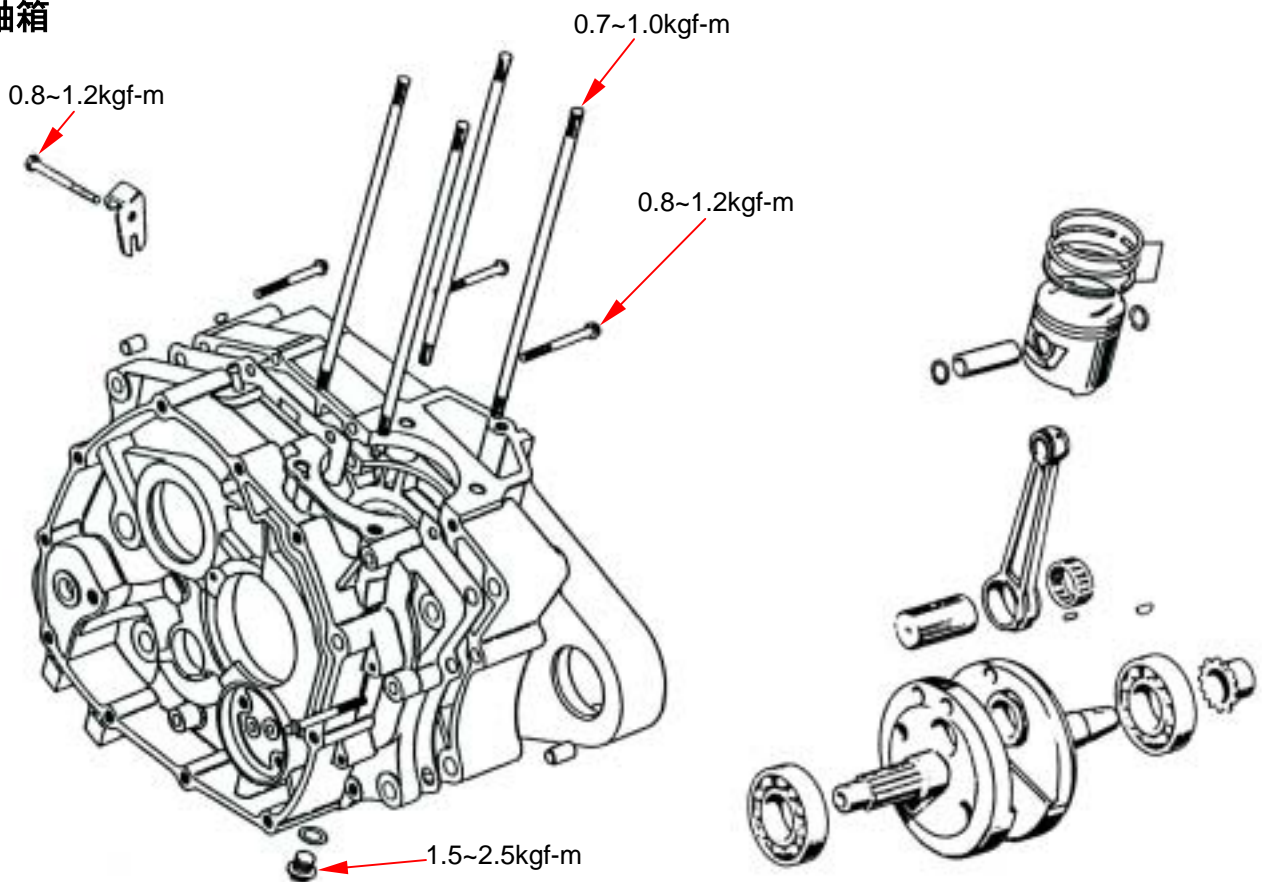
裝上凸輪鏈條導片、定位梢及汽缸頭墊片。
裝上汽缸頭(參閱第 7 章)。



機構圖示.....	9-1	變速箱拆卸.....	9-7
作業上的注意事項.....	9-3	變速機構檢查.....	9-8
故障診斷.....	9-4	起動機構拆卸/檢查.....	9-10
曲軸拆卸.....	9-5	曲軸箱檢查.....	9-11
曲軸檢查.....	9-6	曲軸箱組合.....	9-12

機構圖示

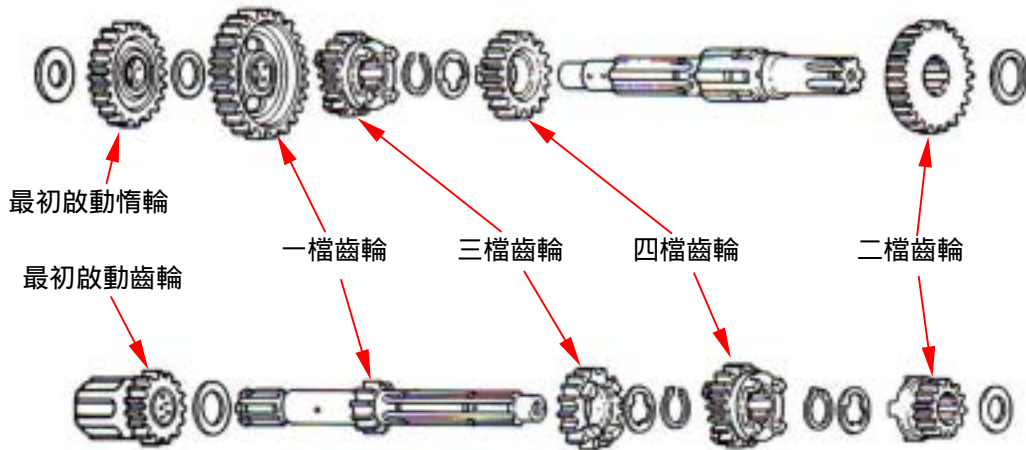
曲軸箱



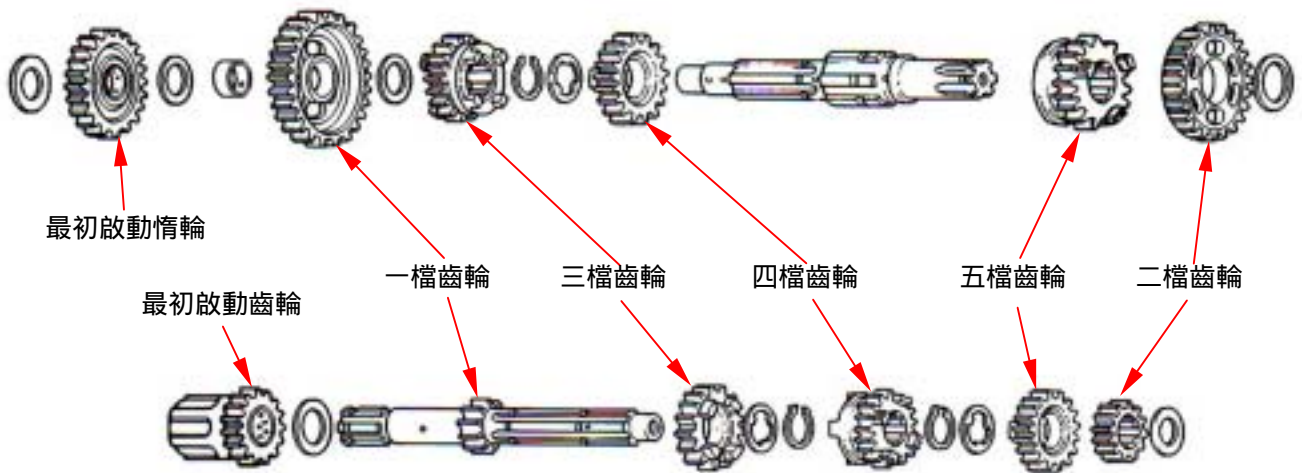
變速機構



四檔齒輪組



五檔齒輪組



作業上的注意事項

一般事項

- 本節內容為分離曲軸箱以維修曲軸及變速箱。
- 分離曲軸箱前，需先拆卸下列零件：

引擎	第 6 章
汽缸頭	第 7 章
汽缸/活塞	第 8 章
離合器/機油泵/變速連桿機構	第 4 章
發電機/起動離合器/起動馬達	第 5 章
- 若需更換曲軸軸承或正時鏈輪時，則需更換整組曲軸。

規格

單位：mm

項目		標準值	可用限度
曲軸	連桿大端軸向間隙	0.050~0.300	0.600
	連桿大端徑向間隙	0.004~0.012	0.050
	曲軸擺振		0.100
	連桿小端內徑	15.010~15.028	15.080
變速撥叉	內徑	12.000~12.018	12.050
	爪部厚度	4.930~5.000	4.700
變速撥叉軸	外徑	11.976~11.994	11.960
起動機構	起動齒輪軸外徑	24.859~24.880	24.800
	起動齒輪內徑	24.900~24.921	24.960

扭力值

曲軸箱螺栓	0.8~1.2kgf-m
汽缸 / 汽缸頭雙頭螺栓	0.7~1.0kgf-m
引擎洩油螺栓	1.5~2.5kgf-m
凸輪鏈條張力器螺栓	0.8~1.2kgf-m

專用工具

內拔式軸承拔取器	SYM-6204020
軸承敲入治具 6204	SYM-9110400
軸承敲入治具 6301	SYM-9610000
軸承敲入治具 6203/6004	SYM-9620000

故障診斷

引擎噪音過大

- 連桿大端軸襯磨損
- 曲軸軸承磨損
- 活塞梢或活塞梢孔磨損

變速困難

- 變速叉彎曲
- 變速叉軸彎曲

跳檔

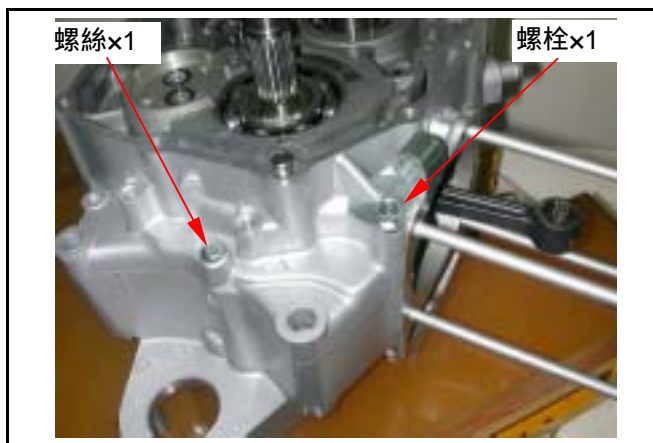
- 齒輪齒部磨損
- 變速叉彎曲或損壞
- 變速叉軸彎曲

齒輪異音

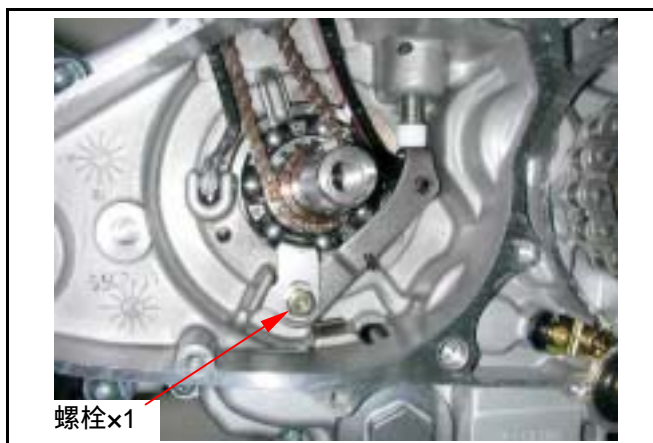
- 齒輪齒部磨損
- 齒輪軸齒槽部磨損

曲軸拆卸

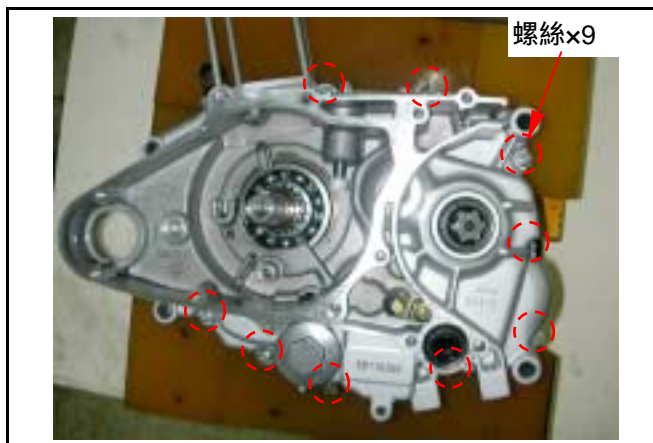
由曲軸箱右側拆下 6mm 固定螺絲(螺絲×1), 及
離合器導線座螺栓(螺栓×1)。



由曲軸箱左側拆下正時鏈條張力臂(螺栓×1)。
取下正時鏈條。



拆下左曲軸箱上的 6mm 螺絲(螺絲×9)。



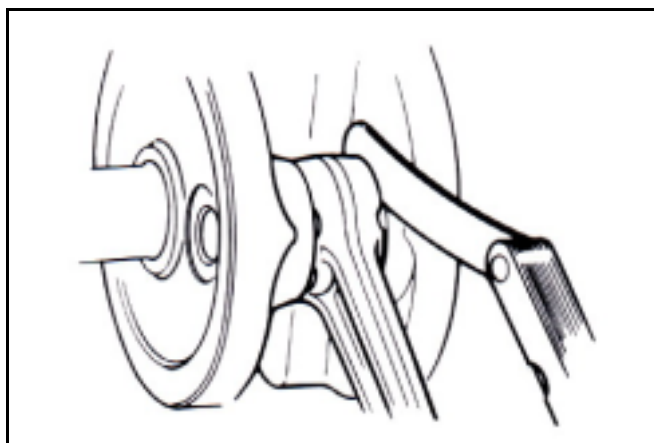
將左曲軸箱與右曲軸箱分離。
輕搖曲軸，將曲軸取出。



曲軸檢查

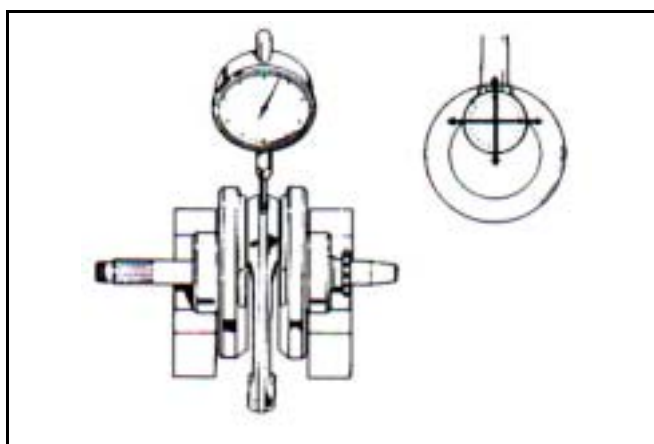
以厚薄規量測連桿大端軸向間隙。

可用限度：0.6mm 以上更換新品



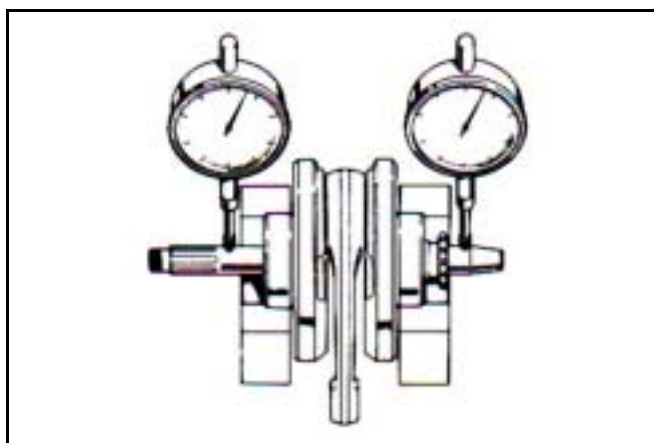
將曲軸置於 V 槽塊上，在曲軸的垂直方向量測連桿大端之徑向間隙。

可用限度：0.05 mm



將曲軸置於 V 槽塊上，以針盤量規依圖示兩點量測曲軸偏擺。

可用限度：0.10 mm

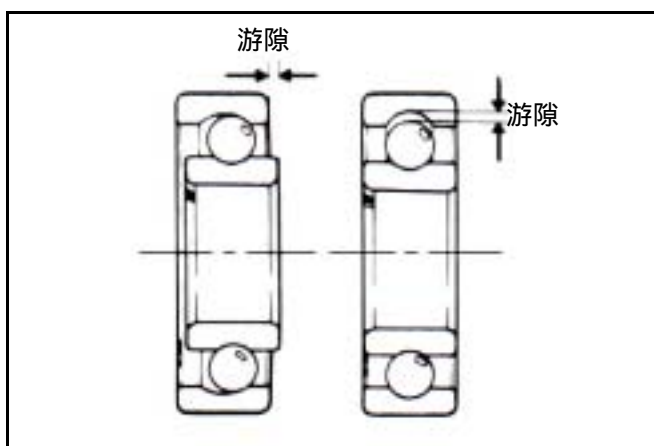


曲軸軸承檢查

以手指轉動軸承，軸承需自由平順且安靜地轉動。

並檢查內環是否牢固地結合在曲軸上。

若有不平順或異音或結合不牢，則更換整組曲軸。

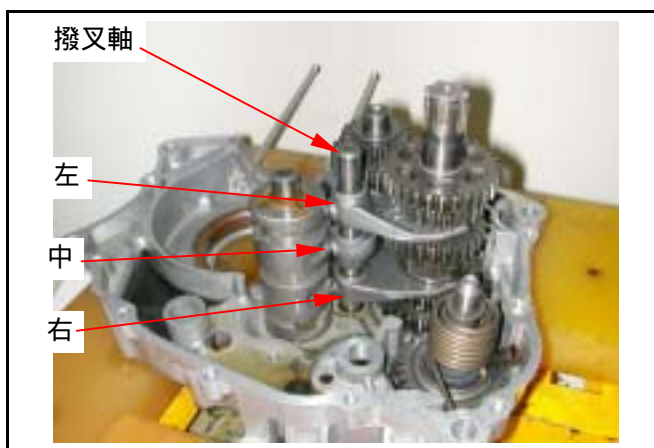


量測連桿小端內徑。
 可用限度：15.08mm



變速箱拆卸

拆下變速撥叉軸。



拆下變速鼓後，取下左側、中間及右側變速撥叉。



拆下變速箱齒輪組。



變速機構檢查

檢查變速撥叉是否磨耗、彎曲或損壞。

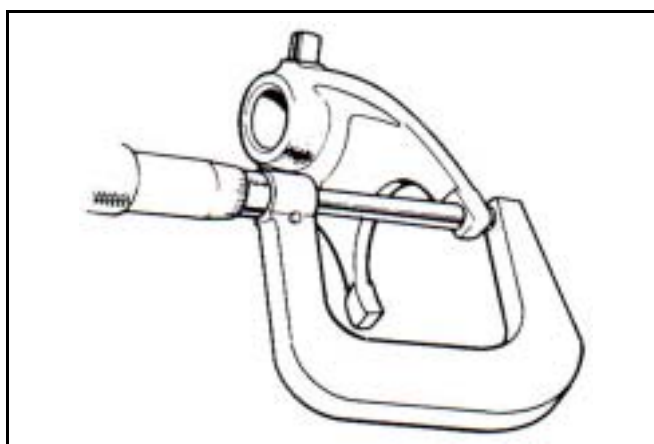
測量變速撥叉內徑。

可用限度：12.05mm



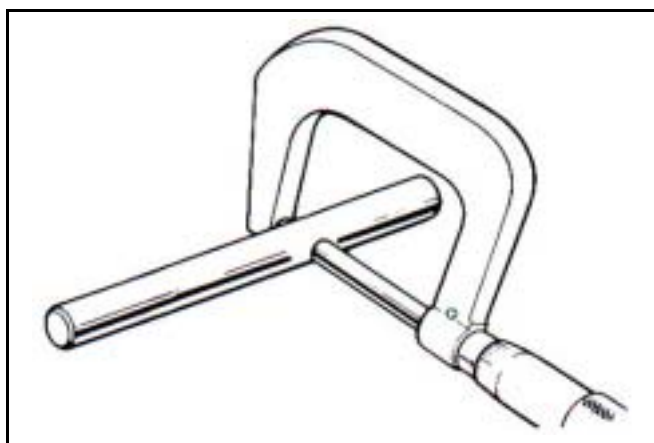
測量變速撥叉爪部厚度。

可用限度：4.7mm



測量變速撥叉軸外徑。

可用限度：11.96mm



檢查變速鼓溝槽及軸部是否磨耗或損壞。



逐一分解變速主軸及副軸上齒輪及墊圈，並依序排列放置。

檢查每一齒輪齒部及與變速軸接合之齒槽部，有無磨損或損壞。

確認無問題後，將變速主軸及副軸上齒輪組依序組裝。

注意

- 組裝前，須將各齒輪塗上機油。
- 軸上的固定夾環，須確實定位於溝槽上。

右圖為四檔位之齒輪組排列。

右圖為五檔位之齒輪組排列。

四檔



五檔



四檔



五檔



起動機構拆卸/檢查

夾開腳踏起動軸回動彈簧，將腳踏起動軸及齒輪組，由右曲軸箱上抽出。



拆下止推墊圈及棘輪。

拆下 25mm 夾環後，取下導片及腳踏起動齒輪。



測量腳踏起動齒輪內徑。

可用限度：24.96mm



檢查腳踏起動軸上齒部的外徑。

可用限度：24.80mm



曲軸箱檢查

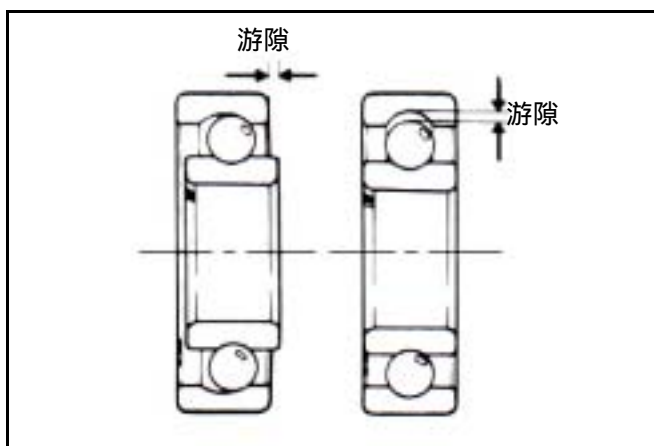
檢查曲軸箱上各個油道是否阻塞，必要時，以壓縮空氣吹通。



變速箱軸承/油封檢查

以手指轉動軸承，軸承需自由平順且安靜地轉動。

並檢查外環是否牢固地結合在曲軸箱上。
若有不平順或異音或結合不牢，則更換新軸承。
檢查副軸油封是否有損傷，若有則將油封挖出更新。



變速箱軸承拆卸

以內拔式軸承拔取器，將損壞的軸承拔出。

專用工具：

內拔式軸承拔取器 SYM-6204020



變速箱軸承安裝

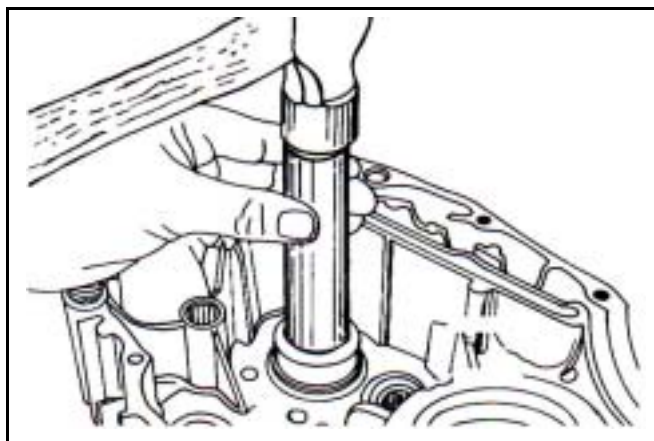
以軸承敲入治具，將新的軸承敲入曲軸箱。

專用工具：

軸承敲入治具 6204 SYM-9110400

軸承敲入治具 6301 SYM-9610000

軸承敲入治具 6203/6004 SYM-9620000

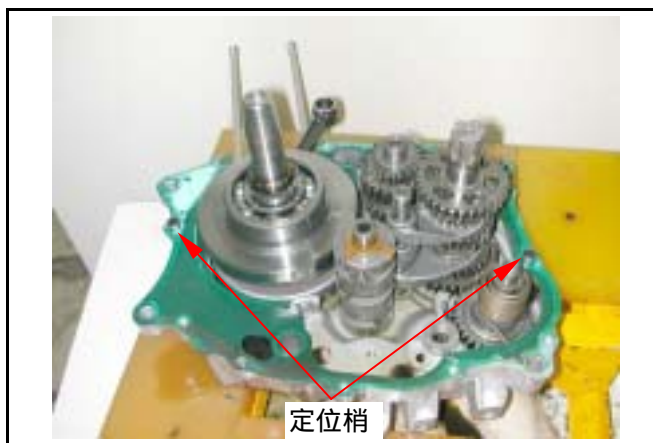


曲軸箱組合

拆下墊片及定位梢(2支)。
以墊片刮刀清除曲軸箱結合面上的墊片殘屑。

⚠ 注意

- 避免傷及曲軸箱接合面。
- 墊片殘屑以溶液浸濕後較易清除。



腳踏起動機構組合

裝上驅動小齒輪及墊圈後，將 25mm 夾環夾上。
裝上棘輪及止推墊圈。



將棘輪上的摩擦彈簧對正溝槽後，將腳踏起動軸及齒輪組，裝入右曲軸箱。



將回動彈簧末端，裝入右曲軸箱溝槽內。



將變速主軸及副軸齒輪組，組裝上右曲軸箱。

注意

- 裝入時，須確認右側止推墊圈是否定位。



裝上變速鼓。



注意

- 側及中間變速撥叉組裝時，須將有文字面朝左；右側變速撥叉組裝時，文字面朝右。



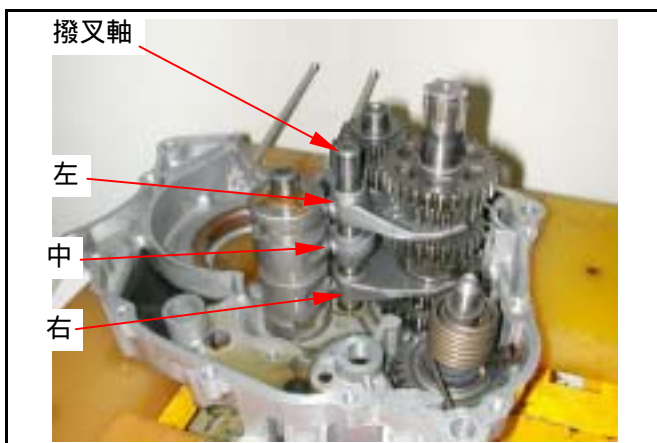
裝上副軸之變速撥叉(左、右)，並將副軸之變速撥叉導梢，裝入變速鼓下方溝槽內。

裝上主軸之變速撥叉(中)，並將變速撥叉導梢，裝入變速鼓中上方溝槽內。

將主軸及副軸變速撥叉軸孔對正後，插入變速叉軸。

注意

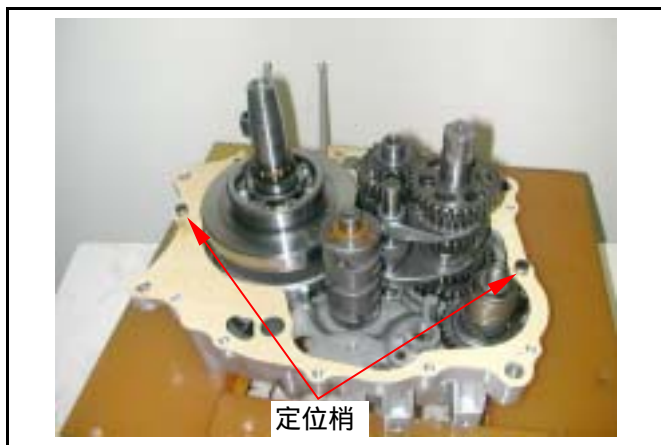
- 組裝完成後，須確認各部機件是否能順暢作動，並將變速鼓轉至空檔位置(即轉動主軸，副軸不會跟著轉動)。



將曲軸裝入右曲軸箱上。



裝上曲軸箱墊片及定位梢。



將左曲軸箱軸孔對正右曲軸箱上各機件後，裝上左曲軸箱。



鎖緊曲軸箱左側固定螺絲。

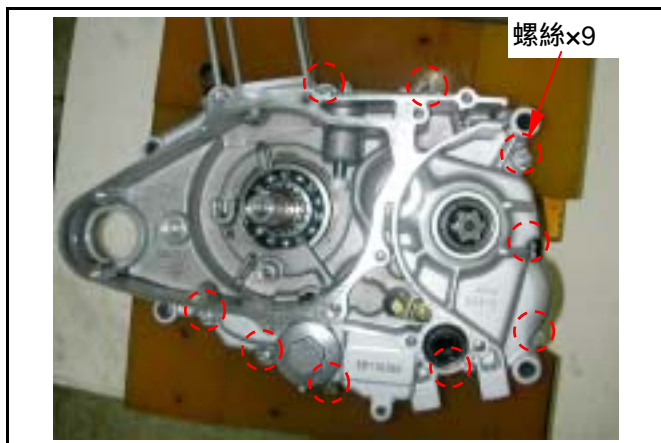
扭力值：0.8~1.2kgf-m

將新的副軸油封唇部塗抹黃油後，敲入曲軸箱。

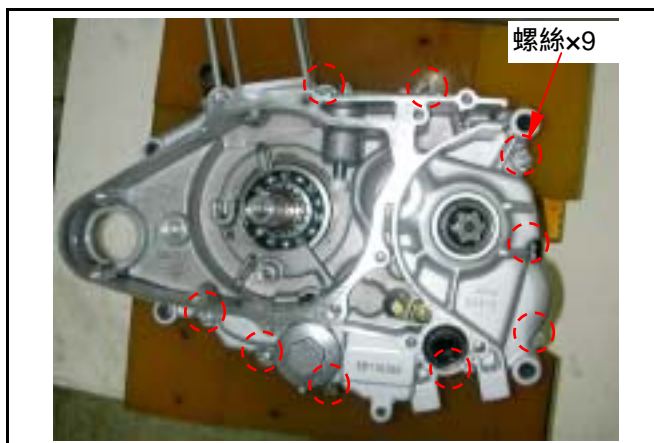
裝上正時鏈條。

裝上正時鏈條張力臂(螺栓×1)。

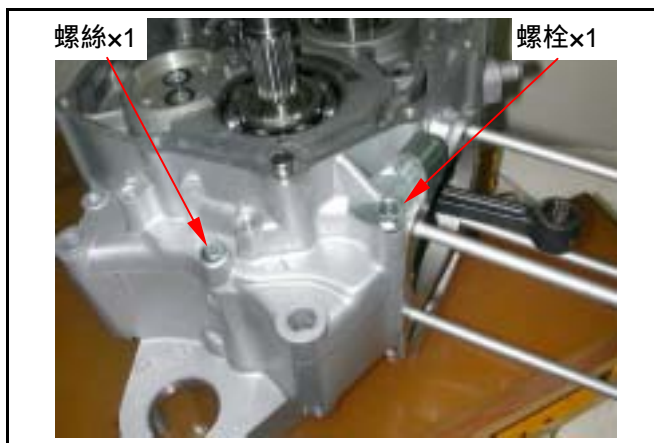
裝上離合器導線固定座(螺栓×1)。



鎖緊曲軸箱左側固定螺絲。
扭力值：0.8~1.2kgf-m



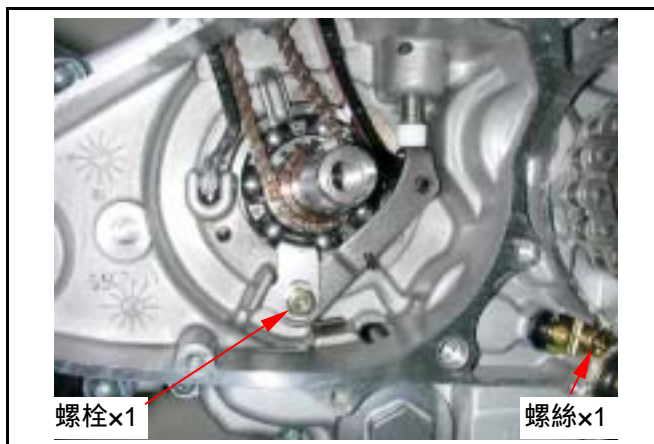
鎖緊曲軸箱右側固定螺絲(螺絲x1)，及離合器
導線固定座(螺栓x1)。
扭力值：0.8~1.2kgf-m



將新的副軸油封唇部塗抹黃油後，敲入曲軸箱。



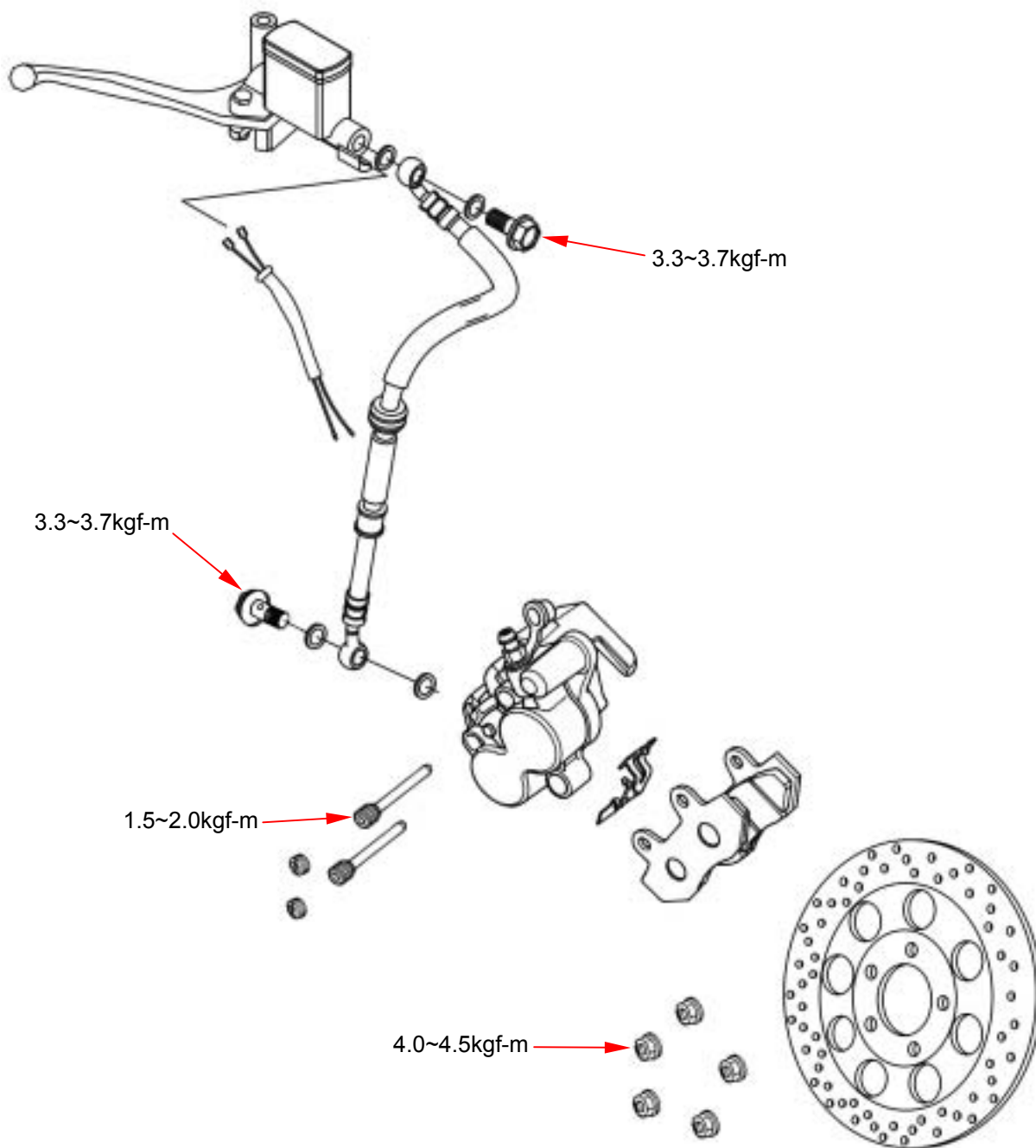
裝上正時鏈條。
裝上正時鏈條張力臂(螺栓x1)。
裝上空檔燈開關(螺絲x1)。



Note:

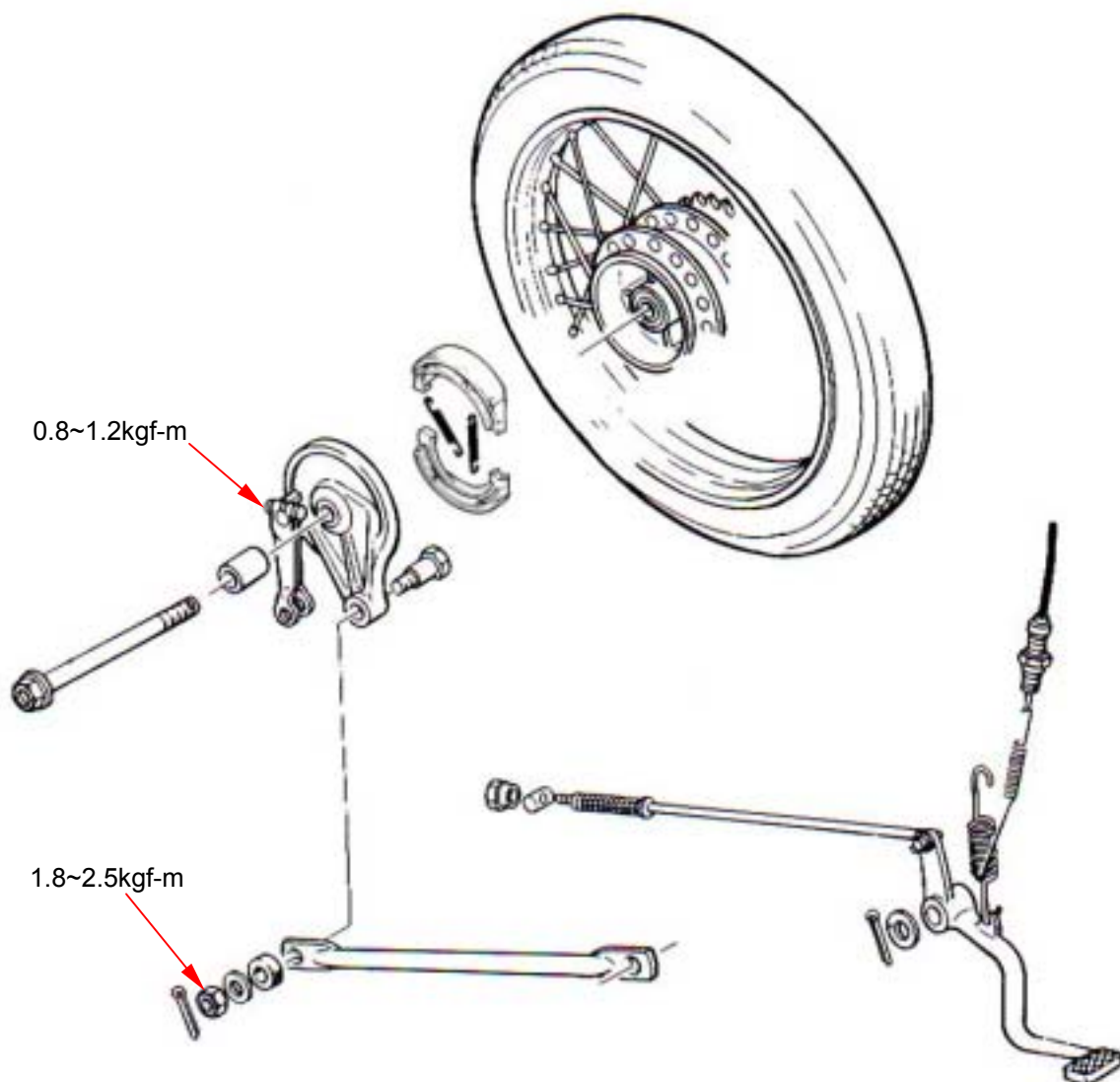
機構圖示-前碟式剎車系統 10-1	碟式剎車-剎車卡鉗10-7
機構圖示-後鼓式剎車系統 10-2	碟式剎車-剎車碟10-9
保養說明 10-3	碟式剎車-剎車總泵10-9
故障診斷 10-4	鼓式剎車-剎車鼓10-12
油壓剎車系統檢查 10-5	鼓式剎車-剎車來令片10-12
剎車油更換/洩放空氣 10-6	鼓式剎車-剎車盤10-13

機構圖示-前碟式剎車系統



十、剎車

機構圖示-後鼓式剎車系統



保養說明

作業上應注意事項

 注意

- 吸入石棉纖維會影響呼吸系統功能甚或致癌，因此絕不能用壓縮空氣或乾刷子清潔剎車組件，使用吸塵器或其他代用方法，以使石棉纖維污染降至最低限度。
- 不必拆下油壓系統，即可將剎車卡鉗拆下。
- 拆下油壓系統或覺得剎車鬆軟時，應排放油壓系統內空氣。
- 填加剎車油時，注意勿讓異物進入系統內。
- 應避免將剎車油滴落在噴漆表面或橡膠上，以免使其受損害。
- 在騎乘車輛前，應先檢查剎車。

規格

單位：mm

項目	標準值	可用限度
前剎車碟厚度	4.50	3.00
前剎車碟偏心率	0.1	0.30
前剎車主缸內徑	12.700~12.743	12.755
前剎車主缸活塞外徑	12.100~12.043	11.945
前剎車碟外徑	240.00	—
前碟剎剎車來令片厚度		依來令片記號
後剎車鼓內徑	130.00	130.50
後剎車來令片厚度		2mm 或依來令片記號

鎖付扭力值

- 前鼓式剎車臂螺帽 0.8~1.2kgf-m
- 後鼓式剎車臂螺帽 0.8~1.2kgf-m
- 剎車鼓螺帽 2.8~3.2kgf-m
- 剎車拉桿螺帽 0.8~1.2kgf-m
- 剎車軟管螺栓 3.3~3.7kgf-m
- 前剎車卡鉗固定螺栓 3.1~3.5kgf-m
- 前剎車來令片導梢 1.5~2.0kgf-m
- 前剎車碟盤螺栓 4.0~4.5kgf-m
- 前剎車放氣閥 0.8~1.0kgf-m
- 後剎車盤定位桿螺帽 1.8~2.5kgf-m
- 前輪軸螺帽 5.0~7.0kgf-m
- 後輪軸螺帽 10.0~12.0kgf-m

專用工具

- 內拔式軸承拔取器 SYM-6204020

十、剎車

故障診斷

碟式剎車

剎車拉桿鬆軟

1. 油壓系統內有空氣
2. 油壓系統漏油
3. 主缸活塞封磨損
4. 剎車墊磨損
5. 卡鉗不良
6. 來令片/碟磨損
7. 剎車油量不足
8. 剎車油管堵塞
9. 剎車碟變形、彎曲
10. 剎車拉桿彎曲

剎車拉桿操作困難

1. 剎車系統堵塞或受阻
2. 卡鉗不良
3. 剎車油路堵塞或受阻
4. 主缸活塞咬住/磨損
5. 剎車拉桿彎曲

剎車力不均勻

鼓式剎車

剎車性能不佳

1. 剎車調整不良
2. 剎車來令片磨損
3. 剎車鼓磨損
4. 剎車凸輪磨損
5. 剎車來令片安裝不良
6. 剎車導線咬住、干涉
7. 剎車來令片污損
8. 剎車鼓污損
9. 剎車塊與凸輪接觸處磨損
10. 剎車臂及凸輪軸鋸齒狀部分之接合不良

1. 剎車來令片/碟污染
2. 輪子校正不佳
3. 剎車軟管堵塞或受阻
4. 剎車碟變形、彎曲
5. 剎車軟管/接頭堵塞或受阻

剎車太緊

1. 剎車來令片/碟污染
2. 輪子校正不佳
3. 剎車碟變形、彎曲

剎車異音

1. 來令片污損
2. 剎車碟偏心
3. 剎車鉗安裝不良
4. 剎車碟或車輪未平行

剎車拉桿緊或反應過慢

1. 回力彈簧磨損 / 斷 / 裂痕
2. 剎車鼓磨損
3. 剎車來令片污損
4. 剎車鼓污損導致黏附來令片
5. 剎車導線咬住、干涉
6. 剎車凸輪磨損
7. 剎車來令片安裝不當

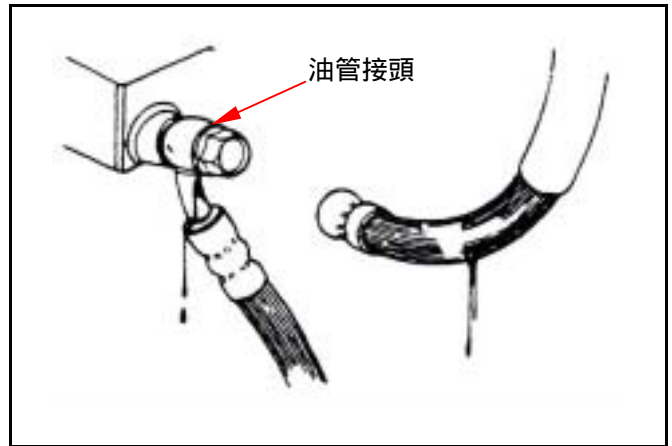
剎車音

1. 剎車來令片磨損
2. 剎車鼓磨損
3. 剎車來令片污損
4. 剎車鼓污損

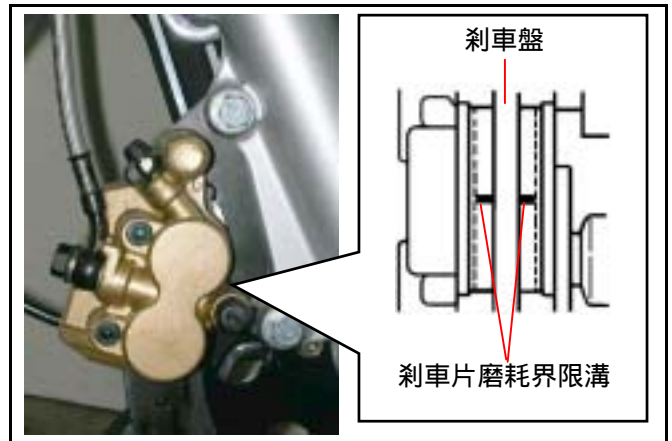
油壓剎車系統檢查

檢查

以目視檢查是否洩漏或損傷，用扳手檢查油管接合處是否鬆動，並且檢查方向把手左右轉動或上下壓動避震器，是否除管路保護部以外，有干涉、接觸其他零件之虞。



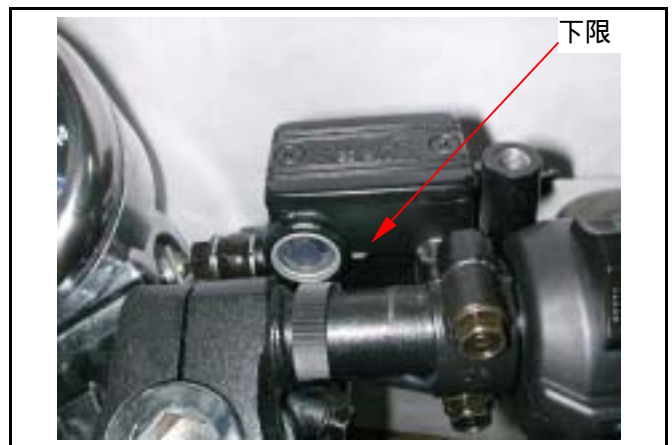
使剎車作動時，檢查剎車來令片之磨耗。從剎車夾具前方檢查，當剎車來令片磨耗界限溝到達剎車盤時，則必須更換新剎車來令片。



在平坦的地面將車輛架立，檢查油面高度。
 推荐使用: **WELL RUN (DOT 3)** 衛輪剎車油。

⚠ 注意

- 車輛傾斜或剛剛停車，測量油面不會準確，須靜置 3~5 分鐘。
- 為防止產生化學變化，請勿使用仿冒品或其他不明廠牌之剎車油。
- 務必使用同廠牌剎車油，以確保剎車效率。



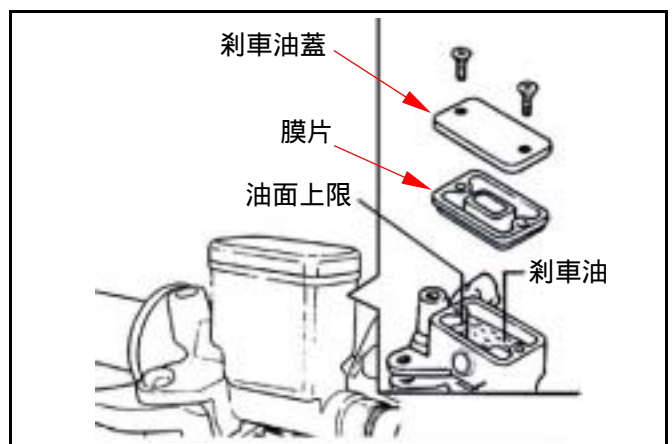
剎車油補充

拆卸剎車主缸蓋前，應轉動方向把手，使剎車主缸成水平狀態。

保養剎車系統時，應以破布將漆面、塑膠或橡膠件蓋住。

⚠ 注意

- 補充剎車油時請勿超過上限，並避免剎車油滴落到漆面、塑膠或橡膠件上，以免部品遭受損壞。

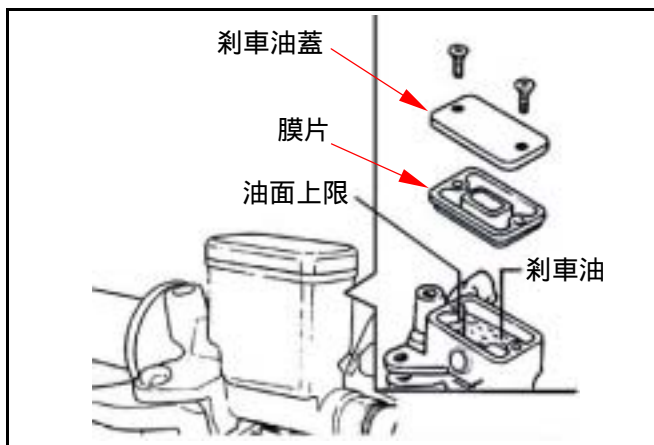


十、剎車

拆下總泵蓋及膜片。
 添加高品質之剎車油劑，務必使用同廠牌之剎車油加入總泵內。
 清潔污染之剎車碟。

⚠ 注意

- 污染之剎車碟或來令片會降低剎車性能。
- 不相容之剎車油混合後，會影響剎車效率。
- 異物會堵塞系統，導致降低或完全喪失剎車能力。

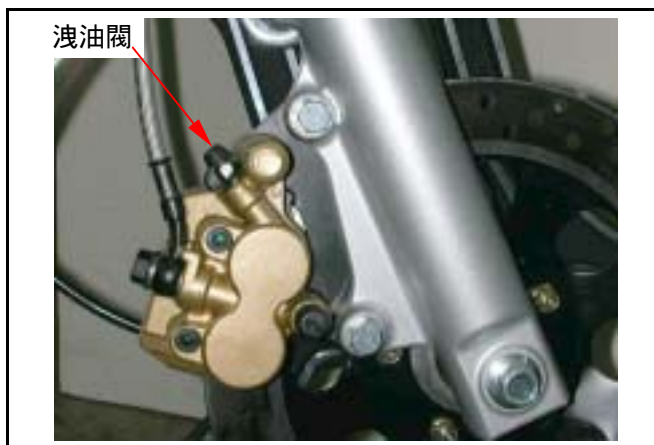


剎車油更換/洩放空氣

將洩油管連接洩油閥。
 鬆開卡鉗上洩油閥，同時握放剎車拉桿，當剎車油停止自洩油閥流出時，應停止拉桿之握放。關閉洩油閥，並以規定使用之剎車油填入總泵內。

⚠ 注意

- 重覆使用洩放之油，會影響剎車效率。



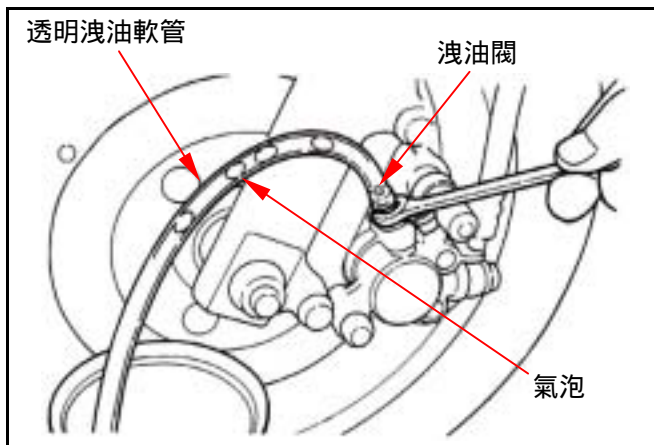
將一透明之洩油管接至洩油閥，並將軟管之另一端放在一容器內。
 鬆開洩油閥約 1/4 轉，同時握放剎車拉桿至洩油軟管內無氣泡，同時感到拉桿有阻力為止。
 完成剎車系統充油後，關閉洩油閥，同時操作剎車拉桿檢查系統內有無氣泡存在，如仍有鬆軟的感覺，請按下列步驟對系統洩放：

1. 擠壓剎車拉桿數次後握住，然後開啟洩油閥 1/4 轉再將之關閉。

⚠ 注意

- 在洩油閥未關閉前，不要鬆開拉桿。
- 洩放系統空氣時，要經常檢查剎車油之液面以免空氣進入系統內。

2. 慢慢鬆開剎車拉桿，並等候數秒使其達到行程之頂端。
3. 重覆上述 1 及 2 步驟，直至軟管之端部無氣泡為止，再鎖緊洩油閥。
4. 確認總泵內剎車油之油面，如有必要時應補充剎車油。
5. 將總泵之蓋子蓋上。



碟式刹車-刹車卡鉗

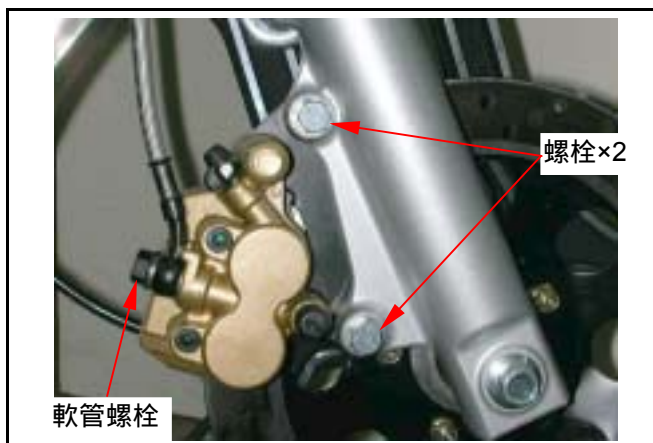
拆卸

將一容器放在卡鉗之下方，然後鬆開油管螺栓拆下油管，將刹車油洩出。

⚠注意

- 不要讓刹車油沾到噴漆之表面。

鬆開卡鉗固定螺栓(螺栓×2)，取下卡鉗。



確認來令片磨損狀況，若已磨耗到來令片磨耗界限溝時，請更換新品。

安裝

安裝卡鉗並上緊固定螺栓。

扭力值：3.1~3.5kgf-m

⚠注意

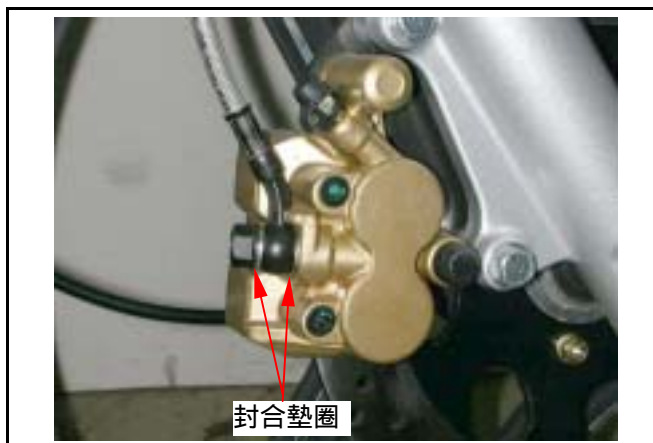
- 應使用 M8 × 32 mm 之凸緣螺栓。
- 過長之螺栓，會妨礙刹車碟之動作。



使用 2 個封合墊圈及油管螺栓，將刹車油管與卡鉗連接鎖緊。

扭力值：3.3~3.7kgf-m

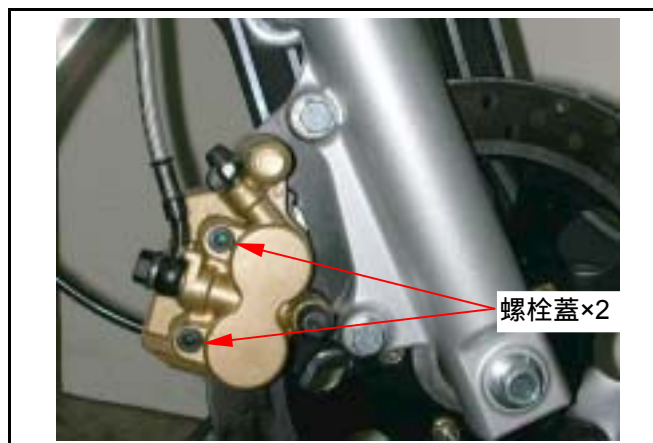
填油至刹車總泵內，並排放刹車系統內之空氣。



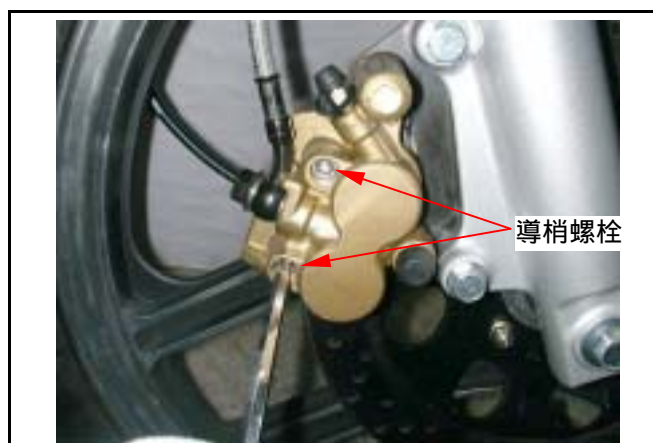
十、剎車

來令片更換

拆下來令片導梢螺栓蓋(螺栓蓋×2)。



先旋鬆來令片導梢螺栓(螺栓×2)。



拆下前剎車卡鉗及油管夾環固定螺栓。
抽出來令片導梢，取下來令片及定位簧片。
裝上新的來令片，並將定位簧片及引導梢裝入定位。

裝上前剎車卡鉗，並將固定螺栓鎖緊。

鎖緊來令片引導梢螺栓及螺栓蓋。

扭力值：1.5~2.0kgf-m

鎖緊來令片引導梢螺栓蓋。

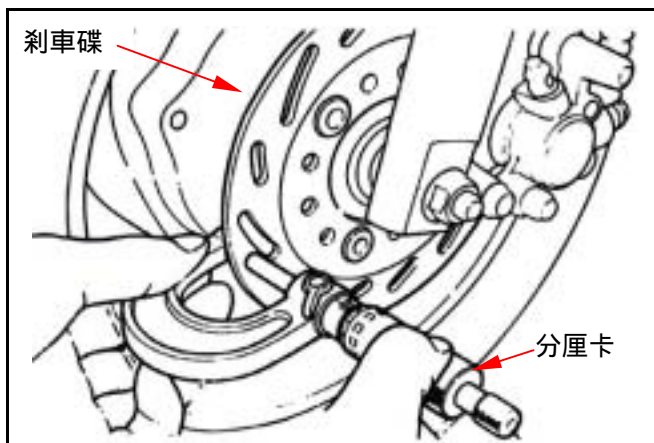


碟式剎車-剎車碟

檢查

目視檢查剎車碟是否磨損及破裂。
在數處測量剎車碟之厚度，如發現低於保養規定
限度之厚度時，即予以更換。

可用限度：3.0 mm

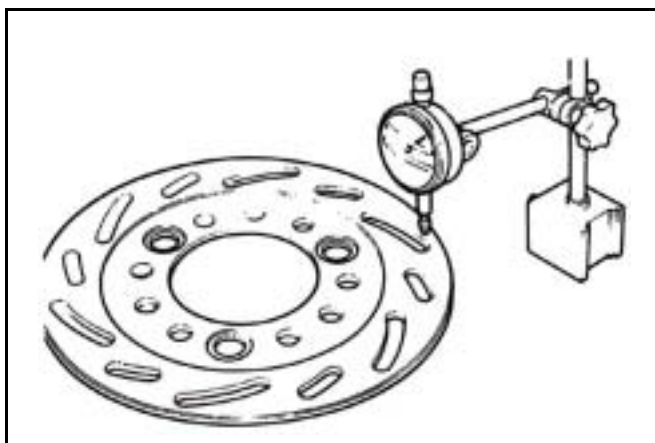


將剎車碟從車輪上拆下。
以百分錶檢查剎車碟是否變形或彎曲。

可用限度：0.30 mm

⚠注意

- 不可使碟盤沾染油污，受污損的碟盤會減低其剎車力。
- 剎車來令含有石棉成份，不可使用氣槍清潔，操作者應穿戴口罩和手套，使用真空清潔器清潔之。



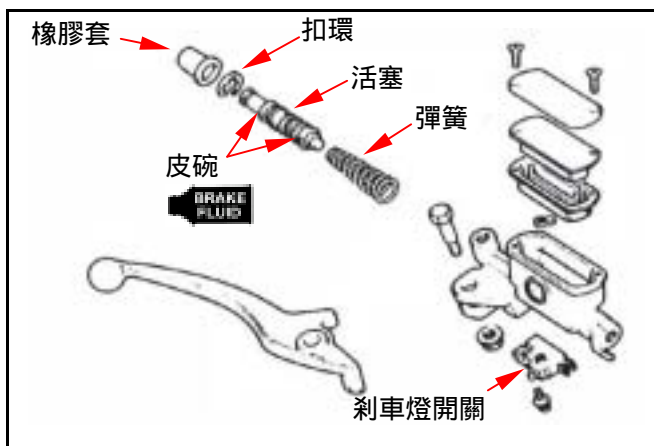
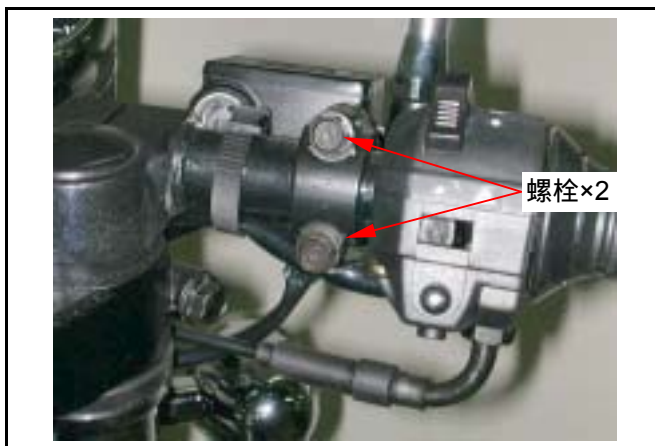
碟式剎車-剎車總泵

拆卸

⚠注意

- 不要讓異物進入總泵內。
- 拆卸總泵活塞、彈簧、膜片扣環後，應整組更換。

拆下後視鏡。
將剎車燈開關之線路拆下。
洩放剎車油。
從剎車總泵處拆下剎車拉桿。
拆下剎車軟管。
由方向把手固定座處拆下總泵(螺栓×2)。
拆下橡膠墊塊。
拆下扣環。
拆下活塞及彈簧。
以推薦之剎車油清洗剎車總泵內部。



十、剎車

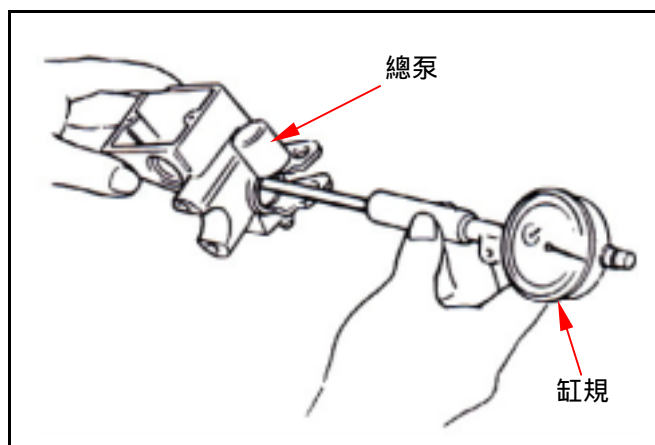
檢查

檢查剎車總泵有無損壞、刮破或缺口，如必要時即予以更換之。

在總泵主缸內設定 X 及 Y 軸，並於其上測量數點，確認主缸內徑。

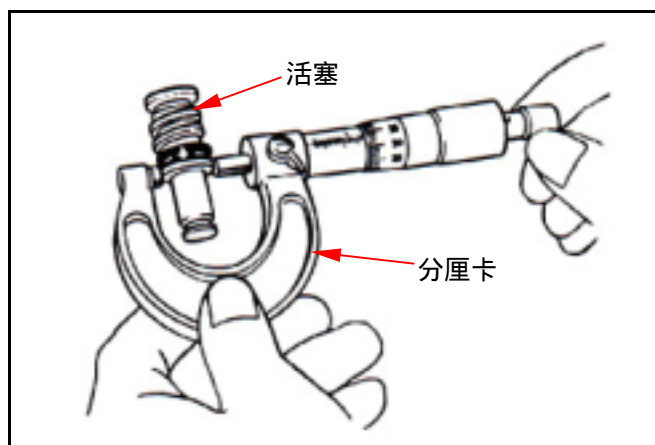
如尺寸超過保養規定限度時，即更換總泵。

可用限度：12.755 mm



測量活塞之外徑，如大小超過保養規定限度時，即更換活塞。

可用限度：11.945 mm



組合

⚠ 注意

- 應整組更換活塞、彈簧、活塞杯及扣環。
- 裝配前應確認各組件無灰塵。

用清潔之剎車油塗抹活塞皮碗，然後將其裝在活塞上。

將彈簧較粗之一端朝向總泵進行安裝。

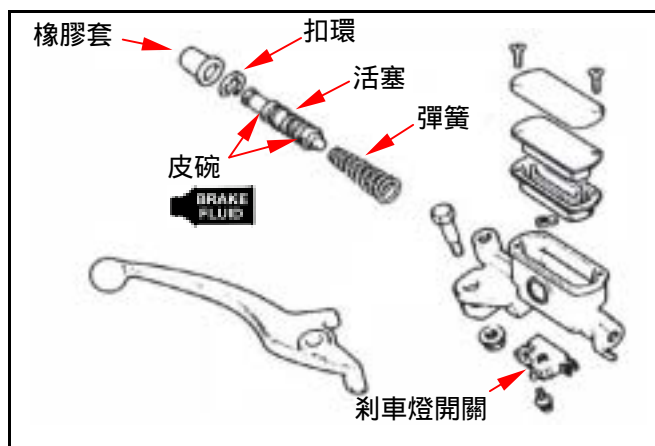
安裝皮碗時，其凹側應朝向總泵之內側。

安裝扣環。

⚠ 注意

- 安裝皮碗時，唇部不能裝反。
- 確認扣環穩固的卡在溝槽內。

將橡皮墊塊裝進槽溝內。

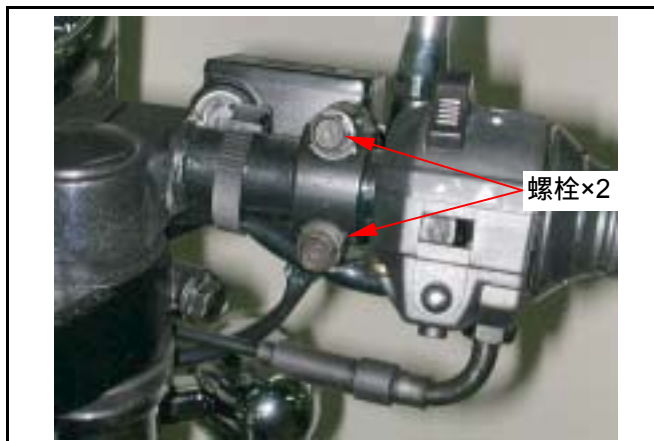


安裝

將剎車總泵放置在把手固定座上，鎖緊固定螺栓 (螺栓×2)。

扭力值：0.8~1.2kgf-m

安裝剎車拉桿，並將配線連接至剎車燈開關。



使用 2 個新的封合墊圈，將剎車油管連接。

將剎車油管螺栓鎖緊至規定扭力值。

扭力值：3.3~3.7kgf-m

確認剎車軟管正確安裝。

⚠ 注意

- 不當之配置會損壞導線、油管及管路。
- 糾結在一處之剎車導線 油管及管路會降低剎車效能。



以推薦使用之剎車油填入系統內，並實施系統洩放空氣作業。

十、剎車

鼓式剎車-剎車鼓

拆卸

使用真空吸塵器或其他替代方法清潔剎車鼓，以降低石棉纖維飛揚所導至之危險性。

⚠注意

- 吸入石棉纖維會引起呼系統病症或致癌，因此絕不能使用壓縮空氣或乾刷子來清潔剎車配件。
- 剎車來令片上有油脂會降低剎車效果。

拆下輪圈及剎車鼓。

檢查

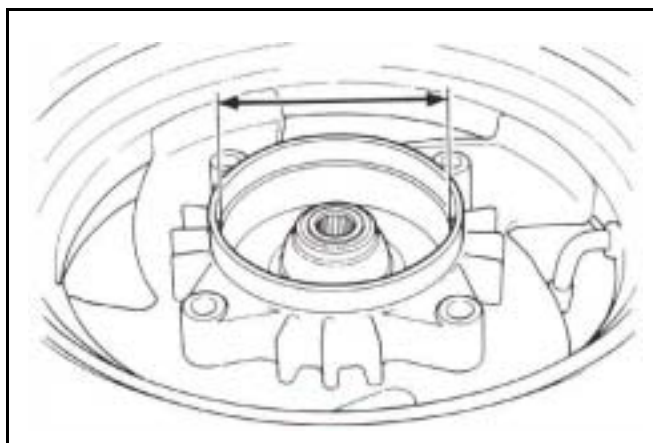
檢查剎車鼓有無損壞及磨損，如有必要時更換剎車鼓。

在與來令片接觸面設定數點，測量剎車鼓之內徑，並記下最大之尺寸。

可用限度： 130.5mm

⚠注意

- 如剎車鼓生鏽時，請用#120 砂紙擦拭。
- 請使用游標尺測量剎車鼓內徑。



鼓式剎車-剎車來令片

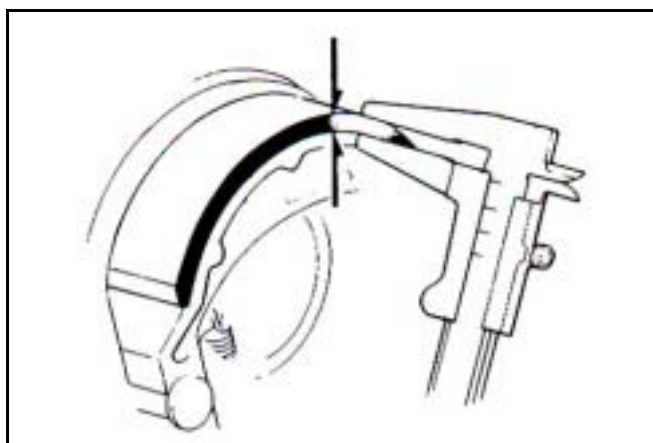
檢查

在剎車來令片上分三點(兩端及中央)，測量來令片之厚度。

如剎車來令片之厚度小於可用限度或被油脂污染時，應整組更換新品。

可用限度： 前：2.0 mm

後：2.0 mm

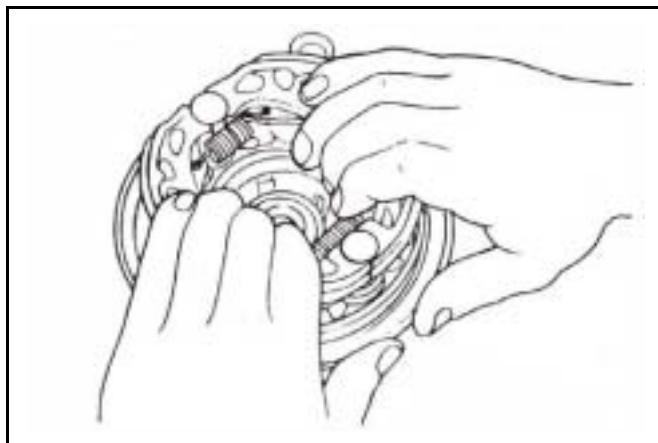


拆卸

⚠注意

- 刹車來令片，應整組更換。

以雙手拉開刹車來令片塊，將刹車來令片塊，自刹車盤上拆卸下。



安裝

將刹車凸輪及定位梢上塗抹少許黃油。

將刹車塊彈簧鉤上刹車塊。

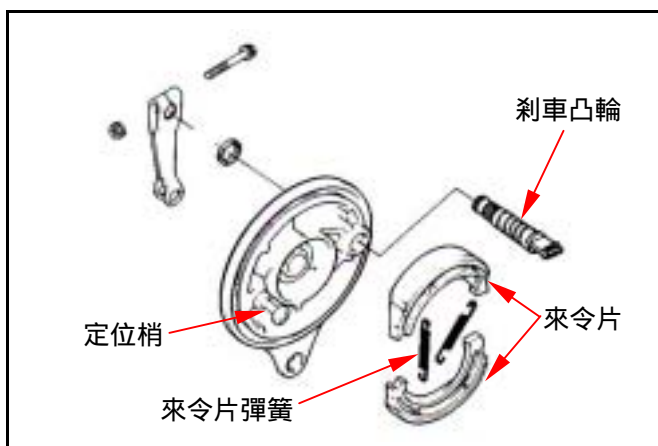
拉開刹車來令片塊，將刹車來令片塊裝上刹車

盤，裝上後清潔凸輪及定位梢上多餘黃油。

組裝上來令片後，以細砂紙輕磨來令片，清潔來令片表面。

⚠注意

- 如刹車來令片沾有油脂，會降低刹車能力並導致刹車失效。



鼓式刹車-刹車盤

後刹車盤拆卸

拆下刹車臂固定螺栓，從刹車盤上拆下刹車臂、刹車凸輪、油封。

後輪刹車盤安裝

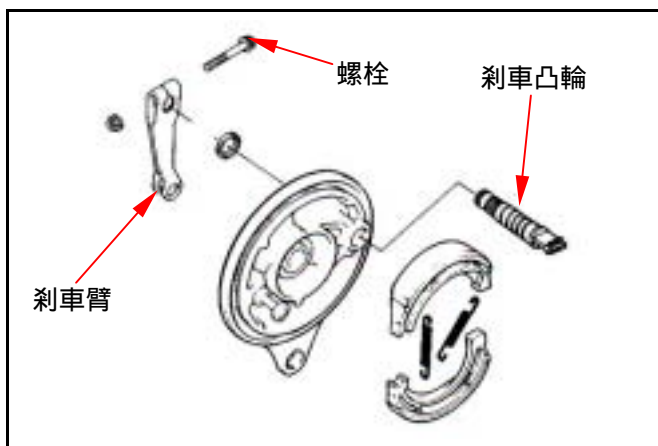
將少量黃油塗抹在刹車凸輪軸部兩油封間。

安裝刹車凸輪。

將刹車臂上定位記號，對正刹車凸輪齒槽凹部裝上。

將螺栓鎖緊至規定扭力值。

扭力值：0.8~1.2kgf-m



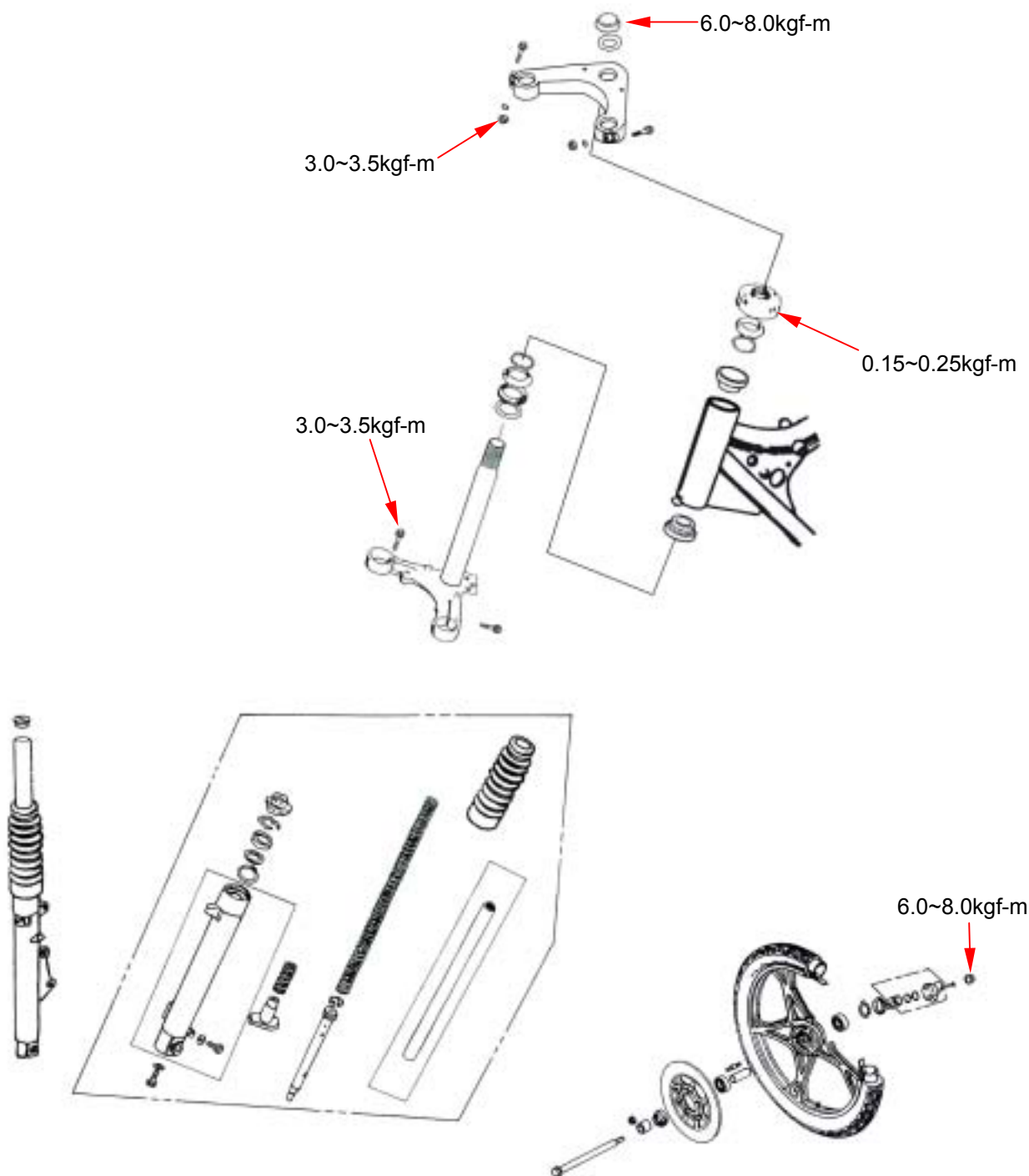
十、剎車

Note:



機構圖示.....	11-1	方向把手.....	11-7
保養說明.....	11-2	前輪.....	11-11
故障診斷.....	11-3	前避震器.....	11-15
頭燈.....	11-4	轉向主幹.....	11-20
儀錶.....	11-5		

機構圖示



保養說明

作業上應注意事項

一般事項

- 拆卸前輪，引擎底部使用托架支撐，前輪撐浮地面後車輛不可翻覆。
- 作業時注意，剎車來令片，不可有油脂附著。
- 不必拆下油壓系統，即可將剎車卡鉗拆下。
- 拆下油壓系統或覺得剎車鬆軟時，應排放油壓系統內空氣。
- 填加剎車油時，注意勿讓異物進入系統內。
- 應避免將剎車油滴落在噴漆表面或橡膠上，以免使其受損害。
- 在騎乘車輛前，應先檢查剎車。

注意

- 吸入石棉纖維會影響呼吸系統功能甚或致癌，因此絕不能用壓縮空氣或乾刷子清潔剎車組件，使用吸塵器或其他代用方法，以使石棉纖維污染降至最低限度。

規格

單位：mm

項目	標準值	可用限度
前輪軸偏擺量		0.2
鋼圈偏擺量	軸向	2.0
	徑向	2.0

扭力值

前輪軸螺帽	6.0~8.0kgf-m	剎車拉桿螺帽	0.8~1.2kgf-m
轉向把手固定螺栓	3.0~3.5kgf-m	前剎車軟管螺栓	3.3~3.7kgf-m
轉向主桿上錐體座圈	0.15~0.25kgf-m	前剎車放氣閥	0.4~0.7kgf-m
前叉頂樑固定螺帽	6.0~8.0kgf-m	前剎車碟盤固定螺帽	1.4~1.6kgf-m
速度錶導線定位螺絲	0.15~0.3kgf-m	前剎車卡鉗固定螺栓	2.4~3.0kgf-m
前避震器固定螺栓	3.0~3.5kgf-m	前剎車來令片導梢	1.5~2.0kgf-m

專用工具

鋼珠承座拔取器	
座圈沖具 32 × 35mm	
座圈沖具 42 × 47mm	
內拔式軸承拔取器	SYM-6204020
轉向主幹螺帽扳手	SYM-5320000、SYM-5321100

故障診斷

轉向機構/避震器

轉向困難

- 轉向軸螺帽太緊
- 轉向軸鋼珠及冠狀承座損傷
- 胎壓不足

轉向把手偏歪

- 左右避震器調整不均
- 前叉彎曲
- 前輪軸彎曲
- 輪胎不良

前輪偏擺

- 輪圈彎曲、鋼絲鬆脫
- 輪軸螺帽未鎖緊
- 輪胎不良或偏磨
- 輪胎軸承間隙過大

避震器太軟

- 前避震器彈簧磨損
- 減震油封漏油

避震器太硬

- 前避震器管彎曲
- 減震油量過多

前避震器異音

- 前避震器管彎曲
- 避震器油量不足
- 避震器鎖緊處鬆動

頭燈

拆卸

由頭燈左下方拆下頭燈固定螺絲(螺絲×1)。



拉出頭燈組後，拆開頭燈接線插頭，取下頭燈組。



拆開各接線插頭。

拆下頭燈罩固定螺栓(螺栓×2)後，取下頭燈罩。



安裝

將頭燈罩上定位記號對正固定架刻痕，裝上頭燈罩(螺栓×2)。

其餘零件依反順序裝回。



頭燈照射角度調整

調整頭燈照射角度時，將頭燈兩側螺栓放鬆後，上下移動即可。

調整後鎖緊兩側螺栓。



儀錶

野狼傳奇 125

拆卸

拆下頭燈。

拆開各接線插頭。

拆下速度錶導線。



拆下主開關座固定螺栓(螺帽×2)，移開主開關座。



拆下儀錶固定螺栓(螺栓×2)後，取下儀錶組。



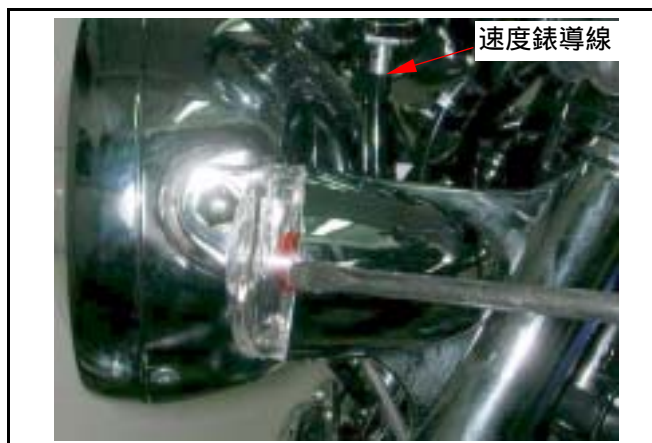
十一、轉向 / 前輪 / 前避震器



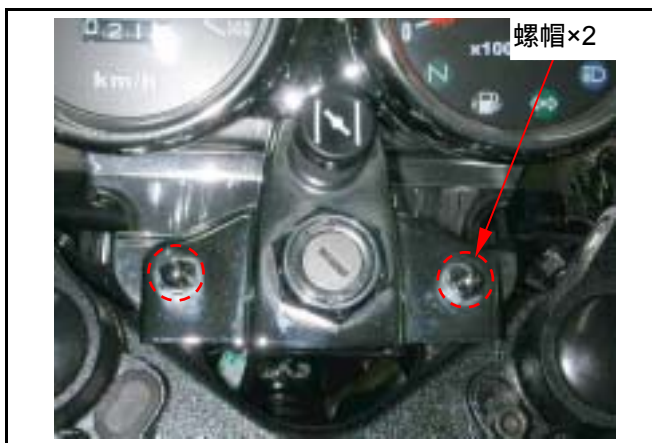
野狼傳奇 125R

拆卸

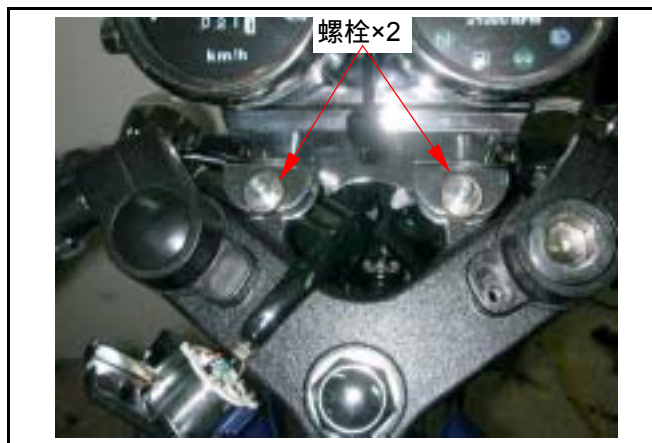
拆下頭燈。
拆開各接線插頭。
拆下速度錶導線。



拆下主開關座固定螺栓(螺帽×2)，移開主開關座。



拆下儀錶固定螺栓(螺栓×2)後，取下儀錶組。



方向把手

野狼傳奇 125

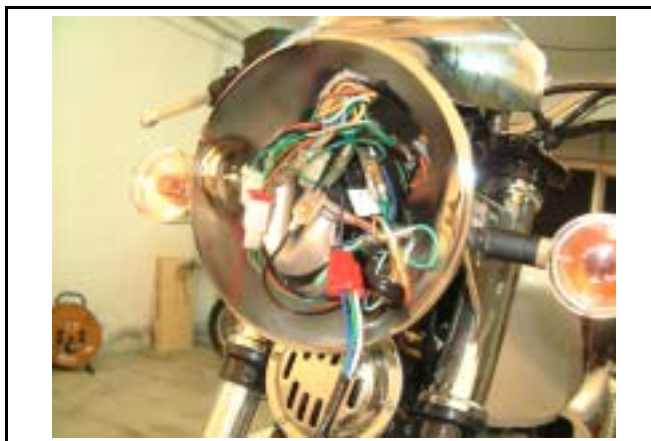
拆卸

拆下照後鏡。

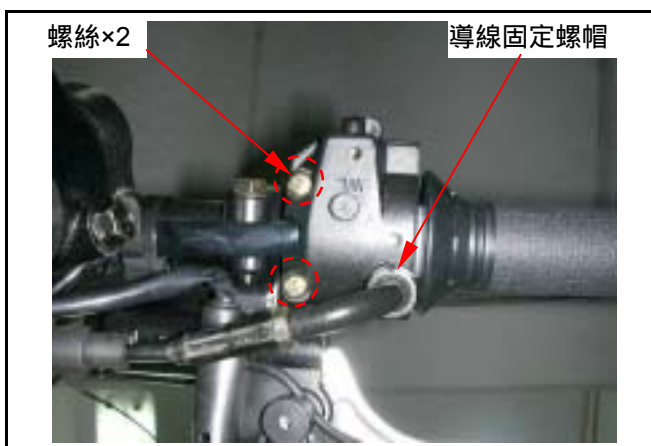
拆下頭燈。

拆開左/右把手開關、離合器開關及剎車燈開關
接線插頭。

撥開把手導線束帶。



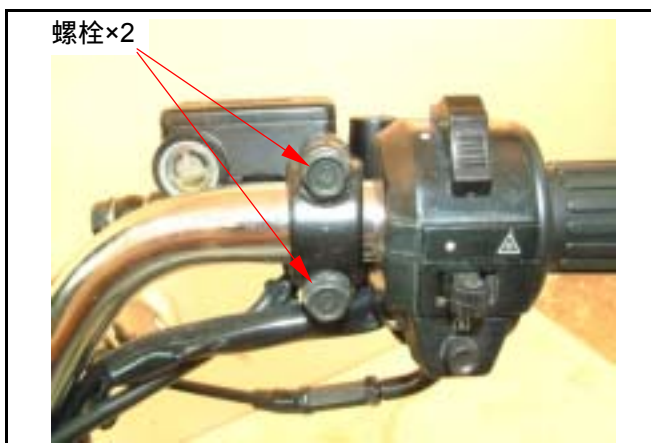
放鬆節流導線固定螺帽，拆下右把手開關固定螺絲(螺絲×2)。



拆下節流閥導線後，取下節流把手及右把手開關。



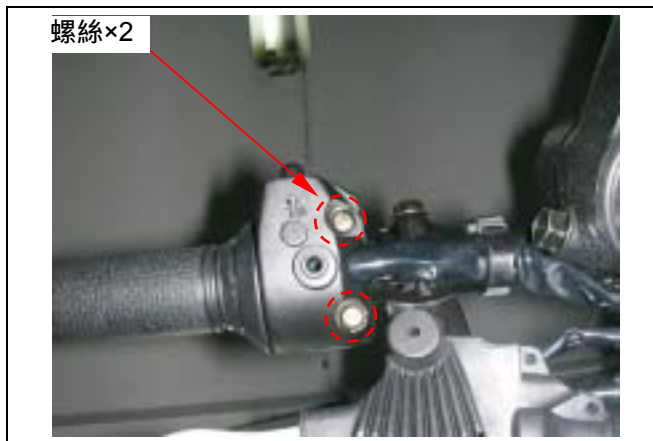
拆下前剎車總泵固定螺栓(螺栓×2)。
取下前剎車總泵及固定座環。



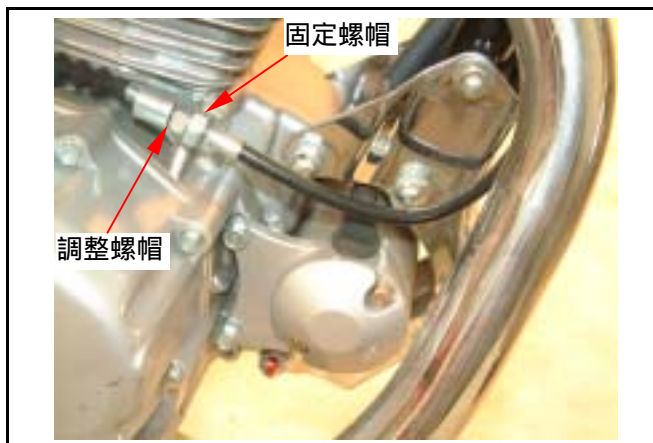
十一、轉向 / 前輪 / 前避震器



拆下左把手開關(螺絲×2)。



放鬆離合器導線固定螺帽及調整螺帽。



拆下離合器拉桿樞軸螺栓(螺帽×1 及螺栓×1)。
取下離合器拉桿及離合器導線。
放鬆離合器拉桿座螺栓(螺栓×1)。



拆下方向把手固定環座及方向把手螺栓(螺栓×4)。
取下方向把手。

安裝

依反順序安裝。

扭力值：

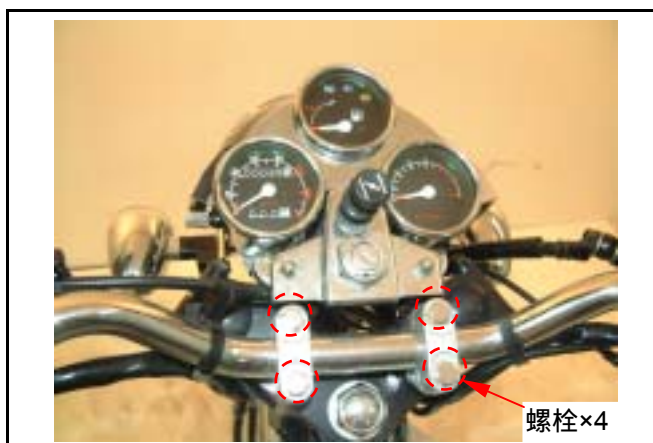
方向把手固定螺栓 3.0~3.5kgf-m

在組裝把手開關座、節流把手、節流導線時，須在把手作動處塗抹黃油。

把手開關座及前剎車總泵座內側定位凸塊，須對正方向把手上凹洞。

方向把手組裝完成後，須確認及調整：

- 節流把手的作動及游隙。
- 所有電器及儀錶的作動。



野狼傳奇 125R

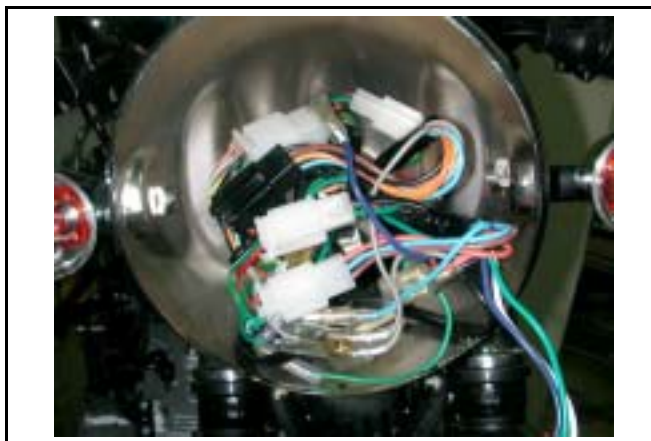
拆卸

拆下照後鏡。

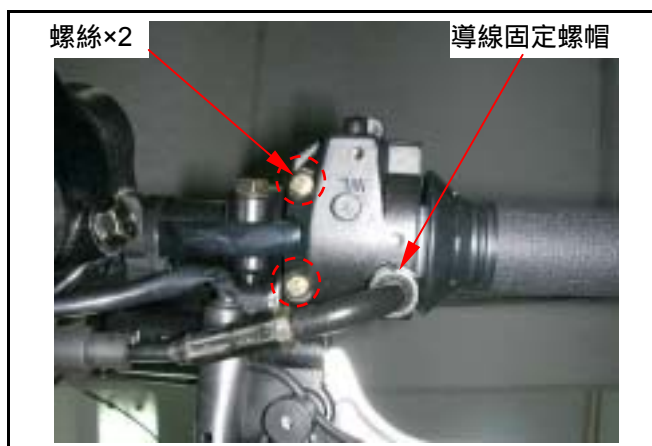
拆下頭燈。

拆開左/右把手開關、離合器開關及剎車燈開關接線插頭。

撥開把手導線束帶。



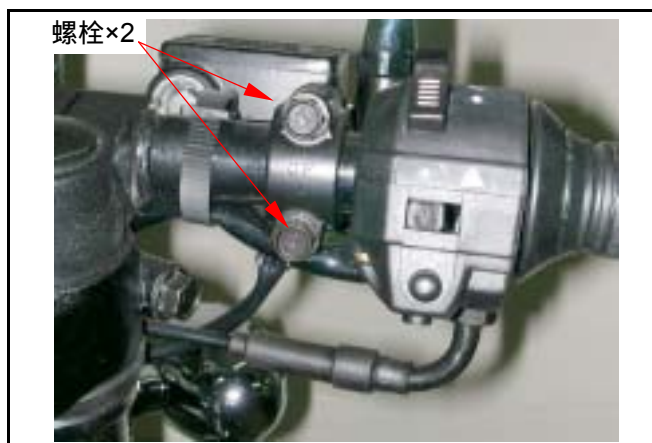
放鬆節流導線固定螺帽，拆下右把手開關固定螺絲(螺絲×2)。



拆下節流閥導線後，取下節流把手及右把手開關。



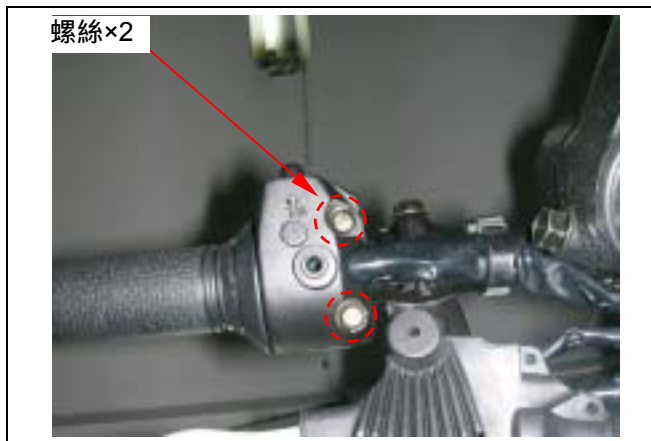
拆下前剎車總泵固定螺栓(螺栓×2)。
取下前剎車總泵及固定座環。



十一、轉向 / 前輪 / 前避震器



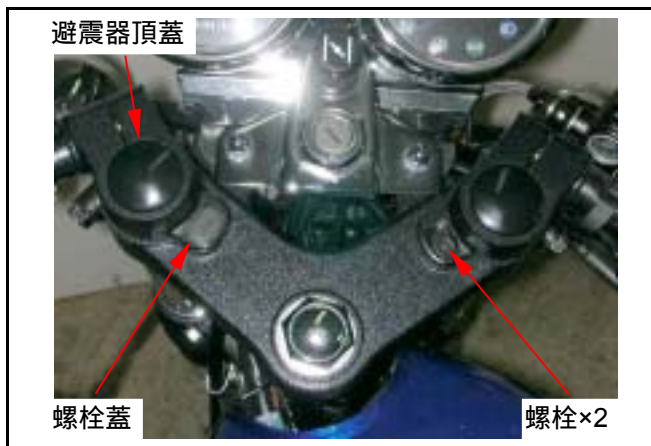
拆下左把手開關(螺絲×2)。



放鬆離合器導線固定螺帽及調整螺帽。
拆下離合器拉桿樞軸螺帽(螺帽×1 及螺絲×1)。
取下離合器拉桿及離合器導線。
放鬆離合器拉桿座固定螺絲(螺絲×1)。



取下左/右方向把手定位螺栓蓋及避震器頂蓋，
拆下把手定位螺栓(內六角螺栓)。



放鬆左/右方向把手固定螺絲(內六角螺絲×2)。
取下左/右方向把手。

安裝

依反順序安裝。

扭力值：

方向把手固定螺絲 3.0~3.5kgf-m

在組裝把手開關座、節流把手、節流導線時，須在把手作動處塗抹黃油。

把手開關座及前剎車總泵座內側定位凸塊，須對正方向把手上凹洞。

方向把手組裝完成後，須確認及調整：

- 節流把手的作動及游隙。
- 所有電器及儀錶的作動。



前輪

拆卸

先以托架支撐車體底部，使前輪浮起。
 從速度表齒輪箱處，拆下速度表導線。
 拆下前輪軸固定螺帽。
 抽出前輪軸。
 取下前輪、速度錶齒輪盒及右側襯套。

注意

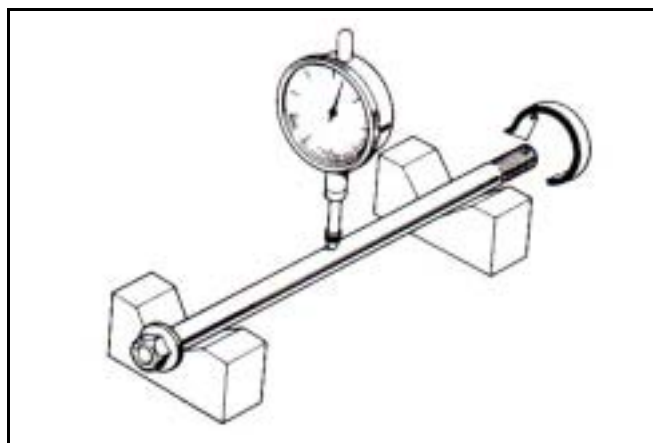
- 拆下時不可握拉前剎車把手，以防止剎車來令片壓出。



檢查

輪軸

將輪軸置於 V 型塊上，量測其偏擺量。
 可用限度：0.2 mm

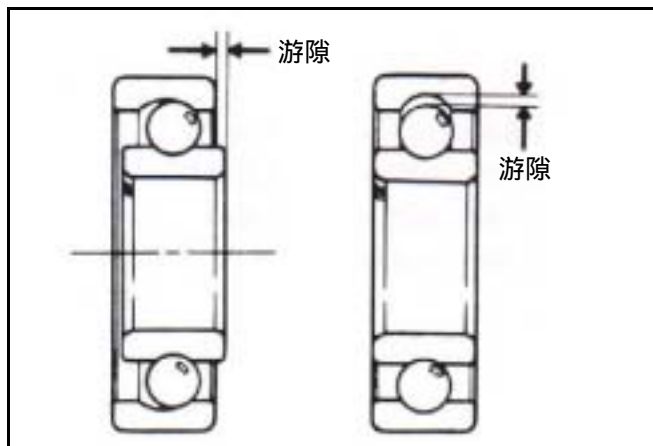


軸承

以手指轉動每一軸承之內環，須轉動平順且安靜。同時檢查外環是否緊密結合在輪轂上。
 若軸承轉動不平順，有異音或鬆動，則拆下並更換新品。

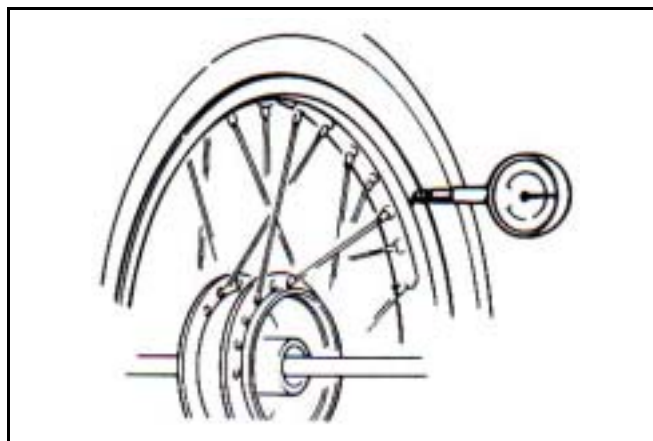
注意

- 軸承須成對更換。



輪圈

將輪圈置於可旋轉的架子上。
 用手轉動輪圈，並以百分錶測量其偏擺量。
 可用限度：徑向 2.0mm
 軸向 2.0mm

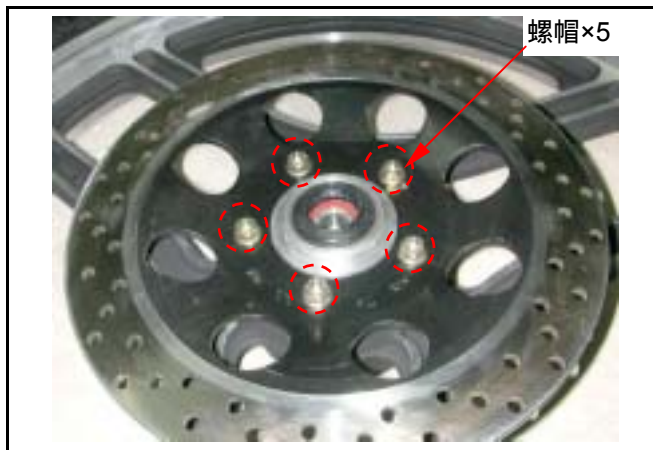


十一、轉向 / 前輪 / 前避震器



分解

拆下剎車碟(螺帽×5)。



以內拔式軸承拔取器，將左側軸承及左側防塵油封一併拉出。

取出軸承間隔襯套。

以內拔式軸承拔取器，將右側軸承及右側防塵油封一併拉出。

專用工具：

內拔式軸承拔取器 SYM-6204020



組合

依拆卸之反順序裝回。

輪轂之軸承座內側須塗抹黃油。

將左側軸承裝入座面。

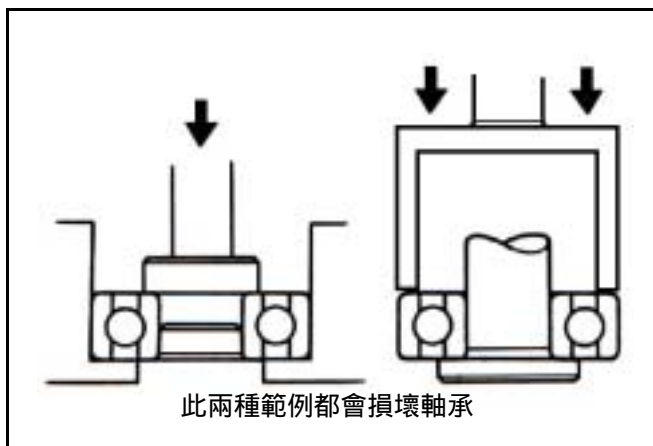
裝上間隔軸環，並裝上右側軸承至座面。

⚠ 注意

- 不可使用舊軸承，軸承一經拆卸即須更換新品，並成對更換。
- 裝軸承進入的過程中不可使軸承傾斜。

工具：

C 型壓床或軸承敲入治具



前輪安裝

裝上速度錶齒輪定位器，將速度錶齒輪油封之內、外兩側塗黃油後，裝入前輪轂。



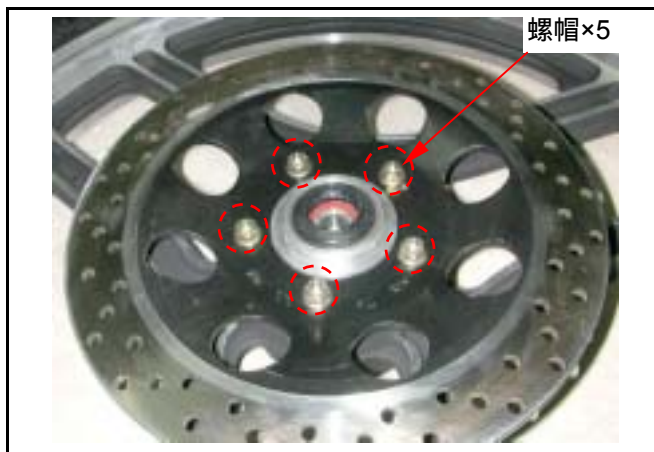
將防塵油封之內側塗黃油，裝上防塵油封。



裝上剎車碟(螺帽×5)。

扭力值：1.4~1.6kgf-m

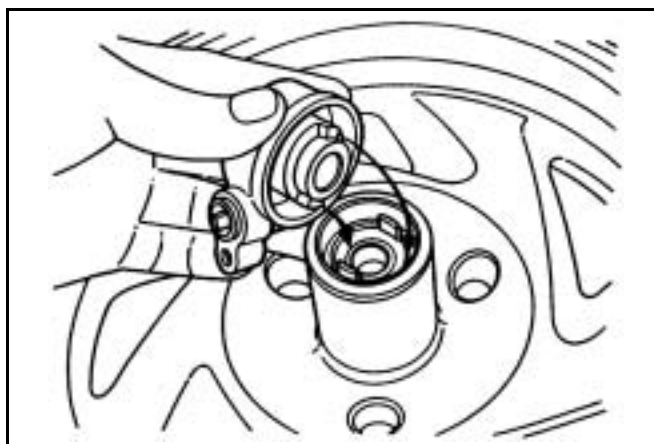
將防塵油封之唇部塗抹黃油，裝上前輪側邊軸環。



將速度錶驅動齒輪之凸起部位，與輪轂內速度錶齒輪定位器之槽溝對正，將速度錶齒輪盒裝上。

注意

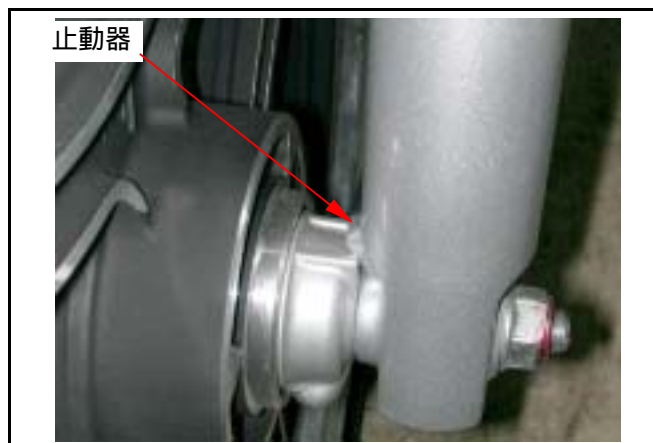
- 污染之來令片會降低剎車力量，所以剎車來令片、剎車殼、剎車碟均不能沾有油脂。



十一、轉向 / 前輪 / 前避震器



將前輪放置於前避震器之間。
將速度錶齒輪盒凸部與避震器止動器槽溝對正。



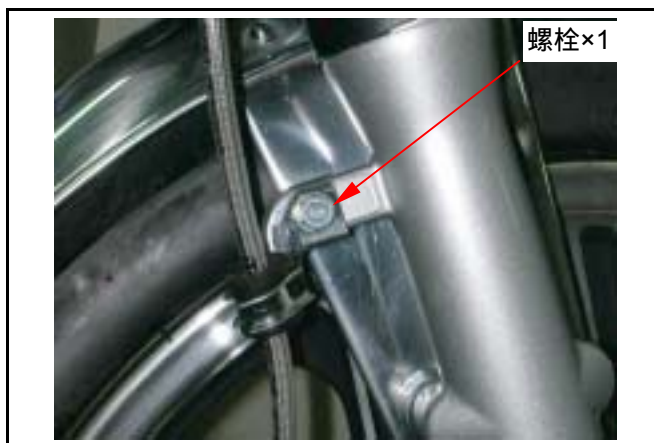
將前輪軸從右側避震器穿入。
安裝輪軸螺帽，並將輪軸螺帽鎖緊至規定扭力值。
扭力值：6.0~8.0kgf-m
將速度錶導線連接至速度錶齒輪盒處。



前避震器

拆卸

先拆下前輪及前剎車機件。
拆下右側避震器上之油管固定夾(螺栓×1)。



野狼傳奇 125

放鬆前叉頂部，避震器上方固定螺栓(螺帽×2、螺栓×2)。



野狼傳奇 125R

放鬆左/右方向把手固定螺栓(內六角螺栓×2)。



放鬆前叉頂部，避震器上方固定螺栓(螺帽×2、螺栓×2)。



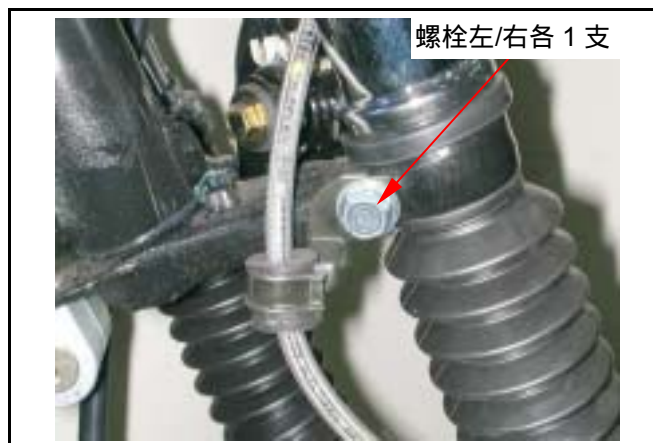
十一、轉向 / 前輪 / 前避震器



拆下前擋泥板(螺栓×4)。

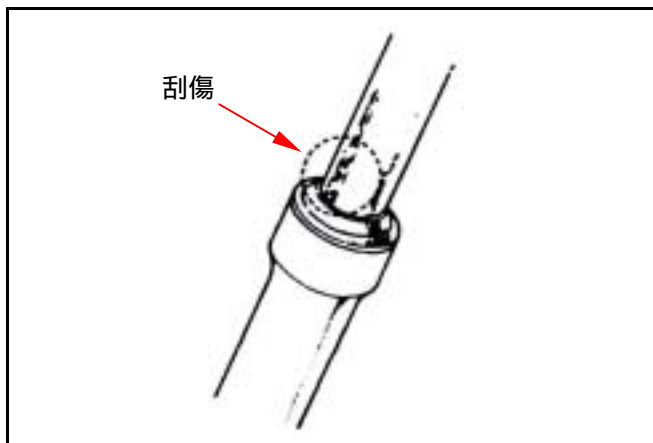


拆下前叉底部避震器固定螺栓(螺栓×2), 取下前避震器。



前避震器檢查/油封更換

上下壓動油封數次, 檢查是否有漏油或異音。
有漏油現象時, 檢查前避震器導桿有無刮傷, 若有刮傷, 請更換避震器。



有漏油現象, 前避震器導桿無刮傷時, 則請更換避震器油封。

先將避震器油倒出
拆下夾環後, 將舊油封挖出。

⚠ 注意

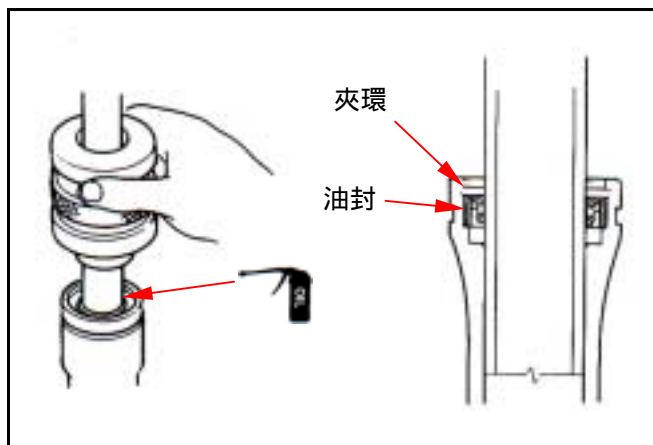
- 拆卸油封時, 不得損傷前避震器導桿。



將新的油封內唇塗佈避震器油後，套入前避震器導桿。

以沖桿將油封裝入定位。

夾上定位夾環。



若前避震器太硬或太軟時，則可增減避震器油之油量。

避震器油：BRAMAX 金帝 CUSHION OIL

避震器油量：160~180c.c.



十一、轉向 / 前輪 / 前避震器



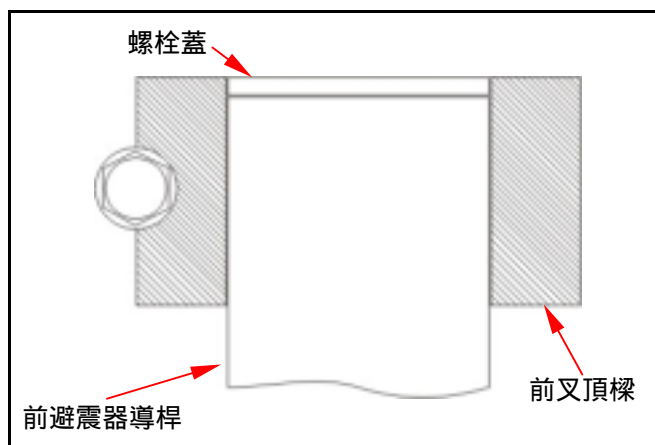
前避震器安裝

⚠ 注意

- 裝入避震器時，可左右轉動避震器導桿，以便裝入前叉。

野狼傳奇 125

將前避震器由前叉下端裝入，並將避震器頂端螺栓蓋對齊前叉頂樑。



以手固定導桿，先鎖緊前叉頂樑之避震器上方固定螺栓及螺帽(螺帽×2、螺栓×2)。



鎖緊前叉底部，避震器固定螺栓(螺栓×2)。
扭力值：3.0~3.5kgf-m



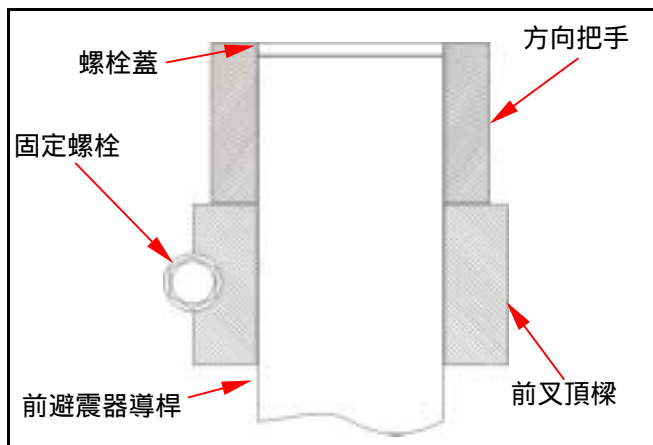
再次鎖緊前叉頂部避震器上方固定螺栓及螺帽(螺帽×2、螺栓×2)。
扭力值：3.0~3.5kgf-m



野狼傳奇 125R

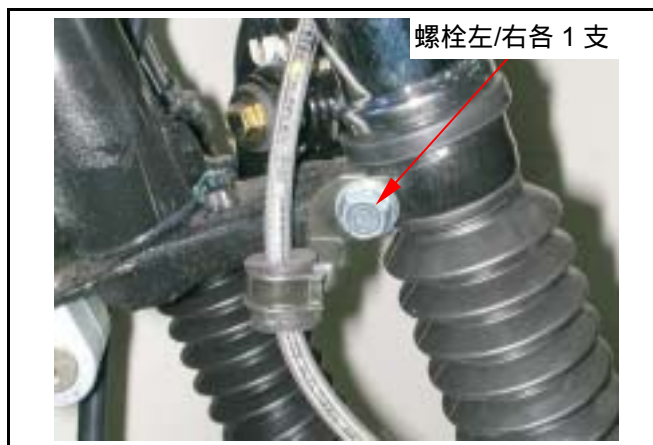
將前避震器由前叉下端裝入，並將避震器頂端螺栓蓋對齊方向把手。

以手固定避震器導桿，先鎖緊前叉頂樑之避震器上方固定螺栓及螺帽(螺帽×2、螺栓×2)。



鎖緊前叉底部，避震器固定螺栓(螺栓×2)。

扭力值：3.0~3.5kgf-m



再次鎖緊前叉頂部避震器上方固定螺栓及螺帽(螺帽×2、螺栓×2)。

扭力值：3.0~3.5kgf-m



鎖緊左/右方向把手(內六角螺栓×2)。

扭力值：3.0~3.5kgf-m



十一、轉向 / 前輪 / 前避震器



轉向主幹

拆卸

拆下儀錶組、頭燈組、頭燈架、方向把手、前輪、前剎車組及前避震器。

拆下前叉頂樑(螺帽×1)。



前叉頂樑螺帽

使用轉向軸螺帽拆裝扳手，拆卸轉向主幹螺帽及上錐體座圈組。

專用工具：

轉向主幹螺帽扳手 SYM-5320000

取下轉向主桿。

⚠ 注意

- 將鋼珠放進主零件盤內以免遺失、短缺。



轉向主幹螺帽

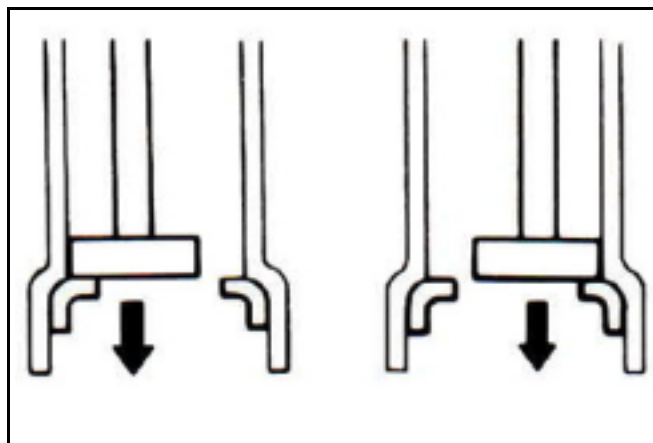
使用塑膠鎚輕敲，將車架之上端滾珠承盤拆下。

利用沖具將車架下端滾珠承盤拆下。

將轉向主幹下端之下錐體座圈拆下。

⚠ 注意

- 不能傷及車架及轉向主桿。



安裝

將一新的下錐體座圈裝上轉向主桿，並用油脂潤滑。

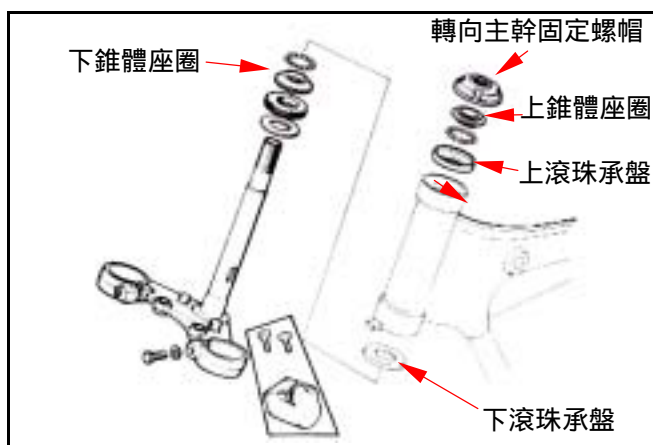
於車架上端裝入新的上滾珠承盤至定位。

再於車架下端推入新的下滾珠承盤至定位。

⚠ 注意

- 安裝時滾珠承盤不能傾斜。

將上、下滾珠承盤塗上油脂，將滾珠裝進滾珠承盤內。



將轉向主幹裝入車架。
 用油脂潤滑上錐體座圈。
 將轉向主幹固定螺帽及上錐體座圈組，旋進轉向主幹，直至與上部滾珠承盤吻合至無間隙為止，然後退回 1/2 圈，再以規定扭力鎖緊上錐體座圈 (約再鎖進 1/4~3/8 圈)。

專用工具：

轉向主幹螺帽扳手 SYM-5320000

扭力值：0.15~0.25kgf-m

注意

- 上錐體座圈旋進時，不得過度旋緊，以免損傷滾珠承盤。

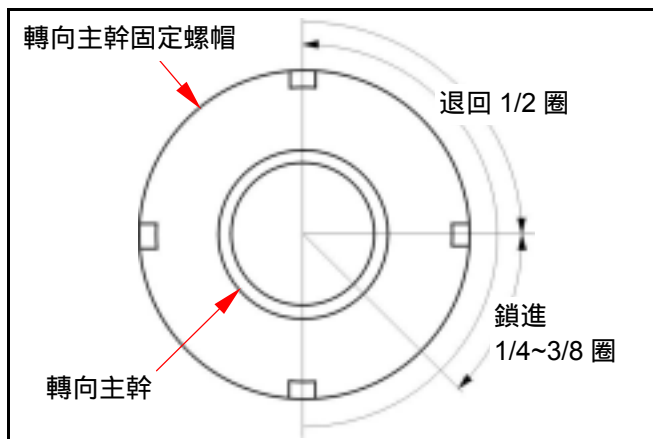
裝上前叉頂樑，並將螺帽上緊。

扭力值：6.0~8.0kgf-m

注意

- 組裝完成後，應檢查轉向主桿應可自由旋轉，並且無垂直方向之游隙。

依拆卸之相反順序安裝其他零件。

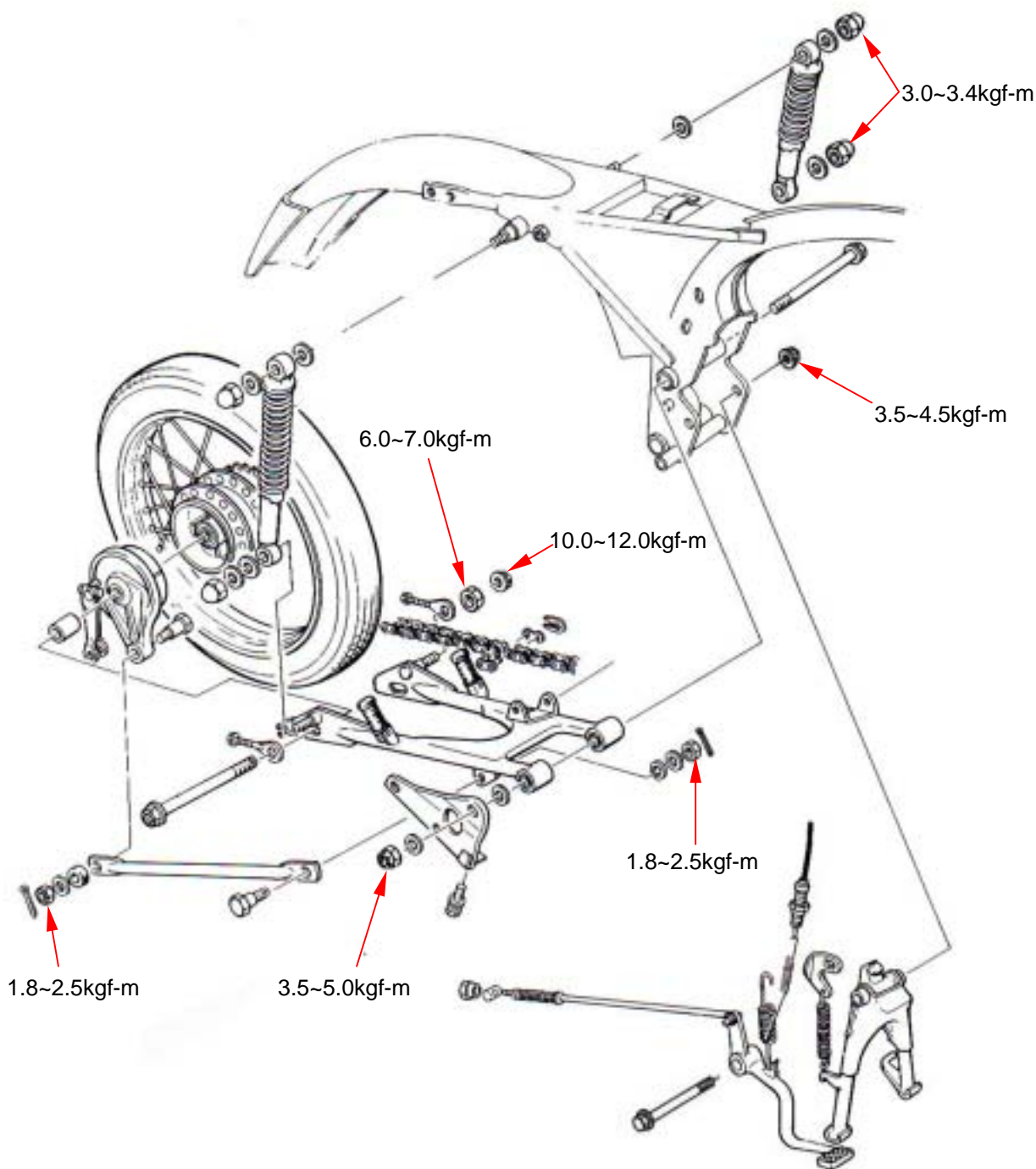


Note:



機構圖示.....	12-1	傳動鏈條/鏈輪/傳動盤.....	12-8
作業上的注意事項.....	12-2	後避震器.....	12-13
故障診斷.....	12-2	後叉.....	12-14
後輪.....	12-3	後剎車踏桿.....	12-16

機構圖示



十二、後輪 / 後避震器



作業上的注意事項

一般事項

有關輪胎之拆卸、修理及裝配程序，請參閱輪胎之修護手冊。

規格

單位：mm

項目	標準值	可用限度
後輪軸偏擺量		0.2
輪圈偏擺量	徑向	2.0
	軸向	2.0
剎車鼓內徑	130.0	132.0
鏈條擺隙		10~20

扭力值

傳動齒輪	2.7~3.0kgf-m
後輪軸螺帽	10.0~12.0kgf-m
傳動盤螺帽	6.0~7.0kgf-m
後叉軸螺帽	3.5~5.0kgf-m
排氣管結合螺帽	1.0~1.4kgf-m
後避震器上端結合螺帽	3.0~3.4kgf-m
後避震器下端結合螺帽	3.0~3.4kgf-m
鼓剎後剎車臂螺栓	0.8~1.2kgf-m
後剎車盤定位桿螺帽	1.8~2.5kgf-m
主駐車架螺帽	3.5~4.5kgf-m

專用工具

內拔式軸承拔取器	SYM-6204020
轉向主幹螺帽扳手	SYM-5320000
襯套引拔壓入器	SYM-1120310

故障診斷

後輪偏擺

- 輪圈彎曲變形。
- 車胎不良。
- 輪軸未鎖緊。

避震器太軟

- 避震器彈簧疲乏。
- 避震器不良。

避震器太硬

- 緩衝橡皮不良。
- 避震器軸彎曲。

懸吊異音

- 避震器固定螺帽鬆動。
- 緩衝橡皮不良。
- 避震器漏油。
- 避震器及彈簧受力彎曲。

剎車性能不良

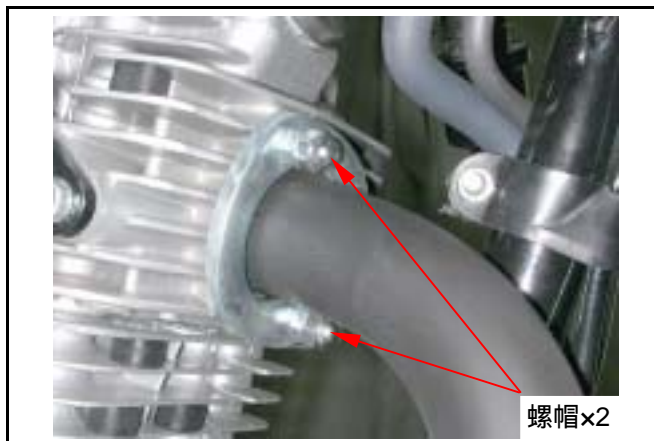
- 剎車調整不良。
- 剎車來令片污穢。
- 剎車來令片磨損。
- 剎車鼓油污。
- 剎車臂安裝不良。



後輪

後輪拆卸

拆下排氣管前方螺帽(螺帽×2)。



拆下排氣管後方後叉軸螺帽(螺帽×1)。

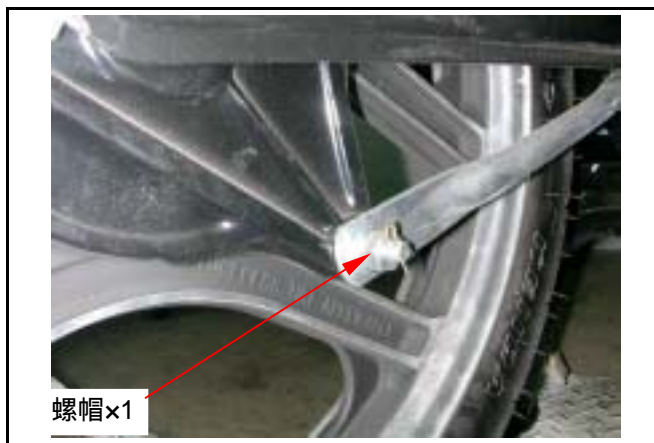
拆下排氣管。



拆下剎車調整螺帽，取下剎車連桿。



拆下剎車定位臂螺栓上之開口梢後，拆下剎車盤定位桿(螺帽×1)。



十二、後輪 / 後避震器



放鬆後叉兩側之鏈條張力調整螺帽。



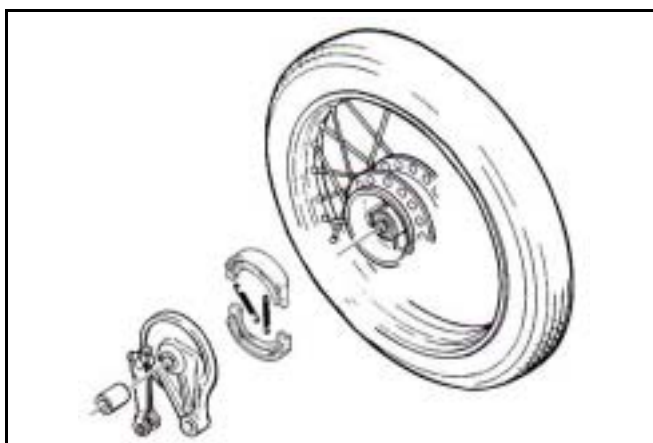
放鬆後輪傳動盤螺帽。



以螺絲起子插入後輪軸螺栓，將螺栓固定住後，拆下後輪軸螺帽。



將後輪軸抽出後，即可拆下後輪、輪軸右側襯套、鏈條調整器及後剎車盤。



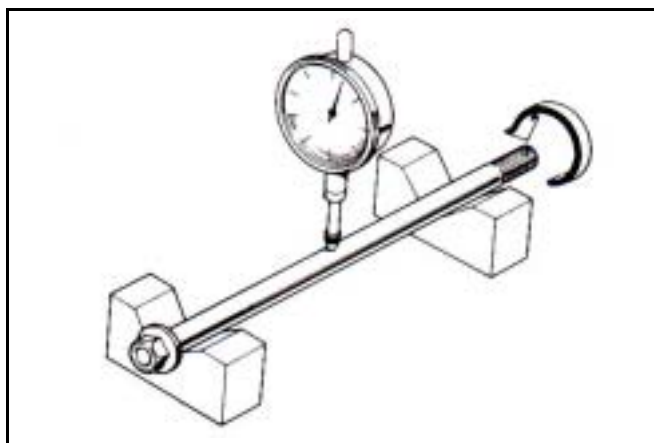


檢查

輪軸

將後輪軸置於 V 型塊上，量測其偏擺量。

可用限度：0.2 mm

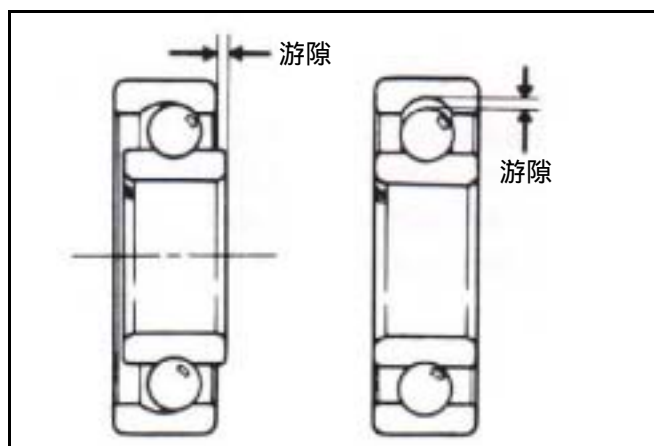


軸承

以手指轉動每一軸承之內環，須轉動平順且安靜。同時檢查外環是否緊密結合在輪轂上。若軸承轉動不平順，有異音或鬆動，則拆下並更換新品。

⚠ 注意

- 軸承須成對更換。



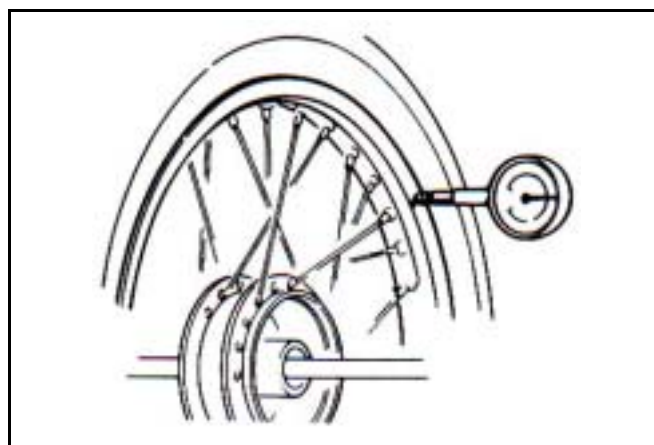
輪圈

將輪圈置於可旋轉的架子上。

用手轉動輪圈，並以百分錶測量其偏擺量。

可用限度：徑向 2.0mm

軸向 2.0mm



剎車鼓

檢查剎車鼓內徑。

可用限度：132.0mm

剎車機構檢查請參閱第 10 章。



十二、後輪 / 後避震器



傳動緩衝橡皮墊檢查

檢查後輪上的四個傳動緩衝橡皮墊，有無磨耗或損壞，必要時更換新品。



後輪安裝

將剎車盤裝入剎車鼓。

將後輪傳動緩衝橡皮墊上接合孔位，對正傳動盤上凸塊，裝上後輪。

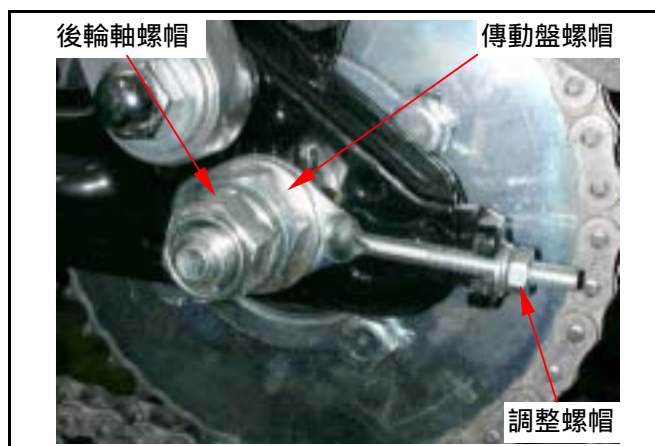


裝上輪軸右側襯套後，插入後輪軸。

調整驅動鏈條擺隙(參閱 2-11 頁)。

鎖緊後輪襯套螺帽。

扭力值：6.0~7.0kgf-m



以螺絲起子插入後輪軸螺栓，將螺栓固定住後，鎖緊後輪軸螺帽。

扭力值：10.0~12.0kgf-m

再次稍微鎖緊鏈條張力調整螺帽，以防止其鬆脫。

裝上剎車盤定位桿(螺帽×1)。

扭力值：10.0~12.0kgf-m

裝上剎車連桿及調整螺帽，並調整後剎車踏桿間隙。

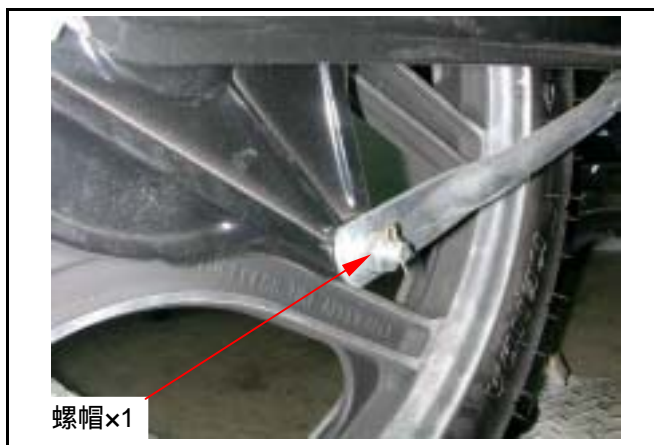
剎車踏桿間隙：20~30mm



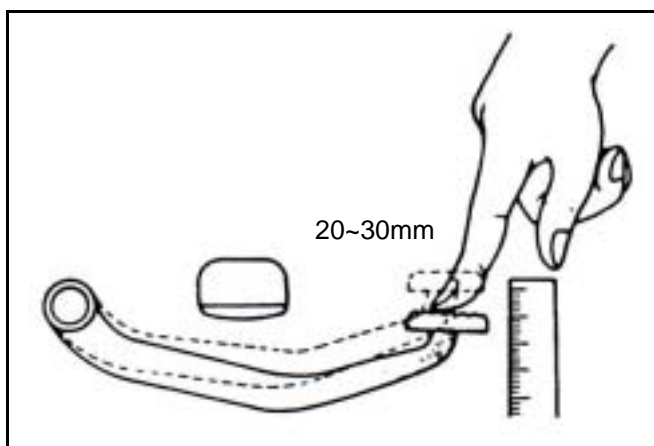
再次稍微鎖緊鏈條張力調整螺帽，以防止其鬆脫。



裝上剎車盤定位桿(螺帽×1)。
扭力值：1.8~2.5kgf-m



裝上剎車連桿及調整螺帽，並調整後剎車踏桿間隙。
剎車踏桿間隙：20~30mm



十二、後輪 / 後避震器



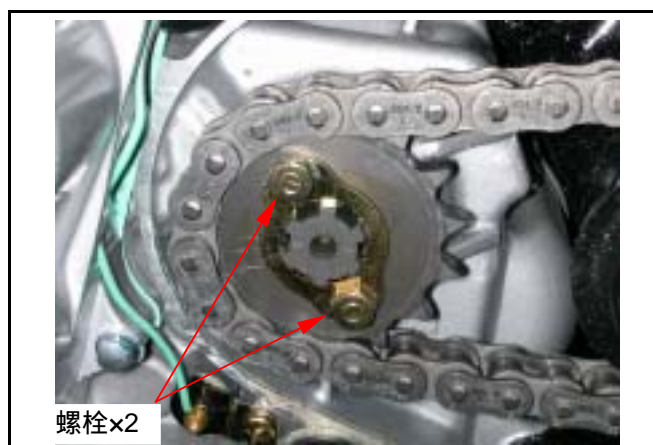
傳動鏈條/鏈輪/傳動盤

傳動鏈條/鏈輪拆卸

拆下引擎左後護蓋(螺栓×2)。



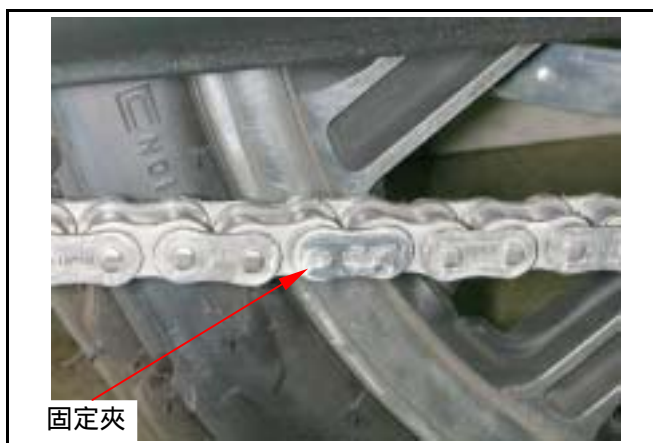
拆下驅動齒輪固定(螺栓×2)，轉動定位片，使定位片上溝槽對正副軸上溝槽後，取下定位片及驅動齒輪。



拆下鏈條上、下護蓋(野狼傳奇無下護蓋)。



將傳動鏈條固定夾取下後，拆下傳動鏈條。



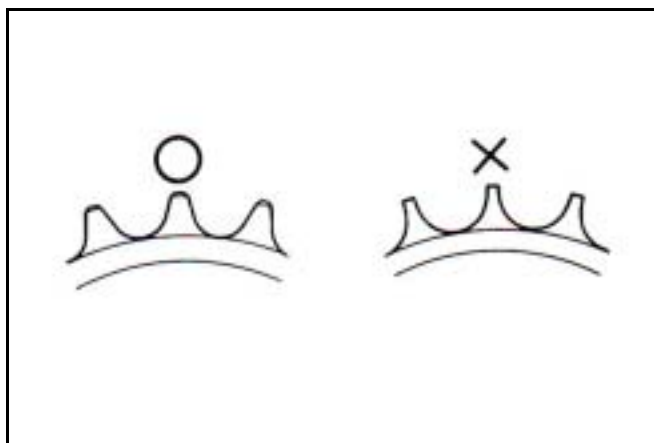
傳動鏈條/鏈輪檢查

傳動鏈輪

檢查傳動鏈輪齒部狀況，若有過度磨損之情形，請更換新品。

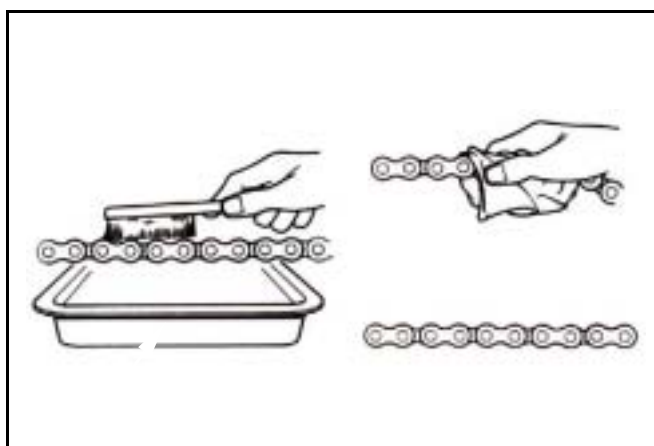
⚠ 注意

- 傳動鏈輪齒部及鏈條，須同時檢查。



傳動鏈條

清潔並檢查傳動鏈條各節狀況，若有過度磨損之情形，請更換新品。



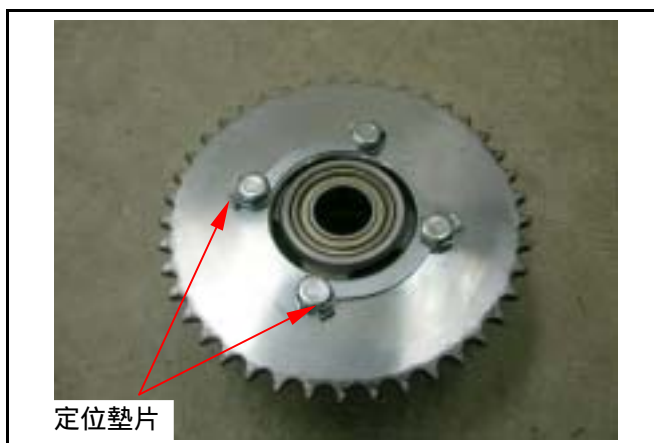
傳動盤/傳動鏈輪拆卸

拆下後輪及傳動鏈條。

拆下傳動盤定位螺帽(螺帽×1)，取下傳動盤及鏈輪。



將傳動鏈條輪固定螺栓之定位墊片扳正。



十二、後輪 / 後避震器



拆下傳動鏈條輪(螺栓×4、螺帽×4)。



傳動盤檢查

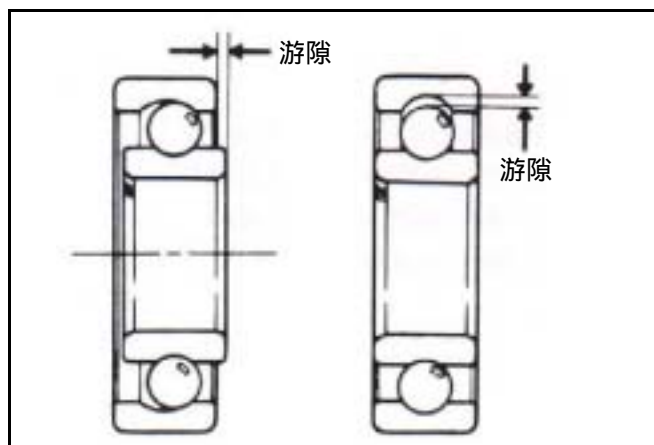
檢查傳動盤及凸塊有無龜裂、損壞。



軸承檢查

以手指轉動軸承之內環，須轉動平順且安靜。同時檢查外環是否緊密結合在傳動盤上。

若軸承轉動不平順，有異音或鬆動，則拆下並更換新品。





傳動盤/傳動鏈輪安裝

將傳動鏈輪裝上傳動盤。
鎖緊固定螺栓後，將定位墊片扳彎。



將傳動盤及傳動鏈輪裝上後叉，裝上左側鏈條調整器後，先用手鎖上傳動盤定位螺帽。



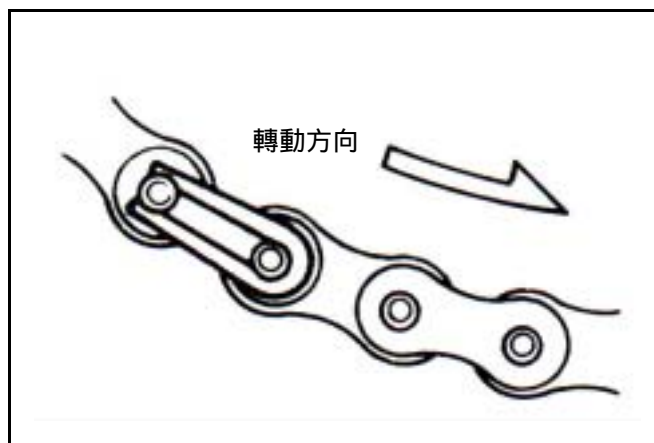
裝上後輪及右側鏈條調整器。



裝上傳動鏈條。

⚠ 注意

- 傳動鏈條固定夾的安裝方向。



十二、後輪 / 後避震器



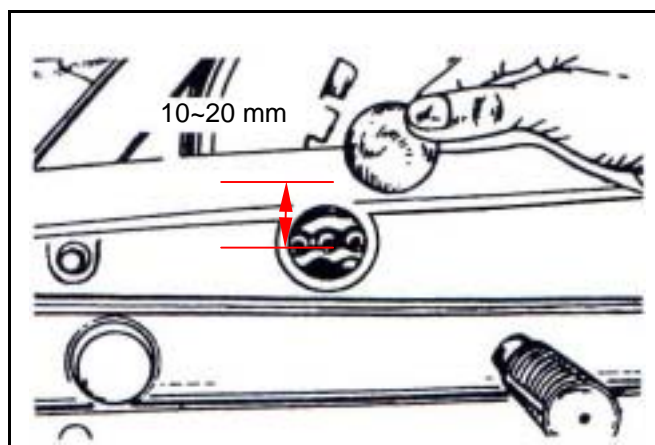
驅動鏈條調整

平均轉動後叉左、右側調整螺帽，使鏈條擺隙至正確範圍內。



順時針方向轉動為調緊鏈條；反時針方向轉動為放鬆鏈條。

鏈條擺隙：10~20mm



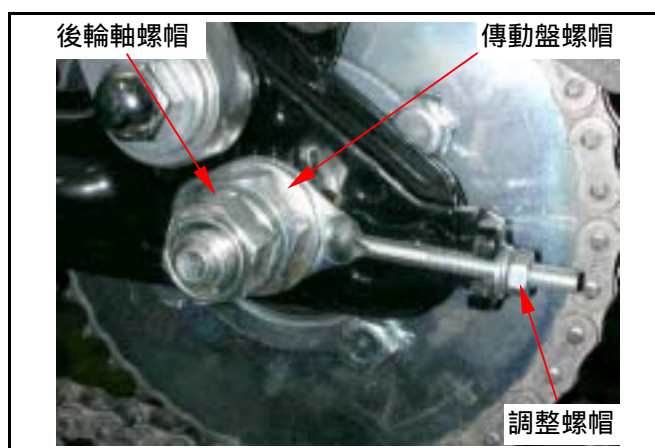
先鎖緊襯套螺帽再鎖緊後輪軸螺帽。

扭力值：4.0~5.0kgf-m

鎖緊輪軸螺帽後，再將兩側調整螺帽稍微鎖緊，以防螺帽鬆脫。

再次檢查鏈條擺隙，並確認後輪是否能平順轉動。

將鏈條以乾淨機油潤滑。



裝上剎車盤定位桿及剎車連桿，並調整剎車踏板桿自由行程。

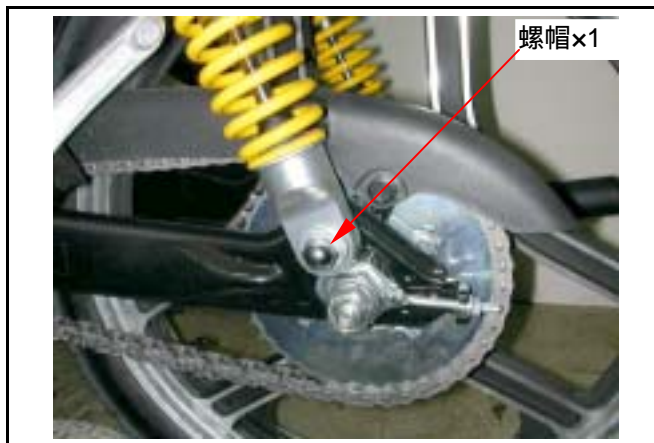




後避震器

拆卸

拆卸後避震器下端螺帽(螺帽×1)。



拆卸後避震器上端螺帽(螺帽×1)。

拆下後架(螺栓×2)。

取下後避震器。



安裝

依拆卸反順序安裝及鎖付各部品。

扭力值：避震器螺帽 3.0~3.4kgf-m

⚠ 注意

- 後避震器須整支更換，不可自行拆解，否則會破壞橡膠襯套及結構。

下壓避震器，檢查避震器是否作動自如。



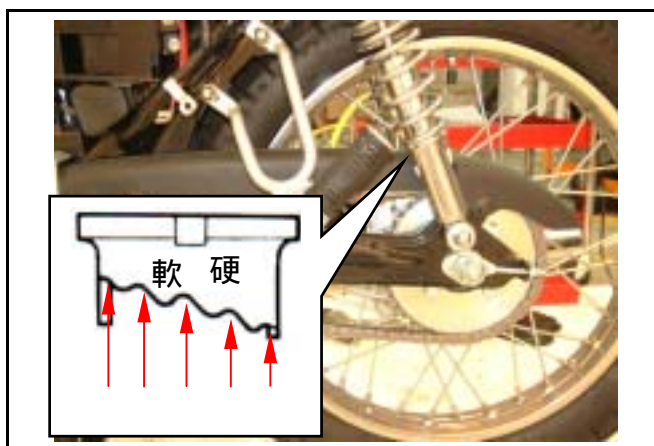
檢查兩側避震器彈力調整器，是否調整再同一緊度。

一般避震器： 、 、 、 、 五段

氮氣避震器：螺牙圈數

專用工具：

轉向主幹螺帽扳手 SYM-5320000



十二、後輪 / 後避震器

後叉

拆卸

拆下後叉軸螺帽(螺帽×1)。

拆下排氣管、後輪、鏈條、傳動鏈輪、鏈條蓋及後避震器。



拆下剎車盤定位桿前方開口梢, 拆下螺帽後取下定位桿。



抽出後叉軸螺栓後, 將後叉取下。



檢查

檢查後叉是否龜裂或磨損。





檢查後叉襯套是否龜裂或磨損。



後叉襯套更換
將後叉襯套壓出。
專用工具：
襯套引拔壓入器

SYM-1120310



將新的後叉襯套壓入後叉。
專用工具：
襯套引拔壓入器

SYM-1120310



安裝後於襯套兩側塗抹黃油。



十二、後輪 / 後避震器



安裝

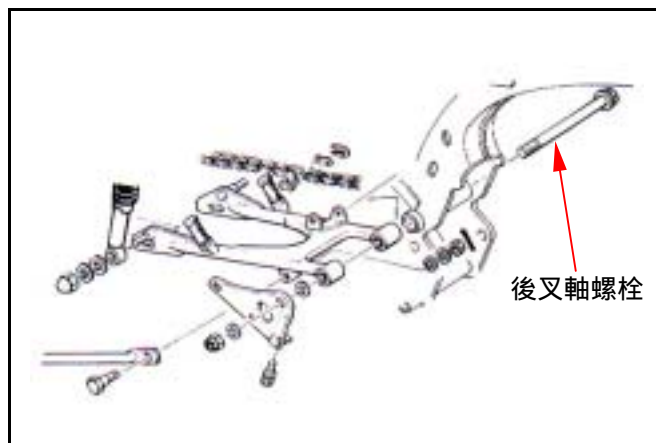
依拆卸反順序安裝及鎖付各部品。

扭力值：後叉軸螺帽 3.5~5.0kgf-m

後剎車盤定位桿螺帽 1.8~2.5kgf-m

⚠ 注意

- 後避震器須整支更換，不可自行拆解，否則會破壞橡膠襯套及結構。



後剎車踏桿

拆卸

拆下後叉軸螺帽(螺帽×1)。

拆下腳踏桿及排氣管。

拆下後剎車調整螺帽及剎車連桿。

拆下後剎車燈開關連動彈簧。

拆下後剎車踏桿回動彈簧。



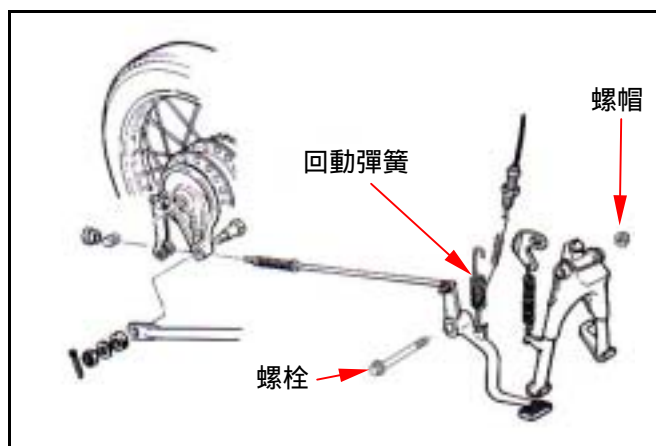
拆下後剎車踏桿及主腳架固定螺帽後，抽出螺栓將後剎車踏桿取下。

安裝

依拆卸反順序安裝及鎖付各部品。

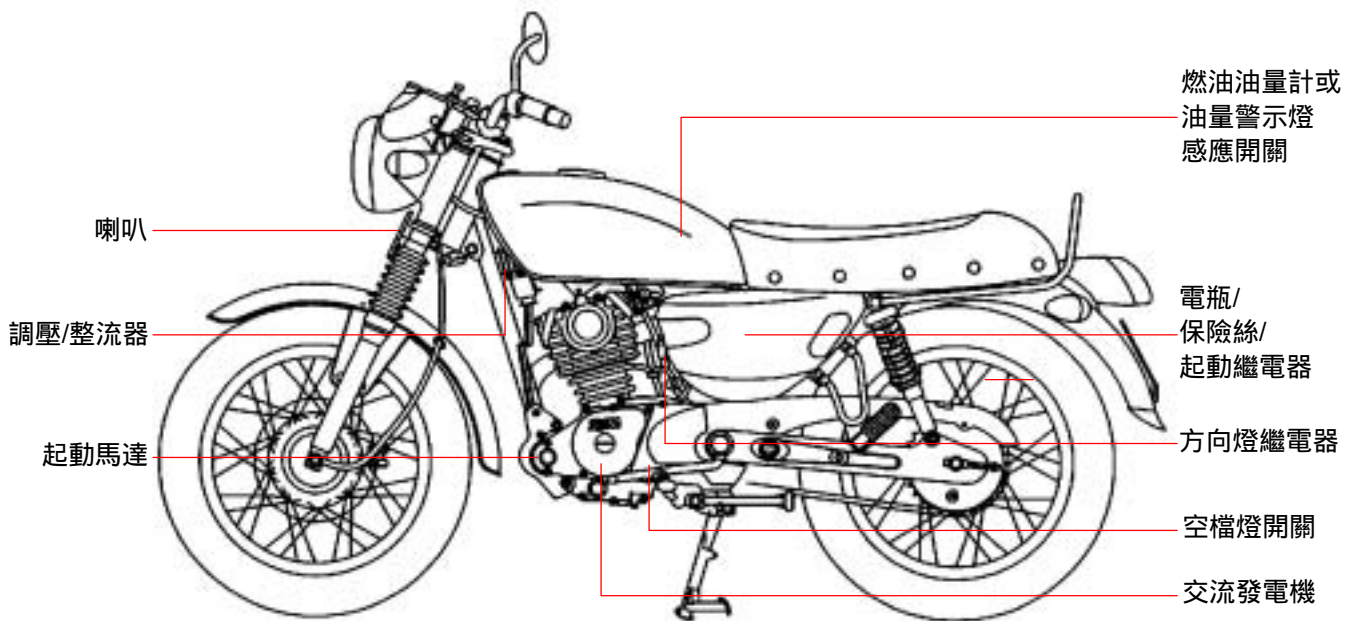
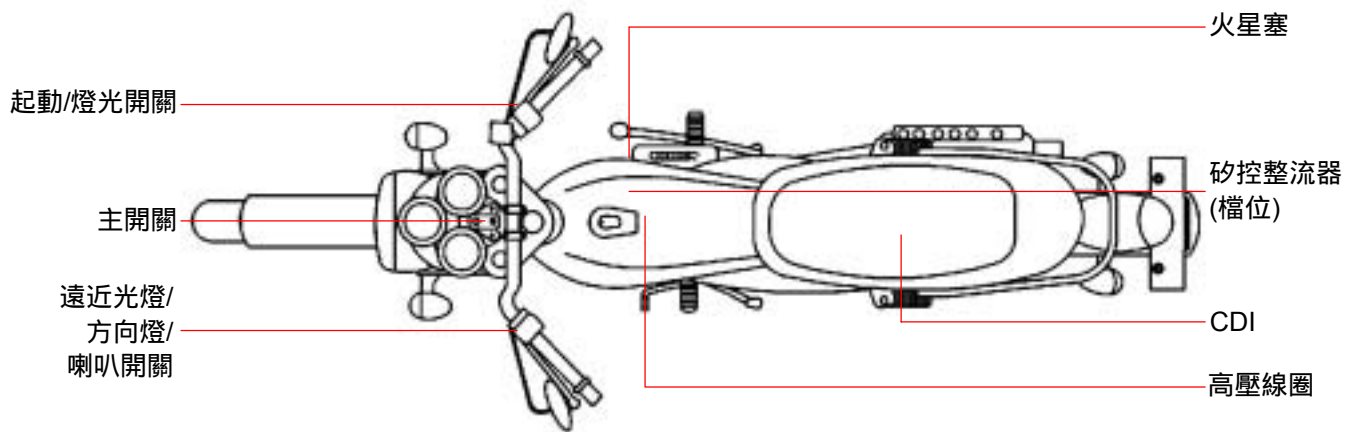
安裝完成後，調整剎車踏桿間隙。

剎車踏桿間隙：20~30mm



機構圖示.....	13-1	點火系統.....	13-11
作業上注意事項.....	13-2	起動系統.....	13-14
電路系統規格.....	13-3	燈光系統.....	13-16
故障診斷.....	13-4	開關/喇叭.....	13-22
充電系統.....	13-5	燃油油量計/警示燈感應開關.....	13-26

機構圖示



作業上注意事項

充電系統

- 電瓶拆裝正、負極之拆裝順序(拆開時先拆負極後再拆正極)。
- 電瓶電解液液面必須確實檢查，如電瓶液不足，須以蒸餾水添加。
- 電瓶充電時，必須從車架上取下電瓶，且要拆下液口封塞。
- 除非緊急需要，否則不要實施急速充電。
- 充電電壓檢查一定要使用電壓表作業。
- 電瓶是可以重複充電及放電的，電瓶若在放電後放置不用，會導致損壞、壽命縮短或使電瓶性能降低。通常使用約 1~2 年後，電瓶的性能便會降低，容量下降之電瓶，再補充後電壓會恢復，外加負荷時，電壓會急下降後再上升。
- 電瓶一般之過充電症狀，可在電瓶的本體外觀上看出；如果電瓶內部短路，在電瓶端子處就無法量測出電壓；若調壓整流器無作用，則電瓶充電電壓會過高，電瓶壽命就會縮短。
- 電瓶如長時間放置，電瓶會自行放電，電容量會降低，約 2 個月就須補充電。
- 新的電瓶注入電瓶液後，10 分鐘後端子電壓須在 12.5V 以上，容量不足時必須再行補充電。如果新的電瓶補充電後再使用，會延長電瓶壽命。
- 充電系統之檢查，請依照故障診斷表上的順序作檢查。
- 電裝品如有電流在流通時，不可將接頭拆下又接續，會產生電壓過高，使調壓整流器受損。必須先將主開關“OFF”後再作業。
- 交流發電機、脈波器之拆卸請依照拆卸說明。

點火系統

- 點火系統之檢查，請依故障診斷順序追蹤檢查。
- 本車使用 C.D.I 點火系統，為電氣式自動進角裝置，所以點火時間不須調整，萬一點火時間不準時，檢查 C.D.I 組及發電機組；如不良更換後，則須使用點火正時燈確認點火時間。
- 若使 C.D.I 組脫落下垂或受強力衝擊，多為使其故障之主因，拆卸時要特別注意。
- 點火系統之故障原因，多為接頭、插座的接觸不良，在整備之前先檢查接頭各部是否接觸不良。
- 火星塞型號及使用之熱值是否適當，不適當的火星塞會使引擎運轉不順暢或燒損。另外，火星塞鎖緊扭力亦須注意。
- 本手冊之檢查是以最大電壓為主作說明，點火線圈之阻抗值的檢查要領，有一并的記載良與不良時的判定。
- 主開關檢查請依照導通表實施。

起動系統

- 點火系統之檢查，請依故障診斷順序追蹤檢查。
- 起動馬達之拆卸，可在引擎上實施拆裝。
- 起動離合器拆卸請參照第 5 章。

電路系統規格

充電系統

項目		規格
電瓶	容量 / 型式	12V7Ah / 12N7A
	充電率	0.7A / 5~10hr (標準)3A / 1hr (急充)
	電瓶液比重(20°C)	1.260~1.280
	完全充電時	電壓(20°C)
	必須充電時	
		12.3V
交流發電機	出力特性	14V / 7A
	充電線圈阻抗值(20°C)	0.722Ω±20%(黃~粉紅)
漏電電流		1mA 以下
開始充電之引擎轉速		2100 rpm
調壓器控制電壓		14.5±0.5V
保險絲		15A

點火系統

項目		規格
火星塞	標準型號(推薦使用)	NGK D7EA
	歐規	NGK DR8EA
	間隙	0.6~0.7 mm
點火線圈電阻值	一次線圈	0.6Ω±15%
	二次線圈(無蓋)	4.2 KΩ±15%
點火正時	"F" 記號時	上死點前 10° / 1500rpm
	進角特性(上死點前)	34° / 4000rpm
		34° / 8000rpm
脈波線圈之阻抗值(20°C)		105Ω±20%(藍/白~綠/白)
激磁線圈之阻抗值(20°C)		420Ω±20%(黑/紅~接地)
點火線圈一次線圈最大電壓		95~400V
脈波線圈電壓		1.7 V 以上

起動系統

項目		規格
起動馬達	樣式	直流式
	出力特性	0.35 KW

故障診斷

充電系統

無電源

- 電瓶接線鬆脫
- 電瓶過放電
- 保險絲斷
- 主開關不良

電壓低

- 電瓶充電不良
- 接觸不良
- 充電系統不良
- 調壓整流器不良

電源斷斷續續

- 充電系統電線接頭鬆脫
- 電瓶導線接觸不良
- 放電系統接觸不良或短路
- 發電系統接觸不良或短路

充電系統不良

- 保險絲斷
- 接頭或套頭接觸不良、斷路或短路
- 調壓/整流器不良
- 發電機不良

起動系統

起動馬達不轉

- 保險絲斷
- 電瓶充電不足
- 主開關不良
- 起動開關不良
- 前或後剎車開關不良
- 起動繼電器不良
- 電源線接觸不良、斷路或短路
- 起動馬達不良

點火系統

火星塞不點火

- 火星塞不良
- 導線接觸不良、斷路或短路
 - ~發電機與 C.D.I.之間
 - ~C.D.I.與點火線圈之間
 - ~C.D.I.與主開關之間
- 主開關不良
- C.D.I.組不良
- 發電機不良

回轉不順

- 點火一次回路
 - ~點火線圈不良
 - ~導線或接觸不良
 - ~主開關接觸不良
- 點火二次回路
 - ~點火線圈不良
 - ~火星塞不良
 - ~高壓線不良
 - ~火星塞蓋漏電
- 點火時間不當
 - ~發電機不良
 - ~脈波感應器安裝不良
 - ~C.D.I.組不良

起動馬達無力

- 充電系統不良
- 電瓶電力不足
- 電源線接觸不良
- 馬達或齒輪有異物卡入

起動馬達有迴轉但引擎不轉

- 起動馬達驅動齒輪不良
- 起動離合器不良
- 起動馬達逆轉
- 電瓶電力不足

充電系統

電瓶

拆卸

拆下車體左側蓋。



拆下電源線固定螺栓，先拆開負極(-)，再拆開正極(+)接線。

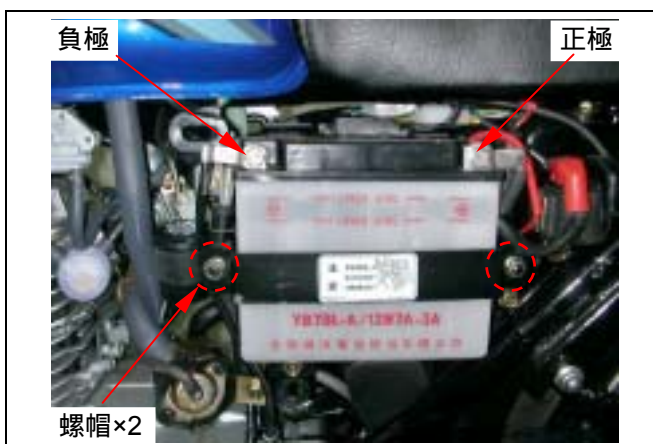
拆下電瓶固定架(螺帽×2)。

取下電瓶。

安裝時依反順序安裝。

⚠ 注意

- 為防止短路，應先接正極(+)線，再接負極(-)線。



電瓶液比重測試

使用比重計量測每一電瓶槽之比重。

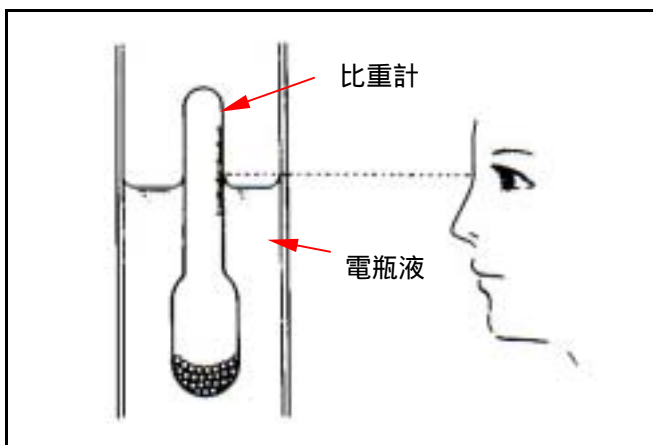
比重規格(20°C 時)：

1.260~1.280 充電飽和

1.220 以下 充電不足

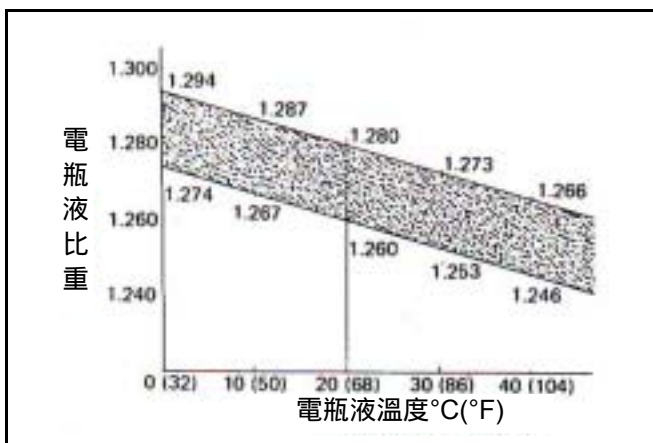
⚠ 注意

- 電瓶液比重低於 1.23 時，應重新充電。
- 電瓶液比重隨溫度變化而改變，如附表所示。
- 當電瓶有硫化現象，或底部有沉澱物時，應更換新品。



⚠ 警告

- 電瓶液乃強酸，應避免觸及皮膚、眼睛或衣物，並注意以下事項：
 1. 不慎沾上皮膚時，應立即以大量清水沖洗。
 2. 誤飲時，應立即以大量清水或牛奶沖洗腸胃，併吞食蛋清或植物油後，送醫治療。
 3. 近距離工作時，應戴護目鏡，如不慎沾上眼睛時，應立即以大量清水沖洗後，送醫治療。
 4. 充電時會產生易燃氣體，應遠離火原，並保持通風良好。



十三、電器裝置



電壓檢查

請使用數位式伏特錶或三用電錶量測電瓶電壓值。

電壓值

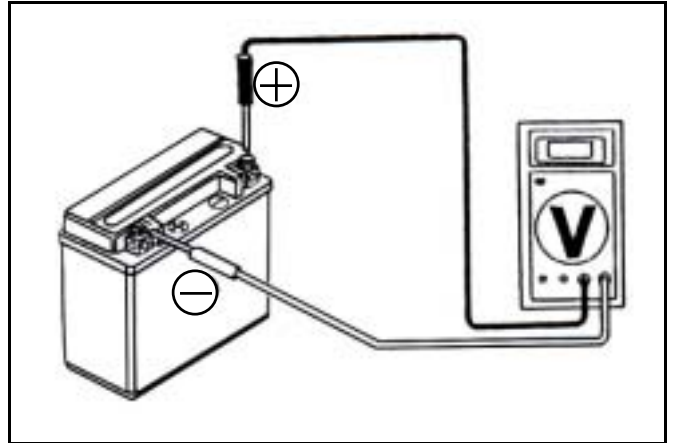
充滿電時：13.0~13.2V (在 20°C 時)。

充電不足：低於 12.3V (在 20°C 時)。

充電

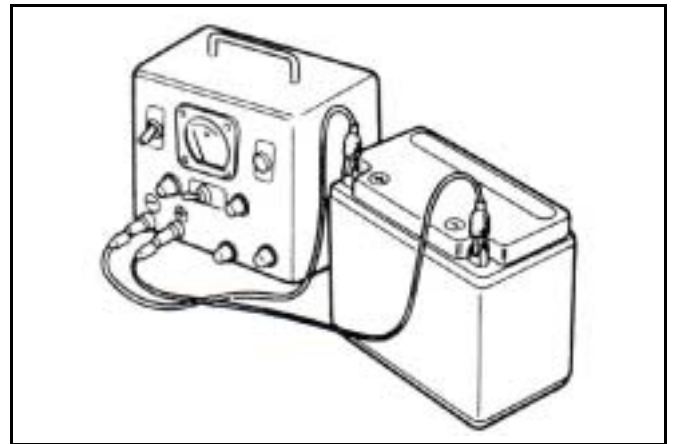
連接充電器正極(+)至電瓶正極(+)接頭。

連接充電器負極(-)至電瓶負極(-)接頭。



警告

- 充電時電瓶附近嚴禁煙火。
- 由充電器開關控制充電之 ON/OFF, 而不可由電瓶接線控制。
- 充電開始或完畢時, 必須先將充電機開關關掉, 以防止連接部發生火花產生爆炸之危險。
- 充電時必須依照電瓶上所標示電流時間為基準作業。

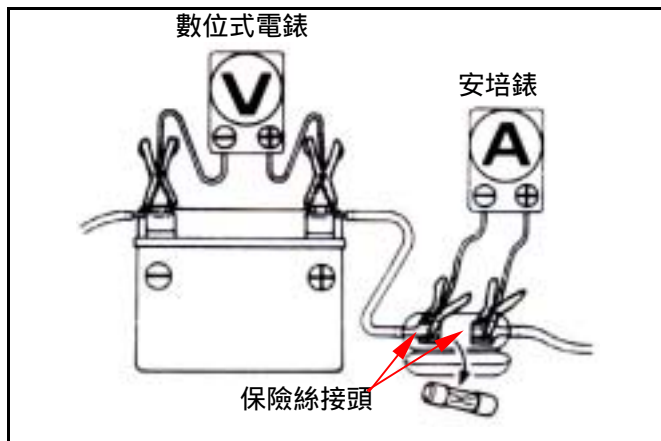


注意

- 非必要時不可急速充電, 需緩慢充電。
- 確認使用上述電流和時間充電。
- 充電電流太大或時間太快會損壞電瓶。
- 充電完成後, 必須間隔 30 分鐘後, 再行測量電壓。

電瓶安裝完成後, 在接線端子上塗抹黃油以防端子氧化。

充電電壓/電流檢查



注意

- 在執行檢查之前，確知電瓶已充電完成，使用完成充電，電壓大於 13.0 V 之電瓶，若充電不足，電流量可能突然變動。
- 發動引擎時不可用起動馬達起動，否則大量電流自電瓶流出，電力消耗變大。

引擎溫車後，以充滿電之電瓶更換原有電瓶。於電瓶接頭上，並連數位式電壓錶量測電壓。在主保險絲之兩接頭間，串連安培錶量測電流。

注意

- 請使用一具標記電流能正、負流動之安培錶，若使用僅標記一個方向之安培錶量測，放電為 0 安培。

注意

- 勿使用任何短路的電線。
- 以安培錶連接電瓶正極接頭與 電纜之間雖然可以量測電流，但當起動馬達之電流突然波動則會損壞電錶，應使用腳踏起動桿起動引擎。
- 連接安培錶時，應將主開關轉至 OFF 位置。當電流流動時，如拆開安培錶或電線，可能會損壞安培錶。

連接一具引擎轉速錶。
把頭燈打開至遠燈位置並起動引擎。
逐漸增加引擎轉速，並測量在規定每分鐘轉速時之充電電壓/電流。

- 充電電流：(關頭燈) 0.7 以上 / 2500rpm
1.2A 以上 / 6000rpm
(開頭燈) 0.4A 以上 / 2500rpm
1.0A 以上 / 6000rpm
充電控制電壓：14.5±0.5V / 2100rpm

注意

- 當更換一新電瓶時，須確認其充電電流與電壓均正常。

有關下述各項情況，問題大部份與充電系統有關，遵照故障檢查表之步驟。

- ①. 充電電壓不能增加，並超越電瓶接頭處之電壓，充電電流是在放電的方向。
- ②. 充電電壓及電流大大超過標準值。

對於非上述之情況，大部份與充電系統無關，請執行下述檢查，遵照故障檢查表之步驟。

- ①. 當引擎轉速超過規定之每分鐘轉速，才達到標準之充電電壓 / 電流：
 - 由於使用超過規定功率之燈泡，造成過多之電負荷。
 - 更換之電瓶老舊或容量不足。
- ②. 充電電壓正常，但充電電流不正常：
 - 更換老舊或容量不足之電瓶。
 - 所用電瓶之電量不足或過份充電。
 - 安培錶保險絲燒斷。
 - 安培錶連接不當。
- ③. 充電電流正常，但充電電壓不正常：
 - 電壓錶保險絲燒斷。

十三、電器裝置

漏電測試

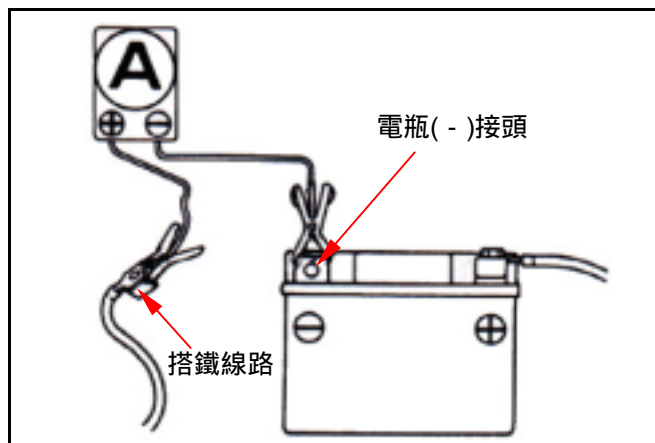
漏電檢查

將主開關轉至關閉位置，並將搭鐵 (-) 電線自電瓶上拆下。

在電瓶負極 (-) 接頭與搭鐵電線之間，連接安培錶(極性如左圖所示)。

⚠ 注意

- 測試電流時，先將電流錶之電流範圍調到較大刻度範圍，再依序調到小範圍測試，以免因電流超過刻度上限而致電流錶與保險絲燒毀。
- 測試漏電電流時，主開關不能轉到 ON 的位置。

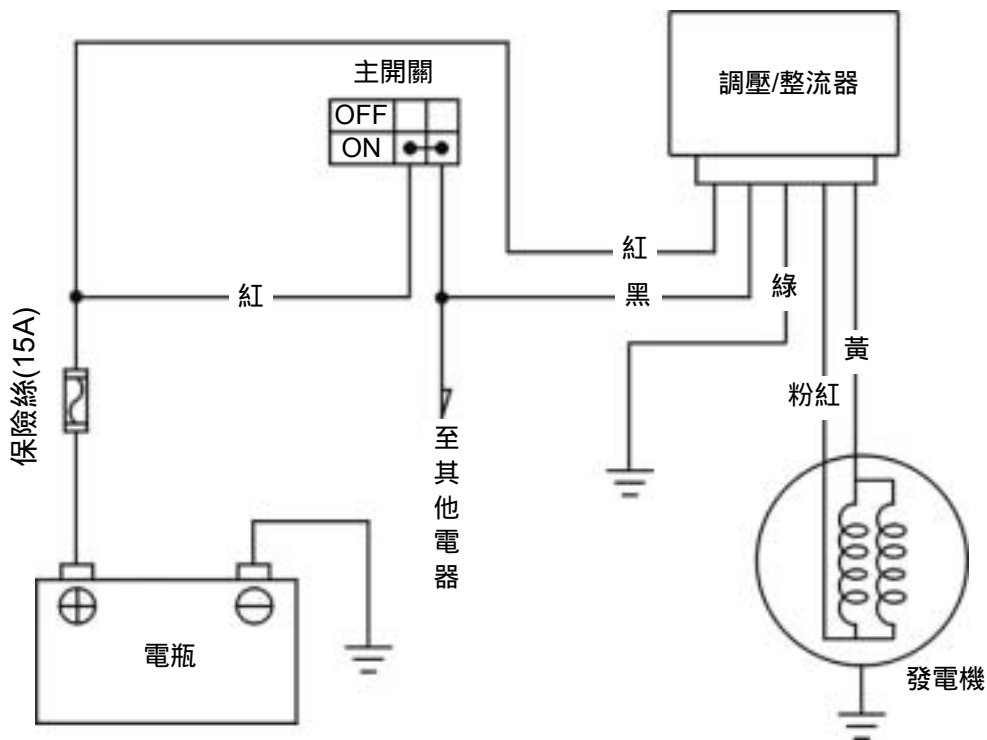


如漏電電流超過標準值，即表示有短路現象。

漏電電流：1mA 以下

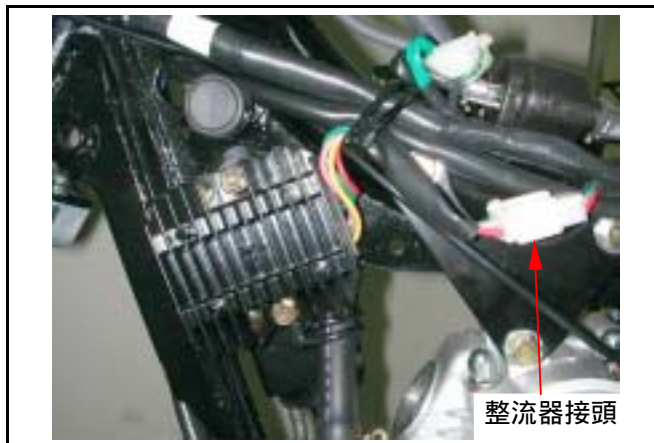
在測量漏電電流的狀態下，逐一拆開各連接電線接點，以找出短路位置。

充電線路



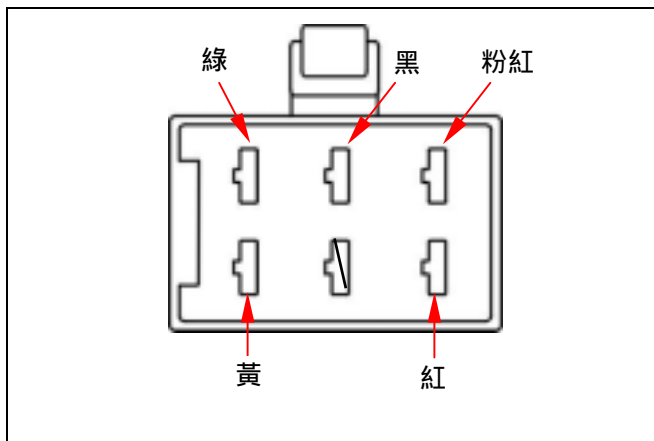
調壓整流器檢查

拆下坐墊及油箱。
拆下整流器的 6P 接頭，依下列方法檢查主配線端子間之導通性。



主配線端回路檢查

項目(配線色)	判定
電瓶(紅)與車體搭鐵之間	有電瓶電壓
搭鐵線(綠)與車體搭鐵之間	有導通
電源線(黑)與車體搭鐵之間(主開關扳在 ON 狀態檢查)	有電瓶電壓
充電線圈(黃)與(粉紅)之間	有導通、有電阻



十三、電器裝置

若量測值不正常，檢查不正常線路的零件。
 若零件正常則為配線不良。
 若以上項目皆正常，則更換調壓整流器。
 主配線端檢查完全正常時，檢查整流器之插頭是否接觸不良，並確認整流器本體各端子間之阻抗值。

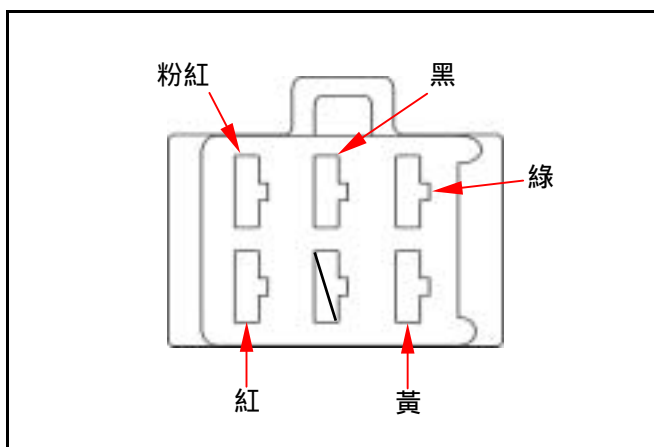
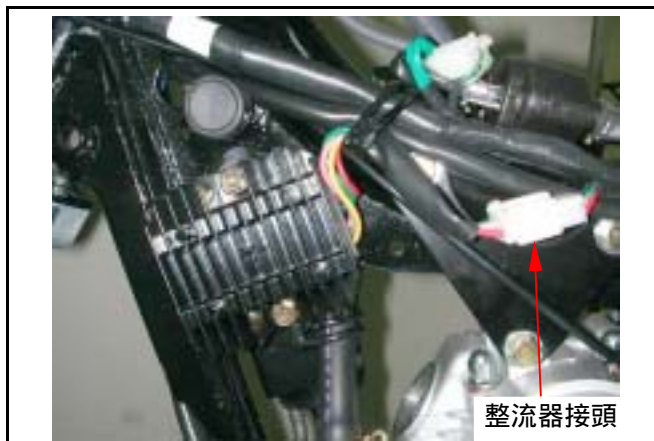
調壓整流器檢查

(-) \ (+)	黑	綠	黃	紅	粉紅
黑		29.3 K	1.3 M	2.1 M	1.2 M
綠	29.3K		1.3 M	2 M	1.2 M
黃	15.5M	15.5 M		1.2 M	15.3 M
紅	18.9 M	18.9 M	16.8 M		18.4 M
粉紅	10.5 M	10.5M	10 M	1.3 M	

端子間之阻抗值異常時，更換調壓整流器。

⚠ 注意

- 檢查中三用電錶測試棒金屬部位，不可接觸手指，因人體亦有阻抗，若接觸會影響量測數據。
- 使用三陽推薦之三用電錶檢查，推薦以外之三角錶檢查，阻抗值會不一樣。

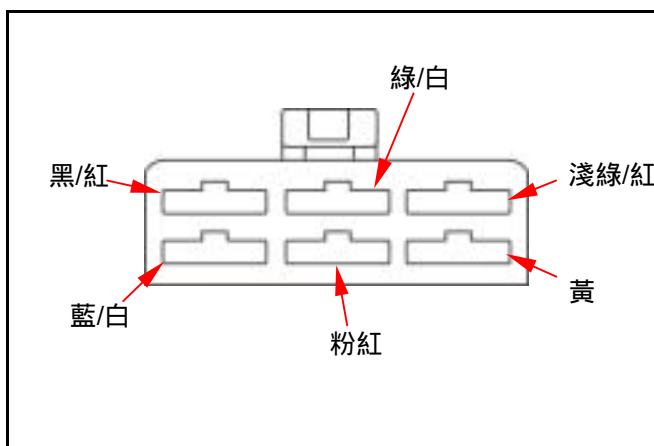


交流發電機充電線圈檢查

⚠ 注意

- 交流發電機充電及照明線圈之檢查，可在引擎上作業。

拆下交流發電機 6P 接頭。
 使用三用電錶測量交流發電機各接線間之阻抗值。



下列各接線必須導通

標準值：

黃~粉紅 $0.9\Omega \pm 10\%$

黑/紅~搭鐵 $420\Omega \pm 10\%$

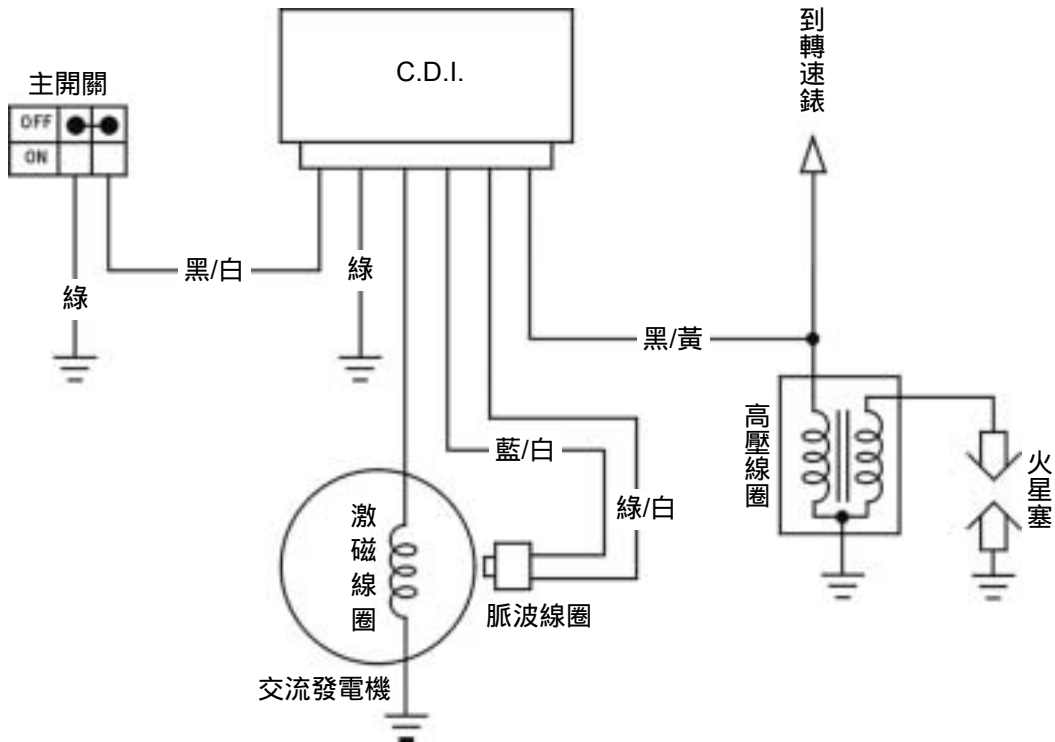
綠/白~藍/白 $105\Omega \pm 10\%$

淺綠/紅(接空檔燈開關)

測定值超過標準值時，更換交流發電機線圈。

點火系統

點火系統迴路



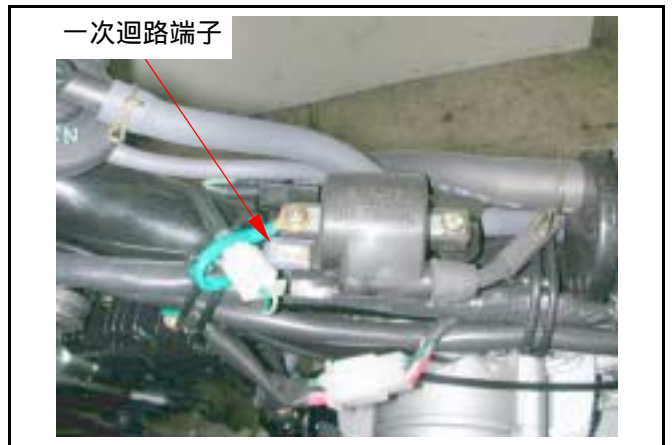
點火高壓線圈檢查

拆下坐墊及油箱。
拆開高壓線圈接線端子。
量測高壓線圈一次迴路接線端子與接地間的電阻值。

標準值：0.6 ± 15% (20°C)

量測高壓線圈二次迴路高壓線與接地間的電阻值。

標準值：4.2K ± 15% (無蓋 20°C)
8.7K ± 15% (有蓋 20°C)



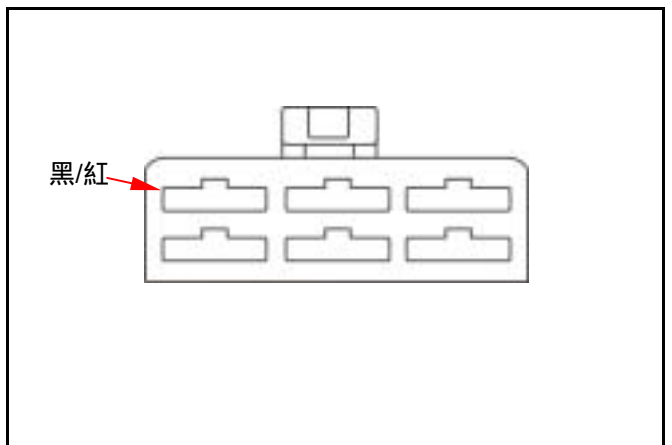
激磁線圈檢查

拆開交流發電機接線 6P 接頭，量測(黑/紅)端子至接地間之電阻值。

標準值：420Ω ± 10%

⚠ 注意

- 進行此測試可不需從引擎拆下線圈。
- 若需拆換線圈組，請參閱第 5 章。



十三、電器裝置



脈波線圈檢查

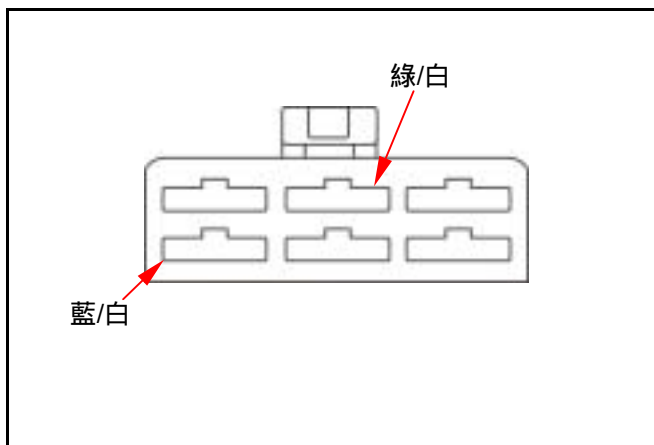
拆開交流發電機接線 6P 接頭，量測(綠/白)端子至(藍/白)端子間之電阻值。

標準值：105Ω ± 10%

⚠ 注意

- 進行此測試可不需從引擎拆下線圈。

若需拆換線圈組，請參閱第 5 章。



C.D.I. 組

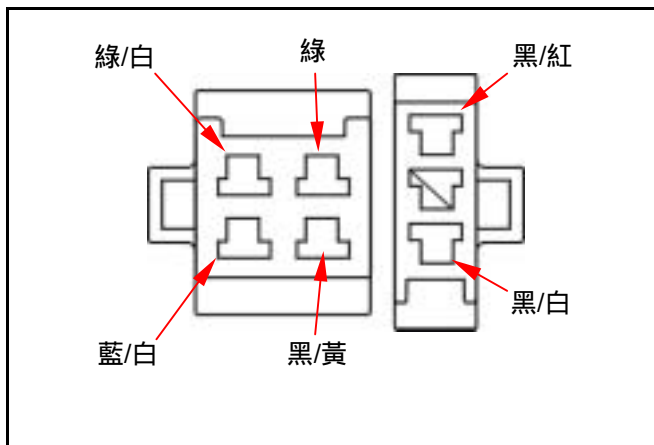
拆卸

拆下坐墊。
拆下 CDI。



檢查

拆開 C.D.I. 組接線端子。
在配線側的接頭處，檢查下列端子。



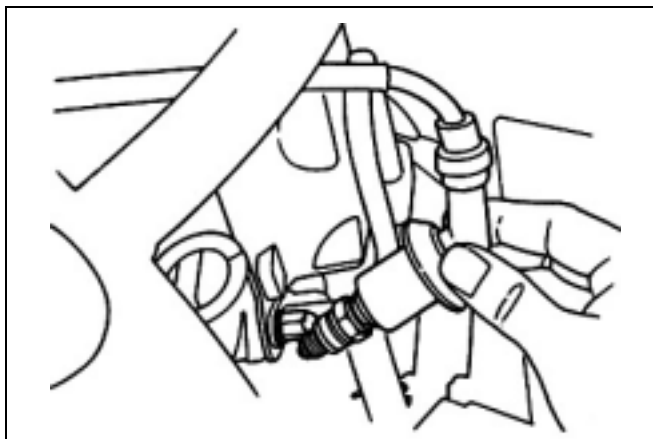
項目	量測點	標準值(20°C 時)	
主開關	黑/白~綠	主開關 "OFF" 時導通	
激磁線圈	黑/紅~綠	420Ω±20%	
脈波線圈	藍/白~綠/白	105Ω±20%	
點火線圈	一次迴路	黑/黃~綠	0.6Ω±15%
	二次迴路	綠~高壓線(無蓋)	4.2 KΩ±15%
		綠~高壓線(有蓋)	8.7 KΩ±15%

火星塞確認

如圖把火星塞拆下，裝上良好火星塞，並且與引擎搭鐵，確認火星塞跳火狀態，若跳火狀態不佳或火星塞已燒損，請更換新品。

⚠ 注意

- 各電路配線須正確的連接、測試。配線連接正確外，有時也會發生無法測試的情形。



點火線圈拆卸

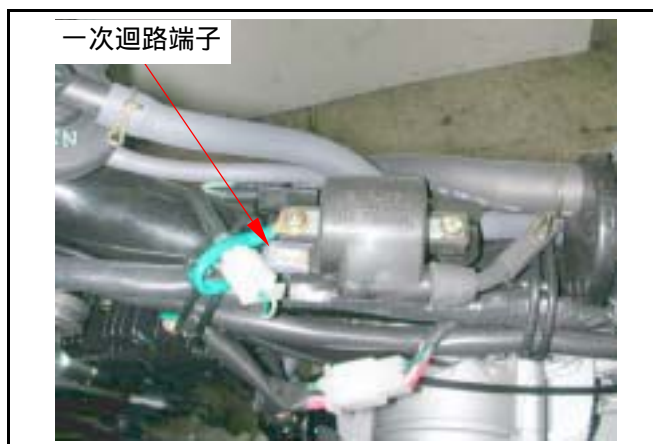
拆下坐墊、油箱。

拆開火星塞蓋。

拆開點火線圈一次線圈導線(黑/黃)。

拆下點火線圈固定螺絲(螺絲×2)，取下點火線圈。

安裝時依拆卸時相反順序作業。



在三用電錶上連接高壓分流器或使用輸入阻抗在 10MΩ 10CV 以上之電錶。

拆下中間蓋。

把三用電錶之導線連接一次線圈端子(黑/黃線及接地)。

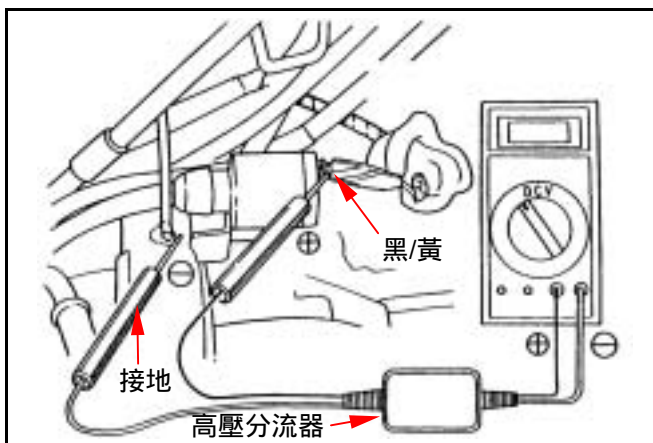
按起動馬達或踩起動桿，測量點火線圈一次側的最大電壓。

連接方法：(+)端接黑/黃、(-)端接地。

最小電壓：95~400V

⚠ 注意

- 測量電壓時手指不可接觸到測試棒金屬部，否則會觸電須特別注意。

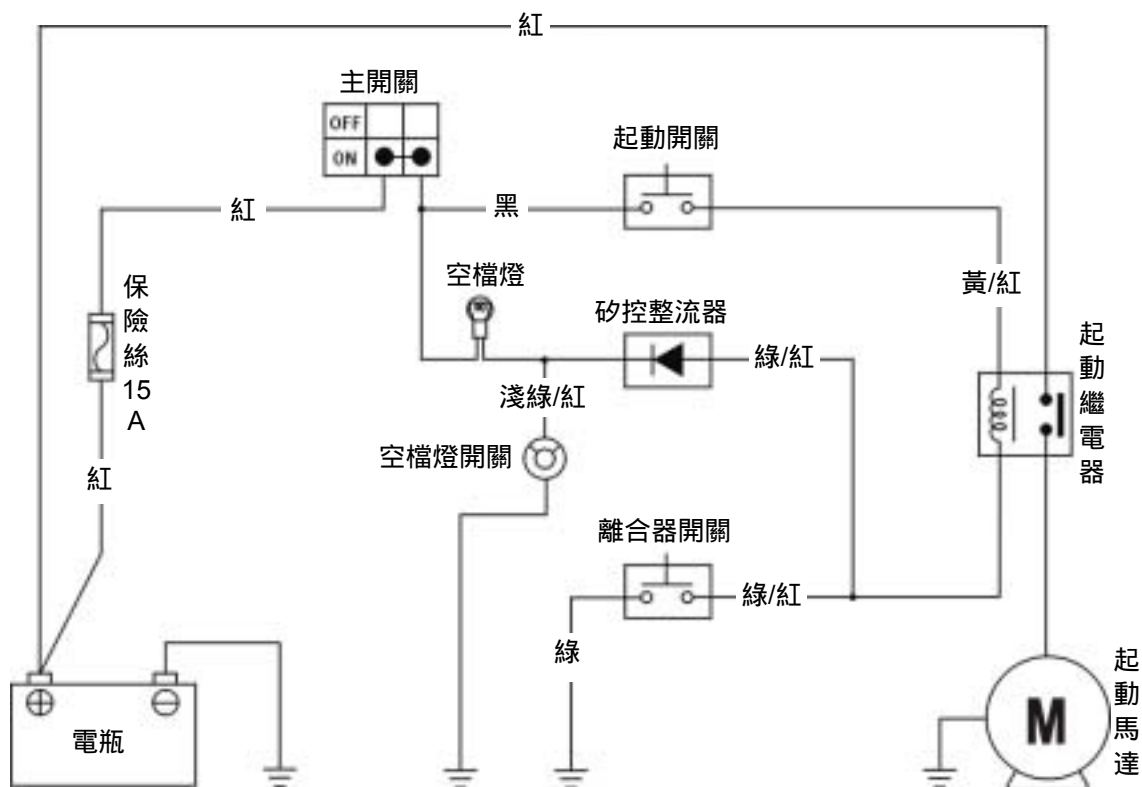


十三、電器裝置



起動系統

起動迴路



起動繼電器檢查

打開主開關。

拉剎車拉桿後，按起動開關。

若聽到喀喀聲，即表示起動線路正常。



拆下車體左側蓋。

拆開電瓶負極(-)接線

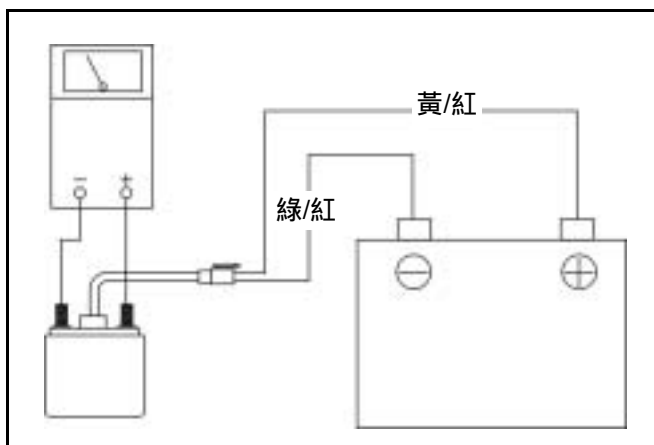
拆開起動繼電器端子接線。

在繼電器電源端子間，連接一歐姆錶。

另接線黃/紅線連接至電瓶正極(+), 綠/紅線至電瓶負極(-)。

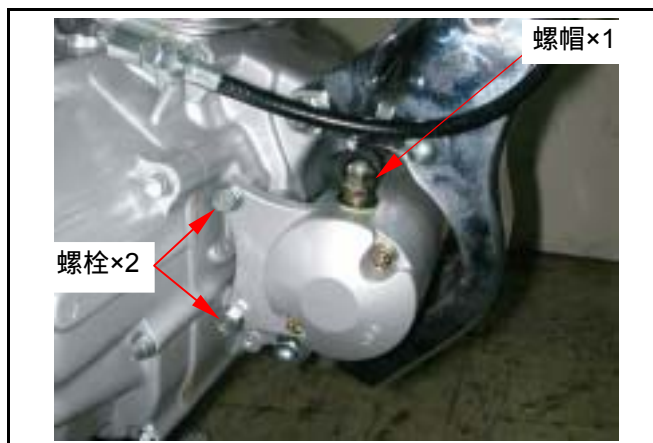
檢查繼電器電源端子間，是否為通路。

若線路不通，則更換起動繼電器。



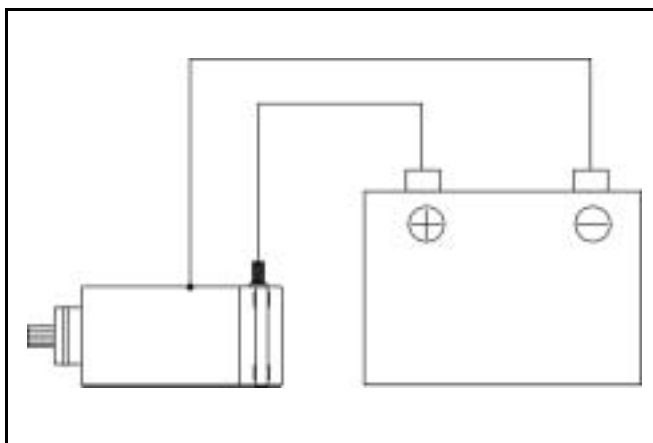
起動馬達拆卸

拆開起動馬達電源接線(螺帽×1)。
拆下起動馬達固定螺栓(螺栓×2)。
拆下起動馬達。



起動馬達檢查

另接線電瓶正極(+)至起動馬達接線端子，電瓶負極(-)至起動馬達外殼搭鐵。
檢查起動馬達轉動狀況，若轉速過慢，則更換起動馬達。



起動馬達安裝

依拆卸之反順序安裝起動馬達及各零組件。

⚠ 注意

- 安裝前請先確認 O 形環有無損傷，並於 O 形環上塗抹機油。

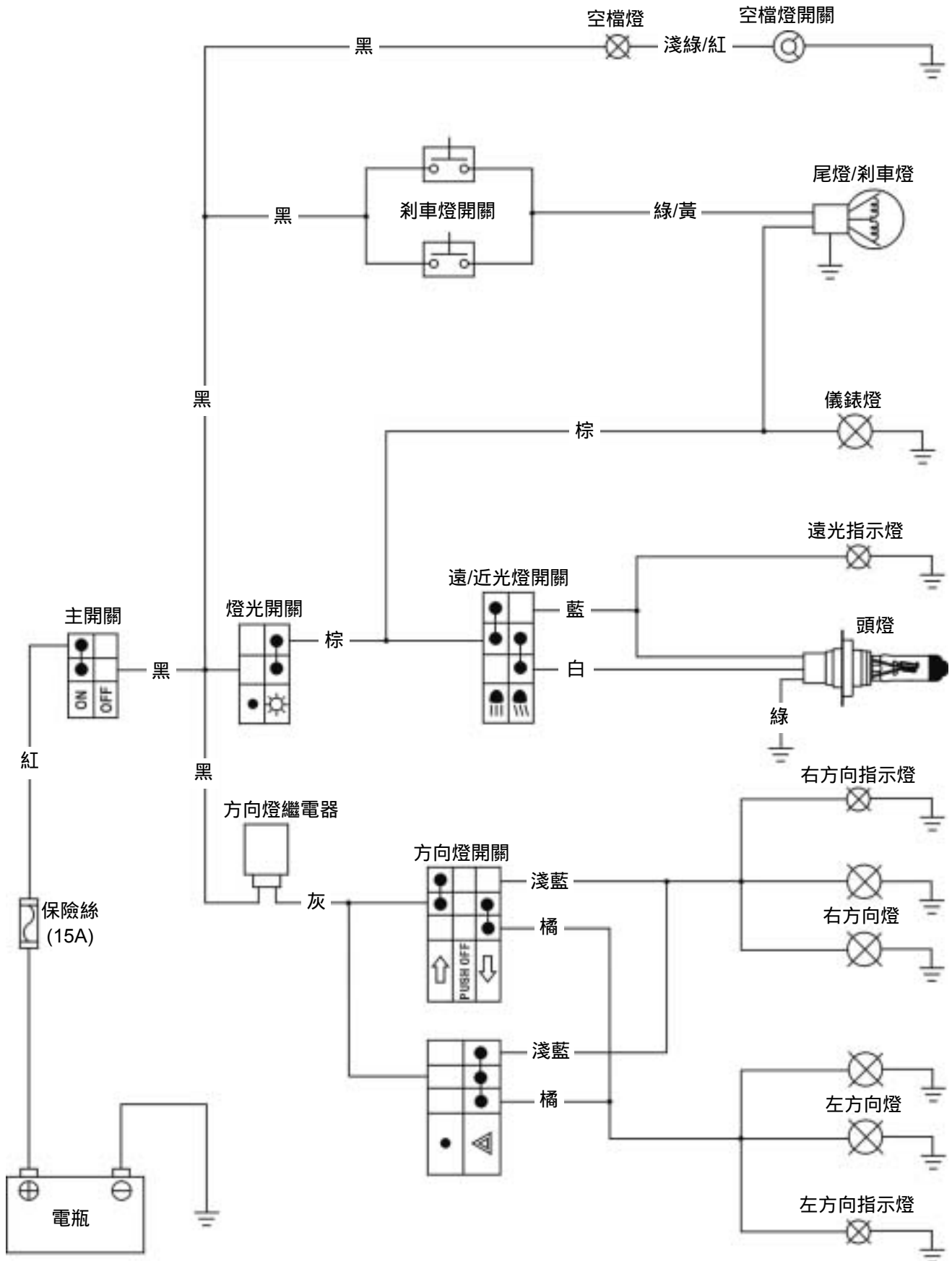


十三、電器裝置



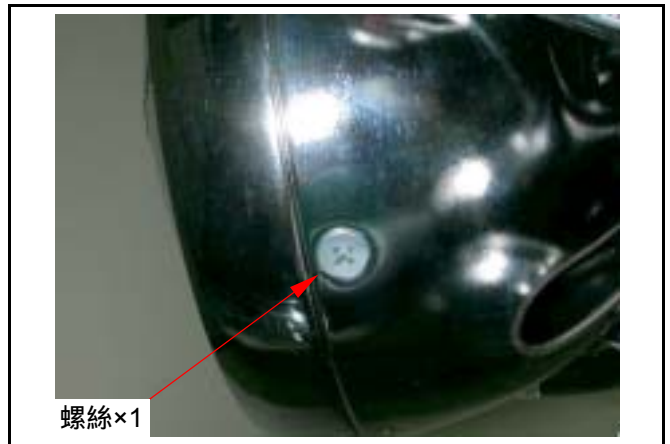
燈光系統

燈光系統迴路



頭燈燈泡更換

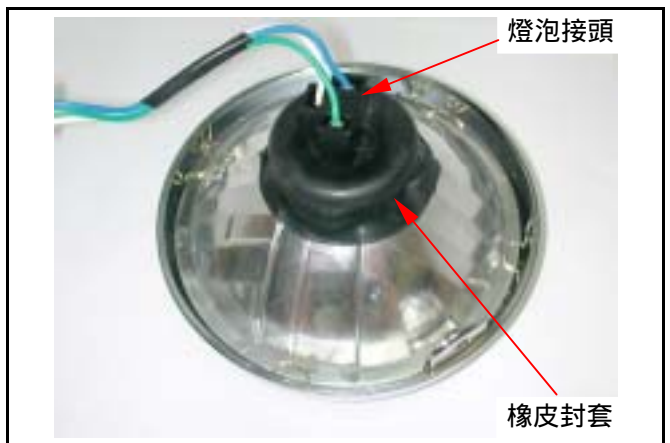
由頭燈左下方拆下頭燈固定螺絲(螺絲×1)。



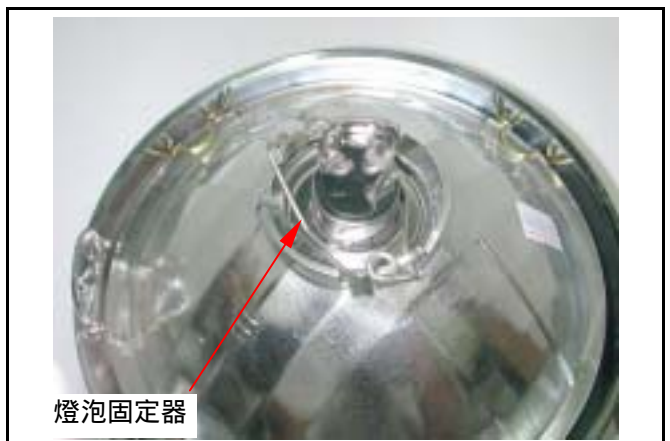
拉出頭燈組後，拆開頭燈接線插頭，取下頭燈組。



拆開頭燈燈泡接頭，剝開橡皮封套。



拆下燈泡固定器後，取出燈泡。



十三、電器裝置

若有需要更換新的燈泡時，將燈泡取出更新。

規格：

方向燈燈泡 12V 35W/35W



頭燈安裝

依拆卸之相反順序安裝。

接上頭燈電源接頭。

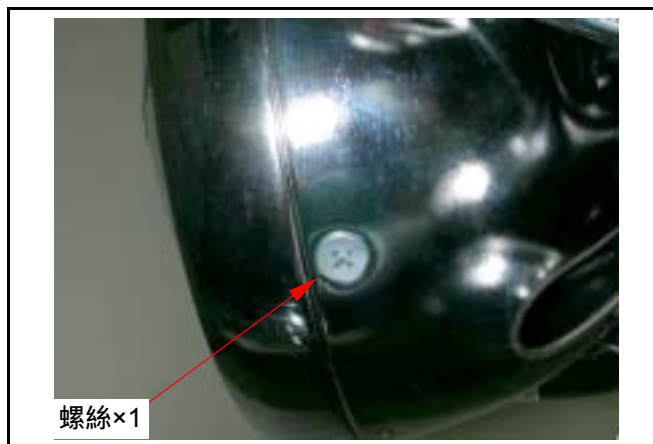


頭燈接頭

將頭燈組對正裝上頭燈罩，鎖緊頭燈左下方頭燈組固定螺絲(螺絲×1)。

安裝完成後，將電源接通，以確認頭燈作用是否良好。

確認及調整頭燈照射光束高低。



螺絲×1

頭燈光束調整

放鬆頭燈兩側固定螺絲，上、下移動頭燈，來調整頭燈照射高度。

調整到適當高度後，鎖緊固定螺絲。

⚠ 注意

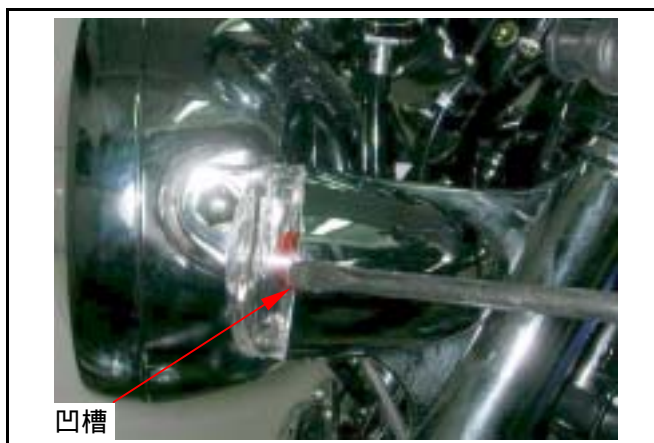
- 頭燈光束距離已依法規限定調整，非必要請勿任意調整。
- 不適合的頭燈調整，會造成來車駕駛目眩或安全照明距離不足。



螺絲×2

方向燈燈泡更換

以平口起子插入方向燈罩凹槽，將燈罩挖出。



將方向燈燈泡下壓後，以順時針方向旋開並取出方向燈燈泡。



若有需要則更換新的燈泡時，將燈泡拔出更新。

規格：

方向燈燈泡 12V 10W

安裝

依拆卸之相反順序安裝。



十三、電器裝置

尾燈 / 剎車燈

燈泡更換

拆下尾燈燈罩(螺絲×2)。

⚠ 注意

- 尾燈燈罩鎖付螺絲之防水墊圈,不可遺漏裝配。



取下燈罩。



若有需要則更換新的尾燈/剎車燈燈泡時,將燈泡下壓,並向反時針方向旋轉取下燈泡。

規格:

尾燈/剎車燈

12V 5W/18W

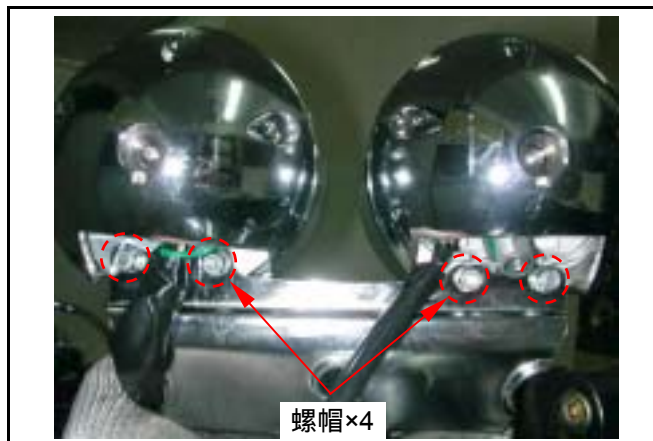
安裝

依拆卸之相反順序安裝。



儀錶燈泡更換

拆下主開關及儀錶組(參閱第 11 章)。
將儀錶組由儀錶架上拆下(螺帽×4)。



拆下儀錶背蓋(螺絲×1)。



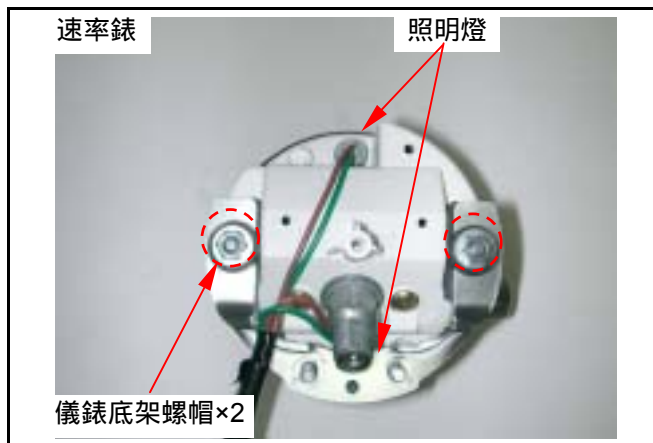
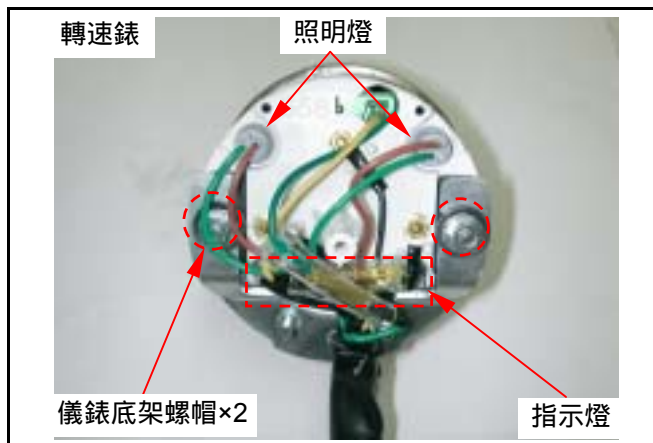
先將儀錶底架拆下(螺帽×2)。
將各指示燈及照明燈燈泡，連同燈座一併拉出。
若有需要則更換新的燈泡時，將燈泡拔出更新。

規格：

方向指示燈燈泡	12V 1.7W
遠光指示燈燈泡	12V 1.7W
空檔指示燈燈泡	12V 1.7W
儀錶照明燈燈泡	12V 1.7W
燃料指示燈燈泡	12V 1.7W

安裝

依拆卸之相反順序安裝。



十三、電器裝置



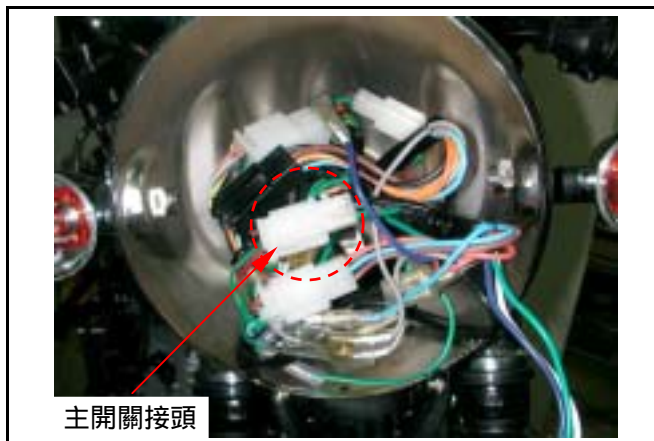
開關/喇叭

主開關

檢查

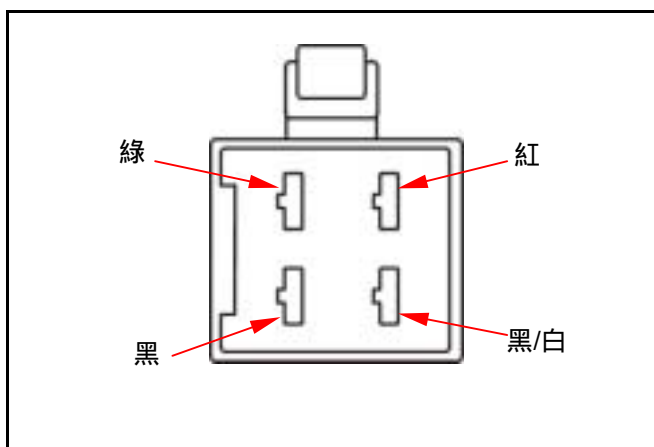
拆下頭燈組(螺絲×1)。

拆開主開關接頭。



檢查下列表間連線端子之通路。

端子	BAT1	BAT2	IG	E
位置				
OFF			● — ●	
ON	● — ●			
線色	紅	黑	黑/白	綠



更換

拆下頭燈組(螺絲×1)。

拆開主開關接線接頭。

拆下主開關固定螺帽(螺帽×1)。

拆下主開關。

安裝

依拆卸之相反順序安裝。



轉向把手開關

拆下頭燈(參閱第 11 章)。
拆開右方向把手開關接頭端子。

檢查下列表間連線端子之通路。

燈光開關

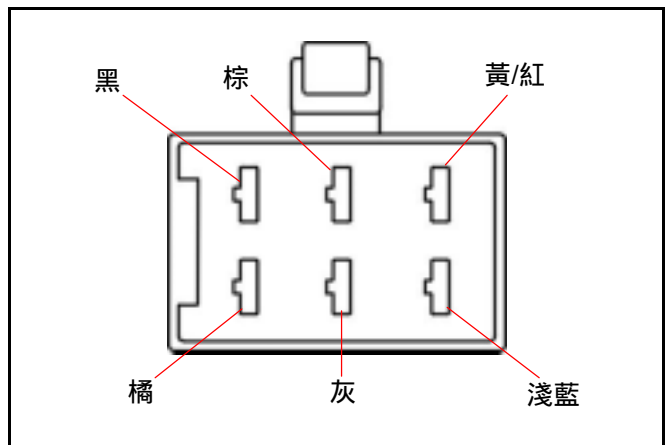
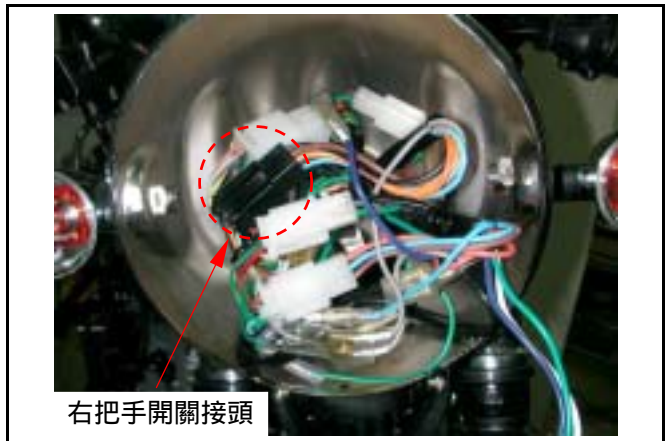
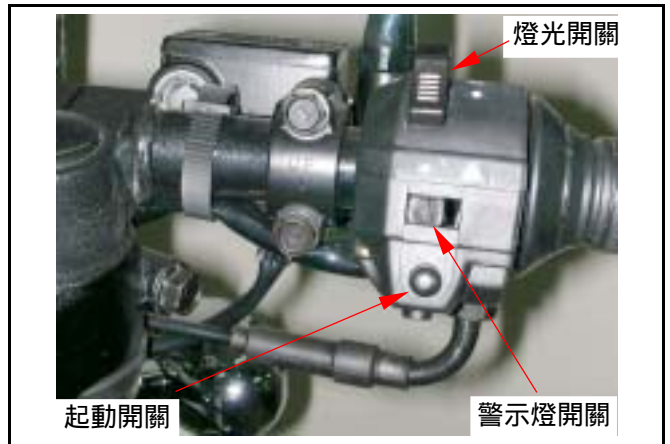
端子	BAT2	TL
位置		
	●	●
線色	黑	棕

警示燈開關

端子	W	L	R
位置			
	●	●	●
線色	灰	橘	淺藍

起動開關

端子	BAT2	ST
位置		
FREE		
	●	●
線色	黑	黃/紅

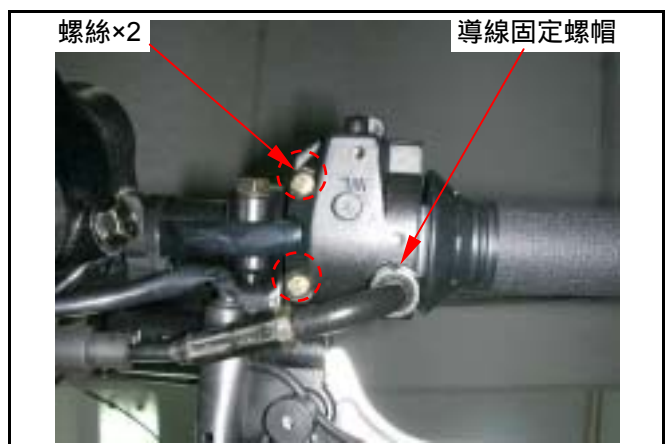


拆卸

放鬆節流導線固定螺帽, 拆下右把手開關固定螺絲(螺絲×2)。
拆下節流閥導線後, 取下節流把手及右把手開關。

安裝

依拆卸之相反順序安裝。
安裝完成後, 確認各開關的作動是否正常?



十三、電器裝置



左方向把手開關

拆下頭燈(參閱第 11 章)。
拆開左方向把手開關接頭端子。

檢查下列表間連線端子之通路。

遠/近光燈開關

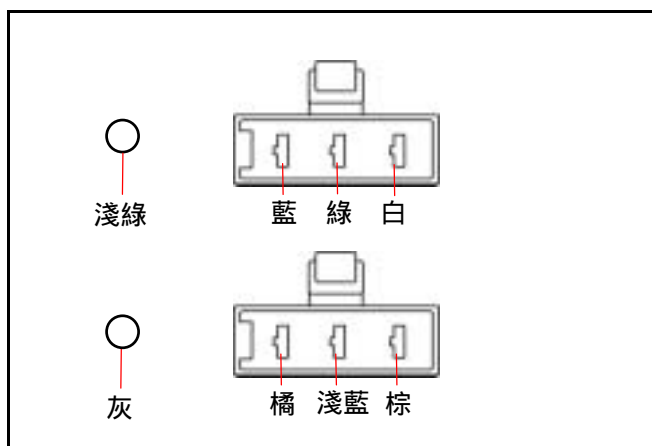
端子 位置	TL	LO	HI
	●	●	
	●		●
線色	棕	白	藍

方向燈開關

端子 位置	L	W	R
		●	●
	●	●	
線色	橘	灰	淺藍

喇叭開關

端子 位置	HO	E
FREE		
	●	●
線色	淺綠	綠

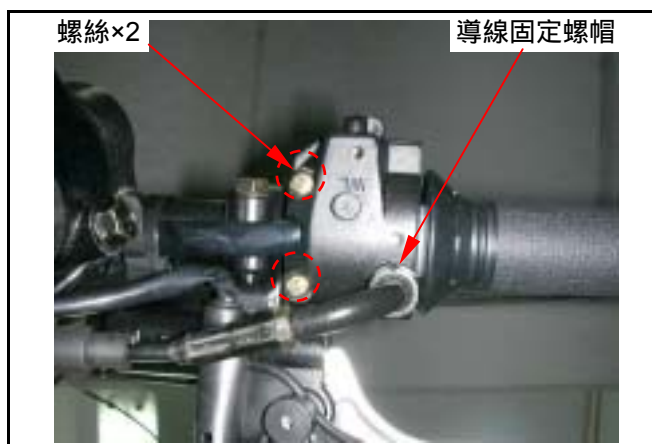


拆卸

拆下左把手開關固定螺絲(螺絲×2), 取下左把手開關。

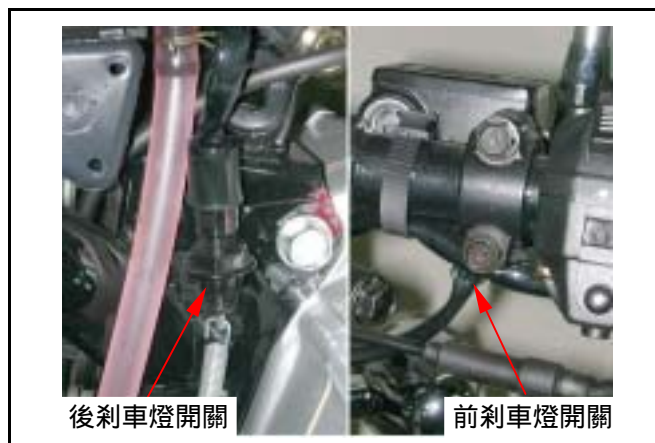
安裝

依拆卸之相反順序安裝。
安裝完成後, 確認各開關的作動是否正常?



剎車燈開關

當拉住前剎車或採下後剎車時，剎車燈開關的黑線與綠/黃線為通路才是正常。
若開關損壞則更換新品。

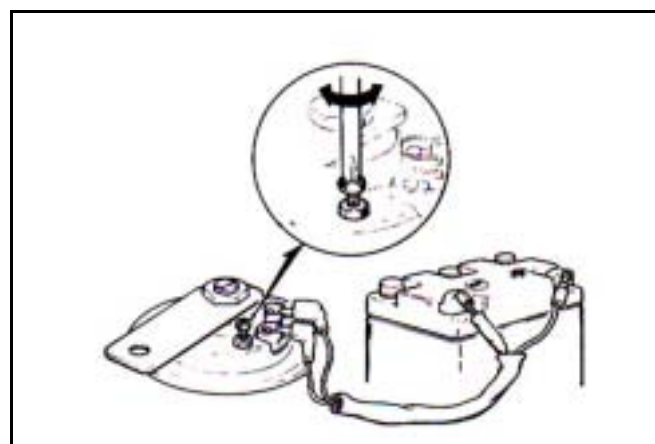


喇叭

拆開喇叭電源接頭，拆下喇叭(螺栓×2)。



連接 12V 直流電源正極(+)至喇叭的端子，電瓶負極(-)連至喇叭搭鐵，則喇叭須會鳴響。
若有需要則更換新品。
喇叭音質可以轉動調整螺絲來調整。



十三、電器裝置

燃油油量計/警示燈感應開關

燃油箱拆卸(請參閱第 3 章)

油量警示燈感應開關檢查

取出油量警示燈感應開關(野狼傳奇 125R)。
量測感應開關電阻值。

電阻值：960 ± 10%

檢查墊片變形及破損，不良則須更換新品。

⚠ 注意

- 作業前確認油箱內油量不可過多。



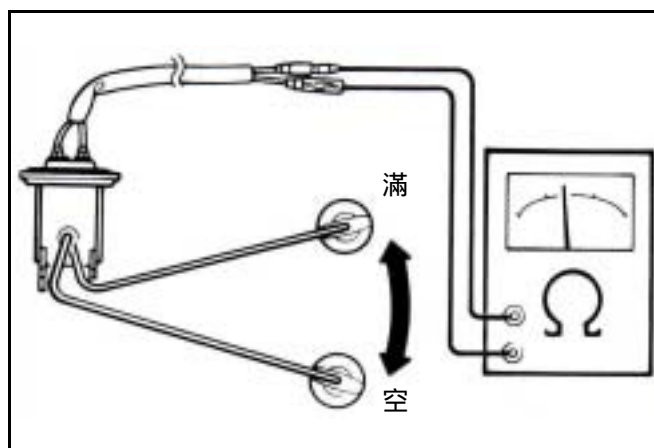
燃油油量計檢查

取出油量計(野狼傳奇 125)。

量測油量計電阻值。

浮臂位於滿及空的位置時，其電阻值如下：

浮臂位置	電阻值
E (空)	97.5~107.5 Ω
F (滿)	4~10 Ω



連接燃油量計接線接頭至主配線。

主開關開至“ON”。

上、下移動浮臂，檢查儀錶燃油計指針位置是否正確。

浮臂位置	指針顯示位置
上(滿)	F(滿)
下(空)	E(空)

⚠ 注意

- 進行測試前，先打開方向燈以確定電瓶電力是否足夠。

檢查墊片變形及破損，不良則須更換新品。

⚠ 注意

- 作業前確認油箱內油量不可過多。



廢氣排放控制系統保證書..... 14-1	二次空氣導入系統(A.I.)..... 14-7
定期保養須知..... 14-2	曲軸箱吹漏氣系統(P.C.V.)..... 14-10
污染防制控制機構名稱..... 14-3	點火系統..... 14-11
廢氣控制系統機構功能..... 14-3	點檢要項..... 14-12
燃油蒸發排放控制系統(E.E.C.).. 14-4	怠速排氣污染值超過規定時的對策(四行程化油器式樣)..... 14-13
觸媒轉換系統(CATA.)..... 14-6	

廢氣排放控制系統保證書

- 一. 本車廢氣排放控制系統，符合行政院環保署之規定，在其廢氣排放控制系統有效使用期限內(15000 公里或二年六個月)，使用者完全依正常使用及規定保養下，本公司予以保證。
- 二. 保證範圍：廢氣排放控制系統功能保證，本車在使用 15000 公里或二年六個月內，均能符合政府機關執行之期或不定期廢氣檢測。
- 三. 有下列情況者，不適用本保證條款，惟如有保養修護之需要，本公司之各縣市經銷商或服務中心，仍願以合理的價格為顧客服務。
 1. 未依照本公司所指定之時間或行駛里程數，實施定期保養。
 2. 未在本公司之經銷商或服務中心，實施定期檢查、調整或維修者，或無法提出保養記錄證明者。
 3. 超載或不當使用。
 4. 隨意改造車輛、拆卸原裝零件或添裝其他設備。
 5. 未依行政院環保署規定，限使用無鉛汽油等。
 6. 用於賽車或經常行駛於非機車使用之道路。
 7. 受颱風、水災等天災之損壞，或因使用上的疏忽、車禍、外物撞擊之損壞及故障。
 8. 長期停止使用，未作適當定期發動引擎及保養者。
 9. 里程錶損壞未立即修護，或經人為的變造、停用、更換者。
 10. 未定期至定檢站，定期檢驗廢氣者。

本公司出廠之新車，噪音經檢驗結果，均已通過環保署九十一年九月四日實施之機動車輛-四期噪音管制標準，並已在車身後部張貼標示貼紙，標示原地噪音檢驗結果。

十四、廢氣排放控制系統



定期保養須知

- 一. 為確保環境污染程度不日益嚴重，政府於民國 69 年 6 月 5 日，發佈交通工具空氣污染 排放標準，要求各生產廠商所生產之各機種機車，必須完全符合規定，本公司除了生產符合『交通工具空氣污染排放標準』之產品外，並極力為淨化空氣，減少空氣污染而努力。
- 二. 本機車出廠前，皆經過嚴格檢驗，一切符合『交通工具空氣污染排放標準』之法令規定，但由於顧客使用本產品情況不同，因而我們制定以下有關廢氣排放之定期檢查表，為確保排放之正常，使用者務必依規定，定期做檢查、調整與維修。
- 三. 若有其他使用上之個別問題，請諮詢三陽經銷商或三陽服務中心。
- 四. 有關排放規定如下：
依據中華民國 91 年 2 月 20 日環署空字第 0910009395 號令修正發佈，使用中車輛於惰轉速狀態下測定標準。

排 放 測 定	CO	HC
排 放 標 準	3.5 %	2000 P.P.M

.排放標準若有變更時，依政府最新之規定為準。

- 五. 請依規定至本公司經銷商或各縣市服務中心，作定期檢查、調整或維修，以保持最佳之車況。
- 註 1.經常在砂石路面或環境嚴重污染地區行駛之車輛，應增加清洗、更換空氣濾清器次數，以延長引擎壽命。
- 註 2.經常高速行駛或行駛頻繁，里程數較多者，保養頻度須增加。

為確保排放標準請注意下列各項：

- 一. 燃料之使用：請務必限用無鉛汽油。
- 二. 機油之使用：請使用四行程機油(參照使用說明書)。
- 三. 請依定期保養表之規定保養(參照定期保養檢查表)。
- 四. 關於廢氣控制系統，嚴禁任意調整或更換(包含火星塞之使用、怠速調整、點火正時、化油器調整等)。
- 五. 注意事項：
 - 因為點火系統、充電系統、燃料系統等不順暢時，對觸媒裝置會產生很大影響，所以感覺引擎不順時，請馬上到本公司指定之經銷商，或服務中心檢查、調整或維修。
 - 請務必限用無鉛汽油，否則會損及觸媒轉換裝置。

本車廢氣控制系統符合政府規定，因此，需要更換系統中任一零件時，務必使用本公司之正廠零件，並由指定經銷商或服務中心更換。

污染防制控制機構名稱

四行程機種：

1. 觸媒轉換器 (CATA. Catalyst Converter)
2. 燃油蒸發控制系統 (E.E.C. Evaporative Emission Control System)
3. 二次空氣導入系統 (A.I. → Air Injection System)
4. 曲軸箱吹漏氣系統 (P.C.V. Positive Crankcase Ventilation System)

廢氣控制系統機構功能

概要：

本機種廢氣對策，是以四行程單缸化油器引擎方式為基本，採用空氣導入裝置以維持良好的廢氣排放水準，另外，燃油蒸發廢氣是採用活性碳罐回收之方式處理。

引擎改良：

以四氣閥的設計，加上壓縮比、點火時間、進排氣系統等的引擎諸元的優良性能，共同達到極高的進排氣效率，以謀求燃燒效率的提高。

空氣導入裝置：

將空氣導入排氣道，使未完全燃燒之 **CO**、**HC** 再次反應成無害氣體。

區分	裝置	構成零件	目的及功能
燃燒系統	燃燒室	二汽閥燃燒室	二汽閥配置的燃燒室，謀求燃燒的安定性。
排氣系統	觸媒裝置	觸媒轉換器	裝於排氣管中央的管狀三元觸媒轉化器，使 CO、HC 氧化。
EEC 系統	蒸發廢氣控制裝置	活性碳罐 油氣清除控制閥	採用活性碳罐方式，吸取油箱之油氣，再於適當時機引至化油器使用。
空氣系統	二次空氣導入裝置	空氣噴射切斷閥 二次空氣濾清器	以空氣切斷閥控制，適時導入新鮮空氣至排氣管，使廢氣再次燃燒。
PCV 系統	吹漏廢氣導入裝置	油氣分離器	從曲軸箱導引吹漏廢氣、通過油氣分離器再到進氣側。

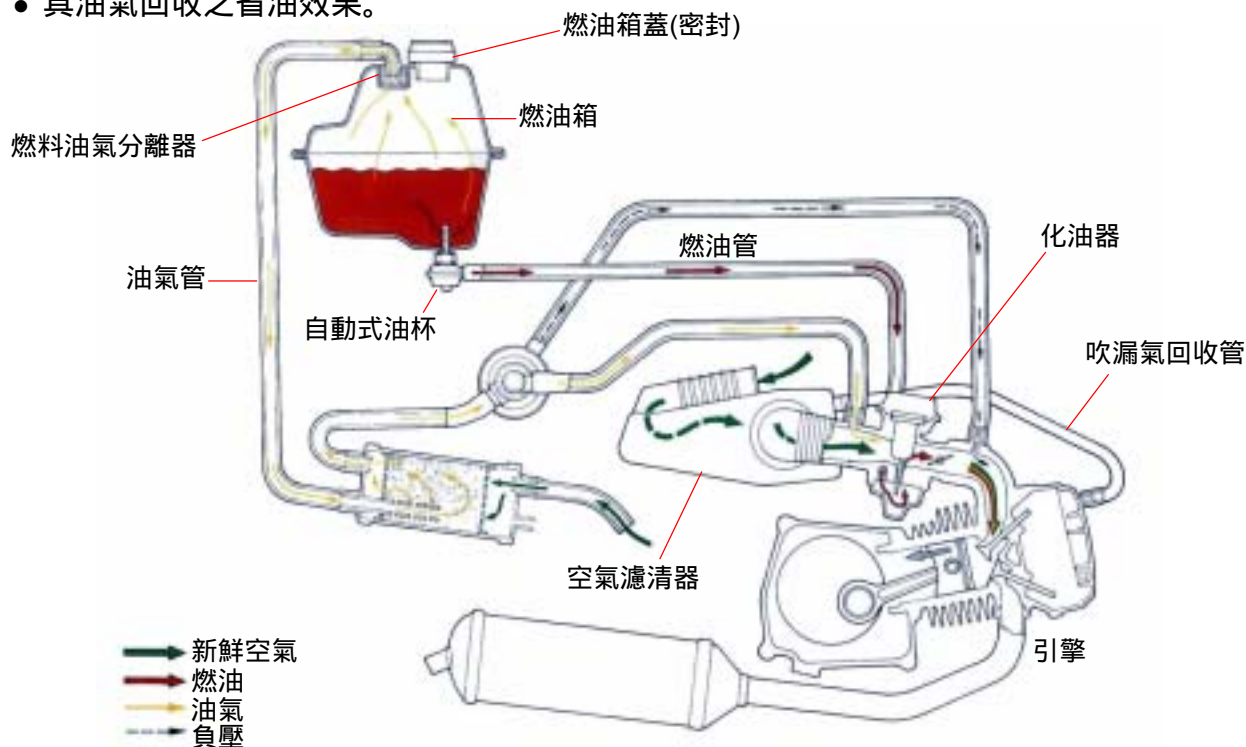
十四、廢氣排放控制系統



燃油蒸發排放控制系統(E.E.C.)

一、構造：

- 降低 HC 污染空氣。
- 具油氣回收之省油效果。



二、作用原理：

1. 由燃料油箱等燃料系統蒸發的燃料蒸氣，除以密封的裝置防止其直接排放到大氣中外，並將燃料蒸氣引導入活性炭罐中，由罐中的碳粒利用物理原理將 HC 吸著。
2. 當引擎運轉時，由於化油器負壓源的作動，使得油氣清除控制閥打開造成通路，再利用空氣導管高速流體所產生的吸力，將 HC 由碳粒中脫離，而與罐底部流入的空氣，一起被吸入引擎中再次燃燒。
3. 由於具有清除油氣的功能，使得活性炭罐可以多次重複吸著清除 HC，永遠保持其性能。

三、故障診斷：

汽油無法流至化油器：

1. 汽油箱內無汽油。
2. 自動式油杯負壓管脫落。
3. 系統管路阻塞。

四、注意事項：

1. 加油時汽油液面不可超過加油口簧片閥。
2. 使用預備油時勿急加速或高速行駛。

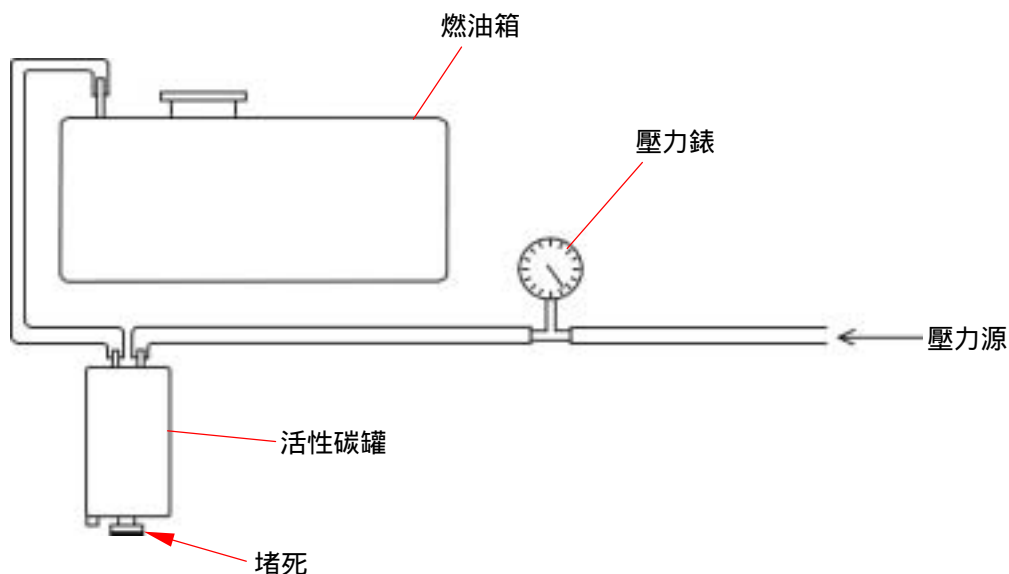
E.E.C.系統維修方法

一、目視檢查：

1. 碳罐外觀是否有損傷。
2. 所有軟管是否有破損。

二、洩漏試驗：

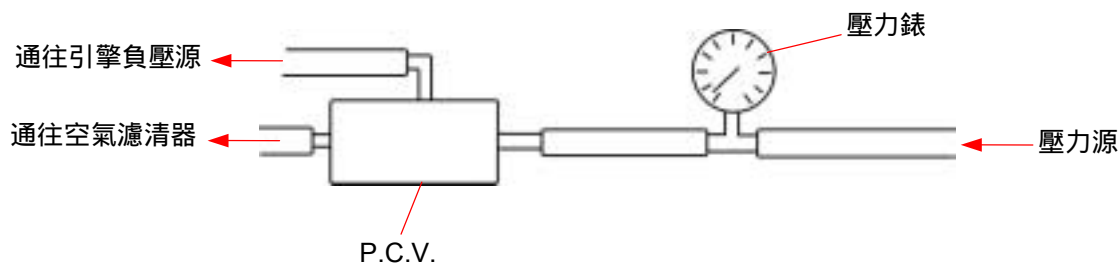
1. 將通往 P.C.V.之軟管拔除，並以 T 型管連接壓力計及壓力源，如下列圖示：



2. 碳罐通氣孔堵死。
3. 壓力源提供 100 mmAq 之壓力後，封閉入口其密閉空間壓力在 10 秒內，不得降至 10mmAq 水柱以下。

三、P.C.V.功能測試：

1. 將通往活性碳罐之軟管拔除，並以 T 型連接管連接壓力源，如下圖所示：



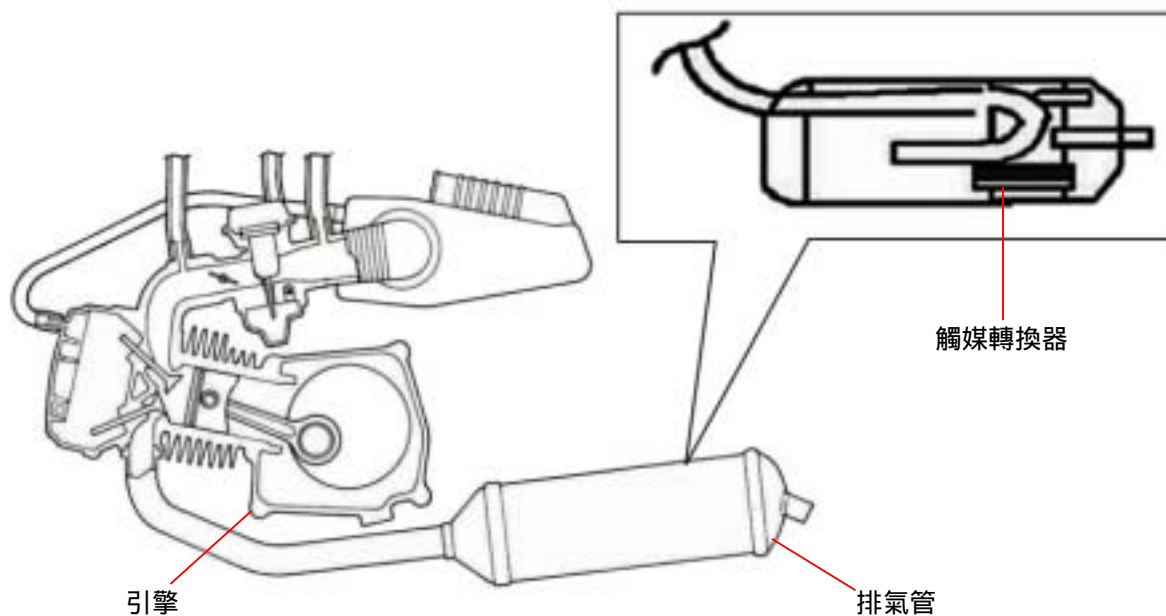
2. 引擎不作動時，從壓力源提供 100 mmAq 之壓力後，封閉入口其密閉空間壓力在 10 秒內，不得降至 10 mmAq 以下。

十四、廢氣排放控制系統



觸媒轉換系統(CATA.)

一、構造：

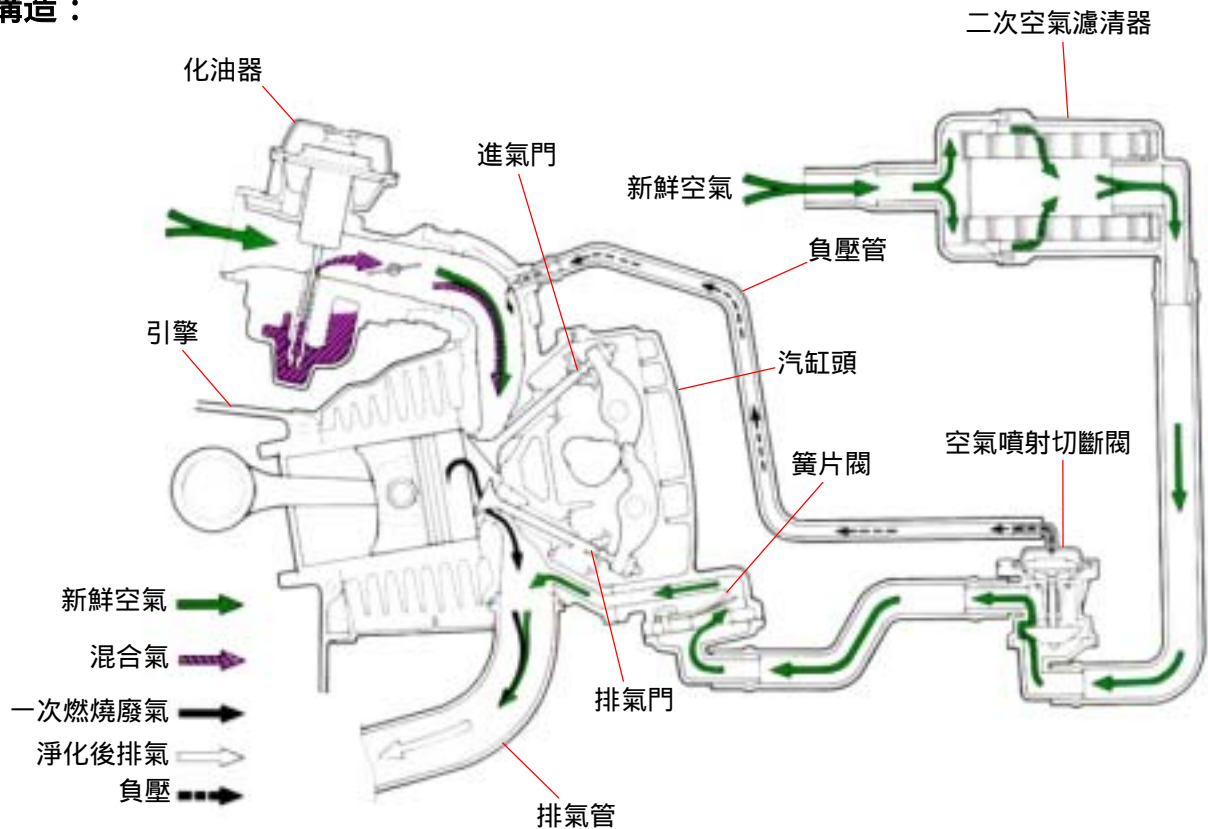


二、說明：

1. 觸媒轉換器之功能，是將燃燒未完全之 CO、HC、NO_x 等廢氣，轉換成 H₂O、CO₂、N₂ 等氣體後排放。
2. 觸媒轉換器含有鉑、銻、鈀等稀有金屬，故須限用無鉛汽油，以免使觸媒轉化器失效。

二次空氣導入系統(A.I.)

一、構造：



本系統包括 A.I.C.V (Air Injection Cut Valve)、R/V (Reed Valve)及進氣管路等配件。

二、作用原理：

- 在引擎排氣道上導入二次空氣，使廢氣中之 CO、HC，在富氧狀態及適當的溫度下，再次燃燒成無害的 CO₂、H₂O。
- 機車排氣道內之壓力，會隨著排氣口的開閉而產生正壓及負壓的脈動波，本系統作動原理主要是裝有一逆止功能的簧片閥 (REED VALVE)，當排氣道內為負壓時，簧片閥被吸開，空氣導入排氣系統中，與廢氣中之 CO、HC 產生二次燃燒，變成無害的 CO₂、H₂O，達到降低污染的目的；而當排氣管內之壓力為正壓時，簧片閥關閉，防止排氣逆流到空氣濾清器。
- 空氣噴射切斷閥 (A.I.C.V.)，則在引擎發生後燃現象時，能即時切斷二次空氣源，減少後燃產生之異音。

十四、廢氣排放控制系統

三、維修重點/故障診斷：

後燃(放炮):

1. 空氣切斷閥 (A.I.C.V.) 不作動。
2. 系統管路洩漏。
3. 點火角度異常。
4. 油氣過於稀薄。
5. 供油不正常。

廢氣過濃：

1. 化油器不潔空氣嘴阻塞。
2. 空氣螺絲調整不當。
3. 簧片閥 (REED VALVE) 異常。
4. 系統管路洩漏或阻塞。

異音：

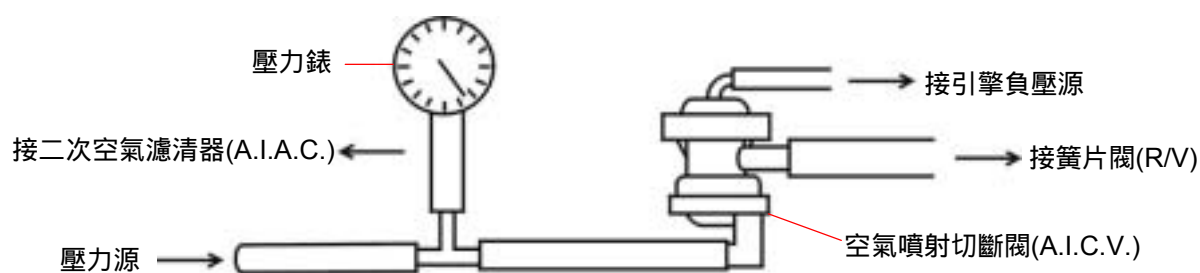
1. 系統管路洩漏。
2. 二次空氣濾清器鬆脫。
3. 二次空氣濾清器導管鬆脫。

四、AI 系統維修方法:

1. 目視檢查：

- 簧片閥、空氣噴射切斷閥、二次空氣濾清器等外觀是否有損傷。
- 金屬管及所有軟管是否有破損、龜裂。

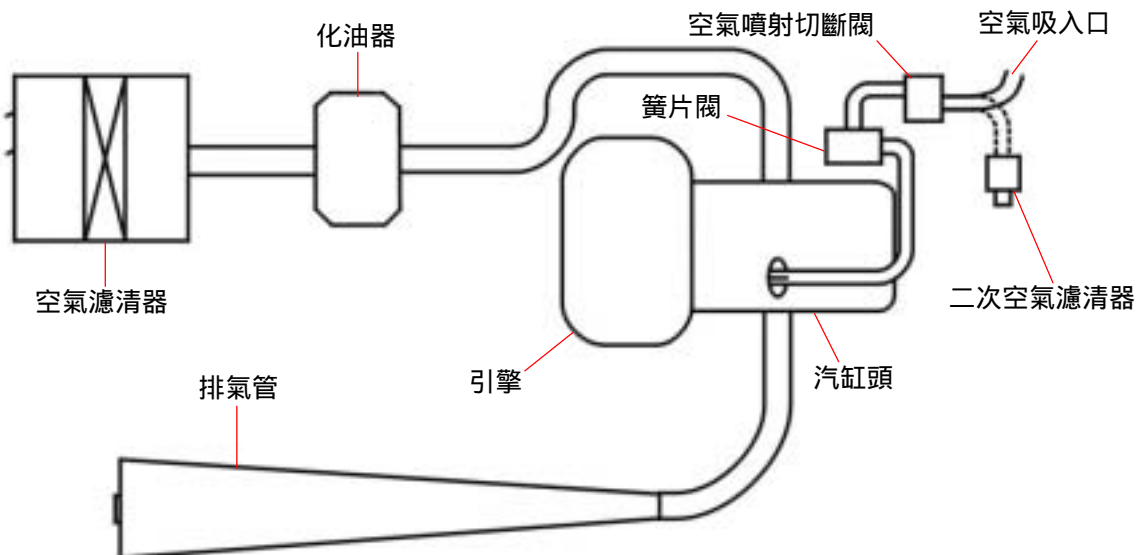
2. 洩漏試驗：



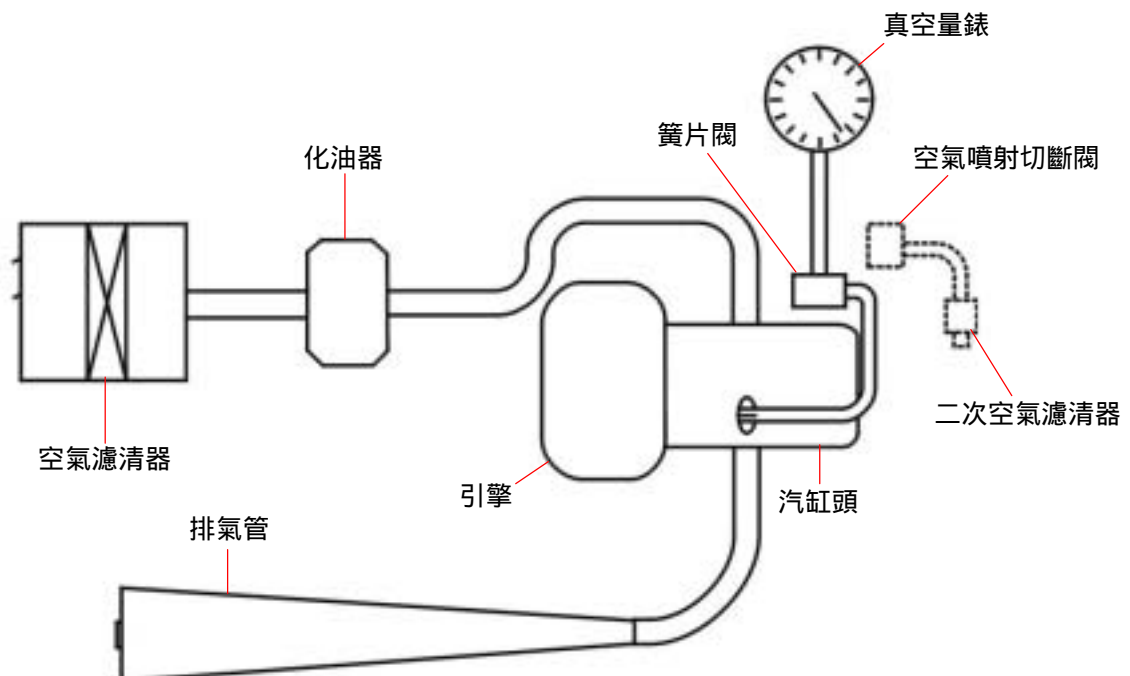
- 將通往 REED VALVE 之軟管堵死。
- 將通往空氣噴射切斷閥之軟管拔除，並以 T 型接頭連接壓力計及壓力源，如上圖所示：
- 引擎不作動時從壓力源提供 1.0kg/cm² 的壓力後，封閉入口其密閉空間不得洩漏。

3. 熱車測試：

- 起動引擎。
- 拆下二次空氣濾清器。
- 檢查怠速時空氣吸入口，是否有空氣吸入的聲音（應能聽到波波波的聲音）。



- 若沒有聲音，則拆下空氣噴射切斷閥，並連接真空量錶至簧片閥，測試真空檢視其洩漏情形。



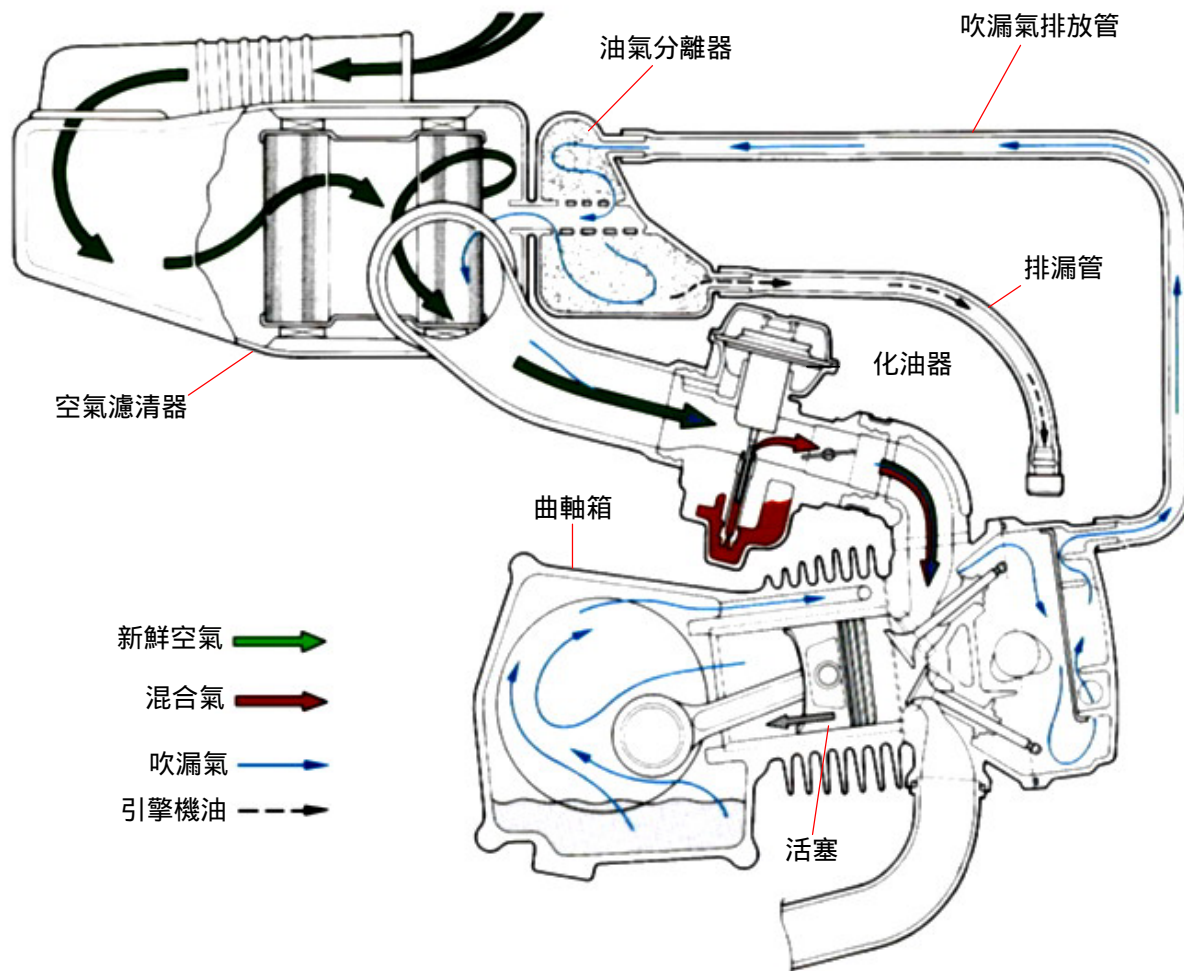
- 若有真空，則更換簧片閥，並重新測試。
- 若無真空，則檢視該管是否有洩漏、阻塞或鬆脫。

十四、廢氣排放控制系統



曲軸箱吹漏氣系統(P.C.V.)

一、構造：



二、作用原理：

- 在氣缸頭蓋設置分離室，利用引擎吸氣負壓，將吹漏氣吸往油氣分離器。
- 在空氣濾清器開通氣孔並設置油氣分離器，使曲軸箱中吹漏氣經由氣缸蓋分離室，再經由此油氣分離器使油氣分離。
- 經分離的油氣藉由引擎吸氣負壓的作動，而流經空氣濾清器再回到燃燒室燃燒，不使其排放到大氣中，經分離的液狀油保存在排油管中定期排除。

三、維修方法

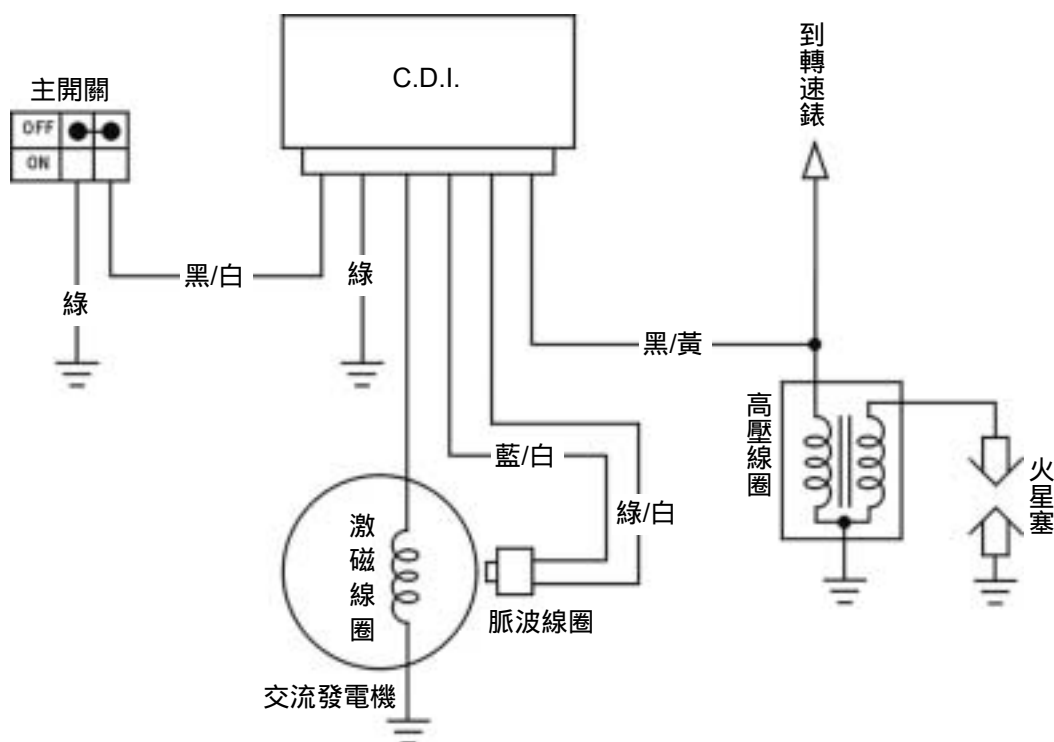
目視檢查

- 排漏管液面至 8 分滿時，打開油管塞排出積油。
- 檢視連接軟管有無破損、鬆脫。

點火系統

一、構造：

點火系統迴路



二、作用原理：

本系列引擎採用電子式點火正時控制方式，從脈波線圈所發出的信號。配合引擎轉速，經由CDI決定適當的點火正時，控制一次電流之斷續，產生二次高壓，觸發火星塞跳火。此種方式不但可以使引擎的輸出功率達到最大限度，還有助於提高燃料使用效率。

三、規格

項目		規格
火星塞	標準型號(推薦使用)	NGK D7EA
	歐規	NGK DR8EA
	間隙	0.6~0.7 mm
點火線圈電阻值	一次線圈	0.6Ω±15%
	二次線圈(無蓋)	4.2 KΩ±15%
點火正時	"F" 記號時	上死點前 10° / 1500rpm
	進角特性(上死點前)	34° / 4000rpm
		34° / 8000rpm
脈波線圈之阻抗值(20°C)		105Ω±20%(藍/白~綠/白)
激磁線圈之阻抗值(20°C)		420Ω±20%(黑/紅~接地)
點火線圈一次線圈最大電壓		95~400V
脈波線圈電壓		1.7 V 以上

十四、廢氣排放控制系統

點檢要項

二次空氣噴射系統

1. 目視檢查簧片閥、空氣噴射切斷閥、二次空氣濾清器及管路是否有損傷。
2. 洩漏檢視。
3. 熱車發動檢視。

燃油蒸發控制系統

1. 目視檢查碳罐及管路是否有損傷。
2. 洩漏檢視。
3. 油氣清除控制閥功能測試。

觸媒轉換器

1. 檢查廢氣是否在規格內。
2. 排氣管拆下輕搖檢視是否有異音。

供油系統

1. 空氣濾清器清洗。
2. 汽油濾清器檢查。
3. 以空氣槍或專用清洗劑，清洗化油器油嘴、空氣嘴及各油道。
4. 確認化油器浮筒高度。
5. 調整怠速 CO/HC 值(引擎轉速須在規格內)。

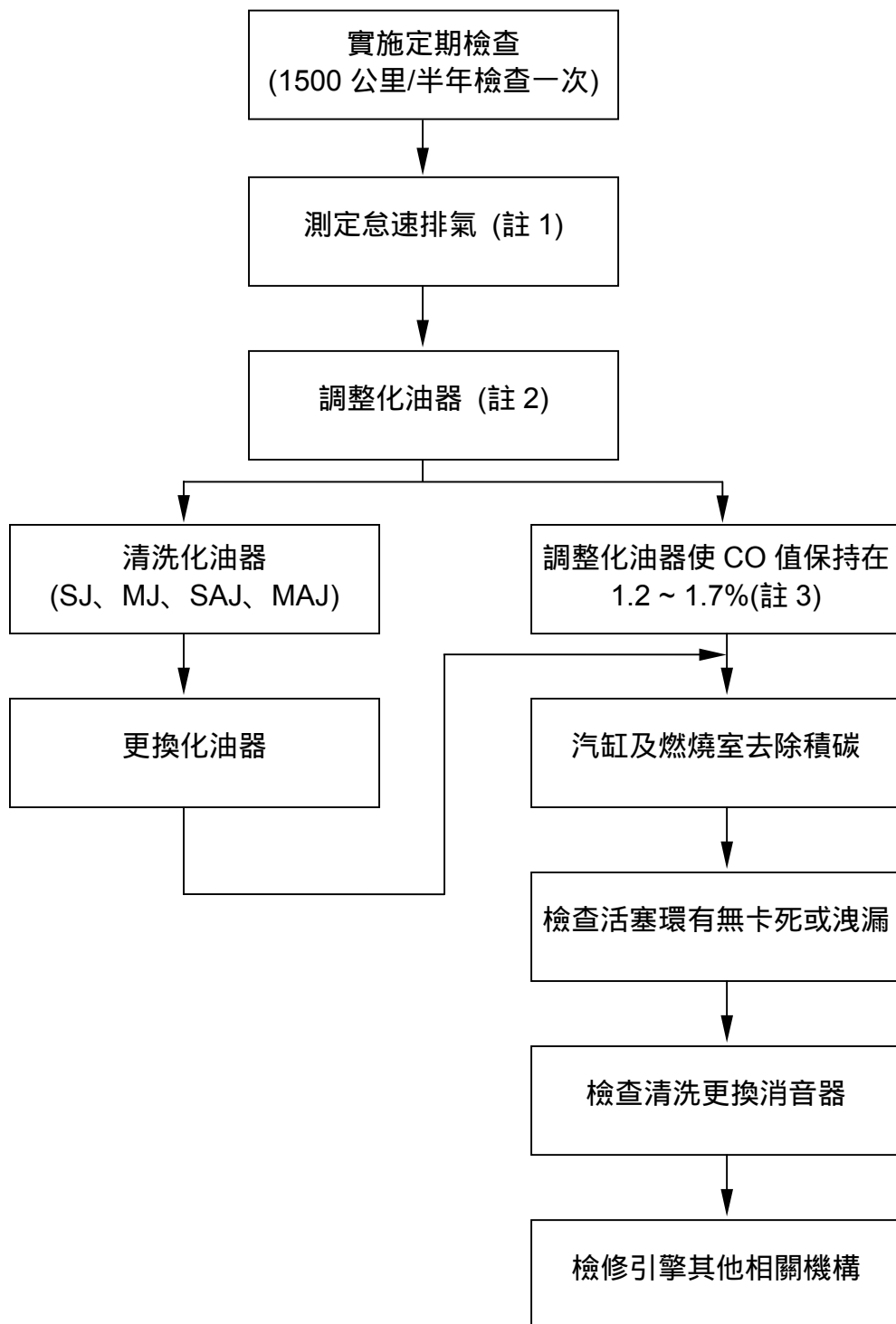
依據中華民國 91 年 2 月 20 日環署空字第 0910009395 號令修正發佈，使用中車輛於惰轉速狀態下測定標準。

排放測定項目	CO	HC
排放標準	3.50 %以下	2000 P.P.M以下

點火系統

1. 火星塞點檢、更換。
2. 高壓點火線圈點檢、更換。

怠速排氣污染值超過規定時的對策(四行程化油器式樣)



註 1.依怠速測試程序測定。

註 2.調整怠速調整螺絲，將引擎轉速設定於規格內，並測定怠速 CO、HC，同時調整空氣螺絲，將 CO 值調到 1.2~1.7 %。

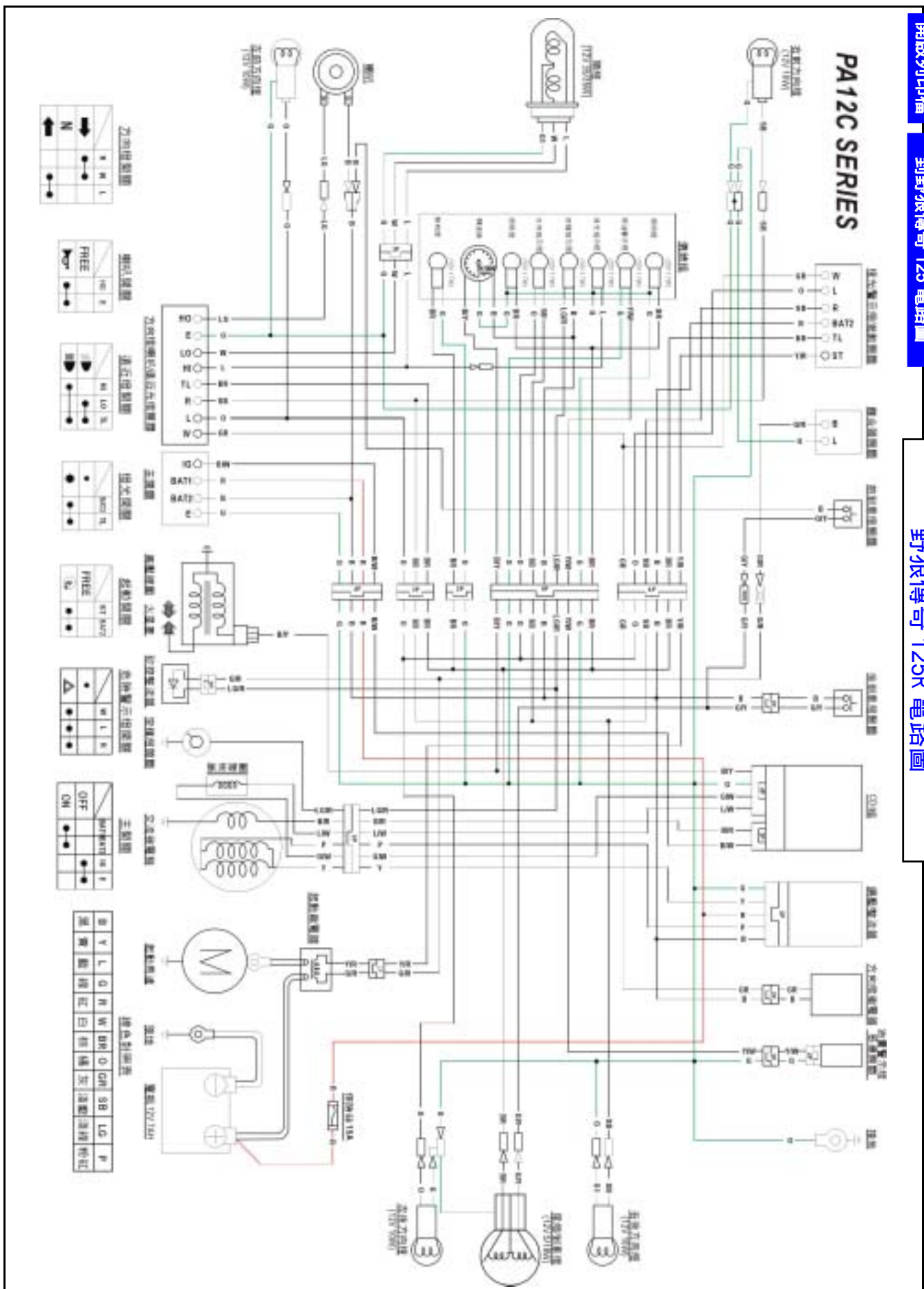
註 3.調整化油器無法調到基準值內時，請依化油器清洗及更換步驟處理。

Note :

十五、電路圖

開啟列印檔 到野狼傳奇 125 電路圖

野狼傳奇 125R 電路圖





三陽工業股份有限公司

新竹縣新竹工業區中華路 3 號

Tel : (03)5981911

Fax : (03)5981844

E-mail : SERVICE@sym.com.tw

http : //www.sym.com.tw