

SYM

三陽機車

修護手冊

捍衛巡弋 150

前 言

本修護手冊為三陽機車 捍衛巡弋 150 各部位之修理、檢查整備之技術資料。內容以圖解方式並著重於「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。

本修護手冊以捍衛巡弋 150 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。車子的式樣或構造若有其他變更，手冊上的照片、圖片或說明等與實物有異時請以實物為主，敬請原諒，恕不另個別告知。

三陽工業股份有限公司
服務部

目次

整備資料、燃廢控制系統	1
潤滑系統	2
保養資料	3
燃油系統	4
引擎拆裝	5
汽缸頭，汽門閥	6
汽缸、活塞	7
驅動皮帶輪、離合離、被動皮帶輪	8
最終減速機構	9
交流發電機，起動離合器	10
曲軸箱、曲軸	11
冷卻系統	12
車體蓋	13
轉向、前輪、前剎車、前緩衝器	14
後輪、後剎車、後緩衝器	15
電氣裝置	16
配線圖	17
故障診斷	18

一、整備資料

一般安全事項	1-1	使用工具	1-5
作業守則	1-1	導線裝配圖	1-6
規格表	1-2	污染控制系統	1-10
扭力值	1-3		

一般安全事項

WARNING 警告

若某些作業事項會致使機車冒煙，請在通風地區作業。不可在密閉室內運轉引擎。排出廢氣含有有毒碳氫化合物，會導致休克和死亡。

WARNING 警告

電瓶液含有硫酸，請留意眼睛，皮膚和衣服勿沾到。若不小心沾到請立即以水沖洗，若是沾到眼睛並需立刻就醫。

WARNING 警告

汽油具低燃點及易爆性，作業時請嚴禁煙火。

WARNING 警告

電瓶會產生易燃的氫氣，不可讓煙火靠近電瓶，尤其是充電時。

作業守則

1. 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。
2. 指定部位請使用專用工具。
3. 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。使用不正確的工具和鎖緊工具會傷及機車。
4. 拆後再組合時、墊片、O型環、固定梢、固定板等需換新品。
5. 當鎖緊一組結合螺帽或螺栓時，請從較大尺寸或較內側之螺栓開始，輪流鎖緊至規定扭力，除非有特別規定鎖緊次序。
6. 拆卸後請以乾淨溶液清潔零件，組合前潤滑滑動面。
7. 組合完畢，檢查所有零件裝配位置是否正確及作動是否正確。
8. 如P16-1開始之圖示配線圖，配管圖裝配管線。

規格表

型 式		SANYANG H150A				
尺 寸	車 長	1945mm	懸 吊	前	TELESCOPE	
	車 寬	665mm	裝 置	後	UNIT SWING	
	車 高	1105mm	輪 胎	前	100/90-10" 56J	
	軸 距	1310mm	規 格	後	100/90-10" 56J	
重 量	空 重	前	53kg	利 車	前	DISK (φ 180)
		後	74.5kg		後	DRUM (φ 130)
	合 計		127.5kg	性 能	最 高 速 率	97km/hr以上
	乘坐人數/載重		2人/110kg	爬 坡 能 力		21.5° 以上
	總 重	前	97kg	利 車 裝 置	一次減速裝置	皮 帶
		後	104.5kg		二次減速裝置	齒 輪
		合 計	237.5kg		離 合 器	乾 式 離 心 式
	引 擎	型 式	汽 油 引 擎	置	變 速 器	無 段 自 動 變 速
		使 用 燃 料	無鉛汽油(92/95)	速 率 表		0 ~ 140km/hr
		∞ / 冷卻方式	4衝程/強制水冷及空冷	喇 叭		70 ~ 90dB(註)
汽 缸		內 徑	59 mm	消 音 器		膨脹式脈動型
		行 程	54.6 mm	排氣口位置及方向		右 側 向 後
缸數/排列		單 缸	潤 滑 方 式		強制及飛沫潤滑	
總 排 氣 量		149.3 c.c.	廢 氣 濃 度	粒 狀 污 染 物	15	
壓 縮 比		10.5 : 1		一 氧 化 碳	4.50%以下	
最 大 馬 力		12.2/7500 ps/rpm		碳 氫 化 合 物	900PPM以下	
最 大 扭 力		1.22/6000kg-m/rpm	E.E.C.		2g/test↓	
點 火 方 式		C.D.I.	P.V.C.		✓	
電 動 方 式		電 動 暨 腳 踏	C A T		×	

扭力值

引擎

項 目	數量	螺牙尺寸 (mm)	扭力值 (Kg-m)	備 註
油管螺絲	1	12	1.8-2.2	左旋螺牙
油路螺絲	2	8	0.8-1.2	
汽缸頭袋型螺帽	4	8	2.0-2.4	
水泵轉子	1	8	1.0-1.4	
汽缸頭蓋螺栓	5	6	0.8-1.2	
機油濾網蓋	1	36	1.9-2.5	
內鏈張力器密封螺栓	1	8	0.8-1.2	
內鏈張力器螺栓	2	8	1.2-1.6	
離合器驅動板螺帽	1	28	5.0-6.0	
飛輪螺帽	1	14	5.0-6.0	
曲軸箱螺栓	7	6	0.8-1.2	
驅動盤密封蓋螺栓	3	4	0.3-0.5	
驅動盤螺帽	1	12	5.0-6.0	
離合器外套螺帽	1	10	3.5-4.5	
齒輪箱蓋螺栓	7	6	1.0-1.4	塗膠合劑
起動離合器內六角螺栓	3	6	1.0-1.4	
齒輪箱油面檢查螺栓	1	10	1.0-1.5	

車架

項 目	數量	螺牙尺寸 (mm)	扭力值 (Kg-m)	備 註
引擎吊架制止螺帽	1	8	1.8-2.2	塗機油
引擎吊架螺帽	1	10	4.0-5.0	
引擎吊架螺栓	1	10	4.0-5.0	
引擎結合螺栓	1	10	3.5-4.5	塗膠合劑
前輪軸螺帽	1	12	5.0-7.0	
後輪軸螺帽	1	14	10.0-12.0	
後避震器結合螺栓	4	8	2.4-3.0	
後避震器減震固定螺帽	2	8	1.5-2.5	
轉向軸冠狀承座	1	25.4	0.2-0.3	
轉向軸螺帽	1	25.4	12.0-15.0	
轉向軸固定螺帽	1	25.4	0.5-1.3	
前避震器：-下部螺栓	2	8	0.08-0.12	
-下部螺帽	2	8	1.5-2.0	
-上部螺栓	2	8	2.4-3.0	塗膠合劑
-上部螺帽	2	8	1.5-2.5	
扭力連桿螺栓：-剎車盤側	1	8	2.7-3.3	塗機油
-前叉側	1	8	2.7-3.3	
剎車臂螺栓	2	6	0.8-1.2	
樞軸臂螺栓	2	8	2.4-3.0	
輪殼螺帽	6	8	2.8-3.2	
速度錶導線定位螺絲	1	5	0.15-0.3	
排氣管螺栓	4	8	3.2-3.8	
排氣管接合螺帽	2	7	2.7-3.3	

上表所列為重要鎖緊部位之扭力值。未列部份請參照標準值。

整備資料

扭力値 引擎

型 式	扭力値 Kg-m	型 式	扭力値Kg-m
5mm螺栓、螺帽	0.45-0.6	5mm螺絲	0.35-0.5
6mm螺栓、螺帽	0.8 -1.2	6mm螺絲,和有8mm	0.7 -1.1
8mm螺栓、螺帽	1.8 -2.5	頭部的6mm螺栓	
10mm螺栓、螺帽	3.0 -4.0	6mm凸緣螺栓、螺帽	1.0 -1.4
12mm螺栓、螺帽	5.0 -6.0	8mm凸緣螺栓、螺帽	2.4 -3.0
		10mm凸緣螺栓、螺帽	3.5 -4.5

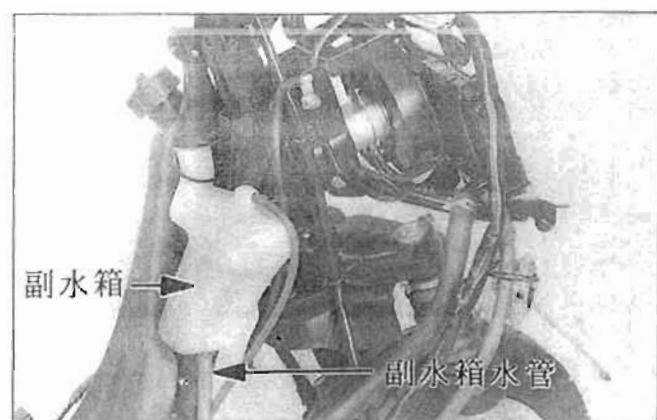
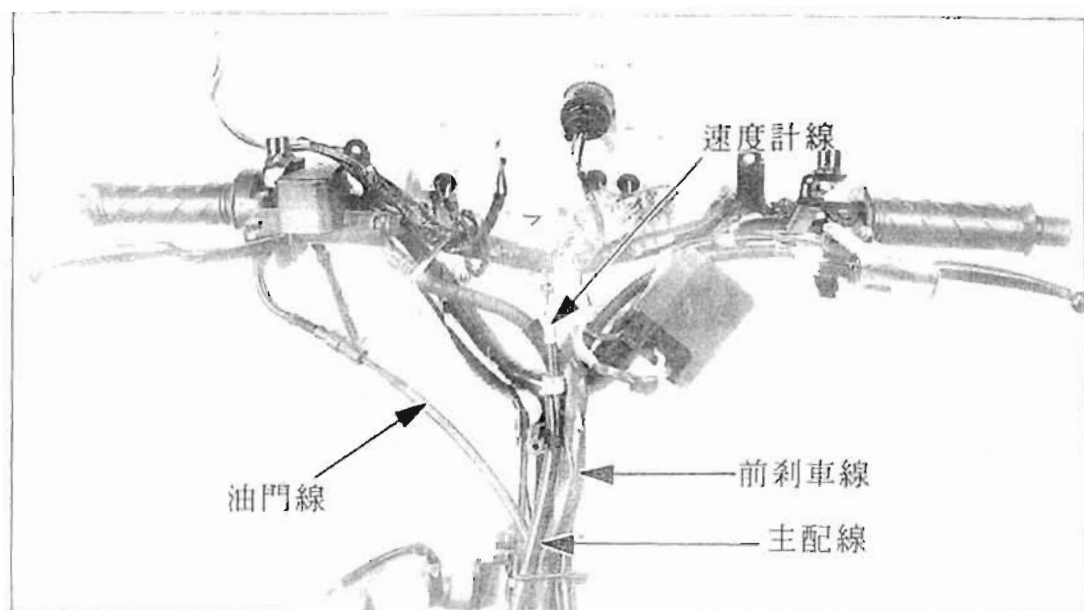
使用工具

專用工具

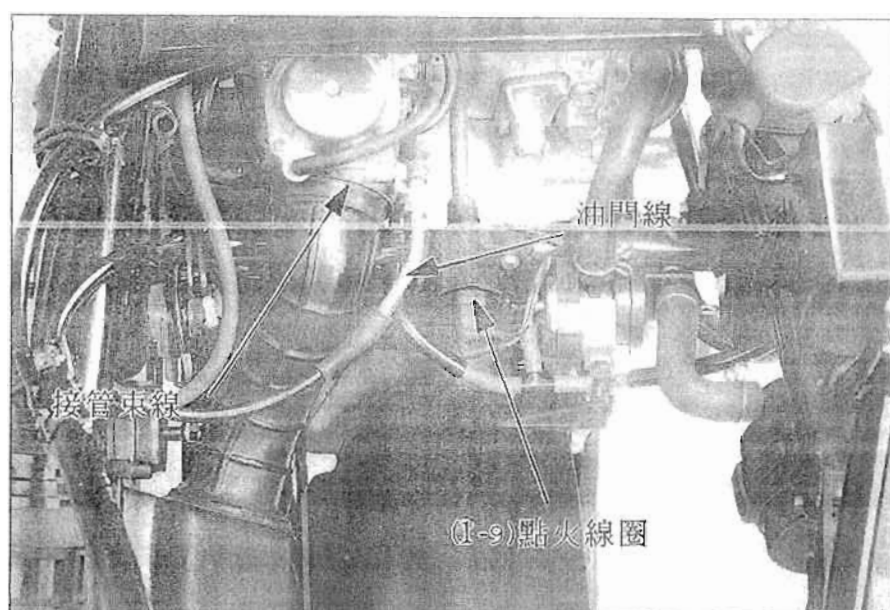
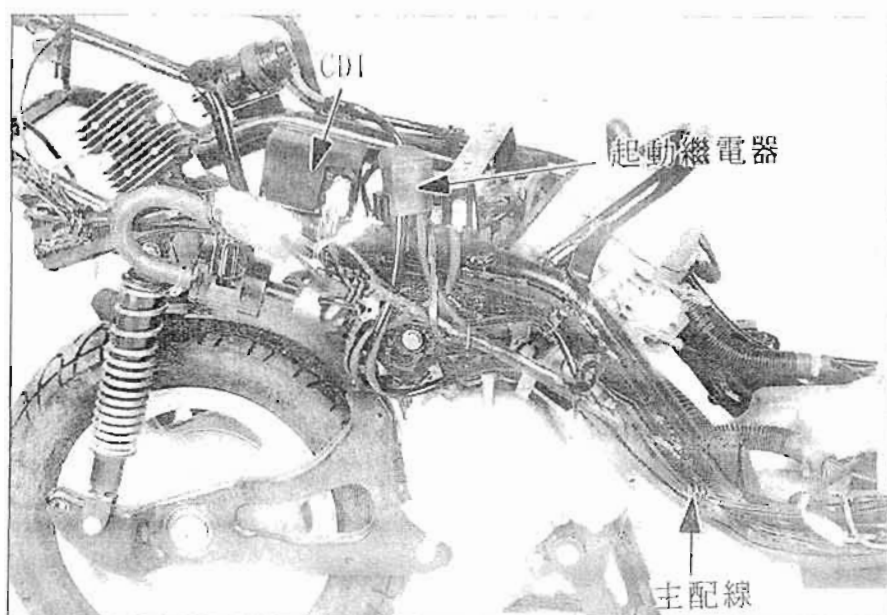
工具名稱	工具編號	替用工具	工具編號	參考節數
負壓/空壓泵	A937X-014-XXXXXX			4
萬能軸承拔取器	07631-0010000			9
套筒扳手 39×41mm	07GMA-KS40100			8
轉向軸固定螺帽扳手	07916-1870101			14
轉向軸扳手	07916-GK00000	可調扳手	07702-0020001	14
護軸器	07931-1870000			9
飛輪拔取器	07933-KG20000			10
軸承拔取器 12mm	07936-1660001			9,12
(拔取器桿 12mm)	(07936-1660100)			9,12
(拔取器錘)	(07741-0010201)	拔取器錘	07936-3710200	9,12
軸承拔取器握柄	07936-3710100			9
軸承拔取器 17mm	07936-3710300			9
拔取器錘	07741-0010201	拔取器錘	07936-3710200	9
閥門導管驅動器 5.0mm	07942-MA60000			6
沖具	07945-3330300			14
水封套驅動器	07945-4150400			12
軸承驅動器	07945-GC80000			8,12
珠承座拔取器	07946-GA70000	承座拔取器	07946-3710400	14
離合器彈簧壓縮器	07960-KM10000	彈簧壓縮器夾架	07946-KM10100	8
		彈簧壓縮器(螺栓)	07960-KJ90000	
油封與箱組合器	07965-1480010			9
(組合套筒)	(07965-1480100)			9
(組合軸)	(07965-GM00300)			9
彈簧支座夾架	07967-1150100			15
後避震器夾架	07967-GA70102			14
避震器夾架	07967-KM10100			14
閥門導管鉸刀 5.0mm	07984-MA60000			6

通用工具

工具名稱	工具編號	替用工具	工具編號	參考節數
浮筒面量計	07401-0010000			4
固定螺帽扳手 30×32mm	07716-0020400			14
延伸扳手	07716-0020500			14
萬能固定器	07725-0030000			8
飛輪固定器	07725-0040000			10
沖具, 32×35mm	07746-0010100			8,9,14
沖具, 37×40mm	07746-0010200			9
沖具, 42×47mm	07746-0010300			9,14
沖具, 52×55mm	07746-0010400			14
導桿, 12mm	07746-0040200			9,14
導桿, 15mm	07746-0040300			15
導桿, 17mm	07746-0040400			9
導桿, 20mm	07746-0040500			8,9
軸承拔取器軸	07746-0050100			14
軸承拔取器頭, 12mm	07746-0050300			14
驅動器	07749-0010000			
閥門導管驅動器	07743-0020000			6
閥門彈簧壓縮器	07757-0010000			6
避震器壓縮器	07759-3290001			14,15







燃廢控制系統

概要

廢氣對策是以 149 C.C. 四行程SOHC二氣門CV化油器單缸水冷引擎為基本，採用二次空氣導入裝置，維持良好的廢氣水準，另外燃油蒸發廢氣採用活性碳罐吸附方式。

* 引擎改良 ---

渾盆型的燃燒室，加上壓縮比，點火時間，汽門開啓時間，進排氣系統等諸元優良化。

* 空氣導入裝置 ---

將空氣導入排氣道，使不完全燃燒之CO,HC 再次反應成無害之氣體。

燃廢控制系統

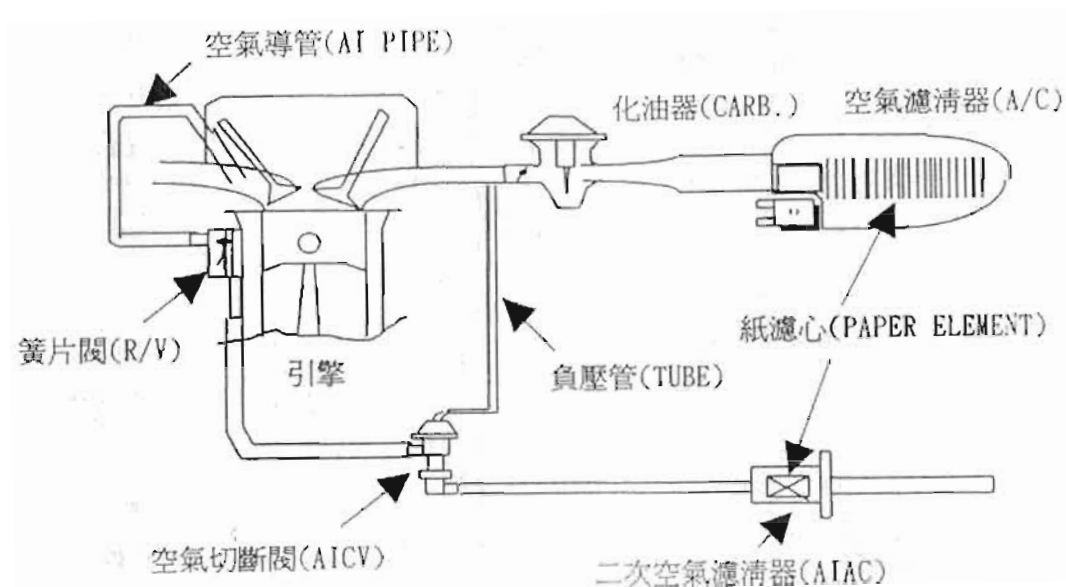
概要

區分	裝 置	構 成 部 品	目 的	功 能
燃 燒 室	燃燒室	澡盆型燃燒室	澡盆型的燃燒室，漩渦氣流謀求燃燒穩定性。	
排 氣 系	二次空氣導入裝置	A I 導管 簧片閥	在排氣側導入二次空氣，使廢氣中CO,HC再次燃燒成無害氣體	
EEC 系 統	蒸發廢氣控制系統	活性碳罐 PCV閥	採用活性碳罐方式，吸取油箱之油氣再於適當時機導引至化油器使用。	
PVC 系 統	曲軸廢氣控制裝置	單向簧片閥 油氣分離濾器 油氣導管	導引吹漏氣，通過單向簧片閥，油氣分離裝置再進入燃燒室燃燒排放。	

燃廢控制系統

二次空氣噴射系統

一.構造：



二.作用原理：

- * 在引擎排氣道上導入二次空氣使蒸氣中之CO, HC在富氣狀態及適當的溫度下，再次燃燒成無害的CO₂, H₂O。
- * 機車排氣道內的壓力會隨著排氣閥門的開閉而產生正壓與負壓脈動波。利用一具有逆止回流功能的簧片閥(REED VALVE)。當排氣道內為負壓時，簧片閥被吸開，外界空氣被導入排氣道中與廢氣CO, HC產生二次燃燒反應，變成CO₂, H₂O等無害氣體。當排氣道為正壓時，簧片閥關閉防止排氣逆流至二次空氣濾清器。
- * 空氣切斷閥(AICV)在引擎回油時切斷二次空氣源，減少後燃燒產生的異音。

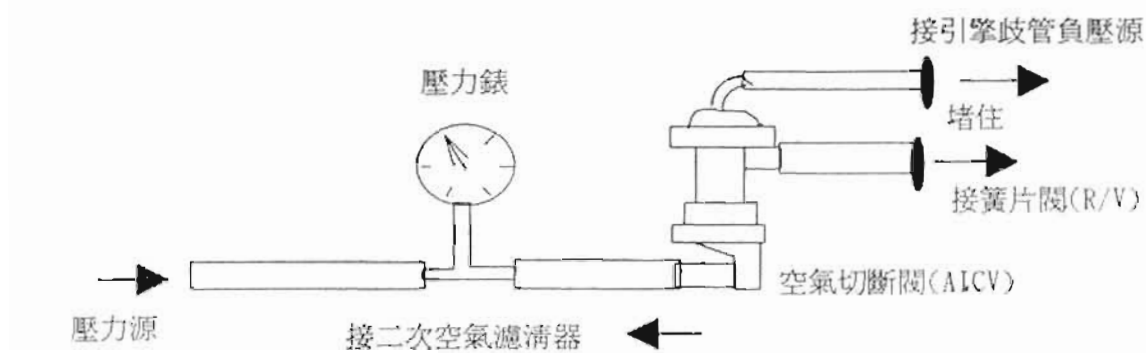
二次空氣噴射系統

三維修方法：

1. 目視檢查：

- 檢視簧片閥，空氣切斷閥，二次空氣濾清器等外觀是否有損傷。
- 檢視金屬管及所有軟管是否有破損，龜裂。

2. 空氣切斷閥(AICV)洩漏試驗：



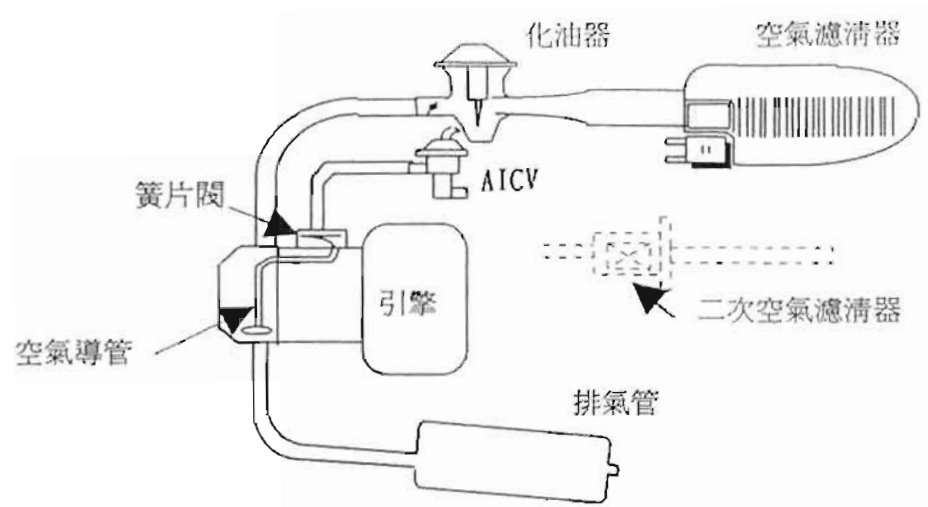
- 將通往簧片閥(REED VALVE)之軟管堵死。
- 將通往二次空氣濾清器(AIAC)之軟管拔除，並以T型接頭連接壓力計及壓力源，如上圖所示。
- 引擎不作動時，由壓力源提供 $1.0\text{kg}/\text{cm}^2$ 的壓力後封住入口，不得洩漏。

3. 熱車測試：

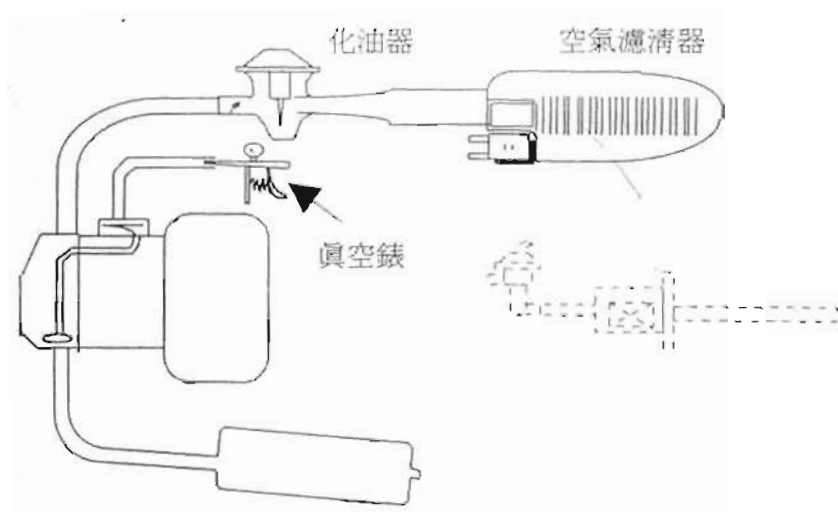
- 起動引擎。
- 拆下二次空氣濾清器
- 檢查怠速時，空氣吸入口是否有波一波--波--空氣吸入聲音。

燃廢控制系統

二次空氣噴射系統



- 若沒有聲音，則拆下空氣切斷閥，並連接真空錶至空氣導管，檢視其洩漏情形。

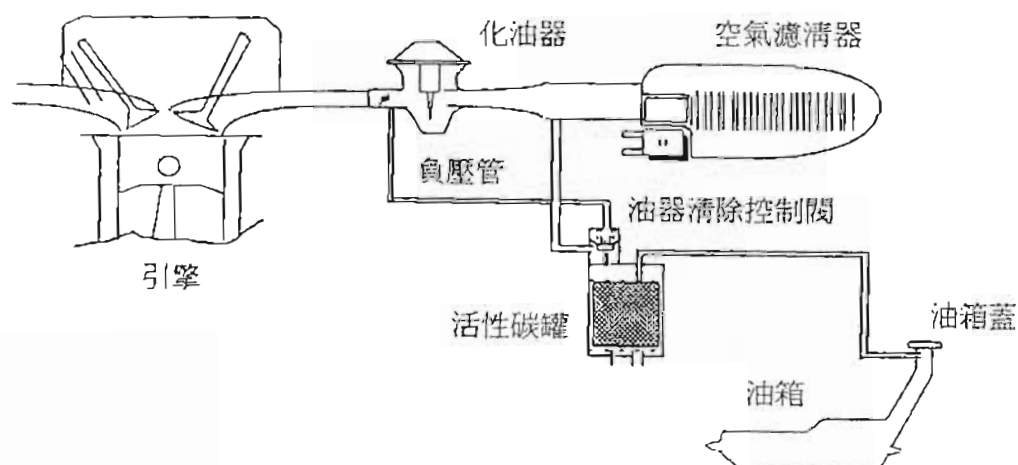


- 若無洩漏，則更換簧片閥再重新測試。
- 若有洩漏，則檢視該管(空氣導管)是否有洩漏。

燃廢控制系統

燃油蒸發控制系統

一、構造



二、作用原則

1. 由燃料油箱等燃料系統蒸發的燃料蒸氣，在密閉各部分管路下防止直接排放到大氣的同時，將燃料蒸氣導引至活性碳罐。利用罐中的活性碳粒將油氣碳氫化合物吸著。
2. 當引擎運轉時，利用進氣負壓打開油氣清除控制閥通路。並利用負壓產生的吸力將碳氫化合物由活性碳中脫離與罐底部流入的空氣一起吸入引擎中燃燒。
3. 由於有清除油氣的功能，使活性碳罐可以多次重複使用，長期保持其性能。

三、活性碳罐

1. 有效吸著量 8g 以上。
2. 活性碳填充量 80ml。
3. 清除控制閥開閥壓 25 ± 5 mmHg

燃廢控制系統

燃油蒸發控制系統

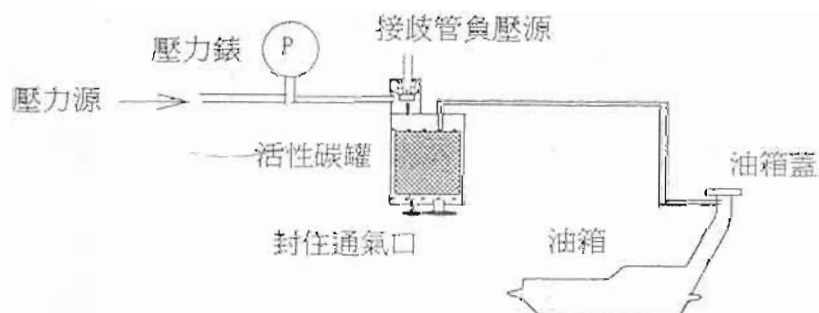
四維修方法

1. 目視檢查：

- * 碳罐外觀是否有損傷。
- * 所有軟管是否有破損。

2. 洩漏試驗：

- * 將通往引擎連接管之軟管以T型管連接壓力計及壓力源，如下圖所示：

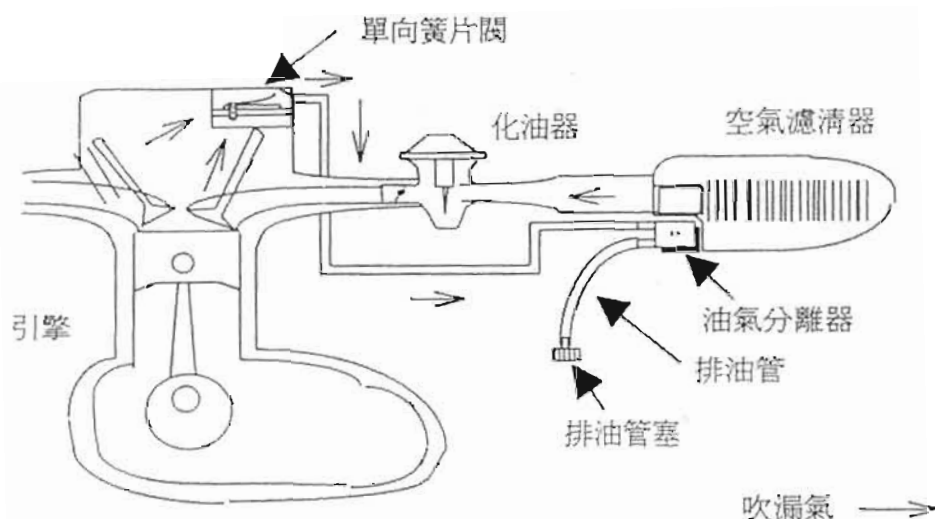


- * 碳罐通氣孔堵死。
- * PVC負壓管接引擎歧管負壓源，啟動引擎。
- * 壓力源提供100mmAq之壓力後封閉入口，壓力錶壓力10秒內不得降至10mmAq以下。

燃廢控制系統

曲軸箱吹漏氣系統

一.構造：



二.作用原理：

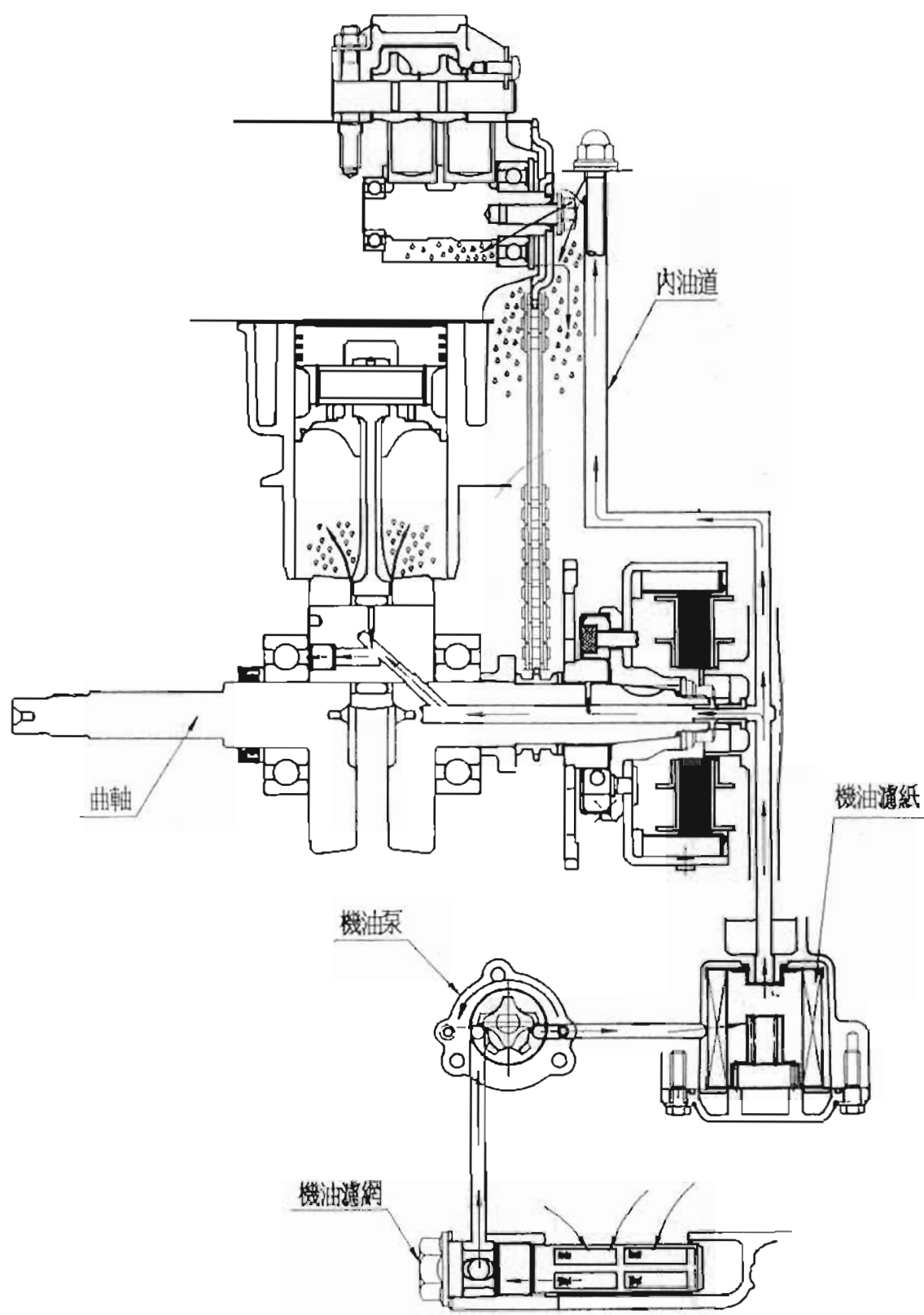
- * 在氣缸頭蓋設置單向簧片閥，利用引擎吸氣負壓打開簧片，即祇有在引擎運轉狀態下，簧片閥纔會打開。
- * 在空氣濾清器開通氣孔並設置油氣分離器，使曲軸箱中吹漏氣經由氣缸蓋單向閥，再經由此油氣分離器油氣分離。
- * 經分離的油氣藉引擎吸氣負壓，流經化油器回到燃燒室燃燒。不使排放到大氣，經分離的液狀油保存在排油管中，定期排除。

三.維修方法：

1. 目視檢查：

- * 排油管液面至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。

二、潤滑系統



二、潤滑系統

作業上的注意事項	2-1	機油泵檢查	2-3
故障診斷	2-1	機油泵組立	2-4
引擎機油	2-2	機油泵安裝	2-5
引擎機油濾網清潔	2-2	齒輪油	2-6
機油泵拆卸	2-2	潤滑給油點	2-7
機油泵分解	2-3		

作業上注意事項

一般事項

- ・本節內容包含機油泵，引擎機油之齒輪油之保養作業。

規格

引擎機油容量	分解時加1.0公升 更換時加0.9公升 過濾器更換0.95公升
齒輪油油容量	分解時加0.12公升 更換時加0.10公升

單位：mm

項	目	標準值	可用限度
機油泵	內外轉子間隙	0.15	0.20
	外轉子與本體間隙	0.15~0.20	0.25
	轉小端面與本體間隙	0.04~0.09	0.12

扭力值

機油濾網蓋	1.9-2.5Kg-m
齒輪油洩油螺栓	1.0-1.4Kg-m
齒輪油檢查螺栓	1.0-1.5Kg-m
機油泵結合螺栓	0.8-1.2Kg-m

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

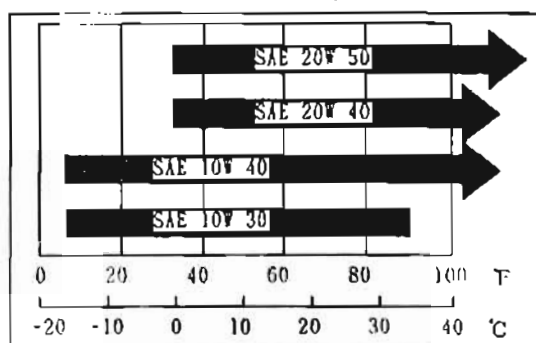
機油油面過低

- ・機油油面過低
- ・機油濾網，通路，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

機油粘度



本機種使用之潤滑油：

- 機油 - 限定使用SAE20W-50 API SH/CD級機油，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 4X - MAX-7 機油。

潤滑系統

引擎機油

機油油面

關閉引擎，在平坦地面垂直架立機車。

以量油尺檢查油面，

檢查時勿將油尺旋入。

若油面接近下限，以機油 (P2-1) 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。

在機車底下置一油盆，拆下機油濾網螺栓，洩油完畢，確認墊片可再使用，裝上濾網螺栓。

扭力值：1.9-2.5Kg-m

將機油注入加油孔。

引擎機油量：更換時0.9公升

將鑰匙插下儀板下方的解除孔，使指示器歸位。

裝上量油尺，啟動引擎怠轉數分鐘。

關閉引擎，再次檢查油面。

檢查有無機油洩漏。

引擎機油濾網清潔

洩出引擎機油。

取出機油濾網螺栓。

清潔機油濾網。

確認墊片狀況良好可再使用。

裝上濾網。

扭力值：1.9-2.5Kg-m

以機油補充曲軸箱。

引擎機油濾紙清潔更換

在機油濾紙蓋下置一油盆，拆下濾紙蓋洩油。

取出機油濾紙。

清潔／更換機油濾紙。

確認O型環狀況良好可再使用。

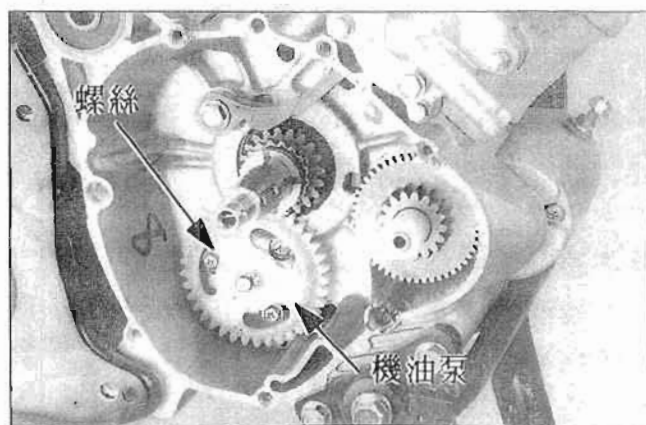
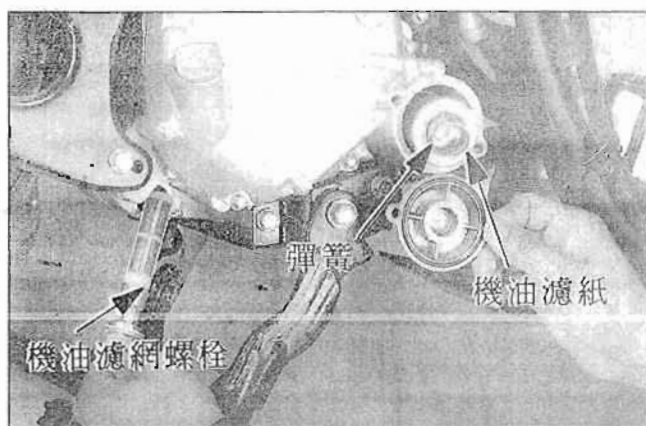
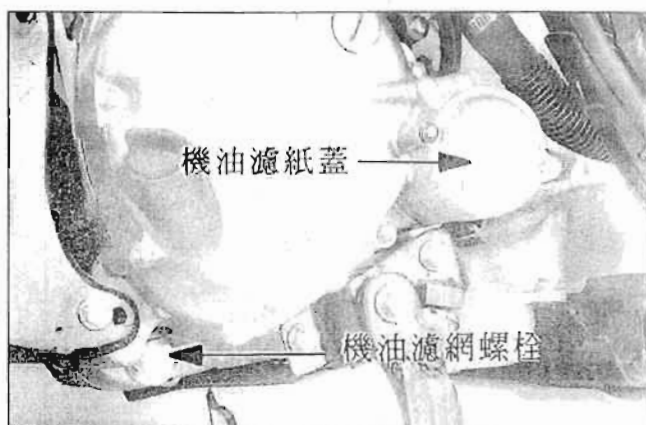
裝上濾紙及彈簧，裝上濾紙蓋。

機油泵拆卸

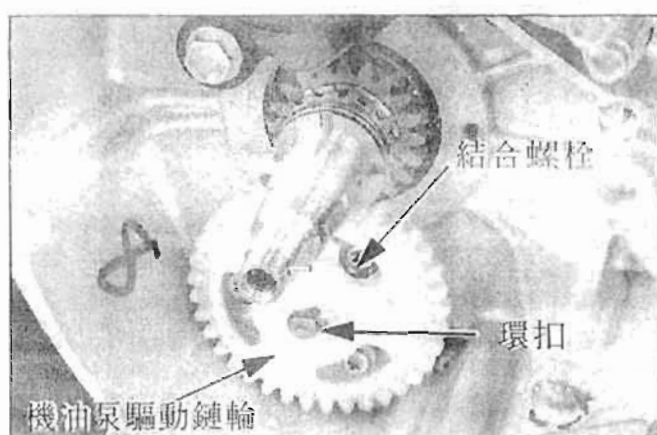
拆下發電機及起動齒輪(第10節)。

拆下機油泵與右曲軸箱結合螺絲3支，

取出機油泵。



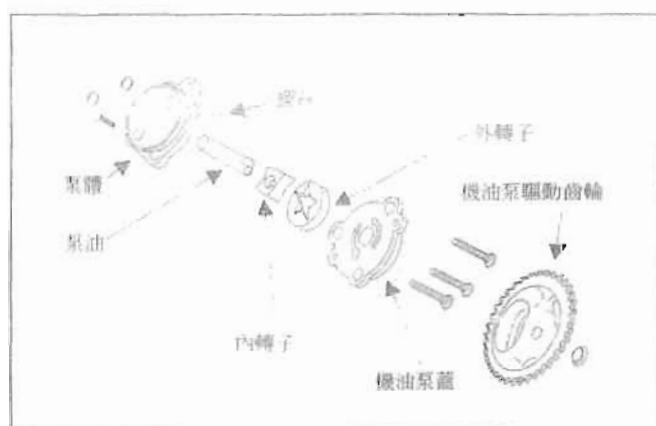
拆下環扣然後取下機油泵驅動鏈條及鏈輪。



機油泵分解

拆下環扣取下機油泵驅動齒輪。

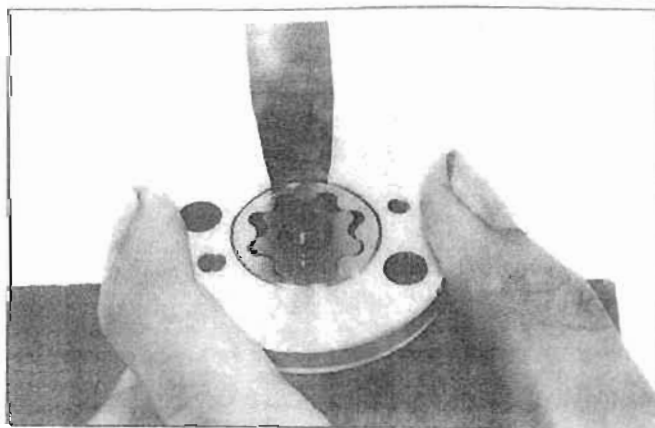
拆下機油泵蓋之螺絲1支，再如圖分解機油泵。



機油泵檢查

檢查機油泵本體與外轉子之間隙。

可用限度：0.25mm



潤滑系統

檢查內外轉子之間隙。

可用限度：0.20mm

檢查轉子端面與泵本體之間隙。

可用限度：0.20mm

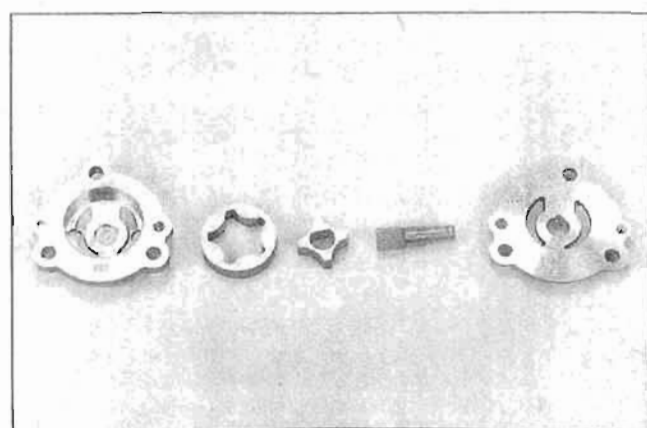
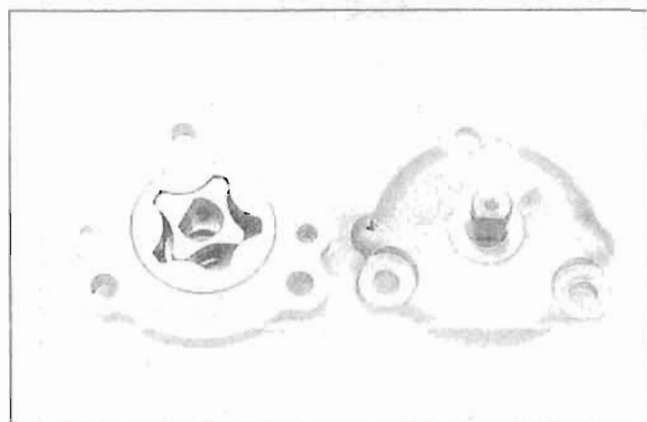
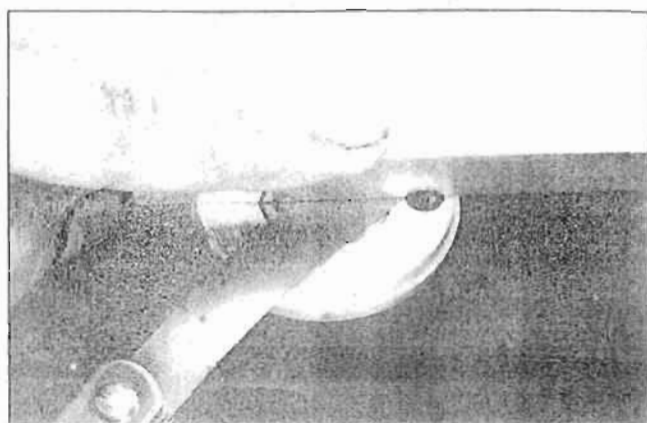
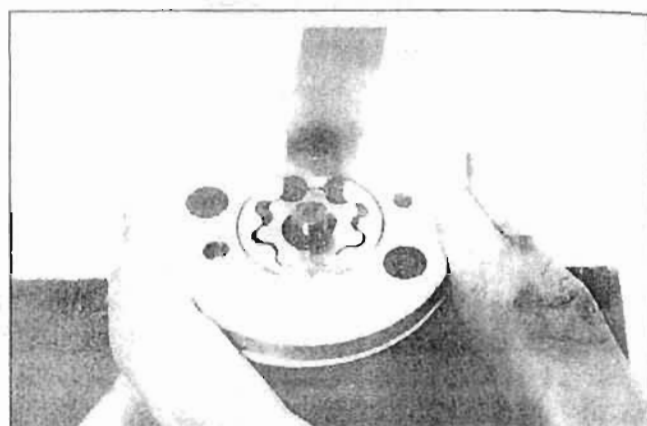
機油泵組立

將內、外轉子裝入本體。

將驅動軸之切口與內轉子之切口對合，裝上驅動軸。

裝上固定梢。

將泵蓋與固定梢對合後裝妥。



鎖緊螺絲

裝上機油泵驅動齒輪，再以環扣固定在泵軸上。

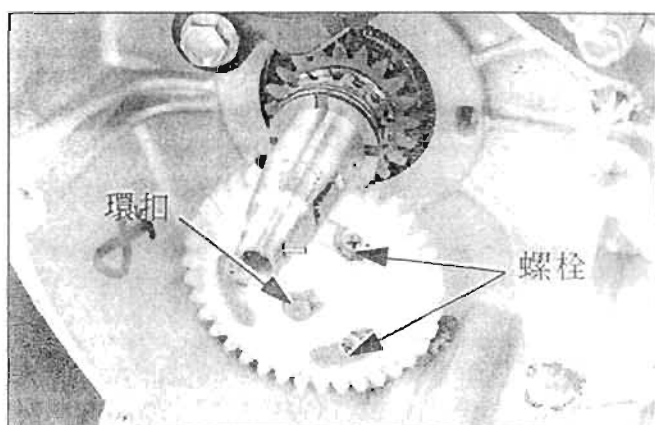
確認機油泵軸可自由轉動。

機油泵安裝

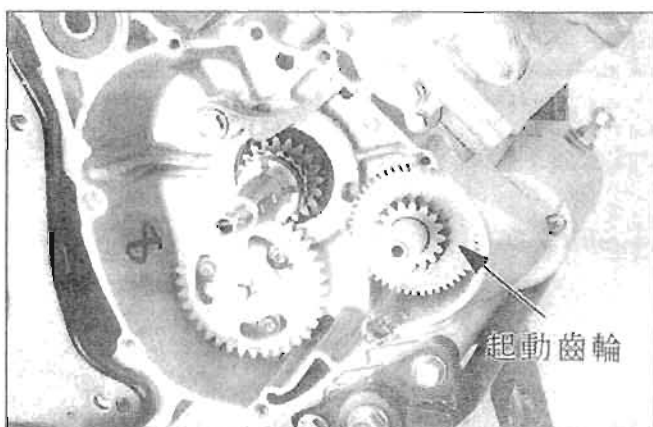
裝上機油泵，鎖緊3支螺栓。

扭力值：0.8~0.12Kg-m

確認泵軸可自由轉動。



裝上起動齒輪（第10節）。



潤滑系統

齒輪油

油平面檢查

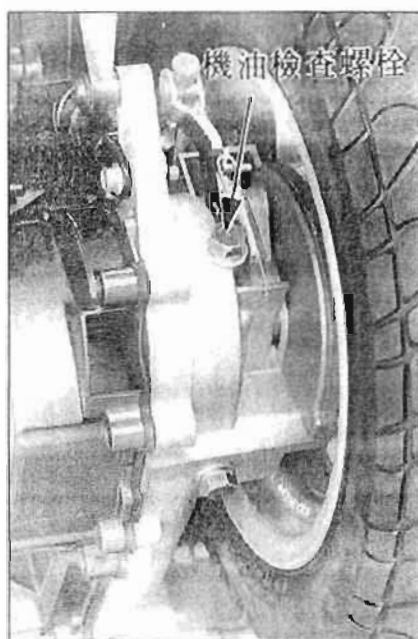
在平地上以主腳架架立機車。
關閉引擎並拆下機油檢查螺栓。

油面需在機油檢查孔端上。
若油面過低，補充齒輪油（推薦使用
[金帝齒輪油]系列（金帝BRAMX HYPOID
GEAR OIL 140#海波機油）。
裝上機油檢查螺栓。
扭力值：1.0~1.5Kg-m

機油更換

拆下油面檢查螺栓。
拆下洩油螺栓使油洩出。
洩完後裝上洩油螺栓。
扭力值：1.0~1.4Kg-m
確認洩油螺栓之密封墊圈尚可使用。
由檢查孔補充機油至油溢出孔口。
機油量：更換時0.1公升
確認檢查螺栓之密封墊圈尚可使用，裝上檢查螺栓。
螺栓。
啟動引擎試騎2-3分鐘。
關閉引擎，再次確認油面是否正確。
確認無漏油現象。

(1) 機油檢查螺栓



(1) 洩油螺栓



潤滑給油部位車型確認

控制導線

定時拆開油門線及剎車線之上端。以導線潤滑油或輕油潤滑導線及其轉軸。



三、保養資料

作業上的注意事項	3-1	汽缸壓縮壓力	3-8
定期檢查表	3-2	驅動皮帶	3-8
燃油油路	3-3	剎車片磨損	3-9
油門操作	3-3	剎車系統	3-9
空氣濾清器	3-4	剎車鎖定桿	3-10
曲軸箱透氣器	3-4	剎車燈開關/起動限制器開關	3-11
火星塞	3-4	頭燈光束距離	3-11
閥門間隙	3-5	離合器片磨損	3-11
散熱器冷卻液	3-6	側腳架	3-11
散熱器心部	3-6	避震器	3-12
冷卻系統水管及接頭	3-6	螺帽、螺栓之鎖緊	3-12
化油器怠速調整	3-7	車輪/車胎	3-13
蒸發污染控制系統	3-7	轉向桿頭部軸承	3-13
點火正時	3-7		

作業上的注意事項

一般事項

規格

引擎機油	參見P2-2	油門把手自由行程	2-6mm
引擎機油濾網	參見P2-2	火星塞：標準型	推薦使用→ DP9EA-9(NGK)
齒輪箱油	參見P2-6	火星塞間隙	0.6-0.7mm

點火正時：

"F"記號	上死點前10° ± 3° 在1500rpm
點火進角	上死點前10° 在2500rpm
全點火進角	上死點前38° 在3500rpm

怠速：

1450 ± 100rpm

汽缸壓縮壓力

12.5 ± 2Kg/Cm²

汽缸壓縮壓力

12.5 ± 2Kg/Cm²

閥門間隙：進/排

0.06±0.02/0.11±0.02mm

車架

前剎車自由行程

10-20mm

後剎車自由行程

10-20mm

輪胎

保養資料

定期保養檢查表

檢查項目	保養里程	300Km	每1000Km	每3000Km	每5500Km	每12000Km
	保養時期	新 車	1 個月	3 個月	6 個月	一年度
☆ 1 空氣濾清器清洗(註)		I		C	C	R
☆ 2 二次空氣濾清器清潔		I		C	C	R
☆ 3 汽油濾清器		I			C	C
☆ 4 機油濾清器		C		C	C	C
☆ 5 引擎機油		R	每1,000公里更換一次			
6 輪胎氣壓		I	I	I	I	I
7 電瓶檢查		I	I	I	I	I
8 剎車及作動空隙檢查		I	I	I	I	I
9 轉向把手鬆動情況檢查		I			I	I
10 緩衝器之作動性能檢查		I		I	I	I
11 各部位之螺絲鎖緊檢查		I	I	I	I	I
12 檢查齒輪箱是否洩油		I	I	I	I	I
13 火星塞檢查或更換		I		R	R	R
14 齒輪箱油之更換		R	每5,000公里更換一次。			
15 車體各部位潤滑					L	L
16 排氣管		I	I	I	I	I
17 化油器清洗或調整		I	I	I	I	I
18 驅動皮帶檢查		I			I	I
19 點火正時		I	I	I	I	I
20 廢氣檢查		I	I	I	I	I
21 怠速檢查		I	I	I	I	I
22 汽油管路油箱燃油開關		I	I	I	I	I
☆ 23 油門作動節氣門導線		I		I	I	I
☆ 24 引擎螺絲扭力		I	I	I	I	I
☆ 25 引擎螺絲扭力						I
☆ 26 汽缸頭、汽缸、活塞頭排氣系統 碳粒清除				I	I	I
☆ 27 蒸發排放控制系統					I	I
☆ 28 曲軸箱油氣回收系統		I	I	I	I	I
29 凸輪鏈條		I	I	I	I	I
☆ 30 汽門間隙		I	I	I	I	I
31 燈光/電器設備/儀表		I	I	I	I	I
32 前避震器					I	I
33 主腳架/側支架及彈簧		I			I	I

請定期(里程)赴三陽經銷商作檢查，調整以保持最佳之車況。

上表係以月行駛1000公里為參考，視何者先到為準。

代號：I~檢查 R~檢查 C~清潔 L~潤滑

註：1. "☆"係廢氣排放相關之項目，依行政院環保署之規定，必須依公司使用說明書之規定實施正常之保養嚴禁私自調整或修理等，否則恕不負責。

2. 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。

3. 經常高速行駛或行駛頻繁，里程較多者，保養頻度須增加。

燃油油路

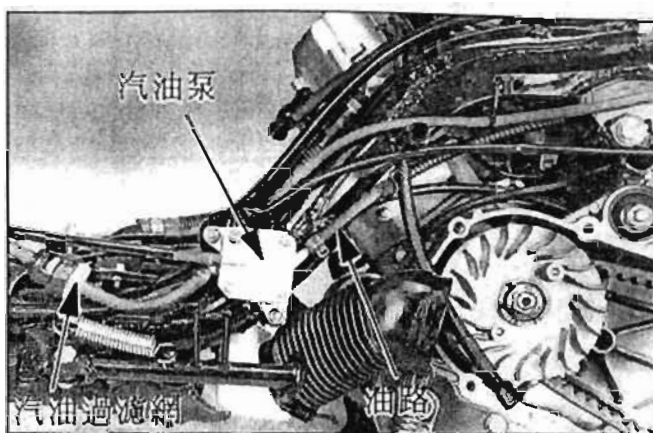
拆下車體左後蓋(P13-2)

拆下車體中央蓋(P13-2)

檢查所有油路，更換看起來有劣化、損傷或漏油的零件。

警告：

- 汽油為低燃點易爆物，處理時請嚴禁煙火。



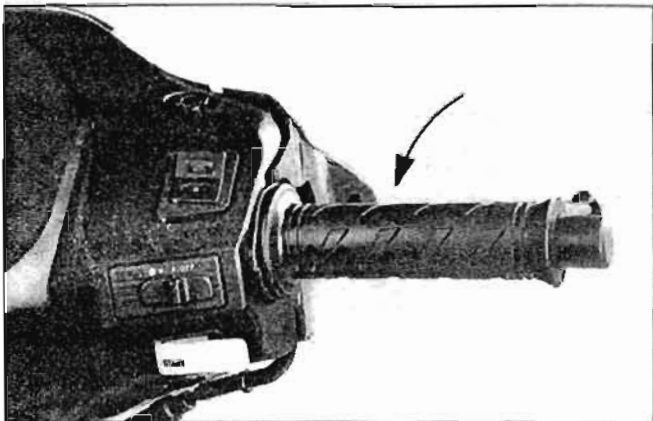
油門操作

在轉向把手在任意位置時全開油門把手並使其自動回復全關位置，檢查把手是否平滑作動。檢查油門線，若有劣化，扭曲或損傷則更換之。

若油門操作不平滑，調整潤滑油門線 (P2-7)

在油門把手凸緣量測其自由行程。

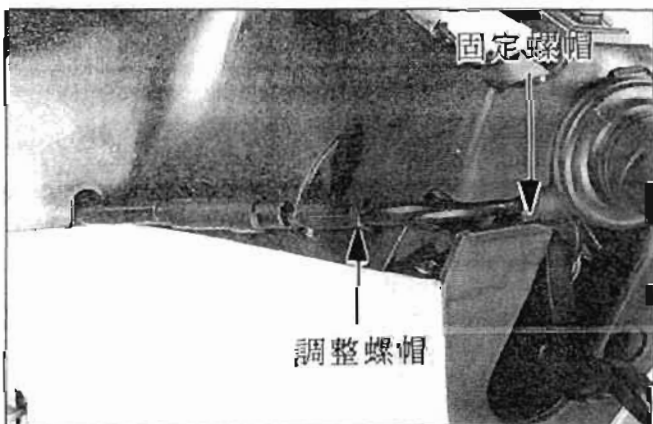
自由行程：2-6mm



調整可在油門線任一端進行。

次要調整請由上一端進行。

移開橡皮護套，放鬆固定螺帽，旋轉調整螺帽以調整之。

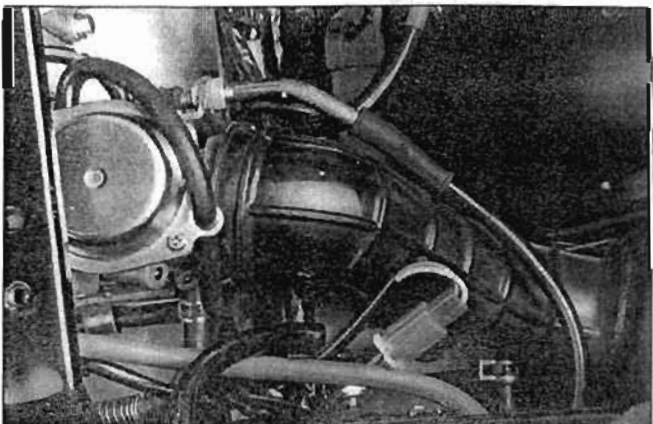


主要調整請由下端進行。

拆下中置物箱車總成5支螺絲。

固定螺帽並旋轉調整螺帽以調整之。

鎖緊固定螺帽並再次檢查油門操作情形。



保養資料

空氣濾清器

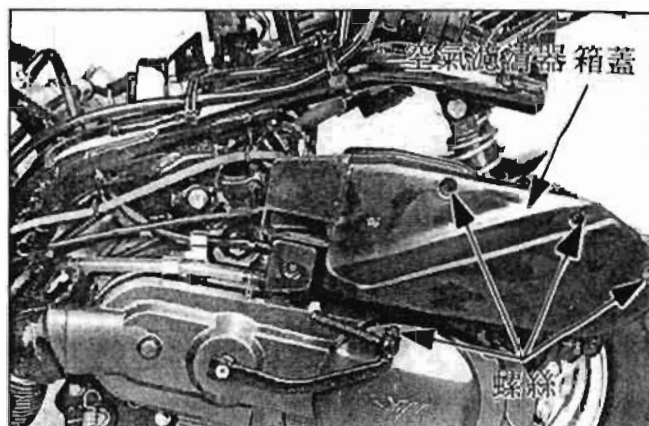
設計上可直接拆下A/C箱蓋。

拆下空氣濾清器箱蓋的3支螺絲及箱蓋。

注意：

- 空氣濾蕊有一紙質濾層，請勿嘗試清潔之。

裝上新的空氣濾蕊組及空氣濾清器箱蓋，再鎖緊7支螺絲。

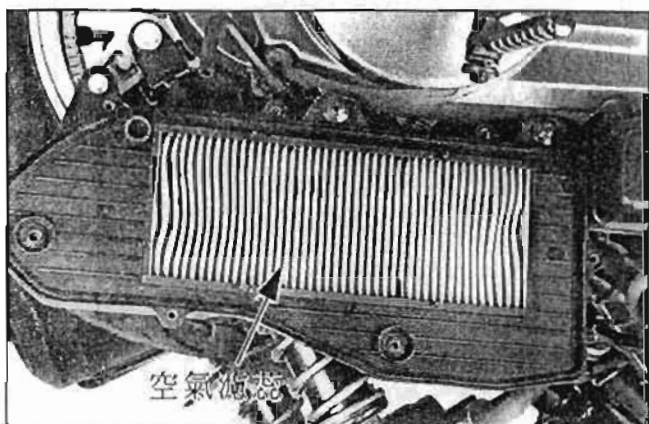


曲軸箱透氣器

從洩漏管上拔出塞子以洩乾任何沉積

注意：

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

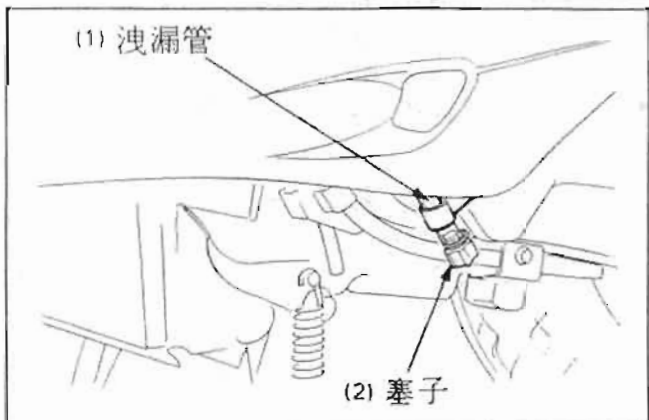


火星塞

推薦使用火星塞：DP7EA-9

拆下中央護蓋

拆開火星塞罩



清除火星塞孔周圍的所有污穢。

拆下火星塞。

量測火星塞間隙

火星塞間隙：0.6-0.7mm

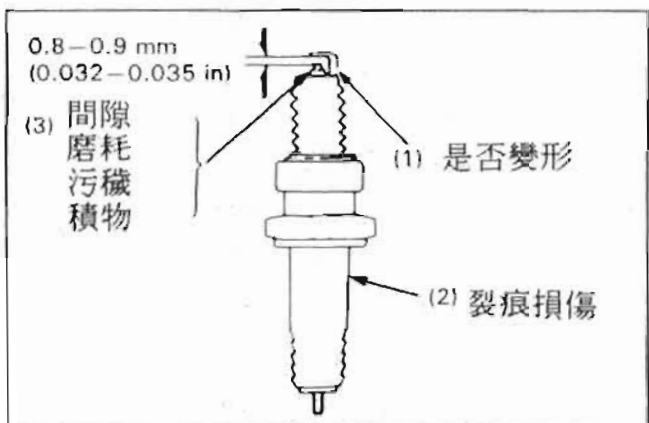
需調整時小心地板動側電極以改變間隙。

按著火星塞墊圈以手將以火星塞旋入以避免咬牙。

旋緊後再以火星塞扳手旋入1/2圈以壓縮墊圈。

接上火星塞罩。

再裝上中央護蓋。



閥門間隙

注意：

- 待引擎冷卻時(低於 35°C)檢查及調整閥門間隙。

拆下左後蓋(P13-2)

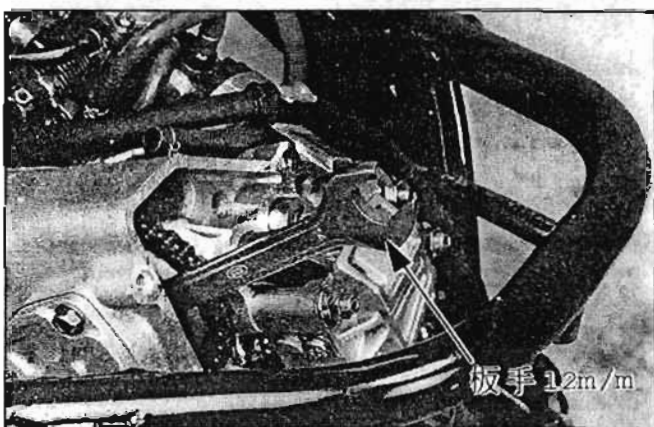
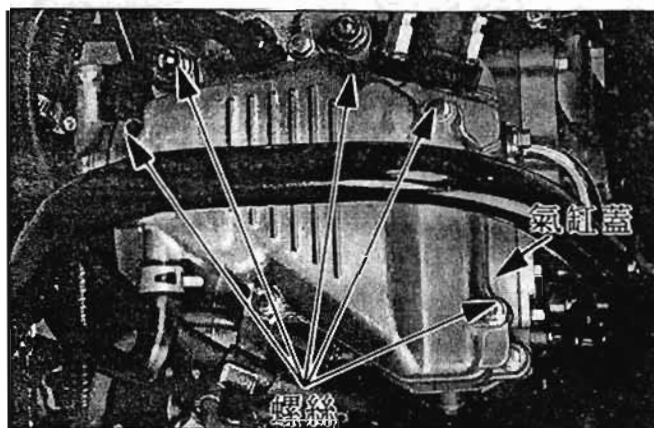
拆下行李箱總成。

拆下中央護蓋。

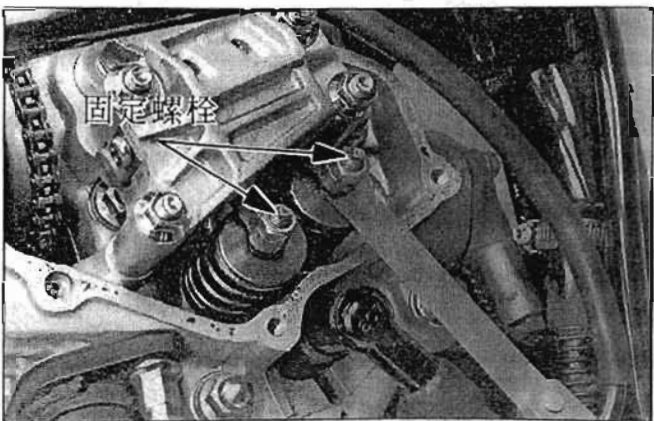
拆下汽缸蓋5支螺絲。

順時針方向旋轉凸輪軸螺絲以使凸輪鍵輪的打刻記號對平汽缸頭結合面，使活塞位於壓縮行程的上死點。(須確認為壓縮行程上死點)

注意：不可反時針方向轉動，以防止輪軸螺絲鬆脫。



完全放鬆閥門調整器的固定螺栓，其位於汽缸頭的頂端。



注意：

- 進氣 0.06mm 排氣 0.11mm 。

依拆卸的相反順序裝上所有拆下的零件。

保養資料

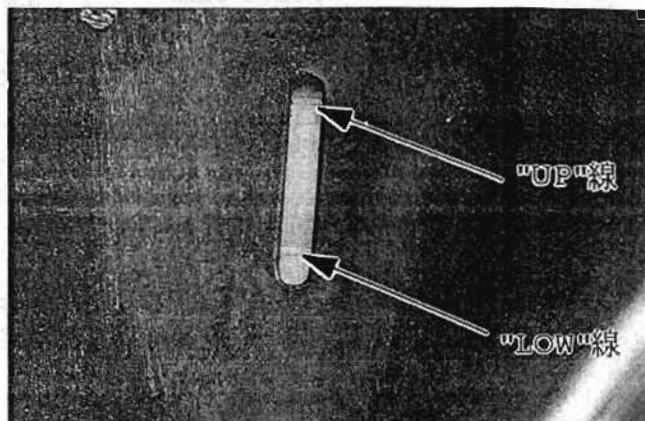
散熱器冷卻液

架立機車主腳架的橡皮蓋。

將引擎暖車到正常操作溫度，檢查備用水箱的冷卻液面。

若有需要，拆下備用水箱蓋，補充規定冷卻液至“F”液面線。

裝上箱蓋。



散熱器心部

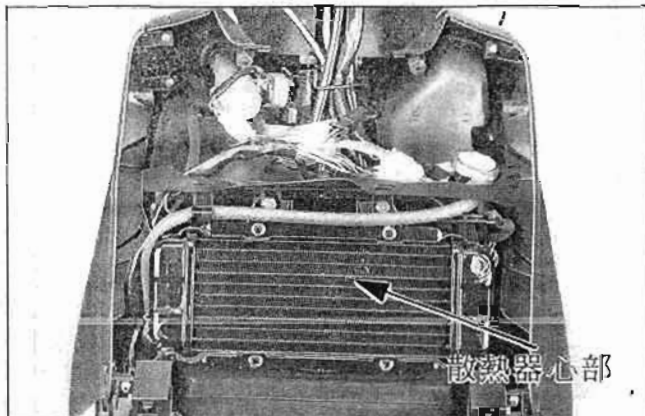
拆下車體前蓋(P13-3)

檢查空氣通道是否堵塞或損傷。

扳直彎曲散熱片和塌陷的心部管路。

以壓縮空氣或低壓水柱沖淨所有堵塞污物。

若空氣流通率低於散熱面積的百分之二十以上，則更換散熱器。



冷卻系統水管及接頭

檢查水管是否破裂或劣化，若有需要則更換之。

檢查所有管夾的緊度。



化油器怠速調整

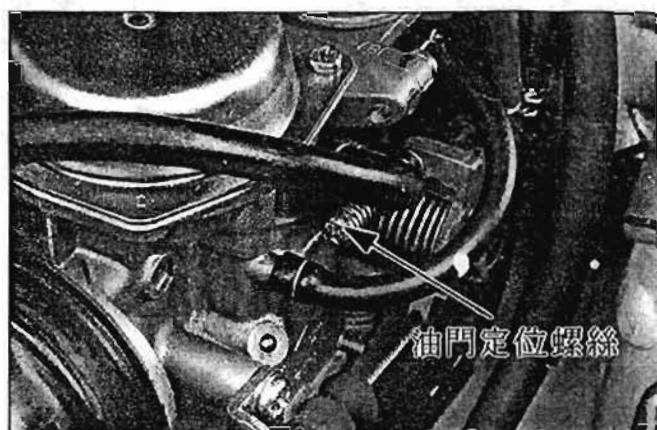
注意：

- 檢查和調整怠速需在引擎其它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需在引擎暖車後，從靜止狀況起動運轉 10分鐘即足夠

拆下行李箱內襯，由化油器調整。

架立機車主腳架並起動引擎暖車。接上轉速計，轉動油門定位螺絲以調整規定怠速。

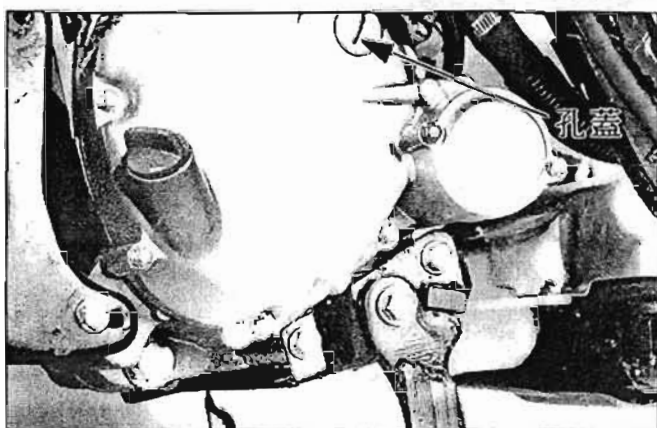
規定怠速：1450 ± 100rpm



點火系統

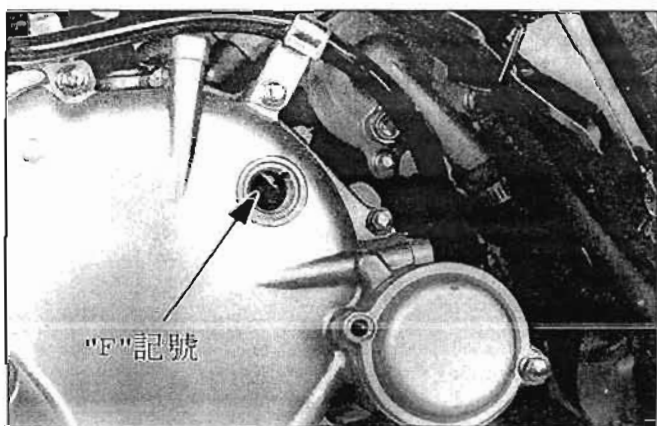
注意：

- C.D.I 點火系統為出廠時即設定完成，而不能調整。點火正時檢查程序是為了檢查 C.D.I 之功能是否正常而作。



拆下右後蓋(P13-2)

拆下正時孔蓋。



使用引擎轉速計及正時燈。

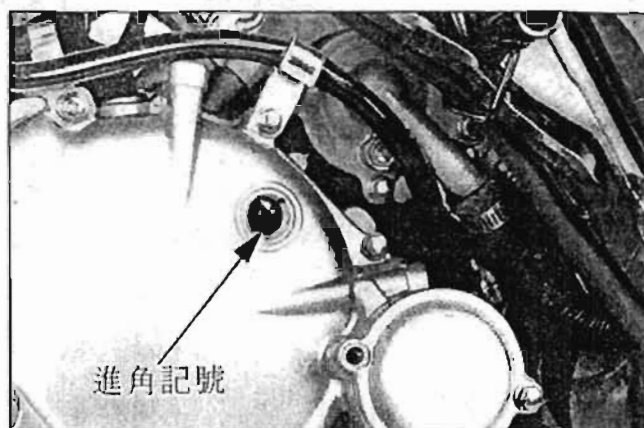
起動引擎

若在怠轉1500rpm時，對正刻痕對準了“F”記號，即表示點火正時無誤。

保養資料

將引擎轉速提升至4000rpm以檢查進角正時，若對合刻痕介於進角記號間即表正確。

若點火正時不正確，檢查 C.D.I組，脈衝轉子和脈衝產生器並更換不良物品。參見 16 節電氣裝置。



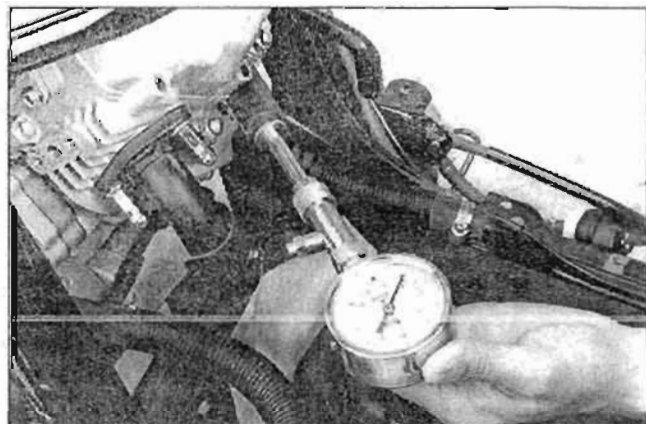
壓縮壓力

12.5 ± 2Kg/Cm²

若壓縮壓力過低，檢查下列事項：

- 閥門間隙不正確。
- 閥門洩漏。
- 汽缸頭墊片洩漏活塞／活塞環／汽缸磨損。

若壓縮壓力過高，則表示燃燒室或／且活塞頂部積碳過多。



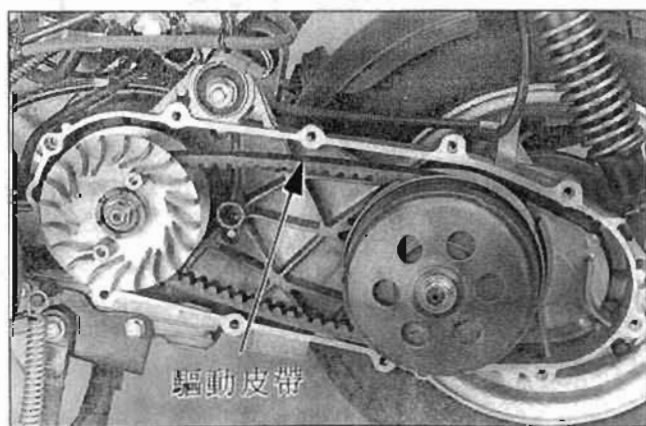
驅動皮帶

拆下以下零件

- 行李箱總成。
- 後行李支架。
- 後燈總成。
- 左後蓋 (P13-2)
- 左曲軸箱蓋 (P8-3)

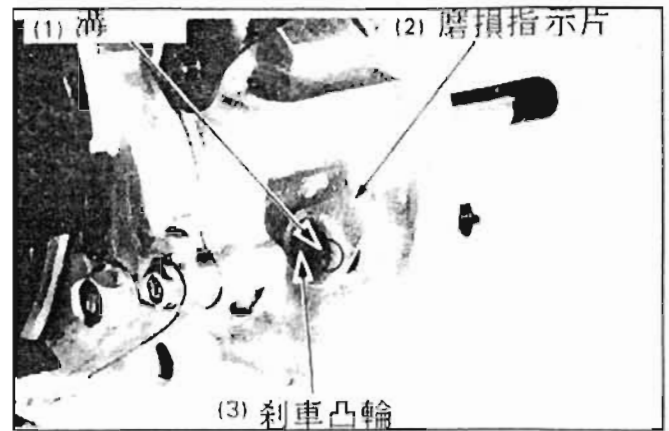
檢查皮帶是否破裂，偏磨或磨耗過度。

若有需要或依照定期檢查表 (P3-2) 則更換新皮帶 (P8-4)



剎車片磨損

若剎車剎緊時磨耗指示板上的箭頭對正了參考記號“△”則需更換剎車片(來令片)。

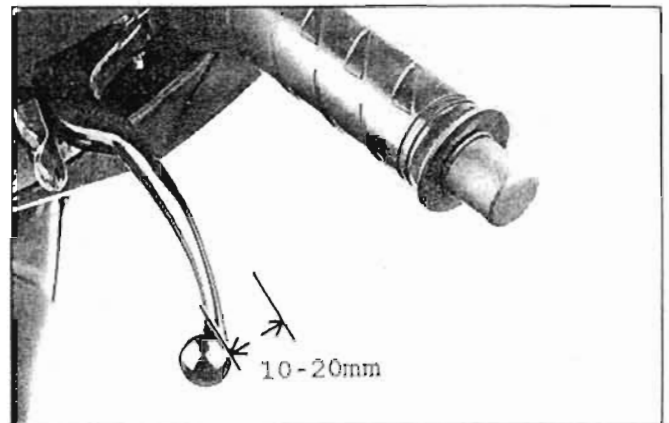


剎車系統

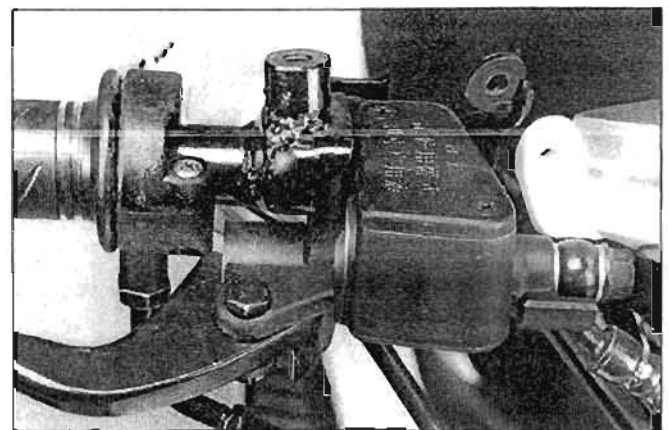
前剎車(碟刹)

在前剎車桿的端部量測其自由行程。

自由行程：10-20mm



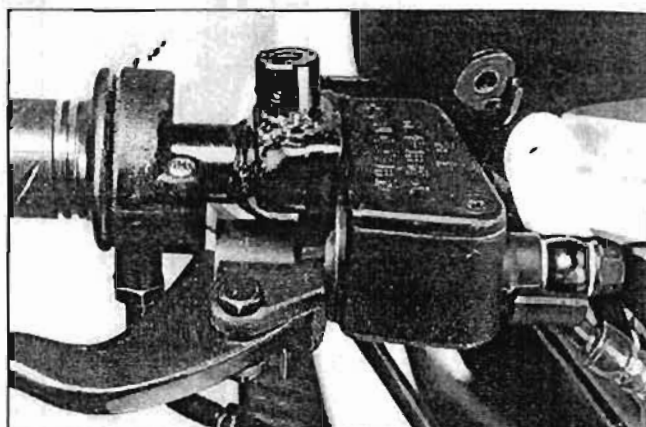
須目視剎車油有、無、少或漏。



油壓剎車

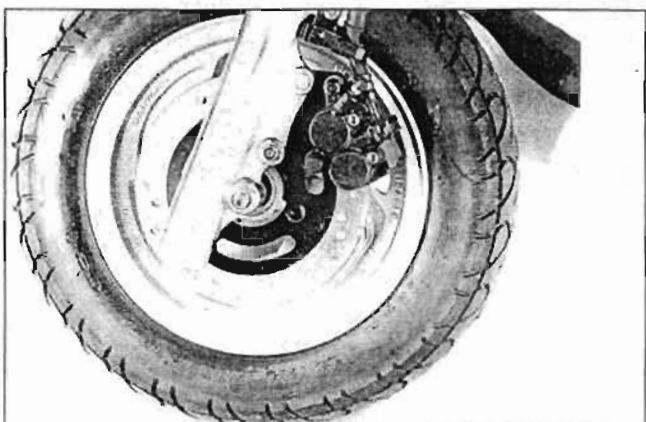
剎車油填入

鎖緊洩氣閥門，填入剎車油，放入膜片。
操作剎車拉桿，使剎車系統油路內充滿剎車油。



空氣釋放作業

洩氣閥門上連接一透明軟管。
拉緊剎車拉桿再打開洩氣閥門約 1 / 2 轉，讓空氣洩出，然後鎖緊洩氣閥門，重覆此項作業，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。

剎車油之補充

剎車油補給至上限為止。

推薦補充 DOT 3 或 DOT 4 "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。

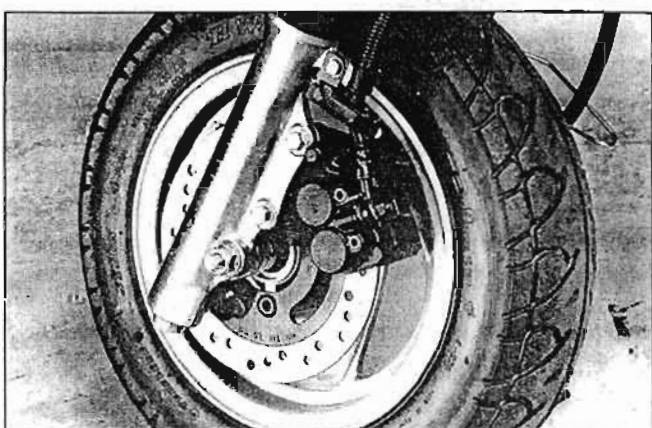
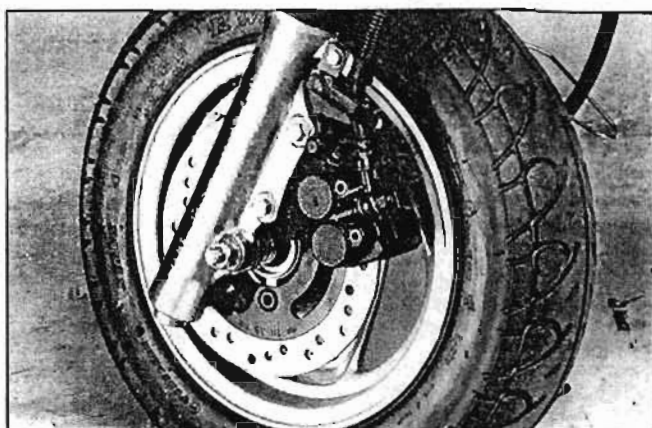
剎車來令片／碟

剎車來令片若到磨損記號則須更換。

* 注意

剎車來令片更換不必拆卸剎車油管。

不需取下輪子即可更換。



拆車剎車鉗固定螺栓，取下剎車鉗。

* 注意

剎車鉗取下後，勿拉動剎車拉桿，避免剎車來令片夾住。

若來令片夾住時，可用起子輕輕撥開。

拆下來令片梢螺栓。
取出來令片。

* 注意

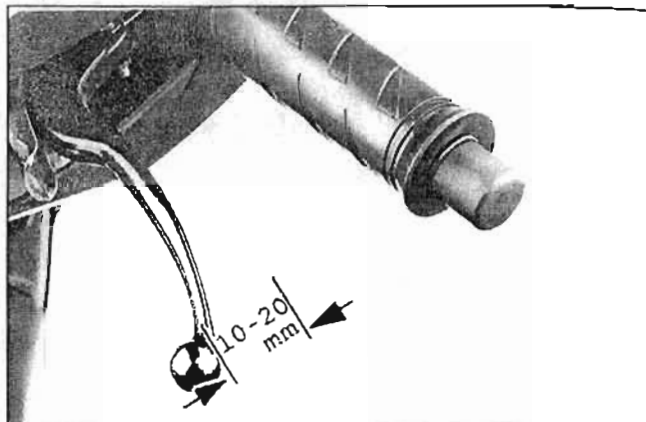
剎車來令片必須整組更換以保持剎車碟之平衡壓力。

保養資料

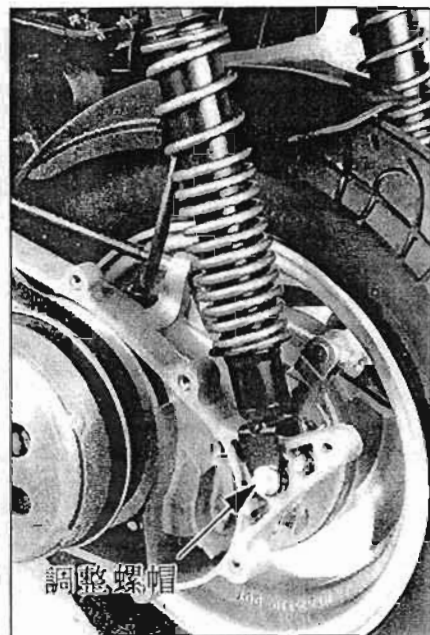
後剎車

量測後剎車踏板頂端的自由行程。

自由行程：10-20mm

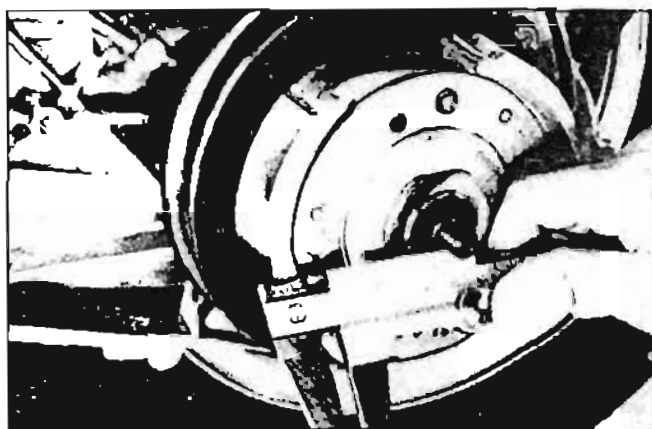


若需調整則轉動後剎車調整螺帽以調整之。



剎車燈開關/起動限制器開關

剎車燈開關使得剎車開始作用時剎車燈能亮起。
確認電動起動器只在剎車被鎖住狀況下才能作動。



頭燈光束距離

打開主開關。

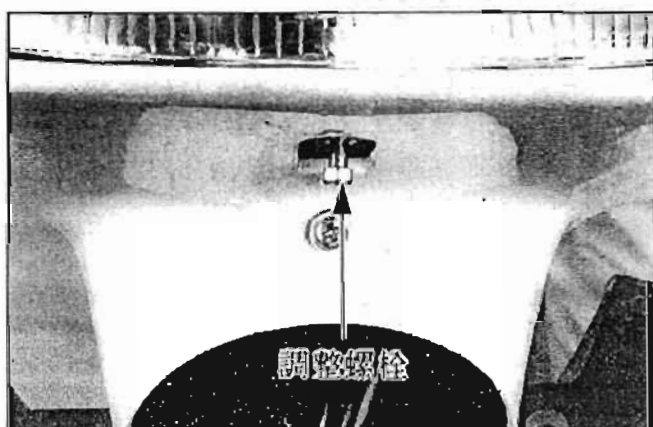
頭燈的光軸調整是旋鬆頭燈調整螺栓後，轉動頭燈來調整。

注意：

依法規限定調整頭燈光束距離

警告：

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。



離合器片磨損

起動油門逐漸增加油門以檢查離合器之作動。
若機車有抖動前進現象檢查離合器片磨損情況，
若有需要則更換之(P8-9)。

保養資料

檢查側腳架彈簧是否損傷或失去彈力。
將側腳架扳下再以拉力計拉之，若拉起側腳架所需力量超過2Kg則表示彈簧彈力正常。
檢查側腳架組是否活動自如。
確認側腳架無彎曲。



避震器

警告

- 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

下壓數次以檢查前避震器作動。
檢查避震器組是否損傷。
更換損傷而無法修復的零件。
鎖緊所有螺帽和螺栓。

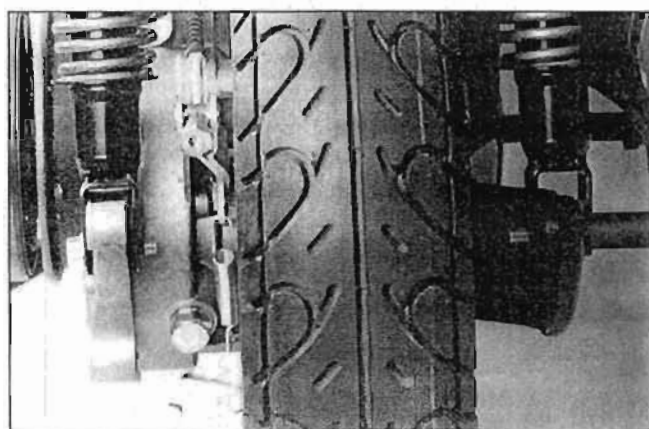
後避震器

下壓數次以檢查後避震器作動。
檢查避震器組是否損傷，更換損傷而無法修復的零件。
架立機車主腳架。
用力旋轉後輪觀察引擎懸吊架襯套是否磨損。
若有任何鬆弛現象則更換襯套。
鎖緊所有避震器螺帽螺栓。



螺帽、螺栓之鎖緊

如定期檢查表里程數
檢查車架所有螺帽、螺栓是否鎖緊在規定扭力下。
檢查所有固定梢、安全扣環、水管夾及線固定架。



車輪/車胎

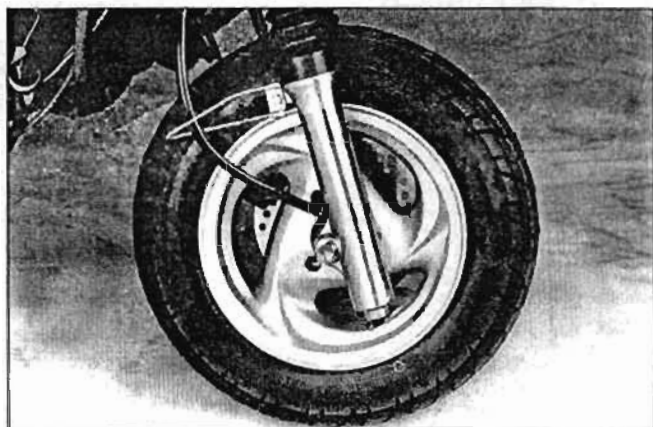
注意：

- 胎壓檢查需在冷胎時進行

檢查輪胎表面是否有鐵釘，碎石或任何尖銳物體嵌附。

指定輪胎及胎壓

輪胎尺寸		前輪	後輪
冷胎時 胎壓 (Kg/Cm ²)	乘坐90Kg 以下	1.75	2.0
	全載重時	1.75	2.25



檢查前後輪胎是否正確。

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：1.5mm

後輪：2.0mm

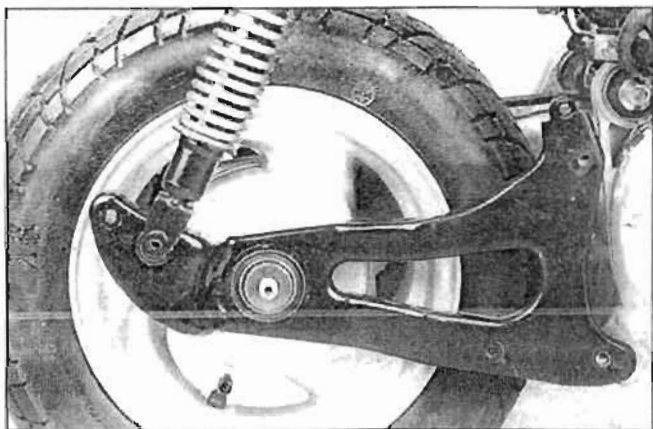
轉向桿頭部軸承

注意：

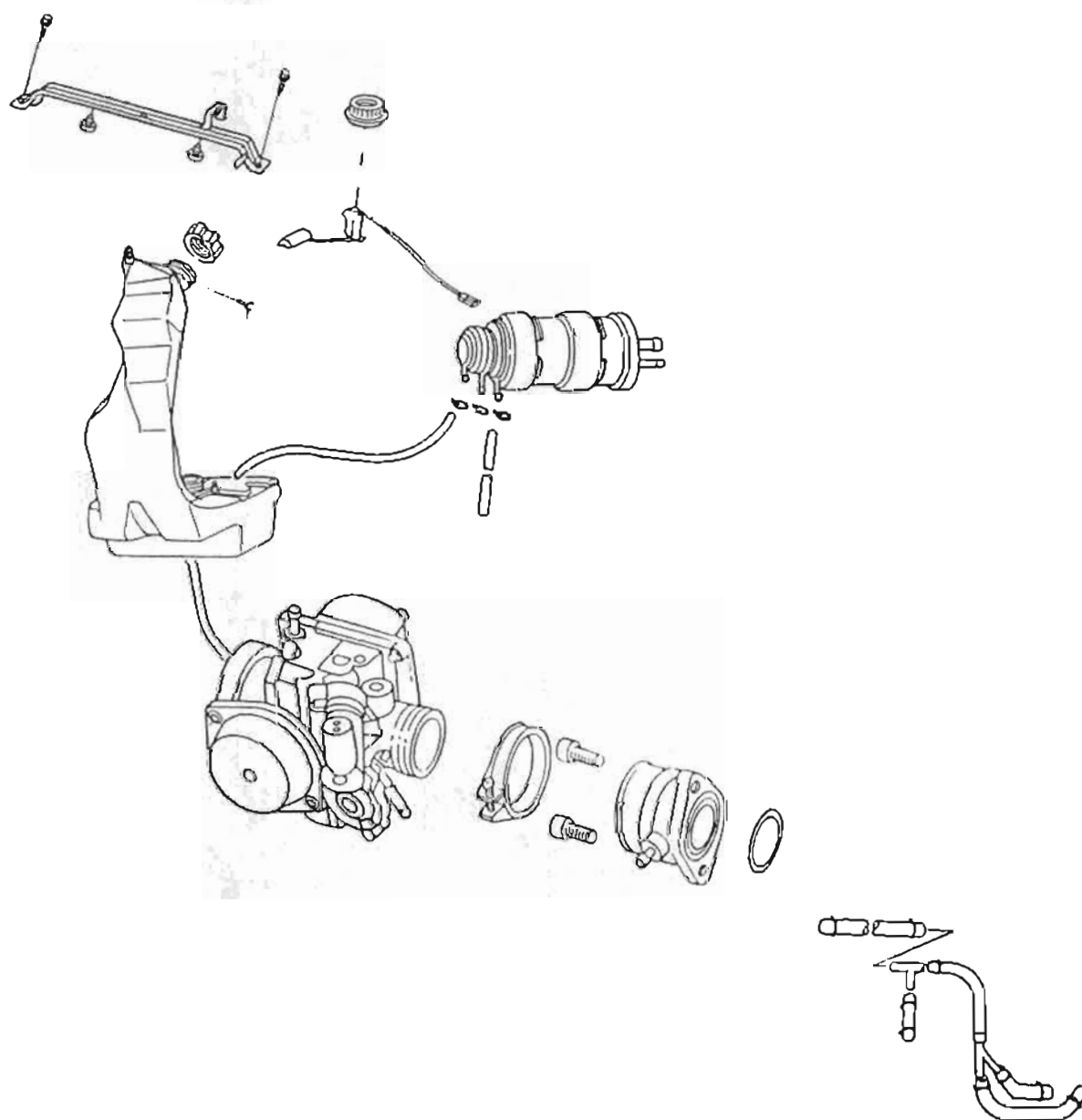
- 檢查控制線不可和把手轉動干涉。

使前輪浮離地面，檢查轉向把手是否轉動自如。

若轉向把手作動不均衡，彎曲或可垂直作動，則調整轉向桿頭部承(P14-15)。



四、燃油系統



四、燃油系統

作業上的注意事項	4-1	浮筒/浮筒閥/噴嘴	4-8
故障診斷	4-2	化油器安裝	4-11
斷氣閥	4-3	油量調節螺絲調整	4-11
自動傍路起動器	4-3	自動燃油閥	4-13
化油器拆卸	4-5	燃油箱	4-13
負壓室	4-5	空氣濾清器	4-16
油量調節螺絲	4-7		

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請嚴禁煙火。

注意

- 不可彎曲或扭轉控制線，損傷控制線將使操控不平穩。
- 將拆解燃油系統零件時，注意O型環的位置，組立時需更換新品。
- 浮筒室有一洩油螺絲可供放鬆以洩出殘餘汽油。
- 不可任意分解自動傍路起動器和斷氣閥。

扭 力 值

燃油閥鎖緊螺帽 1.5-2.0Kg-m

工具

專用工具

負壓/空壓泵 A937×041-XXXXX

通用工具

浮筒面量料 07401-0010000

燃油系統

故障診斷

引擎起動不良

- 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
- 自動傍路起動器作動不良
- 油門作動不良
- 清淨控制閥不良

起動迴轉不順暢

- 自動傍路起動器作動不良
- 點火誤失
- 化油器不良
- 燃油污穢不良
- 進氣系統有空氣洩入
- 怠速不正確
- 清淨控制閥不良

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，吃油太兇

- 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
- 油箱蓋通氣孔堵塞
- 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
- 自動傍路起動器不良
- 空氣濾清器太髒

斷氣閥

檢查

從斷氣閥拆開負壓管和空氣透氣管。

用一條負壓接管接通斷氣閥負壓接頭和負壓泵。

再將空壓泵接至空氣透氣管。

對斷氣閥提供規定負壓

負壓值：420-500mmHg

當保持負壓值時，以空壓泵對空氣透氣管施加輕壓。

注意

- 作此測試時負壓勿超過 600mmHg 否則會損傷斷氣閥。

若斷氣閥正常則會限制空氣流過斷氣閥。此閥非設計為定壓用。

若空氣可自由流出斷氣閥，則需更換斷氣閥。

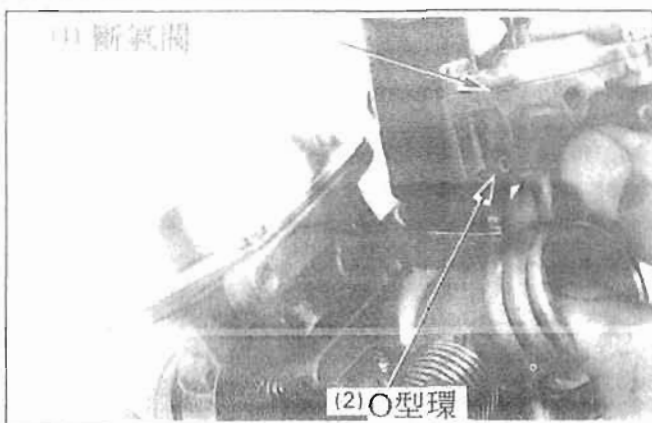
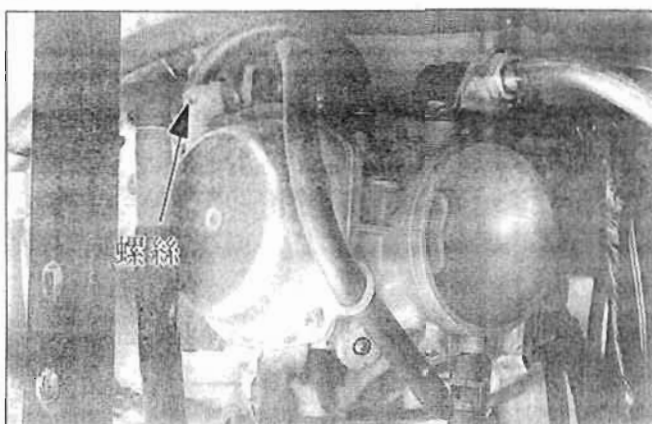
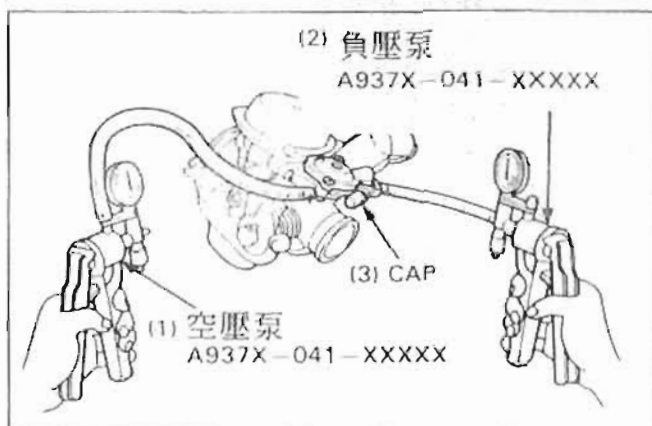
拆卸

拆下化油器(P4-5)

拆下斷氣閥的2支鎖付螺絲及斷氣閥。

安裝

裝上新O型環，其平的一面需靠著閥體側以2支螺絲將斷氣閥鎖上化油器。



自動傍路起動器

檢查

關閉引擎待其冷卻10分鐘以上。

拆開起動器的兩條電線接頭，量測其電阻值。

電阻值：6Ω最大(關閉引擎10分鐘以上)

若其電阻值超過規定值，更換新的自動傍路起動器。

拆下化油器冷卻30分鐘。

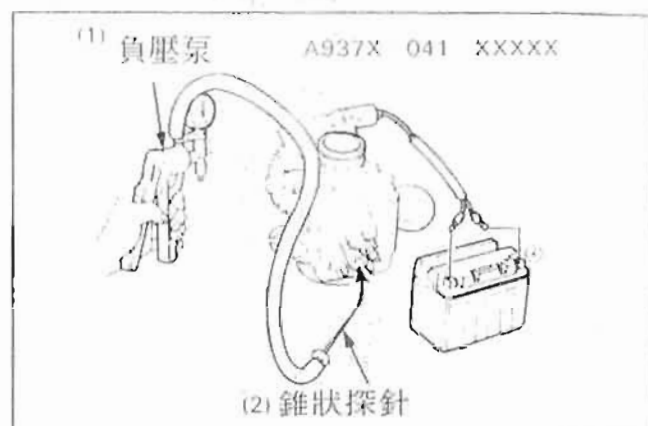


燃油系統

拆下化油器(P4-5)

以空壓泵提供的錐狀探針將一壓力測試器連接到燃料增量迴路，對迴路施加空壓，若通路堵塞則更換自動傍路起動器。

連接一12V之電瓶至起動器接線，5分鐘後以空壓測試增量迴路，若通路暢通則需更換起動器。



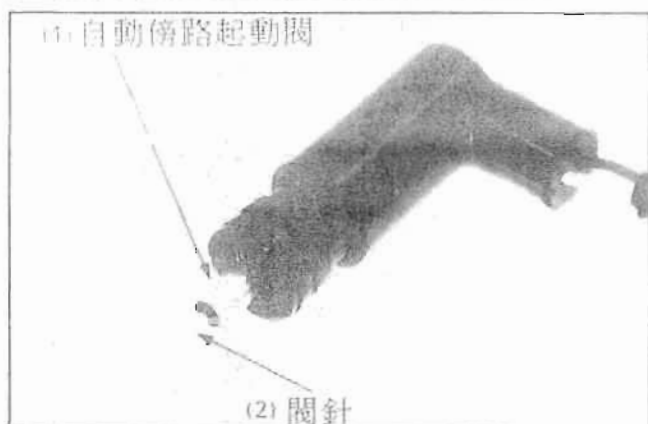
拆卸

拆下固定板的螺絲，再從化油器取下固定板和自動傍路起動器。



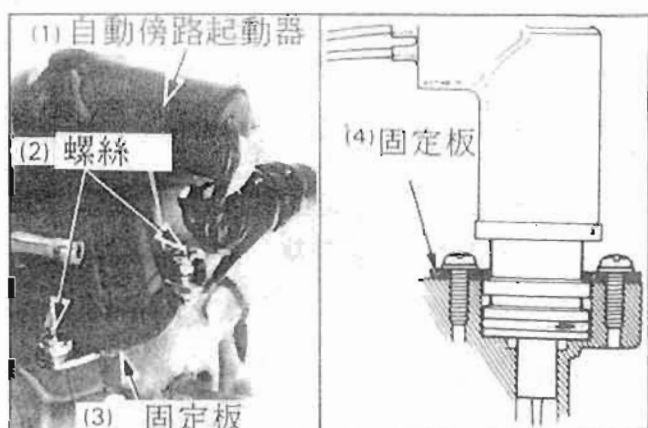
閥檢查

檢查自動傍路起動閥及閥針是否有損傷、磨耗。



安裝

將自動傍路起動器裝入化油器本體至底端。將固定板置入起動器的上條溝槽並將其平滑面對向化油器。裝上並鎖緊2支鎖付螺絲。

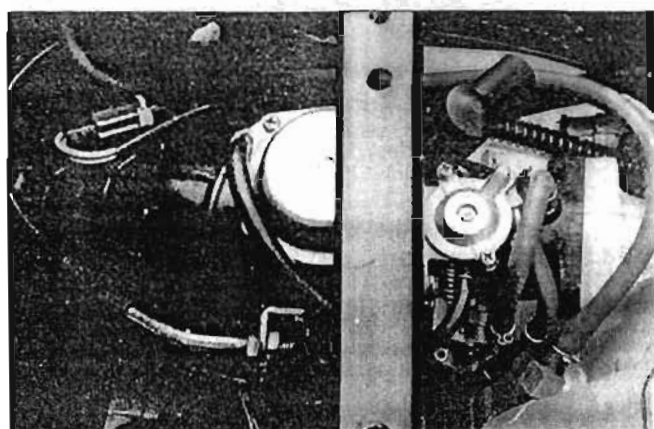


化油器拆卸

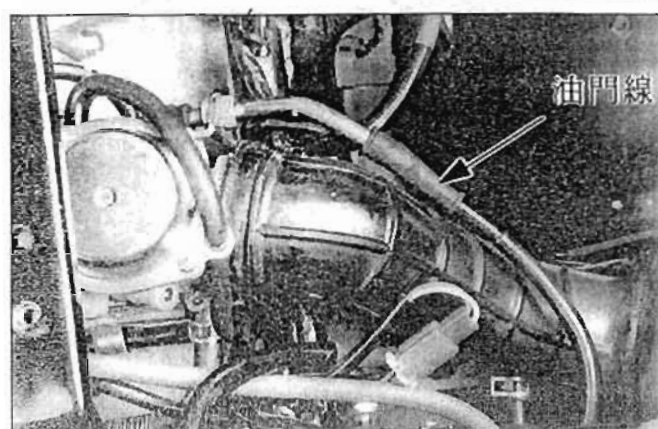
拆行李箱總成。(P13-2)

拆開化油器的燃油管。

拆開化油器的負壓管。



放鬆化油器絕熱器束緊帶。



拆開自動傍路起動器電線接頭。(P4-3)

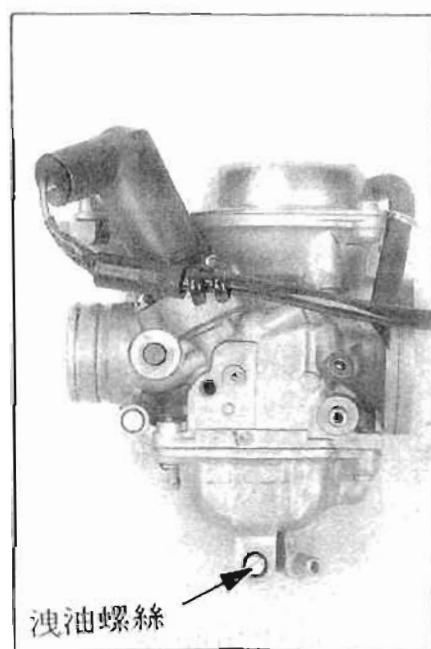
放鬆油門線調整螺帽及固定螺帽，從化油器解開油門線。

放鬆空氣濾清器接管束緊帶，取下化油器。

負壓室

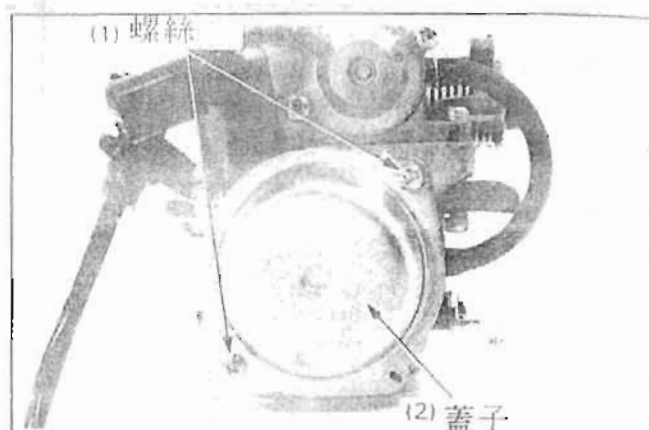
拆卸

放鬆洩油螺絲以便從浮筒室洩燃油。

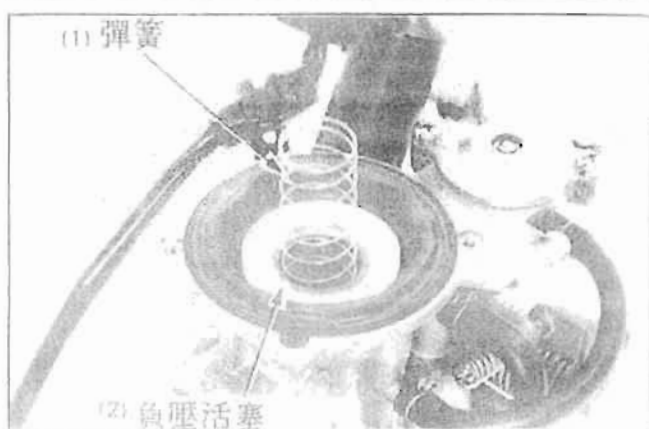


燃油系統

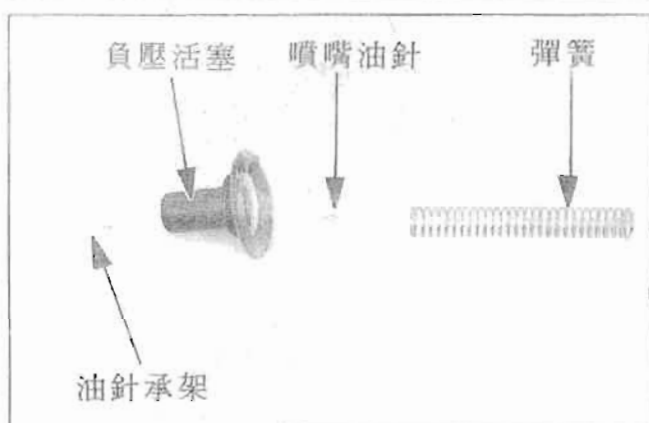
拆下2支負壓室蓋的螺絲及蓋子



拆下壓縮彈簧及負壓活塞。

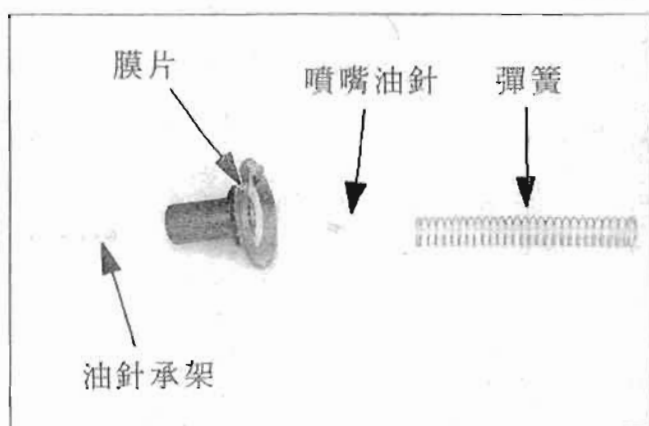


以8mm承座壓下油針承座並旋轉60°，再從活塞拆下油針承座，彈簧及噴嘴油針。
檢查負壓活塞是否有磨耗，細縫或其它損傷。
檢查膜片是否劣化或龜裂。



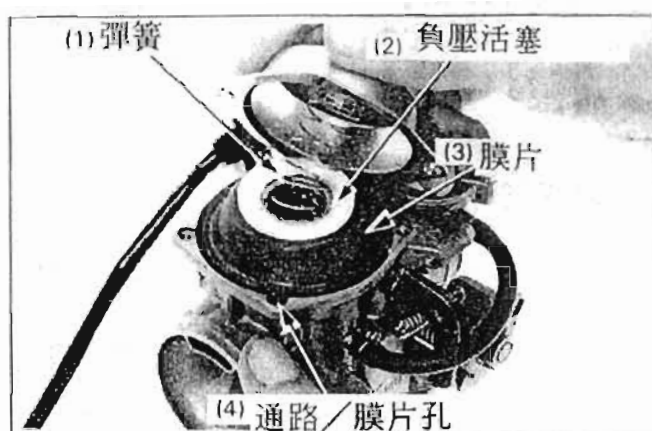
組合

將噴嘴油針，彈簧及油針架裝入負壓活塞，
將油針承架推入並旋轉60°。



將負壓活塞裝入化油器本體並將膜片上的缺孔對正化油器上的通路。

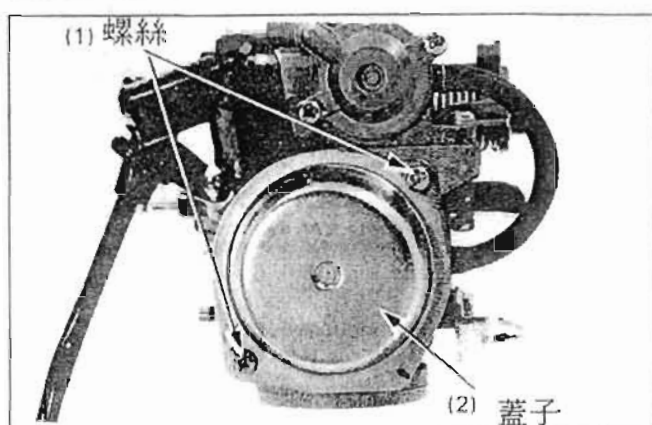
裝上壓縮彈簧。



裝上負壓室蓋並鎖緊其2支鎖付螺絲。

注意：

- 小心不可使膜片滑落。
- 若膜片因擴張而無法裝在正確位置，則在安裝前先弄乾。

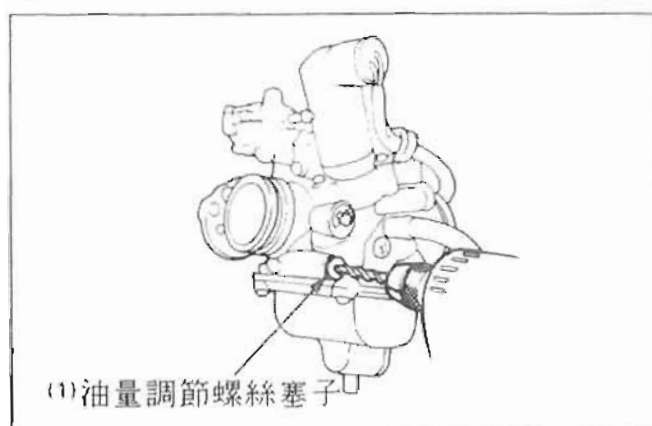


油量調節螺絲

拆卸

注意：

- 油量調節螺絲出廠時已設定好，除非化油器需檢測否則不可拆卸。
- 油量調節螺絲塞子是出廠時裝設，以避免調節螺絲調整移位，除非需拆卸調節螺絲否則不可拆下塞子。
- 對塞子鑽孔時請將所有開口以膠帶封閉以免金屬屑進入。



在塞子中心打刻以作為鑽孔中心。

以4mm鑽頭鑽透塞子，小心不可鑽到調節螺絲。

注意：

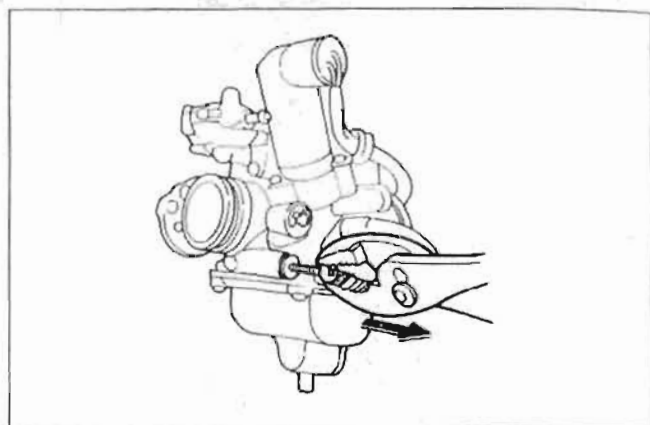
- 小心不可鑽到調節螺絲。

燃油系統

將一支4mm自攻螺絲(H/C069399, P/N93903-35410)用力旋入塞子，一直旋至塞子跟著旋轉為止。

以鉗子夾住螺絲頭以拔出塞子。

以壓縮空氣清除調節螺絲周圍以去除金屬殘屑。



將調節螺絲旋入至輕觸底部注意計算其圈數。在此作一記號以作為裝回調節螺絲時的對正記號。

注意：

- 若將調節螺絲旋緊至緊抵底面將會損傷螺絲底面。

拆下調節螺絲並檢查之。

若調節螺絲有磨損或損傷則更換之。

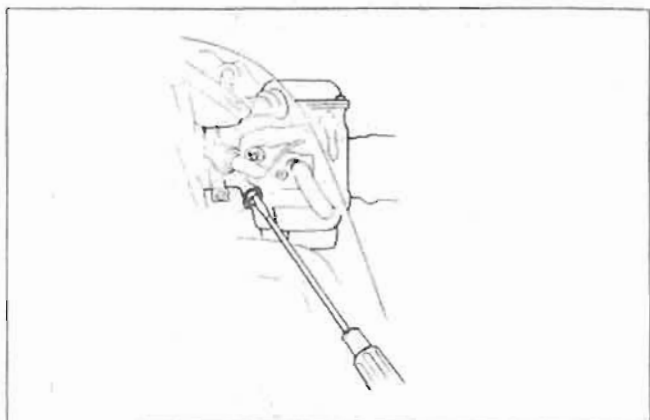
安裝

裝上調節螺絲並旋至拆卸時所作記號處。

若裝上的是新的調節螺絲則需完成調整工作(P4-11)。

注意：

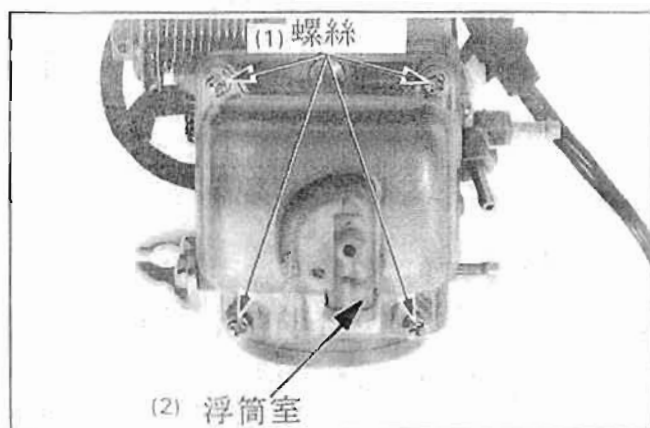
- 在螺絲的調整完成之前不可裝上新的塞子。



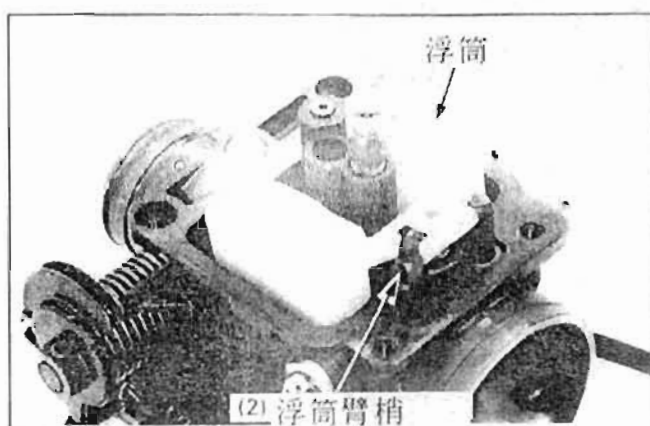
浮筒/浮筒閥/噴嘴

拆卸

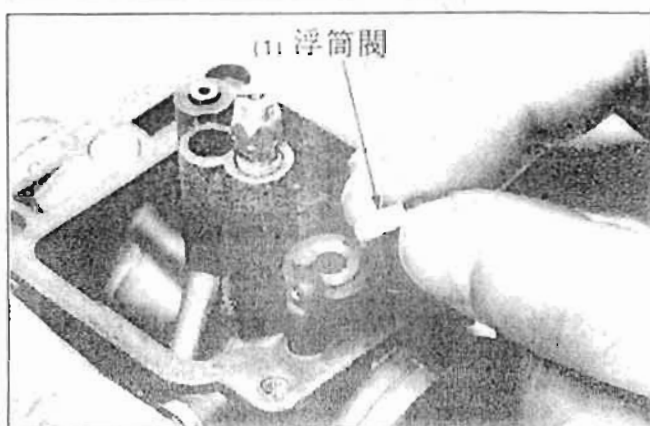
拆下浮筒室的4支螺絲和浮筒室。



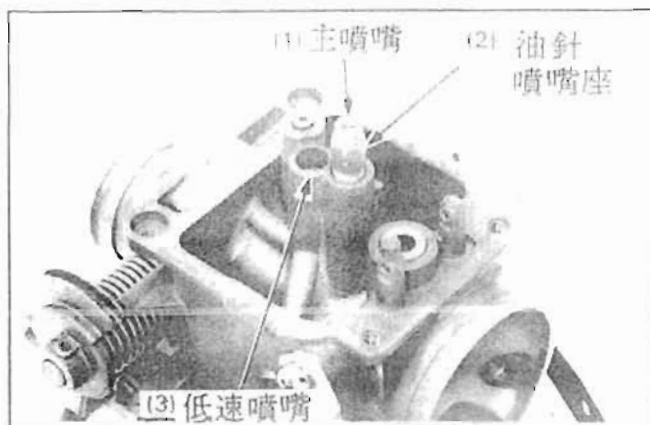
拆下浮筒梢、浮筒及浮筒閥。



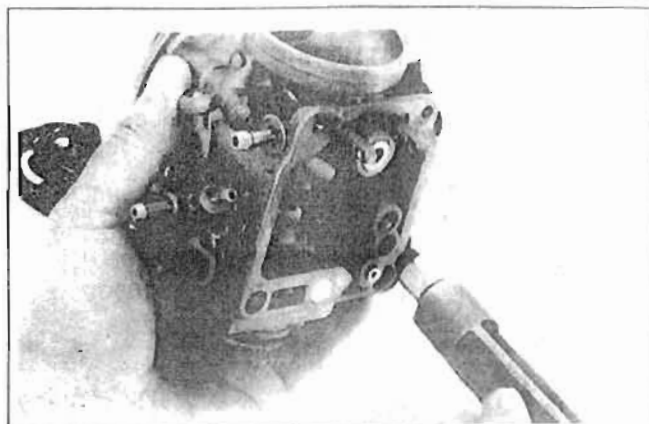
檢查浮筒閥是否有溝痕或細縫。
檢查浮筒閥的作動情形。



拆下主噴嘴、油針噴嘴座和油針噴嘴。
拆下低速噴嘴。



在組立之前以壓縮空氣吹淨各通路。



燃油系統

組合

清潔主噴嘴，油針噴嘴座，油針噴嘴和低速噴嘴於溶劑中再以壓縮空氣吹淨。

裝上油針噴嘴和油針噴嘴座。

裝上主噴嘴和低速噴嘴。

裝上浮筒閥、浮筒及浮筒梢。

浮筒室油面檢查

以量計量測浮筒面，量測時使浮筒剛接觸浮筒閥。

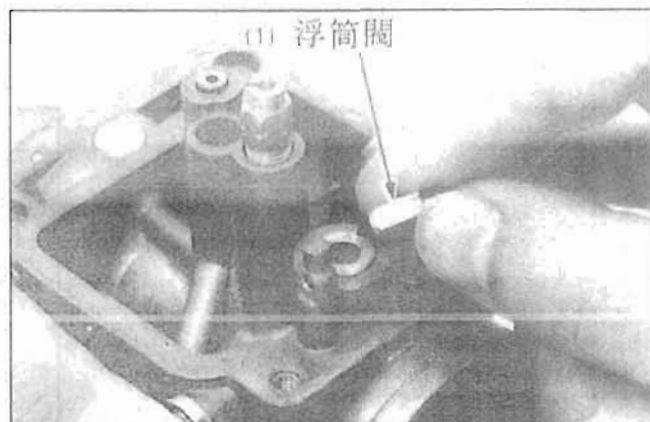
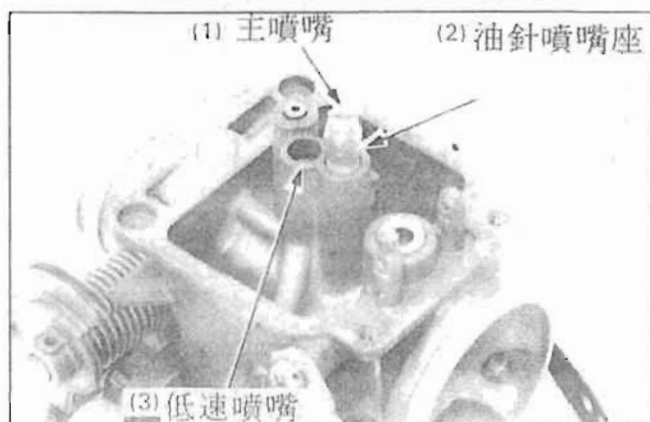
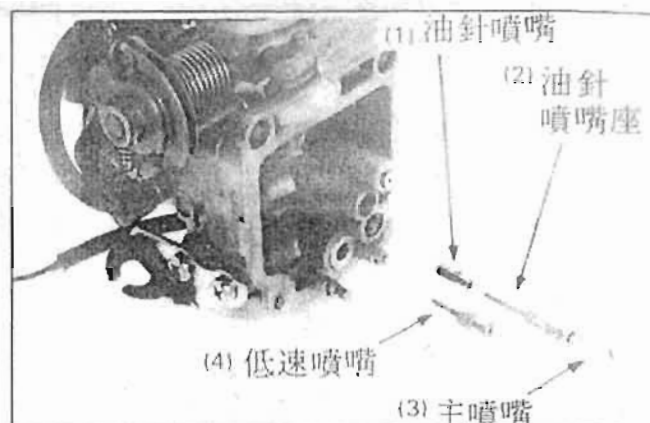
浮筒面距：18.5mm

工具：

浮筒面量計：07401-0010000

若浮筒面距不正確則更換浮筒。

裝上浮筒室。



化油器安裝

鎖緊洩油螺絲。

將化油器裝上絕熱器，接管間並鎖緊束緊帶，

將油門線接上化油器。

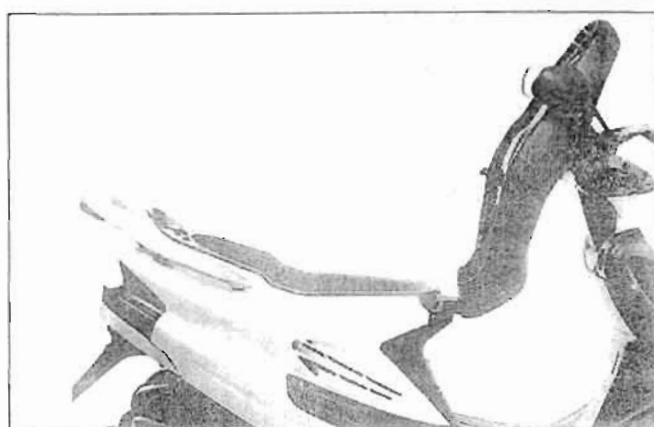
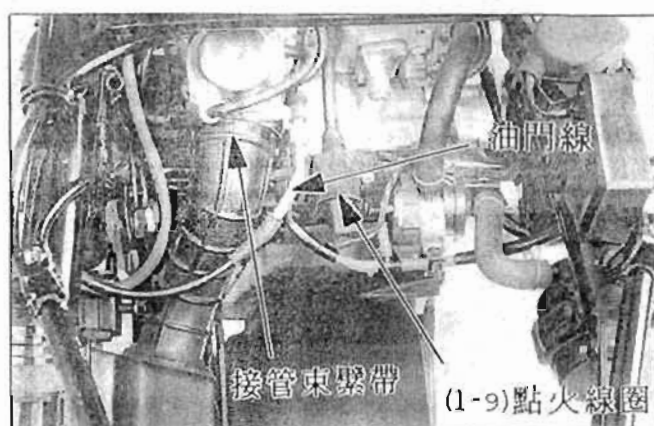
將自動傍路起動器電線接頭接上。

接上負壓管和燃油管。

完成下列檢查和調整：

- 電線和控制線迴路(P1-8)。
- 油門操作(P3-3)。
- 化油器怠速轉速(P3-7)。
- 有無燃油洩漏。

裝上行李箱總成。



油量調節螺絲調整

怠速調整程序

注意：

- 油量調節螺絲出廠時已設定好，除非更換調節螺絲否則不需調整。
- 使用刻度讀數在100rpm以下之轉速計。

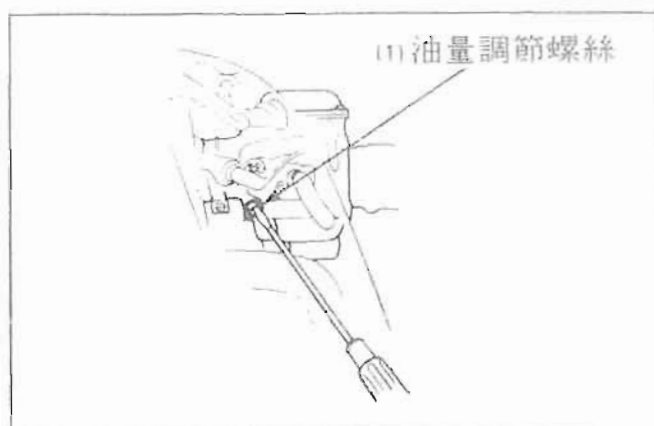
1. 順時針旋進調節螺絲至輕觸底部，再退出規定圈數。此為最終設定之開始調整狀態。

規定圈數：2.1/2 ± 1/4圈

注意：

- 若調節螺絲鎖緊底部將會損傷底部。
2. 將引擎暖車至操作溫度（從停止狀態開始，運轉10分鐘即足夠。）
 3. 根據製造說明將轉速計接觸引擎。
 4. 旋轉油門定位螺絲以調整怠速。

怠速：1450 ± 100rpm



燃油系統

5. 慢慢地旋入或旋出調節螺絲使轉速達到最高。

6. 再次旋轉油門定位螺絲以調整怠速。

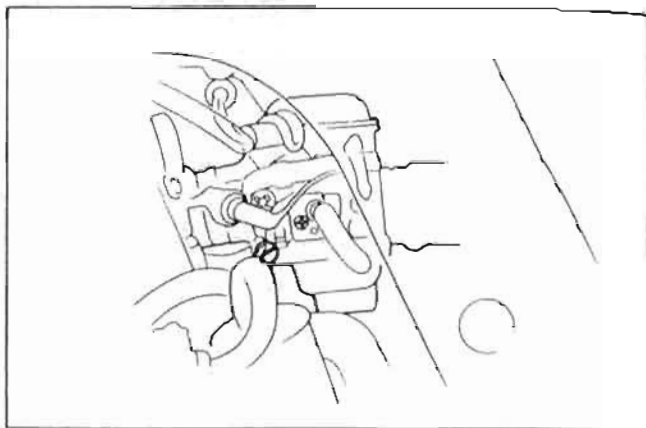
7. 漸漸旋入調節螺絲使引擎轉速下降100rpm。

8. 從第7步的位置將調節螺絲旋出1圈。

9. 再次旋轉油門定位螺絲以調整怠速。

10. 使用一閥門導管驅動器(P/N07942-8320000)

將一新的調節螺絲塞子裝入孔內。需使塞子塞入1mm以上。



燃油系統

燃油箱

燃油油量計拆卸

拆下中央護蓋。

拆下腳踏板。

拆下油箱固定在支架。

拆下燃油計電線接頭。

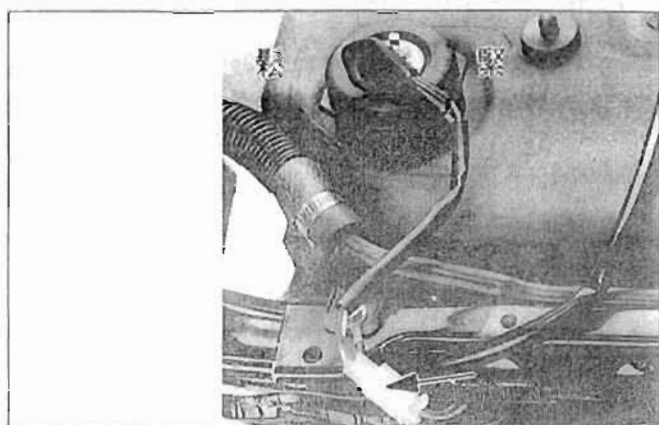
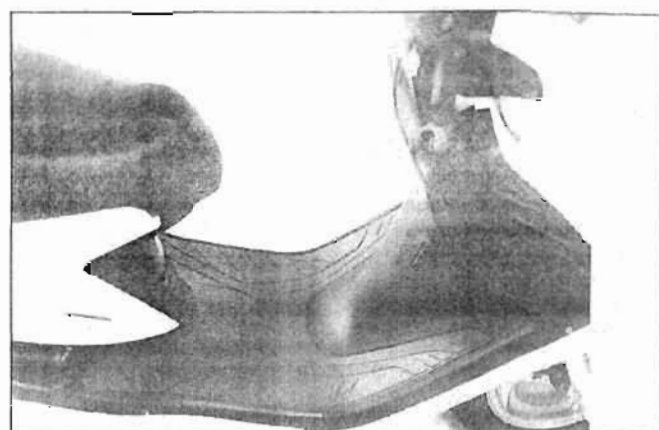
逆時針旋轉燃油計螺帽並拆下燃油計。

注意：

- 不可彎曲燃油計浮臂。
- 油箱油量不可過多。

燃油油量計安裝

將上燃油計並對準燃油計上的溝痕和油箱上的記號。

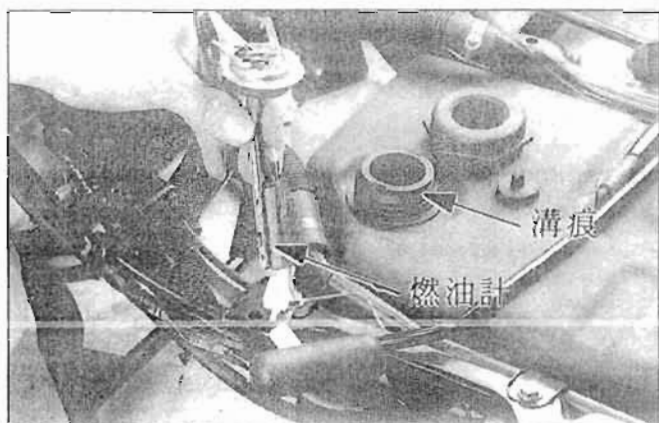


裝上燃油計定位螺絲並順時針旋轉以固定燃油計。

確認其螺帽鎖緊記號有對正。

裝上油量計端蓋並將電線接頭接上。

燃油計檢查參見P16-18



油箱拆卸

打開座墊，拆下行李箱總成。(p13-2)及後行李架。

拆下車體左、右後蓋及中央蓋。

腳踏板、電瓶。

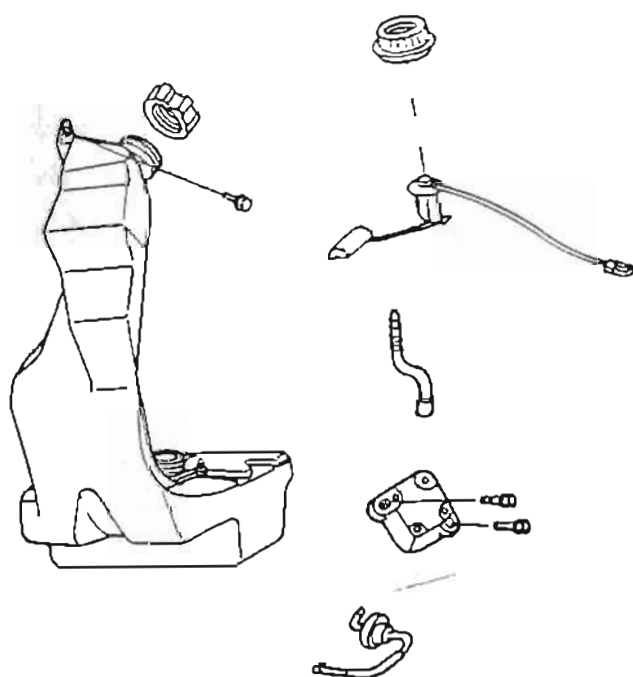
前置物箱總成，前檔板組。



拆下油箱4支鎖付螺栓及油箱。
拆下燃油閥的油管和負壓管。

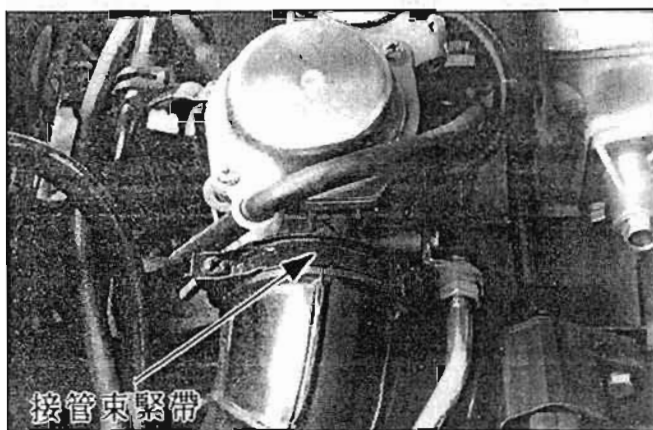
安裝

以拆卸相反順序安裝油箱。

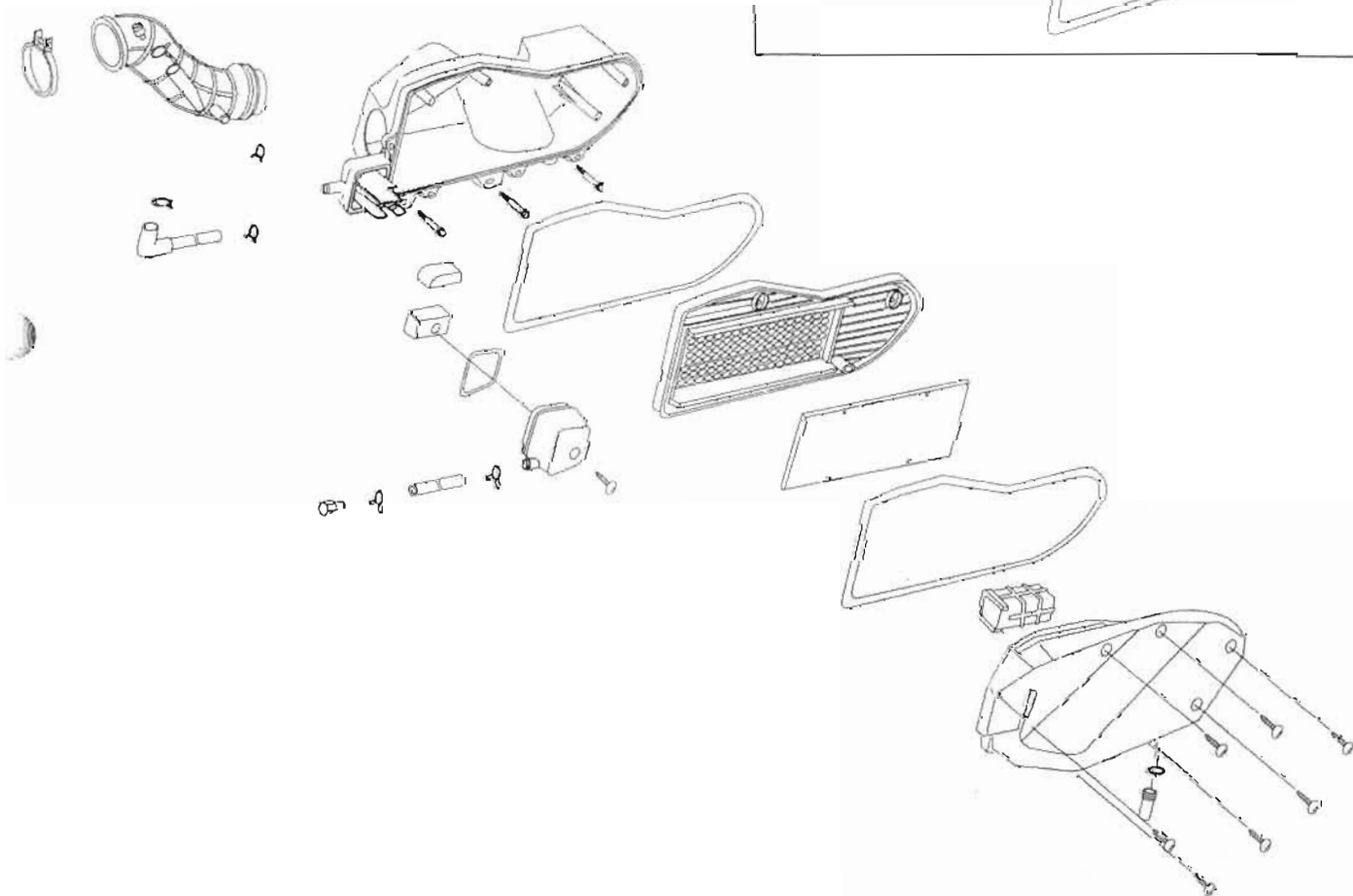
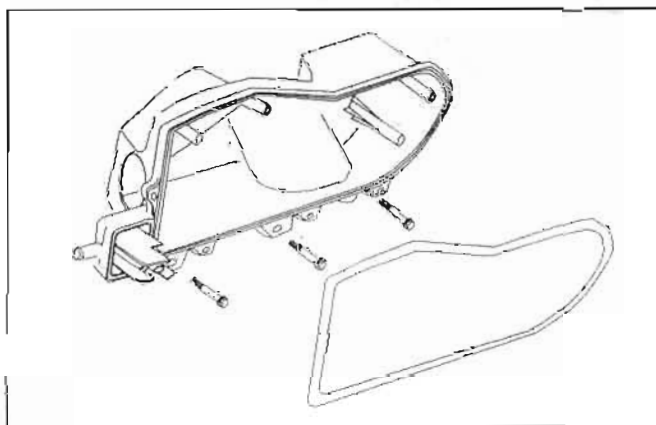


空氣濾清器

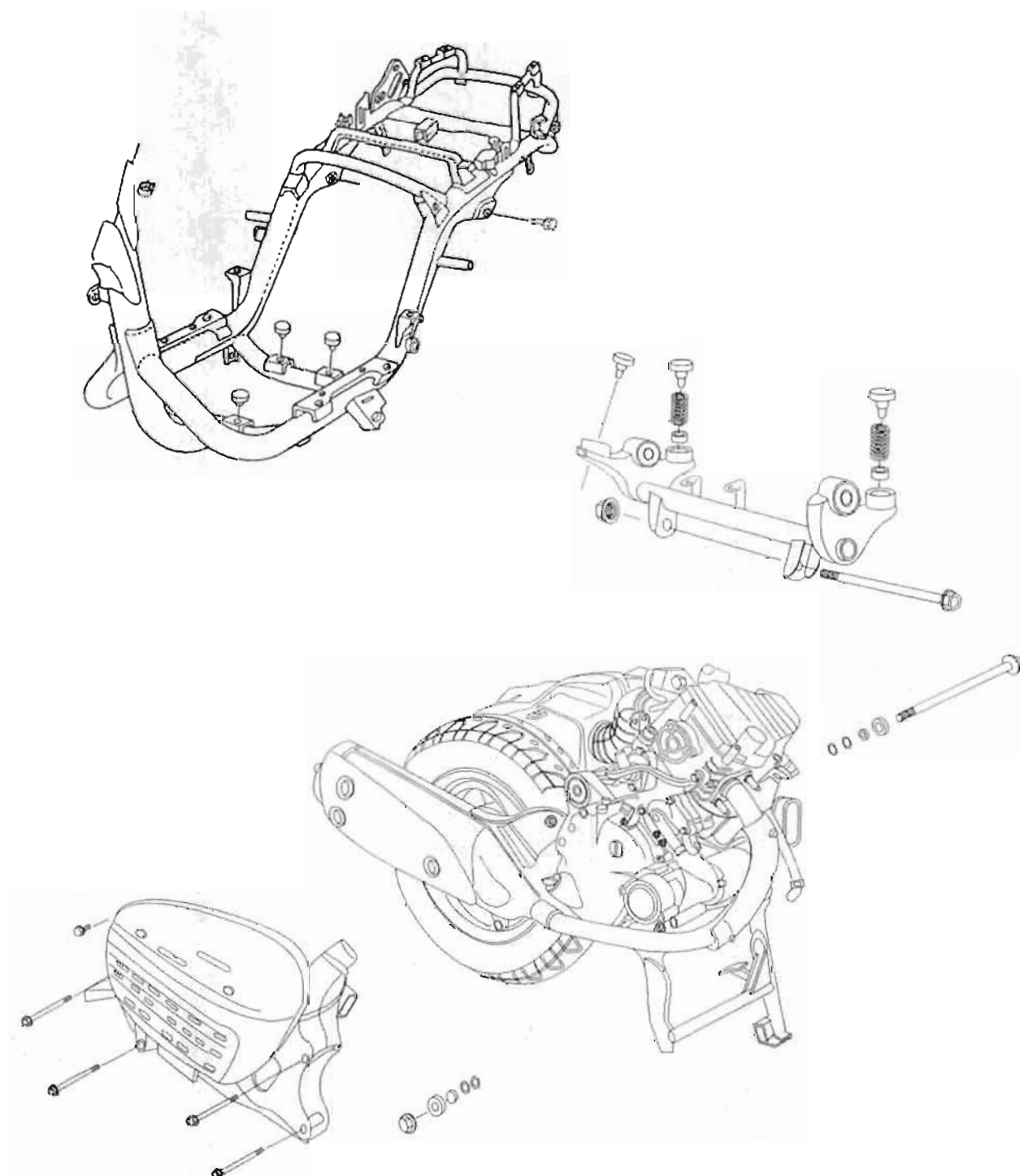
打開座墊拆下行李箱總成。
放鬆空氣濾清器接管束緊帶。



- 將空氣濾清器箱拆開曲軸箱及齒輪箱透氣管。
拆下3支螺栓及空氣濾清器箱。



五、引擎拆裝



五、引擎拆裝

作業上的注意事項	5-1	引擎安裝	5-6
引擎拆卸	5-2		

作業上的注意事項

一般事項

- 引擎需有升降架或其它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。
- 化油器(第4節)。
- 汽缸頭、汽缸、活塞(第6,7節)。
- 驅動皮帶輪、離合器、被動皮帶輪。
- 最終減速機構。

規格

項	目	規 格
引擎機油容量	更換時	0.9 公升
	拆解時	1.0 公升
齒輪油容量	更換時	0.1 公升
	拆解時	0.12公升
冷卻水容量	引擎及散熱器	0.71公升
	補充水箱	0.25公升
	總水量	0.96公升

扭力值

引擎懸吊螺栓	4.0-5.0Kg-m
引擎結合螺栓	3.5-4.5Kg-m
後避震器結合螺栓	2.4-3.0Kg-m
引擎懸吊制止螺帽	1.8-2.2Kg-m
引擎懸吊支架螺帽	4.0-5.0Kg-m

引擎拆裝

引擎拆卸

架起主腳架。

從電瓶之負端子(-)將接地導線拆下。

拆下行李箱總成。

拆下後置物架。

拆下後燈組。

拆下左右後蓋。

把引擎機油及冷卻液拽掉。

拆下排氣管(P15-2)。

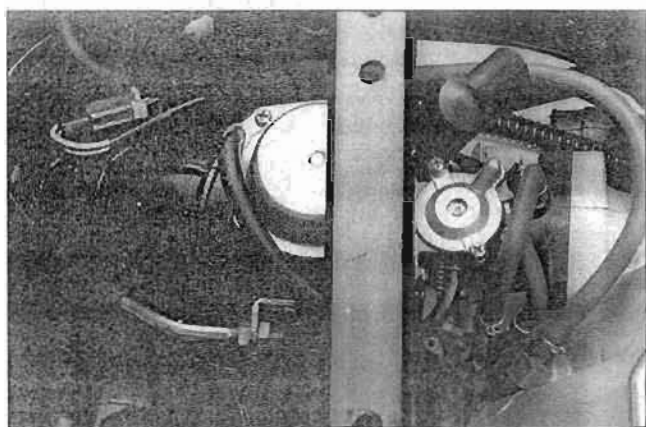
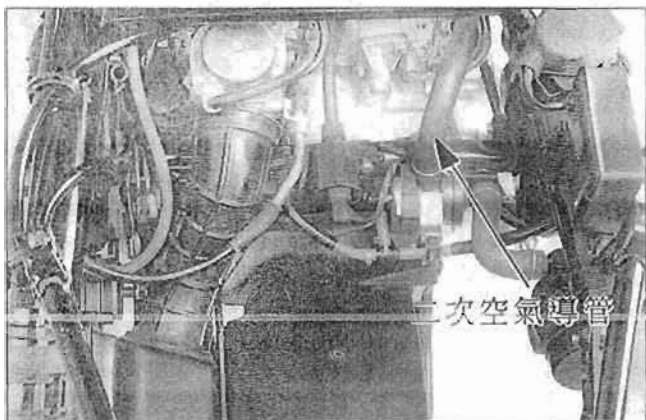
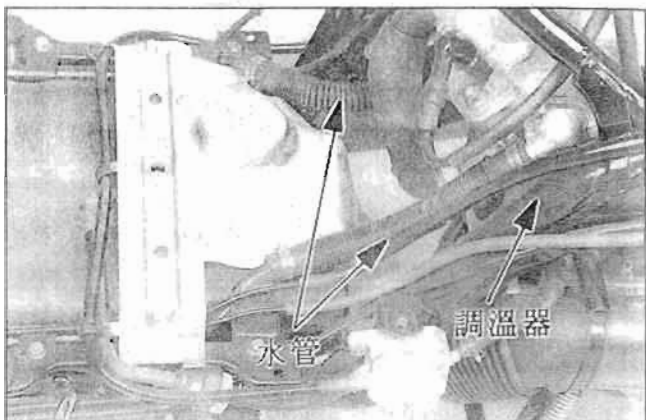
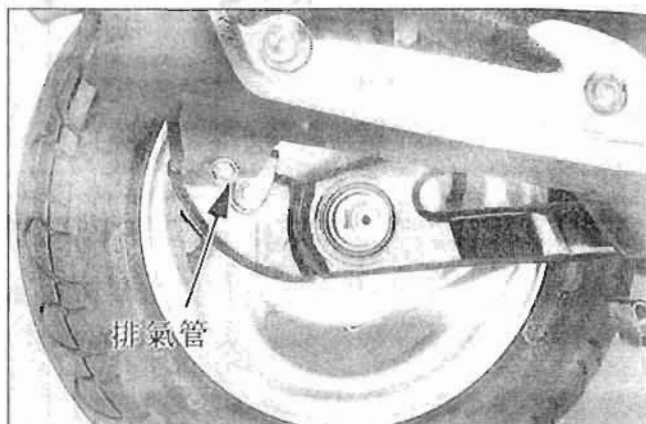
從化油器側拆下燃油管。

從燃油閥門側拆下負壓管。

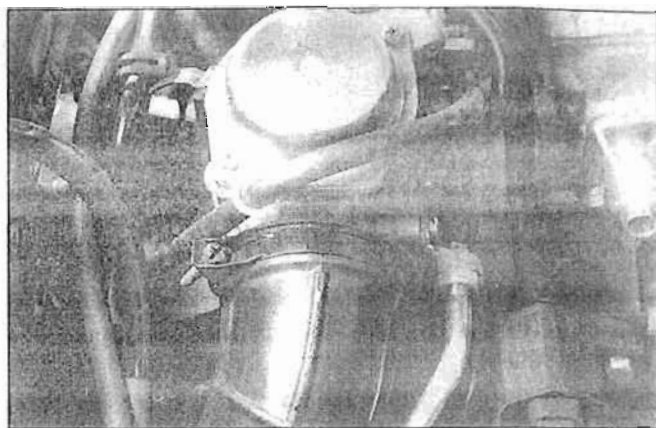
從汽缸體側拆下二氣空氣導管。

從水泵拆開水管。

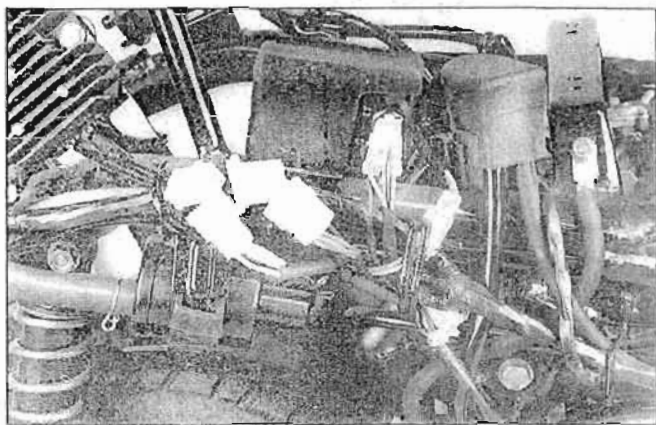
放鬆油門線的固定螺帽和調整螺帽，從化油器拆下油門線。



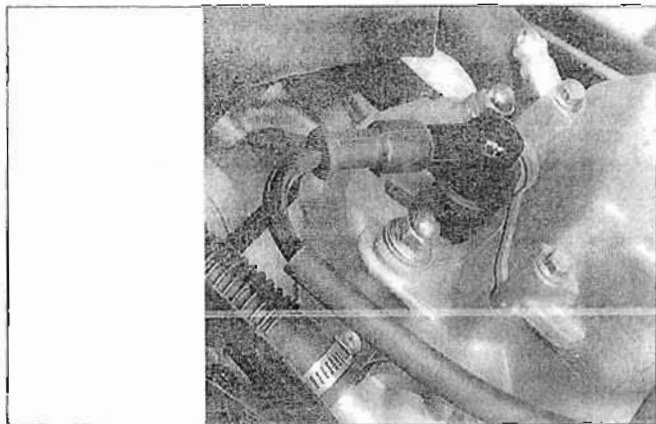
拆開自動傍路起動器之接線頭。



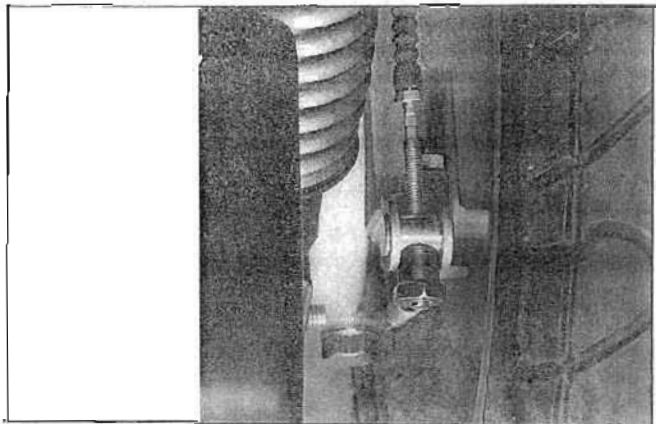
拆下起動繼電器的兩個螺帽和車架接地線。
拆開交流發電機及脈衝產生器之導線接頭。



拆開火星塞蓋。

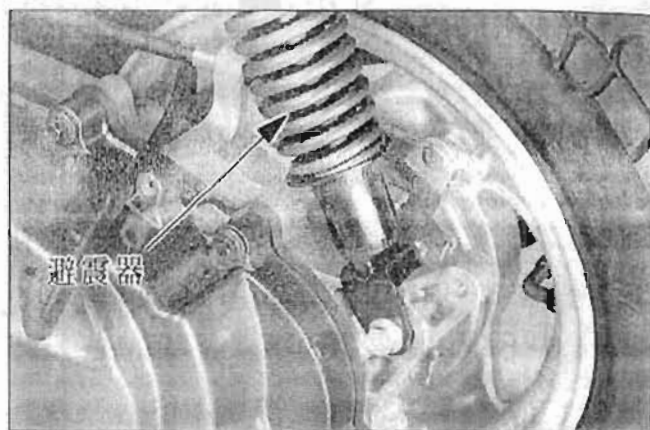


拆下剎車線夾子的固定螺栓，再拆下後剎車調整螺帽。

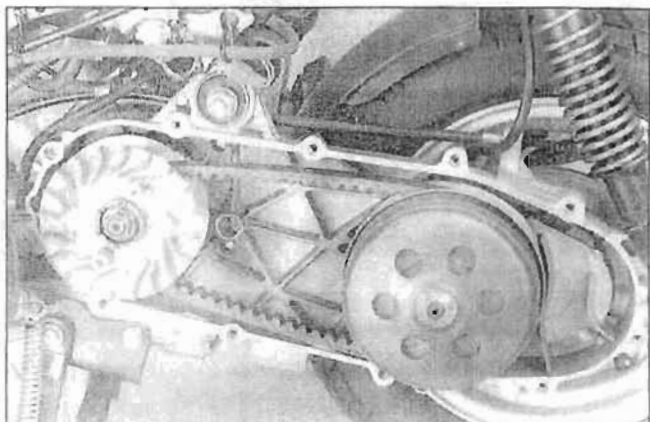


引擎拆裝

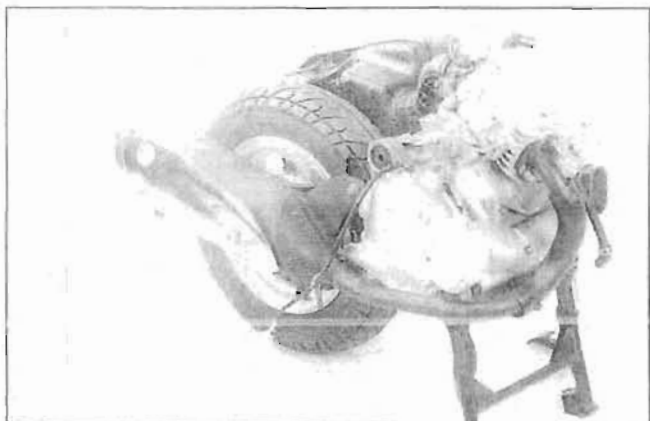
拆下左右後避震器結合螺栓，取下後避震器。



拆下引擎結合螺栓及螺帽。



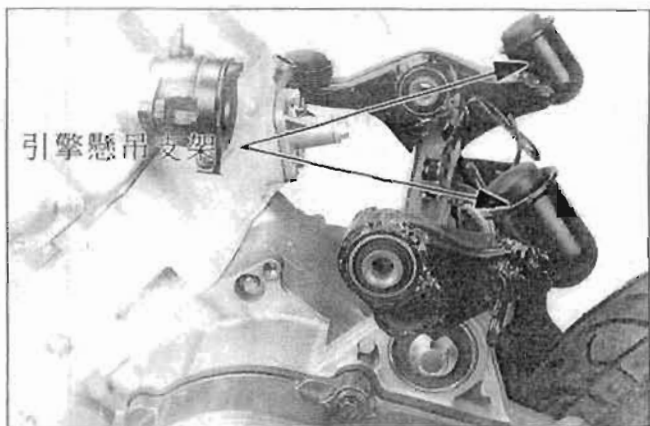
從車架上取下引擎。



引擎懸吊支架拆卸

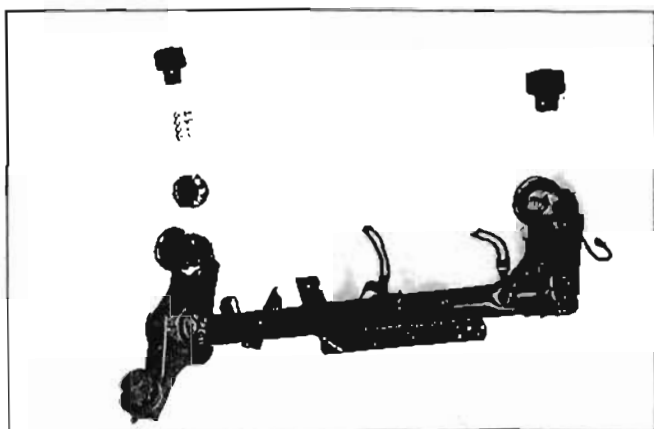
拆下左右制止螺絲、墊圈橡皮及彈簧。

檢查橡皮是否有損傷，若有需要則更換新品。



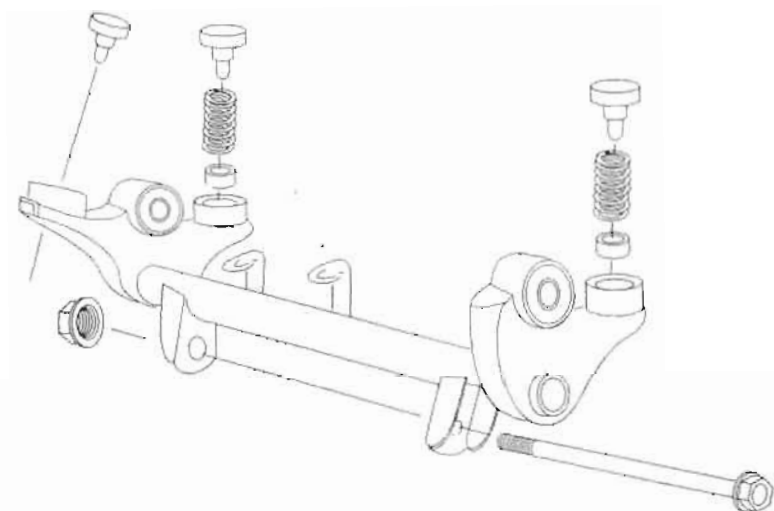
拆下引擎懸吊支架左右之螺栓，引擎懸吊支架。
 檢查引擎懸吊支架及懸吊架是否有磨損或損傷。
 檢查橡皮襯套是否有損傷，更換需要更換新品的
 零件。

檢查制止橡皮，彈簧是否有損傷，若有需要則
 更換新品。



注意：

• 此時不可將螺帽上緊。



引擎拆裝

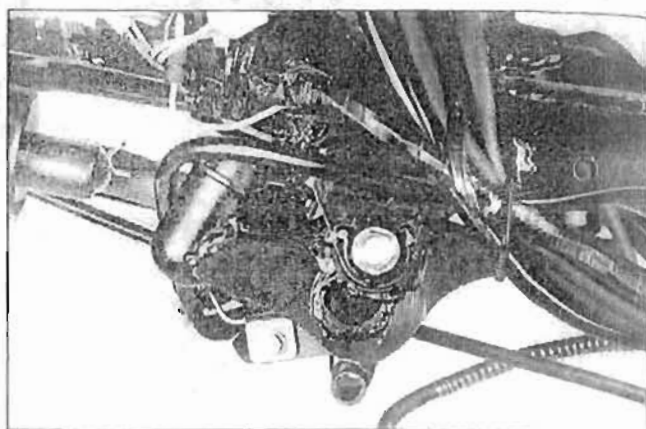
以引擎懸吊架螺栓將引擎懸吊架裝上車架，暫時鎖緊螺帽。

上緊懸吊支架螺栓及螺帽。

注意：

- 潤滑引擎懸吊支架螺栓。

扭力值：4.0-5.0Kg-m



引擎安裝

以拆卸時之相反順序安裝引擎。

注意：

- 安裝時注意別壓到管線(P1-8)。
- 以推薦機油補充引擎曲軸箱及齒輪箱至指定位置(P2-1)。
- 補充冷卻系統冷卻水(P12-2)。
- 完成下列檢查和調整：
 - 油門操作(P3-3)。
 - 後剎車調整(P3-10)。

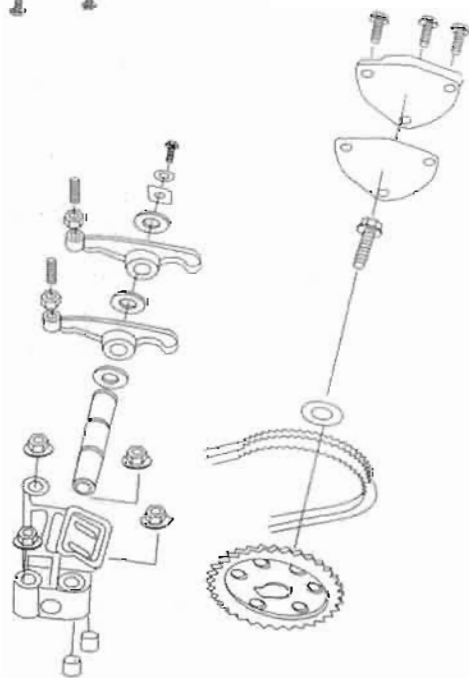
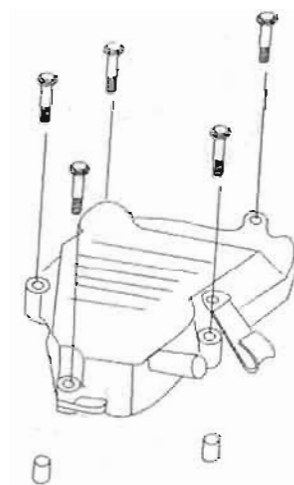
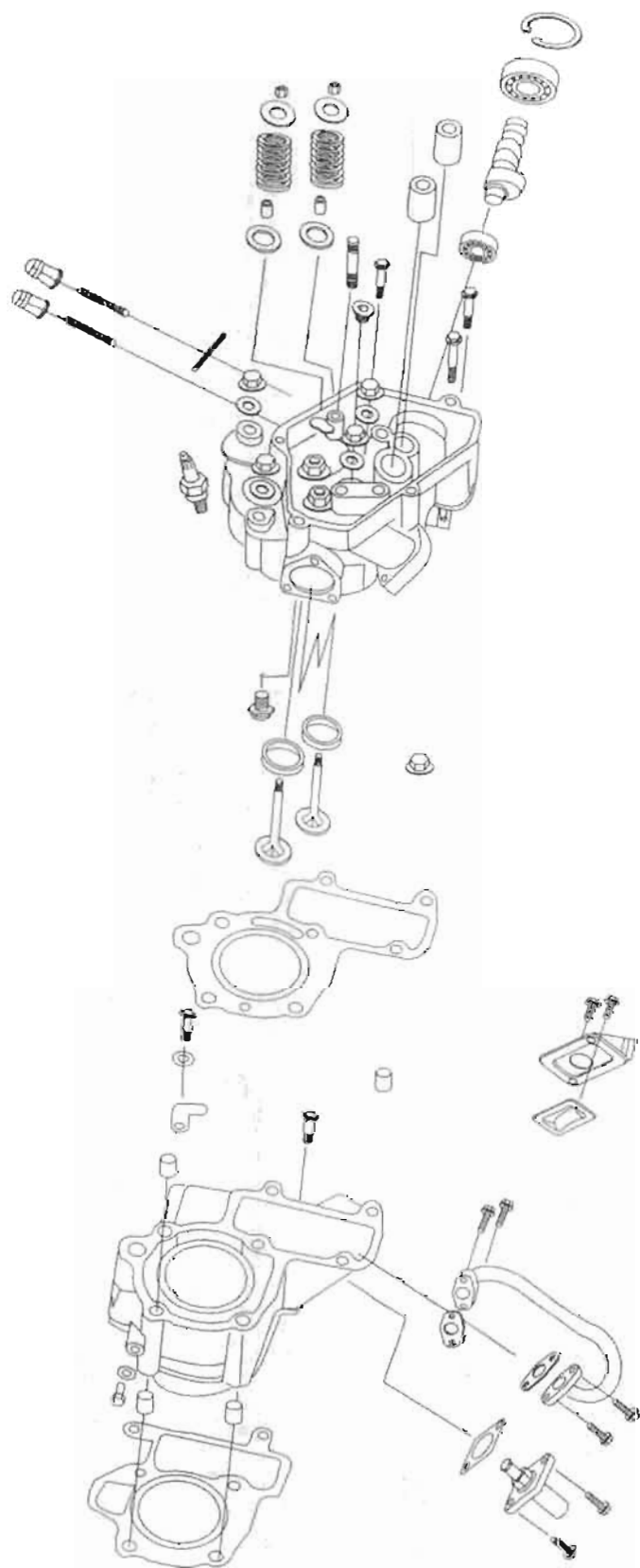
扭力值：

引擎結合螺栓：3.5-4.5Kg-m

後避震器結合螺栓：2.4-3.0Kg-m



六、汽缸頭・汽門閥



五、引擎拆裝

作業上的注意事項	6-1	汽門閥導套更換	6-9
故障診斷	6-2	汽門閥座檢查與修正	6-10
汽缸頭蓋拆卸	6-3	汽缸頭組合	6-12
汽缸頭蓋分解	6-4	汽缸頭安裝	6-13
凸輪軸拆卸	6-4	凸輪軸安裝	6-14
汽缸頭拆卸	6-6	汽缸頭蓋組立	6-15
汽缸頭分解	6-7	汽缸頭蓋安裝	6-15

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。
- 汽缸頭之維修可在引擎裝於車架上時進行。

扭力值

汽缸頭蓋螺栓	0.8-1.2Kg-m
汽缸頭袋型螺帽	2.0-2.4Kg-m
油路螺栓	0.8-1.2Kg-m
鏈條自動張力器密封螺栓	0.8-1.2Kg-m
鏈條自動張力器螺栓	1.2-1.6Kg-m
凸輪軸承座螺栓	0.8-1.2Kg-m

汽缸頭・汽門閥

工具

專用工具

汽門導管鉸刀5.0mm	07984-MA60000
汽門導管驅動器5.0mm	07942-MA60000

專用工具

汽門導管鉸刀	07743-0020000
汽門彈簧壓縮管	07757-0010000

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而判斷得知。

壓縮壓力過低

汽門閥

- －汽門調整不良
- －汽門燒付或彎曲
- －汽門正時不良
- －汽門彈簧破裂

汽缸頭

- －汽缸頭墊片洩氣或損傷
- －汽缸歪斜或龜裂

汽缸或活塞不良（第7節）

壓縮壓力過高

- ・活塞或燃燒室積碳過多

異音

- ・汽門調整不良
- ・汽門閥燒付或彈簧破裂
- ・凸輪軸磨損或損傷
- ・鏈條磨損或鬆弛
- ・鏈條張力器磨損或損傷
- ・凸輪軸鏈輪齒磨損
- ・搖臂與或搖臂軸磨損

汽缸頭蓋拆卸

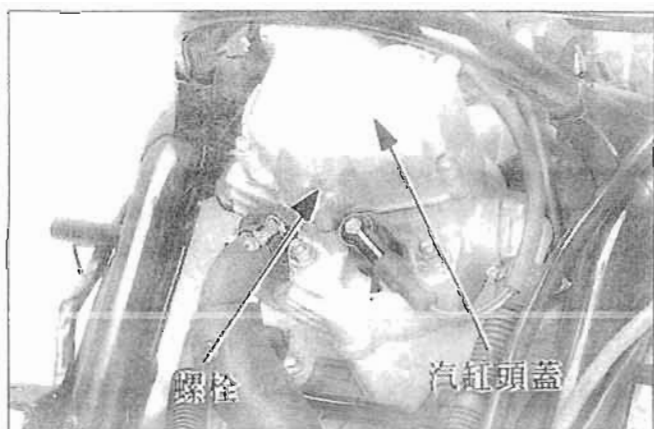
拆下以下零件

- 行李箱總成。
- 後行李架。
- 後位置燈組。
- 車體左、右後蓋及中央蓋 (P13-2)。

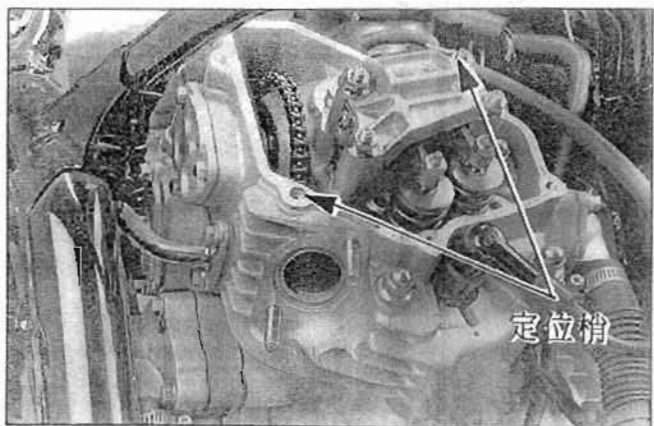


拆下五支汽缸蓋螺栓，然後取下汽缸頭蓋。

註：取下汽缸頭時駐車腳架須放下使用側腳架，車架後方須下壓一些方可拿出汽缸頭。



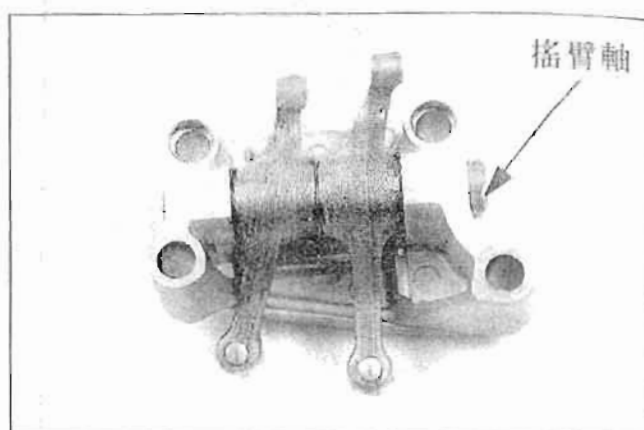
拆下定位梢。



汽缸頭・汽門閥

搖臂固定座拆解

拆下搖臂固定座4支螺帽。
拆下搖臂軸固定板1支螺絲。
拆下搖臂軸和搖臂。



檢查

搖臂

檢查搖臂和搖臂軸之接觸面是否有磨損或損傷或油孔是否堵塞。

量測每一搖臂之內徑。

可用限度：12.10mm

搖臂軸

檢查軸是否有磨損或損傷。

量測搖臂軸之外徑。

可用限度：11.91mm



凸輪軸拆卸

NOTE：若需拆汽缸頭時，凸輪軸可與汽缸頭一併拆下，再由汽缸頭取下凸輪軸。

拆下凸輪軸蓋。

拆下鏈條張力器密封螺栓及彈簧。

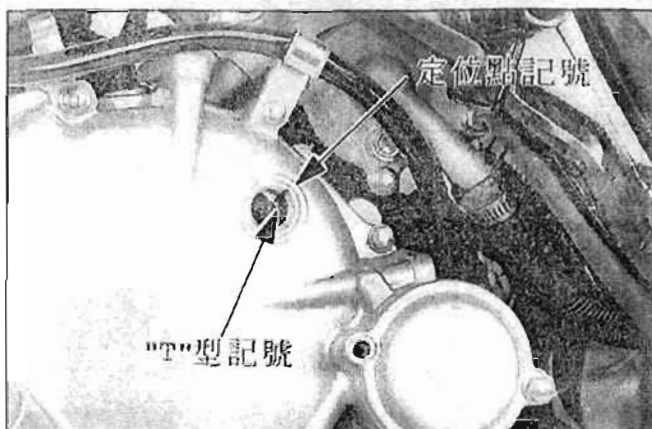
拆下鎖付張力器的2支螺栓。

拆下空氣濾清器3支固定螺栓。

拆下左曲軸箱蓋的9支螺栓，取下左曲軸箱蓋。



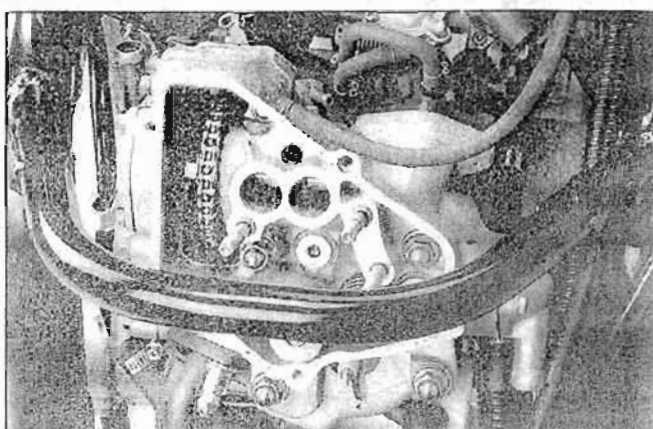
拆下正時檢查孔蓋，轉動皮帶驅動盤使飛輪上的“T”型記號對準定位記號。



拆下凸輪軸鏈輪固定螺栓，取下凸輪軸鏈輪。
以鐵線釣住鏈條以免落入曲軸箱。
拆下凸輪軸扣環。
取下凸輪軸。

注意：

- 小心避免螺栓掉入曲軸箱。



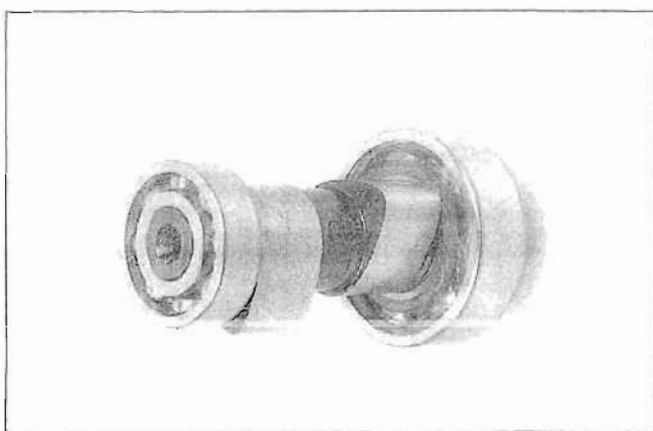
凸輪軸檢查

檢查每一凸輪是否磨損或損傷。
量測凸輪高度。

可用限度：

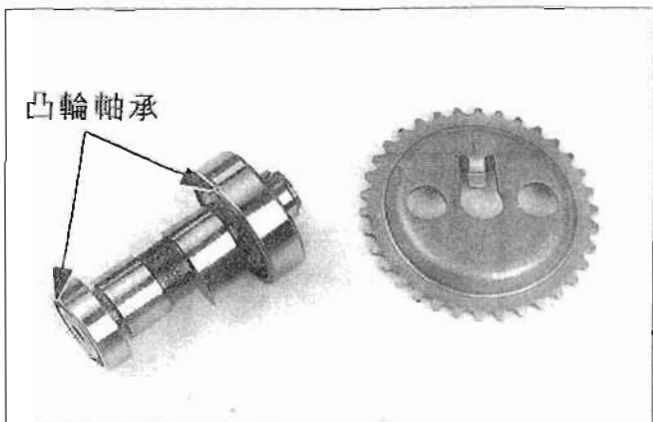
進氣30.75mm

排氣30.26mm



檢查每一凸輪軸承之作動及損傷。
若任一軸承有異音或作動行程過大則更換整組凸輪軸。

凸輪軸承



汽缸頭・汽門閥

汽缸頭拆卸

拆二次空氣管。

拆排氣管。

拆水管及洩水。

拆火星塞。

放鬆化油器束緊帶。

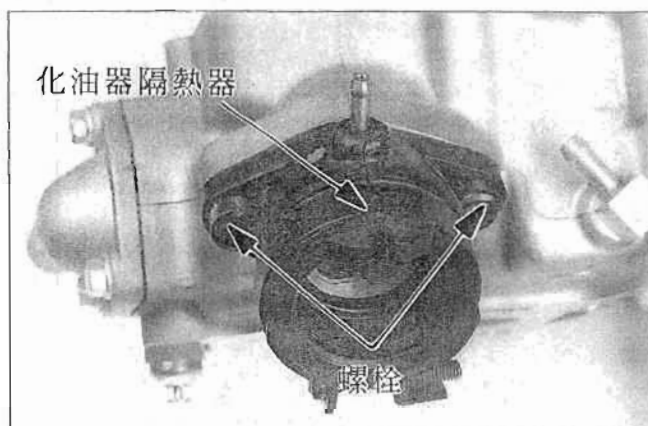
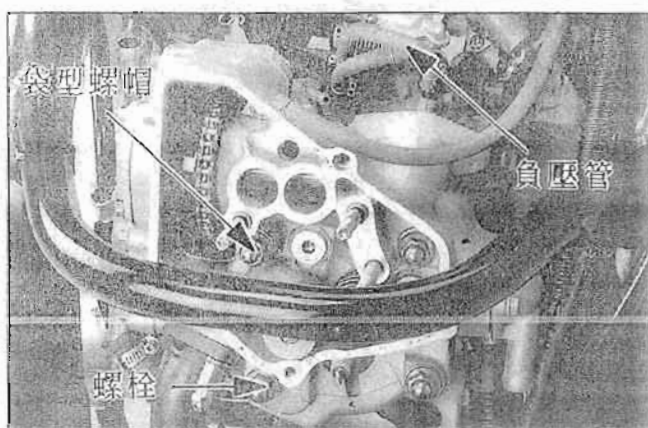
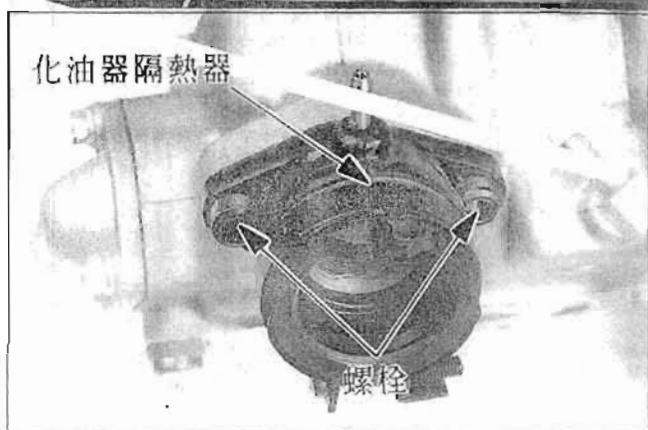
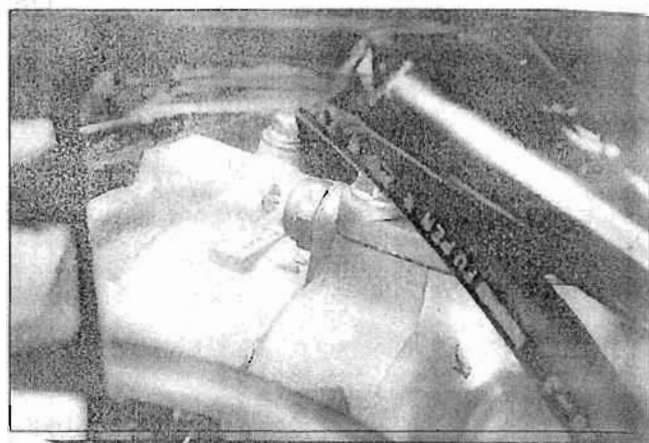
從化油器絕熱器解開負壓管。

拆下4個汽缸頭袋型螺帽及墊圈。

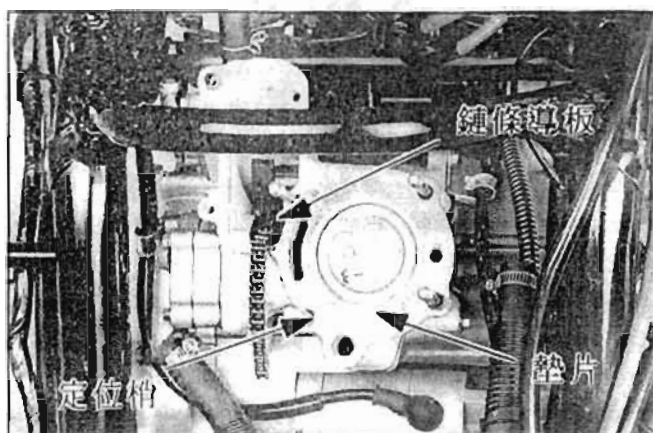
拆下汽缸頭鎖付螺栓3支。

使用側腳架，稍微下壓車架後方，取出汽缸頭。

拆下化油器絕熱器的兩支螺栓，取下絕熱器。



取下汽缸頭墊片及2個定位梢。



將汽缸接合面上的所有墊片殘屑清除。

注意：

- 不可損傷墊片接合面。
- 小心避免墊片殘屑落入曲軸箱。

汽缸頭分解

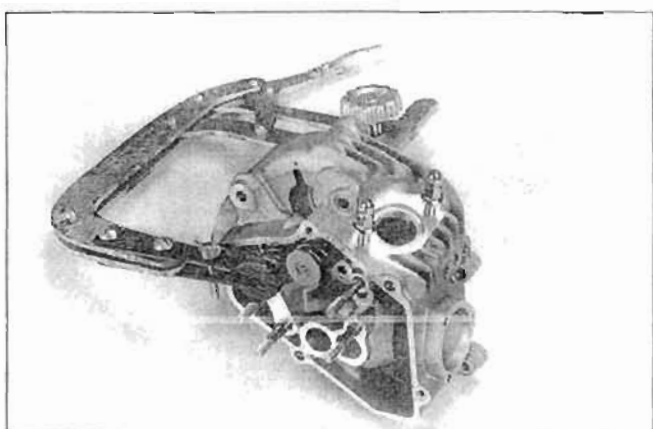
拆下汽門閥柱、制止器、彈簧座及閥。

注意：

- 為了避免失去彈力，請勿超過拆下閥柱之需求長度而過度壓縮彈簧。

注意：

- 為所有拆下之零件作記號，以確保組立時正確無誤。



工具：

汽門彈簧壓縮器：07757-0010000

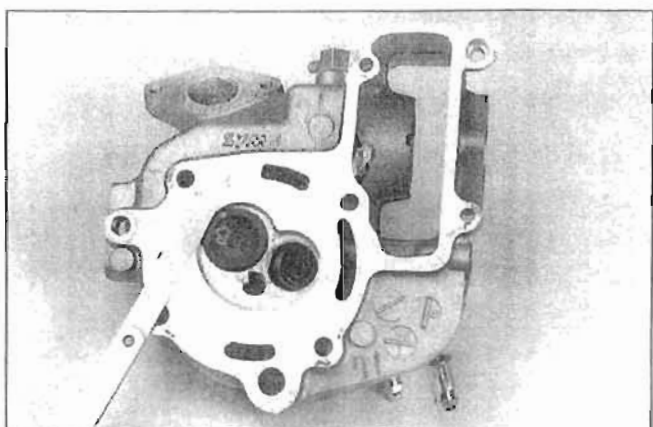
拆下閥桿油封。

清除燃燒室之積碳。

清除汽缸頭墊片面之任何墊片殘屑。

注意：

- 不可傷及汽缸頭墊片面。
- 若墊片殘屑用溶液浸濕則易脫離清除。



汽缸頭・汽門閥

檢查

汽缸頭

檢查火星孔和閥門區是否有裂痕。
以一平直邊和量規量測汽缸頭之歪斜情形。

可用限度：0.5mm

門閥彈簧自由長度

量測閥彈簧的自由長度。

可用限度：

彈簧(進、排氣)：31.5mm

閥桿

檢查每支閥桿是否有彎曲，燒付，損傷或不正常磨損。

檢查每支閥桿在導管的作動，量測及記錄閥桿外徑。

可用限度：

進氣：4.90mm

排氣：4.90mm

門閥導管

注意：

・在測定導管之前先以鉸刀除去其積碳。

工具：

汽車導管鉸刀5.0mm 07984-MA60000

以量珠或塞規量測及紀錄每個導管的內徑。

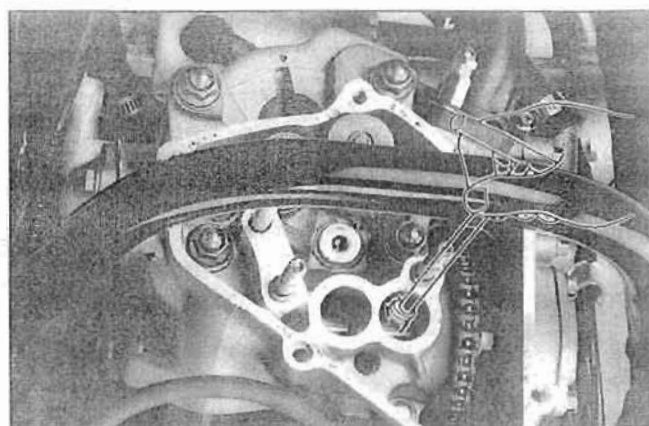
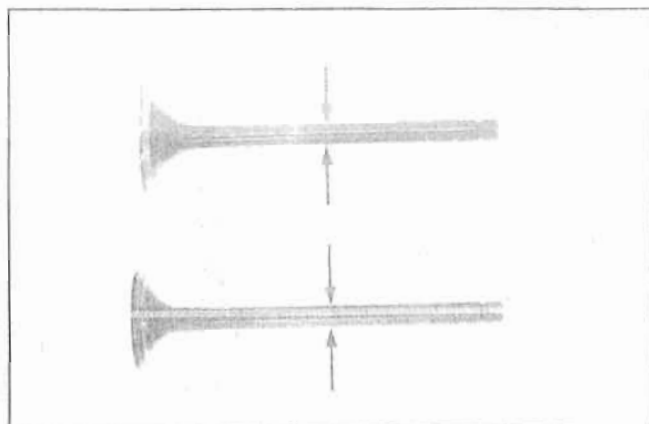
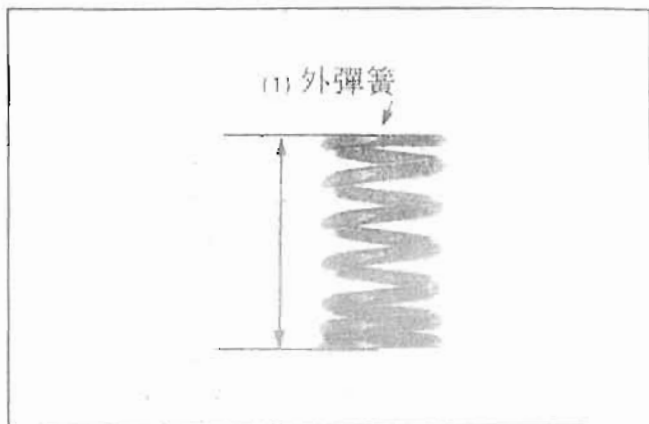
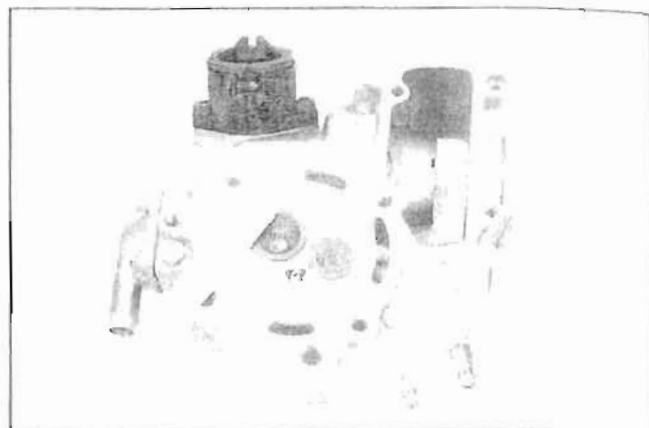
可用限度：5.03mm

將每個導管之內徑值減去配合閥桿之外徑值，即得閥桿與導管之間隙值。

可用限度：

進氣：0.08mm

排氣：0.10mm



注意：

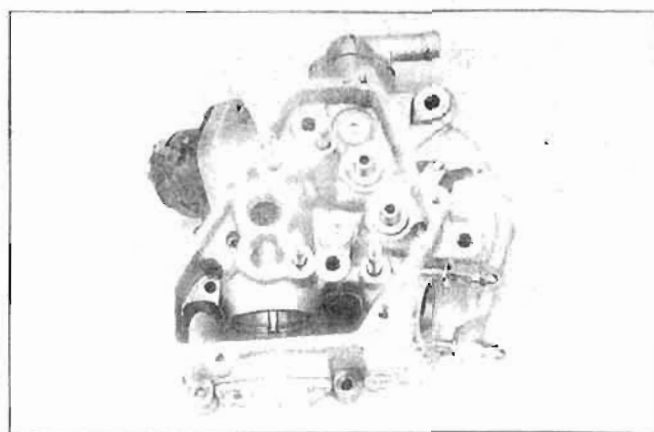
- 若閥和導管之間隙超過可用限度，先計算更換新導管是否可在使用限內，若是則只更換導管。

更換後以鉸刀修整配合。

若更換新導管間隙仍超過，則再更換門閥。

注意：

- 更換導管時需同時修整汽門座。



汽門導管更換

將汽缸頭加熱至100-150°C。加熱時使用熱板或爐子。

注意：

- 加熱時不可使用火把，否則可能造成歪斜變形。
- 戴厚手套持加熱後的汽缸頭以免燙傷。

固定汽缸頭，並從燃燒室側將舊導管壓出。

工具：

門閥導管驅動器：5.0mm 07942-MA60000

注意：

- 導管壓入後需檢查是否有損傷。
- 壓新導管時汽缸頭需仍保持在100-150°C。

調整門閥導管驅動器使導管高度為13mm。

壓入新導管時從搖臂側壓入。

工具：門閥導管驅動器 07743-0020000

待汽缸頭冷卻至室溫後再以鉸刀鉸修新導管。

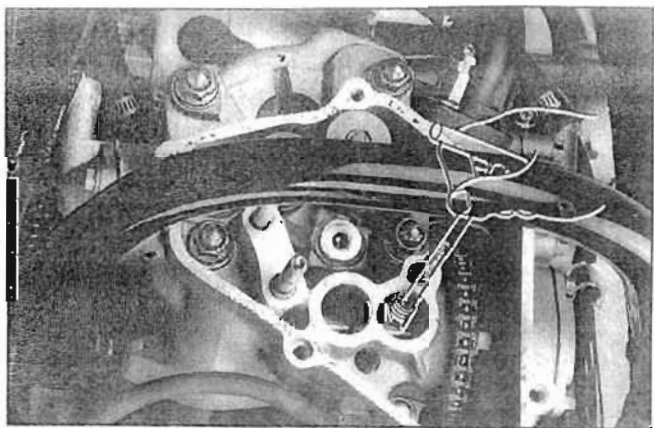
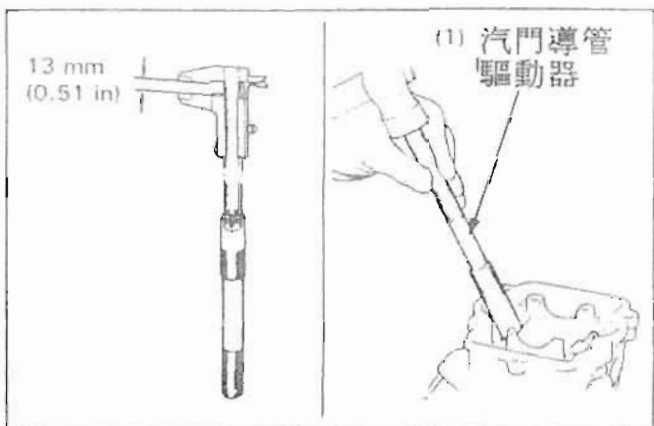
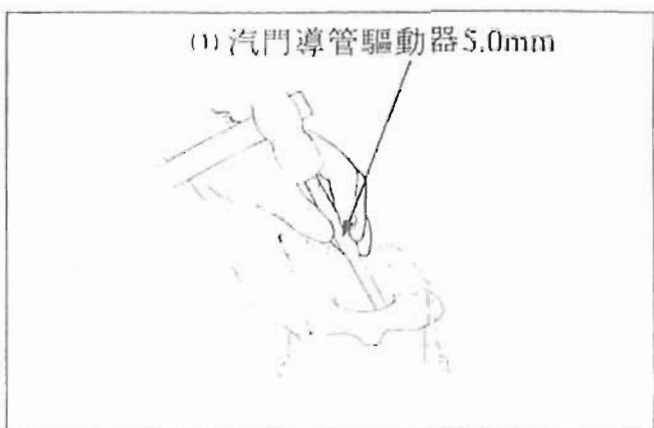
注意：

- 以鉸刀修整時需使用切削油。
- 插入和移動鉸刀時請向同一方向旋轉。

修整閥座並清潔汽缸頭以去除任何金屬殘屑。

工具：

門閥導管鉸刀 07984-MA60000



汽缸頭・汽門閥

閥座檢查及修整

清除所有進、排氣閥部位的積碳。

在汽門閥之接觸面薄塗一層金鋼砂，以橡皮管或其它手研磨工具作閥座研磨。

注意：

- 不可使金鋼砂進入閥桿與導管。閉合後洗去金鋼砂，並在閥和閥座之接觸面各塗一層引擎機油。

拆下閥並檢查閥接觸面。

注意：

- 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。

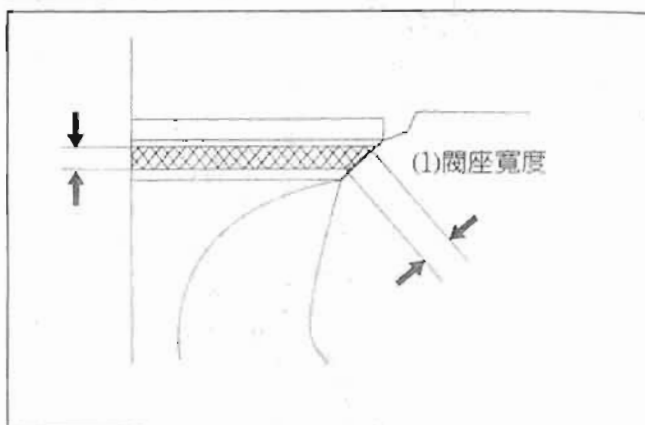
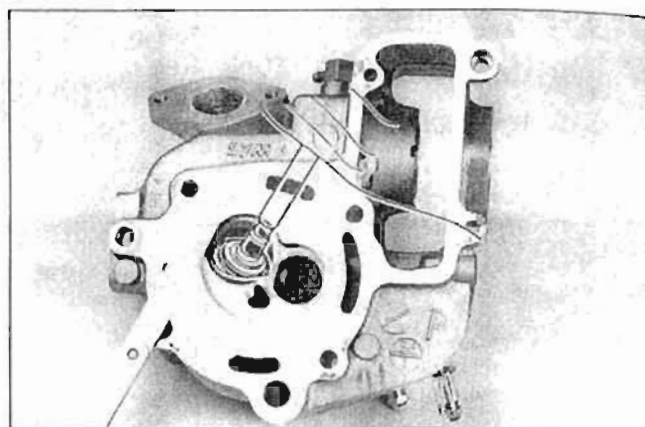
檢查閥座

若閥座太寬，太窄或有凹點，則閥座需研磨修整。

閥座寬度：

可用限度：1.6mm

檢查閥面之接觸情形。



閥座研磨

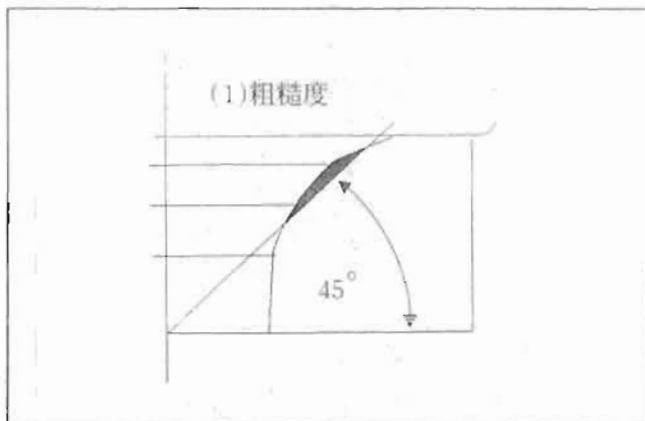
磨損之座面需以專用之閥座面修整器修整。

請詳細參照汽門閥座面修整器之說明書。

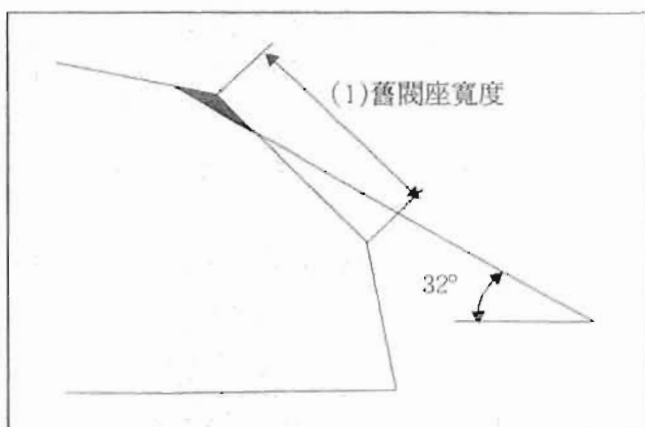
使用45° 閥座切削器研削閥座之任何粗糙或不規則面。

注意：

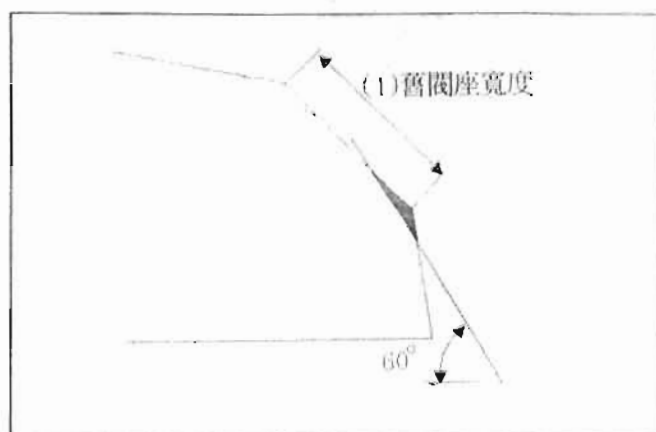
- 閥導管更換後需以45° 切削器修正座面。



使用32° 切削器去除1/4上部座面。



使用 60° 切削器去除 $1/4$ 下部座面。
移開切削器並檢查新座面。

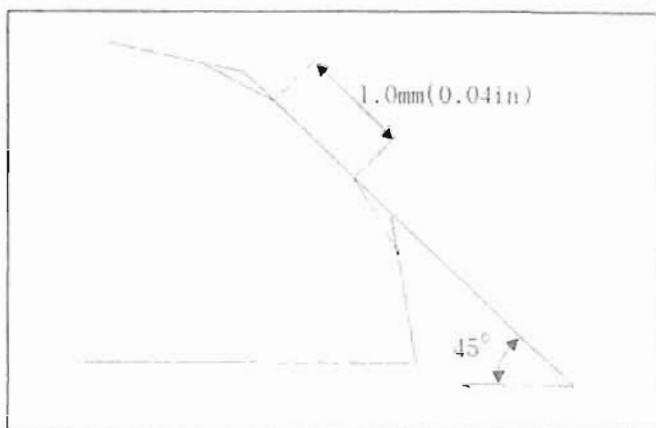


以 45° 切削器研削座面至規定寬度。

注意：

• 確認所有粗糙坑洞和不規則面已完全被去除。

若有需要則再次修整。



在閥座面塗一薄層普魯士藍。

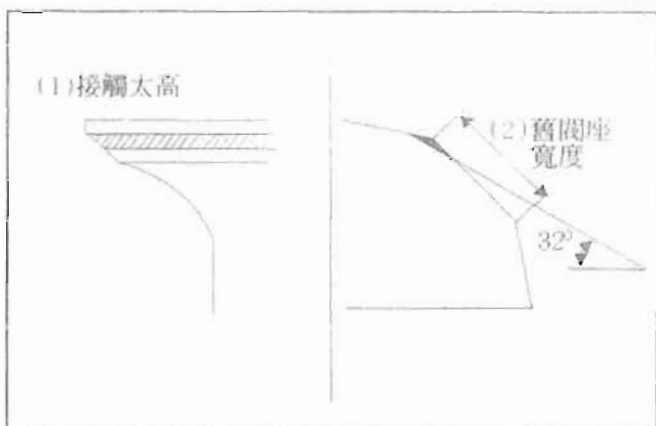
將閥經導管壓入至閥座面接觸，但不可旋轉閥，
使產生一清晰的印痕。

注意：

• 閥座和閥的接觸面位置對於閥的密閉性非常重要。

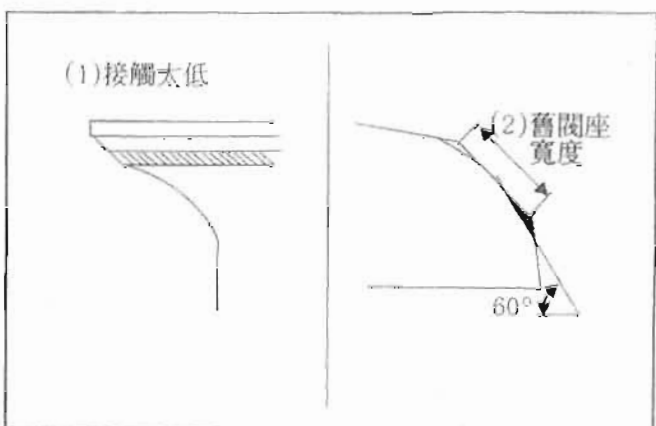
若閥上的接觸面太高，則以 30° 切削器研削閥座。

再以 45° 切削器研削閥座至規定寬度。



若閥上的接觸面太低，則以 60° 切削器研削內面
閥座。

再以 45° 切削器研修閥座至規定寬度。



汽缸頭・汽門閥

閥座修整後，再以金鋼砂塗覆閥面再輕壓研磨閥接觸面，之後，再洗去所有閥和汽缸頭上之金鋼砂。

汽缸頭組立

以機油潤滑2支閥桿，再將閥插入導管。
裝上新的閥桿油封。
裝上閥彈簧座，彈簧及制止器。
彈簧圈數較密的一端需位於燃燒室方向。

以閥彈簧壓縮器壓縮彈簧，再裝上閥栓。
注意：

・彈簧緊密端需可在汽缸頭上自由作動。

注意：

・為避免彈簧失去彈力，不可過度壓縮彈簧。

工具：閥彈簧壓縮器 0777-0010000

以橡皮鎚輕敲閥桿使閥栓與閥密合良好。

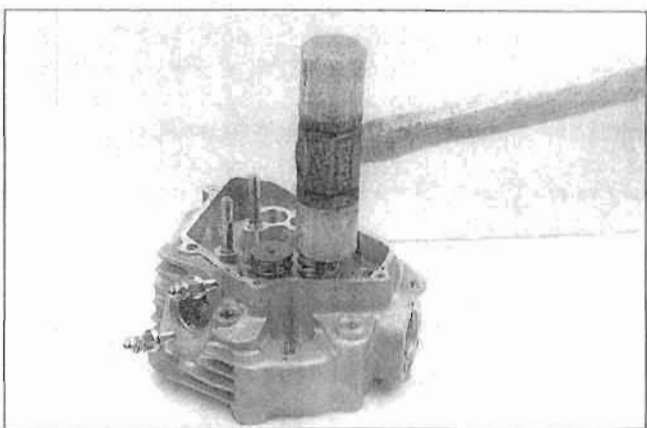
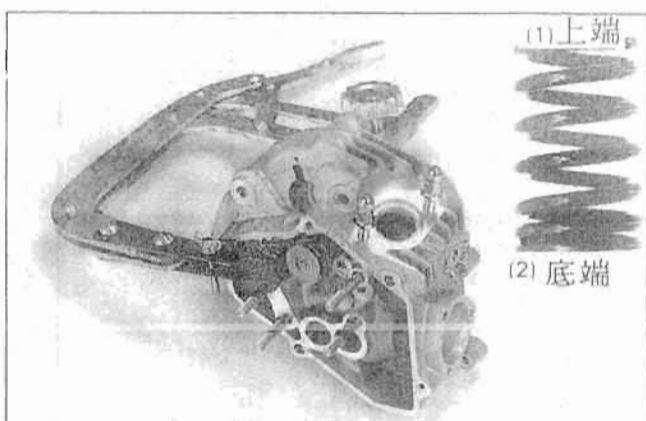
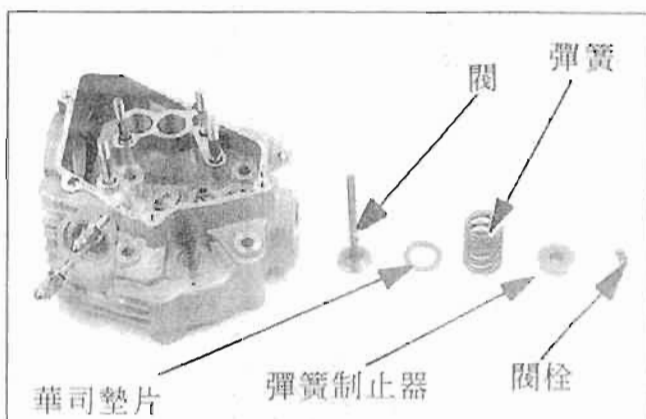
注意：

・將汽缸頭支撐在工作檯面以上，以避免傷及閥。

安裝凸輪軸以乾淨引擎機油潤滑凸輪軸。

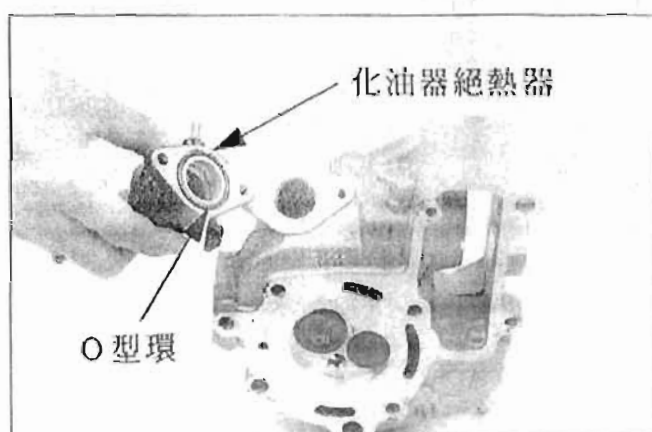
裝入凸輪軸。

裝入扣環。

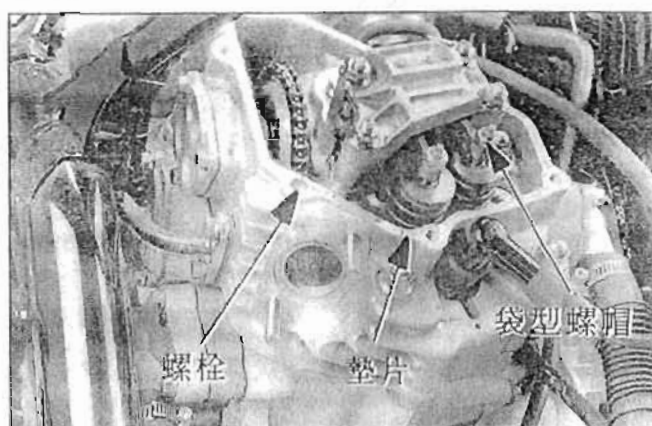


汽缸頭安裝

在化油器絕熱器的凹槽置入新的O型環，再以2支螺栓將其鎖付上汽缸頭。



裝上定位梢和新墊片。



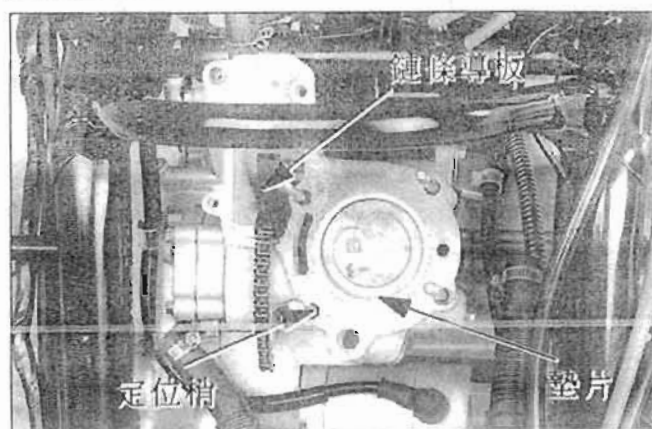
裝上汽缸頭。

裝上汽缸頭袋型螺帽和墊圈，並以交叉位置將螺帽以二次以上次數鎖緊。

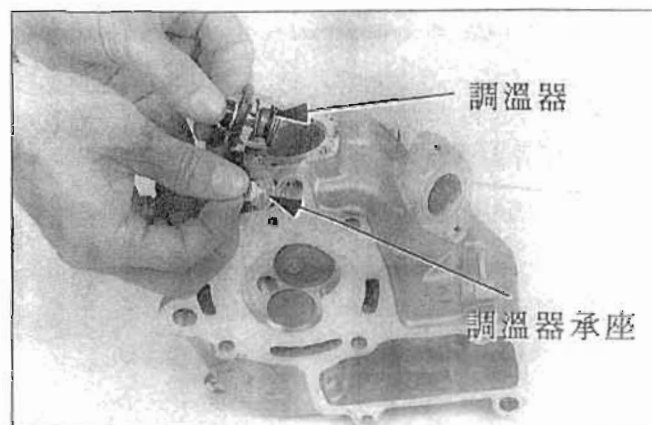
扭力值：2.0-2.4Kg-m

鎖上汽缸頭鎖付螺栓。

註：注意汽缸頭墊片為消耗品須每次更換，以防止漏水發生。



將調溫器座裝上新的O型環並以螺栓安裝之。



汽缸頭・汽門閥

凸輪軸鏈輪安裝

拆下正時記號孔蓋。

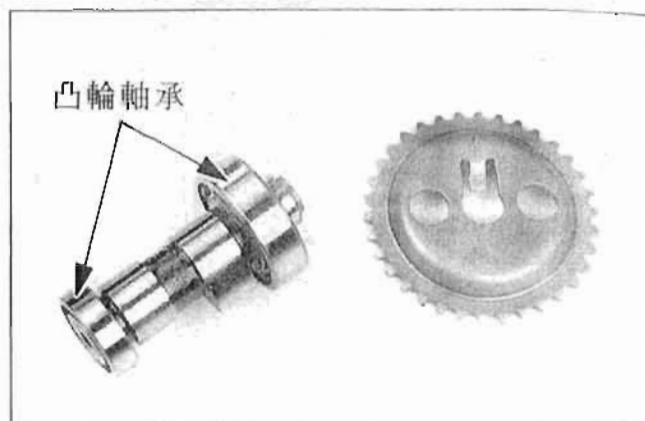
旋轉皮帶驅動盤使飛輪上的“T”型記號對正在右曲軸箱上的定位記號。

裝上凸輪軸鏈輪。

將凸輪軸鏈輪的打刻記號對正汽缸頭上青刻記號，

再將鏈條裝上鏈輪。

鎖緊鏈輪固定螺栓。



扭力值：0.8-1.2Kg-m

注意：

- ・小心不可使螺栓落入曲軸箱。
- ・水泵驅動齒輪是否有在鍊條上。



裝上新的鏈條張力器墊片。

裝上張力器時需將其推桿完全推入張力器。



以兩支螺栓鎖上張力器。

扭力值：1.2-1.6Kg-m

裝上張力器彈簧，墊圈及密封螺栓。

扭力值：0.8-1.2Kg-m



搖臂總成安裝

以乾淨引擎機油潤滑頂桿孔座。

裝上搖臂頂桿。

裝上定位梢及搖臂總成。

鎖緊搖臂固定座4支螺帽。

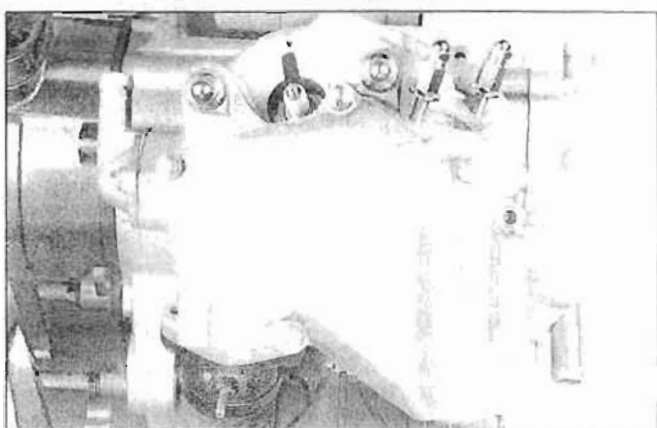


汽缸頭蓋安裝

以乾淨機油注滿汽缸頭上之油槽，以提供引擎起動時凸輪軸之初期潤滑。

將2個定位梢裝上汽缸頭。

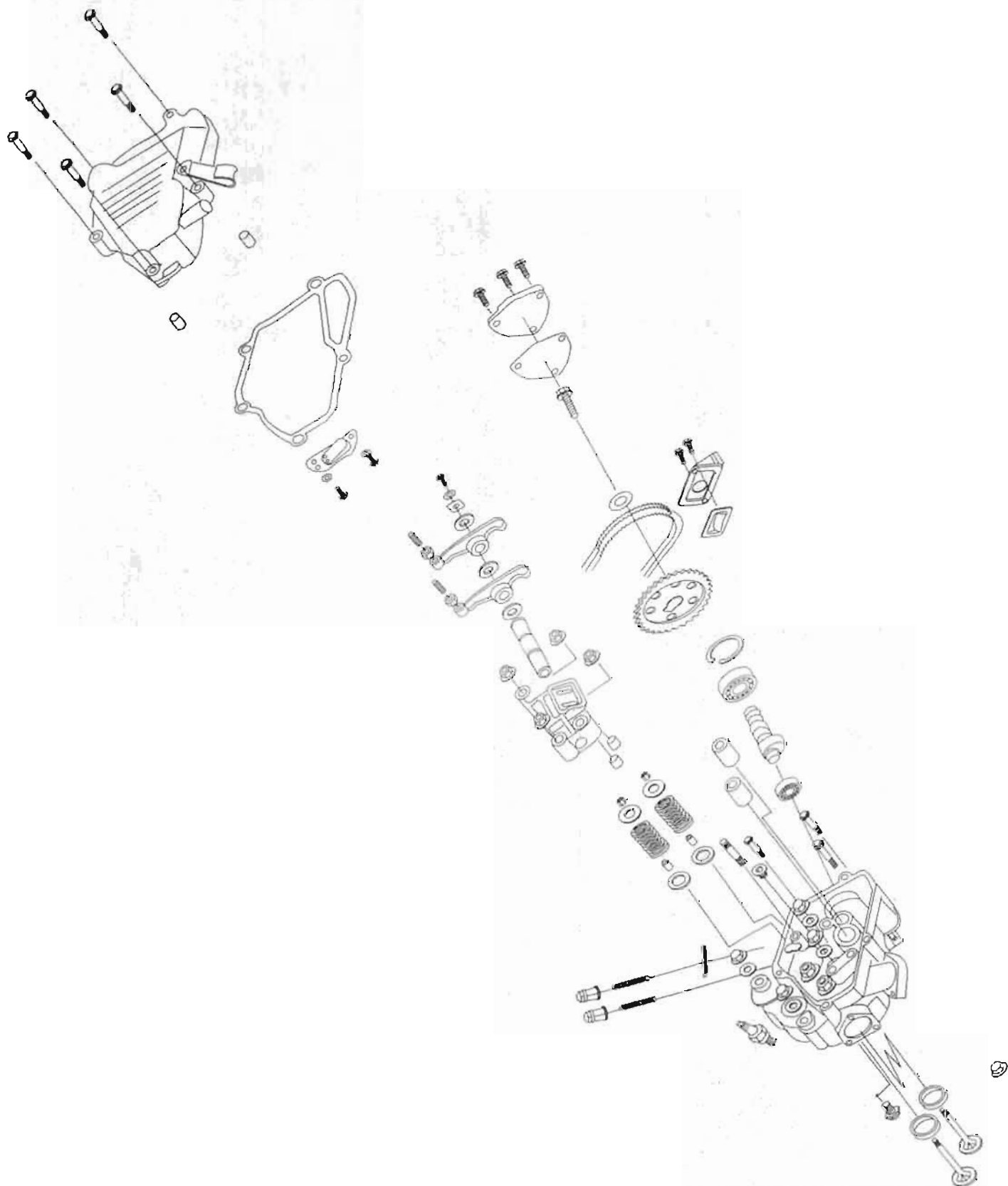
裝上汽缸頭蓋5支螺絲。



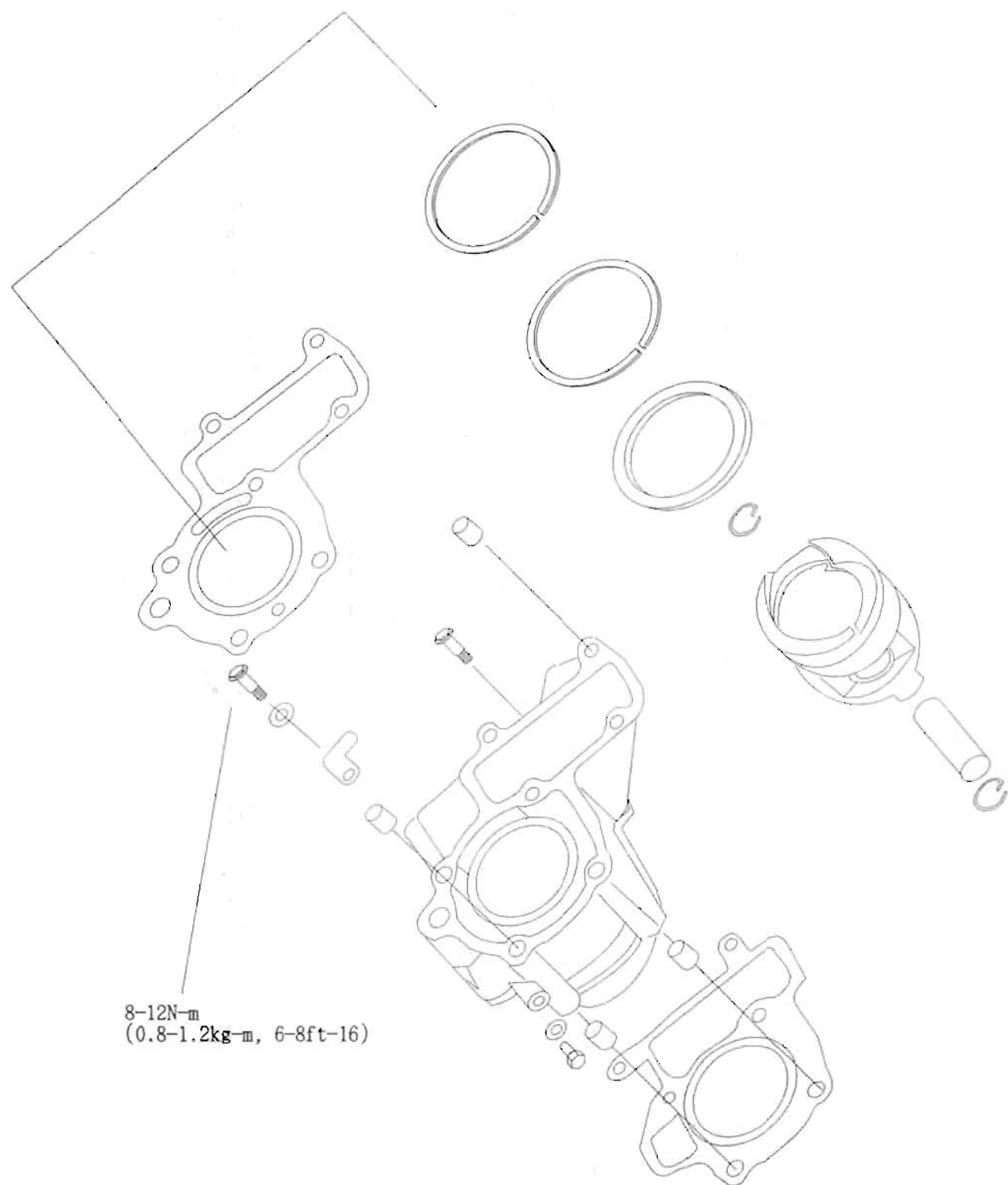
汽缸頭・汽門閥

裝上化油器並接上油管及負壓管。

裝上座墊，車體中央蓋及左，右蓋(P13-12)。



七、汽缸・活塞



七、汽缸・活塞

作業上の注意事項	7-1	活塞拆卸	7-3
故障診斷	7-1	活塞安裝	7-6
汽缸拆卸	7-2	汽缸安裝	7-6

作業上の注意事項

一般事項

- ・汽缸和活塞之維修可在引擎裝於車架上時進行。

扭力值

缸基座螺栓 0.8-1.2Kg-m

故障診斷

壓縮壓力過低或不穩定

- ・汽缸或活塞環磨損

爆震或異音

- ・汽缸及活塞磨損
- ・活塞頭部積碳過多
- ・調溫器燒損

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

- ・活塞頭部積碳過多
- ・冷卻水管路堵塞或流量不足

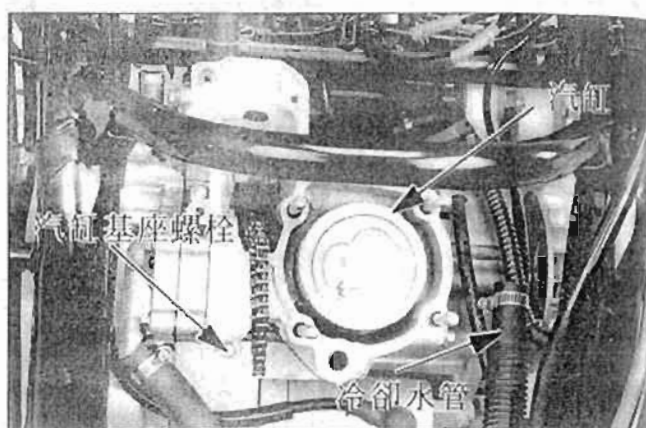
汽缸、活塞

汽缸拆卸

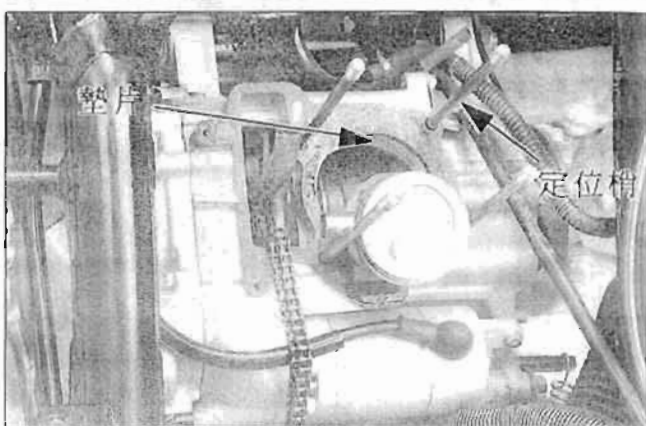
拆下汽缸頭(第6節)

從汽缸拆下水管。

拆下汽缸基座螺栓及汽缸。



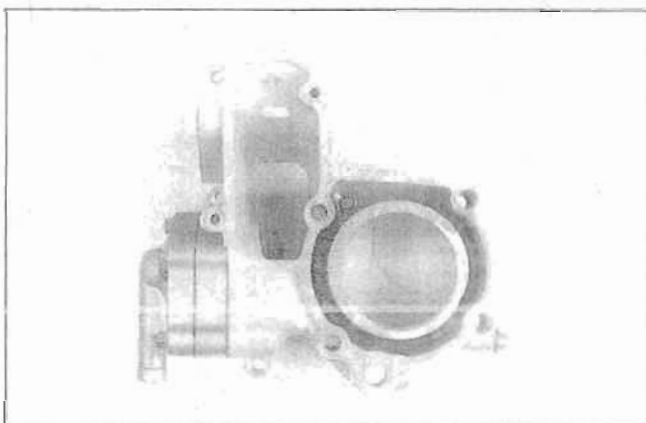
拆下汽缸墊片及定位梢。



從汽缸面清除所有墊片殘屑。

注意：

· 若墊片殘屑用溶液浸濕則易脫離清除。

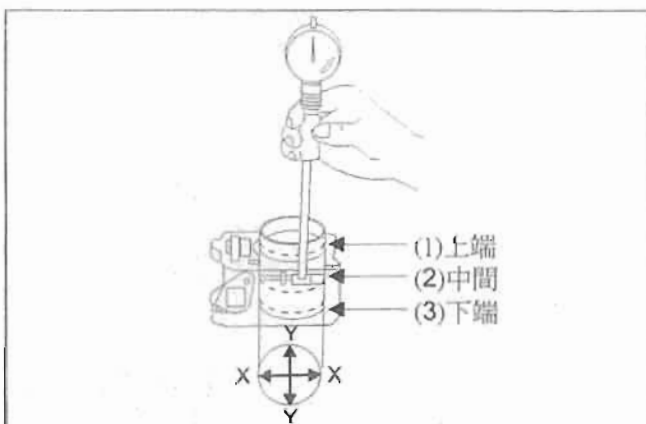


檢查

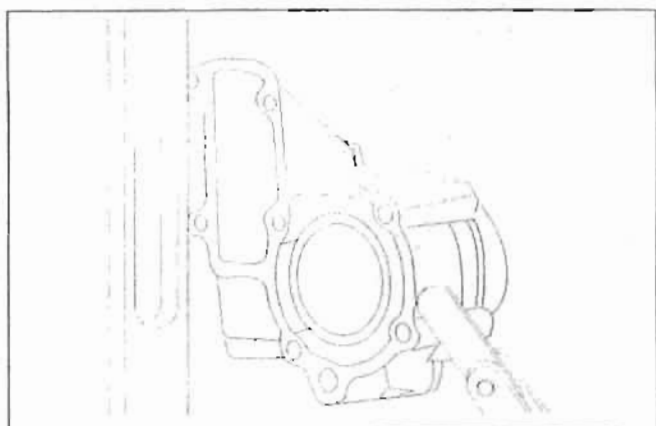
檢查汽缸內徑是否磨損或損傷。

在上、中、下三個位置，量測汽缸內徑在X、Y軸方向之數值。

可用限度：58.10mm



檢查汽缸之水平度。
可用限度：0.05mm

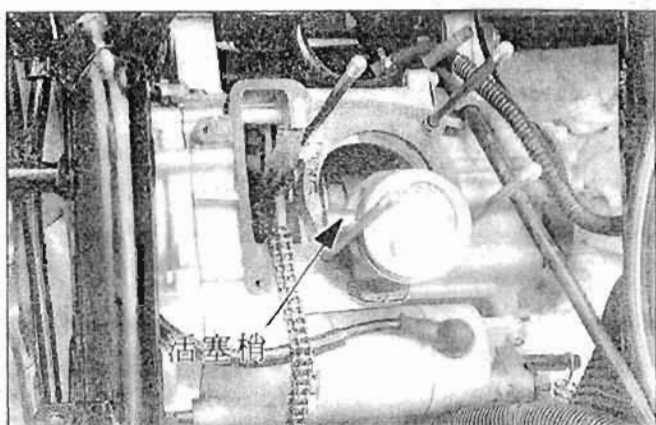


活塞拆卸

以乾淨之布塞住曲軸箱口，以防拆卸時活塞梢扣環或其它零件掉入曲軸箱。

以鉗子取出活塞梢扣環。

將活塞梢取出活塞。



檢查

量測活塞環及溝之間隙。

可用限度：

頂環：0.09mm

二環：0.09mm

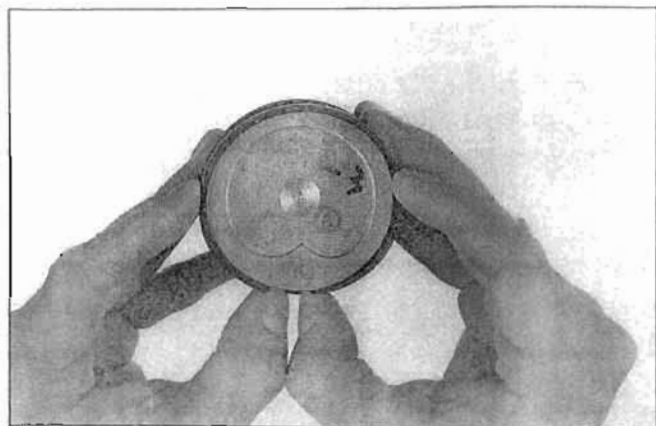


拆下活塞環。

檢查活塞是否損傷及環溝是否磨損。

注意：

· 活塞環很容易斷裂，拆卸時請小心注意。



汽缸・活塞

分別將活塞環置入距汽缸頂面20mm處，為確保環在缸內平整，請以活塞將其推入。

量測活塞環合口間隙。

可用限度：

頂環：0.50mm

二環：0.50mm

量測活塞梢外徑。

可用限度：14.96mm

量測連桿小端內徑。

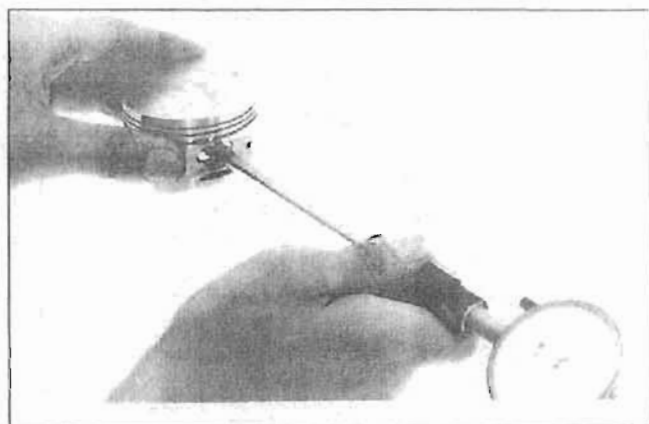
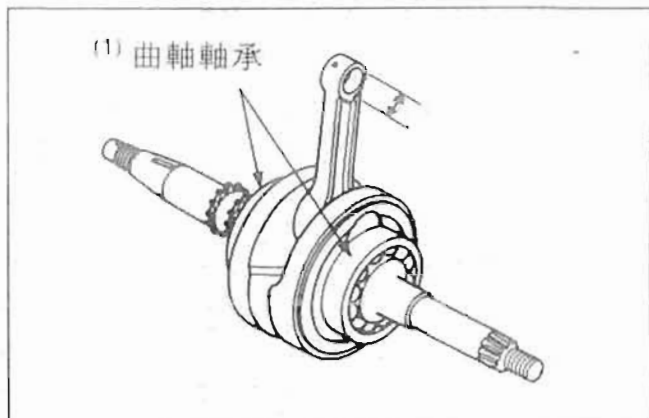
可用限度：15.06mm

量測活塞梢孔內徑。

可用限度：15.04mm

計算活塞梢及活塞之間隙。

可用限度：0.02mm



量測活塞外徑。

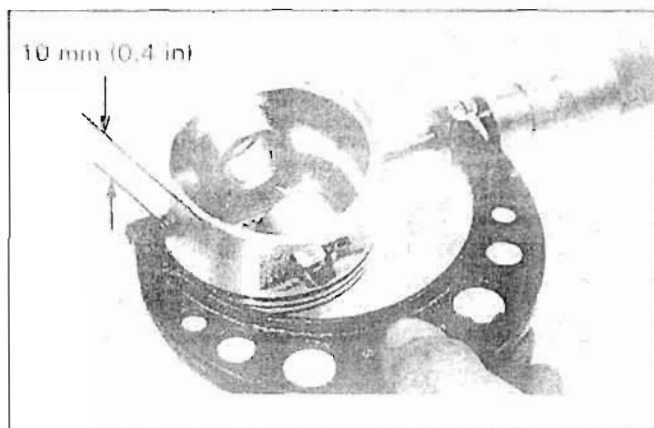
注意：

- 量測位置為距活塞頂面 10mm，和活塞梢孔成 90° 處。

可用限度：57.90mm

比較此量測值和可用限度以及計算活塞和汽缸之間隙。

參考 P7-2 量測汽缸。



活塞環安裝

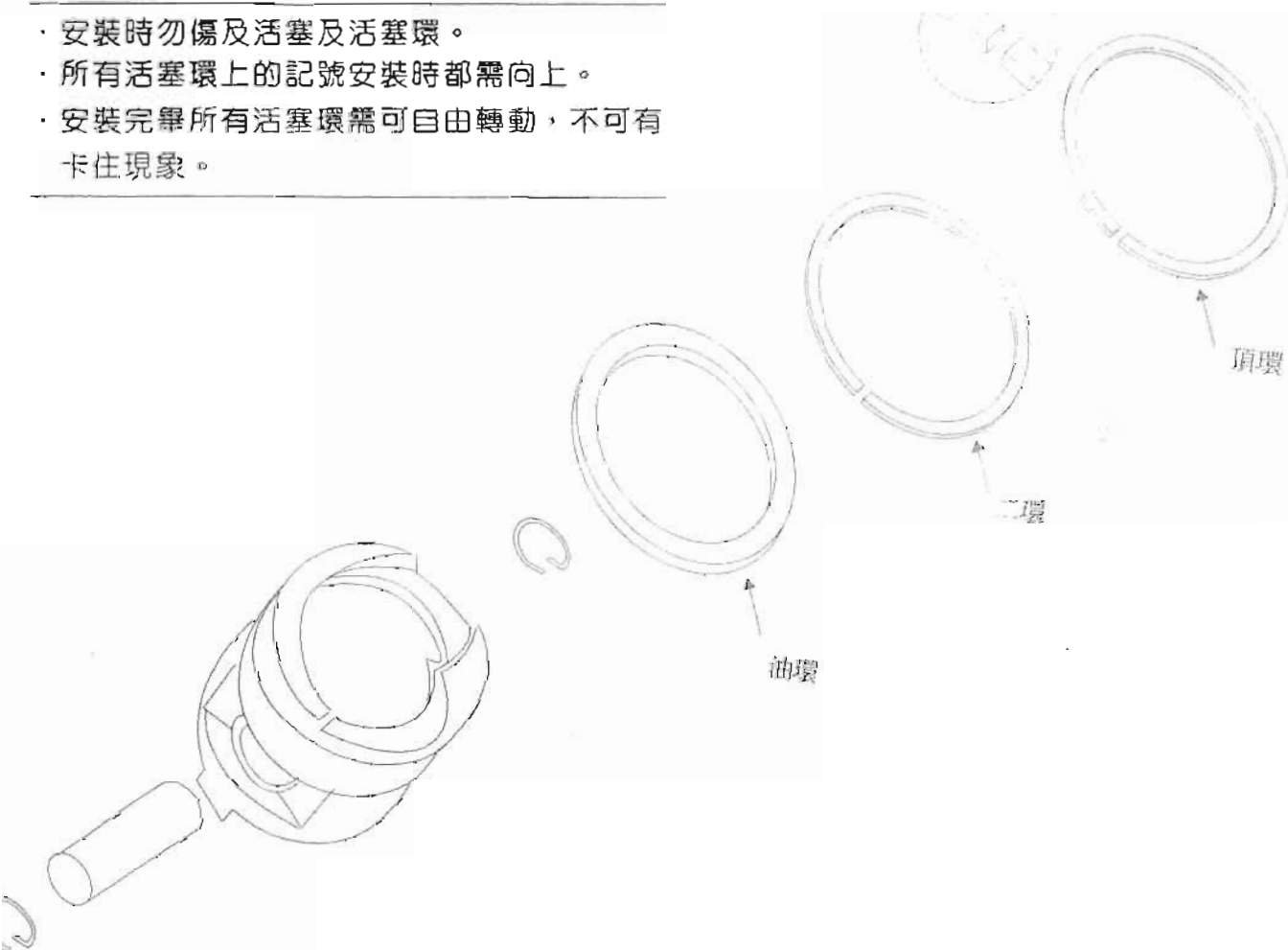
清潔活塞頭，環道及裙部。

小心將活塞環裝入活塞。

依圖擺正各環位置。

注意：

- 安裝時勿傷及活塞及活塞環。
- 所有活塞環上的記號安裝時都需向上。
- 安裝完畢所有活塞環需可自由轉動，不可有卡住現象。



汽缸・活塞

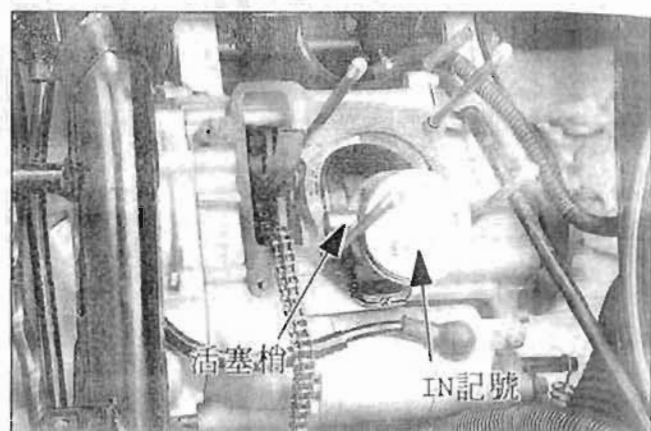
活塞安裝

裝上活塞及活塞梢，將活塞上"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的缺口。
- ・在活塞裙部和曲軸箱間置一布塊以免扣環落入曲軸箱內。



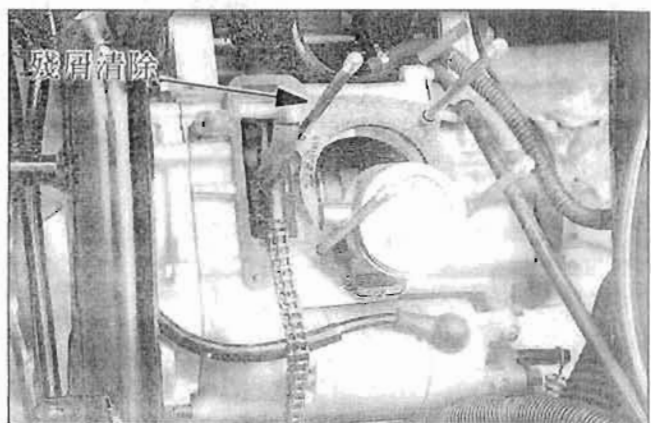
活塞安裝

清除曲軸箱面上的所有墊片殘屑，小心勿使殘屑落入曲軸箱內。

注意：

- ・若墊片殘屑用溶液浸濕則易脫離清除。

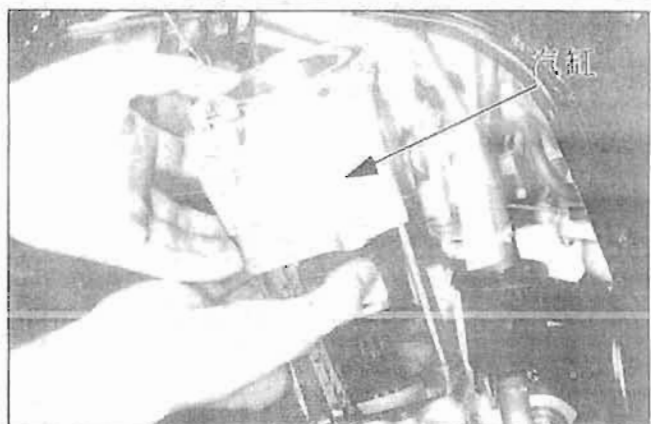
裝上定位梢及新的墊片。



將汽缸內徑，活塞及活塞環塗上新的引擎機油。小心將汽缸套入活塞環，套入時需按住活塞環，一次一環。

注意：

- ・不可用力將汽缸套入活塞環，那將損傷活塞及活塞環。



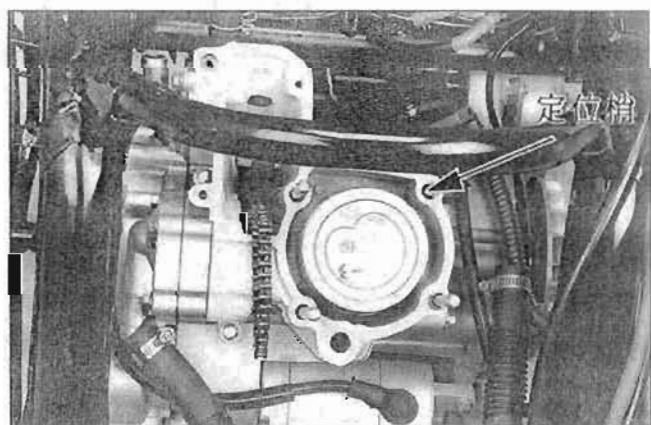
鎖上汽缸基座螺栓，暫勿上緊。

將水管接上汽缸。

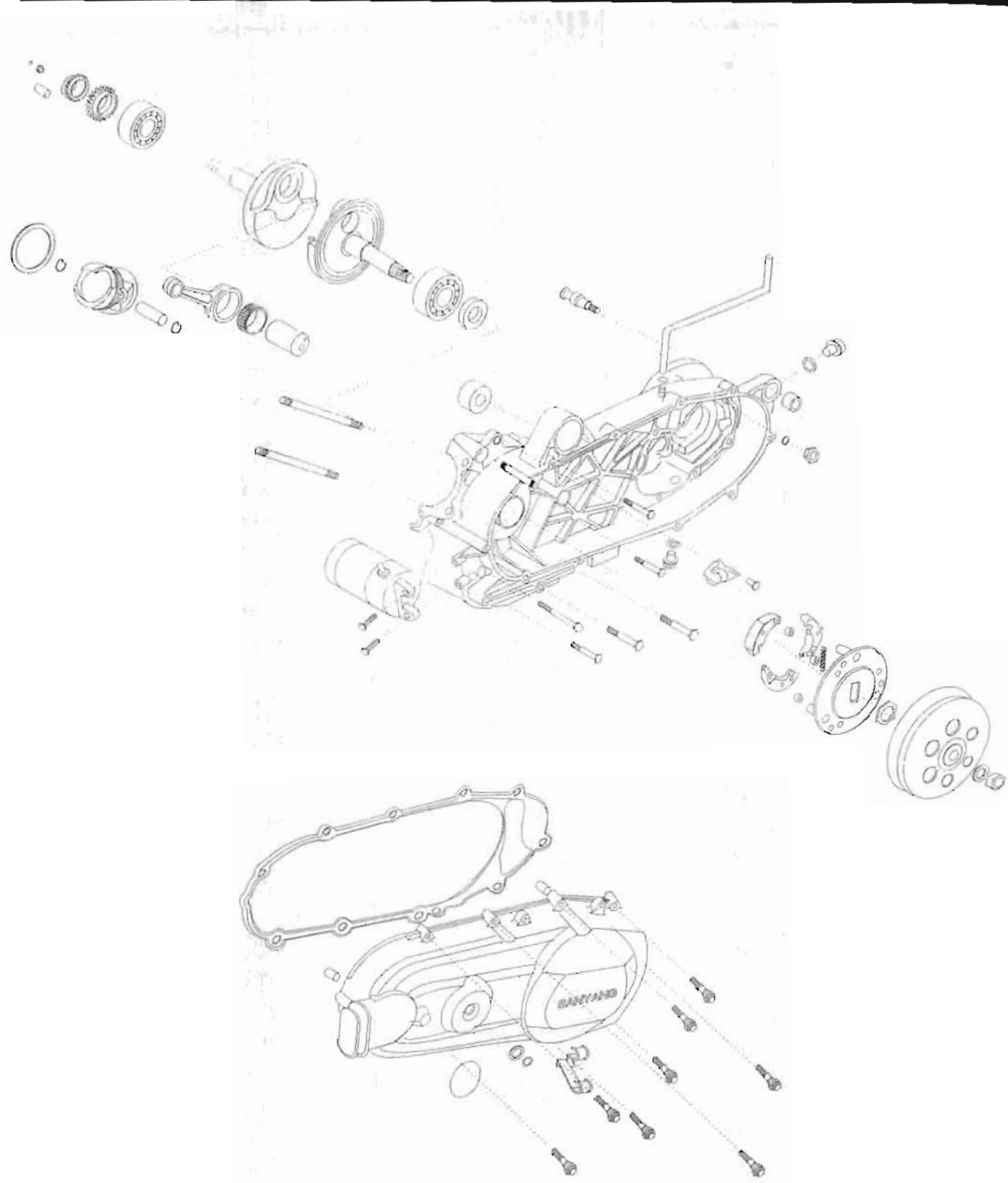
裝上汽缸頭(第6節)。

鎖緊汽缸基座螺栓。

扭力值：0.8-1.2Kg-m



八、驅動皮帶輪、離合器、被動皮帶輪



八、驅動皮帶輪、離合器、被動皮帶輪

作業上的注意事項	8-1	驅動皮帶輪	8-3
故障診斷	8-2	離合器/被動皮帶輪	8-8
左曲軸箱蓋	8-3		

作業上的注意事項

一般事項

- 驅動皮帶輪、離合器、被動皮帶輪可在車上維修。
- 避免油脂或機油沾到皮帶或皮帶輪面。

扭 力 值

離合器驅動板螺帽	5.0-6.0Kg-m
驅動皮帶輪密封蓋螺栓	0.3-0.5Kg-m
離合器外套螺帽	3.5-4.5Kg-m
驅動皮帶輪螺帽	5.0-6.0Kg-m

工具

專用工具

套筒扳手 39×41MM	07GMA-KS40100或07916-1870002
離合器彈簧壓縮器	07960-KM10000
軸承拔取器	07945-GC80000

通用工具

萬能固定器	07725-0030000
驅動器	07749-0010000
導套 20MM	07746-0040500
墊套 32×35MM	07746-0010100

驅動皮帶輪、離合器、被動皮帶輪

故障診斷

引擎起動後車子不能走

- ・皮帶磨損
- ・斜形板磨損
- ・離合器來令片磨損或損傷

行進中有頓車現象

- ・離合器離心配重彈簧斷損

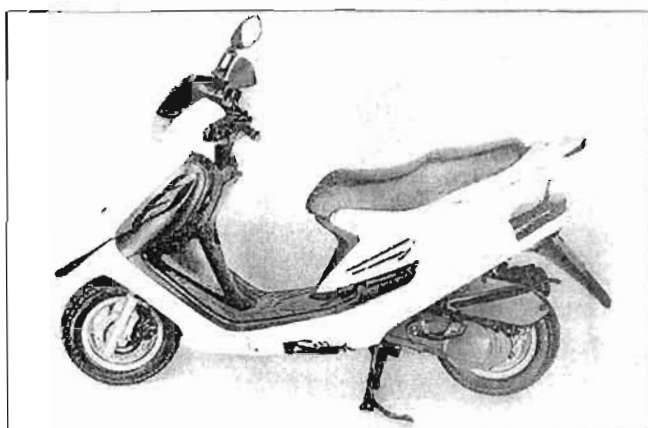
高速不起或馬力不足

- ・皮帶磨損
- ・被動皮帶輪彈簧彈力不足
- ・被動皮帶輪不良

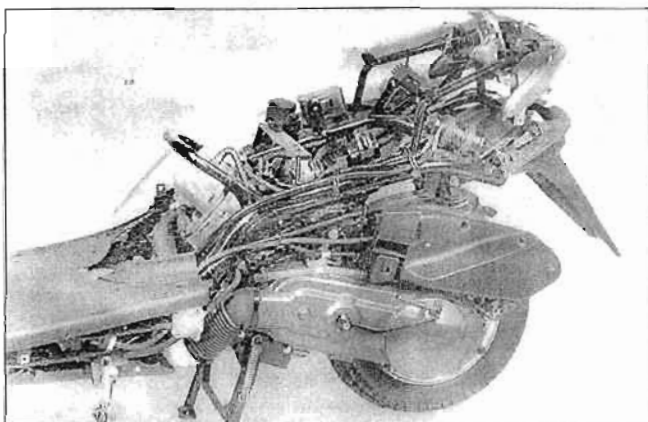
左曲軸箱蓋

拆卸

拆下車體左後蓋(P13-2)。



拆下左曲軸箱蓋螺栓及曲軸箱蓋。

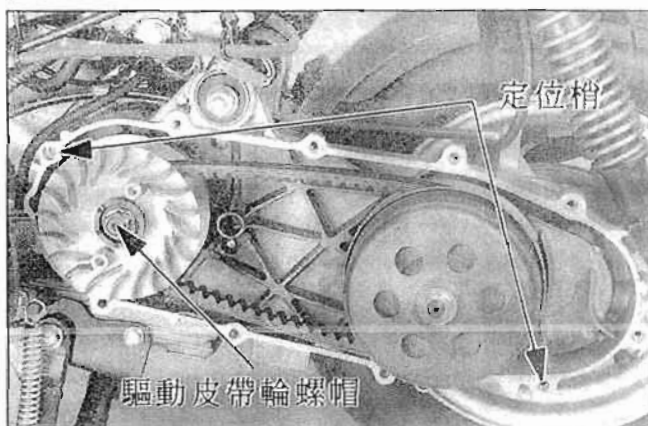


安裝

裝上定位梢。

裝上左曲軸箱蓋的橡皮封圈。

裝上左曲軸箱蓋並鎖上9支鎖付螺栓，注意使橡皮封圈保持定位。



驅動皮帶輪

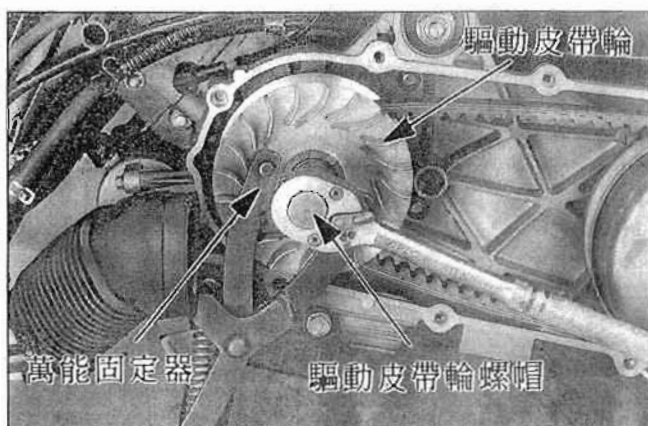
拆卸

拆下左曲軸箱蓋。

固定皮帶輪並拆下其鎖付螺帽、起動棘齒墊圈再取下皮帶輪。

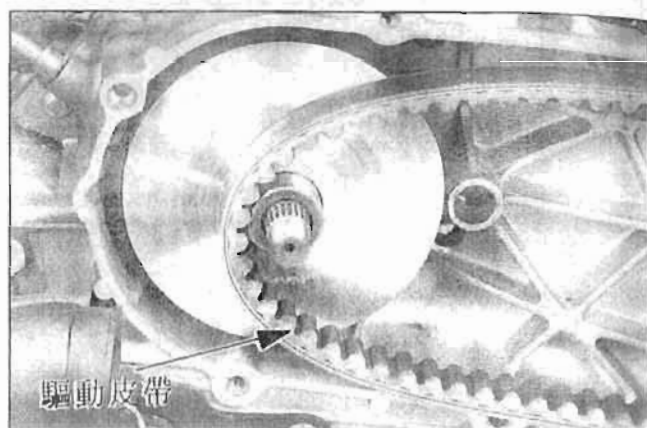
工具：

萬能固定器 07725-0030000



驅動皮帶輪、離合器、被動皮帶輪

從驅動皮帶輪襯套拉出皮帶，再從被動皮帶輪取下皮帶以免傷及皮帶。

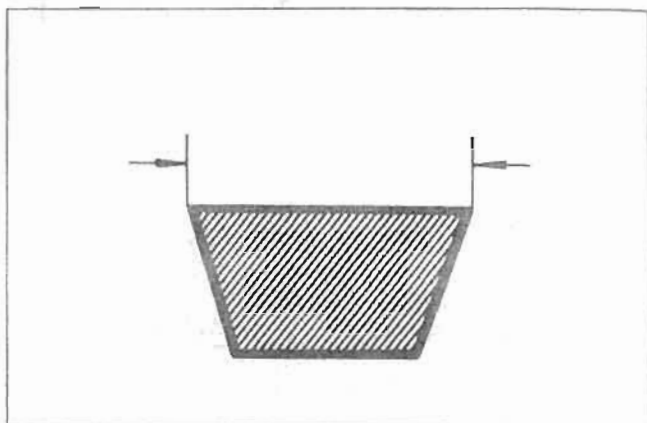


檢查

檢查皮帶是否有裂痕，分離或偏磨或過度磨損。

量測皮帶寬度

可用限度:17.5mm

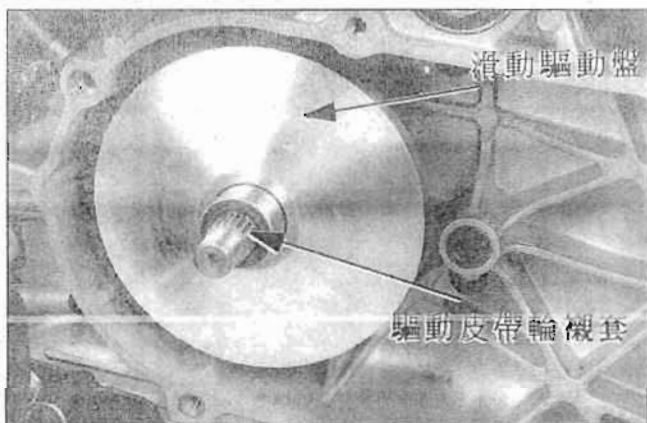


拆下滑動驅動盤組。

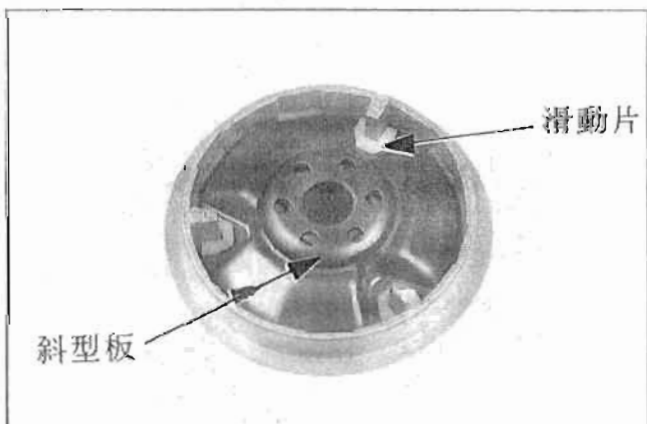
注意：

- 若驅動盤各柱槽咬合過緊，可用一般之軸承拔取器拆卸。

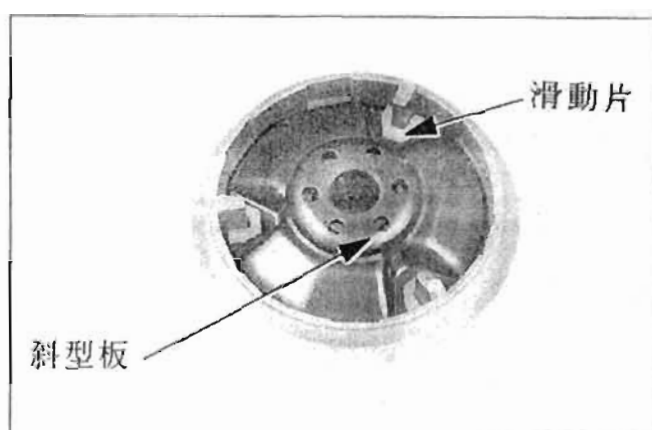
拆下驅動皮帶輪襯套。



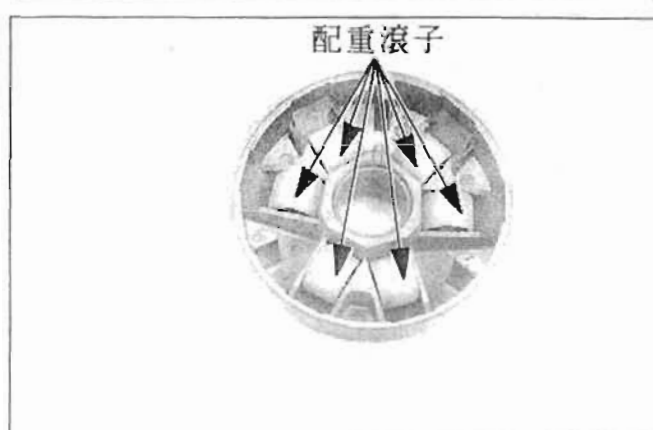
分解



拆下斜形板。

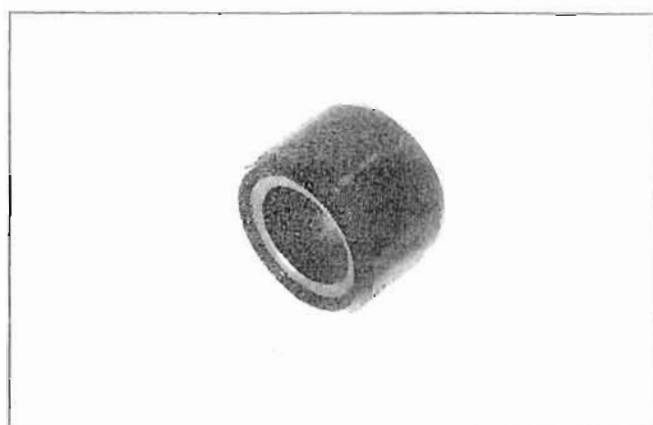


拆下配重滾子。



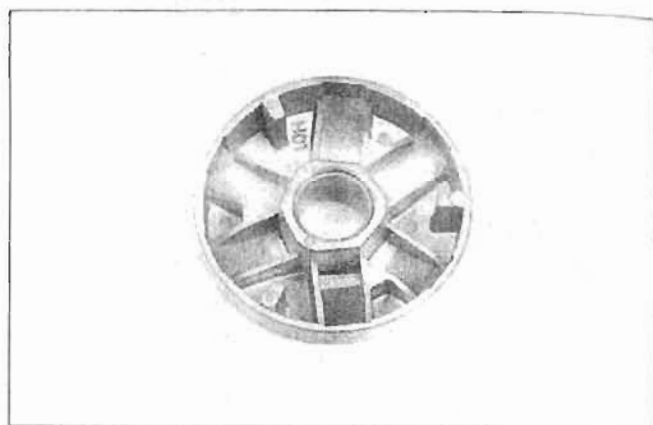
檢查

檢查每個滾子是否磨損或損傷。

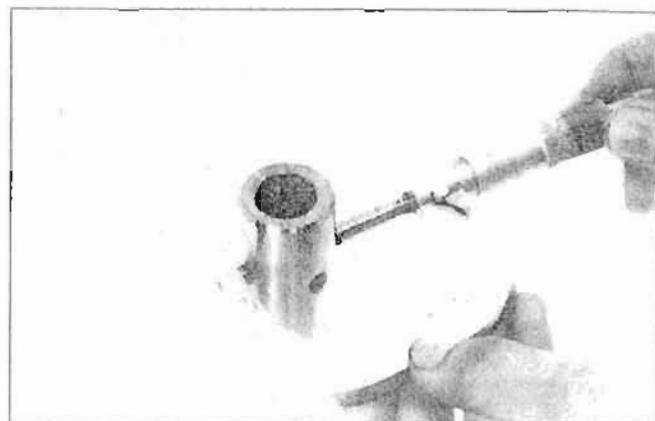


驅動皮帶輪、離合器、被動皮帶輪

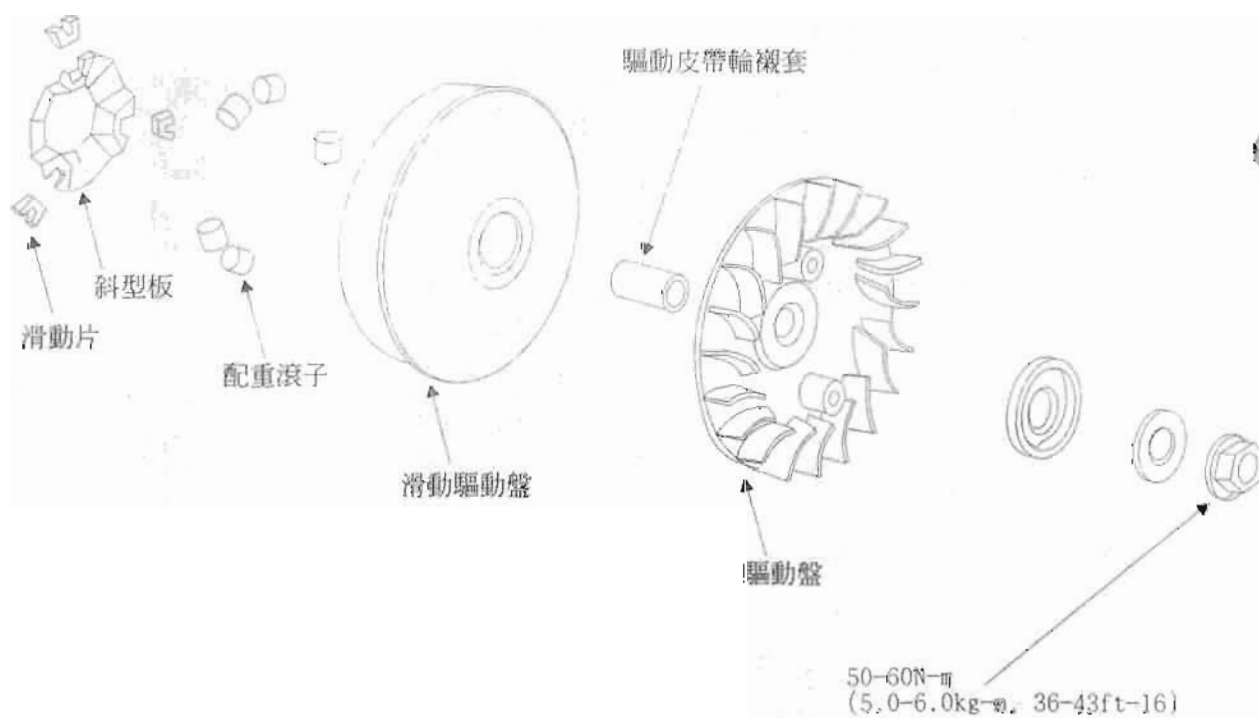
滑動驅動盤內襯是否磨破或損毀。



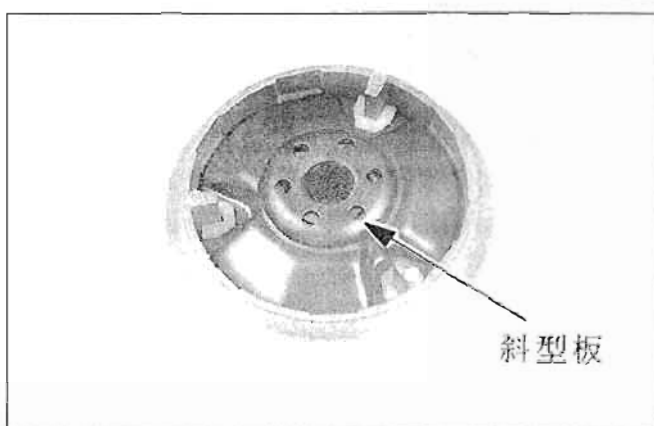
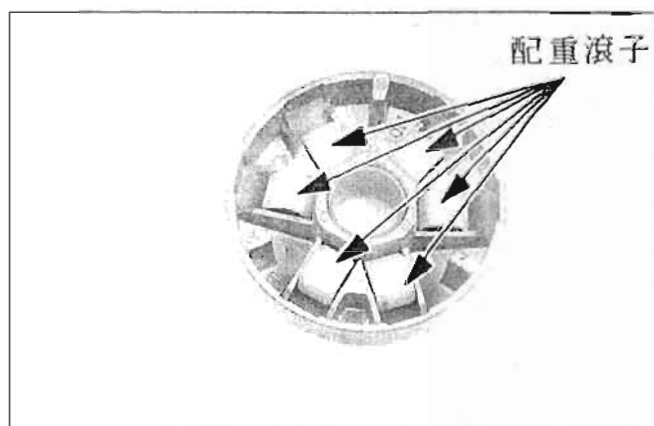
檢查驅動盤襯套是否磨損或損傷。



組合



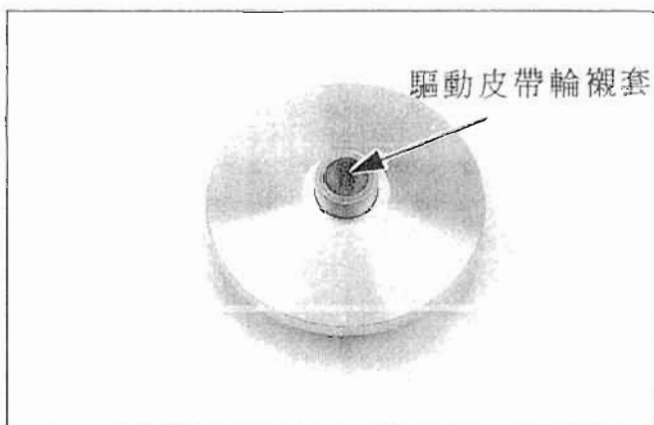
裝上斜形板。



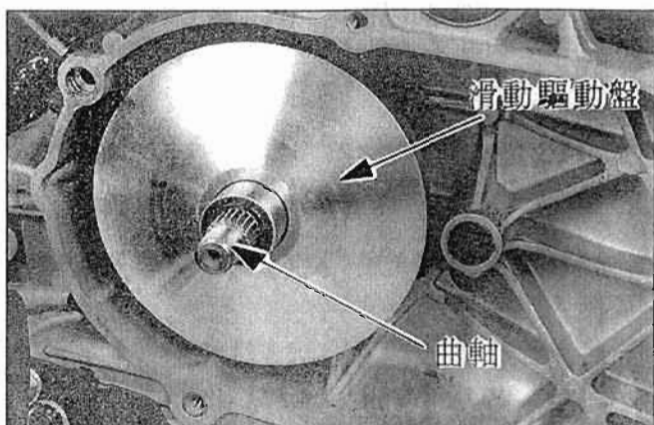
安裝

將驅動皮帶輪襯套裝入滑動驅動盤。

將驅動盤面上的所有油脂去除乾淨。



將滑動驅動盤裝上曲軸。

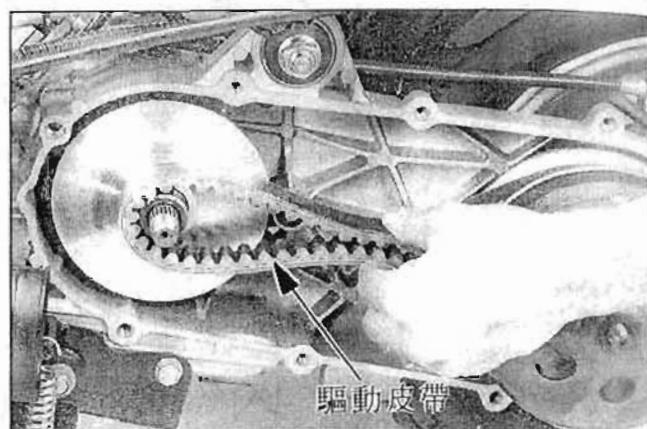


驅動皮帶輪、離合器、被動皮帶輪

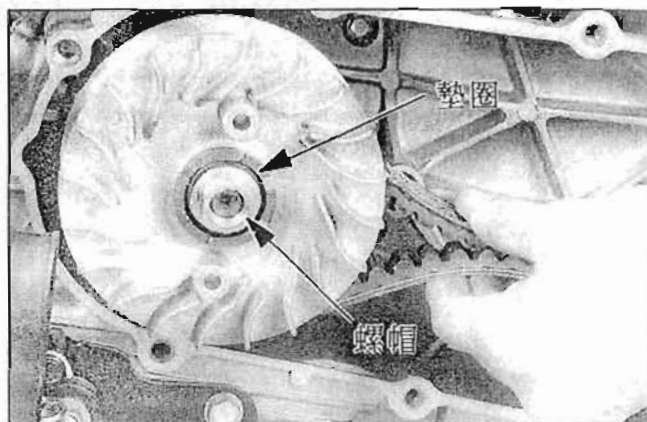
將皮帶掛上被動皮帶輪。

握住皮帶前拉使被動皮帶輪撐開，再將皮帶掛上驅動盤襯套。

清潔驅動盤並將驅動盤裝上曲軸。



將上墊圈起動棘輪和驅動盤螺帽，暫勿鎖緊。



固定驅動盤並上緊螺帽。

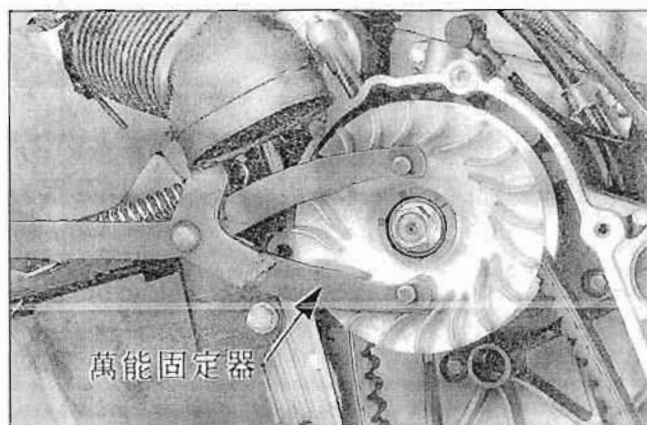
扭力值：5.0-6.0kg-m

工具：

萬能固定器 07725-0030000

注意：

· 不可使油脂或機油沾到皮帶或驅動盤面。



將所有拆下之零件反順序裝上。

離合器/被動皮帶輪

拆卸

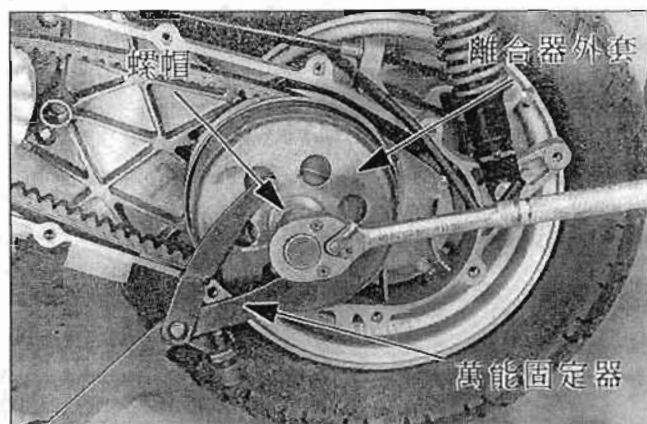
拆下左曲軸箱蓋及皮帶(P8-3)。

固定離合器外套並拆下其螺付螺帽。

拆下離合器外套。

工具：

萬能固定器 07725-0030000

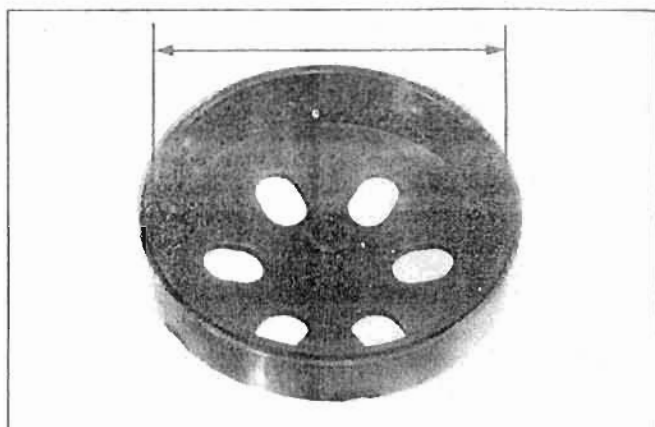


檢查

檢查離合器外套是否磨損或損傷。

量測離合器外套內徑。

可用限度：130.5mm



檢查離合器來令片是否磨損或損傷。

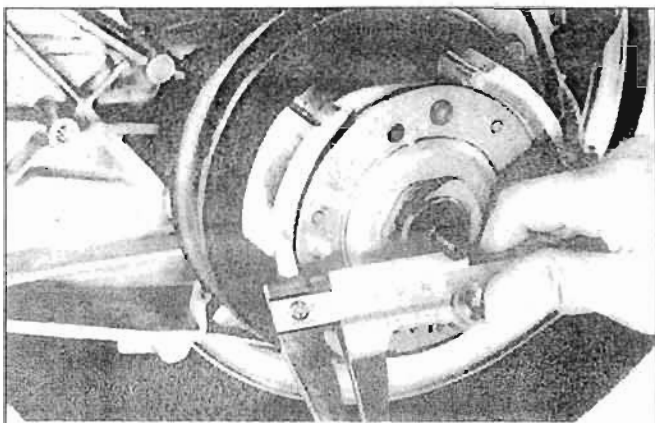
量測來令片厚度。

可用限度：2.0mm

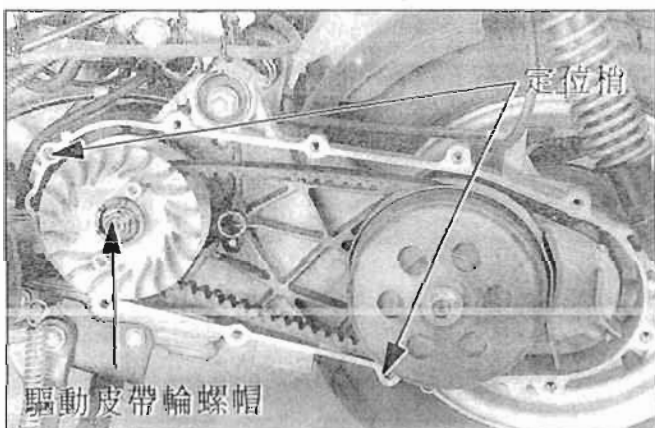
參照P8-12更換離合器來令片。

注意：

- 離合器來令片更換時需整組(3個)一起更換。



拆下被動皮帶輪/離合器組合。



分解

以離合器彈簧壓縮器固定傳動皮帶輪/離合器組合。

注意：

- 不可將工具鎖太緊而超過需求值，否則驅動板易損傷。

以虎頭鉗夾住工具再拆下28mm之驅動板螺帽。

放鬆工具並分解傳動皮帶輪/離合器組合。

工具：

套筒扳手 39×41mm 07GMA-KS40400或

07916-1870002

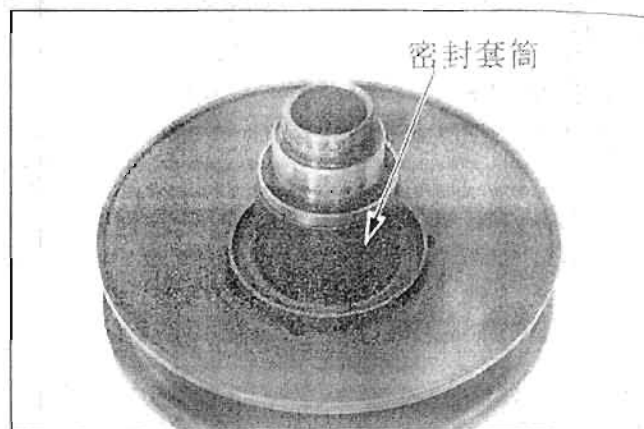
離合器彈簧壓縮器

07960-KM10000

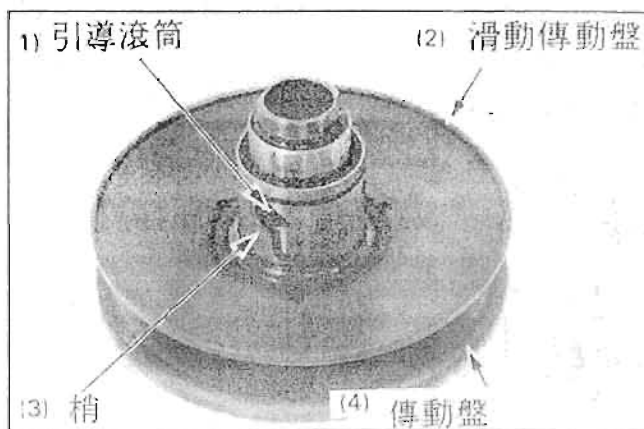


驅動皮帶輪、離合器、被動皮帶輪

拆下密封套筒

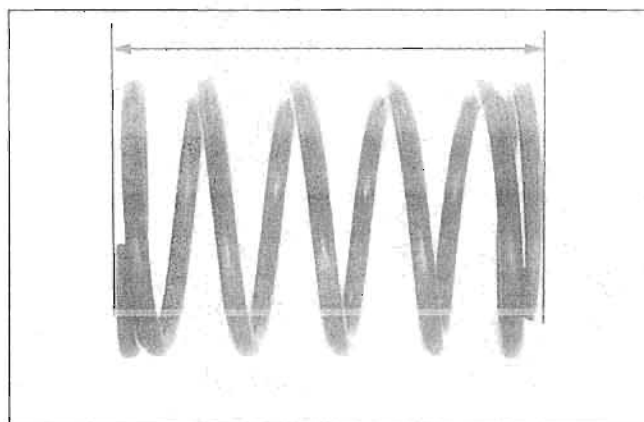


拔出引導滾筒梢及引導滾筒。
從傳動盤取下滑動傳動盤。



檢查

量測傳動盤彈簧自由長度。
可用限度：83.2mm

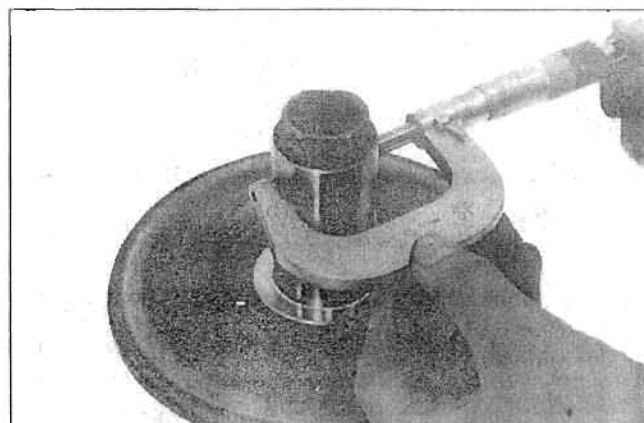


檢查傳動組合是否磨損或損傷。
量測傳動盤外徑。

可用限度：33.94mm

檢查軸承的作動情形。

若軸承作動間隙過大則更換之(P8-11)。



檢查滑動傳動盤是否磨損，裂痕或擦痕。
量測滑動傳動盤內徑。

可用限度：34.06mm

檢查引導溝是否有不平滑磨痕。
檢查油封和O型環是否有損傷或磨損。
若有需要則更換之。

傳動盤軸承更換

從傳動盤拆出滾柱軸承。

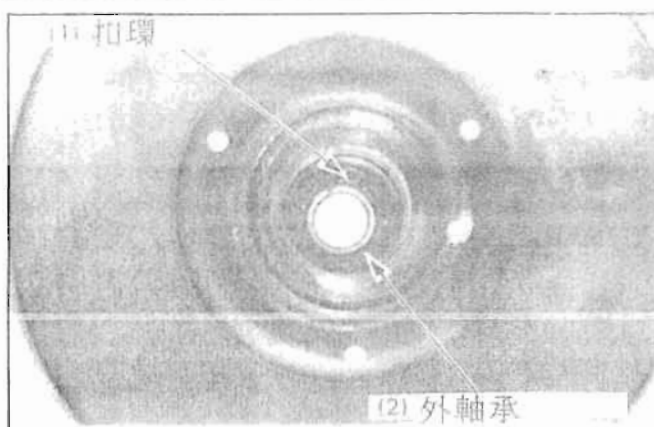
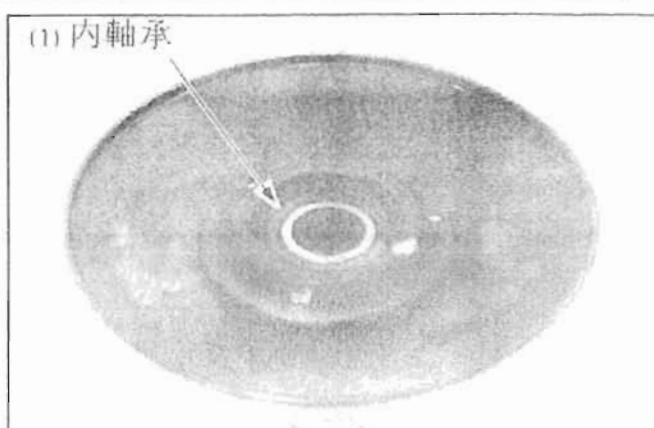
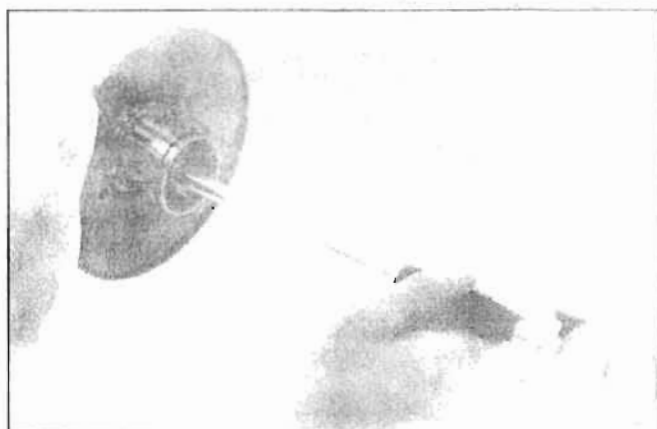
拆下扣環並拆出外軸承。

軸承部位注入8.0-8.5g黃油。
使用軸承驅動器將外軸承裝入傳動盤，軸承密封面朝外。

工具：

軸承驅動 07945-GC80000

將扣環裝入環溝內。



驅動皮帶輪、離合器、被動皮帶輪

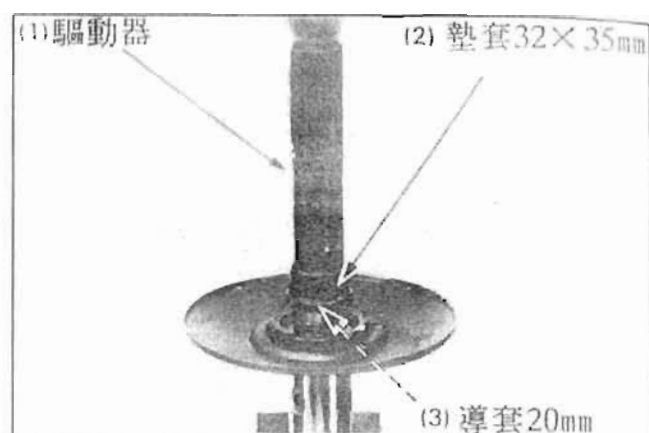
將滾柱軸承壓入傳動盤。

工具：

驅動器 07749-0010000

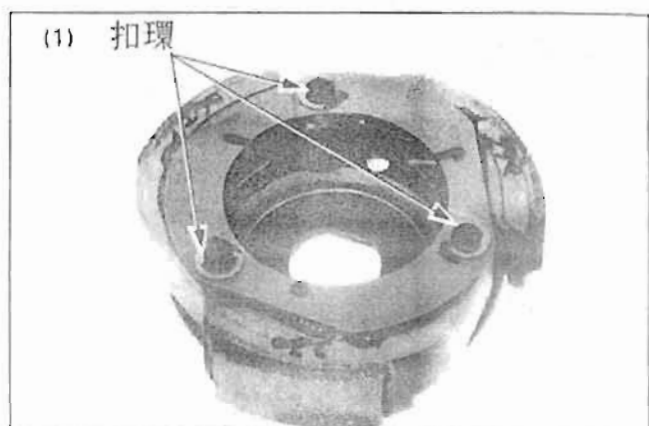
墊套 32×35mm 07746-0010100

導套 20mm 07746-0040500

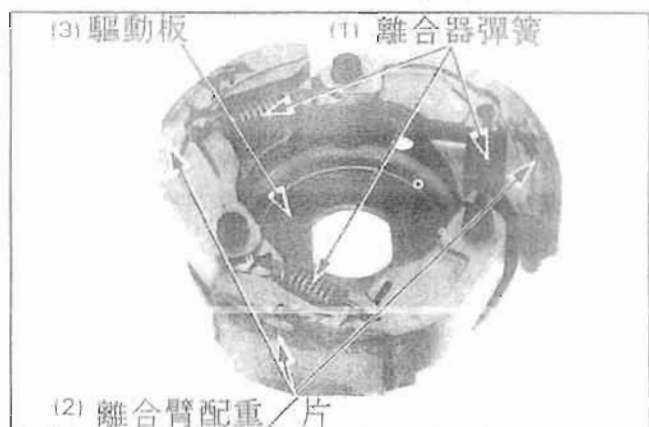


離合器分解

拆下扣環。



從驅動板拉出離合器配重/片及彈簧。

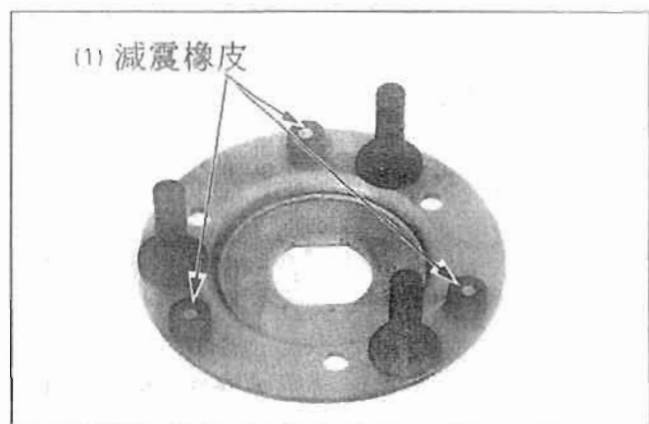


從驅動板拆下減震橡皮。

檢查拆下的零件是否磨損或損傷若有需要則更換之。

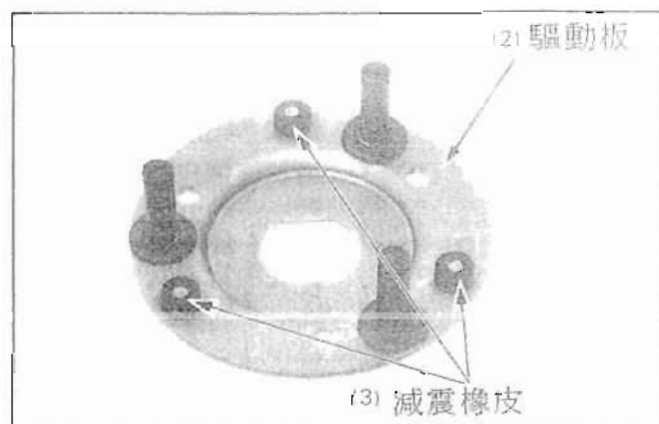
注意：

• 更換離合器片時需整組更換。

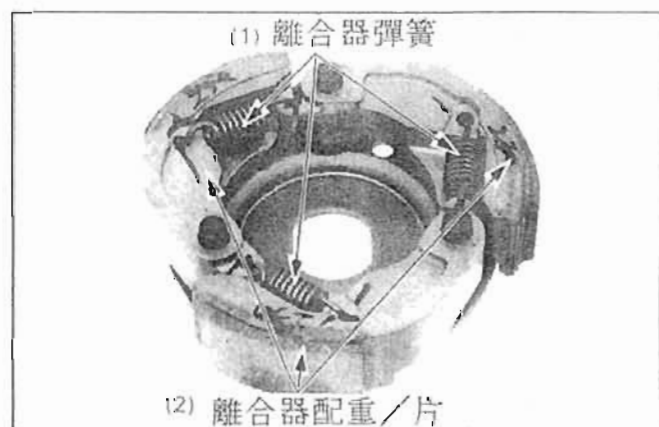




將減震橡皮裝於驅動板的短柱上。

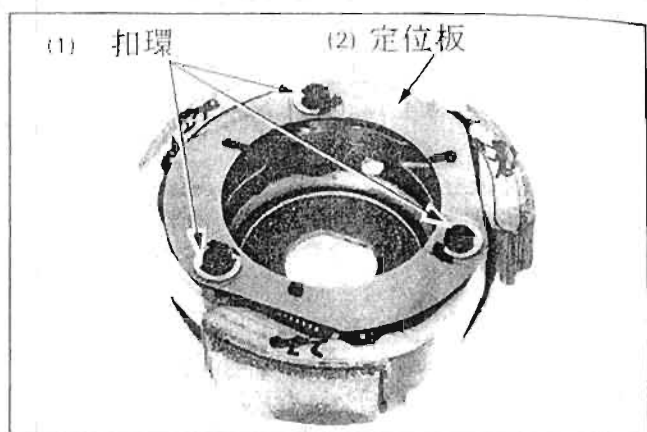


組合離合器片及彈簧然後裝在驅動板上。

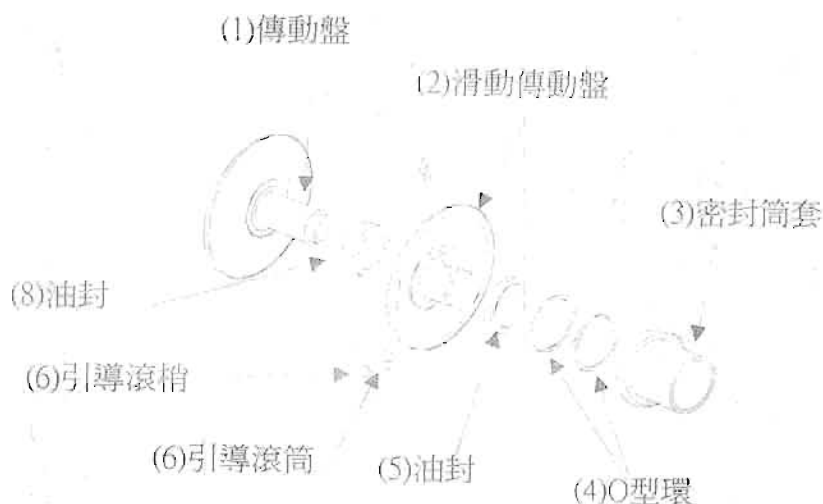


驅動皮帶輪、離合器、被動皮帶輪

裝上扣環固定之。



組合



清潔皮帶輪面。

將油封裝上滑動傳動盤。

將O型環塗黃油並裝上滑動傳動盤。

在滑動傳動盤內部塗佈黃油。

將滑動傳動盤裝上傳動盤，

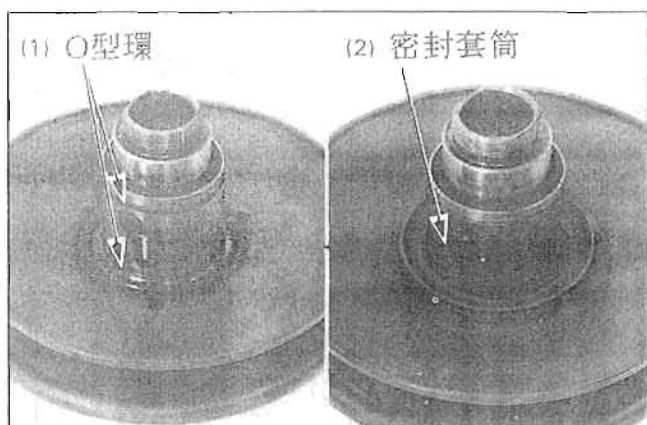
在引導滾筒及槽上塗佈黃油再裝於傳動盤上的孔內。

裝上密封套筒。

黃油：大約1g

注意：

• 若黃油從滑動傳動盤上漏出則需擦拭掉。



將傳動皮帶輪，傳動盤彈簧和離合器置於離合器壓縮器。

將傳動盤之平板面對正離合器驅動板之板面。

壓縮工具並裝上28mm之驅動板螺帽，暫勿上緊。
以老虎鉗夾住工具再以規定扭力鎖緊驅動板螺帽。

扭力值：

工具：

套筒扳手 39×41 mm 07GMA-KS40100或
07916-1870002

離合器彈簧壓縮器 07960-KM1000000

從工具上移開傳動皮帶輪/離合器組合。

安裝

將傳動皮帶輪/離合器裝上驅動軸。

注意：

· 若有黃油從驅動軸上漏出則擦拭乾淨。

裝上離合器外套，以萬能固定器固定後鎖緊螺帽。

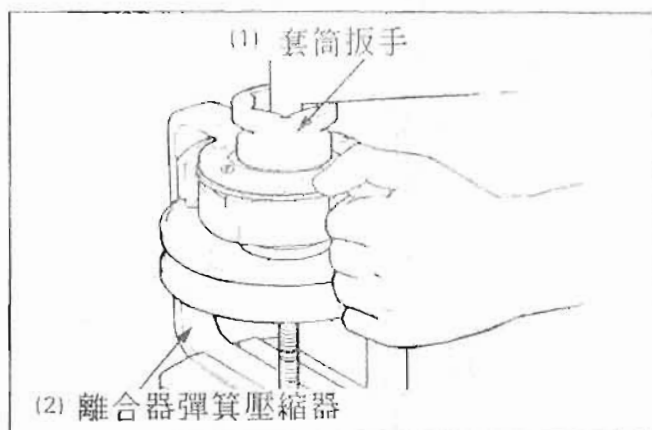
扭力值：3.5-4.5kg-m

萬能固定器 07725-0030000

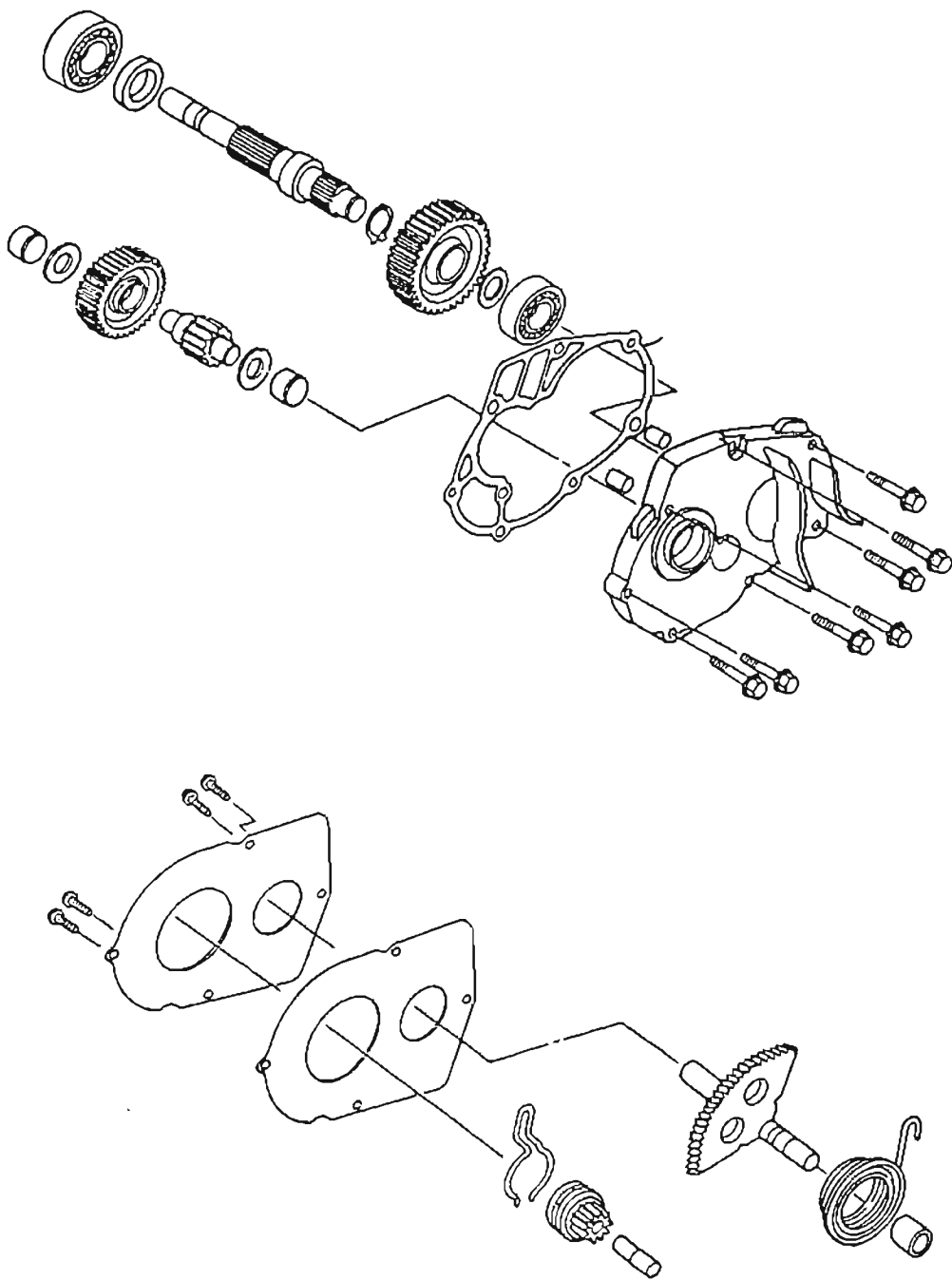
裝上皮帶(P8-7)。

裝上左曲軸箱蓋(P8-3)。

裝上所有拆下之零件，以拆卸之相反順序為之。



九、最終減速機構



五、引擎拆裝

作業上的注意事項	9-1	最終減速機構檢查	9-2
故障診斷	9-1	最終減速機構組合	9-5
最終減速機構分解	9-2		

作業上的注意事項

扭力值

齒輪箱蓋 1.0-1.4Kg-m

工具

專用工具

軸承拔取器 12mm	07936-1660001
－ 拔取器桿	(07936-1660100)
－ 拔取器錘	(07741-0010201或07936-3710200)
軸承拔取器握柄	07936-3710100
軸承拔取器 17mm	07936-3710300
護軸器	07931-1870000
齒輪箱油封安裝器	07965-1480100
－ 組合套筒	(07965-1480100)
－ 組合軸	(07965-GM00300)
萬能軸承拔取器	37631-0010000

通用工具

沖具, 32×35mm	07746-0010100
沖具, 37×40mm	07746-0010200
沖具, 42×47mm	07746-0010300
導桿 12mm	07746-0040200
導桿 20mm	07746-0040500
驅動器	07749-0010000

故障診斷

引擎起動後車子無法行走

- | | |
|-----------|----------------|
| ・ 傳動齒輪組損壞 | ・ 齒輪磨損、燒付或齒面損傷 |
| ・ 傳動齒輪組燒付 | ・ 軸承磨損 |

齒輪油漏油

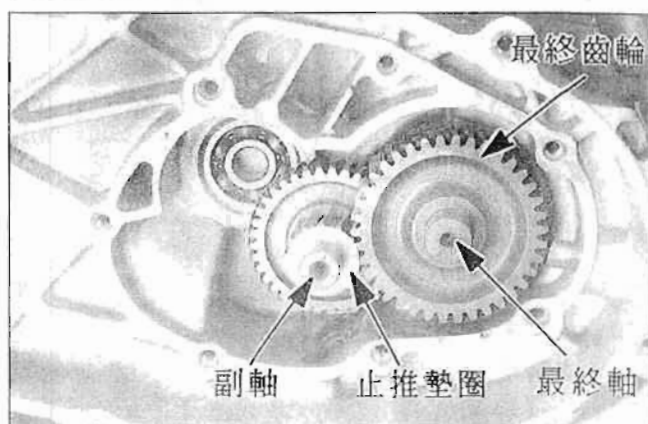
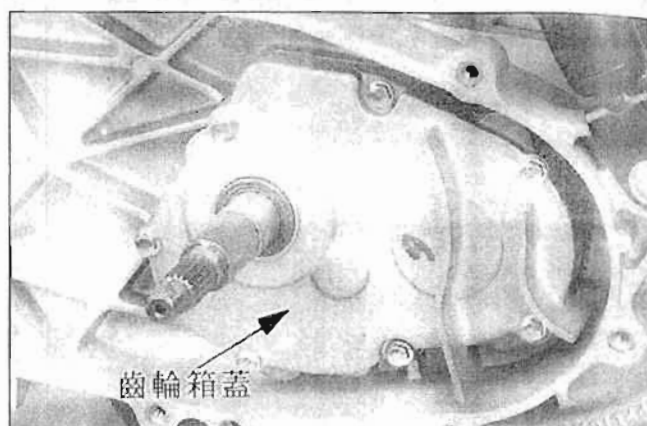
- ・ 油面過高
- ・ 油封磨損或損壞

最終減速機構

最終減速機構分解

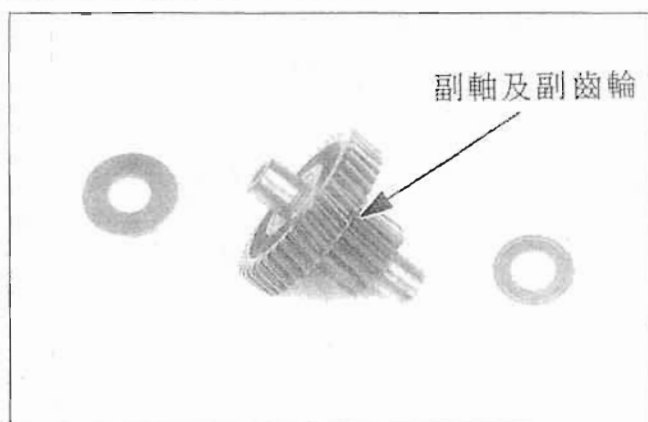
拆下被驅動皮帶輪(P8-8)。
洩出齒輪箱油(P2-6)。
拆下後輪(P15-2)。
拆下齒輪箱蓋螺栓，取齒輪箱蓋。
拆下墊片及定位梢。

取下止推墊圈。
拆下最終齒輪及最終軸。
拆下副軸及墊圈。

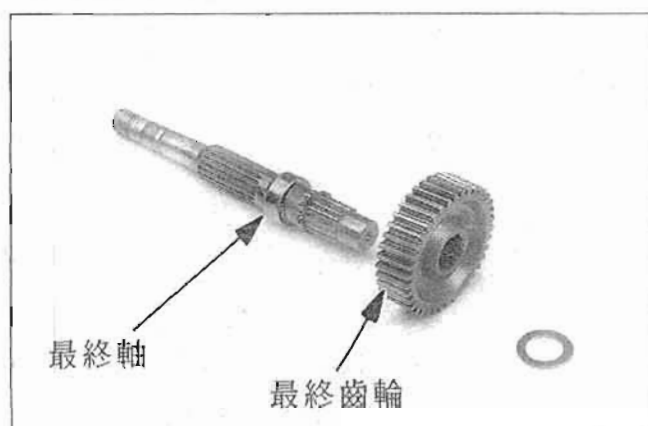


最終減速機構檢查

檢查副軸及副齒輪是否磨損或損傷。



檢查最終軸及最終齒輪是否燒付，磨損或損傷。



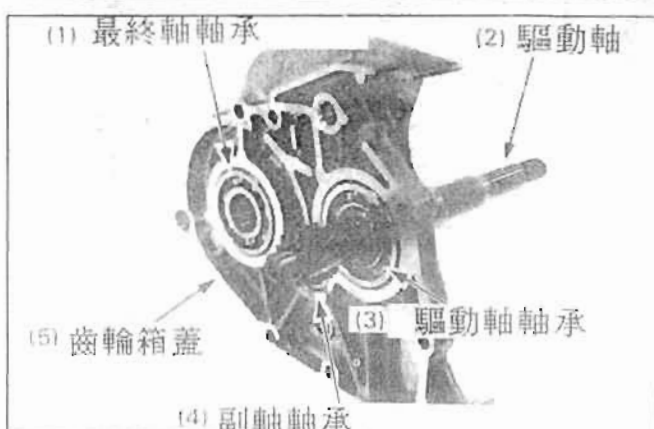
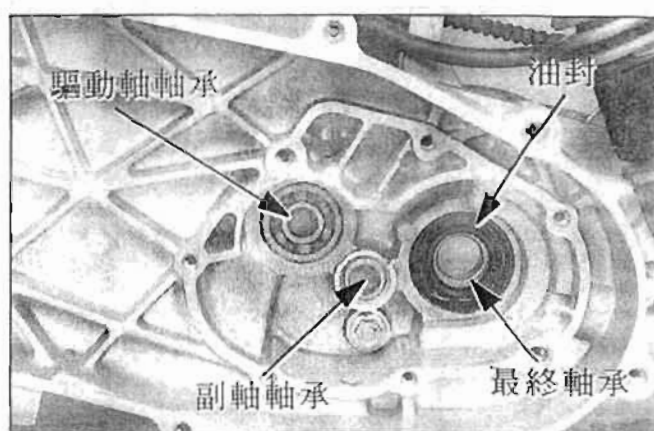
檢查齒輪箱上的軸承。
用手指轉動每個軸承的內環。
軸承需平順且安靜地轉動，並檢查軸承外環是否緊固地結合在齒輪箱上。
若軸承有轉動不平順，有異音或與齒輪箱結合鬆動則拔取並拋棄之。
檢查油封是否磨損或損傷，若有需要則換之。

如上方式檢查齒輪箱蓋上面的軸承，若有需要則更換之。

注意：

- 不可從蓋子上拆下驅動軸。
- 若從蓋子上拆下驅動軸，則其軸承需更換新品。

檢查驅動軸及齒輪是否磨損或損傷。



軸承更換

注意：

- 千萬不可組裝使用過的軸承，軸承一旦被拆出後，即需更換新品。

從左曲軸箱拔取驅動軸軸承時，使用下列工具：

軸承拔取器 12mm	07936-1660001
拔取器桿 12mm	07936-1660100
拔取器錘	07741-0010201或 07936-3710201

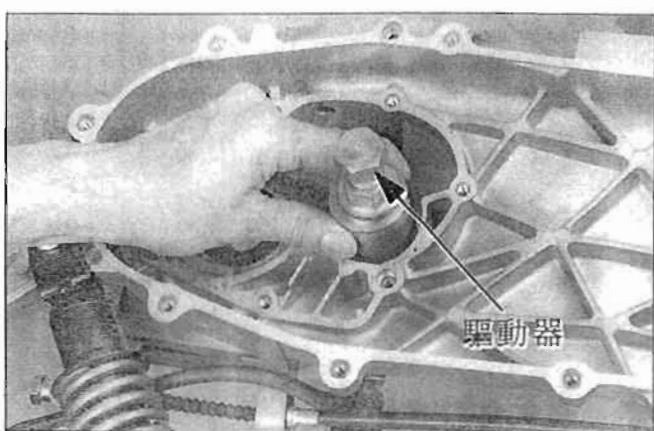
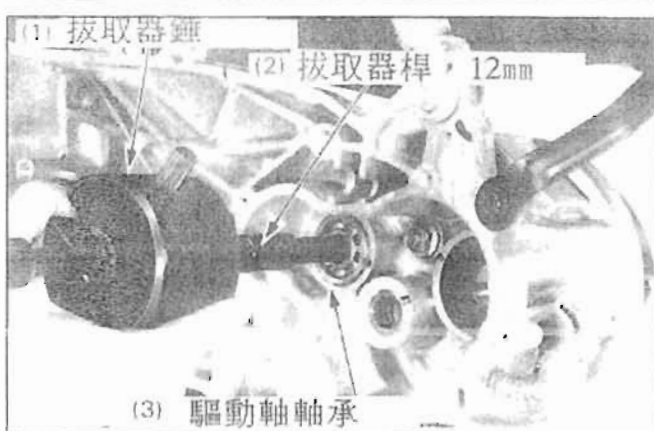
注意：

- 副軸的滾柱軸承不能被更換。
- 若齒輪箱蓋上的副軸軸承損壞，則需更換整個蓋子，若曲軸箱上的副軸軸承損壞亦然。

將新驅動軸軸承裝入左曲軸箱。

工具：

驅動器	07749-001000
沖具 32×35mm	07466-0010100
導桿 12mm	07746-0040200



最終減速機構

拆下油封再從左曲軸箱拆下最終軸軸承。
裝上新的最終軸軸承。

工具

驅動器 07749-0010000

沖具 42×47mm 07746-0010300

導桿 20mm 07746-0040500

將驅動軸壓出齒輪箱蓋，作業時使用護軸器
07931-1870000。

從齒輪箱蓋拆下油封並丟棄之。

使用以下工具從蓋子上拆下最終軸軸承：

軸承拔取器 17mm 07936-3710300

拔取器握柄 07936-3710100

拔取器槌 07741-0010201或
07936-3710201

若驅動軸拔出時，其軸承仍連在軸，則以軸
承拔取器及護軸器將軸承拔出。

工具：

萬能軸承拔取器 07631-0010000

護軸器 07931-1870000

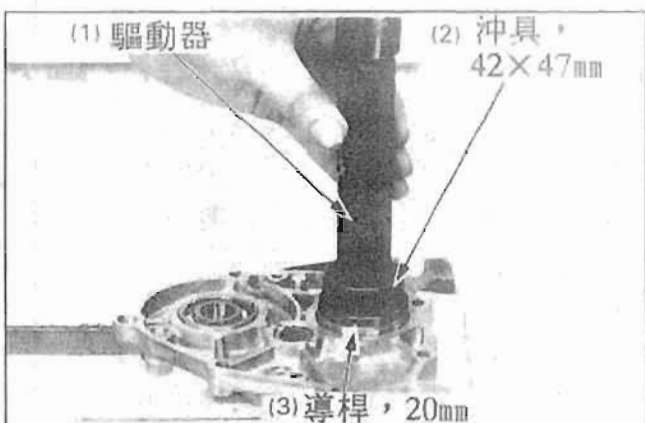
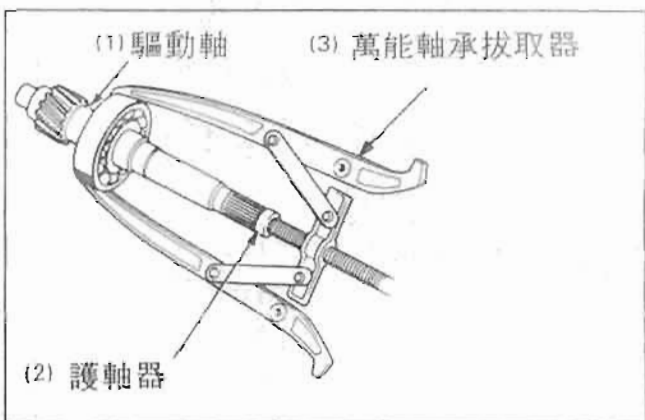
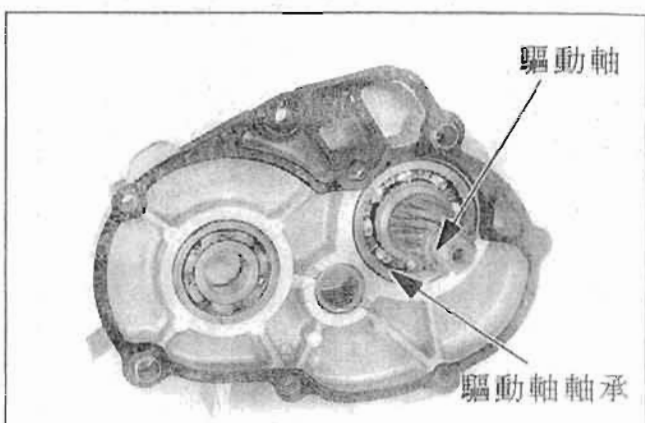
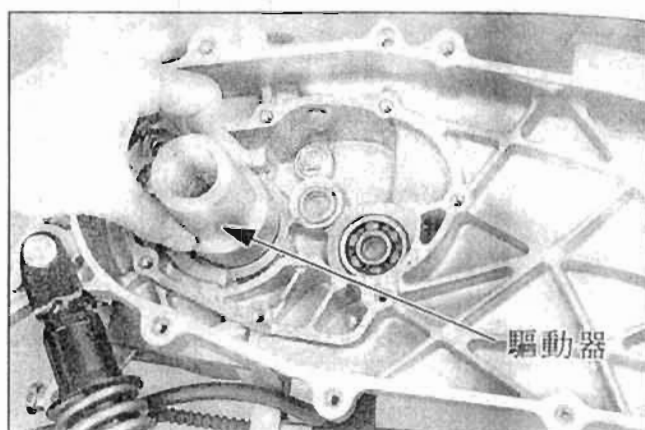
將一新驅動軸軸承裝上齒輪箱蓋。

工具

驅動器 07749-0010000

沖具 42×47mm 07746-0010300

導桿 20mm 07746-0040500



將新的最終軸軸承裝上齒輪箱蓋。

工具

驅動器 07749-0010000

沖具 37×40mm 07746-0010200

導桿 20mm 07746-0040500

將驅動軸裝上齒輪箱蓋並以安裝器拉至定位。

工具

組合軸 07965-GM00300

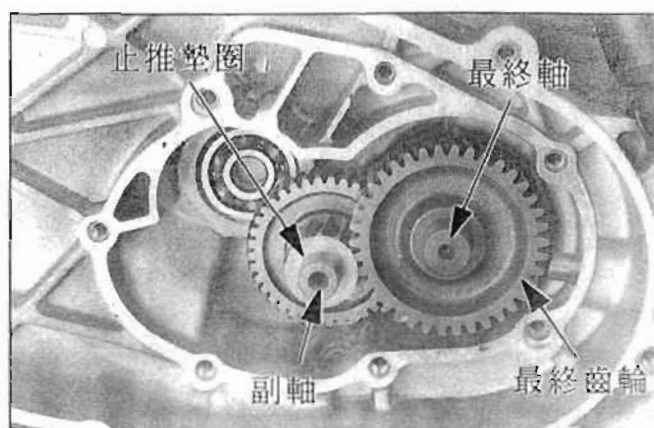
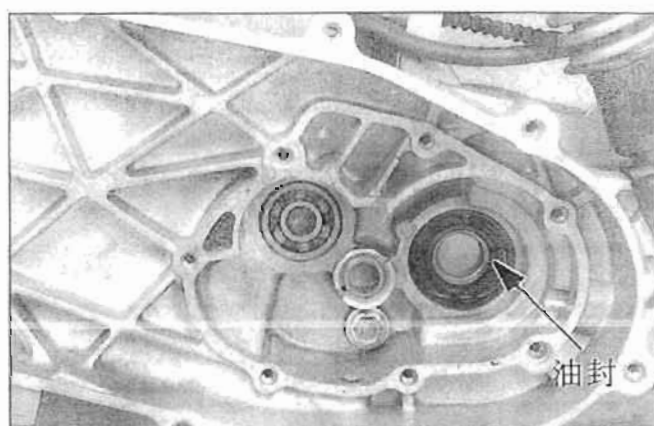
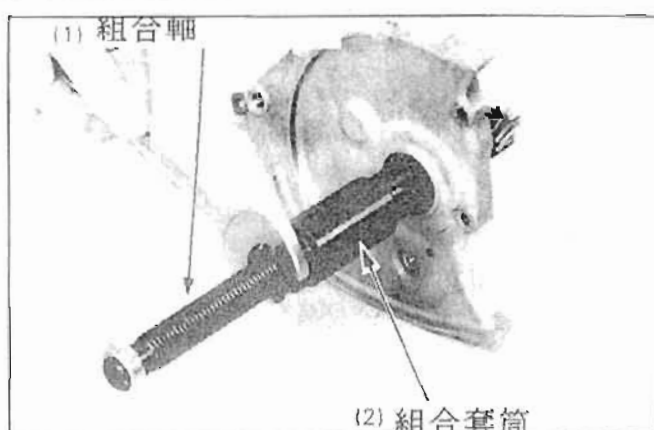
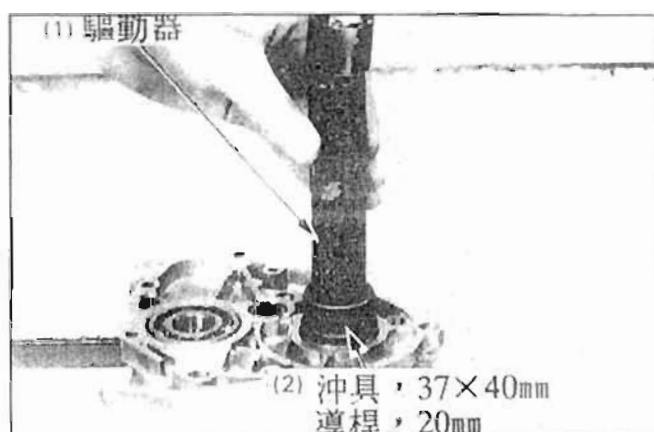
組合套筒 07965-1480100

將新油封之唇部塗上黃油並安裝之。

最終減速機構組合

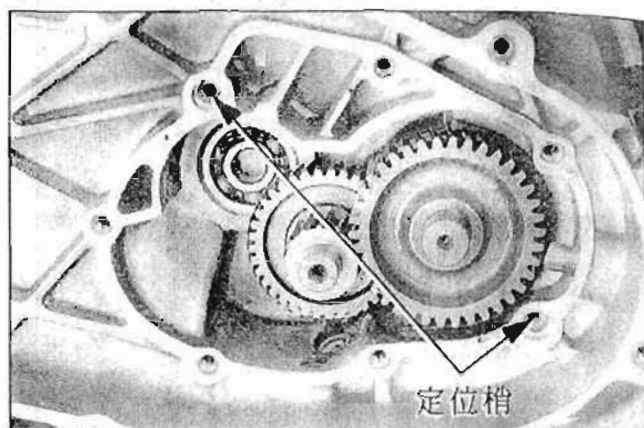
將最終軸油封唇部塗上黃油。

裝上副軸，最終軸，最終齒輪及止推墊圈。



最終減速機構

裝上定位梢及新墊片。



裝上齒輪箱蓋及7支螺栓並上緊之。

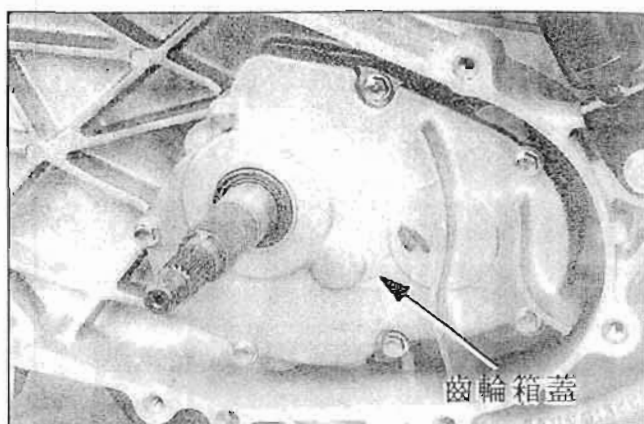
扭力值：1.0-1.4Kg-m

裝上滑動被驅盤/離合器(P8-15)

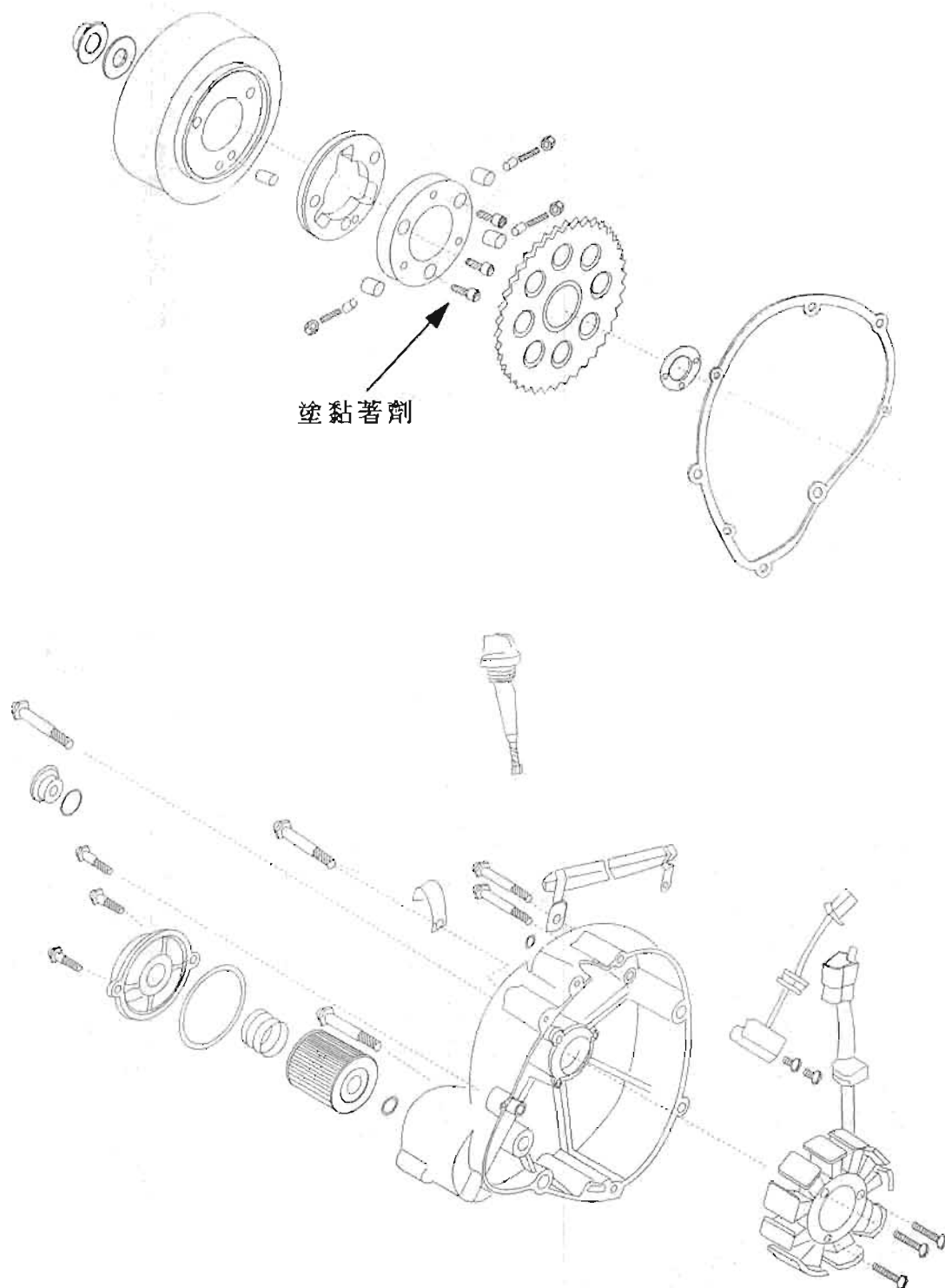
裝上驅動皮帶輪，皮帶及左曲軸箱蓋(P8-7)

裝上後輪(P15-4)

補充齒輪箱油(P2-1)



十、交流發電機・起動離合器



十、交流發電機/起動離合器

作業上的注意事項	10-1	起動離合器	10-3
右曲軸箱蓋拆卸	10-2	飛輪安裝	10-6
固定線圈組拆卸	10-2	固定線圈組安裝	10-6
固定線圈組拆卸	10-2	固定線圈組安裝	10-6

作業上的注意事項

一般事項

- ・ 參考第 5 節拆卸及安裝引擎。
- ・ 參考第 16 節作發電機之故障診斷及檢查。
- ・ 參考第 16 節之起動馬達維修程序及注意事項。

扭力值

飛輪螺帽	5.0-6.0Kg-m
起動離合器內六角螺栓	1.0-1.4Kg-m 加黏合劑

工具

專用工具

飛輪拔取器	07933-KG200000 或 07933-4300000
-------	--------------------------------

通用工具

飛輪固定器	07725-0040000
-------	---------------

交流發電機・起動離合器

右曲軸箱蓋拆卸

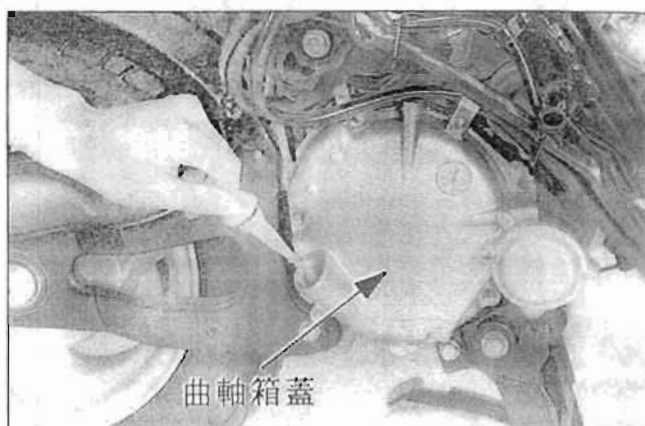
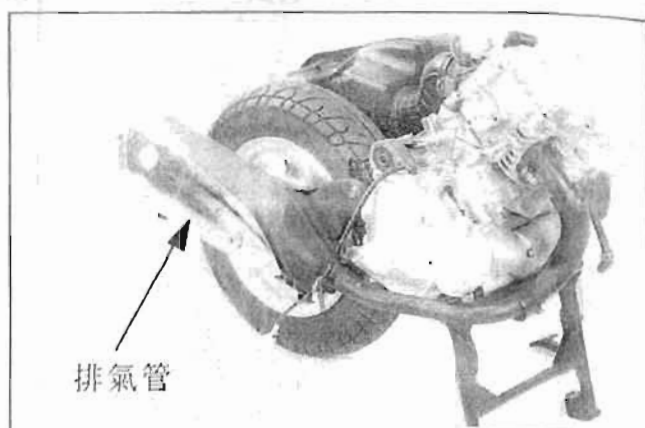
拆卸車體右後蓋。

拆下排氣管。

卸下機油。

拆下右曲軸箱蓋螺栓並取下蓋子。

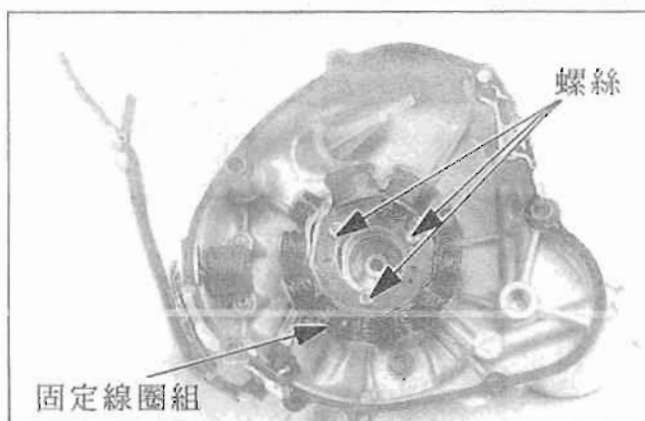
拆下定位梢及墊片。



固定線圈組拆卸

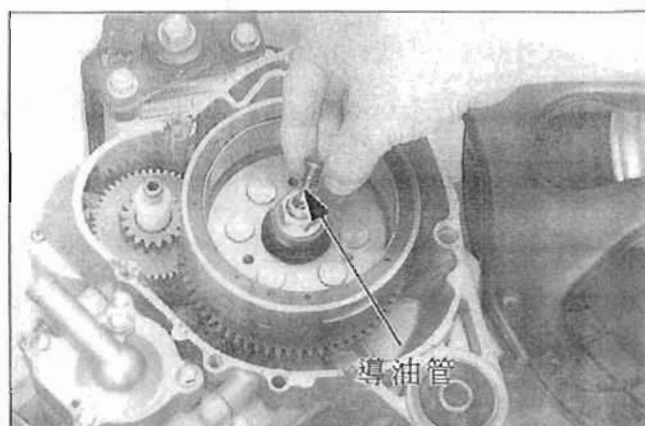
拆下脈衝產生器鎖付螺絲及脈衝產生器。

從右曲軸箱蓋拆下3支螺絲及線圈組。



飛輪拆卸

從曲軸端拆下導油管。



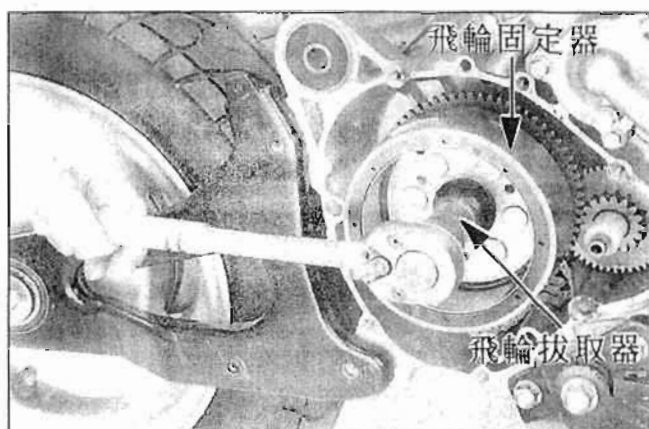
從曲軸拆下梢。

以飛輪固定器固定飛輪並拆下其螺帽。

工具：

飛輪固定器

07725-0040000

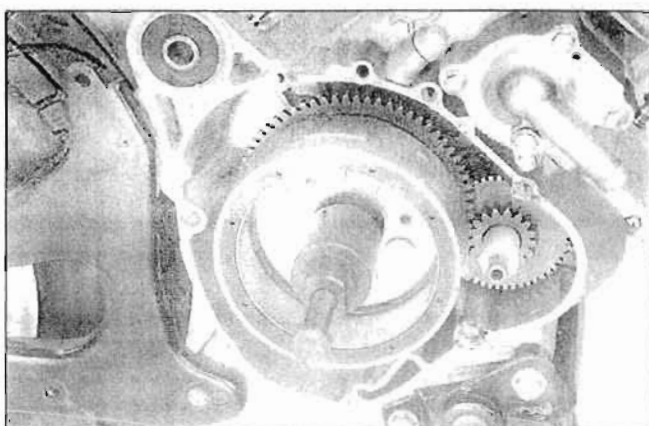


以飛輪拔取器拆下飛輪。

工具：

飛輪拔取器

07933-KG20000或
4300000

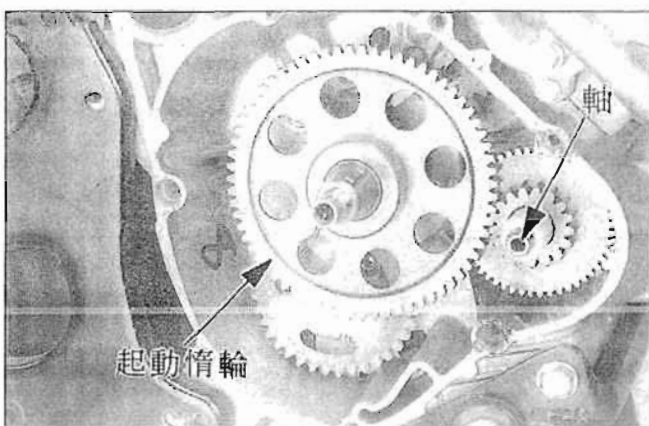


起動離合器

拆卸

拆下起動被動齒輪。

拆下起動惰輪及軸。



交流發電機・起動離合器

起動離合器檢查

檢查起動被動齒輪是否磨損或損傷。

量測起動被動齒輪內徑及外徑。

可用限度：

內徑：20.1mm

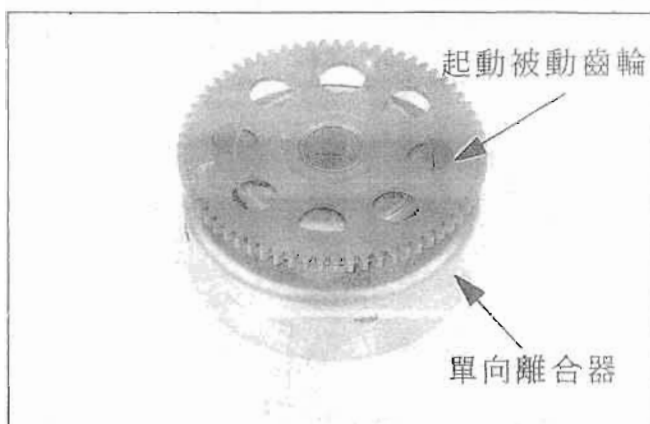
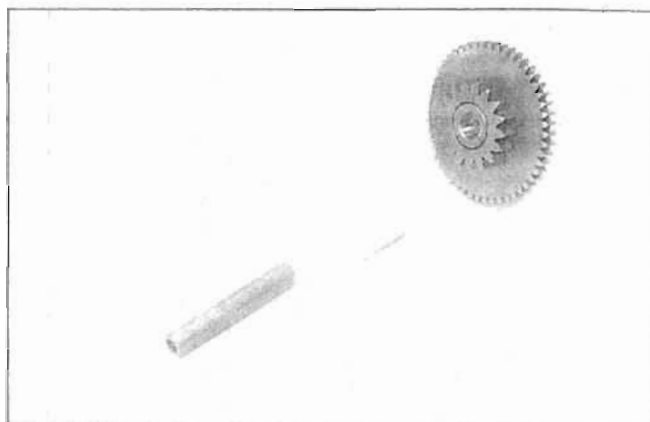
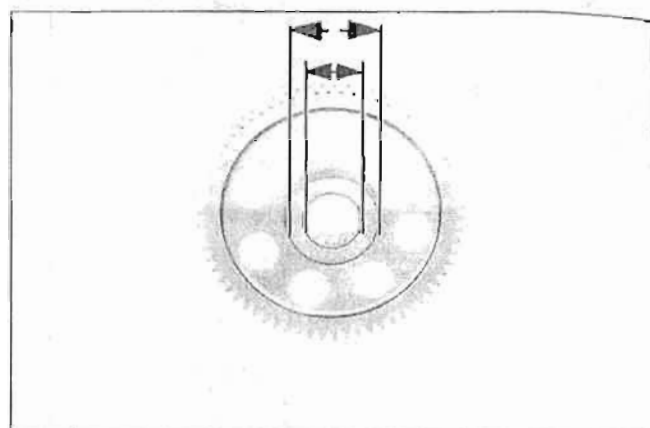
外徑：42.10mm

檢查起動惰輪及軸是否磨損或損傷。

將起動被動齒輪裝上單向離合器。

固定飛輪並轉動起動被動齒輪。

起動被動齒輪需可順時針自由轉動並不可逆時針轉動。

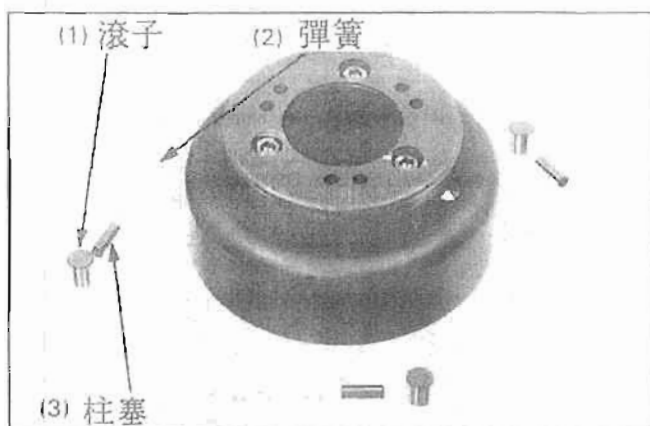


分解

從飛輪背面的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傷。

裝上彈簧、柱塞及滾子。



使用氣動工具及內六角扳手拆下3支內六角螺栓。



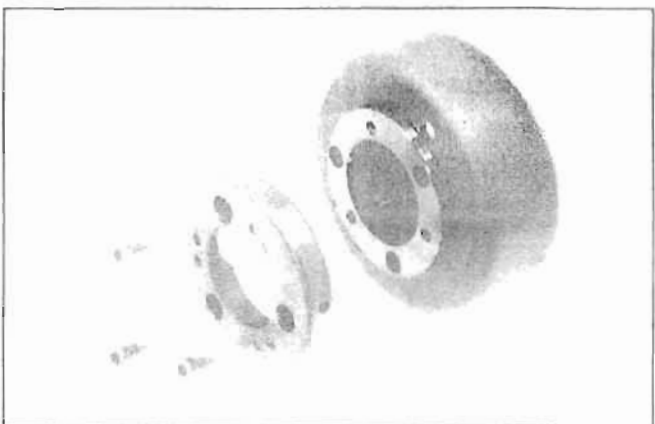
組合

依拆卸相反順序組合之。

注意：

在內六角螺栓的螺紋上纏上鎖緊帶。

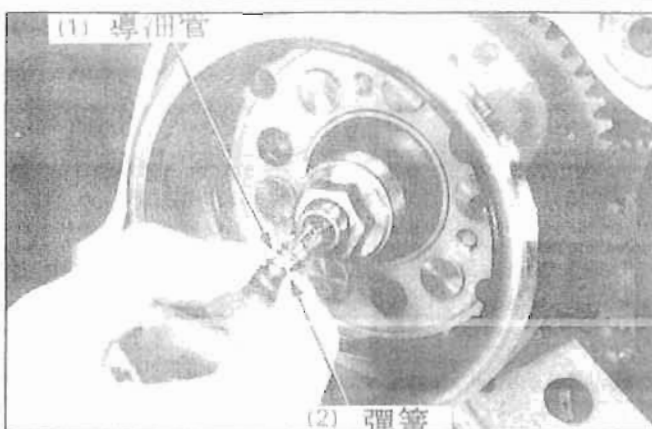
扭力值：1.0-1.4Kg-m



安裝

將惰輪軸裝上惰輪並裝上曲軸箱。

將起動被動齒輪裝上曲軸。



交流發電機・起動離合器

飛輪安裝

將插梢裝上曲軸。

確認飛輪內面無吸附鐵屑，若有則清除乾淨。

將曲軸上的鍵對正飛輪內的鍵溝，裝上飛輪。

以飛輪固定器固定飛輪再鎖緊其螺帽。

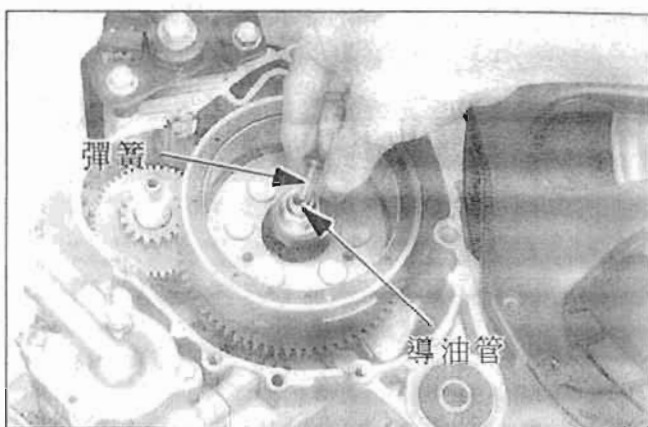
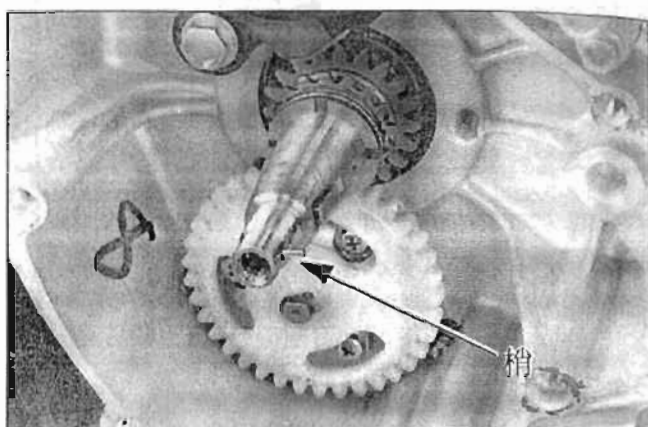
扭力值：5.0-6.0Kg-m

工具：

飛輪拔取器

07725-0040000

裝上彈簧及導油管。



固定線圈組安裝

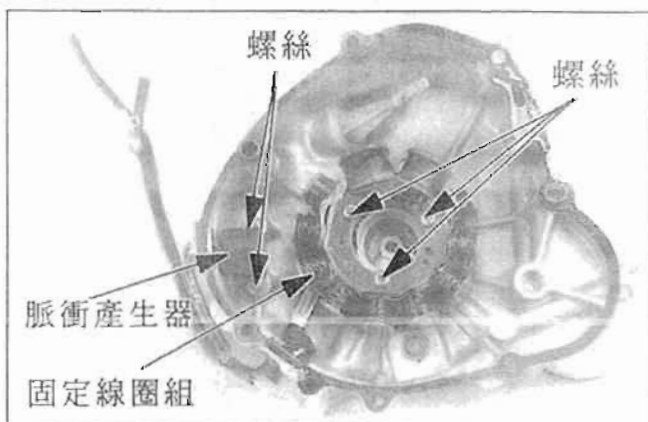
以 3 支螺絲將線圈組鎖上右曲軸箱蓋。

以 2 支螺絲將脈衝產生器鎖上。

將線束緊緊地裝上曲軸箱蓋的缺口。

注意：

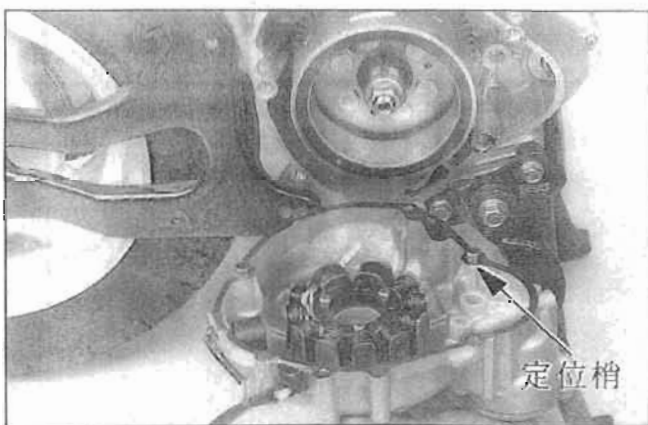
・確認將線束置於脈衝產生器之下。



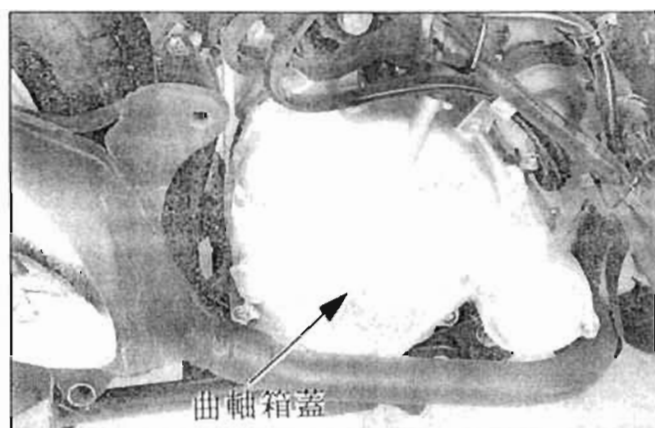
右曲軸箱蓋安裝

裝上定位梢及新墊片。

將右曲箱蓋裝上右曲軸箱。



鎖上右曲軸箱蓋的 7 支螺栓。
裝上排氣管。

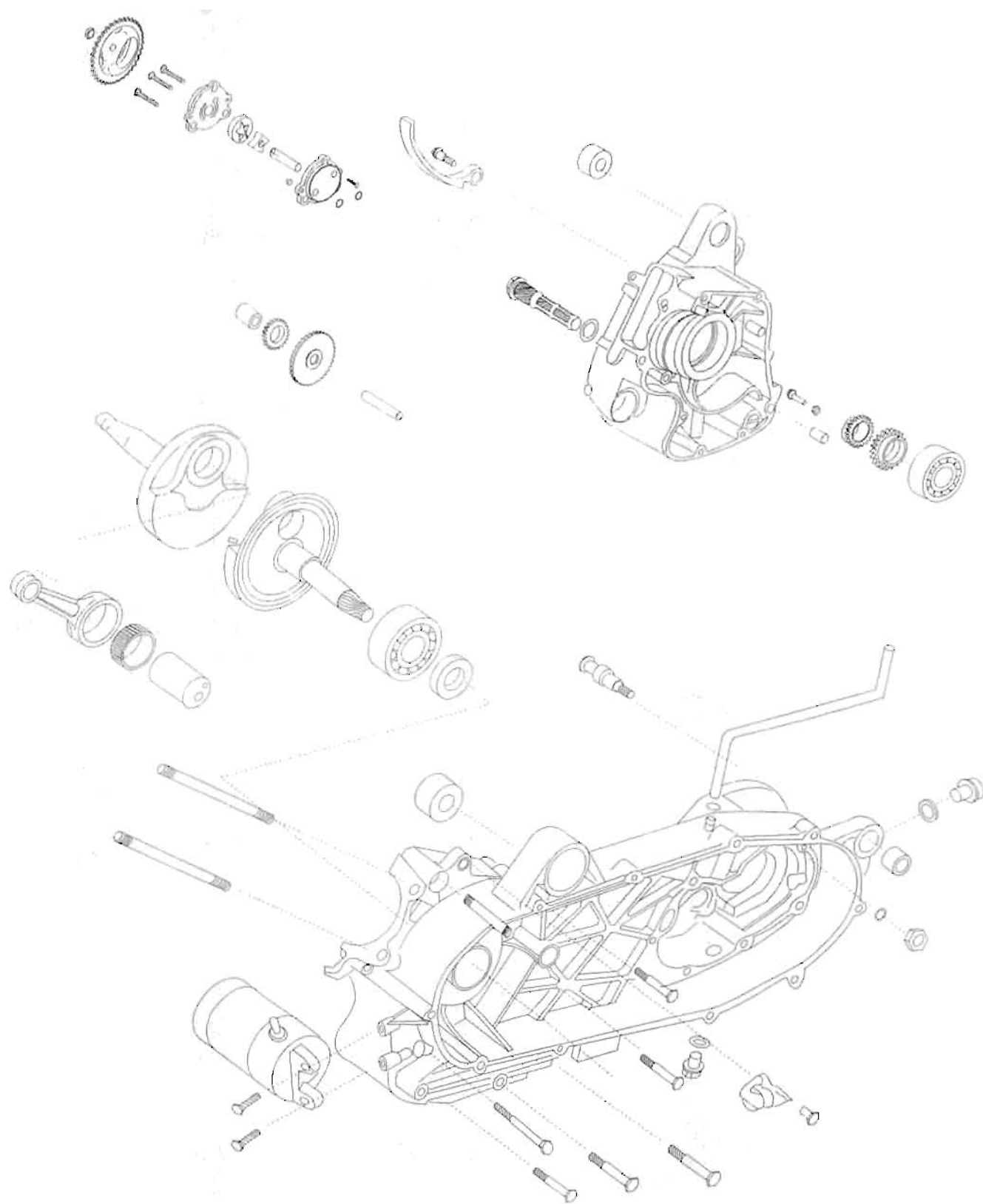


曲軸箱蓋

注意：記得補充機油。

裝上引擎(P5-6)

十一、曲軸箱・曲軸



十一、曲軸箱/曲軸

作業上的注意事項	11-1	曲軸檢查	11-4
故障診斷	11-1	曲軸箱組合	11-5
曲軸箱分離	11-2		

作業上的注意事項

一般事項

- 本節內容為分離及安裝引擎。
- 分離曲軸箱前需先拆卸下列零件：

引擎	第 5 節
汽缸頭	第 6 節
汽缸/活塞	第 7 節
驅動及被動皮帶輪	第 8 節
發電機/起動被動齒輪	第 10 節
起動馬達	第 16 節

- 若需更換曲軸軸承，機油泵帶動鏈輪或正時鏈輪，則需更換整組曲軸。

扭力值

曲軸箱螺栓	0.8-1.2Kg-m
凸輪鏈條張力器樞軸螺栓	1.2-1.6Kg-m

故障診斷

引擎噪音過大

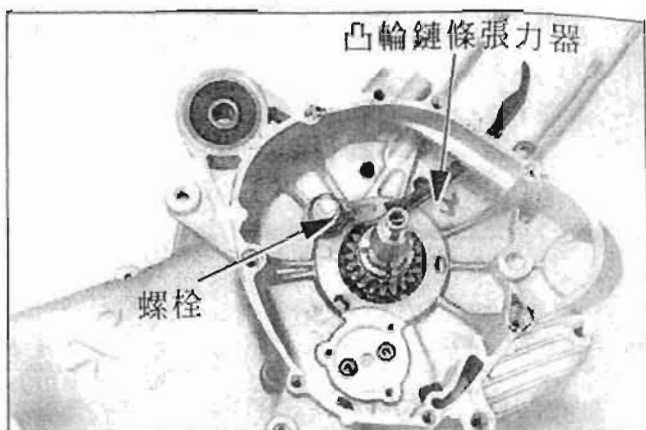
- 軸承間隙過大
- 曲軸梢軸承間隙過大
- 活塞梢或活塞梢孔磨損

曲軸箱・曲軸

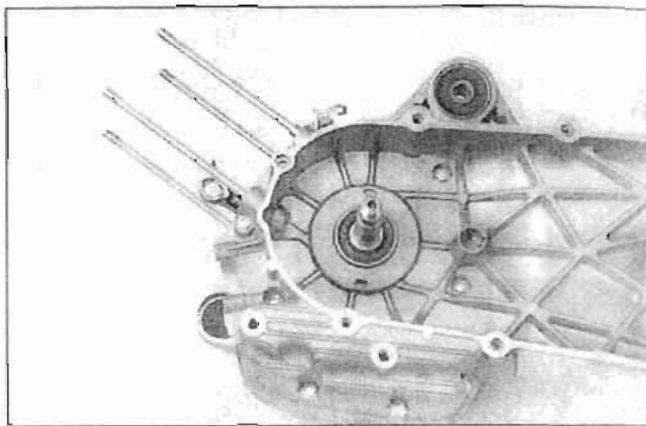
曲軸箱分離

拆下凸輪鏈條。

拆下鏈條張力器板之螺栓並取下張力器。



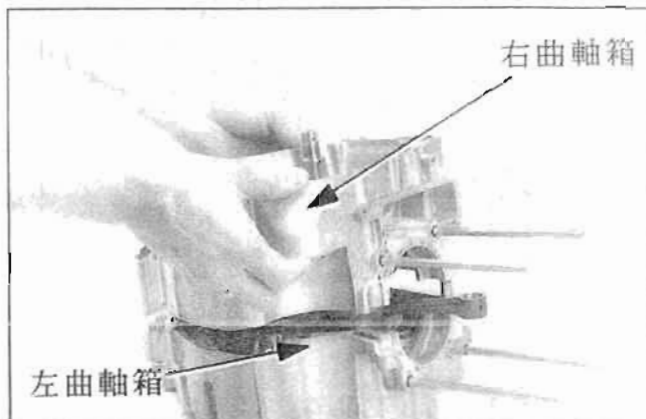
拆下 8 支曲軸箱結合螺栓。



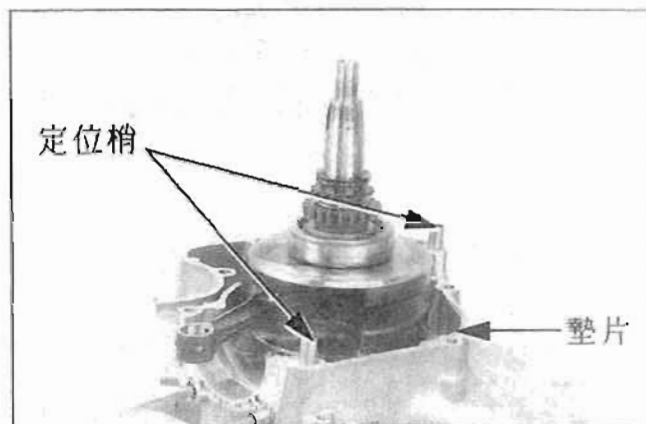
將左曲軸箱置放在下，從左曲軸箱拆出右曲軸箱。

注意：

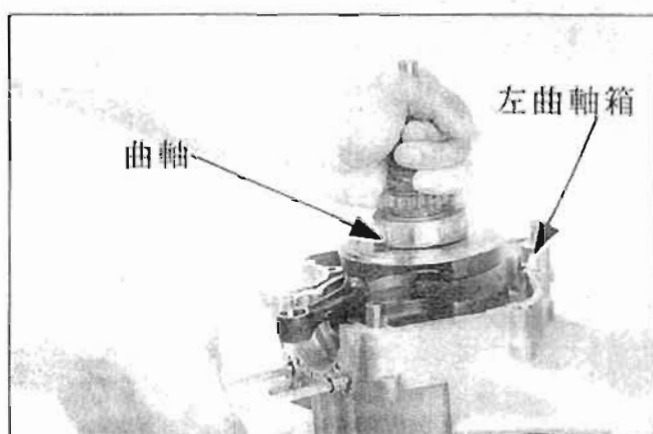
・千萬不可撓曲軸箱結合面使其分離，否則將損傷其結合之加工表面。



拆下定位梢。



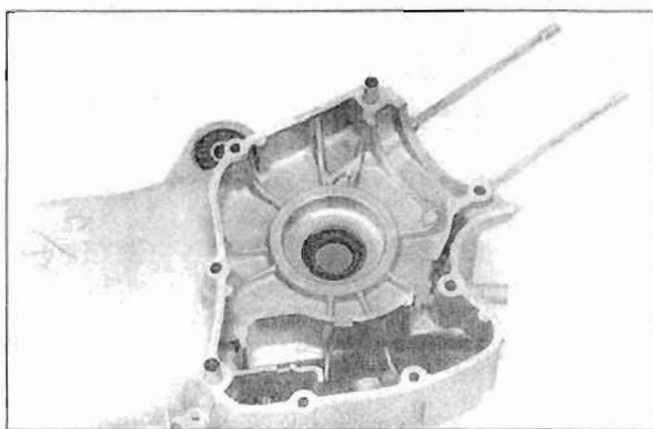
從左曲軸箱拆下曲軸。



清除所有曲軸箱結合面的殘屑。

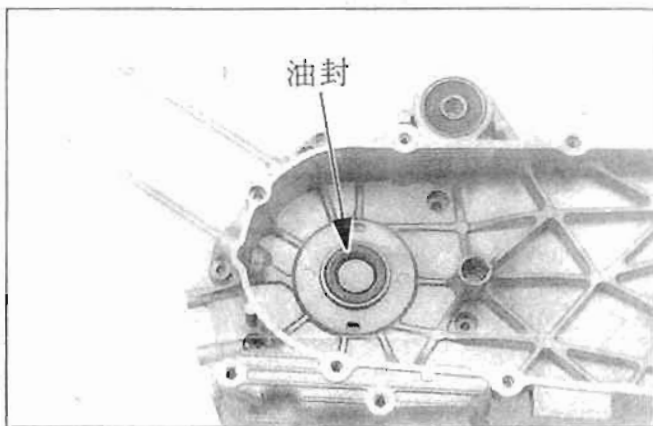
注意：

• 避免傷及結合面。



檢查油封是否磨損或損傷。

若有需要則更換新油封。

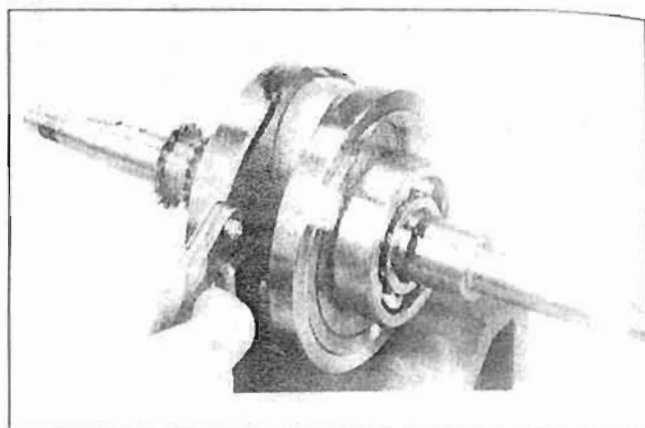


曲軸箱・曲軸

曲軸檢查

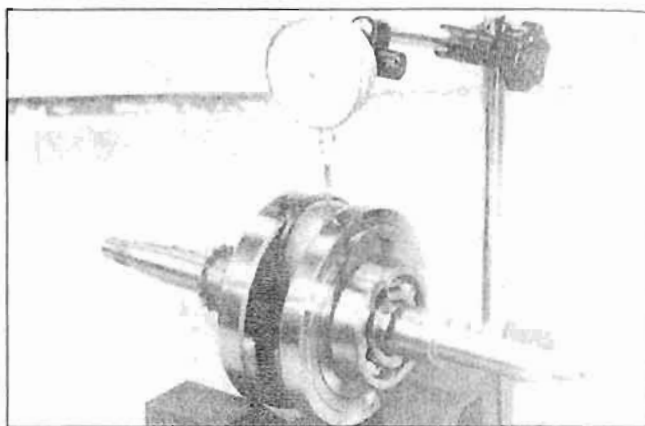
以塞規量測連桿大端間隙。

可用限度：0.6mm



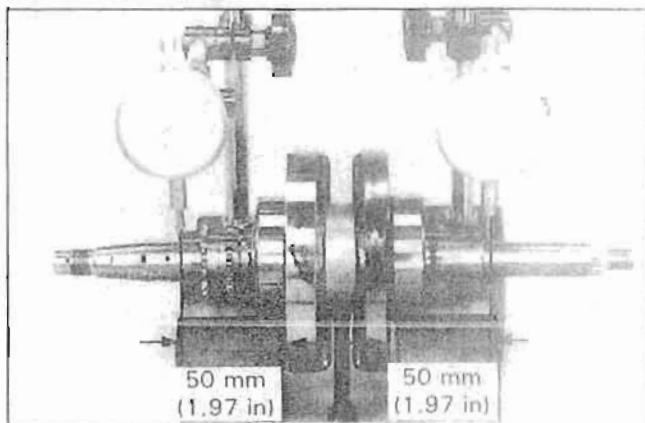
在軸的垂直兩方向量測連桿大端之徑向間隙。

可用限度：0.05mm



將曲軸置於V型量具上，以分規依圖示兩點量測曲軸擺振。

可用限度：0.10mm



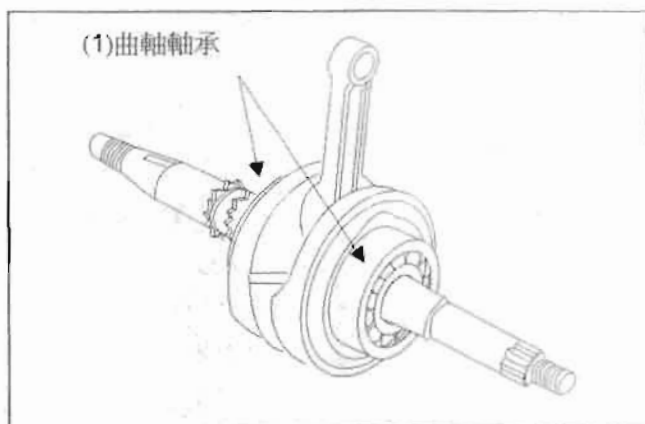
軸承檢查

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。

若有不平順或有異音或結合不牢，則拆下軸承並更換之。

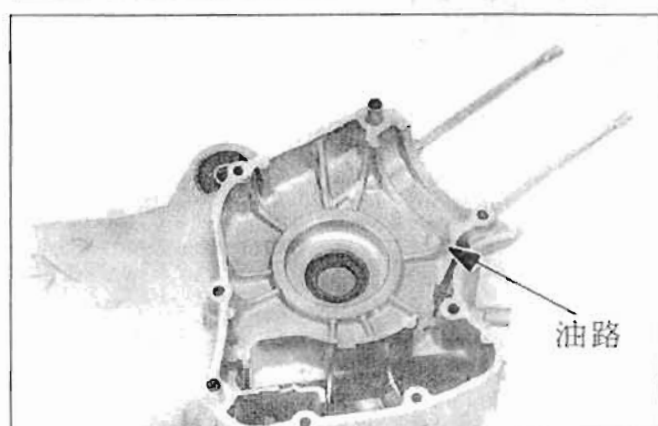
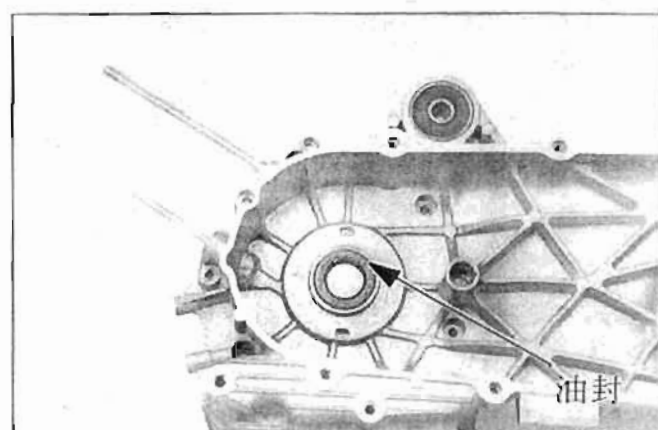
注意：

・軸承需成對更換。

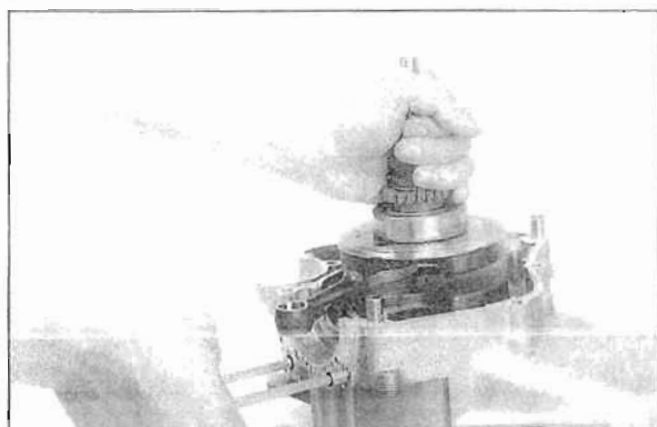


曲軸箱組合

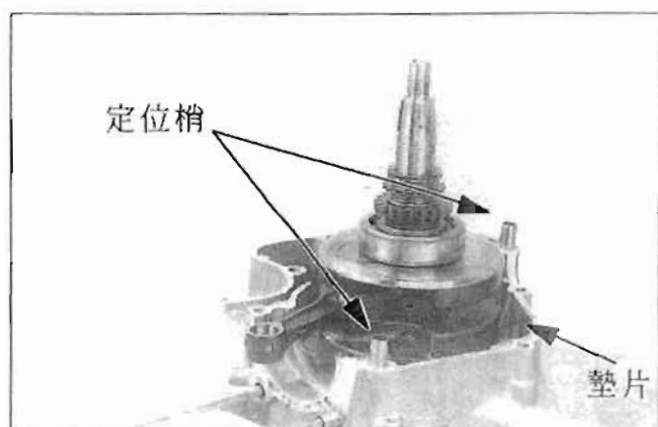
將新油封裝上左曲軸箱。
將油封唇部塗佈黃油。



將曲軸裝上左曲軸箱，小心不可傷到油封唇部。



裝上定位梢。

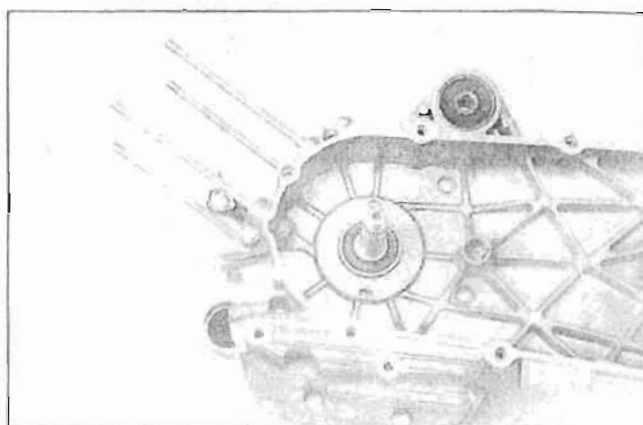
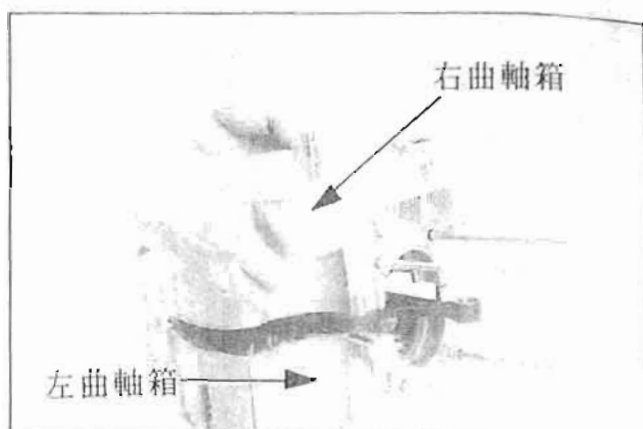


曲軸箱・曲軸

將右曲軸箱蓋過曲軸並裝於左曲軸箱上。

裝上並鎖緊8支曲軸箱結合螺栓。

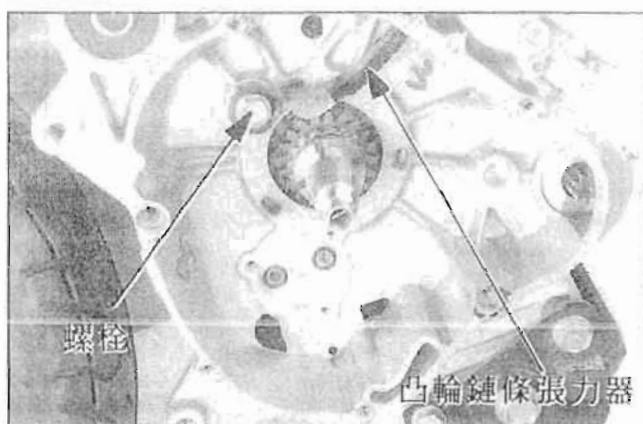
扭力值：0.8-1.2Kg-m



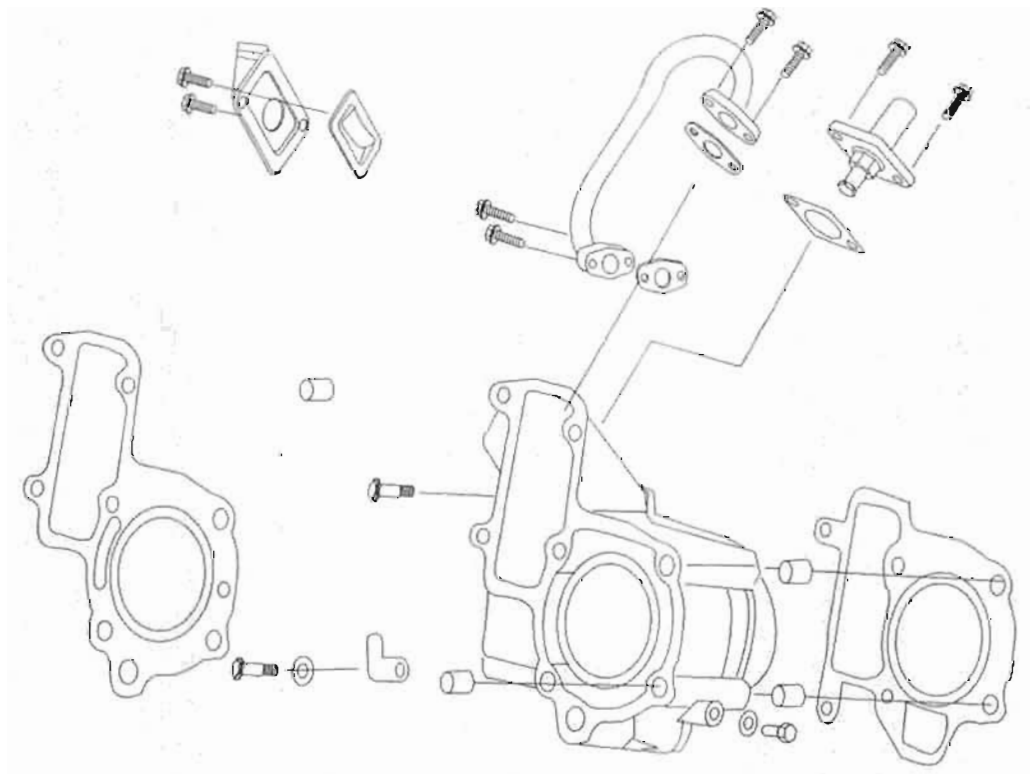
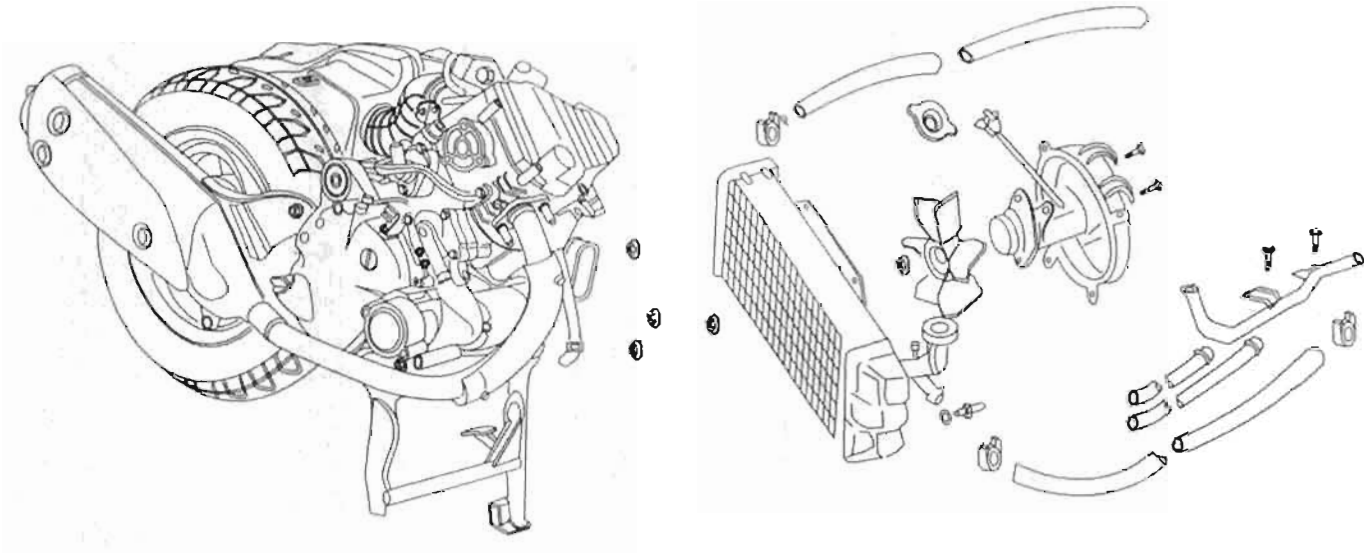
裝上凸輪鏈條張力器板並鎖上螺栓。

扭力值：1.2-1.6Kg-m

裝上鏈條。



十二、冷卻系統



十二、冷卻系統

作業上的注意事項	12-1	散熱器	12-3
故障診斷	12-1	水泵	12-5
系統測試	12-2	感溫器	12-9
冷卻液更換	12-2	調溫器	12-9

作業上的注意事項

一般事項

警告：

- 當引擎過熱時勿打開散熱器蓋，高壓冷卻液很燙會導致燙傷，維修冷卻系統需待引擎冷卻後才可進行。
- 只可添加蒸餾水和汽車用防鏽添加劑。
- 將冷卻液加於備用水箱，不可經由散熱器加水或漏出水。
- 水泵維修需拆下引擎，其它冷卻系統可在車上作業。
- 勿使冷卻液沾附塗裝面。
- 系統維修保養後，使用冷卻系統測，試器測試有無漏水。
- 風扇馬達感溫開關和水溫計檢查請參照16節。

扭力值

水泵轉子 1.0-1.4Kg-m

工具

專用工具	軸承拔取器,12mm	07936-1660001
軸承驅動器 07945-GC80000	— 拔取器錘	07936-3710200或07741-0010201
水封套驅動器 07945-4150400	— 拔取器錘	07936-3710200或07741-0010201

故障診斷

引擎溫度過高

- | | | |
|-----------------|-------------|-------------|
| · 水溫計或感溫器不良 | · 風扇馬達不良 | 冷卻液洩漏 |
| · 調溫器卡死封閉 | · 散熱器蓋不良 | · 水泵軸機械油封不良 |
| · 冷卻液不足 | 引擎溫度過低 | · O型環劣化 |
| · 散熱器水路，水管或水套阻塞 | · 水溫計或感溫器不良 | · 水管損傷或劣化 |
| · 水泵不良 | · 調溫器卡死打開 | |

冷卻系統

系統測試

散熱器蓋檢查

對蓋子密封面加水並加壓測試散熱器蓋，若散熱器對無法保持壓力則更換之，或開啓壓力太高或太低也需更換。必需保持規定壓力至少6秒鐘。

散熱器蓋開啓壓力： $0.75-1.05\text{Kg/Cm}^2$

對散熱器，引擎和水管加壓，檢查是否有洩漏處。
注意：

- 壓力過高會損傷散熱器，勿超過 1.05Kg/Cm^2

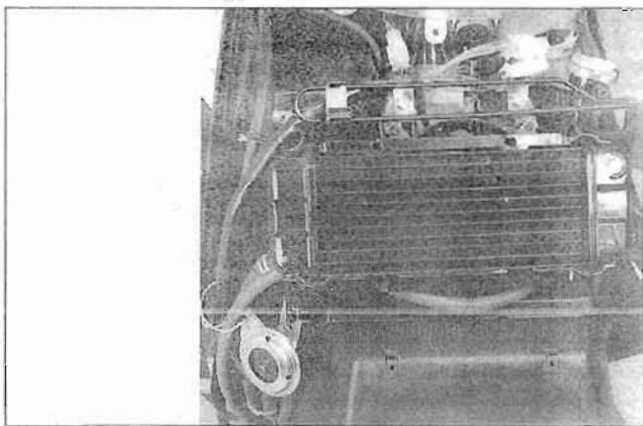
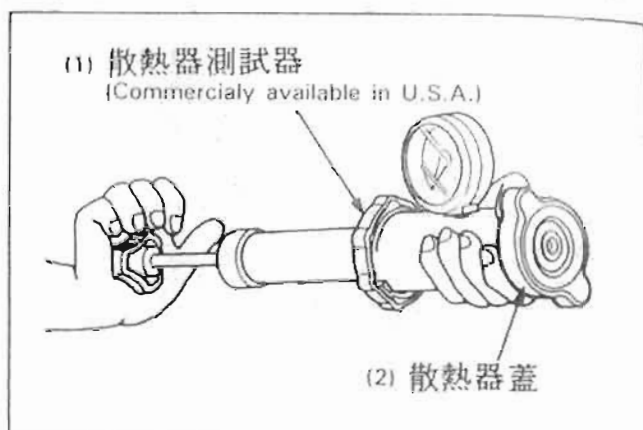
若系統無法保持規定壓力至少6秒鐘，則需修理或更換零件。

冷卻液更換

警告：

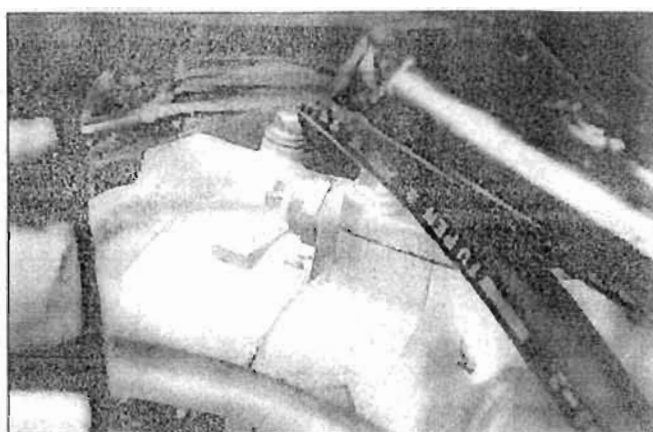
- 維修保養冷卻系統需在引擎冷卻時，否則易燙傷。

拆下前蓋 (P13-3) 及散熱器蓋。



在引擎下方置一水盆，拆下漏水螺栓漏出系統內的冷卻液。

裝上漏水螺栓。

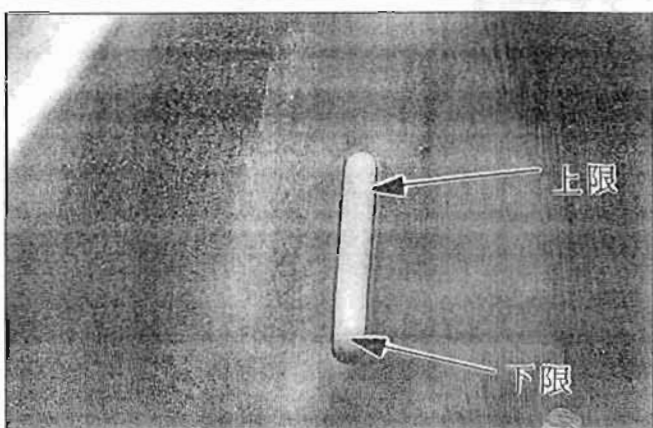


補充系統冷卻液將系統內氣泡排出。

- ・起動引擎運轉至冷卻液內無氣泡且冷卻液面穩定。
- ・關閉引擎，若有需要則再添加冷卻液至適當液面。
- ・裝上散熱器蓋。

拆下保養蓋 (P13-2)

- ・檢查備用水箱液面，若太低則補充至正確液面。
- ・裝上保養蓋。



散熱器

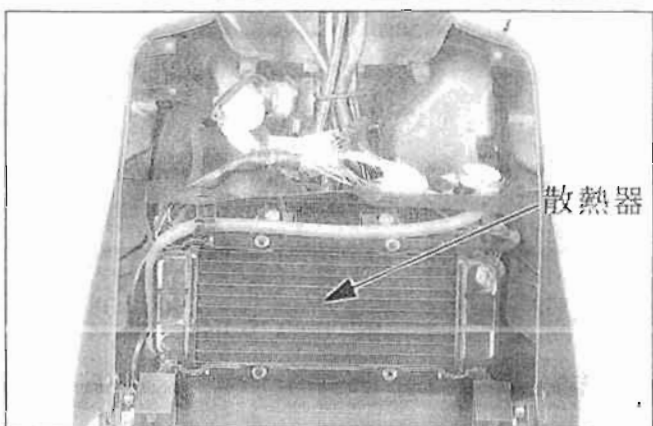
拆卸

拆下車體前蓋 (P13-3)

檢查焊縫處是否有漏水。

以壓縮空氣吹淨散熱片間的塵土。若有污物堵住，則以低壓水柱沖洗乾淨。

小心扳直彎曲散熱片。



漏出冷卻液 (P12-2)

冷卻系統

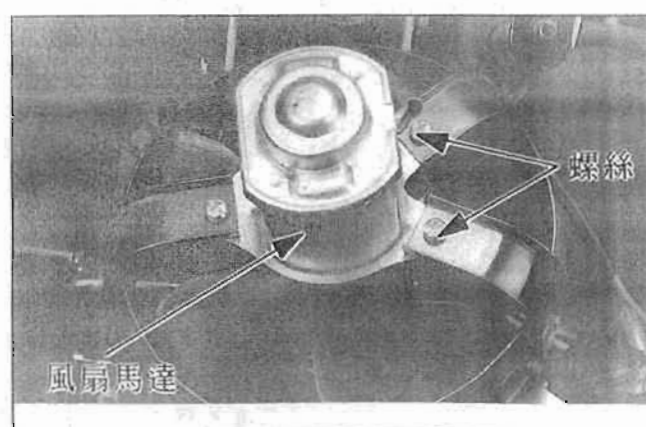
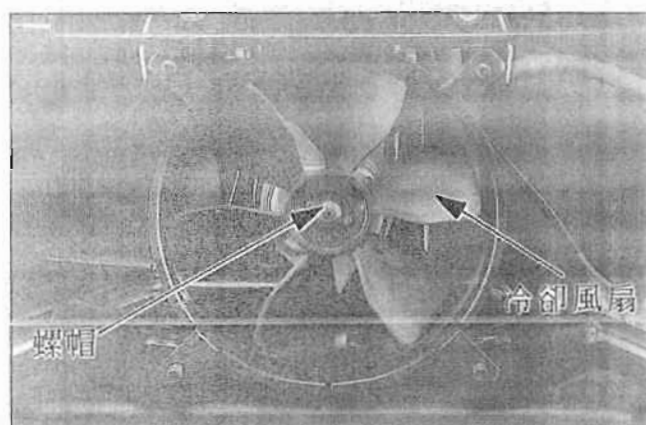
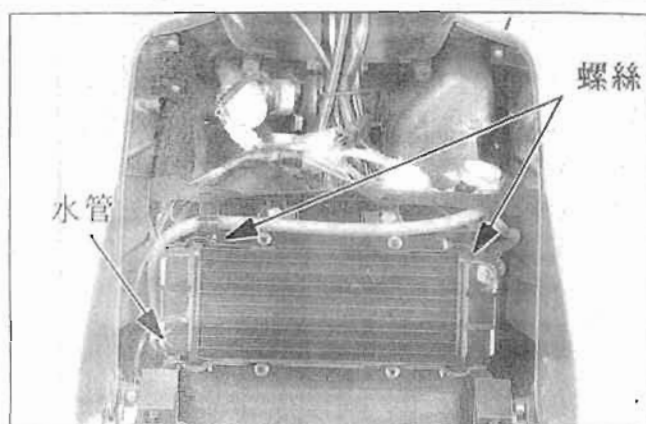
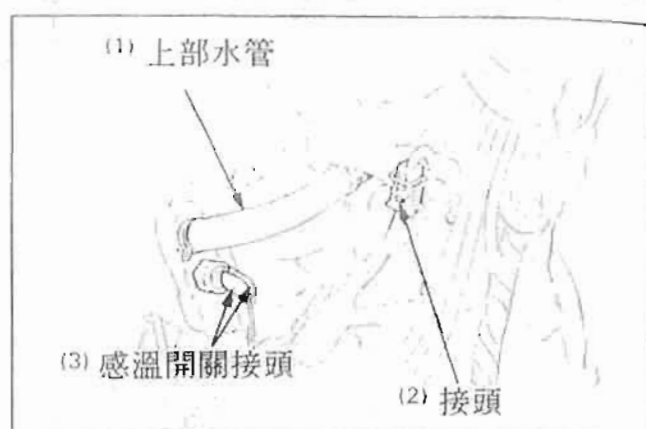
放鬆管夾拆開散熱器上部水管。
拆開感溫開關電線接頭及冷卻風扇馬達接頭。

放鬆管夾拆開散熱器下部水管。
拆下 4 支螺絲。
拆下散熱器及風扇馬達。

分解

拆下風扇固定螺帽，取下風扇。

拆下風扇馬達之 3 支螺絲，取下風扇馬達。



組立

將風扇馬達裝上罩套。

將風扇裝上馬達軸。

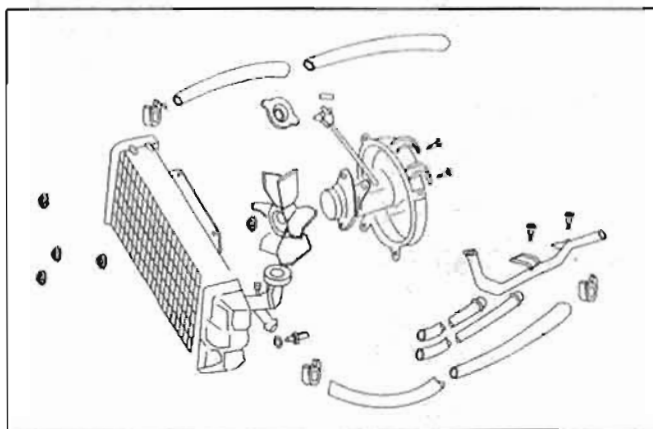
塗佈黏著劑至馬達軸螺牙，裝上墊圈及螺帽。

以4支螺栓將風扇罩套鎖熱器。感溫開關檢查請參見P16-20。

注意：

- 在感溫開關螺牙塗液體墊片再裝上散熱器，避免傷到散熱器本體。

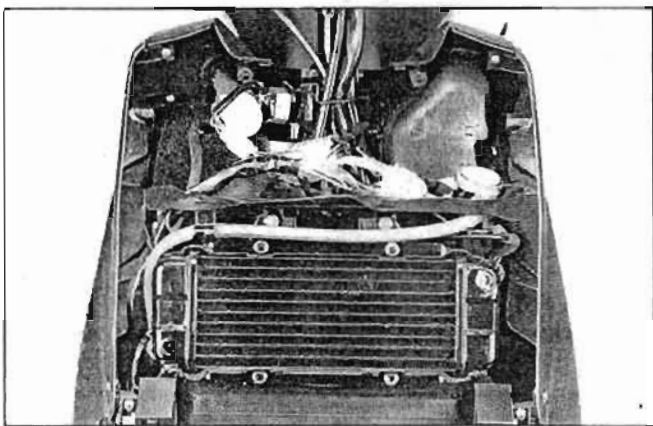
依相反順序裝上拆下的零件。



安裝

依拆卸的相反順序裝上散熱器。

安裝完畢，檢查是否有洩漏現象。



水泵

檢查油封的檢查液洩孔是否有冷卻液洩漏。

若有洩漏現象，拆下水泵以更換油封。

水泵拆卸

拆右車體蓋。

拆下水管洩水。

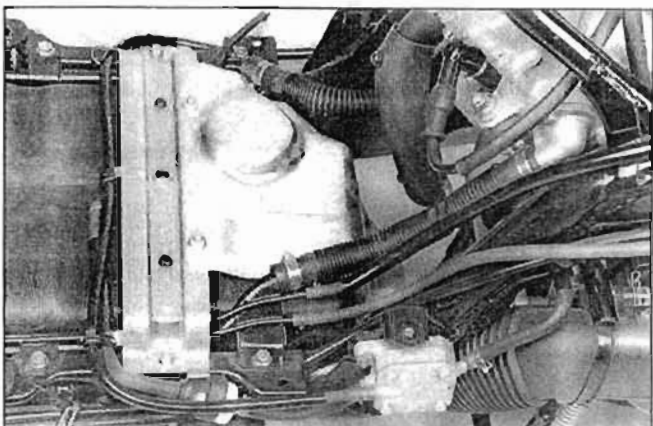
拆汽缸體洩水螺絲清除水套內冷卻水。

拆下水泵的4支螺栓。

取出水泵。

Note：確認水套內已無殘存冷卻水，避免水流入曲軸箱機油池。

取下墊片。

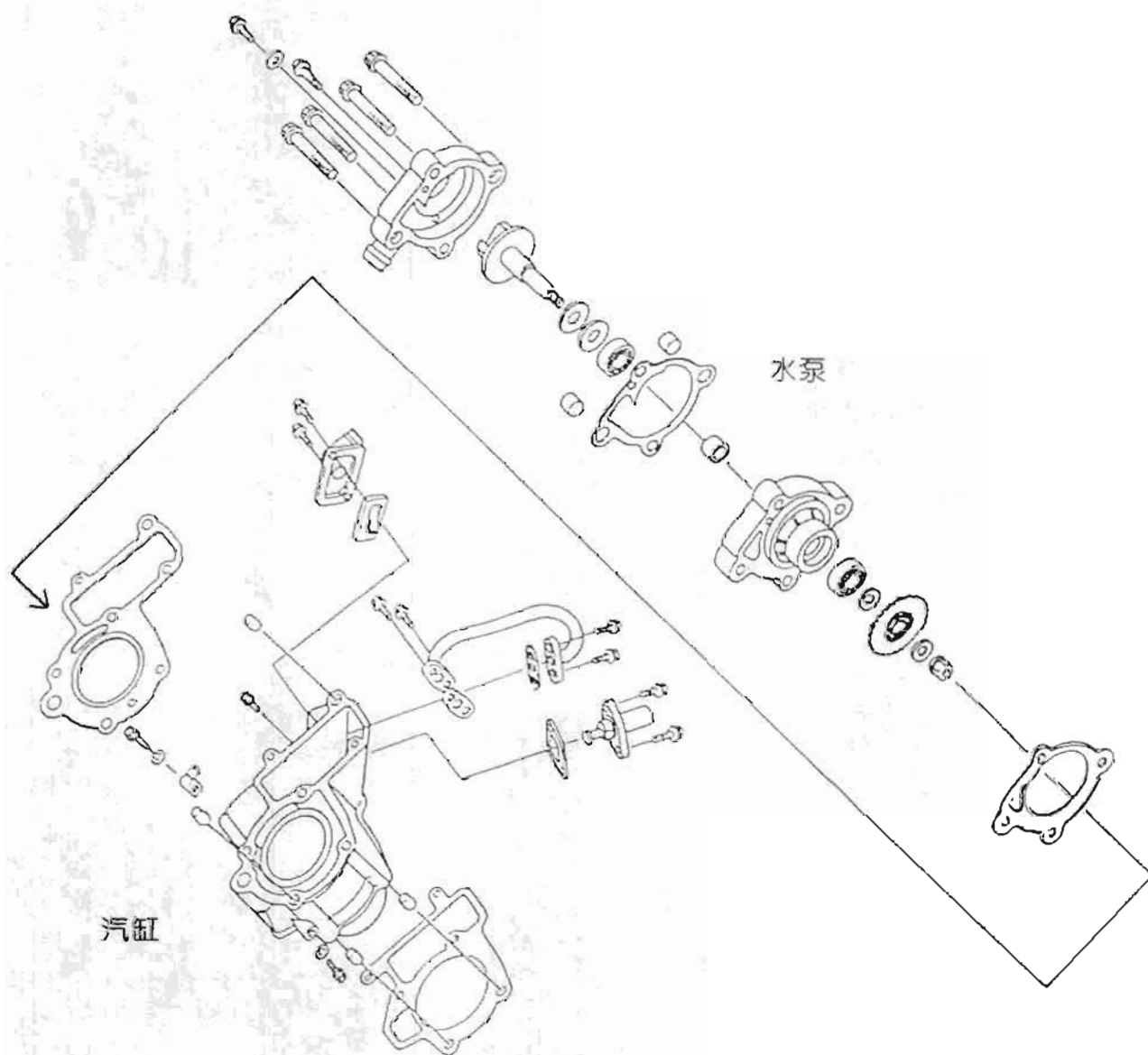


冷卻系統

反時針方向旋轉拆下水泵4支螺絲。

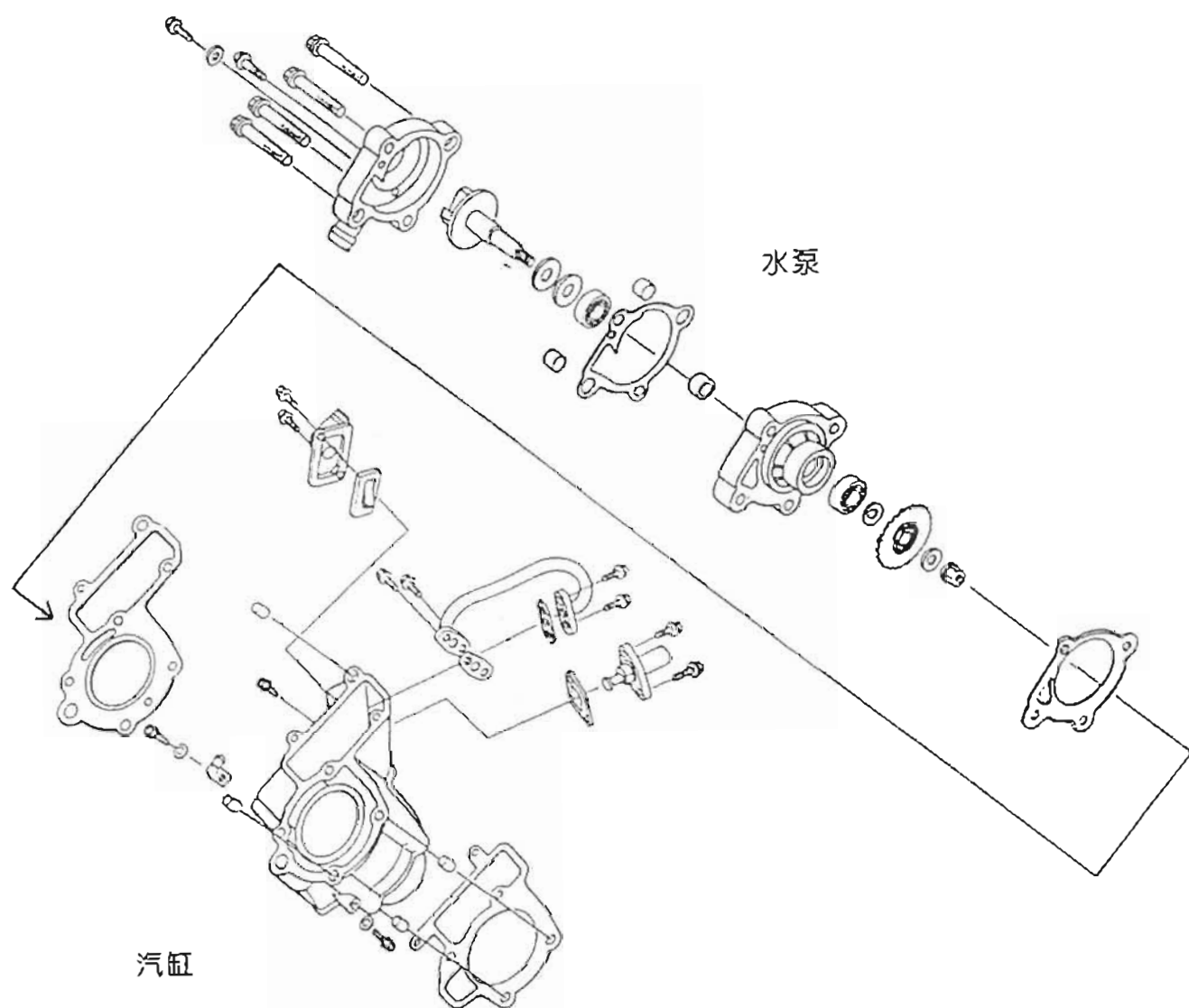
水泵軸拆卸

1. 拆下水泵蓋螺栓1支。
2. 反時針鬆開水泵軸螺帽。
3. 取下水泵驅動鏈輪及墊片。
4. 取出水泵軸。
5. 檢查水泵軸是否有磨損。
6. 以手指轉動軸承中環，軸承需平順且安靜地轉動，若轉動不平順或有異音則更換軸承。



油封更換

檢查油封（防水及防油）是否磨損或損傷，
若有需要則更換之。



冷卻系統

裝上水泵內2個軸承至水泵本體。

裝上扣環至環溝以扣緊內軸承。

裝上水泵軸油封。

裝上水泵軸。

裝上水泵驅動齒及墊片、螺帽。

裝上水泵上蓋及墊片鎖付。

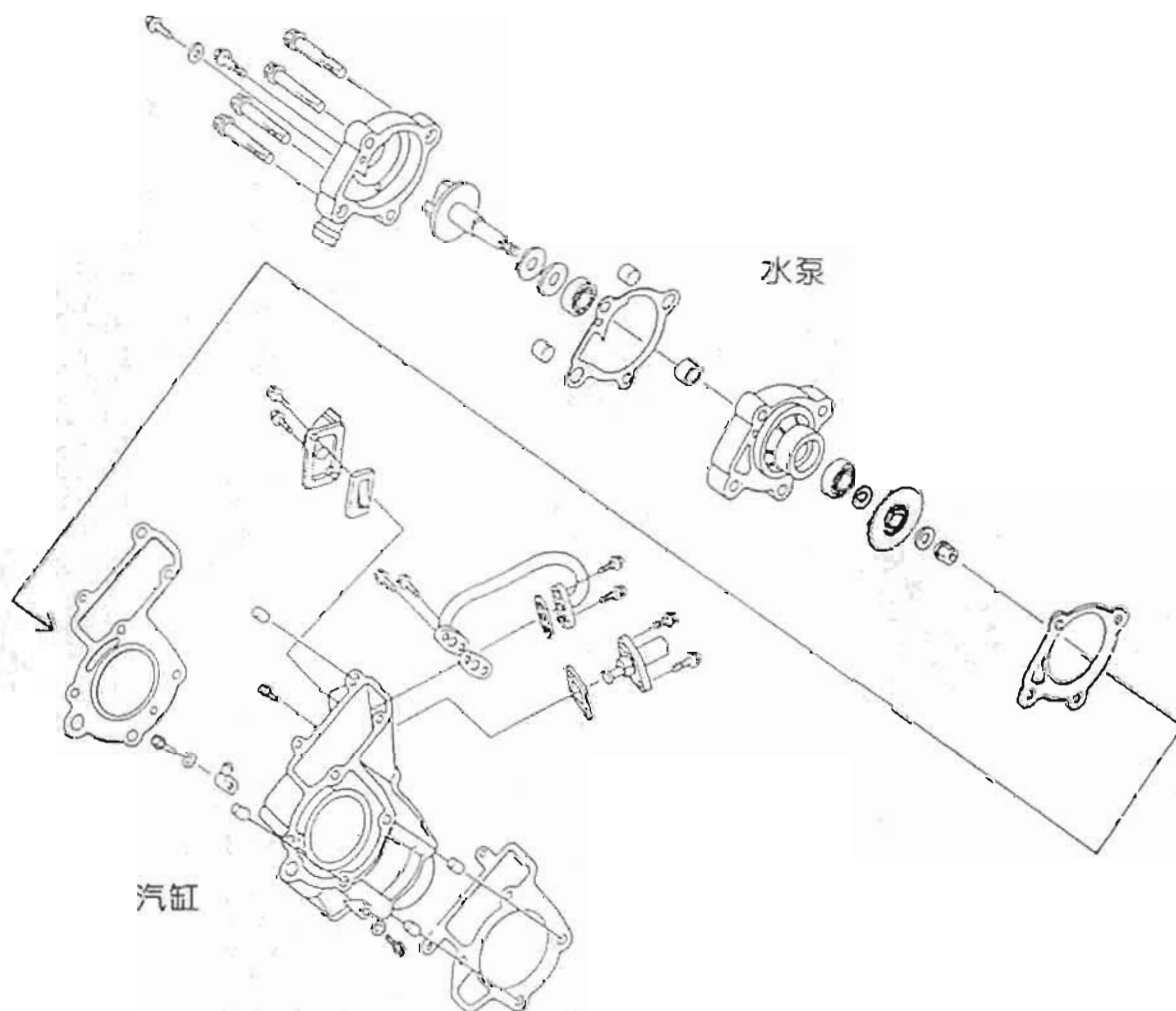
水泵安裝

依拆解反程序按裝。

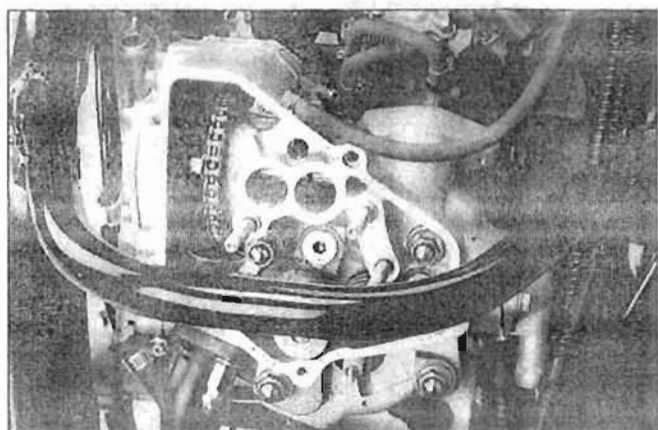
裝上墊片，以4支螺栓鎖付水泵本體於汽缸上。

注意：

- 水泵驅動鏈輪是否有在內鍊上。



裝上鍊條調整器。
再裝上汽缸頭蓋。



感溫器

感溫器檢查參見P16-20

拆卸

拆下車體左後蓋(P13-2)

洩出冷卻液(P12-2)

拆開感溫器接線。

拆下感溫器。

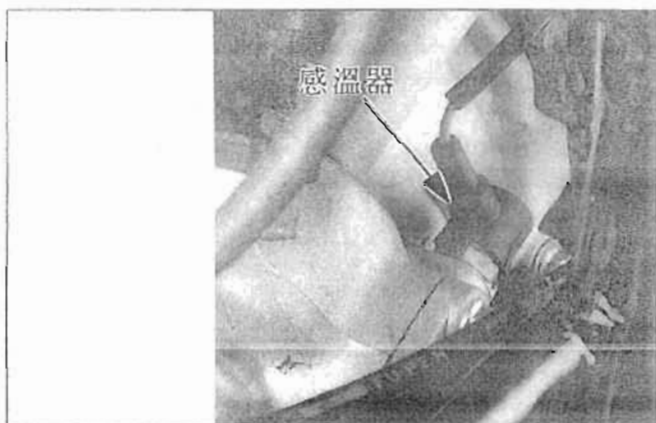
安裝

將感溫器螺牙塗上3-BOND No.1212密封膠或相當品再裝至調溫器承座。

接上感溫器接線。

補充冷卻液(p12-3)

裝上左後蓋。



調溫器

拆卸

拆下左後蓋

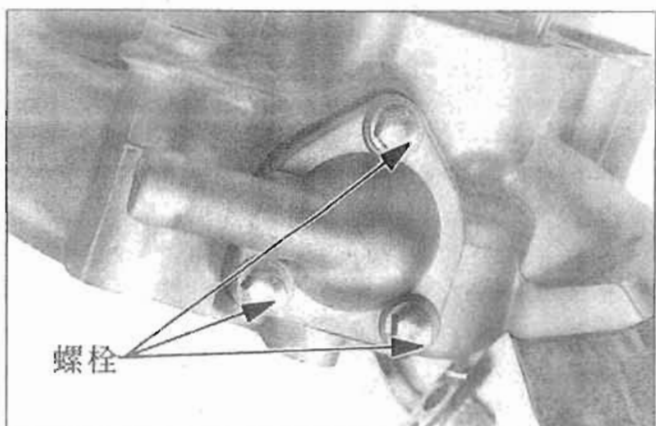
洩出冷卻液(P12-2)

拆開感溫器接線。

從感溫器承座拆下水管。

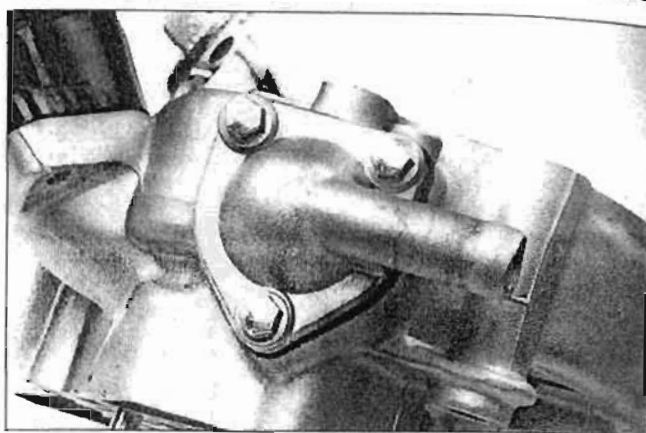
從承座拆下出水管。

從汽缸頭拆下承座及其鎖付螺栓。



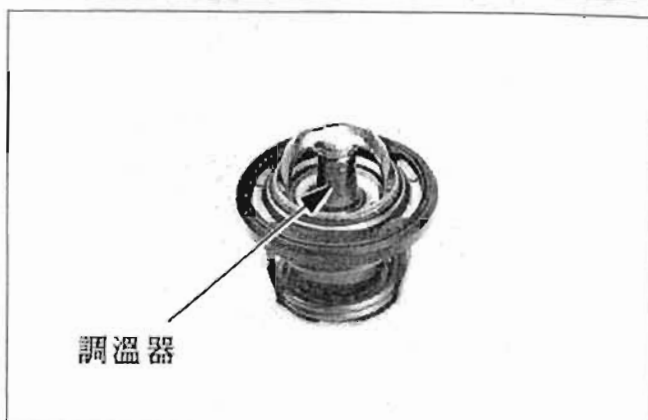
冷卻系統

拆下 3支螺栓共分開承座及其蓋子。



從承座取下調溫器及上蓋。

注意：墊片是否損壞。



檢查

目視檢查調溫器是否損傷。

安裝

依拆卸相反順序安裝之。

注意：

- 更換新的墊片並塗上黃油。

依規定冷卻液補充冷卻系統 (P12-3)



十三、車體蓋

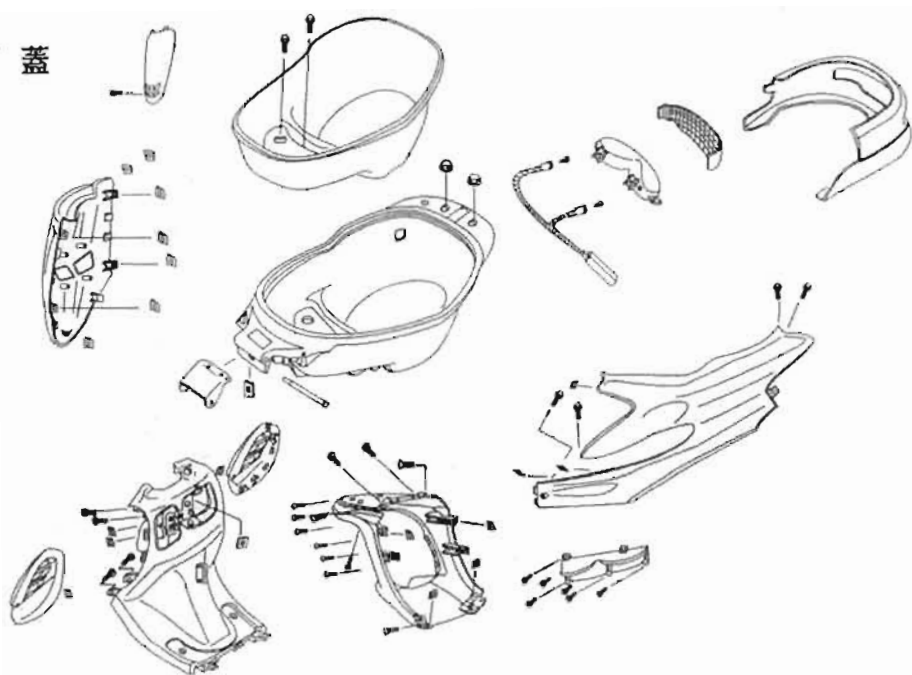
作業上的注意事項	13-1	車體中央蓋	13-2
左/右後蓋	13-2	前蓋	13-3
保養蓋	13-2	腳底板	13-3

作業上的順序

一般事項

本節包含整車相關的維修保養所需車體蓋拆卸順序

車體中央蓋	座 墊
	↓
	中置物置
	↓
	中央護蓋
	↓
	後保護蓋
	↓
	左、右後蓋
	↓
散熱器	前 蓋
	↓
	前置物蓋
	↓
腳底板	前下蓋



車體蓋

左/右後蓋

拆卸

打開座墊。

拆下行李箱總成3支螺栓、2個螺帽，並拆下。

拆下後行李架總成4支螺栓，及拆下第三剎車燈線路接頭，並拆下。

拆下後保護蓋2支螺絲。

拆下中央護蓋2支螺絲。

拆下右、左後蓋的5支螺絲及6支螺栓，取下左、右後蓋。

安裝

以拆卸相反順序安裝左、右後蓋。

保養蓋

拆卸

拆下1支螺絲及保養蓋，可更換火星塞。

安裝

裝上保養蓋，鎖上螺絲。

車體中間蓋

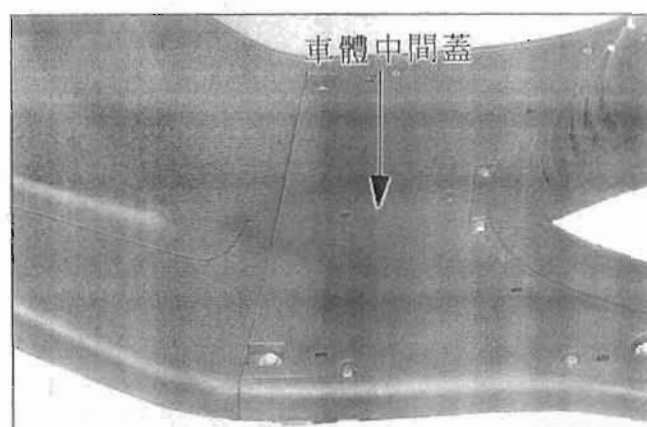
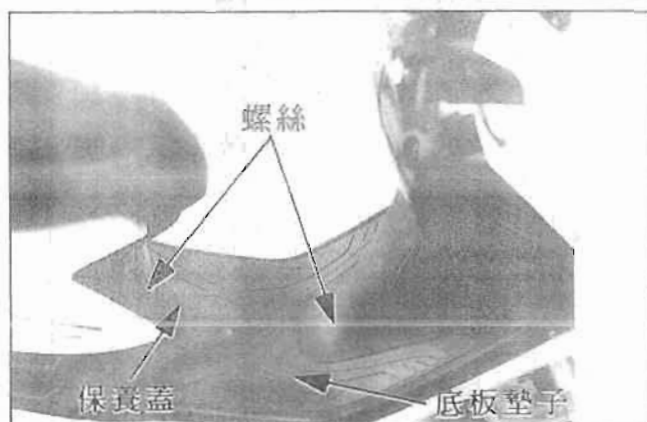
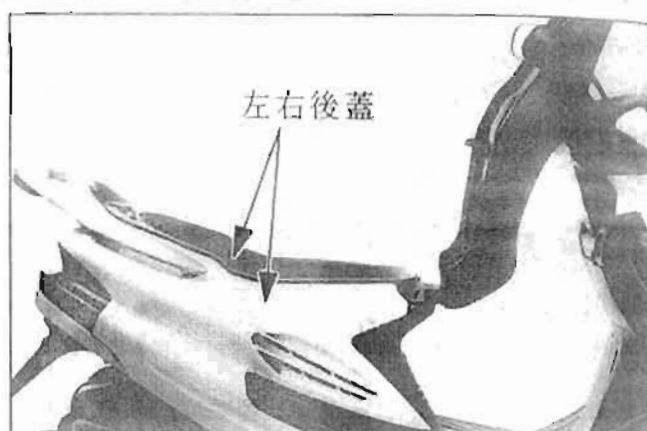
拆卸

掀開座墊拆下保養蓋。

拆下左右後蓋。

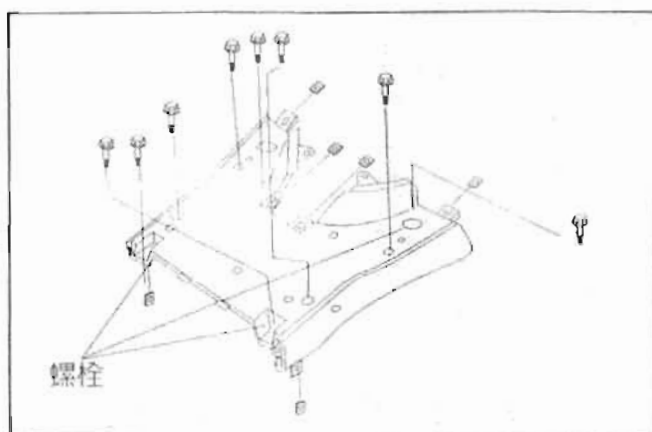
拆下底板墊子。

拆下4支螺栓，取下車體中間蓋。



安裝

依拆卸相反順序安裝車體中間蓋及左右後蓋。



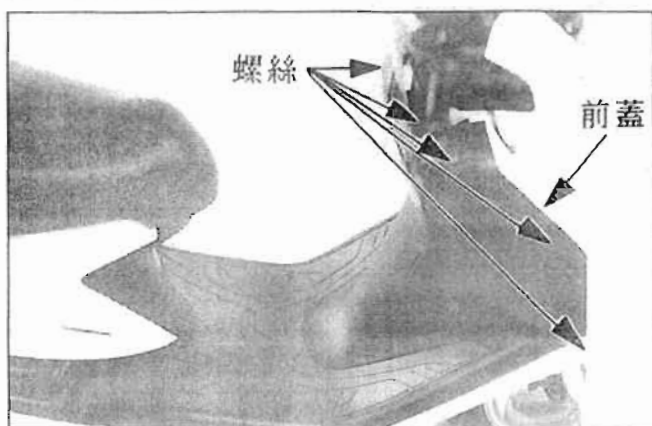
前蓋

拆卸

拆下7支螺絲及前蓋。

安裝

裝上前蓋，鎖上7支螺絲。



腳底板

拆卸

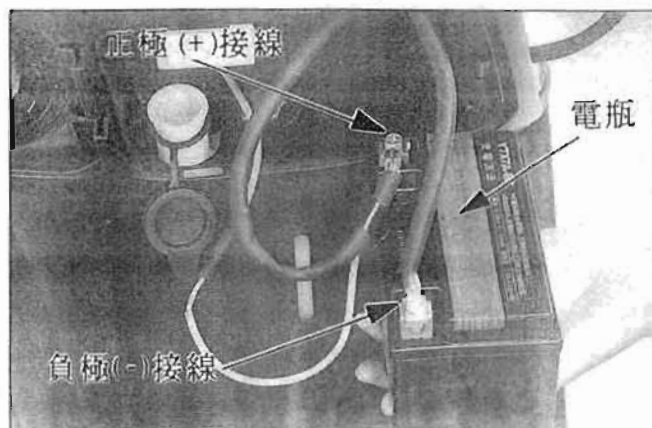
拆下左、右後蓋車體中央蓋及前蓋。

拆下車體中間蓋。

拆下前檔板。



先拆開電瓶負極(-)接線，再拆開正極(+)接線。
取下電瓶。

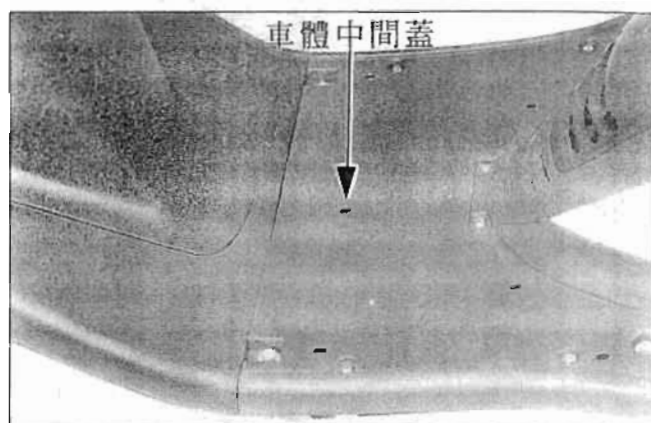


車體蓋

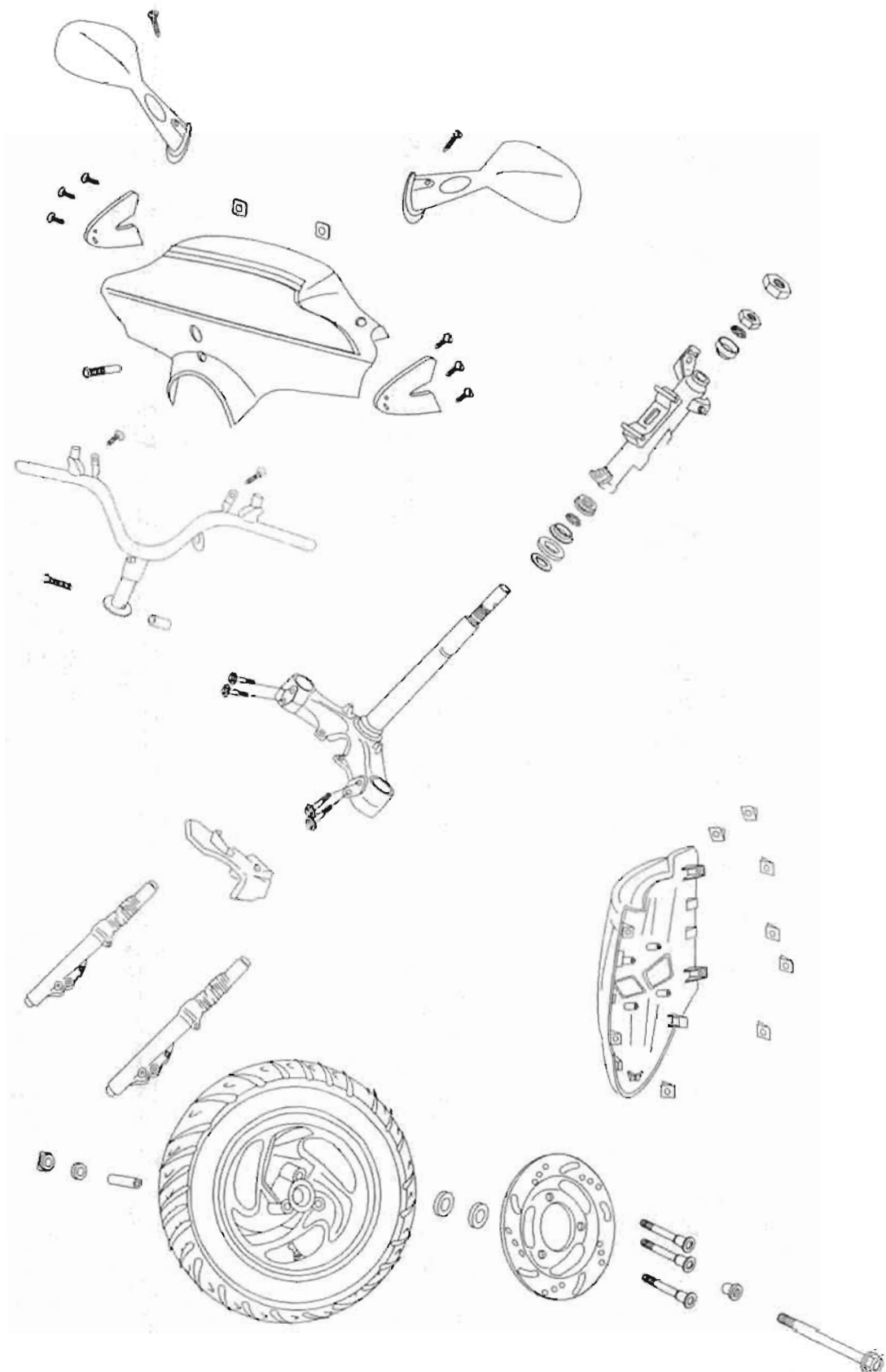
拆開保險絲盒接頭，取下副水箱蓋及油箱蓋。
拆下腳底板。

安裝

依拆卸之相反順序安裝腳底板。



十四、轉向、前輪、前剎車、前緩衝器



十四、轉向/前輪/前剎車/前緩衝器

作業上的注意事項	14-1	前剎車	14-9
故障診斷	14-2	前緩衝器	14-12
轉向把手	14-3	前叉/轉向	14-15
前輪	14-6		

作業上的注意事項

一般事項

有關車胎之拆卸，修理及裝配程序，請參見高速胎之修護手冊。

扭力值

前輪軸螺帽	5.0 - 7.0Kg-m
轉向軸螺帽	12.0 - 15.0Kg-m
轉向軸固定螺帽	0.5 - 1.3Kg-m
轉向軸上部冠狀承座	20 - 30Kg-cm
前剎車桿樞軸：螺栓	20 - 50Kg-cm
螺帽	30 - 50Kg-cm
前輪轂螺帽	2.8 - 3.2Kg-m
前剎車臂螺栓	0.8 - 1.2Kg-m
速度錶導線定位螺絲	0.15 - 0.3kg-m
前避震器：—上部結合螺栓	2.4 - 3.0kg-m
—下部螺栓	8 - 12kg-cm
—下部螺帽	1.5 - 2.0kg-m
—減震固定螺帽	1.5 - 2.5kg-m
前叉區軸臂螺帽	2.4 - 3.0kg-m
扭力連桿螺栓：—剎車臂側	2.7 - 3.3kg-m
—前叉側	2.7 - 3.3kg-m

工具

專用工具

轉向桿扳手	07916-1870101
轉向桿扳手	07916-GK00000或07702-00200010

轉向、前輪、前剎車、前緩衝器

珠承座拔取器	07946 - GA70000 或 07946 - 3710400
沖具	07945 - 3330300
後避震器夾架	07967 - GA70102
避震器夾架	07967 - KM10100
通用工具	
固定螺帽扳手	07716 - 0020400
延伸扳手	07716 - 0020500
沖具,32×35mm	07746 - 0010100
沖具,42×47mm	07746 - 0010300
導桿,12mm	07746 - 0040200
軸承拔取器軸	07746 - 0050100
軸承拔取器頭,12mm	07746 - 0050300
驅動器	07749 - 0010000
避震器壓縮器	07959 - 3290001
前叉油封驅動器	07947 - 3550000

故障診斷

轉向困難

- 轉向軸螺帽太緊
- 轉向軸頭部軸承損壞
- 轉向軸鋼珠及冠狀承座損傷
- 胎壓不足

轉向把手偏歪

- 前避震器不均
- 前叉彎曲
- 前輪軸彎曲

前輪偏擺

- 輪圈彎曲
- 輪軸螺帽未鎖緊
- 前輻板彎曲
- 輪胎不良或偏磨
- 輪胎軸承間隙過大

避震器太軟

- 前叉彈簧磨損
- 減震油封漏油

前避震器異音

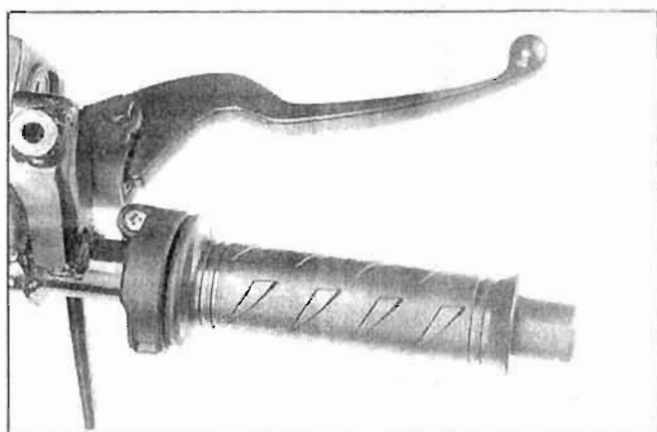
- 避震器連桿彎曲
- 避震器鎖緊處鬆動

轉向把手

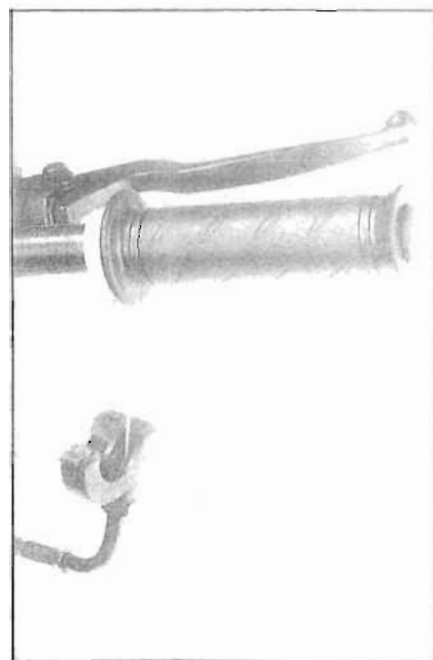
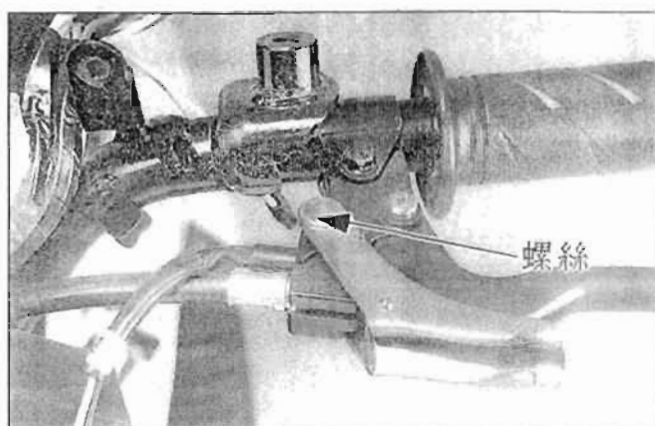
拆卸

拆下儀錶板（參考P16-11 & 12）

拆下右把手節流管下固定座的一支螺絲，分開承座。
從油門握把拆開油門線，取下握把。



拆下左剎車拉桿固定座的螺絲。
取下固定片及固定座。



轉向、前輪、前剎車、前緩衝器

拆下轉向桿螺帽，固定套管及螺帽。

直接把手往上提。



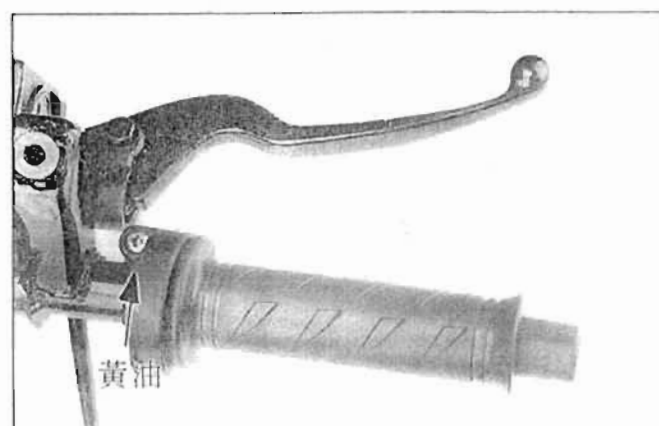
安裝



裝上墊圈及轉向桿螺帽並鎖緊之。

扭力值：12.0-15.0Kg-m

將油門線端塗上黃油並接到油門握把上。



將右把手節流管上下固定座裝上把手，安裝時將下座的梢對準把手上的孔，並鎖緊螺絲。

將左剎車固定座及固定片裝上把手，並鎖緊螺絲。

裝上儀錶板(P16-11 & 12)

注意：

· 轉向把手安裝完後，檢查油門握把是否可在任意位置自由作動。

完成下列檢查和調整：

- 油門操作(P3-3)
- 剎車拉桿自由行程(P3-9)
- 所有電氣儀錶的作動(16節)



轉向、前輪、前剎車、前緩衝器

前輪

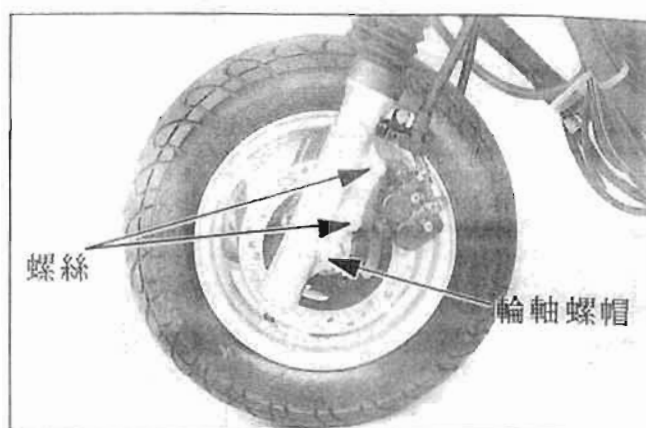
拆卸

拆下左前剎車鉗組2支螺絲。

將剎車鉗組由後方拆出。

注意：拆下時不可按前剎車把手以防止剎車片壓出。

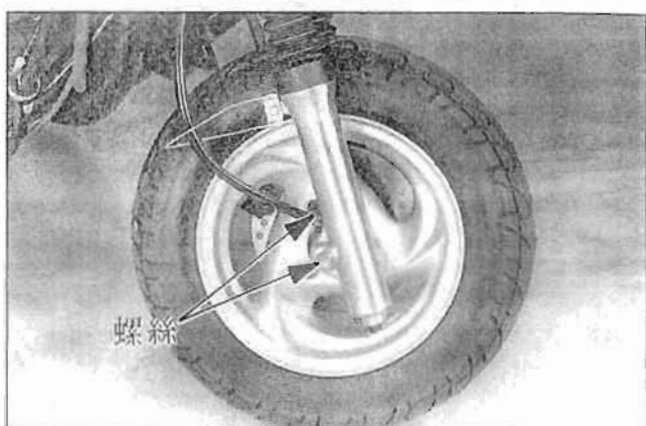
(如不小心壓出可用一字起子輕輕撥開)



拆下速度計導線的定位螺絲並拆開導線。

旋開輪軸螺帽並從右側拉出輪軸。

拆下前輪。

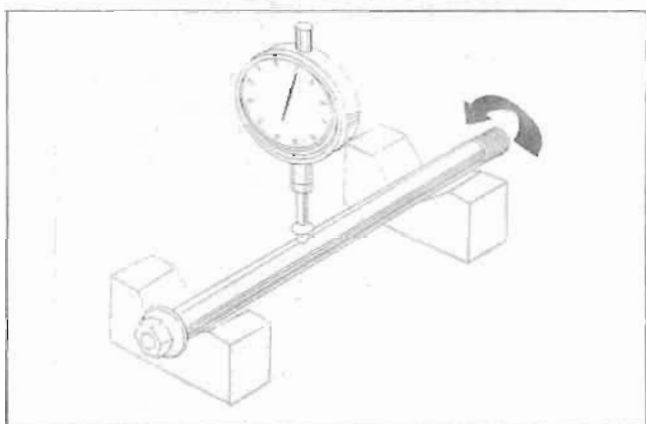


檢查

輪軸

將輪軸置於V型塊上，量測其偏擺。

可用限度：0.2mm



輪軸

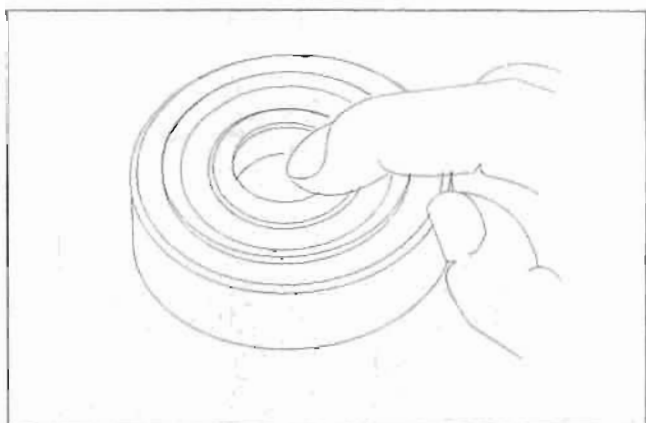
以手指轉動每一軸承之內環，需轉動平順且安靜。

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，則拆下並丟棄之。

注意：

• 軸承需成對更換。



軸承之更換請參見P14-7

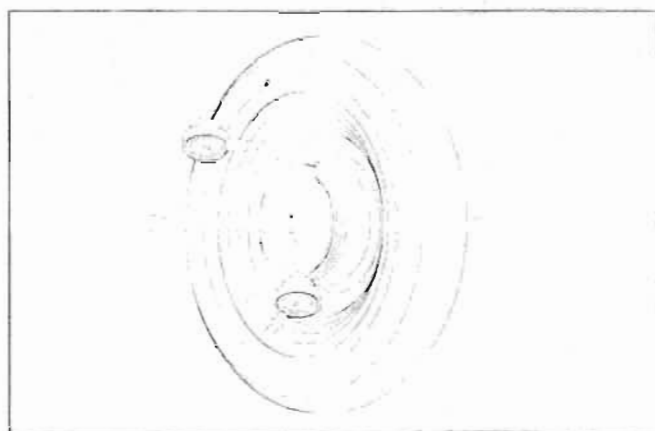
輪圈

將輪子置於可旋轉之架子上。
用手轉動輪子並以指針量規測量其偏擺。

可用限度：

徑向：2.0mm

軸向：2.0mm



分解

拆下襯套及防塵油封。



將軸承拔取器頭伸內軸承，再從反方向裝上軸承
拔取器軸並將軸承逼出。

取出區隔襯套再逼出另一個軸承。

工具：

軸承拔取器軸 07746-0050100

軸承拔取器頭 12mm 07746-0050300

組合依分解(14-8頁)

將黃油塗入軸承封蓋內。

將左側軸承逼入至座面。

裝上中間襯套並逼入右側軸承直至座面。

注意：

• 逼軸承進入的過程中不可使軸承有傾斜狀況。

注意：

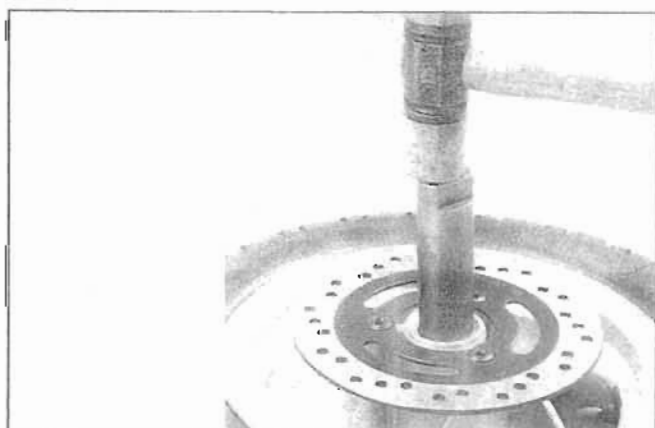
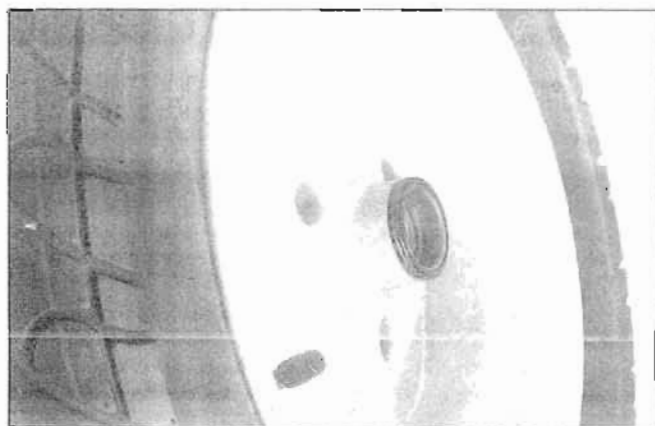
• 不可裝上舊軸承，軸承一旦被拆卸即需丟棄換新。

工具：

驅動器 07749-0010000

沖具.32×35mm 07746-0010100

導桿 12mm 07746-0010100

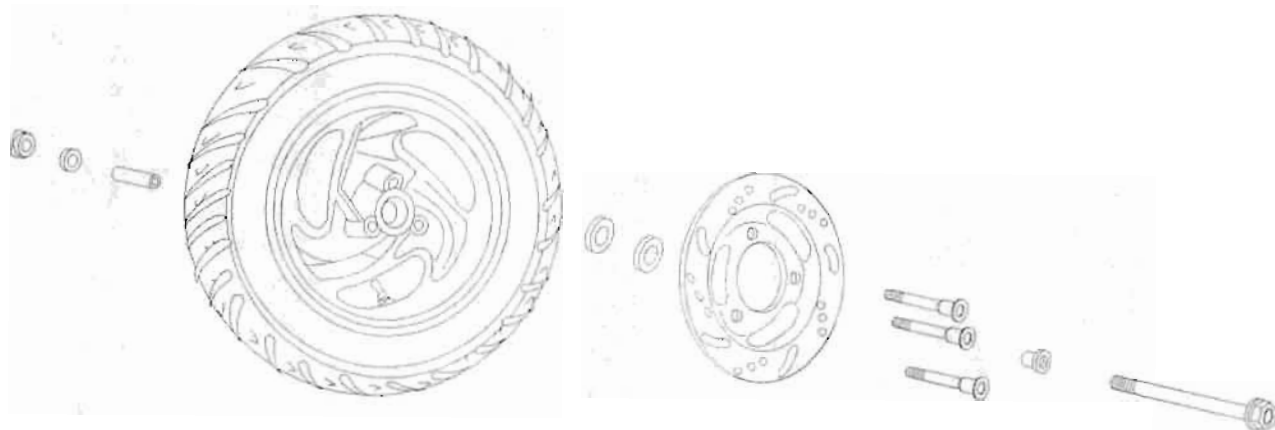


轉向、前輪、前剎車、前緩衝器

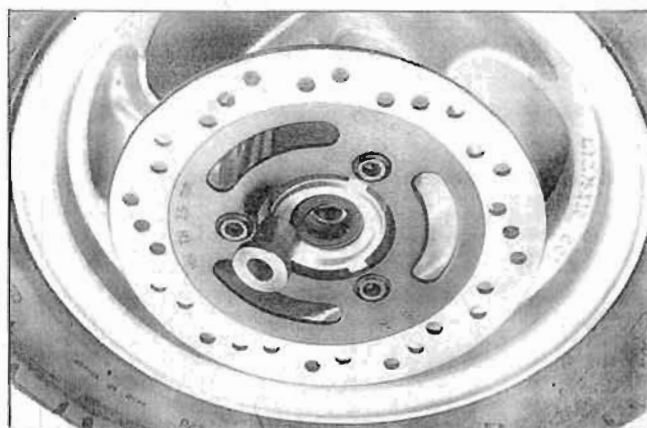
從輪圈拆下凸緣螺帽及輪轂。

組合

依分解之相反次序組合輪子。

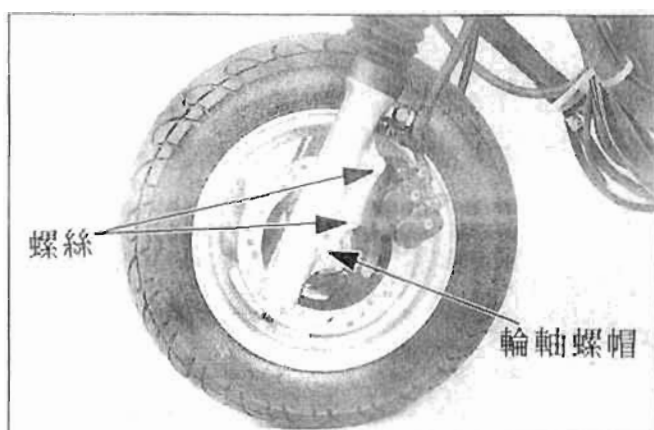


將防塵油封之內側塗以黃油。
裝上防塵油封及左右側襯套。



安裝

將輪軸由右側穿過前避震器及輪轂。

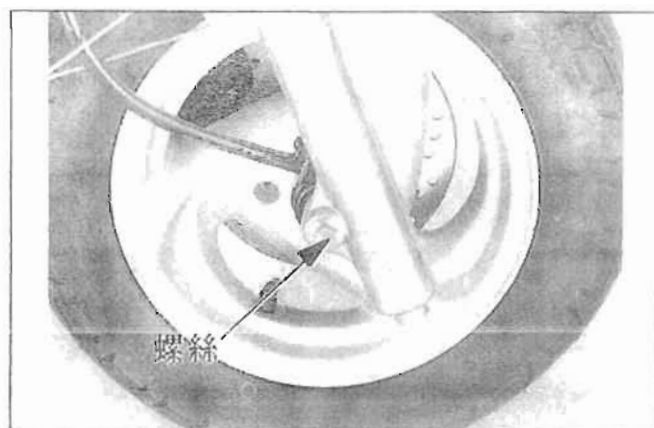


裝上並鎖緊輪軸螺帽。

扭力值：5.0-7.0Kg-m

裝上速度計導線並鎖上定位螺絲。

扭力值：0.15-0.3kg-m



將剎車鉗組內的剎車片撥開。

裝上剎車鉗組，裝上並鎖緊固定螺絲。

扭力值： kg-m

轉向、前輪、前剎車、前緩衝器

前剎車

拆下前輪(P14-6~7)。

拆下前剎車碟片固定螺絲3支，取下碟片拆下剎車鉗組(P-14-6)。

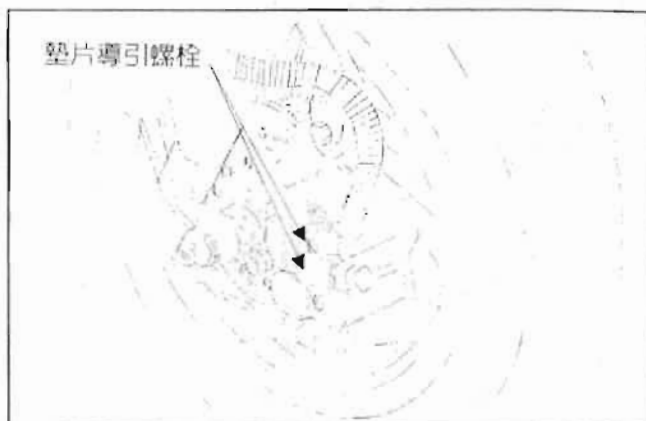
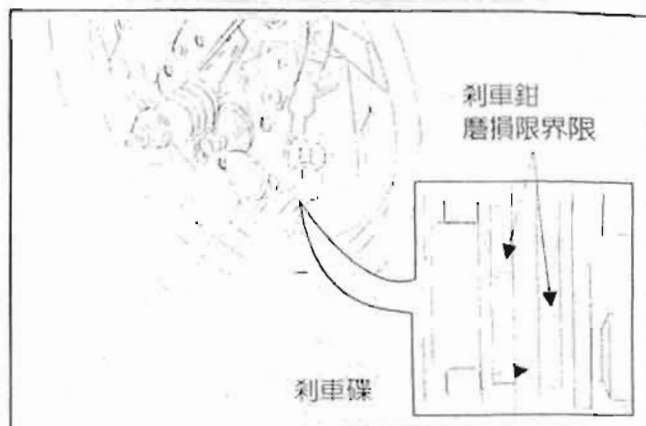
檢查

剎車碟片外觀是否平滑，無嚴重外傷、無變形，量測剎車碟片厚度。

最小堪用厚度： mm

剎車片磨損是否平均，殘餘可用厚度。

最小可用厚度：依磨損限界線。



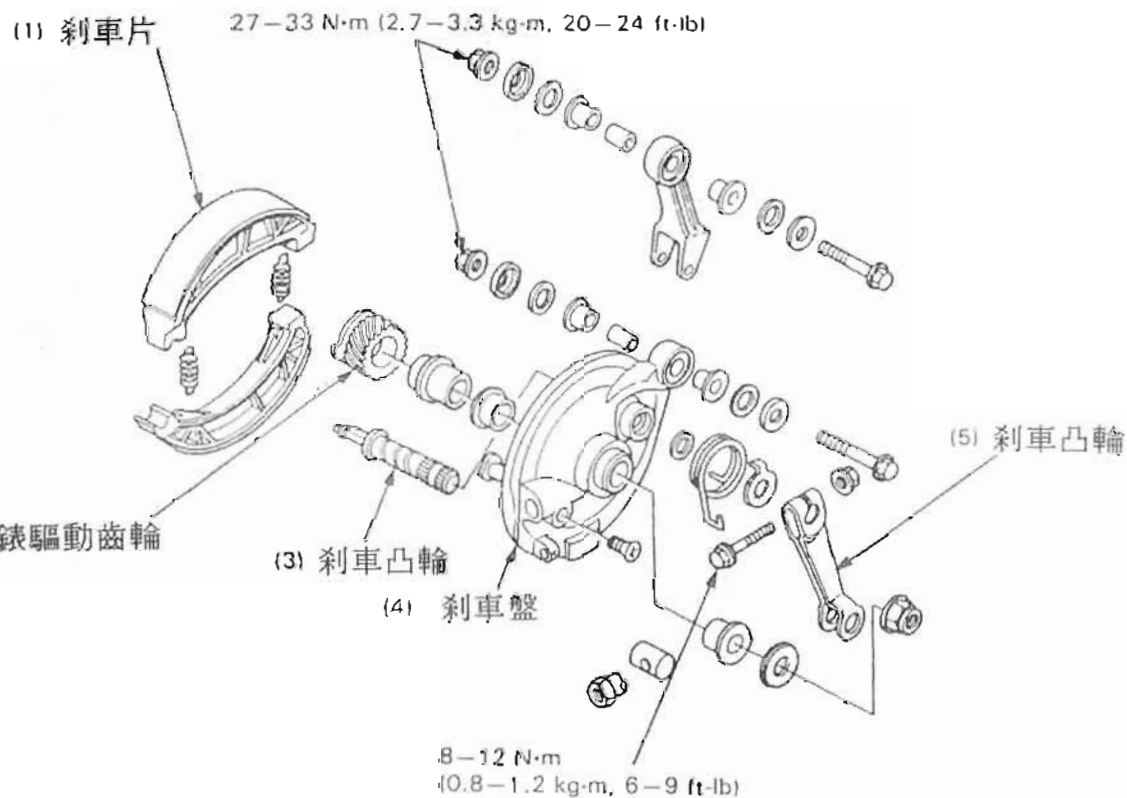
警告：

- 污染的剎車片會降低剎車力，不可使剎車片沾到油脂。
- 剎車塵含有石棉成份有害健康。不可使用壓縮空氣清潔剎車零件。使用吸塵器來清潔之。使用時需戴防塵罩，清潔後請洗淨雙手。

先拆前輪、前剎車夾具總成。



剎車盤組立



以黃油塗抹速度錶驅動齒輪裝上油封。

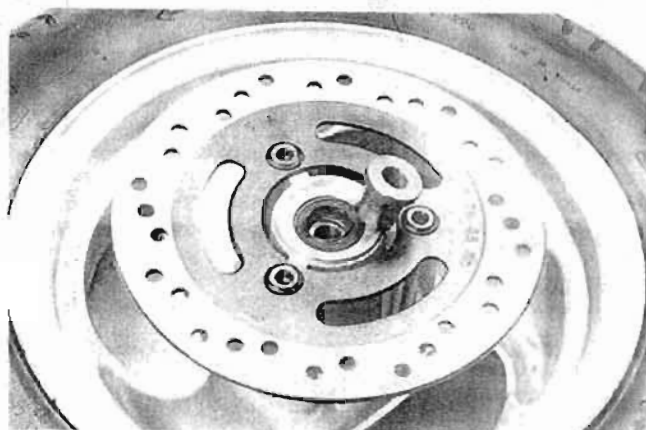


轉向、前輪、前剎車、前緩衝器

將剎車凸輪和錨梢塗上黃油。

警告：

- 污染的剎車來令片會降低剎車力，不可使來令片沾上油脂。
- 將剎車凸輪和錨梢上多餘的黃油擦拭掉。



將密封圈塗上機油並裝上剎車盤。

裝上回轉彈簧。

將磨耗指示板裝上剎車凸輪。

注意：

- 將指示板上的寬齒對正剎車凸輪上的寬溝。



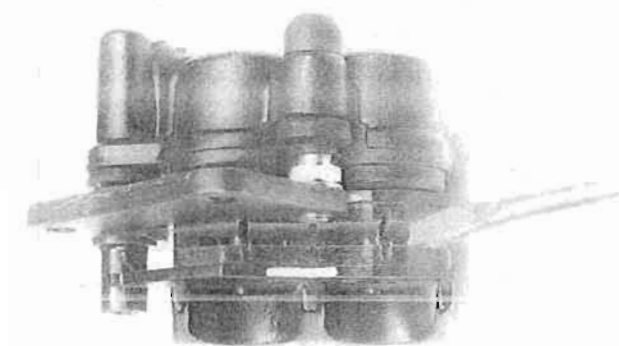
裝上剎車凸輪。

注意：

- 將剎車臂和凸輪上的刻記號對正。

鎖緊剎車臂螺栓。

扭力值：0.8-1.2kg-m



將剎車凸輪及錨梢塗上黃油。

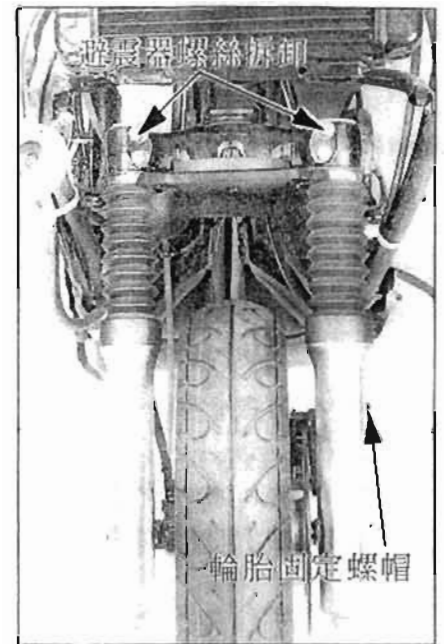
裝上剎車片及彈簧。

將剎車盤裝上前輪。

安裝前輪。(P14-8)

前避震器拆卸

拆下前避震器上部結合螺栓、螺栓、取下避震器。



前避震器分解

如圖示裝上彈簧壓縮器並壓縮彈簧。

工具：

避震器壓縮器

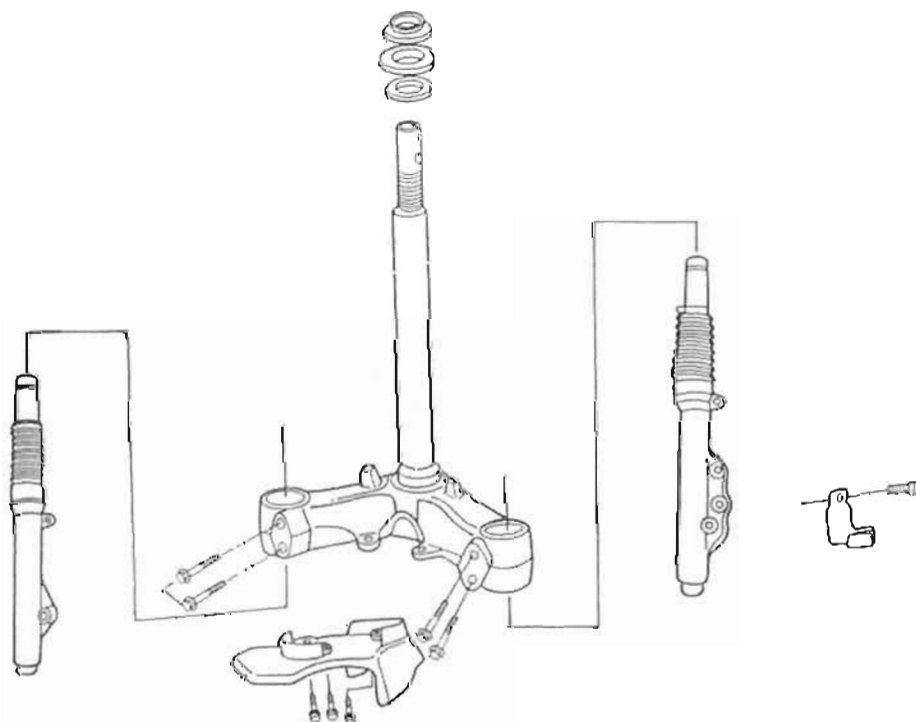
07959-3290001

後避震器夾架

07967-GA70102

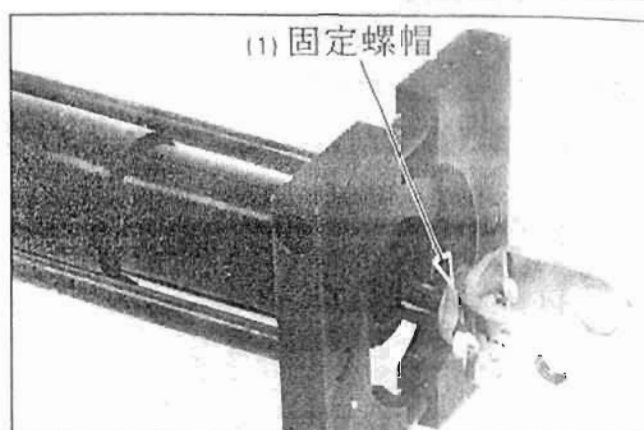
避震器夾架

07967-KM10100

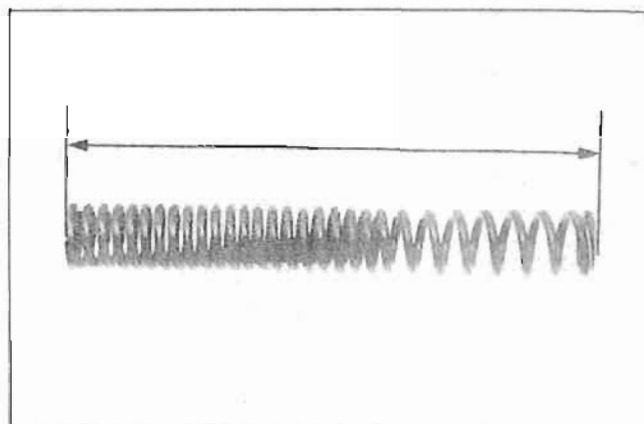


轉向、前輪、前剎車、前緩衝器

放鬆固定螺帽並取下下端接頭。



避震器彈簧檢查

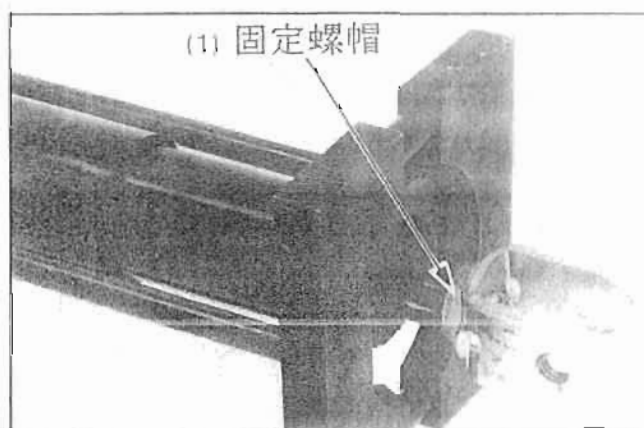


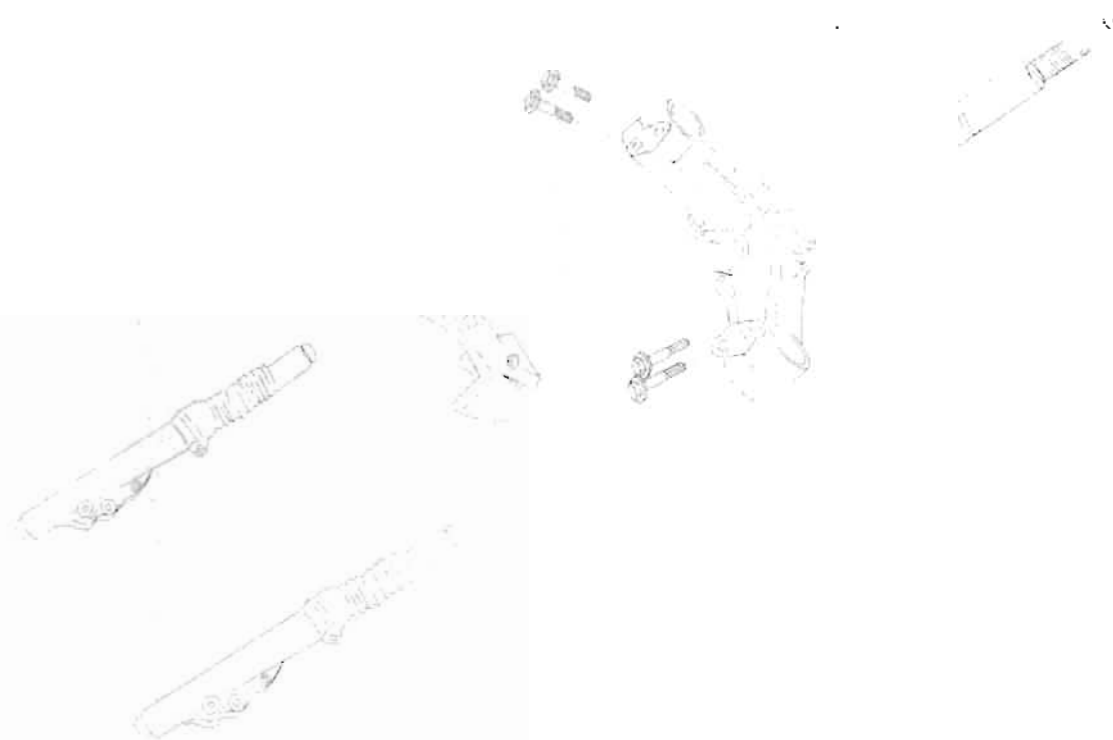
前避震器安裝

以壓縮器及夾架壓縮避震器。

將減震桿整個旋出並在減震桿之螺牙塗上密合膠。
裝上並鎖緊下端接頭。

扭力值：1.5-2.5kg-m





將前避震器上前叉。
鎖緊螺栓。
依分解相反，組合前內擋泥板及前輪。
前內擋泥板螺扭力值：

轉向、前輪、前剎車、前緩衝器

鎖緊樞軸臂螺帽。

扭力值：2.4-3.0 kg-m

依拆卸之相反順序裝所有拆下之零件。

前叉/轉向

前叉拆卸

拆卸下列零件：

—儀錶板組合(P16-12)。

—轉向把手(P14-3)。

—前輪(14-6)。

以轉向軸扳手拆下轉向軸固定螺帽。

工具：

延伸扳手 07716-0020500

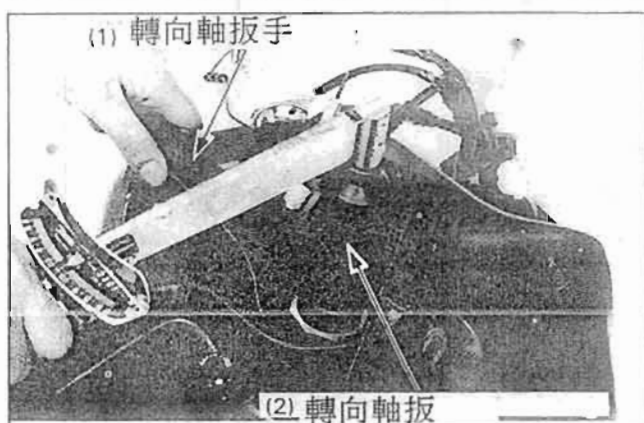
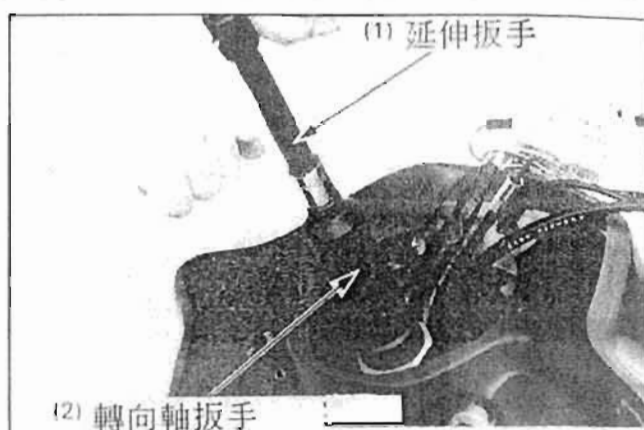
轉向軸扳手 17916-KM10000

以毛巾蓋住車體蓋開啓部份。

拆下上冠狀承座，拆下前叉。

注意：

• 將鋼珠放置於容器內以免失落。



從前叉拆下前內擋泥板(先拆下三支鎖付螺栓)

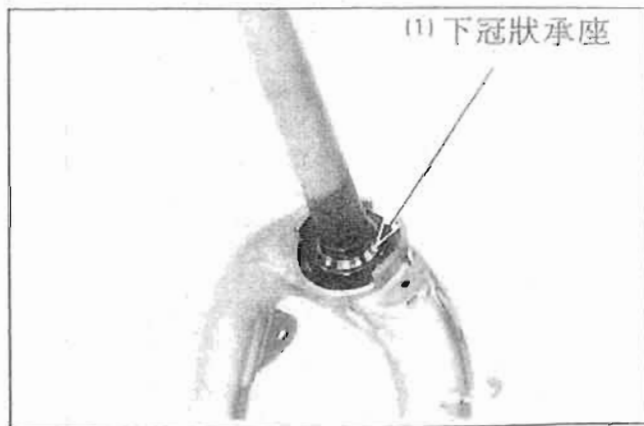
檢查下冠狀承座是否磨損或損傷，若有需要則更換之。

下冠狀承座更換

使用工具敲出冠狀承座並丟棄之。

將一新的下冠狀承座置於轉向軸上。

將舊的承座放置新的上面，以前叉油封驅動器(07947-3550000)旋轉並驅使承座進入位置。



滾珠承座檢查

檢查上、下滾珠承座是否磨損或損傷，若有需有則更換之。

滾珠承座更換

使用滾珠承座拔取器從轉向軸頭拆出上滾珠承座。

工具：

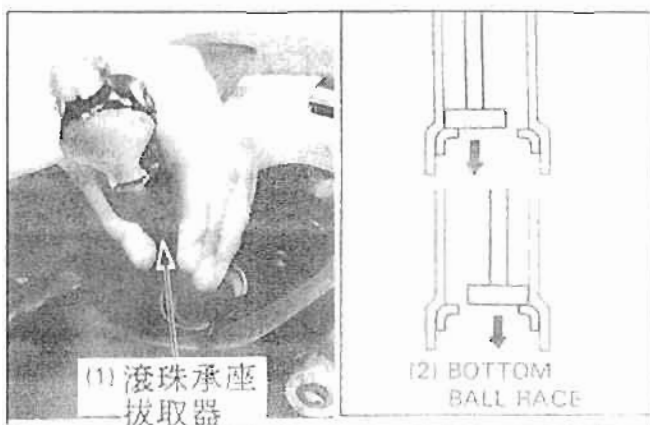
滾珠承座拔取器 07946-GA70000

承座拔取器 07946-3710400

使用滾珠承座拔取器及沖具從轉向軸頭拆出下滾珠承座。

注意：

• 若無滾珠承座拔取器 07946-GA70000，可用一般穿孔器拆卸下來承座。

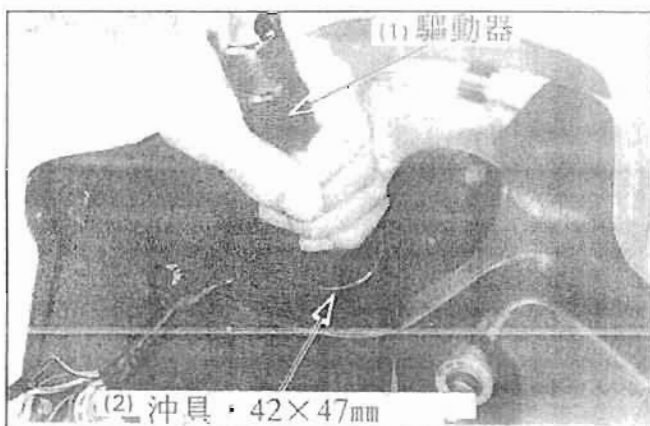


使用沖具和驅動器將上滾珠承座壓入轉向軸頭。

工具：

驅動器 07749-0010000

沖具 42×47mm 07746-0010300



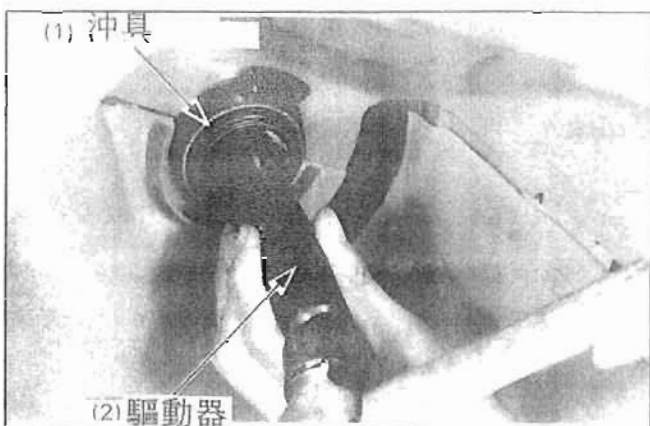
使用沖具和驅動器將下滾珠承座壓入轉向軸頭。

工具：

驅動器 07749-0010000

後避震器夾架 07967-GA70102

沖具 07945-3330300



轉向、前輪、前剎車、前緩衝器

前叉安裝

將前內擋泥板裝上前叉。

塗足夠黃油至上、下滾珠承座，並將上承座裝上

26顆鋼珠，再將下承座裝上26顆鋼珠。

將前叉裝入轉向軸頭，小心勿使鋼珠掉落。



以黃油塗抹上冠狀承座。

裝上並鎖緊上冠狀承座。

注意：

· 檢查轉向軸是否可自由轉動且無垂直方向間隙。

扭力值：20-30 Kg-m。



裝上轉向軸固定螺帽，固定住上冠狀承座再鎖緊螺帽。

扭力值：1.5-1.3 Kg-m。

工具：

轉向軸扳手

07916-GK00000

轉向軸扳手

07916-1870101

如下裝配拆下零件：

— 前輪 (P14-8)

— 轉向把手 (P14-4)

— 儀錶板組 (P16-14)



十五、後輪/後剎車/後緩衝器

作業上的注意事項	15-1	後輪	15-2
故障診斷	15-1	後剎車	15-5
排氣管	15-2	後剎車鎖定系統	15-7
後擋泥板	15-2	後緩衝器	15-8

作業上的注意事項

一般事項

有關車胎之拆卸，修理及裝配程序，請參見高速胎之修護手冊。

扭力值

後輪軸螺帽	2.8 - 3.2 Kg-m
後輪軸螺帽	10.0 - 12.0 Kg-m
後剎車臂螺栓	0.8 - 1.2 Kg-m
後避震器結合螺栓	2.0 - 3.0 Kg-cm

工具

專用工具

彈簧支座夾架	07967-1150100
--------	---------------

通用工具

避震器壓縮器	07959-3290001
驅動器	07746-0010000
沖具 42×47mm	07746-0010300
導桿 15mm	07746-0040300

故障診斷

後輪偏擺

- 輪圈彎曲變形
- 車胎不良
- 軸軸未鎖緊
- 避震器太軟
- 避震器彈簧疲乏

剎車異音

- 剎車來令片磨損
- 來令片有異物
- 剎車鼓來令片接觸面粗糙

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
- 剎車片之凸輪磨損
- 剎車凸輪磨損
- 剎車鼓磨損
- 剎車臂齒槽配合不良

後輪、後剎車、後緩衝器

排氣管

拆卸

拆下中央護蓋。

拆下排氣管。

拆下3支排氣管結合螺栓2個排氣管接合螺帽。

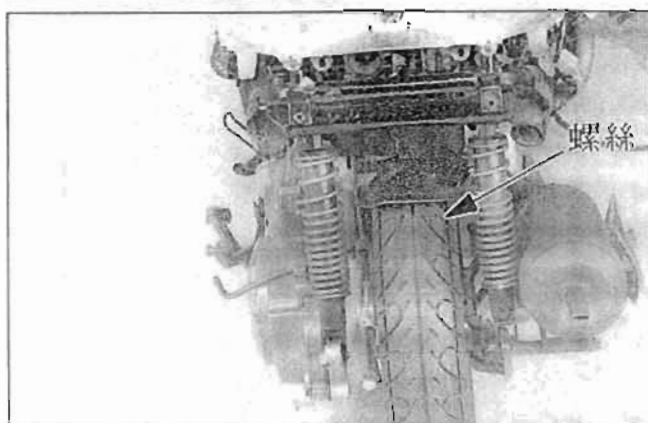
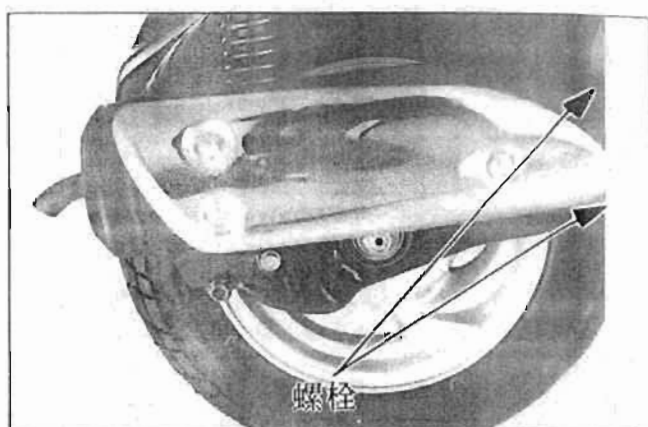
安裝

依拆卸相反次序鬆鬆地裝上排氣管，接著依次鎖緊2個接合螺帽，3支結合螺栓。

扭力值：

排氣管結合螺栓：3.2-3.8 Kg-m

排氣管接合螺帽：2.7-3.3 Kg-m

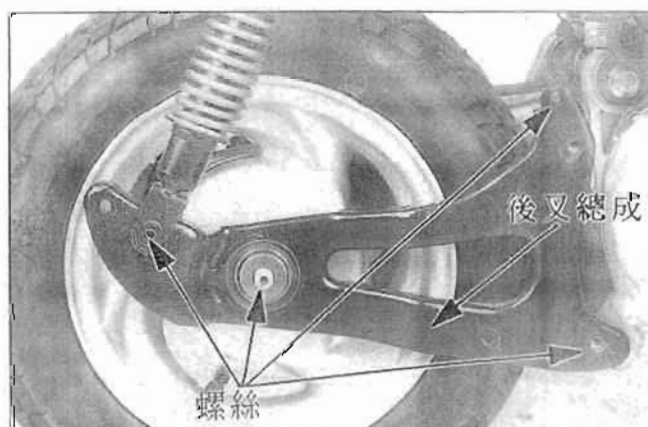


後輪

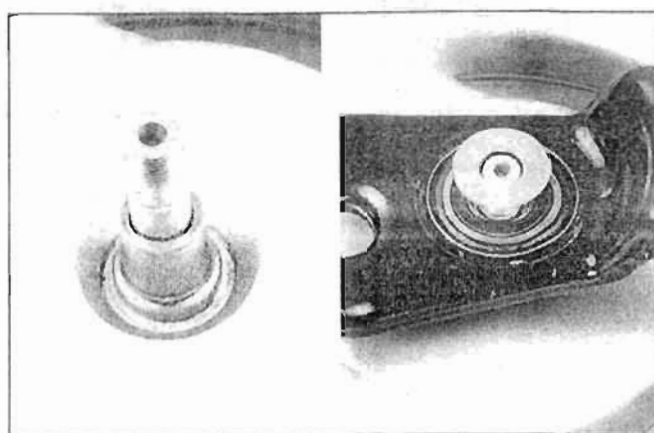
拆下排氣管

拆下右後避震與後叉總成結合螺栓。

拆下後輪軸螺帽。



拆下襯套B、搖臂、襯套A及後輪。

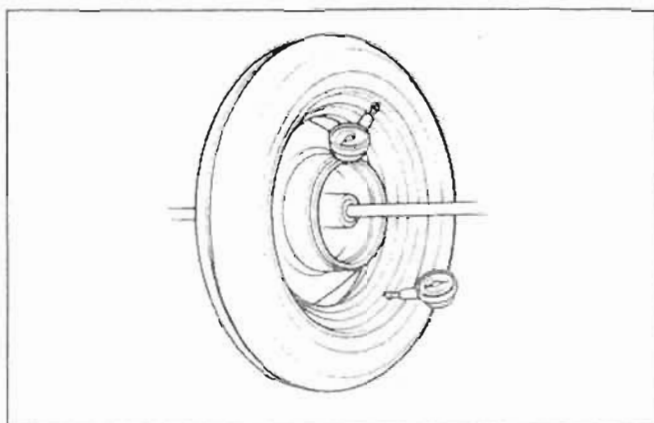


檢查

輪圈

放置於後輪於一可轉動支架。

以手轉動後輪再以指針量規量測輪圈偏擺。



可用限度：

徑向：2.0mm

軸向：2.0mm

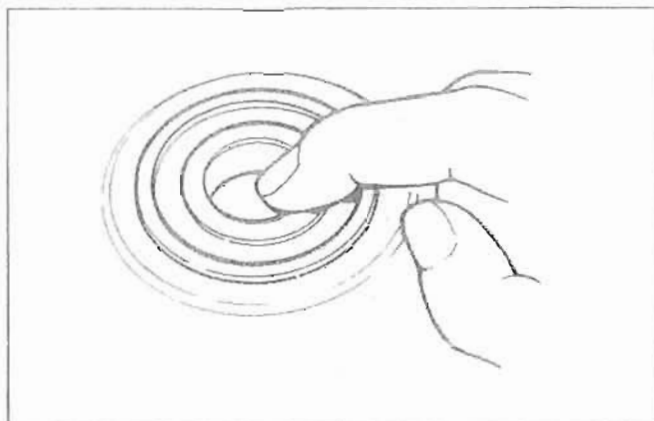
軸承

以手指轉動每一軸承內環，需轉動平順且安靜。同時檢查外環是否緊密結合在搖臂上。

若軸承轉動不平順，有異音或鬆動，則拆下並丟棄之。

注意：

· 軸承需成對更換。

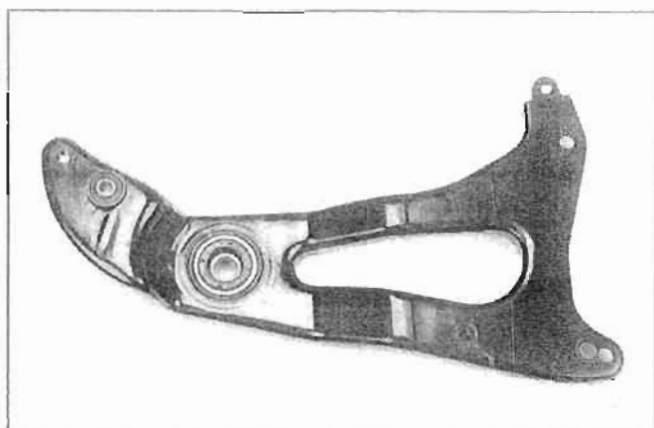


後輪軸承更換

從搖臂拆下扣環及油封。

從搖臂逼出後輪軸承。

拆下外油封。



後輪、後剎車、後緩衝器

裝上新油封進搖臂。

裝一新軸承進搖臂。

工具：

驅動器 07746-0010000

沖具 42×47mm 07746-0010300

導桿 15mm 07746-0040300

注意：

- 裝配軸承時勿使軸承歪斜。

注意：

- 千萬不可裝上舊軸承，軸承一旦被拆卸即需更換新品。

裝一新油封上搖臂。

將扣環裝上搖臂。

後輪分解

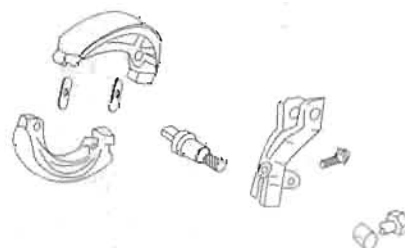
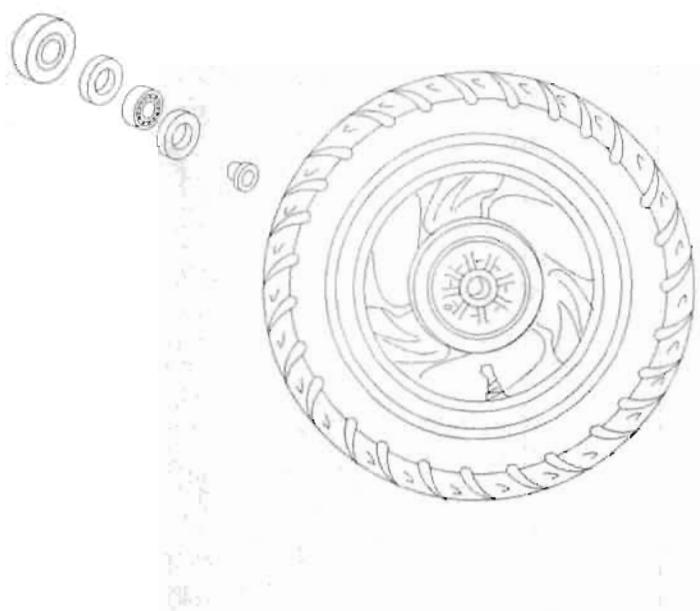
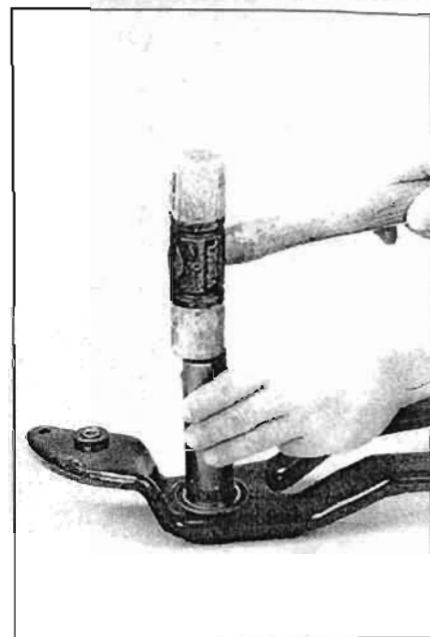
從後輪圈拆下輪殼的4個螺帽及輪殼。

將螺帽及螺栓的螺牙塗上機油，再將輪殼鎖上輪圈。

鎖緊螺帽。

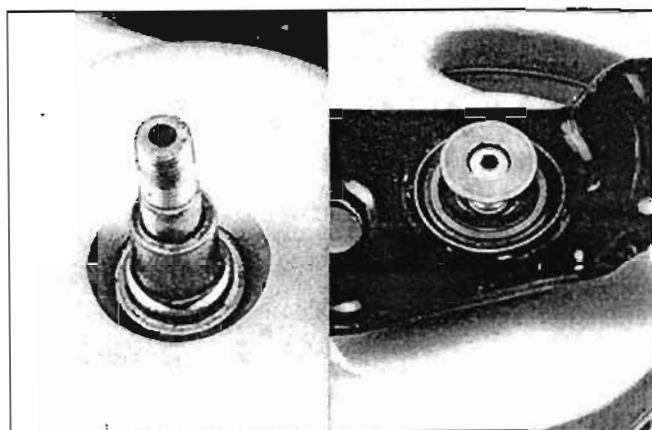
扭力值：2.8-3.2 Kg-m

安裝



裝上後輪。

裝上襯套A，搖臂及襯套B。

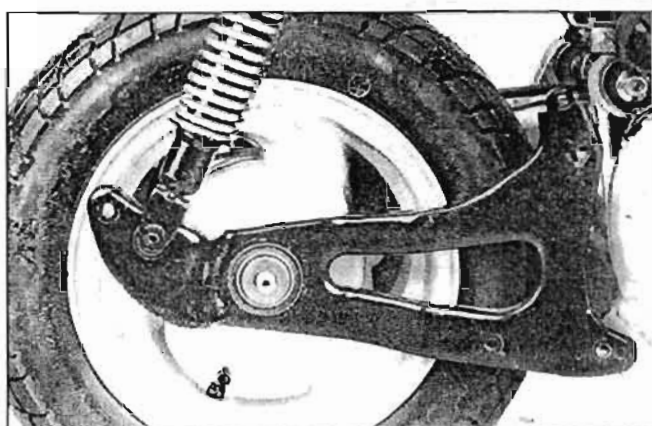


裝上並鎖緊後輪軸螺帽。

扭力值：10.0-12.0 Kg-m

裝上排氣管(P15-2)

裝上右後蓋(P13-2)



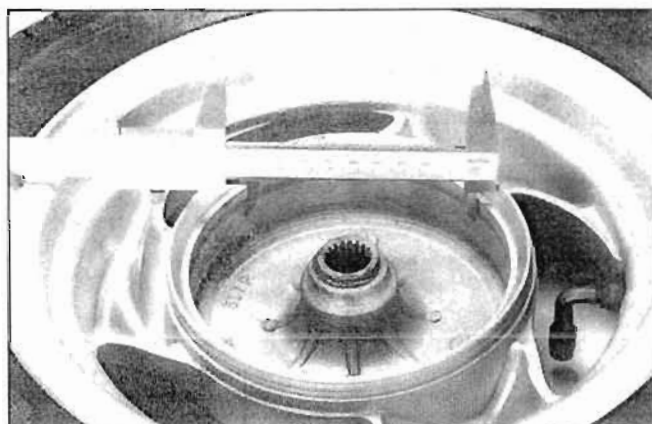
後剎車

拆下後輪。

檢查

量測剎車鼓內徑。

可用限度：111.0mm

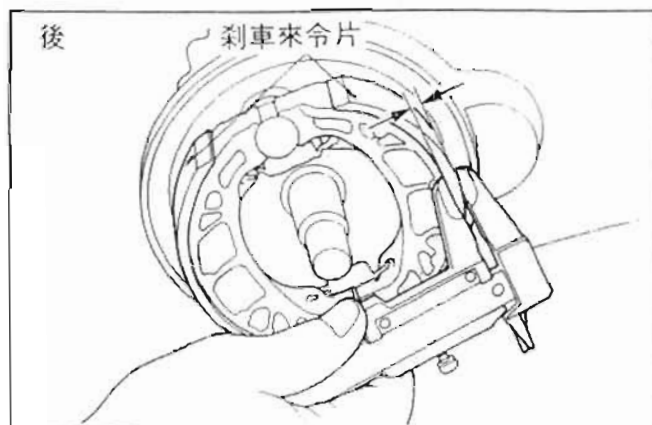


量測後剎車夾令片厚度。

可用限度：2.0mm

警告：

- 污染的來令片會降低剎車力，不可使來令片沾到油脂。
- 剎車塵含有石棉成份有害健康，不可使用壓縮空氣清潔剎車零件，使用吸塵器來清潔之。使用時需戴防塵罩，清潔後請洗淨雙手。

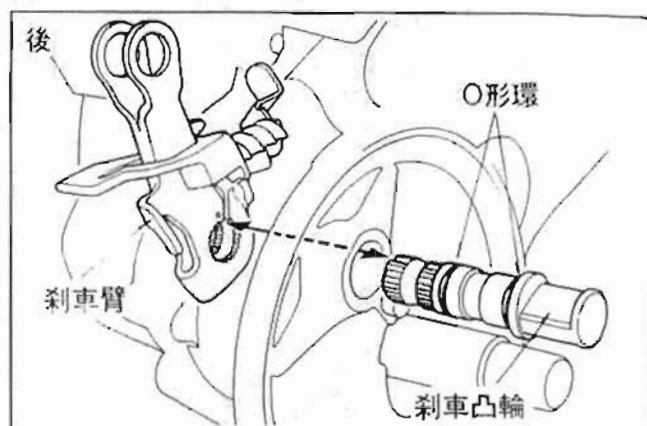


後輪、後剎車、後緩衝器

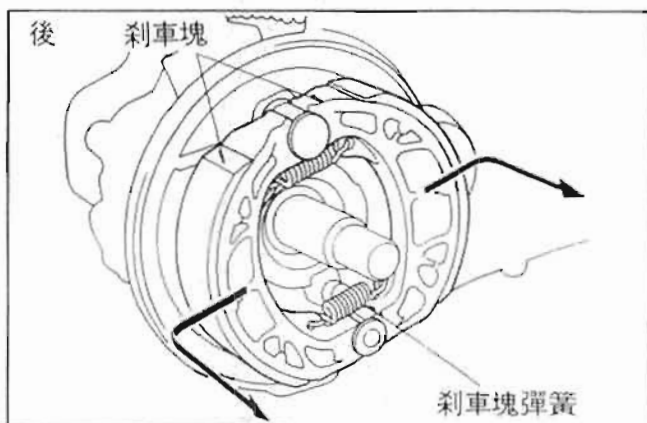
分解

拆下調整帽及固定板螺栓，再從剎車臂拆開剎車線。

拆下剎車片。



組合



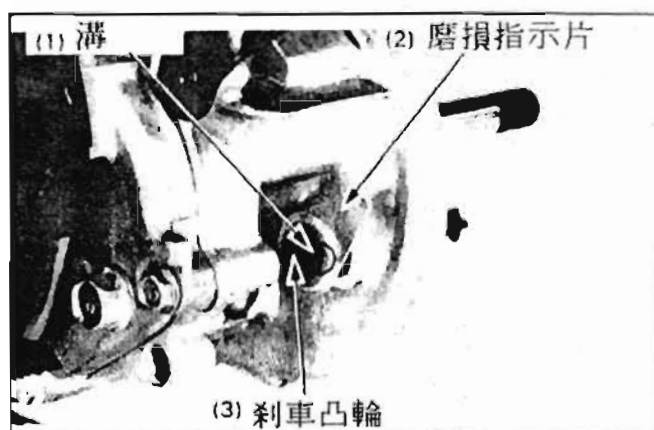
將剎車凸輪及錨梢塗上黃油。

裝上剎車凸輪。

警告：

- 污染的剎車來令片會降低剎車力，不可使來令片沾上油脂。
- 將剎車凸輪和錨梢上多餘的黃油擦拭掉。

裝上磨耗指示板，需將板上的寬齒對正剎車凸輪的寬溝。

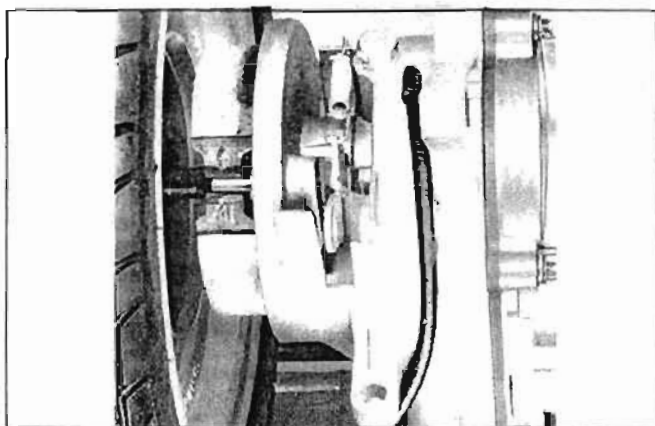


將剎車臂裝上剎車凸輪，需將臂上的刻線對正凸輪上的打刻記號。

鎖緊剎車臂螺栓。

扭力值：0.8-1.2 Kg-m

裝上剎車臂回轉彈簧。



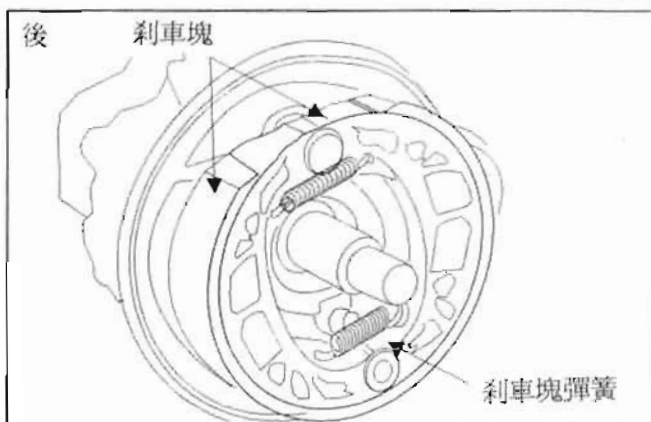
裝上剎車片。

將剎車線裝上剎車臂。

將剎車線裝入左曲軸箱的溝槽內，再如圖示裝上固定板。

裝上後輪(P15-4)

調整後剎車踏板自由行程(P3-10)



後輪、後剎車、後緩衝器

後緩衝器

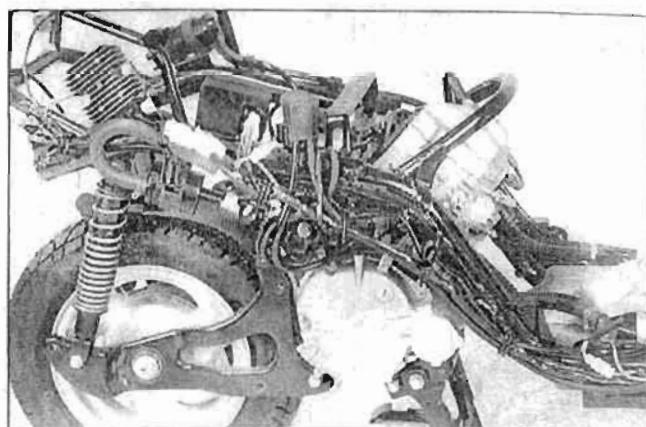
拆卸

拆下左、右後蓋(P13-2)

拆下左後避震器結合螺栓及後避震器。

拆下排氣管(P15-2)及右後避震器結合螺栓。

拆下右後避震器。



分解

如圖示安裝彈簧壓縮器並壓縮彈簧。

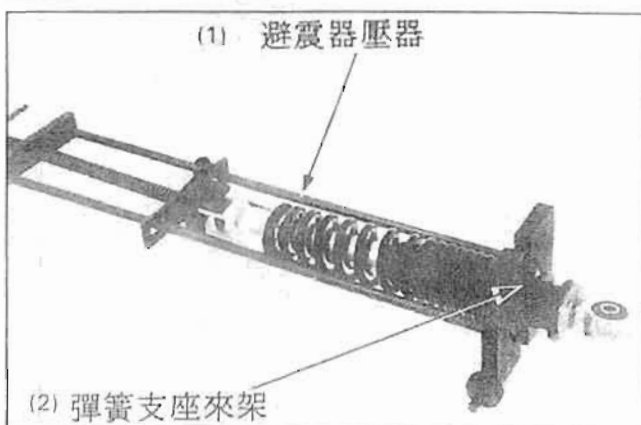
工具：

避震器壓縮器

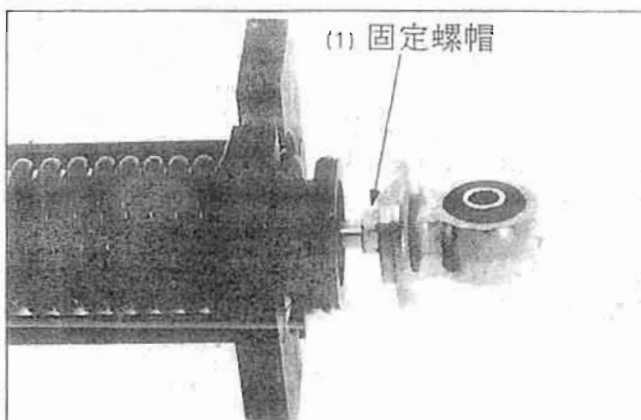
07959-390001

彈簧支座夾架

07967-1150100



放鬆固定螺帽，再從減震桿拆下下端接頭。
拆下彈簧。

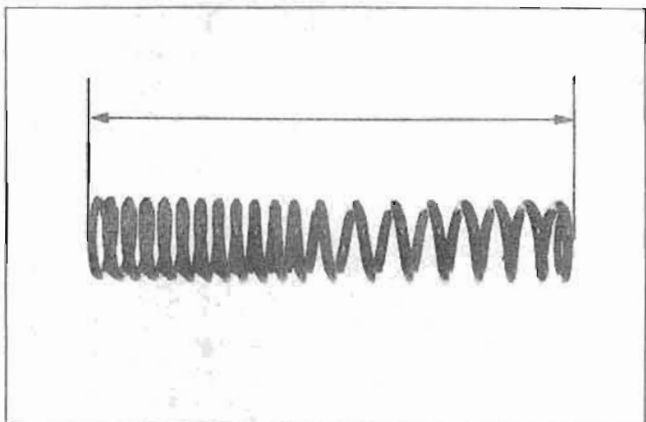


檢查

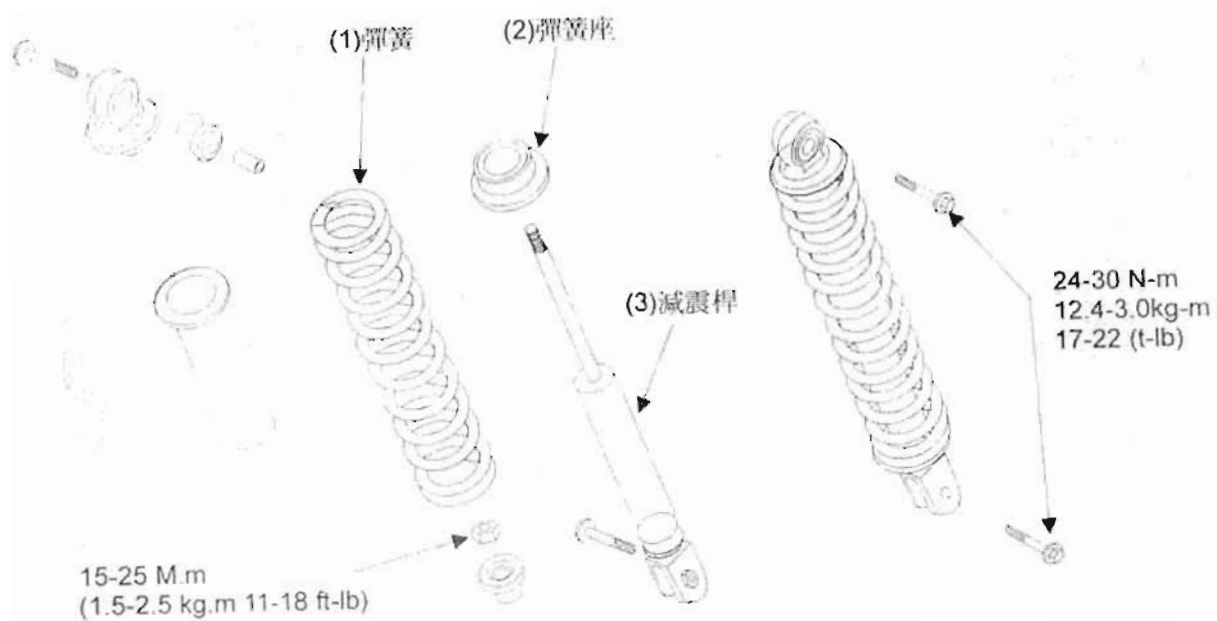
量測彈簧自由長度。

可用限度：233.8mm

檢查減震桿是否損傷，若有需要則更換之。



組合

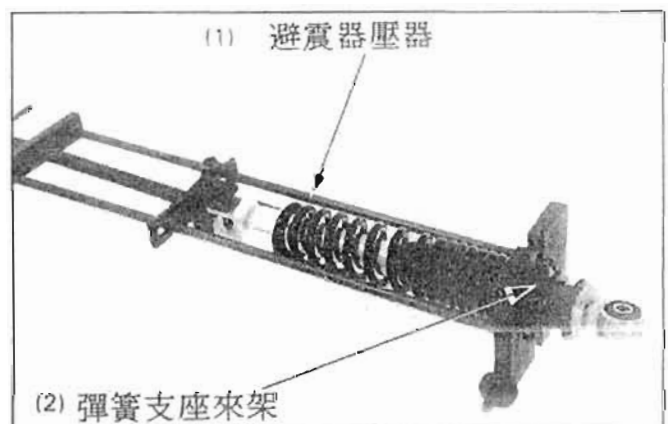


裝上避震器彈簧，彈簧圈數較密的在上端。
如圖示以避震器壓縮器及彈簧支座夾架壓縮彈簧。

工具：

避震器壓縮器 07959-3290001

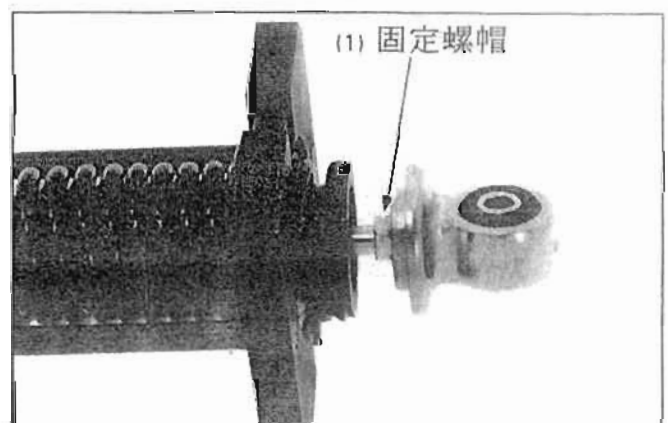
彈簧支座夾架 07967-1150100



將減震桿整個旋出，並在減震桿之螺牙塗上
密合膠。

裝上下端接頭並鎖上固定螺帽。

扭力值：1.5-2.5 Kg-m

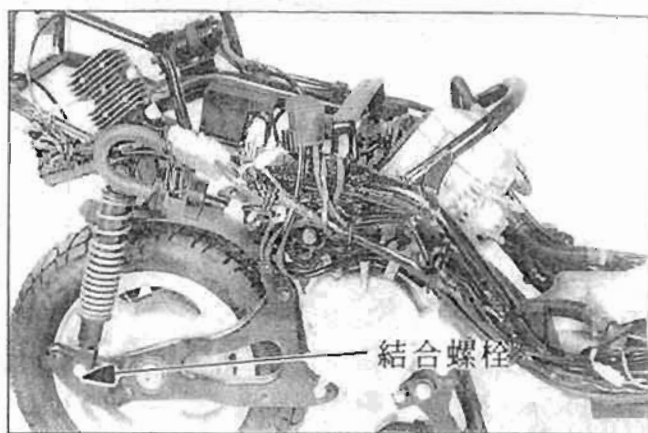


後輪、後剎車、後緩衝器

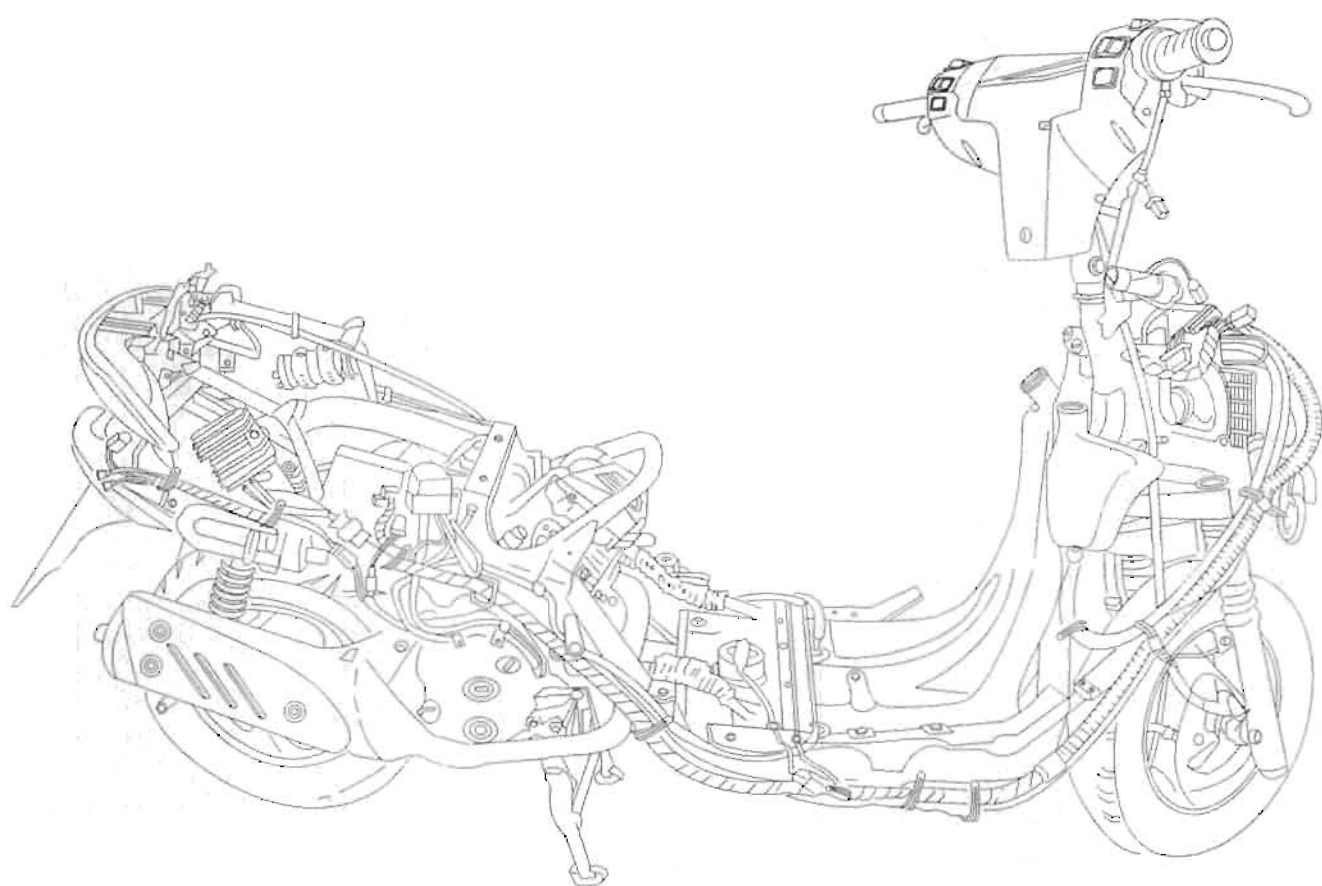
安裝

依拆卸相反次序安裝後避震器並鎖緊上、下部結合螺栓。

扭力值：2.4-3.0 Kg-m



十六、電氣裝置



十六、電氣裝置

作業上的注意事項	16-1	儀錶板	16-12
故障診斷	16-3	燈光/燈泡	16-15
電瓶	16-4	開關/喇叭	16-16
充電系統	16-5	燃油計量器	16-18
點火系統	16-7	溫控開關	16-20
起動系統	16-9	水溫計	16-21

作業上的注意事項

一般事項

- 電瓶之急速充電，在緊急情況外避免使用，應緩慢充電。
- 電瓶充電時從車上把電瓶拆下。若必需在車上充電則拆開電瓶的接線。
- 本車使用之電瓶為永久密閉式，不可打開充填孔蓋，充電時也一樣。
- 充電時請按照規定電流及時間。充電電流過大且/或充電太快會造成電瓶損壞。

警告：

- 充電時電瓶會產生易爆氣體，請嚴禁煙火。
- 點火正時無法調整，若正時不正確，檢查C.D.I組和脈衝產生器並更換不良的零件。
- 靠近接頭的地方有些電線會有不同顏色的色帶出現，此為表示另一端接線的顏色。
- 所有塑膠接頭都有固定插梢，拔開接頭前先將其解開接上接頭後需將其插妥。
- 以下的顏色代碼為本節及配線圖中所共通使用

Bu=藍	G =綠	Lg=淡綠	R=紅
Bl=黑	Gr=灰	O =橙	W=白
Br=棕	Lb=青	P =粉紅	Y=黃

- 為避免電路不通，請檢查零件電路的通暢。通暢檢查不需將零件從車上拆下，只需拆開接頭，在末端或接頭間接上通路測試器或伏特計即可。
- 通路測試器在測試兩點間是否有電路相通時相當有用。
- 量測電路之電阻時需用到歐姆計，如量測線圈之電阻值，或檢查接頭是否因腐蝕而產生高電阻。

電氣裝置

規格

項		目	標 準 值
電 瓶	容 量		12V-9AH
	充 電 電 流	標 準	0.9A
		最 大	4.0A
	充 電 時 間	標 準	5H
		最 短	1H
	電 壓 值，20℃時		大於12.5V
調 壓 / 整 流 器	型 式		C.Y.L.
	電 瓶 電 壓		14.0-15.0V
充 電 線 圈 電 阻 值，在20℃時			0.5~20%Ω
激 磁 線 圈 電 阻 值，在20℃時			385±20%Ω
脈 衝 產 生 器，在20℃時			200±20%Ω
點 火 線 圈	一 次 線 圈		0.17±10%Ω
	二 次 線 圈	無 蓋	3.6±10%KΩ
		有 蓋	7.3—11KΩ

故障診斷

充電系統

無電力

- 電瓶失效
- 電瓶液太低
- 電瓶腐蝕
- 電瓶內部短路
- 充電系統不良
- 電瓶接線脫落
- 保險絲燒斷
- 主開關不良

低電壓

- 電瓶充電不良
- 電瓶接線接觸不良
- 充電系統不良

點火系統

火星基無跳火

- 火星塞不良
- 電線接觸不良，破損或短路
- 脈波產生器和CDI間
- CDI和點火線圈間
- CDI和主開關間
- 點火線圈和火星塞間
- 主開關不良
- 點火線圈不良
- CDI組不良
- 脈波產生器不良

起動系統

起動馬達無回轉

- 保險絲燒斷
- 電瓶電力不足
- 主開關不良
- 起動開關不良
- 前或後剎車燈開關不良
- 起動繼電器不良
- 接頭接觸不良或斷線
- 起動馬達不良

電流斷續

- 電瓶接觸不良
- 充電系統接觸不良
- 點火系統接觸不良或短路
- 點火系統接頭接觸不良

充電系統不良

- 電線或接頭接觸不良，破裂或短路
- 調壓/整流器不良
- 發電機不良

引擎回轉不順

- 一次點火回路
- 點火線圈不良
- 電線或接頭接觸不良
- 主開關接頭不良
- 二次點火回路
- 點火線圈不良
- 火星塞不良
- 火星塞導線不良
- 火星塞罩未裝好
- 點火正時不正確
- 脈波產生器不良
- 發電機固定線圈安裝不良
- CDI組不良

起動馬達回轉無力

- 電瓶電力不足
- 接線或接頭接觸不良
- 起動馬達或齒輪被異物進入卡住
- 起動小齒輪不良
- 電瓶充電不良

電氣裝置

電瓶

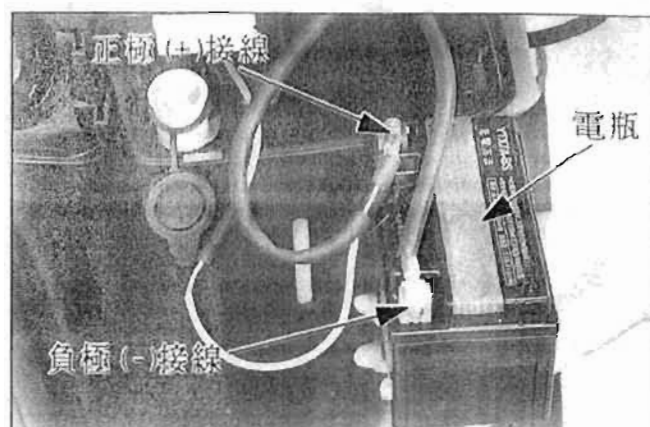
拆卸

拆下保養蓋(P13-2)。

拆下電瓶束繫帶。

先拆開負極(-)接線，再拆開正極(+)接線。

拆下電瓶。



電壓檢查

使用數位伏特計量計電瓶電壓值(07411-0020000)

電壓值：

充滿電時：13.0-13.2V在20℃時

充電不足：低於12.3V在20℃時

充電

連接充電器正極(+)線至電瓶正極(+)接頭。

連接充電器負極(-)線至電瓶負極(-)接頭。

	標準	最大
充電電流	0.9A	4.0A
充電時間	5H	1H

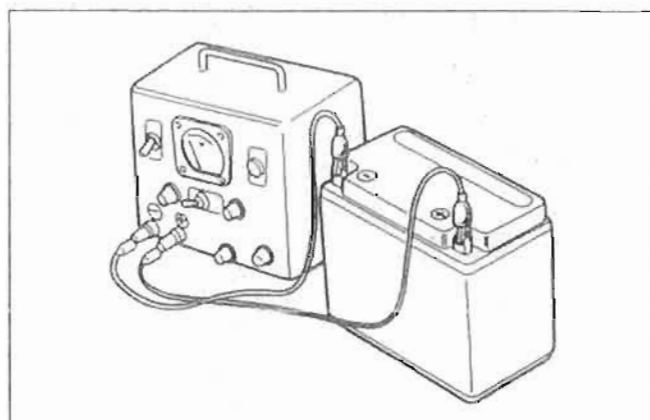
警告：

- 充電時嚴禁煙火。
- 由充電器開關控制充電之ON/OFF，而不可由電瓶接線控制。

注意：

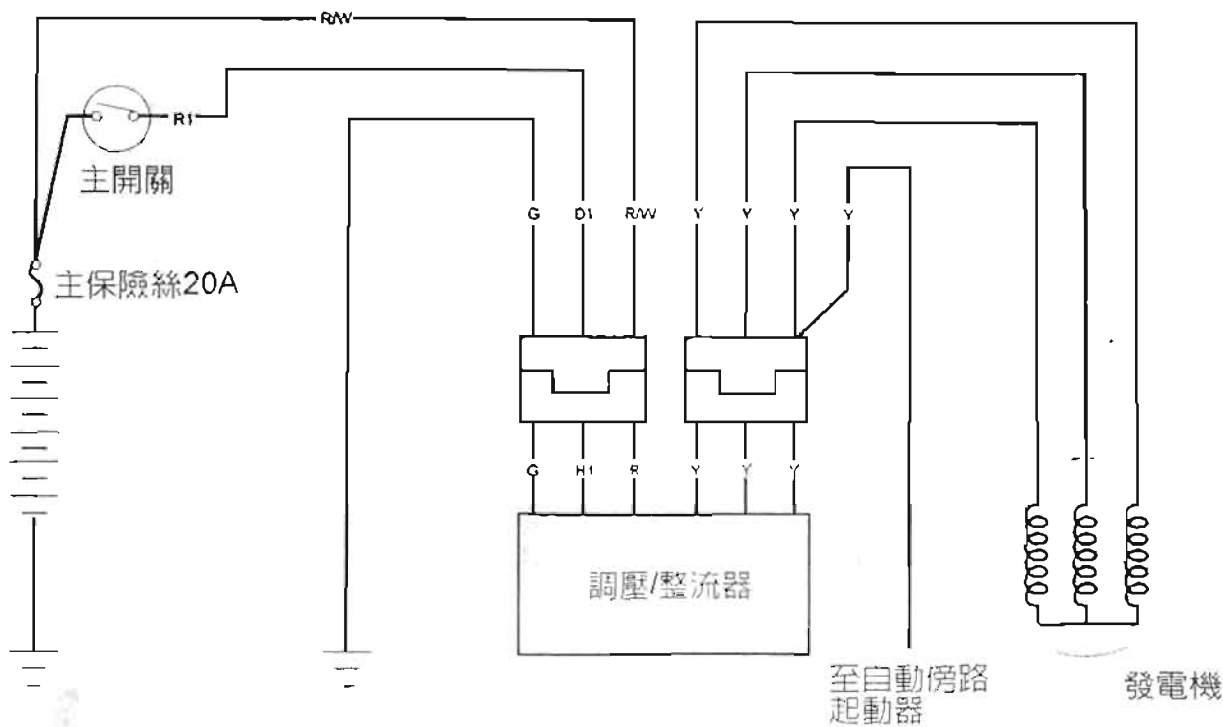
- 非必要時不可快速充電需緩慢充電。
- 確認使用上述電流和時間充電。
- 充電電流太大或/且時間太快會損壞電瓶。

電瓶安裝完後，在接線端子塗以黃油。



充電系統

充電線路

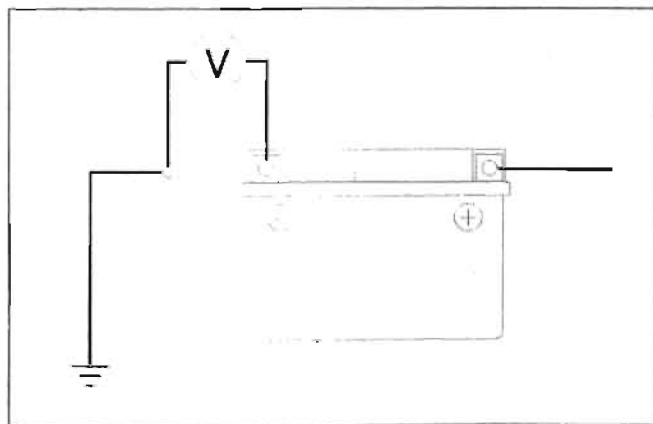


漏電測試

若已充電，拆下電瓶負極(-)接線，將伏特計接至電瓶端子和接地線。

當主開關轉至"OFF"時，伏特計應無讀數。

若有電壓存在，檢查配線，接頭和插座是否短路及主開關的功能。



調壓器檢查

注意：

- 進行此測試前先確認電瓶已完全充電。

將引擎暖車

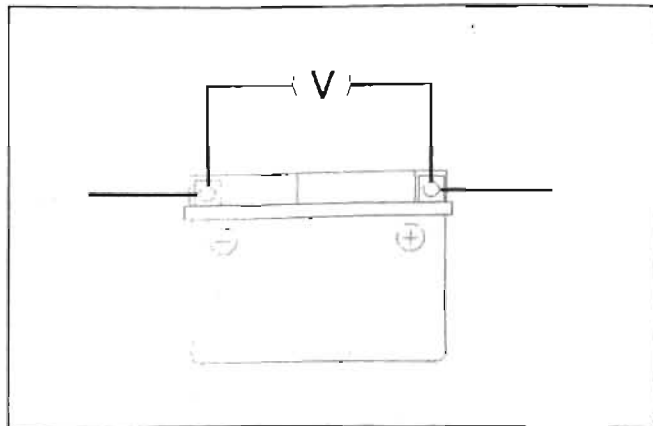
在電瓶端子間並聯一伏特計。

起動引擎，逐漸增加轉速並量測電壓值。

注意：

- 進行測試時避免線路短路。

電壓值：1.4-15.0V



電氣裝置

調整/整流器檢查

拆開調壓/整流器3P及4P接頭

項 目	量測點	標 準 值
主開關接線	B1-G	電瓶電壓(開關CN時)
電瓶接線	R-G	電瓶電壓
充電線圈	Y-Y	0.5-20%Ω

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。

充電線圈檢查

注意：

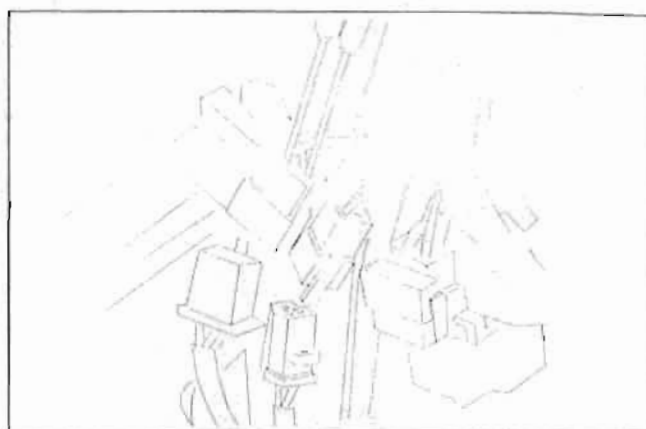
- 進行本測試時無需從引擎拆下線圈。

拆開調壓/整流器接頭。

檢查發電機側每一條黃色線間的電阻值。

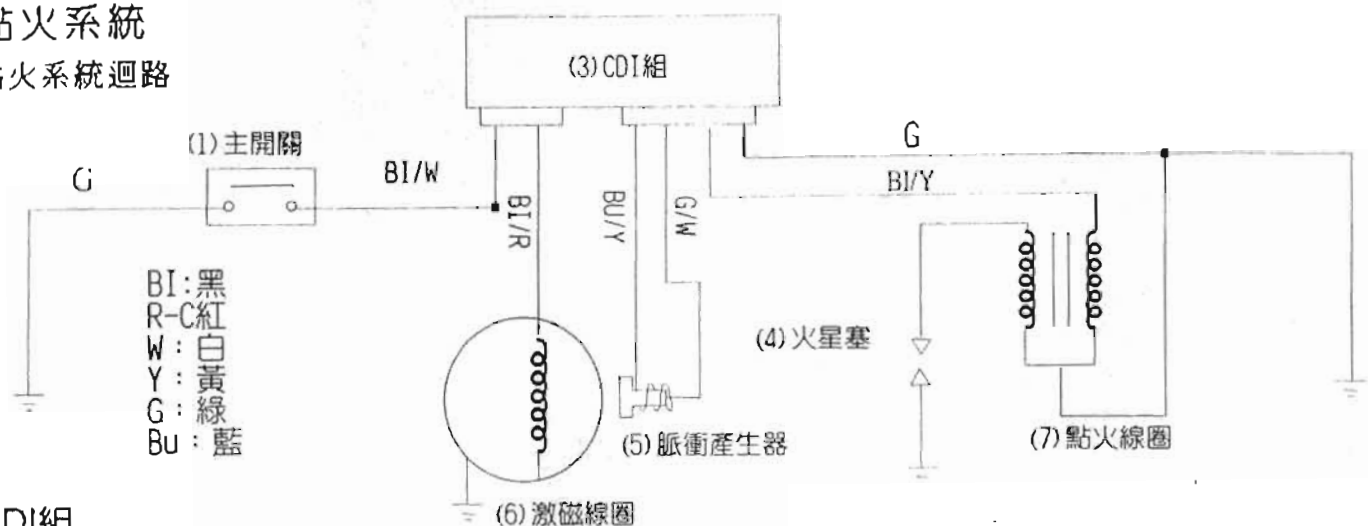
標準值：0.4-0.8Ω

固定線圈拆卸請參見第10節



點火系統

點火系統迴路



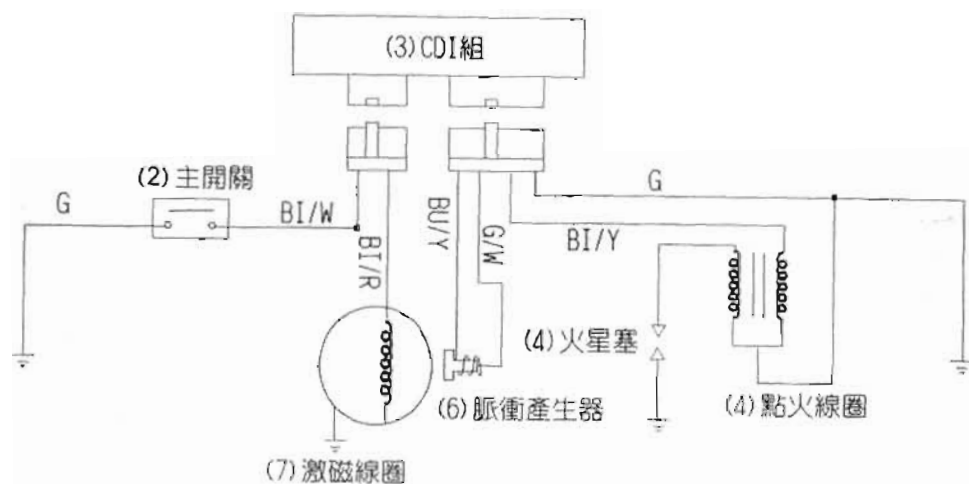
CDI組

拆開CDI組接線接頭。

在配線側的接頭檢查下列各端子。

項	目	量測點	結 果
主開關		BI/W-G	
激磁線圈		BI/R-G	$385 \pm 20\% \Omega$
脈衝產生器		G/W-L/Y	$200 \pm 20\% \Omega$
點火線圈	一次迴路	BI/Y-G	$0.17 \pm 10\% \Omega$
	二次迴路	BI/Y-無蓋	$3.6 \pm 10\% K\Omega$
		BI/Y-有蓋	7.3-11K Ω

若以上項目皆合標準，更換調壓/整流器。



電氣裝置

點火線圈檢查

拆下右後車蓋。

拆開點火線圈接線及火星塞蓋

量測點火線圈一次迴路接線端子間的電阻值。

標準值： $0.17 \pm 10\% \Omega$

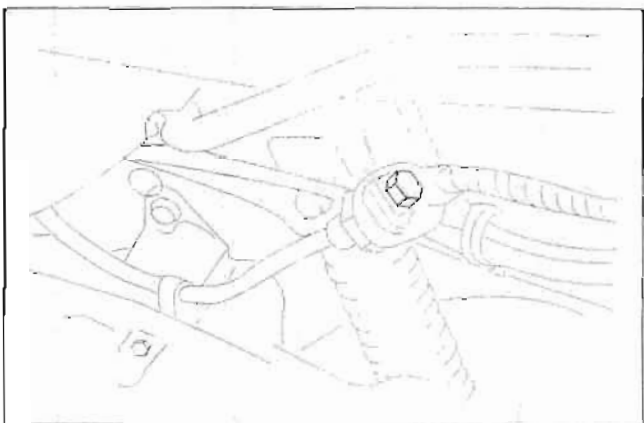
從火星塞接線拆下火星塞蓋，量測接線與一次迴路端子(B/Y)間的電阻值。

標準值：無蓋 $3.6 \pm 10\% \Omega$

有蓋 $7.3 - 11K\Omega$

更換

若有需要則拆下點火線圈結合螺栓並更換點火線圈。



激磁線圈檢查

注意：

• 進行此測試可不需從引擎拆下固定線圈。

拆下右後車蓋。

拆開線圈接線接頭

量測黑/紅線端子與接地間之電阻值。

標準值： $385 \pm 20\% \Omega$

注意：

• 量測時選擇 $\times 1\Omega$ 之刻劃。



線圈拆卸請參見第10節

脈波產生器檢查

拆下右後車蓋蓋。

拆開脈波產生器接線接頭，量測綠/白及藍/白接線端子間電阻值。

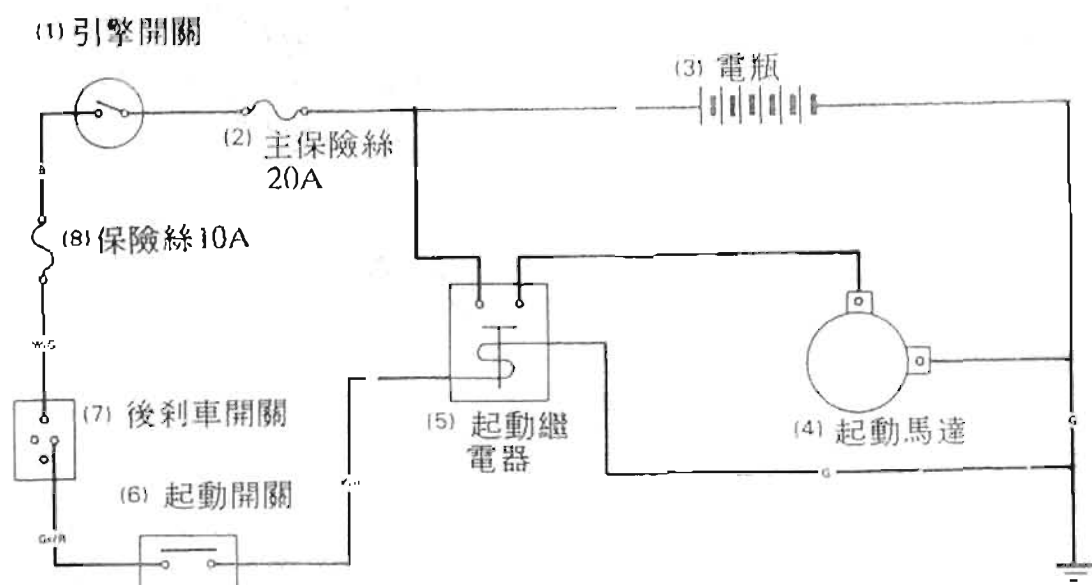
標準值： $200 \pm 20\% \Omega$

脈波產生器之更換請參見P10-2



起動系統

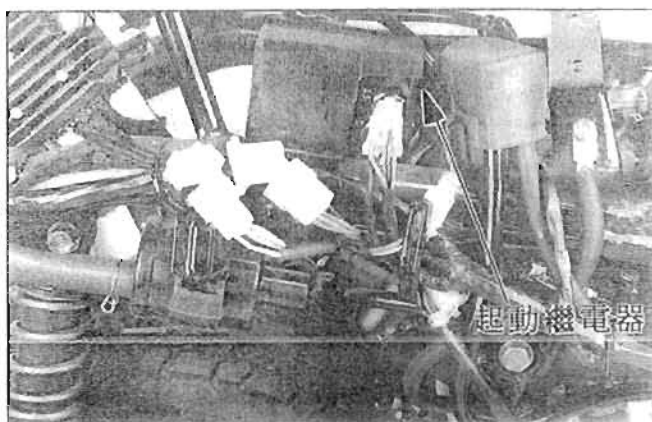
起動迴路



起動繼電器檢查

拆下行李箱總成。

壓桿按下起動按鈕可聽到嗒嗒聲即表繼電器正常。



從起動繼電器拆開電瓶正極接線及起動馬達接線。

拆開起動繼電器正極接線及起動馬達接線。

拆開起動繼電器接線接頭。

在繼電器大端子間連接一歐姆計

跳線連接黃/紅線至電瓶正極，綠黃線至電瓶負極。

檢查繼電器大端子間是否為通路。

若線路不通則更換起動繼電路。



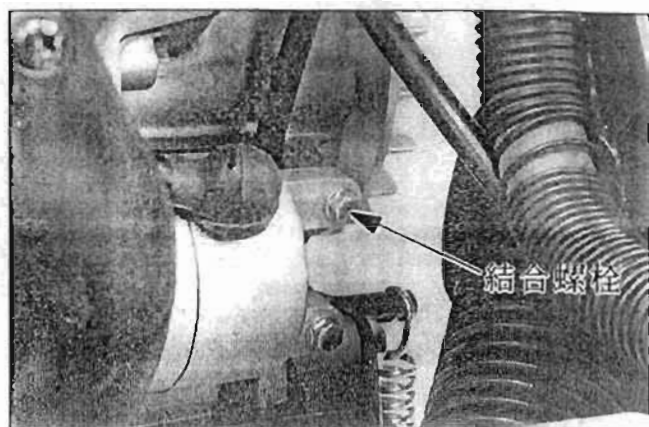
電氣裝置

起動馬達拆卸

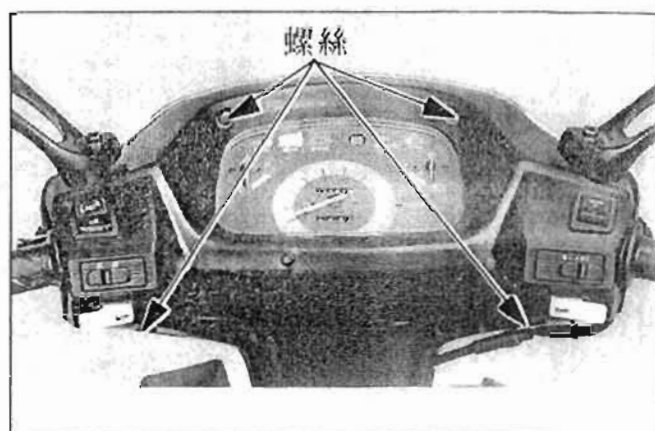
拆下電瓶、正負極。

拆下中央護蓋。

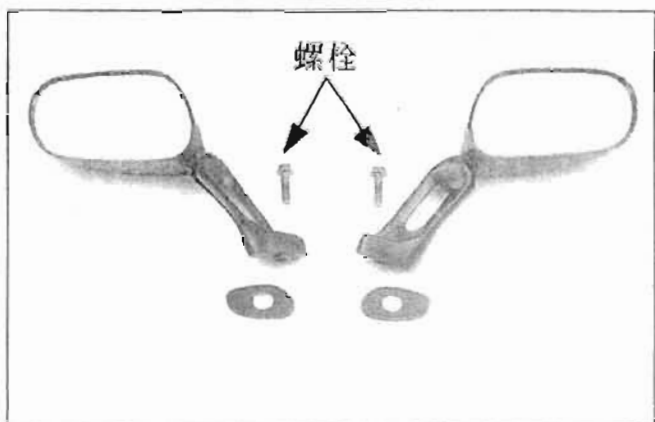
拆下起動馬達結合螺栓及馬達。



拆開方向燈接頭
拆下轉向蓋。



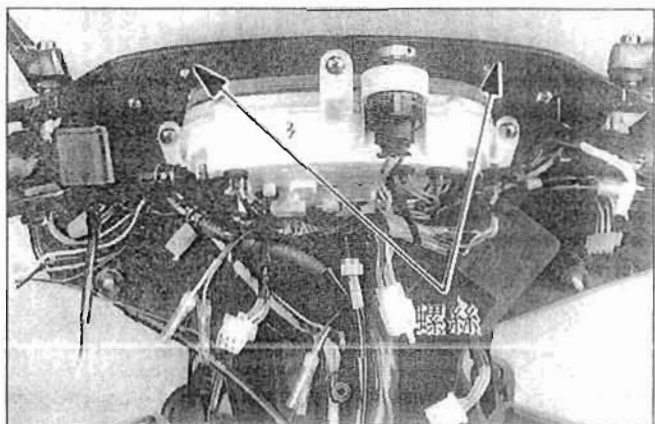
拆下左、右後視鏡的結合螺絲及後視鏡。
拆下左、右後視鏡的橡皮墊。



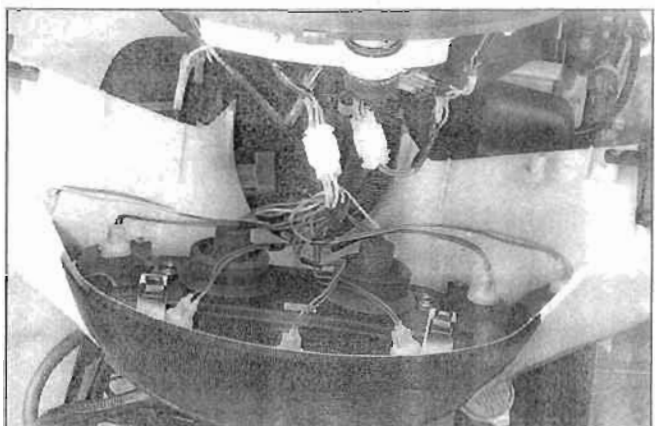
儀錶板

拆卸

拆下轉向把手下蓋的6支螺絲及下蓋。
拆下後視鏡2支，前蓋下側1支螺絲。
前後蓋結合4支螺絲，後蓋及儀錶車體3支。
鬆脫儀錶板，轉速表 線接頭及線路接頭。

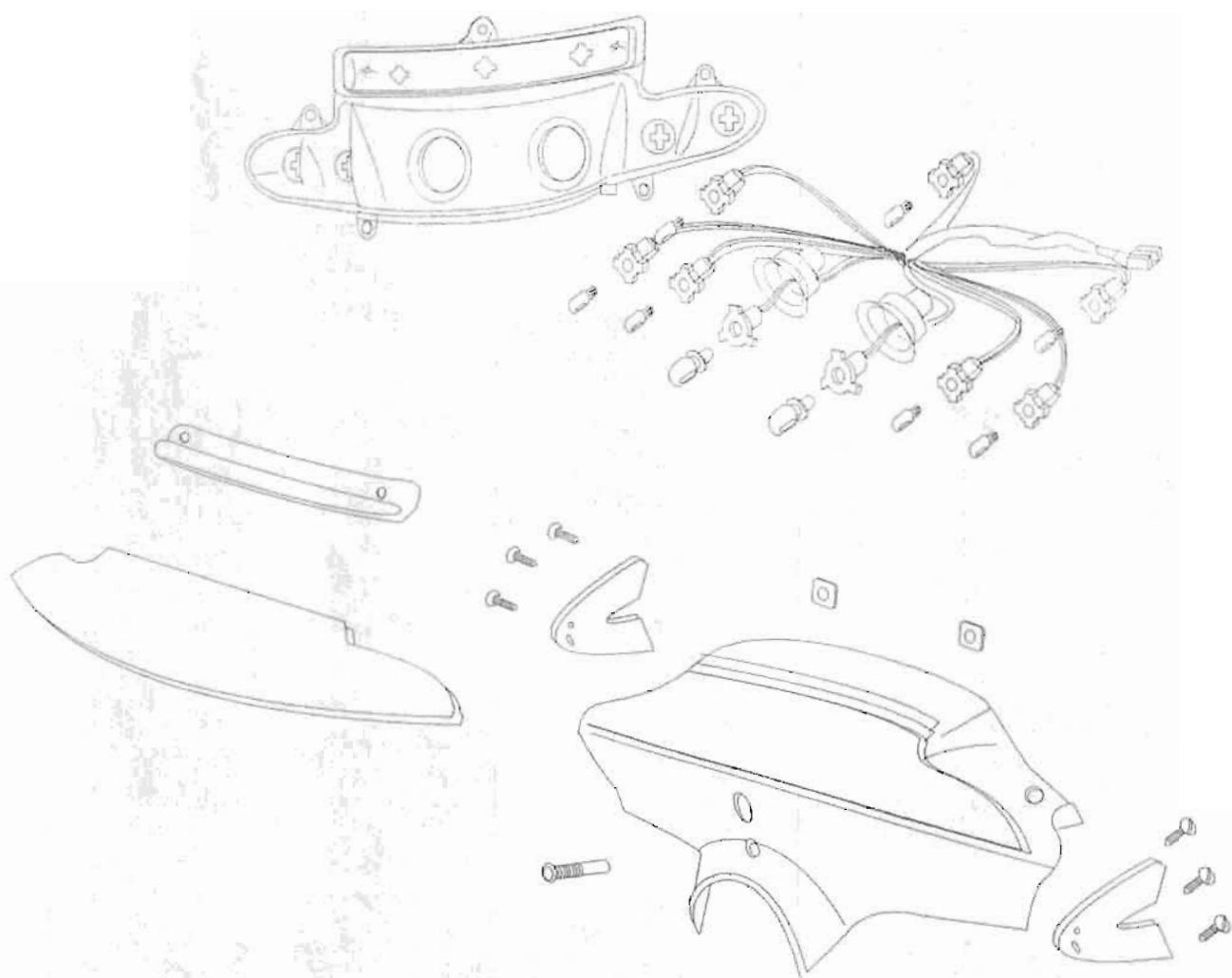
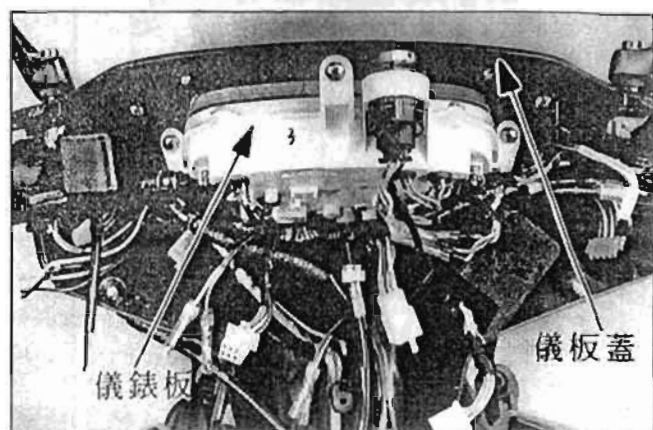


從多孔插座拆開儀板線路接頭。



電氣裝置

拆下5支螺絲並從儀板蓋拆下儀錶板。



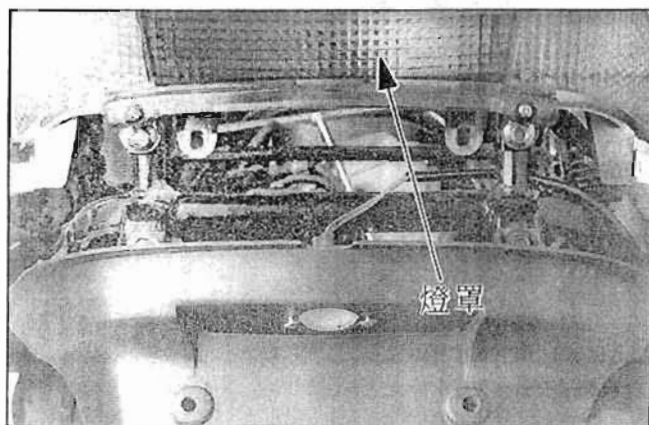
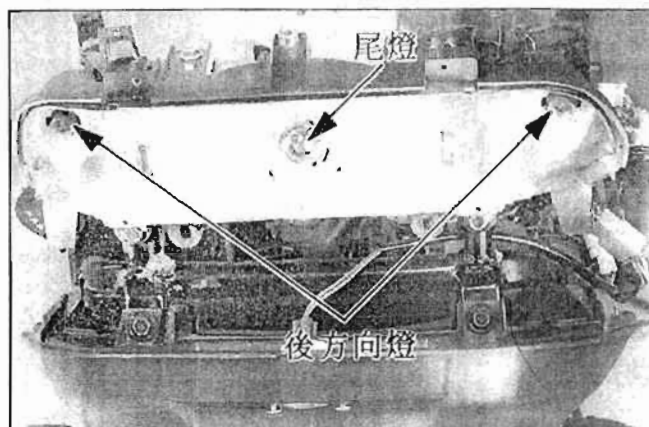
電氣裝置

牌照燈燈泡更換

尾燈/剎車燈燈泡及後方向燈燈泡更換

依下行李箱5支螺絲，取下置物箱。

位置燈拆後置燈2支螺絲，與後燈總成所附。



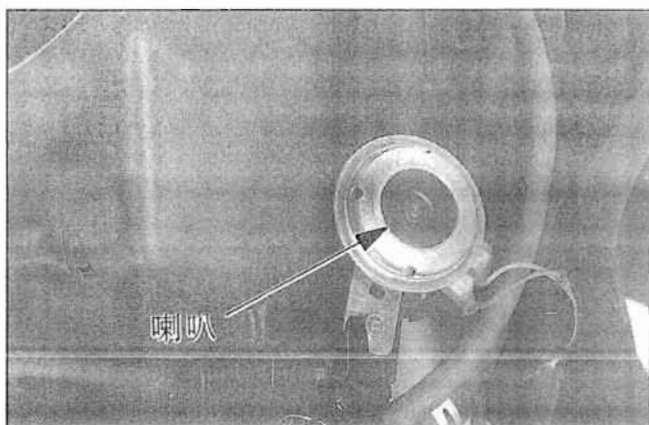
開關/喇叭

主開關

檢查

拆下前蓋(P13-3)

拆開主開關接頭



更換

拆下前擋板（參照儀錶板）

拆開主開關接線接頭，再拆下2支結合螺栓，取下主開關。

裝上新開關並鎖上2支螺栓。



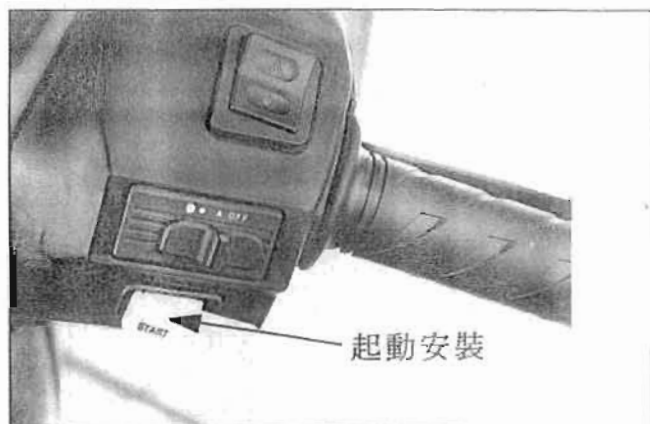
後剎車開關

拆下車體車車頭燈。

從儀錶拆下剎車開關接線接頭拉手拉桿，檢查通路情形，在W/G與G/Y及端子間皆需為通路。

起動馬達開關

	HL	BAT3	ST1	ST2
放開	○ — ○			
(N)				
壓下			○ — ○	
線色				



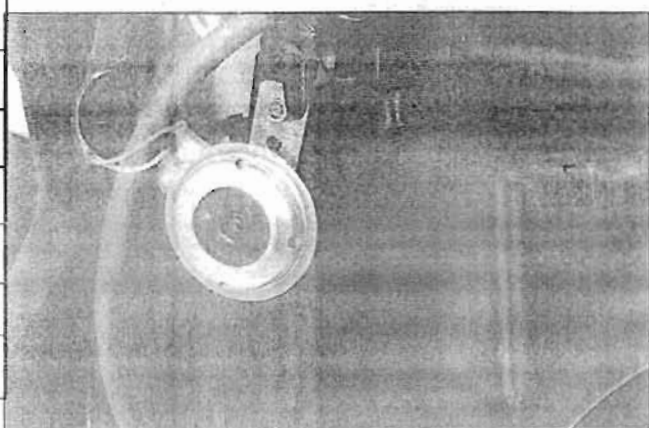
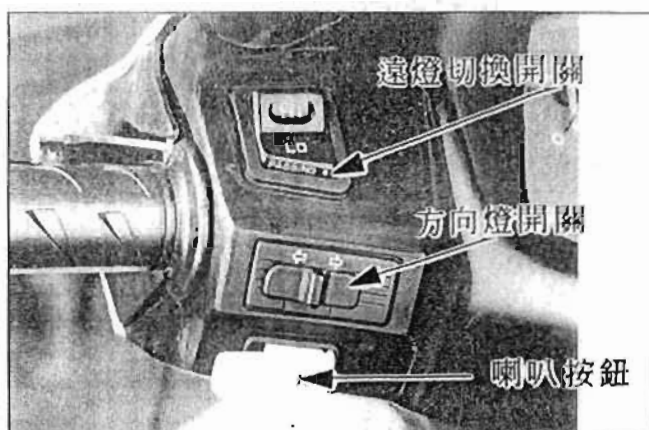
電氣裝置

· 遠近燈切換開關

		HE	Hi	LO
ON	Hi	○	○	
	(N)	○	○	○
	LO	○		○
線色		Bu/w	Bu	W

· 方向燈開關

	閃 爍 點			位 置		
	W	R	L	Po	RPo	LPo
R	○	○		○		○
PUSH(N)				○	○	○
(N)				○	○	○
L	○		○	○	○	
線色	Gr	Lb	O	Bl/Br	Lb/W	O/W



前剎車開關

當拉住前剎車時，前剎車開關的黑線及綠／黃線間為通路才是正常。

若開關損壞則更換之。

喇叭

打開前蓋。

連接一12V電源至喇叭的2個端子，則喇叭需會響起。

若有需要則更換之。

燃油計量器

燃油量計

拆下右後車體蓋(P13-2)之接線接頭。

拆下前中央護蓋。

拆下行李箱總成。

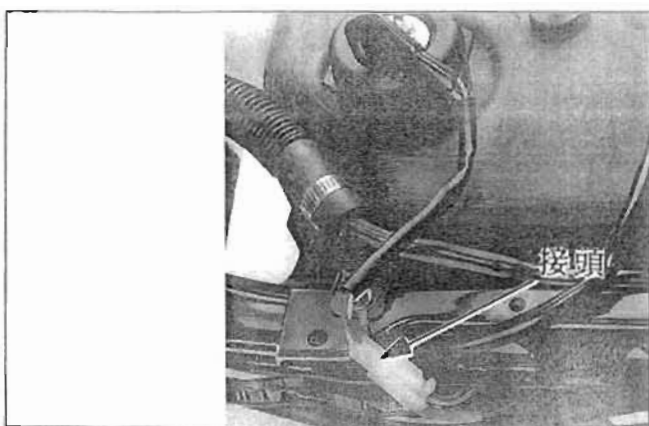
拆下後行李架總成。

拆下後燈總成。

拆下左右後車蓋。

拆下腳踏板蓋。

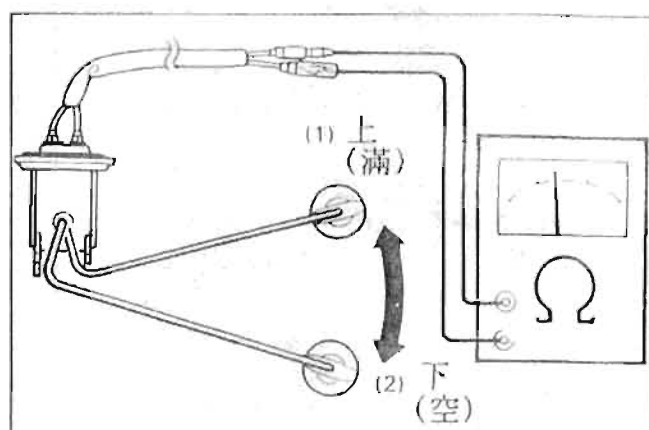
拆下油箱固定架。



從油箱拆下燃油量計，小心勿使浮臂損傷或彎曲 (P4-14) 在浮臂位於上(滿)及下(空)位置時。

電阻值

位 置	電 阻
E (空)	90 ~ 100Ω
F (滿)	4 ~ 10Ω



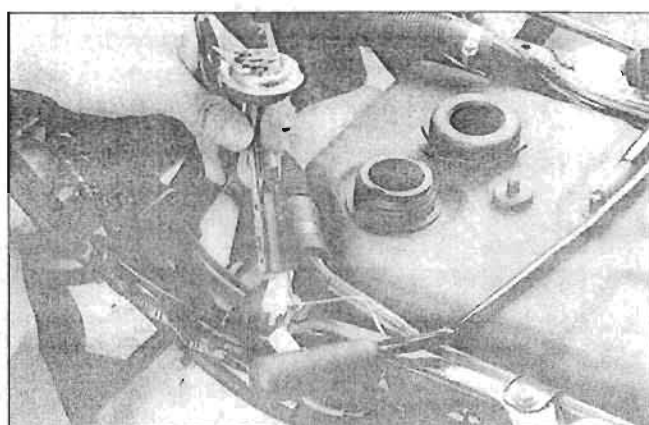
燃油計

連接燃油量計接線接頭至主配線再將主開關開至 ON。

注意：

- 進行下列測試前，先打開方向燈以確定電瓶作用正常。

上下移動浮臂，檢查燃油計指針位置是否正確。



浮動位置	指針指向
上 (滿)	"F" (滿)
下 (空)	"E" (空)

電氣裝置

溫控開關

冷卻風扇馬達之作動由位於散熱器上的溫控開關控制，若風扇馬達不會作動，溫控開關拆開線／黑色及綠色線，再圖示跳線將其連接。打開主開關，此時風扇馬達應轉動。

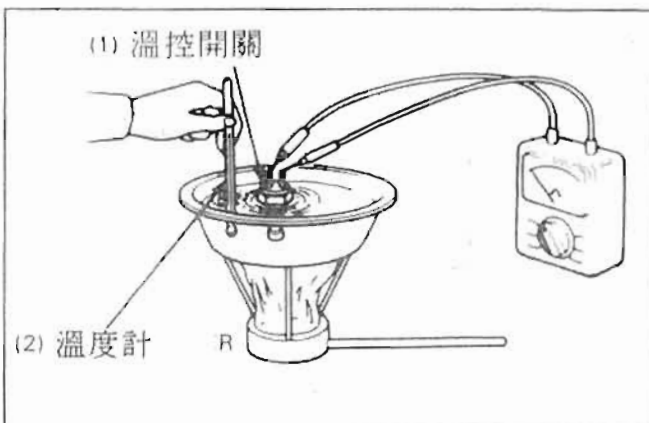
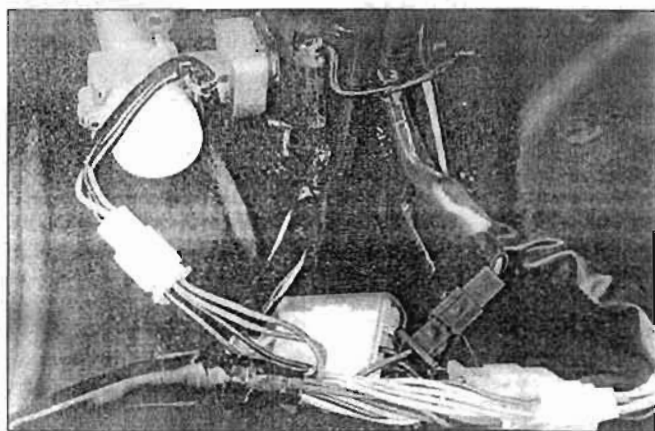
若還是未作動，從風扇馬達之接頭的藍線(+)及綠／黑線(-)檢查電瓶之電壓。

若無電壓，檢查是否保險絲燒斷或不良，接頭端子鬆脫或電路斷路／若馬達有轉動，如下檢查溫控開關。

將溫控開關懸於一盆冷卻液中並檢查開關開閉的冷卻液溫度。確認室溫時開關為斷路，並逐漸加溫使液溫上升。開關應於98~102℃時接通。

注意：

- 測試通路前讓液溫保時定值3分鐘，突然改變溫度會使溫度計及開關的讀數不正確。
- 不可使溫度計或開關接觸盆壁，否則會得到不正確的讀數。
- 開關需浸入液中直至螺牙。



感溫器

拆下感溫器。

將感溫器懸吊在加熱爐之機油中，加熱機油，量測每一溫度的感溫器電阻值。

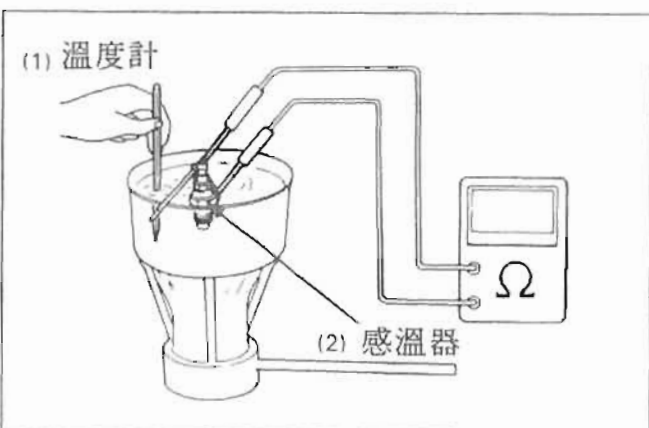
溫度	50℃	80℃	100℃	120℃
標準值	153.9+25.0Ω -20.0Ω	51.9+4.9Ω -4.4Ω	27.4+1.9Ω -1.2Ω	16.1±1.2Ω

警告：

- 請戴手套及護目鏡。

注意：

- 因測試溫度需高於100℃故需使用機油作為加熱液。
- 若使溫度計或感溫器接觸盆壁會得到不正確讀數。



水溫計

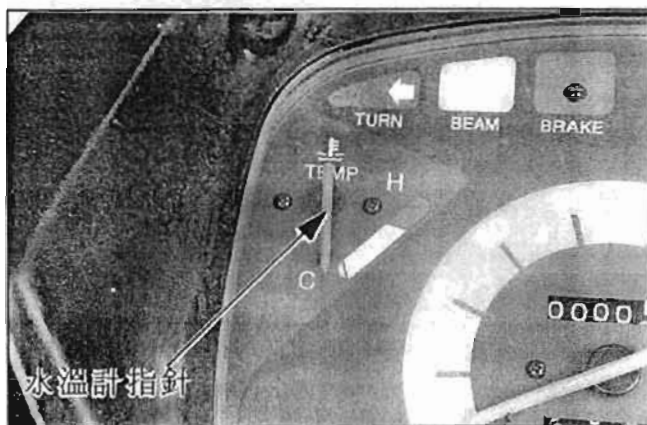
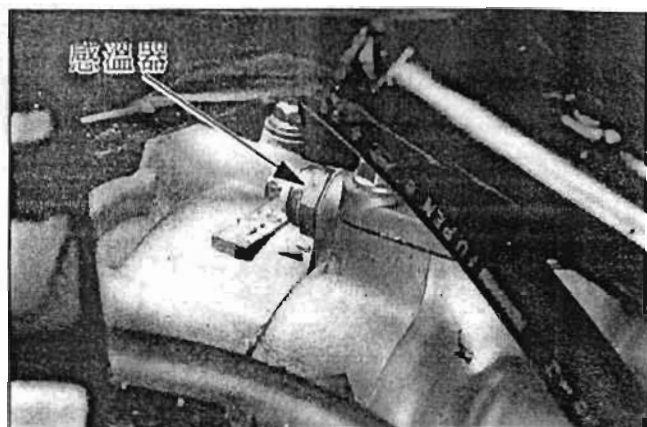
從感溫器拆開接線並接至引擎接地。

打開主開關ON

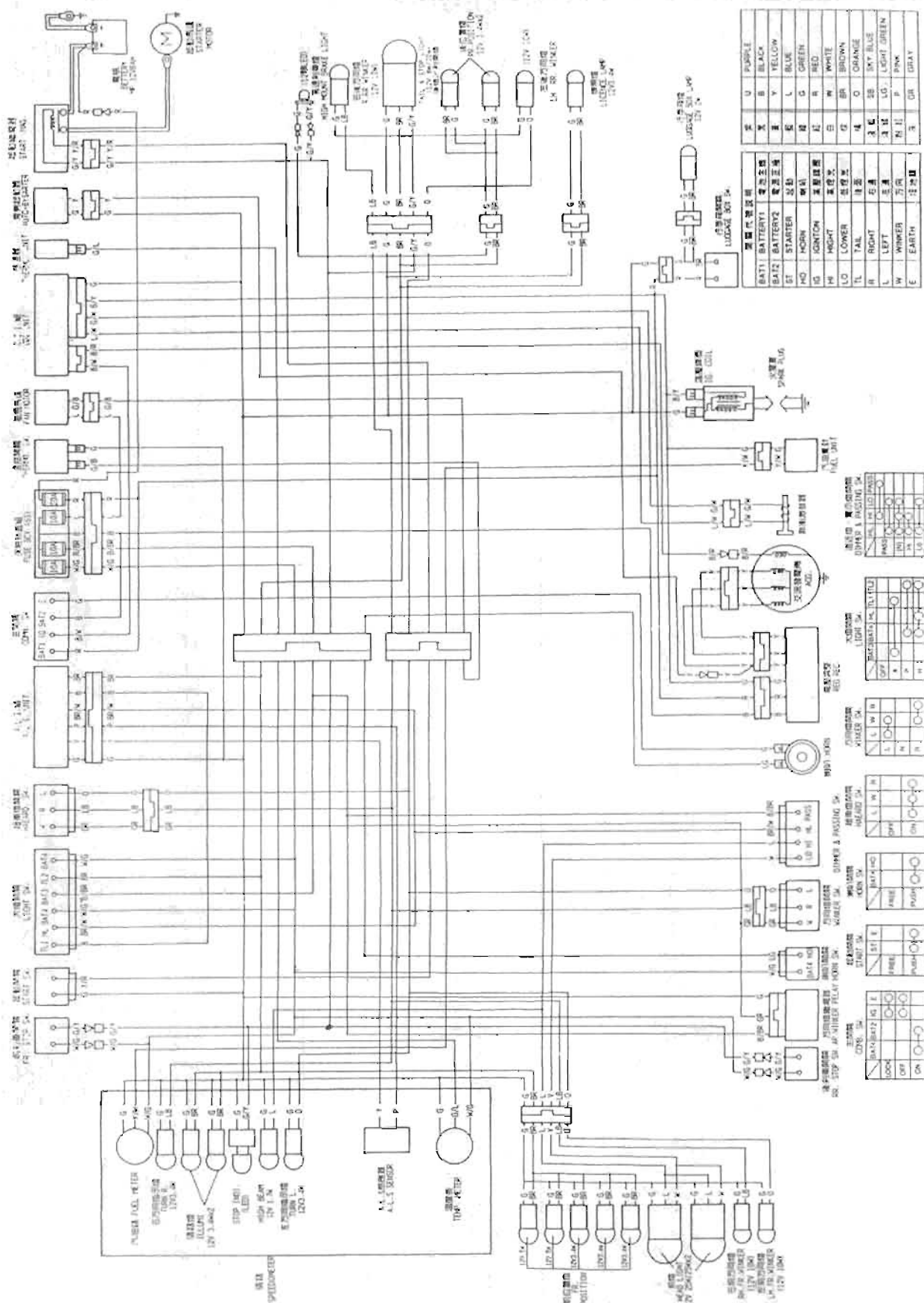
水溫計指針需立刻移至另端H(熱)

注意：

- 不可使感溫器接線接地超過5秒鐘，否則將損及水溫計。



十七、配線圖



十八、故障診斷

引擎無法起動困難	18-1	轉向	18-5
引擎無力	18-2	避震性能不良	18-5
怠速及低速引擎運轉不順	18-3	剎車性能不良	18-5
高速引擎運轉不順	18-3	燃油計	18-6
引擎異音	18-4	起動馬達	18-7
離合器、驅動及被動皮帶輪	18-4		

引擎無法起動或起動困難

	狀 況	可能原因
1. 放鬆洩油螺絲檢查化油器有無汽油	沒有油	(1) 油箱無油 (2) 至化油器油管堵塞或至進氣管之負壓管堵塞 (3) 燃油閥堵塞 (4) 浮筒閥堵塞 (5) 油箱蓋透氣孔堵塞 (6) 燃油過濾器堵塞 (7) 燃油濾清器堵塞
有油		
2. 測試火星塞跳火情形→	無跳火 或火花弱	(1) 火星塞不良 (2) 火星塞污穢 (3) CDI組不良 (4) 脈衝產生器不良 (5) 火星塞破損或短路 (6) 點火線圈破損或短路 (7) 主開關不良
跳火正常		
3. 測試汽缸壓縮壓力 →	壓力太低	(1) 閥門間隙太小 (2) 閥和閥座接觸不良 (3) 汽缸及活塞磨損 (4) 斷氣閥卡住開啓 (5) 斷氣閥燒付 (6) 閥門正時不正確 (7) 汽缸頭墊片洩漏
壓力正常		
4. 依正常程序起動引擎→	引擎起動但隨即熄火	(1) 自動傍路起動不良 (2) 進氣管洩漏 (3) 點火正時不正確 (4) 化油器油量調整螺絲調整不正確
引擎無點火		
5. 拆下火星塞 →	火星塞潮溼	(1) 化油器油面過高 (2) 自動傍路起動器不良 (3) 節流閥開啓過大 (4) 空氣濾清器污穢
乾的		

故障診斷

引擎無力

1. 輕加油門

有油

狀況

引擎轉達無法完全上升

可能原因

- > (1)空氣濾清器堵塞
- (2)燃油流量不足
- (3)油箱蓋透氣孔堵塞
- (4)排氣管堵塞
- (5)自動傍路起動器不良
- (6)化油器負壓活塞膜片破損

不正確

- > (1)CDI組不良
- (2)脈衝產生器不良

不正確

- > (1)閥門間隙調整不正確
- (2)閥座磨損

壓力太低

- > (1)閥和閥座接觸不正確
- (2)汽缸及活塞環磨損
- (3)汽缸頭墊片洩漏
- (4)汽缸頭砂孔
- (5)閥門正時不正確

堵塞

- > 化油器清潔次數不足

污穢或變色

- > (1)火星塞清潔次數不足
- (2)火星塞熱價不對

油面不正確或污穢

- > (1)油面太高
- (2)油面太低
- (3)機油未更換

閥門系統潤滑不足

- > (1)機油管堵塞
- (2)機油泵不良

過熱

- > (1)冷卻不足
- (2)調溫器卡住關閉
- (3)汽缸及活塞環磨損
- (4)混合油氣太稀
- (5)燃油污穢
- (6)燃燒室積碳過多
- (7)點火正時提早太早

引擎爆震

- > (1)燃燒室積碳過多
- (2)燃油品質不良
- (3)離合器打滑
- (4)混合油氣太稀
- (5)點火正時提早太早

10. 加速行駛或高速行駛
引擎無爆震

怠速及低速引擎運轉不順

	狀 況	可能原因
1. 檢查點火正時 正確	不正確	(1) CDI組不良 (2) 脈衝產生器不良
2. 檢查化油器油量調整螺絲 調整正確	調整不正確	(1) 油氣混合太濃(旋入螺絲) (2) 油氣混合太稀(旋入螺絲)
3. 檢查進氣管是否洩漏 無洩漏	洩漏	(1) O型環劣化 (2) 化油器鬆動 (3) 絕熱器橡皮損傷 (4) 進氣管負壓接頭空氣洩漏
4. 完成跳火測試 跳火正常	火花弱或斷續	(1) 火星塞不良，積碳或污穢 (2) CDI組不良 (3) 脈衝產生器不良 (4) 點火線圈不良 (5) 火星塞接線破損或短路 (6) 主開關不良

高速引擎運轉不順

	狀 況	可能原因
1. 檢查點火正時 正確	不正確	(1) CDI組不良 (2) 脈衝產生器不良
2. 檢查閥門間隙 正確	不正確	(1) 閥門間隙調整不適當 (2) 閥座磨損
3. 從自動燃油閥拆開油管 油可自由流出	無油流出	(1) 油箱無油 (2) 油管或濾清器堵塞 (3) 油箱蓋透氣孔堵塞 (4) 燃油閥不良
4. 拆下化油器檢查噴嘴是否堵塞 無堵塞	堵塞	清潔噴嘴
5. 檢查閥門正時 正確	不正確	凸輪鏈輪對合記號未對正
6. 檢查閥彈簧張力 張力正常	張力太低	彈簧不良

故障診斷

引擎異音

狀況

可能原因

1. 閥門異音

- (1) 閥門間隙太大
- (2) 搖臂及/或凸輪軸磨損

2. 活塞異音

- (1) 活塞及汽缸磨損
- (2) 活塞梢及連桿小端磨損

3. 凸輪鏈修異音

- (1) 鏈條張力器不良
- (2) 鏈輪齒磨損
- (3) 鏈條磨損或損傷

4. 曲軸異音

- (1) 火星塞不良，積碳或污穢
- (2) CDI組不良

5. 曲輪異音

- (1) 最終減速齒輪磨損或損傷
- (2) 最終減曲齒輪軸栓槽磨損

離合器、驅動及被動皮帶輪

狀況

可能原因

1. 引擎起動，但車子無法行駛

- (1) 驅動皮帶磨損或打滑
- (2) 斜形板破損
- (3) 驅動盤彈簧破損
- (4) 離合器來令片脫落
- (5) 被動皮帶輪軸栓槽損傷
- (6) 齒輪組損傷
- (7) 齒輪組燒付卡死

2. 車子突然衝出或起動後即熄火

- (1) 離合器片彈簧破損
- (2) 離合器外套與離合片卡死
- (3) 樞軸燒付卡死

3. 引擎上坡無力

- (1) 驅動皮帶磨損或打滑
- (2) 配重滾子磨損
- (3) 驅動皮帶輪軸承燒付卡死
- (4) 離合器來令片脫落
- (5) 被動皮帶輪軸栓槽損傷

4. 引擎高速不起

- (1) 驅動皮帶磨損或打滑
- (2) 配重滾子磨損
- (3) 被動皮帶輪軸承磨損

5. 運轉時有異音或異味

- (1) 驅動皮帶沾到機油或黃油
- (2) 驅動皮帶磨損
- (3) 被動盤彈簧彈力不足
- (4) 被動皮帶輪軸承磨損或燒付

轉向

檢查胎壓

不正確 → 調整胎壓

正確
↓

1. 轉向操縱沈重

(1) 上冠狀承座鎖的太緊
(2) 轉向軸鋼珠損傷

↓

2. 車輪偏擺

(1) 車輪軸承間隙太大
(2) 輪圈彎曲變形
(3) 輪軸螺帽鬆動

↓

3. 車子單邊偏向

(1) 前、後輪中心偏歪
(2) 前叉彎曲

避震性能不良

檢查胎壓

不正確 → 調整胎壓

正確
↓

1. 避震器太軟

(1) 避震彈簧張力太弱
(2) 負載過重
(3) 避震器漏油

↓

2. 避震器太硬

叉管或避震器桿彎曲

3. 避震器異音

(1) 叉管與避震器管磨擦
(2) 叉管與避震器彈簧磨擦
(3) 避震器制止橡皮損傷
(4) 轉向軸螺帽鬆動

剎車性能不良

檢查剎車自由行程

不正確 → 調整剎車

正確
↓

1. 磨損指示箭頭對正剎車盤上對合記號

(1) 剎車來令片磨損
(2) 剎車凸輪磨損
(3) 剎車凸輪接觸區磨損
(4) 剎車鼓磨損

↓

2. 剎車異音

(1) 剎車來令片磨損
(2) 剎車來令片異物進入附著
(3) 剎車鼓接觸面粗糙

↓

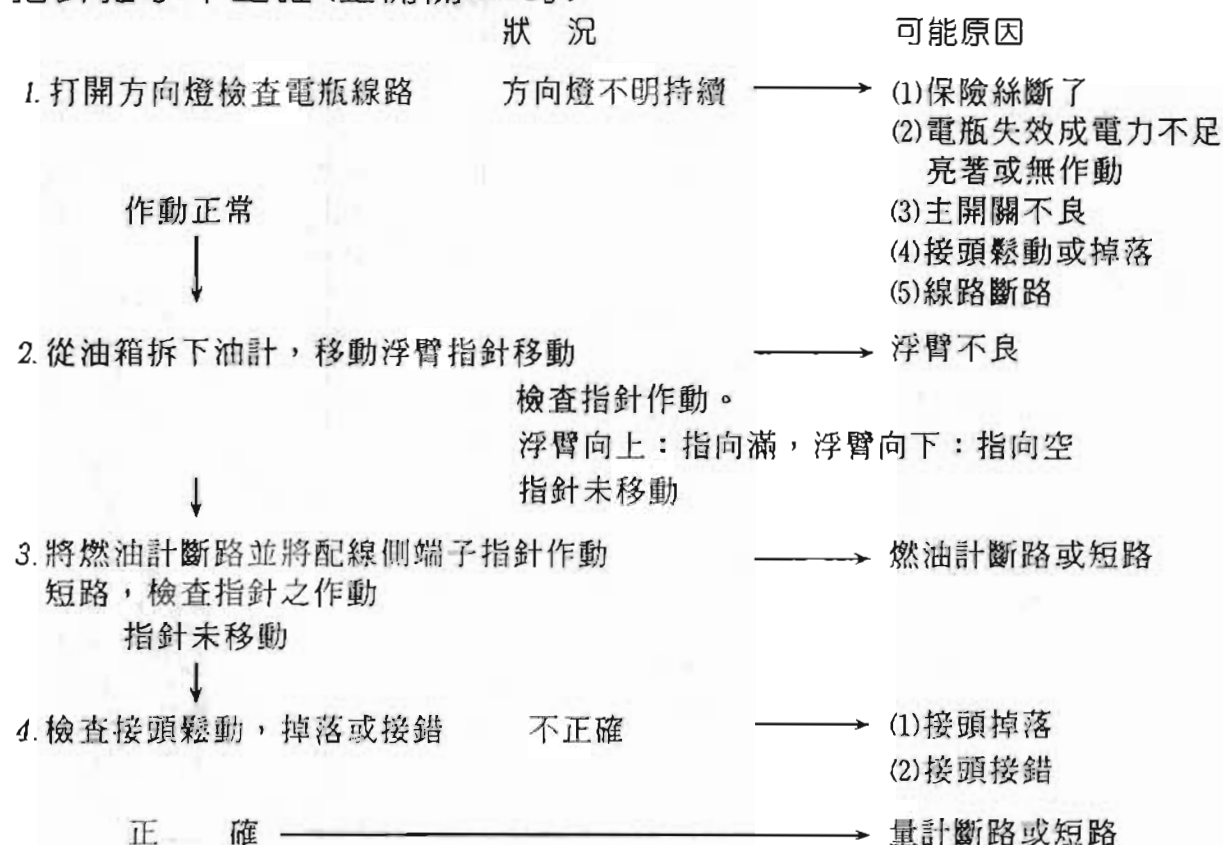
3. 剎車力不良

(1) 剎車導線伸長或作動不良
(2) 剎車片與剎車鼓接觸不平均
(3) 剎車鼓入砂或入水
(4) 剎車來令片沾上黃油或機油

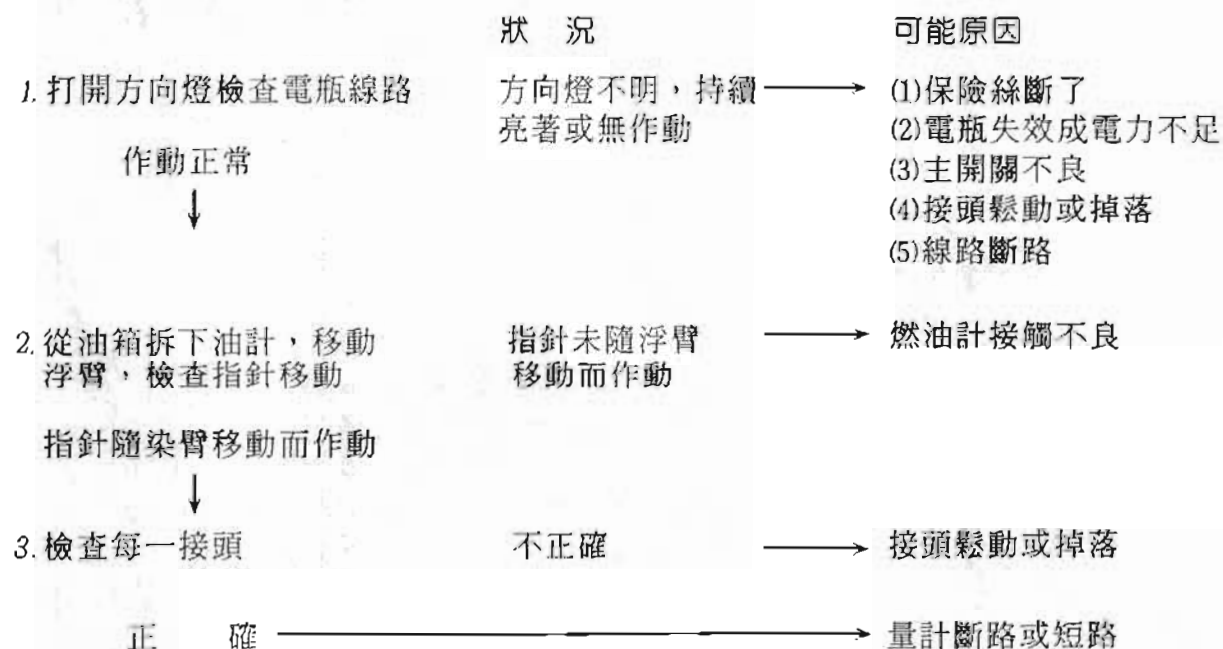
故障診斷

燃油計

指針指示不正確(主開關ON時)



指針不穩定擺動(主開關ON時)



起動馬達

起動馬達無回轉

	狀 況	可能原因
1. 操作剎車燈開關作動	剎車燈不亮	(1)保險絲斷了 (2)電瓶失效或電力不足 (3)剎車燈開關不良 (4)接頭掉落 (5)主開關斷路或短路
剎車燈亮 ↓		
2. 操作方向燈以檢查電瓶線路	方向燈昏暗，持續亮著或無作動	電瓶失效
方向燈作動正常 ↓		
3. 按下起動按鈕檢查起動繼電器之作動	繼電器未作動	(1)起動開關接觸不良 (2)起動繼動器斷路或短路 (3)插頭鬆動
作動正常 ↓		
4. 將起動馬達直接接電瓶	馬達未作動	(1)碳刷磨損 (2)轉子斷路或短路 (3)馬達接線斷路 (4)插頭鬆動
馬達作動		主配線斷路

起動馬達回轉數太低

	狀 況	可能原因
1. 操作方向燈檢查電瓶線路	方向燈昏暗，持續亮著或無作動	電瓶失效或電力不足
方向燈作動正常 ↓		
2. 將馬達直接接到電瓶	馬達作動正常	(1)接頭鬆動或掉落 (2)起動繼電器接觸不良 (3)起動離合器不良
馬達轉速低 ↓		
3. 轉動曲軸	難轉動	引擎燒付
易轉動		起動馬達不良

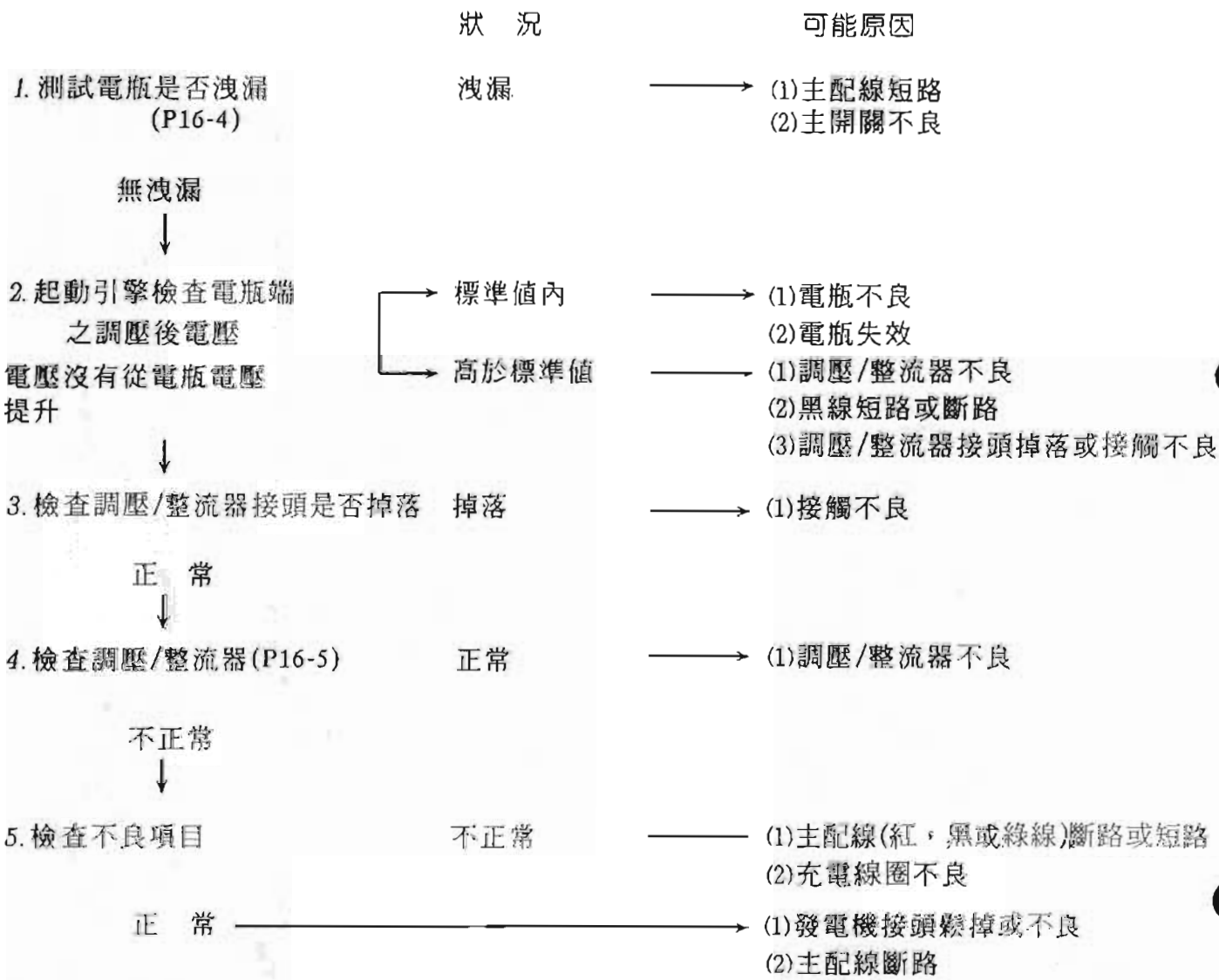
起動馬達轉動不停

1. 將主開關OFF掉	停止轉動	起動單向離合器不良
↓		
仍然轉動		起動繼電器短路或卡死

故障診斷

電瓶充電不足/太滿

注意：確認電瓶狀況良好，必要時使用一已知良好的電瓶



起動馬達

