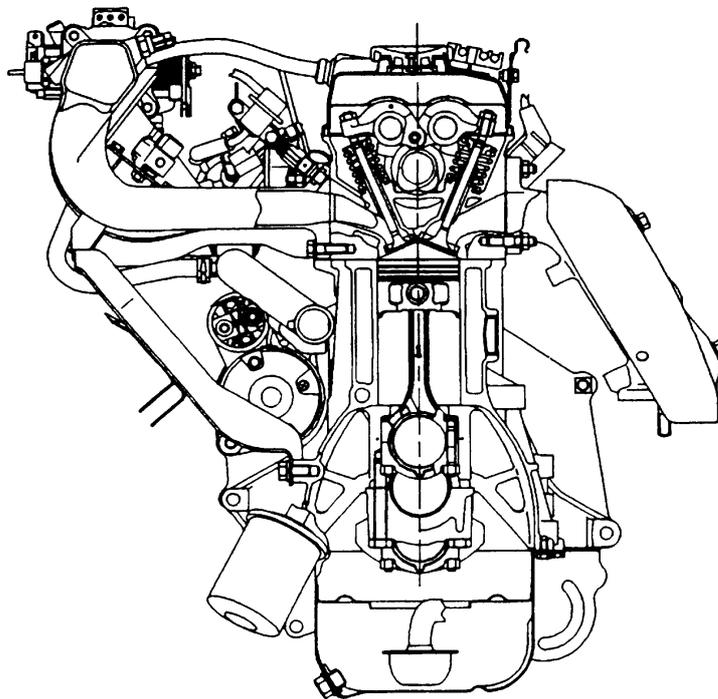
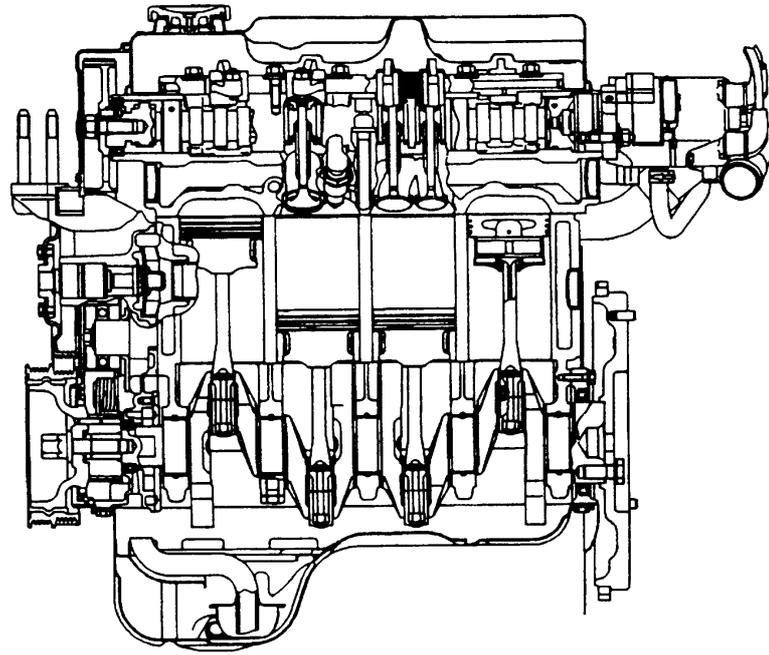


Group 11B 引擎(B)

目 錄

概論	11B-1	發電機	11B-14
規格	11B-3	正時皮帶	11B-16
維修規格	11B-3	燃油與排放控制系統	11B-20
加工尺寸	11B-6	水泵與水管	11B-22
扭力規格	11B-7	進排氣歧管	11B-24
新鎖緊方法—適用在塑性區域 的鎖緊螺栓	11B-10	搖臂與凸輪軸	11B-25
密封膠	11B-10	汽缸蓋與汽門	11B-28
液體密封墊片(FIPG, FORM- IN-PLACE GASKET)	11B-11	機油泵與油底殼	11B-34
特殊工具	11B-12	活塞與連桿	11B-38
		曲軸與汽缸體	11B-45

概論



引擎型式	4G18 16 汽門 MPI	4G93 16 汽門 MPI	
汽缸型式	直列式 SOHC	直列式 DOHC	
汽缸數	4	4	
燃燒室	屋頂型	屋頂型	
排氣量 c.c.	1,584	1,834	
缸徑 mm	76.0	81.0	
行程 mm	87.3	89.0	
壓縮比	10.0	10.5	
汽門數	進氣門	8	8
	排氣門	8	8
汽門正時	進氣門開啟	BTDC 17°	BTDC 19°
	進氣門關閉	ABDC 43°	ABDC 57°
	排氣門開啟	BBDC 53°	BBDC 60°
	排氣門關閉	ATDC 7°	ATDC 16°
潤滑系統	壓力給油、全流過濾式	壓力給油、全流過濾式	
機油泵型式	內外轉子式	內外轉子式	
冷卻系統	水冷、強制循環式	水冷、強制循環式	
水泵型式	離心葉片式	離心葉片式	

規格

維修規格

項目		標準值	極限值
搖臂、搖臂軸與凸輪軸			
凸輪軸凸輪高度 mm	進氣	36.99	36.49
	排氣	36.85	36.35
凸輪軸軸頸直徑 mm		45.93-45.94	—
汽缸蓋與汽門			
汽缸蓋墊片側平面度 mm		0.05 以下	—
汽缸蓋墊片側表面研磨極限 (含汽缸體墊片側表面的研磨量) mm		—	0.2
汽缸蓋全高 mm		119.9-120.1	—
汽缸蓋螺栓長度 mm		—	103.2
汽門頭邊緣厚度 mm	進氣	1.0	0.5
	排氣	1.5	1.0
汽門桿直徑 mm		5.5	—
汽門桿與導管之間隙 mm	進氣	0.020-0.047	0.10
	排氣	0.030-0.062	0.15
汽門面角度		45° -45.5°	—
汽門桿凸出高度 mm	進氣	53.21	53.71
	排氣	54.10	54.60

項目		標準值	極限值
汽門全長 mm	進氣	111.56	111.06
	排氣	114.71	114.21
汽門彈簧自由高度 mm		50.9	50.4
汽門彈簧負荷/安裝後高度 N/mm		216/44.2	—
汽門彈簧正直度		2°	4°
汽門座接觸寬度 mm		0.9-1.3	—
汽門導管內徑 mm		5.5	—
汽門導管凸出高度 mm		23.0	—
機油泵與油底殼			
機油泵端間隙 mm		0.06-0.18	—
機油泵側間隙 mm		0.04-0.10	—
機油泵泵體間隙 mm		0.10-0.18	0.35
活塞與連桿			
活塞外徑 mm		76.0	—
活塞環側間隙 mm	第一道	0.02-0.06	—
	第二道	0.02-0.06	—
活塞環開口間隙 mm	第一道	0.20-0.35	0.8
	第二道	0.35-0.50	0.8
	油環	0.20-0.50	1.0
活塞銷外徑 mm		18.0	—
活塞銷壓入負荷(室溫) N		4,900-14,700	—
曲軸銷油隙 mm		0.02-0.04	0.1
連桿大端側間隙 mm		0.10-0.25	0.4

項目	標準值	極限值
曲軸與汽缸體		
曲軸端間隙 mm	0.05-0.18	0.25
曲軸頸直徑 mm	48.0	—
曲軸銷直徑 mm	42.0	—
曲軸頸油隙 mm	0.02-0.04	0.1
汽缸體墊片側平面度 mm	0.05 以下	—
汽缸體墊片側表面研磨極限 (含汽缸蓋墊片側表面之研磨量) mm	—	0.2
汽缸體全高 mm	256	—
汽缸體汽缸斜差失圓 mm	0.01	—
汽缸體汽缸內徑 mm	76.0	—
活塞與汽缸之間隙 mm	0.02-0.04	—

加工尺寸

項目		標準值	極限值	
汽缸蓋與汽門				
汽缸蓋加大尺寸汽門桿安裝孔直徑 mm		0.05 O.S.	10.550-10.568	—
		0.25 O.S.	10.750-10.768	—
		0.50 O.S.	11.000-11.018	—
加大尺寸汽門座圈安裝孔直徑 mm	進氣	0.3 O.S.	30.300-30.321	—
		0.6 O.S.	30.600-30.621	—
	排氣	0.3 O.S.	28.300-28.321	—
		0.6 O.S.	28.600-28.621	—

扭力規格

項目		Nm
發電機與點火系統		
水泵皮帶盤螺栓		9
發電機托架(發電機側)		22
發電機托架(與水泵一起鎖附)		23
發電機樞軸螺栓		44
機油尺導管		23
曲軸螺栓		125
火星塞		25
分電盤		11
點火線圈		10
凸輪軸位置感知器		9
凸輪軸位置感知器支架		13
凸輪軸位置感知器感測筒		21
正時皮帶		
正時皮帶蓋		11
正時皮帶張力器		23
曲軸角度感知器		9
引擎支架(左側)		35
惰輪		35
凸輪軸鏈輪螺栓		88
燃油系統		
分油管		11
燃油壓力調整器		9
節氣門本體		18
呼吸軟管		22
進氣溫度感知器		13
EGR 閥		21
水泵		
進水口接頭		22
進水管總成		12
進水管	M6	12
	M8	25
接頭		23
出水口接頭		23
節溫器殼		23

項目		Nm
水溫錶單元		11
水溫感知器		29
水泵		13
排氣歧管與進氣歧管		
歧管壓力感知器		5
電磁閥總成		9
進氣歧管		17
進氣歧管支架	M8	17
	M10	21
排氣歧管護罩		29
排氣歧管	M8	17
	M10	29
含氧感知器		44
搖臂、搖臂軸與凸輪軸		
搖臂蓋		4
搖臂軸總成		31
調整螺絲		15
軸承蓋		24
		11
汽缸蓋與汽門		
汽缸蓋螺栓 鎖緊 49 Nm，再完全放鬆，然後依右述鎖緊。		20+90° +90°
機油泵與油底殼		
變速箱支架		23
油底殼		7
洩油塞		39
機油濾網		18
前蓋		13
釋放塞		44
機油泵蓋		10
活塞與連桿		
連桿螺帽		17+90° 至 100°

項目	Nm
曲軸與汽缸體	
飛輪	132
驅動板	132
後端板	10
鐘形殼蓋	10
後油封蓋	11
軸承蓋螺栓	51
機油壓力開關	18

新鎖緊方法－適用於在塑性區域的鎖緊螺栓

近來在引擎的某些機件上使用塑性區域鎖緊的新式螺栓，這些螺栓的鎖緊方式與一般螺栓不同。當欲鎖緊這些螺栓時，應特別遵守本手冊上所提供的方法。

這些螺栓亦有使用極限。因此亦特別注意文章中所述的規定。

- 這些螺栓使用的地方為：

- (1) 汽缸蓋螺栓
- (2) 連桿軸承蓋螺栓

- 鎖緊方式

將這些螺栓鎖緊到規定扭力後，須再鎖緊 90° 或 180° (2 次 90°)。鎖緊方法隨地方不同而不同，請確實遵守本手冊所描述的方法。

密封膠

應用	指定密封膠	用量
搖臂蓋	3M ATD Part No. 8660 或同級品	依需要
半圓形襯墊	3M ATD Part No. 8660 或同級品	依需要
水泵	Mitsubishi Genuine Part No. MD970389 或同級品	依需要
機油泵	Mitsubishi Genuine Part No. MD970389 或同級品	依需要
引擎水溫錶單元	3M ATD Part No. 8660 或同級品	依需要
引擎水溫感知器	3M Nut Locking Part No. 4171 或同級品	依需要
機油壓力開關	3M ATD Part No. 8660 或同級品	依需要

液體密封墊片(FIPG, FORM-IN-PLACE GASKET)

引擎有幾處使用液體密封墊片(FIPG)，為確使該墊片可以完全達到它的使用目的，在使用此墊片時，應特別注意某些要點。塗抹的寬度、連續性及位置均為重要事項。如塗抹太薄，將造成洩漏；如塗抹太厚，則會使液體密封墊片溢流，而造成燃油供油管阻塞或口徑變窄。因此，為消除接頭洩漏的可能，必須連續且均勻地塗抹。

使用在引擎上的 FIPG 為室溫硬化(RTV)型式，且每一罐均有 100 g 容量(Part No.: MD970389 或 MD997110)。由於 RTV 會與空氣中的水份起反應而硬化，因此它一般是使用在金屬凸緣區域。FIPG (件號：MD970389)可以使用在引擎機油及冷卻水的密封用途上。而零件號碼為 997110 僅可使用在引擎機油的密封用途。

分解

使用 FIPG 組立的零件，不需使用特殊工具即可容易進行分解。然而在某些狀況中，如使用木槌或小型工具敲打時，會使連接表面之間的密封膠斷裂。這時可在接合面之間，將平薄的墊片刮刀敲入其中，但須小心以防損害接縫面。

有關油底殼的拆卸，可使用"油底殼拆卸器(MD998727)"進行。

表面處理注意事項

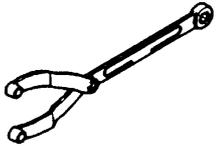
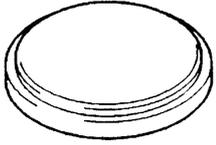
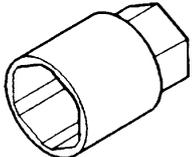
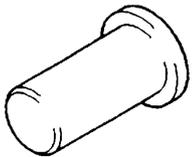
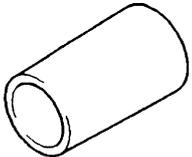
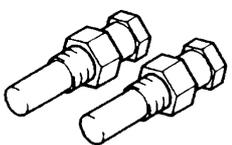
可使用墊片刮刀或銅刷，將表面上殘留的墊片刮除。檢查並確定欲塗抹 FIPG 的表面平坦，且無任何油類、黃油及外來物質附著。不要忘記將螺栓孔內殘留的墊片清除。

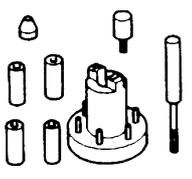
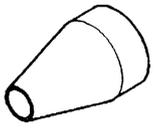
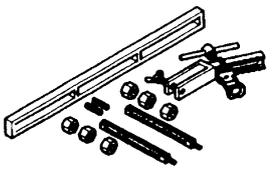
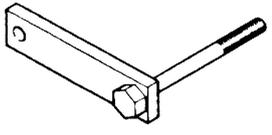
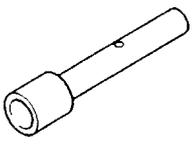
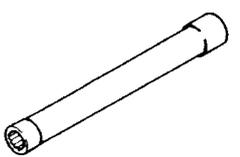
液體密封墊片的塗抹

當使用 FIPG 組立零件時，雖然必須特別注意小心，但其步驟與一般墊片使用方式相同，相當簡單。FIPG 的塗抹寬度需符合規定且無斷續情形發生。同時在螺栓孔四周，亦必須形成完全的圓形塗抹。FIPG 在硬化後即難以擦拭清除。當 FIPG 未硬化時(15 分鐘以內)，將零件安裝定位，然後確定墊片沒有溢流情形發生。

FIPG 的使用注意事項隨區域不同而不同。當使用 FIPG 時，請遵照本手冊內所描述的程序。

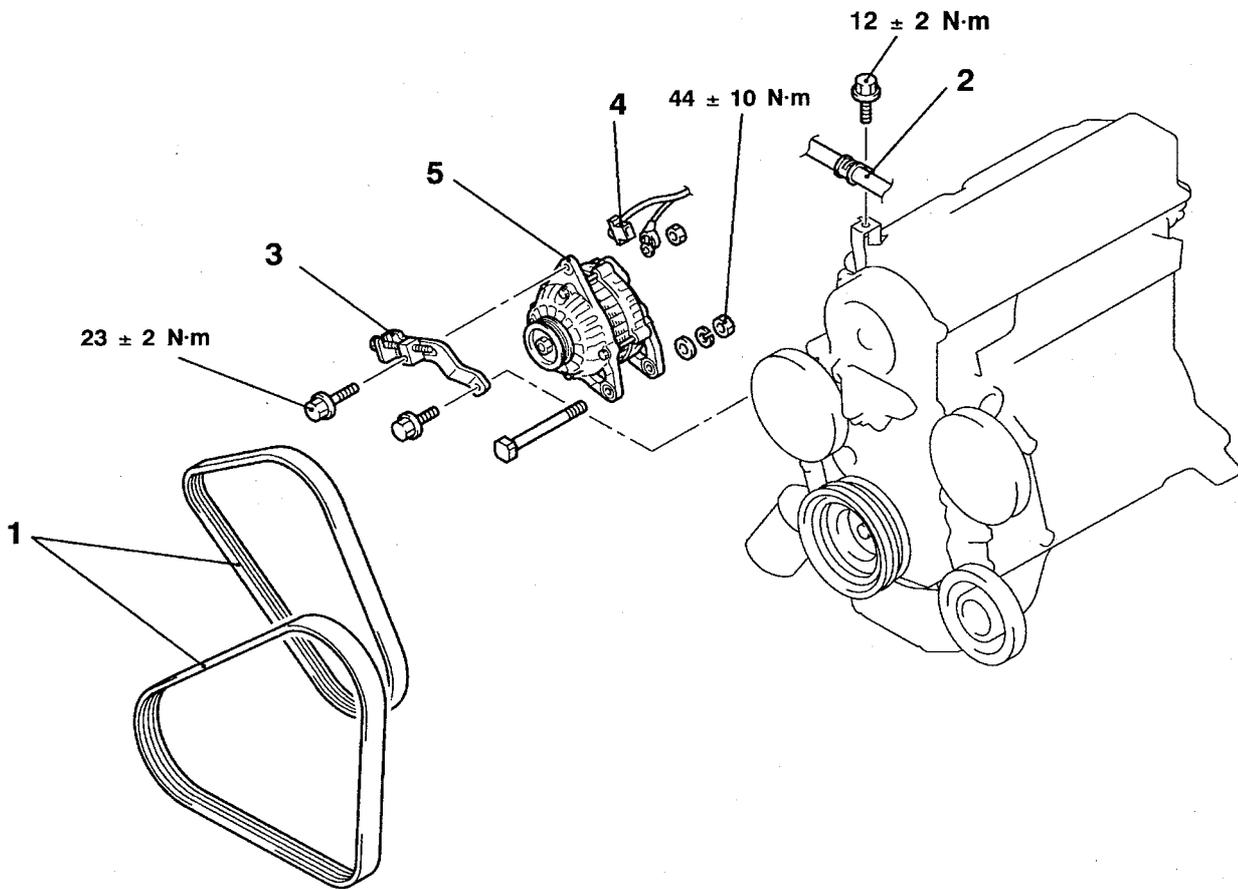
特殊工具

工具	件號	名稱	用途
	MB990767	端軛固定器	放鬆或鎖緊螺栓時，將凸輪軸鏈輪固定用(與 MD998715 一起使用)
	MD998011	曲軸後油封安裝器	安裝曲軸後油封
	MD998054	機油壓力開關扳手	拆卸與安裝機油壓力開關
	MD998304	曲軸前油封安裝器	安裝曲軸前油封
	MD998305	曲軸前油封導件	曲軸前油封安裝導引
	MD998713	凸輪軸油封安裝器	安裝凸輪軸油封
	MD998715	固定銷(2P)	放鬆或鎖緊螺栓時，將凸輪軸鏈輪固定用(與 MB990767 一起使用)
	MD998727	油底殼拆卸器	拆卸油底殼
	MD998735	汽門彈簧壓縮器	壓縮汽門彈簧

工具	件號	名稱	用途
	MD998780	活塞銷安裝工具	拆卸與安裝活塞銷
	MB991659	導桿-D	拆卸與安裝活塞銷之導引用
	MD998772	汽門彈簧壓縮器	壓縮汽門彈簧
	MD998781	飛輪止擋器	固定飛輪
	MB991671	汽門桿安裝器	汽門桿油封壓入用
	MB991653	汽缸蓋螺栓扳手 (10)	拆卸與安裝汽缸蓋螺栓

發電機

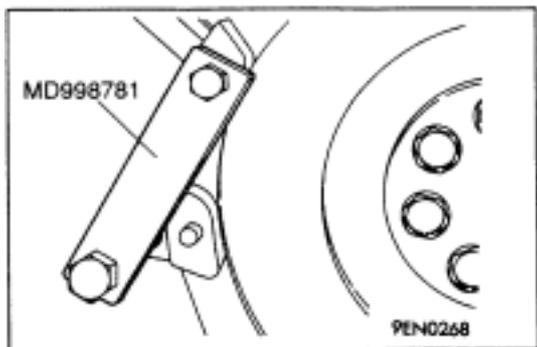
拆卸與安裝(4G18)



拆卸步驟

1. 驅動皮帶
2. 動力轉向油管夾
3. 發電機支架

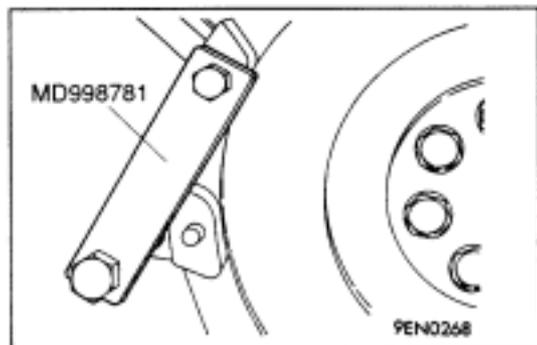
4. 發電機接頭
5. 發電機



拆卸要點

◀A▶拆卸曲軸螺栓

- (1) 使用圖示的特殊工具固定飛輪或驅動板，然後放鬆曲軸螺栓。



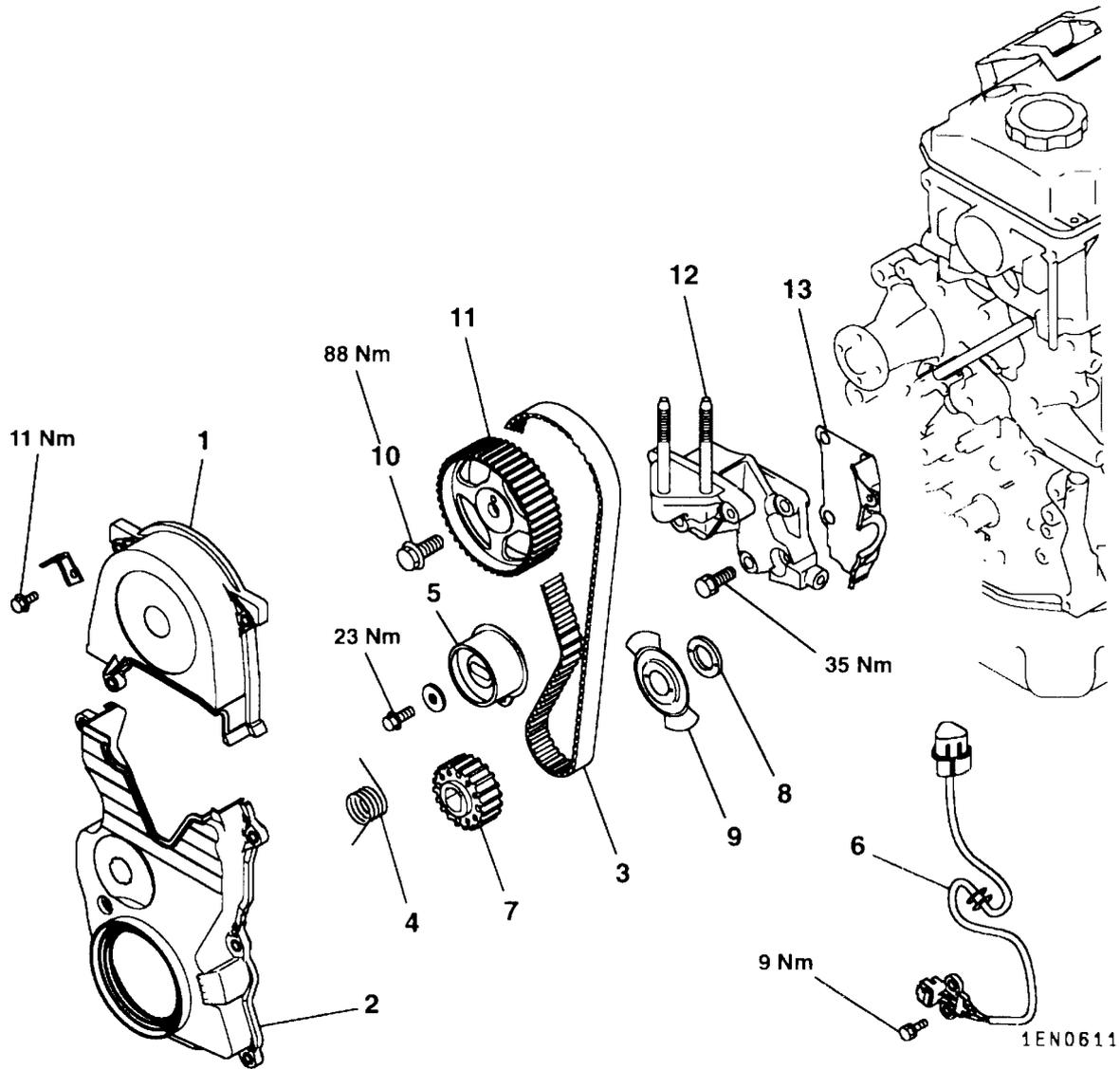
安裝要點

▶B◀安裝曲軸螺栓

- (1) 使用圖示的特殊工具固定飛輪或驅動板，然後鎖緊曲軸螺栓。

正時皮帶

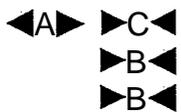
拆卸與安裝(4G18)

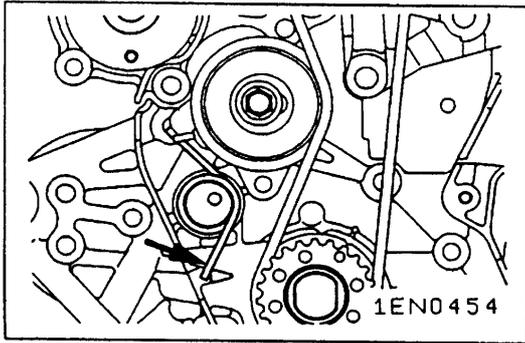


拆卸步驟

1. 正時皮帶上蓋
2. 正時皮帶下蓋
3. 正時皮帶
4. 張力器彈簧
5. 正時皮帶張力器
6. 曲軸角度感知器
7. 曲軸鏈輪

8. 隔圈
9. 感測片
10. 凸輪軸鏈輪螺栓
11. 凸輪軸鏈輪
12. 引擎支架
13. 正時皮帶後蓋

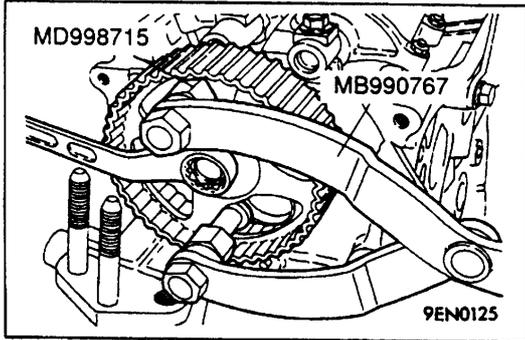




拆卸要點

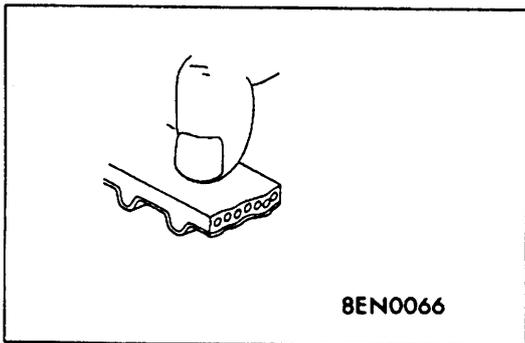
◀A▶ 正時皮帶/張力器彈簧/正時皮帶張力器的拆卸

- (1) 用鯉魚鉗夾住張力器彈簧尾端(圖中箭頭所指位置)，從機油泵殼止擋塊上將彈簧拆離，然後拆下張力器彈簧。
- (2) 拆下正時皮帶張力器。
- (3) 如果正時皮帶要再使用，則在拆下正時皮帶之前，先在皮帶上劃上箭頭記號，以標示其轉動方向。方便重新安裝皮帶時，可獲得正確的安裝。



◀B▶ 拆卸凸輪軸鏈輪螺栓

- (1) 使用圖示的特殊工具固定凸輪軸鏈輪。
- (2) 放鬆凸輪軸鏈輪螺栓。

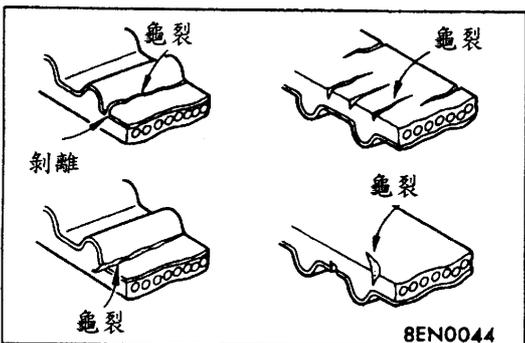


檢查

1. 正時皮帶

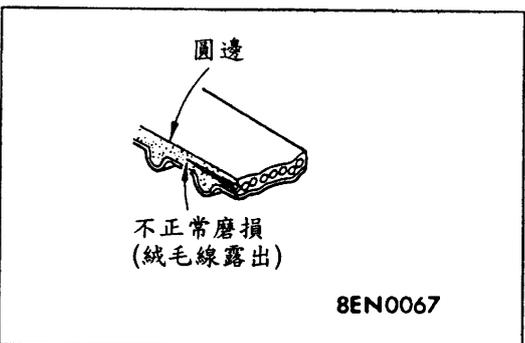
仔細地檢查正時皮帶，如果有下列明顯的缺陷存在，則更換新的皮帶。

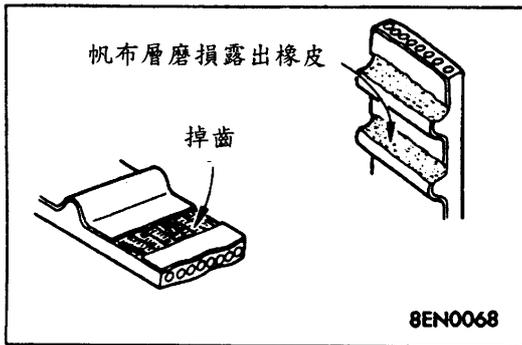
- (1) 皮帶背面的橡皮硬化(背面的橡皮呈現光澤、無彈性，而且以指甲壓下時，不會產生壓痕)。
- (2) 皮帶背面橡皮龜裂。
- (3) 帆布層龜裂或帆布層與橡皮間剝離。
- (4) 皮帶齒底龜裂。
- (5) 皮帶側邊龜裂。
- (6) 皮帶側邊不正常磨損。



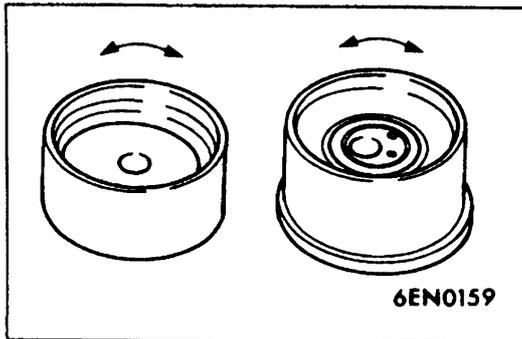
備註

皮帶側邊如果像刀切一般，則表示皮帶側邊正常。



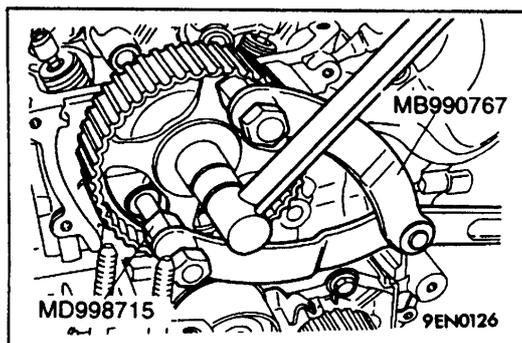


- (7) 皮帶齒面不正常磨損
- (8) 掉齒



2. 張力器皮帶盤與惰輪

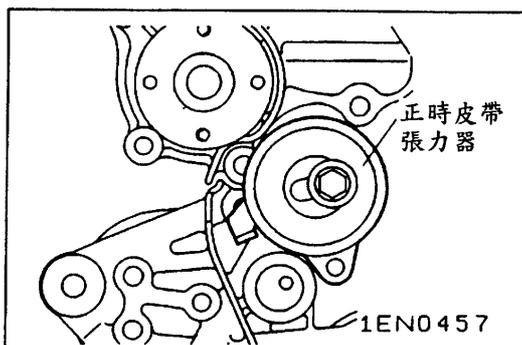
- (1) 檢查皮帶盤的轉動是否平順且沒有游隙，同時沒有不正常的異音出現，必要時，更換張力器皮帶盤或惰輪或兩者都更換。



安裝要點

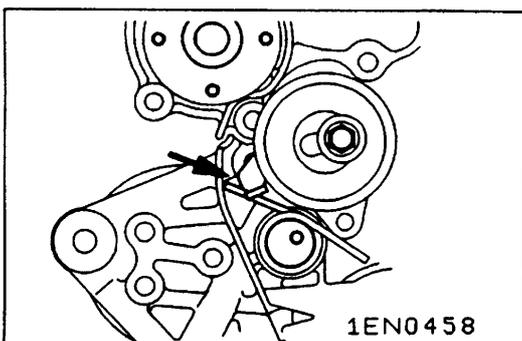
▶A◀安裝凸輪軸鏈輪螺栓

- (1) 使用圖示的特殊工具固定凸輪軸鏈輪。
- (2) 將凸輪軸鏈輪螺栓鎖緊到規定扭力。

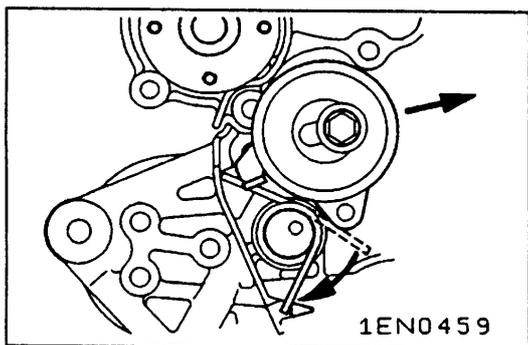


▶B◀安裝正時皮帶/張力器彈簧

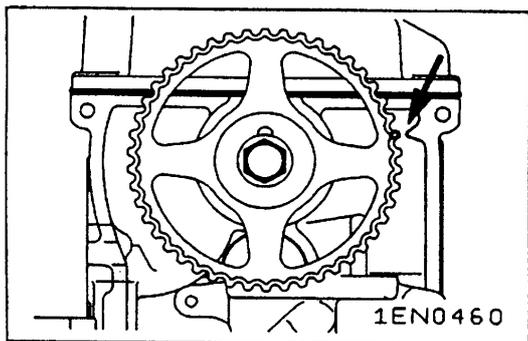
- (1) 將正時皮帶張力器固定在如圖示的位置。



- (2) 將張力器彈簧的尾端勾到正時皮帶張力器的鉤狀部位，再將張力器裝到機油泵殼上。

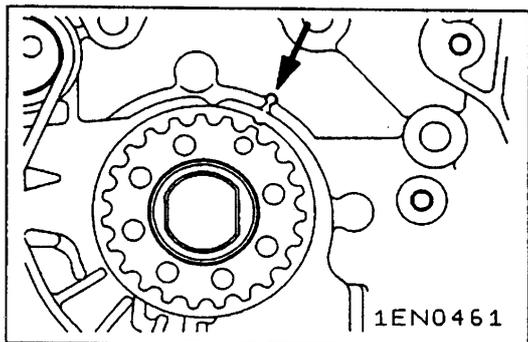


- (3) 用鯉魚鉗將張力器彈簧另一尾端夾住，並將其裝到如圖所示的機油泵殼止擋塊上。
- (4) 如圖示方向移動正時皮帶張力器，並暫時鎖緊螺栓。

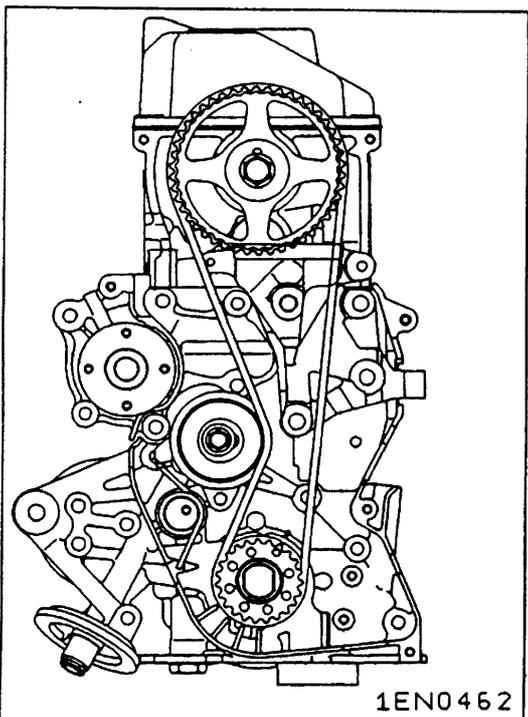


▶C◀安裝正時皮帶

- (1) 將凸輪軸鏈輪的正時記號與汽缸蓋上的正時記號對正。



- (2) 將曲軸鏈輪上的正時記號與前蓋上的正時記號對正。



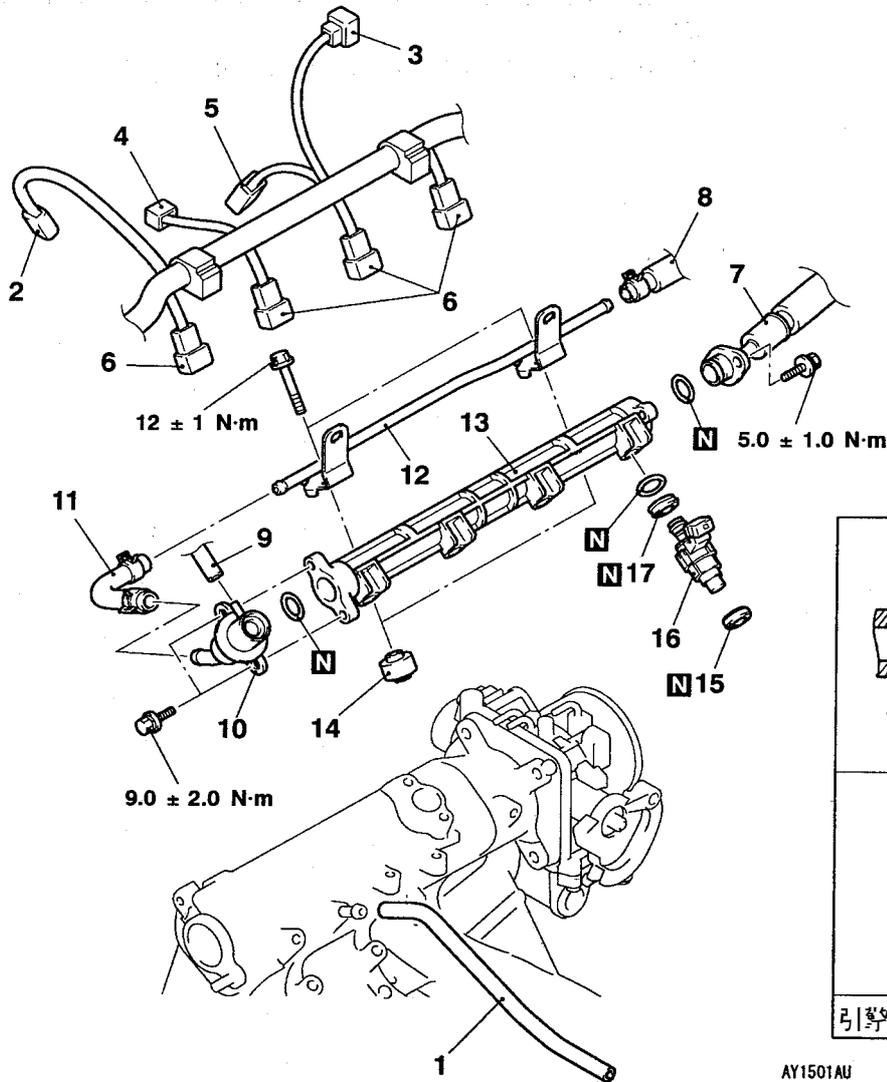
- (3) 將正時皮帶張力側保持在撐緊的狀態，依序將正時皮帶裝到曲軸鏈輪、凸輪軸鏈輪及張力器皮帶盤。
- (4) 放鬆張力器皮帶盤固定螺栓 1/4~1/2 圈，使張力器彈簧的張力作用到正時皮帶。
- (5) 以正常轉動方向(順時針)轉動曲軸 2 圈，並檢查各個正時記號是否對正。

注意

- 這個步驟是利用凸輪軸的驅動扭力均勻地將張力作用到正時皮帶，故請依照上述方式轉動曲軸，不可反時針轉動曲軸。
- (6) 鎖緊張力器皮帶盤固定螺栓。

燃油與排放控制系統

拆卸與安裝



AY1501AU

拆卸步驟

- | | |
|-----------------------|------------|
| 1.PCV 真空管 | 9.真空軟管接頭 |
| 2.爆震感知器 | 10.燃油壓力調整器 |
| 3.歧管壓力感知器接頭 ◀A▶ | 11.燃油軟管 |
| ▶A◀ (4G18) | 12.回油管 |
| 4.清除控制電磁閥接頭 | 13.輸油管 |
| 5.EGR 控制電磁閥接頭 ◀A▶ ▶A▶ | 14.隔熱墊墊圈 |
| ▶A◀ 6.噴油嘴接頭 | 15.隔熱墊墊圈 |
| 7.高壓燃油軟管接頭 | 16.噴油嘴 |
| 8.回油管接頭 | 17.墊圈 |

安裝要點

▶A◀安裝噴油嘴

- (1) 將新的 O 型環及套環裝到噴油嘴。
- (2) 塗抹針織油或汽油到噴油嘴的 O 型環。
- (3) 將噴油嘴安裝到分油管，安裝時，請左右轉動噴油嘴。
- (4) 檢查噴油嘴轉動是否平順。

注意

- 如果噴油嘴轉動不平順，則可能是 O 型環卡住。如果發生此情形，則將噴油嘴從分油管上拆下，檢查 O 型環，再重新安裝噴油嘴。

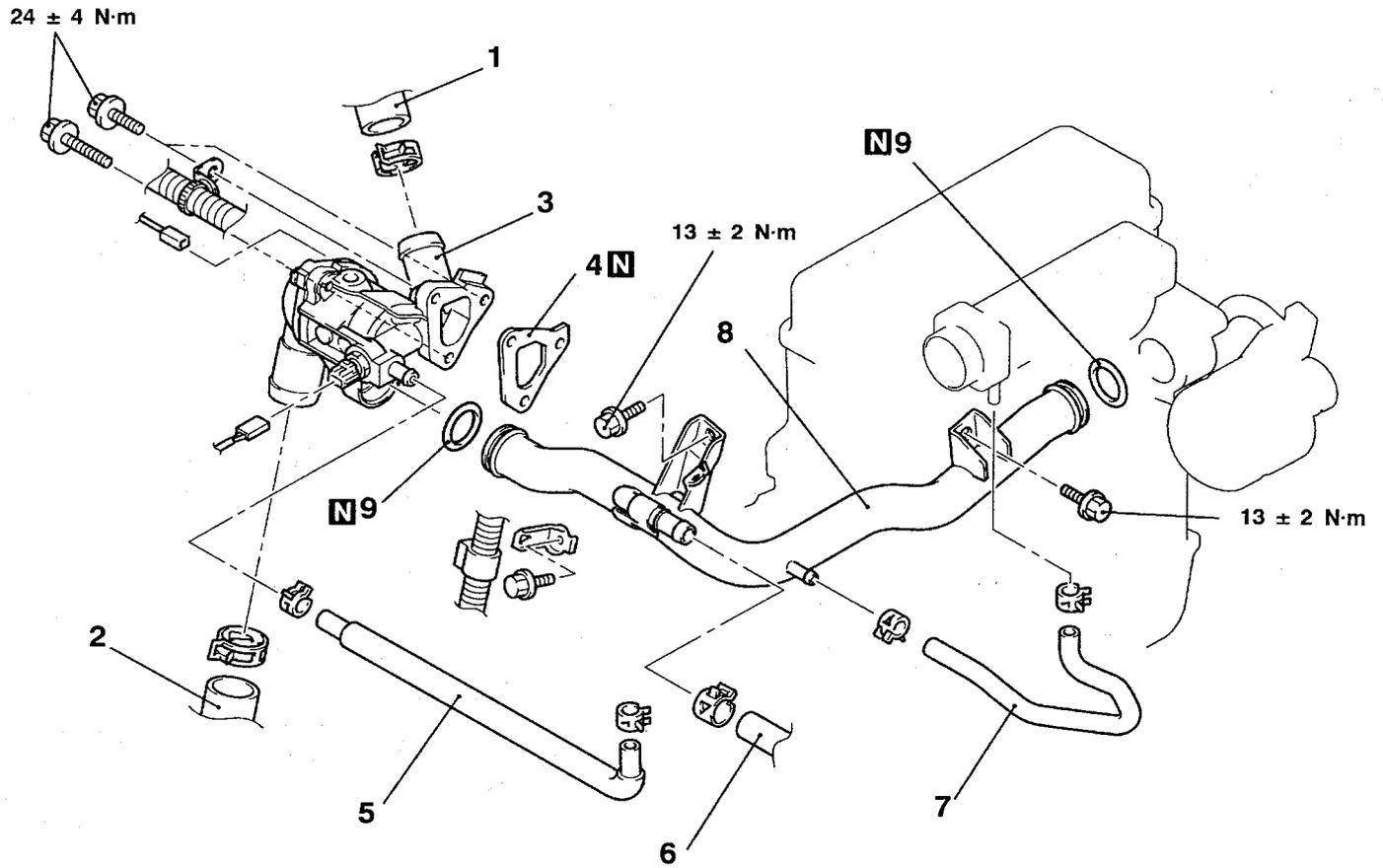
▶B◀安裝燃油壓力調整器

- (1) 塗抹一點新的引擎機油到 O 型環，然後將燃油壓力調整器插入分油管，插入時請小心不要損壞 O 型環。

注意

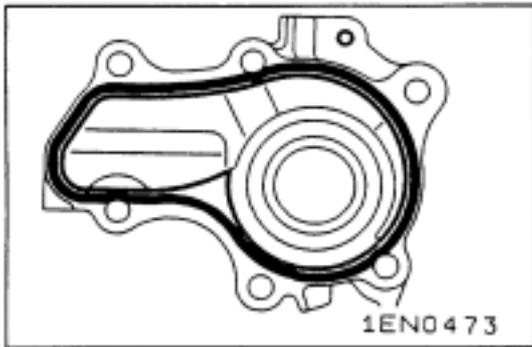
- 確認機油沒有進入分油管中。
- (2) 檢查燃油壓力調整器轉動是否平順。如果轉動不平順，則可能是 O 型環卡住。如果發生此情形，則拆下燃油壓力調整器，檢查 O 型環是否損壞，然後重新將調整器插入分油管。

水泵與水管
拆卸與安裝



拆卸步驟

- | | | |
|---------|-----------|----------|
| ◀A▶ ▶B▶ | 1.水箱上水管接頭 | 6.暖氣軟管接頭 |
| | 2.水箱下水管接頭 | 7.水管 |
| | 3.節溫器總成 | 8.進水管 |
| | 4.墊片 | 9.O型環 |
| ▶A▶ | 5.水管 | |



安裝要點

▶A◀安裝水泵

- (1) 塗抹 3 mm 直徑的液體墊片(FIPG)到安裝面上。

指定密封膠：

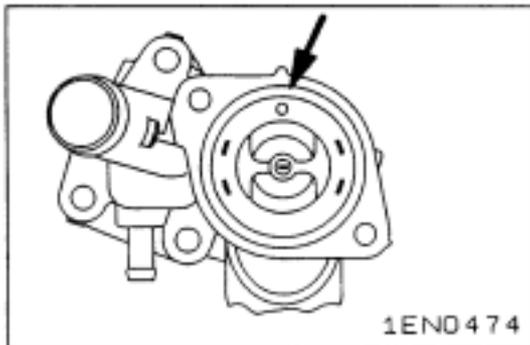
Mitsubishi Genuine Part MD970389 或同級品

▶B◀安裝 O 型環/水管

- (1) 更換新的進水管 O 型環，然後塗抹水到 O 型環上，使水管可以輕易地裝入水泵及節溫器殼。

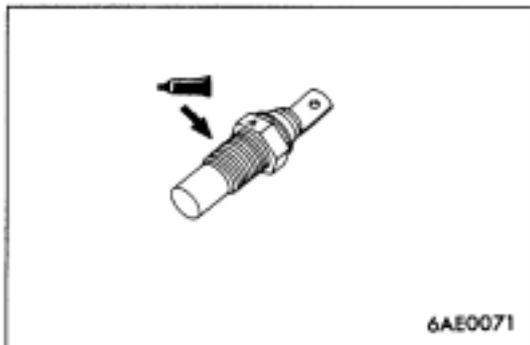
注意

1. 請勿塗抹機油或其他油性物質到 O 型環上。
2. 在安裝節溫器殼之後，再牢牢固定水管。



▶C◀安裝節溫器

- (1) 安裝節溫器時，請注意漂動閥必須位於上方。

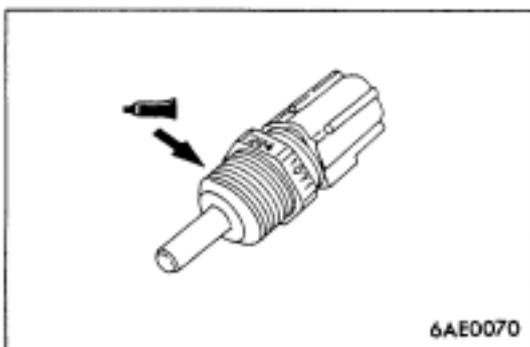


▶D◀安裝水溫錶單元

- (1) 如果使用拆下的水溫錶單元，則必須塗抹指定的密封膠到水溫錶單元的螺紋上。

指定密封膠：

3M ATD Part No. 8660 或同級品



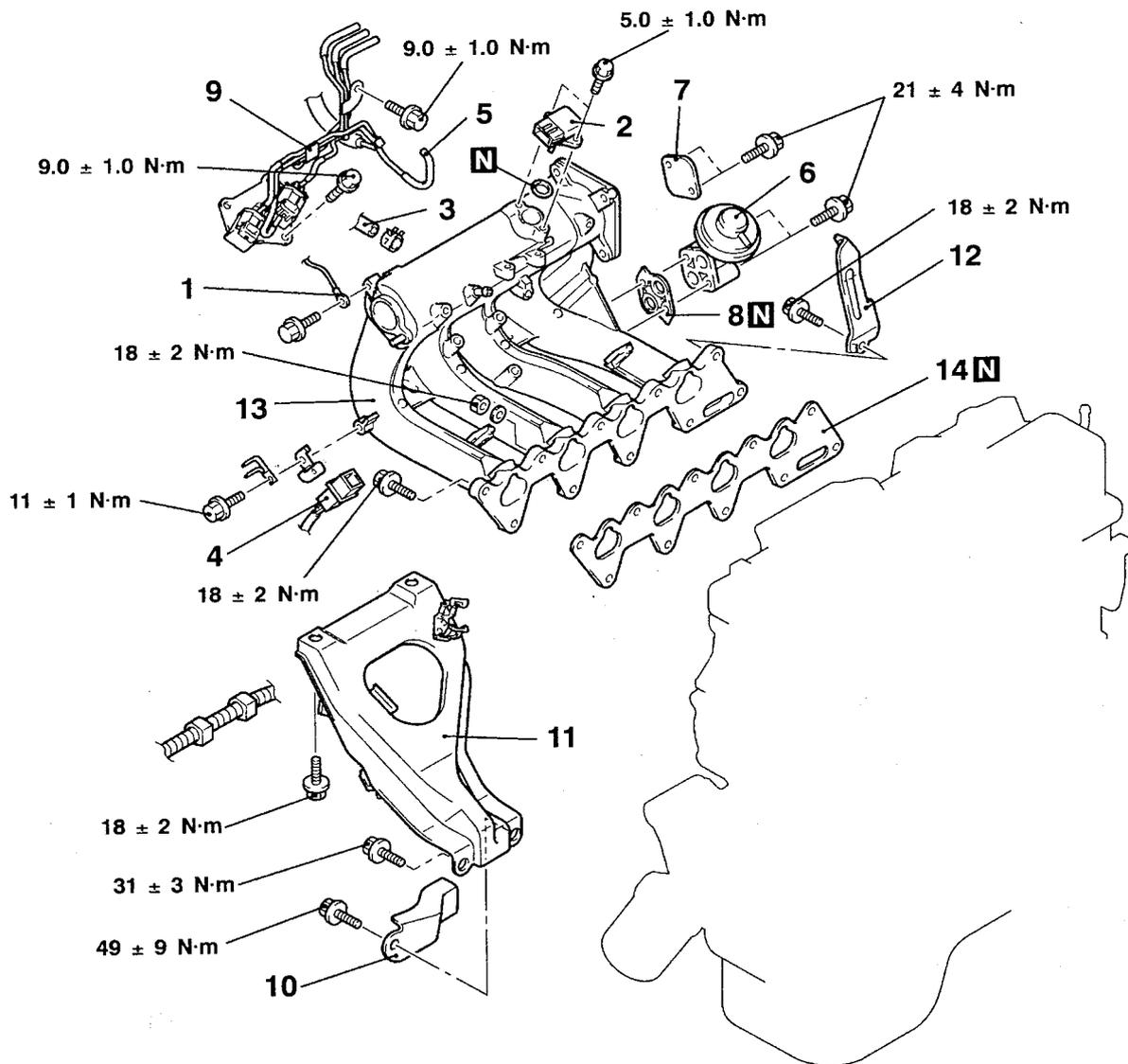
▶E◀安裝水溫感知器

- (1) 如果使用拆下的水溫感知器，則必須塗抹指定的密封膠到水溫感知器的螺紋上。

指定密封膠：

3M Nut Locking Part No. 4171 或同級品

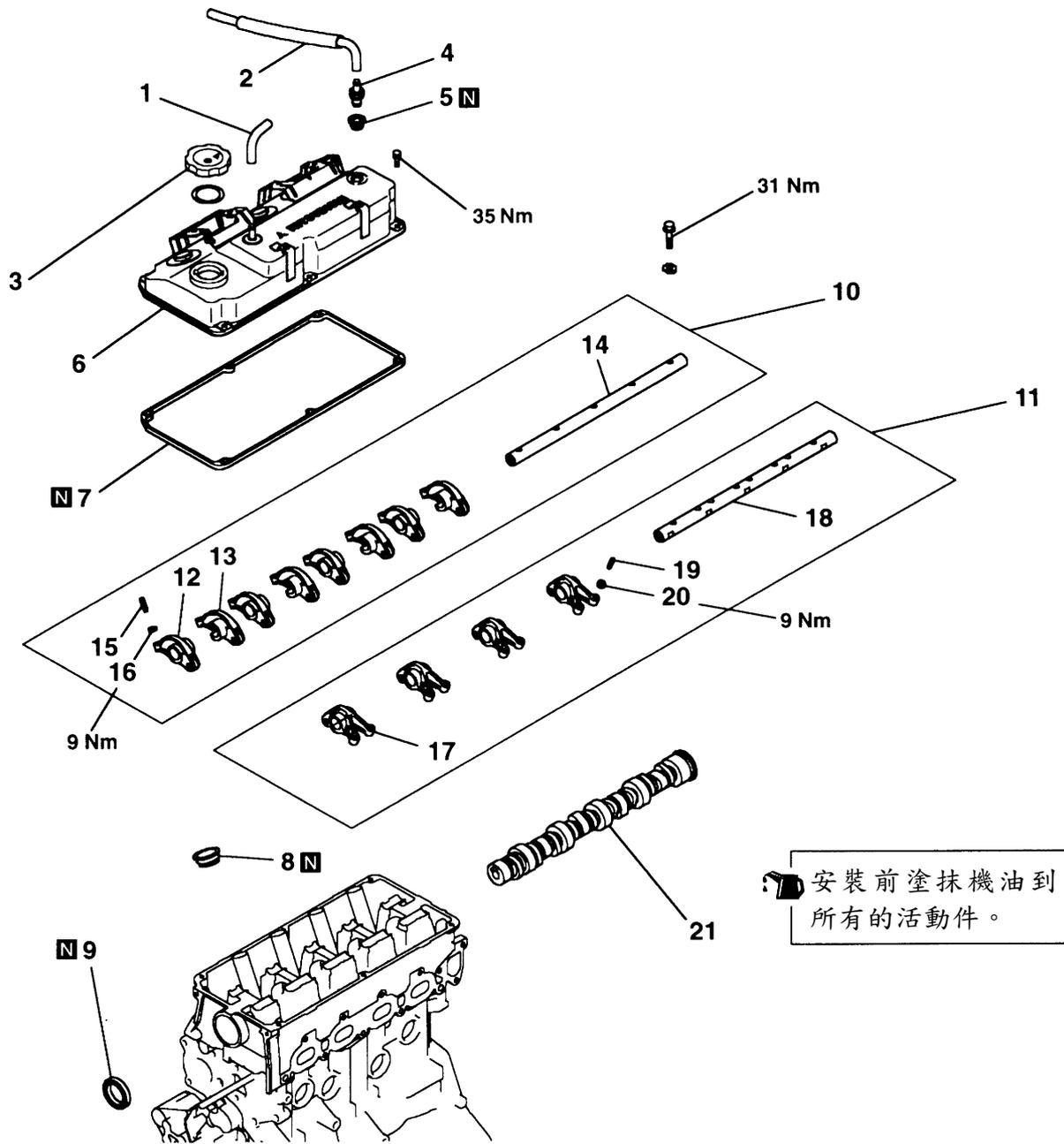
進排氣歧管 拆卸與安裝



拆卸步驟

- | | |
|------------------|-------------|
| 1. 接地線接頭 | 8. EGR 閥墊片 |
| 2. 歧管壓力感知器(4G18) | 9. 真空管路總成 |
| 3. 煞車輔助真空軟管接頭 | 10. 支撐架 |
| 4. 爆震感知器接頭 | 11. 進氣歧管支撐架 |
| 5. 歧管壓力感知器接頭 | 12. 支撐架 |
| 6. EGR 閥 | 13. 進氣歧管總成 |
| 7. - | 14. 進氣歧管墊片 |

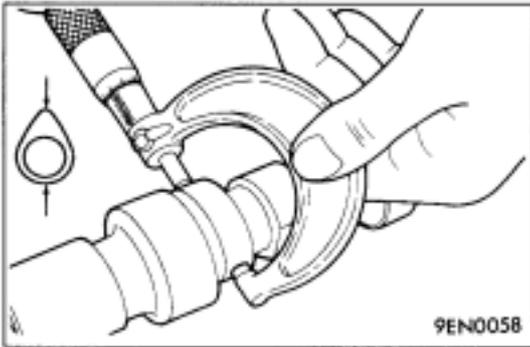
搖臂與凸輪軸
拆卸與安裝(4G18)



安裝前塗抹機油到所有的活動件。

拆卸步驟

- | | |
|---------------------|--------------|
| 1. 呼吸軟管 | 12. 搖臂 B |
| 2. PCV 軟管 | 13. 搖臂 A |
| 3. 加油蓋 | ▶D◀ 14. 搖臂軸 |
| 4. PCV 閥 | ▶C◀ 15. 調整螺絲 |
| 5. PCV 閥墊片 | 16. 螺帽 |
| 6. 搖臂蓋 | 17. 搖臂 C |
| 7. 搖臂蓋墊片 | ▶D◀ 18. 搖臂軸 |
| 8. 油封 | ▶C◀ 19. 調整螺絲 |
| ▶F◀ 9. 油封 | 20. 螺帽 |
| ▶E◀ 10. 搖臂與搖臂軸(進氣側) | 21. 凸輪軸 |
| ▶E◀ 11. 搖臂與搖臂軸(排氣側) | |

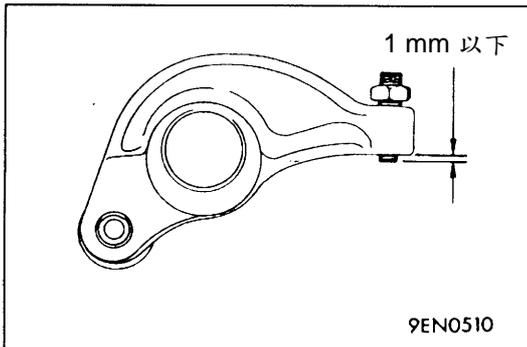


檢查

1. 凸輪軸

- (1) 測量凸輪高度，如果凸輪高度低於規定極限值，則更換凸輪軸。

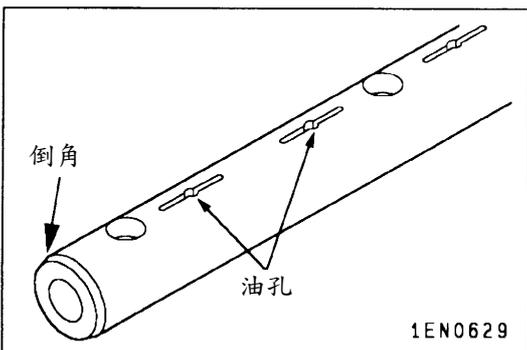
	標準值(mm)	極限值(mm)
進氣	36.99	36.49
排氣	36.85	36.35



安裝要點

▶C◀安裝調整螺絲

- (1) 暫時將螺絲安裝到搖臂上，將螺絲旋入直到螺絲底端與搖臂下緣齊平或稍微凸出一點(1 mm 以下)。



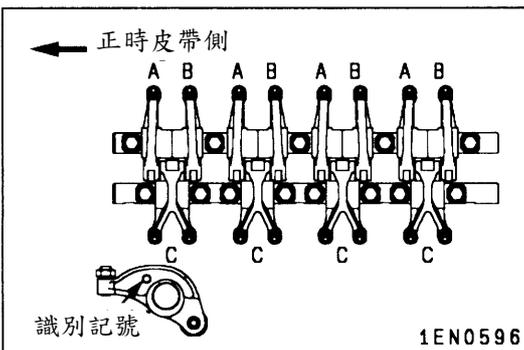
▶D◀安裝搖臂軸

- (1) 將倒角較大的一側朝正時皮帶側放置。

備註

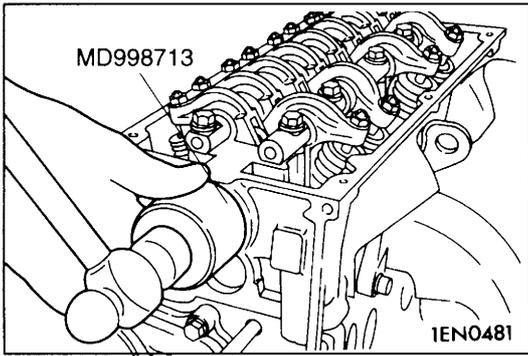
進氣側的搖臂軸有個 8 個油孔。

- (2) 將有油孔的軸面朝汽缸蓋放置。

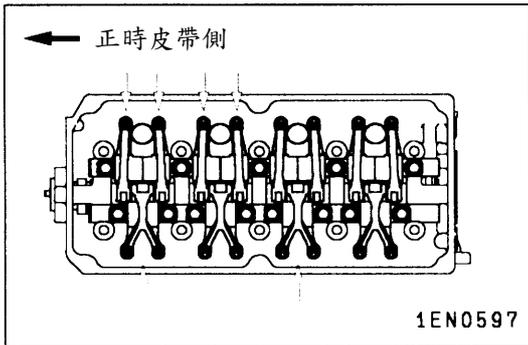


▶E◀安裝搖臂/搖臂軸總成

- (1) 組裝搖臂及搖臂軸時，請注意識別記號。然後將搖臂軸總成安裝到汽缸蓋上。

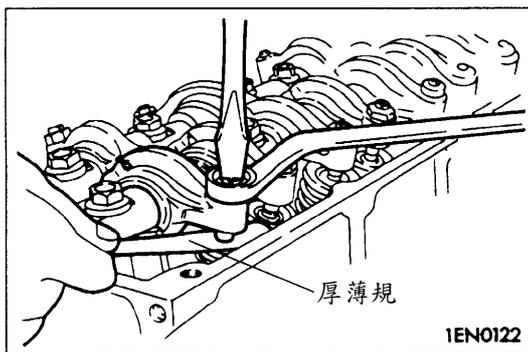


▶F◀安裝凸輪軸油封



汽門間隙調整(4G18)

- (1) 將第一缸置於壓縮行程上死點的位置。
- (2) 調整如圖所示白色箭頭所指的汽門間隙。



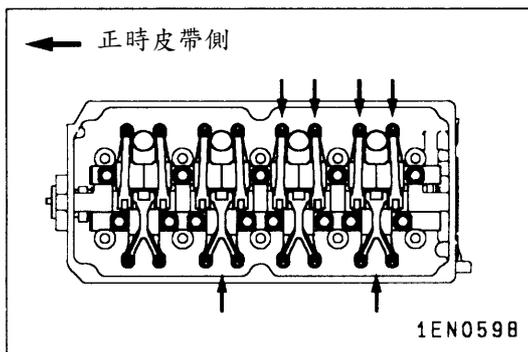
- (3) 放鬆調整螺絲的固定螺帽。
- (4) 使用厚薄規並轉動調整螺絲，以調整汽門間隙。

標準值：(冷引擎時)

進氣門 0.09 mm

排氣門 0.17 mm

- (5) 使用起子固定調整螺絲，同時將固定螺帽鎖緊。



- (6) 順時針轉動曲軸 1 圈(360°)。

- (7) 調整如圖所示黑色箭頭所指的汽門間隙。

- (8) 重覆步驟(3)至(5)，調整其餘汽門的汽門間隙。

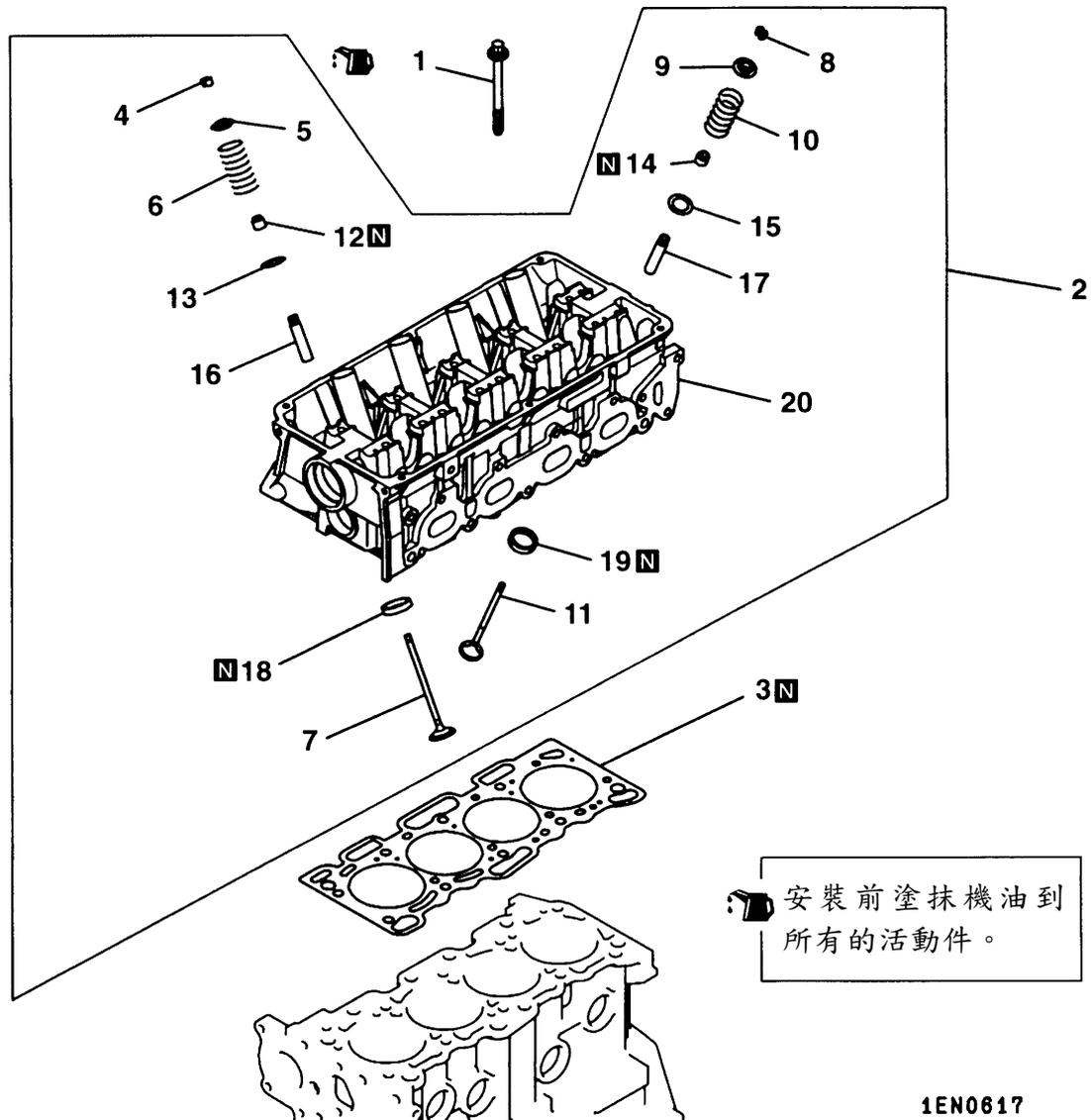
- (9) 車上調整汽門間隙時，先將引擎暖車，然後在熱引擎的情況下檢查汽門間隙，必要時，調整之。

標準值：(熱引擎時)

進氣門 0.20 mm

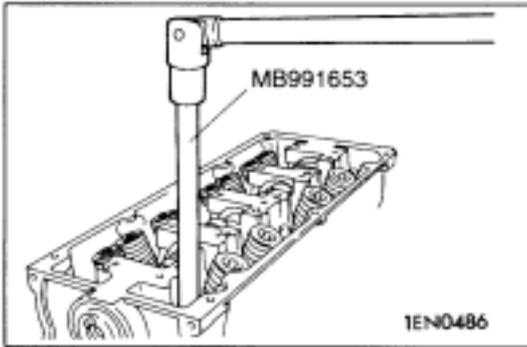
排氣門 0.25 mm

汽缸蓋與汽門
拆卸與裝



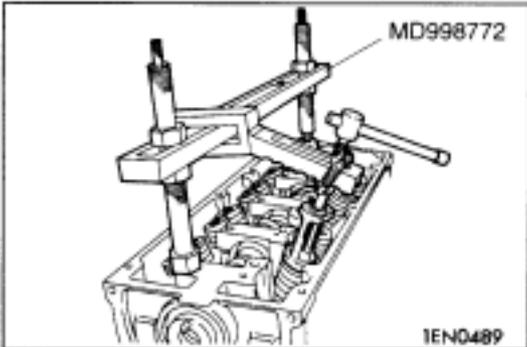
拆卸步驟

- | | | | |
|---------|-----------|---------|------------|
| ◀A▶ ▶D▶ | 1. 汽缸蓋螺栓 | | |
| | 2. 汽缸蓋總成 | ◀C▶ ▶A▶ | 11. 進氣門 |
| | 3. 汽缸床墊片 | | 12. 汽門桿油封 |
| ◀B▶ ▶C▶ | 4. 鎖扣 | ◀C▶ ▶A▶ | 13. 汽門彈簧座圈 |
| | 5. 汽門彈簧擋圈 | | 14. 汽門桿油封 |
| ▶B▶ | 6. 汽門彈簧 | | 15. 汽門彈簧座圈 |
| | 7. 排氣門 | | 16. 排氣門導管 |
| ◀B▶ ▶C▶ | 8. 鎖扣 | | 17. 進氣門導管 |
| | 9. 汽門彈簧擋圈 | | 18. 排氣門座 |
| ▶B▶ | 10. 汽門彈簧 | | 19. 進氣門座 |
| | | | 20. 汽缸蓋 |



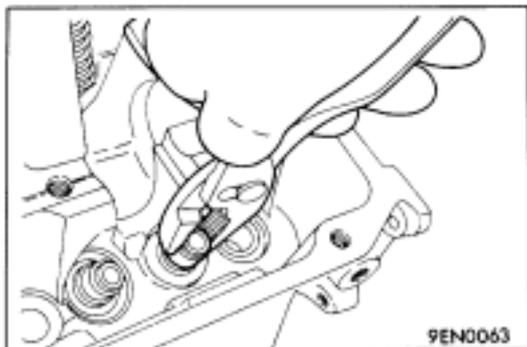
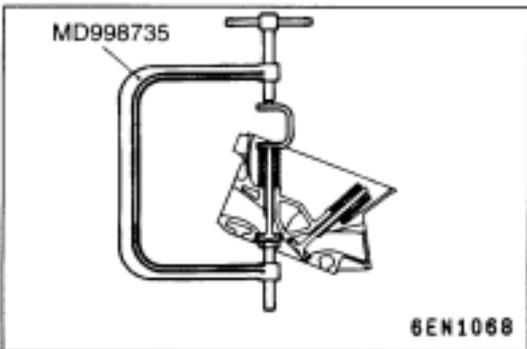
拆卸要點

◀A▶ 拆卸汽缸蓋螺栓

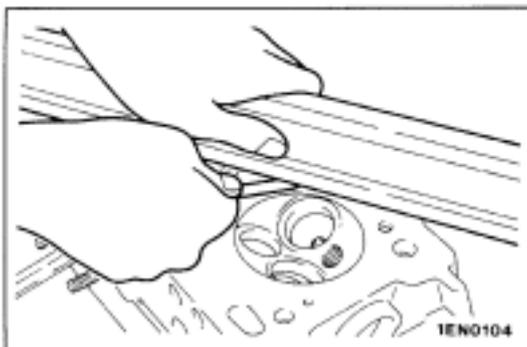


◀B▶ 拆卸鎖扣

- (1) 標示拆下的汽門、彈簧及其它組件，記錄它們的汽缸號碼及位置，以利於組裝。並且將這些組件放置於安全的位置。



◀C▶ 拆卸汽門桿油封



檢查

1. 汽缸蓋

- (1) 在清潔汽缸蓋之前，檢查其是否有漏水、漏氣、龜裂及其他損壞。
- (2) 清除所有的機油、水垢、密封膠及積碳。在清潔油道之後，將壓縮空氣吹入油道中，以確認油道沒有阻塞。

- (3) 使用鋼直尺與厚薄規檢查汽缸蓋墊片側表面的平面度，如果平面度不在規定的極限值內，則研磨墊片側表面至規格值。

墊片側表面平面度

標準值：0.05 mm

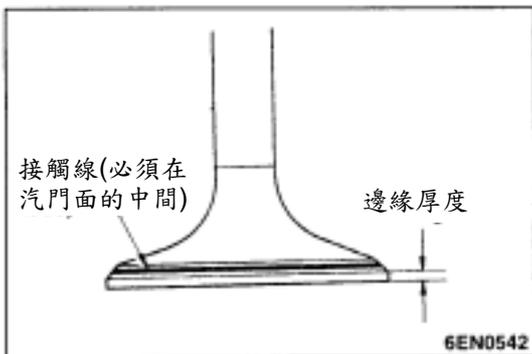
極限值：0.2 mm

研磨極限： 0.2 mm

汽缸蓋高度(新品規格)：119.9~120.1 mm

注意

- 汽缸蓋與汽缸體之研磨量總和不可超過 2 mm。



2. 汽門

- (1) 檢查汽門面的接觸是否正確，如果接觸不平均或不完全，則修整汽門座。
- (2) 如果邊緣厚度低於規格值，則更換汽門。

標準值：

進氣門 1.0 mm

排氣門 1.5 mm

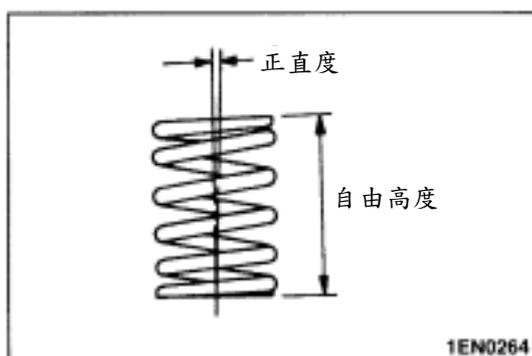
極限值：

進氣門 0.5 mm

排氣門 1.0 mm

- (3) 測量汽門的總長度，如果測量值低於規格值，則更換汽門。

	標準值(mm)	極限值(mm)
進氣門	111.56	111.06
排氣門	114.71	114.21



3. 汽門彈簧

- (1) 測量汽門彈簧的自由高度，如果測量值低於規格值，則更換汽門彈簧。

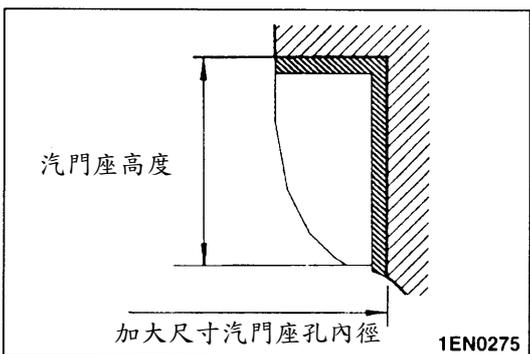
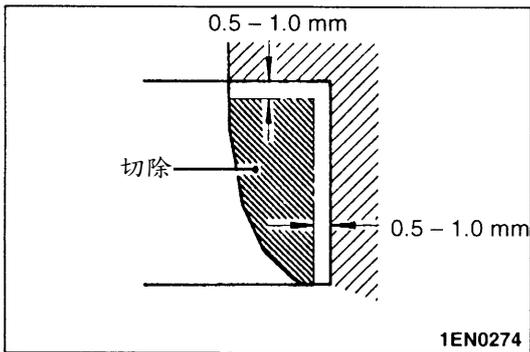
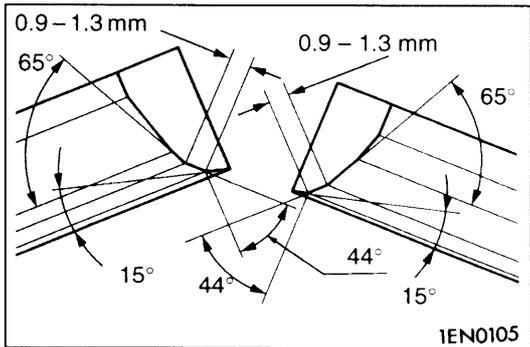
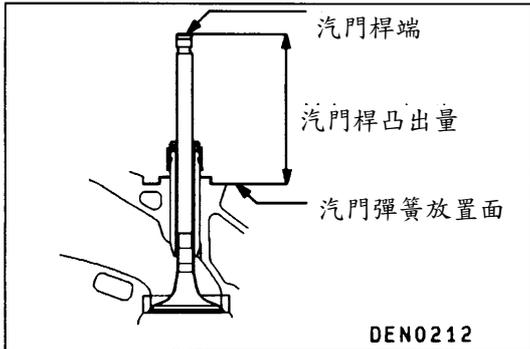
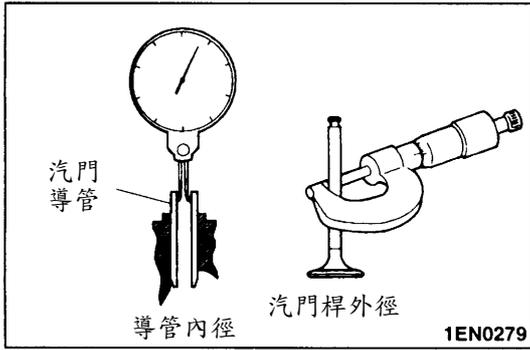
標準值：50.9 mm

極限值： 50.4 mm

- (2) 測量汽門彈簧的正直度，如果測量值超出極限值，則更換汽門彈簧。

標準值：2° 以下

極限值：4°



4. 汽門導管

- (1) 測量汽門導管與汽門桿之間的間隙，如果間隙超出極限值，則更換汽門導管或汽門桿，或兩者都更換。

	標準值(mm)	極限值(mm)
進氣	0.020-0.047	0.10
排氣	0.030-0.062	0.15

5. 汽門座

- (1) 裝上汽門，然後測量汽門桿端與汽門彈簧放置面之間的汽門桿凸出量。如果測量值超出極限值，則更換汽門座。

	標準值(mm)	極限值(mm)
進氣	53.21	53.71
排氣	54.10	54.60

汽門座修整程序

- (1) 在修正汽門座之前，應先檢查汽門與導管之間的間隙，如果有必要，應更換汽門導管。
- (2) 修正汽門座，以獲得規定的汽門座寬度及角度。
- (3) 修正之後，汽門與汽門座應用金鋼砂研磨。然後檢查汽門桿凸出量(參考 5. 汽門座的檢查)。

汽門座更換程序

- (1) 將欲更換的汽門座由內切削，以使肉厚變薄，然後拆下汽門座。
- (2) 將汽缸頭上的汽門座孔搪孔，以符合選擇的加大尺寸汽門座。

汽門座直徑

進氣 0.3 加大尺寸 30.300-30.321

0.6 加大尺寸 30.600-30.621

排氣 0.3 加大尺寸 28.300-28.321

0.6 加大尺寸 28.600-28.621

- (3) 在安裝汽門座之前，必須用液態氮冷卻汽門座，以防止汽缸頭的汽門座刮傷。
- (4) 修正汽門座至規定的寬度及角度。(參考汽門座修整程序)

汽門導管之更換

- (1) 使用壓床將汽門導管從汽缸體方向壓出。
- (2) 切削汽缸頭內的汽門導管安裝孔，使加大尺寸的汽門導管可以安裝上去。

注意

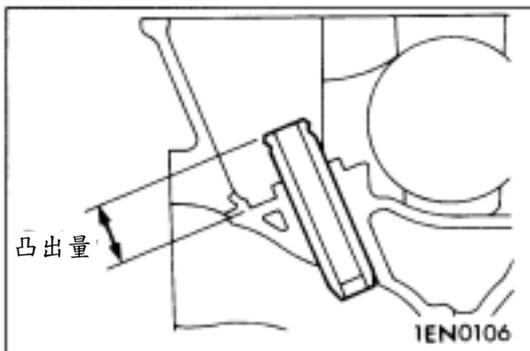
- 請勿使用與拆下的汽門導管相同尺寸的汽門導管。

汽缸頭內汽門導管裝置孔直徑

0.05 加大尺寸：10.550~10.568 mm

0.25 加大尺寸：10.750~10.768 mm

0.50 加大尺寸：11.000~11.018 mm

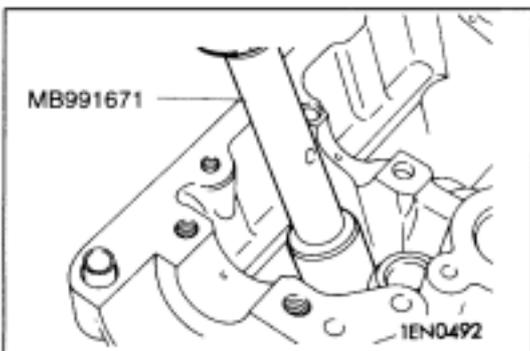


- (3) 將新更換的汽門導管壓入，直到其凸出量至規定值。
標準值：23 mm

注意

1. 從汽缸頭上表面將汽門導管壓下。
2. 進汽門的汽門導管長度與排氣門的汽門導管長度不同。

- (4) 安裝新的汽門導管之後，插入新的汽門，以檢查汽門是否能平順的滑動。



安裝要點

▶A◀安裝汽門桿油封

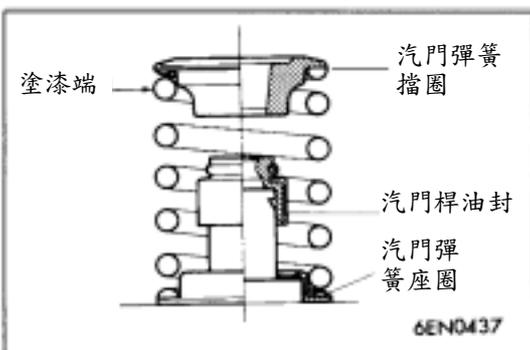
- (1) 安裝汽門彈簧座圈。
- (2) 使用圖示的特殊工具安裝新的汽門桿油封。

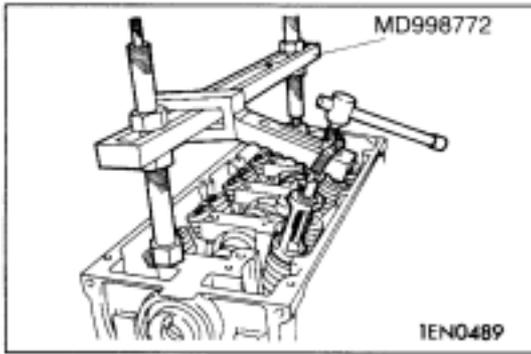
注意

1. 汽門桿油封不可重覆使用。
2. 汽門桿油封必須以正確的特殊工具安裝，不正確的安裝會造成機油從汽門導管處洩漏。

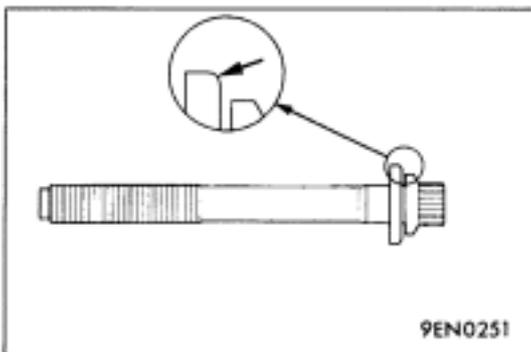
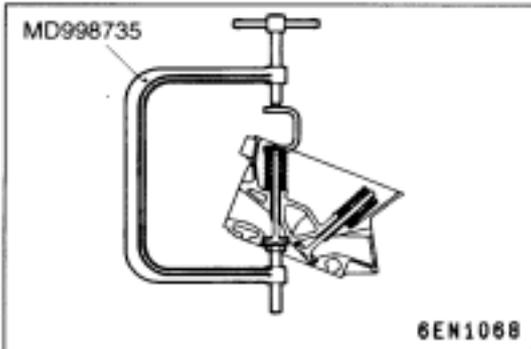
▶B◀安裝汽門彈簧

- (1) 安裝汽門彈簧時，有塗漆的一端應朝上。





▶C◀安裝鎖扣

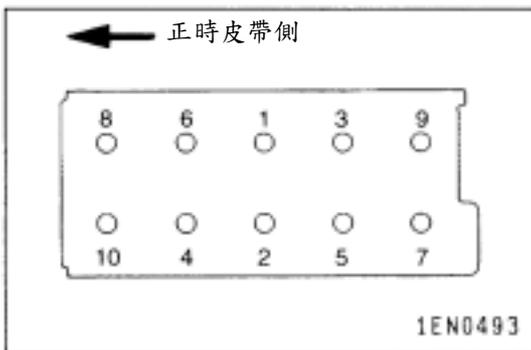


▶D◀安裝汽缸蓋螺栓

- (1) 安裝汽缸蓋螺栓之前先檢查每一個螺栓桿部的長度是否超出極限值，如果汽缸蓋螺栓的長度超過極限值就必須換新。

極限值：103.2 mm

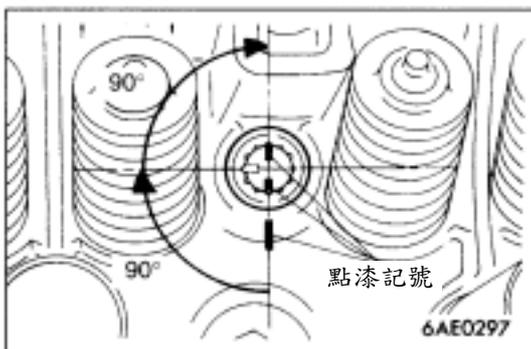
- (2) 裝上汽缸蓋螺栓墊圈。
- (3) 在螺栓的螺紋部以及墊圈部塗抹機油。



- (4) 按照圖示順序將螺栓鎖至 49 Nm。
- (5) 按照圖示的相反順序將螺栓完全放鬆。
- (6) 按照圖示順序將螺栓鎖至 20 Nm。
- (7) 在汽缸蓋螺栓頭和汽缸蓋上點漆作記號。
- (8) 按照鎖緊順序將螺栓旋轉 1/4 轉(90°)。
- (9) 按照鎖緊順序再將螺栓旋轉 1/4 轉(90°)。並確認汽缸蓋螺栓頭和汽缸蓋上的點漆記號是否在同一直線上。

注意

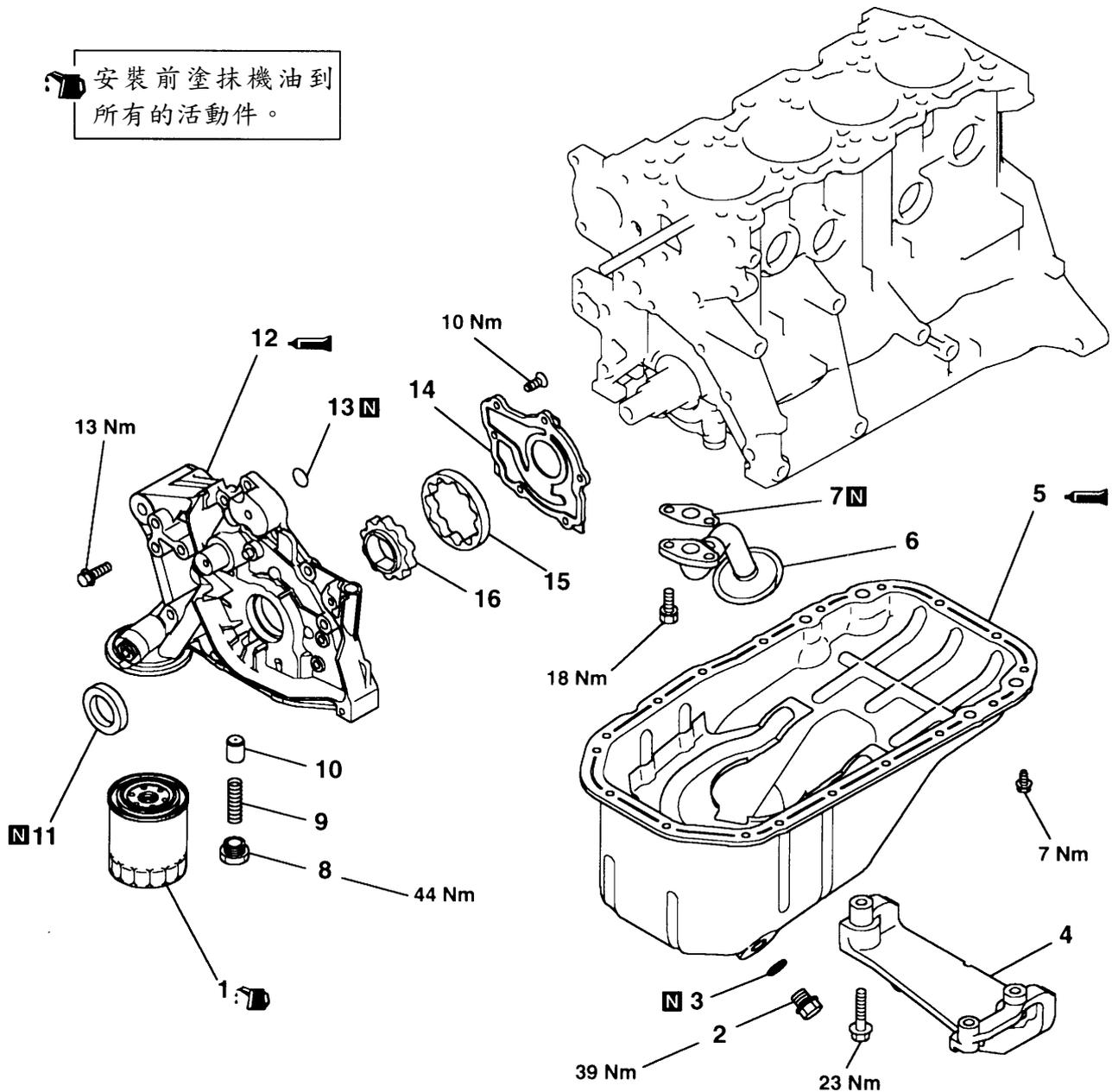
1. 如果螺栓沒有轉到 90° 的位置，可能無法得到適當的鎖緊效果，因此在鎖緊螺栓時，應將其旋轉到規定的角度。
2. 如果螺栓鎖得過緊，則應將螺栓完全放鬆，然後從步驟(1)開始按照程序將螺栓鎖緊。



機油泵與油底殼

拆卸與安裝

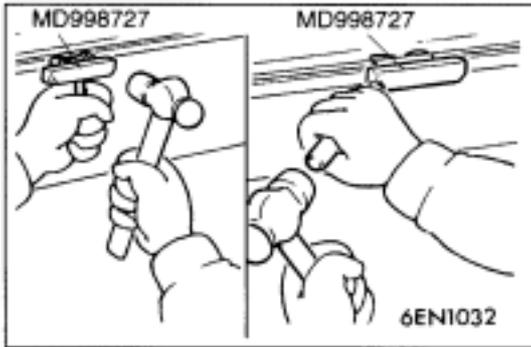
安裝前塗抹機油到所有的活動件。



拆卸步驟

- ▶E◀ 1. 機油濾清器
- ▶D◀ 2. 放油塞
- ▶C◀ 3. 墊圈
- ▶A◀ 4. 變速箱支架
- ▶A◀ 5. 油底殼
- ▶A◀ 6. 機油濾網
- ▶A◀ 7. 墊片
- ▶A◀ 8. 釋放閥
- ▶A◀ 9. 釋放閥彈簧

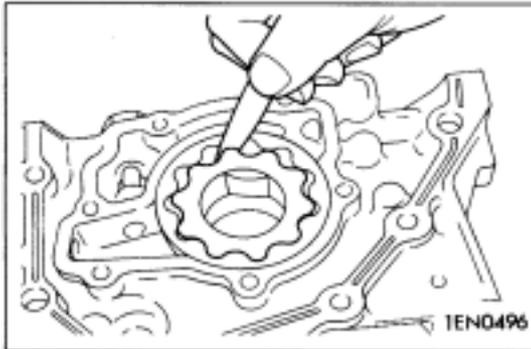
- ▶B◀ 10. 釋放柱塞
- ▶B◀ 11. 前油封
- ▶A◀ 12. 前蓋
- ▶A◀ 13. O型環
- ▶A◀ 14. 機油泵蓋
- ▶A◀ 15. 機油泵外轉子
- ▶A◀ 16. 機油泵內轉子



拆卸要點

◀A▶ 拆卸油底殼

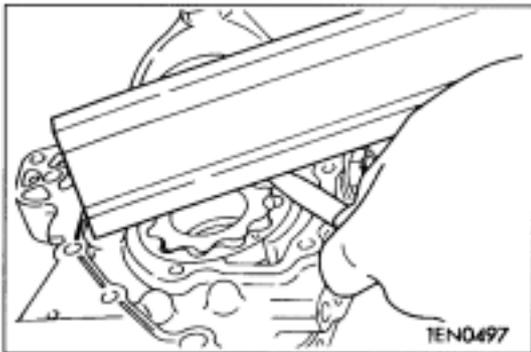
- (1) 拆下油底殼安裝螺栓。
- (2) 如圖所示，將特殊工具敲入油底殼與汽缸體之間。
- (3) 敲擊特殊工具的一側，並沿著油底殼邊緣移動特殊工具，以拆下油底殼。



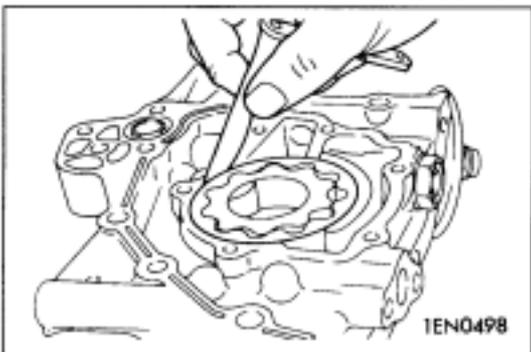
檢查

1. 機油泵

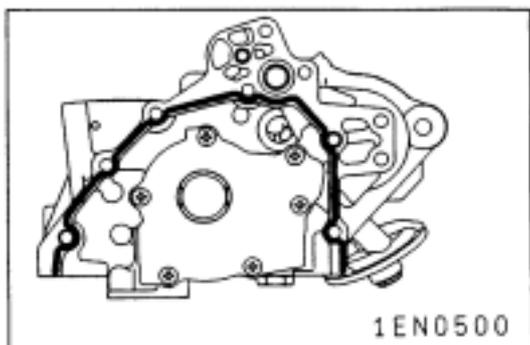
- (1) 將轉子裝入前蓋。
- (2) 使用厚薄規檢查端間隙。
標準值：0.06-0.18 mm



- (3) 使用鋼直尺及厚薄規檢查側間隙。
標準值：0.04-0.10 mm



- (4) 使用厚薄規檢查泵體間隙。
標準值：0.04-0.10 mm
極限值：0.35 mm



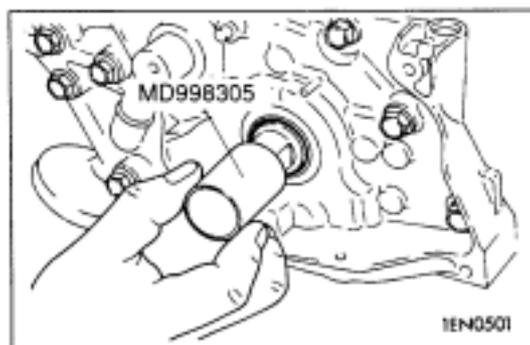
安裝要點

▶A◀安裝前蓋

- (1) 清除汽缸體及前蓋上的密封膠。
- (2) 塗抹 3 mm 直徑的密封膠到前蓋凸緣的整個周圍。

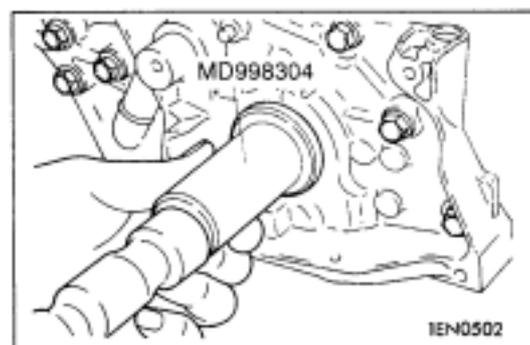
指定密封膠：

Mitsubishi Genuine Part No. MD970389 或同級品



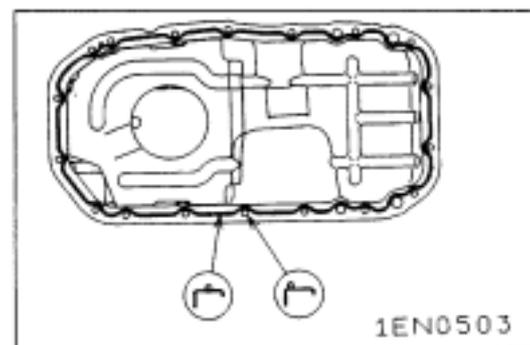
▶B◀安裝前油封

- (1) 將特殊工具置於曲軸前端，並塗抹機油到其外圍。



- (2) 塗抹機油到油封唇部，然後用手將油封延著導件壓入，直到油封接觸到前蓋。

使用特殊工具將油封敲入至定位。

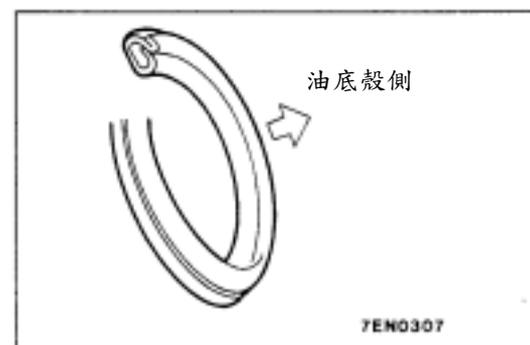


▶C◀安裝油底殼

- (1) 清潔汽缸體與油底殼的接合面。
- (2) 塗抹 4 mm 直徑的密封膠到油底殼凸緣的外周圍上。

指定密封膠：

Mitsubishi Genuine Part No. MD970389 或同級品



▶D◀安裝放油塞墊圈

- (1) 更換新的放油塞墊圈，並以圖示方向安裝新墊圈。

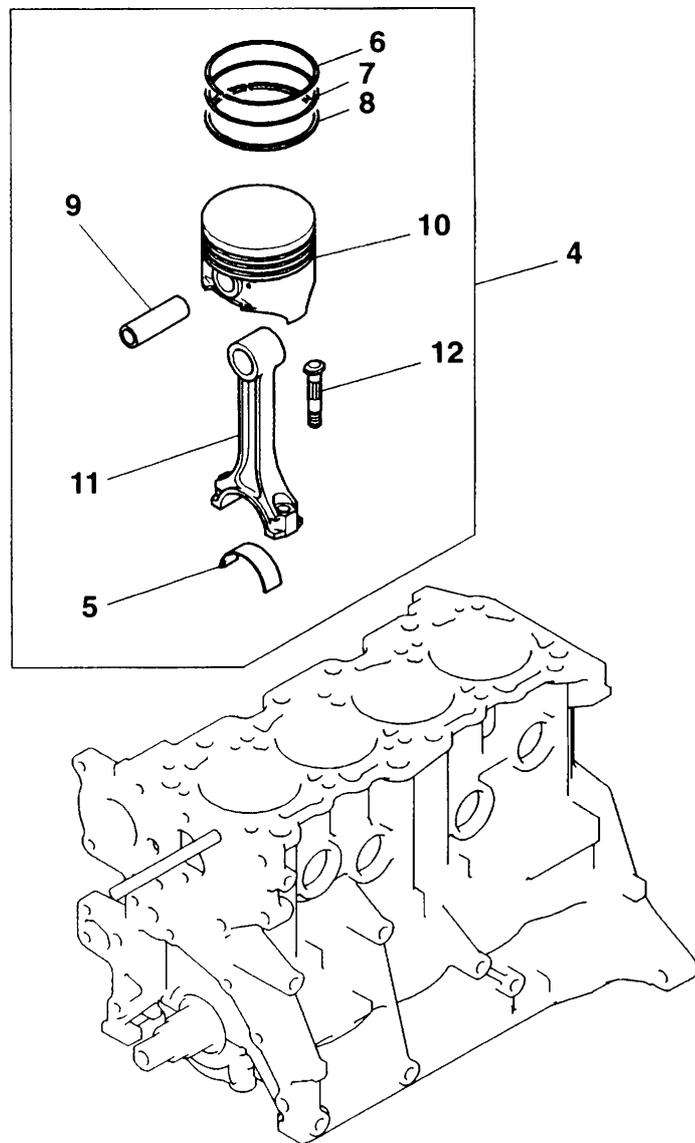
▶E◀安裝機油濾清器

- (1) 清潔汽缸體的濾清器安裝面。
- (2) 將機油塗抹於機油濾清器的 O 型環上。
- (3) 將機油濾清器旋入，直到其 O 型環接觸到安裝面，然後再旋進一圈左右，以達到 14 Nm 的鎖緊扭力。

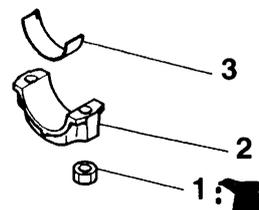
注意

- 機油濾清器必須以適當的濾清器扳手鎖緊，如果只用手鎖緊濾清器，則可能會因為鎖緊扭力不足，而造成機油洩漏。

活塞與連桿
拆卸與安裝



 安裝前塗抹機油到所有的活動件。



拆卸步驟

- ◀A▶ ▶G▶ 1. 連桿螺帽
- ▶F▶ 2. 連桿軸承蓋
- ▶E▶ 3. 連桿軸承
- ▶D▶ 4. 活塞與連桿總成
- ▶C▶ 5. 連桿軸承
- ▶C▶ 6. 第一道活塞環

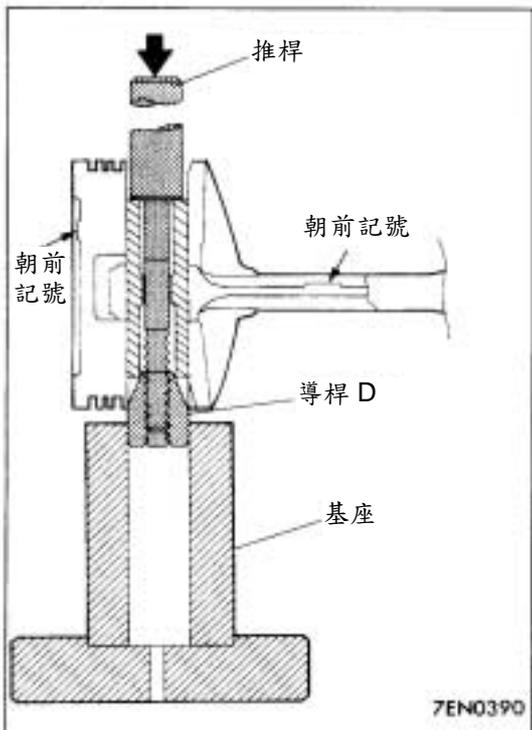
- ▶C▶ 7. 第二道活塞環
- ▶B▶ 8. 油環
- ◀B▶ ▶A▶ 9. 活塞銷
- 10. 活塞
- 11. 連桿
- 12. 螺栓



拆卸要點

◀A▶拆卸連桿軸承蓋

- (1) 在連桿大端做汽缸編號的記號，使組合時能正確地裝回。

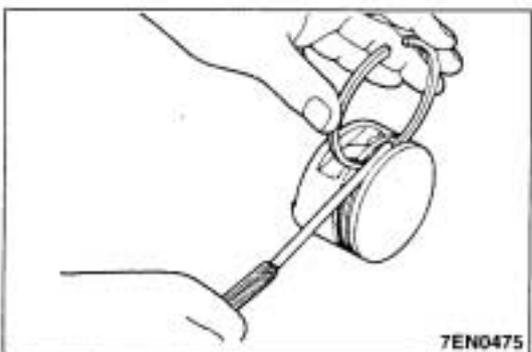


◀B▶拆卸活塞銷

- (1) 將推桿(特殊工具)從活塞有打朝前記號之側插入活塞內，然後把導桿 D 套入推桿端。
- (2) 將活塞及連桿總成有朝前記號之側朝上放到活塞銷裝配基座。
- (3) 用壓床把活塞銷壓出。

備註

將拆下來的活塞、活塞銷，以及連桿按照汽缸排列順序擺放。

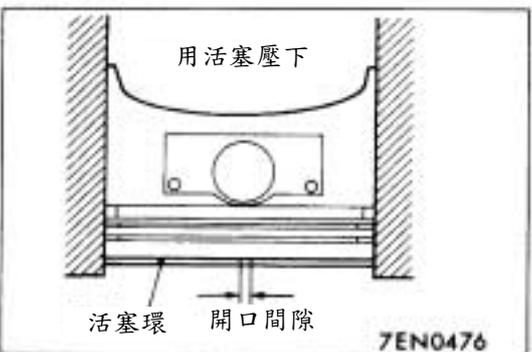


檢查

活塞環

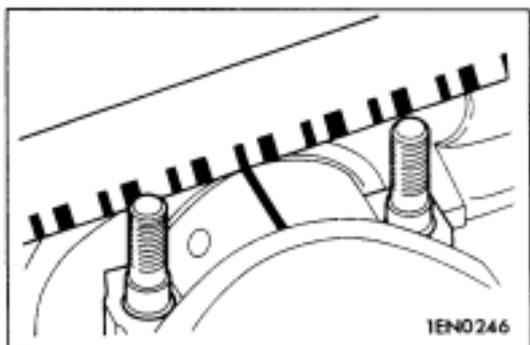
- (1) 檢查活塞環與活塞環槽之間間隙，如果超出極限值，則必須更換活塞環或活塞，或者兩者同時更換。

	標準值	極限值
第一道活塞環	0.03~0.07 mm	0.1 mm
第二道活塞環	0.02~0.06 mm	0.1 mm



- (2) 先將活塞環塞入汽缸內，再用活塞頂部輕輕平滑地將活塞環往下推，使活塞環保持與汽缸壁垂直的角度，再以厚薄規測量活塞環的開口間隙。如果開口間隙超過極限值，則更換活塞環。

	標準值	極限值
第一道活塞環	0.20~0.35 mm	0.8 mm
第二道活塞環	0.35~0.50 mm	0.8 mm
油環	0.10~0.40 mm	1.0 mm

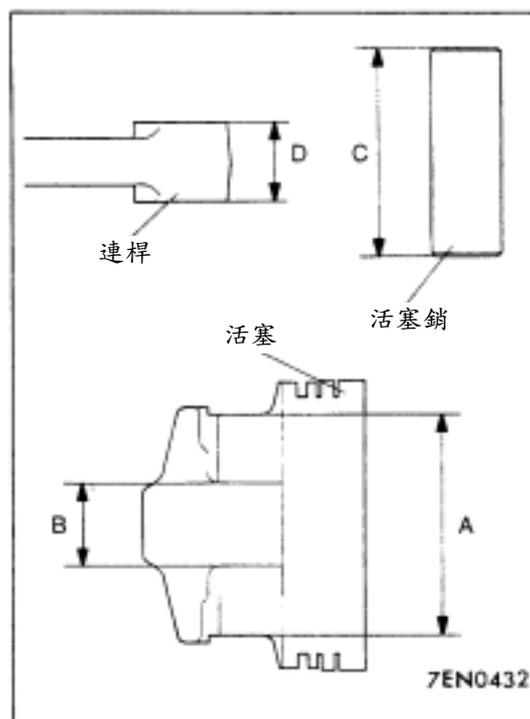


2. 曲軸銷油膜間隙(塑膠量規法)

- (1) 擦拭曲軸銷及連桿大端軸承上所有的油漬。
- (2) 剪取與軸承寬度一樣長的塑膠量規，並跟軸銷平行放置。
- (3) 緩慢將連桿軸承蓋裝上，並依規定扭力鎖緊。
- (4) 拆下螺帽並小心的將連桿軸承蓋取下。
- (5) 使用塑膠量規包裝袋上的尺，量測塑膠量規被壓扁最寬的部位。

標準值：0.02-0.04 mm

極限值：0.1 mm



安裝要點

▶A◀安裝活塞銷

- (1) 測量活塞、活塞銷及連桿下述部位的尺寸。

A：活塞銷孔的長度

B：活塞突出部之間的距離

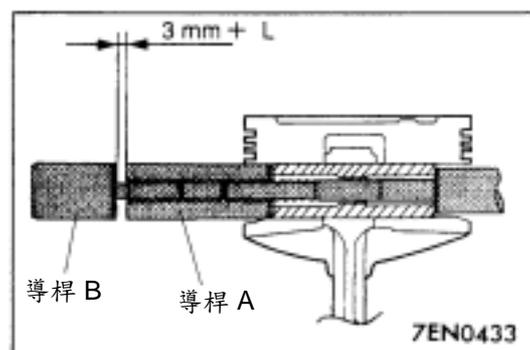
C：活塞銷長度

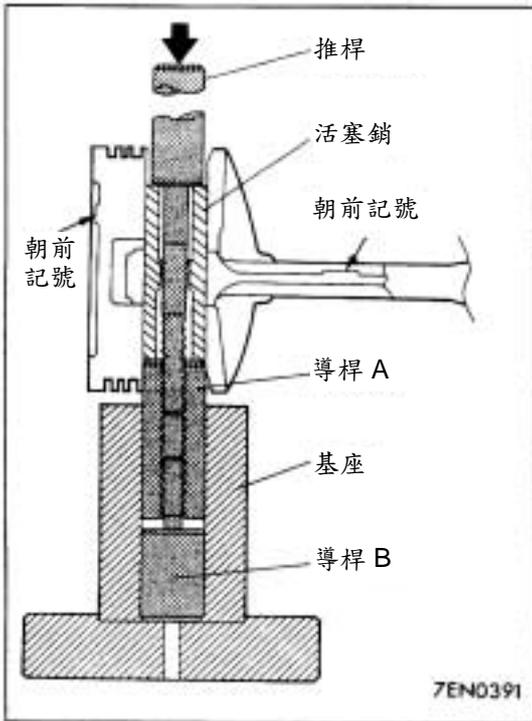
D：連桿小端的寬度

- (2) 依下列公式計算出 L 值。

$$L = \frac{(A-C) - (B-D)}{2}$$

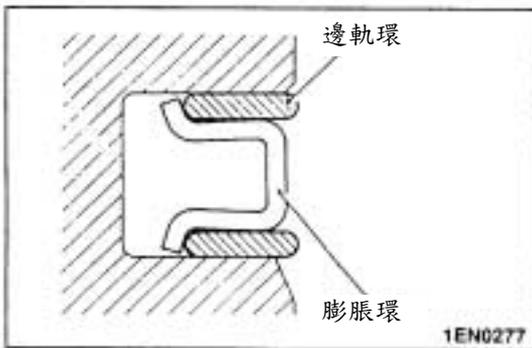
- (3) 將推桿插入活塞銷內，並把導桿 A 套在推桿末端。
- (4) 將連桿及活塞有朝前記號之側置於同一個方向。
- (5) 活塞銷表面整面塗抹機油。
- (6) 將步驟(3)已裝配好的活塞銷、推桿及導桿 A 由導桿 A 之端插入活塞銷孔在朝前記號之側。
- (7) 將導桿 B 旋入，直到導桿 B 與導桿 A 之間間隙為步驟(2)所算出之值(L)再加上 3 mm 為止。





- (8) 活塞及連桿總成放置在活塞銷裝配基座上，注意有記號之側必須朝上。
- (9) 用壓床把活塞銷壓入。如果壓入所需之力量小於標準值，則必須更換活塞及活塞銷整組或連桿。

標準值：4900~14700 N



►B◀油環之安裝

- (1) 將油環膨脹環裝入活塞環槽，然後安裝上邊軌環及下邊軌環。

備註

- 1. 邊軌環和膨脹環裝在不同的方向。
- 2. 新的邊軌環和膨脹環是依照其尺寸，以下表的識別顏色漆在環上作識別。

尺寸	識別顏色
標準尺寸	無
0.50 mm 加大尺寸	藍色
1.00 mm 加大尺寸	黃色

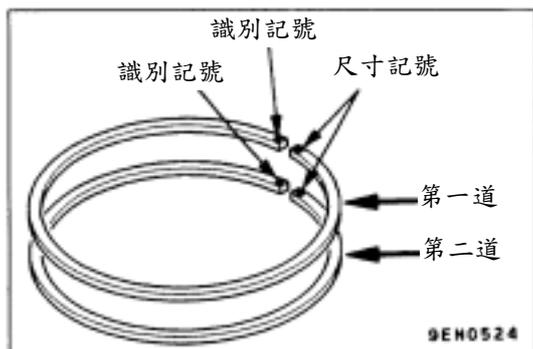


- (2) 安裝邊軌環時，先將邊軌環的一端裝入活塞環槽，然後如圖示用手指將剩下的部份壓入活塞環槽。

注意

- 裝置邊軌環時，不能像其他活塞環一樣使用活塞環擴張器，否則可能會弄斷邊軌環。

- (3) 確認邊軌環在任一方向均能平順的移動。



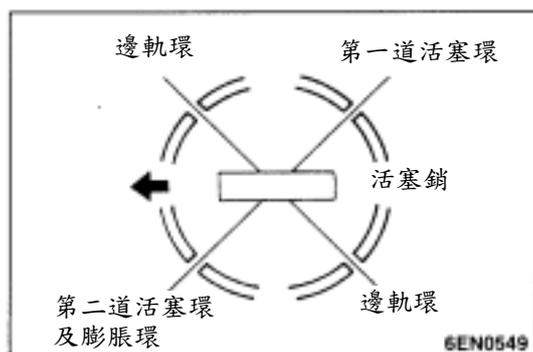
▶C◀安裝第二道活塞環/第一道活塞環

- (1) 使用活塞環擴張器安裝第二道及第一道活塞環到活塞。

備註

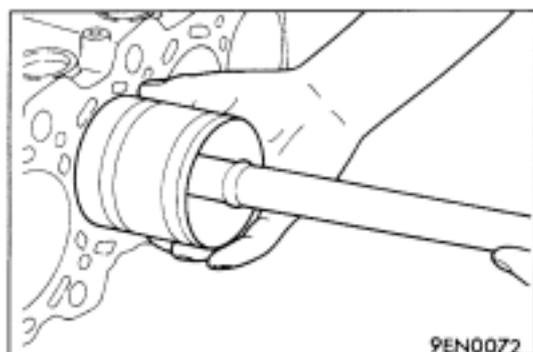
1. 活塞環開口端處有打刻識別記號。
第一道活塞環：1T
第二道活塞環：2T
2. 安裝活塞環時，有識別記號的一側要朝上。
3. 活塞環的尺寸記號如下：

尺寸	尺寸記號
標準尺寸	無
0.25 mm 加大尺寸	25
0.50 mm 加大尺寸	30



▶D◀安裝活塞與連桿總成

- (1) 在活塞表面、活塞環以及油環塗抹充足的機油。
- (2) 按照左圖所示的位置排列活塞環和油環(邊軌環和膨脹環)之開口位置。
- (3) 將活塞頂上的朝前記號(箭頭)朝向凸輪軸鏈輪。



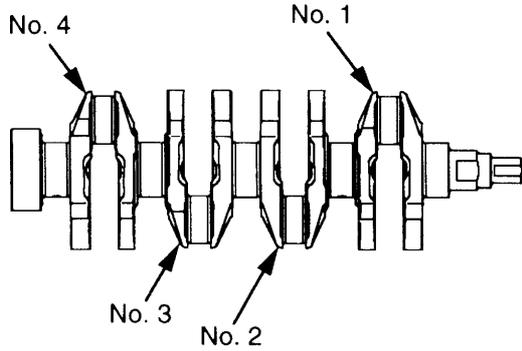
- (4) 使用合適的活塞環壓縮器將活塞及連桿總成裝進汽缸體。

注意

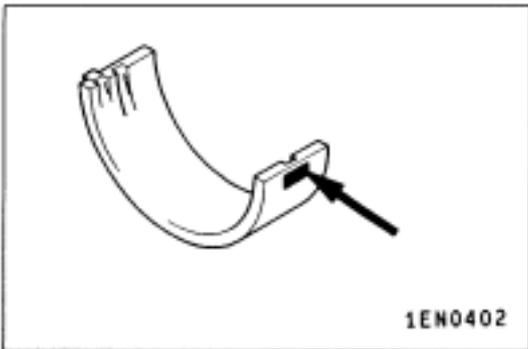
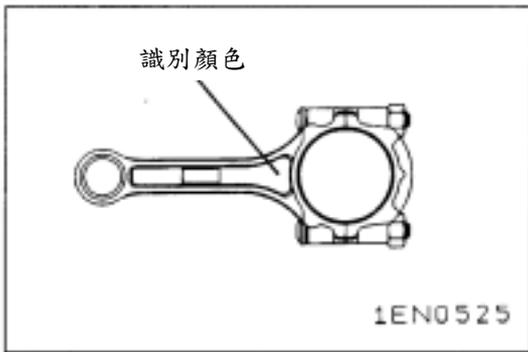
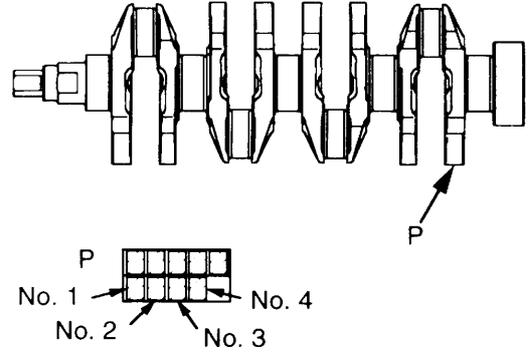
- 請勿以敲擊方式安裝活塞到汽缸體，否則會造成活塞環或曲軸銷損壞。

▶E◀安裝連桿軸承

識別顏色位置

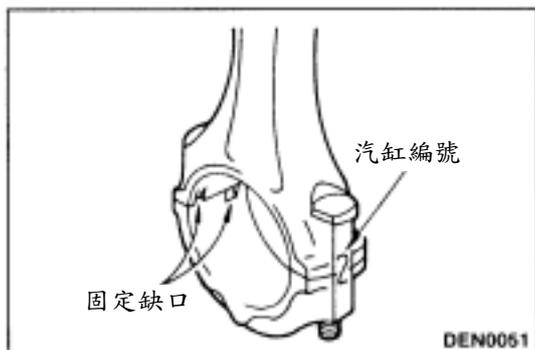


識別記號位置



(1) 依據曲軸及連桿識別記號或顏色，並參考下表，選擇適當的軸承。

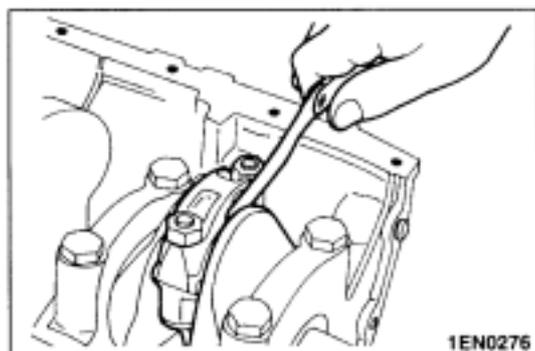
曲軸識別記號	連桿識別顏色	軸承識別記號
I, 黃色	白色	1
	無	1
	黃色	2
II, 無	白色	1
	無	2
	黃色	3
III, 白色	白色	2
	無	3
	黃色	3



▶F◀ 裝連桿軸承蓋

(1) 依據分解時在連桿大端所做的汽缸號碼，選擇正確的連桿軸承蓋與正確的連桿來配對安裝。

如果是使用新的連桿，因為沒有配合記號(汽缸號碼)，裝配軸承蓋時有軸承固定缺口的部分放置在同一側。



(2) 檢查連桿大端的止推間隙是否符合規定值。

標準值：0.10~0.25 mm

極限值：0.4 mm

▶G◀ 裝連桿軸承蓋螺帽

注意

• 如果在安裝連桿軸承蓋螺帽之前，汽缸蓋就已經安裝，則必須先將火星塞拆掉。

(1) 因為連桿軸承蓋螺栓和螺帽的鎖緊扭力是採用塑性區域鎖緊方式鎖緊，因此在重覆使用之前，必須檢查螺栓和螺帽有無不良。如果螺栓螺紋部有頸縮(necked down)的現象，螺栓就必須更換。

而螺栓有無頸縮現象可用螺帽旋入時是否圓滑來檢查，如果螺帽套在螺栓上可用手指旋入到螺紋的底部且很滑順就表示連桿螺栓良好，否則就必須更換螺栓和螺帽。

(2) 在安裝每一個螺帽之前，使用機油塗抹於螺紋部及螺帽受力面。

(3) 用手指將每一個螺帽旋進螺栓上，然後以交叉方法鎖緊螺帽。

(4) 將螺帽鎖至 17 Nm 的扭力。

(5) 在每個螺帽做上一個點漆記號。

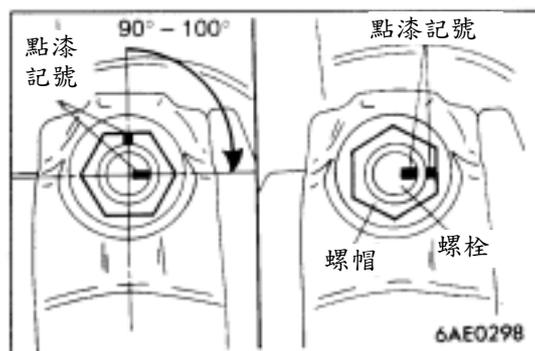
(6) 在螺栓端頂做上一個點漆記號(此記號位於螺帽點漆記號在鎖緊方向轉動 90° ~100° 的位置)。

(7) 將螺帽旋緊 90° ~100° 並確認螺帽上的點漆記號和螺栓端頂的點漆記號有對正。

注意

1. 如果螺帽轉動角度不到 90°，可能無法達到預期的鎖緊效果。因此，在鎖緊螺帽時，應該將螺帽轉到規定的角度。

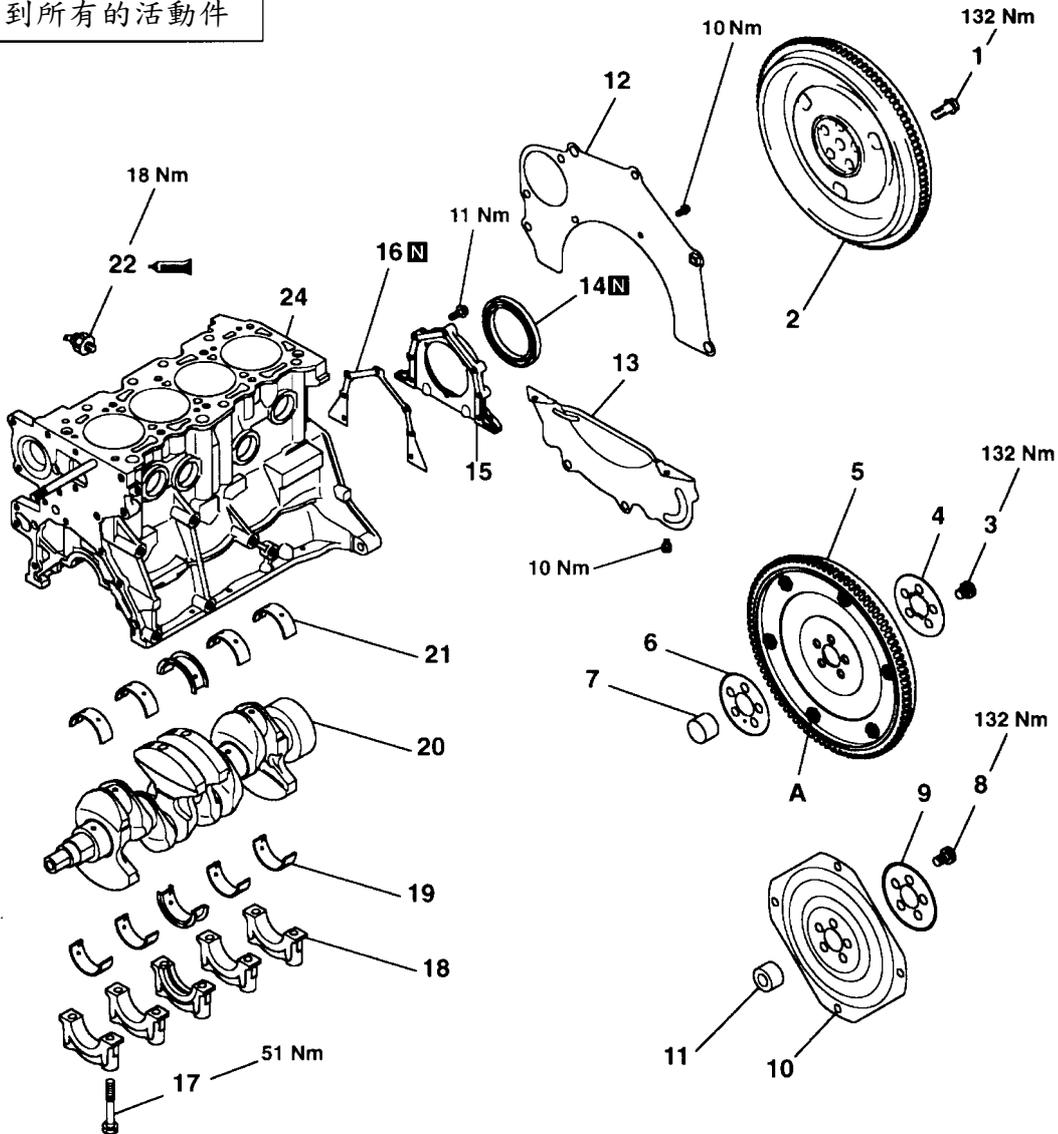
2. 如果螺帽鎖得過緊(超過 100°)，則應將螺帽完全放鬆，然後從步驟(3)重覆鎖緊程序將螺帽鎖緊。



曲軸與汽缸體

拆卸與安裝

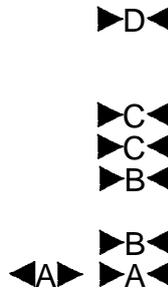
安裝前塗抹機油到所有的活動件



拆卸步驟

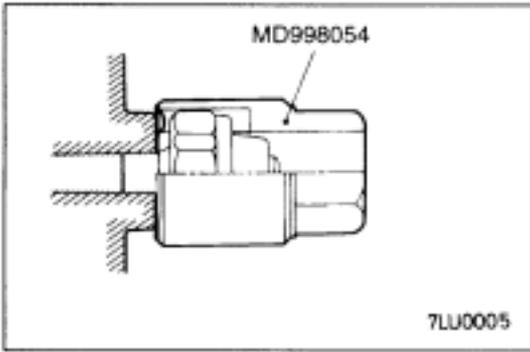
1. 飛輪螺栓
2. 飛輪
3. 飛輪螺栓
4. 連接板
5. 飛輪
6. 連接板
7. 曲軸軸襯
8. 驅動板螺栓
9. 連接板
10. 驅動板
11. 曲軸軸襯
12. 後端板

13. 鐘形殼蓋
14. 後油封
15. 後油封蓋
16. 後油封蓋墊片
17. 主軸承蓋螺栓
18. 主軸承蓋
19. 曲軸軸承(下)
20. 曲軸
21. 曲軸軸承(上)
22. 機油壓力開關
24. 汽缸體



注意

- 在裝有撓性飛輪的引擎上，請勿拆下圖中所示飛輪上的螺栓“A”。
- 撓性飛輪的平衡是在組裝時做的，因此拆下螺栓“A”會造成撓性飛輪的平衡不正確，而使飛輪損壞。



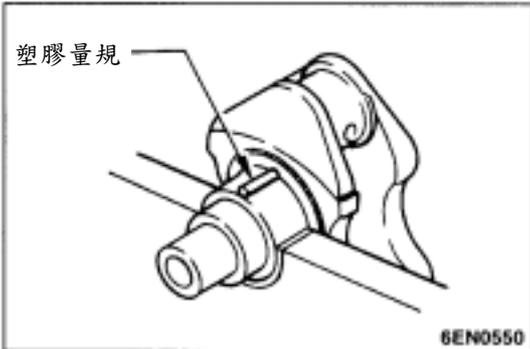
拆卸要點

◀A▶拆卸機油壓力開關

- (1) 拆開機油壓力開關接頭。
- (2) 使用特殊工具拆下機油壓力開關。

注意

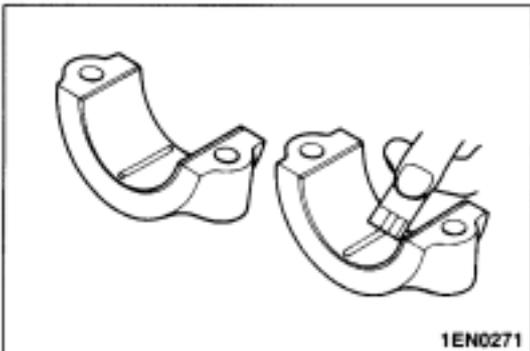
- 螺紋上塗有密封膠，拆卸機油壓力開關時，請小心不要折斷開關。



檢查

1. 曲軸頸油膜間隙(塑膠量規法)

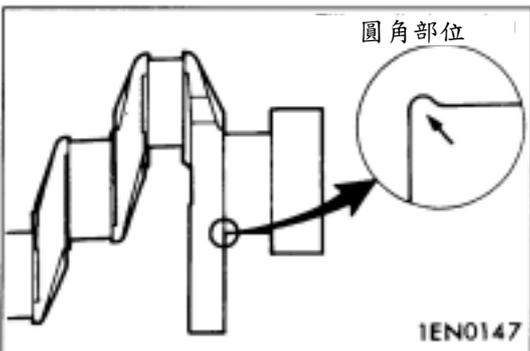
- (1) 擦拭曲軸頸及曲軸軸承蓋上所有的油漬。
- (2) 安裝曲軸。
- (3) 剪取與曲軸頸寬度一樣長的塑膠量規，並跟軸頸平行放置。



- (4) 緩慢將曲軸軸承蓋裝上，並依規定的扭力鎖緊。
- (5) 拆卸螺栓，並小心的將曲軸軸承蓋取下。
- (6) 使用塑膠量規包裝袋上的尺，量測塑膠量規被壓扁最寬的部位。

標準值：0.02-0.04 mm

極限值：0.1 mm



備註

曲軸軸銷與軸頸有做圓角切削，因此不可加工。

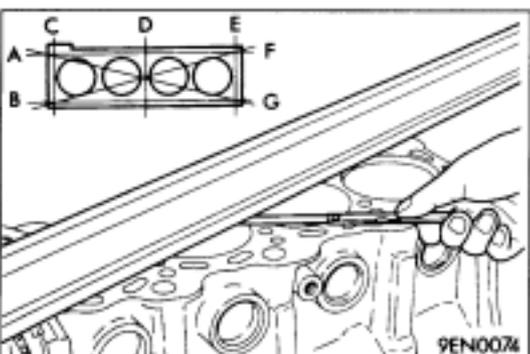
2. 汽缸體

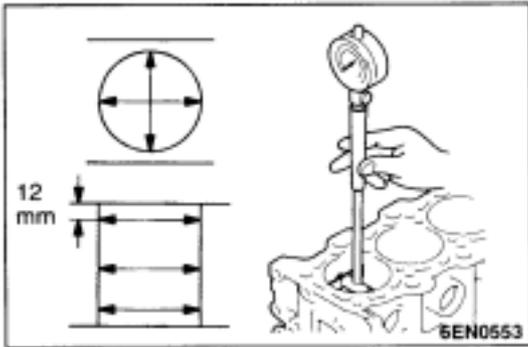
- (1) 目視檢查汽缸體是否有龜裂、生鏽及腐蝕，並利用缺陷偵測劑檢查汽缸體。如果可能，則以矯正的方式修理，否則更換汽缸體。
- (2) 確認汽缸體上表面沒有墊片的殘留物和外物，然後利用鋼直尺及厚薄規檢查汽缸體上表面的平面度。

標準值：0.05 mm

極限值：0.1 mm

- (3) 檢查汽缸壁是否有裂紋或刮痕，如果有明顯缺陷，則將所有汽缸搪缸至加大尺寸或更換汽缸。



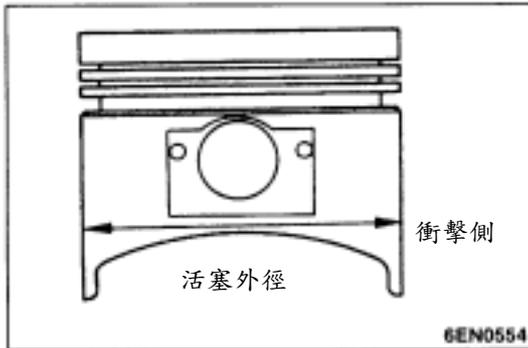


- (4) 使用量缸表測量汽缸內徑和失圓度，如果磨損超過標準，應加大尺寸研磨汽缸，並更換活塞和活塞環，測量部位如圖所示。

標準值：

汽缸內徑：76 mm

失圓和斜差：0.01 mm 以下



3. 搪缸

- (1) 以最大缸徑的汽缸為依據，決定所需使用的加大尺寸活塞。
- (2) 加大尺寸活塞有下列三種加大尺寸：0.25 mm、0.50 mm 及 1.00 mm。量測所要使用的活塞直徑，執行搪缸且使活塞與汽缸之間的間隙符合標準值。活塞直徑應以圖示的位置量測。
- (3) 以測量的活塞直徑為基準，計算搪缸完工尺寸。
 - [搪缸完工尺寸]=[活塞外徑]+[活塞與汽缸之間的間隙(0.02-0.04 mm)]-[磨缸厚度(0.02 mm)]
- (4) 將每一缸搪磨至計算的搪缸完工尺寸。

注意

- 為了避免在搪磨汽缸時升高的溫度造成汽缸變形，搪缸時請依照下列順序：第二缸→第四缸→第一缸→第三缸。
- (5) 磨缸至最終完工尺寸(活塞外徑+活塞與汽缸之間的間隙)。
 - (6) 檢查活塞與汽缸之間的間隙。

標準值：0.02-0.04 mm

安裝要點

▶A◀安裝機油壓力開關

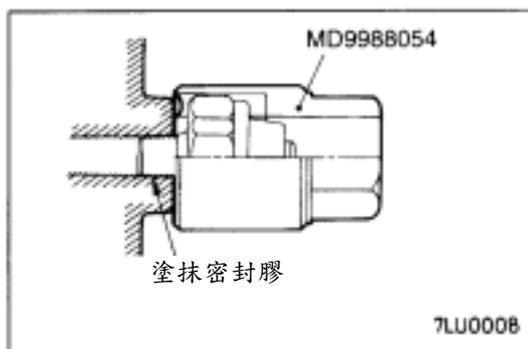
- (1) 塗抹指定密封膠至螺紋部位，然後以圖示之特殊工具安裝機油壓力開關。

指定密封膠：

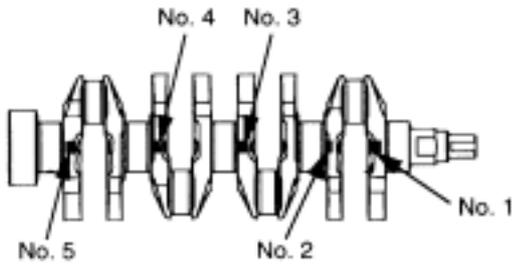
3M ATD Part No. 8660 或同級品

注意

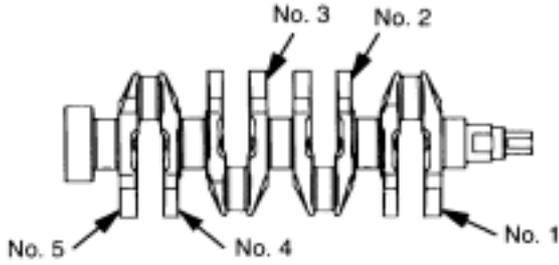
1. 塗抹密封膠時，不可讓密封膠擠到螺紋末端。
2. 不要過度鎖緊機油壓力開關。



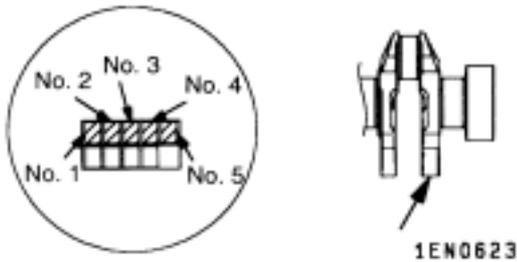
識別顏色位置(型式 1)



識別顏色位置(型式 2)



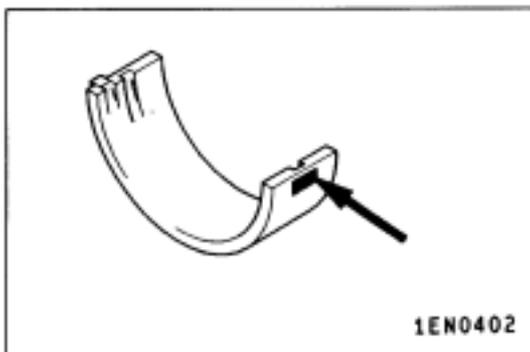
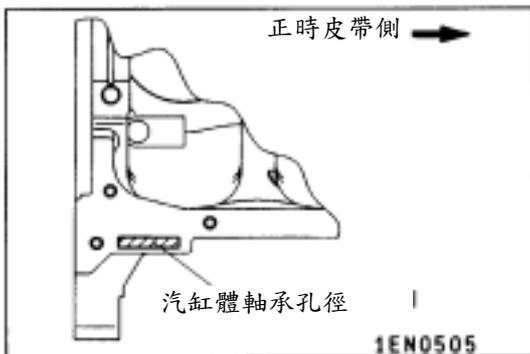
識別記號位置



▶B◀安裝曲軸軸承

(1) 根據曲軸識別記號或顏色，並參考下表，選擇適當的軸承。如果無法識別，則測量曲軸軸頸，並選擇符合測量值的軸承。

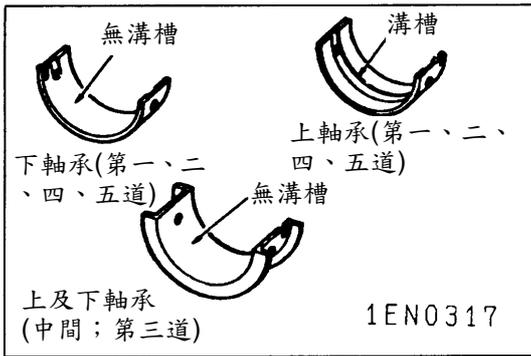
曲軸軸頸			汽缸體 軸承孔徑	軸承	
等級	識別 顏色	識別 記號	識別記號	識別 記號	
1	黃色	1	47.995-	0	1
			48.000	1	2
				2	3
2	無	2	47.985-	0	2
			49.995	1	3
				2	4
3	白色	3	47.980-	0	3
			48.985	1	4
				2	5



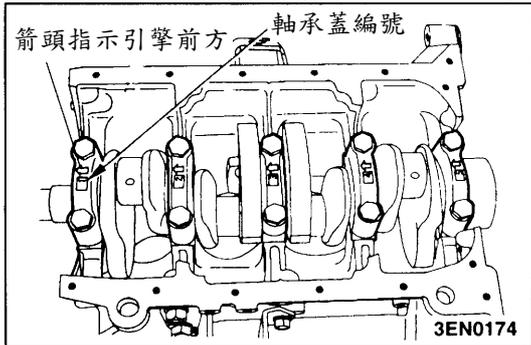
(2) 汽缸體軸承孔徑的識別記號打刻在圖示的位置，而且第一道軸承的識別記號是由引擎前方開始算起。軸承的選配必須根據這些識別記號。

(3) 根據步驟(1)及(2)所得到的識別記號，由上表選擇適當的軸承。請參考下列範例：

1. 如果測量的曲軸軸頸直徑為 48.000 mm，則表示其等級為“1”。
2. 如果汽缸體軸承孔徑的識別記號為“1”，則應該選擇識別記號為“2”的軸承。

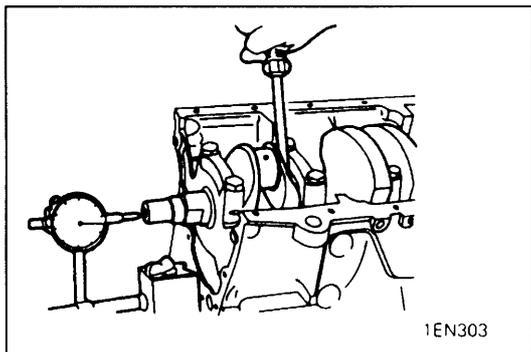


- (4) 除中間軸承之外，所有的上軸承都有溝槽。中間軸承無溝槽且有凸緣，同時上、下軸承均相同。
- (5) 下軸承都是無溝槽的。

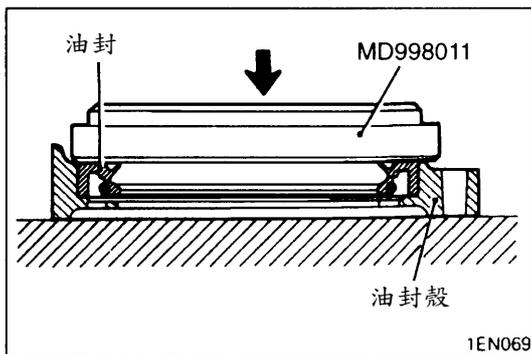


▶C◀安裝軸承蓋

- (1) 在每一個軸承蓋底面上有軸承蓋編號及箭頭記號，從正時皮帶側開始，依編號順序安裝軸承蓋，並確認箭頭記號指向正時皮帶側。



- (2) 安裝軸承蓋之後，測量曲軸端間隙，如果測量值超出規定的極限值，則更換曲軸軸承。
標準值：0.05-0.18 mm
極限值：0.25 mm



▶D◀安裝後油封

- (1) 使用圖示的特殊工具將後油封壓入。