

Group 14 冷卻系統

目 錄

一般規格	14-1
維修規格	14-1
潤滑劑	14-1
密封膠	14-1
檢修調整要領	14-2
引擎冷卻水的更換	14-2
冷卻風扇	14-3
節溫器	14-4
水泵	14-6
冷卻水管	14-8
水箱	14-10

14-1 冷卻系統—一般規格/維修規格/潤滑劑/密封膠

一般規格

項 目		規 格
水箱	性能 KJ/h	134,000

維修規格

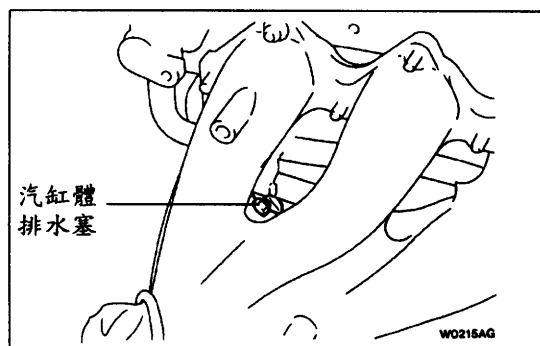
項 目		標 準 值	極 限 值
節溫器	節溫器閥門開啟溫度 °C	82 ± 15	-
	節溫器閥門全開溫度 °C	95	-
閥門開啟量(在 95 °C 時) mm		8.5 或以上	-

潤滑劑

項 目		容 量 (公升)
高品質乙稀乙二醇防凍冷卻液	未配備 A/C	7.0
	配備 A/C	8.0

密封膠

項 目	指 定 密 封 膠	備 註
汽缸體排水塞	3M Nut Locking part No. 4171 或同級品	乾式密封膠
冷卻水旁通閥接頭	Mitsubishi Genuine part No. MD970389 或同級品	半乾式密封膠



檢修調整要領

引擎冷卻水更換

1. 拆下排水塞，排放引擎冷卻液並拆下水箱蓋。
2. 從汽缸體上拆下汽缸體排水塞，以排放引擎冷卻液。
3. 拆下副水箱以排放引擎冷卻液。
4. 引擎冷卻液排放時，從水箱蓋加注清水以清洗引擎冷卻系統管路。
5. 用規定的密封膠塗抹汽缸體排水塞的螺紋部份，並鎖緊到規定扭力。

指定密封膠：

3M Nut Locking part No. 4171 或同級品

6. 鎖緊水箱排水塞。
7. 安裝副水箱。
8. 拆下空氣排放螺絲並更換墊片。
9. 加注冷卻液直到冷卻液由放氣螺絲部位溢出為止，然後鎖緊放氣螺絲。
10. 緩緩注入引擎冷卻液到水箱口直到液面上升至水箱頸部為止，同時也把副水箱加到 FULL 滿線。

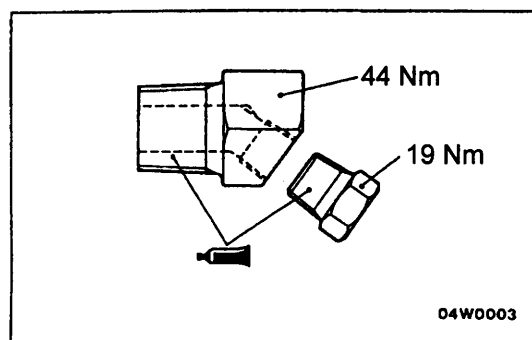
建議防凍劑：

高品質乙稀乙二醇防凍冷卻液

容量：

<配備 A/C> 7.0 l

<未配備 A/C> 8.0 l



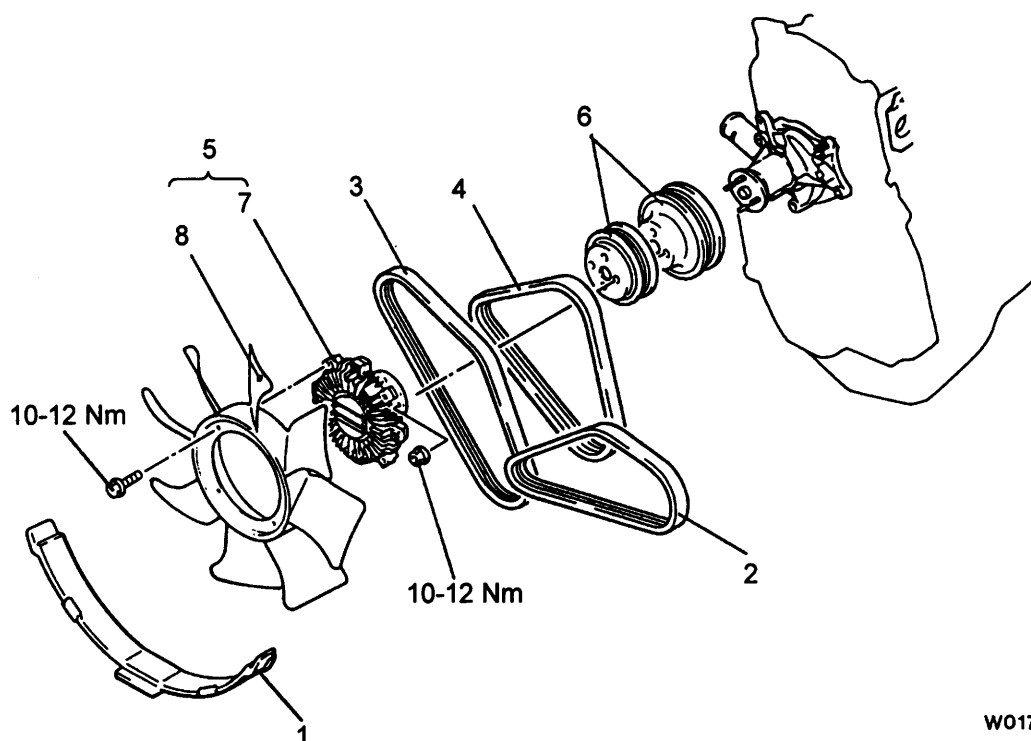
11. 確實鎖緊水箱蓋。
12. 起動引擎並暖車直到節溫器開啟(用手摸水箱水管確認熱水在流動)。
13. 節溫器開啟後，引擎加速幾次，然後將引擎熄火。
14. 等引擎冷卻下來後，注入引擎冷卻液到副水箱直到液面到達"FULL"刻度為止。

冷卻風扇

拆卸與安裝

安裝後作業

- 驅動皮帶張力調整(參考 Group 11-檢修調整要領)。



W0178AG

拆卸步驟

1. 護蓋
2. A/C 驅動皮帶
3. 動力方向盤驅動皮帶
4. 發電機驅動皮帶
5. 冷卻風扇和風扇離合器

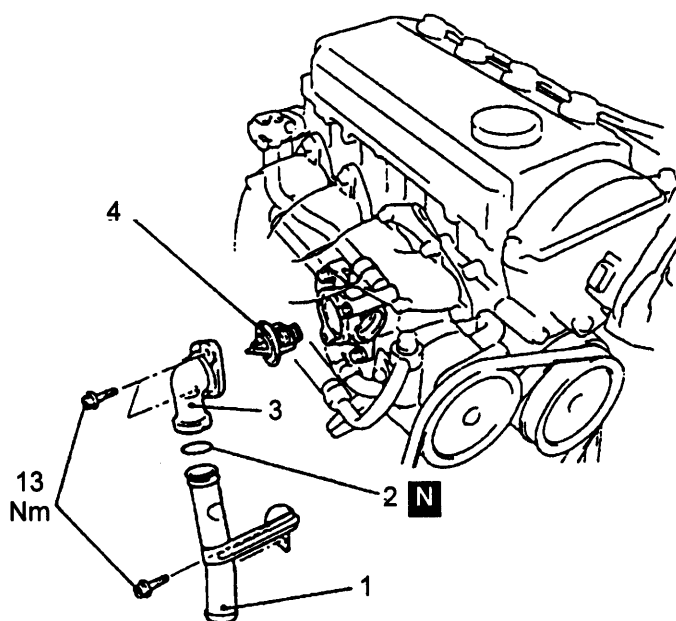
6. 水泵皮帶盤
7. 風扇離合器
8. 冷卻風扇

節溫器

拆卸與安裝

拆卸前與安裝後作業

- 引擎冷卻液的排放與充填

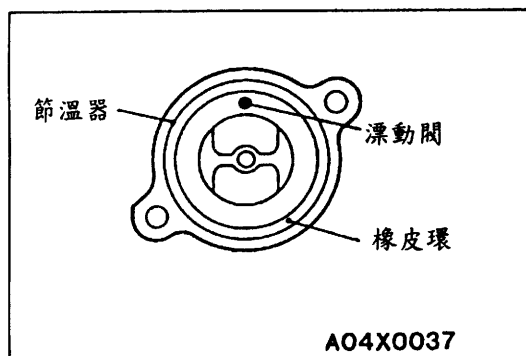


04W0022

拆卸步驟

1. 水箱下水管總成

- B◀ 2.O 型環
- 3. 入水管
- A◀ 4. 節溫器



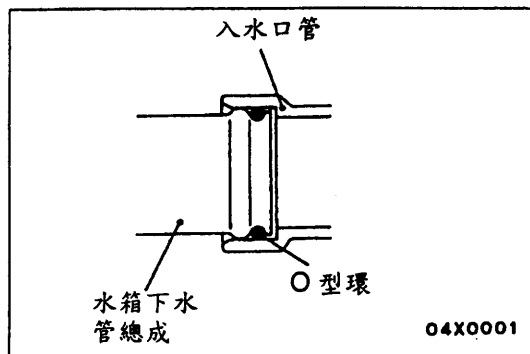
安裝要點

►A◀節溫器安裝

安裝節溫器時，漂動閥應朝上，注意不可翻轉或刮傷橡皮環。

注意

不可有任何油污附著在橡皮環上，且嵌入時不可將橡皮環翻轉或刮傷。

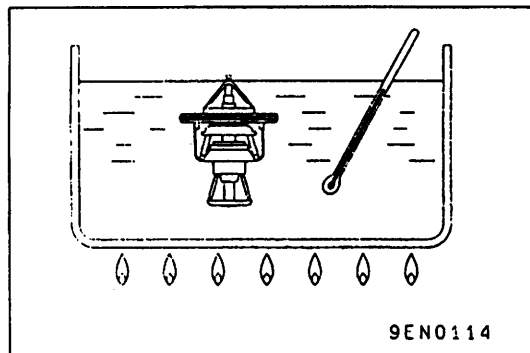


►B◀O 型環安裝

將 O 型環裝到水箱下水管總成的溝槽，然後塗抹冷卻水到 O 型環上。

注意

1. 不可塗抹機油或黃油到冷卻水管 O 型環。
2. 冷卻水管連接部位不可沾到任何砂、灰塵等。



檢查

節溫器檢查

1. 將節溫器浸泡在水中，將水加熱檢查節溫器閥門開啟及全開的溫度。

標準值：

閥門開啟溫度： $82 \pm 1.5^{\circ}\text{C}$

2. 當節溫器在閥門全開的溫度時，檢查閥門開啟量是否達到標準值。

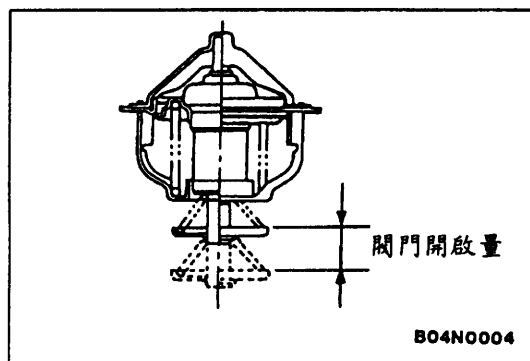
標準值：

閥門全開溫度 95°C

閥門開啟量 8.5 mm 或以上

備註

在節溫器全閉時測量閥門高度，並測量在節溫器閥門全開時的高度，以計算開啟量。

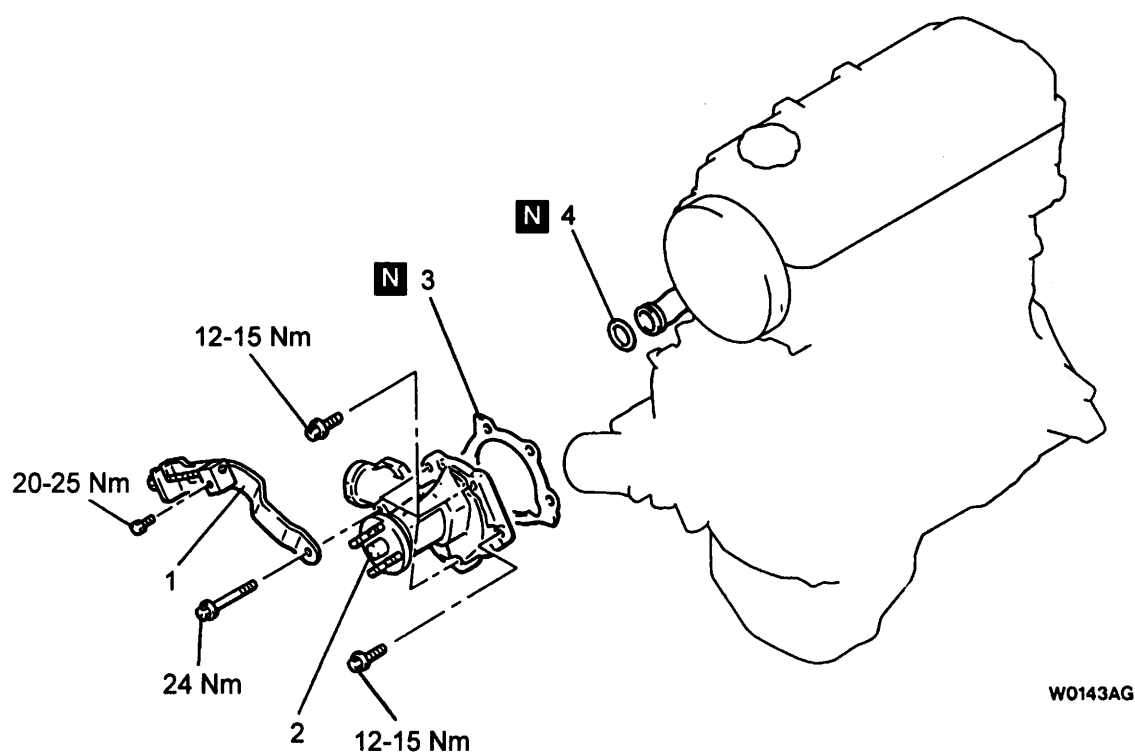


水泵

拆卸與安裝

拆卸前與安裝後作業

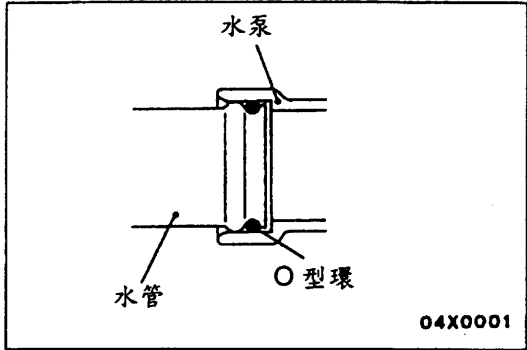
- 引擎冷卻水排放和充填
- 正時皮帶拆卸與安裝(參考 Group 11)



W0143AG

拆卸步驟

1. 發電機托架
- ▶B◀ 2. 水泵總成
3. 水泵墊片
- ▶A◀ 4. O型環



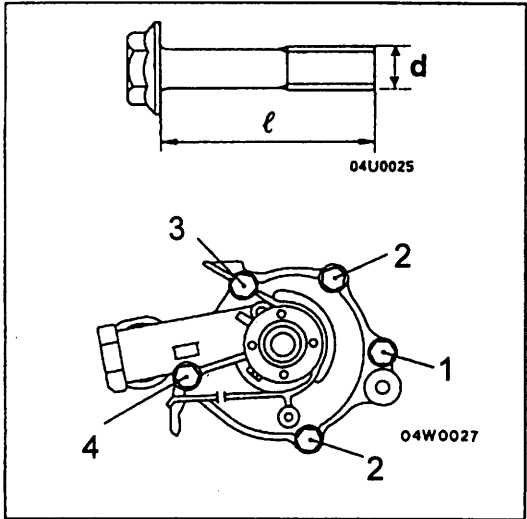
安裝要點

►A◀O 型環安裝

將 O 型環裝到水管的溝槽上，然後塗抹冷卻水到 O 型環上。

注意

1. 不可塗抹機油或黃油到 O 型環。
2. 確認無砂子、髒物等，在冷卻水管連接部位。



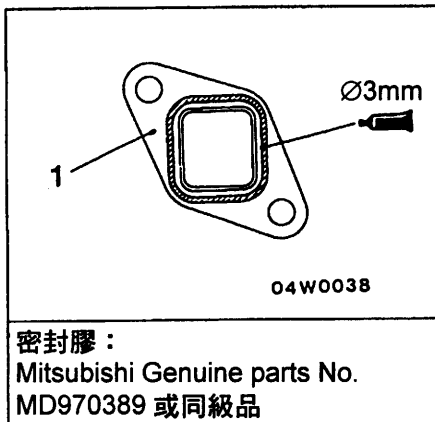
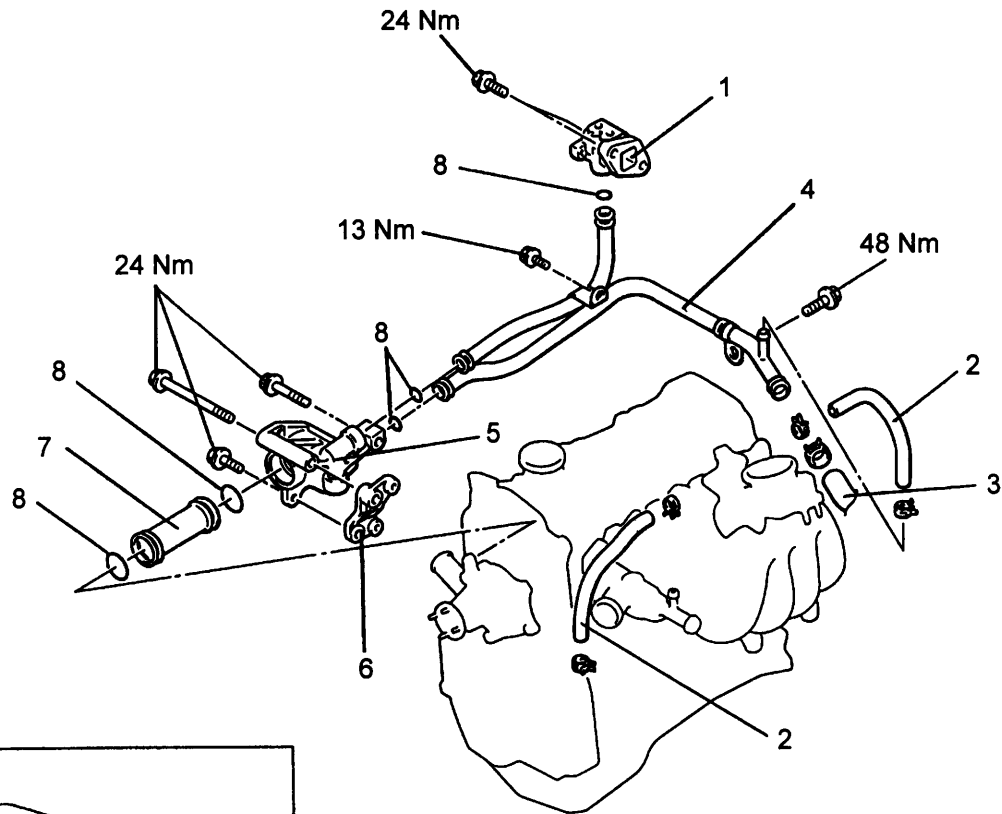
►B◀水泵總成安裝

編號	硬度等級(頭部記號)	螺栓 $d \times l$ mm
1	4T	8×14
2		8×22
3		8×28
4	7T	8×65

冷卻水管 拆卸與安裝

拆卸前與安裝組裝作業

- 引擎冷卻液排放和充填
- 節溫器拆卸與安裝
- 排氣歧管拆卸與安裝(參考 Group 15)

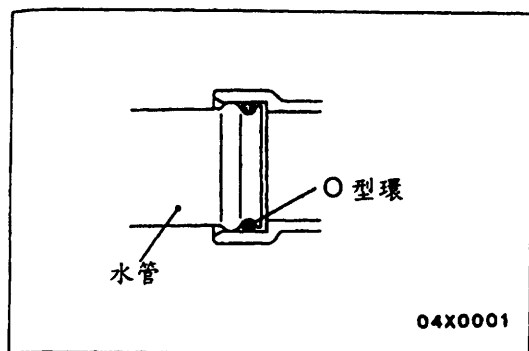


W0183AG

拆卸步驟

1. 冷卻水旁通管
2. 冷卻水軟管
3. 暖氣水管連接(配備 A/C)
旁通管連接(未配備 A/C)
4. 冷卻水管路總成
5. 節溫器殼總成
6. 節溫器殼托架(未配備動力方向盤)
7. 進水管
8. O 型環

▶A◀

**安裝要點****▶A◀O 型環安裝**

將 O 型環裝到水管的溝槽上，然後塗抹冷卻水到 O 型環上。

注意

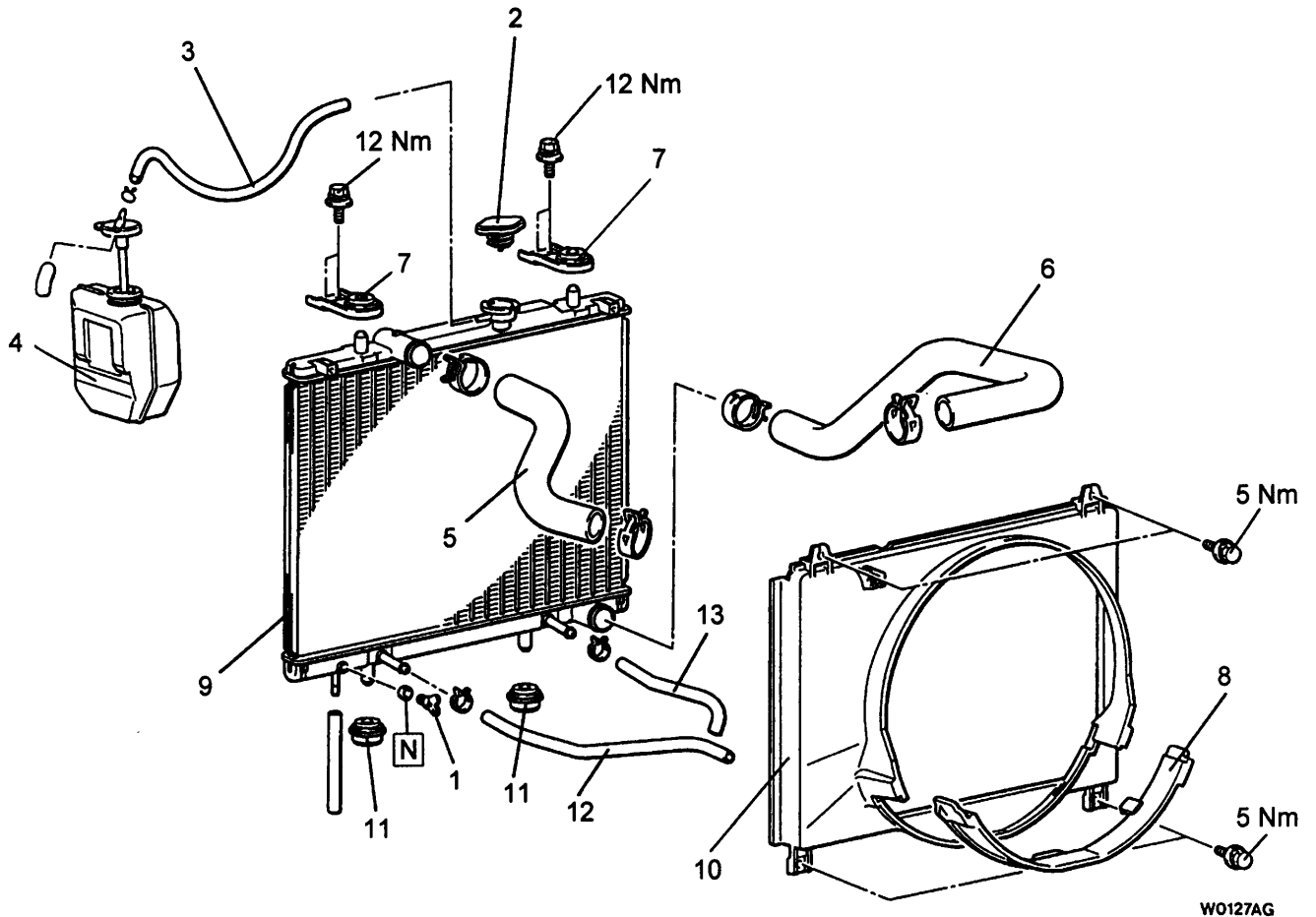
不可塗抹機油或黃油到 O 型環。

水箱

拆卸與安裝

拆卸前與安裝後作業

- 引擎冷卻液排放和充填
- 空氣濾清器拆卸與安裝(參考 Group 15)



拆卸步驟

1. 排水塞
2. 水箱蓋
3. 溢流管
4. 副水箱
5. 水箱上水管
6. 水箱下水管

7. 水箱托架總成
8. 護罩
9. 水箱總成
10. 水箱護罩總成
11. 下襯墊
12. 回水管
13. 供水管

拆卸要點**◀A▶水箱上水管/水箱下水管拆卸**

在水箱水管和管夾上做對正記號後，拆下水箱水管。

安裝要點**▶A◀水箱下水管/水箱上水管安裝**

1. 將水管裝入各水管、水箱總成、水泵及出水管的固定凸緣處。
2. 對正水箱水管和管夾的對正記號，然後安裝水箱水管。