

前軸

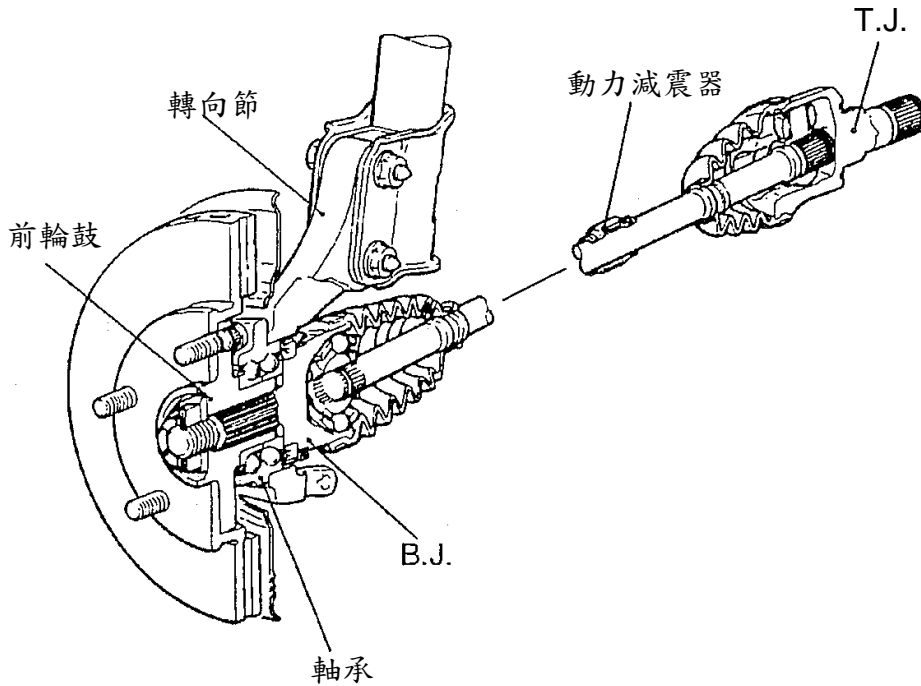
目錄

概論	26-2	檢修調整要領	26-6
維修規格	26-2	1. 車輪軸承軸向間隙檢查	26-6
潤滑劑	26-3	2. 輪轂螺栓更換	26-6
特殊工具	26-3	前輪轂總成	26-7
		轉向節	26-10
		驅動軸	26-11

概論

前輪軸承包含轉向節、前輪轂、一體式軸承及驅動軸。前輪轂內之一體式軸承為壓入式，且已螺栓固定在轉向節上。此外；此一體式軸承為雙排

斜面接觸式滾珠軸承。驅動軸在連接變速箱側為三足式接頭(T.J.)，連接車輪側為 B.J.式等速接頭。



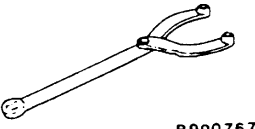
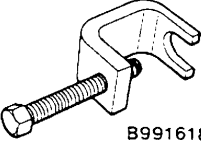
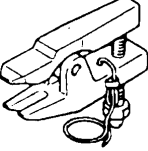
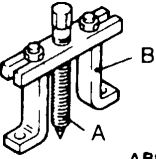

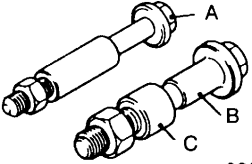
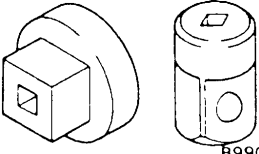
維修規格

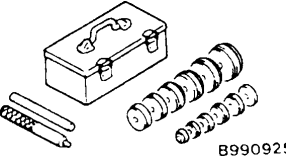



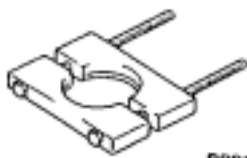
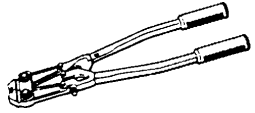
項目		標準值	極限值
車輪軸承軸向間隙 mm		-	0.05
車輪軸承迴轉阻力 N.m.		-	1 或 1 以下
TJ 襯套長度 mm		81	-
特殊工具(MB991561)開口部位尺寸 mm	RJ 襯套束帶(小)鎖緊時	2.9	-
	RJ 襯套束帶(大)鎖緊時	3.2	-
RJ 襯套束帶鎖緊值 mm		1.0~1.5	-

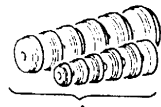
潤滑劑

項目	指定潤滑劑	容量 g
TJ	修理包黃油	140
防塵套內部	多用途黃油	14 - 20
防塵套外部	多用途黃油	8 - 12
BJ	修理包黃油	125

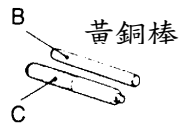
特殊工具

工具	件號	名稱	用途
 B990767	MB990767	軸軛固定器	固定輪轂
 B991618	MB991618	輪轂螺栓拆卸器	拆卸輪轂螺栓
 B991113	MB991406、 MB990635 或 MB991113	方向機連桿拉拔器	分離球接頭
 AB990241	MB990241 A : MB990242 B : MB990244	軸拉拔器 A : 拉拔器軸 B : 拉拔器臂	<ul style="list-style-type: none"> • 拆卸驅動軸 • 拆卸前輪轂
 B991354	MB991354	拉拔器本體	
 00005697	A : MB991017 B : MB990998 C : MB991000	A、B : 前輪轂拆卸 及安裝 C : 墊圈	車輪軸承暫時固定用 應使用 MB990998 中之墊圈 (MB991000)
 B990326	MB990326	預負荷套筒	車輪軸承迴轉阻力量測

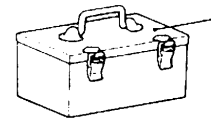
工具	件號	名稱	用途
 B990925	MB990925	軸承與油封安裝工具組	<ul style="list-style-type: none"> ● 車輪軸承壓出 ● 車輪軸承壓入 ● 防塵套安裝
 B990197	MB990197	拉拔器本體	內軸壓出
 B990302	MB990302	拉拔器勾	
 B990847	MB991172	內軸安裝座	內軸壓入
 B991248	MB991248	拆卸內軸	壓出內軸
	MB991561	襯套束帶夾緊工具	安裝樹脂襯套束帶



安裝器轉接頭



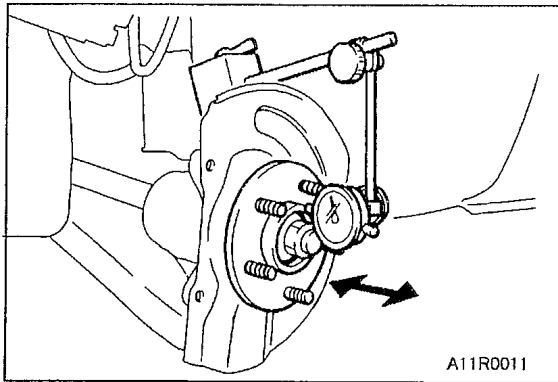
棒(單觸式)



工具

A11W0113

形式	工具件號	外徑 mm	形式	工具件號	外徑 mm	
A	MB990926	39	A	MB990933	63.5	
	MB990927	45		MB990934	67.5	
	MB990928	49.5		MB990935	71.5	
	MB990929	51		MB990936	75.5	
	MB990930	54		MB990937	79	
	MB990931	57		B	MB990938	-
	MB990932	61		C	MB990939	-



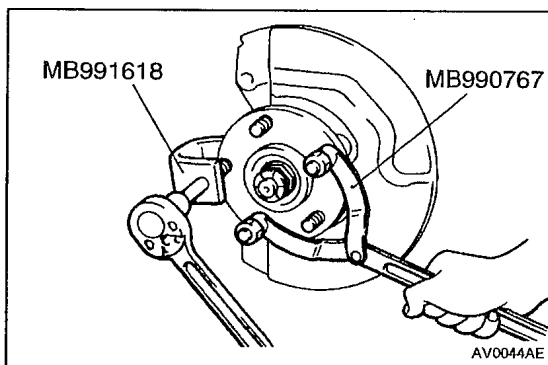
檢修請整車

1. 車輪軸承軸向間隙檢查

- (1) 拆下煞車卡鉗總成，使用鐵絲將總成綁住，勿使其掉落，拆下煞車碟盤。
- (2) 請依如圖所示方式安裝千分錶，依軸向方向推拉輪轂，測量其間隙值。

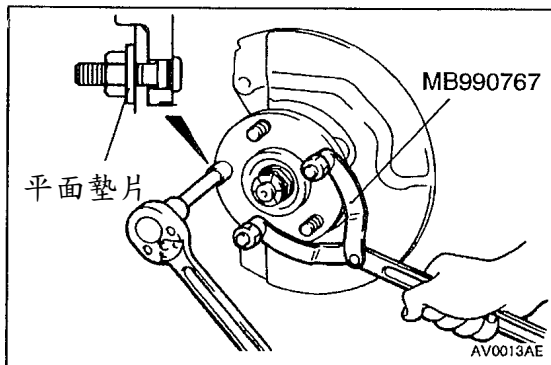
極限值：0.05 mm

- (3) 若間隙值超過極限值時，請更換前輪轂總成。



2. 輪轂螺栓更換

- (1) 拆下煞車卡鉗總成，使用鐵絲將總成綁住，勿使其掉落，拆下煞車碟盤。
- (2) 使用特殊工具，拆下輪轂螺栓。



- (3) 在輪轂螺栓上，裝入平墊片，使用新螺帽，安裝新輪轂。

前輪殼總成
拆裝

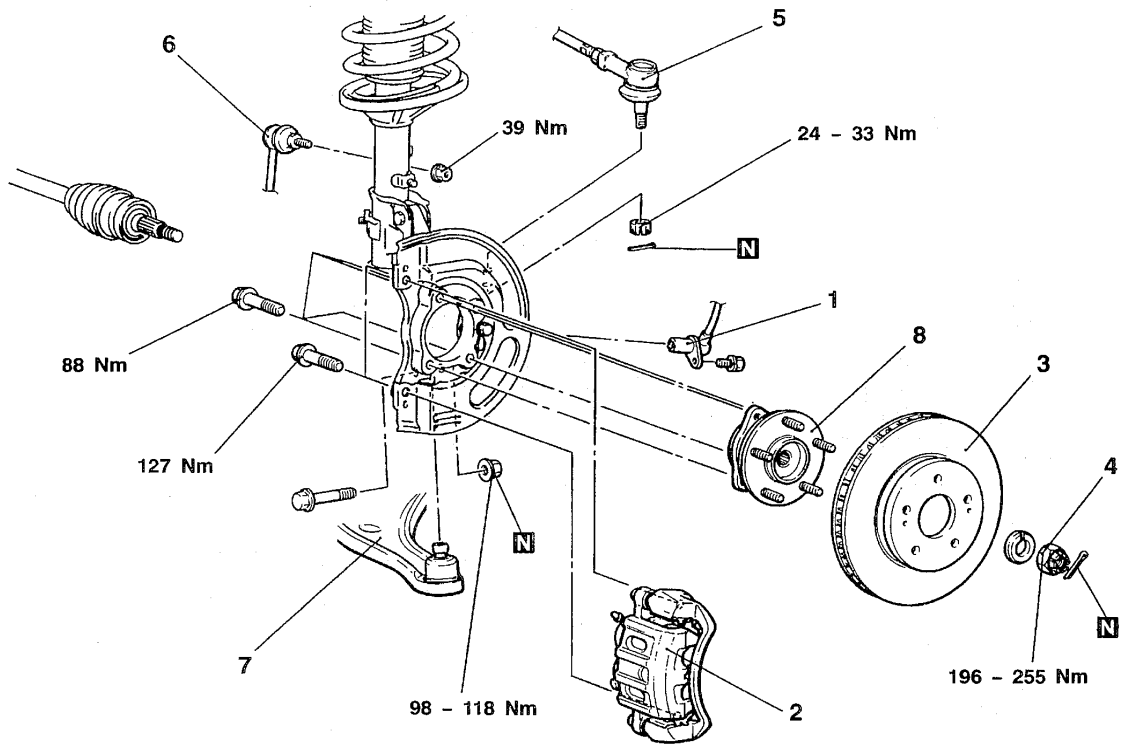
注意

前輪殼總成不可分解。

拆卸前輪殼總成時，車輪軸承內座圈可能會卡在轉向節臂上。若發生上述現象，請務必更換輪殼總成，以免損壞油封，造成漏油或端間隙過大。

安裝後的作業

用手指按壓防塵蓋，檢查防塵蓋是否損傷或龜裂。



AV0249AE

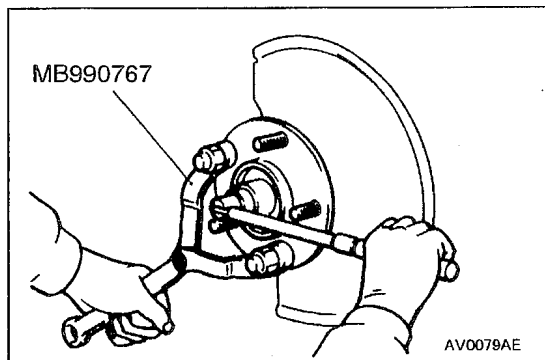
拆卸步驟

- | | | |
|--|-------------------------------------|--|
| <p>◀A▶</p> <p>1. 前車速感知器 < 配備 ABS 車型 > (參考 35 單元)</p> <p>2. 煞車卡鉗總成</p> <p>3. 煞車碟盤</p> | <p>◀B▶▶A▶</p> <p>◀C▶</p> <p>◀D▶</p> | <p>4. 驅動軸螺帽</p> <p>5. 連接橫拉桿</p> <p>6. 連接平衡桿</p> <p>7. 連接下臂總成</p> <p>8. 前輪殼總成</p> |
|--|-------------------------------------|--|

拆卸要點

◀A▶ 拆下煞車卡鉗總成

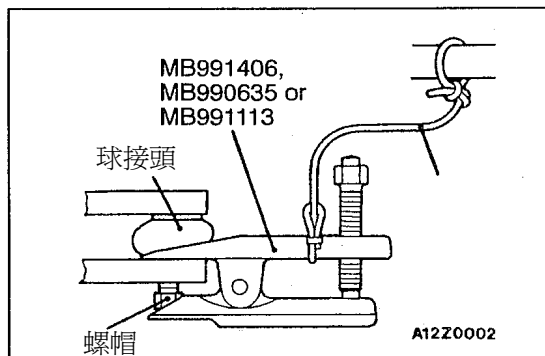
使用鐵絲將已拆下之煞車卡鉗總成綁住，勿使其掉落。



◀B▶ 拆卸驅動軸螺帽

注意

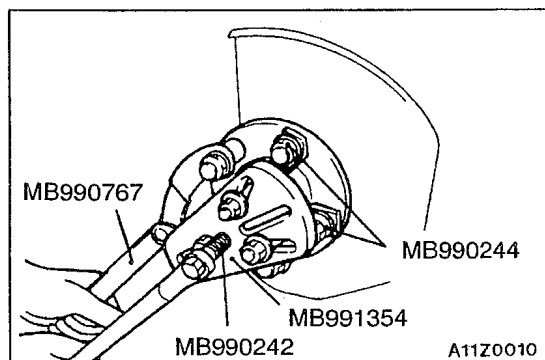
放鬆驅動軸固定螺帽後，不可以車輛本身的重量加在車輪軸承上(如停放在地面上)，否則可能會造成車輪軸承破損。



◀C▶ 拆開橫拉桿

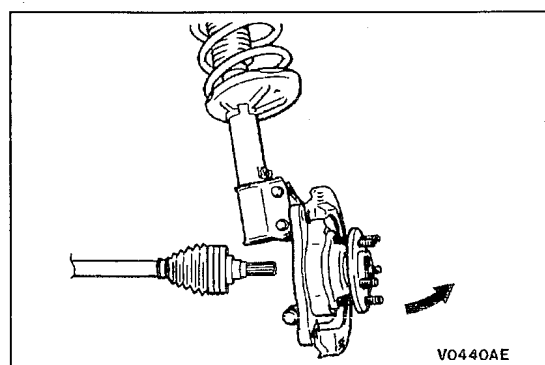
注意

1. 請放鬆特殊工具之螺帽，但絕對不可以將此螺帽取下。否則可能會損壞球接頭螺紋。
2. 請用繩子將特殊工具吊住，以防止特殊工具脫落。

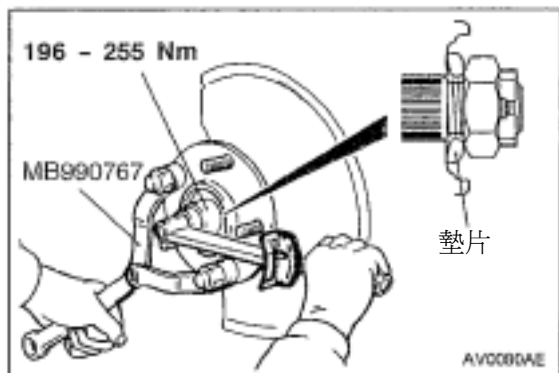


◀D▶ 拆下前輪殼總成

1. 使用特殊工具，將驅動軸從輪殼處壓出。



2. 將煞車碟盤底部依圖示之方向拉，使驅動軸脫離，然後拆下輪殼固定螺栓。



安裝要點

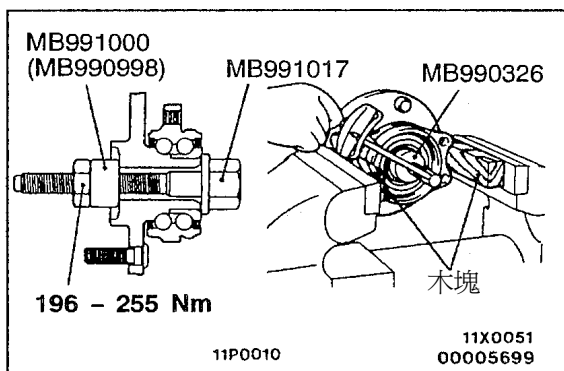
▶A◀安裝驅動軸螺帽

1. 依規定方向安裝驅動軸墊片。
2. 使用特殊工具鎖緊驅動軸螺帽。

注意

完全鎖緊驅動軸螺帽前，請先確認車輪軸承上無任何負荷(如車輛未停於地面上)，否則可能會損壞車輪軸承。

3. 若開口銷孔位沒有對正，最大鎖緊扭力為 255N.m。
4. 將開口銷插入可以對正孔位的地方，並將其折彎固定。



檢查

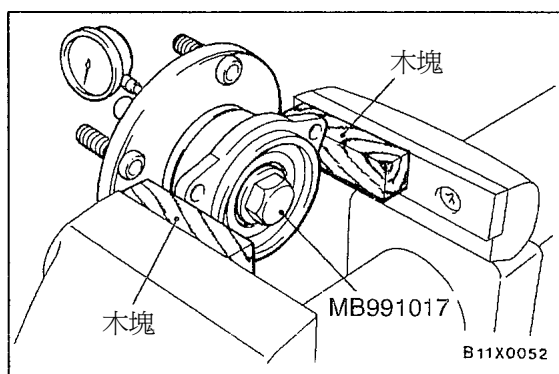
車輪軸承迴轉阻力檢查

1. 將車輪軸承安裝至輪殼總成，並鎖緊至規定扭力。
2. 使用特殊工具檢查車輪軸承迴轉阻力。

注意

極限值：1.0 N.m 或以下

3. 車輪軸承迴轉阻力應在極限值內，且轉動時應無滯澀感。



車輪軸承端間隙檢查

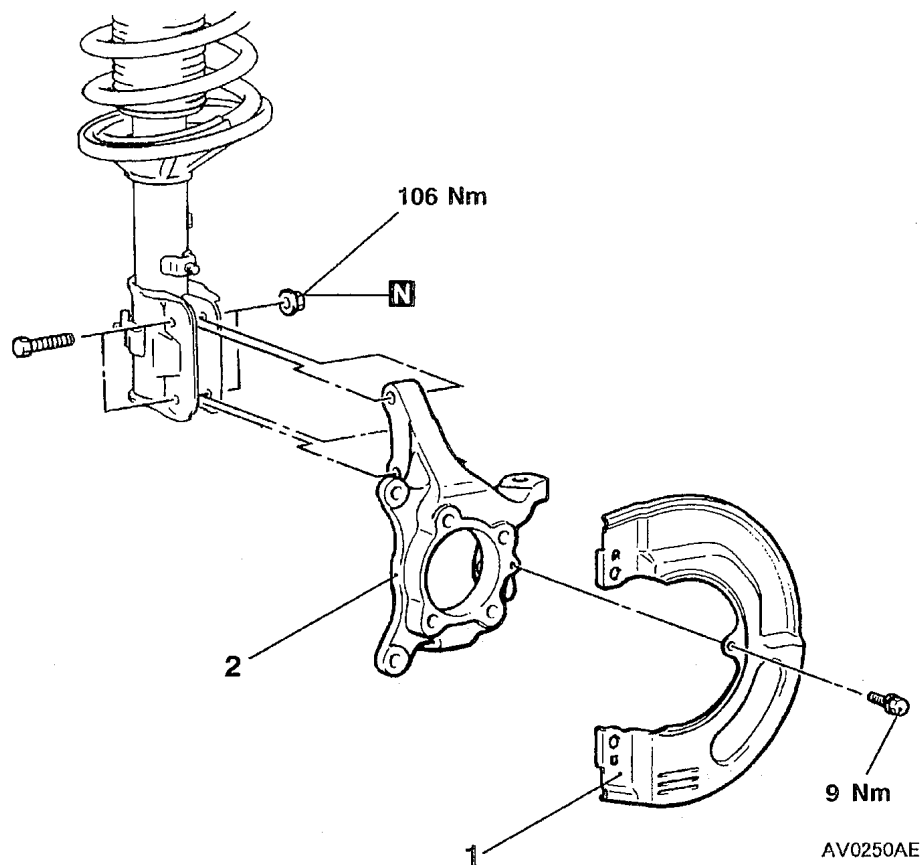
1. 安裝特殊工具至前輪殼總成，並將扭力鎖緊至規定扭力 196 - 255 N.m。
2. 量測輪殼軸向端間隙。
極限值：1.0 N.m 或以下
3. 如果輪殼軸向端間隙不在規格內，請更換輪殼總成。

轉向節

拆卸及安裝

拆卸前安裝後作業

前輪殼總成拆卸及安裝



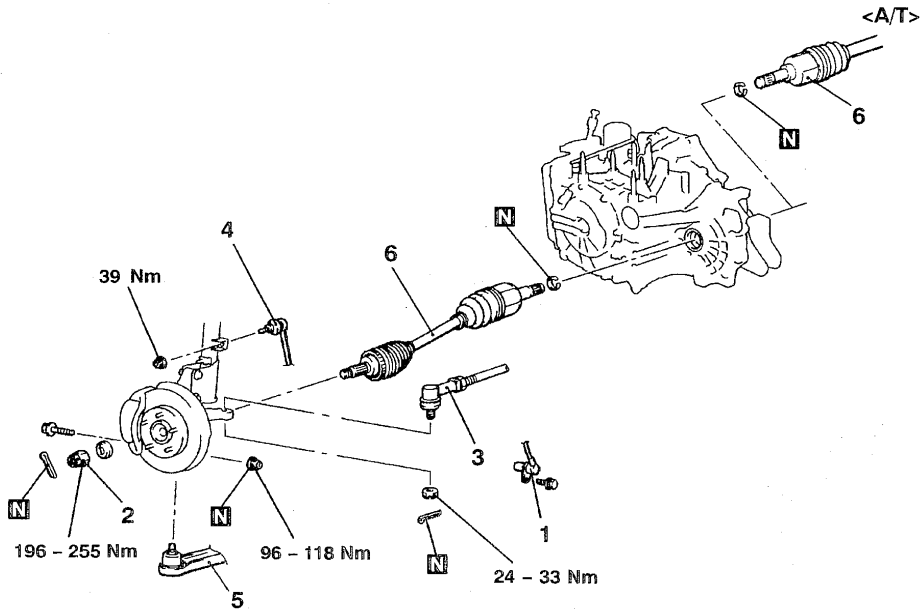
分解順序

1. 防塵套板
2. 轉向節

驅動軸
拆卸及裝

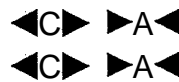
注意

在配備 ABS 之車型上，拆卸或安裝驅動軸時，請小心不要碰到 B.J.外座圈上的 ABS 轉子，以避免轉子受損。

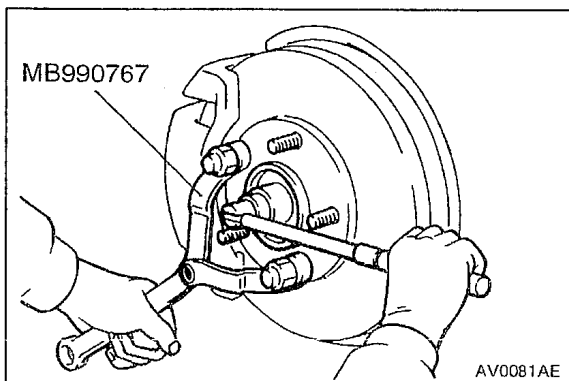


拆卸步驟

1. 前輪車速感知器
<配備 ABS 車型>
2. 驅動軸螺帽
3. 連接橫拉桿



4. 連接平衡桿
5. 連接下臂總成
6. 驅動軸
7. 驅動軸及內軸總成

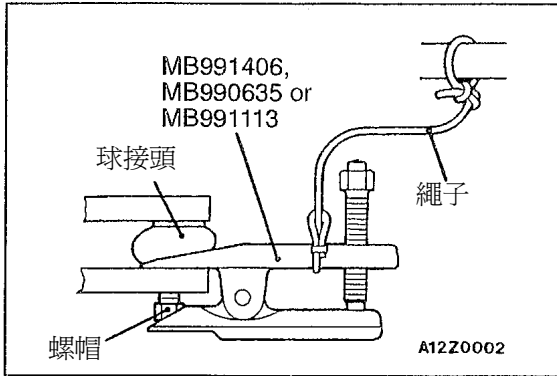


拆卸維修要點

◀A▶ 拆卸驅動軸螺帽

注意

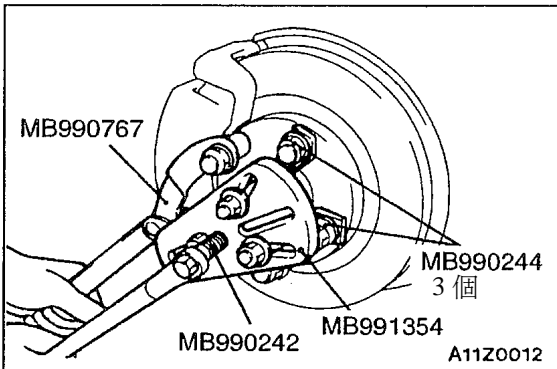
放鬆驅動軸螺帽時，請先確認車輪軸承上無任何負荷 (如車輛未停於地面上)，否則可能會損壞車輪軸承。



◀B▶ 拆開橫拉桿

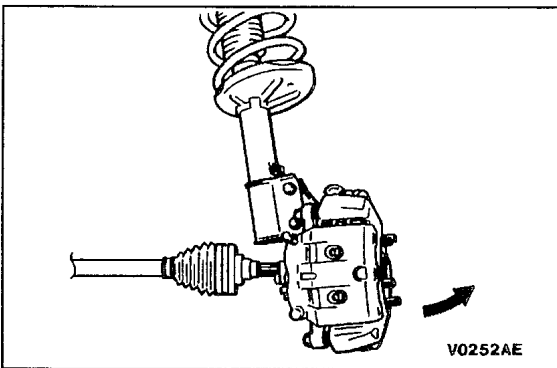
注意

1. 請先慢慢放鬆特殊工具螺帽，但不可將其拆下，以避免球接頭螺牙損壞。
2. 為了防止脫落，應先用繩子將特殊工具吊住。

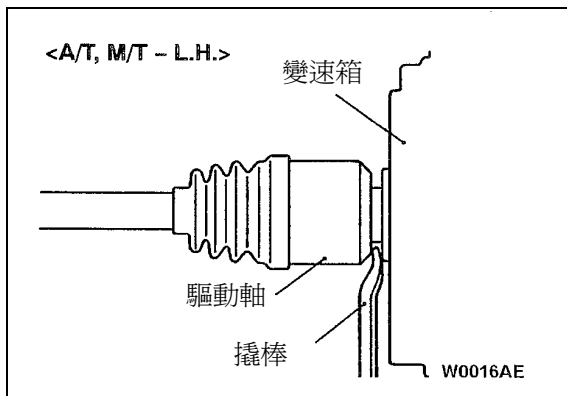


◀C▶ 拆下驅動軸/驅動軸及內軸總成

1. 使用特殊工具，將驅動軸從輪殼處壓出。



2. 如圖所示將煞車碟盤下緣拉向身前，同時將驅動軸從輪殼處拔出。

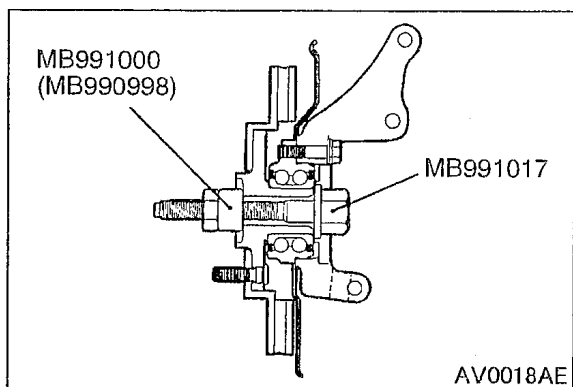


3. 請依下方式油自動變速箱拆下驅動軸/驅動軸及內軸總成。

在驅動軸及變速箱殼間插入撬棒，依如圖所示之方式將驅動軸撬出。

注意

1. 若將驅動軸從 BJ 總成側拉拔時，有可能損傷到 TJ 總成，故務必使用特殊工具從 TJ 總成側拉拔。
2. 小心驅動軸的軸心，不可傷及變速箱的油封。



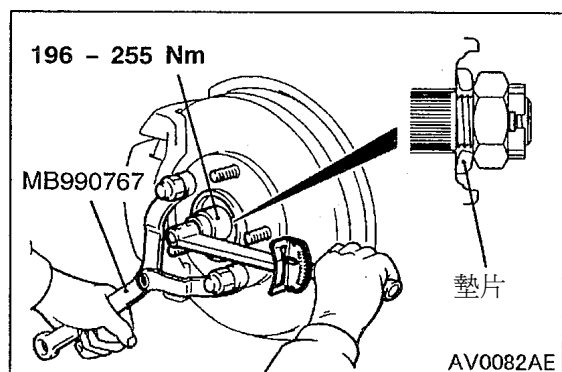
3. 驅動軸螺栓放鬆後，請不要以車輛本身的重量加在車輪軸承上，否則車輪軸承可能會損壞。若因不得不移動車輛而需要將車重加在軸承上時，請使用特殊工具先將驅動軸螺栓暫時固定住。

安裝要點

▶A◀安裝驅動軸/驅動軸及內軸總成

注意

小心驅動軸的卡位溝槽，不可傷及變速箱的油封。



▶B◀安裝驅動軸螺栓

1. 依規定方向安裝驅動軸墊片。
2. 使用特殊工具鎖緊驅動軸螺帽。

注意

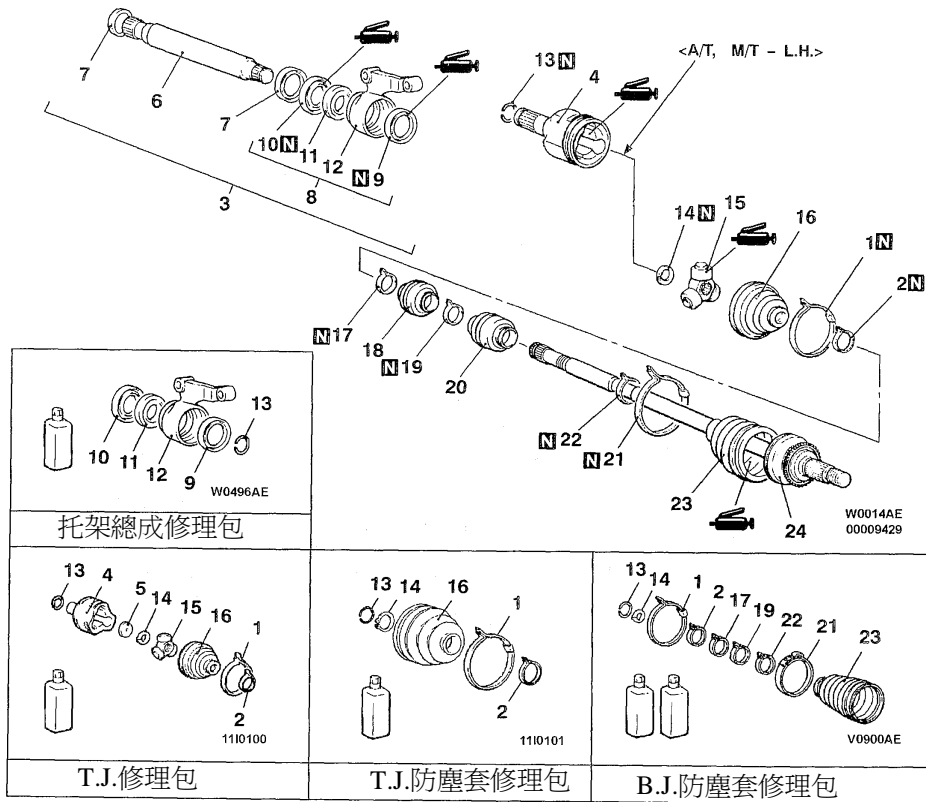
完全鎖緊驅動軸螺帽前，請先確認車輪軸承上無任何負荷(如車輛未停於地面上)，否則可能會損壞車輪軸承。

3. 若開口銷孔位沒有對正，最大鎖緊扭力為 255N.m。
4. 將開口銷插入可以對正孔位的地方，並將其折彎固定。

分解及組合

注意

配備 ABS 之車型，在拆下或安裝驅動軸時，請小心不要碰到裝在 BJ 外座圈上的 ABS 轉子，以免損壞到 ABS 轉子。



分解順序

- ▶G◀ 1. TJ 防塵套束帶(大)
- ▶G◀ 2. TJ 防塵套束帶(小)
- ▶F◀ 3. TJ 殼及內軸總成
- ◀A▶ ▶B◀ 4. TJ 殼
- 5. 密封板
- ◀B▶ ▶E◀ 6. 內軸
- 7. 防塵套
- 8. 托架總成
- ▶D◀ 9. 防塵套外座圈
- ▶D◀ 10. 防塵套內座圈
- ◀C▶ ▶C◀ 11. 中央軸承
- 12. 中央軸承托架
- 13. 扣環
- 14. 卡簧
- ◀A▶ ▶B◀ 15. 三腳軸總成
- ◀D▶ ▶A◀ 16. TJ 防塵套
- ▶A◀ 17. 減震器束帶<部分車型>
- ▶A◀ 18. 動力減震器<部分車型>
- ▶A◀ 19. 減震器束帶<部分車型>
- ▶A◀ 20. 動力減震器<部分車型>
- 21. BJ 防塵套束帶(大)(參考 P.26-19)
- 22. BJ 防塵套環(小)(參考 P.26-19)
- 23. BJ 防塵套(參考 P.26-19)
- 24. BJ 總成(參考 P.26-19)

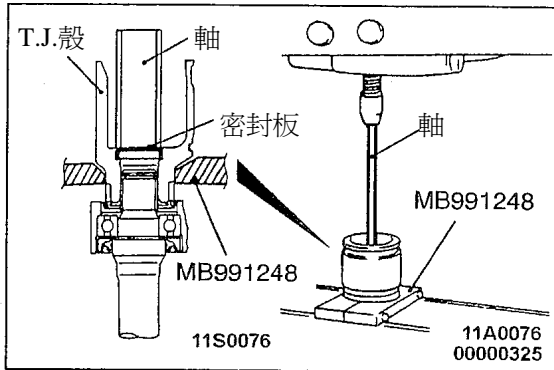
分解要點

◀A▶ 拆下 TJ 殼 / 三腳軸總成

1. 擦掉 TJ 殼內及三腳軸總成之黃油。
2. 若擦掉之黃油內有水份及灰塵等異物時，請務必清潔三腳軸總成。

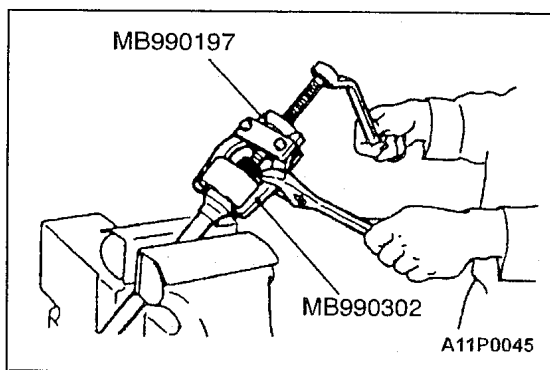
注意

不可分解三腳軸總成。



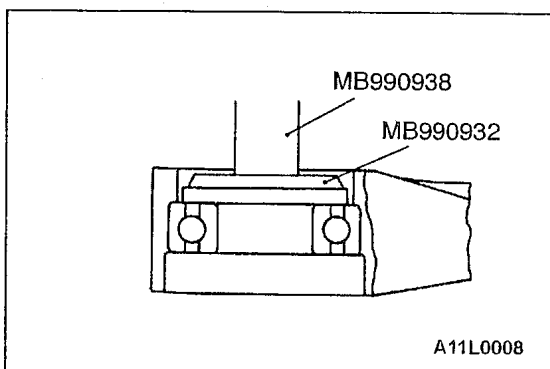
◀B▶ 拆下內軸

1. 使用特殊工具由 TJ 殼上，同時拆下內軸總成及密封板。



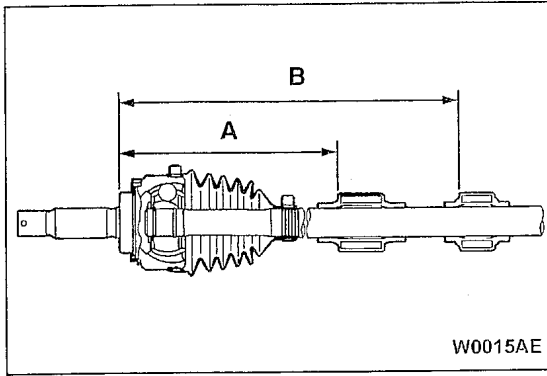
2. 使用特殊工具將內軸由托架上拆下。

◀C▶ 拆卸中央軸承



◀D▶ 拆卸 TJ 防塵套

1. 擦掉驅動軸栓槽上之黃油。
2. 若使用已拆下之防塵套時，請先在驅動軸栓槽上纏上塑膠帶，以避免損壞防塵套。



組裝要點

▶A◀安裝動平衡減震器／減震器環／TJ 防塵套

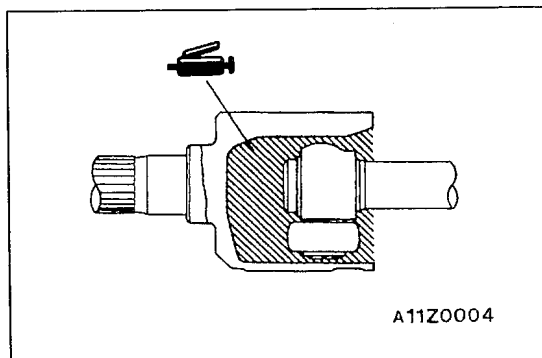
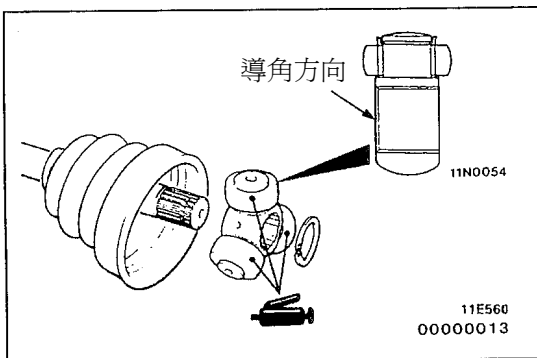
1. 將動平衡減震器按圖示方向及位置放置。
2. 以減震器束帶確實固定。

項目	A(大)	B(小)
左	--	215 mm
右	405 mm	585 mm

注意

動平衡減震器的橡膠部位不可沾有黃油。

3. 請在栓軸上纏上塑膠帶，然後裝上 TJ 束帶(小)防塵套及 TJ 防塵套。



▶A◀安裝三腳軸總成／TJ 外殼

1. 請使用修理包內的指定黃油，塗抹在三腳軸總成之滾子及軸之間。

指定黃油：修理包黃油。

注意：

(1) 驅動軸使用特殊黃油，請勿以新舊黃油混合使用，也不可以使用不同規格的黃油。

(2) 若已事先清潔三腳軸總成，請小心塗抹指定黃油。

2. 將三腳軸總成由栓槽及導角方向安裝到驅動軸上。
3. 將指定黃油塗抹到 TJ 外殼，在插入驅動軸後，請再塗抹黃油一次。

指定黃油：修理包黃油。

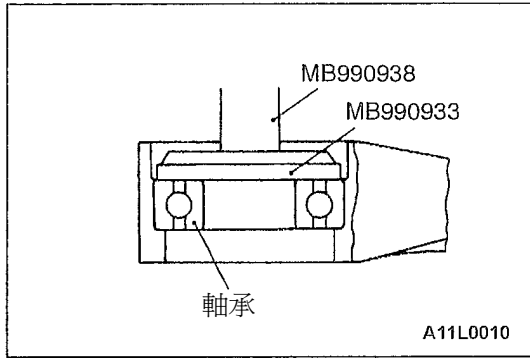
用量：140 公克

備註：

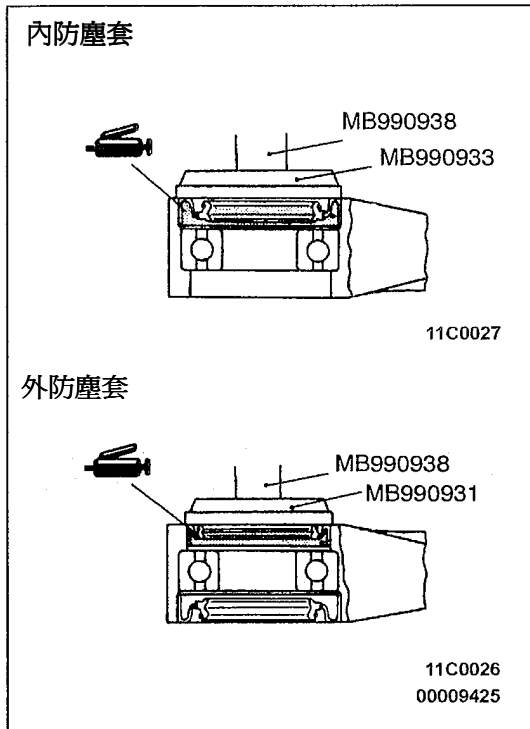
修理包內之黃油請分兩次使用，分別用於接頭及防塵套內部。

注意：

驅動軸接頭使用特殊黃油，請勿以新舊黃油混合使用，也不可以使用不同規格的黃油。



►C◀安裝中央軸承



►D◀安裝防塵套內座圈/外座圈

1. 將多用途黃油塗滿防塵套後方。

用量：

防塵套內座圈：14-20 公克

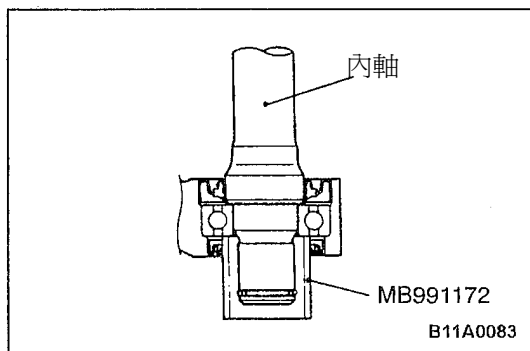
防塵套外座圈：8-12 公克

2. 安裝防塵套時請使用特殊工具，使其整面平均進入中央軸承托架內。

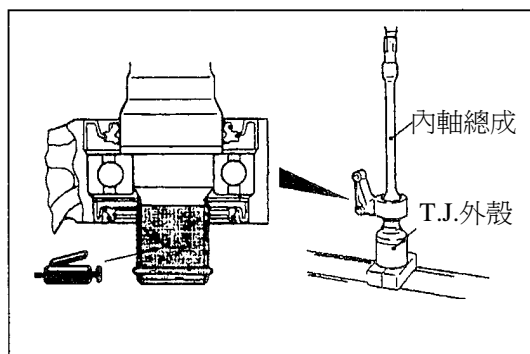
3. 在防塵套內座圈/外座圈的唇部塗抹多用途黃油。

備註：

塗抹黃油時請注意切勿讓黃油沾附到唇部外緣。

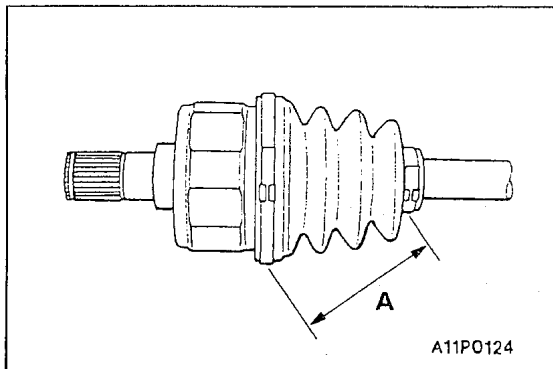
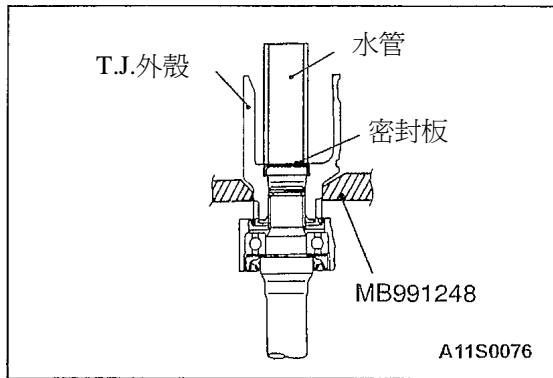


►E◀安裝內軸



►F◀安裝 T.J 外殼及內軸總成

1. 在內軸栓槽內塗抹多用途黃油，然後將內軸壓入 T.J 外殼內。



2. 使用特殊工具支撐 TJ 外殼。
3. 使用直徑 30mm 的水管將密封板壓入 TJ 外殼內。

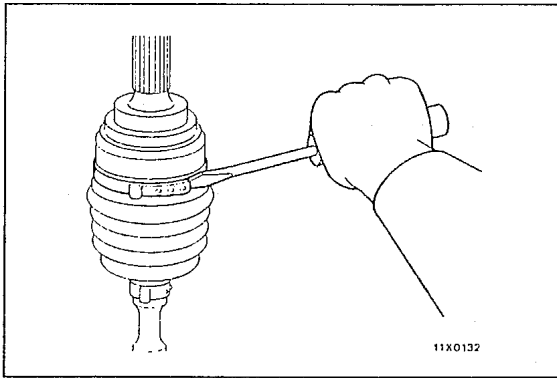
▶G◀安裝 TJ 防塵套束帶(小)/TJ 防塵套束帶(大)

TJ 防塵套束帶位置需在規格內，以調整 TJ 防塵套內的空氣量，調整束帶位置後再將其束緊。

標準值(A)：81 mm

檢查：

- 檢查驅動軸是否損壞、彎折或鏽蝕。
- 檢查內軸是否損壞、彎折或鏽蝕。
- 檢查驅動軸栓槽是否磨損或損壞。
- 檢查內軸栓槽是否磨損或損壞。
- 檢查三腳軸總成滾子的旋轉狀況及是否磨損或鏽蝕。
- 檢查 TJ 外殼內側溝槽是否磨損或鏽蝕。
- 檢查動力減震器是否損壞或破裂。
- 檢查防塵套是否劣化損壞或破裂。
- 檢查中央軸承是否卡死、退色或轉動不順。



更換 BJ 防塵套(樹脂防塵套)

1. 拆下 BJ 防塵套束帶(大及小)。

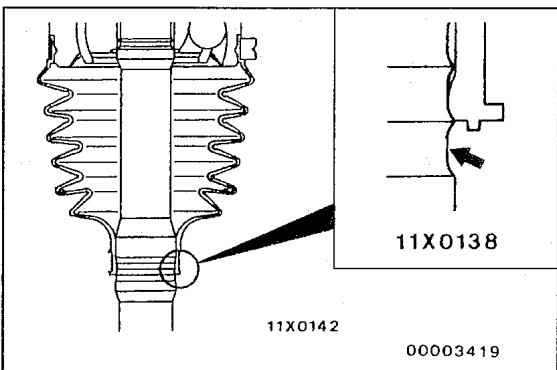
備註：

BJ 防塵套束帶不可重覆使用。

2. 拆卸 BJ 防塵套。

3. 若使用已拆下之防塵套時，請先在驅動軸栓槽上纏上塑膠帶，以避免損壞防塵套。

4. 將樹脂防塵套直徑小的部位套入至適當的位置，使栓槽可以看見為止。



5. 轉動特殊工具的調整螺栓，把開口部位尺寸(W)調整至標準值。

標準值(W)：2.9 mm

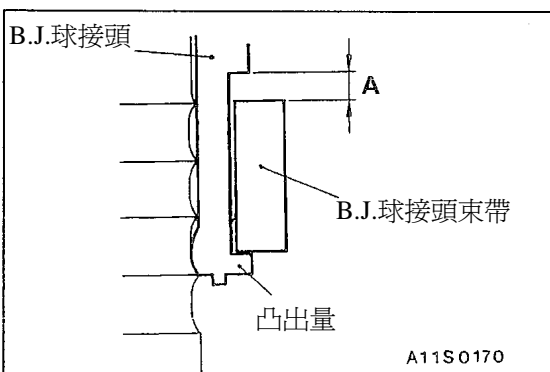
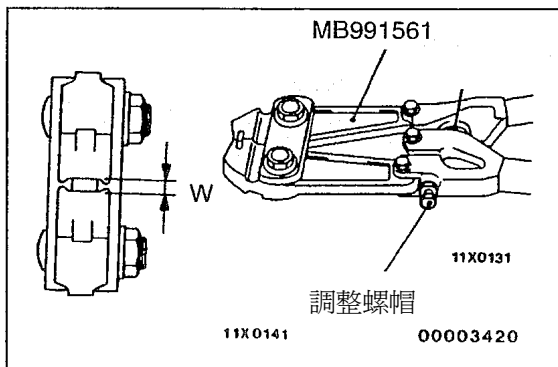
<超過 2.9 mm 時>鎖入調整螺栓。

<不滿 2.9 mm 時>放鬆調整螺栓。

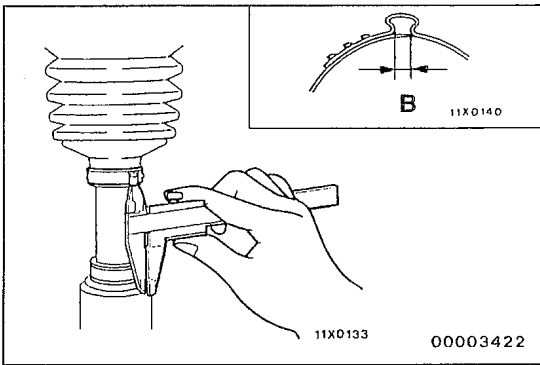
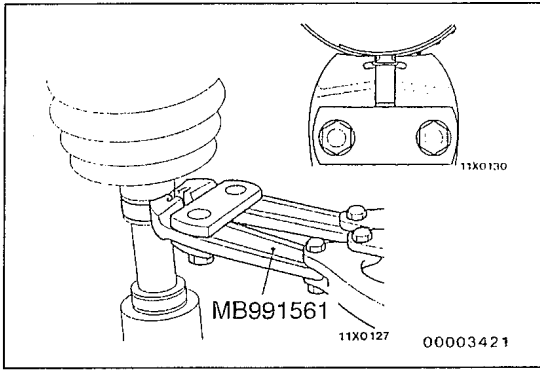
備註

(1) 調整螺栓轉動一圈，W 約變化 0.7 mm。

(2) 勿轉動調整螺栓一次以上。



6. 把防塵套束帶(小)套在防塵套端的凸起處，留下如圖所示的間隙(A)。



7. 使用特殊工具，夾緊防塵套束帶(小)。

注意

1. 將驅動軸垂直固定，並以特殊工具將防塵套束確實夾緊。
2. 夾緊束帶直到碰到特殊工具接觸到的止檔塊為止。

8. 確認防塵套束帶的束緊位置(B)符合標準值。

標準值(B)：2.4~2.8 mm

<束帶束緊位置超過 2.8 mm 時>把第 5 項的 W 值依下列公式的值再次調整，再次重覆實施第 8 項作業。

$W = 5.5 \text{ mm} - B$ (例：B=2.9 時 W=2.6)

<束帶束緊位置未滿 2.4 mm 時>拆下防塵套束帶，把第 5 項的 W 依下列公式的值再次調整，使用新的 BJ 防塵套束帶，再次重覆進行第 7~8 項作業。

$W = 5.5 \text{ mm} - B$ (例：B=2.3 時 W=3.2)

9. 確認 BJ 防塵套束帶並無凸出束帶安裝部位。若 BJ 防塵套束帶凸出時，拆下束帶，使用新品，重覆實施第 7~9 項作業。

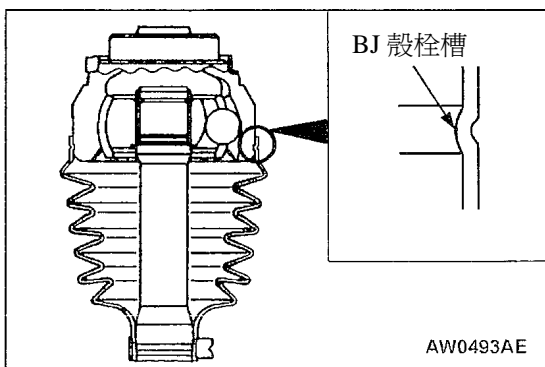
10. 把指定黃油依規定量擠入防塵套內。

指定黃油：修理包黃油

使用量：125 g

注意

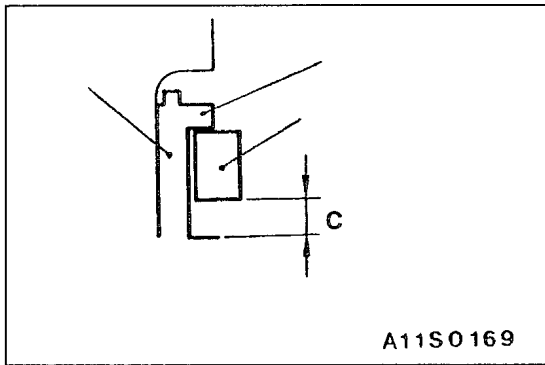
在驅動軸球接頭使用特殊黃油，故不可新舊黃油混合或混用不同型式之黃油。



11. 將 BJ 防塵套直徑較大之一側套入 BJ 殼栓槽部位，安裝防塵套。

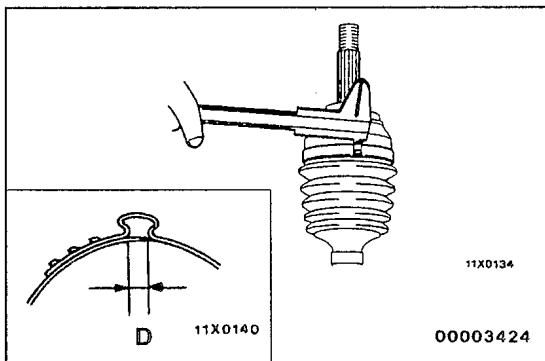
12. 請依步驟6之方式，將特殊工具的開口部位尺寸(W)調整至標準值。

標準值(W)：3.2 mm



13. 把 BJ 防塵套束帶(大)如圖示 C 之方式，套在防塵套端的凸起處，使其留下間隙。

14. 請依步驟 8 之方式，使用特殊工具，束緊防塵套束帶(大)。



15. 確認防塵套束帶的束緊位置(E)在標準值內。

標準值(E)：2.4 - 2.8 mm

<束帶束緊位置超過 2.8 mm 時>把第 13 項的 W 值依下列公式的值再次調整，再次重覆實施第 15 項作業。

$W = 5.5 \text{ mm} - B$ (例：B=2.9 時 W=2.9)

<束帶束緊位置未滿 2.4 mm 時>拆下防塵套束帶，把第 13 步驟的 W 依下列公式的值再次調整，使用新的 BJ 防塵套束帶，再次重覆進行第 14、15 步驟。

$W = 5.8 \text{ mm} - B$ (例：B=2.3 時 W=3.5)

16. 確認 BJ 防塵套束帶並無凸出束帶安裝部位。若 BJ 防塵套束帶凸出時，拆下束帶，使用新品，重覆實施第 14~16 項作業。

備註：

後軸

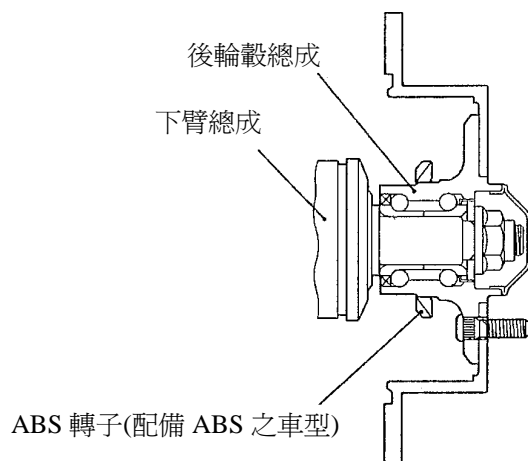
目錄

概論	27-2	檢修調整要領	27-3
維修規格	27-2	檢查車輪軸承端間隙檢查	27-3
特殊工具	27-2	檢查車輪軸承迴轉阻力	27-3
		輪轂螺栓的更換(配備鼓式煞車無 ABS 系 統之車型)	27-4
		後輪轂總成	27-5

概論

配備 ABS 車型，輪轂上有 ABS 轉子，以偵測輪胎轉速。

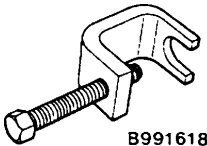
<外碟內轂式後煞車>

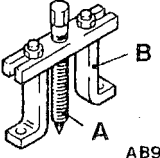


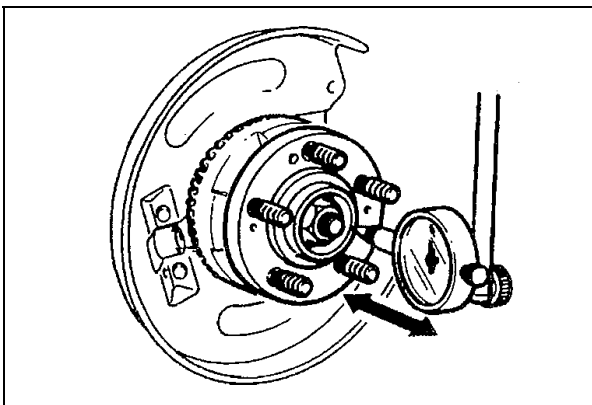
維修規格

項目	極限值
後輪軸承軸向間隙 mm	0.05
後輪軸承回轉阻力 N	18 或以下

特殊工具

工具	件號	名稱	用途
 B990767	MB990767	軸軛固定器	固定輪轂
 B991618	MB991618	輪轂螺栓拆卸器	拆卸輪轂螺栓

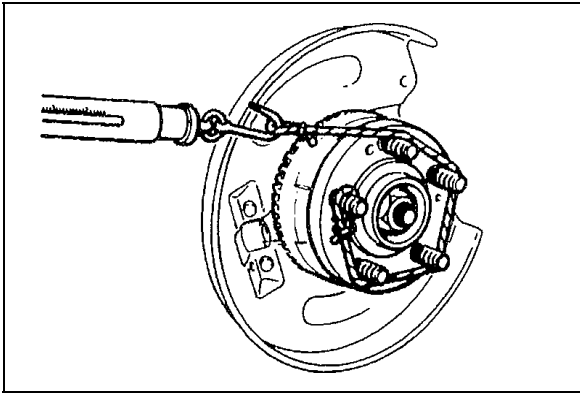
工具	件號	名稱	用途
 AB990241	MB990241 A : MB990242 B : MB990244	軸承拉拔器	後輪轂總承拆卸
 B991354	MB991354	拉拔器本體	



檢修調整要領

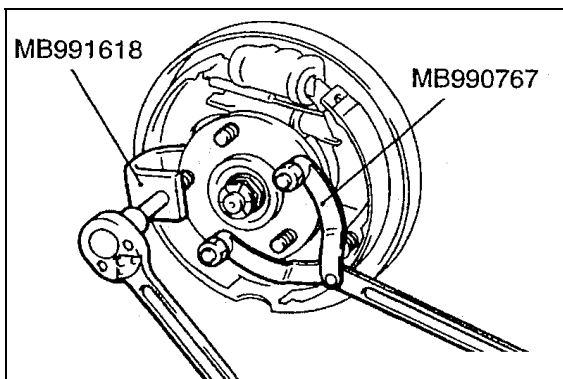
檢查車輪軸承軸向間隙

1. 配備煞車碟盤之車型，請先拆下煞車卡鉗，並用鐵線綁住煞車卡鉗，以避免其掉落，然後再拆下煞車碟盤。
2. 配備煞車碟盤之車型，拆下煞車鼓。
3. 拆下輪轂蓋。
4. 檢查軸承軸向間隙。
如圖示，安置千分錶，使輪轂朝軸向作動，測量其軸向間隙。
極限值：0.05 mm
5. 若軸向間隙超過極限值時，將鎖定螺帽鎖至規定扭力 255 N.m，並重新檢間隙值。
6. 若無法調整後輪轂間隙使其在極限值以內時，請更換後輪轂總成。



檢查車輪軸承回轉阻力

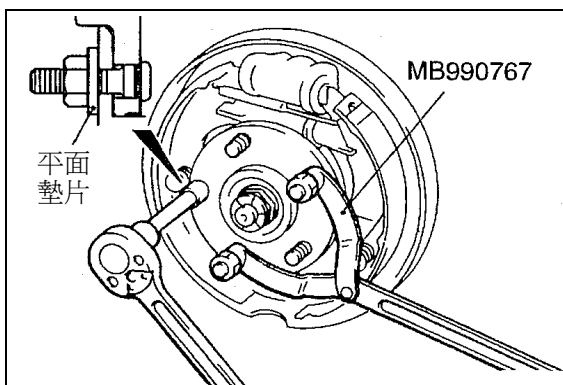
1. 配備煞車碟盤之車型，請先拆下煞車卡鉗，並用鐵線綁住煞車卡鉗，以避免其掉落，然後再拆下煞車碟盤。
2. 拆下煞車鼓。
3. 轉動輪殼使軸承轉動順暢後，在輪殼螺栓上繞上繩索，一頭勾住彈簧秤，以直角方向拉動，使軸承轉動，測量阻力是否在極限值內。
極限值：18 N 或以下
4. 若回轉阻力超過極限值時，將鎖定螺帽全部放鬆，依規定扭力重新鎖緊至 196 – 255 N.m 後，再次檢查回轉阻力。
5. 若回轉阻力無法調整到極限值以內時，請更換後輪殼總成。



更換輪殼螺栓

<未配備 ABS 系統之鼓式煞車>

- (1) 拆下煞車鼓。
- (2) 使用特殊工具，拆下輪殼螺栓。

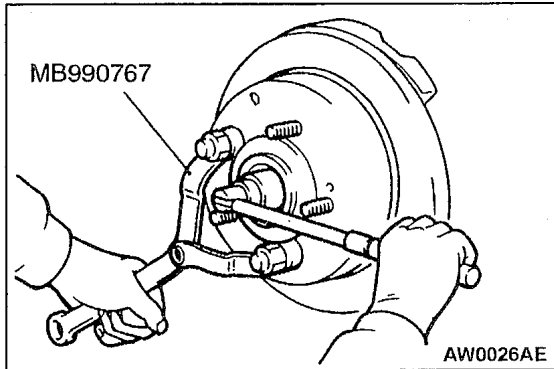


- (3) 將平墊片穿過輪殼螺栓，使用螺帽，安裝新的輪殼螺栓。

拆卸要點

◀A▶ 拆卸煞車卡鉗總成

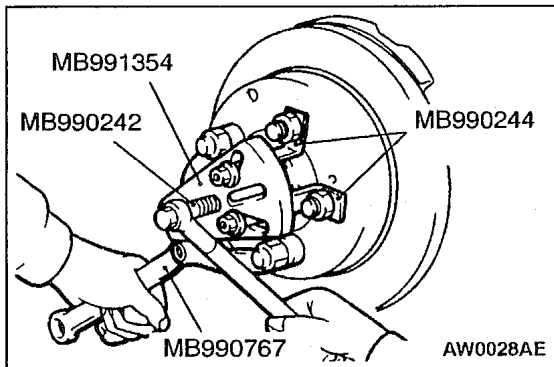
請以鐵線綁住已拆卸之煞車卡鉗。



◀B▶ 拆下鎖定螺帽

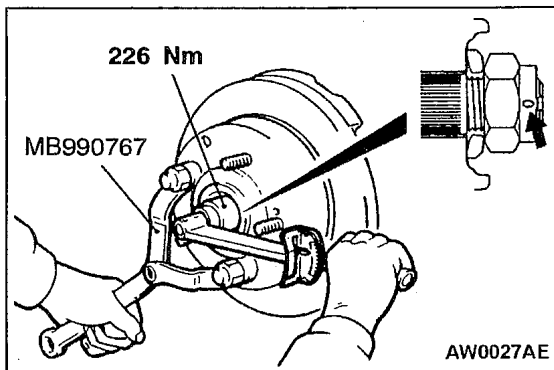
注意

由於車輪軸承有可能破損，在鎖定螺帽放鬆的狀態下，不可把車輛重量加在車輪軸承上。



◀C▶ 拆下後輪殼總成

使用特殊工具，由下臂拆下後輪殼總成。



安裝要點

▶A▶ 安裝鎖定螺帽

1. 使用特殊工具鎖緊鎖定螺帽。

注意

由於車輪軸承有可能破損，在鎖定螺帽真正鎖緊前，不可把車輛重量加在車輪軸承上。

2. 鎖定螺帽鎖緊之後，將開口銷插入栓槽凹槽並折彎固定。

檢查

- 檢查油封是否有裂隙或損壞。
- 檢查後輪殼總成軸承是否磨損或損壞。
- 檢查後 ABS 轉子是否缺齒。