

動力轉向系統

動力轉向齒輪與連桿組

動力轉向齒輪與連桿組

動力轉向齒輪總成與內、外側橫拉桿

車上檢查及維修

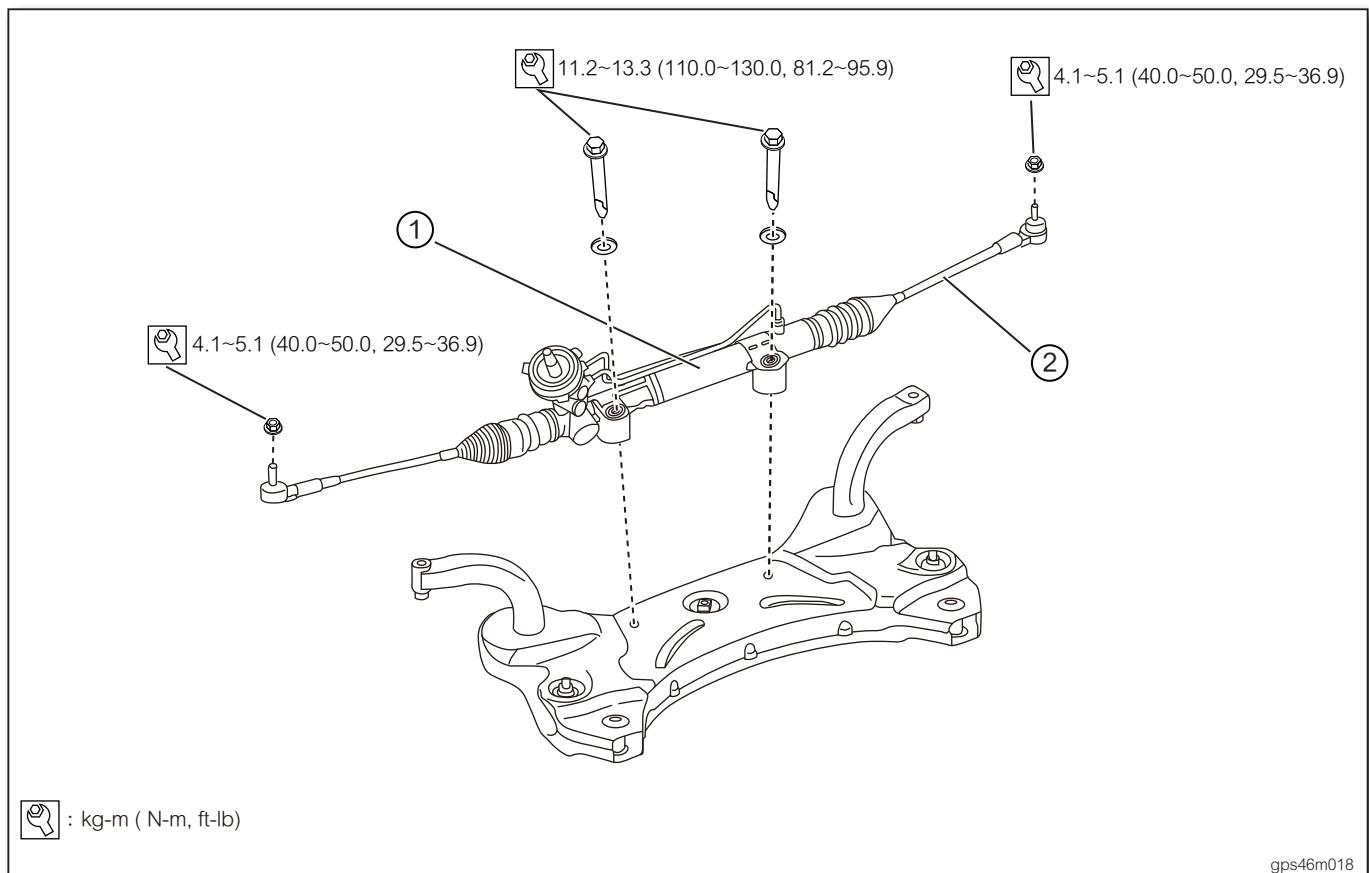
檢查動力轉向齒輪總成

- 檢查動力轉向齒輪總成的外殼與防塵套之間是否有鬆動、損壞與漏油。
- 檢查動力轉向齒輪總成與轉向機柱之間的連接是否鬆動。

檢查橫拉桿

- 檢查球接頭和其他零組件是否鬆脫、磨損和損壞。

動力轉向齒輪的拆卸與安裝



1. 動力轉向齒輪總成

2. 外側橫拉桿

拆卸

注意：

- 拆下動力轉向齒輪總成前，請先固定前輪朝向前方直線方向。拆下動力轉向齒輪總成後，請勿旋轉轉向機柱。
- 轉向機柱下方萬向接頭從動力轉向齒輪總成上分離之後，若任意轉動方向盤，可能會使螺旋電纜斷裂。因此，為避免損壞螺旋電纜，請先拆下螺旋電纜，或是使用繩索確實固定方向盤以防止轉動。

1. 將車輛頂高至適當的位置。
2. 使用適當工具拆下兩前輪。
3. 拆下左、右側的外側橫拉桿固定螺帽，然後使用適當工具將外側橫拉桿從轉向節上分離(如圖18)。
4. 拆下左、右側的直拉桿固定螺帽(如圖18)。
5. 從車內拆下動力轉向齒輪總成與轉向機柱萬向接頭之間的固定螺栓①，接著將轉向機柱萬向接頭從動力轉向齒輪總成上分離(如圖19)。

注意：

- 拆卸後請勿轉動方向盤，以免拉斷螺旋電纜。

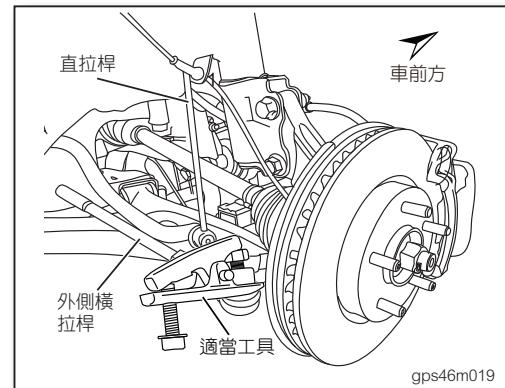


圖18

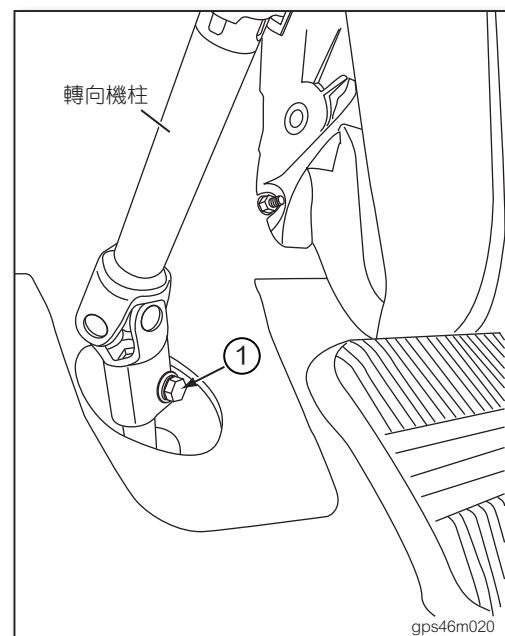


圖19

6. 排放儲油筒內的動力轉向油(如圖20)。

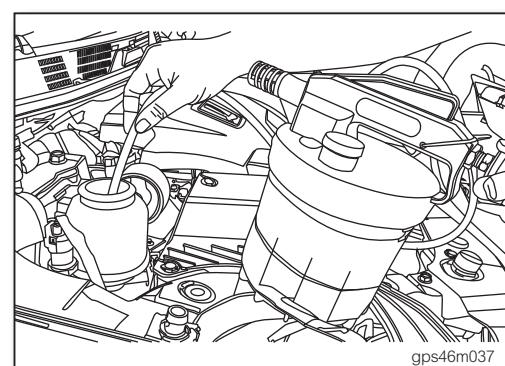


圖20

動力轉向系統

動力轉向齒輪與連桿組

- 拆開動力轉向齒輪總成上的高、低壓油管(如圖21)。

注意：

- 拆開動力轉向齒輪總成上的高、低壓油管後，請用乾淨的布將高、低壓油管的管口包覆，以免有異物進入動力轉向油管造成損壞。

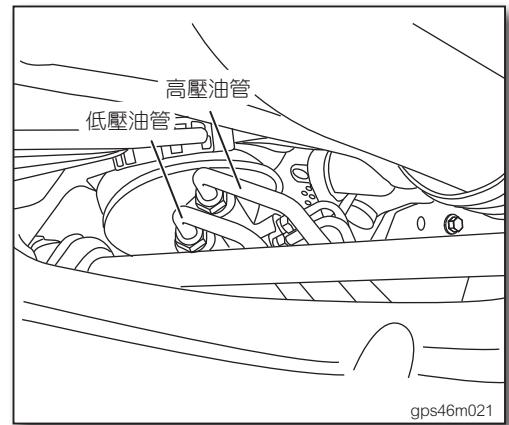


圖21

- 拆下動力轉向齒輪總成右側的護蓋螺絲①、②，取下護蓋(如圖22)。

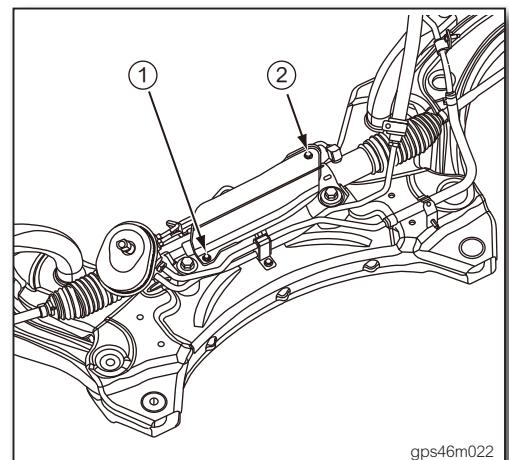


圖22

- 拆下動力轉向齒輪總成的①、②處的固定螺栓。(如圖23)。

注意：

- 拆下動力轉向齒輪總成的固定螺栓時，請將自動變速箱稍微地向車前方挪動，以方便取下固定螺栓。

- 從前懸吊橫樑上將動力轉向齒輪總成與橫拉桿取出。

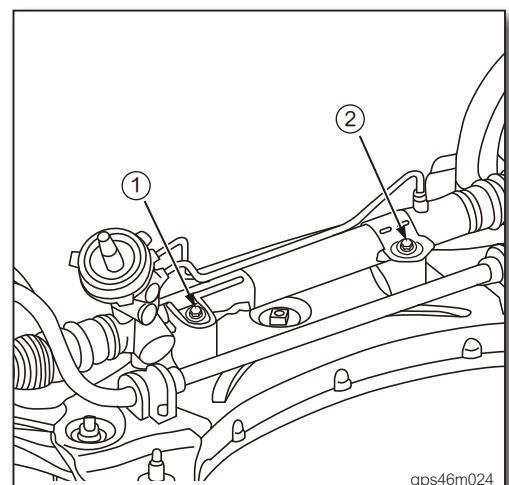


圖23

安裝

依拆卸相反順序安裝。

註：

- 依規定鎖緊扭力數值上緊元件。[請參閱PS-10， “轉向柱總成拆卸與安裝”](#)，[PS-16，動力轉向齒輪與連桿組的“拆卸與安裝”](#)和[PS-20， “動力轉向齒輪與連桿組的分解與組裝”](#)。
- 安裝油管後，重新添加動力轉向油和排放空氣。[請參閱PS-6，動力轉向油的“液壓系統排放空氣”](#)。
- 安裝完成後，請執行前束調整。[請參閱FSU-8， “前束”](#)。

1

2

3

4

5

6

PS

8

9

10

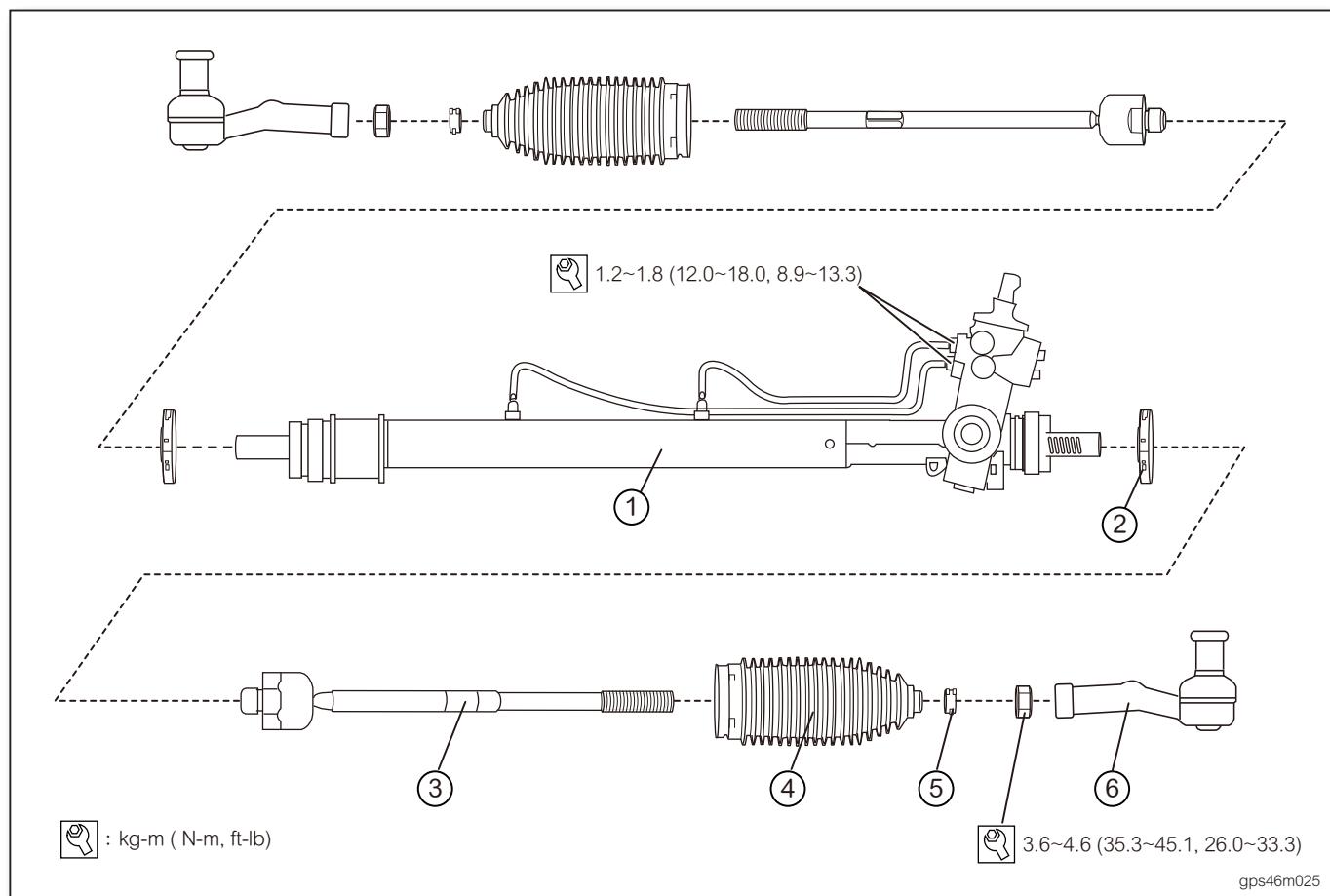
11

12

動力轉向系統

動力轉向齒輪與連桿組的分解與組裝

動力轉向齒輪與連桿組的分解與組裝



1. 動力轉向齒輪總成
4. 防塵套

2. 防塵套束帶
5. 防塵套束夾

3. 內側橫拉桿
6. 外側橫拉桿

分解

1

注意：

- 固定動力轉向齒輪總成的外殼時，請使用有軟墊的虎鉗，並注意勿過度夾緊。

1. 拆下外側橫拉桿。
2. 拆下防塵套和內側橫拉桿。

2

3

4

分解後檢查

5

- 使用乾淨的動力轉向油徹底清潔所有零件，並以壓縮空氣吹乾。

6

防塵套

PS

- 檢查防塵套的狀況，如果有裂痕，請更換新品。
- 檢查防塵套是否出現動力轉向油油漬，如果發現此現象，表示動力轉向齒輪總成漏油，請更換動力轉向齒輪總成。

8

齒條

9

- 檢查齒條是否損壞或磨損。如果有損壞、裂痕或磨損，請更換動力轉向齒輪總成。

10

動力轉向齒輪總成外殼

11

- 檢查動力轉向齒輪總成的外殼是否損壞或裂開。如果有損壞，請更換動力轉向齒輪總成。

12

內側和外側橫拉桿

- 檢查球接頭的擺動力：

外、內側橫拉桿球接頭擺動力A (如圖24)。請參閱PS-28， “轉向齒輪與橫拉桿” 。

- 檢查球接頭的旋轉扭力：

外側球接頭轉動扭力B(如圖24)。請參閱PS-28， “轉向齒輪與橫拉桿” 。

- 檢查球接頭的軸端間隙：

外、內側橫拉桿球接頭軸端間隙C (如圖24)。請參閱PS-28， “轉向齒輪與橫拉桿” 。

- 檢查外側橫拉桿球接頭防塵套的外觀。如果有裂痕，更換外側橫拉桿。

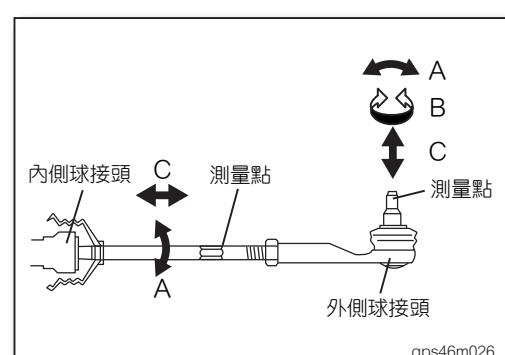


圖24

動力轉向系統

動力轉向齒輪與連桿組的分解與組裝

組裝

1. 安裝左、右側的內側橫拉桿至動力轉向齒輪總成的齒條上。

註：

- 安裝內側橫拉桿時，請使用原廠高溫、高強度螺紋固定密封劑或同級品。

2. 決定齒條齒輪的中間位置，測量齒條的行程”S”(如圖25)。

齒條行程“S”：70.000 mm (2.755900 in)(配備205/60 R16輪胎)

66.400 mm (2.614168 in)(配備215/50 R17輪胎)

3. 安裝防塵套至動力轉向齒輪總成外殼與內側橫拉桿上的定位處，接著將防塵套束帶與束夾夾緊。

4. 將固定螺帽與外側橫拉桿安裝至內側橫拉桿上，接著將固定螺帽暫時安裝於橫拉桿的指定長度位置。最後再以規定的扭力值上緊(如圖26)。

橫拉桿長度“L”：217.500 mm (8.562975 in)

規範值：3.6~4.6 kg-m (35.0~45.0 N-m, 25.8~33.2 ft-lb)

註：

- 安裝外側橫拉桿時，請使用原廠高溫、高強度螺紋固定密封劑或同級品。

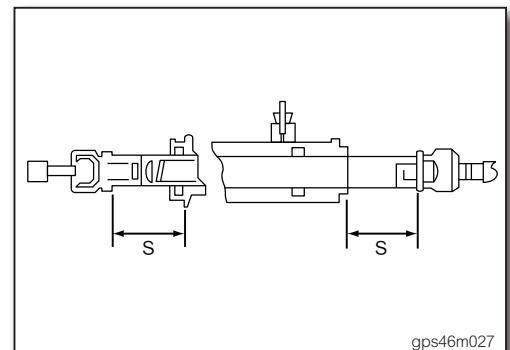


圖25

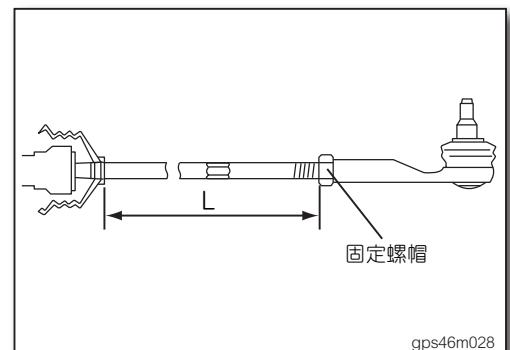


圖26