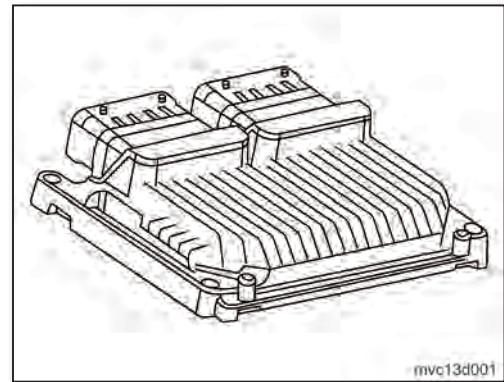


引擎的車上診斷(OBD)系統

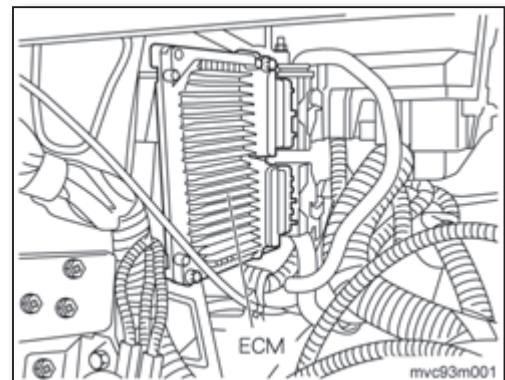
引擎控制模組(ECM)具有一車上診斷系統(OBD)。ECM會亮起故障指示燈(MIL)以警告駕駛者駕駛發生故障。

注意：

- 僅能使用12V電瓶作為電源，且於良好狀態。
- 引擎運轉時，請勿拆開電瓶正負極電線。
- 請勿分解引擎控制模組(ECM)。
- 讓引擎控制系統元件和線束保持乾燥。
- 在做任何維修或檢修工作之前，要先將點火開關轉至OFF並拆開電瓶搭鐵線。斷路/短路相關開關、感知器、電磁閥等將會引起MIL燈亮起。
- 維修或檢修工作之後，請務必牢固連接並鎖定接頭。接頭鬆脫(沒有扣緊)也會由於造成斷路而使故障指示燈(MIL)燈起。(確認接頭遠離彎曲端子、灰塵、水、黃油等。)
- 務必在維修或檢修工作之後，適當地排列和固定線束。線束若受到托架等夾壓摩擦，也可能由於造成短路而使故障指示燈(MIL)燈亮起。
- 執行各“故障診斷”之後，執行DTC確認程序或所有功能檢查。如果已完成修理，DTC不應該顯示在DTC確認程序中。如果完成維修則整體功能檢查的結果應為良好。
- 當使用車用診斷器測量引擎控制模組(ECM)訊號時，絕不要讓量測器的兩個探針互相接觸。探針的意外接觸將會引起短路與損壞引擎控制模組(ECM)的功率電晶體。
- 測量輸入/輸出電壓時，請勿使用引擎控制模組(ECM)搭鐵端子。這樣可能會使引擎控制模組(ECM)的電晶體損壞。
- 在連接或拆開引擎控制模組(ECM)線束接頭前，請將點火開關轉至OFF並拆開電瓶搭鐵。否則，可能會造成引擎控制模組(ECM)損壞，因為即使在點火開關OFF的狀態下，也會對引擎控制模組(ECM)供應電瓶電壓。
- 如果拆開電瓶線，則所有記憶將會回到預設值，引擎操作會有些微變化，但這不表示故障，請勿因為些微的差異而更換零件。引擎控制模組(ECM)將會以起始值開始進行自我控制。
- 當連接或拆開引擎控制模組(ECM)插腳接頭，請小心不要損壞插腳端子。(彎曲或斷裂)當連接插腳接頭時，確認插腳端子沒有彎曲或斷裂。



- 保持引擎控制系統線束遠離鄰近線束至少10 cm (4in)以上，以防止因接收外部雜訊，積體電路運作退化等等而引起引擎控制系統故障。
- 在更換引擎控制模組(ECM)之前，執行引擎控制模組(ECM)端子和參考值的檢查並確認引擎控制模組(ECM)作業正常。
- 維修或檢修作業完成後，請務必刪除引擎控制模組(ECM)中不必要的故障資訊。
- 接上引擎控制模組(ECM)線束接頭與各項插頭，需確認是否緊密。
- 請小心拆卸引擎控制模組(ECM)及引擎各項感知器，並輕放。
- 請勿拆解感知器(MAP/MAT…等)。
- 請勿使用任何類型的清潔劑清潔感知器(MAP/MAT…等)。
- 請勿分解電子節氣門(ETC)控制作動器。
- 即使在進氣系統的輕微洩漏也可能會引起嚴重事故。
- 請勿撞擊或震動凸輪軸位置感知器、曲軸位置感知器。
- 油箱中沒有燃油時，請勿操作燃油幫浦。
- 以規定的扭力鎖緊燃油管夾。
- 啟動時，不可踩下油門踏板。
- 在引擎啟動後，不要立即將引擎加速。
- 在引擎熄火之前請勿將引擎加速。



線路圖與故障診斷

1. 閱讀線路圖時，請參閱下列事項：
 - 請參閱GI-6，“如何閱讀配線圖”。
 - 請參閱PG-4，“電源配置電路系統”。
 - 請參閱EC-6，“引擎控制系統(系統圖)”。
2. 執行故障診斷時，請參閱下列事項：
 - 請參閱GI-6，“如何進行電路檢查”。
 - 請參閱GI-6，“如何針對電氣事件進行有效的診斷”。