

## 儀錶板上的引擎故障警告燈常亮，且油耗過高

### ■ 檢修說明：

車主反應，儀錶板上的引擎故障警告燈常亮且油耗過高。以前當車速達到 20km/h 以上時，4 個車門會自動上鎖，但是現在當車速達到 20km/h 以上時，4 個車門卻不會自動上鎖。

車種：TOYOTA  
車型年份：2006 YARIS 1.5

### ■ 處理方式：

由於故障燈亮起，故先使用車偉佳 V-70 車輛檢測儀器讀取引擎系統，看是否存在相關故障碼，結果顯示故障碼 P0500(車速感知器電路故障)。

YARIS 引擎/變速箱電腦的車速信號，來自於自動變速箱本體上一個 3PIN 的車速感知器，車速感知器先將脈衝信號(VSS)送到儀錶板內部，脈衝信號進入儀錶後被換算成實際車速顯示在儀錶上，信號經過緩衝、整波處理然後將方波輸出傳送至引擎/變速箱電腦內部，藉以判斷車速，並參考此信號作為引擎燃油廢氣控制的一項重要參數。

此方波信號還輸出給車身電腦控制系統，根據此信號在車速超過 20km/h 時作動中控防盜系統控制單元將 4 個車門上鎖。

根據以上述可以判斷故障點可能在：

1. 車速感知器
2. 綜合儀錶板
3. 引擎/變速箱電腦以及相關線束
4. 複合通訊網路系統

清除故障碼後進行路試，儀錶上的車速有顯示，且隨車速快慢而增減，使用 V-70 診斷儀器讀取引擎/變速箱電腦動態數值分析，發現數值中的車速數值始終為 0km/h。試車過程中，引擎故障報警燈點亮，當儀錶顯示的車速超過 20km/h 時，4 個車門不會自動上鎖，故障碼仍然是 P0500。

儀錶顯示的車速正常，表示車速感知器、儀錶以及車速感知器與儀錶之間線路正常。

引擎/變速箱電腦中的數據除了車速數值之外，其他數據均正常，表示引擎/變速箱電腦基本上沒有問題，下一步需要檢查的是儀錶與引擎/變速箱電腦之間的線路連接情況。

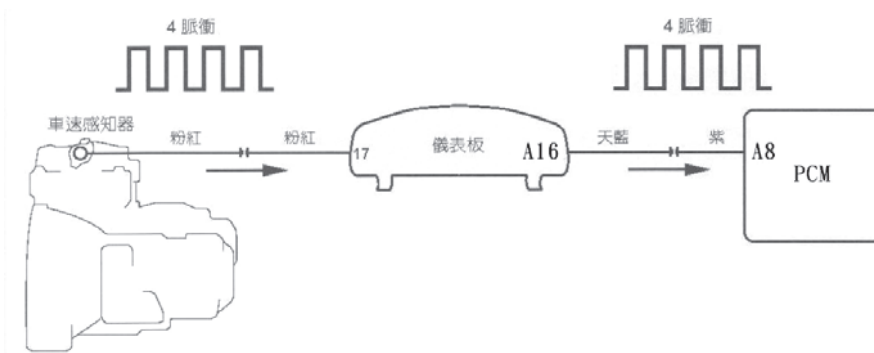
參考相關線路圖 KEY OFF 拆下儀錶線束連接插頭①6 和 PCM 線束連接插頭①8，測量儀

# tech support

—車偉佳科技-技術部

錶Ⓐ插頭第 16PIN (淺藍)和 PCMⒶ插頭第 8PIN(紫)之間的電阻值正常，這表示儀錶插頭Ⓐ16 (淺藍)與 PCM 插頭Ⓐ8 (紫)之間的連接完好，故障點應該在儀錶插頭Ⓐ16 或 PCMⒶ8 插座與相應插座上。檢查儀錶插座、插 PIN 以及引擎控/變速箱電腦插座、插 PIN，結果均完好。

想到中控防盜系統控制單元的車速信號線也連接在儀錶線束連接Ⓐ16 (淺藍)插頭上，而且車速超過 20km/h 時 4 個車門不會自動上鎖，因此儀錶線束連接插頭Ⓐ16 與儀錶插座的連接上疑點最大。將Ⓐ16 (淺藍)和Ⓐ8 (紫)插頭插實，將拆過的零件全部裝妥後進行試車，觀察引擎動態數值分析，車速數據顯示的數值與儀錶顯示的車速數值相同，而且當車速超過 20km/h 時 4 個車門會自動上鎖，故障排除。



儀表板線路圖

