



03 豐田 CAMRY3.0 熄火後無法啓動

車種:TOYOTA

車型年份:03 CAMRY 3.0

檢修說明:

一輛 CAMRY3.0 轎車，行車正常，突然熄火之後便無法啓動引擎了。

處理方式:

1.由於此車配備晶片及 TVSS 防盜系統，晶片防盜當其防護作用產生時，模組會切斷供油及點火系統使引擎不能發動，而 TVSS 系統則於遙控器 LOCK 鍵按下後即設定其作用是當防盜未解除時啓動馬達是不能運轉的，也就是必須按下 UNLOCK 鍵解鎖後啓動馬達才能作用。

此車故障在於馬達能打但就是不能啓動，因此朝晶片系統故障著手，當鑰匙從點火開關取下，且防盜指示燈正常時，指示燈會閃爍，當鑰匙插入點火開關指示燈會熄掉且引擎能發動表示正常，當引擎無法啓動而指示燈亮著，表示晶片系統故障；操作及使用儀器診斷後顯示系統正常。

2.

使用儀器診斷引擎系統，叫到 P1300 第 1.2.3.4.5.6 缸點火線圈線路故障；針對這一故障現象，首先用汽車故障診斷儀檢查能夠引起引擎點火系統不良不能啓動的兩個基準信號：曲軸感知器信號和凸輪軸感知器信號，發現這兩個基準信號的輸出電壓和波形都正常。證明能夠保證點火系統點火的兩個基準信號沒有故障。

3.

接著檢查火星塞的跳火，發現有跳火且正常；後用油壓表檢測油壓，發現油壓也正常。兩基準信號正常，高壓火花、油壓也正常；針對引擎不發動這一故障現象檢查下去，是否噴油咀或火星塞存在缺缸現象，導致引擎不能啓動呢？

經靜態診斷檢查發現，火花塞正常，噴油嘴的阻抗為 13.8Ω ，符合標準值 $13.4\sim 14.2\Omega$ ，也沒有問題。再打開點火開關，用 LED 檢測噴油咀工作情況，發現六缸噴油咀均不作動，故障原因是否在噴油咀的工作線路上呢？經仔細檢查發現六個汽缸的噴油咀線路正常，沒有存在斷路或短路的故障現象。既然線路正常，為什麼噴油咀不作動呢？是否有相關信號沒有輸送給電腦呢？把解決的問題主要集中在這方面，重點對線路進行檢查，經檢測診斷發現，點火線圈 IGF 信號線束脫落，形成斷路，沒有信號輸送給電腦，將 IGF 信號線重新接好，引擎啓動正常故障排除。

IGF 回饋信號在噴射引擎中作為電腦控制噴油咀工作的監控信號，電腦將

IGT 輸入信號輸送給點火線圈(DIS)，同時必須有 IGF 回饋信號回饋給電腦，只有當電腦接收到這一回饋信號時，ECU 才能控制引擎進行噴油，否則引擎將不能啟動。因此，在電腦控制燃油噴射引擎故障診斷中，對 IGF 回饋信號的檢查是必須的，它作為電腦 ECU 控制噴油工作的必要信號在檢修過程中不可忽略。

點火示意圖

