通用 GM車 —— 自我診斷應用手冊
[含數值分析及凱迪拉克自診]

壹、概述

概述 1-1
■ 電腦控制指令應用分析 1-2
PCM 主電腦可區分為 7群 1-2
一、基本數值與指令 —— GM 1-3
1. CRANKING RPM —— 起動轉數。單位 RPM 1-3
2. EXHAUST OXYGEN —— 排氣含氧量 單位: 1-3
LEFT EXH O2 —— 左側含氧量 RICH/LEAN 1-3
RIGHT EXH O2 —— 右側含氧量 濃/稀 1-3
3. O2(mA) —— 含氧感知器輸出電壓。單位:mV 1-4
LEFT O2(mA) —— 左含氧感知器輸出電壓。單位:mV 1-4
RIGHT O2(mA) —— 右氧感知器輸出電壓。單位:mV 1-4
4. O2 CROSSCOUNTD —— O2變動率 數值: 0～255 1-4
LEFT CROSSCOUNTD —— 左 O2變動率 數值: 0～255 1-4
RIGHT CROSSCOUNTD —— 右 O2變動率 數值: 0～255 1-4
5. OPEN/CLSD LOOP —— 開/閉迴路。動作:OPEN/CLSD 開 閉 1-4
6. PROM ID —— 唯讀記憶體設計碼。範圍:0～99999 1-5
PROM 1 ID、PROM 2 ID Cadillac 1981-1984
。範圍:0～99999 1-5
ECM PROM ID —— 區別 BCM PROM ID。範圍:0～99999 ... 1-5
7. VEH SPEED(MPH) —— 車速(哩/小時) 範圍:實際車速 1-5
VEH SPEED(KPH) —— 車速(哩/小時) 範圍:實際車速 1-5
8. TIME —— 時間。範圍:0～1092:15 1-5
9. E-CELL EXPIRED —— 環保設定期限。指示:YES/ON
達到/未到 1-6
10. HOT LIGHT —— 過熱指示燈。指示:NO/OFF 1-6
11. QDM1 FAULT —— 搭鐵控制晶體。動作:YES/NO 1-6
12. QDM2 FAULT —— 搭鐵控制晶體。動作:YES/NO 1-6
13. QDM3 FAULT —— 搭鐵控制晶體。動作:YES/NO 1-7
14. QDM4 FAULT —— 搭鐵控制晶體。動作:YES/NO 1-7
15. QDM FAULT —— 搭鐵控制晶體。動作:YES/NO 1-7
16. QDMA FAULT —— 搭鐵控制晶體。動作:YES/NO 1-7

17. QDMB FAULT —— 搭鐵控制晶體。動作:YES/NO 1-7
18. QDM DRIVER 1、2、3、4、A、B —— 搭鐵控制。動作:HI/LO 1-8
19. OIL PRESS(Psi) —— 機油壓力(Psi)。範圍:實測值 1-8
19. OIL PRESS(KPa) —— 機油壓力(KPa)。範圍:實測值 1-8
20. OIL TEMP(℃) —— 機油溫度(℃)。範圍:實測值 1-8
20. OIL TEMP(℉) —— 機油溫度(℉)。範圍:實測值 1-8
21. LOAD/LV8 —— 負荷變動指數。範圍:0-255 1-8
22. WEAK CYL —— 引擎汽缸平衡偵測。指示:1-6或 NONE 1-8
二、燃料供應數值與指令 —— GM 1-9
1. MC DWL(°) —— 混合比控制閉角。範圍:0° ~60° 1-9
2. INTEGRATR —— 主供油修正值。範圍:0~255 1-9
2. LEFT INT 1-9
2. RIGHT INT 1-9
3. BLM —— 主供油補償值。範圍:0~255 1-10
3. BLOCK LEARM 1-10
3. RIGHT BLM 1-10
4. A/F LEARNED —— 空燃比修正狀況。範圍:YES/NO 1-10
5. BLM CELL —— 補償供油區。範圍:0~15或0~24 1-10
6. BASE PW(mS) —— 基本噴油時間。範圍:0~99.9mS 1-11
6. LEFT PW(mS) 1-11
6. RIGHT PW(mS) 1-11
7. ASYNCH PULSE —— 非同步供油狀況。範圍:YES/NO 1-11
8. ASYNCH PW(mS) —— 非同步供油時間。範圍:0~99.9 ... 1-11
9. CRANKING A/F —— 起動時空燃比。範圍:0~99.9 1-11
10. A/F RATIO —— 空燃比 1-12
11. PROPOR STEP —— 平衡階段。範圍:RICH/LEAN(濃/稀) .. 1-12
12. POWER ENRICH —— 動力增濃。範圍:YES/NO 1-12
13. WIDE OPEN THROT —— 節氣門全開。範圍:YES/NO 1-12
14. CLEAR FLOOD —— 清除液油。範圍:YES/NO 1-13
15. DECEL ENLEAN —— 減速減油。範圍:YES/NO 1-13
16. DECEL FUEL C/OFF —— 減油斷油。範圍:YES/NO 1-13
17. FUEL CUTOFF-P/N —— P/N檔限速斷油。範圍:YES/NO ... 1-14
17. FUEL CUTOFF-DR —— DR檔限速斷油。範圍:YES/NO 1-14
17. FUEL CUTOFF-REV —— REV檔限速斷油。範圍:YES/NO ... 1-14
18. INJ 1 FAULT —— 第一組噴油咀故障。範圍:YES/NO 1-14
18. INJ 2 FAULT —— 第二組噴油咀故障。範圍:YES/NO 1-14
19. EGR FUEL COMP(%) —— EGR 燃料補償。範圍:0~99 1-14
20. SAFETY FUEL C/O —— 安全燃料斷油。範圍:YES/NO 1-14
21. ACCEL ENRICH —— 加速增濃。範圍:YES/NO 1-15
22. BOOST ENRICH —— 增壓增濃。範圍:YES/NO 1-15
23. 2ND FUEL PUMP —— 第二汽油泵。範圍:YES/NO 1-15
三、節氣位置和怠速控制數值與指令 —— GM 1-16
1. TRS(V) —— 節氣位置感知器。範圍:0~5.1V 1-16
2. THROTTLE(°) —— 節氣門開啟角度。範圍:-9.8~90° .. 1-16
2. THROTTLE(%) —— 節氣門開啟百分比。範圍:0%~100% .. 1-16
3. IDLE AIR CONTRL —— 怠速空氣控制。範圍:0~255 1-16
4. DESIRED IAC —— 需求 IAC位置。範圍:0~255 1-17
5. IAC LEARNED —— 起動提速作用。範圍:YES/NO 1-17

6. LEARNED IAC —— 提速位置。範圍:0～255 1-17
7. IAC DIRECTION —— IAC動作。範圍:FWD/REV(前進/倒退) 1-17
8. THROTTLE SW —— 節氣門關。範圍:CLSD/OPEN 1-18
9. ISC DIRECTION —— ISC動作。範圍:FWD/REV(前進/倒退) 1-18
10. DESIRED IDLE —— 需求怠速。範圍:0～最大 RPM 1-18
四、引擎水溫控制數值與指令 —— GM 1-19
1. COOLANT(℃) —— 水溫(℃)。範圍:-40到 199℃ 1-19
1. COOLANT(℉) —— 水溫(℉)。範圍:-40到 389℉ 1-19
2. START CLNT(℃) — 起動參考水溫(℃) 範圍:-40到199℃ . 1-19
2. START CLNT(℉) — 起動參考水溫(℉) 範圍:-40到389℃ . 1-19
3. COOLANT LIGHT —— 水溫燈指示。範圍:ON/OFF 1-19
4. LOW COOLANT —— 水面水質燈。範圍:YES/NO 1-20
5. ENGINE WARM —— 引擎過熱警示燈。範圍:YES/NO 1-20
5. ENGINE HOT —— 引擎過熱警示燈。範圍:YES/NO 1-20
五、大氣壓力、進氣壓力與渦輪增壓控制數值與指令 —— GM .. 1-21
1. MAP(V) —— 進氣壓力(VOLTS)。範圍:0到 5.12V 1-21
2. MAP(KPA) —— 進氣壓力(KPA)。範圍:0～205KPA 1-21
2. MAP("Hg) —— 進氣壓力("Hg)。範圍:0～60.7"Hg 1-21
3. VACUUM(KPA) —— 進氣真空(KPA)。範圍:0～205KPA 1-21
3. VACUUM("Hg) —— 進氣真空("Hg)。範圍:0～31.1"Hg ... 1-21
3. VACUUM(V) —— 進氣真空(V)。範圍:0～5.12V 1-21
4. BARO(KPA) —— 大氣壓力(KPA)。範圍:10～125KPA 1-22
4. BARO("Hg) —— 大氣壓力("Hg)。範圍:0～37"Hg 1-22
4. BARO(V) —— 大氣壓力(V)。範圍:0～5.12V 1-22
5. WASTEGATE(%) —— 釋壓率(%)。範圍:0～100% 1-22
6. WSTGATE BYPASS —— 釋壓控制偵測。範圍:YES/NO 1-22
7. BOOST(%) —— 增壓率。範圍:0～100% 1-22
8. DES BOOST(KPA) —— 需求增壓(KPA)。範圍:0～205KPA 1-23
8. DES BOOST("Hg) —— 需求增壓("Hg)。範圍:0～60.7"Hg 1-23
8. BOOST(KPA) —— 實際增壓(KPA)。範圍:0～205KPA 1-23
8. BOOST("Hg) —— 實際增壓("Hg)。範圍:0～60.7"Hg 1-23
9. INTERCOOLER PUMP —— 增壓空氣冷。範圍:YES/NO 1-23
10. VARIABLE TUNING —— 節汽門緩衝信號。範圍:ON/OFF .. 1-23
六、進氣流量與溫度控制數值與指令 —— GM 1-24
1. INLET AIR TEMP —— 進氣溫度。範圍:HOT/COOL 1-24
2. MAF(gm/Sec) —— 進氣流量。範圍:0～255 1-24
3. AIRFLOWIR(gm/Sec) —— 空氣流量。範圍:0～255 1-24
4. MAF BURNOFF —— 流量計加熱作用。範圍:ON/OFF 1-25
5. MAT (℃) —— 進氣溫度(℃)。範圍:-40-199(℃) 1-25
5. MAT (℉) —— 進氣溫度(℉)。範圍:-40-389(℉) 1-25
5. MANIFOLD(℃) —— 進氣溫度(℃)。 1-25
5. MANIFOLD(℉) —— 進氣溫度(℉)。 1-25
七、電源與數值電子點火控制數值與指令 —— GM 1-26
1. BATTERY(V) —— 電瓶電壓。範圍:0～255(V) 1-26
2. HIGH BATTERY —— 電瓶電壓太高。範圍:YES/NO 1-26
2. Low BATTERY —— 電瓶電壓太低。..... 1-26
3. FUEL PUMP(V) —— 汽油泵浦電壓。範圍:0～25.5(V) ... 1-26

4. 5V REF(V) —— 5V電源。範圍:0～5.12(V) 1-27
5. IGN CYCLES —— 循環點火開關次數。範圍:0～50(次) .. 1-27
6. EST BYPASS LINE —— 正時修正控制。範圍:Hi/Lo 1-27
7. IGN REF PULSES —— 點火參考脈沖信號。範圍:YES/NO 1-27
8. 1X REF PULSES —— 同步信號。範圍:YES/NO 1-28
9. CRANK —— 起動信號。範圍:YES/NO 1-28
10. SPARK ADV(°) —— 點火正時角度。範圍:-90° ～+90° 1-28
11. IGNITION SW —— 點火開關位置。範圍:ON/OFF 1-28
12. CRANK PULSES —— 起動信號。範圍:YES/NO 1-29
12. CRANK REF PULSE 1-29
13. KNOCK —— 爆震信號。範圍:YES/NO 1-29
14. KNOCK RETARD(°) —— 爆震點火延遲正時角度。
範圍:0～90° 1-29
15. SEVER KNOCK —— 終斷爆震延遲功能。範圍:YES/NO 1-29
16. ESC COUNTER —— 點火正時修正率。範圍:0～255 1-30
17. ESC FAILURE —— 故障指示。範圍:YES/NO 1-30
18. EST ENABLED —— 正時修正狀態。範圍:YES/NO 1-30
八、結論 1-30
引擎資料數值檢索表 1-39

貳、F EETWOOD 自我診斷應用
———— (凱迪拉克)

一、自我診斷操作程序 2-1
自診操作步驟 2-1
◎ 診斷系統代號意義 2-2
二、引擎故障碼意義 —— RFLEETWOOD 2-3
◎ 診斷功能 —— 00 顯示 —— ECM 2-3
◎ FLEETWOOD 引擎線路圖 —— (1/5) 2-4
◎ FLEETWOOD 引擎線路圖 —— (2/5) 2-5
◎ FLEETWOOD 引擎線路圖 —— (3/5) 2-6
◎ FLEETWOOD 引擎線路圖 —— (4/5) 2-7
◎ FLEETWOOD 引擎線路圖 —— (5/5) 2-8
三、自動控制冷氣故障碼意義 —— FLEETWOOD 2-9
◎ 診斷功能 —— 02 顯示 —— ECC 2-9
◎ 自動控制冷氣線路圖 FLEETWOOD 2-10
四、中央控制電腦故障碼意義 —— FLEETWOOD 2-11
◎ 診斷功能 —— 01 顯示 —— CCM 2-11
◎ 中央電腦 CCM線路圖 ——— FLEETWOOD (1/4) 2-13
◎ 中央電腦 CCM線路圖 ——— FLEETWOOD (2/4) 2-14
◎ 中央電腦 CCM線路圖 ——— FLEETWOOD (3/4) 2-15
◎ 中央電腦 CCM線路圖 ——— FLEETWOOD (4/4) 2-16
五、安全氣囊故障碼意義 —— FLEETWOOD 2-17
◎ 診斷功能 —— 03 顯示 —— SIR 2-17
◎ 安全氣囊故障碼 —— FLEETWOOD (續) 2-18
◎ 安全氣囊故障碼 —— FLEETWOOD (續) 2-19

六、防滑剎車故障意義 —— FLEETWOOD 2-20
◎ 診斷功能 —— 04 顯示 —— ABS/TC 2-20
◎ ABS/TC(EBTCM) 電腦 pin 腳圖 2-21
◎ 防滑防鎖剎車(EBTCM)線路圖 —— FLEETWOOD (1/4) ... 2-22
◎ 防滑防鎖剎車(EBTCM)線路圖 —— FLEETWOOD (2/4) ... 2-23
◎ 防滑防鎖剎車(EBTCM)線路圖 —— FLEETWOOD (3/4) ... 2-24
◎ 防滑防鎖剎車(EBTCM)線路圖 —— FLEETWOOD (4/4) ... 2-25

參、ELDORADO/SEVILLE 自我診斷應用 —— (凱迪拉克)

◎ 在 ELDORADO/SEVILLE 自我診斷功能，所具有系統 3-1
◎ 在 ELDORADO/SEVILLE 進入自我診斷程序 3-2
◎ 引擎 — PCM 故障碼。 —— ELDORADO/SEVILLE 3-4
◎ 儀錶 — IPC 故障碼。..... 3-5
◎ 安全氣囊 — SIR 故障碼。..... 3-5
◎ 冷氣 — ACP 故障碼。..... 3-5
◎ 防滑剎車 — TCS 故障碼。—— ELDORADO/SEVILLE 3-6
◎ 負荷控制懸吊 — RTD 故障碼。..... 3-6
一、引擎故障診斷 —— PCM —— ELDORADOO/SEVILLE 3-7
◎ PCM 面板診斷意義 3-9
◎ PCM 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE (1/7) 3-9
◎ PCM 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE (2/7) 3-10
◎ PCM 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE (3/7) 3-10
◎ PCM 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE (4/7) 3-11
◎ PCM 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE (5/7) 3-11
◎ PCM 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE (6/7) 3-12
◎ PCM 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE (7/7) 3-12
二、儀錶板故障診斷 —— IPC —— ELDORADO/SEVILLE 3-13
◎ IPC 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE (1/2) 3-15
◎ IPC 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE (2/2) 3-16
三、冷氣空調故障診斷 —— ACP —— ELDORADO/SEVILLE 3-17
◎ 操作流程 3-17
◎ 空調系統線路圖 —— API — (1/2) 3-20
◎ 空調系統線路圖 —— API — (2/2) 3-21
■ 空調電腦 HVAC(ACP) pin腳圖解 3-21
四、安全氣囊故障診斷 —— SIR —— ELDORADO/SEVILLE 3-22
◎ SIR 診斷流程 3-22
◎ 空調系統線路圖 —— API — (1/2) 3-20
◎ SIR 元件位置圖 —— ELDORADO/SEVILLE 3-23
◎ SIR 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE 3-24
五、防滑剎車故障診斷 —— TCS —— ELDORADO/SEVILLE 3-25
◎ TCS 診斷流程 —— ELDORADO/SEVILLE 3-25
◎ TCS — 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE 3-26
◎ TCS — 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE 3-27
◎ TCS — 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE 3-28

六、負荷懸吊故障診斷 —— RTD —— ELDORADO/SEVILLE 3-29
◎ RTD 診斷流程 —— ELDORADO/SEVILLE 3-25
◎ 負荷懸吊線路圖(RTD)-RSS —— ELDORADO/SEVILLE (1/3) 3-31
◎ 負荷懸吊線路圖(RTD)-RSS —— ELDORADO/SEVILLE (2/3) 3-32
◎ 負荷懸吊線路圖(RTD)-RSS —— ELDORADO/SEVILLE (3/3) 3-33

肆、ALLANTE 自我診斷應用 —— (凱迪拉克)

※ 進入自我診斷模式程式 4-1
一、執行 "OFF"與"WARMER"鍵，進入自我診斷功能後，各系統之故障碼表 4-2
1. PCM 引擎故障 —— ALLANTE 4-2
2. LIGHTING 燈路監控故障碼 —— ALLANTE 4-2
◎ 故障碼：L110=頭燈開關診測線路不良 4-3
◎ 故障碼：L411=電壓不足警示 4-3
3. BCM車身電腦故障碼 —— ALLANTE 4-4
4. SIR 安全氣囊故障碼 —— ALLANTE 4-4
5. TCS 防滑剎車故障碼 —— ALLANTE 4-5
6. RTD 負荷懸吊故障碼 —— ALLANTE 4-5
◎ RTD 元件位置圖 —— ALLANTE 4-6
二、引擎自我診斷功能 —— PCM —— ALLANTE 4-7
◎ PCM 自我診斷流程 —— ALLANTE —— (1/2) 4-7
◎ PCM 自我診斷流程 —— ALLANTE —— (2/2) 4-8
◎ PCM 電腦 —— 重要感知器之特性 —— ALLANTE 4-9
1. 剎車增壓器真空(BBV)感知器 4-9
2. 引擎水溫(ECT)感知器 4-9
3. 進氣溫度(IAT)感知器 4-9
4. 進氣壓力(MAP)感知器 4-10
5. 節氣門位置(TP)感知器 4-10
6. 變速箱油溫(TTS)感知器 4-10
◎ PCM —— 線路圖 —— ALLANTE(1/7) 4-11
◎ PCM —— 線路圖 —— ALLANTE(2/7) 4-11
◎ PCM —— 線路圖 —— ALLANTE(3/7) 4-12
◎ PCM —— 線路圖 —— ALLANTE(4/7) 4-12
◎ PCM —— 線路圖 —— ALLANTE(5/7) 4-13
◎ PCM —— 線路圖 —— ALLANTE(6/7) 4-13
◎ PCM —— 線路圖 —— ALLANTE(7/7) 4-14
三、車身電腦自我診斷功能 —— BCM —— ALLANTE 4-15
◎ BCM 診斷流程 —— ALLANTE (1/2) 4-15
診斷面板意義 4-16
◎ BCM 診斷流程 —— ALLANTE (2/2) 4-16
◎ BCM 數值分析 —— ALLANTE (1/2) 4-17
◎ BCM 數值分析 —— ALLANTE (2/2) 4-18
◎ BCM INPUTS 分析 4-19
輸入顯示 4-19

◎ BCM OUTPUTS 分析 4-20
輸入顯示 4-20
◎ BCM OVERRIDE 分析 —— ALLANTE 4-21
BCM 儀錶控制修改功能 4-21
◎ BCM —— 線路圖 —— ALLANTE(1/6) 4-22
◎ BCM —— 線路圖 —— ALLANTE(2/6) 4-22
◎ BCM —— 線路圖 —— ALLANTE(3/6) 4-23
◎ BCM —— 線路圖 —— ALLANTE(4/6) 4-23
◎ BCM —— 線路圖 —— ALLANTE(5/6) 4-24
◎ BCM —— 線路圖 —— ALLANTE(6/6) 4-24
四、燈光監控自我診斷功能 —— LIGHTING —— ALLANTE 4-25
五、安全氣囊自我診斷功能 —— SIR —— ALLANTE 4-25
◎ 安全氣囊線路圖 —— SIR —— ALLANTE 4-26
六、防滑剎車自我診斷功能 —— TCS —— ALLANTE 4-27
七、負荷懸吊自我診斷功能 —— RTD —— ALLANTE 4-27
◎ TCS與 RTD診斷流程 4-27
◎ 負荷懸吊(RTD)數值分析規格表 —— ALLANTE 4-28
◎ 負荷懸吊(RTD)線路圖 —— ALLANTE 4-29
◎ 負荷懸吊(RTD)線路圖 —— ALLANTE 4-30
◎ 負荷懸吊(RTD)線路圖 —— ALLANTE 4-31
◎ 防滑剎車(TCS)電腦線路圖 —— ALLANTE 4-32
◎ 防滑剎車(TCS)電腦線路圖 —— ALLANTE 4-33

附錄 一

OLDSMOBILE
EIGHTY/NINETY VIN:1 Car:h,c 3800 ..... 附1-1
CUTLASS SUPREME VIN:X Car:W 3.4L 附1-2
SILHOVETTE VIN:L Car:U 3800 ..... 附1-3
CUTLASS CIERA/CRUISER VIN:N Car:A 3300 ..... 附1-4
ACHIEVA VIN:N Car:N 3300 ..... 附1-5
CUTLASS CUPREME VIN:M Car:W 3.1L 附1-6
CUTLASS CUPREME VIN:T Car:W 3.1L 附1-7
CHEVROLET
CAMARO VIN:P Car:F 5.7L 附1-8
CORVETTE VIN:J Car:Y 5.7L 附1-9
CORVETTE VIN:P Car:Y 5.7L 附1-10
LUMINA APV VIN:L Car:W 3800 ..... 附1-11
LUMINA VIN:X Car:W 3.4L 附1-12
CAMARD VIN:S Car:F 3.4L 附1-13
LUMINA VIN:T Car:W 3.1L 附1-14
CAVALIER VIN:T Car:B 3.1L 附1-15
CORSICA VIN:T Car:L 3.1L 附1-16
CORSICA VIN:A Car:L 2.3L 附1-17
CAVALIER VIN:4 Car:J 2.2L 附1-18
LUMINA VIN:4 Car:W 2.2L 附1-18
BUICK
PARK/LESABRE VIN:1 Car:C,H 3800 ..... 附1-19

REGAL VIN:L Car:W 3800 ..... 附1-20
PARK/LESABRE VIN:L Car:C,H 3800 ..... 附1-21
RIVIERA VIN:L Car:EZ 3800 ..... 附1-22
CENTURY VIN:N Car:A 3300 ..... 附1-23
SKYLARY VIN:N Car:N 3300 ..... 附1-24
REGAL VIN:T Car:W 3.1L 附1-25
SKYLARY VIN:3 Car:N 2.3L 附1-26
PONTIAC
FIREBIRD VIN:P Car:F 5.7L 附1-27
BONNEVILLE VIN:1 Car:H 3800 ..... 附1-28
TRANS SPORT VIN:L Car:U 3800 ..... 附1-29
EIGHTY/NINETY VIN:L Car:H,C 3800 ..... 附1-30
BONNEVILLE VIN:L Car:H 3800 ..... 附1-31
GRAND PRIX VIN:X Car:W 3.4L 附1-32
FIREBIRD VIN:S Car:F 3.4L 附1-33
GRAND AM VIN:N Car:N 3300 ..... 附1-34
SUNBIRD VIN:T Car:J 3.1L 附1-35
GRAND PRIX VIN:T Car:W 3.1L 附1-36
GRAND AM VIN:DA3 Car:N 2.3L 附1-37
LEMANS VIN:6 Car:T 1.6L 附1-38
TRANS SPORT VIN:D Car:U 3.1L 附1-38
CHEVROLET CAPRICE VIN:Z,E,7 Car:B 4.3,5.0L,5.7L 附1-39
BUICK ROADMASTER VIN:7 Car:BN 5.7L 附1-39
CHEVROLET LUMINA APV VIN:D Car:U 3.1L 附1-40
OLDSMOBILE EIGHTY/NINETY VIN:D Car:H,C 3.1L 附1-40
OLDSMOBILE CUTLASS CIERA/CRUISER VIN:4 Car:A 2.2L 附1-41
BUICK CENTDRY VIN:U Car:4 2.2L 附1-41
CHEVROLET CORSICA VIN:4 Car:L 2.2L 附1-42
PONTIAC SUNBIRD VIN:H Car:J 2.0L 附1-42
CARDILLAR FLEETWOOD VIN:7 Car:DW 5.7L 附1-43

附錄 二 英文字彙索引

資料、通用 GM 車 — 1993年 —— 引擎線路 [含元件位置圖及 pin 數值]

凱迪拉克 FLEETWOOD 5.7L(VIN 7)引擎元件位置圖"D" CARLINE 資-1
凱迪拉克 ELDORADO/SEVILLE 4.6L(VI Y & 9) 資-1
FLEETWOOD Cadillac 5.7L(VIN 7) CAR:DW 資-2
FLEETWOOD Cadillac 5.7L(VIN 7) CAR:DW 資-3
FLEETWOOD Cadillac 5.7L(VIN 7) CAR:DW 資-4
FLEETWOOD Cadillac 5.7L(VIN 7) CAR:DW 資-5
FLEETWOOD Cadillac 5.7L(VIN 7) CAR:DW 資-6
OLDSMOBILE Bravada 1993年 3800 V6 SFI(VIN L)"U" CARLINE 資-7

OLDSMOBILE Bravada 1993年 3.1L V6 TBI(VIN D)"U" SERIES . 資-7
凱迪拉克 ALLANTE 4.6L(VIN Y & 9) 引擎室元件位置圖 資-8
CAEVROLET CAVALIER 3.1L V6 MFI(VIN T)"J" CARLINE 引擎室元件位置 資-8
BUICK REGAL 3.1L(VIN T) V6 MFI "W" CARLINE 引擎室元件位置圖 資-9
BUICK ROADMASTER 5.7L V8 TBI(VIN 7)"B" CARLINE 引擎室元件位置圖 資-9
BUICK REGAL 3.1L (VIN T) CAR:W 資-10
BUICK REGAL 3.1L (VIN T) CAR:W 資-11
BUICK REGAL 3.1L (VIN T) CAR:W 資-12
BUICK ROADMASTER 5.7L (VIN 7) CAR:BN 資-13
BUICK ROADMASTER 5.7L (VIN 7) CAR:BN 資-14
BUICK ROADMASTER 5.7L (VIN 7) CAR:BN 資-15
OLDSMOBILE Cutlass Supreme 3.1L V6 MFI(VIN T)"W"CARLINE 資-17
OLDSMOBILE 1993 Cutlass Supreme 3.1L, RPO L82 V-6 Engine Supplement 3.1L V6 MFI(VIN M)"W" CARLINE 資-17
BUICK ROADMASTER 5.7L (VIN 7) CAR:BN 資-17
OLDSMOBILE Cutlass Supreme 3.1L (VIN T) CAR:W 資-18
OLDSMOBILE Cutlass Supreme 3.1L (VIN T) CAR:W 資-19
OLDSMOBILE Cutlass Supreme 3.1L (VIN T) CAR:W 資-20
OLDSMOBILE Cutlass Supreme 3.1L (L82)(VIN M)(4T60E)(SFI) CAR:W 資-21
OLDSMOBILE Cutlass Supreme 3.1L (L82)(VIN M)(4T60E)(SFI) CAR:W 資-22
OLDSMOBILE Cutlass Supreme 3.1L (L82)(VIN M)(4T60E)(SFI) CAR:W 資-23
OLDSMOBILE Cutlass Supreme 3.1L (L82)(VIN M)(4T60E)(SFI) CAR:W 資-24
CHEVTOLET CORSICA BERETTA 1993年 3.1L V6 MFI(VIN T)"L" CARLINE 資-25
BUICK CENTURY 1993年 2.2L (VIN 4) MFI "A" CARLINE 資-25
CHEVROLET CORSICA BERETTA 3.1L (VIN T) CAR:L 資-26
CHEVROLET CORSICA BERETTA 3.1L (VIN T) CAR:L 資-27
CHEVROLET CORSICA BERETTA 3.1L (VIN T) CAR:L 資-28
BUICK CENTURY (VIN 4) 2.2L CAR:A 資-29
BUICK CENTURY (VIN 4) 2.2L CAR:A 資-30
BUICK CENTURY (VIN 4) 2.2L CAR:A 資-31
BUICK CENTURY (VIN 4) 2.2L CAR:A 資-32
BUICK REGAL 3.1L (VIN T) V6 SFI "W" CARLINE 引擎室元件位置圖 資-33
BUICK RIVIERA 3800 V6 SFI (VIN L) 引擎室元件位置圖 "E" CARLINE 資-33
BUICK REGAL 3.1L (LHO)(VIN T) (4T60E)(CALIF)(SFI)CAR:W. 資-34
BUICK REGAL 3.1L (LHO)(VIN T) (4T60E)(CALIF)(SFI)CAR:W. 資-35
BUICK REGAL 3.1L (LHO)(VIN T) (4T60E)(CALIF)(SFI)CAR:W. 資-36
BUICK REGAL 3.1L (LHO)(VIN T) (4T60E)(CALIF)(SFI)CAR:W. 資-37
BUICK RIVIETA 3.8L (VIN L) CAR:EZ 資-38

BUICK RIVIETA 3.8L (VIN L) CAR:EZ 資-40
BUICK SKYLARK 1993年 2.3L (VIN 3)"N" CARLINE 資-41
BUICK SKYLARK 1993年 3300 V6 (VIN N)"N" CARLINE 資-41
BUICK SKYLARK (VIN 3) 2.3L CAR:N 資-42
BUICK SKYLARK (VIN 3) 2.3L CAR:N 資-43
BUICK SKYLARK (VIN 3) 2.3L CAR:N 資-44
BUICK SKYLARK (VIN 3) 2.3L CAR:N 資-45
BUICK SKYLARK 3.3L (VIN N) CAR:N 資-46
BUICK SKYLARK 3.3L (VIN N) CAR:N 資-47
BUICK SKYLARK 3.3L (VIN N) CAR:N 資-48
BUICK CENTURY 1993年 3300 V6 PFI(VIN N)"A" CARLINE 資-49
BUICK REGAL 1993年 3800 V6 SFI(VIN L)"W" CARLINE 資-49
BUICK CENTURY 3.3L (VIN N) CAR:A 資-50
BUICK CENTURY 3.3L (VIN N) CAR:A 資-51
BUICK CENTURY 3.3L (VIN N) CAR:A 資-52
BUICK REGAL 3.8L (VIN L) CAR:W 資-53
BUICK REGAL 3.8L (VIN L) CAR:W 資-54
BUICK REGAL 3.8L (VIN L) CAR:W 資-55
BUICK REGAL 3.8L (VIN L) CAR:W 資-56
BUICK PARK AVENUE LE SABRE 1993年 3800 6V SFI(VIN 1)
"C/H" CARLINE 資-57
BUICK PARK AVENUE LE SABRE 1993年 3800 6V (VIN L)
"C/H" CARLINE 資-57
BUICK PARK AVENUE LE SABRE 3.8L (VIN 1) CAR:CH 資-58
BUICK PARK AVENUE LE SABRE 3.8L (VIN 1) CAR:CH 資-59
BUICK PARK AVENUE LE SABRE 3.8L (VIN 1) CAR:CH 資-60
BUICK PARK AVENUE LE SABRE 3.8L (VIN 1) CAR:CH 資-61
BUICK PARK AVENUE LE SABRE 3.8L (VIN L) CAR:CH 資-62
BUICK PARK AVENUE LE SABRE 3.8L (VIN L) CAR:CH 資-63
BUICK PARK AVENUE LE SABRE 3.8L (VIN L) CAR:CH 資-64
BUICK PARK AVENUE LE SABRE 3.8L (VIN L) CAR:CH 資-65
CHEVROLET LUMINA 1993年 3.4L V6 SFI(VIN X)"W" ARLINE .. 資-66
CHEVROLET LUMINA 1993年 3.1L V6 SFI(VIN T)"W" ARLINE .. 資-66
CHEVROLET LUMINA APV 1993年 3800 V6 SFI(VIN L)"U"ARLINE 資-67
CHEVROLET LUMINA APV 1993年 3800 V6 TBI(VIN D)"U"ARLINE 資-67
CHEVROLET LUMINA APV 3.1L (VIN D) CAR:U 資-68
CHEVROLET LUMINA APV 3.1L (VIN D) CAR:U 資-69
CHEVROLET LUMINA APV 3.1L (VIN D) CAR:U 資-70
CHEVROLET LUMINA APV 3.1L (VIN D) CAR:U 資-71
CHEVROLET LUMINA 1993年 2.2L L4 MFI(VIN 4)"W" ARLINE .. 資-72
CHEVROLET LUMINA 1993年 3.1L V6 MFI(VIN T)"W" ARLINE .. 資-72
CHEVROLET LUMINA (VIN 4) 2.2L CAR:W 資-73
CHEVROLET LUMINA (VIN 4) 2.2L CAR:W 資-74
CHEVROLET LUMINA (VIN 4) 2.2L CAR:W 資-75
CHEVROLET LUMINA (VIN 4) 2.2L CAR:W 資-76
CHEVROLET CAMARO 1993年 5.7L V8 MFI(VIN P)"F" ARLINE .. 資-77
CHEVROLET CAMARO 1993年 3.4L V6 SFI(VIN T)"F" ARLINE .. 資-77
CHEVROLET CAMARO 5.7L (VIN P) CAR:F 資-78

CHEVROLET CAMARO 5.7L (VIN P) CAR:F 資-79
CHEVROLET CAMARO 5.7L (VIN P) CAR:F 資-80
CHEVROLET CAMARO 5.7L (VIN P) CAR:F 資-81
CHEVROLET CAMARO 5.7L (VIN P) CAR:F 資-82
CHEVROLET CAMARO 3.4L (VIN S) CAR:F 資-83
CHEVROLET CAMARO 3.4L (VIN S) CAR:F 資-84
CHEVROLET CAMARO 3.4L (VIN S) CAR:F 資-85
CHEVROLET CAMARO 3.4L (VIN S) CAR:F 資-86
CHEVROLET CAMARO 3.4L (VIN S) CAR:F 資-87
CHEVROLET CAVALIER 1993年 2.2L L4 MFI(VIN 4)"J" ARLINE 資-88
CHEVROLET CAVALIER 1993年 4.3L (VIN Z) 5.0L (VIN E)
& 5.7L (VIN 7)"B" CARLINE 資-88
CHEVROLET CAVALIER (VIN 4) 2.2L CAR:J 資-89
CHEVROLET CAVALIER (VIN 4) 2.2L CAR:J 資-90
CHEVROLET CAVALIER (VIN 4) 2.2L CAR:J 資-91
CHEVROLET CAVALIER (VIN 4) 2.2L CAR:J 資-92
CHEVROLET CAVALIER 3.1L (VIN T) CAR:J 資-93
CHEVROLET CAVALIER 3.1L (VIN T) CAR:J 資-94
CHEVROLET CAVALIER 3.1L (VIN T) CAR:J 資-95
CHEVROLET CAPRICE 4.3L (VIN Z) 5.0L (VIN E) 5.7L (VIN 7)
CAR:BL 資-96
CHEVROLET CAPRICE 4.3L (VIN Z) 5.0L (VIN E) 5.7L (VIN 7)
CAR:BL 資-97
CHEVROLET CAPRICE 4.3L (VIN Z) 5.0L (VIN E) 5.7L (VIN 7)
CAR:BL 資-98
CHEVROLET CAPRICE 4.3L (VIN Z) 5.0L (VIN E) 5.7L (VIN 7)
CAR:BL 資-99
CHEVROLET CAPRICE 4.3L (VIN Z) 5.0L (VIN E) 5.7L (VIN 7)
CAR:BL 資-100
CHEVROLET CAPRICE 4.3L (VIN Z) 5.0L (VIN E) 5.7L (VIN 7)
CAR:BL 資-101
CHEVROLET CAPRICE 4.3L (VIN Z) 5.0L (VIN E) 5.7L (VIN 7)
CAR:BL 資-102
CHEVROLET CAPRICE 4.3L (VIN Z) 5.0L (VIN E) 5.7L (VIN 7)
CAR:BL 資-103
CHEVROLET CORSICA BERETTA 1993年 2.2L (VIN 4)"L"ARLINE 資-104
CHEVROLET CORSICA BERETTA 1993年 2.3L L4 MFI(VIN A)
"L"ARLINE 資-104
CHEVROLET CORSICA BERETTA (VIN 4) 2.2L CAR:L 資-105
CHEVROLET CORSICA BERETTA (VIN 4) 2.2L CAR:L 資-106
CHEVROLET CORSICA BERETTA (VIN 4) 2.2L CAR:L 資-107
CHEVROLET CORSICA BERETTA (VIN 4) 2.2L CAR:L 資-108
CHEVROLET CORSICA (VIN A) 2.3L CAR:L 資-109
CHEVROLET CORSICA (VIN A) 2.3L CAR:L 資-110
CHEVROLET CORSICA (VIN A) 2.3L CAR:L 資-111
CHEVROLET CORSICA (VIN A) 2.3L CAR:L 資-112
CHEVROLET CORVETTE 1993年 5.7L V8 MFI(VIN P)"Y"CARLINE 資-113
CHEVROLET CORVETTE MANUAL 1993年 5.7L (VIN J) 資-113

CHEVROLET CORVETTE 5.7L (VIN P) CAR:Y 資-114
CHEVROLET CORVETTE 5.7L (VIN P) CAR:Y 資-115
CHEVROLET CORVETTE 5.7L (VIN P) CAR:Y 資-116
CHEVROLET CORVETTE 5.7L (VIN P) CAR:Y 資-117
CHEVROLET CORVETTE 5.7L (VIN P) CAR:Y 資-118
CHEVROLET CORVETTE 5.7L (VIN P) CAR:Y 資-119
CHEVROLET CORVETTE 5.7L (VIN P) CAR:Y 資-120
CHEVROLET CORVETTE 5.7L (VIN J) CAR:Y 資-121
CHEVROLET CORVETTE 5.7L (VIN J) CAR:Y 資-122
CHEVROLET CORVETTE 5.7L (VIN J) CAR:Y 資-123
CHEVROLET CORVETTE 5.7L (VIN J) CAR:Y 資-124
CHEVROLET CORVETTE 5.7L (VIN J) CAR:Y 資-125
CHEVROLET CORVETTE 5.7L (VIN J) CAR:Y 資-126
CHEVROLET CORVETTE 5.7L (VIN J) CAR:Y 資-127
CHEVROLET CORVETTE 5.7L (VIN J) CAR:Y 資-128
OLDSMOBILE Cutlass Supreme 1993年 3.4L V6 MFI(VIN X)
"W" CARLINE 資-129
OLDSMOBILE Cutlass Supreme 3.1L V6 SFI(VIN T)
"W" CARLINE 資-130
OLDSMOBILE CUTLASS CIERA/CRUISER 1993年 3300 V6 MFI
(VIN N) "A" CARLINE 資-131
OLDSMOBILE CUTLASS SUPERME 3.4L (VIN X) CAR:W 資-132
OLDSMOBILE CUTLASS SUPERME 3.4L (VIN X) CAR:W 資-133
OLDSMOBILE CUTLASS SUPERME 3.4L (VIN X) CAR:W 資-134
OLDSMOBILE CUTLASS CIERA/CRUISER 3.3L (VIN N) CAR:A .. 資-135
OLDSMOBILE CUTLASS CIERA/CRUISER 3.3L (VIN N) CAR:A .. 資-136
OLDSMOBILE CUTLASS CIERA/CRUISER 3.3L (VIN N) CAR:A .. 資-137
OLDSMOBILE ACHIEVA 1993年 2.3L (VIN D,A&3) "N" CARLINE 資-138
OLDSMOBILE ACHIEVA (VIN,A&3) 2.3L CAR:N 資-139
OLDSMOBILE ACHIEVA (VIN,A&3) 2.3L CAR:N 資-140
OLDSMOBILE ACHIEVA (VIN,A&3) 2.3L CAR:N 資-141
OLDSMOBILE ACHIEVA (VIN,A&3) 2.3L CAR:N 資-142
OLDSMOBILE CUTLASS CIERA/CRUISER (VIN 4) 2.2 CAR:A ... 資-143
OLDSMOBILE CUTLASS CIERA/CRUISER (VIN 4) 2.2 CAR:A ... 資-144
OLDSMOBILE CUTLASS CIERA/CRUISER (VIN 4) 2.2 CAR:A ... 資-145
OLDSMOBILE CUTLASS CIERA/CRUISER (VIN 4) 2.2 CAR:A ... 資-146
OLDSMOBILE ACHIEVA 1993年 3300 V6 PFI (VIN N)
"N" CARLINE 資-147
OLDSMOBILE ACHIEVA 3.3L (VIN N) CAR:N 資-148
OLDSMOBILE ACHIEVA 3.3L (VIN N) CAR:N 資-149
OLDSMOBILE ACHIEVA 3.3L (VIN N) CAR:N 資-150
OLDSMOBILE BRAVADA 4.3L (VIN W) CAR:T 資-151
OLDSMOBILE BRAVADA 4.3L (VIN W) CAR:T 資-152
OLDSMOBILE BRAVADA 4.3L (VIN W) CAR:T 資-153
PONTIAC GRAND PRIX 3.4L V6 MFI (VIN X) "W" CARLINE 引擎
室元件位置圖..... 資-154
PONTIAC GRAND PRIX 3.4L (VIN X) CAR:W 資-155
PONTIAC GRAND PRIX 3.4L (VIN X) CAR:W 資-156

PONTIAC GRAND PRIX 3.4L (VIN X) CAR:W 資-157
PONTIAC SUNBIRD 3.1L (VIN T) "J" CARLINE 引擎室元件位置圖 資-158
PONTIAC SUNBIRD 3.1L (VIN T) CAR:J 資-159
PONTIAC SUNBIRD 3.1L (VIN T) CAR:J 資-160
PONTIAC SUNBIRD 3.1L (VIN T) CAR:J 資-161
PONTIAC SUNBIRD 2.0L (VIN H) 引擎室元件位置圖 資-162
PONTIAC SUNBIRD (VIN H) 2.0L CAR:J 資-163
PONTIAC SUNBIRD (VIN H) 2.0L CAR:J 資-164
PONTIAC SUNBIRD (VIN H) 2.0L CAR:J 資-165
PONTIAC SUNBIRD (VIN H) 2.0L CAR:J 資-166
PONTIAC GRAND PRIX 3.1L (LHO) (VIN T) (4T60E) (CALIF) (SFI) CAR:W 資-167
PONTIAC GRAND PRIX 3.1L (LHO) (VIN T) (4T60E) (CALIF) (SFI) CAR:W 資-168
PONTIAC GRAND PRIX 3.1L (LHO) (VIN T) (4T60E) (CALIF) (SFI) CAR:W 資-169
PONTIAC GRAND PRIX 3.1L (LHO) (VIN T) (4T60E) (CALIF) (SFI) CAR:W 資-170
PONTIAC GRAND PRIX 3.1L (VIN T) CAR:W 資-171
PONTIAC GRAND PRIX 3.1L (VIN T) CAR:W 資-172
PONTIAC GRAND PRIX 3.1L (VIN T) CAR:W 資-173
PONTIAC BONNEVILLE 3800 (VIN L) V6 "C/H" CARLINE 引擎室元位置圖 資-174
PONTIAC BONNEVILLE 3.8L (VIN L) CAR:H 資-175
PONTIAC BONNEVILLE 3.8L (VIN L) CAR:H 資-176
PONTIAC BONNEVILLE 3.8L (VIN L) CAR:H 資-177
PONTIAC BONNEVILLE 3.8L (VIN L) CAR:H 資-178
PONTIAC TRANS SPORT 3.1L (VIN D) CAR:U 資-179
PONTIAC TRANS SPORT 3.1L (VIN D) CAR:U 資-180
PONTIAC TRANS SPORT 3.1L (VIN D) CAR:U 資-181
PONTIAC TRANS SPORT 3.1L (VIN D) CAR:U 資-182
BONNEVILLE/PONTIAC 3800 V6 SFI (VIN 1) "C/H" CARLINE 引擎室元件位置圖 資-183
PONTIAC LEMANS 1.6L (VIN 6) "T" CARLIE引擎室元件位置圖 資-183
PONTIAC BONNEVILLE 3.8L (VIN 1) CAR:H 資-184
PONTIAC BONNEVILLE 3.8L (VIN 1) CAR:H 資-185
PONTIAC BONNEVILLE 3.8L (VIN 1) CAR:H 資-186
PONTIAC BONNEVILLE 3.8L (VIN 1) CAR:H 資-187
PONTIAC LEMANS (VIN 6) 1.6L CAR:T 資-188
PONTIAC LEMANS (VIN 6) 1.6L CAR:T 資-189
PONTIAC LEMANS (VIN 6) 1.6L CAR:T 資-190
PONTIAC LEMANS (VIN 6) 1.6L CAR:T 資-191
PONTIAC TRANS SPORT 3800 V6 SFI (VIN L) "U" CARLINE 引擎室元件位置圖 資-192
PONTIAC GRAND AM 2.3L (VIN D、A & 3) "N" CARLINE 引擎室元件位置圖 資-192
PONTIAC TRANS SPORT 3.8L (VIN L) CAR:U 資-193

PONTIAC TRANS SPORT 3.8L (VIN L) CAR:U 資-194
PONTIAC TRANS SPORT 3.8L (VIN L) CAR:U 資-195
PONTIAC TRANS SPORT 3.8L (VIN L) CAR:U 資-196
PONTIAC GRAND AM (VIND,A&3) 2.3L CAR:N 資-197
PONTIAC GRAND (VIND,A&3) 2.3L CAR:N 資-198
PONTIAC GRAND AM (VIND,A&3) 2.3L CAR:N 資-199
PONTIAC GRAND AM (VIND,A&3) 2.3L CAR:N 資-200
PONTIAC GRAND AM 3.3L (VIN N) CAR:N 資-201
PONTIAC GRAND AM 3.3L (VIN N) CAR:N 資-202
PONTIAC GRAND AM 3.3L (VIN N) CAR:N 資-203
PONTIAC FIREBIRD 5.7L V8 MFI (VIN P) "F" CARLINE 引擎室
元件位置圖 資-204
PONTIAC FIREBIRD 3.4L V6 SFI (VIN S) "F" CARLINE 引擎室
元件位置圖 資-204
PONTIAC FIREBIRD 5.7L (VIN P) CAR:F 資-205
PONTIAC FIREBIRD 5.7L (VIN P) CAR:F 資-206
PONTIAC FIREBIRD 5.7L (VIN P) CAR:F 資-207
PONTIAC FIREBIRD 5.7L (VIN P) CAR:F 資-208
PONTIAC FIREBIRD 5.7L (VIN P) CAR:F 資-209
PONTIAC FIREBIRD 3.4L (VIN S) CAR:F 資-210
PONTIAC FIREBIRD 3.4L (VIN S) CAR:F 資-211
PONTIAC FIREBIRD 3.4L (VIN S) CAR:F 資-212
PONTIAC FIREBIRD 3.4L (VIN S) CAR:F 資-213
PONTIAC FIREBIRD 3.4L (VIN S) CAR:F 資-214
BUICK:CENTURY VIN:4 CAR:A 2.2L 電腦PIN腳 資-215
BUICK:SKYLARK VIN:3 CAR:N 2.3L 電腦PIN腳(一) 資-216
BUICK:SKYLARK VIN:3 CAR:N 2.3L 電腦PIN腳(二) 資-217
BUICK:REGAL VIN:T CAR:W 3.1L 電腦PIN腳 資-218
BUICK:SKYLARK VIN:N CAR:N 3300 電腦PIN腳 資-219
BUICK:CENTURY VIN:N CAR:N 3300 電腦PIN腳 資-220
BUICK:PARK/LESABRE VIN:1 CAR:H、C 3.8L 電腦PIN腳(一) . 資-221
BUICK:PARK/LESABRE VIN:1 CAR:H、C 3.8L 電腦PIN腳(二) . 資-222
BUICK:RIVIERA VIN:L CAR:EZ 3800 電腦PIN腳(一) 資-223
BUICK:RIVIERA VIN:L CAR:EZ 3800 電腦PIN腳(二) 資-224
BUICK:PARK/LESABRE VIN:L CAR:H、C 3800 電腦PIN腳(一) . 資-225
BUICK:PARK/LESABRE VIN:L CAR:H、C 3800 電腦PIN腳(二) . 資-226
CHEVROLET:CORSICA VIN:4 CAR:L 2.2L 電腦PIN腳 資-227
CHEVROLET:CAVALIER VIN:4 CAR:J 2.2L 電腦PIN腳 資-228
CHEVROLET:CORSICA VIN:A CAR:L 2.3L 電腦PIN腳(一) 資-229
CHEVROLET:CORSICA VIN:A CAR:L 2.3L 電腦PIN腳(二) 資-230
CHEVROLET:LUMINA APV VIN:D CAR:U 3.1L 電腦PIN腳 資-231
CHEVROLET:LUMINA VIN:T CAR:W 3.1L 電腦PIN腳 資-232
CHEVROLET:CAVALIER VIN:T CAR:J 3.1L 電腦PIN腳(一) 資-233
CHEVROLET:CAVALIER VIN:T CAR:J 3.1L 電腦PIN腳(二) 資-234
CHEVROLET:CORSICA VIN:T CAR:L 3.1L 電腦PIN腳(一) 資-235
CHEVROLET:CORSICA VIN:T CAR:L 3.1L 電腦PIN腳(二) 資-236
CHEVROLET:LUMINA VIN:X CAR:W 3.4L 電腦PIN腳(一) 資-237
CHEVROLET:LUMINA VIN:X CAR:W 3.4L 電腦PIN腳(二) 資-238

CHEVROLET:LUMINA APV VIN:L CAR:U 3800 電腦PIN腳(一) .. 資-239
CHEVROLET:LUMINA APV VIN:L CAR:U 3800 電腦PIN腳(二) .. 資-240
CHEVROLET:CAMARO VIN:P CAR:F 5.7L 電腦PIN腳(一) 資-241
CHEVROLET:CAMARO VIN:P CAR:F 5.7L 電腦PIN腳(二) 資-242
OLDSMOBILE:CUTLASS VIN:4 CAR:A 2.2L 電腦PIN腳 資-243
OLDSMOBILE:ACHIEVA VIN:D,A&3 CAR:N 2.3L 電腦PIN腳(一) 資-244
OLDSMOBILE:ACHIEVA VIN:D,A&3 CAR:N 2.3L 電腦PIN腳(二) 資-245
OLDSMOBILE:CUTLASS SUPREME VIN:T CAR:W 3.1L 電腦PIN腳 資-246
OLDSMOBILE:SILHOUETTE VIN:D CAR:U 3.1L 電腦PIN腳 資-247
OLDSMOBILE:ACHIEVA VIN:N CAR:N 3300 電腦PIN腳 資-248
OLDSMOBILE:CUTLASS CIERE/CRUISER VIN:N CAR:A 3300 電腦PIN腳 資-249
OLDSMOBILE:CUTLASS SUPREME VIN:X CAR:W 3.4L 電腦PIN腳(一) 資-250
OLDSMOBILE:CUTLASS SUPREME VIN:X CAR:W 3.4L 電腦PIN腳(二) 資-251
OLDSMOBILE:EIGHTY/NINETY VIN:1 CAR:H、C 3.8L 電腦PIN腳(一) 資-252
OLDSMOBILE:EIGHTY/NINETY VIN:1 CAR:H、C 3.8L 電腦PIN腳(二) 資-253
OLDSMOBILE:SILHOUETTE VIN:L CAR:U 3800 電腦PIN腳(一) . 資-254
OLDSMOBILE:SILHOUETTE VIN:L CAR:U 3800 電腦PIN腳(二) . 資-255
OLDSMOBILE:EIGHTY/NINETY VIN:L CAR:H、C 3800 電腦PIN腳(一) 資-256
OLDSMOBILE:EIGHTY/NINETY VIN:L CAR:H、C 3800 電腦PIN腳(二) 資-257
PONTIAC:GRAND AM VIN:D,A&3 CAR:N 2.3L 電腦PIN腳(一) .. 資-258
PONTIAC:GRAND AM VIN:D,A&3 CAR:N 2.3L 電腦PIN腳(二) .. 資-259
PONTIAC:GRAND PRIX VIN:T CAR:W 3.1L 電腦PIN腳 資-260
PONTIAC:TRANS SPORT VIN:D CAR:U 3.1L 電腦PIN腳(一) ... 資-261
PONTIAC:TRANS SPORT VIN:D CAR:U 3.1L 電腦PIN腳(二) ... 資-262
PONTIAC:SUNBIRD VIN:T CAR:J 3.1L 電腦PIN腳(一) 資-263
PONTIAC:SUNBIRD VIN:T CAR:J 3.1L 電腦PIN腳(二) 資-264
PONTIAC:GRAND AM VIN:N CAR:N 3300 電腦PIN腳 資-265
PONTIAC:GRAND PRIX VIN:X CAR:W 3.4L 電腦PIN腳(一) 資-266
PONTIAC:GRAND PRIX VIN:X CAR:W 3.4L 電腦PIN腳(二) 資-267
PONTIAC:BOHNEVILLE VIN:1 CAR:H 3.8L 電腦PIN腳(一) 資-268
PONTIAC:BOHNEVILLE VIN:1 CAR:H 3.8L 電腦PIN腳(二) 資-269
PONTIAC:BOHNEVILLE VIN:L CAR:H 3800 電腦PIN腳(一) 資-270
PONTIAC:BOHNEVILLE VIN:L CAR:H 3800 電腦PIN腳(二) 資-271
PONTIAC:TRANS SPORT VIN:L CAR:U 3800 電腦PIN腳(一) ... 資-272
PONTIAC:TRANS SPORT VIN:L CAR:U 3800 電腦PIN腳(二) ... 資-273
PONTIAC:FIREBIRD VIN:P CAR:F 5.7L 電腦PIN腳(一) 資-274
PONTIAC:FIREBIRD VIN:P CAR:F 5.7L 電腦PIN腳(二) 資-275

壹、概述

概述 1-1
■ 電腦控制指令應用分析 1-2
PCM 主電腦可區分為 7群 1-2
一、基本數值與指令 —— GM 1-3
1. CRANKING RPM —— 起動轉數。單位 RPM 1-3
2. EXHAUST OXYGEN —— 排氣含氧量 單位: 1-3
LEFT EXH O2 —— 左側含氧量 RICH/LEAN 1-3
RIGHT EXH O2 —— 右側含氧量 濃/稀 1-3
3. O2(mA) —— 含氧感知器輸出電壓。單位:mV 1-4
LEFT O2(mA) —— 左含氧感知器輸出電壓。單位:mV 1-4
RIGHT O2(mA) —— 右氧感知器輸出電壓。單位:mV 1-4
4. O2 CROSSCOUNTD —— O2變動率 數值: 0～255 1-4
LEFT CROSSCOUNTD —— 左 O2變動率 數值: 0～255 1-4
RIGHT CROSSCOUNTD —— 右 O2變動率 數值: 0～255 1-4
5. OPEN/CLSD LOOP —— 開/閉迴路。動作:OPEN/CLSD 開 閉 1-4
6. PROM ID —— 唯讀記憶體設計碼。範圍:0～99999 1-5
PROM 1 ID、PROM 2 ID Cadillac 1981-1984
。範圍:0～99999 1-5
ECM PROM ID —— 區別 BCM PROM ID。範圍:0～99999 1-5
7. VEH SPEED(MPH) —— 車速(哩/小時) 範圍:實際車速 1-5
VEH SPEED(KPH) —— 車速(哩/小時) 範圍:實際車速 1-5
8. TIME —— 時間。範圍:0～1092:15 1-5
9. E-CELL EXPIRED —— 環保設定期限。指示:YES/ON
達到/未到 1-6
10. HOT LIGHT —— 過熱指示燈。指示:NO/OFF 1-6
11. QDM1 FAULT —— 搭鐵控制晶體。動作:YES/NO 1-6
12. QDM2 FAULT —— 搭鐵控制晶體。動作:YES/NO 1-6
13. QDM3 FAULT —— 搭鐵控制晶體。動作:YES/NO 1-7
14. QDM4 FAULT —— 搭鐵控制晶體。動作:YES/NO 1-7
15. QDM FAULT —— 搭鐵控制晶體。動作:YES/NO 1-7
16. QDMA FAULT —— 搭鐵控制晶體。動作:YES/NO 1-7
17. QDMB FAULT —— 搭鐵控制晶體。動作:YES/NO 1-7
18. QDM DRIVER 1、2、3、4、A、B — 搭鐵控制。動作:HI/LO 1-8
19. OIL PRESS(Psi) —— 機油壓力(Psi)。範圍:實測值 1-8
19. OIL PRESS(KPa) —— 機油壓力(KPa)。範圍:實測值 1-8
20. OIL TEMP(℃) —— 機油溫度(℃)。範圍:實測值 1-8
20. OIL TEMP(℉) —— 機油溫度(℉)。範圍:實測值 1-8
21. LOAD/LV8 —— 負荷變動指數。範圍:0-255 1-8
22. WEAK CYL —— 引擎汽缸平衡偵測。指示:1-6或 NONE 1-8
二、燃料供應數值與指令 —— GM 1-9
1. MC DWL(°) —— 混合比控制閉角。範圍:0° ～60° 1-9
2. INTEGRATR —— 主供油修正值。範圍:0～255 1-9
2. LEFT INT 1-9
2. RIGHT INT 1-9
3. BLM —— 主供油補償值。範圍:0～255 1-10
3. BLOCK LEARM 1-10
3. RIGHT BLM 1-10
4. A/F LEARNED —— 空燃比修正狀況。範圍:YES/NO 1-10
5. BLM CELL —— 補償供油區。範圍:0～15或0～24 1-10
6. BASE PW(mS) —— 基本噴油時間。範圍:0～99.9mS ....

6. LEFT PW(mS) 1-11
6. RIGHT PW(mS) 1-11
7. ASYNCH PULSE —— 非同步供油狀況。範圍:YES/NO 1-11
8. ASYNCH PW(mS) —— 非同步供油時間。範圍:0～99.9 .. 1-11
9. CRANKING A/F —— 起動時空燃比。範圍:0～99.9 1-11
10. A/F RATIO —— 空燃比 1-12
11. PROPOR STEP —— 平衡階段。範圍:RICH/LEAN(濃/稀) . 1-12
12. POWER ENRICH —— 動力增濃。範圍:YES/NO 1-12
13. WIDE OPEN THROT —— 節氣門全開。範圍:YES/NO 1-12
14. CLEAR FLOOD —— 清除液油。範圍:YES/NO 1-13
15. DECEL ENLEAN —— 減速減油。範圍:YES/NO 1-13
16. DECEL FUEL C/OFF —— 減油斷油。範圍:YES/NO 1-13
17. FUEL CUTOFF-P/N —— P/N檔限速斷油。範圍:YES/NO .. 1-14
17. FUEL CUTOFF-DR —— DR檔限速斷油。範圍:YES/NO 1-14
17. FUEL CUTOFF-REV —— REV檔限速斷油。範圍:YES/NO .. 1-14
18. INJ 1 FAULT —— 第一組噴油咀故障。範圍:YES/NO ... 1-14
18. INJ 2 FAULT —— 第二組噴油咀故障。範圍:YES/NO ... 1-14
19. EGR FUEL COMP(%) —— EGR 燃料補償。範圍:0～99 ... 1-14
20. SAFETY FUEL C/O —— 安全燃料斷油。範圍:YES/NO ... 1-14
21. ACCEL ENRICH —— 加速增濃。範圍:YES/NO 1-15
22. BOOST ENRICH —— 增壓增濃。範圍:YES/NO 1-15
23. 2ND FUEL PUMP —— 第二汽油泵。範圍:YES/NO 1-15
三、節氣位置和怠速控制數值與指令 —— GM 1-16
1. TRS(V) —— 節氣位置感知器。範圍:0～5.1V 1-16
2. THROTTLE(°) —— 節氣門開啟角度。範圍:-9.8～90° . 1-16
2. THROTTLE(%) —— 節氣門開啟百分比。範圍:0%～100% . 1-16
3. IDLE AIR CONTRL —— 怠速空氣控制。範圍:0～255 ... 1-16
4. DESIRED IAC —— 需求 IAC位置。範圍:0～255 1-17
5. IAC LEARNED —— 起動提速作用。範圍:YES/NO 1-17
6. LEARNED IAC —— 提速位置。範圍:0～255 1-17
7. IAC DIRECTION —— IAC動作。範圍:FWD/REV(前進/倒退)1-17
8. THROTTLE SW —— 節氣門關。範圍:CLSD/OPEN 1-18
9. ISC DIRECTION —— ISC動作。範圍:FWD/REV(前進/倒退)1-18
10. DESIRED IDLE —— 需求怠速。範圍:0～最大 RPM 1-18
四、引擎水溫控制數值與指令 —— GM 1-19
1. COOLANT(℃) —— 水溫(℃)。範圍:-40到 199℃ 1-19
1. COOLANT(℉) —— 水溫(℉)。範圍:-40到 389℉ 1-19
2. START CLNT(℃) — 起動參考水溫(℃) 範圍:-40到199℃ 1-19
2. START CLNT(℉) — 起動參考水溫(℉) 範圍:-40到389℃ 1-19
3. COOLANT LIGHT —— 水溫燈指示。範圍:ON/OFF 1-19
4. LOW COOLANT —— 水面水質燈。範圍:YES/NO 1-20
5. ENGINE WARM —— 引擎過熱警示燈。範圍:YES/NO 1-20
5. ENGINE HOT —— 引擎過熱警示燈。範圍:YES/NO 1-20
五、大氣壓力、進氣壓力與渦輪增壓控制數值與指令 —— GM . 1-21
1. MAP(V) —— 進氣壓力(VOLTS)。範圍:0到 5.12V 1-21
2. MAP(KPA) —— 進氣壓力(KPA)。範圍:0～205KPA 1-21
2. MAP("Hg) —— 進氣壓力("Hg)。範圍:0～60.7"Hg 1-21
3. VACUUM(KPA) —— 進氣真空(KPA)。範圍:0～205KPA ... 1-21
3. VACUUM("Hg) —— 進氣真空("Hg)。範圍:0～31.1"Hg .. 1-21
3. VACUUM(V) —— 進氣真空(V)。範圍:0～5.12V 1-21
4. BARO(KPA) —— 大氣壓力(KPA)。範圍:10～125KPA 1-22
4. BARO("Hg) —— 大氣壓力("Hg)。範圍:0～37"Hg 1-22
4. BARO(V) —— 大氣壓力(V)。範圍:0～5.12V 1-22
5. WASTEGATE(%) —— 釋壓率(%)。範圍:0～100% 1-22

6. WSTGATE BYPASS —— 釋壓控制偵測。範圍:YES/NO 1-22
7. BOOST(%) —— 增壓率。範圍:0～100% 1-22
8. DES BOOST(KPA) —— 需求增壓(KPA)。範圍:0～205KPA 1-23
8. DES BOOST("Hg) —— 需求增壓("Hg)。範圍:0～60.7"Hg 1-23
8. BOOST(KPA) —— 實際增壓(KPA)。範圍:0～205KPA 1-23
8. BOOST("Hg) —— 實際增壓("Hg)。範圍:0～60.7"Hg ... 1-23
9. INTERCOOLER PUMP —— 增壓空氣冷。範圍:YES/NO 1-23
10. VARIABLE TUNING —— 節汽門緩衝信號。範圍:ON/OFF . 1-23
六、進氣流量與溫度控制數值與指令 —— GM 1-24
1. INLET AIR TEMP —— 進氣溫度。範圍:HOT/COOL 1-24
2. MAF(gm/Sec) —— 進氣流量。範圍:0～255 1-24
3. AIRFLOWIR(gm/Sec) —— 空氣流量。範圍:0～255 1-24
4. MAF BURNOFF —— 流量計加熱作用。範圍:ON/OFF 1-25
5. MAT (℃) —— 進氣溫度(℃)。範圍:-40-199(℃) 1-25
5. MAT (°F) —— 進氣溫度(°F)。範圍:-40-389(°F) 1-25
5. MANIFOLD(℃) —— 進氣溫度(℃)。 1-25
5. MANIFOLD(°F) —— 進氣溫度(°F)。 1-25
七、電源與數值電子點火控制數值與指令 —— GM 1-26
1. BATTERY(V) —— 電瓶電壓。範圍:0～255(V) 1-26
2. HIGH BATTERY —— 電瓶電壓太高。範圍:YES/NO 1-26
2. Low BATTERY —— 電瓶電壓太低。..... 1-26
3. FUEL PUMP(V) —— 汽油泵浦電壓。範圍:0～25.5(V) .. 1-26
4. 5V REF(V) —— 5V電源。範圍:0～5.12(V) 1-27
5. IGN CYCLES —— 循環點火開關次數。範圍:0～50(次) . 1-27
6. EST BYPASS LINE —— 正時修正控制。範圍:Hi/Lo 1-27
7. IGN REF PULSES —— 點火參考脈沖信號。範圍:YES/NO 1-27
8. 1X REF PULSES —— 同步信號。範圍:YES/NO 1-28
9. CRANK —— 起動信號。範圍:YES/NO 1-28
10. SPARK ADV(°) —— 點火正時角度。範圍:-90° ～+90° 1-28
11. IGNITION SW —— 點火開關位置。範圍:ON/OFF 1-28
12. CRANK PULSES —— 起動信號。範圍:YES/NO 1-29
12. CRANK REF PULSE 1-29
13. KNOCK —— 爆震信號。範圍:YES/NO 1-29
14. KNOCK RETARD(°) —— 爆震點火延遲正時角度。
範圍:0～90° 1-29
15. SEVER KNOCK —— 終斷爆震延遲功能。範圍:YES/NO ... 1-29
16. ESC COUNTER —— 點火正時修正率。範圍:0～255 1-30
17. ESC FAILURE —— 故障指示。範圍:YES/NO 1-30
18. EST ENABLED —— 正時修正狀態。範圍:YES/NO 1-30
八、結論 1-30
引擎資料數值檢索表 1-39

通用 GM車—自我診斷應用手冊

壹、概論

1993年『GM』車種在自我診斷方面，新增加很多系統，同時也採用新型式的 ABS/ASR、ABS/TCS 之"防滑防鎖死剎車系統"，及在冷氣方面也應用了由冷氣面板上，可直接讀取故障碼與數值動作診斷功能，另外；配備『電子懸吊系統』也具有故障診斷功能，加強"自動變速箱"全電腦控制換檔與讀取診斷故障分析能力，因此，本專輯著重於自我診斷之應用，同時請讀者配合笛威出版之專輯第卅一、四十一期共同參考。

基本上在 GM 車種中，自我診斷可分類為兩大系統：

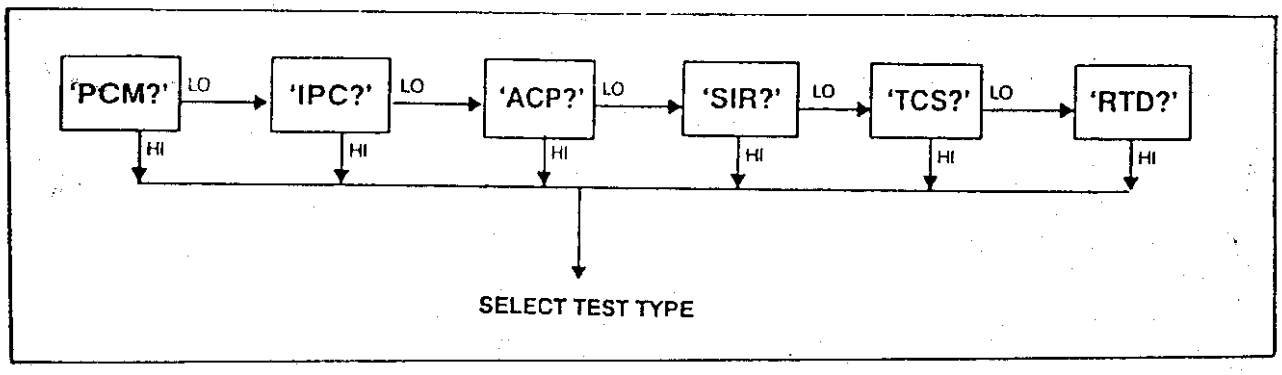
1．以中央控制電腦模式：係不用其它外部診斷儀，直接在冷氣空調面板上，讀取下列電腦故障分析。

- ⊙ PCM：引擎/變速箱控制電腦。
- ⊙ IPC：儀錶板控制電腦。
- ⊙ ACP：冷氣控制電腦。
- ⊙ SIR：安全氣囊電腦。
- ⊙ TCS：剎車防滑電腦。
- ⊙ RTD：懸吊控制電腦。
- ⊙ BCM：車身控制電腦。
- ⊙ CCM：中央控制電腦。
- ⊙ ECM：引擎控制電腦。
- ⊙ LIGHTING：燈路監控電腦。

2．以各單一系統獨立進行診斷分析

	F	E	D	C	B	A
	G	H	J	K	L	M

A：搭鐵　B：引擎/變速箱
C：懸吊　D：故障指示燈
E：BCM迴路　F：TCC 測試
G：汽油泵電源　H：ABS
J：冷氣　K：SRS
L：車身中央電腦　M：資料傳輸



一、基本數值與指令 —— GM

1. CRANKING RPM —— 起動轉數。單位: RPM

說明: 自 1987 年以後，部份噴射引擎，具有記憶，當打馬達發動引擎中，引擎剛發動瞬間的引擎 RPM，此值稱為『起動轉數』。

分析: 1. CRANKING RPM 的數值顯示，通常都比引擎實際運轉轉數數低，同時將引擎加速，CRANKING RPM 也只能顯示到一定 RPM 後，即不會再上昇。

2. CRANKING RPM 的信號會傳送到主電腦，此信號的來源，是由點火參考信號或曲軸感知器所供應。

3. CRANKING RPM 的信號提供主電腦作為引擎起動中，供油量的參考值，可利用此值去判斷主電腦是否有接收到 RPM 信號。

2. EXHAUST OXYGEN — 排氣含氧量 單位:
LEFT EXH O2 —— 左側含氧量 RICH/LEAN
RIGHT EXH O2 —— 右側含氧量 濃/稀

說明: 指示排氣中混合比的濃稀。

分析: 1. 信號來源由含氧感知器提供。

2. 含氧感知器通常約須在 500°F (260℃) 以上，才開始輸出修正信號，供電腦參考。

3. 當電腦接收到 O2信號，即由開式迴路 (OPEN LOOP)，設定成閉式迴路 (CLOSED LOOP)。

4. 在 V 型引擎，分別在左、右兩組排氣管中各狀上含氧感知器，因此一部引擎上即會有兩個含氧感知器。

作動: 10秒內 RICH 與 LEAN 交互變換要在 5次以上，表示系統正常。

電腦控制指令應用分析

GM 車系電腦控制指令有 500 餘組，本節將有系統的將這些 PCM 指令，歸納分類，以利分析判斷。

PCM 主電腦可區分為 7 群

1. 基本指令群	大部份的車種均具備這些指令，只有差別在車速信號及含氧感知器信號之指令。
2. 供油指令群	分析開式迴路(OPEN LOOP)及閉式迴路(CLOSED LOOP)相關修正關係。
3. 怠速指令群	分析節汽門控制與怠速控制之互動關係。
4. 水溫指令群	分析水溫變化對引擎的影響關係。
5. 進氣壓力群	分析進氣壓力變化對供油及點火之變化關係。
6. 進氣流量群	分析進氣溫度與流量對供油之計算關係。
7. 點火控制群	分析點火控制提前或延遲之時間關係。

一、基本數值與指令 —— GM

1. CRANKING RPM —— 起動轉數。單位: RPM

說明: 自 1987 年以後，部份噴射引擎，具有記憶，當打馬達發動引擎中，引擎剛發動瞬間的引擎 RPM，此值稱為『起動轉數』。

分析: 1. CRANKING RPM 的數值顯示，通常都比引擎實際運轉轉數數低，同時將引擎加速，CRANKING RPM 也只能顯示到一定 RPM 後，即不會再上昇。

2. CRANKING RPM 的信號會傳送到主電腦，此信號的來源，是由點火參考信號或曲軸感知器所供應。

3. CRANKING RPM 的信號提供主電腦作為引擎起動中，供油量的參考值，可利用此值去判斷主電腦是否有接收到 RPM 信號。

2. EXHAUST OXYGEN — 排氣含氧量 單位:
LEFT EXH O2 —— 左側含氧量 RICH/LEAN
RIGHT EXH O2 —— 右側含氧量 濃/稀

說明: 指示排氣中混合比的濃稀。

分析: 1. 信號來源由含氧感知器提供。

2. 含氧感知器通常約須在 500°F (260℃) 以上，才開始輸出修正信號，供電腦參考。

3. 當電腦接收到 O2信號，即由開式迴路 (OPEN LOOP)，設定成閉式迴路 (CLOSED LOOP)。

4. 在 V 型引擎，分別在左、右兩組排氣管中各狀上含氧感知器，因此一部引擎上即會有兩個含氧感知器。

作動: 10秒內 RICH 與 LEAN 交互變換要在 5次以上，表示系統正常。

3. O2(mV) ——— 含氧感知器輸出電壓。 單位: mV
LEFT O2(mV) —— 左含氧感知器輸出電壓。
RIGHT O2(mV) — 右含氧感知器輸出電壓。

說明: 指示含氧感知器輸出電壓(mV)。
分析: 含氧感知器輸出電壓範圍在 0.1～0.9V之間變化。
作動: ◎ O2電壓輸出愈高, 表示混合比過濃。(0.45～0.9V)
◎ O2電壓輸出愈低, 表示混合比過稀。(0.45～0.1V)

4. O2 CROSSCOUNTS —— O2變動率。 數值:
LEFT CROSSCNTS —— 左O2變動率。 0～255
RIGHT CROSSCNTS — 右O2變動率。

說明: 指示 O2 產生的電壓在 0.45V 上下變動, 當電腦第一次取信號到下一次取信號的間隔時間內, O2 電壓在 0.45V 上下變化的次數。
分析: 1. O2 輸出電壓低於 0.45V, 表示混合比稀。
2. O2 輸出電壓高於 0.45V, 表示混合比濃。
3. O2 變動率應在 ±6 變動, 例如第一次顯示 8, 下一次顯示值應在 8±6, 也就是 2～14 之間。
作動: ±6 以上, 愈大愈好。

5. OPEN/CLSD LOOP —— 開/閉迴路。 動作:
OPEN/CLSD
開 閉

說明: 指示目前主電腦是否有接受 O2 信號的修正。
分析: 當 O2 達 500℉(260℃)開始輸出信號, 供主電腦修正供油量時, 即為 CLSD, 閉式迴路。
作動: 當引擎達正常工作溫度時為 CLSD。

6. PROM ID ——— 唯讀記憶體設計碼。 範圍:
PROM 1 ID ┐ 0～99999
——— Cadillac 1981-1984。
PROM 2 ID ┘
ECM PROM ID ——— 區別 BCM PROM ID。

說明: 1. PROM ID 設計碼，依不同車種的程式記憶體，設計碼也不同。
2. 設計碼有 2位數、3位數到 5位數的編碼均有。

分析: 1. 此設計碼只能從儀器中顯示，若更換新的 PROM 到電腦，讀出的 PROM ID 必須相同。
2. GM 車系另有 PROM ID 手冊可供參考。

7. VEH SPEED(MPH) —— 車速(哩/小時) 範圍:
VEH SPEED(KPH) —— 車速(里/小時) 實際車速

說明: 顯示目前車速。

分析: 1. 車速信號是由車速感知器(VSS)提供信號。
2. 主電腦依車速信號去控制扭力變換，離合器(TCC)電磁閥動作，及定速控制系統的參考信號。

作動: 實際車速顯示。

8. TIME ——— 時間。 範圍: 0～1092:15

說明: 顯示此次點火開關 ON，直到點火開關 OFF，前所記錄的時間，若點火開關 OFF 即重新歸零。

分析: 1. 最久可持續記錄 1092 分鐘 15 秒。
2. 該值可供監視電腦是否有間歇性故障中斷。

作動: 顯示記錄時間。

9. E-CELL EXPIRED —— 環保設定期限　　指示：YES / ON 達到/未到

說明：1. 為合乎環保法令，電腦設計有一設定電路。
2. 電腦中有一組由銀線作為負極，黃金線作為正極的設定電路。
3. 新出廠的車輛，供油控制與點火控制經由此迴路來控制。
4. 當車輛行駛幾千公里後，該線路會燒斷，然後供油控制與點火控制轉回主電腦中的程式來控制。

分析：1. 新出廠車輛，E-CELL EXPIRED 為 NO。
2. 行駛幾千公里後 E-CELL EXPIRED 為 YES。

作動：當 E-CELL EXPIRED 顯示 YES 後，即無法回到 NO。

10. HOT LIGHT —— 過熱指示燈　　指示：ON/OFF

說明：指示引擎或變速箱溫度過熱。

分析：1. 該數值僅適用在 SATURN(釷星)。
2. 當溫度過熱後顯示 ON。

作動：系統正常 OFF。

11. QDM1 FAULT—— 搭鐵控制晶體　　動作：YES/NO

說明：控制碳罐電磁閥，SES 故障燈，LO 風扇繼電器。

分析：作用時為 NO，未作用時為 YES。

12. QDM2 FAULT—— 搭鐵控制晶體　　動作：YES/NO

說明：控制 HI 風扇繼電器，冷氣繼電器。

分析：作用為 NO，未作用時為 YES。

13. QDM3 FAULT—— 搭鐵控制晶體　　動作: YES/NO

說明: 引擎過熱指示燈, TCC 電磁閥。
分析: 作用為 NO, 未作用時為 YES。

14. QDM4 FAULT—— 搭鐵控制晶體　　動作: YES/NO

說明: EGR 電磁閥 #1、#2、#3 線圈。
分析: 作用為 NO, 未作用時為 YES。

15. QDM FAULT—— 搭鐵控制晶體　　動作: YES/NO

說明: TCC 電磁閥, 2檔/ 3檔油壓開關。
分析: 1. TCC 作用為 NO(踩剎車時)。。
2. 2檔開關在 25mph 為 YES。
3. 3檔開關在 30mph 為 YES。

16. QDMA FAULT—— 搭鐵控制晶體　　動作: YES/NO

說明: 風扇繼電器, SES 故障燈。
分析: 作用為 NO, 未作用時為 YES。

17. QDMB FAULT—— 搭鐵控制晶體　　動作: YES/NO

說明: A/C 繼電器, 碳罐電磁閥, 換檔燈。
分析: 作用為 NO, 未作用為 YES。

18. QDM DRIVER 1、2、3、4、A、B —— 搭鐵控制。 動作: HI/LO

說明: 搭鐵時為作用: LO, 未搭鐵時為 12V: HI。

19. OIL PRESS(Psi) —— 機油壓力(Psi) 範圍:
OIL PRESS(KPa) —— 機油壓力(KPa) 實測值

說明: 自 1988 年以後(Cadillac Allante和 Corvette LT5)車中的電腦有監控機油壓力。

分析: 顯示實際壓力值。

20. OIL TEMP(℃) —— 機油溫度(℃) 範圍:
OIL TEMP(℉) —— 機油溫度(℉) 實測值

說明: 自 1990 年以後, 電腦即可監控機油溫度。

分析: 短路時為 199℃(389℉), 斷路時為 -40℃(-40℉)。

21. LOAD/LV8 —— 負荷變動指數 範圍: 0-255

說明: 數值愈大表示引擎負荷愈。

分析: 電腦內程式依據 RPM、缸數、MAP 或 MAF 值綜合計算為負荷信號, 供電腦作為供油與點火修正值。

22. WEAK CYL —— 引擎汽缸平衡偵測 指示: 1-6或 NONE

說明: 指示 6缸引擎那一缸動力不平衡。

分析: 電腦程式依據點火時間變動率, 進氣壓力變動量, 及空氣流量計變動量去偵測出那一缸動力不平衡。

作動: 指示為不良缸數。

二、燃料供應數值與指令 —— GM

1. MC DWL(°) —— 混合比控制閉角　　範圍：0° ~60°

說明：在點子化油器中有一混合比控制電磁閥，由電腦以 Duty% 或 Dwell 來控制動作率。

分析：
1. Dwell 值小，表示混合比濃。
2. Dwell 值大，表示混合比稀。
3. 全負荷增濃時，閉角 Dwell 為 6°。
4. 中負荷閉角 Dwell 為 30°，Duty% 為 50%。
5. 輕負荷時，閉角 Dwell 為 54°。
6. 當引擎在 OPEN LOOP 時，Dwell 為 30°。
7. 當引擎在 CLOSED LOOP 時，Dwell 由 O2 感知器來控制。

2. INTEGRATR —— 主供油修正值。　　範圍：0 ~255
LEFT INT
RIGHT INT

說明：INTEGRATR 為一電子積分器，由 CPU 運算各感知器信號，經積分器疊計為長效性供油修正值。

分析：
1. INTEGRATR 相當化油器中的主油器。
2. INTEGRATR 相當於電子化油器控制指令中的 MC DWL，當 INT 為 128 時，DWL 為 30°。
3. 當 OPEN LOOP 時，INT 固定在 128。
4. INT 數值愈大，表示噴油時間愈長。
5. 當 O2 偵測到混合比太稀，即 O2 輸出電壓低，則 INT 值會提高，以增濃供油。
6. INT 若不良，可能為引擎機械故障。

動作：標準值為 128±6。

3. BLM —— 主供油補償值。 範圍: 0 ~255
BLOCK LEARN
LEFT BLM
RIGHT BLM

說明: BLM 為補償供油值，主要依據 INT 為基礎信號，接收各感知器信號，作為供油補償。

分析: 1. BLM 的值變動是感知器偵測到變化時，即會修正。
2. BLM 正常值為 128±6。
3. 當 BLM 值不對時，應從感知器方面進行測試方析。

作動: 標準值為 128±6。

4. A/F LEARNED —— 空燃比修正狀況。 範圍: YES/NO

說明: 自從 1987 年以後，為加強修正精確度，當 BLM 取 INT 參考信號，再與各感知器的信號作運算後，再去補償 INT 的供油修正時，作為再確認，BLM 有送回信號給 INT 的狀況指示。

分析: 當 BLM 要輸出補償信號給 INT 時，A/F LEARNED 即會顯示 YES。

5. BLM CELL —— 補償供油區。 範圍: 0 ~15 或 0~24

說明: BLM CELL 又稱為噴油比對區，依不同車系設計有 0~15(16區)及 0~24(25區)，依不同 RPM 及負荷去選定補償供油區數值去修正INT 值。

分析: 1. 大部份車種怠速時，BLM CELL 為 0區。
2. GM 2.3L(VIN A&D) 怠速設定在 21 區。
3. GM 2.0L 部份車種設定在 8 區。
4. GM 3300(VIN N)設定值會變動。
5. 當猛加速時，BLM CELL 數值會變動。

6. BASE PW(mS) —— 基本噴油時間。 範圍: 0 ~99.9mS
LEFT BPW(mS)
RIGHT BPW(mS)

說明: 顯示電腦控制噴油咀動作時間。
分析: 1. 引擎在怠速時為 1~4mS。
2. 引擎在全負荷時為 12mS 以上。

7. ASYNCH PULSE —— 非同步供油狀況。 範圍: YES/NO

說明: 當引擎需額外供油時, 電腦會另產生非同步噴射信號, 讓噴油咀多供一些油, 有些類似化油器的加速泵浦功能。
分析: 當 ASYNCH PULSE 作用時, 顯示 YES。

8. ASYNCH PW(mS) —— 非同步供油時間。 範圍: 0 ~99.9

說明: 當引擎加速或負荷增加時, 電腦額外提供噴射量, 以提供引擎動力之控制。
分析: 當 ASYNCH PULSE 是 YES 時, ASYNCH PW 即會顯示 mS 值, 依負荷需要由電腦自行設定。

9. CRANKING A/F —— 起動時空燃比。 範圍: 0 ~99.9

說明: 部份 1987 以後車種, 電腦具有偵測打馬達起動中的空燃比。
分析: 1. 該功能提供修護人員判斷起動中, 引擎是否有供油之分析功能。
2. 當值高於 14.7, 表示混合比稀。
3. 當值低於 14.7, 表示混合比濃。

10. A/F RATIO —— 空燃比。　　範圍：0～99.9

說明：部份 1987 年以後車種，電腦具有偵測引擎運轉中混合比值。
分析：正常值為 14.7，當高於此值混合比稀。

11. PROPOR STEP —— 平衡階段。　　範圍：RICH/LEAN(濃/稀

說明：顯示閉式迴路下，空燃比的濃稀狀況。
分析：混合比濃時為 RICH。

12. POWER ENRICH —— 動力增濃。　　範圍：YES/NO

說明：當加速或重負荷時，POWER ENRICH 顯示 YES，額外供油，就像化油器中的強力油路功能。
分析：1. 作用時為 YES。
2. 車輛在怠速運轉、巡航、減速時均為 NO。

13. WIDE OPEN THROT —— 節氣門全開。　　範圍：YES/NO

說明：偵測引擎運轉中，節氣門全開信號。
分析：1. 引擎未發動，將油門全開時，仍為 NO。
2. 引擎運轉中，油門全開時，則為 YES。

14. CLEAR FLOOD —— 清除液油。　　範圍: YES/NO

說明: 當引擎液油現象，主電腦有提供一定程序，使引擎易於清除液油。

分析: 1. 將點火開關 OFF。
2. 油門踩到底，然後打馬達。
3. 此時 CLEAR FLOOD 會顯示 YES。
4. 此時主電腦會以最稀方式供油，使引擎易於發動，引擎發動後，即可將油門鬆回。
5. 再將點火開關 OFF。
6. 油門再踩到底，然後將點火開關 ON 後，CLEAR FLOOD 恢復顯示 NO。

15. DECEL ENLEAN —— 減速減油。　　範圍: YES/NO

說明: 當油門放鬆回怠速位置時，電腦會自動設定較稀的混合氣來供油。

分析: 1. 減速減油是應用在單點噴射引擎。
2. 當 DECEL ENLEAN 顯示 YES 時，主電腦偵測 TPS、MAP、RPM及水溫，並將噴射脈衝時間減到最短。

16. DECEL FUEL C/OFF —— 減速斷油。　　範圍: YES/NO

說明: 當 TPS、MAP 和 RPM 的信號在執行減速減油時，已達最大減油時，仍超過 PROM 或 CALPAIC 程式中的設定值，則啟動 DECEL FUEL C/OFF，當引擎恢復怠速運轉時，即會取消減速斷油功能。

分析: 作用時，顯示 YES。

17. FUEL CUTOFF-P/N —— P/N 檔限速斷油。　範圍: YES/NO
FUEL CUTOFF-DR —— DR 檔限速斷油。
FUEL CUTOFF-REV —— REV 檔限速斷油。

說明: 在 SATURN(鈦星)車種，具有檔位限速斷油功能。
分析: 1. P/N 檔則限速在 4000RPM。
2. DR 檔則限速在 6750 RPM。
3. 當限速斷油作用時，會顯示 YES。

18. INJ 1 FAULT —— 第一組噴油咀故障。　範圍: YES/NO
INJ 2 FAULT —— 第二組噴油咀故障。

說明: 偵測噴油咀，電腦控制端是否迴路不良。
分析: 當偵測到噴油咀迴路不良，或電阻太小時，即會顯示 YES。

19. EGR FUEL COMP(%) —— EGR 燃料補償。　範圍: 0~99

說明: 偵測出 EGR 作用，而額外供應燃料補償 EGR 流量。
分析: 作用時以百分比%指示。

20. SAFETY FUEL C/O —— 安全燃料斷油。　範圍: YES/NO

說明: 當引擎機油壓力過低，引擎轉速超速，車速超速時，主電腦會自動斷油。
分析: 安全燃料斷油作用時為 YES。

三、節氣位置和怠速控制數值與指令 —— GM

1. TPS(V) —— 節氣位置感知器。 範圍：0~5.1V

說明：顯示節氣門位置感知器電壓。

分析：1. 怠速時，單點噴射引擎約為 0.8~1.1V。
2. 怠速時，多點噴射引擎約為 0.45~0.6V。
3. 拆開 TPS 線頭時，會顯示 5V。
4. 油門踩到全開時，約為 4.8V。

2. THROTTLE(°) —— 節氣門開啟角度。 範圍：-9.8~90°
THROTTLE(%) —— 節氣門開啟百分比。 0%~100%

說明：顯示節氣門開啟度。

分析：1. 怠速時，0° 或 0% ——2° 或 2%。
2. 節氣門全開為 82° 以上或 100%。

3. IDLE AIR CONTRL —— 怠速空氣控制。 範圍：0~255

說明：指示 IAC 馬達位置(步階)。

分析：1. 節氣門開啟度，會影響 IAC 位置。
2. 單點噴射引擎 IAC：5~25 CONT。
3. 多點噴射引擎 IAC：15~35 CONT。
4. 節氣門開度愈大 IAC 會愈小。

4. DESIRED IAC —— 需求 IAC 位置。 範圍: 0~255

說明: 電腦依引擎狀況設定出 IAC 參考值。
分析: 該值提供修護人員, 調整參考用。

5. IAC LEARNED —— 起動提速作用。 範圍: YES/NO

說明: 提供穩定引擎慢車。
分析: 1. 當點火開關 KEY-ON 時, IAC LEARNED 為 NO。
2. 當發動引擎加速後放鬆油門回到怠速時, IAC LEARNED 會為 YES, 補償空氣使引擎慢車穩定。

6. LEARNED IAC —— 提速位置。 範圍: 0~255

說明: 提示 IAC 最小位置。
分析: LEARNED IAC 值會記憶在電腦的記憶體內, 提供下次起動引擎後怠速的參考。

7. IAC DIRECTION —— IAC 動作。 範圍: FWD/REV (前進/倒退)

說明: 顯示 IAC 馬達動作。
分析: 1. 提速時, 顯示: REV。
2. 減速時, 顯示: FWD。

8. THROTTLE SW —— 節氣門開關。 範圍：CLSD/OPEN

說明：1990年以後，Cadillacs 的節氣門開關，裝在怠速控制馬達（ISC）內，指示節氣門開關動作。

分析：1. 節氣門開度在 20° 以下，顯示 CLSD。
2. 節氣門開度在 20° 以上，顯示 OPEN。

9. ISC DIRECTION —— ISC 動作。 範圍：FWD/REV (前進/倒退)

說明：顯示 ISC 馬達動作。

分析：1. 提速時為顯示：REV。
2. 減速時為顯示：FWD。

10. DESIRED IDLE —— 需求怠速。 範圍：0～最大RPM

說明：指示電腦設定引擎基本怠速。

分析：1. 需求怠速，依引擎水溫高低而修正。
2. 當水溫低時，需求怠速就高。

四、引擎水溫控制數值與指令 — GM

1. COOLANT (℃) —— 水溫(℃)　　範圍: -40到 199℃
   COOLANT (℉) —— 水溫(℉)　　-40到 389℉

說明: 顯示引擎水溫。

分析: 1. 當水溫斷路時為 -40℃(-40℉)。
2. 當水溫短路時為 199℃(389℉)。
3. 正常風扇運轉時引擎水溫約在 98-107℃。

2. START CLNT(℃) —— 起動參考水溫(℃)　　範圍: -40到 199℃
   START CLNT(℉) —— 起動參考水溫(℉)　　-40到 389℉

說明: 1. 有些引擎電腦偵測水溫信號是在引擎發動後，才取值，因此當引擎發動後所取得的值會被記憶，供做下一次發動後參考。
2. 當引擎數小時未曾發動過，則水溫感知器會恢復成常溫，與大氣溫度相同。
3. 此時要發動引擎，水溫信號會與起動參考水溫信號比對，使引擎較易發動。

分析: 水溫與起動參考水溫值應不同。

3. COOLANT LIGHT —— 水溫燈指示　　範圍: ON/OFF

說明: 在 Cadillacs車系水溫燈是由主電腦控制。

分析: 1. 當水溫燈亮時為 ON。
2. 當水溫燈熄時為 OFF。

4. LOW COOLANT —— 水面水質燈　　範圍：YES/NO

說明：顯示水箱水平及水質警示燈。

分析：當水平過低或水質過髒，Low Coolant 燈會亮，則為 YES。

5. ENGINE WARM / ENGINE HOT —— 引擎過熱警示燈　　範圍：YES/NO

說明：顯示引擎溫度過熱。

分析：當溫度過熱指示燈亮為 YES。

五、大氣壓力、進氣壓力與渦輪增壓控制數值與指令 —— GM

1. MAP(V) —— 進氣壓力(VOLTS)　　範圍：0 到 5.12V

說明：偵測進氣歧管真空變化量，供主電腦作為點火正時及供油修正之參考。

分析：1. 當 MAP 電壓值低時，表示進氣歧管有高真空度，供油會減少。
2. 當 MAP 電壓值高時，表示進氣歧管真空較低，供油會增濃。

2. MAP(KPA) —— 進氣壓力(KPA)　　範圍：0～205KPA
MAP("Hg) —— 進氣壓力("Hg)　　0～60.7"Hg

說明：同 MAP(V)，只是以壓力單位顯示。

分析：當引擎不發動時，MAP 電壓約在 5V，以 KPA 或 "Hg 顯示如下表：

MAP(V)	4.5	4.0	3.6	3.2	2.8	2.4	2.0	1.6	1.2	0.8	0.4	0
MAP(KPA	110	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10	10
MAP("Hg)	33	30	27	24	21	18	15	12	9	6	3	0

3. VACUUM(KPA) —— 進氣真空(KPA)　　範圍：0～105KPA
VACUUM("Hg) —— 進氣真空("Hg)　　0～31.1"Hg
VACUUM (V) —— 進氣真空 (V)　　0～5.12V

說明：功能同 MAP，顯示模式與 MAP 相反。

分析：1. 當真空電壓愈低(MAP 值愈高)。
2. 當真空電壓愈高(MAP 值愈低)。

4. BARO (V) —— 大氣壓力(V) 範圍: 0~5.12V
BARO(KPA) —— 大氣壓力(KPA) 10~125KPA
BARO("Hg) —— 大氣壓力("Hg) 0~37"Hg

說明: 主電腦偵測此值作為大氣壓力基準值，有些車輛另有裝置大氣壓力感知器，但目前車輛均以 MAP 的信號來取值比對，也有些車輛在點火開關 Key-On 時，即讀取 MAP 信號作為大氣壓力值。

分析: 所謂海平面壓力，約是在 60KPA(17.8"Hg)，1400英呎。

5. WASTEGATE(%) —— 釋壓率(%)。 範圍: 0~100%

說明: 渦輪增壓、釋壓控制。

分析: 1. 裝置有渦輪增壓的引擎，裝置有一個電磁閥來控制釋放閥。
2. 該電磁閥由電腦輸出一個固定搭鐵頻率，若要使該閥作用，則在同一頻率下延長搭鐵時間。
3. 該值為 100%，表示不做洩壓作用。

6. WSTGATE BYPASS —— 釋壓控制偵測。 範圍: YES/NO

說明: 主電腦另提供，偵測釋壓電磁閥作用狀況信號，即為此指令。

分析: 當釋壓電磁閥在電腦取得搭鐵時，該指令為 YES，表示釋放壓力作用。

7. BOOST(%) —— 增壓率 範圍: 0~100%

說明: 指示渦輪增壓到進氣歧管之效率。

分析: 1. 未增壓時為 0%。
2. 完全增壓時為 100%。

8.	DES BOOST(KPA)	—— 需求增壓(KPA)	範圍: 0～205KPA
	DES BOOST("Hg)	—— 需求增壓("Hg)	0～60.7"Hg
	BOOST (KPA)	—— 實際增壓(KPA)	0～205KPA
	BOOST ("Hg)	—— 實際增壓("Hg)	0～60.7"Hg

說明: 主電腦依實進氣壓力，提供參考"需求增壓"值，去控制渦輪增壓釋放機構，以取得"實際增壓"值，兩者之間應相等是最佳狀態。

9.	INTERCOOLER PUMP —— 增壓空氣冷氣	範圍: YES/NO

說明: 因空氣經渦輪增壓作用後，溫度會昇高，因此，必須由此泵浦將空氣輸送到一個空氣冷卻器去降低空氣溫度。

分析: 作用時為 YES。

10.	VARIABLE TUNING —— 節汽門緩衝信號	範圍: ON/OFF

說明: 為防止單點噴射引擎，因瞬間關閉節汽門時，產生過高 HC 與 CO 排放量，因此，有一個節汽門緩衝電磁閥，當作用時，會使節汽門有阻尼作用較慢關閉。

分析: 作用時為 ON。

六、進氣流量與溫度控制

數值與指令 —— GM

1. INLET AIR TEMP —— 進氣溫度　　範圍：HOT/COOL

說明：在 ISUZU 車系中，有此一簡單的指令，作為進氣溫度是熱(HOT)或是冷(COOL)，來判斷與修正供油量。

分析：1. 當進氣溫度在 15℃(60℉)以上時為 HOT。
2. 當進氣溫度在 4℃(40℉)以下時為 COOL。

2. MAF(gm/Sec) —— 進氣流量　　範圍：0～255

說明：該值係直接由進氣流量計偵測到實際供應到進氣歧管內的空氣量。

分析：1. 當引擎在怠速運轉時為 2～8(gm/Sec)。
2. MAF 值與 AIR FLOW 值不可差超過 2(gm/Sec)。

3. AIRFLOW(gm/Sec) —— 空氣流量　　範圍：0～255

說明：1. 當 MAF 感知器不良時，主電腦會依 TPS MAP 的值，提供一個備用信號供主電腦參考。
2. 1988 年後，已陸續直接以 AIRFLOW 值取代 MAF。

分析：同 MAF。

4. MAF BURNOFF —— 流量計加熱作用　　範圍：ON/OFF

說明：燒掉 MAF 內污垢。

分析：當引擎達工作溫度，同時在 CLOSED LOOP 條件，將點火開關 OFF 後，MAF BURNOFF 會再 ON 幾秒，去加熱 MAF 熱絲。

5.

MAT (℃)	—— 進氣溫度(℃)	範圍：-40～199(℃)
MAT (℉)	—— 進氣溫度(℉)	-40～389(℉)
MANIFOLD(℃)	—— 進氣溫度(℃)	
MANIFOLD(℉)	—— 進氣溫度(℉)	

說明：該值為進氣溫度感知器所偵測的進氣溫度值。

七、電源與電子點火控制數值與指令 —— GM

1. BATTERY(V) —— 電瓶電壓　　範圍：0～25.5(V)

說明：偵測充電系統全車之平均電壓。

分析：1. 正常怠速值為 13.5～14.5V。

2. 電腦控制車輛往往因電壓不穩定而產生很多故障，若修護人員忽略此值之分析，往往做了很多虛工，首先應注意下列測試程序：

※ 通常在全車系中有任何負載電器作用時，該值不應該降低，包括同時開冷氣、大燈、霧燈、除霧器等，電瓶電壓均不應該降低，若有降低現象，表示電瓶電力不足。

3. 引擎加速時，電瓶電壓也不應降低，若降低可能發電機電刷接觸不良。

4. 若因電瓶電壓不穩，會有加速無力，慢車不穩，減速熄火，負荷熄火等毛病。

2. HIGH BATTERY —— 電瓶電壓太高　　範圍：YES/NO
Low BATTERY —— 電瓶電壓太低

說明：1. 當電瓶電壓過高或過低均會出現 YES。

2. 當系統電壓在 10～16V之間，均為 NO，表示系統正常。

3. FUEL PUMP(V) —— 汽油泵浦電壓　　範圍：0～25.5(V)

說明：偵測汽油泵浦繼電器控制線信號，當冷氣油泵浦運轉時為 0V，未運轉時為電瓶電壓。

分析：1. 點火開關 ON 時，不發動為電瓶電壓。

2. 泵浦運轉時為 0V。

3. 當點火開關 ON 時，約有 2秒鐘泵浦會運轉，並指示電瓶電壓。

4. 5V REF(V) —— 5V電源　　範圍: 0~5.12(V)

說明: 供感知器共同 5V 電源。

分析: 該電源由主電腦輸出，若電壓低於 4.7V 以下，表示主電腦不良。

5. IGN CYCLES —— 循環點火開關次數　　範圍: 0~50(次)

說明: 該指令是記憶，最近一次記憶故障碼後，到目前引擎共起動過幾次的記次功能。

分析:
1. 當該值循環50次後，沒有發現任何故障時，會將以前故障碼全部清除記憶。
2. 每當發現新的故障碼時，該值即會再從 0開始記次。
3. 當清除故障碼或拆過電源線，也會從 0開始記次。

6. EST BYPASS LINE —— 正時修正控制　　範圍: Hi/Lo

說明: 顯示點火正時是否由主電腦來控制。

分析:
1. 當顯示 Lo 時，表示點火正時，未交由主電腦控制。
2. 當顯示 Hi 時，表示點火正時，已由主電腦控制修正。

7. IGN REF PULSES —— 點火參考脈沖信號　　範圍: YES/NO

說明: 當點火與起動信號同步時，由主電腦輸出 2X 信號到電子點火控制器。

分析:
1. 當打馬達時為 YES，表示點火信號同步。
2. 當引擎發動後為 NO，表示點火信號由主電腦修正。

8. 1X REF PULSES —— 同步信號　　範圍：YES/NO

說明：電子點火在修正點火正時，是依據主電腦參考 1X 和 2X 去同步修正噴油與正時。

分析：1. 當主電腦依據 1X 信號來執行同步修正噴油與正時時，即會顯示 YES。

2. 當顯示 NO 時，可能 "點火參考信號" 或曲軸度位感知器不良。

9. CRANK —— 起動信號　　範圍：YES/NO

說明：偵測起動信號，以供主電腦作為起動增濃參考信號。

分析：當打馬達時為 YES，發動後為 NO。

10. SPARK ADV(°) —— 點火正時角度　　範圍：-90° ～+90°

說明：該指令為主電腦內修正點火時間之正時角度。

分析：該值包括基本正時與提前或延遲正時角度。

11. IGNITION SW —— 點火開關位置　　範圍：ON/OFF

說明：當點火開關在 RUN 位置或打馬達時，及引擎運轉時均為 ON，在其它位置均為 OFF。

12. CRANK PULSES —— 起動信號　　範圍: YES/NO
CRANK REF PULSE

說明: 該指令提供主電腦修正噴油同步信號。
分析: 當引擎在打馬達時應為 YES，如果沒有則可能是 "點火參考信號" 或 "曲軸感知器" 不良。

13. KNOCK —— 爆震信號　　範圍: YES/NO

說明: 提供主電腦引擎爆震信號。
分析: 當顯示 YES 時，主電腦會將 ESC COUNTER 或 KNOCK RETARD(°) 值，修正點火正時。

14. KNOCK RETARD(°) —— 爆震點火延遲正時角度　　範圍: 0~90°

說明: 顯示點火正時延遲度數。
分析: 當 KNOCK 是 YES 時，主電腦會延遲點火正時，最大可每秒延遲點火時間 4°。

15. SEVER KNOCK —— 終斷爆震延遲功能　　範圍: YES/NO

說明: 當爆震感知器無法去判斷引擎的爆震，是因點火爆震或引擎機械噪音，而執行正時延遲，但仍無法防止爆震時，該功能即會作用顯示 YES，而終斷爆震延遲功能。

16. ESC COUNTER —— 點火正時修正率　　範圍: 0~255

說明: 該指令由電子點火控制器接到爆震感知器的信號。
分析: 只要數值不是 0, 即表示爆震感知器有信號輸出。

17. ESC FAILURE —— 故障指示　　範圍: YES/NO

說明: 當電子點火模組, 或爆震感知器, 或線路不良, 均會顯示 YES。

18. EST ENABLED —— 正時修正狀態　　範圍: YES/NO

說明: 當電子點火由主電腦在修正時, 會顯示 YES。

八、結　論:

本節整體區分出各系統分析區, 以下為 GM 引擎部份『數值分析檢索表』。

引擎資料數值檢索表

NO.	測　試　項　目	中　　文	動作顯示/單 位	正 常 規 格 / 數 值
1	1ST GEAR	檔位在 1 檔	P1/P2	當P1表示進入1檔
2	1ST GEAR-AT	檔位在 1 檔(自排)	P1/P2	當P1表示進入1檔
3	1ST GEAR-MT	檔位在 1 檔(手排)	P1/P2	當P1表示進入1檔
4	1X RFF PULSES	第一缸同步信號	YES/NO	有接受時:YES
5	2ND FUEL PUMP	第二個汽油泵浦繼電器	ON/OFF	繼電器作用:ON

6	2ND GEAR(AT)	檔位在 2 檔(自排)	P1/P2	當P1表示進入2檔
7	2ND GEAR	檔位在 2 檔	P1/P2	當P1表示進入2檔
8	3RD GEAR(AT)	檔位在 3 檔(自排)	P1/P2	當P1表示進入3檔
9	3RD GEAR-(MT)	檔位在 3 檔(手排)	P1/P2	當P1表示進入3檔
10	4-3 DOWNSHIFT	4 檔強迫降 3 檔	YES/NO	作用時為:YES
11	4TH GEAR(MT)	檔位在 4 檔(手排)	P1/P2	當P1表示進入4檔
12	4TH GEAR(AT)	檔位在 4 檔(自排)	P1/P2	當P1表示進入4檔
13	4TH GEAR DELAY	4 檔延遲作用	ON/OFF	作用時為:ON
14	5V REF(V)	5伏特參考電壓	0~5.12伏特	供應 5伏特基礎電壓
15	A/C CLUTCH	冷氣離合器	ON/OFF	冷氣開(ON)、冷氣關(OFF)
16	A/C ENABLED	冷氣作用	YES/NO	冷氣作用時為(YES)
17	A/C LOW FREON SW	冷媒壓力 開/關	ON/OFF	冷媒壓力低，則顯示 ON
18	A/C FAN REQUEST	冷氣散熱風扇動作需求	YES/NO	冷氣開，風扇轉，顯示(YES)
19	A/C PRESS(KPA) (PSI)	冷氣系統中冷媒壓力	單位:毫巴/磅	指示系統中實際壓力
20	A/C PRESS(V)	冷氣系統壓力感知器	0~5.12V	變動值 —— 隨壓力變而變
21	A/C PRESSURE	冷氣壓力指示	NORM/HIGH	系統壓力正常時為(NORM)
22	A/C RELAY	冷氣繼電器	ON/OFF	繼電器作用時為(ON)
23	A/C REQUEST	冷氣動作需求	YES/NO	冷氣開(YES)、冷氣關(NO)
24	A/C SOLENOID	冷氣控制電磁閥	ON/OFF	化油器之車用，壓縮機作用(ON)
25	A/F LEARNED	空燃比修正狀況	YES/NO	引擎達 CLOSED LOOP 時為 YES
26	A/F RATIO	空氣燃料混合比	0~99.9	14.7
27	ACCEL ENRICH	加速增濃補償	YES/NO	加速瞬間為 YES
28.	AIR DIVERT SOL.	空氣轉換電磁閥	ON/OFF	ON 時空氣送到空氣電磁閥 OFF 時空氣送到大氣電磁閥
29.	AIR SWITCHING SOL.	空氣開關電磁閥	ON/OFF	ON 時空氣送到排氣歧管 OFF 時空氣送到觸媒轉換器
30	AIRFLOW	進氣流量	單位: 公克/秒	引擎達工作溫度 4~7g/sec
31	ASYNCH PULSE	非同步噴油修正信號	YES/NO	作用時:YES
32	ASYNCH PW(mS)	噴射時間修正	0~99.9ms	當 ASYNCH PULSE 是 YES時，即開始修正噴油時間
33	BACKPRESS(KPA)(PSI)	排氣背壓	psi	怠速運轉，排氣壓力應在 2psi 以下
34	BARO VOLT	大氣壓力	單位: 伏特	0.7~4.5V
35	BARO KPA	大氣壓力	KPA	100~102KPA
36	BASE PW(mS)	基本噴射時間	mS	TBI 與 PFI 約為 1.8mS, SFI 約 4mS

37	BATTERY VOLTAGE	電瓶電壓	單位: 伏特	13.5～14.5V
38	BLM	供油補償修正值	比例值	128±6
39	BLM CELL	供油修正補償區	比例值	怠速 0～1, 全負荷 21
40	BLOCK LEARN	稀修正值(補償值)	比例值	118～138(正常: 128±6)
41	BOOST KPA	渦輪增壓(KPA)	KPA	0～199KPA
42	BOOST ENRICH	渦輪增壓增濃	YES/NO	渦輪增壓作用時為 YES
43	BOOST(%)	渦輪增壓(%)	百分比(%)	0% 增壓未作用
44	BPW mS	噴射基本時間	ms	在 TBI 及 PFI 正常值1.8ms, 在 SFI 正常值 4ms
45	BRAKE SWITCH	剎車開關	ON/OFF	踩下剎車踏板時 ON
46	BYPASS LINE V	EST 迴路饋線	VOLTS	時會有 5伏特信號
47	CANISTER PURGE SOL.	碳罐塞電磁閥開關	ON/OFF	引擎怠速冷車時 ON
48	CAT CONV(℃)OR(℉)	觸媒轉換器溫度	0° ～1000℃ 0° ～1832℉	實際溫度
49	CAT CONV HITEMP	觸媒混度過高指示	YES/NO	過熱時為 YES
50	CC BRAKE SW	定速剎車開關	OPEN/CLSD	踩剎踏板時為 OPEN
51	CC ENABLED	定速作用	YES/NO	作用時未踩剎車時為 YES
52	CC ON/OFF SW	定速 ON/OFF 開關	ON/OFF	定速開關在 ON 是顯示 ON
53	CC RES/ACC SW	定速 RES/ACC 開關	YES/NO	按下時為 YES 或 ON
54	C/C SERVO %	定速伺服膜盒動作	%(百分比)	當 0%表示關閉, 100%表示全開
55	CC SET/CST SW	定速 SET/CST 開關	YES/NO	按下時為 YES 或 ON
56	CC SPEED	定速設定車速	MPH 或 KPH	依實際設定值顯示
57	C/C VAC SOLENOID	定速真空電磁閥	ON/OFF	指示 "ON" 表示空進入定速伺服膜盒去打開節門
58	C/C VENT SOLENOID	定速大氣電磁閥	ON/OFF	指示 "ON" 表示空進入定速伺服膜盒通大氣, 使引擎恢復怠速
59	CCP COMMAND	碳罐電磁閥控制線	ON/OFF	電腦提供搭鐵時為 OFF
60	CCP DUTY CYCLE	碳罐循環量	%(百分比)	全關時為 0%
61	CCP SOLENOID	碳罐電磁閥	ON/OFF	電磁閥作用時為 ON
62	CLEAR FLOOD	溢油清除	ON/OFF	KEY-OFF 油門踩到底打馬達即為 ON
63	COOLANT(℃)OR(℉)	引擎水溫	攝氏℃/華氏℉	正常溫度 85～109℃
64	COOLANT LIGHT	引擎水溫指示燈	ON/OFF	燈亮為 ON
65	COOLANT TEMP	引擎水溫	WARM/COOL	冷車為 COOL/暖車為 WARM
66	COOLING FAN 1	冷卻風扇(低速)	ON/OFF	水溫低於 102℃(216℉)時 OFF

67	COOLING FAN 2	冷卻風扇(高速)	ON/OFF	水溫低於 109℃ 時 OFF
68	CRANK	起動信號	YES/NO	打馬達時為 YES
69	CRANK PULSES	發動信號	YES/NO	有 RPM 信號
70	CRANK REF PULSE	曲軸感知器信號	YES/NO	有曲軸感知器信號
71	CRANKING A/F	打馬達時空燃比	0～99.9:1	14.7 以下
72	CRANKING RPM	起動轉數測定值	單位: RPM	0～800 RPM
73	CROSS COUNTS	含氧變動率	比例值	0～255(正常: ± 4)
74	CRUISE. CONT. SW.	定速開關	ON/OFF	按 ON時, 顯示ON
75	DCEL FUEL C/OFF	減速斷油	YES/NO	作用時為 YES
76	DECEL ENLEAN	減速減油	YES/NO	作用時為 YES
77	DES BOOST(KPA) ("Hg)	需求增壓	壓力值	實際壓力值
78	DES CC SERVO(%)	定速需求伺服	%百分比	實際開度值
79	DES EGR(%)	需求 EGR 開度	%百分比	實際開度值
80	DES EGR(KPA)	需求 EGR 作用壓力	單位: KPA	實際壓力值
81	DESIRED IAC	需求 IAC 位置	比例值	5～25
82	DESIRED IDLE	需求怠速	單位: RPM	電腦依水溫設定 RPM
83	DESIRED RPM	電腦設定需求轉速	RPM	0～3200RPM, ECM控制 IAC 設定轉速
84	DRIVE	驅動指示(入檔)	YES/NO	入檔時為 YES
85	E-CELL EXPIRED	環保設定期間功能	YES/NO	超過一定行駛公里數後, 設定為 YES
86	ECM PROM ID	引擎電腦程式 IC	2～5位數序號	
87	EFE COMMAND	油箱蒸發控制	ON/OFF	作用時為 ON
88	EFE SOL. / RELAY	油箱蒸發電磁繼電器	ON/OFF	溫度低於 85℃ 變速箱入檔時 ON
89	EGR COMMAND	廢氣回收閥控制	ON/OFF	作用時為 ON
90	EGR DIAG SWITCH	廢氣回收閥偵測開關	ON/OFF	有真空去作用 EGR 為 ON
91	EGR DUTY CYCLE	廢氣回收閥動作率	0～100%	0 表示全關 / 100 表示全開
92	EGR FDBACK(V)	廢氣回收閥位置感知器	0～5.12V	EGR 全關為 0V
93	EGR FUEL COMP(%)	廢氣回收閥燃料增減	% 百分比	實測值
94	EGR SOL 1,2, AND 3	廢氣回收閥控制線圈	ON/OFF	開時為 ON
95	EFE SOL. / RELAY	油箱蒸發電磁繼電器	ON/OFF	溫度低於 85℃ 變速箱入檔時 ON
96	EGR SOLENOID	廢氣回收閥電磁閥	ON/OFF	ON 表示 EGR 打開
97	EGR TEMP(V)	廢氣回收閥溫度	0～5V	電壓愈高, 表示 EGR 流量愈多
98	EGR VOLTS	廢氣回收閥	VOLTS	0.3～2V

99	EGR VLV POS(V)	EGR 閥位置感知器	0～5V	開度愈大，電壓愈高
100	ENGINE HOT	過熱警示燈	YES/NO	引擎過熱會顯示 YES
101	ENGINE WARM	過熱警示燈	YES/NO	引擎過熱會顯示 YES
102	ESC COUNTER	電子點火控制變動值	COUNTS	0～255 COUNTS
103	ESC FAILURE	點火模組故障指示	YES/NO	有故障為 YES
104	EST BYPASS LINE	EST 旁通迴路	HI/LO	電腦控制正時為 HI
105	EST ENABLED	點火正時控制	YES/NO	電腦開始控制為 YES
106	ESC RETARD	電子點火延遲控制	角度	指示電子點火延遲數值
107	EVO FDBACK DC(%)	電子提速電磁閥信號	0～100%	車速 12mph 以下為 0%
108	EVO OUTPOT DC(%)	電子提速電磁閥控制	0～100%	車速 12mph 以下為100%
109	EVO STATUS	電子提速電磁閥動作	ON/OFF	動作時為 ON
110	EXH PRESS(KPA)("Hg)	排氣壓力	KPA 或 in-Hg	實測值：1.5～2psi 以下
111	EXH PRESS REG	排氣壓力調節器	OPEN/CLSD	作用時為 CLSD
112	EXHAUST OXYGEN	排氣含氧量	RICH/LEAN	O2 電壓 0.45V 以上濃混合比 RICH
113	FAN 1 ENABLED	低速風扇	YES/NO	運轉為 YES
114	FAN 1 REQUESTED	低速風扇動作需求	YES/NO	需求為 YES
115	FAN 2 ENABLED	高速風扇	YES/NO	運轉為 YES
116	FAN 2 REQUESTED	高速風扇動作需求	YES/NO	需求為 YES
117	FAN DUTY CYCLE	風扇速度	百分比	百分比愈高風扇速度愈快
118	F. PUMP VOLTS	汽油泵電壓	VOLTS	13～15.2V
119	FAN RELAY	風扇繼電器	ON/OFF	風扇運轉時，顯示 ON
120	FAN REQUEST	風扇動作需求	ON/OFF	風扇運轉時，顯示 ON
121	FUEL BACKUP	備用燃料系統	ON/OFF	ALDL 中 A、B腳有 10KΩ
122	FUEL CUTOFF-DR	DR 檔位斷油	YES/NO	4000RPM 以上斷油為 YES
123	FUEL CUTOFF-P/N	P/N 檔位斷油	YES/NO	6750RPM 以上斷油為 YES
124	FUEL CUTOFF-REV	倒檔斷油	YES/NO	6750RPM 以上斷油為 YES
125	HANDWHL SNSR(V)	方向盤位置感知器	VOLTS	方向盤每轉 90° 電壓會由 0～5V 變化
126	HI PS PRESSURE	方向盤動力油壓	YES/NO	方向盤打到底時為 YES
127	HIGH BATTERY	充電電壓	YES/NO	電壓過高時為 YES
128	HIGH FAN	高速風扇	ON/OFF	運轉時為 ON
129	HOT LIGHT	高溫指示燈	ON/OFF	引擎或變速箱過熱為 ON
130	IAC	怠速空氣控制補償	比例值	單點：5～25，多點：15～35

131	IAC COIL A COIL B	怠速馬達線圈 A組和 B組	ON/OFF	當線圈動作: ON
132	IAC COIL ENABLE	怠速馬達作用	YES/NO	動作: YES
133	IAC DIRECTION	怠速馬達動作	FWD/REV	FWD: 減速、REV: 提速
134	IAC LEARNER	起動提速作用	YES/NO	KEY-ON: NO 提供旁通空氣 KEY-OFF: YES 不提供旁通空氣
135	IDLE AIR CONTROL	怠速空氣控制	比例值	單點: 5～25, 多點: 15～35
136	IDLE SWITCH	怠速開關	CLSD/OPEN	油門全關: CLSD
137	IGNITION/CRANK	點火開關/起動	ON/OFF	起動時顯示 ON, 運轉時 OFF
138	IGN CYCLES	診斷循環	0～50	記憶點火開關 ON-OFF 次數
139	IGN REF PULSES	點火參考信號	YES/NO	電腦有接收到 2X 信號為 YES
140	IGNITION SW	點火開關	ON/OFF	點火開關在 ON 或引擎運轉中為 ON
141	ILC SOLENOID	怠速負荷控制電磁閥開關	ON/OFF	當 ON 時, 表示有補償
142	INJ 1 FAULT	噴油咀線路不良	YES/NO	不良時為 YES
143	INJ 2 FAULT	噴油咀線路不良	YES/NO	不良時為 YES
144	INLET AIR TEMP	進氣溫度	HOT/COOL	15℃以上為 HOT, 4℃ 以下為 COOL
145	INT(INTEGRATOR)	修正值(主供油值)	比例值	110～145(正常: 128±6)
146	INJECTOR PULSE WIDT	噴射時間	單位: 千分之秒	0.8～3.0m SEC.(正常:1.8±0.4)
147	ISC DIRECTION	怠速控制馬達動作	FWD/REV	FWD:前進, REV:倒退
148	ISC MOTOR	怠速控制馬達	ON/OFF	當 ON 時, 表示有動作
149	ISC NOSE SWITCH	怠速止動開關	CLSD/OPEN	在怠速時為 CLSD
150	ISC REV PREVENT	怠速馬達倒退止動	YES/NO	怠速時為 NO
151	KNOCK	爆震信號	YES/NO	發生爆震時為 YES
152	KNOCK RETARD(ESC)	電子點火爆震比例	比例值	0～255(當引擎有爆震即會顯示數值)
153	KNOCK SIGNAL	爆震信號	YES/ON	當 ON 時, 表示引擎爆震
154	LV8	負荷變動指數	比例值	怠速 50～80
155	LEARNED IAC	IAC 記憶位置	0～255	怠速: 5～30
156	LEFT BLM	左供油補償修正	比例值	128±6
157	LEFT CROSSCNTS	左 O2 變動率	比例值	±4
158	LEFT EXH O2	左排氣含氧量	RICH/LEAN	0.45V以上為RICH
159	LEFT INT	左主供油修正	比例值	128±6
160	LEFT O2(mV)	左 O2 電壓	VOLT(mV)	0.45V以上為RICH(濃)
161	LOAD/LV8	負荷變動率	比例值	怠速 50～80
162	LOW COOLANT	水箱水平	YES/NO	水平太低或水質髒:YES

163	MAF g/S	空氣流量感知器	g/s	怠速 3～8g/s，轉速愈高流量愈大
164	MAP KPA	進氣壓力感知器	KPA	怠速 37～43KPA，高速 35～37 KPA
165	MAP(V)	進氣壓力	單位：伏特	怠速：1～2V 油門全開：3.8～4.5V
166	MAT TEMPERATURE	進氣溫度	單位：攝氏℃	10°～90°（應接近引擎室溫）
167	M/C DWELL	混合比電磁閥角	單位：角度	10°～50°（正常：30°± 10°）
168	MPG REQUEST KEY	平均耗油量顯示鍵	YES/NO	按下按鍵為 YES
169	MPG RESET KEY	平均耗油量歸零	YES/NO	按下按鍵為 YES
170	MPH	車速感知器	哩/小時	0～255 哩/小時
171	NOSE SWITCH	節汽門全開開關	ON/OFF	當 ON 時，表示節汽門全開
172	O2(mV)	含氧感知器電壓	電壓：mV	100～1000mV 變動
173	O2 CROSSCOUNTS	含氧感知器變動率	比例值	±4
174	OD REQUEXT-MT	超速傳動需求(手排)	YES/NO	變速箱進入 OD 時，為 YES
175	OD SWITCH-AT	超速傳動開關	ON/OFF	進入 OD 為 ON
176	OIL PRESS(KPA)	機油壓力	KPA	實測值
177	OIL TEMP(℃)(℉)	機油溫度	攝氏℃，華氏℉	實測值：斷路：-40℃ 短路：199℃
178	OPEN/CLOSED LOOP STATUS	開/閉迴路補償	OPEN/CLOSED	當引擎達工作溫度，含氧感知器開始修正供油，即顯示 CLOSED
179	OVERDRIVE	超速傳動	YES/NO	作用時為 YES
180	O2 SENSOR	含氧感知器	單位：伏特	混合比稀(0.1V)，濃(0.9V)
181	O2 COUNTS	含氧感知器變動率	COUNTS	0～255 COUNT，正常應有 ±4 變動率
182	P/N SWITCH	駐車/空檔開關	P/N/RDL	P/L 表示變速箱置於 駐車/空檔中
183	PARK/NEUTRAL	駐檔開關	檔位	P-N 指示變速箱置於駐車或空檔 R-DL 指示變速箱置於駐動檔
184	POWER ENRICH	動力增濃		
185	PRESSURE(KPA)("Hg)	進氣壓力	KPA("Hg)	由 MAP 取得信號
186	PRESSURE(V)	進氣壓力	VOLT：電壓	由 MAP 取得信號
187	PRNDL SW	檔位開關	指示檔位	LOW，2ND，3RD，4TH，NEUT，REV,PARK
188	PROM I.D.	記憶 IC，編號	PROM ###	依設計程式 IC 編號
189	PURGE SOL	碳罐電磁閥	ON/OFF	指示 ON 表示碳罐電磁閥打開
190	PURGE % DC	碳罐開度	%	0～100%，怠速時應該 0%
191	P/S SWITVH	動轉向系統壓力開關	NORM/HIGHT	當系統正當顯示 NORM，當轉方向盤到底顯示 HIGHT
192	QDM1 FAULT	○ 碳罐電磁閥 ○ SES 故障碼 ○ LO 風扇繼電器	YES/NO	○ 正常：YES ○ 風扇轉：NO

193	QDM2 FAULT	◎ HI 風扇繼電器 ◎ 冷氣繼電器	YES/NO	◎ 開冷氣: NO
194	QDM3 FAULT	◎ 引擎過熱指示燈 ◎ TCC 電磁閥	YES/NO	◎ 正常: YES ◎ TCC 作用: NO ◎ 引擎過熱: NO
195	QDM4 FAULT	◎ EGR 電磁閥 #1, #2, #3, 搭鐵控制	YES/NO	◎ EGR 有作用時為 NO ◎ 正常: YES
196	QDM FAULT	◎ TCC 電磁閥 ◎ 2檔油壓開關(A/T) ◎ 3檔油壓開關(A/T)	YES/NO	◎ TCC: YES ◎ 2檔: 25mph: YES ◎ 3檔: 30mph: YES
197	QDMA FAULT	◎ 風扇繼電器 ◎ SES 故障燈	YES/NO	風扇未轉: YES 燈　　熄: YES
198	QDMB FAULT	◎ A/C 繼電器 ◎ 碳罐電磁閥 ◎ SHIFT LIGHT 換檔燈	YES/NO	◎ A/C 來作用: YES ◎ 碳罐未作用: YES ◎ 燈　　熄: YES
199	QUAD DRIVER 1、2、3 4、A、B	搭鐵控制晶體	HI/LO	◎ HI: 12V ◎ LO: 搭鐵
200	REVERSE	倒車檔	YES/NO	進入倒檔時為 YES
201	RIGHT BLM	右供油補償值	比例值	128±6
202	RIGHT BPW(mS)	右噴射時間	單位: mS	0.8～3.0mS
203	RIGHT CROSSCNTS	右含氧感知器變動率	比例值	±4
204	RIGHT EXH O2	右含氧感知器	RICH/LEAN	O2電壓高於 0.45V 為 RICH(濃)
205	RIGHT INT	右主供油修正值	比例值	128±6
206	RIGHT O2(mV)	右含氧感知器	單位: mV	暖車: 100～900mV, 汽車 450mV
207	RPM	引擎轉速	單位: RPM	依規範 ± 25RPM(A/T) ± 50RPM(M/T)
208	SAFETY FUEL C/O	燃料系統安全斷油	YES/NO	機油壓力過低, PRM 過轉數, 車輛超速時為 YES
209	SERVICE NOW LT	故障警示燈	ON/OFF	燈亮為 ON
210	SERVICE SOON LT	故障警示燈	YES/NO	燈亮為 ON
211	SEVERE KNOCK	嚴重爆震	ON/OFF	電腦無法再延遲正時, 同時仍有爆震發生會顯示 YES
212	SHIFT LIGHT	換檔警示燈	ON/OFF	建議換檔, 燈亮為 ON
213	SKIPSHFT ACTIVE	超速動作	YES/NO	作用為 YES
214	SKIPSHFT ENABLD	超速作用	YES/NO	作用為 YES
215	SPARK ADVANCE	點火提前	單位: 角度	14° ～25°
216	START CLNT(℃)(℉)	起動參考溫度	華氏℉,攝氏℃	電腦記憶前次引擎溫度值
217	START TIMER	開始診斷計時	時間	引擎發動、診斷開始到結束之時間
218	TCC	扭力變換離合器	ON/OFF	OFF 表示沒有接合
219	TCC APPLIED	扭力變換器作用	YES/NO	作用為 YES

220	TCC COMMAND	扭力變換器控制	P1/P2	作用為 P1
221	TCC DELAY(SEC)	TCC 延遲作用	0～25.5 秒	
222	TCC DUTY CYCLE	TCC 動作率	百分比(%)	電磁閥全開為 100%
223	TCC FORCED OFF	TCC 強迫斷切	YES/ON	作用為 YES
224	TCC MODE	TCC 作用	OFF. ON APPLIED RELEASED	OFF / ON / APPLIED / RELEASED 關 開 作用 釋放
225	TCC SLIP(RPM)	扭力變換器滑差	RPM	± 256 RPM
226	TCC SLIPPING	TCC 離合器動作	YES/ON	作用接合: YES
227	THROTTLE KICKER	節汽門全開開關	ON/OFF	當 ON 時, 表示切斷供油及冷氣並引擎減速。
228	THROTTLE(%) THROTTLE(°)	節汽門開度 節汽門開度	(百分比) (角度)	速度 0%～2% 速度 0° ～1°
229	THROTTLE ANGLE	節汽門角度	單位: 角度	怠速: 0～1°
230	THROTTL SW	節汽門開關	CLSD/OPEN	TPS 在 20° 以下為 CLSD
231	TIM	電腦記憶時間	時間: 分鐘: 秒	從 KEY-ON 到 KEY-OFF 之間
232	TPS(V)	節汽門位置感知器	單位: 伏特	怠速: 可調(0.54±0.04) 不可調(1±0.004)
233	THROTTLE ANGLE	節汽門角度	單位: 角度	怠速: 0～1°
234	TRANS TEMP(V)	變速箱溫度感知器	VOLT: 電壓	正常:1V以下, 過熱:2V以上
235	TRANS TEMP(℃)(℉)	變速箱溫度	℃、℉	實測值
236	TRANS TEMP、HOT	變速箱過熱	YES/NO	過熱為 YES
237	TROUBLE CODES	故障碼	故障碼 ##	正常時應 NO
238	TURBO BOOST	渦輪增壓	ON/OFF	當 ON 時, 表示有增壓
239	UPSHIFT LIGHT	換檔燈	ON/OFF	手排變速箱 ON 時, 建議換檔
240	VAC	引擎真空	單位: 伏特	怠速(4.5V), 全負荷(1V)
241	VACUUM AT EGR	真空有到 EGR 閥	YES/NO	有真空為 YES
242	VAT FUEL CUTOFF	防盜斷油	YES/NO	作用為 YES
243	VATS PROBLEM	防盜系統	YES/NO	有故障時為 YES
244	VCC GROUNDED	扭力變換器搭鐵	YES/NO	作用為 YES
245	VCC TEMP(V)	變速箱溫度	0～5V	正常1V以下, 2V以上表示過熱
246	VEH SPEED(KPH)(MPH)	車輛速率	公里(KPH) 英里(MPH)	實車值
247	VOTE	廢氣混合比濃/稀	±54	稀:-54, 濃:+54
248	VSS	車速感知器	單位: 哩/小時	依實際車速顯示
249	WASTEGATE % DC	渦輪洩壓閥開度	%	100%表示真空低於大氣壓力, 不作洩壓作

250	WATER INJECTION	水噴射	ON/OFF	當 ON 表示水噴射到排氣管內
251	WEAK CYL	汽缸不平衡缸數	1～6或NONE	當有一缸不穩定時，會顯示該缸
252	WIDE OPEN THROT	節汽門全開	YES/NO	油門全開為 YES
253	WOT DRIVERT	節汽門全開，控制空氣噴射	YES/NO	油門全開，空氣噴射切斷為 YES
254	WOT SWITCH	節汽門全開開關	ON/OFF	當 ON 表示節汽門全開
255	WSTEGATE BY-PASS	增壓旁通釋壓	ON/OFF	當 ON 表示旁通釋壓

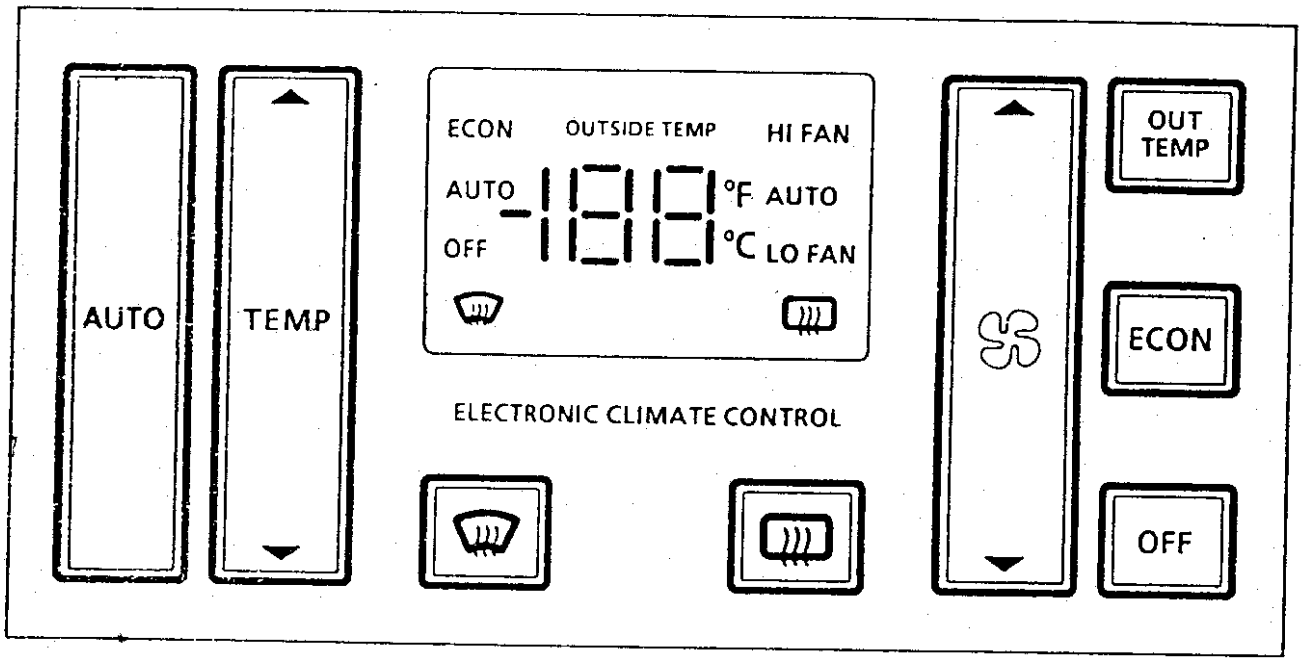
貳、FLEETWOOD 自我診斷應用
——— (凱迪拉克)

一、自我診斷操作程序 2-1
自診操作步驟 2-1
◎ 診斷系統代號意義 2-2
二、引擎故障碼意義 —— RFLEETWOOD 2-3
◎ 診斷功能 —— 00 顯示 —— ECM 2-3
◎ FLEETWOOD 引擎線路圖 —— (1/5) 2-4
◎ FLEETWOOD 引擎線路圖 —— (2/5) 2-5
◎ FLEETWOOD 引擎線路圖 —— (3/5) 2-6
◎ FLEETWOOD 引擎線路圖 —— (4/5) 2-7
◎ FLEETWOOD 引擎線路圖 —— (5/5) 2-8
三、自動控制冷氣故障碼意義 —— FLEETWOOD 2-9
◎ 診斷功能 —— 02 顯示 —— ECC 2-9
◎ 自動控制冷氣線路圖 FLEETWOOD 2-10
四、中央控制電腦故障碼意義 —— FLEETWOOD 2-11
◎ 診斷功能 —— 01 顯示 —— CCM 2-11
◎ 中央電腦 CCM線路圖 ——— FLEETWOOD (1/4) 2-13
◎ 中央電腦 CCM線路圖 ——— FLEETWOOD (2/4) 2-14
◎ 中央電腦 CCM線路圖 ——— FLEETWOOD (3/4) 2-15
◎ 中央電腦 CCM線路圖 ——— FLEETWOOD (4/4) 2-16
五、安全氣囊故障碼意義 —— FLEETWOOD 2-17
◎ 診斷功能 —— 03 顯示 —— SIR 2-17
◎ 安全氣囊故障碼 —— FLEETWOOD (續) 2-18
◎ 安全氣囊故障碼 —— FLEETWOOD (續) 2-19
六、防滑剎車故障意義 —— FLEETWOOD 2-20
◎ 診斷功能 —— 04 顯示 —— ABS/TC 2-20
◎ ABS/TC(EBTCM) 電腦 pin 腳圖 2-21
◎ 防滑防鎖剎車(EBTCM)線路圖 —— FLEETWOOD (1/4) ... 2-22
◎ 防滑防鎖剎車(EBTCM)線路圖 —— FLEETWOOD (2/4) ... 2-23
◎ 防滑防鎖剎車(EBTCM)線路圖 —— FLEETWOOD (3/4) ... 2-24
◎ 防滑防鎖剎車(EBTCM)線路圖 —— FLEETWOOD (4/4) ... 2-25

英文字母是古老的符號，也是代表著另外的一種聲音，只是你聽不到其中的玄秘，只要你有恆心就是打開你的視聽之窗唯一的鑰匙，讓看得更多，聽得更詳細！

本書中提供很多診斷表格請多利用，靜下心好好的吸收其中的精華！

貳、FLEETWOOD 自我診斷應用
——— (凱迪拉克)



一、自我診斷操作程序：

該車種在顯示故障碼，均以兩位數顯示，當出現三位數的故障碼時，表示為"歷史"故障碼，例如：在引擎系統顯示 14，表示目前水溫感知器短路，當顯示 114，表示曾經水溫感知器短路。

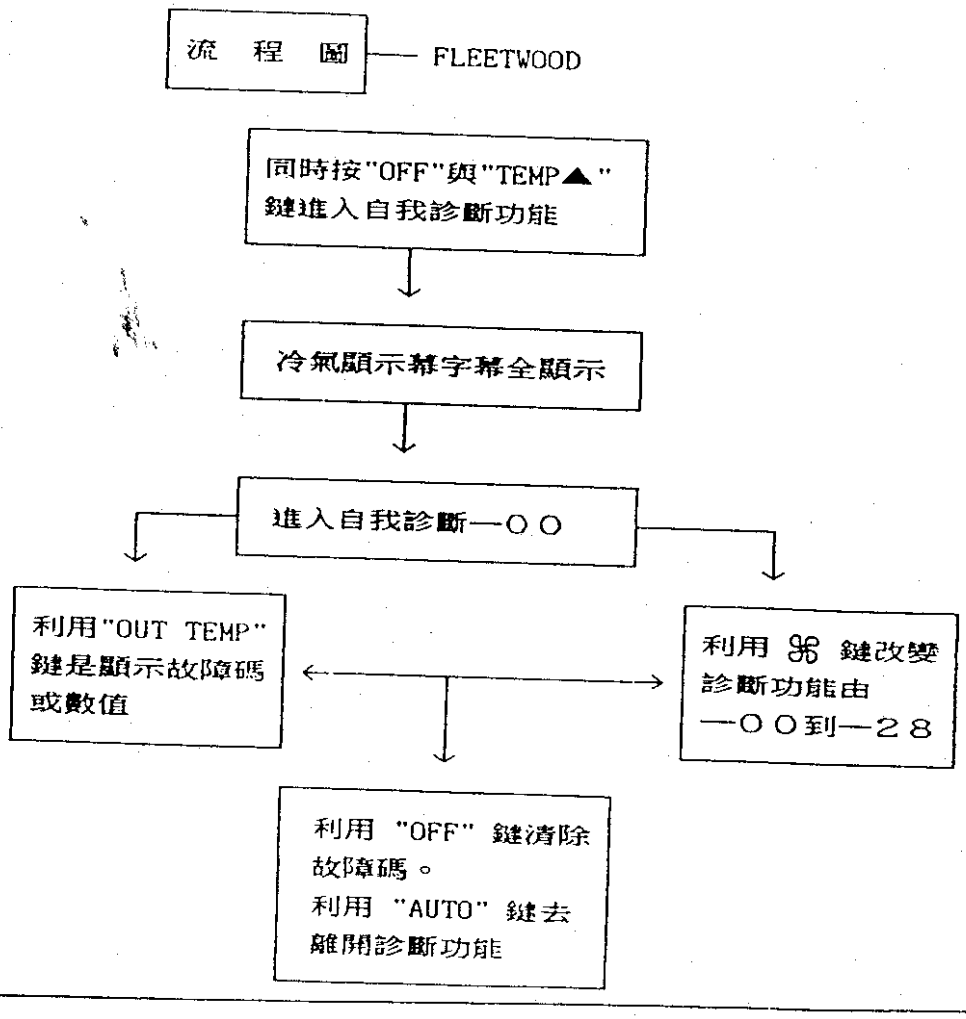
自診操作步驟

1. 將點火開關 Key-On 或發動引擎。
2. 同時按下 "TEMP ▲" 及 "OFF" 開關。
3. 此時冷氣面板螢幕顯示 "—○○" 進入診斷系統。
4. 利用 " ⌘ ▲" 及 " ⌘ ▼" 鍵，去選擇診斷系統。
5. 利用按 "OUT TEMP" 去讀取故障碼。
   * 當依步驟 "4" 選擇診斷系統後，再按住 "OUT TEMP" 一次，去顯示故障碼，或數值。
6. 清除故障碼：直接按 "OFF" 鍵，即可清除診斷系統中故障碼，如目前在—○○引擎診斷功能，顯示故障碼，當按下"OFF"鍵，即可清除—○○引擎系統之故障碼。

◎ 診斷系統代號意義：

—００：引擎診斷	—０７：鼓風機風速：0=開，128=最快
—０１：中央電腦	—１２：車速(MPH)
—０２：冷氣電腦	—１６：陽光感知器：200+暗，150-亮
—０３：安全氣囊	—１７：目前冷度開關位置：0～255
—０４：防滑剎車	—１９：冷度開關(最熱)：180～255
—０５：PROM ID	—２０：冷度開關(最冷)：5～60
—０６：引擎 RPM	—２１：水溫(℃)
	—２２：冷氣開關信號：0～255
	—２４：出風控制模式：0～7
	—２５：車內溫度感知器：正常 128
	—２８：車外溫度感知器：正常 128
	—３０：冷氣 ON-OFF 次數：0～199

7. 離開診斷功能，直接按 "AUTO" 鍵即可。

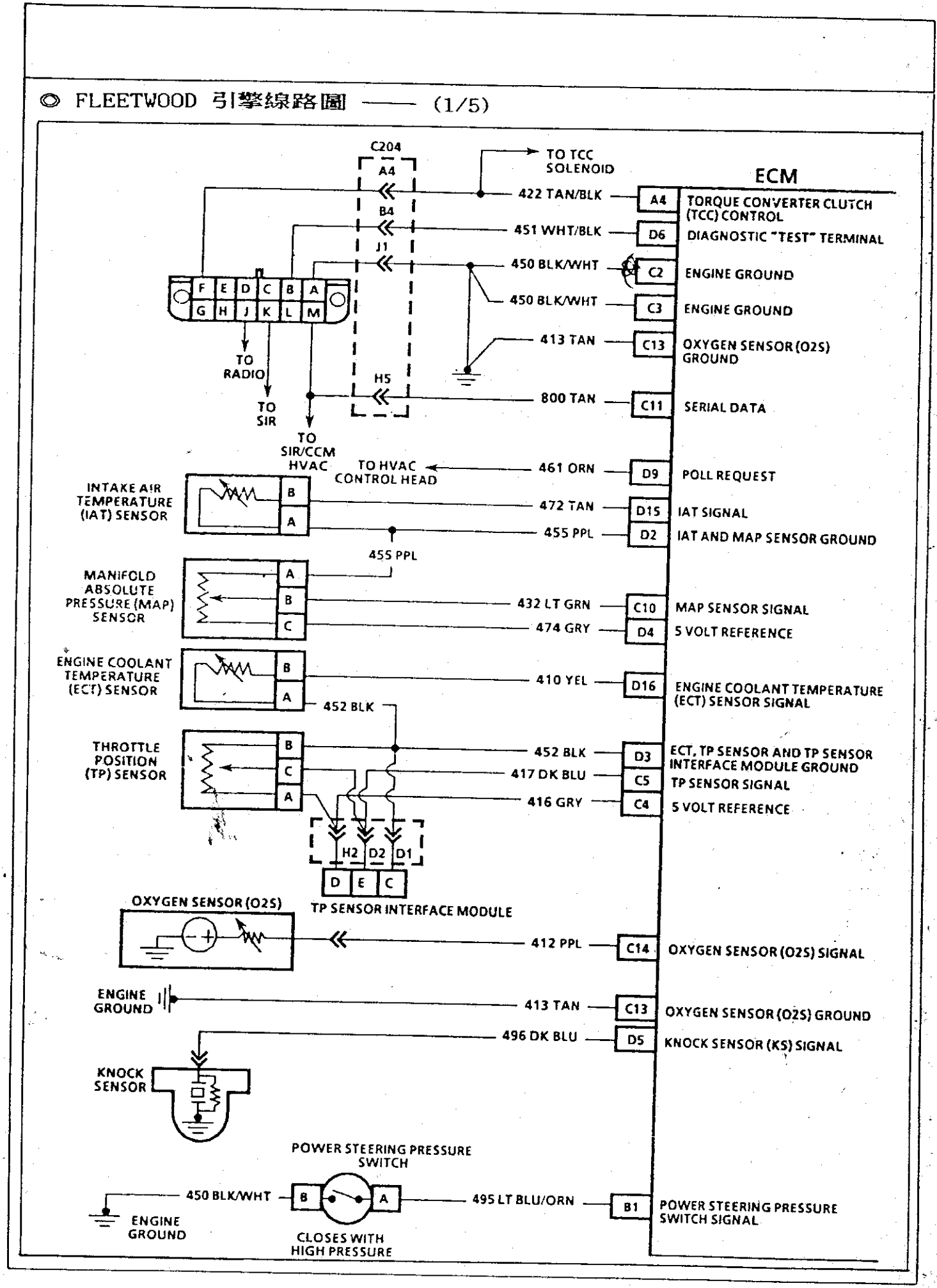


二、引擎故障碼意義 —— FLEETWOOD

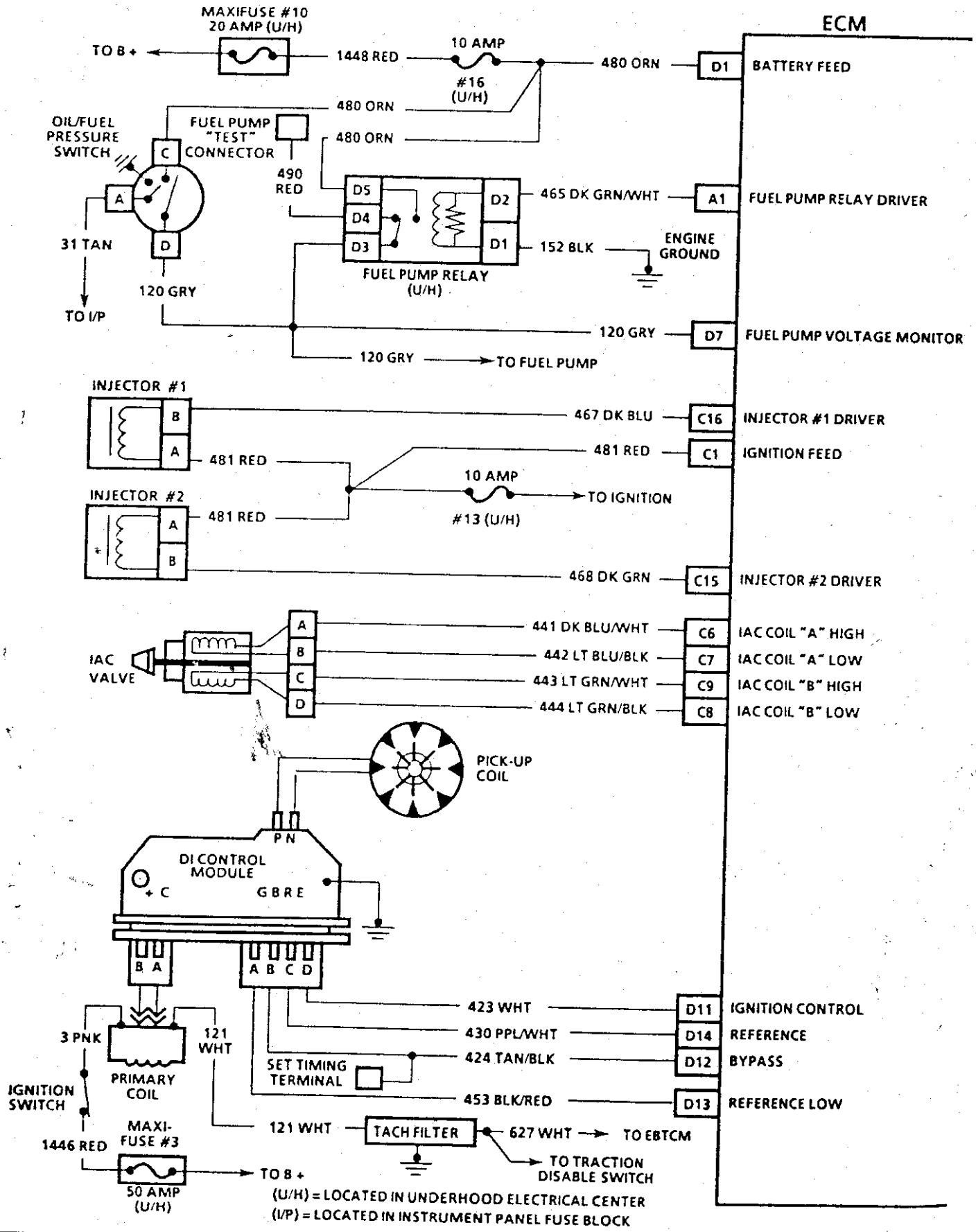
◎ 診斷功能：—○○ 顯示。—— ECM

故障碼	內容	故障碼	內容
13	含氧感知器線路斷路	33	MAP信號太高(漏氣或斷線)
14	水溫感知器短路	34	MAP信號太低(短路)
15	水溫感知器斷路	41	點火控制線路斷線
21	節汽門位置感知器斷線	42	點火控制線路短路
22	節汽門位置感知器短路	44	含氧感知器信號太低
23	進氣溫度感知器短路	45	含氧感知器信號太高
24	車速信號不良(VSS)	46	防盜鎖匙迴路不良
25	進氣溫度感知器斷路	51	程式 IC 或電腦不良
26	QDM 控制不良	54	汽油泵浦迴路斷線
32	EGR 電磁閥不良	43	爆震感知器迴路不良

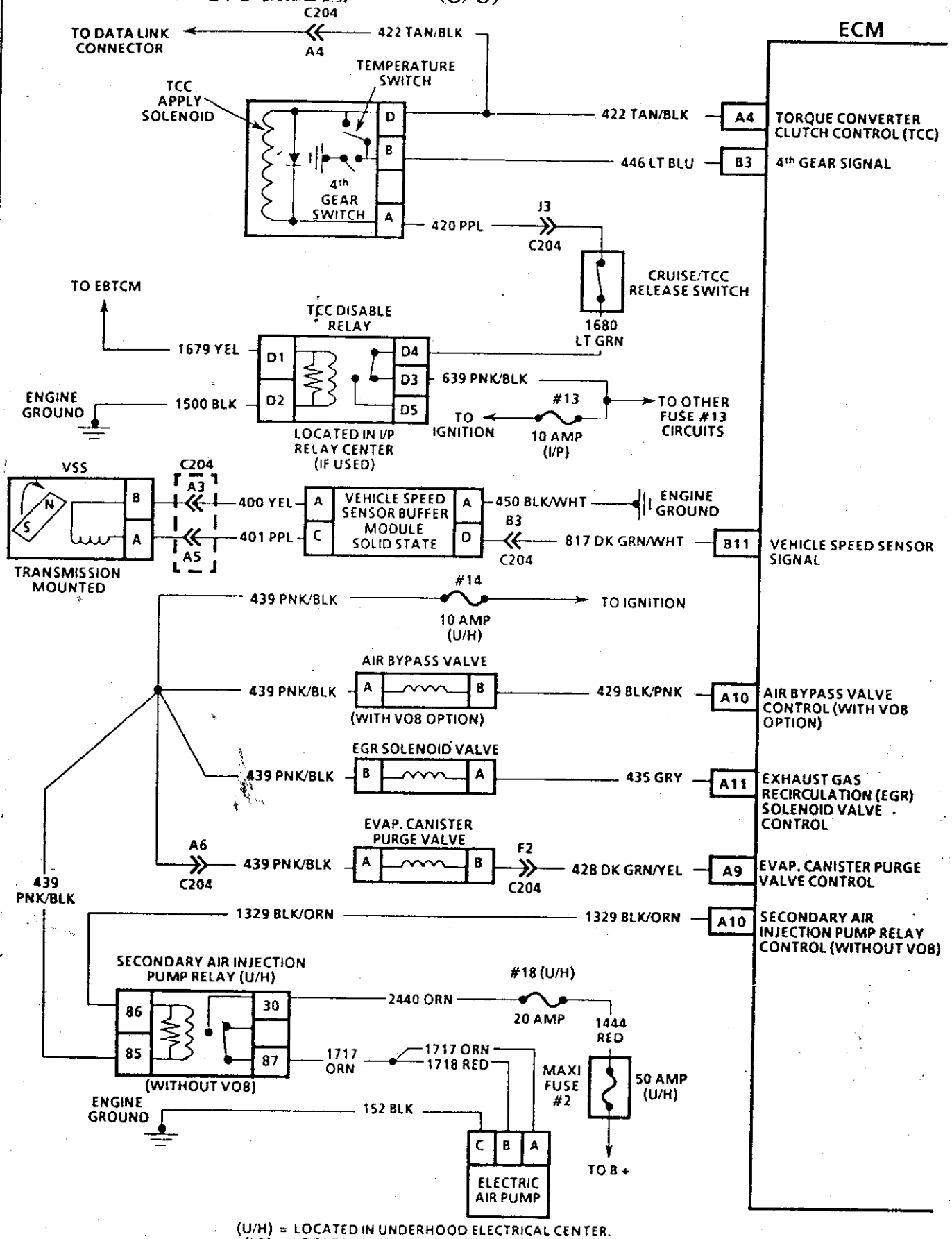
◎ FLEETWOOD 引擎線路圖 —— (1/5)



◎ FLEETWOOD 引擎線路圖 —— (2/5)

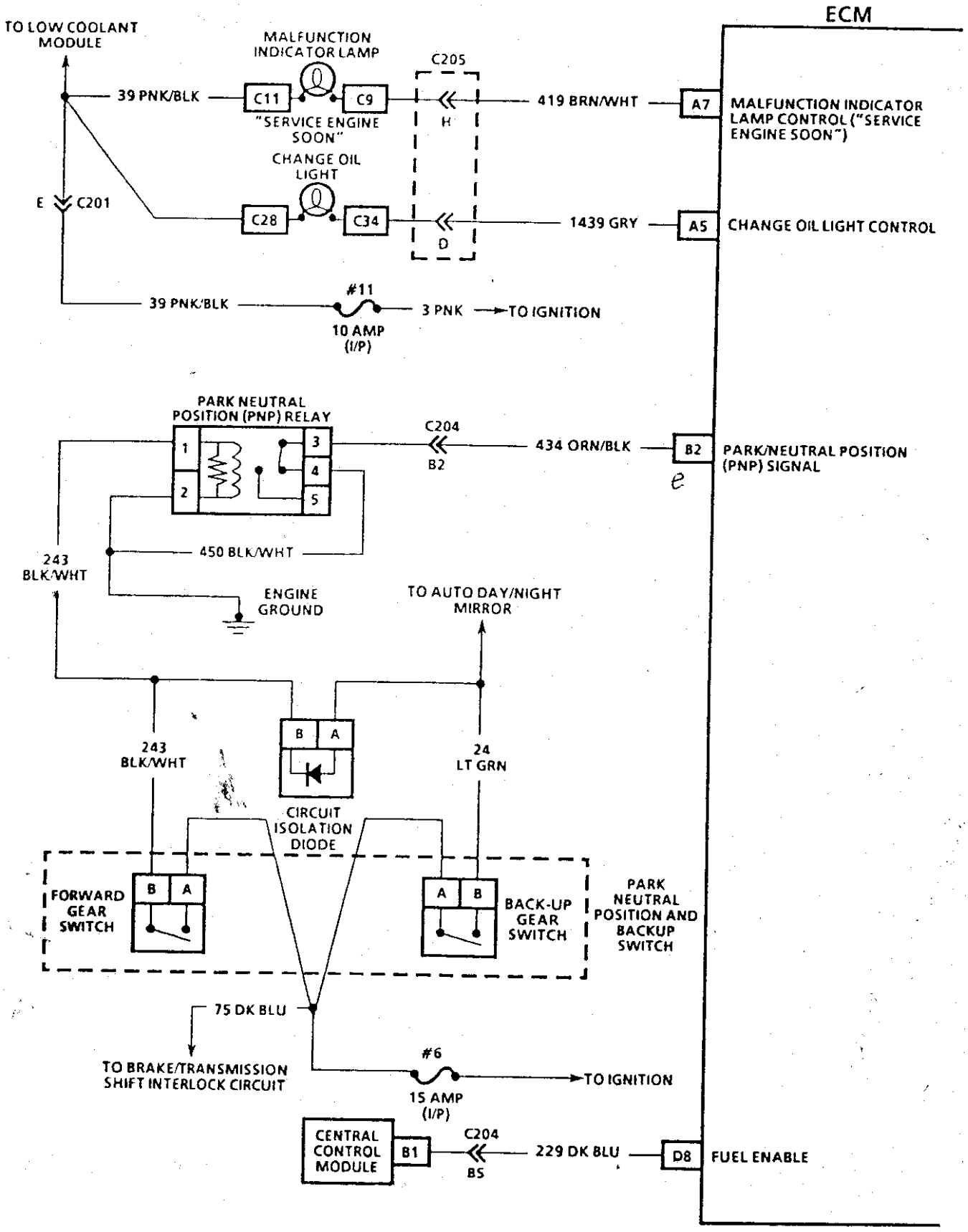


◎ FLEETWOOD 引擎線路圖 —— (3/5)



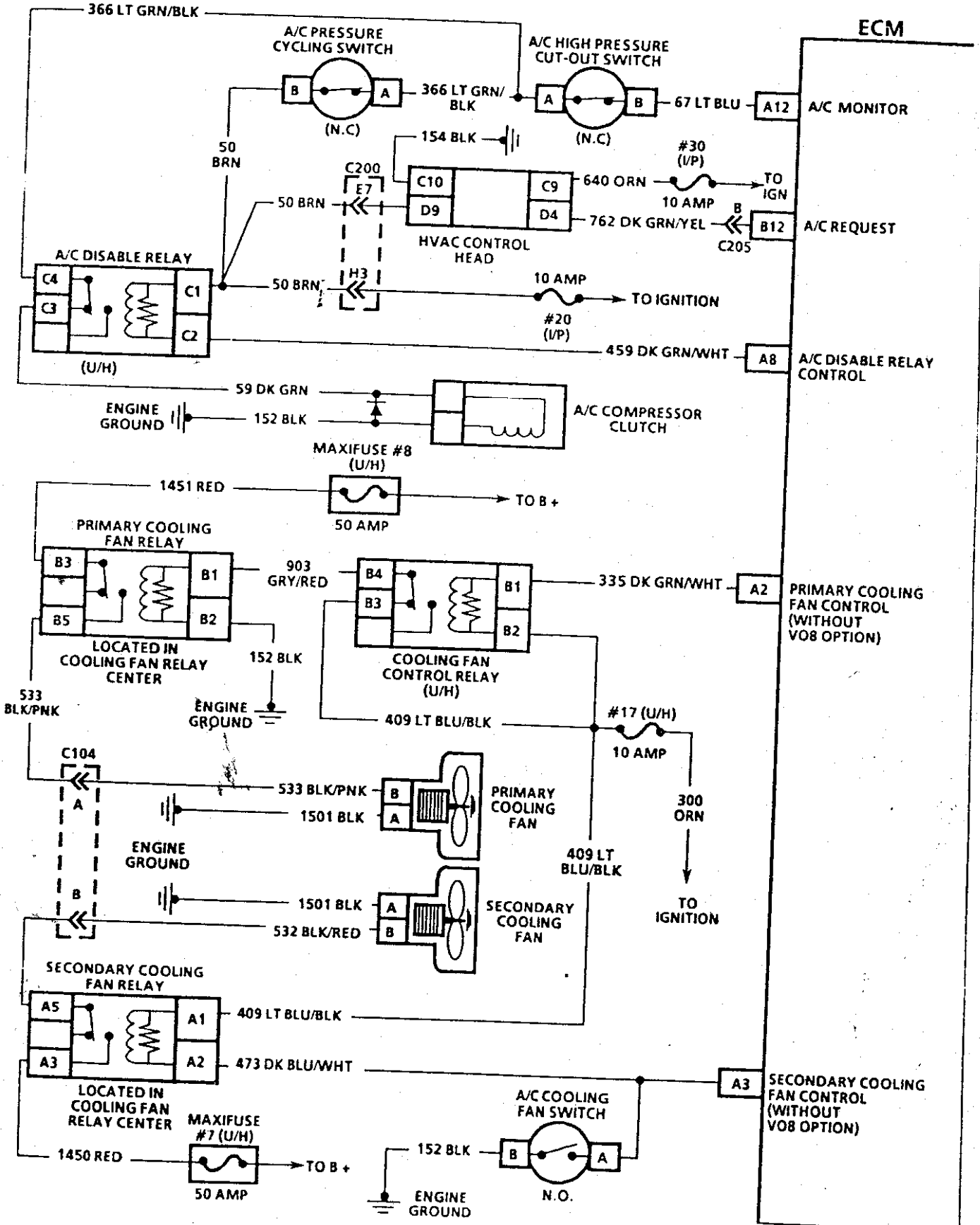
(U/H) = LOCATED IN UNDERHOOD ELECTRICAL CENTER.
(I/P) = LOCATED IN INSTRUMENT PANEL FUSE BLOCK.

◎ FLEETWOOD 引擎線路圖 —— (4/5)

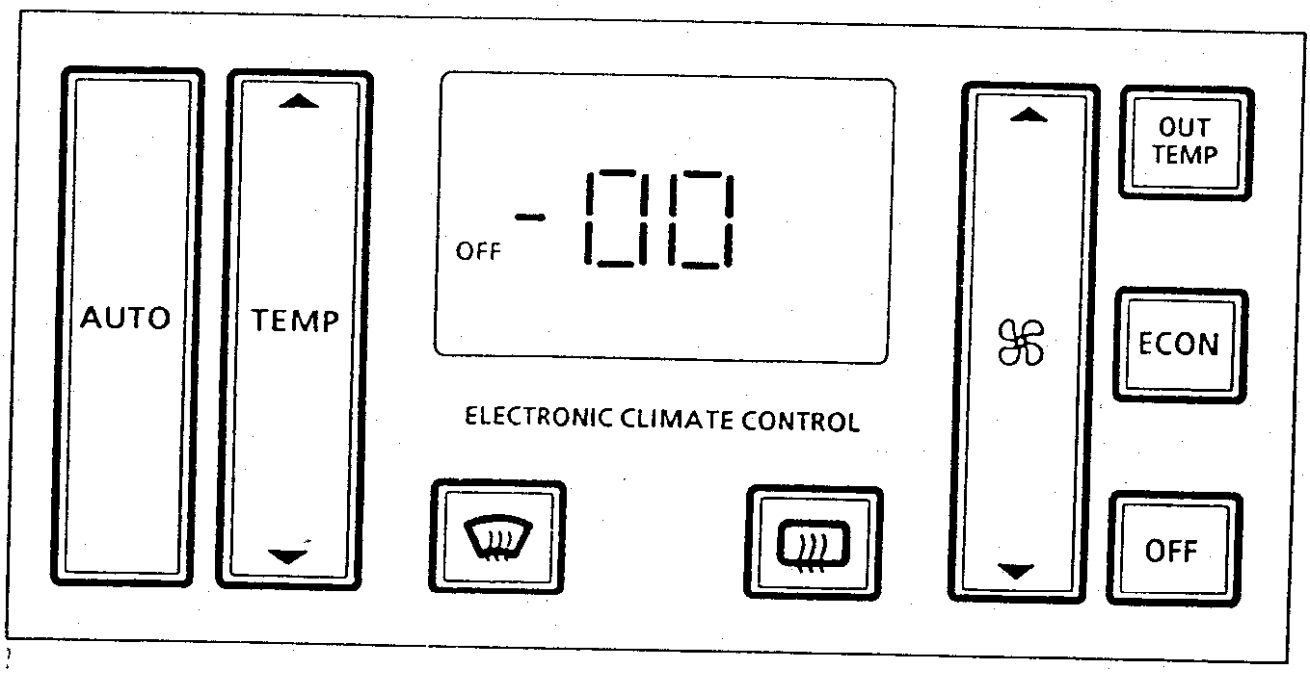


(I/P) = LOCATED IN INSTRUMENT PANEL FUSE BLOCK.

◎ FLEETWOOD 引擎線路圖 —— (5/5)



(U/H) = LOCATED IN UNDERHOOD ELECTRICAL CENTER.
(I/P) = LOCATED IN INSTRUMENT PANEL FUSE BLOCK.



三、自動控制冷氣故障碼意義

——— FLEETWOOD

◎ 診斷功能：—O 2顯示。—— ECC

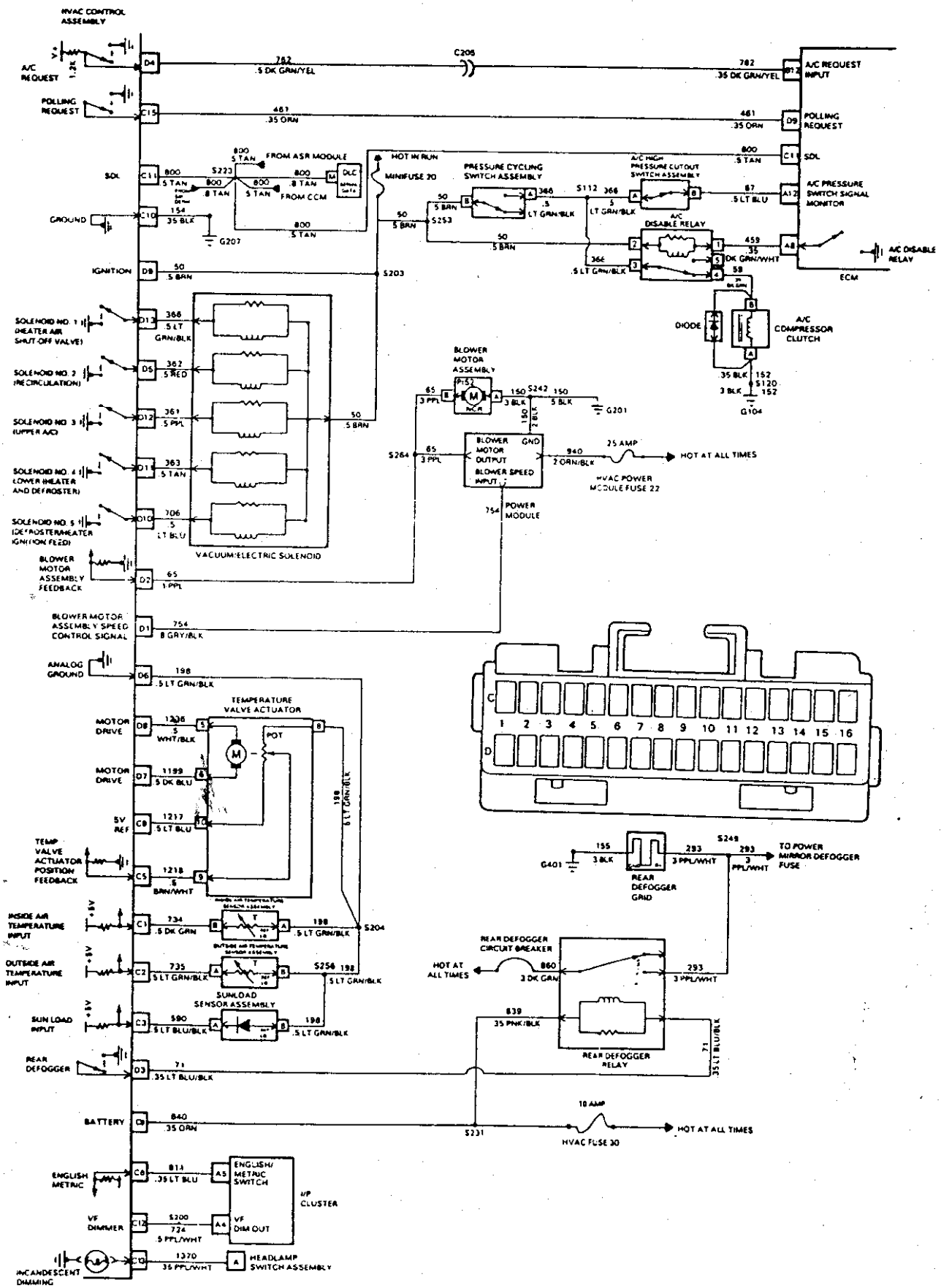
故障碼	內　　容
09	冷媒量不足
10	車外溫度感知器不良
13	車內溫度感知器不良
14	陽光感知器不良
32	資料傳輸線不良
40	空氣混合控制馬達不良

數值分析：

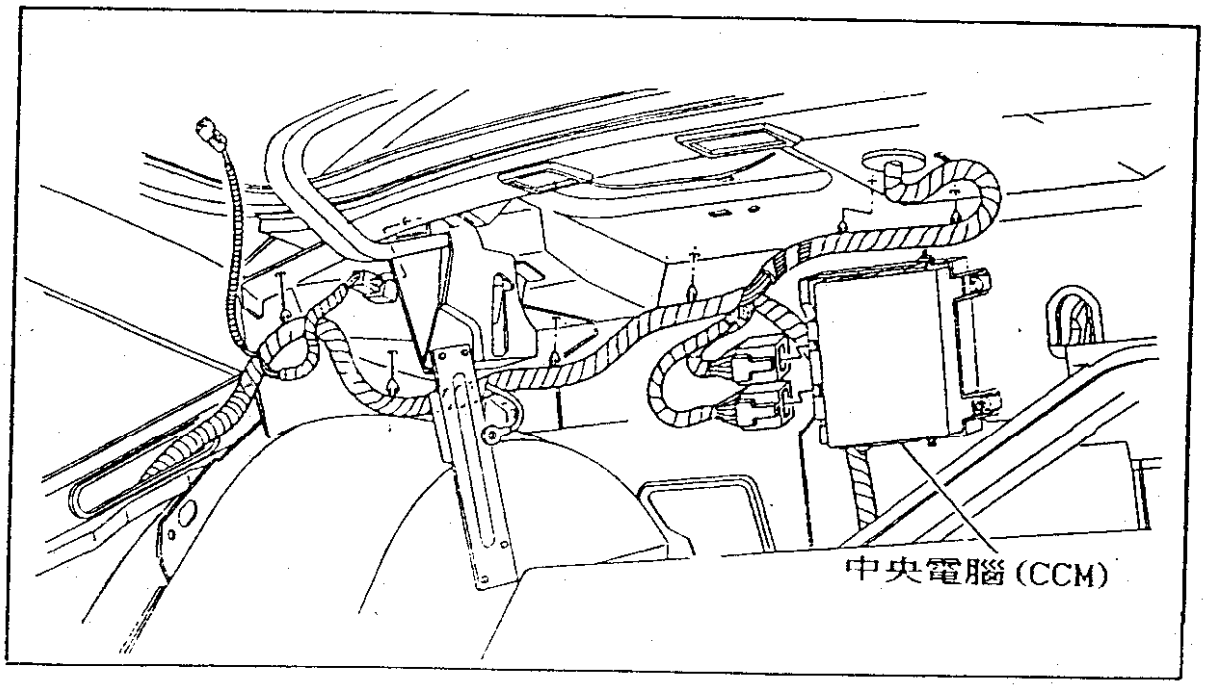
1. 車內溫度感知器＝75℉，128變動率。
2. 車外溫度感知器＝56℉，128變動率。
3. 陽光感知器　　＝最暗，240變動率。
4. 車速　：25mph。
5. 水溫　：195℉/90℃。
6. 引擎轉數：800RPM。
7. 最大混合門開度＝180(冷)。
8. 最小混合門開度＝ 60(熱)。

◎ 自動控制冷氣線路圖：

FLEETWOOD



四、中央控制電腦故障碼意義
—— FLEETWOOD

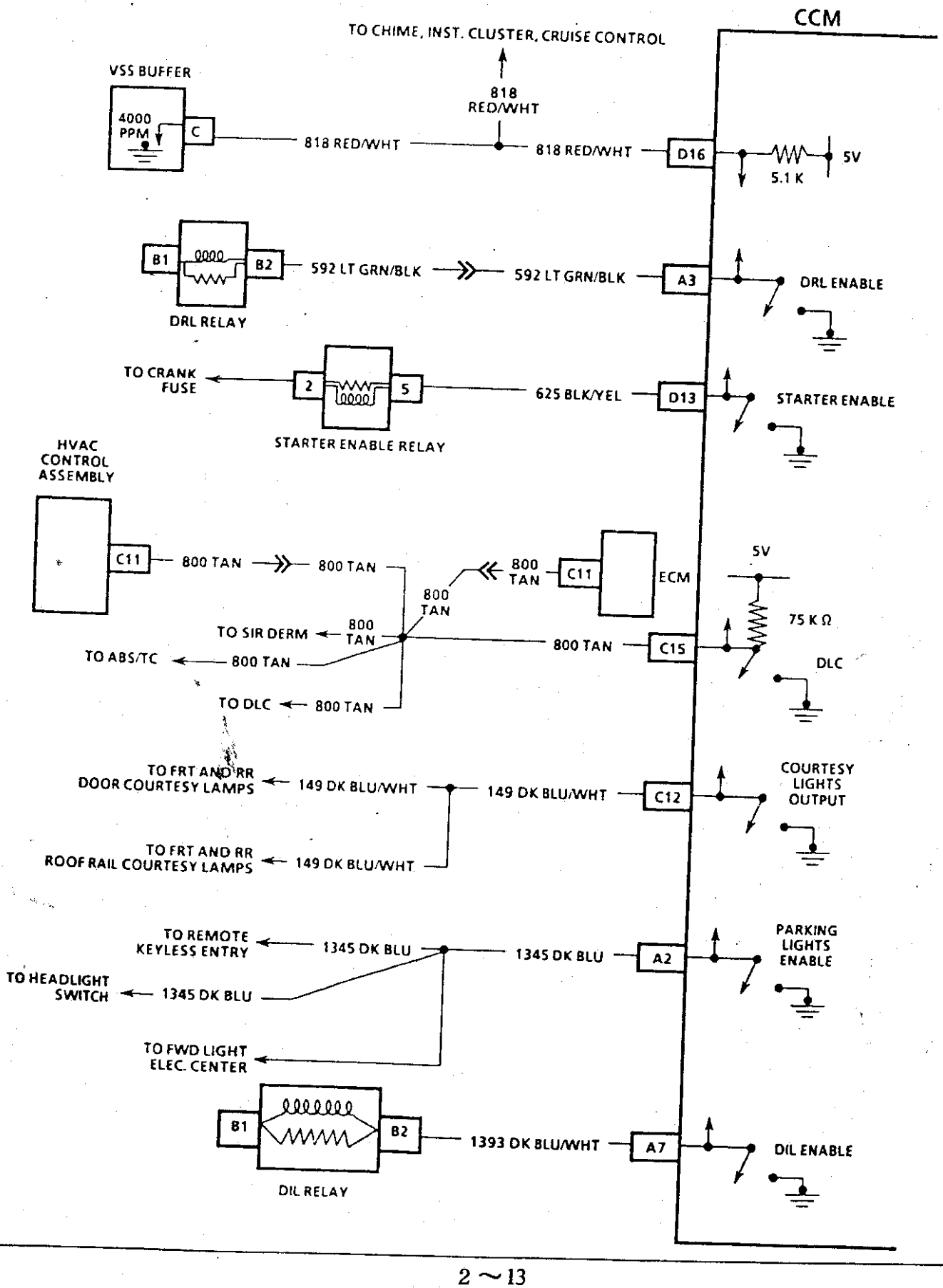


◎ 診斷功能：—○ 1 顯示。——CCM

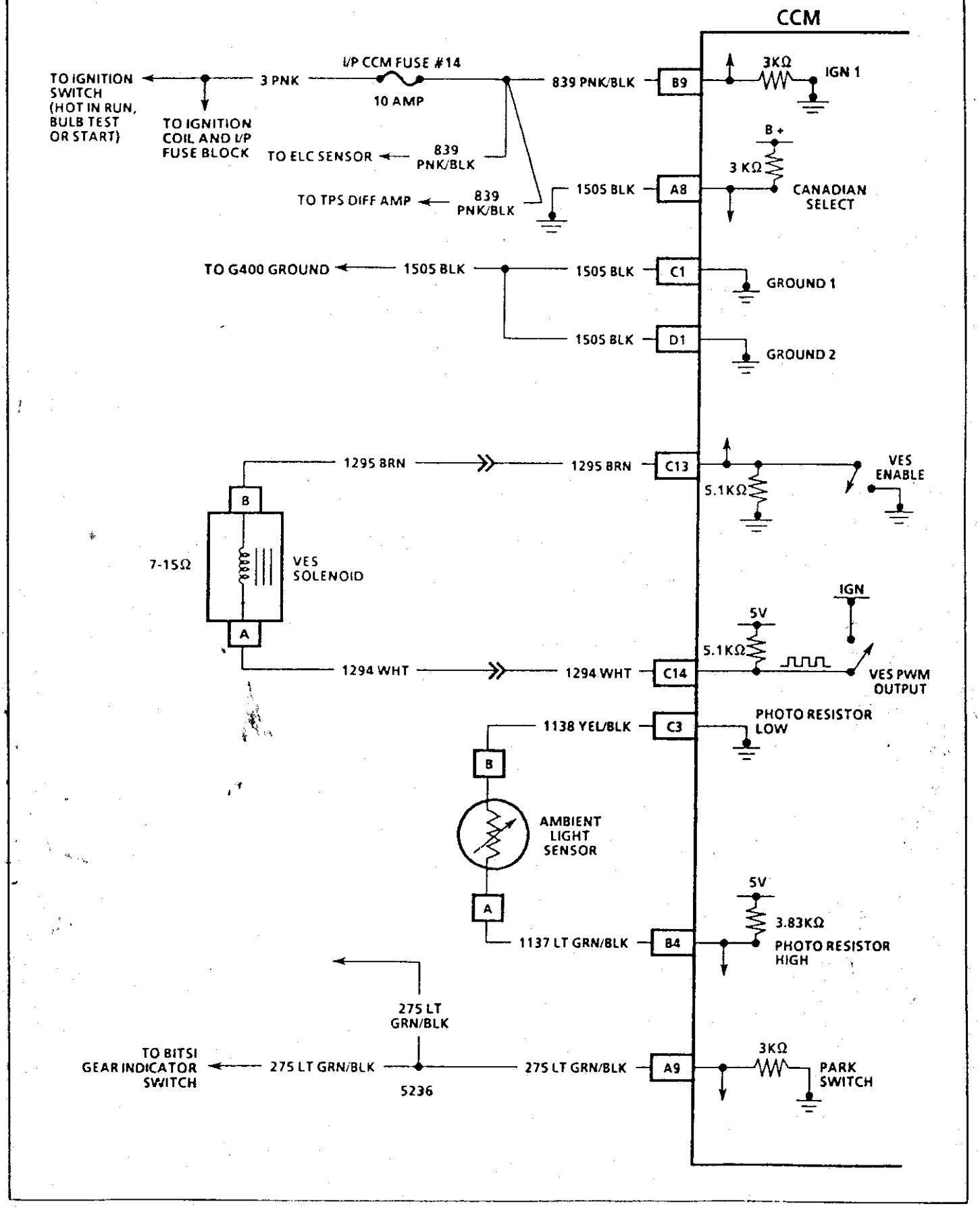
故障碼	內　　容
20	A4腳短路電源。
21	A4腳搭鐵或斷線。
22	A7腳短路電源。
23	A7腳搭鐵或斷線。
24	C12腳短路電源。
25	C12腳搭鐵或斷線。
26	C13或C14腳搭鐵或斷線。
27	C13或C14腳短路電源。

28	C13與C14間電磁閥作用不良。
30	A6腳防盜指示燈線路短路到電源。
31	A6腳防盜指示燈斷路或搭鐵。
32	ECM、D8腳與CCM、B1腳連線短路到電源。
33	ECM、D8腳與CCM、B1腳連線斷線或搭鐵。
34	A1腳短路到電源。
35	A2腳短路到電源。
36	A3腳短路到電源。
37	A3腳斷路或搭鐵。
38	中央電腦不良(CCM)。
39	中央電腦不良(CCM)。
40	B3或C16腳搭鐵。
41	B3或C16短路到電源或斷路。
42	B2與C2或防盜鎖匙搭鐵。
43	B2與C2或防盜鎖匙短路電源或斷線。
44	C4,D3,D14搭鐵或斷線。
45	C4,D3,D14短路電源。
46	CCM不良(中央電腦)
47	A8線路不良。

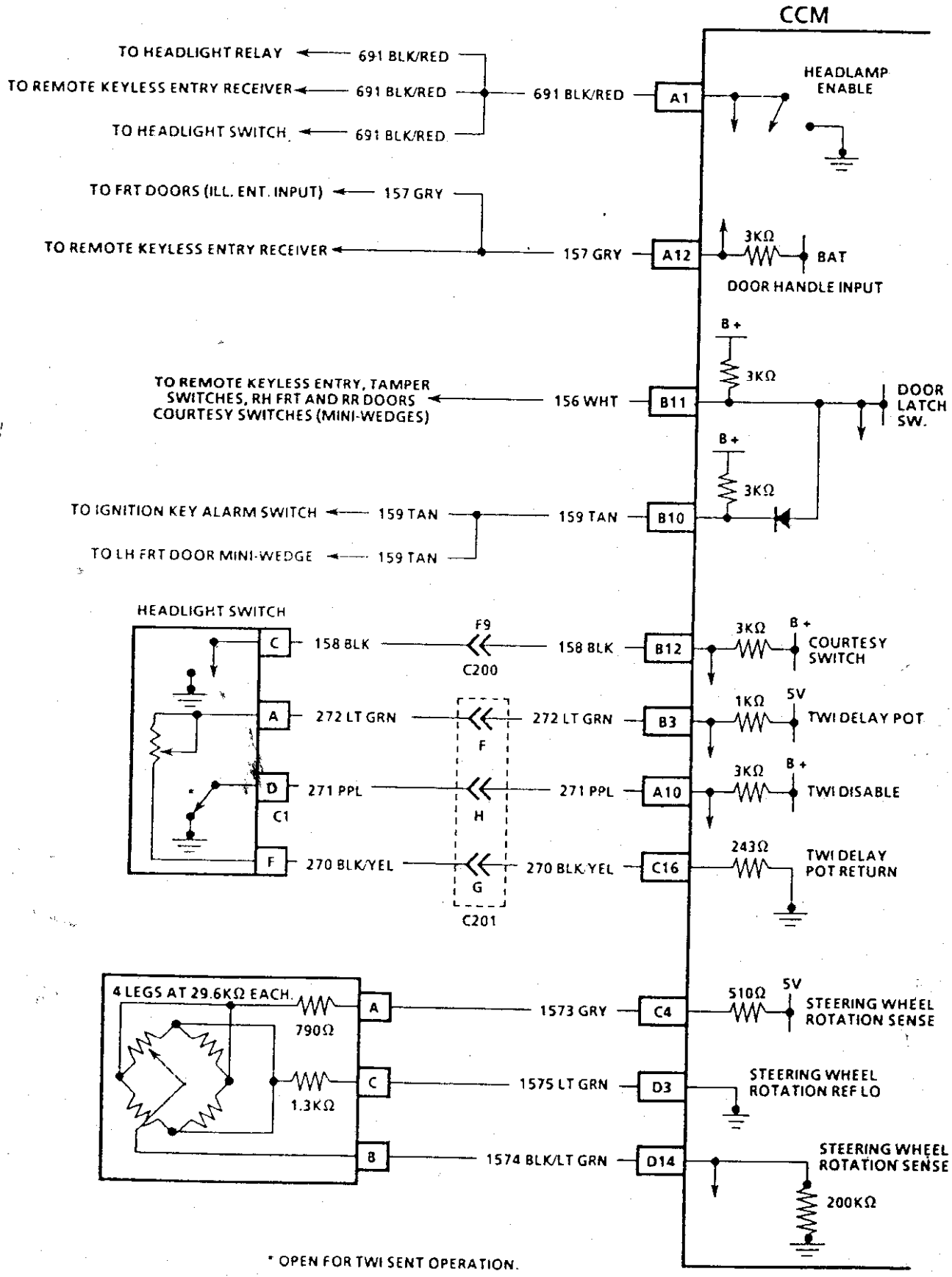
◎ 中央電腦 CCM 線路圖 —— FLEETWOOD (1/4)



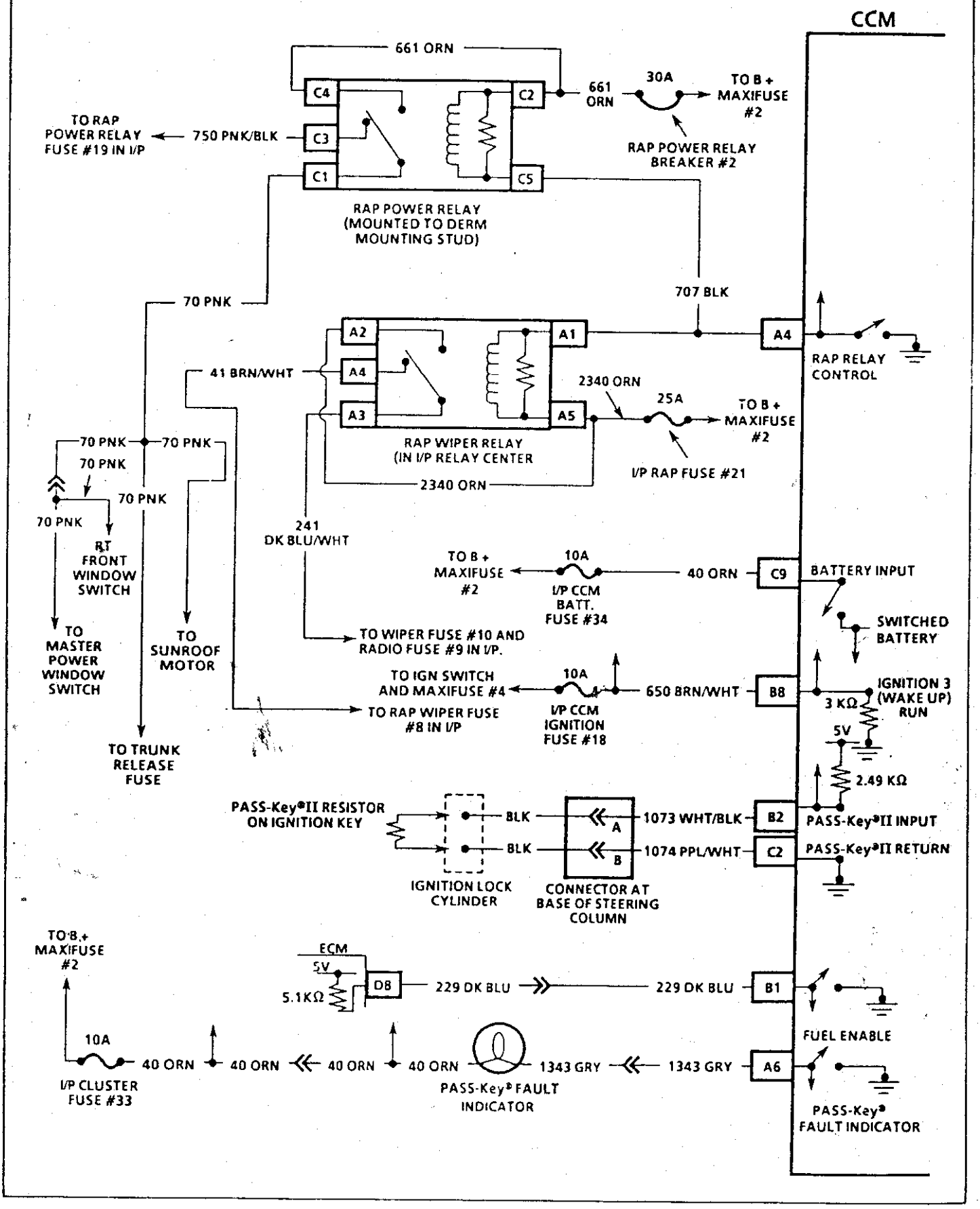
◎ 中央電腦 CCM 線路圖 —— FLEETWOOD (2/4)



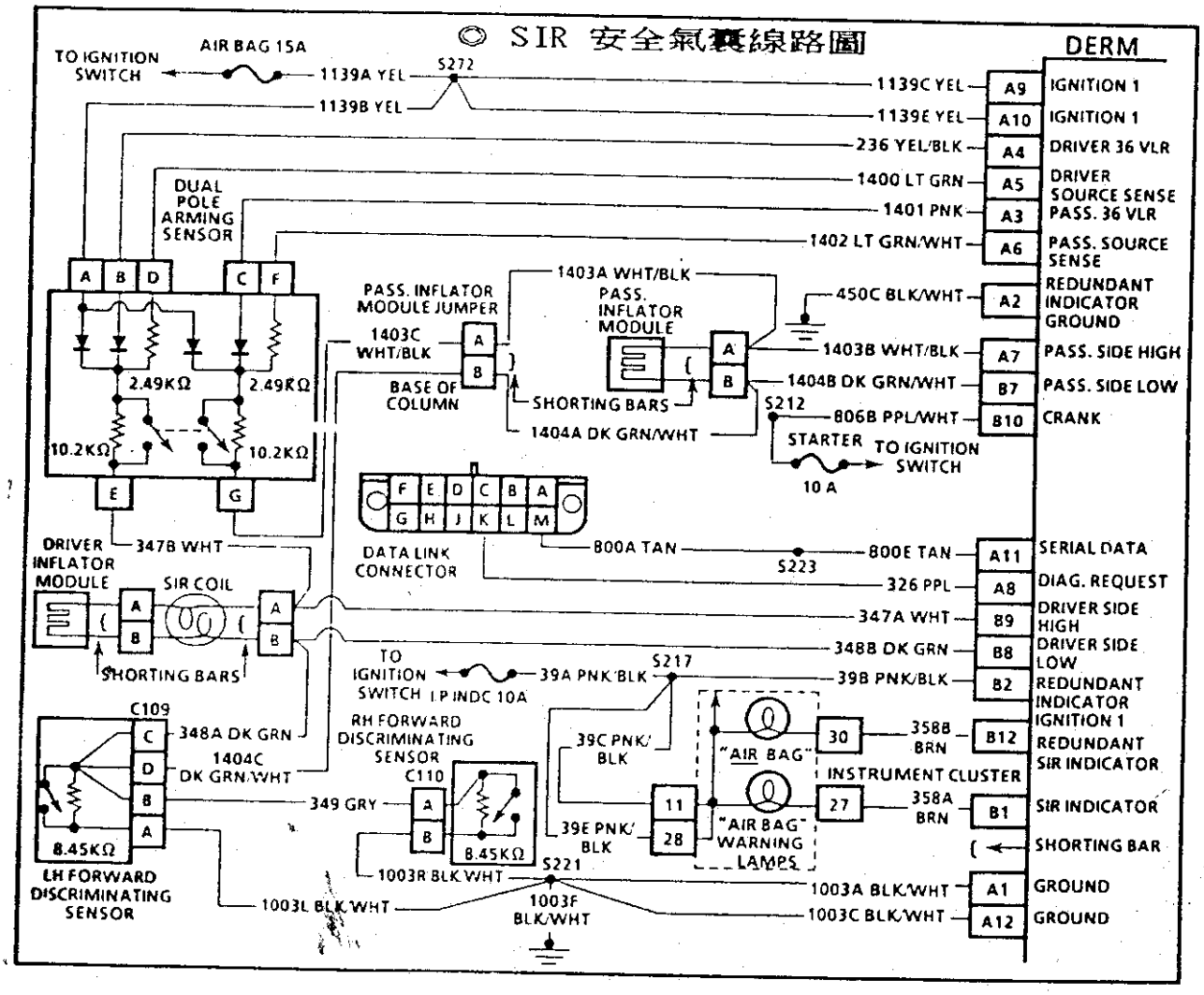
◎ 中央電腦 CCM 線路圖 —— FLEETWOOD (3/4)



◎ 中央電腦 CCM 線路圖 —— FLEETWOOD (4/4)



五、安全氣囊故障碼意義
—— FLEETWOOD



◎ 診斷功能：—O 3顯示。——SIR

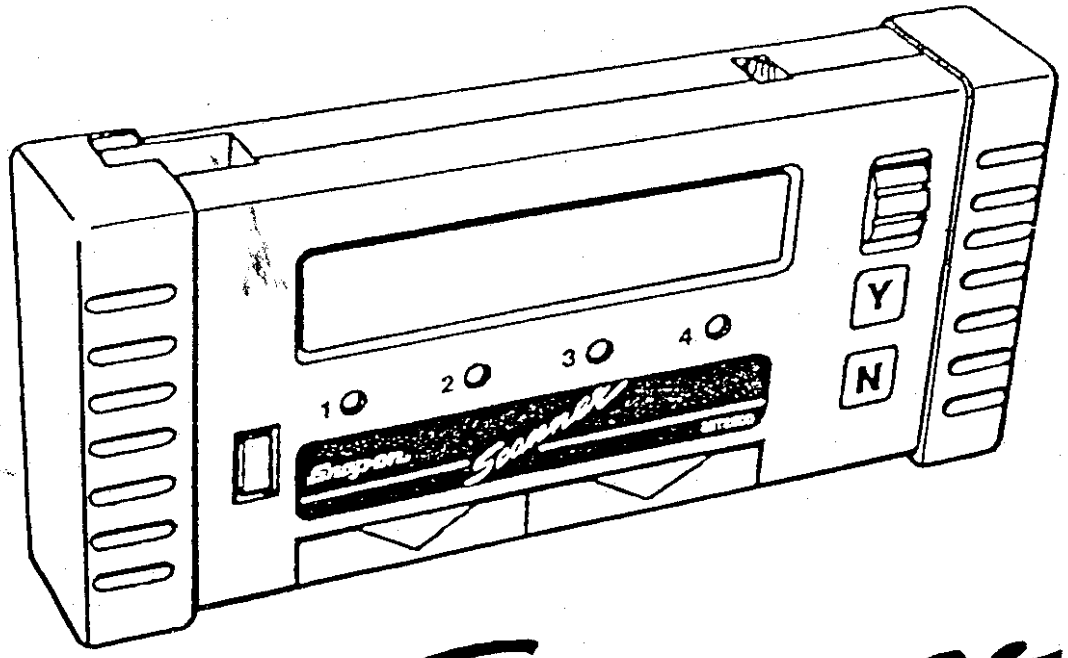
故障碼	內　　容
14	A3、A4、A5、A6、10 腳線路接觸不良。
15	A7、B7 乘客座安全氣囊迴路電阻太高。(12.5Ω以下正常)
16	A7、B7 乘客座安全氣囊迴路電阻太低。(5Ω以上正常)
17	A7、B7 安全氣囊線路斷線。(乘客側)

◎ 安全氣囊故障碼 —— FLEETWOOD (續)

18	碰撞感知器線路斷線。(C110、C109 線頭)
19	A7、B7 安全氣囊迴路電壓太高。(乘客側)
21	B9、B8 安全氣囊線路電阻太高。(12.5Ω以下正常)
22	B9、B8 安全氣囊線路電阻太低。(5Ω以上正常)
23	B9、B8 安全氣囊迴路電壓太高。(14.8～22V之間正常)
24	B9、B8 安全氣囊迴路電壓太低。(14.8～22V之間正常)
25	A7、B7、B9、B8 安全氣囊線路短路到電源。
26	B9、B8 駕駛側安全氣囊線路斷線。或兩腳電壓差超過0.45V
28	A7、B7、B9、B8 電腦診測電壓值不穩定。
31	A5腳診測電壓不良。(Key-On時, 1V以下正常)
34	(1139B)電源沒有供電到雙功碰撞感知器的 A腳。
35	碰撞感知器線路斷線或接觸不良。
36	A6腳診測電壓不良。(Key-On 時 1V以下正常)
42	A4腳診測電壓不良。(Key-On 時 1V以下正常)
43	B8腳電壓為36VLR時, A5腳電壓無法達 36VLR。
44	B7腳電壓為36VLR時, A6腳電壓無法達 36VLR。
51	安全氣囊曾經引爆過, 該故障碼, 必須用專用儀器去清除。
52	安全氣囊記憶超過四個以上故障碼時, 即會設定該故障碼; 該故障碼, 必須用專用儀器去清除。

◎ 安全氣囊故障碼 —— FLEETWOOD (續)

53	B9、B8 線頭鬆動。
54	A7、B7 線頭鬆頭。
61	B1 線路不良。(SIR 指示燈)
62	B12 線路不良。(SIR 指示燈)
71	安全氣囊電腦不良。
81, 82	雙功碰撞感知器中二極體不良斷路。
83, 84	雙功碰撞感知器中二極體不良短路。



Scanner

六、防滑剎車故障意義

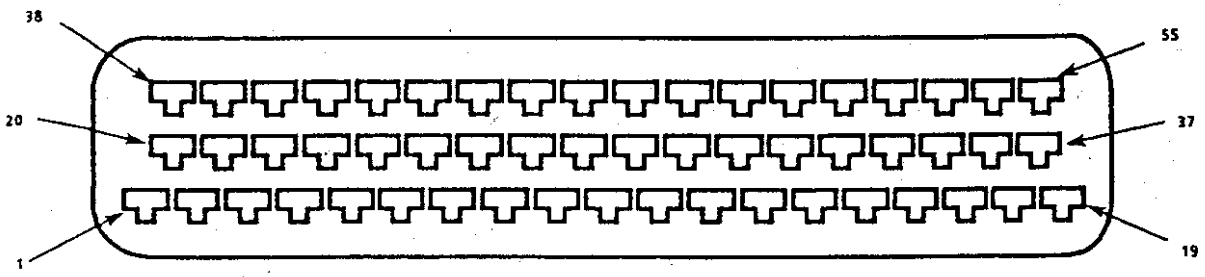
——— FLEETWOOD

◎ 診斷功能：—O４顯示。——ABS/TC

故障碼	內　　容
21	右前輪車速感知器迴路不良。 #48、#46 之間電阻：1015～1245Ω
23	右前輪車速信號無法取得。
25	左前輪車速感知器迴路不良。 #51、#49 之間電阻：1015～1245Ω
27	左前輪車速信號無法取得。
28	車輪車速感知器輸出頻率電壓不穩定。
31	右後輪車速感知器迴路不良。 #43、#42 之間電阻：1015～1245Ω
33	右後輪車速信號無法取得。
35	左後輪車速感知器迴路不良。 #45、#44 之間電阻：1015～1245Ω
37	左後輪車速信號無法取得。
41	右前電磁閥迴路不良。 #17、#22 之間電阻：1.7～2.1Ω
44	右前釋壓電磁閥迴路不良。 #17、#32 之間電阻：4.85～5.75Ω
45	左前電磁閥迴路不良。 #17、#19 之間電阻：1.7～2.1Ω

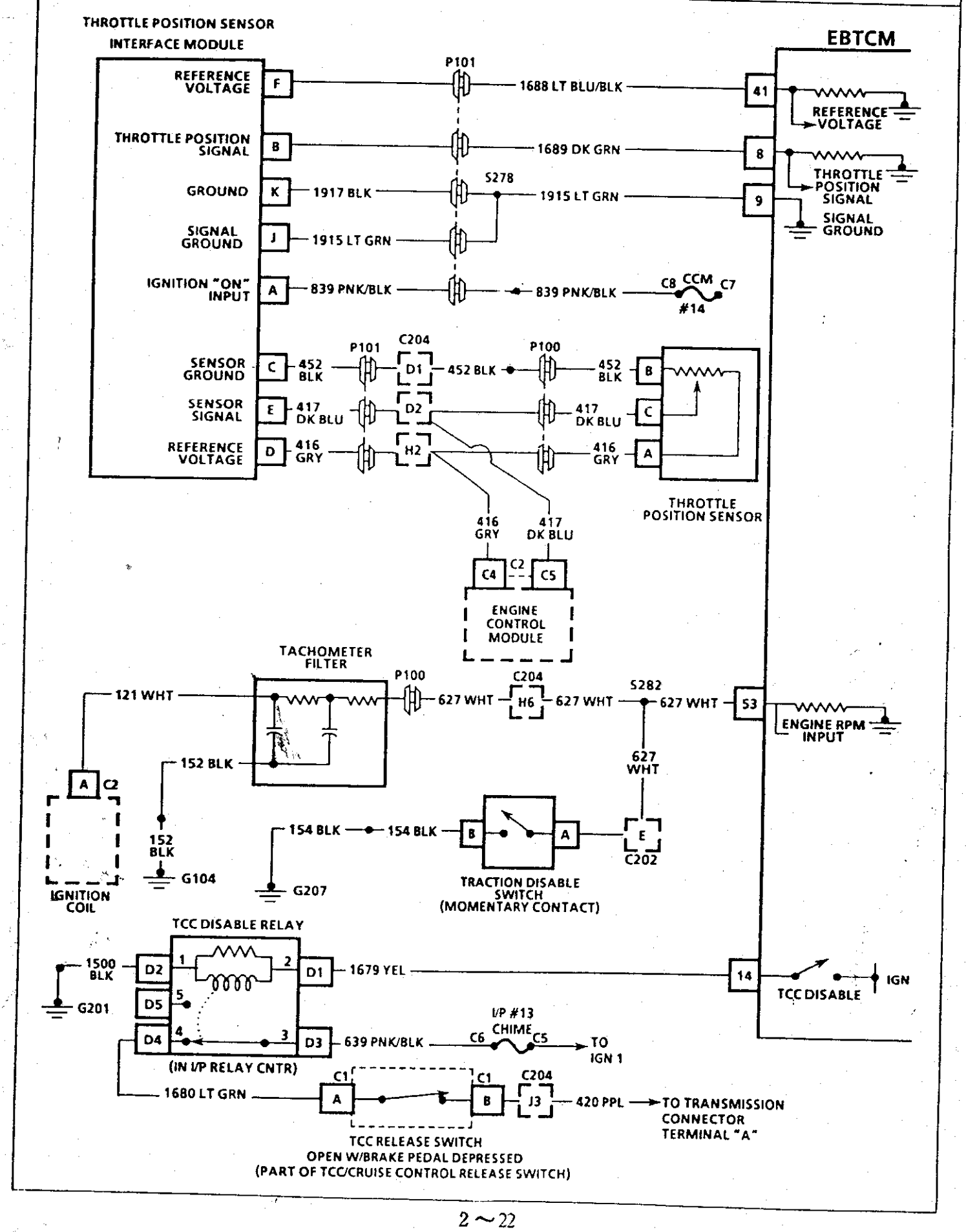
51	右後電磁閥迴路不良。 #17、#36 之間電阻: 1.7～2.1Ω
55	左後電磁閥迴路不良。 #17、#2 之間電阻: 1.7～2.1Ω
57	TCC 控制繼電器作用不良。 #14與搭鐵之間應在 70～98Ω
58	ABS/TC 主電腦(EBTCM)不良。
61	泵浦繼電器不良或#5腳搭鐵，而#31腳沒有電源信號。
62	RPM信號不良。#53腳無法取得 RPM 信號。
63	電磁閥繼電器不良或 #7腳搭鐵，而#17、#23腳沒有電源信號。
64	節氣門位置感知器信號，#41=5V，#9=0V，#8=TPS 信號。
65	防滑校正感知器不良。 #33/#34 與 #54/#55 之間電阻0.5～10Ω
66	防滑校正控制不良。
71	ABS/TC 主電腦(EBTCM)不良。
72	資料傳輸線不良。 #4到 ALDL=M腳
83	剎車油壓力診測信號不良，#25。

◎ ABS/TC(EBTCM)電腦 pin 腳圖



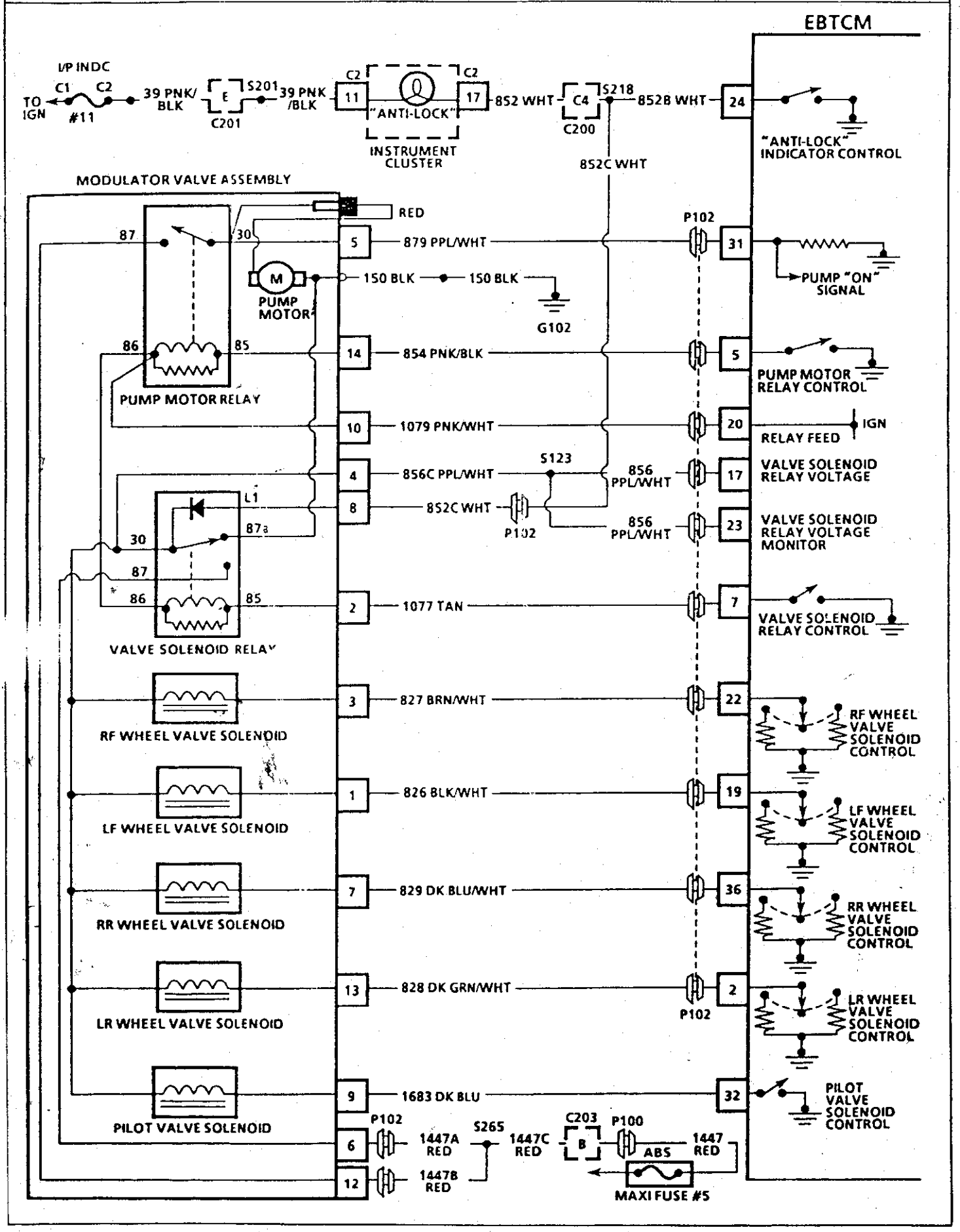
◎ 防滑防鎖剎車 (EBTCM) 線路圖

—— FLEETWOOD (1/4)



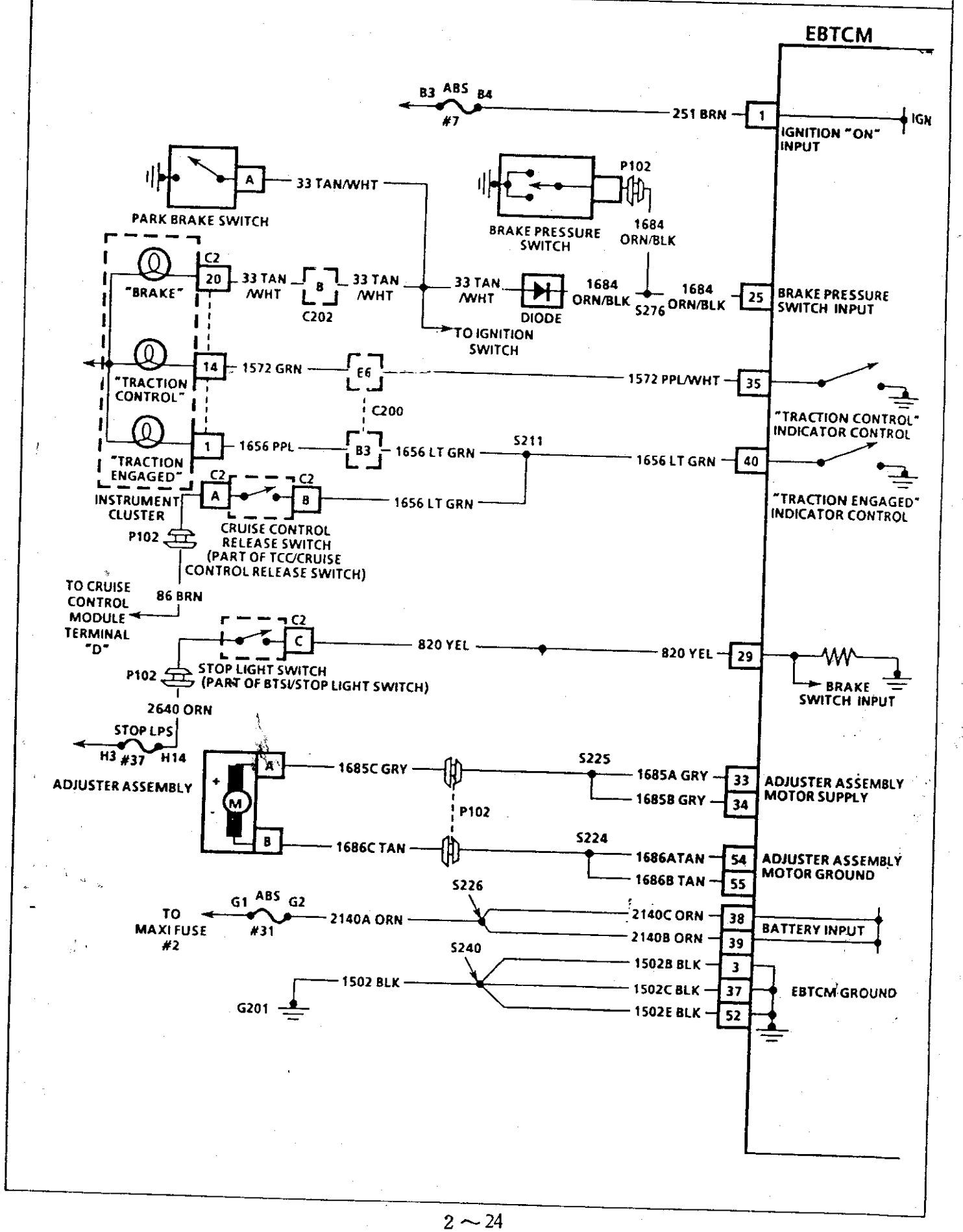
◎ 防滑防鎖剎車 (EBTCM) 線路圖

—— FLEETWOOD (2/4)



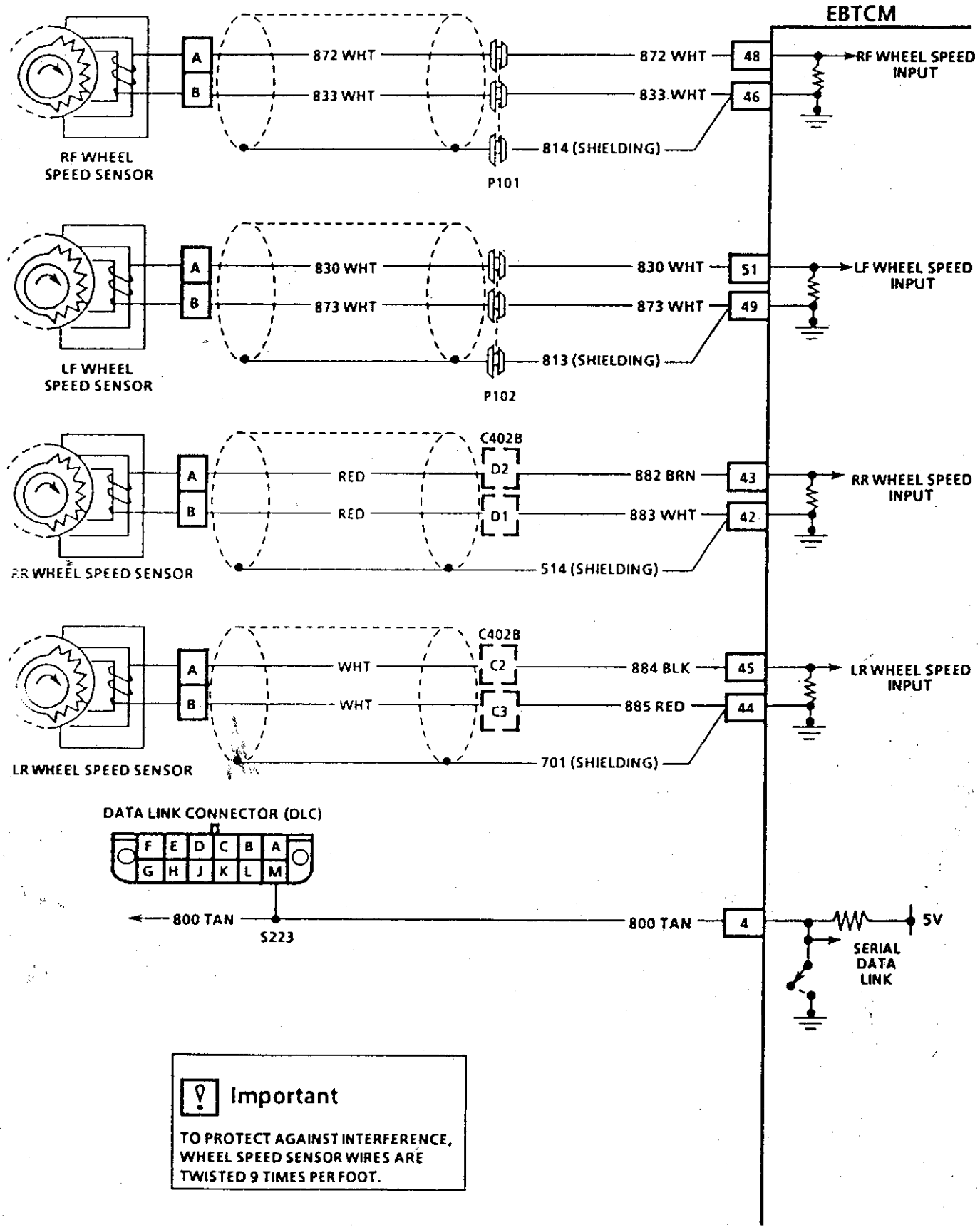
◎ 防滑防鎖剎車 (EBTCM) 線路圖

—— FLEETWOOD (3/4)



◎ 防滑防鎖剎車(EBTCM)線路圖

—— FLEETWOOD (4/4)



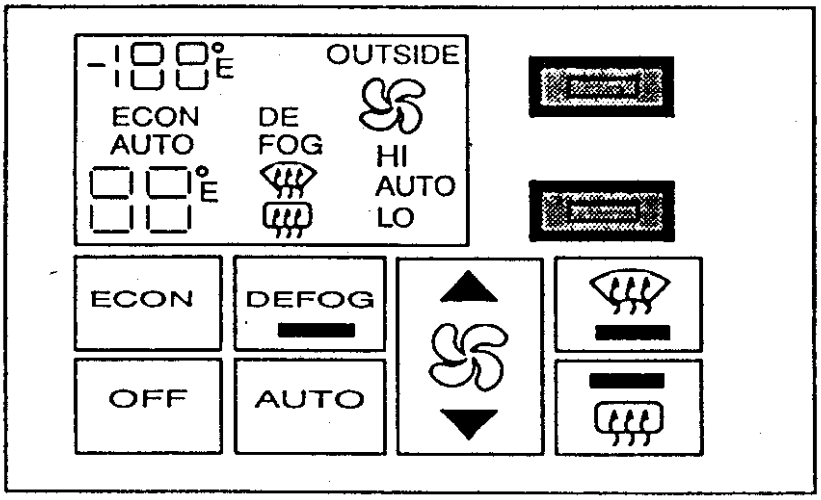
Important

TO PROTECT AGAINST INTERFERENCE, WHEEL SPEED SENSOR WIRES ARE TWISTED 9 TIMES PER FOOT.

參、ELDORADO/SEVILLE
我診斷應用 —— (凱迪拉克)

◎ 在 ELDORADO/SEVILLE 自我診斷功能，所具有系統 3-1
◎ 在 ELDORADO/SEVILLE 進入自我診斷程序 3-2
◎ 引擎 — PCM 故障碼。 —— ELDORADO/SEVILLE 3-4
◎ 儀錶 — IPC 故障碼。..... 3-5
◎ 安全氣囊 — SIR 故障碼。..... 3-5
◎ 冷氣 — ACP 故障碼。..... 3-5
◎ 防滑剎車 — TCS 故障碼。—— ELDORADO/SEVILLE 3-6
◎ 負荷控制懸吊 — RTD 故障碼。..... 3-6
一、引擎故障診斷 —— PCM —— ELDORADOO/SEVILLE 3-7
◎ PCM 面板診斷意義 3-9
◎ PCM 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE (1/7) 3-9
◎ PCM 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE (2/7) 3-10
◎ PCM 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE (3/7) 3-10
◎ PCM 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE (4/7) 3-11
◎ PCM 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE (5/7) 3-11
◎ PCM 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE (6/7) 3-12
◎ PCM 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE (7/7) 3-12
二、儀錶板故障診斷 —— IPC —— ELDORADO/SEVILLE 3-13
◎ IPC 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE (1/2) 3-15
◎ IPC 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE (2/2) 3-16
三、冷氣空調故障診斷 —— ACP —— ELDORADO/SEVILLE 3-17
◎ 操作流程 3-17
◎ 空調系統線路圖 —— API — (1/2) 3-20
◎ 空調系統線路圖 —— API — (2/2) 3-21
■ 空調電腦 HVAC(ACP) pin腳圖解 3-21
四、安全氣囊故障診斷 —— SIR —— ELDORADO/SEVILLE 3-22
◎ SIR 診斷流程 3-22
◎ 空調系統線路圖 —— API — (1/2) 3-20
◎ SIR 元件位置圖 —— ELDORADO/SEVILLE 3-23
◎ SIR 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE 3-24
五、防滑剎車故障診斷 —— TCS —— ELDORADO/SEVILLE 3-25
◎ TCS 診斷流程 —— ELDORADO/SEVILLE 3-25
◎ TCS — 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE 3-26
◎ TCS — 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE 3-27
◎ TCS — 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE 3-28
六、負荷懸吊故障診斷 —— RTD —— ELDORADO/SEVILLE ... 3-29
◎ RTD 診斷流程 —— ELDORADO/SEVILLE 3-25
◎ 負荷懸吊線路圖(RTD)-RSS —— ELDORADO/SEVILLE (1/3) 3-31
◎ 負荷懸吊線路圖(RTD)-RSS —— ELDORADO/SEVILLE (2/3) 3-32
◎ 負荷懸吊線路圖(RTD)-RSS —— ELDORADO/SEVILLE (3/3) 3-33

參、ELDORADO/SEVILLE
自我診斷應用—(凱迪拉克)



◎ 在 ELDORADO/SEVILLE 自我診斷功能，具有下列系統：

※ ECM：引擎電腦(PCM)	※ IPC：儀錶板電腦
※ ACP：冷氣空調	※ SIR：安全氣囊
※ TCS：防滑剎車	※ RTD：電腦懸吊

◎ 以上各系統進行自診後，另具有更強的分析功能：

DATA ：資料分析　INPUT S ：輸入信號　OUTPUTS ：輸出控制

OVERRIDE S ：動作測試　CLEAR CODES ：清除故障　SNAP SHOT ：行車記錄

◎ ELDORADO/SEVILLE 進入自我診斷程序：

① 將點火開關 ON，或發動引擎。

② 同時按 "OFF" 及 "WARMER" 鍵，由冷氣面板上操作。

③ 顯示出會出現 PCM?
如果再按一次 Lo，則去選 IPC? 再按一次 Lo，則去選 SIR? 再按一次 Lo，則去選 TCS? 再按一次 Lo，則去選 RTD? 每按一次 Lo，則會去選擇所要測試的系統。

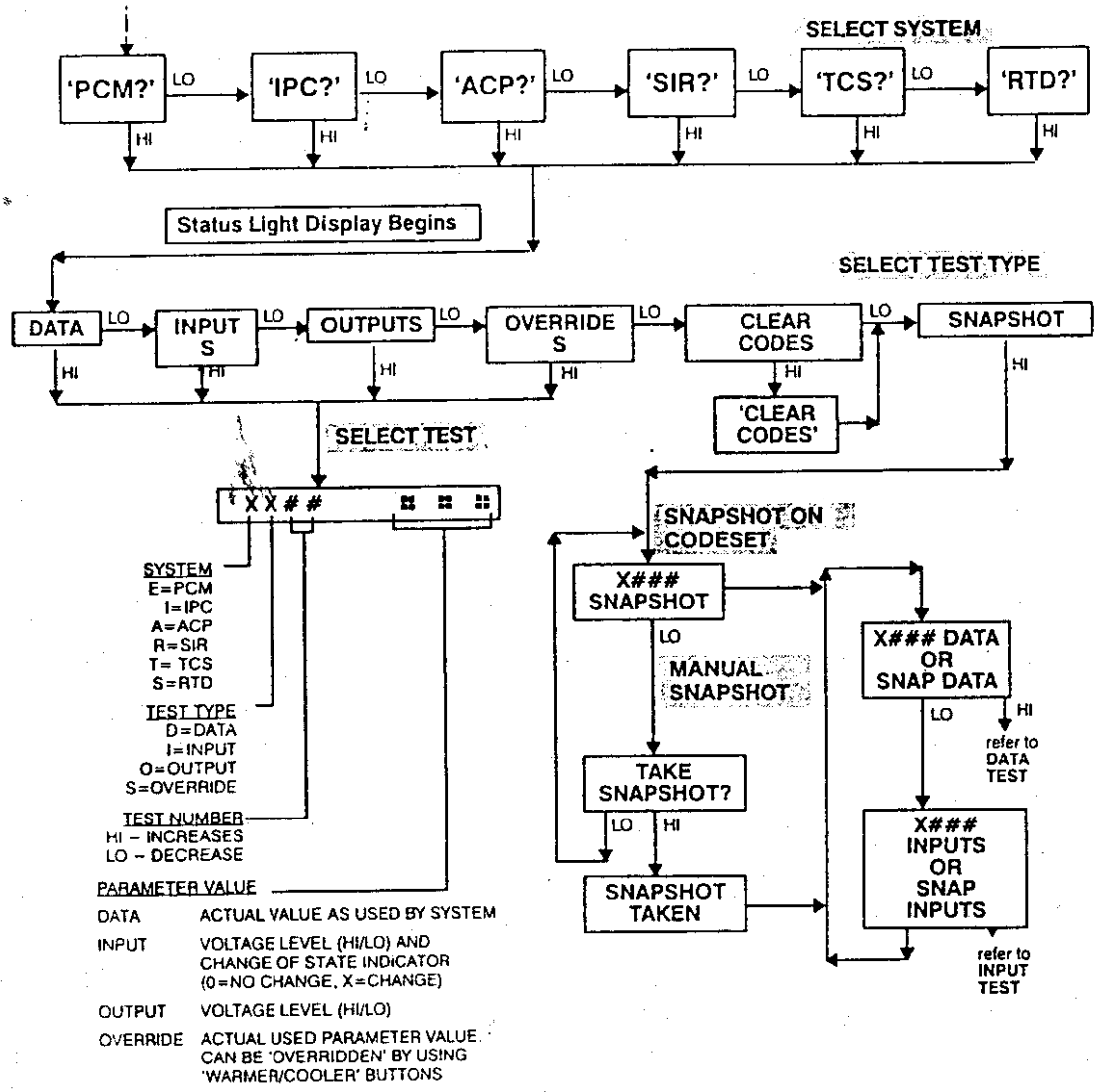
④ 當你選定系統後，即可按一次 Hi，在顯示幕上自動開始顯示故障碼。

⑤ 系統流程如下圖：

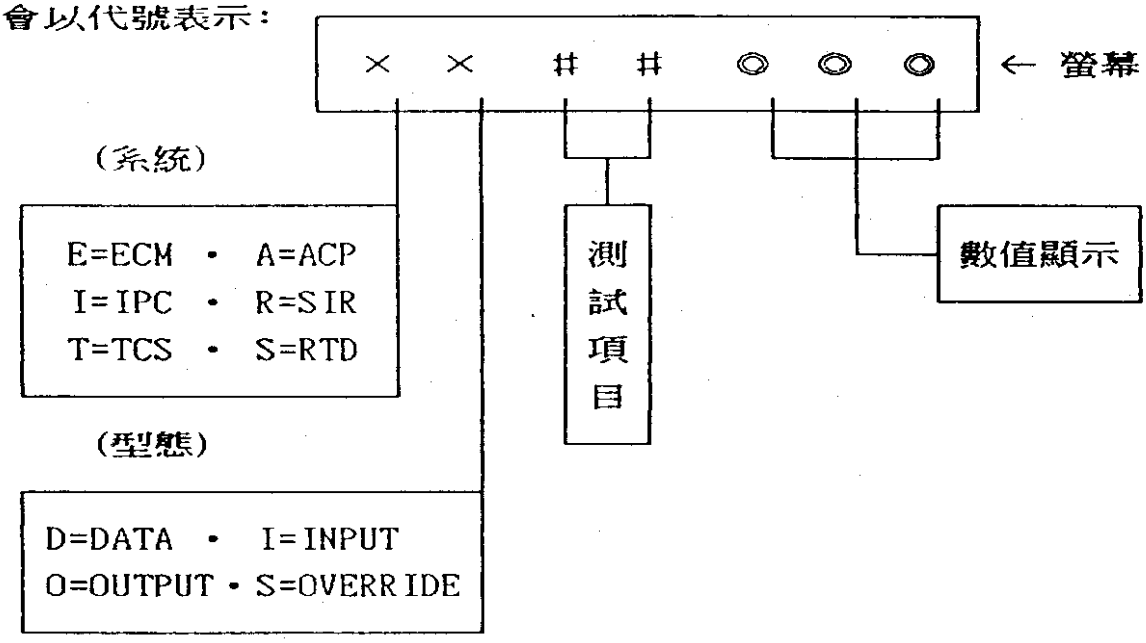
◎ 同時按下"OFF"與"WARMER"鍵

◎ 顯示字幕全亮

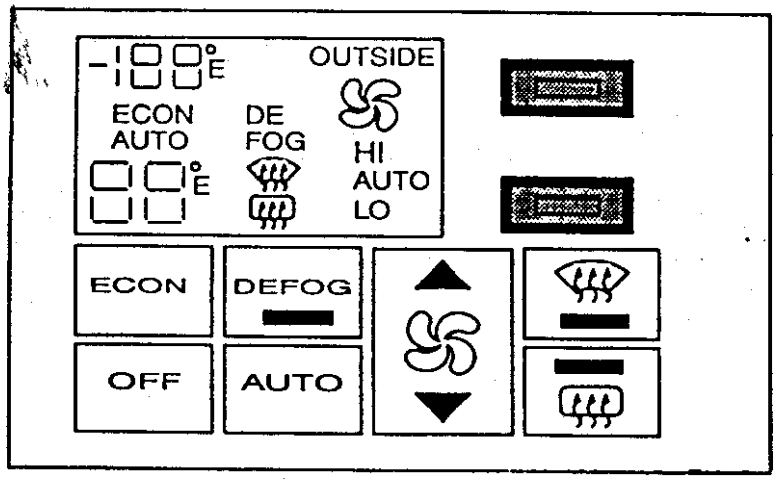
◎ 診斷故障顯示，全系統故障碼



◎ 當進入"DATA" 、"INPUT"、"OUTPUTS" 及 "OVERRIDE" 等功能時，顯示幕會以代號表示：



⑥ 當同時按 "OFF" 與 "WARMER" 後，即進入故障碼診斷模式，會自動顯示所記憶的全車各系統之故障碼。



◎ 引擎—PCM 故障碼。——ELDORADO/SEVILLE

CODE	DESCRIPTION	TELLTALE STATUS
P012	No 4X Reference Signal From Ignition Control Module	A
P013	Rear Heated Oxygen Sensor Not Ready	A
P014	Shorted Engine Coolant Temperature Sensor	A
P015	Open Engine Coolant Temperature Sensor	A
P016	Generator Voltage Out Of Range [EVAP, EGR, CRUISE, TCC, Transaxle Pressure Control, Long Term Fuel Trim]	B
P017	Front Heated Oxygen Sensor Not Ready	A
P019	Shorted Fuel Pump Circuit	B
P020	Open Fuel Pump Circuit	B
P021	Shorted Throttle Position Sensor [TCC, Transaxle Pressure Control]	A
P022	Open Throttle Position Sensor [TCC, EGR]	A
P023	Ignition Control Circuit Problem [Ignition Control]	A
P024	Vehicle Speed Sensor Circuit Problem [TCC]	A
P025	24X Reference Signal Low	B
P026	Shorted Throttle Position Switch Circuit [EGR]	A
P027	Open Throttle Position Switch Circuit [EGR]	A
P028	Transaxle Pressure Switch/Circuit Problem	A
P029	Transaxle Shift 'B' Solenoid Problem [1st, 3rd, 4th Gear]	A
P030	Idle Speed Control (ISC) RPM Out Of Range	A
P031	Shorted Manifold Absolute Pressure (MAP) Sensor [Long Term Fuel Trim]	A
P032	Open Manifold Absolute Pressure (MAP) Sensor [Long Term Fuel Trim]	A
P033	Extended Travel Brake Switch Input Circuit Problem [Cruise]	B
P034	Manifold Absolute Pressure (MAP) Signal Too High [Long Term Fuel Trim]	A
P035	Ignition Ground Voltage Out of Range	C
P036	Exhaust Gas Recirculation (EGR) Valve Pintle Position Out Of Range [EGR]	A
P037	Shorted Intake Air Temperature (IAT) Sensor	A
P038	Open Intake Air Temperature (IAT) Sensor	A
P039	Torque Converter Clutch (TCC) Engagement Problem [4th Gear, TCC for Ignition Cycle]	A
P040	Power Steering Pressure Switch Open	A
P041	No Cam Reference Signal From Ignition Control Module	A
P042	Front Heated Oxygen Sensor Lean Exhaust Signal	A
P043	Front Heated Oxygen Sensor Rich Exhaust Signal	A
P044	Rear Heated Oxygen Sensor Lean Exhaust Signal	A
P045	Rear Heated Oxygen Sensor Rich Exhaust Signal	A
P046	Left To Right Bank Fueling Difference	A
P047	PCM/BCM Data Link Problem	B
P048	Exhaust Gas Recirculation (EGR) System Malfunction [EGR]	A
P051	PROM Checksum Mismatch	A
P052	PCM Keep Alive Memory Reset	C
P053	4X Reference Signal Interrupt From Ignition Control Module	C
P055	Closed Throttle Angle Out-Of-Range [TP Sensor Learn]	A
P056	Transaxle Input Speed Sensor Circuit Problem	A
P057	Shorted Transaxle Temperature Sensor Circuit	B
P058	PASS-Key® Fuel Enable Problem [PASS-Key® Fuel Inhibit]	D
P059	Open Transaxle Temperature Sensor Circuit	B
P060	Cruise Control – Transaxle Not In Drive [Cruise]	C
P061	Cruise Control – Vent Solenoid Problem [Cruise]	C
P062	Cruise Control – Vacuum Solenoid Problem [Cruise]	C
P063	Set vs Vehicle Speed Difference [Cruise]	C
P064	Vehicle Acceleration Too High [Cruise]	C
P065	Cruise Control Servo Position Sensor Failure [Cruise]	C
P066	Cruise Control – Engine RPM Too High [Cruise]	C
P067	Set/Coast Or Resume/Accel Input Shorted [Cruise]	C
P068	Cruise Control Servo Position Out Of Range [Cruise]	C
P069	Traction Control Active While In Cruise [Cruise]	C
P070	Intermittent Throttle Position (TP) Sensor	C
P071	Intermittent Manifold Absolute Pressure (MAP) Sensor	C
P073	Intermittent Engine Coolant Temperature Sensor	C
P074	Intermittent Intake Air Temperature (IAT) Sensor	C
P075	Vehicle Speed Sensor Signal Interrupt [TCC]	C
P076	Transaxle Pressure Control Solenoid Circuit Malfunction [Trans. Pressure Control]	A
P080	TP Sensor/Idle Learn Not Complete	A
P081	CAM To 4X Reference Correlation Problem	C
P083	24X Reference Signal High	A
P085	Idle Throttle Angle Too High	A
P086	Undefined Gear Ratio [Trans. Pressure Control]	A
P088	Torque Converter Clutch (TCC) Not Disengaging [Trans. Adapts]	A
P089	Long Shift and Maximum Adapt [Trans. Pressure Control]	A
P090	TCC Brake Switch Input Circuit Problem [Cruise]	E
P091	Transaxle Range Switch Problem [Cruise]	B
P092	Heated Windshield Request Problem	B
P093	Traction Control System PWM Link Failure	A
P094	Transaxle Shift 'A' Solenoid Problem [1st, 3rd, 4th Gear]	A
P095	Engine Stall Detected	C
P096	Torque Converter Overstress	A
P097	P/N To D/R At High Throttle Angle	E
P099	Cruise Control Servo Applied Not In Cruise	E
P102	Shorted Brake Booster Vacuum (BBV) Sensor [EVAP, EGR, Cruise, TCC, Lt Fuel Trim, Transaxle Adapts]	B
P103	Open Brake Booster Vacuum (BBV) Sensor [EVAP, EGR, Cruise, TCC, Lt Fuel Trim, Transaxle Adapts]	B
P105	Brake Booster Vacuum (BBV) Too Low	B
P106	Stop Lamp Switch Input Circuit Problem	E
P107	PCM/BCM Data Link Problem	C
P108	PROM Checksum Mismatch	A
P109	PCM Keep Alive Memory Reset	C
P110	Generator L-Terminal Circuit Problem	F
P112	Total EEPROM Failure	C
P117	Shift 'A'/Shift 'B' Circuit Output Open Or Shorted	C
P131	Active Knock Sensor Failure	A
P132	Knock Sensor Circuitry Failure	A
P137	Loss Of ABS/TCS Data	E

TELLTALE STATUS

A = 'SERVICE ENGINE SOON' Malfunction Indicator Lamp (MIL) ON.
B = 'SERVICE VEHICLE SOON' message On DIC.
C = No telltale or message.
D = 'THEFT SYSTEM PROBLEM – CAR MAY NOT RESTART' message.
E = 'REDUCED ENGINE POWER' message.
F = 'BATTERY NO CHARGE' message.
[ ] = BRACKETED SYSTEMS ARE DISABLED WHEN CODE IS CURRENT

◎ 儀錶—IPC 故障碼。

I022 Dimming Potentiometer Problem
I03X Multiple Data Communication Codes
I032 Loss of ABS/TCS
I033 Loss Of SIR Data Communication
I034 Loss Of PCM Data Communication
I037 Loss Of ACP Data Communication
I039 CCR Or RTD System Problem
I041 Battery Voltage Low
I042 Battery Voltage High
I052 IPC Loss Of Memory
I056 IPC EEPROM Error

◎ 冷氣—ACP 故障碼。

A010 Outside Temperature Sensor Circuit
A011 High Side Temperature Sensor Circuit
A012 Low Side Temperature Sensor Circuit
A013 In-Car Temperature Sensor Circuit
A015 Sunload Sensor Circuit
A037 Loss Of IPC Data
A040 Air Mix Valve (Door) Circuit Problem
A046/47 Low Refrigerant Charge
A048 Low Refrigerant Pressure
A049 HVAC-High Side Temperature Too High
A050 HVAC-Coolant Temperature Too High
A052 Keep Alive Memory Error

◎ 安全氣囊—SIR 故障碼。

CODE R014: DUAL POLE ARMING SENSOR DISCONNECTED
CODE R015: PASSENGER'S INITIATOR CIRCUIT RESISTANCE HIGH
CODE R016: PASSENGER'S INITIATOR CIRCUIT RESISTANCE LOW
CODE R017: PASSENGER'S INITIATOR CIRCUIT OPEN
CODE R018: DISCRIMINATING SENSOR INTERCONNECT OPEN
CODE R019: PASSENGER'S INITIATOR CIRCUIT VOLTAGE HIGH
CODE R021: DRIVER'S INITIATOR CIRCUIT RESISTANCE HIGH
CODE R022: DRIVER'S INITIATOR CIRCUIT RESISTANCE LOW
CODE R023: DRIVER'S INITIATOR CIRCUIT VOLTAGE HIGH
CODE R024: INITIATOR CIRCUIT VOLTAGE LOW
CODE R025: INITIATOR CIRCUIT SHORT TO IGNITION
CODE R026: DRIVER'S INITIATOR CIRCUIT OPEN
CODE R028: CURRENT SINK OR SOURCE FAILURE
CODE R031: DRIVER'S LOOP ENERGY RESERVE FEED OPEN
CODE R034: DUAL POLE ARMING SENSOR FEED OPEN
CODE R035: DISCRIMINATING SENSOR OPEN OR MISSING
CODE R036: PASSENGER'S LOOP ENERGY RESERVE FEED OPEN
CODE R042: LOOP ENERGY RESERVE VOLTAGE LOW
CODE R043: DRIVER'S SOURCE FEED LOW
CODE R044: PASSENGER'S SOURCE FEED LOW
CODE R051: FRONTAL CRASH DETECTED
CODE R052: DATA AREA FULL
CODE R053: DRIVER'S SENSE LOW HIGH RESISTANCE
CODE R054: PASSENGER'S SENSE LOW, HIGH RESISTANCE
CODES R061/62: SIR INDICATOR/REDUNDANT SIR INDICATOR CIRCUIT FAILURE
CODE R071: INTERNAL DERM FAULT
CODE R081: DRIVER'S IGNITION DIODE OPEN
CODE R082: PASSENGER'S IGNITION DIODE OPEN
HISTORY CODE R083: DRIVER'S RESERVE DIODE SHORTED
HISTORY CODE R084: PASSENGER'S RESERVE DIODE SHORTED

◎ 防滑剎車—TCS 故障碼。——ELDORADO/SEVILLE

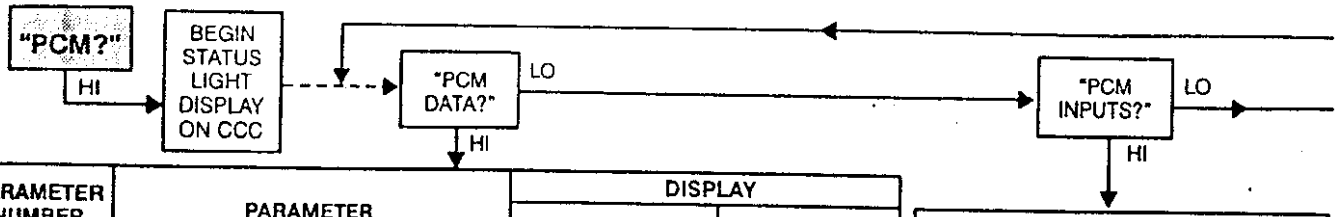
21	RF WHEEL SPEED SENSOR FAULT
22	RF WHEEL SPEED SENSOR FREQUENCY ERROR
23	RF WHEEL SPEED SENSOR CONTINUITY FAULT
25	LF WHEEL SPEED SENSOR FAULT
26	LF WHEEL SPEED SENSOR FREQUENCY ERROR
27	LF WHEEL SPEED SENSOR CONTINUITY FAULT
28	WHEEL SPEED SENSOR FREQUENCY ERROR
31	RR WHEEL SPEED SENSOR FAULT
32	RR WHEEL SPEED SENSOR FREQUENCY ERROR
33	RR WHEEL SPEED SENSOR CONTINUITY FAULT
35	LR WHEEL SPEED SENSOR FAULT
36	LR WHEEL SPEED SENSOR FREQUENCY ERROR
37	LR WHEEL SPEED SENSOR CONTINUITY FAULT
41	RF ABS VALVE SOLENOID FAULT
44	RF TCS PILOT VALVE FAULT
45	LF ABS VALVE SOLENOID FAULT
48	LF TCS PILOT VALVE FAULT
51	RR ABS VALVE SOLENOID FAULT
55	LR VALVE SOLENOID FAULT (TCS)
55	REAR VALVE SOLENOID FAULT (NON-TCS)
61	PUMP MOTOR OR PUMP MOTOR RELAY FAULT
63	VALVE RELAY CIRCUIT FAULT
67	BRAKE LIGHT SWITCH FAULT
71	EBTCM/EBCM INTERNAL FAULT
72	SERIAL DATA LINK FAULT
73	PCM-EBTCM/EBCM PWM SIGNAL FAULT (4.6L)
83	BRAKE FLUID LEVEL LOW

◎ 負荷控制懸吊—RTD 故障碼。

S010 LF Damper Solenoid Short To B+
S011 LF Damper Solenoid Short To Ground / Open
S015 RF Damper Solenoid Short To B+
S016 RF Damper Solenoid Short To Ground / Open
S020 LR Damper Solenoid Short To B+
S021 LR Damper Solenoid Short To Ground / Open
S025 RR Damper Solenoid Short To B+
S026 RR Damper Solenoid Short To Ground / Open
S030 Speed Sensitive Steering Solenoid Fault
S035 ELC Compressor Short To B+
S036 ELC Compressor Short To Ground / Open
S037 ELC Exhaust Valve Short To B+
S038 ELC Exhaust Valve Short To Ground / Open
S043 Speed Signal Fault
S044 Lift / Dive Signal Fault
S050 RSS Module Fault
S055 RSS Resistor Module Short To Ground / Open
S060 LF Position Sensor Fault
S061 RF Position Sensor Fault
S062 LR Position Sensor Fault
S063 RR Position Sensor Fault
S064 LF Position Sensor Overcurrent
S065 RF Position Sensor Overcurrent
S066 LR Position Sensor Overcurrent
S067 RR Position Sensor Overcurrent
S070 LF Accelerometer Fault
S071 RF Accelerometer Fault
S072 LR Accelerometer Fault
S073 RR Accelerometer Fault
S074 LF Accelerometer Overcurrent
S075 RF Accelerometer Overcurrent
S076 LR Accelerometer Overcurrent
S077 RR Accelerometer Overcurrent

一、引擎故障診斷 —— PCM —— ELDORADO/SEVILLE

◎ 進入自診後，顯示幕出現 PCM? 同時按 Hi，即進入加強分析功能。



PARAMETER NUMBER	PARAMETER	DISPLAY RANGE	DISPLAY UNITS
PD01	Throttle Position	−13.9 – 93.4	Degrees
PD02	Manifold Absolute Pressure	10 – 105	kPa
PD03	Computed Barometric Pressure	61 – 103	kPa
PD04	Engine Coolant Temperature	−40 – 151	°C
PD05	Intake Air Temperature	−40 – 151	°C
PD07	EGR Pintle Position	0 – 255	Counts
PD08	Spark Advance	−20 – 70	Degrees
PD09	Ignition Ground Voltage	.003 – 4.970	Volt
PD10	Fuel Pump Feedback Voltage	0 – 25.5	Volts
PD11	Engine RPM	0 – 6375	RPM
PD12	Vehicle Speed	0 – 255	MPH
PD13	EGR Pintle Position (Rescaled)	0 – 100	% of Travel
PD15	Ignition 1 Voltage	0 – 25.5	Volts
PD16	PCM Output Fault Status A	0000 – 1111	Code⊠
PD17	PCM Output Fault Status B	0000 – 1111	Code⊠
PD30	Front Injector Pulse Width	0 – 99.6	mS
PD31	Rear Injector Pulse Width	0 – 99.6	mS
PD32	Front Oxygen Sensor Voltage	0 – 1.16	Volts
PD33	Rear Oxygen Sensor Voltage	0 – 1.16	Volts
PD34	Front Oxygen Sensor Cross Counts	0 – 255	Number/Second
PD35	Rear Oxygen Sensor Cross Counts	0 – 255	Number/Second
PD36	Front Short Term Fuel Trim	0 – 255	Counts
PD37	Rear Short Term Fuel Trim	0 – 255	Counts
PD38	Front Long Term Fuel Trim	0 – 255	Counts
PD39	Rear Long Term Fuel Trim	0 – 255	Counts
PD40	Spark Retard due to Knock Sensor	0 – 44.80	Degrees
PD41	Knock Sensor	0 – 255	# per sec.÷8
PD42	Calculated Octane Level of Fuel	87, 90, or 93	Octane
PD70	Cruise Feedback	0 – 100	% of Travel
PD71	Transaxle Pressure Switch	000 – 111	Code◇
PD72	Transaxle Turbine Speed	0 – 8192	RPM
PD73	Torque Converter Slip Speed	0 – 8192	RPM
PD74	Transaxle Pressure Sol. Current	0 – 4.980	Amps
PD75	Trans. Press. Sol. Current Error	0 – 2.500	Amps
PD76	Transaxle Gear Ratio	0 – 4.000	Ratio
PD77	Transaxle Temperature	−40 – 152	°C
PD78	Transaxle Shift Adapt	−128 – 127	PSI
PD79	Transaxle Steady State Adapt	0 – 127	PSI
PD80	Transaxle P/N to D/R Shift Adapt	−3.000 – 3.000	Seconds
PD81	Torque Converter Clutch Solenoid	0 – 99.6	% Duty Cycle
PD82	Transaxle Shift Time	0 – 6.375	seconds
PD83	Non-drive Wheel Speed	2 – 255	KPH
PD84	Brake Booster Vacuum	−10.7 – 83.4	kPa
PD99	PCM PROM ID – Transaxle	0 – 9999	Code
PD98	Ignition Cycle Counter	0 – 255	Key Cycles
PD99	PCM PROM ID – Engine	0 – 9999	Code

PCM INPUTS

INPUT NUM	INPUT
PI70	Cruise Brake Switch
PI71	TCC Brake Switch
PI72	Throttle Position Switch
PI79	Park/Neutral Switch
PI82	Cruise On/Off
PI83	Cruise Set/Coast Switch †
PI84	Cruise Resume/Accel Switch †
PI85	Power Steering Pressure Switch
PI86	Extended Travel Brake Switch
PI87	Low Coolant Level Switch
PI88	Oil Level Switch
PI89	Stop Lamp Switch

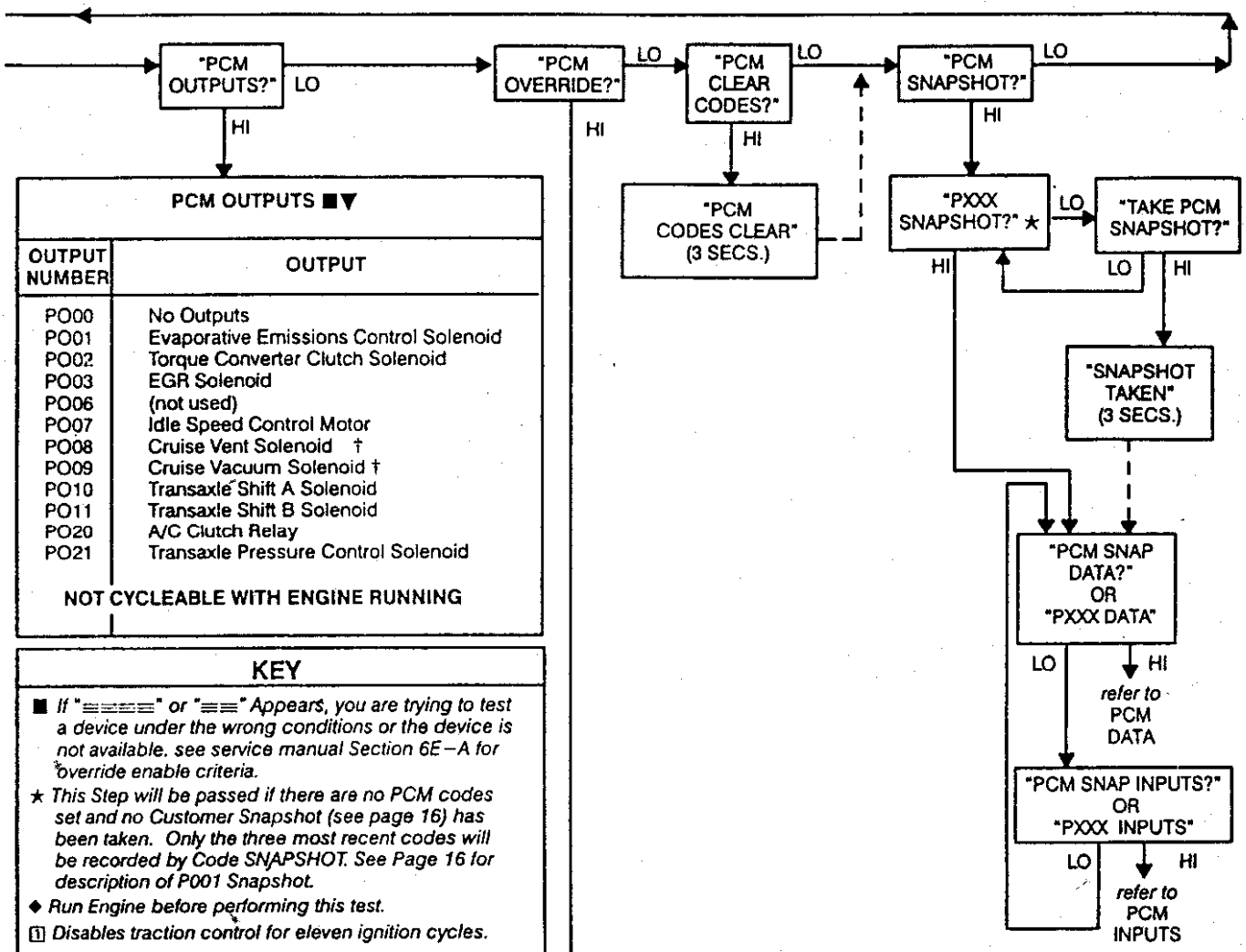
◇Transaxle Pressure Switch Code

CODE	SELECTED GEAR
000	Illegal
001	D4
010	Illegal
011	D3
100	Reverse
101	Park/Neutral
110	D1
111	D2

NOTE: PD71 will read 111 with the engine not running

⊠ PCM Output Fault Status

PARAM.	STATUS A	STATUS B
1st Digit	TCC Sol/Engine Temp Lite	Shift 'A'/Shift 'B'
2nd Digit	EGR/EVAP/Starter Inhibit	Injectors
3rd Digit	Cooling Fans/Service Engine Soon MIL	Generator
4th Digit	A/C Clutch/Delivered Torque/RSS Lift/Dive	Not Used



PCM OUTPUTS ■▼

OUTPUT NUMBER	OUTPUT
PO00	No Outputs
PO01	Evaporative Emissions Control Solenoid
PO02	Torque Converter Clutch Solenoid
PO03	EGR Solenoid
PO06	(not used)
PO07	Idle Speed Control Motor
PO08	Cruise Vent Solenoid †
PO09	Cruise Vacuum Solenoid †
PO10	Transaxle Shift A Solenoid
PO11	Transaxle Shift B Solenoid
PO20	A/C Clutch Relay
PO21	Transaxle Pressure Control Solenoid

NOT CYCLEABLE WITH ENGINE RUNNING

KEY

■ *If "≡≡≡≡" or "≡≡" Appears, you are trying to test a device under the wrong conditions or the device is not available. see service manual Section 6E–A for override enable criteria.*

★ *This Step will be passed if there are no PCM codes set and no Customer Snapshot (see page 16) has been taken. Only the three most recent codes will be recorded by Code SNAPSHOT. See Page 16 for description of P001 Snapshot.*

◆ *Run Engine before performing this test.*

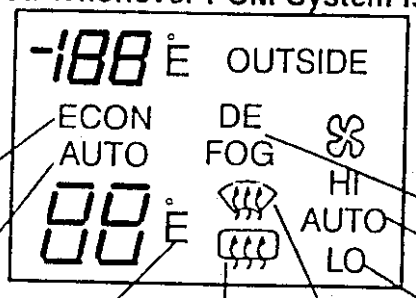
[1] *Disables traction control for eleven ignition cycles.*

[2] *Cruise switch must be ON.*

PCM OVERRIDE ■

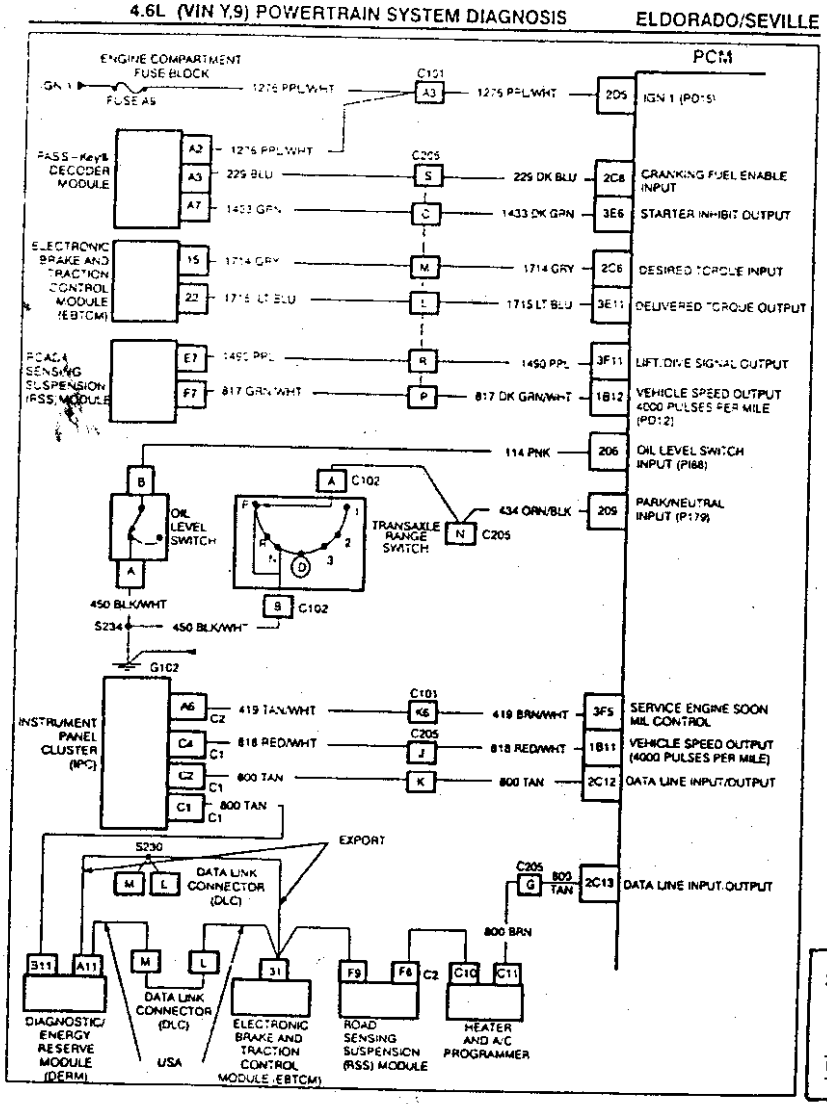
OUTPUT OVERRIDE NUMBER	OUTPUT OVERRIDE	OVERRIDE ACTION COOLER	OVERRIDE ACTION WARMER
PS00	No Override		
PS01	Torque Converter Clutch Solenoid	Off	On
PS02	EGR Solenoid	Decrease	Increase
PS03	ISC Motor	Retract	Extend
PS04	Injector Disable (1 thru 8)	Disable	Select
PS05	Fuel Pump Relay	Off	On
PS06	AIR Pump (not used)		
PS07	Cruise Control Servo◆ [2]	Release	Pull In
PS08	Cooling Fan Relay	Low Speed Fan Relay	High Speed Fan Relay
PS09	Temporary Spark Advance	Retard	Advance
PS10	Injector Flow	Select	Test
PS11	Transaxle Override	Upshift	Downshift
PS12	Long Term Fuel Trim Reset	Reset	No Action
PS13	TP Sensor & Idle Learn/Garage Shift Adapt Reset	Reset Learn	Reset Adapt
PS14	Transaxle Shift/Steady State Adapt Reset	Reset Shift	Reset Steady
PS15	Transaxle Oil Life	Decrease	Increase
PS20	Transaxle Pressure Control	Decrease	Increase
PS21	Knock Sensor Test	Advance	No Action
PS22	Permanent Spark Retard	Retard	Advance
PS23	Generator	Off	On
PS24	Traction Control Disable [1]	Enable	Disable

◎ PCM 面板診斷意義
Displayed Whenever PCM System Is Selected.



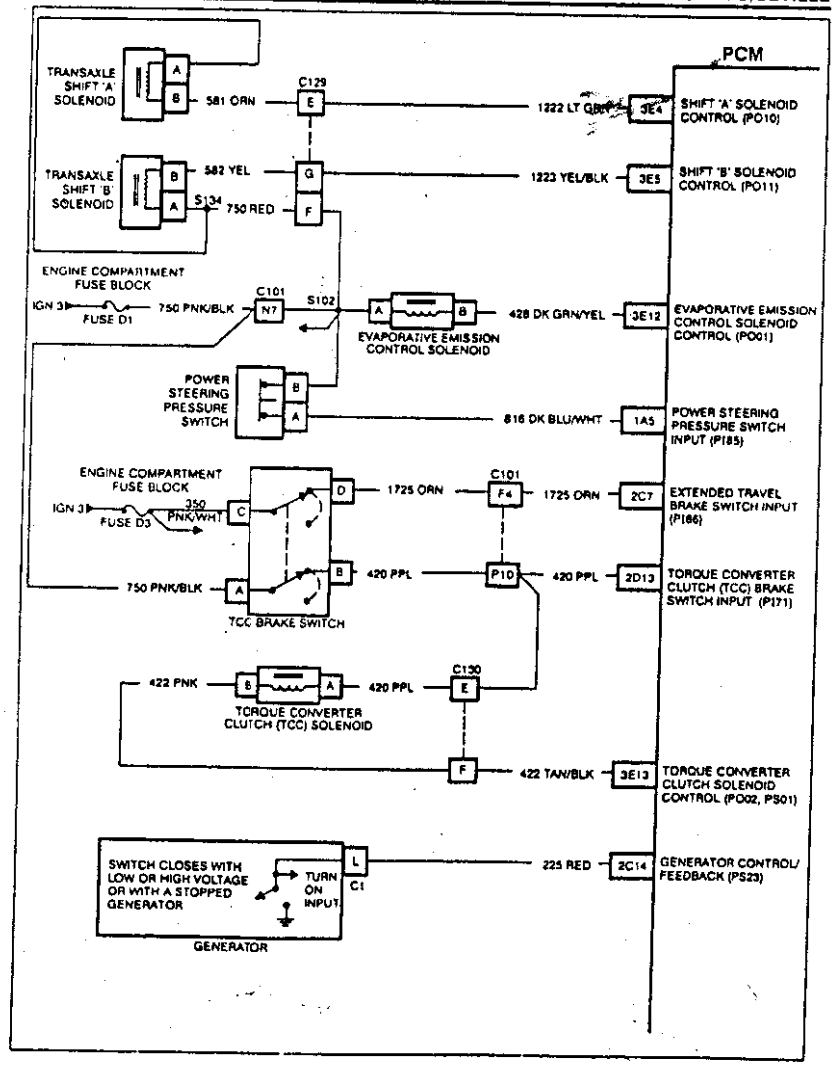
INDICATOR	ECON	AUTO	°E	REAR DEF.	FRONT DEF.	LO	AUTO	DEFOG
亮	ENERGIZED	CLOSED LOOP	DISABLED	ENABLED	ENERGIZED	CLOSED	P/N	ENERGIZED
熄	DE-ENERGIZED	OPEN LOOP	ENABLED	DISABLED	DE-ENERGIZED	OPEN	NOT P/N	DE-ENERGIZED
功能	TRANSAXLE SHIFT 'B' SOLENOID	PCM OPERATING MODE (LOOP)	TRANSAXLE SHIFT ADAPT STATUS	TCC OUTPUT	A/C CLUTCH COMMAND	THROTTLE POSITION SWTICH	TRANSAXLE RANGE SWITCH	TRANSAXLE SHIFT 'A' SOLENOID

◎ PCM 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE (1/7)

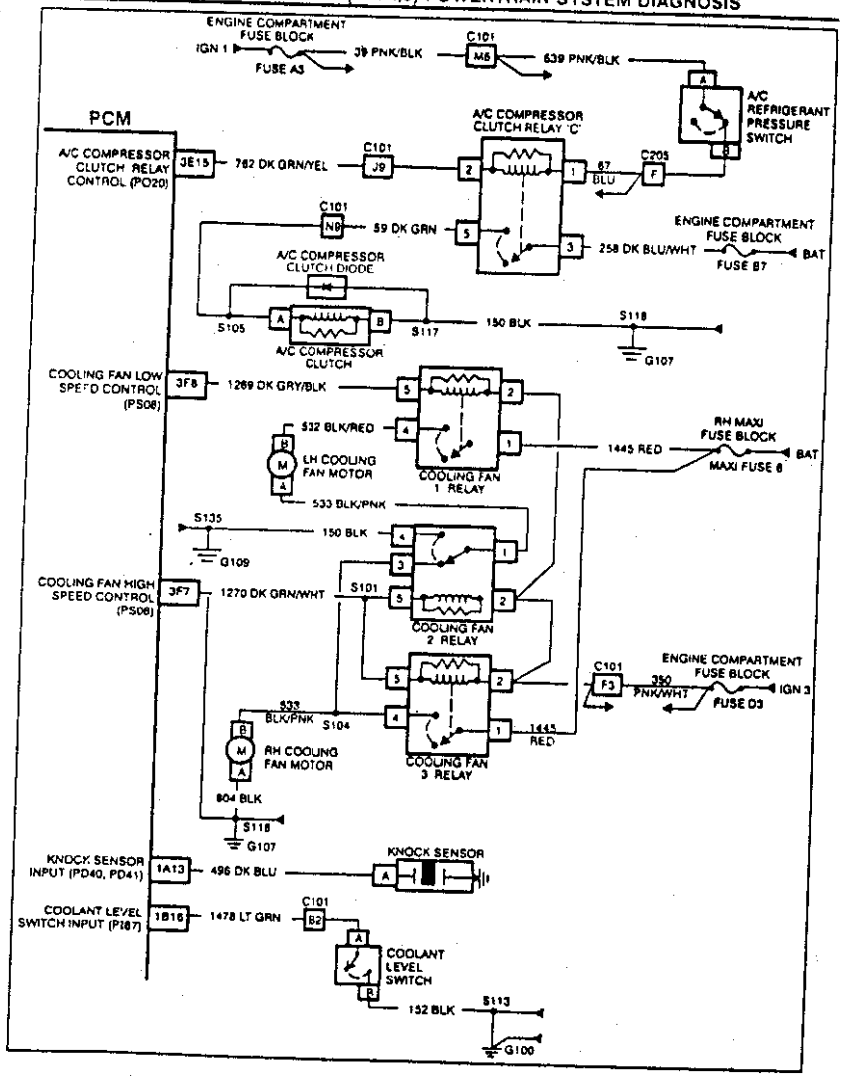


紅色接頭=1A/1B
白色接頭=2C/2D
藍色接頭=3E/3F

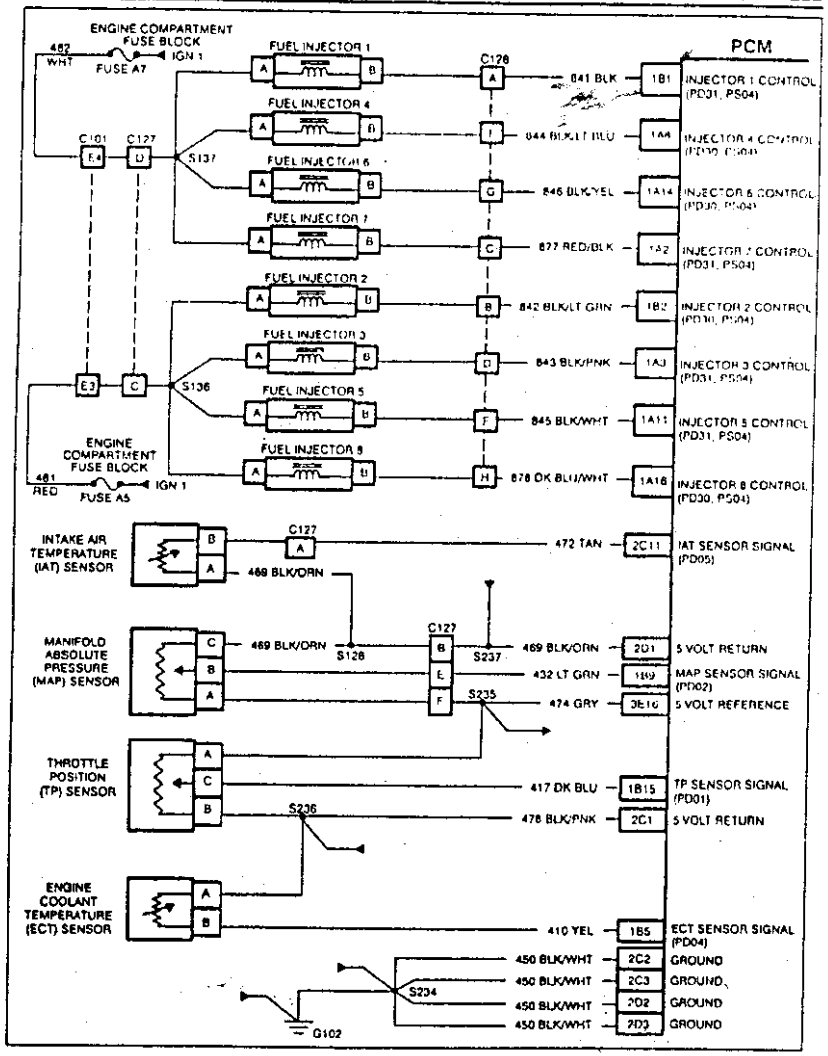
◎ PCM 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE (2/7)



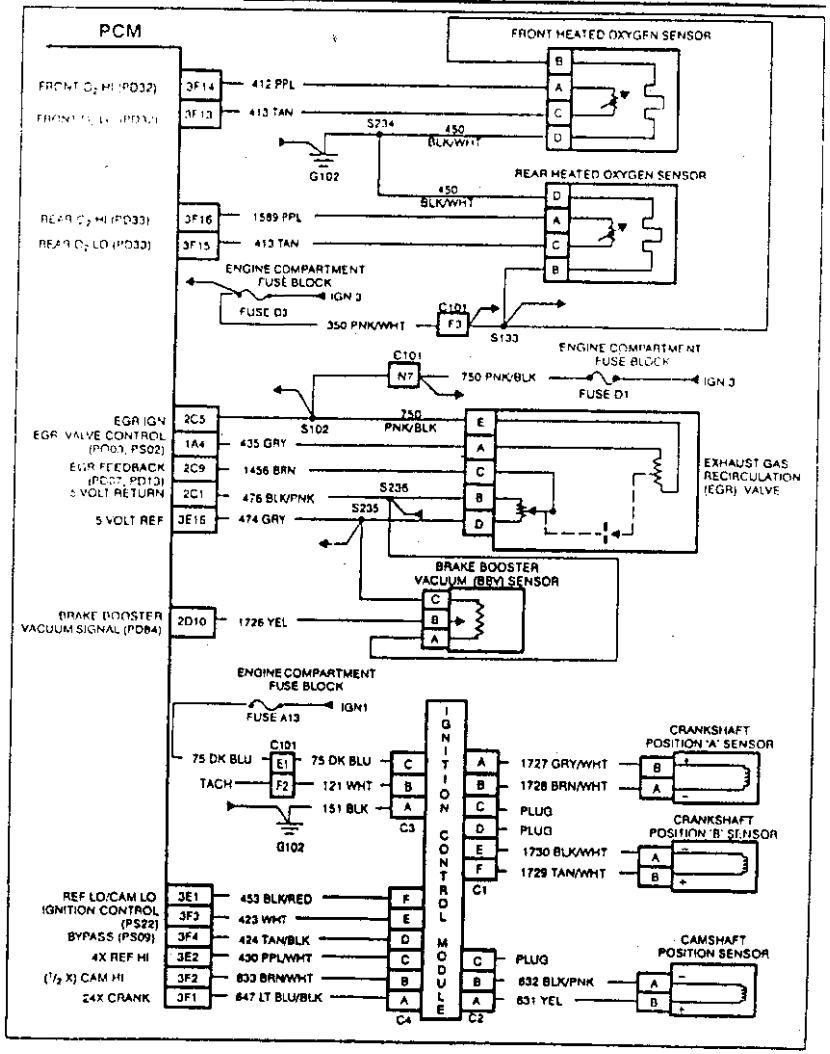
◎ PCM 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE (3/7)



◎ PCM 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE (4/7)

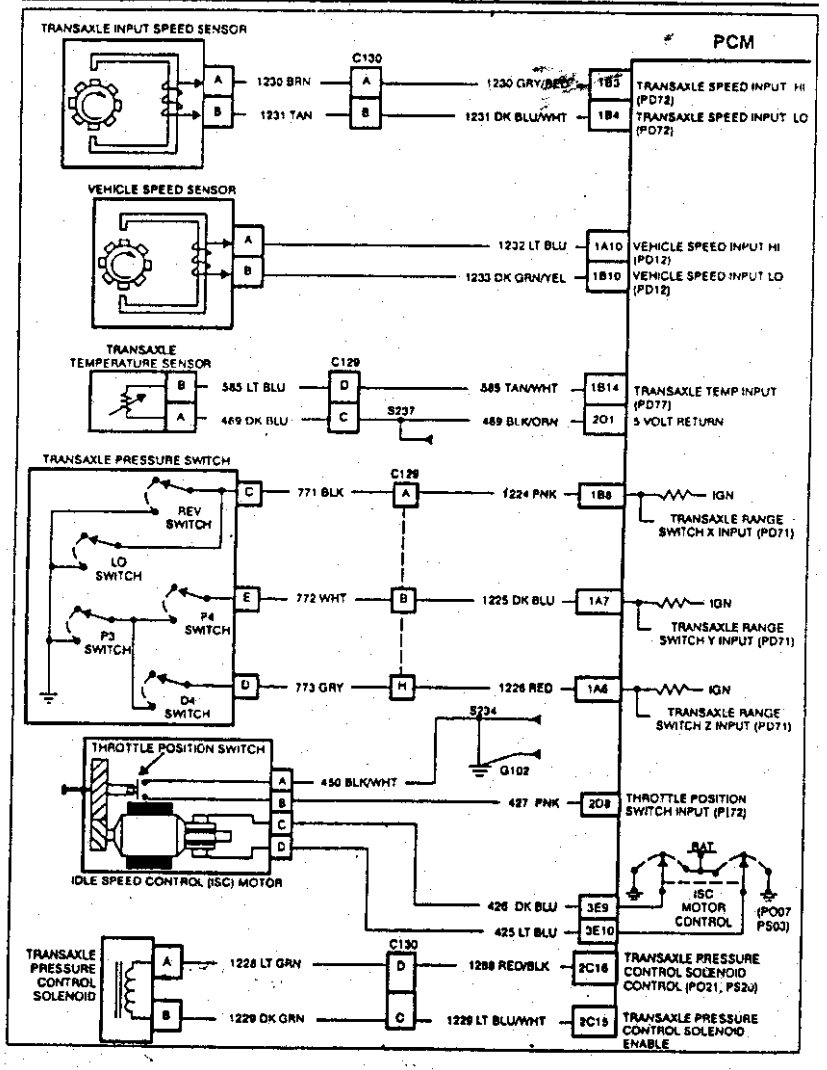


◎ PCM 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE (5/7)



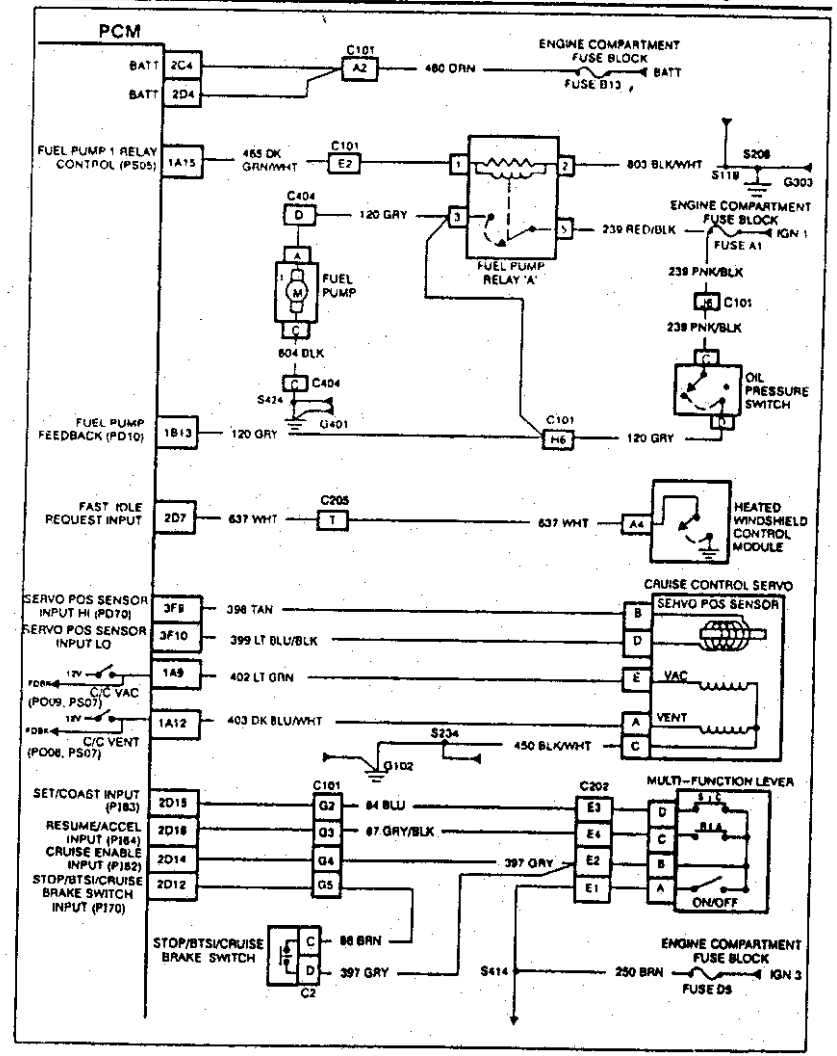
◎ PCM 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE (6/7)

(VIN Y,9) POWERTRAIN SYSTEM DIAGNOSIS ELDORADO/SEVILLE



◎ PCM 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE (7/7)

ELDORADO/SEVILLE 4.6L (VIN Y,9) POWERTRAIN SYSTEM DIAGNOSIS



二、儀錶板故障診斷 —— IPC —— ELDORADO/SEVILLE

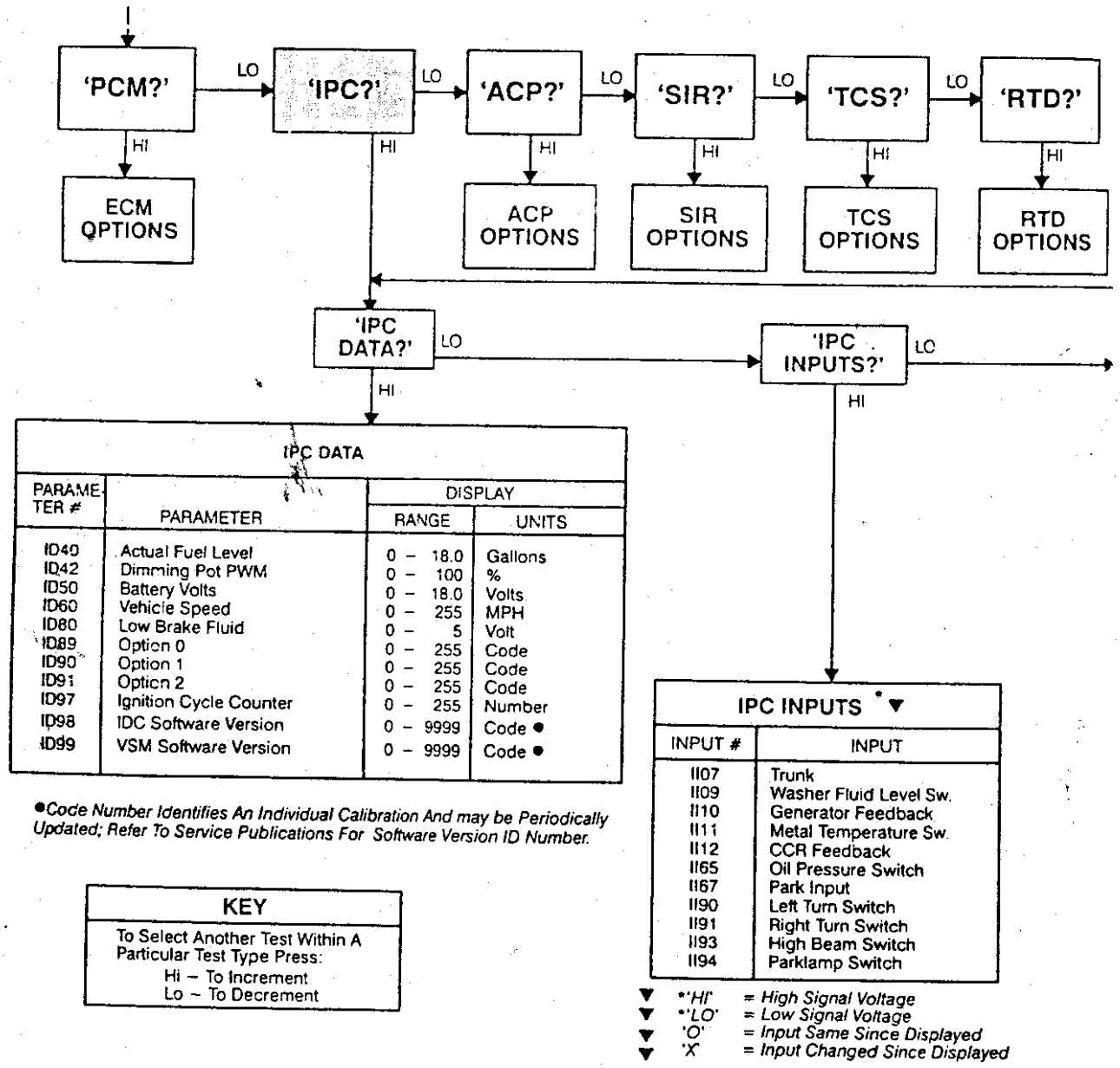
◎ 當儀錶板顯示 "CHANGE OIL SOON" 或 "CHANGE ENGINE OIL" 燈時，即進行歸零程序：

① 利用 "Information" 鍵去選出 "Oil Life Index" 字幕。

② 按下 "STORE/RECALL" 鍵約 5秒以上，直到顯示幕出現 100，即表示歸零完畢。

◎ 當點火開關 OFF時，去拆過電瓶在裝回會出現"SECURITY"字幕時，你應進入引擎故障診斷(PCM)中的 "CLEAR CODE?" 功能，之後按 Hi 3秒以上，去清除記憶即可。

◎ IPC 診斷流程 —— ELDORADO/SEVILLE



PARAMETER #	PARAMETER	DISPLAY RANGE	DISPLAY UNITS
ID40	Actual Fuel Level	0 – 18.0	Gallons
ID42	Dimming Pot PWM	0 – 100	%
ID50	Battery Volts	0 – 18.0	Volts
ID60	Vehicle Speed	0 – 255	MPH
ID80	Low Brake Fluid	0 – 5	Volt
ID89	Option 0	0 – 255	Code
ID90	Option 1	0 – 255	Code
ID91	Option 2	0 – 255	Code
ID97	Ignition Cycle Counter	0 – 255	Number
ID98	IDC Software Version	0 – 9999	Code ●
ID99	VSM Software Version	0 – 9999	Code ●

●Code Number Identifies An Individual Calibration And may be Periodically Updated; Refer To Service Publications For Software Version ID Number.

INPUT #	INPUT
II07	Trunk
II09	Washer Fluid Level Sw.
II10	Generator Feedback
II11	Metal Temperature Sw.
II12	CCR Feedback
II65	Oil Pressure Switch
II67	Park Input
II90	Left Turn Switch
II91	Right Turn Switch
II93	High Beam Switch
II94	Parklamp Switch

▼ *'HI' = *High Signal Voltage*
▼ *'LO' = *Low Signal Voltage*
▼ 'O' = *Input Same Since Displayed*
▼ 'X' = *Input Changed Since Displayed*

IPC Data Displays:

ID40 The FUEL LEVEL is read from the fuel sender unit in gallons between 0.0 and 24.7.

ID42 The DIMMING POT PWM is read as a PWM between 0 and 100%. Typical range of 24 (max dim) to 95 (full bright). ID42 only updates while parklamps or headlamps are 'On'.

ID50 The BATTERY VOLTS is read in volts between 0.0 and 18.0, at pin C13 – Ignition 1.

ID60 The VEHICLE SPEED is read in miles per hour between 0 and 255.

ID80 The LOW BRAKE FLUID signal is read in volts between 0 and 5 volts.

ID89 The OPTION 0 is the decimal equivalent of an 8 bit binary code specifying vehicle option content. Refer to IS07 for complete option details.

ID90 The OPTION 1 is the decimal equivalent of an 8 bit binary code specifying vehicle option content. The value is set between 0 and 255. Refer to IS08 for complete option details.

ID91 The OPTION 2 is the decimal equivalent of an 8 bit binary code specifying vehicle option content. The value is set between 0 and 255. Refer to IS09 for complete details.

ID97 The IGNITION CYCLE COUNTER value is the number of times that the IPC has been turned 'off' since a IPC trouble code was last detected. After 100 ignition cycles without any malfunction being detected, all IPC codes are cleared.

ID98 The IDC SOFTWARE VERSION is software ID for one of the IPC microprocessors.

ID99 The VSM SOFTWARE VERSION is software ID for the second IPC microprocessors.

IPC Input Displays:

II07 The TRUNK SWITCH display reads 'HI' with the trunk closed.

II09 The WASHER FLUID LEVEL SWITCH display is 'LO' when the vehicle is low on washer fluid.

II10 The GENERATOR FEEDBACK display is 'LO' when there is a GENERATOR problem or engine not running.

II11 The METAL TEMPERATURE switch input reads 'LO' when the metal temp switch is closed (hot engine condition).

II12 The RIDE CONTROL FAULT display reads the state of the CCR input. Normal operation is 'LO' below 5 MPH and 'HI' above 15 MPH.

II65 OIL PRESSURE SWITCH will indicate 'HI' with proper oil pressure.

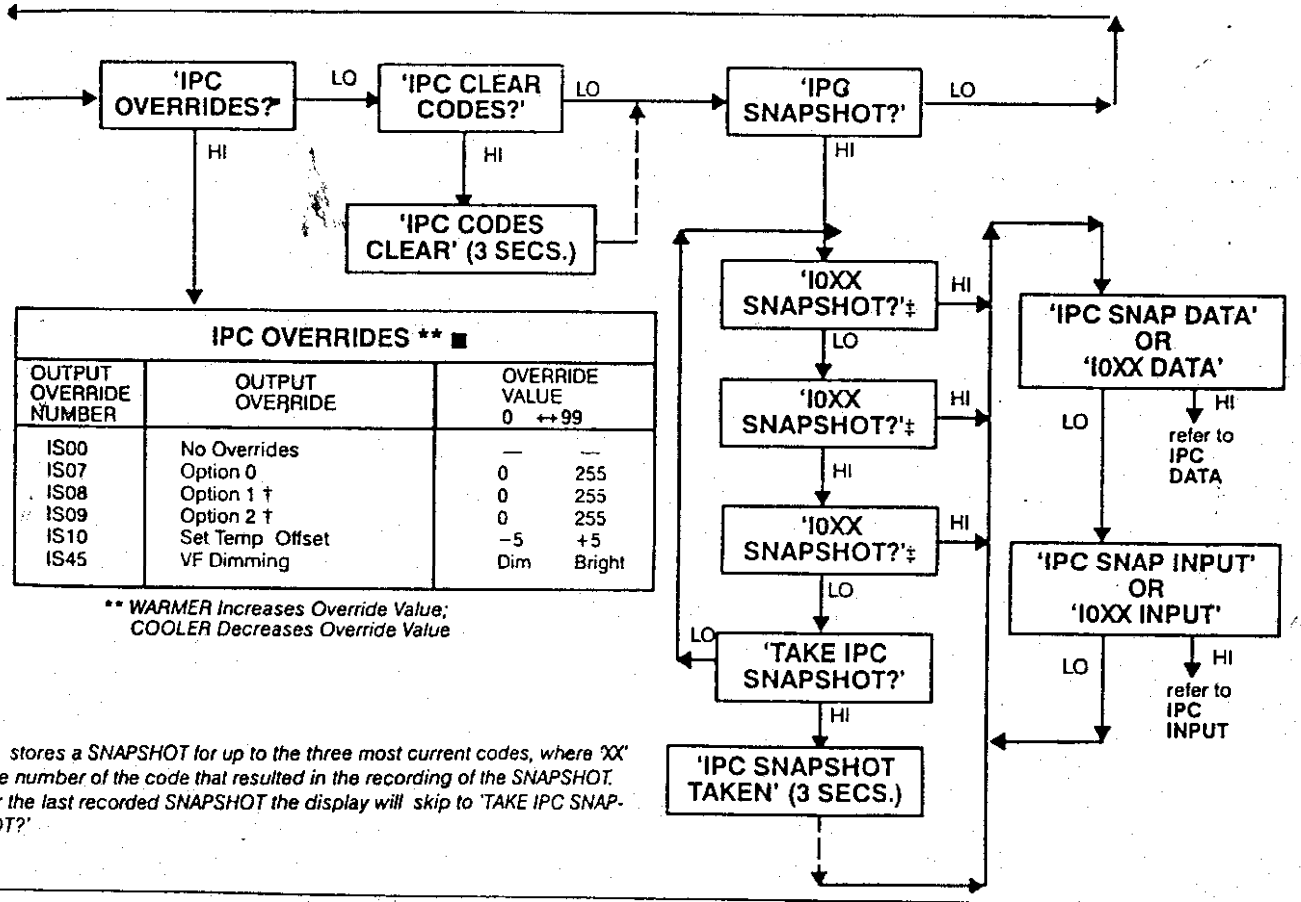
II67 The PARK Input is used to display the 'Apply Brake To Shift' from PARK for Northstar Engine.

II90 LEFT TURN SWITCH will indicate 'LO' with left turn signal not selected, and toggle 'LO/HI' while directional is active.

II91 RIGHT TURN SWITCH will indicate 'LO' with right turn signal not selected, and toggle 'LO/HI' while directional is active.

II93 HIGH BEAM SWITCH will indicate 'HI' with highbeams ON

II94 PARKLAMP INPUT will read 'HI' with parklamps, low beams, or high beams ON.



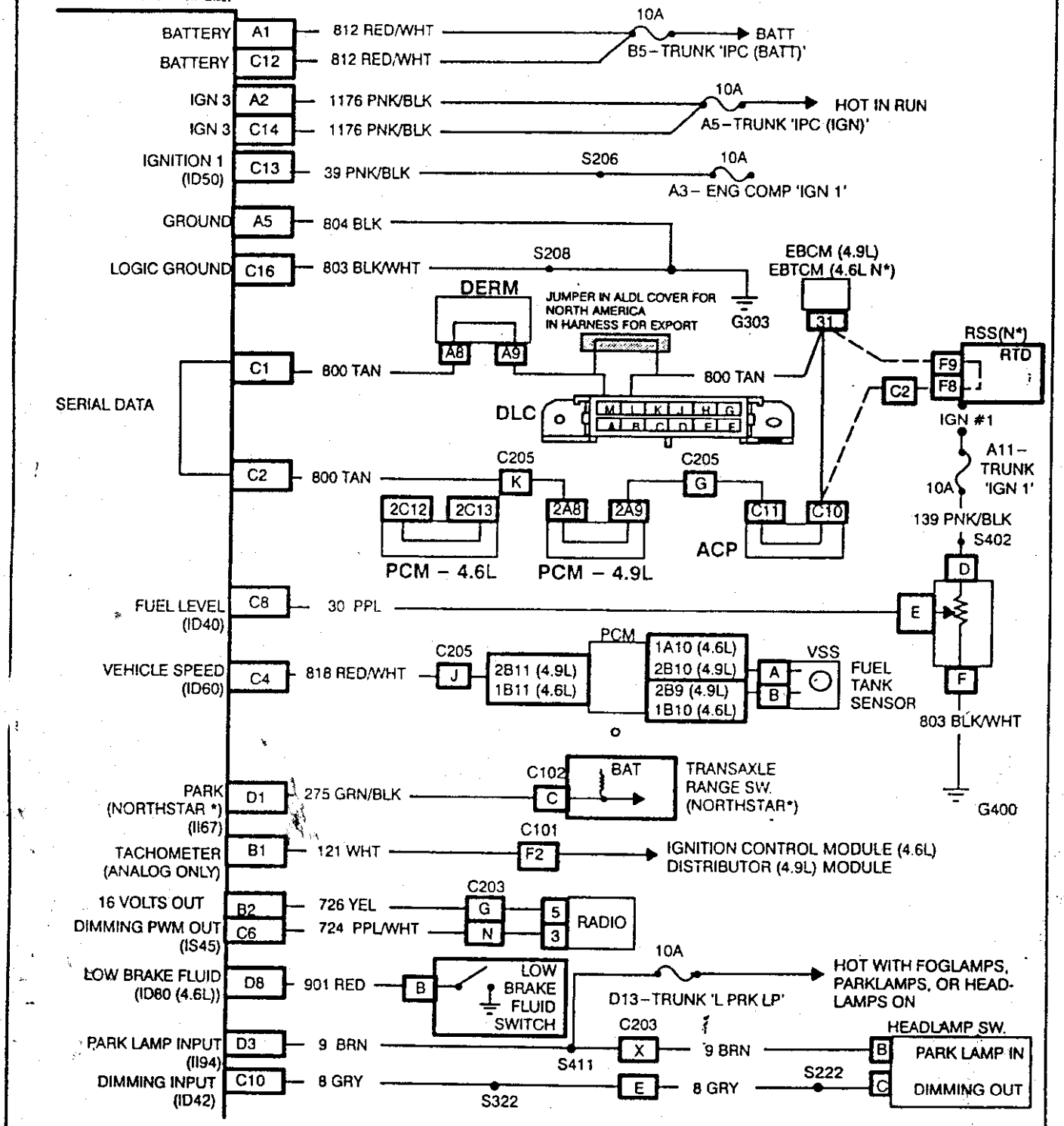
IPC OVERRIDES ** ■

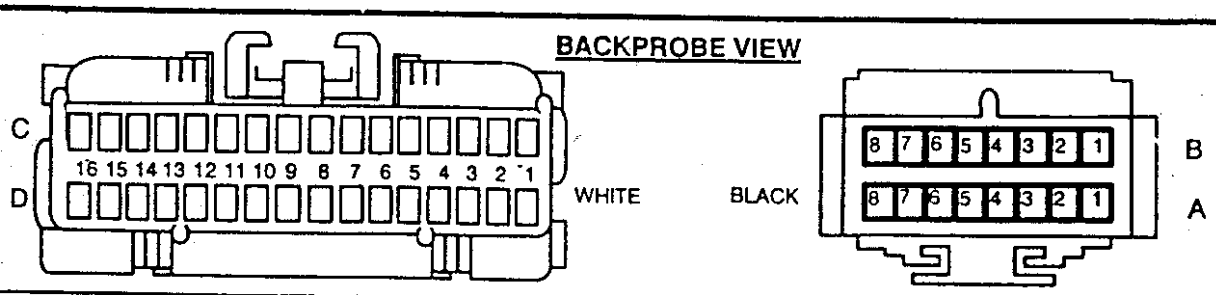
OUTPUT OVERRIDE NUMBER	OUTPUT OVERRIDE	OVERRIDE VALUE 0 ↔ 99	
IS00	No Overrides	—	—
IS07	Option 0	0	255
IS08	Option 1 †	0	255
IS09	Option 2 †	0	255
IS10	Set Temp Offset	−5	+5
IS45	VF Dimming	Dim	Bright

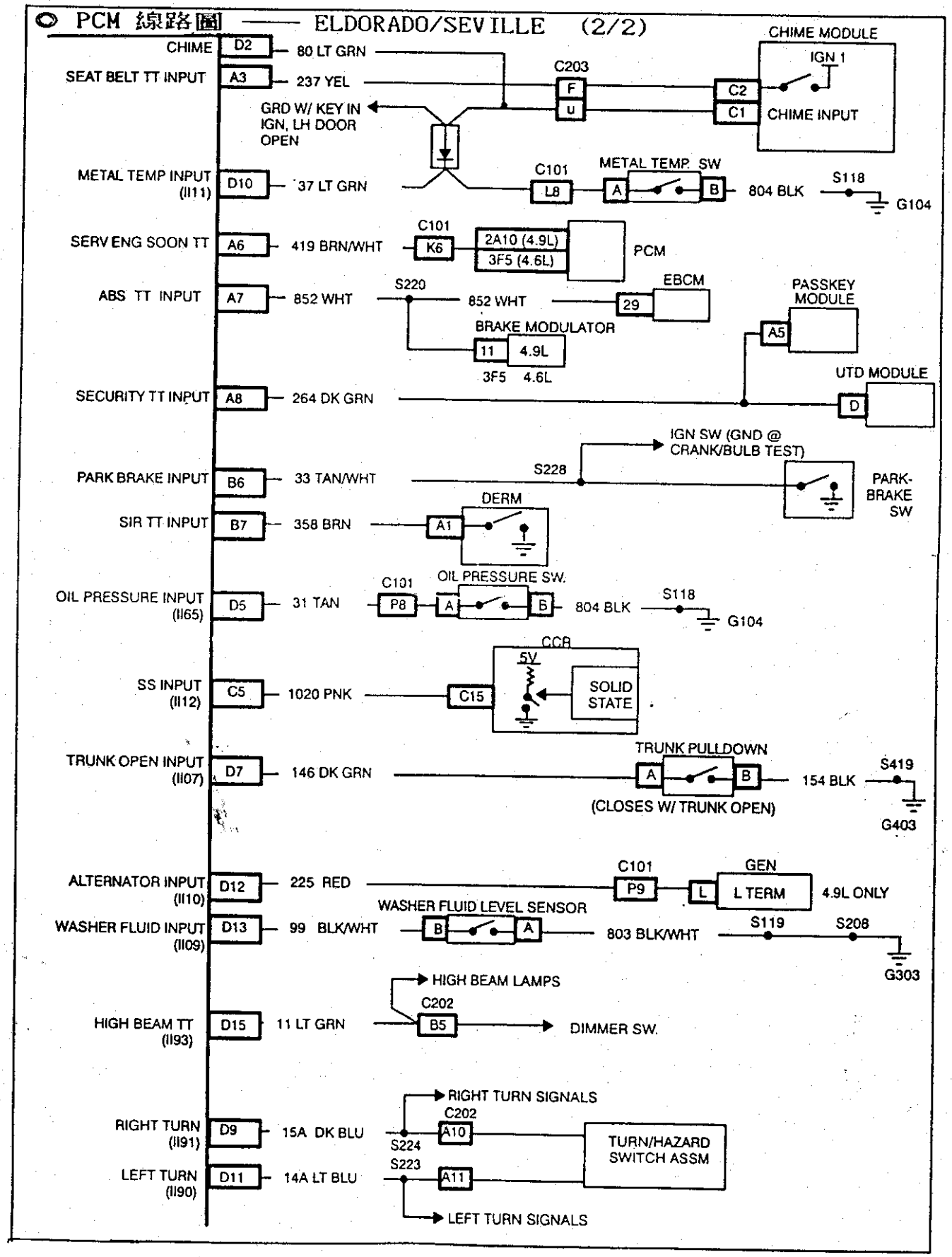
*** WARMER Increases Override Value; COOLER Decreases Override Value*

‡ I0XX stores a SNAPSHOT for up to the three most current codes, where 'XX' is the number of the code that resulted in the recording of the SNAPSHOT. After the last recorded SNAPSHOT the display will skip to 'TAKE IPC SNAPSHOT?'

◎ PCM 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE (1/2)

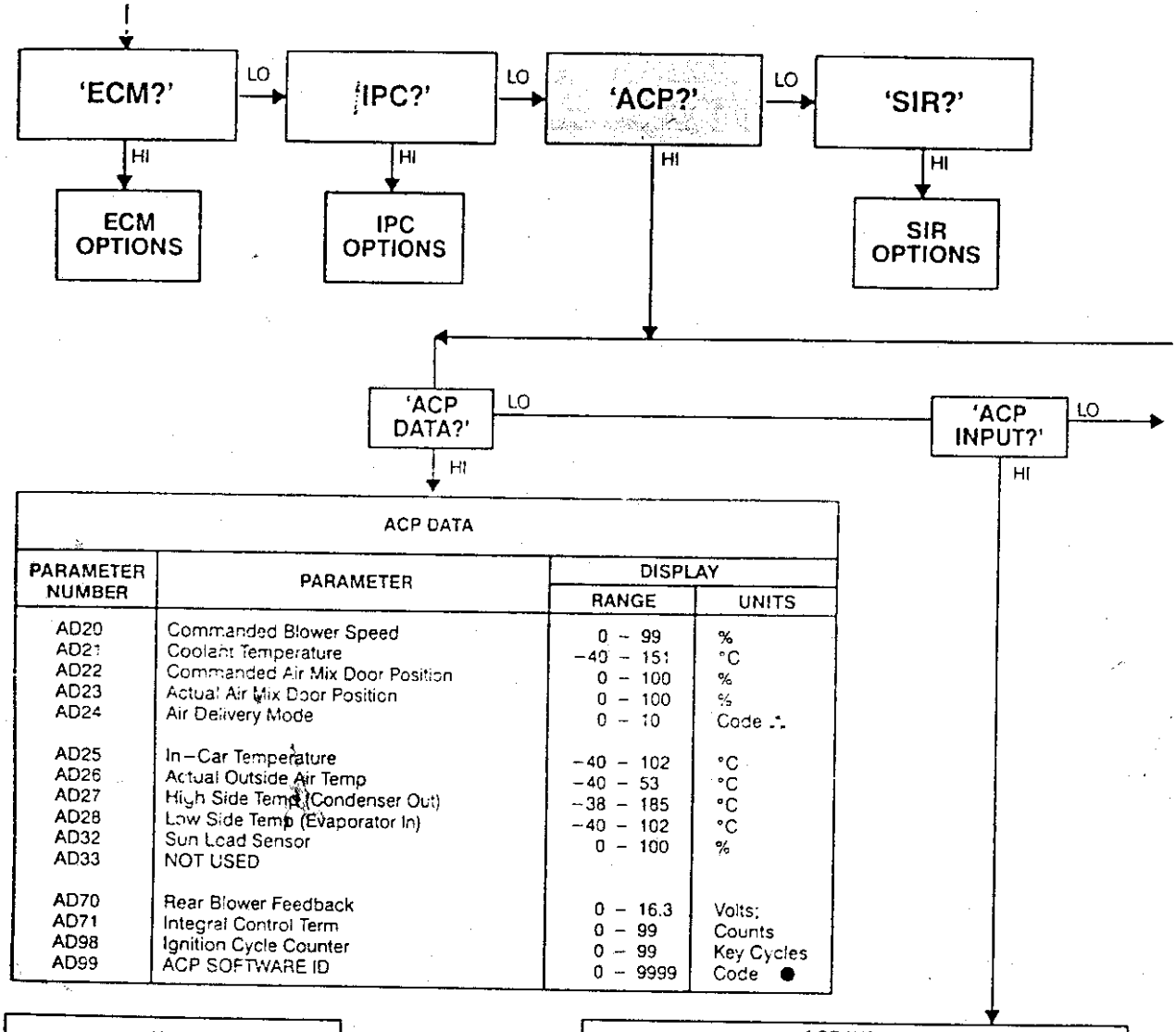





PCM 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE (2/2)
CHIME
D2
80 LT GRN
SEAT BELT TT INPUT
A3
237 YEL
GRD W/ KEY IN IGN, LH DOOR OPEN
C203
F
U
C2
C1
CHIME MODULE
IGN 1
CHIME INPUT
METAL TEMP INPUT (II11)
D10
37 LT GRN
C101
L8
METAL TEMP. SW
A
B
804 BLK
S118
G104
SERV ENG SOON TT
A6
419 BRN/WHT
C101
K6
2A10 (4.9L)
3F5 (4.6L)
PCM
ABS TT INPUT
A7
852 WHT
S220
852 WHT
EBCM
29
BRAKE MODULATOR
11
4.9L
3F5 4.6L
PASSKEY MODULE
A5
SECURITY TT INPUT
A8
264 DK GRN
UTD MODULE
D
PARK BRAKE INPUT
B6
33 TAN/WHT
S228
IGN SW (GND @ CRANK/BULB TEST)
PARK-BRAKE SW
SIR TT INPUT
B7
358 BRN
A1
DERM
OIL PRESSURE INPUT (II65)
D5
31 TAN
C101
P8
OIL PRESSURE SW.
A
B
804 BLK
S118
G104
SS INPUT (II12)
C5
1020 PNK
C15
CCR
5V
SOLID STATE
TRUNK OPEN INPUT (II07)
D7
146 DK GRN
TRUNK PULLDOWN
A
B
154 BLK
S419
G403
(CLOSES W/ TRUNK OPEN)
ALTERNATOR INPUT (II10)
D12
225 RED
C101
P9
L
GEN
L TERM
4.9L ONLY
WASHER FLUID INPUT (II09)
D13
99 BLK/WHT
WASHER FLUID LEVEL SENSOR
B
A
803 BLK/WHT
S119
S208
G303
HIGH BEAM TT (II93)
D15
11 LT GRN
HIGH BEAM LAMPS
C202
B5
DIMMER SW.
RIGHT TURN (II91)
D9
15A DK BLU
RIGHT TURN SIGNALS
C202
A10
S224
LEFT TURN (II90)
D11
14A LT BLU
S223
A11
TURN/HAZARD SWITCH ASSM
LEFT TURN SIGNALS

三、冷氣空調故障診斷—ACP
—— ELDORADO/SEVILLE

◎ 操作流程：



ACP DATA			
PARAMETER NUMBER	PARAMETER	DISPLAY RANGE	DISPLAY UNITS
AD20	Commanded Blower Speed	0 – 99	%
AD21	Coolant Temperature	−40 – 151	°C
AD22	Commanded Air Mix Door Position	0 – 100	%
AD23	Actual Air Mix Door Position	0 – 100	%
AD24	Air Delivery Mode	0 – 10	Code ∴
AD25	In–Car Temperature	−40 – 102	°C
AD26	Actual Outside Air Temp	−40 – 53	°C
AD27	High Side Temp (Condenser Out)	−38 – 185	°C
AD28	Low Side Temp (Evaporator In)	−40 – 102	°C
AD32	Sun Load Sensor	0 – 100	%
AD33	NOT USED		
AD70	Rear Blower Feedback	0 – 16.3	Volts;
AD71	Integral Control Term	0 – 99	Counts
AD98	Ignition Cycle Counter	0 – 99	Key Cycles
AD99	ACP SOFTWARE ID	0 – 9999	Code ●

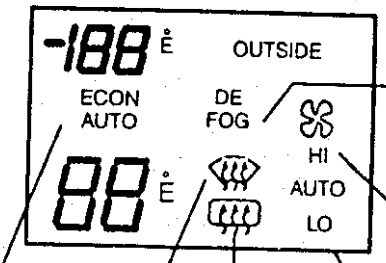
KEY
To Select Another Test Within A Particular Test Type Press: Hi – To Increment Lo – To Decrement

ACP INPUT	
INPUT NUMBER	INPUT
AI01	Low Refrig Pressure Switch
AI02	Wipers On

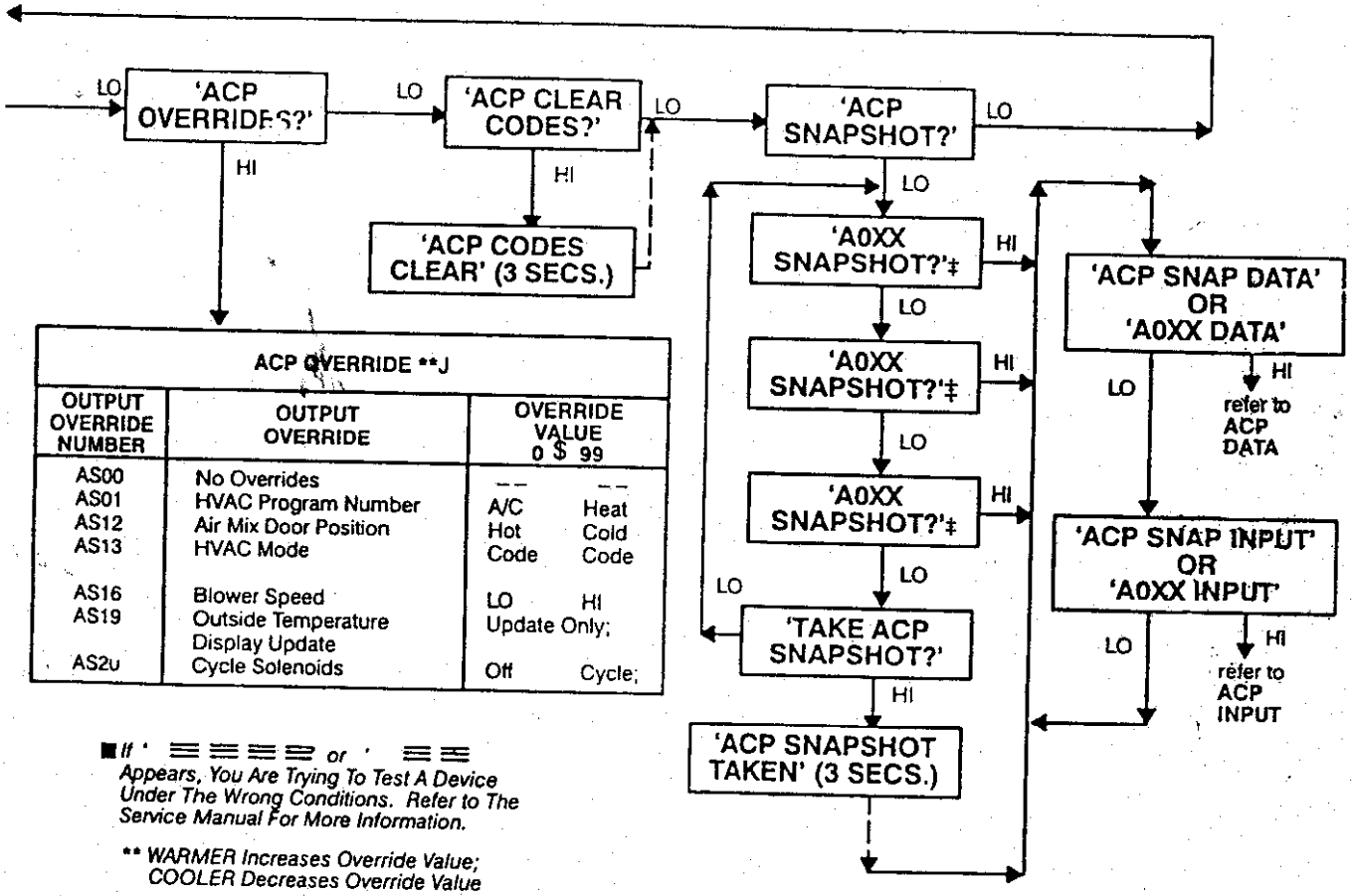
● *PROM ID Code Number Identifies An Individual Calibration And Is Periodically Updated; Refer To Latest Service Publication For Correct ID Number.*

∴ *Refer to ACP Diagnostic Parameters, in this section for complete information.*

◎ ACP 診斷面板意義



亮	RECIRC AIR	REQUESTED	OPEN (LOW PRESS)	A/C	SOL. ENERGIZED	SOL. ENERGIZED
熄	OUTSIDE AIR	NOT REQUESTED	CLOSED	DEFROST	SOL. DENERGIZED	SOL. DENERGIZED
INDICATOR	AUTO	FRONT DEF.	REAR DEF.	LO	HI	DEFOG
功能	RECIRC DOOR	A/C CLUTCH REQUEST	LOW PRESSURE SWITCH	DEF/AC MODE DOOR	AIR UP DOOR	AIR DOWN DOOR



ACP OVERRIDE **J		
OUTPUT OVERRIDE NUMBER	OUTPUT OVERRIDE	OVERRIDE VALUE 0 $ 99
AS00	No Overrides	-- --
AS01	HVAC Program Number	A/C Heat
AS12	Air Mix Door Position	Hot Cold
AS13	HVAC Mode	Code Code
AS16	Blower Speed	LO HI
AS19	Outside Temperature Display Update	Update Only;
AS2u	Cycle Solenoids	Off Cycle;

■ *If ' ≡≡≡≡ or ' ≡≡ Appears, You Are Trying To Test A Device Under The Wrong Conditions. Refer to The Service Manual For More Information.*

** *WARMER Increases Override Value; COOLER Decreases Override Value*

∴ *Refer to ACP Diagnostic Parameters, in this section for complete information.*

‡ *A0XX stores a SNAPSHOT for up to the three most current codes, where 'XX' is the number of the code that resulted in the recording of the SNAPSHOT. After the last recorded SNAPSHOT the display will skip to 'TAKE ACP SNAPSHOT?'*

ACP Data Displays:

AD20 The COMMANDED BLOWER SPEED is read from 0% to 99%.

AD21 The COOLANT TEMPERATURE is displayed in degrees Celsius (°C) from −40 to 151. This value is sent from the PCM. If the coolant temperature sensor circuit malfunctions Code E014 or E015 will set and the PCM will send a 'Failsoft' value for display. The PCM parameter for actual coolant temperature is ED04.

AD22 The COMMANDED AIR MIX DOOR POSITION is displayed in percent (%). A value close to 100% represents a max cold air mix and a value close to 0% represents a max heat air mix.

AD23 The ACTUAL AIR MIX DOOR POSITION is displayed in percent (%). This value should nearly equal the commanded air mix door position (AD22) when AD22 is between 0 and 70.

AD24 The AIR DELIVERY MODE is displayed as a number from 0 to 10. Each number is a code which represents the following air delivery modes:

0	=	MAX A/C (Recirc)
1	=	A/C
2	=	Bi−Level (A/C−Heater)
3	=	Heater−Defrost
4	=	Heater
5	=	OFF
6	=	Defog
7	=	Front Defrost
8	=	Normal Purge
9	=	Cold Purge
10	=	A/C Purge

AD25 The IN−CAR TEMPERATURE is displayed in degrees Celsius (°C), from −40 to 102.

AD26 The ACTUAL OUTSIDE TEMPERATURE is displayed in degrees Celsius (°C), from −40 to 53. This value represents actual sensor temperature and is not restricted by filters used to minimize engine heat affects on the IPC display value.

AD27 The HI SIDE / CONDENSER OUTLET TEMPERATURE is displayed in degrees Celsius (°C) from −38 to 185.

AD28 The LO SIDE / EVAPORATOR INLET TEMPERATURE is displayed in degrees Celsius (°C) from −40 to 102.

AD32 The SUNLOAD SENSOR is displayed in in percent (%) from 0 to 100%. 0 represents max bright, while 100 represents max dark.

AD33 AD33 is not used on this vehicle. Readings will be near −40 at all times.

AD70 The REAR BLOWER FEEDBACK is displayed in voltage.

AD71 The INTEGRAL CONTROL TERM is displayed in counts. This term is used to compensate for in−car temp sensor leading/lagging actual temperature

AD98 The IGNITION CYCLE value is the number of times that the ACP has been turned 'OFF' since an ACP trouble code was last detected. After 50 ignition cycles without any malfunction being detected, this value is reset.

AD99 ACP SOFTWARE ID is used to identify what software is currently used in the ACP.

ACP Input Displays:

AI01 The LOW REFRIGERANT PRESSURE SWITCH display is 'LO' when the system is low on refrigerant.

AI02 The WIPERS ON display is 'HI' when the wiper switch is in any 'ON' position.

ACP Override Displays

AS00 This test will blank the display as no overrides are active at this point

AS01 The PROGRAM NUMBER override can be controlled from '0' (Max A/C) to '99' (Max heat). The display will hold the override value upon release of the buttons.

AS12 The AIR MIX DOOR POSITION override can be controlled from 0 (max heat) to 99 (max cool). The display will hold the override value upon release of the buttons.

AS13 The AIR DELIVERY MODE override can be controlled from 0 to 10, to vary air delivery mode. Refer to AD24 for mode table.

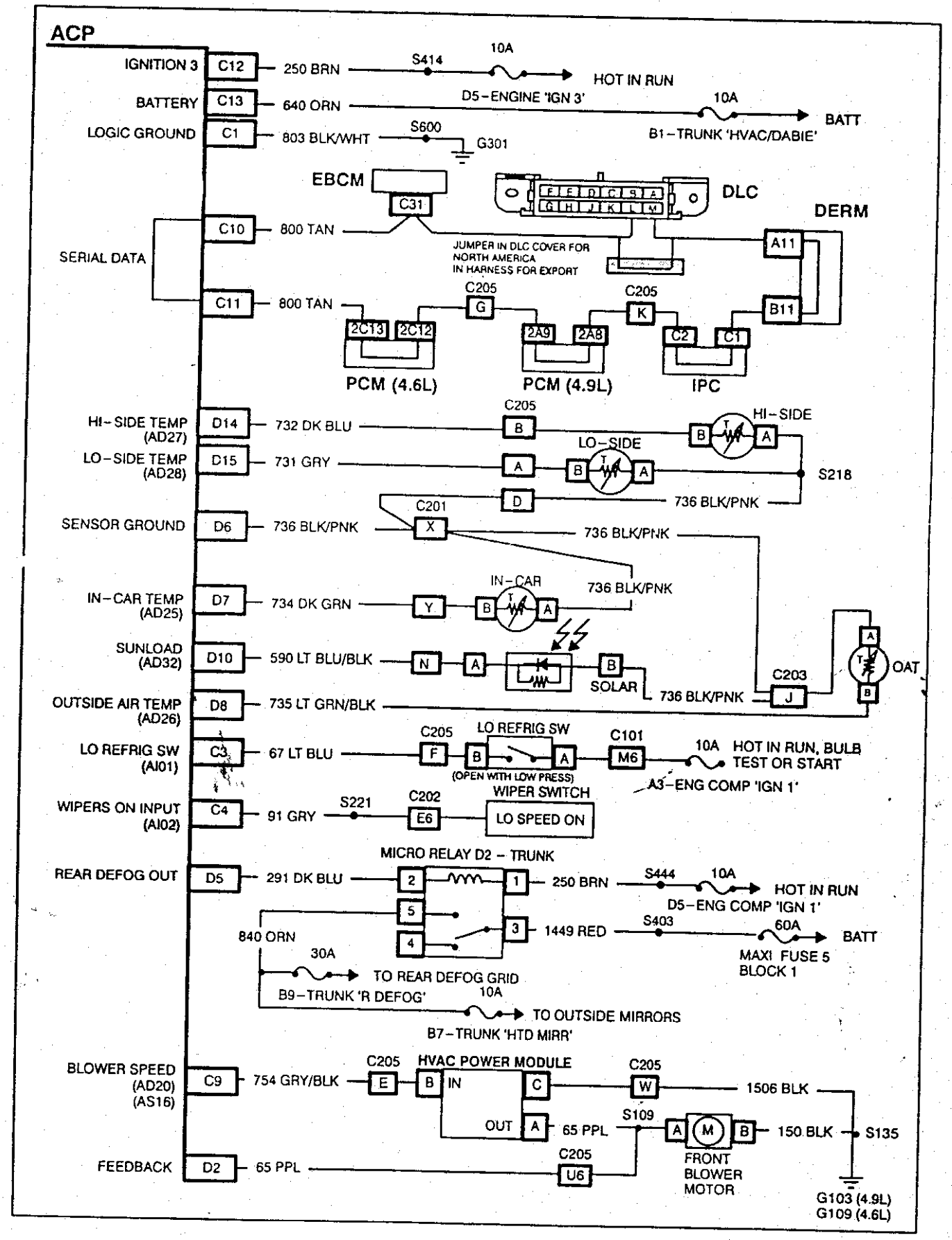
AS16 The BLOWER SPEED CONTROL override can be controlled from 0 to 100%.

AS19 The OUTSIDE TEMP UPDATE override can be used to immediately update the displayed outside temperature reading to the actual outside temperature reading, bypassing all filters. To update, press 'WARMER'. Display will go to '99', then ACP will use current outside air temperature reading.

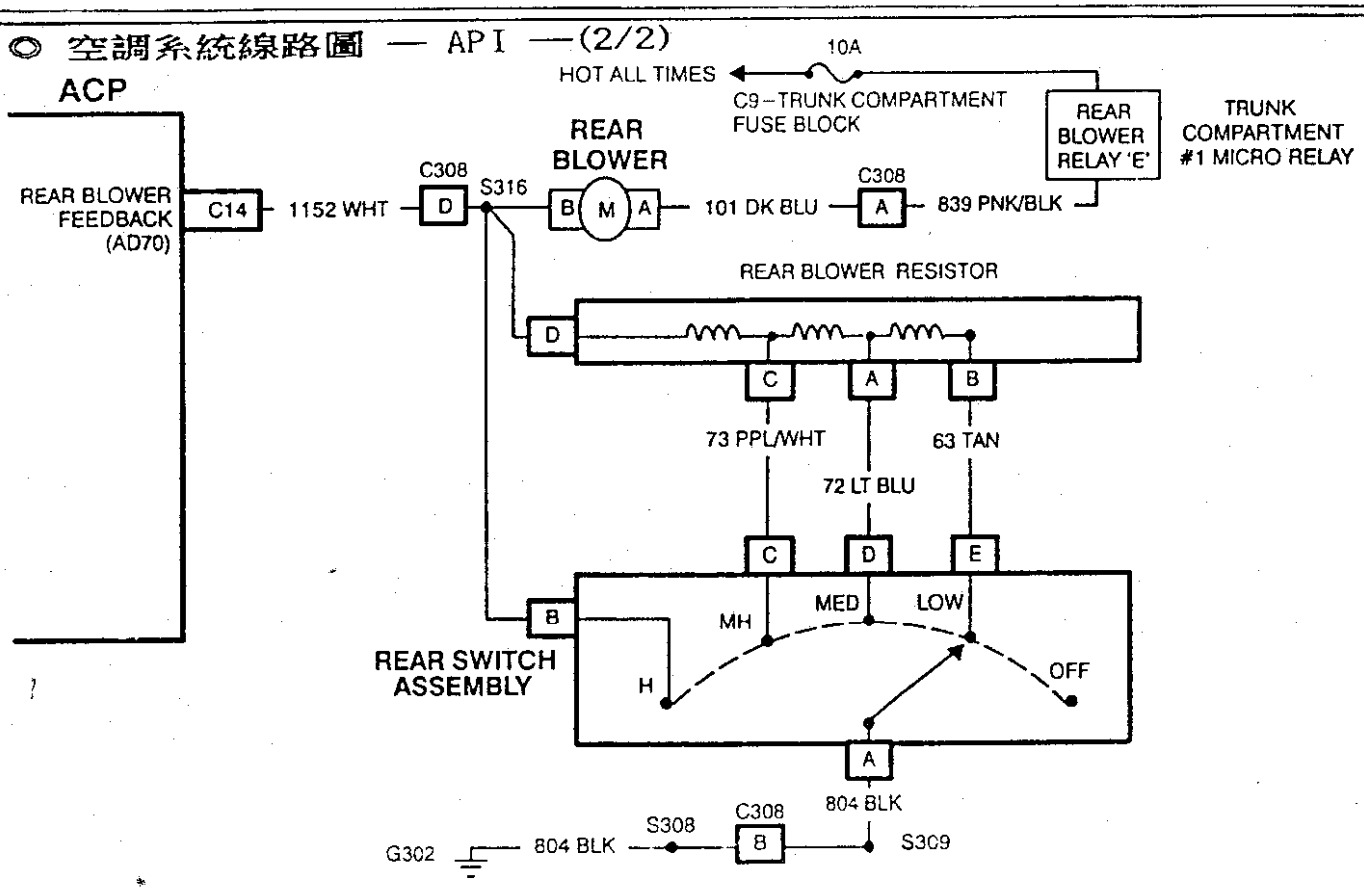
AS20 The SOLENOID CYCLING override will cause the ACP to cycle controlled solenoids 'ON/OFF'.

When actuators are cycling, pressing 'COOL' will 'freeze' actuators in current state (display reads 00). Pressing 'WARM' will start actuators cycling again (display reads 99).

○ 空調系統線路圖 — API —(1/2)



◎ 空調系統線路圖 — API —(2/2)



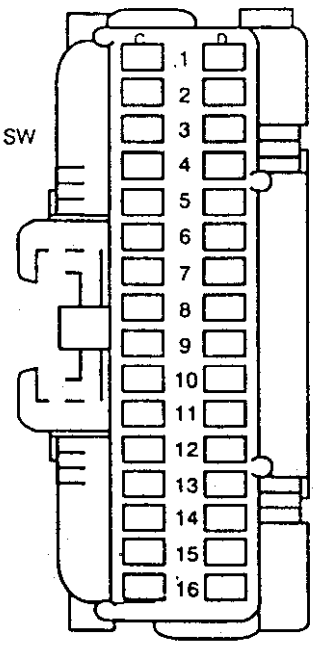
ACP REAR BLOWER CIRCUIT DIAGRAM

■ 空調電腦 HVAC(ACP) pin腳圖解

HVAC PROGRAMMER (ACP) CONNECTOR

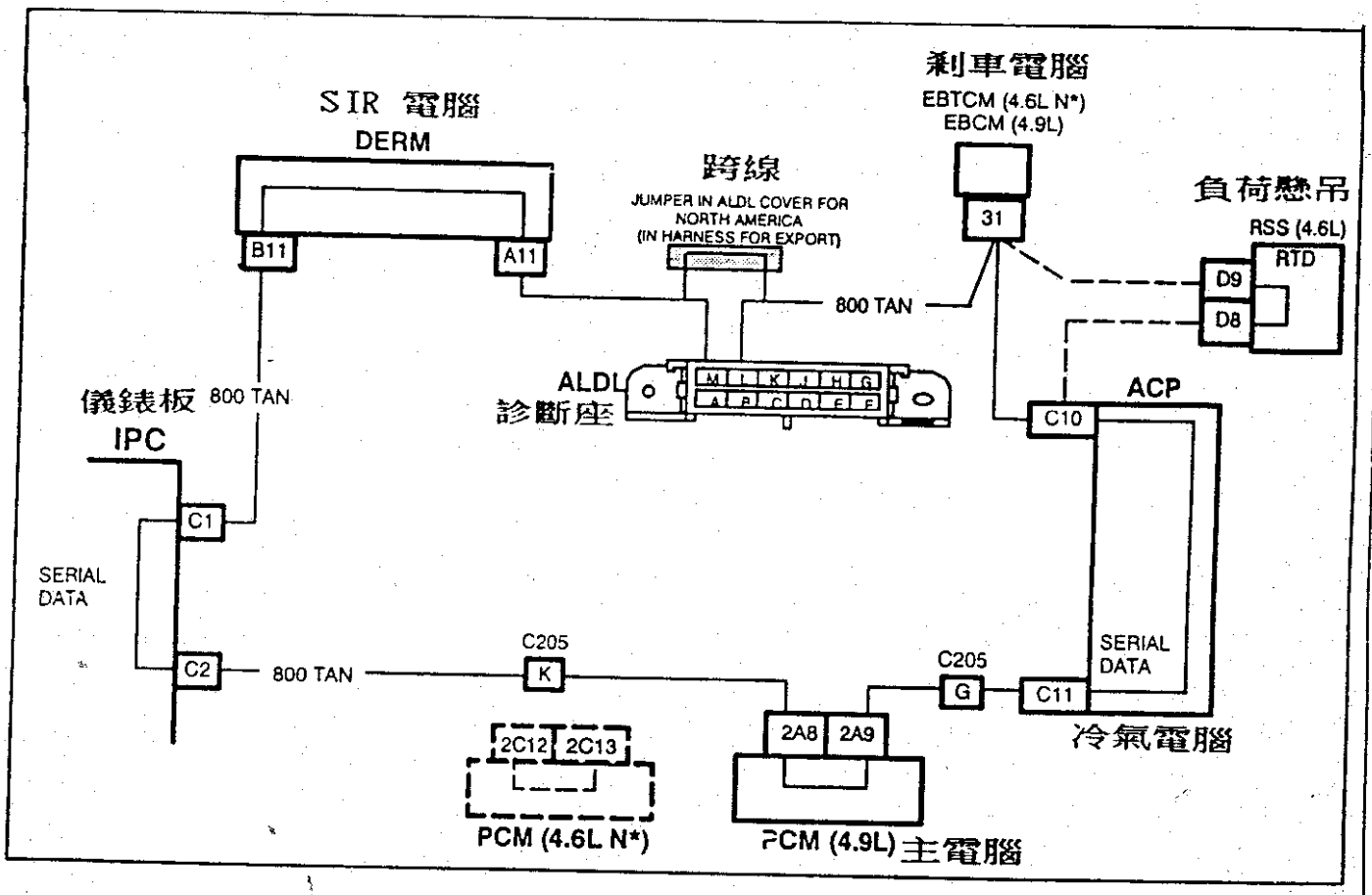
CIRCUIT #	COLOR	DESCRIPTION
803	BLK/WHT	ELECTRONIC GRD
67	LT BLU	A/C REFR. LOW PRESS. SW
91	GRA	WINDSHIELD WPR ON
SPARE		
SPARE		
SPARE		
SPARE		
754	GRY/BLK	FRONT BLOWER SPEED
800	TAN	SERIAL DATA
800	TAN	SERIAL DATA
250	BRN	IGNITION 3
640	ORN	BATTERY
1152	WHT	REAR BLWR FDBK
SPARE		
SPARE		

BACKPROBE VIEW

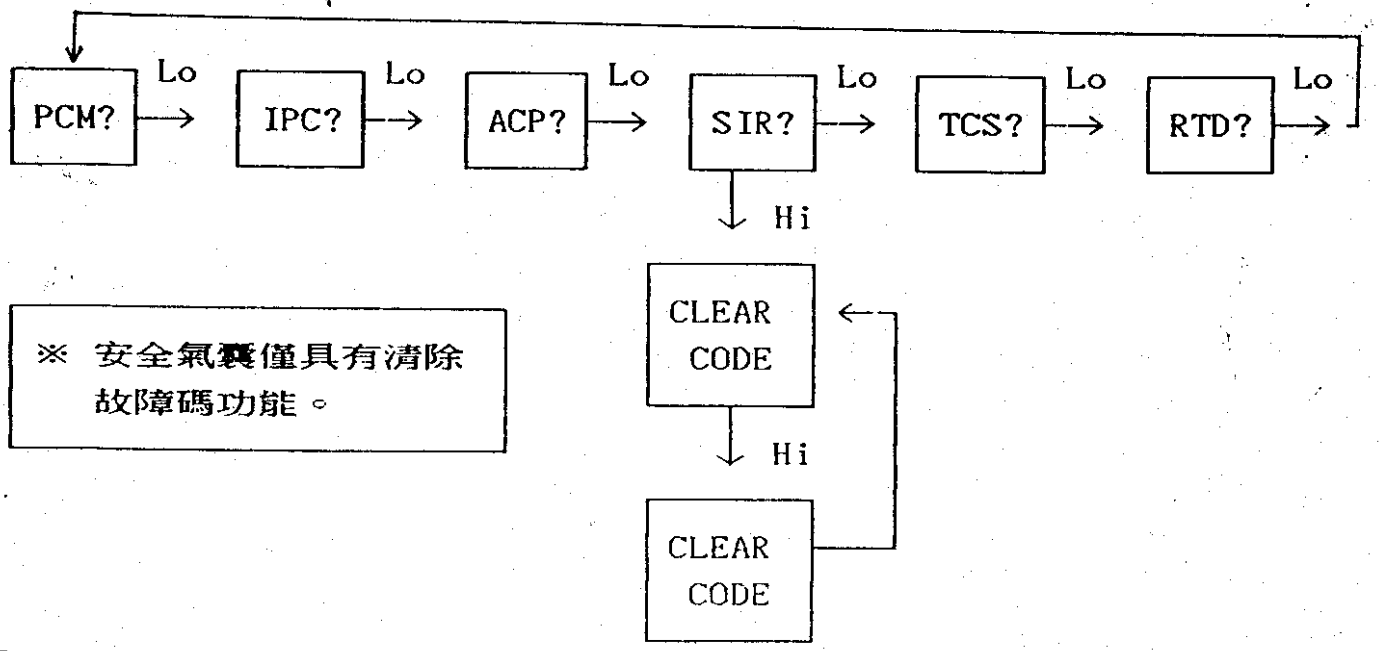


CIRCUIT #	COLOR	DESCRIPTION
SPARE		
65	PPL	FRONT BLOWER FEEDBACK
SPARE		
SPARE		
291	DK BLU	REAR DEFOG OUTPUT
736	BLK/PNK	SENSOR GROUND
734	DK GRN	IN–CAR TEMP
735	LT GRN/BLK	OUTSIDE AIR TEMP
590	LT BLU/BLK	SOLAR SENSOR
SPARE		
SPARE		
SPARE		
732	DK BLU	A/C HI SIDE TEMP SENS INPUT
731	GRA	A/C LO SIDE TEMP SENS INPUT
SPARE		

四、安全氣囊故障診斷 — SIR
—— ELDORADO/SEVILLE

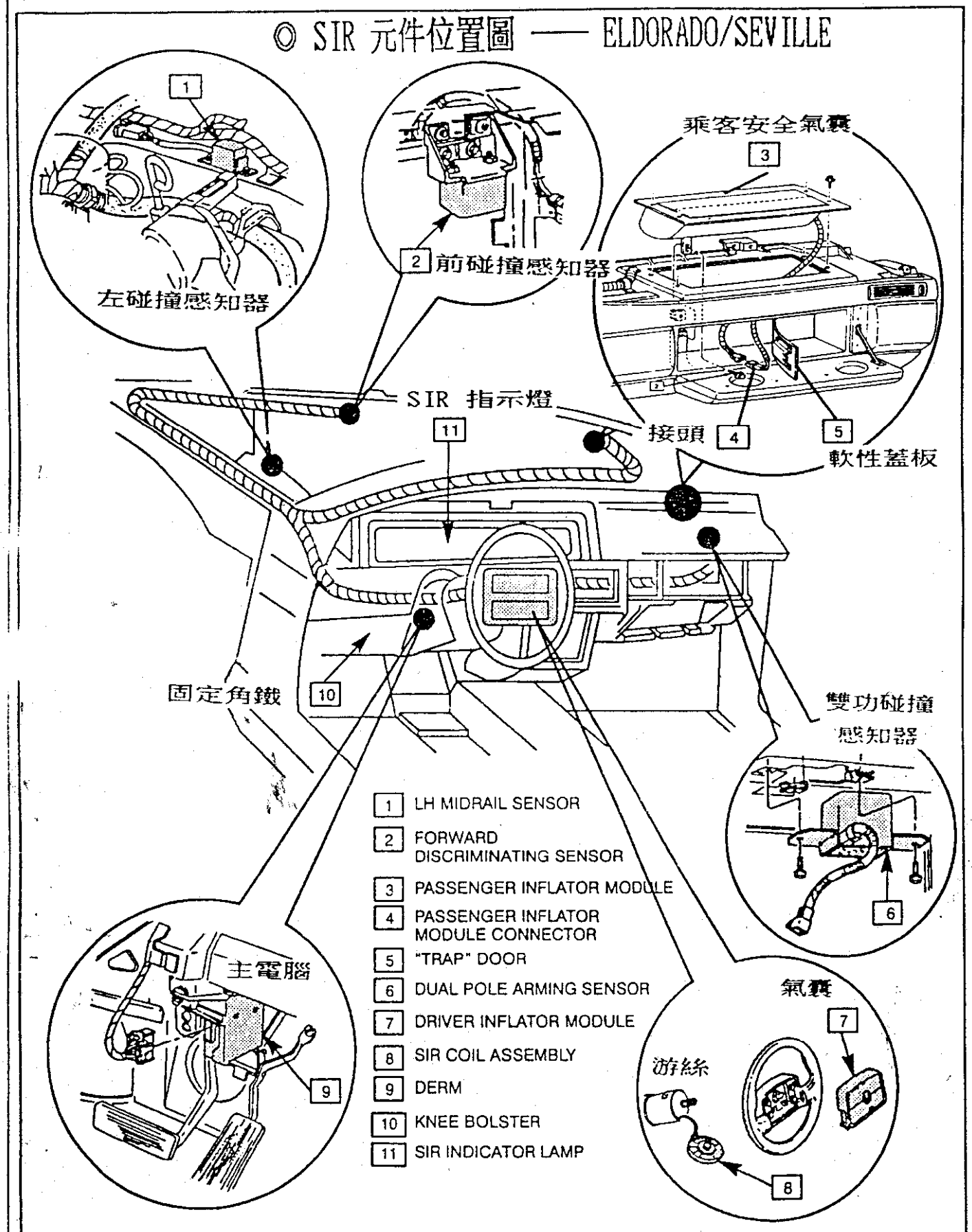


◎ SIR 診斷流程:

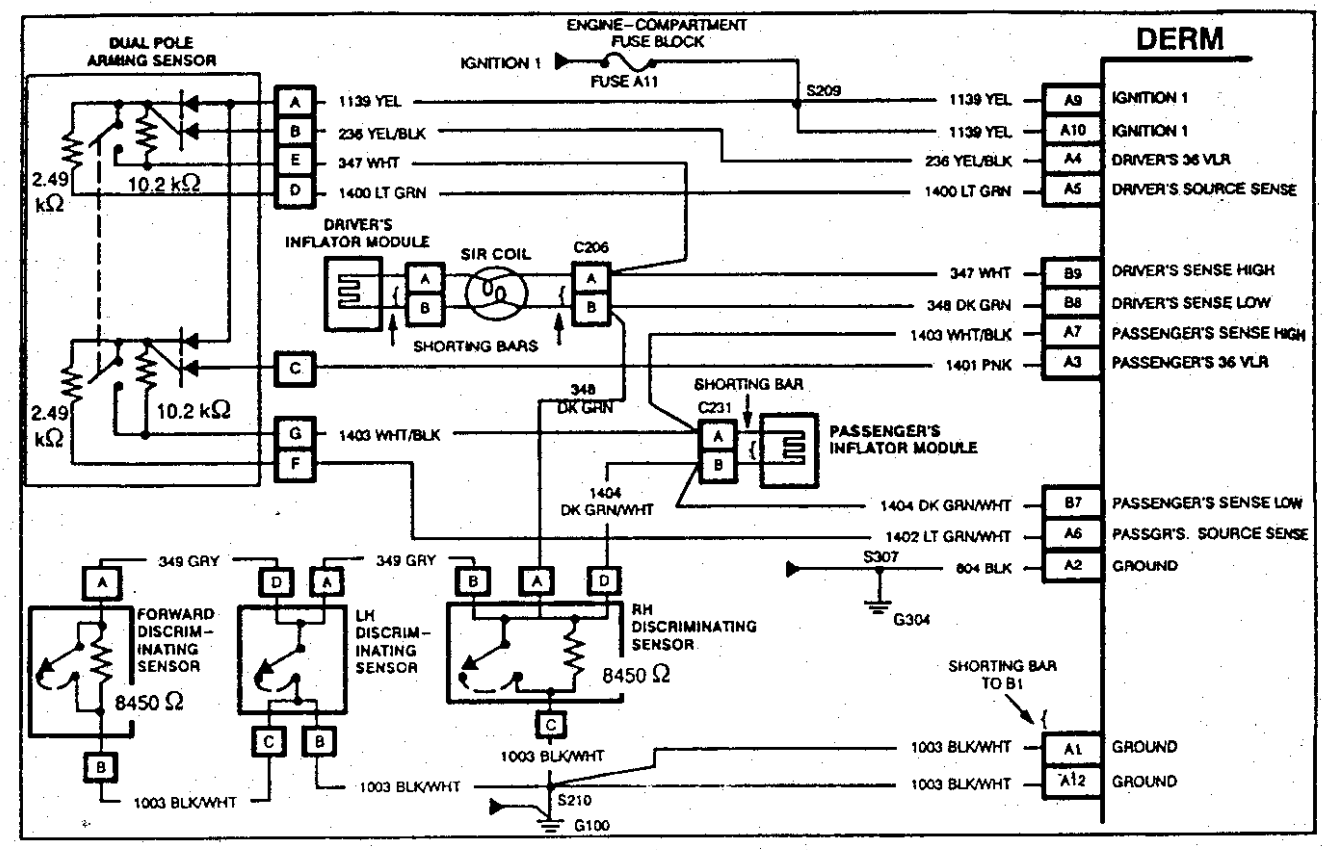


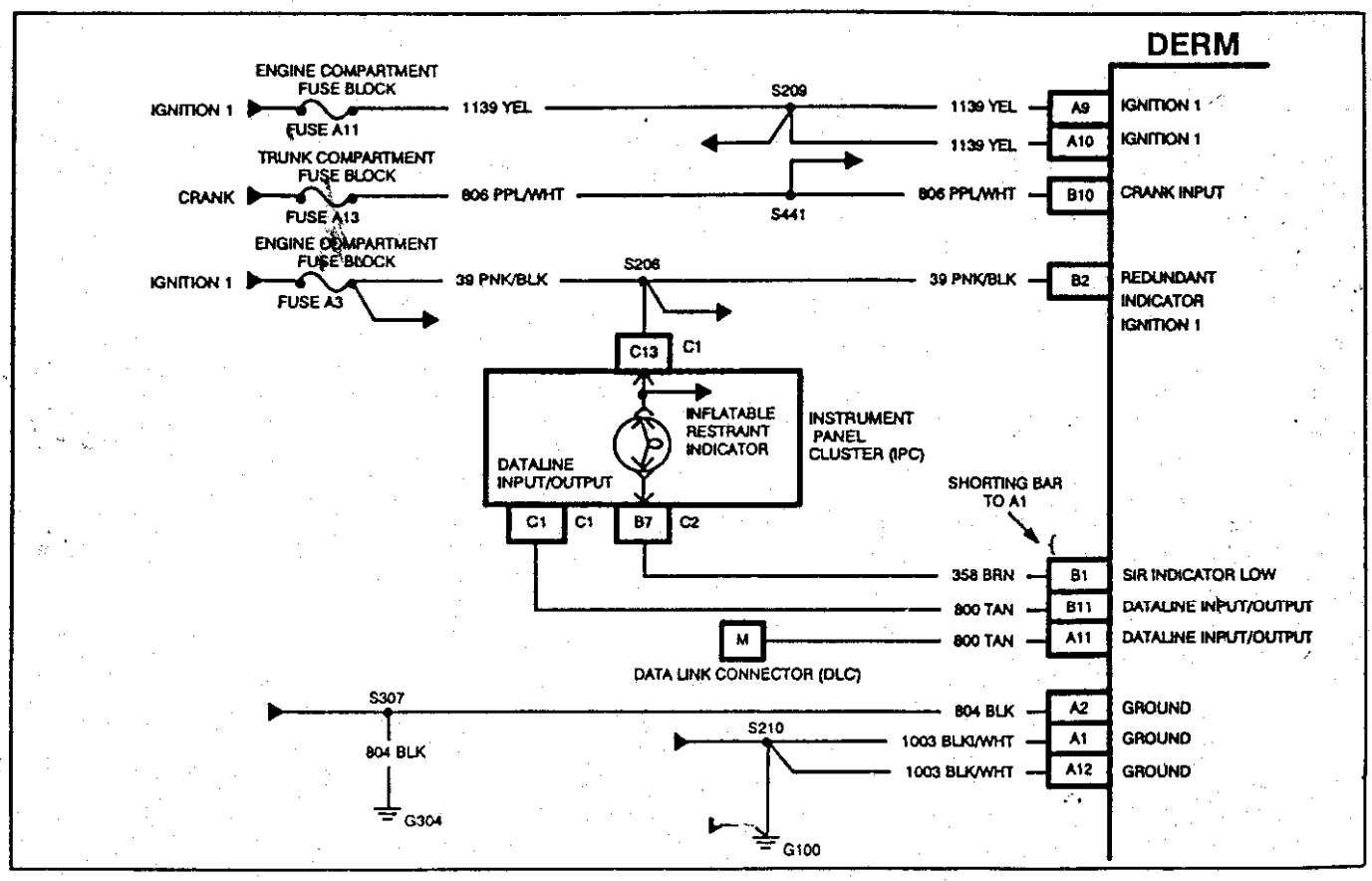
※ 安全氣囊僅具有清除故障碼功能。

◎ SIR 元件位置圖 —— ELDORADO/SEVILLE



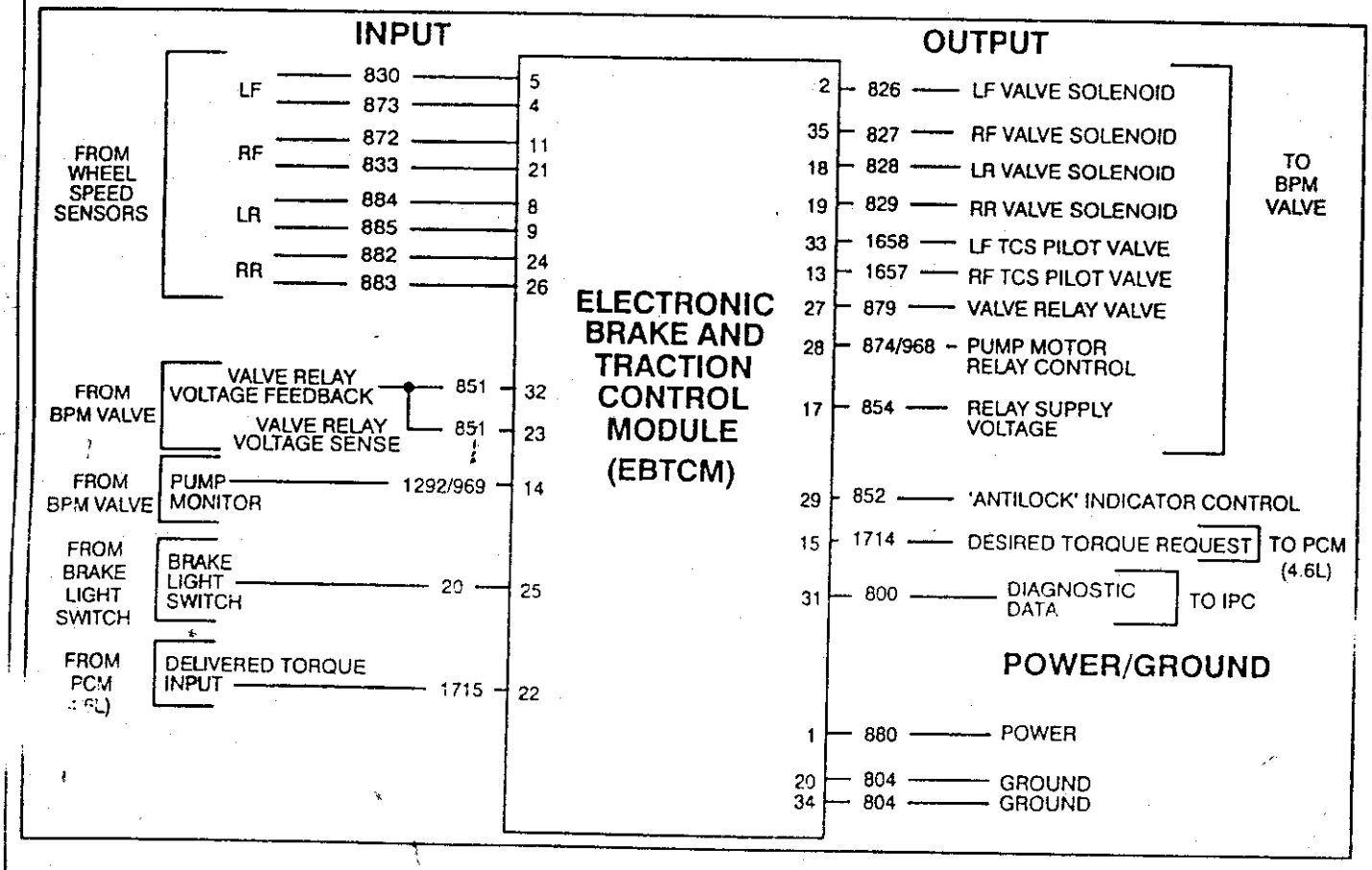
◎ SIR 線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE



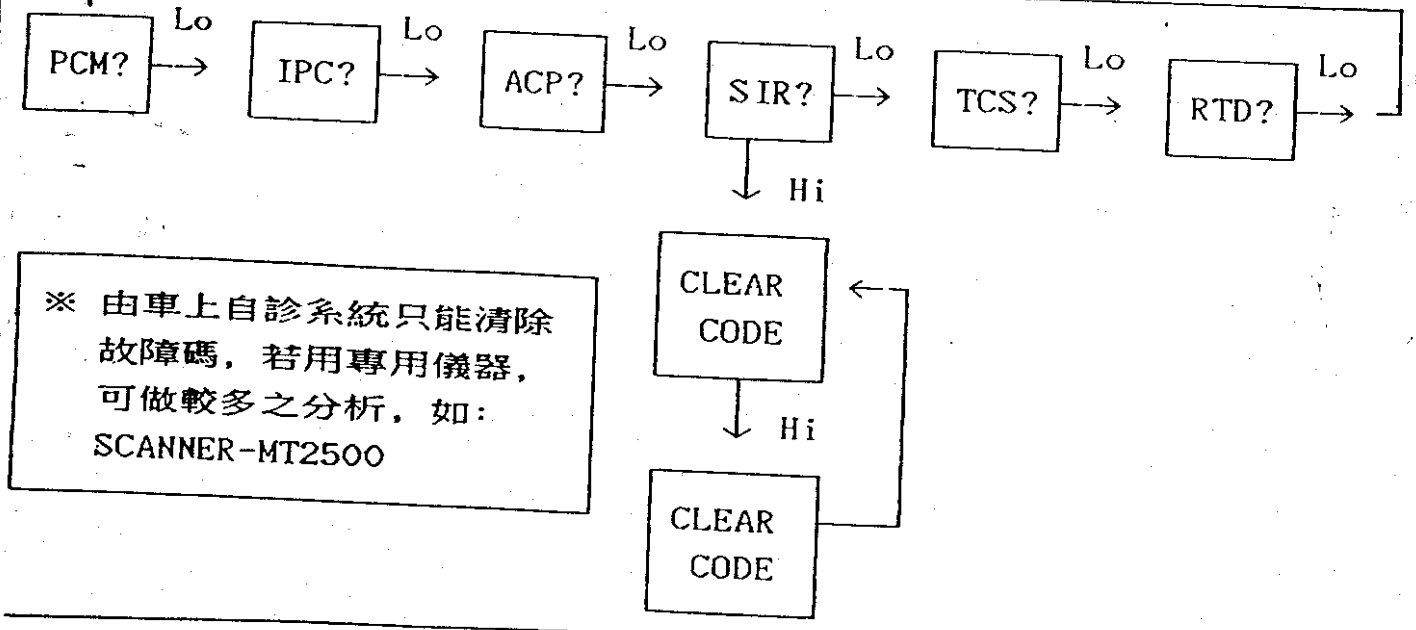


五、防滑剎車故障診斷—TCS

—— ELDORADO/SEVILLE



◎ TCS 診斷流程：—— ELDORADO/SEVILLE

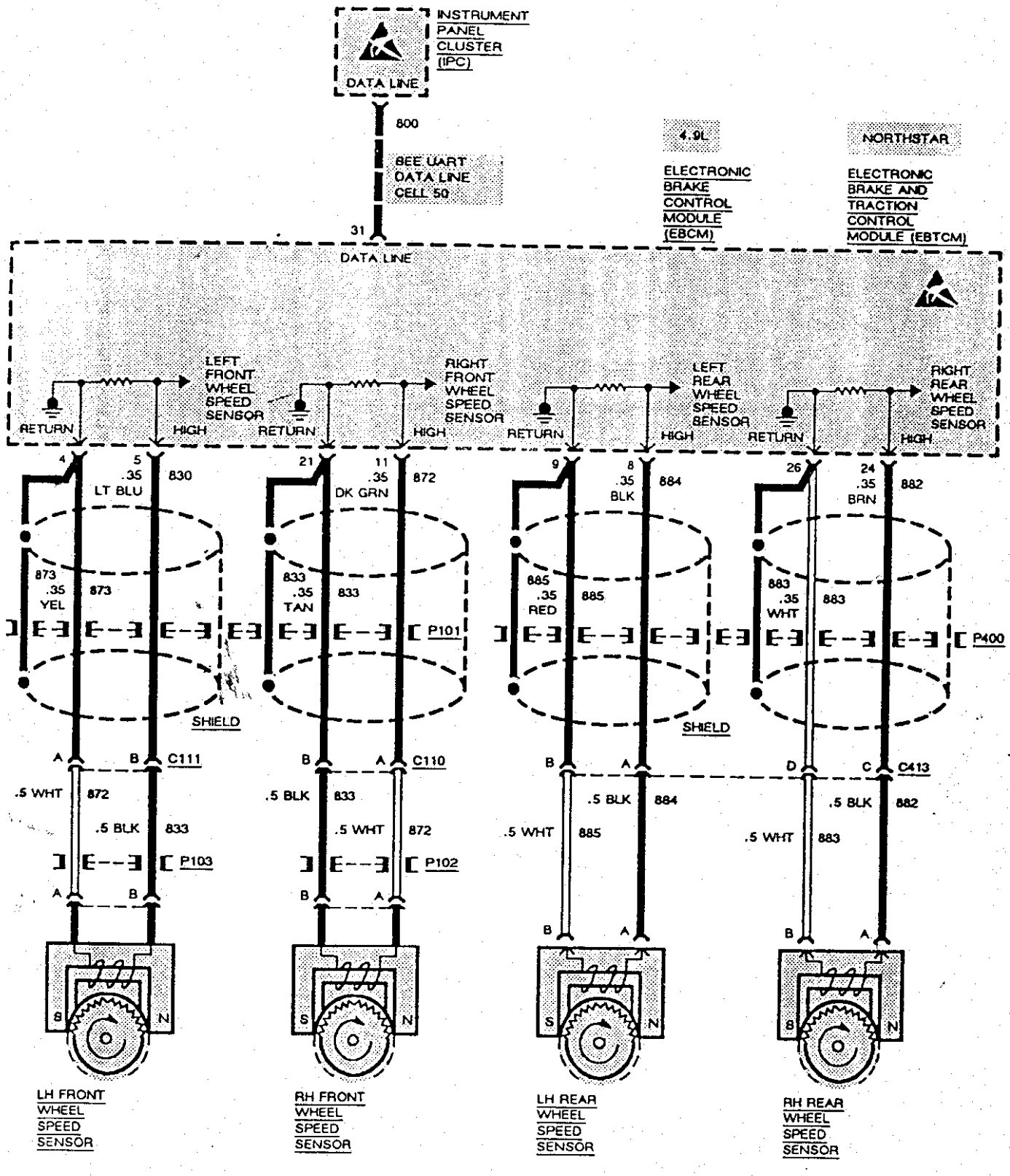


※ 由車上自診系統只能清除故障碼，若用專用儀器，可做較多之分析，如：SCANNER-MT2500

◎ TCS-線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE

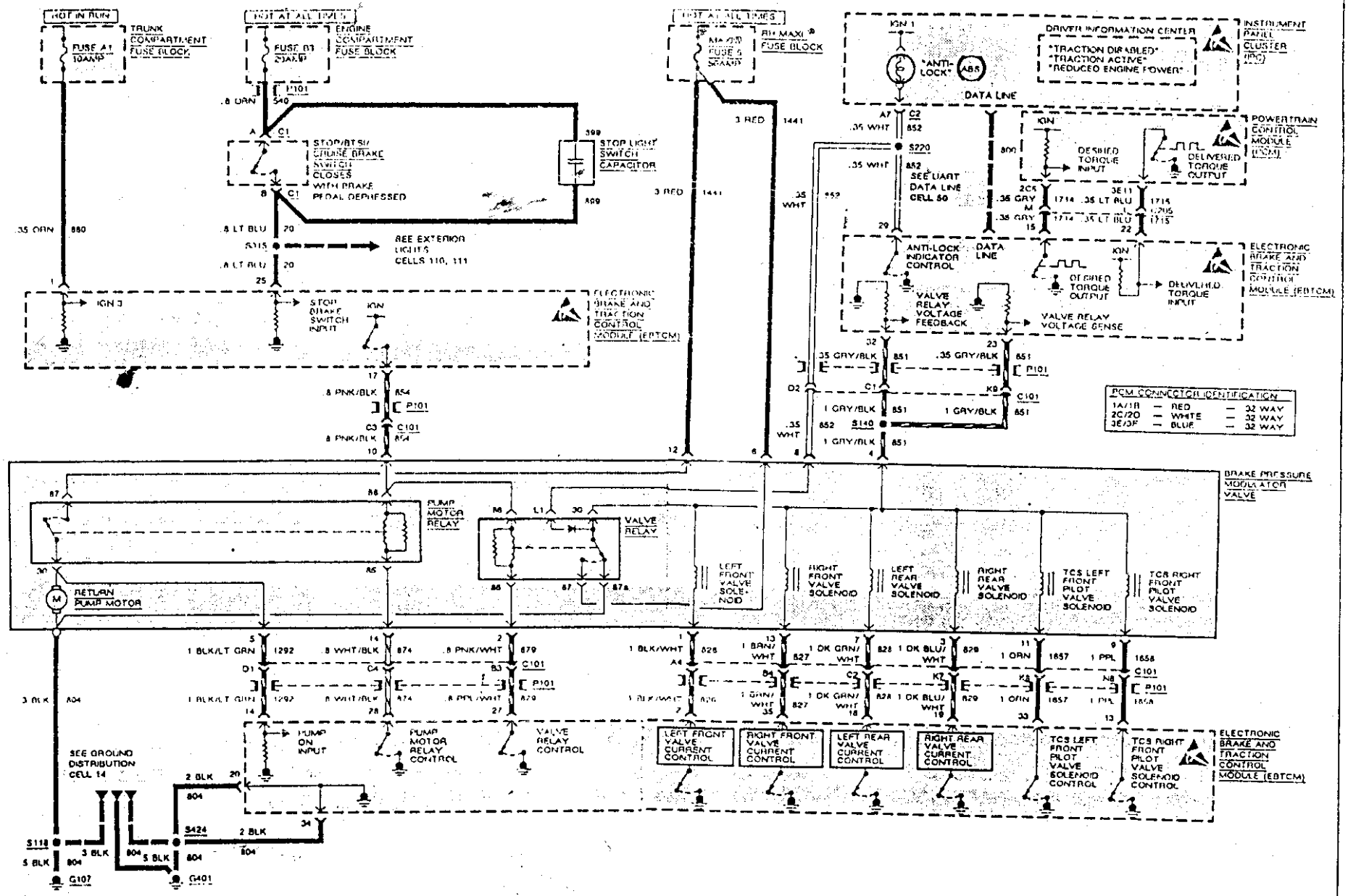
4.6L POWERTRAIN ENGINE

WHEEL SPEED SENSORS



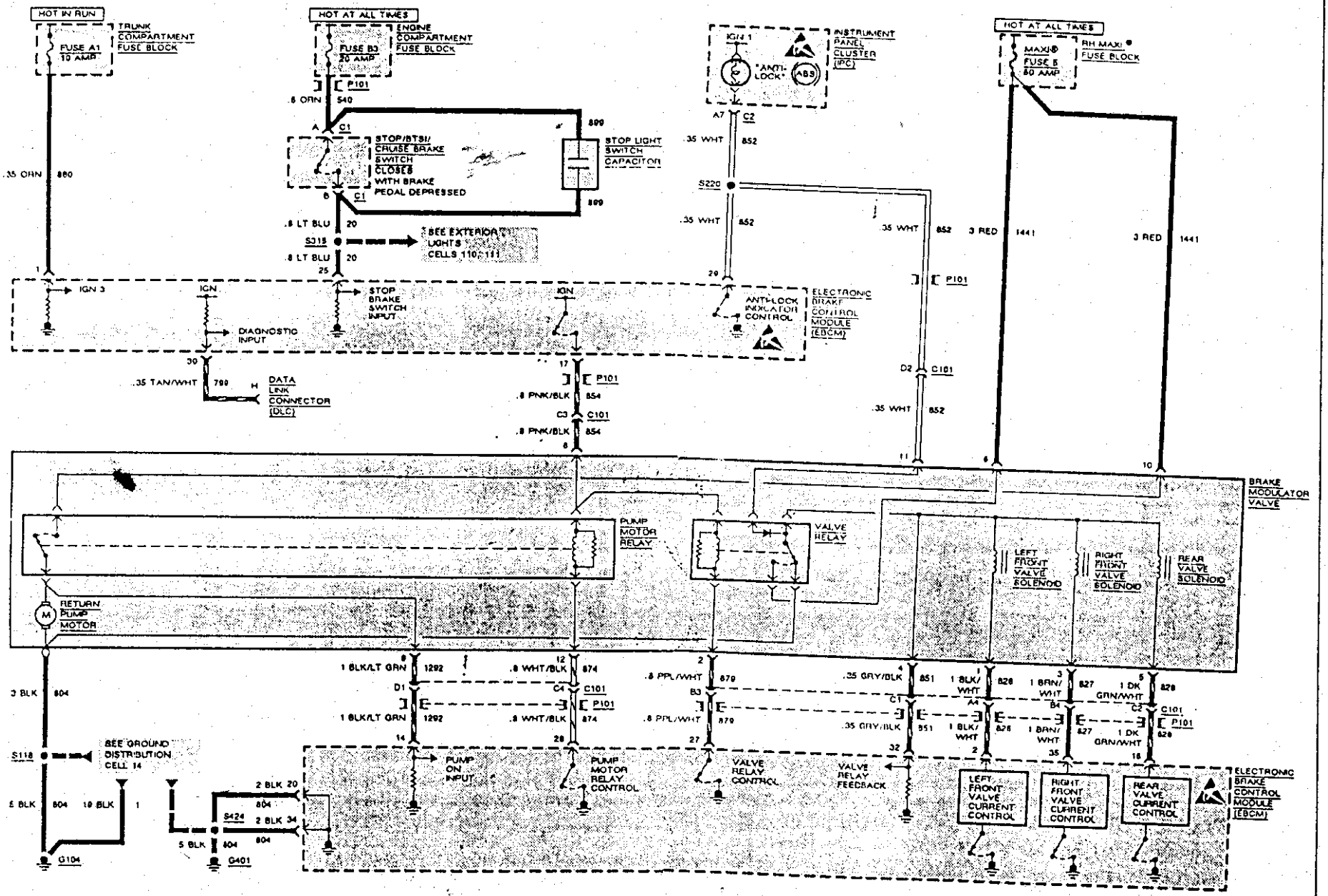
TCS-線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE

ANTILOCK BRAKE AND TRACTION CONTROL SYSTEM
WITH 4.6L POWERTRAIN ENGINE

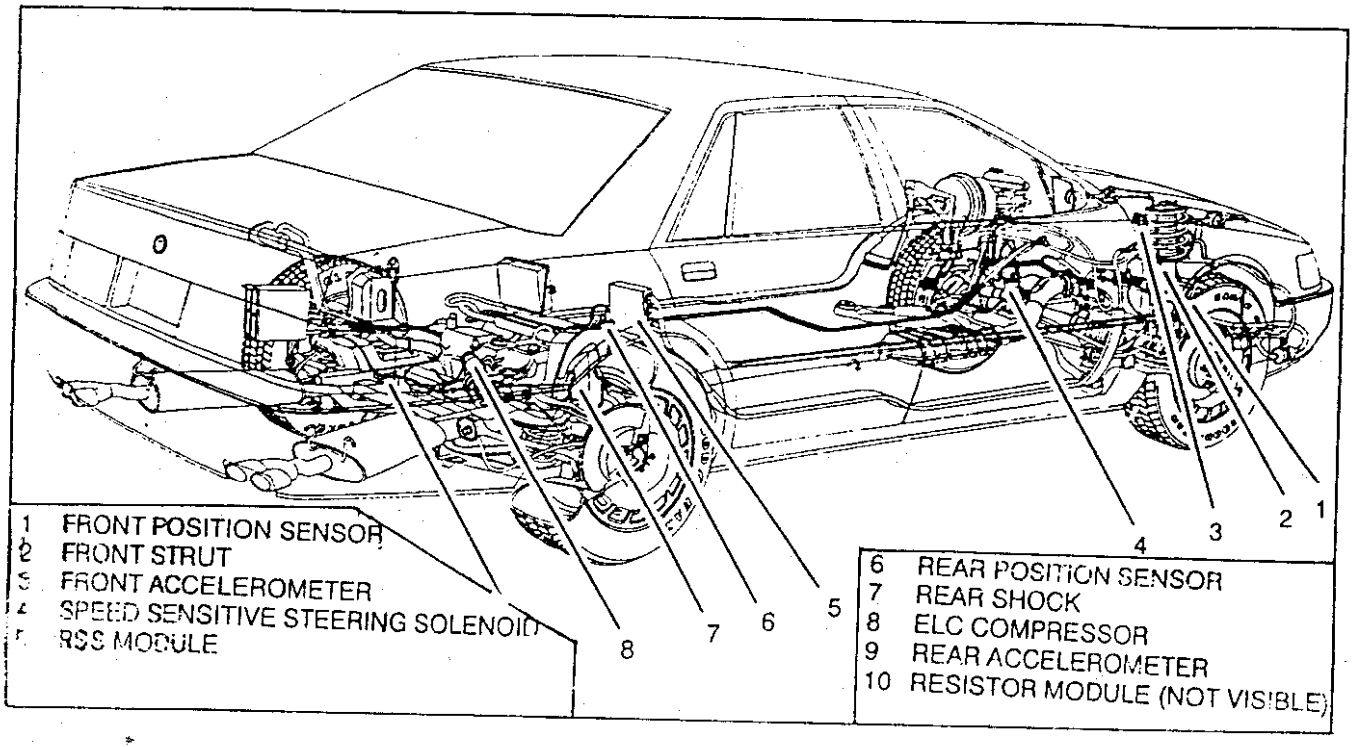


TCS-線路圖 —— ELDORADO/SEVILLE

ANTILOCK BRAKE AND TRACTION CONTROL SYSTEM
WITH 4.9L POWERTRAIN ENGINE



六、負荷懸吊故障診斷—RTD
—— ELDORADO/SEVILLE



RTD DATA PARAMETER DISPLAY

CODE	COMPONENT	RANGE	UNITS	NORMAL VALUE [2]
SD01	RF Accelerometer	−100 to 100	% Travel	−5 to +5
SD02	LF Accelerometer	−100 to 100	% Travel	−5 to +5
SD03	RR Accelerometer	−100 to 100	% Travel	−5 to +5
SD04	LR Accelerometer	−100 to 100	% Travel	−5 to +5
SD05	SSS Solenoid PWM	0 to 100	Percent	0
SD06	SSS Solenoid Feedback	0 to 100	Percent	8 to 15
SD11	RF Position Sensor	−100 to 100	% Travel	−20 to −10
SD12	LF Position Sensor	−100 to 100	% Travel	−20 to −10
SD13	RR Position Sensor	−100 to 100	% Travel	−20 to +20
SD14	LR Position Sensor	−100 to 100	% Travel	−20 to +20
SD20	Vehicle Speed	0 to 159	MPH	0
SD50	Battery Volts	0 to 16.3	Batt Volts	11 to 15
SD96	HPC PROM ID		Code	2401
SD97	COP PROM ID		Code	2014
SD98	TMS320 ID		Code	1012
SD99	EEPROM ID [3]		Code	32 (E VIN Y), 35 (ETC), 52 (STS)

RTD INPUTS

SI01	Lift / Dive Discrete	HI / LO

RTD OUTPUTS

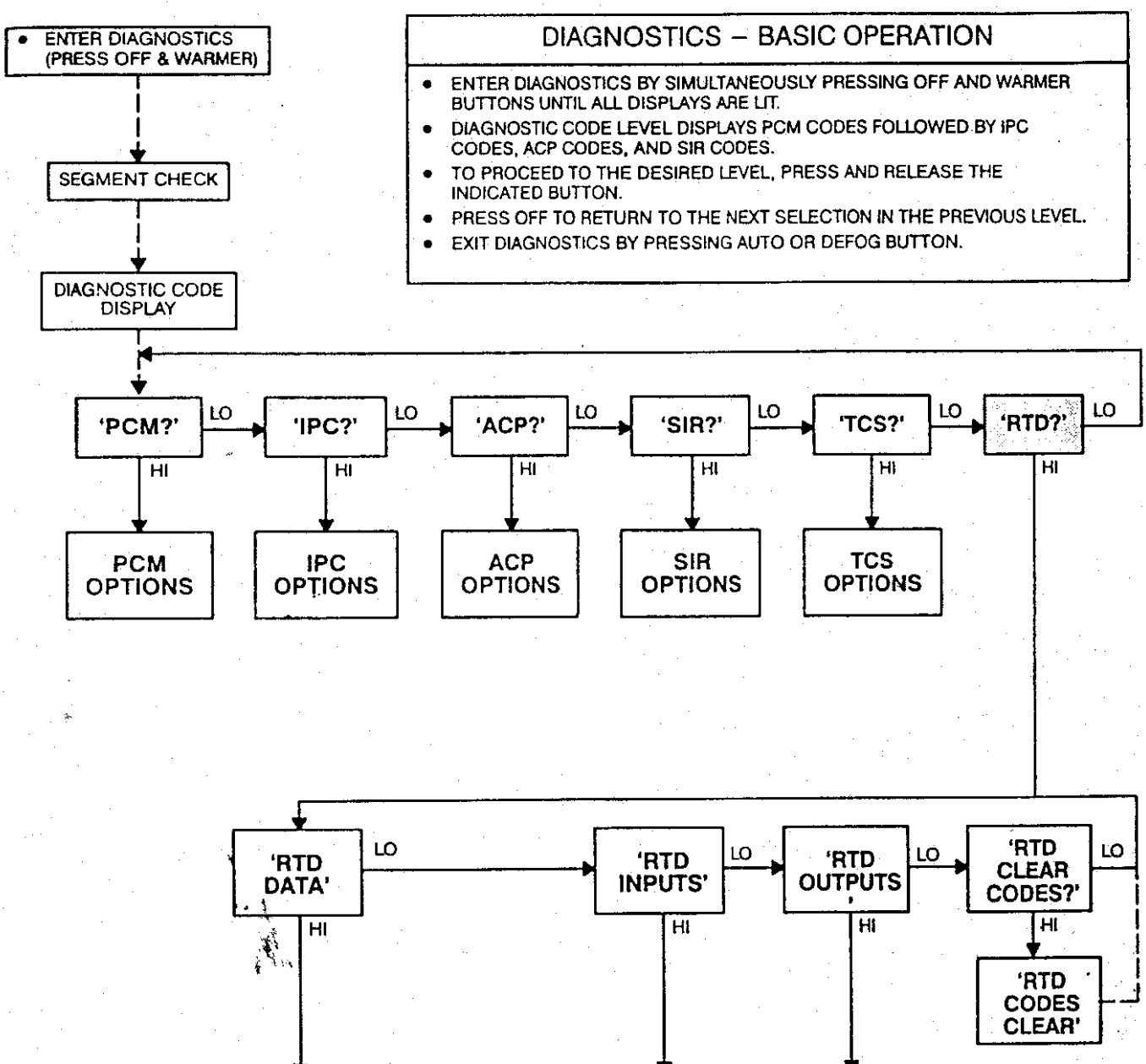
SO00	No Discrete Outputs	
SO01	RF Damper	HI / LO
SO02	LF Damper	HI / LO
SO03	RR Damper	HI / LO
SO04	LR Damper	HI / LO
SO05	SSS Solenoid	HI / LO
SO06	ELC Compressor	HI / LO
SO07	ELC Exhaust Valve	HI / LO
SO08	Cycle All	HI / LO

[1] This code will not turn on the "SERVICE RIDE CONTROL" message, but will be retained in memory.

[2] Normal Values are based on car sitting on a level surface at curb weight. Individual vehicles may vary. Components should not be replaced if they do not fall within the range specified, however, the vehicle should be inspected for bent brackets or disconnected sensors.

[3] EEPROM ID may change if the RSS control module has been recalibrated.

RTD 診斷流程 —— ELDORADO/SEVILLE



DIAGNOSTICS – BASIC OPERATION

- ENTER DIAGNOSTICS BY SIMULTANEOUSLY PRESSING OFF AND WARMER BUTTONS UNTIL ALL DISPLAYS ARE LIT.
- DIAGNOSTIC CODE LEVEL DISPLAYS PCM CODES FOLLOWED BY IPC CODES, ACP CODES, AND SIR CODES.
- TO PROCEED TO THE DESIRED LEVEL, PRESS AND RELEASE THE INDICATED BUTTON.
- PRESS OFF TO RETURN TO THE NEXT SELECTION IN THE PREVIOUS LEVEL.
- EXIT DIAGNOSTICS BY PRESSING AUTO OR DEFOG BUTTON.

RTD DATA

PARAMETER NUMBER	PARAMETER	DISPLAY RANGE	DISPLAY UNITS
SD01	R.F. Accelerometer	−100 to 100%	Travel
SD02	L.F. Accelerometer	−100 to 100%	Travel
SD03	R.R. Accelerometer	−100 to 100%	Travel
SD04	L.R. Accelerometer	−100 to 100%	Travel
SD05	SSS Solenoid PWM	0 to 100	%
SD06	SSS Solenoid Feedback	0 to 100	%
SD11	R.F. Position Sensor	−100 to 100%	Travel
SD12	L.F. Position Sensor	−100 to 100%	Travel
SD13	R.R. Position Sensor	−100 to 100%	Travel
SD14	L.R. Position Sensor	−100 to 100%	Travel
SD20	Vehicle Speed	0 to 159	MPH
SD50	Battery Volts	0 to 16.3	Volts
SD96	HPC PROM ID		Code
SD97	COP PROM ID		Code
SD98	TMS320 PROM ID		Code
SD99	EEPROM ID		Code

RTD INPUT

INPUT NUMBER	INPUT
SI01	Lift/ Dive Discrete

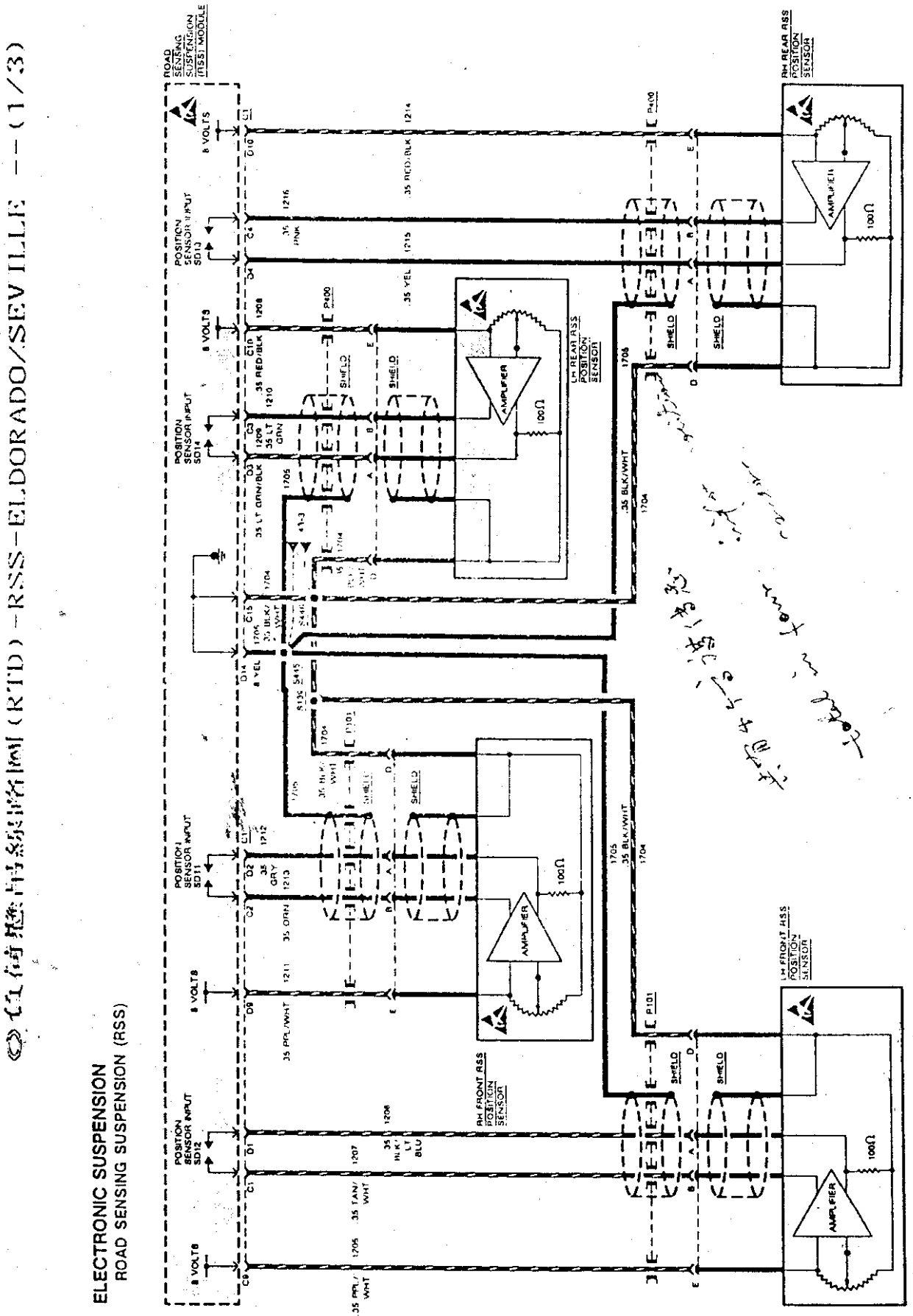
RTD OUTPUTS

OUTPUT NUMBER	OUTPUT
SO00	No Outputs
SO01	R.F. Damper
SO02	L.F. Damper
SO03	R.R. Damper
SO04	L.R. Damper
SO05	SSS Solenoid
SO06	ELC Compressor
SO07	ELC Exhaust Valve
SO08	Cycle All

KEY

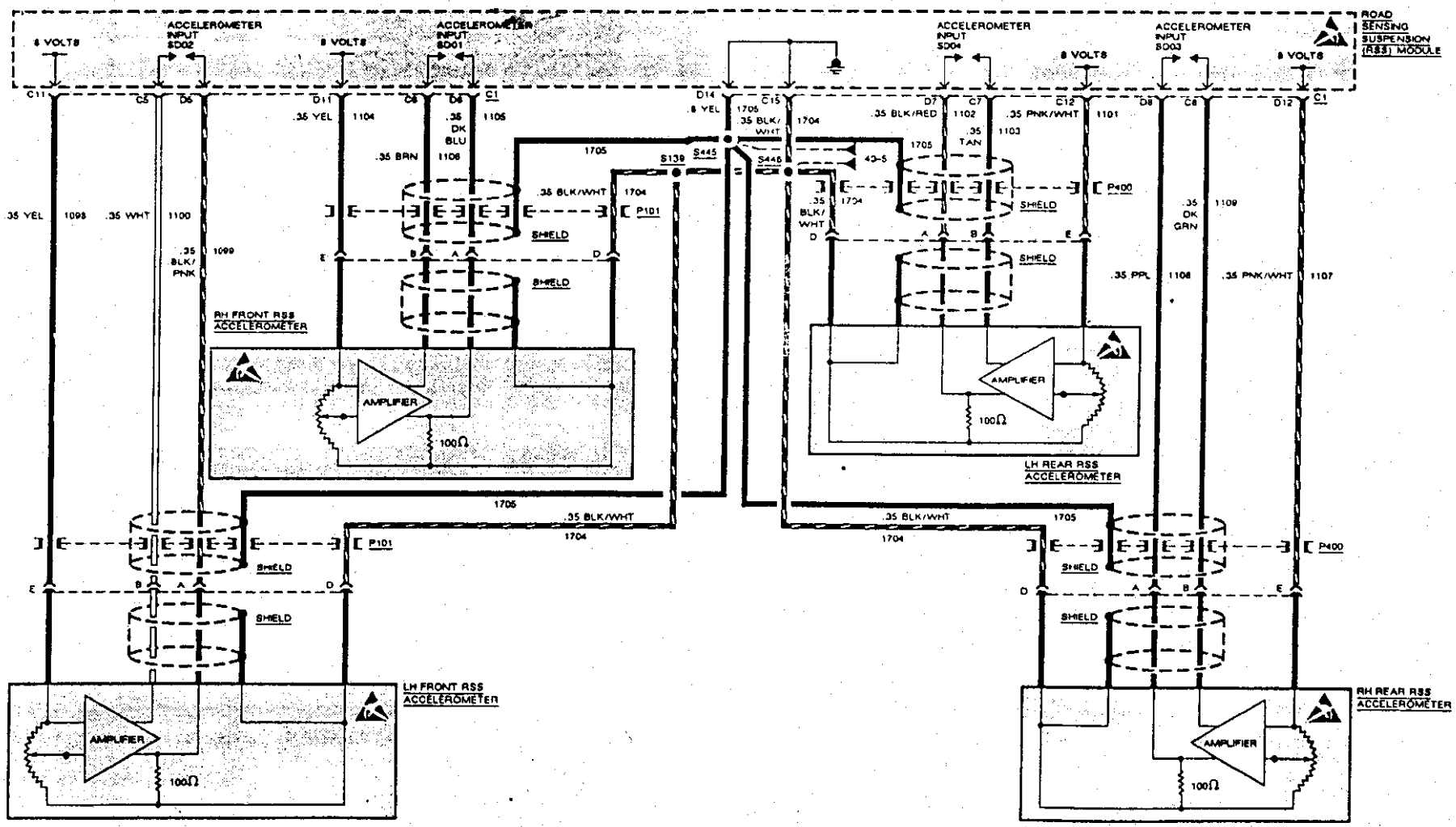
To Select Another Test Press:
Hi – To Increment
Lo – To Decrement

- *PROM ID Code Number Identifies An Individual Calibration And Is Periodically Updated; Refer To Latest Service Publication For Correct ID Number.*


ELECTRONIC SUSPENSION
ROAD SENSING SUSPENSION (RSS)
ROAD SENSING SUSPENSION (RSS) MODULE
POSITION SENSOR INPUT SD11
POSITION SENSOR INPUT SD12
POSITION SENSOR INPUT SD13
POSITION SENSOR INPUT SD14
8 VOLTS
RH FRONT RSS POSITION SENSOR
LH FRONT RSS POSITION SENSOR
LH REAR RSS POSITION SENSOR
RH REAR RSS POSITION SENSOR
AMPLIFIER
100Ω
SHIELD
P101
P400
.35 BLK/WHT
.35 PPL/WHT
.35 TAN/WHT
.35 BLK/LT BLU
.35 GRY
.35 ORN
.35 LT GRN
.35 RED/BLK
.35 PNK
.35 YEL
.8 YEL

◎負荷懸吊線路圖(RTD)-RSS-ELDORADO/SEVILLE --(2/3)

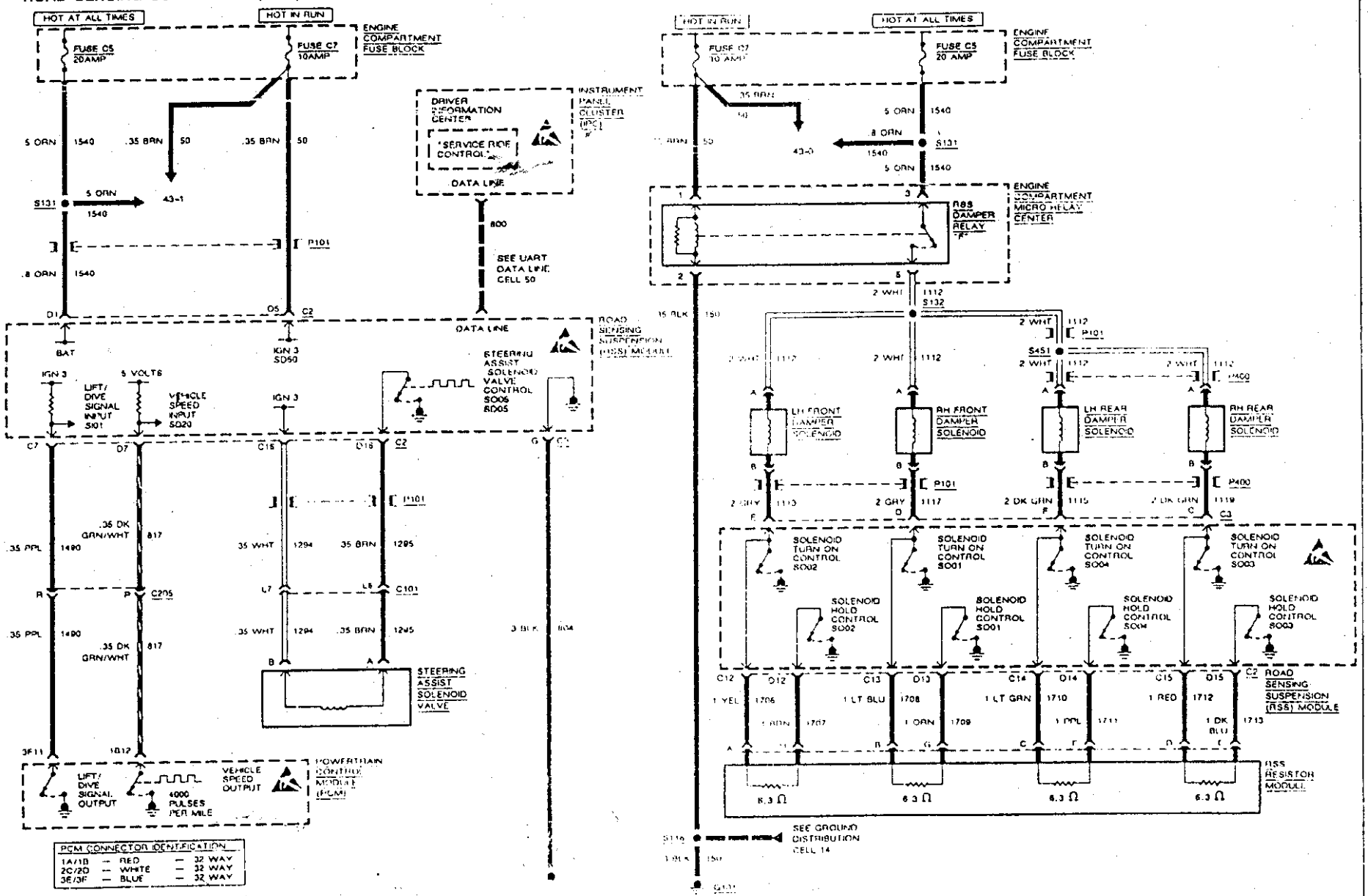
ELECTRONIC SUSPENSION
ROAD SENSING SUSPENSION (RSS)



電子懸吊系統電路圖 (RTD) -RSS-ELDORADO/SEVILLE --(3/3)

ELECTRONIC SUSPENSION

ROAD SENSING SUSPENSION (RSS)



肆、ALLANTE 自我診斷應用
——— (凱迪拉克)

※ 進入自我診斷模式程式 4-1
一、執行 "OFF"與"WARMER"鍵，進入自我診斷功能後，各系統之故障碼表 4-2
1. PCM 引擎故障 —— ALLANTE 4-2
2. LIGHTING 燈路監控故障碼 —— ALLANTE 4-2
◎ 故障碼：L110=頭燈開關診測線路不良 4-3
◎ 故障碼：L411=電壓不足警示 4-3
3. BCM車身電腦故障碼 —— ALLANTE 4-4
4. SIR 安全氣囊故障碼 —— ALLANTE 4-4
5. TCS 防滑剎車故障碼 —— ALLANTE 4-5
6. RTD 負荷懸吊故障碼 —— ALLANTE 4-5
◎ RTD 元件位置圖 —— ALLANTE 4-6
二、引擎自我診斷功能 —— PCM —— ALLANTE 4-7
◎ PCM 自我診斷流程 —— ALLANTE —— (1/2) 4-7
◎ PCM 自我診斷流程 —— ALLANTE —— (2/2) 4-8
◎ PCM 電腦 —— 重要感知器之特性 —— ALLANTE 4-9
1. 剎車增壓器真空(BBV)感知器 4-9
2. 引擎水溫(ECT)感知器 4-9
3. 進氣溫度(IAT)感知器 4-9
4. 進氣壓力(MAP)感知器 4-10
5. 節氣門位置(TP)感知器 4-10
6. 變速箱油溫(TTS)感知器 4-10
◎ PCM —— 線路圖 —— ALLANTE(1/7) 4-11
◎ PCM —— 線路圖 —— ALLANTE(2/7) 4-11
◎ PCM —— 線路圖 —— ALLANTE(3/7) 4-12
◎ PCM —— 線路圖 —— ALLANTE(4/7) 4-12
◎ PCM —— 線路圖 —— ALLANTE(5/7) 4-13
◎ PCM —— 線路圖 —— ALLANTE(6/7) 4-13
◎ PCM —— 線路圖 —— ALLANTE(7/7) 4-14
三、車身電腦自我診斷功能 —— BCM —— ALLANTE 4-15
◎ BCM 診斷流程 —— ALLANTE (1/2) 4-15
診斷面板意義 4-16
◎ BCM 診斷流程 —— ALLANTE (2/2) 4-16
◎ BCM 數值分析 —— ALLANTE (1/2) 4-17
◎ BCM 數值分析 —— ALLANTE (2/2) 4-18
◎ BCM INPUTS 分析 4-19
輸入顯示 4-19
◎ BCM OUTPUTS 分析 4-20
輸入顯示 4-20
◎ BCM OVERRIDE 分析 —— ALLANTE 4-21
BCM 儀錶控制修改功能 4-21
◎ BCM —— 線路圖 —— ALLANTE(1/6) 4-22
◎ BCM —— 線路圖 —— ALLANTE(2/6) 4-22
◎ BCM —— 線路圖 —— ALLANTE(3/6) 4-23
◎ BCM —— 線路圖 —— ALLANTE(4/6) 4-23
◎ BCM —— 線路圖 —— ALLANTE(5/6) 4-24
◎ BCM —— 線路圖 —— ALLANTE(6/6) 4-24
四、燈光監控自我診斷功能 —— LIGHTING —— ALLANTE 4-25
五、安全氣囊自我診斷功能 —— SIR —— ALLANTE 4-25
◎ 安全氣囊線路圖 —— SIR —— ALLANTE 4-26
六、防滑剎車自我診斷功能 —— TCS —— ALLANTE 4-27
七、負荷懸吊自我診斷功能 —— RTD —— ALLANTE 4-27
◎ TCS與 RTD診斷流程 4-27
◎ 負荷懸吊(RTD數值分析規格表 —— ALLANTE 4-28
◎ 負荷懸吊(RTD線路圖 —— ALLANTE 4-29
◎ 負荷懸吊(RTD線路圖 —— ALLANTE 4-30
◎ 負荷懸吊(RTD線路圖 —— ALLANTE 4-31
◎ 防滑剎車(TCS)電腦線路圖 —— ALLANTE 4-32
◎ 防滑剎車(TCS)電腦線路圖 —— ALLANTE 4-33

肆、ALLANTE 自我診斷應用
——— (凱迪拉克)

在 ALLANTE 車種中，自我診斷也是從冷氣儀錶板上執行，具有PCM、BCM、LIGHTING、SIR、TCS、及 RTD,六大系統診斷功能。

◎ PCM = 引擎與變速箱。	◎ BCM = 車身電腦
◎ LIGHTING = 燈路監控。	◎ SIR = 安全氣囊
◎ TCS = 防滑剎車。	◎ RTD = 負荷懸吊

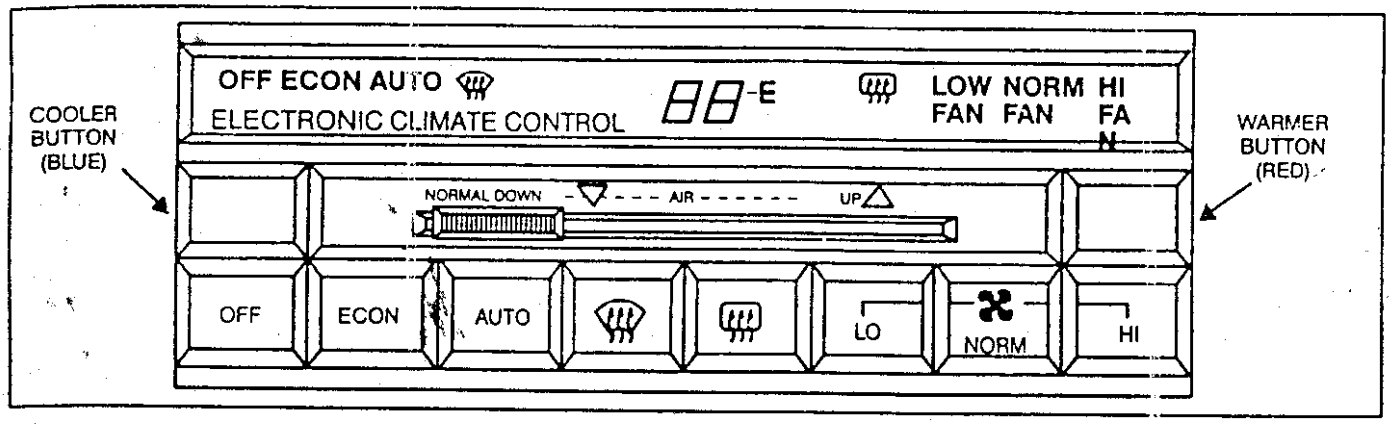
※ 進入自我診斷模式程序:

① 點火開關 Key-On 或發動引擎。

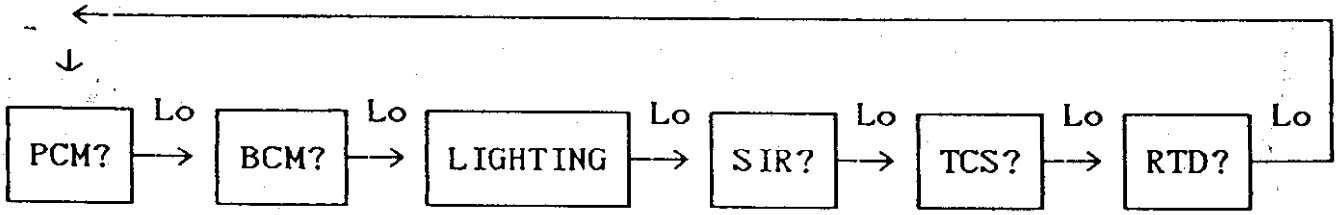
② 同時按下 "OFF" 及 "WARMER" 鍵。

③ 當冷氣面板字幕全顯示後，即會進入自我診斷模式。

④ 此時，會自動顯示全車各電腦中故障碼。



⑤ 利用 "Lo" 鍵去選擇診斷系統。



⑥ 利用 "Hi" 鍵去進入執行診斷功能

一、執行 "OFF" 與 "WARMER" 鍵，進入自我診斷功能後，各系統之故障碼表

1. PCM 引擎故障 —— ALLANTE

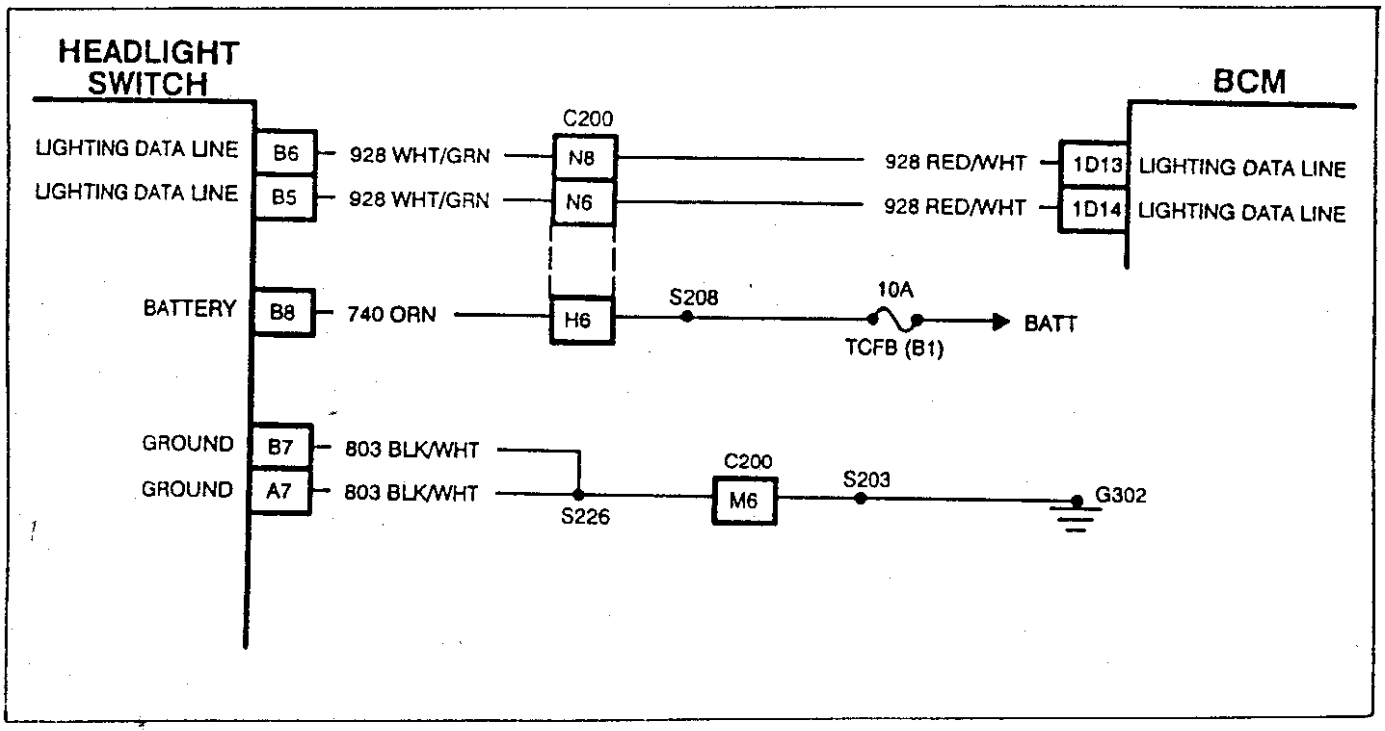
CODE	DESCRIPTION	TELLTALE STATUS
P012	No 4X Reference Signal From Ignition Control Module	A
P013	Rear Heated Oxygen Sensor Not Ready	A
P014	Shorted Engine Coolant Temperature Sensor	A
P015	Open Engine Coolant Temperature Sensor	A
P016	Generator Voltage Out Of Range [EVAP Solenoid, EGR, CRUISE, TCC, Transaxle Pressure Control, Long Term Fuel Trim]	B
P017	Front Heated Oxygen Sensor Not Ready	A
P019	Shorted Fuel Pump Circuit	B
P020	Open Fuel Pump Circuit	B
P021	Shorted Throttle Position (TP) Sensor [TCC, Transaxle Pressure Control]	A
P022	Open Throttle Position (TP) Sensor [TCC, EGR]	A
P023	Ignition Control Circuit Problem [Ignition Control]	A
P024	Vehicle Speed Sensor Circuit Problem [TCC]	A
P025	24X Reference Signal Low	B
P026	Shorted Throttle Position (TP)Switch Circuit [EGR]	A
P027	Open Throttle Position (TP) Switch Circuit [EGR]	A
P028	Transaxle Pressure Switch/Circuit Problem	A
P029	Transaxle Shift 'B' Solenoid Problem [1st, 3rd, 4th Gear]	A
P030	Idle Speed Control (ISC) RPM Out Of Range	A
P031	Shorted Manifold Absolute Pressure (MAP) Sensor [Long Term Fuel Trim]	A
P032	Open Manifold Absolute Pressure (MAP) Sensor [Long Term Fuel Trim]	A
P033	Extended Travel Brake Switch Input Circuit Problem [Cruise]	B
P034	Manifold Absolute Pressure (MAP) Signal Too High [Long Term Fuel Trim]	A
P035	Ignition Ground Voltage Out of Range	C
P036	Exhaust Gas Recirculation (EGR) Valve Pintle Position Out Of Range [EGR]	A
P037	Shorted Intake Air Temperature (IAT) Sensor	A
P038	Open Intake Air Temperature (IAT) Sensor	A
P039	Torque Converter Clutch (TCC) Engagement Problem [4th Gear, TCC for Ignition Cycle]	A
P040	Power Steering Pressure Switch Open	A
P041	No Cam Reference Signal From Ignition Control Module	A
P042	Front Heated Oxygen Sensor Lean Exhaust Signal	A
P043	Front Heated Oxygen Sensor Rich Exhaust Signal	A
P044	Rear Heated Oxygen Sensor Lean Exhaust Signal	A
P045	Rear Heated Oxygen Sensor Rich Exhaust Signal	A
P046	Left To Right Bank Fueling Difference	A
P047	PCM/BCM Data Link Problem	B
P048	Exhaust Gas Recirculation (EGR) System Malfunction [EGR]	A
P051	PROM Checksum Mismatch	A
P052	PCM Keep Alive Memory Reset	C
P053	4X Reference Signal Interrupt From Ignition Control Module	C
P055	Closed Throttle Angle Out-Of-Range [TP Sensor Learn]	A
P056	Transaxle Input Speed Sensor Circuit Problem	A
P057	Shorted Transaxle Temperature Sensor Circuit	B
P058	PASS-Key® Fuel Enable Problem [PASS-Key® Fuel Inhibit]	D
P059	Open Transaxle Temperature Sensor Circuit	B
P060	Cruise Control – Transaxle Not In Drive [Cruise]	C
P061	Cruise Control – Vent Solenoid Problem [Cruise]	C
P062	Cruise Control – Vacuum Solenoid Problem [Cruise]	C
P063	Set vs Vehicle Speed Difference [Cruise]	C
P064	Vehicle Acceleration Too High [Cruise]	C
P065	Cruise Control Servo Position Sensor Failure [Cruise]	C
P066	Cruise Control – Engine RPM Too High [Cruise]	C
P067	Set/Coast Or Resume/Accel Input Shorted [Cruise]	C
P068	Cruise Control Servo Position Out Of Range [Cruise]	C
P069	Traction Control Active While In Cruise [Cruise]	C
P070	Intermittent Throttle Position (TP) Sensor	C
P071	Intermittent Manifold Absolute Pressure (MAP) Sensor	C
P073	Intermittent Engine Coolant Temperature Sensor	C
P074	Intermittent Intake Air Temperature (IAT) Sensor	C
P075	Vehicle Speed Sensor Signal Interrupt [TCC]	C
P076	Transaxle Pressure Control Solenoid Circuit Malfunction [Trans. Pressure Control]	A
P080	TP Sensor/Idle Learn Not Complete	A*
P081	CAM To 4X Reference Correlation Problem	C
P083	24X Reference Signal High	A
P085	Idle Throttle Angle Too High	A
P086	Undefined Gear Ratio [Trans. Pressure Control]	A
P088	Torque Converter Clutch (TCC) Not Disengaging [Trans. Adapts]	A
P089	Long Shift and Maximum Adapt [Trans. Pressure Control]	A
P090	TCC Brake Switch Input Circuit Problem [Cruise]	E
P091	Transaxle Range Switch Problem [Cruise]	B
P093	Traction Control System PWM Link Failure	A
P094	Transaxle Shift 'A' Solenoid Problem [1st, 3rd, 4th Gear]	A
P095	Engine Stall Detected	C
P096	Torque Converter Overstress	A
P097	P/N To D/R At High Throttle Angle	E
P099	Cruise Control Servo Applied Not In Cruise	E
P102	Shorted Brake Booster Vacuum (BBV) Sensor [EVAP Solenoid, EGR, Cruise, TCC, Long Term Fuel Trim, Transaxle Adapts]	B
P103	Open Brake Booster Vacuum (BBV) Sensor [EVAP Solenoid, EGR, Cruise, TCC, Long Term Fuel Trim, Transaxle Adapts]	B
P105	Brake Booster Vacuum (BBV) Too Low	B
P106	Stop Lamp Switch Input Circuit Problem	E
P107	PCM/BCM Data Link Problem	C
P108	PROM Checksum Mismatch	A
P109	PCM Keep Alive Memory Reset	C
P110	Generator L-Terminal Circuit Problem	F
P112	Total EEPROM Failure	C
P117	Shift 'A'/Shift 'B' Circuit Output Open Or Shorted	C
P131	Active Knock Sensor Failure	A
P132	Knock Sensor Circuitry Failure	A
P137	Loss Of ABS/TCS Data	E

TELLTALE STATUS

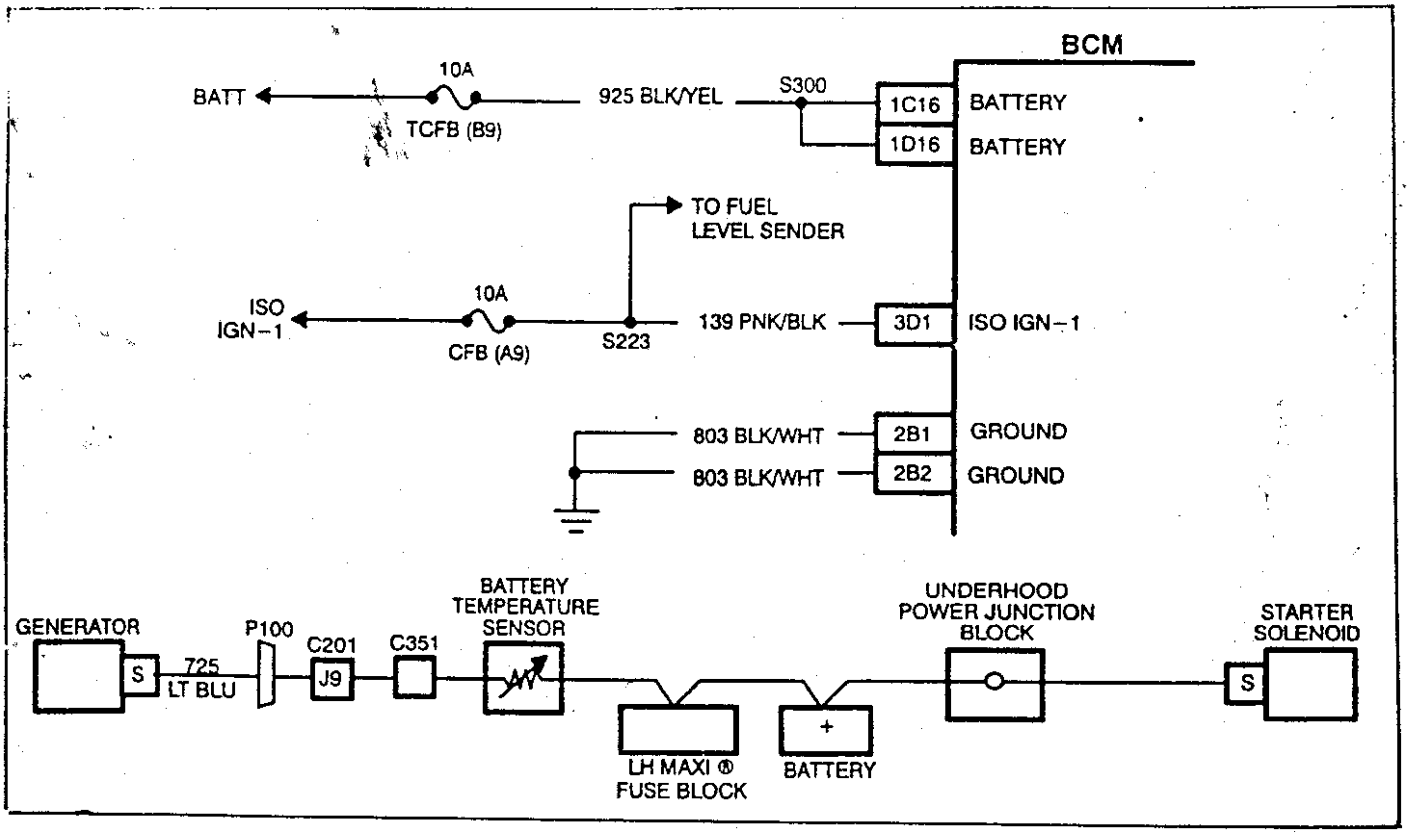
A = 'SERVICE ENGINE SOON' Malfunction Indicator Lamp (MIL) ON.
B = 'SERVICE VEHICLE SOON' message On DIC.
C = No telltale or message.
D = 'THEFT SYSTEM PROBLEM – CAR MAY NOT RESTART' message.
E = 'REDUCED ENGINE POWER' message.
F = 'BATTERY NO CHARGE' message.
[ ] = BRACKETED SYSTEMS ARE DISABLED WHEN CODE IS CURRENT
* = CODE PRESENT ON LATE '93 VEHICLES ONLY

2. LIGHTING 燈路監控故障碼 —— ALLANTE

◎ 故障碼： L110=頭燈開關診測線路不良。



◎ 故障碼： L411=電壓不足警示。



3. BCM 車身電腦故障碼 —— ALLANTE

CODE B110
Outside Temperature Sensor Circuit
CODE B111
A/C High Side Temperature Sensor Circuit
CODE B112
A/C Low Side Temperature Sensor Circuit
CODE B113
In-Car Temperature Sensor Circuit
CODE B115
Sunload Sensor Circuit
CODE B119
Twilight Photocell Circuit
CODE B120
Twilight Delay Switch Pot Circuit
CODE B120-B122
Twilight Delay – Panel Dimming Switch
CODE B122
Dimming Pot Failure
CODE B132
Oil Pressure Sensor Failure
SERIAL DATA CIRCUIT
Multiple Intermittent Codes
CODE B332
Loss of ABS/TCS Data
CODE B333
Loss of DERM Data
CODE B334
Loss of PCM Data
CODE B335
Loss of Combo Panel Data
CODE B336
Loss of IPG Data
CODE B337
Loss of HVAC Programmer Data
CODE B339
Loss of Road Sensing Suspension (RSS) Data
CODE B410
Charging System Circuit
CODE B411 Or B4112
Battery Voltage Too Low or Too High
CODE B440
Air Mix Valve (Door) Circuit Problem
CODES B446 or B447
Low Refrigerant Charge
CODE B448
Low Refrigerant Pressure
CODES B446, B447, B448
Refrigerant System Problem
CODE B449
HVAC – High Side Temperature Too High
CODE B450
HVAC – Coolant Temperature Too High
CODE B552
BCM Keep Alive Memory Error
CODE B556
Odometer (EE) PROM Error
CODE L110
Headlight Switch Communication Failure
CODE L411
Lighting System Low Voltage Warning

4. SIR 安全氣囊故障碼 —— ALLANTE

CODE 21
STEERING COLUMN RESISTANCE TOO HIGH
CODE 22
STEERING COLUMN RESISTANCE TOO LOW
CODE 21 AND 22 BOTH CURRENT
STEERING COLUMN RESISTANCE UNDETERMINED
CODE 23
STEERING COLUMN VOLTAGE TOO HIGH
CODE 24
STEERING COLUMN VOLTAGE TOO LOW
CODE 25
SHORT TO BATTERY IN STEERING COLUMN
CODE 26
OPEN IN STEERING COLUMN
CODE 31
OPEN 36VLR TO DEPLOYMENT LOOP
CODE 32
36VLR SHORT TO GROUND
HISTORY CODE 33
DIODE 'B' SHORTED IN ARMING SENSOR
CODE 34
OPEN IN IGNITION 1 FEED TO DEPLOYMENT LOOP
CODE 35
DISCRIMINATING SENSOR OPEN
CODE 41/42
DEPLOYMENT LOOP ENERGY RESERVE VOLTAGE FAULT
CODE 51
ACCIDENT DETECTED
CODE 52
EEPROM ACCIDENT DATA AREA FULL
CODE 61
FORCE LOW OR 'INFL REST' WARNING LAMP CIRCUIT FAILURE
CODE 71
INTERNAL DERM FAULT

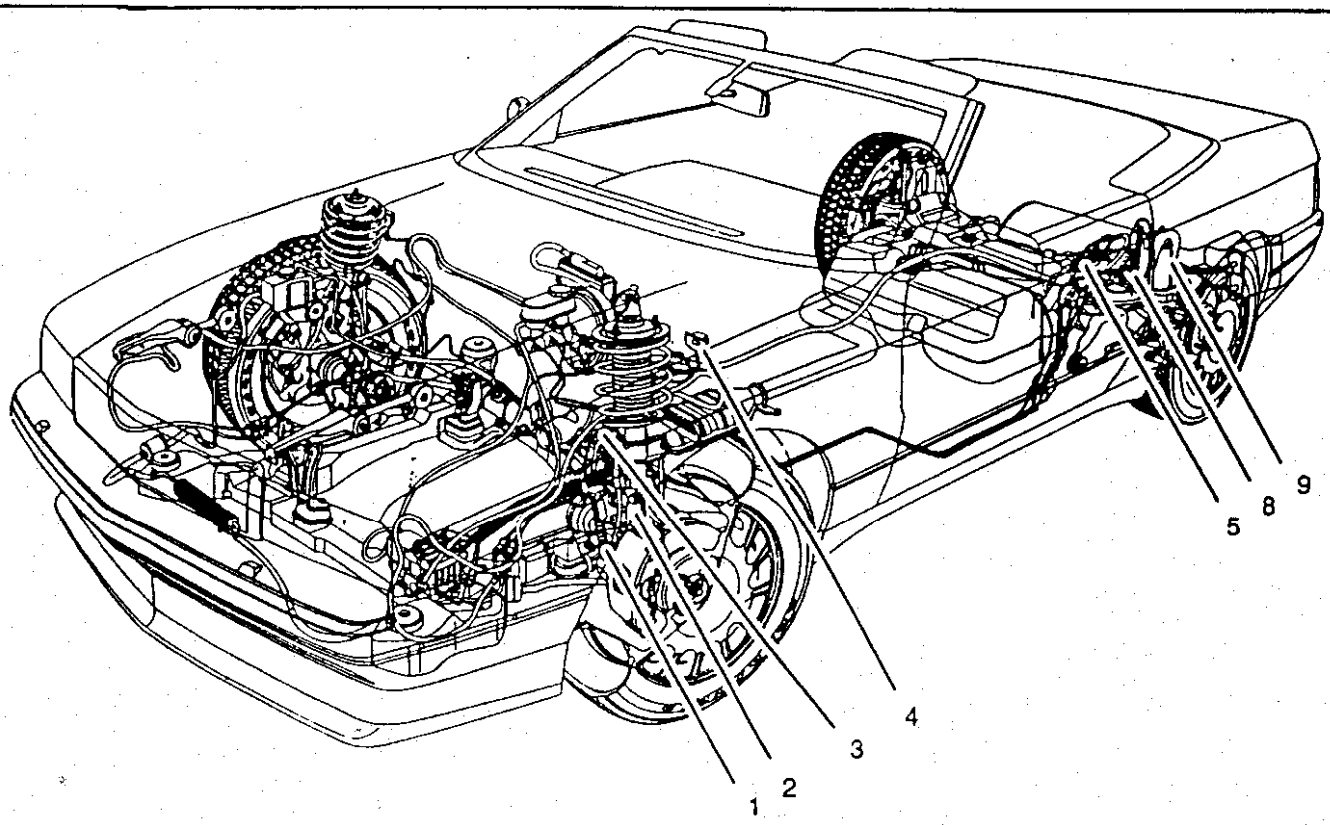
5. TCS 防滑剎車故障碼 —— ALLANTE

21	RF WHEEL SPEED SENSOR FAULT
23	RF WHEEL SPEED SENSOR CONTINUITY FAULT
25	LF WHEEL SPEED SENSOR FAULT
27	LF WHEEL SPEED SENSOR CONTINUITY FAULT
28	WHEEL SPEED SENSOR FREQUENCY ERROR
31	RR WHEEL SPEED SENSOR FAULT
33	RR WHEEL SPEED SENSOR CONTINUITY FAULT
35	LR WHEEL SPEED SENSOR FAULT
37	LR WHEEL SPEED SENSOR CONTINUITY FAULT
41	RF ABS VALVE SOLENOID FAULT
44	RF TCS PILOT VALVE FAULT
45	LF ABS VALVE SOLENOID FAULT
48	LF TCS PILOT VALVE FAULT
51	RR ABS VALVE SOLENOID FAULT
55	LR ABS VALVE SOLENOID FAULT
61	PUMP MOTOR OR PUMP MOTOR RELAY FAULT
63	VALVE RELAY CIRCUIT FAULT
67	BRAKE LIGHT SWITCH FAULT
71	EBTCM INTERNAL FAULT
72	SERIAL DATA LINK FAULT
73	PCM－EBTCM PWM SIGNAL FAULT
83	BRAKE FLUID LEVEL LOW

6. RTD 負荷懸吊故障碼 —— ALLANTE

S010 LF Damper Solenoid Short To B+
S011 LF Damper Solenoid Short To Ground / Open
S015 RF Damper Solenoid Short To B+
S016 RF Damper Solenoid Short To Ground / Open
S020 LR Damper Solenoid Short To B+
S021 LR Damper Solenoid Short To Ground / Open
S025 RR Damper Solenoid Short To B+
S026 RR Damper Solenoid Short To Ground / Open
S030 Speed Sensitive Steering Solenoid Fault
S043 Speed Signal Fault
S044 Lift / Dive Signal Fault
S050 RSS Module Fault
S055 RSS Resistor Module Short To Ground / Open
S060 LF Position Sensor Fault
S061 RF Position Sensor Fault
S062 LR Position Sensor Fault
S063 RR Position Sensor Fault
S064 LF Position Sensor Overcurrent
S065 RF Position Sensor Overcurrent
S066 LR Position Sensor Overcurrent
S067 RR Position Sensor Overcurrent
S070 LF Accelerometer Fault
S071 RF Accelerometer Fault
S072 LR Accelerometer Fault
S073 RR Accelerometer Fault
S074 LF Accelerometer Overcurrent
S075 RF Accelerometer Overcurrent
S076 LR Accelerometer Overcurrent
S077 RR Accelerometer Overcurrent

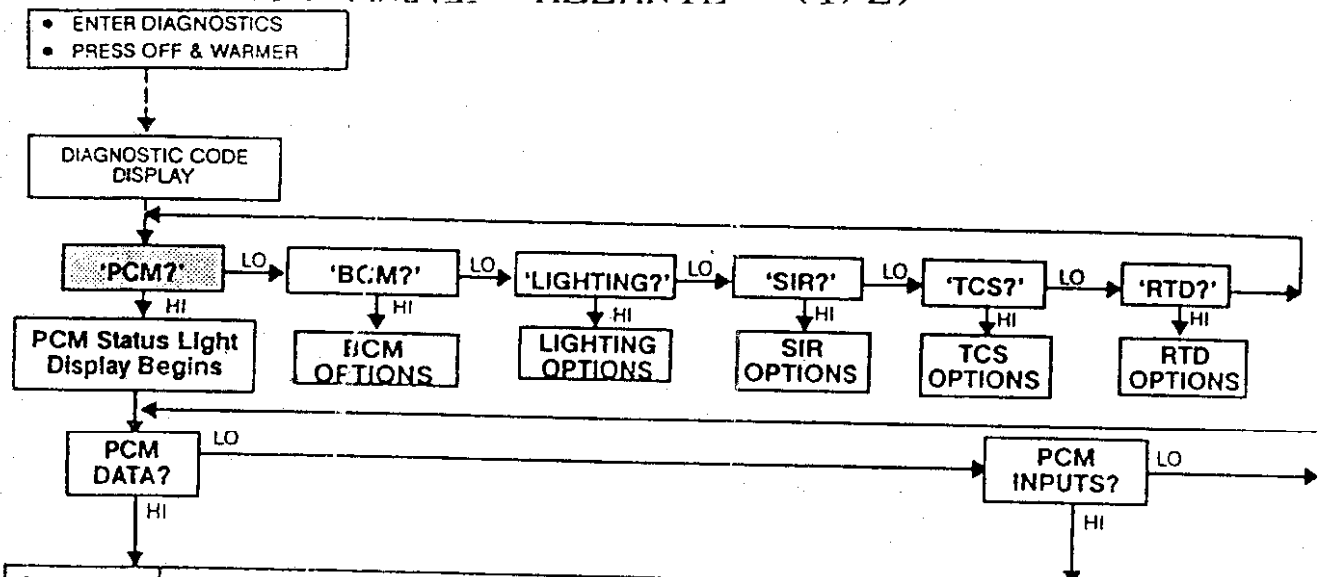
◎ RTD 元件位置圖 —— ALLANTE



1 FRONT POSITION SENSOR
2 FRONT STRUT
3 SPEED SENSITIVE STEERING SOLENOID
4 FRONT ACCELEROMETER
5 RSS MODULE
6 REAR ACCELEROMETER (NOT VISIBLE)
7 RESISTOR MODULE (NOT VISIBLE)
8 REAR POSITION SENSOR
9 REAR SHOCK

二、引擎自我診斷功能 —— PCM —— ALLANTE

◎PCM 自我診斷流程--ALLANTE--(1/2)



PARAMETER NUMBER	PARAMETER	DISPLAY RANGE	DISPLAY UNITS
PD01	Throttle Position	-12.9 - 93.4	Degrees
PD02	Manifold Absolute Pressure	10 - 105	kPa
PD03	Computed Barometric Pressure	61 - 103	kPa
PD04	Engine Coolant Temperature	-40 - 151	°C
PD05	Intake Air Temperature	-40 - 151	°C
PD07	EGR Pintle Position	0 - 255	Counts
PD08	Spark Advance	-20 - 70	Degrees
PD09	Ignition Ground Voltage	.003 - 4.970	Volt
PD10	Battery Voltage	0 - 25.5	Volts
PD11	Engine RPM	0 - 6375	RPM
PD12	Vehicle Speed	0 - 255	MPH
PD13	EGR Pintle Position (Rescaled)	0 - 100	% of Travel
PD15	Ignition 1 Voltage	0 - 25.5	Volts
PD16	PCM Output Fault Status A	0000 - 1111	Code※
PD17	PCM Output Fault Status B	0000 - 1111	Code※
PD30	Front Injector Pulse Width	0 - 99.6	mS
PD31	Rear Injector Pulse Width	0 - 99.6	mS
PD32	Front Oxygen Sensor Voltage	0 - 1.16	Volts
PD33	Rear Oxygen Sensor Voltage	0 - 1.16	Volts
PD34	Front Oxygen Sensor Cross Counts	0 - 255	Number/Second
PD35	Rear Oxygen Sensor Cross Counts	0 - 255	Number/Second
PD36	Front Fuel Integrator	0 - 255	Counts
PD37	Rear Fuel Integrator	0 - 255	Counts
PD38	Front Block Learn Fuel	0 - 255	Counts
PD39	Rear Block Learn Fuel	0 - 255	Counts
PD40	Spark Retard due to Knock Sensor	0 - 44.80	Degrees
PD41	Knock Sensor	0 - 255	# per sec.÷8
PD42	Calculated Octane Level of Fuel	87, 90, or 93	Octane
PD70	Cruise Feedback	0 - 100	% of Travel
PD71	Transaxle Pressure Switch	000 - 111	Code◇
PD72	Transaxle Turbine Speed	0 - 8192	RPM
PD73	Torque Converter Slip Speed	0 - 8192	RPM
PD74	Transaxle Pressure Sol. Current	0 - 4.960	Amps
PD75	Trans. Press. Sol. Current Error	0 - 2.500	Amps
PD76	Transaxle Gear Ratio	0 - 4.000	Ratio
PD77	Transaxle Temperature	-40 - 152	°C
PD78	Transaxle Shift Adapt	-128 - 127	PSI
PD79	Transaxle Steady State Adapt	0 - 127	PSI
PD80	Transaxle P/N to D/R Shift Adapt	-3.000 - 3.000	Seconds
PD81	Torque Converter Clutch Solenoid	0 - 99.6	% Duty Cycle
PD82	Transaxle Shift Time	0 - 6.375	seconds
PD83	Non-drive Wheel Speed	2 - 255	KPH
PD84	Brake Booster Vacuum	-10.7 - 83.4	kPa
PD99	PCM PROM ID - Transaxle	0 - 9999	Code ●
PD98	Ignition Cycle Counter	0 - 255	Key Cycles
PD99	PCM PROM ID - Engine	0 - 9999	Code ●

• *PROM ID Code Number Identifies An Individual Calibration And Is Periodically Updated; Refer To Latest Service Publication For Correct ID Number.*

PCM INPUTS ▼○

INPUT NUMBER	INPUT
PI70	Cruise Brake Switch
PI71	TCC Brake Switch
PI72	Throttle Position Switch
PI79	Park/Neutral Switch
PI82	Cruise On/Off
PI83	Cruise Set/Coast Switch [
PI84	Cruise Resume/Accel Switch [
PI85	Power Steering Pressure Switch
PI86	Extended Travel Brake Switch
PI87	Low Coolant Level Switch
PI89	Stop Lamp Switch

KEY

To Select Another Test Within A Particular Test Type Press:

Hi - To Increment
Lo - To Decrement

▼ • 'HI' = *High Signal Voltage*
○ • 'LO' = *Low Signal Voltage*
○ 'O' = *Input Same Since Displayed*
○ 'X' = *Input Changed Since Displayed*
† *Switch Cruise ON before testing*

◇Transaxle Pressure Switch Code

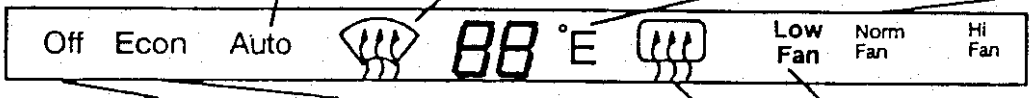
CODE	SELECTED GEAR
000	Illegal
001	D4
010	Illegal
011	D3
100	Reverse
101	Park/Neutral
110	D1
111	D2

NOTE: PD71 will read 111 with the engine not running

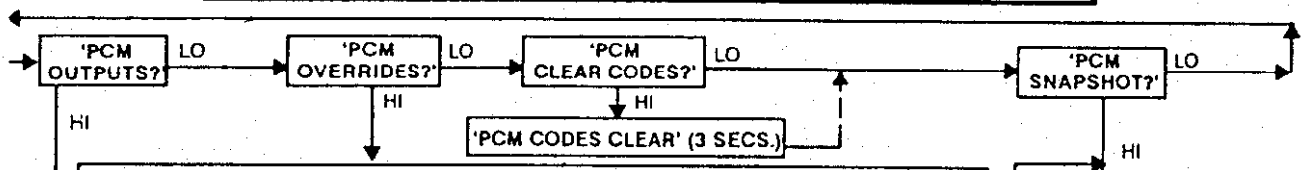
◎PCM 自我診斷流程--ALLANTE--(2/2)

面板意義

亮	CLOSED LOOP	ENERGIZED	VIOLATED	P/N
熄	OPEN LOOP	DE-ENERGIZED	NOT VIOLATED	NOT P/N
INDICATOR	AUTO	FRONT DEF	°C	NORM FAN
功能	PCM OPERATING MODE	A/C CLUTCH COMMAND	ADAPTABILITY CONDITION STATUS	P/N SWITCH

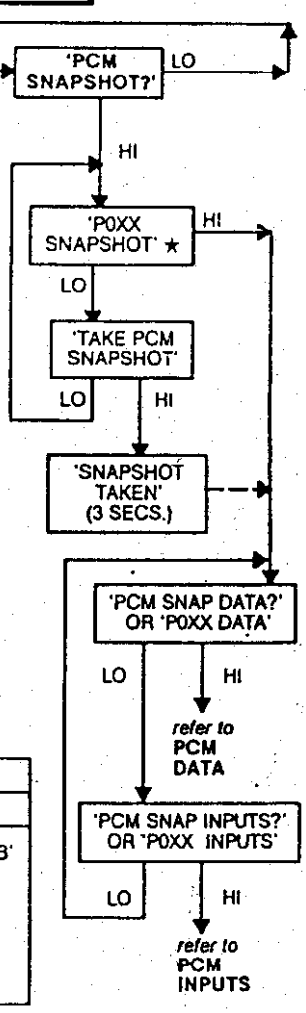


功能	SHIFT SOLENOID 'A'	SHIFT SOLENOID 'B'	VCC OUTPUT	THROTTLE SWITCH
INDICATOR	OFF	ECON	REAR DEF	LOW FAN
亮	ENERGIZED	ENERGIZED	VCC ENABLED	CLOSED
熄	NOT ENERGIZED	NOT ENERGIZED	VCC DISABLED	OPEN



PCM OVERRIDE ■

OUTPUT OVERRIDE NUMBER	OUTPUT OVERRIDE	OVERRIDE ACTION COOLER	OVERRIDE ACTION WARMER
PS00	No Override		
PS01	Torque Converter Clutch Solenoid	Off	On
PS02	EGR Solenoid	Decrease	Increase
PS03	ISC Motor ∴	Retract	Extend
PS04	Injector Disable (1 thru 8)	Disable	Select
PS05	Fuel Pump Relay	Off	On
PS06	AIR Pump (not used)		
PS07	Cruise Control Servo◆ [2]	Release	Pull In
PS08	Cooling Fan Relay	Low Speed Fan Relay	High Speed Fan Relay
PS09	Temporary Spark Advance	Retard	Advance
PS10	Injector Flow	Select	Test
PS11	Transaxle Override	Upshift	Downshift
PS12	Block Learn Reset	Reset	No Action
PS13	TP Sensor & Idle Learn/Garage Shift Adapt Reset	Reset Adapt	Reset Learn
PS14	Transaxle Shift/Steady State Adapt Reset	Reset Shift	Reset Steady
PS15	Transaxle Oil Life	Decrease	Increase
PS20	Transaxle Pressure Control	No Action	Increase
PS21	Knock Sensor Test	Advance	No Action
PS22	Permanent Spark Retard	Retard	Advance
PS23	Generator	Off	On
PS24	Traction Control Disable	Enable	Disable



PCM OUTPUTS ■▼

OUTPUT NUMBER	OUTPUT
PO00	No Outputs
PO01	Evaporative Emissions Control Solenoid
PO02	Torque Converter Clutch Solenoid
PO03	EGR Solenoid
PO06	AIR Pump (not used)
PO07	Idle Speed Control Motor
PO08	Cruise Vent Solenoid †
PO09	Cruise Vacuum Solenoid †
PO10	Transaxle Shift A Solenoid
PO11	Transaxle Shift B Solenoid
PO20	A/C Clutch Relay
PO21	Transaxle Pressure Control Solenoid

NOT CYCLEABLE WITH ENGINE RUNNING

⊞ PCM Output Fault Status

PARAM.	STATUS A	STATUS B
1st Digit	TCC Sol/Engine Temp Lite	Shift 'A'/Shift 'B'
2nd Digit	EGR/EECS/Starter Inhibit	Injectors
3rd Digit	Cooling Fans/Service Engine Soon MIL	Generator
4th Digit	A/C Clutch/Delivered Torque/RSS Lift/Dive	Not Used

KEY

■ *If "≡≡≡≡≡" or "≡≡" Appears, You Are Trying To Test A Device Under The Wrong Conditions Or The Device Is Not Available.*

★ *This Step will be passed if there are no PCM codes set and no Customer Snapshot (see page 16) has been taken. Only the three most recent codes will be recorded by Code SNAPSHOT. See Page 16 for description of P001 Snapshot.*

∴ *Vehicle must be in Park or Neutral.*

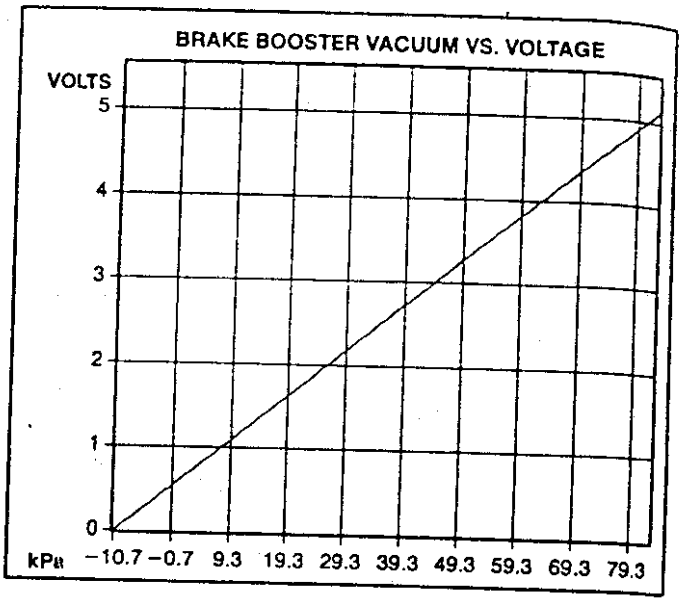
◆ *Run Engine before performing this test.*

[1] *Disables traction control for eleven ignition cycles.*

[2] *Cruise Switch must be ON.*

1. 剎車增壓器真空(BBV)感知器

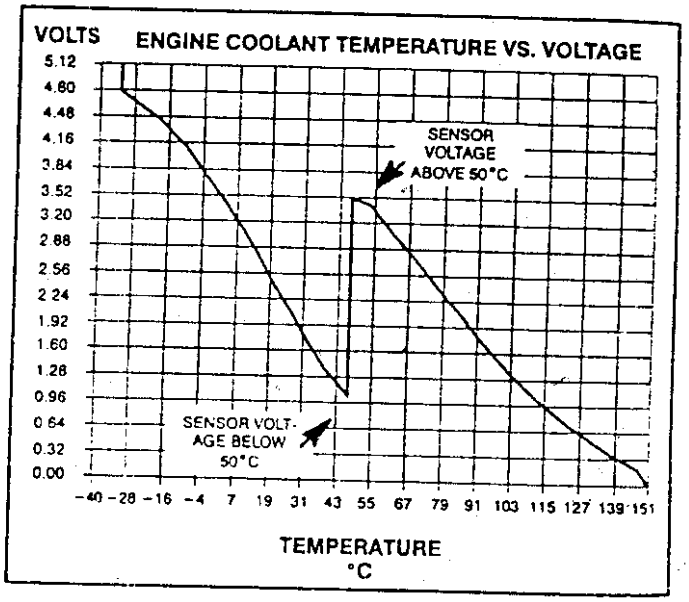
The BBV sensor is a potentiometer that is mounted on the brake booster to measure changes in brake booster vacuum due to engine speed and load. The PCM provides a 5 volt reference and a ground to the BBV sensor and the sensor in turn sends a voltage signal representing vacuum back to the PCM. As brake booster vacuum increases (pressure decreases), the voltage signal increases, and as vacuum decreases (pressure increases) the voltage signal decreases. High brake booster vacuum will result in a signal near 5 volts and low vacuum will result in a signal near 0 volt.



2. 引擎水溫(ECT)感知器

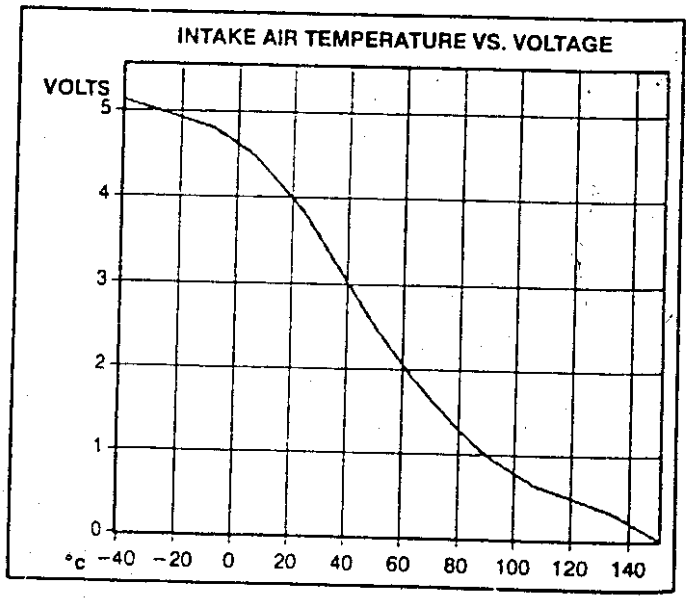
The ECT sensor is a thermistor (a resistor that changes value due to temperature) mounted in the engine coolant flow. High coolant temperatures result in low resistance and low temperatures result in high resistance. The PCM provides a 5 volt reference signal and a ground to the ECT sensor, and it measures the voltage signal as it changes due to the sensor's resistance. A high coolant temperature will result in low signal voltage (near 0 volt) and low coolant temperature will result in high signal voltage (near 5 volts).

The ECT sensor uses two different temperature sensing circuits for two temperature ranges – below 50° and above 50°. The PCM will shift between a high resistance circuit for low temps and a low resistance circuit for high temps.



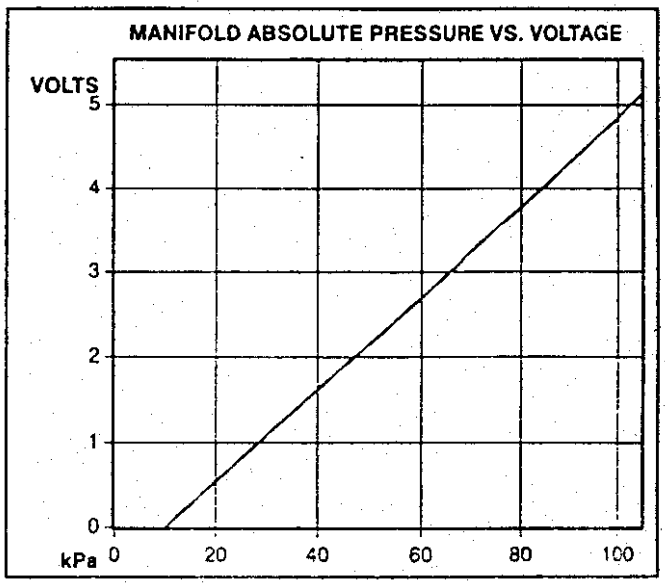
3. 進氣溫度(IAT)感知器

The IAT sensor is a thermistor (a resistor that changes value with temperature) mounted inside the intake manifold and it measures changes in the temperature of air entering the engine. High air temperatures result in low resistance and low air temperatures result in high resistance. The PCM provides a 5 volt reference signal and a ground to the IAT sensor. The PCM measures the voltage changes in the signal due to the sensors resistance. A high air temperature will result in low signal voltage (near 0 volt) to the PCM and low air temperature will result in high signal voltage (near 5 volt).



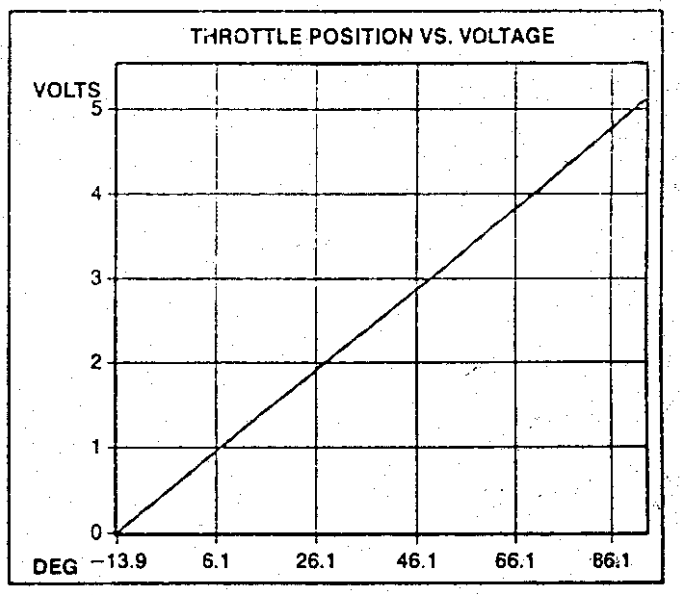
4. 進氣壓力(MAP)感知器

The MAP sensor is a potentiometer that is mounted inside the intake manifold and measures the changes in intake manifold pressure due to engine speed and load changes. The PCM supplies a 5 volt reference signal and a ground to the MAP sensor and the sensor in turn sends a voltage signal to the PCM. As manifold pressure increases (vacuum decreases), the voltage signal increases and as manifold pressure decreases (vacuum increases), the voltage signal decreases. A high pressure signal will be close to 5 volts and a low pressure signal will be close to 0 volt.



5. 節汽門位置(TP)感知器

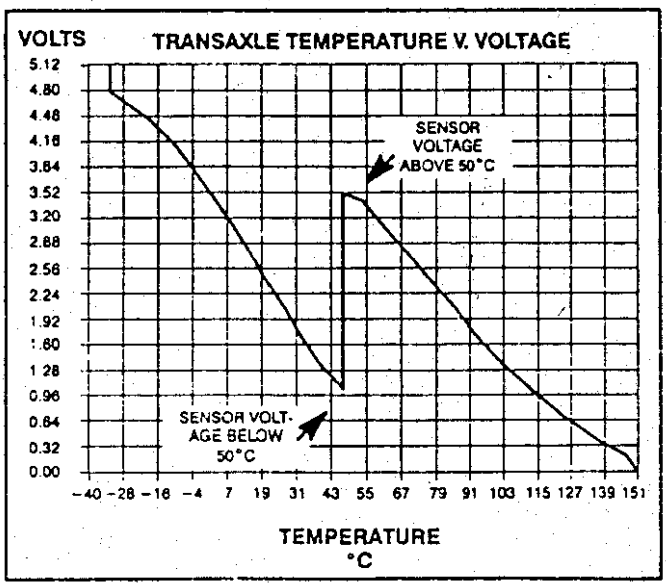
The TP sensor is a potentiometer that is mounted on the throttle body to measure changes in throttle valve angle. The PCM provides a 5 volt reference signal and a ground to the TP sensor and the sensor in turn sends a voltage signal representing throttle position back to the PCM. As the throttle angle increases, the voltage signal increases and as the throttle angel decreases the voltage signal decreases. A closed throttle angle will result in a voltage signal near 0 and wide open throttle will produce a signal near 5 volts.



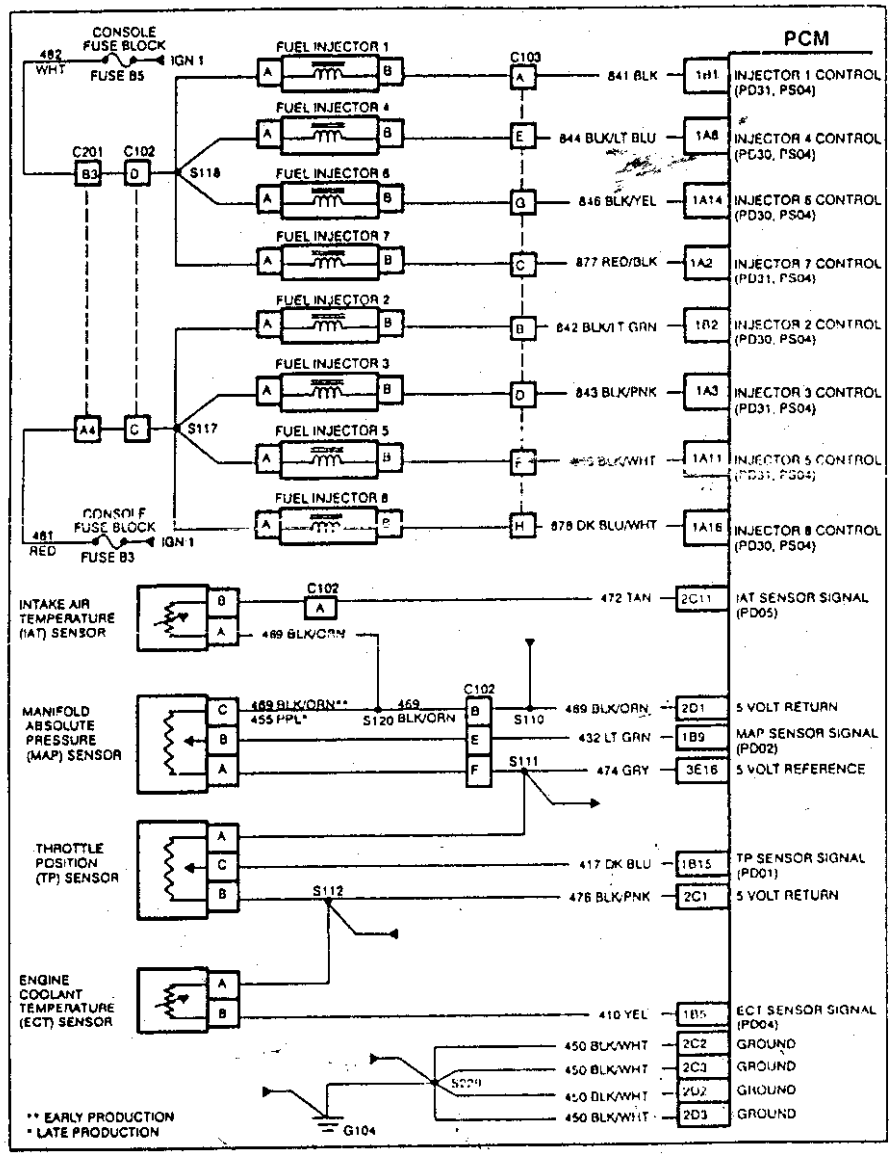
6. 變速箱油溫(TTS)感知器

The transaxle temperature sensor is a thermistor (a resistor that changes value due to temperature) mounted on the transaxle. High transaxle fluid temperatures result in low resistance and low transaxle fluid temperatures result in high resistance. The PCM provides a 5 volt reference signal and a ground to the sensor, and it measure the voltage signal as it changes due to the sensor's resistance. A high fluid temperature will result in low signal voltage (near 0 volts) and low fluid temperature will result in high signal voltage (near 5 volts).

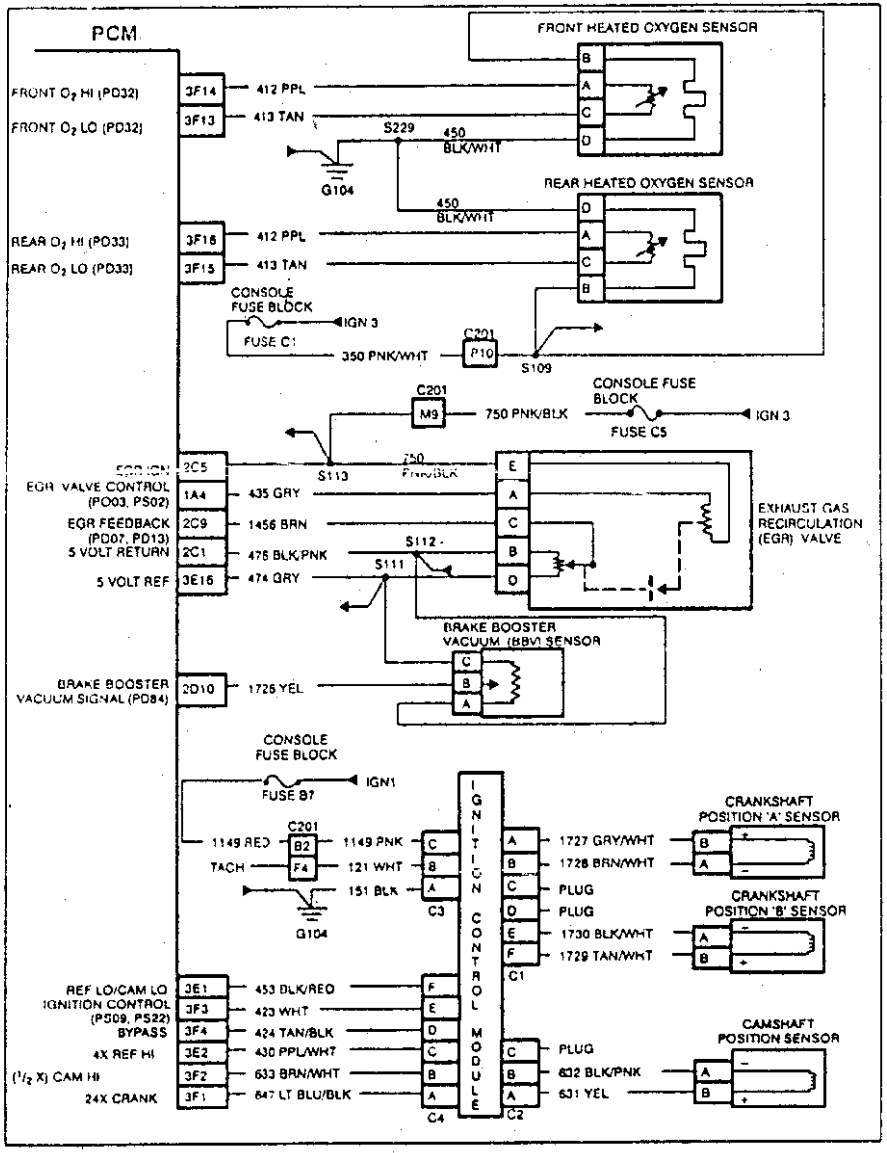
The transaxle temperature sensor uses two different temperature sensing circuits for two ranges – below 50°C and above 50°C. The PCM will shift between a high resistance circuit for low temps and a low resistance circuit for high temps.



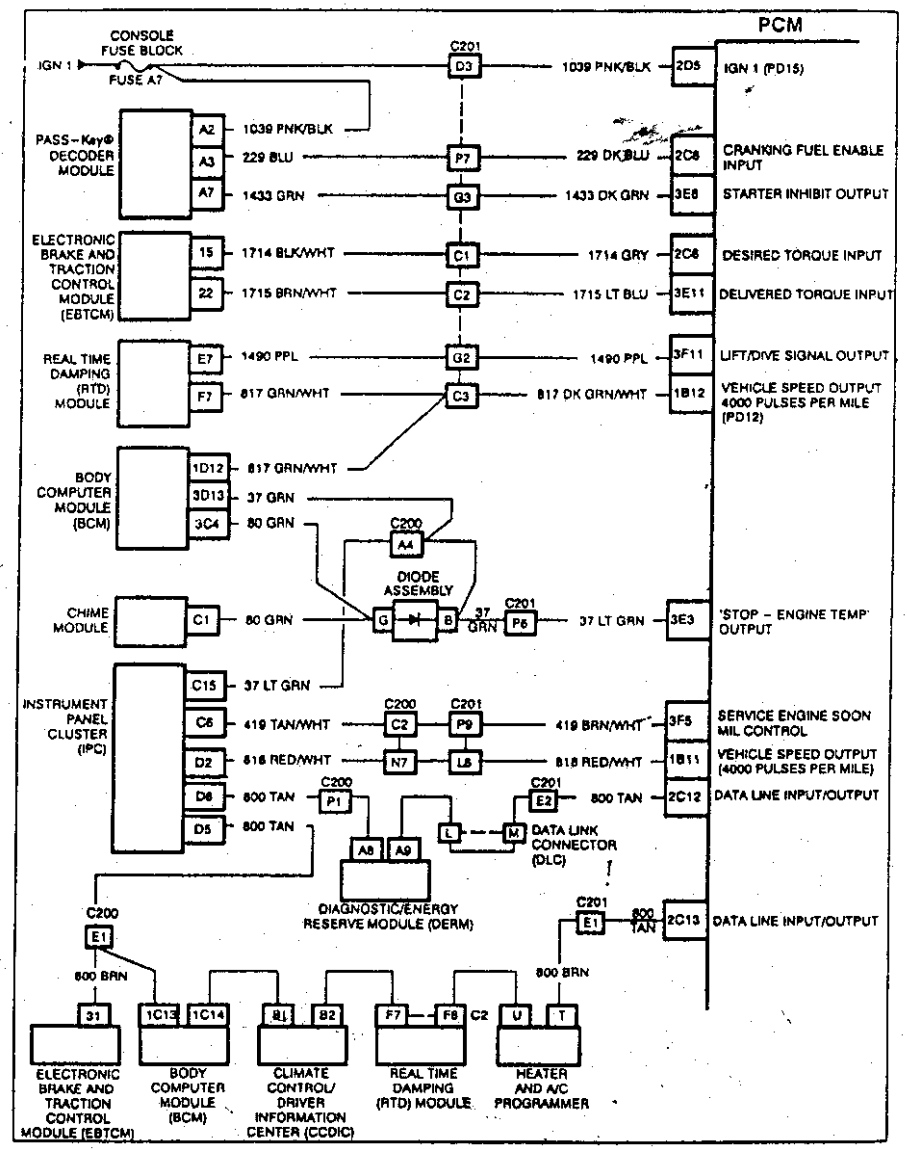
PCM—線路圖—ALLANTE (1/7)



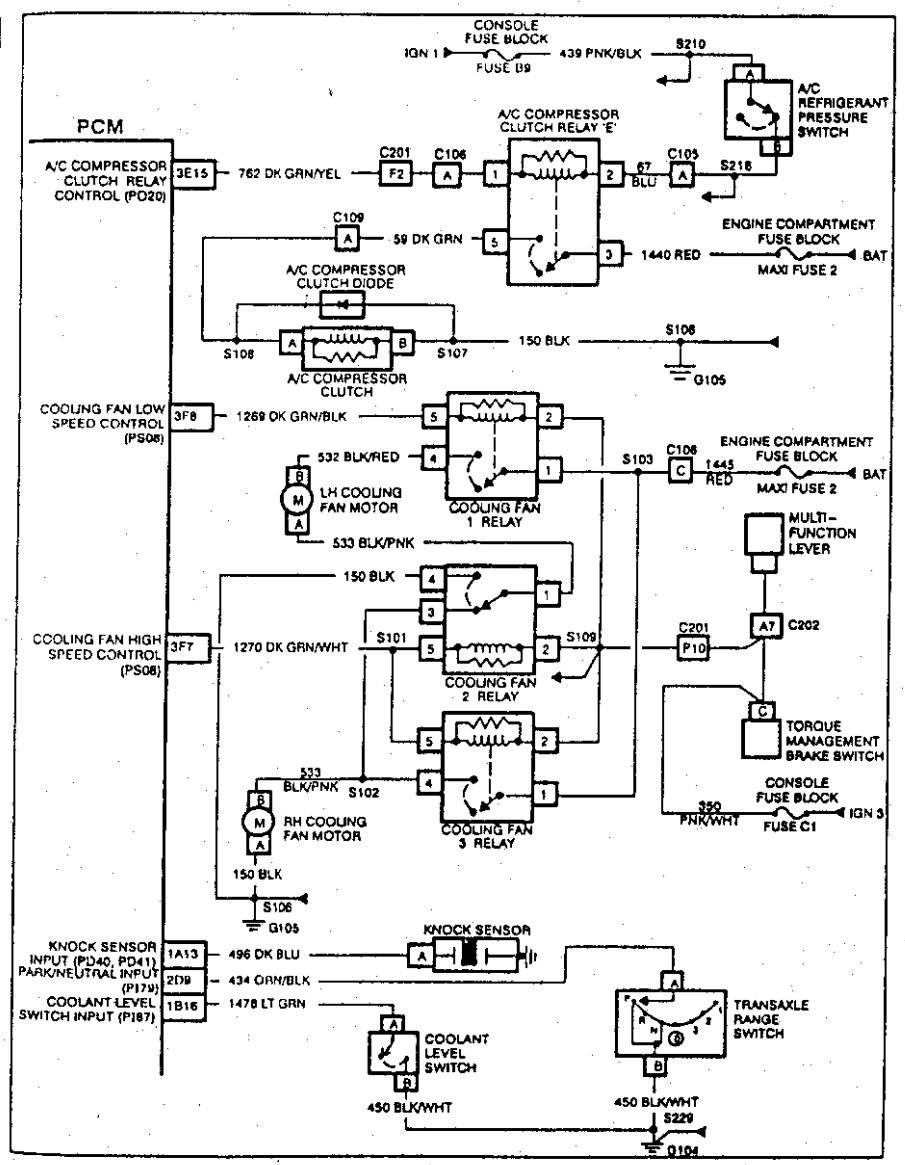
PCM—線路圖—ALLANTE (2/7)



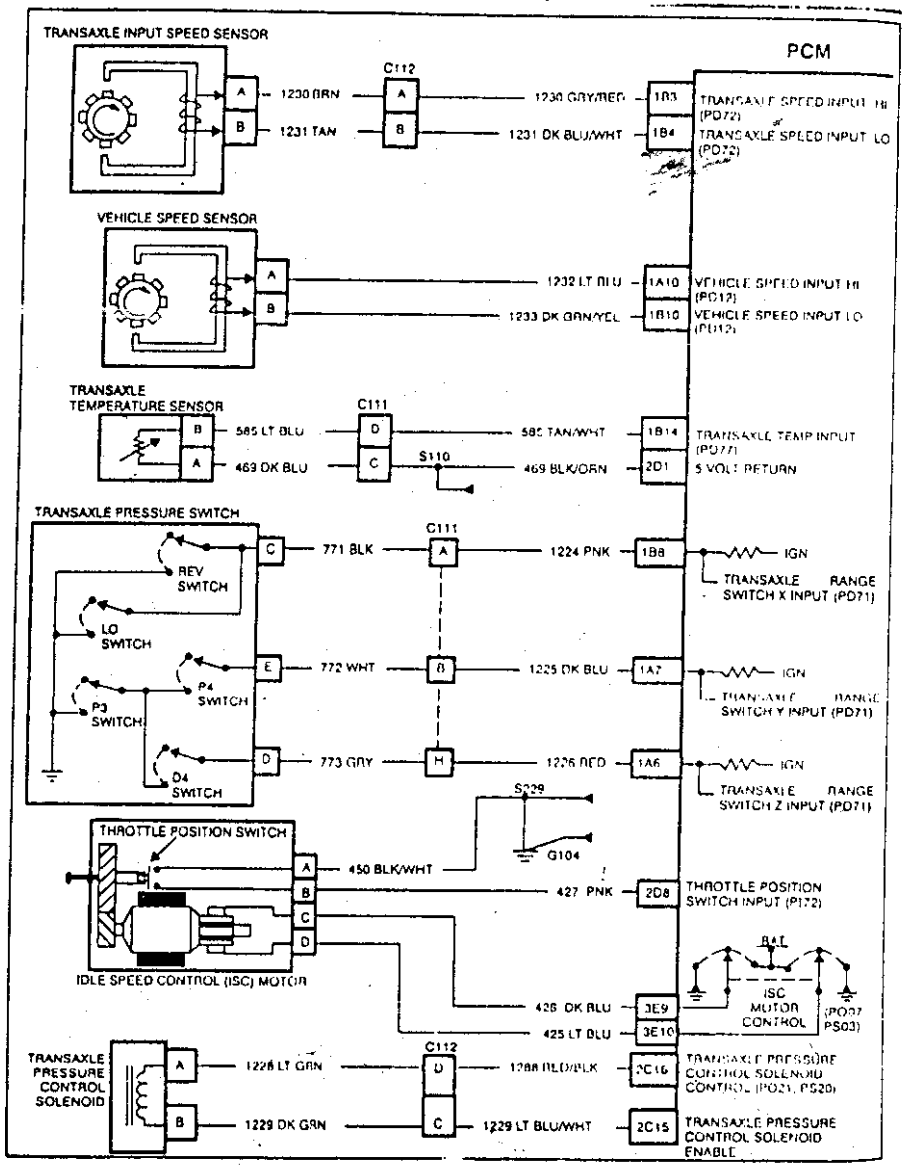
◎PCM—線路圖—ALLANTE(3/7)



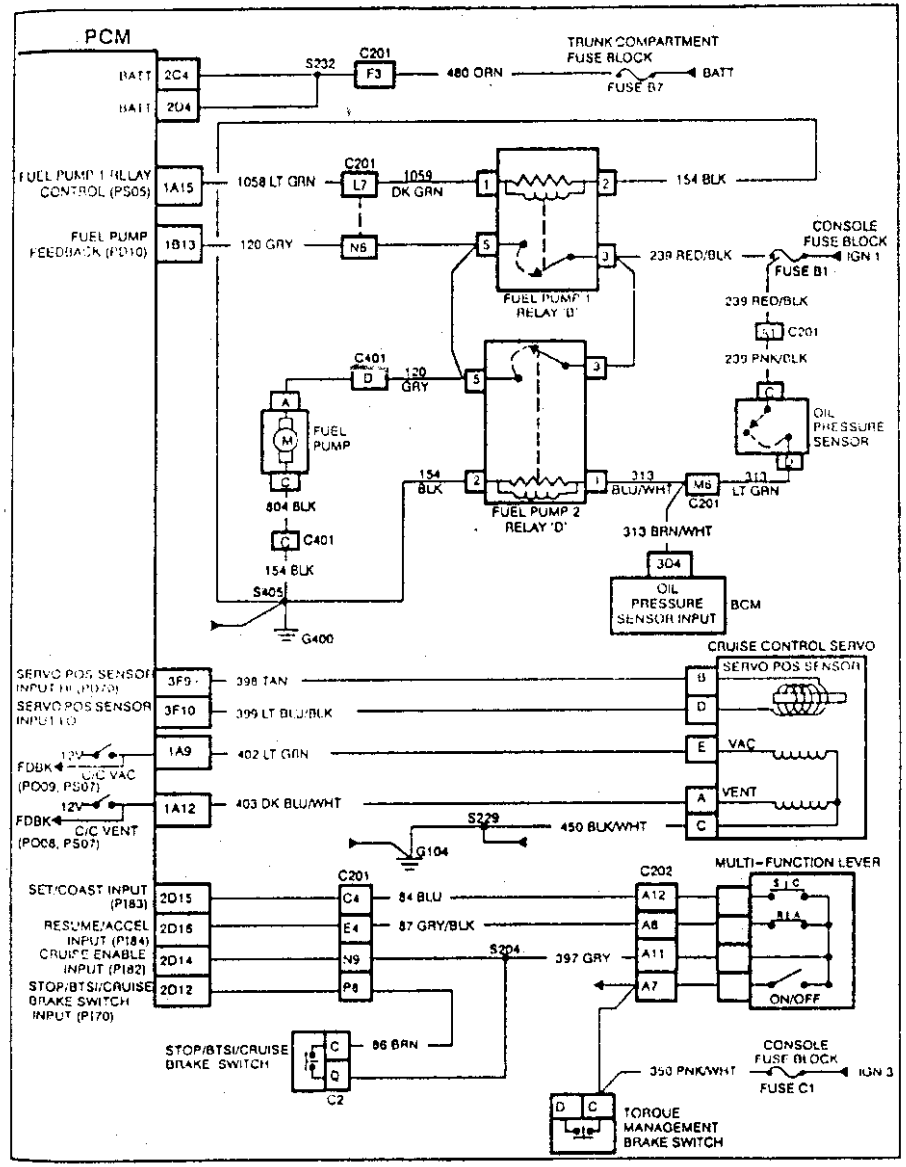
◎PCM—線路圖—ALLANTE(4/7)



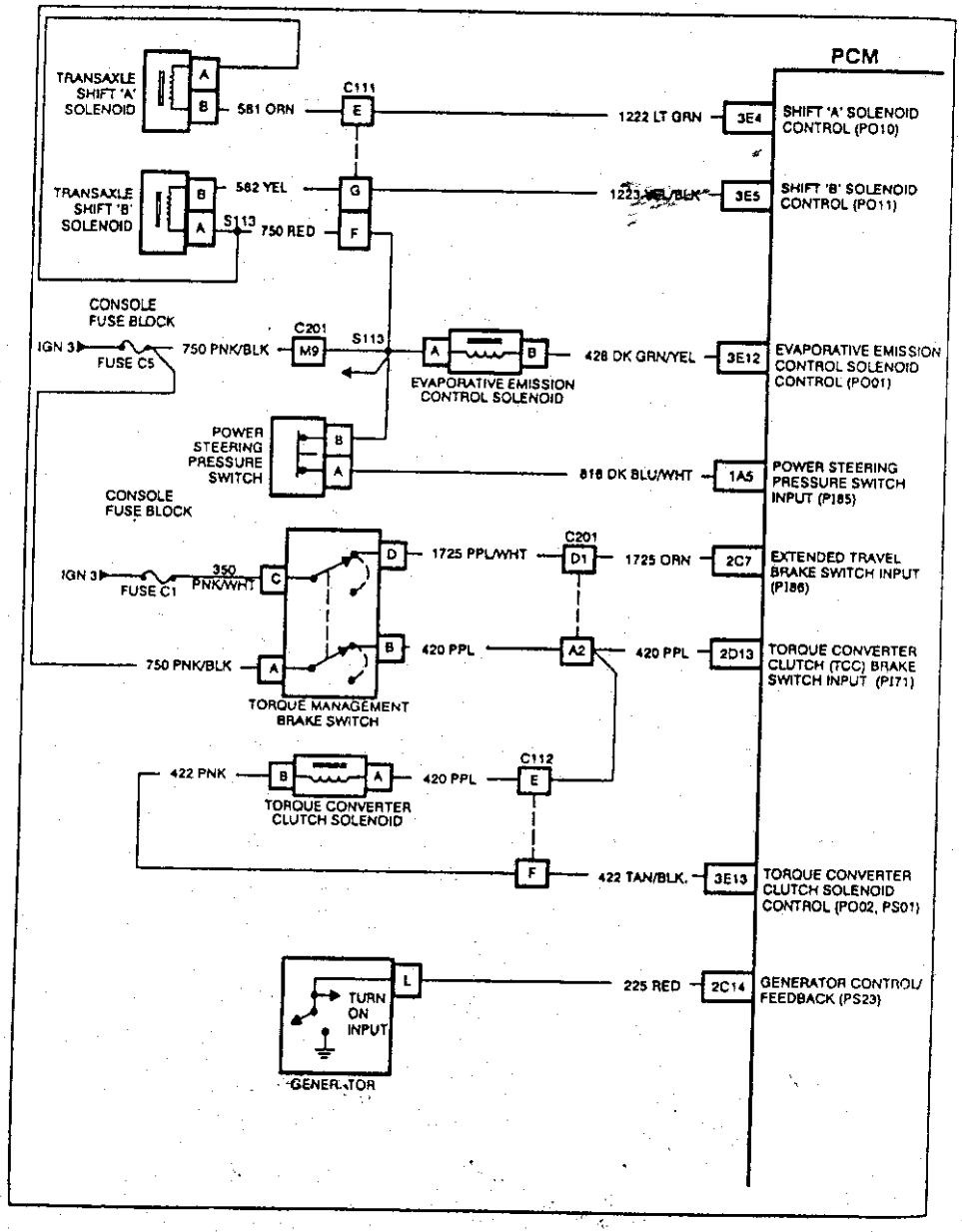
◎PCM—線路圖—ALLANTE (5/7)



◎PCM—線路圖—ALLANTE (6/7)

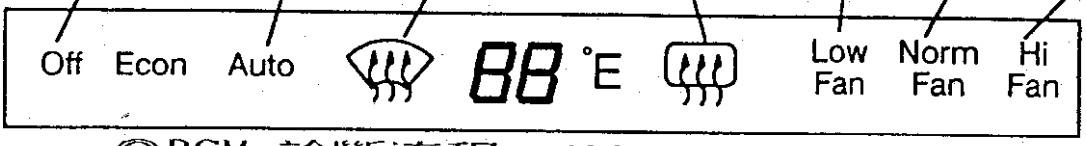


◎PCM—線路圖—ALLANTE (7/7)

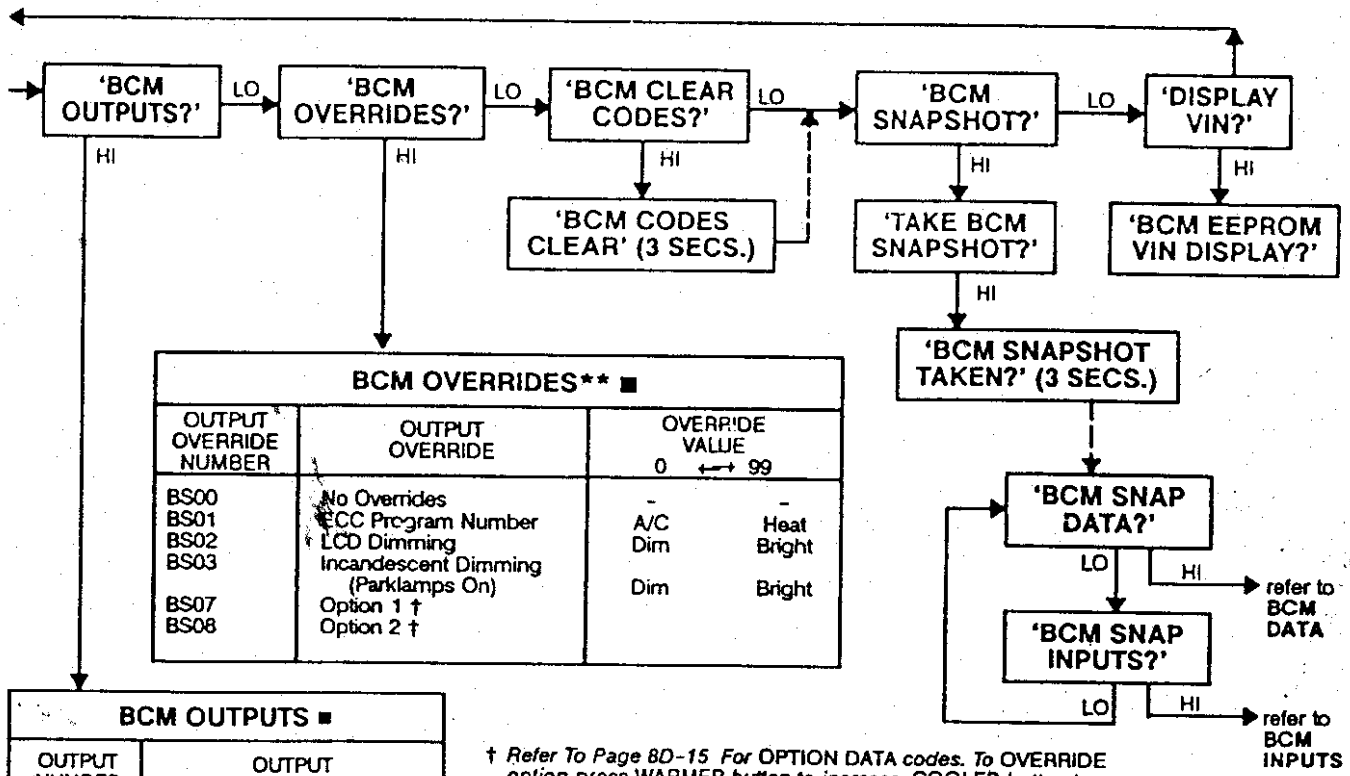


診斷面板意義

亮	RECIRC.	NORM	ENERGIZED	OPEN (LOW PRESSURE)	A/C	CLOSED (NO WATER FLOW)	SET
熄	OAT	MANUAL	DE-ENERGIZED	CLOSED	DEFROST	OPEN	RELEASED
INDICATOR	OFF	AUTO	FRONT DEF.	REAR DEF.	LOW FAN	NORM FAN	HI FAN
功能	RECIRC./OAT MODE DOOR	NORM/MANUAL SWITCH	A/C CLUTCH REQUEST	COMPRESSOR LOW PRESSURE	DEF/AC MODE DOOR	HEATER WATER VALVE OUTPUT	PARK/BRAKE RELEASE



◎BCM 診斷流程--ALLANTE--(2/2)



BCM OVERRIDES ■**

OUTPUT OVERRIDE NUMBER	OUTPUT OVERRIDE	OVERRIDE VALUE 0 ⟷ 99	
BS00	No Overrides	-	-
BS01	ECC Program Number	A/C	Heat
BS02	LCD Dimming	Dim	Bright
BS03	Incandescent Dimming (Parklamps On)	Dim	Bright
BS07	Option 1 †		
BS08	Option 2 †		

BCM OUTPUTS ■

OUTPUT NUMBER	OUTPUT
BO00	No Outputs
BO03	RAP Relay
BO07	Header Motor Disable
BO09	Redundant Relays
BO10	Lights ON Chime[2]
BO11	Central Door Unlock
BO12	Theft Deterrent Disable
BO14	DRL Relay
BO15	Park Lamp Relay
BO16	Front Foglamp Relay
BO17	Rear Foglamp Relay
BO18	Courtesy Lamp Relay
BO19	Turn / Hazard Relay
BO20	Right Turn Relays
BO21	Left Turn Relays
BO22	Hi / Lo Beam Relay
BO23	Lo Oil Pressure Chime

† *Refer To Page 8D-15 For* OPTION DATA *codes. To* OVERRIDE *option press* WARMER *button to increase,* COOLER *button to decrease. Holding the* 'ELAPSED TIME' *and* 'FUEL USED' *buttons for 5 seconds will overwrite the option value stored in* EEPROM

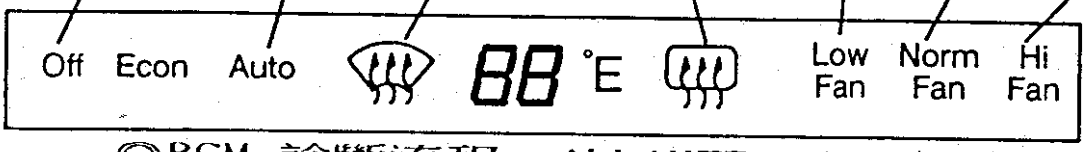
■ *If* '≡ ≡ ≡ ≡' *or* '≡ ≡' *Appears You Are Trying To Test A Device Under The Wrong Conditions. Refer to The Service Manual For More Information.*

** *WARMER Increases Override Value; COOLER Decreases Override Value*

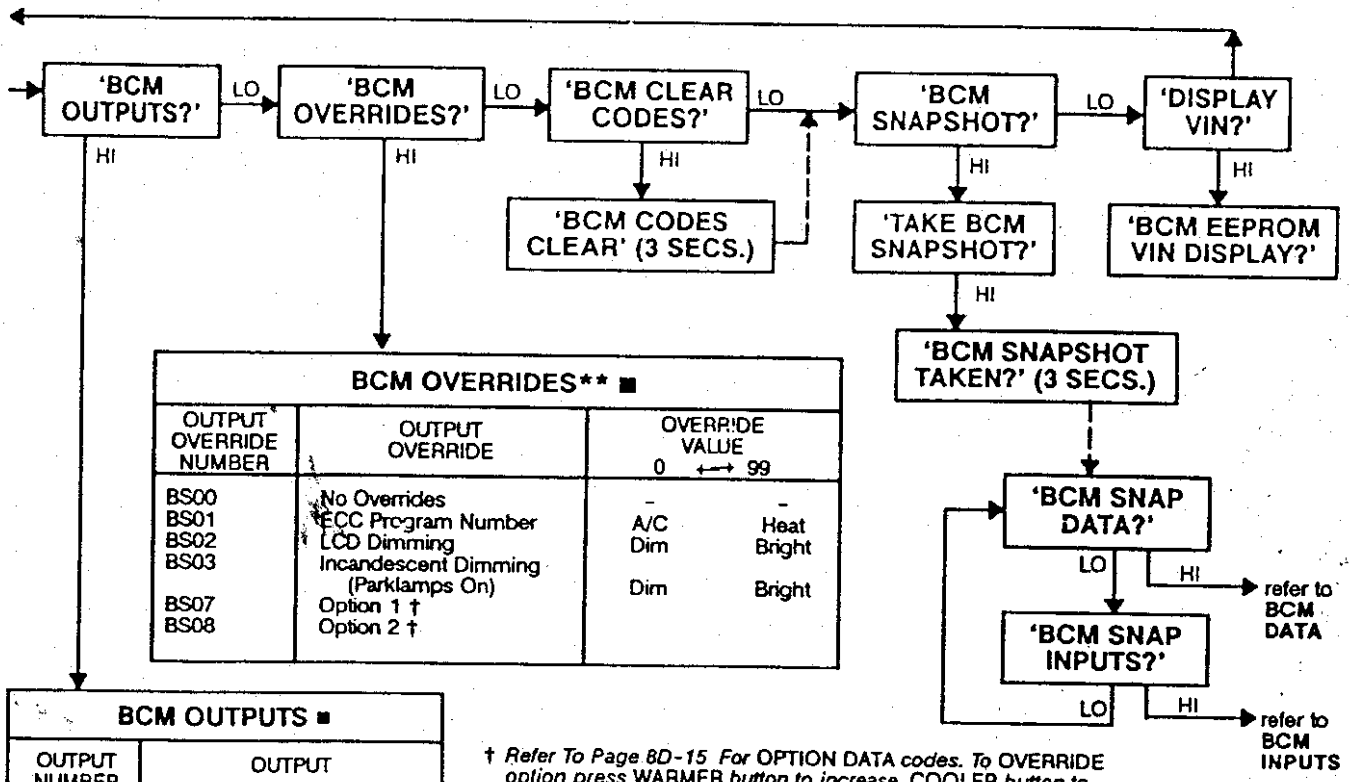
2 *Voltage On CKT #301 Will Cycle, But Chimes Will Not Sound.*

診斷面板意義

亮	RECIRC.	NORM	ENERGIZED	OPEN (LOW PRESSURE)	A/C	CLOSED (NO WATER FLOW)	SET
熄	OAT	MANUAL	DE-ENERGIZED	CLOSED	DEFROST	OPEN	RELEASED
INDICATOR	OFF	AUTO	FRONT DEF.	REAR DEF.	LOW FAN	NORM FAN	HI FAN
功能	RECIRC./OAT MODE DOOR	NORM/MANUAL SWITCH	A/C CLUTCH REQUEST	COMPRESSOR LOW PRESSURE	DEF/AC MODE DOOR	HEATER WATER VALVE OUTPUT	PARK/BRAKE RELEASE



◎BCM 診斷流程--ALLANTE--(2/2)



BCM OVERRIDES ■**

OUTPUT OVERRIDE NUMBER	OUTPUT OVERRIDE	OVERRIDE VALUE 0 ←→ 99	
BS00	No Overrides	-	-
BS01	ECC Program Number	A/C	Heat
BS02	LCD Dimming	Dim	Bright
BS03	Incandescent Dimming (Parklamps On)	Dim	Bright
BS07	Option 1 †		
BS08	Option 2 †		

BCM OUTPUTS ■

OUTPUT NUMBER	OUTPUT
BO00	No Outputs
BO03	RAP Relay
BO07	Header Motor Disable
BO09	Redundant Relays
BO10	Lights ON Chime[2]
BO11	Central Door Unlock
BO12	Theft Deterrent Disable
BO14	DRL Relay
BO15	Park Lamp Relay
BO16	Front Foglamp Relay
BO17	Rear Foglamp Relay
BO18	Courtesy Lamp Relay
BO19	Turn / Hazard Relay
BO20	Right Turn Relays
BO21	Left Turn Relays
BO22	Hi / Lo Beam Relay
BO23	Lo Oil Pressure Chime

† *Refer To Page 8D-15 For* OPTION DATA *codes. To* OVERRIDE *option press* WARMER *button to increase,* COOLER *button to decrease. Holding the* 'ELAPSED TIME' *and* 'FUEL USED' *buttons for 5 seconds will overwrite the option value stored in* EEPROM

■ *If* '≡≡≡≡' *or* '≡≡' *Appears You Are Trying To Test A Device Under The Wrong Conditions. Refer to The Service Manual For More Information.*

** *WARMER Increases Override Value; COOLER Decreases Override Value*

2 *Voltage On CKT #301 Will Cycle, But Chimes Will Not Sound.*

◎BCM 數值分析--ALLANTE--(1/2)

BCM Data Displays

BD20 Commanded Blower Voltage

Display Range: −2.9 to 18.0
Display Units: Volts

BD20 is the blower voltage that the BCM is requesting of the power module.

BD21 Coolant Temperature

Display Range: −40 to 151
Display Units: Degrees Celsius (°C)

BD21 is the coolant temperature sent from the PCM to the BCM. If the coolant temperature sensor circuit malfunctions causing PCM Code P014 or P015 to set, the PCM will send the BCM a 'Failsoft' value for display.

BD22 Commanded Air Mix Door Position

Display Range: 0 to 100
Display Units: Percent (%)

BD22 is the air mix door position that the BCM is requesting of the programmer. A value close to 0% represents a max cold air mix and a value close to 100% represents a max heat air mix.

BD23 Actual Air Mix Door Position

Display Range: 0 to 100
Display Units: Percent (%)

BD23 should follow the commanded air mix door position (BD22) when BD22 is between 20 and 95.

BD24 Air Delivery Mode

Display Range: 0 to 8
Display Units: Code

BD24 is displayed as a number from 0 to 8. Each number is a code which represents one of the following air delivery modes:

0	=	MAX A/C (RECIRC)
1	=	A/C
2	=	Intermediate (DEFROST)
3	=	Heater
4	=	OFF
5	=	Normal Purge
6	=	Cold Purge
7	=	Front Defog
8	=	A/C Purge

BD25 In-Car Temperature

Display Range: −40 To 102
Display Units: Degrees Celsius (°C)

BD25 is the interior temperature reading of the vehicle, that is received at the BCM from a sensor mounted in the I/P, to the left of center.

BD26 Actual Outside Air Temperature

Display Range: −40 To 102
Display Units: Degrees Celsius (°C)

BD26 is the actual outside air temperature reading, around the vehicle, that is received at the BCM from a sensor mounted in a protective housing just behind the radiator grille.

BD27 High Side Temperature

(CONDENSER OUT)
Display Range: −40 To 215
Display Units: Degrees Celsius (°C)

BD27 is the high side temperature reading, of the A/C refrigerant, that is received by the BCM from a sensor mounted in the liquid refrigerant line between the condenser and the orifice tube.

BD28 Low Side Temperature
(Evaporator In)

Display Range: −40 To 102
Display Units: Degrees Celsius (°C)

BD28 is the low side temperature reading, of the A/C refrigerant, that is received by the BCM from a sensor mounted in the refrigerant line between the orifice tube and the evaporator.

BD32 Sun Load Temperature

Display Range: −40 To 102
Display Units: Degrees Celsius (°C)

BD32 is the sun load temperature reading, of the heat load induced in the vehicle by the sun, that is received by the BCM from a sensor mounted under the defroster grille, center position, at the base of the windshield.

BD40 Actual Fuel Level

Display Range: 0 To 25.5
Display Units: Gallons

BD40 is the approximate fuel level reading, of the fuel in the fuel tank, that is received by the BCM from a sensor mounted in the fuel tank.

BD42 Dimming Pot

Display Range: 0 To 100
Display Units: Percent (%)

BD42 is the dimming pot reading, of the I/P light intensity control, that is received by the BCM from a potentiometer mounted in the headlight (left) switch assembly. A value close to 0% represents maximum dimming and a value close to 100% represents maximum brightness.

◎BCM 數值分析--ALLANTE--(2/2)

BD43 Twilight Delay Pot

Display Range: 0 To 100
Display Units: Percent (%)

BD43 is the twilight delay pot reading, of the twilight sentinel, that is received by the BCM from a potentiometer mounted above the headlight switch on the I/P. A value close to 0% represents minimum delay time and a value close to 100% represents maximum delay time.

BD44 Twilight Photocell

Display Range: 0 To 100
Display Units: Percent (%)

BD44 is the twilight photocell reading, of the twilight sentinel, that is received by the BCM from a photo-voltaic sensor mounted in the front defroster grille. A value close to 0% represents daylight and a value close to 100% represents darkness.

BD50 Battery Voltage

Display Range: 0 To 16.3
Display Units: Volts

BD50 is the battery voltage reading that is received by the BCM from the central power supply.

BD51 Generator Field

Display Range: 0 To 100
Display Units: Percent (%)

BD51 is the generator field reading, of the percent 'ON' time of the regulator, that is received by the BCM from the generator. A value close to 0% represents minimum regulator 'ON' time and a value close to 100% represents maximum regulator 'ON' time.

BD60 Car Speed

Display Range: 0 To 159
Display Units: Miles Per Hour (MPH)

BD60 is the car speed reading that is received by the BCM from the vehicle speed sensor mounted on the transaxle.

BD61 Engine Rpm

Display Range: 0 To 6375
Display Units: Revolutions Per Minute (RPM)

BD61 is the engine speed reading, in revolutions per minute, that is received by the BCM from the PCM.

BD71 Oil Pressure

Display Range: 0 to 120.0
Display Units: PSI

BD71 should be zero with the engine 'OFF', and reflect the true oil pressure with the engine running.

BD98 Ignition Cycle

Display Range: 0 to 100
Display Units: Number of Cycles

BD98 is the number of times that the BCM has been turned 'OFF' since a BCM trouble code was last detected.

After 100 ignition cycles without any malfunction being detected, all BCM codes are cleared.

BD99 BCM PROM ID

Display Range: 0 to 9999
Display Units: Code

BD99 is used to identify what PROM is currently installed in the BCM.

◎ BCM INPUTS 分析：

—— ALLANTE

BCM Input Displays

BI03 Driver Door Jamb Switch

BI03 is 'LO' when the driver's door is open.

BI04 Passenger Door Jamb Switch

BI04 is 'LO' when the passengers door is open.

BI08 Low Refrigerant Pressure Switch

BI08 is 'LO' when the system is low on refrigerant.

BI09 Washer Fluid Level Switch

BI09 is 'LO' when the vehicle is low on washer fluid.

BI21 Brake Fluid Level Switch

BI21 will read 'HI' with proper brake fluid level.

BI30 Time/Temp Switch

BI30 is 'LO' when the button is depressed.

BI55 Trunk Cylinder Switch

BI55 reads 'HI' until the key is rotated to the unlock position in the trunk lock cylinder.

BI60 Theft Alarm

BI60 indicates the status of the alarm output of the theft module. 'LO' indicates that the theft deterrent has been set off. 'HI' is a normal reading.

BI61 Door Lock Switch

BI61 reads 'HI' until the key is rotated to the unlock position in either door lock cylinder.

BI62 Soft Top Up Switch

BI62 will read 'LO' with the soft top up.

BI63 Hard Top Connected

BI63 will read 'LO' with hard top installed and connected.

BI64 Oil Level Switch

BI64 will indicate 'LO' with proper oil level.

BI90 Right Turn Signal

BI90 will indicate 'LO' with right turn selected.

BI91 Left Turn Signal

BI91 will indicate 'LO' with left turn selected.

BI92 Headlamp Switch

BI92 will read 'LO' with the headlamp switch ON.

BI93 High Beam Switch

BI93 will indicate 'HI' unless the headlamp dimmer switch is pulled.

BI95 Brake Switch

BI95 will read 'HI' with the service brake applied.

輸入顯示

INPUT DISPLAYS

Input displays are operated as defined under 'C'. Selecting the 'Test' under the heading 'How to Operate Diagnostics'. When troubleshooting a malfunction, the PCM, BCM, LIGHTING, or RTD input display can be used to determine if the switched inputs can be properly interpreted. When one of the various input tests is selected, the state of that device is displayed as HI or LO. The display also indicates if the input changed state so that the technician can activate or deactivate any listed device and return to the display to see if it changed state. If a change of state occurred, an 'X' will appear next to the HI/LO indicator, otherwise a 'O' will remain displayed. The 'X' will only appear once per selected input although the HI/LO indication will continue to change as the input changes. Some tests are momentary and the 'X' can be used as an indication of a change. The following is a list of PCM, BCM and LIGHTING inputs:

◎ BCM OUTPUTS 分析：

—— ALLANTE

BCM OUTPUT DISPLAYS

BO00 No Outputs

BO00 will not display 'HI' nor 'LO' as this is a resting spot where no outputs will be cycled.

BO03 Retained Accessory Power

BO03 is 'LO' when the relays are on (energized).

BO07 Park Control

BO07 will cycle the Park output to the header motor disable relay.

BO09 Redundant Lighting Relays

BO09 will cycle the Redundant Relays. These relays will light the low beam headlamps and rear tail lamps. The relays are activated with the 'LO' reading.

BO10 Chime Output

BO10 cycles the Chime output to the Chime module. **The Chimes will not be activated with the key 'ON'.**

BO11 Central Door Unlock

BO11 will cycle the unlock coil of the door lock relay.

BO12 Theft Deterrent Disable

BO12 cycles the disarm output to the theft module. The display is 'LO' when disarm is commanded. **The engine must be running for this output to cycle.**

BO14 Daytime Running Lights Relay

BO14 will cycle the DRL Headlight Relay (T61 only) only with the headlamp switch 'OFF'. This relay will light the low beams at reduced intensity through the DRL resistor.

BO15 Park Lamp Relay

BO15 will cycle the Park Lamp Relay lighting the rear parklamps and front side marker lamps. The relay is activated with the 'LO' reading.

BO16 Front Foglamp Relay

BO16 will cycle the front foglamp relay lighting the right and left front foglamps. The relay is activated with the 'LO' reading.

BO17 Rear Foglamp Relay

BO17 will cycle the rear foglamp relay (export only) lighting the rear foglamps. The relay is activated with the 'LO' reading.

BO18 Courtesy Lamp Relay

BO18 will cycle the courtesy lamp relay lighting the courtesy lamps. The relay is activated when BO18 is 'LO'.

BO19 Turn/Hazard Relay

BO19 will cycle the Turn/Hazard relay lighting the front and rear turn lamps. The relay is activated when BO19 is 'LO'.

BO20 Right Turn Relays

BO20 will cycle the right turn relay lighting the front and rear right turn lamps. The relay is activated when BO20 is 'LO'.

BO21 Left Turn Relays

BO21 will cycle the left turn relay lighting the front and rear left turn lamps. The relay is activated when BO21 is 'LO'.

BO22 HI/LO Beam Relay

BO22 will cycle the HI/LO beam relay lighting the HI beams. The relay is activated when BO22 is 'LO'.

BO23 LO Oil Pressure Chime

BO23 will cycle the chime output to the chime module. The chime is activated when BO23 is 'LO'.

輸出顯示
OUTPUT DISPLAYS

Output displays are operated as defined under 'C Selecting the Test' under the heading 'How to Operate Diagnostics'. When troubleshooting a malfunction, the PCM and BCM output cycling can be used to determine if the output tests can be actuated regardless of the inputs and normal program instructions. Once a test in outputs has been selected, the test will display HI and LO for three seconds in each state to indicate the command. A brief summary of each output is provided below:

BCM OVERRIDE 分析：— ALLANTE

Override displays are operated as defined under 'C Selecting the Test' under the heading 'How to Operate Diagnostics.' When troubleshooting a malfunction, the BCM and PCM override features allow testing of certain system functions regardless of normal program instructions.

Upon selecting a test that function's current operation will be represented as a percentage of its full range and this value will be displayed on the ECC panel. The display will alternate between '– –' for 1 second followed by the normal program value for 5 seconds. This alternating display is a reminder that the function is not currently being overridden.

Touching the 'WARM' or 'COOL' buttons on the ECC panel begins the override at which time the display will no longer alternate to '– –'. Touching the 'WARM' button increases the value while the 'COOL' button decreases the value. Upon release of the button, the display may either remain at the overridden value or automatically return to normal program control. This depends on which function is being overridden at the time. If the display remains at the override value, normal program control can be resumed in one of three ways:

1. Selection of another override test will cancel the current override.
2. Selection of another system will cancel the current override.
3. Overriding the value beyond either extreme (0 or 99) will display '– –' momentarily and then jump to the opposite extreme. If the button is released while '– –' is displayed, normal program control will resume and the display will again alternate.

The override test type is unique in that any other test type (except OUTPUT CYCLING) within the selected system may be active at the same time. After selecting an override test touching the 'OFF' button will allow selection of another test type, however, the ECC panel will continue to display the selected override. By selecting another test type and test while at the same time touching the 'WARM' or 'COOL' button, it is possible to monitor the effect of the override on different vehicle parameters.

BCM 儀錶控制修改功能
BCM Override Displays

BS00 No Overrides

BS00 will display 'none' as no overrides are active at this point

BS01 Program Number

BS01 can be controlled from '0' (Max A/C) to '99' (Max heat). The display will hold the override value upon release of the buttons.

BS02 LCD Dimming (Display)

BS02 can be controlled from '0' (Max dim) to '99' (Max bright). The display will hold the override value upon release of the buttons.

BS03 Incandescent Bulb Dimming (Backlighting)

BS03 can be controlled from '0' (Max dim) to '99' (Max bright) if the park lamps have been turned 'ON'. The display will hold the override value upon release of the buttons.

BS07 Option 1

BS07 allows the ability to change the vehicle option content information stored in the BCM EEPROM. The BCM uses this option information to determine how to operate the displays and other electronic devices. Incorrect option content information in the EEPROM may cause many different problems. Upon selection of this override the option content information will be displayed as a number on the DIC. To determine the proper OPTION 1 number, calculate the sum of the applicable numbers from the following table:

If Vehicle Is Equipped With	Add
Non–French Canadian Displays	128
Domestic Displays (U.S. CARS ONLY)	64
Japanese Displays	1
Oil Level Sensor	32
Canadian Daytime Running Lights	8
Sweden/Norway Daytime Running Lights	4
Apply Brake to Shift Message	2

If necessary, the 'WARMER' and 'COOLER' buttons can be used to increase and decrease the OPTION 1 number. When the correct number is reached, simultaneously press and hold the 'ELAPSED TIME' and 'FUEL USED' buttons for three seconds to permanently store the correct value in the EEPROM. The display will blank momentarily and then display the newly stored number.

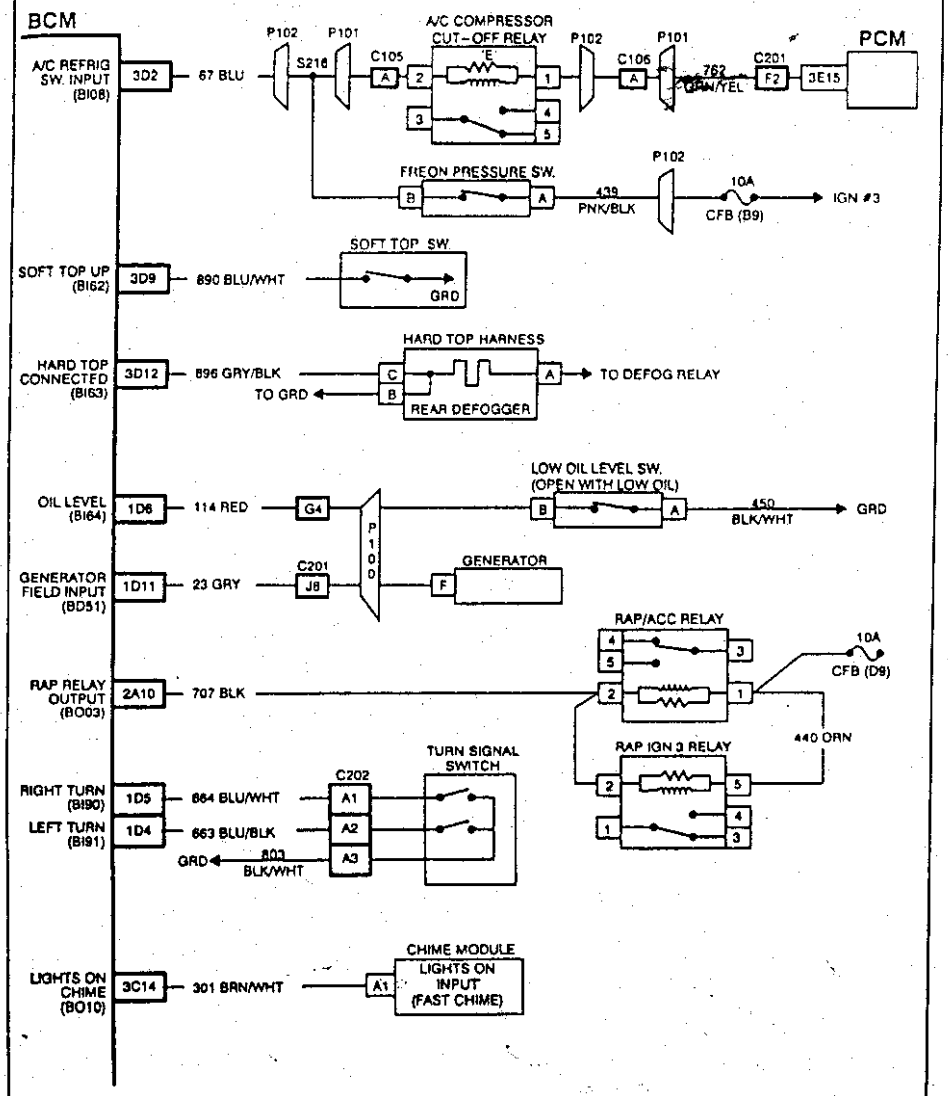
BS08 Option 2

BS08 allows the ability to change the vehicle option content information stored in the BCM EEPROM. The BCM uses this option information to determine how to operate the displays and other electronic devices. Incorrect option content information in the EEPROM may cause many different problems. Upon selection of this override the option content information will be displayed as a number on the DIC. To determine the proper OPTION 2 number, calculate the sum of the applicable numbers from the following table:

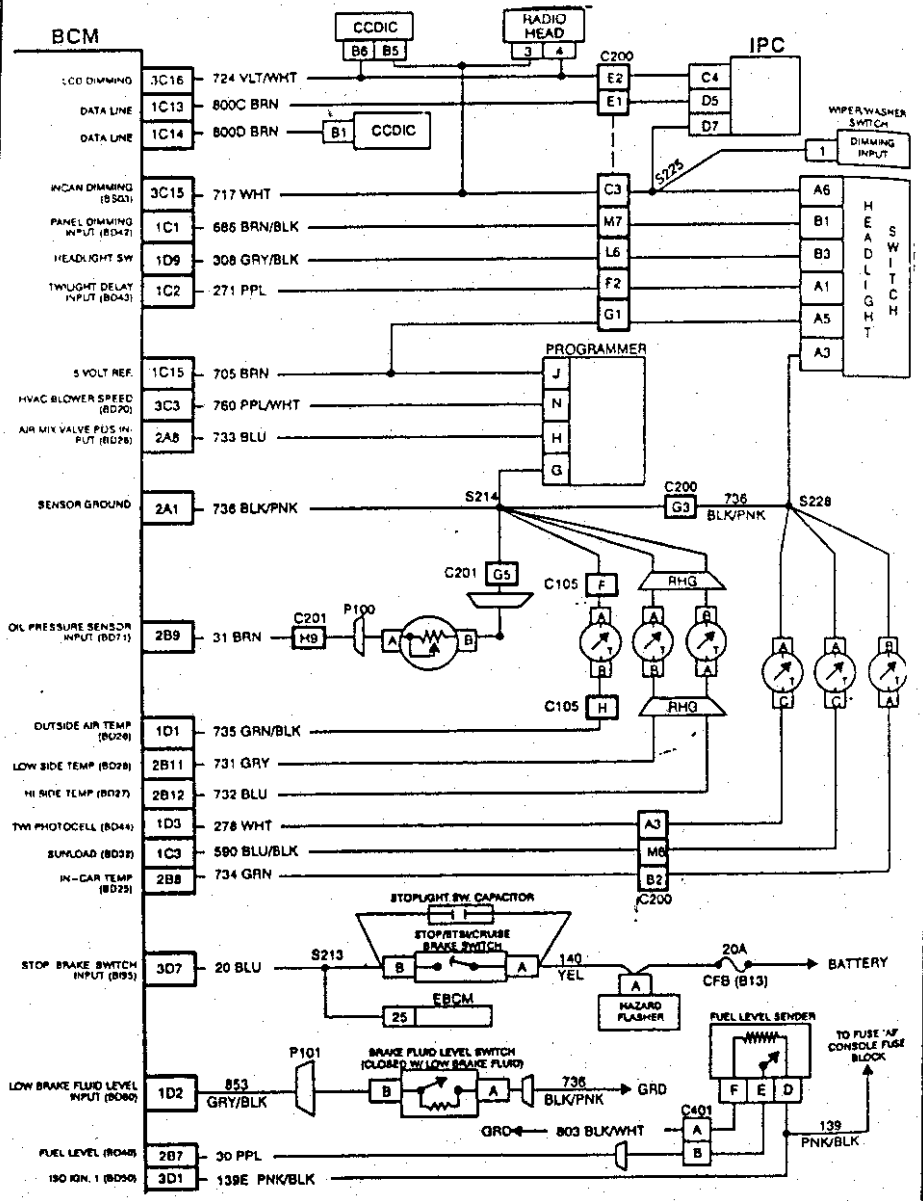
If vehicle is equipped with	Add
Low Coolant Level Message	1
Service Ride Control Message	2
Reduced Engine Power Message	8
Norway Front Fog Lamp	16

If necessary, the 'WARMER' and 'COOLER' buttons can be used to increase and decrease the OPTION 2 number. When the correct number is reached, simultaneously press and hold the 'ELAPSED TIME' and 'FUEL USED' buttons for three seconds to permanently store the correct value in the EEPROM. The display will blank momentarily and then display the newly stored number.

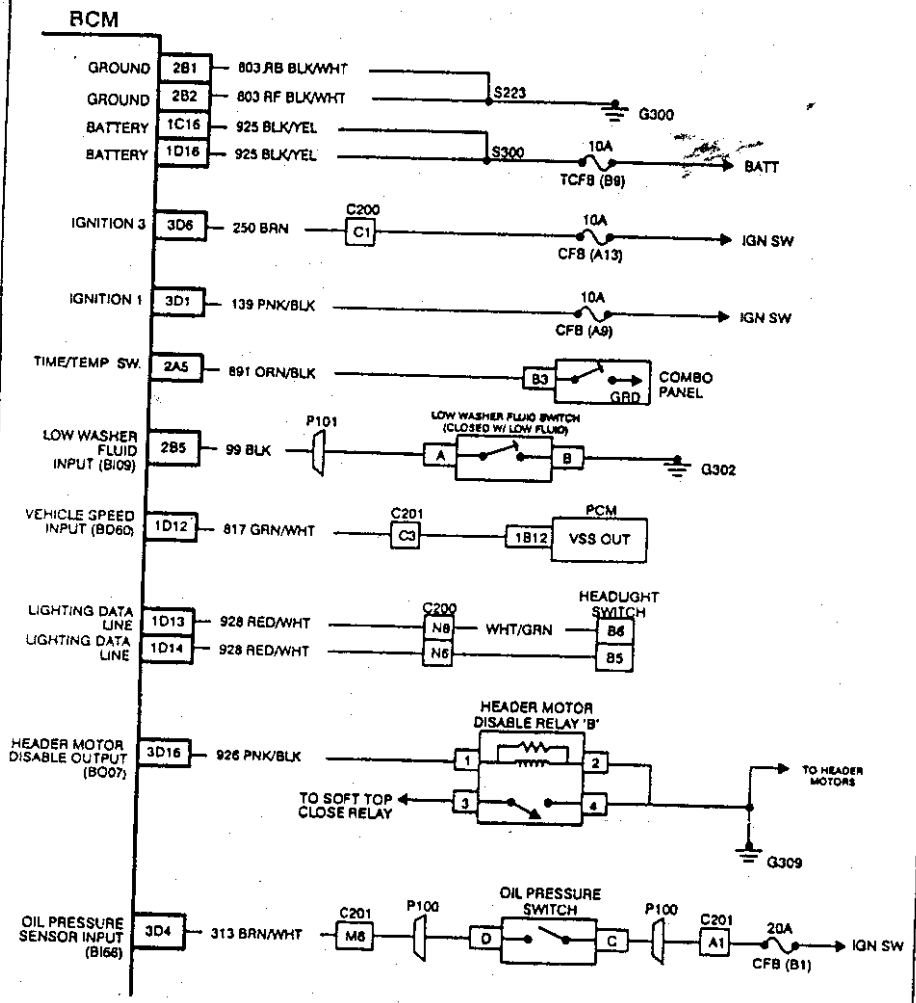
◎ BCM—線路圖 — ALLANTE (1/6)



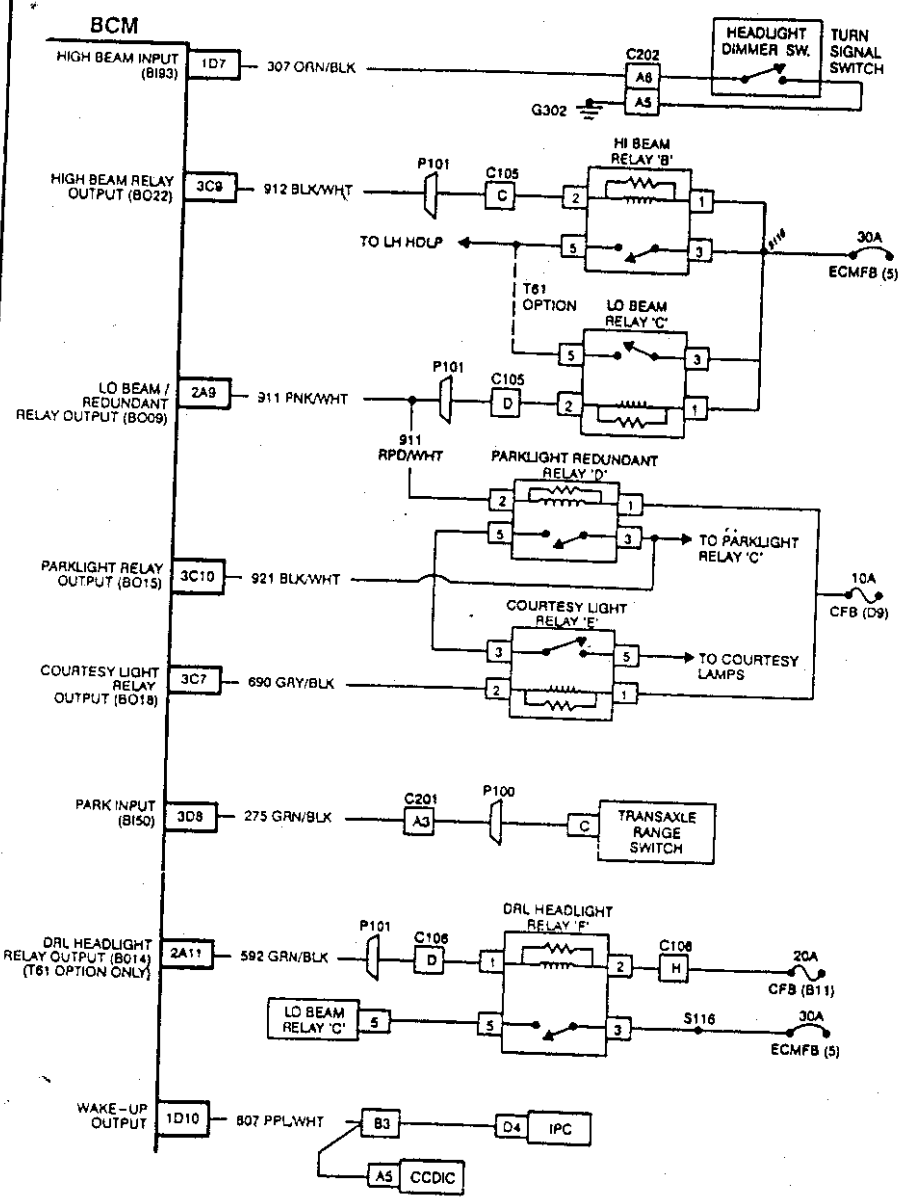
◎ BCM—線路圖 — ALLANTE (2/6)



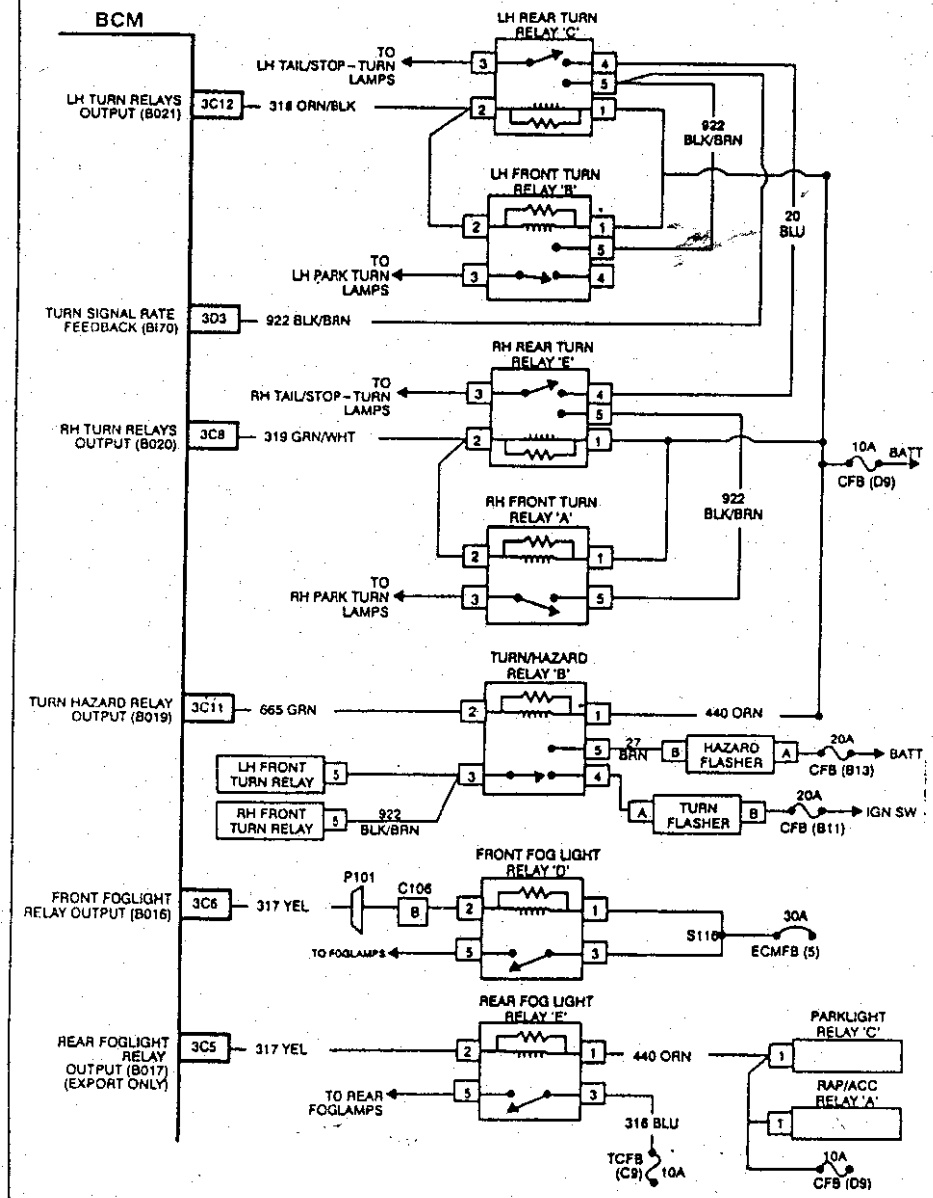
◎ BCM—線路圖 — ALLANTE (3/6)



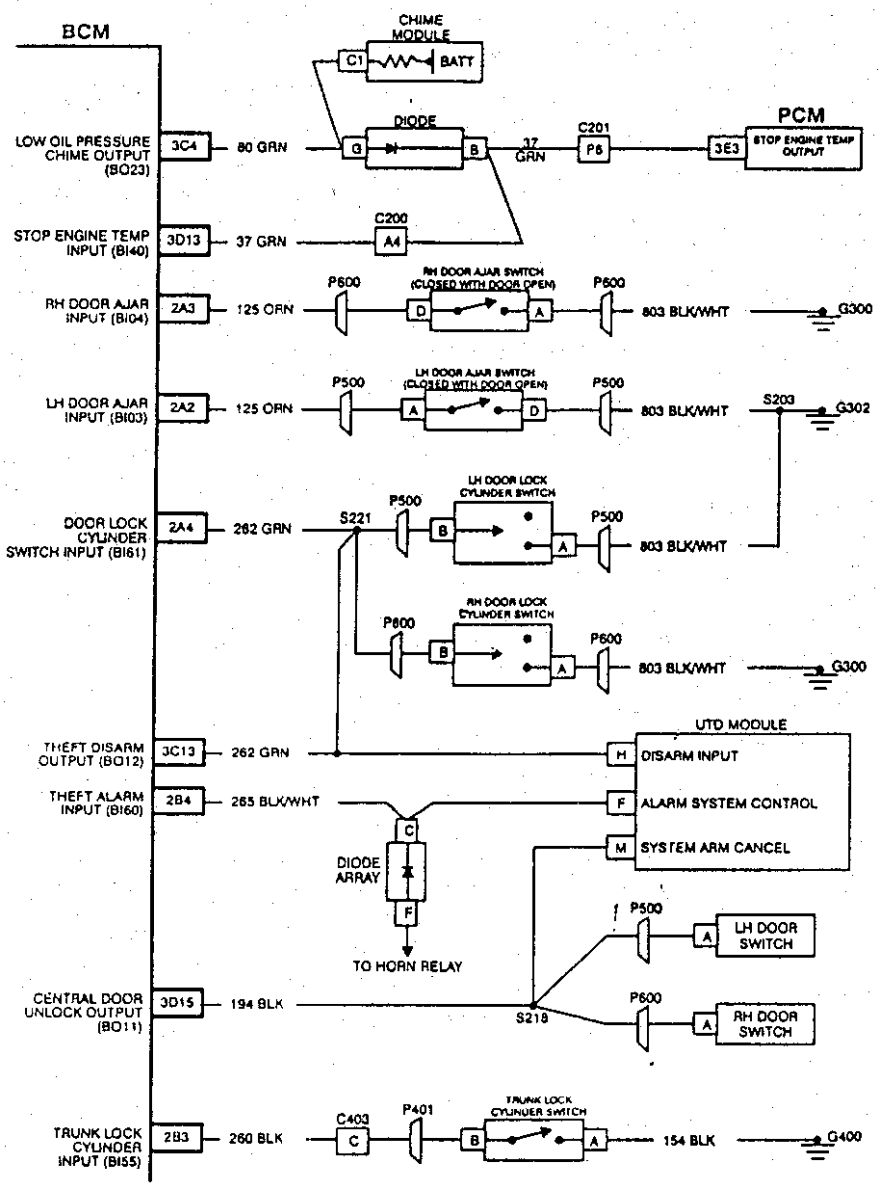
◎ BCM—線路圖 — ALLANTE (4/6)



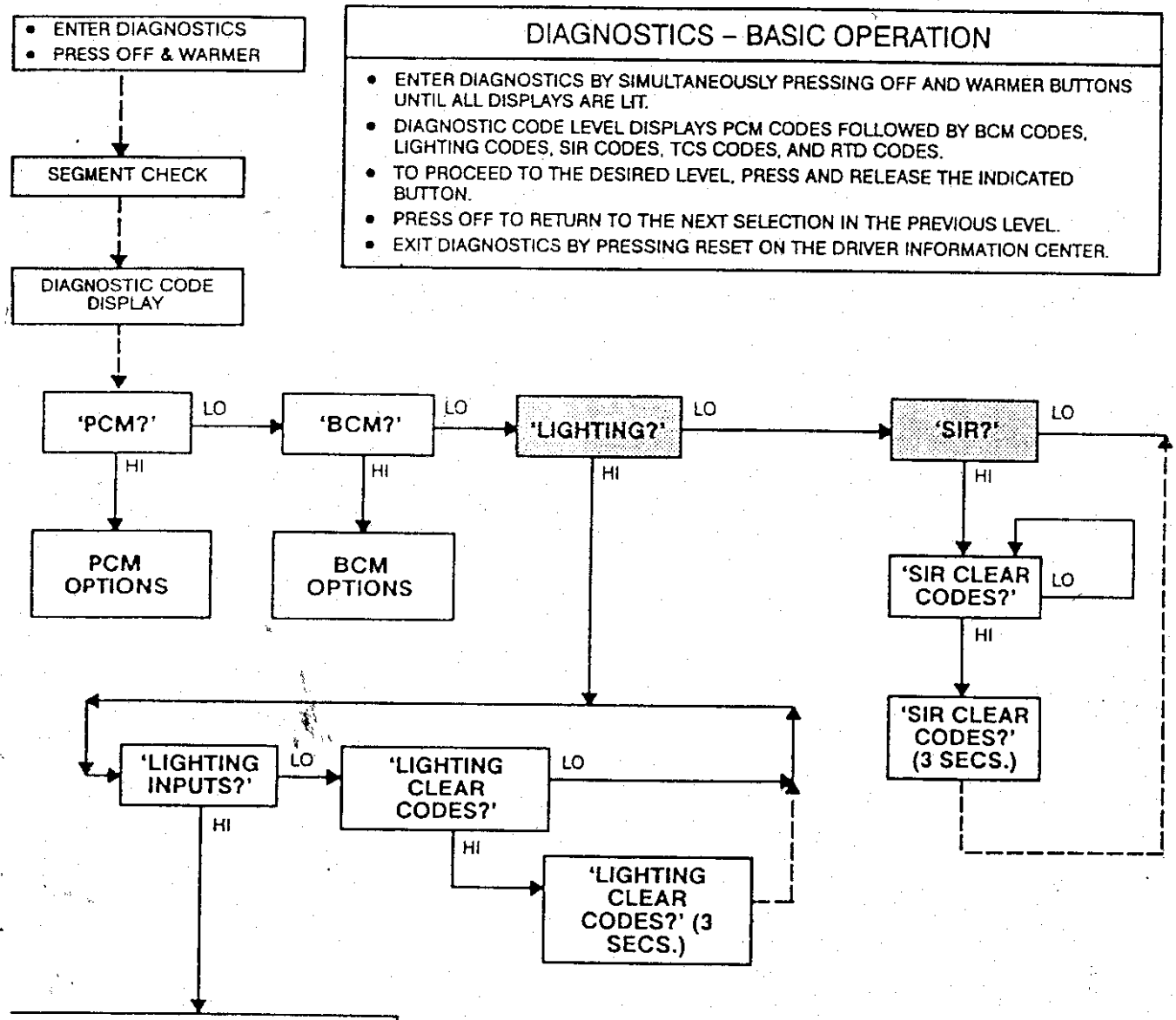
◎ BCM—線路圖 — ALLANTE (5/6)



◎ BCM—線路圖 — ALLANTE (6/6)



四、燈光監控自我診斷功能
— LIGHTING—ALLANTE
五、安全氣囊自我診斷功能
— SIR —— ALLANTE



DIAGNOSTICS – BASIC OPERATION

- ENTER DIAGNOSTICS BY SIMULTANEOUSLY PRESSING OFF AND WARMER BUTTONS UNTIL ALL DISPLAYS ARE LIT.
- DIAGNOSTIC CODE LEVEL DISPLAYS PCM CODES FOLLOWED BY BCM CODES, LIGHTING CODES, SIR CODES, TCS CODES, AND RTD CODES.
- TO PROCEED TO THE DESIRED LEVEL, PRESS AND RELEASE THE INDICATED BUTTON.
- PRESS OFF TO RETURN TO THE NEXT SELECTION IN THE PREVIOUS LEVEL.
- EXIT DIAGNOSTICS BY PRESSING RESET ON THE DRIVER INFORMATION CENTER.

LIGHTING INPUTS

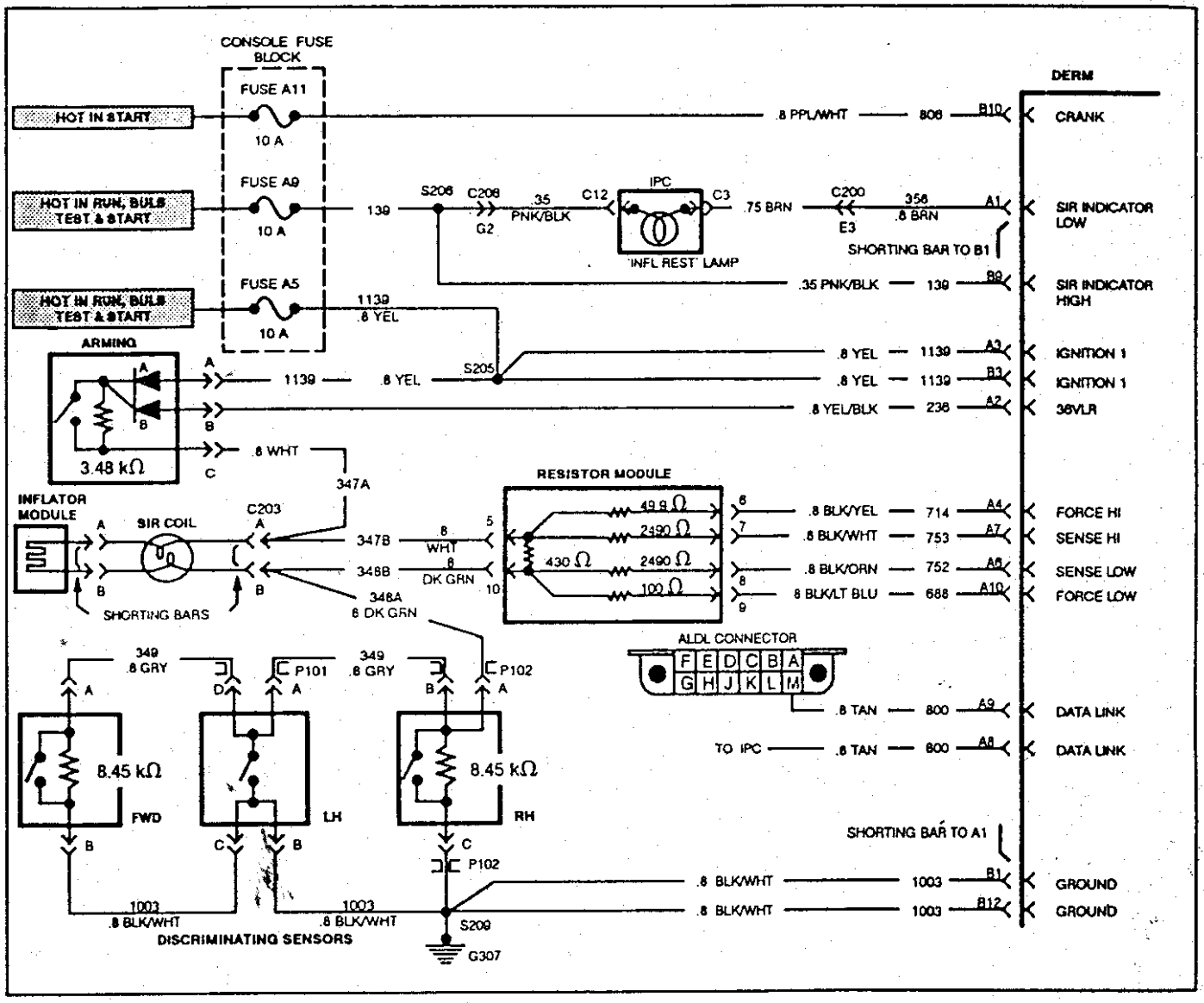
INPUT NUMBER	
LI01	Panel Lamp
LI03	Lights OFF
LI04	Twi ON/OFF
LI05	Hazard
LI06	Park Lamps
LI08	Fr Fog
LI09	Rr Fog

KEY

To Select Another Test Press:

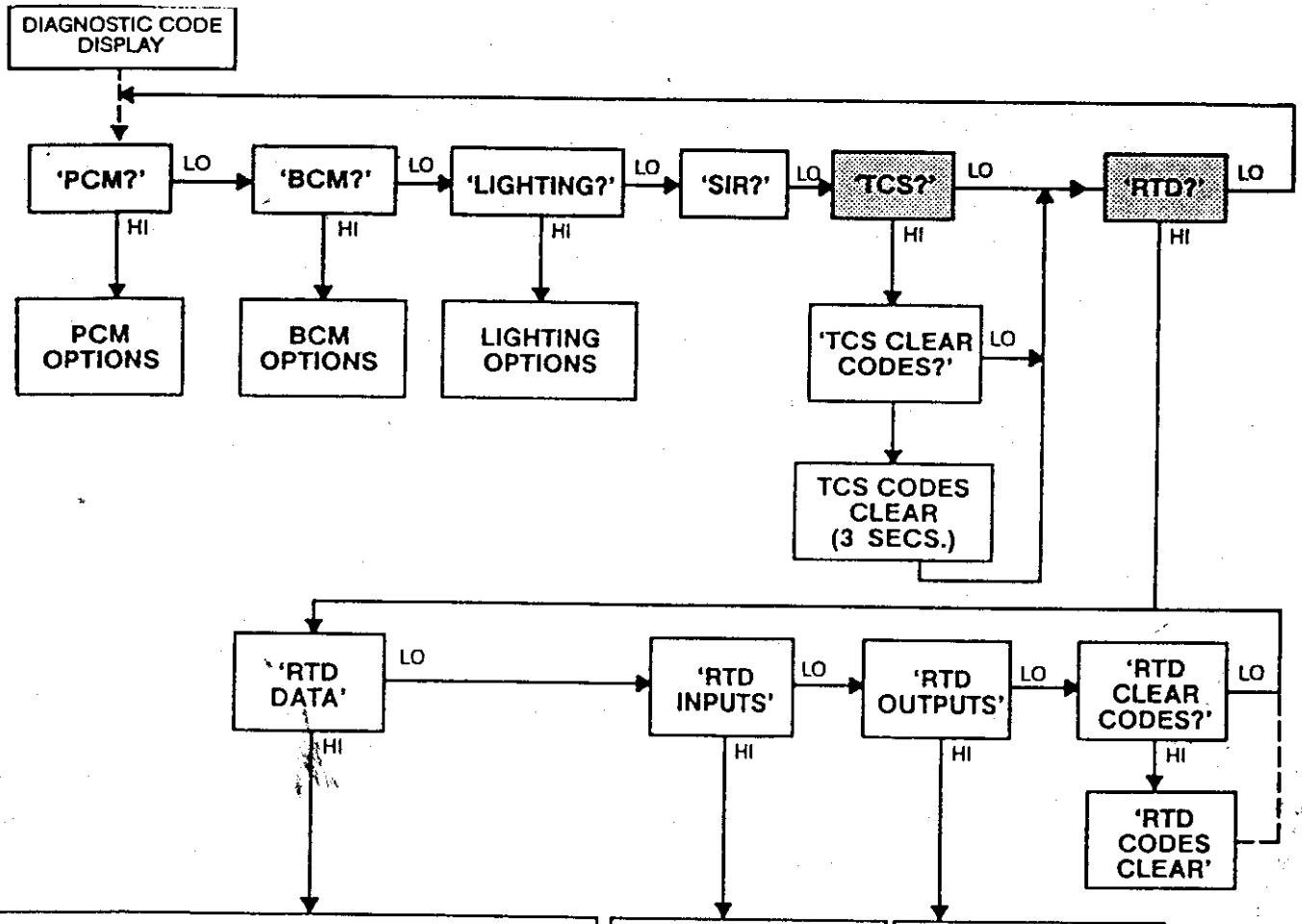
Hi - To Increment
Lo - To Decrement

◎ 安全氣囊線路圖 — SIR —— ALLANTE



六、防滑剎車自我診斷功能
— TCS —— ALLANTE
七、負荷懸吊自我診斷功能
— RTD —— ALLANTE

◎ TCS 與 RTD 診斷流程



RTD DATA

PARAMETER NUMBER	PARAMETER	DISPLAY RANGE	DISPLAY UNITS
SD01	R.F. Accelerometer	-100 -100%	Travel
SD02	L.F. Accelerometer	-100 -100%	Travel
SD03	R.R. Accelerometer	-100 -100%	Travel
SD04	L.R. Accelerometer	-100 -100%	Travel
SD05	PWM Solenoid	0 -100	%
SD06	Feedback Solenoid	0 -100	%
SD11	R.F. Position Sensor	-100 -100%	Travel
SD12	L.F. Position Sensor	-100 -100%	Travel
SD13	R.R. Position Sensor	-100 -100%	Travel
SD14	L.R. Position Sensor	-100 -100%	Travel
SD20	Vehicle Speed	0 -159	MPH
SD50	Battery Volts	0 -16.3	Volts
SD96	HPC PROM ID		Code
SD97	COP PROM ID		Code
SD98	TMS320 PROM ID		Code
SD99	EEPROM ID		Code

RTD INPUT

INPUT NUMBER	INPUT
SI01	Lift/ Dive Discrete

RTD OUTPUTS

OUTPUT NUMBER	OUTPUT
SO00	No Outputs
SO01	R.F. Damper
SO02	L.F. Damper
SO03	R.R. Damper
SO04	L.R. Damper
SO05	SSS Solenoid
SO06	Cycle All

KEY

To Select Another Test Press:
Hi - To Increment
Lo - To Decrement

- *PROM ID Code Number Identifies An Individual Calibration And Is Periodically Updated; Refer To Latest Service Publication For Correct ID Number.*

◎ 負荷懸吊(RTD)數值分析規格表 —— ALLANTE

RTD DATA PARAMETER DISPLAY

CODE	COMPONENT	RANGE	UNITS	NORMAL VALUE [2]
SD01	RF Accelerometer	−100 to 100	% Travel	−5 to +5
SD02	LF Accelerometer	−100 to 100	% Travel	−5 to +5
SD03	RR Accelerometer	−100 to 100	% Travel	−5 to +5
SD04	LR Accelerometer	−100 to 100	% Travel	−5 to +5
SD05	SSS Solenoid PWM	0 to 100	Percent	0
SD06	SSS Solenoid Feedback	0 to 100	Percent	8 to 15
SD11	RF Position Sensor	−100 to 100	% Travel	−20 to −10
SD12	LF Position Sensor	−100 to 100	% Travel	−20 to −10
SD13	RR Position Sensor	−100 to 100	% Travel	−20 to +20
SD14	LR Position Sensor	−100 to 100	% Travel	−20 to +20
SD20	Vehicle Speed	0 to 159	MPH	0
SD50	Battery Volts	0 to 16.3	Batt Volts	11 to 15
SD96	HPC PROM ID		Code	1104
SD97	COP PROM ID		Code	1002
SD98	TMS320 ID		Code	1012
SD99	EEPROM ID [3]		Code	11 or 12

RTD INPUTS

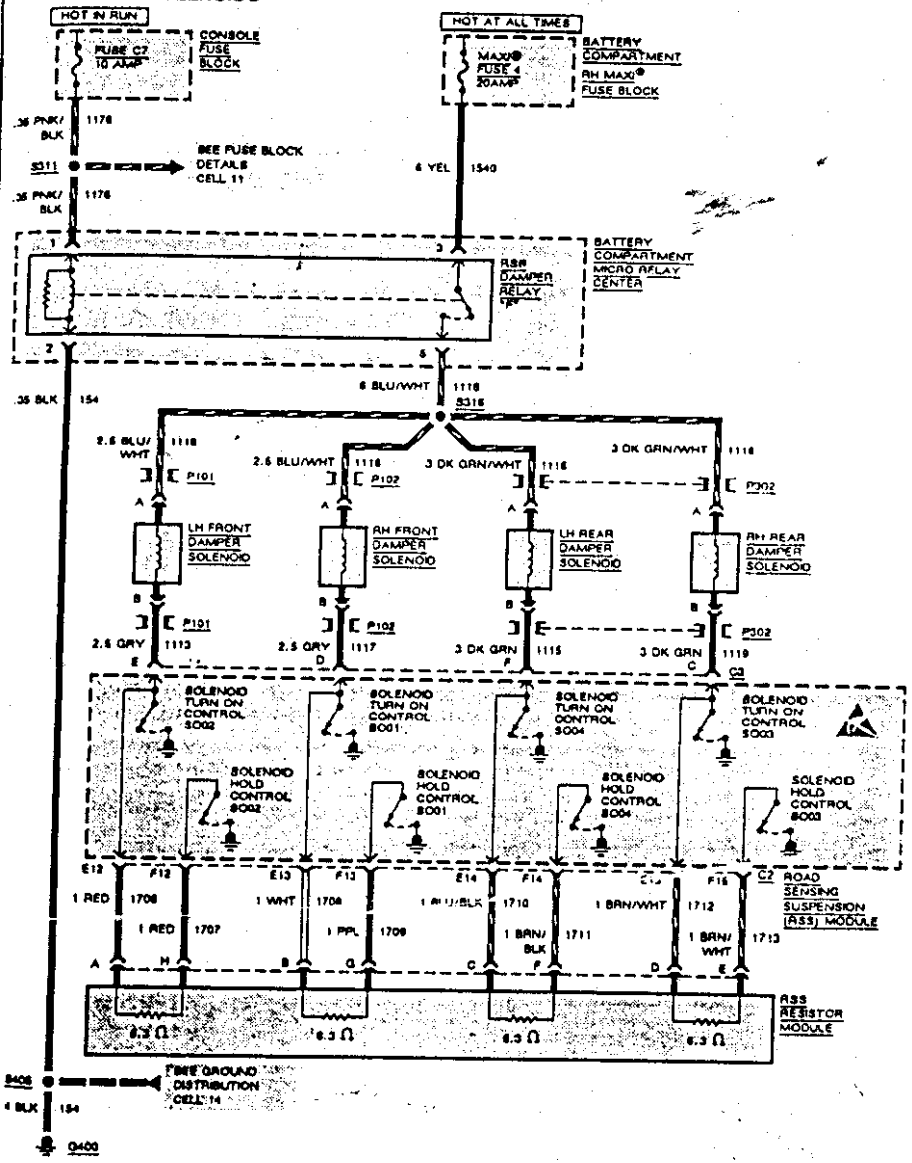
SI01	Lift / Dive Discrete	HI / LO

RTD OUTPUTS

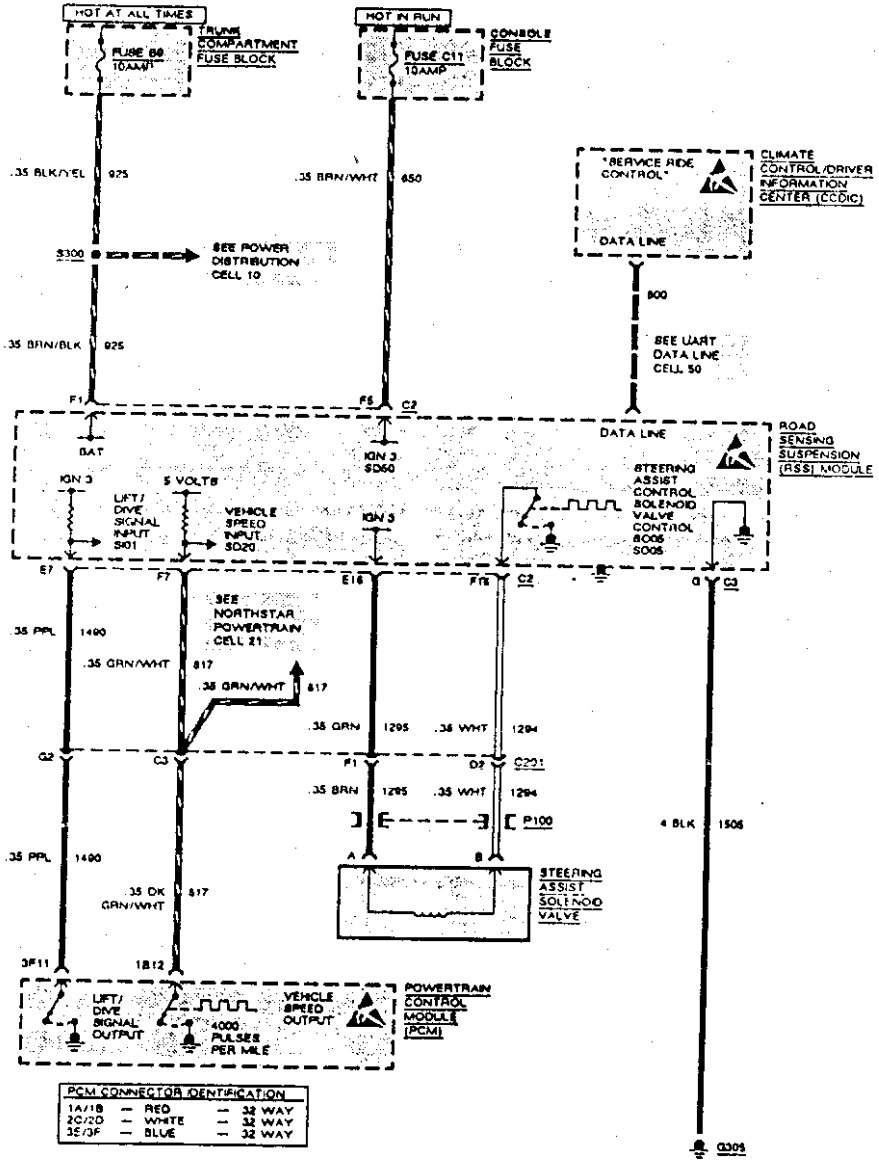
SO00	No Discrete Outputs	
SO01	RF Damper	HI / LO
SO02	LF Damper	HI / LO
SO03	RR Damper	HI / LO
SO04	LR Damper	HI / LO
SO05	SSS Solenoid	HI / LO
SO06	Cycle All	HI / LO

◎ 負荷懸吊(RTD)線路圖 —— ALLANTE

ROAD SENSING SUSPENSION (RSS)
DAMPER SOLENOIDS



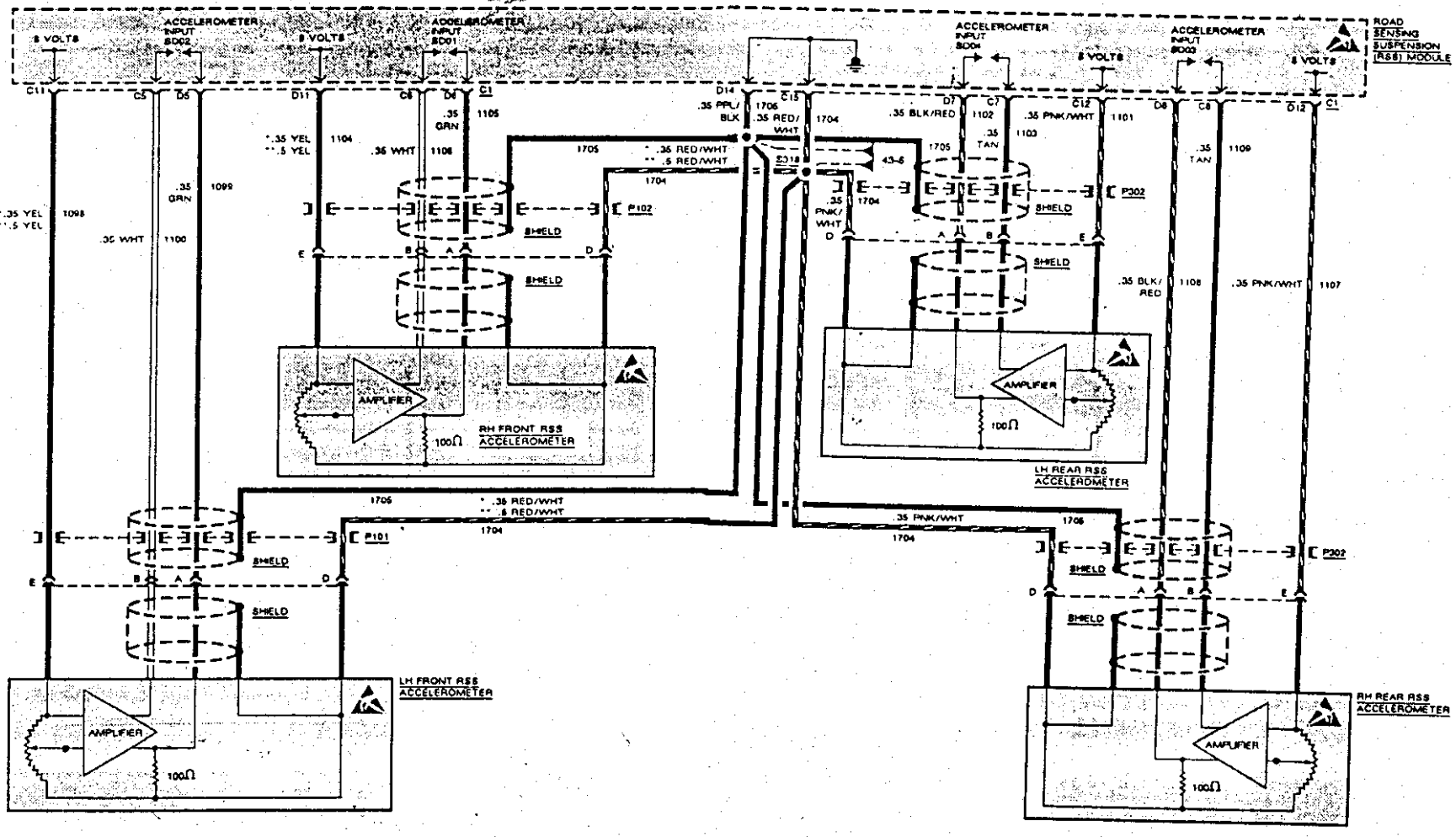
ROAD SENSING SUSPENSION (RSS)



PCM CONNECTOR IDENTIFICATION		
1A/1B	— RED	— 32 WAY
2C/2D	— WHITE	— 32 WAY
3E/3F	— BLUE	— 32 WAY

◎ 負荷懸吊(RTD)線路圖 —— ALLANTE

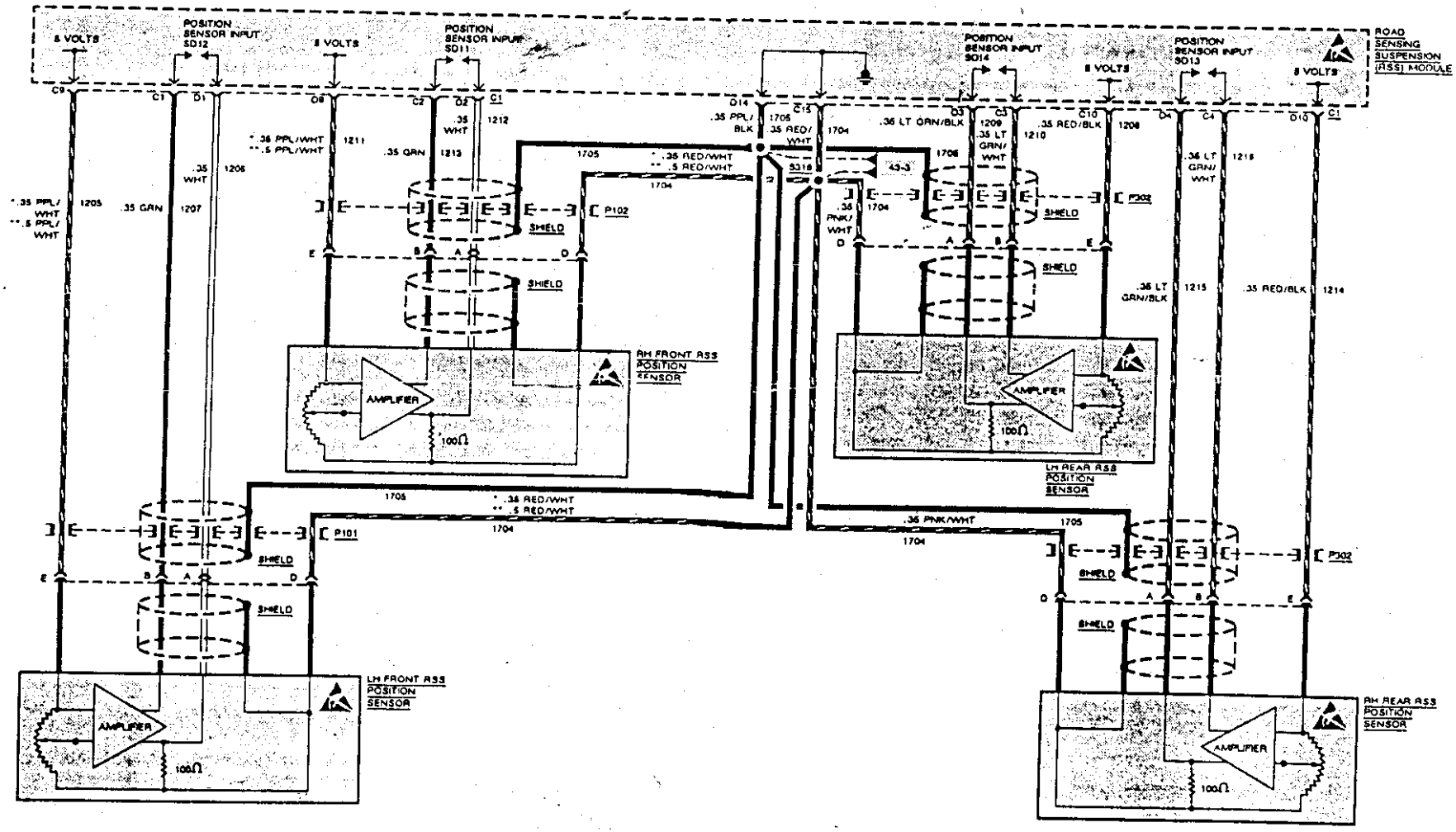
ROAD SENSING SUSPENSION (RSS)
RSS ACCELEROMETERS



◎ 負荷懸吊(RTD)線路圖 —— ALLANTE

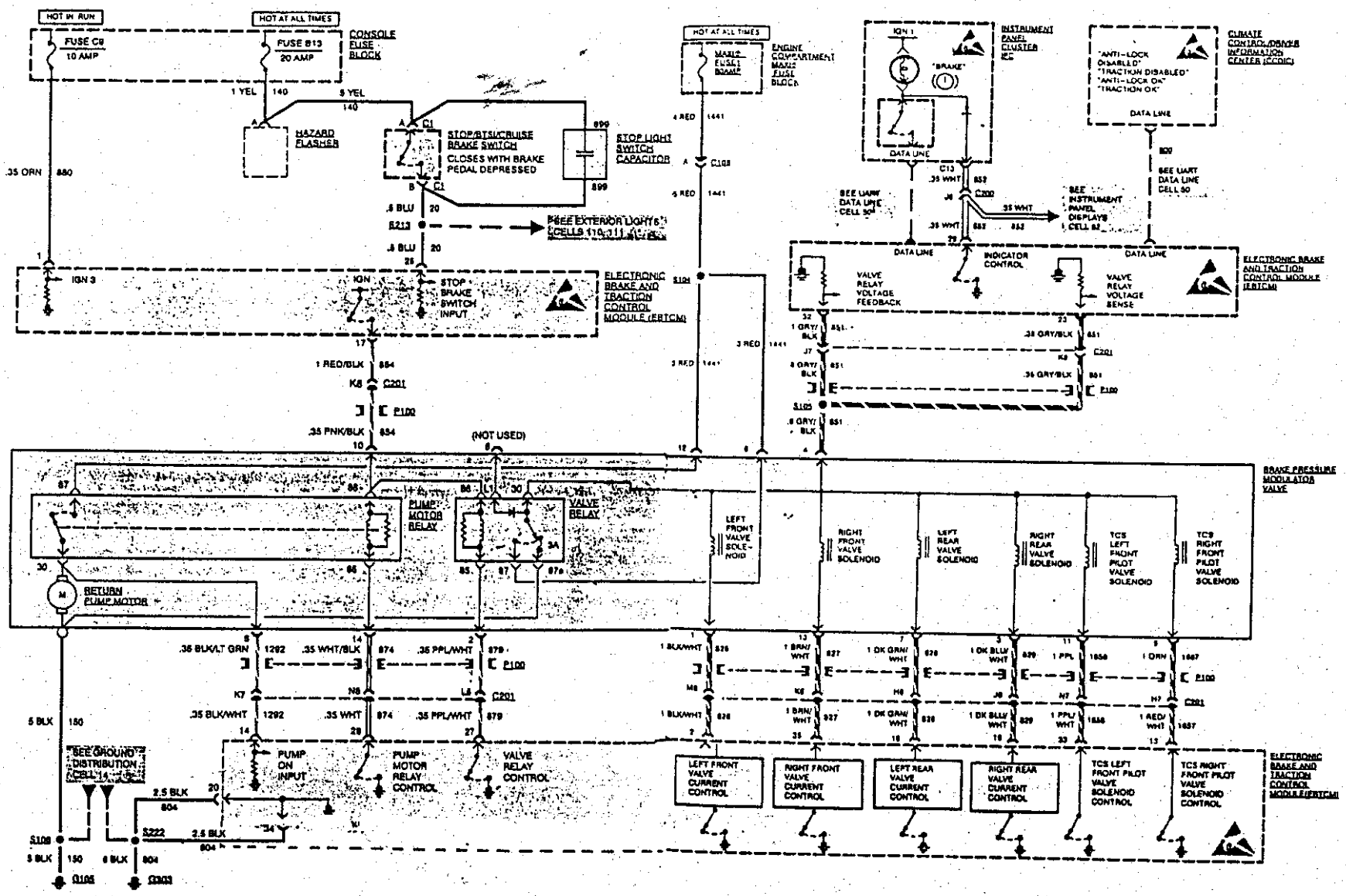
ROAD SENSING SUSPENSION (RSS)
RSS POSITION SENSORS

* EARLY PRODUCTION
** LATE PRODUCTION

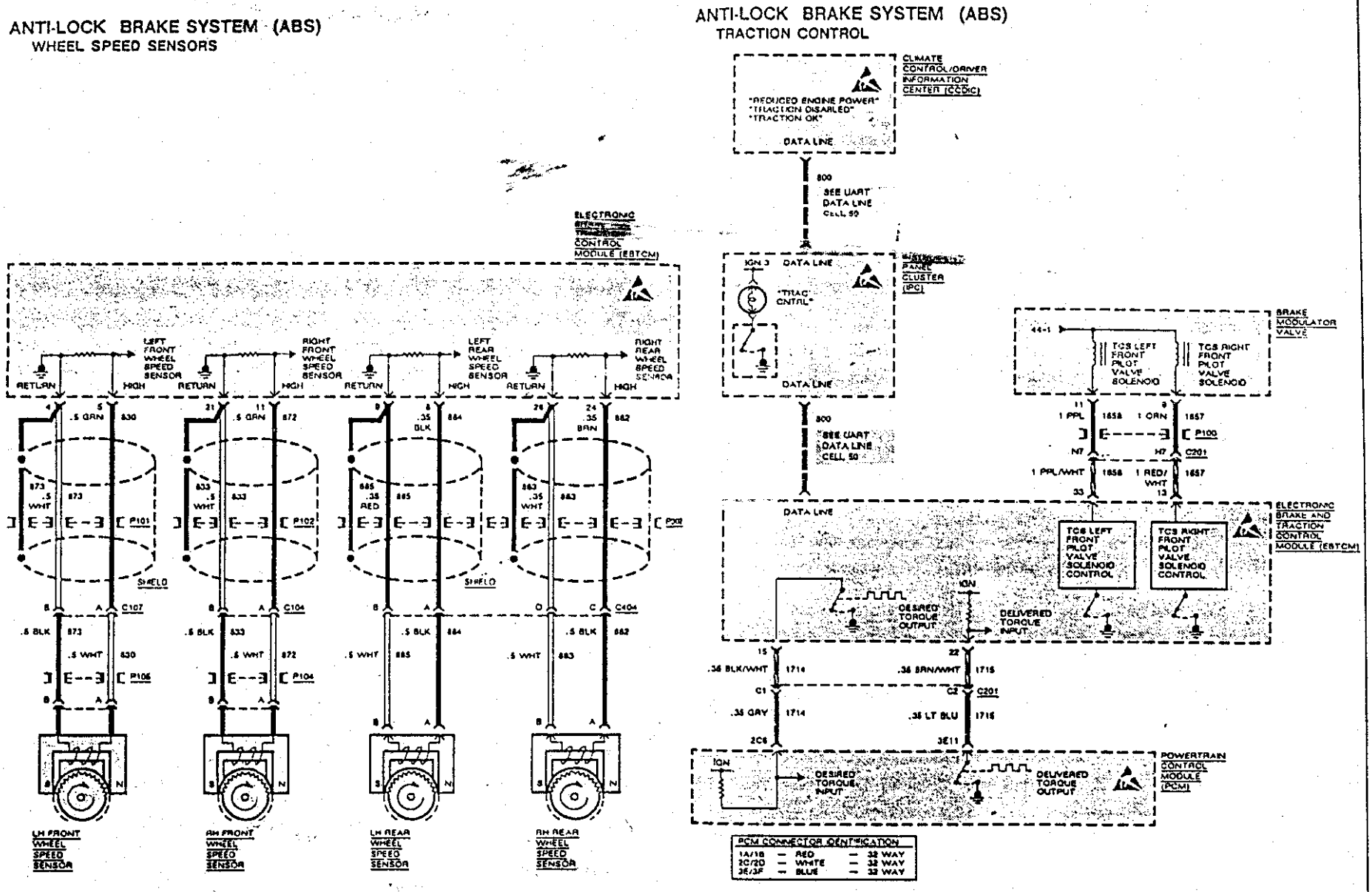


◎ 防滑剎車(TCS)電腦線路圖 —— ALLANTE

ANTI-LOCK BRAKE SYSTEM (ABS)



防滑剎車(TCS)電腦線路圖 —— ALLANTE



附錄 一

OLDSMOBILE
EIGHTY/NINETY VIN:1 Car:h,c 3800 ..... 附1-1
CUTLASS SUPREME VIN:X Car:W 3.4L 附1-2
SILHOVETTE VIN:L Car:U 3800 ..... 附1-3
CUTLASS CIERA/CRUISER VIN:N Car:A 3300 ..... 附1-4
ACHIEVA VIN:N Car:N 3300 ..... 附1-5
CUTLASS CUPREME VIN:M Car:W 3.1L 附1-6
CUTLASS CUPREME VIN:T Car:W 3.1L 附1-7
CHEVROLET
CAMARO VIN:P Car:F 5.7L 附1-8
CORVETTE VIN:J Car:Y 5.7L 附1-9
CORVETTE VIN:P Car:Y 5.7L 附1-10
LUMINA APV VIN:L Car:W 3800 ..... 附1-11
LUMINA VIN:X Car:W 3.4L 附1-12
CAMARD VIN:S Car:F 3.4L 附1-13
LUMINA VIN:T Car:W 3.1L 附1-14
CAVALIER VIN:T Car:B 3.1L 附1-15
CORSICA VIN:T Car:L 3.1L 附1-16
CORSICA VIN:A Car:L 2.3L 附1-17
CAVALIER VIN:4 Car:J 2.2L 附1-18
LUMINA VIN:4 Car:W 2.2L 附1-18
BUICK
PARK/LESABRE VIN:1 Car:C,H 3800 ..... 附1-19
REGAL VIN:L Car:W 3800 ..... 附1-20
PARK/LESABRE VIN:L Car:C,H 3800 ..... 附1-21
RIVIERA VIN:L Car:EZ 3800 ..... 附1-22
CENTURY VIN:N Car:A 3300 ..... 附1-23
SKYLARY VIN:N Car:N 3300 ..... 附1-24
REGAL VIN:T Car:W 3.1L 附1-25
SKYLARY VIN:3 Car:N 2.3L 附1-26
PONTIAC
FIREBIRD VIN:P Car:F 5.7L 附1-27
BONNEVILLE VIN:1 Car:H 3800 ..... 附1-28
TRANS SPORT VIN:L Car:U 3800 ..... 附1-29
EIGHTY/NINETY VIN:L Car:H,C 3800 ..... 附1-30
BONNEVILLE VIN:L Car:H 3800 ..... 附1-31
GRAND PRIX VIN:X Car:W 3.4L 附1-32
FIREBIRD VIN:S Car:F 3.4L 附1-33
GRAND AM VIN:N Car:N 3300 ..... 附1-34
SUNBIRD VIN:T Car:J 3.1L 附1-35
GRAND PRIX VIN:T Car:W 3.1L 附1-36
GRAND AM VIN:DA3 Car:N 2.3L 附1-37
LEMANS VIN:6 Car:T 1.6L 附1-38
TRANS SPORT VIN:D Car:U 3.1L 附1-38
CHEVROLET CAPRICE VIN:Z,E,7 Car:B 4.3,5.0L,5.7L 附1-39
BUICK ROADMASTER VIN:7 Car:BN 5.7L 附1-39
CHEVROLET LUMINA APV VIN:D Car:U 3.1L 附1-40
OLDSMOBILE EIGHTY/NINETY VIN:D Car:H,C 3.1L 附1-40
OLDSMOBILE CUTLASS CIERA/CRUISER VIN:4 Car:A 2.2L 附1-41
BUICK CENTDRY VIN:U Car:4 2.2L 附1-41
CHEVROLET CORSICA VIN:4 Car:L 2.2L 附1-42
PONTIAC SUNBIRD VIN:H Car:J 2.0L 附1-42
CARDILLAR FLEETWOOD VIN:7 Car:DW 5.7L 附1-43

附錄 二 英文字典

車種：OLDSMOBILE　VIN：1　Car：H.C　3800

車型：EIGHTY/NINETY

引擎數值

英文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	650-750
Desired Idle	設定怠速	RPM	675
Eng. Cool. Temp	引擎冷卻水溫度	℃下	可變化(85°-105℃)(185°-220下
Intake Air Temp	進氣溫度	℃下	隨空氣溫度而變化
Throt Position	節汽門位置	電壓	.2-.74
Throttle Angle	節汽門角度	百分比	0%
Mass Air Flow	空氣流量計	克/秒	4.9(可變化下
Calc. Eng. Load	引擎負荷	計數	70-80
HO2S	加熱型含氧感知器	電壓	可變化(100-900)
Rich/Lean Status	濃/稀狀態	濃/稀	濃/稀交變系數
O2S Cross Counts	含氧感知器變動率	計數	可變化
Air Fuel Ratio	空氣燃油比率	空氣燃油比率	14.78
Engine Speed	引擎轉速	RPM	650-700
Spark Advance	點火提前	角度	16°(可變化)
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	95-140÷
L.T.Fuel Trim	長期的燃油微調	計數	95-138÷
Loop Status	回路狀態	Open/Closed	封閉回路
Fuel Trim Cell	燃油供應狀況	供油槽#	0
Knock Retard	爆震延遲	角度	0°
Knock Signal	爆震信號	Yes/No	No
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	16-20
Park/Neutral Pos	駐車/空檔位置	P-N /R-DL	P-N
Vehicle Speed	車速	mph,km/h	000
TCC Mode	TCC模組	On/作用 off/釋放	Off
TCC Duty Cycle	TCC變動率	百分比	0%
3rd Actual	3檔作用	Yes/No	NO
4th Actual	4檔作用	Yes/No	No
Fan1	風扇1	On/Off	Off
Fan2	風扇1	On/Off	Off
QDMA	QDMA	高/低	低
QDMB	QDMB	高/低	低
Heated W/S Req.	加熱W/S設定	Yes/No	No
PASSKey Fuel	防盜斷油系統	作用/不作用	作用
Calibration ID	程式IC編碼	程式IC編碼	內部程式IC編碼
Time From Start	起動時間	分	可變化

英文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
TCC Slip	TCC滑動	RPM	+254
Current Weak CYL	點火狀況	汽缸 #/單	單
Boost Duty Cycle	輔助變動率	百分比	100%
Cam/Crank Error	凸輪/曲軸位置	計數	0-2(可變化)
Fuel Evap Purge	活性碳罐	百分比	可變化
System Voltage	系統電壓	電壓	13.6(可變化)
A/C Request	冷氣動作	Yes/No	No
A/C Clutch	冷氣離合器	On/Off	Off
A/C Head Press.	冷氣壓力	Ok/高	Ok
EGR2/EGR3	EGR2/EGR3	On/Off	Off
Driver Select Sw	傳動器擇開關	標準/不調合	標準
C/C Brake Switch	定速剎車開關	作用/釋放	釋放(如果定速開關"Off"時就
TCC Brake Switch	TCC 剎車開關	作用/釋放	釋放
C/C Set Speed	定速	mph,km/h	000
Vehicle Speed	車速	mph,km/h	000
Desired Servo Pos.	設定位置	百分比%	0%
Actual Servo Pos.	實際位置	百分比%	0%
Cruise Mode	定速模組	變化於1至7	Off
Raw Servo Pos.	原本位置	計數	約15-85和穩定狀態下
C/C Brake Switch	定速剎車開關	作用/釋放	釋放(假如定速開關是"Off"
			時就作用)
C/C On/Off Sw	定速On/Off	On/Off	Off
C/C Res/Accel Switch	定速標準/實際開關	On/Off	Off
C/C Set/Coast Sw	定速設定/解除開關	On/Off	Off
C/C Vacuum Sol	定速真空電磁閥	On/Off	Off
C/C Vent Sol	定速釋放閥	On/Off	Off
PRNDL P	檔位 P	高/低	高
PRNDL A	檔位 A	高/低	高
PRNDL B	檔位 B	高/低	低
PRNDL C	檔位 C	高/低	低
PRNDL Switch	檔位開關	變速箱範圍開關	駐車
		位置	
Commanded Gear	接合齒輪	接合齒輪	1 檔
P/N	P檔/N檔	Yes/No	Yes
2nd Actual	2檔作用	Yes/No	No

附 1～1

車種：OLDSMOBILE
車型：CUTLASS SUPREME
VIN：X　　Car：W　　3.4L

引擎數值

英文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	在理想轉速的±100rpm之內
Desired RPM	設定怠速	RPM	電腦指令
Eng. Cool. Temp.	引擎冷卻水溫度	℃/℉	85°-109℃ (185°-223℉)
Intake Air Temp.	進氣溫度	℃/℉	10℃-80℃(50℉-176℉)依發
			動機單下溫度
MAP	進氣壓力	仟巴/電壓	29-48仟巴(1-2電壓)依進歧管
			真空和大氣壓力而定
BARO	大氣壓力感知器	仟巴/電壓	58-114仟巴(2.5-5.5)依高度
			和大氣壓力壓力而定
Throt Position	節汽門位置	電壓	.29-.98
Throttle Angle	節汽門角度	0-100%	0%
Oxygen Sensor	含氧感知器	mv	100-1000不定
Inj. Pulse Width	噴油時間	ms	1-4不定
Spark Adrance	點火提前	角度#	可變化
Engine Speed	引擎轉速	RPM	在理想轉速的±00rpm之內
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	可變化
L.T.Fuel Trin	長期的燃油微調	計數	110-156
Loop Status	回路狀態	Open/Closed	封閉回路
Fuel Trin Cell	燃油供油槽	油槽編碼	0-1(依空氣流量和RPM而定)
Knock Retard	爆震延遲	角度的延遲	0=
Knock Singal	爆震信號	No/Yes	No("Yes"表示作用)
EGR1/EGR2	EGR1/EGR2	Off/On	Off(電腦指令)
EGR3	EGR3	Off/On	Off(電腦指令)
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	5-50
Shift Solenoid B SSB	換檔電磁閥B	Off/On	Off(電腦指令)
Lov Range/1st Gear	低速範圍/1檔	Yes/No	No("Yes"當在低速範圍)
Overdrive/4th Gear	超速傳動/4檔	Yes/No	No("Yes"當在超速傳/4檔)
Trans. Mode Switch	變速箱組合開關	On/Off	On("在1檔時"Off")
Shift Solenoid A SSA	換檔電磁閥A	Off/On	Off(電腦指令)
Shift Solenoid A SSB	換檔電磁閥B	Off/On	Off(電腦指令)

英文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Park/Neutral Pos	駐車/空檔		
Position	位置	P/NEUTRDL	駐車檔/空檔(P/N)
MPH/KPH	車速	MHP/KPH	0
Shift Light	換檔燈	Off/On	Off(電腦指令)
MPH/KPH	車速	MHP/KPH	0
Torque Converter	扭力變換		
Clutch	離合器	Off/On	Off(TCC指令)
System Voltage	系統電壓	電壓	13.5-14.5電壓
Fuel Pump Volts	燃油泵浦電壓	電壓	13.5-14.5電壓
Crank RPM	曲軸轉速	RPM	可變化
System Voltage	系統電壓	電壓	13.5-14.5電壓
Air Pump Relay	空氣泵浦繼電器	Off/On	Off(電腦指令)
Oxygen Sensor	含氧感知器	電壓	100-1000不定
A/C Request	冷氣動作	No/Yes	No
A/C Clutch	冷氣離合器	On/off	Off
A/C Clutch	冷氣離合器	On/off	Off
A/C Pressure	冷氣壓力	psi/電壓	可變化(依溫度而定)
FAN#1 FAN#2	風扇1 風扇2	Off/On Off/On	依溫度決定作用與否
Engine Coolant Temp.	引擎冷卻水溫度	℃/℉	85℃-109℃(185℉-223℉)
Power Ssteering	動力方向盤壓力	標準/高壓力	標準
Fuel/Evap Purge	活性碳罐		
(Duty Cycle)	(動作率)	0-100%	0%
Clutch Switch	離合器開關	Off/On	Off("On"當離合器踏板是踩下)
MHP/KPH	車速	MHP/KPH	0
Shift Solenoid A SSA	換檔電磁閥A	Off/On	Off(電腦指令)
Calibration ID	程式IC編碼	0-999	可變化
Time from Start	起動時間	小時/分	可變化

附1～2

車種：OLDSMOBILE-
車型：SILHOVETTE
VIN：L　　Car：U　　3800

引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	650-750
Desired Idle	設定怠速	RPM	675
Eng. Cool. Temp.	引擎冷卻水溫度	℃/℉	可變化(85° -105℃)(185° -220℉)
Intake Air Temp.	進氣溫度	℃/℉	隨溫度而變化
Throt Position	節汽門位置	電壓	.2-.74
Throttle Angle	節汽門角度	百分比	0%
Mass Air Flow	空氣流量計	克/秒	4.9(可變化)
Calc. Eng. Load	引擎負荷	計數	70-80
HO2S	加熱型含氧感知器	電壓	可變化(100-900)
Rich/Lean Status	濃/稀狀態	濃/稀	濃/稀交變系數
O2S Cross Counts	含氧變動率	位置	隨時改變
Engine Speed	引擎轉速	RPM	650-700
Spark Advance	點火提前	角度	16° (可變化)
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	95-140%
L.T.Fuel Trim	長期的燃油微調	計數	95-138%
Loop Status	回路狀態	Open/Closed	封閉回路
Fuel Trim Cell	燃油供油槽	油槽#	0
Knock Retard	爆震延遲	角度	0°
Knock Signal	爆震信號	Yes/No	No
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	16-20
Park/Neutral Pos	駐車/空檔位置	P-N /R-DL	P-N
Vehicle Speed	車速	mph,km/h	0
TCC Mode	TCC模組	ON/作用 off/釋放	Off
TCC Duty Cycle	TCC變動率	百分比	0%
TCC Slip	TCC滑動	RPM	+254
PRNDL A	檔位 A	高/低	低
PRNDL B	檔位 B	高/低	高
PRNDL C	檔位 C	高/低	高
Trans Range	變速箱範圍	變速箱範圍	駐車
		開關位置	
Commanded Gear	接合齒輪	接合齒輪	1
P/N	P檔/N檔	Yes/No	Yes
2nd Actual	2檔作用	Yes/No	No

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Current Weak Cyl	點火狀況	汽缸 #/單	無
Cam/Crank Error	凸輪/曲軸角度	計數	0-2
Fuel Evap Purge	活性碳罐	百分比變動率	可變化
System Voltage	系統電壓	電壓	13.6(可變化)
EGR1	EGR電磁閥1	On/Off	Off
EGR2	EGR電磁閥2	On/Off	Off
EGR3	EGR電磁閥3	On/Off	Off
A/C Request	冷氣動作	Yes/No	NO
A/C Clutch	冷氣離合器	On/off	Off
A/C Head Press.	冷氣壓力	Ok/高壓力	Ok
C/C Set Speed	定速	mph	0
Vehicle Speed	車速	mph,km/h	0
Des. Servo Pos.	Des.設定位置	百分比%	0%
Act.Servo pos.	實際位置	百分比%	0%
Cruise Mode	定速模組	1至7之間變化	Off(假如定速開關是"On"
			就釋放)
Tcc Brake Switch	Tcc 剎車開關	作用/釋放	釋放
C/C Brake Switch	定速剎車開關	作用/釋放	作用(如果定速開關是"On"
			就釋放
C/C On/Off Sw	定速On/Off開關	On/Off	Off
C/C Res/Accel Switch	定速還原/加速開關	on/off	off
C/C Set/Cst Sw.	定速設定/解除開關	on/off	off
C/C Vacuum Sol	定速真空電磁閥	On/Off	Off
C/C Vent Sol	定速釋放閥	On/Off	Off
PRNDL P	檔位 P	高/低	低
3rd Actual	3檔作用	Yes/No	NO
4th Actual	4檔作用	Yes/No	No
Fan1	風扇1	On/Off	Off
Fan2	風扇1	On/Off	Off
QDMA	QDMA	高/低	低
QDMB	QDMB	高/低	低
Calibration ID	程式IC編碼	程式IC編碼	程式IC編碼唯一
Time From Start	起動時間	小時/分/秒	可變化

車種：OLDSMOBILE
車型：CUTLASS CIERA/CRUISER
VIN：N　　Car：A　　3300

引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	650-750
Desired Idle	設定怠速	RPM	650-750
Eng Cool Temp	引擎冷卻水溫度	℃/℉	85° -105℃)(185° -221℉
Loop Status	回路狀態	Open/Closed	封閉回路
Throt Position	節汽門位置	電壓	.2-.74
Throttle Angle	節汽門角度	百分比	0%
O2S	含氧感知器	電壓	100-900電壓
Inj. Pulse Width	噴油時間	m/s	2.0-4.0 m秒(可變化)
O2S Cross Counts	O2S 含氧變動率	計數	0-20
Air Fuel Ratio	空氣燃油比值	比值	14.7
Rich/Lean Status	濃/稀狀態	稀/濃	稀/濃
Altitude	大氣壓力	Yes/No	No("Yes"在海拔高度以上)
Mass Air Flow	空氣流量計	每秒多少克	4-7(可變化)
Calc. Eng. Load	引擎負荷	計數	50-70
Spark Advance	點火提前	角度	20° (可變化)
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	110-138
L.T.Fuel Trin	長期的燃油微調	計數	110-138
Fuel Trim Cell	燃油供油槽	油槽編碼	作用數依引擎轉數和空氣流量而定
Knock Retard	爆震延遲	角度的延遲	0°
Knock Signal	爆震信號	Yes/No	NO
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	10-30
Park/Neutral Pos	駐車/空檔位置	P-N和R-D-L	P-N
Vehicle Speed	車速	MPH,km/h	0 MPH, 0 km/h
Torque Conv Cl	扭力變換離合器	On/Off	Off

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
System Voltage	系統電壓	電壓	13.8電壓(可變化)
Fuel Evap Purge	活性碳罐	%動作率	15%(可變化)
IAC Learned	進氣溫度記憶	Yes/No	Yes
Fuel Trim Enable	燃油微調動作	Yes/No	Yes
A/C Request	冷氣動作	Yes/No	No
A/C Clutch	冷氣離合器	Off/On	off
Brake Switch	剎車開關	作用/釋放	釋放(剎車踏板踩下時作用)
Cruise Eenaged	定速裝置	Yes/No	No
Power Steering	動方向盤壓力	標準/高壓力	標準
FAN 1 FAN 2	風扇 1 風扇2	Off/On	Off(Fan 1在溫度超過100℃(212℉)時作用
			Fan 2在溫度超過112℃(234℉)時作用)
QDM A	QDM a	高/低	低(假如不在2或3檔剎車踩下時就高)
QDM B	QDM B	高/低	高(假如風扇2作用時是低)
TCC	TCC	On/Off	Off
2nd gear	2檔	Yes/No	No
3rd/4th Gear	3/4檔	Yes/No	No
Calibration ID	程式IC編碼	編碼	程式IC編碼
Time From Start	起動時間	小時/分/秒	自引擎發動時開始計時,直到熄火為止

車種：OLDSMOBILE
車型：ACHIEVA
VIN：N　　Car：N　　3300

引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	650-750
Desired Idle	設定怠速	RPM	675
Eng Cool Temp	引擎冷卻水溫度	℃下	85° -105℃)(185° -221下)
Loop Status	回路狀態	Open/Closed	封閉回路
Throt Position	節汽門位置	電壓	.2-.74電壓
Throttle Angle	節汽門角度	百分比	0%
O2S	含氧感知器	電壓	100-900電壓
Inj. Pulse Width	噴油時間	ms	2.0-4.0 ms (可變化)
O2S Cross Counts	含氧感知器變動率	計數	0-20
Air Fuel Ratio	空氣燃油比率	比率	14.7
Rich/Lean Status	濃/稀狀態	濃/稀	濃/稀
Mass Air Flow	空氣流量計	每秒多少克	4-7可變化
Calc. Eng. Load	引擎負荷	計數	50-70
Spark Advance	點火提前	角度	20° (可變化)
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	110-138
L.T.Fuel Trin	長期的燃油微調	計數	110-138
Fuel Trim Cell	燃油供油槽	油槽編碼	作用數隨引擎
			RPM和空氣流量決定
Knock Retard	爆震延遲	延遲角度	0°
Knock Signal	爆震信號	Yes/No	No
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	10-30
Park/Neutral Pos	駐車/空檔位置	P-N和R-D-L	P-N
mph/km/h	車速	mph.kph	0

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Torque Converter Clutch	扭力變換離合器	On/Off	Off
System Voltage	系統電壓	電壓	13.6電壓(可變化)
a/c Ref. Press.	冷氣指示壓力	psi/電壓	.2-4.5電壓/0-399psi(隨壓力改變)
Fuel Evap Purge	活性碳罐	%變動率	15%(可變動)
IAC Learned	怠速馬達	Yes/No	Yes
Fuel Trim Enable	燃油微調動作	Yes/No	Yes
A/C Request	冷氣動作	Yes/No	No
A/C Clutch	冷氣離合器	On/off	off
Brake Switch	剎車開關	作用/釋放	釋放(當剎車踏板踩下時)
Cruise Engaged	定速裝置	Yes/No	No
Power Steering	動方向盤壓力	標準/高壓力	標準
FAN 1 FAN 2	風扇 1 風扇2	Off/On	Off假如溫度是100℃(α10下)以上
QDM A	QDM A	高/低	低(假如不在2檔或3檔或剎車踩下就
			亮
QDM B	QDM B	高/低	高(假如風扇2指示"On"時是低)
TCC	TCC	On/Off	Off
2nd	2檔作用	Yes/No	No
3rd/4th	3檔作用/4檔作用	Yes/No	No
Calibration ID	程式IC編碼	編碼	內部程式IC編碼
Time From Start	起動時間	小時/分/秒	自引擎開始發動到熄火為止
			"On"時就On)

車種：OLDSMOBILE
車型：CUTLASS CUPREME
VIN：M　　Car：W　　3.1L
引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	理想轉速±100rpm之內
Desired Idle	設定怠速	RPM	電腦指令(隨溫度變化)
Enging Coolant Temp	引擎冷卻水溫度	℃/℉	85℃-109℃ (185℉-223℉)
Intake Air Temp	進氣溫度	℃/℉	10℃-80℃ (50℉-170℉)
			(依發動機室干溫度而定)
MAP	進氣壓力	℃/℉	29-48仟巴(1-2電壓)
			依進氣歧管真空和大氣壓力而定
BARO	大氣壓力	仟巴/電壓	58-114仟巴(2.5-5.5)
			依高度和大氣壓力而定
Throt Position	節氣門位置	電壓	.29-.98
Throttle Angle	節氣門角度	0-100%	0%
O2S Right(Bank 1)	含氧感知器右(組合1)	毫伏	100-1000不定
O2S Left(Bank 2)	含氧感知器左(組合2)	毫伏	100-1000不定
S.T. Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	可變化
(Bank 1)	(組合1)		
L.T. Fuel Trim	長期的燃油微調	計數	110-156
(Bank 1)	(組合1)		
S.T. Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	可變化
(Bank 2)	(組合2)		
L.T. Fuel Trim	長期的燃油微調	計數	110-156
(Bank 2)	(組合2)		
Loop Status	回路狀態	Open Lp/Closed Lp	封閉回路
Fuel Trim Cell	供油槽	供油槽	0-16(依空氣流量和 RPM而定)
Fuel Trim Enable	供油槽動作	No/Yes	No
Spark Advance	點火提前	角度*	可變化

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Spark Retard	點火延遲	角度*	0*
Knock Signal	爆震信號	No/Yes	No("Yes"當在偵查爆震時)
EGR 1/EGR 2	EGR 1/EGR 2	OFF/ON	OFF(電腦指令)
EGR 3	EGR 3	OFF/ON	OFF(電腦指令)
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	5-50
Park/Neutral Position	駐車檔/空檔位置	P-N和 R-DL	駐車檔/空檔(P/N)倒車檔/行駛(R-DL)
MPH Km/h	車速	Km/h	
Torque Converter	扭力變換		OFF(依 TCC指令)
Clutch	離合器	OFF/ON	OFF(依 TCC指令)
System Voltage	系統電壓	電壓	13.5-14.5電壓
Fuel Pump Volts	燃油泵浦電壓	電壓	13.5-14.5電壓
Ign Cntrl 3X SIG	點火控制 3X信號	RPM	可變化
Ign Cntrl 24X SIG	點火控制 24X信號	RPM	可變化
Ign Cntrl CAM SIG	點火控制凸輪信號	0/1	可變化
A/C Request	冷氣動作	No/Yes	No
A/C Clutch	冷氣離合器	ON/OFF	OFF
A/C Status	冷氣狀態	ON/OFF	可變化(依溫度而定)
A/C Refrigerant	冷氣冷媒		可變化(依溫度而定)
Pressure	壓力	psi/電壓	可變化(依溫度而定)
A/C EVAP Temp	冷氣出風口溫度	℃/℉	可變化(依溫度而定)
Engine Cool Fan	引擎冷卻風扇	OFF/ON	109℃時 "ON")
Inj. Pulse Width	噴油時間	毫秒	
Fuel EVAP Purge	活性碳罐	0-100%	0%
TCC	TCC	OFF/ON	OFF(電腦指令)
4th gear switch	4檔開關	OFF/ON	OFF(電腦指令)
TCC Brake Switch	TCC 剎車開關	釋放又作用	OFF(電腦指令)
Clutch Pedal Switch	離合器踏板開關	OFF/ON	No(在低速範圍"Yes")
Air Pump Relay	空氣泵浦繼電器	OFF/ON	No(在超速傳動 4檔)
PASS-Key/Vats	防盜燃油切斷系統	故障/OK	ON(在二檔齒輪"OFF")
DTC Ign Counter	診斷循環	故障診斷循環	OFF當(電腦指令)
DTC Stroed	記憶故障碼	記憶故障碼	OFF當(電腦指令)
Time From Start	起動時間	小時/分	OFF當(TCC指令)

車種：OLDSMOBILE
車型：CUTLASS SUPREME
VIN：T　　Car：W　　3.1L

引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	在理想轉速的±100rpm之內
Desired RPM	設定怠速	RPM	電腦指示
Eng. Cool. Temp	引擎冷卻水溫度	℃/℉	85°-109℃ (185°-223℉)
Intake Air Temp.	進氣溫度	℃/℉	10℃-80℃(50℉-176℉)依發
			動機罩下溫度
MAP	進氣壓力	仟巴/電壓	29-48仟巴(1.2-2電壓)依進技管
			真空和大氣壓力而定
BARO	大氣壓力感知器	仟巴/電壓	58-114仟巴(2.5-5.5)依高度
			和大氣壓力壓力而定
Throt Position	節汽門位置	電壓	.29-.98
Throttle Angle	節汽門角度	0-100%	0%
Heated Oxygen	加熱型含氧感知器		
(HO2S) Sensor	(HO2S)感知器	毫伏	100-1000不定
Inj. Pulse Width	噴油時間	毫秒	1-4不定
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	可變化
L.T.Fuel Trin	長期的燃油微調	計數	110-156
Fuel Trin Cell	燃油供油槽	油槽編碼	0-1依空氣流量和RPM而定
Loop Status	回路狀態	Open/Closed 回路	封閉回路
F. Trim Enabled	燃油微調動作	No/Yes	Yes
Fuel Trim Cell	供油槽	供油槽	0-1-2(依空氣流量和RPM而定)
Spark Adrance	點火提前	角度#	可變化
Engine Speed	引擎轉速	RPM	在理想轉速的±00rpm之內
Spark Retard	點火延遲	DEG. Timing 延遲	0°
Knoc Singal	爆震信號	No/Yes	No
EGR1/EGR2	EGR1/EGR2	Off/On	Off(電腦指令)

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
SSA SSB	換檔電磁閥A,B	Off/On　Off/on	Off(隨電腦指令)
MPH KPH	車速	MPH KPH	0　　0
Fuel EVAP Purge	活性碳罐	0-100%	0%
Low Range/1st Gr	低範圍/1檔	Yes/No	Yes("No"當在低速範圍)
Overdrive/4th Gr	超速傳動/4檔	Yes/No	Yes("No"當在超速傳動4檔)

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
EGR3	EGR3	Off/On	Off(電腦指令)
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	5-50
Park/Neutral Pos	駐車/空檔位置	P/N和RDL	駐車/空檔(P/N)倒車/行駛(R/DL)
MPH/KPH	車速	MPH/KPH	0
Torque Converter	扭力轉換器		
Clutch	離合器	Off/On	Off(隨TCC指令)
System Voltage	系統電壓	電壓	Off(TCC指令)
Fuel Pump Volts	燃油泵浦電壓	電壓	13.5-14.5電壓
Engine Speed	引擎轉速	RPM	標準轉速左右
Ign. Cntrl 3x SIG	點火控制3X信號	RPM	可變化
Ign. Cntrl 24X SIG	點火控制24X信號	RPM	可變化
ign. Cntrl CAM SIG	點火控制凸輪信號	0/1	可變化
A/C Request	冷氣動作	No/Yes	NO
A/C Clutch	冷氣離合器	On/off	Off
A/C Clutch	冷氣離合器	On/off	Off
A/C Refrigerant	冷氣冷媒		---
Pressure	壓力	psi/電壓	可變化(依溫度而定)
FAN#1 FAN#2	風扇1 風扇2	Off/On　Off/On	依溫度決定作用與否
Engine Coolant Temp.	引擎冷卻水溫度	℃/℉	85℃-109℃(185℉-223℉)
Air Pump Sol.	空氣泵浦電磁閥	Off/On	Off(電腦指令)
Heated Oxygen	加熱型含氧		
Sensor(HO2S)	感知器	毫伏	100-1000不定
TCC MPH	TCC動作	Off/On	Off(TCC指令)
SSA SSB	換檔電磁閥A,B	Off/On　Off/on	Off(電腦指令)
Trans Mode Switch	變速箱模組開關	On/Off	On("Off在2檔)
TCC Brake Switch	TCC剎車開關	釋放/作用	釋放
Troque Converter Clutch	扭力轉換離合器	Off/On	Off(TCC指令)
DTC Ign Counter	診斷循環	可變化	0
#DTC Stored	#故障碼記憶	可變化	0
Loop Status	回路狀態	Open/Closed 回路	封閉回路
Time From Start	起動時間	小時/分	可變化

附1～7

車種：CHEVROLET
車型：CAMARO
VIN：P　　CAR：F　　5.7L

引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	±100 RPM
Desired Idle	設定怠速	RPM	電腦指令
Eng Coolant Temp	引擎冷卻水溫度	℃/℉	85℃-105℃(185℉-221℉)
Intake Air Temp	進氣溫度	℃/℉	10℃-90℃(50℉-194℉)
MAP	進氣壓力	仟巴/電壓	20 - 48/1-2
BARO	大氣壓力感知器	仟巴/電壓	70-100/3.5-4.5(隨高度而改變。
Throt Position	節汽門位置	電壓	0.3-0.9
Throttle Angle	節汽門角度	百分比	0%
O25 Bnk 1 and 2	含氧感知器1和2	毫伏	10-1000電壓變動值
Loop Status	迴路狀態	OPEN/CLOSED	封閉回路
Left & Right Short Term Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	可變化
Left & Right Long Term Fuel Trim	長期的燃油微調	計數	118 to 138
Fuel Trim Cell	燃油供油槽	供油槽編號	16 to 18(根據on空氣流量&rpm
Fuel Trim Enable	燃油調節動作	NO/YES	YES
Spark Advance	點火提前	提前角度	可變化(電腦控制)
Mph/Km/h	車速	mph/km/h	0
Knock Retard	爆震延遲	延遲的角度	0
Knock Signal	爆震信號	NO/YES	NO(YES當爆震測試)
Lo Res. Signal	低頻信號曲軸感知	毫秒	可變化
High Res. Signal	高頻信號曲軸感知	計數	可0-255變化值
Ini. Pulse Width	噴油時間1	毫秒	1-4
Ini. Pulse Width	噴油時間2	毫秒	1-4
Idle Air Control	怠速空氣控制	計數	5-50

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Learned IAC	怠速控制馬達記憶	計數	5-50
EGR Duty Cycle	EGR 動作率	0-100%	0%
System Volts	系統電壓	電壓	12.0-14.5
AIR Control	二次空氣控制	關/開	關
Fuel EVAP Purge	活性碳罐電磁閥	0-100%	0
QDM 1 QDM2	QDM 1 QDM2	OK/故障 OK/故障	OK
QDM3	QDM3	OK/故障	OK
Knock Sensors	爆震感知器	OK/Not OK	OK
Current IC	電子點子控制	OK/開/搖擺	OK
Bnk 1 Inj. Fault	1噴油咀故障	NO/YES	NO
Bnk 2 Inj. Fault	2噴油咀故障	NO/YES	NO
Fan 1 Fan 2	風扇1,風扇2	OFF/ON OFF/ON	NO根據冷氣壓力,冷卻水和引擎機油溫度
A/C Request	冷氣動作需求	NO/YES	NO
A/C Clutch	冷氣離合器	OFF/ON	OFF
A/C Status	冷氣狀態	OFF/ON	OFF
A/C Ref Pressure	冷氣指示壓力	磅,電壓	可變化
FEDS/Pass-key	防盜燃油切斷系統	不作用/作用	作用
A/C EVAP Temperature	冷氣出風口溫度	℃/℉	隨溫度改變而改變
Reverse Inhibit Solenoid	倒檔鎖定電磁閥	NO/OFF	NO
Park/Neutral Pos	駐車/空檔位置	P-N/R-DL	駐車/空檔(P-N)
TCC 2nd	扭力變換離合器2檔	OFF/ON NO/YES	OFF　NO
3rd 4th	3rd 4th	NO/YES　NO/YES	OFF　NO
Calibration ID	程式IC編碼	0-9999	程式IC編碼(可變化)
Time From Start	起動時間	小時/分/秒	從起動時計算

車種：CHEVROLET
車型：CORVETTE
VIN：J　　Car：Y　　5.7L

引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	±100 RPM
Desired Idle	設定怠速	RPM	電腦指令
Eng Coolant Temp	引擎冷卻水溫度	℃/℉	85℃-105℃(185℉-221℉)
Intake Air Temp	進氣溫度	℃/℉	10℃-90℃(50℉-194℉)
MAP	進氣壓力	仟巴/電壓	20 - 48/1-2
BARO	大氣壓力感知器	仟巴/電壓	70-100/3.5-4.5(隨高度而改變。
Throt Position	節汽門位置	電壓	0.3-0.9
Throttle Angle	節汽門角度	百分比	0%
O2S Bnk 1 and 2	含氧感知器1和2	毫伏	10-1000電壓變動值
Loop Status	迴路狀態	OPEN/CLOSED	封閉回路
Left & Right Short Term Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	可變化
Left & Right Long Term Fuel Trim	長期的燃油微調	計數	118 to 138
Fuel Trim Cell	燃油供油槽	供油槽編號	16 to 18(根據on空氣流量&rpm
Fuel Trim Enable	燃油調節動作	NO/YES	YES
Spark Advance	點火提前	提前角度	可變化(電腦控制)
Mph/Km/h	車速	mph/km/h	0
Knock Retard	爆震延遲	延遲的角度	0
Knock Signal	爆震信號	NO/YES	NO(YES當爆震測試)
Lo Res. Signal	低頻信號曲軸感知	毫秒	可變化
High Res. Signal	高頻信號曲軸感知	計數	可0-255變化值
Ini. Pulse Width	噴油時間1	毫秒	1-4
Ini. Pulse Width	噴油時間2	毫秒	1-4
Idle Air Control	怠速空氣控制	計數	5-50

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Learned IAC	怠速控制馬達記憶	計數	5-50
EGR Duty Cycle	EGR 動作率	0-100%	0%
System Volts	系統電壓	電壓	12.0-14.5
AIR Control	二次空氣控制	關/開	關
Fuel EVAP Purge	活性碳罐電磁閥	0-100%	0
QDM 1 QDM2	QDM 1 QDM2	OK/故障 OK/故障	OK
QDM3	QDM3	OK/故障	OK
Knock Sensors	爆震感知器	OK/Not OK	OK
Current IC	電子點子控制	OK/開/關機	OK
Bnk 1 Inj. Fault	1噴油咀故障	NO/YES	NO
Bnk 2 Inj. Fault	2噴油咀故障	NO/YES	NO
Fan 1 Fan 2	風扇1,風扇2	OFF/ON OFF/ON	NO根據冷氣壓力,冷卻水和引擎機油溫度
A/C Request	冷氣動作需求	NO/YES	NO
A/C Clutch	冷氣離合器	OFF/ON	OFF
A/C Status	冷氣狀態	OFF/ON	OFF
A/C Ref Pressure	冷氣指示壓力	磅,電壓	可變化
FEDS/Pass-key	防盜燃油切斷系統	不作用/作用	作用
ASR Control	ASR 控制	NO/YES	NO
1-4 Shift Active	1-4換擋作用	NO/YES	NO
Engine Oil Temp	引擎機油溫度	℃/℉	可變化關於引擎工作溫度
Park/Neutral Pos	駐車/空擋位置	P-N/R-DL	駐車/空擋(P-N)
TCC 2nd	扭力變換離合器2擋	OFF/ON NO/YES	OFF　NO
3rd 4th	3rd 4th	NO/YES　NO/YES	OFF　NO
Calibration ID	程式IC編碼	0-9999	程式IC編碼(可變化)
Time From Start	起動時間	小時/分/秒	從起動時計算

車種：CHEVROLET
車型：CORVETTE
VIN：P　　Car：Y　　5.7L

引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	±100 RPM
Desired Idle	設定怠速	RPM	電腦指令
Eng Coolant Temp	引擎冷卻水溫度	℃/℉	85℃-105℃(185℉-221℉)
Intake Air Temp	進氣溫度	℃/℉	10℃-90℃(50℉-194℉)
MAP	進氣壓力	仟巴/電壓	20 ~ 48/1-2
BARO	大氣壓力感知器	仟巴/電壓	70-100/3.5-4.5(隨高度而改變。
Throt Position	節汽門位置	電壓	0.3-0.9
Throttle Angle	節汽門角度	百分比	0%
O2S Bnk 1 and 2	含氧感知器1和2	毫伏	10-1000電壓變動值
Loop Status	迴路狀態	OPEN/CLOSED	封閉回路
Left & Right Short Term Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	可變化
Left & Right Long Term Fuel Trim	長期的燃油微調	計數	118 to 138
Fuel Trim Cell	燃油供油槽	供油槽編號	16 to 18(根據on空氣流量&rpm
Fuel Trim Enable	燃油調節動作	NO/YES	YES
Spark Advance	點火提前	提前角度	可變化(電腦控制)
Mph/Km/h	車速	mph/km/h	0
Knock Retard	爆震延遲	延遲的角度	0
Knock Signal	爆震信號	NO/YES	NO(YES當爆震測試)
Lo Res. Signal	低頻信號曲軸感知	毫秒	可變化
High Res. Signal	高頻信號曲軸感知	計數	可0-255變化值
Ini. Pulse Width	噴油時間1	毫秒	1-4
Ini. Pulse Width	噴油時間2	毫秒	1-4
Idle Air Control	怠速空氣控制	計數	5-50

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Learned IAC	怠速控制馬達記憶	計數	5-50
EGR Duty Cycle	EGR 動作	0-100%	0%
System Volts	系統電壓	電壓	12.0-14.5
AIR Control	二次空氣控制	關/開	關
Fuel EVAP Purge	活性碳罐電磁閥	0-100%	0
QDM 1 QDM2	QDM 1 QDM2	OK/故障 OK/故障	OK
QDM3	QDM3	OK/故障	OK
Knock Sensors	爆震感知器	OK/Not OK	OK
Current IC	電子點子控制	OK/開/搭鐵	OK
Bnk 1 Inj. Fault	1噴油咀故障	NO/YES	NO
Bnk 2 Inj. Fault	2噴油咀故障	NO/YES	NO
Fan 1 Fan 2	風扇1,風扇2	OFF/ON OFF/ON	NO根據冷氣壓力,冷卻水和引擎機油溫度
A/C Request	冷氣動作需求	NO/YES	NO
A/C Clutch	冷氣離合器	OFF/ON	OFF
A/C Status	冷氣狀態	OFF/ON	OFF
A/C Ref Pressure	冷氣指示壓力	磅,電壓	可變化
FEDS/Passkey	防盜燃油切斷系統	不作用/作用	作用
ASR Control	ASR 控制	NO/YES	NO
1-4 Shift Active	1-4換檔作用	NO/YES	NO
Engine Oil Temp	引擎機油溫度	℃/℉	可變化關於引擎工作溫度
Park/Neutral Pos	駐車/空檔位置	P-N/R-DL	駐車/空檔(P-N)
TCC 2nd	扭力變換離合器2檔	OFF/ON NO/YES	OFF　NO
3rd 4th	3rd 4th	NO/YES　NO/YES	OFF　NO
Calibration ID	程式IC編碼	0-9999	程式IC編碼(可變化)
Time From Start	起動時間	小時/分/秒	從起動時計算

車種：CHEVROLET
車型：LUMINA APV
VIN：L　　Car：W　　3800

引擎數值

英文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	650-750
Desired Idle	設定怠速	RPM	675
Eng. Cool. Temp.	引擎冷卻水溫度	℃/℉	可變化(85° -105℃)(185° -220℉)
Intake Air Temp.	進氣溫度	℃/℉	隨溫度而變化
Throt Position	節汽門位置	電壓	.2-.74
Throttle Angle	節汽門角度	百分比	0%
Mass Air Flow	空氣流量計	克/秒	4.9(可變化)
Calc. Eng. Load	引擎負荷	計數	70-80
HO2S	加熱型含氧感知器	電壓	可變化(100-900)
Rich/Lean Status	濃/稀狀態	濃/稀	濃/稀交變系數
O2S Cross Counts	含氧變動率	位置	隨時改變
Engine Speed	引擎轉速	RPM	650-700
Spark Advance	點火提前	角度	16° (可變化)
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	95-140=
L.T.Fuel Trim	長期的燃油微調	計數	95-138=
Loop Status	回路狀態	Open/Closed	封閉回路
Fuel Trim Cell	燃油供油槽	油槽#	0
Knock Retard	爆震延遲	角度	0°
Knock Signal	爆震信號	Yes/No	No
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	16-20
Park/Neutral Pos	駐車/空檔位置	P-N /R-DL	P-N
Vehicle Speed	車速	mph.km/h	0
TCC Mode	TCC模組	ON/作用 off/釋放	Off
TCC Duty Cycle	TCC變動率	百分比	0%
TCC Slip	TCC滑動	RPM	+254
PRNDL A	檔位 A	高/低	低
PRNDL B	檔位 B	高/低	高
PRNDL C	檔位 C	高/低	高
Trans Range	變速箱範圍	變速箱範圍	駐車
		開關位置	
Commanded Gear	接合齒輪	接合齒輪	1
P/N	P檔/N檔	Yes/No	Yes
2nd Actual	2檔作用	Yes/No	No.

英文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Current Weak Cyl	點火狀況	汽缸 #/單	單
Cam/Crank Error	凸輪/曲軸角度	計數	0-2
Fuel Evap Purge	活性碳罐	百分比變動率	可變化
System Voltage	系統電壓	電壓	13.6(可變化)
EGR1	EGR電磁閥1	On/Off	Off
EGR2	EGR電磁閥2	On/Off	Off
EGR3	EGR電磁閥3	On/Off	Off
A/C Request	冷氣動作	Yes/No	NO
A/C Clutch	冷氣離合器	On/off	Off
A/C Head Press.	冷氣壓力	Ok/高壓力	Ok
C/C Set Speed	定速	mph	0
Vehicle Speed	車速	mph.km/h	0
Des. Servo Pos.	Des.設定位置	百分比%	0%
Act.Servo Pos.	實際位置	百分比%	0%
Cruise Mode	定速模組	1至7之間變化	Off(假如定速開關是"On"
			就釋放)
Tcc Brake Switch	Tcc 剎車開關	作用/釋放	釋放
C/C Brake Switch	定速剎車開關	作用/釋放	作用(如果定速開關是"On"
			就釋放
C/C On/Off Sw	定速On/Off開關	On/Off	Off
C/C Res/Accel Switch	定速還原/加速開關	on/off	off
C/C Set/Cst Sw.	定速設定/解除開關	on/off	off
C/C Vacuum Sol	定速真空電磁閥	On/Off	Off
C/C Vent Sol	定速釋放閥	On/Off	Off
PRNDL P	檔位 P	高/低	低
3r Actual	3檔作用	Yes/No	NO
4th Actual	4檔作用	Yes/No	No
Fan1	風扇1	On/Off	Off
Fan2	風扇1	On/Off	Off
QDHA	QDHA	高/低	低
QDHB	QDHB	高/低	低
Calibration ID	程式IC編碼	程式IC編碼	程式IC編碼唯一
Time From Start	起動時間	小時/分/秒	可變化

車種：CHEVROLET
車型：LUMINA
VIN：X　　Car：W　　3.4L

引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	在理想轉速的±100rpm之內
Desired RPM	設定怠速	RPM	電腦指令
Eng. Cool. Temp.	引擎冷卻水溫度	℃/℉	85° -109℃ (185° -223℉)
Intake Air Temp.	進氣溫度	℃/℉	10℃-80℃(50℉-176℉)依型
			動機溫度
MAP	進氣壓力	仟巴/電壓	29-48仟巴(1-2電壓)依進歧管
			真空和大氣壓力而定
BARO	大氣壓力感知器	仟巴/電壓	58-114仟巴(2.5-5.5)依高度
			和大氣壓力壓力而定
Throt Position	節汽門位置	電壓	.29-.98
Throttle Angle	節汽門角度	0-100%	0%
Oxygen Sensor	含氧感知器	mv	100-1000不定
Inj. Pulse Width	噴油時間	ms	1-4不定
Spark Adrance	點火提前	角度#	可變化
Engine Speed	引擎轉速	RPM	在理想轉速的±00rpm之內
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	可變化
L.T.Fuel Trin	長期的燃油微調	計數	110-156
Loop Status	回路狀態	Open/Closed	封閉回路
Fuel Trin Cell	燃油供油槽	油槽編碼	0-1(依空氣流量和RPM而定)
Knock Retard	爆震延遲	角度的延遲	0°
Knock Singal	爆震信號	No/Yes	No("Yes"表示作用)
EGR1/EGR2	EGR1/EGR2	Off/On	Off(電腦指令)
EGR3	EGR3	Off/On	Off(電腦指令)
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	5-50
Shift Solenoid A SSA	換檔電磁閥A	Off/On	Off(電腦指令)
Shift Solenoid A SSB	換檔電磁閥B	Off/On	Off(電腦指令)
Calibration ID	程式IC編碼	0-909	可變化
Time from Start	起動時間	小時/分	可變化

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Park/Neutral Pos	駐車/空檔		
Position	位置	P/N和RDL	駐車檔/空檔(P/N)
MPH/KPH	車速	MHP/KPH	0
Shift Light	換檔燈	Off/On	Off(電腦指令)
MPH/KPH	車速	MHP/KPH	0
Torque Converter	扭力變換		
Clutch	離合器	Off/On	Off(TCC指令)
System Voltage	系統電壓	電壓	13.5-14.5電壓
Fuel Pump Volts	燃油泵浦電壓	電壓	13.5-14.5電壓
Crank RPM	曲軸轉速	RPM	可變化
System Voltage	系統電壓	電壓	13.5-14.5電壓
Air Pump Relay	空氣泵浦繼電器	Off/On	Off(電腦指令)
Oxygen Sensor	含氧感知器	電壓	100-1000不定
A/C Request	冷氣動作	No/Yes	No
A/C Clutch	冷氣離合器	On/off	Off
A/C Clutch	冷氣離合器	On/off	Off
A/C Pressure	冷氣壓力	psi/電壓	可變化(依溫度而定)
FAN#1 FAN#2	風扇1 風扇2	Off/On Off/On	依溫度決定作用與否
Engine Coolant Temp.	引擎冷卻水溫度	℃/℉	85℃-109℃(185℉-223℉)
Power Ssteering	動力方向盤壓力	標準/高壓力	標準
Fuel/Evap Purge	活性碳罐		
(Duty Cycle)	(動作率)	0-100%	0%
Clutch Switch	離合器開關	Off/On	Off("On"當離合器踏板是踩下)
MHP/KPH	車速	MHP/KPH	0
Shift Solenoid A SSA	換檔電磁閥A	Off/On	Off(電腦指令)
Shift Solenoid B SSB	換檔電磁閥B	Off/On	Off(電腦指令)
Low Range/1st Gear	低速範圍/1檔	Yes/No	No("Yes"當在低速範圍)
Overdrive/4th Gear	超速傳動/4檔	Yes/No	No("Yes"當在超速傳/4檔)
Trans. Mode Switch	變速箱組合開關	On/Off	On("在1檔時"Off")

車種：CHEVROLET
車型：CAMARD
VIN：S　　Car：F　　3.4L

引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	理想轉速±100rpm之內
Desired Idle	設定怠速	RPM	電腦指令(隨溫度變化)
Engine Coolant Temp	引擎冷卻水溫度	℃/℉	85℃-109℃ (185℉-223℉)
Intake Air Temp	進氣溫度	℃/℉	10℃-80℃ (50℉-176℉)
			(依發動機冷下溫度而定)
MAP	進氣壓力	℃/℉	29-48仟巴(1-2電壓)
			依進氣歧管真空和大氣壓力而定
BARO	大氣壓力	仟巴/電壓	58-114仟巴(2.5-5.5)
			依高度和大氣壓力而定
Throt Position	節汽門位置	電壓	.29-.98
Throttle Angle	節汽門角度	0-100%	0%
O2S Right(Bank 1)	含氧感知器右(組合1)	毫伏	100-1000不定
O2S Left(Bank 2)	含氧感知器左(組合2)	毫伏	100-1000不定
S.T. Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	可變化
(Bank 1)	(組合1)		
L.T. Fuel Trim	長期的燃油微調	計數	110-156
(Bank 1)	(組合1)		
S.T. Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	可變化
(Bank 2)	(組合2)		
L.T. Fuel Trim	長期的燃油微調	計數	110-156
(Bank 2)	(組合2)		
Loop Status	回路狀態	Open Lp/Closed Lp	封閉回路
Fuel Trim Cell	供油槽	供油槽	0-16(依空氣流量和 RPM而定)
Fuel Trim Enable	供油槽動作	No/Yes	No
Spark Advance	點火提前	角度#	可變化

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Spark Retard	點火延遲	角度#	0#
Knock Signal	爆震信號	No/Yes	No("Yes"當在偵查爆震時)
EGR 1/EGR 2	EGR 1/EGR 2	OFF/ON	OFF(電腦指令)
EGR 3	EGR 3	OFF/ON	OFF(電腦指令)
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	5-50
Park/Neutral Position	駐車檔/空檔位置	P-N和 R-DL	駐車檔/空檔(P/N)倒車檔/行駛(R-DL)
MPH Km/h	車速	Km/h	
Torque Converter	扭力變換		OFF(依 TCC指令)
Clutch	離合器	OFF/ON	OFF(依 TCC指令)
System Voltage	系統電壓	電壓	13.5-14.5電壓
Fuel Pump Volts	燃油泵浦電壓	電壓	13.5-14.5電壓
Ign Cntrl 3X SIG	點火控制 3X信號	RPM	可變化
Ign Cntrl 24X SIG	點火控制 24X信號	RPM	可變化
Ign Cntrl CAM SIG	點火控制凸輪信號	0/1	可變化
A/C Request	冷氣動作	No/Yes	No
A/C Clutch	冷氣離合器	ON/OFF	OFF
A/C Status	冷氣狀態	ON/OFF	可變化(依溫度而定)
A/C Refrigerant	冷氣冷媒		可變化(依溫度而定)
Pressure	壓力	psi/電壓	可變化(依溫度而定)
A/C EVAP Temp	冷氣出風口溫度	℃/℉	可變化(依溫度而定)
Engine Cool Fan	引擎冷卻風扇	OFF/ON	109℃時 "ON")
Inj. Pulse Width	噴油時間	毫秒	
Fuel EVAP Purge	活性碳罐	0-100%	0%
TCC	TCC	OFF/ON	OFF(電腦指令)
4th gear switch	4檔開關	OFF/ON	OFF(電腦指令)
TCC Brake Switch	TCC 剎車開關	釋放又作用	OFF(電腦指令)
Clutch Pedal Switch	離合器踏板開關	OFF/ON	No(在低速範圍"Yes")
Air Pump Relay	空氣泵浦繼電器	OFF/ON	No(在超速傳動 4檔)
PASS-Key/Vats	防盜燃油切斷系統	故障/OK	ON(在二檔曲軸"OFF")
DTC Ign Counter	診斷循環	故障診斷循環	OFF當(電腦指令)
DTC Stroed	記憶故障碼	記憶故障碼	OFF當(電腦指令)
Time From Start	起動時間	小時/分	OFF當(TCC指令)

附 1～13

車種：CHEVROLET
車型：LUMINA
VIN：T　　Car：W　　3.1L

引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	在理想轉速的±100rpm之內
Desired RPM	設定怠速	RPM	電腦指示
Eng. Cool. Temp.	引擎冷卻水溫度	℃/℉	85° -109℃ (185° -223℉)
Intake Air Temp.	進氣溫度	℃/℉	10℃-80℃(50℉-176℉)依發
			動機室下溫度
MAP	進氣壓力	仟巴/電壓	29-48仟巴(1-2電壓)依進歧管
			真空和大氣壓力而定
BARO	大氣壓力感知器	仟巴/電壓	58-114仟巴(2.5-5.5)依高度
			和大氣壓力壓力而定
Throt Position	節汽門位置	電壓	.29-.98
Throttle Angle	節汽門角度	0-100%	0%
Heated Oxygen	加熱型含氧感知器		
(HO2S) Sensor	(HO2S)感知器	毫伏	100-1000不定
Inj. Pulse Width	噴油時間	毫秒	1-4不定
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	可變化
L.T.Fuel Trin	長期的燃油微調	計數	110-156
Fuel Trin Cell	燃油供油槽	油槽編碼	0-1依空氣流量和RPM而定
Loop Status	回路狀態	Open/Closed 回路	封閉回路
F. Trim Enabled	燃油微調動作	No/Yes	Yes
Fuel Trim Cell	供油槽	供油槽	0-1-2(依空氣流量和RPM而定)
Spark Adrance	點火提前	角度#	可變化
Engine Speed	引擎轉速	RPM	在理想轉速的±00rpm之內
Spark Retard	點火延遲	DEG. Timing 延遲	0#
Knoc Singal	爆震信號	No/Yes	No
EGR1/EGR2	EGR1/EGR2	Off/On	Off(電腦指令)
SSA SSB	換檔電磁閥A,B	Off/On　Off/on	Off(隨電腦指令)
MPH KPH	車速	MPH KPH	0　　0
Fuel EVAP Purge	活性碳罐	0-100%	0%
Low Range/1st Gr	低範圍/1檔	Yes/No	Yes("No"當在低速範圍)
Overdrive/4th Gr	超速傳動/4檔	Yes/No	Yes("No"當在超速傳動4檔)
TCC Brake Switch	TCC剎車開關	釋放/作用	釋放

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
EGR3	EGR3	Off/On	Off(電腦指令)
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	5-50
Park/Neutral Pos	駐車/空檔位置	P/N和RDL	駐車/空檔(P/N)倒車/行駛(R/DL)
MPH/KPH	車速	MPH/KPH	0
Torque Converter	扭力轉換器		
Clutch	離合器	Off/On	Off(隨TCC指令)
System Voltage	系統電壓	電壓	Off(TCC指令)
Fuel Pump Volts	燃油泵浦電壓	電壓	13.5-14.5電壓
Engine Speed	引擎轉速	RPM	標準轉速左右
Ign. Cntrl 3x SIG	點火控制3X信號	RPM	可變化
Ign. Cntrl 24X SIG	點火控制24X信號	RPM	可變化
ign. Cntrl CAM SIG	點火控制凸輪信號	0/1	可變化
A/C Request	冷氣動作	No/Yes	NO
A/C Clutch	冷氣離合器	On/off	Off
A/C Clutch	冷氣離合器	On/off	Off
A/C Refrigerant	冷氣冷媒		
Pressure	壓力	psi/電壓	可變化(依溫度而定)
FAN#1 FAN#2	風扇1 風扇2	Off/On　Off/On	依溫度決定作用與否
Engine Coolant Temp.	引擎冷卻水溫度	℃/℉	85℃-109℃(185℉-223℉)
Air Pump Sol.	空氣泵浦電磁閥	Off/On	Off(電腦指令)
Heated Oxygen	加熱型含氧		
Sensor(HO2S)	感知器	毫伏	100-1000不定
TCC MPH	TCC動作	Off/On	Off(TCC指令)
SSA SSB	換檔電磁閥A,B	Off/On　Off/on	Off(電腦指令)
Trans Mode Switch	變速箱模組開關	On/Off	On("Off在2檔)
Troque Converter Clutch	扭力轉換離合器	Off/On	Off(TCC指令)
DTC Ign Counter	診斷循環	可變化	0
#DTC Stored	#故障碼記憶	可變化	0
Loop Status	回路狀態	Open/Closed 回路	封閉回路
Time From Start	起動時間	小時/分	可變化

車種：CHEVRDET
車型：CAVALIER
VIN：T　　Car：B　　3.1L

引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	理想轉速±100rpm之內
Desired Idle	設定怠速	RPM	電腦(隨溫度而變化)
Engine Coolant	引擎冷卻水		
Temperature	溫度	℃/℉	85℃-109℃ (185℉-223℉)
IAT Temperature	進氣溫度	℃/℉	10℃-80℃ (50℉-176℉)
			(依發動機冷下溫度)
MAP	進氣壓力	仟巴/電壓	29-48仟巴(1-2電壓)
			依進氣歧管真空和大氣壓力
BARO	大氣壓力感知器	仟巴/電壓	58-114仟巴(2.5-5.5)
			依高度和大氣壓力
Throt Position	節汽門位置	電壓	.29-.98
Throttle Angle	節汽門角度	0-100%	0%
Oxygen Sensor	含氧感知器	M/電壓	100-1000隨時變更
Inj. Pulse	噴油時間	M/秒	1-4不定
Spark Advance	點火提前	角度#	可變化
Engine Speed	引擎轉速	RPM	在理想轉速的±100rpm之內
S.T. Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	可變化
L.T. Fuel Trim	長期的燃油微調	計數	110-156
Loop Status	迴路狀態	Open/Closed	封閉迴路
L.T. Fuel Trim Cell	長期的燃油供油槽	油槽編號	0或1(依空氣流量和 RPM而定)
Knock Retard	爆震延遲	角度的延遲	0#
Knock Signal	爆震信號	Yes/No	No
EGR 1/EGR 2	EGR 1/EGR 2	OFF/ON	OFF(電腦指令)
EGR 3	EGR 3	OFF/ON	OFF(電腦指令)
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	5-50

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
MPH/km/h	車速	MPH/km/h	0
Torque Converter	扭力變換		
Clutch	離合器	ON/OFF	OFF(依 TCC指令)
System Voltage	系統電壓	電壓	13.5-14.5電壓
Fuel Pump Volts	燃油泵浦電壓	電壓	13.5-14.5電壓
Crank RPM	曲軸轉速	RPM	可變化
System Voltage	系統電壓	電壓	13.5-14.5電壓
A/C Request	冷氣動作	Yes/No	No
A/C Clutch	冷氣離合器	ON/OFF	OFF
A/C Pressure	冷氣壓力	psi/電壓	可變化(依溫度而定)
Fan#1 (Fan#2	風扇#1 (風扇#2	ON/OFF	OFF(當冷卻水溫度到達或超過
if applicable)			100℃時 "ON")
Engine Coolant Temperature	引擎冷卻水溫度	℃/℉	
Power Steering	動力方向盤壓力	標準/高壓力	標準
Fuel Evap Purge	活性碳罐	0-100%	0%
Shift Sol A	換檔電磁閥 A	OFF/ON	OFF(電腦指令)
Shift Sol B	換檔電磁閥 B	OFF/ON	OFF(電腦指令)
Low Range/1st Gear	低速範圍/1檔	Yes/No	No(在低速範圍"Yes")
Overdrive/4th Gear	超速傳動/4檔	Yes/No	No(在超速傳動 4檔)
Trans Mode Switch	變速箱模組開關	ON/OFF	ON(在二檔齒輪"OFF")
SSA	換檔電磁閥 A	OFF/ON	OFF當(電腦指令)
SSA	換檔電磁閥 A	OFF/ON	OFF當(電腦指令)
TCC	TCC	ON/OFF	OFF當(TCC指令)
2nd Gear	2檔	Yes/No	No("Yes"當在 2,3,4檔)
3rd Gear	3檔	Yes/No	No("Yes"當 3或 4檔)
4th Gear	4檔	Yes/No	No("Yes", 在 4檔)
Prom ID	可程式化唯讀記憶體內碼	0-999	可變化
Time from Start	起動時間	小時/分	可變化

車種：CAEVROLET
車型：CORSICA
VIN：A　　Car：L　　2.3L

引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值	英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	在設定怠速的±100RPM(±50在傳動)	TCC/Shift Light	TCC/換檔燈	On/Off	Off("On"隨TCC指令)
Desired Idle	設定怠速	RPM	電腦指示(隨校正溫度而變化)	System Voltage	系統電壓	電壓	13.5-14.5
Eng Coolant Temp	引擎冷卻水溫度	℃F	85° -115℃	2nd Gear	2檔	Yes/No	No("Yes是在2或3檔)或Yes(手動變速箱)
Intake Air Temp	進氣溫度	℃F	10℃-80℃(依發動機環下溫度)	3rd Gear	3檔	Yes/No	No("Yes是在3檔)或Yes(手動變速箱)
MAP	進氣壓力感知器	仟巴/電壓	1-3電壓(依真空&大氣壓力)	A/C Request	冷氣動作	Yes/On	No
BARO	大氣壓力感知器	仟巴/電壓	3-5電壓(依高度&大氣壓力)	A/C Clutch	冷氣離合器	On/Off	Off
Throt Position	節汽門位置	電壓	.200-.900(至5.0時節器門全開)	A/c Ref. Pressure	冷氣指示壓力	磅/電壓	0-450磅
Throttle Angle	節汽門角度	0-100%	0%(至100%時節器門全開)	Cool Fan Relay	冷卻風扇繼電器	On/Off	Off
O2S	含氧感知器	電壓	1-1000間變更	Fuel EVAP Purge	活性碳罐	%	0-100%
Injector Pulse Width	噴油時間	m/s	1-4間變更	QDM A	QDM A	高/低	低
Spark Advance	點火提前	角度#	可變化	QDM B	QDM B	高/低	低
Lo Oct. Knock Ret.	爆震延遲	角度#	可變化	QDM C	QDM C	高/低	低
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	可變化	QDM D	QDM D	高/低	低
L.T.Fuel Trin	長期的燃油微調	計數	58-198(看裝面 C2)	Calibration ID	程式IC編碼	#	製造電腦/程式IC編碼(不使用)
Loop Status	回路狀態	Open/Closed	封閉回路(怠大怠速時會打開)	Time From Start	起動時間	分/秒	可變化
Fuel Trim Cell	燃油微調油槽	油槽編碼	在怠速狀態下18-21(依空氣流量RPM P/N和冷氣				
Knock Retard	爆震延遲	延遲的角度	0				
Knock Signal	爆震信號	Yes/No	No				
KS Activity	爆震感知器範圍	0-255計數	16-22				
7xr Resync Counter	7x點火高頻訊號	0-255計數	0				
Ign. Control 7x Ref.	點火高頻7x參考訊號	0-255計數	0-255				
Ign. Control 7x Syn.	點火高頻7x同步訊號	On-Off	On				
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	5-60				
Park/NeutralPosition	駐車/空檔位置	PN和DRDL	P-N				
VSS	車速感知器	mph和km/h	0				

車種：CHEVROLET
車型：CORSICA
VIN：T　　Car：L　　3.1L
引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	理想轉速±100rpm之內
Desired Idle	設定怠速	RPM	電腦(隨溫度而變化)
Engine Coolant	引擎冷卻水		
Temperature	溫度	℃/℉	85℃-109℃ (185℉-223℉)
IAT Temperature	進氣溫度	℃/℉	10℃-80℃ (50℉-176℉)
			(依發動機運轉下溫度)
MAP	進氣壓力	仟巴/電壓	29-48仟巴(1-2電壓)
			依進氣歧管真空和大氣壓力
BARO	大氣壓力感知器	仟巴/電壓	58-114仟巴(2.5-5.5)
			依高度和大氣壓力
Throt Position	節汽門位置	電壓	.29-.98
Throttle Angle	節汽門角度	0-100%	0%
Oxygen Sensor	含氧感知器	M/電壓	100-1000隨時變更
Inj. Pulse	噴油時間	M/秒	1-4不定
Spark Advance	點火提前	角度#	可變化
Engine Speed	引擎轉速	RPM	在理想轉速的±100rpm之內
S.T. Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	可變化
L.T. Fuel Trim	長期的燃油微調	計數	110-156
Loop Status	迴路狀態	Open/Closed	封閉迴路
L.T. Fuel Trim Cell	長期的燃油供油槽	油槽編號	0或1(依空氣流量和 RPM而定)
Knock Retard	爆震延遲	角度的延遲	0°
Knock Signal	爆震信號	Yes/No	No
EGR 1/EGR 2	EGR 1/EGR 2	OFF/ON	OFF(電腦指令)
EGR 3	EGR 3	OFF/ON	OFF(電腦指令)
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	5-50

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
MPH/km/h	車速	MPH/km/h	0
Torque Converter	扭力變換		
Clutch	離合器	ON/OFF	OFF(依 TCC指令)
System Voltage	系統電壓	電壓	13.5-14.5電壓
Fuel Pump Volts	燃油泵浦電壓	電壓	13.5-14.5電壓
Crank RPM	曲軸轉速	RPM	可變化
System Voltage	系統電壓	電壓	13.5-14.5電壓
A/C Request	冷氣動作	Yes/No	No
A/C Clutch	冷氣離合器	ON/OFF	OFF
A/C Pressure	冷氣壓力	psi/電壓	可變化(依溫度而定)
Fan#1 (Fan#2	風扇#1 (風扇#2	ON/OFF	OFF(當冷卻水溫度到達或超過
if applicable)			109℃時 "ON")
Engine Coolant Temperature	引擎冷卻水溫度	℃/℉	
Power Steering	動力方向盤壓力	標準/高壓力	標準
Fuel Evap Purge	活性碳罐	0-100%	0%
Shift Sol A	換檔電磁閥 A	OFF/ON	OFF(電腦指令)
Shift Sol B	換檔電磁閥 B	OFF/ON	OFF(電腦指令)
Low Range/1st Gear	低速範圍/1檔	Yes/No	No(在低速範圍"Yes")
Overdrive/4th Gear	超速傳動/4檔	Yes/No	No(在超速傳動 4檔)
Trans Mode Switch	變速和橫組開關	ON/OFF	ON(在二檔鎖輪"OFF")
SSA	換檔電磁閥 A	OFF/ON	OFF當(電腦指令)
SSA	換檔電磁閥 A	OFF/ON	OFF當(電腦指令)
TCC	TCC	ON/OFF	OFF當(TCC指令)
2nd Gear	2檔	Yes/No	No("Yes"當在 2,3,4檔)
3rd Gear	3檔	Yes/No	No("Yes"當 3或 4檔)
4th Gear	4檔	Yes/No	No("Yes", 在 4檔)
Prom ID	可程式化唯讀記憶體內碼	0-999	可變化
Time from Start	起動時間	小時/分	可變化

車種：CHEVROLET
車型：CAVALIER
VIN：4　　Car：J　　2.2L

引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	800±75RPM
Desired Idle	設定怠速	RPM	電腦指示(隨溫度而變化)
Engine Cool Temp	引擎冷卻水溫度	℃/℉	85° -105℃)(185° -220℉)
Intake Air Temp.	進氣溫度	℃/℉	隨空氣溫度而改變
MAP	進氣壓力	仟巴/電壓	29-48 仟巴/1-2 電壓(隨進氣歧管和
			大氣的壓力而改變
BARO	大氣壓力感知器	仟巴/電壓	隨大氣壓力而改變
Throt Position	節汽門位置	電壓	.6(在.33-1.33範圍之間)
Throttle Angle	節汽門角度	0-100%	0%
Oxygen Sensor	含氧感知器	毫秒	100-900(不定數)
Inj. Pulse Width	噴油時間	毫秒	.8-3.0
Spark Advance	點火提前	角度	18° (隨引擎轉速及負荷而變化)
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	可變化
L.T.Fuel Trin	長期的燃油微調	計數	90-160
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	1-50
Park/Neutral	駐車檔/空檔	P-N/R-D-L	P-N
Fuel Trim Cell	燃油微調油槽	油槽編碼	0-3(依空氣流量和rpm而決定作用數)
Fuel Trim Enable	燃油供動作	Yes/No	Yes/NO(依短期燃油微調而定)
Loop status	回路狀態	Open/Closed	封閉回路
EGR	EGR	On/Off	Off
MPH/km/h	車速	0-255	0
TCC/Shift Light	TCC/換檔燈	On/Off	Off
Fan relay	風扇繼電器	On/Off	Off(On當冷卻水溫度到達108℃或當
			冷氣壓力到達189psi或冷氣做除霜
			選擇時)

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
A/C Request	冷氣動作	Yes/NO	No
A/C Clutch	冷氣離合器	On/Off	Off
A/C Pressure	冷氣壓力	psi/電壓	(隨溫度而變化)
System Voltage	系統電壓	電壓	13.5-14.5
Calibration ID	程式IC編碼	0-9999	程式IC編碼
Time From Start	起動時間	小時/分	可變化

車種：CHEVROLET
車型：LUMINA
VIN：4　　Car：W　　2.2L

引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	700±5 RPM
Desired Idle	設定怠速	RPM	電腦指令(隨溫度變化)
Eng Cool Temp	引擎冷卻水溫度	℃℉	85° -105℃(185° -220℉)
Intake Air Temp	進氣溫度	℃℉	隨空氣溫度改變
MAP	進氣壓力	仟巴/電壓	29-48 仟巴/1-2 電壓(隨進氣歧管
			真空和大氣壓力改變
BARO	大氣壓力感知器	仟巴/電壓	隨大氣壓力改變
Throt Position	節汽門位置	電壓	.6 (在.33-1.33 範圍內)
Throttle Angle	節汽門角度	0-100%	0%
Oxygen Sensor	含氧感知器	毫伏	100-999(不定數)
Inj.Pulse Width	噴油時間	毫秒	.8-3.0
Spark Advance	點火提前	角度	18° (隨RPM和引擎負荷改變)
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	可變化
L.T.Fuel Trin	長期的燃油微調	計數	90-160
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	1-50
Park/Neutral	駐車檔/空檔	P-N/R-D-L	P-N
Fuel Trim Cell	燃油供油槽	油槽號碼	0-3 (依空氣流量和RPM而定)
Fuel Trim Enable	燃油微調動作	Yes/No	Yes/No (依短期燃油微調定)
Loop Status	回路狀態	Open/Closed	"封閉回路"
EGR	EGR	"ON"/"OFF"	"Off"
MPH/KpH	車速	0-255	0
TCC Shift Light	TCC 換檔燈	"ON"/"OFF"	"Off"
Fan Relay	風扇繼電器	"ON"/"OFF"	"OFF"(當冷卻水溫度)到達108℃或冷
			氣壓力到達189psi或冷氣做除霜時
			"On"

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
A/C Request	冷氣動作	Yes/No	No
A/C Clutch	冷氣離合器	"ON"/"OFF"	"Off"
A/C Pressure	冷氣壓力	psi/電壓	隨溫度改變
System Voltage	系統電壓	電壓	13.5-14.5
Calibration ID	程式IC編碼	0-9999	內部IC 編碼
Time From Stat	起動時間	小時/分	可變化

車種：BUICK　VIN：　Car：C，H　3800
車型：PARK/LESABRE　引擎數位

Engine Speed	引擎轉速	RPM	650-750
Desired Idle	設定怠速	RPM	675
Eng. Cool. Temp	引擎冷卻水溫度	℃下	可變化(85° -105℃)(185° -220下
Intake Air Temp	進氣溫度	℃下	隨空氣溫度而變化
Throt Position	節汽門位置	電壓	.2-.74
Throttle Angle	節汽門角度	百分比	0%
Mass Air Flow	空氣流量計	克/秒	4.9(可變化)
Calc. Eng. Load	引擎負荷	計數	70-80
HO2S	加熱型含氧感知器	電壓	可變化(400-900)
Rich/Lean Status	濃/稀狀態	濃/稀	濃/稀交變系數
O2S Cross Counts	含氧感知器變動率	計數	可變化
Air Fuel Ratio	空氣燃油比率	空氣燃油比率	14.76
Engine Speed	引擎轉速	RPM	650-700
Spark Advance	點火提前	角度	16° (可變化)
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	95-140%
L.T.Fuel Trim	長期的燃油微調	計數	95-138%
Loop Status	回路狀態	Open/Closed	封閉回路
Fuel Trim Cell	燃油供應狀況	供油槽#	0
Knock Retard	爆震延遲	角度	0°
Knock Signal	爆震信號	Yes/No	No
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	16-20
Park/Neutral Pos	駐車/空檔位置	P-N /R-DL	P-N
Vehicle Speed	車速	mph,km/h	000
TCC Mode	TCC模組	On/作用 off/釋放	Off
TCC Duty Cycle	TCC變動率	百分比	0%
C/C Vacuum Sol	定速真空電磁閥	On/Off	Off
C/C Vent Sol	定速釋放閥	On/Off	Off
PRNDL P	檔位 P	高/低	高
PRNDL A	檔位 A	高/低	高
PRNDL B	檔位 B	高/低	低
PRNDL C	檔位 C	高/低	低
PRNDL Switch	檔位開關	變速箱範圍開關	駐車
		位置	
Commanded Gear	接合齒輪	接合齒輪	1 檔
P/N	P檔/N檔	Yes/No	Yes
2nd Actual	2檔作用	Yes/No	No

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
TCC Slip	TCC滑動	RPM	-254
Current Weak CYL	點火狀況	汽缸 #/單	單
Boost Duty Cycle	輔助變動率	百分比	100%
Cam/Crank Error	凸輪/曲軸位置	計數	0-2(可變化)
Fuel Evap Purge	活性碳罐	百分比	可變化
System Voltage	系統電壓	電壓	13.6(可變化)
A/C Request	冷氣動作	Yes/No	No
A/C Clutch	冷氣離合器	On/Off	Off
A/C Head Press.	冷氣壓力	Ok/高	Ok
EGR2/EGR3	EGR2/EGR3	On/Off	Off
Driver Select Sw	傳動選擇開關	標準/不調合	標準
C/C Brake Switch	定速剎車開關	作用/釋放	釋放(如果定速開關"Off"時就
			作用)
TCC Brake Switch	TCC 剎車開關	作用/釋放	釋放
C/C Set Speed	定速	mph,km/h	000
Vehicle Speed	車速	mph,km/h	000
Desired Servo Pos.	設定位置	百分比%	0%
Actual Servo Pos.	實際位置	百分比%	0%
Cruise Mode	定速模組	變化於1至7	Off
Raw Servo Pos.	原本位置	計數	約15-85和穩定狀態下
C/C Brake Switch	定速剎車開關	作用/釋放	釋放(假如定速開關是"Off"
			時就作用)
C/C On/Off Sw	定速On/Off	On/Off	Off
C/C Res/Accel Switch	定速標準/實際開關	On/Off	Off
C/C Set/Coast Sw	定速設定/解除開關	On/Off	Off
3rd Actual	3檔作用	Yes/No	NO
4th Actual	4檔作用	Yes/No	No
Fan1	風扇1	On/Off	Off
Fan2	風扇1	On/Off	Off
QDMA	QDMA	高/低	低
QDMB	QDMB	高/低	低
Heated W/S Req.	加熱W/S設定	Yes/No	No
PASSKey Fuel	防盜斷油系統	作用/不作用	作用
Calibration ID	程式IC編碼	程式IC編碼	內部程式IC編碼
Time From Start	起動時間	分	可變化

車種：BUICK
車型：REGAL
VIN：L　　Car：W　　3800

引擎數值

英文	測試項目	動作顯示/單位.	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	650-750
Desired Idle	設定怠速	RPM	675
Eng. Cool. Temp.	引擎冷卻水溫度	℃/℉	可變化(85° -105℃)(185° -220℉)
Intake Air Temp.	進氣溫度	℃/℉	隨溫度而變化
Throt Position	節汽門位置	電壓	.2-.74
Throttle Angle	節汽門角度	百分比	0%
Mass Air Flow	空氣流量計	克/秒	4.9(可變化)
Calc. Eng. Load	引擎負荷	計數	70-80
HO2S	加熱型含氧感知器	電壓	可變化(100-900)
Rich/Lean Status	濃/稀狀態	濃/稀	濃/稀交變系數
O2S Cross Counts	含氧變動率	位置	隨時改變
Engine Speed	引擎轉速	RPM	650-700
Spark Advance	點火提前	角度	18° (可變化)
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	95-140%
L.T.Fuel Trin	長期的燃油微調	計數	95-138%
Loop Status	回路狀態	Open/Closed	封閉回路
Fuel Trim Cell	燃油供油槽	油槽#	0
Knock Retard	爆震延遲	角度	0°
Knock Signal	爆震信號	Yes/No	No
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	16-20
Park/Neutral Pos	駐車/空檔位置	P-N /R-DL	P-N
Vehicle Speed	車速	mph,km/h	0
TCC Mode	TCC模組	ON/作用 off/釋放	Off
TCC Duty Cycle	TCC變動率	百分比	0%
TCC Slip	TCC滑動	RPM	+254
PRNDL A	檔位 A	高/低	低
PRNDL B	檔位 B	高/低	高
PRNDL C	檔位 C	高/低	高
Trans Range	變速箱範圍	變速箱範圍	駐車
		開關位置	
Commanded Gear	接合齒輪	接合齒輪	1
P/N	P檔/N檔	Yes/No	Yes
2nd Actual	2檔作用	Yes/No	No

英文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Current Weak Cyl	點火狀況	汽缸 #/單	單
Cam/Crank Error	凸輪/曲軸角度	計數	0-2
Fuel Evap Purge	活性碳罐	百分比變動率	可變化
System Voltage	系統電壓	電壓	13.6(可變化)
EGR1	EGR電磁閥1	On/Off	Off
EGR2	EGR電磁閥2	On/Off	Off
EGR3	EGR電磁閥3	On/Off	Off
A/C Request	冷氣動作	Yes/No	NO
A/C Clutch	冷氣離合器	On/off	Off
A/C Head Press.	冷氣壓力	Ok/高壓力	Ok
C/C Set Speed	定速	mph	0
Vehicle Speed	車速	mph,km/h	0
Des. Servo Pos.	Des. 伺服位置	百分比%	0%
Act.Servo Pos.	實際位置	百分比%	0%
Cruise Mode	定速模組	1至7之間變化	Off(假如定速開關是"On"
			就釋放)
Tcc Brake Switch	Tcc 剎車開關	作用/釋放	釋放
C/C Brake Switch	定速剎車開關	作用/釋放	作用(如果定速開關是"On"
			就釋放
C/C On/Off Sw	定速On/Off開關	On/Off	Off
C/C Res/Accel Switch	定速還原/加速開關	on/off	off
C/C Set/Cst Sw.	定速設定/解除開關	on/off	off
C/C Vacuum Sol	定速真空電磁閥	On/Off	Off
C/C Vent Sol	定速釋放閥	On/Off	Off
PRNDL P	檔位 P	高/低	低
3rd Actual	3檔作用	Yes/No	NO
4th Actual	4檔作用	Yes/No	No
Fan1	風扇1	On/Off	Off
Fan2	風扇1	On/Off	Off
QDMA	QDMA	高/低	低
QDMB	QDMB	高/低	低
Calibration ID	程式IC編碼	程式IC編碼	程式IC編碼唯一
Time From Start	起動時間	小時/分/秒	可變化

車種：BUICK　　VIN：L　　Car：C，H　　3800

車型：PARK/LESABRE

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
TCC Slip	TCC滑動	RPM	+254
Current Weak CYL	點火狀況	汽缸 #/單	單
Boost Duty Cycle	輔助變動率	百分比	100％
Cas/Crank Error	凸輪/曲軸位置	計數	0-2(可變化)
Fuel Evap Purge	活性碳罐	百分比	可變化
System Voltage	系統電壓	電壓	13.6(可變化)
A/C Request	冷氣動作	Yes/No	No
A/C Clutch	冷氣離合器	On/Off	Off
A/C Head Press.	冷氣壓力	Ok/高	Ok
EGR2/EGR3	EGR2/EGR3	On/Off	Off
Driver Select Sw	傳動選擇開關	標準/不調合	標準
C/C Brake Switch	定速剎車開關	作用/釋放	釋放(如果定速開關"Off"時就
			作用)
TCC Brake Switch	TCC 剎車開關	作用/釋放	釋放
C/C Set Speed	定速	mph,km/h	000
Vehicle Speed	車速	mph,km/h	000
Desired Servo Pos.	設定位置	百分比％	0％
Actual Servo Pos.	實際位置	百分比％	0％
Cruise Mode	定速模組	變化於1至7	Off
Raw Servo Pos.	原本位置	計數	約15-85和穩定狀態下
C/C Brake Switch	定速剎車開關	作用/釋放	釋放(假如定速開關是"Off"
			時就作用)
C/C On/Off Sw	定速On/Off	On/Off	Off
C/C Res/Accel Switch	定速標準/實際開關	On/Off	Off
C/C Set/Coast Sw	定速設定/解除開關	On/Off	Off
Fan1	風扇1	On/Off	Off
Fan2	風扇1	On/Off	Off
QDMA	QDMA	高/低	低
QDMB	QDMB	高/低	低
Heated W/S Req.	加熱W/S設定	Yes/No	No
PASSKey Fuel	防盜斷油系統	作用/不作用	作用
Calibration ID	程式IC編碼	程式IC編碼	內部程式IC編碼
Time From Start	起動時間	分	可變化
Commanded Gear	接合齒輪	接合齒輪	1 檔

引擎數值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	650-750
Desired Idle	設定怠速	RPM	675
En Cool Temp	引擎冷卻水溫度	℃下	可變化(85° -105℃)(185° -220下)
Intake Air Temp	進氣溫度	℃下	隨空氣溫度而變化
Throt Position	節汽門位置	電壓	.2-.74
Throttle Angle	節汽門角度	百分比	0％
Mass Air Flow	空氣流量計	克/秒	5(可變化)
Calc. Eng. Load	引擎負荷	計數	70-80
HO2S	加熱型含氧感知器	電壓	可變化(100-900)
Rich/Lean Status	濃/稀狀態	濃/稀	濃/稀常變化數
O2S Cross Counts	含氧感知器變動率	計數	常變
Engine Speed	引擎轉速	RPM	650-700
Spark Advance	點火提前	角度	16° (可變化)
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	95-140*
L.T.Fuel Trin	長期的燃油微調	計數	95-138*
Loop Status	回路狀態	Open/Closed Loop	封閉回路
Fuel Trim Cell	燃油供油狀況	供油槽	0
Knock Retard	爆震延遲	角度	0°.__
Knock Signal	爆震信號	Yes/No	No
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	16-20
Park/Neutral Pos	駐車/空檔位置	P-N /R-DL	P-N
mph/km/h	車速	mph,kph	0
TCC Mode	TCC模組	On/作用 Off/釋放	Off
TCC Duty Cycle	TCC變動率	百分比	0％
C/C Vacuum Sol	定速真空電磁閥	On/Off	Off
C/C Vent Sol	定速釋放閥	On/Off	Off
PRNDL P	檔位 P	高/低	高
PRNDL A	檔位 A	高/低	高
PRNDL B	檔位 B	高/低	低
PRNDL C	檔位 C	高/低	低
PRNDL Switch	檔位開關	變速箱範圍開關	駐車
P/N	P檔/N檔	Yes/No	Yes
2nd Actual	2檔作用	Yes/No	No
3rd Actual	3檔作用	Yes/No	NO
4th Actual	4檔作用	Yes/No	No

車種：BUICK　VIN：L　Car：EZ　3800

車型：RIVIERA

引擎數值

英文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	650-750
Desired Idle	設定怠速	RPM	675
En Cool Temp	引擎冷卻水溫度	℃℉	可變化(85° -105℃)(185° -220℉)
Intake Air Temp	進氣溫度	℃℉	隨空氣溫度而變化
Throt Position	節汽門位置	電壓	.2-.74
Throttle Angle	節汽門角度	百分比	0%
Mass Air Flow	空氣流量計	克/秒	5(可變化)
Calc. Eng. Load	引擎負荷	計數	70-80
HO2S	加熱型含氧感知器	電壓	可變化(100-900)
Rich/Lean Status	濃/稀狀態	濃/稀	濃/稀常變化數
O2S Cross Counts	含氧感知器變動率	計數	常變
Engine Speed	引擎轉速	RPM	650-700
Spark Advance	點火提前	角度	16° (可變化)
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	95-140*
L.T.Fuel Trin	長期的燃油微調	計數	95-138*
Loop Status	回路狀態	Open/Closed Loop	封閉回路
Fuel Trim Cell	燃油供油狀況	供油槽	0
Knock Retard	爆震延遲	角度	0°
Knock Signal	爆震信號	Yes/No	No
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	16-20
Park/Neutral Pos	駐車/空檔位置	P-N /R-DL	P-N
mph/km/h	車速	mph,kph	0
TCC Mode	TCC模組	On/作用 Off/釋放	Off
TCC Duty Cycle	TCC變動率	百分比	0%
C/C Vacuum Sol	定速真空電磁閥	On/Off	Off
C/C Vent Sol	定速釋放閥	On/Off	Off
PRNDL P	檔位 P	高/低	高
PRNDL A	檔位 A	高/低	高
PRNDL B	檔位 B	高/低	低
PRNDL C	檔位 C	高/低	低
PRNDL Switch	檔位開關	變速箱範圍開關	駐車
		位置	
Commanded Gear	接合齒輪	接合齒輪	1 檔
P/N	P檔/N檔	Yes/No	Yes
2nd Actual	2檔作用	Yes/No	No

英文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
TCC Slip	TCC滑動	RPM	+254
Current Weak CYL	點火狀況	汽缸 #/單	單
Boost Duty Cycle	輔助變動率	百分比	100%
Cam/Crank Error	凸輪/曲軸位置	計數	0-2(可變化)
Fuel Evap Purge	活性碳罐	百分比	可變化
System Voltage	系統電壓	電壓	13.8(可變化)
A/C Request	冷氣動作	Yes/No	No
A/C Clutch	冷氣離合器	On/Off	Off
A/C Head Press.	冷氣壓力	Ok/高	Ok
EGR2/EGR3	EGR2/EGR3	On/Off	Off
Driver Select Sw	傳動選擇開關	標準/不調合	標準
C/C Brake Switch	定速剎車開關	作用/釋放	釋放(如果定速開關"Off"時就
			作用)
TCC Brake Switch	TCC 剎車開關	作用/釋放	釋放
C/C Set Speed	定速	mph,km/h	000
Vehicle Speed	車速	mph,km/h	000
Desired Servo Pos.	設定位置	百分比%	0%
Actual Servo Pos.	實際位置	百分比%	0%
Cruise Mode	定速模組	變化於1至7	Off
Raw Servo Pos.	原本位置	計數	約15-85和標定狀態下
C/C Brake Switch	定速剎車開關	作用/釋放	釋放(假如定速開關是"Off"
			時就作用)
C/C On/Off Sw	定速On/Off	On/Off	Off
C/C Res/Accel Switch	定速標準/實際開關	On/Off	Off
C/C Set/Coast Sw	定速設定/解除開關	On/Off	Off
3rd Actual	3檔作用	Yes/No	NO
4th Actual	4檔作用	Yes/No	No
Fan1	風扇1	On/Off	Off
Fan2	風扇1	On/Off	Off
QDMA	QDMA	高/低	低
QDMB	QDMB	高/低	低
Heated W/S Req.	加熱W/S設定	Yes/No	No
PASSKey Fuel	防盜斷油系統	作用/不作用	作用
Calibration ID	程式IC編碼	程式IC編碼	內部程式IC編碼
Time From Start	起動時間	分	可變化

車種：BUICK
車型：CENTURY
VIN：N　　Car：A　　3300

引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	650-750
Desired Idle	設定怠速	RPM	650-750
Eng Cool Temp	引擎冷卻水溫度	℃/℉	85° -105℃)(185° -221℉
Loop Status	回路狀態	Open/Closed	封閉回路
Throt Position	節汽門位置	電壓	.2-.74
Throttle Angle	節汽門角度	百分比	0%
O2S	含氧感知器	電壓	100-900電壓
Inj. Pulse Width	噴油時間	m/s	2.0-4.0 m秒(可變化)
O2S Cross Counts	O2S 含氧變動率	計數	0-20
Air Fuel Ratio	空氣燃油比值	比值	14.7
Rich/Lean Status	濃/稀狀態	稀/濃	稀/濃
Altitude	大氣壓力	Yes/No	No("Yes"在海拔高度以上)
Mass Air Flow	空氣流量計	每秒多少克	4-7(可變化)
Calc. Eng. Load	引擎負荷	計數	50-70
Spark Advance	點火提前	角度	20° (可變化)
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	110-138
L.T.Fuel Trin	長期的燃油微調	計數	110-138
Fuel Trim Cell	燃油供油槽	油槽編碼	作用數依引擎轉數和空氣流量而定
Knock Retard	爆震延遲	角度的延遲	0°
Knock Signal	爆震信號	Yes/No	NO
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	10-30
Park/Neutral Pos	駐車/空檔位置	P-N和R-D-L	P-N
Vehicle Speed	車速	MPH,km/h	0 MPH, 0 km/h
Torque Conv CI	扭力變換離合器	On/Off	Off

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
System Voltage	系統電壓	電壓	13.8電壓(可變化)
Fuel Evap Purge	活性碳罐	%動作率	15%(可變化)
IAC Learned	進氣溫度記憶	Yes/No	Yes
Fuel Trim Enable	燃油微調動作	Yes/No	Yes
A/C Request	冷氣動作	Yes/No	No
A/C Clutch	冷氣離合器	Off/On	off
Brake Switch	剎車開關	作用/釋放	釋放(剎車踏板踩下時作用)
Cruise Eenaged	定速裝置	Yes/No	No
Power Steering	動方向盤壓力	標準/高壓力	標準
FAN 1 FAN 2	風扇 1 風扇2	Off/On	Off(Fan 1在溫度超過100℃(212℉)時作用
			Fan 2在溫度超過112℃(234℉)時作用)
QDM A	QDM a	高/低	低(假如不在2或3檔剎車踩下時就高)
QDM B	QDM B	高/低	高(假如風扇2作用時是低)
TCC	TCC	On/Off	Off
2nd gear	2檔	Yes/No	No
3rd/4th Gear	3/4檔	Yes/No	No
Calibration ID	程式IC編碼	編碼	程式IC編碼
Time From Start	起動時間	小時/分/秒	自引擎發動時開始計時,直到熄火為止

車種：BUICK
車型：SKYLARK
VIN：N　　Car：N　　3300

引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	650-750
Desired Idle	設定怠速	RPM	675
Eng Cool Temp	引擎冷卻水溫度	℃℉	85° -105℃)(185° -221℉)
Loop Status	回路狀態	Open/Closed	封閉回路
Throt Position	節汽門位置	電壓	.2-.74電壓
Throttle Angle	節汽門角度	百分比	0%
O2S	含氧感知器	電壓	100-900電壓
Inj. Pulse Width	噴油時間	ms	2.0-4.0 ms (可變化)
O2S Cross Counts	含氧感知器變動率	計數	0-20
Air Fuel Ratio	空氣燃油比率	比率	14.7
Rich/Lean Status	濃/稀狀態	濃/稀	濃/稀
Mass Air Flow	空氣流量計	每秒多少克	4-7可變化
Calc. Eng. Load	引擎負荷	計數	50-70
Spark Advance	點火提前	角度	20° (可變化)
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	110-138
L.T.Fuel Trin	長期的燃油微調	計數	110-138
Fuel Trim Cell	燃油供油槽	油槽編碼	作用數隨引擎
			RPM和空氣流量決定
Knock Retard	爆震延遲	延遲角度	0°
Knock Signal	爆震信號	Yes/No	No
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	10-30
Park/Neutral Pos	駐車/空檔位置	P-N和R-D-L	P-N
mph/km/h	車速	mph,kph	0

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Torque Converter Clutch	扭力變換離合器	On/Off	Off
System Voltage	系統電壓	電壓	13.8電壓(可變化)
a/c Ref. Press.	冷氣指示壓力	psi/電壓	.2-4.5電壓/0-399psi(隨壓力改變)
Fuel Evap Purge	活性碳罐	%變動率	15%(可變動)
IAC Learned	怠速馬達	Yes/No	Yes
Fuel Trim Enable	燃油微調動作	Yes/No	Yes
A/C Request	冷氣動作	Yes/No	No
A/C Clutch	冷氣離合器	On/off	off
Brake Switch	剎車開關	作用/釋放	釋放(當剎車踏板踩下時)
Cruise Engaged	定速裝置	Yes/No	No
Power Steering	動方向盤壓力	標準/高壓力	標準
FAN 1 FAN 2	風扇 1 風扇2	Off/On	Off假如溫度是100℃(α10℉)以上
QDM A	QDM A	高/低	低(假如不在2檔或3檔或剎車踩下就
			亮
QDM B	QDM B	高/低	高(假如風扇2指示"On"時是低)
TCC	TCC	On/Off	Off
2nd	2檔作用	Yes/No	No
3rd/4th	3檔作用/4檔作用	Yes/No	No
Calibration ID	程式IC編碼	編碼	內部程式IC編碼
Time From Start	起動時間	小時/分/秒	自引擎開始發動到熄火為止
			"On"時就On)

車種：BUICK
車型：REGAL
VIN：T　　Car：W　　3.1L

引擎數值

英文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	在理想轉速的±100rpm之內
Desired RPM	設定怠速	RPM	電腦指示
Eng. Cool. Temp.	引擎冷卻水溫度	℃/℉	85°-109℃ (185°-223℉)
Intake Air Temp.	進氣溫度	℃/℉	10℃-80℃(50℉-176℉)依發
			動機環下溫度
MAP	進氣壓力	仟巴/電壓	29-48仟巴(1-2電壓)依進氣管
			真空和大氣壓力而定
BARO	大氣壓力感知器	仟巴/電壓	58-114仟巴(2.5-5.5)依高度
			和大氣壓力壓力而定
Throt Position	節汽門位置	電壓	.29-.98
Throttle Angle	節汽門角度	0-100%	0%
Heated Oxygen	加熱型含氧感知器		
(HO2S) Sensor	(HO2S)感知器	毫伏	100-1000不定
Inj. Pulse Width	噴油時間	毫秒	1-4不定
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	可變化
L.T.Fuel Trin	長期的燃油微調	計數	110-150
Fuel Trin Cell	燃油供油槽	油槽編碼	0-1依空氣流量和RPM而定
Loop Status	回路狀態	Open/Closed 回路	封閉回路
F. Trim Enabled	燃油微調動作	No/Yes	Yes
Fuel Trim Cell	供油槽	供油槽	0-1-2(依空氣流量和RPM而定)
Spark Adrance	點火提前	角度#	可變化
Engine Speed	引擎轉速	RPM	在理想轉速的±00rpm之內
Spark Retard	點火延遲	DEG. Timing 延遲	0°
Knoc Singal	爆震信號	No/Yes	No
EGR1/EGR2	EGR1/EGR2	Off/On	Off(電腦指令)
SSA SSB	換檔電磁閥A,B	Off/On　Off/on	Off(隨電腦指令)
MPH KPH	車速	MPH KPH	0　0
Fuel EVAP Purge	活性碳罐	0-100%	0%
Low Range/1st Gr	低範圍/1檔	Yes/No	Yes("No"當在低速範圍)
Overdrive/4th Gr	超速傳動/4檔	Yes/No	Yes("No"當在超速傳動4檔)
TCC Brake Switch	TCC剎車開關	釋放/作用	釋放

英文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
EGR3	EGR3	Off/On	Off(電腦指令)
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	5-50
Park/Neutral Pos	駐車/空檔位置	P/N和RDL	駐車/空檔(P/N)倒車/行駛(R/DL)
MPH/KPH	車速	MPH/KPH	0
Torque Converter	扭力轉換器		
Clutch	離合器	Off/On	Off(隨TCC指令)
System Voltage	系統電壓	電壓	Off(TCC指令)
Fuel Pump Volts	燃油泵浦電壓	電壓	13.5-14.5電壓
Engine Speed	引擎轉速	RPM	標準轉速左右
Ign. Cntrl 3x SIG	點火控制3X信號	RPM	可變化
Ign. Cntrl 24X SIG	點火控制24X信號	RPM	可變化
ign. Cntrl CAM SIG	點火控制凸輪信號	0/1	可變化
A/C Request	冷氣動作	No/Yes	NO
A/C Clutch	冷氣離合器	On/off	Off
A/C Clutch	冷氣離合器	On/off	Off
A/C Refrigerant	冷氣冷媒		--
Pressure	壓力	psi/電壓	可變化(依溫度而定)
FAN#1 FAN#2	風扇1 風扇2	Off/On　Off/On	依溫度決定作用與否
Engine Coolant Temp.	引擎冷卻水溫度	℃/℉	85℃-109℃(185℉-223℉)
Air Pump Sol.	空氣泵浦電磁閥	Off/On	Off(電腦指令)
Heated Oxygen	加熱型含氧		
Sensor(HO2S)	感知器	毫伏	100-1000不定
TCC MPH	TCC動作	Off/On	Off(TCC指令)
SSA SSB	換檔電磁閥A,B	Off/On　Off/on	Off(電腦指令)
Trans Mode Switch	變速箱模組開關	On/Off	On("Off在2檔)
Troque Converter Clutch	扭力轉換離合器	Off/On	Off(TCC指令)
DTC Ign Counter	診斷循環	可變化	0
#DTC Stored	#故障碼記憶	可變化	0
Loop Status	回路狀態	Open/Closed 回路	封閉回路
Time From Start	起動時間	小時/分	可變化

車種：BUICK
車型：SKYLARK
VIN：3　　Car：N　　2.3L

引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	650-750
Desired Idle	設定怠速	RPM	675
Eng Cool Temp	引擎冷卻水溫度	℃℉	85° -105℃)(185° -221℉)
Loop Status	回路狀態	Open/Closed	封閉回路
Throt Position	節汽門位置	電壓	.2-.74電壓
Throttle Angle	節汽門角度	百分比	0%
O2S	含氧感知器	電壓	100-900電壓
Inj. Pulse Width	噴油時間	ms	2.0-4.0 ms (可變化)
O2S Cross Counts	含氧感知器變動率	計數	0-20
Air Fuel Ratio	空氣燃油比率	比率	14.7
Rich/Lean Status	濃/稀狀態	濃/稀	濃/稀
Mass Air Flow	空氣流量計	每秒多少克	4-7可變化
Calc. Eng. Load	引擎負荷	計數	50-70
Spark Advance	點火提前	角度	20° (可變化)
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	110-138
L.T.Fuel Trin	長期的燃油微調	計數	110-138
Fuel Trim Cell	燃油供油槽	油槽編碼	作用數隨引擎
			RPM和空氣流量決定
Knock Retard	爆震延遲	延遲角度	0°
Knock Signal	爆震信號	Yes/No	No
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	10-30
Park/Neutral Pos	駐車/空檔位置	P-N和R-D-L	P-N
mph/km/h	車速	mph,kph	0

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Torque Converter Clutch	扭力變換離合器	On/Off	Off·
System Voltage	系統電壓	電壓	13.6電壓(可變化)
a/c Ref. Press.	冷氣指示壓力	psi/電壓	.2-4.5電壓/0-399psi(隨壓力改變)
Fuel Evap Purge	活性碳罐	%變動率	15%(可變動)
IAC Learned	怠速馬達	Yes/No	Yes
Fuel Trim Enable	燃油微調動作	Yes/No	Yes
A/C Request	冷氣動作	Yes/No	No
A/C Clutch	冷氣離合器	On/off	off
Brake Switch	剎車開關	作用/釋放	釋放(當剎車踏板踩下時)
Cruise Eenaged	定速裝置	Yes/No	No
Power Steering	動方向盤壓力	標準/高壓力	標準
FAN 1 FAN 2	風扇 1 風扇2	Off/On	Off假如溫度是100℃(α10℉)以上
QDM A	QDM A	高/低	低(假如不在2檔或3檔或剎車踩下就
			亮
QDM B	QDM B	高/低	高(假如風扇2指示"On"時是低)
TCC	TCC	On/Off	Off
2nd	2檔作用	Yes/No	No
3rd/4th	3檔作用/4檔作用	Yes/No	No
Calibration ID	程式IC編碼	編碼	內部程式IC編碼
Time From Start	起動時間	小時/分/秒	自引擎開始發動到熄火為止
			"On"時就On)

車種：PONTIAC
車型：FIREBIRD
VIN：P　　CAR：F　　5.7L

引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	±100 RPM
Desired Idle	設定怠速	RPM	電腦指令
Eng Coolant Temp	引擎冷卻水溫度	℃/℉	85℃-105℃(185℉-221℉)
Intake Air Temp	進氣溫度	℃/℉	10℃-90℃(50℉-194℉)
MAP	進氣壓力	仟巴/電壓	20 - 48/1-2
BARO	大氣壓力感知器	仟巴/電壓	70-100/3.5-4.5(隨高度而改變。
Throt Position	節汽門位置	電壓	0.3-0.9
Throttle Angle	節汽門角度	百分比	0%
O25 Bnk 1 and 2	含氧感知器1和2	毫伏	10-1000電壓變動值
Loop Status	迴路狀態	OPEN/CLOSED	封閉迴路
Left & Right Short Term Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	可變化
Left & Right Long Term Fuel Trim	長期的燃油微調	計數	118 to 138
Fuel Trim Cell	燃油供油槽	供油槽編號	16 to 18(根據on空氣流量&rpm
Fuel Trim Enable	燃油調節動作	NO/YES	YES
Spark Advance	點火提前	提前角度	可變化(電腦控制)
Mph/Km/h	車速	mph/km/h	0
Knock Retard	爆震延遲	延遲的角度	0
Knock Signal	爆震信號	NO/YES	NO(YES當爆震測試)
Lo Res. Signal	低頻信號曲軸感知	毫秒	可變化
High kes. Signal	高頻信號曲軸感知	計數	可0-255變化值
Ini. Pulse Width	噴油時間1	毫秒	1-4
Ini. Pulse Width	噴油時間2	毫秒	1-4
Idle Air Control	怠速空氣控制	計數	5-50

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Learned IAC	怠速控制馬達記憶	計數	5-50
EGR Duty Cycle	EGR 動作率	0-100%	0%
System Volts	系統電壓	電壓	12.0-14.5
AIR Control	二次空氣控制	關/開	關
Fuel EVAP Purge	活性碳罐電磁閥	0-100%	0
QDM 1 QDM2	QDM 1 QDM2	OK/故障 OK/故障	OK
QDM3	QDM3	OK/故障	OK
Knock Sensors	爆震感知器	OK/Not OK	OK
Current IC	電子點子控制	OK/開/搭擋	OK
Bnk 1 Inj. Fault	1噴油咀故障	NO/YES	NO
Bnk-2 Inj. Fault	2噴油咀故障	NO/YES	NO
Fan 1 Fan 2	風扇1,風扇2	OFF/ON OFF/ON	NO根據冷氣壓力,冷卻水和引擎機油溫度
A/C Request	冷氣動作需求	NO/YES	NO
A/C Clutch	冷氣離合器	OFF/ON	OFF
A/C Status	冷氣狀態	OFF/ON	OFF
A/C Ref Pressure	冷氣指示壓力	磅,電壓	可變化
FEDS/Pass-key	防盜燃油切斷系統	不作用/作用	作用
A/C EVAP Temperature	冷氣出風口溫度	℃/℉	隨溫度改變而改變
Reverse Inhibit Solenoid	倒擋鎖定電磁閥	NO/OFF	NO
Park/Neutral Pos	駐車/空擋位置	P-N/R-DL	駐車/空擋(P-N)
TCC 2nd	扭力變換離合器2擋	OFF/ON NO/YES	OFF　NO
3rd 4th	3rd 4th	NO/YES　NO/YES	OFF　NO
Calibration ID	程式IC編碼	0-9999	程式IC編碼(可變化)
Time From Start	起動時間	小時/分/秒	從起動時計算

車種：PONTIAC　VIN：1 -　Car：H　3800
車型：BONNEVILLE

引擎數值

英文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	650-750
Desired Idle	設定怠速	RPM	675
Eng. Cool. Temp	引擎冷卻水溫度	℃℉	可變化(85° -105℃)(185° -220℉
Intake Air Temp	進氣溫度	℃℉	隨空氣溫度而變化
Throt Position	節汽門位置	電壓	.2-.74
Throttle Angle	節汽門角度	百分比	0%
Mass Air Flow	空氣流量計	克/秒	4.9(可變化)
Calc. Eng. Load	引擎負荷	計數	70-80
HO2S	加熱型含氧感知器	電壓	可變化(100-900)
Rich/Lean Status	濃/稀狀態	濃/稀	濃/稀交變系數
O2S Cross Counts	含氧感知器變動率	計數	可變化
Air Fuel Ratio	空氣燃油比率	空氣燃油比率	14.76
Engine Speed	引擎轉速	RPM	650-700
Spark Advance	點火提前	角度	16° (可變化)
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	95-140%
L.T.Fuel Trim	長期的燃油微調	計數	95-138%
Loop Status	回路狀態	Open/Closed	封閉回路
Fuel Trim Cell	燃油供應狀況	供油槽#	0
Knock Retard	爆震延遲	角度	0°
Knock Signal	爆震信號	Yes/No	No
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	16-20
Park/Neutral Pos	駐車/空檔位置	P-N /R-DL	P-N
Vehicle Speed	車速	mph,km/h	000
TCC Mode	TCC模組	On/作用 off/釋放	Off
TCC Duty Cycle	TCC變動率	百分比	0%
3rd Actual	3檔作用	Yes/No	NO
4th Actual	4檔作用	Yes/No	No
Fan1	風扇1	On/Off	Off
Fan2	風扇1	On/Off	Off
QDMA	QDMA	高/低	低
QDMB	QDMB	高/低	低
Heated V/S Req.	加熱V/S設定	Yes/No	No
PASSKey Fuel	防盜斷油系統	作用/不作用	作用
Calibration ID	程式IC編碼	程式IC編碼	內部程式IC編碼
Time From Start	起動時間	分	可變化

英文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
TCC Slip	TCC滑動	RPM	+254
Current Weak CYL	點火狀況	汽缸 #/單	單
Boost Duty Cycle	輔助變動率	百分比	100%
Cam/Crank Error	凸輪/曲軸位置	計數	0-2(可變化)
Fuel Evap Purge	活性碳罐	百分比	可變化
System Voltage	系統電壓	電壓	13.6(可變化)
A/C Request	冷氣動作	Yes/No	No
A/C Clutch	冷氣離合器	On/Off	Off
A/C Head Press.	冷氣壓力	Ok/高	Ok
EGR2/EGR3	EGR2/EGR3	On/Off	Off
Driver Select Sw	傳動器選擇開關	標準/不調合	標準
C/C Brake Switch	定速剎車開關	作用/釋放	釋放(如果定速開關"Off"時就
TCC Brake Switch	TCC 剎車開關	作用/釋放	釋放
C/C Set Speed	定速	mph,km/h	000
Vehicle Speed	車速	mph,km/h	000
Desired Servo Pos.	設定位置	百分比%	0%
Actual Servo Pos.	實際位置	百分比%	0%
Cruise Mode	定速模組	變化於1至7	Off
Raw Servo Pos.	原本位置	計數	約15-85和穩定狀態下
C/C Brake Switch	定速剎車開關	作用/釋放	釋放(假如定速開關是"Off"
			時就作用)
C/C On/Off Sw	定速On/Off	On/Off	Off
C/C Res/Accel Switch	定速標準/實際開關	On/Off	Off
C/C Set/Coast Sw	定速設定/解除開關	On/Off	Off
C/C Vacuum Sol	定速真空電磁閥	On/Off	Off
C/C Vent Sol	定速釋放閥	On/Off	Off
PRNDL P	檔位 P	高/低	高
PRNDL A	檔位 A	高/低	高
PRNDL B	檔位 B	高/低	低
PRNDL C	檔位 C	高/低	低
PRNDL Switch	檔位開關	變速箱範圍開關	駐車
		位置	
Commanded Gear	接合齒輪	接合齒輪	1 檔
P/N	P檔/N檔	Yes/No	Yes
2nd Actual	2檔作用	Yes/No	No

車種：PONTIAC　　VIN：1　　Car：U　　3800
車型：TRANS SPORT　　引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	650-750
Desired Idle	設定怠速	RPM	675
Eng. Cool. Temp.	引擎冷卻水溫度	℃/℉	可變化(85° -105℃)(185° -220℉)
Intake Air Temp.	進氣溫度	℃/℉	隨溫度而變化
Throt Position	節汽門位置	電壓	.2-.74
Throttle Angle	節汽門角度	百分比	0%
Mass Air Flow	空氣流量計	克/秒	4.9(可變化)
Calc. Eng. Load	引擎負荷	計數	70-80
HO2S	加熱型含氧感知器	電壓	可變化(100-900)
Rich/Lean Status	濃/稀狀態	濃/稀	濃/稀交變系數
O2S Cross Counts	含氧變動率	位置	隨時改變
Engine Speed	引擎轉速	RPM	650-700
Spark Advance	點火提前	角度	16° (可變化)
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	95-140%
L.T.Fuel Trin	長期的燃油微調	計數	95-138%
Loop Status	回路狀態	Open/Closed	封閉回路
Fuel Trim Cell	燃油供油槽	油槽#	0
Knock Retard	爆震延遲	角度	0°
Knock Signal	爆震信號	Yes/No	No
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	18-20
Park/Neutral Pos	駐車/空檔位置	P-N /R-DL	P-N
Vehicle Speed	車速	mph,km/h	0
TCC Mode	TCC模組	ON/作用 off/釋放	Off
TCC Duty Cycle	TCC變動率	百分比	0%
TCC Slip	TCC滑動	RPM	+254
3rd Actual	3檔作用	Yes/No	NO
4th Actual	4檔作用	Yes/No	No
Fan1	風扇1	On/Off	Off
Fan2	風扇1	On/Off	Off
QDMA	QDMA	高/低	低
QDMB	QDMB	高/低	低
Calibration ID	程式IC編碼	程式IC編碼	程式IC編碼唯一
Time From Start	起動時間	小時/分/秒	可變化

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Current Weak Cyl	點火狀況	汽缸 #/無	無
Cam/Crank Error	凸輪/曲軸角度	計數	0-2
Fuel Evap Purge	活性碳罐	百分比變動率	可變化
System Voltage	系統電壓	電壓	13.6(可變化)
EGR1	EGR電磁閥1	On/Off	Off
EGR2	EGR電磁閥2	On/Off	Off
EGR3	EGR電磁閥3	On/Off	Off
A/C Request	冷氣動作	Yes/No	NO
A/C Clutch	冷氣離合器	On/off	Off
A/C Head Press.	冷氣壓力	Ok/高壓力	Ok
C/C Set Speed	定速	mph	0
Vehicle Speed	車速	mph,km/h	0
Des. Servo Pos.	Des.設定位置	百分比%	0%
Act.Servo Pos.	實際位置	百分比%	0%
Cruise Mode	定速模組	1至7之間變化	Off(假如定速開關是"On"
			就釋放)
Tcc Brake Switch	Tcc 剎車開關	作用/釋放	釋放
C/C Brake Switch	定速剎車開關	作用/釋放	作用(如果定速開關是"On"
			就釋放)
C/C On/Off Sw	定速On/Off開關	On/Off	Off
C/C Res/Accel Switch	定速還原/加速開關	on/off	off
C/C Set/Cst Sw.	定速設定/解除開關	on/off	off
C/C Vacuum Sol	定速真空電磁閥	On/Off	Off
C/C Vent Sol	定速釋放閥	On/Off	Off
PRNDL P	檔位 P	高/低	低
PRNDL A	檔位 A	高/低	低
PRNDL B	檔位 B	高/低	高
PRNDL C	檔位 C	高/低	高
Trans Range	變速箱範圍	變速箱範圍	駐車
		開關位置	
Commanded Gear	接合齒輪	接合齒輪	1
P/N	P檔/N檔	Yes/No	Yes
2nd Actual	2檔作用	Yes/No	No

車種：OLDSMOBILE　　VIN：L　　Car：H，C　　3800

車型：EIGHTY/NINETY　　引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	650-750
Desired Idle	設定怠速	RPM	675
En Cool Temp	引擎冷卻水溫度	℃℉	可變化(85° -105℃)(185° -220℉)
Intake Air Temp	進氣溫度	℃℉	隨空氣溫度而變化
Throt Position	節氣門位置	電壓	.2-.74
Throttle Angle	節氣門角度	百分比	0%
Mass Air Flow	空氣流量計	克/秒	5(可變化)
Calc. Eng. Load	引擎負荷	計數	70-80
HO2S	加熱型含氧感知器	電壓	可變化(100-900)
Rich/Lean Status	濃/稀狀態	濃/稀	濃/稀常變化數
O2S Cross Counts	含氧感知器變動率	計數	常變
Engine Speed	引擎轉速	RPM	650-700
Spark Advance	點火提前	角度	16° (可變化)
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	95-140#
L.T.Fuel Trin	長期的燃油微調	計數	95-138#
Loop Status	回路狀態	Open/Closed Loop	封閉回路
Fuel Trim Cell	燃油供油狀況	供油槽	0
Knock Retard	爆震延遲	角度	0°
Knock Signal	爆震信號	Yes/No	No
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	16-20
Park/Neutral Pos	駐車/空檔位置	P-N /R-DL	P-N
mph/km/h	車速	mph,kph	0
TCC Mode	TCC模組	On/作用 Off/釋放	Off
TCC Duty Cycle	TCC變動率	百分比	0%
2nd Actual	2檔作用	Yes/No	No
3rd Actual	3檔作用	Yes/No	NO
4th Actual	4檔作用	Yes/No	No
Fan1	風扇1	On/Off	Off
Fan2	風扇1	On/Off	Off
QDMA	QDMA	高/低	低
[illegible]	[illegible]	高/低	低
[illegible]	設定	Yes/No	No
PASSKey Fuel	[illegible]油系統	作用/不作用	作用
Calibration ID	程式IC編碼	程式IC編碼	內部程式IC編碼
Time From Start	起動時間	分	可變化

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
TCC Slip	TCC滑動	RPM	+254
Current Weak CYL	點火狀況	汽缸 #/單	單
Boost Duty Cycle	輔助變動率	百分比	100%
Cam/Crank Error	凸輪/曲軸位置	計數	0-2(可變化)
Fuel Evap Purge	活性碳罐	百分比	可變化
System Voltage	系統電壓	電壓	13.6(可變化)
A/C Request	冷氣動作	Yes/No	No
A/C Clutch	冷氣離合器	On/Off	Off
A/C Head Press.	冷氣壓力	Ok/高	Ok
EGR2/EGR3	EGR2/EGR3	On/Off	Off
Driver Select Sw	傳動器座閉關	標準/不調合	標準
C/C Brake Switch	定速剎車閉關	作用/釋放	釋放(如果定速閉關"Off"時就
			作用)
TCC Brake Switch	TCC 剎車閉關	作用/釋放	釋放
C/C Set Speed	定速	mph,km/h	000
Vehicle Speed	車速	mph,km/h	000
Desired Servo Pos.	設定位置	百分比%	0%
Actual Servo Pos.	實際位置	百分比%	0%
Cruise Mode	定速模組	變化於1至7	Off
Raw Servo Pos.	原本位置	計數	約15-85和穩定狀態下
C/C Brake Switch	定速剎車閉關	作用/釋放	釋放(假如定速閉關是"Off"
			時就作用)
C/C On/Off Sw	定速On/Off	On/Off	Off
C/C Res/Accel Switch	定速標準/實際閉關	On/Off	Off
C/C Set/Coast Sw	定速設定/解除閉關	On/Off	Off
C/C Vacuum Sol	定速真空電磁閥	On/Off	Off
C/C Vent Sol	定速釋放閥	On/Off	Off
PRNDL P	檔位 P	高/低	高
PRNDL A	檔位 A	高/低	高
PRNDL B	檔位 B	高/低	低
PRNDL C	檔位 C	高/低	低
PRNDL Switch	檔位閉關	變速箱範圍閉關	駐車
		位置	
Commanded Gear	接合齒輪	接合齒輪	1 檔
P/N	P檔/N檔	Yes/No	Yes

車種：PONTIAC　　VIN：L　　Car：H　　3800

車型：BONNEVILLE

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
TCC Slip	TCC滑動	RPM	+254
Current Weak CYL	點火狀況	汽缸 #/單	單
Boost Duty Cycle	輔助變動率	百分比	100%
Cam/Crank Error	凸輪/曲軸位置	計數	0-2(可變化)
Fuel Evap Purge	活性碳罐	百分比	可變化
System Voltage	系統電壓	電壓	13.6(可變化)
A/C Request	冷氣動作	Yes/No	No
A/C Clutch	冷氣離合器	On/Off	Off
A/C Head Press.	冷氣壓力	Ok/高	Ok
EGR2/EGR3	EGR2/EGR3	On/Off	Off
Driver Select Sw	傳動選擇開關	標準/不調合	標準
C/C Brake Switch	定速剎車開關	作用/釋放	釋放(如果定速開關"Off"時就
			作用)
TCC Brake Switch	TCC 剎車開關	作用/釋放	釋放
C/C Set Speed	定速	mph,km/h	000
Vehicle Speed	車速	mph,km/h	000
Desired Servo Pos.	設定位置	百分比%	0%
Actual Servo Pos.	實際位置	百分比%	0%
Cruise Mode	定速模組	變化於1至7	Off
Raw Servo Pos.	原本位置	計數	約15-85和標定狀態下
C/C Brake Switch	定速剎車開關	作用/釋放	釋放(假如定速開關是"Off"
			時就作用)
C/C On/Off Sw	定速On/Off	On/Off	Off
C/C Res/Accel Switch	定速標準/實際開關	On/Off	Off
C/C Set/Coast Sw	定速設定/解除開關	On/Off	Off
C/C Vacuum Sol	定速真空電磁閥	On/Off	Off
C/C Vent Sol	定速釋放閥	On/Off	Off
PRNDL P	檔位 P	高/低	高
PRNDL A	檔位 A	高/低	高
PRNDL B	檔位 B	高/低	低
PRNDL C	檔位 C	高/低	低
PRNDL Switch	檔位開關	變速箱範圍開關	駐車
Commanded Gear	接合齒輪	接合齒輪	1 檔
P/N	P檔/N檔	Yes/No	Yes

引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	650-750
Desired Idle	設定怠速	RPM	675
En Cool Temp	引擎冷卻水溫度	℃下	可變化(85° -105℃)(185° -220℉)
Intake Air Temp	進氣溫度	℃下	隨空氣溫度而變化
Throt Position	節汽門位置	電壓	.2-.74
Throttle Angle	節汽門角度	百分比	0%
Mass Air Flow	空氣流量計	克/秒	5(可變化)
Calc. Eng. Load	引擎負荷	計數	70-80
HO2S	加熱型含氧感知器	電壓	可變化(100-900)
Rich/Lean Status	濃/稀狀態	濃/稀	濃/稀常變化數
O2S Cross Counts	含氧感知器變動率	計數	常變
Engine Speed	引擎轉速	RPM	650-700
Spark Advance	點火提前	角度	16° (可變化)
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	95-140#
L.T.Fuel Trim	長期的燃油微調	計數	95-138#
Loop Status	回路狀態	Open/Closed Loop	封閉回路
Fuel Trim Cell	燃油供油狀況	供油槽	0
Knock Retard	爆震延遲	角度	0°
Knock Signal	爆震信號	Yes/No	No
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	16-20
Park/Neutral Pos	駐車/空檔位置	P-N /R-DL	P-N
mph/km/h	車速	mph,kph	0
TCC Mode	TCC模組	On/作用 Off/釋放	Off
TCC Duty Cycle	TCC變動率	百分比	0%
2nd Actual	2檔作用	Yes/No	No
3rd Actual	3檔作用	Yes/No	NO
4th Actual	4檔作用	Yes/No	No
Fan1	風扇1	On/Off	Off
Fan2	風扇1	On/Off	Off
QDMA	QDMA	高/低	低
QDMB	QDMB	高/低	低
Heated W/S Req.	加熱W/S設定	Yes/No	No
PASSKey Fuel	防盜斷油系統	作用/不作用	作用
Calibration ID	程式IC編碼	程式IC編碼	內部程式IC編碼
Time From Start	起動時間	分	可變化

車種：PONTIAC
車型：GRAND PRIX
VIN：X　　Car：W　　3.4L
引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	在理想轉速的±100rpm之內
Desired RPM	設定怠速	RPM	電腦指令
Eng. Cool. Temp.	引擎冷卻水溫度	℃/℉	85° -109℃ (185° -223℉)
Intake Air Temp.	進氣溫度	℃/℉	10℃-80℃(50℉-176℉)依發
			動機冷下溫度
MAP	進氣壓力	仟巴/電壓	29-48仟巴(1-2電壓)依進歧管
			真空和大氣壓力而定
BARO	大氣壓力感知器	仟巴/電壓	58-114仟巴(2.5-5.5)依高度
			和大氣壓力壓力而定
Throt Position	節汽門位置	電壓	.29-.98
Throttle Angle	節汽門角度	0-100%	0%
Oxygen Sensor	含氧感知器	mv	100-1000不定
Inj. Pulse Width	噴油時間	ms	1-4不定
Spark Adrance	點火提前	角度#	可變化
Engine Speed	引擎轉速	RPM	在理想轉速的±00rpm之內
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	可變化
L.T.Fuel Trin	長期的燃油微調	計數	110-156
Loop Status	回路狀態	Open/Closed	封閉回路
Fuel Trin Cell	燃油供油槽	油槽編碼	0-1(依空氣流量和RPM而定)
Knock Retard	爆震延遲	角度的延遲	0°
Knock Singal	爆震信號	No/Yes	No("Yes"表示作用)
EGR1/EGR2	EGR1/EGR2	Off/On	Off(電腦指令)
EGR3	EGR3	Off/On	Off(電腦指令)
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	5-50
Shift Solenoid B SSB	換檔電磁閥B	Off/On	Off(電腦指令)
Low Range/1st Gear	低速範圍/1檔	Yes/No	No("Yes"當在低速範圍)
Overdrive/4th Gear	超速傳動/4檔	Yes/No	No("Yes"當在超速傳/4檔)
Trans. Mode Switch	變速箱組合開關	On/Off	On("在1檔時"Off")
Shift Solenoid A SSA	換檔電磁閥A	Off/On	Off(電腦指令)
Shift Solenoid A SSB	換檔電磁閥B	Off/On	Off(電腦指令)

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Park/Neutral Pos	駐車/空檔		
Position	位置	P/N或DRDL	駐車檔/空檔(P/N)
MPH/KPH	車速	MHP/KPH	0
Shift Light	換檔燈	Off/On	Off(電腦指令)
MPH/KPH	車速	MHP/KPH	0
Torque Converter	扭力變換		
Clutch	離合器	Off/On	Off(TCC指令)
System Voltage	系統電壓	電壓	13.5-14.5電壓
Fuel Pump Volts	燃油泵浦電壓	電壓	13.5-14.5電壓
Crank RPM	曲軸轉速	RPM	可變化
System Voltage	系統電壓	電壓	13.5-14.5電壓
Air Pump Relay	空氣泵浦繼電器	Off/On	Off(電腦指令)
Oxygen Sensor	含氧感知器	電壓	100-1000不定
A/C Request	冷氣動作	No/Yes	No
A/C Clutch	冷氣離合器	On/off	Off
A/C Clutch	冷氣離合器	On/off	Off
A/C Pressure	冷氣壓力	psi/電壓	可變化(依溫度而定)
FAN#1 FAN#2	風扇1 風扇2	Off/On Off/On	依溫度決定作用與否
Engine Coolant Temp.	引擎冷卻水溫度	℃/℉	85℃-109℃(185℉-223℉)
Power Ssteering	動力方向盤壓力	標準/高壓力	標準
Fuel/Evap Purge	活性碳罐		
(Duty Cycle)	(動作率)	0-100%	0%
Clutch Switch	離合器開關	Off/On	Off("On"當離合器踏板是踩下)
MHP/KPH	車速	MHP/KPH	0
Shift Solenoid A SSA	換檔電磁閥A	Off/On	Off(電腦指令)
Calibration ID	程式IC編碼	0-999	可變化
Time from Start	起動時間	小時/分	可變化

車種：PONTIAC
車型：FIREBIRD
VIN：S　　Car：F　　3.4L
引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	理想轉速±100rpm之內
Desired Idle	設定怠速	RPM	電腦指令(隨溫度變化)
Engine Coolant Temp	引擎冷卻水溫度	℃/℉	85℃-109℃ (185℉-223℉)
Intake Air Temp	進氣溫度	℃/℉	10℃-80℃ (50℉-176℉)
			(依發動機運轉下溫度而定)
MAP	進氣壓力	℃/℉	29-48仟巴(1-2電壓)
			依進氣歧管真空和大氣壓力而定
BARO	大氣壓力	仟巴/電壓	58-114仟巴(2.5-5.5)
			依高度和大氣壓力而定
Throt Position	節汽門位置	電壓	.29-.98
Throttle Angle	節汽門角度	0-100%	0%
O2S Right(Bank 1)	含氧感知器右(組合1)	毫伏	100-1000不定
O2S Left(Bank 2)	含氧感知器左(組合2)	毫伏	100-1000不定
S.T. Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	可變化
(Bank 1)	(組合1)		
L.T. Fuel Trim	長期的燃油微調	計數	110-156
(Bank 1)	(組合1)		
S.T. Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	可變化
(Bank 2)	(組合2)		
L.T. Fuel Trim	長期的燃油微調	計數	110-156
(Bank 2)	(組合2)		
Loop Status	回路狀態	Open Lp/Closed Lp	封閉回路
Fuel Trim Cell	供油槽	供油槽	0-16(依空氣流量和 RPM而定)
Fuel Trim Enable	供油槽動作	No/Yes	No
Spark Advance	點火提前	角度#	可變化

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Spark Retard	點火延遲	角度#	0#
Knock Signal	爆震信號	No/Yes	No("Yes"當在偵測爆震時)
EGR 1/EGR 2	EGR 1/EGR 2	OFF/ON	OFF(電腦指令)
EGR 3	EGR 3	OFF/ON	OFF(電腦指令)
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	5-50
Park/Neutral Position	駐車檔/空檔位置	P-N和 R-DL	駐車檔/空檔(P/N)倒車檔/行駛(R-DL)
MPH Km/h	車速	Km/h	
Torque Converter	扭力變換		OFF(依 TCC指令)
Clutch	離合器	OFF/ON	OFF(依 TCC指令)
System Voltage	系統電壓	電壓	13.5-14.5電壓
Fuel Pump Volts	燃油泵浦電壓	電壓	13.5-14.5電壓
Ign Cntrl 3X SIG	點火控制 3X信號	RPM	可變化
Ign Cntrl 24X SIG	點火控制 24X信號	RPM	可變化
Ign Cntrl CAM SIG	點火控制凸輪信號	0/1	可變化
A/C Request	冷氣動作	No/Yes	No
A/C Clutch	冷氣離合器	ON/OFF	OFF
A/C Status	冷氣狀態	ON/OFF	可變化(依溫度而定)
A/C Refrigerant	冷氣冷媒		可變化(依溫度而定)
Pressure	壓力	psi/電壓	可變化(依溫度而定)
A/C EVAP Temp	冷氣出風口溫度	℃/℉	可變化(依溫度而定)
Engine Cool Fan	引擎冷卻風扇	OFF/ON	109℃時 "ON")
Inj. Pulse Width	噴油時間	毫秒	
Fuel EVAP Purge	活性碳罐	0-100%	0%
TCC	TCC	OFF/ON	OFF(電腦指令)
4th gear switch	4檔開關	OFF/ON	OFF(電腦指令)
TCC Brake Switch	TCC 剎車開關	釋放又作用	OFF(電腦指令)
Clutch Pedal Switch	離合器踏板開關	OFF/ON	No(在低速範圍"Yes")
Air Pump Relay	空氣泵浦繼電器	OFF/ON	No(在超速傳動 4檔)
PASS-Key/Vats	防盜燃油切斷系統	故障/OK	ON(在二檔離輪"OFF")
DTC ign Counter	診斷循環	故障診斷循環	OFF當(電腦指令)
DTC Stroed	記憶故障碼	記憶故障碼	OFF當(電腦指令)
Time From Start	起動時間	小時/分	OFF當(TCC指令)

車種：PONTIAC
車型：GRAND AM
VIN：N　　Car：N　　3300

引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	650-750
Desired Idle	設定怠速	RPM	650-750
Eng Cool Temp	引擎冷卻水溫度	℃/℉	85° -105℃)(185° -221℉
Loop Status	回路狀態	Open/Closed	封閉回路
Throt Position	節汽門位置	電壓	.2-.74
Throttle Angle	節汽門角度	百分比	0%
O2S	含氧感知器	電壓	100-900電壓
Inj. Pulse Width	噴油時間	m/s	2.0-4.0 m秒(可變化)
O2S Cross Counts	O2S 含氧變動率	計數	0-20
Air Fuel Ratio	空氣燃油比值	比值	14.7
Rich/Lean Status	濃/稀狀態	稀/濃	稀/濃
Altitude	大氣壓力	Yes/No	No("Yes"在海拔高度以上)
Mass Air Flow	空氣流量計	每秒多少克	4-7(可變化)
Calc. Eng. Load	引擎負荷	計數	50-70
Spark Advance	點火提前	角度	20° (可變化)
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	110-138
L.T.Fuel Trin	長期的燃油微調	計數	110-138
Fuel Trim Cell	燃油供油槽	油槽編碼	作用數依引擎轉數和空氣流量而定
Knock Retard	爆震延遲	角度的延遲	0°
Knock Signal	爆震信號	Yes/No	NO
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	10-30
Park/Neutral Pos	駐車/空檔位置	P-N和R-D-L	P-N
Vehicle Speed	車速	MPH,km/h	0 MPH, 0 km/h
Torque Conv Cl	扭力變換離合器	On/Off	Off

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
System Voltage	系統電壓	電壓	13.8電壓(可變化)
Fuel Evap Purge	活性碳罐	%動作率	15%(可變化)
IAC Learned	進氣溫度記憶	Yes/No	Yes
Fuel Trim Enable	燃油微調動作	Yes/No	Yes
A/C Request	冷氣動作	Yes/No	No
A/C Clutch	冷氣離合器	Off/On	off
Brake Switch	剎車開關	作用/釋放	釋放(剎車踏板踩下時作用)
Cruise Eenaged	定速裝置	Yes/No	No
Power Steering	動方向盤壓力	標準/高壓力	標準
FAN 1 FAN 2	風扇 1 風扇2	Off/On	Off(Fan 1在溫度超過100℃(212℉)時作用
			Fan 2在溫度超過112℃(234℉)時作用)
QDM A	QDM a	高/低	低(假如不在2或3檔剎車踩下時就高)
QDM B	QDM B	高/低	高(假如風扇2作用時是低)
TCC	TCC	On/Off	Off
2nd gear	2檔	Yes/No	No
3rd/4th Gear	3/4檔	Yes/No	No
Calibration ID	程式IC編碼	編碼	程式IC編碼
Time From Start	起動時間	小時/分/秒	自引擎發動時開始計時,直到熄火為止

車種：PONTIAC
車型：SUNBIRD
VIN：T　　Car：J　　3.1L

引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	理想轉速±100rpm之內
Desired Idle	設定怠速	RPM	電腦(溫度而變化)
Enging Coolant	引擎冷卻水		
Temperature	溫度	℃/℉	85℃-109℃ (185℉-223℉)
IAT Temperature	進氣溫度	℃/℉	10℃-80℃ (50℉-176℉)
			(依驅動機罩下溫度)
MAP	進氣壓力	仟巴/電壓	29-48仟巴(1-2電壓)
			依進氣歧管真空和大氣壓力
BARO	大氣壓力感知器	仟巴/電壓	58-114仟巴(2.5-5.5)
			依高度和大氣壓力
Throt Position	節汽門位置	電壓	.29-.98
Throttle Angle	節汽門角度	0-100%	0%
Oxygen Sensor	含氧感知器	M/電壓	100-1000隨時變更
Inj. Pulse	噴油時間	M/秒	1-4不定
Spark Advance	點火提前	角度#	可變化
Engine Speed	引擎轉速	RPM	在理想轉速的±100rpm之內
S.T. Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	可變化
L.T. Fuel Trim	長期的燃油微調	計數	110-156
Loop Status	迴路狀態	Open/Closed	封閉迴路
L.T. Fuel Trim Cell	長期的燃油供油槽	油槽編號	0或1(依空氣流量和 RPM而定)
Knock Retard	爆震延遲	角度的延遲	0#
Knock Signal	爆震信號	Yes/No	No
EGR 1/EGR 2	EGR 1/EGR 2	OFF/ON	OFF(電腦指令)
EGR 3	EGR 3	OFF/ON	OFF(電腦指令)
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	5-50

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
MPH/km/h	車速	MPH/km/h	0
Torque Converter	扭力變換		
Clutch	離合器	ON/OFF	OFF(依 TCC指令)
System Voltage	系統電壓	電壓	13.5-14.5電壓
Fuel Pump Volts	燃油泵浦電壓	電壓	13.5-14.5電壓
Crank RPM	曲軸轉速	RPM	可變化
System Voltage	系統電壓	電壓	13.5-14.5電壓
A/C Request	冷氣動作	Yes/No	No
A/C Clutch	冷氣離合器	ON/OFF	OFF
A/C Pressure	冷氣壓力	psi/電壓	可變化(依溫度而定)
Fan#1 (Fan#2	風扇#1 (風扇#2	ON/OFF	OFF(當冷卻水溫度到達或超過
if applicable)			109℃時 "ON")
Engine Coolant Temperature	引擎冷卻水溫度	℃/℉	
Power Steering	動力方向盤壓力	標準/高壓力	標準
Fuel Evap Purge	活性碳罐	0-100%	0%
Shift Sol A	換檔電磁閥 A	OFF/ON	OFF(電腦指令)
Shift Sol B	換檔電磁閥 B	OFF/ON	OFF(電腦指令)
Low Range/1st Gear	低速範圍/1檔	Yes/No	No(在低速範圍"Yes")
Overdrive/4th Gear	超速傳動/4檔	Yes/No	No(在超速傳動 4檔)
Trans Mode Switch	變速箱模組開關	ON/OFF	ON(在二檔齒輪"OFF")
SSA	換檔電磁閥 A	OFF/ON	OFF當(電腦指令)
SSA	換檔電磁閥 A	OFF/ON	OFF當(電腦指令)
TCC	TCC	ON/OFF	OFF當(TCC指令)
2nd Gear	2檔	Yes/No	No("Yes"當在 2,3,4檔)
3rd Gear	3檔	Yes/No	No("Yes"當 3或 4檔)
4th Gear	4檔	Yes/No	No("Yes", 在 4檔)
Prom ID	可程式化唯讀記憶體內碼	0-999	可變化
Time from Start	起動時間	小時/分	可變化

車種：PONTIAC
車型：GRAND PRIX
VIN：T　　Car：W　　3.1L

引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	在理想轉速的±100rpm之內
Desired RPM	設定怠速	RPM	電腦指示
Eng. Cool. Temp.	引擎冷卻水溫度	℃/℉	85°-109℃ (185°-223℉)
Intake Air Temp.	進氣溫度	℃/℉	10℃-80℃(50℉-176℉)依發
			動機車下溫度
MAP	進氣壓力	仟巴/電壓	29-48仟巴(1-2電壓)依進歧管
			真空和大氣壓力而定
BARO	大氣壓力感知器	仟巴/電壓	58-114仟巴(2.5-5.5)依高度
			和大氣壓力壓力而定
Throt Position	節氣門位置	電壓	.29-.98
Throttle Angle	節氣門角度	0-100%	0%
Heated Oxygen	加熱型含氧感知器		
(HO2S) Sensor	(HO2S)感知器	毫伏	100-1000不定
Inj. Pulse Width	噴油時間	毫秒	1-4不定
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	可變化
L.T.Fuel Trin	長期的燃油微調	計數	110-156
Fuel Trin Cell	燃油供油槽	油槽編碼	0-1依空氣流量和RPM而定
Loop Status	回路狀態	Open/Closed 回路	封閉回路
F. Trim Enabled	燃油微調動作	No/Yes	Yes
Fuel Trim Cell	供油槽	供油槽	0-1-2(依空氣流量和RPM而定)
Spark Adrance	點火提前	角度#	可變化
Engine Speed	引擎轉速	RPM	在理想轉速的±00rpm之內
Spark Retard	點火延遲	DEG. Timing 延遲	0#
Knoc Singal	爆震信號	No/Yes	No
EGR1/EGR2	EGR1/EGR2	Off/On	Off(電腦指令)
SSA SSB	換檔電磁閥A.B	Off/On　Off/on	Off(隨電腦指令)
MPH KPH	車速	MPH KPH	0　0
Fuel EVAP Purge	活性碳罐	0-100%	0%
Low Range/1st Gr	低範圍/1檔	Yes/No	Yes("No"當在低速範圍)
Overdrive/4th Gr	超速傳動/4檔	Yes/No	Yes("No"當在超速傳動4檔)
TCC Brake Switch	TCC剎車開關	釋放/作用	釋放

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
EGR3	EGR3	Off/On	Off(電腦指令)
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	5-50
Park/Neutral Pos	駐車/空檔位置	P/N和RDL	駐車/空檔(P/N)倒車/行駛(R/DL)
MPH/KPH	車速	MPH/KPH	0
Torque Converter	扭力轉換器		
Clutch	離合器	Off/On	Off(隨TCC指令)
System Voltage	系統電壓	電壓	Off(TCC指令)
Fuel Pump Volts	燃油泵浦電壓	電壓	13.5-14.5電壓
Engine Speed	引擎轉速	RPM	標準轉速左右
Ign. Cntrl 3x SIG	點火控制3X信號	RPM	可變化
Ign. Cntrl 24X SIG	點火控制24X信號	RPM	可變化
ign. Cntrl CAM SIG	點火控制凸輪信號	0/1	可變化
A/C Request	冷氣動作	No/Yes	NO
A/C Clutch	冷氣離合器	On/off	Off
A/C Clutch	冷氣離合器	On/off	Off
A/C Refrigerant	冷氣冷煤		
Pressure	壓力	psi/電壓	可變化(依溫度而定)
FAN#1 FAN#2	風扇1 風扇2	Off/On　Off/On	依溫度決定作用與否
Engine Coolant Temp.	引擎冷卻水溫度	℃/℉	85℃-109℃(185℉-223℉)
Air Pump Sol.	空氣泵浦電磁閥	Off/On	Off(電腦指令)
Heated Oxygen	加熱型含氧		
Sensor(HO2S)	感知器	毫伏	100-1000不定
TCC MPH	TCC動作	Off/On	Off(TCC指令)
SSA SSB	換檔電磁閥A.B	Off/On　Off/on	Off(電腦指令)
Trans Mode Switch	變速箱模組開關	On/Off	On("Off在2檔)
Troque Converter Clutch	扭力轉換離合器	Off/On	Off(TCC指令)
DTC Ign Counter	診斷循環	可變化	0
#DTC Stored	#故障碼記憶	可變化	0
Loop Status	回路狀態	Open/Closed 回路	封閉回路
Time From Start	起動時間	小時/分	可變化

車種：PONTIAC
車型：GRAND AM
VIN：D.A.3　　Car：N　　2.3L

引擎數值

英文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	在設定怠速的±100RPM(±50/在傳動)
Desired Idle	設定怠速	RPM	電腦指示(隨校正溫度而變化)
Eng Coolant Temp	引擎冷卻水溫度	℃下	85°-115℃
Intake Air Temp	進氣溫度	℃下	10℃-80℃(依發動機溫下溫度)
MAP	進氣壓力感知器	仟巴/電壓	1-3電壓(依真空&大氣壓力)
BARO	大氣壓力感知器	仟巴/電壓	3-5電壓(依高度&大氣壓力)
Throt Position	節汽門位置	電壓	.200-.900(至5.0時節器門全開)
Throttle Angle	節汽門角度	0-100%	0%(至100%時節器門全開)
O2S	含氧感知器	電壓	1-1000間變更
Injector Pulse Width	噴油時間	m/s	1-4間變更
Spark Advance	點火提前	角度#	可變化
Lo Oct. Knock Ret.	爆震延遲	角度#	可變化
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	可變化
L.T.Fuel Trin	長期的燃油微調	計數	58-198(看表面 C2)
Loop Status	回路狀態	Open/Closed	封閉回路(當大怠速時會打開)
Fuel Trim Cell	燃油微調油槽	油槽編碼	在怠速狀態下18-21(依空氣流量RPM P/N和冷氣
Knock Retard	爆震延遲	延遲的角度	0
Knock Signal	爆震信號	Yes/No	No
KS Activity	爆震感知器範圍	0-255計數	16-22
7xr Resync Counter	7x點火高頻訊號	0-255計數	0
Ign. Control 7x Ref.	點火高頻7x參考訊號	0-255計數	0-255
Ign. Control 7x Syn.	點火高頻7x同步訊號	On-Off	On
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	5-60
Park/NeutralPosition	駐車/空檔位置	PN和ORDL	P-N
VSS	車速感知器	mph和km/h	0

英文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
TCC/Shift Light.	TCC/換檔燈	On/Off	Off("On"隨TCC指令)
System Voltage	系統電壓	電壓	13.5-14.5
2nd Gear	2檔	Yes/No	No("Yes是在2或3檔)或Yes(手動變速箱)
3rd Gear	3檔	Yes/No	No("Yes是在3檔)或Yes(手動變速箱)
A/C Request	冷氣動作	Yes/On	No
A/C Clutch	冷氣離合器	On/Off	Off
A/c Ref. Pressure	冷氣指示壓力	磅/電壓	0-450磅
Cool Fan Relay	冷卻風扇繼電器	On/Off	Off
Fuel EVAP Purge	活性碳罐	%	0-100%
QDM A	QDM A	高/低	低
QDM B	QDM B	高/低	低
QDM C	QDM C	高/低	低
QDM D	QDM D	高/低	低
Calibration ID	程式IC編碼	#	製造電腦/程式IC編碼(不使用)
Time From Start	起動時間	分/秒	可變化

車種：PONTIAC
車型：LEMANS
VIN：6　　CAR：T　　1.6L

引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	設定值的±100RPM,發動中應保持±50RPM。
Desired Idle	設定轉速	RPM	電腦怠速指令(隨著引擎溫度變化而改變)
Engine Coolant Temp	引擎冷卻水溫度	℃/℉	85℃-105℃(185℉-221℉)
Intake Air Temp	進氣溫度	℃/℉	10℃-90℃(50℉-194℉)
MAP	進氣壓力	仟巴/電壓	20 ~ 48仟巴/1.0-2.0電壓(隨高度而變化)
BARO	大氣壓力感知器	仟巴/電壓	隨高度而變化。
Throttle Angle	節汽門角度	百分比	0%
Oxygen Sensor	含氧感知器	毫伏	從1-1000毫伏上下變動
Injector Pulse Width	噴油咀時間	毫秒	0.8-8.0
Spark Advaance	點火提前	角度	可變化
Engine Speed	引擎轉速	RPM	±100RPM,RPM(±50在發動)
St Fuel Trim	短期的燃油微調	位置	可變化 110-145
Lt Fuel Trim	長期的燃油微調	位置	可變化 110-138
Loop Status	迴路狀態	OPEN/Closed	當02未達工作溫度顯示"OPEN,當02達到工作溫度顯示"Closed"
Fuel Trim Cell	燃料供油狀況	供油槽編號	供油槽編號會隨著引擎的負載改變。
Idle Air Control	怠速控制馬達	位置	1 - 50
Park/Neutral Position	駐車/空檔位置	P/N 和 R-D/L	駐車/空檔位置(PNP)
MPH/km/h	行駛里程	MPH/KPH	0
TCC/Shift Light	TCC/換檔燈	ON/OFF	OFF
A/C Request	冷氣動作需求	Yes/No	NO
A/C Relay	冷氣繼電器	ON/OFF	OFF
Fan Request	風扇動作需求	ON/OFF	OFF
Cool. Fan Relay	冷卻水風扇繼電器	ON/OFF	OFF(引擎冷卻水溫度在102℃)
Ststem Volts	系統電壓	電壓	13.5-14.8
Power Steering	動力方向盤壓力	標準/高壓力	標準
PROM ID	程式IC 編碼	0-999	程式IC編碼標準
Time from Start	起動時間	分/秒	引擎起動後開始計時

車種：PONTIAC
車型：TRANS SPORT
VIN：D　　CAR：U　　3.1L

引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	800±50轉
Desired idle	設定怠速	RPM	ECM怠速指令
Eng. Cool Temp	引擎冷卻水溫度	℃/℉	88-106℃/190-222℉
MAP	進氣壓力感知器	仟巴/電壓	30-45/1.04-1.38
Throt Position	節汽門位置	電位	0.4-1.23
Throttle Angle	節汽門角度	%	0-100%
O2 Sensor	含氧感知器	mV	100-1000
Loop Status	迴路狀態	Open/Closed	封閉迴路
Rich/Lean Status	濃/稀狀態	rich/lean	變化
O2S Cross Counts	含氧感知器變動率	位置	1以上
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	位置	變化
L.T.Fuel Trim	長期的燃油微調	位置	110-138
Idle Air Control	怠速控制	位置	0-50駐車或空檔
Park/Neutral Pos	停車檔/空檔位置	R-N/R-DL	駐車/空檔
MPH KPH	車速	mph/kph	0
Torque Conv. Cl	扭力變換離合器	ON/OFF	OFF
Knock Signal	爆震信號	YES/NO	NO
Engine Speed	引擎轉速	RPM	900轉(駐車或空檔)
			650±50起動,800±50(開冷氣)
Fuel Pump Volts	汽油泵浦電壓	電壓	13.5-14.5V
System Voltage	系統電壓	電壓	13.5-14.5V
Fan 1 Fan2	風扇1 風扇2	OFF/ON	OFF直到指令ON
Eng Cool Temp	引擎冷卻水溫度	℃/℉	88-106℃/190-222℉
A/C Clutch	A/C 離合器	ON/OFF	OFF直到指令ON
Idle Air Control	怠速控制	位置	
System Voltge	系統電壓	電壓	13.5-14.5V
Calibration ID	程式IC編碼	0-9999	變化

車種：CHEVROLET
車型：CAPRICE
VIN：Z.E.7　　Car：B　　4.3L.5.0L.5.7L

引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	理想轉速±100rpm之內
Desired Idle	設定怠速	RPM	電腦(隨溫度而變化)
Enging Coolant Temp	引擎冷卻水溫度	℃/℉	85℃-105℃ (185℉-221℉)
Intake Air Temp	進氣溫度	℃/℉	10℃-90℃ (50℉-194℉)
			(依發動機環下溫度)
MAP	進氣壓力	仟巴/電壓	20-48仟巴/1.0-2.0電壓
			(隨高度而變化)
Knock Signal	爆震信號	Yes/No	No
Throt Position	節汽門位置	電壓	.3-1.0
Throttle Angle	節汽門角度	百分比	0%
Oxygen Sensor	含氧感知器	毫秒	1-1000且隨時變更
Loop Status	迴路狀態	Open/Closed	封閉迴路
			擴大怠速時會打開
Rich/Lean Status	濃/稀　狀態	濃/稀	稀-當 O2S信號在 450電壓之下
			濃-當 O2S信號超過 450電壓
O2S Cross Counts	含氧變動率	0-255	可變化
Short Term Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	可變化
Long Term Fuel Trim	長期的燃油微調	計數	115-138
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	5-50
Park/Neutral Position	駐車/空檔位置	P-N/R-DL	P-N
Mph/km/h	車速	mph/km/h	0
Torque Converter Clutch	扭力轉換離合器	OFF/ON	OFF(隨 TCC指令)
Air Bypass Valve	空氣旁通閥	入口/大氣	大氣
Air Switch Valve	空氣開關閥	不可用	N/A
4th Gear Switch	4檔開關	No/Yes	No(在 4檔"Yes")
A/C Clutch	冷氣離合器	ON/OFF	OFF(隨冷氣指令)
Battery Voltage	電瓶電壓	電壓	13.5-14.5
Calibration ID	程式 IC編碼	0-9999	程式 IC編碼
			可變化

車種：BUICK
車型：ROADMASTER
VIN：7　　Car：BN　　5.7L

引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	理想轉速±100rpm之內
Desired Idle	設定怠速	RPM	電腦(隨溫度而變化)
Enging Coolant Temp	引擎冷卻水溫度	℃/℉	85℃-105℃ (185℉-221℉)
Intake Air Temp	進氣溫度	℃/℉	10℃-90℃ (50℉-194℉)
			(依發動機環下溫度)
MAP	進氣壓力	仟巴/電壓	20-48仟巴/1.0-2.0電壓
			(隨高度而變化)
Knock Signal	爆震信號	Yes/No	No
Throt Position	節汽門位置	電壓	.3-1.0
Throttle Angle	節汽門角度	百分比	0%
Oxygen Sensor	含氧感知器	毫秒	1-1000且隨時變更
Loop Status	迴路狀態	Open/Closed	封閉迴路
			擴大怠速時會打開
Rich/Lean Status	濃/稀　狀態	濃/稀	稀-當 O2S信號在 450電壓之下
			濃-當 O2S信號超過 450電壓
O2S Cross Counts	含氧變動率	0-255	可變化
Short Term Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	可變化
Long Term Fuel Trim	長期的燃油微調	計數	115-138
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	5-50
Park/Neutral Position	駐車/空檔位置	P-N/R-DL	P-N
Mph/km/h	車速	mph/km/h	0
Torque Converter Clutch	扭力轉換離合器	OFF/ON	OFF(隨 TCC指令)
Air Bypass Valve	空氣旁通閥	入口/大氣	大氣
Air Switch Valve	空氣開關閥	不可用	N/A
4th Gear Switch	4檔開關	No/Yes	No(在 4檔"Yes")
A/C Clutch	冷氣離合器	ON/OFF	OFF(隨冷氣指令)
Battery Voltage	電瓶電壓	電壓	13.5-14.5
Calibration ID	程式 IC編碼	0-9999	程式 IC編碼
			可變化

車種:CHEVROLET
車型:LUMINA APV
VIN:D Car:U 3.1L

引 擎 數 值

英 文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	800±50轉
Desired Idle	設定怠速	RPM	ECM怠速指令
Eng. Cool Temp	引擎冷卻水溫度	℃/℉	88-106℃/190-222℉
MAP	進氣壓力感知器	仟巴/電壓	30-45/1.04-1.38
Throt Position	節汽門位置	電位	0.4-1.23
Throttle Angle	節汽門角度	%	0-100%
O2 Sensor	含氧感知器	mV	100-1000
Loop Status	迴路狀態	Open/Closed	封閉迴路
Rich/Lean Status	濃/稀狀態	rich/lean	變化
O2S Cross Counts	含氧感知器變動率	位置	1以上
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	位置	變化
L.T.Fuel Trim	長期的燃油微調	位置	110-138
Idle Air Control	怠速控制	位置	0-50駐車或空檔
Park/Neutral Pos	停車檔/空檔位置	R-N/R-DL	駐車/空檔
MPH KPH	車速	mph/kph	0
Torque Conv. Cl	扭力變換離合器	ON/OFF	OFF
Knock Signal	爆震信號	YES/NO	NO
Engine Speed	引擎轉速	RPM	900轉(駐車或空檔)
			650±50起動,800±50(開冷氣)
Fuel Pump Volts	汽油泵浦電壓	電壓	13.5-14.5V
System Voltage	系統電壓	電壓	13.5-14.5V
Fan 1 Fan2	風扇1 風扇2	OFF/ON	OFF直到指令ON
Eng Cool Temp	引擎冷卻水溫度	℃/℉	88-106℃/190-222℉
A/C Clutch	A/C 離合器	ON/OFF	OFF直到指令ON
Idle Air Control	怠速控制	位置	
System Voltge	系統電壓	電壓	13.5-14.5V
Calibration ID	程式IC編碼	0-9999	變化

車種:OLDSMOBILE
車型:EIGHTY/NINETY
VIN:D Car:H.C 3.1L

引 擎 數 值

英 文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	800±50轉
Desired Idle	設定怠速	RPM	ECM怠速指令
Eng. Cool Temp	引擎冷卻水溫度	℃/℉	88-106℃/190-222℉
MAP	進氣壓力感知器	仟巴/電壓	30-45/1.04-1.38
Throt Position	節汽門位置	電位	0.4-1.23
Throttle Angle	節汽門角度	%	0-100%
O2 Sensor	含氧感知器	mV	100-1000
Loop Status	迴路狀態	Open/Closed	封閉迴路
Rich/Lean Status	濃/稀狀態	rich/lean	變化
O2S Cross Counts	含氧感知器變動率	位置	1以上
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	位置	變化
L.T.Fuel Trim	長期的燃油微調	位置	110-138
Idle Air Control	怠速控制	位置	0-50駐車或空檔
Park/Neutral Pos	停車檔/空檔位置	R-N/R-DL	駐車/空檔
MPH KPH	車速	mph/kph	0
Torque Conv. Cl	扭力變換離合器	ON/OFF	OFF
Knock Signal	爆震信號	YES/NO	NO
Engine Speed	引擎轉速	RPM	900轉(駐車或空檔)
			650±50起動,800±50(開冷氣)
Fuel Pump Volts	汽油泵浦電壓	電壓	13.5-14.5V
System Voltage	系統電壓	電壓	13.5-14.5V
Fan 1 Fan2	風扇1 風扇2	OFF/ON	OFF直到指令ON
Eng Cool Temp	引擎冷卻水溫度	℃/℉	88-106℃/190-222℉
A/C Clutch	A/C 離合器	ON/OFF	OFF直到指令ON
Idle Air Control	怠速控制	位置	
System Voltge	系統電壓	電壓	13.5-14.5V
Calibration ID	程式IC編碼	0-9999	變化

車種：OLDSMOBILE
車型：CUTLASS CIERA/CRUISER
VIN：4　　Car：A　　2.2L

引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	800±75RPM
Desired Idle	設定怠速	RPM	電腦指示(隨溫度而變化)
Engine Cool Temp	引擎冷卻水溫度	℃/℉	85° -105℃)(185° -220℉)
Intake Air Temp.	進氣溫度	℃/℉	隨空氣溫度而改變
MAP	進氣壓力	仟巴/電壓	29-48 仟巴/1-2電壓(隨進氣歧管和
			大氣的壓力而改變
BARO	大氣壓力感知器	仟巴/電壓	隨大氣壓力而改變
Throt Position	節汽門位置	電壓	.6(在.33-1.33範圍之間)
Throttle Angle	節汽門角度	0-100%	0%
Oxygen Sensor	含氧感知器	毫秒	100-900(不定數)
Inj. Pulse Width	噴油時間	毫秒	.8-3.0
Spark Advance	點火提前	角度	18° (隨引擎轉速及負荷而變化)
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	可變化
L.T.Fuel Trin	長期的燃油微調	計數	90-160
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	1-50
Park/Neutral	駐車檔/空檔	P-N/R-D-L	P-N
Fuel Trim Cell	燃油微調油槽	油槽編碼	0-3(依空氣流量和rpm而決定作用數)
Fuel Trim Enable	燃油供動作	Yes/No	Yes/NO(依短期燃油微微調而定)
Loop status	回路狀態	Open/Closed	封閉回路
EGR	EGR	On/Off	Off
MPH/km/h	車速	0-255	0
TCC/Shift Light	TCC/換檔燈	On/Off	Off
Fan relay	風扇繼電器	On/Off	Off(On當冷卻水溫度到達108℃或當
			冷氣壓力到達189psi或冷氣做除霜
			選擇時)

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
A/C Request	冷氣動作	Yes/NO	No
A/C Clutch	冷氣離合器	On/Off	Off
A/C Pressure	冷氣壓力	psi/電壓	(隨溫度而變化)
System Voltage	系統電壓	電壓	13.5-14.5
Calibration ID	程式IC編碼	0-9999	程式IC編碼
Time From Start	起動時間	小時/分	可變化

車種：BUICK
車型：CENTURY
VIN：U　　Car：4　　2.2L

引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	800±75RPM
Desired Idle	設定怠速	RPM	電腦指示(隨溫度而變化)
Engine Cool Temp	引擎冷卻水溫度	℃/℉	85° -105℃)(185° -220℉)
Intake Air Temp.	進氣溫度	℃/℉	隨空氣溫度而改變
MAP	進氣壓力	仟巴/電壓	29-48 仟巴/1-2電壓(隨進氣歧管和
			大氣的壓力而改變
BARO	大氣壓力感知器	仟巴/電壓	隨大氣壓力而改變
Throt Position	節汽門位置	電壓	.6(在.33-1.33範圍之間)
Throttle Angle	節汽門角度	0-100%	0%
Oxygen Sensor	含氧感知器	毫秒	100-900(不定數)
Inj. Pulse Width	噴油時間	毫秒	.8-3.0
Spark Advance	點火提前	角度	18° (隨引擎轉速及負荷而變化)
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	可變化
L.T.Fuel Trin	長期的燃油微調	計數	90-160
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	1-50
Park/Neutral	駐車檔/空檔	P-N/R-D-L	P-N
Fuel Trim Cell	燃油微調油槽	油槽編碼	0-3(依空氣流量和rpm而決定作用數)
Fuel Trim Enable	燃油供動作	Yes/No	Yes/NO(依短期燃油微微調而定)
Loop status	回路狀態	Open/Closed	封閉回路
EGR	EGR	On/Off	Off
MPH/km/h	車速	0-255	0
TCC/Shift Light	TCC/換檔燈	On/Off	Off
Fan relay	風扇繼電器	On/Off	Off(On當冷卻水溫度到達108℃或當
			冷氣壓力到達189psi或冷氣做除霜
			選擇時)

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
A/C Request	冷氣動作	Yes/NO	No
A/C Clutch	冷氣離合器	On/Off	Off
A/C Pressure	冷氣壓力	psi/電壓	(隨溫度而變化)
System Voltage	系統電壓	電壓	13.5-14.5
Calibration ID	程式IC編碼	0-9999	程式IC編碼
Time From Start	起動時間	小時/分	可變化

車種：CHEVROLET
車型：CORSICA
VIN：4　　Car：L　　2.2L

引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	700±5 RPM
Desired Idle	設定怠速	RPM	電腦指令(隨溫度變化)
Eng Cool Temp	引擎冷卻水溫度	℃下	85° -105℃(185° -220下)
Intake Air Temp	進氣溫度	℃下	隨空氣溫度改變
MAP	進氣壓力	仟巴/電壓	29-48 仟巴/1-2 電壓(隨進氣歧管
			真空和大氣壓力改變
BARO	大氣壓力感知器	仟巴/電壓	隨大氣壓力改變
Throt Position	節汽門位置	電壓	.6 (在.33-1.33 範圍內)
Throttle Angle	節汽門角度	0-100%	0%
Oxygen Sensor	含氧感知器	毫伏	100-999(不定數)
Inj.Pulse Width	噴油時間	毫秒	.8-3.0
Spark Advance	點火提前	角度	18° (隨RPM和引擎負荷改變)
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	可變化
L.T.Fuel Trin	長期的燃油微調	計數	90-160
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	1-50
Park/Neutral	駐車檔/空檔	P-N/R-D-L	P-N
Fuel Trim Cell	燃油供油槽	油槽號碼	0-3 (依空氣流量和RPM而定)
Fuel Trim Enable	燃油微調動作	Yes/No	Yes/No (依短期燃油微調定)
Loop Status	回路狀態	Open/Closed	"封閉回路"
EGR	EGR	"ON"/"OFF"	"Off"
MPH/KpH	車速	0-255	0
TCC Shift Light	TCC 換檔燈	"ON"/"OFF"	"Off"
Fan Relay	風扇繼電器	"ON"/"OFF"	"OFF"(當冷卻水溫度)到達108℃或冷
			氣壓力到達189psi或冷氣做除霜時
			"On"

A/C Request	冷氣動作	Yes/No	No
A/C Clutch	冷氣離合器	"ON"/"OFF"	"Off"
A/C Pressure	冷氣壓力	psi/電壓	隨溫度改變
System Voltage	系統電壓	電壓	13.5-14.5
Calibration ID	程式IC編碼	0-9999	內部IC 編碼
Time From Stat	起動時間	小時/分	可變化

車種：PONTIAC
車型：SUNBIRD
VIN：H　　Car：J　　2.0L

引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	700±5 RPM
Desired Idle	設定怠速	RPM	電腦指令(隨溫度變化)
Eng Cool Temp	引擎冷卻水溫度	℃下	85° -105℃(185° -220下)
Intake Air Temp	進氣溫度	℃下	隨空氣溫度改變
MAP	進氣壓力	仟巴/電壓	29-48 仟巴/1-2 電壓(隨進氣歧管
			真空和大氣壓力改變
BARO	大氣壓力感知器	仟巴/電壓	隨大氣壓力改變
Throt Position	節汽門位置	電壓	.6 (在.33-1.33 範圍內)
Throttle Angle	節汽門角度	0-100%	0%
Oxygen Sensor	含氧感知器	毫伏	100-999(不定數)
Inj.Pulse Width	噴油時間	毫秒	.8-3.0
Spark Advance	點火提前	角度	18° (隨RPM和引擎負荷改變)
S.T.Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	可變化
L.T.Fuel Trin	長期的燃油微調	計數	90-160
Idle Air Control	怠速控制馬達	計數	1-50
Park/Neutral	駐車檔/空檔	P-N/R-D-L	P-N
Fuel Trim Cell	燃油供油槽	油槽號碼	0-3 (依空氣流量和RPM而定)
Fuel Trim Enable	燃油微調動作	Yes/No	Yes/No (依短期燃油微調定)
Loop Status	回路狀態	Open/Closed	"封閉回路"
EGR	EGR	"ON"/"OFF"	"Off"
MPH/KpH	車速	0-255	0
TCC Shift Light	TCC 換檔燈	"ON"/"OFF"	"Off"
Fan Relay	風扇繼電器	"ON"/"OFF"	"OFF"(當冷卻水溫度)到達108℃或冷
			氣壓力到達189psi或冷氣做除霜時
			"On"

A/C Request	冷氣動作	Yes/No	No
A/C Clutch	冷氣離合器	"ON"/"OFF"	"Off"
A/C Pressure	冷氣壓力	psi/電壓	隨溫度改變
System Voltage	系統電壓	電壓	13.5-14.5
Calibration ID	程式IC編碼	0-9999	內部IC 編碼
Time From Stat	起動時間	小時/分	可變化

車種：CARDILLAR
車型：FLEETWOOD
VIN：7　　Car：DW　　5.7L

引　擎　數　值

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Engine Speed	引擎轉速	RPM	±100 RPM
Desired Idle	設定怠速	RPM	電腦指令
Eng Coolant Temp	引擎冷卻水溫度	℃/℉	85℃-105℃(185℉-221℉)
Intake Air Temp	進氣溫度	℃/℉	10℃-90℃(50℉-194℉)
MAP	進氣壓力	仟巴/電壓	20 - 48/1-2
BARO	大氣壓力感知器	仟巴/電壓	70-100/3.5-4.5(隨高度而改變。
Throt Position	節汽門位置	電壓	0.3-0.9
Throttle Angle	節汽門角度	百分比	0%
O25 Bnk 1 and 2	含氧感知器1和2	毫伏	10-1000電壓變動值
Loop Status	迴路狀態	OPEN/CLOSED	封閉回路
Left & Right Short Term Fuel Trim	短期的燃油微調	計數	可變化
Left & Right Long Term Fuel Trim	長期的燃油微調	計數	118 to 138
Fuel Trim Cell	燃油供油槽	供油槽編號	16 to 18(根據on空氣流量&rpm
Fuel Trim Enable	燃油調節動作	NO/YES	YES
Spark Advance	點火提前	提前角度	可變化(電腦控制)
Mph/Km/h	車速	mph/km/h	0
Knock Retard	爆震延遲	延遲的角度	0
Knock Signal	爆震信號	NO/YES	NO(YES當爆震測試)
Lo Res. Signal	低頻信號曲軸感知	毫秒	可變化
High Res. Signal	高頻信號曲軸感知	計數	可0-255變化值
Ini. Pulse Width	噴油時間1	毫秒	1-4
Ini. Pulse Width	噴油時間2	毫秒	1-4
Idle Air Control	怠速空氣控制	計數	5-50

英　文	測試項目	動作顯示/單位	正常規則/數值
Learned IAC	怠速控制馬達記憶	計數	5-50
EGR Duty Cycle	EGR 動作率	0-100%	0%
System Volts	系統電壓	電壓	12.0-14.5
AIR Control	二次空氣控制	關/開	關
Fuel EVAP Purge	活性碳罐電磁閥	0-100%	0
QDM 1 QDM2	QDM 1 QDM2	OK/故障 OK/故障	OK
QDM3	QDM3	OK/故障	OK
Knock Sensors	爆震感知器	OK/Not OK	OK
Current IC	電子點子控制	OK/開/搭接	OK
Bnk 1 Inj. Fault	1噴油咀故障	NO/YES	NO
Bnk 2 Inj. Fault	2噴油咀故障	NO/YES	NO
Fan 1 Fan 2	風扇1,風扇2	OFF/ON OFF/ON	NO根據冷氣壓力,冷卻水和引擎機油溫度
A/C Request	冷氣動作需求	NO/YES	NO
A/C Clutch	冷氣離合器	OFF/ON	OFF
A/C Status	冷氣狀態	OFF/ON	OFF
A/C Ref Pressure	冷氣指示壓力	磅,電壓	可變化
FEDS/Pass-key	防盜燃油切斷系統	不作用/作用	作用
ASR Control	ASR 控制	NO/YES	NO
1-4 Shift Active	1-4換檔作用	NO/YES	NO
Engine Oil Temp	引擎機油溫度	℃/℉	可變化關於引擎工作溫度
Park/Neutral Pos	駐車/空檔位置	P-N/R-DL	駐車/空檔(P-N)
TCC 2nd	扭力變換離合器2檔	OFF/ON NO/YES	OFF　NO
3rd 4th	3rd 4th	NO/YES　NO/YES	OFF　NO
Calibration ID	程式IC編碼	0-9999	程式IC編碼(可變化)
Time From Start	起動時間	小時/分/秒	從起動時計算

二、附錄

字彙指引

ABSOLUTE	['æbsəlut]	形 絕對的;專制的;確實的
ACCELERATION	[æksɛlə'reʃən]	名 加速[度];促進
ACCELEROMETER	[æksɛlə'romɪtə]	名 加速度計
ACTUAL	['æktʃuəl]	名 真的;現在的
ACTUATOR	[]	備 作動器
ADJUSTER	[ə'dʒʌstə]	名 調整[停]者[器];理賠人
ADVANCE	[əd'væns]	動 前進;提出;使升級;預付
		名 夜深;高昇;漲價;攻;進步;接近;建議
ALARM	[ə'lɔrm]	名 驚慌;掛念;警報;召集;鬧鈴
		動 使警戒;驚動;緊急召集
ALIVE	[ə'laɪv]	形 活著;活潑的;抖擻的;有效的
ALTERNATOR	['ɔltənetə]	名 交流發電機
AMBIENT	['æmbɪənt]	形 包圍的
AMERICA	[ə'mɛrɪkə]	名 美洲
AMP	[]	備 安培,電流單位
ANALOG	['ænəlɔg]	名 類似物;相似體;類比
ANGLE	['æŋgl]	名 角;角度;角落;見地;觀點;角度
APPEAR	[ə'pɪr]	動 露出;出現;被認為..;報到
APPLIED	[ə'plaɪd]	形 應用的;被適用的
APPLY	[ə'plaɪ]	動 適用;應用;撫;貼;塗;敷;使用
ARMING	['ɑrmɪŋ]	名 武裝;裝備;徽章;接極子
ARMING	[]	備 引爆/觸發/待命作動
ASSEMBLY	[ə'sɛmblɪ]	名 集會;會合;會議;組合
ASSM	[]	備 總成=ASS'Y
AVAILABLE	[ə'veləbl]	形 有益的;可用的;中用的
BACKUP	['bækʌp]	名 支援;滯銷貨;阻塞;備
BAR	[bɑr]	名 柒;妨害;禁止;反對;除..之外
		名 棒;門;線條;法院;節線
BASE	[bes]	形 劣等的;卑賤的
		動 建立;基部;山麓;根據;低音
BATTERY	['bætərɪ]	名 毆打;電池;投捕手
BEAM	[bim]	動 放射;閃亮;微笑;廣播
		名 樑;船幅;秤桿;槓杆;光線
BELT	[bɛlt]	名 皮帶;條紋;水道;裝甲帶

BETWEEN	[bɪ'twin]	.. 在之間;兩者之一
		副 在期間;空出間隔
BINARY	['baɪnərɪ]	名 二要素合成物;雙子星
		形 兩要素的;二進位的;二元的
BLANK	[blæŋk]	形 空白的;單調的;完全的;無效的
		名 空虛;鑰匙;空包彈
BLOCK	[blɑk]	名 石頭;切肉板;滑車;妨礙;佔地方
BLOWER	['bloɚ]	名 吹的;鯨魚;吹風機
BLOWER	[]	備 鼓風機
BOOSTER	['bustɚ]	名 昇壓器;推進;援助者;煽動者
BRACKET	['brækɪt]	名 托架;附腕木的電燈
		名 角形括弧;同類;階層
		動 裝腕木;加括弧;合辦
BRAKE	[brek]	名 大耙;大貨車一種;叢林
		名 植物名;煞車器;搓麵棒;麻梳
BREAKER	['brekɚ]	名 碎波;破碎者;切斷機
		名 馴馬師;[飲料用]水桶
BUFFER	['bʌfɚ]	名 緩衝器;減弱衝突的人
BUTTON	['bʌtn]	名 羊糞;服務生;小東西
		名 釦;按鈕;釦狀物;徽章
CANADIAN	[kə'nedjən]	形 加拿大的;加拿大人
CANISTER	['kænɪstɚ]	名 罐;茶筒;濾毒罐;霰彈
CELSIUS	[]	備 攝氏[溫度單位]
CHANGE	[tʃendʒ]	動 改變;兌換;換衣服
		名 變化;變遷;換環境
CHECKSUM	[]	備 檢查碼
CHIME	[tʃaɪm]	動 使和諧的音調;反覆
		名 鐘[聲];報時;諧音;凸邊
CLIMATE	['klaɪmɪt]	名 氣候;地域;時代思潮;趨勢
CLUSTER	[]	備 組/總成/機構
CLUTCH	[klʌtʃ]	動 抓牢;捏緊;孵
		名 把握;爪;魔手;危機;離合器;板手;危機
COAST	[kost]	名 海岸;[單車,雪橇]滑下;向下溜行
COAST	[kost]	名 海岸;[單車,雪橇]滑下;向下溜行
COIL	[kɔɪl]	動 捲;盤繞;盤;捲成一圈;捲線;螺管
COLUMN	['kɑləm]	名 圓柱;圓柱狀物;專欄;列;隊
COMMAND	[kə'mænd]	動 命令;指揮;控制;值得;眺望
COMMANDED	[]	備 指揮/監控

COMMUNICATION	[kəmjunə'keʃən]	名 通訊;傳達
		名 通話;消息;報導;聯絡;手段;聯絡網
COMPARTMENT	[kəm'pɑrtmənt]	名 間隔;區劃
COMPENSATE	['kɑmpənset]	動 償還;補償;報酬
COMPENSATE	[]	備 回饋
COMPLETE	[kəm'plit]	形 完全.圓滿.徹底.完結的
COMPRESSOR	[kəmpresə]	名 壓縮物;壓縮機;收縮肌
CONDITION	[kən'diʃən]	名 狀態;身份;條件;限制
		名 補考;調整狀態;成為條件;引起條件反射
CONNECTOR	[kə'nektə]	名 連結者;連結物
CONTACT	['kɑntækt]	名 接觸;交際;親近;通訊
CONTINUITY	[kɑntə'njuətɪ]	名 連續;繼續;永續
CONTROL	[kən'trol]	名 支配;管理;監督;抑制
CONVERTER	[kən'vɜtə]	名 使轉變的人;教化者
COOLANT	['kulənt]	名 冷凍劑
COOLING	['kuliŋ]	名 冷卻冷卻的;冷
CORRELATION	[kɔrə'leʃən]	名 相互關係;關連
COURTESY	['kɜtəsɪ]	名 禮貌;禮儀;謙恭;慇勤
COVER	['kʌvə]	動 覆;孵;涉及;包含;足數;隱蔽
CRANK	[kræŋk]	名 曲柄;彎曲;虛浮的委婉話;怪人
CRASH	[kræʃ]	動 砰然;粉碎;失敗;破產;墜落
CRITERIA	[kraɪ'tɪrɪə]	.. criterion的複數形
CRITERION	[kraɪ'tɪrɪən]	名 標準;準據;規範
CROSS	[krɔs]	名 十字形;贖罪;橫線;騙;干擾
		形 斜;怒的;雜種的;使相交;使反對;錯過交叉
CRUISE	[]	備 定速
CRUISE	[kruz]	動 巡邏;遊弋;徘徊;座船旅行
CURRENT	['kɜənt]	形 通用的;流行.現時的;流動的
		名 水流;思潮;氣流;傾斜;排水坡度
CYCLING	['saɪklɪŋ]	名 騎腳踏車兜風.消遣
CYLINDER	['sɪlɪndə]	名 圓筒;柱;汽缸;彈匣;滾筒
DAMPER	['dæmpə]	名 愛挑毛病的人;識趣話;調節器
DARK	[dɑrk]	形 陰暗.黑.難懂.未開化.邪惡的
DATA	['detə]	名 材料;資料;已知的事實
DECIMAL	['desɪml]	形 十進位的;小數的
DECREASE	['dikris]	名 減少;減退;減少量[額]
DECREMENT	['dekrɪmənt]	名 漸減;減少;減少量

DEFOG	['di'fɔg]	動 從..除霧
DEFOGGER	[]	備 除霧器
DEGREE	[dɪ'gri]	名 程度;階級;稱號;..度;級
DELAY	[dɪ'le]	動 使遲延;使遲緩;使延期.遲誤
DELIVERY	[dɪ'lɪvərɪ]	名 遞送;遞送品;解交;傳達
DEPRESSED	[dɪ'prɛst]	形 被壓下的;降低.憂鬱的
DERM	[]	備 安全汽囊電腦
DESCRIPTION	[dɪ'skrɪpʃən]	名 記述;描寫;敘述
DETAIL	['ditel]	名 細節;詳細;詳情;細目;瑣事
DETECT	[dɪ'tɛkt]	動 探出;發現;看穿;查出;檢波
DEVICE	[dɪ'vaɪs]	名 設計;方法;策略;裝置;圖樣
DIAGNOSIS	[daɪəg'nosɪs]	名 診斷;識別;特性
DIMMING	[]	備 儀錶板照明燈
DIODE	['daɪod]	名 兩極[真空]管;整流的半導體
DIRECTIONAL	[də'rɛkʃənl]	形 方向的;探知方向的
DISABLE	[dɪs'ebl]	動 使不中用;使無能;使殘廢
DISCONNECTED	[dɪskə'nɛktɪd]	形 無連絡的
DISCRIMINATING	[]	備 偵測
DISCRIMINATING	[dɪ'skrɪmənetɪŋ]	形 識別的
DISPLAY	[dɪ'sple]	動 給..看;陳列;顯示;表現
DOWNSHIFT	[]	備 降檔
DRIVER	['draɪvə]	名 驅逐員;駕駛員;監督;動輪
DUAL	['djuəl]	形 二的;雙重的;二體的;二元的
DUTY	['djutɪ]	名 義務;責任;職務;順從;尊敬;稅
EBTCM	[]	備 防滑煞車電腦
EEPROM	[]	備 電壓清除可程式化唯讀記憶體
ELECTRICAL	[ɪ'lɛktrɪkl]	形 電的;有關電的
ELECTRONIC	[ɪlɛk'tronɪk]	形 電子的
EMISSION	[ɪ'mɪʃən]	名 [光.熱等的]放射;發散
ENABLE	[ɪn'ebl]	動 使能夠;使可以;授與能力
ENERGIZE	['ɛnədʒaɪz]	動 貫注精力;打氣;使生動
ENERGY	['ɛnədʒɪ]	名 精力;精神;活力;能力;能量
ENGAGED	[ɪn'gedʒd]	形 忙著;沒空的;約定的
		形 約好的;訂婚的;被佔用的;交戰中的;齧合的
EQUAL	['ikwəl]	形 相等的;適當的;公正的;等於
EQUIVALENT	[ɪ'kwɪvələnt]	形 相等的;相當於

[illegible]	[illegible]	形 反應[illegible]的
EXHAUST	[ɪg'zɔst]	動 [illegible];用盡;消耗;疲盡;排出
EXPORT	[ɪks'pɔrt]	動 輸出;出口.輸出[品]
EXTERNAL	[]	備 外部
EXTENDED	[ɪk'stendɪd]	形 廣大的;長期的;擴大的
FAILURE	['feljɚ]	名 失敗衰弱;忽略;破產;不及格
FAN	[fæn]	名 扇子;電風扇;螺旋槳;迷.追趕;三振
FAULT	[fɔlt]	名 過失;責任;斷層;發現..的缺點
FEED	[fid]	動 餵食;供給;煽動;吃飯
		名 飼養;飼料;糧秣;牧草;供給;提詞
FEEDBACK	['fidbæk]	名 反饋;回授;回輸
FILTER	['fɪltɚ]	名 過濾器;濾波器;滲透;走漏
FLOW	[flo]	動 流出;循環;使犯罪;滔滔不絕;下垂
FLUID	['fluɪd]	名 流體;分泌液流體的;流質的
FOGLAMP	[]	備 霧燈
FOLLOWING	['falɑwɪŋ]	形 下面的;接著;以下的
FORWARD	['fɔrwɚd]	副 在前;先;向著將來
		形 前面的;進步的;熱心的;預付的
		名 前鋒;促進;轉遞;運送
FREEZE	[friz]	動 凍結;嚴寒;打冷顫;停於現狀
FREQUENCY	['frikwənsɪ]	名 時常發生;頻度;頻率
FRONT	[frʌnt]	名 前;正面;方;厚顏;前舌音;招牌
		動 朝著;面向;面對;對抗
FRONTAL	['frʌntl]	形 前的;正面的;額的;前額的
FULL	[ful]	形 滿的;十分的;飽的;完全的;肥.濃的
GALLON	['gælən]	名 加侖[容量單位]
GEAR	[gɪr]	名 傳動裝置;齒輪;機構;衣服;道具
GENERATOR	['dʒɛnəretɚ]	名 發電機;發生器
GROUND	[]	備 搭鐵/接地
GROUND	[graund]	名 地面;地;庭;底;渣滓;理由;矮.. 的過去.過去分詞
		形 磨成[粉]的;磨過的;磨擦過的
HARNESS	['hɑrnɪs]	名 馬具;甲冑裝置;行頭
HARNESS	[]	備 接頭
HAZARD	['hæzɚd]	名 危險;冒險;孤注一擲;偶然
HEADLAMP	['hɛdlæmp]	名 [礦工]頭上戴的小型電燈
HEADLAMP	[]	備 汽車頭燈

HEATER	['hitə]	名 加熱之人;加熱器;暖氣裝置
HIGHBEAMS	[]	備 遠光燈
HOOD	[hud]	名 頭巾;兜帽;學位的記號;車蓋
IDENTIFY	[aɪ'dɛntəfaɪ]	動 視為相同;確認;驗明
IDLE	['aɪdl]	形 懶惰的;不能動的;無益.無根據的
ILLEGAL	[ɪ'ligl]	形 不法的;非法的
IMMEDIATELY	[ɪ'midɪɪtlɪ]	副 即刻地;立即地
INCANDESCENT	[ɪnkæn'dɛsnt]	形 白熱的;輝耀的
INCREASE	[ɪn'kris]	動 添加;使增加;使增強;擴大
INCREASE	[ɪn'kris]	動 添加;使增加;使增強;擴大
INDICATOR	['ɪndəketə]	名 指示者[物];指示器
INDICATOR	['ɪndəketə]	名 指示者[物];指示器
INFLATOR	[]	備 引爆裝置
INHIBIT	[ɪn'hɪbɪt]	動 禁止;防止;抑制;停止教權
INITIATOR	[ɪ'nɪʃɪetə]	名 創始者;首倡者;發起人
INJECTOR	[ɪn'dʒɛktə]	名 注射者;注射器
INK	[ɪŋk]	名 墨水;印刷用油墨;墨汁
INSTRUMENT	['ɪnstrəmənt]	名 道具;儀器;器具
		名 樂器;手段;權宜辦法;[正式的]証書;文書
INTEGRAL	['ɪntəgrəl]	形 完整的;不可缺少的
INTERFACE	['ɪntəfes]	名 二物分界面;接觸面
INTERFERENCE	[ɪntə'firəns]	名 妨礙;妨害;干擾
INTERLOCK	[ɪntə'lɑk]	動 結合;連結;連瑣
INTERMITTENT	[ɪntə'mɪtnt]	形 斷續的;間歇的
INTERRUPT	[ɪntə'rept]	動 遮斷;干擾;干涉;妨礙
ISOLATION	[aɪsl'eʃən]	名 孤立;孤獨;隔離
JUMPER	['dʒʌmpə]	名 跳躍者;衛理公會教徒;跳蟲
		名 鬆;桅間支持索;接續器;小孩遊戲衣;背心
KEYLESS	['kilɪs]	形 無鍵的;上發條的[錶]
KNOCK	[nɑk]	動 敲;打;衝突;感動;貶損
LAGGING	['lægɪŋ]	名 遲延;落後;外殼;緩慢的
LATCH	[lætʃ]	名 門鎖;門閂;插稍.以門栓住
LEAN	[lin]	動 倚靠;仰賴;愛好;使倚靠;使彎曲
		形 瘦的;貧乏的;無收成的
LEG	[lɛg]	名 腳;支柱;邊;腳部;褲管;假腿;騙子
LEVEL	['lɛvl]	名 水準;水平面;高度;標準;階段
		形 同高的;直的;使一樣;夷平;對準

LIFT	[lɪft]	動 舉起;消除;剽竊;償還;挖出;打上
		動 放晴;散失;凸起;昂揚;揚力;昇降機;消散
LINK	[lɪŋk]	名 鏈環;扣;繩眼;繩孔;連結物;火把
LOCATE	['loket]	動 設置;居住;找出下落;表場所
LOGIC	['lodʒɪk]	名 理論學;邏輯;理論學書;理論
LONG	[lɔŋ]	形 長的;充份的;達到遠方的;長..的
MALFUNCTION	[mæl'fʌŋʃən]	動 發生故障
MANIFOLD	['mænəfold]	形 多種的;多方面的
		名 複印本;歧管;影印
MANUAL	['mænjuəl]	形 手的;手藝的;現有的
		名 指南書;聖禮典範;步兵操典;手壓滅火機
MASTER	['mæstə]	名 主人;首領;老闆;老師;名人
		名 名作;公子哥兒;碩士;勝利者;代理推事
		動 作主人;支配;統治;抑制;熟練於..
MAXIFUSE	[]	備 易熔保險絲
MEMORY	['memərɪ]	名 記憶;紀念;記憶裝置
MESSAGE	['mesɪdʒ]	名 口信;通信;咨文;旨趣;神託
METRIC	['metrɪk]	形 公尺.公制.計量.韻律的
MICRO	['maɪkro]	名 小;微
MINIMIZE	['mɪnəmaɪz]	動 減到最小;輕視
MIRROR	['mɪrə]	名 鏡;反射鏡;真實之反應;模範
		動 映出;反射;使反射
MISMATCH	[mɪs'mætʃ]	動 配合錯誤;使成不相配的
MISSING	['mɪsɪŋ]	形 不足的;行蹤不明的
MODE	[]	備 模式/方法
MODE	[mod]	名 樣式;作法;風格;時髦;音階;程式
MODULATOR	['modʒəletə]	名 調節者音階表;調制器
MODULATOR	[]	備 模組/總成/機構
MODULE	['modʒul]	名 單位;基準;組成單位
MODULE	[]	備 模組/電腦/總成
MOMENTARY	['momənterɪ]	形 瞬間.短暫.煞那的
MONITOR	['monətə]	名 級長;忠告者;壁虎;監視器
MOUNTED	['mauntɪd]	形 騎馬.架好.貼.鑲嵌的
MOUNTING	['mauntɪŋ]	名 架設;襯托紙;鑲嵌;乘騎
NEUTRAL	['njutrəl]	形 中立的;局外的;不關心的
		形 不定的;淺淡的;灰色的;無雌雄之別的
NORMAL	['nɔrml]	形 普通.未處理.正規.中和性的

NORTH	[nɔrθ]	名 北方;北極地方;北風
NORTHSTAR	[]	備 無法啟動
OCTANE	['ɑkten]	名 辛烷
OPERATION	[ɑpə'reʃən]	名 動作;作用;運營;效果
OPTION	['ɑpʃən]	名 選擇權;可選擇的東西
OUTSIDE	['aut'saɪd]	名 外側;外觀;極限;極度的
		形 局外的;課餘的;極少的
OVERCURRENT	[]	備 過度耗用電流
OVERRIDE	[]	備 程式修改設定
OVERRIDE	[ovə'raɪd]	動 蹂躪;藐視;拒絕;廢棄
OXYGEN	['ɑksədʒən]	名 氧[非金屬原素]
PANEL	['pænl]	名 板;窗格;陪審名單;鞍墊;配電盤
PARAMETER	[pə'ræmətə]	名 助變數;媒介變數;母數
PARK	[pɑrk]	名 公園;遊樂地;停車場;平原
		動 停車;安頓;將硬碟的磁頭固定
PART	[pɑrt]	名 部份;成份;分擔;職務;臺詞;領域
PARTICULAR	[pə'tɪkjələ]	形 特殊.醒目的;挑剔的
		名 事項;項目;件;詳報;特色;特產
PASS	[pæs]	動 經過;及格;消失;死亡;通過;宣判
PASSENGER	['pæsndʒə]	名 乘客;旅客;行人;過路人
PASSKEY	['pæski]	名 總鑰匙;另配的門鎖鑰匙
PERCENT	[pə'sɛnt]	名 百分比;百分數
PERFORMING	[pə'fɔrmɪŋ]	形 表演的;履行的
PILOT	['paɪlət]	名 領港員;領水人;駕駛員;幹事
POLE	[pol]	名 波蘭人
POLE	[pol]	名 棒;尺度單位;面積單位;正反兩極端
		名 極;極地;電極;正反兩極端;[撐竿跳的]撐竿
		動 用棒推;用棒挑;撐竿跳
POLL	[pol]	名 頭;脖頸;投票.名冊.所;民意測驗
		動 得票;登記於冊;剪樹枝;剪頭髮
POSITION	[pə'zɪʃən]	名 位置;姿勢;態度;狀態
		名 境遇;立場;觀點;見解;主張;命題;陣地;
POT	[pɑt]	名 壺;瓶;缸;盆;一杯酒;巨款;大人物
POTENTIOMETER	[pətɛnʃɪ'ɑmətə]	名 電位.分壓計
POWERTRAIN	[]	備 聯合傳動
PRESSURE	['prɛʃə]	名 壓縮;壓力;緊急;窮困
PRIMARY	['praɪmɛrɪ]	形 第一的;原始的;主要的

PROBLEM	['prɑbləm]	名 問題;難題;將軍[的問題]
PROPER	['prɑpə]	形 適當的;正式的;有禮的
PROTECT	[prə'tɛkt]	動 保護;守衛;準備支付
PULLDOWN	['pʊldaʊn]	形 折疊式的
PURGE	[pɝdʒ]	動 清淨;滌罪;肅清;使無罪;通便
PWM	[]	備 脈衝時間調整
RANGE	['rendʒ]	名 連續;方向;範圍
		動 排列;歸類;偏袒;蔓延;變化
RECEIVER	[rɪ'sivə]	名 收受;受款人;接待員;容器
RECIRCULATION	[]	備 再循還
RECORD	['rɛkɚd]	名 記錄;履歷;成績;唱片;錄音
REDUCE	[rɪ'djus]	動 減少;使弱;變成;迫使;縮小
REDUNDANT	[rɪ'dʌndənt]	形 多餘的;冗長;重複的
REFERENCE	['rɛfərəns]	名 參考;參閱符號;論及
		名 指示;查問;身份保証人;參考人;關係照應
REFRIGERANT	[rɪ'frɪdʒərənt]	形 冷凍的;清涼的
RELAY	[]	備 繼電器
RELAY	[rɪ'le]	名 備用馬;馬殿;轉播
		動 供給新材料;重放;轉播;得到新的代替者
RELEASE	[rɪ'lis]	動 放鬆;發射;赦免;讓與;初映
		名 救濟;權利放棄;放鬆器;起動裝置
REMOTE	[rɪ'mot]	形 遠的;人跡罕至的;遙遠未來的
REPRESENT	[rɛprɪ'zɛnt]	動 表示;描畫;仿照;象徵
		動 說明;告訴;主張;扮演..;代替;代理
REQUEST	[rɪ'kwɛst]	名 意願;委託;要求;請願書
		動 拜託;懇請;要求;申請
RESISTANCE	[rɪ'zɪstəns]	名 抵抗;反對;電阻
RESISTOR	[rɪ'zɪstɚ]	名 電阻器
RESULT	[rɪ'zʌlt]	名 結果;成績;效果;答案;決議
		動 發生;造成;終歸;由..發生;起因於..
RESUME	[rɪ'zjum]	動 取回;再拿;重新開始;再繼續
		名 扼要;概要;履歷
RETRACT	[rɪ'trɛkt]	動 縮回;收縮;取消;撤回
RETURN	[rɪ'tɝn]	動 歸;復原;回答;頂嘴;退還
		名 回歸;歸還;報答;報告;統計表;繞回;送還
ROAD	[rod]	名 道路;路程;辦法;拋錨處;停泊處
ROTATION	[ro'teʃən]	名 迴轉自轉循環;輪作;輪調

SECTION	['sɛkʃən]	名 切開;斷面圖;斷片;零件;節
SECURITY	[]	備 防盜
SECURITY	[sɪ'kjurətɪ]	名 安全.確實;防禦;保證
SELECT	[sə'lɛkt]	動 選擇;挑選出來的;好挑剔的
SENDER	['sɛndə]	名 寄件人;發報機;發話機
SENSE	[]	備 訊號取樣/信號偵測
SENSE	[sɛns]	名 感覺;感官;觀念;意識;本性;常識
SENSITIVE	['sɛnsətɪv]	形 易感知的;過敏的
SERIAL	['sɪrɪəl]	形 繼續的;連續的;一連串的
SERIAL	[]	備 串連/串列
SERVO	[]	備 伺服裝置
SET	[sɛt]	動 設定;配置;使..;沉;下沈;成熟;孵卵
		形 合適.固定的;呆板的;預定的
		名 收音.電視..]機;一組;一套;舞臺
SHIFT	[ʃɪft]	動 改變;去除;換擋;擺掉;想辦法;騙
SHORT	[ʃɔrt]	形 短;簡潔的;耐煩的;易碎.缺錢的
SHORTING	[]	備 短路
SIGNAL	['sɪgnl]	名 信號;信號機;預兆;動機顯著
SNAPSHOT	['snæpʃɑt]	動 拍攝快照;快拍
SNAPSHOT	[]	備 追蹤記憶
SOFTWARE	['sɔftwɛr]	名 [電腦]軟體;程式;程序
SOLENOID	['solənɔɪd]	名 螺線形電導管[圓筒]
SOLENOID	[]	備 電磁線圈
SOURCE	[]	備 信號源
SOURCE	[sors]	名 水源;來源;典據;權威方面
SPARK	[spɑrk]	名 火花;發火器;萌芽;暴躁者;情人
SPECIFY	['spɛsəfaɪ]	動 舉出名稱加以說明;指定
SPEED	[]	備 速度/轉速
SPEED	[spid]	名 快速;速率;感光度;繁榮;排擋
		動 催促;使成功;調節速度;疾走;疾馳
STALL	[stɔl]	名 畜舍;陳列臺;牧師職;採礦場;口實
		動 使失速;哄騙;進退維谷
STATE	[stet]	名 國;政府;州;階級;狀態;威嚴
		動 陳述;決定;以公式表示
STATUS	['stetəs]	名 狀態;地位;資格;身份
STEADY	[stɛdɪ]	形 堅固的;確實的;一樣的;穩定的

STEERING	['stɪrɪŋ]	名 掌舵;操縱;指導
STEP	[stɛp]	動 步行;趕路;跳舞;裝梯級;豎立
		名 腳印;階段;措施;軸承;音程
STRESS	[strɛs]	動 強調;用重音讀
		名 壓力;強調;緊迫;努力;重音;重力;應力
STUD	[stʌd]	名 圖釘;裝飾釦.釘;栓;間柱;馬群
SUNROOF	[]	備 陽光偵測
SUSPENSION	[sə'spɛnʃən]	名 懸掛;未決;中止
TACHOMETER	[tə'kɑmətə]	名 轉速計;流速計
TAKEN	['tekən]	.. take的過去分詞
TAMPER	['tæmpə]	動 干涉;玩弄;擅改;賄賂;收買
TAMPER	['tæmpə]	動 干涉;玩弄;擅改;賄賂;收買
TCC	[]	備 扭力變換離合器
TELLTALE	['tɛltel]	名 搬弄是非者;證據;警告的
TEMPERATURE	['tɛmprətʃə]	名 溫度;寒暖;常溫高
TEMPORARY	['tɛmpərɛrɪ]	形 暫時;頃刻的;無常的
TERMINAL	['tɜmənl]	名 出發站;換車站;終端
		形 盡頭的;定期的;期末的;境界的;頂生;名辭
THROTTLE	['θrɑtl]	名 節流閥;節氣閥;喉嚨;氣管
TOGGLE	['tɑgl]	名 [穿過索環的]針或細棒
TORQUE	[tɔrk]	名 頸圈;轉[力]矩
TRACTION	['trækʃən]	名 曳;牽引力.車;直接摩擦
TRANSAXLE	[]	備 聯合傳動
TRANSMISSION	[trɛns'mɪʃən]	名 傳送;轉送;遺傳
		名 讓渡;媒介;傳導;發報;傳動;變速裝置
TRAVEL	['trævl]	動 旅行;趕[畜];遊歷;推銷;前進
TRIM	[trɪm]	形 整齊的;端正的.服裝;裝璜
		動 譴責;騙取錢;採取中間的政治路線;調節帆
TROUBLE	['trʌbl]	名 憂慮;困難;災難;麻煩;費力
		名 辛苦之原因;懷孕[未婚的];缺陷;[採]小斷
TRUNK	[trʌŋk]	名 樹幹;軀幹;主幹;柱身;血管神經
		名 象]鼻.皮箱.汽車行李廂.通風管.運動褲
TRY	[traɪ]	動 試;努力;試驗;試嘗;審問;付諸審判
TYPICAL	['tɪpɪkl]	形 代表;特有的;表徵;象徵
UNDEFINED	[ʌndɪ'faɪnd]	形 不確定的;不明確的

UNDER	['ʌndɚ]	.. 在..之下[之中;內];比..低
UNDERHOOD	[]	備 車蓋下方
UNIT	['junɪt]	名 一個;單位;部隊;傢俱一組;單元
UPDATE	[ʌp'det]	動 使更新的;補充最新資料的
UPPER	['ʌpɚ]	形 較上的;高地的;上流的;大寫的
US	[ʌs]	.. we的所有格;我們;咱們
USE	[jus]	名 使用;利用;習慣;慣例;收益權
VACUUM	['vækjuəm]	名 真空;空虛;真空除塵器
VALVE	[]	備 氣門/閥門
VALVE	[vælv]	名 閥;瓣;貝殼;真空管
VEHICLE	['vɪɪkl]	名 交通工具;媒介;方法;展色劑
VERSION	['vɜʒən]	名 翻譯;..版;敘述;特殊的事物
VOLTAGE	['voltɪdʒ]	名 電壓;電壓量;伏特數
WHEEL	[hwil]	名 輪;腳踏車;駕駛盤
WHENEVER	[hwɛn'ɛvɚ]	副 不論何時;每逢;每次
WINDOW	['wɪndo]	名 窗;窗戶;玻璃　動 裝窗戶
WINDSHIELD	['wɪndʃild]	名 汽車的擋風玻璃
WIPER	['waɪpɚ]	名 擦的人;擦的東西;手帕
WIPER	[]	備 雨刷

資料、通用 GM 車 — 1993年 — 引擎線路
[含元件位置圖及 pin 數值]

凱迪拉克 FLEETWOOD 5.7L(VIN 7)引擎元件位置圖"D" CARLINE 資-1
凱迪拉克 ELDORADO/SEVILLE 4.6L(VI Y & 9) 資-1
FLEETWOOD Cadillac 5.7L(VIN 7) CAR:DW 資-2
FLEETWOOD Cadillac 5.7L(VIN 7) CAR:DW 資-3
FLEETWOOD Cadillac 5.7L(VIN 7) CAR:DW 資-4
FLEETWOOD Cadillac 5.7L(VIN 7) CAR:DW 資-5
FLEETWOOD Cadillac 5.7L(VIN 7) CAR:DW 資-6
OLDSMOBILE Bravada 1993年 3800 V6 SFI(VIN L)"U" CARLINE 資-7
OLDSMOBILE Bravada 1993年 3.1L V6 TBI(VIN D)"U" SERIES . 資-7
凱迪拉克 ALLANTE 4.6L(VIN Y & 9) 引擎室元件位置圖 資-8
CAEVROLET CAVALIER 3.1L V6 MFI(VIN T)"J" CARLINE 引擎室
元件位置 資-8
BUICK REGAL 3.1L(VIN T) V6 MFI "W" CARLINE 引擎室元件
位置圖 資-9
BUICK ROADMASTER 5.7L V8 TBI(VIN 7)"B" CARLINE 引擎室
元件位置圖 資-9
BUICK REGAL 3.1L (VIN T) CAR:W 資-10
BUICK REGAL 3.1L (VIN T) CAR:W 資-11
BUICK REGAL 3.1L (VIN T) CAR:W 資-12
BUICK ROADMASTER 5.7L (VIN 7) CAR:BN 資-13
BUICK ROADMASTER 5.7L (VIN 7) CAR:BN 資-14
BUICK ROADMASTER 5.7L (VIN 7) CAR:BN 資-15
OLDSMOBILE Cutlass Supreme 3.1L V6 MFI(VIN T)"W"CARLINE 資-17
OLDSMOBILE 1993 Cutlass Supreme 3.1L, RPO L82 V-6 Engine
Supplement 3.1L V6 MFI(VIN M)"W" CARLINE 資-17
BUICK ROADMASTER 5.7L (VIN 7) CAR:BN 資-17
OLDSMOBILE Cutlass Supreme 3.1L (VIN T) CAR:W 資-18
OLDSMOBILE Cutlass Supreme 3.1L (VIN T) CAR:W 資-19
OLDSMOBILE Cutlass Supreme 3.1L (VIN T) CAR:W 資-20
OLDSMOBILE Cutlass Supreme 3.1L (L82)(VIN M)(4T60E)(SFI)
CAR:W 資-21
OLDSMOBILE Cutlass Supreme 3.1L (L82)(VIN M)(4T60E)(SFI)
CAR:W 資-22
OLDSMOBILE Cutlass Supreme 3.1L (L82)(VIN M)(4T60E)(SFI)
CAR:W 資-23
OLDSMOBILE Cutlass Supreme 3.1L (L82)(VIN M)(4T60E)(SFI)
CAR:W 資-24
CHEVTOLET CORSICA BERETTA 1993年 3.1L V6 MFI(VIN T)"L"
CARLINE 資-25
BUICK CENTURY 1993年 2.2L (VIN 4) MFI "A" CARLINE 資-25
CHEVROLET CORSICA BERETTA 3.1L (VIN T) CAR:L 資-26
CHEVROLET CORSICA BERETTA 3.1L (VIN T) CAR:L 資-27
CHEVROLET CORSICA BERETTA 3.1L (VIN T) CAR:L 資-28
BUICK CENTURY (VIN 4) 2.2L CAR:A 資-29
BUICK CENTURY (VIN 4) 2.2L CAR:A 資-30

BUICK CENTURY (VIN 4) 2.2L CAR:A 資-31
BUICK CENTURY (VIN 4) 2.2L CAR:A 資-32
BUICK REGAL 3.1L (VIN T) V6 SFI "W" CARLINE 引擎室元件位置圖 資-33
BUICK RIVIERA 3800 V6 SFI (VIN L) 引擎室元件位置圖 "E" CARLINE 資-33
BUICK REGAL 3.1L (LHO)(VIN T) (4T60E)(CALIF)(SFI)CAR:W. 資-34
BUICK REGAL 3.1L (LHO)(VIN T) (4T60E)(CALIF)(SFI)CAR:W. 資-35
BUICK REGAL 3.1L (LHO)(VIN T) (4T60E)(CALIF)(SFI)CAR:W. 資-36
BUICK REGAL 3.1L (LHO)(VIN T) (4T60E)(CALIF)(SFI)CAR:W. 資-37
BUICK RIVIETA 3.8L (VIN L) CAR:EZ 資-38
BUICK RIVIETA 3.8L (VIN L) CAR:EZ 資-40
BUICK SKYLARK 1993年 2.3L (VIN 3)"N" CARLINE 資-41
BUICK SKYLARK 1993年 3300 V6 (VIN N)"N" CARLINE 資-41
BUICK SKYLARK (VIN 3) 2.3L CAR:N 資-42
BUICK SKYLARK (VIN 3) 2.3L CAR:N 資-43
BUICK SKYLARK (VIN 3) 2.3L CAR:N 資-44
BUICK SKYLARK (VIN 3) 2.3L CAR:N 資-45
BUICK SKYLARK 3.3L (VIN N) CAR:N 資-46
BUICK SKYLARK 3.3L (VIN N) CAR:N 資-47
BUICK SKYLARK 3.3L (VIN N) CAR:N 資-48
BUICK CENTURY 1993年 3300 V6 PFI(VIN N)"A" CARLINE 資-49
BUICK REGAL 1993年 3800 V6 SFI(VIN L)"W" CARLINE 資-49
BUICK CENTURY 3.3L (VIN N) CAR:A 資-50
BUICK CENTURY 3.3L (VIN N) CAR:A 資-51
BUICK CENTURY 3.3L (VIN N) CAR:A 資-52
BUICK REGAL 3.8L (VIN L) CAR:W 資-53
BUICK REGAL 3.8L (VIN L) CAR:W 資-54
BUICK REGAL 3.8L (VIN L) CAR:W 資-55
BUICK REGAL 3.8L (VIN L) CAR:W 資-56
BUICK PARK AVENUE LE SABRE 1993年 3800 6V SFI(VIN 1) "C/H" CARLINE 資-57
BUICK PARK AVENUE LE SABRE 1993年 3800 6V (VIN L) "C/H" CARLINE 資-57
BUICK PARK AVENUE LE SABRE 3.8L (VIN 1) CAR:CH 資-58
BUICK PARK AVENUE LE SABRE 3.8L (VIN 1) CAR:CH 資-59
BUICK PARK AVENUE LE SABRE 3.8L (VIN 1) CAR:CH 資-60
BUICK PARK AVENUE LE SABRE 3.8L (VIN 1) CAR:CH 資-61
BUICK PARK AVENUE LE SABRE 3.8L (VIN L) CAR:CH 資-62
BUICK PARK AVENUE LE SABRE 3.8L (VIN L) CAR:CH 資-63
BUICK PARK AVENUE LE SABRE 3.8L (VIN L) CAR:CH 資-64
BUICK PARK AVENUE LE SABRE 3.8L (VIN L) CAR:CH 資-65
CHEVROLET LUMINA 1993年 3.4L V6 SFI(VIN X)"W" ARLINE .. 資-66
CHEVROLET LUMINA 1993年 3.1L V6 SFI(VIN T)"W" ARLINE .. 資-66
CHEVROLET LUMINA APV 1993年 3800 V6 SFI(VIN L)"U"ARLINE 資-67
CHEVROLET LUMINA APV 1993年 3800 V6 TBI(VIN D)"U"ARLINE 資-67
CHEVROLET LUMINA APV 3.1L (VIN D) CAR:U 資-68
CHEVROLET LUMINA APV 3.1L (VIN D) CAR:U 資-69
CHEVROLET LUMINA APV 3.1L (VIN D) CAR:U 資-70
CHEVROLET LUMINA APV 3.1L (VIN D) CAR:U 資-71

CHEVROLET LUMINA 1993年 2.2L L4 MFI(VIN 4)"W" ARLINE .. 資-72
CHEVROLET LUMINA 1993年 3.1L V6 MFI(VIN T)"W" ARLINE .. 資-72
CHEVROLET LUMINA (VIN 4) 2.2L CAR:W 資-73
CHEVROLET LUMINA (VIN 4) 2.2L CAR:W 資-74
CHEVROLET LUMINA (VIN 4) 2.2L CAR:W 資-75
CHEVROLET LUMINA (VIN 4) 2.2L CAR:W 資-76
CHEVROLET CAMARO 1993年 5.7L V8 MFI(VIN P)"F" ARLINE .. 資-77
CHEVROLET CAMARO 1993年 3.4L V6 SFI(VIN T)"F" ARLINE .. 資-77
CHEVROLET CAMARO 5.7L (VIN P) CAR:F 資-78
CHEVROLET CAMARO 5.7L (VIN P) CAR:F 資-79
CHEVROLET CAMARO 5.7L (VIN P) CAR:F 資-80
CHEVROLET CAMARO 5.7L (VIN P) CAR:F 資-81
CHEVROLET CAMARO 5.7L (VIN P) CAR:F 資-82
CHEVROLET CAMARO 3.4L (VIN S) CAR:F 資-83
CHEVROLET CAMARO 3.4L (VIN S) CAR:F 資-84
CHEVROLET CAMARO 3.4L (VIN S) CAR:F 資-85
CHEVROLET CAMARO 3.4L (VIN S) CAR:F 資-86
CHEVROLET CAMARO 3.4L (VIN S) CAR:F 資-87
CHEVROLET CAVALIER 1993年 2.2L L4 MFI(VIN 4)"J" ARLINE 資-88
CHEVROLET CAVALIER 1993年 4.3L (VIN Z) 5.0L (VIN E)
& 5.7L (VIN 7)"B" CARLINE 資-88
CHEVROLET CAVALIER (VIN 4) 2.2L CAR:J 資-89
CHEVROLET CAVALIER (VIN 4) 2.2L CAR:J 資-90
CHEVROLET CAVALIER (VIN 4) 2.2L CAR:J 資-91
CHEVROLET CAVALIER (VIN 4) 2.2L CAR:J 資-92
CHEVROLET CAVALIER 3.1L (VIN T) CAR:J 資-93
CHEVROLET CAVALIER 3.1L (VIN T) CAR:J 資-94
CHEVROLET CAVALIER 3.1L (VIN T) CAR:J 資-95
CHEVROLET CAPRICE 4.3L (VIN Z) 5.0L (VIN E) 5.7L (VIN 7)
CAR:BL 資-96
CHEVROLET CAPRICE 4.3L (VIN Z) 5.0L (VIN E) 5.7L (VIN 7)
CAR:BL 資-97
CHEVROLET CAPRICE 4.3L (VIN Z) 5.0L (VIN E) 5.7L (VIN 7)
CAR:BL 資-98
CHEVROLET CAPRICE 4.3L (VIN Z) 5.0L (VIN E) 5.7L (VIN 7)
CAR:BL 資-99
CHEVROLET CAPRICE 4.3L (VIN Z) 5.0L (VIN E) 5.7L (VIN 7)
CAR:BL 資-100
CHEVROLET CAPRICE 4.3L (VIN Z) 5.0L (VIN E) 5.7L (VIN 7)
CAR:BL 資-101
CHEVROLET CAPRICE 4.3L (VIN Z) 5.0L (VIN E) 5.7L (VIN 7)
CAR:BL 資-102
CHEVROLET CAPRICE 4.3L (VIN Z) 5.0L (VIN E) 5.7L (VIN 7)
CAR:BL 資-103
CHEVROLET CORSICA BERETTA 1993年 2.2L (VIN 4)"L"ARLINE 資-104
CHEVROLET CORSICA BERETTA 1993年 2.3L L4 MFI(VIN A)
"L"ARLINE 資-104
CHEVROLET CORSICA BERETTA (VIN 4) 2.2L CAR:L 資-105
CHEVROLET CORSICA BERETTA (VIN 4) 2.2L CAR:L 資-106
CHEVROLET CORSICA BERETTA (VIN 4) 2.2L CAR:L 資-107
CHEVROLET CORSICA BERETTA (VIN 4) 2.2L CAR:L 資-108

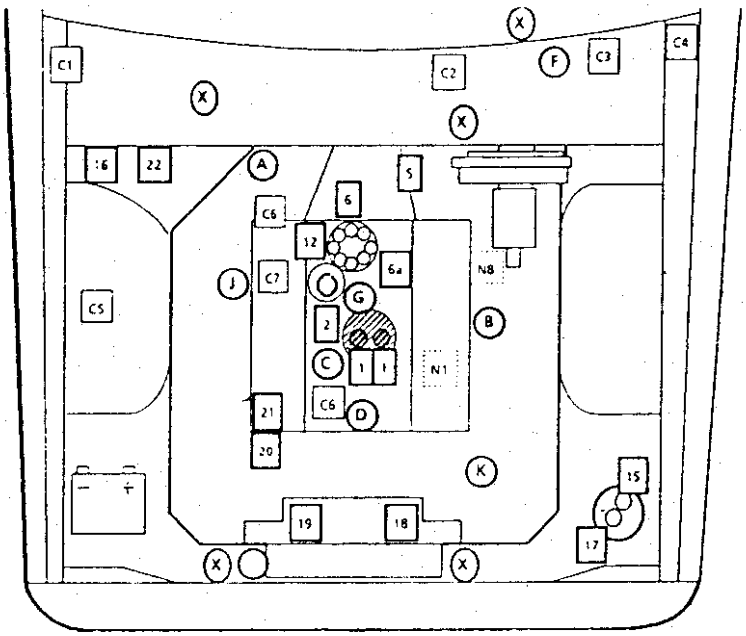
CHEVROLET CORSICA (VIN A) 2.3L CAR:L 資-109
CHEVROLET CORSICA (VIN A) 2.3L CAR:L 資-110
CHEVROLET CORSICA (VIN A) 2.3L CAR:L 資-111
CHEVROLET CORSICA (VIN A) 2.3L CAR:L 資-112
CHEVROLET CORVETTE 1993年 5.7L V8 MFI(VIN P)"Y"CARLINE 資-113
CHEVROLET CORVETTE MANUAL 1993年 5.7L (VIN J) 資-113
CHEVROLET CORVETTE 5.7L (VIN P) CAR:Y 資-114
CHEVROLET CORVETTE 5.7L (VIN P) CAR:Y 資-115
CHEVROLET CORVETTE 5.7L (VIN P) CAR:Y 資-116
CHEVROLET CORVETTE 5.7L (VIN P) CAR:Y 資-117
CHEVROLET CORVETTE 5.7L (VIN P) CAR:Y 資-118
CHEVROLET CORVETTE 5.7L (VIN P) CAR:Y 資-119
CHEVROLET CORVETTE 5.7L (VIN P) CAR:Y 資-120
CHEVROLET CORVETTE 5.7L (VIN J) CAR:Y 資-121
CHEVROLET CORVETTE 5.7L (VIN J) CAR:Y 資-122
CHEVROLET CORVETTE 5.7L (VIN J) CAR:Y 資-123
CHEVROLET CORVETTE 5.7L (VIN J) CAR:Y 資-124
CHEVROLET CORVETTE 5.7L (VIN J) CAR:Y 資-125
CHEVROLET CORVETTE 5.7L (VIN J) CAR:Y 資-126
CHEVROLET CORVETTE 5.7L (VIN J) CAR:Y 資-127
CHEVROLET CORVETTE 5.7L (VIN J) CAR:Y 資-128
OLDSMOBILE Cutlass Supreme 1993年 3.4L V6 MFI(VIN X)
"W" CARLINE 資-129
OLDSMOBILE Cutlass Supreme 3.1L V6 SFI(VIN T)
"W" CARLINE 資-130
OLDSMOBILE CUTLASS CIERA/CRUISER 1993年 3300 V6 MFI
(VIN N) "A" CARLINE 資-131
OLDSMOBILE CUTLASS SUPERME 3.4L (VIN X) CAR:W 資-132
OLDSMOBILE CUTLASS SUPERME 3.4L (VIN X) CAR:W 資-133
OLDSMOBILE CUTLASS SUPERME 3.4L (VIN X) CAR:W 資-134
OLDSMOBILE CUTLASS CIERA/CRUISER 3.3L (VIN N) CAR:A .. 資-135
OLDSMOBILE CUTLASS CIERA/CRUISER 3.3L (VIN N) CAR:A .. 資-136
OLDSMOBILE CUTLASS CIERA/CRUISER 3.3L (VIN N) CAR:A .. 資-137
OLDSMOBILE ACHIEVA 1993年 2.3L (VIN D,A&3) "N" CARLINE 資-138
OLDSMOBILE ACHIEVA (VIN,A&3) 2.3L CAR:N 資-139
OLDSMOBILE ACHIEVA (VIN,A&3) 2.3L CAR:N 資-140
OLDSMOBILE ACHIEVA (VIN,A&3) 2.3L CAR:N 資-141
OLDSMOBILE ACHIEVA (VIN,A&3) 2.3L CAR:N 資-142
OLDSMOBILE CUTLASS CIERA/CRUISER (VIN 4) 2.2 CAR:A ... 資-143
OLDSMOBILE CUTLASS CIERA/CRUISER (VIN 4) 2.2 CAR:A ... 資-144
OLDSMOBILE CUTLASS CIERA/CRUISER (VIN 4) 2.2 CAR:A ... 資-145
OLDSMOBILE CUTLASS CIERA/CRUISER (VIN 4) 2.2 CAR:A ... 資-146
OLDSMOBILE ACHIEVA 1993年 3300 V6 PFI (VIN N)
"N" CARLINE 資-147
OLDSMOBILE ACHIEVA 3.3L (VIN N) CAR:N 資-148
OLDSMOBILE ACHIEVA 3.3L (VIN N) CAR:N 資-149
OLDSMOBILE ACHIEVA 3.3L (VIN N) CAR:N 資-150
OLDSMOBILE BRAVADA 4.3L (VIN W) CAR:T 資-151
OLDSMOBILE BRAVADA 4.3L (VIN W) CAR:T 資-152
OLDSMOBILE BRAVADA 4.3L (VIN W) CAR:T 資-153
PONTIAC GRAND PRIX 3.4L V6 MFI (VIN X) "W" CARLINE 引擎
室元件位置圖..... 資-154

PONTIAC TRANS SPORT 3.8L (VIN L) CAR:U 資-195
PONTIAC TRANS SPORT 3.8L (VIN L) CAR:U 資-196
PONTIAC GRAND AM (VIND,A&3) 2.3L CAR:N 資-197
PONTIAC GRAND (VIND,A&3) 2.3L CAR:N 資-198
PONTIAC GRAND AM (VIND,A&3) 2.3L CAR:N 資-199
PONTIAC GRAND AM (VIND,A&3) 2.3L CAR:N 資-200
PONTIAC GRAND AM 3.3L (VIN N) CAR:N 資-201
PONTIAC GRAND AM 3.3L (VIN N) CAR:N 資-202
PONTIAC GRAND AM 3.3L (VIN N) CAR:N 資-203
PONTIAC FIREBIRD 5.7L V8 MFI (VIN P) "F" CARLINE 引擎室
元件位置圖 資-204
PONTIAC FIREBIRD 3.4L V6 SFI (VIN S) "F" CARLINE 引擎室
元件位置圖 資-204
PONTIAC FIREBIRD 5.7L (VIN P) CAR:F 資-205
PONTIAC FIREBIRD 5.7L (VIN P) CAR:F 資-206
PONTIAC FIREBIRD 5.7L (VIN P) CAR:F 資-207
PONTIAC FIREBIRD 5.7L (VIN P) CAR:F 資-208
PONTIAC FIREBIRD 5.7L (VIN P) CAR:F 資-209
PONTIAC FIREBIRD 3.4L (VIN S) CAR:F 資-210
PONTIAC FIREBIRD 3.4L (VIN S) CAR:F 資-211
PONTIAC FIREBIRD 3.4L (VIN S) CAR:F 資-212
PONTIAC FIREBIRD 3.4L (VIN S) CAR:F 資-213
PONTIAC FIREBIRD 3.4L (VIN S) CAR:F 資-214
BUICK:CENTURY VIN:4 CAR:A 2.2L 電腦PIN腳 資-215
BUICK:SKYLARK VIN:3 CAR:N 2.3L 電腦PIN腳(一) 資-216
BUICK:SKYLARK VIN:3 CAR:N 2.3L 電腦PIN腳(二) 資-217
BUICK:REGAL VIN:T CAR:W 3.1L 電腦PIN腳 資-218
BUICK:SKYLARK VIN:N CAR:N 3300 電腦PIN腳 資-219
BUICK:CENTURY VIN:N CAR:N 3300 電腦PIN腳 資-220
BUICK:PARK/LESABRE VIN:1 CAR:H、C 3.8L 電腦PIN腳(一) . 資-221
BUICK:PARK/LESABRE VIN:1 CAR:H、C 3.8L 電腦PIN腳(二) . 資-222
BUICK:RIVIERA VIN:L CAR:EZ 3800 電腦PIN腳(一) 資-223
BUICK:RIVIERA VIN:L CAR:EZ 3800 電腦PIN腳(二) 資-224
BUICK:PARK/LESABRE VIN:L CAR:H、C 3800 電腦PIN腳(一) . 資-225
BUICK:PARK/LESABRE VIN:L CAR:H、C 3800 電腦PIN腳(二) . 資-226
CHEVROLET:CORSICA VIN:4 CAR:L 2.2L 電腦PIN腳 資-227
CHEVROLET:CAVALIER VIN:4 CAR:J 2.2L 電腦PIN腳 資-228
CHEVROLET:CORSICA VIN:A CAR:L 2.3L 電腦PIN腳(一) 資-229
CHEVROLET:CORSICA VIN:A CAR:L 2.3L 電腦PIN腳(二) 資-230
CHEVROLET:LUMINA APV VIN:D CAR:U 3.1L 電腦PIN腳 資-231
CHEVROLET:LUMINA VIN:T CAR:W 3.1L 電腦PIN腳 資-232
CHEVROLET:CAVALIER VIN:T CAR:J 3.1L 電腦PIN腳(一) 資-233
CHEVROLET:CAVALIER VIN:T CAR:J 3.1L 電腦PIN腳(二) 資-234
CHEVROLET:CORSICA VIN:T CAR:L 3.1L 電腦PIN腳(一) 資-235
CHEVROLET:CORSICA VIN:T CAR:L 3.1L 電腦PIN腳(二) 資-236
CHEVROLET:LUMINA VIN:X CAR:W 3.4L 電腦PIN腳(一) 資-237
CHEVROLET:LUMINA VIN:X CAR:W 3.4L 電腦PIN腳(二) 資-238
CHEVROLET:LUMINA APV VIN:L CAR:U 3800 電腦PIN腳(一) .. 資-239
CHEVROLET:LUMINA APV VIN:L CAR:U 3800 電腦PIN腳(二) .. 資-240
CHEVROLET:CAMARO VIN:P CAR:F 5.7L 電腦PIN腳(一) 資-241
CHEVROLET:CAMARO VIN:P CAR:F 5.7L 電腦PIN腳(二) 資-242

PONTIAC GRAND PRIX 3.4L (VIN X) CAR:W 資-155
PONTIAC GRAND PRIX 3.4L (VIN X) CAR:W 資-156
PONTIAC GRAND PRIX 3.4L (VIN X) CAR:W 資-157
PONTIAC SUNBIRD 3.1L (VIN T) "J" CARLINE 引擎室元件位置圖 資-158
PONTIAC SUNBIRD 3.1L (VIN T) CAR:J 資-159
PONTIAC SUNBIRD 3.1L (VIN T) CAR:J 資-160
PONTIAC SUNBIRD 3.1L (VIN T) CAR:J 資-161
PONTIAC SUNBIRD 2.0L (VIN H) 引擎室元件位置圖 資-162
PONTIAC SUNBIRD (VIN H) 2.0L CAR:J 資-163
PONTIAC SUNBIRD (VIN H) 2.0L CAR:J 資-164
PONTIAC SUNBIRD (VIN H) 2.0L CAR:J 資-165
PONTIAC SUNBIRD (VIN H) 2.0L CAR:J 資-166
PONTIAC GRAND PRIX 3.1L (LHO) (VIN T) (4T60E) (CALIF) (SFI) CAR:W 資-167
PONTIAC GRAND PRIX 3.1L (LHO) (VIN T) (4T60E) (CALIF) (SFI) CAR:W 資-168
PONTIAC GRAND PRIX 3.1L (LHO) (VIN T) (4T60E) (CALIF) (SFI) CAR:W 資-169
PONTIAC GRAND PRIX 3.1L (LHO) (VIN T) (4T60E) (CALIF) (SFI) CAR:W 資-170
PONTIAC GRAND PRIX 3.1L (VIN T) CAR:W 資-171
PONTIAC GRAND PRIX 3.1L (VIN T) CAR:W 資-172
PONTIAC GRAND PRIX 3.1L (VIN T) CAR:W 資-173
PONTIAC BONNEVILLE 3800 (VIN L) V6 "C/H" CARLINE 引擎室元位置圖 資-174
PONTIAC BONNEVILLE 3.8L (VIN L) CAR:H 資-175
PONTIAC BONNEVILLE 3.8L (VIN L) CAR:H 資-176
PONTIAC BONNEVILLE 3.8L (VIN L) CAR:H 資-177
PONTIAC BONNEVILLE 3.8L (VIN L) CAR:H 資-178
PONTIAC TRANS SPORT 3.1L (VIN D) CAR:U 資-179
PONTIAC TRANS SPORT 3.1L (VIN D) CAR:U 資-180
PONTIAC TRANS SPORT 3.1L (VIN D) CAR:U 資-181
PONTIAC TRANS SPORT 3.1L (VIN D) CAR:U 資-182
BONNEVILLE/PONTIAC 3800 V6 SFI (VIN 1) "C/H" CARLINE 引擎室元件位置圖 資-183
PONTIAC LEMANS 1.6L (VIN 6) "T" CARLIE引擎室元件位置圖 資-183
PONTIAC BONNEVILLE 3.8L (VIN 1) CAR:H 資-184
PONTIAC BONNEVILLE 3.8L (VIN 1) CAR:H 資-185
PONTIAC BONNEVILLE 3.8L (VIN 1) CAR:H 資-186
PONTIAC BONNEVILLE 3.8L (VIN 1) CAR:H 資-187
PONTIAC LEMANS (VIN 6) 1.6L CAR:T 資-188
PONTIAC LEMANS (VIN 6) 1.6L CAR:T 資-189
PONTIAC LEMANS (VIN 6) 1.6L CAR:T 資-190
PONTIAC LEMANS (VIN 6) 1.6L CAR:T 資-191
PONTIAC TRANS SPORT 3800 V6 SFI (VIN L) "U" CARLINE 引擎室元件位置圖 資-192
PONTIAC GRAND AM 2.3L (VIN D、A & 3) "N" CARLINE 引擎室元件位置圖 資-192
PONTIAC TRANS SPORT 3.8L (VIN L) CAR:U 資-193
PONTIAC TRANS SPORT 3.8L (VIN L) CAR:U 資-194

OLDSMOBILE:CUTLASS VIN:4 CAR:A 2.2L 電腦PIN腳 資-243
OLDSMOBILE:ACHIEVA VIN:D,A&3 CAR:N 2.3L 電腦PIN腳(一) 資-244
OLDSMOBILE:ACHIEVA VIN:D,A&3 CAR:N 2.3L 電腦PIN腳(二) 資-245
OLDSMOBILE:CUTLASS SUPREME VIN:T CAR:W 3.1L 電腦PIN腳 資-246
OLDSMOBILE:SILHOUETTE VIN:D CAR:U 3.1L 電腦PIN腳 資-247
OLDSMOBILE:ACHIEVA VIN:N CAR:N 3300 電腦PIN腳 資-248
OLDSMOBILE:CUTLASS CIERE/CRUISER VIN:N CAR:A 3300 電腦PIN腳 資-249
OLDSMOBILE:CUTLASS SUPREME VIN:X CAR:W 3.4L 電腦PIN腳(一) 資-250
OLDSMOBILE:CUTLASS SUPREME VIN:X CAR:W 3.4L 電腦PIN腳(二) 資-251
OLDSMOBILE:EIGHTY/NINETY VIN:1 CAR:H、C 3.8L 電腦PIN腳(一) 資-252
OLDSMOBILE:EIGHTY/NINETY VIN:1 CAR:H、C 3.8L 電腦PIN腳(二) 資-253
OLDSMOBILE:SILHOUETTE VIN:L CAR:U 3800 電腦PIN腳(一) . 資-254
OLDSMOBILE:SILHOUETTE VIN:L CAR:U 3800 電腦PIN腳(二) . 資-255
OLDSMOBILE:EIGHTY/NINETY VIN:L CAR:H、C 3800 電腦PIN腳(一) 資-256
OLDSMOBILE:EIGHTY/NINETY VIN:L CAR:H、C 3800 電腦PIN腳(二) 資-257
PONTIAC:GRAND AM VIN:D,A&3 CAR:N 2.3L 電腦PIN腳(一) .. 資-258
PONTIAC:GRAND AM VIN:D,A&3 CAR:N 2.3L 電腦PIN腳(二) .. 資-259
PONTIAC:GRAND PRIX VIN:T CAR:W 3.1L 電腦PIN腳 資-260
PONTIAC:TRANS SPORT VIN:D CAR:U 3.1L 電腦PIN腳(一) ... 資-261
PONTIAC:TRANS SPORT VIN:D CAR:U 3.1L 電腦PIN腳(二) ... 資-262
PONTIAC:SUNBIRD VIN:T CAR:J 3.1L 電腦PIN腳(一) 資-263
PONTIAC:SUNBIRD VIN:T CAR:J 3.1L 電腦PIN腳(二) 資-264
PONTIAC:GRAND AM VIN:N CAR:N 3300 電腦PIN腳 資-265
PONTIAC:GRAND PRIX VIN:X CAR:W 3.4L 電腦PIN腳(一) 資-266
PONTIAC:GRAND PRIX VIN:X CAR:W 3.4L 電腦PIN腳(二) 資-267
PONTIAC:BOHNEVILLE VIN:1 CAR:H 3.8L 電腦PIN腳(一) 資-268
PONTIAC:BOHNEVILLE VIN:1 CAR:H 3.8L 電腦PIN腳(二) 資-269
PONTIAC:BOHNEVILLE VIN:L CAR:H 3800 電腦PIN腳(一) 資-270
PONTIAC:BOHNEVILLE VIN:L CAR:H 3800 電腦PIN腳(二) 資-271
PONTIAC:TRANS SPORT VIN:L CAR:U 3800 電腦PIN腳(一) ... 資-272
PONTIAC:TRANS SPORT VIN:L CAR:U 3800 電腦PIN腳(二) ... 資-273
PONTIAC:FIREBIRD VIN:P CAR:F 5.7L 電腦PIN腳(一) 資-274
PONTIAC:FIREBIRD VIN:P CAR:F 5.7L 電腦PIN腳(二) 資-275

凱迪拉克 FLEETWOOD 5.7L(VIN 7)引擎室元件位置圖 "D" CARLINE



□ 電器裝置
C1. 引擎電腦
C2. 診斷接頭
C3. 故障指示燈
C4. I/P 保險絲盒
C5. 引擎電子輸出端
b.冷卻風扇控制繼電器
c.A/C繼電器
d.汽油泵補繼電器
C6. 電腦電線搭接
C7. 調整正時接頭

...
... 其它接頭
N1. 曲軸箱通風閥
N2. 機油壓力開關

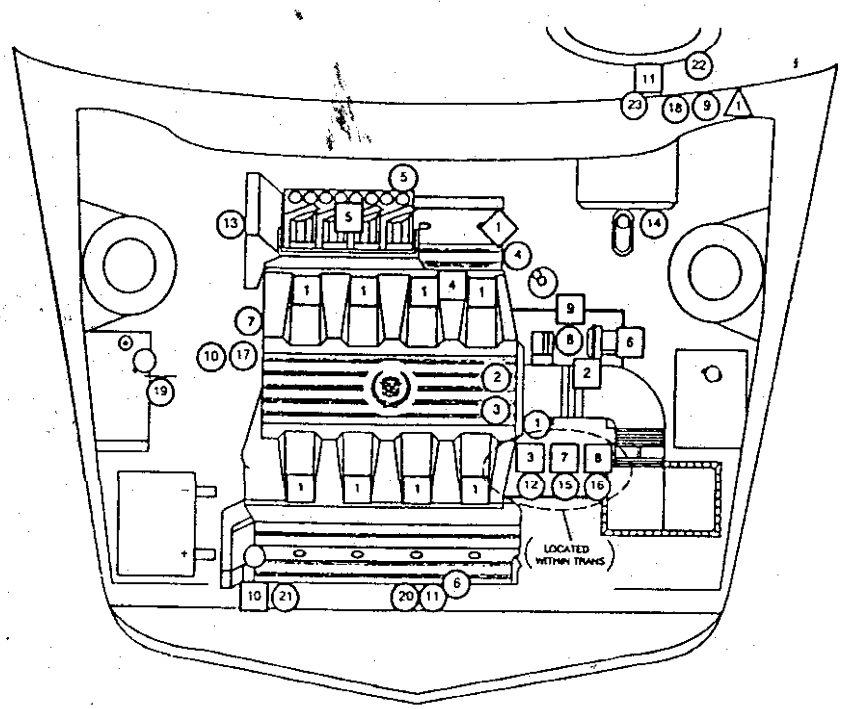
○ 感知器位置
A. 歧管進氣壓力感知器
B. 含氧感知器
C. 節汽門位置感知器
D. 引擎水溫感知器
E. 車速感知器
F. 車速感知器
G. 進氣溫度感知器
J. 爆震感知器
K. 動力轉向壓力開關

■ 電腦控制裝置
1. 噴油咀
2. 怠速控制馬達
5. 扭力變換離合器接頭
6. 點火分電盤
6a.高壓線匣
12. EGR 電磁閥
15. 活性碳罐電磁閥
16. 二次真空噴射泵繼電器
17. 活性碳罐
18. 一次冷卻風扇 (w/o V08)
19. 二次冷卻風扇 (w/o V08)
20. 二次空氣噴射泵
21. 二次空氣噴射旁通閥(V08選擇)
22. 一次和二次冷卻風扇繼電器 (w/o V08)

○ EGR 閥

● 安全氣囊控制系統

凱迪拉克 ELDORADO/SEVILLE 4.6L(VIN Y & 9)



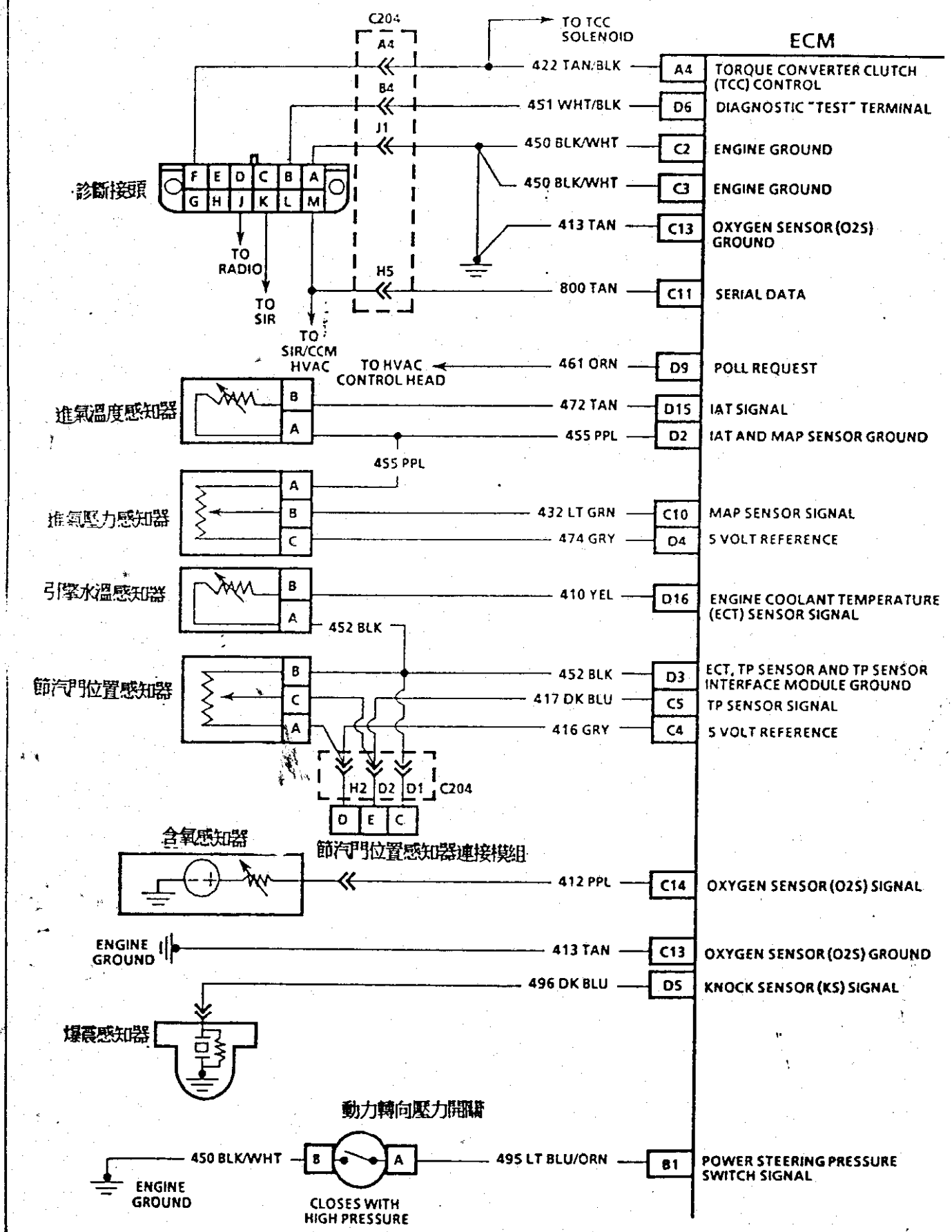
△ 線路接頭
1.診斷接頭

○ 電腦輸入端
1. 節汽門位置感知器
2. 進氣壓力感知器
3. 進氣溫度感知器
4. 引擎水溫感知器
5. 後含氧感知器
6. 前含氧感知器
7. 車速感知器
8. 變速箱檔位開關
9. 扭力制動開關
10. 動力轉向壓力開關
11. 油壓開關
12. 變速箱溫度感知器
13. 凸輪軸位置感知器
14. 剎車增壓輔助器
15. 變速箱壓力開關
16. 變速箱車速感知器
17. 爆震感知器
18. 剎車開關
19. 冷卻液面開關
20. 曲軸位置"A" & "B"感知器
21. 發電機
22. 定速控制開關
23. 點火開關

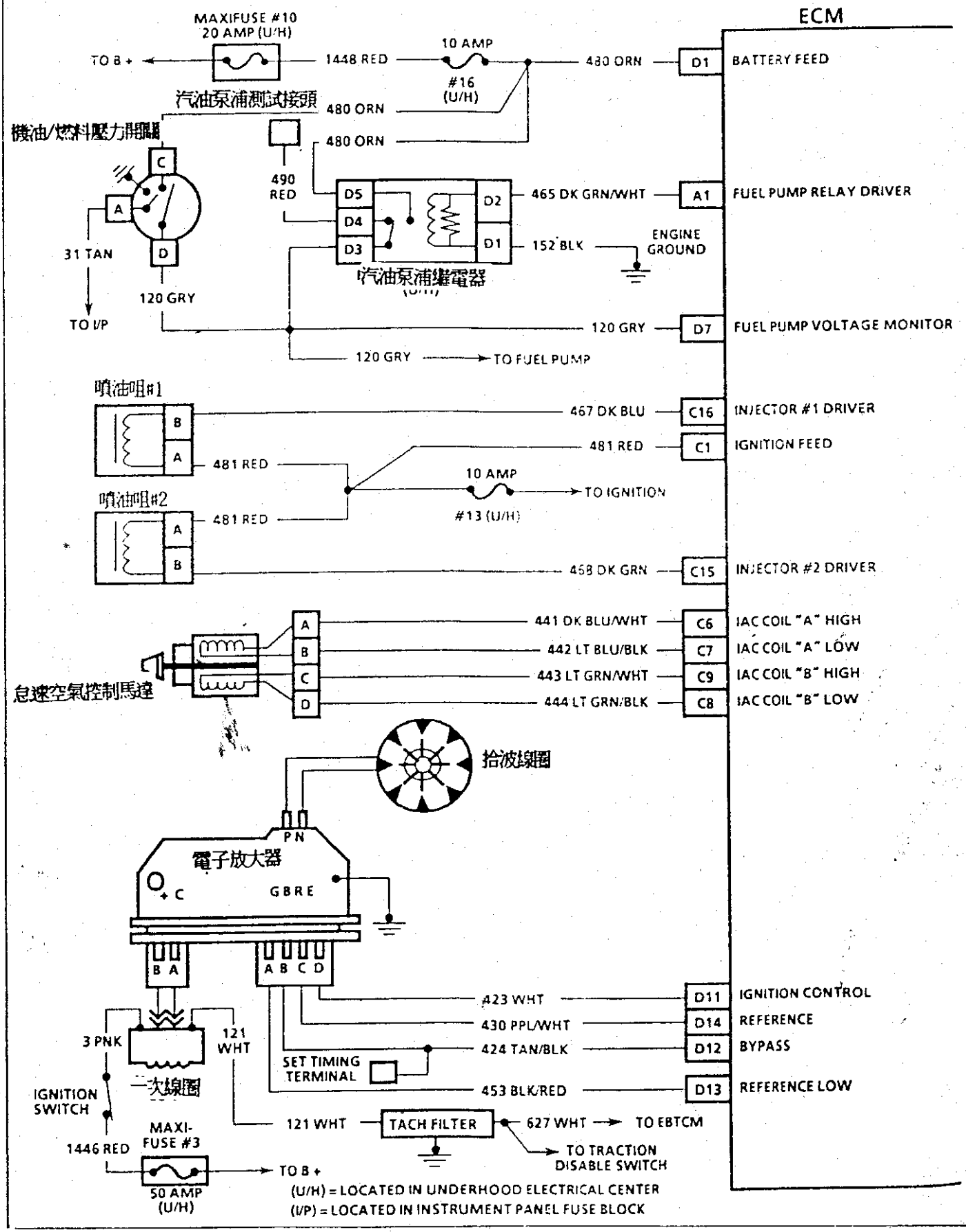
□ 電腦輸出端
1. 噴油咀
2. 怠速控制馬達
3. 扭力變換離合器
4. 活性碳罐電磁閥
5. 點火控制模組
6. 定速控伺服
7. 變速箱"A"& "B" 電磁閥
8. 變速箱壓力控制電磁閥
9.EGR 閥
10. A/C壓縮機離合器
11. 故障指示燈

◇ 1. 積極式曲軸箱通風閥

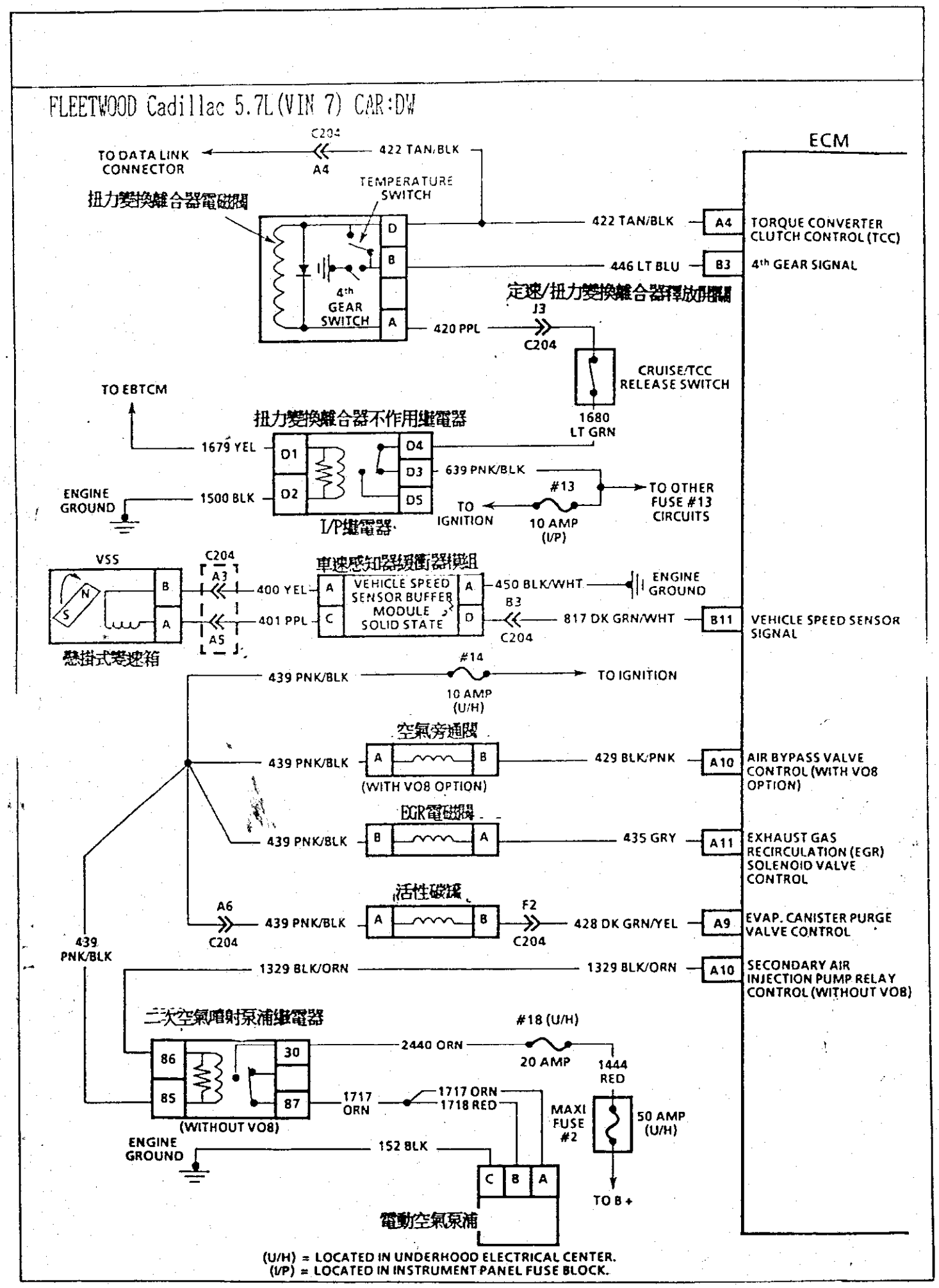
FLEETWOOD Cadillac 5.7L(VIN 7) CAR:DW



FLEETWOOD Cadillac 5.7L(VIN 7) CAR:DW

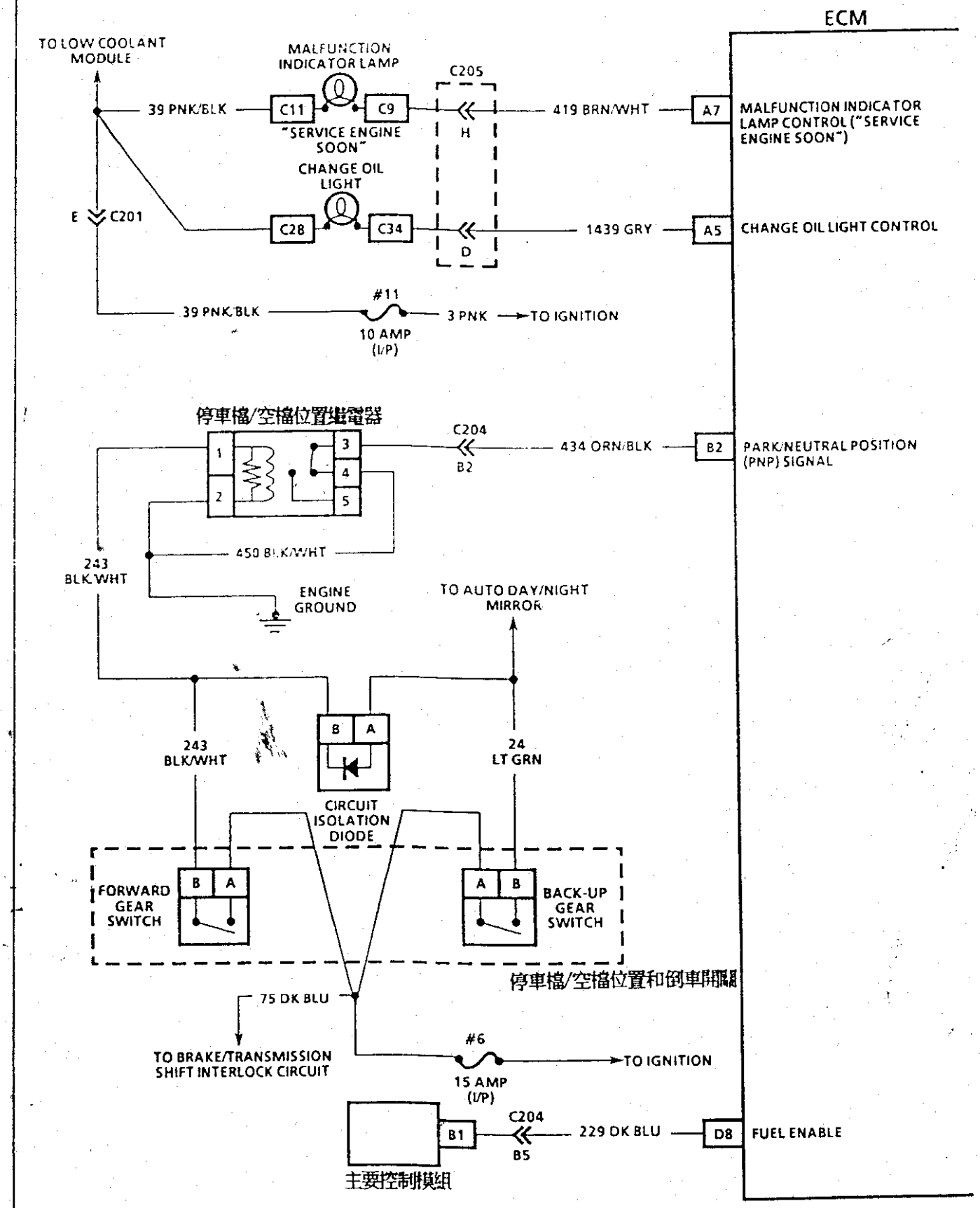


FLEETWOOD Cadillac 5.7L(VIN 7) CAR:DW

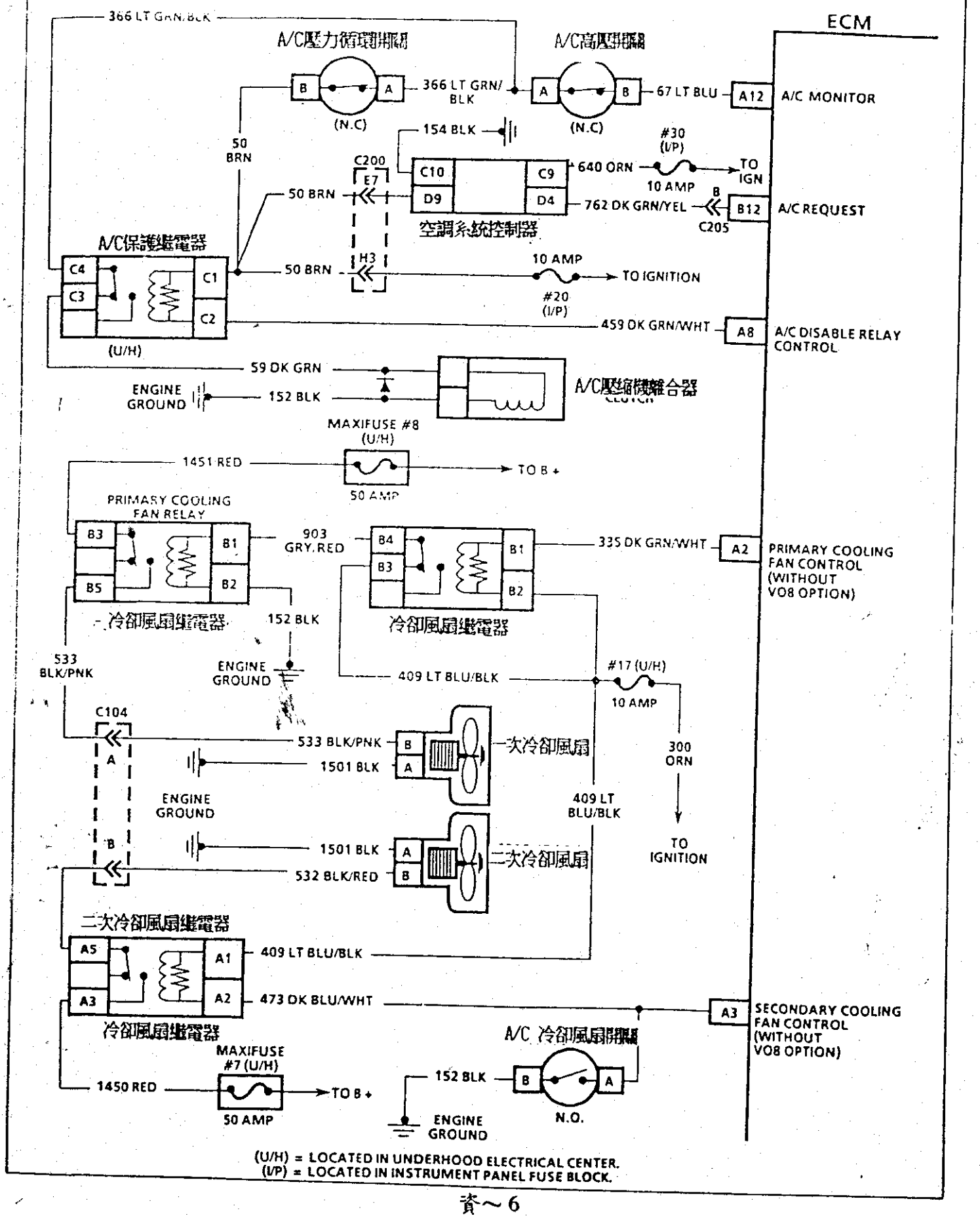


(U/H) = LOCATED IN UNDERHOOD ELECTRICAL CENTER.
(I/P) = LOCATED IN INSTRUMENT PANEL FUSE BLOCK.

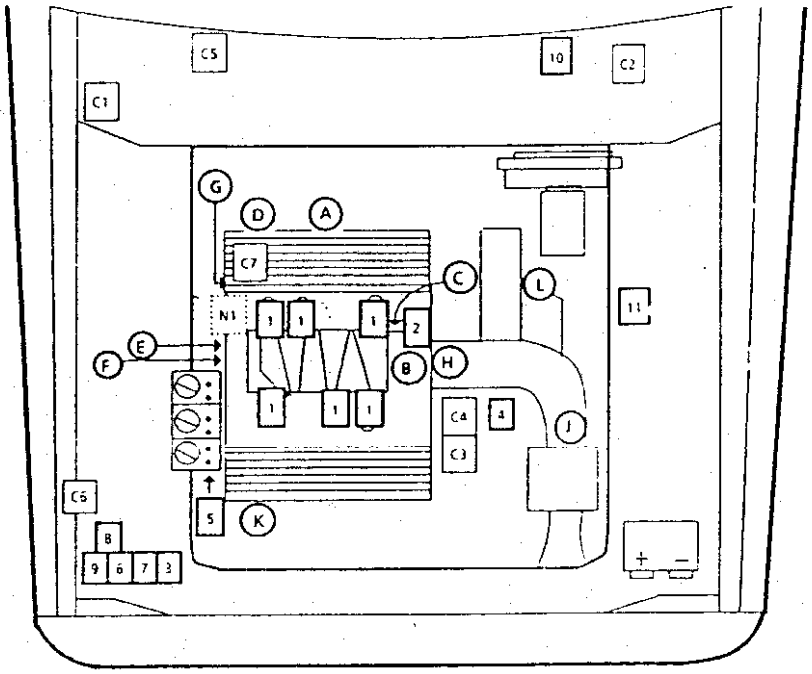
FLEETWOOD Cadillac 5.7L(VIN 7) CAR:DW



FLEETWOOD Cadillac 5.7L(VIN 7) CAR:DW



OLDSMOBILE Bravada 1993年 3800 V6 SFI(VIN L) "U" CARLINE



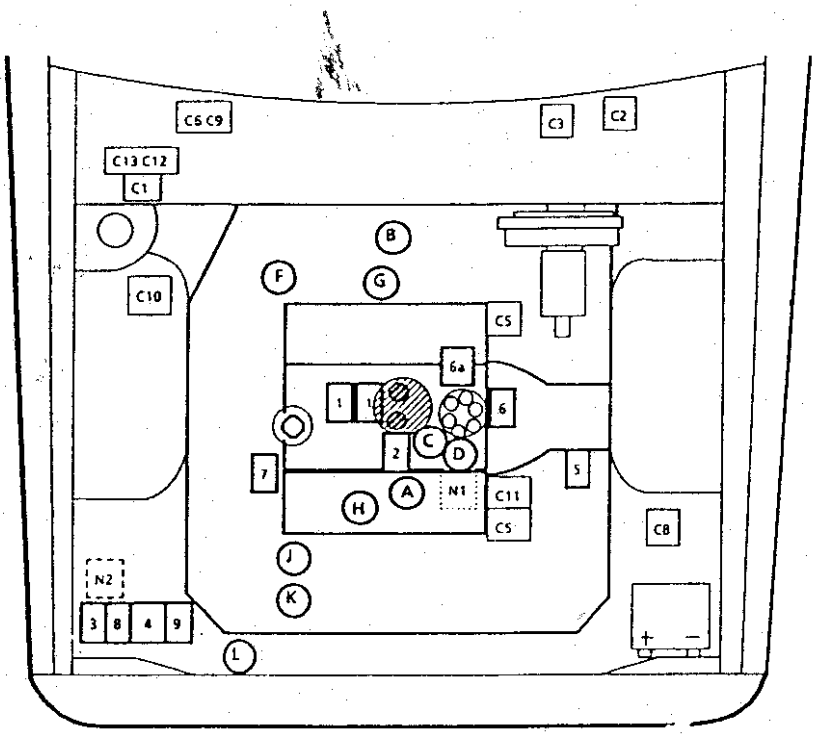
□ 電腦配置
- C1. 主電腦
- C2. 診斷接頭
- C3. A/C壓縮機離合器搭鐵
- C4. 主電腦線束搭鐵
- C5. 保險絲盒
- C6. 汽油泵浦測試接頭
- C8. 8條線跨線接頭

...
∴ 不是電腦接頭
- N1. 積極式曲軸箱通風閥

○ 感知器位置
- A. 含氧感知器
- D. 節汽門位置感知器
- C. 引擎水溫感知器
- D. 車速感知器
- E. 凸輪軸位置感知器
- F. 曲軸位置感知器
- G. 爆震感知器
- H. 空氣流量感知器
- J. 進氣溫度感知器
- K. A/C壓力開關
- L. 變速箱檔位開關

□ 控制裝置
1. 噴油咀
2. 怠速控制馬達
3. A/C壓縮機繼電器
4. 扭力變換離合器接頭
6. 點火模組/線圈總成
6. 散熱風扇繼電器
7. 散熱風扇繼電器
8. 活性碳罐電磁閥
9. 汽油泵浦繼電器
10. 故障指示燈
11. 定速控制器

OLDSMOBILE Bravada 1993年 3.1L V6 TBI(VIN D) "U" SERIES



□ 電腦裝置
- C1. 引擎電腦
- C2. 診斷接頭
- C3. 故障指示燈
- C5. 電腦線束搭鐵
- C6. 保險絲盒
- C8. 汽油泵浦測試接頭
- C9. 汽油泵浦保險絲及電腦電源
- C10. 正時調整接頭
- C11. 引擎搭鐵
- C12. 爆震感知器
- C13. 車速感知器

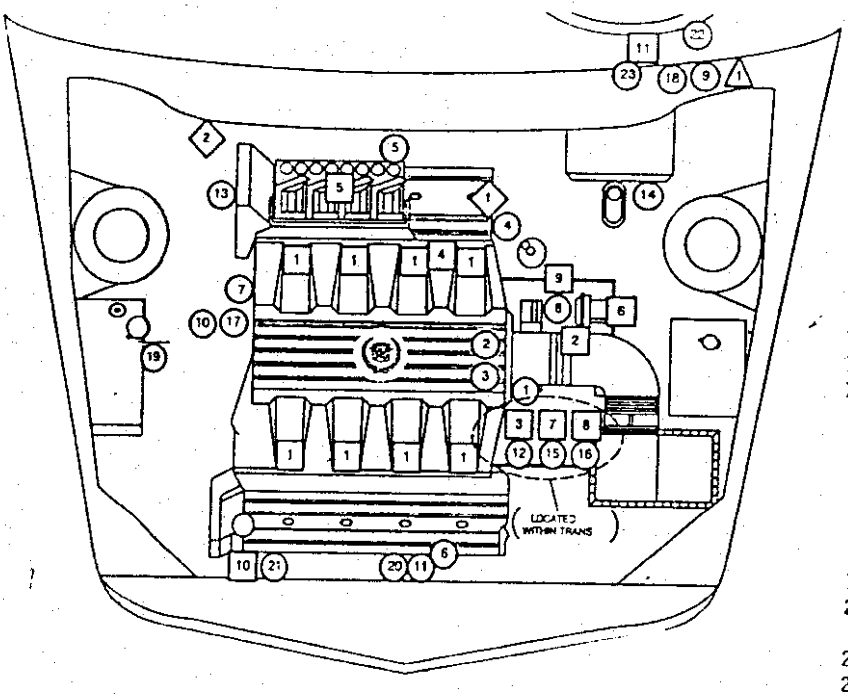
...
∴ 不是電腦接頭
- N1. 積極式曲軸箱通風閥
- N2. 活性碳罐

○ 感知器位置
- A. 進氣壓力感知器
- B. 含氧感知器
- C. 節汽門位置感知器
- D. 引擎水溫感知器
- E. 車速感知器
- G. 爆震感知器
- H. 機油壓力開關控制汽油泵浦
- J. A/C低壓開關
- K. A/C高壓開關
- L. A/C風扇開關

□ 控制裝置
1. 噴油咀
2. 怠速控制馬達
3. 汽油泵浦繼電器
4. 冷卻散熱風扇繼電器
5. 扭力變換離合器接頭
6. 點火控制分電盤
6a. 高壓線圈
7. 電子真空調節 EGR閥
8. 冷卻散熱風扇繼電器
9. 冷氣壓縮機繼電器

○ EGR閥

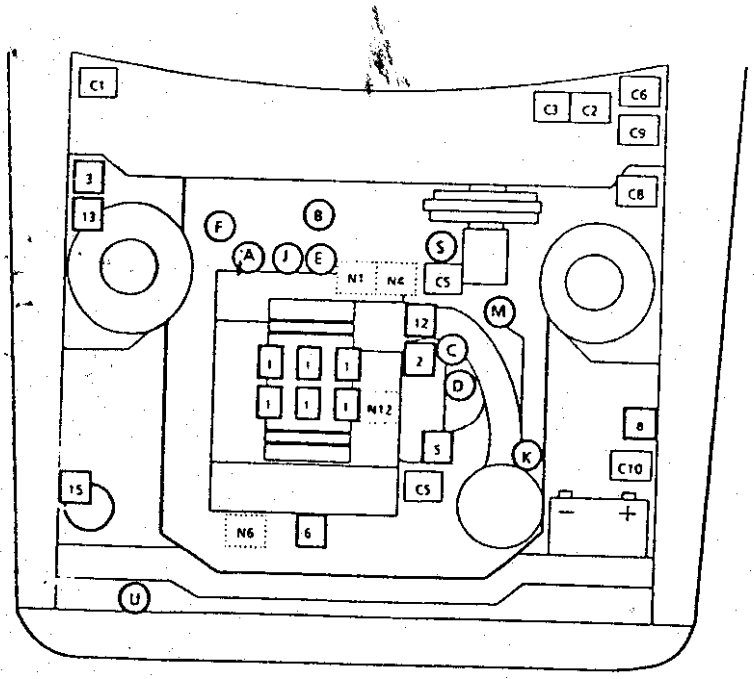
凱迪拉克 ALLANTE 4.6L(VIN Y & 9) 引擎室元件位置圖



△ 線路接頭
1.診斷接頭
○ 電腦輸入端
1. 節汽門位置感知器
2. 進氣壓力感知器
3. 進氣溫度感知器
4. 引擎水溫感知器
5. 後含氧感知器
6. 前含氧感知器
7. 車速感知器
8. 變速箱檔位開關
9. 扭力制動開關
10. 動力轉向壓力開關
11. 油壓開關
12. 變速箱溫度感知器
13. 凸輪軸位置感知器
14. 剎車增壓輔助器
15. 變速箱壓力開關
16. 變速箱車速感知器
17. 爆震感知器
18. 剎車開關
19. 冷卻液面開關
20. 曲軸位置"A" & "B"感知器
21. 發電機
22. 定速控制開關
23. 點火開關

□ 電腦輸出端
1. 噴油咀
2. 怠速馬達
3. 扭力變換離合器
4. 活性碳罐電磁閥
5. 點火控制模組
6. 定速控制器
7. 變速箱"A"& "B" 電磁閥
8. 變速箱壓力控制電磁閥
9.EGR 閥
10. A/C壓縮機離合器
11. 故障指示燈
◇ 1. 積極式曲軸箱通風閥
2. 電瓶正極連接盒

CAEVROLET CAVALIER 3.1L V6 MFI (VIN T) "J" CARLINE 引擎室元件位置圖

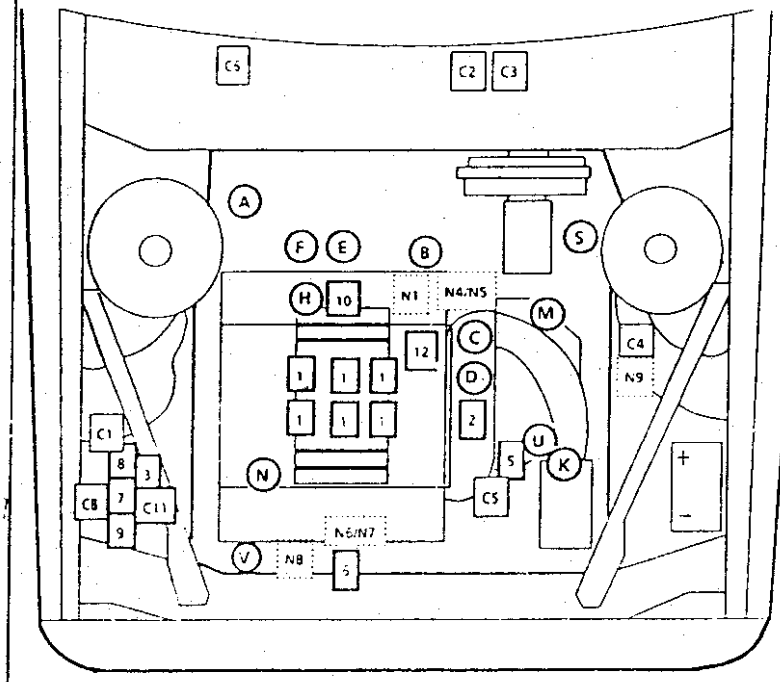


□ 電腦裝置
C1. 電腦
C2. 診斷接頭
C3. 故障指示燈
C5. 電腦搭橋
C6. 保險絲盒
C8. 汽油泵補壓試接頭
C9. 汽油泵補/電腦保險絲
C10.電腦電源
...
... 其它控制接頭
N1. 曲軸箱通風閥
N4. 引擎溫度感知器
N6. 汽油泵補/機油壓力開關、水溫錯和(水溫警示燈)
N12.燃料壓力測試接頭

□ 控制裝置
1. 噴油咀
2. 怠速控制馬達
3. 汽油泵補繼電器
5. 扭力變換離合器接頭
6. 電子點火控制模組
8. 冷卻風扇繼電器
12. EGR 閥
13. A/C壓縮機繼電器
15. 活性碳罐電磁閥

○ 感知器位置
A. 進氣壓力感知器
B. 含氧感知器
C. 節汽門位置感知器
D. 引擎水溫感知器
E. 曲軸位置感知器
F. 車速感知器
J. 爆震感知器
K. 進氣溫度感知器
M. 檔位起動開關
S. 動力轉向壓力開關
U. 冷氣冷媒壓力感知器

BUICK REGAL 3.1L (VIN T) V6 MFI "W" CARLINE
引擎室元件位置圖



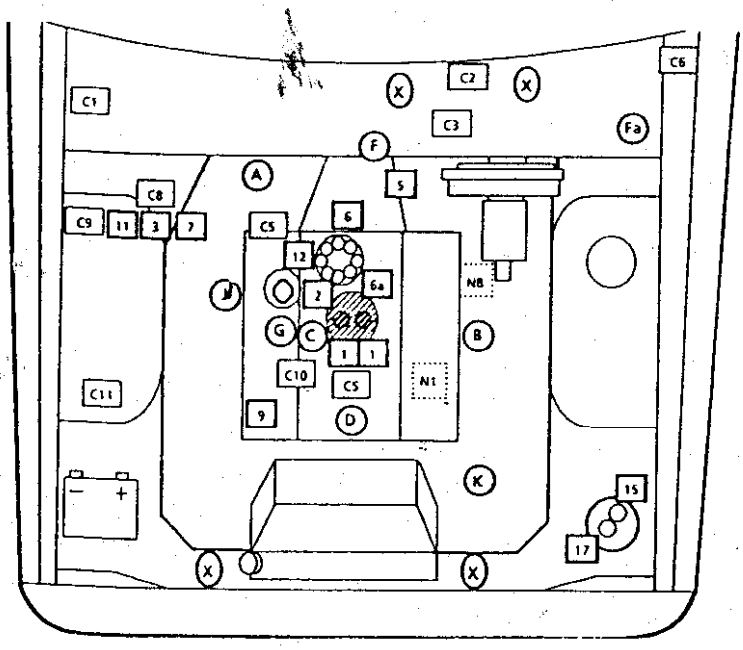
□ 電腦裝置
C1. 電腦
C2. 診斷接頭
C3. 故障指示燈
C4. 電腦電源
C5. 電腦搭鐵電線
C6. 保險絲盒
C8. 右側引擎電源輸出端
C11. 電腦小線束接頭
...
... 其它控制接頭

N1. 曲軸箱通風閥
N4. 引擎溫度開關(水溫警示燈)
N5. 引擎溫度感知器(水溫錶)
N6. 機油壓力開關(機油壓力警告燈
N7. 機油壓力感知器(機油壓力錶)
N8. 機油壓力開關(控制汽油泵浦)
N9. 燃油泵浦接頭

□ 控制裝置
1. 噴油咀
2. 怠速控制馬達
3. 汽油泵浦繼電器
5. 扭力變換離合器接頭
6. 電子點火電腦
7. 低速冷卻風扇繼電器
8. 高速冷卻風扇繼電器
9. A/C壓縮機繼電器
10. 活性碳罐塞電磁閥 I
12. EGR 閥

○ 感知器位置
A. 車速感知器
B. 含氧感知器
C. 節汽門位置感知器
D. 引擎水溫感知器
E. 爆震感知器
F. 曲軸位置感知器
H. 進氣壓力感知器
K. 進氣溫度感知器
M. 變速箱檔位開關
N. A/C壓縮機離合器
S. 動力轉向壓力開關
U. A/C冷媒壓力感知器
V. 引擎冷卻水溫感知器

BUICK ROADMASTER 5.7L V8 TBI (VIN 7) "B" CARLINE
引擎室元件位置圖



□ 電腦裝置
C1. 電腦
C2. 診斷接頭
C3. 故障指示燈
C5. 電腦搭鐵電線
C6. 保險絲盒
C8. 汽油泵浦接頭
C9. 汽油泵浦/ECM保險絲
C10. 正時調整接頭
C11. 電瓶連接盒
...
... 其它控制接頭

N1. 曲軸箱通風閥
N8. 機油壓力開關

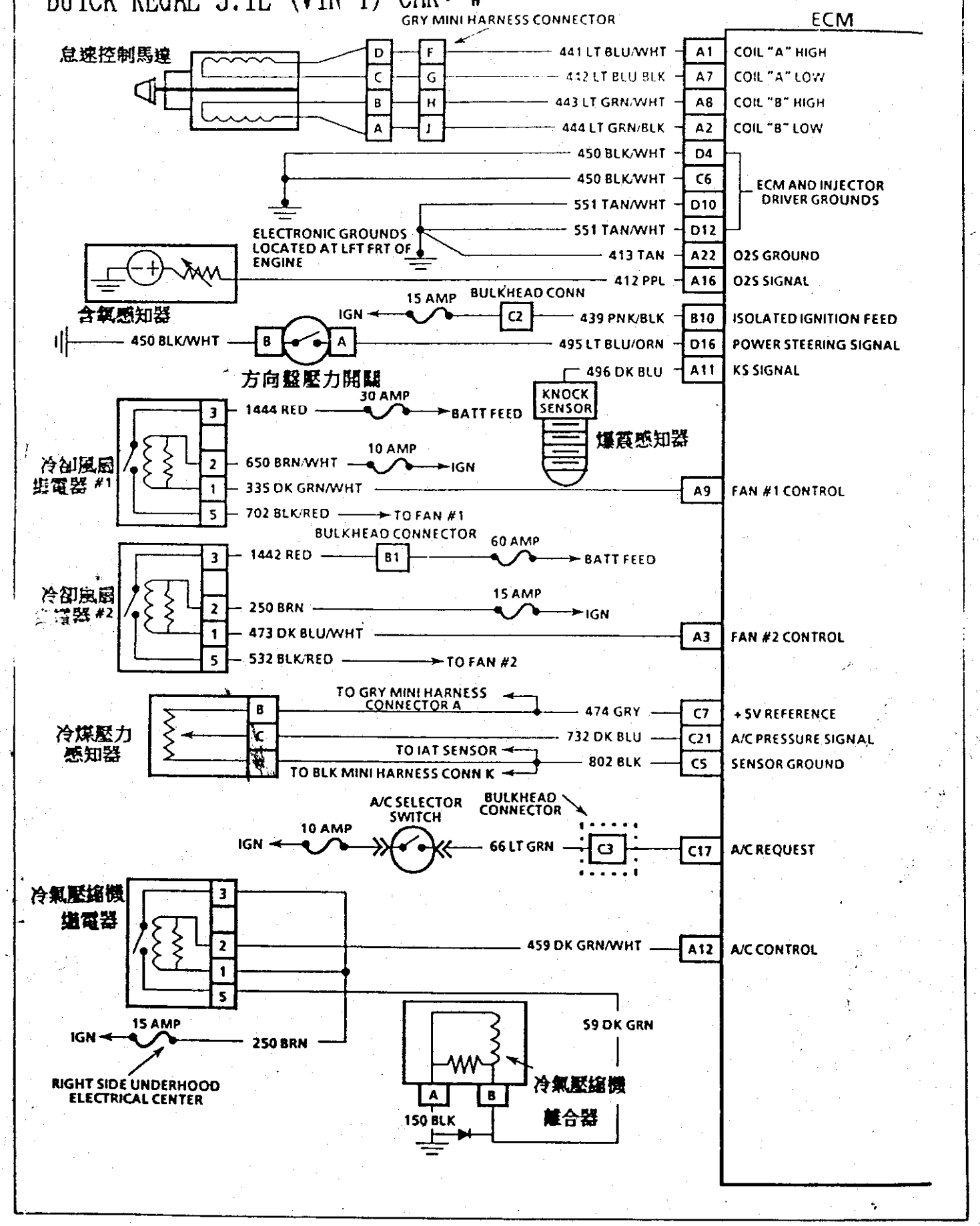
○ 感知器位置
A. 進氣壓力感知器
B. 含氧感知器
C. 節汽門位置感知器
D. 引擎水溫感知器
F. 車速感知器
Fa. 車速感知器
G. 進氣溫度感知器
J. 爆震感知器
K. 動力轉向壓力開關

□ 控制裝置
1. 噴油咀
2. 怠速控制馬達
3. 汽油泵浦繼電器
5. 扭力變換離合器接頭
6. 電子點火分電盤
6a. 高壓線圈
7. 爆震感知器線路
9. 空氣旁通電磁閥
11. A/C繼電器
12. EGR 閥
15. 活性碳罐電磁閥
17. 活性碳罐

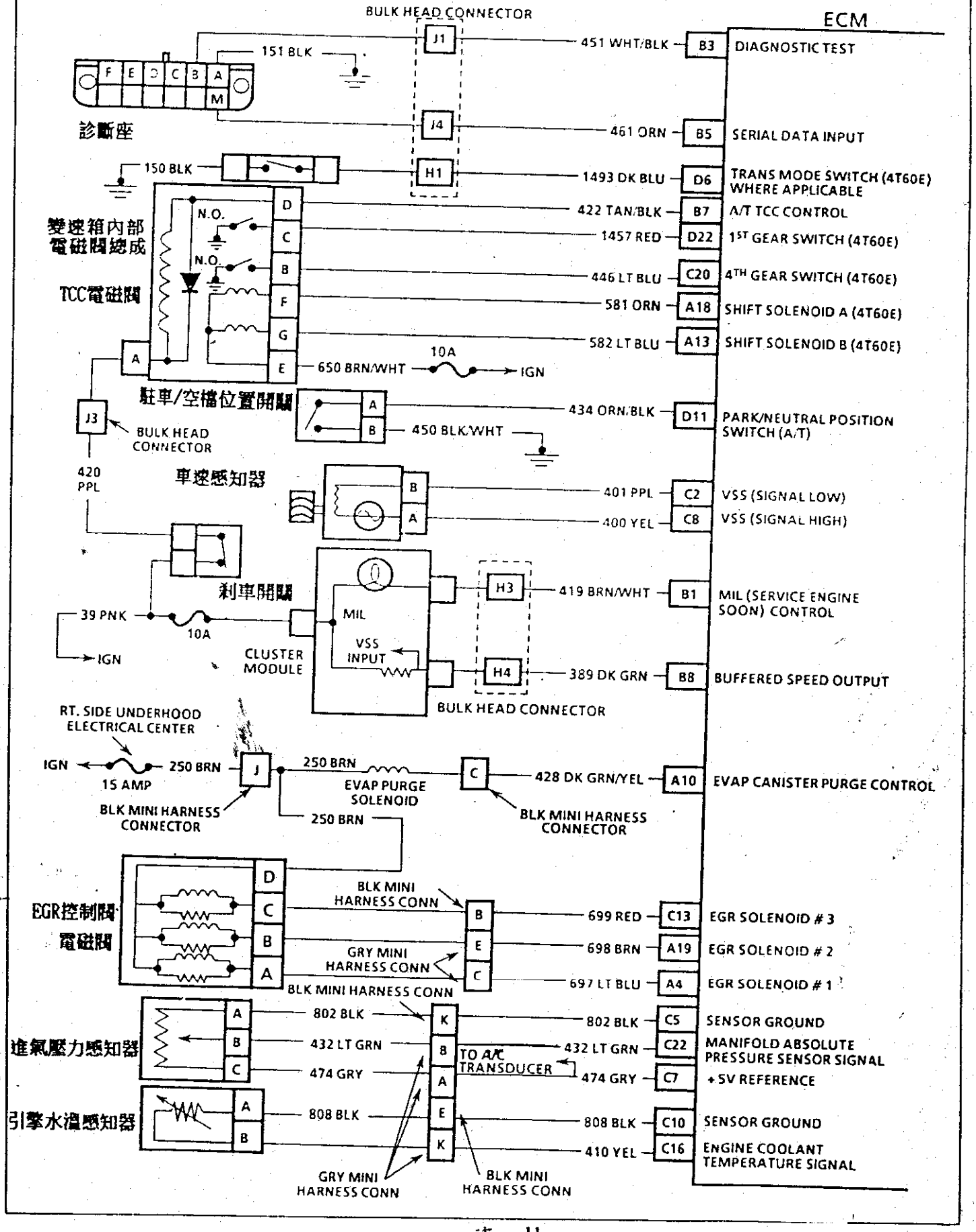
○ EGR 閥

○ 安全氣囊控制系統

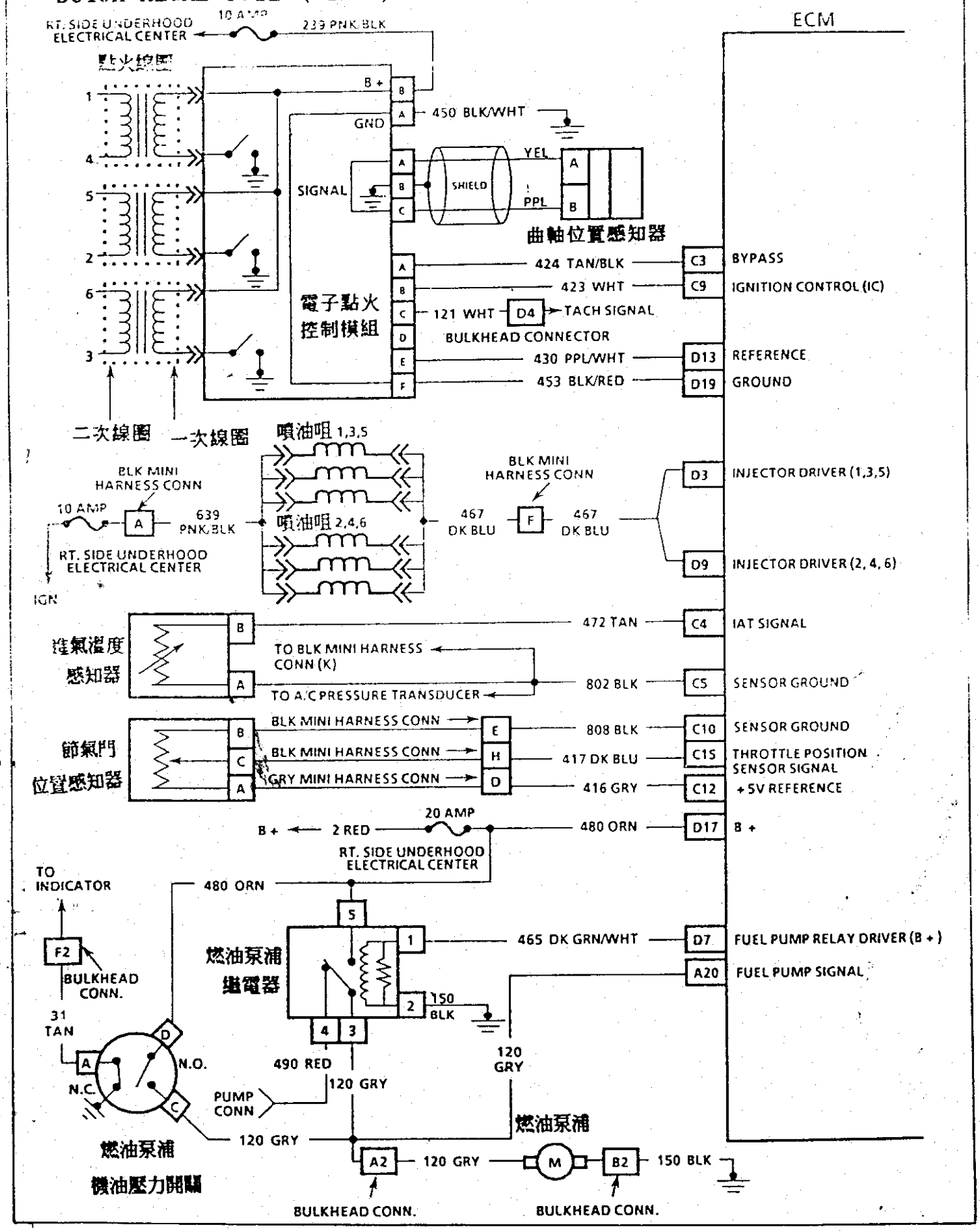
BUICK REGAL 3.1L (VIN T) CAR: W



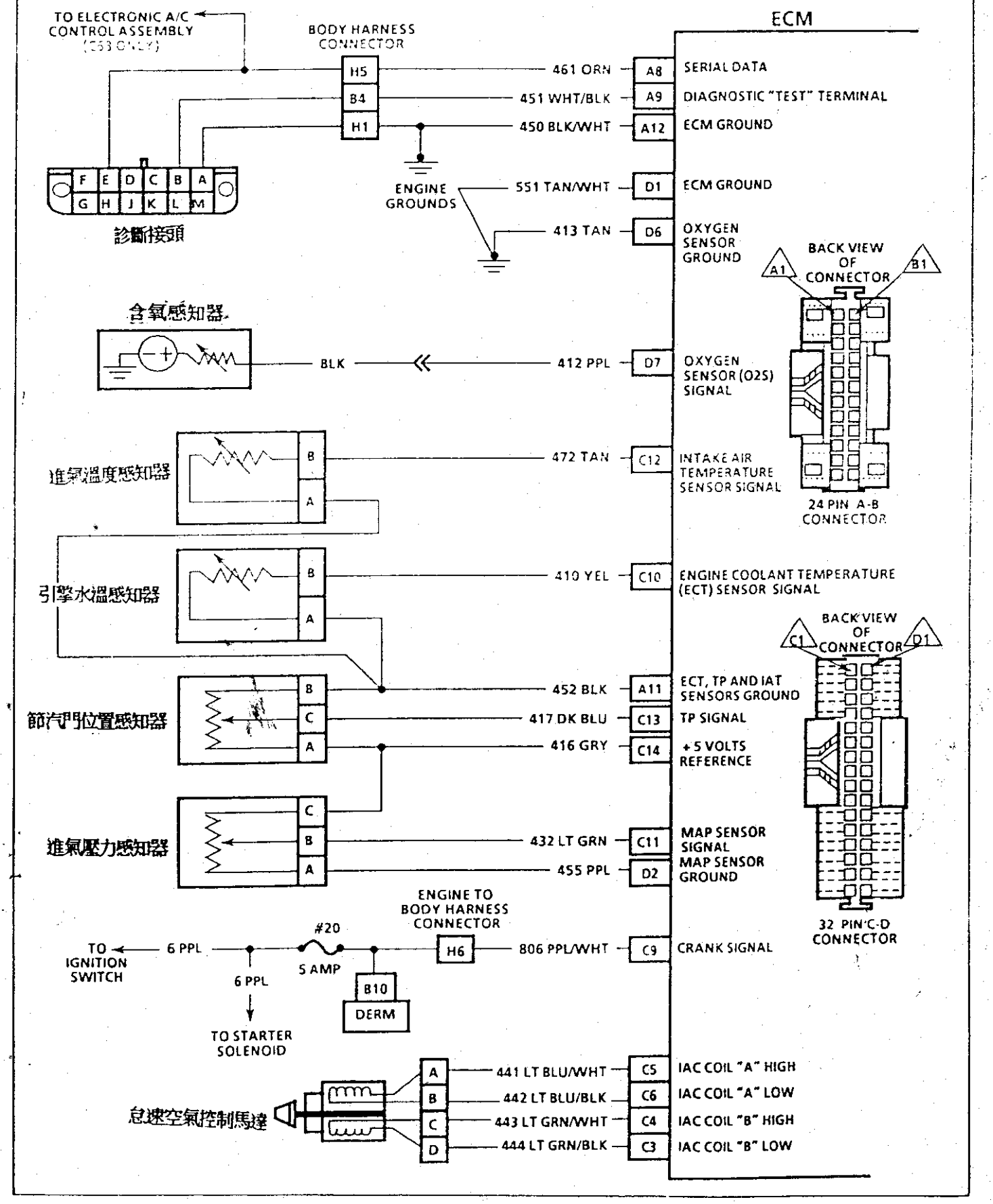
BUICK REGAL 3.1L (VIN T) CAR: W



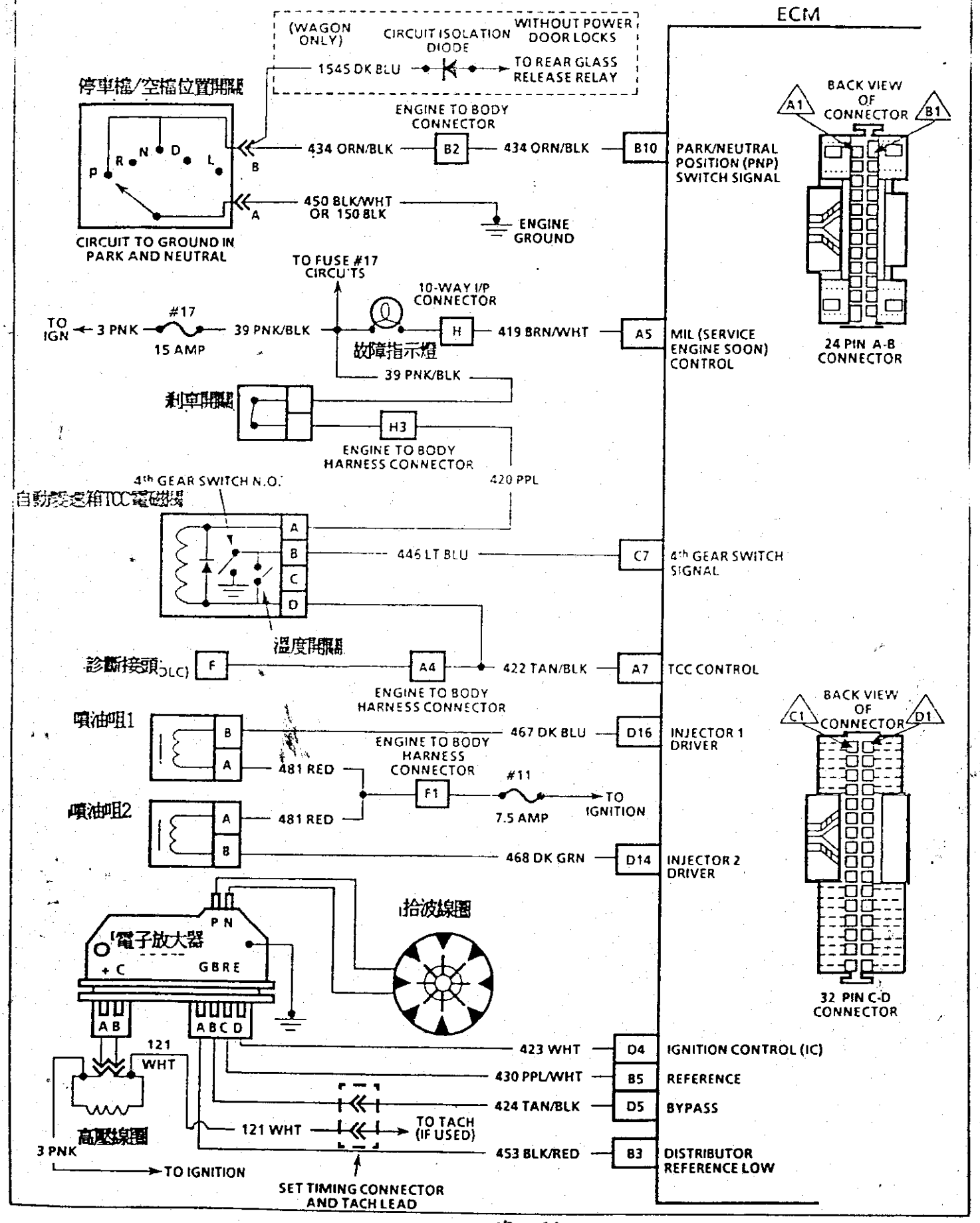
BUICK REGAL 3.1L (VIN T) CAR: W

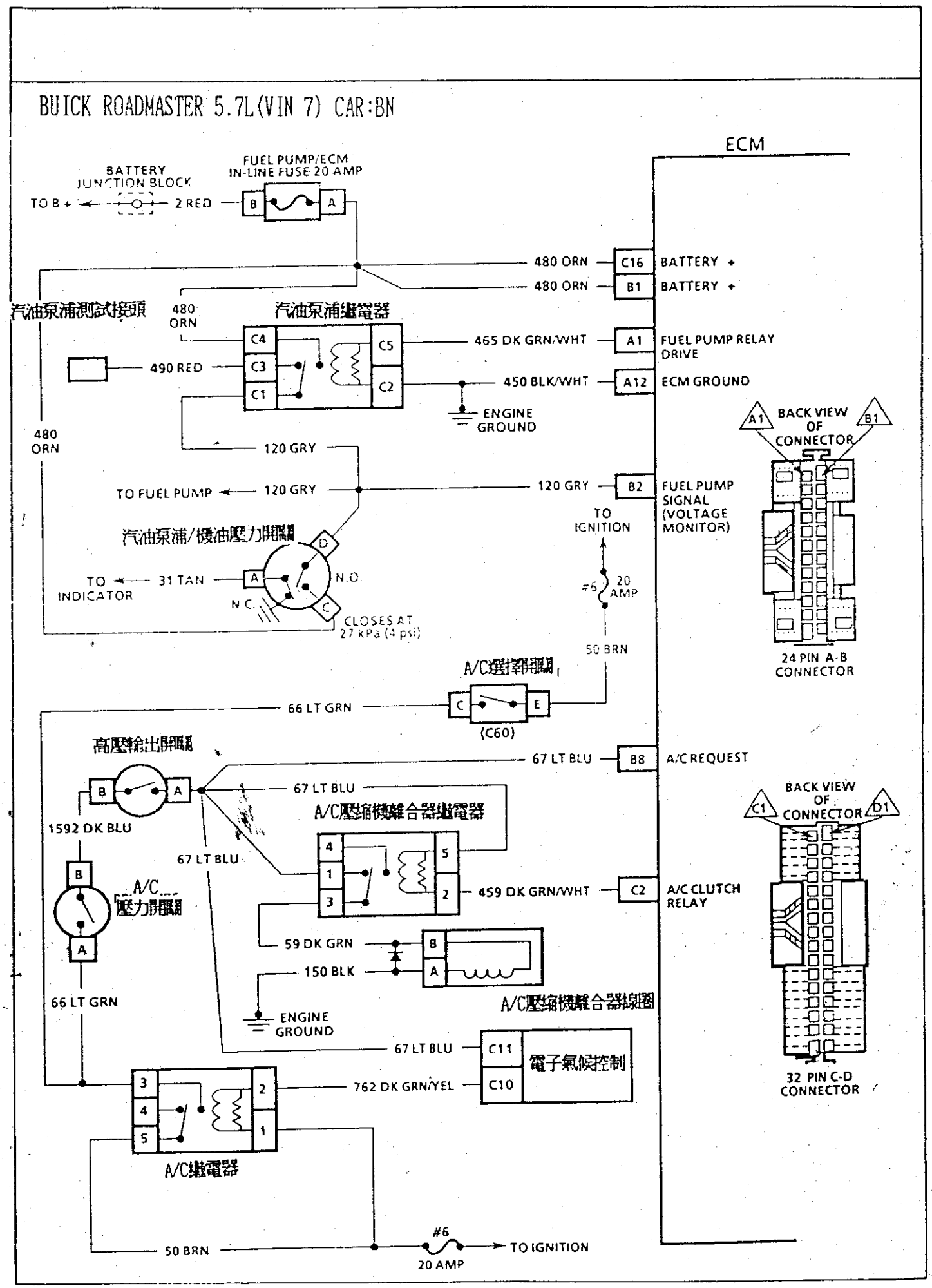


BUICK ROADMASTER 5.7L(VIN 7) CAR:BN

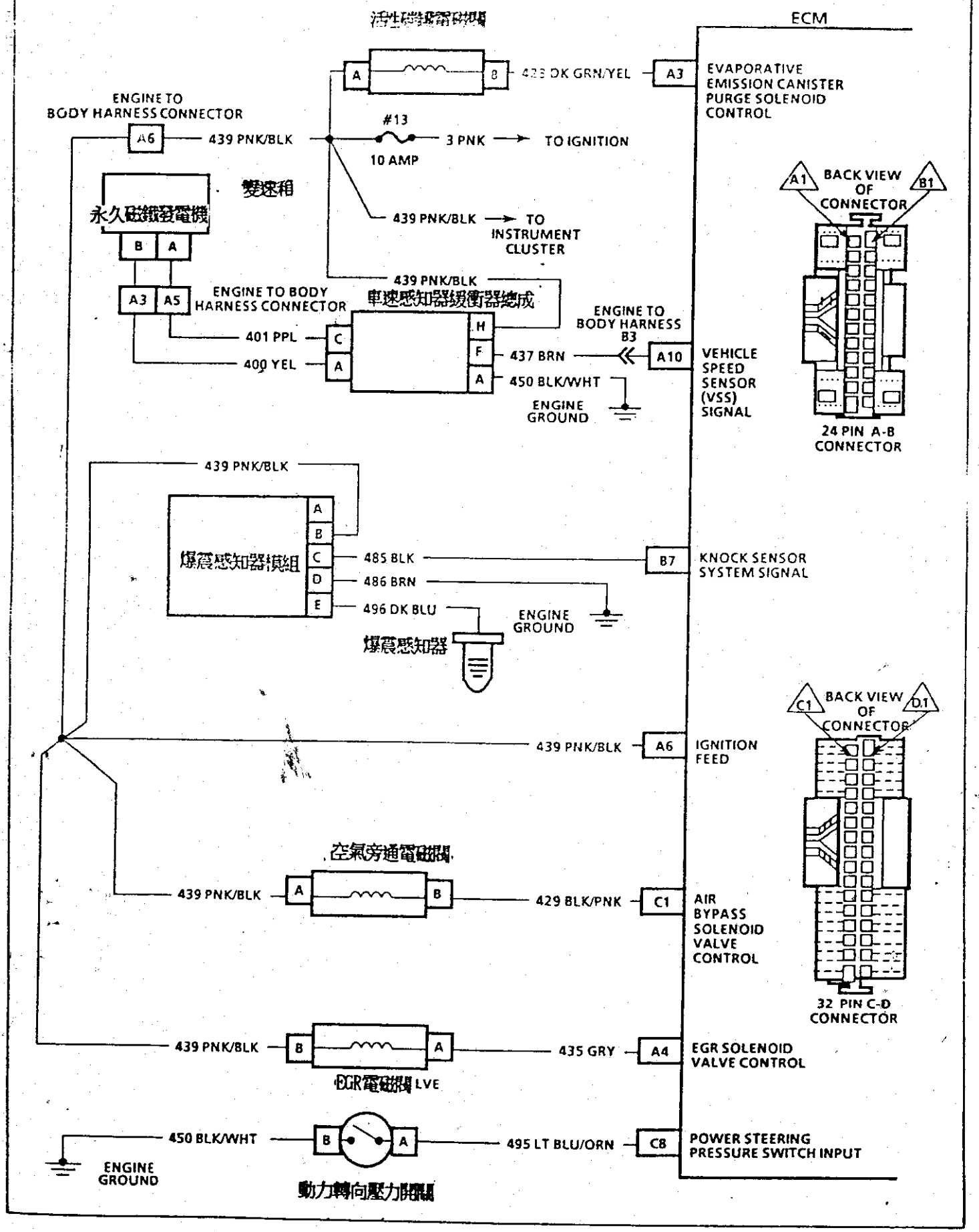


BUICK ROADMASTER 5.7L (VIN 7) CAR:BK

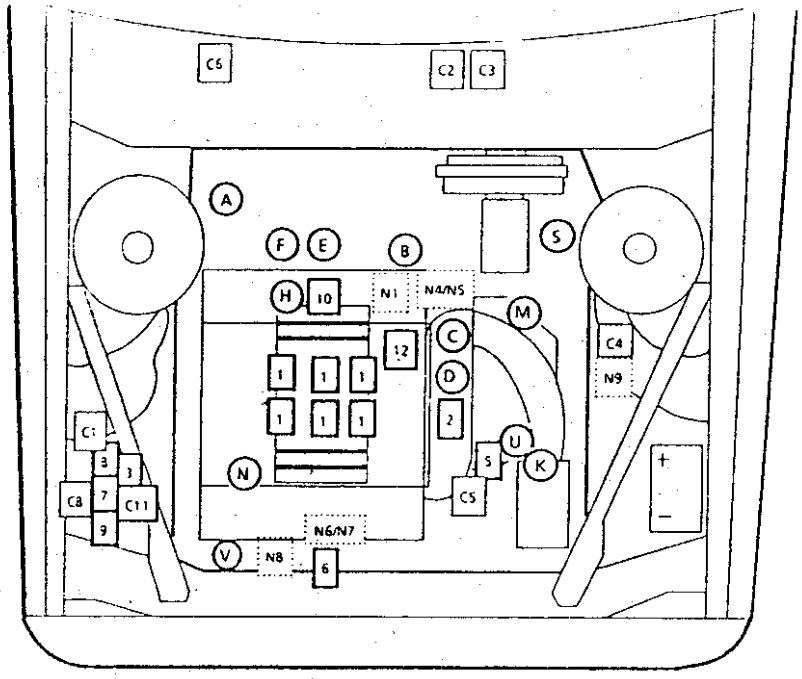



BUICK ROADMASTER 5.7L(VIN 7) CAR:BN
ECM
BATTERY JUNCTION BLOCK
TO B +
2 RED
FUEL PUMP/ECM IN-LINE FUSE 20 AMP
B
A
480 ORN
C16
BATTERY +
480 ORN
B1
BATTERY +
汽油泵浦測試接頭
480 ORN
汽油泵浦繼電器
C4
C5
465 DK GRN/WHT
A1
FUEL PUMP RELAY DRIVE
490 RED
C3
C1
C2
450 BLK/WHT
A12
ECM GROUND
ENGINE GROUND
480 ORN
120 GRY
TO FUEL PUMP
120 GRY
120 GRY
B2
FUEL PUMP SIGNAL (VOLTAGE MONITOR)
TO IGNITION
汽油泵浦/機油壓力開關
D
TO INDICATOR
31 TAN
A
N.O.
N.C.
C
CLOSES AT 27 kPa (4 psi)
#6
20 AMP
50 BRN
A/C選擇開關
66 LT GRN
C
E
(C60)
高壓輸出開關
67 LT BLU
B8
A/C REQUEST
B
A
67 LT BLU
A/C壓縮機離合器繼電器
1592 DK BLU
67 LT BLU
4
5
1
2
3
459 DK GRN/WHT
C2
A/C CLUTCH RELAY
B
A/C壓力開關
A
59 DK GRN
B
150 BLK
A
A/C壓縮機離合器線圈
66 LT GRN
ENGINE GROUND
67 LT BLU
C11
C10
電子氣候控制
3
4
5
2
1
762 DK GRN/YEL
A/C繼電器
50 BRN
#6
20 AMP
TO IGNITION
A1
B1
BACK VIEW OF CONNECTOR
24 PIN A-B CONNECTOR
C1
D1
BACK VIEW OF CONNECTOR
32 PIN C-D CONNECTOR

BUICK ROADMASTER 5.7L(VIN 7) CAR:BN



OLDSMOBILE Cutlass Supreme 3.1L V6 MFI(VIN T) "W" CARLINE



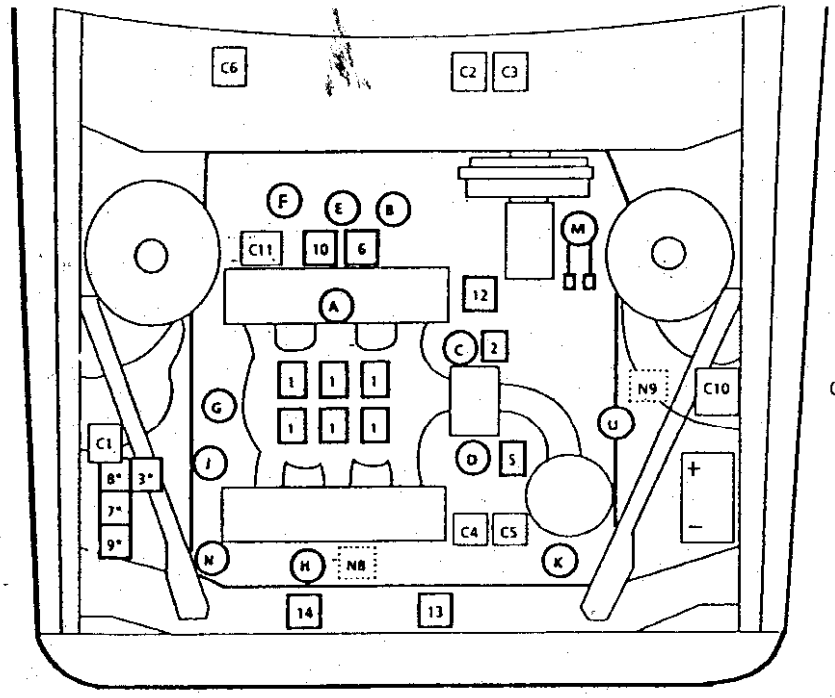
□ 電腦裝置
- C1. 引擎電腦
- C2. 診斷接頭
- C3. 故障指示燈
- C4. 電腦電源
- C5. 電腦電線搭鐵
- C6. 保險絲盒
- C8. 電線引擎室右側護罩
- C11. 電腦線束接頭

⋯ 不是電腦接頭
- N1. 曲軸箱通風閥
- N4. 引擎溫度開關
- N5. 引擎溫度感知器
- N6. 機油壓力開關
- N7. 機油壓感知器
- N8. 機油壓力開關控制(汽油泵浦)
- N9. 汽油泵浦接頭

□ 控制裝置
1. 噴油咀
2. 怠速控制馬達
3. 汽油泵浦繼電器
5. 扭力變換離合器接頭
6. 電子點火控制模組
7. 低速冷卻風扇繼電器
8. 高速冷卻風扇繼電器
9. A/C壓縮機繼電器
10. 活性碳罐電磁閥
12. EGR閥

○ 感知器位置
- A. 車速感知器
- B. 含氧感知器
- C. 節汽門位置感知器
- D. 引擎水溫感知器
- E. 爆震感知器
- F. 曲軸感知器
- H. 進氣壓力感知器
- K. 進氣溫度感知器
- M. 變速箱檔位開關
- N. A/C壓縮機離合器
- S. 動力轉向壓力開關
- U. A/C冷媒壓力感知器
- V. 引擎冷卻水液面感知器

OLDSMOBILE 1993 Cutlass Supreme 3.1L, RPO L82 V-6 Engine Supplement 3.1L V6 MFI(VIN M) "W" CARLINE



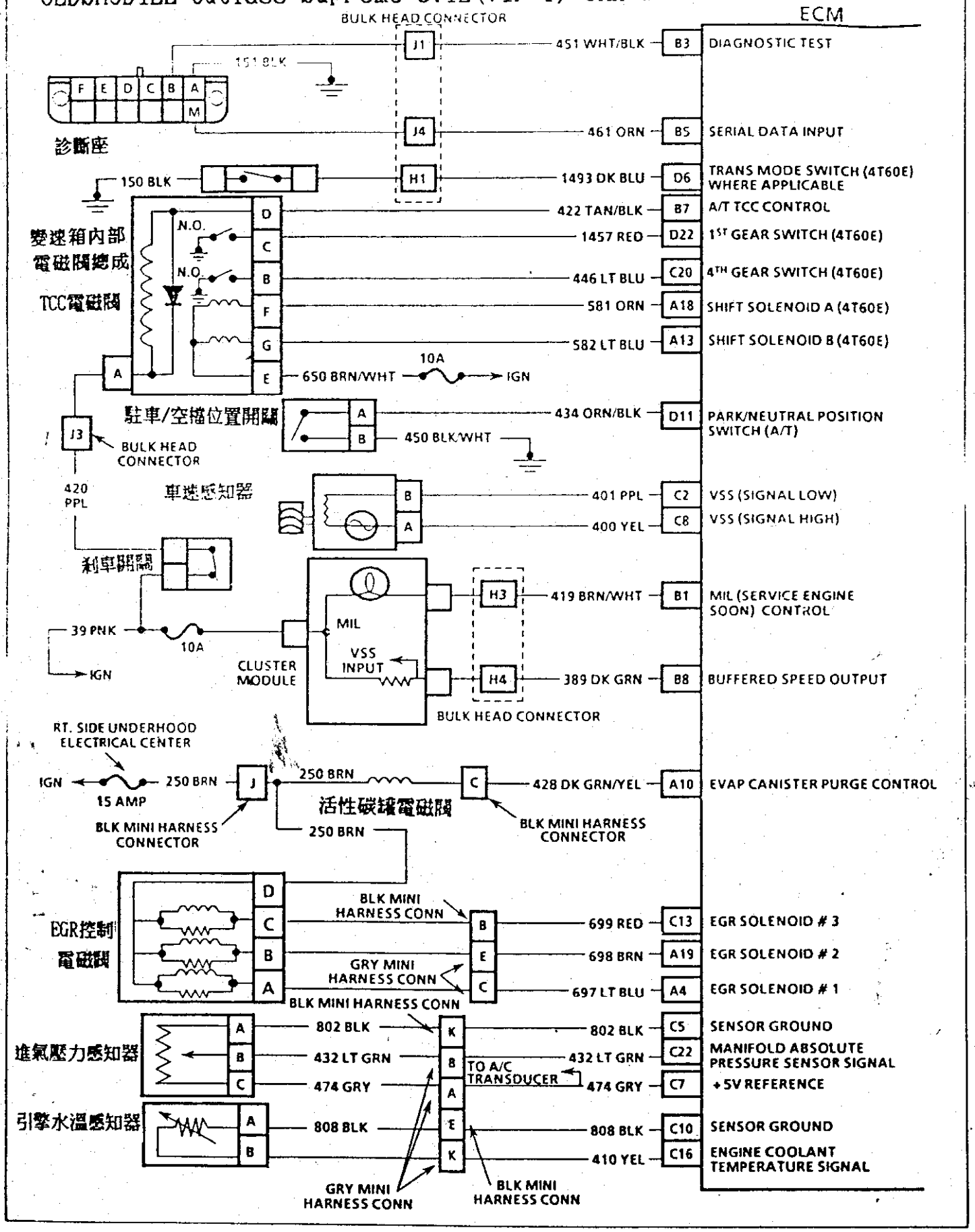
□ 電腦裝置
- C1. 主電腦
- C2. 診斷接頭
- C3. 故障指示燈
- C4. 電源搭鐵
- C5. 電源搭鐵
- C6. 保險絲盒
- C10. 左側電腦引擎室護罩
- C11. 10條線和 1條線噴油咀配置接頭

⋯ 不是電腦接頭
- N1. 曲軸箱通風閥
- N8. 機油壓力開關控制(汽油泵浦)
- N9. 汽油泵浦接頭

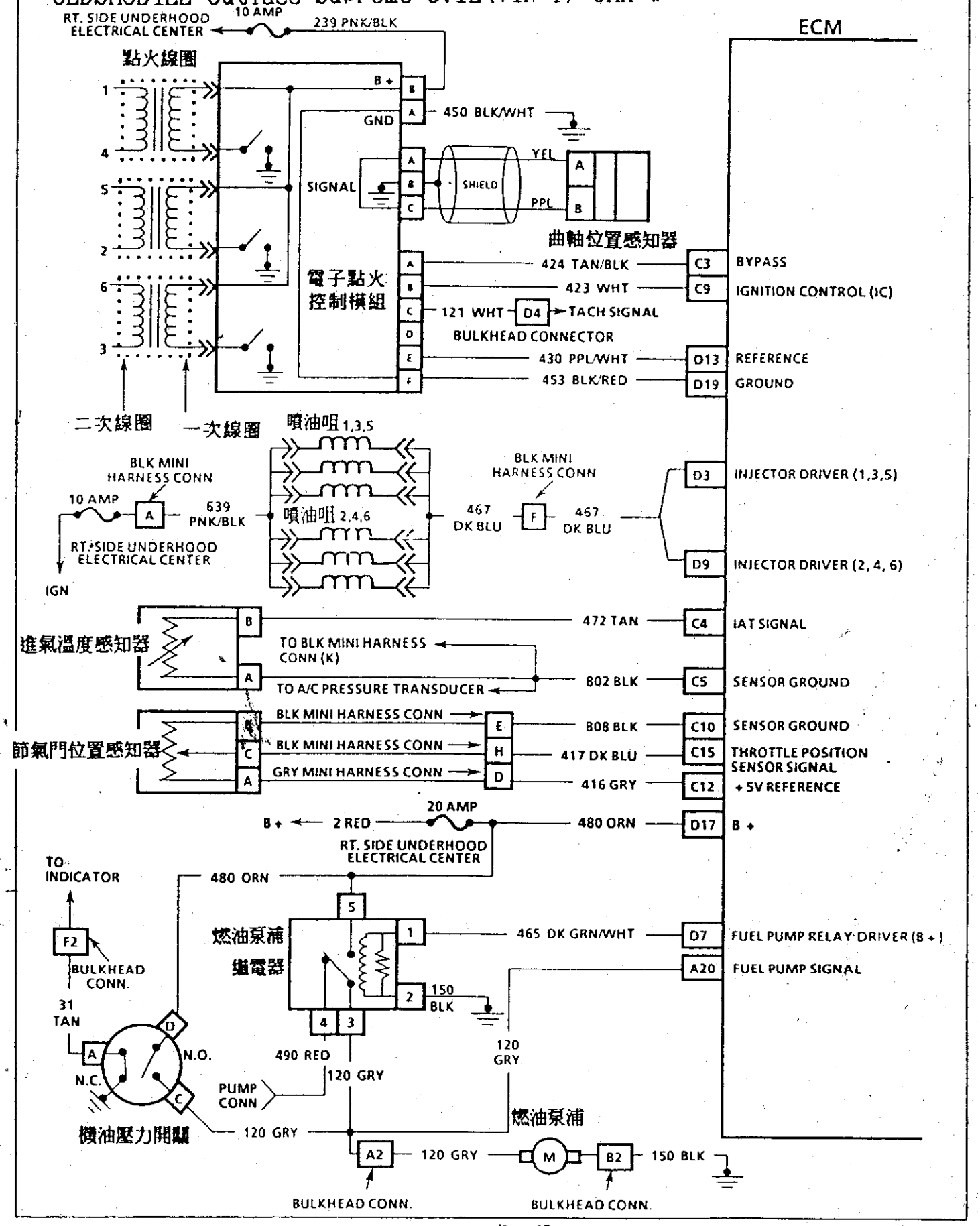
○ 感知器位置
- A. 進氣壓力感知器
- B. 含氧感知器
- C. 節汽門位置感知器
- D. 引擎水溫感知器
- E. 低速曲軸感知器
- F. 車速感知器
- G. 凸輪位置感知器
- H. 爆震感知器
- J. 高速曲軸感知器
- K. 進氣溫度感知器
- M. 變速箱檔位開關包括 4條線和7條線接頭
- N. A/C壓縮機離合器
- U. 冷媒壓力感知器

□ 控制裝置
1. 噴油咀
2. 怠速控制馬達
3. 汽油泵浦繼電器
5. 扭力變換離合器接頭
6. 電子點火系統模組
7. 1號冷卻風扇繼電器
8. 2號冷卻風扇繼電器
9. A/C壓縮機繼電器
10. 活性碳罐電磁閥
12. EGR電磁閥
13. 1號冷卻風扇
14. 2號冷卻風扇

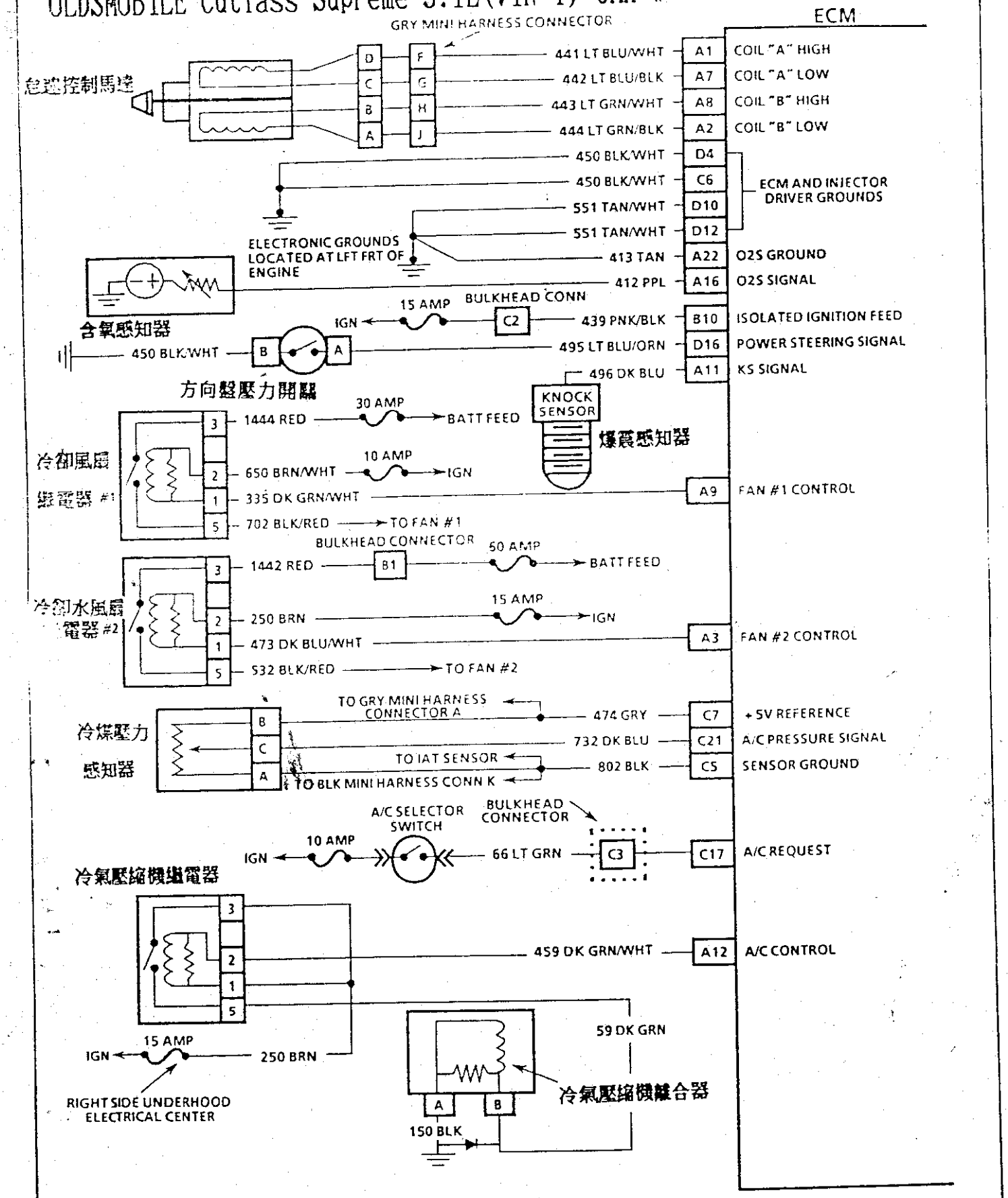
OLDSMOBILE Cutlass Supreme 3.1L(VIN T) CAR:W



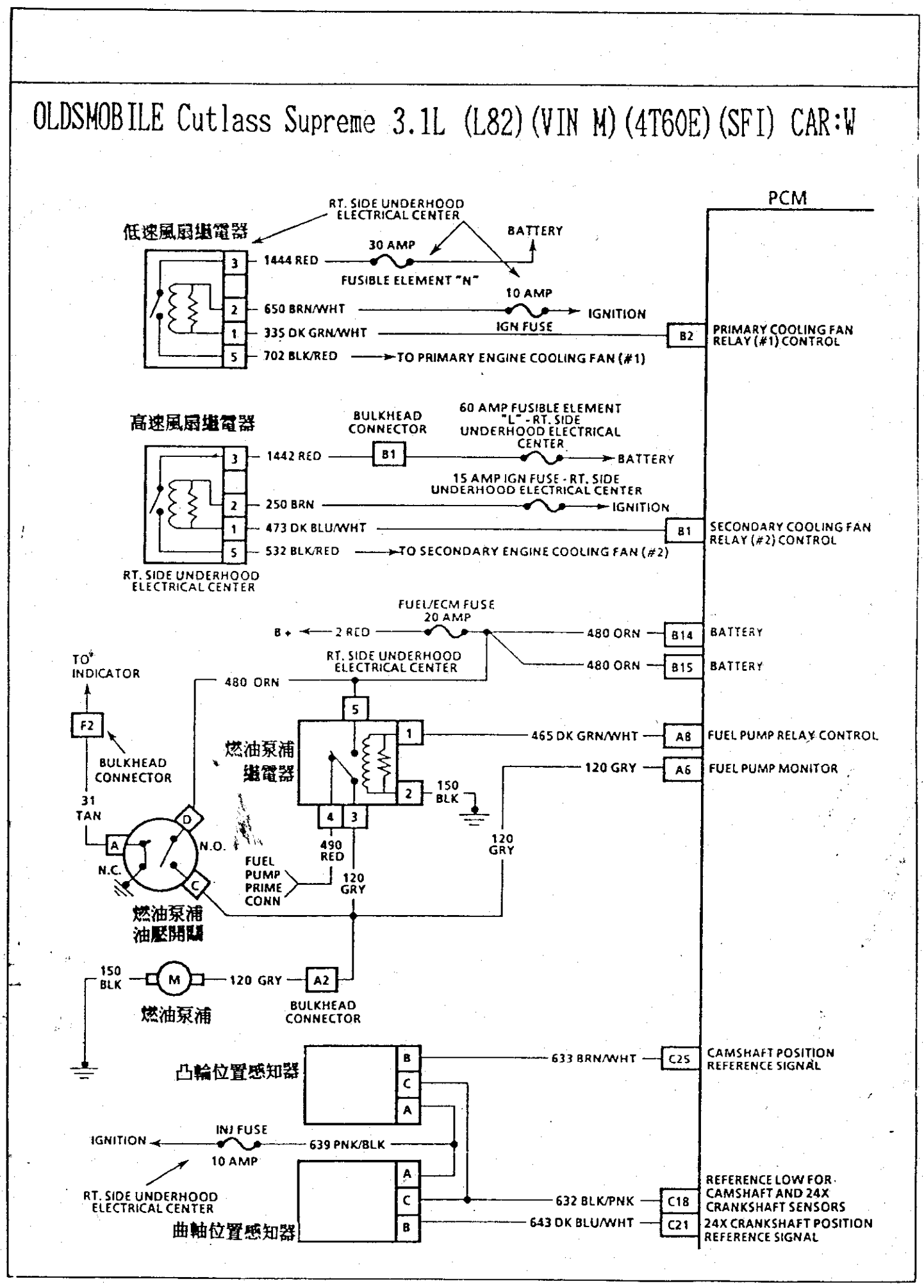
OLDSMOBILE Cutlass Supreme 3.1L(VIN T) CAR:W



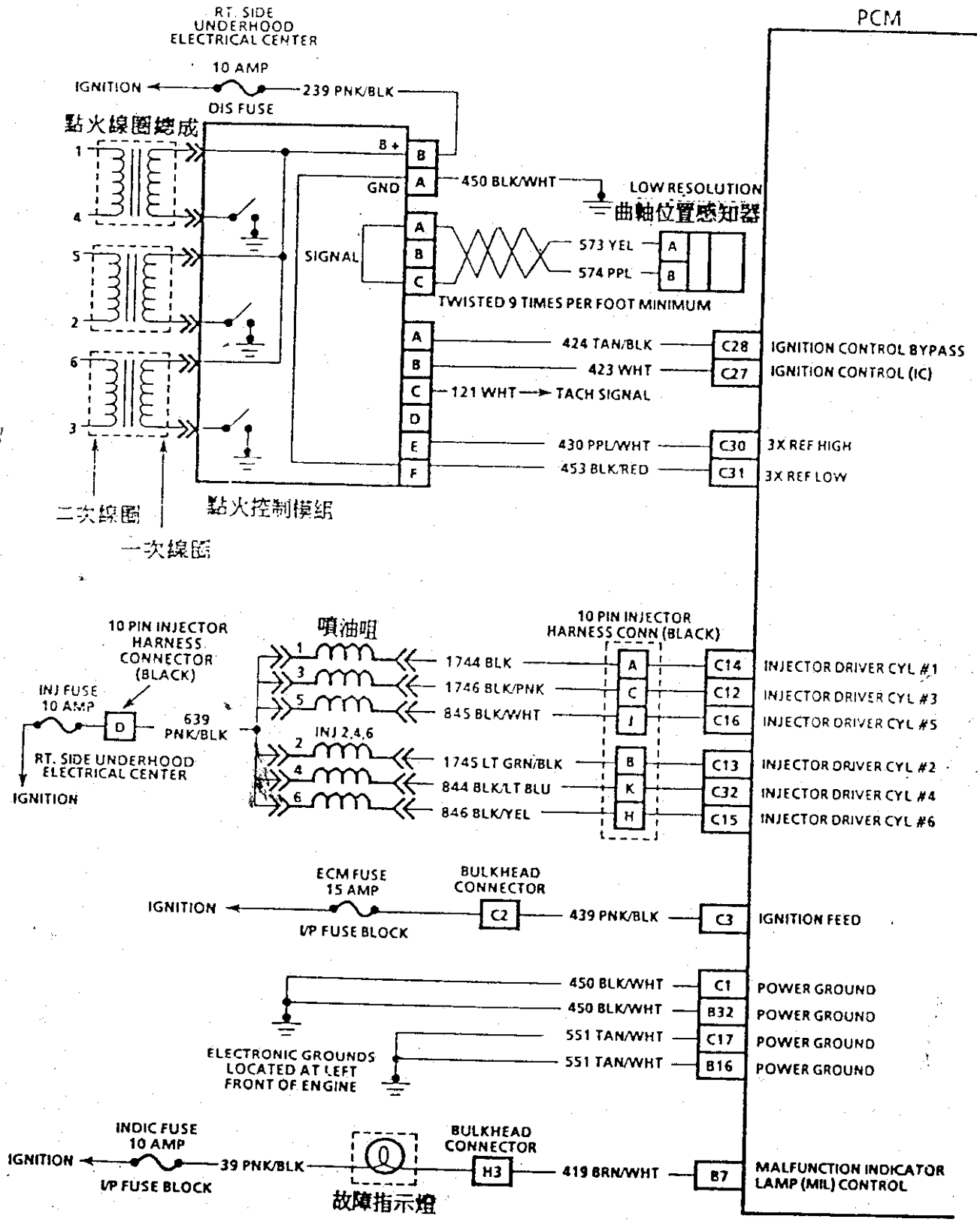
OLDSMOBILE Cutlass Supreme 3.1L(VIN T) CAR:W



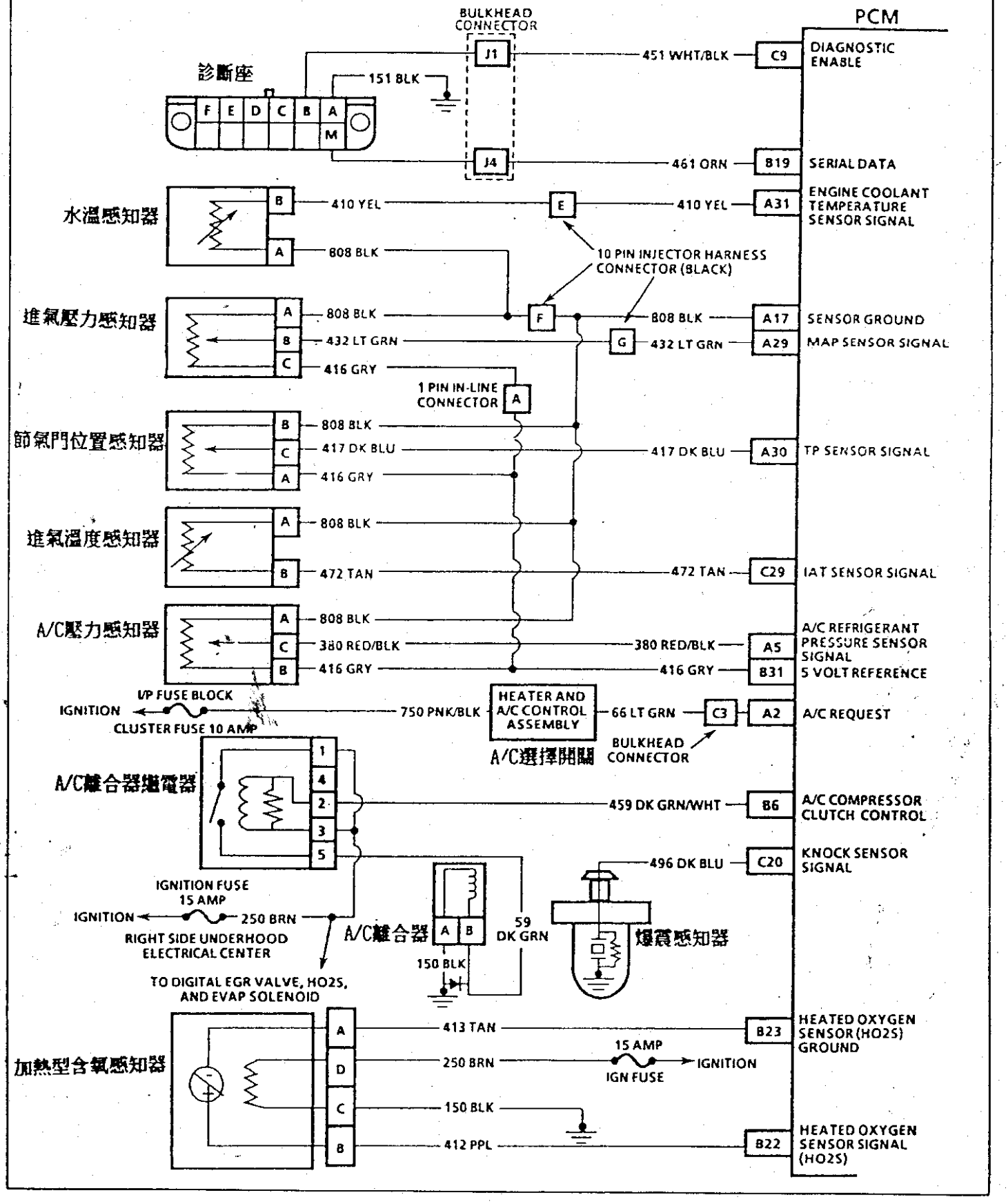
OLDSMOBILE Cutlass Supreme 3.1L (L82)(VIN M)(4T60E)(SFI) CAR:W



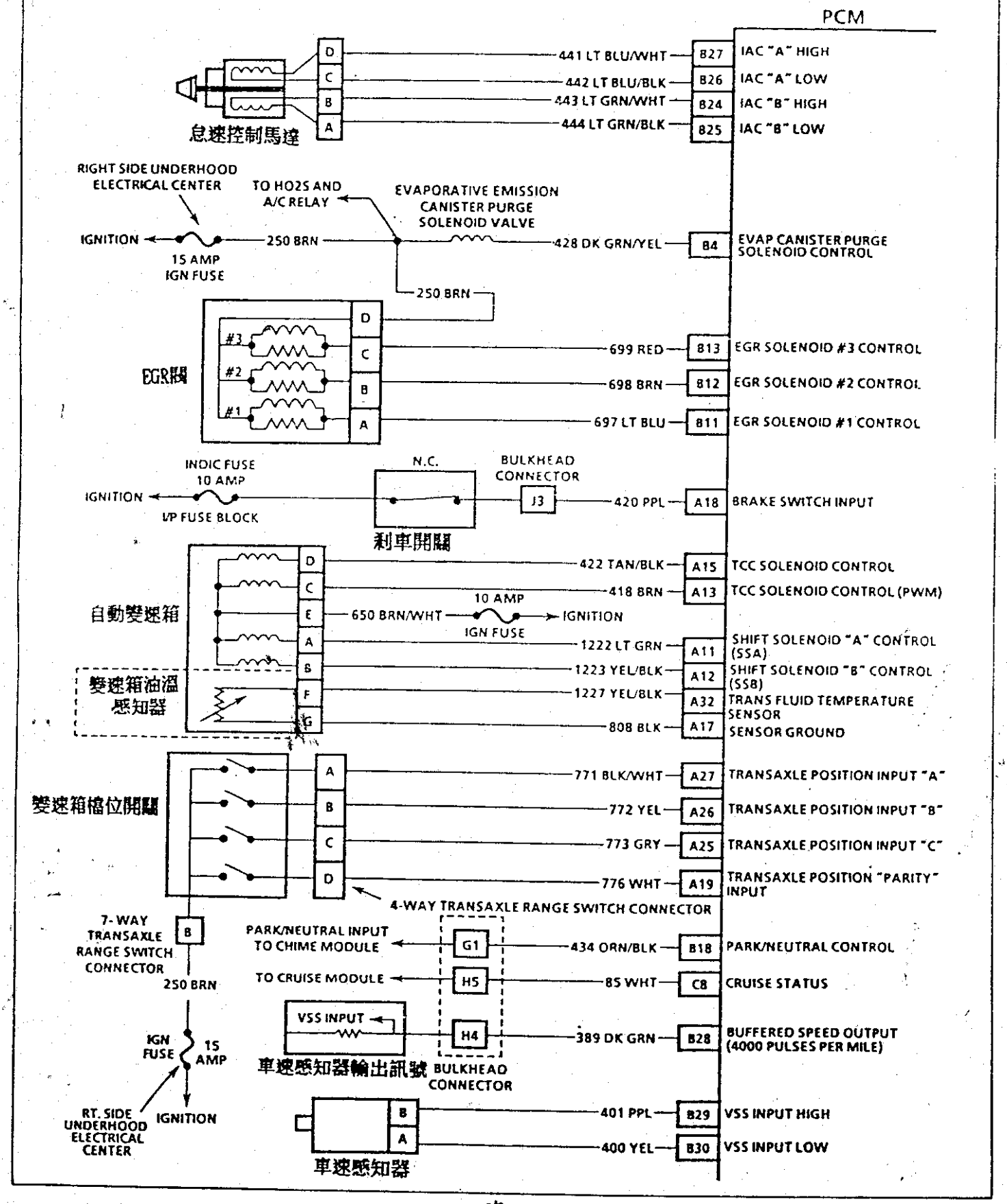
OLDSMOBILE CUTLASS SUPREME 3.1L (L82)(VIN M)(4T60E)(SFI) CAR:W



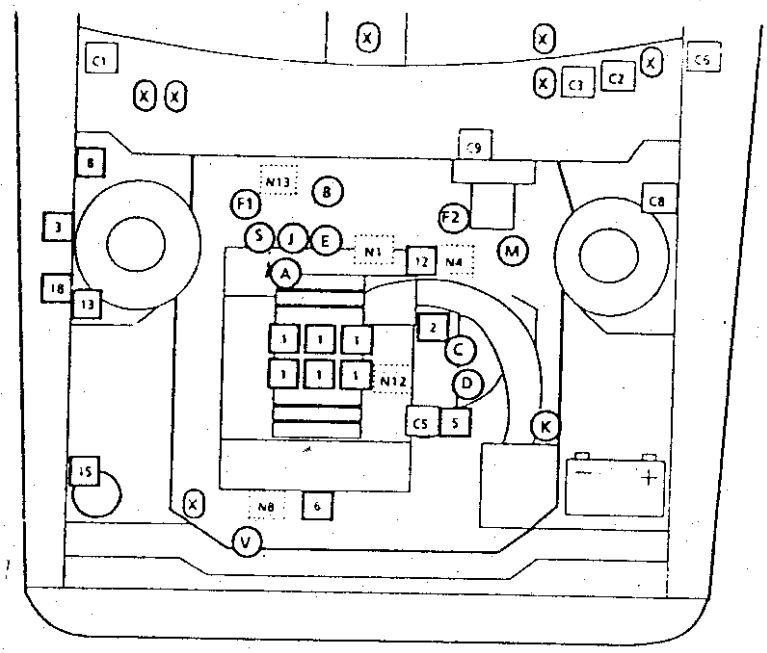
OLDSMOBILE Cutlass Supreme 3.1L (L82)(VIN M)(4T60E)(SFI) CAR:W



OLDSMOBILE Cutlass Supreme 3.1L (L82)(VIN M)(4T60E)(SFI) CAR:W



CHEVROLET CORSICA BERETTA 1993年 3.1L V6 MFI(VIN T) "L" CARLINE

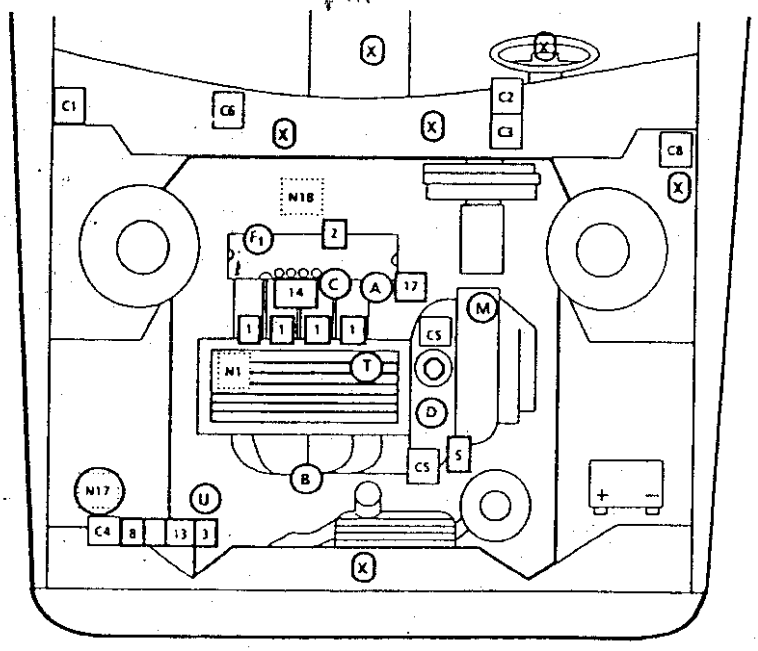


□ 電腦裝置
C1. 引擎電腦
C2. 診斷接頭
C3. 故障指示燈
C5. 電腦電線搭鐵
C6. 保險絲盒
C8. 汽油泵浦測試接頭
C9. 汽油泵浦/電腦保險絲
...
... 不是電腦接頭
N1. 曲軸箱通風閥
N4. 引擎溫度感知器,水溫警告燈和水溫錶
N8. 機油壓力開關控制,汽油泵浦警告燈和壓力錶
N12. 燃料壓力接頭
N13. 12V電源連接盒

□ 控制裝置
1. 噴油咀
2. 怠速控制馬達
3. 汽油泵浦繼電器
5. 扭力變換離合器接頭
6. 點火線圈總成
8. 引擎冷卻風扇繼電器
12. EGR閥
13. A/C壓縮機繼電器
15. 活性碳罐電磁閥
18. A/C高速風扇繼電器

○ 感知器位置
A. 進氣壓力感知器
B. 含氧感知器
C. 節汽門位置感知器
D. 引擎水溫感知器
E. 曲軸位置感知器
F1. 車速感知器,自排變速箱
F2. 車速感知器,手排變速箱
J. 爆震感知器
K. 進氣溫度感知器
M. 變速箱檔位開關
S. 動力轉向壓力開關
V. A/C冷媒壓力感知器
O 安全氣囊控制元件

BUICK CENTURY 1993年 2.2L (VIN 4) MFI "A" CARLINE

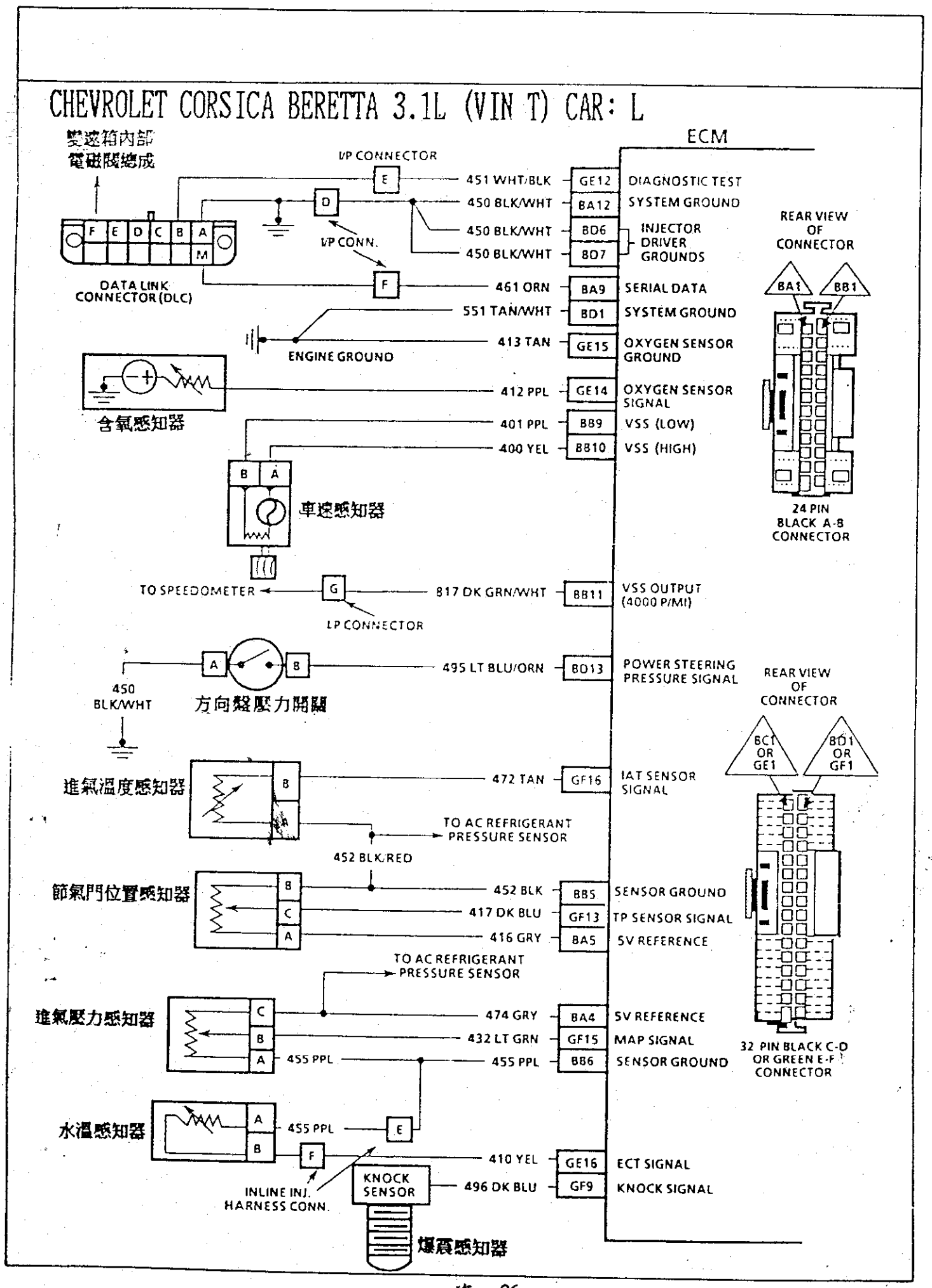


□ 電腦裝置
C1. 引擎電腦
C2. 診斷接頭
C3. 故障指示燈
C4. 汽油泵浦/電腦電源保險絲
C5. 電腦電線搭鐵
C6. 保險絲盒
C8. 汽油泵浦測試接頭
...
... 不是電腦接頭
N1. 曲軸箱通風閥
N17. 活性碳罐
N18. 活性碳罐控制閥

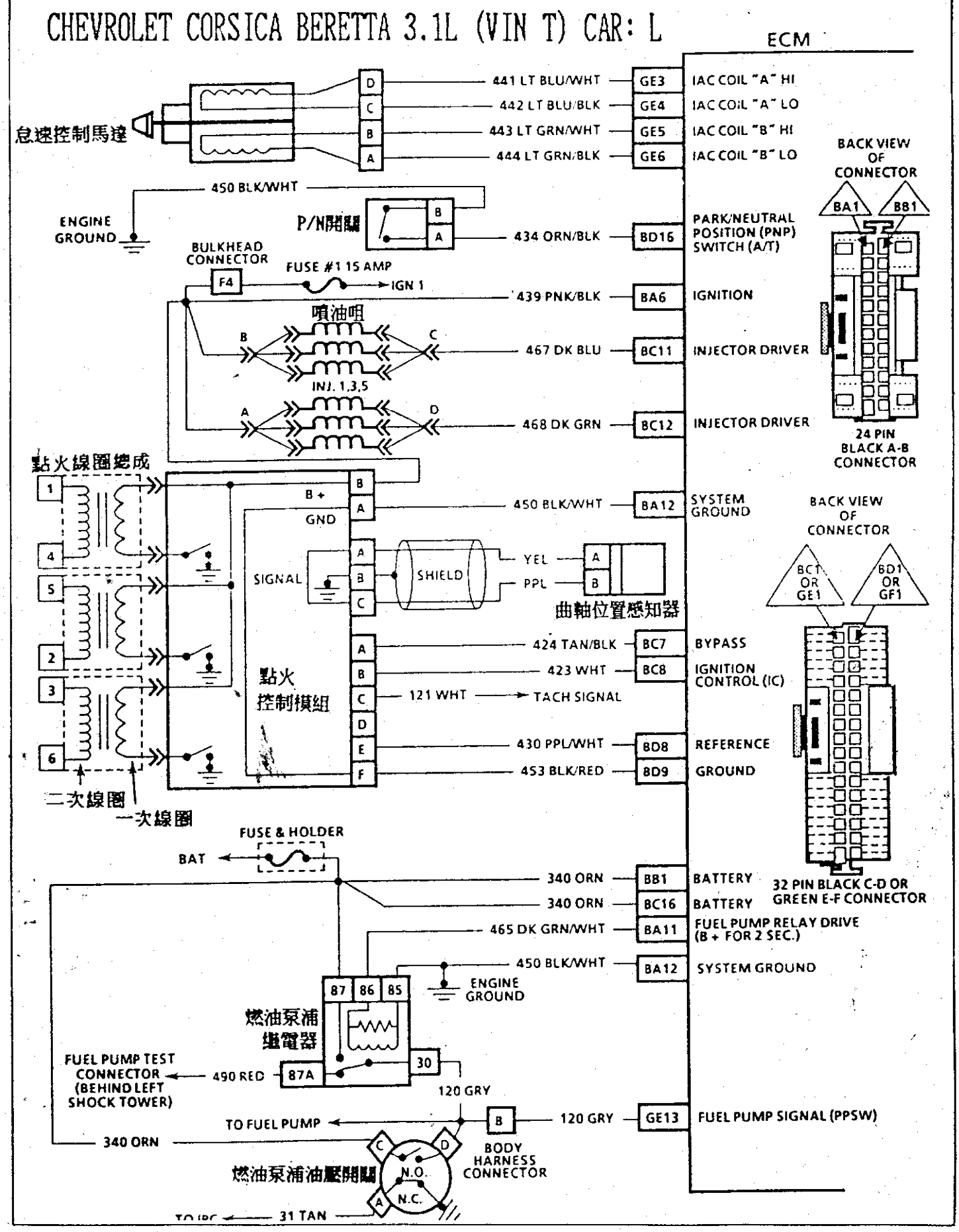
□ 控制裝置
1. 噴油咀
2. 怠速控制馬達
3. 汽油泵浦繼電器
5. 扭力變換離合器接頭
8. 冷卻風扇控制繼電器
13. A/C壓縮機離合器控制繼電器
14. 點火線圈總成
17. EGR電磁閥
O EGR閥

○ 感知器位置
A. 進氣壓力感知器
B. 含氧感知器
C. 節汽門位置感知器
D. 引擎水溫感知器
F1. 車速感知器
M. 變速箱檔位開關
T. 進氣溫度感知器
U. A/C冷媒壓力感知器
O 安全氣囊控制元件

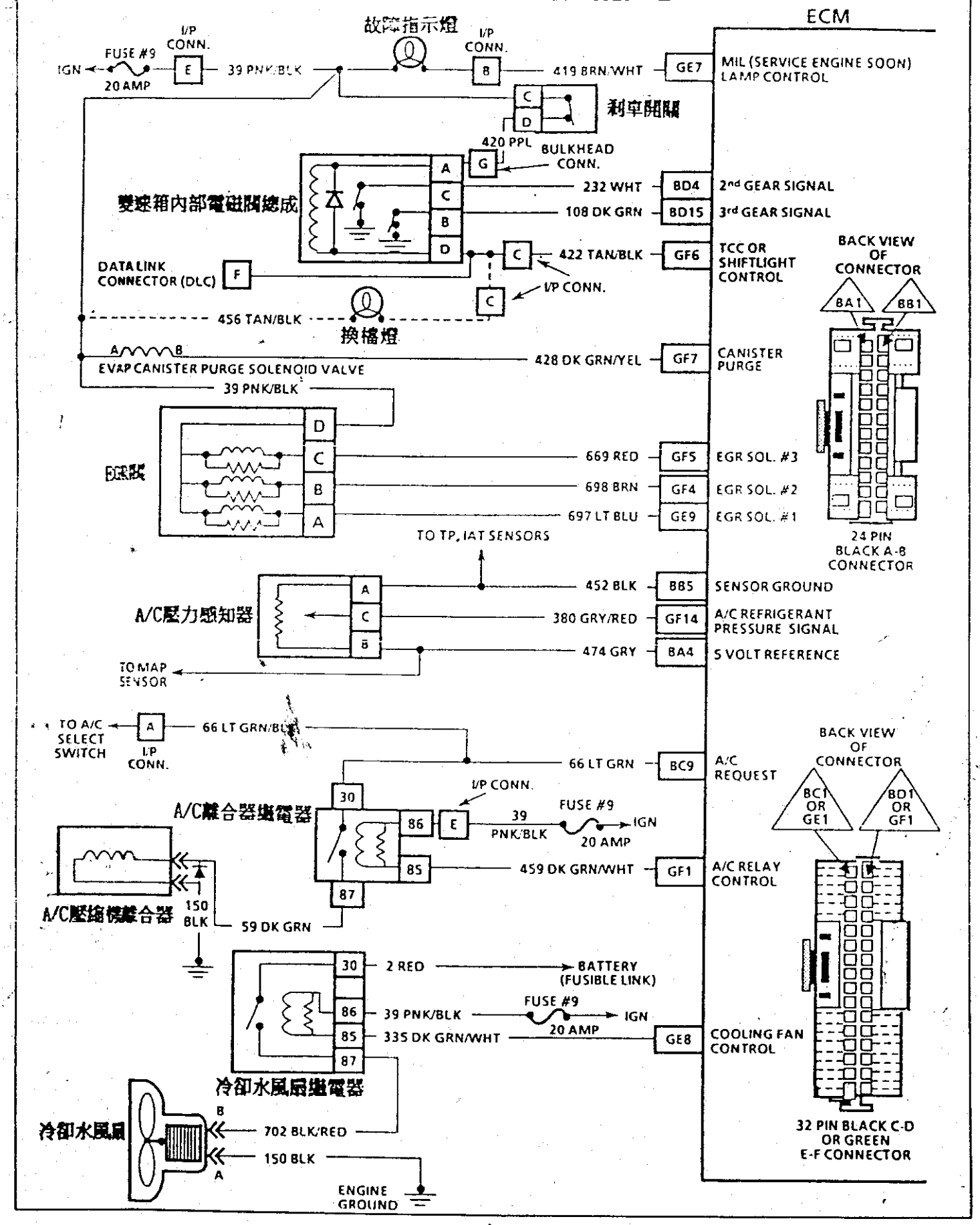
CHEVROLET CORSICA BERETTA 3.1L (VIN T) CAR: L



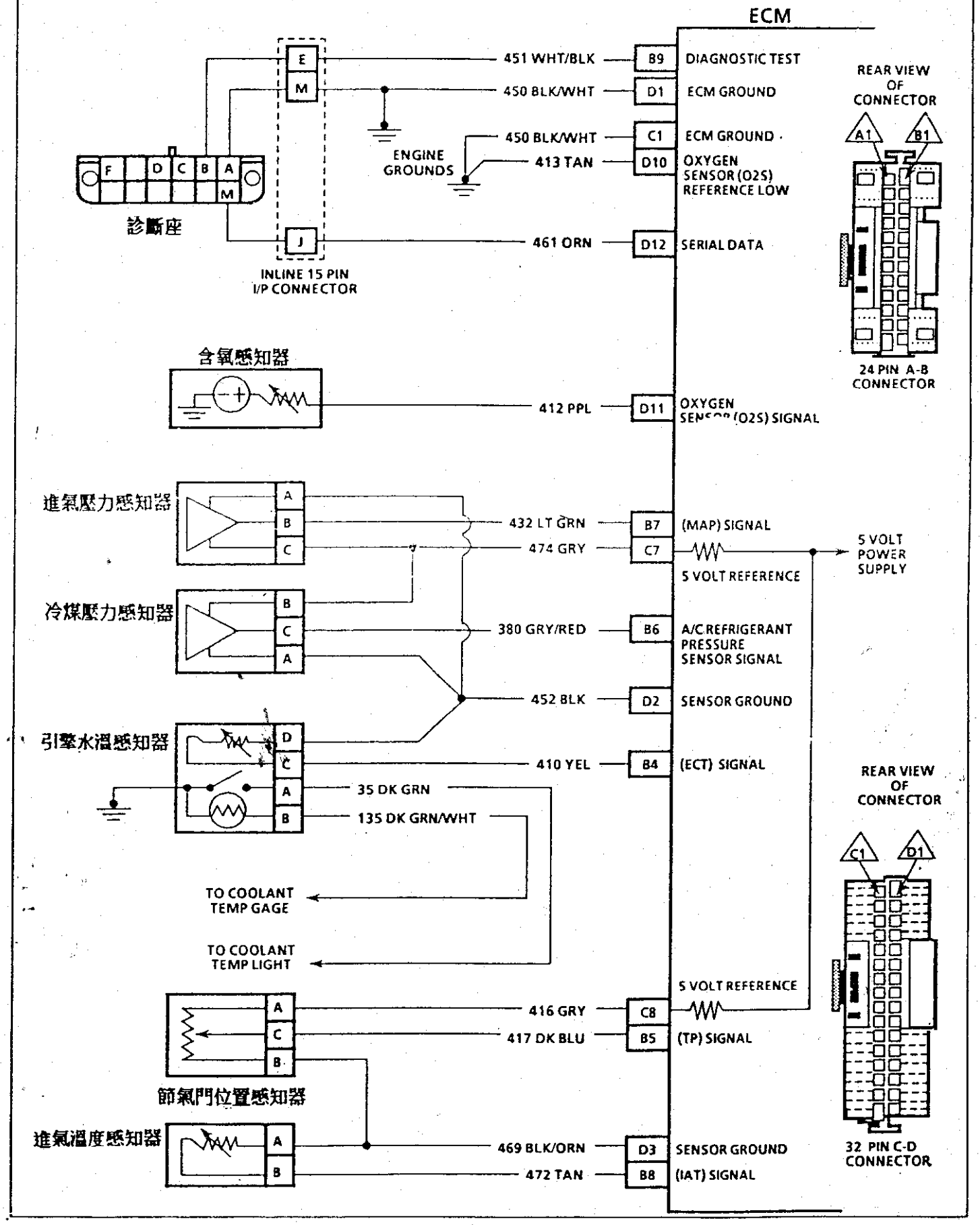
CHEVROLET CORSICA BERETTA 3.1L (VIN T) CAR: L



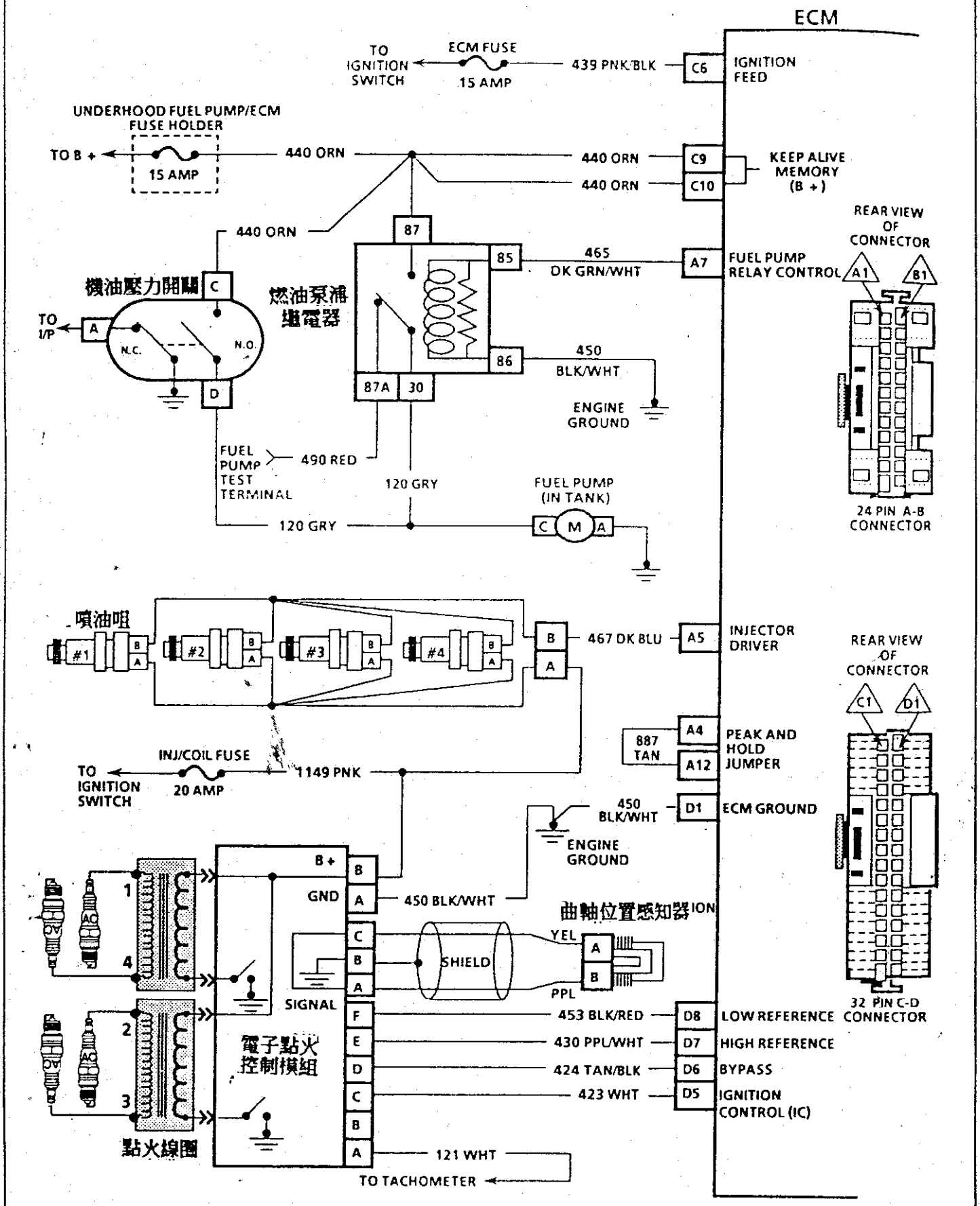
CHEVROLET CORSICA BERETTA 3.1L (VIN T) CAR: L



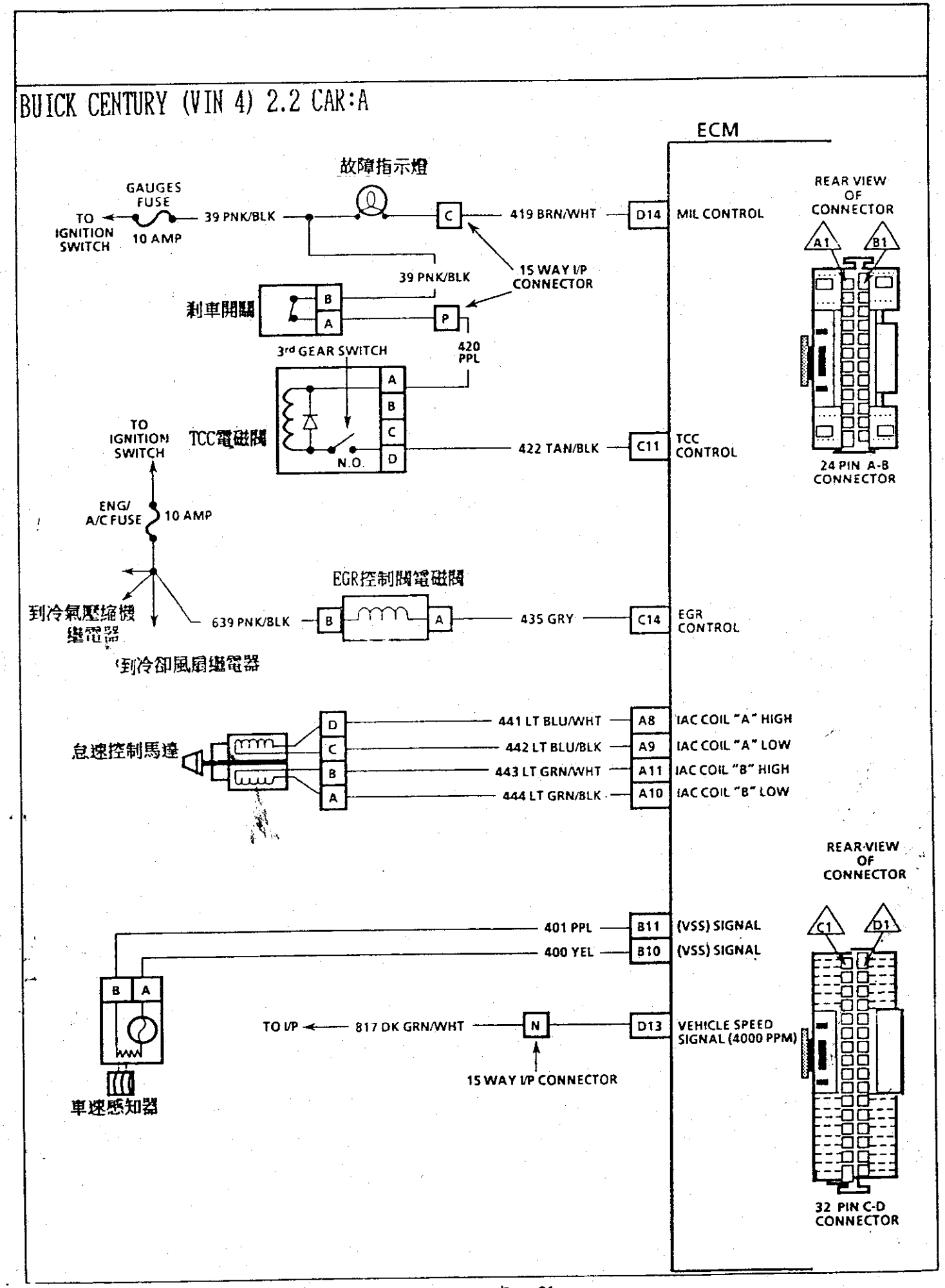
BUICK CENTURY (VIN 4) 2.2 CAR:A



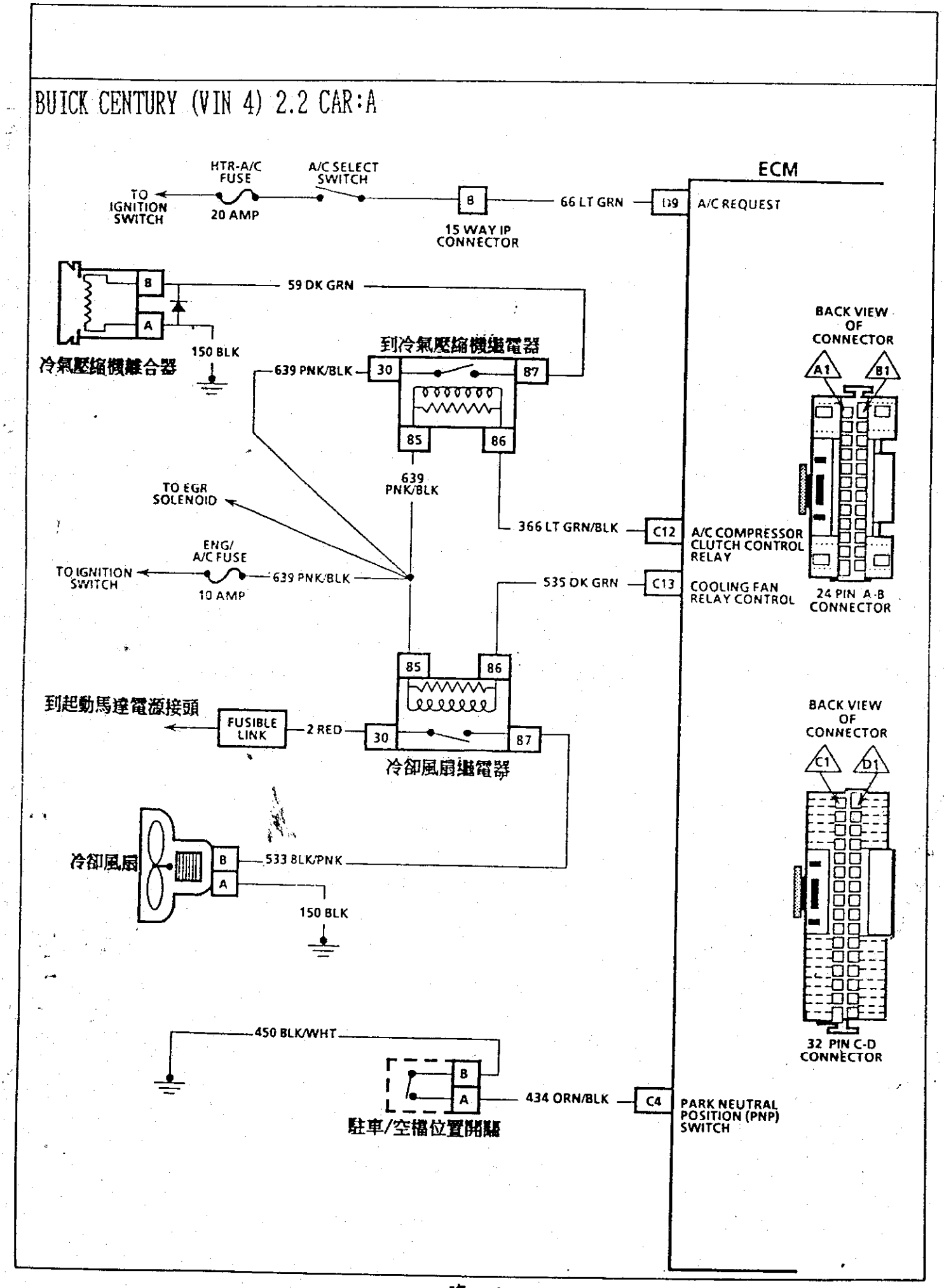
BUICK CENTURY (VIN 4) 2.2 CAR:A



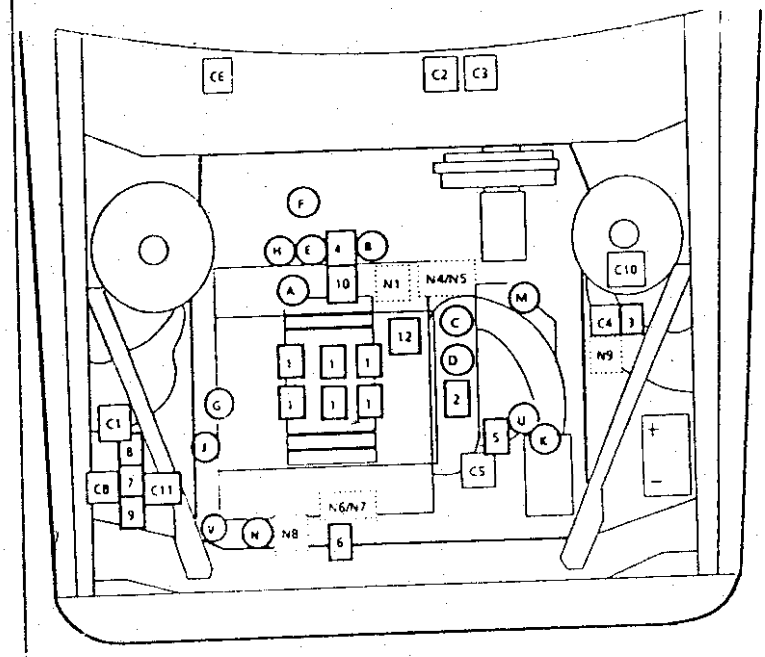
BUICK CENTURY (VIN 4) 2.2 CAR:A



BUICK CENTURY (VIN 4) 2.2 CAR:A



BUICK REGAL 3.1L (VIN T) V6 SFI "W" CARLINE
引擎室元件位置圖



□ 電腦裝置
C1. 電腦
C2. 診斷接頭
C3. 故障指示燈
C4. 電腦搭接電線
C5. 電腦電源搭接
C6. 保險絲盒
C8. 右側引擎電源輸出端
C10. 左側引擎電源輸出端
C11. 電腦小線束接線端

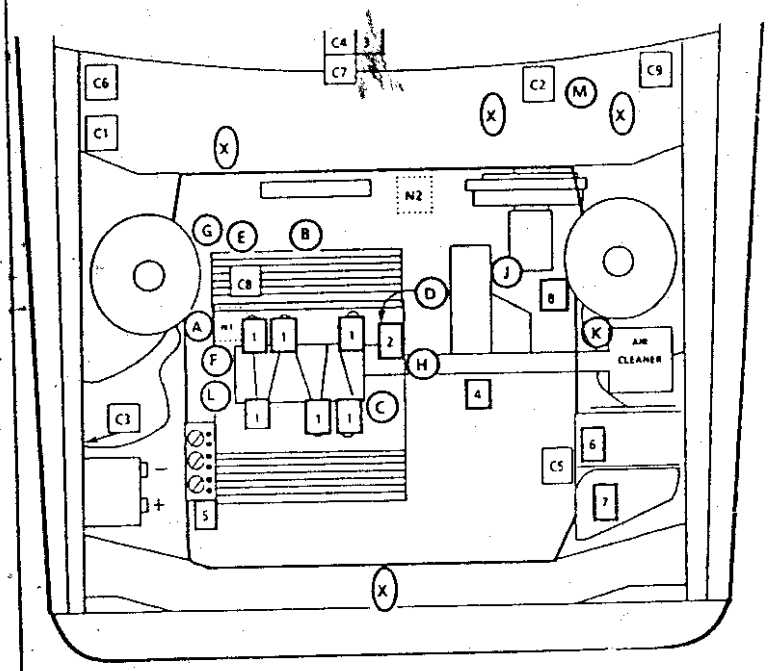
...
... 其它控制接頭

N1. 曲軸箱通風閥
N4. 引擎溫度開關(水溫警示燈)
N5. 引擎溫度感知器(水溫錶)
N6. 機油壓力開關(機油壓力警告燈)
N7. 機油壓力感知器(機油壓力錶)
N8. 機油壓力開關(控制汽油泵浦)
N9. 燃油泵浦接頭

□ 控制裝置
1. 噴油咀
2. 怠速控制馬達
3. 汽油泵浦繼電器
4. 二次空氣噴射系統
空氣旁通電磁閥
5. 扭力變換離合器接頭
6. 電子點火系統模組
7. 低速冷卻風扇繼電器
8. 高速冷卻風扇繼電器
9. A/C壓縮機繼電器
10. 活性碳罐塞電磁閥
12. EGR 閥

○ 感知器位置
A. 進氣壓力感知器
B. 含氧感知器
C. 節汽門位置感知器
D. 引擎水溫感知器
E. 低速曲軸感知器
F. 車速感知器
G. 凸輪軸感知器
H. 爆震感知器
J. 高速曲軸感知器
K. 進氣溫度感知器
M. 變速箱檔位開關
N. A/C壓縮機離合器
U. A/C壓力感知器
V. 引擎冷卻水位感知器

BUICK RIVIERA 3800 V6 SFI (VIN L) 引擎室元件位置圖 "E" CARLINE



□ 電腦裝置
C1. 主電腦
C2. 故障指示燈
C3. 主電腦搭接
C4. 保險絲盒
- 車身控制模組/儀錶板組件保險絲—#5～10Amp
- 轉速信號—#7～15Amp
- 定速保險絲—#8～3A
- 冷卻風扇保險絲—#20～5Amp

C5. 汽油泵浦測試接頭
C6. 引擎/駕駛座電線連接
C7. 儀錶板繼電器連接
- ECM 保險絲—#5～10Amp
- NSSS保險絲—#7～15Amp
- CCCI保險絲—#8～15Amp
- ECM電磁閥保險絲—#6～15Amp

C8. 8條線連接跨線接頭
C9. 診斷接頭

○ 安全氣囊控制系統

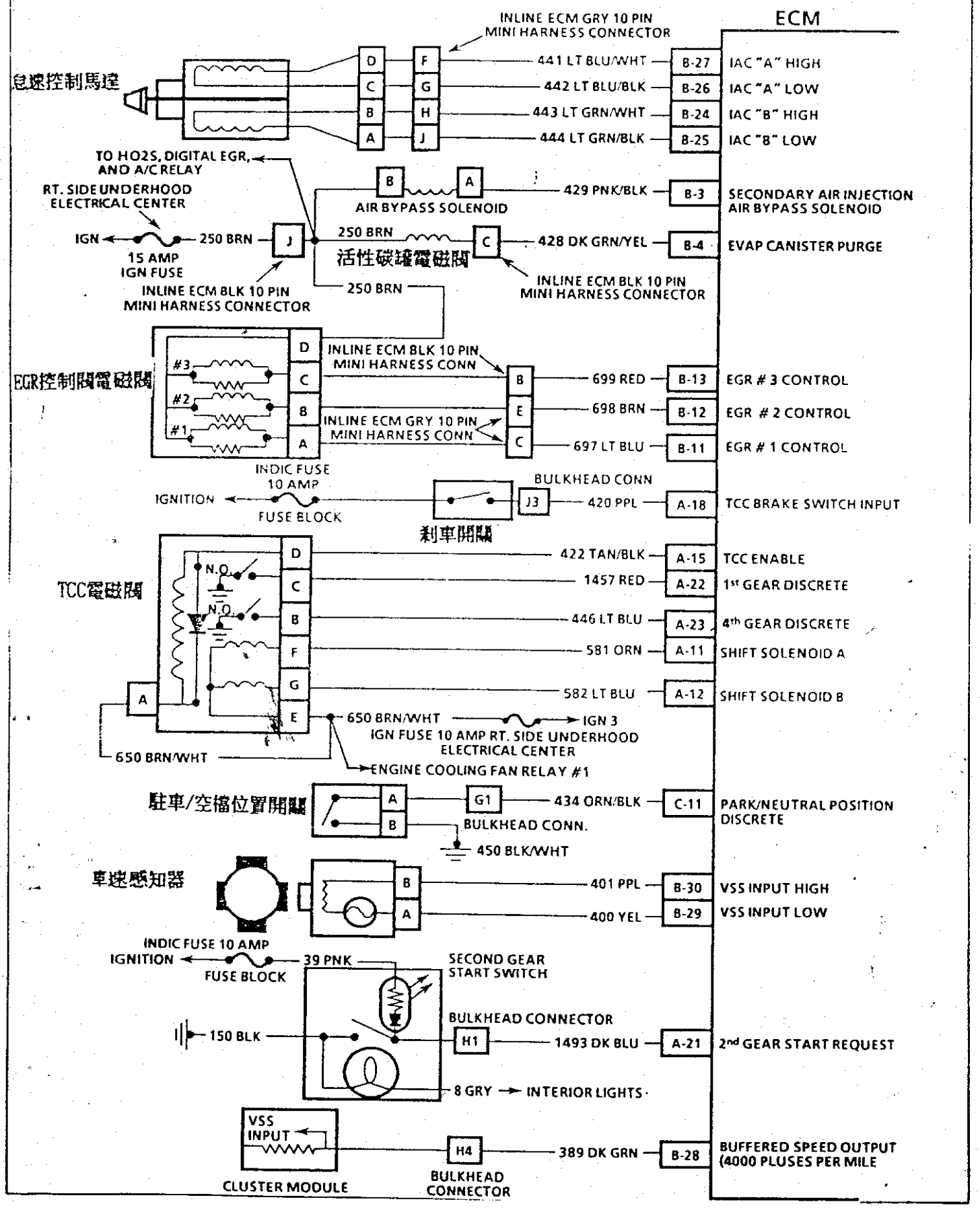
□ 控制裝置
1. 噴油咀
2. 怠速控制馬達
3. 汽油泵浦繼電器
4. 變速箱接頭
5. 點火控制模組和線圈總成
6. 繼電器/保險絲盒
- A/C離合器控制繼電器
- 喇叭繼電器
- 低速冷卻風扇繼電器
- 高速冷卻風扇繼電器

7. 活性碳罐電磁閥
8. 定速控制閥

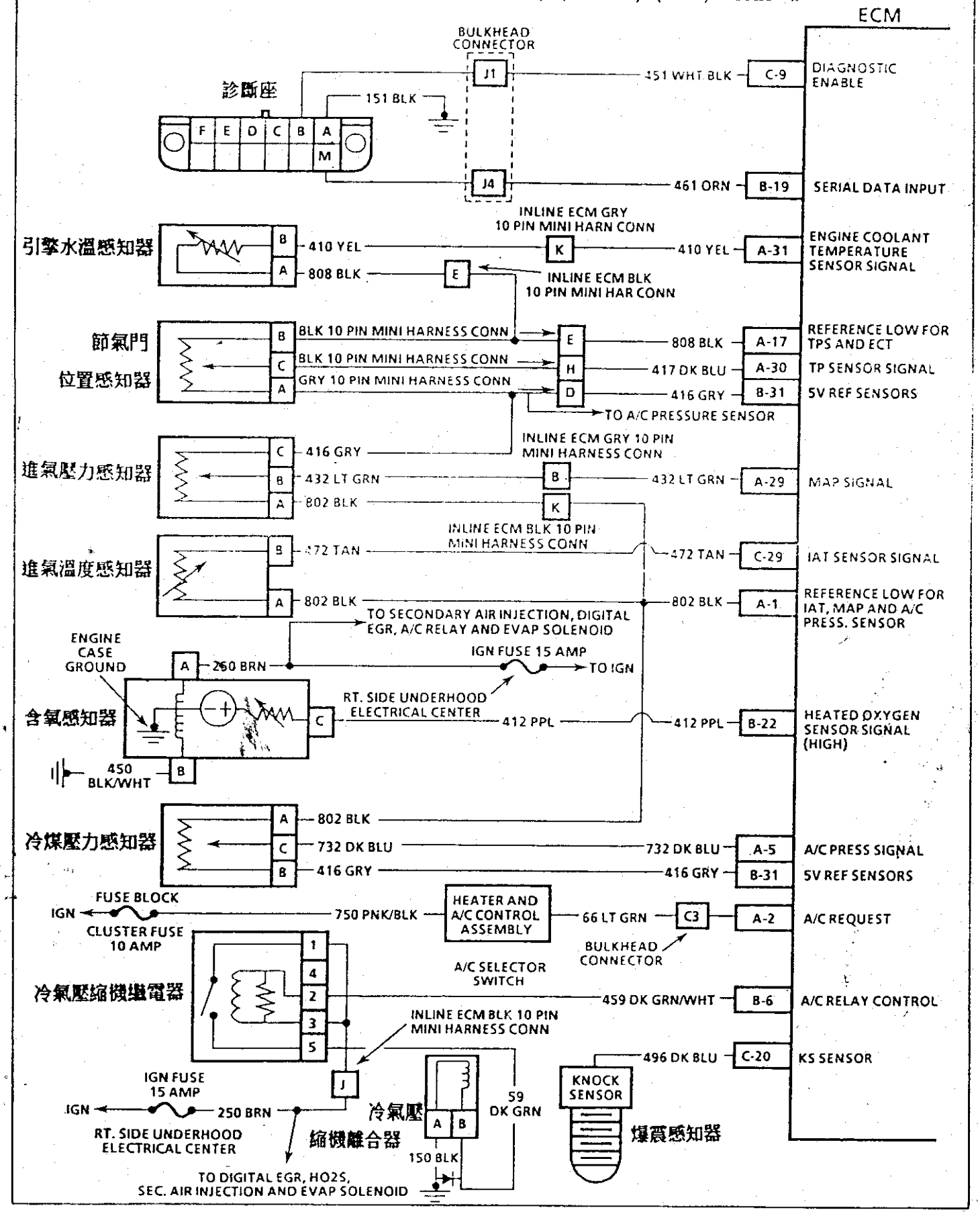
...
...其它控制接頭
N1. 曲軸箱通風閥
N2. A/C 怠溫感知器

○ 感知器位置
A. 機油壓力感知器
B. 含氧感知器
C. 節汽門位置感知器
D. 引擎水溫感知器
E. 車速感知器
F. 凸輪軸位置感知器
G. 爆震感知器
H. 空氣流量感知器
J. 變速箱檔位開關
K. 進氣溫度感知器
L. 曲軸位置感知器
M. 防盜燃油切斷控制器

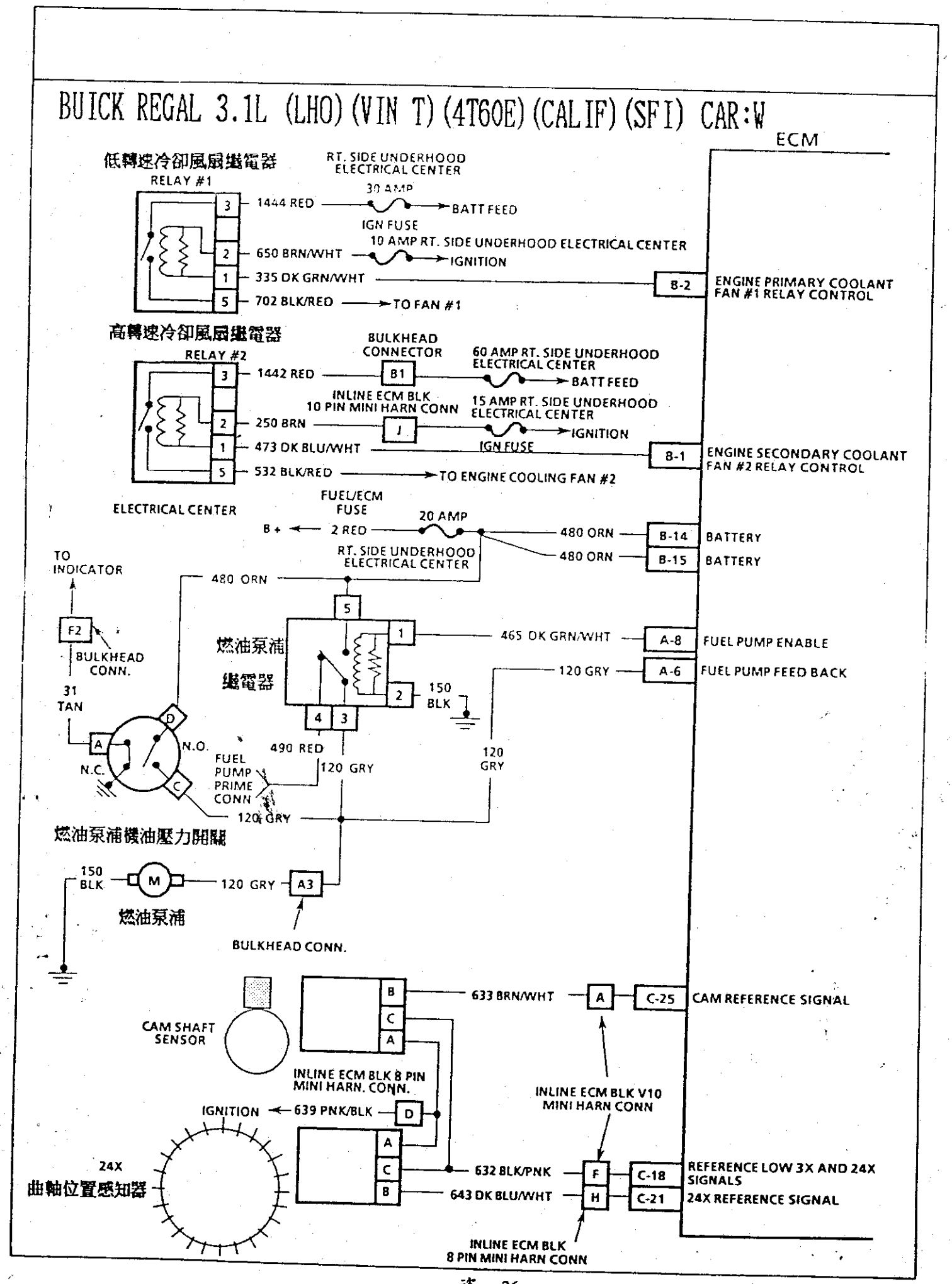
BUICK REGAL 3.1L (LHO)(VIN T)(4T60E)(CALIF)(SFI) CAR:W



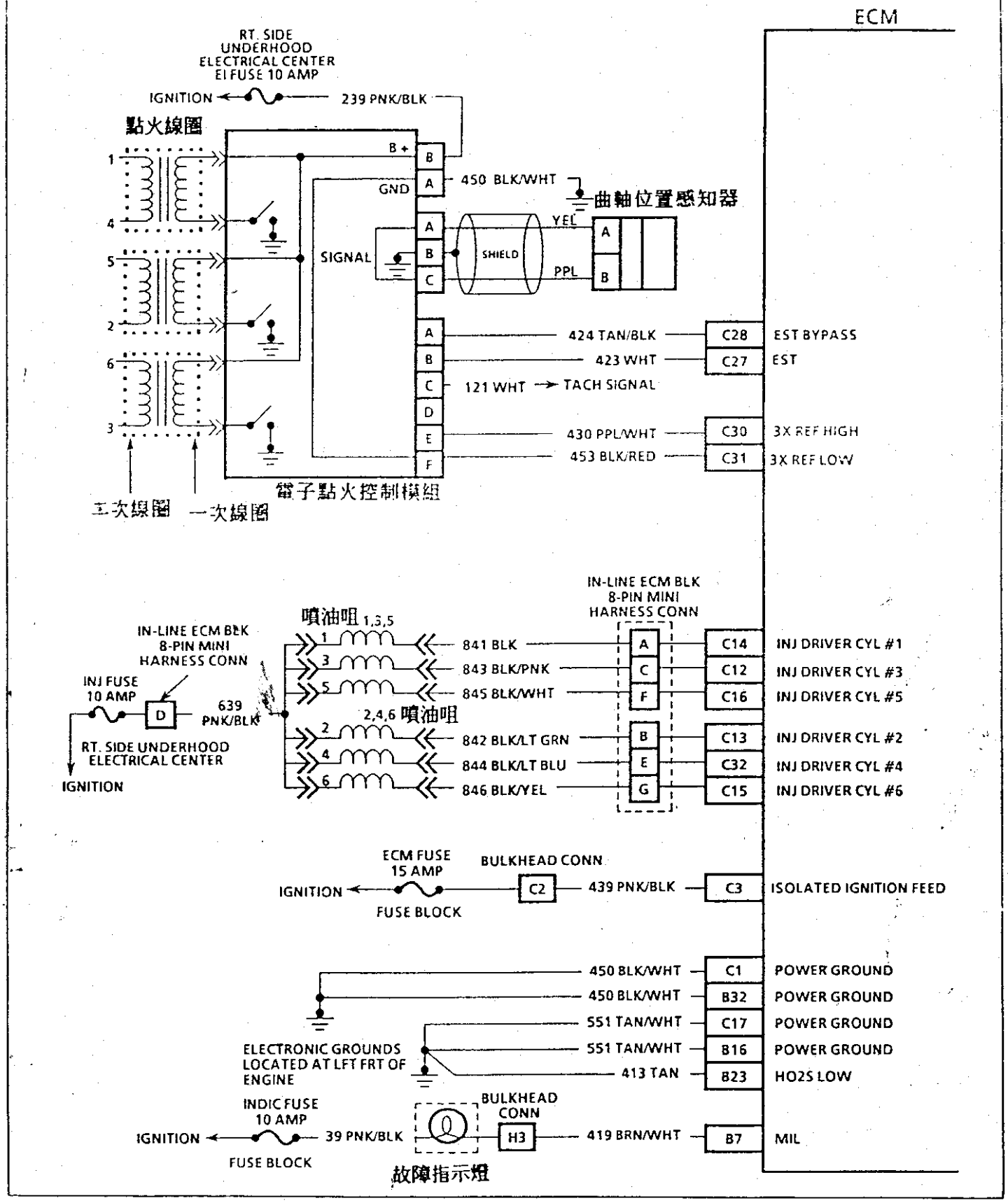
BUICK REGAL 3.1L (LHO) (VIN T) (4T60E) (CALIF) (SFI) CAR:W



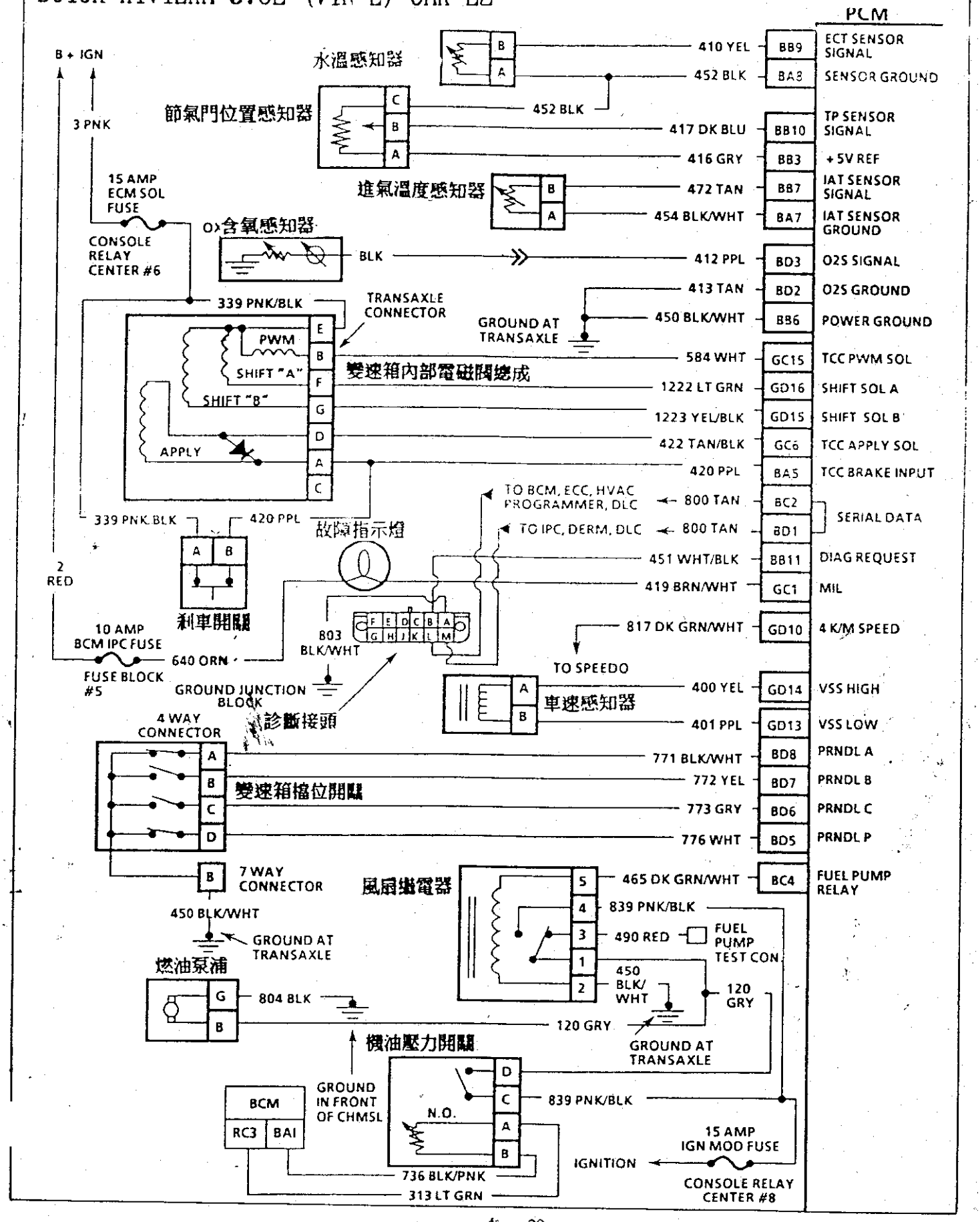
BUICK REGAL 3.1L (LHO) (VIN T) (4T60E) (CALIF) (SFI) CAR:W



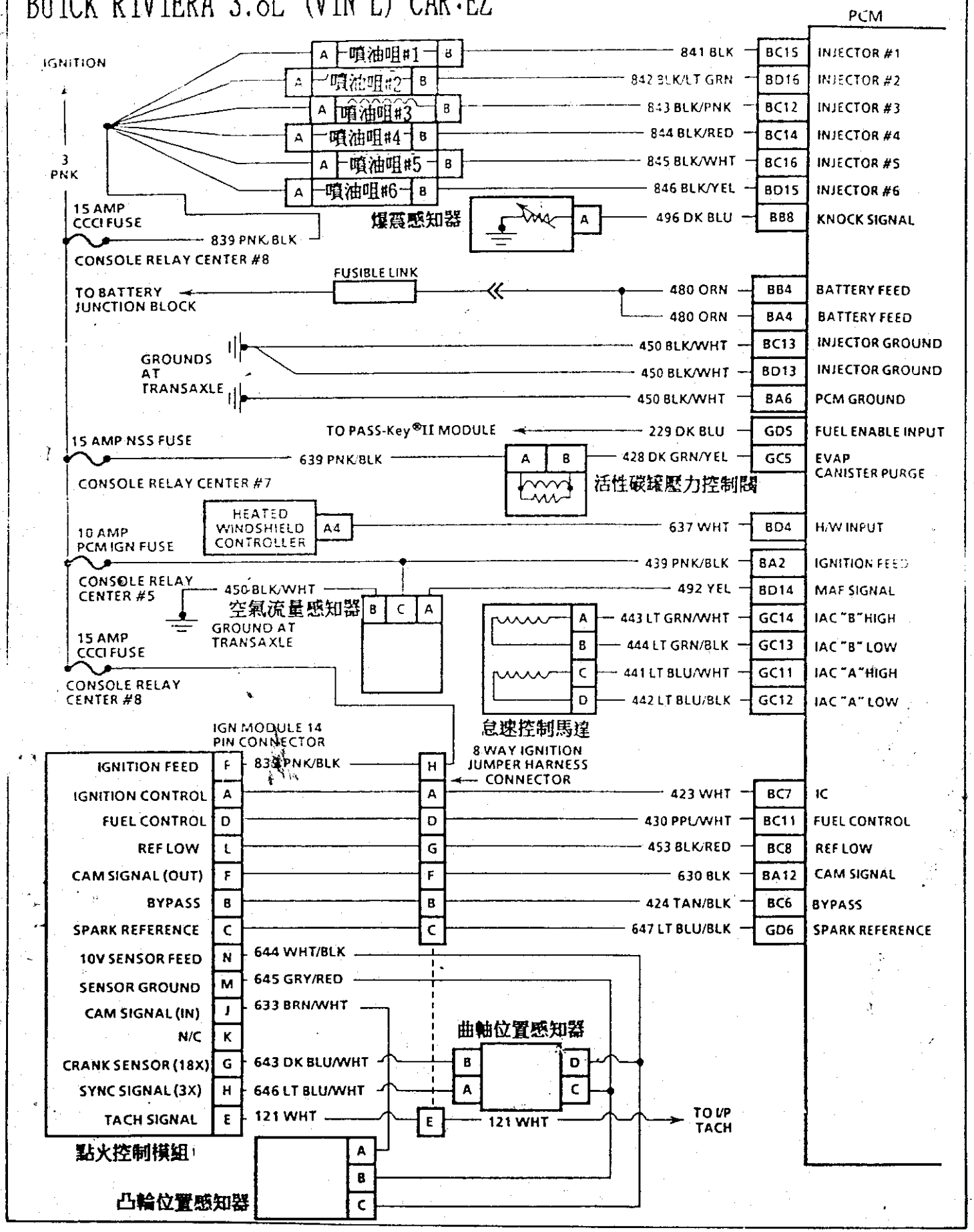
BUICK REGAL 3.1L (LHO)(VIN T)(4T60E)(CALIF)(SFI) CAR:W



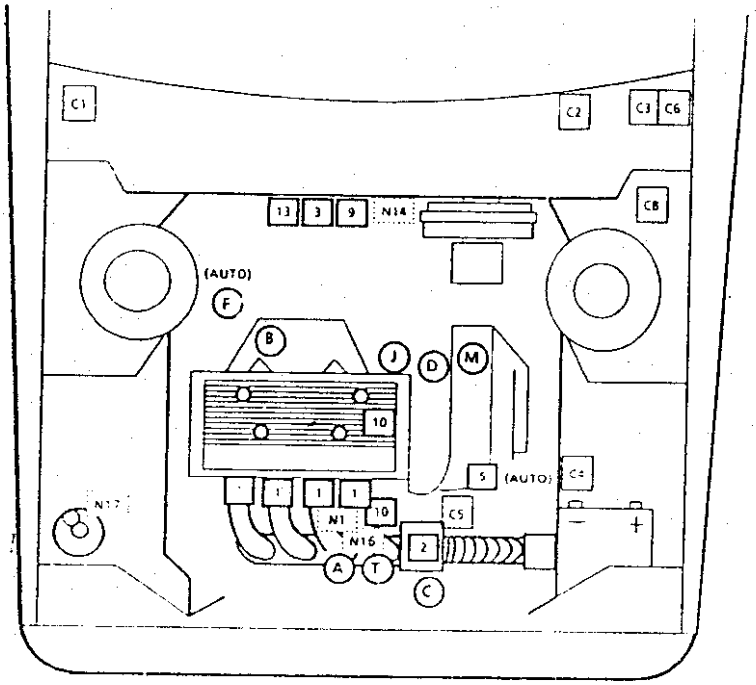
BUICK RIVIERA 3.8L (VIN L) CAR:EZ



BUICK RIVIERA 3.8L (VIN L) CAR:EZ



BUICK SKYLARK 1993年 2.3L (VIN 3) "N" CARLINE

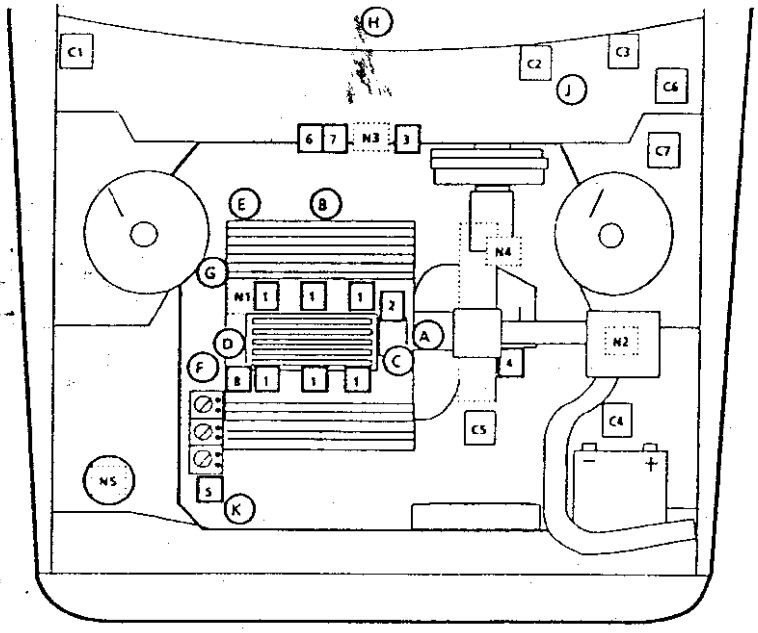


□ 電腦裝置
C1. 引擎電腦
C2. 診斷接頭
C3. 故障指示燈
C4. 電腦電源端
C5. 電腦電線搭鐵
C6. 保險絲盒
C8. 汽油泵補測試接頭
...
... 不是 ECM電腦接頭
N1. 曲軸箱通風油/局分離器
N17. 活性碳罐
N16. 曲軸箱通風閥
÷N14. A/C高速風扇繼電器

□ 控制裝置
1. 噴油咀
2. 怠速控制馬達
÷ 3. 汽油泵補繼電器
5. 扭力變換離合器接頭
÷ 9. 引擎冷卻風扇繼電器
10. 活性碳罐塞電磁閥
÷13. A/C壓縮機繼電器
15. 電子點火控制模組

○ 感知器位置
A. 進氣壓力感知器
B. 含氧感知器
C. 節汽門位置感知器
D. 引擎水溫感知器
F. 車速感知器
J. 爆震感知器
T. 進氣溫度感知器
M. 變速箱檔位開關

BUICK SKYLAK 1993年 3300 V6 (VIN N) "N" CARLINE

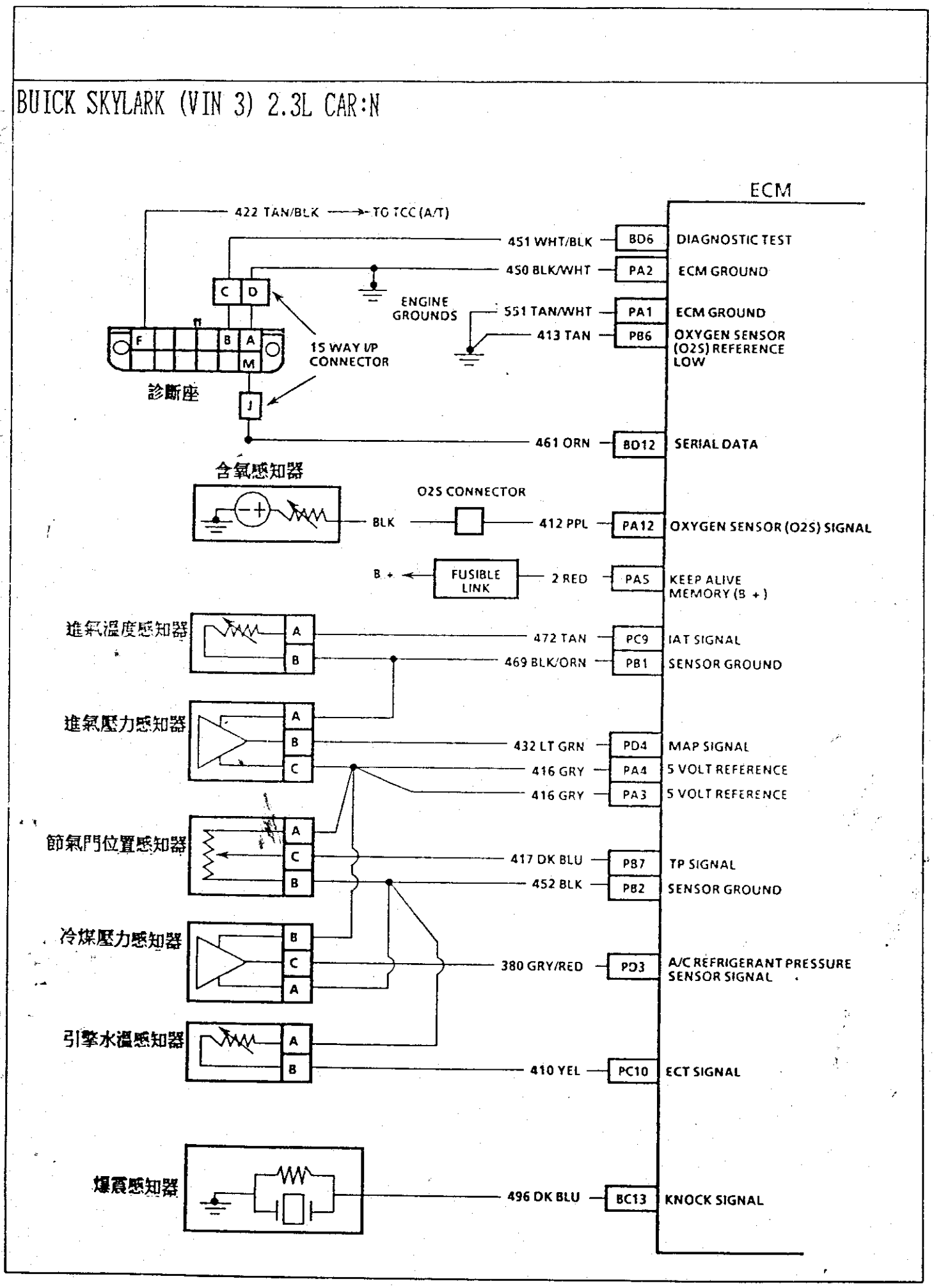


□ 電腦裝置
C1. 引擎電腦
C2. 診斷接頭
C3. 故障指示燈
C4. 電腦易熔保險絲
C5. 電腦電線搭鐵
C6. 保險絲盒
C7. 汽油泵補測試接頭
...
... 不是電腦接頭
N1. 積極式曲軸箱通風閥
N2. 空氣濾清器
N3. 鼓風機馬達繼電器
N4. 變速箱檔位開關
N5. 活性碳罐

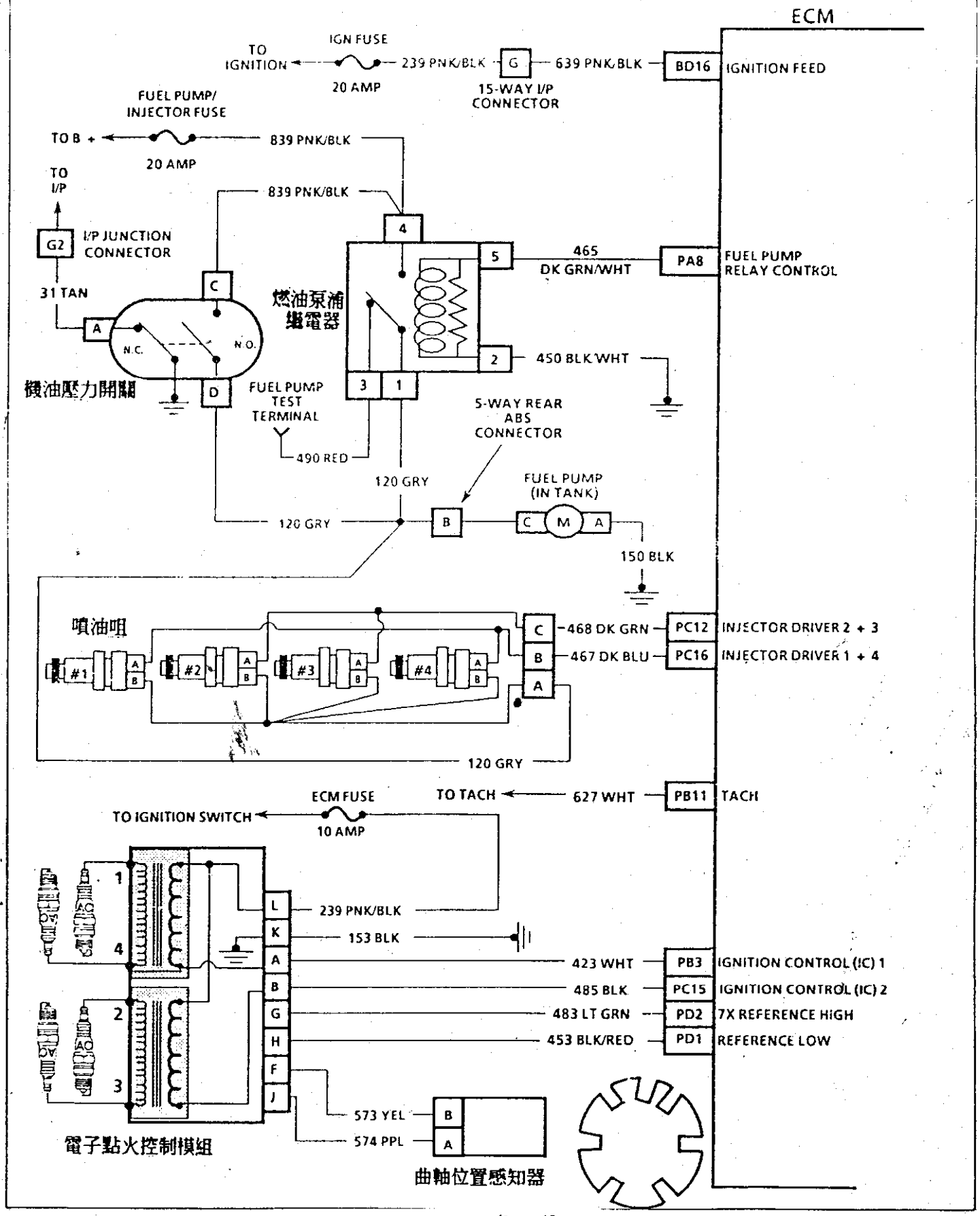
□ 控制裝置
1. 噴油咀
2. 怠速控制馬達
÷3. 汽油泵補繼電器
4. 扭力變換離合器接頭
5. 點火電腦高壓線圈
÷6. 引擎冷卻風扇繼電器
÷7. A/C壓縮機繼電器
8. 活性碳罐電磁閥

○ 感知器位置
A. 空氣流量感知器
B. 含氧感知器
C. 節汽門位置感知器
D. 引擎水溫感知器
E. 車速感知器
F. 曲軸位置感知器
G. 爆震感知器
H. 中央檔位指示器
J. 方向機柱檔位指示器

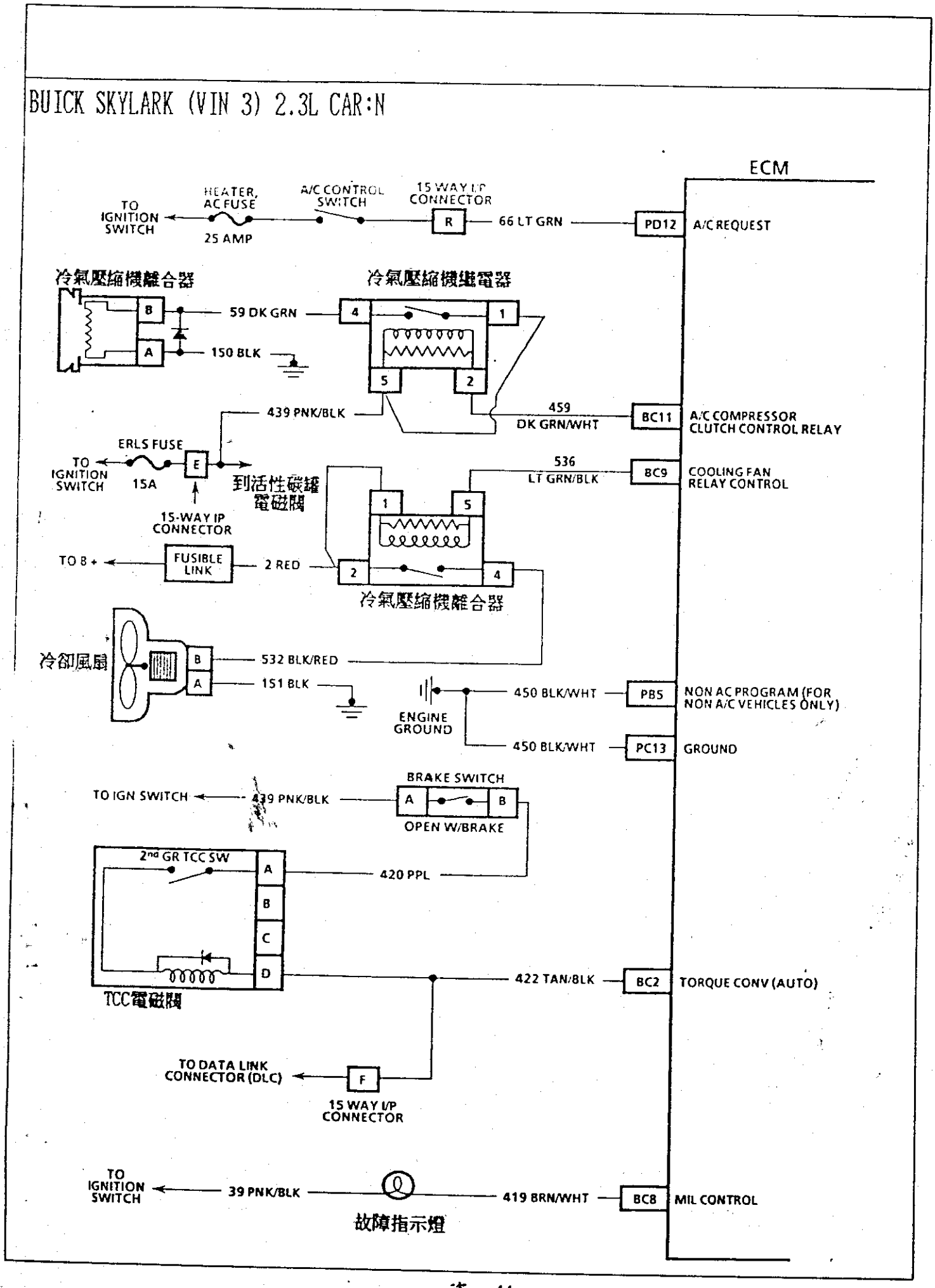
BUICK SKYLARK (VIN 3) 2.3L CAR:N



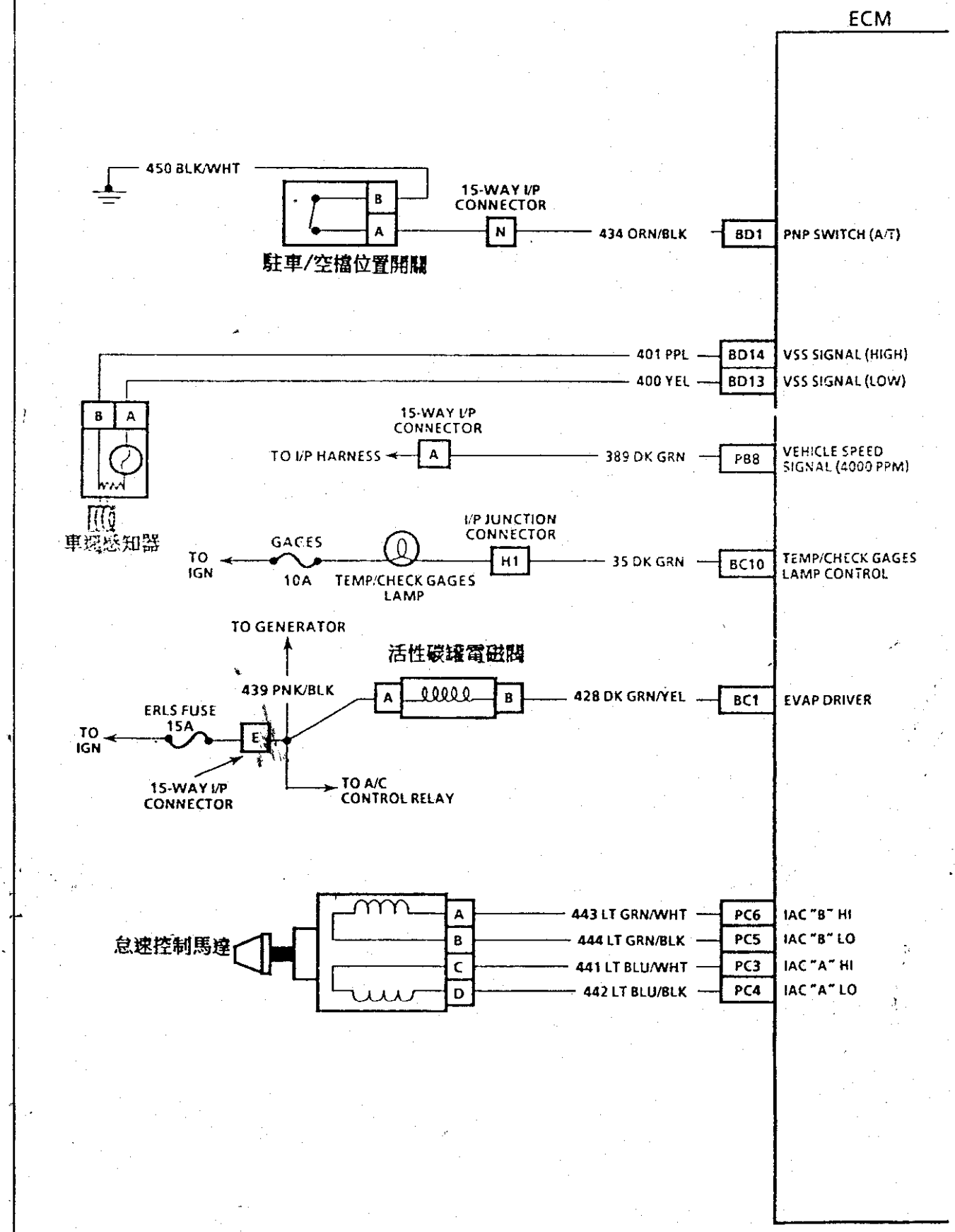
BUICK SKYLARK (VIN 3) 2.3L CAR:N



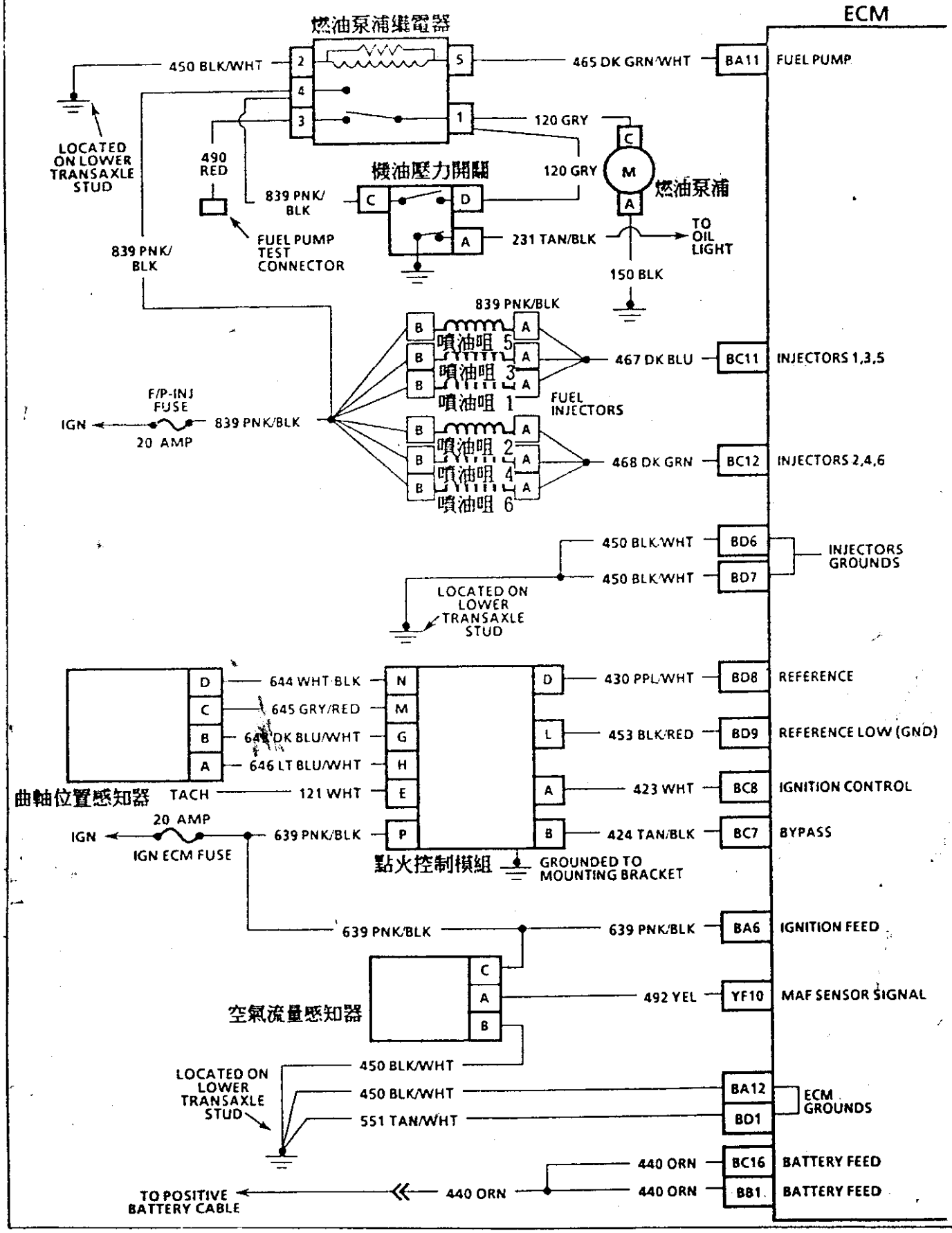
BUICK SKYLARK (VIN 3) 2.3L CAR:N



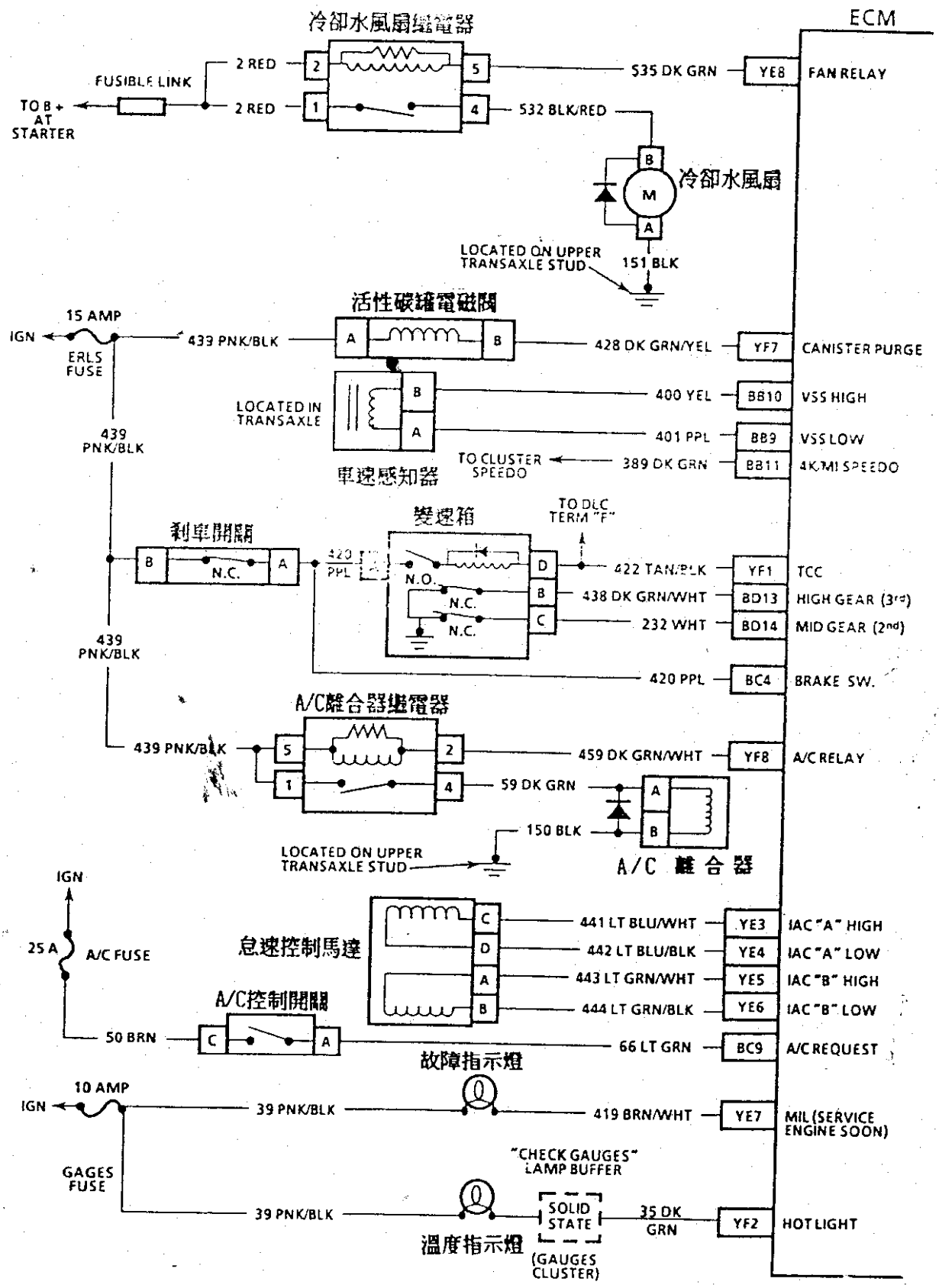
BUICK SKYLARK (VIN 3) 2.3L CAR:N



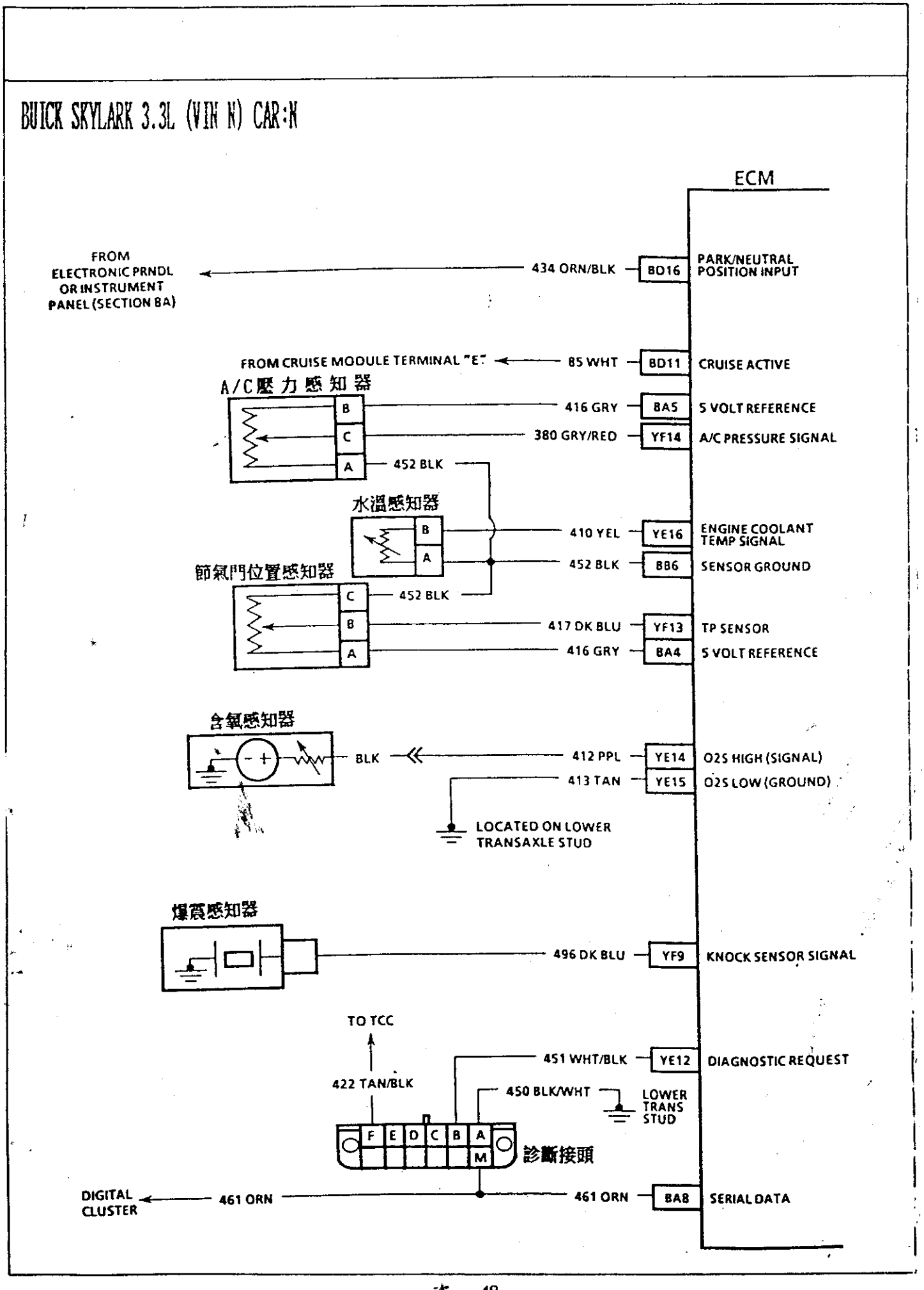
BUICK SKYLARK 3.3L (VIN N) CAR:N



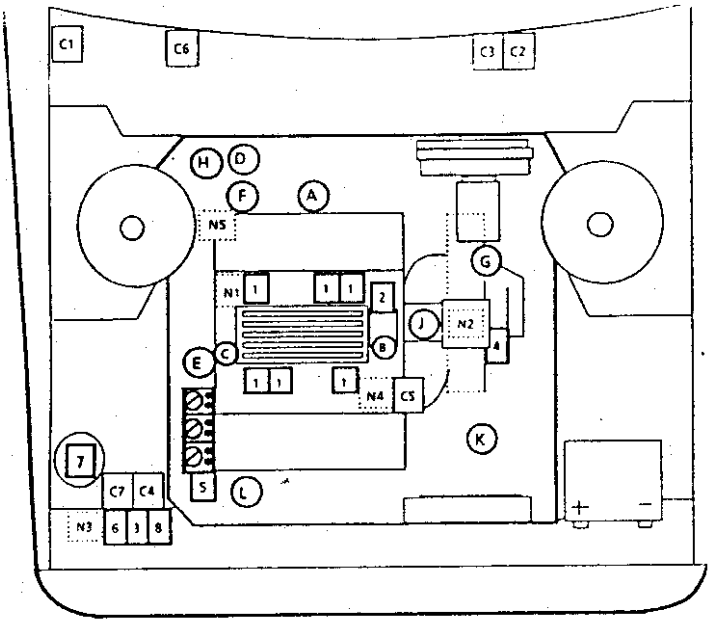
BUICK SKYLARK 3.3L (VIN N) CAR:N



BUICK SKYLARK 3.3L (VIN N) CAR:N



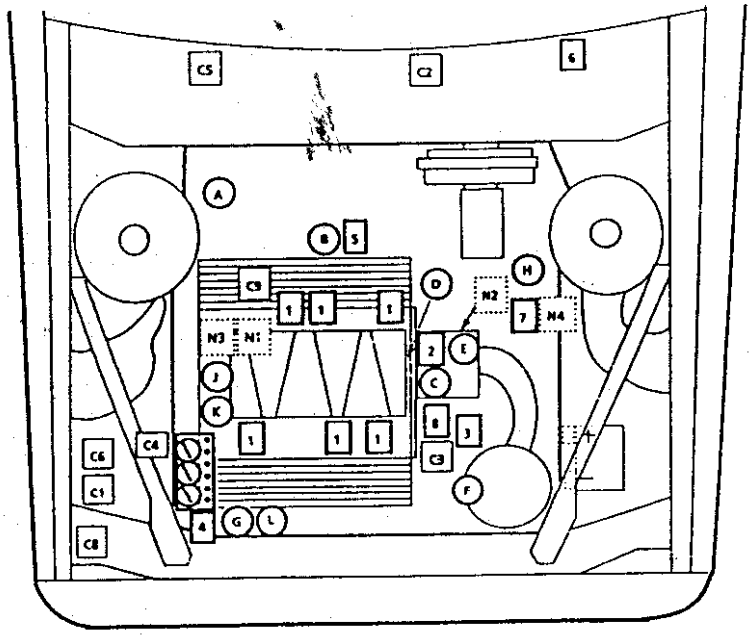
BUICK CENTURY 1993年 3300 V6 PFI(VIN N) "A" CARLINE



□ 電腦裝置
C1. 引擎電腦
C2. 診斷接頭
C3. 故障指示燈
C4. 電腦/汽油泵浦保險絲
C5. 電腦電線搭鐵
C6. 保險絲盒
C7. 汽油泵浦測試接頭
...
... 不是電腦接頭
N1. 曲軸箱通風閥
N2. 空氣濾清器
N3. 鼓風機馬達繼電器
N4. 汽油壓力調節器
N5. 機油壓力感知器

□ 控制裝置
1. 噴油咀
2. 怠速控制馬達
3. A/C壓縮機繼電器
4. 扭力變換離合器接頭
5. 點火電腦/高壓線圈
6. 引擎冷卻風扇繼電器
7. 活性碳罐電磁閥
8. 汽油泵浦繼電器
○ 感知器位置
A. 含氧感知器
B. 節汽門位置感知器
C. 引擎水溫感知器
D. 車速感知器
E. 曲軸位置感知器
F. 爆震感知器
G. 變速箱檔位開關
H. 動力轉向壓力開關
J. 空氣流量感知器
K. 冷氣壓力循環開關
L. 冷氣高壓開關

BUICK REGAL 1993年 3800 V6 SFI(VIN L) "W" CARLINE

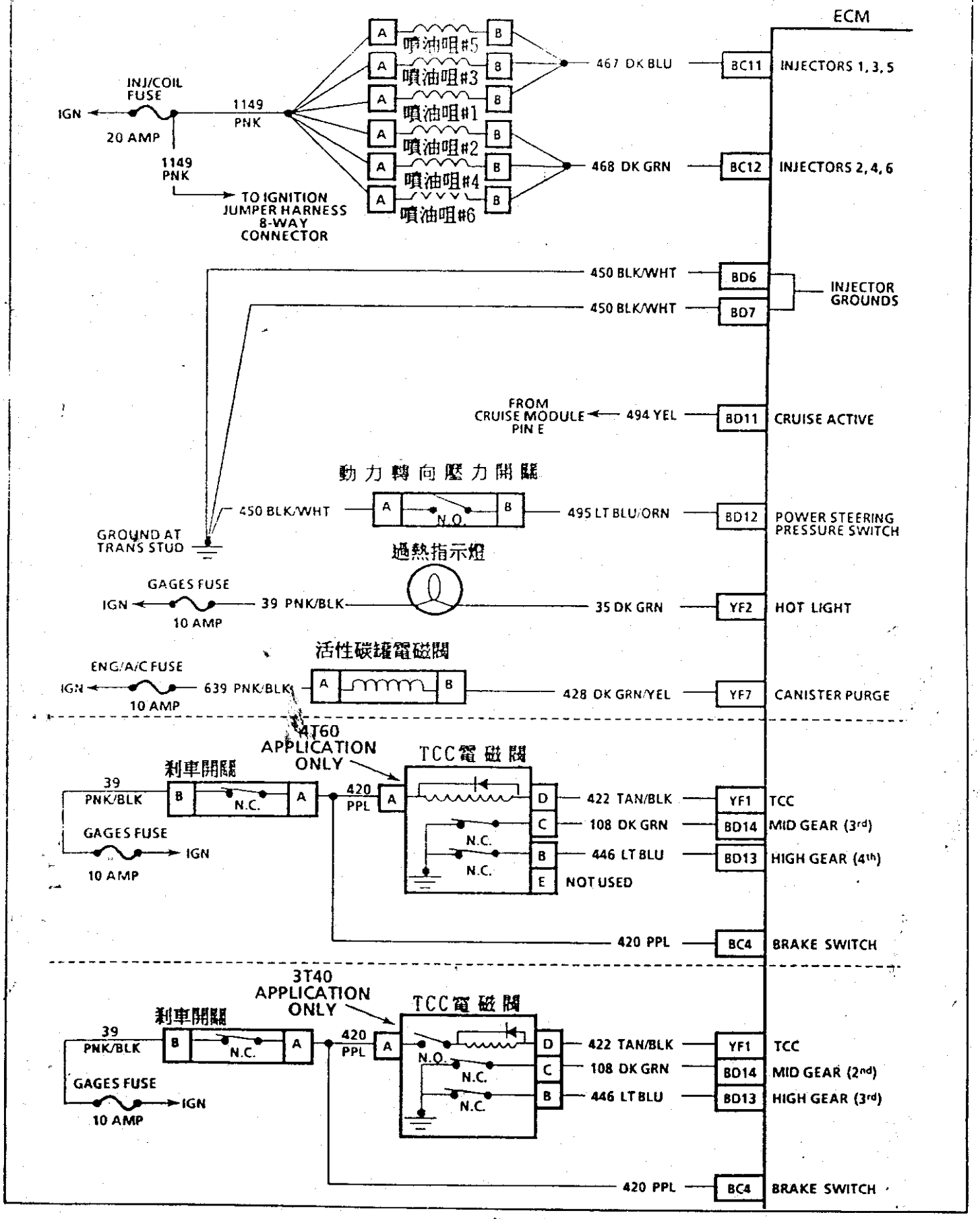


□ 電腦裝置
C1. 主電腦
C2. 診斷接頭
C3. 冷卻風扇和 A/C離合器搭鐵
C4. 變速箱電腦電線搭鐵
C5. 保險絲盒
・主電腦保險絲
C6. 引擎電源輸出端
・冷卻風扇繼電器
・A/C壓縮機繼電器
・噴油咀保險絲
・風扇保險絲
・主電腦電源保險絲
・主電腦引擎控制保險絲
・風扇易熔保險絲
・汽油泵浦繼電器
・汽油泵浦保險絲
・TCC保險絲
C8. 主電腦小線束接頭
C9. 8條線跨接連接電線

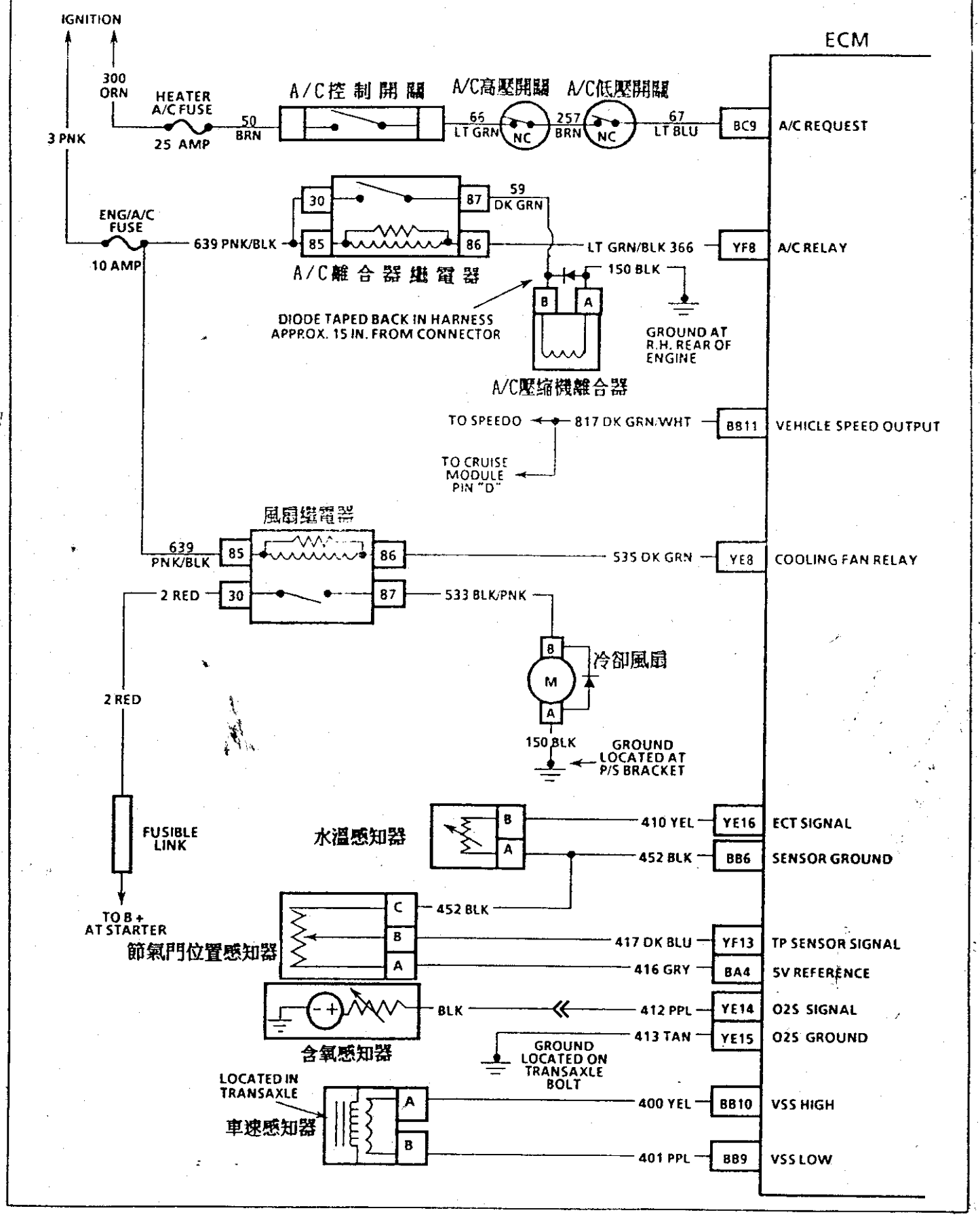
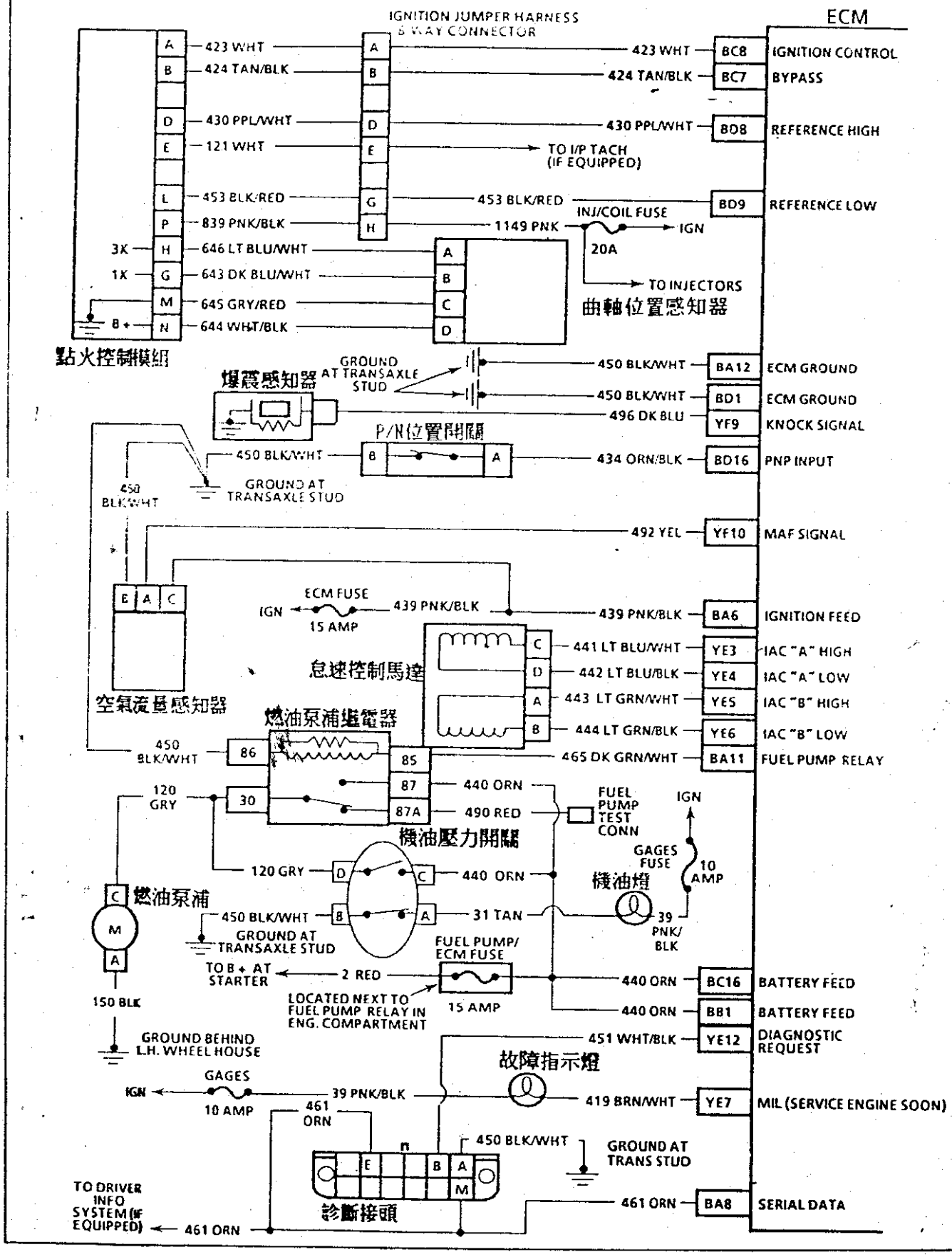
...
... 不是變速箱電腦接頭
N1. 曲軸箱通風閥
N2. 節汽門主體
N3. 機油壓力開關(機油壓力警告燈)
N4. 汽油泵浦測試接頭

□ 控制裝置
1. 噴油咀
2. 活性碳罐電磁閥
3. 變速箱接頭
4. 點火電腦和點火線圈
5. 活性碳罐塞電磁閥
6. 故障指示燈
7. 定速控制器
8. EGR電磁閥/閥總成
○ 感知器位置
A. 車速感知器
B. 含氧感知器
C. 節汽門位置感知器
D. 引擎水溫感知器
E. 空氣流量感知器
F. 進氣溫度感知器
G. A/C壓力開關
H. 變速箱檔位開關
J. 凸輪軸位置感知器
K. 曲軸位置感知器
L. 爆震感知器

BUICK CENTURY 3.3L(VIN N) CAR:A



BUICK CENTURY 3.3L(VIN N) CAR:A



BUICK CENTURY 3.3L(VIN N) CAR:A