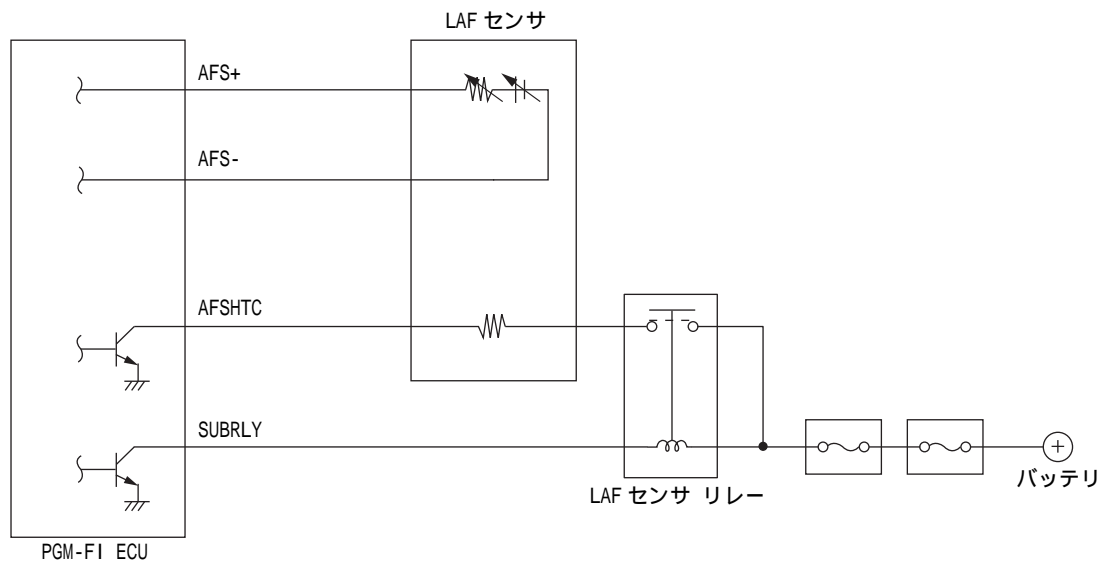


DTC 解説

DTC P0135: LAF センサ ヒータ回路異常

検知原理解説



01_P0135C_TM8A00

LAF センサのヒータはセンサ素子と一体成型されており、PGM-FI ECU により制御されている。
ヒータは PGM-FI ECU からの通電制御により、センサ素子を加熱することで LAF センサの活性時間を早め、常に安定した検出を可能としている。
LAF センサ ヒータ電流が所定値から外れた状態で所定時間以上継続した場合、PGM-FI ECU は故障と判定し、DTC をストアする。

検知頻度・検知順序・検知所要時間・検知手法種別・ OBD ステータス

検知頻度	常時
(当該 DTC の) 検知順序	なし
検知所要時間	4 秒間以上 [*] 、0.6 秒間以上 ^{**}
検知手法種別	2D/C(2 連続検知手法)、PGM-FI 警告灯：点灯
OBD ステータス	正常判定、故障判定、未完了

*：ケース 1

**：ケース 2

D/C: Drive Cycle(ドライブ サイクル)

検知実行条件

条件項目	下限	上限
エンジン冷却水温度 [水温センサ]	20	
バッテリー電圧 [バッテリー電圧]	10.5V	
エンジンの状態	作動中	
当該 DTC の検知禁止要求を行う DTC	P0117、P0118、P1157、P2238、P2252	

[]: HDS パラメータ

DTC 解説

故障判定基準

- ・ ケース 1
LAF センサ ヒータが ON の時、LAF センサ ヒータ電流が 0.8A 以下の状態で 4 秒間以上継続した場合、もしくは LAF センサ ヒータが OFF の時、LAF センサ ヒータ電流が 0.8A 以上の状態で 4 秒間以上継続した場合。
- ・ ケース 2
LAF センサ ヒータ電流が 15.2A 以上の状態で 0.6 秒間以上継続した場合。

推定故障部位

- ・ PGM-FI ECU と LAF センサ間コード (AFSHTC ライン) の断線
- ・ PGM-FI ECU と LAF センサ間コード (AFSHTC ライン) の地絡
- ・ LAF センサ コード (電源供給ライン) の断線
- ・ LAF センサ リレー コード (電源供給ライン) の断線
- ・ LAF センサの故障
- ・ PGM-FI ECU 内部回路の故障

再現テスト手法

HDS を使用する方法

なし。

実際の代表的テスト走行による方法

エンジンを始動し、ラジエータ ファンが 2 回作動した後、さらに無負荷 3,000rpm で 2 分間以上暖機運転する。

DTC のストアとクリア

DTC のストア

車両が故障と判定した場合、PGM-FI ECU メモリにテンポラリ DTC がストアされる。次回の D/C において同一の故障が検知 (2 連続検知) されると PGM-FI 警告灯が点灯し、DTC およびフリーズ データがストアされる。

DTC のクリア

車両が連続した 3D/C の走行で故障診断を行い正常と判定した場合、PGM-FI 警告灯は消灯する。また、スキャン ツール (HDS を含む) のクリア コマンドの使用、もしくはバッテリー端子の取外しにより PGM-FI 警告灯、テンポラリ DTC、DTC およびフリーズ データがクリアされる。