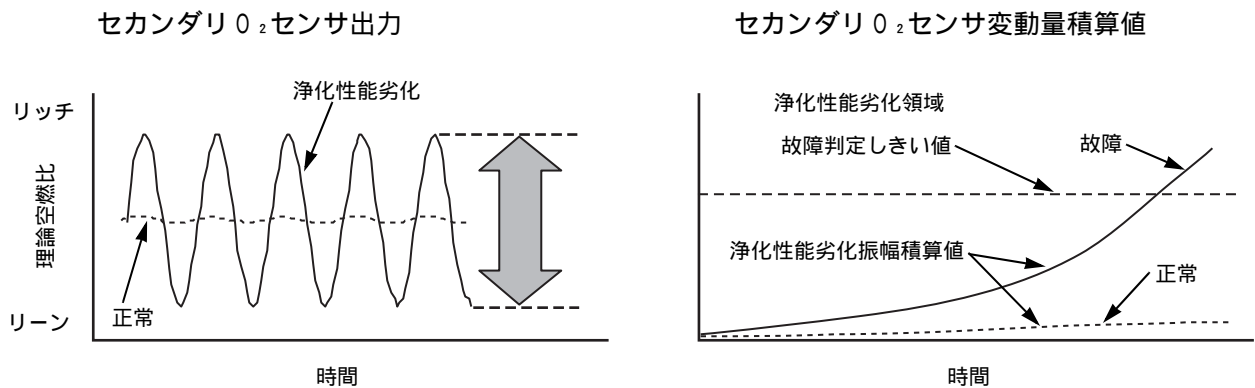


DTC 解説

DTC P0420: 触媒コンバータ異常

検知原理解説



セカンダリ O₂ センサ出力の振幅をモニタすることにより、触媒コンバータの劣化故障を検知する

01_P0420G_TM8A00

触媒コンバータは、排気ガス中の炭化水素 (HC)、一酸化炭素 (CO) および、窒素酸化物 (NOx) を水蒸気、二酸化炭素 (CO₂) および、窒素 (N₂) に変換する。

PGM-FI ECU は、触媒コンバータの浄化性能を判定するために、一時的に空燃比を変動させ、セカンダリ O₂ センサ出力の変動の程度を測定している。

一定時間内の積算値が設定値よりも大きい場合、PGM-FI ECU は触媒コンバータの浄化性能劣化と判定し、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	D/C 中に 1 回
(当該 DTC の) 検知順序	なし
検知所要時間	9.5 秒間以上 ^{*1} 、 ^{*2} 、7.5 秒間以上 ^{*3}
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、実行中、条件外

*1: GB3-100、GB3-110、GB3-130(フリード スパイク)、GB3-500、GB3-510、GB4-100、GB4-110

*2: GB4-130(フリード スパイク)

*3: 上記 *1 および *2 以外

D/C: Drive Cycle(ドライブ サイクル)

DTC 解説

検知実行条件

条件項目	下限	上限
エンジン始動後のセカンダリ O ₂ センサ活性判定禁止時間	15 秒間	
エンジン冷却水温度 [水温センサ]	69	
エンジン吸入空気温度 [吸気温度センサ]	-25	
推定触媒コンバータ温度	530	
車速 [車速]	41km/h	
フューエル トリム (燃料補正值)	0.69	1.47
空燃比フィードバック制御	スロットル バルブが全開でないこと ^{*1}	
	理論空燃比クローズドループ ^{*1}	
	クローズドループ ^{*2, *3}	
優先検出 DTC ^{*2, *3}	P0133	
当該 DTC の検知禁止要求を行う DTC	P0102、P0103、P0107、P0108、P0112、P0113、P0117、P0118、P0122、P0123、P0133、P0134、P0135、P0137、P0138、P0139、P0141、P0171、P0172、P0201、P0202、P0203、P0204、P0222、P0223、P0300、P0301、P0302、P0303、P0304、P0335、P0339、P0351、P0352、P0353、P0354、P0401、P0404、P0443、P0500、P0502、P060A、P0722、P1109、P1157、P1659、P2101、P2118、P2122、P2123、P2127、P2128、P2135、P2138、P2176、P2228、P2229、P2238、P2252、P2413、P2648、P2649、P2A00	
その他	少なくとも 1 回以上の減速を行っていること	
	クルーズ走行以上の負荷	

[]: HDS パラメータ

故障判定基準

セカンダリ O₂ センサ出力の変動積算値が 3.5V^{*1, *2}(3.0V)^{*3} 以上の状態で 9.5 秒間^{*1, *2}(7.5 秒間)^{*3} 以上の場合。

推定故障部位

- ・ 触媒コンバータの浄化性能低下
- ・ PGM-FI ECU とセカンダリ O₂ センサ間コード (SH02S ライン信号) にノイズが混入
- ・ セカンダリ O₂ センサ カプラの緩み
- ・ 排気システムの変更 (非純正部品の使用等)

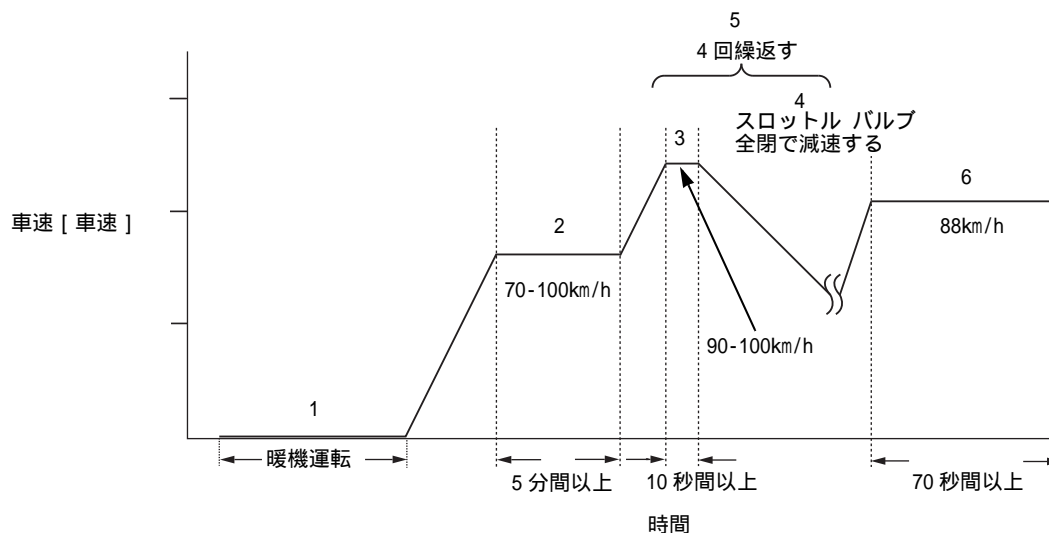
DTC 解説

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



01_P0420D_TM8A10

1. 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。
2. 車速 [車速] 70-100km/h で 5 分間以上走行を行い、触媒コンバータ温度を上昇させる。
3. 車速 [車速] 90-100km/h の一定速度で 10 秒間以上走行を行う。
4. スロットル バルブ全閉で減速する。
5. ステップ 3 と 4 を 4 回繰返す。
6. 車速 [車速] 88km/h の一定速度で 70 秒間以上走行を行う。
 - ・ バッテリ端子の接続を外した場合は、上記テスト走行ステップ 6 を 4 分間以上行うこと。
 - ・ テスト走行を行う際は、法令遵守の上、マナーを守り周囲の状況に即した運転をすること。

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。