

[一般, ソフトウェアと診断]

自動車診断、OBD2、DTCの基本-101

<https://bekomcar.com/ja/tutorial/pdf/24/>

診断トラブルコード（DTC）を理解することは、自動車のメンテナンスに違いをもたらします。OBD2、DTC、コードの基本的な概念とそれらの解釈方法を理解します。



ダッシュボードに表示される警告灯を理解する

車両は大きくエンジン、シャーシ、ボディ、コンピューターシステムに分けられます。エリアごとに電子制御ユニット（ECU）コンピューターがあります。センサーからの入力があるセンサーに指定された範囲外の場合、対応するECUは警告灯を表示します。以下はエンジン側の記事です。また、診断装置や車両ごとに異なります。したがって、一般的なケースとして以下を理解してください。

エンジン警告灯が点灯するのはなぜですか？それはどういう意味ですか？

エンジンは、燃料、空気、電気、点火、シリンダー、インジェクター、空気センサー、圧力センサー、温度センサーなど、さまざまな部品で構成されています。これらのどれに欠陥があるのか正確にはわかりません。エンジンを制御するコンピューター（ECM、エンジン制御モジュール）は、さまざまなセンサーから情報を取得します。また、センサー入力プリセット範囲外の場合は、エンジン警告灯（CEL、エンジン点検灯）が表示されます。エンジン警告灯とはどういう意味ですか？これは、ECMが障害コード（DTC、診断トラブルコード）を残したことを意味します。したがって、診断マシンでスキャンし、問題が発生した場合は修復します。それが意味することです。

障害コード（DTC）がスキャナーでチェックされるまで、障害が何であるかを確実に知ることはできません。

したがって、フォーラムで質問した場合は、DTCを投稿するのが最善の方法です。そうすれば、問題の診断と分析が容易になります。また、不要な過剰メンテナンスを防ぐこともできます。もちろん、時間と頭痛の種も節約できます。約US \$ 7.00のOBD2とUS \$ 10.00未満のスキャナープログラム（Torque proなど）は、ほとんどのDIY要件に十分対応できます。

3杯のコーヒー、OBD2スキャナーはほとんどのエンジンを診断するのに十分です

OBD2は、オンボード診断としてインストールする必要がある診断デバイスです。1969VWは最初にオンボード診断システムを導入しました。1996年から、OBD2は米国で販売されるすべての車両に義務付けられています。最大の理由は、環境保護のための排気ガス規制でした。その後、チップセットは大量生産されるにつれて普及しました。基本的な機能は、専門家の数千米ドルの診断装置と10,000米ドル未満のOBD2の両方で同じです。だから、OBD2スキャナーとプログラムを準備するために3杯のコーヒーの価格を投資してみませんか。

OBD2スキャナーの基本的な知識と最小限のトレーニングで十分です

基本的に韓国の場合、2000年代半ばにOBD2が導入されたと思います。車両ごとに異なる場合がありますので、OBD2の有無をご確認ください。また、OBD2プログラムで故障コードを確認・削除することも可能です。したがって、ユーザーは障害コード（DTC）を直接スキャンし、必要に応じてDTCを削除して進行状況を確認できます。

DTCの基本構造を理解する

OBD2では、大きく次のように分類されます。典型的なDTCはP0301フォーマットのように見えます。P0301を使用して以下のサンプルを見てください。P0301は、シリンダー1の失火の障害コードです。よく見てみましょう。

DTCの最初のアルファベットの意味。 P0301の場合、エンジン側に問題があることを意味します。

- P-エンジン。パワートレイン、トランスミッションなど (共通)
- C-シャーシ。サスペンション、ハンドリング、ブレーキなど (多くの場合)
- B-ボディ。車内の問題 (まれ)
- U-電気。戦場。コンピュータシステムなど (まれ)

2行目の数字の意味。 P0301の2番目は0です。したがって、これはグローバルコードまたは汎用コードです。

0-ユニバーサルコード。OBD2規格に従ってすべての車両でサポートされているコードを意味します。これは、すべてのOBD2-メーカー固有のコード。これは、各メーカーが使用する固有のコードを意味します。これは高価格のスキャナーでサポートされています。

3桁目の意味。 P0301の3番目は3です。つまり、インジェクター、燃料です。これはエアサイドの障害コードです。

- 1-燃料と空気の量の測定
- 2-インジェクター回路の燃料と空気量の測定
- 3-点火システムまたは失火
- 4-追加の排気ガス管理
- 5-車速制御、アイドル制御など。
- 6-コンピューターおよびI / O電気回路システム
- 7-送信

4番目と5番目の数字の意味。

P0301の01の下2桁は、エンジン、汎用、および実話のシリンダー1を意味します。DTCがP0302の場合はシリンダー2であり、P0306の場合は6気筒エンジンのシリンダー6が失火していることを意味します。01. DTCP0301の点火システム。それは最初の実話を意味します。

0から99-が使用され、これは非常に特殊な問題コードです。

さらに、そこには11,000を超えるDTCコードがあります。したがって、一般的な問題の場合は手頃なOBD2で十分です。完全なシステム診断の場合は、プロのスキャナーをお勧めします。

参考文献

1. <https://keeptruckin.com/blog/dtc-codes>
2. <https://www.obdautodoctor.com/scantool-garage/diagnostic-trouble-codes-explained>
3. <https://kb.samsara.com/hc/en-us/articles/216768138-What-are-DTCs-Diagnostic-Trouble-Codes->
4. <https://obd2pros.com/dtc-codes/>

🔗 関連コンテンツ & 💬 Comments

1. 📄 ダッシュボードのエンジンライト (CEL) を確認してください
2. 📄 Bank1センサー1酸素センサーのヘルスステータス
3. 📄 P0171、Bank1システムリーン診断トラブルコード (DTC)
4. 📄 O2センサーとは何ですか？
5. 📄 自動車に使用されるストレージデバイスの基本を理解する
6. 📄 STFT (단기연료보정값) 과 LTFT(장기연료보정값) 기본 이해하기
7. 📄 산소센서 전체적인 배우기
8. 📄 Global OBDII, Pete Meier & Jerry Truglia
9. 📄 차량떨림 과 간헐적인 경고등 발생
10. 📄 P06A6 Sensor Reference Voltage A Circuit// 5V Reference circuit

<https://www.motor.com/magazine-summary/interpreting-generic-scan-data-march-2005/>

글로벌 OBD2 값 해석하는 방법 .

2023년1월15일14:29, #C3011, (@sunjoo.moon)

모든 운행 (Drivability) 과 관련된 이슈들은 스캔해서 결과값을 기준으로 시작하는것이 좋다. 특히 STFT & LTFT 과 MAF, TPS, 냉각수온도 와 AFR센서 (산소센서1번) 과 포스트켓 (산소센서2번) 〇 값 분석부터 하는 것이 좋다. .

2022년3월6일14:41, #C516, (@sunjoo.moon)

📄 文善柱, 編集日: 2023년2월23일17:35

📄 **免責事項!** 車はそれぞれ異なりますので、修理を行う前に車両のサービスマニュアルをお読みください。bekomcarは、ウェブサイトに含まれる情報の結果として直接的および/または間接的に発生した物的損害および/または傷害について責任を負いません。この情報は自己責任で使用してください。