

オキシジェン(O₂)センサーの知識

●O₂センサーって何?

酸素センサー又はオキシジェン(O₂)センサーとして知られている部品は、車の排気中の酸素の量を測定する部品です。車の排気中の酸素量からエンジン内部の爆発がどのようなものであるかを知ることができます。

●O₂センサーはどこにあるの?

車によってO₂センサーの在る場所は異なります。下記の箇所が通常、O₂センサーが取付けられている所です

- ・排気マニフォールド上
- ・触媒コンバーターより前方の排気管上
- ・触媒コンバーターより後方の排気管上

●なぜ車はO₂センサーが必要な?

今日の環境法では厳しい排気ガス規制が定められています。年々技術が進歩しています。新しい車では排ガスが大巾に減少されています。車を動かすのに化石燃料を使用している限り、排気制御機器は常に必要です。

●O₂センサーはどの様に働くの?

大部分のO₂センサーは排気系の中に置かれています。センサーから電圧が発生します。排気中の酸素の量が濃くなったり薄くなったりすると、センサーから発生する電圧も増減します。その電圧は電子制御装置即ちECUに送られます。それにより、ECUは空気と燃料の混合比を変え、エンジンからの排気濃度を一定の中に収まる様に制御します。

●O₂センサーはいつ交換すれば良いの?

メーカーは、車が、ある一定の走行距離に達したらO₂センサーを交換することを推奨しています。傷み、汚れ、作動不良などがあるので定期的にO₂センサーは点検されるべきなのです。定期点検の度にO₂センサーを交換するのが良いでしょう。



劣化した又は 損傷したセンサーの症状



問題 >>> 鉛害

症状

光沢のある堆積物の付着は燃料中の鉛によるものである。鉛はセンサーエレメントや触媒コンバーターの貴金属を攻撃する。

解決策

新品と交換する。無鉛燃料を使用する。



問題 >>> 過剰なカーボンや煤の付着

症状

厚い煤の付着はセンサー保護チューブの詰まりを起し、反応間に悪影響を及ぼす。原因として燃料の混合比が濃すぎる。又はセンサーヒーターの損傷に起因する。

解決策

新品と交換する。



問題 >>> シリコン汚染

症状

白色堆積物の付着はシリコン汚染によるものである。シリコンベースの接着剤や添加物はセンサーエレメントを汚染する。

解決策

O₂センサーに使用可能な接着剤や添加物のみを使用する。