

## ターボチャージャーの故障を防ぐには適切なメンテナンスが必要です。

ターボチャージャーは良い燃費・走りを実現するためには欠かせない装置です。

走行距離や時間の経過によって、部品は摩耗や劣化が進みます。

ターボチャージャーも例外ではなく、日頃のケアや点検でのメンテナンス、オーバーホール(交換)が必要です。

### ターボにやさしい運転方法

- 水温計の指針が動き出すまでは、空吹かし、急加速をしないでください。
- エコな運転を心がけてください。特に急な加減速やグリーンゾーンを無視した運転をしないようにしてください。
- 運転後、特に登坂や高速走行後は、アイドリング運転を行いターボチャージャーを冷却してからエンジンを停止してください。

### 日頃、実施できるターボケア

- ★エンジンオイルの量、汚れ、粘度、漏れ
- ★冷却水の量、汚れ、濃度、漏れ
- ★エアクリーナーのつまり、汚れ、破損

### ターボ点検の際のポイント

- ★オイル漏れ
- ★回転具合(回転中の異音の有無)
- ★ウエストゲート、可変ノズルのリンク系のがた
- ★コンプレッサーやタービンとケースの擦れ
- ★タービンシャフトのがた

## 日頃の点検、整備に加えて

大型トラック・バス

ターボチャージャーのオーバーホール(交換)を推奨します  
**50~80万km ごと**

発進停止の繰り返しが多い路線バスは、30~50万kmごとのオーバーホール(交換)を推奨します。

※上記の推奨交換距離は、定期的なメンテナンスを実施いただいている場合で、車両の使用状況により異なります。メンテナンスノートに記載されている厳しい使われ方(シビアコンディション)や高負荷連続運転が多い場合等、使用状況に合わせて早めのオーバーホール(交換)をお奨めします。

詳しくは販売店にお問い合わせください。

### ●ターボの役割は?

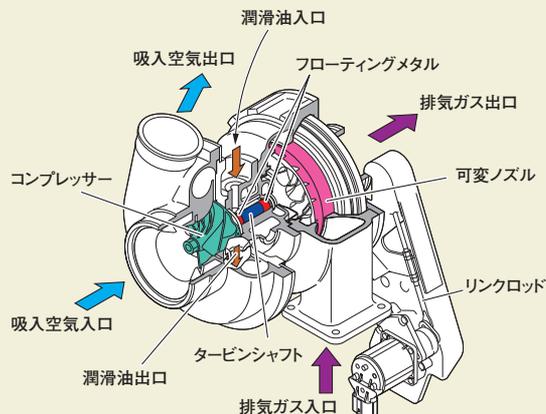
ターボチャージャーは吸入空気を圧縮することにより空気密度を高くすることで、燃焼効率を高めエンジン性能(馬力・トルク/燃費)を向上させます。

### ●どうして摩耗・劣化するのか?

ターボチャージャーは、排気ガスを動力源としてタービンがおおよそ毎分1万~10万回転の広範囲で高速回転し、高温となる厳しい条件で使用されます。そのため、ターボチャージャーの内部部品は摩耗・劣化します。また、その潤滑等、重要な役割を担っているエンジンオイルも劣化します。

### ●そのまま使うと

タービンシャフトやフローティングメタル(ベアリング)、コンプレッサーホイール等が摩耗・劣化し、損傷します。その結果、エンジン性能が損なわれるだけでなく、破片が吸入空気と共にエンジン内部に混入し、エンジン本体の故障につながります。



# よくあるご質問

**Q** なぜ、今ターボのメンテなのか？

**A** 車両が一生のうちに走行する距離の増加（使用期間の長期化）やターボチャージャー付き車両の割合の飛躍的な増加から、長く安心してお使いいただくために、ターボチャージャーのメンテナンスの重要性についてお知らせする必要がありますと考えご用意しました。

**Q** ちゃんとメンテナンスをしているのになぜオーバーホール（交換）しなければならないのか？

**A** 日常点検／定期点検や日頃のターボケア等の実施で、外観や音により異常に気づいて大事に至らない場合もありますが、内部には摩耗・劣化する部品があり、点検等では発見できないものもあります。オーバーホール（交換）を実施いただくことで路上故障等、運行上の大きな損失を未然に防ぐことができます。

**Q** ウエストゲートや可変ノズルって何ですか？

**A** ウエストゲートは、排気ガスの一部をタービンの上流から下流にバイパスさせる装置、可変ノズルはタービンに流れ込む排気ガスの“流路”の大きさを変化させる装置です。お車の年式によっては、付いていないものもあります。

**Q** エアクリーナーの状態（つまり）がどうしてターボの劣化に影響するのか？

**A** エアクリーナーがつまってしまうと、ターボチャージャーが十分な空気を吸い込めないために、空気を圧縮する量が少なくなってターボチャージャーの回転数が高くなり、劣化が進みます。

**Q** 車両の使用状況（使い方）により早めのオーバーホール（交換）を推奨するとなっているが、どういうことか？

**Q** どういう点に気を付ければよいのか？

**A** 高負荷連続運転は、ターボチャージャーに負担が大きく、またシビアコンディションの一項目である発進停止の繰り返しや、急加減速運転が多い場合、内部金属部分の劣化（金属疲労）が進みます。これらの点に注意した“ターボにやさしい”運転をお奨めします。

**Q** 大型トラック・バスとあるが具体的には、どんな車のことか？

**A** 大型トラック・トラクタ及び観光バスです。なお路線バスは30～50万kmごとのオーバーホール（交換）を推奨します。