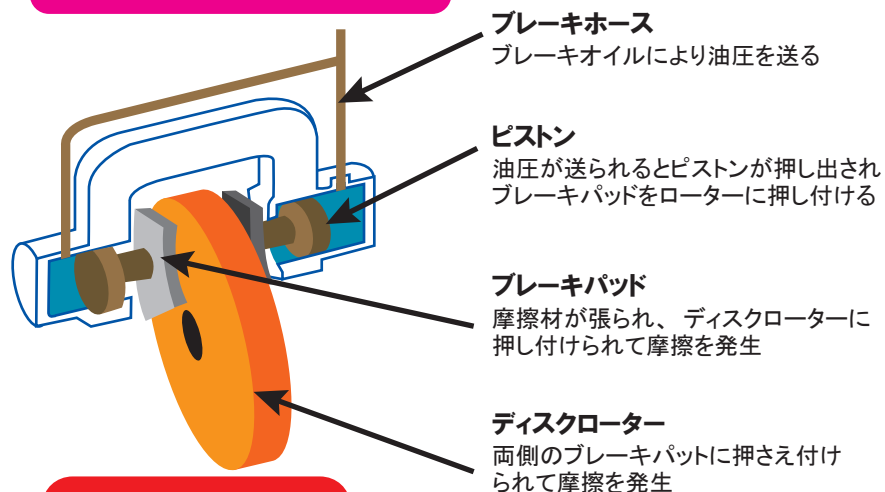


ブレーキ構造とトラブルについて

ディスクブレーキ構造



フェード現象

ブレーキパッドが一定以上の高温になると摩擦係数が低下し、ブレーキが効きにくくなる現象。

※フィーリング…ブレーキを踏んでも剛性感が無く、ブレーキが効きにくい（効かない）。

ベーパーロック現象

ブレーキオイルが高温により気泡が発生し、油圧が伝わらなくなり、ブレーキが効かなくなる現象。

※フィーリング…ブレーキを踏んだ時フカフカした感触でブレーキが効かない。

事前整備による対処

- ①サーキット走行に対応した、耐熱性のあるブレーキパッドを使用する。
- ②質が良く耐熱性のあるブレーキフルードを使用し、定期的に交換する。
- ③ブレーキダクトの装備や、放熱性の良いローターを使用する。

走行中にトラブルが起きた時の対処

走行中ブレーキに違和感を感じたら、ハザードをつけ低速走行をし、ブレーキを冷やすクーリング走行をする。

※なるべくブレーキを使わない走行をし、空気によりブレーキを冷やす。

ブレーキで止まるしくみ

ブレーキペダルを踏むことにより、タイヤと一緒に回転運動しているディスクローターに、ブレーキパッドが押し付けられ摩擦を与える。

摩擦により、運動エネルギーを熱エネルギーに変換することにより車は止まります。

サーキット走行で起こるブレーキトラブル

サーキット走行では、ブレーキを酷使うことにより下記のようなトラブルが発生することがあります。

トラブルの対処について

フェード現象



ブレーキパッドには種類によりローター適正温度があり、パッドの性能を十分発揮するためには使用条件温度に適したブレーキパッドを選択することが重要。ローターの適正温度を超えると『フェード現象』が起きる。

通常の走行では【250℃】、ワインディングでは【400～500℃】、サーキットでは【800℃】近くまで、ローター温度が上昇することがある。

一般的な純正ブレーキパッドの適正温度が300度までとなるので、サーキットでの全開走行を続けると『フェード現象』の危険性が出てくるため、サーキット向けのブレーキパッドを装備することが重要。

※車両重量が重かったり、ハイグリップタイヤを履いていたりすると、ローター温度は上がる傾向がある。

※ブレーキパッドを交換するデメリットとして、ブレーキダストが増えたり、パッドの鳴き、ローター低温時の効きの悪さ、ローターの攻撃性アップなどがあげられる。

ペーパーロック現象



ブレーキフルードには、性能を示す値として、【ドライ沸点】と【ウェット沸点】がある。

ブレーキフルードは空気中の水分を吸収する性質を持っており、新品時は【ドライ沸点】を参考にし、半年位使用し水分を含んだときは、【ウェット沸点】の値を参考にする。

規格が低いブレーキフルードや、古いブレーキフルードを使用していると、沸点が低いためブレーキオイルに吸収された水分が熱により気化し、『ペーパーロック現象』が起きる。

サーキット走行であれば、【DOT5.1】など沸点が高い、ブレーキフルードを選び、定期的に変換することが重要である。

※ブレーキトラブルを防ぐために、ブレーキパッドやブレーキフルードの交換は重要だが、走行中に熱を冷ますように走行にメリハリをつけて走行して下さい。

規格	ドライ沸点	ウェット沸点
DOT3	205℃以上	140℃以上
DOT4	230℃以上	155℃以上
DOT5.1	260℃以上	180℃以上

ドライ沸点…水分が入ってない状態での沸点

ウェット沸点…水分が入ったときの沸点

※DOT5 はオイル成分が違うため、ブレーキホースを変えなければならない。