



自動車
整備工場の
事務員が
おくる

女性もわかる！ クルマのQ&A

～国道5号線沿い蘭越町の整備工場～

高橋 華恵

— 目 次 —

- ・はじめまして、高橋自動車です。 P-3

- ・くるまのトラブル
 - ① 走行中、足回りがカタカタ鳴る P-8
 - ② エアコンから異臭が P-12
 - ③ 加速が鈍いのですが P-14
 - ④ バックドアなどが自然と閉じてしまう P-17
 - ⑤ ブレーキを踏んだ時、違和感が P-19
 - ⑥ バッテリー上り～エンジン始動するには？ 前編 . . . P-21
 - ⑦ バッテリー上り～エンジン始動するには？ 後編 . . . P-24
 - ⑧ バッテリー液量の点検方法 P-27

- ・タイヤの点検

- ⑨ タイヤの豆知識～空気圧の点検・・・・・・・・・・・・・・・・P-29
- ⑩ タイヤのスリップサイン・・・・・・・・・・・・・・・・P-31
- ⑪ タイヤの豆知識～溝の深さ・・・・・・・・・・・・・・・・P-36
- ⑫ タイヤの豆知識～偏摩耗・・・・・・・・・・・・・・・・P-38
- ⑬ タイヤの豆知識～キズ・ひび割れ・・・・・・・・・・・・P-41
- ⑭ タイヤの豆知識～カーカスとは・・・・・・・・・・・・P-44

・ブレーキ

- ⑮ ブレーキパッドの交換・・・・・・・・・・・・・・・・P-46
- ⑯ ブレーキフルードとは？・・・・・・・・・・・・P-49

・その他

- ⑰ ATFの交換・・・・・・・・・・・・・・・・P-51

「はじめまして、高橋自動車です。」

★株式会社 高橋自動車工業所★

所在地 北海道磯谷郡蘭越町字大谷 291-4

TEL 0136-57-5603

FAX 0136-57-5491

BLOG <http://ameblo.jp/forceclub435/>

営業時間 8：30～17：30

休日 日・祝日・年末年始・盆・蘭越秋祭り(9/8～9)

業務内容 **車検・一般整備、修理・板金塗装**

車検証の変更届代行・自動車保険・車両販売



北海道の富士山と呼ばれる羊蹄山（ようていざん）をはじめとした
ニセコの山々や日本海など大自然に囲まれた町、
蘭越（らんこし）町にわが社はあります。

創業は昭和40年📍📍



従業員 9 名の小さな自動車整備工場ですが、
政府の認可を受けたれっきとした「指定工場」です。





整備士として自慢の腕を持つベテラン揃い！📍



わたしは、この会社の2代目の妻で経理事務を担当しています。



2010年10月から書き始めたブログ記事が思いのほか、アクセスを集め、最近ではこのページを検索してご来店いただくようになりました。

この本は、このブログ記事の中から抜粋して作成したものです。

ブログコンセプトは、一般的な女性の視点から、車を所有するにあたっての注意点やトラブルへの疑問にお応えするためにわかりやすく解説すること。

次からは、アクセスが多い記事をいくつかご紹介していきます。

① 走行中、足回りがカタカタ鳴る

テーマ： |—くるまのトラブル

タイヤの周りが**グリス**で汚れていたり、

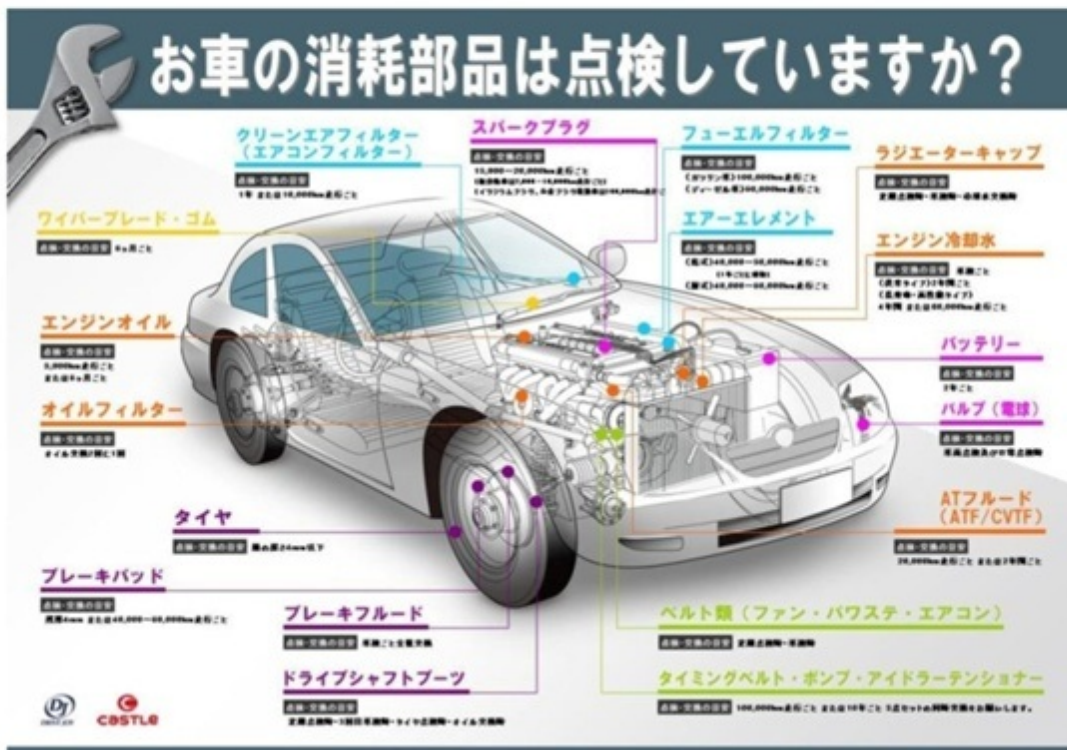
もしくは、

走行中、ハンドルを切るときに足回りから、

カタカタ音が聞こえることはありませんか？

このような症状があれば、

ドライブシャフトブーツが破損している可能性がります!!



ドライブシャフトとは、↑

簡単に言うと、エンジンの動力をタイヤまで伝えるための金属の棒のことです。

つなぎ目には、水や汚れから守るための特殊な素材でできたカバーがかかっています。そのカバーが、ドライブシャフトブーツです。

ドライブシャフトブーツが破れると困ったことになるんです。

初期症状⇒末期症状をご紹介すると、

① 摩耗を防ぐために中にタッパーと入れてあるグリスが飛び散り、

タイヤ回りがベトベトに汚れる。

⇒② 水や汚れにさらされ、摩擦部分に損傷を引き起こし、

カーブを曲がる時などにカタカタを音がする。

⇒③ カタカタ音がどんどん大きくなる。

そして最悪の場合、**つなぎ目から折れてしまう可能性もあります。**

上記のような症状を放っておくのは、とても危険です!!

この場合、ドライブシャフトブーツの 交換は必須です!!

交換は、ドライブシャフトそのものを外してからの作業となり、重
作業です。

時間がかかるので、工賃もかさみます。

ドライブシャフトを外さなくても交換できるブーツもあります。

この場合の作業はもっと簡単な作業になるはずですので、

ぜひ、行き付けの自動車整備工場に持ち込み、相談してみてください

いね。

② エアコンから異臭が…

テーマ： |—くるまのトラブル

何年か前の事例なんですが、

「エアコンを使うと、変な音がするし、異臭もする」

というお客様がいらっしゃって点検してみると、なんと

ネズミの死骸がエアコンフィルターにはさまってる!!ということがありました。

とにかく、田舎はチリやホコリだけでなく、

フィルターに色々なものが入り込んでいます。

ネズミが入っているのはマレですが…

北海道のこの地はまだまだ雪景色ですが、

遅かれ早かれ春は一步一步近づいています。

そしてエアコンのお世話になる季節がやってきます。

暖房から冷房に切り替える時って、

変な臭いが通風口から出てくることはありませんか？

エアコンが必要になる前に、

エアコンを使ってみて自己メンテしてみてください📍

それで臭いが気になるようなら、

エアコンフィルターを交換してみましよう📍📍

臭いを改善するだけでなく、**花粉対策**にもなりますよ

③ 加速が鈍いのですが…？

テーマ： |ーくるまのトラブル

毎度、ありがとうございます🙏

クルマ情報をわかりやすくお伝えする、

自動車整備工場の事務員はなです🚗

さて、お客様からこんな質問が・・・

**Q:「最近、エンジンの吹き上がりが鈍いんですが、何か良い方法
はありますか？」**

**A:『点火プラグ（スパークプラグ）の摩耗によって、点火しにくく
なっているかもしれません』**

⇒点火プラグの交換が必要です🔥🔥



左：従来のスパークプラグ

右：代表的なイリジウムプラグ

点火プラグ（スパークプラグ）とは、

電氣的に火花を出す（スパークさせる）ことにより

燃料と空気を混ぜたもの（混合気）に着火させるための部品です。

国産車では、1台あたり3～8本ほど使われており、

1本当たり定価500円前後。

エンジンは常に点火プラグによって

爆発→燃焼を繰り返していて（**毎分数百～数千回**）、

点火プラグは**消耗品**といえます。

今はイリジウムという金属でできた、イリジウムプラグを勧めます。

値段は従来のものに比べて3倍ほどしますが、性能・持ちともに優れています。

交換時期は、自動車メーカーや部品メーカーで推奨が違います。

メカニックによると

従来のプラグで2～3万kmごと、

イリジウムプラグでも、7～8万km前後で

急速に劣化が進み、交換が必要になるケースが多く、

中には、3万kmで交換が必要になったクルマもあるそうです。

過去に交換したか、を確かめるには、

整備記録簿が車検証ケースに保管されているはずなので

チェックしてみてくださいね('-^*)/

④ バックドアなどが自然と閉じてしまう

テーマ： |ーくるまのトラブル

毎度、ありがとうございます🙏

クルマ情報をわかりやすくお伝えする、

自動車整備工場の事務員はなです🚗

クルマのバックドアや

ボンネット（エンジン）フード・

トランクフードなどを開けて手を離すと、そのまま保てず、下がっ

てくることはありませんか？

⇒**ダンパーステア（バックドアなどを支える伸縮性の支柱）の内部のガスがもれています！**



昨日までなんともなかったのに、知らず知らずガスが空っぽになっ
ていることもあり、大変危険です!!

とくにバックドアにはリアガラスが一体となっていることが多い
ので、とても重く、急に落ちてくると大けがをします。

少しでも下がってくるような気がしたら、間をおかず整備工場など
で点検してもらいましょう。

⑤ ブレーキを踏んだ時、違和感が…

テーマ： |ーくるまのトラブル

週末はどこかへお出かけ🚗ですか？

みなさんは、日頃から安全運転を心がけていることと思います。

でも、どんなに安全運転に気を配っても、運転中のクルマの調子が

常に万全とは限りません。

とりわけ、走行距離が長ければ長いほど、不安材料は多くなります。

たとえば、このような症状はありませんか？

「ブレーキを踏みこむと、ブレーキペダルからフワフワした感触を受ける」

主な故障内容として、**ブレーキフルード（オイル）の劣化**が考えら

れます。

ブレーキフルードが劣化すると、ブレーキの利きが悪くなり、制動距離が長くなります。後の⑯でも述べますが、放っておくと、事故の原因にもなりかねません。

ただ、日常的に運転する人はその状態に慣れてしまい、「こんなものだ」と、気が付きにくい症状でもあります。

ですから、定期的に客観的な点検が必要になってくるのです💡

ブレーキフルードの交換時期は新車なら3年、それ以降は2年を目安にしましょう!!

⑥バッテリー上り～エンジン始動するには？ 前編

テーマ： |ーくるまのトラブル

楽しいドライブ中の車のトラブルは、できるだけ避けたいものです。

例えば、宿泊先の駐車場でうっかりライトをつけっぱなしにして、

バッテリーがあがっちゃった…

なんてことありませんか？！

JAF や自動車保険のロードサービスに加入していれば、エンジン始

動に来てくれますが、待たされることも…。

こんな時は、自分でやってみましょう！！

バッテリー上がりの際のエンジン始動は、

ブースターケーブルさえあれば、

難しいことではありません。

まず、

① 近くで電気を分けてくれる車（必ず同じ電圧の車、12V なら

相手も 12V のバッテリーを搭載している車）を探しましょう。

助けてくれそうな車が見つかったら、

② それぞれの車のバッテリーの位置をケーブルが届く範囲に近

づけて停めます。

③ 助けてくれる車はエンジンをかけたままにします。

④ 乾いた軍手をはいて、万が一の感電を防止します。

⑤ 次に助けてくれる車のバッテリーと助けてもらう車のバッテ

リーをブースターケーブルをつなぎ、エンジン始動に必要な電気を

分けてもらいます。

⚠ その際に気をつけなければならないのが**ケーブルをつなぐ順番**
です。

6 まず、バッテリーが上がった車のバッテリーの**+**（プラス）端子
に**赤いケーブル**をつなぎ、

7 その**赤ケーブル**の反対側のハシを助けてくれる車の**+**（プラス）
端子につなぎます。

8 その後、**黒ケーブル**を助けてくれる車の**-**（マイナス）端子に
つなぎ、

9 **黒ケーブル**のもう片方を助けてもらう車の**エンジンブロック**
の**金属部分**（アースが取れる部分）につなぎます。

⚠ 助けてもらう車のオーディオやライトなどは切っておきましょう。

いよいよ、エンジン始動です!!


⑦バッテリー上がり～エンジン始動するには？ 後編

テーマ： |ーくるまのトラブル

今回は、バッテリーが上がってしまった際の

ブースターケーブルを使用したエンジン始動に挑戦して

ケーブルをつなぐところまでお話ししました。

無事、エンジンがかかれば  **OK!** です

つぎにケーブルをはずすのですが、

つけたのと逆の順番ではずします。

- ① 助けてもらう車につけた黒ケーブル
- ② 助けてくれる車の－端子につけた黒ケーブル
- ③ 助けてくれる車の＋端子につけた赤ケーブル

④ 助けてもらう車の+端子につけた赤ケーブル

の順です。

しかし、発電量が**助けてくれる車<助けてもらう車**

という場合はすぐにかからないかもしれません。

そのような時は、しばらく（20～30分ほど）エンジンをかけた

ままにして充電させてもらい、再度、挑戦してみましよう💡

また、**⚠️エンジンがかかったからといって、すぐに切ってしまうわないようにしてください。**

すぐに切ってしまうと、自力でかけるにはまだ足りません。しばらく

自分の車のエンジンをつけっぱなし（もしくは20～30分走行

する）にして、**充電してくださいね〜😊**

その後は、遅くならないうちに、バッテリーの寿命をチェックして

もらいに整備工場へ行かれることをおすすめします！

⑧ バッテリー液量の点検方法

テーマ： |—自己メンテ

バッテリー液の量を点検してみましよう！

バッテリー液の液面が、各液層ともバッテリー側面に表示された



UPPER LEVEL(上限)と LOWER LEVEL(下限)の間にあるか目

で確認します。

汚れなどで、側面が確認できないときは

⚠️ 乾いた布で拭かないでください。静電気が発生しハレツする恐れ

があります🔥

LOWER LEVEL(下限)よりも少ない場合は

補充液または蒸留水を補充してください

⚠️バッテリーはショートさせたり、タバコの火などの火気を近づけ

たりしないでください！引火してハレットするおそれがあり、危険で

す💣🔥

⚠️液量が LOWER LEVEL(下限)のまま使用・充電すると、バッテ

リーの寿命が短くなったり、発熱やハレットのおそれがあり、危険で

す💣🔥

以上のことに気を付けながら、チェックしてみてくださいね。

⑨タイヤの豆知識～空気圧の点検

テーマ：タイヤ

タイヤの空気圧は、低すぎても高すぎてもいけません。

自動車メーカーが指定した空気圧に調整する必要があります。

サイズ 195/65 R 15 の乗用車用タイヤでの実験によると、

1 カ月で 5～10%、空気圧が低下するんです！

タイヤサイズが同じでも、車によって空気圧は異なります。

最適な空気圧は各自動車メーカーがクルマ毎に決めており、それを

「**指定空気圧**」と呼んでいます。

自分のクルマの「**指定空気圧**」の確認方法は

多くが運転席ドアの側面に貼られているシールなど目立つところ

に記載されています。

不適正な空気圧で走行すると、どうなるのでしょうか!?

↓ ↓ ↓

- 偏摩耗を起こしやすい👹
- タイヤの寿命が短くなる💧
- 燃費がわるくなる👤
- 乗り心地やハンドル操作にも影響を及ぼす👤

など、いいことはありません。

1~2 か月に 1 度は点検すると安心ですね('^-^*)/

⑩ タイヤのスリップサイン

テーマ：タイヤ

スリップサインとは、タイヤの使用限界サインのことで、
残り溝が 1.6mm 以下になると現れます。

スリップサインが現れたタイヤは大変危険なため、
法律上使用できないことになっています。



R V車用の新品タイヤ（溝深さ 7.5mm）



一般乗用車用の廃タイヤ（溝深さ 1.6mm）



恐いですね～🙄

溝がほとんど無くなって、ツルツルです…

溝深さ 7.5mm のタイヤの制動距離を 100 としたとき、

溝深さ 1.6mm のタイヤの制動距離は 132 となり、

32%も伸びます。

また、雨の日の**ハイドロプレーニング現象**を起こしや

すくなります。

(※ハイドロプレーニング現象～走行中、タイヤが浮き、ハンドルが
きかなくなる現象のこと。)

カーブでも、踏ん張りがきかず、

スリップをも起こしやすくなります。

ガソリンスタンドなどついでに点検してもらことは可能ですが、

ときどき、自分の眼で確かめてみるのも大切かと思います。

・・・では、スリップサインはどこにあるのでしょうか？

図1で示したように、タイヤの側面に「▲」が付いているところが

スリップサインのあるところです。



図1

「▲」印のある溝をよ〜く見てみると、溝の底の一部が少し膨らんで

います。
それがスリップサインです。これが、はっきりと確認できるすり減ったタイヤは事故のもとです！





ガソリンスタンドの店員さんにおすすめされる前に、ぜひ、自己点検してみてくださいね。

⑪ タイヤの豆知識～溝の深さ

テーマ：◆タイヤ



タイヤの点検項目はいくつかあります。

前回の話題に関わりますが**タイヤの溝の深さ**についてもう少しお話しします。

一般的な乗用車用のタイヤは**新品で 7～8mm** あります。

スリップサインを見ていただくと、簡単に使用限界が確認できます。

前回「⑩タイヤのスリップサイン」に詳しく書きましたが、溝深さが残り **1.6mm** を切ると現れるスリップサインは、法律上、これ以上使用することができない**限界サイン**です。

スリップサインがはっきり現れるタイヤでの走行はとくに、 雨の日やカーブ時は危険 ですので早めの交換をおすすめします。

スリップサインはタイヤ交換の判断には欠かせませんが、

その限界の手前、新品の溝深さの 50%には**プラットフォーム**とい

うサインがあります。

タイヤの溝がプラットフォームと平行になったときは、法律上、走

行には問題ありませんが、**十分な制動力が発揮されないのです。**

タイヤの減り具合を点検するときの目安に、ぜひ参考にしてくださ

いね(°▽°)b

⑫タイヤの豆知識～偏摩耗

テーマ：◆タイヤ

タイヤを点検するポイントは「溝」や「空気圧」だけではありません。

「偏摩耗（異常な摩耗）」していないかという事にも注目しなければなりません！

「偏摩耗」とは、

- 接地面の中央部分だけ極端に摩耗（センター摩耗）
- ショルダー部分が極端に摩耗（片減り）

などしていることをいいます。

タイヤが偏った減り方をしていると、

- 異常な振動を起こしたり🚗
- バースト（破裂）したり💣
- タイヤの寿命を短くしたりと、

⚠️ 大変危険です！

偏摩耗を防ぐには、**タイヤをローテーションする**
と良いでしょう

タイヤローテーションとは、タイヤの位置を交換することです。

そうすることによって、異常摩耗を抑え、タイヤを長持ちさせることが
できるのです。

タイヤローテーションは駆動方式（F F方式やF R方式など）や
タイヤの特性により異なりますので、専門家に確認しましょう。

北海道などの雪国では夏・冬でタイヤを履き替えますので、タイヤ交換時に溝の減り具合を見ながらローテーションするといいですね。

⑬ タイヤの豆知識～キズ・ひび割れ

テーマ：タイヤ

前回のテーマ「偏摩耗」に続き、

タイヤの点検のためのチェックポイント第4回目です👤

タイヤはゴム製品です。輪ゴムを想像するとわかるように、時間とともに、劣化して柔軟性がなくなります。

溝がしっかり残っていても、古いタイヤはひび割れが発生しやすいのです。

タイヤの全周を見て、「**著しいキレツや損傷**」がないか、
「**クギ、石、その他の異物**」が刺さったりして
いないか、また「**サイドや溝の底にひび割れ**」がないかを確認して下さい。

キズ・ひび割れをそのままにしておくと、

⚠️いきなりバースト（破裂）💣する危険性があります🚨🚨

たとえ、小さなキズでも、走行中に一気に大きくなり、バーストに

至る事例も🚨🚨

とくに、

タイヤの側面は薄いのでちょっとしたキズでも危険

💣なのです。

また、キズが※カーカスに達していると、さらに危

険度は高くなります。そうすると、タイヤは新しいものに

交換が必要です🚨🚨

事故予防のためには、溝の深さが充分だからといって安心せず、空

気圧・傷の有無・偏摩耗の有無もあわせて参考に点検を行ってくだ

さい。

※カーカス…P44「⑭カーカスとは」で詳しく説明。

⑭タイヤの豆知識～カーカスとは

テーマ：タイヤ

前回の記事で、タイヤのキズやキレツが「カーカス」に達してしま
ったら、タイヤを取り替えなければならないでしょう、と書きまし
た。

「カーカス」とは、タイヤの骨格となる部分です。

ポリエステルなどの化学繊維で出来ていて、タイヤ内部の空気圧を
保持し、荷重を支える大変重要なものです。

ポリエステルで出来ているなんて、耐久性は大丈夫なの？なんて、
素朴な疑問を抱いてしまいますね。

でも、ご安心ください。極太の繊維をゴムで覆って

何層にも重ねているので大丈夫なんですよ。

昔は同じ繊維でも、木綿を使っていたんですって💡

耐久性は比べ物にならないそうです。

⑮ ブレーキパッドの交換

テーマ： |ーブレーキ

車検の時、ブレーキパッドの交換を勧められて、「予算がない」とかの理由で断ったことはありませんか？

もしくは、「ユーザー車検で通ったから」、安心してそのまま点検をせず、次の車検まで使用していた…。

ブレーキパッド交換時期を無視して乗り続けると、ブレーキパッドが減りすぎてその下のディスクそのものもすり減って、このようになっちゃいます↓





↑限界を乗り越えたパッドのアップ👁️



↑新品パッドのアップ

この状態だと、すでに「キィーキィー」を乗り越えて、

「ゴーゴー」という騒音がうるさくてしようがないと思いま

す。こうなったら、早めに交換しましょう。

ただし、ここまでひどい損傷の場合は、ブレーキパッドを交換するだけでなく、ディスクロータも交換しなければなりません。その場合、**費用は2倍以上**になります。

手遅れにならないうちに定期点検（乗用車なら1年ごと）をしま

しょう😊

ブレーキパッドの簡易点検は、タイヤ交換などの時にも可能です。

タイヤ交換を依頼した業者に一言お願いしてみるのもよいでしょう。

次回はブレーキパッド交換のついでにおすすめするブレーキフルード交換のお話です。

⑩ブレーキフルードとは？

テーマ： |ーブレーキ

ブレーキフルードはブレーキオイルともいいます。

車の部品には、オイル系の部品がたくさんあります。

- ・エンジンオイル
- ・ミッションオイル
- ・ATF（オートマチック・トランスミッション・フルード）
- ・パワステオイル（パワーステアリング・フルード）など・・・

エンジンオイル・ミッションオイルは潤滑油。

これに対してフルードというのは、同じオイルでも圧力を伝える働

きをするオイルです。ブレーキフルードはあなたが踏んだブレーキ

ペダルへの力をブレーキパッドに伝えるための大事な部品です。

年数が経つにつれ、空気中の水分を吸収し劣化していきます。劣化すると、力を十分に伝えられなくなり、ブレーキの利きが悪くなります。経年劣化するので、消耗品といえます。定期的な交換が必要なのです。

劣化の程度を見ただ目で判断するのは難しいので、プロによる定期的な点検・交換をおすすめします。

一般的には、2年（初めての時は3年）に1度、すなわち車検ごとに取り替えるのが理想です。

交換工賃を安価に済ますには、P46の「⑮ブレーキパッドの交換」をするついでに一緒に交換するのが方法かと思います。

⑰ATFの交換

テーマ： |—エンジン

ATFとは、オートマチック・トランスミッション・フルードの略称です。

自動車の変速機の種類はMT（マニュアル・トランスミッション）とAT（オートマチック・トランスミッション）があるのはご存じかと思います。

ATFとは、後者のAT車専用の潤滑油のことです。

新品はかき氷にかけるイチゴシロップのような色です。

交換時期は走行距離2万～5万km（4年～6年）です。

交換を怠ると、

・変速時にショックを感じたり、違和感が出てくる

・加速が鈍くなる

などのトラブルを発生させます。

このような自覚症状が出たら、すでにA T Fは変色していたり、こげ臭かったりするものです。

ひどい状態であれば、もう、A T Fを交換するだけでは解決できない場合があります。

分解して内部の摩耗状態を点検したり、末期状態ならA Tそのものを交換したりしなければならないこともあります。 (**修理費用が高額になるということです!**)

手遅れになる前に、点検整備を定期的の実施してくださいね。

「自動車整備工場の事務員がおくる～女性もわかる！クルマの Q&A」

平成26年3月1日発行

著者 高橋 華恵

出版 らんこし作家デビュー・プロジェクト