

もっと知りたい!クルマのこと

CAR LIFE

〈発行所〉アフターマーケットサプライヤー活性化委員会



AACかわら版
カーライフ

Vol. **13**
2023 MAY.

TAKE FREE!

〔巻頭特集〕

暑くなる前こそ重要!

カーエアコンの メンテナンス

EVだからこそ気をつけたい
メンテナンスって何?

意外に知らない

ATミッションのメンテナンス

～ATFからミッションの状態を知る!～

電子制御装置整備時代の
クルマの修理・整備 #3

～高度な修理編～

あなたの愛車、歪んでいませんか?

四輪ホイールアライメントの重要性

〔自動車豆知識〕

**旧車ユーザーに優しくない
日本の自動車税と重量税**

暑くなる前こそ重要！

カーエアコンのメンテナンス

近年、記録的な猛暑の夏が続き、クルマにおけるエアコンの不調などが、ともすると命に関わるような事態に発展するケースが発生している。

このような背景から、本格的な夏を迎える前のカーエアコンのメンテナンスの重要性は増している。

そこで今回は、そもそもカーエアコンのメンテナンスとは何をすれば良いのか？

エアコンガス充填の効果はどのようなものなのか？ などについて、カーエアコンメンテナンスの基礎知識と

その重要性についてお伝えしたいと思う。

カーエアコンメンテナンスとは何か？

カーエアコンのメンテナンスには大きく分けて2つのチェックポイントがある。「効き」と「ニオイ対策」だ。

まずは**エアコンの効き**について触れたい。カーエアコンはガスとオイルが高圧の状態と同時に循環しているため、小さな隙間からでも少量程度はガスとオイルが漏れ出してしまう。なおエアコンオイルは、エンジンオイルなどと同じく使わなくても自己消費するのだが、エンジンオイルと違い、交換することができない。そのため、カーエアコンのメンテナンスにおいて、ガスと同様、定期的なエアコンオイルの適正量の充填は必須なのだ。ちなみにガスについては量が少なすぎるのはもちろんだが、逆に多すぎても内部の圧力が上がってしまい、冷えなくなるので充填の際には注意が必要だ。

次にチェックすべきなのが**エアコンのニオイ**。ニオイの原因はいくつか考えられるが、まず1つはエアコンフィルターなどが目詰まりを起こしているケースが考えられる。エアコンフィルターの役割の最も大きな部分はエアコン内部（＝エバポレータ）の汚れを防ぐことにある。エアコンフィルターが無ければ、空気中の汚れでエバポレータが目詰まりし、イヤな匂いの原因となったり、カビが繁殖してアレルギーや喘息のもとになったりするのだ。つまりエアコンフィルターがあることで、吹き出し口から出る空気が綺麗になり、車内の汚れを防ぐことで、快適な車内空間を保つことができると言えるのだ。

なお最近では、エアコンフィルターも高機能化し、基本性能の集塵だけに留まらず、脱臭や抗菌・防カビ、抗ウイルスや抗アレルギー機能を搭載したものまでさまざまなものが販売されている。

ニオイが気になった時、特に走行距離が長くなればなるほどチェックしたいのがエバポレータだ。経年劣化によりエバポレータが汚れてしまったクルマは、エアコンフィルターを交換してもニオイを完全に除去できない。エバポレータの洗浄は直接薬剤を噴射するタイプと分解して洗浄するタイプなどがあるが、まずは原因を突き止め、信頼できる整備工場などをお願いするのが良いだろう。

冷えが劇的に改善！ “エアコンガスクリーニング”という選択肢

エアコンが効かなくなる原因の1つは前述した通り、ガスやオイルの量などに起因することが多いのだが、他にも要因がある。それは「水分」である。エアコンガスは水素系のため、エアコンシステム内に水分が発生しやすいという特徴がある。大まかな水分はリキッドタンクなどで除去できるものの、古くなるとその除去能力が低下し、水分が浮遊してしまう。夏場に室内のエアコンをドライモードにすると同じ気温でも体感温度が下がるように、空気中の「水分」は冷えを悪くするのだ。

最近ではそういった水分やガスの汚れを取り除き、適量のガスを充填する機械の導入が整備工場でも増えている。この機械は、一旦車両のガスを回収し、機械に付属されているドライフィルターを通して、ガスに含まれている水分やガスの汚れを綺麗に除去した上で、再度車両に戻し、車両の方に設定されているガス量に対して不足している場合は、不足分を追加して充填する。綺麗なガスが車両の規定量充填されることにより、通常ガス充填を行うより吹き出し口の温度が大きく変わることが分かっている（別表参照）。このように体感として劇的な冷えの改善が見込めるエアコンガスクリーニングという手段もあることも理解し、選択肢として整備工場などに確認してみるのはいかがだろうか。



ガスクリーニングの内容

水分除去
(クリーニング)

不足分の
ガス補充

エアコンの
オイル交換

エアコンガスクリーニング施工実績の一例

車種	年式	走行距離	ガス規定量	追加ガス量	減少率	初期温度	施工後温度	温度差
ボルテ	H20年	55,296km	380g	240g	63.2%	22.5℃	13.1℃	▲9.4℃
N-WGN	H27年	28,000km	380g	70g	18.4%	17.3℃	10.3℃	▲7℃
フォレスター	H18年	65,657km	550g	220g	40.0%	16.7℃	9.9℃	▲6.8℃
マックス	H17年	69,804km	380g	80g	21.1%	22.4℃	13.7℃	▲8.7℃
パッソ	H25年	42,429km	350g	100g	28.6%	16.4℃	9.8℃	▲6.6℃
パッソ	H24年	50,382km	350g	70g	20.0%	23.0℃	11.4℃	▲11.6℃
VOXY	H27年	37,066km	720g	110g	15.3%	16.2℃	12.7℃	▲3.5℃

※データ提供株式会社ザックジャパンカンパニー

燃費&冷却

【エアコンオイル補充添加剤】

エアコン使用時のパワーロスを劇的に改善！
燃費・耐久性・冷却性能も改善！

ザックジャパンカンパニー

COOL MAX PLUS

R-1234yf / R-134a

エアコン使用時のパワーロスを劇的に低減。エアコンON時でもパワーが落ちません。燃費や耐久性もUPし、冷却性能も改善！軽自動車、小型車、アイドリングストップ車、低燃費車などのお車に最適！！

ZAC JAPAN
COMPANY



集塵&脱臭

【カーエアコン用フィルター】

業界初！
抗ウイルス加工&制菌加工のSEK認証をダブル取得！



SEK
抗ウイルス加工

SEK
制菌加工

【SEK認証とは】

SEKマークは機能性繊維を対象に、一般社団法人繊維評価技術協議会が第三者機関による試験と結果をもとに認証するマークです。今回エアコンフィルターSタイプは「抗ウイルス加工」「制菌加工」のSEKマークをダブルで取得。エアコンフィルターでSEKマークのダブル取得は業界初となります。

パシフィック工業株式会社

SPK
GROUP

愛車の
快適空間を
創り出す。

抗菌&防臭

【抗菌・抗ウイルスコーティング】

ワンランク上の車内コーティング

カービューティープロ

カーリフレッシュプロ

CS-P10

無機系成分と有機系成分のハイブリット配合により菌、ウイルス、カビ、アレル物質など様々なリスクに幅広く効果を発揮します。

CAR BEAUTY PRO®

SIAA
抗ウイルス加工

SIAA
for KOHJIN

【SIAA認証とは】

抗菌製品技術協議会（以下、SIAA）が制定した抗菌のシンボルマークであり、抗菌性、安全性、適切な表示の3つの基準を満たした製品に、SIAAマークが表示されます。なおSIAAマークは、SIAA会員以外には使用できないことになっており、表示方法等の運用についても協議会の自主管理により、厳しい市場監視が行われています。



EVだからこそ 気を付けたい メンテナンスって何？

EVはガソリン車より3～4割程度部品が少なく、特にエンジンやトランスミッションなど複雑な機構を中心に部品が減る。

当然、従来のメンテナンスとは内容が変わっていくのだが、EVの特性上、ユーザー側が気を付けなければならないメンテナンスもある。

本稿では、ユーザーがEVを保有する際に、気にすべきメンテナンスについていくつか抜粋してみたので、ご確認頂ければと思う。

バッテリーの劣化具合と クルマ側の充電受入能力に注意！

EVの心臓部とも言える駆動用のリチウムイオンバッテリー。ガソリン車と比べ、その役割は重要度を増しており、メンテナンスの重要性も高い。そんなバッテリーの健全度や劣化具合を表す指標に、SOH(=State of Health)というものがある。

これは初期の満充電容量(Ah)を100%とした場合の、劣化時の満充電容量(Ah)の割合を示す。つまり、劣化時のバッテリーのSOHが仮に50%だった場合は、満充電しても初期性能の半分の容量しか持たないバッテリーになっていることを表す。数年経ったガソリン車の給油で、半分しか入らないというようなことは起こらないため、この認識はしっかりしておくべきである。なお、バッテリー容量の変化は、バッテリーの内部抵抗の変化に反映されるため、SOHについては、バッテリーの内部抵抗と温度の計測によって推定が可能であると言われている。

また充電時に注意したいのは充電器のkw数とクルマの受け入れkw数だ。例えば、日産のサクラの普通充電受入能力は2.9kwであるが、自宅に設置してある充電器が6kw対応などの場合は、完全なオーバースペックと言える。



タイヤのケアもより重要に

EVは、駆動用のリチウムイオンバッテリーを搭載しているため、ガソリン車に比べて車重が重い。そのためタイヤに掛かる負荷が大いということを知っておく必要がある。もちろん乗り方や道路状況にもよるが、整備工場などに話を聞くと、EVのタイヤ交換の頻度はやはり高いそう。

ちなみにEVのタイヤには、車重の重い負荷に耐えられる操縦安定性や静粛性を保つ性能なども求められる。そこでタイヤメーカー各社も対応するラインナップの拡充を進めている。韓国の現代(ヒョンデ)自動車グループとミシュランは昨年6月に電気自動車(EV)専用の次世代タイヤを共同開発することで合意しており、

出光興産とブリヂストンは、空気充填不要の次世代タイヤ技術「エアフリーコンセプト」の超小型EV向け実証実験を既に開始している。横浜ゴムは先頃、EVに限らず、ハイブリッドカーや大型SUVなど、高重量車両に対応するHLC(ハイロードキャパシティ)タイヤと呼ばれるタイヤの生産・販売開始を発表。その他のメーカーもいわゆるEV向けタイヤの製品開発を進めており、この流れはしばらく注視する必要がありそうだ。



AirFree Concept
ブリヂストンの空気充填不要の次世代タイヤ技術「エアフリーコンセプト」



横浜ゴムのHLCタイヤ。タイヤサイズの表示の先頭に「HLC」と記載される

冷媒ガスは役割が変化! 気にすべきエアコンメンテナンス

EV特有のリチウムイオンバッテリーの冷却には繊細な技術が求められるため、自動車メーカー各社は様々な方式を採用している。例えば日産・アリアやスバル・ソルテラ(bZ4X)、ホンダ・Honda eなどは水冷式を採用しているが、日産の軽乗用車EVのサクラは冷媒式を採用している。このため、サクラのエアコンの冷媒ガスは、一般的なガソリン乗用車(車種により幅はある)の約2倍の1,000gも使用されている。

巻頭特集のカーエアコンのメンテナンスでも述べた通り、エアコンガスは効きに直結する部分である。その役割も変化していることを理解すれば、特にEVのカーエアコンのメンテナンスについては、季節を問わず、ケアが必要だと言うことがお分かり頂けるのではないだろうか。



日産・サクラ

駆動用の
リチウムイオンバッテリー

意外に知らない

ATミッションのメンテナンス ～ATFからミッションの状態を知る!～

前々号のCAR LIFE (Vol.11)で、ATミッションオイルの役割や機能など、その基礎知識と交換の重要性についてはお伝えしたが、今号ではその続編の記事として、ATミッション自体のメンテナンスにフォーカス。ATFの汚れがミッションに与える影響や、ミッション交換の目安が目視で分かる簡易ツールなどをご紹介します。

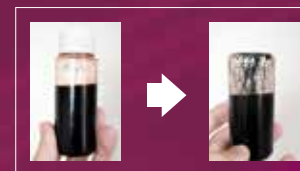
ATFの色だけでなく、 より注意すべきは“異常摩耗”

ATFについては、新品の場合は赤色(CVTオイルは緑色が赤色)をしていることが多いため、走行距離や年数によって徐々に劣化していくとくすんだ黒っぽい色に変色することから、いわゆる“黒ずんだ”変色は交換の目安とされている。もちろん、それは目安として正しいのだが、中には色だけでは判断できないケースもあることも知っておきたい。

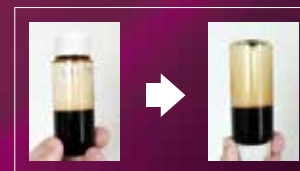
下の画像は、赤みが残っているATFと一定の走行距離を重ね、黒ずんだATFである。この色だけを見れば、黒ずんだATFは交換しないとミッションに影響を与えそうな気もするが、ケースを逆さまにしてみると、赤みが残っていたATFは下に沈殿した摩耗粉が見えるが、黒ずんだATFの方は沈殿物は見当たらない。この沈殿物こそ、ATF交換後のミッショントラブルの原因となるコンタミ(=摩耗粉)の正体である。

ミッション本体のトラブルは、ほとんどの場合、多板クラッチを始めとする、摩擦材の「異常摩耗」が関連している。この「異常摩耗」という重要な判断材料を得ることにより、ATF交換後のトラブルが回避できるのだ。

例えば、前述したATF交換の目安となる「色の変色」や「走行距離が多い」クルマでも異常摩耗さえなければ、ATFの交換後に大きなトラブルが起こることは極めて少ない。また定期的にATFを交換していれば、ATFの色は赤みが保たれているはずだ。しかし、走行状況によりATFが赤くても、画像のように摩耗粉が見られる場合、ミッション本体で異常摩耗が起こっている場合もある。



赤みが残るATFでも沈殿物(摩耗粉)が多く含まれているケース。ミッション本体の異常摩耗が疑われる



黒く変色したATFオイルでも摩耗粉が無くサラサラな場合もある

AT/CVTの摩耗診断ができる簡易ツール

そんなミッション内部の異常摩耗に着目し、フィルター上で異常摩耗を目視で判断できる簡易ツールがあるのをご存じだろうか。大阪市平野区にある株式会社新生製作所が開発した「AT/CVT摩耗診断ツール・コンタミチェッカー」である。

30年ほど前、ATF交換をするとミッションが滑り出し、壊れてしまうという話が整備工場の間で広がっていた際に、同社の担当者が「エンジンオイルを交換してもエンジンにトラブルが起こるということは耳にしないのに、なぜATF交換をすると、ミッションに不調を来すケースが多いのか」と疑問を持ち、リビルダーでもあった同社の強みを活かし、ATF交換をしたら壊れたというミッションを預かり、分解してみたところ、クラッチの異常摩耗が起こっていたことが分かったそうだ。

そこで“10万キロ走っているクルマなら、クラッチはそれなりに摩耗しているのではないか”という仮定の下、10万キロを走って、ATFを変えたことがないクルマのミッションもあえて分解したところ、クラッチの摩耗は無かったという。そこに着目した同社は、摩耗の有無の判断が出来れば、より安心できるATF交換の基準ができると判断。摩耗をチェックできるツールとして、開発されたのがコンタミチェッカーである。同社の担当者は「整備する側が持っている要因が分からないトラブルへの不安の解消と、ミッション内部の状況(異常摩耗)をフィルター上で簡易的に目視で判断できる点が特徴で、今もこのようなツールは他にはありません」と話す。ミッションにできる唯一のメンテナンスはATF交換だ。その交換のポイントを正しく理解することの重要性を、カーオーナーの皆様も知っておいてほしい。



AT/CVT摩耗診断ツール「コンタミチェッカー」(左)、フィルターを通して異常摩耗の有無が一目瞭然(右)

株式会社新生製作所
AT/CVT摩耗診断ツール「コンタミチェッカー」



電子制御装置整備時代の クルマの修理&整備

#03 | 高度な修理編

クルマの進化により、修理や整備もますます高度化する中で、ユーザー自身が事故後の入庫の流れや作業の内容を理解すること、そしてしっかりした整備工場を正しく選ぶ重要性は増している。

そこで本稿では、電子制御装置整備時代におけるクルマの修理や整備について、様々な事例を取り上げる。

3回目の今回はセンサーなどを中心とした高度な修理について。

交通事故は確実に減っているが…

最近のクルマには、レーダーやカメラ、センサーなどが多く搭載されており、ドライバーの運転支援には大きく役立っている。実際、交通事故は年々減り続けており、警察庁がまとめた最新のデータでは、令和4年中の交通事故件数は300,839件（前年比-4,357件）、死者数は2,610人（前年比-26人）となっており、技術の進化により、交通事故の無い社会に向けて、一歩ずつ前進しているのは間違いないだろう。

しかし、事故を起こしにくいクルマが万が一事故を起こした場合、その整備や修理はクルマの進化に伴い、高度化しているという事実もある。今回は特に修理や整備が難しくなっている最近の「新型車」の事例を、整備工場に入庫した車両を例にご紹介したい。

今のクルマはセンサーだらけ

右上に掲載した画像は、少し分かりにくいかもしれないが、トヨタの新型ノアのバンパー部分である。新型ノアにはフロントグリルの中央付近に「ミリ波レーダー」が新たに搭載されるようになったのだが、修理のためにバンパーとライトを外すと…運転席の前の警告灯が点灯していることがお分かりになるだろうか。

原因を診断機で診断し、警告灯は無事に消えたそうだが、順番ややり方を少しでも間違えると、今のクルマの修理



は時間と労力が倍以上掛かることもある。なお、今回紹介した整備工場は、特定整備認証を取得している工場であるため、電子制御装置整備対象車のバンパーやグリルの脱着は問題がないのだが、本誌でもこれまで再三お伝えしている通り、電子制御装置整備対象車のバンパーやグリルの脱着、カメラが搭載されているフロントガラスの取り外しには、特定整備認証【電子】の取得が必要である。

またそれらの作業の後には、警告灯の有無に関わらず、カメラやレーダーなどが正しく作動するための校正・調整作業が基本的には必要となる。この作業は「**エーミング**」と呼ばれ、例えば、フロントガラスの場合は、カメラのエーミング作業が、前述したようなバンパーの補修や交換の場合は、前方を検知するセンサーのエーミング作業が必要になるケースもある一方で、軽衝突によってセンサーの軸ずれを起こす可能性があるため、ガラスやバンパーの交換をしなくてもエーミングをすることが必要な車種もある。

なおエーミングの費用は、整備工場によって幅があるので、エーミングを依頼する場合は、費用を事前に確認することも重要だ。

◎カーオーナーが確認すべきポイント◎

- ▶自分の愛車は電子制御装置整備対象車両なのか？
- ▶入庫する整備工場は特定整備認証取得工場なのか？
- ▶入庫する整備工場のエーミングの作業料金はいくらかなのか？

／ あなたの愛車、歪んでいませんか？ ／

四輪ホイールアライメント の重要性

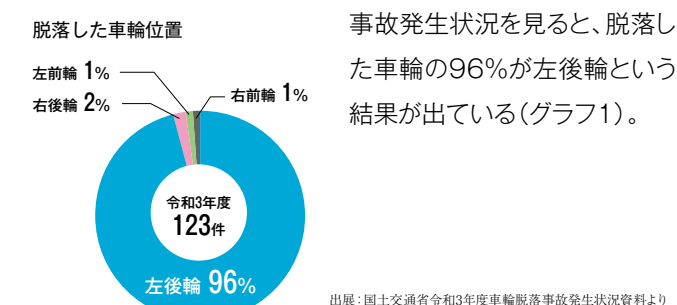
愛車を運転していると、時々左にハンドルを取られるような感覚に襲われたことがあるカーオーナーは多いと思う。このような感覚の原因はタイヤ自体の片減りによるものもあるのだが、怖いのは足回りの歪みが原因の場合だ。そんな時は「四輪ホイールアライメント」で足回りの調整を行うことが必要なのだが、そもそもこの「四輪ホイールアライメント」がどんなものかご存じだろうか？

日本の道路は傾いている！

運転中にハンドルを左に取られるような感覚に襲われる理由の1つには、日本の道路事情が関係している。日本の道路は排水を行う理由から、



見た目では分かりにくいかもしれないが、道路中央をやや高くして傾斜させている。また日本は左側通行のため、一般的にクルマの左側に負荷が掛かる構造になっており、そのことを表すデータとして、国土交通省が調査した、令和3年度の車輪脱落



歪みを直す四輪ホイールアライメント

日本の道路事情がタイヤに与える影響についてはお分かり頂けたと思うが、そういった影響で片方が減ってしまったタイヤで運転すると、当然クルマは真っ直ぐ走らなくなる。また、足回りに何らかの原因があり、角度のズレや歪みが生じている場合も同様だ。こういった際に、それらを直す(調整する)役割を果たすのが、ホイールアライメントである。

ホイールアライメントとは、4つのタイヤを新車時の正常な設定に調節することで、別名「四輪アライメント」とも呼ばれており、四輪すべてのタイヤを新車時の数値に調節することで車全体の走行安定性が高まる。タイヤは基本的に左右とも平行でなければいけないのだが、前述のようにわずかに角度がずれるこ

とがあり、これが直進性に悪影響を与えるのだ。

基本的にタイヤのアライメントは、あまり狂うことは無いものの、タイヤをぶつけたり、事故を起こしたりすると狂ってしまうことが多い。前述した道路事情を鑑みても、極端にハンドルが取られるようなら、まずはホイールアライメントを調べてみることをオススメしたい。人間と同じように、骨格が歪んでいると不調を来すのはクルマも同じである。正しく歪みを直し、正常な機能に戻すためにも、四輪ホイールアライメントは極めて重要なのだ。

ちなみにホイールアライメントが狂っているかどうかは、四輪アライメントテスターという機材で測定すれば分かる。基本的には、しっかりした設備を導入しているところ(整備工場など)にお願いするのがベストと言えるのではないだろうか。



みんな 知ってる 使ってる

Miyaco

の ブレーキ パーツ

ミヤコ自動車工業株式会社

クルマの

豆

知識

愛車に
長く乗れば
乗るだけ損?旧車ユーザーに優しくない
日本の自動車税と重量税

4月～6月は様々な税金の徴収が行われるいわば“納税ラッシュ”のタイミングだ。

クルマ関連で言うと、自動車税が該当するのだが、

今回は初度登録13年と18年で大幅に増税される現行の制度について考えてみたい。

車齢の伸長や旧車ブームが熱い現在において、時代に即している制度と言えるだろうか。

維持費として掛かる税金のおさらい

クルマを保有していると、さまざまな税金が必要になる。維持費として主に掛かる税金は「自動車税／軽自動車税（以下、自動車税種別割）」と「自動車重量税」2つである。

自動車税種別割は、車の排気量に応じて課せられる税金で、4月1日時点の車の所有者に支払い義務があり、毎年支払う必要がある。1年分の税額を記した納税通知書が5月に送付されるため、もう既に手元に届いている人も多いはずだ。

もう1つの「自動車重量税」は、車重に応じて決められる税金で、税額は0.5tあたりの年額（軽乗用車は定額）で定められている。納税は基本的に新規登録時と車検時に有効期間分を前払いするが、新車を新規登録する場合は3年分、継続検査や中古車を新規登録する場合は2年分となる。

クルマを長く保有するのは「悪」?

現行の制度では、前述した自動車税種別割は新車登録から13年（ディーゼル車は11年）が経つと、税額が上がる。なお、新車登録から13年経過以降の税額のアップについては「自動車重量税」も同様であり、かつ自動車重量税は新車登録から18年後にさらに税額が上がるのだ（別表1、2参照）。

では、なぜこのような制度となっているのか。その理由

の1つに環境への配慮が挙げられる。

2015年に制定された「グリーン化税制」では、電気自動車などのいわゆる



“環境に優しい車”の税金を下げ、環境への負担が大きい車に対して税金を引き上げる措置が取られた。つまり、環境性能が良い車を優遇することで、買い換えの際に環境性能が優れている車に乗り換えてもらうことで、環境への負担を緩和するというのが目的とされたのだ。その反面、古くなったクルマは環境に対する負荷が大きいと判断され、現行の制度に行き着く（バスなど一部例外もあり）。旧車をヒストリックカー（歴史を創ってきたクルマ）として、その価値を認めている欧州各国とは捉え方自体が違うのだ。

自動車を製造する際の温室効果ガス排出やEVの製造はより多くの二酸化炭素を排出することから、トータルで考えたら長く乗ることもエコである。その意味でも大切な愛車に長く乗れば乗るほど課税されていくのは、今の自動車アフターマーケットの市況・トレンドにそぐわない気がするのだが、どう思われるだろうか。

(表1) 普通自動車の自動車税(2019年9月30日以前に登録された車)

排気量	通常の税金	13年経過の税金
1,000cc以下	29,500円	約33,900円
1,000超～1,500cc以下	34,500円	約39,600円
1,500超～2,000cc以下	39,500円	約45,400円
2,000超～2,500cc以下	45,000円	約51,700円
2,500超～3,000cc以下	51,000円	約58,600円

軽自動車の自動車税

初度検査年月	13年未満	13年以上
平成27年3月31日以前	7,200円	12,900円
平成27年4月1日以降	10,800円	12,900円

(表2) 自動車重量税の税額(継続車検を受ける場合)

2年自家用(乗用車)					
区分 車両重量	エコカー	エコカー (本則税率)	エコカー外		
			右以外	13年経過	18年経過
0.5t以下	免税	5,000円	8,200円	11,400円	12,600円
～1t		10,000円	16,400円	22,800円	25,200円
～1.5t		15,000円	24,600円	34,200円	37,800円
～2t		20,000円	32,800円	45,600円	50,400円
～2.5t		25,000円	41,000円	57,000円	63,000円
～3t		30,000円	49,200円	68,400円	75,600円



アフターマーケットサプライヤー活性化委員会(AAC)とは?

AACは、全国の有力な部品商が集まり、より高度な補修部品や関連部材の販売・提供のノウハウを勉強し、従来あまり得意としてこなかった補修部品以外の商品・サービスの研究をし、その情報をお客様にご提供するために、勉強と交流の場をベースに「さらなる高みを目指して」活動している組織です。100年に1度の大変革期にある自動車業界において、今できること、すべきことを従来の価値観に縛られずに、しっかりと推進し、業界活性化を図り、ひいては地域社会の発展に寄与すべく、活動を行っています。

「CAR LIFE」に関する
ご意見・ご感想・ご要望などを寄せてください



編集部では、今後ともコンテンツの充実に向けて参ります。皆様からの多様なご意見・ご要望を募集しております。下記メールアドレスまで、お寄せ下さい。

CAR LIFE編集部 ▶ mail: info@aa-c.jp