

もっと知りたい! クルマのこと

CAR LIFE



AACかわら版
カーライフ

〈発行所〉アフターマーケットサプライヤー活性化委員会

Vol. **08**
2022 JULY.

TAKE FREE!

〔巻頭特集〕

知る。カーエアコンを

暑い夏のドライブの頼もしい味方!

夏のキャンプはこれで決まり!

キャンピングカー&車中泊あれこれ
走るだけじゃない
EVの価値、どう判断する?

プロに聞く! 愛車の正しいお手入れの仕方

車内クリーニング編

良いクルマを選ぶ基準「いいクルマアワード2022」

自動車業界のプロが選ぶ
良いクルマとは?

〔クルマの豆知識〕

ご存じですか?

高齢者運転対策の規定変更

暑い夏のドライブの頼もしい味方！

カーエアコンを知る。

連日の猛暑が続いている。そんな猛暑の中のドライブで欠かせないもの…それが「カーエアコン」だ。1980年代まではオプションでの後付けが主流だったカーエアコンだが、今やどのメーカーのクルマでもほぼ標準装備となっており、高効率化・多機能化が進み、その構造はより複雑なものになっている。そこで今回は、暑い夏のドライブの頼もしい味方「カーエアコン」について、その構造や知っておくべき使い方のコツ、夏場に多いトラブル対処法などについてまとめてみた。真夏のドライブが少しでも快適になれば幸いだ。

カーエアコンの基本的な構造を知る

エンジンを掛け、エアコンスイッチを押すと、ひんやりとした冷気が出てくるカーエアコンだが、その仕組みはどうなっているのか。まずはカーエアコンの内部構造と使用されている主な構成部品についてご紹介したい。

▶コンプレッサー

エアコンガスを圧縮する圧縮ポンプの役割を果たす装置。エンジンに取り付けられており、ベルト駆動でエンジン回転により回る。

▶コンデンサー

圧縮されたエアコンガスを冷やして液化する装置。車の前面などに取り付けられている。

▶レシーバードライヤー

コンデンサーによって液化されたエアコンガスを一時的に蓄えておくタンクで、この中で冷媒の不純物や水分が取り除かれる。

▶エキスパンションバルブ

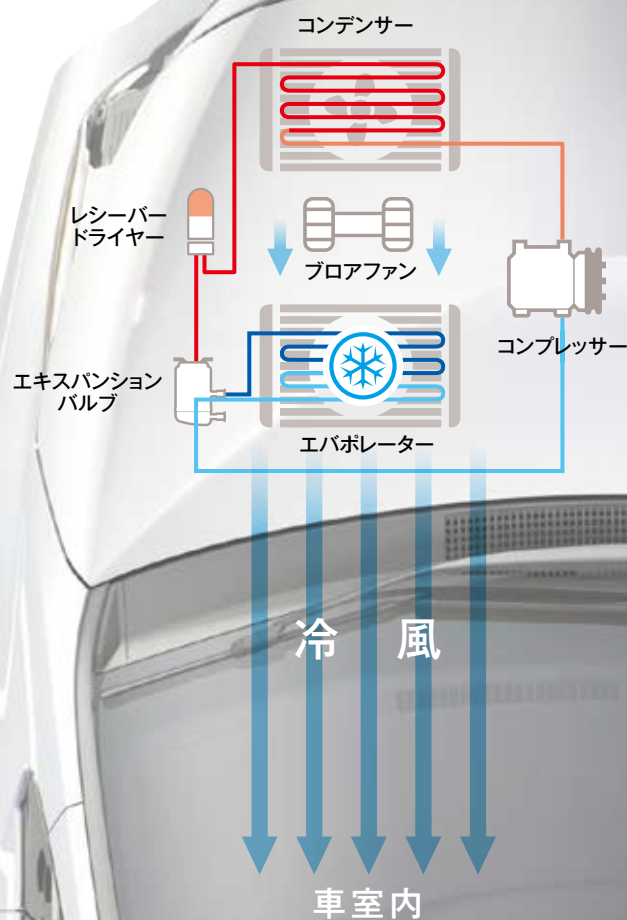
エバポレーターの入口に取り付けられており、液化されたエアコンガスが通る際に液状から霧状の気体に変化し、噴射される

▶エバポレーター

車内のダッシュボード内部などに取り付けられており、気化したエアコンガスが熱を奪いながら通過して行くことで、冷却され冷風が出る

カーエアコンの基本構造

※イメージです



カーエアコンから冷風が出るまで

※①～⑤の繰り返し

- ①エアコンガスをコンプレッサーで圧縮し、コンデンサーで液化
- ②レシーバードライヤーで不純物や水分などを除去
- ③液状になったエアコンガスをエキスパンションバルブで量を調整させエバポレーターへ噴射
- ④エバポレーターでエアコンガスを蒸発させ、気化熱の冷却によりエバポレーターを冷やす。
- ⑤冷えたエバポレーターにエアコンフィルターを通ったきれいな空気が通ることにより、室内にきれいで冷たい空気が吹き出し口から出てくる。

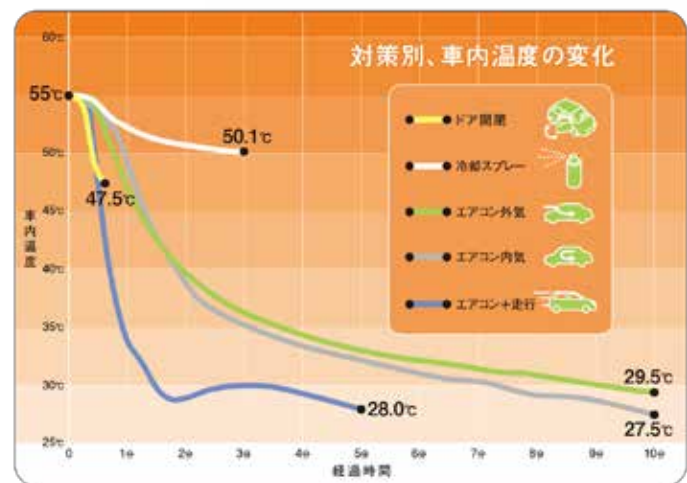
車内の温度を早く下げたい！そんな時は？

連日の猛暑で日中の車内の温度は50℃を超えてしまうこともある。特に小さい子どもなどを乗せる場合、早く車内を冷やしたい！というドライバーも多いのではないだろうか。そんな時、どの方法が最も車内の気温を下げられるのかという検証をJAF（日本自動車連盟）が行っている。

JAFの検証では、同じ車を5台用意し、温度計を運転席と助手席の中央、乗員の顔の高さに設置し、車内温度が55℃になったタイミングで「ドアの開閉（5回）」「冷却スプレーの噴射（10秒）」「エアコンの外気導入」「エアコンの内気循環」「エアコン（外気導入）+窓開け走行→窓を閉め、エアコンの内気循環」の5種類の方法で温度を下げるテストを行い、温度変化の測定を行っている。

結果は、エアコンを使用しない「ドアの開閉（5回）」では車内温度は47.5℃までにしか下がらず、「冷却スプレーの噴射（10秒）」でも3分後に50.1℃までしか下がらなかった。一方で、エアコンを使用した3パターンのうち、最も温度が下がったのは「エアコンの内気循環」で10分後に27.5℃、「エアコンの外気

JAFによる車内温度を最も早く下げる方法の検証結果



※出典：JAFホームページより

導入」は10分後に29.5℃、「エアコンの外気導入+窓開け走行→窓を閉め、エアコンの内気循環」で5分後に28.0℃まで低下したという（下図参照）。検証結果としては、窓を全開にしてエアコンを外気導入にして走り出し、車内の熱気を出したら窓を閉め、内気循環にして冷やすことが最も効率的であることが分かる。真夏の炎天下に車を停めていた際は、ぜひお試しを。

内気循環と外気導入の使い分け

カーエアコンには「外気導入」と「内気循環」という2つのモードがある。前述のJAFの検証にもある通り、それぞれの機能を理解した上で使い分けをすることで、カーエアコンは最大限の力を発揮すると言っても過言ではない。

外気導入は、その名の通り“外気を取り入れて車内を換気したい時”に使うものだ。理化学研究所の検証によれば、外気導入の風量は、窓を閉め切った車内でも通常モード（最大風量の半分）なら1時間に40回程度（1.5分に1回）の換気が達成されているため、コロナ禍の現在、エアコンで外気を取り入れた上で、マスクを着けることが感染予防では重要だと発表している（CAR LIFE Vol.1参照）。

一方で、内気循環は“車内の空気を循環させ、外気が入ることをある程度抑える”役割がある。例えば、トンネル内など外気が汚れている場面や臭うときに使うと良い。また、前述のJAFの検証にもある通り、車内温度を急速に変えたい時などは、外気を遮断するため冷房効率が上がるというメリットがある。ただ、長い時間、内気循環にしたままだと、呼吸によって二酸化炭素濃度が高くなるというデータもあり、注意が必要だ。

カーエアコンのトラブルと対処法を知る

トラブル①

真夏にエアコンが効かない…どうすれば良い？



真夏の猛烈な暑さの車内で、カーエアコンのスイッチを押しても、全く車内が冷えない…。こんな経験をしたことのあるドライバーの皆さんもいらっしゃるだろう。エアコンが効かない原因としては「エアコンフィルターの目詰まり」「エアコンガスの不足」「その他部品の故障」などが考えられる。「エアコンフィルターの目詰まり」についてはCAR LIFE Vol.6を参考にして頂き、本稿では「エアコンガスの不足」について取り上げる。エアコンガスは、走行時の振動などで少しずつ漏れてしまうが、数年経っても問題無いという人もいる。エアコンガスの充填は、整備工場やガソリンスタンド、カー用品店などで行ってくれるので、お願ひしてみると良い。

トラブル②

カーエアコンから嫌なニオイが…どうすれば良い？



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ーだ。先ほどのカーエアコンの基本構造でも述べた通り、車内に送る空気を冷やすパーツで、冷却時に水滴が付着する構造のため長年の使用で汚れやカビの付着が避けられないのだ。そのためエバポレーターが汚れてしまったクルマは、フィルターを交換してもニオイを完全には除去できないのだ。加えて厄介なのがその「設置場所」でフィルターのように取り外しが簡単ではない。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、いずれにしても信頼できる整備工場にお願いするのが良いだろう。

SPK

オーバーヒート予防にこの1本！

国産車・欧州車対応

性能強化 環境保護

クーラント交換...その前に 40506

A white van is parked on a grassy area. To the left of the van, a table covered with a white cloth holds various items, including what appears to be a food preparation area. A folding chair is positioned next to the table. The van has some text on its side, including "VIA 24" and "1994". The background shows trees and a fence.

バスの車体をそのまま利用し、内装を改造したキャンピングカー。日本では駐車スペースを考慮し、マイクロバスをベースにしたものが多く販売されている。



▶ポータブル電源などを確保しておく



日産・サクラ

プロに聞く！ 愛車の正しい お手入れの仕方 ～車内クリーニング編～

見た目以上に汚れている車内

今回お話を伺ったのは新潟県のカーディテylingショップ「カーフレッシュ・ニイガタ」の石川宏幸社長と内装クリーニング担当の大内和也さん。石川社長は車内クリーニングの重要性について「車内は外装に比べ、見た目の汚れがないと、そのままにされてしまうことが多いのですが、テスターなどの機器を使って測定してみるとウイルスやカビなど含め、菌は多く存在します。汚れていないように見えても、実は汚れは蓄積されています。車内は“見た目以上に汚れている”という感覚を持って頂きたいですね」と話す。

石川社長によると、汚れやすい場所は、皮脂、汗など人が触れる部分が多く、次いで食べ残しのカスなどが溜まりやすいシートなどの隙間とのこと。車内は密閉空間のため、イメージしている以上に湿度が高く、特にこの時期は食べ残しのカスなどはすぐにかびてしまうという。「車内クリーニングの基本は、**汚れを放置しないこと**です。飲みこぼしや食べこぼしもそうですが、**気付いたときにサッと拭く**だけでも違いますので、意識してみてください」と教えてくれた。



お掃除の基本とポイント～市販製品の善し悪し～

では、私たちが車内の掃除をする際に注意すべきポイントはどこだろうか。大内さんによると、市販製品は使い方にポイントがあるという。「市販の除菌・消臭を謳っている噴射タイプの商品などは、いわば“直接洗剤を拭きかけている”と思っていたら、実は拭きかけただけで、シートなどは直接肌に触れる部分でもありますし、特に小さいお子さんなどは顔をシートに付けて寝ることもあり、肌荒れなどが懸念されます。また成分としては

平均車齢が伸び続けている中で、愛車を綺麗に長く保つ方法は、ユーザーにとっていつの時 代もニーズは高い。これまで2回に渡り、愛車をキレイに保つための洗車の基本や外装の美観維持の方法についてお伝えしてきたが（※Vol.5～6参照）、今回は車内の掃除の重要性やその方法、ポイントなどをプロにお聞きした。

洗剤ですので、べたつきもあり、そこにホコリなどが付くとそれが重なり、汚れが固着することで逆に汚れていくケースもあります。また噴射しすぎて水分量が増えすぎると、特にこの時期はカビや雑菌の繁殖の要因にもなります。手軽なイメージがある半面、そういった側面もあると知って頂きたいですね」と話す。

その一方で「100円ショップなどで売られているメイク用のチークブラシやアイシャドウは、毛が細くて柔らかいため、内装にもキズを付けず、キメが細かいので隙間にも入ります。静電気でほこりを吸い寄せる効果もあり、水が無くてもある程度は取れるのでオススメです。また除菌という意味では、アルカリ電解水も一押しです。洗剤は成分が残ることで肌荒れの原因や、シミになりやすかったりしますが、自分でやる場合は、なるべく洗剤成分が少ない方が良いです。また、人間が触れる部分は基本的に酸性なので、中和分解の意味でもアルカリ電解水は一定の効果はあります」と専用のクリーナーや機材が無くとも代用できるグッズを教えてください。



100円ショップで買えるオスメお掃除グッズ（一例）

また大内さんは「ホコリや食べかすなどを**しっかり叩き出して吸い上げる**ようなイメージで掃除をしてみてください。汚れは積み重なっていくので、**頻度と拭き上げ**に加えて意識してみてください」と掃除の仕方についてもアドバイスを頂いた。

なお、カーフレッシュ・ニイガタでは、シート内に入り込んだホコリやカビ、花粉を「パルスガン」と呼ばれる布団叩きの要領で、叩くようなエアが出る特殊な機材を使ってエアブローを行っている。自身での作業に自信が無い場合は、こうしたプロによる施工も1つの選択肢と言える。



カーフレッシュ・ニイガタでのシートクリーニングの一例

画像左からパルスガンでのエアブロー、バキュームクリーナーで細部までゴミやホコリを吸引、専用洗剤とブラッシングで汚れを分解、業務用リンサーで洗浄&吸引

愛車の車内クリーニングについて教えてくれたのは… 有限会社カーフレッシュ・ニイガタの 石川宏幸社長と大内和也さんです！

新潟県新潟市にある有限会社カーフレッシュ・ニイガタは「愛車をいつもキレイにカッコよく、そして気持ちよく乗りたい」というユーザーの思いに寄りそうカーディテylingプロショップ。コーティングから内装クリーニング、フィルム施工に至るまで幅広く展開し、県内を問わず、県外からのユーザーも多い。



カーフレッシュ・ニイガタ
石川社長（左）・大内さん（右）



〒950-0951 新潟県新潟市中央区島屋野1丁目9-12



良いクルマを選ぶ基準「いいクルマアワード2022」

自動車業界のプロが選ぶ 良いクルマとは？

読者の皆さんは、オートアフターマーケット連絡協議会主催の「いいクルマアワード」をご存じだろうか。2017年からスタートして今年で6回目を迎えるこのアワードは、本屋が選ぶ本屋大賞のように、クルマに携わるプロが選ぶ、いわば“クルマ大賞”だ。

いいクルマを選ぶのは自動車整備、車体整備、買い取り、用品・部品製造（メーカー）、用品・部品販売、新車・中古車販売、ロードサービス、ガソリンスタンド、カーディテyling、保険等に携わる自動車業界のそれぞれのプロ。ウェブで展開されるアンケート6部門（下記一覧参照）の投票を基に、選考委員会により大賞と特別賞が選出される。

昨今、アダクティブクルーズコントロールや衝突被害軽減制動制御装置などの自動先進運転支援システム（以下、ADAS）が搭載されるクルマが増え、デザインだけではなく

性能を重視してクルマを選ぶ方も少なくないだろう。そのような流れの中で、日々クルマに携わるプロが「いいクルマ」を選出するというこのアワード



特別賞のスズキ・ジムニー

は業界内外から注目を集めている。

今年の大賞はトヨタ自動車の「プリウス」となり、5年連続の受賞で圧倒的な支持を集めた。特にクルマ購入の際の大切な指針である「価格の割に良いクルマ」部門、「トラブルの少ないクルマ」部門で1位



5年連続の大賞を受賞したトヨタ・プリウス

となり、この2部門での1位は4年連続となった。

特別賞のスズキ「ジムニー」に関しては、アフターパーツが充実しているオフロードの趣味クルマとしての魅力だけでなく、ADASも装備され、足クルマとしての性能と合わせてリセールバリューの高いクルマとしても高く評価された。

クルマを所有する人にとっても、サブスクリプション型のリースやカーシェア、レンタルで利用する方にとっても、参考になる選出基準ではないだろうか。ぜひ、次のクルマを選ぶヒントにして頂きたい。



「価格の割に良いクルマ」部門

順位	メーカー	車種	投票数
1位	トヨタ	プリウス	172
2位	トヨタ	アクア	125
3位	スズキ	スイフト	96
4位	ホンダ	N-BOX	71
5位	日産	ノート	63
6位	トヨタ	ヤリス	56
7位	スバル	レヴォーグ	51
8位	トヨタ	ヴォクシー	50
9位	トヨタ	アルファード	49
10位	スバル	フォレスター	42

「トラブルの少ないクルマ」部門

順位	メーカー	車種	投票数
1位	トヨタ	プリウス	384
2位	トヨタ	カローラ	188
3位	トヨタ	アクア	161
4位	トヨタ	クラウン	137
5位	トヨタ	アルファード	101
6位	トヨタ	プロボックス	89
7位	トヨタ	ハイエース	85
8位	トヨタ	ランドクルーザー	80
9位	ホンダ	N-BOX	79
10位	トヨタ	加-ラフィール	69

「リセールバリューの高いクルマ」部門

順位	メーカー	車種	投票数
1位	トヨタ	ランドクルーザー	444
2位	トヨタ	アルファード	250
3位	トヨタ	プリウス	180
4位	トヨタ	ハイエース	137
5位	トヨタ	ランドクルーザー	114
6位	スズキ	ジムニー	108
7位	ホンダ	N-BOX	103
8位	トヨタ	アルファード	83
9位	日産	GT-R	68
10位	トヨタ	ハリアー	49

「次に乗りたいクルマ」部門

順位	メーカー	車種	投票数
1位	トヨタ	ランドクルーザー	444
2位	トヨタ	アルファード	250
3位	トヨタ	プリウス	180
4位	トヨタ	ハイエース	137
5位	トヨタ	ランドクルーザー	114
6位	スズキ	ジムニー	108
7位	ホンダ	N-BOX	103
8位	トヨタ	アルファード	83
9位	日産	GT-R	68
10位	トヨタ	ハリアー	49

「カスタマイズしたいクルマ」部門

順位	メーカー	車種	投票数
1位	スズキ	ジムニー	435
2位	トヨタ		86
3位	トヨタ	ハイエース	121
4位	トヨタ	アルファード	97
5位	スバル	BRZ	76
6位	スズキ	ジムニー	63
7位	トヨタ	プリウス	56
8位	トヨタ	ハイエース	54
9位	ホンダ	N-BOX	52
10位	マツダ	ロードスター	47

「あこがれのクルマ」部門

順位	メーカー	車種	投票数
1位	トヨタ	ランドクルーザー	107
2位	スバル	レヴォーグ	84
3位	トヨタ	アルファード	68
4位	トヨタ	アルファード	61
5位	トヨタ	ランドクルーザー	57
6位	トヨタ	プリウス	42
7位	三菱	アスカ	37
トヨタ		ハイエース	37
トヨタ		クラウン	33
スズキ		ジムニー	33



あこがれのクルマ部門はトヨタ・ランドクルーザー

クルマの
豆知識ご存じですか?
高齢者運転対策の
規定変更

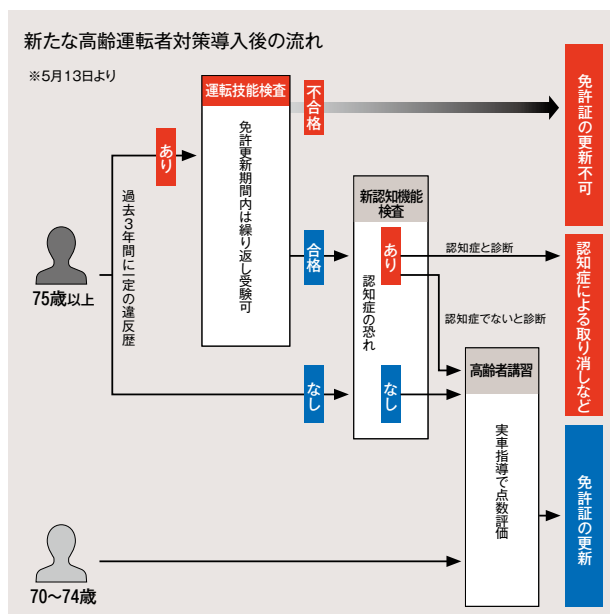
令和4年5月13日に施行された最新の道路交通法の改正の中から、一般ユーザー、特に最近話題になることが多い高齢者の運転対策に関連する内容をピックアップしてお伝えする。75歳以上のドライバーの方や対象となる年齢の親御さんを持つ読者の方などは本稿をよくご確認頂ければと思う。

運転技能検査(実車試験)の導入

今回の改正では、高齢運転者による重大な交通事故をどう防ぐかという観点で、従来の規定から大きな変更が2つあった。

変更の1つ目は、75歳以上で「一定の違反歴」のある人は運転免許更新時に、高齢者講習や認知機能検査とは別に**運転技能検査(実車試験)**を受けなければならなくなったことがある。この運転技能検査で不合格となると、運転免許証の更新はできなくなるが、この検査は繰り返しの受検が可能で、仮に不合格の場合でも、この検査の対象があくまで「普通自動車運転免許」のため、原付や小型特殊免許の継続は可能となっている。

これまで70歳以上のドライバーには、免許更新時に認知機能検査と高齢者講習(講義・適性検査・実車指導)が義務づけられていたが、今回の改正で75歳以上の一定の違反歴があるドライバーについては、運転技能検査まで含め、3段階のステップが必要となった(下図参照)。



サポカー限定免許の導入

変更点の2つ目は、安全運転サポート車等限定条件付免許、いわゆる「サポカー限定免許」の導入である。このサポカー限定免許



は、生活の足として車は必要だが、運転が不安というドライバーを想定しており、対象となるサポカーに限り運転できる免許で、免許更新時に**自身の申請により**申し込むことができる。前述した運転技能検査の不合格などでの強制的な切り替えが行われることはない。なお、この免許の対象となるのは以下のいずれか装置を搭載した車種となるが、**後付け製品は対象とならない**。

▶衝突被害軽減ブレーキ+ペダル踏み間違い時加速抑制装置※1
または、

▶衝突被害軽減ブレーキ※2

※1国土交通省の性能認定を受けた自動車に限られる

※2道路運送車両法の保安基準に適合することを要し、性能認定よりも高い性能基準が適用される

なおこのサポカー限定免許で、対象車種以外を運転した場合は、免許条件違反となり、2点の減点と普通車で7,000円の罰金が科せられるので、ご注意頂きたい。ちなみに6月30日時点での国内メーカーのサポカー限定免許対象車種については、下記警察庁のリンクをご参照頂きたい。対象車種については、随時更新されるので、サポカー限定免許をお考えの方は、最新の情報を確認頂ければと思う。

〈警察庁HP〉

サポートカー限定免許について (2022年6月30日時点)



https://www.npa.go.jp/policies/application/license_renewal/support_car.html



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・ご要望などをお寄せください



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