



500E はもうクラシックカーの部類だからね。壊れる前に予防的交換が必要なものも出てきてるんだよね、と語るSファクトリーの藤根さん。

交換時期を迎えた機能部品は予防的交換も必要!

中期以降は装着されるエアコンのダストフィルター。都市部では6カ月程度で真っ黒になるので定期交換が推奨される箇所。



このクリップは写真にある専用のSSTでかしまないと、ワイパーのリンクと接触して動きが悪くなるので要注意。



今回調達した ACM のコンプレッサーは DENSO のダブルネーム。純正 170,600 円が S J 価格だとわずかに 85,300 円。



一旦組んだブローファンを取り外して新品のオートエアコン用パワートランジスタを装着する。



ブローファン交換のためにはワイパーを外す必要がある。ワイパー部分のゴムも美観のため一緒に交換する。



クラッチのダンパー部分が焼きついたエアコンのコンプレッサー。パワステオイルの漏れでコンプレッサーが破損することもあるとか。

事エアコンも完璧に動き、次章末にある通り、ヘアライン号で北海道往復の長旅を楽しむことができた。しかしその帰路、関東の高速道路のPAまでたどり着いたところで、突然エアコンが効かなくなった。エンジンを開始してエアコンが動き出したところで、コンプレッサー部からキキキと大きな異音。あわててボンネットを開けて点検すると、ブリーがロックしたわけではなく、幸いクラッチがコンプレッサーの故障の様子。これがブリーロックとなるとベルトが切れるか、最悪、車両火災になる恐れもある。エアコンが効かないままSファクトリーに向かうと、クラッチ部であるとのこと。13年超の経年変化で寿命がきたのであろうが、500Eで多いパワステポンプのシール部からのオイル漏れを放置しておく、その原因ともなるとのこと。

コンプレッサー交換は、下からスタビライザーを外しての作業となるので、初期ロール時のグラツとする感じの原因となるブッシュのヘタリが気になるオーナーは、同時に交換をお願いしておくのがポイント。交換後、ダッシュボードから出てくる冷風に感激！500Eはエンジンの発熱量がケタ違いに多いので、室内にフロアやファイアーウォールから伝わってくる熱気がものすごく、窓を開けたくらいではまさに焼け石に水であることを実感。エアコンのありがたさを再確認した夏であった。ちなみに、エアコンが必要なのは運転している人間だけでなく、エンジンにとっても同じ。ガソリンのリタインをエアコンの冷媒で強制的に冷やすことにより燃料タンク内の温度を下げ、バコーレションを防いでいるし、燃料ポンプの負荷も下げている。また、コンプレッサーが回らないと低速用の電動ファンも作動しないのでオーバーヒートの原因となる。「水温が気になるなら、まずエアコンチェック」とまで言われる500Eの格言の理由は、こんなところにもあるのであった。

●今回の作業標準作業時間
ブローモーター、レジスター交換: 2.2時間
ワイパーモールド交換: 2.0時間
エアコン、リキッドタンク交換(冷媒補充含む): 2.2時間

●交換部品
・ブローファン: 73,800 円 → S J 価格: 37,100 円
・パワートランジスタ-AAC用: 73,800 円 → S J 価格: 30,000 円
・エアコンコンプレッサー: 170,600 円 → S J 価格 85,300 円
・リキッドタンク: 29,600 円 → S J 価格 9,975 円
・ファンスイッチ: 8,786 円 → S J 価格 4,182 円
・エキバンバルブ: 8,757 円 → S J 価格 3,576 円

第24回

500E

Welcome to 500E CLUB

酷暑と呼ばれる厳しい夏も過ぎ、あつと言う間に紅葉の季節。暑さが苦手な 500E にとって過ごしやすい季節になろうとした矢先に起きた、二度のエアコントラブル修理の報告と、楽しく走るために必要なアライメントとバランス、そして初公開のホイールセンタリングマシンを紹介しよう。

文・撮影＝500E 倶楽部制作委員会
協力＝ガレージえちごや / Sファクトリー /
タイヤ館高島平 / プリヂストンFVS / スピードジャパン



今月のメニュー
■二度のエアコン修理
■ホイールバランス

倶楽部

熱血的W124愛好家の広場



酷暑、キュルキュル音の後
ブローファンは突然停止した

今年の夏は暑かった。関東や東海地方では日中の気温が40度を超える日もあり、愛機の水温計の上がり具合で酷暑、異常気象、地球温暖化を感じるこの多い日が続いていた。我々がヘアライン号は、6リッターの熱に対応すべくボロンコーティングのラジエター(第13回で紹介)とオイルクーラー(第14回で紹介)に、E55ファンとカップリングの加工、TOHECのレーシングクーラント、ローテンブサーモスタットの組み合わせで、高速ファンが回るとすぐに100℃以下に水温が下がるというた優等生ぶりであった。だが好事魔多し、40度を超える酷暑の中、エアコンのブローファンが故障した。

W124におけるエアコン関連トラブルは、工賃と部品代で最大40万円超となる。室内エバポレーターからの冷媒ガス漏れについては、お約束のヒーターコアと同時に、ダッシュボードを取り外しての交換作業を連載前に完了し安心していただけたが、ヒーターの噴き出し穴からキュルキュルと音がしてきた。そろそろかと思いつつも忙しさにかまけていたところ、それから約2週間で突然ファンが停止したのであった。

ブローファンからのキュルキュル音は高速で回転するファンの軸受けが磨耗したり、ダストが固着して起きるもので、エアコントラブルの「悪魔の鈴音」とも呼ばれている。そろそろ交換しなければと思っていた矢先、盆休み中の取材でえちごやさんにお邪魔する道中での故障であった。「しーやーないな。この暑い中、関東

まで帰れんやろ」との厚意に甘えて、たまたま在庫があったブローファンをお借りして交換を行った。さすがに、ファンとの同時交換が推奨されるオートエアコン用のパワートランジスタだけはいく在庫がなかったため、帰京後にSファクトリーで整備することにした。

このパワートランジスタは、モーターに流れる電圧を無段階に制御するもので、熱による破損や故障が発生しやすい箇所でもある。

さて、早速部品をスピードジャパンで手配し、名古屋でのブローファンの臨時交換作業の時に、仮止めであったワイパーの装着と併せて、ワイパーの交換を行なった。ここは、フロントガラスの下端部でヤレや退色が目立つ部分なので、レストア時には交換が推奨される部分でもある。交換時のポイントは、専用



「おまえ、わざと壊してきたやろ」と笑いながら修理してくれる皆口氏。40度超の気温で首のタオルには汗。



ファンと同時交換が推奨されるパワートランジスタは、部品がなかったので休み明けに交換することに。



モーターの軸受け部が焼きついて壊れた旧ブローファン。13年の使用で汚れが目立つ。

続いてエアコン
コンプレッサーがダウン
東西超有名メカニックが夏の暑い中、作業をしてくれたおかげで、無

の両端と中央部の3箇所が一度にクランプできる、やつと状のニッパーを使うこと。これを使用しないと、ゴム交換後にワイパーのアーム摺動部と接触して動きが悪くなってしまうので注意が必要だ。

エンジンルームの熱気でさらに暑い中、手早い作業で完璧に終了。同時に汚れが目立つということで、お約束のダストフィルターも交換。ここは都市部中心の使用では半年程度での交換が推奨されているもので、放って置くことにおいや室内の汚れだけでなく、ブローモーターやパワートランジスタに負荷がかかり、高価な出費となる要注意箇所である。

データ上は僅かでも 体感では劇的変化

●調整前

車種	最小	標準値	最大	調整前	調整後
キャスター	0°	1°	2°	0°	1°
キャンバー	0°	1°	2°	0°	1°
トウ	0mm	1mm	2mm	0mm	1mm
SAI	0	1	2	0	1
インテリゲンシア	0	1	2	0	1

こちらは調整前、ドラッグの姿勢変化に合わせたセッティングであったが多少の狂いが見受けられる。

●調整後

車種	最小	標準値	最大	調整前	調整後
キャスター	0°	1°	2°	0°	1°
キャンバー	0°	1°	2°	0°	1°
トウ	0mm	1mm	2mm	0mm	1mm
SAI	0	1	2	0	1
インテリゲンシア	0	1	2	0	1

調整後、運転手が乗っていない状態でガソリン満タン時の設定。アライメント調整代金は同車種で17,800円〜。

SHOP DATA タイヤ館 高島平

■住所：東京都板橋区三國 2-5-25
■TEL：03-5997-0824
■URL：http://www.cockpit-wako.com/

Fトローイン調整時の重要ポイント。タイロッドエンドが必ず、中央位置になるようにセットすること。



メルセデス・ベンツはもちろん、輸入車のノウハウが豊富な与那嶺さん（写真左）とスタッフの面々。



ヘアライン号は調整式のキャンパーアーム装着をしているので、自由度の高いアライメント調整が可能。



タイヤ館高島平ではジョンビーンのアライメント装置を毎月更正してチェックを行なって使用している。

の製品の宿命上、アンダーサイズにならざるを得ないので、どうしてもハブセンター狂いの原因になる。これまでは、一部のチューニングショップや専門店などで、手作業時の職人のカンと経験で、ホイールセンターと車輪軸の中心を合わせていた。それを広く可能としたのが、特殊振動を与えることにより、マイクロレベルでセンターを合わせられるB・システムなのである。

今回は、ヘアライン号にホイールバランスと窒素充填圧調整、アライメントと通常セットされるメニューを行なっただけであるが、クルマを動かした瞬間から調整前との差は明らか。一般道においても同乗者からタイヤ替えた？と言われるくらいの劇的な変化であった。特筆すべきは、超高速時の振動の低減と長距離運転時の疲労感、特に目の疲れが激減したこと。ATのOH時のプロペラシャフトのバランス取りも要因の一つであろうが、総振動の減少、つまり眼精疲労の原因となるとされる、20Hz以下の低周波が低下したことが原因と推定できるレポートであった。

ヘアライン号北の大地へ

500E でバカンス 夏の北海道を堂々堪能

酷暑の名古屋取材の後、エアコン修理を終え（22P 参照）、夏のバカンスで北海道に出かけてきた。6Lの優れた動力性能に頑強なシャシー、究極のAT、超強力ブレーキと至極のオーディオを備えた新生ヘアライン号での高速移動は至福天恵の至りで、クルマに乗れるだけでも幸せというような時間を堪能できた。疲労なく快適に、しかも運転して楽しく走れて安全に移動できる手段としての500Eの魅力を改めて再確認できた一時であった。道内の風光明媚な風景や温泉、美食を楽しんだ後、お目当てでもあった北海道札幌のクルーズさんを訪問してきた。500E マニアの間では有名な同店は、本州のショップとは異なり、国産チューニングと500Eと一緒に扱っているところに特色がある。シャシダイ完備のセッティングやオリジナル開発商品が人気で、北海道観光の途中にオイル交換に立ち寄る本州の500E ユーザーもいるくらいだとか！

■住所：札幌市西区発寒 10 条 2 丁目 千田ビル 1 F
■TEL：011-664-1757
■URL：http://www.cruise-power.co.jp

北海道内の道路は、渋滞知らずで水温計を全く気にすることなく快適な移動を楽しめたが、虫の多さと死骸にはびっくり！



クルーズのある札幌市からほんの30分程クルマを走らせれば、もう小樽に到着。石狩湾を臨む高島岬にてのショット。



青森までは東北道。盛岡の先は夜はガラガラ。フェリーで函館までの時間より短い程の時間だが500Eの魅力は満喫。



今回お邪魔したクルーズは国産チューンと並んで500Eやボルシェも多い。シャシダイ完備でエンジン・ATのオーバーホールもこなす。



500E の魅力は何とんでもその卓越した高速走行性能。その高いクオリティを維持するのに欠かせないのが、走りを支えるアライメントや回転バランス。でもその大もとのホイールセンターはチェックしてますか？

協力=タイヤ館高島平 / プリヂストン FVS



まず大事なものは空気圧、耐荷重を基にバルブの虫交換、窒素充填後に精密バランスランサーでホイールとタイヤのバランス取り。



センタリングマシンをタイヤにセット。振動させたままボルトを複数回に分けて締め付けた後、トルクレンチ。

高速走行を快適にするB・システム センターフィットサービス

そしてウエイトの張り方。できるだけ少ないウエイトを少ない個所に張ることや、タイヤの組み付け技術については、良い専門店を選ぶ眼を持つしかない。

次は、おなじみのアライメント。最近では高性能の計測器を使用した4輪アライメントが主流であるが、これも使用や磨耗により誤差が生じてくるので、定期的な更正が必須なのは言うまでもない。また、車種ごとの特性、タイヤやサスのマッチングに加えて、ドライバーの好みもあるので、技術力とノウハウがあるショップを選ぶのももちろんのこと、お任せでなく自分の希望を正確に伝えられる表現力も必要となる。今回お世話になった「タイヤ館高島平」のエキスパートである与那嶺氏によれば、敏感なオーナーのためには、ガソリンの量や運転席にウエイトを置くなどして調整するくらい、車高や積載物によっても変化する部分な

ので、走るステージごと、しかも定期的に調整するのがベストだという。さて、最後はホイールセンターフィッティング。オンザカーバランスでも取りきれない微振動対策の切り札として、深夜の高速道路をトップギア全開で駆け抜ける最速ランナーの間では以前からおなじみだったものだ。

ホイールの中心と回転軸のセンターがずれていれば、いくら単体やオンザカーでバランスを取っても、速度が上がるとつれ振動が生じるという理屈は納得。そのため高速走行が前提のメルセデス・ベンツやBMWの純正ホイールでは、ハブとホイールのカン合わせはハブセンターで行ない、かつ球面ボルトでセッットされるため、適切な作業を行えば純正品なら問題が起きることは少ない。だがハブセンターの合わない社外ホイールやテーパーナット、ましてやスパーサーなどを使うと、脱着が前提

最速ランナー御用達の三種の神器

走りが生命の500E 楽しく走る決め手はコレ！



ZOOM UP!!

B・システムセンタリングマシンは、特殊振動を与えながらボルトを締め付ける装置。これにより、タイヤは車軸の真中にジャストフィットするから、高速回転時の微振動をマイクロレベルで取り除く。



専門店ならではの 卓越した技術力

土台のサブフレームブッシュ交換から始まった足回りのレストア。快適に走るための作業も、気がつけばもう第二ステージ。さらに楽しく走るための段階に突入だ。その嚆矢として紹介するのは、部品交換やスプリング交換と比べると一見地味なホイールバランスとアライメント。そして本誌初公開のBシステム、ホイールセンターフィットサービスである。まずはホイールバランス。鍛造ROCKWELLを選択した時（第18回）にも紹介したが、きちんと回転バランスをとるためにはホイール、タイヤの精度が共に高いことが大前提となる。その上で大事なものは、定期的な更正をしている精度の高いランサーを用いること。いくら性能の良いマシンであっても、更正が疎かになっていれば正確な調整はできない。