

倶楽部

熱血的W124愛好家の広場



今月のメニュー
 ■オルタネーター特集
 ■500E今後の展望を専門家に聞く



第37回

500E

Welcome to 500E CLUB

早いもので今年も師走、クリスマスソングが街には流れ忙しさも加速するなか、乱高下する株価とガソリン価格、未曾有の金融・不動産不況に翻弄される毎日。今回は待望の電気系第二弾のオルタネーター交換と、我らが500Eの今後の展望について専門家に聞いてみた。

文・撮影= 500E 倶楽部制作委員会
 写真=アオキスタジオ/古閑章郎 (GERMANCARS 写真部)
 協力= BOSCH / DENSO / アドバンス / えちごや
 Jオート/エスファクトリー/スピードジャパン

オルタネーターの進化

電気系パーツの要とも言えるオルタネーターは着実に進化している。クルマの電子制御化が進み、それに対応できるものが必要になってきているからだ。そんなオルタネーターの進化を簡単に解説しよう。



写真は DENSO 製空冷 220A クラスの SC 型最新オルタネーター。小型軽量、空冷式で最高出力を誇るトップモデル。高出力の発電量が要求されるレクサスほか、フラッグシップモデルに採用されている。

現代のクルマは電気への依存度が高い

少し専門的な話になるが、オルタネーターは自動車の電気依存が高くなる現状を反映して、年々、小型軽量、高出力化している。大まかな分類としては、冷却ファンが外部にある往來型。冷却ファンやレギュレーターを内蔵し、コイルの巻線を高密度、小型化したタイプ。さらに近年では、スターターコイルに角型の銅線であるセグメントコンダクター (SC) を使用し、レギュレーターをワンチップ化したSC型に移行しつつある。また、最近では消耗品のカーボンブラシを廃したブラシレスオルタネーターが、乗用車以上にメンテナンスフリーを重視する建設機械や大型トラックの一部には採用されている。



オルタネーターと合わせてバッテリーのメンテナンスも重要

電気を生むのが発電機であるオルタネーターであり、その電気を蓄えておくのが蓄電池のバッテリーである。オルタネーター交換の際にはバッテリーの交換、メンテナンスもしておきたい。ハイエンドにこだわるなら、前回紹介したオデッセイのドライババッテリーがお勧め。その性能は折り紙付きだ。



ボッシュ製オルタネーター

写真はボッシュ製のOEMオルタネーター。純正品より安価であるが、信頼のできる部品である。新品のほかにリビルト品もあるからコストを節約できるメリットもある。

アドバンス製オルタネーター

信頼性に定評がある国産オルタネーター部品を利用して、ケースをベンツ用に製作したアドバンス製のハイパフォーマンス・オルタネーター。熱に強く低回転から高出力を発揮する。



ボッシュ製から信頼性の高い国産品まで、オルタネーターの選択肢も広がっている。電気系パーツの寿命を迎えている多くの500Eはそろそろ交換時期。目的や予算に合わせて選べるのはユーザーにとって嬉しい状況だ。

■問い合わせ
 ・アドバンス TEL:0436-40-5371 <http://www8.plala.or.jp/advancejp/>
 ・ガレージえちごや TEL:052-401-6938 <http://www.na.rim.or.jp/etigoya/>



「えちごやモデル」は低回転から安定した発電量を確保

修理工場で耳にするオルタネーターとダイナモの違い

オルタネーターとダイナモの違いとは何か? オルタネーターは、交流 (AC: Alternate Current) 発電機のこと、ダイナモは直流 (DC: Direct Current) 発電機を指す。自動車の分野では1960年代以降に性能や保守面に優れた交流発電機のオルタネーターが一般的になった後も、自動車整備業者の間では、発電機全般のことを指して「ダイナモ」と呼ぶことが多い。



えちごや・アドバンスのベンツ用高性能オルタの實力
 そこで「えちごや」の皆口氏の勧めで装着したのがアドバンス社のオルタネーター。信頼性の高い国産のオルタネーターをベースに、アルミケース、配線カプラーなどをベンツ用に起こした専用部品であるため、ポルトオンでの装着が可能となっている。製品の開発にあたっては、初期段階から皆口氏の厳しいダメ出しが重ねられたもので、マーケットでは「えちごやモデル」と言われている逸品である。
 ヘアライン号に採用したこの「えちごやモデル」は、発電量が150アンペアで、ブリー比の見直しと

内部構造の変更で、アイドリングを少し上回った800回転超で最大発電量をこなせる実力となっている。そのため、渋滞の多い都市部のストリートユース、つまりエアコンをきかせて、電動ファンとコンプレッサー、室内のブローファンが稼働し、さらにエンジンファンレスにより、電動ファン (650W) が回るといった、超過酷な状況でも安定した発電量を確保する。しかも、熱上昇による影響を受けやすい高温のエンジンルーム内部に設置されるといった状況でも、おまけにケースも小型軽量化されているため、エンジンルーム内の空気の抜けが良くなるというメリットも享受できる。ワンチップICレギュレーターは熱にも強く、発熱量

の多いM119エンジンにはうってつけの製品であると言える。電動ファン化にあたってネックとなったのは、電力の供給不足問題であり、それを解決できたのは、本製品ならではの「えちごや」の實力だ。
 いずれにせよ、ラインオフ装着品が寿命を迎えている時期である。純正嗜好の諸兄は純正品を装着するもよし、また信頼性のあるOEM品を装着するのも良い。さらに国産の優れた製品も選べる。選択肢の幅が増えるということは、クルマ道楽冥利に尽きるというものだ。

「オルタネーター」の重要性

前回好評の電気系特集。バッテリーに続いて「オルタネーター」を紹介していきたい。「自動車は電気で動いている」というのは、何もハイブリッドカーや電気自動車だけの話ではない。我々が普段乗っているガソリンエンジンの自動車であっても燃料だけでは走らない。大昔は電装品といっても、点火装置と灯火くらいであったが、今日では排ガス規制や省燃費、安全や快適装備にも電子機器を使用しており、電気的重要性は存在感を増している。

そう、エンジンの動力を利用して発電した電気を蓄えて置くのが蓄電池のバッテリーで、その根拠は発電機 (オルタネーター) であるから言ってみればクルマの両輪的な存在であるのだ。

そんな重要なオルタネーターは、約3年程度で寿命といわれるバッテリーほど短命ではないが、一般的に走行距離が10万キロ以上となると修理交換が必要になるケースが多い。トラブルの原因はオルタネーター内部にあるカーボンブラシの磨耗か、ベアリングのガタ、整流子 (レクチファイヤー) のダイオードや電圧を制御するレギュレーターなどが破損して寿命を迎えるといった例が多い。そのため生産から15年を迎えた500Eユーザーの中には、すでに交換済みという人も多いようだ。
 さて「どうせ交換するならば、より良いもの」というコンセプトの本連載。実は少し前にヘアライン号のオルタネーターも交換を行なっていた。

オルタネーターとバッテリーはクルマの両輪的な存在

写真はボッシュ製オルタネーターの分解図。オーバーホールの際は、軸受けのベアリングやカーボンブラシは消耗品として交換。整流と電圧制御を行なうレクチファイヤーも同時交換する。



オルタネーター内部に位置するカーボンブラシ。高速で回転するコイルの間を擦り、発電した電気を伝える重要な内部部品だ。これが不良になりトラブルの原因となることが多い。

た。遅ればせながらその報告をした。繰り返しになるが、ヘアライン号は新6&エンジンの換装時に捕器類を全部新品に交換済み。もちろん、オルタネーターもボッシュの新品に交換してあるため、製品単体としては何の問題があるわけではない。
 W124の500Eに純正装着されるオルタネーターの発電量は、データでは115アンペアであるが、エンジンを動かすのに使用する消費電力は約30アンペア前後。これは制御のためのコンピュータやセンサーのヒーター、燃料ポンプ、点火系に必要な数値だ。

これに、エアコンのコンプレッサーや室内のファン、コンデンサーファン、夜間であれば、照明灯火類が加わって、デフロスターやワイパー、シートヒーターとなると、純正のオルタネーターでも、だんだん苦しい数字になってくる。
 車両の電子制御化や快適装備が増える現代の車両に、150アンペアクラスのオルタネーターが標準装備されるのはこういった理由である。とくにヘアライン号は、エンジンファンを電動ファン化したことや、カーオーディオシステムをグレードアップしたため、発電量に不安が生じていたのであった。

08年の総決算から09年大胆予測まで！ 500Eの“現在”そして“未来”を語る スペシャリストの証言

1988年パリショーで登場してから20年、希代の名車の誉れ高い我が500E。金融恐慌、不動産不況・雇用不安と世界情勢が急展開する中で、今後の展望はどのようなのであろうか？ 趣味性が高い高級実用車の未来と展望をレポートする。

08年500Eの総決算と 来年の展望

おかげさまで「500E倶楽部」も37回目、丸3年を迎えることができました。ジャーナリスト・史上、最長期の連載をなしたことは、ひとえに、読者諸兄の応援と関係者各位の協力の賜物だと考える。あらためて、この場を借りて御礼申し上げます。

さて、今年も師走となりこの1年を振り返るとともに、来る年を迎える準備をする時期でもある。そこで、今回は500Eを取り巻く状況がどう変わったのかを振り返り、また来年の展望を考えてみたい。

今年の自動車業界は、原油高や材料費の高騰、サブプライムローン問題の影響や景気の先行き不安を受け、軽自動車や一部の低燃費ハイブリッド車を除き、全面的に軟調であった。ガソリン高の影響を受けたユーザーの「クルマ離れ」が進んだ結果、特に中古車や整備業界はこの影響を強く受け、売上高でも前年を大きく割り込み、中大型車の市場価格などはさらに下げ方向にある状況だ。



いった状況になりました。そのため、業者オークションに買い取り車両を出品することはあっても、落札することは全く無いです。正直なところ、当店としては、このところの不況よりも、車両の程度の二極化が急速に進んだことの影響の方が大きいです。「500E倶楽部」の連載が始まった頃と比較すると、ここ3年で車両の程度の二極化はさらに進んだと言えます。

本誌では、販売する車両の価格はどう変化したのでしょうか
松本：はい、当社の店頭には並ぶクルマは履歴の正確な自社販売車や、オーナーから直接買い取ったクルマをまず厳選し、さらに整備や消耗部品交換を施して販売となります。オイル交換や内外装のクリーニングといった、いわゆる「町の中古車屋仕上げ」で店頭には並べられることは一切ありません。年数の経過とともに、

走行距離が少ない極上車であったとしても、交換部品は増える一方で、販売価格は変わらないです。オート基準を満たす車両は約350〜700万円以上と幅広く、中心は500万円。低価格帯で基準に達しない車両が増加傾向ですね。
本誌：一見聞くと高く感じますが、これも思い出深い話として、連載開始時に松本さんの所の店頭にあった800万円のプリシルの500Eを見て、ヘアライン号にこの2倍の費用をかけてもこのクルマと同じにはならないと思っただけがありました。3年間で予測以上の投資と時間をかけてヘアライン号は生まれ変わりましたが、トータルではあのプリシルのレベルには至ってないと思います。
松本：ありがとうございます。徹底的にレストアやチューニングをするにしてもベースの程度は重要ですね。当店は日本で最も500Eを販



写真は連載当初のヘアライン号。思い返せばあっという間の3年だった。良くぞここまでたどり着いたと思いつつも、まだ道半ば。「意地で維持」するコスト度外視は、往年のメルセデス譲り。東海地方の自動車メーカー技術者も唸る完成度には大満足だ！

下りのエスカレーターを 駆け上がる強い心意気！

売している専門店ですから、値段の差は程度の差であることは間違いありません。ヘアライン号のように修理をして生まれ変わっていく過程を楽しむことも素敵ですが、一般ユーザーにはなかなか困難なことです。ですから人気連載として続けられていくわけですね。
本誌：はい、下りのエスカレーターを駆け上がるようなものです。また、素性を良く知ったワンオーナーの過走行車を手に入れたからよかったです。運が悪ければ同時多発で修理が発生する「モグラ叩き」状態、というより「ドミノ倒し」になるクルマもありますね。ところで、修理といえば、併設の修理部門ではどのような状況ですか？
松本：当社で販売した車両のメンテナンスが中心ですが、他店購入のお客様もいらっしゃいます。他店で購入されたお客様の中には、どの程度だろうと「受験」的に持ち込まれる方もいらっしゃいます。ユーザーの傾向も二通りで、「オート基準」で不安なく満足できる内容でということ、費用を気にされないお客様も多いですが、やはりまず費用が頭にきて最低限という方もいらっしゃいます。ペントはヤナセがそうでしたが、予防整備が前提ですので極上車を買って維持費を節約することはできても、そでないクルマでぎりぎり維持するには無理な時期にきていると思います。それこそ「ドミノ倒し」となる可能性が高いです。
本誌：二極化、階層化が進む中で、ハイエンドに特化した状況がうかが

直近では投機資金の原油マーケットからの撤退により、ガソリン価格も下げ傾向にあるものの、我が国がこよなく愛する希代の名車、500Eを取り巻く状況は今後どうなるのか、強い関心を持つところである。そこで、500Eのマーケット情報に関しては日本で第一人者のジョーットの松本秀典氏から話を伺うことにした。

進む二極化、同程度の車両価格は3割以上上昇

本誌：まずは自動車業界の状況、原油高の高騰でガソリン価格が上昇し、国内外メーカーの倒産も噂される中で、生産から15年を超える名車500Eはどんな状況であるかをお聞かせください。
ジョー：松本秀典（以下、松本）最近こそガソリン価格も落ち着きましたが、一頃は500Eを満タカにすれば、1万5000円以上かかった状況の中、他の大型車では販売台数の減少や価格の暴落がありましたが、趣味性が高い500Eについては、特に大きな相場感の変動は無かったと言えます。もっとも、景気や燃料費、維持費高騰の影響を受け、手放すユーザーも増えたことは確かですが、当店の限った言い方は車両の販売台数や販売価格には影響は出ませんでした。

本誌：株価の暴落や不況、リストラや収入の減少で、クルマを維持できなくなつて手放す人が増えると、中古車市場では「だぶつき」が生じて、価格は下がるんじゃないでしょうか？
松本：はい、新部さんお得意の経済学の分野ではそうでしょうが、当店の

もう二度と 登場することがない 名車に乗る喜び

ジェイオート
J-AUTO
松本秀典氏



は500Eの中でも、「最上級クラス」の車両のみを販売することで、市場からの信頼を得る」というビジネスモデルでやっています。そのため対象となる流通台数自体が極めて少ないという事情があるのです。ですので、仮に極上のクルマがどこかで多量に発見されたとて売りに出さなくても、誰も買い手がつかないという状況になれば影響も出ませんが、現状では程度の悪いクルマの売りが増えたとしても、当店の販売車両とは内容も、もちろんお買い求めになるお客様の層も違うので影響は出ていません。

本誌：程度の良いクルマと言えは、今でも強く記憶にあるのですが、連載開始前に松本さんのところにお邪魔してお話を伺った時に「買い取りで5台500Eを仕入れて、店頭に出せる程度の上質車両は1台くらい」とのことでしたが、現在でも同じような状況ですか？
松本：いえ、その頃よりさらに進んで、現在は10台仕入れても自信を持ってお勧めできるクルマとして店頭に並べられるのは1台あるかないか、と

えますが、500Eユーザーから見ると、現代のクルマ、例えばAMGの63や、レクサスのLSFと比較してどうでしょうか？
松本：私も仕事柄たくさんクルマに乗りましますし、お客様のほとんどは複数台所有で、いろいろなクルマを乗っていらっしゃいます。そんな皆さんから言われることは「剛性感と路面からの情報量の差、安心感」です。衝撃吸収ボディでフレーム剛性が落ちたことや、溶接を廃したサブフレーム化もそうですし、高コストのポール＆ナットのパワステは、現代のクルマでは、オカシナ安全基準やリサイクルが理由で出てきません。馬力も、6Lであれば遅れをとることなく楽しめると思います。

本誌：ここでもやはり6Lの話になりますね。ところで聞くところによると、5Lで6L並みのパワーを楽しめるようにカムやタコ足を考えると聞きますが？
松本：さすがに耳が早いですね。個人的に無理の無い理想の設計と思える、5LのM119で6Lを超える刺激的な加速とパワーを狙っています。やがとカムができました。現在、じっくりテスト中で来年早々にはお知らせできると思います。タコ足については、このカムシャフトによる特性をより生かすためのモノとして新たに考えています。「500E倶楽部」の連載記事でもそうですが、大幅なパワーアップで排気系トータルの見直しも先々必要であろうと模索しているところです。これもご期待ください。

本誌：最後に500Eの魅力とそれはいつまで続くと考えますか？
松本：500Eの魅力の一番はクルマ



メルセデス専門というよりは、事実上の500E/E500専門店とも言えるジェイオート。本当に良いものをユーザーに届けたい、というこだわりは、在庫車両のコンディションからも窺える。

高品質な車両販売のみならず、代表の松本氏はオリジナルパーツの製作にも意欲的。15年以上も前のクルマに新製品が登場するのは、500Eへの熱意があつてこそ。これらのアイテムはユーザーからの人気も高い。

Jオート松本号もますますスーパースト。プールの裏にはクルマに魅せられた熱血男の並々ならぬ苦勞と努力が潜んでいる。「このクルマのために人生を頑張ろう」と思える数少ない名車が500E。魅せられた紳士が日本中から集う老舗の金看板だ。

ジェイオート
J-AUTO
■住所：東京都世田谷区瀬田 3-2-1
■TEL：03-5716-9999
■URL：http://www.jauto.co.jp/

が持つ素性の良さ、次はそれを評価する人の数、そして情報とサービスだと思えます。そして何より凄じこと最高の実用車であるということがです。もう、絶対に作られることがないクルマだと断言できます。不況により、投機対象のフェラーリ価格が暴落しても、人類が作り出した最高の高級実用車である500Eを評価する人の数は減ることはないと思います。もちろん、そういった方々のため「いつかはJオート」と言われるような評価を得られるよう、努力していきたいと思えます。この人氣を支えるという意味では、500E倶楽部の連載も頑張つて欲しいですね(笑)。