

autohands PRESS

VOLUME 62
2023. SUMMER

常に変わず、たえず新しく。
すべては安全・快適なカーライフのために

お客様に喜ばれるサービスで、整備を高収益ビジネスに...

Empire Motor Co. Ltd.



オートハズ通信 2023.夏号 2023. SUMMER

発行元：オートハズ
発行責任者：望月 剛
編集：広報委員会
デザイン・印刷：網野印刷

おかげさまで、エンバイ自動車株式会社は
2023年4月 創業110周年を迎えました。

エンバイ自動車株式会社 本社：〒104-0032 東京都中央区八丁堀 2-23-1
ホームページアドレス：https://www.empire.co.jp/

COLUMN 2023 SUMMER
autohands press

Learn a SKILL

技術コラム vol.62
カーエアコンビジネスの展望について

EV車の登場によりカーエアコンの構造に変化が起きています

2022年11月に発売された日産 SAKURA (※参照1) この車両のエアコンガスは1234yfが採用されガスの充填量は1000gとなっています。(※参照2) (軽自動車の平均ガス量は約300g。その約3・5倍のガス量が充填されています。) なぜこのSAKURAはエアコンガスの充填量が多いのか？これはEV車におけるエアコンシステムの構造にあります。



参照1

参照2

エアコン冷媒
日産は2023年までに、カーエアコン冷媒の目標GWP*値150 (国内向け乗用車年間出荷台数の加重平均値) の達成を目指しています。日産サクラのエアコンでは、HFO-1234yf (GWP値1) を1000g使用しています。

*Global Warming Potential：地球温暖化係数。

EV車の構造とカーエアコンの関係
EV車の駆動動力は主にモーターとバッテリーで構成されておりそのバッテリーはリチウムイオンバッテリーが使用されています。リ

チウムイオンバッテリーは長時間の使用や充電の際に熱を持ちますので (スマホを長時間使用すると熱くなりますよね) その保護として車両のエアコン (冷房) を利用して駆動用電池を冷却する仕組みになっています。(※参照3) (EV車全てがこのシステムを導入している訳ではないので確認が必要。) 通常の車内の冷房に加え、駆動用バッテリーの冷却にもエアコンガスを必要とする為、SAKURAはガスの量を多く設定しています。

参照3

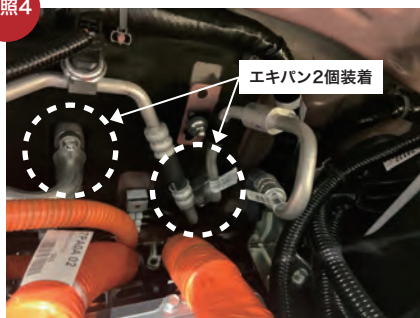
駆動用電池冷却
駆動用電池の温度が高いとき、車両のエアコン (冷房) を利用して、充電前に駆動用電池を冷却し、保護する機能です。
●駆動用電池の温度が一定以上のとき、パワースイッチをOFFにすると、駆動用電池冷却の実施を確認する画面が、マルチインフォメーションディスプレイに表示されます。「いいえ」を選択したときは、駆動用電池冷却システムは作動しません。



EV車と暖房について
EV車において悩ましい問題は暖房になります。(これは各自動車メーカーやフロントメーカーも開発に注視しています。) 従来の車両の場合、エンジンの排熱を利用してヒーターコアから暖かい空気を車内に送り込んでいますが、EV車にはエンジンがない為エアコンガスを利用して暖房

を作ります。その為、車両側には冷房用配管と暖房用配管2つが装着され、ガスを噴霧するエキスパンションバルブもそれぞれ2個装着されています。(※参照4) (このシステムは家庭用のエアコンと同じヒートポンプ方式になります。) またそれぞれの配管には電磁弁が装着されておりその電磁弁を故障診断機等で開放しないとエアコンガスが回収出来にくい車種も増えてきています。

参照4



エキパン2個装着

今後のエアコンビジネスについて
前部でご説明した様にEV車のエアコンシステムはより複雑になってきています。使用するガス (1234yf) やコンプレッサオイルは新冷媒品で同じですが構造が複雑になる為、正確な作業や情報が必要となります。その為ガス回収機 (※参照5) や故障診断機などは必須となります。また

COLUMN 2023 SUMMER
autohands press

一意 直到

VOLUME 60

何を質問しても、人間のよう滑らかな感想文自然な言葉使いで即座に回答し、翻訳、画像作成までやる。そんなAI (人工知能) 「チャットGPTが話題を呼んでいる。原理的には神経細胞の働きを模した数理モデルで、ネットから取得したもののすごい量の文章データから、「この単語列の次にはどんな単語が来るか」を学習し、それに加えて、人間が用意した「こういう要求がきたらこう答えたらいいですよ」というお手本を利用して微調整しその次に、そのモデルが出してくる答えに対して人間が「これは良い」とか「良くない」などといったフィードバックを与え、出て制御がくる文章が「人間にとって望ましいもの」に近づくように強化学習をしているらしい。自律的に考えているかのように見えるが何らかの形で人間による制御が働いていること、誤った情報はそのまま反映されてしまうことをしっかりと認識しておく必要がある▼テレビのワイドショーでチャット利用例と「読書感想文」との質問に、10秒足らずで、本の題名と、滑らかな文章が提示されたのを見た▼以前、氷が解けると□になる。この問いに「水」とはいわず、柔らかな感受性をもって「春」と答えた子供がいたという話を聞いたことがあるが、AIは対抗できるだろうか。質問したいと思いつきながら、まだ試していない。(斉藤修二)

ALPS Manufacturing CO., LTD
アルプス工業株式会社

当社はフィルター製造の専門メーカーとして自動車用、建設機械用、工作機械用、給水装置用、クリーニング用などさまざまな分野で社会に貢献しています。

AMC FILTER

本社・工場 〒367-0223 埼玉県本庄市児玉町田端390
TEL 0495-72-3131代 FAX 0495-72-3554

アルプス工業株式会社 代理店 **株式会社 アクセス**
営業所/旭川・札幌・仙台・盛岡・秋田・足立・江東・多摩・日本橋・大板・岡山・福岡・熊本・鹿児島・沖縄

We think the future
私たちは、未来の地球のために考えている事があります。

信頼・努力・安全

軽自動車用ホイールシリンダの充実したラインアップ

ブレーキパッドの専門メーカー 株式会社 〒105-0003 東京都港区新橋2-13-6 TEL. 03-3591-8271 (代)
総機庫事務所 〒307-0218 茨城県水戸市東町1-6 TEL. 0295-325411 (代)

Miyaco ミヤコ自動車工業株式会社
URL http://www.miyaco-brake.co.jp

RK-KB101 KBL 新商品!
バッテリーテスター&専用プリンター

●プリンター後付可能!
●最新バッテリーサイズも対応!
●システムテスト機能も搭載!

株式会社 ケービーエル

GMB
Your success is our Future.

プロードリーフ情報
メーカーコード:1276
検索コード:1603,1604

軽自動車用サスペンションパーツ
— ロアアームラインナップ62種類 —

ホンダ NBOX、日産 デイズ、三菱 EKワゴン、スズキ ワゴンR、ダイハツ タント・ムーヴ等

GMB株式会社 http://www.gmb.jp



参照5

EV車以外の従来の車両のエアコンメンテナンランスにもガス回収機は必要不可欠となり、全自動で規定量を充填し、真空引きでエアコンシステム内の水分を除去するため今の整備事業者の状況を考えれば最適なツールとなります。

エアコンガス回収機について

エアコンの作業を行う上で今後、必ず必要になるのが、エアコンガス回収機になります。最近のエアコンガス回収機も多機能化されており、使いやすさ等のインターフェイスの優れたものがお勧めとなります。回収機には様々な機能が

あり、最近主流である可変容量コンプレッサー等による過充填ミス等は起こりにくい仕様となっております。その中で一部の回収機にオプションとして付いているのが、オイルフラッシング、という機能です。(*参照7) この機能は、コンプレッサーが焼き付いた際の配管内のスラッジ等を大量の液化ガスを使用して配管洗浄を行う機能です。この機能の最大の特徴は高純度再生された液化フロンガスにて配管洗浄を行うため、従来、問題となっていたコンタミ(内部汚染)を気にすることなく、またカーエアコンシステム内の乾燥を行う必要がありません。結果、電動コンプレッサー搭載車でも配管洗浄を行うことが可能になり、プロ向けのユーザー様には非常に人気があります。

エアコンケミカルについて

ガス回収機の使用の際には必ずエアコンケミカルも必要となり



参照8

ます。(*参照8) エアコンケミカルにも従来の134aタイプ(PAG・POE)と新冷媒1234yfタイプ(PAG・POE)があり、それぞれにオイルの仕様が違う為必ず見分け方の認識が必要となります。(*参照9) デンソー製コンプレッサーの表示を例に解説すると...

参照9

- 134aPAG (ベルト駆動式コンプレッサー) : ND-OIL8
- 134aPOE (HV・EV用電動コンプレッサー) : ND-OIL11
- 1234yf PAG (新冷媒ベルト式コンプレッサー) : ND-OLI12
- 1234yf POE (新冷媒電動コンプレッサー) : ND-OIL 11

とオイルの種類は3種類です。電動コンプレッサーオイルは134aと1234yf用はND-OIL11で共通になります。この様に新冷媒に対応したコンプレッサーオイルも必要になり従来のエアコンケミカルもよりバリエーションが増えてきています。一般的なオイルから蛍光剤入りタイプ・添加剤タイプ・漏れ止め剤と車両状況や用途にあわせて使用する必要があります。

まとめ

地球温暖化の影響もあり今年の夏も猛暑の予想です。外気温も高く猛暑日が続くとエアコンの使用頻度も多くなり、エアコン機器類には負担が大きくなります。車検・点検で入庫されたユーザー様には暑くなる前にエアコンメンテナンスをお勧めし快適な車内環境をご提案ください。またエアコン関連の商材にはガス・オイル類・コンプレッサー等の部品の他にプロアマーターやエアコンフィルターの交換の際にはエアコンオイルや蛍光剤入りオイルをブローモーターの交換をお勧めする事で総合的にエアコンビジネスを展開出来ると思います。

ZAC JAPAN COMPANY Yでは20年近く培った知識と経験で安心・安全なカーエアコンビジネスをサポートいたします。何かご不明な点が御座いましたらお問い合わせ等宜しくお願いいたします。

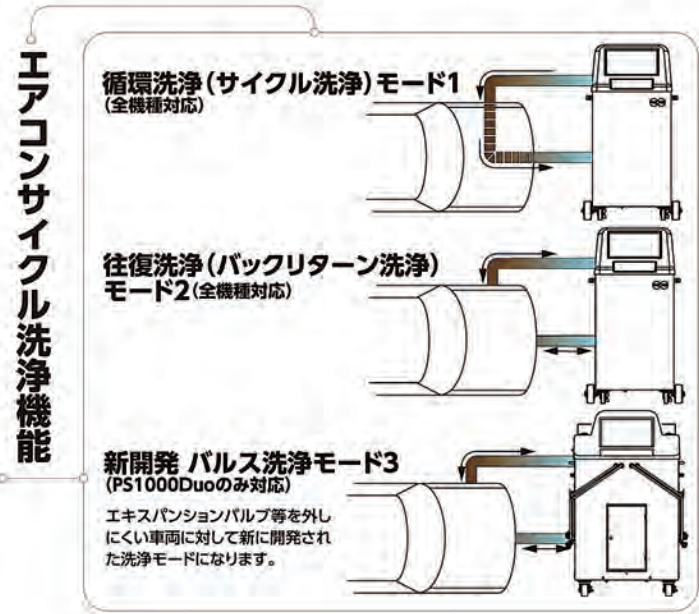
株式会社ザックジャパンカンパニー (資料提供)

EV車以外の従来の車両のエアコンメンテナンランスにもガス回収機は必要不可欠となり、全自動で規定量を充填し、真空引きでエアコンシステム内の水分を除去するため今の整備事業者の状況を考えれば最適なツールとなります。

参照6



参照7



エアコンサイクル洗浄機能

コンプレッサーオイルの種類

| オイル種類 | PAG (例: NDOIL-8) | POE (例: NDOIL-11) | PAG (例: NDOIL-12) |
|--------------|--------------------------------------|----------------------------------|---|
| ポリアレキレングリコール | ポリオールエステル | ポリアレキレングリコール | |
| 主な使用車種 | 134aPAG用オイル | 134a・1234yf POE用オイル | 1234yfPAG用オイル |
| 特徴 | 従来～現在、多くの車両に使用される一般的なエアコンオイル(通電性がある) | 絶縁特製のあるエアコンオイル(近年ハイブリッド車などに多く採用) | 新たな環境対応フロンガスに適合した専用エアコンオイル、今後採用車種が増加する見込み |
| ラベル | | | |

高品質高性能

Seiken

ブレーキパーツ・フルード
明治産業株式会社
http://www.mesaco.co.jp/

ヤマト ヤマト自動車株式会社

Seednew Toplead Fairnew Moveon.

〒553-0003 大阪府大阪市福島区福島 7-13-4 ☎: 06-6458-8124
ヤマトのウェブ https://www.yamato-a.net/
ホームページ https://www.yamato-a.com/
自動車ベアリング・工具・ベルト・ボルトナット
及び部分品卸並直輸入商

RG RACING GEAR

TMY CORPORATION
辰巳屋興業株式会社

グリーンエアフィルター Prime

PM2.5対応 花粉ブロック!

- 排気ガス・ホコリ 吸着
- ウイルス・カビ 抑制
- ペットの臭い 脱臭
- 風量安定 通気性

日販販売株式会社

autohands press hot-selling product

Hot selling!! 今売れ商品 VOLUME 51

MAHLE社製 MAHLE TechPRO DigitalADAS



2020年4月より始まった特定
認証制度からはや3年が経過しよう
としている。今後、必要不可欠とな
るであろうエーミング機器であるが
最近様々なメーカーより機器が発
売され購入に頭を悩ます整備工場
様・板金工場様も少なくはない。そ
んな中、MAHLE TechPRO
ODigitalADASはエ
ーミング作業を正確に、素早く簡単
に調整でき作業時間を大幅に削減で
きます。

特徴1
液晶モニターターゲット表示
メーカー、車種別にカメラターゲッ
トをモニターに表示できるのでター
ゲットの保管場所も不要です。

特徴2
カメラターゲット自動補正表示機能
カメラターゲットを自動補正する正
対補正技術を持ち、アナログな測定
作業が不要となります。通常1時
間程度かかる校正作業が5分程度で
完了が可能となります。

特徴3
省スペースで作業可能
通常のエーミング作業ではカメラター
ゲットの位置に合わせたスペース
の確保が必要となります。

DigitalADASではカメラターゲッ
トの距離を任意に設定 できるため、省ス
ペースで作業実施できることが特徴です。

特徴4
WiFi接続による自動アップデート
エーミング作業が必要な新車種は増え続け
ています。MAHLE TechPRO
DigitalADASでは、最新の情報
をクラウドサーバーを通じて提供し、常に
最適なADASエーミング作業が行えます。
お取り扱いにご興味のある整備工場様はオ
ートハンズ会員までお気軽にお問い合わせ
下さい。

(布施茂雄)

COLUMN 2023 SUMMER
autohands press

地元の美味しいもの

熊本の醤油で食す「馬刺し」

熊本県



熊本ではどこでもスーパーで売っ
ていて、広く県民にも多く食べられ
ている名産品の馬刺しを紹介したい

と思います。馬刺しを食べる県とし
ては熊本・長野・青森・福島等があ
ります。熊本では諸説ありますが、
加藤清正が出兵の際食糧不足にな
り、仕方なく軍馬を食したのが始ま
りと言われております。馬肉は牛や
豚と違い体温が高く菌を保持しづら
い性質であり、また食物を反芻しな
いので細菌が殆ど居ない事、またそ
の上に安全基準を厳しく管理したう
えで生食が認められております。馬
刺しの種類にはその部位により霜降
り・赤身・タテガミ・コウネ・フタ
エゴ等がありますが、特筆すべきは牛
や豚では食べられないレバー刺しな
どのホルモンの生食が認められてい
る事です。もちろん安全基準管理は
先に述べた通りであります。熊本で
は普通に馬刺しが売っており、家庭
でも気軽に食卓に上ります。生ニン
ニクやしょうが等を薬味にして食べ



ますが、他県とは醤油に違いがある
と思います。というのは熊本では刺
身等に使う醤油は、普通の濃い口醬
油よりもさらに濃厚な甘みがある事
です。私は馬刺しは熊本の醤油でニ
ンニクを利かせて食べるのが一番大
好きです。お店によっては馬刺しと
醤油をセットで売っている店もあり
ますので是非お試しください。
(平山正也)

REPORT 2023 SUMMER
autohands meeting report
例会便り 5th Meeting



オートハンズの経営開発委員会を5月11日
に、広報委員会を5月17日にZOOMを使って
開催しました。広報委員会は、望月会長、北
川社長にも同席を頂き、2022年度のオート
ハンズ通信の発行など活動内容の総括、およ
び2023年度の活動計画案についての議論が
行われました。

その後各委員会のミーティングの結果を踏
まえて、6月28日に総会が行われました。コ
ロナの分類が5類へと変更になり経済活動が
活発化に向かう中、オートハンズとしても、
お客様の更なる発展に向け積極的な活動を行
う意を新たにします。
(柳瀬幸一)

G-spirit 高品質&サビに強い
SDRディスクローター

株式会社 昭和トラスト
SHOWA TRUST

555 ステアリング&サスペンションパーツ
三恵工業株式会社

曙ブレーキ工業株式会社

ROADSTONE

株式会社 N&K http://www.n-and-k.co.jp/
兵庫県神戸市兵庫区湊町1丁目1-1
Tel.078-671-0025 / FAX.078-671-0036

BEST SELLER

おススメの本



ネガティブ・ケイパビリティ 答えの出ない事態に耐える力

著者／ 幣木蓬生 (朝日新聞出版)

著者幣木氏は、精神科医である傍ら、小説家としても活躍し、数々の文学賞を受賞している。「ネガティブ・ケイパビリティ」とは聞きなれない言葉だが、[どうにも答えの出ない、どうにも対処しようのない事態に耐える能力]を指すという。更にいうと正しい答えが見当たらない時、改善する手段を持たない時、性急に答えを見つけようとするのはやめて、宙ぶらりんの状態に耐えていけばもっと良い解決に至るんじゃないかという心構えと、それに耐えられる能力を持つということを言うらしい。それが現代人には不足していると、著者は言う。我々が生きていく上では、“問題を解決する力”以上に“解決できない問題を抱えたまま耐える力”こそが必要になると提言する。何故ならば、[むしろ人が生きていく 解決できる問題よりも解決できない問題のほうが、何倍も多い]体からだ。我々は「正しい答え」を「いち早く」導き出す能力ばかりを訓練されてきたかもしれない。著者の提言をかみしめたいと思う。

(齋藤修一)

市民に愛される「猪鼻城」
千葉県 県庁所在地、千葉市。
関東有数の都市でありながら、市



内には中世の歴史の痕跡が色濃く残っています。県庁や市役所、裁判所などが建ち並ぶ官庁街を歩いていると、オフィスビルの間から高くそびえる猪鼻(いのほな)城の天守閣が見えます。城が築かれた台地が猪の鼻に似ていることから、「猪鼻」という名がついたとされています。天守閣が建つ台地帯は、「亥鼻(いのほな)公園」として市民に愛されていますが、実はこの天守閣は模擬天守で、かつて城があったときには天守閣はありませんでした。天守閣はないものの、猪鼻城は要害性の高い台地に築かれ、土塁や空堀という敵を阻む防衛機能を備えた戦国時代の城でした。戦国時代には千葉氏家臣の原氏の城だったと伝わります。

千葉氏と千葉の街
「千葉」は、2022年の大河ドラマ「鎌倉殿の13人」でも活躍した千葉氏の本拠地です。岡本信人が演じた千葉常胤(つねたね)は、源頼朝を支え、鎌倉時代という新しい時代を頼朝と共に作り上げました。常胤は頼朝から、父と慕われるほど信頼されていました。鎌倉時代の千葉氏の館は、猪鼻の台地の麓、現在裁判所が建つ付近と考えられています。周辺には千葉氏が頼朝を迎えるときに詠んだ歌に因む「君待ち橋」や、頼朝が祈願に立ち寄った「白幡神社」などがあります。

守閣は千葉市立郷土博物館になっていて、千葉氏の歴史を存分に学び、楽しむことができます。あわせて、展望室から市街地を眺め、歴史ロマンに思いを馳せてみてはいかがでしょうか。
(長坂圭将)



COLUMN 2023 SUMMER autohands press

SIGHTSEEING IN CHIBA ASSASSIN ADOR

ご当地「観光大使」 ～千葉県・千葉市～



SPK株式会社
モビリティビジネスのグローバル商社



オイル下がりにはエンジンの敵です!!

オイル下がりに強い
高性能エレメント

Kaida

開田工業株式会社

総販売元：(株)山商エンタープライズ
<お問合せはオートハズ各社へ>



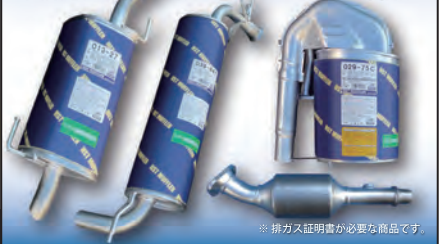
高品質!
充実した
ラインナップ!



NTK O₂ SENSOR 酸素センサ

多様化するニーズに対応するHST

後付マフラー 触媒付マフラー
事前認番制度に対応 エキゾーストパイプを製品化*



株式会社 辻鐵工所
http://www.hst-muffler.com

エアコンオイルプレミアム添加剤
CAR Air conditioner Additive クールマックス

COOLMAX

エアコン使用時の
パワーロスを劇的に低減!

燃費や耐久性もUPし、
冷却性能も改善!



ZAC JAPAN COMPANY
www.zacjapan.jp

福井市成和1丁目2101-4 TEL.0776-27-5524

autohands 会員紹介



- (株)北光社(徳島県) / 直方自動車商事(株)(福岡県) / (株)伏見商会(京都府)
- (株)フセパーツ(広島県) / (株)寿(長崎県) / (株)南海部品商会(沖縄県) / (株)杉村商会(和歌山県)
- (株)名神(岐阜県) / 常北部品(株)(茨城県) / (株)タイヨー(京都府) / 三栄輪業(株)(熊本県)
- (株)村中パーツ(福井県) / 日新自動車部品(株)(千葉県)