［ 勝ち残る整備事業者のための情報誌 ］

Published by PROTO RIOS

# MSR

月刊［エムエスアール］

## 6月号

メンテナンスショップレポート

令和７年５月５日発行（毎月５日発行）

［特　集］ 自動車ガラス施工最前線

［連　載］ ウチでもできた! デジタル集客術

準備運動から本番まで人材を見つめる!

みんながわかる! OBD検査

事例と解説　整備業のための補助金活用講座

人とクルマに優しい
サービスの未来空間を創造

BANZAI

可搬型 EV 充放電器

# POCHA V2V

デモ動画はこちら

CHAdeMO 規格認証済

型式：MV2V-10K-BC

## EV 同士で電力を融通する、新しい電欠対応を提案します

「レッカー移動に代わる新サービス」「いつでも、どこでも、簡単に」「電欠した EV へ緊急チャージ」

充電電力 **9.5kW**（定格）
電費 6km/1kWh の EV に 10 分充電で 9.5km 走行可能

その場で急速充電！
レッカー移動の
時間・労力が不要

ワンボタンで
充電を開始できる
超簡単操作

縦列駐車を想定した、充放電用コネクタケーブル
（8m×2 本）を標準添付

**“POCHA V2V”に本商品を接続することで、EVへ電力を供給!**

# POCHA LiB

●救援車がBEV/PHEV以外の車両の場合は、POCHA V2Vに本バッテリーを連携させることでEVへ電力を供給することが可能
●POCHA V2Vを接続するだけで自動起動　●電池残量ランプで残容量の確認が可能

ガソリン車や
ディーゼル車でも
救援が可能に!

⚠ 安全に関するご注意 ・ご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくご使用ください。（型式・仕様は予告なく変更することがあります。）

BANZAI 株式会社 バンザイ
■本社 〒105-8580 東京都港区芝2-31-19
TEL 03(3769)6880(代) FAX 03(3456)4691
https://www.banzai.co.jp E-mail:eigyo@banzai.co.jp

公益社団法人 日本ユネスコ協会連盟

ISO9001認証取得
ISO14001認証取得

バンザイは SDGs を推進する日本ユネスコ協会連盟の維持会員として支援しています。

# 操作性、完成度を追求した新たなステージへ

WRD GLASS TOOLS

## ガラス交換・脱着システム SPIDERシリーズ最新型

# SPIDER4

- ラバーパット(吸盤)がリニューアルされ、グリップ力が向上
- 工程がシンプルで1人でも作業可能(作業時間は約15～20分)
- 作業前に内張りを外す必要がなく、スピーディー
- 本体にファイバーラインを留めるアンカー※を搭載し、本体のみでの作業やサイドガラスの取り外しにも対応
  ※製品に丸がついている部分が、上記特長のアンカーです。

## 大型車用 ガラス取り外しシステム

# BISON －バイソン－

- 直径約21cmの大型吸盤で強力な吸着力を発揮
- ポリエステル製のファイバーラインを使用し、ボデーなどに傷が付きにくい
- 本体を動かす回数が少ないため、効率的な作業ができる
- 大型車でも車内側から作業を進められ、作業者の安全性が高い

## 製品用途や利点

エアロパーツやエンブレムの取り外し、モール付きのガラスにも使用でき、切れ味が良いためカット面がきれいでゴミが出にくい。

ファイバーラインを電動ドリルドライバー(別売)で巻き上げ、カットしていくためワイヤーに比べ格段に安全。

**WRDスパイダー4 300NEOキット(BLK)**

品番：500089

**WRDバイソン 300キット**

品番：500080

GLAS WELD JAPAN
Reflecting Excellence in Glass Repair

お問い合わせ先
株式会社グラスウエルドジャパン
〒603-8051京都市北区上賀茂榊田町16-1
TEL：075-721-5789 FAX：075-721-5879
URL：https://www.gw-ccj.com

公式サイトQR

# デジタルで儲ける整備工場の経営

## ～DXで実現する業務効率化と新事業で自動車ユーザーも従業員も笑顔に～

新刊案内

月刊メンテナンスショップレポート2025年1～4月号まで連載していた小野健一氏の「自動車整備工場のDX」を増補・書籍化。自動車用品の企画・開発や事業開発、整備工場経営のコンサルティング業務で培った経験を通じて小野氏が導き出した、整備業界のあり方や新たな制度への適応についてDXで切り開く手法を解説。ユーザーも従業員もこれで笑顔に。

**第１章　変化必須の整備業界**
- ディーラーの再編と民間整備工場の商機
- 深刻な整備士不足
- さらば若い日本人整備士
- ベテラン整備士を苦しめる原因
- ASV の普及と事故整備売上への影響
- 後継者不足で廃業する整備工場

**第２章　想像を超える自動車構造の変革**
- EV 時代の整備工場
- 移動の概念を変えるコネクティッドカー
- 技術対応必須の ADAS と自動運転

**第３章　新しい価値観が創り出すモビリティーサービス**
- 車を所有しない価値観の誕生
- 月々定額カーリースの魅力
- カーシェアリングと整備工場の役割
- 将来訪れるライドシェア需要
- MaaS が変える未来の交通

**第４章　新たな制度への適応と成長**
- 継続検査 OSS は整備業界デジタル化の第一歩
- 整備業界を守った特定整備制度
- 電子化された車検証はどう使う？
- IT 化を加速させた OBD 検査

**第５章　DX で儲ける整備事業**
- 整備工場の DX は Web サイトから始まる
- Web 集客で差をつける SEO 対策
- 地域密着の整備工場こそ MEO 対策が重要
- SNS が変える整備工場の未来
- MA サービスは顧客に寄り添う最強 DX ツール
- ネット予約システムは人手不足の切り札
- 便利過ぎる今どきの整備業務システム
- 整備工場のキャッシュレス化はメリットがいっぱい
- 整備工場でレジアプリは使えるか
- 効率化も経営分析も簡単な会計ソフト

**第６章　DX で切り開く整備工場の新規事業**
- リース車両の入庫が事業継続の鍵
- 民間工場にもメンテナンスパックを
- 特装・架装で新たな価値とビジネスを
- 整備履歴で中古車市場の DX・透明化
- メーカー向け整備工場の知見やデータ提供・販売事業
- 部品在庫システムの共同開発事業
- 事故データの抽出・解析で原因究明ビジネス
- 中古車輸出には DX を果たした整備工場の力が必要
- EV の充電設備で新たな価値を
- 可能性は無限大？地域社会との連携で DX

著者：小野　健一
ビズピット株式会社　代表取締役

2006年兵庫県立大学大学院を修了後、自動車部品メーカーで14年間、用品の企画から設計・販売まで一貫した事業開発を経験。2020年に自動車アフターマーケット向けの事業開発を行うビズピットを創業。幼少期の夢であった自動車整備業に特化し、自動運転システムに関する事業開発業務の受託、そこから得られる業界動向をもとに自動車整備工場向け事業の開発、顧問での経営支援等を行う。

定価 3,080 円（税込・送料込）
A5 判 184 ページ

お問い合わせ・ご注文は、お近くの塗料・機械工具販売店もしくは弊社までお願い致します。

PROTO RIOS
株式会社 プロトリオス

［ホームページ］
https://www.proto-rios.co.jp

［BSRWeb］
https://bsrweb.jp/

〒541-0046　大阪市中央区平野町 2-3-7　TEL.06-6227-5661　FAX.06-6227-5664

［勝ち残る整備事業者のための情報誌］

MSR

月刊メンテナンスショップレポート
令和7年5月5日発行
6月号
¥0

［ 表紙写真 ］
自動車からガラスがなくならない限り、補修・交換・フィルム施工のニーズはなくならない。しかし、取り巻く環境は絶えず変化にさらされている。

Webで閲覧できます
MSRは全国の配布協力業者からお届けします。お近くに配布協力業者がない場合、下記より閲覧できます。
https://bsrweb.jp/

メンテナンスショップレポート

発行人　小川直紀
編集長　八木正純
編集・制作スタッフ　長谷川明憲、樋口祥三郎
高橋美穂、青山竜
木下慶亮、武井宏樹
古瀬敏之、市井康義
加戸利一
取材協力　泉山大（プロジェクトD）

発行所　株式会社プロトリオス

［東京編集課］
〒115-0045 東京都北区赤羽 2-51-3
TEL03-5939-4133　FAX03-5939-4135

［大阪編集課］
〒541-0046 大阪府大阪市中央区平野町 2-3-7
TEL06-6227-5601　FAX06-6227-5606

印刷所　共立印刷株式会社

CONTENTS

## 特　集

07 **自動車ガラス施工最前線**
特定整備認証制度が本格スタートして１年。クローズアップされるようになった自動車ガラスの補修・交換、フィルム施工の最前線に迫る。

10 … インタビュー　日本自動車ガラス販売施工事業協同組合（JAGU）
12 … インタビュー　日本ウインドウ・フィルム工業会（JWF）
13 … インタビュー　日本自動車フィルム施工協会（JCAA）
14 … インタビュー　国土交通省　物流・自動車局整備課

16 … 自動車ガラス関連ツール大紹介
自動車ガラス補修・交換・透過率の計測に役立つ各種ツールを紹介
商品紹介　イスコ「エックスシザースタンド」
商品紹介　ブレインテック「PT-500」
商品紹介　グラスウエルドジャパン「ZoomII コンプリートキット」
商品紹介　グラスウエルドジャパン「WRD SPIDER4 300NEOキット」

## 工場ルポルタージュ

22 ガレージ R&D（沖縄県宮古島市）

## 注目の話題

06 OBD情報提供スキームの抜本的見直しで
汎用スキャンツールはどうなる？
▶第29回「自動車整備技術の高度化検討会」詳報

## 情　報

18 業界ニュースひろい読み
20 情報 BOX
21 OBD 検査 INFORMATION
24 新製品情報

## 連載記事

26 みんながわかる！OBD 検査
寄稿　佐野和昭

28 準備（さいよう）運動から本番（かつやく）まで人材を見つめる！
寄稿　チームエル　關 友信

29 ウチでもできた！ デジタル集客術
寄稿　ヤマウチ　人見いづみ

30 事例と解説　整備業のための補助金活用講座
寄稿　フォーバル　山田健一

※ 業界徒然草、みんなの修理事例は休載いたします。

注目の話題

# OBD情報提供スキームの抜本的見直しで汎用スキャンツールはどうなる？

## ▶ 第29回「自動車整備技術の高度化検討会」詳報

3月21日に開催された第29回「自動車整備技術の高度化検討会」では、汎用スキャンツールではセキュリティーゲートウェイを通過できないために実施できない作業が増えていること、またカーメーカーが保有するOBD情報をベースとする「標準仕様の汎用スキャンツール」（標準機）が、契約が複雑かつ高額といった問題からほとんど開発されていないことなどを背景に、標準機の開発を促進する方針を決定。

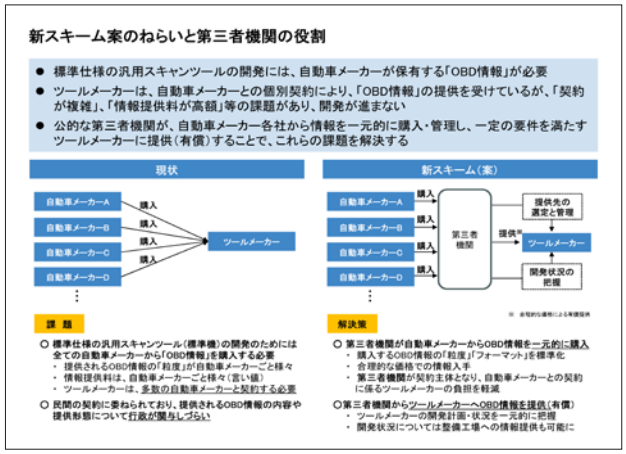
そのために必要なこととして、公的な第三者機関がOBD情報を一元的に購入・管理し、一定の要件を満たすスキャンツールメーカーへ有償提供するとともに、標準機が純正機と同様にサーバー認証を受けセキュリティゲートウェイを通過できる枠組みを作るという、新たなOBD情報提供スキーム案が提示され、大筋合意に至った。

この新スキームの要点を、整備工場にも影響する範囲に的を絞り紹介する。

新スキームで提供されるOBD情報は、OBD検査の運営に支障を来さないこと、またカーメーカーへ過度な負担を強いないことにも配慮した結果、対象型式は「OBD検査の対象型式（輸入車を含む）」に限定。提供される情報の範囲は、「整備マニュアルにある作業を完了するために必要なすべての機能」とされた。ただし、防犯に直結するイモビライザーもしくはスピードリミッターに関する機能、またディーラーが作業を行うリコールなど市場措置の実施に必要な機能は除外されている。

なお、同様の考えの下、「整備マニュアルにあるパラメーター選択（制御定数切替）、パラメーター書き込み（学習値記憶）、鍵の書き込みを含む。他方、補修用ECUへのソフトウェアのインストール（ソフトの完全な書き込み）は含まない」とされた。

一　方、「専業工場向けの整備マニュアルをディーラー向けと意図的に異ならせ、特定整備を行えなくすることは法律違反であることに留意が必要」と注釈を入れるなど、カーメーカーが純正スキャンツール（純正機）と標準機、また海外向けスキャンツールと国内向けとで、不当に差別化する行為を細部にわたり禁じている。




「OBD情報」提供スキームの現状と新スキーム案の概略図

ただし、サイバーセキュリティー担保の上で技術的に妥当で、かつ純正機や他国と比較して不当に差別的でなければ、そのOBD情報の提供は除外しても良いとされた。

第三者機関が一元的に購入・管理するOBD情報は、各カーメーカーから年間契約で対象全車種一括購入（輸入車のOBD情報はインポーターではなく本国より購入）し、原則自動更新。料金はOBD情報作成と提供後の問い合わせ対応に必要な費用を考慮し設定するものの、「純正機の開発費及びディーラーによる囲い込み支援等のための戦略的料金設定は含めない」と明言。ここでもカーメーカーが提供価格を不当に吊り上げる差別的措置を禁止している。

こうして入手したOBD情報を、第三者機関は原則として、新車の場合は販売開始後12ヵ月以内、制度開始時点で発売済の車種は制度開始後12ヵ月以内を目処に、有償でスキャンツールメーカーへ提供できるようにすることを明記。提供後はそのOBD情報に基づき開発された標準機の市場トラブル情報を収集・分析の上、各ツールメーカーと共有し必要な対応を促すことを求めた。

そしてリバースエンジニアリングについて、スキャンツールメーカーが第三者機関から提供を受けたOBD情報を併用し標準機を開発する場合は、その旨を宣言することを義務化。かつ政府は標準機の普及に応じて、スキャンツール導入補助金の対象から除外する、標準機以外は認証しない、といった策を講じ、リバースエンジニアリングを用いた汎用スキャンツールを段階的に縮小する方針を示している。

この新スキームは、2025年度内に国産車より、段階的に施行開始予定。国交省が目指す「全国どこでも自動車の点検整備・車検を受けられる」環境を実現できるか、大いに注目したい。

特　集

# 自動車ガラス施工最前線

## 特定整備認証スタートから１年 認証取得は停滞気味

特定整備認証制度が本格スタートして１年が経過した。認証取得状況はどうかというと、本年３月末時点の最新データでは、従来の分解整備のみから分解整備＋電子制御装置整備のフル認証いわゆるパターン３へと変更申請した工場数は累計で57,490件。全認証工場数（92,384）と比べてみてもどうにか半数を超えた程度の約62％と大きくは変わっていない。

一方の新規認証取得状況はというと、電子制御装置整備認証のみのパターン２で2,081件、分解整備＋電子制御装置整備のパターン３を一気に目指したケースでも2,105件と、こちらも大きく変わっていない（表１→９ページ）。

１年が経過しても大きな変化は見られないため、認証取得件数は当面このまま推移するものと予想できる。となると、現在、電子制御装置整備認証を取得していない、約35,000工場が電子制御装置整備をユーザーから求められた場合の受け皿がどうなるのか？である。

## 新規認証取得の4,000社が候補？ 一方で両者に行き違いも発生

普通に考えれば、上記の新規に電子制御装置整備認証を取得した事業者、合算で約4,000件の事業者が（外注先として）請け負うことが予想できる。

もちろん、パターン３に変更申請した、同業の整備工場に依頼するケースもまったく０ではないだろうが、仮に電子制御装置整備を未認証工場から要請を受けたとして、同業だけにこの１回をきっかけとしてユーザーが鞍替えをする恐れがある。そんなリスクを押してまで、同業に外注するとは考えにくいからだ。

もちろん、パターン３を一気に新規取得した事業者に、分解整備に重きを置いて営業する事業者がいないとは言い切れないものの、変更申請でパターン３となった事業者と比べれば、自社からの顧客流出リスクの可能性は低いのではないか。

そのように仮定して話を進める。合計約4,000件の電子制御装置整備認証新規取得事業者が、約35,000工場の電子制御装置整備ニーズをカバーすることになる。単純計算で新規認証取得事業者１社に対して、約８工場をフォローする計算だ。

仮にこの８工場から同時に電子制御装置整備の要請があったとする。当然、もともと自社で請け負っている作業もあるだろうから、はたしてその日のうちにさばき切れるのだろうか。

ましてや業界を問わない人手不足の折であるだけに、電子制御装置整備担当が１人しかいなければ、完全にパンク。当日中に全社分の作業が完了するのは難しいだろう。

これにも関連して、整備事業者と（電子制御装置整備認証取得の）ガラス交換事業者との間で行き違いが発生しているとも聞く。曰く、発注する整備事業者側に特定整備認証制度に対する理解が足りておらず、いまやカメラの脱着を伴った場合、ガラス交換後にはフロントセンシングカメラ搭載車では電子制御装置整備（カメラのキャリブレーション）が発生し、その分の追加作業時間を要する＝従来よりも発注から納品まで余分に時間がかかる、この事実を認識していない分解整備事業者が多いというのだ。両者が良好な関係を保つためにも、相互に正しい理解が求められる。

## ガラスフィルム施工に関連して 検査体制、測定器の問題も発生

自動車ガラスにまつわる問題は交換・補修だけにとどまらない。と言ってもガラスそのものではなく、そこに貼付するフィルムが今また問題となっている。

ガラスフィルムと言えば、一時期流行ったフルスモークフィルムの印象が強いが、この影響もあって車検にパスするための基準として可視光線透過率70％以

## 自動車ウインドウフィルムのフロントガラス３面への施工に関するガイドライン

### 日本ウインドウ・フィルム工業会

2025年1月27日

令和5年1月13日に自動車局整備課整備事業班長名で出された事務連絡「指定自動車整備事業における着色フィルム等が装着された自動車の指導について」以降、日本ウインドウ・フィルム工業会は国土交通省に解釈について確認を繰り返した結果、フロント3面にカーウインドウフィルムを貼付する場合は、道路運送車両の保安基準29条、細目告示195条もしくは117条が適用されるとの最終回答を国土交通省自動車局整備課より得る事が出来た。

また、「フィルムを貼付した車両の車検は保安基準及び審査事務規程で検査判定を行っており、指定工場も審査事務規程に基づき判定を行うように国土交通省は指導している。」との情報を得た。

以上の事により、法令順守の観点からフィルム施工に携わる者、業界関係者に対し日本ウインドウ・フィルム工業会の指針を示す。

#### 日本ウインドウ・フィルム工業会フィルム施工時のガイドライン

フロント3面にフィルムを貼り付けた場合は審査事務規程9-4窓ガラスの透過率※1と同様の確認作業を行う事が望ましい。

1. 規定を満たした測定器※2を用いて可視光線透過率70%以上である事を必ず確認する。
2. 可視光線透過率測定器は測定毎に校正を行う。
3. 実際に測定した可視光線透過率測定結果は顧客に提供し、自社では記録・保管する事が望ましい。
4. 自動車審査(車検)時など事前に顧客より要望があった場合等、施工後も必要に応じて可視光線透過率の測定を行う事が望ましい。

※1 審査事務規程9-4 窓ガラスの透過率（可視光線透過率測定器）

「フィルム類その他が装着（窓ガラスに一部又は全部が接触又は密着している状態を含む。）され、貼り付けられ、又は塗装されていることが確認されたときは、可視光線透過率測定器を用いて可視光線透過率を計測するものとする。なお、可視光線透過率測定器は、計測する受検車両毎に校正を行うこと。」

※2 規定を満たす測定器（可視光線透過率測定器）

1. 保安基準細目告示 別添37（窓ガラス技術基準）
   「可視光線透過率・可視光線透過率試験・試験装置」
   「可視光線透過率試験は規格下限値を満足するか確認するために行う」
2. JIS R3212（自動車用安全ガラスの試験方法）
   以下引用規格
   ・JIS Z8701 色の表示法
   ・JIS Z8781-3 CIE三刺激値
   ・JIS Z8781-2 CIE測色用標準イルミナント

## 自動車ウインドウフィルムのフロントガラス３面への施工に関するガイドライン

### 日本自動車用フィルム施工協会

令和7年2月4日

令和5年1月13日に自動車局整備課整備事業班長名で出された事務連絡「指定自動車整備事業における着色フィルム等が装着された自動車の指導について」以降、日本自動車用フィルム施工協会（JCAA）は日本ウインドウ・フィルム工業会と共に国土交通省に解釈について確認を繰り返した結果、フロント3面にカーウインドウフィルムを貼付する場合は、道路運送車両の保安基準29条、細目告示195条117条が適応されるとの最終回答を国土交通省自動車局整備課より得る事が出来た。

また、「フィルムを貼付した車両の車検は保安基準及び審査事務規程で検査判定を行っており、指定工場も審査事務規程に基づき判定を行うように国土交通省は指導している。」との情報を得た。

以上の事により、法令順守の観点から会員に対し日本自動車用フィルム施工協会の指針を示す。

#### フィルム施工時のガイドライン

フロント3面にフィルムを貼り付けた場合は審査事務規程※1 9-4 窓ガラスの透過率と同様の確認作業を行う事

1. 規定を満たした測定器※2を用いて可視光線透過率70%以上である事を必ず確認する。
2. 可視光線透過率測定器は測定毎に校正を行う。
3. 実際に測定した可視光線透過率測定結果は顧客に提供し、自社では記録・保管する事。
4. 自動車審査(車検)時など事前に顧客より要望があった場合等、施工後も必要に応じて可光線透過率の測定を行う事。

※1 審査事務規程とは独立行政法人自動車技術総合機構（NALTEC）が自動車の検査において、自動車の構造・装置が「道路運送車両の保安基準」に適合している状態であるかを判断するために必要な内容が具体的に規定されています。
審査事務規程9-4 窓ガラスの透過率（可視光線透過率測定器）「フィルム類その他が装着（窓ガラスに一部又は全部が接触又は密着している状態を含む。）され、貼り付けられ、又は塗装されていることが確認されたときは、可視光線透過率測定器を用いて可視光線透過率を計測するものとする。なお、可視光線透過率測定器は、計測する受検車両毎に校正を行うこと。」

※2 規定を満たす測定器（可視光線透過率測定器）

1. 保安基準細目告示 別添37（窓ガラス技術基準）
   「可視光線透過率・可視光線透過率試験・試験装置」
   「可視光線透過率試験は規格下限値を満足するか確認するために行う」
2. JIS R3212（自動車用安全ガラスの試験方法）
   以下引用規格
   ・JIS Z8701（色の表示法）
   ・JIS Z8781-3（CIE 三刺激値）
   ・JIS Z8781-2（CIE 測色用標準イルミナント）

上あることが求められている。

近年では透明の遮熱フィルムなども登場しているが、上記の基準は依然として存在している。それを受けて透明であるがゆえに、目視で合格とする検査員もいれば、透明だからと気を抜かず、きっちりと測定器を使って計測する検査員もいるといったように、検査の運用体制にばらつきが生じることにもなった。

その一方で、この透過率を計測するために使う計測器を巡る問題も発生している。現状、上市されている測定器のうち、基準を満たした機器は高価なものしかない。どこの指定工場でも常備できるわけではないが、たとえ計測器がなくても（場合によっては）目視による確認で合格とできるにもかかわらず、フィルム装着車の車検入庫を一律で断る工場が散見されるという。

おそらくではあるが、フィルム＝フルスモークフィルムの印象が根強く残っており、君子危うきに近寄らずという方針の工場も多いのだろう。

断られたユーザーは果たしてどこで車検を受ければ良いのだろうか。ユーザーの利便性を考えれば、なかなか難しい問題である。

とはいえ、これらの問題は正しい認識が関係者間で共有できていないことに原因がある。車検に大いに関連する問題ということで、特に整備工場（指定工場）に正しい認識を持ってもらうことを視野に、フィルム関連の2団体、日本ウインドウ・フィルム工業会（JWF）ならびに日本自動車用フィルム施工協会（JCAA）は、それぞれウインドウフィルムに関するガイドラインを策定、公表し、啓蒙に努めている。

変革期を迎え、環境も目まぐるしく変化する自動車アフターマーケット。自動車整備のみならず、関連業界の情勢にも目を向けていただきたい。

## 電子制御装置整備に係る認証件数（速報値）　令和7年3月末

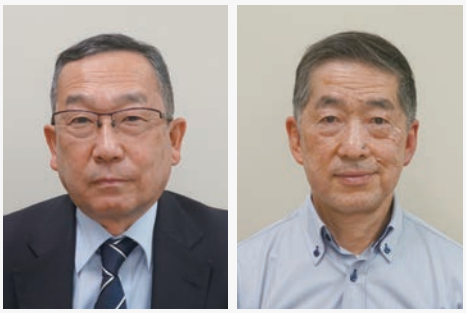
| | | 運行補助装置 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 新規（申請） | | 変更（申請）（パターン3） |
| | | 電子制御装置整備のみ（パターン2） | 分解整備＋電子制御装置整備（パターン3） | |
| 北海道 | 札幌 | 28 | 60 | 1,028 |
| | 函館 | 3 | 11 | 257 |
| | 室蘭 | 10 | 4 | 264 |
| | 旭川 | 14 | 12 | 390 |
| | 帯広 | 3 | 7 | 213 |
| | 釧路 | 4 | 6 | 240 |
| | 北見 | 3 | 2 | 236 |
| | 計 | 65 | 102 | 2,628 |
| 東北 | 青森 | 31 | 17 | 626 |
| | 岩手 | 24 | 15 | 826 |
| | 宮城 | 27 | 34 | 1,057 |
| | 福島 | 35 | 23 | 1,140 |
| | 山形 | 45 | 34 | 1,094 |
| | 秋田 | 33 | 17 | 757 |
| | 計 | 195 | 140 | 5,500 |
| 関東 | 東京 | 83 | 70 | 2,548 |
| | 神奈川 | 124 | 83 | 1,933 |
| | 埼玉 | 73 | 88 | 2,557 |
| | 群馬 | 46 | 52 | 1,315 |
| | 千葉 | 69 | 64 | 2,508 |
| | 茨城 | 67 | 32 | 1,852 |
| | 栃木 | 37 | 42 | 1,372 |
| | 山梨 | 31 | 24 | 586 |
| | 計 | 530 | 455 | 14,671 |
| 北陸信越 | 新潟 | 71 | 51 | 1,371 |
| | 長野 | 48 | 44 | 1,594 |
| | 富山 | 37 | 32 | 807 |
| | 石川 | 33 | 24 | 697 |
| | 計 | 189 | 151 | 4,469 |
| 中部 | 愛知 | 171 | 235 | 3,712 |
| | 静岡 | 64 | 59 | 2,132 |
| | 岐阜 | 99 | 68 | 1,396 |
| | 三重 | 58 | 40 | 1,135 |
| | 福井 | 17 | 20 | 557 |
| | 計 | 409 | 422 | 8,932 |
| 近畿 | 大阪 | 75 | 116 | 2,479 |
| | 京都 | 22 | 44 | 1,140 |
| | 兵庫 | 87 | 75 | 2,112 |
| | 奈良 | 27 | 39 | 568 |
| | 滋賀 | 36 | 30 | 781 |
| | 和歌山 | 22 | 15 | 578 |
| | 計 | 269 | 319 | 7,658 |
| 中国 | 広島 | 38 | 52 | 1,446 |
| | 鳥取 | 20 | 21 | 321 |
| | 島根 | 31 | 9 | 406 |
| | 岡山 | 33 | 57 | 1,168 |
| | 山口 | 20 | 30 | 777 |
| | 計 | 142 | 169 | 4,118 |
| 四国 | 徳島 | 7 | 17 | 460 |
| | 香川 | 25 | 28 | 641 |
| | 愛媛 | 27 | 18 | 840 |
| | 高知 | 10 | 12 | 452 |
| | 計 | 69 | 75 | 2,393 |
| 九州 | 福岡 | 48 | 81 | 2,198 |
| | 佐賀 | 13 | 19 | 498 |
| | 長崎 | 31 | 25 | 712 |
| | 熊本 | 19 | 25 | 907 |
| | 大分 | 15 | 25 | 625 |
| | 宮崎 | 33 | 26 | 521 |
| | 鹿児島 | 43 | 48 | 1,060 |
| | 計 | 202 | 249 | 6,521 |
| | 沖縄 | 11 | 23 | 600 |
| 合計 | | 2,081 | 2,105 | 57,490 |
| | | | | 61,676 |

出典：国土交通省

インタビュー　日本自動車ガラス販売施工事業協同組合（JAGU）

# 特定整備のカギを握る自動車ガラス事業者 電子制御装置整備の担い手の現在地

特定整備による自動車整備の改革によって、大きく経営環境を変えたのが自動車ガラスの業界である。激変の自動車ガラス業界で今何が起きているのか。一躍エイミングの担い手となった自動車ガラスの業界団体である日本自動車ガラス販売施工事業協同組合（JAGU）に自動車ガラスと電子制御装置整備の現況を聞いた。



理事長 伊藤 聡 氏／ 専務理事 西村 文雄 氏

## エイミングの担い手としての自動車ガラス事業者

――日本自動車ガラス販売施工事業協同組合（以下、JAGU）の加盟状況は？

**伊藤理事長**　2025年3月末で196社、400拠点が加盟している。高齢を理由に廃業する事業者もいるが、入会する事業者もあり、微増ではあるが組合員は増えている。特定整備がスタートしたことで、自動車ガラス事業者も様々な情報が必要となった。JAGUも国土交通省と交渉を行うとともに、認証や整備士に関する情報、エイミングをはじめとする電子制御装置整備の情報を組合員はもちろん、非加入の員外にも出して自動車ガラス業界全般を支援してきた。また、協同購買でもスキャンツールをはじめとする様々なツールを安価に購入できるメリットは、このようなコストが高くなる時世には強く求められる。かつての時代とは異なり、組合の役割が変わりつつあり、新たに加入を検討する事業者が増えている。

――情報の重要性はどのように変化してきたか？

**伊藤理事長**　自動ブレーキが登場して十数年経つが、そのころのカメラの不具合が急増している。ガラス交換が終了し、依頼元のディーラーに納車後、「カメラが壊れている」とクレームになるケースが出てきた。こうした事例については組合で情報を収集し、共有しているが、組合に加盟していなければ、そういう情報は得られない。クルマの高度化とともに、こうしたケースは増えている。組合は情報を収集するネットワークとなることで対策をとることができるが、個社で営業する事業者は情報弱者となりつつある。

――カメラの不具合によるクレームとは具体的にはどういうものか？

**西村専務**　フロントガラスの交換後、ディーラーがエイミングを実施した際、エイミングが完了しないケースがある。エイミング未完了のDTCの詳細までは分からないので、エイミングの方法に問題があるのか、カメラが壊れているのかの判断がつかず、自動車ガラス事業者にクレームが持ち込まれている。こうしてカメラを自動車ガラス事業者側が弁償するケースが出てきたため、当組合でアンケートをとったところ、一部の自動車メーカーや特定の車種でそうしたケースが多いことが分かった。そこで組合としても自動車メーカーと接触することで様々な情報を得ることができた。

――カメラ不具合の原因がどこにあるかを明らかにする上でDTCチェックが有効であると思われる

**西村専務**　組合では入庫時と出庫時の2回の全自己診断を推奨しているが、それができていない事業者もあり、クレームやカメラの弁償につながっていると考えられる。

**伊藤理事長**　ただし、このような状況が相次いできたことで組合員の意識は高まっている。私が経営する伊藤自動車ガラスでも全自己診断を励行しているが、未入庫時からすでにDTCがかなり記録されているケースがある。無防備に全自己診

フロントガラス交換作業

断をしていないと中小受託事業者側が泣き寝入りをしなければならないケースが出てくることもあり、全自己診断のDTCチェックは必要だ。

**――エイミング作業において汎用スキャンツールではできない車種が出てきた。どのような対策を行っているか？**

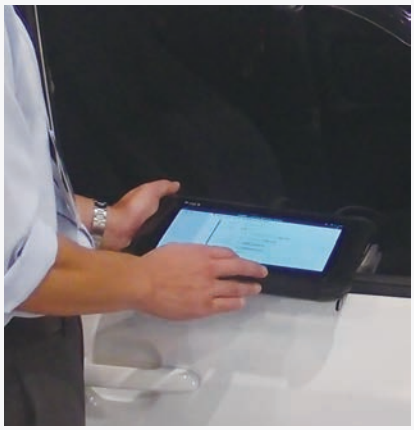
**伊藤理事長**　自社のケースでは、純正スキャンツールを保有している事業者から借りて作業を行う場合もある。いかんせん純正スキャンツールそのものが高価であり、購入することは容易ではない。今後専業整備工場で修理ができないという事例が増え、ディーラーは働き方改革で平日の2日が連休になるところが多くなっていることで、自動車整備はユーザーの修理や整備にますます対応できなくなる世の中になる懸念がある。

**西村専務**　国土交通省でも汎用スキャンツールの強化を打ち出しているが、そこがどれだけ進むか、注視していきたいし、積極的に自動車メーカーに対して働きかけをお願いしたい。

**――エイミングだけの依頼は増えているか？**

**伊藤理事長**　レーダーセンサーのエイミングの需要も多い。ただし、設備や人手の関係で受け入れられないこともあり対応は難しい。また、カメラのエイミングは自動車ガラスに付随した作業だが、鈑金後のエイミング作業については足回りやボデーアライメントが適正であるかの判断が我々にはできないため、難しいという点もある。ただ、需要は確実に増加している。

**西村専務**　今、自動車ガラス事業者はどこまでエイミング作業をメニューに採り入れるか、まさに模索している時期にある。



自動車ガラス補修においてスキャンツールは重要なツールとなった

## 自動車ガラス業界の環境変化と人材

**――ガラス脱着・交換にかかる作業時間は従来と比べてどの程度増えたか？　またエイミングの工数増による料金について元請け側の理解はあるか？**

**伊藤理事長**　フロントガラスに装着されているカメラの脱着、エイミング、作業前後の全自己診断、バッテリーのバックアップ等、工数は増加している。また、エイミングについてはおおむね、静止エイミングが30分の増加。走行エイミングが伴う場合はさらに30分から60分増となっている。走行エイミングの場合、ガラス交換後、2時間程度インターバルをあける必要がある。その間別の仕事を入れるため、走行エイミングを行うには依頼元に二度訪問することになる。その分の料金も加味して請求している。

**――整備要領書ではフロントガラス交換時には、純正部品のガラス使用を推奨しているが、組合員工場の現状は？**

**伊藤理事長**　商用車、トラック等は、安価な海外製品を使うことが多い。国内メーカー（AGC）も作り始めている。

**――先進安全自動車のフロントガラスで優良部品が流通しているが、JAGUとしてはどのように評価しているか？ また、修理品質補償などをどのように行っているか？**

**伊藤理事長**　組合として品質についての見解を表明しておらず、個々の組合員の判断に委ねている。組合員向けの総合補償制度の中のPL保険部分では社外品を施工後の不具合についても補償が担保されることとしている。

**――近年増加しているオーロラフィルムについてどのように対策しているか？ また、そもそもこのオーロラフィルムをどのように見ているか？**

**伊藤理事長**　数値基準を満たしていれば違法ではないが、日光の当たり具合で歩行者側から運転者とアイコンタクトができない場合がある。横断歩道等において歩行者とドライバーの意思疎通がうまくゆかず、事故につながる可能性が考えられる。

　個人的には勧められないが、組合員の中には積極的に施工している会社もある。

**――自動車ガラス事業者の人材面で大きな動きがあった**

**伊藤理事長**　すべての産業に同じことが言えるが、すべては人だ。自動車整備では、その人材にかかる比重が大きい。JAGUでも7年前から人手不足の問題に危惧し、国に対して働きかけを行ってきた。今般、自動車ガラス事業でもこの4月から特定技能外国人の受け入れが可能となっており、ミャンマーの特定技能外国人2人が来日した。

**西村専務**　自動車ガラスを含めた自動車整備の仕事に若い人たちが目を向けてくれるような取り組みを業界全体で行っていかなければならない。「こんな仕事があったのか」というように感じてくれるような雰囲気を作れたら良い。

インタビュー　日本ウインドウ・フィルム工業会

# ウインドウフィルム施工のガイドラインを契機に整備業界にも正しい理解を

田中 二郎 氏
理事（自動車用フィルム担当）

建築、自動車を問わずウインドウフィルムに関する調査・研究等を行う業界団体、日本ウインドウ・フィルム工業会（丸野　敦司会長）は、2025 年 1 月 27 日付けで「自動車ウインドウフィルムのフロント 3 面への施工に関するガイドライン」を公表した。本件について、理事で自動車フィルム担当の田中 二郎氏に話を聞いた。

### ――「自動車ウインドウフィルムのフロント3面への施工に関するガイドライン」の公表に至った経緯

自動車のフロント3面に施工する時の、可視光線透過率70% を維持するという考え方が、何に基づいて、どのルールに従って計測すればいいのか、この点がずっとグレーゾーン扱いだったので、そこに対する明確な回答を国交省から得て、その上で私たちメーカーはもちろん、施工店にも理解してもらいながら、業界に浸透させようと、ここ数年取り組んできた。

そんな中、2023 年1 月13 日に国交省から事務連絡が出たことで、測定に関する部分の指示が明確になった。業界としてはよりプラスに進むと思ったが、測定器が高額であり、それを保持できないから車検入庫を断ろう、そこに触らないほうが良いとのマイナストレンドが想定以上に生まれてしまった。

再度、国交省に現状を説明しながら、正しい法律解釈の再確認をさせていただいた。その結果、国交省から、今回のガイドラインを含めた取り組みを評価してもらえた。公表についても、ぜひ積極的にやってほしいとの応援をもらい、このタイミングとなった。

今回の活動を通じてナルテックの審査事務規定も内容を改めてもらえた。私たちのフィルムはきっちりと保安基準を守れば、安心して施工できることが明確になってきた。国交省からも、ガイドラインを広めるには次は整備業界だろうとの話も出た。これが我々とJCAA 含めての今後の課題となる。

不正改造防止の啓蒙ポスターにおいても、「保安基準を満たしたフィルムを貼ろう」といった旨の表記も入れてもらっているが、一時期流行ったフルスモークフィルムの影響もあるのか、保安基準を満たした（透明）フィルムの存在、保安基準を満たしたフィルムなら施工は問題ないにもかかわらず、フィルム＝悪のようなイメージがいまだに根強い印象がある。正しい理解が得られる機会を設けたいところだ。

### ――ガイドラインがもたらす効果について

法律に則ってきっちりと計測していくのがJCAA 含めての共通姿勢だ。ガイドラインの中でも、必要に応じて測定結果をきっちりと記録して保管する、車検の前に希望があればもう一度測定して測定結果証明書を作成することを徹底していくとしている。それによって信頼性が上がることで、指定工場もこの証明書を信じて車検に通していく流れが構築できると考えている。

### ――フィルムに関して一般ユーザーに正しい認識を持ってもらうには

フィルムの貼り方や、フィルムに対するイメージ以外に、環境対策の意識が高まっている。たとえば建築業界にしても、工場に勤務する方々の定着率が悪いのは労働環境が悪い、暑いとして、工場のガラスに遮熱フィルム貼る事例もある。また、運送業者からも夏場の暑さは堪えるということで（トラックに）フィルムを貼れないか？ という問い合わせも非常に増えている。一方で、保育園バスへの園児置き去り事故もあったが、港区では置き去り防止策に対する補助金が出ており、遮熱フィルムも対象となっている。

このように暑さ対策、日焼け対策でフィルムを貼りたいと思う人は確実に増えている。その一方で、自動車の場合、「車検を通すには、これ（フィルム）剥がさなければいけないんだろう？ だったらもういいや」という人も多いと思う。そこに対して整備工場が「大丈夫ですよ」の一言が言えるかどうか。フロントフィルムの貼付率は約 1% と言われている。体にとっても良い材料であるにもかかわらず、まだ充分に普及できていない。今回の活動がその役に立てればと期待したい。

インタビュー　日本自動車用フィルム施工協会（JCAA）

# フィルム装着車への適正な検査を推進 ガイドラインを通じた法令順守の姿勢を示す

次期会長 井上 和也 氏

日本自動車用フィルム施工協会（以下、JCAA）は 2 月、「自動車ウインドウフィルムのフロントガラス 3 面への施工に関するガイドライン」を同会 Web サイトにて公開。その背景や意図について、次期会長である井上和也氏に話を聞いた。

**――ガイドラインを策定した背景は？**

2023年1月、国土交通省より「指定自動車整備事業における着色フィルム等が装着された自動車の指導について」の通達（事務連絡）が発せられた。この内容に関し、JCAAは日本ウインドウ・フィルム工業会とともに解釈作業を行い、同年3月IAAEでのセミナーにて発表した。しかしその後、国交省との意見交換を通じても当局側からの法律解釈の方向性が定まらなかった。

現在は何度かの協議を経て、一定の情報を得ることができている。その結果、「フィルムを貼付した車両の車検は保安基準及び審査事務規程で検査判定を行っており、指定工場も審査事務規程に基づき判定を行うように国土交通省は指導している」との情報から今回のガイドライン（P.8下段を参照）の発表に至った。

事務連絡（2023年1月）には、精読を重ねるほど、可視光線透過率がフロント3面の場合、検査員が測定器を用いない、“経験値などに基づく視認判断”も可能と推察できるような個所もある。フィルムを装着したカーオーナーの快適・利便性だけでなく、フィルム施工事業者を守る立場として、ガイドラインにはあえて測定器を用いた可視光線透過率の数値確認及び記録・保管を明記した。

**――審査事務規定及び保安基準を満たすフィルム施工かどうかをどのように判断するか？**

1989年から制定運用されてきた道路運送車両法が、2003年の改正では自動車のフロント3面ガラスの可視光線透過率70%以上に適合しない場合、ユーザーのみが裁かれるものから施工者または販売業者にまで裁かれるルールとなった。しかし、実際の透過率の判断基準には地域や整備業者によって大きな差がある。

当時、検査場ではフィルム装着車の受験割合が現在ほど高くなかったため、担当する検査員が機器の取り扱いに不慣れなケースが目立ち、機器の校正についても統一した運用ルールが徹底されずにいた。また、現在でも散見されることだが、測定器の機能校正（キャリブレーション）が正しく行われてなかった例や、可視光線透過率とは極端に測定範囲の異なる、規定外の白色LEDを使用した測定器で「誤った落検」が起きる例が多く見受けられた。現在も、相当数の白色LED測定器が主にディーラーや民間車検場に出回ったままであることもまた非常に大きな問題だ。

通達では、可視光線透過率測定器としてPT-50及びPT-500（光明理化学工業製）が例として挙げられていたが、あくまで保安基準に規定された要件を満たすものであれば測定器は問題ないだろう。ただし、それらの機器は公差が±3%あるため、少なくともその範囲内での合否判定は行うべきである。

**――今後について**

フロントガラスへのフィルム装着を制限する旨が整備マニュアルに明記されている車種も少なくない。これらについては、ADASにかかわる装置（前方カメラなど）の視界外の位置へフィルムを装着するため、動作への影響はない。またカメラの視界範囲にフィルムを装着した場合でも、会員の半数以上が特定整備認証をすでに取得しており、エイミング作業にも対応可能な環境を整えている。

今回のガイドラインでは、ウィンドフィルム業界の透明性のある対応と適正な施工基準を定義することで、フィルム施工車両を取り巻く環境を改善する意図もある。

JCAAの活動などを通じ、正しいフィルム施工を啓蒙することで、フィルムの持つ快適性や安全性の向上を訴求し、誤謬により衰退したカーフィルム市場の復活、拡大に向け活動していく。

インタビュー　国土交通省　物流・自動車局整備課

# 事務連絡によって透過率の誤解を解消 フィルム装着車の入庫は個社の判断に委ねる

課長補佐 冨岡 孝行 氏

2024 年 4 月より特定整備認証制度が本格的にスタートした。一方で、（着色）ウインドウフィルムの施工について、透過率の問題を巡って施工業者と整備事業者の間で解釈の違いが依然として続いている。この問題について国土交通省の冨岡孝行課長補佐に話を聞いた。

**――事務連絡「指定自動車整備事業における着色フィルム等が装着された自動車の指導について」が2023年1月に発出された経緯について**

2022年に着色フィルム等が装着された自動車の取り扱いに関する運輸支局等の指定自動車整備事業に対する指導が統一されていないとの指摘を受け、すべての運輸支局に対して調査をしたところ、地域によって若干の差があったことが分かり、特に基準が変わったわけではないが2023年1月に同事務連絡を発出した。

調査結果を踏まえて、改めて誤解のあるところに対して周知連絡をしていき、運輸支局や日本自動車整備振興会に対しても情報共有を行った。

**――運輸支局によってまちまちだった透過率の基準・取り扱いは是正されたという理解で良いか？**

ポイントは前述したガラスの透過率の基準を満たしているか、否かである。適合・不適合のジャッジは検査官の裁量に任されている部分があるので、目視ないし測定機器を使うかどうかは検査官の裁量次第。明らかに透明なフィルムであれば、目視で終わりにしているケースも中にはある。とにかく不適合なものを通さないことが大前提になる。

**――フロントガラスフィルム装着車の入庫を一律で断っている指定工場もあると聞くが？**

前述したように、同事務連絡を発出したことで、透過率及びそれを計測する検査手法に対する誤解は一律に抑えられたのではないかと認識している。もっとも、フロントガラスフィルム装着車の入庫を断るかどうかというのは、行政の立場から強制することはできない。あくまでこれは個社の経営判断ということになる。

すべて一律でとは言わないが、疑いを持たれる車には触らないという所もたくさんあるのではないかと思う。判断は個社に委ねたい。

**――前述の事務連絡がきっかけで、特定の可視光線透過率測定器が半ば指定機器であるかのように解釈されていると聞く。改めて測定器の基準について**

基準としては、法案基準29条3項に「70%以上のガラスの透過率を有すること」とある。さらに「基準を満たす機器で」と表記しており、参考として「PT-50」、「PT-500」を挙げていることから誤解がある旨を認識しているが、透過率測定機器の指定は特にない。

とはいえ、基準を満たした機器が国内であまり普及しておらず、しかも高価であるため、すべての整備事業者が購入できる状況には必ずしもなっていない。一方で、安価なもの（ティントメーター）が輸入されていると我々も承知しており、これで基準を満たしていれば事業者にとって喜ばしいことだ。

それだけに、その性能を取り扱い業者がきちんと証明してくれれば問題は解決すると思っている。安価な輸入品を購入する事業者はぜひとも購入先からエビデンスを確実にもらい、基準に合致するのかどうか慎重に判断することを勧めたい。

**――フロントガラスへのフィルム装着は電子制御装置整備という解釈か？**

電子制御装置整備対象車両へのフィルム装着にあたり、窓ガラスの取り外しや取付位置や角度の変更、前方をセンシングするためのセンサーのエイミング作業などの整備または改造は、電子制御装置に該当する。そのような行為がないフィルムの施工、たとえば装置を避けるように切り抜いたフィルムを貼るのであれば対象外となる。一般的にはガラス交換の場合は、電子制御装置を外すことが多いので当然対象となるが、フィルム施工の場合も、電子制御装置を外すか外さないかがポイントになる。

# EVとバッテリービジネスのすべて

## 基礎から最新動向まで

著者：江田健二

定価3,960円（税込・送料込）　B5判オールカラー　192ページ

**好評発売中!**

## 主な内容


### 第１章　EVの基本

1-1　EV発展の歴史
1-2　EVの種類
1-3　ガソリン車との比較
1-4　EVの概要
1-5　モーター ～ 電気自動車の動力源
1-6　パワーエレクトロニクス～電力変換の技術
1-7　パワーコントロールユニット～EVの頭脳

**Column 1**
異常気象と地球温暖化
～対策行動の促進・阻害要因とSNS分析～
千種ゆり子 （気象予報士・脱炭素キャスター）

### 第２章　電池・充電器の基本

2-1　電池発展の歴史
2-2　EV電池の概要
2-3　EV電池の種類
2-4　リチウムイオン電池
2-5　充電器の種類と性質
2-6　充電場所
2-7　充電器の設置

### 第３章　EV最新動向

3-1　市場規模と成長率～世界と日本のEV市場
3-2　政府の方針
3-3　主要メーカーの戦略と動向
3-4　新興EVメーカーの台頭
3-5　EVビジネスキーワード
3-6　自動運転技術の動向

### 第４章　電池・充電器最新動向

4-1　市場規模と成長率～電池市場
4-2　主要メーカーの戦略と動向
4-3　次世代EV電池
4-4　全固体電池
4-5　充電機器最新動向
4-6　水素ステーションの動向

**Column 2**
系統用蓄電池ビジネスの新潮流
村谷敬（株式会社AnPrenergy　代表取締役）

### 第5章　電池のリユース・リサイクル

5-1　リチウムイオン電池の寿命と劣化
5-2　EV用電池リユース・リサイクルの技術、可能性、課題
5-3　各国政府の方針
5-4　リユース・リサイクル事例

### 第６章　EV関連ビジネスの可能性

6-1　EV化がもたらす新しいビジネス
6-2　充電インフラ関連
6-3　MaaS関連ビジネス
6-4　データ・AI関連
6-5　エネルギー関連
6-6　フィンテック関連
6-7　教育・人材育成

**Column 3**
モビリティとエネルギーの異種格闘技戦
出馬弘昭（東北電力事業創出部門アドバイザー）

### 用語解説索引


※掲載内容は編集中のものであり、実際とは異なる場合がございます。

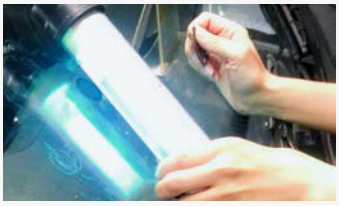
お問い合わせ・ご注文は、お近くの塗料・機械工具販売店もしくは弊社までお願い致します。

PROTO RIOS
株式会社 プロトリオス

［ホームページ］
https://www.proto-rios.co.jp/

［BSRweb］
https://bsrweb.jp/

■〒541-0046　大阪市中央区平野町2-3-7　TEL.06-6227-5661　FAX.06-6227-5664



# 自動車ガラス関連ツール大紹介

巻頭特集では自動車ガラスの補修・交換、果てはガラスの透過率を巡る諸問題にまで言及した。ここではその締めくくりとして、補修・交換・透過率の計測に役立つ各種ツールを紹介する。

## 商品紹介①　極厚パッドでガラスに傷を付けない「エックスシザースタンド」

**イスコ**　»　http://www.isco-web.co.jp/

ドアやボンネット、バンパーなど様々なパーツを載せられる最新型のスタンド。極厚パッドでガラスなどの傷付きやすいパーツにも安心して使用できる。

スタンドの高さは 4 段階、パッド角度は12段階調整。サポートアームの幅も細かく変更できる。トータルロックホイールを採用し耐久性・安定性に優れる。別売りのサポートアームオプションを付ければ部品固定が可能。

耐荷重:56kg、サポートアーム調整幅:35.56〜76.2cm、93.98〜111.76cm、本体サイズ:幅76.2×高さ93.98×奥行71.12cm。

Webサイトはこちら

## 商品紹介②　可視光線透過率測定器「PT-500」

**ブレインテック**　»　https://www.braintec.co.jp

自動車の窓ガラスの透過率測定器。自動車の前面及び側面ガラスは透過率が70%以上確保できなければ、保安基準不適合となり車検に通らない。本器は0〜100%の範囲で透過率を表示でき、測定精度としてはNDガラスフィルター※の透過率に対して、±3%以内と高い精度を誇る。

測定の際には、窓ガラスの内側と外側を挟んで光量を測定するのだが、本器には投光部と受光部の位置合わせ機能が付いているので、簡単に測定を行うことができる。

測定可能回数は、電池フル充電にて400回（常温、90秒周期連続測定の場合）となっている。正確な測定をするためには、定期的に校正を行うことが重要で、本器は校正用のアダプター（NDガラスフィルターを使用）も備えている。

Webサイトはこちら

※ NDガラスフィルターはJIS R 3212に従って透過率の値づけを行った灰色ガラスフィルターで、可視光線の波長によらず、ほぼ一定の透過率を示す傾向がある

商品紹介③

# ウインドリペア・ガラス取り外しツール

グラスウエルドジャパン » https://www.gw-ccj.com/

Webサイト

製品 ①

## ウインドリペアシステム「ZoomⅡ コンプリートキット」

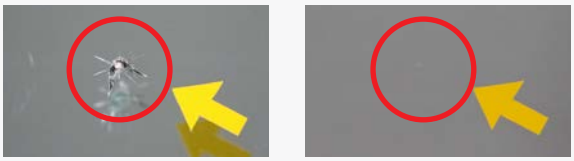
GLAS WELD JAPAN

飛び石などで損傷したウィンドガラスなどの傷に対し、傷内部にレジン（樹脂）を充填することで破損の拡大を防ぎ修復するウィンドリペアキット。

乗用車から大型車まで対応し、仕上がり品質に重要な3工程である、①傷内部の真空化、②傷内部へのレジンの圧入、③レジンの硬化を高い水準で作業できる。傷内部の空気を取り除き真空状態を保つインジェクターは、付属のスタンドで修理個所に固定可能。作業手順も容易で力仕事も少ないため、ウィンドリペアが初めての人や女性でも扱いやすい。

レジンは、傷の形状や大きさに応じた低・中・高粘度、ロングクラック用だけでなく、フロントガラスの色に応じたカラーバリエーションや寒暖の環境に応じて適切なタイプを選択できるよう、豊富な種類を揃えている。キットには4種類のレジンが含まれ、約60～80ヵ所の施工ができる。

詳細についてはこちら



Before　After

製品 ②

## 一人でも容易にガラスを外せる「WRD SPIDER4 300NEOキット」

GLAS WELD JAPAN

ピアノ線やL刃を使わず、しなやかなファイバーライン（ポリエステル製の糸）を用いた自動車ガラスの取り外しキット。作業前に内張りを外す必要がなく、1人でも安全にガラスを取り外すことができるシステム。

アンカーが新たに本体に加わったことで、製品単体のみでの作業ができるよう改良。ラバーパットもリニューアルされ、グリップ力がさらに向上している。

取り外しの際は、付属のファイバーラインを電動ドリルドライバー（別売り）で巻き上げて接着剤をカットするため、内張りや塗膜にキズが付きにくい。ファイバーラインは3～4回繰り返し再利用でき、1巻で約80台の作業が可能。フロントガラス・サイドガラスのみならず、エアロパーツやエンブレムの取り外しにも対応する。

詳細についてはこちら

# 業界ニュース ひろい読み

2025年3月16日～4月15日の

今知っておくべき業界ニュースを一気に読む！

PICK UP NEWS▸ 企業

## 整備工場の認定・保証制度をテュフとリアルネットプロモーションが共同策定

**自動車流通新聞　3月25日**

リアルネットプロモーションは3月7日、テュフラインランドジャパンと共同で自動車整備工場向けの「認定・保証制度」を新たに策定した。国土交通省のガイドラインを参照し、整備工場の設備、技術、管理体制、コンプライアンスを厳格に評価し、リアルネットプロモーションが整備工場を認定する仕組みを構築した。認定された工場では車両販売時や車検や点検時に保証を付帯することが可能となる（春頃にリリース予定）。

PICK UP NEWS▸ マーケット

## 国内オートリース3.8%増を見込む 2025年3月末オートリース台数予測

**日刊油業報知（HELLO）　3月19日**

矢野経済研究所がまとめた「国内のオートリース市場調査」によると、2025年3月末の車両保有台数は435万台で前年同期比103.8%を見込む。法人向けリースは供給不足の解消から新車入れ替えが進む一方、一部の車種で納期の長期化が続いているため、横ばいから微増を予測。個人向けリースは各事業者の保有車両及びサブスクリプションのラインアップ増や対面販売の競争激化により、現在の成長率を維持しながら堅調に推移すると見込まれる。

PICK UP NEWS▸ マーケット

## クルマの維持費 月間2万円以下が44%で最多

**日刊油業報知（HELLO）　3月27日**

パーク24の「タイムズクラブ」会員を対象に実施した「クルマの維持費」に関するアンケート結果によると、維持費が月額2万円以下と回答したユーザーは44%が最多。1台保有者は「車検代」、複数台保有者は「各種税金」の負担が最も大きく、現在クルマ未保有者の3割が「維持費の負担」を理由に「クルマを手放した」と回答していることが分かった。前回調査で2万1円以上と回答したユーザーの割合が約13%増加。ガソリン価格の高騰、任意保険の値上げが影響しているとみ見れる。

PICK UP NEWS▸ 行政・団体

## 2024年度補正予算 スキャンツール補助金を開始

**国土交通省　3月24日**

2024年度補正予算スキャンツール補助事業を3月31日より開始した。一定の要件を満たすスキャンツール（構成品であるPC等を含む）を購入する経費の一部（補助率：1/3、1事業場当たりの補助上限額：15万円）とスキャンツール活用のための研修受講費の一部を補助（補助率：1/3、1事業場当たりの補助上限額：1万円）。2024年4月1日以降にスキャンツール等を購入、または研修を受講した費用が補助対象となる。

PICK UP NEWS▸ 企業

## タイヤ・路面摩耗粉塵 ブリヂストンが実車捕集法を開発

**日刊油業報知（HELLO）　3月27日**

ブリヂストンはタイヤ・路面の摩耗粉塵（TRWP）の環境影響把握に向け、独自の実車捕集法を開発した。TRWPの飛散状況を可視化し、その結果を基にTRWPを効率的に捕集可能なタイヤ全体を覆う装置を開発した。さらに自動運転を使用することで一定の走行状況を保持するとともに回生ブレーキを使うEVを使用することで排気粉塵とブレーキ粉塵の影響を排除した状態でのTRWPの捕集が可能となった。TRWPの本質を理解し、環境影響の把握に取り組む。

PICK UP NEWS▸ マーケット

## キャンピングカー販売売上総額 過去最高の1126.5億円

**日刊油業報知（HELLO） 3月28日**

日本RV協会がまとめた「日本RV協会年次報告書2024」によるとキャンピングカー販売売上総額は新車・中古車を合計して過去最高の前年比7%増となる1126.5億円となった。キャンピングカーの市場規模はこの10年で約4倍となり急激に拡大した。しかしながら、ベース車の供給減により、キャンピングカーの生産台数は前年比5%減の9,559台となっている。見通しとして売り上げは順調に増えていることから、販売増加はまだ続くと見られている。

PICK UP NEWS▸ 行政・団体

## 全国のMaaS推進・支援を実施 2025年度は29事業を選定

**国土交通省 4月11日**

国土交通省では、「交通空白」の解消など地域交通の「リ・デザイン」全面展開を図ることを目的に、複数の交通事業者の連携・協働により、多様な交通サービスを「一つのサービス」として利用可能とするMaaS（Mobility as a Service）の導入を支援している。2025年度「日本版 MaaS 推進・支援事業」として29事業を選定した。MaaS を活用することで、「交通空白」解消や地域経済の活性化、オーバーツーリズム対策等の地域課題の解決を推進していく。

PICK UP NEWS▸ 行政・団体

## 「訪問特定整備」制度を新設 ユーザーの自宅などで特定整備が可能

**国土交通省 3月31日**

国土交通省は認証工場がユーザーの自宅や運送会社の作業場など事業場外の場所を訪問して特定整備を行うことを可能とする「訪問特定整備」制度を新設した。自宅で車のエンジンがかからない時に整備士に来てもらい、修理を受けることや、人手不足のために自社の整備工場を維持できなくなった運送事業者等に、認証工場から整備士を派遣して整備を行うことが可能となり、業種の垣根を越えて生産性が向上することが期待される。施行は6月30日。

PICK UP NEWS▸ 行政・団体

## バッテリー交換式EV 国連基準策定の国際的議論を開始

**国土交通省 4月11日**

3月28日、スイス・ジュネーブで開催された国連自動車基準調和世界フォーラム（WP.29）の気候変動等の環境対策を担当する分科会（排ガス・エネルギー分科会（GRPE））において、日本から提案していたバッテリー交換式EVの安全性や耐久性に関する国連基準の策定に向けた議論を開始することが決定した。今後、日本が目指す2027年の基準策定までのスケジュール及び基準化すべき項目等の合意に向けて、日本の活動を本格化していく。

PICK UP NEWS▸ 行政・団体

## 6月からガソリンを値下げ 自公国幹事長会談で一致

**日刊油業報知（HELLO） 4月8日**

自民・公明・国民民主の3党は4月4日、幹事長会談を開き、高止まりしているガソリン価格について、遅くとも6月から価格を下げるべきとの認識で一致した。榛葉賀津也国民民主党幹事長は米国の相互関税によって、生活コストが上がる可能性があり、ガソリンの暫定税率廃止と電気代値下げなどについて発言、自公の両幹事長は認識を共有すると応じた。石破茂首相は4月1日の会見でガソリンの全国平均価格が185円前後となるよう支援継続を表明していた。

PICK UP NEWS▸ 行政・団体

## トヨタ・ランドクルーザー 4年連続盗難ワースト1位

**日刊油業報知（HELLO） 4月11日**

日本損害保険協会が3月に公表した2024年自動車盗難被害事故実態調査で、トヨタ自動車のランドクルーザーが688件となり、4年連続で車名別盗難ワースト1位となったことが分かった。以下、トヨタのアルファード289件、同プリウス235件の順。ランドクルーザーは全体に占める割合が27.5%と、前年比12.8ポイント上昇するなど、被害が特定の車種に集中する傾向が一層強まっていると指摘している。また1件当たりの支払い保険金は前年比約20%上昇した。

# 情報BOX

information box

## 車検の速太郎 全国オーナーコンベンションを開催

「車検の速太郎」をFC展開する速太郎本部（高木芳郎社長、広島県広島市）は4月15日、リーガロイヤルホテル広島（同市）で第29回全国オーナーコンベンションを開催した。

初めに関口速人会長が、「一客再来」の企業理念に基づき、今年度のテーマが「Co-Creation〈共創〉～New Tradition 新しい伝統～」であることを発表。その後、高木芳郎社長が登壇し、将来的なEVの普及やサイバーセキュリティーの問題などに言及し、「これからの自動車整備に求められる技術レベルはさらに1ランク、2ランク上がってくることが予想される。本部としても、さらなる情報収集と発信に努め、それに基づいた研修機会の場を提供していく。引き続き、協力をお願いしたい」と述べた。

本部からの昨年度実績報告では、昨年10月のOBD検査開始と同時に車検基本料金を改定したことを発表。一時的に車検台数ならびにリピート率が減少したものの、2025年3月度には過去最高の車検台数を記録した。その後、繁忙期支援施策の振り返り、新たなWeb集客施策、予約アプローチシステム「HaYAnote」の活用方法などが発表され、新規加盟店舗の紹介ならびに各種表彰が執り行われた。

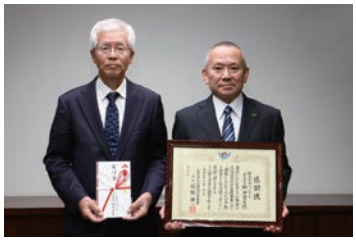
## ナルネットコミュニケーションズ モビノワ経営サポートを開始

ナルネットコミュニケーションズは、整備工場のコンサルティング事業「モビノワ経営サポート」を開始した。

同社ではオートリース会社からリース車両のメンテナンスを受託し、車両に対して適切なタイミングと内容で整備を実施する「車両メンテナンス管理事業」を手掛けているが、提携整備工場へのアンケートから、入庫台数の増加とそれに相反する整備士不足という課題が露呈した。この課題を解決すべく開始したのが、「モビノワ経営サポート」である。

同社が整備工場のヒアリング（無料）を行い、課題の洗い出しから解決策の提案、施策実施、効果測定、業務への落とし込みまで継続的にサポート。定期的なミーティングや訪問を通じて、目標達成に向けて専門的な助言・助力を提供する。メンテナンス管理事業で長年培ってきた知見を活かし、入庫増加に対応できる業務標準化や業務改善のソリューションなど実施する。

## バンザイ 交通遺児育英会に寄付金を贈呈



バンザイ（柳田昌宏社長）は、交通遺児育英会（石橋健一会長）へ寄付を行い、3月31日に目録の贈呈式が行われた。4回目となる同団体への寄付金の贈呈は、同社の基本方針である「ESG活動への取り組み推進」の一環であり、自動車関連企業の一員として支援を行ったもの。

石橋会長は「交通遺児が安心して修学できるよう、経済的な支援を継続するために、このように安定した寄付をいただけることに深く感謝申し上げたい」と話し、柳田社長に感謝状が授与された。

## バンザイ 日本ユネスコ協会連盟に寄付金を贈呈

バンザイ（柳田昌宏社長）は、日本ユネスコ協会連盟へ寄付を行い、3月31日に目録の贈呈式が行われた。4回目となる同団体への寄付金の贈呈は、同社の基本方針である「ESG活動への取り組み推進」の一環であり、同連盟の維持会員としての立場から継続的な支援を行ったもの。

柳田社長は「日本ユネスコ協会連盟の維持会員として、人道支援や子供たちの未来が少しでも豊かになる活動に貢献できることをうれしく思う」と話し、同連盟の鈴木理事長へ寄付金の目録を贈呈し、鈴木佑司理事長から柳田社長に感謝状が授与された。

## サンコー
## スキャンツールの社内セミナーを全拠点で展開

自動車整備機械工具商社のサンコーは、スキャンツールの社内向けセミナーをスキャンツールメーカーのツールプラネットとともに展開している。

今秋にもOBD検査の輸入車への拡大が予定されるとともに、スキャンツール補助金がスタートする中、4月7日にサンコーの埼玉営業所でセミナーが開催された。次世代通信のイーサネットを中心とする座学と、実車を用いて、ツールプラネットのアプリ、「イージーレポートプラス」による診断結果作成の二部で構成され、通信規格ISO13400の概要とスキャンツールを使って診断料金を計上するきっかけ作りを学んだ。

サンコー埼玉営業所、木村洋二係長は「スキャンツールのさらなる活用を進めていく上で診断料金をしっかり請求できることを顧客に訴求していきたい」と抱負を述べた。

## 全日本ロータス同友会
## 全国で献血活動を推進

全日本ロータス同友会は創立50周年を機に、2025年4月から2026年3月末までの1年間で献血活動を推進している。

これまで同会は交通産業に関わる組織として、交通事故に遭い、輸血が必要な人に少しでも力添えをしたいという想いで「献血活動の推進」を行ってきた。全国51の支部はそれぞれの地域への奉仕活動として献血活動を実施している。直近の実績としては、過去5年(コロナ禍の期間を除く)で約9,200人が献血に参加している。

また、2010年7月に島根県松江市の島根県民会館において開かれた「第46回献血運動推進全国大会（厚生労働省・島根県・日本赤十字社主催）では、長年にわたり組織として献血活動推進に取り組んできた全日本ロータス同友会に対し、「昭和天皇記念献血推進賞」が日本赤十字社名誉副総裁の皇太子殿下(現在の天皇陛下)より同会会長(2010年当時)に授与された。

創立50周年を機に今までの活動をふまえ、日本赤十字社協力の下、2025年4月から1年間、ロータスから日本全国に献血の輪を広げるきっかけづくりとして「献血活動の推進」を行う。

## 全日本ロータス同友会が
## 新体制をスタート

全日本ロータス同友会は、中村斉(ひとし)新会長による新体制を4月よりスタートした。中村新会長は「ポジティブな意識改革で組織を再構築」を掲げ、「“YESからのスタート”を合言葉に、未知の課題にも果敢に挑み、これからの時代にふさわしい新しいロータスを築いていく」と就任1年目の抱負を述べた。

## OBD検査 INFORMATION
OBD検査に関する様々な情報をお伝えします

### OBD検査対象型式一覧 (2025年5月8日～6月30日)

2025年5月8日から6月30日までに検査対象となる車両はございません。
徐々に対象型式は増えています。これまでの号も併せてご確認ください。

| | 車名 | 型式 | 通称名 | 種別等 | OBD検査開始日 |
|---|---|---|---|---|---|
| 今回(月)は新規追加の対象型式はございません。 | | | | | |

出典：OBD検査ポータル（https://www.obd.naltec.go.jp/）
※ OBD検査開始日が到来していても、初度登録年月または初度検査年月から10ヵ月経過していない場合にはOBD検査の実施は不要

工場 ルポルタージュ MAINTENANCE SHOP REPORTAGE

［沖縄県宮古島市］

# ガレージ R&D

## 自分の愛車のように、その想いを技術で体現する

国内外から多くの観光客が訪れる宮古島。山がなく珊瑚礁の隆起した地形ならではの景色が魅力でもある。レンタカーなど往来する車の数も多く、主な交通手段は車となる。2006年に創業し人々の生活を支え続けるガレージR&Dに聞いた。

**工場概要**　代表取締役：仲本 浩司　本社：沖縄県宮古島市平良西里1672-4　創業：2006年　スタッフ数：2人（整備士2人）

### 一般整備だけでなく、鈑金塗装にも対応可能

創業者である仲本浩司社長は、幼少期から車が大好きな少年だった。通り過ぎた車の車種を覚えて言い当てるだけでなく、ショールームに連れて行ってもらい新車の匂いを嗅ぐなど、興味は尽きなかったと言う。

そんな仲本社長が自動車整備業界に携わったのは必然だったのかもしれない。高校時代から先輩に紹介された工場を訪れるようになり、卒業後はそのまま流れるように技術者として働き始めた。一般整備からスタートし、師匠の背中を見て学びながら、鈑金塗装の技術力だけでなく、フロントとしてもそのスキルを磨き上げていった。

ガレージR&Dを創業した後は、2021年に分解整備認証を取得。入庫比率は直需が7割、他の工場からの外注が3割で協定は社長自身が対応する。近年は「沖縄本島や県外からの入島者観光客の増加により入庫台数が大幅に増えている」ため、入庫を断らざるを得ないケースも少なくない。

仲本浩司社長

天井に設置したライトでパネルのひずみなどを見やすく

創業当時から活躍している２柱リフト

整理整頓された調色スペース

鈑金塗装入庫にも対応するため、スプレーガンにはこだわる

自作の塗装ブース内には、LEDライトを設置し天井から給気し側面へと排気する仕様
事務所からブース内が見られる窓も設置している

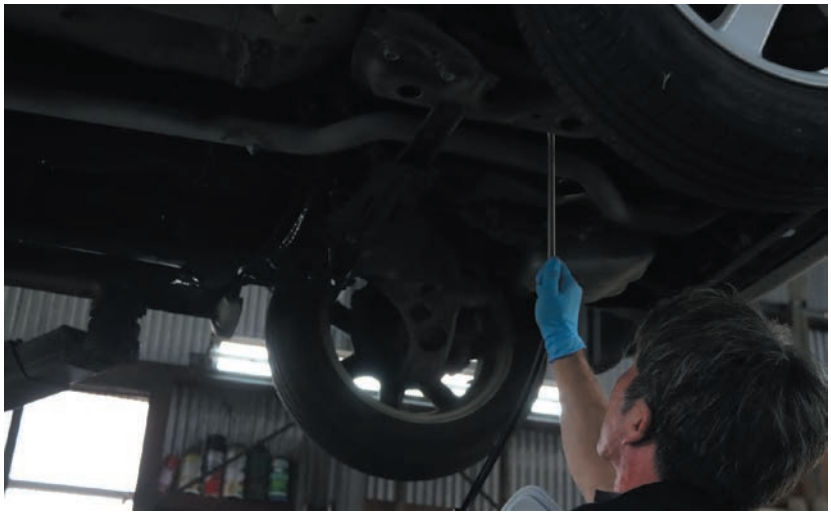
現在は、２級自動車整備士の資格を持つ２人体制で車検・一般整備を月間40～50台対応し、ヘッドライトテスターも完備する。鈑金塗装入庫も受け入れており、小～中破の入庫車を月に約20台処理。代車の保有台数も10台に増やし、レンタカーとして貸すことでさらなる収益化に成功している。

## 自動車整備のプロとして技術を磨き続ける

車社会である宮古島では、海からの潮風による錆対策が不可欠となる。カーメーカーにもよるが、足回りやその周囲のフェンダーやドア、ボンネットまで錆が浸食する。パネルだけでなくボルトにも錆が広がっている場合も多い。そのため同社では、損傷した入庫車や車検・整備時などに防錆剤を塗布するサービスを顧客に推奨している。

また、こういったカーオーナーが車について知っておくと良いであろう情報や修理中の様子などは自社Webサイトのブログで積極的に情報発信をしている。Instagramも併用したその集客効果は高く、北海道などの全国各地から入庫依頼が絶えない。

センサー類の校正作業については外注しているが、今後の入庫対応の幅を広げるため、特定整備認証を取得予定である。



足回りだけでなく車両下部にも防錆剤を塗布する

４月上旬、同社では部品商及び塗装機器メーカーと合同で技術講習会を開催した。「車両の進化に伴って、最新の修理情報に触れる機会を作りたかった」とその意図を語る仲本社長。今後は「年に１回のペースで同業者の情報共有の場を作ることで、知識をアップデートしていきたい」。（木下慶亮）

# 新製品情報

グッズ類／カー用品／他

**有機溶剤に対応、噴射力調節で多用途に活躍**

## ソルベントプルーフ「トリガースプレー」

シンナーなどの有機溶剤を入れて使用できるドイツ製スプレーボトル。工具・パーツの洗浄液や脱脂剤はもちろん、ステッカーののりはがしや塗料を落とすための溶解力の強い溶剤にも対応。ミストから強烈な噴射までノズル調節可能で多用途。誤射防止のための噴射ストップ機能と内容量が分かるビューストライプ付き。

容量：500mℓ
ボトル直径：86mm
本体サイズ：110×20 ×225mm
重量：91.7g

**イスコ** TEL 044-932-3211
神奈川県川崎市多摩区登戸新町439　FAX 044-933-8071

グッズ類／カー用品／他

**オイル交換など整備作業に最適**

## 「KCCニトリルグローブ」

耐久性、耐薬品性に優れるニトリルグローブ。
帯電防止効果、パウダーフリーで塗装作業に対応。グリップ力も高く、オイル交換などの整備作業にも適している。
サイズはＭ／Ｌ／ XLの３種類。１箱＝100枚入り。

**NCC 長野支店** TEL 026-282-4566
長野県長野市若穂綿内字東山1114-10

整備機器全般

**細かいパーツの脱着・分離に**

## SIGNET「ミニポケットプライバー」

ポケットサイズのミニプライバーセット。細かいパーツの脱着・分離作業に3種類の先端でミート。クリップ付きで作業着のポケットに掛けることができる。　先端はストレート、27°ベント、55°ベントの3種類。全長：125mm、軸径4.8mm（セット内共通）。

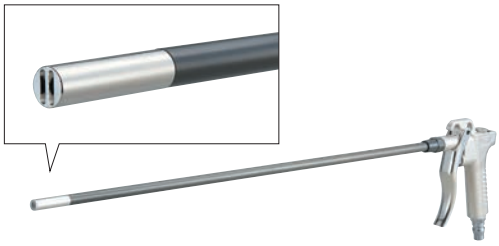
**喜一工具** TEL 06-4306-3638
大阪府東大阪市本庄西2-6-11　https://www.kiichi.co.jp/

整備機器全般

**特許出願中のエアダスターガン**

## スリットエアーダスターガン「E80-5MSP」

エアブロー作業に適した特許出願中のエアダスターガン。先端付近のサイド４ヵ所のスリットからエアのバリアが広がることで、ボデーなどから巻き上がるゴミやホコリなどの跳ね返りを防ぐ。ノズルの長さは100・200・300・500mmの４種類を用意。



**WTBワタベコーポレーション** TEL 06-6710-3010
大阪府大阪市東住吉区桑津2-15-6　https://wtb-watabe.co.jp/

整備機器全般

### 同時交換で新車並みの効きが復活

## 「KS 軽セット」

軽自動車向けのブレーキパッドとディスクローターのセット（フロント用）。ブレーキパッドは３層構造の鳴き止めシムとグリースが付属しブレーキ鳴きを抑制。効きはリニアで扱いやすく、ダストも少なくハイト系ワゴンにも適する。ディスクローターの表面はブレーキパッドがなじみやすいよう研磨され、サイド側は防錆コーティングが施してある。軽自動車のディスクローターは普通車に比べ厚みが薄い。交換を推奨することでカーオーナーに安心・安全を訴求し、迅速に車両を納められる。

**ディクセル** info@dixcel.co.jp
大阪府摂津市西一津屋3-3　https://www.dixcel.co.jp/

整備機器全般

### スパナヘッド交換式の新冷媒用トルクレンチ

## 新冷媒用トルクレンチ「TCSP01」

フレアナットなどを締め付けるのに適したスパナヘッド交換式の新冷媒用トルクレンチ。

付属する 4 種類のスパナヘッドをワンタッチで脱着し、本体の目盛りでトルク値を 4 段階に設定可能。作業中、設定した標準締め付けトルクに達すると、音と振動で作業者に知らせるため、締め付け不足やオーバートルクによる冷媒漏れを防止する。

重量(本体)：595g

**TONE 営業業務部** TEL 0721-56-1850
大阪府河内長野市寿町6-25　https://www.tonetool.co.jp

整備機器全般

### すき間に入り込みしならず力を伝える

## メタルトリムリムーバー「MTR-401」

外板や内張り、クリップなどの取り外しに適した金属製のリムーバー。

持ち手部は、手になじみやすいスリムな形状のグリップを採用。作業箇所に応じた使い分けがしやすいよう、先端の厚さが0.2mmのベントタイプと0.3mmのストレートタイプの２種類を備える。

全長：210mm
重量：70g

**TONE 営業業務部** TEL 0721-56-1850
大阪府河内長野市寿町6-25　https://www.tonetool.co.jp

グッズ類 / カー用品 / その他

### シリコーンゴムで高い防錆力を実現

## サビキラー「サビンラップスプレー」

錆が出る前に塗布することでシリコーンゴムの塗膜が表面を覆い、水分を遮断して錆の発生を抑制。汚れもガードし、長期間美観を維持する。

錆落とし後の再発防止にも効果的。樹脂パーツにも塗布可能で防汚・撥水性と高いツヤ感を得られる。

色相：クリア
塗装環境：温度5℃以上
　　／湿度85%以下
乾燥時間：20分（指触乾燥）
容量：100、4,200mℓ
消防法分類：第４類第１石油類
有機溶剤予防規則：第２種有機溶剤

**BAN-ZI** TEL 043-307-3339
千葉県千葉市花見川区三角町118　FAX 043-307-3337

みんながわかる！

# OBD検査

ON BOARD DIAGNOTICS INSPECTION

第３回

## どうして強制消去できないDTCがあるの？

佐野和昭

Profile 筆者プロフィール

東北大学　工学部卒業後、トヨタ自動車へ入社。アフターサービス部門に配属され、品質管理からサービス企画・改善、部品のマーケティングまで幅広い分野を担当。その後、自研センターの取締役に就任。新しいアルミ修理技法などの修理技術開発を担当し、機械・工具メーカーなどと意見を交わした。現在は、車体整備をはじめとした整備関連業界において複数社の顧問を務めると同時に、セミナー講師やコンサルタントとしても活躍中。

### ■ スキャンツールのメニュー構成の違い

今回は、DTCの運用について、スキャンツールを通じて確認していきます。スキャンツールのメニュー構成を見ると、規格化されている排ガスOBDと、規格化されていないその他のOBDとの違いが明確です**（図1）**。

排ガスOBDは、多くのスキャンツールで車両診断とは別メニューとして設けられ、メインメニューから直接、機能選択へ進む構成になっています。これは、排ガスOBDの仕様が各カーメーカー間で共通化されており、メーカー選択が不要なためです。

一方、排ガス以外のOBDは診断機能を選ぶと、まずカーメーカーの選択が求められます。また、サブメニューもメーカーごとの仕様に依存しており、表示項目や構成は統一されていません。これは汎用スキャンツールが各メーカーの純正診断機の仕様を再現するよう設計されているためです。つまり異なる仕様の複数の診断機能を１つのツールに共存させているとも言えます。

なお、本稿では主要な国産カーメーカーを想定しており、一部の内容はメーカーによって異なる場合があります。

### ■ DTCが検出されたら

DTCが検出された際には、スキャンツールでは簡易なコードと名称のみ表示されるため、詳細な対応手順は整備解説書で確認する必要があります。FAINESでは、どのメーカーでもキーワード検索機能があり、DTCを入力して関連情報を検索できます。

表示される整備情報には、発生条件や点検手順が含まれます。以前の点検手順はフローチャート形式が主流でしたが、最近では点検結果に応じた選択肢をクリックして次の手順に進める形式が多くなっています。これは便利ですが、トラブルシュート全体の構造や規模感は把握しにくくなるという側面もあります。

### ■ 現在も異常が検知されるDTC

現在も異常が継続しているDTCについては、整備解説書に記載されたトラブルシュートの点検手順に従って異常の発生原因を特定し、解消することで、同じDTCが再度発生することはなくなります**（表1）**。典型的な例としては、センサーの不良や断線などが挙げられます。

逆に、原因を解消しないままスキャンツールのDTC強制消去機能を使用しても、異常が再発します。たとえば断線などの常時監視が必要なOBDでは、ハードウェア割り込みや非常に短い周期での監視が行われているため、DTCはすぐに再発生します。

また、多くのECUは、DTC読み出しのコマンドを受け取ると、最初に自己診断を実行する仕組みになっています。そのため、これらのDTCはスキャンツールで強制的に消去したように見えても、実際には消去されずに再び表示されます。

さらに実際の運用では、トラブルシュートや修理作業後に車両の

**図1　メニュー上の排ガスOBDと他のOBD**

**表1　DTC消去の可否**

| 異常 | 消去 | 代表的なDTCの種類 | 原因例 | 故障断定 | T/S 難易度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 継続 | 不可 | 機能の正常動作が不可能な断線やセンサー不良などを検知 | コネクター接触不良・センサー内部断線 | 可 | 容易 |
| | | エイミングが必要なセンサーの初期化が未実施 | カメラやレーダーなどのセンサー交換 | | |
| 復帰 | 可 | 瞬間的な断線を検知したが、現在では復帰している状態 | コネクター端子の接触不良 | 不可 | 困難 |
| | | ECUのメモリー不良を検知したが、代替領域を使用可能な状態 | ECUのメモリーの一部領域アクセス不可 | | |
| 潜在化 | 可・再発 | 暖気・高負荷運転等の条件下の自己診断で異常 | $O_2$センサーヒーターやEGRの異常 | 可 | 中庸 |

S/WをOFFにし、スキャンツールをOBD端子に再接続するのが一般的です。再接続後にS/WをONにすると、ECUの初期化時に自己診断が自動的に実行され、異常が解消されていなければDTCは再び記録されます。

## ■ 現在では異常が検知されないDTC

過去に一時的な異常を検知したものの、現在は自己診断で異常が検知されない、つまり復帰していると考えられるDTCもあります。このようなDTCは、再度自己診断を実行しても発生しないため、スキャンツールで強制的に消去すればそのまま消去された状態を保ちます。

たとえば、一時的なコネクターの接触不良や瞬間的な断線が原因でDTCが記録されたが、現在は正常に復帰しているといったケースが該当します。このような場合は、関連するワイヤハーネスやコネクターなどの系統を点検し、原因を特定して解消できれば、DTCを強制的に消去しても問題ありません。

ただし、現象を再現できない場合には、推定原因を調べ、念のためにコネクターの清掃などを行って、再発の可能性が低いと判断できた場合に限り、DTCを消去します。とはいえ、潜在的な異常が完全に解消されたかどうかの判断は難しく、現象が再現できないケースでのトラブルシュートは、一般的に難易度が高くなります。

## ■ 現在は診断条件を満たさず異常が顕在化しているDTC

最後のパターンは、排ガスOBDの$O_2$センサーヒーターやEGRなどに見られるもので、自己診断の実行に特定の条件（暖機後や高負荷運転など）が必要なケースです。このようなDTCは、実行条件が厳しいため通常走行では自己診断が行われず、異常があってもすぐには再発しないことがあります。

このような場合、故障の原因が解消されていなくても、多くはスキャンツールでDTCを一時的に消去することは可能です。しかし、異常は依然として潜在しており、点検や修理を行わないままDTCを消去すると、後に再発する可能性があります。

したがって、整備解説書に従って必要な点検を行い、自己診断の実行条件を再現した上で、異常が解消されたことを確認する必要があります。

## ■ 今回の疑問に対する回答

「現在も異常が継続している場合は、スキャンツールでDTCを消去しても自己診断がすぐに行われるため、実質的に消去できません。一方、自己診断の実行に条件がある場合は、一時的に消去が可能なケースもあるため、状況に応じた見極めが重要です」という結論になります。

今回はスキャンツールからOBDの仕組みを調査してみましたが、いかがでしたでしょうか？ 本誌と連動したOBD検査に関するオンラインセミナーでは、自己診断の実施タイミングなど分かりやすく解説する予定ですので、ご期待ください。

（つづく）

株式会社チームエル　關 友信　https://team-l.co.jp/

# 準備運動から本番まで人材を見つめる！

## 第３回
## 募集活動は理想の人材プロフィール作りから

人材採用において最も重要なこと、それは「マッチングミスを防ぐこと」だ。募集活動では、とにかく人を採用することを第一に考えがちだが、望んでいない人を採用してしまうと、費用と労力を費やしたにもかかわらず、その活動が無駄になってしまう。

- 望んでいる人が応募してこない
- 採用したいと思っても断られる
- 採用してもすぐに辞めてしまう

これらは、すべてマッチングミスの可能性が高い。

では、マッチングミスを防ぐにはどうしたらよいのか。それは自社が「求める人材像」を明確にすることだ。つまり、会社の理念に合う人、会社の理念に共感して行動する人が求める人材であり、会社に迎えるべき人である。

募集活動は、媒体の選定や媒体の担当者を呼ぶことから始めがちだが、募集活動でまず最初に行うべきは「理想の人材プロフィールづくり」である。自社が求める人物像を明確にすることで、その人に向けた魅力的な募集材料を作ることができる。また、募集活動ばかりでなく、その後の面接においても、理想の人材プロフィールを軸に、様々な見極めの質問をすることができる。

では、この理想の人材プロフィールを作る工程を説明したい。

最初のステップは、自社に合う人物像のイメージを列挙することから始める。「どんな人に会社に入ってもらいたいのか」、「どんな人と一緒に仕事をしたいのか」、「どんな資質を持った人が必要なのか」、これらを思いつくままに列挙する。この作業は、経営者が一人で行うのではなく、募集活動に関わるすべての社員でするのが良い。共通認識ができ、何より楽しい作業になるはずである。「明るい人」、「コミュニケーション能力の高い人」、「誠実な人」、「〇〇の資格がある人」、「営業経験がある人」……様々な意見が出ると思うが、思いつくままに書き出したい。

次に、挙げたイメージを具体化させる。たとえば、「明るい人」とはどんな人なのか？ ただ笑っていれば良いのか？ 会社が求める明るさとはどういう明るさなのか？「コミュニケーション能力が高い」とはどういうことなのか？「友人と上手に話ができる人」、「物怖じせずに誰にでも話しかけられる人」、「相手のニーズを聞き取り整理できる人」、このように、先に列挙したイメージを具体化していく。

最後のステップで、それらのイメージに優先順位をつけていく。先ほどの作業の結果を見ると、とても素晴らしい人材像ができ上がる。しかし現実の応募者は、そのような理想を兼ね備えた人ばかりではない。せっかく秀でた資質を持っていながら、すべてを兼ね備えていないからといって採用を見送るのは、あまりにもったいない。そこで、先ほどのイメージに優先順位をつける。

優先順位をつける際に重要なのは、後天的に学習が可能な要素、つまり「会社に入ってからも身に付けられる能力」は優先順位を低くすることだ。たとえば、「営業スキルがある」、「整備士２級の資格がある」というのは、入社後の学習や経験を基に習得できるはずだ。

このような「理想の人材プロフィール」は会社の成長過程や実情によって変化することもあるが、一方で、会社の理念は変わらないものである。人材のマッチングミスを防ぐために、募集活動を開始する前に、現在の理想の人材プロフィールを明確にすることから始めてみたい。

筆者プロフィール

株式会社チームエル 取締役CMO。2006年に愛車広場カーリンクのチェーン展開開始と同時に、カーリンク基礎研修の開発に着手、その後も直営店の出張査定センターのマネジメントやディーラーコンサルティングなど、幅広く様々な仕事を経験、2014年からはCaSSの会員制度を立ち上げ、会員向けのサービスや企画を開発。

現役マネージャーいづみの

ウチでもできた！

# デジタル集客術

本連載はデジタル集客に悩む整備工場を助けるべく、
現役の整備工場マネージャーが背中を押すものである！

## 第３回　自社サイト持ってます？それはどんなサイト？

みなさまこんにちは！ヤマウチの人見です。編集長からいただいた今回のテーマは「自社サイト持ってます？それはどんなサイト？」です。おー！なるほど！

ちょうど先日、「いまどきSNSがあるんやし、わざわざ経費かけて自社サイトなんて作らんでもええぇんちゃいます？」と、ご相談を受けたところでございます。編集長、見てたんやろかしらん（編註：あれバレました？）ｗ

私の答えは「いやいやいやいや。SNS時代だからこそWebサイトは必要でっせ！」なんだけれど、これが、まぁなかなかに伝わらなくってですね……。今さらですが、飲みの席でのマジメなお話はタイパもコスパも悪くてあきまへんねｗ

まずは、「このSNS時代になぜ自社サイトが必要なのか？」です。答えはいたってシンプルで、「車検や整備を検索している方は『どんなお店なんだろう？お手ごろであることも大事だけれど、大切なクルマを任せても大丈夫なお店なのかしら？』と不安を感じつつ、いろんなお店をピックアップし、悩み抜いた上で選んでいるから」です。カフェや居酒屋などは、視覚的なインパクトで利用するか否かを決める人が多いと思います。だって「お金もかかるしホントはやりたくないんだけれど、しなきゃなんないんだよなあ……」という類のものじゃないですもんね！カフェや居酒屋には「ノリで決めちゃえ！」ってなポップな勢いがあると思います。

地域性があるからお約束できないけれど、「車検」や「外壁塗装」という言葉をGoogleで検索してみてください。「スポンサー（企業さんが広告費を支払っている）」という文字の下にお店が数店舗出てきませんか？ところが、カフェや居酒屋で検索してもスポンサーって文字は見当たらないと思います（あったとしても掲載されている店舗は少ないんじゃないですかね？）ここからも「納得いくまで調べて決めるんだ！」という類のサービスはSNSより検索エンジンが強いし「映え映えの映えで選ぶんだ！」はSNSが強いということが伺い知れます。

とはいえ今の時代はSNSが生活の一部となっていますから絶対に活用すべきです！SNSの投稿で興味を持っていただき、「詳しくはコチラ」として自社サイトにいざない、気持ちがアガってるうちに一気通貫でWeb予約で刈り取るのが必勝パターンです（Web予約システムの導入はウチで販売してるtotocoを是非！）。

ちなみに、車検など「きっと多くの方が検索してるんだろうな……」というサービスには、説明専用のページ（ランディングページと言います）をこしらえたら良いです。お客さまの“知りたいこと”を分かりやすく表現するだけで、グっと信用度が上がりますから、ご利用いただける確度もグっと上がります。

入り口はSNSでもQRコードでもPPC広告でもなんでもOKです。じゃんじゃんバカスカ集客しちゃってください！だけど、着地場所は自社サイトに埋め込んだランディングページという寸法です。カンタンでしょ？是非トライしてください！

筆者プロフィール　人見いづみ

メカニック全員が退職するという、悪夢のような経験を経て、たった2名からオリジナルブランド「ラチェットモンキー」を立ち上げ、3店舗・年間のべ利用客数30,000人・車検台数6,500台を実現。現在は自社開発した予約システム「totoco（とっとこ）」を販売しながら、講演活動にも取り組む。

株式会社ヤマウチ
https://totoco.biz/

第３回

# 事例：EVの販売、整備インフラの構築

事例と解説
整備業のための
補助金活用講座

フォーバル　山田健一

今回は、自動車販売・整備を行うA社が、新分野展開に挑戦した事業再構築の事例をご紹介します。

A社は東海圏を拠点に、自動車販売・整備をはじめ、車検、鈑金塗装、タイヤ販売など幅広いサービスを展開する企業です。創業から数十年にわたり、地域に密着した営業と「お客様第一」という接客重視の経営を行ってきており、車両販売と整備の顧客リストは1.5万人に達しています。国産メーカーを中心とした10社以上の仕入れルートや、ハイブリッド車で培った電装系の整備ノウハウ、地域最低水準のローン金利、そしてWebマーケティングの強みを活かし、堅実な経営を続けてきました。

しかし、新型コロナウイルスの影響で車に乗る機会が減少し、販売台数が大きく落ち込んだことに加え、政府が掲げる「2035年新車の電動化100%」という方針により、ガソリン車中心のビジネスモデルでは今後の成長が見込めない状況となっていました。A社の売り上げの8割はガソリン車販売であり、このままでは将来的な売り上げ減が避けられないと判断。そこで、自社の強みを活かし、EV市場への参入という大胆な方針転換を決断しました。

新たな戦略は、「EVの販売・整備＋家庭用充電・発電・蓄電設備の設置」という包括的なサービスの提供です。約500㎡の敷地にEV専用ショールームを新設し、EV車両を常時10台展示。国内外のEVを取り扱い、メーカーを横断して比較検討できる地域唯一の店舗として差別化を図ります。また、ソーラーカーポートやテスラ製蓄電池などの家庭用電力設備もセットで提案し、EV購入者の自宅電力環境までをサポートすることで新たな収益源の確立を目指します。

整備面でも、ハイブリッド車で培ったノウハウを基にEV対応設備（リフト、スキャンツール、絶縁工具など）を導入。さらに、整備士3人を対象にEV機器メーカーによるEV整備トレーニングを受講させることで、高電圧バッテリー整備などの専門技術も確保しました。支払い方法は、従来のローンに加えて、初期費用を抑えたリース契約も導入。月々数万円でEVを利用できるようにし、ミドル層の取り込みも視野に入れています。

この事業再構築にかかる投資額は、建物費として過去最大の約1億円。金融機関からの借入金を活用し、安定した資金繰りを継続しながら実施することができました。初年度は20台のEV販売を目指し、3年以内には新事業売上高が全体の10%以上を占める体制を築く計画です。

A社の取り組みは、EV普及の波を捉えた地域密着型の挑戦であり、単なる「車両販売」から「エネルギー提案型」への進化とも言える内容です。変革期を迎える自動車業界において、同様の課題を抱える整備・販売事業者にとって、大いに参考となる事例と言えるでしょう。

次回も自動車アフター業界の事業者の次の一手をご紹介します。

**筆者プロフィール**

国内大手EC会社にてマーケティングを担当。その後、大手M&Aアドバイザリー会社にて上場企業の経営戦略立案やM&Aアドバイザーとして数多くのM&Aを実行支援。2016年に㈱フォーバルの事業承継支援事業立ち上げに参画。自動車アフターマーケットでの後継者問題の解決、補助金支援に力を入れている。

事業承継・M&Aのご相談はこちら
株式会社フォーバル
事業承継支援部
自動車アフターマーケットチーム責任者　山田
TEL:0120-37-4086
https://forval-shoukei.jp/

# Protorios Aftermarket Seminar

プロトリオスのお届けするオンラインセミナーのご案内

**オンラインセミナー開催中**
**参加費：無料**
配信スケジュールはQRコードよりご確認ください

自動車アフターマーケットに関する
知りたいこと、知っておくべきこと
すべてここで学ぶことができます

本紙連載中

「現役マネージャーいづみのデジタル集客術」の著者が講師を務めます

## わずか1年で新規顧客が44%増!

たった2名で始めたオリジナルブランド「ラチェットモンキー」は
今や年間利用客数30,000人
フロント現場から叩きあげの筆者が教える集客術

視聴料：無料

講師紹介
**人見いづみ**

1992年、ヤマウチに事務職員として入社。「メカニックにとって良い職場でなければ良いお店はつくれない」を持論として「ラチェットモンキー」を立ち上げる。ネット車検予約管理サービス「totoco（とっとこ）」販売に携わりながら、講演活動などアドバイザーとしても活躍中。

## 洗車ビジネス成功の秘訣とは?

「洗車は入庫のおまけ」という概念のままですか?洗車をきっかけに集客し、カーコーティングで収益アップを図るための、店舗や工場の環境づくりや人材育成のノウハウを伝授いたします。

視聴料：無料

講師紹介
**平井新一**

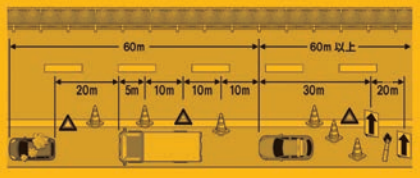
株式会社本荘興産代表取締役。1974年岡山生まれ。大阪の音楽系専門学校を卒業後、北海道の美装専門店での現場修行を経て1999年に同社へ入社。営業担当として全国を飛び回る傍ら、国産カーメーカーの純正ボデーコーティングの企画・開発にも関わる。2014年より現職。近年は洗車ビジネスに関するセミナー講師やクライアント企業のブランディング、PRのサポートなどにも取り組んでいる。

この他にも皆様のお役に立てるオンラインセミナーをご用意しております。上記QRコードよりご確認ください

## 車積載車による事故車等の排除業務に係る自家用自動車の有償運送許可のための研修

受講いただくことで、道路上の事故車および故障車を
運送することができるようになります

（有償運送許可を受けた運輸支局管内に限る）




**定期開催スタート**
開催スケジュールは　https://bsrweb.jp/products/training/information.html　にてご確認いただけます

PROTO RIOS
株式会社 プロトリオス

［ホームページ］
https://www.proto-rios.co.jp/

［BSRweb］
https://bsrweb.jp/

ボデーリペア技術研修所　事務局　■〒541-0046　大阪市中央区平野町2-3-7　TEL.06-6227-5732　FAX.06-6227-5606

# ソフトを活用し、トータルカーサポートを充実させていく

## 英自動車

社長＝田尾英一　所在地＝愛知県豊田市室町7-17
使用ソフト＝ラクロスⅡ

### 独立から4年、見た目よりも安全性を重視する

愛知県豊田市にある矢作川沿いには昔ながらの風情を感じさせる英自動車がある。だが、その外観に反して創業は4年と日が浅い。田尾英一社長は両親が整備工場を経営していたことから小さいころから車への興味は人一倍大きかった。大学卒業後、整備士の資格を取得し整備工場やディーラーの鈑金部門で経験を積み、2021年に独立。築50年を超える倉庫の跡地を借り、事業を開始する。開業と同時に特定整備認証を取得し、鈑金塗装、整備、車販、保険代理店とトータルでカーサポートできる体制を整えた。「見た目は昭和の鈑金塗装工場だが、顧客の安全と命を預かる以上、コンプライアンスは徹底する」。

現在の入庫比率は車体修理6割、整備4割。顧客比率は一般整備工場などからの直が3割、直需が7割となっている。下請けが中破、大破、直需も中破が中心となっており、1台当たりの時間配分には気を遣う。「限られたスペース、限られた人数の中で品質の高い修理を行うには、段取りや創意工夫が必須になる」と田尾社長は強調する。狭いながらも作業スペースはよく使うものなどを手元に置いておくなど整理整頓され、作業準備時間の短縮を心がけている。

### 導入の決め手はシステムの性能ではなく、担当営業の人柄

同社は開業とともに鈑金塗装見積り、整備、車販、顧客管理を一つにしたラクロスⅡを導入した。田尾社長が以前勤めていた企業でラクロスを使っていたため違和感なく操作できることも導入の理由だが、一番の要因は人の部分だった。

「前職で担当だった営業マンに全幅の信頼を置いていた。独立を検討している段階で相談に乗ってもらっており、彼にお願いすればソフト面は安心だろうと思った」と導入時を振り返る。導入後も手厚いサポートは続き、現在は担当者は代わったが、「後任の方もとても印象が良く、ソフト面だけでなく、鈑金塗装業界の有益な情報提供など様々な面でバックアップをしてくれる。遠隔でのサポートサービスも話しやすく親切なので、企業としてとても信頼できる」と話す。

機能面に関しては「現場作業をしない事務スタッフでも大まかな見積書を作れるのは時間効率化につながる」と評価し、「あらゆる面でラクロスⅡを活用しているので導入して満足している」。

### 顧客、工場、互いにハッピーになれる仕事をするために

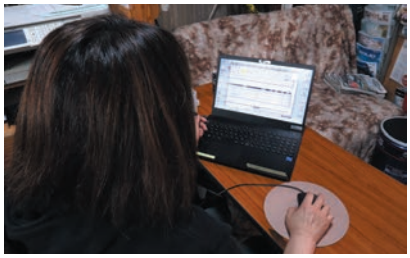
今後の目標について、「こうして仕事としてやっていける技術を与えてくれた師匠と業界に感謝している。自分も同じようにこの技術を次代に継承し、この仕事の楽しさを伝えていきたい」と人材採用と次世代について触れる。

田尾社長の名刺には【あなたとハッピーになるクルマや。】と記載されている。「基本、作業は外注しないので顧客との距離が近く、要望も聞きやすい。安全安心に車に乗れるようにきちんと直すことで顧客も工場もハッピーになれる仕事を心がけている」。

顧客は工場を信頼し、工場は営業マンとソフトを信頼する。田尾社長が考えるハッピーになるクルマやはソフトとともに前を進んで行く。

田尾英一社長

特定整備標章



現場作業をしない事務方でも簡単に見積書作成ができる

# 業界の問題課題に「王手」

強化したいポイントだけ
無駄なく選べる統合システム

ラクロスⅢ
Racros Ⅲ

豊富な情報で業務を支援する
鈑金塗装見積りシステム

鈑金塗装見積りシステム
Morenon Ⅲ

PROTO RIOS

シム単体の
手配不要



シムの洗浄
作業不要

ノイズ
低減

# シム付きブレーキパッド

整備の効率化を図り、ドライバーに快適なカーライフを提供!!!

## ALL IN ONE

当製品は、ブレーキ鳴きの効果が得られるシムとセットで販売しています。整備の現場で、再利用時の洗浄や新品の手配といった手間を軽減します。

## ITEM RANGE

2017年より業界に先駆けて発売を開始。当初4品番からスタートし、50品番を超えました。新しい定番となるよう、更なる品番拡充を進めます。

**品番
拡大中**

Japanese
Brake
Component
Specialist

PERFECT CONTROL
PERFECT BRAKING
MK KASHIYAMA

エムケーカシヤマ株式会社
C.S.CENTER
〒385-0009 長野県佐久市小田井 1119

Diagnostic Tool

# TPM-6

## 王道機の進化型
## 絶賛発売中

令和6年度補正予算
スキャンツール補助事業
対象機
(JASEA-KS-29)

## TPM-6が選ばれる理由

OBD 検査使用時はWindows11 がインストールされたパソコンまたはタブレットが別途必要です

### 整備・検査兼用スキャンツール

整備に必要な故障診断、データのライブ表示やECU初期化/登録機能を備えているのはもちろんのこと、OBD検査機器としても使用できる兼用モデルです。整備と検査(J2534 モード)の各モードの切り替えは簡単に、そして迅速に行うことができます。

### Easy Report Plus

iOS および Android スマートフォン、タブレットに対応したアプリ Easy Report Plus を提供しています。TPM-6 は車両に接続して車内に置いたままアプリから操作が可能です。
また診断結果をただちにレポートとして出力してメール送信したりデータ保存することが可能です。

### 便利機能

エーミングやDPF点検など、よく行う作業をまとめた特殊機能をオリジナルで設定しています。マニュアル通りの手順で進めるには数々の選択項目を進めないといけない煩わしさを解消できます。その他、Wi-Fiでのアップデートや車両登録機能を備えています。

Diagnostic Tool

# TPM-7

令和6年度補正予算
スキャンツール補助事業
対象機
(JASEA-KS-9)

ALL IN ONE
SCAN TOOL

## 一体型最大機能を持つTPM-7

OBD 検査使用時はWindows11 がインストールされたパソコンまたはタブレットが別途必要です

### あらゆる場面で活躍する多機能モデル

整備機能、OBD検査機器としての使用、Easy Report Plus 対応など一体型機器では最大機能を持つスキャンツールです。

※OBD検査機器として使用するには、別売のオプションソフトが必要です

### ライブデータグラフ表示

一体型TPMシリーズでは唯一データのライブ表示をグラフ化することが可能です。状態変化を視覚的に表すことでトラブルシュートの時間短縮に貢献しています。

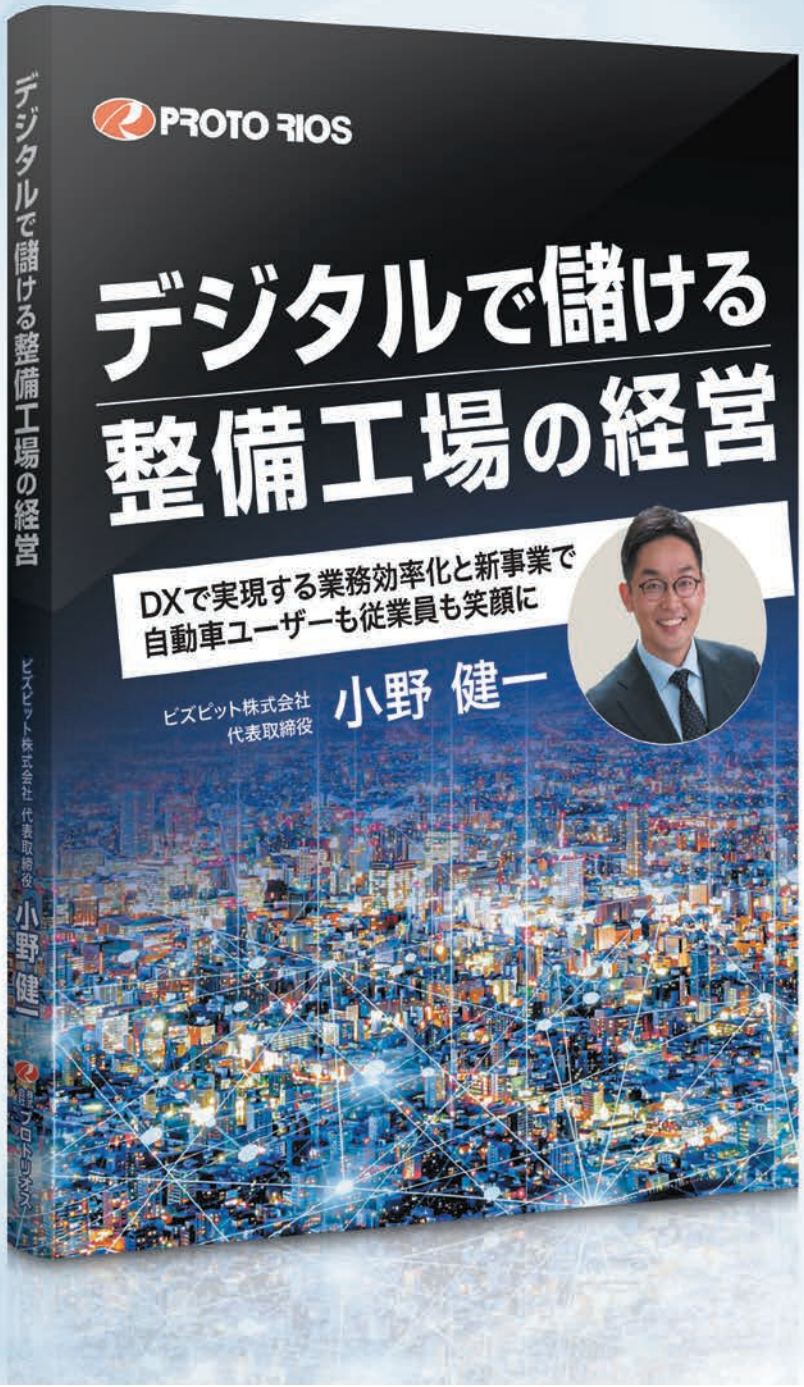
### 充実の車両診断ソフト

TPMシリーズで対応する国産乗用車メーカー8社、国産トラックメーカー4社、輸入車メーカー7社に加え、スーパーカーメーカー4社の診断ソフトを搭載しました。


**株式会社ツールプラネット**

〒500-8122 岐阜県岐阜市旭見ヶ池町43-2
TEL 058-246-1733　FAX 058-246-1736
URL : http://www.toolplanet.jp
E-mail : d_contact@toolplanet.co.jp

# このままの経営ではいけない？
# イマドキの整備工場を目指す方
# 必携の一冊!!




## DXって何？
## 今更聞けない経営のDXを解説

**DX＝デジタルトランスフォーメーション**とは、様々なデジタル技術を活用して業務プロセスを改革すること。
商品管理SNSやホームページを利用した集客。パソコンやインターネットを活用した顧客情報の管理や在庫管理、スケジュールの管理。これらもすべてDX。集めたデータをより高度に活用することで、効率良くサービス向上につなげて行くことが可能になります。

## 読みやすく分かりやすく！

他の解説書では専門用語が多くて頭に入ってこなかった、そんなことはありませんか？ 本書は初心者でも読みやすい、平易な文章で書かれています。また、なぜDXが必要なのか、整備業界の置かれた環境・背景から始めているため、スポンジに水が染み込むよう、スッと入っていくでしょう。

## 業界・時代に即したやり方を紹介！

イマドキの整備工場の経営ってどうやってるの？ たとえば整備工場なら、こんなやり方がなじむ！ ありそうでなかった業界に特化し、DXを活用し時代に即した自動車整備工場経営の方法やヒントを紹介します。

著者：**小野 健一**
ビズピット株式会社　代表取締役

2006年兵庫県立大学大学院を修了後、自動車部品メーカーで14年間、用品の企画から設計・販売まで一貫した事業開発を経験。2020年に自動車アフターマーケット向けの事業開発を行うビズピットを創業。幼少期の夢であった自動車整備業に特化し、自動運転システムに関する事業開発業務の受託、そこから得られる業界動向をもとに自動車整備工場向け事業の開発、顧問での経営支援等を行う。

## デジタルで儲ける整備工場の経営

**～DXで実現する業務効率化と新事業で自動車ユーザーも従業員も笑顔に～**

定価 **3,080円**（税込・送料込）

A5判 184ページ

［ お問い合わせ・ご注文は、お近くの塗料・機械工具販売店もしくは弊社までお願い致します。］

**PROTO RIOS**
**株式会社 プロトリオス**

［ホームページ］
https://www.proto-rios.co.jp

［BSRWeb］
https://bsrweb.jp/

〒541-0046　大阪市中央区平野町2-3-7　TEL.06-6227-5661　FAX.06-6227-5664