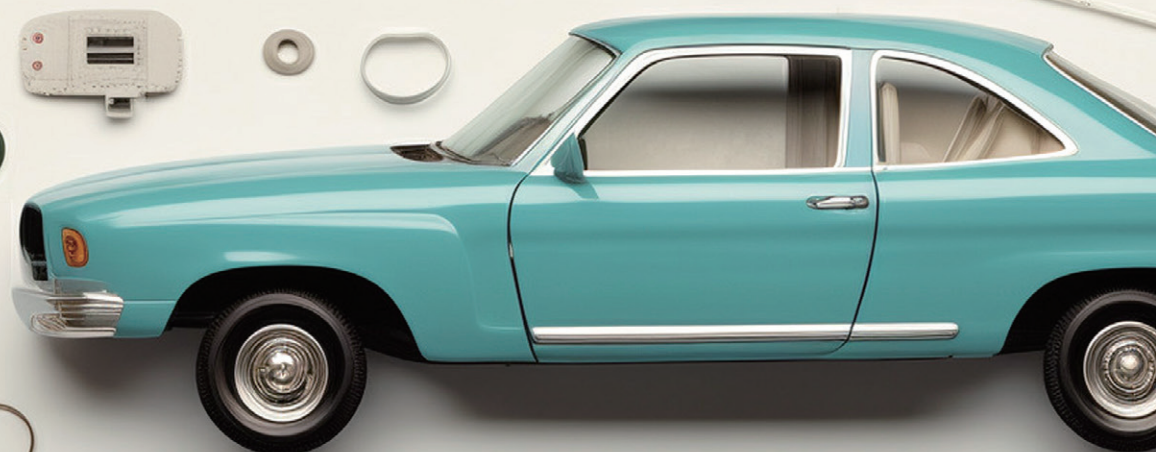


JARIC NEWS

2024 September



Index

人材の多様化が進む整備現場
外国人やシニアが活躍
女性はまだまだ少数

令和6年度協力会通常総会等

TECHNICAL INFORMATION

「紫外線硬化型
ヘッドライトコーティング剤の紹介」



人材の多様化が進む整備現場

外国人やシニアが活躍

女性はまだまだ少数



整備士不足が深刻化する中、状況を改善するには外国人や女性、高齢者などの活躍が重要となっている。すでに現場では多くの外国人が働いており、未来の整備士を育成する専門学校でも留学生の比率が上昇している。経験豊富なシニア人材を積極的に受け入れることで、自社の整備技術の維持、向上を図る企業も珍しくない。一方、整備士のほとんどが男性という状況は変わっておらず、業界の課題となっている。

国内の少子高齢化に歯止めがかからない中、整備業界では「若い日本人の確保は現実的に難しい」との認識が広がっている。整備専門学校の入学者数はここ20年間ではほぼ半減しており、工業高校の卒業生も自動車メーカーなど大手製造業に就職するケースが目立つ。こうした傾向を踏まえ、多くの企業が技能実習や特定技能の制度を活用して外国人を受け入れている。整備専門学校も留学生の獲得に力を入れており、日産・自動車大学校（本廣好枝



多くの外国人が整備学校に入学している

学長)は2024年度の入学者約750人のうち、ほぼ半数を留学生が占めた。かつてはベトナム出身者が多かったが、近年はネパールやスリランカ、バングラデシュなど南アジアからの留学生が増え、出身国が多様化している。ベトナムの若者には韓国や台湾、欧州諸国なども注目しており、人材の獲得競争は激しさを増している。

業界に入る若年層が少なくなった影響で、整備士の平均年齢が上昇している。日本自動車整備振興会連合会(日整連)がまとめた23年度版の「自動車整備白書」によると、整備要員の平均年齢はすでに47.2歳となっている。経営者が後継者不足や次世代自動車に対応するための設備投資の負担などに頭を悩ませた末、廃業を選択するケースもみられる。

こうした中、シニア人材の活用に乗り出す企業が増えている。オートアベニュー(東京都西東京市)は今春、70代の整備士を採用。伊藤理香社長は「経験が豊富で大きな戦力となっている」と効果を実感している。ベテラン整備士を受け入れることで、若手や中堅スタッフの技術が高まることにも期待を寄せる。

ベテラン整備士が働きやすい環境の整備に力を注ぐ企業もある。セイロモータース(紙谷辰雄社長、神奈川県厚木市)は、4年ほど前から営業時間を2時間ほど短縮し、作業を午後5時半までとした。それ以降に顧客から入庫の希望があれば車両を預かって代車を提供し、翌日の午前中に整備をするようにした。整備士の平均年齢が上昇する中、「体力の低下に合わせた仕事量にしないと持たない」との考えからだ。休日も増やすなど働き方改革に取り組んでおり、近年は業務負担の重さを理由に退職する社員がほとんどいないという。



女性の整備士はまだまだ少ない

外国人や高齢者が増える一方、女性整備士の人数はほぼ横ばいとなっている。日整連の「自動車特定整備業実態調査」によると、整備士に占める女性の割合は近年約3%のまま、変化がない。整備専門学校における女子学生の比率も、ほぼ同水準なのが実情だ。全国自動車教育研究会(全自研)の古藤一弘会長は、女性整備士を増やす上で、「工具の軽量化や工場への空調設置、育児休暇から復職後の処遇充実などが重要ではないか」との考えを示す。他業界に目を向けると、看護師のように男女比が徐々に変化してきている分野もある。自動車整備は男性の仕事というイメージを変えるためには、業界関係者のさらなる取り組みが必要だ。

令和6年度JA共済自動車指定工場協力会（全国本部協力会）の通常総会が開催されました。

I. 自動車・自賠責共済獲得優績表彰（都道府県別表彰）

県名	表彰対象工場	県名	表彰対象工場
北海道	江別協同自動車株式会社	三重	株式会社 紀州整備工場 松阪・多気店
青森	有限会社 東北車輛	滋賀	株式会社 平田自工
岩手	株式会社アイアン車体	京都	株式会社 西川商会
宮城	有限会社 森山自動車	兵庫	株式会社 中川自動車
秋田	協業組合 三交モータース商会	奈良	前口自動車整備工場
山形	有限会社 いしだ自動車	和歌山	玉井自動車株式会社
福島	有限会社 杉内自動車整備工場	鳥取	平井板金塗装
茨城	株式会社 さくらオート	島根	株式会社 日産サティオ島根
栃木	川中子自動車販売有限会社	岡山	有限会社 成羽自動車
群馬	有限会社 兵藤自動車工業	広島	三次スズキ自動車株式会社
埼玉	有限会社 根岸自動車	山口	株式会社 金子自動車
千葉	株式会社 三光自動車工業	徳島	有限会社 坂東自動車
東京	有限会社 岡野自動車	愛媛	有限会社 田中自動車
神奈川	有限会社 二俣川モータース	福岡	有限会社 山下自動車
山梨	有限会社 NEO	佐賀	有限会社 川端自動車工業
長野	木曾自動車販売株式会社	長崎	有限会社 住屋オート商会
新潟	(株)フォーラムムラタ	熊本	園田車体工業
石川	(株)森村自動車商会	大分	株式会社 竹田整備工場
福井	株式会社 東信自動車	宮崎	株式会社 中尾自動車
岐阜	株式会社 郡上自動車総業	鹿児島	鹿児島トヨタ自動車 株式会社
静岡	株式会社 オートサービス湖西	沖縄	合資会社 一日ばしモータース
愛知	有限会社 高塚モータース		

II. 自動車・自賠責共済獲得優績表彰（特別表彰）

順位	県名	表彰対象工場	順位	県名	表彰対象工場
1	島根	株式会社 日産サティオ島根	6	島根	有限会社 隠岐車輛
2	広島	三次スズキ自動車株式会社	7	静岡	株式会社 オートサービス湖西
3	沖縄	株式会社 次郎工業	8	沖縄	株式会社 ラッキー自動車商会
4	島根	西尾自動車 株式会社	9	宮城	有限会社 森山自動車
5	千葉	株式会社 小見川自動車整備センター	10	沖縄	有限会社 愛地モータース

III. 自動車・自賠責共済純増優績表彰

県名	表彰対象工場	県名	表彰対象工場
北海道	(有)西部自動車整備工場	静岡	株式会社 オートサービス湖西
青森	有限会社 自販コイズミ	愛知	東海自動車工業 株式会社
岩手	有限会社 竹花モータース	滋賀	株式会社 平田自工
宮城	丸高自動車株式会社	兵庫	有限会社 横山自動車
秋田	有限会社 内小友自動車工業	奈良	南和モータース
山形	有限会社 テクニカルスズキ	和歌山	有限会社川辺オート商会
福島	株式会社 三品モーター	島根	株式会社 日産サティオ島根
茨城	(有)加藤木モータース	岡山	有限会社 イシウラオート
群馬	有限会社 名久田自動車	広島	株式会社 車のダンチ
埼玉	細井自動車株式会社	山口	マルミ自動車 有限会社
千葉	株式会社 三光自動車工業	愛媛	株式会社 オートウェーブ西予
東京	ボディファクトリー荻野有限会社	福岡	有限会社 山下自動車
神奈川	有限会社 二俣川モータース	佐賀	株式会社 モビリティズ唐津店
山梨	株式会社 腰原自動車	長崎	上対馬自動車
長野	有限会社丸山自動車興業	大分	有限会社 野津モーター商会
新潟	(株)フォーラムムラタ	宮崎	有限会社 綾自動車整備工場
石川	ヨシダ自動車(株)	鹿児島	出水運輸センター 株式会社
岐阜	白川自動車整備協業組合	沖縄	株式会社 ラッキー自動車商会

IV. レッカー・ロードサービス表彰

県名	表彰対象工場	県名	表彰対象工場
北海道	有限会社 大成車体工業	三重	ミノダ自動車工業株式会社
青森	有限会社 東北車輛	滋賀	株式会社 平田自工
岩手	有限会社水沢ポデー	京都府	近畿オート株式会社
宮城	株式会社 ナルケ自動車	兵庫	株式会社 マエジマ自動車
山形	有限会社 大山ポデー	和歌山	稲葉板金塗装工場
福島	株式会社 三善自動車工業	鳥取	(有)木本自動車
茨城	有限会社 プン企画	島根	有限会社 斐川中央自動車
栃木	大出自動車株式会社	岡山	株式会社 アンサー
群馬	有限会社 茂木自動車工業	広島	株式会社 タオダ自動車工業
埼玉	株式会社 アクセス	山口	山口板金自動車工業 有限会社
千葉	有限会社 鶴木自動車整備工場	徳島	縣南自動車整備 株式会社
神奈川	株式会社 内藤自動車	愛媛	月原自動車 株式会社
山梨	株式会社 カネキ自動車	福岡	有限会社 宮崎自動車
長野	有限会社丸山自動車興業	佐賀	有限会社 馬場ポディー
新潟	(株)ホンダワークス	長崎	有限会社 山崎自動車整備工場
石川	(株)TMコーポレーション石川	熊本	(有)旭車体
福井	株式会社 吉崎板金	大分	株式会社 カーポートタナカ
岐阜	SKY. J. ワールド株式会社	宮崎	有限会社 渡辺自動車整備工場
静岡	株式会社 佐藤自動車	鹿児島	有限会社 壺山自動車
愛知	有限会社 高塚モータース	沖縄	株式会社 ラッキー自動車商会

V. 搬入優績推進者全国表彰

(敬称略)

順位	県名	推進者名	JA名	順位	県名	推進者名	JA名
1	山口	中村 直秀	JA山口県	16	福岡	秋永 宏起	JAくるめ
2	福岡	畑 正浩	JA福岡市	17	福島	馬場 浩行	JA会津よつば
3	福岡	上原 誠	JA福岡市	18	熊本	瀬海 修一	JAやつしろ
4	山口	永地 宏和	JA山口県	19	福岡	上野 孝也	JA粕屋
5	佐賀	中川 達也	JAからつ	19	福岡	原野 政彦	JA糸島
6	山口	石橋 昌浩	JA山口県	21	熊本	坂見 孝子	JAやつしろ
7	群馬	田村 武男	JAたのふじ	22	福島	長澤 翔一	JAふくしま未来
8	山口	盛田 義晴	JA山口県	23	福島	山本 晃史	JA会津よつば
9	福岡	砥板 信重	JA筑前あさくら	24	福島	星 正美	JA会津よつば
10	山口	宮本 義則	JA山口県	24	福岡	堀内 清文	JA筑前あさくら
11	群馬	飯田 竜也	JAたのふじ	26	福岡	平田 聖	JAみい
12	山口	大谷 孝雄	JA山口県	27	山口	河江 賢治	JA山口県
13	福岡	山下 祥治	JA筑紫	28	福島	田崎 文夫	JA会津よつば
14	福島	柳沼 基	JA夢みなみ	28	福岡	永野 淳也	JAむなかた
15	熊本	山崎 善弘	JA熊本市	30	山口	村田 昌幸	JA山口県



令和6年6月28日(金)にJA共済自動車指定工場協力会(全国本部協力会)通常総会を開催しました。

議決事項「第55事業年度(令和5年度事業報告書(案))」について、各都道府県協力会会長の満票の承認をもって可決されました。

また、令和5年度協力会等表彰対象における報告がなされました。報告内容については以下のとおりとなります。

VI. 搬入優績推進者地区別表彰(東北・北海道地区) (敬称略)

順位	県名	推進者名	JA名
1	福島	江藤 茂	JA夢みなみ
2	福島	石橋 佑典	JA会津よつば
3	福島	長沢 寿幸	JAふくしま未来
4	岩手	大石 信夫	JA新いわて
5	岩手	千曳 航二	JA新いわて

VI. 搬入優績推進者地区別表彰(関東・甲信越地区) (敬称略)

順位	県名	推進者名	JA名
1	群馬	町田 めぐみ	JAあがつま
2	群馬	加辺 亜季子	JAあがつま
3	群馬	齋藤 幹汰	JAあがつま
4	群馬	角田 光司	JA前橋市
5	群馬	岡部 哲也	JA赤城たちばな

VI. 搬入優績推進者地区別表彰(中国・四国地区) (敬称略)

順位	県名	推進者名	JA名
1	山口	白井 俊男	JA山口県
2	山口	河内 修	JA山口県
3	愛媛	赤根 直	JAおちいまばり
4	愛媛	近藤 晃好	JAおちいまばり
5	愛媛	清家 和浩	JAにしうわ

VI. 搬入優績推進者地区別表彰(九州地区) (敬称略)

順位	県名	推進者名	JA名
1	福岡	角田 祐二	JAにじ
2	熊本	米村 一郎	JA熊本市
3	大分	財津 崇	大分大山町農協
4	佐賀	香月 誠士	JAさが
5	熊本	溜淵 理絵	JAかみましき

VII. 搬入優績農業協同組合全国表彰

順位	県名	JA名
1	熊本	JA熊本市
2	熊本	JAやつしろ
3	熊本	JAかみましき
4	熊本	JA熊本うき
5	福岡	JA福岡市
6	群馬	JAたのふじ
7	福岡	JAふくおか嘉穂
8	福岡	JAたがわ
9	佐賀	JAからつ
10	佐賀	JA伊万里

VIII. 搬入優績農業協同組合地区別表彰(東北・北海道地区)

順位	県名	JA名
1	福島	JA会津よつば
2	福島	JA夢みなみ
3	岩手	JAおおふなと
4	福島	JAふくしま未来
5	岩手	JA新いわて

VIII. 搬入優績農業協同組合地区別表彰(中国・四国地区)

順位	県名	JA名
1	山口	JA山口県
2	愛媛	JAおちいまばり
3	広島	JA福山市

VIII. 搬入優績農業協同組合地区別表彰(九州地区)

順位	県名	JA名
1	福岡	JA福岡京築
2	福岡	JA筑紫
3	福岡	JA粕屋
4	福岡	JA筑前あさくら
5	福岡	JAみい

IX. JA共済連感謝状

県名	JA名
千葉	株式会社 小見川自動車整備センター
静岡	株式会社 オートサービス湖西
島根	株式会社 日産サティオ島根
島根	西尾自動車 株式会社
島根	有限会社 隠岐車輛
広島	三次スズキ自動車株式会社
沖縄	株式会社 次郎工業

紫外線硬化型 ヘッドライトコーティング剤の紹介

はじめに

自動車のヘッドライトの多くには、ポリカーボネート（PC）製のレンズが採用されています。ポリカーボネートは耐衝撃性と透明性に優れた樹脂ですが、経年劣化により、透明度の低下、黄ばみ、ひび割れ等が発生します。

レンズ部分が劣化すると美観だけでなく、明るさ（光度）にも影響し、著しく劣化した場合には自動車検査におけるヘッドライトの検査に通らない可能性があります。

ヘッドライトを新品部品に取り替えると高額ですが、レンズ表面を研磨し、専用のコーティング剤を塗布することで取替に比べ安価に抑えることが可能です。そこで今回は、比較的新しい紫外線硬化型のコーティング剤とその効果についてご紹介します。



1 | 紫外線硬化型ヘッドライトコーティング剤の特徴

紫外線硬化型塗料（1液型）は、紫外線（UV）に反応することで硬化します。専用の紫外線照射器（以下、「UVライト」という。）を使用することで乾燥や硬化速度が早いほか、紫外線の影響がなければポットライフ（可使用時間）を気にすることなく、塗料を無駄なく使い切れるなど作業性に優れています。

2 | 作業事例

実際に紫外線硬化型のヘッドライトコーティング剤（1液型）を使用し、作業を行いましたので以下のとおり紹介します。

(1) 使用塗料



塗料メーカー	株式会社ラストホープ
製品名	ヘッドライトコーティング RX-3240
容量	250ml※
参考価格	30,000円

※施工台数 5～10台分（メーカーHPより）

(2) 作業内容



① 車両とヘッドライトの状態

車種：トヨタ ヴィッツ（130系）

レンズ全体に黄ばみと白濁が見られ、内側には微細なクラック（亀裂）が発生しています。



② マスキング

レンズを研磨するため、隣接部のマスキングを行います。

Point

隣接部はサンダが接触する可能性があるため、二重にマスキングテープを貼付します。



③ 研磨

レンズには、紫外線を吸収する保護膜があるため、サンダ（ダブルアクション推奨）に#500程度のペーパーを取り付け、研磨し除去します。

また、レンズの表面についた小キズ等もこの段階で確実に除去します。

Point

レンズは樹脂製です。同一部位の連続研磨は発熱するため、熱歪みや溶解に注意が必要です。



#500以降は、#800→#1200→#2000→#3000と徐々にペーパー番手を上げて研磨します。

Point

研磨工程は仕上がり状態に大きく影響します。粗いペーパーの研磨跡が残っていると、そのままキズとして残ってしまいますので、丁寧に作業を行います。



サンダが届きにくい部位などの研磨は、無理に機械研ぎはせず、手研ぎで行います。

Point

手研ぎの際は、研磨パッドを使用し、深いキズが入らないよう注意します。



④ マスキング

周囲に塗料が付着しないよう、マスキングを行います。



⑤ 脱脂・コーティング

2〜3回塗装します。タレないように、1回目は控えめに塗装し、2回目以降で仕上げます。

Point

脱脂の際は、レンズが溶ける可能性があるため、溶解力の弱いシリコンオフやアルコール系の脱脂剤を使用します。

コーティング剤がタレた場合は硬化させずに拭き取ります。



⑥予熱・乾燥

塗装後、常温で2～3分程度自然乾燥させた後、硬化促進や密着性向上のため、赤外線ヒータ等を使用し、表面温度を75～85℃まで上げます。(今回使用した塗料の仕様書のとおり実施)

Point

温度管理に注意します。非接触温度計があると便利です。



表面温度65℃以上の状態で、UVライトを多方向からトータル5分程度照射します。なお、この塗料は紫外線に反応し硬化するため、この作業を行わない限り硬化しません。また、硬化後は#3000程度のペーパーによるゴミブツの除去およびみがき作業も可能です。

Point

UVライトは、メーカー推奨または使用塗料に適合したのものを使用します。照射される紫外線の波長と使用塗料が合わない場合、塗料が硬化しないことがありますので、既にUVライトをお持ちの場合は、塗料購入前に使用塗料に適合しているか塗料販売店等に確認してください。



⑦完成

材料代(片側)	
行程	価格
マスキング資材	230円
研磨資材	340円
コーティング剤	2,125円
合計	2,695円

実作業時間(片側)	
行程	時間
マスキング	10分
研磨	20分
脱脂・コーティング	4分
余熱・乾燥	8分
合計	42分

※ヘッドライト形状(大きさ)により作業時間は増減します

※材料代はJA損調購入価格

⑧光度測定

ヘッドライトの光度(明るさ)について、作業前・作業後それぞれで測定を行いました。作業後は光度の値(cd=カンデラ)が示すとおり、光量が増し明るくなりました。

右ヘッドライト	作業前	作業後
ロービーム	9600cd	17300cd
ハイビーム	31000cd	59500cd

3 | まとめ

今回調査した紫外線硬化型ヘッドライトコーティング剤(1液型)では、作業性・仕上がりともに良好でした。1液型の場合、塗料代やUVライトの購入費用を考慮すると、初期費用こそ2液型に比べ高額となりますが、購入の際は、作業性や利用頻度、実際の購入価格等をご検討のうえ、製品を選定することをお勧めします。

また、今回は劣化したヘッドライトを作業事例として紹介しましたが、事故等で小キズが発生したヘッドライトの補修も可能です。近年の自動車ヘッドライトは高機能化によって高額化しているため、補修するメリットは大きいと考えられます。