

JIKEN CENTER News

自研センターニュース

平成22年8月15日発行 毎月1回15日発行（通巻419号）

8

AUGUST 2010

C O N T E N T S

テクノ情報・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2

高齢運転者等専用駐車区間制度

「構造調査シリーズ」新刊のご案内・・・・・・・・ 5

リペア リポート・・・・・・・・・・・・・・・・ 6

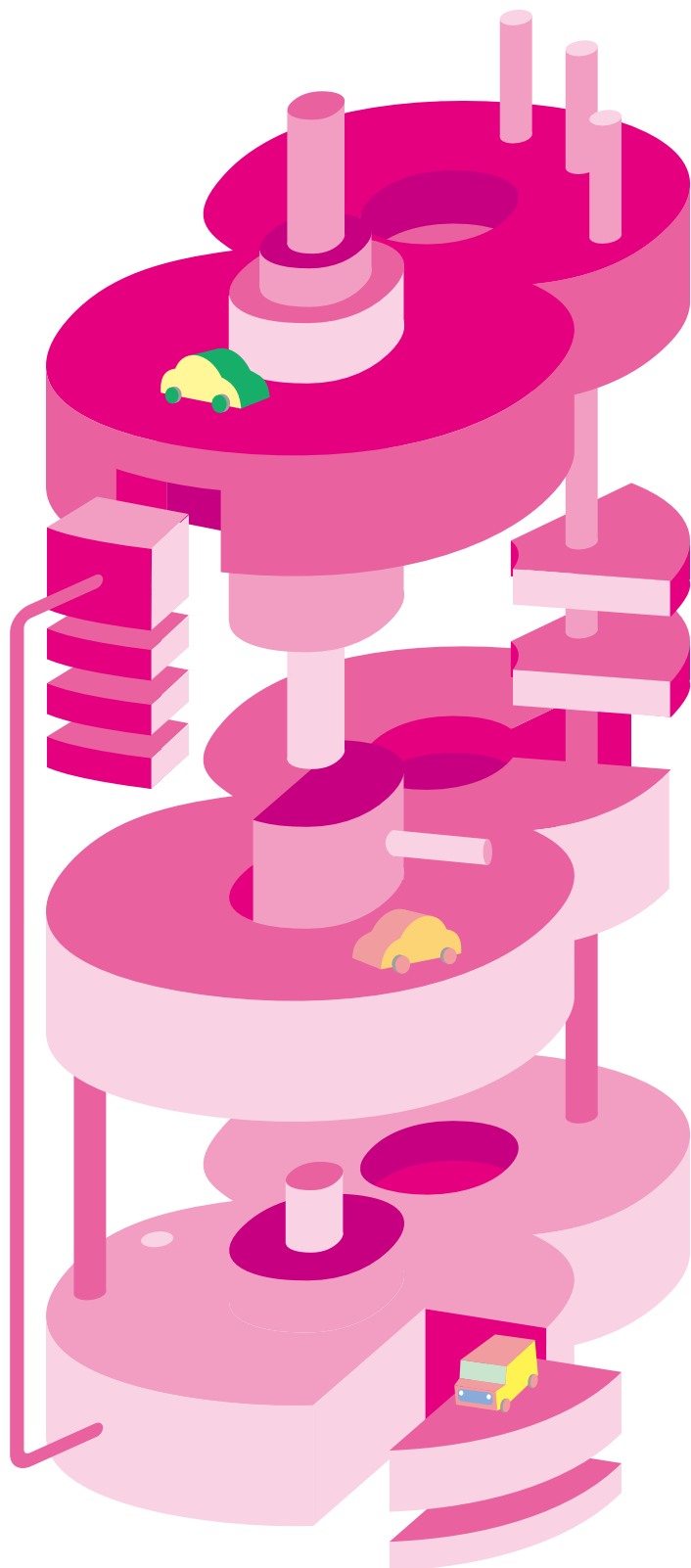
トヨタ DLプーリ式クーラコンプレッサの構造と
補給形態、リンク品の対応について

指数テーブル「2010年8月号」発行のお知らせ・・ 9

リペア インフォメーション S・・・・・・・・・・ 10

作業事例紹介

1. ホンダ オデッセイ (RB3) リヤウィンドガラス脱着
2. ホンダライフ (CJ1) ドア配線縁切り作業要領
3. トヨタヴェルファイア (ANH20W) のバックドア
ネームプレート取替
4. トヨタ ヴォクシー (AZR60G) のテールランプ
補給形態
5. 日産キューブ (Z12) バックドアウインドウガラ
ス脱着作業要領
6. 日産キューブ (Z12) フロントフェンダ取替作業
の留意点
7. 日産キューブ (Z12) ドア配線の縁切り
8. 日産キューブ (Z12) サイドシル構造変更
9. 日産フェアレディ Z (Z34) ドア配線縁切り作業要領



高齢運転者等専用駐車区間制度

1. はじめに

平成22年4月19日施行の道路交通法の一部を改正する法律により、高齢運転者等専用駐車区間制度が導入されました。



2. 趣旨

改正法成立の前年である平成20年中の70歳以上の高齢運転者が第1当事者となった死亡事故の件数は674件であり、平成18年以降の件数は減少傾向にあるものの、死亡事故全体に占める割合は年々高くなっています。高齢運転者をめぐる交通事故情勢は、依然として厳しいものがあり、今後ますます進展する高齢化社会を迎えるに当たり、身体機能の低下が運転に影響を与えるおそれがある高齢運転者に、安全で快適な駐車環境を提供し、交通事故の防止を図るため、この制度が導入されました。

3. 内容

高齢運転者等が運転する届出をした普通自動車であって、その者が交付を受けた高齢運転者等標章を掲示した高齢運転者等標章自動車は、道路標識により駐停車禁止場所であっても駐(停)車することができます。また高齢運転者等専用時間制限駐車区間には、高齢運転者等標章自動車のみが制限時間の範囲で駐車できることとなり、それ以外の車両は駐車できません。

* 高齢運転者等とは？ 普通自動車を運転することができる運転免許を受けた者で、下記のいずれかに該当する者をいいます。

- ①70歳以上の者
- ②両耳の聴力が補聴器を用いても、10メートルの距離で90デシベルの警音器の音が聞こえない程度の聴覚障害を理由に普通自動車対応免許に条件を付されている者
- ③肢体不自由を理由に普通自動車対応免許に条件を付されている者
- ④妊娠中又は出産後8週間以内の者

4. 高齢運転者等標章

高齢運転者等標章の様式は図1のとおりです。標章の表面には、都道府県公安委員会に届出をした普通自動車の登録番号、高齢運転者等のいずれかの要件に該当するかなどが記載されています。また標章の裏面には、標章の交付を受けた高齢運転者等の住所、氏名等が記載されています。



図1

標章の申請は、図2の申請書を管轄する都道府県公安委員会(窓口は警察署等)に提出します。

別記様式第一の三の二 (第六条の三の二関係)	
高齢運転者等標章交付申請書	
平成 年 月 日	
千葉県公安委員会 殿	
住 所	
ふ り が な	
氏 名	
生 年 月 日	大正・昭和 年 月 日生 (歳) 平成・
電 話 番 号 そ の 他 の 通 路 先	(自宅等) (携帯等)
申 請 事 由	☐ 70歳以上である。 (法45条の2第1項第1号に該当) ☒ 高齢運転者等身体不自由を理由に普通自動車対応免許に条件 ☐ 妊娠中又は出産後8週間以内である。 (法45条の2第1項第3号に該当)
免 許 証 の 番 号	第 号 平成 年 月 日 公安委員会交付
免 許 の 種 類	大 中 普 大 中 普 型 型 通 二 二 二
使用する普通自動車の 番号標に表示されてい る番号	
備 考	標章交付年月日 平成 年 月 日 標章交付番号 第 号 申請者 ☐ 本人 ☐ 代理人 代理人の氏名、続柄、住所、連絡先等

備考1 申請事由欄には、該当する事由□内にレ印を記入すること。
 2 免許の種類欄は、該当する項に受けている免許の種類を表す略語を○で囲むこと。
 3 用紙の大きさは、日本工業規格A列4番とする。

図2

5. 高齢運転者等標章自動車

高齢運転者等標章自動車として駐車するには、下記の3つの要件をすべて満たしている必要があります。

- ① 高齢運転者等本人が運転して駐車したこと(同乗のみでは不可)
- ② 駐車した普通自動車が、住所地を管轄する公安委員会に届出されたものであること
- ③ 駐車している間、普通自動車の前面の見やすい箇所に標章を掲示していること

6. 道路標識

道路標識として高齢運転者等標章自動車駐車可、高齢運転者等標章自動車停車可及び高齢運転者等専用時間制限駐車区間が定められています。



7. 交通規制の実施例

千葉県内には、標識が設置されている場所が3箇所ありますが、2箇所の設置場所を確認いたしました。

下記の写真は千葉市中央区役所前の駐車区間であり、赤矢印の2区画の設置があります。道路上は黄色に塗られており、また看板には「標章の掲示のない車両は『駐車違反』になります」と標示されています。



下記の写真は、西千葉駅前のロータリー内です。前箇所と同様に2区画の設置があり、同様の看板が設置されておりますが、道路上は白色で区画標示されています。



8. まとめ

高齢運転者等のみでなく、この区間に駐車することができない高齢運転者等以外の運転者にも影響を与える制度であることから、高齢者、障害者、妊婦等を支援する本制度の趣旨及び内容について、すべての運転者に徹底することが円滑な実施のために重要です。

また、万が一この区間で事故が起きたならば、運転者は適正であったか？ 不正流通の標章ではないか？ 等の調査も必要だと思われます。

【参考文献】月刊交通2010年3月25日発行 第41巻第3号通巻498号(「1.はじめに」～「6.道路標識」)

(財)全日本交通安全協会

JKC (研修部/西村昭直)

「構造調査シリーズ」新刊のご案内

自研センターでは新型車について、損傷した場合の復元修理の立場から見た車両構造、部品の補給形態、指数項目とその作業範囲、ボデー寸法図など諸データを掲載した「構造調査シリーズ」を発刊しておりますが、今月は右記新刊をご案内いたしますので、是非ご利用ください。販売価格は1,120円です(税込み、送料別)。

No.	車 名	型 式
588	三菱 RVR	GA3W系
589	ダイハツ タントエグゼ	L455S、L465S系
590	スズキ アルト	HA25S系
591	スバル ルクラ	L455F、L465F系

お申し込みは自研センター総務企画部までお願いします。
TEL 047-328-9111 FAX 047-327-6737

トヨタ DLプーリ式クーラコンプレッサの構造と補給形態、リンク品の対応について

トヨタでは2001年以降DLプーリ式クーラコンプレッサ(以下、DLプーリ式)が採用されている車両が増えてきています。DLプーリ式は従来のマグネットクラッチ式コンプレッサのマグネットクラッチのON/OFFでクーラガスを制御するのではなく、必要なときに必要な分のクーラガスを送ることができる連続可変容量のコンプレッサです。この制御により省動力化と快適性の向上が図られています。

今回はこのDLプーリ式の構造と補給形態、リンク品の対応について紹介します。

1. 外観

写真1はヴィッツ(SCP90)、写真2はウィッシュ (ZGE2#)のDLプーリ式です。



写真1



写真2

2. 特徴

DLプーリ(Damper & Limiterプーリ)とはコンプレッサのトルク変動を吸収するためのダンピング機構と、コンプレッサが万が一ロックした場合のベルト保護のためのリミッタ機構を内蔵しています。これにより従来のマグネットクラッチを不要としています。

3. 構造

トヨタヴィッツ(SCP90)のDLプーリ式を参考に伝達経路、ダンピング機構およびリミッタ機構について説明します。

外観上では、写真3のようにプーリ(赤色囲み部)とハブ(仮称・黄色囲み部)しか確認できませんが、図1のようになっています。

外観で確認できるプーリとハブの内側に、DLプーリとダンパ(仮称)、シャフトを備えています。(図1)

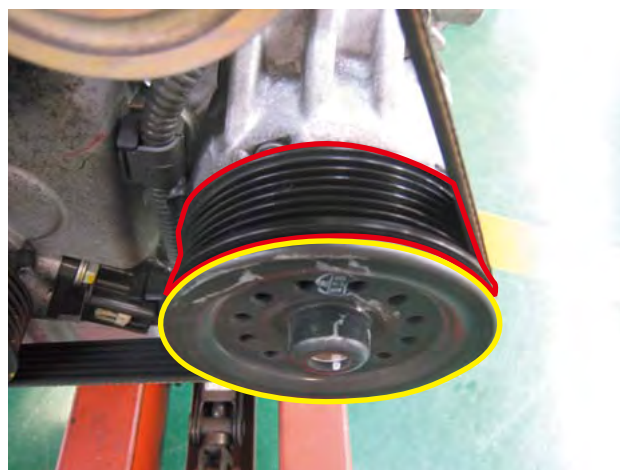


写真3

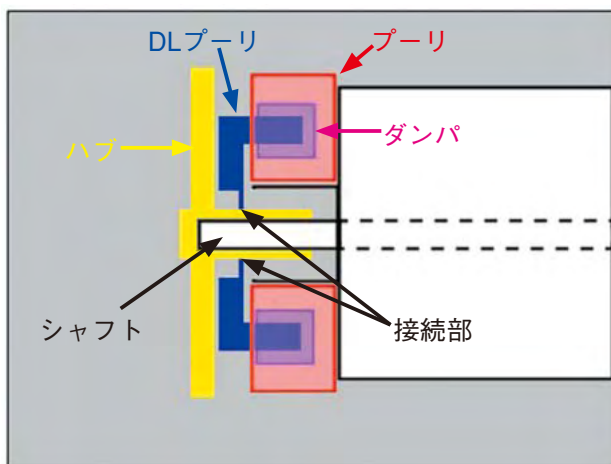


図1

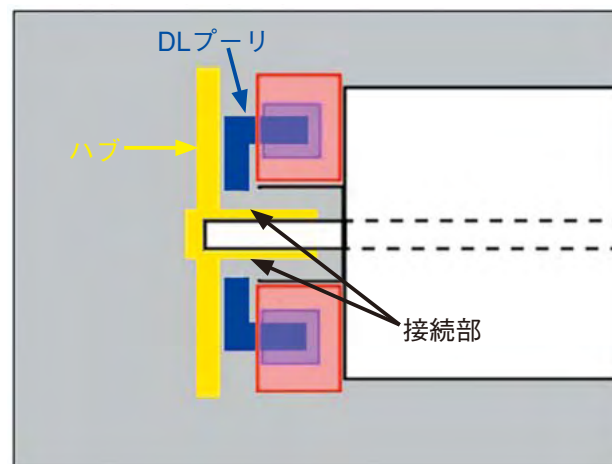


図2

(1)伝達経路

プーリ→プーリ内のダンパ(ゴム製)→ダンパを介してDLプーリ→DLプーリからハブの接続部を介してハブ→ハブからシャフトへ動力が伝わりコンプレッサを駆動させます。

(2)ダンピング機構

コンプレッサのトルク変動による衝撃はダンパを変形させて吸収していると思われます。

(3)リミッタ機構

DLプーリ式の構造上、エンジン回転中は常にコンプレッサが駆動された状態になっています。

そのため潤滑不良などによる焼付きでコンプレッサ部がロックしてしまった場合(シャフトやハブが回転できない状態)は、図2のDLプーリとハブの接続部を破断し、プーリ、ダンパ、DLプーリだけが空転する状態になりベルトを保護するとともに、走行を可能にします。

4. 補給形態

DLプーリ式の補給形態はアッセンブリ補給しか設定されていません。そのため事故でプーリだけが損傷した場合でも、アッセンブリ取替となり修理費が高額になってしまいます。(図3)

マグネットクラッチ式のコンプレッサは①マグネットクラッチAssyと②クーラコンプレッサAssyそれぞれ補給があり、プーリが損傷した場合でも、マグネットクラッチAssyの取替で修理が可能です。(図4)

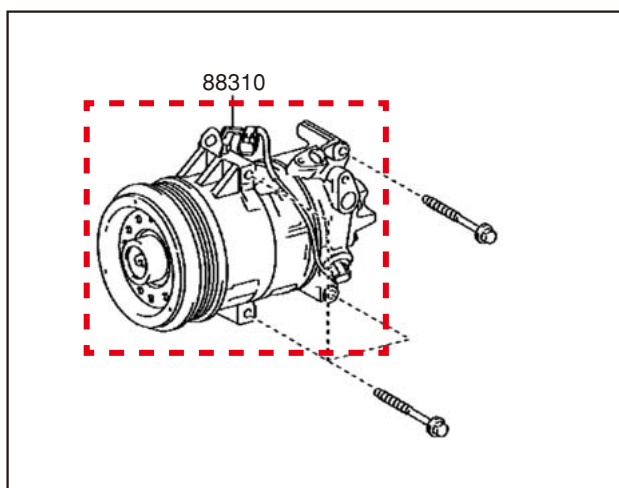


図3

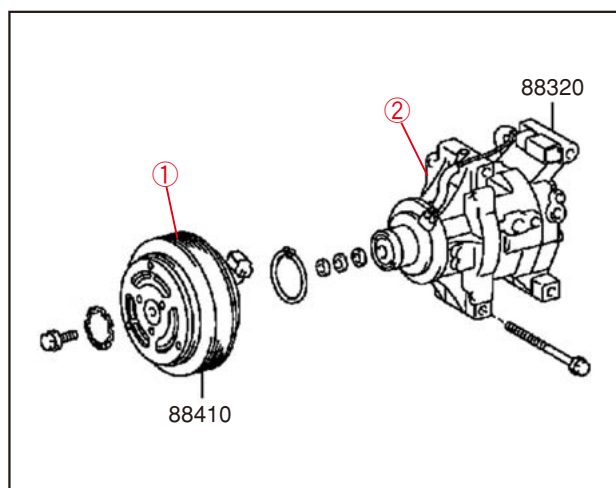


図4

〈参考〉現在DLプーリ式を採用している車種一覧を以下に記載します。(2010年3月現在)

車名	年式	形式
アイシス	全車(2004.9～2009.9)	ZNM10、ANM1 #
	全車(2009.9～)	ZGM11、ZGM1 #
アリオン／プレミオ	2001.12～	AZT240
	全車(2007.5～2010.4)	NZT260、ZRT260
イスト	全車(2002.4～)	NCP6 #
	全車(2007.7～)	NCP11 #、ZSP110
アルファード／ベルファイア	全車(2008.4～)	ANH2 #
ラブ4	全車(2005.11～)	ACA31、36
ヴァンガード	2007.8～	ACA33、38
ウィッシュ	全車(2003.1～2009.3)	ZNE1 #
	全車(2003.4～2009.3)	ANE1 #
	全車(2009.3～)	ZGE2 #
ヴィッツ	2002.12～	SCP13
	全車(2005.1～)	KSP90、SCP90、NCP9 #
ノア／ヴォクシー	全車(2004.8～)	AZR6 #
	全車(2007.6～2010.4)	ZRR7 #
エスティマ L.T	2003.4～	ACR30、ACR40
エスティマ	2006.1～	ACR5 #
オーリス	全車(2006.10～)	NZE15 #、ZRE15 #
カムリ	全車(2006.1～)	ACV4 #
カローラランクス アレックス	2004.4～2006.9	NZE121
カローラ カローラフィールダー	2004.4～2006.9	NZE121
カローラアクシオ／ フィールダー	全車(2006.9～)	NZE14 #
	全車(2009.9～2010.5)	NZE14 #
カローラルミオン	全車(2007.10～)	NZE151、ZRE15 #
マジェスタ	全車(2004.6～)	UZS18 #
クラウンマジェスタ	全車(2009.3～)	URS206、UZS207
プロボックス／サクシード	2002.6～	NCP5 #
シエンタ	全車(2003.9～)	NCP81、85
ハイエース／レジアスエース	2004.8～	TRH200、TRH21 #、22 #
ハリアー	2003.2～	ACU3 #
ブレイド	2006.12～	AZE15 #
ベルタ	全車(2005.11～)	KSP92、SCP92、NCP96
マークXジオ	2007.9～	ANA1 #
ラウム	全車(2003.4～)	NCZ2 #
ラクティス	全車(2005.9～)	NCP10 #、SCP100
アベンシス	全車(2003.7～)	AZT25 #
イプサム	全車(2003.10～)	ACM2 #
カルディナ	2002.9～	AZT24 #、ST246
ISF	2007.12～	USE20
GS430	2005.8～2007.9	UZS190
GS460	2007.9～	URS190
LS460、460L	全車(2006.8～2008.9) 全車(2008.9～)	USF40 UFS4 #

5. 修理対応方法について

デンソー地域別販売会社*数社へ確認をとったところ、事故による損傷(プーリの損傷、シャフトの損傷、ケースの損傷)でもリンク品で対応可能だとわかりました。

ただし、損傷の状態によっては対応できないケースもあります。

なお、価格は損傷程度や車種、地域などで異なりますので、地域別販売店にご確認ください。

*地域別販売店はデンソー HPより検索可能です。

6. まとめ

上記の方法を基に修理することで部品交換の場合よりも修理費が低減されるとともに、資源の有効活用につながります。

【参考文献】

トヨタ ヴィッツ(KSP90、SCP90、NCP9#)新型車解説書 2005年2月

トヨタ ヴィッツUOEコンプレッサのイラスト

JKC (技術開発部/佐々木孝一)

日本アウダテックス社

指数テーブル「2010年8月号」発行のお知らせ

●2010年8月号 国産車・指数テーブル(2メーカー・4車種)

メーカー名	車 名	形式
マツダ	キャロル	HB25S系
スバル	ブレオ	L275F,L285F系
	ブレオバン	L275B,L285B系
	ルクラ	L455F,L465F系

●2010年8月号は輸入車の発行はございません。

※「2010年8月号」のみの単独販売は行っておりません。
購入を希望される方は下記「2010年版セット」(年間購読)をお求め下さい。

【2010年版】

- ・国産車セット <商品番号:2010価格:¥20,000>
- ・輸入車セット <商品番号:3010価格:¥4,500>
- ・国産車・輸入車セット
<商品番号:4010価格:¥22,000>

※バックナンバーは、2009年版・2008年版・2006年版・2005年版の各「国産車・輸入車セット」「国産車セット」「輸入車セット」となります。なお、在庫がなくなり次第販売を終了させていただきますのでご了承下さい。

※ご購入の際のご不明な点は、下記にお問い合わせ下さい。

◆「指数テーブル」のご注文およびお問い合わせ◆

日本アウダテックス株式会社

TEL: 03-5351-1900(代) FAX: 03-5350-6305

作業事例紹介

1 ホンダ オデッセイ (RB3) リヤウィンドガラス脱着

ホンダ オデッセイ (RB3) リヤウィンドガラス脱着について紹介します。(写真1)



写真1

リヤウィンドガラスを取外すためにはテールゲートガーニッシュ Assy およびテールゲートローライニング Assy (テールゲートトリム) の取外しが必要になります。(写真2)

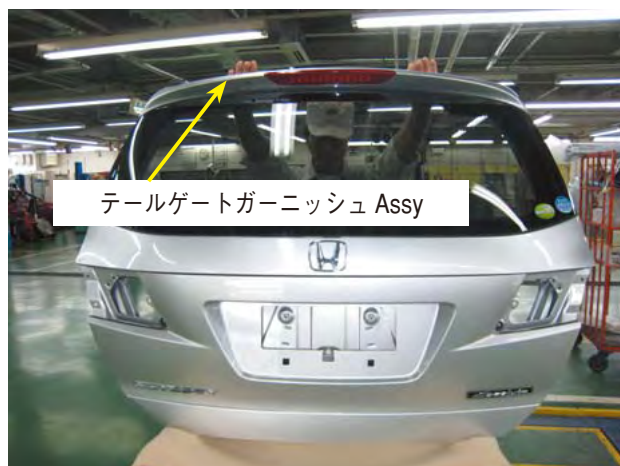


写真2

1. 取外し作業

リヤウィンドガラス上部、下部の接着剤をウインドシールドカッタで切断します。(写真3)

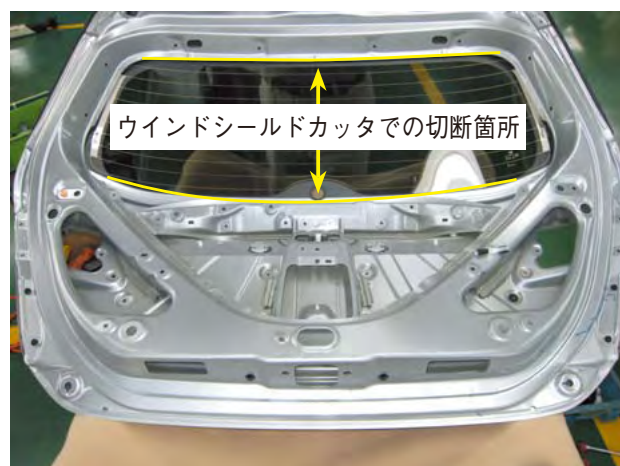


写真3

ピアノ線を写真4のように外側から室内側に通し、側面部の接着剤を切断します。同様に反対側の接着剤を切断するとリヤウィンドガラスを取外すことができます。

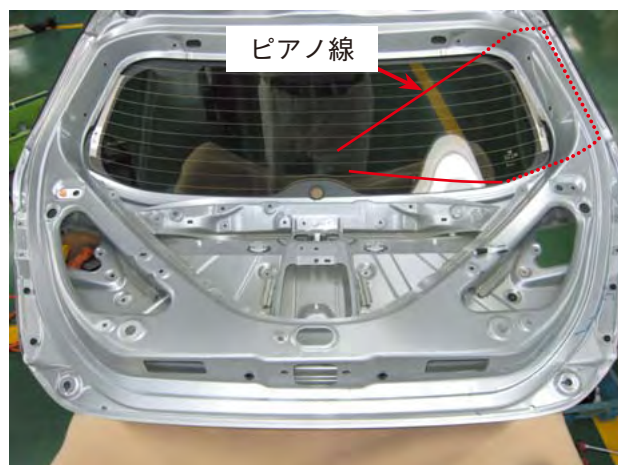


写真4

今回の作業は外側からピアノ線をモールドディングの室内側へ引き込み、接着剤を切断することで、モールドディングを損傷させずにリヤウィンドガラスを取外すことができました。(再使用可) (写真5)

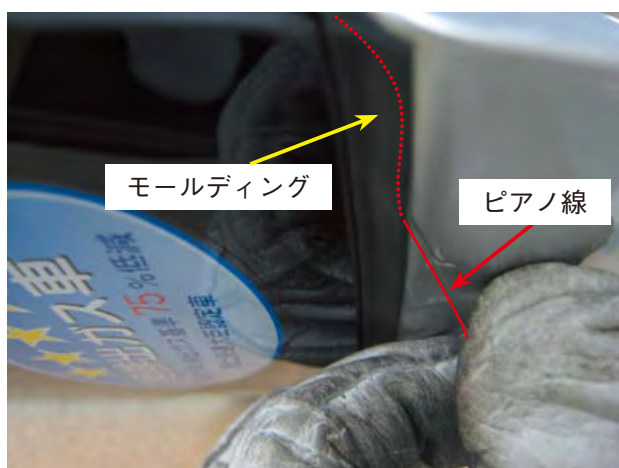


写真5

新車時のリヤウィンドガラスにはクリップは付いておらず、ゴムのスペーサが取付いています。(写真6)

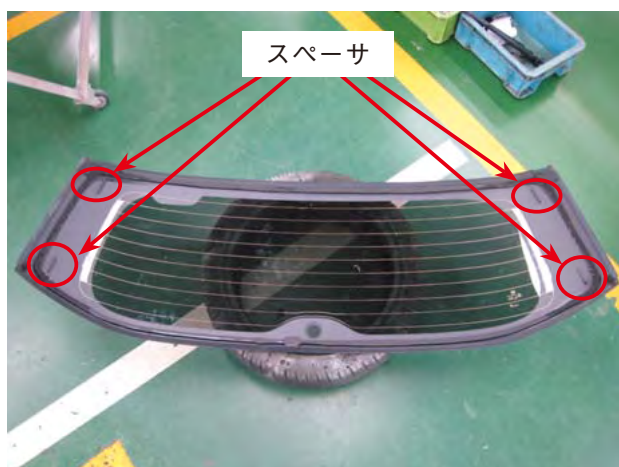


写真6

2. 取付作業

写真6のスペーサの部品を発注すると補修用として写真7、8のウィンドシールドファスナA、リヤウィンドシールドファスナB、ウィンドシールドファスナBがそれぞれ供給されます。

＊ガラスの清掃およびプライマの塗布をしてから取付け作業を行います。(モールドディングが損傷した場合は取替えます。)

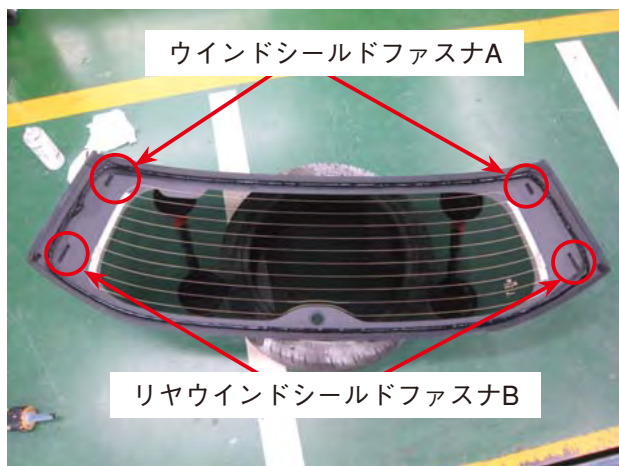


写真7



写真8

リヤウィンドガラス全周に接着剤を塗布します。(写真9)



写真9

リヤウィンドガラスの位置を確認しながらテールゲート(バックドア)に取付け、作業終了です。(写真10)



写真10

2 ホンダライフ(CJ1) ドア配線縁切り作業要領

ホンダライフ(CJ1) ドア配線縁切り作業要領を紹介します。(写真1)



写真1

フロントドア

室内側足元から、フロントピラー裏側を覗き込むとフロントドア配線コネクタが確認できます。(写真2)
よって、カウルサイドライニングなど室内トリムを脱着することなく配線の縁切りが行えます。(写真3)



写真2

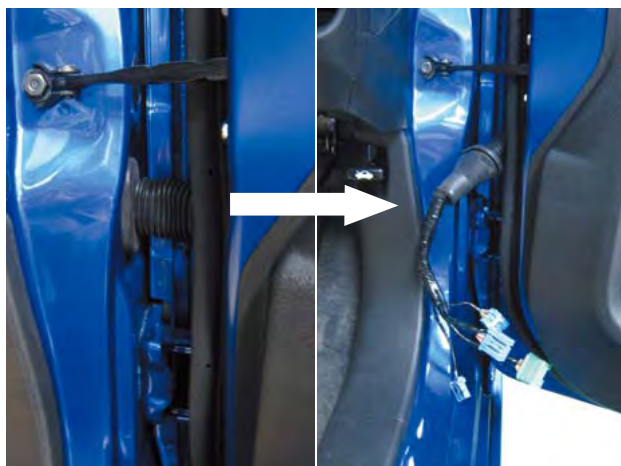


写真3

左側も同様に室内トリムを取外すことなくコネクタの縁切りを行うことができます。(写真4)

リヤドア

センタピラーに差込まれている配線を引抜くと、コネクタの縁切りを行うことができます。(写真5)
以上のようにドア配線の縁切り作業では、室内トリムを脱着する必要はありません。
(写真5は右リヤドア作業ですが、左リヤドアでも同様に作業を行うことができます。)



写真4



写真5

3 トヨタヴェルファイア(ANH20W)のバックドア ネームプレート取替

トヨタヴェルファイア(ANH20W)のバックドアネームプレート取替について紹介します。(写真1、2)



写真1



写真2

バックドアネームプレートは写真3のように型紙に貼付けられて補給されます。

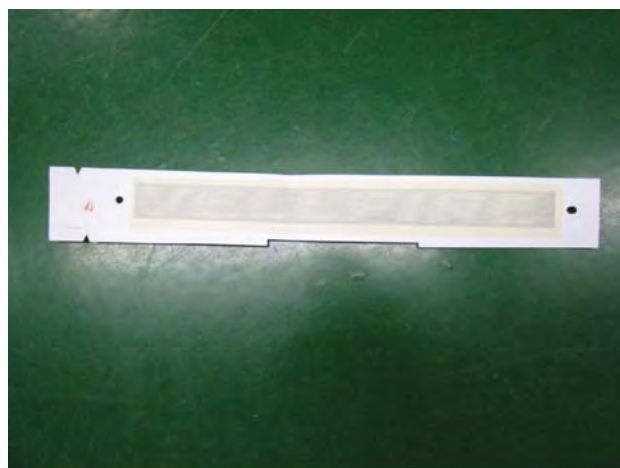


写真3

取付けは新品部品の点線部をバックドア端部に合わせることで横方向の位置出しができ、新品部品の上面をバックドアのプレスラインに合わせることで上下方向の位置出しをすることができます。(写真4)

最後に型紙を剥がすと作業終了です。(写真5)

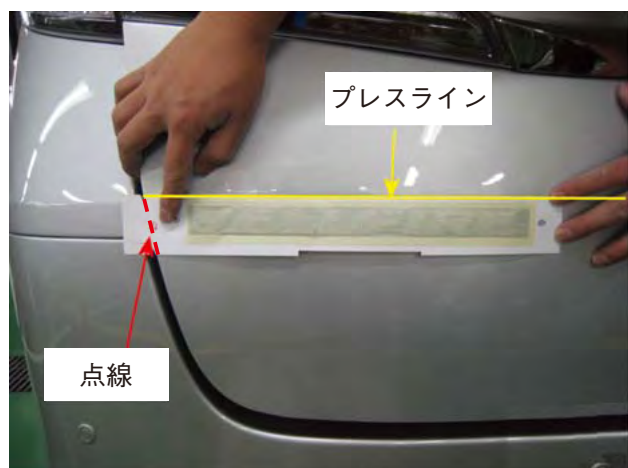


写真4



写真5

4 トヨタ ヴォクシー(AZR60G)のテールランプ補給形態

トヨタ ヴォクシー (AZR60G)のテールランプの補給形態について紹介します。(写真1)



写真1

テールランプレンズ(ハウジング)を発注すると、写真2のようにテールランプレンズ(ハウジング)が補給されます。

*写真2にはテールランプカバーが取付いていますが別補給となります。



写真2

マイナチェンジ前のテールランプレンズ(ハウジング)の補給は、テールランプボデーパッキンと一緒に補給されます。(写真3)

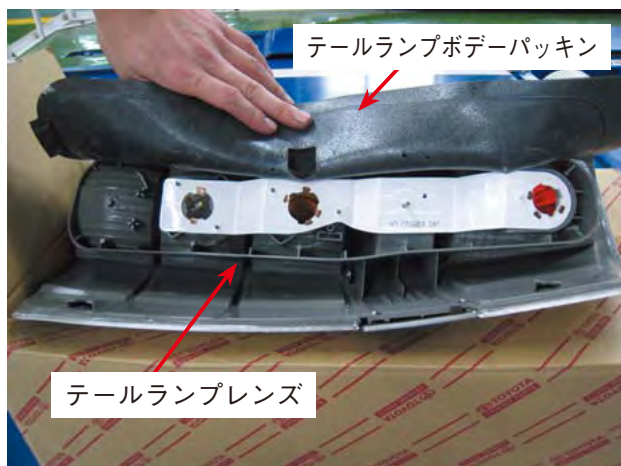


写真3

2004年8月以降(マイナチェンジ後)のテールランプにはLED (ポジション&ストップランプ部)が採用されています。テールランプレンズを発注すると、LED部分のみ一緒に補給されますが、テールランプボデーパッキンは別補給または、Assyでの補給になります。(図1)

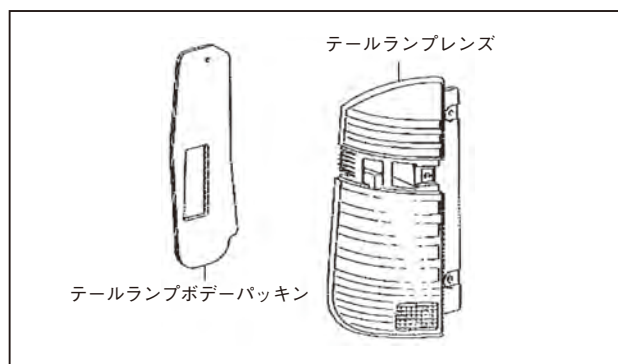


図1

5 日産キューブ(Z12)バックドアウインドウガラス 脱着作業要領

日産キューブ(Z12)バックドアウインドウガラス脱着作業要領を紹介します(写真1)



写真1

取外し作業

1. バックドアウインドウガラス上下部の接着剤は、室内側からウインドシールドカッタ(L型カッタ)を使用して切断します。(写真2)

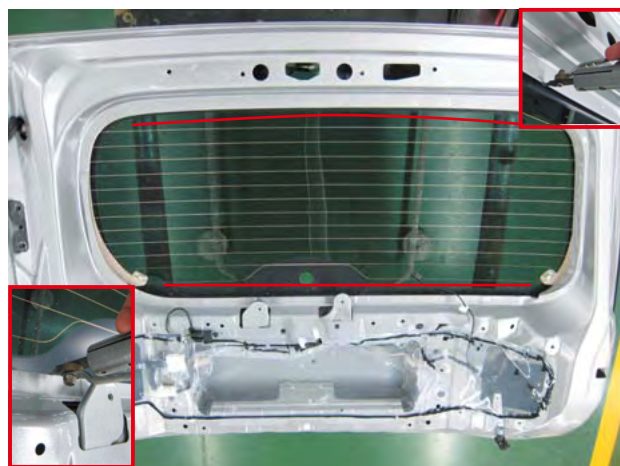


写真2

2. 切断済みの接着剤(ガラス上側とパネルの間)から室外側へピアノ線を通し、側面の接着剤を切断します。(写真3)

その際、室外側のピアノ線をモールの下側に潜り込ませた状態から、室内側のピアノ線を引き、接着剤を切断することでモールを損傷させることなく作業が行えます。

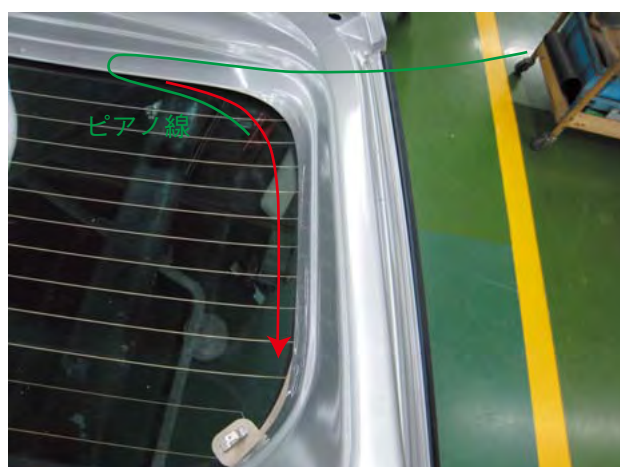


写真3

3. 側面の接着剤をある程度下方まで切断した後、室外側に出ていたピアノ線の一方を室内側に通し、ピアノ線を室内側に引き、接着剤を切断します。(写真4)

4. 反対側側面の接着剤切断作業も同様の方法で行います。

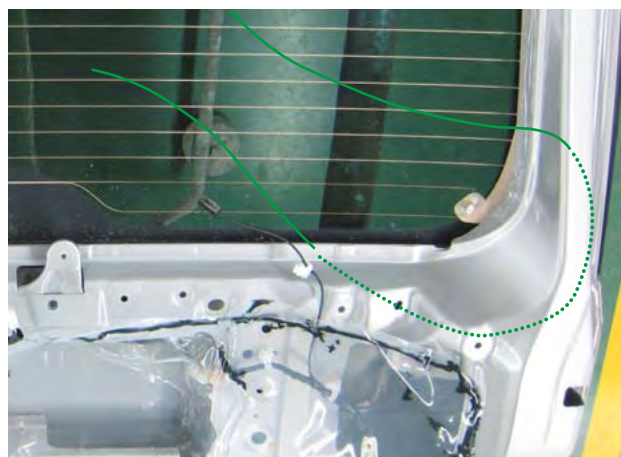


写真 4

取付作業

クリップ(写真5○) スペーサ(写真5□) モール(写真5●今回は再使用)を元位置に付替えてガラスを取付けます。

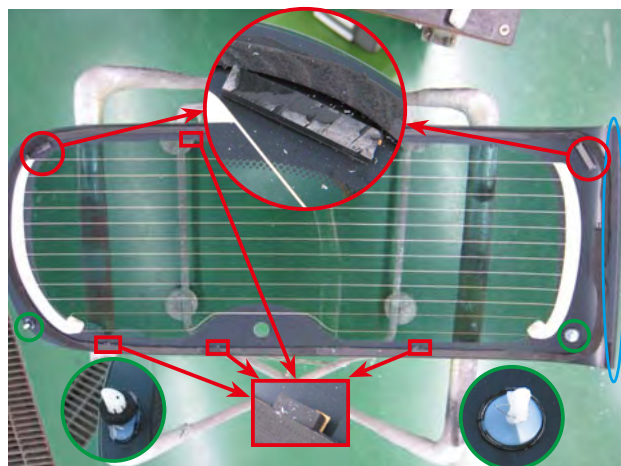


写真 5

6 日産キューブ(Z12)フロントフェンダ取替作業の留意点

日産キューブ(Z12)フロントフェンダ取替作業要領を紹介します。

この車両はフロントフェンダとフロントピラーの間に発泡剤が取付いています。この発泡剤の内、フロントフェンダ最上部に取付く発泡剤(写真1□)は補給設定(単品補給設定無し、新品フロントフェンダにも取付いていません)がありません。そのため、損傷取替部品から取外して再使用する必要があるため、紛失、廃棄に注意する必要があります。(写真1○部の発泡剤は新品フロントフェンダに取付いて補給されます。)

新品フロントフェンダを取付ける際は、損傷部品から取外した発泡剤をフロントピラー側元取付位置の痕跡に合わせて元位置に取付けてから作業を行います。(発泡剤の形状によりフロントフェンダとフロントピラーアウトに段差が生じる可能性があるため)

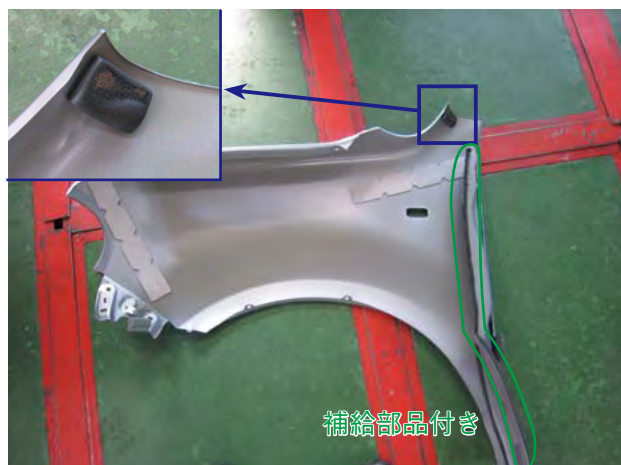


写真 1

7 日産キューブ(Z12) ドア配線の縁切り

日産キューブ(Z12) ドア配線縁切り方法を紹介します。

フロントドア

フロントピラーに連結されているドア配線(写真1)を引出すとコネクタを確認でき、縁切りを行うことができます。配線コネクタの形状は長方形であるため、ピラー穴から引抜く際、上下方向にその長辺を合せると作業性が良くなります。(ピラー穴が縦長楕円形状であるため)

リヤドア

センタピラーから配線を引出すとコネクタを確認でき、縁切りを行うことができます。(写真2)

以上のように、この車両のドア配線縁切りは、室内トリム類を取外すことなく作業することができます。

備考:今回は右側ドアの作業を紹介していますが左側ドアも同様の作業を行うことができます。



写真 1



写真 2

8 日産キューブ(Z12) サイドシル構造変更

日産キューブ(Z12) サイドシル形状変更について紹介します。

日産キューブ(Z12)のサイドシル形状は、前モデル(Z11)と異なり溶接フランジ(写真1)があるため、従来通り修正機へのマウント方法はサイドシル4点固定が可能です。

写真2は前モデルキューブと同一のサイドシル構造のマーチ(K12)です。



写真 1



写真 2

9 日産フェアレディ Z (Z34) ドア配線縁切り作業要領

日産フェアレディ Z (Z34) のドア配線縁切り作業要領について紹介します。(写真1)



写真1

フロントピラーに直接差込まれているハーネスコネクタのレバーを下方へ倒すことで、ロックが解除されドア配線の縁切りができます。(写真2、3)

ドア配線の縁切りのために室内トリムを脱着する必要はありません。

(今回紹介した作業要領は右ドアの作業ですが、左ドアも同様に作業を行うことができます)

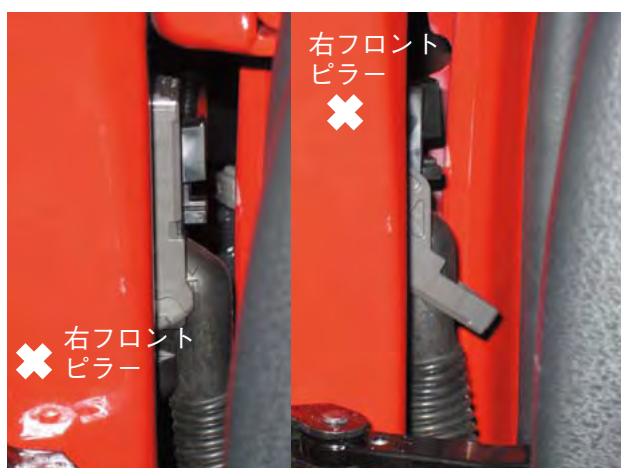


写真2



写真3

KC (技術開発部/加賀美充、松浦茂之)

JKC



<http://www.jikencenter.co.jp/>

自研センターニュース 2010.8（通巻419号）平成22年8月15日発行

発行人／池田直人 編集人／小林吉文

©発行所／株式会社自研センター 〒272-0001 千葉県市川市二俣678-28 Tel (047) 328-9111 (代表) Fax (047) 327-6737

定価336円（消費税込み、送料別途）

本誌の一部あるいは全部を無断で複写、複製、あるいは転載することは、法律で認められた場合を除き、
著作者の権利の侵害となりますので、その場合には予め、発行人あて、書面で許諾を求めてください。
お問い合わせは、自研センターニュース編集事務局までご連絡ください。