

JIKEN CENTER News

自研センターニュース

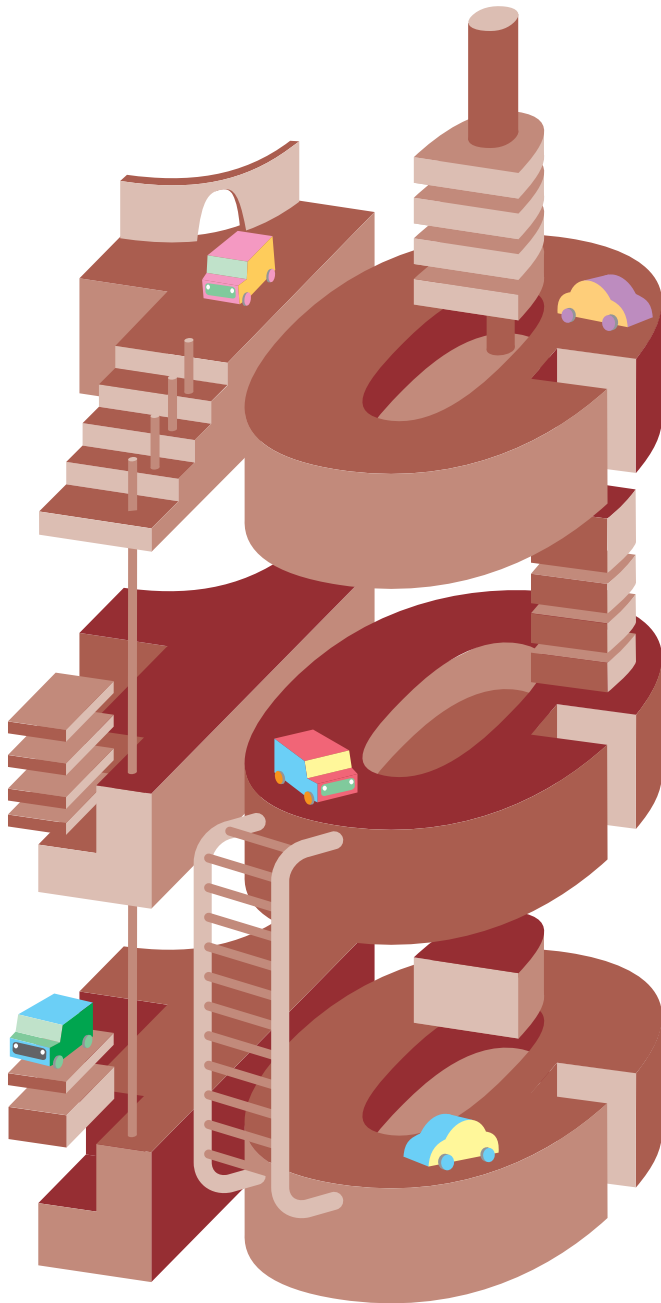
平成28年10月15日発行 毎月1回15日発行(通巻493号)

10

OCTOBER 2016

C O N T E N T S

テクノ情報	2
側面衝突実験事例集	
「構造調査シリーズ」新刊のご案内	7
リペア リポート	8
ニッサン・エクストレイル (T32)	
後部損傷の復元修理	
リペア リポート	14
バッテリーターミナル切離しに伴う 電子部品の再設定作業	
<日産自動車編>	
新型車情報	21
ダイハツムーブ (LA1#0S 系)	
日本アウダテックス社	22
「指数テーブル 2017年版」発行のご案内	



側面衝突実験事例集

1. はじめに

自研センター専門研修の特殊事案研究コースにおいて、2014年～2015年に実施した衝突実験結果を紹介いたします。停止した車両の側面に、約25km/hで走行の車両を衝突させた事例です。

停止車両の中央部（センタフロア部）にジャイロセンサ（回転角速度を測定する慣性センサ）を搭載し、走行車衝突時のローリング角度を計測しました。衝突時の車両挙動と損傷の特徴について、写真で比較していきます。

2. 実験条件

- ・走行車両と停止車両にはカラーラアクシオ NZE141 を使用しました。
- ・停止車両には衝突実験用ダミー人形を搭載し、パーキングブレーキを引いた状態としました。（右写真参照）
- ・衝突速度と走行・停止車両の条件を揃えた状態で、衝突角度を 30° から 10° まで 5° 刻みで変化させました。（下表参照）



衝突角度	走行車両		停止車両：ダミー、センサ類を含む	
30°	速度	24.7km	パーキング	有り
	車両重量	1,088kg (前軸重 690kg、後軸重 398kg)	車両重量	1,180kg (前軸重 744kg、後軸重 436kg)
25°	速度	24.8km	パーキング	有り
	車両重量	1,094kg (前軸重 694kg、後軸重 400kg)	車両重量	1,160kg (前軸重 726kg、後軸重 434kg)
20°	速度	24.9km	パーキング	有り
	車両重量	1,102kg (前軸重 692kg、後軸重 410kg)	車両重量	1,186kg (前軸重 732kg、後軸重 454kg)
15°	速度	24.8km	パーキング	有り
	車両重量	1,104kg (前軸重 696kg、後軸重 408kg)	車両重量	1,199kg (前軸重 742kg、後軸重 457kg)
10°	速度	24.8km	パーキング	有り
	車両重量	1,101kg (前軸重 694kg、後軸重 407kg)	車両重量	1,190kg (前軸重 738kg、後軸重 452kg)

衝突角度 30°



リヤドアは全面に及ぶ損傷で押し込み変形量も非常に深い。フロントドア後部の深い線状痕は走行車両のフロントバンパリアンホースメントによる損傷。

衝突角度 25°



リヤドアは全面に及ぶ損傷で押し込み変形量も深い。フロントドア後部の浅い線状痕は走行車両のフロントバンパリアンホースメントによる損傷。

衝突角度 20°



リヤドアは前部を中心に損傷し押し込み変形量も深い。フロントドアは後部と前部が小損し大きな凹みは無い。

衝突角度 15°



リヤドアは前部を中心に損傷し押し込み変形量もやや深い。フロントドアの著しい変形は無し。

衝突角度 10°



リヤドアは下部と前部のみ変形し押し込み変形量は浅い。フロントドアの著しい変形は無し。

衝突角度 30°



衝突後タイヤ同士が接触し、停止車両に噛み込んで停止。フロントバンパカバーはフロントバンパリンホース部で欠損。

衝突角度 25°



衝突後タイヤ同士が接触し、停止車両に噛み込んで停止。フロントバンパカバーはフロントバンパリンホース部で欠損。

衝突角度 20°



衝突後タイヤ同士が接触し、停止車両をすり抜ける。フロントフェンダは大きく変形し取付け位置も後退。

衝突角度 15°



衝突後、停止車両をすり抜ける。フロントフェンダは大きく変形し取付け位置も後退。

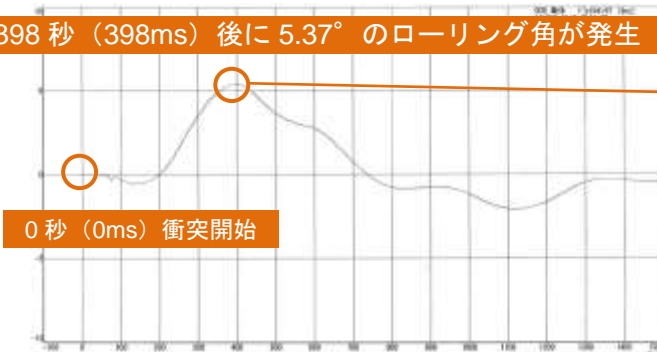
衝突角度 10°



衝突後、停止車両をすり抜ける。フロントバンパの変形は少なく、ほぼ復元している。フロントフェンダも小損。

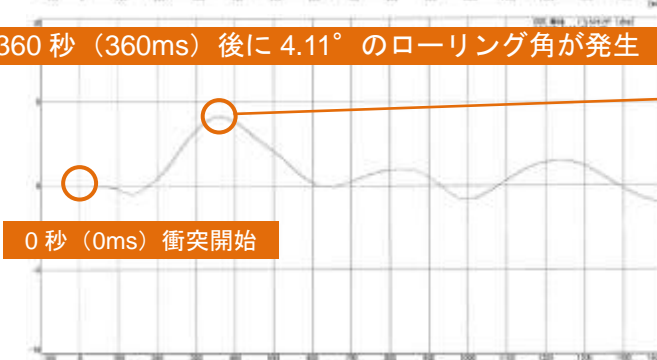
衝突角度 30°

0.398 秒 (398ms) 後に 5.37° のローリング角が発生



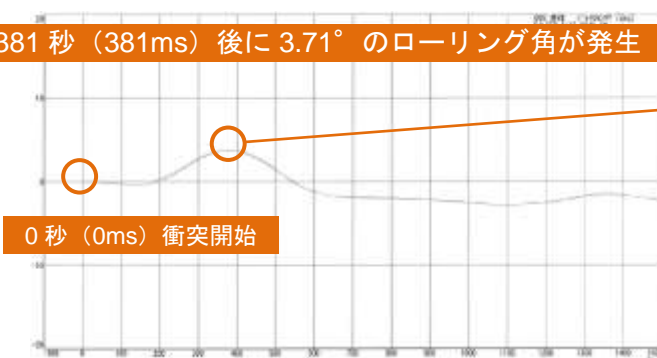
衝突角度 25°

0.360 秒 (360ms) 後に 4.11° のローリング角が発生



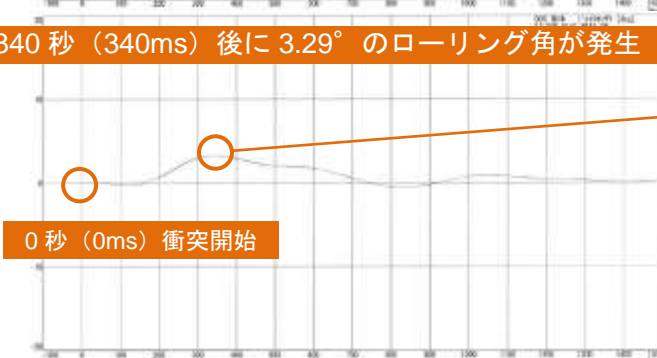
衝突角度 20°

0.381 秒 (381ms) 後に 3.71° のローリング角が発生



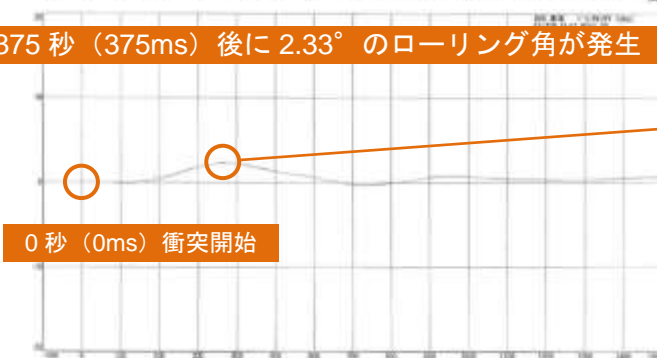
衝突角度 15°

0.340 秒 (340ms) 後に 3.29° のローリング角が発生

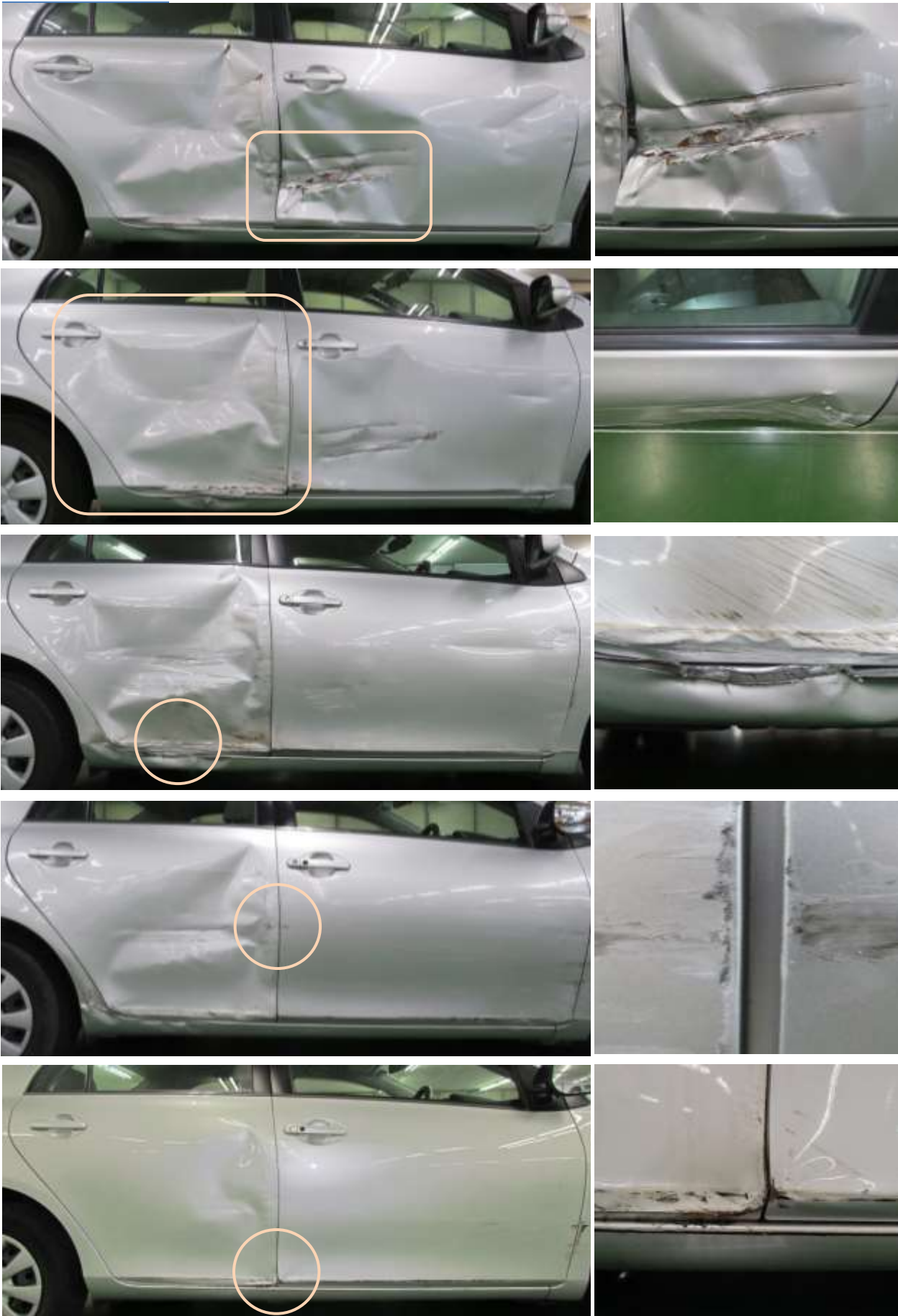


衝突角度 10°

0.375 秒 (375ms) 後に 2.33° のローリング角が発生

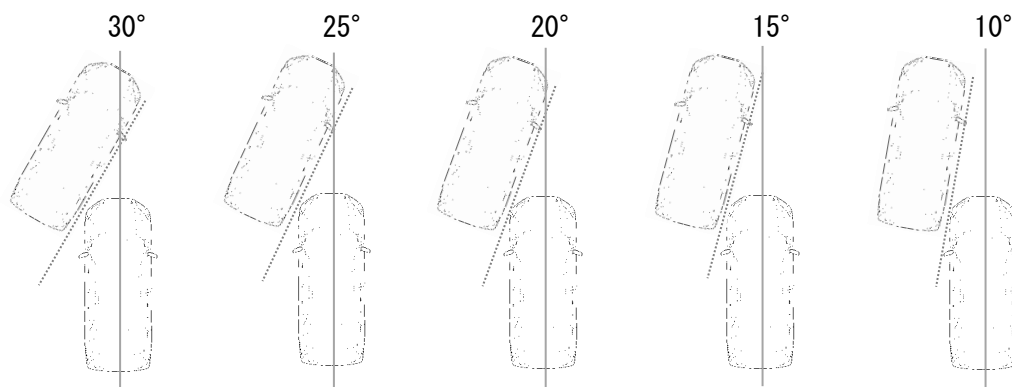


損傷面の特徴 -停止車両の傷-



3. 実験結果のまとめ

(1) 停止角度と接触位置



(2) 停止車両の損傷状態

衝突角度が大きな場合：停止車両のドアへの押込み変形量が非常に深く、フロントドアを含め広範囲に損傷がおよびました。

衝突角度が小さな場合：停車車両のドアへの押込み変形量は浅く、小範囲の損傷となりました。

(3) 走行車両の損傷状態

衝突角度 30°、25° の場合：衝突後、停止車両に噛み込んで走行車両は停止しました。

衝突角度 20°、15°、10° の場合：衝突後、停止車両をすり抜けました。

側面衝突での入力方向や速度の判断材料の一つとして、ご活用ください。

 (研修部/伊藤秀孝)

「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：国産車（1,067円＋税別）、送料別
輸入車（2,057円＋税別）、送料別

No.	車名	型式
J-772	スズキ バレーノ	WB32S、WB42S系
J-773	ダイハツ ハイゼットキャディー	LA700V、LA710V系
J-774	ホンダ CLARITY FUEL CELL	ZC4系
J-775	BMW 218i アクティブツアラー (F45)	2A15

お申し込みは、当社ホームページからお願いします。

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

お問い合わせなどにつきましては

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

ニッサン・エクストレイル(T32) 後部損傷の復元修理

1. はじめに

車両の損傷範囲は加わる衝撃力が大きくなると、外板パネルや外装部品に止まらず、内板骨格部位やメカニズムにまで波及し、一般に衝撃力の大きさに比例して損傷も大きく、広範囲におよぶことになります。

今回は、ニッサン・エクストレイル(T32)後部損傷の修理事例を紹介します。注目点は、リアフロアサイド Assy の板金修正と寸法復元作業により左リアフェンダ Assy の歪が修復できたことです。

2. 基本修正作業

(1) 事前計測作業

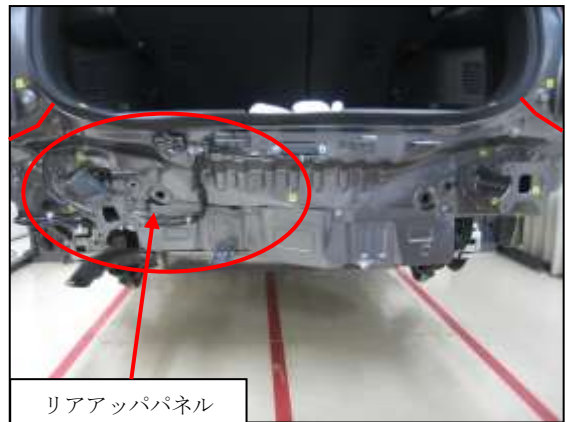
衝撃力の入力方向、損傷の範囲、変形の程度などを確認して、「引き方向」「引き量」を把握しました。

① 外板パネル

(a) 6時方向からの入力により、リアバンパフェーシア、バックドア Assy が損傷しています。



(b) リアアッパパネルが損傷しています。



(c) 左バックピラーAssy が損傷しています。



(d) 左リアフェンダエクステンションが損傷しています。



(e) 左リアフェンダ Assy が損傷しています。



(f) 損傷部をゼブララインで確認しました。

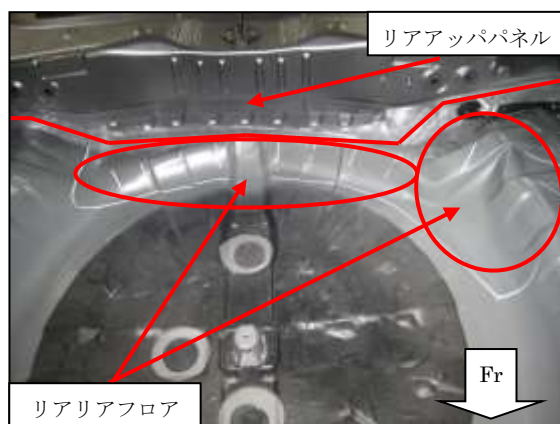


(g) 今回使用しました、蛍光灯の明かりを透過させてゼブララインをパネルに映し出す機材です。

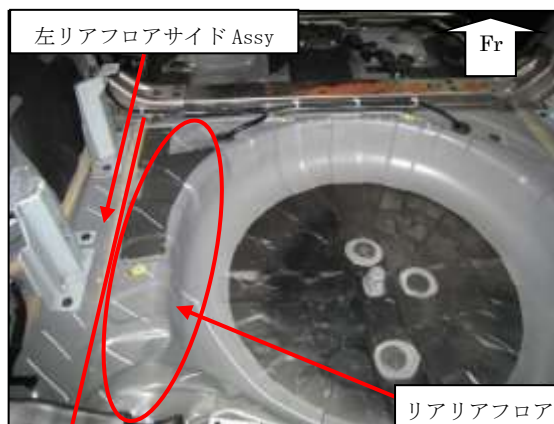


② 内板骨格パネル

(a) リアリアフロアの後部が損傷しています。



(b) リアリアフロアの左側が損傷しています。



(c) 左リアフロアサイド Assy が損傷しています。

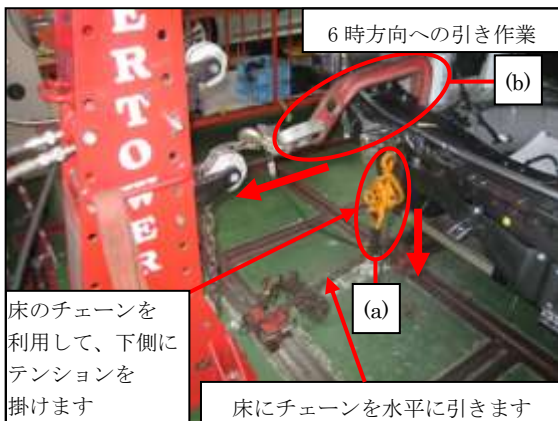


(e) 左リアサイドメンバエクステンションが損傷しています。



(3) 寸法復元作業

① (a) チェーンブロックで、左リアサイドメンバエクステンション後端部を下側にテンションを掛けながら、リアアップパネルに (b) マルチプルドーザフックを取付け、6 時方向へ引き作業を行いました。



(d) 左リアフロアサイド Assy が損傷しています。(下部側面)



(2) ボデーフレーム修正機への車両取付けコーレック(床式・フロアタイプ)を用い、計測の結果と変形の程度を考慮して4点固定としました。



② リアアップパネルを粗切りして、左リアフェンダ Assy 後端部にクランプを取り付けて 6 時方向への引き作業を行いました。



- ③ リアアッパパネルに穴を開けプルプレートを取り付けて6時方向への引き作業を行いました。



- ④ 更にリアアッパパネル中央部に穴を開けプルプレートを移動して6時方向への引き作業を行いました。



- ⑤ 引き作業の途中で、室内側のリアリアフロア後部を空打ち(ハンマリング)して「引き」の助長と「スプリングバック現象」の戻りを減少させました。



- ⑥ 寸法復元のための引き作業で、板金、塗装作業が不要となる程度に、左リアフェンダ Assy の歪も修復できました。



3. 溶接部品の取外し作業

(1) 左リアフェンダエクステンションを粗切りして取外します。



(2) リアアップパネルと左リアサイドメンバエクステンションを取外します。



4. 内板部品形状修正作業

(1) 左リアフロアサイド Assy を 6 時方向へ、テンションを掛けます。



(2) 左リアフェンダエクステンションを取外しているため、左リアフロアサイド Assy の板金修正が可能になりました。

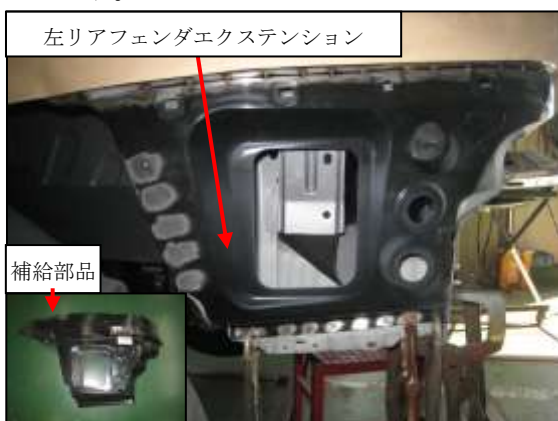


(3) リアリアフロアをハンマリングにて修正しました。



5. 溶接部品の取付作業(概要)

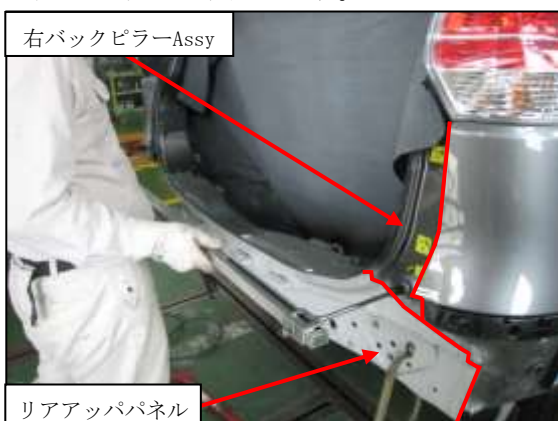
(1) 左リアフェンダエクステンションを取付けます。



(2) 左サイドメンバエクステンションを取付けます。



(3) 寸法復元作業により、左右バックピラー Assy は基準寸法となりましたので、リアアップパネルを取付けます。



(4) 関連部品の建て付けを確認します。



6. おわりに

モノコックボデーの復元修理は「全体」から「部分」へ作業を進めるのが基本であり、「全体的修正」をおろそかにした「部分修正」のみにこだわる修理方法は「仕上がり精度」が期待できないばかりか作業時間を浪費する無駄の多い作業方法となります。

- ① 今回は的確な寸法復元作業により、左リアフェンダ Assy の歪がなくなって板金修正が不要となり、補修塗装も行わずに済みました。
- ② 左リアフロアサイド Assy の板金修正は、左リアフロアサイド Assy が左リアフェンダ Assy 下部部分（左リアフェンダエクステンション）に隠れるため当初作業が困難と考えていました。今回、左リアフェンダ Assy から分割補給されている左リアフェンダエクステンションを取外すことができたので、左リアフロアサイド Assy 板金修正作業が可能となりました。(4. (2))

JKC (技術調査部/水上 聡)

バッテリーターミナル切離しに伴う 電子部品の再設定作業

<日産自動車編>

1. はじめに

数年前の自動車では、バッテリーターミナルを切離す前に必要となる作業や、再接続した場合に必要な再設定作業（初期化や学習、リセット作業など）はほとんどありませんでした。しかし、近年の自動車では、電子部品の採用拡大により従来にはなかった作業が発生する車両が増加しております。

今回は2014年6月号の「トヨタ自動車編」に続き、「日産自動車編」のバッテリーターミナル切離しに伴う電子部品に関する注意事項や再設定作業について紹介します。

2. バッテリーターミナル切離し前の注意情報

ご存じの通り、バッテリーターミナルを切離すとシステムへの電源供給も断たれるため、車両の電子部品は作動しなくなります。このため、電子部品の採用が多岐に亘っている現在では、バッテリーターミナルを切離す前に注意しなくてはならない作業があります。

- ▶ メモリ機能や通信機能が搭載されたナビゲーションシステム装着車の場合、「IG OFF」後に設定されたデータを記録するため、バッテリーターミナル切離し前に待ち時間が発生する車両があります。（1分から5分程度）
- ▶ パワーウインドウやサンルーフ、電動シート、電動ステアリングチルトおよびテレスコピックなど電子的な可動機構を設けた部品を可動させて作業を行う必要がある場合には、バッテリーターミナルを切離す前に作業を行う必要があります。
- ▶ プッシュエンジンスタータシステム装着車の場合、作業途中に車両を移動するなど、バッテリーターミナル切離し後にステアリング操作を必要とする場合には、バッテリーターミナル切離し前にステアリングロックを解除しておく必要があります。（電子的なラッチを使用したステアリングロック機構を採用しているため、ステアリングロックを解除した状態で、バッテリーのマイナスターミナルを切離す必要があります）

など

【参考1】

電子的なステアリングロックと同様に、電子シフトや電子パーキングなども車両移動のため、ニュートラル状態や解除（機能しない）状態にする必要があります。

【参考2】

電子部品が取外されている状態や、電子部品に接続されるコネクタが切離されている状態でバッテリーターミナルを再接続すると、DTC（ダイアグノースティックトラブルコード）が複数記録される場合があるため、再接続時には十分注意する必要があります。

3. バッテリターミナル再接続時に必要となる再設定作業

この作業は、車種やグレード、オプションなどの装備や仕様によって異なります。

下記の表は、バッテリターミナルを再接続した際に必要となる再設定作業を車両の装備や仕様別にまとめたものです。

【注意】

下記の表に記載した再設定作業は、全ての車種に必要な作業ではなく、採用されている車両仕様や装備品により必要となる作業をまとめたものです。このため、車両によっては、再設定が不要な場合もあります。

	再設定作業名称	再設定作業が必要となる仕様や装備
(1)	アイドル吸入空気量学習	ハイブリッド車
(2)	スロットル全閉位置学習	ハイブリッド車
(3)	アクセルペダル全閉位置学習	ハイブリッド車
(4)	バッテリー放電電流積算クリア	アイドルストップ車
(5)	舵角センサ中立位置調整	タイヤアングルゲージシステム装着車
(6)	DAST※のイニシャライズ	DAST 装着車
(7)	ラジオ・TVメモリの設定	ラジオおよびTV
(8)	VCMの時刻設定	電気自動車
(9)	バックビューモニタ予想進路の中立位置補正	バックビューモニタシステム
(10)	パワーウィンドウの初期化	パワーウィンドウシステム
(11)	RECメモリ機能の設定	オートエアコンディショナ
(12)	FREメモリ機能の設定	オートエアコンディショナ
(13)	吸入口メモリ機能の設定	オートエアコンディショナ
(14)	FOOTモード時、DEFへの配風設定	オートエアコンディショナ
(15)	目標エバポレータ温度上限値の設定	オートエアコンディショナ
(16)	設定温度と制御温度差設定	オートエアコンディショナ
(17)	排気ガス/車室外臭気センサ感度調節機能の設定	オートエアコンディショナ
(18)	CLEANスイッチ連動条件切換え機能の設定	オートエアコンディショナ
(19)	アクチュエータ原点リセット	オートエアコンディショナ
(20)	オートバックドアの初期化	オートバックドアシステム
(21)	リモコンオートバックドアの初期化	リモコンオートバックドアシステム
(22)	リモコンオートスライドドアの初期化	リモコンオートスライドドアシステム
(23)	オートドライビングポジションナの登録	オートドライビングポジションナ

上記表の詳細な情報は、次ページ以降に記載します

※ DAST：ダイレクトアダプティブステアリング

4. 再接続時に必要となる再設定作業の詳細（参考）

前ページの表に記載した再設定作業に関して「再設定作業を行わなかった場合の不具合（一部、想定される不具合も含まれています）」や「再設定作業内容の概要」、再設定作業が必要となる「車種例」を“(1) から (23)”の順に記載します。

(1) アイドル吸入空気量学習

この作業は、ハイブリッド車両に必要となる作業です。

【再設定作業を行わなかった場合の不具合】

アイドリング回転が安定しない。

【再設定作業内容の概要】

日産自動車純正の故障診断機の作業サポート機能を使用して学習させる方法と、修理書の作業手順に従い、特殊な操作で学習させる方法とがある。

車種例		
スカイライン ハイブリッド	HV37 型	
フーガ ハイブリッド	HY51 型	など

(2) スロットル全閉位置学習

この作業は、ハイブリッド車両に必要となる作業です。

【再設定作業を行わなかった場合の不具合】

ECM（エンジンコントロールモジュール）がスロットルポジションセンサの出力信号を誤って判断しアイドル不調を起こす可能性がある。

【再設定作業内容の概要】

日産自動車純正の故障診断機の作業サポート機能を使用して学習させる方法と、整備モード5を使用して「冷却水温 25℃以下から 65℃以上」になるまで暖気し、その後、IG OFF にし 10 秒以上置くことで学習させる方法とがある。

車種例		
スカイライン ハイブリッド	HV37 型	
フーガ ハイブリッド	HY51 型	など

(3) アクセルペダル全閉位置学習

この作業は、ハイブリッド車両に必要となる作業です。

【再設定作業を行わなかった場合の不具合】

HPCM（ハイブリッドパワートレインコントロールモジュール）がアクセルペダルの出力信号を誤って判断しアイドル不調を起こす可能性がある。

【再設定作業内容の概要】

アクセルペダルが全閉位置の状態ですぐに IG ON にして、2 秒以上置き、その後、IG OFF にし 10 秒以上置く作業を 3 回繰り返して学習させる。

車種例		
スカイライン ハイブリッド	HV37 型	
フーガ ハイブリッド	HY51 型	など

(4) バッテリー放電電流積算クリア

この作業は、アイドルストップ車のバッテリーを取替えた場合に必要となる作業です。

【再設定作業を行わなかった場合の不具合】

アイドルストップにより一定以上の充放電を繰り返したバッテリーは、アイドルストップが作動しない様に制御されるため、積算カウンタをクリアさせないとアイドルストップが作動しなくなる。

【再設定作業内容の概要】

日産自動車純正の故障診断機の作業サポート機能を使用して設定の変更を行う。

車種例		
エクストレイル	T32 型	
セレナ	C26 型	
マーチ	K13 型	など

(5) 舵角センサ中立点調整

この作業は、タイヤアングルゲージが装着された車両に必要となる作業です。

【再設定作業を行わなかった場合の不具合】

タイヤアングルインジケータが正常に作動しない。

【再設定作業内容の概要】

IG ON にして、ステアリングホイールを左右いっぱいに操舵することで学習させる。

車種例		
マーチ	K13 型	など

(6) DAST (ダイレクトアダプティブステアリング) のイニシャライズ

この作業は、ダイレクトアダプティブステアリングシステムが採用された車両に必要となる作業です。

【再設定作業を行わなかった場合の不具合】

中立位置が判断できず、アシスト機能やステアリングオフセンタになる可能性が考えられます。

【再設定作業内容の概要】

ステアリングホイールが直進状態でバッテリーターミナルを接続し、その後 READY またはエンジン始動状態にてステアリングホイールを左右いっぱいに操舵することで学習させる。

車種例		
スカイライン ハイブリッド	HV37 型	など

(7) ラジオ・TV メモリの設定

この作業は、ラジオや TV が搭載されている車両に必要です。

【再設定作業を行わなかった場合の不具合】

登録したラジオ局や TV 局が登録されない。

【再設定作業内容の概要】

オーディオシステムの設定画面でバッテリーターミナル切離し前に登録されていた局番を設定する。

車種例		
ラティオ	N17 型	など

(8) VCM との時刻差設定

この作業は、電気自動車に必要です。

【再設定作業を行わなかった場合の不具合】

タイマーユニットとナビユニットの時刻が一致しないため、タイマー充電が使用できなくなる。

【再設定作業内容の概要】

GPS が受信可能な場所で IG ON または READY にし、AV C/U を起動し GPS を受信する。その後タイマー充電画面から VCM と GPS で取得した時間を一致させる。

車種例		
リーフ	ZE0 型	
e-NV200	ME0 型	など

(9) バックビューモニタ予想進路の中立位置補正

この作業は、バックビューモニタの予想進路機能が搭載されている車両に必要です。

【再設定作業を行わなかった場合の不具合】

画面上に表示される予想進路線の中立位置がずれる場合がある。

【再設定作業内容の概要】

IG ON にして、ステアリングホイールを左右いっばいに操舵する。その後、時速 30 km/h 以上で 100m 走行（ステアリング直進状態）することで学習させる。

車種例		
ムラーノ	Z51 型	など

(10) パワーウィンドウの初期化

この作業は、オートパワーウィンドウを装着した車両に必要です。

【再設定作業を行わなかった場合の不具合】

パワーウィンドウがオート作動せず、挟み込み防止機能が正常に働かない。

【再設定作業内容の概要】

IG ON にして、パワーウィンドウスイッチを操作し、ドアガラスを半開以上にする。その後、スイッチをオートアップ位置まで引き上げ続け、ドアガラスが全閉位置で停止した後も 2 秒以上引き上げ続ける。（オートパワーウィンドウシステムが装着されている各席設定する）

車種例		
エクストレイル	T32 型	
エルグランド	E52 型	
シーマ	HGY51 型	など

- (11) REC メモリ機能の設定 (IG ON⇔OFF 操作による内気循環状態のメモリ機能)
- (12) FRE メモリ機能の設定 (IG ON⇔OFF 操作による外気導入状態のメモリ機能)
- (13) 吸入口メモリ機能の設定 (IG ON⇔OFF 操作による内気循環および外気導入の切換えメモリ機能)
- (14) FOOT モード時、DEF への配風設定 (FOOT モード時のデフロスタへの配風有無)
- (15) 目標エバポレータ温度上限値の設定 (エバポレータ温度上限値変更によるコンプレッサ稼働率および冷媒吐出量変更)
- (16) 設定温度と制御温度差設定 (体感温度差の補正設定)
- (17) 排気ガス/車室外臭気センサ感度調節機能の設定 (排ガスおよび悪臭による内外気自動切換の感度変更)
- (18) CLEAN スイッチ連動条件切換え機能の設定 (“CLEAN スイッチ”と“A/C スイッチ”の連動条件設定)

“(11) から (18)” の各作業は、オートエアコンディショナ装着車の各機能をそれぞれ設定変更した場合に必要な作業です。

【再設定作業を行わなかった場合の不具合】

ユーザの要望に合わせて変更した設定が初期化される。

【再設定作業内容の概要】

日産自動車純正の故障診断機の作業サポート機能を使用して設定の変更を行う。

車種例		
シルフィ	B17 型	
スカイライン	HV37 型	など

(19) アクチュエータ原点リセット

この作業は、オートエアコンディショナ装着車に必要な作業です。

【再設定作業を行わなかった場合の不具合】

設定温度や吹き出し口、内外気の切換えが正常に機能しなくなり、エアコンの設定に対して制御内容が異なる可能性が考えられる。

【再設定作業内容の概要】

日産自動車純正の故障診断機の作業サポート機能を使用して設定の変更を行う。

車種例		
エクストレイル	T32 型	
スカイライン	HV37 型	
シルフィ	B17 型	など

(20) オートバックドアの初期化 (オートバックドアコントロールの初期化設定)

この作業は、オートバックドア装着車に必要な作業です。

【再設定作業を行わなかった場合の不具合】

バックドアがオートで作動しなくなる。

【再設定作業内容の概要】

手動でバックドアを全閉にし、バックドアのオート開作動を行うことで学習させる。

車種例		
エクストレイル	T32 型	
ムラーノ	Z51 型	など

(21) リモコンオートバックドアの初期化

この作業は、リモコンオートバックドア装着車に必要となる作業です。

【再設定作業を行わなかった場合の不具合】

バックドアがリモコン操作でオート作動しなくなる。

【再設定作業内容の概要】

手でバックドアを全閉にし、バックドアのオート開作動を行うことで学習させる。

車種例		
エルグランド	E52 型	
ムラーノ	Z51 型	など

(22) リモコンオートスライドドアの初期化

この作業は、リモコンオートスライドドア装着車に必要となる作業です。

【再設定作業を行わなかった場合の不具合】

オート開閉作動時のドア速度が一定のため、スライドドアがスムーズに作動しなくなる。また、反転荷重も高くなる。

【再設定作業内容の概要】

PレンジでIG ONにする。その後シートおよびドアミラーを登録する位置へ調整し、セットスイッチを押した後、5秒以内にメモリスイッチを1秒以上押し学習させる。

車種例		
エルグランド	E52 型	
セレナ	C26 型	など

(23) オートドライビングポジションの初期化

この作業は、ラジオやTVが搭載されている車両に必要です。

【再設定作業を行わなかった場合の不具合】

オートドライビングポジションのメモリ機能が正常に作動しない。

【再設定作業内容の概要】

日産自動車純正の故障診断機の作業サポート機能を使用して学習させる方法と、修理書の作業手順に従い、特殊な操作で学習させる方法とがある。

車種例		
エルグランド	E52 型	
シーマ	HGY51 型	
スカイライン	HV37 型	など

5. まとめ

今回まとめた情報は、全ての車両に必要となる作業ではなく、車両仕様や装備品により必要となる作業をまとめたものです。詳細な情報や作業方法に関しては、車種ごとに発行されている「サービスマニュアル」をご確認ください。

車種やグレード、オプションなどによって異なる車両仕様や装備品を十分ご確認の上ご活用ください。

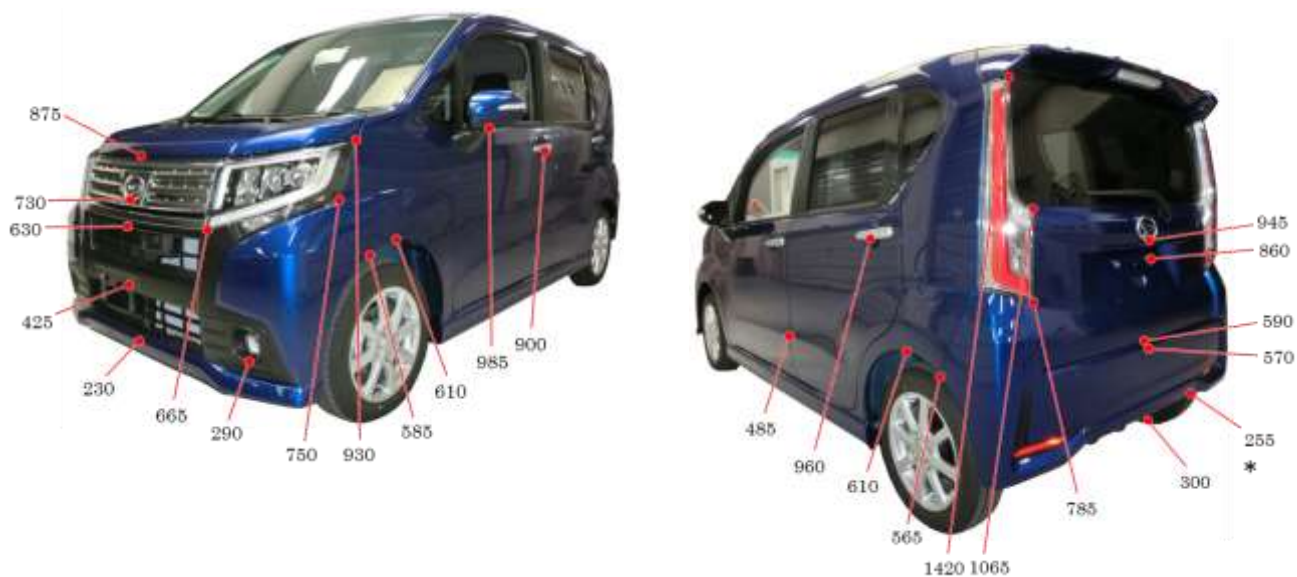
参考文献 日産自動車株式会社 ESM (Electronic Service Manual)

 (技術開発部/石川 陽介)

新型車情報

ダイハツムーブ (LA1#0S 系)

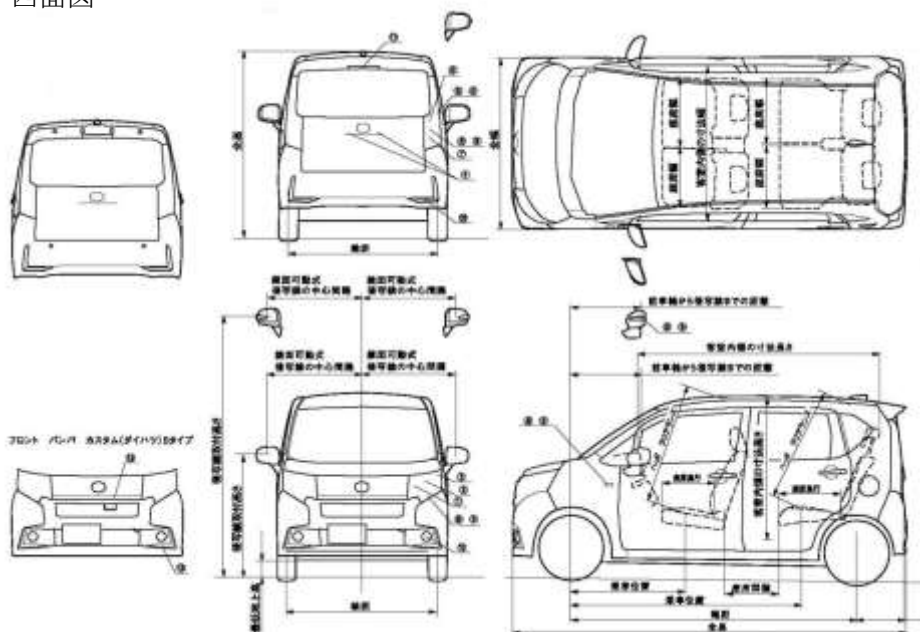
ダイハツ工業株式会社から 2014 年 12 月に発売された「ムーブ」の各部の地上高 (単位 mm) です。ドアミラーは開いた状態です。



※上記数値は、自研センターでの地上からの実測測定参考値(測定車両はカスタム X “SA” 4WD)です。

*はマフラ後端部を指す。

四面図



項目	ムーブ カスタム	
	2WD	4WD
全長	3395	3395
全幅	1475	1475
全高	1630	1630
軸距	2455	2455
輪距	前輪	1305
	後輪	1295
リヤ オーバーハング (車体)	420	420
最低地上高	150	145

JKC (指数部/浜田 利夫)

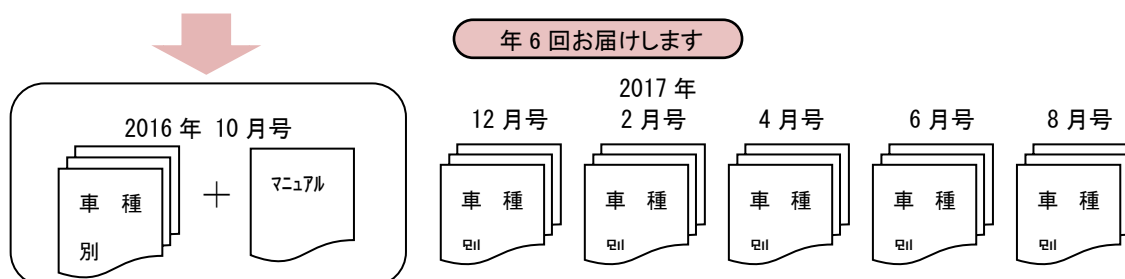
日本アウダテックス

「指数テーブル2017年版」発行のご案内

指数テーブル2017年版の購入申込受付を開始しました。2016年10月号～2017年8月号までの年間購読となります。2016年10月号の発行車種は下表の通りです。以降は、新しく作成された指数を隔月発行（年6回）にてご提供します。資料等ご希望の場合には、下記問い合わせ先までご連絡ください。

2017年版

商品番号	内 容	価格（送料・消費税込み）
2017	2017年版「国産車」セット 1. 車種別編指数テーブル ・ 隔月発行（2016年10月号～2017年8月号） ・ 発行予定車種：年間 25 車種程度 2. マニュアル（車種共通編指数テーブルを含む）	25,380 円
3017	2017年版「輸入車」セット 1. 車種別編指数テーブル ・ 隔月発行予定（2016年10月号～2017年8月号） ・ 発行予定車種：年間 4 車種程度	5,940 円
4017	2017年版「国産車・輸入車」セット 1. 車種別編指数テーブル ・ 隔月発行（2016年10月号～2017年8月号） ・ 発行予定車種：年間 29 車種程度 2. マニュアル（車種共通編指数テーブルを含む）	27,810 円



※「輸入車」セットには「マニュアル」は含まれません。

マニュアル・バインダー

商品番号	内 容	価格（送料・消費税込み）
1720	マニュアル ◆マニュアルだけの単独商品です。 2017年版の「国産車」セット、「国産車・輸入車」セットには、マニュアルが含まれていますので、お申込みの際にはご注意ください。 ◆車種共通の内板骨格修正指数・外板板金修正指数・補修塗装指数が掲載されています。 ◆指数テーブルの使用方法和指数についてのQ&Aが掲載されています。	1,620 円
1715	バインダー 指数テーブルの保管に便利です。	2,430 円

(注) 水性補修塗装指数テーブルは完売になりました。

バックナンバー

商品番号	内 容	価格(送料・消費税込み)
2016	2016年版「国産車」セット 全 26 車種	23,760 円
3016	2016年版「輸入車」セット 全 4 車種	5,400 円
4016	2016年版「国産車・輸入車」セット 全 30 車種	25,920 円
2015	2015年版「国産車」セット 全 31 車種	23,657 円
3015	2015年版「輸入車」セット 全 4 車種	5,349 円
4015	2015年版「国産車・輸入車」セット 全 35 車種	25,714 円
2014	2014年版「国産車」セット 全 26 車種	23,657 円
3014	2014年版「輸入車」セット 全 4 車種	5,349 円
4014	2014年版「国産車・輸入車」セット 全 30 車種	25,714 円
2013	2013年版「国産車」セット 全 26 車種	23,657 円
3013	2013年版「輸入車」セット 全 4 車種	5,349 円
4013	2013年版「国産車・輸入車」セット 全 30 車種	25,714 円
2012	2012年版「国産車」セット 全 23 車種	23,657 円
3012	2012年版「輸入車」セット 全 4 車種	5,349 円
4012	2012年版「国産車・輸入車」セット 全 27 車種	25,714 円
3011	2011年版「輸入車」セット 全 4 車種	5,349 円
2009	2009年版「国産車」セット 全 33 車種	18,514 円
2008	2008年版「国産車」セット 全 32 車種	18,514 円
3008	2008年版「輸入車」セット 全 5 車種	4,114 円
4008	2008年版「国産車・輸入車」セット 全 37 車種	20,571 円
3007	2007年版「輸入車」セット 全 4 車種	2,571 円
3006	2006年版「輸入車」セット 全 8 車種	4,114 円

(注) バックナンバーは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ください。

指数テーブル「2016年10月号」発行のご案内

●2016年10月号 国産車(3メーカー・4車種)

メーカー名	車 名	型 式
ダイハツ	ブーン	M700S、M710S 系
	ハイゼットキャディー	LA700V、LA710V 系
ホンダ	CLARITY FUEL CELL	ZC4 系
スズキ	バレーノ	WB32S、WB42S 系

●2016年10月号 輸入車(1メーカー・1車種)

メーカー名	車 名	型 式
B M W	218i アクティブツアラー	2A15

(注)「2016年10月号」のみの単独販売は行っておりません。

◆「指数テーブル」のお問い合わせ◆
日本アウダテックス株式会社 営業部
 TEL : 03-5351-1901
 FAX : 03-5350-6305
 URL : <http://www.audatex.co.jp/>



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

自研センターニュース 2016.10 (通巻493号) 平成28年10月15日発行

発行人/塚本直人 編集人/木村宇一郎

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

定価381円(消費税別、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。必要な場合には予め、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。