

JIKEN CENTER News

自研センターニュース

平成24年6月15日発行 毎月1回15日発行(通巻441号)

6

JUNE 2012

C O N T E N T S

続・JKC調査研究レポート ① 2
極低速衝突実験(その1)

指数テーブル「2012年6月号」発行のお知らせ 9

「構造調査シリーズ」新刊のご案内 9

リペアレポート 10

ホンダ・N BOX (JF1型)フロントサイドフレーム
COMP先端部修理事例の紹介

平成23年度 自動車アセスメント結果発表 15

1. JNCAP大賞受賞車

レクサス CT200h version C

2. JNCAPファイブスター賞受賞車

日産 エルグランド 250Highway STAR

スバル レガシィ ツーリングワゴン 2.5i S パッケージ

3. BMW X1 sDrive18i

4. アウディ A1 1.4 TFSI スポーツパッケージ

お客様相談室レポート 18

お客様相談室の近況

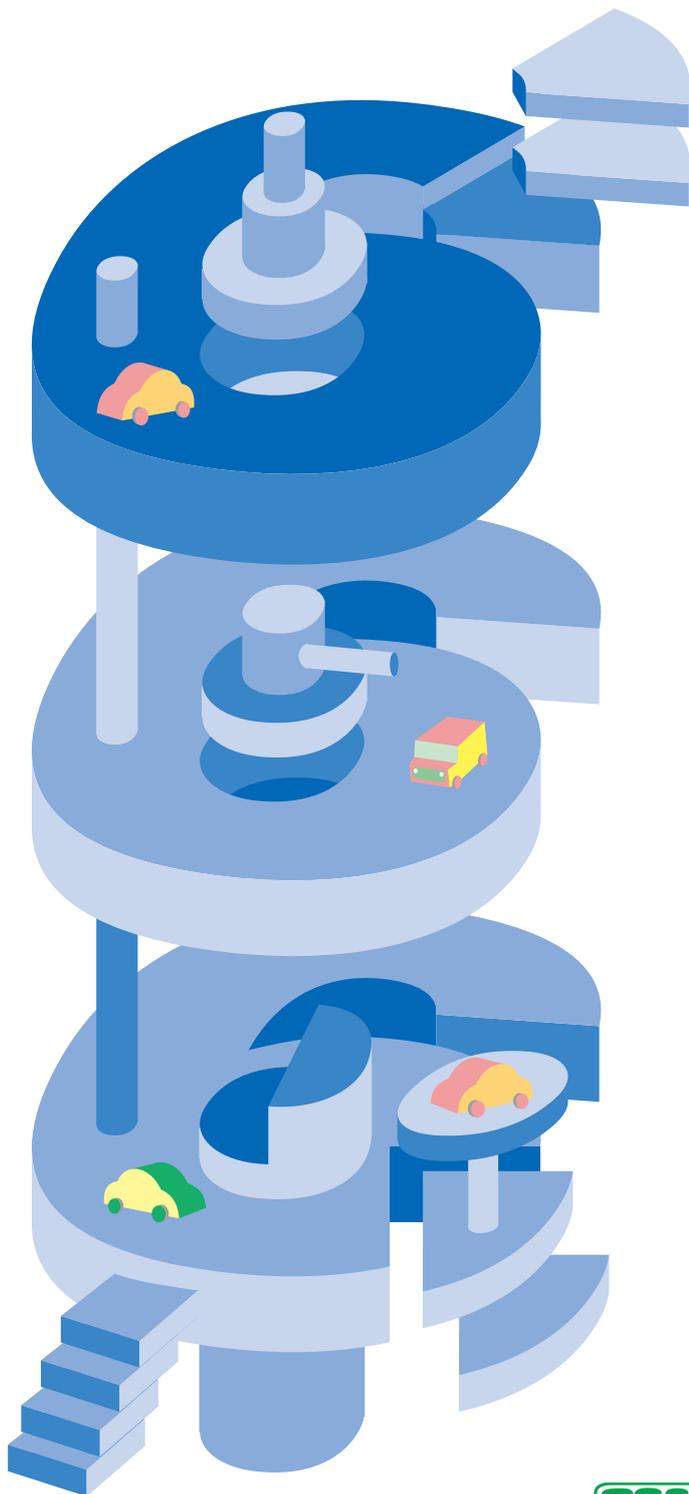
リペア インフォメーション S 23

マツダ アクセラ(BL5FW)のライセンスランプの
補給形態

付録

アンケートのお願い

自研センターニュース平成23年度総目次



極低速衝突実験(その1)

今年の3月号で最終回を迎えた「JKC調査研究レポート」。大変なご好評をいただき、今後は不定期で自研センターの調査研究結果を報告していくこととなりました。

今回、極低速の衝突実験を実施しましたので、その結果を今号と次号の2回に分けて報告します。

1. はじめに

1.1 自研センターで過去に発表した衝突実験結果

1988年3月に自研センターのバリア衝突実験設備が完成して以来、非常に多くの実車衝突実験が実施され、損傷性・修理性の研究をはじめ研修事業用教材の作成、損保・自動車メーカ等からの受託試験など幅広い調査研究に活用されてきました。

その調査研究活動のひとつに、事故解析への活用を目的とした調査研究があります。

バリア衝突試験設備の完成後、当時の事故解析コースの講師陣によって「車体の損傷状態と有効衝突速度の関係」を調査するための実車衝突実験が行われ、その結果が文献1（表1の文献番号、以下同様）で発表されました。その後、1994年の同書の改訂時に追加実験の結果が発表され、2008年の文献4（改訂版）では新たな実験結果が発表されています。独立した冊子としては、2002年に文献2、2005年に文献3（追補版）が発刊されました。そして昨年(2011年)発刊された文献5（第3版）においても、新たな実験結果が発表されています。

事故車両の損傷状態を特定できれば、これらの衝突実験結果を参照することで衝突時の有効衝突速度(≒速度変化)や衝突速度の推定に役立つ可能性があります。(有効衝突速度については、自研センターニュース435号に説明がありますので、参考にしてください。)

1.2 その他の公開されている衝突実験

日本では国土交通省および独立行政法人自動車事故対策機構によって自動車アセスメント(NCAP:New Car Assessment Program)が実施され、冊子やホームページ(※1)で衝突実験の結果が公開されています。欧米のNCAPの情報もインターネットから確認することができ、特に米国NCAPは運輸省道路交通安全局(NHTSA:National Highway Traffic Safety Administration)のホームページ(※2)で、写真やビデオの他、

表1 衝突実験結果掲載の自研センター出版物

文献	書名(発行)	在庫
1	 事故解析技法 (1989年3月)	品切 重版未定
2	 バリア衝突実験写真集 (2002年7月)	品切 重版未定
3	 バリア衝突実験写真集 追補版(2005年8月)	品切 重版未定
4	 改訂 事故解析技法 (2008年5月)	発売中
5	 バリア衝突実験写真集 第3版(2011年5月)	発売中

車体変形量や各種センサの計測結果を公開しています。その他、米国道路安全保険協会(IIHS:Insurance Institute for Highway Safety)のホームページ(※3)でもその結果を確認することができます。

しかしながら、これらの衝突実験は自動車の安全性に着目した高速度の条件が大半です。つまり、事故件数としては非常に多い低速度での衝突実験結果は、ほとんど公開されていません。

それに対し、自研センターによる前述の衝突実験結果は、低速度での衝突による損傷状態を示したものを多く含んでいます。その意味で、表1に示した出版物による衝突実験結果の情報は大変貴重であると確信しています。

各ホームページはこちら

※1 <http://www.nasva.go.jp/mamoru/>

※2 <http://www.nhtsa.gov/> (RESEARCH → Databases and Softwareから閲覧可能)

※3 <http://www.iihs.org/ratings/>

1.3 今回実施した実験内容

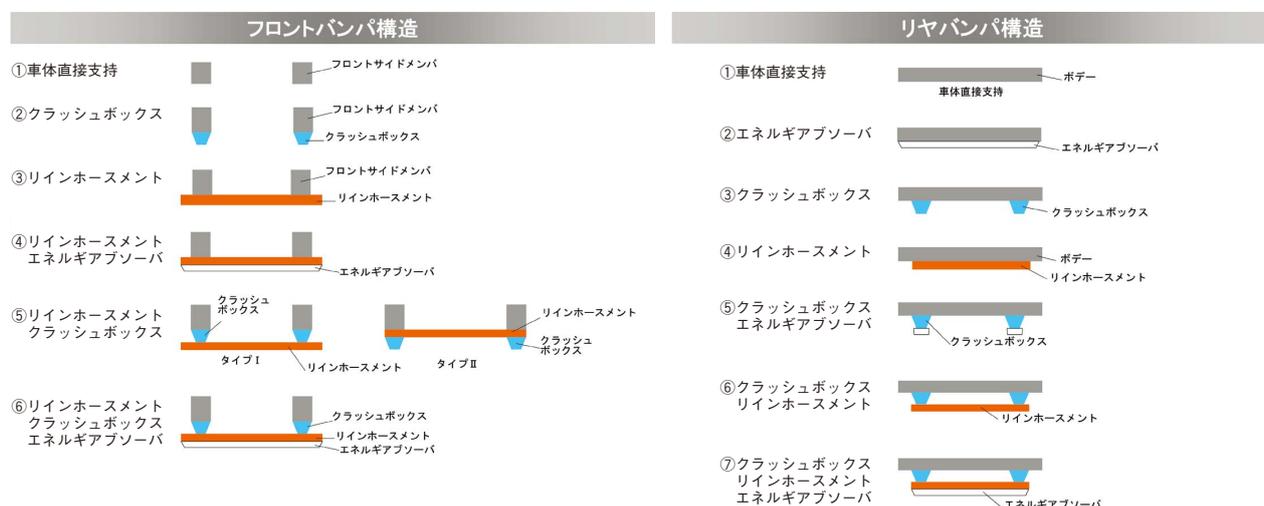
極めて低い速度で衝突した際の「車体の損傷状態と有効衝突速度の関係」、および「衝突中の車両の挙動」を調査することを目的とし、過去に発表した衝突実験よりも更に低い速度での平面バリア衝突実験8件、および車対車フルラップ追突実験1件を実施しました。また、車対車フルラップ追突実験においては、車両に生じた加速度も計測しました。

以下、これらの結果を報告します。

2. 結果一覧

次ページ以降に、平面バリア衝突実験の結果の一覧を示します。なお、表記方法は次に示すように、文献5に則った形式としています。

下図は表1の文献5から引用したバンパの取付け構造の分類表です。近年の自動車のバンパを構造的にみると、下図のように分類することができ、本報告ではこの分類表を基に、実験車両のバンパ構造を次ページ以降にそれぞれ記載してあります。この分類についてのより詳細な説明は、文献3(巻頭Iページ～)および文献4(36ページ～)を参照ください。

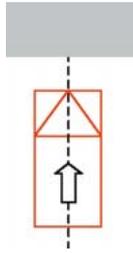


(1)有効衝突速度 2.4km/h

平面バリア(フロント)

車名：カローラ
型式：NZE121
年式：H13/05
車両重量：1,017kg
衝突速度：2.4km/h
イグニッション：OFF
シフトギヤ：N
制動なし
バンパ構造：フロント③

バリアショット形態



主な損傷部位

- ・バンパカバーが全体的に変形
- ・バンパラインホースメント左右ステー部変形
- ・その他の部位の損傷なし

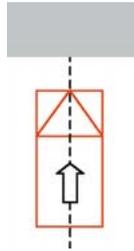


(2)有効衝突速度 2.4km/h

平面バリア(フロント)

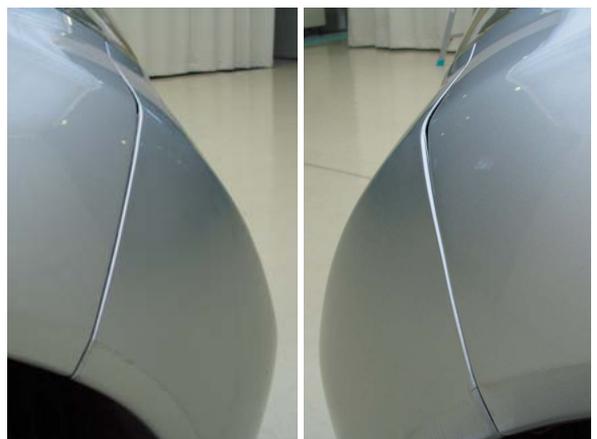
車名：マーチ
型式：AK12
年式：H16/08
車両重量：945kg
衝突速度：2.4km/h
イグニッション：OFF
シフトギヤ：N
制動なし
バンパ構造：フロント⑤

バリアショット形態



主な損傷部位

- ・バンパカバーが全体的に変形&中央部に折れ
- ・その他の部位の損傷なし

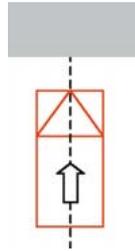


(3)有効衝突速度 2.7km/h

平面バリア(フロント)

車名：ヴォクシー
型式：AZR60
年式：H16/12
車両重量：1,510kg
衝突速度：2.7km/h
イグニッション：OFF
シフトギヤ：N
制動なし
バンパ構造：フロント③

バリアショット形態



主な損傷部位

- ・バンパカバー中央部変形
- ・ラインホースメント中央ブラケット部変形
- ・その他の部位の損傷なし

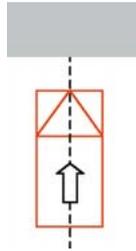


(4)有効衝突速度 2.9km/h

平面バリア(フロント)

車名：カローラ
型式：NZE121
年式：H14/12
車両重量：1,043kg
衝突速度：2.9km/h
イグニッション：OFF
シフトギヤ：N
制動なし
バンパ構造：フロント④

バリアショット形態



主な損傷部位

- ・リインホースメント左右ステー部変形
- ・バンパカバー、エネルギーアブソーバ、およびその他の部位の損傷なし

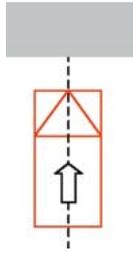


(5)有効衝突速度 2.9km/h

平面バリア(フロント)

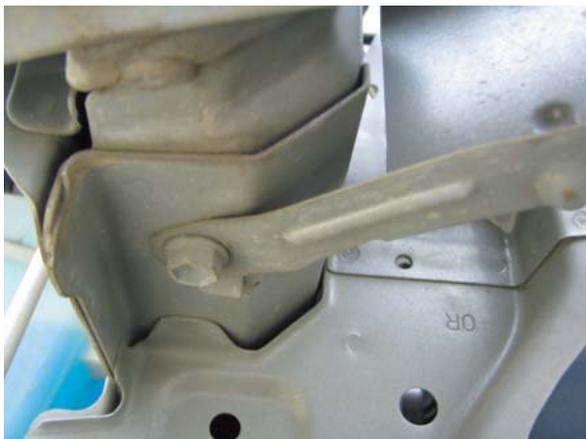
車名：カローラアクシオ
型式：NZE141
年式：H18/10
車両重量：1,085kg
衝突速度：2.9km/h
イグニッション：OFF
シフトギヤ：N
制動なし
バンパ構造：フロント④

バリアショット形態



主な損傷部位

- ・リインホースメント左右ステー部変形
- ・バンパカバー、エネルギーアブソーバ、およびその他の部位の損傷なし



3. おわりに

今号では車体前部の平面バリア衝突実験結果5件を示しました。

次号はその続きとして、車体前部の平面バリア衝突実験の残り1件の他、車体後部の平面バリア衝突実験、および車対車フルラップ追突実験の結果を報告します。加えて、加速度計の計測結果を基にした、車対車フルラップ追突実験における被追突車の挙動についても報告します。

なお、自研センターでは衝突実験だけではなく、事故に関するさまざまな調査・実験の受託業務も行っております。調査・実験の受託業務のご相談に関しては、弊社ホームページよりお問い合わせください。(http://jikencenter.co.jp/contact/index.html)

JKC (研修部/藤田光伸、伊藤秀孝、熊谷彰宏)

日本アウダテックス社

指数テーブル「2012年6月号」発行のお知らせ

●2012年6月号 国産車 指数テーブル(6メーカー・8車種)

メーカー名	車名	形式
トヨタ	プリウス PHV	35系
LEXUS	GS250・350	10系
ホンダ	N BOX	JF1・2系
	CR-V	RM1・4系
スバル	インプレッサ G4	GJ2・3・6・7系
	インプレッサ スポーツ	GP2・3・6・7系
マツダ	CX-5	KEEFW、KEEAW、KE2FW、KE2AW系
スズキ	スイフトスポーツ	ZC32S系

※「2012年6月号」のみの単独販売は行っておりません。

※購入をご希望される方は下記「2012年版セット」(年間購読)をお求めください。

【2012年版】

- ・国産車セット<商品番号:2012価格:¥23,000>
- ・輸入車セット<商品番号:3012価格:¥5,200>
- ・国産車・輸入車セット

<商品番号:4012価格:¥25,000>

※バックナンバーは、2009年版・2008年版・2006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ください。

※ご購入の際のご不明な点は、下記にお問い合わせください。

◆「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 営業部

TEL: 03-5351-1901
FAX: 03-5350-6305

「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1,120円(税込み、送料別)。

:輸入車2,160円(税込み、送料別)。

No.	車名	型式
J-638	スバル インプレッサスポーツ	GP2・3・6・7系
J-639	ホンダ CR-V	RM1・4系
J-640	マツダ CX-5	KEEFW、KEEAW、KE2FW、KE2AW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

ホームページからのお申し込みは、下記アドレスからお願いいたします。http://www.jikencenter.co.jp/

ホンダ・N BOX (JF1型) フロントサイドフレームCOMP 先端部修理事例の紹介

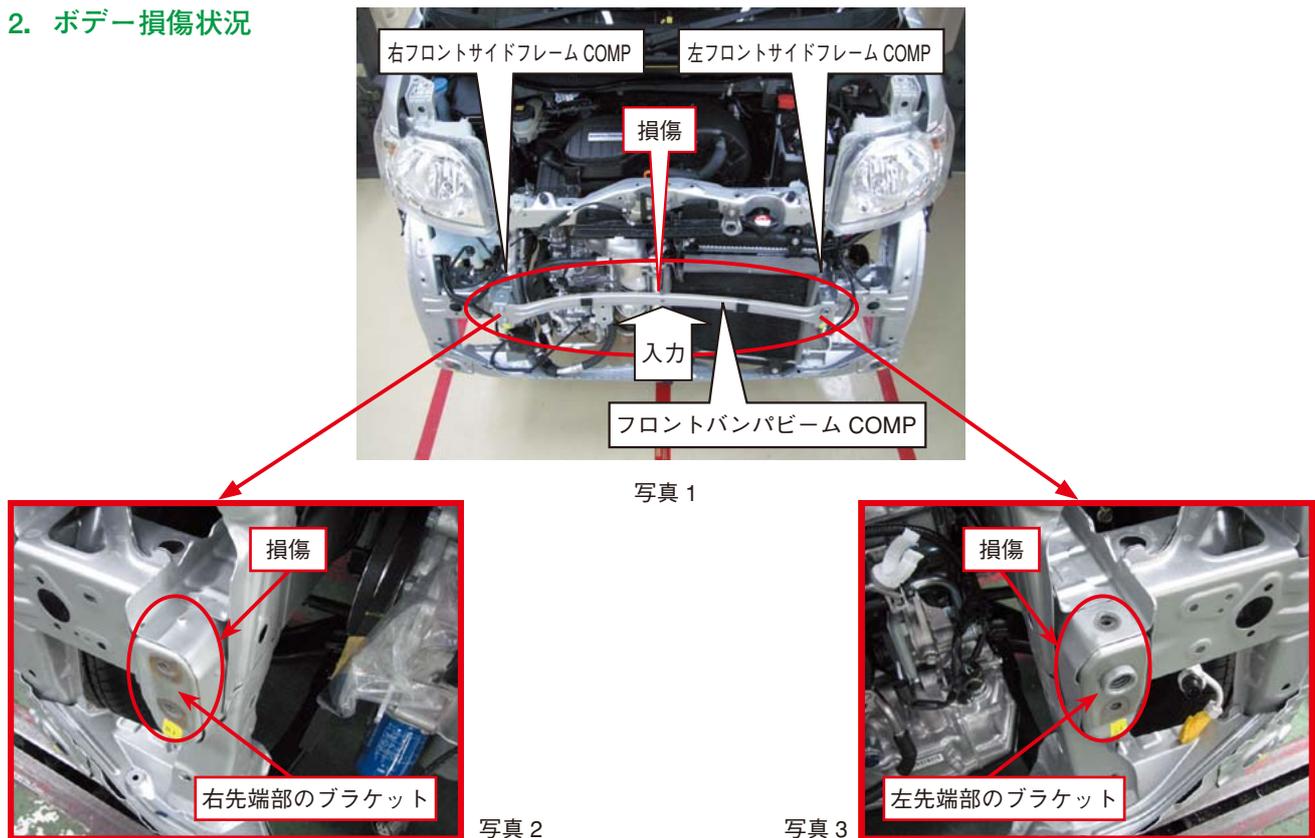
1. はじめに

低速度の前面衝突や追突事故の際、クラッシュボックスが装着されていない車両であれば、バンパレインフォースメントを介してフロントサイドフレームCOMP (メンバ) (写真1)の先端部周辺まで損傷が発生する場合があります。

このような場合、損傷の激しいフロントサイドフレームCOMP先端部のブラケット(写真2、3)を取替えて、フロントサイドフレームCOMPについては修理する方法が考えられますが、メーカーや車種によって補給形態や構造が異なるため一律な作業では行えません。

そこで今回は、先端部ブラケット補給が無い場合、左右先端部のブラケットおよび左右フロントサイドフレームCOMPを板金修理作業したホンダ・N BOX (JF1型)の作業事例の概要を紹介します。

2. ボデー 損傷状況



車両前部に12時方向からの入力により、フロントバンパビームCOMPの中央部が押し込まれ、左右フロントサイドフレームCOMP先端部(先端部のブラケット)からフロントサイドフレームCOMP前部に、損傷が波及しています。(写真1、写真2、写真3)

(※左右フロントダンパハウジングCOMPには損傷波及はなく、左右ヘッドランプ、フロントフェンダパネルの建付けが僅かに広がっている状態でした。)

3. ボデーパネル取替範囲と補給状況

損傷状況から取替が必要と判断したパネルを赤色で、板金修理範囲を緑色でそれぞれ表示します。(図1)

※橙色:脱着再使用部品

※黄色:脱着板金再使用部品

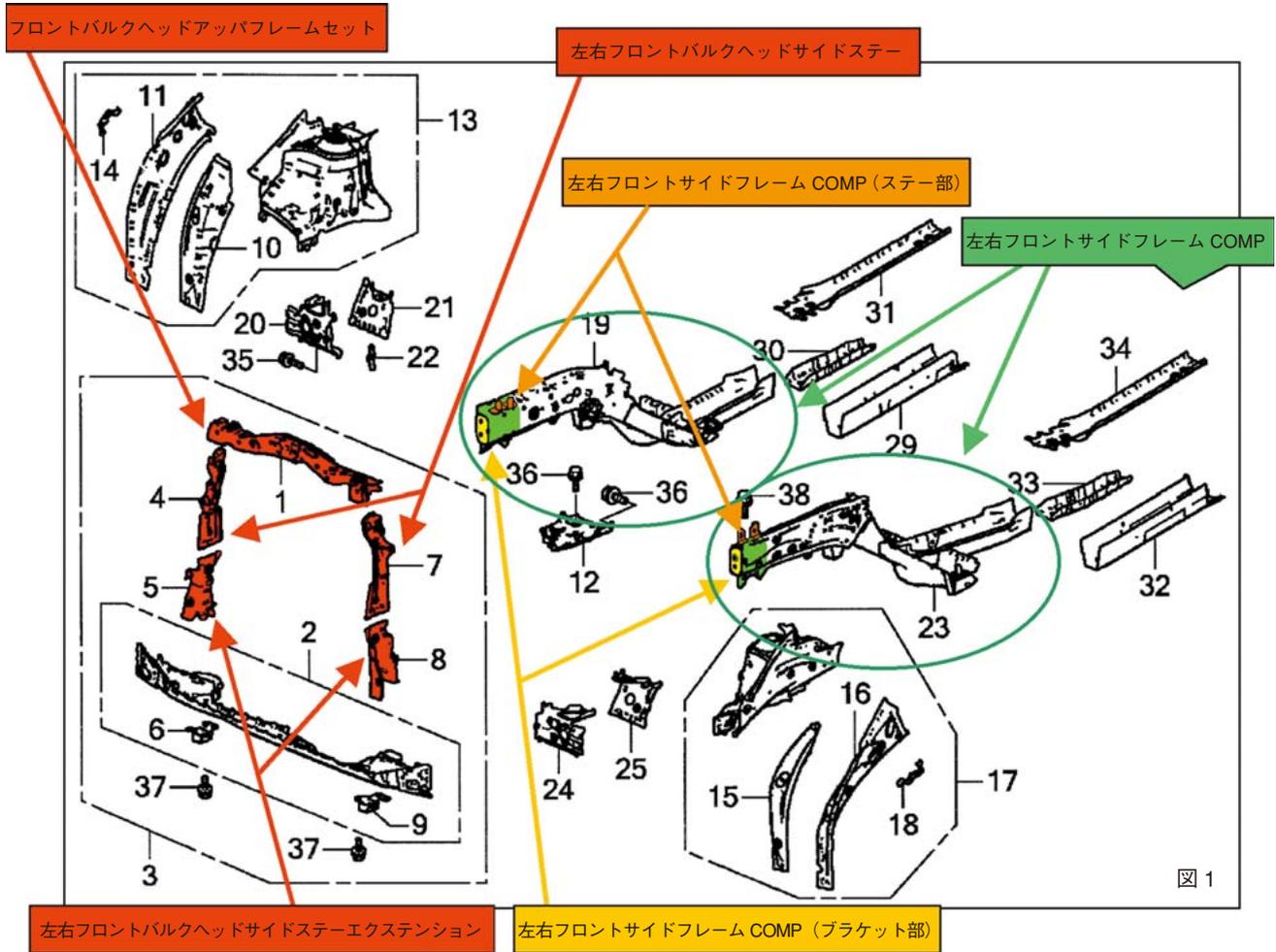


図 1

4. 左右フロントサイドフレーム板金修理作業の概要

(1)フロントバルクヘッドアップフレームセットおよびフロントバルクヘッドサイドステー&エクステンション取外し

①左右フロントサイドフレームCOMPの寸法に問題がないため、車両固定や粗出し作業は行わず、左右フロントサイドフレームCOMPを板金修理するため、溶接点を切削しフロントバルクヘッドアップフレームセットおよび左右フロントバルクヘッドサイドステーを取外します。

(写真4)

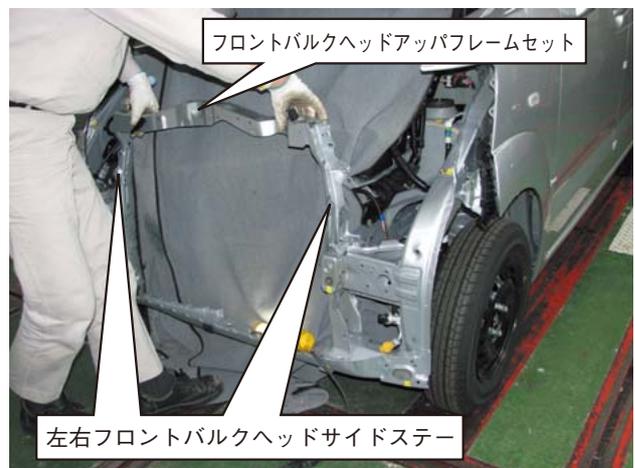


写真 4

②写真5の部品は、左右フロントサイドフレームCOMPの板金作業を行うため溶接点を切削して取外します。また、写真5○の部品はフロントサイドフレームCOMPと一体での補給となるため、左右共に再使用します。(写真5)

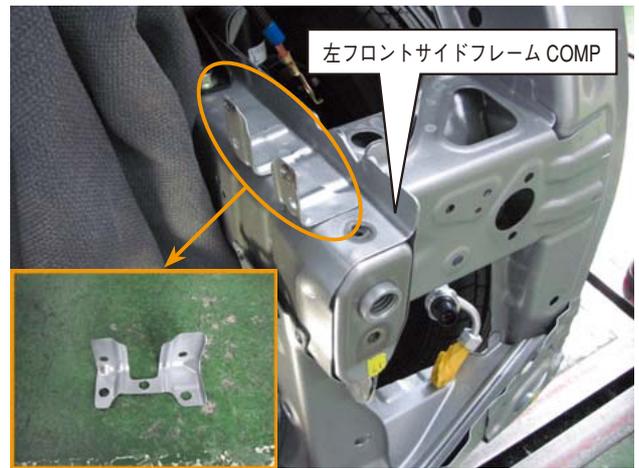


写真5

③フロントサイドフレームCOMP下部の板金作業が行えないため、フロントバルクヘッドサイドステーエクステンションを粗切りし、溶接点を切削して左右共に取外します。(写真6)



写真6

(2)左右フロントサイドフレームCOMP先端部取外し

①左右フロントサイドフレームCOMP先端部を取外すため、左右先端部のブラケットの溶接点を切削しタガネを入れます。(写真7)



写真7

②左右先端部のブラケットは取外す際、閉断面なのでフロントバンパビーム取付穴を用いてチェーンを取付け、左右のフロントサイドフレームCOMPから、左右先端部のブラケットをスライディングハンマで引き抜きます。(写真8)



写真8

(3)左右フロントサイドフレームCOMP（ブラケット部）板金修理作業

左右フロントサイドフレームCOMP先端部のブラケットは、中央の損傷が激しいため、定盤、写真9のような板金ツールなどを用いて左右共に板金作業を行います。（写真9）

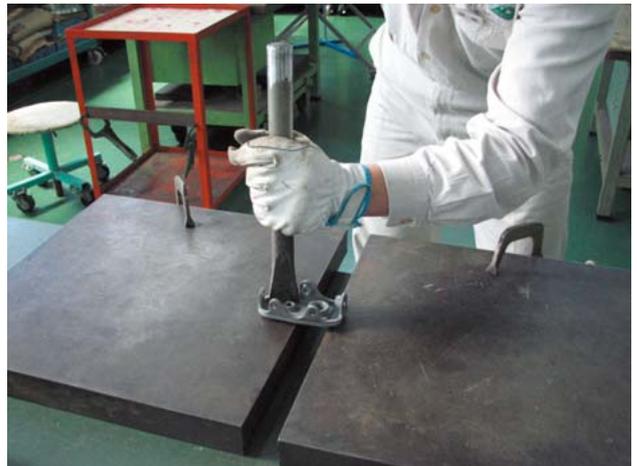


写真 9

(4)左右フロントサイドフレームCOMP前部板金修理作業

左右フロントサイドフレームCOMP前部は、ハンマ、ドリルやウエッジラムを用いて左右共に板金作業を行います。（写真10）



写真 10

(5)左右フロントサイドフレームCOMP（ブラケット部）取付

①左右フロントサイドフレームCOMP先端部のブラケットの形状や寸法確認は、フロントバンパビームCOMPを用いて行います。問題がなければ先端部のブラケットの点溶接を行って左右共に仮止めします。（写真11）



写真 11

②左右フロントサイドフレームCOMP先端部のブラケット仮止め後、再度寸法を確認して、全溶接点をプラグ溶接・研磨し、左右フロントサイドフレームCOMP（ブラケット部）の取付作業は終了です。（写真12）



写真 12

(6) 取替パネルの仮組み

最後にフロントバルクヘッドアッパフレームセットおよび左右フロントバルクヘッドサイドステー&エクステンションを寸法計測しながら仮組します。(写真13)



写真 13

(7) 取替パネルの本溶接

左右ヘッドランプ、フード、左右フロントフェンダとの立付けを確認後、本溶接し、骨格修理作業は終了です。(写真14)



写真 14

6. まとめ

今回は、市場で起こりうる損傷の、左右フロントサイドフレームの板金修理作業を紹介しました。

実際の修理にあたってはメーカー発行の「N BOX JF1型系車 ボデー整備編」の内容に従い、作業を行って下さい。

事故による損傷車の修理作業においては、修理費低減の観点からも、なるべく効率の良い作業が求められます。今後も自研センターは、より効率的・経済的な修理方法の情報提供を行い、修理費の適正化・低減化のための活動に積極的に取り組んで参ります。

参考文献

本田技研工業株式会社 N BOX JF1、2型車 ボデー整備編 2011年12月発行

本田技研工業株式会社 Honda電子パーツカタログ

JKC (技術調査部/水上 聡)

平成23年度 自動車アセスメント結果発表



国土交通省と独立行政法人自動車事故対策機構(NASVA)は平成24年4月25日に、平成23年度(2011年度)自動車アセスメント・チャイルドシートアセスメントの結果を発表し、ベルサール秋葉原で結果発表会とテスト車両の一般公開を実施しましたので紹介します。

自動車アセスメントとは、安全なクルマがつくられ、選ばれることを目的に、平成7年度から実施されている自動車の安全性能評価です。

平成23年度からは、新規に“歩行者脚部保護性能試験”と、乗員および歩行者の交通事故実態を勘案した“新安全性能評価”を実施しています。また急速に普及している電気自動車および電気式ハイブリッド自動車の衝突時に、乗員が高電圧により感電しないかを評価する“電気自動車等の衝突後の感電保護性能評価試験”も実施されています。

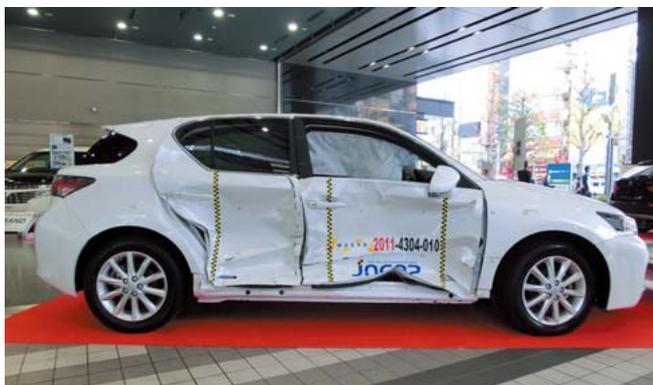
平成23年度から新設された各賞の概要ですが、新・安全性能総合評価ファイブスター賞(英語名:JNCAP FIVE STAR AWARD)は、新・安全性能総合評価の得点が170.0点以上であり、フルラップ前面衝突試験、オフセット前面衝突試験、側面衝突試験、後面衝突頸部保護性能試験、歩行者頭部保護性能試験及び歩行者脚部保護性能試験に係る個別評価が、それぞれにおける最高評価から2段階以上回っていないことであり、本年度はレクサス CT200h、日産 エルグランド、スバル レガシィが受賞しています。さらに、JNCAP大賞(英語名:JNCAP FIRST PRIZE)は、新・安全性能総合評価ファイブスター賞対象車種のうち、得点がこれまでの最高得点を超えたものが選定されており、本年度はレクサス CT200hが受賞しました。

なお、試験結果の詳細につきましては、独立行政法人自動車事故対策機構(NASVA)ホームページ(URL:<http://www.nasva.go.jp/mamoru/index.html>)で確認ください。

1. JNCAP 大賞受賞車

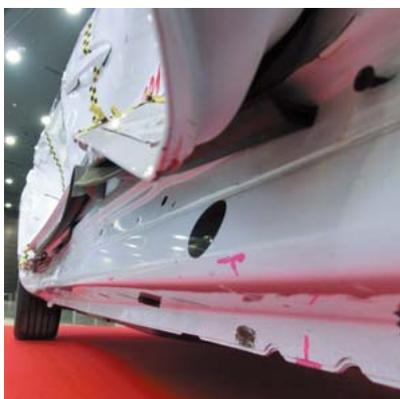
レクサス CT200h version C

新・安全性能総合評価 ★★★★★ 179.6 点



側面衝突試験実施車両

ムービングバリヤ(質量950kg)を55km/hで衝突させていますが、センタピラー、サイドシルとドア内部のインパクトビームの強度が非常に高く、最小限のキャビン変形で衝撃を受け止めています。



2. JNCAP ファイブスター賞受賞車

日産 エルグランド 250Highway STAR

新・安全性能総合評価 ★★★★★ 173.1 点

スバル レガシィ ツーリングワゴン 2.5i S パッケージ

新・安全性能総合評価 ★★★★★ 177.6 点



歩行者脚部保護性能試験実施車両

両車ともフロントバンパの変形は弾性変形程度であり復元していました。

ボンネットに若干の凹みがありました。実験を複数回実施するため、ボンネットは新品部品に替えられています。

3. BMW X1 sDrive18i
新・安全性能総合評価 ★★★★★☆ 160.5 点



フルラップ前面衝突試験実施車両
リジットバリア(コンクリートの固い障壁)に55km/hで衝突させています。

4. アウディ A1 1.4 TFSI スポーツパッケージ
新・安全性能総合評価 ★★★★★☆ 157.9 点



オフセット前面衝突試験実施車両
デフォーマブルバリア(アルミ製ハニカム構造で衝撃を吸収しながらつぶれる)に車両全幅の40%を64km/hで衝突させています。フルラップ前面衝突試験と比べて衝突時のエネルギー吸収を局部的に受けることになり、車両の変形量が多くなる試験です。右フロント部が大きく変形していますが、キャビン(乗員の生存空間)は確保されています。

お客様相談室の近況

当社から発表される技術情報について、お客様からご質問、ご照会が数多く寄せられています。なかでも指数に関する質問が多く寄せられていますので最近の状況と併せて紹介します。

1. 総受付件数

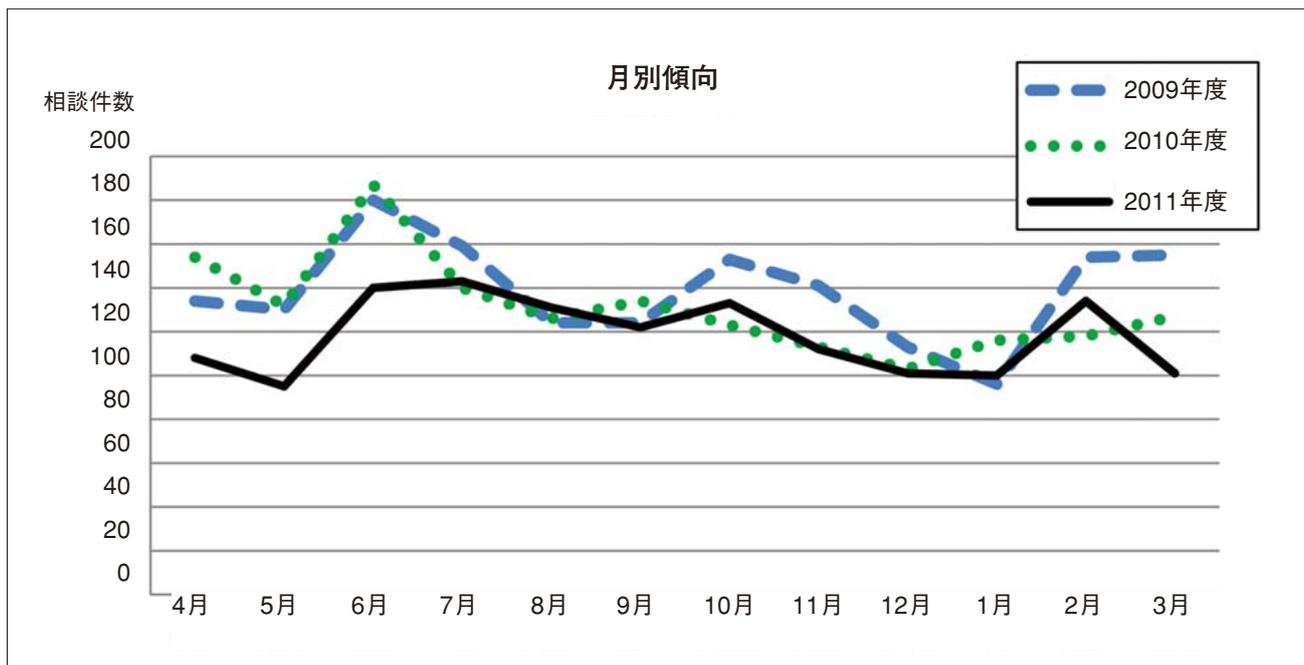
2011年度の総受付件数は、1,420件(月平均118件)でその相談内容の内訳は、以下のとおりです。昨年度より-9.7%となりました。

(参考) 2010年度の総受付件数は、1,573件(月平均131件)で対前年比-5.4%でした。

	2011年度	前年度比	2010年度
①脱着・取替指数関係	512件(36.1%)	(-13.9%)	595件(37.8%)
②補修塗装指数関係	527件(37.1%)	(-16.2%)	629件(40.0%)
③外板板金修正指数関係	23件(1.6%)	(-14.8%)	27件(1.7%)
④内板骨格修正指数関係	29件(2.0%)	(26.1%)	23件(1.5%)
⑤その他(指数以外)	329件(23.2%)	(10.0%)	299件(19.0%)
合計件数	1,420件(100%)	(-9.7%)	1,573件(100%)

【相談内容別受付件数(月別傾向)】

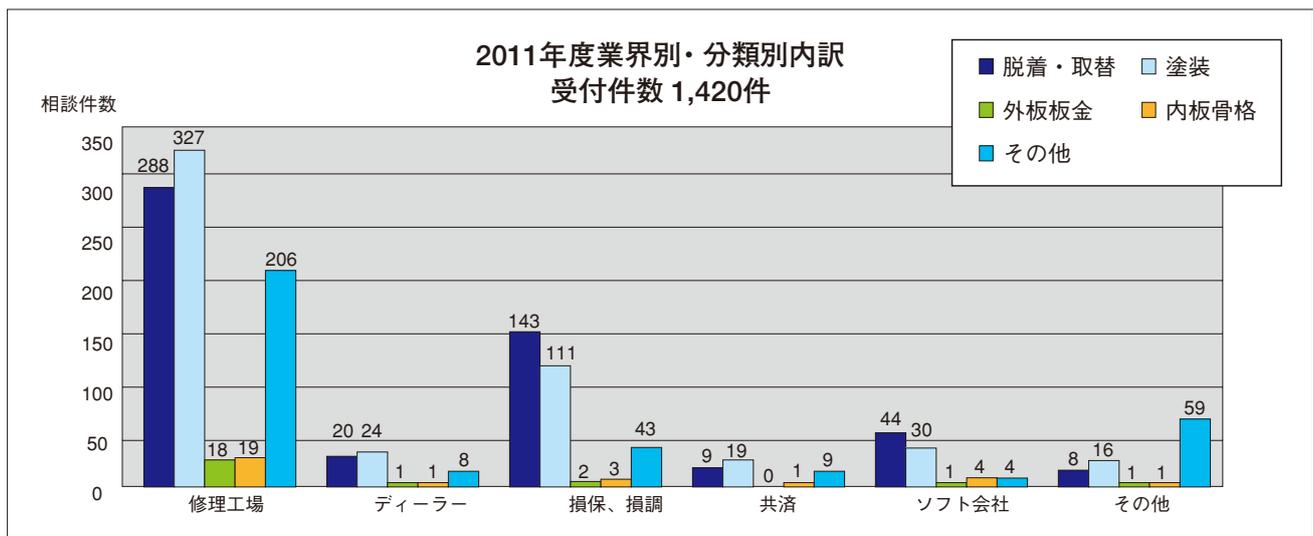
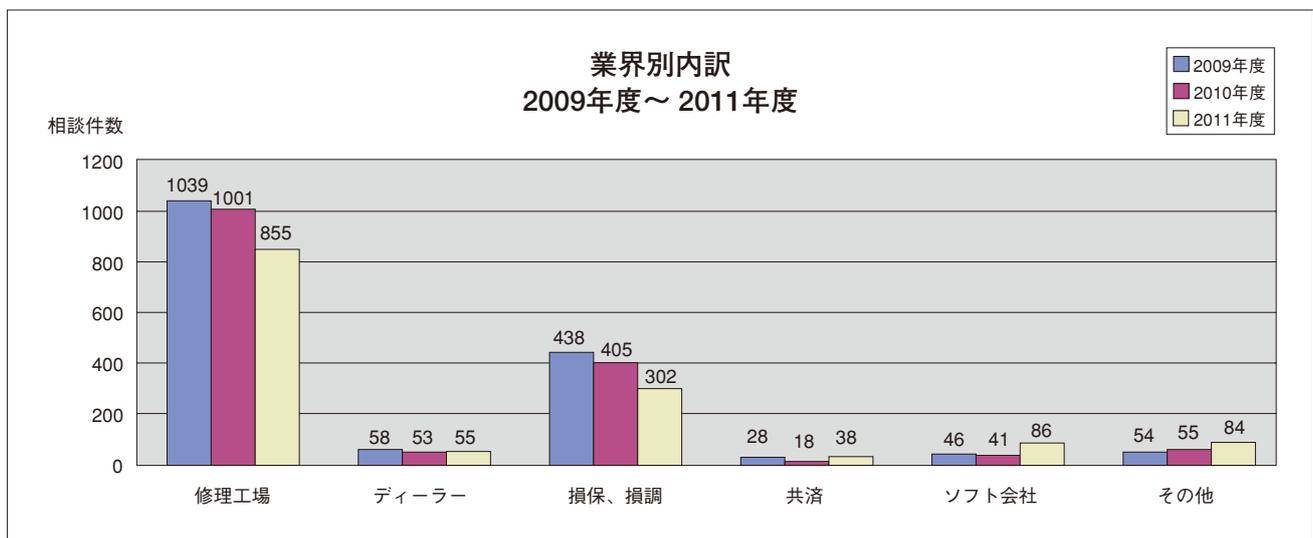
2011年度は、東日本大震災の影響で4月から6月までの相談受付件数が減少しましたが、7月以降については平年並の相談件数で推移しました。



(1) 業界別内訳

相談者の所属する組織を業界別に分けた内訳は、以下のとおりです。修理工場からの相談件数は減少(対前年比-14.6%)に加えて、損保・損調社からの件数は大きく減少(対前年比-25.4%)しました。

	2011年度	前年度比	2010年度
①修理工場	855件(60.2%)	(-14.6%)	1,001件(63.7%)
②自動車ディーラー	55件(3.9%)	(3.8%)	53件(3.4%)
③損保、損調関係	302件(21.2%)	(-25.4%)	405件(25.7%)
④各共済	38件(2.7%)	(111.1%)	18件(1.1%)
⑤ソフト会社	86件(6.1%)	(109.8%)	41件(2.6%)
⑥その他	84件(5.9%)	(52.7%)	55件(3.5%)
合計件数	1,420件(100%)	(-9.7%)	1,573件(100%)



年間の相談(1,420件)の中で一番多く寄せられた内容は、

* 修理工場からは、補修塗装に関する相談(855件中327件[38.2%])でした。

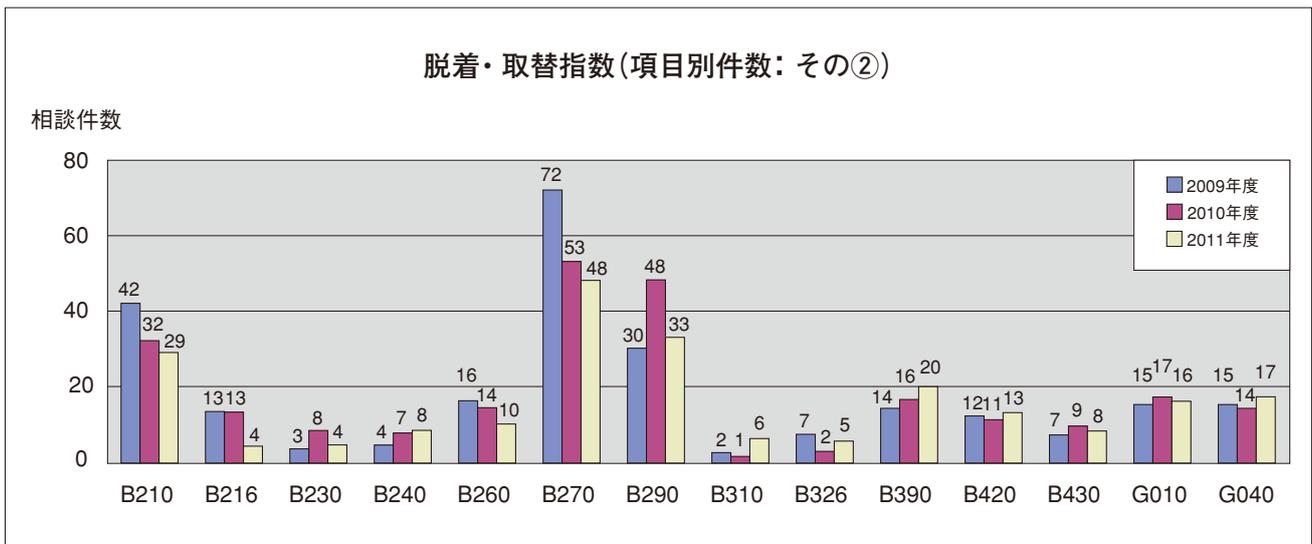
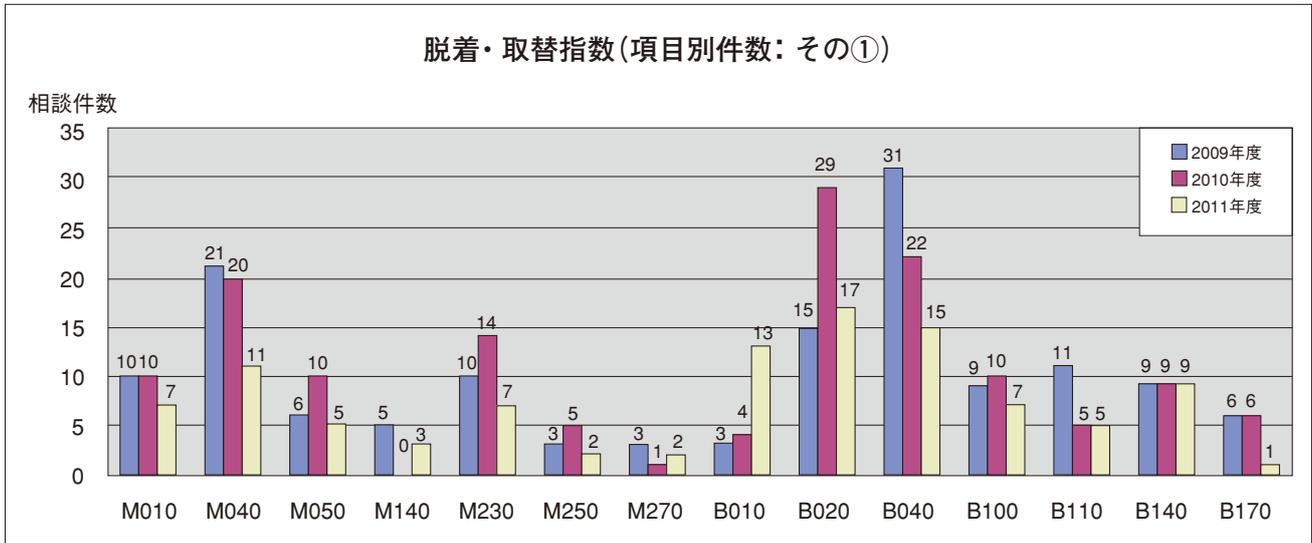
* 損保・損調からは、脱着・取替指数に関する相談(302件中143件[47.3%])でした。

2. 相談内容内訳

(1) 脱着・取替指数関係

① 作業項目別相談件数

相談件数512件から指数28項目についての相談件数の推移を以下に示します。



相談が多い指数項目としては、「B270:クォータパネル取替」、「B290:ボデーロウバックパネル取替」、「B210:フロントまたはリヤドア取替」などが昨年同様に多い状況にあります。また「B010:フロントバンパ脱着」、「B390:バックドア取替」、「B420:リヤバンパ取替」、「G040:バックウインドガラス脱着または取替」に関する問合せが増加しました。

② 主な相談内容

脱着取替指数関連の問合せ総件数512件の内訳は、作業範囲と条件に関するものが半数以上(59.6%)を占めています。次いで、指数の見方・使い方(10.4%)、未設定指数の問合せ(9.4%)となります。なお、未設定指数の問合せでは、指数が無いと不便、見積りが作成できないということがあるようです。

(2) 補修塗装指数関係

① 相談件数〈2009年度から3年間の推移〉

補修塗装についての相談内容別に件数を分類したものです。

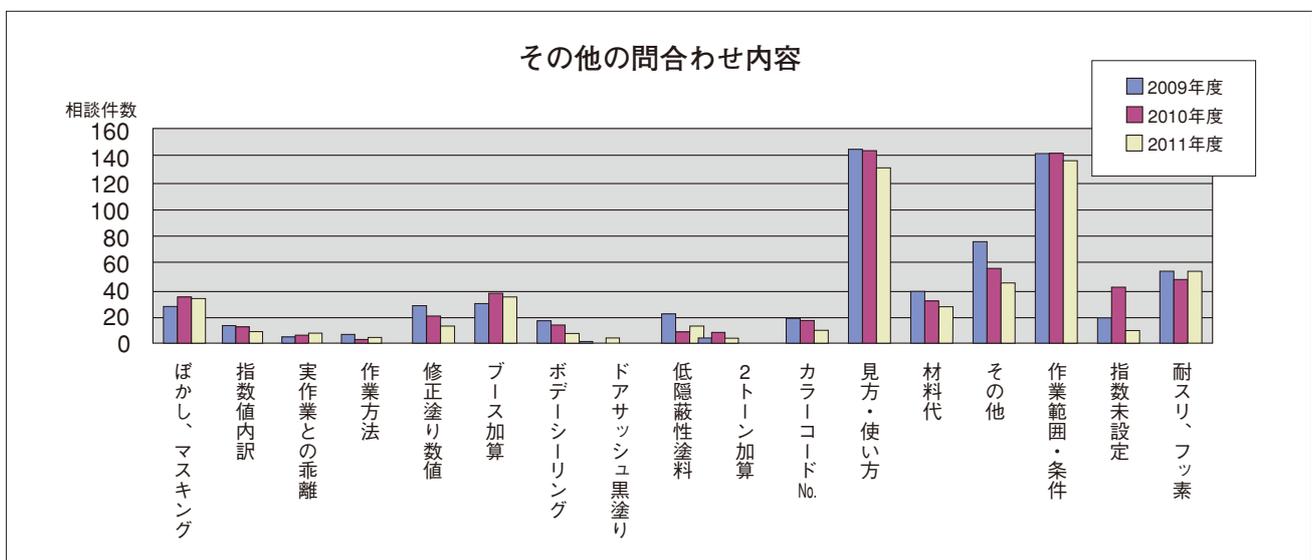
〈内 訳〉	2009年度	2010年度	2011年度
塗り数値	207件 (32%)	156件 (25%)	130件 (25%)
加算基礎数値	65件 (10%)	72件 (11%)	60件 (11%)
樹脂バンパ補修塗装指数	88件 (14%)	117件 (19%)	80件 (15%)
内板骨格補修塗装指数	16件 (2%)	13件 (2%)	18件 (3%)
付加数値	62件 (9%)	65件 (10%)	63件 (12%)
その他 (上記以外)	213件 (33%)	206件 (33%)	176件 (34%)
合計件数	651件 (100%)	629件 (100%)	527件 (100%)

昨年と同様に塗り数値(見方・使い方、作業条件、指数未設定に関する相談)、加算基礎数値(見方・使い方、ぼかし範囲とマスキングに関する相談)、樹脂バンパ補修塗装指数(見方・使い方、指数値内訳に関する相談)、付加数値(ブース加算、低隠ぺい性塗色に関する相談や照会)などが多く、63%を占めています。ただし、樹脂バンパ補修塗装指数については、減少(対前年比-4.0%)しました。

② その他の内訳

相談内容の多い「その他」に分類されたものについて内訳別に集計しました。

- * 見方・使い方、作業範囲・条件に関する照会が多くよせられています。
- * 耐スリ・フッ素塗装に関する照会が増加しました。



イ. 材料代

材料費については、依然多いものの対前年比では5件減少しましたが、細かな一般消耗材料まで問合わせ内容が広がっています。

ロ. 耐スリ傷塗装

カラーNoと同様に判断材料(情報)が少ないため、問合わせが対前年比では5件増加しました。

ハ. カラーNo(塗膜種類)については、対前年比で8件減少しました。

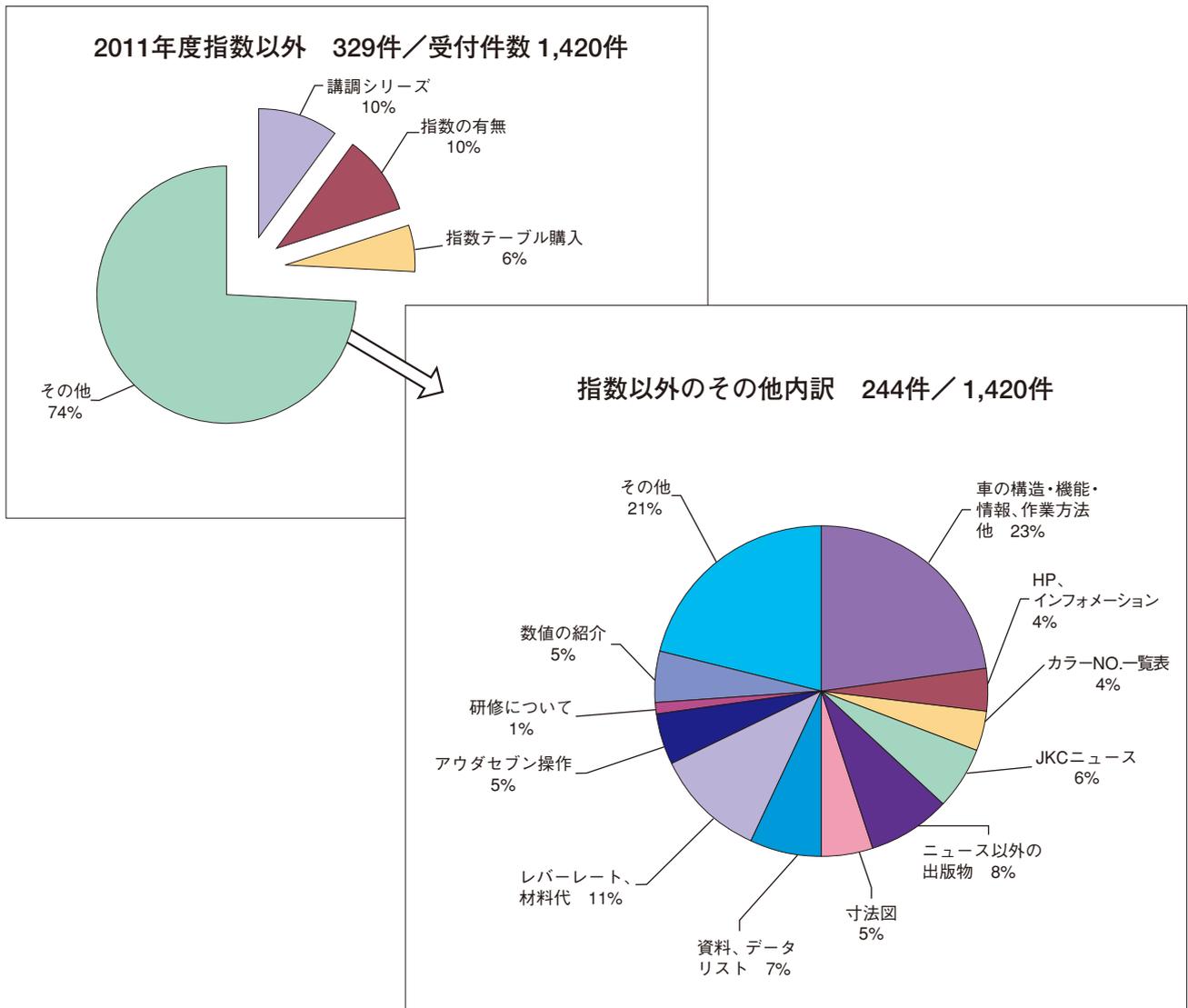
二. その他 対前年比で11件減少しました。

作業方法や作業手順についての問合せや、各種見積りソフトの数値との乖離(各社の独自工数)などの問合せがこの中に含まれています。

また、出版物・データ・資料などに関する問合せ、車の構造機能などに関する問合せも多く寄せられています。

(3) 指数以外の問合せの内訳

構造調査シリーズの購入についての問合せが増加(対前年比+4.0%)しました。レバーレートや材料代の考え方や算出方法・対応方法などの問合せについては、昨年度と同様の傾向(対前年比-1.0%)でした。



【まとめ】

以上がお客様相談室で受付けたご相談について分類・整理した結果です。お客様相談室に寄せられた照会は、当社の主要業務の一つである指数作成業務や指数の作業範囲を図解している「構造調査シリーズ」の中にも生かし、より分かり易く、より使い易い指数を作成できるように努めて参ります。

マツダ アクセラ (BL5FW) の ライセンスランプの補給形態

マツダ アクセラ (BL5FW) のライセンスランプ補給形態について紹介します。(写真1)



写真1

ライセンスランプは、リヤバンパ裏側に取付けられています。(写真2)



写真2

補給部品の設定は、ライセンスランプ (Assy)、ライセンスランプレンズ、ライセンスランプバルブ、プロテクタテープです。(写真3)

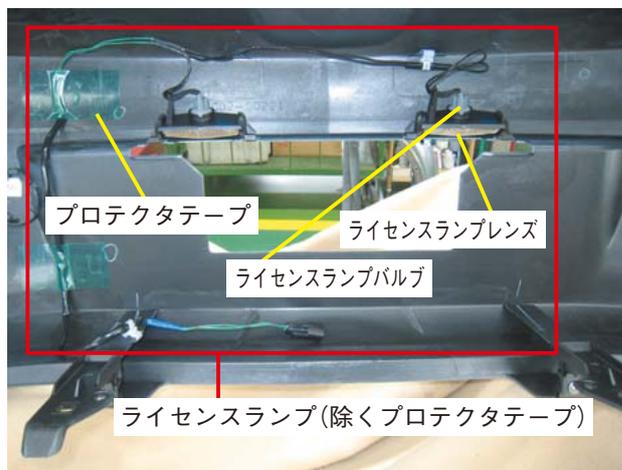


写真3

ライセンスランプレンズ、ライセンスランプバルブが損傷しても単品で取替えることができますが、ランプボデーが損傷した場合は、ライセンスランプ (Assy) での補給になります。(写真4)

*ライセンスランプ (Assy) の補給部品にプロテクタテープは含まれません。



写真4



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

自研センターニュース 2012.6 (通巻441号)平成24年6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番地28 Tel (047) 328-9111 (代表) Fax (047) 327-6737

定価400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製、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。