

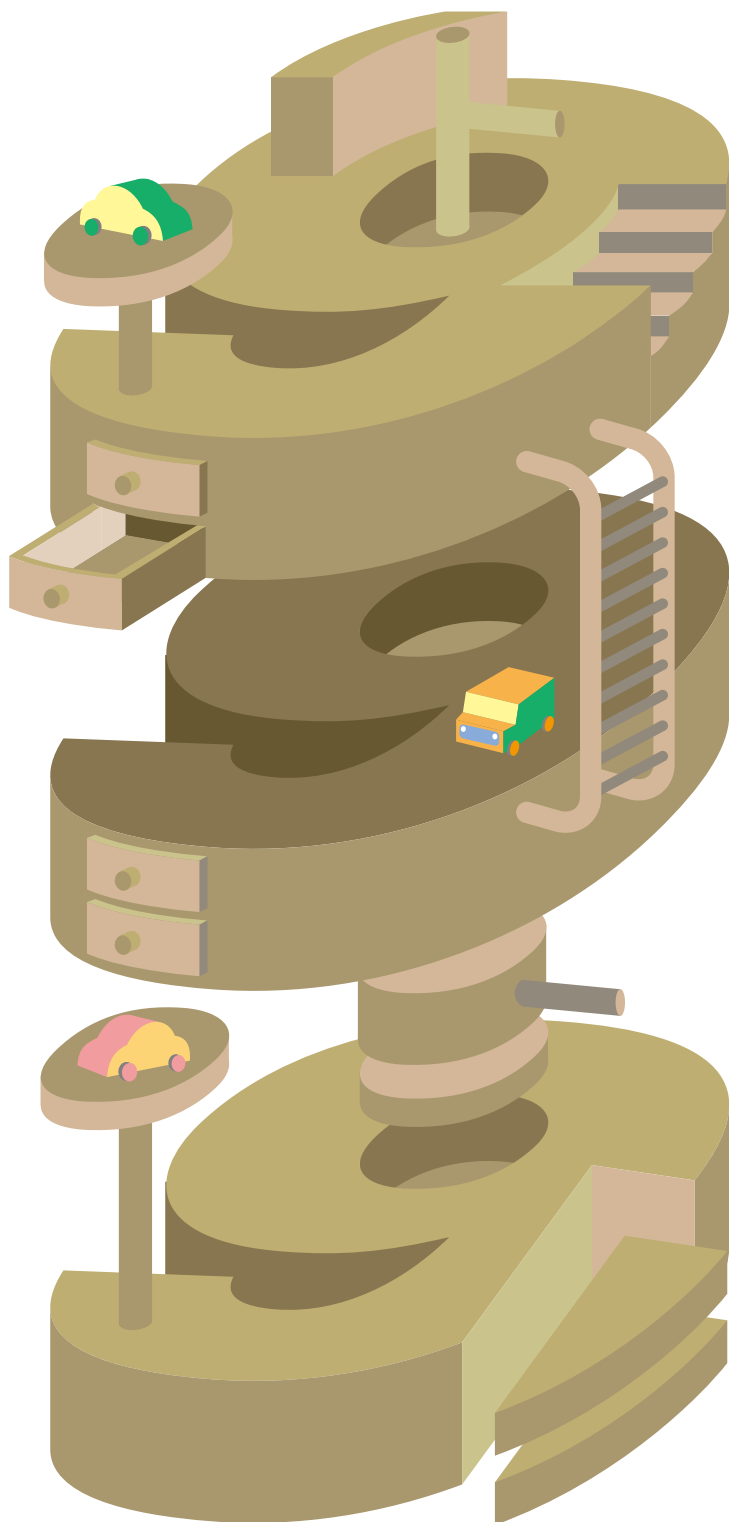
JIKEN CENTER News

自研センターニュース

平成21年9月15日発行 毎月1回15日発行(通巻408号)

9

SEPTEMBER 2009



C O N T E N T S

テクノ情報 2

車両積載形トラッククレーンの安全について

リペア リポート 6

ホンダ インサイト (ZE2系)

フロントバンパフェイスおよびヘッドライトの脱着作業

「構造調査シリーズ」新刊のご案内 9

輸入車指数作業トピック 10

フロントドアフレームの脱着作業

リペア インフォメーション S 12

作業事例紹介 1

日産スカイライン (V35) ドアハーネスの縁切り

作業事例紹介 2

日産エクストレイル スクラッチシールドについての
注意点

作業事例紹介 3

マツダ アテンザドアミラーの取外し方法

作業事例紹介 4

ホンダ ストリーム (RN6) サイドターニングナルライトの
取外し方法

作業事例紹介 5

ホンダ インスパイア (CP3) 各ドア配線縁切り方法

作業事例紹介 6

ホンダ インスパイア (CP3) 光軸調整位置

リサーチング ザ スケルトンズ 18

日産 NV200 バネット (M20系)

別冊 新型車情報

①マツダ アクセラ (BL#系) ①～⑩

②日産 スカイラインクロスオーバー (J50系) . . . ①～⑫



車両積載形トラッククレーンの安全について

1. はじめに

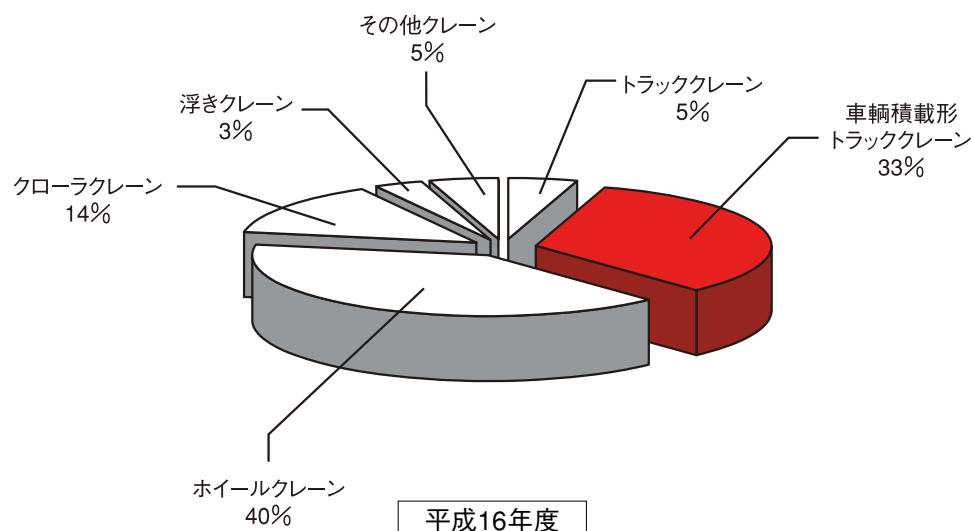
最近のニュースの中で、移動式クレーン車の転倒事故が頻発しているように思われます。中でも、車両積載形トラッククレーンは、荷台に荷を積む、降ろすといった容易な作業を行うことができ、利便性が高く、多業種に普及しております。

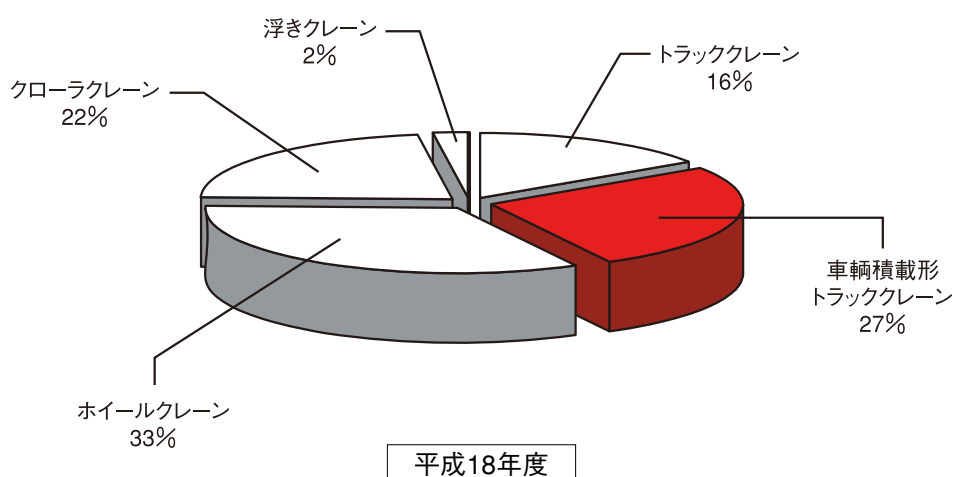
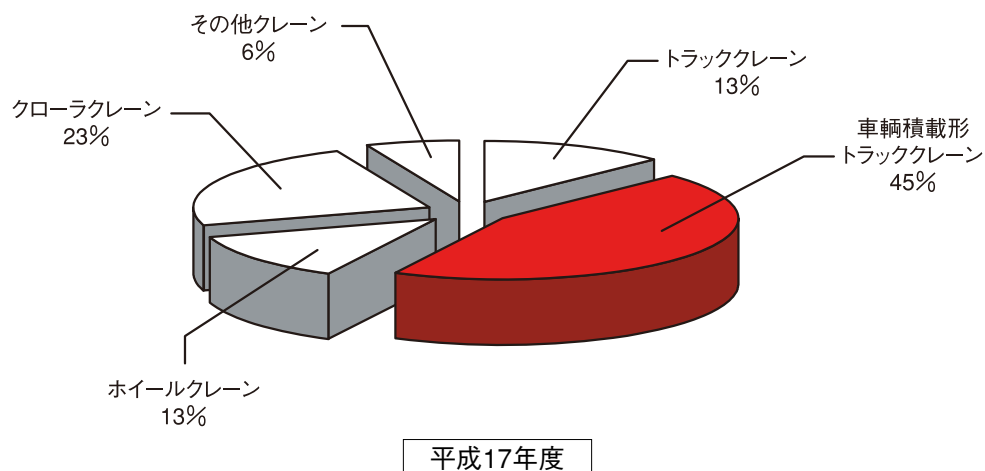
しかし、その一方では手軽に操作ができることから、安易に使われることが多く、重大事故に結びつくケースがあります。そこで、車両積載形トラッククレーンに必要な資格、作業範囲等をまとめてみました。



2. 移動式クレーンによる機種別死亡災害発生状況（年間死亡者数）

以下のグラフは、日本クレーン協会の資料を基に、過去3年間の移動式クレーンの死亡災害発生状況をまとめたものです。車両積載形トラッククレーンは移動式クレーンの中でも、死亡災害の多い機種です。

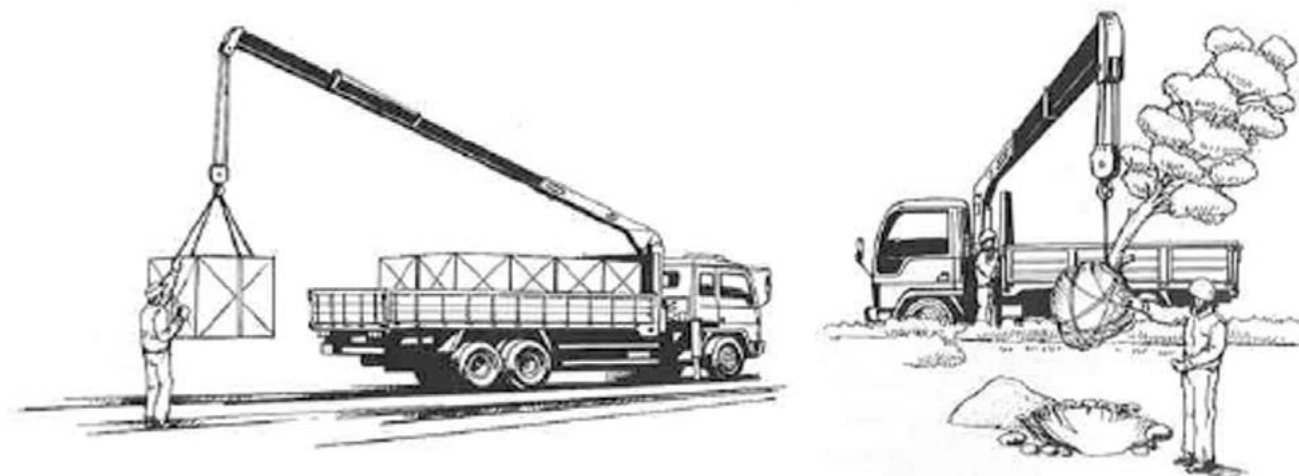




3. 移動式クレーンの運転資格

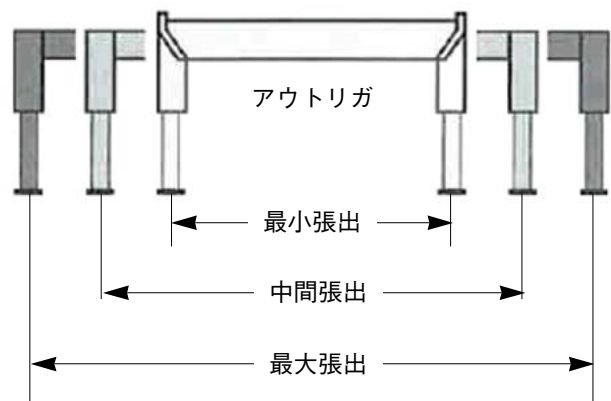
無資格者の作業による事故も見られますが、通常このクラスでは3トン未満の吊り上げ能力を持っているので、荷を吊るなどの作業を行うにあたっては、「小型移動式クレーン運転技能講習修了証」が必要になります。また、つり具を用いて荷掛や荷外しをする業務を玉掛け作業といいます。これについても「玉掛け技能講習修了証」が必要になります。

※道路上を走行させる運転資格を除く



4. アウトリガの張出幅

アウトリガはトラック（クレーン）を安定させるためのジャッキです。左右の張出幅が広いほど安定度は高く、狭くなると安定度は低下します。不適切な張出長さ、軟弱地面での作業、傾斜地での作業等では転倒しやすくなります。通常のクレーン作業では、最大張出状態で作業します。



5. 作業範囲図

クレーンのブーム角度、長さによって荷を吊ることのできる範囲のことで、通常作業半径と地上揚程を基準として表します。作業半径が大きくなるにしたがって、吊り上げ性能は低下します。ブームの「伸」「伏」操作を行うときは、作業半径が大きくなるので注意が必要です。

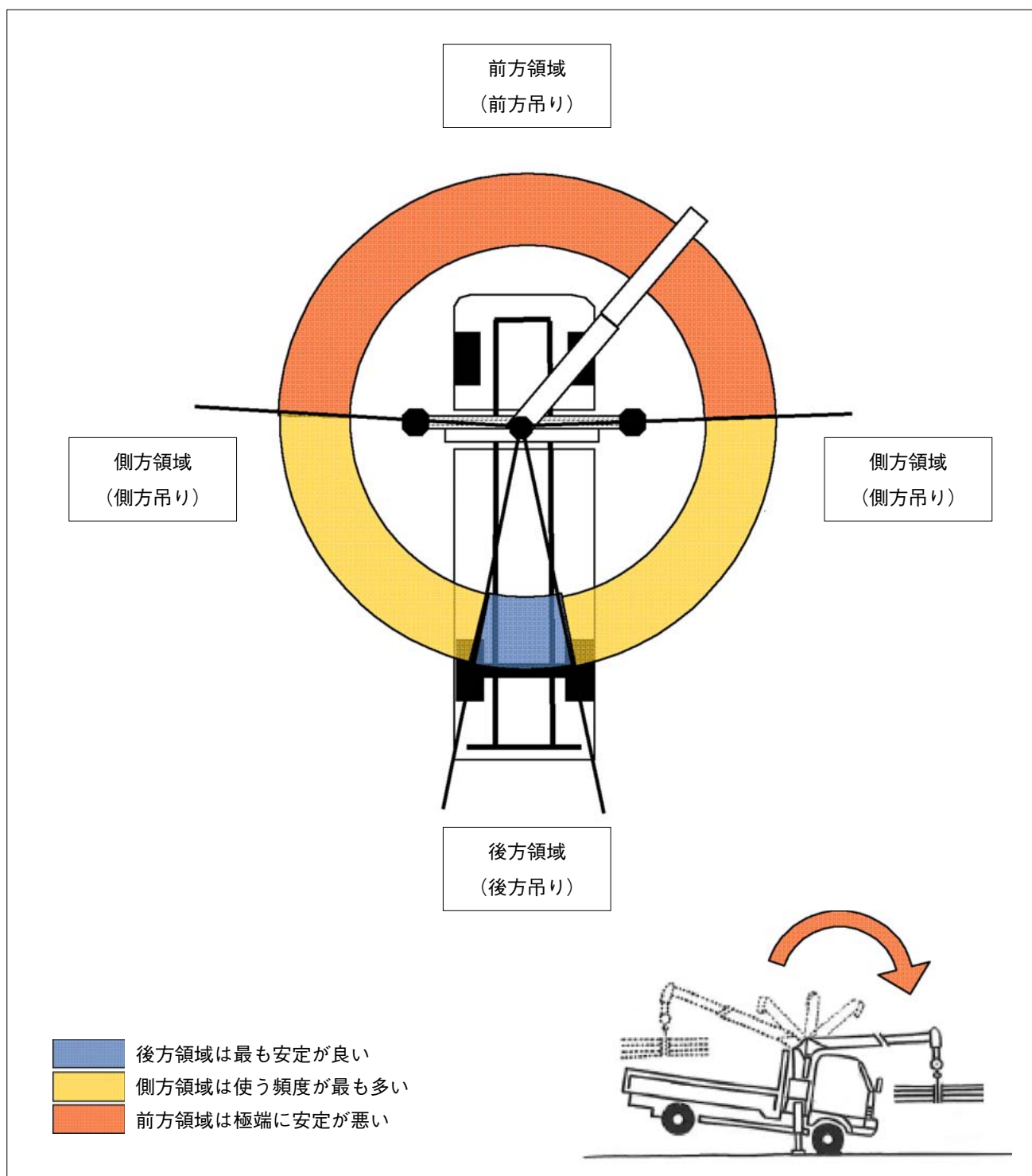


6. 作業領域

車両積載形トラッククレーンで荷を吊り上げる領域には、トラックに対し後方、側方、前方とがあり、本体に取り付けられた左右アウトリガのジャッキと後軸の左右タイヤの4点で車両を支えて作業を行います。

作業領域において安定度を考えた場合、後方領域では後輪タイヤが、車両の横では荷を吊っている側のジャッキが転倒支点となります。側方領域では後輪タイヤとジャッキの両方で荷重を分担することと

なり、後方へ近づけば後輪タイヤに多くの荷重がかかり、側方へ近づけばジャッキに多くの負担がかかります。前方領域は安定が悪く、吊り上げ性能の1/4以下で作業を行う必要があります。特に、側方で吊り、前方へ旋回する場合などは、注意する必要があります。



7. まとめ

これらの基本事項を守らず、転倒や積荷の落下により事故を起こしているケースが多く、大半が近くにいた作業員が死傷する重大事故につながっています。転倒災害を防止するためには、有資格者を業務に就かせ、クレーンの据付位置、作業範囲、吊り荷の重量、使用するクレーンの能力等を考慮した安全な作業計画を定めなければなりません。

JKC (研修部/西村昭直)

ホンダ インサイト (ZE2系) フロントバンパフェイスおよび ヘッドライトの脱着作業

1. はじめに

今回は09年2月に発表されたホンダ インサイト (ZE2系) のフロントバンパフェイスとヘッドライト (ディスチャージタイプ) 脱着作業を紹介します。

フロント部の外装品は事故頻度が多い部位です。事故車修復の参考としてください。

2. 作業手順

1) フロントバンパフェイス

- ①バッテリーのマイナスターミナルを外します。
- ②クリップ7個 (a) を取外し、フロントグリルカバーを取外します。(写真1)

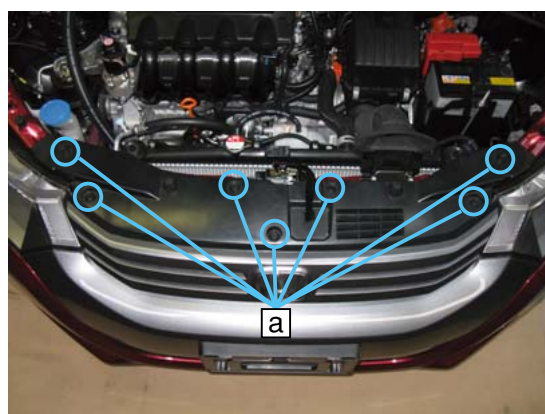


写真1

- ③フロントグリルカバーで隠れていたクリップ2個 (b) を取外します。(写真2)

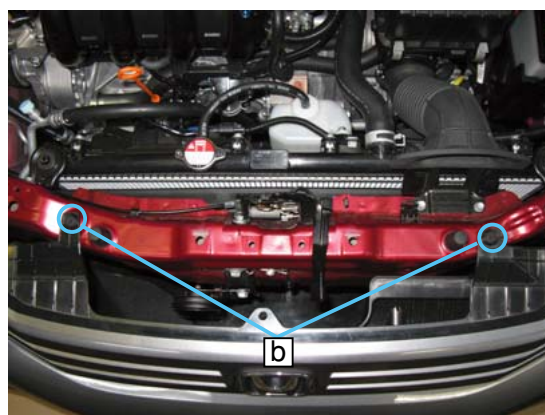


写真2

- ④フロントバンパフェイス下側からクリップ4個 (c)、スクリュー2個 (d)、クリップ2個 (e) を取外します。(写真3)

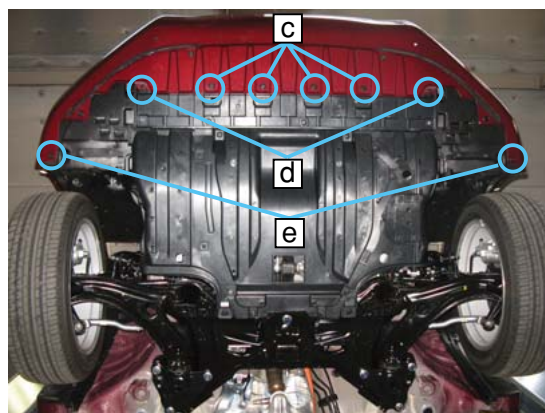


写真3

- ⑤フロントバンパフェイス端部のスクリュ1個
(両側で2個)(f)を取外します。(写真4)



写真4

- ⑥フロントバンパフェイス端部を手前方向に引き出し、ツメ4個(両側で8個)(g)の勘合を外します。(写真5、6)

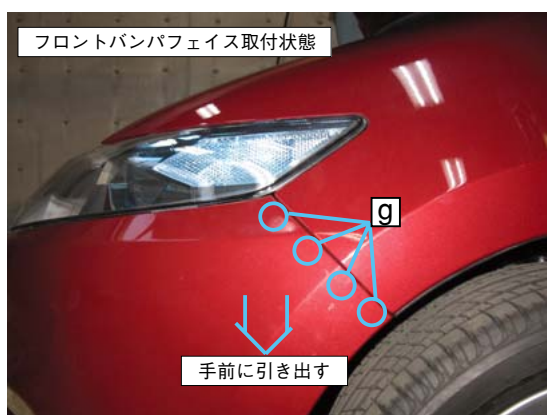


写真5

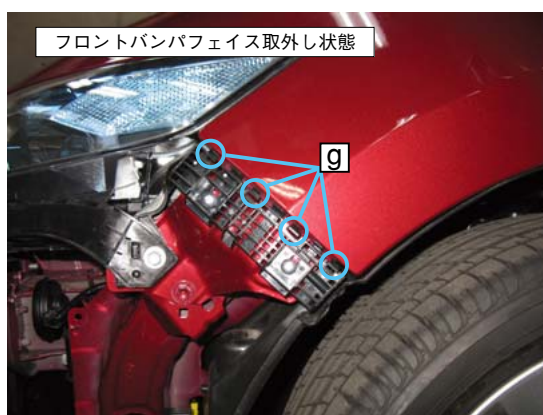


写真6

- ⑦フロントバンパフェイスのヘッドライト付近を手前方向に引き出し、ツメ5個(両側で10個)(h)の勘合を外します。(写真7、8)

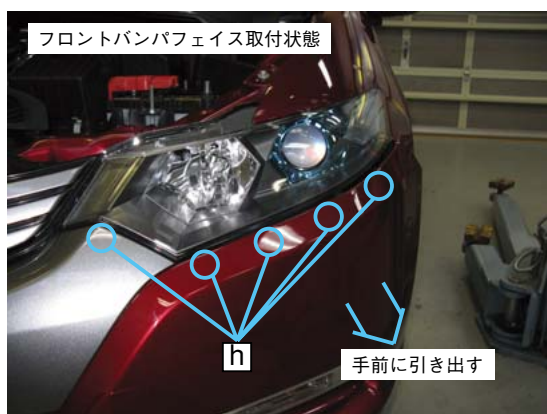


写真7

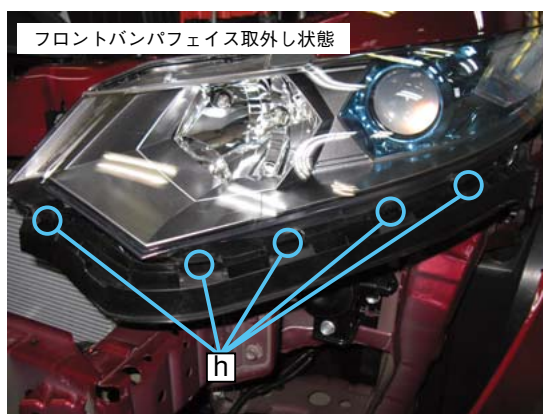


写真8

- ⑧フロントバンパフェイスを車両前方に引き出しながら、フォグライト、フロントターンライトのコネクタ2箇所(両側で4箇所)(i)を切り離します。(写真9)



写真9

⑨フロントバンパフェイス取外し作業完了です。(写真10)

取付け作業は取外し作業と逆の手順で行います。



写真10

2) ヘッドライト (ディスチャージタイプ)

※ヘッドライトとフロントバンパアップビームを一体で脱着する作業です。(写真11)



写真11

①フロントバンパアップビームを固定しているボルト2本(j)を取外します。(写真12、13)



写真12



写真13

②ヘッドライトを固定しているボルト1本(k)を取外します。(写真14)



写真14

- ③ヘッドライト突起部(1)をフロントフェンダパネルから外します。(写真15)

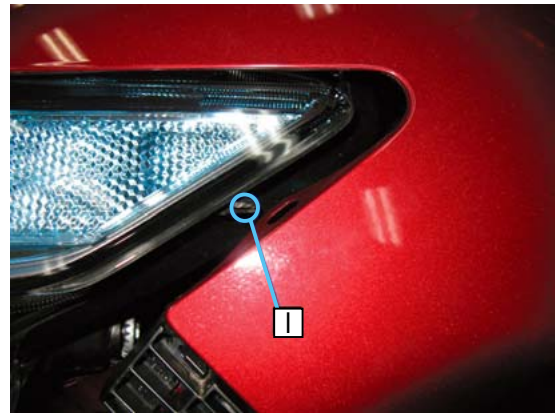


写真15

- ④ヘッドライトを保持しながら、コネクタ4箇所(m)を切り離します。(写真16)

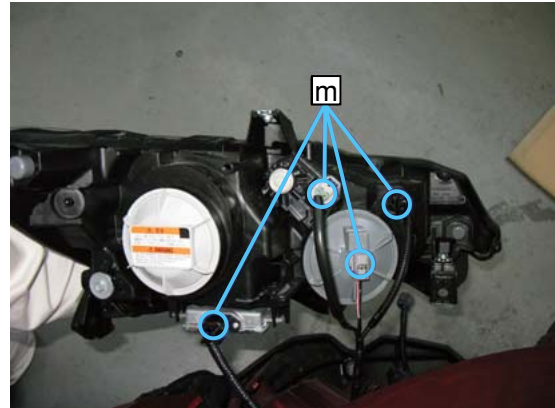


写真16

- ⑤ヘッドライト取外し作業完了です。(写真17)

取付け作業は取外し作業と逆の手順で行います。

取付け後は光軸調整やヘッドライト初期位置学習の作業が必要となります。詳しくはメーカー発行のサービスマニュアル シャシ整備編(下巻)をご確認ください。



写真17

2. おわりに

構造や作業手順を熟知することにより更に効率の良い作業を行うことができます。復元修理の参考として下さい。

参考資料：サービスマニュアル シャシ整備編(下巻) 60TM800B

JKC (指数部/齊藤正丈)

「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
554	トヨタ プリウス	30系
555	ニッサン AD・ADエキスパート	VY12系
556	ホンダ インサイト	ZE2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

このコーナーでは自研センターにて輸入車の指数を作成していくにあたり、その車種特有の修理作業について取り上げてまいります。

フロントドアフレームの脱着作業

対象車種：アルファロメオ アルファ159
型 式：93922

昨今、モジュール構造のドアを採用する国産車や輸入車の大半は、ドアトリムを取外した後、モジュール外周のボルトを外し、ハーネスを縁切ることで脱着作業を容易に行うことができます。

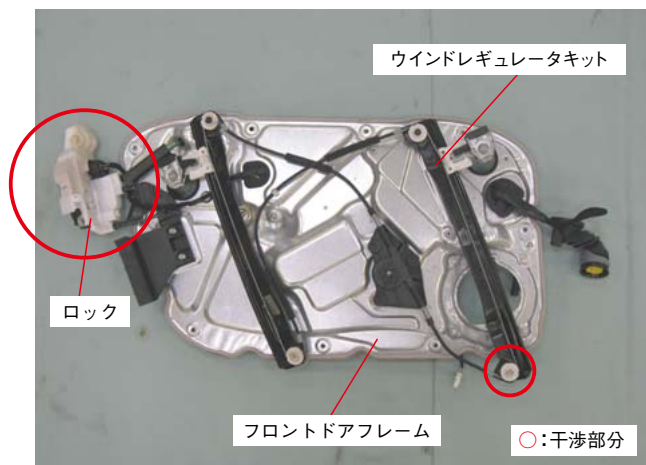
アルファ159においては、上記作業だけでは脱着することが出来ません。そこで、今回は付随する作業とその要領について実作業の写真を使用して解説します。



アルファ159のフロントドアフレームにはウインドレギュレータキット、ロック、エレクトリカルコントロールユニット、スピーカおよびハーネスが取付いています。

フロントドアフレームを取外す際には、ウインドレギュレータキットのレール部やロックがフロントドアパネルと干渉してしまいます。

干渉を避けるためには、ウインドレギュレータキットのレール部をフロントドアフレームから取外し、フリーにしておく必要があります。



※分り易いよう取外した部品を撮影。

1. スピーカ、電気制御ユニット取外し



ウインドレギュレータキットのレール部はフレームにナットで取付いています。その取付けナットを取外すためにスピーカ、電気制御ユニットを取外します。それぞれスクリューでフレームに取付いています。



2. ハーネス引き込み



ハーネスを引き込む際、パネル内のデビジョンバーを避けて内側に引き込みます。



3. フロントドアフレーム取外し



フレームを斜めにし、ロック部を引き出すようにして取外します。



日産スカイライン(V35) ドアハーネスの縁切り

日産スカイライン(V35)です。(写真1)

この車両のフロントドアワイヤハーネスは、
内装を外すことなく縁切りを行うことができます。



写真1

コネクタの縁切りは1箇所です。(写真2は運転
席側のドアです。)

ドアを開けるとフロントピラー部にコネクタを
確認することができます。

矢印の位置にあるツメを押すと、レバーを下げ
られる構造になっています。

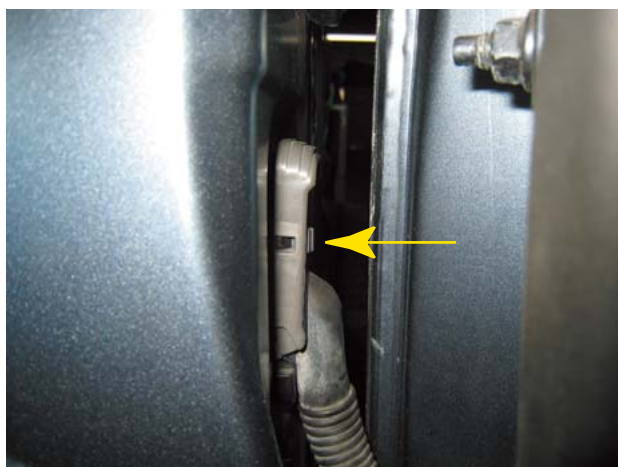


写真2

レバーを下げた状態での写真です。(写真3)



写真3

縁切りしたコネクタです。(写真4) 助手席側の
ドアも同様の方法で縁切りすることが可能です。



写真4

日産エクストレイル スクラッチシールドについての注意点

日産エクストレイルのスクラッチシールドについての注意点を紹介します。(写真1)



写真1

スクラッチシールドが塗装されているか否かの確認は、モデルナンバプレートで行います。T31系の場合ダッシュパネル右側にモデルナンバプレートがあり、社内記号18桁目が「A」記号の場合、スクラッチシールドが塗装されていることになります。(写真2)



写真2

<T31系の社内記号>

1桁目	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
T	D	R	N	R	H	Z	T	3	1	E	D	A	—	—	—	—	A

サファイアブルー(B53)、バーニングレッド(AX6)、ダイヤモンドブラック(G41)はスクラッチシールドが標準設定されています。またフード裏にも「補修塗装時の注意」のラベルが貼られており、スクラッチシールドの確認ができます。(写真3)

このラベルは補給部品が設定されているためラベルの有無だけで判断せずにモデルナンバプレートを確認してください。



写真3

マツダ アテンザドアミラーの取外し方法

マツダ アテンザ (GH5FP) のドアミラーは簡単な作業で取外すことができる構造でしたので、以下にその作業手順を紹介します。

ドアミラー脱着作業手順

1. ドアミラー取付部のガーニッシュを外します。ガーニッシュはクリップで取付けられているので特に工具を使用しなくてもガーニッシュの隙間に指を入れるようにして引張り外します。(写真1)

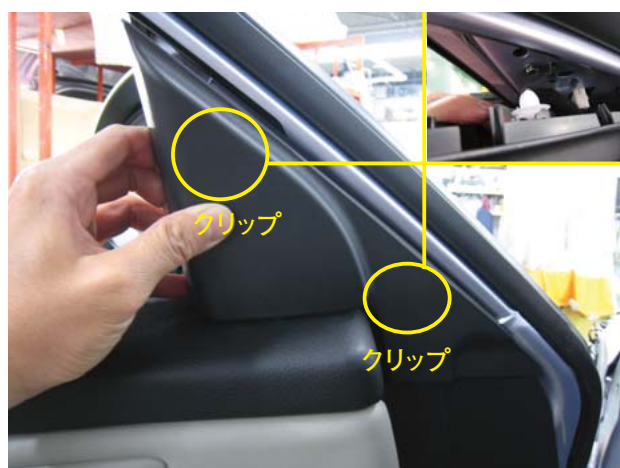


写真1

2. ドアミラーを固定しているボルト3本を外します。(写真2)



写真2

3. ドアミラーをドアより引き離した状態でドアミラー配線の縁切りをドアミラーにあるワイヤーハーネスコネクタ部で行い、ドアミラーを外します。(写真3)

* 着作業は逆の手順で行います。



写真3

ホンダ ストリーム(RN6)サイド ターンシグナルライトの取外し方法

ホンダ ストリームのサイドターンシグナルライトはフェンダライナ等を取外すことなく、簡単な作業で取外すことができました。以下にその作業を紹介します。(写真1)



写真1

サイドターンシグナルライトはフロントフェンダに2箇所のかん合で取付けられています。(写真2)



写真2

〈取外し方法〉

1. サイドターンシグナルライトを車両方向後方にスライドさせた状態で前方のかん合を外します。(写真3)
2. ワイヤハーネスの縁切りを行います。(写真4)



写真3



写真4

ホンダ インスパイア(CP3) 各ドア配線縁切り方法

ホンダ インスパイア (CP3) の各ドア配線縁切り方法について紹介します。(写真1)

〈フロントドア〉

フロントピラーからフロントドア配線を引出し、配線コネクタの縁切りを行うことができます。室内トリム類の脱着作業を必要としません。(写真2)

〈リヤドア〉

リヤドアもフロントドア同様センタピラーから配線を引出し、コネクタの縁切りを行うことができます。室内トリムの脱着を必要としません。(写真3)

〈備考〉

フロントドア配線のブーツ部は樹脂性のクリップでフロントピラーに固定されています。クリップの爪は上部3箇所、下部2箇所の計5箇所あります。(写真4)



写真1

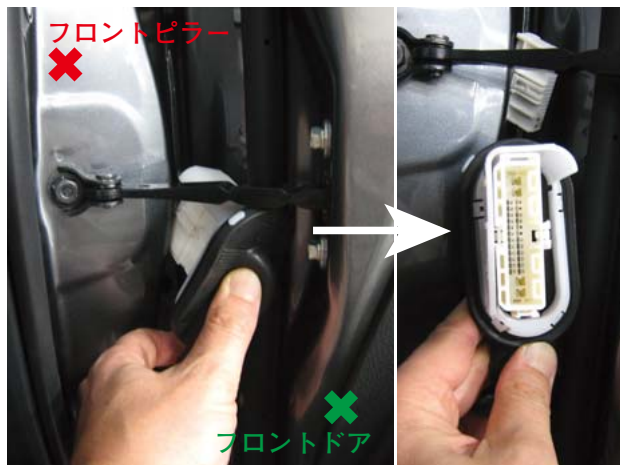


写真2



写真3

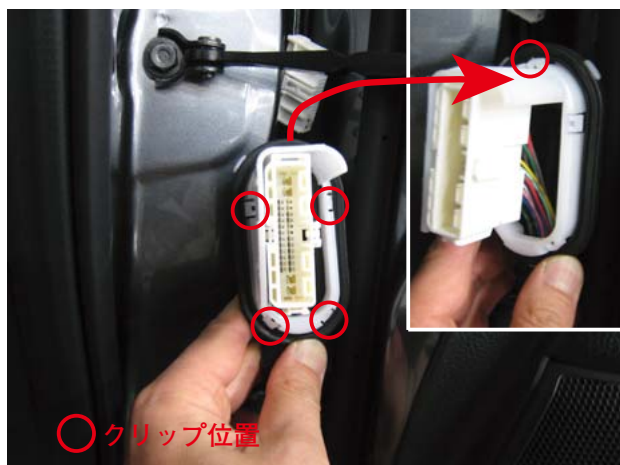


写真4

ホンダ インスパイア(CP3) 光軸調整位置

ホンダ インスパイア(CP3)のヘッドライトの脱着または取替時には、光軸調整作業(以下、調整作業)を行う必要があります。

この車のヘッドライトは、フロントフェンダに大きくまわり込んでおり、光軸調整スクリューの位置(以下、調整位置)を確認することが困難な位置にあります。以下、調整位置について紹介します。

調整位置はフロントフェンダ内部にあります。また、フロントフェンダガーニッシュに写真1のように光軸調整の回転方向がマーキングされています。



写真1

〈運転席側の調整位置〉

赤○は上下方向の調整位置です。

黄○は左右方向の調整位置があるサービスホール位置です。黄○の先に調整位置があります。(写真2)

エンジン始動状態で調整作業を行う場合、補機ベルトが隣接で駆動しているため、作業時には注意が必要です。

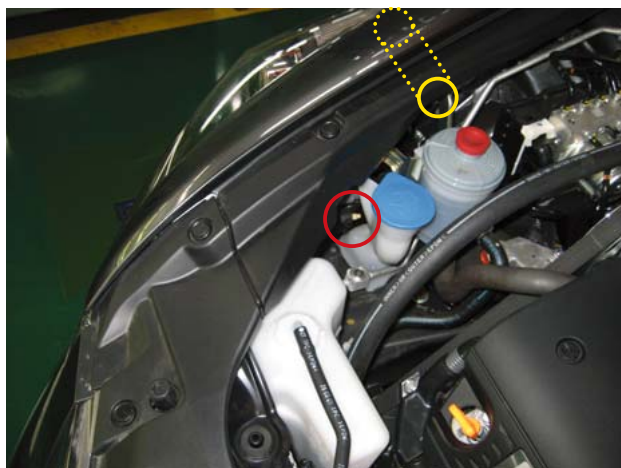


写真2

〈助手席側の調整位置〉

赤○は上下方向の調整位置です。

黄○は運転席側と同様に、左右方向の調整位置があるサービスホール位置です。黄○の先に調整位置があります。(写真3)

調整位置がバッテリーターミナルのプラス側とマイナス側の直線上にあります。調整作業時、工具が両ターミナルに触れてしまうとショートしてしまうので、作業時には注意が必要です。



写真3

日産 NV200 バネット(M20系)

この「Researching The Skeletons」では外部からは確認することができないフロントサイドメンバおよびリヤサイドメンバ内側のレインホースメント等の位置や板厚を分かり易く紹介していくもので、データは実際に自研センターで調査した内容を転記したものです。

今回は2009年5月に追加された日産 NV200 バネット (M20系) を取上げます。

概要

サイドフロントメンバ、サイドリヤメンバなどの主要骨格部位には、440Mpa、590Mpa級の高張力鋼板が使用されています。(日産自動車(株)発行の車体修復要領書より)

フロント骨格部位は日産 ウイングロード (Y12系) と類似しています。

フロント

- ①左右のラジエータコアアッパサポートの先端には、金属製のラジエータコアアッパサポート (センタ) がボルトにより取付けられています。(写真1)
- ②アドオンフレームブラケット下部には、金属製のラジエータコアロアサポートがボルトにより取付けられています。(写真1)
- ③サイドフロントメンバのレインフォースは左右全面に配置されており、左側はさらに前部および中央部に重ねて配置されています。(写真2、3)
- ④サイドフロントメンバには、差厚鋼板^(注)が採用されています。(写真4、5)

(注) 厚さの異なる鋼板を突合せ溶接し、1枚の鋼板にしたもの。

フロント正面



写真1

サイドフロントメンバ左外側

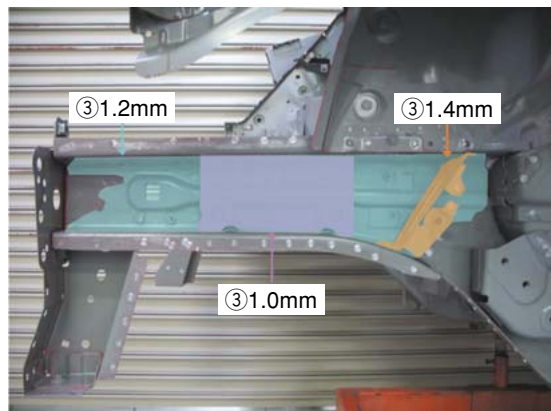


写真2

サイドフロントメンバ右外側

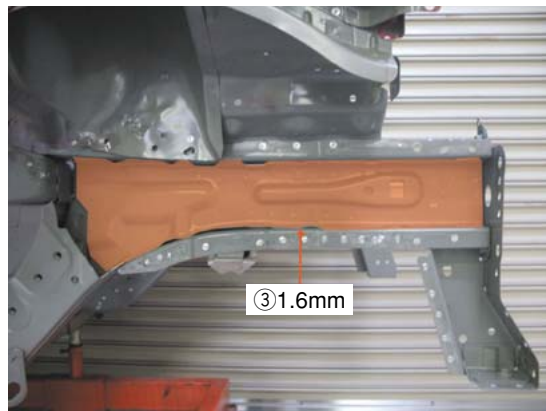


写真3

サイドフロントメンバ左内側

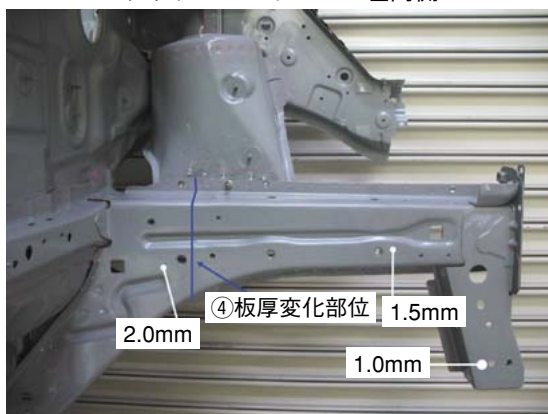


写真4

サイドフロントメンバ右内側

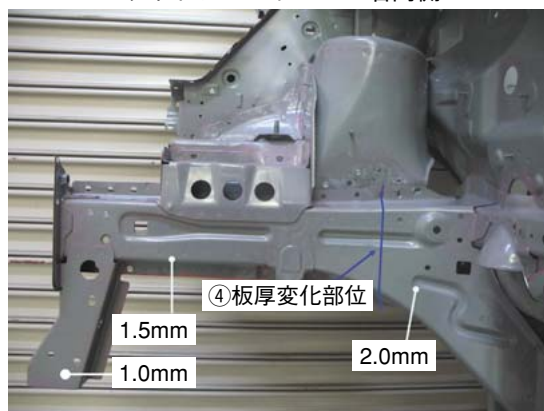


写真5

リヤ (4WD)

⑤左右のリヤサイドメンバ後部には、リーフスプリング取付けのためのレインフォースが配置されています。(写真9)

⑥半裁位置は、リヤサイドメンバ取替時の車体修復要領書による半裁作業指示位置です。(写真10)

リヤ正面



写真6

リヤ正面 (リヤアップパネル取外し状態)



写真7

リヤ上側



写真8

リヤ上側 (リヤリヤフロア取外し状態)

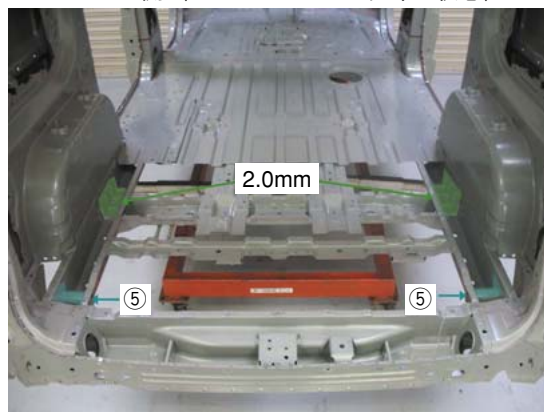


写真9

リヤ下側

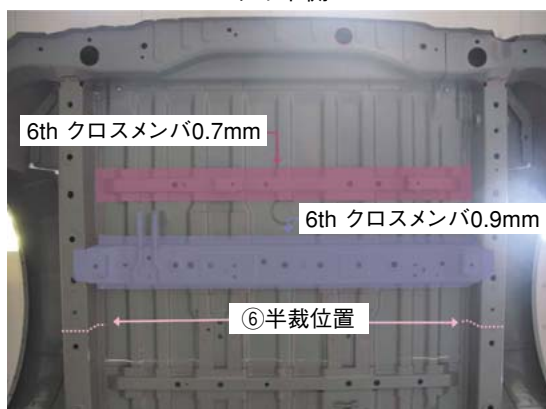


写真10

JKC (指数部/佐藤和史)



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

自研センターニュース 2009.9（通巻408号）平成21年9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、
著作権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。