

Tech Information

点検整備お悩み解消ゼミナール その8

1月1日から「自動車リサイクル法」（以下、自り法）がスタートしましたが、会員の皆様においては2月1日から始まる登録・検査時の預託確認業務を目前に控えてご苦労があるものと思われます。

これから3年間、使用過程車は車検時にリサイクル料金が課せられます。エンドユーザーに説明し理解をいただくには、整備事業者が自り法の目的について説明することが求められるこ

ととなるでしょう。

それを踏まえ本項では、自り法における対象品目のひとつである「SRSエアバッグ」に着目し、その処理システムについて調べてみました。

エアバッグの適正処理は「引取業者」の実務には関係ありませんが、リサイクルシステム全体の流れを把握する上で参考となる技術的な情報をまとめてみました。エンドユーザーへの説明時にお役立てください。

今回の
テーマ

自り法におけるSRSエアバッグのリサイクル

SRSエアバッグの一般的なシステム概要

■ SRSエアバッグのシステム概要

SRS (Supplemental Restraint System = 補助拘束装置) エアバッグは、1990年代初め頃から普及し、現在では軽自動車やコンパクトカーも含めABSと並び安全装備の代表格として標準装備化が急速に進んでいます。

SRSエアバッグは、車両前方からの衝突にセンサが反応し、ステアリングのパッドに内蔵されたエアバッグが作動する仕組みになっており、一般的には衝撃を検知するセンサが内蔵された「SRSユニット」およびエアバッグモジュール、それらを制御するコンピュータなどで構成されています。

SRSエアバッグが登場した当時は、運転席だけ

に装備されるケースが大半でしたが、近年では助手席用や側面衝突用（サイドエアバッグ、カーテンエアバッグ）なども登場し、1台の自動車に複数のSRSエアバッグが装備されることも珍しくありません。

■ SRSエアバッグの取扱い上の注意

「エアバッグセンサ」が衝突を感知してから「バッグ」を展開するまでの経過時間は、およそ0.2秒といわれています。

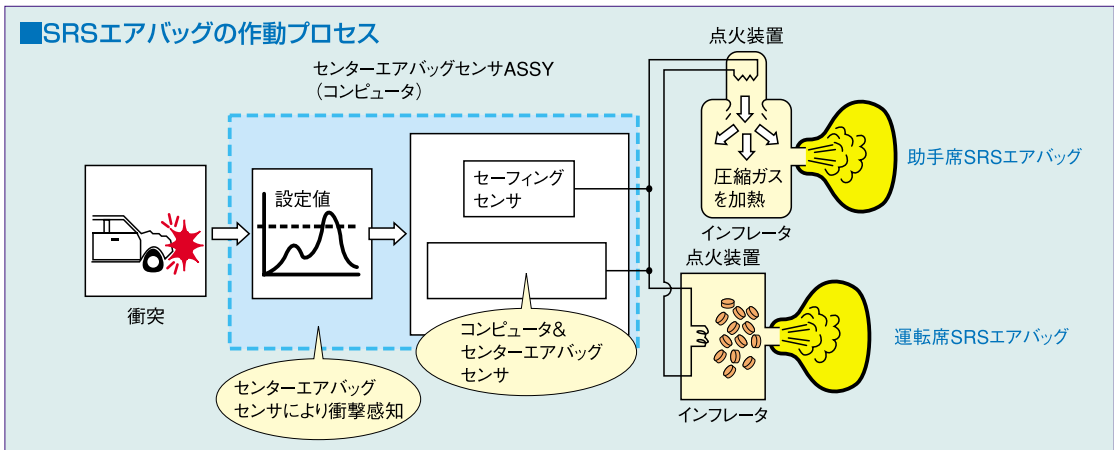
この驚異的ともいえる反応速度の源は、エアバッグモジュール内に組込まれた「インフレーター」にあります。ここには「ガス発生剤」を電気着火して瞬時にガスを発生させる働きがあり、コンピュータか

らの通電に応じて動作する仕組みになっています(下図参照)。そのため、ステアリングまわりのメンテナンスにおいては、微電流により誤ってバッグが展開するのを防止するため、サーキットテスタなどの電気テスタの使用が禁じられています。

また、SRSユニットは内部に電源機能を保有しており、バッテリー端子を取外してもしばらく機能します。そのため、ホイールアライメント調整などに伴ってステアリングを脱着する場合は、誤作動を防ぐためバッテリーのマイナス端子を外し

てから90~180秒待機しユニット内に蓄えられた電気を放電させなければなりません(待機時間は車種により異なります)。

なお、エアバッグモジュールは非分解のうえアクティブな動作点検ができないことから、強い衝撃を与えたり落下させた場合は、万一の作動不良を未然に防ぐため交換が必要になります。もしエアバッグシステムに関する点検を実施する場合は、各カーメーカーが指定する外部診断装置を使用します。



自り法におけるエアバッグ類の処理方法

自動車リサイクル法において、ユーザーに課せられるリサイクル料金とは、自動車を解体・破砕した後に残るゴミである「シュレッダーダスト」とエアバッグ類のリサイクル、カーエアコンのフロン類を破壊するために使用されます。

近年はエアバッグ処理に関する環境が変わっています。解体業者はどのような方法でエアバッグを処理する(未動作のバッグを展開させる)のでしょうか。具体的には解体業者がカーメーカーと委託契約を結び事業場内で処理する方法と、車両から取外した全てのエアバッグを「エアバッグ運搬ネットワーク」によって指定された処理業者へ引渡す方法があります。

年式の古い自動車に搭載された大半のエアバッグは「機械式」と呼ばれるタイプであったため、車体からエアバッグを取外さないと展開処理する

ことができませんでした。すでにご存知のとおり、エアバッグを展開させると、その瞬間に大きな騒音と衝撃が発生することから、安全に処理する手引きに基づいた措置を実施しなければなりません。

ただ、近年のように1台の自動車に複数のエアバッグを搭載するケースが増えてくると、それを取外して処理するのに膨大な時間と手間が浪費されてしまいます。リサイクルシステムでは、エアバッグ運搬ネットワークを構築することで、解体業者における展開処理工程の省略を可能としました。

また最近では、別の方法によって複数のエアバッグを処理することも可能になりました。これは、国内カーメーカーにより組織される(社)日本自動車工業会が、自動車に搭載された全てのエアバッグ

(シートベルトプリテンションも含む)を車上で一括作動処理できる装置の独自規格を採用し、98年以降に発売された新型国産車については車上処理による大幅な時間短縮が実現しました。

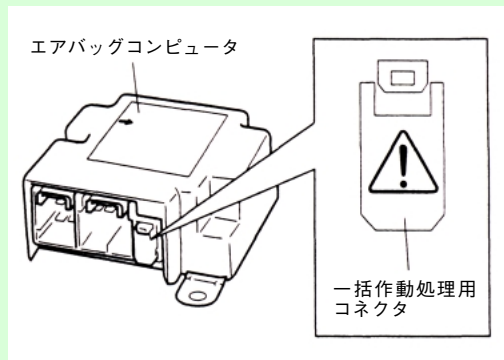
98年以降に発売された新型国産車については「エアバッグコンピュータ」に「一括作動処理用コネクタ」が設けられており、そこへ外部ツールを接続しエアバッグコンピュータに信号を送ることで、車両に搭載したエアバッグ類を順番に作動(展開)させていきます。

なお、一括作動処理用コネクタは自動車によっ

て搭載位置が異なることから、それがどこにあるのかを示す「インフォメーションラベル」がドアまたはドアピラーに貼付されています。下図をご覧のとおり、ラベルには「SRS」に続くアルファベットが記載されており、これによって一括作動処理用コネクタの搭載位置が分かるようになっていきます(別表参照)。

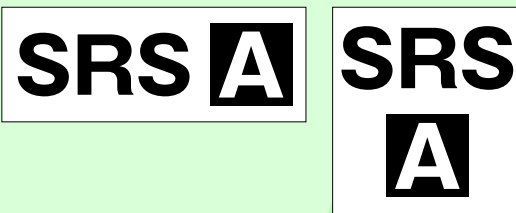
したがって、エアバッグの処理を事業場内で行う解体業者は、まずインフォメーションラベルの有無を確認し、事業場内で処理できるタイプなのか判断します。

■エアバッグ類の一括作動処理用コネクタ



○一括作動用コネクタにはカバーが付いています。カバーの色は黄色で、前面に黒色のコーション記号が表示されています。なお、輸入車は形状が異なる場合があります。コネクタの位置を確認するには、ドアまたはピラーに貼付された「インフォメーションラベル」に記載されたアルファベットにより分かる仕組みになっています(別表参照)。

■インフォメーションラベル



車種によっては上の写真のように表記(DまたはE)するインフォメーションラベルもあります。

SRS A	表記の意味
SRS a	大文字はコネクタがエアバッグコンピュータと一体であることを示し、小文字は別体であることを示します。

SRS A床下	表記の意味
SRS a床下	「床下」と表記されている場合は、コネクタの位置が表示位置の床下にあることを示します。

■記号によるコネクタの位置



◎知っておきたい豆知識

●オプションで装着したエアバッグに対するリサイクル料金設定の考え方

近年、運転席および助手席エアバッグは標準装備が当たり前という認識が高まっていますが、年式が古くなるほど助手席やサイドのエアバッグがメーカーオプション扱いになるのは多くを説明するまでもないでしょう。

エアバッグ類のリサイクル料金の設定については、その個数や取外しやすさが基準となるのを考えると、本来ならオプションで装着したのもエンドユーザーがリサイクル料金を支払わなければなりません。

ところが、エンドユーザーが所有する自動車のリサイクル料金がいくらなのか調べる段階においては、エアバッグの個数を入力する項目が設けられていません。また、そもそも料金を調

べるに当たって入力する項目（登録番号・車台番号の下4桁など）だけでは、オプション装着の有無まで反映させることはできません。

これについては、カーメーカーが各車種・グレードごとにまとめている「オプション装着率」を基準に、装着率の高い場合はそれを上乘せしたりリサイクル料金が設定されるようです。

したがって、オプション未装着にもかかわらず、エンドユーザーがオプション装着分のリサイクル料金も支払うケースが生じることになります（もちろん反対のケースもあります）。

テックインフォメーション **お便り募集!**

日頃の業務で「こんな故障があった!」という経験をお持ちの会員の皆さまから、故障例と修理方法についてお便りをFAXまたはE-Mailで募集します。今後の誌面掲載の参考にさせていただきますので、たくさんのお便りをお待ちしています。

●FAX : 03(5365)9222 企画広報室

●E-Mail : kikaku@tossnet.or.jp テックインフォメーション係