

1 エアバッグ類の引取・再資源化方法と体制整備

自動車リサイクル法において、自動車メーカー等にはエアバッグ類の引取り・再資源化の義務が課せられており、以下の2つの処理方法が存在する。 ……【図1】

- 「**取外回収**」: 解体業者が取外し回収したエアバッグ類のインフレーター(ガス発生器)を引取って、再資源化施設においてリサイクルする方法
- 「**車上演習処理**」: 使用済自動車に搭載されたままの状態でのエアバッグ類を作業を解体業者に委託することでリサイクルする方法

本年1月に自動車メーカー等の委託を受けてエアバッグ類・フロン類の引取・再資源化(フロン類は破壊)を適正・確実かつ効率的に果たす機関として、「有限責任中間法人 自動車再資源化協力機構」(以下自再協)を設立し自動車メーカー等が共同で引取・再資源化体制を構築する。これにより、解体業者等における窓口機能の一元化による業務円滑化と物流・情報システム面でのスケールメリットによるリサイクル料金の低減が図られることになる。

2 取外回収

自動車メーカー等は、自動車リサイクル法上エアバッグ類の適正かつ確実な引取りを確保する観点から、エアバッグ類を引き取る際のエアバッグ類の性状、荷姿、引取り方法について規定した「**引取基準**」を定めることができる。また、自動車メーカー等はエアバッグ類を引取る場所として、解体業者によるエアバッグ類の円滑な引渡しを確保されるよう「**指定引取場所**」を指定・公表することとなっている。上記「**引取基準**」及び「**指定引取場所**」について現在想定されている概要は以下のとおり。

「**引取基準**」 ……【図2】

主な内容	
性状	・運転席、助手席等のエアバッグはインフレーター(ガス発生器)、シートベルトプリテンショナーは車両から取外された状態であること。 ・電気式は電源線をショート(短絡)、機械式は安全装置をはたらかせた状態であること。
荷姿	・一台分のエアバッグ類を指定された容器・袋に梱包の上、専用の回収ケースで引き渡すこと。 ・上記容器・袋には、梱包されたエアバッグ類の車台番号を記入した荷札をつけること。
引取方法	・事前に申請された運搬方法で運搬されたエアバッグ類を指定引取場所で引き渡すこと。 ・電子 manifests における引渡報告がなされていること。

「**指定引取場所**」

指定引取場所については、引渡す側の解体業者の利便性と社会的効率性を踏まえて自動車メーカー等が指定する。また、既存施設を活用することによる効率性を踏まえ、現在想定している指定引取場所の概要は以下の通り。

現在実施中の(社)日本自動車工業会 エアバッグ回収実証事業の集約拠点等を活用し、全国25カ所に指定引取場所を設置する。

北海道(1) 東北(3) 関東(6) 中部・北陸(3) 近畿(4) 中国・四国(3) 九州(4) 沖縄(1) ……【図3】

* 離島については、運搬の不便さを勘案して解体業者の事業所でエアバッグ類の引取りを可能とすることを想定している。

指定引取場所までの運搬

エアバッグ類は産業廃棄物に位置付けられるため、解体業者が第三者に運搬を委託する場合は廃棄物処理法の収集運搬許可業者に委託することが必要となる。

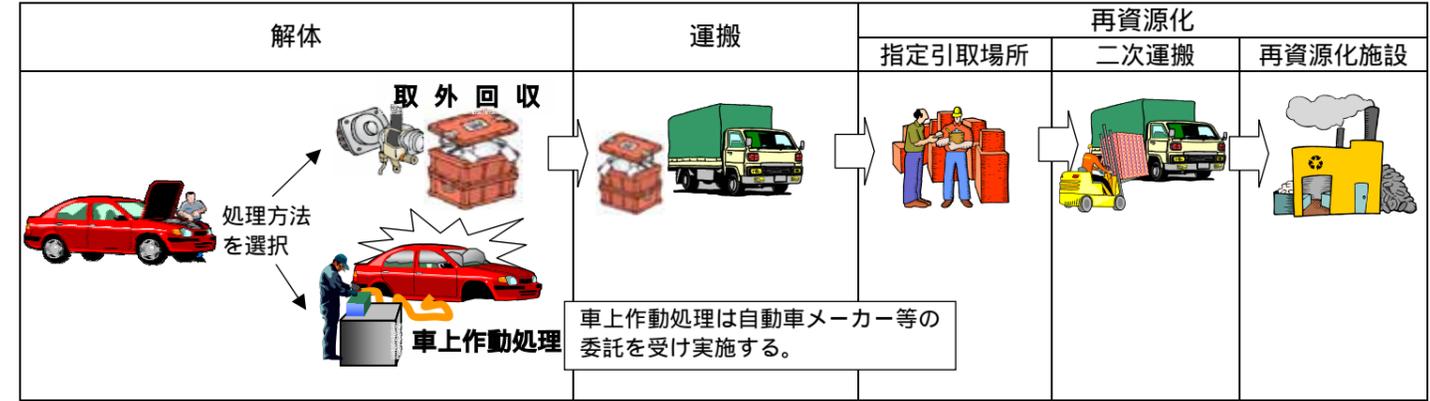
解体業者には指定引取場所までの運搬義務が課せられているが、運搬に関する負担を軽減すべく、解体業者の利便性を高めた仕組みとして、運搬料金の着払いを採用した「エアバッグ類運搬ネットワーク」を全国規模で整備することを想定している。 ……【図3】

「エアバッグ類運搬ネットワーク」は、「日本自動車工業会 エアバッグ回収実証事業」における運搬業者等(以下、運搬ネットワーク業者)により、解体業者からの引取依頼に応じてエアバッグ類を効率的に回収する仕組み。運搬ネットワーク業者との収集運搬委託契約は、自再協が契約の申込窓口として効率的な実務運営を行うことを想定している。

注) エアバッグ類の回収料金

- ・取外回収作業等に対して支払われるエアバッグ類の回収料金は、取外し作業のしやすさなどを考慮して、自動車メーカー等が車台毎に料金を設定することとなる。
- ・指定引取場所で引き取ったインフレーター等の個数に応じて料金を支払うこととなる。

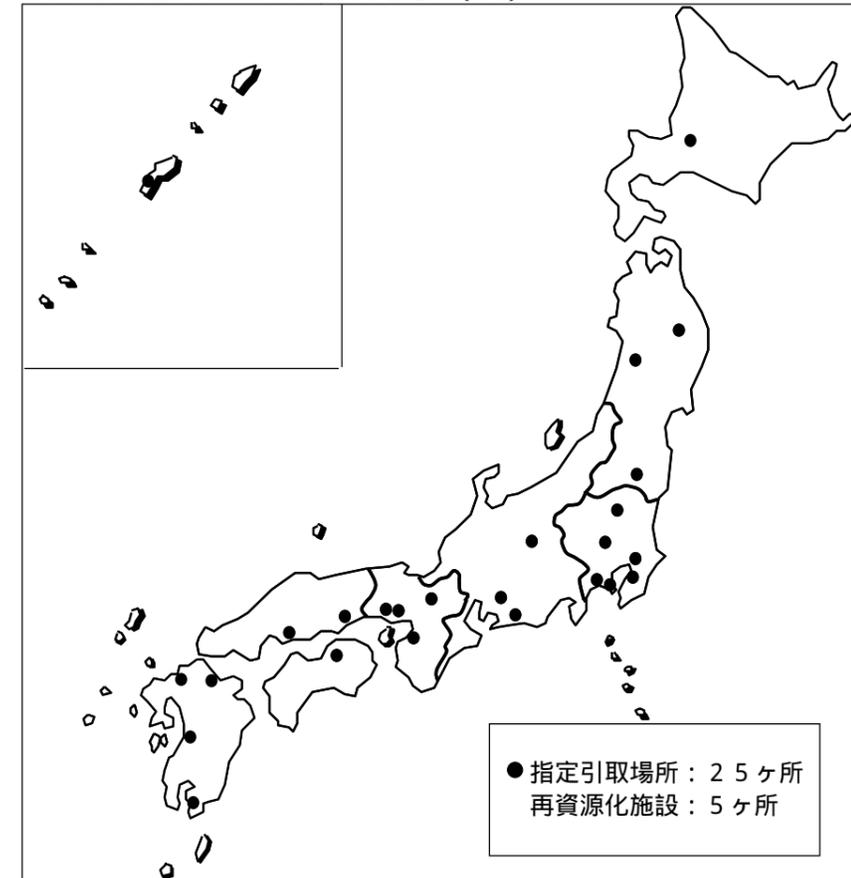
【図1】引取・再資源化の方法



【図2】引取基準(案)

	エアバッグ(運転席、助手席、サイド、カーテンなど)	シートベルトプリテンショナー
性状	分解して、インフレーター(ガス発生器)を取り出す 電気式の場合、電源線をショートさせる 機械式の場合、安全装置を作動させる	車両から外す 電気式の場合、電源線をショートさせる 機械式の場合、安全装置を作動させる。
荷姿	指定された回収袋、容器に入れる 車台 No.の末尾4桁以上を荷札に記入して回収袋に付ける	指定された回収ケースに梱包 数台分のエアバッグ類を入れる

【図3】指定引取場所、再資源化施設(案)マップ



● 指定引取場所: 25ヶ所
再資源化施設: 5ヶ所

指定引取場所及び運搬ネットワーク業者(案)

地区	指定引取場所	運搬ネットワーク業者
北海道	豊通リサイクル(北海道)	a・g
東北	啓愛社(秋田) 豊通リサイクル(岩手・福島)	a・b
関東	啓愛社(栃木・千葉・神奈川) 豊通リサイクル(埼玉・千葉・神奈川)	a・b
中部 北陸	豊通リサイクル(長野・愛知) ワールドモーター(愛知)	a・b c・f
近畿	啓愛社(兵庫) 豊通リサイクル(兵庫) 日本通運(京都・大阪)	a・b c・d f・g
中国 四国	カネヒラ商会(岡山) 豊通リサイクル(広島・香川)	a・b d・e f
九州	有明通商(熊本) 啓愛社(福岡) 豊通リサイクル(福岡・鹿児島)	a・b e
沖縄	拓琉リサイクル研究センター(沖縄)	a・g

a	豊通リサイクル(株)
b	(株)啓愛社
c	ワールドモーター(株)
d	(有)カネヒラ商会
e	(有)有明通商
f	(有)カネシマメタル
g	日本通運(株)

「再資源化施設」

エアバッグ類の再資源化は、作動時のインフレータの飛散や作動により炉内温度が不均等となること等のため、ロータリーキルンや溶融炉などでの処理が困難であり、ガス発生器の処理実績のあるエアバッグ処理専用施設で行う。

業者名	再資源化方法	最大処理能力(個/年)
ダイセル化学工業(株) (兵庫県揖保郡)	間接加熱処理方式	250万
(株)啓愛社 (神奈川県横浜市 他)	電気作動処理方式	10万/基
豊田メタル(株) (愛知県半田市)	直接加熱処理方式	30万

3 車上一作動処理

……【図4】

車上一作動処理は、自動車メーカー等が解体業者に業務委託して再資源化を実施する行為であるため、車上一作動処理を行う解体業者は自動車メーカー等との業務委託契約を締結することが必要となる。

自動車メーカー等は、車上一作動処理可能な環境にある解体業者であることを前提として、当該解体業者と委託契約を締結する。契約の実務は、自再協が契約の窓口となって効率的な実務運営を行うことを想定している。自動車メーカー等との委託契約上、委託を受けた解体業者には適正な車上一作動処理の実施とその実施状況の帳簿等での管理・記録等が義務づけられ、自動車メーカー等が帳簿等の点検を行うことなどによって、確実な車上一作動処理の実施が確保されることとなる。

車上一作動処理はエアバッグの適正な処理方法として、使用済み自動車リサイクルイニシアティブ(1997年)において、「2000年までに処理時の展開が容易な車両構造」とする目標を掲げ、国内自動車メーカー各社は一括作動処理システムを共同開発、98年以降の新型車から採用を開始してきた。……【図5】
一方、欧州各社でも安全かつ効率的な処理方法として一括作動を可能にするツールの開発が進んでおり、今後エアバッグ類の装備が拡大する中で、処理時の容易性を高めた一括作動処理が可能な環境が整ってくるものと考えられる。

車上一作動処理(契約)の要件案

作業要件	・自動車メーカー等が提供する適正処理情報(1)に基づき、必要な工具等を活用し、安全かつ環境に十分配慮した作業が行えること。
管理要件	・標準作業書を作成し、標準作業書に沿った安全な作業が周知徹底されていること。 ・処理実績を記録・管理(2)し、自動車メーカー等による監査の受け入れが可能であること。

尚、その他、作業環境・周辺環境によっては、防音・防臭対策が必要となる可能性もあり現在精査中。

- 1 「適正処理情報」; 自動車メーカー等各社がエアバッグ類の安全な取外・回収及び車上一作動処理方法を、車台毎に解体業者に提供する情報。電子マニフェストの画面でも確認が可能。
なお、現在各都道府県において(社)自動車工業会主催のエアバッグ類適正処理講習会を開催中
- 2 「処理実績の記録」; 解体業者が車上一作動処理実績のエビデンスとして、処理毎に記録をする。

注) 車上一作動処理料金

- ・自動車メーカー等と解体業者間の委託契約に基づき実施される車上一作動処理に要する作業時間、処理後の発生ガスの換気時間、実績記録管理などを勘案し、車台毎に料金を設定する

【図4】車上一作動処理方法

〔個別作動処理〕

- ・電気式エアバッグ類ごとにバッテリーで通電し、作動させる。
- ・機械式シートベルトプリテンショナーは、衝撃を与えて作動させる。



機械式シートベルトプリテンショナー

〔一括作動処理〕

- ・車両のコンピュータに専用ツールを接続し、一度にすべてのエアバッグ類を作動させる。
- ・国内自動車メーカーの車両は、1998年以降の新型車はこのシステムに対応しています。



作動処理実績記録のイメージ

エアバッグ類 車上一作動処理 管理台帳		2005年1月度		× 解体 株式会社					
No.	事務所管理欄		作業場管理欄			事務所管理欄		備考	
	メーカー	車台 No.	作業日	作動方法 個別 一括	処理個数	確認欄 責任者	ELV 引渡先		引渡日
1		GF-111	1/18		8	サイン or 印	工業	1/20	
2		E-222	1/25		2	サイン or 印	工業	1/27	4個中2個回収
3		GF-333	1/25		3	サイン or 印	商会	1/27	

【図5】使用済み自動車 エアバッグ類装着車の推定廃棄台数推移

