



使用済自動車に含まれる貴金属・レアアース磁石の 効率的な回収・リサイクルに関する実証事業

24年度回収高度化事業 回収実務者向け資料 V1_L1

平成 24年度環境省自動車リサイクル連携高度化等支援事業

平成24年11月

一般社団法人 日本ELVリサイクル機構

回収高度化事業 事業検討委員会

変更履歴

- この資料は実務者の皆様からのご質問、ご要望、アイデアなどを反映させていただき変更させていただく予定です。変更時には下記に変更内容を記載して送らせていただきます。ご協力のほど何卒宜しくお願い致します。

日付	変更ページ	変更内容	その他備考

本事業の趣旨と目的

- 貴金属を含む自動車部品を回収し、資源として循環させる。
- 自動車部品には貴金属やレアメタル(レアアース)が含まれるが、微量なため大量に回収し、効率的に集積することが重要。
- 解体業者が連携協力することにより回収量を確保することが目標。
- 効率的に大量の回収が出来た場合の経済効果を調査する。
- 使用済自動車から回収する有用物を増やすための社会的システム構築を進める。

回収対象の選定

- エンジンコンピューター、エアバッグコンピューター基板
 - 抽出目的元素: 金
 - 分析対象元素: 金Au、白金Pt、パラジウムPd、ロジウムRh、銅Cu
 - 調査資料: 平成20～22年度「使用済自動車再資源化の効率化及び合理化等推進事業」(環境省所管事業)など
 - : 平成23年度ELV機構の回収高度化事業
- エアバッグ側コネクタ(通称:カプラー)
 - 抽出目的元素、分析対象元素、調査資料 上記基板と同

回収部材と二次分別部品

- 回収部材

- 1. エンジンコンピューター 以下「EG/CP」と記します。
- 2. エアバッグコンピューター 以下「AB/CP」と記します。
- 3. AB用コネクタ(カプラー) 以下「カプラー」と記します。

- 二次分別部材

- 1. EG/CP基板
- 2. AB/CP基板

【用語解説1】エンジンコンピューター(engine computer) : 正式にはECU(エレクトロニクスコントロールユニットElectronics Control Unit)の一種。エンジンの点火や、燃料噴射などを制御するコンピューターのこと。エンジンの制御だけでなく、ATの制御をはじめ、駆動系、青銅系、操舵系など車の進化に伴いコンピューターの役割も多用化している。

エアバッグコンピューターもこの一種。参考文献: 日報出版(株)発行、「環境・自動車リサイクル辞典」

標準的なEG/CPと基板

車種:トヨタ(カーナ)



EG/CP基板
(二次分別部品)

EG/CP基板の回収と荷作り梱包

- 回収・・・ELV1台から1個回収し、カプラは取り外すものとする
 - エンジンリユースに伴い、EG/CPの回収が出来ないELVの場合は、代替えのEG/CP基板を回収して下さい。
- 二次分別・・・ケースは素材(アルミ、鉄、樹脂)ごとに各社で重量を計測し、基板のみを回収する。
- 荷作り梱包
 - 協力会社から各地域拠点(幹事会社)に移送する場合の梱包荷姿は指定しません。
 - 出荷時に重量を計測し、データ表に入力する。

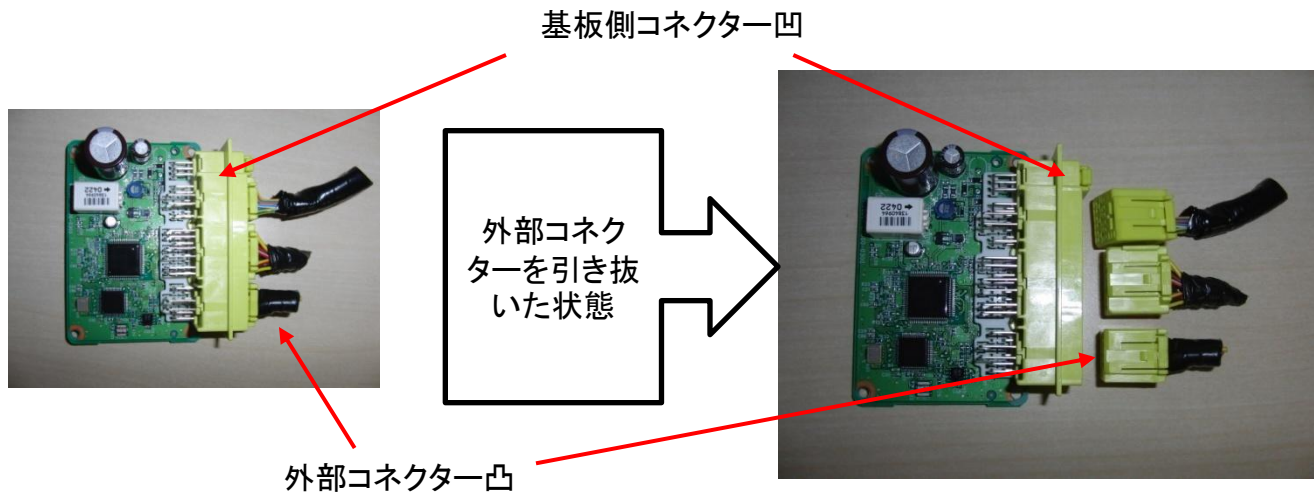
標準的なAB/CPと基板

車種：マツダ（MPV）



AB/CP基板
(二次分別部品)

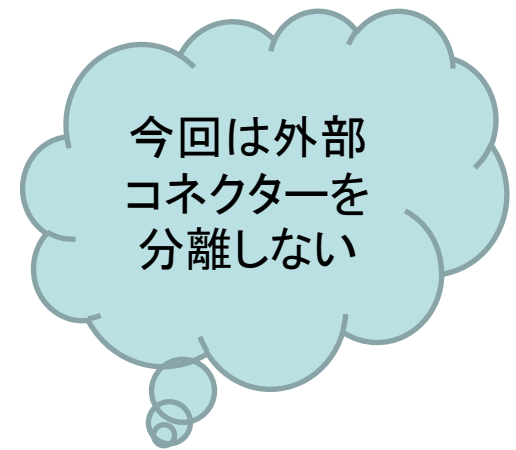
AB/CP基板のコネクタ一部



基板側コネクタ凹



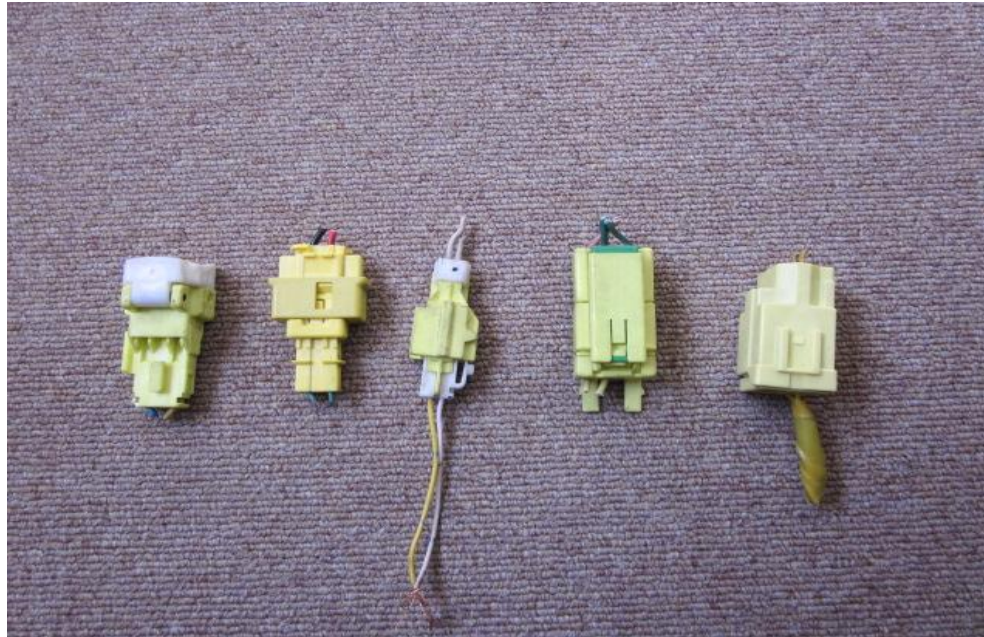
外部コネクタ凸



AB/CP基板の回収と荷作り梱包

- 回収・・・ELV1台から1個回収する。
- 二次分別・・・ケースは素材(アルミ、鉄、樹脂)ごとに各社で重量を計測し、基板のみを回収する。
 - 前頁の外部コネクタに接続されるワイヤーハーネスが付いた部分は取り外さないで良いこととする。・・・但し、ワイヤーは1cm前後で切断する。
- 荷作り梱包
 - 協力会社から各地域拠点(幹事会社)に移送する場合の梱包荷姿は指定しません。
 - 出荷時に重量を計測し、データ表に入力する。

標準的なABコネクタ



注1: ABコネクタの回収について: 今回の事業では、運転席、助手席のコネクタのみとする。また、同部分に2個以上のコネクタが装備されていても各1ヶ計2ヶ分の作業費を支給する。2ヶ以上回収しても良い。ワイヤーはなるべく短くカットする。写真(上)の中央のようなカットはNG.

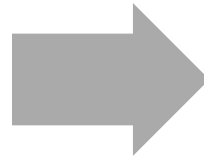
ABカプラーの回収と荷作り梱包

- 回収・・・ELV1台から運転席、助手席のもの（黄色のカプラに限る）をオス・メスを1セットで各1個を回収する。但し可能であればその他の部位にあるカプラーも回収出来れば尚可。
- 二次分別・・・なし。但しワイヤーハーネスは出来るだけ短く切断する。
- 荷作り梱包
 - － 協力会社から各地域拠点（幹事会社）に移送する場合の梱包荷姿は指定しません。
 - － 出荷時に重量を計測し、データ表に入力する。

回収作業データの採取

部材回収時

- 部材別の回収個数(重量)



事業所別回収
データ一覧表

- エクセルフォーマットに入力
- データを地域幹事会社にメール等で送付

回収状況の把握

- 回収対象部品別集計

- 集積拠点別中間集計

- (3品目別)数量
- (3品目別)重量

- 集積拠点別出荷時集計

- (3品目別)総数量
- (3品目別)総重量

- 回収時の問題点抽出

- デジカメなどによる記録

例:基板の装着方法がカシメのため取外しに時間がかかった

- 回収対象部品の運搬

- 回収対象部品の分類

- EG/CP基板
- AB/CP基板
- ABカプラ

- 回収対象部品の荷姿

- 発送先

- 運搬手段

事業所別集計表

(回収物品データの入力)

回収管理シート(事業者用)

地域団体名	
会社名	
回収処理台数	台

	EG/CP基板	アルミケース	鉄ケース	樹脂ケース
個数(個)	個	個	個	個
重さ(kg)	kg	kg	kg	kg
回収後の処理方法	幹事会社への出荷	重量測定のみで 出荷する必要なし	重量測定のみで 出荷する必要なし	重量測定のみで 出荷する必要なし

	AB/CP基板	アルミケース	鉄ケース	樹脂ケース
個数(個)	個	個	個	個
重さ(kg)	kg	kg	kg	kg
回収後の処理方法	幹事会社への出荷	重量測定のみで 出荷する必要なし	重量測定のみで 出荷する必要なし	重量測定のみで 出荷する必要なし

	ABカプラ
個数(個)	個
重さ(kg)	kg
回収後の処理方法	幹事会社への出荷

【注記】

※本シートは出荷時に添付をお願いいたします。

※処理台数につきましては、少ない部品を基準とさせていただきます。
 (例: EG/CP 500個、AB/CP 600個、A/Bカプラ 1000個
 ⇒ 回収台数=500台)

事業所からの出荷

地域別幹事会社

回収実施事業所

・全回収実施事業所の回収状況の把握

・全回収物品の取りまとめ

事業所別集計表

回収物品

幹事会社に移送する場合の梱包荷姿は指定しない

団体集計表

(回収物品データの入力)

回収管理シート(監事会社用)

会社別集計表

団体集計 (地域団体名)	計画台数	実績台数	EG/CP(エンジンコンピューター)					AB/CP(エアバッグコンピューター)					ABカプラー	
			基盤数量 (個)	基盤重量 (Kg)	アルミケース 重量(Kg)	鉄ケース 重量(Kg)	樹脂ケース 重量(Kg)	AB/CP 基盤数量 (個)	AB/CP 基盤重量 (Kg)	アルミケース 重量(Kg)	鉄ケース 重量(Kg)	樹脂ケース 重量(Kg)	数量(個)	重量(Kg)
	100													

	会社名	計画台数	実績台数	基盤数量 (個)	基盤重量 (Kg)	アルミケース 重量(Kg)	鉄ケース 重量(Kg)	樹脂ケース 重量(Kg)	AB/CP 基盤数量 (個)	AB/CP 基盤重量 (Kg)	アルミケース 重量(Kg)	鉄ケース 重量(Kg)	樹脂ケース 重量(Kg)	数量(個)	重量(Kg)
1		10													
2		20													
3		30													
4		40													
5															

【注記】

※本シートは出荷時に添付をお願いいたします。

また、団体控え及びELV機構事務局へ送付をお願いいたします。

※処理台数につきましては、少ない部品を基準とさせていただきます。

(例: EG/CP 500個、AB/CP 600個、A/Bカプラー 1000個 ⇒ 回収台数=500台)

回収拠点からの出荷

ELV機構 回収高度化事業
事業検討委員会

回収拠点
(地域別幹事会社)

回収状況を把握し、最終
回収量を推計

団体集計表

回収物品の送付
先
梱包・荷姿
(搬送委託会社)

回収数量、重量の確認
荷造・梱包・梱包荷姿の記
録
発送

作業に係る費用等について

- 1台あたりの作業費用：約725円
 - EG/CP 1個、AB/CP 1個、ABカップラー 2個回収した場合1台としてカウントする。
- 輸送費について
 - 地域内輸送費用、精錬業者までの輸送費用は本事業より実費を拠出いたします。(領収書添付)
 - 輸送先(精錬業者)については別途ご案内いたします。
- 実施期間
 - 回収に係る実施期間は、11月に開催予定の説明会終了後から12月中旬頃(詳細は別途ご案内)といたしますが、事前に回収していただくことも可能といたします。
- 成果物の対価配分について
 - 各団体様で集積した重量に応じ、成果物対価の配分をいたします。