

平成 28 年度環境省委託事業

平成 28 年度低炭素型 3 R 技術・システム実証事業

自動車リサイクルの全体最適化を念頭
においた解体プロセスの高度化実証事業

報告書

平成 29 年 3 月 1 日

 有限会社 矢野経済研究所

自動車リサイクルの全体最適化を念頭においた解体プロセスの
高度化実証事業
要約

■実証事業の概要

<背景と目的>

使用済自動車の再資源化率は自動車リサイクル法の施行により、100%近い水準を達成しており、法全体としては概ね順調に機能していると評価されている。ただ解体等によって技術的かつ経済的に可能な範囲で有価物が回収された以外の部品についてはASRに含まれ、大部分は廃棄物としてスラグや燃料として再資源化されているのが実情である。

そのため使用済自動車に含まれる部品や素材が可能な限り環境負荷が少ない方法でリユース・リサイクルされ、持続可能な形で資源の有効利用が行われることが自動車リサイクル制度のあるべき姿として示されており（「自動車リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書」平成27年9月）、解体業者によるリユース・リサイクル、自動車製造業者等における環境配慮設計や再資源利用等の積極的推進が求められている。

昨年度環境省事業（平成27年度低炭素型3R技術・システム実証事業（「自動車リサイクルの全体最適化を念頭においた解体プロセスの高度化実証事業」三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社））では、回収により事業性が高まると予測される部品を対象に、回収による費用とマテリアルリサイクル向け素材の評価額の比較から経済性を分析したが、大多数の部品で経済性得ることは厳しいとの結論となった。

ただ質の高い素材を得る等の目的で、全て手解体とした点や、1つの素材のみ評価対象とした、またリユース向けを対象外とした等の理由で、事業性が得られなかった側面が想定される。

そこで本年度は解体方法（解体設備等）の工夫や、評価対象をリユース向け部品を含め部品ごとに適切になるようにし、解体コスト、期待売上に与える影響を定量的に分析することで、事業性確保に向けての取り組みを提示することを目指した。

<実施体制及び方法>

使用済自動車の解体及び部品回収は、株式会社エコアール（栃木県）、金城産業株式会社（愛媛県）、株式会社ツルオカ（栃木県）、株式会社阪神オートリサイクル（大阪府）、ヤマコー株式会社（広島県）の協力を得た。

使用済自動車から回収した部品の素材としての価値評価は、いその株式会社（樹脂の評価：愛知県）、太平洋セメント株式会社（ガラスの評価：東京都）、東京製鐵株式会社（合金鉄の評価：東京都）、三井金属鉱業株式会社（非鉄金属の評価：東京都）の協力を

得た。

自動車メーカーによる易解体設計に向けての課題検証については、本田技研工業株式会社（東京都）の助言を得た。

本実証事業に際しての実施要領策定や部品回収時間分析、環境負荷分析は三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社（東京都）の協力を得た。

関係者間の調整では、エコメビウス株式会社（東京都）の協力を得た。

部品回収時間分析、ベストプラクティスの選定、易解体設計に向けての課題点整理、ベストプラクティスを導入した場合の環境負荷分析及び経済性分析は、株式会社矢野経済研究所が実施した。

■実証事業成果

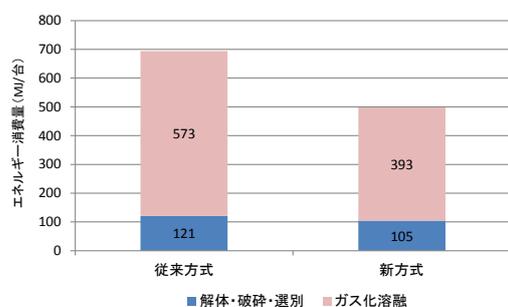
＜ベストプラクティスの選定＞

142 台の使用済自動車（対象とした車種は 10 車種）から 20 部品（部位）を選定し、5 解体業者により回収を行った。各部品（部位）ごとに回収に要した合計時間が最も短い事業者の解体方法をベストプラクティスとして選定した。また解体作業の内訳については、その内容から①解体、②準備解体、③移動・運搬、④停滞の 4 種類の区別し、1 つの部品を回収する際の時間構成を分析した。

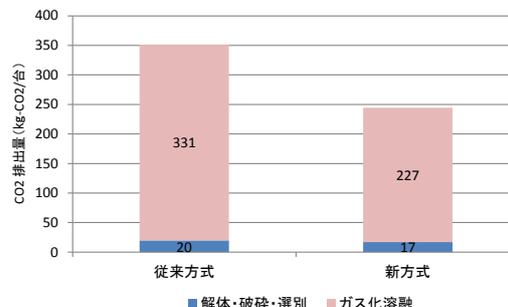
＜環境負荷低減効果＞

使用済自動車の解体プロセスでベストプラクティスを導入し、シュレッダー処理で発生する ASR をガス化溶解する場合の CO₂ 排出量を推計したところ、本事業で解体の対象とした部位を取り出さない場合（従来方式）に比べ、本事業では ASR の発生量が減少することから（新方式）、ガス化溶解に由来する CO₂ 排出量が、使用済自動車 1 台あたり 107 kg・CO₂ 減少することとなった。

使用済自動車 1 台あたりのエネルギー消費量



使用済自動車 1 台あたりの CO₂ 排出量



<経済性>

本実証事業で回収対象とした使用済自動車の各部品（部位）について、ベストプラクティスの手法で要した時間に標準的な作業員時給単価を乗じたものを解体コストとみなした。またその部品に含まれる素材成分（樹脂、アルミ、銅、金、銀、ガラス等）及び品位に対し、日本国内のスクラップ取引単価や国際市場の地金取引単価を乗じたものを評価価値とし、その差分（期待利益）から各部品（部位）の経済性を評価した。差分がプラスになれば、その部品は回収する価値があると判断される。

ベストプラクティスの手法を導入した場合に、回収することで期待利益がプラスとなる、エアバッグコンピュータ BOX、ヒューズ BOX（エンジン）、ヒューズ BOX（ダッシュボード）、ドアトリム、バンパー、スピードメーター、内張り（ピラー）、トランク内張り部分、ステップカバー、サイドステップ（スポイラー）、ワイパーモーター、パワーウィンドウモーターの12部品で部品回収のメリットが創出されるとの結果となった。その他の部品に関しては、ベストプラクティスを導入しても利益をあげることは難しいことが分かった。特にテールランプ、ガラス等については、回収にかかる費用が評価価値に対して大きく、解体業者にとって解体するインセンティブは小さいことが明らかとなった。

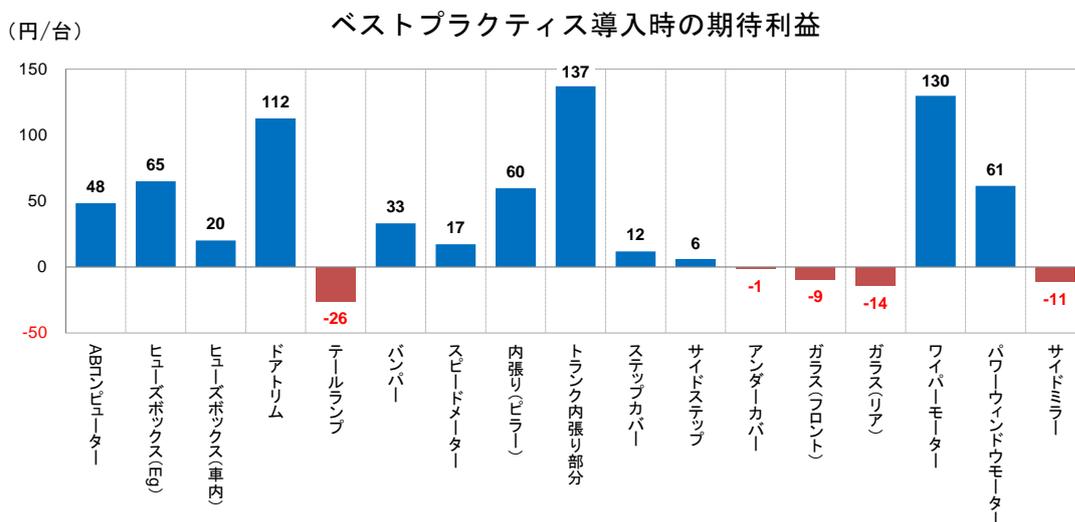
ベストプラクティス導入時の期待利益

	評価価値	回収費用	期待利益
エアバッグコンピュータ BOX	63	15	48
ヒューズ BOX（エンジン）	79	14	65
ヒューズ BOX（ダッシュボード）	73	53	20
ドアトリム	156	44	112
テールランプ（アクリル部分のみ）	0.5	26	-26
バンパー（フロント）	50	17	33
スピードメーター	35	18	17
内張り（ピラー）	95	36	60
トランク内張り部分	144	7	137
ステップカバー	18	6	12
サイドステップ（スポイラー）	39	34	6
アンダーカバー	11	12	-1
ガラス（フロント）	0	9	-9
ガラス（リア）	0	14	-14
ワイパーモーター（フロント）	143	13	130
パワーウィンドウモーター（フロント）	74	12	61

サイドミラー	22	33	-11
--------	----	----	-----

* 単位：円/台

* 評価価値は各社で計測した部品重量と、2次解体の際の選別品を成分分析等に基づいた単価を用いて算出



■課題と今後の展開

ベストプラクティスの手法を導入した場合でも解体に時間がかかり、部品回収における経済性が得られにくい部品については、解体業者による部品回収効率化だけでは困難なものもあり、その場合は自動車設計からのアプローチが必要となっていく。

部品回収にあたり、手間がかかり結果的に作業時間がかかった要因について、解体業者からあがってきた改善要求として、車体から部品を取り外す際のネジやピン点数の削減や、単一素材への統合、異種材料を使用している場合は、分離しやすいように接着材の不使用等が出された。ただ自動車の設計にあたっては、機能、品質を満たした上で、コストが上がらないという条件のもと、易解体性を検討する順序となるのが実情であり、個々の部品ごとで求められる機能、品質は異なるため、自動車全体に対して変更することは難しいとの見解が自動車メーカーからの回答であった。

そこで、まず易解体性を要求する部品を絞った上で、改善の要望をまとめ、自動車メーカーの設計部門等と調整を行うことが第一となり、その際には、優れた解体性の事例を写真等で示す等、設計部門にわかりやすくアピールするステップをとることが必要であると判明した。加えて解体業者サイドのメリットだけでなく、如何に生産時や整備時のメリットになるかを自動車メーカーと意見交換し、提案事項として示すことで、より現実的に易解体設計が進むことが期待できるとされた。このような取り組みにより部品回収の促進及び異種材料の排除が進み、次工程でリサイクルが可能となり、ASR 発生量

の削減につながっていくことになる。

また本年度実証事業では、新たに対象部品を3品目追加したが、それ以外にも検討に値する部品は存在すると考えられるため、引き続き、回収部品追加の検討を探る必要がある。追加部品選定にあたっては、素材価格とリサイクルコストの関係を考慮し、どの素材を回収するためにどの部品の回収促進を検討していくべきなのか等を踏まえて、対象部品の優先度を決めていくことが重要となる。

今回、本実証事業に参画した業者の協力を得て、アルミ付着 ABS 基盤のリサイクル可能性の検証を別途実施した。アルミは貴金属精錬における忌避物質であり、アルミを分離することで、貴金属の品位が高まり、またアルミにも価値を付与することが可能となる。今回、その分離技術を確立することができ、評価額も格段にあがる結果が得られており、このように使用済自動車にかかわる業者の知恵を集結することで、回収部品の追加の可能性が開けるため、業界の連携を進め、検討を進めることも重要となっていく。

Experimental project on the advanced dismantling process of end-of life vehicles (ELVs)
for total optimizing of automobile recycling system in Japan (FY2015)

Abstract

■Overview of this project

<Background and objectives>

The Recycling rate of end-of life vehicles (ELV) has increased to almost 100% as a result of the enforcement of the Act on Recycling, etc. of End-of-Life Vehicles, and the overall act is considered to be functioning smoothly for the most part. However, parts other than valuable parts, which the technology and economy allow to be collected through dismantlement, etc., are included in ASR. The reality is that the majority of such parts are recycled as slag and fuel as waste.

Due to this, it is suggested that the ideal state of the automobile recycling system is that parts and materials included in ELVs are reused/recycled through means with the least possible environmental load and that resources are effectively utilized in a sustainable manner ("Report on the evaluation/study of the enforcement status of the Automobile Recycling System" dated September, 2015). Proactive initiatives are being sought after, including reuse/recycling by dismantlement companies and environmentally-friendly designs and reuse of resources by automobile manufacturers, etc.

The project of the Ministry of the Environment (MOE) last year (the 2015 low-carbon 3R technology and system experiment (Experimental project on the advanced dismantling process of end-of life vehicles (ELVs) for total optimizing of automobile recycling system in Japan (Mitsubishi UFJ Research and Consulting))) analyzed the economic efficiency by comparing the collection cost of parts, which are expected to improve the business feasibility through collection, and the sales profit of materials used in material recycling. The analysis came to the conclusion that it is difficult to achieve economic efficiency with a majority of the parts.

However, the facts that everything was manually dismantled to obtain high quality materials, etc. and that the assessments either only targeted one material or excluded materials for reuse, etc. are also assumed to have contributed to the poor economic efficiency.

Due to this, this project this year aimed to ensure an appropriate dismantlement method (inventive use of dismantlement facilities, etc.) and assessment target for each part (including parts for reuse) to present initiatives to achieve business feasibility, by quantitatively analyzing the impact on the dismantlement cost and expected sales.

<Project system and method>

Companies which cooperated with the dismantlement and part collection of ELVs included Eco-R Co., Ltd. (Tochigi), Kaneshiro Sangyo Co., Ltd. (Ehime), Tsuruoka Co., Ltd. (Tochigi), Hanshin Auto Recycle CO., LTD. (Osaka), and Yamako Co., Ltd. (Hiroshima).

Companies which cooperated with the assessment of the values of parts collected from ELVs as usable materials included Isono Co., Ltd. (evaluation of resin: Aichi), Taiheiyo Cement Corporation (evaluation of glass: Tokyo), Tokyo Steel Co., Ltd. (evaluation of alloy iron: Tokyo), and Mitsui Mining & Smelting Co., Ltd. (evaluation of non-iron metals: Tokyo).

Honda Motor Co., Ltd. (Tokyo) provided advice on the examination of problems regarding easy dismantlement designs by automobile manufacturers.

Mitsubishi UFJ Research and Consulting Co., Ltd. (Tokyo) provided cooperation on the implementation guideline formulation, part collection time analysis and environmental load analysis for this experimental project.

Ecomebius Co., Ltd. (Tokyo) made arrangements of participants and stakeholders.

Yano Research Institute Ltd. analyzed part collection time, selected the best practice, organized problems for easy dismantlement designs, and analyzed the environmental load and economic efficiency in case the best practice is used.

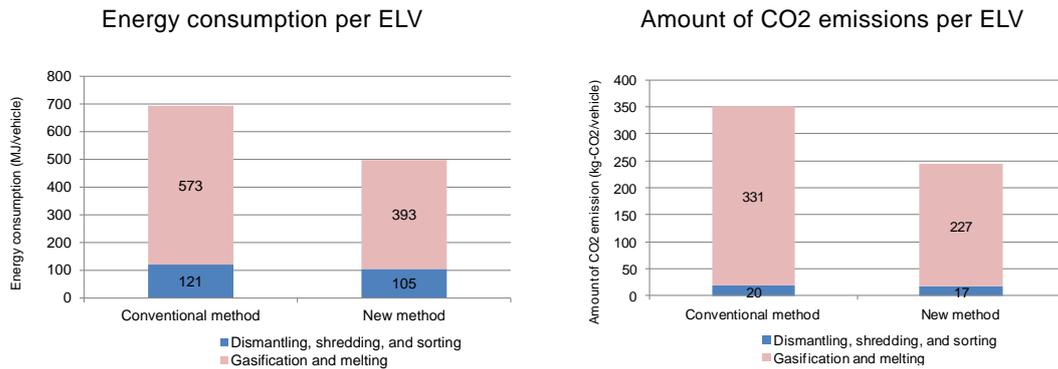
■Outcome of this project

<Selection of the best practice>

142 ELVs were dismantled (targeted to ten models) by five dismantlement companies, and twenty parts of each ELV were collected respectively. The dismantlement method of the company with the shortest total time required to collect each part was selected as the best practice. The breakdown of the dismantlement procedures was categorized into the following four types, and the time required to remove one part was analyzed: 1) dismantlement; 2) preparatory dismantlement; 3) transportation; and 4) stagnation or delay.

<Effect of reducing environmental load>

The project estimated the amount of carbon dioxide (CO₂) emissions from energy used to gasify and melt ASR generated in the shredding process using the best practice in the ELV dismantlement process. It found that the amount of CO₂ emitted from energy required for the gasification and melting was reduced 107kg- CO₂ for each ELV compared to a method (conventional method) that did not remove the parts that were removed in this project, because the amount of ASR was lower in this project (the new method).



<Economic efficiency>

The economic efficiency of each ELV part collected in this experimental project was assessed as follows. First, the dismantlement cost was found by multiplying the time required for displacement using the best practice method by the standard hourly wage of a worker.

Then, the sales revenue was found by the domestic rate of scrap trading and the unit trading price of metal on the global market, based on the ingredients and quality of materials (e.g., resin, aluminum, copper, gold, silver, and glass) contained in each part. Subtracting the dismantlement cost from the sales revenue represents the value of economic efficiency (expected profit). If the result was positive, the part was considered worthwhile to collect.

This study found twelve parts which would generate profit when collected using the best practice method: the airbag computer box, fuse box (engine/dashboard), door trim, bumper, speed meter, liner (pillar), trunk liner, step cover, sidestep (spoiler), wiper motor, and power window motor. It was elucidated that it would be difficult to generate profit with other parts even with the best practice. In particular, the tail lamp, glass, etc. required larger labor cost for collection, meaning that the incentive for dismantlement was low for dismantlement companies.

Expected profit when the best practice is used

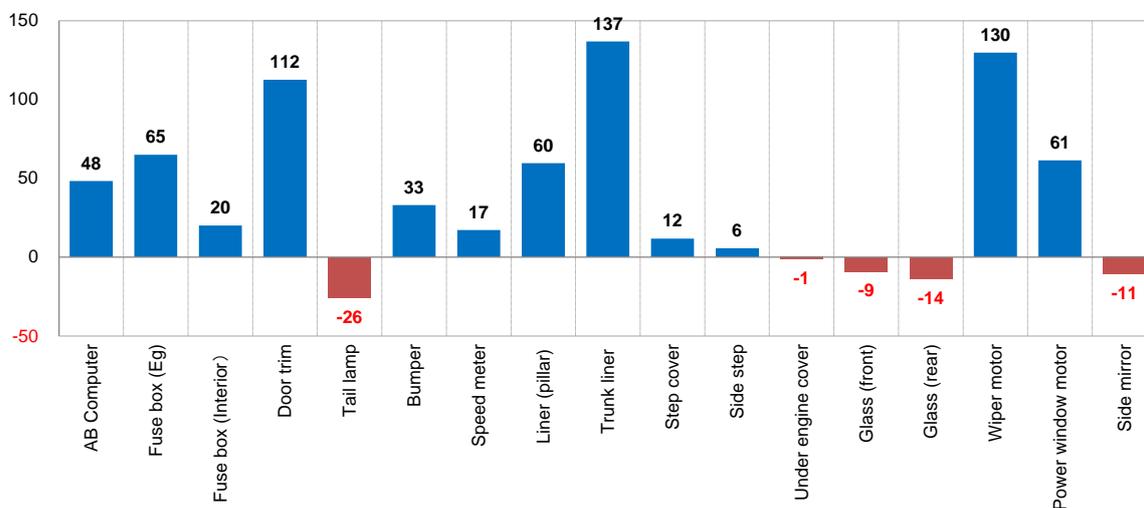
	Sales revenue	Dismantlement cost	Expected profit
Airbag computer box	63	15	48
Fuse box (engine)	79	14	65
Fuse box (dashboard)	73	53	20
Door trim	156	44	112
Tail lamp (acrylic part only)	0.5	26	-26

Bumper (front)	50	17	33
Speed meter	35	18	17
Liner (pillar)	95	36	60
Trunk liner	144	7	137
Step cover	18	6	12
Side step (spoiler)	39	34	6
Under engine cover	11	12	-1
Glass (front)	0	9	-9
Glass (rear)	0	14	-14
Wiper motor (front)	143	13	130
Power window motor (front)	74	12	61
Side mirror	22	33	-11

*Unit: Yen/vehicle

*Sales are calculated by using the average weight of each part and unit price of each material (e.g. gold, silver, copper, palladium, polypropylene etc.) at the time of secondary dismantlement.

Expected profit when the best practice is used



■Problems and future applications

Some parts require a long time for dismantlement and are difficult to achieve economic efficiency from collection even if the best practice method is used. Improving the efficiency of part collection by dismantlement companies is not sufficient for some of such parts, and approaching things from the automobile design aspect will be necessary in such cases.

Dismantlement companies' requests for improvement regarding factors that contribute to the long labor time as a result of the time-consuming part collection process include reduction of the number of screws and pins involved in the removal process of the parts, integration into a single material, and disuse of adhesive for better separation in case of different materials. However, the reality of automobile designs is that easy dismantlement is explored only after the functions and quality are satisfied in addition to ensuring that it does not increase the cost. Due to this, the reply from automobile manufacturers was that it is difficult to make changes to the overall automobiles, as functions and quality required in individual parts differ.

Therefore, the first step is to make adjustments with the design departments, etc. of automobile manufacturers after limiting the parts to promote easy dismantlement and organizing requests regarding the improvement. It has come to light that it is necessary to take a step to help the design departments understand the requirements by showing them photos, etc. of easy dismantlement examples. This project also indicated that dismantlement designs can be promoted in a more realistic manner by not only exchanging opinions with the dismantlement company side regarding advantages but also exchanging opinions with automobile manufacturers and illustrating how advantageous these efforts would be for the manufacturing and maintenance processes and presenting them as proposals. Through such initiatives, promotion of part collection and exclusion of different materials would accelerate. It would enable recycling in the following process, leading to a reduction of ASR generation volume.

Three new target parts were added to this year's experimental project, but it is assumed that there are still other parts that are worth consideration. As such, it is necessary to consider adding more collected parts. Upon selecting additional parts, it is necessary to determine which parts we should consider promoting the collection of in order to collect materials based on consideration of the relationship of material cost and recycle cost. It will be important to determine the priority of target parts based on such aspects.

With the cooperation of companies that have participated in this experimental project, the demonstration of the recycling feasibility of ABS boards with aluminum was separately assessed. Aluminum is an aversive substance in the precious metal refining process. Separation of aluminum can not only increase the quality of precious metal but also give value to aluminum. This separation technology has been established in this project, and the results significantly increase the assessment value. As this example demonstrates, integrating the intellect of companies involved with ELVs can enhance the possibilities of additional collected parts. Due to this, it will also be important to encourage the cooperation of the industry to promote such exploration.

目次

I. 背景と目的	1
II. 実証方法	2
II-1. 全体概要	2
II-2. 解体対象とした使用済自動車	3
II-3. 回収対象とした自動車部品（部位）の選定	6
II-4. 使用済自動車の解体方法	9
II-5. 解体業者の収益構造	11
II-6. 実証項目及び方法	14
1. 解体業者による実証事項	14
2. 素材生産業者による実証事項	21
3. 解体作業の時間計測・分析項目	28
4. 環境負荷分析（CO ₂ 排出量）	31
5. 経済性分析	39
III. 分析結果	44
III-1. 時間分析	44
1. 時間計測結果（1次解体）	44
2. 時間計測結果（2次解体）	56
III-2. 成分分析	65
1. 合金鉄（電炉業者による計測・分析）	65
2. 非鉄金属（非鉄金属精錬業者による計測・分析）	69
3. 樹脂（樹脂再生業者による計測・分析）	78
4. ガラス（セメント生産業者による計測・分析）	85
IV. ベストプラクティスの検討	95
IV-1. ベストプラクティス選定の考え方	95
IV-2. 各部品の解体・回収におけるベストプラクティス	97
1. エアバッグコンピューターBOXにおけるベストプラクティス	97
2. ヒューズボックス（エンジン）におけるベストプラクティス	100
3. ヒューズボックス（ダッシュボード）におけるベストプラクティス	102
4. ドアトリムにおけるベストプラクティス	104
5. テールランプ（アクリル部分のみ）におけるベストプラクティス	107
6. バンパー（フロント）におけるベストプラクティス	109
7. スピードメーターにおけるベストプラクティス	111

8. 内張り（ピラー）におけるベストプラクティス	113
9. トランク内張り部分（リアゲート部含む）におけるベストプラクティス	115
10. ステップカバーにおけるベストプラクティス	117
11. サイドステップ（スポイラー）におけるベストプラクティス	119
12. アンダーカバーにおけるベストプラクティス	121
13. ガラス（フロント）におけるベストプラクティス	123
14. ガラス（リア）におけるベストプラクティス	125
15. ワイパーモーター（フロント）におけるベストプラクティス	127
16. パワーウィンドウモーター（フロント）におけるベストプラクティス	129
17. サイドミラーにおけるベストプラクティス	131
V. ベストプラクティスの導入効果	133
V-1. 環境負荷（CO ₂ 排出量）	133
1. 環境負荷低減効果	133
V-2. 経済性	135
1. 解体プロセスにおける部品別分析	135
2. 解体プロセスにおけるベストプラクティス導入時の部品別分析	138
3. 解体プロセスにおけるリユース部品評価	140
V-3. 課題と今後の展開	142
1. 易解体設計の向上について	142
2. 易解体設計の認知・普及について	149
3. ベストプラクティスの普及について	150
4. 回収対象部品（部位）について	154
5. 回収部品の選定について	155
V-4. まとめ（本実証事業で得られた成果）	158
参考資料 解体した ELV の諸元データ	167

事業実施体制

(解体実証：社名五十音順)

石井浩道	株式会社エコアール	代表取締役社長
大下敏行	株式会社エコアール	コントロールセンター マネージャー
野口直紀	株式会社エコアール	コントロールセンター
松澤佑樹	株式会社エコアール	生産本部生産1 副リーダー
森尻直人	株式会社エコアール	生産本部生産1
中山裕樹	株式会社エコアール	生産本部生産1
候 海波	株式会社エコアール	生産本部生産1
金本 司	株式会社エコアール	生産本部生産2
土屋龍太	株式会社エコアール	事業推進本部 国内販売課
笠原恰士郎	株式会社エコアール	総務部 経理課 リーダー
金城正信	金城産業株式会社	代表取締役社長
好川正洋	金城産業株式会社	マネージャー
藤野 弘	金城産業株式会社	リサイクル開発室 室長
白石智教	金城産業株式会社	
熊谷卓朗	金城産業株式会社	
高市耕治	金城産業株式会社	
押野賢太郎	株式会社ツルオカ	執行役員 オートリサイクル事業部 事業部長
堀田徳之	株式会社ツルオカ	オートリサイクル事業部 副事業部長
中澤信之	株式会社ツルオカ	オートリサイクル事業部 管理部長
栗原大介	株式会社ツルオカ	オートリサイクル事業部 生産係長
飯泉貴久	株式会社ツルオカ	オートリサイクル事業部 (第三工程)
岡田 敦	株式会社ツルオカ	オートリサイクル事業部 (E X工程)
黒沢 明	株式会社ツルオカ	オートリサイクル事業部 (第三工程)
中澤隆二	株式会社ツルオカ	オートリサイクル事業部 (第一工程)
角田浩貴	株式会社ツルオカ	オートリサイクル事業部 (第一工程)
横山嘉則	株式会社ツルオカ	オートリサイクル事業部 (第二工程)
生井淳史	株式会社ツルオカ	オートリサイクル事業部 (第一工程)
菊地俊之	株式会社ツルオカ	オートリサイクル事業部 (E/G処理)
堤 庸佐	株式会社ツルオカ	総務部 RECYINT事業企画室 室長
小林 剛	株式会社阪神マテリアル	マテリアル事業部 次長
フルラン ジョナス アキオ	株式会社阪神オートリサイクル	代表取締役
前川和博	株式会社阪神オートリサイクル	
多島史雄	ヤマコー株式会社	マネージャー

黒川哲治	ヤマコー株式会社	主幹
三好有次	ヤマコー株式会社	主任
鴨崎 誠	ヤマコー株式会社	
平山鐘福	ヤマコー株式会社	
久原克正	ヤマコー株式会社	

(被処理物評価・実証：社名五十音順)

高野敦司	いその株式会社	副部長
西村政司	いその株式会社	課長
佐藤幸一	いその株式会社	係長
小島宏明	いその株式会社	係長
宮崎雄史	いその株式会社	主任
田口信一郎	いその株式会社	
久泉政也	いその株式会社	
水谷和広	いその株式会社	
花田 隆	太平洋セメント株式会社	環境事業部 参事
竹内尚也	東京製鐵株式会社	岡山工場 生産部長
仁科宏隆	東京製鐵株式会社	岡山工場 製鋼課長
渡辺茂典	東京製鐵株式会社	岡山工場 製鋼係長
船曳晋哉	東京製鐵株式会社	岡山工場 業務部長
大島宏昭	東京製鐵株式会社	岡山工場 管理課
佐藤功志	東京製鐵株式会社	岡山工場 管理課
尾笹孝幸	東京製鐵株式会社	岡山工場 管理課
酒井久敬	東京製鐵株式会社	本社 購買課長
片山浩嗣	東京製鐵株式会社	本社 購買係長
中西栄三郎	東京製鐵株式会社	技術開発部長
太田洋文	三井金属鉱業株式会社	金属事業本部金属事業部 営業統括部リサイクル営業部担当部長

(アドバイザー：社名・組織名五十音順)

木原 忠	エコメビウス株式会社	代表取締役
松本裕之	釧路オートリサイクル株式会社	代表取締役
木村眞実	熊本学園大学	准教授
栗屋仁美	敬愛大学 経済学部 経営学科	教授
鶴憲太郎	株式会社ツルネット	代表取締役
喜多川和典	公益財団法人日本生産性本部	エコ・マネジメントセンター長

山本 光 株式会社平安 専務取締役
清水孝太郎 三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社
環境・エネルギー部 主任研究員
井上領介 三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社
環境・エネルギー部 研究員

(事務局)

稲垣佐知也 株式会社矢野経済研究所
インダストリアルテクノロジーユニット 上席部長
関口太一 株式会社矢野経済研究所
インダストリアルテクノロジーユニット 部長
松本才喜 株式会社矢野経済研究所
プロジェクトサポートユニット 部長
日栄彰二 株式会社矢野経済研究所
インダストリアルテクノロジーユニット 上席マネージャー
池山智也 株式会社矢野経済研究所
インダストリアルテクノロジーユニット マネージャー
清水 研 株式会社矢野経済研究所
インダストリアルテクノロジーユニット エキスパート
早乙女映美 株式会社矢野経済研究所
インダストリアルテクノロジーユニット シニア・アソシエート
小川恵司 株式会社矢野経済研究所
インダストリアルテクノロジーユニット シニア・アソシエート
田中善章 株式会社矢野経済研究所
インダストリアルテクノロジーユニット シニア・アソシエート
梅原尚佳 株式会社矢野経済研究所
インダストリアルテクノロジーユニット アソシエート
岩崎紀子 株式会社矢野経済研究所
インダストリアルテクノロジーユニット

I. 背景と目的

使用済自動車の再資源化率は自動車リサイクル法の施行により、100%近い水準を達成しており、法全体としては概ね順調に機能していると評価されている。ただし解体等によって技術的かつ経済的に可能な範囲で有価物が回収された以外の部品についてはASRに含まれ、大部分は廃棄物としてスラグや燃料として再資源化されているのが実情である。

そのため使用済自動車に含まれる部品や素材が可能な限り環境負荷が少ない方法でリユース・リサイクルされ、持続可能な形で資源の有効利用が行われることが自動車リサイクル制度のあるべき姿として示されており（「自動車リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書」平成27年9月）、解体業者によるリユース・リサイクル、自動車製造業者等における環境配慮設計や再資源利用等の積極的推進が求められている。

しかし質の高いリユース・リサイクルを推進するためには、回収のタイミング、再資源化方法等によって、得られる再生資源の質やコストが大きく異なってくるため、関係者が連携して自動車リサイクルの最適化を図っていくことが重要となる。現状、経済性の乏しい部品については、如何にビジネスとしてリユース・リサイクルを成立させていくかが課題となるが、解体段階で部品を回収すれば、素材として取り外しやすく、含有される資源や用途に着目した作業が容易となる。

本実証事業ではこの課題を解決すべく、現状ASRとして熱回収等によりリサイクルされている部品について、解体プロセスの標準化及び普及施策を試み、自動車リサイクルの全体最適化を念頭においたリサイクルの質の向上についての実証を目指した。

また従来解体段階では回収されず、期待利益が生み出されていない部品を対象に合理化した取り外し工程で回収し、リユース・マテリアルリサイクルを行うことでのプロセスの違いが、次工程以降でどのような影響を与えるのかを検証し、生産性向上によるエネルギー使用量の削減、ASRの処理に要しているエネルギー使用量の削減を目指した。

II. 実証方法

II-1. 全体概要

現状 ASR として熱回収等によりリサイクルされている部品について、解体段階で回収することにより、経済性を確保しつつ、リサイクルの質の向上に資する手法を検証すべく、本実証事業では以下を実証課題として調査・分析を行った。

1. ASR 化している主要部品、部位のうち、重量比が大きく、また解体高度化によってリユース部品としての利用やマテリアルリサイクルが見込まれる部品、部位の特定
2. 上記部品、部位（先進的な事業者では解体されていても一般的な事業者では解体されていないような部品、部位も含む）の解体工程の合理化（自動車製造事業者等による易解体設計、解体事業者による作業方法が作業時間・解体コスト・期待売上に与える影響等）
3. 使用済自動車の上記部品、部位に関する易解体性の評価とそれら部品、部位の解体に関するガイドライン（生産性向上のためのベストプラクティス等）の作成

また上記課題を解決すべく、以下の項目について実証を行った。

- 1) ASR 化している主要部品、部位に関する成分分析や評価価値に関する調査（素材として販売するために 2 次的な分離作業が必要な場合には、その分離に要する作業コスト等も調査した）
- 2) 上記部品、部位を回収するためのベストプラクティス事例調査及び作業工程分析（本実証の協力事業者において実際に解体してもらい、インダストリアル・エンジニアリングの観点から詳細な時間分析を行った）
- 3) 上記部品、部位の正味回収時間を分析し、従来設計品と環境配慮設計品との比較分析
- 4) 上記部品、部位の回収に関するベストプラクティスを選定し、解体業者における改善事項をガイドラインとして作成
- 5) 上記部品、部位の回収がガイドライン（ベストプラクティス）に従って行われるようになった場合に拡大するリユース・リサイクルによるエネルギー使用量削減効果、また解体プロセスそのものの改善によるエネルギー使用量削減効果を試算

II-2. 解体対象とした使用済自動車

本実証事業にて解体対象とする使用済自動車は昨年度実証事業と車種、年式区分とも同一の図表II-1に示す10車種とした。車種及び年式を同一とした理由は、昨年度結果を踏まえ、部品回収方法の変更による作業時間の比較が可能である点と部品回収事例が増えることで、ベストプラクティス選定のためのデータ量を増大できるとしたためである。なお昨年度実証事業における車種選定については、まず国内で登録されている車種（輸入車除く）のうち、普通乗用、小型乗用、軽乗用それぞれで保有台数が多いものをリストアップし、その中から事業参画した解体業者の直近3ヶ月引き取り状況について集計をとり、実証期間中に引き取り可能であり、解体が可能な車種及び年式区分を決定している。

また年式区分については2つのグループに分類している。主要自動車メーカーのCSR報告書等から判断すると、2003年から易解体設計の導入が見られたことから、車両年式については2002年以前のタイプ（A）と2003年以降のタイプ（B）に分類し、引き取りに際し、それぞれが少なくとも1台以上含まれるよう各社に依頼した。

図表II-1 本事業で解体対象とする使用済自動車

種別	車種 (メーカー)	対象年式・型式 (A)	対象年式・型式 (B)
普通乗用	クラウン (トヨタ)	～2003年	2003年 - 2008年
		GS171/JZS17#型/JKS175 以前	GRS18#型
	オデッセイ (ホンダ)	～2003年	2003年 - 2008年
		RA6/7/8/9 型以前	RB1/2 型
小型乗用	フィット (ホンダ)	～2007年	2007年 - 2013年
		GD1/2/3/4 型以前	GE6/7/8/9 型
	ヴィッツ (トヨタ)	～2005年	2005年 - 2010年
		SCP/NCP1#型以前	KSP/SCP/NCP9#型
	ステップワゴン (ホンダ)	～2005年	2005年 - 2009年
		RF3/4/5/6/7/8 型以前	RG1/2/3/4 型
	キューブ (日産)	～2002年	2002年 - 2008年
		Z10 型以前	Z11 型
	デミオ (マツダ)	～2002年	2002年 - 2007年
		DW3W/DW5W 型以前	DY3W/DY3R/DY5W/DY5R 型
マーチ (日産)	～2002年	2002年 - 2010年	
	K11 型系以前	K12 型系	

軽乗用	ムーヴ (ダイハツ)	～2002年	2002年 - 2006年
		L900/902/910/912S型以前	L150/152/160S型
	ワゴンR (スズキ)	～2003年	2003年 - 2008年
		MC21S/11S/22S/12S型以前	MH22S型

(資料) 事業者アンケートをもとに三菱UFJリサーチ&コンサルティング作成

昨年度実証事業では各解体業者（5事業者）が対象車種をそれぞれ原則3台ずつ、合計30台からの部品回収を予定していたが、地域的な要因や仕入先状況等から、一部車種にて引き取りが困難となり予定数を下回ってしまった（最終的に124台の解体処理を実施）。

そこで本実証では直近の引き取り状況をもとに、図表Ⅱ-2に示す各社で予定台数を決定し、当初の予定通り、各解体業者（A～E社）にて部品回収の実証事業が完了している（合計142台）。

図表Ⅱ-2 解体実証に供された使用済自動車

単位：台

種別	車種 (メーカー)	対象年式 型式	解体業者				
			A	B	C	D	E
普通乗用	クラウン (トヨタ)	A	2	3	1	3	1
		B	2	0	1	0	0
	オデッセイ (ホンダ)	A	3	2	1	1	1
		B	1	1	1	2	0
小型乗用	フィット (ホンダ)	A	3	3	1	3	2
		B	1	0	1	0	0
	ヴィッツ (トヨタ)	A	3	2	1	2	2
		B	1	1	1	0	0
	ステップワゴン (ホンダ)	A	4	3	1	2	0
		B	1	0	1	1	0
	キューブ (日産)	A	1	1	1	1	2
		B	3	2	1	3	1
	デミオ (マツダ)	A	3	1	1	1	2
		B	1	2	1	2	1
	マーチ (日産)	A	3	1	1	1	2
		B	1	2	1	2	1

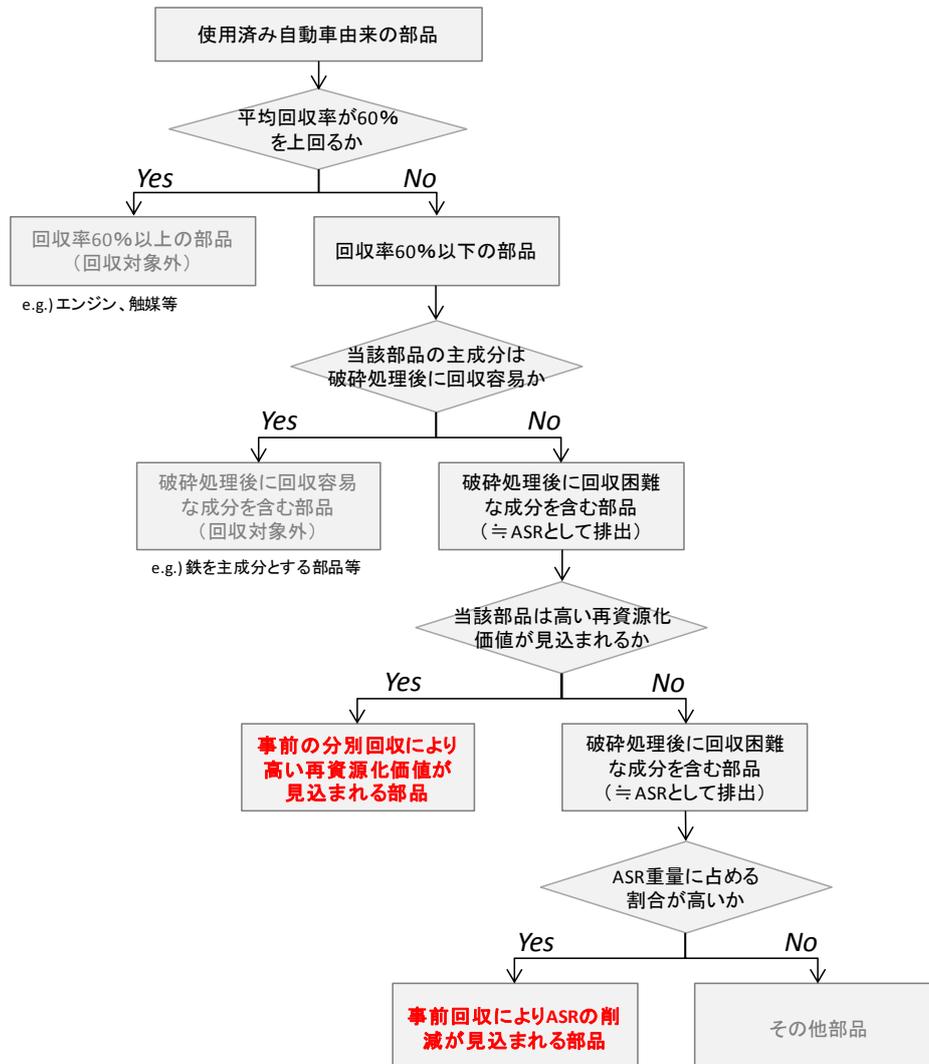
軽 乗 用	ムーヴ (ダイハツ)	A	2	2	1	2	2
		B	2	1	1	1	1
	ワゴンR (スズキ)	A	2	2	1	2	2
		B	2	1	1	1	1
合計			41	30	20	30	21

II-3. 回収対象とした自動車部品（部位）の選定

本実証事業にて回収対象とする自動車部品（部位）についても、基本的に昨年度実証事業と同一とした。

昨年度実証事業における部品（部位）選定については、事業参画した解体業者に対し、自動車部品（部位）の回収状況について、「常に回収する」「場合によって回収する」「回収しない」の3通りでアンケートを実施し、その結果を図表II-3に示す選定フローに沿って回収対象とする部品（部位）を選定している。なおフローは、全ての解体業者にて回収は進んでいないものの、事前に解体することで高い再資源化価値が見込めるもの、または事前回収によりASR排出量削減に貢献可能な部品（部位）を抽出できるよう設定している。

図表II-3 回収対象とする部品の選定フロー

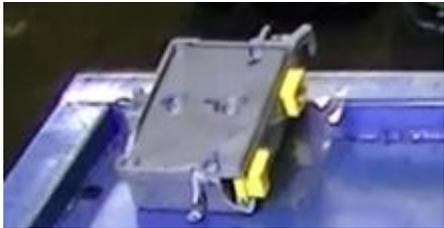
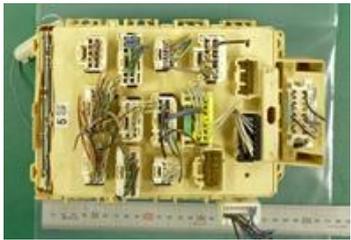


(資料) 三菱UFJリサーチ&コンサルティング作成

回収対象部品も昨年度実証事業と同一とすることで、回収工程におけるデータの蓄積が増え、ベストプラクティス選定に向けた精度の向上が期待できる。ただし、昨年度回収対象としたサイドガラスについては、さらなる全体最適化をもっても経済性を見出せる可能性が低いとの判断で除外した。

一方、現状ASR化している部品で、回収工程の高度化によって経済性が見込まれる部品を追加すべく、図表Ⅱ-3に示した選定フローに従い、ワイパーモーター（フロント）、パワーウィンドウモーター（フロント）及びサイドミラーの3品目を追加対象として選定した。図表Ⅱ-4に本実証事業で対象とした部品（部位）の写真を示す。

図表Ⅱ-4 回収対象部品（部位）

<p>トランスミッション</p> 	<p>マフラー（フロントパイプ）</p> 
<p>マフラー（センターパイプ）</p> 	<p>エアバッグコンピューターBOX</p> 
<p>ヒューズボックス（エンジン）</p> 	<p>ヒューズボックス（ダッシュボード）</p> 
<p>ドアトリム</p> 	<p>テールランプ</p> 

<p>バンパー（フロント）</p> 	<p>スピードメーター</p> 
<p>内張り（ピラー）</p> 	<p>トランク内張り（リアゲート含む）</p> 
<p>ステップカバー</p> 	<p>サイドステップ（スポイラー）</p> 
<p>アンダーカバー</p> 	<p>ガラス（フロント）</p> 
<p>ガラス（リア）</p> 	<p>ワイパーモーター（フロント）</p> 
<p>パワーウィンドウモーター（フロント）</p> 	<p>サイドミラー</p> 

II-4. 使用済自動車の解体方法

使用済自動車の解体方法については、各解体業者にて通常実施する解体方法を基本として部品（部位）の回収を実施した。なお高品質の素材回収を目的に部品（部位）どりを実施すべく、昨年度実証事業では基本的に全て手解体にて実施したが、マテリアルリサイクルにあたっては、必ずしも部品形状等について考慮する必要がないため、通常の解体工程で使用されるニブラ等の重機による部品回収も取り入れることとした。図表 II-5 に部品別に 1 次解体で使用した工具・設備を示す。

また車両状態、部品状態等から回収部品がリユース部品向けに販売できると判断した場合は、リサイクル部品流通ネットワーク（*）の流通取引基準書等に沿って、必要な工具、設備を使用し、部品回収を行うこととした。

（*）リサイクル部品流通ネットワーク：解体業者が自社で保管するリユース部品を共通在庫としてネットワーク登録し、グループ内で相互調達するプラットフォーム

図表 II-5 1 次解体で使用した工具・設備

部品名	解体業者				
	A	B	C	D	E
トランスミッション	手解体	ニブラ	手解体	手解体	手解体
	—	—	—	—	—
マフラー（センターパイプ）	手解体	ニブラ	手解体	手解体	手解体
	—	—	—	—	—
マフラー（センターパイプ）	手解体	ニブラ	手解体	手解体	手解体
	—	—	—	—	—
エアバッグ コンピューターボックス	ニブラ	手解体	手解体	手解体	手解体
	手解体	手解体	手解体	手解体	手解体
ヒューズボックス （エンジン）	ニブラ	手解体	手解体	手解体	手解体
	手解体	—	—	—	—
ヒューズボックス （ダッシュボード）	ニブラ	手解体	手解体	手解体	手解体
	手解体	—	—	—	—
ドアトリム	ニブラ	手解体	手解体	手解体	手解体
	手解体	手解体	手解体	手解体	手解体
テールランプ	電動カッター	電動カッター	電動カッター	電動カッター	電動カッター
	—	—	—	—	—
バンパー（フロント）	ニブラ	手解体	手解体	手解体	手解体
	手解体	手解体	手解体	手解体	手解体

スピードメーター	ニブラ	手解体	手解体	手解体	手解体
	手解体	手解体	手解体	手解体	手解体
内張り（ピラー）	手解体	手解体	手解体	手解体	手解体
	手解体	手解体	手解体	手解体	手解体
トランク内張り （リアゲート含む）	手解体	手解体	手解体	手解体	手解体
	手解体	手解体	手解体	手解体	手解体
ステップカバー	手解体	手解体	手解体	手解体	手解体
	手解体	手解体	手解体	手解体	手解体
サイドステップ （スポイラー）	ニブラ	手解体	手解体	手解体	手解体
	手解体	手解体	手解体	手解体	手解体
アンダーカバー	ニブラ	手解体	手解体	手解体	手解体
	手解体	—	—	手解体	—
ガラス（フロント）	ニブラ	手解体	電動カッター	電動カッター	電動カッター
	—	手解体	手解体	—	—
ガラス（リア）	ニブラ	手解体	手解体	手解体	手解体
	—	—	—	—	—
ワイパーモーター （フロント）	ニブラ	手解体	手解体	手解体	手解体
	—	手解体	手解体	手解体	手解体
パワーウィンドウモーター （フロント）	ニブラ	手解体	手解体	手解体	手解体
	—	手解体	手解体	手解体	手解体
サイドミラー	手解体	手解体	手解体	手解体	手解体
	手解体	手解体	手解体	手解体	手解体

上段：1次解体、下段：2次解体

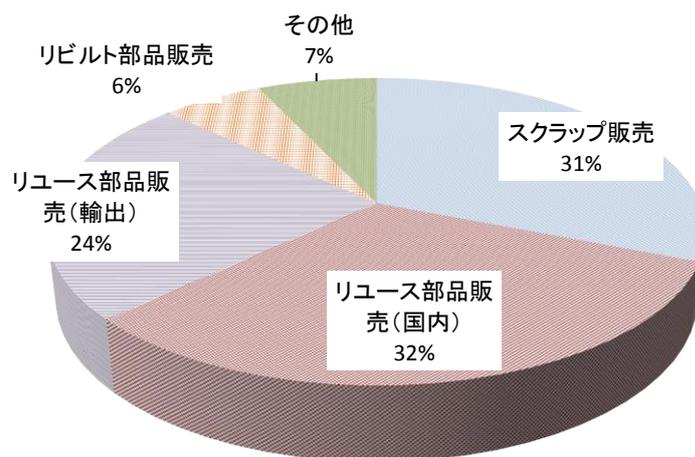
II-5. 解体業者の収益構造

元来、解体業者は使用済自動車から鉄や非鉄を取り出し、スクラップとして販売することで事業運営を行ってきた。そのスクラップの中心となる鉄スクラップについては、直近（2017年1月）ではトンあたり25,000円前後で推移しているが、北京オリンピックが開催された2008年には中国向けの需要が急増し、同年7月にはトンあたり67,547円の値を付けていた。しかしオリンピックの終了と同年8月のリーマンブラザーズ破綻に端を發した世界同時不況の影響で需要は急速に冷え込み、同年11月には11,036円とわずか4ヶ月の間に80%以上も価格が下落している。このように市況は鉄鋼メーカーの購入動向とそれに対する市中スクラップの発生量、また中国をはじめとした東アジア諸国の鉄スクラップ需要変動に影響を受けるため、解体業者の収益もその影響に大きく左右されることになる。

使用済自動車仕入価格は解体後の車台を破砕業者に引き渡す際の売上を見込んでいるため、使用済自動車の引き取りから解体自動車の引き渡しの際に価格が下落した場合、解体業者の収益が悪化するというリスクが伴う。そのため解体業者ではリスクを回避し、経営の安定化を図るべく、スクラップ以上の価値が見込めるものについてはリユース部品として販売するようになっている。

解体業者におけるリユース部品販売状況については、経済産業省調査「自動車リサイクルに係る解体業者に対する経営実態等調査事業」の自動車リサイクル関連事業にかかわる売上高に示されており、売上高のおよそ半分がリユース部品（輸出含む）で占められていることが分かる（図表II-6）。

図表 II-6 自動車リサイクル関連事業に係る売上高(2012年度)



* 661の解体業者の売上高を集計

出所：経済産業省「自動車リサイクルに係る解体業者に対する経営実態等調査事業」

本実証事業では解体業者における売上高状況を踏まえ、入庫した使用済自動車の車種、年式、状態等を鑑み、回収対象の部品がリユース部品として販売可能（輸出含む）と判断したものについては、リユース部品販売向けとして回収し、商品化作業を施したものを市場価格をもって評価している。なお市場価格については、リユース部品の主たる流通経路であるリサイクル部品流通ネットワークに登録されている価格を、年式、品質状況等から参照した。

なおリユース部品として回収した部品は図表Ⅱ-7 に示す品目となり、本実証事業における年式区分「B」の回収品目が多くなっている。登録乗用車（軽除く）における平均車齢（*）は2016年3月末時点で8.44年（出所：自動車検査登録情報協会）であるため、2008年前後向けの年式需要が多いことになり、対象とした車種でも年式の高いものからの回収が多くなっている。

（*）平均車齢：自動車が初度登録してからの経過年の平均であり、人間の平均年齢に相当する

図表Ⅱ-7 回収リユース部品

	年式	
クラウン	A	トランスミッション、テールランプ
	B	テールランプ、バンパー（フロント）、サイドステップ（スポイラー）、アンダーカバー、サイドミラー、ドア
オデッセイ	A	—
	B	トランスミッション、マフラー、テールランプ、バンパー（フロント） サイドステップ（スポイラー）、サイドミラー、ドア
フィット	A	トランスミッション、バンパー（フロント）、サイドミラー
	B	トランスミッション、テールランプ、スピードメーター、リアガラス、ドア
ヴィッツ	A	テールランプ、バンパー（フロント）、リアガラス パワーウィンドウモーター（フロント）、サイドミラー、ドア
	B	トランスミッション、スピードメーター、バンパー（フロント）、 サイドステップ（スポイラー）、アンダーカバー、リアガラス パワーウィンドウモーター（フロント）、サイドミラー、ドア
ステップ ワゴン	A	トランスミッション、マフラー、テールランプ、バンパー（フロント）、 サイドミラー
	B	トランスミッション、バンパー（フロント）、サイドステップ（スポイラー）、 サイドミラー
キューブ	A	トランスミッション
	B	テールランプ、バンパー（フロント）、リアガラス、サイドミラー、ドア

デミオ	A	テールランプ、バンパー（フロント）、リアガラス、サイドミラー、ドア
	B	バンパー（フロント）、ドア
マーチ	A	—
	B	バンパー（フロント）、サイドミラー、ドア
ムーヴ	A	テールランプ、バンパー（フロント）
	B	テールランプ、サイドミラー、ドア
ワゴンR	A	テールランプ、バンパー（フロント）、サイドミラー
	B	サイドミラー

* リユース部品として回収可能な車両は使用済自動車の20~30%程度とされており、年式、走行距離、キズ有無等を鑑み、リユース向け回収可否が判断される

II-6. 実証項目及び方法

1. 解体業者による実証事項

1-1. 車両の基礎情報記録（年式、重量等）

各解体業者にて、処理対象となっている使用済自動車解体する際には、車両番号を設定し、車両の基礎情報（メーカー、車名、型式、総排気量、初度登録年、引取日、車両重量）を図表 II-8 に示す所定のフォーマットに記録することとした。

なお、車両重量の測定は燃料抜き取り等を実施した車台を台貫等を用いて測定することとした（測定できない場合は、自動車検査証等に記載された車両重量をもって代わりとした）。

図表 II-8 車両基礎情報の記入フォーマット

車両番号（*）	A-01	・・・	A-15	・・・
メーカー		・・・		・・・
車名		・・・		・・・
型式		・・・		・・・
総排気量（CC）		・・・		・・・
初度登録年		・・・		・・・
引取日		・・・		・・・
車両重量		・・・		・・・

* 車両番号は解体作業を実施した順に●-01、●-02、…●-30 と付番

●部分は解体業者別に定めたアルファベット（A～E）とした

* 自動車検査証等の情報をもとに記載

1-2. 対象部品の回収作業撮影

本実証事業では部品回収における解体作業時間を分析すべく、回収作業を動画撮影した。

使用済自動車から対象部品を取り出すまでの作業を 1 次解体、取り出した部品から販売可能な素材等の部位を取り出す必要がある部品については、その作業を 2 次解体とし、それぞれを動画撮影している（図表 II-9）。また、リユース部品向けに販売可能と判断した部品についても、使用済自動車から部品を回収する作業を 1 次解体、商品化工程を 2 次解体とし、それぞれを動画撮影している（図表 II-10）。

なお、2 次解体におけるマテリアルリサイクル向けに回収した部品について、昨年度実証事業では一つの素材のみを評価対象としたが、本年度は販売可能と判断した素材については取り外す対象とし、販売可能な形態になるまでを動画撮影している。

図表Ⅱ-9 時間分析用の映像撮影対象部品

部品	1次解体		2次解体	
	動画撮影	終了基準	動画撮影	終了基準
エアバッグ コンピュータ BOX	○	ELV から筐体を取り外すまで	○	筐体から基盤（その他素材）を取り外すまで（*1）
ヒューズボックス （エンジン）	○	ELV から筐体を取り外すまで	○	筐体から基盤（その他素材）等を取り外すまで（*2）
ヒューズボックス （ダッシュボード）	○	ELV から筐体を取り外すまで	○	筐体から基盤（その他素材）等を取り外すまで（*2）
ドアトリム	○	ELV から部品を取り外すまで	○	部品から防振材等の異物を外すまで（*3、5）
テールランプ （アクリル部分のみ）	○	ELV から部品を取り外すまで	○	部品からアクリル部分を割って回収するまで
バンパー （フロント）	○	ELV から部品を取り外すまで	○	部品から防振材等の異物を外すまで（*3）
スピードメーター	○	ELV から部品を取り外すまで	○	部品から基盤を取り外すまで（*1）
内張り（ピラー）	○	ELV から部品を取り外すまで	○	部品から防振材等の異物を外すまで（*3）
トランク内張り部分 （リアゲート部含む）	○	ELV から部品を取り外すまで	○	部品から防振材等の異物を外すまで（*3）
ステップカバー	○	ELV から部品を取り外すまで	○	部品から防振材等の異物を外すまで（*3）
サイドステップ （スポイラー）	○	ELV から部品を取り外すまで	○	部品から防振材等の異物を外すまで（*3）
アンダーカバー	○	ELV から部品を取り外すまで	○	部品から防振材等の異物を外すまで（*3）
ガラス（フロント）	○	ELV から部品を取り外すまで	○	部品周辺の黒色の樹脂を削り取るまで（*4）
ガラス（リア）	○	ELV から部品を取り外すまで	—	—
ワイパーモーター （フロント）	○	ELV から部品を取り外すまで	○	部品からモータ部分品を分離させるまで（*6）
パワーウィンドウモーター （フロント）	○	ELV から部品を取り外すまで	○	部品からモータ部分品を分離させるまで（*6）
サイドミラー	○	ELV から部品を取り外すまで	○	部品からモータ部分品、垂鉛部位を分離させるまで（*6）

*1 エアバッグコンピュータ BOX、スピードメーターの2次解体は基盤を回収するまで、基盤を回収した残余を販売可と判断した場合は販売可能な単位に分類するまで撮影する。

*2 ヒューズボックスは車体から筐体を取り外すまで、2次解体し、部分品を解体するかは各社判断とする。

*3 樹脂を主成分とする部品の2次解体は、部品に付着したネジやリベット、防振材等を除去する作業を指す。ただし工具等を使用しても容易に除去できず、作業に時間がかかりすぎると判断したものは回収対象外とする。

*4 ガラス（フロント）の2次解体は周辺に付着する黒色の樹脂を削り取るまでの作業を指す。

*5 ドアをリユース向けに販売可と判断した場合は、ドアトリムのマテリアル向け回収は対象外とする。

*6 ワイパーモーター、パワーウィンドウモーター、サイドミラーの2次解体はモータ部分品を回収するまで、回収した残余を販売可と判断した場合は販売可能な単位に分類するまで撮影する。

図表Ⅱ-10 リユース部品動画撮影

		動画撮影
1次解体	部品回収	○
2次解体	洗浄	○
	正常作動するかの簡易動作点検	○
	外観のキズ等の確認	○
—	品質ランクを決定し、販売価格を設定	—

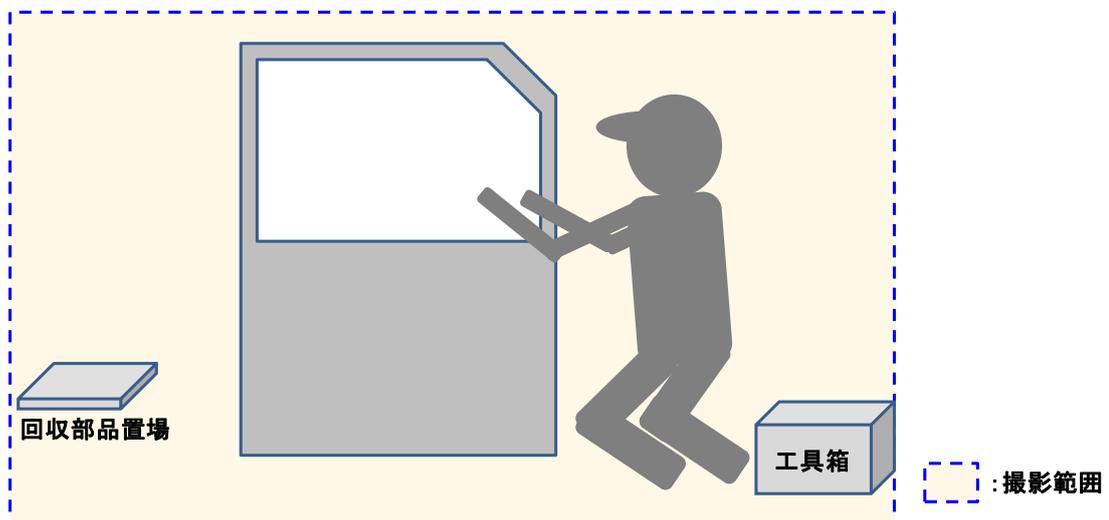
* リユース向け部品の1次解体終了基準は使用済自動車から部品を取り外すまで

* リユース向け部品の2次解体終了基準（商品化作業工程）については、各社基準に従う

動画は対象部品の回収状況が分かる位置に三脚をおいて撮影する方法を基本とした（撮影用作業による手持ち撮影も可とした）。

なお、解体作業時間分析は解体作業者の動きをもって計測するため、撮影の際には、必ず解体作業者と回収対象部品の両方が画面に収まることとした。回収部品に応じて適宜ビデオ移動させる等して、解体作業者の動き、手元、回収に使用した工具等が分かるように撮影を行い、解体する部位だけを撮影することがないようにした（図表Ⅱ-11、図表Ⅱ-12、図表Ⅱ-13）。

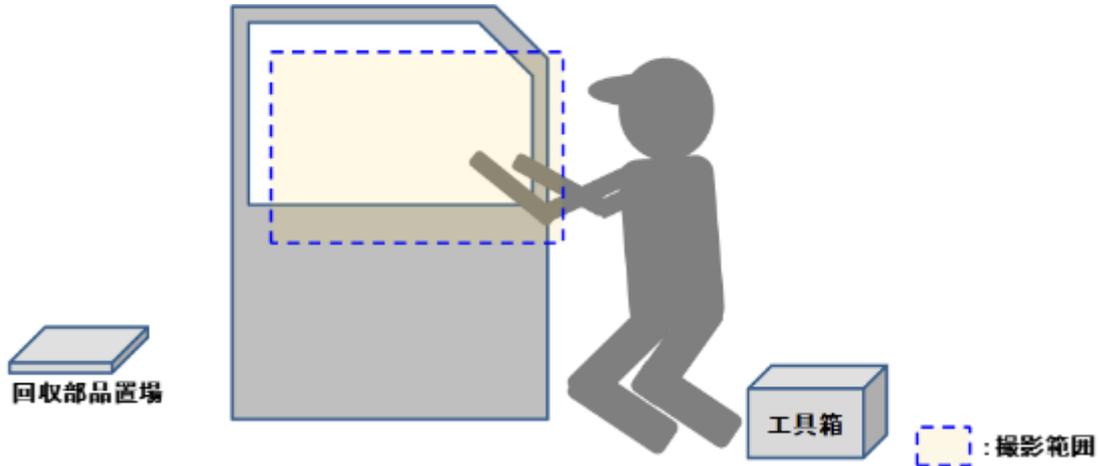
図表Ⅱ-11 適切な撮影方法例（ドアガラスの場合）



- ✓ 作業開始（工具を手に取り対象部品に接触）から作業終了（部品を車両から外し、仮置場所へおく）までが分かる
- ✓ 作業者の動き、部品の回収状況が映像で判断できる

（資料）三菱UFJリサーチ&コンサルティング作成

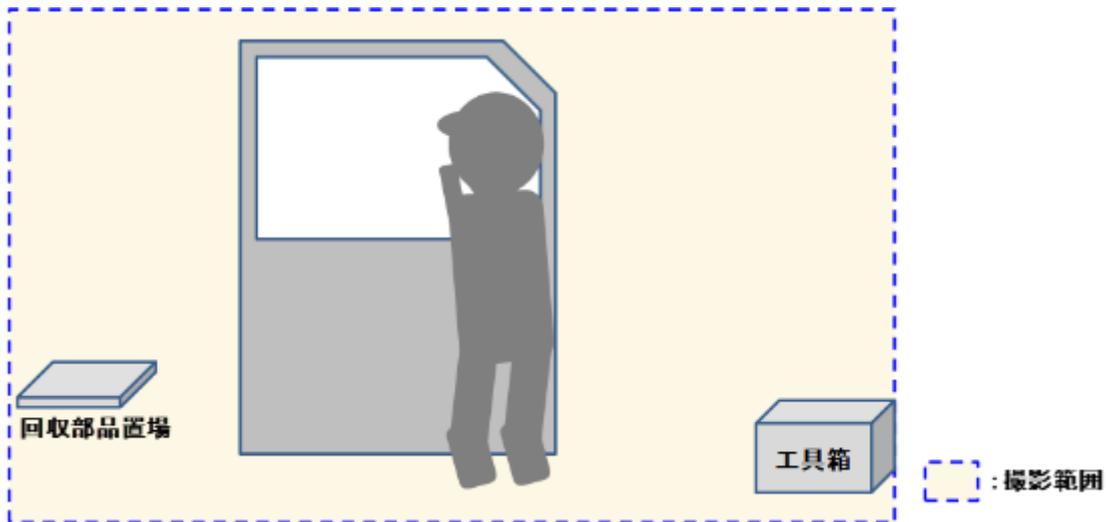
図表Ⅱ-12 適切でない撮影方法例（ドアガラスの場合）



✓ 手元しか撮影されておらず、作業者の解体に関する作業以外（例・移動運搬や停滞）の様子が不明瞭である

（資料）三菱UFJリサーチ&コンサルティング作成

図表Ⅱ-13 適切でない撮影方法例（ドアガラスの場合）

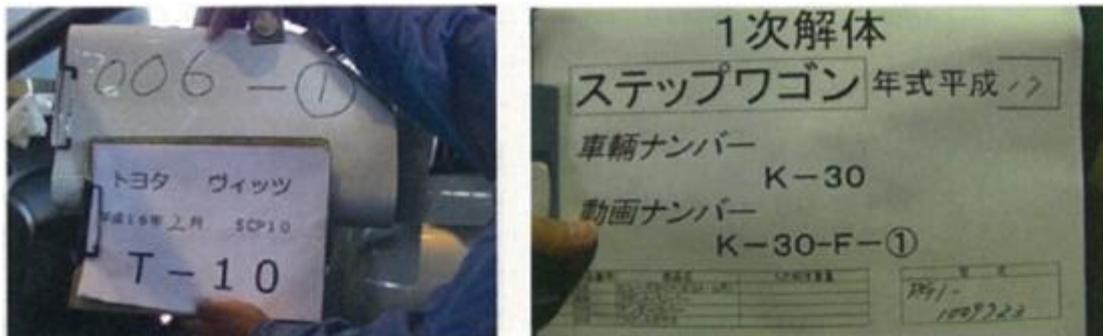


✓ 解体作業者の背後から撮影しており、解体作業をしている手元が映像では全く視認できないため、映像を見ても解体作業の時間計測ができない

（資料）三菱UFJリサーチ&コンサルティング作成

また、解体作業の時間分析を行う際、対象部品の回収作業開始と終了のポイントが分かるように、作業開始時にはフリップと音声でどの部品の回収を行うかを録音し、作業終了時にも「(部品名) 回収終了」等と録音した（図表Ⅱ-14）。

図表Ⅱ-14 対象部品回収作業開始フリップ



●撮影開始

(解体作業を行う敷地もしくは空間を定めた上で)

- ①作業員が敷地内へ立ち入る時点、もしくは
- ②解体の対象とする使用済自動車敷地内へ搬入した時点をもって撮影開始とした。

●撮影終了

(予め解体済み部品の保管場所を定めた上で)

- ①解体済み部品を保管場所に静置し終わった時点
- ②(特に保管場所を定めていない場合)作業員が作業敷地内から出た(≒これ以上解体作業は発生しない)時点をもって撮影終了とした。

●その他

- ・複数の部位を解体する場合、基準に従って撮影してもらう範囲においては、連続撮影して構わないこととした。
- ・複数人で解体作業を行う場合は、全員の動きが確認できるように撮影を行うこととした。
- ・工具の準備、装置の立ち上げ、アイドリング等も原則として作業時間を含めるものとした(ただし、実際作業を大きく妨げる可能性がある場合、その部分だけ先行して準備していた旨を撮影時に作業員がカメラに向かって報告を行い、記録が残るようにした)。
- ・無駄になっているような作業(例:工具を取りに外へ出る、部品保管場所との間を往復した等)も含めて分析を行うため、こうした時間も含めて撮影を行った。
- ・作業効率上、映像カメラを三脚等で定置させることを基本とするが、作業員の作業状況が必ず撮影範囲に収まるようにした(例:解体部位をカメラの範囲外に搬送することで撮影範囲から外れることは可)。この場合、カメラの定置場所が作業を妨害しないような位置を選ぶよう注意した。
- ・作業員がわざと作業速度を速くしたり、また遅くしたりしないように予め注意喚起を行った。
- ・撮影時に作業員や車体の影になり鮮明な動画撮影ができない場合は、可能な範囲で音声にて補足することとした(例:〇〇部分のネジを外しています等)。

1-3. 回収部品の記録

1-3-1. 重量測定

使用済自動車から回収した部品（マテリアルリサイクル向け、リユース部品向けいずれも）は、それぞれ重量を測定し、図表Ⅱ-15 に示す指定のフォーマットに記録を行っており、2次解体が発生した部品についても、分別部位が販売可能と販売不可能と判断したもの、及び素材生産事業者へ提供するサンプル（例・エアバッグコンピューターBOX の場合は基盤）について、重量を計測し記録した。

単位は kg、記載は小数点以下 1 桁（例：3.5kg）とした（ただし 1kg 未満の部品に関しては、有効数字 2 桁で記入することとした（例：0.25kg））。

1-3-2. 販売価格設定・算出

回収した部品のうち成分分析対象とした部品（部位）以外について、販売可能と判断したものについては、同じく指定のフォーマットに販売価格を記録した（エアバッグコンピューターBOX の場合は、成分分析対象とした基盤以外の筐体部分のアルミ等）。なお、販売単位に満たない場合は、販売単位（重量）と販売価格をもとに回収部品の重量から価格を算出した。

また回収部品がリユース部品として流通可能と判断した場合は、外観のキズ等を確認の後、流通価格等を考慮した上でその判断結果に従って販売価格を設定した。販売価格は整備業者等、業販向けとした。

図表Ⅱ-15 指定フォーマット

使用済自動車の通し番号		1次解体					2次解体				
分類番号	部品名	リユース	動画ファイル名	重量(kg)	使用した工具	定格出力(kW)	動画ファイル名	重量(kg)	使用した工具	定格出力(kW)	
001	トランスミッション										
002	マフラー(フロントパイプ)										
003	マフラー(センターパイプ)										
004	エアバックコンピューターBOX										
005	ヒューズボックス(エンジン)										
006	ヒューズボックス(ダッシュボード)										
007	ドアトリム										
008	テールランプ(アクリル部分のみ)										
009	バンパー(フロント)										
010	スピードメーター										

2. 素材生産業者による実証事項

使用済自動車から回収された部品（部位）の一部を検体とし、解体業者から素材生産業者（樹脂再生業者、セメント生産業者、電炉業者、非鉄金属精錬業者）へそれぞれ送付している。送付された部品（部位）を、素材生産業者にて車種・年式ごとに計測し、図表Ⅱ-16に示す内容で分析、評価を実施した。

図表Ⅱ-16 評価対象部品（部位）

	対象部品	評価内容
電炉業者	トランスミッション、マフラー 等	<ul style="list-style-type: none"> ・従来Aプレス或いはシュレッダー向け鉄スクラップとして排出されている対象部品の成分分析 ・高強度鋼板向けスクラップ原料として利用可能性評価
非鉄金属精錬業者	エアバッグコンピューターBOX、ヒューズBOX、スピードメーター、サイドミラー、ワイパーモーター等	<ul style="list-style-type: none"> ・対象部品の成分分析（金、銀、パラジウム、アルミ、亜鉛等） ・対象部品から回収可能となるベースメタル及びレアメタル等の量を推計し、評価額を試算
樹脂再生業者	ドアトリム、テールランプ、バンパー、内張り（ピラー）、トランク内内張り部分、サイドステップ、ステップカバー、アンダーカバー 等	<ul style="list-style-type: none"> ・対象部品の樹脂成分分析、不純物付着状況確認 ・対象部品の樹脂リサイクル実施 ・樹脂リサイクル材として可能な部品（部位）の検討及び評価を実施
セメント生産業者	フロンドガラス（通常分析用、中間膜樹脂評価用）、リアガラス（通常分析用、銀濃縮回収調査用） 等	<ul style="list-style-type: none"> ・対象部品の蛍光X線分析、発熱量分析、銀分析 ・セメント原料（珪石代替）、銀原料として利用可否検討

2-1. 電炉業者（東京製鐵株式会社にて実施）

自動車を構成する材料比率で特殊鋼鋼材は15%程度を占めている（図表Ⅱ-17）。特殊鋼鋼材は耐久性等が要求されるエンジン、駆動系、足廻り等の部品に用いられている。

しかし、自動車鋼板向けに特殊鋼が使用されていても、他の鉄スクラップと一緒に電炉にて溶解され、製品は特殊鋼ほどの要求が求められない建築向け用途に用いられているため、鉄スクラップに含まれるレアメタル等の有効活用がされていない。

本実証事業ではこの状況を踏まえ、図表Ⅱ-18に示す対象部品について、電炉業者である東京製鐵にて特殊鋼に添加されるニッケルやクロム、モリブデン等をはじめとした金属含有量についての成分分析を行い、鉄スクラップとしての再資源化価値の評価額算出を行った。

図表Ⅱ-17 普通・小型乗用車における原材料構成比推移

	1973年	1977年	1980年	1983年	1986年	1989年	1992年	1997年	2001年
銃鉄	3.2	3.2	2.8	2.2	1.7	1.7	2.1	1.8	1.5
普通鋼材									
棒板	1.2	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.5
熱延薄板	6.9	7.1	6.9	7.6	7.1	6.3	8.5	8.6	11.9
熱延中板	7.5	7.2	5.9	5.7	4.7	4.8	3.6	3.1	3.2
熱延厚板	0.2	0.5	0.8	0.6	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3
冷延薄板	38.9	37.9	33.8	29.4	26.0	22.5	15.0	13.3	13.5
高張力鋼板	—	0.5	1.4	4.1	7.3	6.4	3.9	3.8	2.7
亜鉛めっき鋼板		3.8	5.7	5.5	5.4	10.0	14.8	12.3	14.6
その他表面処理鋼板	1.6	0.6	1.5	2.3	2.8	2.9	5.4	6.7	5.7
鋼板	2.3	2.2	2.3	2.3	2.7	2.4	2.0	2.0	2.1
その他普通鋼材	1.8	0.8	1.2	1.1	0.4	0.4	0.6	1.2	0.3
計	60.4	61.6	60.5	59.5	57.7	56.9	54.9	52.1	54.8
特殊鋼材	17.5	16.1	14.7	14.3	15.0	15.1	15.3	16.9	16.7
非鉄金属	5.0	4.7	5.6	5.6	6.1	7.4	8.0	9.6	7.8
非金属	13.9	14.4	16.4	18.4	19.5	18.9	19.7	19.6	19.2
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

出所：日本自動車工業会

図表Ⅱ-18 評価対象鉄スクラップ

	検体量	対象車種
トランスミッション	4 検体	オデッセイ、キューブ、マーチ、ワゴン R
マフラー（フロントパイプ）	3 検体	オデッセイ、ヴィッツ、ワゴン R
マフラー（センターパイプ）	3 検体	クラウン、デミオ、ムーヴ

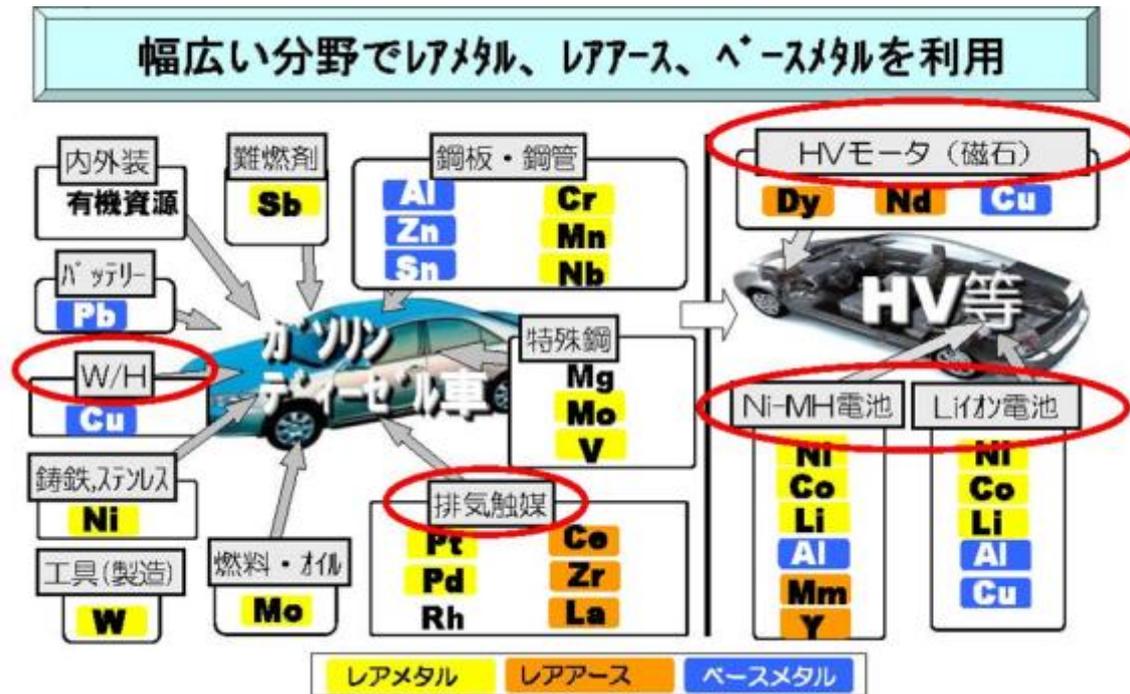
* トランスミッション対象部位：トランスミッション内のギア部分（メインシャフトが付帯していても可）

* マフラー対象部位：（エキゾーストマニホールドと触媒が直結している場合）触媒より後ろのマフラーの任意の部分（30 cm程度）、（エキゾーストマニホールドと触媒が直結していない場合）マニホールドと触媒の間のフロントパイプ部分（30 cm程度）

2-2. 非鉄金属精錬業者（三井金属鉱業株式会社にて実施）

自動車のエレクトロニクスの進展に伴い、電子制御ユニットの搭載が増加している（図表Ⅱ-19）。そのユニットの基盤等に使用されている非鉄金属や希少金属を回収すべく、図表Ⅱ-20 に示す部品を対象に、成分分析を実施した。具体的には、金、銀、パラジウム、亜鉛、銅をはじめとした金属の含有量計測及び再資源化価値の評価額算出を行った。

図表 II-19 主要な自動車用途のレアメタル等



出所：日本自動車工業会

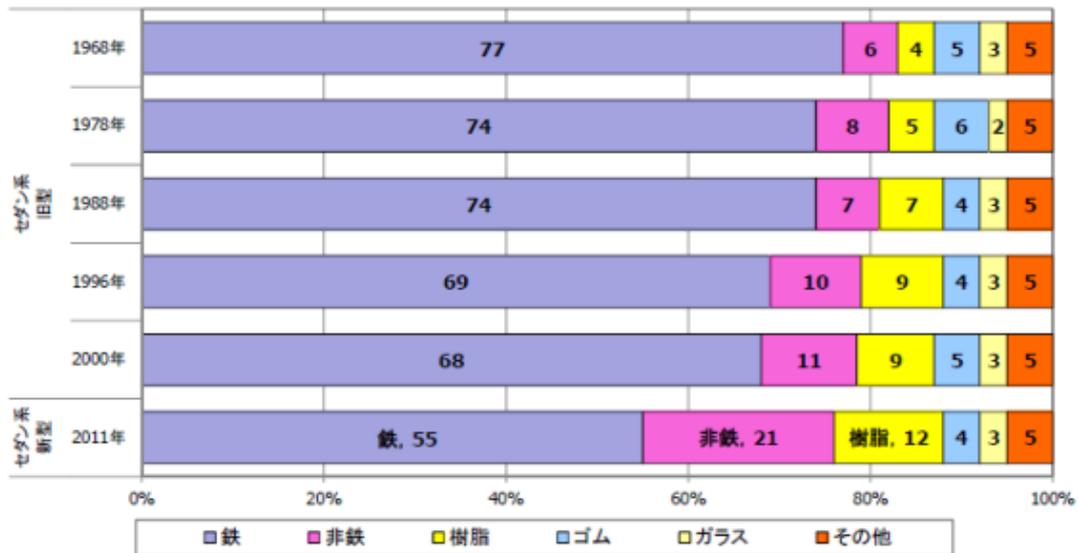
図表 II-20 評価対象非鉄部品

分析目的	検体量	対象車種
エアバッグ コンピューターBOX	9車種	クラウン、オデッセイ、フィット、ヴィッツ、ステップワゴン、 キューブ、デミオ、マーチ、ムーヴ
ヒューズボックス (エンジン)	9車種	クラウン、オデッセイ、フィット、ヴィッツ、ステップワゴン、 キューブ、デミオ、ムーヴ、ワゴンR
ヒューズボックス (ダッシュボード)	9車種	クラウン (×2)、オデッセイ、フィット、ヴィッツ、 ステップワゴン、キューブ、デミオ、ムーヴ、ワゴンR
スピードメーター	10車種	クラウン、オデッセイ、フィット、ヴィッツ、ステップワゴン、 キューブ、デミオ、マーチ、ムーヴ、ワゴンR
ワイパーモーター (フロント)	10kg	車種指定なし
ウィンドウモーター (フロント)	10kg	車種指定なし
サイドミラー	8車種	クラウン、フィット、ステップワゴン、キューブ、デミオ、マーチ、 ムーヴ、ワゴンR

2-3. 樹脂再生業者（いその株式会社にて実施）

軽量化等を目的に自動車材料において、樹脂の採用比率が高まっている（図表Ⅱ-21）。依然として鉄が主流であることに変わりはないが、2011年時点でその比率は12%まで高まっている。車体への安全装置の追加や電装化の進展等により、車両重量が増加する傾向にある中、世界的な環境規制の強化により、軽量化材料への需要は高まっており、樹脂材料も有力な代替材料の一つとなっている。

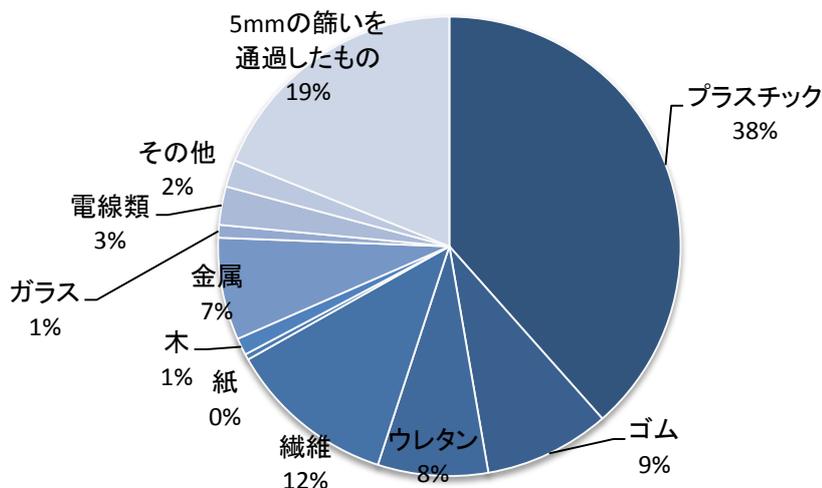
図表Ⅱ-21 自動車の主要材料の構成比率



出所：日本自動車工業会

一方で、使用済自動車からリユース部品等を取り外し、破碎工程にて有価金属が回収された後の残渣である ASR の組成を見ると、プラスチックがおよそ 40%弱を占めていることが見て取れる（図表Ⅱ-22）。樹脂材料比率が拡大する中、樹脂部品の回収、リサイクルが進展しなければ ASR の発生量が増大してしまう可能性がある。

図表Ⅱ-22 ASR組成分類調査結果(2000年以降使用済自動車)

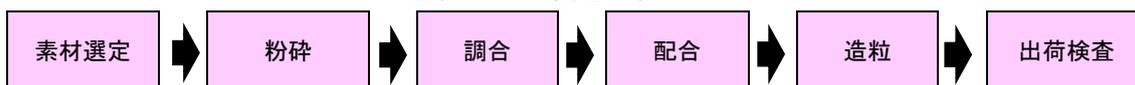


出所：平成 22 年度環境省請負業務結果報告書「自動車破碎残さにおける性状把握調査業務」

本実証事業では対象とした樹脂部品に対し、樹脂再生業者であるいそのにて樹脂リサイクル材として可能な部品（部位）の検討及び評価を実施した。

いそのでは市場等から回収した素材に対し、蛍光X線装置や赤外分光分析器等を使用し分析した後、完成品の要求特性に応じて調合及び配合を行い、プラスチックコンパウンドを製造している（図表Ⅱ-23）。

図表Ⅱ-23 製造工程フロー



出所：いその

いそのにて解体業者より提供を受けた図表Ⅱ-24 に示す部品（7 品目 38 検体）ごとに成分分析（化学分析及び目視）を実施し、樹脂成分の特定を行う。樹脂成分特定の後、流動性、衝撃、硬さ、比重の 4 項目での物性評価及び破碎した検体を押出加工することで、リサイクル材料としての評価を実施した。

評価対象検体については、解体業者サイドにて部品に付着した防振材等（回収樹脂以外の素材）を可能な限り除去しているが（図表Ⅱ-25）、それでもリサイクル性評価が悪い素材（複数の素材・成分から構成、付着物が多く成形加工が困難等）については、判断基準を記載し、どのような処理を施せばリサイクル性の評価が良くなるか等の課題を記録することとした。

なお、評価にあたっては、車種に関係なく同じ組成であると確認できれば、部品ごとにまとめて破碎等を実施することも可とした(ドアトリムであれば7検体全て合算して実施)。しかし組成が異なる車種については、正確なりサイクル性評価ができなくなるため別々に評価を実施することとした。

図表Ⅱ-24 評価対象樹脂部品

	検体量	対象車種
ドアトリム	7 検体	オデッセイ、ヴィッツ、ステップワゴン、キューブ、デミオ、ムーヴ、ワゴンR
テールランプ	6 検体	クラウン、フィット、デミオ、マーチ、ムーヴ、ワゴンR
バンパー (フロント)	7 検体	クラウン、オデッセイ、フィット、キューブ、デミオ、ムーヴ (×2)
内張り (ピラー)	6 検体	オデッセイ、フィット、ヴィッツ、キューブ (×2)、ワゴンR
ステップカバー	5 検体	クラウン、オデッセイ、フィット、デミオ、ムーヴ
サイドステップ (スポイラー)	3 検体	オデッセイ、デミオ、ワゴンR
アンダーカバー	4 検体	クラウン、ステップワゴン、キューブ、デミオ

図表Ⅱ-25 樹脂部品における異種材料



2-4. セメント生産事業者（太平洋セメント株式会社にて実施）

解体業者により回収されたガラス（フロント 10 検体、リア 8 検体）について、蛍光 X 線分析、総発熱量分析等による成分特定により、ガラスファイバーやガラスの原料でセメント原料の一つでもある珪石の代替として利用可能かどうか、またリアガラス熱線については銀濃縮回収の可能性について検討した。なお、車種による差異を見るべく、普通乗用、小型乗用、軽乗用それぞれを分析対象とした（図表 II-26）。

図表 II-26 評価対象ガラス

	分析目的	検体数	対象車種
フロント ガラス	成分分析（*1）	5 車種分	オデッセイ、ヴィッツ、キューブ、マーチ ワゴン R
	中間膜原料化評価（*2）	5 車種分	オデッセイ、ヴィッツ、キューブ、マーチ ワゴン R
リア ガラス	成分分析（*3）	5 車種分	オデッセイ、ヴィッツ、キューブ、マーチ ワゴン R
	銀濃縮回収可能性（*4）	3 車種分	オデッセイ、キューブ、ワゴン R

*1：全体の 1/4（右上分）をある程度小割したもの

*2：丸ごと 1 枚、割らず

*3：丸ごと 1 枚、全量

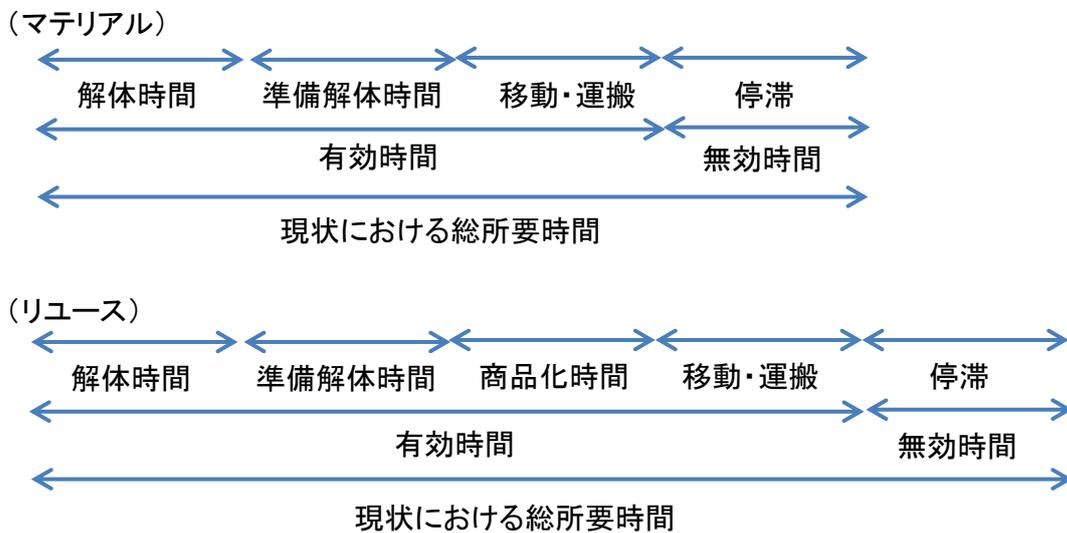
*4：丸ごと 1 枚、全量

3. 解体作業の時間計測・分析項目

3-1. 作業時間の区分

解体業者によって撮影された部品回収の動画を、発生した作業ごとに時間分析するため、作業を「解体」「準備解体」「商品化」「移動・運搬」「停滞」に分類した（図表Ⅱ-27）。なお、作業分類及び作業内容については、昨年度実証事業との比較を可能とすべく同一としている（本年度追加したリユース部品における「商品化」作業は新たに追加）（図表Ⅱ-28）。

図表Ⅱ-27 本実証事業で用いる時間分類



(資料) 三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング

* 作業分類基準

開始：作業者の手または工具が対象部品に触れた時点
中断：移動、運搬が始まった時点
終了：対象部品（周辺部品）が車両本体から離れた時点 他の準備解体時間または解体時間が始まった時点
移動：作業者が工具を持っているが、対象部品または周辺部品に触れていない時間 作業者が移動している時間 作業者が車体から外れた状態の対象部品または周辺部品に触れている時間
停滞：開始、中断、終了に含まれない時間

図表Ⅱ-28 時間計測における作業分類における作業内容

分類	作業の定義	具体的な作業例
解体	対象部品を車両から取り外す作業	<ul style="list-style-type: none"> ・対象部品のネジやビスを工具等で取り外す ・（ネジ・ビスを取り外した後に）対象部品を手や工具等で取り出す 等
準備解体	対象部品を車両から取り外すために必要な解体作業	<ul style="list-style-type: none"> ・周辺部品（対象部品の取り出しのために、事前に取り出す必要のある部品）のネジやビスを工具等で外す ・（ネジ・リベットを取り外した後に）周辺部品を手や工具等で取り出す 等 →（ABコンピューターの場合）センターコンソールのネジやビスを取り外す、手でコンソールを引き剥がす 等
商品化	対象部品をリユース部品として販売	<ul style="list-style-type: none"> ・洗浄する ・正常作動するか簡易動作点検する ・外観のキズ等を確認し、品質ランクを決定する 等
移動・運搬	解体作業中の作業員の移動や、部品の運搬等（*）	<ul style="list-style-type: none"> ・工具を取りに行く、元に戻す、工具を交換する ・回収した部品（周辺部品含む）を所定の保管場所や一時保管場所まで運搬する 等
停滞	解体、移動・運搬以外の作業	<ul style="list-style-type: none"> ・機械の電源を入れてから使用できる状態になるまで待つ ・（複数人作業で）別の作業者の作業終了を待つ 等

* 運搬は、解体作業場付近のフレコンバック等指定置き場への運搬時間を指し、トラックへの運搬や素材生産業者への運搬等は含まず

（資料）三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング

3-2. 時間計測の方法

3-2-1. 記録様式への記録方法

解体業者による対象部品回収作業動画を観測し、作業区分が切り替わった時点で、それぞれの内容と所要時間を図表Ⅱ-29に示す所定の記録様式に記録した。なお、作業時間が2秒に満たない極めて短時間の作業については、当該部品の解体時間全体に与える影響が小さいこと等を勘案し、作業時間の計測はせず、その直前の作業区分に組み込むこととした。

図表Ⅱ-29 部品回収作業時間記録様式

	作業内容	開 始 時 間	作 業 時 間	合 計 時 間	作業区分					その 他 作業
					解体	商品 化	準備 解体	移動 運搬	停滞	
1	周辺部品のネジやビスを外す									
2	工具を取りに移動する									
3	周辺部品を手や工具で取り外す									
4	部品（周辺部品含む）を運搬する									
5	対象部品を手や工具で取り外す									
6	部品（周辺部品含む）を運搬する									

（資料）三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング

時間計測にあたり選択する作業内容は、解体作業動画の観測者によるばらつきを極力減らすため、作業区分における内容を予め示した上で記録にあたった。その他、観測担当者は、事前準備として、対象部品の写真を確認し、対象部品の名称やイメージを一致させておくことや、対象部品回収の映像を一度確認し、作業全体の流れを把握してから実施する等を行った。

3-2-2. 時間計測時の留意点

- ・2名以上の作業員が同時に一つの部品を回収している場合、記録様式に作業人数を記録することとし、作業員それぞれの時間計測を行い、作業内容を記録することとする。当該部品に要した回収時間の算出は、各作業員の作業時間の合計とした。
- ・2名以上の作業員が1つの部品を回収している最中に、動画に映っている担当者の一部または全員が、対象部品の解体、準備解体、移動・運搬に該当するいずれの作業も行っておらず、また当該部品以外の回収作業も行っていない場合は、停滞として計上した。ただし、2名が動画に映っており、うち1名が当該部品以外の別の部品の回収作業に費やしている時間は、当該部品の回収作業時間からは除外することとしている。
- ・1種類の部品について、複数個解体する様子が動画に収められている場合は、その部品点数を記録様式へ記録することとした。複数名で複数の部品を回収している場合は、各作業員の作業時間を記録し、合計時間を当該部品の回収時間とした。

4. 環境負荷分析 (CO₂ 排出量)

4-1. 機能単位

環境負荷削減効果の機能単位としては、使用済自動車を 1 台処理、ASR を 1 トン処理した際に発生する CO₂ 排出量とする (図表 II-30)。

図表 II-30 評価対象物機能単位

	機能単位
解体・破碎・選別プロセス	使用済自動車 1 台の処理
ガス化溶融プロセス	ASR1 トンの処理

4-2. 評価対象の概要

使用済自動車を処理するプロセスとしては、マテリアル向け、リユース向け部品の回収を実施する「解体」、解体済自動車をシュレッダー処理する「破碎」、破碎物から有価物を回収する「選別」に分類され、それぞれのプロセスで評価を実施した (図表 II-31)。

また ASR をガス化溶融炉で処理するプロセスについても評価を実施した (図表 II-32) (*)。

図表 II-31 使用済自動車処理プロセス



図表 II-32 ASR 処理プロセス



(*) ASR 再資源化フロー (平成 25 年度重量実績ベース) で最も処理量が多いガス化溶融炉にて評価を実施 (出所: 「自動車リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書 (平成 27 年 9 月)」 産業構造審議会産業技術環境分科会廃棄物・リサイクル小委員会 自動車ワーキンググループ 中央環境審議会循環型社会部会自動車リサイクル専門委員会 合同会議)

4-3. バウンダリ（分析境界）

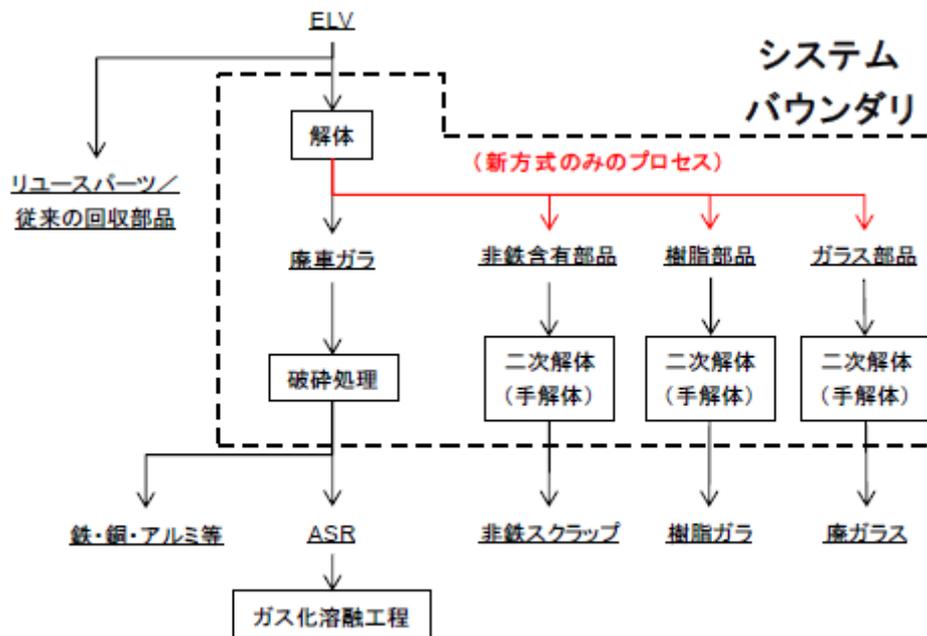
4-3-1. 解体・破碎・選別プロセス

解体・破碎・選別プロセスにおける環境負荷分析のシステムバウンダリを図表Ⅱ-33に示す。なお、システムとは分析の対象とする個別のプロセスを示しており、システムバウンダリとは、当該システムにおいて環境負荷分析の対象とする範囲を表している。

使用済自動車 1 台を解体・破碎処理し、鉄スクラップ、非鉄スクラップ（銅、アルミ）、ASR を得るまでを、解体・破碎・選別プロセスにおけるシステムバウンダリとして想定した。本実証事業で対象とした部品の回収を含めた処理を新方式とし、新方式では従来方式のプロセスに加えて 2 次解体が加わっており、これらもバウンダリに含まれている。

なお、使用済自動車以外のマテリアル投入については、特にその製造段階の環境負荷等を考慮しないものとしたほか、解体等で発生した部品類の 2 次解体段階の環境負荷等も考慮しないものとした。

図表Ⅱ-33 システムバウンダリ（解体・破碎・選別）

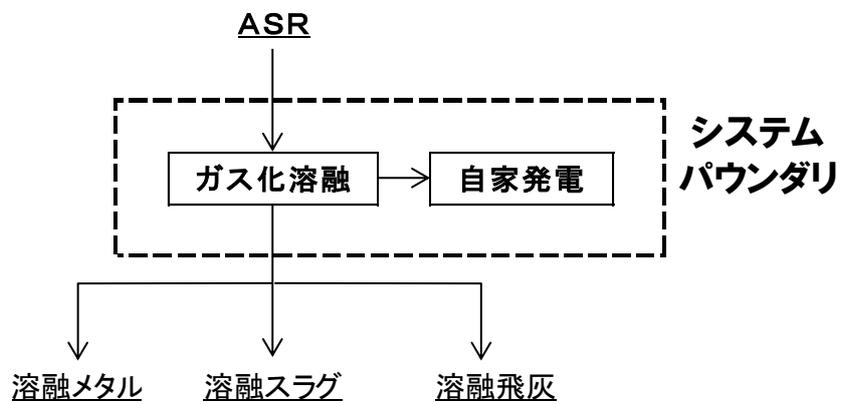


(資料) 三菱UFJリサーチ&コンサルティング作成

4-3-2. ガス化溶融プロセス

図表Ⅱ-34にガス化溶融プロセスにおけるシステムバウンダリを示す。ASR1トンをガス化溶融施設で処理、発生した蒸気により自家発電を行い、溶融メタル、溶融スラグ、溶融飛灰の発生までをバウンダリとして想定した。ガス化溶融プロセスで投入される材料はコークス、石灰石、LPGとし、これらの製造段階の環境負荷については特に考慮しないものとした。

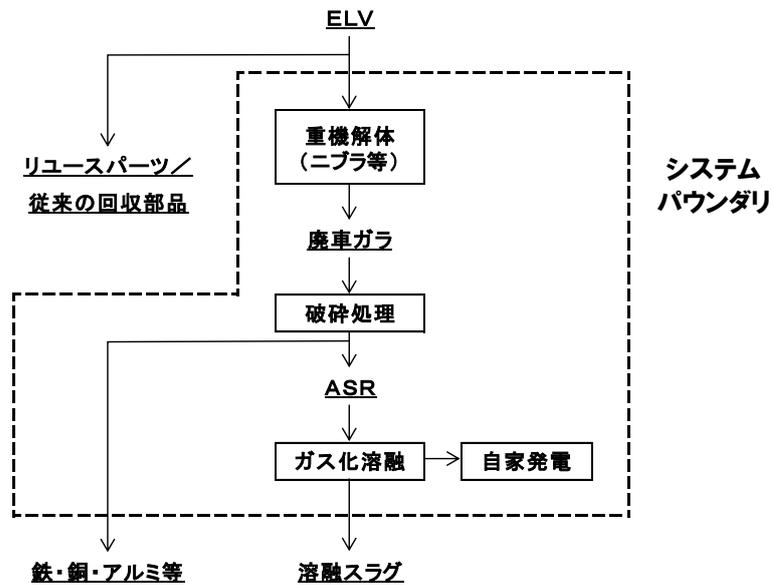
図表Ⅱ-34 システムバウンダリ（ガス化溶融）



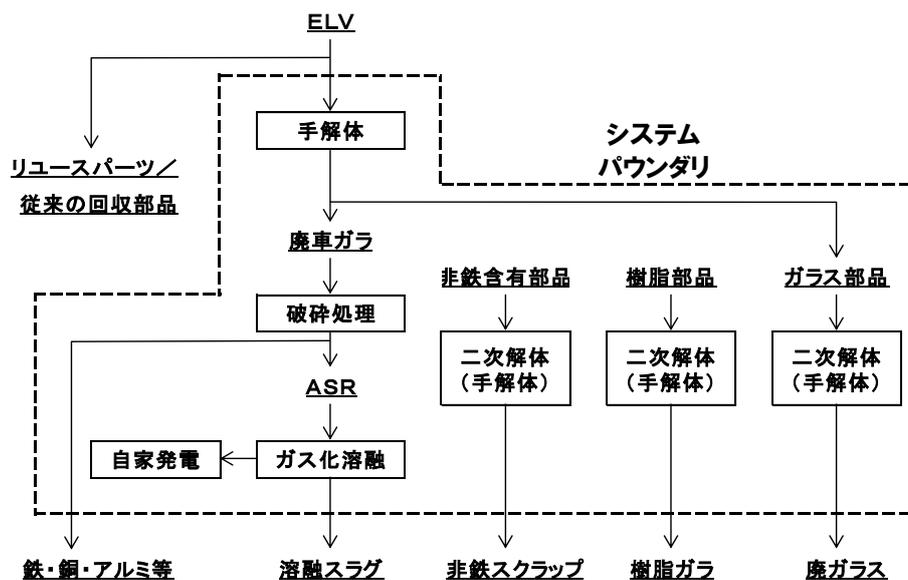
4-3-3. 複合プロセス（解体・破碎・選別 + ガス化溶融）

解体・破碎・選別プロセスとガス化溶融プロセスを結合した複合プロセスの環境負荷について、従来方式と新方式における複合プロセスのシステムバウンダリを図表Ⅱ-35、図表Ⅱ-36に示す。複合プロセスでは、使用済自動車1台を解体・破碎・選別処理し、そこから発生するASRをガス化溶融施設で処理するまでをバウンダリとして想定した。

図表Ⅱ-35 システムバウンダリ（解体・破碎・選別 + ガス化溶融／従来方式）



図表Ⅱ-36 システムバウンダリ（解体・破碎・選別 + ガス化溶融／新方式）



4-4. インベントリデータ算定の考え方

4-4-1. 解体・破碎・選別プロセス

従来方式による解体・破碎・選別プロセスの環境負荷のインベントリを図表Ⅱ-37に示す。工程を事前回収工程、解体工程、破碎・選別工程に分け、それぞれの工程について、投入（Input）と排出・生産（Output）を記述している。

なお、データは本実証で得られたもの、及び昨年度実証事業で得られた結果から推計した値等を用いている。

図表Ⅱ-37 環境負荷のインベントリ（解体・破碎・選別プロセス／従来方式）

	投入（Input）		排出・生産（Output）	
事前回収工程	【実証結果】		【実証結果を踏まえた推計等】	
	・使用済自動車 * 各社において解体した使用済自動車の平均重量	1,107 kg/台	・使用済自動車 ・バッテリー ・タイヤ ・廃油、廃液 * 手解体のため、エネルギー消費によるCO ₂ 発生はないものとした	1,048 kg/台 11 kg/台 32 kg/台 16 kg/台
解体工程	【実証結果を踏まえた推計等】		【実証結果を踏まえた推計等】	
	・使用済自動車 ・ニプラ電力消費量 * 昨年度実証結果等及びニプラ定格出力及びニプラ使用時間をもとに算出	1,048 kg/台 0.53kWh/台	・解体済自動車 ・コンピューターBOX(エンジン) ・エンジン Assy ・足回り部品 ・触媒 ・モーター類 ・ワイヤーハーネス ・その他 * 昨年度実証結果等をもとに算出	434 kg/台 0.5 kg/台 135 kg/台 143 kg/台 17 kg/台 11 kg/台 10 kg/台 297 kg/台
破碎・選別工程	【実証結果を踏まえた推計等】		【実証結果を踏まえた推計等】	
	・解体済自動車 ・プレス機電力消費量 ・シュレッダー電力消費量 * 昨年度実証結果等をもとに算出	434 kg/台 3.1Wh/台 29.9kWh/台	・鉄スクラップ ・非鉄スクラップ（Cu、Al） ・ASR * 昨年度実証結果等をもとに算出	294 kg/台 1.5 kg/台 139 kg/台

同様に、新方式における環境負荷のインベントリについても図表Ⅱ-38に示す。

新方式では、新たに回収対象となる部品の1次解体、2次解体が実施されるため、これらの工程における投入と排出・生産がインベントリに含まれている。

図表Ⅱ-38 環境負荷のインベントリ（解体・破碎・選別プロセス／新方式）

	投入 (Input)		排出・生産 (Output)	
事前回収 工程	【実証結果】		【実証結果を踏まえた推計等】	
	・使用済自動車 * 各社において解体した使用済自動車の平均重量	1,107 kg/台	・使用済自動車 ・バッテリー ・タイヤ ・廃油、廃液 * 手解体のため、エネルギー消費によるCO ₂ 発生はないものとした	1,048 kg/台 11 kg/台 32 kg/台 16 kg/台
解体工程	【実証結果を踏まえた推計等】		【実証結果を踏まえた推計等】	
	・使用済自動車 ・ニブラ電力消費量 * 昨年度実証結果等及びニブラ定格出力及びニブラ使用時間をもとに算出	1,048 kg/台 0.53kWh/台	・使用済自動車 ・コンピューターBOX(エンジン) ・エンジン Assy ・足回り部品 ・触媒 ・モーター類 ・ワイヤーハーネス ・その他 * 昨年度実証結果等をもとに算出	434 kg/台 0.5 kg/台 135 kg/台 143 kg/台 17 kg/台 11 kg/台 10 kg/台 297 kg/台
	【実証結果を踏まえた推計等 (1次解体)】		【実証結果 (1次解体)】	
	・解体済自動車	434 kg/台	・エアバッグコンピューターBOX ・ヒューズボックス(エンジン) ・ヒューズボックス(ダッシュボード) ・ドアトリム ・テールランプ ・バンパー (フロント) ・スピードメーター ・内張り (ピラー) ・トランク内張り部分 ・ステップカバー ・サイドステップ	0.4 kg/台 1.0 kg/台 0.8 kg/台 6.4 kg/台 0.5 kg/台 4.3 kg/台 0.8 kg/台 2.6 kg/台 4.7 kg/台 0.6 kg/台 2.6 kg/台

			<ul style="list-style-type: none"> ・アンダーカバー ・ガラス（フロント） ・ガラス（リア） ・ワイパーモーター ・パワーウィンドウモーター ・サイドミラー * 各社集計値の平均重量 ・解体済自動車 * 各社回収部品重量の合計値から推計 	<ul style="list-style-type: none"> 0.8 kg/台 8.1 kg/台 3.9 kg/台 2.7 kg/台 1.4 kg/台 1.9 kg/台 390 kg/台
	【実証結果を踏まえた推計等（2次解体）】		【実証結果（2次解体）】	
	<ul style="list-style-type: none"> ・エアバッグコンピューターBOX ・ヒューズボックス(エンジン) ・ヒューズボックス(ダッシュボード) ・ドアトリム ・テールランプ ・バンパー（フロント） ・スピードメーター ・内張り（ピラー） ・トランク内張り部分 ・ステップカバー ・サイドステップ ・アンダーカバー ・ガラス（フロント） ・ガラス（リア） ・ワイパーモーター ・パワーウィンドウモーター ・サイドミラー * 解体済自動車 	<ul style="list-style-type: none"> 0.4 kg/台 1.0 kg/台 0.8 kg/台 6.4 kg/台 0.5 kg/台 4.3 kg/台 0.8 kg/台 2.6 kg/台 4.7 kg/台 0.6 kg/台 2.6 kg/台 0.8 kg/台 8.1 kg/台 3.9 kg/台 2.7 kg/台 1.4 kg/台 1.9 kg/台 390 kg/台 	<ul style="list-style-type: none"> ・エアバッグコンピューターBOX ・ヒューズボックス(エンジン) ・ヒューズボックス(ダッシュボード) ・ドアトリム ・テールランプ ・バンパー（フロント） ・スピードメーター ・内張り（ピラー） ・トランク内張り部分 ・ステップカバー ・サイドステップ ・アンダーカバー ・ガラス（フロント） ・ガラス（リア） ・ワイパーモーター ・パワーウィンドウモーター ・サイドミラー * 各社集計値の平均重量 	<ul style="list-style-type: none"> 0.1 kg/台 0.2 kg/台 0.2 kg/台 3.4 kg/台 0.3 kg/台 3.1 kg/台 0.1 kg/台 2.3 kg/台 3.4 kg/台 0.6 kg/台 2.4 kg/台 0.6 kg/台 7.7 kg/台 — 0.7 kg/台 0.7 kg/台 0.3 kg/台
破碎・ 選別工程	【実証結果を踏まえた推計等】		【実証結果を踏まえた推計等】	
	<ul style="list-style-type: none"> ・解体済自動車 ・プレス機電力消費量 ・シュレッダー電力消費量 * 昨年度実証結果等から単位処理重量あたりの電力消費量を算出し、その値を用いて推計 	<ul style="list-style-type: none"> 390 kg/台 2.7kWh/台 25.9kWh/台 	<ul style="list-style-type: none"> ・鉄スクラップ ・非鉄スクラップ（Cu、Al） ・ASR * 昨年度実証結果等から鉄スクラップ、非鉄スクラップの重量比を算出、ASR重量はそれらの重量を差し引いた分として推計 	<ul style="list-style-type: none"> 294 kg/台 1.5 kg/台 95 kg/台

4-4-2. ガス化溶融プロセス

ガス化溶融プロセスの環境負荷のインベントリを図表Ⅱ-39に示す。1トンのASRを処理した際のインベントリについては、従来方式と新方式での違いはない。

図表Ⅱ-39 環境負荷のインベントリ（ガス化溶融プロセス／共通）

	投入 (Input)		排出・生産 (Output)	
	【推計値等*】		【推計値等*】	
ガス化 溶融工程	・ ASR	1.0t	・ 溶融スラグ	257 kg
	・ 電力	320kWh	・ 溶融メタル	129 kg
	・ コークス	170 kg	・ 溶融飛灰	45 kg
	・ 石灰石	75 kg	・ 発電	3,011kWh
	・ LPG	7.6Nm ³		

* 長田他（2012）「自動車破碎残渣（ASR）の資源化・処理に関するライフサイクルアセスメント」

5. 経済性分析

5-1. 機能単位

環境負荷分析（CO₂排出量）の単位と同様とした。

5-2. インベントリ算定項目

経費（Cost）の内訳としては、処理対象物（使用済自動車）の調達費用、処理や加工で用いられる電力・各種燃料等の調達費用、作業に従事した作業員の労務経費、及びスラグ等の廃棄物処理費用を対象とした。

一方、収入（Benefit）の内訳としては、リユース部品の評価価値、シュレッダー後のスクラップ等の評価価値、及び回収部品（部位）をマテリアルリサイクルした場合の評価価値を対象とした。

なお、事前回収物品の処理工程等で発生したタイヤ、廃油、廃液等については、その処分に際して費用の負担が発生したものと想定している。

5-3. パウンダリ（分析境界）

環境負荷分析（CO₂排出量）と同様とした。

5-4. インベントリデータ算定の考え方

5-4-1. 解体・破碎・選別プロセス

解体・破碎・選別プロセスにおける従来方式の経済性のインベントリを図表Ⅱ-40に示す。価格データは各種業界ヒアリング等から推計した値を用いた。

図表Ⅱ-40 経済のインベントリ（解体・破碎・選別プロセス／従来方式）

	経費 (Cost)		収入 (Benefit)	
事前回収 工程	【本調査における推定】		【実証結果を踏まえた推計等】	
	・使用済自動車調達費 ・タイヤ処理費 ・廃油/廃液処理費 * ヒアリングにて推計	26,300 円/台 640 円/台 480 円/台	・バッテリー評価価値 * ヒアリングにて推定 ・解体済自動車評価価値 * そのまま次工程へ引き 継ぐことから未確定	801 円/台 0 円/台
解体工程	【本調査における推定】		【実証結果を踏まえた推計等】	
	・解体済自動車調達費 * そのまま次工程へ引き 継ぐことから未確定 ・ニブラ電力経費 ・労務費	0 円/台 10 円/台 872 円/台	・エンジン Assy 評価価値 ・足回り評価価値 ・触媒評価価値 ・モータ類評価価値 ・ワイヤーハーネス評価価値 ・ECU 評価価値 ・リユース部品評価価値 * 各部品評価はヒアリングに て推計 ・解体済自動車評価価値 * そのまま次工程へ引き 継ぐことから未確定	6,316 円/台 2,272 円/台 3,249 円/台 1,334 円/台 1,234 円/台 84 円/台 15,000 円/台 0 円/台
破碎・ 選別工程	【本調査における推定】		【実証結果を踏まえた推計等】	
	・解体済自動車調達費 * そのまま次工程へ引き 継ぐことから未確定 ・プレス機電力経費 ・シュレッダー電力経費	0 円/台 60 円/台 582 円/台	・鉄スクラップ評価価値 ・非鉄スクラップ評価価値	6,320 円/台 232 円/台

* 電力経費：電力消費量に電力単価（東京電力「高圧電力（契約電力 500kW 以上）夏季 H28.12.26」参照）を乗じて推計

* 労務費：作業時間に標準的な人件費単価（毎月勤労統計調査（全国調査）H28.10月確報参照）を乗じて推計

* 鉄スクラップ/非鉄スクラップ評価価値：スクラップ単価（業界ヒアリング）をもとに推定（非鉄スクラップはアルミが大半を占めるため、アルミ単価を乗じて推計）

同様に、新方式によるインベントリを図表Ⅱ-41 に示す。新方式では、解体工程において本実証事業で対象とした部品の回収（1次解体・2次解体）を実施しているため、それにかかわる工程における経費と収入がインベントリに含まれている。

図表Ⅱ-41 経済のインベントリ（解体・破碎・選別プロセス／新方式）

	経費 (Cost)		収入 (Benefit)	
事前回収 工程	【本調査における推定】		【実証結果を踏まえた推計等】	
	・使用済自動車調達費	26,300 円/台	・バッテリー評価価値	801 円/台
	・タイヤ処理費	640 円/台	* ヒアリングにて推定	
	・廃油/廃液処理費	480 円/台	・解体済自動車評価価値	0 円/台
	* ヒアリングにて推計		* そのまま次工程へ引き 継ぐことから未確定	
解体工程	【本調査における推定】		【実証結果を踏まえた推計等】	
	・ニブラ電力経費	10 円/台	・エンジン Assy 評価価値	6,316 円/台
	・労務費	872 円/台	・足回り評価価値	2,272 円/台
			・触媒評価価値	3,249 円/台
			・モータ類評価価値	1,334 円/台
			・ワイヤーハーネス評価価値	1,234 円/台
			・ECU 評価価値	84 円/台
			・リユース部品評価価値	15,000 円/台
			* 各部品評価はヒアリングに て推計	
解体工程 (1次)	・労務費		・評価価値	
	-エアバッグコンピューターBOX回収	77 円/台		
	-ヒュースボックス(エンジン)回収	37 円/台		
	-ヒュースボックス(ダッシュボード)回収	59 円/台		
	-ドアトリム回収	51 円/台		
	-テールランプ回収	26 円/台	-テールランプ	0.5 円/台
	-バンパー(フロント)回収	36 円/台		
	-スピードメーター回収	40 円/台		
	-内張り(ピラー)回収	75 円/台		
	-トランク内張り部分回収	50 円/台		
	-ステップカバー回収	14 円/台		
	-サイドステップ(スライダ)回収	42 円/台		
	-アンダーカバー回収	26 円/台		
	-ガラス(フロント)回収	97 円/台		
	-ガラス(リア)回収	78 円/台	-ガラス(リア)	0 円/台
	-ワイモーター(フロント)回収	38 円/台	* 各評価価値は、各社の部品 発生量の平均値と販売単価 をもとに、販売単価は業界 ヒアリングより推定	
-パワーウィンドウモーター(フロント)回収	55 円/台			
-サイドミラー回収	26 円/台			
解体工程	・労務費		・評価価値	

(2次)	-エアバッグコンピューターBOX回収	31円/台	-エアバッグコンピューターBOX	44円/台
	-ヒュースホックス(エンジン)回収	38円/台	-ヒュースホックス(エンジン)	79円/台
	-ヒュースホックス(ダッシュボード)回収	83円/台	-ヒュースホックス(ダッシュボード)	73円/台
	-ドアトリム回収	235円/台	-ドアトリム	156円/台
	-バンパー(フロント)回収	79円/台	-バンパー(フロント)	50円/台
	-スピードメーター回収	78円/台	-スピードメーター	35円/台
	-内張り(ピラー)回収	80円/台	-内張り(ピラー)	95円/台
	-トランク内張り部分回収	151円/台	-トランク内張り部分	144円/台
	-ステップカバー回収	26円/台	-ステップカバー	18円/台
	-サイトステップ(スロー)回収	72円/台	-サイトステップ(スロー)	39円/台
	-アンダーカバー回収	7円/台	-アンダーカバー	11円/台
	-ガラス(フロント)回収	43円/台	-ガラス(フロント)	0円/台
	-ワイパーモーター(フロント)回収	51円/台	-ワイパーモーター(フロント)	143円/台
	-パワーウィンドウモーター(フロント)回収	34円/台	-パワーウィンドウモーター(フロント)	74円/台
	-サイドミラー回収	186円/台	-サイドミラー	22円/台
	-解体済自動車調達費	0円/台	-解体済自動車評価価値 *各評価価値は、各社の部品発生量の平均値と販売単価をもとに、販売単価は業界ヒアリングより推定 *そのまま次工程へ引き継ぐことから未確定	0円/台
	破碎・選別工程	【本調査における推定】		【実証結果を踏まえた推計等】
・解体済自動車調達費 *そのまま次工程へ引き継ぐことから未確定		0円/台	・鉄スクラップ評価価値 ・非鉄スクラップ評価価値	6,320円/台 232円/台
	・プレス機電力経費	52円/台		
	・シュレッダー電力経費	582円/台		

- * 電力経費：電力消費量に電力単価（東京電力「高圧電力（契約電力500kW以上）夏季 H28.12.26」参照）を乗じて推計
- * 労務費：作業時間に標準的な人件費単価（毎月勤労統計調査（全国調査）H28.10月確報参照）を乗じて推計
- * 回収部品評価価値：各解体業者が回収した部品の平均重量に販売単価を乗じて推計
- * 鉄スクラップ/非鉄スクラップ評価価値：スクラップ単価をもとに推定（非鉄スクラップはアルミが大半を占めるため、アルミ単価を乗じて推計）

5-4-2. ガス化溶融プロセス

1 トンの ASR を処理した際のガス化溶融プロセスにおける従来方式の経済性インベントリを図表Ⅱ-42に示す。価格データは各種業界とのヒアリング等から推計された値を用いた。1 トンの ASR を処理した際のインベントリについては、従来方式と新方式での違いはない。

図表Ⅱ-42 経済性のインベントリ（ガス化溶融プロセス/共通）

	経費 (Cost)		収入 (Benefit)	
ガス化 溶融工程	【推計値等】		【推計値等】	
	・ 電力経費	6,224 円	・ 溶融メタル評価価値	22,672 円
	・ コークス調達費	3,931 円	・ * 銅地金の単価に3割掛け	
	・ 石灰石調達費	685 円	・ で単価を推計	
	・ LPG 調達費	1,211 円		
	・ 溶融スラグ処理費	2,570 円		
	・ 溶融飛灰処理費	450 円		

* 電力経費：標準的な電力単価（東京電力「高圧電力（契約電力 500kW 以上）夏季 H28.12.26」参照）をもとに推定

* コークス、石灰石、LPG 調達費は輸入 CIF 価格を参照

* 溶融スラグ、溶融飛灰処理はヒアリングにて推定

Ⅲ. 分析結果

Ⅲ-1. 時間分析

1. 時間計測結果（1次解体）

本実証事業に参加した解体業者における停滞や移動・運搬等を含めた回収時間（1次解体）を集計し、対象部品ごとに最も早い回収時間及び平均回収時間を図表Ⅲ-1、図表Ⅲ-2、図表Ⅲ-3に示す。本実証事業では、手解体に加えてニブラによる部品回収を実施していることから、それぞれで最短と平均の回収時間を算出している。

車体から部品を外すまでの1次解体平均時間を部品別で見ると、テールランプ（アクリル部分のみ）の回収に一番時間がかかっている。以下、ガラス（フロント・リア）、エアバッグコンピューターBOXと続いており、大型部品に多くの回収時間がかかる傾向にある。一方、回収時間が短いものはサイドミラー、ステップカバー、アンダーカバー、パワーウインドウモーター（フロント）等となっている。

回収方法別では、ニブラについてはいずれの部品についても回収時間に大きな差は生じておらず、ニブラを用いた部品については、いずれの部品もニブラによる回収が最短時間となっている。ただし手解体についても、部品によってはニブラの作業時間に近いものもあり、解体順序等のノウハウによるところも大きく、ベストプラクティスを通じて解体業者の作業効率化につながることを期待される。なお手解体とニブラの回収時間の差については、およそ5倍の開きが生じる結果となった。

図表Ⅲ-1 回収方法別時間分析結果（1次解体）

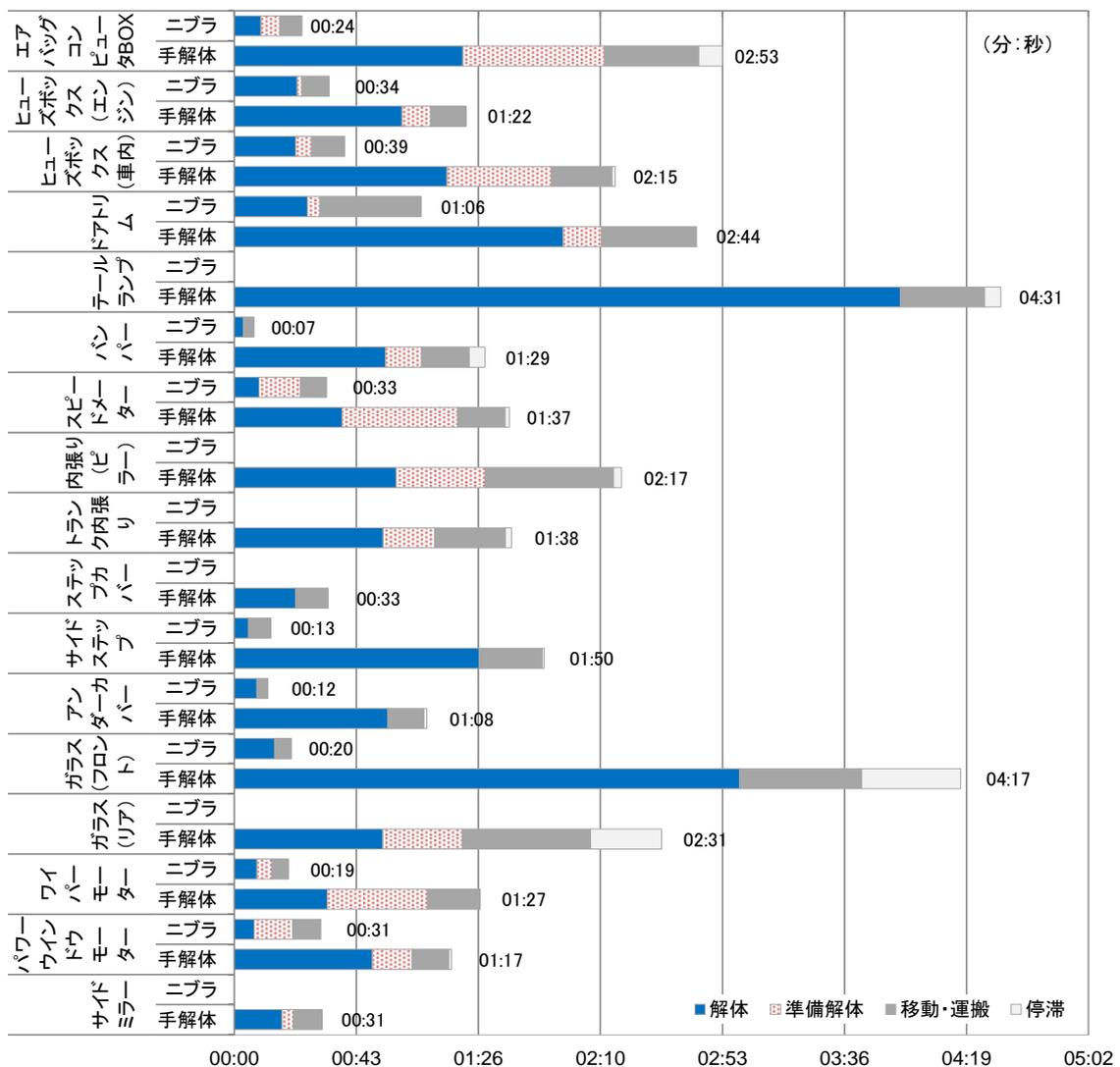
	手解体		ニブラ		全体	
	最短	平均	最短	平均	最短	平均
エアバッグコンピューターBOX	00:17	02:53	00:08	00:24	00:08	02:18
ヒューズボックス（エンジン）	00:19	01:22	00:06	00:34	00:06	01:09
ヒューズボックス（ダッシュボード）	00:23	02:15	00:07	00:39	00:07	01:50
ドアトリム	00:52	02:44	00:24	01:06	00:24	02:17
テールランプ（アクリル部分のみ）	01:32	04:31	—	—	01:32	04:31
バンパー（フロント）	00:04	01:29	00:02	00:07	00:02	01:12
スピードメーター	00:07	01:37	00:06	00:33	00:06	01:22
内張り（ピラー）	00:33	02:17	—	—	00:33	02:17
トランク内張り部分（リアゲート部含む）	00:08	01:38	—	—	00:08	01:38

ステップカバー	00:07	00:33	—	—	00:07	00:33
サイドステップ (スポイラー)	00:18	01:50	00:07	00:13	00:07	01:32
アンダーカバー	00:11	01:08	00:04	00:12	00:04	00:54
ガラス (フロント)	01:01	04:17	00:08	00:20	00:08	03:09
ガラス (リア)	00:27	02:31	—	—	00:27	02:31
ワイパーモーター (フロント)	00:12	01:27	00:05	00:19	00:05	01:10
パワーウィドウモーター (フロント)	00:16	01:17	00:14	00:31	00:14	01:04
サイドミラー	00:07	00:31	—	—	00:07	00:31

* 解体、準備解体、移動時間、停滞全てを含む合計時間、単位は「分：秒」

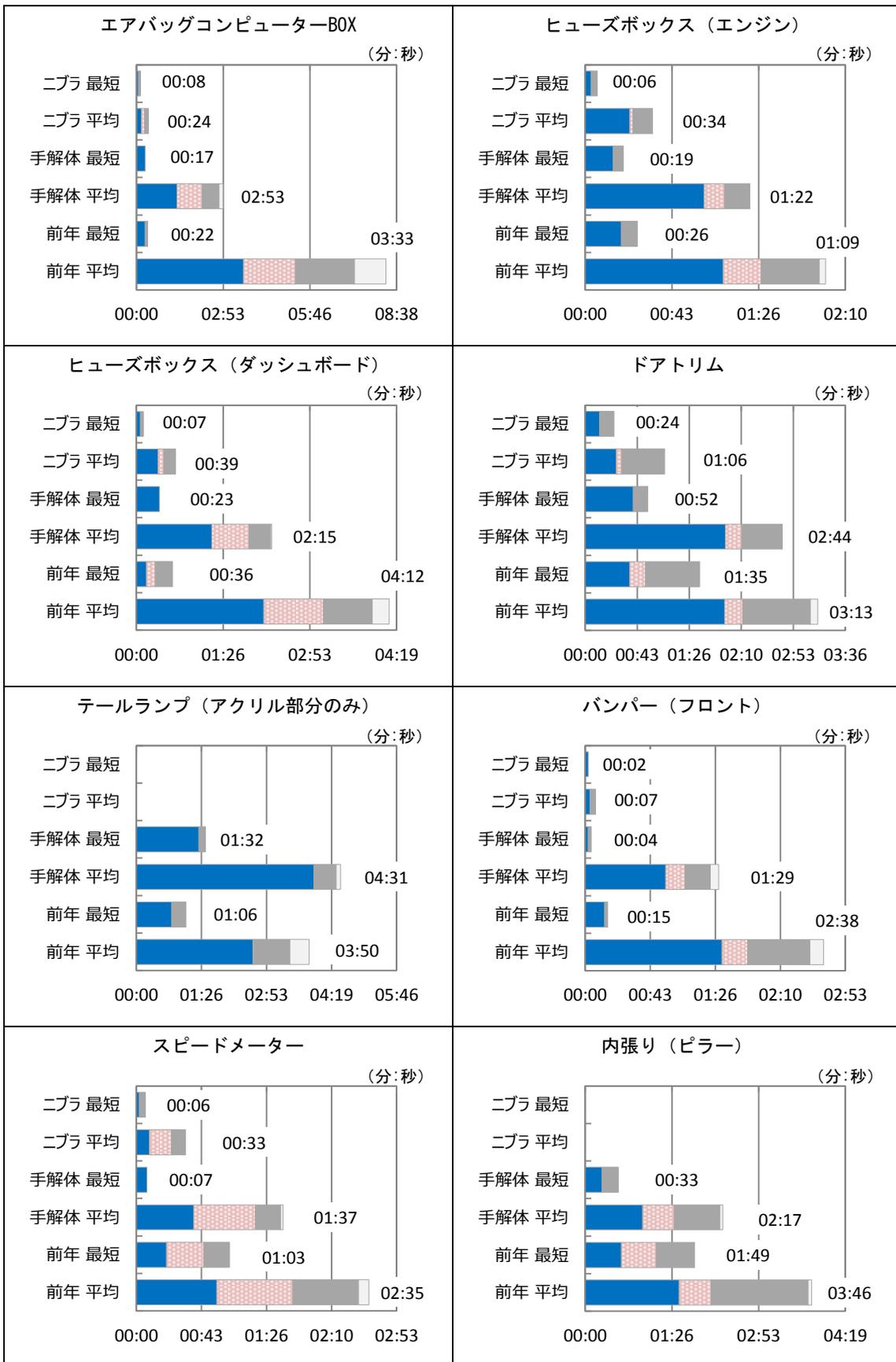
* リユース部品向け回収は除く

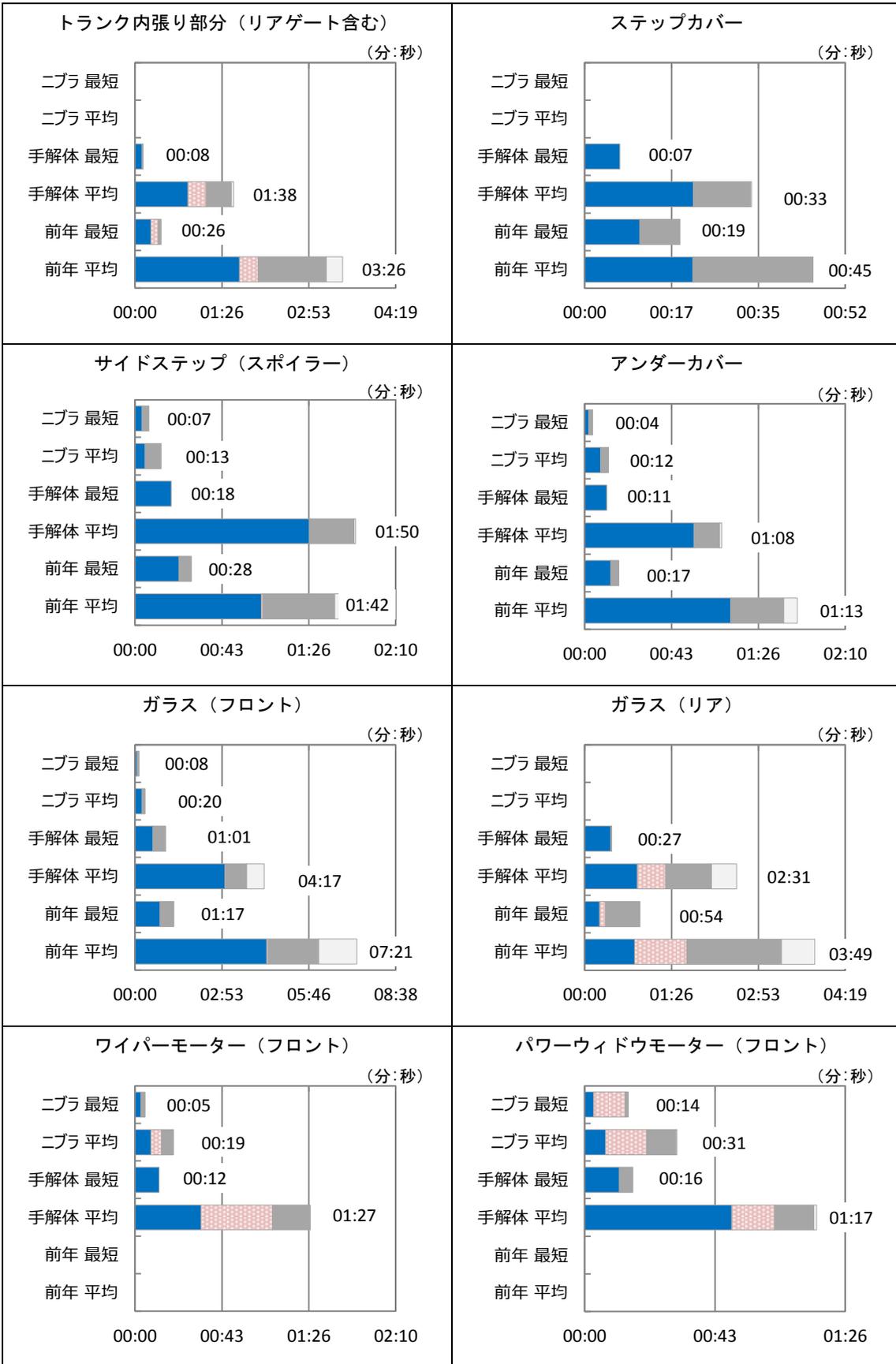
図表Ⅲ-2 回収方法別時間分析結果 (1次解体 平均)

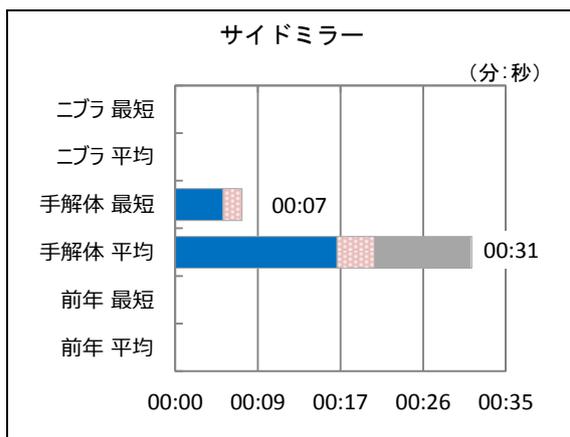


* リユース部品向け回収は除く

図表Ⅲ-3 部品別1次解体作業時間







また、同じく停滞や移動・運搬等を含めた回収時間（1次解体）を集計し、部品別、車種別に最も早い回収時間及び平均回収時間を図表Ⅲ-4、図表Ⅲ-5に示す。

図表Ⅲ-4 車種別時間分析結果（1次解体）

		車種									
		クラウン	オデッセイ	フィット	ヴィッツ	ステップワゴン	キューブ	デミオ	マーチ	ムーヴ	ワゴンR
エアバッグ コンピューターBOX	最短	00:43	02:15	00:35	01:09	01:58	00:23	00:25	00:36	01:32	00:17
	平均	03:36	06:37	02:56	03:00	05:11	01:28	01:20	01:41	03:34	00:45
ヒューズボックス (エンジン)	最短	00:48	00:19	00:27	00:26	00:21	00:35	00:26	00:19	00:20	00:19
	平均	02:02	00:54	01:10	01:34	00:38	01:56	02:00	00:39	01:40	00:55
ヒューズボックス (ダッシュボード)	最短	01:09	02:08	01:33	01:00	01:34	00:23	00:23	00:39	00:48	00:43
	平均	03:11	02:52	03:07	02:49	02:28	01:36	00:34	01:41	02:01	02:28
ドアトリム	最短	02:02	01:22	01:38	00:52	01:00	01:02	00:58	01:33	01:48	01:18
	平均	04:03	03:11	03:03	02:18	03:02	02:19	02:04	02:26	02:41	02:20
テールランプ (アクリル部分のみ)	最短	02:28	01:53	01:57	02:02	02:33	02:12	01:38	01:32	03:14	02:23
	平均	05:00	04:19	03:57	04:03	05:28	03:51	04:44	03:18	06:31	04:16
バンパー(フロント)	最短	00:31	00:16	00:11	00:06	00:09	00:06	00:22	00:07	00:14	00:04
	平均	01:58	01:47	01:14	00:59	01:18	01:22	01:43	02:11	01:32	00:53
スピードメーター	最短	00:57	01:11	01:39	00:07	00:51	00:34	00:26	00:45	00:31	00:19
	平均	01:43	01:52	03:02	00:44	01:47	01:20	01:16	01:47	01:38	01:14
内張り(ピラー)	最短	01:10	00:39	00:33	00:46	01:46	01:14	00:56	01:07	00:44	01:04

	平均	01:38	02:47	02:23	01:55	03:37	02:13	02:28	01:50	01:49	02:20
トランク内張り部分 (リアゲート部含む)	最短	00:08	00:36	00:34	00:25	00:36	01:10	00:36	00:18	00:25	00:21
	平均	00:49	02:02	01:58	01:08	03:33	02:14	01:38	01:24	00:55	00:52
ステップカバー	最短	00:15	00:14	00:27	00:07	00:17	00:11	00:13	00:24	00:16	00:10
	平均	00:34	00:29	00:45	00:18	00:31	00:39	00:43	00:57	00:33	00:26
サイドステップ (スポイラー)	最短	00:21	00:52	—	01:34	01:37	—	01:10	—	00:18	00:32
	平均	01:17	02:23	—	01:34	02:57	—	01:21	—	01:07	01:37
アンダーカバー	最短	00:38	00:19	00:29	00:30	00:23	00:11	—	00:29	—	—
	平均	01:06	01:10	01:48	00:57	01:08	00:28	—	01:07	—	—
ガラス (フロント)	最短	01:15	01:09	01:49	01:10	01:15	01:28	01:01	01:06	01:09	01:46
	平均	07:10	06:29	04:33	05:52	03:44	04:34	03:31	03:44	01:59	02:53
ガラス (リア)	最短	00:27	01:17	00:56	00:41	00:57	00:36	00:29	00:27	00:52	00:52
	平均	02:45	02:48	02:23	02:38	02:59	02:14	02:17	02:07	02:52	02:15
ワイパーモーター (フロント)	最短	00:58	01:13	01:02	00:12	01:12	00:12	00:19	00:33	00:15	00:19
	平均	01:57	02:20	01:36	01:02	01:45	01:06	02:01	01:23	01:00	00:47
パワーウィンドウ モーター(フロント)	最短	00:52	00:46	00:39	01:01	01:06	00:36	00:16	00:55	00:42	00:36
	平均	01:23	01:40	01:29	01:12	01:27	01:13	00:38	01:22	01:15	01:09
サイドミラー	最短	00:08	00:24	00:19	00:07	00:14	00:09	00:14	00:10	00:07	00:07
	平均	00:27	00:45	00:45	00:22	00:36	00:24	00:27	00:22	00:33	00:29

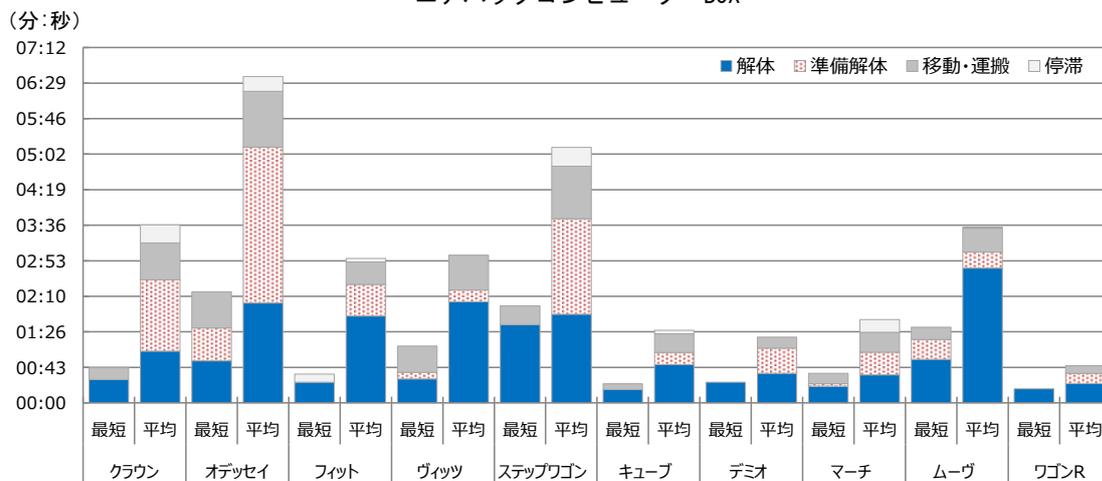
* 手解体のみ

* 解体、準備解体、移動時間、停滞全てを含む合計時間、単位は「分：秒」

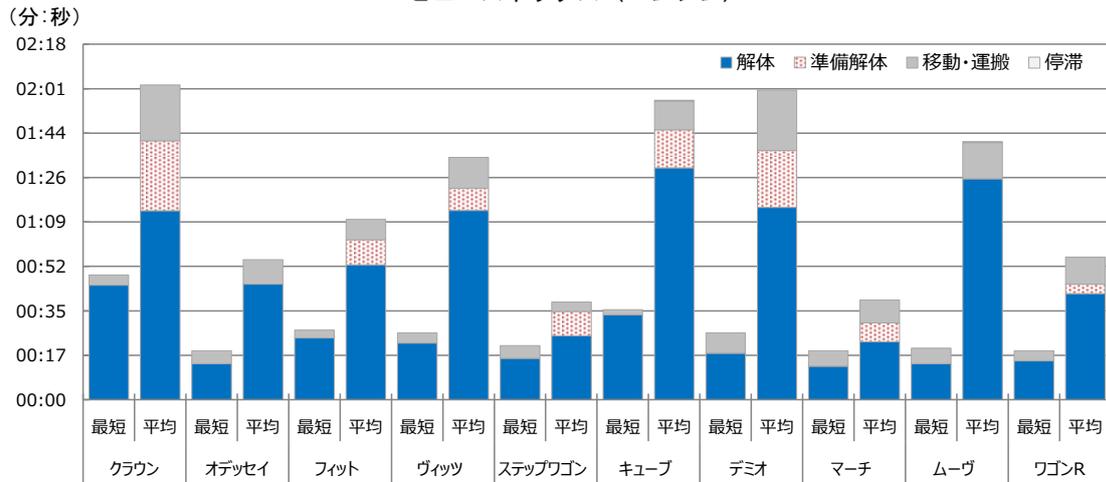
* リユース部品向け回収は除く

図表Ⅲ-5 車種別時間分析結果 (1次解体)

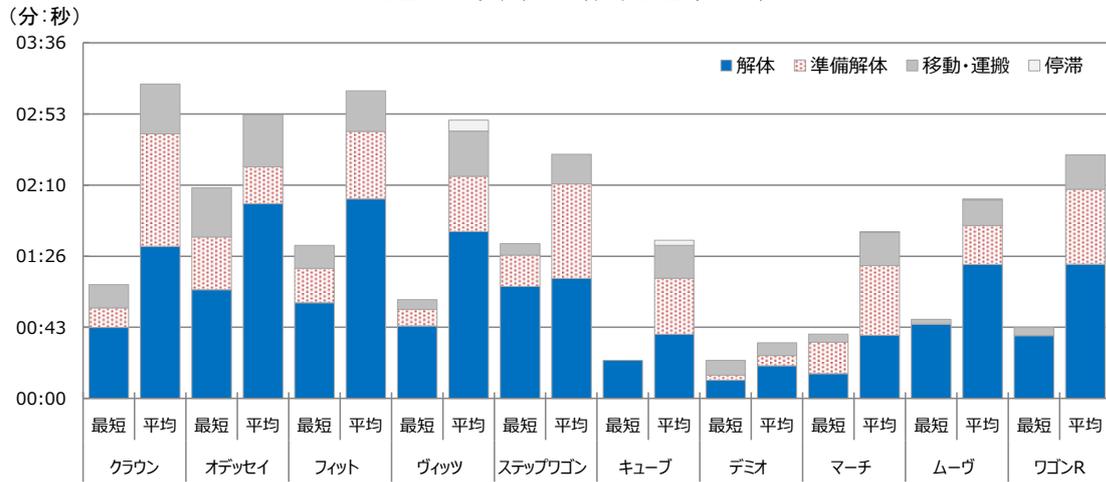
エアバッグコンピューターBOX



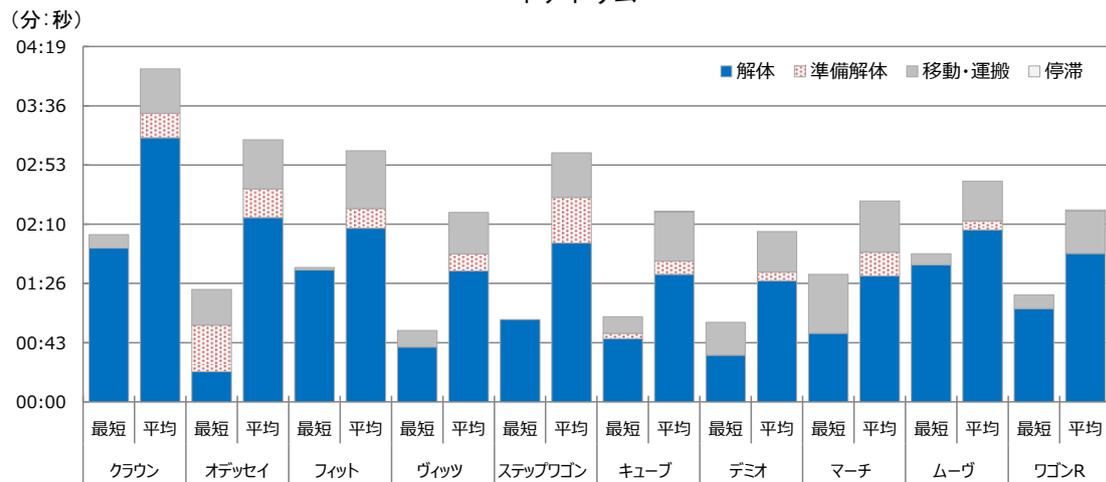
ヒューズボックス（エンジン）



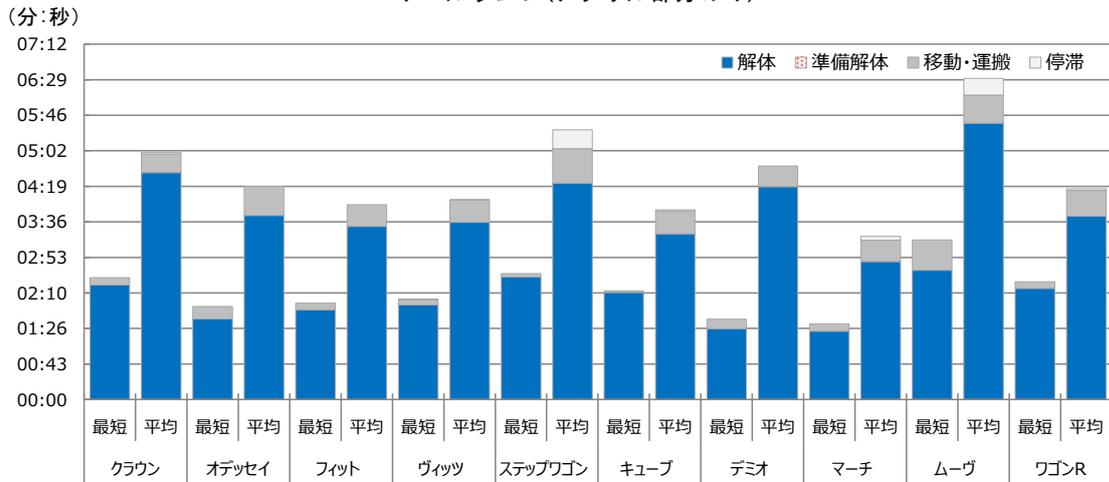
ヒューズボックス（ダッシュボード）



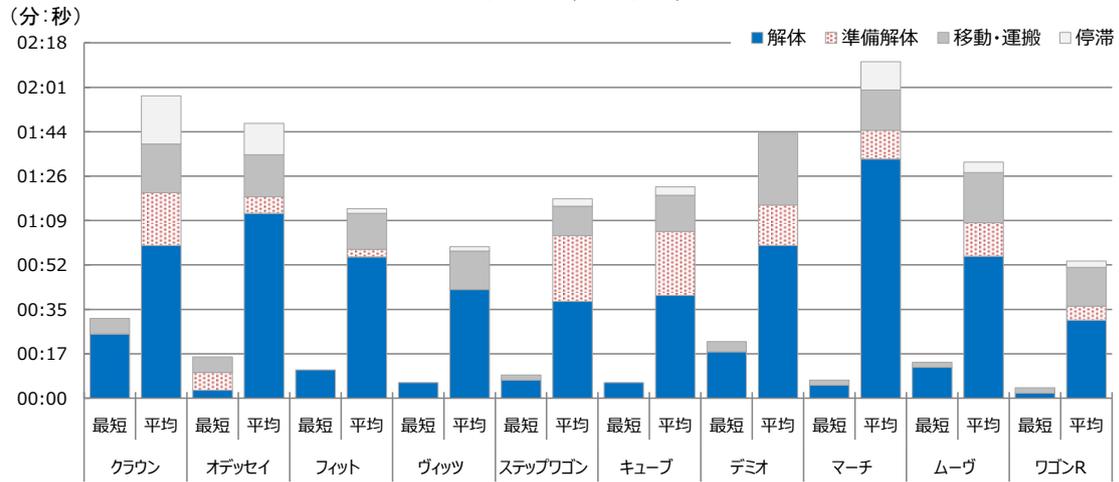
ドアトリム



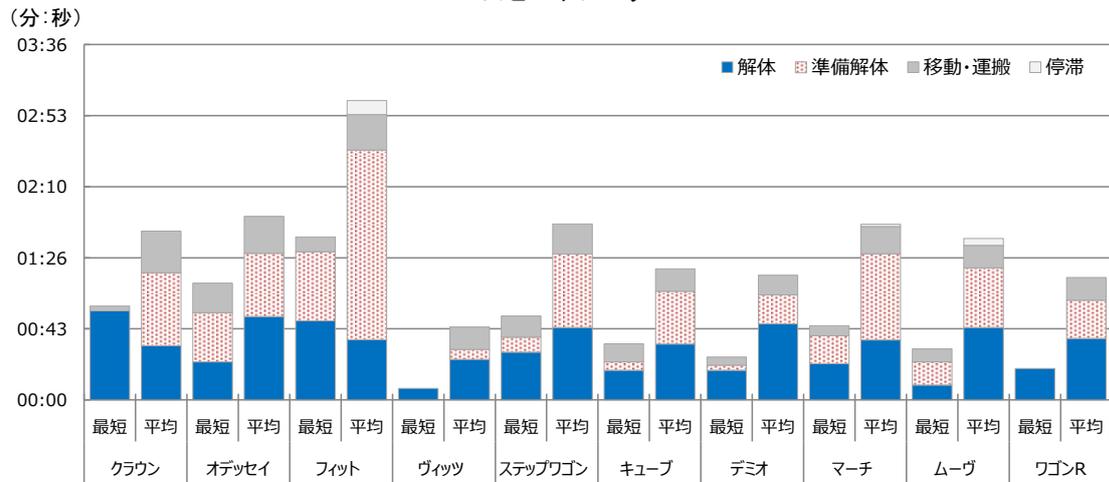
テールランプ(アクリル部分のみ)



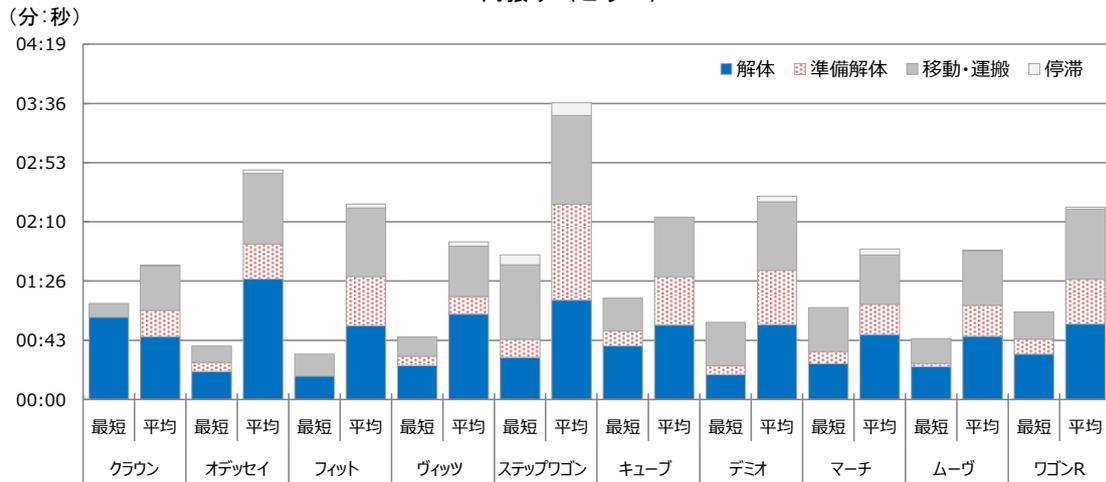
バンパー (フロント)



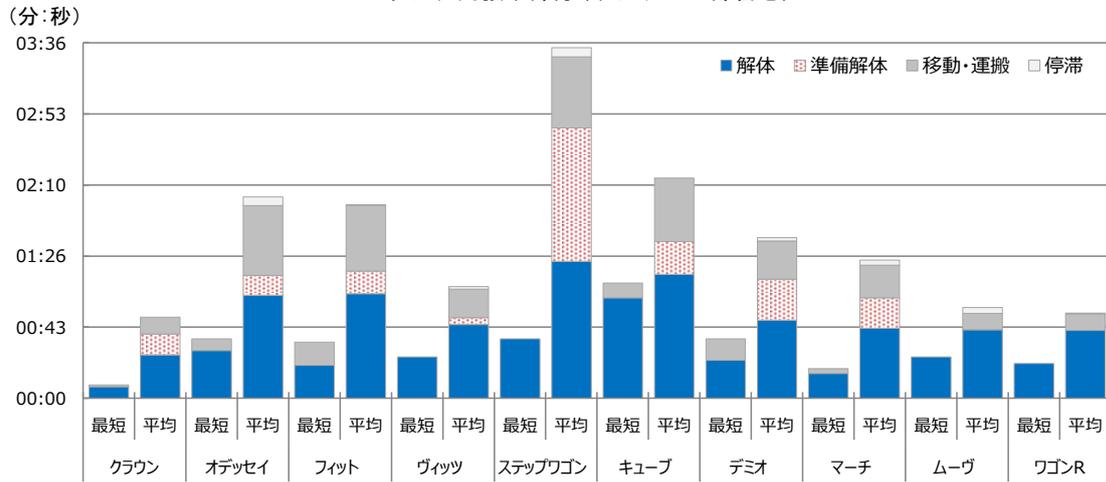
スピードメーター



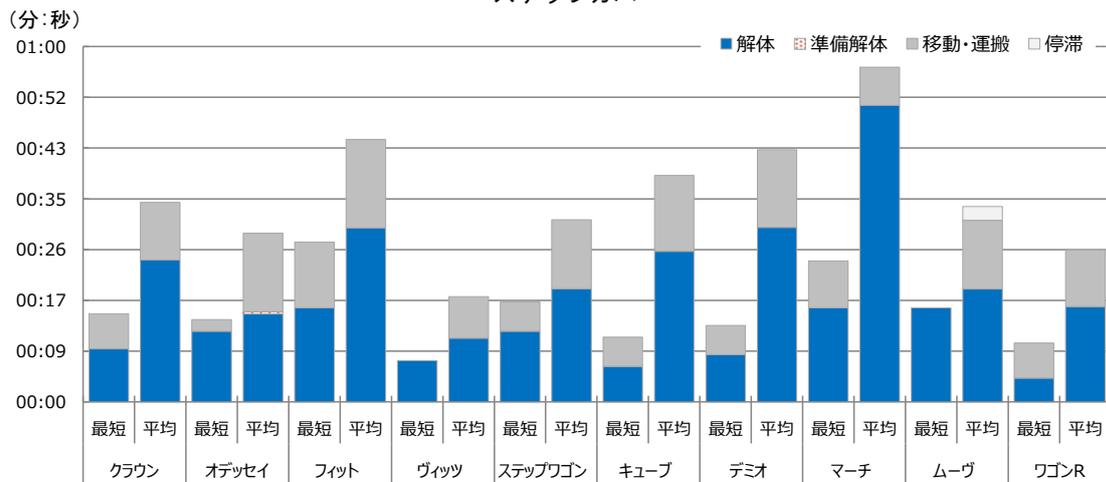
内張り (ピラー)



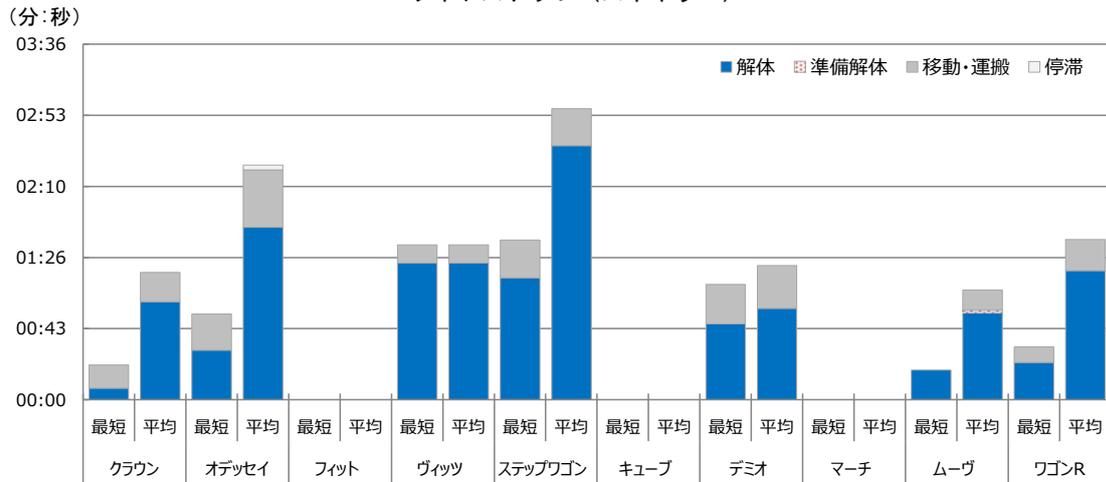
トランク内張り部分(リアゲート部含む)



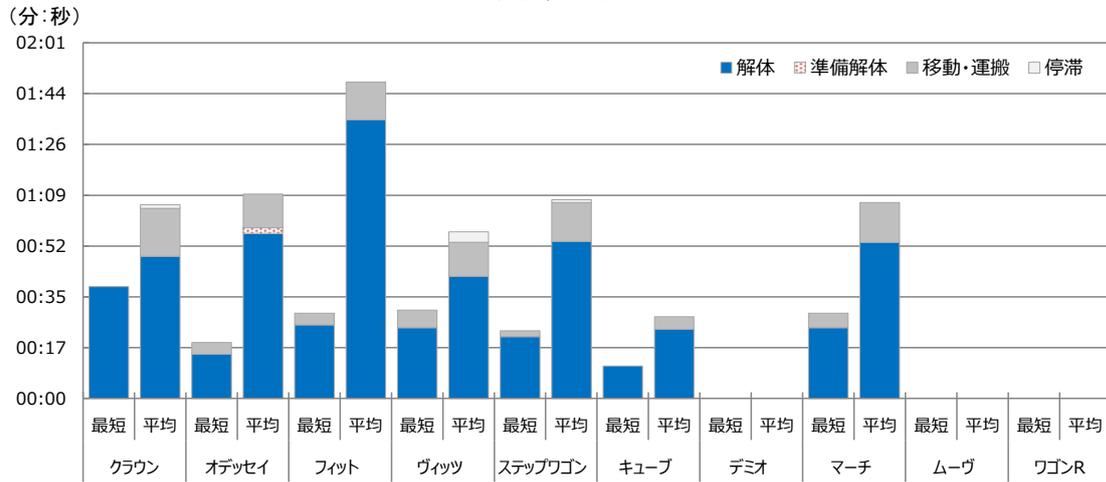
ステップカバー



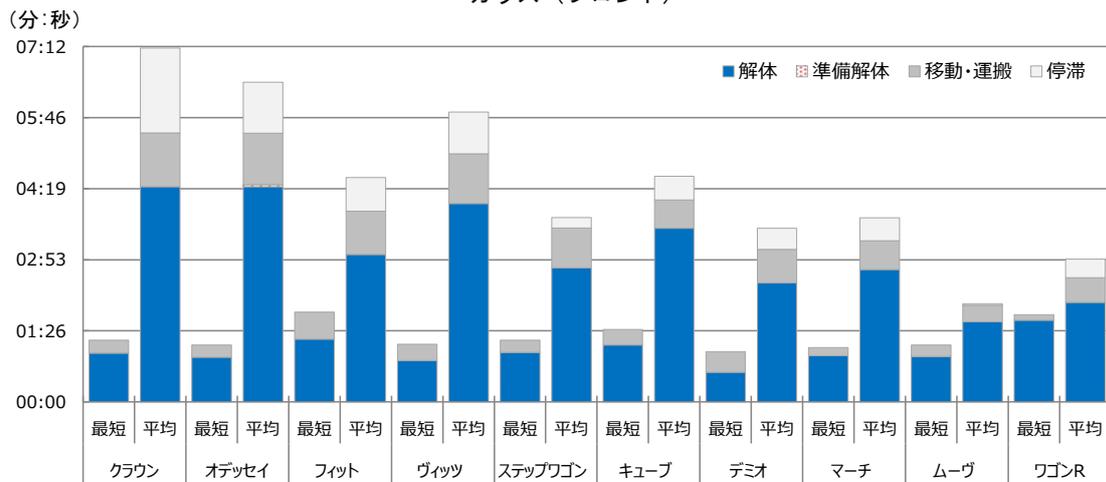
サイドステップ (スポイラー)



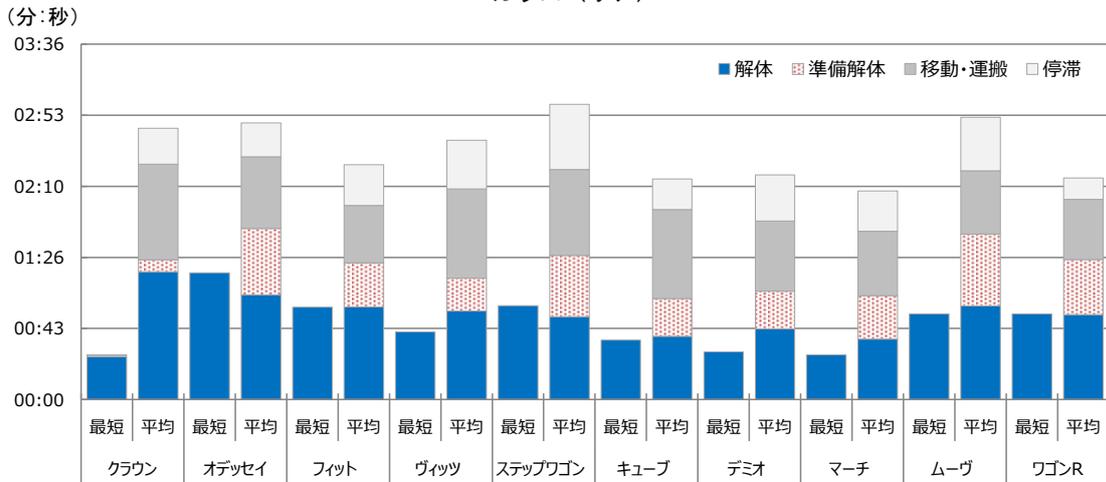
アンダーカバー



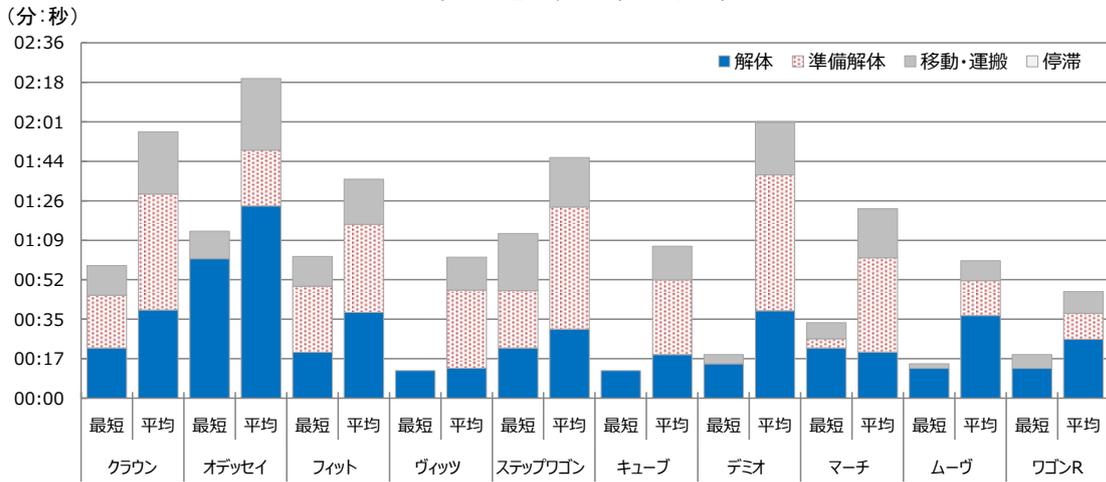
ガラス (フロント)



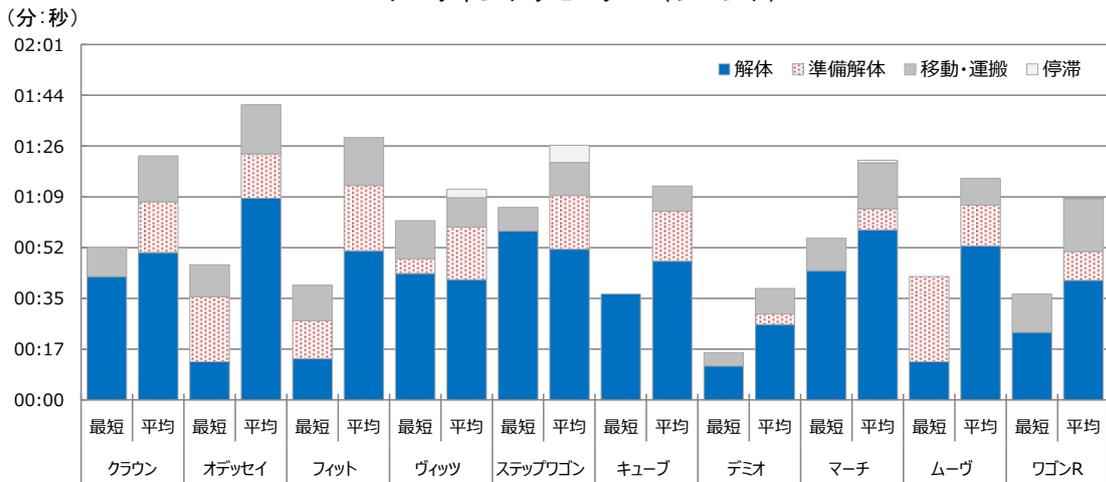
ガラス (リア)



ワイパーモーター (フロント)

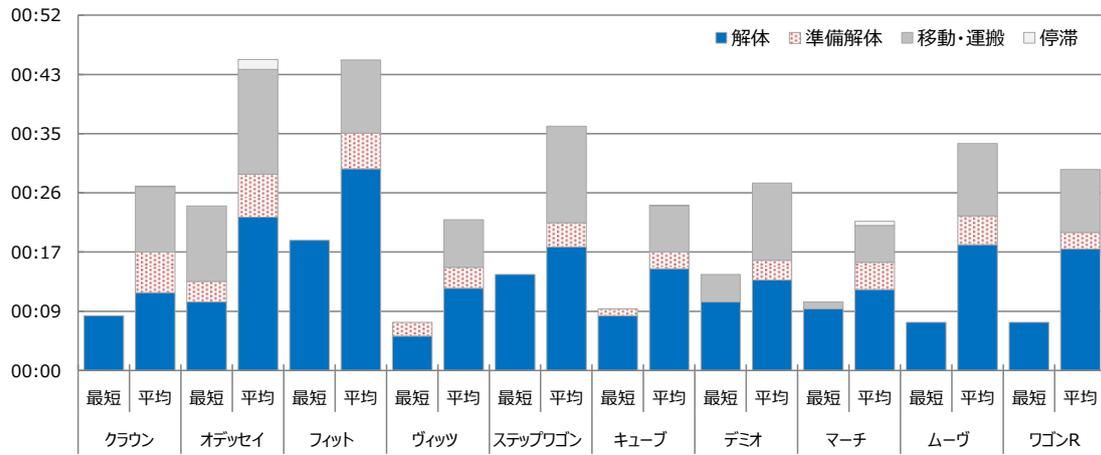


パワーウィンドウモーター (フロント)



サイドミラー

(分:秒)



2. 時間計測結果（2次解体）

1次解体による部品回収時間集計同様、車体から外した部品をリサイクル可能な状態にする2次解体が発生した部品の作業時間について、停滞や移動・運搬等を含めた作業時間を集計し、対象部品ごとに最も早い回収時間及び平均回収時間を図表Ⅲ-6、図表Ⅲ-7、図表Ⅲ-8に示す。

部品別では、ドアトリムが最長となっており、以下、ヒューズボックス（ダッシュボード・エンジン）、トランク内張りが続いている。ドアトリムについては、ポリプロピレン以外の材料、ドアトリムの裏側に付着している吸音材の剥離等に多くの時間が割かれている。

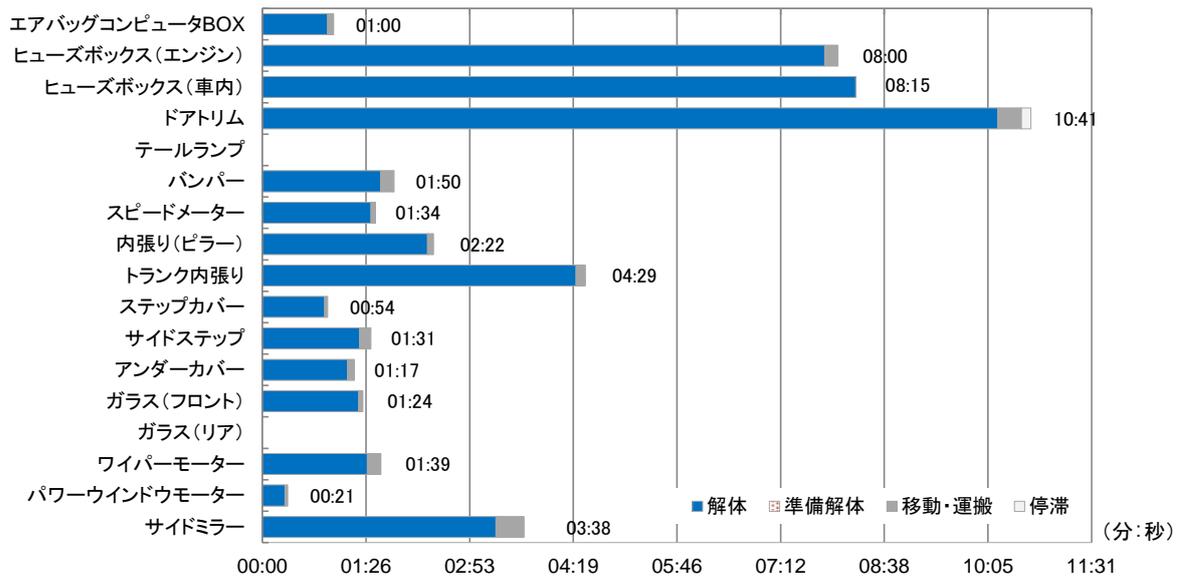
図表Ⅲ-6 時間分析結果（2次解体）

	最短	平均
エアバッグコンピューターBOX	00:08	01:00
ヒューズボックス（エンジン）	00:22	08:00
ヒューズボックス（ダッシュボード）	01:20	08:15
ドアトリム	00:56	10:41
テールランプ（アクリル部分のみ）	—	—
バンパー（フロント）	00:08	01:50
スピードメーター	00:07	01:34
内張り（ピラー）	00:19	02:22
トランク内張り部分（リアゲート部含む）	00:05	04:29
ステップカバー	00:05	00:54
サイドステップ（スポイラー）	00:13	01:31
アンダーカバー	00:07	01:17
ガラス（フロント）	00:08	01:24
ガラス（リア）	—	—
ワイパーモーター（フロント）	00:08	01:39
パワーウィドウモーター（フロント）	00:04	00:21
サイドミラー	00:52	03:38

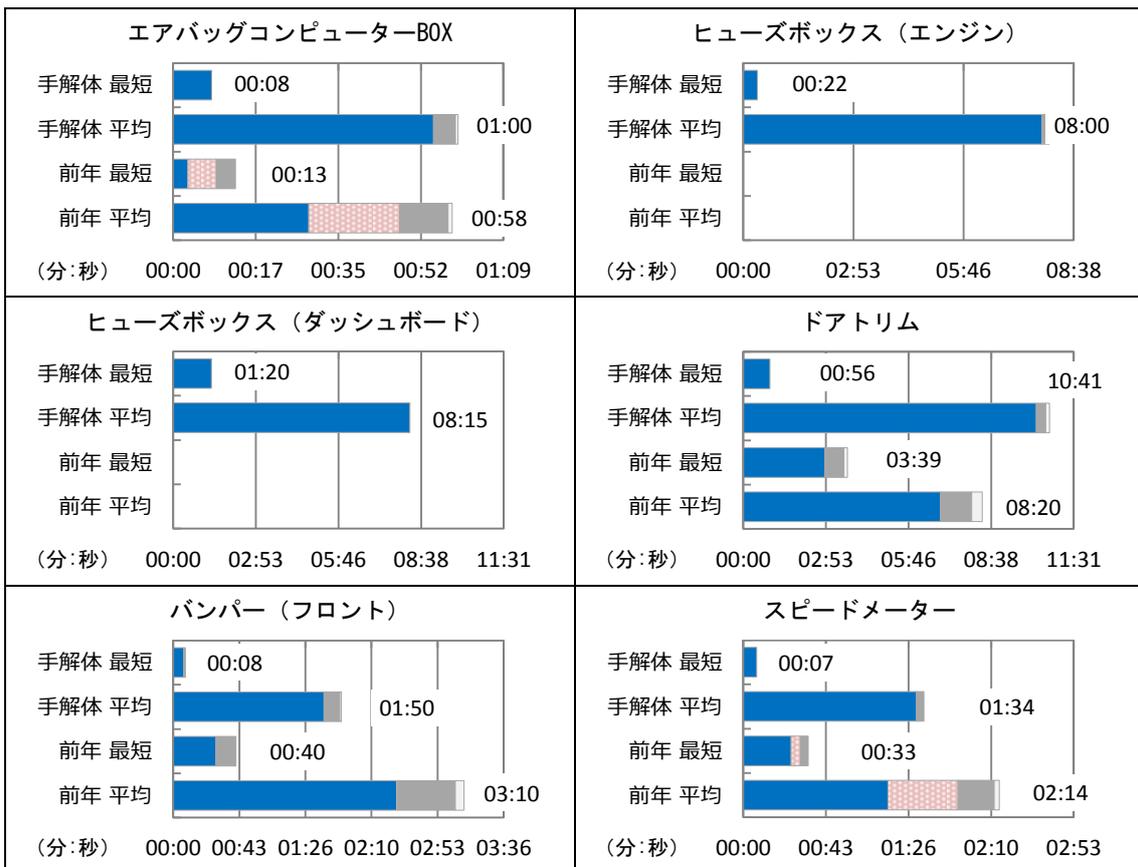
*単位は「分：秒」

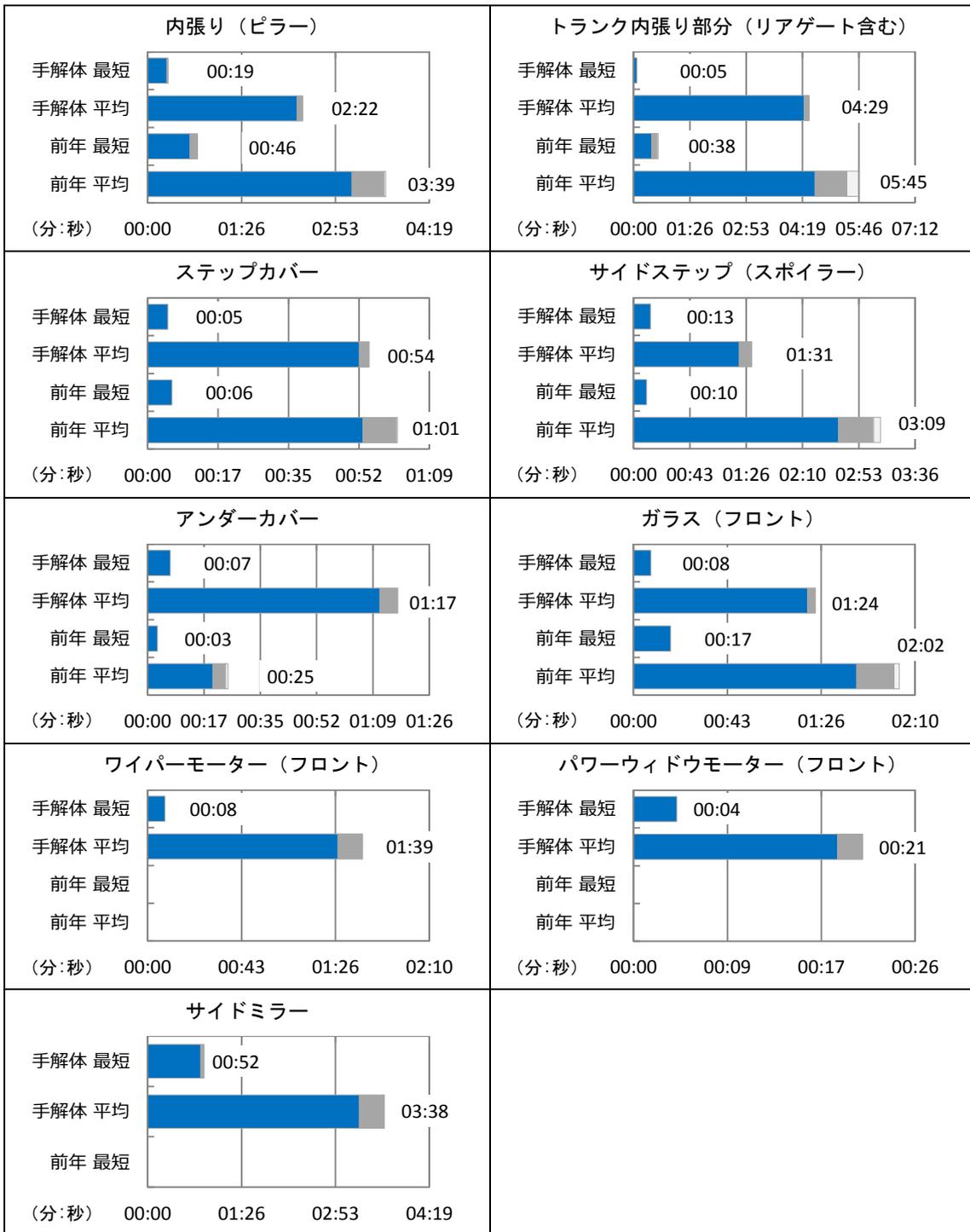
*テールランプ、ガラス（リア）は2次解体なし

図表Ⅲ-7 時間分析結果（2次解体 平均）



図表Ⅲ-8 時間分析結果（2次解体）





また、同じく 2 次解体が発生した部品の作業時間について、対象部品ごとに停滞や移動・運搬等を含めた作業時間を集計し、部品別、車種別に最も早い回収時間及び平均回収時間を図表Ⅲ-9、図表Ⅲ-10 に示す。

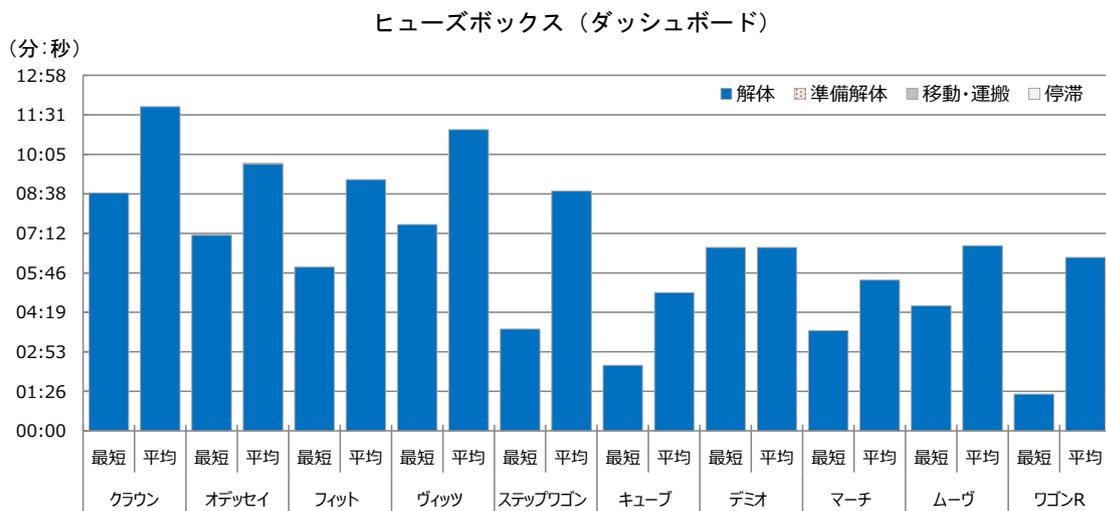
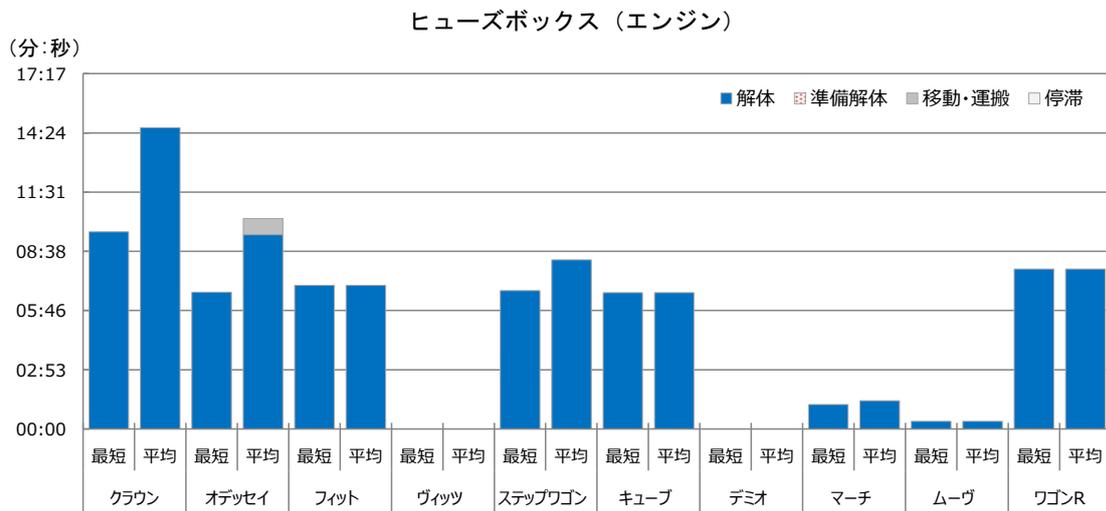
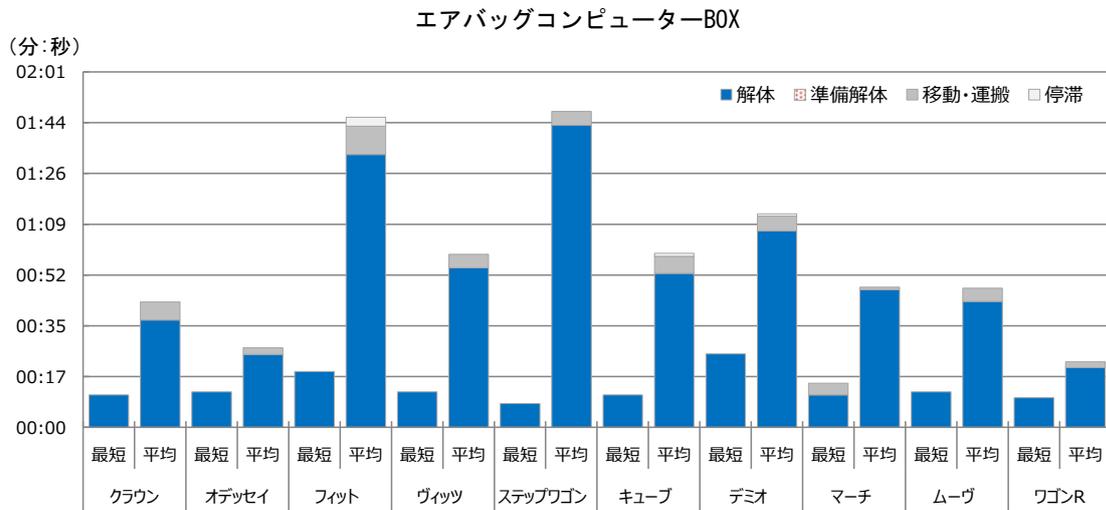
図表Ⅲ-9 車種別時間分析結果（2次解体）

		車種									
		クラウン	オデッセイ	フィット	ヴィッツ	ステップ ワゴン	キューブ	デミオ	マーチ	ムーヴ	ワゴン R
エアバッグ コンピューターBOX	最短	00:11	00:12	00:19	00:12	00:08	00:11	00:25	00:15	00:12	00:10
	平均	00:43	00:27	01:46	00:59	01:48	00:59	01:13	00:48	00:47	00:22
ヒューズボックス (エンジン)	最短	09:35	06:39	06:59	—	06:44	06:38	—	01:11	00:22	07:47
	平均	14:40	10:14	06:59	—	08:14	06:38	—	01:23	00:22	07:47
ヒューズボックス (ダッシュボード)	最短	08:40	07:08	05:58	07:31	03:42	02:23	06:41	03:39	04:33	01:20
	平均	11:49	09:45	09:09	10:58	08:44	05:02	06:41	05:30	06:45	06:19
ドアトリム	最短	12:12	05:02	03:28	03:26	02:44	02:24	03:18	01:52	00:56	03:26
	平均	12:12	16:40	12:56	11:11	11:22	13:42	10:16	06:09	08:03	07:16
バンパー(フロント)	最短	00:08	01:01	00:14	00:21	00:48	00:20	00:24	00:09	00:13	00:54
	平均	01:38	03:06	02:53	01:30	01:39	00:51	00:54	01:36	01:59	02:11
スピードメーター	最短	01:37	00:40	00:15	00:15	00:28	00:08	00:30	00:07	00:35	00:26
	平均	02:13	01:23	00:59	01:34	02:30	01:20	01:33	01:26	01:30	01:26
内張り(ピラー)	最短	00:19	01:29	01:24	00:19	00:32	00:36	00:34	00:45	00:30	00:26
	平均	04:00	02:47	03:41	01:23	02:25	02:25	02:04	01:57	01:17	02:49
トランク内張り部分 (リアゲート部含む)	最短	00:05	01:37	00:39	00:22	00:52	00:39	00:39	00:06	00:11	00:37
	平均	01:06	10:01	04:18	02:07	13:24	05:21	07:16	00:44	02:07	01:37
ステップカバー	最短	00:14	00:13	00:15	00:05	00:13	00:12	00:11	00:12	00:12	00:07
	平均	01:41	01:18	00:52	00:29	00:55	00:31	00:45	00:24	00:26	00:58
サイドステップ (スポイラー)	最短	03:05	00:22	—	01:07	00:20	—	00:20	—	00:13	00:29
	平均	03:05	01:52	—	01:07	00:43	—	00:23	—	01:47	00:29
アンダーカバー	最短	02:45	00:07	00:19	00:18	00:23	—	—	—	—	—
	平均	03:13	00:24	00:20	00:18	00:32	—	—	—	—	—
ガラス(フロント)	最短	00:09	00:20	00:32	00:16	00:08	00:11	00:13	00:22	00:25	00:33
	平均	01:09	01:35	01:32	01:44	01:10	01:19	01:23	01:53	00:42	01:23
ワイパーモーター (フロント)	最短	00:12	00:14	00:12	00:14	00:12	00:08	00:10	00:15	00:14	00:13
	平均	02:00	02:52	01:32	01:17	03:04	01:17	01:35	00:49	00:34	01:15
パワーウィンドウ モーター(フロント)	最短	00:05	00:05	00:07	00:08	00:06	00:04	00:04	00:05	00:06	00:05
	平均	00:14	00:26	00:23	00:15	00:19	00:14	00:16	00:20	00:33	00:24
サイドミラー	最短	02:12	01:57	01:28	02:46	03:23	01:56	01:18	00:52	01:32	01:51
	平均	04:01	03:51	04:39	04:40	04:17	02:52	02:58	03:36	03:14	02:48

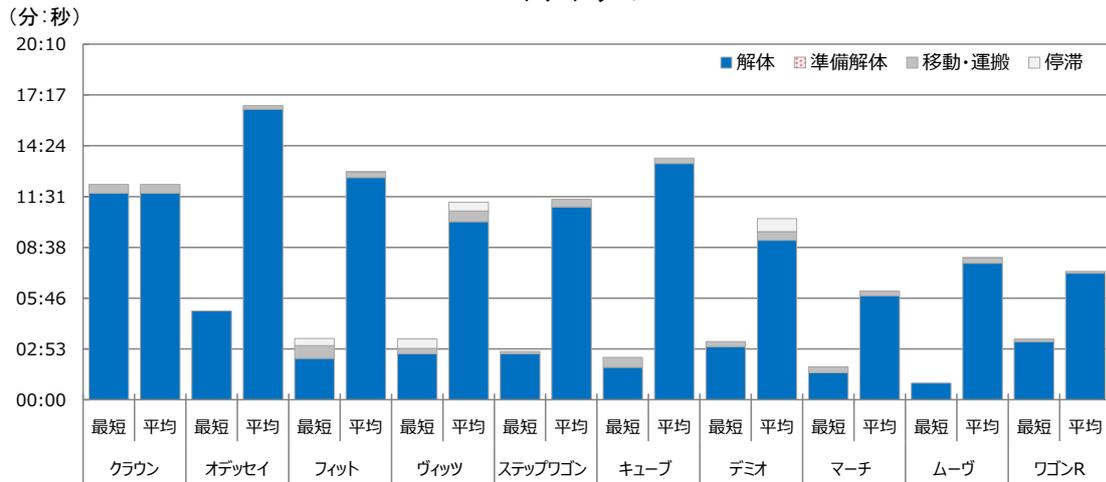
* 解体、準備解体、移動時間、停滞全てを含む合計時間、単位は「分：秒」

* リユース部品向け回収は除く

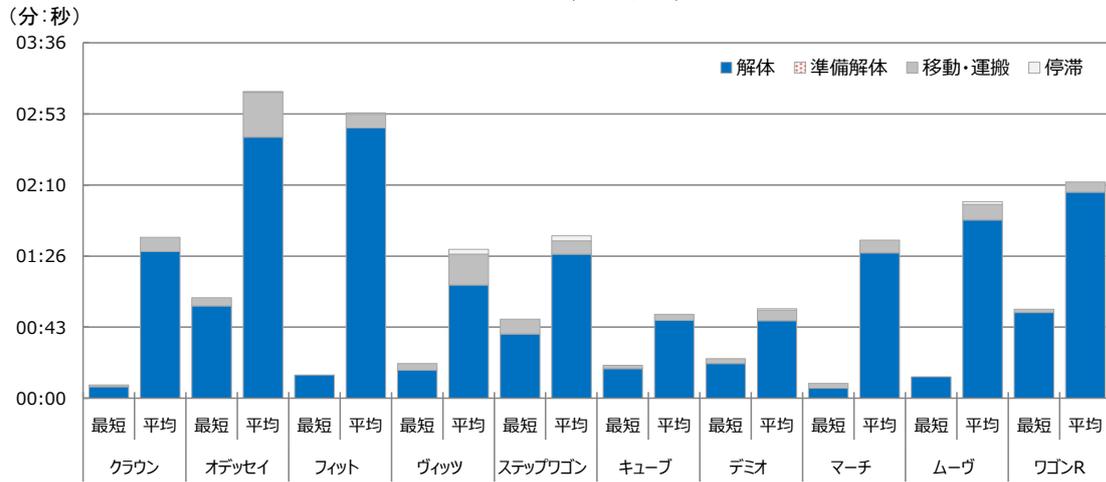
図表Ⅲ-10 車種別時間分析結果（2次解体）



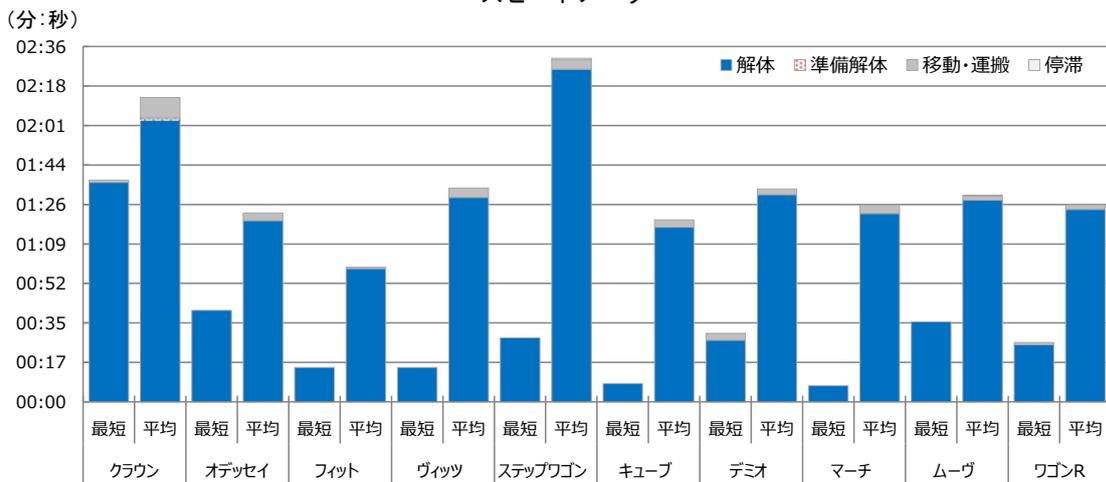
ドアトリム



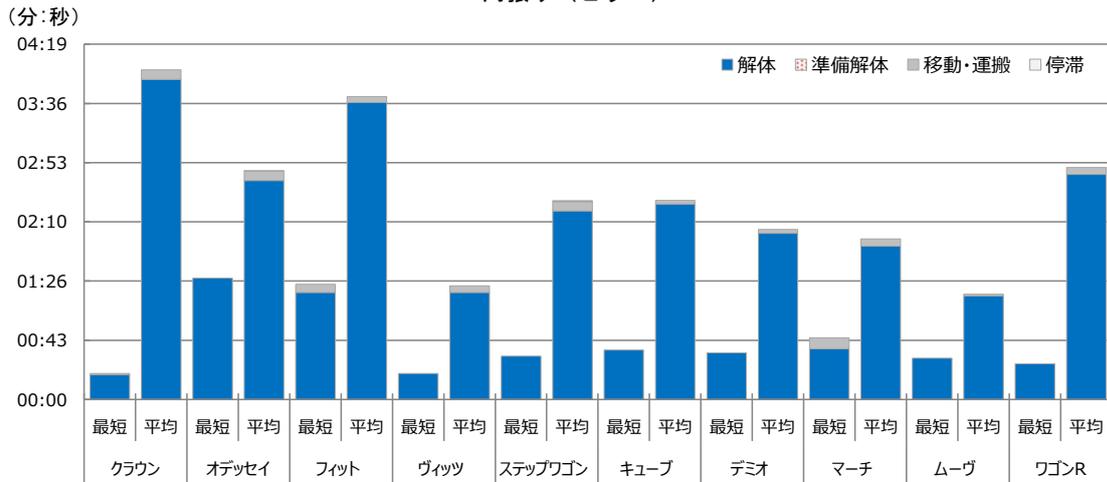
バンパー（フロント）



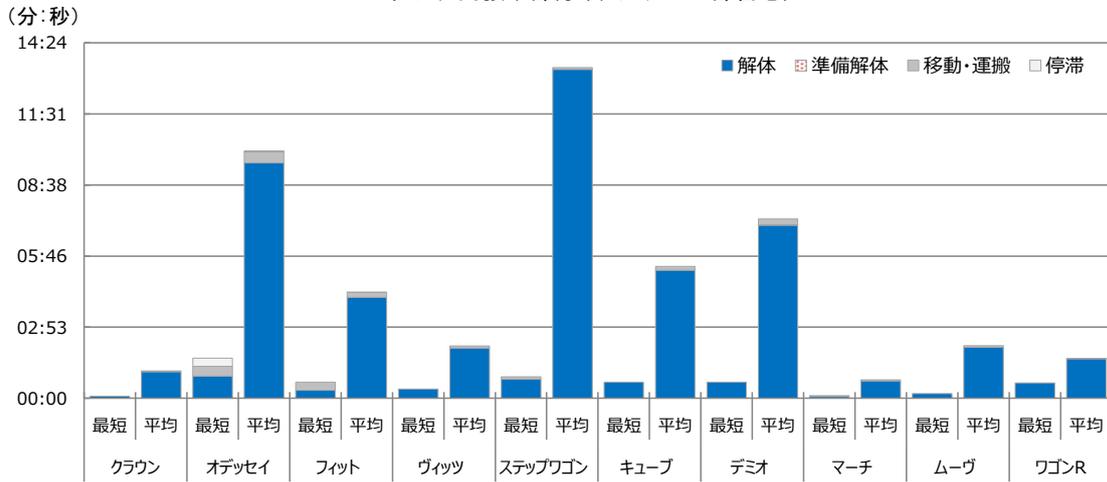
スピードメーター



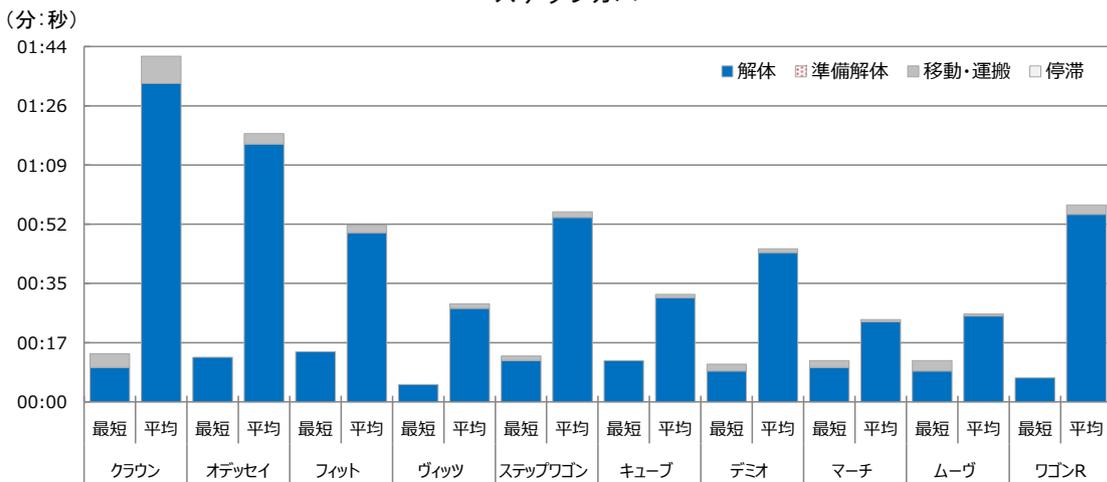
内張り (ピラー)



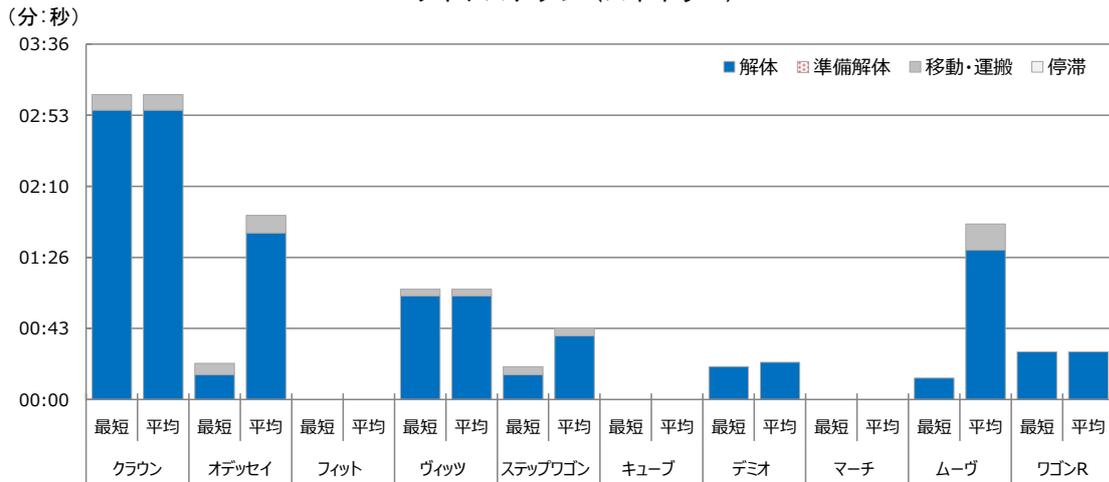
トランク内張り部分(リアゲート部含む)



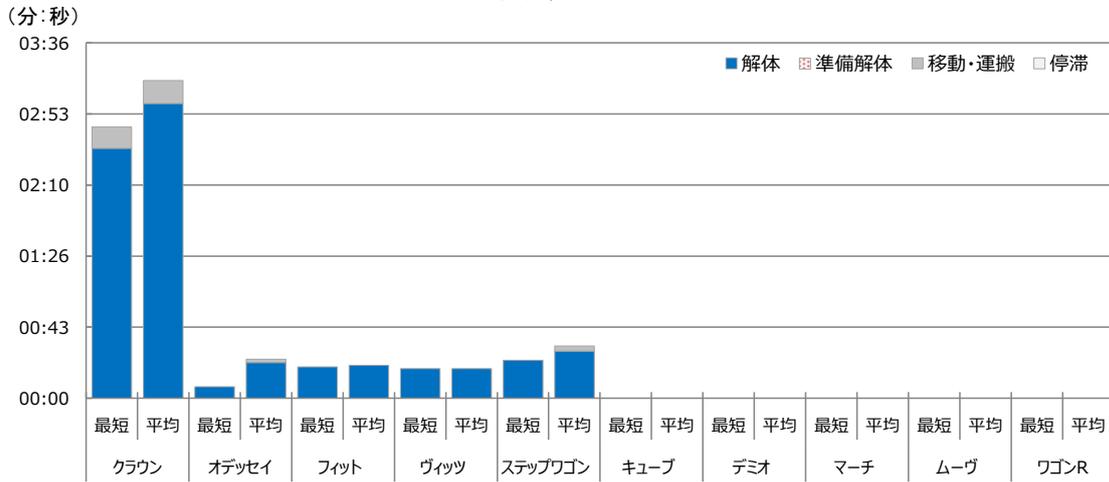
ステップカバー



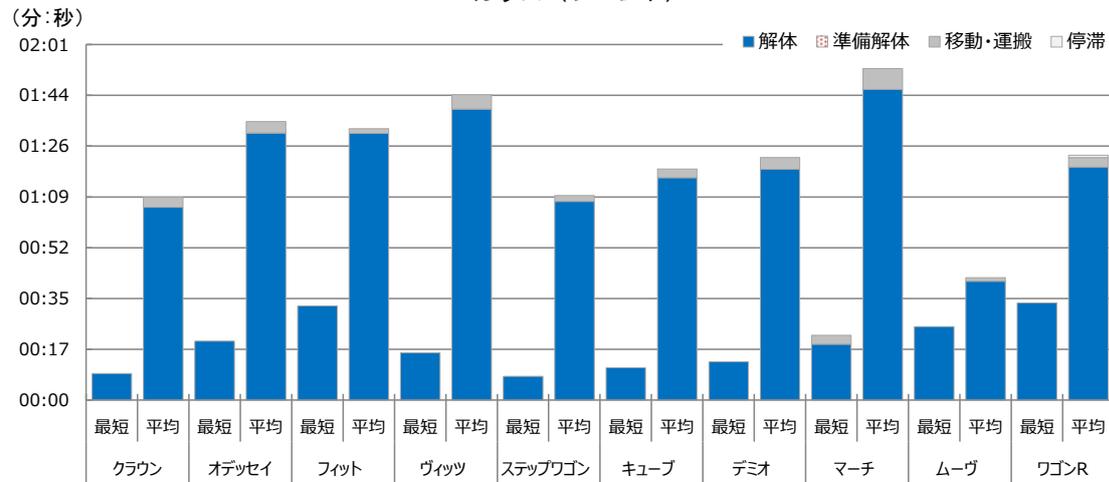
サイドステップ (スポイラー)



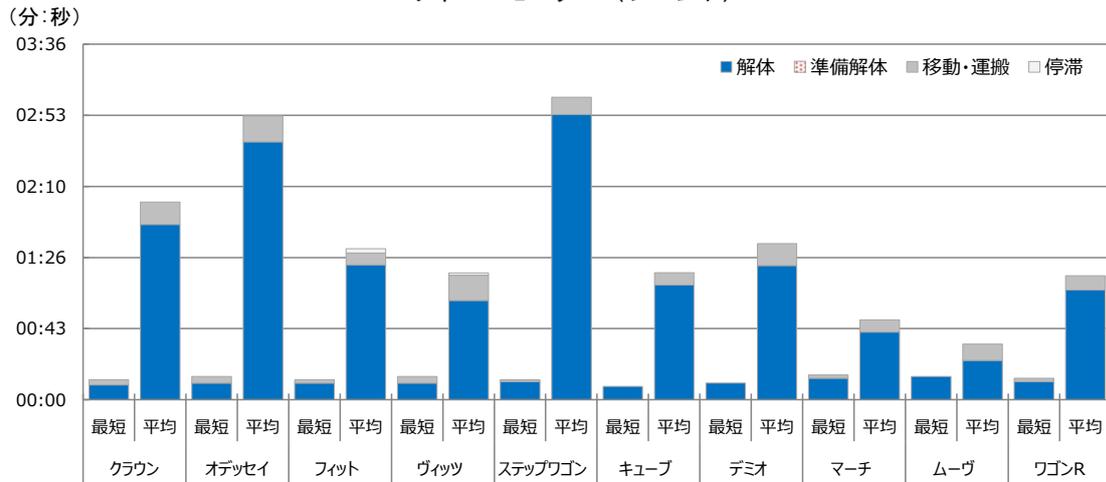
アンダーカバー



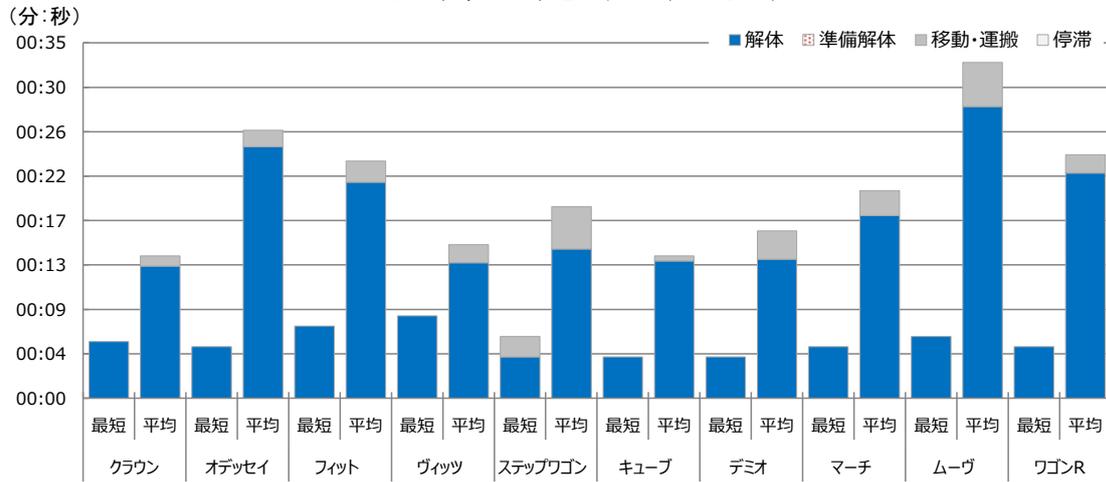
ガラス (フロント)



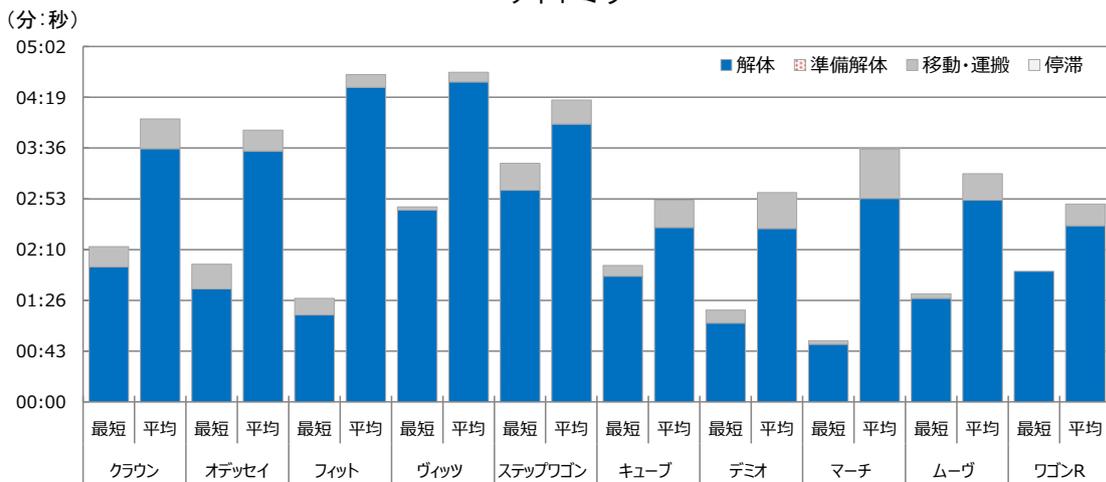
ワイパーモーター（フロント）



パワーウィンドウモーター（フロント）



サイドミラー

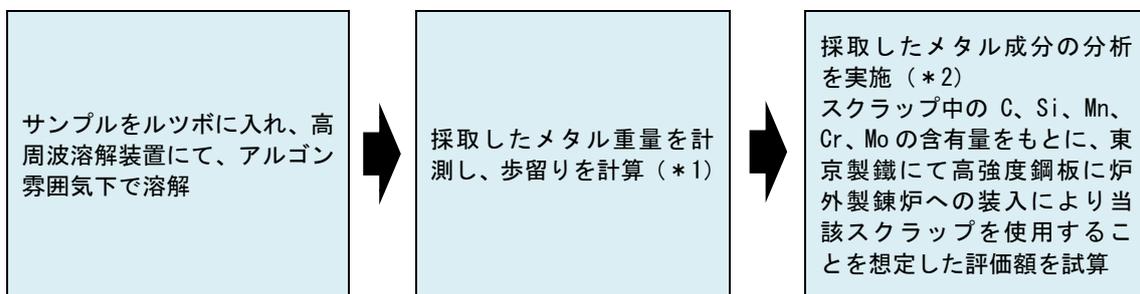


Ⅲ-2. 成分分析

1. 合金鉄（電炉業者による計測・分析）

対象部品としたトランスミッション（ギア部分）及びマフラー（フロントパイプ、セクターパイプ）の成分分析を実施した。その成分分析結果から、高強度鋼板向けスクラップ原料として利用可能かどうか、また含有成分を踏まえた上での評価額の試算を実施した。具体的な評価方法及び評価対象は図表Ⅲ-11、図表Ⅲ-12、図表Ⅲ-13、図表Ⅲ-14に示す。

図表Ⅲ-11 評価方法



*1: スクラップ単価は、東京製鐵株式会社 2016 年 12 月 26 日の特級品位を使用
スクラップの溶解歩留 95%をベースにして、増減値により評価を実施

*2: 東京製鐵株式会社で高強度鋼板（980N）を製造する際に通常、コークス、フェロシリコン、フェロマンガ、フェロクロム、フェロモリブデンを使用する
本実証事業ではスクラップを使用することで、原料の使用を削減できると仮定し、原料コスト削減効果を評価したなお、炉外精錬炉に投入の場合、温度低下が懸念されるため、定常的に使用する場合は 0.6%前後

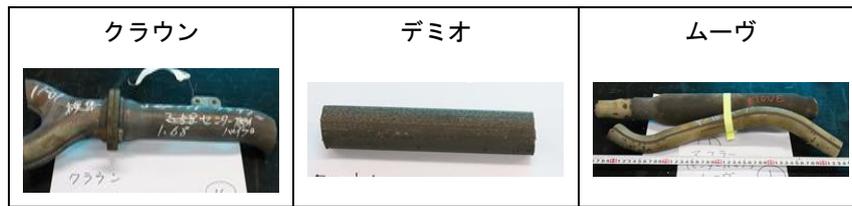
図表Ⅲ-12 トランスミッション



図表Ⅲ-13 マフラー（フロントパイプ）



図表Ⅲ-14 マフラー（センターパイプ）



成分分析の結果、一部車両のマフラーにクロム（Cr）が10%以上含まれていることが判明した（図表Ⅲ-15、図表Ⅲ-16）。これについては、高強度鋼板向けスクラップ原料の要素となるが、車種ごとの成分値のばらつきが大きく事前選別が必要等、実際に資源としてリサイクルする際の評価としては課題が残る。

また、トランスミッションについては、マフラーと比べてクロム等高強度鋼板に必要な元素の含有量が高くないことが判明した（図表Ⅲ-17）。その結果、評価額としては、マフラー（フロントパイプ）が最も高く、トランスミッションのおよそ7倍の差が生じる結果となった。

なお実際に資源として利用する際には、炉外製錬炉への装入方法（重量がある部品だと耐火物損傷の可能性あり、フレコン装入では生産性が落ちる等）、温度低下時の影響が不明なため、その点を確認することも必要となる。

図表Ⅲ-15 マフラー（フロントパイプ）合金鉄成分分析

	オデッセイ	ヴィッツ	ワゴンR	平均
溶解歩留（%）	95.17	94.80	97.52	95.83
C	0.022	0.086	0.031	0.046
Si	0.548	0.570	0.172	0.430
Mn	0.815	0.737	0.378	0.643
P	0.043	0.036	0.023	0.034
S	0.010	0.010	0.011	0.010
Cu	0.160	0.050	0.040	0.083
Ni	0.240	0.210	0.180	0.210
Cr	11.750	10.480	4.080	8.770
Mo	0.060	0.070	0.030	0.053
Sn	0.016	0.016	0.010	0.014
Nb	0.196	0.026	0.015	0.079
B	0.003	0.003	0.001	0.002
V	0.074	0.084	0.023	0.060

Pb	0.011	0.008	0.004	0.008
Ca	0.001	0.000	0.001	0.001
Ti	0.089	0.083	0.017	0.063
VSスクラップ 特級 (円/t)	101,850	91,296	36,395	76,513

図表Ⅲ-16 マフラー（センターパイプ）合金鉄成分分析

	クラウン	デミオ	ムーヴ	平均
溶解歩留 (%)	96.70	95.11	95.70	95.84
C	0.036	0.032	0.133	0.067
Si	0.458	0.635	0.634	0.576
Mn	0.654	0.654	0.834	0.714
P	0.034	0.028	0.033	0.032
S	0.014	0.006	0.056	0.025
Cu	0.050	0.040	0.090	0.060
Ni	0.290	0.250	0.310	0.283
Cr	7.440	9.930	6.090	7.820
Mo	0.050	0.050	0.060	0.053
Sn	0.016	0.019	0.013	0.016
Nb	0.023	0.026	0.019	0.023
B	0.003	0.003	0.014	0.006
V	0.058	0.063	0.049	0.057
Pb	0.007	0.008	0.008	0.008
Ca	0.001	0.001	0.001	0.001
Ti	0.073	0.104	0.106	0.094
VSスクラップ 特級 (円/t)	65,656	86,285	55,060	69,001

図表Ⅲ-17 トランスミッション合金鉄成分分析

	オデッセイ	キューブ	マーチ	ワゴンR	平均
溶解歩留 (%)	97.60	96.33	96.54	91.44	95.48
C	0.222	0.205	0.164	0.114	0.176
Si	0.236	0.207	0.187	0.085	0.179
Mn	0.786	0.707	0.695	0.421	0.652
P	0.016	0.015	0.020	0.016	0.017

S	0.019	0.016	0.015	0.015	0.016
Cu	0.270	0.190	0.200	0.230	0.223
Ni	0.130	0.160	0.160	0.140	0.148
Cr	1.190	0.940	0.960	0.690	0.945
Mo	0.040	0.040	0.040	0.140	0.065
Sn	0.028	0.018	0.020	0.018	0.021
Nb	0.054	0.009	0.009	0.006	0.020
B	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001
V	0.011	0.008	0.009	0.006	0.009
Pb	0.005	0.005	0.005	0.003	0.005
Ca	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000
Ti	0.003	0.002	0.002	0.001	0.002
VS スクラップ 特級 (円/t)	13,556	10,917	11,063	8,864	11,100

2. 非鉄金属（非鉄金属精錬業者による計測・分析）

貴金属をはじめとする有価物回収を目的に基盤含有部品（図表Ⅲ-18）及びモーター部品（図表Ⅲ-19）の成分分析を実施した。その成分分析結果から、各部品（部位）より抽出可能な貴金属等の重量を推計し、平均評価額を試算した。

図表Ⅲ-18 評価対象基盤含有部品

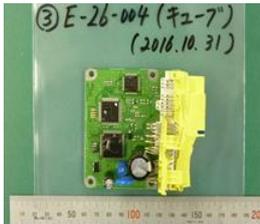
分析対象部品	検体量	対象車種
エアバッグコンピューターBOX (図表Ⅲ-20)	9 車種	クラウン、オデッセイ、フィット、ヴィッツ、ステップワゴン、キューブ、デミオ、マーチ、ムーヴ
ヒューズボックス（エンジン） (図表Ⅲ-21)	9 車種	クラウン、オデッセイ、フィット、ヴィッツ、ステップワゴン、キューブ、デミオ、ムーヴ、ワゴンR
ヒューズボックス（ダッシュボード） (図表Ⅲ-22)	9 車種	クラウン（×2）、オデッセイ、フィット、ヴィッツ、ステップワゴン、キューブ、デミオ、ムーヴ、ワゴンR
スピードメーター (図表Ⅲ-23)	10 車種	クラウン、オデッセイ、フィット、ヴィッツ、ステップワゴン、キューブ、デミオ、マーチ、ムーヴ、ワゴンR

図表Ⅲ-19 評価対象モーター部品

分析対象部品	検体量	対象車種
ワイパーモーター (図表Ⅲ-24)	9.99 kg	クラウン（×3）、オデッセイ、フィット、ヴィッツ、キューブ（×2）、ムーヴ、
パワーウィンドウモーター (図表Ⅲ-25)	10.32 kg	クラウン（×3）、オデッセイ、フィット（×2）、ステップワゴン（×2）、キューブ、デミオ、（×3）、マーチ（×2）、ムーヴ、ワゴンR
サイドミラーモーター (図表Ⅲ-26)	6.46 kg	クラウン、フィット、ステップワゴン、キューブ、デミオ、マーチ、ムーヴ、ワゴンR

図表Ⅲ-20 エアバッグコンピューターBOX

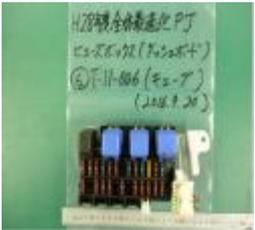
クラウン	オデッセイ	フィット	ヴィッツ
 <p>④ E-28-004 (クラウン) (2016.10.31)</p>	 <p>⑤ E-28-004 (オデッセイ) (2016.10.31)</p>	 <p>⑧ E-35-004 (フィット) (2016.10.31)</p>	 <p>② E-25-004 (ヴィッツ) (2016.10.31)</p>
93.23g	121.21g	99.05g	122.83g

<p>ステップワゴン</p>  <p>① E-38-004 (ステップワゴン) (2016.10.31)</p> <p>108.60g</p>	<p>キューブ</p>  <p>③ E-26-004 (キューブ) (2016.10.31)</p> <p>66.51g</p>	<p>デミオ</p>  <p>① E-24-004 (デミオ) (2016.10.31)</p> <p>92.84g</p>	<p>マーチ</p>  <p>⑦ E-32-004 (マーチ) (2016.10.31)</p> <p>67.46g</p>
<p>ムーヴ</p>  <p>④ E-27-004 (ムーヴ) (2016.10.31)</p> <p>84.04g</p>			

図表Ⅲ-21 ヒューズボックス (エンジン)

<p>クラウン</p>  <p>H28年全車標準化PJ ヒューズボックス(エンジン側) ⑤ K-17 (クラウン) (2016.9.27)</p> <p>2592.18g</p>	<p>オデッセイ</p>  <p>H28年全車標準化PJ ヒューズボックス(エンジン側) ⑥ K-21 (オデッセイ) (2016.9.27)</p> <p>1432.9g</p>	<p>フィット</p>  <p>H28年全車標準化PJ ヒューズボックス(エンジン側) ③ K-14 (フィット) (2016.9.27)</p> <p>780.58g</p>	<p>ヴィッツ</p>  <p>H28年全車標準化PJ ヒューズボックス(エンジン側) ④ K-16 (ヴィッツ) (2016.9.27)</p> <p>1104.21g</p>
<p>ステップワゴン</p>  <p>H28年全車標準化PJ ヒューズボックス(エンジン側) ⑧ K-12 (ステップワゴン) (2016.9.27)</p> <p>1087.13g</p>	<p>キューブ</p>  <p>H28年全車標準化PJ ヒューズボックス(エンジン側) ⑨ K-24 (キューブ) (2016.9.27)</p> <p>484.83g</p>	<p>デミオ</p>  <p>H28年全車標準化PJ ヒューズボックス(エンジン側) ⑩ K-10 (デミオ) (2016.9.27)</p> <p>1370.7g</p>	<p>ムーヴ</p>  <p>H28年全車標準化PJ ヒューズボックス(エンジン側) ⑦ K-05 (ムーヴ) (2016.9.27)</p> <p>624.57g</p>
<p>ワゴンR</p>  <p>H28年全車標準化PJ ヒューズボックス(エンジン側) ⑥ K-06 (ワゴンR) (2016.9.27)</p> <p>395.02g</p>			

図表Ⅲ-22 ヒューズボックス（ダッシュボード）

<p>クラウン</p>  <p>1004.69g</p>	<p>オデッセイ</p>  <p>1540.06g</p>	<p>フィット</p>  <p>1213.67g</p>	<p>ヴィッツ</p>  <p>1209.11g</p>
<p>ステップワゴン</p>  <p>1162.07g</p>	<p>キューブ</p>  <p>544.06g</p>	<p>デミオ</p>  <p>144.79g</p>	<p>ムーヴ</p>  <p>625.31g</p>
<p>ワゴンR</p>  <p>1154.84g</p>			

図表Ⅲ-23 スピードメーター

<p>クラウン</p>  <p>38.76g</p>	<p>オデッセイ</p>  <p>217.92g</p>	<p>フィット</p>  <p>220.93g</p>	<p>ヴィッツ</p>  <p>161.52g</p>
<p>ステップワゴン</p>  <p>462.60g</p>	<p>キューブ</p>  <p>141.44g</p>	<p>デミオ</p>  <p>185.51g</p>	<p>マーチ</p>  <p>162.74g</p>

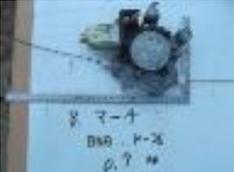
<p>ムーヴ</p> <p>③ H-10-010 (ムーヴ) (2016.11.1)</p> <p>138.61g</p>	<p>ワゴンR</p> <p>④ H-11-010 (ワゴンR) (2016.11.21)</p> <p>132.36g</p>
---	--

図表Ⅲ-24 ワイパーモーター

<p>クラウン</p> <p>1. クラウン 22571 1.1 kg</p> <p>1.10 kg</p>	<p>クラウン</p> <p>2. クラウン 22571 1.18 kg</p> <p>1.18 kg</p>	<p>クラウン</p> <p>3. クラウン 218 1.13 kg</p> <p>1.13 kg</p>	<p>オデッセイ</p> <p>8. オデッセイ RB1 (B) 1.27 kg</p> <p>1.27 kg</p>
<p>フィット</p> <p>7. フィット 46-1 1.15 kg</p> <p>1.15 kg</p>	<p>ヴィッツ</p> <p>6. ヴィッツ 50-10 0.99 kg</p> <p>0.99 kg</p>	<p>キューブ</p> <p>4. キューブ B311 1.13 kg</p> <p>1.13 kg</p>	<p>キューブ</p> <p>5. キューブ 14番 1.13 kg</p> <p>1.13 kg</p>
<p>ムーヴ</p> <p>7. ムーヴ L9005 0.91 kg</p> <p>0.91 kg</p>			

図表Ⅲ-25 パワーウィンドウモーター

<p>クラウン</p> <p>10. クラウン F-2 0.76 kg</p> <p>0.76 kg</p>	<p>クラウン</p> <p>11. クラウン 725111, F-17 0.67 kg</p> <p>0.67 kg</p>	<p>クラウン</p> <p>12. クラウン 725111, F-18 0.76 kg</p> <p>0.76 kg</p>	<p>オデッセイ</p> <p>15. オデッセイ RA1, F-2 0.66 kg</p> <p>0.66 kg</p>
--	---	---	---

<p>フィット</p>  <p>1. フィット GD1, K-12 0.64 kg</p> <p>0.64 kg</p>	<p>フィット</p>  <p>2. フィット GD1, K-12 0.63 kg</p> <p>0.63 kg</p>	<p>ステップワゴン</p>  <p>7. ステップワゴン RF1, K-13 0.5 kg</p> <p>0.52 kg</p>	<p>ステップワゴン</p>  <p>9. ステップワゴン RF1, K-12 0.5 kg</p> <p>0.80 kg</p>
<p>キューブ</p>  <p>16. キューブ YD1, K-22 0.8 kg</p> <p>0.81 kg</p>	<p>デミオ</p>  <p>3. デミオ DMS1, K-11 0.79 kg</p> <p>0.79 kg</p>	<p>デミオ</p>  <p>4. デミオ DMS1, K-10 0.44 kg</p> <p>0.44 kg</p>	<p>デミオ</p>  <p>5. デミオ DMS1, K-22 0.45 kg</p> <p>0.45 kg</p>
<p>マーチ</p>  <p>6. マーチ DMS2, K-22 0.53 kg</p> <p>0.53 kg</p>	<p>マーチ</p>  <p>8. マーチ DMS, K-22 0.7 kg</p> <p>0.70 kg</p>	<p>ムーヴ</p>  <p>13. ムーヴ L60S, K-25 0.5 kg</p> <p>0.52 kg</p>	<p>ワゴンR</p>  <p>14. ワゴンR NCS1, K-22 0.64 kg</p> <p>0.64 kg</p>

図表Ⅲ-26 サイドミラー

<p>クラウン</p>  <p>1. クラウン YDMS1, Y12-220 1.04 kg</p> <p>1.04 kg</p>	<p>フィット</p>  <p>2. フィット GD1, Y12-220 1.07 kg</p> <p>1.07 kg</p>	<p>ステップワゴン</p>  <p>8. ステップワゴン RF1, Y12-220 0.6 kg (左のみ)</p> <p>0.60 kg (左のみ)</p>	<p>キューブ</p>  <p>3. キューブ AD12, Y12-220 0.84 kg</p> <p>0.84 kg</p>
<p>デミオ</p>  <p>4. デミオ YDMS, Y12-220 1.39 kg</p> <p>1.39 kg</p>	<p>マーチ</p>  <p>5. マーチ (右のみ) DMS, Y12-220 0.33 kg (右のみ)</p> <p>0.33 (右のみ)</p>	<p>ムーヴ</p>  <p>6. ムーヴ L60S, Y12-220 0.59 kg</p> <p>0.59 kg</p>	<p>ワゴンR</p>  <p>7. ワゴンR NCS1, Y12-220 0.59 kg</p> <p>0.59 kg</p>

まず、基盤含有部品の成分分析結果を見ると、金 (Au) については本実証事業で回収対象とした部品の中ではエアバッグコンピューターBOXに最も多く含まれており、部品1個あたりの金含有量はおよそ 86g/t であった。銀 (Ag) については部品ごとに多少上下はす

るものの、350～650g/t 程度含まれており、スピードメーターが最も多い結果となった。また銅 (Cu) はヒューズボックス (エンジン) に、パラジウム (Pd) についてはスピードメーターに最も多く含んでいるとの結果となった (図表Ⅲ-27)。

元素含有量をもとに部品の評価額を試算すると (図表Ⅲ-27)、ヒューズボックス (エンジン) から回収した基盤が 68.0 円/個と最も高く、以下、ヒューズボックス (ダッシュボード) 62.5 円/個、エアバッグコンピューターBOX 34.8 円/個、スピードメーター28.8 円/個という結果となった。

部品別、車種別の分析結果を図表Ⅲ-28、図表Ⅲ-29、図表Ⅲ-30、図表Ⅲ-31 に示す。

評価額が高いヒューズボックス (エンジン・ダッシュボードいずれも) は重量があり、銅の含有量が多いことが評価額につながっている。エアバッグコンピューターBOX については金の含有量が多いことが評価額につながっている。一方、スピードメーターは重量が小さく、金の含有量もエアバッグコンピューターに比べると小さいため、評価額は今回の非鉄金属スクラップの中で最も低く試算された。

図表Ⅲ-27 部品 1 個あたり成分分析結果及び評価額

	Au (g/t)	Ag (g/t)	Cu (%)	Pd (g/t)	評価額 (円)
エアバッグコンピューターBOX	86	494	15	21	34.8
ヒューズボックス (エンジン)	0	423	35	0	68.0
ヒューズボックス (ダッシュボード)	1	345	34	7	62.5
スピードメーター	41	649	16	32	28.8

図表Ⅲ-28 エアバッグコンピューターBOX

	品位			
	Au (g/t)	Ag (g/t)	Cu (%)	Pd (g/t)
クラウン	198	423	17.3	18
オデッセイ	114	565	18.5	22
フィット	58	405	12.9	11
ヴィッツ	144	631	16.9	77
ステップワゴン	61	368	11.8	4
キューブ	65	656	17.8	3
デミオ	62	524	13.5	33
マーチ	56	735	15.5	21
ムーヴ	19	139	13.4	3
ワゴンR	—	—	—	—

図表Ⅲ-29 ヒューズボックス（エンジン）

	品位			
	Au (g/t)	Ag (g/t)	Cu (%)	Pd (g/t)
クラウン	0	306	32.7	0
オデッセイ	0	253	26.2	2
フィット	1	917	33.3	0
ヴィッツ	2	228	42.8	0
ステップワゴン	0	468	32.6	0
キューブ	0	404	42.1	0
デミオ	0	547	40.7	0
マーチ	—	—	—	—
ムーヴ	0	298	36.9	0
ワゴンR	0	384	30.3	0

図表Ⅲ-30 ヒューズボックス（ダッシュボード）

	品位			
	Au (g/t)	Ag (g/t)	Cu (%)	Pd (g/t)
クラウン	4	401	25.8	20
オデッセイ	3	380	37.9	7
フィット	0	695	38.7	0
ヴィッツ	0	278	46.4	19
ステップワゴン	0	248	38.7	6
キューブ	0	411	30	0
デミオ	0	261	29.9	0
マーチ	—	—	—	—
ムーヴ	0	21	23.4	0
ワゴンR	6	411	35.8	8

図表Ⅲ-31 スピードメーター

	品位			
	Au (g/t)	Ag (g/t)	Cu (%)	Pd (g/t)
クラウン	35	325	28.7	18
オデッセイ	64	656	15	16
フィット	22	973	21.9	4

ヴェッツ	36	1030	16.9	202
ステップワゴン	34	536	11.3	10
キューブ	26	324	13.4	6
デミオ	12	298	13.3	3
マーチ	37	228	19.1	7
ムーヴ	92	1000	11.7	2
ワゴンR	26	1330	9.4	1

次にモーター部品の成分分析結果を見ると（図表Ⅲ-32）、金（Au）、銀（Ag）、銅（Cu）については本実証事業で回収対象とした部品の中では、パワーウィンドウモーターに最も多く含まれていた。ワイパーモーターについては、アルミ（Al）の含有量が多いことが判明し、銅についてもパワーウィンドウモーターに次いで多い結果となった。またサイドミラーについては、銀、銅、アルミ等の含有量は多くはないが、亜鉛（Zn）が多く含まれているとの結果となった。

元素含有量をもとに部品の評価額を試算すると（図表Ⅲ-33）、1個あたりの重量があるワイパーモーターが143.2円/個と最も高く、以下、パワーウィンドウモーター73.8円/個、サイドミラー21.6円/個との結果となった。

なお、各モーター部品は、全てさらなる選別が必要ではあるが、図表Ⅲ-34に示すカテゴリーで評価ができる可能性のある原料と確認できた。

図表Ⅲ-32 モーター部品1個あたり成分分析結果

		Au	Ag	Cu	Fe	Nd	Ni	Co	Al	Zn
		g/t	g/t	%	%	%	%	%	%	%
ワイパーモーター	破砕品	6	124	32.1	5.57	—	0.05	—	45.0	6.02
	鉄残渣	6	76	1.57	84.6	0.33	0.08	0.04	0.82	0.31
パワーウィンドウモーター	破砕品	12	373	38.0	0.18	0.03	0.08	—	3.84	3.29
	鉄残渣	2	10	0.77	84.5	0.12	0.06	0.02	0.28	0.12
サイドミラー	破砕品	3	51	7.02	0.40	0.01	0.03	—	13.7	57.9
	鉄残渣	3	36	1.10	84.9	0.36	0.44	0.04	0.68	0.68

図表Ⅲ-33 部品1個あたり評価額

	評価額（円）
ワイパーモーター	143.2
パワーウィンドウモーター	73.8
サイドミラー	21.6

図表Ⅲ-34 部品別リサイクル用途



3. 樹脂（樹脂再生業者による計測・分析）

3-1. 評価項目及び方法

樹脂部品における評価項目及び評価方法を図表Ⅲ-35 に示す。

図表Ⅲ-35 評価項目及び評価方法

	方法
材質評価	供給された検体ごとに異樹脂及び樹脂以外の金属、異材、異物の混入、付着を確認する。また成形品に刻印されている材質表示を記録する。
加工性評価	部品ごとに粉碎及び押出加工し、加工性評価を行う。加工性はストランド外観（*1）、スクリーン目詰まり（*2）等を評価する。
物性評価	部品ごとに、赤外分光分析にて材質特定及び蛍光 X 線による重金属定性を行う。また物性は流動性、衝撃、硬さ、比重の 4 項目を測定する。

（*1）溶融した樹脂が口金を通り、糸状に固型したもの

（*2）押し出し機先端に挿入する異物の除去用網

3-2. 材質評価

解体業者から検体として送付された樹脂部品について、使用材質及び混入物等からの材質評価を実施した。

その結果、一部の部品及び車種において樹脂以外の材質の部分品付着等が認められ、その除去を行った。また、一部車種の材質がポリプロピレン（PP）ではなく、高強度ポリエチレン（HDPE 樹脂）であったため、加工性評価及び物性評価の対象外とした。部品別の混入物、付着物等の結果を図表Ⅲ-36 に、車種ごとの材質表示記録を図表Ⅲ-37 に示す。

図表Ⅲ-36 部品別材質評価結果

	混入物、付着物等
ドアトリム	・ 特になし
テールランプ	・ 特になし
バンパー（フロント）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 塗装付き部品 ・ 一部車種、金具付着 ・ 一部車種、異樹脂部位あり <ul style="list-style-type: none"> ・ 一部車種、ボルト付着 ・ 一部車種、モール付着
内張り（ピラー）	・ 特になし

ステップカバー	・一部車種、フェルト付着	・一部車種、ウレタン付着
サイドステップ（スポイラー）	・塗装付き部品	
アンダーカバー	・一部車種、材質がポリエチレン	・一部車種に樹脂クリップ付着

図表Ⅲ-37 車種別材質表示

ドアトリム

<p>オデッセイ</p>  <p>PP</p>	<p>ヴィッツ</p>  <p>PP+E/P-T20</p>	<p>ステップワゴン</p>  <p>PP-T10、PP</p>	<p>キューブ</p>  <p>PP-T10、PP-10、PP</p>
<p>デミオ</p>  <p>PP</p>	<p>ムーヴ</p>  <p>PP/PE</p>	<p>ワゴンR</p>  <p>PP-T10、PP</p>	

テールランプ

<p>クラウン</p>  <p>刻印なし</p>	<p>フィット</p>  <p>刻印なし</p>	<p>デミオ</p>  <p>刻印なし</p>	<p>マーチ</p>  <p>刻印なし</p>
<p>ムーヴ</p>  <p>刻印なし</p>	<p>ワゴンR</p>  <p>刻印なし</p>		

バンパー（フロント）

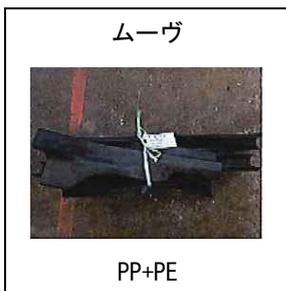
<p>クラウン</p>  <p>PP+E/P-T20</p>	<p>オデッセイ</p>  <p>PP</p>	<p>フィット</p>  <p>PP</p>	<p>キューブ</p>  <p>PP+EPM</p>
<p>デミオ</p>  <p>PP-(S21+T16)</p>	<p>ムーヴ</p>  <p>PP+E/P-T10</p>	<p>ムーヴ</p>  <p>PP+E/P-T10</p>	

内張り（ピラー）

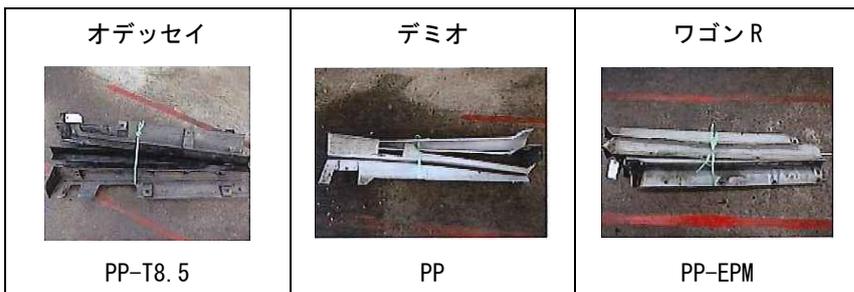
<p>オデッセイ</p>  <p>PP~T</p>	<p>フィット</p>  <p>PP</p>	<p>ヴィッツ</p>  <p>PP+E/P-TD15, PP+E/P-T20</p>	<p>キューブ</p>  <p>PP</p>
<p>キューブ</p>  <p>PP/EP</p>	<p>ワゴンR</p>  <p>PP</p>		

ステップカバー

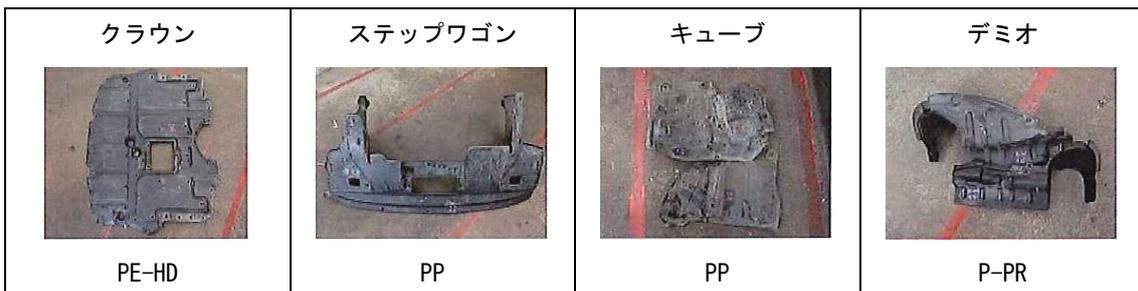
<p>クラウン</p>  <p>PP-T10</p>	<p>オデッセイ</p>  <p>PP</p>	<p>フィット</p>  <p>PP</p>	<p>デミオ</p>  <p>PP</p>
---	--	--	--



サイドステップ (スポイラー)



アンダーカバー



3-3. 加工性評価

供給された検体を破砕後、押出加工を行い、その加工性を評価した (図表Ⅲ-38)。

異物の混入もなく、塗装もされていないドアトリム、内張り (ピラー) 等についてはスクリーンの目詰まりもなく、加工性は良好と判定された。一方、外装部品であるバンパー、サイドステップ、アンダーカバー等は塗装片や砂等の異物が除去しきれず、ストランド外観には突起物が見られ、スクリーンの目詰まりも発生したため、加工性は悪いという判定となった。

図表Ⅲ-38 部品別加工性評価結果

	押出加工 出来高数量 (kg)	加工性評価			加工 判定
		素材外観 (異物混入等)	ストランド 外観	スクリーン 目詰まり	
ドアトリム	25.60	なし	良好	なし	○
テールランプ	サンプル少量のため、押出加工せず、乾燥後プレート作成				
バンパー（フロント）	19.12	塗装付樹脂片	突起物多い	塗装片	△
内張り（ピラー）	9.68	なし	突起物少々	なし	○
ステップカバー	1.99	塗装付樹脂片	突起物少々	なし	○
サイドステップ	5.22	塗装付樹脂片	突起物少々	塗装片	×
アンダーカバー	1.01	砂	突起物少々	砂	×

3-4. 物性評価

流動性、衝撃、硬さ、比重の4項目で物性を測定し、その評価結果を図表Ⅲ-39に示す。

樹脂の流動性を示すメルトフローレートはステップカバー、耐衝撃性を図るアイゾット衝撃値はアンダーカバー、表面強度を示すロックウェル硬度ではテールランプでそれぞれ値が高くなっているが、いずれの部品についても物性については問題ないと判定された。

図表Ⅲ-39 部品別物性評価結果

	材質 赤外分光 分析結果	物性結果				蛍光X線分析結果(濃度/σ)					物性評価 判定
		メルトフローレート (g/10min)	アイゾット衝撃値 (J/m)	ロックウェル 硬度	比重	Cd	Pd	Hg	Br	Cr	
						(ppm)					
ドアトリム	PPタルク入り コポリマー	29.4	93.2	79	0.94	0/19	3/4	0/8	0/27	7/28	○
テール ランプ	アクリロニトリル・ メタクリル酸メチル	2.8	12.6	124	1.18	0/19	2/6	0/6	0/31	1/8	○
バンパー （フロント）	PPタルク入り コポリマー	24.6	279.6	55	0.99	0/20	1/5	0/8	1/27	0/21	○
内張り （ピラー）	PPタルク入り コポリマー	31.6	82.4	82	0.98	0/19	1/5	0/10	5/25	22/31	○
ステップ カバー	PPタルク入り コポリマー	37.5	91.2	83	0.94	7/20	2/5	0/9	0/27	0/27	○
サイド ステップ	PPタルク入り コポリマー	20.2	N.B.	50	0.97	2/19	2/6	0/10	17/25	0/14	○
アンダー カバー	PPタルク入り コポリマー	16.3	337.5	53	0.95	2/19	11/7	0/9	4/31	2/18	○

3-5. リサイクル可能性判定

本実証事業で対象とした部品（部位）については、全てマテリアルリサイクルは可能であると判定された（図表Ⅲ-40）。ただし異物混入による加工性の違い等により、評価は異なっておりドアトリムやテールランプ、内張り（ピラー）、トランク内張りはマテリアルリサイクルが十分可能と判定される一方、バンパー、ステップカバー、アンダーカバーについては、使用用途を限定することでリサイクルは可能との判定となっている。

また、マテリアル向けにリサイクル可能な基準についてまとめると図表Ⅲ-41となる。以下の基準に照らして部品回収及び2次解体等を進めることで、より評価額を高めることが可能となる。

図表Ⅲ-40 各部品のマテリアルリサイクル可否判定

	コメント	総合評価	平均重量	評価額 (円/kg)
ドアトリム	混入物及び付着物もなく、加工性においても良好であった。リサイクルは十分可能。	◎	6.4 kg	40 円
テールランプ (アクリル部分)	サンプル数が少なく、押出加工での評価はできなかったが、異物等はなく、リサイクルは十分可能。	◎	0.5 kg	40 円
バンパー (フロント)	全体的にボルトや金具、異樹脂部品が多くついており、これらの異物を除去することが必須。また塗装付きであるため、押出加工時、スクリーン目詰まりが発生。加工は可能であるが、ストランドはザラつき、突起物も多いため、使用用途は限定される。	△	4.3 kg	15 円
内張り (ピラー)	混入物及び付着物もなく、加工性においても良好であった。リサイクルは可能。	◎	2.6 kg	40 円
トランク内張り部分	混入物及び付着物もなく、加工性においても良好であった。リサイクルは十分可能。	◎	4.7 kg	40 円
ステップカバー	フェルト及びウレタン（シール付）等が少量付着していたが、付着物除去後の加工性は多少ブツは出るが良好であった。リサイクルは十分可能。	○	0.6 kg	30 円
サイドステップ (スポイラー)	異物の付着は見られないが、塗装付部品のため、押出加工時、スクリーン目詰まりが発生。加工は可能であるが、成形時、製品表面にブツが出るため、使用用途を選ぶことで、リサイクルは可能。	△	2.6 kg	15 円
アンダーカバー	泥、砂等の汚れが多く付着しているものがあり、洗浄が必要である。一部車種でPPではない樹脂が使用（HDPE）されていたため、除外する必要があった。また一部異樹脂クリップが付いていたが、取り除くことで使用可能ではあるが、加工時ブツがあらわれたため、使用用途を選ぶことで、リサイクルは可能。	△	0.8 kg	15 円

* 総合判定基準は以下の通りとした

「◎」: 解体された部位の状態が良好で高品質のリサイクル材として使用可能

「○」: 解体された部位に付着物があるため、取り除くことで高品質のリサイクル材として使用可能

「△」: 解体された部位に付着物があり取り除くことが困難で、使用用途を選ぶことでリサイクル材として使用可能

* 「トランク内張り部分」は昨年度結果

図表Ⅲ-41 マテリアルリサイクル可判断基準

	コメント
異樹脂の混入量が極めて少ない、或いは混入がないもの	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車には非常に多くの樹脂が使用されており、その分類には多くの時間、多くの経験が必要となる ・部位により各自動車メーカーの品質は異なるが、同等或いは同樹脂が多く使用されているため、分別部位の「見える化」を明確化することで確実に高品質分別が可能となる
金属類及び樹脂以外の異物の混入、或いは付着していないもの	<ul style="list-style-type: none"> ・金属が付着している場合は特に、次工程での機械の破損につながるケースがあり、完全に除去することが必要 ・樹脂以外或いは異樹脂が付着混入することで、本来の物性・外観等が保持できないケースもある
最終用途が明確で使いこなすことができるもの	<ul style="list-style-type: none"> ・マテリアルリサイクルするためには、最終用途の色、形、外観、使用場所、コスト等、用途のニーズに如何に合致させることができるかが重要となる ・特に異物（金属、砂、塗膜片等）や異樹脂の混入が多い回収部品をマテリアルリサイクルさせる唯一の方法となる

3-6. 今後の課題

課題1：解体時の分別・分類・異樹脂除去方法の基準設定

→ マテリアルリサイクルするためには、金属製クリップ、ウレタン、接着剤、フェルト、シール、砂等の付着物を如何に取り除く方法を確立することが非常に重要

課題2：最終製品の選定

→ 原料化（リサイクル）が有効的に使用できる環境を構築するためには、最終製品（用途）の要求事項に合致したものを如何に提案できるか、或いは製品設計時に反映していくかが大きな課題で、製品形状、製品性能、使用場所、外観、物性、コスト等を同時に検討する必要がある

4. ガラス（セメント生産業者による計測・分析）

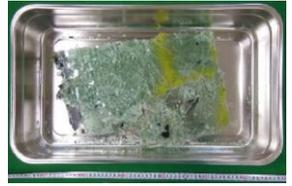
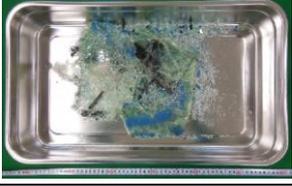
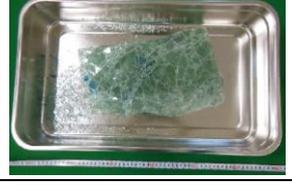
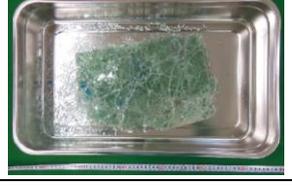
4-1. フロントガラス

本実証事業で対象としたオデッセイ、ヴィッツ、キューブ、マーチ、ワゴン R から回収したフロントガラスを検体として分析を実施した（図表Ⅲ-42、図表Ⅲ-43）。

図表Ⅲ-42 評価対象ガラス

	分析目的	検体数	対象車種
フロント ガラス	成分分析	5車種分	オデッセイ、ヴィッツ、キューブ、マーチ ワゴン R
	中間膜原料化評価	5車種分	オデッセイ、ヴィッツ、キューブ、マーチ ワゴン R

図表Ⅲ-43 車種別評価対象ガラス

	到着試料	乾燥試料	粉碎試料
オデッセイ			
ヴィッツ			
キューブ			
マーチ			
ワゴン R			

4-1-1. 成分分析

自動車のガラスには日よけのための着色や事故時のガラス飛散を防ぐための中間膜等、他の素材が使用されているため、リサイクルにあたってはその分離等の手間が大きく、現状では解体工程でほとんど回収されずにそのまま破砕業者へ解体済自動車として引き渡されている。また、破砕工程でも再生資源として利用できるガラスを選別することは困難なため、そのまま破砕後の残渣である ASR を組成し、処理されているのが現状である。

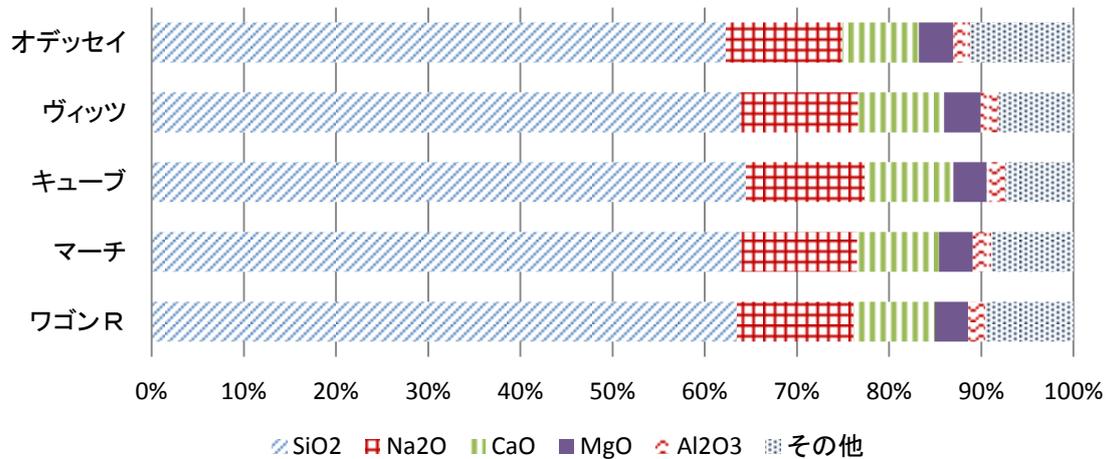
フロントガラスの成分分析は、図表Ⅲ-44 に示す方法、装置を用いて実施し、図表Ⅲ-45 の結果が得られた。いずれの車種についても二酸化ケイ素 (SiO_2) が 65%前後の含有量となっており、二酸化ケイ素からなる原料鉱石である珪石の代替としてセメント原料向けに利用を見込むことができると判断された。

また紫外線遮断を目的に、レアアースであるセリウム (Ce) がフロントガラスに添加されることが多いが、本実証事業で対象とした車種においてもいずれもセリウムが含有していた。中でもオデッセイのセリウム濃度が高く、他の車種と比較すると 10 倍弱の差がみられ、オデッセイでは同じくレアアースであるランタン (La) も検出された。その他の成分については、車種による大きな差異は見られなかった。

図表Ⅲ-44 分析方法・使用装置

		分析方法・使用装置
試料調整方法		試料を乾燥後（水分測定）、粗粉砕作業しやすいようにディスクグラインダーにて分割したものを、カッティングミルにて粗砕、タングステンカーバイトベッセルにて微粉砕
分析	水分量	JIS Z 7302-3
	強熱減量	JIS R 5202 に準拠
	蛍光 X 線分析 (FP 法)	リガク社製 ZSX Primus II

図表Ⅲ-45 フロントガラス成分分析結果



	SiO ₂ (%)	Na ₂ O (%)	CaO (%)	MgO (%)	Al ₂ O ₃ (%)	Ce (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	K ₂ O (%)
オデッセイ	62.29	12.64	8.34	3.70	1.83	0.706	0.701	0.728
ヴィッツ	63.95	12.69	9.34	3.98	1.95	0.080	0.710	0.922
キューブ	64.46	12.91	9.61	3.64	2.01	0.098	0.727	0.998
マーチ	63.98	12.57	8.87	3.67	1.99	0.088	0.664	1.04
ワゴンR	63.49	12.67	8.83	3.60	1.88	0.092	0.636	0.939

* 蛍光 X 線分析結果は試料乾燥ベースで示した

フロントガラス成分分析コメント

- ・ ガラスの色は透明度の高い青緑色で、いずれの試料も樹脂フィルムが確認された。
- ・ 水分はほとんどなく、強熱減量値は樹脂フィルムを含んでいるために、5~8%台であった。
- ・ 強熱減量分析時、700℃以上になると試料が軟化し始め800℃で完全に熔融状態となった。
- ・ 主要成分はSiO₂、Na₂O、CaO、MgO及びAl₂O₃であった。
- ・ 銀 (Ag) は検出されなかった。
- ・ 重金属類では、Cr、Ni、Cu、Zn、Zr、V及びPb等が検出された。
- ・ いずれの車種も Ce を含んでいたが、オデッセイの Ce 濃度が高く、オデッセイでは La も検出された。

4-1-2. 中間膜原料化評価

自動車のフロントガラスは、ガラスとガラスを合わせた構造になっており、その間に中間膜を挟み込むことにより、事故等で衝突した際でもフィルムの接着性を活かしてガラスが飛散するのを防止し、乗員の安全性を確保するような構造となっている。中間膜の材質としては、透明のポリビニルブチラール（PVB）膜が一般的に使用されている。

フロントガラスから剥離させた中間膜（図表Ⅲ-46）について、原料化の可能性を検討し、評価を実施した。

図表Ⅲ-46 剥離中間膜



中間膜の分析結果を図表Ⅲ-47に示す。ガラス片の混入がない、着色がない等の必要はあるが、灰分が約5%、総発熱量が約7,200 cal / g、塩素が0.01%となっているが、PVB樹脂として特異な値ではないことから、PVBの再生材料として利用できると評価できた。

図表Ⅲ-47 中間膜樹脂分析結果

	灰分		総発熱量		塩素	
	測定値 (%)	平均値 (%)	測定値 (kJ/kg)	平均値 (kJ/kg)	測定値 (%)	平均値 (%)
5車種分	6.16	5.1	30,210	30,190 (7,210cal/g)	0.012	0.01
	5.48		29,910		0.013	
	3.56		30,460		0.012	

* フロントガラスの検体であるオデッセイ、ヴィッツ、マーチ、キューブ、ワゴンRからの回収物
* 分析結果は試料乾燥ベースで示した

4-2. リアガラス

リアガラスについてもオデッセイ、ヴィッツ、キューブ、マーチ、ワゴン R からの回収物を検体として分析を実施した（図表Ⅲ-48）。

図表Ⅲ-48 評価対象ガラス・車種別評価対象ガラス

	分析目的	検体数	対象車種
リアガラス	成分分析（*3）	5車種分	オデッセイ、ヴィッツ、キューブ、マーチ、ワゴンR
	銀濃縮回収可能性（*4）	3車種分	オデッセイ、キューブ、ワゴンR

	到着試料	乾燥試料	粉碎試料
オデッセイ			
ヴィッツ			
キューブ			
マーチ			
ワゴンR			

4-2-1. 成分分析

リアガラスにはガラスを軟化温度（約 700℃）まで加熱した後、空気で急冷することにより、ガラス表面に圧縮応力層を形成させた強化ガラスが用いられている。強化ガラスは万が一破損しても破損したものが粒状となり、鋭利な破片が生じないため、破片による負傷等を防ぐことができるようになっている。

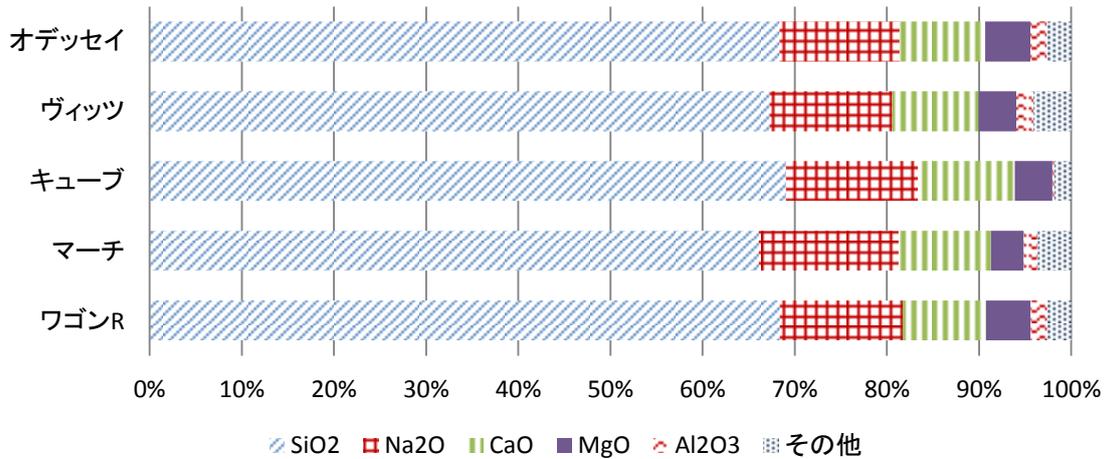
また、リアガラスには車室側に熱線がプリントされており、曇りどめ等による視界確保が施されているほか、車内で快適に過ごせるようにガラス自体を着色することで熱を吸収する機能ガラスが採用されていることもある。

リアガラスの成分分析は図表Ⅲ-49 に示す方法、装置を用いて実施し、図表Ⅲ-50 の結果が得られた。いずれの車種についても二酸化ケイ素（SiO₂）が 70%弱の含有量となっており、フロントガラスと同じく珪石の代替としてセメント原料向けに利用を見込むことができると判断された。セリウム（Ce）については透明度の高い青緑色であったヴィッツ、マーチで高く、一方で濃い深緑色のオデッセイ、キューブ、ワゴンRは低い結果となった。

図表Ⅲ-49 分析方法・使用装置

		分析方法・使用装置
試料調整方法		試料を縮分し、乾燥後（水分測定）、タングステンカーバイトベッセルにて微粉碎
分析	水分量	JIS Z 7302-3
	強熱減量	JIS R 5202 に準拠
	蛍光 X 線分析（FP 法）	リガク社製 ZSX Primus II
	ICP-MS 分析装置	Agilent 社製 ICP-MS7700X

図表Ⅲ-50 リアガラス成分分析結果



	SiO ₂ (%)	Na ₂ O (%)	CaO (%)	MgO (%)	Al ₂ O ₃ (%)	Ge (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	K ₂ O (%)
オデッセイ	68.38	13.00	9.31	4.88	1.82	0.007	1.36	0.569
ヴィッツ	67.30	13.30	9.35	4.13	1.83	1.56	0.819	0.725
キューブ	69.06	14.32	10.53	4.06	0.215	0.008	1.04	0.078
マーチ	66.13	15.14	10.02	3.58	1.52	1.78	0.776	0.218
ワゴンR	68.40	13.33	9.07	4.81	1.79	0.009	1.42	0.350

* 蛍光 X 線分析結果は試料乾燥ベースで示した

リアガラス成分分析コメント

- ・ ガラス色はヴィッツ、マーチ共に透明度の高い青緑色で、それ以外のオデッセイ、キューブ、ワゴンRは深緑色であった。
- ・ どの車種にも Ag は含まれていたが、車種によって含有量が異なった。
- ・ 水分はほとんどなく、強熱減量も低い値となった（強熱減量分析時、700℃以上になると試料が軟化し始め 800℃で完全に熔融状態となった）。
- ・ 主要成分は、SiO₂、Na₂O、CaO、MgO、Al₂O₃及びFe₂O₃であった。
- ・ 重金属類では、Cr、Ni、Cu、Zn、Zr、Sn、V 及び Pb 等が検出された。
- ・ 透明度の高い青緑色であったヴィッツ、マーチは Ce が高く、逆に濃い深緑色のオデッセイ、キューブ、ワゴンRは Ce は低く、Fe や Pb が高い結果となった。
- ・ ヴィッツにおいては La、Pr も検出された。

4-2-2. 銀濃縮回収可能性

リアガラスには熱線が曇りどめ等を目的にプリントされているが、その熱線には銀線が使用されている。その銀線をガラスを焙焼することにより接着部を脆化・分離させ、濃縮した上で銀を回収することを検討した。

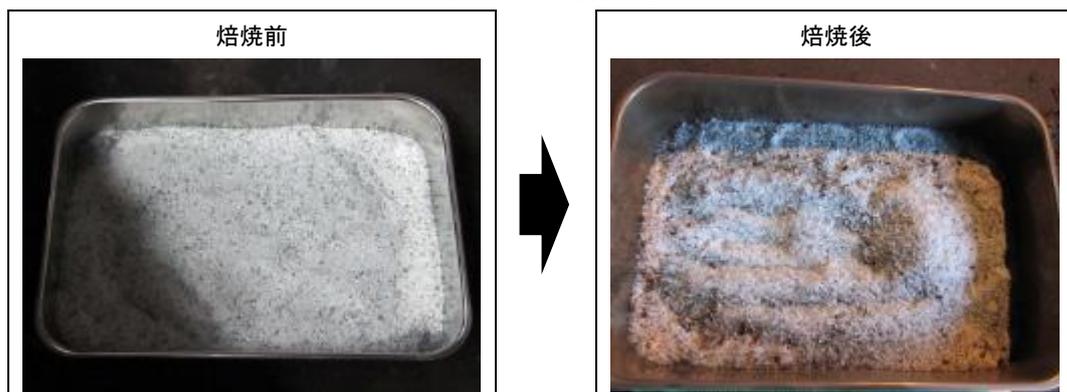
分析方法としては、対象とした3車種（オデッセイ、キューブ、ワゴン R）のリアガラスを試料とし2mm以下に粗破碎後、等量合併したものを400℃で1時間焙焼した（図表Ⅲ-51、図表Ⅲ-52）。その焙焼物を乾式比重差選別し、銀回収（濃縮）を実施した（図表Ⅲ-53）。

図表Ⅲ-51 焙焼条件

	焙焼雰囲気	焙焼温度	焙焼時間
リアガラス	還元	400℃	1時間

*還元雰囲気を実施（バスケットの蓋を取り付けて燃焼ガスと接触させずに焙焼）

図表Ⅲ-52 焙焼結果



*3車種（オデッセイ、キューブ、ワゴン R）混合品

図表Ⅲ-53 比重差選別

	分析方法・使用装置
試験条件	1) デッキふるい目 No. 100 メッシュ+No. 30 メッシュ+φ3 mmパンチングメタル 2) デッキ傾き θ12° 3) デッキ振動数 500rpm 4) デッキ（集じん）風量 22 立米/分
試験設備図	

成分分析結果及び比重差選別結果を図表Ⅲ-54、図表Ⅲ-55に示す。

成分分析結果については、焙焼前後で大きな変化はなく、主要成分としては二酸化ケイ素（SiO₂）が70%弱を占めている。

また比重差選別による銀濃縮状況については、焙焼物由来のライト（軽産物）の銀濃度でも、245 g/tであり、非鉄製錬メーカーで有価回収するレベル（下限値 500～1,000 g/t）までは濃縮できず、リアガラスからの銀回収は現状困難という結果となった。

図表Ⅲ-54 ガラス（リア）蛍光X線分析主要成分結果

		SiO ₂	Na ₂ O	CaO	MgO	Al ₂ O ₃	Ce	Fe ₂ O ₃	K ₂ O
		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
未焙焼品	① 原料	68.51	14.09	9.38	4.71	1.12	0.182	0.89	0.47
	② ライト	68.07	13.98	9.41	4.70	1.12	0.167	1.12	0.46
	③ ヘビー	68.23	14.11	9.57	4.61	1.16	0.213	0.98	0.51
	④ デッキ上残さ	68.33	14.15	9.43	4.75	1.10	0.194	0.91	0.46
焙焼品	① 原料	68.10	13.91	9.46	4.57	1.34	0.206	1.13	0.56
	② ライト	67.85	13.93	9.15	4.48	1.35	0.228	1.25	0.57
	③ ヘビー	68.31	14.03	9.26	4.60	1.34	0.194	1.05	0.54
	④ デッキ上残さ	68.20	13.95	9.37	4.61	1.33	0.176	1.10	0.54

* 蛍光X線分析結果は試料乾燥ベースで示す

図表Ⅲ-55 ガラス（リア）比重差選別結果

		数量(g)	性状	水分(%)	強熱減量(%)	銀(g/t)	銀移行率(%)
未焙焼品	① 原料	2,300	ガラスくず	0.05	0.20	87.2	-
	② ライト	60	微粒ガラスくず	0.00	0.44	216	6.5
	③ ヘビー	30	粗粒ガラスくず	0.00	0.16	27.9	0.4
	④ デッキ上残さ	2,110	ガラスくず	0.00	0.24	60.5	63.6
焙焼品	① 原料	3,000	ガラスくず	0.03	0.21	105	-
	② ライト	180	微粒ガラスくず	0.00	0.39	245	14.0
	③ ヘビー	580	粗粒ガラスくず	0.00	0.20	31.2	5.7
	④ デッキ上残さ	2,140	ガラスくず	0.00	0.18	84.9	57.7

* 水分量測定結果は試料到着ベース、強熱減量分析結果は試料乾燥ベースで示す

* g. loss 値について 700～1000℃の温度範囲において、試料が軟化・溶融したため、600℃での値を ig-loss 値とした

リアガラス銀濃縮分析結果コメント

- ・リアガラス破砕品を乾式比重差選別装置にかけると、銀がライト（軽産物）に原料濃度の約 2.5 倍濃縮する傾向を示した
- ・リアガラスを焙焼することで、原料、及び各回収品共に 3 割程度銀が濃縮している傾向があった
- ・少量サンプルのワンパス試験ではあるが、リアガラス焙焼品のライト（軽産物）で約 14%銀が回収できた
- ・ヘビー（重産物）への銀移行率は、5.7%であることから、原料連続投入して長期運転できたと仮定した場合、ライト（軽産物）に銀が 7 割、高比重（ヘビー）品に 3 割移行し、マテリアルバランスになりうる可能性が示唆された
- ・ただし、焙焼物由来のライト（軽産物）の銀濃度でも、245 g / t であり、非鉄製錬メーカーで有価回収するレベル（下限値 500~1,000 g / t）までは濃縮できなかった

IV. ベストプラクティスの検討

IV-1. ベストプラクティス選定の考え方

本実証事業では、現状 ASR 化しているような部品（解体業者の多くが取り外すことに価値を見出していない部品）を対象として、取り外した部品を販売することによる期待売上（素材生産業者へリサイクル原料としての売上高やリユース部品としての売上高）とそこで発生する費用（部品回収及びリユース商品化にかかわる費用）を比較し、利益が最大化する手法を検討した。

利益を最大化させるためには、費用の中心である部品の取り外し工程を合理化させることが重要であるため、本実証事業に参画した解体業者の部品回収作業等に要した時間計測をもとにベストプラクティスを選定した。具体的には売上と費用との比較で利益が黒字となる場合は、その利益が最大となる解体方法、利益が赤字となる場合は、その赤字幅が最も小さくなる解体方法とした。ただし経済性に優れた解体方法であっても、労働安全衛生上、作業者に危険が及ぶものではなく、安全確保措置が講じられていることを前提とした。

なお、昨年度実証事業でも同車種、同部品にて部品回収を実施していることから（本年度追加対象としたワイパーモーター／パワーウィンドウモーター／サイドミラーを除く）、その結果を踏まえてベストプラクティスの選定を行った。

$$\text{利益} = \text{「素材としての価値（現時点相場} \times \text{含有率（} \times \text{歩留り）} \cdot \text{リユース部品としての価値）」}$$
$$- \text{「解体に要した費用（解体作業時間} \times \text{時給単価）」}$$

選定したベストプラクティスについては、以下の観点で取り外し工程の合理化に資する手法について確認し、どの点が優れているのかの分析を行っている。この手法が事前に解体業者に取り入れられ、経済性を確保した上で部品回収が進めば、自動車リサイクルにおける質の向上に貢献することができると考える。

作業員人数／使用工具・設備等／作業詳細（工夫点）／安全性／エネルギー消費設備の利用・運用

一方、昨年度実証事業では期待売上については、リサイクル向け素材の価値のみを評価対象としていたが、実際には、リユース部品として販売することも可能である。部品の状態にもよるが、一般的にリサイクル向け素材として販売するよりもリユース部品として販

売する方が、高い価値が生まれる。そこで本年度は回収した部品の状態から市場流通状況を確認し、リユース部品として販売可と判断できたものは、リユース部品向けの生産手順に沿って回収作業を実施しており、マテリアルリサイクル向けとは区別してベストプラクティスを選定している。

* リユース部品の価値（価格）は同車種、同一部品であっても、キズ等によって価値（価格）に差異が生じるため、回収部品の品質を確認した上で、リサイクル部品流通ネットワークにおける流通価格を参照して決定した

IV-2. 各部品の解体・回収におけるベストプラクティス

1. エアバッグコンピューターBOXにおけるベストプラクティス

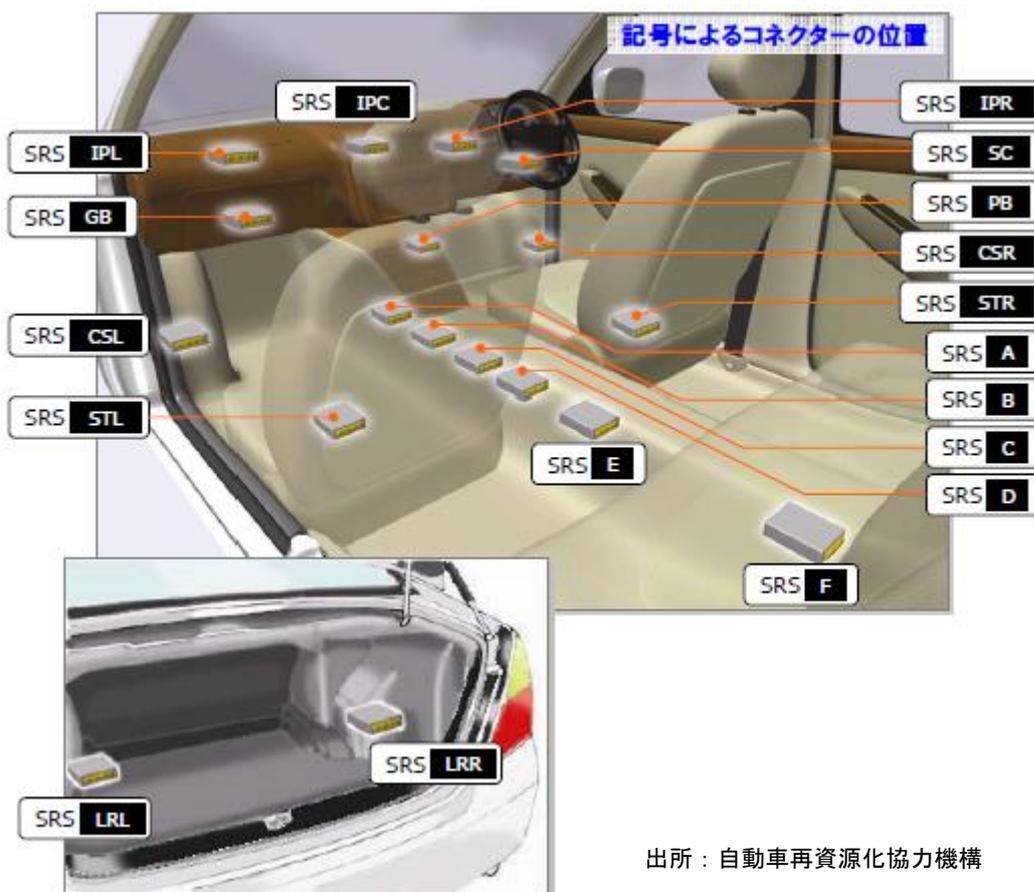
衝突時にエアバッグセンサーが自動車の減速度を検出し、そこから衝撃の大きさを算出して、エアバッグ展開の有無を判断するのがエアバッグコンピューターである。その筐体の中にある基盤から回路に使用されている金、銀、パラジウム等の貴金属を回収することができる。

エアバッグコンピューターBOXはセンターコンソールもしくはセンターパネルの下に取り付けられているケースが多い(図表IV-1)。設置場所によっては取り外すために、周囲の部品を取り除かないと手が入らない、取り除いてもスペースが確保できず、電動工具が使用できない等の理由から回収に時間がかかるケースが見受けられた。

手解体による最短の回収手順としては、作業がしやすいように周辺部品を回収し、スペースを確保した上で、エアバッグコンピューターBOXを固定しているネジを電動ドライバーを用いて取り外している。

手解体による解体・回収におけるベストプラクティスを図表IV-2に示す。

図表IV-1 エアバッグコンピューターBOX設置場所



出所：自動車再資源化協力機構

部品回収上の課題点

<ul style="list-style-type: none"> ・センターコンソール下部に設置されているものは、その上部の電装品を取り外さなければ回収しづらい（撤去不要なものもあるため、取り外すべき周辺部品を見極めることも重要） ・設置場所によっては周辺部品とのスペースがなく、電動工具が使用できないものがある（スペース確保のため多くの周辺部品を取り外す必要がある）
--

図表IV-2 手解体におけるベストプラクティス

	実施例
作業員人数	・ 1人
使用工具・設備等	・ 電動ドライバー
作業詳細（工夫点）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 対象部品の格納位置、ネジの位置、準備解体の手順を事前に把握している ・ 解体に必要な工具を予め理解しており、作業場所付近に設置し、移動・運搬に関わる時間を短縮 EX：解体に適したドリルビット（先端部品）を予め電動ドリルにセット ・ シート、ダッシュボード、ドア、サイドブレーキ等周りの部品を取り外してから回収（作業スペースを確保）
安全性	・ 手袋に加え、ヘルメットや防護メガネの着用が推奨される
エネルギー消費設備の利用・運用	・ 電力（電動ドライバー）
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ 柄の長い電動ドライバーを使用することで、手が届きにくい場所に設置されたものでも電動工具の使用が可能 ・ 工具の届かない場所に設置されている場合は、パール等を使用することで、ネジの取り外しを行うことなく回収することも可能



◆事前に周辺部品を取り外して作業スペースを確保し、回収時間を短縮している（写真はワゴンR）

解体の様子



◆手の届きにくい場所のネジをロングタイプのドリルビットで取り外し、回収時間を短縮している（写真はクラウン）

2. ヒューズボックス（エンジン）におけるベストプラクティス

ヒューズボックス（エンジン）は車種によって取り付けられている場所が異なり、エンジンルームの奥にある場合、回収に時間がかかる傾向にある。

手解体による最短の回収手順としては、作業がしやすいように周辺部品を回収し、スペースを確保した上で、ヒューズボックスを固定しているネジを電動ドライバーで取り外した後、ケーブルカッターでケーブルを切断し取り外している。

手解体による解体・回収におけるベストプラクティスを図表IV-3に示す。

部品回収上の課題点

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">・手が入りにくい箇所、かつ暗所にあるものは、取り外しに時間がかかる・ネジだけでなく、ピンが使用されているものは、取り外しに時間がかかる |
|--|

図表IV-3 手解体におけるベストプラクティス

	ベストプラクティスの実施例
作業人数	・1人
使用工具・設備等	・電動ドライバー、ケーブルカッター
作業詳細（工夫点）	・対象部品の格納位置、ネジの位置、準備解体の手順を事前に把握している ・エンジン等周りの部品を取り外してから回収（作業スペースを確保） ・エンジンルームの奥にあり、手が届きにくい場所に設置されたヒューズボックスはパール等の棒状の工具で取り出し、解体時間を短縮
安全性	・手袋に加え、ヘルメットや防護メガネの着用が推奨される
エネルギー消費設備の利用・運用	・電力（電動ドライバー）
その他	・柄の長い電動ドライバーを使用することで、手が届きにくい場所に設置されたものでも電動工具の使用が可能



◆事前に周辺部品を取り外して作業スペースを確保、必要な工具を事前に準備してから解体し、移動・運搬時間を短縮している（写真はオデッセイ）

解体の様子



◆手の届きにくい場所に設置したヒューズボックスをロングタイプのドリルビットで取り外し、回収時間を短縮している（写真はマーチ）

3. ヒューズボックス（ダッシュボード）におけるベストプラクティス

ダッシュボード側のヒューズボックスについては、どの車種もほぼ同じ場所に取り付けられているが、ダッシュボードの中ということで、暗所での作業となり、また手を入れるための空間が限られている等の要因で回収に時間がかかる場合がある。また車種により本体と接続されているケーブルが異なっており、本数が多いものや、長さが短いものについては、ケーブルの切断に時間を要するケースがあった。

手解体による最短の回収手順としては、必要なネジのみを電動ドライバーを用いて取り外し、ヒューズボックス本体を手で引っ張ってケーブルを露出させ、ケーブルカッターで複数のケーブルをまとめて切断し取り外す方法となる。

手解体による解体・回収におけるベストプラクティスを図表IV-4に示す。

部品回収上の課題点

<ul style="list-style-type: none"> ・手が入りにくい箇所、かつ暗所にあるものは、取り外しに時間がかかる ・ネジだけでなく、ピンが使用されているものは、取り外しに時間がかかる ・ケーブル数が多いもの、ケーブルが短く大型工具（ケーブルカッター）が使いにくいものは、取り外しに時間がかかる

図表IV-4 手解体におけるベストプラクティス

	ベストプラクティスの実施例
作業人数	・1人
使用工具・設備等	・電動ドライバー、ケーブルカッター
作業詳細（工夫点）	<ul style="list-style-type: none"> ・対象部品の格納位置、ネジの位置、準備解体の手順を事前に把握している ・ダッシュボードを取り外してから回収（作業スペースを確保する） ただし撤去不要なものもあるため、取り外すべき周辺部品を見極めることが重要 ・回収作業前にバッテリー端子を取り外した後、切断用の工具でヒューズボックスにつながったハーネスを切断しておくことで、解体時間を短縮 ・暗所に設置されている場合、ライトで手元を明るくして、作業を実施 ・車上作動後のエアバッグ等も作業の邪魔にならないように工夫
安全性	<ul style="list-style-type: none"> ・手袋に加え、ヘルメットや防護メガネの着用が推奨される ・配線の切断にあたっては、バッテリーの取り外し等、通電停止を行う
エネルギー消費設備の利用・運用	・電力（電動ドライバー）
その他	・手が届きにくい場所に設置されたヒューズボックスを棒状の工具（パール等）で取り出すことで、解体時間を短縮



◆周辺部品については必要な部分のみ取り外すことで回収時間を短縮
(写真はマーチ)

解体の様子



◆解体の邪魔にならないよう展開済みエアバッグをハンドルにひっかけて、作業場所を確保している (写真はヴィッツ)

4. ドアトリムにおけるベストプラクティス

ドアトリムは内装部品の中でも大型部品の一つであり、内張りとも呼ばれている。基材の素材はポリプロピレン（PP）が中心となるが、自動車の意匠性を構成する重要な部品であることから、各自動車メーカーの志向、また普及車や高級車等の車種グレードによっても、表皮を含め素材の組み合わせが異なっている。

手解体による回収手順としては、まずドアトリムを接合しているネジの位置、数を把握することが重要となる。ドアトリムを剥がす段階で、ネジを取り残していることに気づき、再び工具等を用意した結果、回収に時間がかかるケースがあった。

また、ドアトリム内側に吸音等の目的でウレタン等が用いられている場合（図表IV-5）、マテリアルリサイクルの条件である単一素材にすべく異素材を取り除く必要がある。しかし接着剤等のため、完全に取り除くのに多くの時間がかかる場合がある。この異素材の使用有無は車種による違いも多く、普通車等は意匠性、防音性の観点から、吸音材や異種材料が使われているケースが多く、その分、2次解体に時間がかかることになる。

手解体による最短の回収手順としては、必要なネジのみを電動ドライバーを用いて取り外した後、その他の接続部分は手で引き剥がして取り外している。

手解体による解体・回収におけるベストプラクティスを図表IV-6に示す。

図表IV-5 ドアトリム内側吸音材



部品回収上の課題点

- ・ネジ点数が多い
- ・ネジだけでなく、ピンが使用されているものは、取り外しに時間がかかる
- ・樹脂以外（布等）の素材で接着剤等が使用されている場合、それぞれが剥がしづらく、PP単一にするのに時間がかかる
- ・車種により異素材の使用量も変わるため、作業時間に差が生じる

図表IV-6 手解体におけるベストプラクティス

	ベストプラクティスの実施例
作業人数	・ 1人
使用工具・設備等	・ 電動ドライバー
作業詳細（工夫点）	<ul style="list-style-type: none"> ・ ネジの位置、準備解体の手順を事前に把握しておく ・ ドアトリムを固定するネジがカバーで覆われている車種については、予めカバーを取り外して電動ドリルでの作業を行うことで、移動・運搬の時間が短縮できる ・ 必要最低限のネジを外した後は、工具を使わず手で取り外す
安全性	・ 手袋に加え、ヘルメットの着用が推奨される
エネルギー消費設備の利用・運用	・ 電力（電動ドライバー）
その他	・ 対象部品の取り出しと同時にドア部のハーネスを回収できるため、ハーネス回収に要する時間を削減



◆予め移動先のドアを開けておくことで、移動・運搬にかかる時間を短縮（写真はムーヴ）

解体の様子



◆工具を使用せず取り外すことで、工具の持ち替えに伴う移動・運搬の時間を短縮（写真はステップワゴン）

5. テールランプ（アクリル部分のみ）におけるベストプラクティス

手解体による最短の回収手順としては、ランプの外周をカッター等で切断する際、切断する方向を工夫することで回収時間の短縮につながるケースが見られた。具体的には平行にカッターを動かし（上辺→下辺→右辺→左辺の順に）カットすることで、工具の向きの変更を最低限にし、作業者の負荷の低減と作業効率の向上を行っていた。

手解体による解体・回収におけるベストプラクティスを図表IV-7に示す。

部品回収上の課題点

- ・円形や形状が複雑なものは透明部分と色付部分の分別が困難
- ・テールランプがリアドア上部まであるものは作業負担が大きい

図表IV-7 手解体におけるベストプラクティス

	ベストプラクティスの実施例
作業人数	・1人
使用工具・設備等	・電動カッター
作業詳細（工夫点）	・電動カッター等の切断する方向を工夫することで、工具の向きの変更を最低限にし、作業者の負荷が低減でき、作業時間も短くしている（ただしテールランプの形状により、適した方法が異なる）
安全性	<ul style="list-style-type: none"> ・集塵機を備えたカッターを使用するとともに、粉塵の吸引等を防止するためにマスク、保護メガネの着用が推奨される ・移動時等には、電源を切る ・破砕時には、破片が飛び散る恐れがあるため、保護具着用の上、周囲に人がいないかを十分に注意する
エネルギー消費設備の利用・運用	・電力（電動カッター）
その他	・アクリル部分が工具の発熱によって溶融し、切削速度が遅いと固化することがあるため、カッターを一定以上の速度で動かすことが必要



◆カッターを水平に移動させ、同じ方向から先に切り出すことで移動・運搬時間を短縮（写真はデミオ）

解体の様子



◆作業範囲が広いもの（写真はムーヴ）や、円形の切り出しが発生するもの（写真はマーチ）は時間がかかってしまう

6. バンパー（フロント）におけるベストプラクティス

バンパーは大型の樹脂部品であり、素材もPPが採用されているため、重量的にもリサイクルすることでの効果が高いものの一つとなる。

手解体による最短の回収手順としては、両サイドのボルトを取り外した後、手の力で車体からの取り外しを行っている。ただウィンカーランプ、ヘッドライト等を先に取り外さなければボルトが出ないものもあり、事前に認識していないと、必要以上に回収に時間がかかってしまう。

手解体による解体・回収におけるベストプラクティスを図表IV-8に示す。

部品回収上の課題点

<ul style="list-style-type: none"> ・ エンジンルーム内側から車体フレームにビスどめされているものは、取り外しづらい (車両をリフトアップして作業するケースあり) ・ フロントグリルを取り外さないと取れないネジもあるため、その場合は回収に時間がかかる
--

図表IV-8 手解体におけるベストプラクティス

	ベストプラクティスの実施例
作業人数	・ 1人
使用工具・設備等	・ 電動ドライバー
作業詳細（工夫点）	<ul style="list-style-type: none"> ・ ネジとその位置を把握することで、最小限のネジの取り外しで取り外しを実現している ・ 手で簡単に外すことができるリベット等は手で外す等、工具使用を必要最低限に抑えることで、作業時間の短縮が可能 ・ 組立生産の際に複数の部品が一つのネジでとめられている部品（バンパーとヘッドライト等）を把握することで、解体の効率化につながる
安全性	・ 手袋に加え、防護メガネやヘルメットの着用が推奨される
エネルギー消費設備の利用・運用	・ 電力（電動ドライバー）
その他	

解体の様子



◆工具を使用せず取り外しを行うことで、解体時間、移動・運搬時間を短縮している（写真はマーチ）

7. スピードメーターにおけるベストプラクティス

スピードメーターに使用されている基盤回路には金、銀、パラジウム等の貴金属が使用されており、金属精錬により回収が可能となる。

手解体による最短の回収手順としては、固定しているネジやハーネスを取り外した上でスピードメーター本体を取り外すこととなる。ただ車種によって取り付けられている場所や形状が異なり、インストルメントパネル上部の事前解体を実施する必要があるものや、ハンドルの奥にある場合は回収に時間がかかる傾向が見られた。

手解体による解体・回収におけるベストプラクティスを図表IV-9に示す。

部品回収上の課題点

<ul style="list-style-type: none"> ・インパネ周りの仕様が複雑な場合、準備解体に時間がかかる ・ハンドルの後ろにあり、ハンドルが邪魔になり作業がしにくい

図表IV-9 手解体におけるベストプラクティス

	ベストプラクティスの実施例
作業人数	・1人
使用工具・設備等	・電動ドライバー、ニッパー
作業詳細（工夫点）	<ul style="list-style-type: none"> ・インパネやハンドル等周りの部品を取り外してから回収（作業スペースを確保） ・ハンドル位置を下げることで解体の時間を短縮（作業スペースを確保） ・ハンドルの奥にあり、手が届きにくい場所に設置されたスピードメーターはパール等の棒状の工具で取り出し、解体時間を短縮 ・対象部品を固定するネジやハーネスの位置を把握し、解体に不可欠な解体作業のみを行うことで、作業時間を短縮 ・ネジを取り外した後、手でスピードメーター本体を引き出し、ケーブルも手で外している
安全性	・手袋に加え、防護メガネやヘルメットの着用が推奨される
エネルギー消費設備の利用・運用	・電力（電動ドライバー）
その他	

解体の様子



◆事前に周辺部品を取り外しておくことで回収時間を短縮（写真はヴァイツ）

8. 内張り（ピラー）におけるベストプラクティス

前部座席と後部座席の間にある B ピラーと、後部座席の斜め後ろにある C ピラーの内装材に使用されている PP の回収に関しては、シートベルトを予め取り外した上でピラー部分を回収するという方法が効率的な方法となっている。

最短の回収手順としては、ニッパーでピラーの一部を取り外し、そこを起点に手で取り外しを行っている。また、ニッパーを使用せず手のみで全てのピラーを取り外せる車種もあった。

手解体による解体・回収におけるベストプラクティスを図表IV-10 に示す。

部品回収上の課題点

<ul style="list-style-type: none"> ・内張りをとめるピンの点数が多く、その取り付け位置も作業しにくい場合は、外しづらい ・樹脂以外（布等）の素材で接着剤等が使用されている場合、それぞれが剥がしづらく、PP 単一にするのに時間がかかる ・車種により異素材の使用量も変わるため、作業時間に差が生じる

図表IV-10 手解体におけるベストプラクティス

	ベストプラクティスの実施例
作業人数	・ 1 人
使用工具・設備等	・ 電動ドライバー、ニッパー
作業詳細（工夫点）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 対象部品を固定するネジの位置を把握し、回収に不可欠な解体作業のみを行うことで、作業時間を短縮 ・ 同型ネジの取り外しをまとめて行うことで工具の交換回数を削減 ・ 組立生産の際に複数の部品が一つのネジでとめられている部品（他のピラーや乗降用グリップ等）を把握することで、解体の効率化につながる
安全性	・ 手袋に加え、防護メガネやヘルメットの着用が推奨される
エネルギー消費設備の利用・運用	・ 電力（電動ドライバー）
その他	



◆工具を使用しないことで、移動・運搬時間を短縮（写真はヴィッツ）

解体の様子



◆作業場所の移動を最小限にすることで、移動・運搬の時間を短縮（写真はオデッセイ）

9. トランク内張り部分（リアゲート部含む）におけるベストプラクティス

トランク（リアゲート）の内張りについても PP が使用されており、PP 部品の中ではドアトリムとならぶ重量部品の一つとなる。

回収方法に関しては、リアゲート部から解体することで、取り外し時間の短縮が図られている。また取り外しに際して必ずしも外す必要のないリベット等を認知することで、効率的な回収が可能となっている。

手解体による解体・回収におけるベストプラクティスを図表IV-11 に示す。

部品回収上の課題点

<ul style="list-style-type: none"> ・内張りをとめるピンの点数が多く、その取り付け位置も作業しにくい場合は、外しづらい ・後部座席やシートベルト等他の部品が干渉している場合があり、外しづらい ・後部座席を前方に移動させた状態で取り外さなければならない場合があり、外しづらい
--

図表IV-11 手解体におけるベストプラクティス

	ベストプラクティスの実施例
作業人数	・1人
使用工具・設備等	・ニッパー
作業詳細（工夫点）	<ul style="list-style-type: none"> ・必要な工具を収めた工具箱を、作業場所近辺におくことで、移動・運搬の時間を短縮 ・工具を使用せず、対象部品を引っ張ることで解体できる部品については、手解体での回収を実施
安全性	・手袋に加え、防護メガネやヘルメットの着用が推奨される
エネルギー消費設備の利用・運用	・特になし
その他	・後部座席を事前に回収する必要がある車種がある



◆必要な工具を作業場所周辺においておくことで、移動・運搬時間を短縮（写真はキューブ）

解体の様子



◆対象部品を引っ張ることで回収できる部品については、手で取り外しを行い、移動・運搬時間を短縮（写真はヴィッツ）

10. ステップカバーにおけるベストプラクティス

ステップ部の鉄板を覆う樹脂成型品であり、手解体もしくはニッパーで回収することが可能である。解体作業時間での業者間の差異はあまりなく、合計の回収時間の違いは移動・運搬時間の差という状況となっている。

ただしステップカバーに金属等が使用されている場合（図表IV-12）、PP 単一素材にすべく異素材を取り除くために時間がかかる場合がある。

手解体による解体・回収におけるベストプラクティスを図表IV-13 に示す。

図表IV-12 ステップカバー異種材料除去



部品回収上の課題点

- ・ PP 以外の材料が使用されているものについて、分別に時間がかかる

図表IV-13 手解体におけるベストプラクティス

	ベストプラクティスの実施例
作業人数	・ 1 人
使用工具・設備等	・ ニッパー
作業詳細（工夫点）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 車体からの取り外し作業自体は簡単であり、作業場間の移動を速やかに行うことで、回収時間の短縮が可能となる ・ 必要な工具を適切に選択し、また工具使用を必要最低限に抑えることで、時間短縮を行っている
安全性	・ 手袋に加え、防護メガネやヘルメットの着用が推奨される
エネルギー消費設備の利用・運用	・ 特になし
その他	



◆予め移動先のドアを開けておくことで、移動・運搬にかかる時間を短縮（写真はステップワゴン）

解体の様子



◆作業場所の確保を行うことで、1人で2ヶ所同時に取り外しを実施、移動・運搬にかかる時間を短縮（写真はワゴンR）

11. サイドステップ（スポイラー）におけるベストプラクティス

エアロパーツの一つであるサイドステップは空気抵抗を調整したり、車体の汚れを防いだりする部品であり、一部車両に装備されている。

手解体による最短の回収手順としては、ニッパーでサイドステップの一部を取り外し、そこを起点に手で引き剥がして取り外しを行っている。

手解体による解体・回収におけるベストプラクティスを図表IV-14に示す。

図表IV-14 手解体におけるベストプラクティス

	ベストプラクティスの実施例
作業人数	・1人
使用工具・設備等	・電動ドライバー、ニッパー、パール
作業詳細（工夫点）	<ul style="list-style-type: none"> ・車体とサイドステップを固定しているネジの位置を把握することで、工具等を使わず手で取り外しが可能なケースがある（パール等でネジを外す必要がなくなる場合がある） ・取り外す必要のないリベット等を把握することで、作業時間を短縮 ・リフトで車体位置を高くすることで、作業負担を軽減でき、作業効率にもつながる
安全性	・手袋に加え、防護メガネやヘルメットの着用が推奨される
エネルギー消費設備の利用・運用	・電力（電動ドライバー）
その他	

解体の様子



◆工具を使用せず取り外しを行うことで、解体時間、移動・運搬時間を短縮している（写真はムーヴ）

12. アンダーカバーにおけるベストプラクティス

アンダーカバーとは車体の下に取り付けられている保護カバーで、跳ね石や水はね等からエンジンや車体を保護するための樹脂成型部品である。車体と固定しているネジを外すことで取り外しが可能となる。

手解体による最短の回収手順としては、ニッパーでアンダーカバーの一部を取り外し、そこを起点に手で引き剥がして取り外しを行っている。

手解体による解体・回収におけるベストプラクティスを図表IV-15に示す。

部品回収上の課題点

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・取付位置が車体の下側になるため作業スペースが狭く、リベット等の接続箇所が目視できない |
|---|

図表IV-15 手解体におけるベストプラクティス

	ベストプラクティスの実施例
作業人数	・1人
使用工具・設備等	・電動ドライバー
作業詳細（工夫点）	<ul style="list-style-type: none"> ・車体と固定するネジと工具を使用しなくても回収できるリベットを把握し、工具と手での解体を併用することで不要な作業が削減できる ・バンパーを回収後、作業を行うことで作業時間の短縮につながる ・リフトを用いて車体位置を高くすることで、作業スペースが確保されるだけでなく、部品全体の目視が可能になり、作業効率につながる
安全性	・手袋に加え、防護メガネやヘルメットの着用が推奨される
エネルギー消費設備の利用・運用	・電力（電動ドライバー）
その他	

解体の様子



◆車体位置を高くすることで作業スペースが確保され回収時間が短縮、作業場所の移動も少なく、移動・運搬時間も短縮されている（写真はキューブ）

13. ガラス（フロント）におけるベストプラクティス

フロントガラスの回収に際しては、主にダイヤモンドカッター等を用いて車体から切り取る方法で回収が行われている。

解体に使用する工具、工具取り扱いの習熟度により解体手順（切断する箇所順番・方向）や所要時間が異なっていたが、ダイヤモンドカッターを使用した解体が最も解体時間が短かった。

最短の回収手順としては、ルームミラーやシール等の取付箇所を避けながら切り出すことで、異種材料を取り除くための2次作業の必要がなくなり、作業時間が短縮されている。

手解体による解体・回収におけるベストプラクティスを図表IV-16に示す。

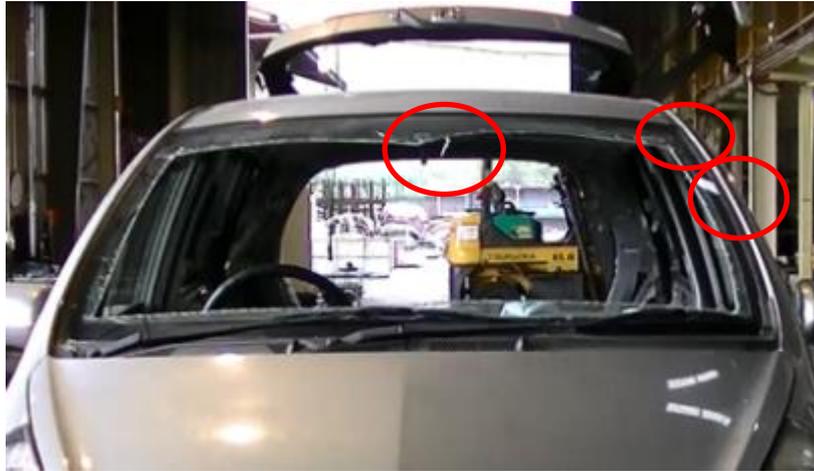
図表IV-16 手解体におけるベストプラクティス

	ベストプラクティスの実施例
作業人数	・1人
使用工具・設備等	・ダイヤモンドカッター
作業詳細（工夫点）	<ul style="list-style-type: none"> ・フロントガラスを切断する方向、順序を工夫することで、作業場所の移動を最小限にし、移動・運搬時間を短くしている ・ルームミラーやシール部分等を避けて回収を行うことで、2次解体の作業時間を短縮することができる
安全性	<ul style="list-style-type: none"> ・手袋に加え、防護メガネやヘルメットの着用が推奨される ・移動時等には、工具の電源を切る ・破砕時には、破片が飛び散る恐れがあるため、保護具着用の上、周囲に人がいないかを十分に注意する
エネルギー消費設備の利用・運用	・電力（電動カッター）
その他	・電動工具（電力）を使用せず手解体のみで回収している場合もある



◆足場を使用することで一度に手が届く作業範囲が広がり、回収時間が短縮されている。また、作業範囲が広がることで移動しながら切断を行う必要がなく、安全で効率的に解体されている（写真はフィット）

解体の様子



◆シール等の部分を避けて切り出しを行うことで2次解体にかかる作業時間を短縮（写真はフィット）

14. ガラス（リア）におけるベストプラクティス

リアガラスの回収に際しては、リアゲートごと取り外し、その後ガラスを破砕する方法と、リアゲートを外さずに車の車内にブルーシートを敷き、外側からハンマー等でガラスを叩いて破砕する方法が見られたが、解体時間としてはリアゲートを外さない方法が、概して短くなっていた。

手解体による解体・回収におけるベストプラクティスを図表IV-17に示す。

図表IV-17 手解体におけるベストプラクティス

	ベストプラクティスの実施例
作業人数	・1人
使用工具・設備等	・ガラスハンマーまたはバール ・ブルーシート ・電動ドライバー（リアゲートを外す場合）
作業詳細（工夫点）	・準備解体の手順を事前に把握している ・リアゲートやリアワイパー等、解体不要な部品の取り外し作業をなくすことで、時間短縮を図ることができる ・解体に必要な工具を予め理解しており、作業場所付近に設置し、移動・運搬に関わる時間を短縮
安全性	・手袋に加え、防護メガネやヘルメットの着用が推奨される ・破砕時の力加減により破片が飛び散る恐れがあるため、保護具着用の上、周囲に人がいないかを十分に注意する（タオルやマット等を利用して飛散を防ぐ）
エネルギー消費設備の利用・運用	・電力ドライバー
その他	

解体の様子



◆リアゲートダンパーにブルーシートを挟み、リアドアを包み込むようすることでガラスの飛散を防ぐとともに、破碎したガラスを回収しやすくし移動・運搬の時間を短縮している（写真はステップワゴン）



◆ガラス部をタオルで覆い、安全に作業を行うとともに、飛散を防いで破碎したガラスを回収しやすくし移動・運搬の時間を短縮している（写真はヴィッツ）

15. ワイパーモーター（フロント）におけるベストプラクティス

ワイパーモーターについては、車種によりモーター部が固定されたワイパーリンクごと取り外しが必要なものと、モーター部のみがエンジンルーム内に露出しており、直接モーター部の取り外しが可能なものがある。

最短の回収手順としては、作業がしやすいように周辺部品を回収し、スペースを確保した上で、ワイパーリンクを固定しているネジを電動ドライバーを用いて取り外した後、手で引っ張ることでケーブルを切断し、ワイパーリンクごとモーターの取り外しを行っている。

手解体による解体・回収におけるベストプラクティスを図表IV-18に示す。

部品回収上の課題点

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・手が入りにくい箇所、かつ暗所にあるものは、取り外しに時間がかかる |
|---|

図表IV-18 手解体におけるベストプラクティス

	ベストプラクティスの実施例
作業人数	・1人
使用工具・設備等	・電動ドライバー
作業詳細（工夫点）	<ul style="list-style-type: none"> ・対象部品の格納位置、ネジの位置、準備解体の手順を事前に把握している ・エンジン等周りの部品を取り外してから回収（作業スペースを確保） ・手が届きにくい場所に設置されたモーターはパール等の棒状の工具で取り出し、解体時間を短縮
安全性	・手袋に加え、ヘルメットの着用が推奨される
エネルギー消費設備の利用・運用	・電力（電動ドライバー）
その他	・一次解体でモーター部品のみ取り外せる場合は、モーターリンクの取り外しが不要なため取り外すべき付属物が少なく、2次解体の作業時間が短縮



◆事前に周辺部品を取り外して作業スペースを確保しておくことで解体を容易にし、時間を短縮している（写真はキューブ）

解体の様子



◆モーター部分のみ取り外すことが可能な場合は、2次解体にかかる解体時間の短縮が可能（写真はムーヴ）

16. パワーウィンドウモーター（フロント）におけるベストプラクティス

パワーウィンドウモーターについては車種により、モーター部分の回収にウィンドウが干渉するものと、ガラスの破碎やウィンドウの上げ下げを必要とせず、モーター部のみを取り外せるものがある。

最短の回収手順としては、ドアトリム回収後、電動ドライバーを用いてネジを外した後、手で引っ張ることでケーブルを切断して取り外しを行っている。

手解体による解体・回収におけるベストプラクティスを図表IV-19に示す。

部品回収上の課題点

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・ウィンドウ等他の部品が干渉している場合があり、外しづらい ・ウィンドウを下方に移動させた状態で取り外さなければ取り出せない場合があり、外しづらい |
|--|

図表IV-19 手解体におけるベストプラクティス

	ベストプラクティスの実施例
作業人数	・1人
使用工具・設備等	・電動ドライバー
作業詳細（工夫点）	<ul style="list-style-type: none"> ・対象部品のネジの位置、準備解体（カバーの取り外し）の手順を事前に把握している ・ドアトリムやフィルム等、周りの部品を取り外してから回収（作業スペースを確保） ・必要最低限のネジを外した後は、工具を使わず手で取り外す ・工具を使わず取り外せるケーブルについては、手で引っ張ることで取り外す
安全性	・手袋に加え、ヘルメットの着用が推奨される
エネルギー消費設備の利用・運用	・電力（電動ドライバー）
その他	

解体の様子



◆事前に周辺部品（ドアトリム）を取り外して作業スペースを確保し、回収時間を短縮している。また、モーターの取り外しにウィンドウが干渉しない場合は、回収時間が短縮される（写真はともにデミオ）

17. サイドミラーにおけるベストプラクティス

サイドミラーは電動で格納及び鏡面位置を変えられることが可能なタイプが一般的となっており、本体内部にはモーター、ギアが組み込まれている。

最短の回収手順としては、ドアの内側からサイドミラーを固定しているネジを電動ドライバーで外した後、ケーブルを切断して取り外しを行っている。

手解体による解体・回収におけるベストプラクティスを図表IV-20に示す。

部品回収上の課題点

- ・車種によりサイドミラーカバー形状が異なるため、モーターを取り出す際のカバー外しに時間がかかる

図表IV-20 手解体におけるベストプラクティス

	ベストプラクティスの実施例
作業人数	・1人
使用工具・設備等	・電動ドライバー
作業詳細（工夫点）	<ul style="list-style-type: none"> ・対象部品のネジの位置、準備解体（カバーの取り外し）の手順を事前に把握している ・必要最低限のネジを外した後は、工具を使わず手で取り外す ・工具を使わず取り外せるケーブルについては、手で引っ張ることで取り外す
安全性	・手袋に加え、ヘルメットの着用が推奨される
エネルギー消費設備の利用・運用	・電力（電動ドライバー）
その他	

解体の様子



◆ウィンドウを下げておく等作業スペースを確保し、作業場所の移動を最小限にすることで、移動・運搬の時間を短縮（写真はワゴンR）

V. ベストプラクティスの導入効果

V-1. 環境負荷 (CO₂ 排出量)

1. 環境負荷低減効果

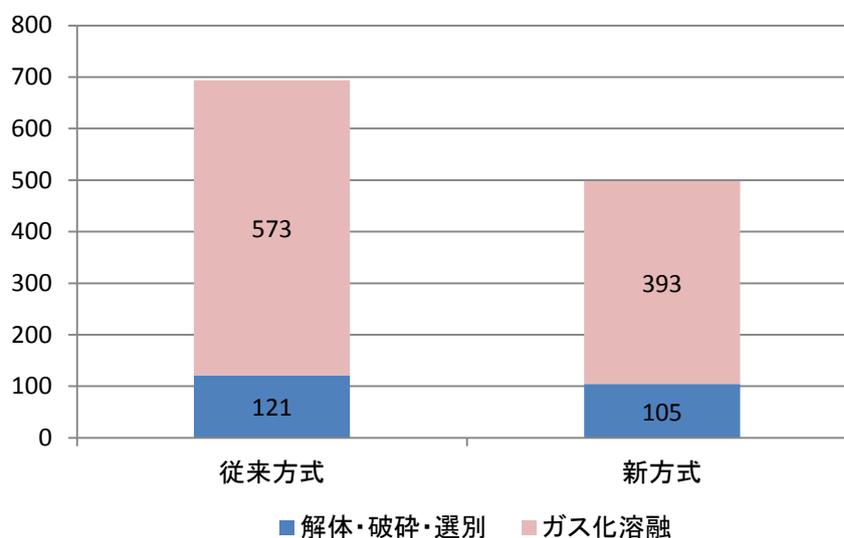
解体等プロセスにおける従来方式と新方式の違いが、次工程以降でどのような影響を与えるかを検証すべく、解体等プロセスとガス化溶融プロセスとを接続した拡張評価単位で評価を行った。評価の単位は使用済自動車 1 台あたりとしている。

新方式では、従来の解体等プロセスでは回収されていない対象部品を取り外したことによりプレス及びシュレッダー処理量が減少したことから、エネルギー消費量、二酸化炭素排出量ともに削減効果が得られた。

またガス化溶融プロセスでも、新方式における対象部品の取り外しにより、使用済自動車 1 台あたりの ASR 発生量が減少したため、ガス化溶融に要する電力や燃料等の消費量が削減され、結果として新方式におけるエネルギー消費量も減少している。同様に二酸化炭素排出量も新方式では減少する結果となった。

具体的には使用済自動車 1 台あたりで新方式の導入によって、エネルギー消費量は 196MJ/台、二酸化炭素排出量は 107 kg-CO₂ が削減できるとことになる (図表 V-1、図表 V-2)。

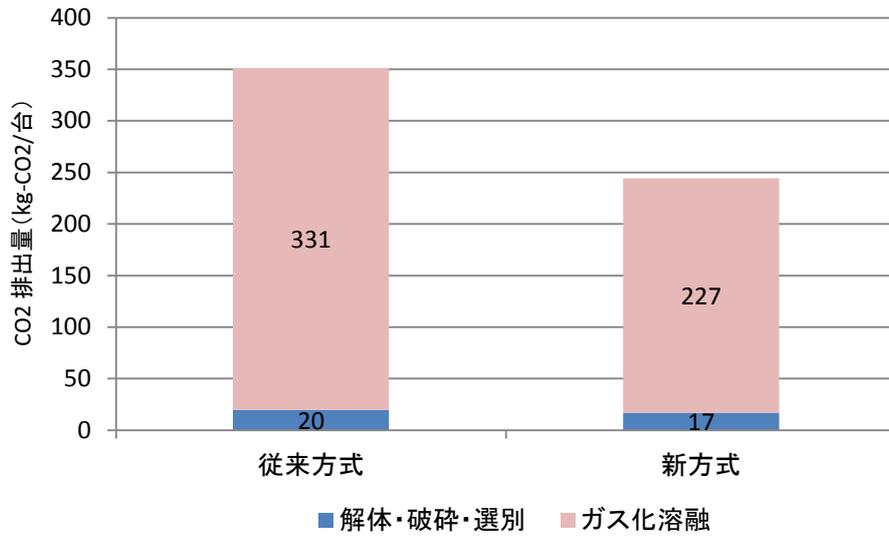
図表 V-1 使用済自動車 1 台あたりのエネルギー消費量



* 解体等プロセスエネルギー消費量：使用済自動車 1 台を処理する際のニブラ、プレス、シュレッダー処理に利用した電力消費量をエネルギー消費量に換算

* ガス化溶融プロセスエネルギー消費量：発生 ASR 量をガス化溶融処理する際の電力、コークス、石灰石、LPG 利用によるエネルギー消費量から売電によるエネルギー量を控除

図表 V-2 使用済自動車 1 台あたりの CO₂ 排出量



- * 解体プロセス等 CO₂ 排出量：使用済自動車 1 台を処理する際のニブラ、プレス、シュレッダー処理に利用した電力消費量を CO₂ 排出量に換算
- * ガス化溶融プロセス CO₂ 排出量：発生 ASR をガス化溶融処理する際の焼却溶融、コークス利用、石灰石利用、LPG・軽油利用、コークス製造、石灰石製造、売電における CO₂ を算出

また、新方式が全国に普及し、解体処理台数の約半数に適用されたと仮定した場合、エネルギー消費量は 343TJ、二酸化炭素排出量は 187kt-CO₂ が削減できる見込みとなる（図表 V-3）。

図表 V-3 エネルギー消費量・CO₂ 排出量削減効果（全国波及した場合）

	従来方式	新方式	削減効果
エネルギー消費量 (TJ)	1,214	871	343
二酸化炭素排出量 (kt-CO ₂)	614	427	187

* 年間解体処理台数は近年の使用済自動車引き取り台数推移を鑑みて 350 万台と仮定

V-2. 経済性

1. 解体プロセスにおける部品別分析

新方式で対象とした部品の回収に要した作業時間（1次解体・2次解体）における標準的な作業員人件費（回収費用）に対して、部品をマテリアルリサイクルした場合に得られる販売売上高との比較を行った。販売売上高が回収費用を上回れば、その部品は回収する価値があると判断した。

マテリアルリサイクル向けの販売売上高は、部品に含まれる素材分量（鉄、アルミ、銅、樹脂、金、銀等）とその品位等を踏まえ、国内スクラップ取引単価や国際市場の地金取引単価を乗じて評価額を算出している。

部品別の経済分析結果を図表 V-4、図表 V-5 に示すが、販売売上高から平均部品回収時間からの費用を差し引いた期待利益がプラスとなり、経済性が成立している部品は、ワイパーモーターとエンジン側のヒューズボックスの 2 部品のみとなった。人件費は標準的な作業員時給単価を解体業者一律で設定しているため、部品ごとの回収時間の長短により、回収費用に違いが生じる結果となっている。

昨年度実証事業では評価対象素材を限定（エアバッグコンピューターBOX については、基盤から回収可能な非鉄金属部分のみの評価で、アルミの筐体部分価値を考慮せず等）しており、本年度は 2 次解体により分離された他の部位（素材）についても評価することとしたものの、多くの部品で経済性を確保することは難しいという結果となった。

一方、ニブラを使用することで回収時間は短くなり、回収費用は小さくなる。1 次解体でニブラを使用することで、ワイパーモーター、エンジン側ヒューズボックスに加え、パワーウィンドウモーター及びエアバッグコンピューターBOX が回収する価値があると判断された。ただしそれ以上に 2 次解体に作業時間がかかっていることで、その他部品については、やはり経済性を確保するまでには至らなかった。

図表 V-4 対象部品における売上高、費用及び期待利益

	手解体 (円/台)		ニブラ (円/台)		平均 期待利益 (円/台)
	売上	費用	売上	費用	
	期待利益		期待利益		
エアバッグコンピューターBOX	63	132	63	41	-44
	-69		23		
ヒューズボックス (エンジン)	79	81	79	58	5
	-1		22		
ヒューズボックス (ダッシュボード)	73	157	73	104	-68
	-84		-30		
ドアトリム	156	299	156	258	-129
	-142		-101		
テールランプ * マテリアルはアクリル部分	0.5	127	-	-	-126
	-126		-		
バンパー (フロント)	50	124	50	82	-65
	-75		-32		
スピードメーター	35	128	35	92	-83
	-93		-57		
内張り (ピラー)	95	155	-	-	-60
	-60		-		
トランク内張り部分	144	201	-	-	-58
	-58		-		
ステップカバー	18	40	-	-	-22
	-22		-		
サイドステップ(スポイラー)	39	127	39	76	-75
	-88		-37		
アンダーカバー	11	40	11	13	-22
	-29		-2		
ガラス (フロント)	0	175	0	53	-140
	-175		-53		
ガラス (リア)	0	78	-	-	-78
	-78		-		
ワイパーモーター(フロント)	143	100	143	61	54
	43		82		
パワーウィンドウモーター (フロント)	74	105	74	62	-15
	-31		12		
サイドミラー	22	212	-	-	-191
	-191		-		

* 売上は回収部品重量と、2次解体後の選別品の成分分析等に基づいた評価額を用いて算出

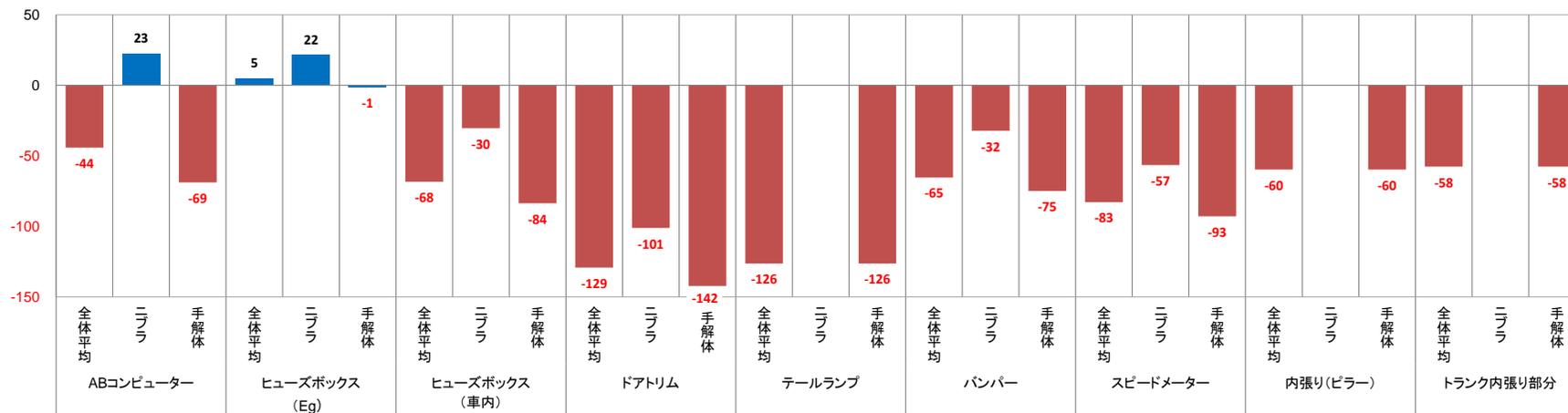
* 費用は回収に費やした作業時間に標準的な作業員人件費を掛け合わせ算出

* 期待利益は売上から費用を差し引いて算出

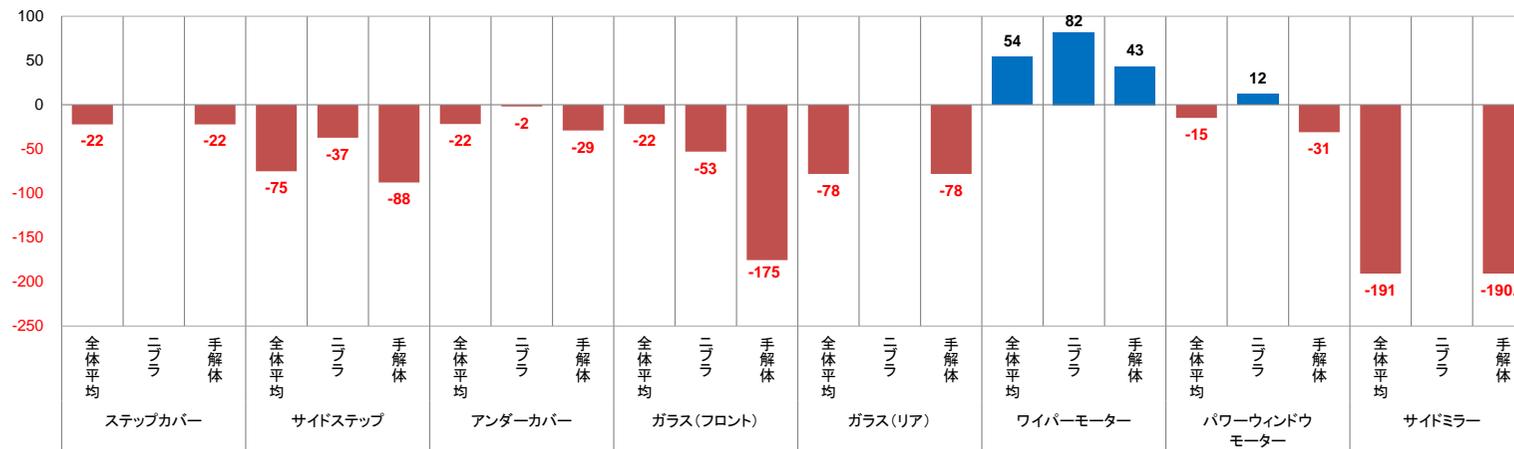
* 平均期待利益は、売上から手解体とニブラの平均作業時間から算出した費用を差し引いて算出

(円/台)

図表 V-5 対象部品別期待利益



(円/台)



2. 解体プロセスにおけるベストプラクティス導入時の部品別分析

各解体業者における部品回収時間の最も短い作業（1次解体、2次解体）をベストプラクティスとして、その手法を導入した際の期待利益について算出すると図表 V-6、図表 V-7 に示す結果となった（各部品で最も回収及び作業が短かったものに対する解体コストと現在における各部品の素材価値を踏まえ、期待利益を試算）。

なお昨年度実証事業でも同車種、同部品（ワイパーモーター／パワーウィンドウモーター／サイドミラーを除く）の回収作業を実施し、同じ区分にて時間計測を行っていることから、そのデータ含めて分析を行っている。

試算の結果、ベストプラクティスを導入することで、回収後の期待利益がプラスとなる部品は、エアバッグコンピュータ BOX、ヒューズ BOX（エンジン）、ヒューズ BOX（ダッシュボード）、ドアトリム、バンパー、スピードメーター、内張り（ピラー）、トランク内張り部分、ステップカバー、サイドステップ（スポイラー）、ワイパーモーター、パワーウィンドウモーターの 12 部品で部品回収のメリットが創出されるとの結果となった。

その他の部品に関しては、ベストプラクティスを導入しても利益をあげることは難しいことが分かった。特にテールランプ、ガラス等については、回収にかかる費用が評価価値に対して大きく、解体業者にとって回収するインセンティブは小さいことが明らかとなった。

図表 V-6 ベストプラクティス導入時の期待利益

	売上 (円/台)	費用 (円/台)	期待利益 (円/台)
エアバッグコンピュータ BOX	63	15	48
ヒューズ BOX (エンジン)	79	14	65
ヒューズ BOX (ダッシュボード)	73	53	20
ドアトリム	156	44	112
テールランプ (アクリル部分のみ)	0.5	26	-26
バンパー (フロント)	50	17	33
スピードメーター	35	18	17
内張り (ピラー)	95	36	60
トランク内張り部分	144	7	137
ステップカバー	18	6	12
サイドステップ (スポイラー)	39	34	6
アンダーカバー	11	12	-1
ガラス (フロント)	0	9	-9
ガラス (リア)	0	14	-14

ワイパーモーター(フロント)	143	13	130
パワーウィンドウモーター(フロント)	74	12	61
サイドミラー	22	33	-11

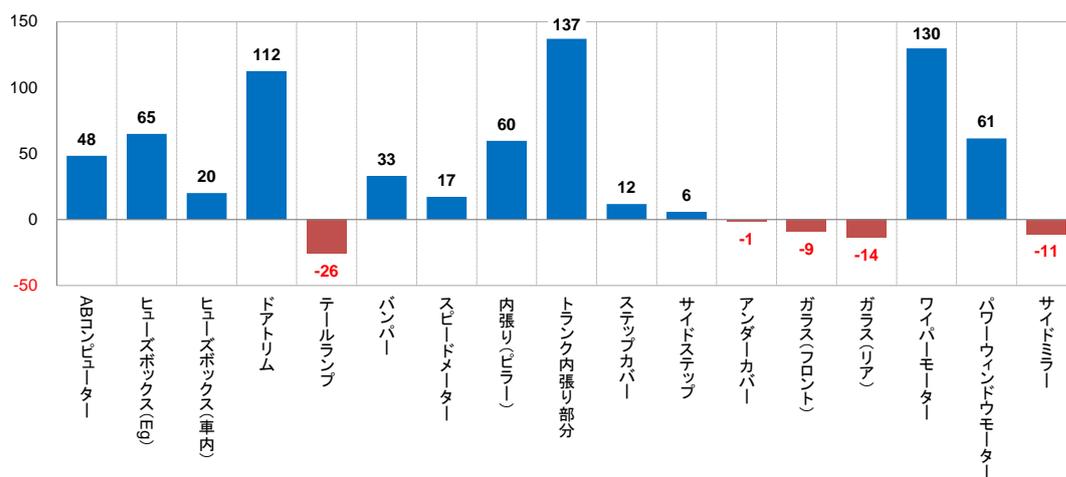
* 売上は回収部品重量と、2次解体後の選別品の成分分析等に基づいた評価額を用いて算出

* 費用は回収に費やした作業時間に標準的な作業員人件費を掛け合わせ算出

* 期待利益は売上から費用を差し引いて算出

(円/台)

図表 V-7 ベストプラクティス導入時の期待利益



3. 解体プロセスにおけるリユース部品評価

本実証事業では使用済自動車や回収した部品の状態からリユース向けとして流通可と判断した部品は、リユース部品販売価格をもって経済性を評価している。

本実証事業で対象とした部品のうち、解体業者でリサイクル部品として流通可と判断した品目は9品目となり、その回収から商品化までの作業時間（1次解体・2次解体）を集計し、作業時間に標準的な作業員人件費を掛け合わせて費用を算出した。売上についてはリサイクル部品流通ネットワーク上における登録価格を参照し、費用を差し引いた上で期待利益を算出した。

回収部品の全てがリユース部品として流通可能となるわけではないが、マテリアルリサイクルでは回収のインセンティブが得られにくいものでも、リユース部品として流通した場合の利益は各段に大きい結果となった（図表 V-9）。またマテリアル向け、リユース向けに部品を回収した比率にそれぞれの期待利益を掛け合わせ、平均の期待利益を算出すると、マテリアル向けは利益が期待できないとしても、リユース向けに販売することで、経済性は確保できるという計算となった。特にバンパーについては、リユース部品需要が大きいため、リユース部品に回る点数も多く、期待利益も他の部品と比較すると突出している。

3R政策ではリサイクルよりもリユースが優先されるため、リユース部品として販売できれば、期待利益から見て経済性も確保、かつ新品部品代替等による環境負荷低減効果も期待できることになる。日本国内で走行する自動車（乗用車）の平均車齢（2015年度）は8.44年（出所：自動車検査登録情報協会）であり、リユース部品として需要が高いのも平均車齢相当の中年式車の部品となっている。前述したリサイクル部品流通ネットワークのシステムにより、リユース部品需要の大きい車種、年式等が明確になり、それに応じた解体及び回収が行われるようになっていく。

一方、使用済自動車として引き取られる平均年式（2015年度）は14.9年（出所：自動車リサイクル促進センター）となっており、平均車齢との差は約6.5年あり、自ずと需要対して供給できるものは限られることになる。解体業者はシステム上の過去の販売履歴等を通じて、売れる可能性の高い部品を優先的に回収するため、一部部品については在庫過多となり、価格競争に陥るケースもある。

現状、低年式車向け部品等については需要が多くはないため、リユース部品として回収される使用済自動車の割合は3割程度とされる。そこで低年式車向けリユース部品需要が拡大できれば、解体段階で回収できる部品が増え、解体業者にとって経済的なメリットが生まれ、同時に環境性への寄与も期待できることになる。ただし依然としてリユース部品に対する品質的な不安をもつユーザーもおり、車齢が古い車台からの回収部品だと品質保証についての対応も問題となる。そもそもリユース部品に対する認知度が高くない等といった意見もあり、供給側、需要側双方に対して取り組むべき課題が存在している。図表 V-8 にリユース部品市場拡大のための条件を示す。

図表 V-8 リユース部品市場拡大のための条件

<ul style="list-style-type: none"> ・ 新車販売店、損害保険業界への販売強化 ・ 低年式車向け需要の開拓 ・ 機能部品、電装部品需要の開拓 ・ リサイクル部品流通ネットワークのさらなるシステム接続 ・ リユース部品品質基準の統一、保証制度の充実 ・ ユーザーに対するリユース部品認知度向上

とは言え、使用済自動車の状態等により品質観点から全ての部品がリユース部品として流通できるわけではなく、回収されないものは次工程の破砕業者へ引き渡されることになる。その中で、本実証事業で検証したように、マテリアルリサイクルで価値が見出せる部品については、ベストプラクティクスの手法を導入し回収をすることで、解体処理における全体最適化の実現が期待できることになる。

図表 V-9 対象部品における販売売上高、費用及び期待利益

	マテリアル (円/台)		リユース部品 (円/台)		平均期待利益 (円/台)
	売上	費用	売上	費用	
	期待利益		期待利益		
テールランプ* マテリアルはアクリル部分	0.5	127	2,395	294	472
	-126		2,102		
バンパー (フロント)	50	115	7,420	390	2,917
	-65		7,030		
スピードメーター	35	118	5,950	168	140
	-83		5,782		
サイドステップ (スモール)	39	114	3,825	609	181
	-75		3,216		
ガラス (リア)	0	78	2,635	188	163
	-78		2,447		
サイドミラー	22	33	3,667	407	867
	-11		3,260		

* マテリアルの売上は素材売上高、費用は平均部品回収時間 (1次、2次) をもとに算出

期待利益は、売上高から費用を差し引いて算出

* リユース向けアンダーカバー、パワーウィンドウモーターは、時間計測ができなかったため除外

* リユース部品売上は一定期間在庫後、廃棄された割合等も考慮して算出

* 平均期待利益はマテリアル向け、リユース向けの台数比率にそれぞれの期待利益を掛け合わせたものから算出

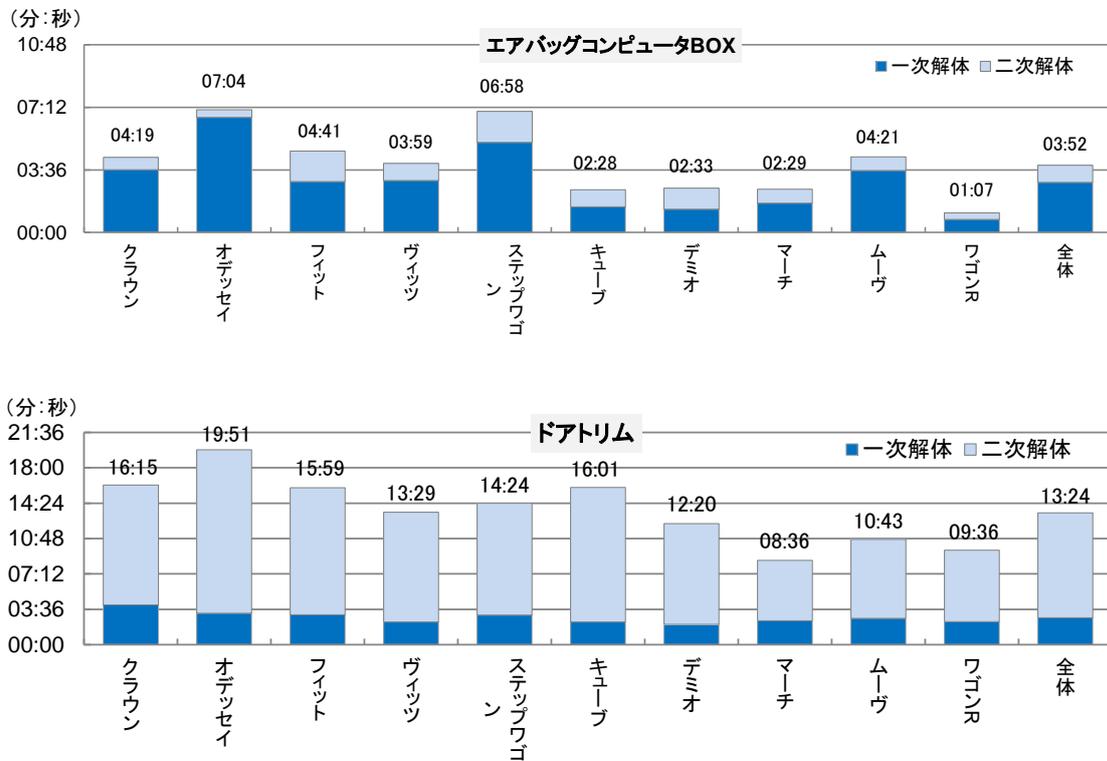
V-3. 課題と今後の展開

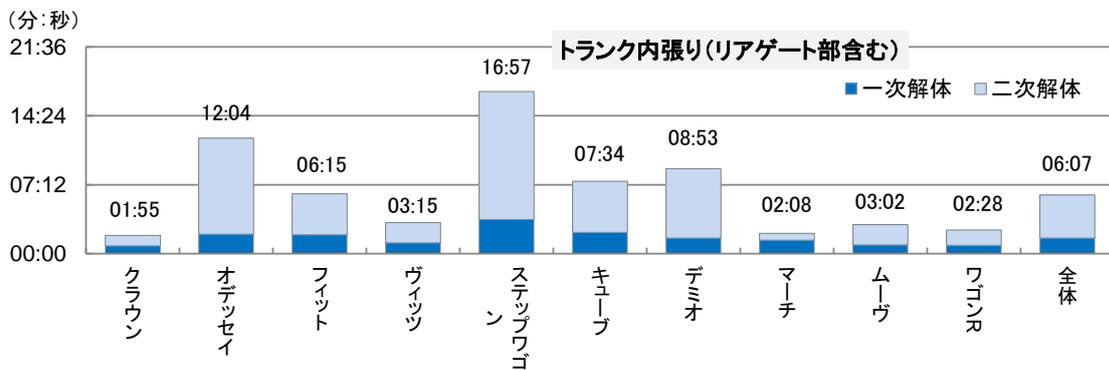
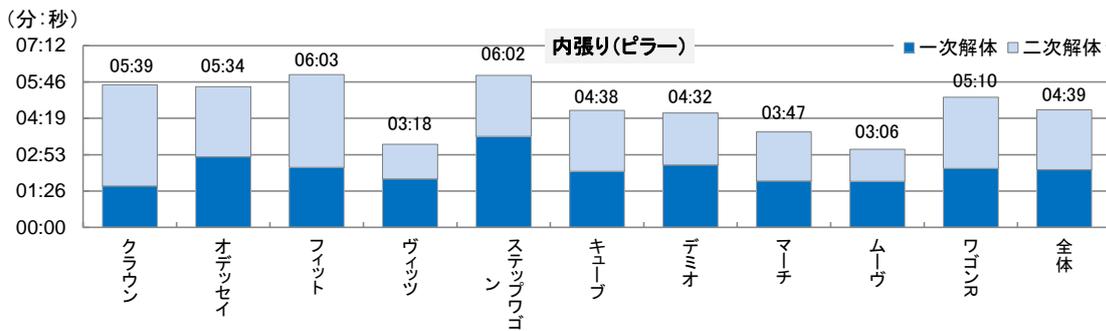
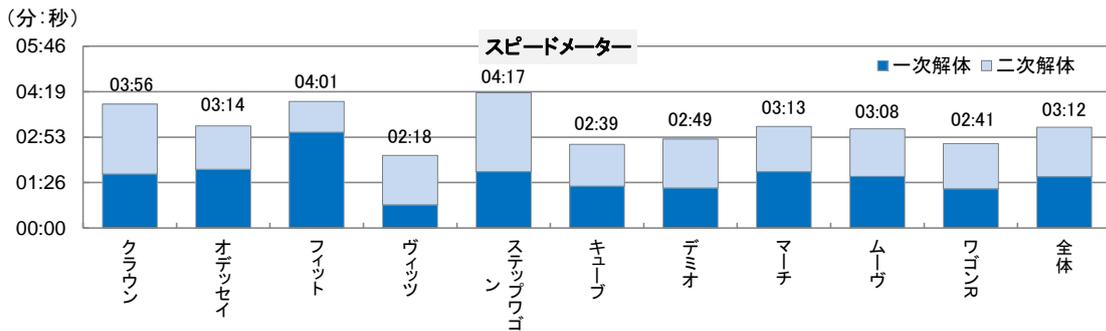
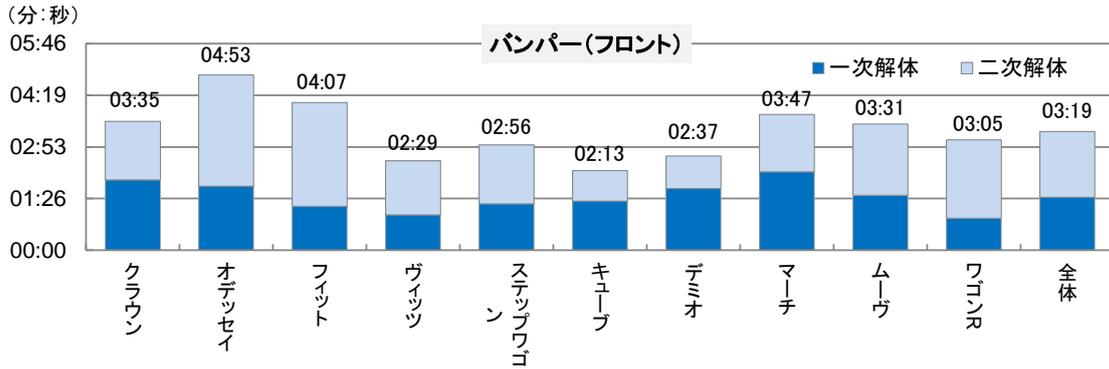
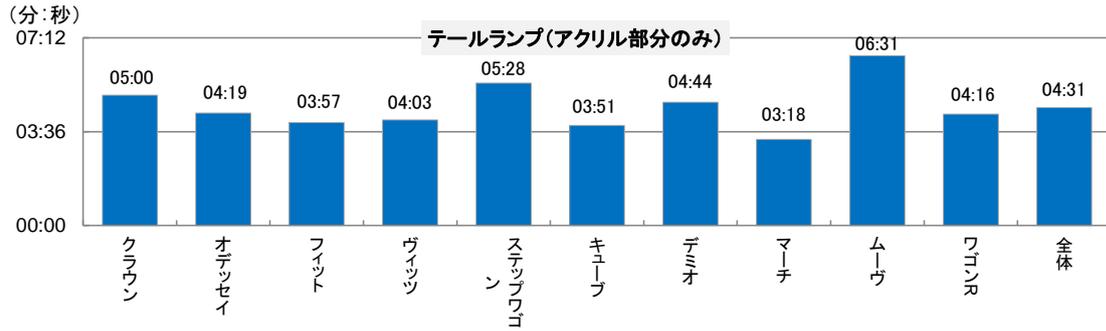
1. 易解体設計の向上について

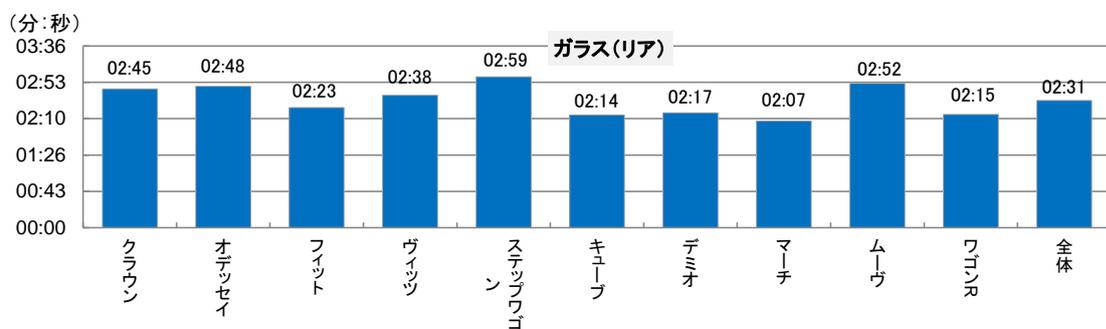
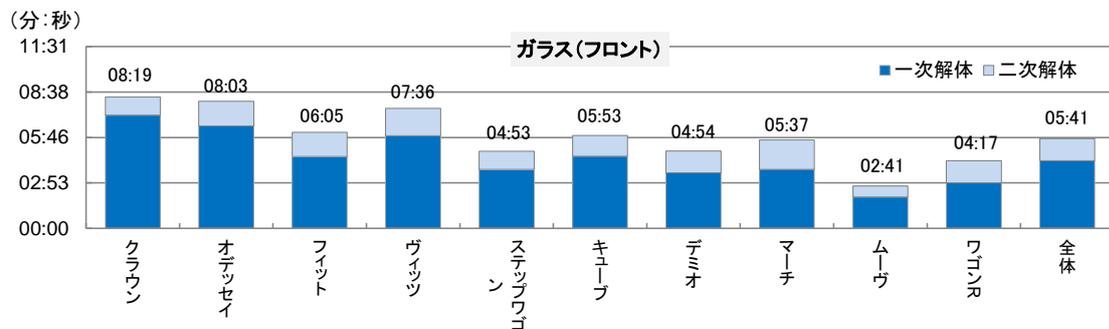
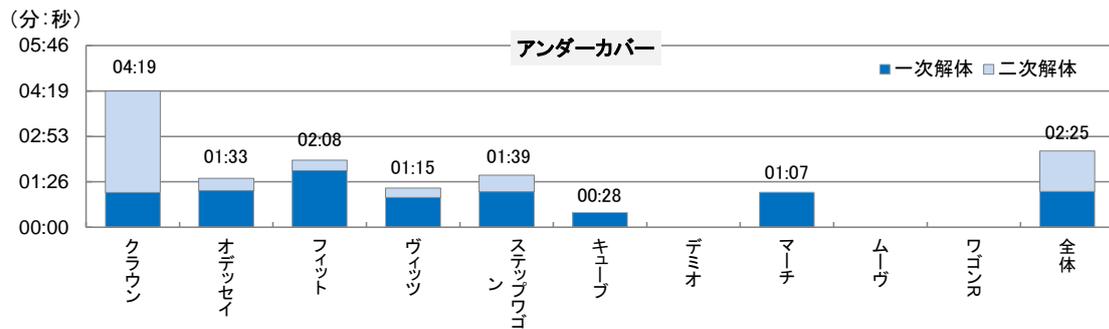
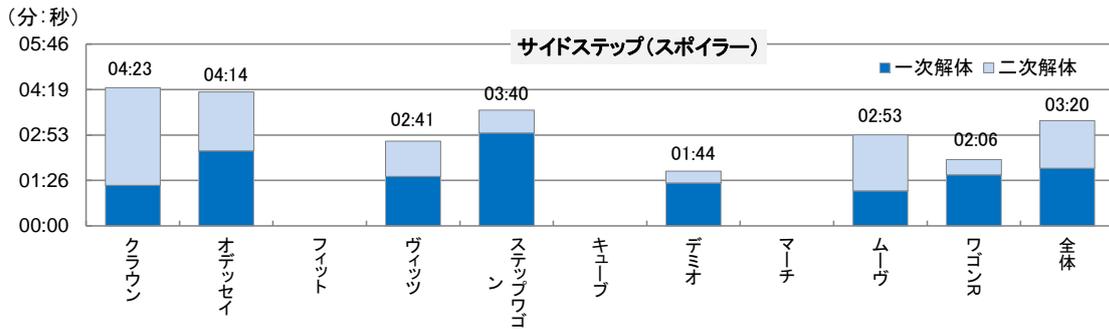
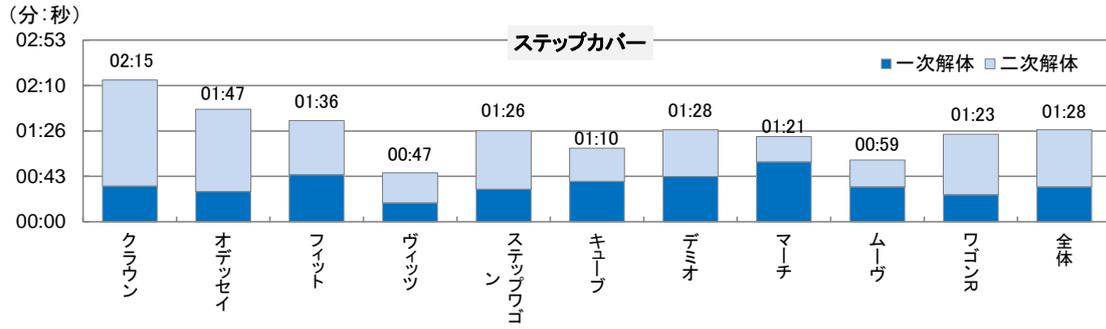
本事業では、「ASR化している部品のうち、重量比が大きく、また解体の高度化によってリユース、マテリアルリサイクルが見込めるものを特定」すべく、実証を行った。しかしマテリアルリサイクルに関し、回収にあたっての作業時間をもとに経済性分析を行ったところ、平均時間に対しては、対象部品のほとんどで期待利益が創出できないという結果となっている。

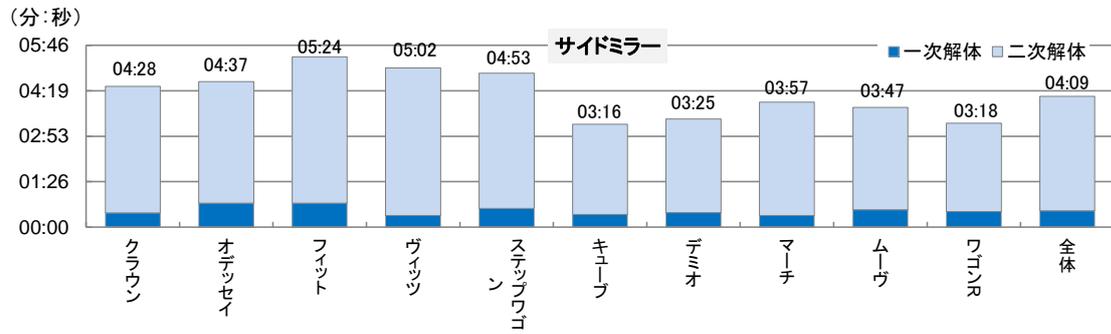
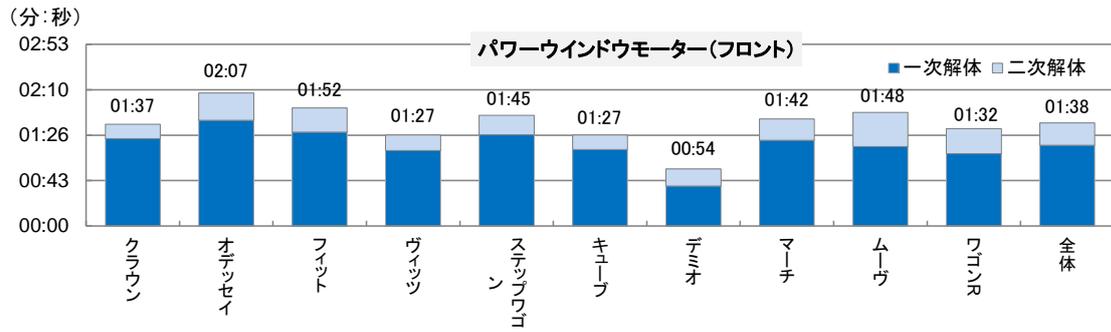
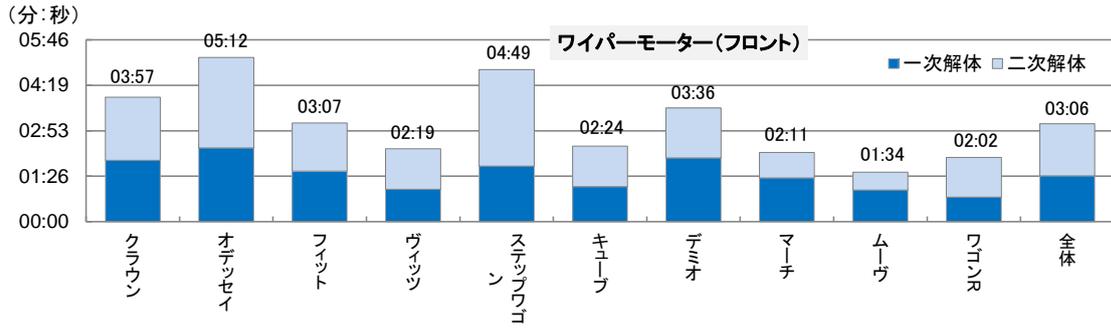
回収時間で最短となった手法を採用した場合には、期待利益がプラスとなる部品は増えるが、図表 V-10 に示すように部品によっては車種によって作業時間にばらつきが生じているものもあり、最短となった手法を導入することが物理的にできない場合もある。2次解体での回収時間が最長となったドアトリムについては、吸音材等がついていないものは、ほとんど2次解体の必要がなく、一方、意匠性、防音性の観点から異種材料や吸音材が使われている車種等については、その分、2次解体に時間がかかることとなった。

図表 V-10 車種別部品回収時間（1次・2次解体）









回収時間が車種に起因する場合、解体業者による回収作業の効率化だけでは困難なものもあり、自動車設計からのアプローチが必要となっていく。本実証事業で示した部品回収時間と期待利益からの指標は自動車メーカーが易解体設計を検討する際の一つの判断材料となることが期待される。

なお本実証事業を通じ、部品回収にあたり時間短縮を図る上での解体業者が示す課題点を図表 V-11 に示す。

図表 V-11 部品別回収上の課題点（解体業者意見）

部品名	車種・年式	回収上の課題点	
		1次解体	2次解体
エアバッグ コンピュータ BOX	クラウン（2005年）/ オデッセイ（2003・ 2006年）/フィット（2007 年・2008年）/ステップワ ゴン（2000・2006年）/ ムーヴ（2002年）/ワ ゴンR（2001年）	<ul style="list-style-type: none"> ・センターコンソール下部に設置されているため（特に低年式車両）、その上部の電装品を取り外さなければ回収しづらい ・スペース上、電動工具が使用できない 	
ヒューズBOX	全車種 *どの車種もほぼ同 じ場所	<ul style="list-style-type: none"> ・手が入りにくい箇所、かつ暗所にあり、取り外しに時間がかかる ・ネジとピンで固定されており、取り外しづらい 	
ドアトリム	クラウン（1999年）	<ul style="list-style-type: none"> ・ネジ数が多い ・ネジのみではなく、ピンでもとまっているため、回収に時間がかかる 	<ul style="list-style-type: none"> ・樹脂以外（布等）の素材の種類が多く、それぞれ剥がしづらい ・複数の樹脂を溶着した上に不織布を接着している
	オデッセイ（2003年） ステップワゴン（2004年）		
テールランプ	マーチ（2002年）		<ul style="list-style-type: none"> ・形状が複雑で、透明部分と色付の分別が難しい
バンパー （フロント）	デミオ（2001年）	<ul style="list-style-type: none"> ・エンジンルーム内側から車体フレームにビスどめされており、取り外しづらい 	
	ワゴンR（2005年）	<ul style="list-style-type: none"> ・ネジが多い ・フロントグリルを取り外して取らなければならないネジもあるため手間がかかる 	
スピード メーター		<ul style="list-style-type: none"> ・事前に取り外すインパネ周りの仕様が複雑な場合も多く事前準備に時間がかかる ・ペーパー基盤のものが多く 	

		リサイクルする価値の有無を問われる	
トランク 内張り部分	ステップワゴン（2000年）	<ul style="list-style-type: none"> ・運転席側の取付ビスが他の部品と干渉して取り外しづらい ・内張り部品が大きく、引き抜きづらい ・内張りがジャッキ収納部分まで一体化しており、ジャッキを回収しなければ取り外せない 	
	キューブ（2000年）	<ul style="list-style-type: none"> ・開放式リアガラスの留め具が干渉しており、リアガラスを開けた状態で取り外さなければならない ・内張りをとめるピンの点数が多く、取り付け位置も悪い（巻き込むように取り付けられている） 	
	デミオ（2001年）	<ul style="list-style-type: none"> ・片側2分割されており、回収に手間がかかる 	
ガラス (リア)		<ul style="list-style-type: none"> ・セダン型は車に付いた状態での回収のため、比較的難しい（ガラスが飛び散ってしまう） 	
ワイパー モーター (フロント)	オデッセイ（2003年）	<ul style="list-style-type: none"> ・取付角度が悪く（下から上に向かってビスどめ）、取り外しづらい（つらい体勢となる） 	
サイドミラー	オデッセイ（2003年）	<ul style="list-style-type: none"> ・車内及び車外からビスどめされている 	<ul style="list-style-type: none"> ・丹入をはじめとした素材別の区別がしづらい（アルミとの区別は重量で行うしかない） ・2次解で取り出せる金属部分の分離が困難な場合が多い

解体業者からあがってきた課題点として、車体から部品を取り外す際のネジやピンの点数削減、単一素材への統合、異種材料を使用している場合は分離しやすいよう接着材等は使わないでほしい等が主な意見となっている。

しかし自動車の設計にあたっては、機能、品質を満たした上で、コストが上がらないという条件をもとに、その上で易解体性を検討するという順序となるのが実情である。図表

V-11 で示したような課題に対しては、個々の部品ごとに求められる機能、品質が異なるため、自動車全体に対して一律に変更することは難しいとの見解が自動車メーカーからは示されている。

その見解を踏まえて、図表 V-12 に自動車メーカーに対する易解体性向上に向けての展開方法を示す。

まず、回収に時間がかかり易解体を進めるべき部品を絞った上で、回収上の課題点及び改善点の要望をまとめ、自動車メーカーの設計部門等と調整を行うことが第一となる。その際には、優れた解体性の事例を写真等で示す等、設計部門等にわかりやすくアピールするステップが重要となる。加えて解体業者サイドのメリットだけでなく、如何に生産時や整備時のメリットにつながるかを自動車メーカーと意見交換し、提案事項として示すことで、より現実的に易解体設計が進むことが期待できる。その結果、部品回収の促進及び異種材料の排除が進み、次工程でリサイクルも可能となり、ASR 発生量の削減につながっていくこととなる。

図表 V-12 易解体性向上に向けての展開方法

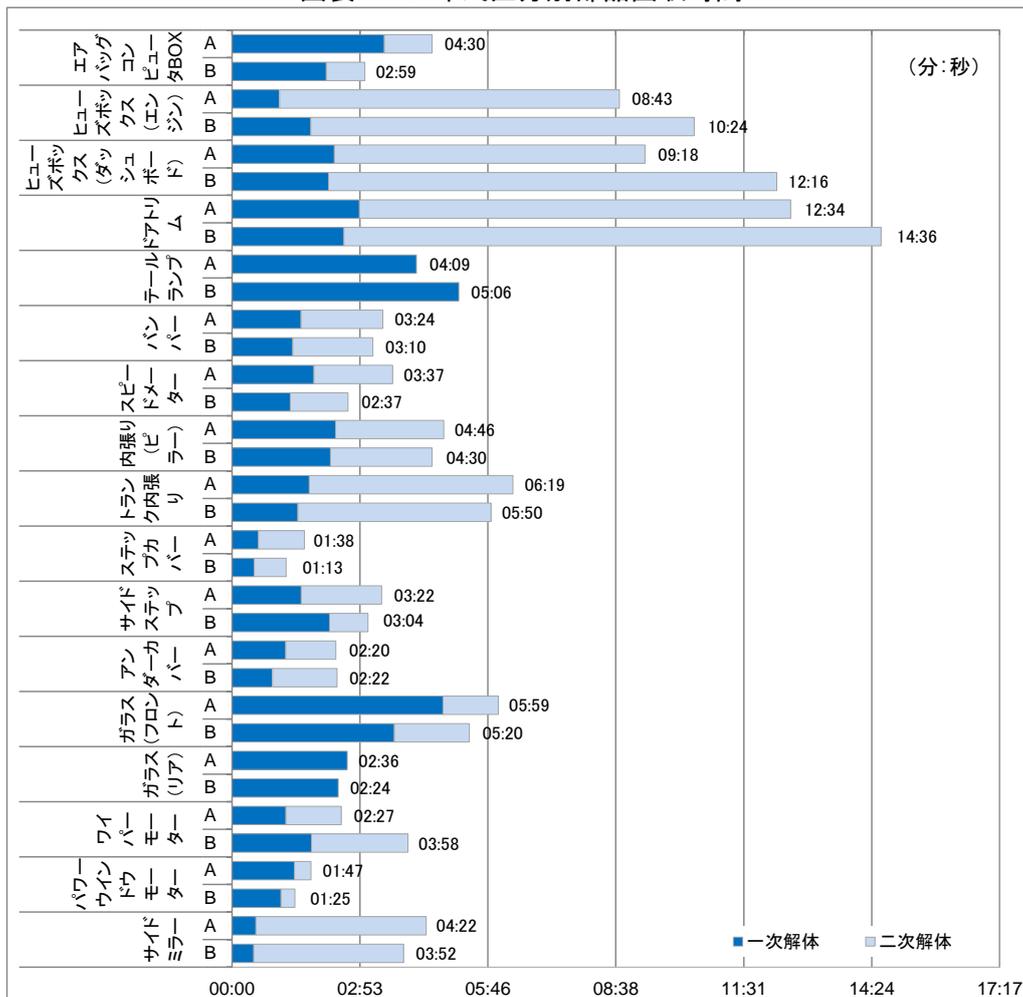
1. 部品を絞って易解体性に向けての要望をまとめ、自動車メーカーの設計部門等と調整を行う
2. その際は、優れた解体性の事例を写真等で示す一方、同様の部品での改善点を明確に提示する
3. 合わせて生産時や整備時のメリットになるかを自動車メーカーと意見交換する
4. 解体性だけでなく、PPをベースとした材料を締結部品等に使用し、異材質を排除することで、次工程での再資源化を促すことを目指す

2. 易解体設計の認知・普及について

本実証事業における対象車種の年式については、主要自動車メーカーのCSR報告書等から易解体設計の導入が見られた2003年以降のタイプ(B)とそれ以前、2002年以前のタイプ(A)、2つのグループに分類し、対象部品回収を行った。易解体設計が導入された車両が部品回収時間にどのような影響を与えているかを、タイプAとタイプBの比較をもって示したものが図表V-13となる。

タイプAとタイプBそれぞれの部品回収時間の比較では、易解体設計による回収時間への差異を明確に見ることはできなかった。易解体設計が導入された車体でも解体業者側で、今まで通りのやり方で部品回収等を行っており、易解体のメリットを享受できていない可能性や、導入された易解体設計がそもそも実際の解体現場に即したものではない等の可能性が想定される。図表V-12 易解体性向上に向けての展開方法でも示したが、自動車メーカーと解体業者との間での意見交換が重要であり、合わせて解体技術の情報開示や普及方法における効果測定のあるあり方も検討する必要がある。

図表 V-13 年式区分別部品回収時間



* 手解体のみ (ニブラ作業除く)

3. ベストプラクティスの普及について

本実証事業にて解体対象とした使用済自動車の車種、年式及び回収対象部品は、昨年度実証事業と基本的に同一で実施している。また部品回収にあたった解体業者については、5社中4社が昨年度事業に参画した業者であり、昨年度の実証結果を踏まえた上で、部品回収等を実施している。

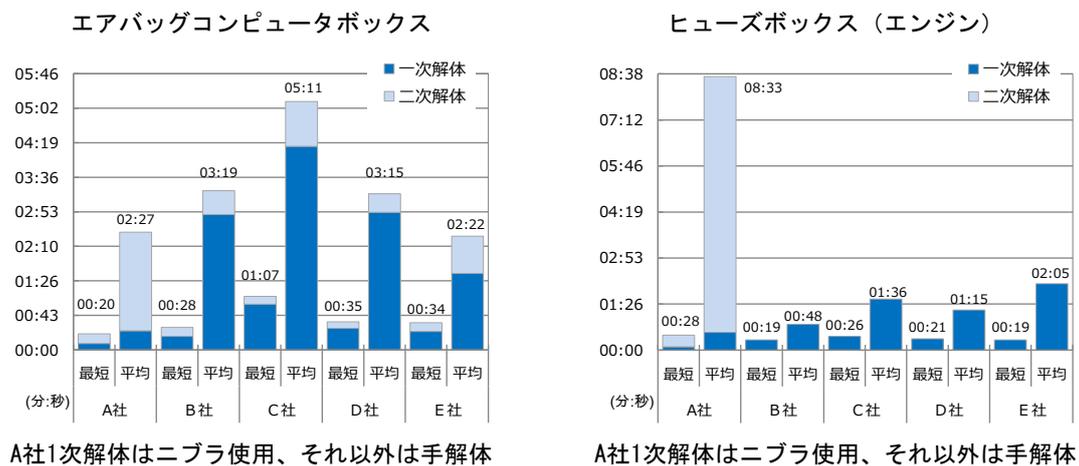
Ⅲ章図表Ⅲ-3に示した通り、部品回収時間について昨年度と今年度を比較すると、回収の平均時間ではほとんどの部品（テールランプとサイドステップ以外）で作業時間は短縮されており、昨年度の結果を踏まえて、どのネジを外せば良いかを確認する準備解体の時間等が削減されている結果となっている。

ただ回収時間は車種による違いのほか、解体業者間でもばらつきが生じており、そのばらつきは作業者の熟練度、ノウハウによるところも大きく、如何にベストプラクティスを普及させ、解体業者に根付かせるかについても検討していくことが必要となる。

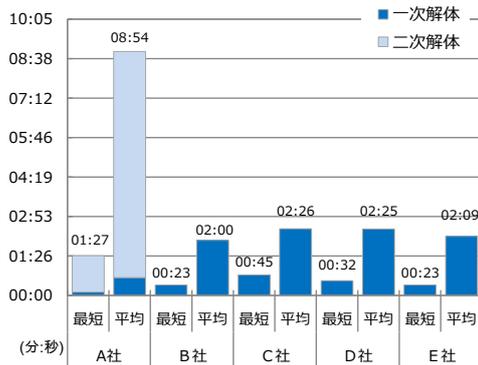
本実証では17部品についての回収時間の計測を実施し、それぞれの最短時間を基準にベストプラクティスを選定しているが、部品ごとに計測を実施しているため、実際の解体工程の流れの中で、ベストプラクティスがうまく適用可能かどうかの検証も合わせて必要と考える。

解体業者別の部品回収時間分析結果を図表V-14に示す。

図表V-14 解体業者別部品回収時間

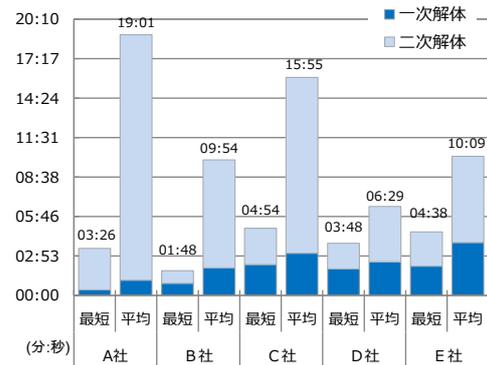


ヒューズボックス (ダッシュボード)



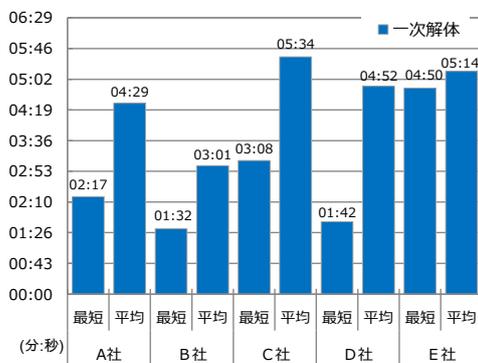
A社1次解体はニブラ使用、それ以外は手解体

ドアトリム

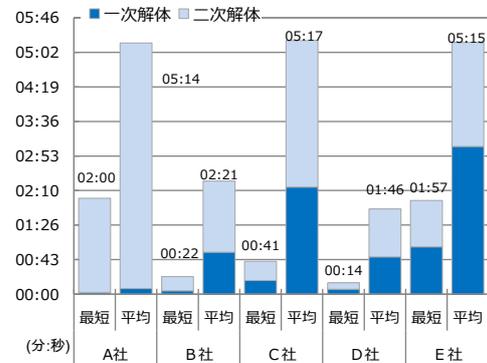


A社1次解体はニブラ使用、それ以外は手解体

テールランプ (アクリル部分のみ)

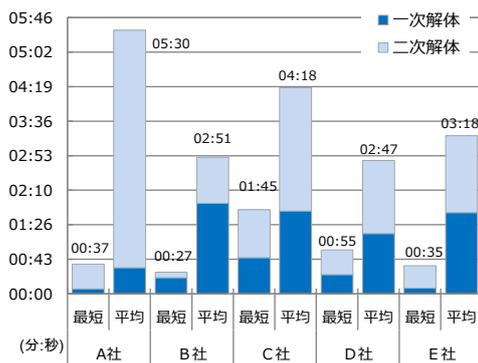


バンパー (フロント)

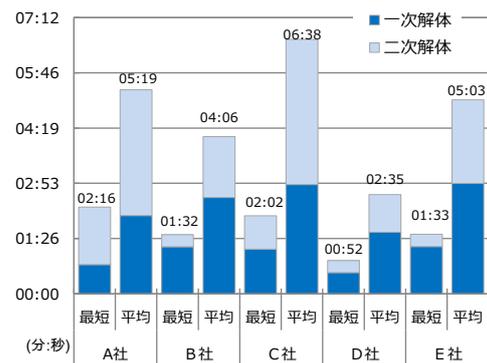


A社1次解体はニブラ使用、それ以外は手解体

スピードメーター

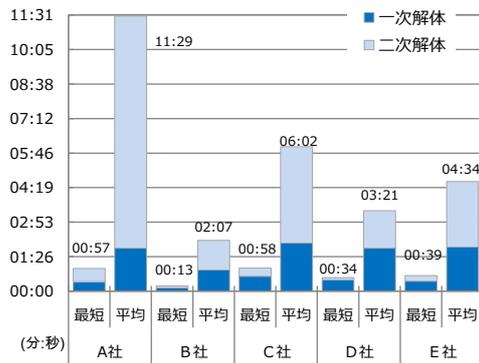


内張り (ピラー)

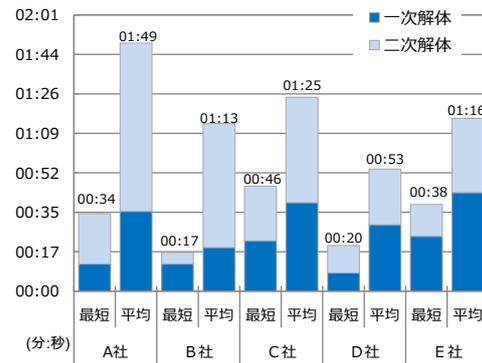


A社1次解体はニブラ使用、それ以外は手解体

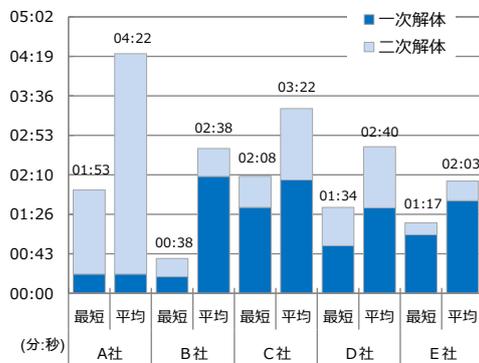
トランク内張り（リアゲート部含む）



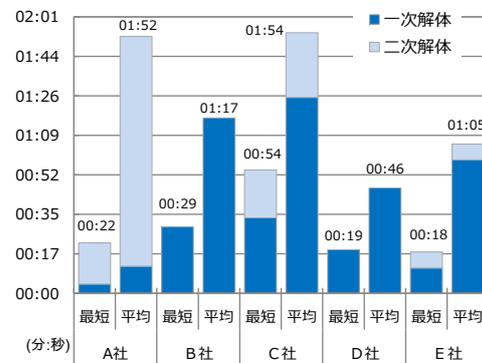
ステップカバー



サイドステップ（スポイラー）

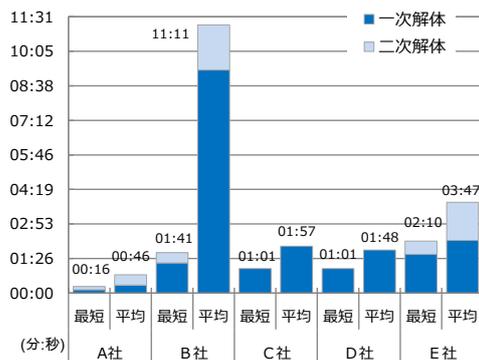


アンダーカバー



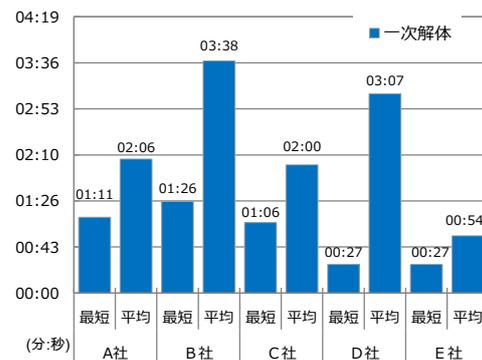
A社1次解体はニブラ使用、それ以外は手解体

ガラス（フロント）

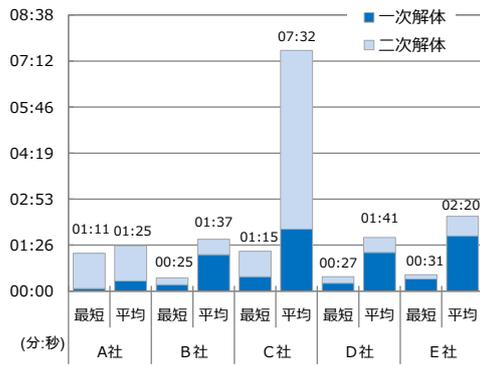


A社1次解体はニブラ使用、それ以外は手解体

ガラス（リア）

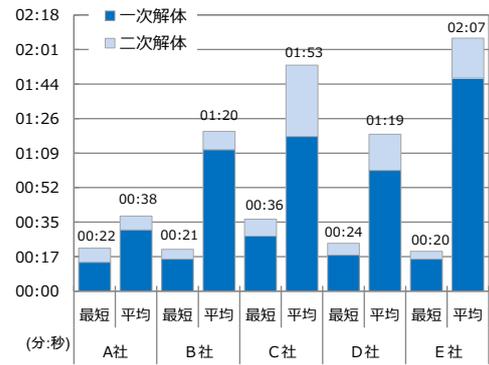


ワイパーモーター（フロント）



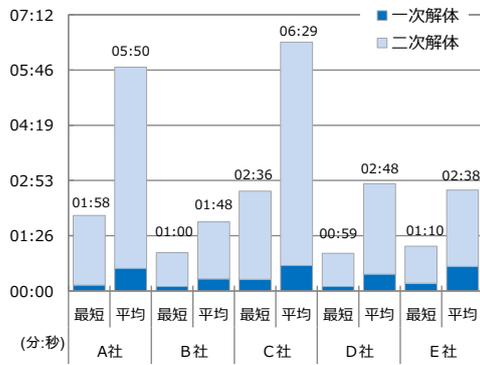
A社1次解体はニブラ使用、それ以外は手解体

パワーウィンドウモーター（フロント）



A社1次解体はニブラ使用、それ以外は手解体

サイドミラー



4. 回収対象部品（部位）について

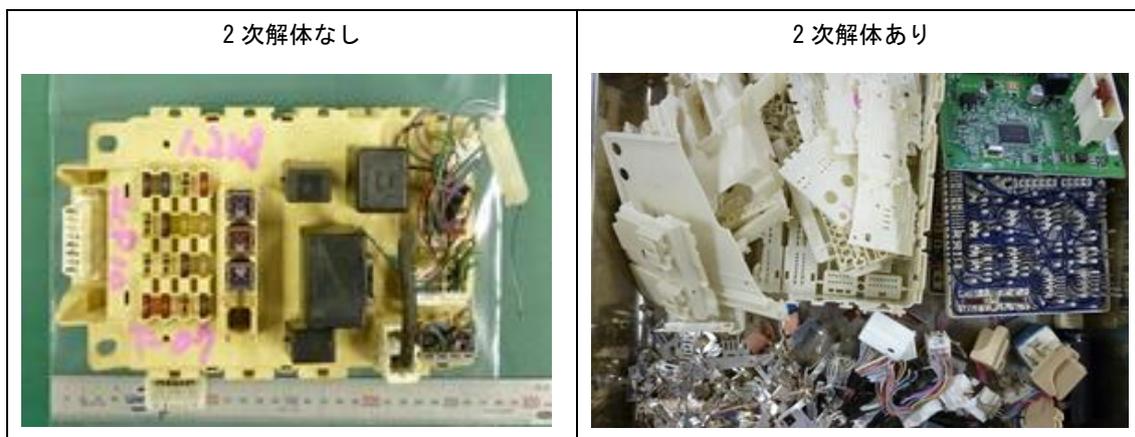
昨年度実証事業では全て手解体にて部品回収を実施したが、本年度は一般的に解体業者で使用されているニブラを用いた回収方法を取り入れている。ニブラ回収した部品は欠損したり、目的以外の部品が付随したり等の事象が発生したが、手解体のみで部品を回収した場合との作業時間の差はおおよそ5倍で、時間短縮を図ることができた。

一方、手解体では品質の高い部品回収が可能となり、基盤部品であればアルミ等の忌避物質の除去等を行うことで品位を高め、評価額の引き上げにつながる可能性が考えられる。

今回、ヒューズボックス（ダッシュボード）の車体から取り外した後の2次解体について、2次解体せずにそのまま非鉄金属精錬業者に引き渡した場合と、素材ごとに手解体で分別した場合の評価をそれぞれ実施した（図表 V-15）。

素材ごとに分別した2次解体の作業時間は、台あたり平均8分15秒、そこから標準的な作業員人件費を掛け合わせると1台あたり300円弱の費用が発生する計算となった。評価額については、2次解体なしが62.5円/台、2次解体ありが100.2円/台となり、スクラップ品位の上昇をもって評価額が引き上げられたとしても、2次解体の費用を回収することは困難という結果となった。

図表 V-15 ヒューズボックス（ダッシュボード）評価



	平均2次解体時間	2次解体費用(円/台)	評価額 (円/台)
2次解体なし	—	—	62.5
2次解体あり	8分15秒	約300	100.2

昨年度事業結果でも、手解体による部品回収では経済性確保が困難で、手をかければかけるほどコストに見合わなくなるという結論であった。部品に含有する素材成分（鉄、アルミ、銅、樹脂、金、銀等）の評価を上回らないような回収方法を選択することが必要であり、どの素材を回収するため、どこまで手をかけるべきなのか、そのための最適な回収方法を検討し、費用が最小となるプロセスを考える必要がある。

5. 回収部品の選定について

本実証事業では、昨年度事業結果との比較分析を行う等を目的に、基本的に同じ部品を選定している。対象部品は現状 ASR 化している部品（解体業者の多くが取り外すことに価値を見出していない部品）を対象としているが、本年度は同条件にあてはまる部品を新たに3品目（ワイパーモーター、パワーウィンドウモーター、サイドミラー）追加した。

しかし、数万点からなる自動車部品には、現在 ASR 化している等の条件にあてはまる部品は他にも存在するため、素材価格とリサイクルコストの関係を考慮し、どの素材を回収するためにどの部品の回収促進を検討していくべきかの優先度を決め、追加部品の可能性を探ることが重要である。

そこで、本実証事業の参画事業者の協力を得て、図表 V-16 に示す部品のサンプルを入手し、成分分析及び評価を行い、追加回収の検討を実施した。

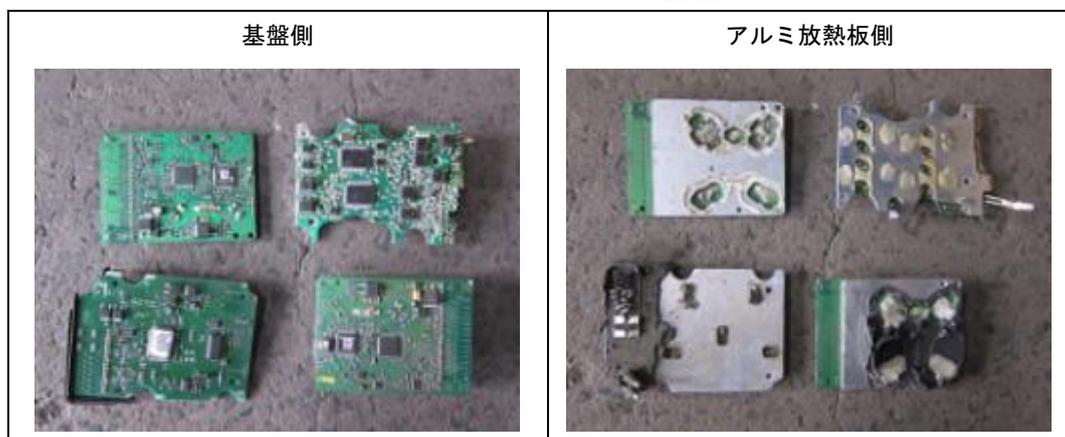
図表 V-16 回収検討品目

	サンプル重量	目的
ABS 基盤	約 20 kg	アルミ放熱板が貼り付いた ABS 基盤からアルミを回収するとともに、基盤に使用されている貴金属を回収

<ABS 基盤>

放熱を目的として ABS（アンチロックブレーキシステム）基盤にはアルミ板が貼り付けられているケースがある（図表 V-17）。その ABS 基盤に含まれた貴金属を回収し、リサイクルする際、非鉄精錬の忌避物質であるアルミが含まれているとその評価（価格）が下落してしまうため、まず基盤との接着部を脆弱化させアルミ放熱板を分離すべく、焙焼実験を行った（図表 V-18、図表 V-19）。

図表 V-17 評価対象 ABS 基盤

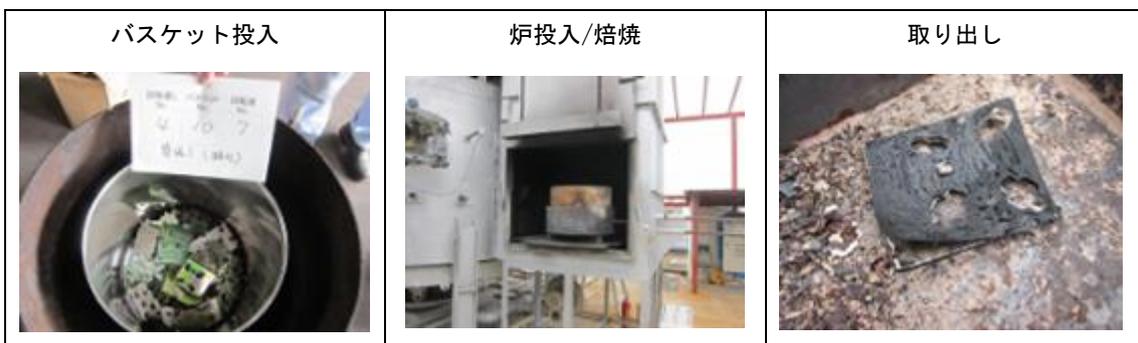


図表 V-18 焙焼条件

	焙焼雰囲気	焙焼温度	焙焼時間
ABS 基盤	還元	400°C	1 時間
	酸化	400°C	1 時間
	酸化	480°C	1 時間
	酸化	400°C	45 分

* 還元雰囲気：バスケットの蓋を取り付けて燃焼ガスと接触させずに焙焼
 酸化雰囲気：バスケットの蓋を外して燃焼ガスと接触させ焙焼

図表 V-19 作業手順



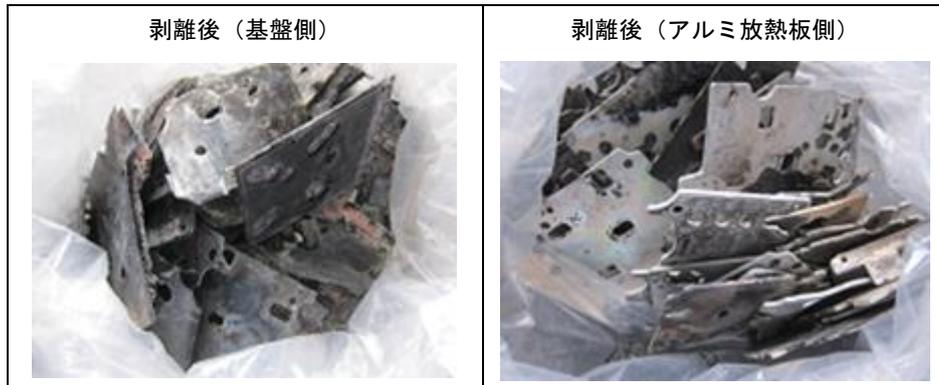
焙焼実験結果を図表 V-20、図表 V-21 に示す。

4 水準で焙焼実験を行ったところ、還元雰囲気では炭化が進まず、アルミ放熱板の分離が一部できなかったが、酸化雰囲気/400°C/1 時間の焙焼で、全ての基盤においてアルミ放熱板を完全に分別することができ、放熱板はアルミリサイクルへ、基盤は貴金属の回収が可能となった。

図表 V-20 焙焼実験結果

焙焼条件	焙焼前重量	焙焼後重量		
		基盤部分	アルミ	分離不可物
還元, 400°C, 1h	4.94kg	1.64kg	2.67kg	0.37kg
酸化, 400°C, 1h	4.87kg	1.64kg	2.83kg	なし
酸化, 480°C, 1h	4.94kg	1.73kg	2.64kg	なし
酸化, 400°C, 45分	5.14kg	1.59kg	2.87kg	0.40kg

図表 V-21 焙焼後基盤



アルミは貴金属精錬における忌避物質であり、基盤からアルミが分離できたことによりその品位が高まり、また分離したアルミにも価値をつけることが可能となる。ABS 基盤の成分分析結果（図表 V-22）から、評価額を算定したところ、アルミを分離していない基盤と分離した基盤では、およそ 4 倍の差が生じることとなった（図表 V-23）。焙焼工程が必要なため、そのコストを考慮する必要はあるが、回収対象の候補としてあげることができる。このように関係する業界の知恵を集結することで、回収部品の追加の可能性が開けるため、業界の連携を進め、検討を進めることが重要である。

図表 V-22 ABS 基盤成分分析

	Au (g/t)	Ag (g/t)	Cu (%)	Pd (g/t)
ABS	137	1490	36.4	158

図表 V-23 ABS 基盤評価額

	評価額
アルミ付着 ABS 基盤	85,675 円/t
アルミ分離 ABS 基盤	353,589 円/t

V-4. まとめ（本実証事業で得られた成果）

本実証事業では、「使用済自動車に含まれる部品や素材が可能な限り環境負荷が少ない方法でリユース、リサイクルされ、持続可能な形で資源の有効利用が行われること」を視野に入れ、部品回収に要する費用が売上を超過し、現状ASRとして熱回収等により再資源化されている部品を対象に、自動車リサイクルの質の向上により、ASRの発生量抑制に資する経済性を確保した解体プロセスを具体化できるかどうかを実証した。また自動車メーカーによる環境配慮設計が解体現場からみて実際に易解体につながっているかどうかを検証した。

背景として、素材生産事業者に対して付加価値の大きい解体プロセス（不純物や忌避物質が少なく、評価対象となる成分が従来よりも量的にも多い解体）は、素材生産事業者で受け入れ可能な二次原料を増加させ、結果としてASRの発生抑制へつながるといえることがある。また、より多くのリユースパーツが得られる解体プロセスは、マテリアルリサイクルよりも高い評価を得ることができるほか、部品によってはASRの発生抑制にもつながれるといえることがある。特に本実証事業で対象とした部品の多くが樹脂製であり、多くがASRになってしまっていることを考えると、解体プロセスにおける経済性の改善に貢献し、またASRの発生抑制にも資する解体プロセスの確立は意義が大きい。

具体的な検証事項としては、現在、解体事業者においてリユース部品やリサイクル素材として活用されずにASRとして処理されている部品を対象に、解体事業者5社にて部品を回収し、作業に関わる時間の計測を実施し、その時間を部品ごと、車種ごとで比較を行った。この時間分析の結果をもとに効率的な作業をベストプラクティスとして選出し、その作業工程や作業に要した工具等のポイントを整理した。回収した部品は、素材生産事業者にて素材価値評価を実施するとともに、回収部品がそのまま流通可と判断したものについてはリユース部品としての価値評価を実施した。

その価値評価と時間分析の結果から、部品別の経済性評価を実施するとともに、部品回収により期待される利益の算出、リサイクルシステム全体における環境負荷低減効果の評価を行った。また解体業者による回収作業の効率化だけでは経済性を確保するのが困難なものについては、自動車製造業者の意見を踏まえて、環境配慮設計への推進条件を整理した。

<部品回収時間分析結果>

事業参画した解体業者5社にて10車種、142台の使用済自動車から、対象部品（20部品）を回収し、その回収作業の動画撮影を実施した。その映像をもとに、効率的な回収方法の抽出を目的として時間測定及び分析を実施した。解体作業の時間測定・分析にあたっては、部品回収作業をマテリアルリサイクル向けは「解体」「解体準備」「移動・運搬」「停滞」に、リユース部品向けは「解体」「解体準備」「商品化時間」「移動・運搬」「停滞」に分類した

上で実施した。

部品別・車種別の回収時間から取り外しやすい部品とその車種を明示した。時間測定・分析の結果、部品別では、ドアトリムやトランク内張り、ガラス等で回収時間がかかっており、ドアトリムについては、マテリアルリサイクルの条件としてポリプロピレン (PP) 以外の異種材料を分別する必要から、ドアトリムの裏側に付着している吸音材の剥離等に時間がかかっている。車種別の比較では、排気量や車両自体が大きなものほど時間がかかる傾向が見られた。先のドアトリムでは意匠性や静音性が要求される車種において複数の異種材料が使用される傾向があり、回収時間が他の車種よりも多くなっている。その一方でリアガラスやパワーウィンドウモーター、サイドミラー等については車種による回収時間の違いはあまりなかった。回収に時間がかかる部品については、ネジ点数の把握等により効率化できる部分はあるが、それでも回収時間が多くかかるものは費用も嵩むことになるため、経済性確保の観点では車種ごと、部品ごとに回収可否の判断が必要となる。

なお、本実証事業における対象車種の年式については易解体設計の導入が見られた2003年を境に2つのグループに分類している。同一車種を年式別に比較した場合、今回の対象部品の回収において、高年式車が必ずしも回収時間が短いという結果は得られなかった。

一方で、解体業者により同一車種の同一部品の回収でも回収時間が異なっていた。部品回収にあたった解体業者は、昨年度の実証にも参画しており（1社除く）、その結果を踏まえた上で、部品回収等を実施したものの、回収時間のばらつきが発生したということは、作業者の熟練度、ノウハウによるところに依拠していたためであり、如何にベストプラクティスを普及させ、解体業者に根付かせるかの課題も明らかになった。

回収方法では、本実証事業では車体からの部品回収でニブラによる作業を実施しており、ニブラを用いた部品についてはいずれの部品もニブラによる回収が最短時間となった。手解体との時間差はおよそ 5 倍で、ニブラを用いることで作業時間が短縮、作業時間から算定した労務コストも低減することが可能となる。

＜成分分析結果＞

合金鉄分析では、解体業者にて回収したマフラー（フロントパイプ及びセンターパイプ）、トランスミッションの成分分析を実施した。結果をもとに、高強度鋼板の原料としての利用を想定した評価額を試算したところ、一部車両のマフラー中には、クロム (Cr) が10%程度含まれており、高強度鋼板の原料として価値が見込まれることが示唆された。

非鉄金属分析では、解体業者にて回収した非鉄金属スクラップ（エアバッグコンピュータボックス、ヒューズボックス（エンジン、ダッシュボード）、スピードメーター基盤、ワイパーモーター、パワーウィンドウモーター、サイドミラーモーター）の成分分析を実施した。分析結果と部品重量等をもとに、各部品の平均評価額を試算したところ、ワイパーモーターが143.2円/台と最も高く、次いでパワーウィンドウモーター73.8円/台、ヒューズボックス（エンジン）68.0円/台で高い評価額となった。

樹脂分析では、解体業者にて回収した樹脂部品（バンパー、ピラー、内張り、トリム等）の成分分析を実施した。その結果、回収した全ての樹脂について、マテリアルリサイクルが可能であり、買い取りが可能であるという評価結果が得られた。特に、異物（金属片や土砂、塗膜等）が混入、付着していないものが高く評価されることが分かった。一方で土砂が付着したアンダーカバーや塗膜が付いたバンパー、ステップカバー等は評価額が低く、用途を限定することでリサイクルは可能と判断された。

ガラス分析では、解体業者にて回収したガラス（フロント、リア）の成分分析を実施した。その結果、いずれのガラスも二酸化ケイ素（ SiO_2 ）が70%弱を占めており、二酸化ケイ素からなる原料鉱石である珪石の代替としてセメント原料向けに利用を見込むことができると判断された。また、リアガラスについては曇り防止のための熱線として銀線が用いられていることから、比重差選別による銀濃縮状況を試みた。しかし濃縮した銀濃度は245g/tにとどまり、非鉄製錬メーカーで有価回収できるレベル（下限値500～1,000 g/t）までは濃縮できず、評価には至らなかった。

＜ベストプラクティクスの検討＞

解体業者 5 社における対象部品回収の作業時間を比較し、回収作業合理化のために必要なポイント（作業手順、必要な工具等）及び課題を抽出した。その中で、本実証事業に参画した解体業者の部品回収作業等に要した時間をもとに、売上と費用を比較し、利益が黒字となる場合は、利益が最大となる解体方法、利益が赤字となる場合は、赤字幅が最も小さくなる手法をベストプラクティクスとして選出した。この手法が解体業者に取り入れられ、経済性を確保した上での部品回収が進めば、自動車リサイクルにおける質の向上に貢献することができる。

昨年度実証事業でも同車種、同部品（3 部品を除く）にて実証を行っており、そこで示された合理化された手法を踏まえた部品回収により、ほとんどの部品で回収時間は昨年度より短縮する結果となっている。部品回収の「解体準備」において、ネジ等の位置や点数と対応する工具、また取り外す必要のないネジ等を把握できている点が大きく寄与している。具体的には工具の交換、持ち替え時間等がほとんど発生せず、「移動・運搬」の少ない効率的な作業を可能にさせている。また自動車は部品点数が増加しており、部品間のスペースなく設置されているものが多いため、取り外しにあたり、電動ドライバー等必要な工具が入らないケースもある。その場合、周辺部品を取り外し、スペースを確保する等の対応ができていたところが作業時間の短さにつながっている。内装部品等の回収にあたっては事前にシートを回収することで、スペースが確保されると同時に作業者の負担も軽減される効果が現れている。バンパーについては組立生産時にヘッドライト等と一つのネジでとめられているケースがあり、ヘッドライトから外す必要がある等、組立生産の順番を把握することが回収効率化につながることも明らかになった。

ただしこのようなネジ位置の把握等は作業者の熟練度、ノウハウによるところも大きく、

昨年度実証を踏まえた上でも解体業者間で作業時間にばらつきが生じている。如何にベストプラクティスを普及させ、解体業者に根付かせるかについて検討していくことが合わせて重要となる。

<環境負荷・事業採算性分析>

環境負荷分析では、解体等プロセスとガス化溶融プロセスを接続した拡張評価単位（バウンダリを拡張）での評価を行った（機能単位は使用済自動車1台あたり）。本実証事業で提案する新方式では、従来ASRとして再資源化されていた部品類を回収したことにより、従来方式に比べ、30%程度のエネルギー消費量、二酸化炭素排出量削減効果が見込まれることとなった。

また事業採算性分析では、各部品の回収に要する作業時間から算定した労務コストと、回収した部品の再資源化価値をもとに採算性評価を行った。取り外し作業時間の最も短いベストプラクティスの手法を導入した場合、回収することで期待利益がプラスとなる、エアバッグコンピュータBOX、ヒューズBOX（エンジン、ダッシュボード）、ドアトリム、バンパー、スピードメーター、内張り（ピラー）、トランク内張り部分、ステップカバー、サイドステップ（スポイラー）、ワイパーモーター、パワーウィンドウモーターの12部品で、部品回収のメリットが創出されるとの結果となり、これら部品については、ベストプラクティスに沿った回収により、解体業者の利益を確保しつつ、リサイクルの全体最適化が図れることが示唆された。なお、販売売上高から平均部品回収時間からの費用を差し引いた期待利益がプラスとなったのは、ワイパーモーターとエンジン側ヒューズボックスの2部品のみであったので、10部品は回収手法の改善により経済性が確保できる部品ということになる。

その他の部品に関しては、ベストプラクティスを導入しても利益をあげることは難しいことが分かった。特にテールランプ、ガラス等については、回収にかかる費用が評価価値に対して大きく、解体業者にとって解体するインセンティブは小さいことが明らかとなった。

<対象部品別まとめ>

本実証で明らかになった点について、対象部品別にまとめたものが図表 V-23 となる。

図表 V-23 対象部品別まとめ

	本実証で明らかになった点
トランスミッション	<ul style="list-style-type: none"> ・ 評価額 11,100 (円/t) ・ 成分分析結果（部品1個あたり）

	C (0.176%)、Si (0.179%)、Mn (0.652%)、Cr (0.945%)、Mo (0.065%)
マフラー (フロントパイプ)	<ul style="list-style-type: none"> ・評価額 76,513 (円/t) ・成分分析結果 (部品 1 個あたり) C (0.046%)、Si (0.43%)、Mn (0.643%)、Cr (8.77%)、Mo (0.053%) ・一部車両にクロム (Cr) が 10%以上含まれていることが判明し、高強度鋼板向けスクラップ原料となる可能性あり
マフラー (センターパイプ)	<ul style="list-style-type: none"> ・評価額 69,001 (円/t) ・成分分析結果 (部品 1 個あたり) C (0.067%)、Si (0.576%)、Mn (0.714%)、Cr (7.82%)、Mo (0.053%) ・一部車両にクロム (Cr) が 10%弱含まれていることが判明し、高強度鋼板向けスクラップ原料となる可能性あり
エアバッグ コンピューターBOX	<ul style="list-style-type: none"> ・販売売上高から平均部品回収時間からの費用を差し引いた期待利益はマイナス ・ベストプラクティスの手法を導入した際の期待利益はプラス ・シート、ダッシュボード、ドア、サイドブレーキ等周辺部品を事前に取り外すことで回収効率が向上 ・車種により回収時間にばらつきが見られ、排気量が多い車種で時間がかかる傾向あり ・最短車種と最長車種では回収時間におよそ 7 倍の開きが生じた ・成分分析結果 (部品 1 個あたり) Au (86g/t)、Ag (494g/t)、Cu (15%)、Pd (21g/t)
ヒューズ BOX (エンジン)	<ul style="list-style-type: none"> ・販売売上高から平均部品回収時間からの費用を差し引いた期待利益はプラス ・ベストプラクティスの手法を導入した際の期待利益はプラス ・エンジン等周辺部品を事前に取り外すことで回収効率が向上 ・成分分析結果 (部品 1 個あたり) Ag (423g/t)、Cu (35%) ・1 個あたり重量があり、含有成分からも回収する価値が認められた
ヒューズ BOX (ダッシュボード)	<ul style="list-style-type: none"> ・販売売上高から平均部品回収時間からの費用を差し引いた期待利益はマイナス ・ベストプラクティスの手法を導入した際の期待利益はプラス ・シート、ダッシュボード、バッテリー端子等周辺部品を事前に取り外すことで回収効率が向上 ・成分分析結果 (部品 1 個あたり) Au (1g/t)、Ag (345g/t)、Cu (34%)、Pd (7g/t)
ドアトリム	<ul style="list-style-type: none"> ・販売売上高から平均部品回収時間からの費用を差し引いた期待利益はマイナス ・ベストプラクティスの手法を導入した際の期待利益はプラス ・工具での取り外しを必要とするネジを把握することで回収効率が向上

	<ul style="list-style-type: none"> ・2次解体での平均作業時間が最長 ・作業時間は意匠性、防音性の観点から異種材料や吸音材が使われている車種は多くの時間がかかる傾向にあり、一方軽自動車等2次解体の必要がないものもある ・最短車種と最長車種では回収時間におよそ2倍の開きが生じた ・マテリアルリサイクル評価 混入物及び付着物もなく、加工性においても良好であった。リサイクルは十分可能
テールランプ (アクリル部分のみ)	<ul style="list-style-type: none"> ・販売売上高から平均部品回収時間からの費用を差し引いた期待利益はマイナス ・ベストプラクティスの手法を導入した際の期待利益はマイナス ・切断する方向を工夫することで回収効率が向上 ・円形や形状が複雑なものほど作業時間がかかる ・1次解体での平均作業時間が最長 ・最短車種と最長車種では回収時間におよそ2倍の開きが生じた ・マテリアルリサイクル評価 異物等はなく、リサイクルは十分可能
バンパー (フロント)	<ul style="list-style-type: none"> ・販売売上高から平均部品回収時間からの費用を差し引いた期待利益はマイナス ・ベストプラクティスの手法を導入した際の期待利益はプラス ・工具での取り外しを必要とするネジを把握することで回収効率が向上 ・組立生産の際にバンパーとヘッドライト等が一つのネジでとめられているケースがあり、回収順番を把握することが解体の効率化につながる ・最短車種と最長車種では回収時間におよそ2.5倍の開きが生じた ・マテリアルリサイクル評価 全体的にボルトや金具、異樹脂部品が多くついており、これらの異物を除去することが必須 塗装付きであるため、押出加工時、スクリーン目詰まりが発生 加工は可能であるが、ストランドはザラつき、突起物も多いため、使用用途は限定される
スピードメーター	<ul style="list-style-type: none"> ・販売売上高から平均部品回収時間からの費用を差し引いた期待利益はマイナス ・ベストプラクティスの手法を導入した際の期待利益はプラス ・ハンドル、ダッシュボード等周辺部品を事前に取り外すことで回収効率が向上 ・最短車種と最長車種では回収時間におよそ2倍の開きが生じた ・成分分析結果（部品1個あたり） Au (41g/t)、Ag (649g/t)、Cu (16%)、Pd (32g/t)
内張り（ピラー）	<ul style="list-style-type: none"> ・販売売上高から平均部品回収時間からの費用を差し引いた期待利益はマイナス ・ベストプラクティスの手法を導入した際の期待利益はプラス ・最短車種と最長車種では回収時間におよそ2倍の開きが生じた

	<ul style="list-style-type: none"> ・マテリアルリサイクル評価 <p>混入物及び付着物もなく、加工性において良好であり、リサイクルは可能</p>
トランク 内張り部分	<ul style="list-style-type: none"> ・販売売上高から平均部品回収時間からの費用を差し引いた期待利益はマイナス ・ベストプラクティスの手法を導入した際の期待利益はプラス ・シート等周辺部品を事前に取り外すことで回収効率が向上 ・樹脂以外の素材が使用されている場合、PP 単一にするのに時間がかかり、車種によるばらつきが大きい ・最短車種と最長車種では回収時間におよそ 8 倍の開きが生じた ・マテリアルリサイクル評価 <p>混入物及び付着物もなく、加工性においても良好であり、リサイクルは十分可能</p>
ステップカバー	<ul style="list-style-type: none"> ・販売売上高から平均部品回収時間からの費用を差し引いた期待利益はマイナス ・ベストプラクティスの手法を導入した際の期待利益はプラス ・解体場所の移動を速やかに行うことで回収効率が向上 ・最短車種と最長車種では回収時間におよそ 2.5 倍の開きが生じた ・マテリアルリサイクル評価 <p>フェルト及びウレタン（シール付）等が少量付着していたが、付着物除去後の加工性は多少ブツは出るが良好、リサイクルは十分可能</p>
サイドステップ （スポイラー）	<ul style="list-style-type: none"> ・販売売上高から平均部品回収時間からの費用を差し引いた期待利益はマイナス ・ベストプラクティスの手法を導入した際の期待利益はプラス ・工具での取り外しを必要とするネジを把握することで回収効率が向上 ・最短車種と最長車種では回収時間におよそ 2.5 倍の開きが生じた ・マテリアルリサイクル評価 <p>異物の付着は見られないが、塗装付部品のため、押出加工時、スクリーン目詰まりが発生。加工は可能であるが、成形時、製品表面にブツが出るため、使用用途を選ぶことで、リサイクルは可能</p>
アンダーカバー	<ul style="list-style-type: none"> ・販売売上高から平均部品回収時間からの費用を差し引いた期待利益はマイナス ・ベストプラクティスの手法を導入した際の期待利益はマイナス ・バンパー等周辺部品を事前に取り外すことで回収効率が向上 ・最短車種と最長車種では回収時間におよそ 8 倍の開きが生じた ・マテリアルリサイクル評価 <p>泥、砂等の汚れが多く付着しているものがあり、洗浄が必要である</p> <p>一部車種で PP ではない樹脂が使用されていたため、除外する必要あり</p> <p>一部異樹脂クリップが付いていたが、取り除くことで使用可能ではあるが、加工時ブツがあらわれたため、使用用途を選ぶことで、リサイクルは可能</p>
ガラス（フロント）	<ul style="list-style-type: none"> ・販売売上高から平均部品回収時間からの費用を差し引いた期待利益はマイナス ・ベストプラクティスの手法を導入した際の期待利益はマイナス

	<ul style="list-style-type: none"> ・解体場所の移動を速やかに行うことで回収効率が向上 ・最短車種と最長車種では回収時間におよそ 2.5 倍の開きが生じた ・成分分析結果（部品 1 個あたり） SiO₂ (62.29~64.46%)、Na₂O (12.64~12.91%)、CaO (8.34~9.61%)、MgO (3.6~3.98%) ・二酸化ケイ素 (SiO₂) が 70%弱を占めており、二酸化ケイ素からなる原料鉱石である珪石代替としてセメント原料向けに利用を見込むことができる
ガラス（リア）	<ul style="list-style-type: none"> ・販売売上高から平均部品回収時間からの費用を差し引いた期待利益はマイナス ・ベストプラクティスの手法を導入した際の期待利益はマイナス ・ガラスの飛散を最小限に抑えることで回収効率が向上 ・車種による回収時間の差異はあまりない ・成分分析結果（部品 1 個あたり） SiO₂ (66.13~69.06%)、Na₂O (13~15.14%)、CaO (9.07~10.53%)、MgO (3.58~4.88%) ・二酸化ケイ素 (SiO₂) が 70%弱を占めており、二酸化ケイ素からなる原料鉱石である珪石代替としてセメント原料向けに利用を見込むことができる ・熱線の銀を比重差選別による濃縮状況を試みが (245 g/t)、非鉄製錬メーカー要求レベルまでは濃縮できず、評価できるまでには至らなかった
ワイパーモーター（フロント）	<ul style="list-style-type: none"> ・販売売上高から平均部品回収時間からの費用を差し引いた期待利益はプラス ・ベストプラクティスの手法を導入した際の期待利益はプラス ・エンジン等周辺部品を事前に取り外すことで回収効率が向上 ・最短車種と最長車種では回収時間におよそ 2.5 倍の開きが生じた ・成分分析結果（部品 1 個あたり） 破砕品 Au (6g/t)、Ag (124g/t)、Cu (32.1%)、Fe (5.57%) 鉄残渣 Au (6g/t)、Ag (76g/t)、Cu (1.57%)、Fe (84.6%) ・破砕品は銅原料、鉄残渣は鉄原料としての利用可 ・1 個あたり重量があり、含有成分からも回収する価値が認められた
パワーウィンドウモーター（フロント）	<ul style="list-style-type: none"> ・販売売上高から平均部品回収時間からの費用を差し引いた期待利益はマイナス ・ベストプラクティスの手法を導入した際の期待利益はプラス ・ドアトリム等周辺部品を事前に取り外すことで回収効率が向上 ・最短車種と最長車種では回収時間におよそ 2 倍の開きが生じた ・成分分析結果（部品 1 個あたり） 破砕品 Au (12g/t)、Ag (373g/t)、Cu (38%)、Fe (0.18%) 鉄残渣 Au (2g/t)、Ag (10g/t)、Cu (0.77%)、Fe (84.5%) ・破砕品は銅原料、鉄残渣は鉄原料としての利用可
サイドミラー	<ul style="list-style-type: none"> ・販売売上高から平均部品回収時間からの費用を差し引いた期待利益はマイナス ・ベストプラクティスの手法を導入した際の期待利益はマイナス

	<ul style="list-style-type: none">・解体場所の移動を速やかに行うことで回収効率が向上・最短車種と最長車種では回収時間におよそ1.5の開きが生じた・成分分析結果（部品1個あたり）<ul style="list-style-type: none">破砕品 Au (3g/t)、Ag (51g/t)、Cu (7.02%)、Fe (0.4%)鉄残渣 Au (3g/t)、Ag (36g/t)、Cu (1.1%)、Fe (84.9%)・破砕品は丹入原料、鉄残渣は鉄原料としての利用可
--	---

参考資料 解体した ELV の諸元データ

エアバッグコンピュータBOX

一次解体

車台	車種	型式	部品 点数	作業 人数	解体 方法	作業時間合計				
						解体	準備解体	移動・運搬	停滞	合計
E-18	クラウン	A	1	1	ニブラ	00:08	00:07	00:05	00:00	00:20
E-29	クラウン	A	1	1	ニブラ	00:02	00:19	00:06	00:00	00:27
K-17	クラウン	A	1	3	手解体	04:43	00:39	01:06	01:41	08:09
K-18	クラウン	A	1	2	手解体	01:07	01:08	00:31	00:53	03:39
K-20	クラウン	A	1	2	手解体	00:40	01:08	00:47	00:42	03:17
T-01	クラウン	A	1	1	手解体	00:11	02:43	01:04	00:00	03:58
H-17	クラウン	A	1	1	手解体	01:52	00:00	00:53	00:00	02:45
H-22	クラウン	A	1	1	手解体	02:19	00:00	00:52	00:00	03:11
Y-01	クラウン	A	1	1	手解体	00:28	00:00	00:15	00:00	00:43
E-05	クラウン	B	1	1	ニブラ	00:21	00:19	00:06	00:00	00:46
E-17	クラウン	B	1	1	ニブラ	00:04	00:00	00:04	00:00	00:08
T-02	クラウン	B	1	1	手解体	00:13	01:08	00:20	00:00	01:41
H-30	クラウン	B	1	1	手解体	02:02	02:06	00:57	00:00	05:05
E-28	オデッセイ	A	1	1	ニブラ	00:09	00:26	00:33	00:00	01:08
E-40	オデッセイ	A	1	1	ニブラ	00:12	00:29	00:37	00:00	01:18
K-21	オデッセイ	A	1	3	手解体	00:24	03:07	00:39	01:08	05:18
K-27	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:51	00:40	00:44	00:00	02:15
T-03	オデッセイ	A	1	1	手解体	03:39	01:46	00:39	00:00	06:04
H-07	オデッセイ	A	1	1	手解体	03:11	02:51	01:54	00:00	07:56
E-08	オデッセイ	B	1	1	ニブラ	00:05	00:08	00:04	00:00	00:17
K-09	オデッセイ	B	1	3	手解体	03:28	01:23	01:59	00:27	07:17
T-04	オデッセイ	B	1	1	手解体	09:22	00:00	01:22	00:00	10:44
H-29	オデッセイ	B	1	1	手解体	02:36	02:59	00:39	00:31	06:45
Y-02	オデッセイ	B	1	1	手解体	21:26	04:47	03:30	00:00	29:43
E-02	フィット	A	1	1	ニブラ	00:13	00:10	00:04	00:00	00:27
E-35	フィット	A	1	1	ニブラ	00:09	00:00	00:04	00:00	00:13
K-14	フィット	A	1	2	手解体	00:45	00:32	00:45	00:16	02:18
K-19	フィット	A	1	2	手解体	00:25	00:00	00:00	00:10	00:35
K-28	フィット	A	1	1	手解体	00:52	00:15	00:13	00:00	01:20
T-05	フィット	A	1	1	手解体	02:38	00:52	00:33	00:00	04:03
T-06	フィット	A	1	1	手解体	03:48	00:00	00:21	00:00	04:09
H-09	フィット	A	1	1	手解体	01:49	00:14	00:20	00:16	02:39
H-12	フィット	A	1	1	手解体	03:47	00:00	00:47	00:00	04:34
H-20	フィット	A	1	1	手解体	01:57	00:32	00:47	00:00	03:16
Y-03	フィット	A	1	1	手解体	02:39	00:12	00:00	00:00	02:51
Y-04	フィット	A	1	1	手解体	02:42	00:00	00:49	00:00	03:31
E-16	ヴィッツ	A	1	2	ニブラ	00:09	00:12	00:04	00:00	00:25
E-25	ヴィッツ	A	1	2	ニブラ	00:15	00:00	00:05	00:00	00:20
K-04	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:29	00:08	00:32	00:00	01:09
K-25	ヴィッツ	A	1	2	手解体	00:22	00:19	00:32	00:00	01:13
T-07	ヴィッツ	A	1	1	手解体	05:22	00:09	01:15	00:00	06:46
H-13	ヴィッツ	A	1	1	手解体	01:53	00:23	01:38	00:00	03:54
H-19	ヴィッツ	A	1	1	手解体	01:55	00:08	00:35	00:00	02:38
Y-05	ヴィッツ	A	1	2	手解体	04:55	00:00	00:38	00:00	05:33
E-01	ヴィッツ	B	1	1	ニブラ	00:16	00:00	00:04	00:00	00:20
K-16	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:20	00:33	00:32	00:00	01:25
T-08	ヴィッツ	B	1	1	手解体	03:07	00:16	00:58	00:00	04:21
H-15	ヴィッツ	B	1	1	手解体	01:01	00:28	00:14	00:00	01:43
Y-06	ヴィッツ	B	1	1	手解体	01:05	00:00	00:10	00:00	01:15
E-34	ステップワゴン	A	1	1	ニブラ	00:10	00:06	00:07	00:00	00:23
E-36	ステップワゴン	A	1	1	ニブラ	00:07	00:00	00:06	00:00	00:13
E-38	ステップワゴン	A	1	1	ニブラ	00:15	00:00	00:06	00:00	00:21
K-12	ステップワゴン	A	1	2	手解体	00:52	03:49	01:05	00:25	06:11
K-13	ステップワゴン	A	1	2	手解体	02:44	01:52	00:43	02:49	08:08
K-15	ステップワゴン	A	1	3	手解体	01:16	01:09	01:05	00:11	03:41
T-09	ステップワゴン	A	1	1	手解体	04:07	02:23	02:34	00:00	09:04
H-16	ステップワゴン	A	1	1	手解体	02:07	00:00	01:13	00:00	03:20
H-27	ステップワゴン	A	1	1	手解体	03:19	00:00	00:58	00:00	04:17
Y-22	ステップワゴン	A	1	1	手解体	01:35	00:00	00:23	00:00	01:58
E-14	ステップワゴン	B	1	1	ニブラ	00:05	00:06	00:03	00:00	00:14

T-10	ステップワゴン	B	1	1	手解体	03:07	01:42	00:22	00:00	05:11
H-04	ステップワゴン	B	1	1	手解体	02:28	01:05	01:14	00:00	04:47
E-30	キューブ	A	1	1	ニブラ	00:04	00:00	00:05	00:00	00:09
K-08	キューブ	A	1	2	手解体	01:10	00:58	01:15	00:41	04:04
T-11	キューブ	A	1	1	手解体	02:06	00:30	00:35	00:00	03:11
H-06	キューブ	A	1	1	手解体	00:46	00:52	01:04	00:14	02:56
Y-07	キューブ	A	1	1	手解体	02:04	00:00	00:00	00:00	02:04
E-26	キューブ	B	1	2	ニブラ	00:07	00:09	00:08	00:00	00:24
E-31	キューブ	B	1	2	ニブラ	00:10	00:00	00:15	00:00	00:25
K-24	キューブ	B	1	1	手解体	00:20	00:00	00:15	00:00	00:35
K-29	キューブ	B	1	1	手解体	00:16	00:00	00:07	00:00	00:23
T-12	キューブ	B	1	1	手解体	00:49	00:00	00:18	00:00	01:07
H-02	キューブ	B	1	1	手解体	00:18	00:03	00:18	00:00	00:39
H-14	キューブ	B	1	1	手解体	00:32	00:15	00:16	00:00	01:03
H-18	キューブ	B	1	1	手解体	00:13	00:21	00:16	00:00	00:50
Y-08	キューブ	B	1	1	手解体	00:19	00:00	00:04	00:00	00:23
Y-09	キューブ	B	1	1	手解体	00:22	00:00	00:03	00:00	00:25
E-20	デミオ	A	1	2	ニブラ	00:07	00:00	00:12	00:00	00:19
E-24	デミオ	A	1	1	ニブラ	00:05	00:00	00:04	00:00	00:09
K-11	デミオ	A	1	3	手解体	03:17	03:22	01:10	09:25	17:14
T-13	デミオ	A	1	1	手解体	01:31	02:55	00:35	00:00	05:01
Y-11	デミオ	A	1	1	手解体	01:24	00:00	00:16	00:00	01:40
K-10	デミオ	B	1	1	手解体	00:24	00:00	00:08	00:00	00:32
T-14	デミオ	B	1	1	手解体	00:24	00:27	00:14	00:00	01:05
H-21	デミオ	B	1	1	手解体	00:22	00:00	00:11	00:00	00:33
H-24	デミオ	B	1	1	手解体	00:13	00:21	00:23	00:00	00:57
Y-10	デミオ	B	1	1	手解体	00:27	00:00	00:00	00:00	00:27
Y-12	デミオ	B	1	1	手解体	00:25	00:00	00:00	00:00	00:25
E-19	マーチ	A	1	1	ニブラ	00:03	00:04	00:05	00:00	00:12
K-30	マーチ	A	1	2	手解体	00:10	02:04	01:11	01:43	05:08
T-15	マーチ	A	1	1	手解体	01:24	00:27	00:28	00:00	02:19
H-05	マーチ	A	1	1	手解体	00:59	00:45	00:29	00:37	02:50
E-41	マーチ	B	1	1	ニブラ	00:10	00:00	00:04	00:00	00:14
K-23	マーチ	B	1	1	手解体	00:20	00:03	00:13	00:00	00:36
K-26	マーチ	B	1	1	手解体	00:42	00:02	00:16	00:00	01:00
T-16	マーチ	B	1	1	手解体	00:25	00:23	00:20	00:00	01:08
H-26	マーチ	B	1	1	手解体	00:23	00:00	00:29	00:00	00:52
Y-14	マーチ	B	1	1	手解体	00:31	00:00	00:09	00:00	00:40
Y-15	マーチ	B	1	1	手解体	00:36	00:00	00:03	00:00	00:39
E-13	ムーヴ	A	1	2	ニブラ	00:04	00:02	00:04	00:00	00:10
E-21	ムーヴ	A	1	1	ニブラ	00:03	00:03	00:06	00:00	00:12
T-18	ムーヴ	A	1	1	手解体	03:10	00:08	00:15	00:00	03:33
H-08	ムーブ	A	1	1	手解体	03:20	00:40	00:09	00:00	04:09
H-23	ムーブ	A	1	1	手解体	02:40	00:19	00:35	00:00	03:34
Y-16	ムーヴ	A	1	1	手解体	02:57	00:32	00:12	00:00	03:41
Y-17	ムーヴ	A	1	1	手解体	01:32	00:00	00:03	00:00	01:35
E-04	ムーヴ	B	1	2	ニブラ	00:22	00:00	00:11	00:00	00:33
E-27	ムーヴ	B	1	1	ニブラ	00:11	00:23	00:05	00:00	00:39
K-03	ムーヴ	B	1	1	手解体	00:53	00:24	00:15	00:00	01:32
T-17	ムーヴ	B	1	1	手解体	06:56	00:24	02:12	00:05	09:37
H-10	ムーブ	B	1	1	手解体	01:17	00:29	00:37	00:05	02:28
Y-18	ムーヴ	B	1	1	手解体	01:50	00:00	00:04	00:00	01:54
K-06	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:22	00:00	00:08	00:00	00:30
T-19	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:17	00:29	00:11	00:00	00:57
H-01	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:11	00:06	00:10	00:00	00:27
H-03	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:34	00:33	00:07	00:00	01:14
Y-19	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:45	00:00	00:23	00:00	01:08
Y-20	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:37	00:00	00:00	00:00	00:37
E-10	ワゴンR	B	1	1	ニブラ	00:15	00:13	00:03	00:00	00:31
E-12	ワゴンR	B	1	1	ニブラ	00:12	00:00	00:05	00:00	00:17
K-07	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:17	00:00	00:00	00:00	00:17
T-20	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:21	00:18	00:19	00:00	00:58
H-11	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:07	00:39	00:13	00:00	00:59
Y-21	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:24	00:00	00:00	00:00	00:24

ヒューズボックス (エンジン)

一次解体

車台	車種	型式	部品 点数	作業 人数	解体 方法	作業時間合計				
						解体	準備解体	移動・運搬	停滞	合計
E-18	クラウン	A	2	2	ニブラ	00:22	00:00	00:11	00:00	00:33
E-29	クラウン	A	2	2	ニブラ	00:27	00:00	00:20	00:16	01:03
K-17	クラウン	A	1	2	手解体	01:10	00:00	00:13	00:00	01:23
K-18	クラウン	A	1	1	手解体	02:16	00:00	00:07	00:00	02:23
K-20	クラウン	A	1	1	手解体	01:03	00:00	00:20	00:00	01:23
T-01	クラウン	A	2	1	手解体	01:29	00:00	00:08	00:00	01:37
H-17	クラウン	A	1	1	手解体	01:16	00:00	00:14	00:00	01:30
H-22	クラウン	A	1	1	手解体	01:40	00:00	00:25	00:00	02:05
Y-01	クラウン	A	1	1	手解体	03:43	00:00	00:45	00:00	04:28
E-05	クラウン	B	2	2	ニブラ	01:13	00:00	00:18	00:00	01:31
E-17	クラウン	B	2	2	ニブラ	00:45	00:00	00:04	00:00	00:49
T-02	クラウン	B	1	1	手解体	00:57	01:08	00:49	00:00	02:54
H-30	クラウン	B	1	1	手解体	01:08	00:00	00:19	00:00	01:27
E-28	オデッセイ	A	1	2	ニブラ	00:28	00:00	00:07	00:00	00:35
E-39	オデッセイ	A	1	2	ニブラ	00:14	00:01	00:27	00:00	00:42
E-40	オデッセイ	A	1	2	ニブラ	00:15	00:00	00:14	00:00	00:29
K-21	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:57	00:00	00:14	00:00	01:11
K-27	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:35	00:00	00:09	00:00	00:44
T-03	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:35	00:00	00:22	00:00	00:57
H-07	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:39	00:00	00:19	00:00	00:58
E-08	オデッセイ	B	1	2	ニブラ	00:28	00:00	00:07	00:00	00:35
K-09	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:14	00:00	00:05	00:00	00:19
T-04	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:54	00:00	00:06	00:00	01:00
H-28	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:35	00:00	00:05	00:00	00:40
H-29	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:33	00:00	00:04	00:00	00:37
Y-02	オデッセイ	B	1	1	手解体	01:42	00:00	00:02	00:00	01:44
E-02	フィット	A	1	2	ニブラ	00:40	00:24	00:18	00:00	01:22
E-03	フィット	A	1	2	ニブラ	00:30	00:00	00:17	00:00	00:47
E-35	フィット	A	1	2	ニブラ	00:08	00:00	00:07	00:00	00:15
K-14	フィット	A	1	1	手解体	00:35	00:00	00:05	00:00	00:40
K-19	フィット	A	1	1	手解体	00:54	00:00	00:10	00:00	01:04
K-28	フィット	A	1	1	手解体	00:24	00:00	00:03	00:00	00:27
T-05	フィット	A	1	1	手解体	00:22	00:00	00:09	00:00	00:31
T-06	フィット	A	1	1	手解体	02:35	00:12	00:20	00:00	03:07
H-09	フィット	A	1	1	手解体	01:12	00:00	00:04	00:00	01:16
H-12	フィット	A	1	1	手解体	00:38	00:00	00:04	00:00	00:42
Y-03	フィット	A	1	1	手解体	00:50	00:00	00:05	00:00	00:55
Y-04	フィット	A	1	1	手解体	01:00	00:37	00:12	00:00	01:49
E-16	ヴィッツ	A	1	1	ニブラ	00:02	00:08	00:09	00:00	00:19
E-25	ヴィッツ	A	1	1	ニブラ	00:06	00:00	00:03	00:00	00:09
K-25	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:20	00:00	00:07	00:00	00:27
T-07	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:22	00:00	00:04	00:00	00:26
H-13	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:46	00:00	00:04	00:00	00:50
H-19	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:18	00:04	00:04	00:00	00:26
Y-05	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:38	00:00	00:09	00:00	00:47
E-01	ヴィッツ	B	1	2	ニブラ	01:09	00:00	00:09	00:00	01:18
K-16	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:25	00:00	00:05	00:00	00:30
T-08	ヴィッツ	B	1	1	手解体	01:52	00:24	00:42	00:00	02:58
H-15	ヴィッツ	B	1	1	手解体	02:32	00:17	00:13	00:00	03:02
Y-06	ヴィッツ	B	1	1	手解体	03:49	00:33	00:20	00:00	04:42
E-15	ステップワゴン	A	1	2	ニブラ	00:05	00:15	00:15	00:00	00:35
E-34	ステップワゴン	A	1	1	ニブラ	00:07	00:02	00:19	00:00	00:28
E-36	ステップワゴン	A	1	1	ニブラ	00:16	00:00	00:07	00:00	00:23
K-12	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:16	00:00	00:12	00:00	00:28
K-13	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:26	00:00	00:00	00:00	00:26
K-15	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:16	00:00	00:05	00:00	00:21
T-09	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:24	00:00	00:03	00:00	00:27
H-16	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:29	00:00	00:07	00:00	00:36
H-27	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:22	00:00	00:02	00:00	00:24
Y-22	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:38	00:10	00:00	00:00	00:48
E-14	ステップワゴン	B	1	2	ニブラ	00:12	00:00	00:05	00:00	00:17
T-10	ステップワゴン	B	1	1	手解体	01:00	00:24	00:03	00:00	01:27

H-04	ステップワゴン	B	1	1	手解体	00:44	00:00	00:01	00:00	00:45
E-30	キューブ	A	2	2	ニブラ	00:37	00:00	00:16	00:00	00:53
K-08	キューブ	A	1	1	手解体	00:36	00:00	00:03	00:00	00:39
T-11	キューブ	A	1	1	手解体	00:23	00:22	00:04	00:00	00:49
H-06	キューブ	A	1	1	手解体	00:43	00:00	00:05	00:00	00:48
Y-07	キューブ	A	1	1	手解体	00:50	00:00	00:00	00:00	00:50
E-07	キューブ	B	2	2	ニブラ	01:25	00:00	00:16	00:00	01:41
E-26	キューブ	B	2	2	ニブラ	00:20	00:03	00:11	00:00	00:34
E-31	キューブ	B	1	2	ニブラ	00:17	00:00	00:23	00:00	00:40
K-24	キューブ	B	1	1	手解体	00:33	00:00	00:02	00:00	00:35
K-29	キューブ	B	1	1	手解体	00:24	01:02	00:17	00:05	01:48
T-12	キューブ	B	1	1	手解体	02:12	00:23	00:14	00:00	02:49
H-02	キューブ	B	1	1	手解体	01:00	01:04	00:07	00:00	02:11
H-14	キューブ	B	1	1	手解体	02:08	00:00	00:12	00:00	02:20
H-18	キューブ	B	1	1	手解体	01:37	00:00	00:23	00:00	02:00
Y-08	キューブ	B	1	1	手解体	05:55	00:06	00:40	00:00	06:41
Y-09	キューブ	B	1	1	手解体	01:41	00:00	00:06	00:00	01:47
E-20	デミオ	A	1	2	ニブラ	00:11	00:00	00:06	00:00	00:17
K-11	デミオ	A	1	1	手解体	00:25	00:00	00:09	00:00	00:34
T-13	デミオ	A	1	1	手解体	00:36	00:37	00:13	00:00	01:26
Y-11	デミオ	A	1	1	手解体	00:18	00:00	00:08	00:00	00:26
E-33	デミオ	B	1	2	ニブラ	00:37	00:03	00:08	00:00	00:48
K-10	デミオ	B	1	1	手解体	00:45	00:00	00:16	00:00	01:01
K-22	デミオ	B	1	1	手解体	00:57	00:00	00:11	00:00	01:08
T-14	デミオ	B	1	1	手解体	02:59	00:36	00:21	00:00	03:56
H-21	デミオ	B	1	1	手解体	01:45	00:00	00:12	00:00	01:57
H-24	デミオ	B	1	1	手解体	01:06	00:00	00:18	00:00	01:24
Y-10	デミオ	B	1	1	手解体	03:06	00:38	01:46	00:00	05:30
Y-12	デミオ	B	1	1	手解体	02:16	00:05	00:21	00:00	02:42
E-19	マーチ	A	2	2	ニブラ	00:18	00:00	00:16	00:00	00:34
E-32	マーチ	A	1	2	ニブラ	00:23	00:03	00:08	00:00	00:34
E-37	マーチ	A	1	2	ニブラ	00:14	00:00	00:17	00:00	00:31
K-30	マーチ	A	3	1	手解体	00:51	00:00	00:44	00:00	01:35
T-15	マーチ	A	2	1	手解体	01:12	00:17	00:25	00:00	01:54
H-05	マーチ	A	1	1	手解体	00:37	00:00	00:02	00:00	00:39
H-25	マーチ	A	1	1	手解体	00:30	00:00	00:04	00:00	00:34
E-09	マーチ	B	1	3	ニブラ	01:52	00:05	00:11	00:00	02:08
E-41	マーチ	B	1	1	ニブラ	00:21	00:00	00:07	00:00	00:28
K-23	マーチ	B	1	1	手解体	00:27	00:00	00:06	00:00	00:33
K-26	マーチ	B	1	1	手解体	00:18	00:00	00:07	00:00	00:25
T-16	マーチ	B	1	1	手解体	00:23	00:00	00:12	00:00	00:35
H-26	マーチ	B	1	1	手解体	01:05	00:00	00:20	00:00	01:25
Y-14	マーチ	B	1	1	手解体	00:13	00:00	00:06	00:00	00:19
Y-15	マーチ	B	1	1	手解体	00:24	00:00	00:05	00:00	00:29
E-13	ムーヴ	A	1	2	ニブラ	00:19	00:00	00:07	00:00	00:26
E-21	ムーヴ	A	1	2	ニブラ	00:14	00:00	00:10	00:00	00:24
K-01	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:14	00:00	00:06	00:00	00:20
K-05	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:33	00:00	00:06	00:00	00:39
T-18	ムーヴ	A	1	1	手解体	02:12	00:00	00:38	00:00	02:50
H-08	ムーブ	A	1	2	手解体	02:39	00:00	00:21	00:05	03:05
H-23	ムーブ	A	1	1	手解体	01:16	00:00	00:13	00:00	01:29
Y-16	ムーヴ	A	1	1	手解体	03:32	00:00	00:14	00:00	03:46
Y-17	ムーヴ	A	1	1	手解体	01:09	00:00	00:19	00:00	01:28
E-04	ムーヴ	B	1	1	ニブラ	00:03	00:00	00:03	00:00	00:06
E-27	ムーヴ	B	1	1	ニブラ	00:13	00:00	00:04	00:00	00:17
K-03	ムーヴ	B	1	1	手解体	01:18	00:00	00:12	00:00	01:30
T-17	ムーヴ	B	1	1	手解体	00:35	00:00	00:10	00:00	00:45
H-10	ムーブ	B	1	1	手解体	01:23	00:00	00:09	00:00	01:32
Y-18	ムーヴ	B	1	1	手解体	00:53	00:00	00:07	00:00	01:00
E-22	ワゴンR	A	2	2	ニブラ	00:31	00:00	00:08	00:00	00:39
E-23	ワゴンR	A	1	2	ニブラ	00:07	00:00	00:07	00:00	00:14
K-02	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:15	00:00	00:07	00:00	00:22
K-06	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:39	00:00	00:15	00:00	00:54
T-19	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:16	00:36	00:12	00:00	01:04
H-01	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:14	00:00	00:07	00:00	00:21
H-03	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:24	00:04	00:04	00:00	00:32

Y-19	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:15	00:00	00:04	00:00	00:19
Y-20	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:31	00:00	00:11	00:00	00:42
E-10	ワゴンR	B	1	2	ニブラ	01:08	00:00	00:08	00:00	01:16
E-12	ワゴンR	B	1	1	ニブラ	00:04	00:00	00:05	00:00	00:09
K-07	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:29	00:00	00:06	00:00	00:35
T-20	ワゴンR	B	1	1	手解体	01:34	00:00	00:30	00:00	02:04
H-11	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:45	00:00	00:04	00:00	00:49
Y-21	ワゴンR	B	1	1	手解体	02:12	00:00	00:16	00:00	02:28

ヒューズボックス (ダッシュボード) 一次解体

車台	車種	型式	部品 点数	作業 人数	解体 方法	作業時間合計				
						解体	準備解体	移動・運搬	停滞	合計
E-18	クラウン	A	2	2	ニブラ	00:28	00:00	00:41	00:00	01:09
E-29	クラウン	A	2	2	ニブラ	00:30	00:10	00:13	00:15	01:08
K-17	クラウン	A	1	1	手解体	02:36	00:31	00:51	00:00	03:58
K-18	クラウン	A	1	2	手解体	02:49	02:27	01:02	04:04	10:22
K-20	クラウン	A	1	1	手解体	02:58	00:28	00:55	00:00	04:21
T-01	クラウン	A	2	1	手解体	00:53	01:43	00:46	00:00	03:22
H-17	クラウン	A	1	1	手解体	00:43	00:12	00:14	00:00	01:09
H-22	クラウン	A	1	1	手解体	05:19	00:00	00:56	00:00	06:15
Y-01	クラウン	A	2	1	手解体	06:00	00:00	00:27	00:00	06:27
E-05	クラウン	B	1	2	ニブラ	00:41	00:00	00:16	00:00	00:57
E-17	クラウン	B	2	2	ニブラ	00:11	00:00	00:14	00:00	00:25
T-02	クラウン	B	2	1	手解体	01:42	01:47	00:50	00:00	04:19
H-30	クラウン	B	1	1	手解体	01:44	00:52	00:04	00:00	02:40
E-28	オデッセイ	A	1	1	ニブラ	00:11	00:04	00:08	00:00	00:23
E-39	オデッセイ	A	1	1	ニブラ	00:27	00:08	00:10	00:00	00:45
E-40	オデッセイ	A	2	2	ニブラ	00:09	00:23	00:38	00:00	01:10
K-21	オデッセイ	A	1	1	手解体	01:08	00:24	00:59	00:00	02:31
K-27	オデッセイ	A	1	2	手解体	01:06	00:32	00:30	00:00	02:08
T-03	オデッセイ	A	1	1	手解体	01:38	00:38	00:21	00:00	02:37
H-07	オデッセイ	A	1	1	手解体	01:36	00:36	00:26	00:00	02:38
E-08	オデッセイ	B	1	2	ニブラ	00:08	00:48	00:08	00:00	01:04
K-09	オデッセイ	B	1	1	手解体	01:51	00:07	00:22	00:00	02:20
T-04	オデッセイ	B	1	1	手解体	02:05	00:00	00:26	00:00	02:31
H-28	オデッセイ	B	1	1	手解体	02:17	00:49	00:13	00:00	03:19
H-29	オデッセイ	B	1	1	手解体	01:30	00:08	00:50	00:00	02:28
Y-02	オデッセイ	B	1	1	手解体	04:33	00:08	00:38	00:00	05:19
E-02	フィット	A	1	2	ニブラ	00:48	00:00	00:16	00:00	01:04
E-03	フィット	A	1	2	ニブラ	00:29	00:05	00:14	00:00	00:48
E-35	フィット	A	1	2	ニブラ	00:19	00:09	00:08	00:00	00:36
K-14	フィット	A	1	1	手解体	02:48	00:10	00:32	00:00	03:30
K-19	フィット	A	1	1	手解体	00:56	00:53	00:30	00:00	02:19
K-28	フィット	A	1	1	手解体	02:06	00:48	00:15	00:00	03:09
T-05	フィット	A	1	1	手解体	01:28	00:38	00:25	00:00	02:31
H-09	フィット	A	1	1	手解体	01:43	02:25	00:30	00:00	04:38
H-12	フィット	A	1	1	手解体	00:58	00:21	00:14	00:00	01:33
H-20	フィット	A	1	1	手解体	02:04	00:42	00:48	00:00	03:34
Y-03	フィット	A	1	1	手解体	03:57	00:00	00:19	00:00	04:16
Y-04	フィット	A	1	1	手解体	02:11	00:12	00:09	00:00	02:32
E-06	フィット	B	1	1	ニブラ	00:10	00:05	00:09	00:00	00:24
E-16	ヴィッツ	A	2	2	ニブラ	00:38	00:20	00:38	00:00	01:36
E-25	ヴィッツ	A	1	2	ニブラ	00:21	00:09	00:32	00:00	01:02
K-04	ヴィッツ	A	1	1	手解体	01:05	00:38	00:14	00:00	01:57
K-25	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:56	00:33	00:28	00:51	02:48
T-07	ヴィッツ	A	1	1	手解体	04:06	00:40	01:14	00:00	06:00
H-13	ヴィッツ	A	1	1	手解体	01:12	01:53	01:00	00:00	04:05
H-19	ヴィッツ	A	1	1	手解体	01:13	00:32	00:21	00:00	02:06
Y-05	ヴィッツ	A	1	1	手解体	01:29	00:00	00:08	00:00	01:37
E-01	ヴィッツ	B	1	1	ニブラ	01:08	00:00	00:09	00:00	01:17
K-16	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:44	00:10	00:06	00:00	01:00
T-08	ヴィッツ	B	1	1	手解体	03:04	00:13	00:43	00:00	04:00
H-15	ヴィッツ	B	1	1	手解体	01:54	00:00	00:20	00:16	02:30
Y-06	ヴィッツ	B	1	1	手解体	01:10	00:57	00:00	00:00	02:07
E-34	ステップワゴン	A	1	2	ニブラ	01:06	00:00	00:14	00:00	01:20
E-36	ステップワゴン	A	1	2	ニブラ	00:23	00:00	00:08	00:00	00:31
E-38	ステップワゴン	A	1	2	ニブラ	00:48	00:03	00:14	00:00	01:05
K-12	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:54	01:12	00:27	00:00	02:33
K-13	ステップワゴン	A	1	1	手解体	01:08	00:19	00:07	00:00	01:34
K-15	ステップワゴン	A	1	1	手解体	01:23	00:08	00:23	00:00	01:54
T-09	ステップワゴン	A	1	1	手解体	01:23	00:29	00:18	00:00	02:10
H-16	ステップワゴン	A	1	1	手解体	03:09	00:00	00:13	00:00	03:22
H-27	ステップワゴン	A	1	1	手解体	02:09	00:00	00:03	00:00	02:12
Y-22	ステップワゴン	A	1	1	手解体	01:30	00:11	00:03	00:00	01:44

E-14	ステップワゴン	B	1	1	ニブラ	00:04	00:00	00:03	00:00	00:07
T-10	ステップワゴン	B	1	1	手解体	02:56	00:38	00:31	00:00	04:05
H-04	ステップワゴン	B	1	1	手解体	01:41	00:22	00:38	00:00	02:41
E-30	キューブ	A	1	2	ニブラ	00:15	00:10	00:10	00:00	00:35
K-08	キューブ	A	1	1	手解体	00:35	00:30	00:02	00:00	01:07
T-11	キューブ	A	1	1	手解体	00:34	00:29	00:21	00:00	01:24
H-06	キューブ	A	1	1	手解体	00:19	00:24	00:20	00:00	01:03
Y-07	キューブ	A	1	1	手解体	00:23	00:00	00:00	00:00	00:23
E-07	キューブ	B	1	2	ニブラ	02:23	00:25	00:09	00:00	02:57
E-26	キューブ	B	2	2	ニブラ	00:16	00:03	00:15	00:00	00:34
E-31	キューブ	B	1	1	ニブラ	00:03	00:00	00:04	00:00	00:07
K-24	キューブ	B	1	1	手解体	00:24	00:33	00:29	00:28	01:54
K-29	キューブ	B	1	1	手解体	00:36	00:36	00:18	00:00	01:30
T-12	キューブ	B	1	1	手解体	00:43	01:19	00:10	00:00	02:12
H-02	キューブ	B	1	1	手解体	00:40	00:39	00:36	00:00	01:55
H-14	キューブ	B	1	1	手解体	00:34	01:01	00:28	00:08	02:11
H-18	キューブ	B	1	1	手解体	00:36	00:26	00:26	00:00	01:28
Y-08	キューブ	B	1	1	手解体	01:31	00:46	00:19	00:00	02:36
Y-09	キューブ	B	1	1	手解体	00:52	00:06	00:31	00:00	01:29
K-11	デミオ	A	1	1	手解体	00:11	00:03	00:09	00:00	00:23
T-13	デミオ	A	1	1	手解体	00:42	00:00	00:04	00:00	00:46
Y-11	デミオ	A	1	1	手解体	00:23	00:00	00:05	00:00	00:28
E-33	デミオ	B	1	2	ニブラ	00:05	00:07	00:13	00:00	00:25
K-10	デミオ	B	1	1	手解体	00:10	00:03	00:11	00:00	00:24
T-14	デミオ	B	1	1	手解体	00:19	00:03	00:23	00:00	00:45
H-21	デミオ	B	1	1	手解体	00:34	00:00	00:08	00:00	00:42
H-24	デミオ	B	1	1	手解体	00:20	00:03	00:09	00:00	00:32
Y-10	デミオ	B	1	1	手解体	00:29	00:10	00:00	00:00	00:39
Y-12	デミオ	B	1	1	手解体	00:24	00:00	00:00	00:00	00:24
E-32	マーチ	A	1	2	ニブラ	00:15	00:00	00:22	00:00	00:37
E-37	マーチ	A	1	2	ニブラ	00:05	00:00	00:09	00:00	00:14
K-30	マーチ	A	1	1	手解体	00:28	00:20	00:12	00:00	01:00
T-15	マーチ	A	1	1	手解体	00:08	00:33	00:15	00:00	00:56
H-05	マーチ	A	1	1	手解体	00:15	00:19	00:05	00:00	00:39
H-25	マーチ	A	1	1	手解体	00:20	00:32	00:25	00:00	01:17
E-09	マーチ	B	2	2	ニブラ	00:32	00:07	00:20	00:00	00:59
E-41	マーチ	B	1	2	ニブラ	00:13	00:05	00:09	00:00	00:27
K-23	マーチ	B	1	2	手解体	00:26	01:46	00:29	00:03	02:44
K-26	マーチ	B	1	1	手解体	00:24	00:49	00:23	00:00	01:36
T-16	マーチ	B	1	1	手解体	00:43	00:56	00:21	00:00	02:00
H-26	マーチ	B	1	1	手解体	01:50	00:00	00:19	00:00	02:09
Y-14	マーチ	B	1	1	手解体	02:10	00:00	00:34	00:00	02:44
Y-15	マーチ	B	1	1	手解体	01:28	00:00	00:19	00:00	01:47
E-13	ムーヴ	A	1	1	ニブラ	00:03	00:09	00:07	00:00	00:19
E-21	ムーヴ	A	1	1	ニブラ	00:03	00:12	00:04	00:00	00:19
K-01	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:38	00:00	00:11	00:00	00:49
K-05	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:55	00:08	00:03	00:07	01:13
T-18	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:34	00:04	00:18	00:00	00:56
H-08	ムーブ	A	1	1	手解体	01:47	01:16	00:38	00:00	03:41
H-23	ムーブ	A	1	1	手解体	01:32	00:55	00:31	00:00	02:58
Y-16	ムーヴ	A	1	1	手解体	02:09	00:00	00:00	00:00	02:09
Y-17	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:52	00:00	00:04	00:00	00:56
E-04	ムーヴ	B	1	2	ニブラ	00:12	00:03	00:16	00:00	00:31
E-27	ムーヴ	B	2	2	ニブラ	00:21	00:11	00:19	00:00	00:51
K-03	ムーヴ	B	1	1	手解体	00:17	01:42	00:00	00:00	01:59
T-17	ムーヴ	B	1	1	手解体	00:58	00:16	00:45	00:00	01:59
H-10	ムーブ	B	1	1	手解体	00:45	00:00	00:03	00:00	00:48
Y-18	ムーヴ	B	1	1	手解体	04:28	00:00	00:17	00:00	04:45
E-22	ワゴンR	A	1	2	ニブラ	00:07	00:00	00:06	00:00	00:13
E-23	ワゴンR	A	1	2	ニブラ	00:09	00:00	00:14	00:00	00:23
K-02	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:57	00:00	00:14	00:00	01:11
K-06	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:18	01:52	00:18	00:00	02:28
T-19	ワゴンR	A	1	1	手解体	02:59	01:26	00:20	00:00	04:45
H-01	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:38	01:08	00:19	00:00	02:05
H-03	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:41	02:03	00:21	00:00	03:05
Y-19	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:38	00:00	00:05	00:00	00:43

Y-20	ワゴンR	A	1	1	手解体	02:08	00:00	00:07	00:00	02:15
E-12	ワゴンR	B	1	2	ニブラ	00:12	00:00	00:08	00:00	00:20
K-07	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:27	01:01	00:21	00:00	01:49
T-20	ワゴンR	B	1	1	手解体	01:25	00:25	00:51	00:00	02:41
H-11	ワゴンR	B	1	1	手解体	01:52	00:26	00:35	00:00	02:53
Y-21	ワゴンR	B	1	1	手解体	02:53	00:00	00:20	00:00	03:13

ドアトリム

一次解体

車台	車種	型式	部品 点数	作業 人数	解体 方法	作業時間合計				
						解体	準備解体	移動・運搬	停滞	合計
E-18	クラウン	A	2	1	ニブラ	00:23	00:00	00:39	00:00	01:02
E-29	クラウン	A	4	1	ニブラ	00:16	00:00	00:39	00:00	00:55
K-17	クラウン	A	2	2	手解体	01:29	00:00	00:17	00:00	01:46
K-18	クラウン	A	2	2	手解体	01:41	00:09	00:04	00:00	01:54
K-20	クラウン	A	2	2	手解体	01:31	00:12	00:21	00:00	02:04
T-01	クラウン	A	4	1	手解体	03:02	00:00	00:28	00:00	03:30
H-17	クラウン	A	2	1	手解体	00:56	00:00	00:05	00:00	01:01
H-22	クラウン	A	2	1	手解体	01:33	00:00	00:30	00:00	02:03
Y-01	クラウン	A	4	1	手解体	05:31	00:27	00:51	00:00	06:49
E-17	クラウン	B	2	1	ニブラ	00:13	00:00	00:15	00:00	00:28
T-02	クラウン	B	4	1	手解体	02:08	00:37	00:46	00:00	03:31
H-30	クラウン	B	1	1	手解体	00:58	00:14	00:03	00:00	01:15
E-28	オデッセイ	A	4	1	ニブラ	00:14	00:00	00:35	00:00	00:49
E-39	オデッセイ	A	4	1	ニブラ	00:16	00:03	00:36	00:00	00:55
E-40	オデッセイ	A	4	1	ニブラ	00:15	00:00	00:16	00:00	00:31
K-21	オデッセイ	A	2	2	手解体	01:23	00:00	00:07	00:00	01:30
K-27	オデッセイ	A	2	2	手解体	01:50	00:00	00:04	00:00	01:54
T-03	オデッセイ	A	4	1	手解体	01:14	00:00	00:46	00:00	02:00
H-07	オデッセイ	A	2	1	手解体	00:54	00:00	00:25	00:00	01:19
E-08	オデッセイ	B	1	1	ニブラ	00:09	00:04	00:14	00:00	00:27
K-09	オデッセイ	B	2	2	手解体	00:11	00:17	00:13	00:00	00:41
T-04	オデッセイ	B	4	1	手解体	03:03	00:00	01:05	00:00	04:08
H-28	オデッセイ	B	2	1	手解体	00:55	00:00	00:07	00:00	01:02
H-29	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:54	00:00	00:15	00:00	01:09
Y-02	オデッセイ	B	2	1	手解体	00:55	01:17	00:20	00:00	02:32
E-02	フィット	A	3	1	ニブラ	00:24	00:00	00:48	00:00	01:12
E-03	フィット	A	3	1	ニブラ	00:32	00:11	00:19	00:00	01:02
E-35	フィット	A	4	1	ニブラ	00:31	00:24	00:37	00:00	01:32
K-14	フィット	A	2	2	手解体	00:51	00:00	00:18	00:00	01:09
K-19	フィット	A	2	2	手解体	00:37	00:20	00:14	00:00	01:11
K-28	フィット	A	2	2	手解体	00:58	00:00	00:08	00:00	01:06
T-05	フィット	A	4	1	手解体	01:57	00:00	01:04	00:00	03:01
T-06	フィット	A	4	1	手解体	02:30	00:00	01:13	00:00	03:43
H-09	フィット	A	2	1	手解体	00:54	00:09	00:17	00:00	01:20
H-12	フィット	A	2	2	手解体	00:48	00:00	00:01	00:00	00:49
Y-03	フィット	A	4	1	手解体	03:10	00:00	01:42	00:00	04:52
Y-04	フィット	A	4	1	手解体	03:07	01:11	00:25	00:00	04:43
E-06	フィット	B	2	1	ニブラ	00:25	00:00	00:48	00:00	01:13
E-16	ヴィッツ	A	2	1	ニブラ	00:09	00:00	00:10	00:00	00:19
K-04	ヴィッツ	A	2	2	手解体	00:12	00:15	00:00	00:00	00:27
K-25	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:10	00:00	00:03	00:00	00:13
T-07	ヴィッツ	A	4	1	手解体	01:41	00:00	00:56	00:00	02:37
H-13	ヴィッツ	A	2	1	手解体	00:48	00:00	00:04	00:00	00:52
H-19	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:17	00:14	00:03	00:00	00:34
Y-05	ヴィッツ	A	4	1	手解体	02:53	00:00	00:13	00:00	03:06
E-01	ヴィッツ	B	1	1	ニブラ	00:13	00:00	00:03	00:00	00:16
T-08	ヴィッツ	B	4	1	手解体	02:17	00:00	01:37	00:00	03:54
H-15	ヴィッツ	B	2	1	手解体	01:03	00:06	00:22	00:00	01:31
E-15	ステップワゴン	A	1	1	ニブラ	00:06	00:00	00:06	00:00	00:12
E-34	ステップワゴン	A	3	1	ニブラ	00:27	00:06	01:22	00:00	01:55
E-36	ステップワゴン	A	3	1	ニブラ	00:17	00:07	00:21	00:00	00:45
E-38	ステップワゴン	A	1	1	ニブラ	00:11	00:00	00:06	00:00	00:17
K-12	ステップワゴン	A	2	2	手解体	00:37	00:00	00:02	00:00	00:39
K-13	ステップワゴン	A	2	2	手解体	00:30	00:00	00:00	00:00	00:30
K-15	ステップワゴン	A	2	2	手解体	00:27	00:03	00:10	00:00	00:40
T-09	ステップワゴン	A	2	1	手解体	00:39	00:00	00:28	00:00	01:07
H-16	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:42	00:00	00:08	00:00	00:50
H-27	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:49	00:00	00:17	00:00	01:06
Y-22	ステップワゴン	A	2	1	手解体	01:15	02:05	00:35	00:00	03:55
E-14	ステップワゴン	B	2	1	ニブラ	00:15	00:11	00:05	00:00	00:31
T-10	ステップワゴン	B	2	1	手解体	01:22	00:00	00:14	00:00	01:36
H-04	ステップワゴン	B	2	1	手解体	00:49	00:22	00:07	00:00	01:18

E-30	キューブ	A	4	1	ニブラ	00:30	00:00	00:30	00:00	01:00
K-08	キューブ	A	2	2	手解体	00:47	00:00	00:00	00:00	00:47
T-11	キューブ	A	4	1	手解体	02:10	00:00	00:57	00:00	03:07
H-06	キューブ	A	2	1	手解体	00:52	00:00	00:25	00:00	01:17
Y-07	キューブ	A	4	1	手解体	02:13	00:00	01:18	00:00	03:31
E-07	キューブ	B	3	1	ニブラ	00:11	00:00	00:19	00:00	00:30
E-26	キューブ	B	2	1	ニブラ	00:14	00:12	00:23	00:00	00:49
E-31	キューブ	B	4	1	ニブラ	00:15	00:00	00:21	00:00	00:36
K-24	キューブ	B	2	2	手解体	00:23	00:02	00:06	00:00	00:31
K-29	キューブ	B	2	2	手解体	00:36	00:03	00:07	00:02	00:48
T-12	キューブ	B	4	1	手解体	02:32	00:00	00:56	00:00	03:28
H-02	キューブ	B	2	1	手解体	00:27	00:00	00:16	00:00	00:43
H-14	キューブ	B	2	1	手解体	00:21	00:22	00:24	00:02	01:09
H-18	キューブ	B	2	1	手解体	00:20	00:00	00:12	00:00	00:32
Y-08	キューブ	B	3	1	手解体	01:29	00:20	00:21	00:00	02:10
Y-09	キューブ	B	3	1	手解体	01:37	00:26	00:23	00:00	02:26
E-20	デミオ	A	4	1	ニブラ	00:10	00:00	00:25	00:00	00:35
E-24	デミオ	A	2	1	ニブラ	00:11	00:00	00:06	00:00	00:17
K-11	デミオ	A	2	2	手解体	00:40	00:00	00:11	00:00	00:51
T-13	デミオ	A	4	1	手解体	01:56	00:29	00:53	00:00	03:18
Y-11	デミオ	A	4	1	手解体	02:47	00:00	00:20	00:00	03:07
E-33	デミオ	B	4	1	ニブラ	00:33	00:12	01:22	00:00	02:07
K-10	デミオ	B	2	2	手解体	00:29	00:00	00:07	00:00	00:36
K-22	デミオ	B	2	1	手解体	00:17	00:00	00:12	00:00	00:29
T-14	デミオ	B	4	1	手解体	02:07	00:00	00:40	00:00	02:47
H-21	デミオ	B	2	1	手解体	00:29	00:00	00:14	00:00	00:43
H-24	デミオ	B	2	1	手解体	00:22	00:14	00:17	00:00	00:53
Y-12	デミオ	B	4	1	手解体	01:50	00:00	00:31	00:00	02:21
E-19	マーチ	A	2	1	ニブラ	00:18	00:07	00:22	00:00	00:47
E-32	マーチ	A	4	1	ニブラ	00:34	00:13	01:02	00:00	01:49
E-37	マーチ	A	4	1	ニブラ	00:36	00:04	00:26	00:00	01:06
K-30	マーチ	A	2	2	手解体	00:34	00:24	00:16	00:00	01:14
T-15	マーチ	A	4	1	手解体	02:48	00:00	01:00	00:00	03:48
H-05	マーチ	A	1	1	手解体	00:50	00:00	00:04	00:00	00:54
H-25	マーチ	A	2	1	手解体	00:15	00:24	00:27	00:00	01:06
E-41	マーチ	B	4	1	ニブラ	00:29	00:00	00:32	00:00	01:01
K-23	マーチ	B	2	2	手解体	00:43	00:00	00:07	00:00	00:50
K-26	マーチ	B	2	2	手解体	00:38	00:00	00:23	00:00	01:01
T-16	マーチ	B	4	1	手解体	00:50	00:00	00:43	00:00	01:33
H-26	マーチ	B	1	1	手解体	00:22	00:00	00:07	00:00	00:29
Y-14	マーチ	B	2	1	手解体	00:36	00:00	00:28	00:00	01:04
Y-15	マーチ	B	2	1	手解体	00:40	00:39	00:12	00:00	01:31
E-13	ムーヴ	A	2	1	ニブラ	00:05	00:00	00:11	00:00	00:16
E-21	ムーヴ	A	4	1	ニブラ	00:12	00:00	00:22	00:00	00:34
K-01	ムーヴ	A	2	2	手解体	00:57	00:00	00:00	00:00	00:57
K-05	ムーヴ	A	2	2	手解体	01:12	00:00	00:09	00:00	01:21
T-18	ムーヴ	A	4	1	手解体	01:09	00:00	00:56	00:00	02:05
H-08	ムーブ	A	2	1	手解体	00:57	00:00	00:03	00:00	01:00
H-23	ムーブ	A	2	1	手解体	00:50	00:00	00:04	00:00	00:54
Y-16	ムーヴ	A	4	1	手解体	03:32	00:00	00:54	00:00	04:26
Y-17	ムーヴ	A	4	1	手解体	02:41	00:33	00:49	00:00	04:03
E-04	ムーヴ	B	1	1	ニブラ	00:03	00:00	00:06	00:00	00:09
E-27	ムーヴ	B	4	1	ニブラ	00:11	00:00	00:22	00:00	00:33
K-03	ムーヴ	B	2	2	手解体	01:04	00:00	00:00	00:00	01:04
T-17	ムーヴ	B	4	1	手解体	02:24	00:00	00:57	00:00	03:21
H-10	ムーブ	B	2	1	手解体	00:25	00:19	00:13	00:00	00:57
Y-18	ムーヴ	B	4	1	手解体	02:25	00:00	00:44	00:00	03:09
E-22	ワゴンR	A	4	1	ニブラ	00:12	00:00	00:12	00:00	00:24
E-23	ワゴンR	A	4	1	ニブラ	00:20	00:00	00:27	00:00	00:47
K-02	ワゴンR	A	2	2	手解体	00:34	00:00	00:05	00:00	00:39
K-06	ワゴンR	A	2	2	手解体	00:55	00:00	00:09	00:00	01:04
T-19	ワゴンR	A	4	1	手解体	02:21	00:00	00:54	00:00	03:15
H-01	ワゴンR	A	2	1	手解体	00:43	00:00	00:10	00:00	00:53
H-03	ワゴンR	A	2	1	手解体	00:45	00:00	00:06	00:00	00:51
Y-19	ワゴンR	A	4	1	手解体	02:08	00:00	00:56	00:00	03:04
Y-20	ワゴンR	A	4	1	手解体	03:05	00:00	00:22	00:00	03:27

E-10	ワゴンR	B	3	1	ニブラ	00:25	00:00	00:18	00:00	00:43
E-12	ワゴンR	B	4	1	ニブラ	00:09	00:00	00:27	00:00	00:36
T-20	ワゴンR	B	4	1	手解体	01:48	00:00	01:08	00:00	02:56
H-11	ワゴンR	B	2	1	手解体	00:25	00:00	00:13	00:05	00:43
Y-21	ワゴンR	B	4	1	手解体	01:56	00:00	00:22	00:00	02:18

テールランプ（アクリル部分のみ） 一次解体

車台	車種	型式	部品 点数	作業 人数	解体 方法	作業時間合計				
						解体	準備解体	移動・運搬	停滞	合計
E-29	クラウン	A	4	1	手解体	08:47	00:00	01:18	00:00	10:05
K-17	クラウン	A	2	3	手解体	02:29	00:02	00:16	00:00	02:47
K-18	クラウン	A	2	1	手解体	02:19	00:00	00:09	00:00	02:28
K-20	クラウン	A	2	3	手解体	02:22	00:00	00:16	00:00	02:38
T-01	クラウン	A	2	1	手解体	07:36	00:00	00:14	00:00	07:50
H-17	クラウン	A	1	1	手解体	01:51	00:00	00:05	00:00	01:56
H-22	クラウン	A	1	1	手解体	03:23	00:00	00:39	00:00	04:02
Y-01	クラウン	A	4	1	手解体	09:16	00:00	00:00	00:41	09:57
T-02	クラウン	B	2	1	手解体	05:55	00:00	00:18	00:00	06:13
H-30	クラウン	B	1	1	手解体	02:54	00:00	00:11	00:00	03:05
E-28	オデッセイ	A	2	1	手解体	05:23	00:00	00:30	00:00	05:53
E-39	オデッセイ	A	2	1	手解体	04:23	00:00	01:09	00:00	05:32
E-40	オデッセイ	A	2	1	手解体	04:11	00:00	00:51	00:00	05:02
K-21	オデッセイ	A	2	3	手解体	01:52	00:00	00:21	00:00	02:13
K-27	オデッセイ	A	2	3	手解体	01:38	00:00	00:15	00:00	01:53
H-07	オデッセイ	A	1	1	手解体	01:24	00:00	00:13	00:00	01:37
E-08	オデッセイ	B	1	1	手解体	02:14	00:00	00:27	00:00	02:41
T-04	オデッセイ	B	2	1	手解体	04:17	00:00	00:29	00:00	04:46
H-28	オデッセイ	B	1	1	手解体	02:07	00:00	00:17	00:00	02:24
H-29	オデッセイ	B	1	1	手解体	02:01	00:00	00:13	00:00	02:14
E-02	フィット	A	2	1	手解体	04:32	00:00	00:29	00:00	05:01
E-03	フィット	A	2	1	手解体	03:02	00:00	00:39	00:00	03:41
E-35	フィット	A	2	1	手解体	02:36	00:00	00:25	00:00	03:01
K-14	フィット	A	2	1	手解体	02:57	00:00	00:22	00:00	03:19
K-19	フィット	A	2	1	手解体	02:09	00:00	00:04	00:00	02:13
K-28	フィット	A	2	3	手解体	01:49	00:00	00:08	00:00	01:57
T-05	フィット	A	2	1	手解体	03:04	00:00	00:39	00:00	03:43
T-06	フィット	A	2	1	手解体	07:24	00:00	00:44	00:00	08:08
H-09	フィット	A	1	1	手解体	01:48	00:00	00:08	00:00	01:56
H-12	フィット	A	1	1	手解体	02:01	00:00	00:23	00:00	02:24
H-20	フィット	A	1	1	手解体	01:39	00:00	00:11	00:00	01:50
Y-04	フィット	A	2	1	手解体	03:36	00:00	00:22	00:00	03:58
K-04	ヴェッツ	A	2	4	手解体	02:29	00:00	00:03	00:00	02:32
K-25	ヴェッツ	A	2	3	手解体	01:55	00:00	00:06	00:01	02:02
T-07	ヴェッツ	A	2	1	手解体	04:33	00:00	01:06	00:00	05:39
H-13	ヴェッツ	A	1	1	手解体	01:59	00:00	00:13	00:00	02:12
H-19	ヴェッツ	A	1	1	手解体	01:03	00:00	00:05	00:00	01:08
Y-05	ヴェッツ	A	2	1	手解体	04:07	00:00	00:13	00:00	04:20
T-08	ヴェッツ	B	2	1	手解体	03:50	00:00	01:03	00:03	04:56
H-15	ヴェッツ	B	1	1	手解体	02:01	00:00	00:15	00:00	02:16
Y-06	ヴェッツ	B	2	1	手解体	05:18	00:00	00:27	00:00	05:45
E-15	ステップワゴン	A	2	1	手解体	09:52	00:00	00:49	00:00	10:41
E-34	ステップワゴン	A	2	1	手解体	04:00	00:00	00:57	00:00	04:57
E-36	ステップワゴン	A	2	1	手解体	04:28	00:00	01:27	00:00	05:55
E-38	ステップワゴン	A	2	1	手解体	03:55	00:00	00:49	00:00	04:44
K-12	ステップワゴン	A	2	3	手解体	02:12	00:00	00:30	00:00	02:42
K-13	ステップワゴン	A	2	1	手解体	02:29	00:00	00:04	00:00	02:33
K-15	ステップワゴン	A	2	3	手解体	03:15	00:00	00:23	00:24	04:02
T-09	ステップワゴン	A	2	1	手解体	04:08	00:00	01:47	00:00	05:55
H-16	ステップワゴン	A	1	1	手解体	02:03	00:00	00:15	00:00	02:18
E-14	ステップワゴン	B	2	1	手解体	04:10	00:00	00:49	00:00	04:59
T-10	ステップワゴン	B	5	1	手解体	07:41	00:00	00:41	00:00	08:22
H-04	ステップワゴン	B	1	1	手解体	03:29	00:00	00:00	02:06	05:35
E-30	キューブ	A	2	1	手解体	02:13	00:00	00:33	00:00	02:46
K-08	キューブ	A	2	1	手解体	02:12	00:00	00:05	00:00	02:17
T-11	キューブ	A	2	1	手解体	02:57	00:00	00:16	00:00	03:13
H-06	キューブ	A	1	1	手解体	02:02	00:00	01:11	00:11	03:24
Y-07	キューブ	A	2	1	手解体	03:14	00:00	00:11	00:00	03:25
E-26	キューブ	B	2	1	手解体	01:52	00:00	00:25	00:00	02:17
E-31	キューブ	B	2	1	手解体	04:15	00:00	00:26	00:00	04:41
K-24	キューブ	B	2	2	手解体	02:10	00:00	00:02	00:00	02:12
K-29	キューブ	B	2	2	手解体	03:00	00:00	00:14	00:00	03:14

T-12	キューブ	B	2	1	手解体	03:10	00:00	00:09	00:00	03:19
H-02	キューブ	B	1	1	手解体	02:04	00:00	00:26	00:00	02:30
H-14	キューブ	B	1	1	手解体	02:31	00:00	00:17	00:00	02:48
H-18	キューブ	B	1	1	手解体	01:41	00:00	00:07	00:00	01:48
Y-08	キューブ	B	2	1	手解体	05:19	00:00	00:04	00:00	05:23
E-20	デミオ	A	2	1	手解体	02:33	00:00	00:44	00:00	03:17
K-11	デミオ	A	2	3	手解体	03:35	00:00	00:23	00:00	03:58
T-13	デミオ	A	2	1	手解体	05:34	00:00	00:08	00:00	05:42
Y-11	デミオ	A	1	1	手解体	02:15	00:00	00:10	00:00	02:25
E-33	デミオ	B	4	1	手解体	02:52	00:00	00:23	00:00	03:15
K-10	デミオ	B	2	3	手解体	02:49	00:00	00:06	00:00	02:55
K-22	デミオ	B	2	2	手解体	01:40	00:00	00:06	00:00	01:46
T-14	デミオ	B	2	1	手解体	11:30	00:00	01:11	00:00	12:41
H-21	デミオ	B	1	1	手解体	01:51	00:00	00:13	00:00	02:04
H-24	デミオ	B	1	1	手解体	01:08	00:00	00:19	00:00	01:27
Y-10	デミオ	B	2	1	手解体	03:12	00:00	00:21	00:00	03:33
Y-12	デミオ	B	2	1	手解体	08:58	00:00	00:27	00:00	09:25
E-19	マーチ	A	2	1	手解体	02:58	00:00	00:38	00:00	03:36
E-32	マーチ	A	2	1	手解体	04:27	00:00	00:48	00:00	05:15
E-37	マーチ	A	2	1	手解体	01:59	00:00	00:27	00:00	02:26
K-30	マーチ	A	2	3	手解体	01:23	00:00	00:09	00:00	01:32
T-15	マーチ	A	2	1	手解体	03:04	00:00	00:37	00:00	03:41
H-05	マーチ	A	1	1	手解体	01:17	00:00	00:10	00:00	01:27
H-25	マーチ	A	1	1	手解体	01:00	00:00	00:11	00:00	01:11
E-09	マーチ	B	2	1	手解体	02:14	00:00	00:28	00:00	02:42
E-41	マーチ	B	2	1	手解体	04:14	00:00	00:40	00:00	04:54
K-23	マーチ	B	2	3	手解体	01:59	00:00	00:02	00:00	02:01
K-26	マーチ	B	2	3	手解体	02:14	00:00	00:10	00:00	02:24
T-16	マーチ	B	2	1	手解体	03:08	00:00	00:48	00:00	03:56
H-26	マーチ	B	1	1	手解体	00:47	00:00	00:04	00:00	00:51
Y-14	マーチ	B	2	1	手解体	04:48	00:00	00:52	01:09	06:49
Y-15	マーチ	B	2	1	手解体	03:18	00:00	00:03	00:00	03:21
E-21	ムーヴ	A	2	1	手解体	02:37	00:00	00:37	00:00	03:14
K-01	ムーヴ	A	2	2	手解体	03:22	00:00	00:10	00:00	03:32
K-05	ムーヴ	A	2	3	手解体	03:06	00:00	00:13	00:00	03:19
T-18	ムーヴ	A	2	1	手解体	10:33	00:00	01:06	00:00	11:39
H-08	ムーブ	A	1	1	手解体	02:25	00:00	00:12	00:00	02:37
H-23	ムーブ	A	1	1	手解体	01:41	00:00	00:11	00:00	01:52
Y-16	ムーヴ	A	2	1	手解体	07:50	00:00	00:32	00:00	08:22
Y-17	ムーヴ	A	2	1	手解体	03:52	00:00	00:27	00:00	04:19
E-27	ムーヴ	B	1	1	手解体	03:06	00:00	00:38	00:00	03:44
K-03	ムーヴ	B	2	3	手解体	09:04	00:00	00:11	04:29	13:44
T-17	ムーヴ	B	2	1	手解体	03:17	00:00	00:55	00:00	04:12
H-10	ムーブ	B	1	1	手解体	04:22	00:00	00:33	00:00	04:55
Y-18	ムーヴ	B	2	1	手解体	05:56	00:00	00:05	00:00	06:01
E-22	ワゴンR	A	2	1	手解体	01:56	00:00	00:38	00:00	02:34
E-23	ワゴンR	A	2	1	手解体	01:48	00:00	00:42	00:00	02:30
K-02	ワゴンR	A	2	2	手解体	02:15	00:00	00:08	00:00	02:23
K-06	ワゴンR	A	2	3	手解体	02:41	00:00	00:03	00:00	02:44
T-19	ワゴンR	A	2	1	手解体	02:28	00:00	00:40	00:00	03:08
H-01	ワゴンR	A	1	1	手解体	01:41	00:00	00:24	00:00	02:05
H-03	ワゴンR	A	1	1	手解体	01:39	00:00	00:17	00:00	01:56
Y-19	ワゴンR	A	2	1	手解体	03:31	00:00	00:17	00:00	03:48
Y-20	ワゴンR	A	2	1	手解体	04:17	00:00	00:10	00:00	04:27
E-10	ワゴンR	B	2	1	手解体	04:03	00:00	00:37	00:00	04:40
E-12	ワゴンR	B	2	1	手解体	05:05	00:00	00:58	00:00	06:03
T-20	ワゴンR	B	2	1	手解体	03:22	00:00	00:24	00:00	03:46
H-11	ワゴンR	B	1	1	手解体	04:08	00:00	00:32	00:08	04:48
Y-21	ワゴンR	B	2	1	手解体	05:38	00:00	00:14	00:14	06:06

ハンパー（フロント）

一次解体

車台	車種	型式	部品 点数	作業 人数	解体 方法	作業時間合計				
						解体	準備解体	移動・運搬	停滞	合計
E-18	クラウン	A	1	1	ニブラ	00:02	00:00	00:02	00:00	00:04
E-29	クラウン	A	1	1	ニブラ	00:02	00:00	00:02	00:00	00:04
K-18	クラウン	A	1	2	手解体	01:45	00:37	00:39	00:08	03:09
K-20	クラウン	A	1	3	手解体	01:15	00:16	00:54	01:37	04:02
T-01	クラウン	A	1	1	手解体	01:15	00:00	00:03	00:00	01:18
H-17	クラウン	A	1	1	手解体	00:25	00:00	00:06	00:00	00:31
H-22	クラウン	A	1	1	手解体	00:55	00:00	00:06	00:00	01:01
Y-01	クラウン	A	1	1	手解体	00:58	00:56	00:10	00:45	02:49
T-02	クラウン	B	1	1	手解体	01:30	00:00	00:22	00:00	01:52
H-30	クラウン	B	1	1	手解体	00:47	00:00	00:12	00:00	00:59
E-28	オデッセイ	A	1	1	ニブラ	00:03	00:00	00:05	00:00	00:08
E-39	オデッセイ	A	1	1	ニブラ	00:03	00:00	00:00	00:00	00:03
E-40	オデッセイ	A	1	1	ニブラ	00:05	00:00	00:02	00:00	00:07
K-21	オデッセイ	A	1	2	手解体	01:29	00:00	00:09	00:45	02:23
K-27	オデッセイ	A	1	3	手解体	01:14	00:00	00:09	00:04	01:27
H-07	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:18	00:00	00:02	00:00	00:20
T-04	オデッセイ	B	1	1	手解体	03:32	00:00	00:39	00:00	04:11
H-28	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:03	00:07	00:06	00:00	00:16
H-29	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:39	00:00	00:21	00:00	01:00
Y-02	オデッセイ	B	1	1	手解体	01:08	00:38	00:29	00:36	02:51
E-35	フィット	A	1	1	ニブラ	00:09	00:00	00:00	00:00	00:09
K-14	フィット	A	1	2	手解体	00:15	00:00	00:05	00:00	00:20
K-19	フィット	A	1	2	手解体	00:33	00:00	00:13	00:14	01:00
K-28	フィット	A	1	1	手解体	00:11	00:00	00:00	00:00	00:11
T-05	フィット	A	1	1	手解体	02:24	00:00	00:18	00:00	02:42
T-06	フィット	A	1	1	手解体	02:20	00:00	00:16	00:00	02:36
H-09	フィット	A	1	1	手解体	00:07	00:00	00:04	00:00	00:11
H-12	フィット	A	1	1	手解体	00:24	00:00	00:01	00:00	00:25
Y-04	フィット	A	1	1	手解体	01:29	00:00	00:55	00:00	02:24
E-06	フィット	B	1	1	ニブラ	00:01	00:00	00:06	00:00	00:07
K-04	ヴィッツ	A	1	2	手解体	00:41	00:00	00:06	00:13	01:00
K-25	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:22	00:00	00:13	00:00	00:35
T-07	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:54	00:00	00:42	00:00	01:36
H-13	ヴィッツ	A	1	1	手解体	01:05	00:00	00:32	00:00	01:37
H-19	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:06	00:00	00:00	00:00	00:06
Y-05	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:55	00:00	00:04	00:00	00:59
T-08	ヴィッツ	B	1	1	手解体	01:08	00:00	00:18	00:00	01:26
H-15	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:27	00:00	00:05	00:00	00:32
E-34	ステップワゴン	A	1	1	ニブラ	00:02	00:00	00:02	00:00	00:04
E-36	ステップワゴン	A	1	1	ニブラ	00:04	00:00	00:02	00:00	00:06
E-38	ステップワゴン	A	1	1	ニブラ	00:05	00:00	00:02	00:00	00:07
K-12	ステップワゴン	A	1	2	手解体	00:37	00:00	00:02	00:23	01:02
K-13	ステップワゴン	A	1	2	手解体	00:20	00:00	00:00	00:00	00:20
K-15	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:07	00:00	00:02	00:00	00:09
T-09	ステップワゴン	A	1	1	手解体	02:02	00:18	00:23	00:00	02:43
H-16	ステップワゴン	A	1	1	手解体	01:45	00:00	00:32	00:00	02:17
H-27	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:48	00:00	00:15	00:00	01:03
T-10	ステップワゴン	B	1	1	手解体	01:48	00:25	00:09	00:00	02:22
H-04	ステップワゴン	B	1	1	手解体	00:07	00:09	00:08	00:00	00:24
E-30	キューブ	A	1	1	ニブラ	00:02	00:00	00:02	00:00	00:04
K-08	キューブ	A	1	2	手解体	00:29	00:00	00:00	00:00	00:29
T-11	キューブ	A	1	1	手解体	02:16	00:18	01:02	00:00	03:36
H-06	キューブ	A	1	1	手解体	00:07	00:00	00:00	00:00	00:07
Y-07	キューブ	A	1	1	手解体	01:25	03:04	00:21	00:33	05:23
E-26	キューブ	B	1	1	ニブラ	00:06	00:03	00:10	00:00	00:19
E-31	キューブ	B	1	1	ニブラ	00:02	00:03	00:00	00:00	00:05
K-24	キューブ	B	1	1	手解体	00:06	00:00	00:00	00:00	00:06
K-29	キューブ	B	1	2	手解体	00:16	00:00	00:10	00:00	00:26
T-12	キューブ	B	1	1	手解体	00:56	00:32	00:13	00:00	01:41
H-02	キューブ	B	1	1	手解体	00:20	00:11	00:26	00:00	00:57
H-14	キューブ	B	1	1	手解体	00:26	00:04	00:09	00:00	00:39
H-18	キューブ	B	1	1	手解体	00:18	00:00	00:00	00:00	00:18

E-20	デミオ	A	1	1	ニブラ	00:02	00:00	00:02	00:00	00:04
K-11	デミオ	A	1	1	手解体	00:18	00:00	00:04	00:00	00:22
T-13	デミオ	A	1	1	手解体	02:08	01:23	00:31	00:00	04:02
Y-11	デミオ	A	1	1	手解体	02:36	00:37	01:50	00:00	05:03
E-33	デミオ	B	1	1	ニブラ	00:02	00:00	00:09	00:00	00:11
K-10	デミオ	B	1	2	手解体	00:28	00:00	00:12	00:00	00:40
K-22	デミオ	B	1	2	手解体	00:38	00:00	00:03	00:00	00:41
T-14	デミオ	B	1	1	手解体	02:01	00:00	00:44	00:00	02:45
H-21	デミオ	B	1	1	手解体	00:16	00:00	00:06	00:00	00:22
H-24	デミオ	B	1	1	手解体	00:17	00:06	00:05	00:00	00:28
Y-12	デミオ	B	1	1	手解体	00:28	00:00	00:36	00:00	01:04
E-19	マーチ	A	1	1	ニブラ	00:02	00:00	00:02	00:00	00:04
E-32	マーチ	A	1	1	ニブラ	00:02	00:00	00:00	00:00	00:02
E-37	マーチ	A	1	1	ニブラ	00:02	00:00	00:03	00:00	00:05
K-30	マーチ	A	1	1	手解体	00:14	00:00	00:01	00:00	00:15
T-15	マーチ	A	1	1	手解体	02:23	00:00	00:24	00:00	02:47
H-05	マーチ	A	1	1	手解体	00:05	00:00	00:02	00:00	00:07
H-25	マーチ	A	1	1	手解体	01:26	01:11	00:33	00:40	03:50
E-41	マーチ	B	1	1	ニブラ	00:06	00:00	00:06	00:00	00:12
K-23	マーチ	B	1	2	手解体	01:26	00:00	00:25	00:00	01:51
K-26	マーチ	B	1	2	手解体	00:13	00:00	00:04	00:00	00:17
T-16	マーチ	B	1	1	手解体	01:14	00:00	00:16	00:00	01:30
H-26	マーチ	B	1	1	手解体	00:30	00:00	00:07	00:00	00:37
Y-15	マーチ	B	1	1	手解体	06:56	00:00	00:29	00:59	08:24
E-21	ムーヴ	A	1	1	ニブラ	00:02	00:00	00:04	00:00	00:06
K-01	ムーヴ	A	1	2	手解体	00:32	00:00	00:04	00:00	00:36
K-05	ムーヴ	A	1	2	手解体	00:38	00:00	00:23	00:13	01:14
T-18	ムーヴ	A	1	1	手解体	02:02	00:00	00:14	00:00	02:16
H-08	ムーブ	A	1	1	手解体	00:58	00:00	00:25	00:00	01:23
H-23	ムーブ	A	1	1	手解体	00:39	00:13	00:17	00:00	01:09
Y-16	ムーヴ	A	1	1	手解体	01:55	01:40	00:30	00:00	04:05
Y-17	ムーヴ	A	1	1	手解体	01:07	00:00	00:09	00:32	01:48
E-04	ムーヴ	B	1	1	ニブラ	00:02	00:00	00:03	00:00	00:05
K-03	ムーヴ	B	1	1	手解体	00:23	00:00	00:00	00:00	00:23
T-17	ムーヴ	B	1	1	手解体	00:36	00:00	00:45	00:00	01:21
H-10	ムーブ	B	1	1	手解体	00:12	00:00	00:02	00:00	00:14
Y-18	ムーヴ	B	1	1	手解体	01:05	00:30	00:46	00:00	02:21
E-23	ワゴンR	A	1	1	ニブラ	00:02	00:00	00:11	00:00	00:13
K-02	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:02	00:00	00:02	00:00	00:04
K-06	ワゴンR	A	1	2	手解体	00:07	00:00	00:08	00:00	00:15
T-19	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:14	00:00	00:03	00:00	00:17
H-01	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:17	00:00	00:03	00:00	00:20
H-03	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:09	00:00	00:00	00:00	00:09
Y-19	ワゴンR	A	1	1	手解体	01:18	00:00	00:18	00:28	02:04
Y-20	ワゴンR	A	1	1	手解体	01:08	00:00	00:40	00:00	01:48
E-12	ワゴンR	B	1	1	ニブラ	00:07	00:00	00:03	00:00	00:10
K-07	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:17	00:00	00:01	00:00	00:18
T-20	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:58	00:16	00:08	00:00	01:22
H-11	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:29	00:24	00:15	00:00	01:08
Y-21	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:35	00:20	01:07	00:00	02:02

スピードメーター

一次解体

車台	車種	型式	部品 点数	作業 人数	解体 方法	作業時間合計				
						解体	準備解体	移動・運搬	停滞	合計
E-18	クラウン	A	1	1	ニブラ	00:07	00:04	00:05	00:00	00:16
E-29	クラウン	A	1	1	ニブラ	00:03	00:00	00:05	00:00	00:08
K-17	クラウン	A	1	1	手解体	00:28	00:38	00:16	00:00	01:22
K-18	クラウン	A	1	1	手解体	00:33	01:40	00:28	00:00	02:41
K-20	クラウン	A	1	1	手解体	00:36	01:31	00:28	00:00	02:35
T-01	クラウン	A	1	1	手解体	00:57	00:22	00:13	00:00	01:32
H-17	クラウン	A	1	1	手解体	01:12	00:00	00:17	00:00	01:29
H-22	クラウン	A	1	1	手解体	00:53	00:00	01:03	00:00	01:56
Y-01	クラウン	A	1	1	手解体	00:54	00:00	00:03	00:00	00:57
E-05	クラウン	B	1	2	ニブラ	00:15	00:26	00:18	00:00	00:59
E-17	クラウン	B	1	1	ニブラ	00:05	00:02	00:01	00:00	00:08
T-02	クラウン	B	1	1	手解体	00:52	00:10	00:35	00:00	01:37
H-30	クラウン	B	1	1	手解体	00:35	00:15	00:24	00:00	01:14
E-39	オデッセイ	A	1	2	ニブラ	00:09	00:43	00:09	00:00	01:01
E-40	オデッセイ	A	1	2	ニブラ	00:04	00:37	00:08	00:00	00:49
K-21	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:49	00:49	00:28	00:00	02:06
K-27	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:35	00:41	00:43	00:00	01:59
H-07	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:37	00:55	00:16	00:00	01:48
E-08	オデッセイ	B	1	2	ニブラ	00:09	00:48	00:14	00:00	01:11
K-09	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:58	01:02	00:39	00:00	02:39
T-04	オデッセイ	B	1	1	手解体	01:59	00:00	00:11	00:00	02:10
H-28	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:23	00:30	00:18	00:00	01:11
H-29	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:34	01:00	00:06	00:00	01:40
Y-02	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:50	00:11	00:18	00:00	01:19
E-02	フィット	A	1	2	ニブラ	00:17	00:27	00:14	00:00	00:58
E-03	フィット	A	1	1	ニブラ	00:02	00:30	00:17	00:00	00:49
K-14	フィット	A	1	1	手解体	00:02	01:49	00:18	00:00	02:09
K-19	フィット	A	1	2	手解体	00:06	03:47	00:26	00:11	04:30
K-28	フィット	A	1	2	手解体	01:57	01:18	00:34	00:48	04:37
T-05	フィット	A	1	1	手解体	00:19	02:11	00:22	00:00	02:52
T-06	フィット	A	1	1	手解体	00:48	00:42	00:09	00:00	01:39
H-09	フィット	A	1	1	手解体	00:08	01:53	00:40	00:26	03:07
H-12	フィット	A	1	1	手解体	01:40	00:00	00:18	00:00	01:58
H-20	フィット	A	1	1	手解体	00:21	01:21	00:39	00:00	02:21
Y-03	フィット	A	1	1	手解体	00:32	02:42	00:07	00:00	03:21
Y-04	フィット	A	1	1	手解体	01:52	01:50	00:03	00:00	03:45
E-16	ヴィッツ	A	1	2	ニブラ	00:11	00:06	00:13	00:00	00:30
E-25	ヴィッツ	A	1	2	ニブラ	00:10	00:24	00:09	00:00	00:43
K-04	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:28	00:09	00:17	00:00	00:54
K-25	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:15	00:17	00:13	00:00	00:45
T-07	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:39	00:08	00:38	00:00	01:25
H-13	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:40	00:07	00:18	00:00	01:05
H-19	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:11	00:06	00:07	00:00	00:24
Y-05	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:45	00:09	00:08	00:00	01:02
K-16	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:17	00:00	00:03	00:00	00:20
T-08	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:28	00:00	00:17	00:00	00:45
H-15	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:16	00:05	00:14	00:00	00:35
Y-06	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:07	00:00	00:00	00:00	00:07
E-34	ステップワゴン	A	1	1	ニブラ	00:15	00:00	00:05	00:00	00:20
E-36	ステップワゴン	A	1	2	ニブラ	00:07	00:06	00:07	00:00	00:20
E-38	ステップワゴン	A	1	2	ニブラ	00:04	00:00	00:09	00:00	00:13
K-12	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:37	01:06	00:36	00:00	02:19
K-13	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:57	00:45	00:06	00:00	01:48
K-15	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:25	00:55	00:38	00:00	01:58
T-09	ステップワゴン	A	1	1	手解体	01:02	00:17	00:27	00:00	01:46
H-16	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:47	00:00	00:16	00:00	01:03
H-27	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:29	00:09	00:13	00:00	00:51
Y-22	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:53	00:12	00:11	00:00	01:16
E-14	ステップワゴン	B	1	1	ニブラ	00:07	00:05	00:04	00:00	00:16
T-10	ステップワゴン	B	1	1	手解体	01:42	02:00	00:09	00:00	03:51
H-04	ステップワゴン	B	1	1	手解体	00:31	00:30	00:09	00:00	01:10
K-08	キューブ	A	1	1	手解体	00:21	00:46	00:05	00:00	01:12

T-11	キューブ	A	1	1	手解体	00:47	01:25	00:21	00:00	02:33
H-06	キューブ	A	1	1	手解体	00:30	00:28	00:15	00:00	01:13
Y-07	キューブ	A	1	1	手解体	01:03	01:24	00:07	00:00	02:34
E-07	キューブ	B	1	1	ニブラ	00:06	00:10	00:25	00:00	00:41
E-26	キューブ	B	1	1	ニブラ	00:32	00:19	00:12	00:00	01:03
E-31	キューブ	B	1	1	ニブラ	00:02	00:00	00:04	00:00	00:06
K-24	キューブ	B	1	1	手解体	00:14	00:11	00:26	00:00	00:51
K-29	キューブ	B	1	1	手解体	00:20	00:21	00:22	00:00	01:03
T-12	キューブ	B	1	1	手解体	00:18	01:17	00:15	00:00	01:50
H-02	キューブ	B	1	1	手解体	00:32	00:10	00:26	00:00	01:08
H-14	キューブ	B	1	1	手解体	00:19	00:18	00:16	00:00	00:53
H-18	キューブ	B	1	1	手解体	00:18	00:05	00:11	00:00	00:34
Y-08	キューブ	B	1	1	手解体	01:11	00:00	00:00	00:00	01:11
Y-09	キューブ	B	1	1	手解体	00:53	00:00	00:00	00:00	00:53
E-20	デミオ	A	1	2	ニブラ	00:07	00:00	00:08	00:00	00:15
E-24	デミオ	A	1	1	ニブラ	00:02	01:02	00:04	00:00	01:08
K-11	デミオ	A	1	1	手解体	00:38	00:58	00:20	00:00	01:56
T-13	デミオ	A	1	1	手解体	00:52	00:34	00:20	00:00	01:46
Y-11	デミオ	A	1	1	手解体	02:54	00:06	00:09	00:00	03:09
E-33	デミオ	B	1	2	ニブラ	00:10	00:00	00:10	00:00	00:20
K-10	デミオ	B	1	1	手解体	00:21	00:11	00:21	00:00	00:53
T-14	デミオ	B	1	1	手解体	00:25	00:15	00:15	00:00	00:55
H-21	デミオ	B	1	1	手解体	00:32	00:00	00:18	00:00	00:50
H-24	デミオ	B	1	1	手解体	00:18	00:03	00:05	00:00	00:26
Y-10	デミオ	B	1	1	手解体	00:52	00:00	00:00	00:00	00:52
Y-12	デミオ	B	1	1	手解体	00:35	00:00	00:00	00:00	00:35
E-19	マーチ	A	1	2	ニブラ	00:05	00:44	00:09	00:00	00:58
E-32	マーチ	A	1	1	ニブラ	00:06	00:00	00:05	00:00	00:11
E-37	マーチ	A	1	2	ニブラ	00:06	00:12	00:03	00:00	00:21
K-30	マーチ	A	1	1	手解体	00:18	00:36	00:30	00:04	01:28
T-15	マーチ	A	1	1	手解体	00:41	00:09	00:15	00:00	01:05
H-05	マーチ	A	1	1	手解体	00:22	00:17	00:06	00:00	00:45
H-25	マーチ	A	1	1	手解体	00:23	00:30	00:20	00:00	01:13
E-09	マーチ	B	1	1	ニブラ	00:03	00:03	00:04	00:00	00:10
K-23	マーチ	B	1	1	手解体	00:25	01:14	00:09	00:00	01:48
K-26	マーチ	B	1	2	手解体	00:52	01:13	00:20	00:11	02:36
T-16	マーチ	B	1	1	手解体	01:23	00:44	00:18	00:00	02:25
H-26	マーチ	B	1	1	手解体	01:24	00:00	00:20	00:00	01:44
Y-14	マーチ	B	1	1	手解体	00:59	01:33	00:24	00:00	02:56
Y-15	マーチ	B	1	1	手解体	00:41	01:03	00:04	00:00	01:48
E-13	ムーヴ	A	1	2	ニブラ	00:09	00:06	00:12	00:00	00:27
E-21	ムーヴ	A	1	1	ニブラ	00:11	00:19	00:11	00:00	00:41
K-01	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:23	00:57	00:16	00:00	01:36
K-05	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:35	00:38	00:10	00:46	02:09
T-18	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:24	00:10	00:15	00:00	00:49
H-08	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:56	00:31	00:19	00:00	01:46
H-23	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:46	00:28	00:26	00:00	01:40
Y-16	ムーヴ	A	1	1	手解体	01:27	00:51	00:09	00:00	02:27
Y-17	ムーヴ	A	1	1	手解体	01:28	00:22	00:07	00:00	01:57
E-04	ムーヴ	B	1	2	ニブラ	00:08	00:03	00:18	00:00	00:29
E-27	ムーヴ	B	1	1	ニブラ	00:05	00:07	00:00	00:00	00:12
K-03	ムーヴ	B	1	1	手解体	00:09	01:02	00:00	00:00	01:11
T-17	ムーヴ	B	1	1	手解体	01:04	00:12	00:23	00:00	01:39
H-10	ムーヴ	B	1	1	手解体	00:09	00:14	00:08	00:00	00:31
Y-18	ムーヴ	B	1	1	手解体	00:43	01:13	00:17	00:00	02:13
E-23	ワゴンR	A	1	1	ニブラ	00:22	00:04	00:09	00:00	00:35
K-02	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:38	00:22	00:26	00:00	01:26
K-06	ワゴンR	A	1	1	手解体	01:30	00:33	00:25	00:00	02:28
T-19	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:26	00:30	00:20	00:00	01:16
H-01	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:38	00:18	00:15	00:00	01:11
H-03	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:50	00:21	00:02	00:00	01:13
Y-19	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:54	00:27	00:13	00:00	01:34
Y-20	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:43	00:31	00:00	00:00	01:14
E-10	ワゴンR	B	1	2	ニブラ	00:12	00:07	00:15	00:00	00:34
K-07	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:10	00:54	00:20	00:00	01:24
T-20	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:26	00:08	00:17	00:00	00:51
H-11	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:16	00:12	00:13	00:00	00:41
Y-21	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:19	00:00	00:00	00:00	00:19

内張り (ピラー)

一次解体

車台	車種	型式	部品 点数	作業 人数	解体 方法	作業時間合計				
						解体	準備解体	移動・運搬	停滞	合計
E-18	クラウン	A	8	1	手解体	01:39	00:04	00:02	00:00	01:45
E-29	クラウン	A	8	1	手解体	01:41	00:28	01:15	00:05	03:29
K-17	クラウン	A	4	2	手解体	00:18	00:20	00:11	00:00	00:49
K-18	クラウン	A	6	2	手解体	00:42	00:24	00:12	00:00	01:18
K-20	クラウン	A	6	2	手解体	00:29	00:28	00:51	00:07	01:55
T-01	クラウン	A	6	1	手解体	01:00	00:00	00:10	00:00	01:10
H-17	クラウン	A	6	1	手解体	00:39	00:00	00:34	00:00	01:13
H-22	クラウン	A	6	1	手解体	00:46	00:00	00:39	00:00	01:25
Y-01	クラウン	A	6	1	手解体	00:40	00:10	00:24	00:00	01:14
E-05	クラウン	B	6	1	手解体	00:50	00:28	01:04	00:00	02:22
E-17	クラウン	B	8	1	手解体	01:32	00:25	00:48	00:00	02:45
T-02	クラウン	B	6	1	手解体	01:05	00:00	00:45	00:00	01:50
H-30	クラウン	B	6	1	手解体	01:05	00:00	00:32	00:00	01:37
E-28	オデッセイ	A	10	1	手解体	00:47	01:02	00:55	00:00	02:44
E-39	オデッセイ	A	10	1	手解体	00:26	01:28	01:43	00:00	03:37
E-40	オデッセイ	A	10	1	手解体	00:51	01:22	01:00	00:00	03:13
K-21	オデッセイ	A	6	3	手解体	02:23	00:00	00:58	00:25	03:46
K-27	オデッセイ	A	6	3	手解体	00:42	01:23	01:14	00:00	03:19
H-07	オデッセイ	A	8	1	手解体	00:27	00:09	00:16	00:00	00:52
E-08	オデッセイ	B	8	1	手解体	01:40	00:18	01:09	00:00	03:07
K-09	オデッセイ	B	7	2	手解体	01:31	00:00	01:11	00:00	02:42
T-04	オデッセイ	B	8	1	手解体	06:25	00:00	00:56	00:00	07:21
H-28	オデッセイ	B	8	1	手解体	01:41	00:00	01:04	00:00	02:45
H-29	オデッセイ	B	8	1	手解体	03:01	00:09	01:22	00:00	04:32
Y-02	オデッセイ	B	6	1	手解体	01:03	01:07	01:04	00:00	03:14
E-02	フィット	A	8	1	手解体	00:30	00:49	00:31	00:00	01:50
E-03	フィット	A	8	1	手解体	00:32	00:52	00:56	00:00	02:20
E-35	フィット	A	8	1	手解体	00:36	00:37	00:38	00:00	01:51
K-14	フィット	A	6	3	手解体	01:05	00:00	01:30	00:36	03:11
K-19	フィット	A	5	2	手解体	01:49	00:00	01:07	00:04	03:00
K-28	フィット	A	6	2	手解体	00:45	00:50	00:53	00:00	02:28
T-05	フィット	A	6	1	手解体	01:48	00:00	00:59	00:00	02:47
T-06	フィット	A	6	1	手解体	01:33	00:00	00:32	00:00	02:05
H-09	フィット	A	6	1	手解体	00:17	00:00	00:16	00:00	00:33
H-12	フィット	A	6	2	手解体	00:13	00:00	00:20	00:00	00:33
H-20	フィット	A	6	1	手解体	00:40	00:25	00:33	00:00	01:38
Y-03	フィット	A	6	1	手解体	01:16	01:22	02:23	00:00	05:01
Y-04	フィット	A	6	1	手解体	01:16	02:54	00:30	00:00	04:40
E-06	フィット	B	7	1	手解体	00:35	01:03	00:59	00:00	02:37
E-11	ヴィッツ	A	6	1	手解体	00:21	00:30	00:16	00:22	01:29
E-16	ヴィッツ	A	8	1	手解体	00:33	00:09	00:19	00:00	01:01
E-25	ヴィッツ	A	6	1	手解体	00:35	00:24	00:42	00:00	01:41
K-04	ヴィッツ	A	6	2	手解体	00:58	00:14	00:31	00:00	01:43
K-25	ヴィッツ	A	4	2	手解体	00:18	00:17	00:25	00:00	01:00
T-07	ヴィッツ	A	6	1	手解体	02:03	00:00	01:00	00:00	03:03
H-13	ヴィッツ	A	3	1	手解体	00:39	00:05	00:19	00:00	01:03
H-19	ヴィッツ	A	4	1	手解体	00:17	00:13	00:18	00:00	00:48
Y-05	ヴィッツ	A	6	1	手解体	02:34	00:00	00:37	00:00	03:11
E-01	ヴィッツ	B	6	1	手解体	00:45	00:00	00:19	00:00	01:04
K-16	ヴィッツ	B	6	2	手解体	01:09	00:00	00:22	00:00	01:31
T-08	ヴィッツ	B	6	1	手解体	01:26	00:22	01:12	00:00	03:00
H-15	ヴィッツ	B	6	2	手解体	00:51	00:11	00:32	00:21	01:55
Y-06	ヴィッツ	B	6	1	手解体	01:15	00:15	01:09	00:00	02:39
E-15	ステップワゴン	A	10	1	手解体	01:01	00:43	01:30	00:00	03:14
E-34	ステップワゴン	A	8	1	手解体	04:21	00:00	02:08	00:00	06:29
E-36	ステップワゴン	A	8	1	手解体	00:48	00:34	01:37	00:00	02:59
E-38	ステップワゴン	A	9	1	手解体	01:01	01:08	00:53	01:05	04:07
K-12	ステップワゴン	A	6	3	手解体	01:26	02:34	01:59	01:04	07:03
K-13	ステップワゴン	A	6	3	手解体	04:56	00:00	00:33	00:00	05:29
K-15	ステップワゴン	A	6	3	手解体	00:27	01:56	02:06	00:17	04:46
T-09	ステップワゴン	A	6	1	手解体	01:56	02:37	01:19	00:00	05:52
H-16	ステップワゴン	A	6	1	手解体	01:18	00:00	00:31	00:00	01:49

H-27	ステップワゴン	A	6	2	手解体	02:47	00:00	00:38	00:00	03:25
Y-22	ステップワゴン	A	8	1	手解体	01:14	01:15	00:34	00:00	03:03
E-14	ステップワゴン	B	8	1	手解体	00:56	00:37	02:14	00:00	03:47
T-10	ステップワゴン	B	8	1	手解体	03:46	00:00	00:52	00:00	04:38
H-04	ステップワゴン	B	10	2	手解体	00:51	00:22	01:31	00:12	02:56
E-30	キューブ	A	8	1	手解体	01:41	00:38	01:42	00:00	04:01
K-08	キューブ	A	6	2	手解体	01:19	00:00	00:16	00:00	01:35
T-11	キューブ	A	6	1	手解体	01:39	00:00	00:58	00:00	02:37
H-06	キューブ	A	6	1	手解体	00:39	00:11	00:24	00:00	01:14
Y-07	キューブ	A	6	1	手解体	00:45	00:30	01:17	00:00	02:32
E-26	キューブ	B	8	1	手解体	00:44	00:36	01:16	00:00	02:36
E-31	キューブ	B	8	1	手解体	00:06	02:11	01:29	00:00	03:46
K-24	キューブ	B	6	2	手解体	01:00	00:13	00:34	00:00	01:47
K-29	キューブ	B	6	3	手解体	00:57	00:39	00:38	00:00	02:14
T-12	キューブ	B	6	1	手解体	01:09	01:06	00:55	00:00	03:10
H-02	キューブ	B	6	1	手解体	00:48	00:00	00:51	00:00	01:39
H-14	キューブ	B	6	1	手解体	00:30	00:33	00:30	00:00	01:33
H-18	キューブ	B	6	1	手解体	01:02	00:25	00:20	00:00	01:47
Y-08	キューブ	B	6	1	手解体	01:35	00:59	00:18	00:00	02:52
Y-09	キューブ	B	6	1	手解体	01:05	00:54	00:29	00:00	02:28
E-20	デミオ	A	8	1	手解体	01:01	00:31	00:47	00:00	02:19
E-24	デミオ	A	8	1	手解体	00:24	00:09	00:42	00:00	01:15
K-11	デミオ	A	6	3	手解体	01:26	00:00	00:52	00:00	02:18
T-13	デミオ	A	6	1	手解体	01:02	00:35	00:53	00:00	02:30
Y-11	デミオ	A	6	1	手解体	00:54	00:43	00:30	00:00	02:07
E-33	デミオ	B	8	1	手解体	02:22	00:00	01:13	00:00	03:35
K-10	デミオ	B	6	2	手解体	00:48	00:42	00:53	00:00	02:23
T-14	デミオ	B	6	1	手解体	02:09	00:24	01:12	00:00	03:45
H-21	デミオ	B	6	1	手解体	00:35	00:17	00:27	00:00	01:19
H-24	デミオ	B	8	2	手解体	00:41	00:22	01:04	01:03	03:10
Y-10	デミオ	B	6	1	手解体	00:46	01:50	01:13	00:00	03:49
Y-12	デミオ	B	6	1	手解体	01:41	00:52	01:11	00:00	03:44
E-19	マーチ	A	8	1	手解体	00:50	00:24	00:46	00:00	02:00
E-32	マーチ	A	8	1	手解体	00:57	00:00	00:47	00:00	01:44
E-37	マーチ	A	6	1	手解体	00:26	00:22	00:25	00:54	02:07
K-30	マーチ	A	6	2	手解体	00:37	00:22	00:36	00:00	01:35
T-15	マーチ	A	6	1	手解体	00:45	00:40	00:28	00:00	01:53
H-05	マーチ	A	6	1	手解体	00:18	00:45	00:39	00:00	01:42
H-25	マーチ	A	6	2	手解体	00:45	00:24	00:51	00:13	02:13
E-09	マーチ	B	6	1	手解体	00:46	00:17	00:06	00:00	01:09
E-41	マーチ	B	8	1	手解体	00:54	00:36	00:41	00:00	02:11
K-23	マーチ	B	6	3	手解体	02:48	00:00	00:23	00:00	03:11
K-26	マーチ	B	6	2	手解体	00:53	00:00	00:34	00:00	01:27
T-16	マーチ	B	6	1	手解体	00:45	00:11	00:37	00:00	01:33
H-26	マーチ	B	6	2	手解体	00:26	00:09	00:32	00:00	01:07
Y-14	マーチ	B	6	1	手解体	00:54	00:24	01:11	00:00	02:29
Y-15	マーチ	B	6	1	手解体	01:10	00:31	00:55	00:00	02:36
E-13	ムーヴ	A	6	1	手解体	00:36	00:09	00:50	00:12	01:47
E-21	ムーヴ	A	3	1	手解体	00:37	00:40	00:48	00:00	02:05
K-01	ムーヴ	A	6	2	手解体	00:58	00:00	00:09	00:00	01:07
K-05	ムーヴ	A	6	2	手解体	00:38	00:31	00:28	00:00	01:37
T-18	ムーヴ	A	6	1	手解体	01:02	00:00	00:47	00:00	01:49
H-08	ムーブ	A	6	2	手解体	00:46	00:06	00:09	00:00	01:01
H-23	ムーブ	A	6	1	手解体	01:06	00:15	00:38	00:00	01:59
Y-16	ムーヴ	A	6	1	手解体	00:51	00:25	00:50	00:00	02:06
Y-17	ムーヴ	A	6	1	手解体	00:35	00:58	00:29	00:00	02:02
E-04	ムーヴ	B	4	1	手解体	00:30	00:14	01:02	00:00	01:46
E-27	ムーヴ	B	8	1	手解体	00:21	00:37	00:55	00:00	01:53
K-03	ムーヴ	B	6	2	手解体	01:11	00:00	00:04	00:00	01:15
T-17	ムーヴ	B	6	1	手解体	00:30	00:25	00:53	00:00	01:48
H-10	ムーブ	B	5	1	手解体	00:20	00:02	00:15	00:00	00:37
Y-18	ムーヴ	B	6	1	手解体	00:40	00:38	00:30	00:00	01:48
E-22	ワゴンR	A	8	1	手解体	01:27	00:22	01:31	00:00	03:20
E-23	ワゴンR	A	8	1	手解体	01:20	00:45	01:30	00:00	03:35
K-02	ワゴンR	A	6	2	手解体	00:46	00:37	00:30	00:00	01:53
K-06	ワゴンR	A	6	2	手解体	02:30	00:00	01:25	00:00	03:55

T-19	ワゴンR	A	6	1	手解体	01:23	01:41	01:14	00:00	04:18
H-01	ワゴンR	A	6	1	手解体	00:36	00:09	00:42	00:00	01:27
H-03	ワゴンR	A	6	1	手解体	00:33	00:33	00:26	00:00	01:32
Y-19	ワゴンR	A	6	1	手解体	00:57	00:38	02:15	00:00	03:50
Y-20	ワゴンR	A	6	1	手解体	01:16	00:56	00:59	00:00	03:11
E-10	ワゴンR	B	6	1	手解体	00:40	00:09	00:27	00:03	01:19
E-12	ワゴンR	B	6	1	手解体	00:25	00:11	00:35	00:18	01:29
K-07	ワゴンR	B	6	3	手解体	00:28	00:34	00:24	00:00	01:26
T-20	ワゴンR	B	6	1	手解体	00:42	00:31	00:43	00:00	01:56
H-11	ワゴンR	B	6	1	手解体	00:33	00:11	00:20	00:00	01:04
Y-21	ワゴンR	B	6	1	手解体	00:51	01:10	00:32	00:00	02:33

トランク内張り (リアゲート部含む) 一次解体

車台	車種	型式	部品 点数	作業 人数	解体 方法	作業時間合計				
						解体	準備解体	移動・運搬	停滞	合計
E-18	クラウン	A	1	1	手解体	00:10	00:14	00:00	00:00	00:24
E-29	クラウン	A	1	1	手解体	00:32	00:00	00:27	00:00	00:59
K-17	クラウン	A	1	1	手解体	00:07	00:00	00:01	00:00	00:08
K-18	クラウン	A	1	1	手解体	00:08	00:00	00:00	00:00	00:08
K-20	クラウン	A	1	1	手解体	00:06	00:00	00:07	00:00	00:13
T-01	クラウン	A	1	1	手解体	01:14	00:00	00:16	00:00	01:30
H-17	クラウン	A	1	1	手解体	00:26	00:00	00:12	00:00	00:38
H-22	クラウン	A	1	1	手解体	00:45	00:00	00:19	00:00	01:04
Y-01	クラウン	A	1	1	手解体	01:19	00:00	00:14	00:00	01:33
E-05	クラウン	B	1	1	手解体	00:07	00:10	00:14	00:00	00:31
E-17	クラウン	B	1	1	手解体	00:12	00:16	00:00	00:00	00:28
T-02	クラウン	B	1	1	手解体	00:35	00:00	00:07	00:00	00:42
H-30	クラウン	B	1	1	手解体	01:12	00:54	00:17	00:00	02:23
E-28	オデッセイ	A	1	1	手解体	01:23	00:33	00:49	00:00	02:45
E-39	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:43	00:35	00:43	00:00	02:01
E-40	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:37	00:15	00:46	00:17	01:55
K-21	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:55	00:00	00:30	00:00	01:25
K-27	オデッセイ	A	1	3	手解体	01:02	00:18	00:53	00:47	03:00
T-03	オデッセイ	A	1	1	手解体	01:41	00:00	01:28	00:00	03:09
H-07	オデッセイ	A	1	1	手解体	01:06	00:20	01:25	00:00	02:51
E-08	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:34	00:11	00:11	00:00	00:56
K-09	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:29	00:00	00:07	00:00	00:36
T-04	オデッセイ	B	1	1	手解体	02:03	00:00	00:42	00:00	02:45
H-28	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:54	00:16	00:30	00:00	01:40
H-29	オデッセイ	B	1	1	手解体	01:31	00:21	00:37	00:00	02:29
Y-02	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:56	00:08	00:38	00:00	01:42
E-02	フィット	A	1	1	手解体	00:32	00:07	00:27	00:00	01:06
E-35	フィット	A	1	1	手解体	01:37	00:29	01:13	00:00	03:19
K-14	フィット	A	1	1	手解体	00:52	00:00	00:41	00:00	01:33
K-19	フィット	A	1	1	手解体	00:37	00:00	00:19	00:00	00:56
K-28	フィット	A	1	1	手解体	01:07	00:00	00:13	00:00	01:20
T-05	フィット	A	1	1	手解体	00:51	00:00	00:28	00:00	01:19
T-06	フィット	A	1	1	手解体	01:26	00:00	00:39	00:00	02:05
H-09	フィット	A	1	1	手解体	00:20	00:00	00:14	00:00	00:34
H-12	フィット	A	1	2	手解体	01:37	00:00	00:38	00:01	02:16
H-20	フィット	A	1	1	手解体	00:59	00:19	00:52	00:00	02:10
Y-03	フィット	A	1	1	手解体	02:45	00:00	01:32	00:00	04:17
Y-04	フィット	A	1	1	手解体	01:35	00:15	00:46	00:00	02:36
E-11	ヴィッツ	A	1	1	手解体	01:27	00:14	00:34	00:00	02:15
E-16	ヴィッツ	A	1	1	手解体	01:06	00:36	00:27	00:00	02:09
E-25	ヴィッツ	A	1	1	手解体	01:13	00:00	00:33	00:00	01:46
K-04	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:33	00:00	00:10	00:00	00:43
K-25	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:33	00:00	00:15	00:00	00:48
T-07	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:38	00:00	00:13	00:00	00:51
H-13	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:51	00:00	00:10	00:00	01:01
H-19	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:19	00:00	00:09	00:00	00:28
Y-05	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:55	00:00	00:10	00:00	01:05
E-01	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:27	00:00	00:21	00:00	00:48
K-16	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:25	00:00	00:04	00:00	00:29
T-08	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:37	00:08	00:32	00:00	01:17
H-15	ヴィッツ	B	1	2	手解体	00:57	00:00	00:26	00:21	01:44
Y-06	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:25	00:00	00:00	00:00	00:25
E-15	ステップワゴン	A	1	1	手解体	02:54	04:13	01:10	00:00	08:17
E-34	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:40	00:00	00:08	00:00	00:48
E-36	ステップワゴン	A	1	1	手解体	02:07	02:40	00:56	00:00	05:43
E-38	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:39	03:45	00:28	00:00	04:52
K-13	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:36	00:00	00:00	00:00	00:36
K-15	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:12	00:09	00:21	00:00	00:42
T-09	ステップワゴン	A	1	1	手解体	03:07	00:20	02:43	00:00	06:10
H-16	ステップワゴン	A	1	1	手解体	01:50	00:00	01:00	00:00	02:50
H-27	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:26	00:00	00:16	00:00	00:42
Y-22	ステップワゴン	A	1	1	手解体	03:27	00:00	00:20	00:00	03:47

E-14	ステップワゴン	B	1	1	手解体	00:43	01:42	00:05	00:00	02:30
T-10	ステップワゴン	B	1	1	手解体	01:39	00:00	00:28	00:00	02:07
H-04	ステップワゴン	B	1	1	手解体	02:38	01:50	01:27	01:13	07:08
E-30	キューブ	A	1	1	手解体	01:13	00:23	01:07	00:00	02:43
K-08	キューブ	A	1	1	手解体	01:34	00:00	00:14	00:00	01:48
T-11	キューブ	A	1	1	手解体	01:44	00:13	00:55	00:00	02:52
H-06	キューブ	A	1	1	手解体	01:26	00:10	01:03	00:00	02:39
Y-07	キューブ	A	1	1	手解体	02:33	00:00	00:56	00:00	03:29
E-26	キューブ	B	1	1	手解体	00:59	00:24	00:21	00:00	01:44
E-31	キューブ	B	1	1	手解体	01:02	00:00	00:26	00:00	01:28
K-24	キューブ	B	1	2	手解体	01:01	00:00	00:09	00:00	01:10
K-29	キューブ	B	1	1	手解体	00:58	00:00	00:27	00:00	01:25
T-12	キューブ	B	1	1	手解体	02:12	00:19	01:11	00:00	03:42
H-02	キューブ	B	1	1	手解体	01:26	00:00	00:47	00:00	02:13
H-14	キューブ	B	1	1	手解体	00:46	00:44	00:31	00:00	02:01
H-18	キューブ	B	1	1	手解体	01:01	00:03	00:33	00:00	01:37
Y-08	キューブ	B	1	1	手解体	01:13	00:00	00:30	00:00	01:43
Y-09	キューブ	B	1	1	手解体	02:10	00:16	00:28	00:00	02:54
E-20	デミオ	A	1	1	手解体	00:43	02:15	00:22	00:00	03:20
E-24	デミオ	A	1	1	手解体	00:57	00:29	00:21	00:00	01:47
K-11	デミオ	A	1	2	手解体	01:04	00:00	00:43	00:06	01:53
T-13	デミオ	A	1	1	手解体	01:13	00:27	00:28	00:00	02:08
Y-11	デミオ	A	1	1	手解体	01:15	00:00	00:25	00:00	01:40
E-33	デミオ	B	1	1	手解体	00:42	00:00	00:18	00:00	01:00
K-10	デミオ	B	1	1	手解体	00:23	00:00	00:13	00:00	00:36
T-14	デミオ	B	1	1	手解体	01:25	00:00	00:36	00:00	02:01
H-21	デミオ	B	1	1	手解体	00:47	00:00	00:41	00:00	01:28
H-24	デミオ	B	1	2	手解体	00:48	00:19	00:22	00:19	01:48
Y-10	デミオ	B	1	1	手解体	00:49	00:00	00:03	00:00	00:52
Y-12	デミオ	B	1	1	手解体	00:51	00:00	00:08	00:00	00:59
E-19	マーチ	A	1	1	手解体	00:38	00:11	00:24	00:00	01:13
E-32	マーチ	A	1	1	手解体	01:05	00:00	00:28	00:00	01:33
E-37	マーチ	A	1	1	手解体	00:46	00:00	00:09	00:00	00:55
K-30	マーチ	A	1	1	手解体	00:29	00:00	00:02	00:00	00:31
T-15	マーチ	A	1	1	手解体	00:34	00:00	00:09	00:00	00:43
H-05	マーチ	A	1	1	手解体	00:39	00:00	00:06	00:05	00:50
H-25	マーチ	A	1	2	手解体	01:30	00:00	00:35	00:39	02:44
E-41	マーチ	B	1	1	手解体	00:14	00:00	00:10	00:00	00:24
K-23	マーチ	B	1	1	手解体	00:27	00:00	00:00	00:00	00:27
K-26	マーチ	B	1	1	手解体	00:15	00:00	00:03	00:00	00:18
T-16	マーチ	B	1	1	手解体	00:51	00:40	00:23	00:00	01:54
H-26	マーチ	B	1	2	手解体	02:11	00:00	00:48	00:00	02:59
Y-14	マーチ	B	1	1	手解体	02:49	00:04	01:14	00:00	04:07
Y-15	マーチ	B	1	1	手解体	00:41	00:11	00:06	00:00	00:58
E-13	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:53	00:02	00:16	00:00	01:11
E-21	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:21	00:00	00:09	00:00	00:30
K-01	ムーヴ	A	1	2	手解体	00:37	00:00	00:16	00:00	00:53
K-05	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:47	00:00	00:15	00:00	01:02
T-18	ムーヴ	A	1	1	手解体	01:18	00:00	00:17	00:00	01:35
H-08	ムーブ	A	1	2	手解体	00:43	00:00	00:13	00:06	01:02
H-23	ムーブ	A	1	1	手解体	00:38	00:00	00:00	00:00	00:38
Y-16	ムーヴ	A	1	1	手解体	01:10	00:00	00:00	00:43	01:53
Y-17	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:44	00:00	00:08	00:00	00:52
E-27	ムーヴ	B	1	1	手解体	00:30	00:00	00:13	00:00	00:43
K-03	ムーヴ	B	1	1	手解体	00:25	00:00	00:00	00:00	00:25
T-17	ムーヴ	B	1	1	手解体	00:25	00:00	00:12	00:00	00:37
H-10	ムーブ	B	1	1	手解体	00:24	00:00	00:08	00:00	00:32
Y-18	ムーヴ	B	1	1	手解体	00:47	00:00	00:11	00:00	00:58
E-22	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:26	00:00	00:07	00:00	00:33
E-23	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:32	00:00	00:17	00:00	00:49
K-02	ワゴンR	A	1	2	手解体	00:21	00:00	00:09	00:07	00:37
K-06	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:21	00:00	00:00	00:00	00:21
T-19	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:55	00:00	00:35	00:00	01:30
H-01	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:42	00:00	00:11	00:00	00:53
H-03	ワゴンR	A	1	1	手解体	01:13	00:00	00:19	00:00	01:32
Y-19	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:39	00:00	00:20	00:00	00:59

Y-20	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:45	00:00	00:10	00:00	00:55
E-10	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:25	00:00	00:00	00:00	00:25
E-12	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:33	00:00	00:01	00:00	00:34
K-07	ワゴンR	B	1	2	手解体	00:31	00:00	00:09	00:00	00:40
T-20	ワゴンR	B	1	1	手解体	01:02	00:00	00:13	00:00	01:15
H-11	ワゴンR	B	1	1	手解体	01:00	00:00	00:00	00:00	01:00
Y-21	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:52	00:00	00:00	00:00	00:52

ステップカバー

一次解体

車台	車種	型式	部品 点数	作業 人数	解体 方法	作業時間合計				
						解体	準備解体	移動・運搬	停滞	合計
E-18	クラウン	A	4	1	手解体	00:26	00:00	00:00	00:00	00:26
E-29	クラウン	A	3	1	手解体	00:23	00:00	00:05	00:00	00:28
K-17	クラウン	A	4	2	手解体	00:09	00:00	00:06	00:00	00:15
K-18	クラウン	A	4	2	手解体	00:14	00:00	00:04	00:00	00:18
K-20	クラウン	A	4	2	手解体	00:10	00:00	00:09	00:00	00:19
T-01	クラウン	A	4	1	手解体	00:36	00:00	00:14	00:00	00:50
H-17	クラウン	A	2	1	手解体	00:18	00:00	00:07	00:00	00:25
H-22	クラウン	A	2	1	手解体	00:17	00:00	00:06	00:00	00:23
Y-01	クラウン	A	4	1	手解体	00:16	00:00	00:17	00:00	00:33
E-05	クラウン	B	6	1	手解体	00:15	00:00	00:22	00:00	00:37
E-17	クラウン	B	8	1	手解体	00:31	00:00	00:00	00:00	00:31
T-02	クラウン	B	4	1	手解体	00:31	00:00	00:18	00:00	00:49
H-30	クラウン	B	2	1	手解体	00:23	00:00	00:06	00:00	00:29
E-28	オデッセイ	A	4	1	手解体	00:35	00:00	00:10	00:00	00:45
E-39	オデッセイ	A	6	1	手解体	00:26	00:00	00:16	00:00	00:42
E-40	オデッセイ	A	6	1	手解体	00:35	00:00	00:15	00:00	00:50
K-21	オデッセイ	A	4	2	手解体	00:12	00:00	00:14	00:00	00:26
K-27	オデッセイ	A	4	2	手解体	00:11	00:00	00:14	00:00	00:25
T-03	オデッセイ	A	4	1	手解体	00:12	00:00	00:23	00:00	00:35
H-07	オデッセイ	A	2	1	手解体	00:03	00:00	00:06	00:00	00:09
E-08	オデッセイ	B	4	1	手解体	00:15	00:03	00:19	00:00	00:37
K-09	オデッセイ	B	2	1	手解体	00:06	00:00	00:01	00:00	00:07
T-04	オデッセイ	B	4	1	手解体	00:12	00:00	00:18	00:00	00:30
H-28	オデッセイ	B	4	1	手解体	00:10	00:02	00:06	00:00	00:18
H-29	オデッセイ	B	2	1	手解体	00:07	00:00	00:05	00:00	00:12
Y-02	オデッセイ	B	4	1	手解体	00:15	00:00	00:25	00:00	00:40
E-02	フィット	A	6	1	手解体	00:27	00:00	00:17	00:00	00:44
E-03	フィット	A	6	1	手解体	00:31	00:00	00:22	00:00	00:53
E-35	フィット	A	5	1	手解体	00:20	00:00	00:14	00:00	00:34
T-05	フィット	A	4	1	手解体	00:33	00:00	00:16	00:00	00:49
T-06	フィット	A	4	1	手解体	00:44	00:00	00:28	00:00	01:12
H-09	フィット	A	2	1	手解体	00:08	00:00	00:06	00:00	00:14
H-12	フィット	A	2	1	手解体	00:08	00:00	00:06	00:00	00:14
Y-04	フィット	A	4	1	手解体	01:27	00:00	00:13	00:00	01:40
E-06	フィット	B	6	1	手解体	00:24	00:00	00:26	00:00	00:50
E-11	ヴィッツ	A	4	1	手解体	00:10	00:00	00:00	00:00	00:10
E-16	ヴィッツ	A	4	1	手解体	00:07	00:00	00:00	00:00	00:07
E-25	ヴィッツ	A	2	1	手解体	00:04	00:00	00:02	00:00	00:06
K-25	ヴィッツ	A	2	2	手解体	00:02	00:00	00:04	00:00	00:06
T-07	ヴィッツ	A	4	1	手解体	00:15	00:00	00:07	00:00	00:22
H-13	ヴィッツ	A	2	1	手解体	00:07	00:00	00:10	00:00	00:17
H-19	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:02	00:00	00:00	00:00	00:02
Y-05	ヴィッツ	A	4	1	手解体	00:19	00:00	00:08	00:00	00:27
E-01	ヴィッツ	B	6	1	手解体	00:16	00:00	00:03	00:00	00:19
K-16	ヴィッツ	B	4	2	手解体	00:12	00:00	00:03	00:00	00:15
T-08	ヴィッツ	B	4	1	手解体	00:06	00:00	00:18	00:00	00:24
H-15	ヴィッツ	B	2	1	手解体	00:05	00:00	00:03	00:00	00:08
Y-06	ヴィッツ	B	4	1	手解体	00:17	00:00	00:16	00:00	00:33
E-15	ステップワゴン	A	3	1	手解体	00:19	00:00	00:00	00:00	00:19
E-34	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:05	00:00	00:01	00:00	00:06
E-36	ステップワゴン	A	4	1	手解体	00:12	00:00	00:05	00:00	00:17
E-38	ステップワゴン	A	4	1	手解体	00:13	00:00	00:12	00:00	00:25
K-12	ステップワゴン	A	3	2	手解体	00:19	00:00	00:06	00:00	00:25
K-13	ステップワゴン	A	3	2	手解体	00:17	00:00	00:03	00:00	00:20
K-15	ステップワゴン	A	3	2	手解体	00:16	00:00	00:09	00:00	00:25
T-09	ステップワゴン	A	3	1	手解体	00:24	00:00	00:16	00:00	00:40
H-16	ステップワゴン	A	2	1	手解体	00:05	00:00	00:05	00:00	00:10
H-27	ステップワゴン	A	2	1	手解体	00:10	00:00	00:00	00:00	00:10
Y-22	ステップワゴン	A	3	1	手解体	00:21	00:00	00:09	00:00	00:30
E-14	ステップワゴン	B	4	1	手解体	00:12	00:00	00:46	00:00	00:58
T-10	ステップワゴン	B	4	1	手解体	00:14	00:00	00:22	00:00	00:36
H-04	ステップワゴン	B	2	1	手解体	00:07	00:00	00:04	00:00	00:11

E-30	キューブ	A	2	1	手解体	01:01	00:00	00:18	00:00	01:19
E-26	キューブ	B	2	1	手解体	00:07	00:00	00:04	00:00	00:11
E-31	キューブ	B	2	1	手解体	00:09	00:00	00:08	00:00	00:17
K-24	キューブ	B	4	2	手解体	00:06	00:00	00:05	00:00	00:11
K-29	キューブ	B	4	2	手解体	00:08	00:00	00:08	00:00	00:16
T-12	キューブ	B	4	1	手解体	00:08	00:00	00:21	00:00	00:29
H-02	キューブ	B	2	1	手解体	00:12	00:00	00:05	00:00	00:17
H-14	キューブ	B	2	1	手解体	00:08	00:00	00:05	00:00	00:13
H-18	キューブ	B	1	1	手解体	00:06	00:00	00:03	00:00	00:09
Y-08	キューブ	B	4	1	手解体	00:25	00:00	00:05	00:00	00:30
Y-09	キューブ	B	4	1	手解体	00:17	00:00	00:11	00:00	00:28
E-20	デミオ	A	4	1	手解体	00:45	00:00	00:08	00:00	00:53
E-24	デミオ	A	5	1	手解体	01:31	00:00	00:17	00:00	01:48
K-11	デミオ	A	4	2	手解体	00:08	00:00	00:05	00:00	00:13
T-13	デミオ	A	4	1	手解体	00:09	00:00	00:15	00:00	00:24
Y-11	デミオ	A	4	1	手解体	00:45	00:00	00:20	00:00	01:05
E-33	デミオ	B	2	1	手解体	00:11	00:00	00:06	00:00	00:17
K-10	デミオ	B	4	2	手解体	00:11	00:00	00:08	00:00	00:19
T-14	デミオ	B	4	1	手解体	00:35	00:00	00:25	00:00	01:00
H-21	デミオ	B	2	1	手解体	00:08	00:00	00:07	00:00	00:15
H-24	デミオ	B	2	1	手解体	00:16	00:00	00:05	00:00	00:21
Y-10	デミオ	B	4	1	手解体	00:39	00:00	00:14	00:00	00:53
Y-12	デミオ	B	4	1	手解体	00:22	00:00	00:14	00:00	00:36
E-19	マーチ	A	1	1	手解体	00:23	00:00	00:02	00:00	00:25
E-32	マーチ	A	2	1	手解体	00:20	00:00	00:01	00:00	00:21
E-37	マーチ	A	2	1	手解体	00:27	00:00	00:04	00:00	00:31
E-41	マーチ	B	2	1	手解体	00:08	00:00	00:04	00:00	00:12
E-13	ムーヴ	A	4	1	手解体	00:16	00:00	00:00	00:00	00:16
E-21	ムーヴ	A	8	1	手解体	00:33	00:00	00:35	00:00	01:08
T-18	ムーヴ	A	4	1	手解体	00:20	00:00	00:04	00:00	00:24
H-08	ムーブ	A	1	1	手解体	00:09	00:00	00:03	00:00	00:12
H-23	ムーブ	A	1	1	手解体	00:04	00:00	00:03	00:00	00:07
Y-16	ムーヴ	A	4	1	手解体	00:16	00:00	00:21	00:00	00:37
Y-17	ムーヴ	A	4	1	手解体	00:13	00:00	00:11	00:00	00:24
E-04	ムーヴ	B	4	1	手解体	00:11	00:00	00:18	00:00	00:29
E-27	ムーヴ	B	4	1	手解体	00:20	00:00	00:03	00:00	00:23
T-17	ムーヴ	B	4	1	手解体	00:17	00:00	00:17	00:00	00:34
H-10	ムーブ	B	2	1	手解体	00:07	00:00	00:04	00:00	00:11
Y-18	ムーヴ	B	4	1	手解体	00:35	00:00	00:17	00:28	01:20
E-22	ワゴンR	A	5	1	手解体	00:22	00:00	00:09	00:00	00:31
E-23	ワゴンR	A	4	1	手解体	00:20	00:00	00:12	00:00	00:32
T-19	ワゴンR	A	4	1	手解体	00:22	00:00	00:15	00:00	00:37
H-01	ワゴンR	A	2	1	手解体	00:08	00:00	00:06	00:00	00:14
H-03	ワゴンR	A	2	1	手解体	00:05	00:00	00:03	00:00	00:08
Y-19	ワゴンR	A	4	1	手解体	00:20	00:00	00:19	00:00	00:39
Y-20	ワゴンR	A	4	1	手解体	00:26	00:00	00:12	00:00	00:38
E-10	ワゴンR	B	4	1	手解体	00:12	00:00	00:00	00:00	00:12
E-12	ワゴンR	B	6	1	手解体	00:18	00:00	00:00	00:00	00:18
K-07	ワゴンR	B	4	2	手解体	00:04	00:00	00:06	00:00	00:10
T-20	ワゴンR	B	4	1	手解体	00:09	00:00	00:22	00:00	00:31
H-11	ワゴンR	B	2	1	手解体	00:09	00:00	00:04	00:00	00:13
Y-21	ワゴンR	B	4	1	手解体	00:24	00:00	00:06	00:00	00:30

サイドステップ（スポイラー）

一次解体

車台	車種	型式	部品 点数	作業 人数	解体 方法	作業時間合計				
						解体	準備解体	移動・運搬	停滞	合計
E-18	クラウン	A	2	1	手解体	00:07	00:00	00:14	00:00	00:21
E-29	クラウン	A	2	1	ニブラ	00:10	00:00	00:12	00:00	00:22
T-01	クラウン	A	4	1	手解体	02:30	00:00	00:26	00:00	02:56
E-17	クラウン	B	4	1	ニブラ	00:07	00:00	00:07	00:00	00:14
T-02	クラウン	B	4	1	手解体	02:44	00:00	00:38	00:00	03:22
H-30	クラウン	B	2	1	手解体	01:14	00:00	00:25	00:00	01:39
E-28	オデッセイ	A	1	1	ニブラ	00:02	00:00	00:04	00:00	00:06
K-21	オデッセイ	A	2	2	手解体	00:48	00:00	00:14	00:17	01:19
T-03	オデッセイ	A	2	1	手解体	01:25	00:00	00:26	00:00	01:51
H-07	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:15	00:00	00:11	00:00	00:26
T-04	オデッセイ	B	2	1	手解体	03:36	00:00	00:42	00:00	04:18
H-29	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:35	00:00	00:29	00:00	01:04
Y-02	オデッセイ	B	2	1	手解体	02:59	00:00	00:48	00:00	03:47
E-25	ヴィッツ	A	1	1	ニブラ	00:03	00:00	00:07	00:00	00:10
T-07	ヴィッツ	A	2	1	手解体	01:23	00:00	00:11	00:00	01:34
E-36	ステップワゴン	A	1	1	ニブラ	00:02	00:00	00:02	00:00	00:04
K-13	ステップワゴン	A	2	4	手解体	05:46	00:00	00:39	00:00	06:25
T-09	ステップワゴン	A	2	1	手解体	01:14	00:00	00:23	00:00	01:37
T-10	ステップワゴン	B	2	1	手解体	01:39	00:00	00:26	00:00	02:05
H-04	ステップワゴン	B	1	1	手解体	00:49	00:00	00:01	00:00	00:50
Y-10	デミオ	B	2	1	手解体	01:05	00:00	00:28	00:00	01:33
Y-12	デミオ	B	2	1	手解体	00:46	00:00	00:24	00:00	01:10
E-13	ムーヴ	A	2	1	ニブラ	00:03	00:00	00:06	00:00	00:09
K-01	ムーヴ	A	2	2	手解体	00:18	00:00	00:00	00:00	00:18
K-05	ムーヴ	A	2	2	手解体	00:33	00:00	00:09	00:00	00:42
H-08	ムーブ	A	1	1	手解体	00:32	00:00	00:12	00:00	00:44
Y-16	ムーヴ	A	2	1	手解体	00:46	00:07	00:11	00:00	01:04
Y-18	ムーヴ	B	2	1	手解体	01:44	00:00	00:17	00:00	02:01
K-06	ワゴンR	A	2	2	手解体	01:29	00:00	00:26	00:00	01:55
T-19	ワゴンR	A	2	1	手解体	01:37	00:00	00:19	00:00	01:56
Y-19	ワゴンR	A	4	1	手解体	00:45	00:00	00:19	00:00	01:04
T-20	ワゴンR	B	2	1	手解体	01:45	00:00	00:21	00:00	02:06

アンダーカバー

一次解体

車台	車種	型式	部品 点数	作業 人数	解体 方法	作業時間合計				
						解体	準備解体	移動・運搬	停滞	合計
E-18	クラウン	A	2	1	ニブラ	00:06	00:00	00:06	00:00	00:12
E-29	クラウン	A	2	1	ニブラ	00:05	00:00	00:05	00:00	00:10
K-17	クラウン	A	1	1	手解体	01:40	00:00	00:28	00:00	02:08
K-18	クラウン	A	1	1	手解体	00:43	00:00	00:18	00:00	01:01
K-20	クラウン	A	1	1	手解体	00:19	00:00	00:35	00:00	00:54
T-01	クラウン	A	1	1	手解体	00:46	00:00	00:03	00:00	00:49
H-17	クラウン	A	1	1	手解体	00:46	00:00	00:10	00:00	00:56
H-22	クラウン	A	1	1	手解体	00:35	00:00	00:13	00:00	00:48
Y-01	クラウン	A	1	1	手解体	00:38	00:00	00:00	00:00	00:38
T-02	クラウン	B	1	1	手解体	01:07	00:00	00:19	00:00	01:26
H-30	クラウン	B	1	1	手解体	00:41	00:00	00:21	00:11	01:13
E-28	オデッセイ	A	1	1	ニブラ	00:06	00:00	00:03	00:00	00:09
E-39	オデッセイ	A	1	1	ニブラ	00:07	00:00	00:02	00:00	00:09
E-40	オデッセイ	A	1	1	ニブラ	00:10	00:00	00:00	00:00	00:10
K-21	オデッセイ	A	1	1	手解体	01:45	00:00	00:22	00:00	02:07
K-27	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:59	00:11	00:15	00:00	01:25
T-03	オデッセイ	A	1	1	手解体	01:03	00:00	00:06	00:00	01:09
T-04	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:51	00:00	00:18	00:00	01:09
H-29	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:15	00:00	00:04	00:00	00:19
Y-02	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:44	00:00	00:04	00:00	00:48
E-35	フィット	A	1	1	ニブラ	00:06	00:00	00:02	00:00	00:08
K-14	フィット	A	1	1	手解体	00:25	00:00	00:04	00:00	00:29
K-19	フィット	A	1	1	手解体	01:46	00:00	00:34	00:00	02:20
K-28	フィット	A	1	1	手解体	00:42	00:00	00:10	00:00	00:52
T-05	フィット	A	1	1	手解体	02:45	00:00	00:14	00:00	02:59
T-06	フィット	A	1	1	手解体	02:18	00:00	00:19	00:00	02:37
Y-03	フィット	A	1	1	手解体	01:40	00:00	00:00	00:00	01:40
Y-04	フィット	A	1	1	手解体	01:27	00:00	00:09	00:00	01:36
E-16	ヴィッツ	A	1	1	ニブラ	00:03	00:00	00:03	00:00	00:06
K-25	ヴィッツ	A	1	1	手解体	01:13	00:00	00:29	00:24	02:06
T-07	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:27	00:00	00:06	00:00	00:33
H-13	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:27	00:00	00:15	00:00	00:42
H-19	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:24	00:00	00:06	00:00	00:30
Y-05	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:34	00:00	00:00	00:00	00:34
T-08	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:23	00:00	00:19	00:00	00:42
H-15	ヴィッツ	B	1	1	手解体	01:11	00:00	00:18	00:04	01:33
Y-06	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:53	00:00	00:00	00:00	00:53
E-15	ステップワゴン	A	1	1	ニブラ	00:09	00:00	00:06	00:00	00:15
E-36	ステップワゴン	A	1	1	ニブラ	00:14	00:00	00:03	00:00	00:17
E-38	ステップワゴン	A	1	1	ニブラ	00:04	00:00	00:02	00:00	00:06
K-12	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:52	00:00	00:30	00:00	01:22
K-13	ステップワゴン	A	1	1	手解体	01:07	00:00	00:00	00:00	01:07
K-15	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:25	00:00	00:19	00:00	00:44
T-09	ステップワゴン	A	1	1	手解体	01:14	00:00	00:17	00:00	01:31
H-16	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:21	00:00	00:02	00:00	00:23
H-27	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:52	00:00	00:16	00:00	01:08
Y-22	ステップワゴン	A	1	1	手解体	01:39	00:00	00:26	00:00	02:05
T-10	ステップワゴン	B	1	1	手解体	01:13	00:00	00:09	00:00	01:22
H-04	ステップワゴン	B	1	1	手解体	00:17	00:00	00:01	00:08	00:26
E-30	キューブ	A	2	1	ニブラ	00:09	00:00	00:08	00:00	00:17
K-08	キューブ	A	1	1	手解体	00:29	00:00	00:00	00:00	00:29
T-11	キューブ	A	1	1	手解体	00:37	00:00	00:14	00:00	00:51
Y-07	キューブ	A	1	1	手解体	00:17	00:00	00:03	00:00	00:20
E-26	キューブ	B	1	1	ニブラ	00:04	00:00	00:06	00:00	00:10
Y-08	キューブ	B	1	1	手解体	00:11	00:00	00:00	00:00	00:11
E-24	デミオ	A	1	1	ニブラ	00:02	00:00	00:02	00:00	00:04
E-33	デミオ	B	1	1	ニブラ	00:18	00:00	00:04	00:00	00:22
E-32	マーチ	A	1	1	ニブラ	00:13	00:00	00:07	00:00	00:20
E-37	マーチ	A	1	1	ニブラ	00:12	00:00	00:02	00:00	00:14
K-30	マーチ	A	1	1	手解体	00:39	00:00	00:11	00:00	00:50
T-15	マーチ	A	1	1	手解体	01:36	00:00	00:25	00:00	02:01
H-05	マーチ	A	1	1	手解体	00:24	00:00	00:05	00:00	00:29

ガラス (フロント)

一次解体

車台	車種	型式	部品 点数	作業 人数	解体 方法	作業時間合計				
						解体	準備解体	移動・運搬	停滞	合計
E-18	クラウン	A	1	1	ニブラ	00:09	00:00	00:15	00:00	00:24
E-29	クラウン	A	1	1	ニブラ	00:10	00:00	00:05	00:00	00:15
K-17	クラウン	A	1	3	手解体	11:17	00:00	03:17	02:15	16:49
K-18	クラウン	A	1	3	手解体	09:43	00:00	01:50	06:48	18:21
K-20	クラウン	A	1	3	手解体	06:55	00:00	01:26	04:43	13:04
T-01	クラウン	A	1	1	手解体	01:30	00:00	00:32	00:00	02:02
H-22	クラウン	A	1	1	手解体	00:59	00:00	00:16	00:00	01:15
Y-01	クラウン	A	1	1	手解体	01:37	00:00	00:11	00:00	01:48
E-05	クラウン	B	1	1	ニブラ	00:46	00:00	00:21	00:00	01:07
E-17	クラウン	B	1	1	ニブラ	00:06	00:00	00:05	00:00	00:11
T-02	クラウン	B	1	1	手解体	00:47	00:00	00:36	00:00	01:23
H-30	クラウン	B	1	1	手解体	02:05	00:00	00:34	00:00	02:39
E-28	オデッセイ	A	1	1	ニブラ	00:07	00:00	00:04	00:00	00:11
E-39	オデッセイ	A	1	1	ニブラ	00:07	00:00	00:05	00:00	00:12
E-40	オデッセイ	A	1	1	ニブラ	00:05	00:00	00:05	00:00	00:10
K-21	オデッセイ	A	1	3	手解体	05:37	00:00	01:17	03:02	09:56
K-27	オデッセイ	A	1	3	手解体	14:42	00:00	03:33	02:12	20:27
T-03	オデッセイ	A	1	1	手解体	01:20	00:00	00:21	00:00	01:41
H-07	オデッセイ	A	1	1	手解体	01:47	00:00	01:06	00:00	02:53
E-08	オデッセイ	B	1	1	ニブラ	00:11	00:00	00:05	00:00	00:16
K-09	オデッセイ	B	1	3	手解体	06:01	00:21	00:54	02:58	10:14
T-04	オデッセイ	B	1	1	手解体	01:39	00:00	00:29	00:06	02:14
H-28	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:54	00:00	00:15	00:00	01:09
Y-02	オデッセイ	B	1	1	手解体	02:51	00:00	00:25	00:00	03:16
E-02	フィット	A	1	1	ニブラ	00:32	00:00	00:07	00:00	00:39
E-03	フィット	A	1	1	ニブラ	00:57	00:00	00:05	00:00	01:02
E-35	フィット	A	1	1	ニブラ	00:05	00:00	00:05	00:00	00:10
K-14	フィット	A	1	3	手解体	09:11	00:00	02:22	03:56	15:29
K-19	フィット	A	1	3	手解体	02:46	00:00	01:28	00:40	04:54
K-28	フィット	A	1	3	手解体	04:03	00:00	00:58	00:52	05:53
T-05	フィット	A	1	1	手解体	01:25	00:00	00:32	00:00	01:57
T-06	フィット	A	1	1	手解体	01:16	00:00	00:33	00:00	01:49
H-12	フィット	A	1	1	手解体	01:47	00:00	00:47	00:00	02:34
Y-03	フィット	A	1	1	手解体	01:40	00:00	00:14	00:00	01:54
Y-04	フィット	A	1	1	手解体	01:44	00:00	00:08	00:00	01:52
E-06	フィット	B	1	1	ニブラ	00:53	00:00	00:07	00:00	01:00
E-16	ヴィッツ	A	1	1	ニブラ	00:13	00:00	00:03	00:00	00:16
E-25	ヴィッツ	A	1	1	ニブラ	00:08	00:00	00:04	00:00	00:12
K-04	ヴィッツ	A	1	3	手解体	03:09	00:00	02:07	00:11	05:27
K-25	ヴィッツ	A	1	3	手解体	03:09	00:00	00:43	01:18	05:10
T-07	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:50	00:00	00:20	00:00	01:10
H-13	ヴィッツ	A	1	1	手解体	02:03	00:00	00:23	00:00	02:26
Y-05	ヴィッツ	A	1	1	手解体	01:39	00:00	00:00	00:00	01:39
E-01	ヴィッツ	B	1	1	ニブラ	01:03	00:00	00:05	00:00	01:08
K-16	ヴィッツ	B	1	3	手解体	18:29	00:00	03:33	05:09	27:11
T-08	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:54	00:00	00:43	00:10	01:47
Y-06	ヴィッツ	B	1	1	手解体	01:55	00:00	00:14	00:00	02:09
E-34	ステップワゴン	A	1	1	ニブラ	00:04	00:00	00:04	00:00	00:08
E-36	ステップワゴン	A	1	1	ニブラ	00:06	00:00	00:09	00:00	00:15
E-38	ステップワゴン	A	1	1	ニブラ	00:06	00:00	00:04	00:00	00:10
K-12	ステップワゴン	A	1	3	手解体	03:55	00:00	01:04	00:44	05:43
K-13	ステップワゴン	A	1	3	手解体	06:58	00:00	00:44	00:33	08:15
K-15	ステップワゴン	A	1	3	手解体	03:55	00:00	01:49	00:36	06:20
T-09	ステップワゴン	A	1	1	手解体	01:40	00:00	01:00	00:00	02:40
H-16	ステップワゴン	A	1	1	手解体	01:00	00:00	00:15	00:00	01:15
H-27	ステップワゴン	A	1	1	手解体	01:05	00:00	00:11	00:00	01:16
Y-22	ステップワゴン	A	1	1	手解体	03:19	00:00	00:36	00:00	03:55
E-14	ステップワゴン	B	1	1	ニブラ	00:08	00:00	00:04	00:00	00:12
T-10	ステップワゴン	B	1	1	手解体	01:10	00:00	00:53	00:00	02:03
H-04	ステップワゴン	B	1	1	手解体	01:25	00:00	00:43	00:00	02:08
E-30	キューブ	A	1	1	ニブラ	00:05	00:00	00:05	00:00	00:10
K-08	キューブ	A	1	3	手解体	19:48	00:00	01:33	01:53	23:14

T-11	キューブ	A	1	1	手解体	00:59	00:00	00:22	00:16	01:37
H-06	キューブ	A	1	1	手解体	01:21	00:00	00:50	00:04	02:15
Y-07	キューブ	A	1	1	手解体	01:31	00:00	00:06	00:00	01:37
E-07	キューブ	B	1	1	ニブラ	00:45	00:00	00:05	00:00	00:50
E-26	キューブ	B	1	1	ニブラ	00:07	00:00	00:06	00:00	00:13
E-31	キューブ	B	1	1	ニブラ	00:05	00:00	00:05	00:00	00:10
K-24	キューブ	B	1	3	手解体	03:41	00:00	01:04	00:48	05:33
K-29	キューブ	B	1	3	手解体	06:03	00:00	01:10	02:40	09:53
T-12	キューブ	B	1	1	手解体	01:16	00:00	00:31	00:07	01:54
H-02	キューブ	B	1	1	手解体	01:30	00:00	00:16	00:00	01:46
H-14	キューブ	B	1	1	手解体	01:09	00:00	00:19	00:00	01:28
H-18	キューブ	B	1	1	手解体	01:21	00:00	00:13	00:00	01:34
Y-08	キューブ	B	1	1	手解体	01:32	00:00	00:15	00:00	01:47
Y-09	キューブ	B	1	1	手解体	02:00	00:00	00:13	00:00	02:13
E-20	デミオ	A	1	1	ニブラ	00:08	00:00	00:06	00:00	00:14
E-24	デミオ	A	1	1	ニブラ	00:07	00:00	00:04	00:00	00:11
K-11	デミオ	A	1	3	手解体	06:14	00:00	00:56	03:32	10:42
T-13	デミオ	A	1	1	手解体	00:36	00:00	00:25	00:00	01:01
Y-11	デミオ	A	1	1	手解体	01:52	00:00	00:10	00:00	02:02
E-33	デミオ	B	1	1	ニブラ	00:07	00:00	00:04	00:00	00:11
K-10	デミオ	B	1	3	手解体	02:30	00:00	00:55	00:07	03:32
K-22	デミオ	B	1	3	手解体	03:52	00:00	01:40	00:40	06:12
T-14	デミオ	B	1	1	手解体	03:14	00:00	01:32	00:00	04:46
H-21	デミオ	B	1	1	手解体	01:02	00:00	00:14	00:00	01:16
H-24	デミオ	B	1	1	手解体	00:51	00:00	00:10	00:00	01:01
Y-10	デミオ	B	1	1	手解体	02:17	00:00	00:35	00:00	02:52
Y-12	デミオ	B	1	1	手解体	01:37	00:00	00:10	00:00	01:47
E-19	マーチ	A	1	1	ニブラ	00:12	00:00	00:16	00:00	00:28
E-32	マーチ	A	1	1	ニブラ	00:07	00:00	00:04	00:00	00:11
E-37	マーチ	A	1	1	ニブラ	00:07	00:00	00:10	00:00	00:17
K-30	マーチ	A	1	3	手解体	08:58	00:00	01:14	03:28	13:40
T-15	マーチ	A	1	1	手解体	01:09	00:00	00:35	00:19	02:03
H-05	マーチ	A	1	1	手解体	01:02	00:00	00:36	00:00	01:38
H-25	マーチ	A	1	1	手解体	00:56	00:00	00:10	00:00	01:06
E-09	マーチ	B	1	1	ニブラ	00:08	00:00	00:03	00:00	00:11
E-41	マーチ	B	1	1	ニブラ	00:06	00:00	00:06	00:00	00:12
K-23	マーチ	B	1	3	手解体	04:15	00:00	00:49	00:00	05:04
K-26	マーチ	B	1	3	手解体	04:38	00:00	01:10	00:39	06:27
T-16	マーチ	B	1	1	手解体	00:57	00:00	00:40	00:13	01:50
H-26	マーチ	B	1	1	手解体	01:10	00:00	00:06	00:00	01:16
Y-14	マーチ	B	1	1	手解体	01:51	00:00	00:13	00:00	02:04
Y-15	マーチ	B	1	1	手解体	01:52	00:00	00:17	00:00	02:09
E-13	ムーヴ	A	1	1	ニブラ	00:04	00:00	00:04	00:00	00:08
E-21	ムーヴ	A	1	1	ニブラ	00:05	00:00	00:05	00:00	00:10
K-01	ムーヴ	A	1	2	手解体	01:16	00:00	00:00	00:00	01:16
K-05	ムーヴ	A	1	2	手解体	00:54	00:00	00:18	00:03	01:15
T-18	ムーヴ	A	1	1	手解体	01:37	00:00	00:05	00:00	01:42
H-08	ムーブ	A	1	1	手解体	00:55	00:00	00:15	00:00	01:10
H-23	ムーブ	A	1	1	手解体	00:55	00:00	00:14	00:00	01:09
Y-16	ムーヴ	A	1	1	手解体	02:37	00:00	00:37	00:04	03:18
Y-17	ムーヴ	A	1	1	手解体	01:50	00:00	00:05	00:00	01:55
E-04	ムーヴ	B	1	1	ニブラ	00:17	00:00	00:04	00:00	00:21
E-27	ムーヴ	B	1	1	ニブラ	00:04	00:00	00:04	00:00	00:08
K-03	ムーヴ	B	1	3	手解体	03:18	00:00	01:04	00:00	04:22
T-17	ムーヴ	B	1	1	手解体	00:50	00:00	00:32	00:00	01:22
H-10	ムーブ	B	1	1	手解体	01:45	00:00	00:23	00:15	02:23
Y-18	ムーヴ	B	1	1	手解体	01:54	00:00	00:07	00:00	02:01
E-22	ワゴンR	A	1	1	ニブラ	00:05	00:00	00:04	00:00	00:09
E-23	ワゴンR	A	1	1	ニブラ	00:04	00:00	00:05	00:00	00:09
K-02	ワゴンR	A	1	3	手解体	02:16	00:00	00:50	00:35	03:41
K-06	ワゴンR	A	1	3	手解体	02:28	00:00	00:22	01:23	04:13
T-19	ワゴンR	A	1	1	手解体	01:00	00:00	00:48	00:18	02:06
H-01	ワゴンR	A	1	1	手解体	02:07	00:00	00:42	00:00	02:49
H-03	ワゴンR	A	1	1	手解体	01:52	00:00	00:20	00:00	02:12
Y-19	ワゴンR	A	1	1	手解体	01:39	00:00	00:07	00:00	01:46
Y-20	ワゴンR	A	1	1	手解体	01:33	00:00	00:13	00:00	01:46

E-10	ワゴンR	B	1	1	ニブラ	00:30	00:00	00:03	00:00	00:33
E-12	ワゴンR	B	1	1	ニブラ	00:07	00:00	00:06	00:00	00:13
K-07	ワゴンR	B	1	3	手解体	04:15	00:00	00:37	01:54	06:46
T-20	ワゴンR	B	1	1	手解体	01:16	00:00	00:35	00:00	01:51
H-11	ワゴンR	B	1	1	手解体	01:42	00:00	00:42	00:00	02:24
Y-21	ワゴンR	B	1	1	手解体	02:00	00:00	00:14	00:00	02:14

ガラス (リア)

一次解体

車台	車種	型式	部品 点数	作業 人数	解体 方法	作業時間合計				
						解体	準備解体	移動・運搬	停滞	合計
E-18	クラウン	A	1	2	手解体	00:20	00:00	01:49	00:34	02:43
E-29	クラウン	A	1	2	手解体	01:21	00:00	02:08	00:04	03:33
K-17	クラウン	A	1	3	手解体	03:55	00:00	00:45	00:04	04:44
K-18	クラウン	A	1	3	手解体	01:01	00:32	01:06	01:58	04:37
K-20	クラウン	A	1	3	手解体	01:50	00:00	00:47	00:55	03:32
T-01	クラウン	A	1	1	手解体	01:27	00:00	00:31	00:00	01:58
H-17	クラウン	A	1	1	手解体	00:26	00:00	00:01	00:00	00:27
H-22	クラウン	A	1	1	手解体	01:04	00:00	00:49	00:00	01:53
Y-01	クラウン	A	1	1	手解体	01:37	00:00	00:04	00:00	01:41
E-05	クラウン	B	1	2	手解体	00:52	00:00	01:37	00:26	02:55
E-17	クラウン	B	1	2	手解体	00:28	00:00	02:18	00:44	03:30
T-02	クラウン	B	1	1	手解体	03:00	00:00	00:32	00:00	03:32
H-30	クラウン	B	1	1	手解体	00:31	00:00	00:08	00:00	00:39
E-28	オデッセイ	A	1	2	手解体	00:51	00:00	01:24	00:00	02:15
E-39	オデッセイ	A	1	2	手解体	00:37	00:00	00:50	00:08	01:35
E-40	オデッセイ	A	1	2	手解体	00:33	00:00	00:33	00:14	01:20
K-21	オデッセイ	A	1	3	手解体	01:20	02:10	00:48	00:18	04:36
K-27	オデッセイ	A	1	3	手解体	00:39	01:27	00:51	00:00	02:57
T-03	オデッセイ	A	1	1	手解体	01:35	00:00	00:54	00:00	02:29
H-07	オデッセイ	A	1	2	手解体	02:02	01:55	00:51	00:14	05:02
T-04	オデッセイ	B	1	1	手解体	02:01	00:00	00:07	00:00	02:08
H-28	オデッセイ	B	1	2	手解体	00:11	00:54	00:34	01:09	02:48
H-29	オデッセイ	B	1	2	手解体	00:34	00:58	01:06	01:44	04:22
Y-02	オデッセイ	B	1	1	手解体	01:17	00:00	00:00	00:00	01:17
E-35	フィット	A	1	2	手解体	00:28	00:00	00:38	00:05	01:11
K-14	フィット	A	1	1	手解体	01:01	00:00	00:25	00:00	01:26
K-19	フィット	A	1	3	手解体	00:33	00:24	00:58	00:00	01:55
K-28	フィット	A	1	3	手解体	01:20	00:36	00:26	01:08	03:30
T-05	フィット	A	1	1	手解体	01:17	00:00	01:34	00:00	02:51
T-06	フィット	A	1	1	手解体	01:48	00:00	00:22	00:00	02:10
H-09	フィット	A	1	2	手解体	01:07	00:53	00:39	01:01	03:40
H-12	フィット	A	1	2	手解体	01:45	00:00	00:41	00:35	03:01
H-20	フィット	A	1	2	手解体	00:47	01:16	00:41	01:44	04:28
Y-03	フィット	A	1	1	手解体	01:02	00:00	00:00	00:00	01:02
Y-04	フィット	A	1	1	手解体	00:56	00:00	00:00	00:00	00:56
E-11	ヴィッツ	A	1	2	手解体	00:27	00:00	01:47	00:47	03:01
E-16	ヴィッツ	A	1	2	手解体	00:41	00:00	01:53	00:37	03:11
K-04	ヴィッツ	A	1	3	手解体	00:25	00:26	01:09	00:34	02:34
K-25	ヴィッツ	A	1	3	手解体	00:44	00:35	00:36	01:27	03:22
T-07	ヴィッツ	A	1	1	手解体	01:13	00:00	00:31	00:00	01:44
H-13	ヴィッツ	A	1	2	手解体	01:27	00:57	00:41	01:10	04:15
H-19	ヴィッツ	A	1	2	手解体	00:27	00:47	01:01	00:00	02:15
Y-05	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:41	00:00	00:00	00:00	00:41
K-16	ヴィッツ	B	1	3	手解体	02:18	00:04	00:43	00:00	03:05
T-08	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:28	00:00	01:07	00:00	01:35
H-15	ヴィッツ	B	1	2	手解体	01:00	00:51	00:29	00:51	03:11
E-34	ステップワゴン	A	1	2	手解体	00:19	00:00	01:18	00:19	01:56
E-36	ステップワゴン	A	1	2	手解体	00:58	00:00	01:01	00:26	02:25
E-38	ステップワゴン	A	1	2	手解体	00:39	00:00	00:56	00:40	02:15
K-12	ステップワゴン	A	1	3	手解体	01:12	02:56	01:21	00:24	05:53
K-13	ステップワゴン	A	1	3	手解体	00:49	00:48	00:39	01:19	03:35
K-15	ステップワゴン	A	1	3	手解体	00:17	00:41	01:20	02:39	04:57
T-09	ステップワゴン	A	1	1	手解体	01:52	00:00	00:05	00:00	01:57
H-16	ステップワゴン	A	1	2	手解体	01:12	00:00	02:03	00:37	03:52
H-27	ステップワゴン	A	1	2	手解体	00:54	00:00	00:54	00:36	02:24
Y-22	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:57	00:00	00:00	00:00	00:57
T-10	ステップワゴン	B	1	1	手解体	01:40	00:00	00:30	00:00	02:10
H-04	ステップワゴン	B	1	1	手解体	01:20	00:56	00:20	00:56	03:32
E-30	キューブ	A	1	2	手解体	00:11	00:00	01:36	00:20	02:07
K-08	キューブ	A	1	3	手解体	00:15	00:34	02:17	01:11	04:17
T-11	キューブ	A	1	1	手解体	00:51	00:00	00:15	00:00	01:06
H-06	キューブ	A	1	2	手解体	00:57	01:27	00:59	00:09	03:32

E-07	キューブ	B	1	2	手解体	01:03	00:00	01:33	00:07	02:43
E-26	キューブ	B	1	2	手解体	00:21	00:00	01:06	00:24	01:51
E-31	キューブ	B	1	2	手解体	00:24	00:00	01:01	00:22	01:47
K-24	キューブ	B	1	3	手解体	00:44	00:15	00:44	00:00	01:43
K-29	キューブ	B	1	3	手解体	00:57	00:50	00:23	00:57	03:07
T-12	キューブ	B	1	1	手解体	01:29	00:00	00:24	00:00	01:53
H-02	キューブ	B	1	2	手解体	01:32	00:00	00:41	00:00	02:13
H-18	キューブ	B	1	2	手解体	00:32	00:19	00:44	00:33	02:08
Y-08	キューブ	B	1	1	手解体	00:36	00:00	00:00	00:00	00:36
E-20	デミオ	A	1	2	手解体	00:32	00:00	00:53	00:45	02:10
K-11	デミオ	A	1	3	手解体	00:48	00:56	00:57	00:24	03:05
T-13	デミオ	A	1	1	手解体	01:57	00:00	00:18	00:00	02:15
Y-11	デミオ	A	1	1	手解体	00:29	00:00	00:00	00:00	00:29
E-33	デミオ	B	1	2	手解体	00:33	00:00	00:38	00:07	01:18
K-10	デミオ	B	1	3	手解体	00:32	00:54	01:33	01:49	04:48
T-14	デミオ	B	1	1	手解体	00:59	00:00	00:30	00:00	01:29
H-21	デミオ	B	1	2	手解体	00:04	01:01	00:53	00:31	02:29
H-24	デミオ	B	1	2	手解体	00:32	00:35	00:42	00:37	02:26
E-19	マーチ	A	1	2	手解体	00:24	00:00	00:47	00:26	01:37
E-32	マーチ	A	1	2	手解体	00:46	00:00	00:50	00:28	02:04
E-37	マーチ	A	1	2	手解体	00:22	00:00	00:46	00:11	01:19
K-30	マーチ	A	1	3	手解体	00:53	00:39	00:27	01:09	03:08
T-15	マーチ	A	1	1	手解体	00:44	00:00	00:51	00:00	01:35
H-05	マーチ	A	1	2	手解体	00:21	00:36	00:33	00:11	01:41
H-25	マーチ	A	1	2	手解体	00:20	01:02	00:49	01:14	03:25
E-09	マーチ	B	1	2	手解体	00:41	00:00	01:22	00:07	02:10
E-41	マーチ	B	1	2	手解体	00:22	00:00	00:43	00:12	01:17
K-23	マーチ	B	1	3	手解体	01:11	00:52	00:29	01:41	04:13
K-26	マーチ	B	1	3	手解体	01:05	02:12	00:32	00:10	03:59
T-16	マーチ	B	1	1	手解体	01:05	00:00	00:53	00:00	01:58
H-26	マーチ	B	1	1	手解体	01:14	00:00	00:46	00:19	02:19
Y-14	マーチ	B	1	1	手解体	00:27	00:00	00:00	00:00	00:27
Y-15	マーチ	B	1	1	手解体	00:30	00:00	00:00	00:00	00:30
E-21	ムーヴ	A	1	2	手解体	00:37	00:00	00:42	00:10	01:29
K-01	ムーヴ	A	1	3	手解体	00:13	01:01	01:00	00:09	02:23
K-05	ムーヴ	A	1	3	手解体	00:18	01:55	01:13	01:20	04:46
T-18	ムーヴ	A	1	1	手解体	01:57	00:00	00:09	00:00	02:06
H-08	ムーブ	A	1	2	手解体	01:11	01:22	01:35	00:54	05:02
H-23	ムーブ	A	1	2	手解体	01:05	00:59	01:15	01:16	04:35
Y-16	ムーヴ	A	1	1	手解体	01:10	00:00	00:00	00:05	01:15
Y-17	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:52	00:00	00:00	00:00	00:52
E-27	ムーヴ	B	1	2	手解体	00:28	00:00	00:24	00:28	01:20
K-03	ムーヴ	B	1	3	手解体	01:30	03:07	00:44	01:02	06:23
T-17	ムーヴ	B	1	1	手解体	00:42	00:00	00:46	00:00	01:28
H-10	ムーブ	B	1	2	手解体	01:22	01:05	00:32	01:39	04:38
Y-18	ムーヴ	B	1	1	手解体	00:53	00:00	00:00	00:00	00:53
E-22	ワゴンR	A	1	2	手解体	00:28	00:00	01:08	00:25	02:01
E-23	ワゴンR	A	1	2	手解体	00:30	00:00	00:59	00:10	01:39
K-02	ワゴンR	A	1	3	手解体	00:45	01:27	00:40	00:22	03:14
K-06	ワゴンR	A	1	3	手解体	00:46	01:11	00:22	00:08	02:27
T-19	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:52	00:00	01:01	00:00	01:53
H-01	ワゴンR	A	1	2	手解体	01:03	01:21	01:08	00:25	03:57
H-03	ワゴンR	A	1	2	手解体	00:56	00:48	00:59	01:01	03:44
Y-19	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:58	00:00	00:00	00:00	00:58
Y-20	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:52	00:00	00:00	00:00	00:52
K-07	ワゴンR	B	1	3	手解体	00:55	01:45	00:30	00:11	03:21
T-20	ワゴンR	B	1	1	手解体	01:12	00:00	00:37	00:00	01:49
H-11	ワゴンR	B	1	2	手解体	00:59	00:42	00:32	00:07	02:20
Y-21	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:55	00:00	00:00	00:00	00:55

ワイパーモーター (フロント)

一次解体

車台	車種	型式	部品 点数	作業 人数	解体 方法	作業時間合計				
						解体	準備解体	移動・運搬	停滞	合計
E-29	クラウン	A	1	1	ニブラ	00:02	00:16	00:04	00:00	00:22
K-17	クラウン	A	1	1	手解体	00:48	00:54	00:41	00:00	02:23
K-18	クラウン	A	1	1	手解体	00:35	00:39	00:27	00:00	01:41
K-20	クラウン	A	1	1	手解体	00:32	00:40	00:29	00:00	01:41
T-01	クラウン	A	1	1	手解体	01:04	00:31	00:25	00:00	02:00
H-17	クラウン	A	1	1	手解体	00:22	00:23	00:13	00:00	00:58
H-22	クラウン	A	1	1	手解体	01:04	00:00	00:10	00:00	01:14
Y-01	クラウン	A	1	1	手解体	00:47	01:06	00:24	00:00	02:17
E-05	クラウン	B	1	1	ニブラ	00:22	00:10	00:16	00:00	00:48
E-17	クラウン	B	1	1	ニブラ	00:03	00:24	00:04	00:00	00:31
T-02	クラウン	B	1	1	手解体	01:09	01:41	00:49	00:00	03:39
H-30	クラウン	B	1	1	手解体	00:30	00:39	00:27	00:00	01:36
E-28	オデッセイ	A	1	1	ニブラ	00:09	00:00	00:10	00:00	00:19
E-39	オデッセイ	A	1	1	ニブラ	00:20	00:00	00:05	00:00	00:25
E-40	オデッセイ	A	1	1	ニブラ	00:24	00:00	00:12	00:00	00:36
K-21	オデッセイ	A	1	1	手解体	01:15	00:00	00:11	00:00	01:26
K-27	オデッセイ	A	1	2	手解体	01:01	00:00	00:12	00:00	01:13
T-03	オデッセイ	A	1	1	手解体	02:33	00:45	01:06	00:00	04:24
H-07	オデッセイ	A	1	1	手解体	03:16	00:00	00:10	00:00	03:26
E-08	オデッセイ	B	1	1	ニブラ	00:15	00:00	00:06	00:00	00:21
T-04	オデッセイ	B	1	1	手解体	01:25	00:13	01:09	00:00	02:47
H-28	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:30	00:47	00:20	00:00	01:37
H-29	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:39	00:42	00:50	00:00	02:11
Y-02	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:34	00:48	00:13	00:00	01:35
E-02	フィット	A	1	1	ニブラ	00:21	00:00	00:05	00:00	00:26
E-03	フィット	A	1	1	ニブラ	00:07	00:11	00:05	00:00	00:23
E-35	フィット	A	1	1	ニブラ	00:06	00:00	00:09	00:00	00:15
K-14	フィット	A	1	1	手解体	00:20	00:31	00:29	00:00	01:20
K-19	フィット	A	1	1	手解体	00:22	00:45	00:13	00:00	01:20
K-28	フィット	A	1	1	手解体	00:59	00:00	00:20	00:00	01:19
T-05	フィット	A	1	1	手解体	00:18	01:26	00:32	00:00	02:16
T-06	フィット	A	1	1	手解体	00:41	01:02	00:14	00:00	01:57
H-09	フィット	A	1	1	手解体	00:26	00:27	00:37	00:00	01:30
H-12	フィット	A	1	1	手解体	00:20	00:29	00:13	00:00	01:02
Y-03	フィット	A	1	1	手解体	01:24	00:21	00:00	00:00	01:45
Y-04	フィット	A	1	1	手解体	00:48	00:46	00:19	00:00	01:53
E-16	ヴィッツ	A	1	1	ニブラ	00:04	00:04	00:09	00:00	00:17
E-25	ヴィッツ	A	1	1	ニブラ	00:09	00:03	00:06	00:00	00:18
K-04	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:12	00:00	00:00	00:00	00:12
K-25	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:11	00:34	00:32	00:00	01:17
T-07	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:14	01:11	00:11	00:00	01:36
H-13	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:16	00:34	00:11	00:00	01:01
H-19	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:12	00:16	00:10	00:00	00:38
Y-05	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:13	00:52	00:11	00:00	01:16
K-16	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:11	00:00	00:04	00:00	00:15
T-08	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:11	00:56	00:27	00:00	01:34
H-15	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:18	00:28	00:25	00:00	01:11
Y-06	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:13	00:51	00:13	00:00	01:17
E-15	ステップワゴン	A	1	1	ニブラ	00:03	00:04	00:03	00:00	00:10
E-34	ステップワゴン	A	1	1	ニブラ	00:05	00:03	00:03	00:00	00:11
E-36	ステップワゴン	A	1	1	ニブラ	00:04	00:00	00:03	00:00	00:07
K-12	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:50	00:34	00:25	00:00	01:49
K-13	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:28	00:45	00:07	00:00	01:20
K-15	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:18	00:31	00:34	00:00	01:23
T-09	ステップワゴン	A	1	1	手解体	01:35	01:11	00:19	00:00	03:05
H-16	ステップワゴン	A	1	1	手解体	01:01	00:00	00:29	00:00	01:30
H-27	ステップワゴン	A	1	1	手解体	01:21	00:00	00:19	00:00	01:40
Y-22	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:23	01:24	00:16	00:00	02:03
T-10	ステップワゴン	B	1	1	手解体	00:36	00:49	00:21	00:00	01:46
H-04	ステップワゴン	B	1	1	手解体	00:22	00:25	00:25	00:00	01:12
E-30	キューブ	A	1	1	ニブラ	00:02	00:00	00:04	00:00	00:06
K-08	キューブ	A	1	1	手解体	00:12	00:00	00:00	00:00	00:12

T-11	キューブ	A	1	1	手解体	00:33	00:00	00:05	00:00	00:38
H-06	キューブ	A	1	1	手解体	00:13	00:00	00:06	00:00	00:19
Y-07	キューブ	A	1	1	手解体	01:08	00:00	00:12	00:00	01:20
E-07	キューブ	B	1	1	ニブラ	00:02	00:08	00:09	00:00	00:19
E-26	キューブ	B	1	1	ニブラ	00:03	00:04	00:03	00:00	00:10
E-31	キューブ	B	1	1	ニブラ	00:02	00:14	00:10	00:00	00:26
K-24	キューブ	B	1	1	手解体	00:12	00:34	00:27	00:00	01:13
K-29	キューブ	B	1	1	手解体	00:13	00:35	00:29	00:00	01:17
T-12	キューブ	B	1	1	手解体	00:31	01:32	00:13	00:00	02:16
H-02	キューブ	B	1	1	手解体	00:46	00:00	00:16	00:00	01:02
H-14	キューブ	B	1	1	手解体	00:13	00:34	00:29	00:00	01:16
H-18	キューブ	B	1	1	手解体	00:08	00:41	00:15	00:00	01:04
Y-08	キューブ	B	1	1	手解体	00:13	01:04	00:13	00:00	01:30
Y-09	キューブ	B	1	1	手解体	00:12	00:47	00:12	00:00	01:11
E-20	デミオ	A	1	1	ニブラ	00:03	00:09	00:03	00:00	00:15
E-24	デミオ	A	1	1	ニブラ	00:17	00:00	00:08	00:00	00:25
K-11	デミオ	A	1	1	手解体	00:15	00:00	00:04	00:00	00:19
T-13	デミオ	A	1	1	手解体	00:27	00:00	00:06	00:00	00:33
Y-11	デミオ	A	1	1	手解体	00:43	00:00	00:00	00:00	00:43
E-33	デミオ	B	1	1	ニブラ	00:06	00:00	00:04	00:00	00:10
K-10	デミオ	B	1	1	手解体	00:37	00:58	00:47	00:00	02:22
K-22	デミオ	B	1	2	手解体	00:30	01:14	00:45	00:04	02:33
T-14	デミオ	B	1	1	手解体	00:52	02:26	00:28	00:00	03:46
H-21	デミオ	B	1	1	手解体	01:13	00:00	00:31	00:00	01:44
H-24	デミオ	B	1	1	手解体	00:35	01:00	00:19	00:00	01:54
Y-10	デミオ	B	1	1	手解体	01:08	01:05	00:32	00:00	02:45
Y-12	デミオ	B	1	1	手解体	01:15	01:59	00:18	00:00	03:32
E-19	マーチ	A	1	1	ニブラ	00:03	00:00	00:02	00:00	00:05
E-32	マーチ	A	1	1	ニブラ	00:05	00:00	00:04	00:00	00:09
E-37	マーチ	A	1	1	ニブラ	00:11	00:00	00:06	00:00	00:17
K-30	マーチ	A	1	1	手解体	00:25	00:17	00:18	00:00	01:00
T-15	マーチ	A	1	1	手解体	00:18	00:21	00:04	00:00	00:43
H-05	マーチ	A	1	1	手解体	00:18	00:13	00:17	00:00	00:48
H-25	マーチ	A	1	1	手解体	00:22	00:04	00:07	00:00	00:33
E-09	マーチ	B	1	1	ニブラ	00:07	00:03	00:06	00:00	00:16
E-41	マーチ	B	1	1	ニブラ	00:08	00:02	00:09	00:00	00:19
K-23	マーチ	B	1	1	手解体	00:19	00:26	00:16	00:00	01:01
K-26	マーチ	B	1	1	手解体	00:20	00:31	00:26	00:00	01:17
T-16	マーチ	B	1	1	手解体	00:26	01:30	00:10	00:00	02:06
H-26	マーチ	B	1	1	手解体	01:15	00:00	00:31	00:00	01:46
Y-14	マーチ	B	1	1	手解体	00:26	00:46	01:10	00:00	02:22
Y-15	マーチ	B	1	1	手解体	00:28	01:30	00:15	00:00	02:13
E-13	ムーヴ	A	1	1	ニブラ	00:05	00:00	00:02	00:00	00:07
E-21	ムーヴ	A	1	1	ニブラ	00:02	00:05	00:04	00:00	00:11
K-01	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:17	00:00	00:04	00:00	00:21
K-05	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:27	00:00	00:03	00:00	00:30
T-18	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:44	00:00	00:07	00:00	00:51
H-08	ムーブ	A	1	1	手解体	00:44	00:00	00:00	00:00	00:44
H-23	ムーブ	A	1	1	手解体	00:13	00:00	00:02	00:00	00:15
Y-16	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:58	00:00	00:06	00:00	01:04
Y-17	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:20	00:00	00:03	00:00	00:23
E-04	ムーヴ	B	1	1	ニブラ	00:16	00:14	00:04	00:00	00:34
E-27	ムーヴ	B	1	1	ニブラ	00:03	00:09	00:06	00:00	00:18
K-03	ムーヴ	B	1	1	手解体	00:26	00:00	00:00	00:00	00:26
T-17	ムーヴ	B	1	1	手解体	00:25	00:00	00:16	00:00	00:41
H-10	ムーブ	B	1	1	手解体	00:33	00:00	00:07	00:00	00:40
Y-18	ムーヴ	B	1	1	手解体	01:30	02:49	00:47	00:00	05:06
E-23	ワゴンR	A	1	1	ニブラ	00:11	00:00	00:05	00:00	00:16
K-02	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:13	00:00	00:06	00:00	00:19
K-06	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:17	00:00	00:06	00:00	00:23
T-19	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:24	00:00	00:03	00:00	00:27
H-01	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:15	00:00	00:08	00:00	00:23
H-03	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:19	00:00	00:06	00:00	00:25
Y-19	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:21	00:04	00:05	00:00	00:30
Y-20	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:22	00:00	00:09	00:00	00:31
E-10	ワゴンR	B	1	1	ニブラ	00:02	00:34	00:04	00:00	00:40

E-12	ワゴンR	B	1	1	ニブラ	00:08	00:05	00:07	00:00	00:20
K-07	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:46	00:07	00:22	00:00	01:15
T-20	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:50	00:34	00:21	00:00	01:45
H-11	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:32	00:42	00:19	00:00	01:33
Y-21	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:24	00:38	00:00	00:00	01:02

パワーウィンドウモーター（フロント） 一次解体

車台	車種	型式	部品 点数	作業 人数	解体 方法	作業時間合計				
						解体	準備解体	移動・運搬	停滞	合計
E-18	クラウン	A	2	1	ニブラ	00:08	00:24	00:07	00:00	00:39
E-29	クラウン	A	1	1	ニブラ	00:04	00:26	00:23	00:00	00:53
K-17	クラウン	A	1	2	手解体	01:01	00:00	00:14	00:00	01:15
K-18	クラウン	A	1	1	手解体	00:41	00:11	00:09	00:00	01:01
K-20	クラウン	A	1	1	手解体	00:41	00:06	00:17	00:00	01:04
T-01	クラウン	A	2	1	手解体	01:29	00:00	00:17	00:00	01:46
H-17	クラウン	A	1	1	手解体	00:42	00:00	00:10	00:00	00:52
H-22	クラウン	A	1	1	手解体	01:07	00:00	00:34	00:00	01:41
Y-01	クラウン	A	2	1	手解体	05:11	00:44	00:42	00:00	06:37
E-17	クラウン	B	2	1	ニブラ	00:13	00:35	00:08	00:00	00:56
T-02	クラウン	B	2	1	手解体	01:37	00:28	00:26	00:00	02:31
H-30	クラウン	B	1	1	手解体	00:18	00:35	00:14	00:00	01:07
E-28	オデッセイ	A	2	1	ニブラ	00:11	00:13	00:32	00:00	00:56
E-39	オデッセイ	A	1	1	ニブラ	00:07	00:12	00:13	00:00	00:32
E-40	オデッセイ	A	2	1	ニブラ	00:24	00:11	00:25	00:00	01:00
K-21	オデッセイ	A	1	2	手解体	02:23	00:00	00:15	00:00	02:38
K-27	オデッセイ	A	1	2	手解体	02:10	00:00	00:09	00:00	02:19
T-03	オデッセイ	A	2	1	手解体	02:00	00:31	00:47	00:00	03:18
H-07	オデッセイ	A	1	1	手解体	01:08	00:00	00:10	00:00	01:18
E-08	オデッセイ	B	1	1	ニブラ	00:02	00:12	00:03	00:00	00:17
T-04	オデッセイ	B	2	1	手解体	01:42	00:30	00:56	00:00	03:08
H-28	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:18	00:22	00:17	00:00	00:57
H-29	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:13	00:22	00:11	00:00	00:46
Y-02	オデッセイ	B	2	1	手解体	02:12	01:32	00:41	00:00	04:25
E-02	フィット	A	4	1	ニブラ	00:16	00:54	01:00	00:00	02:10
E-03	フィット	A	4	1	ニブラ	00:14	01:13	00:44	00:00	02:11
E-35	フィット	A	2	1	ニブラ	00:17	00:10	00:26	00:00	00:53
K-14	フィット	A	1	1	手解体	00:43	00:00	00:12	00:00	00:55
K-19	フィット	A	1	1	手解体	00:24	00:03	00:16	00:00	00:43
K-28	フィット	A	1	1	手解体	00:14	00:13	00:12	00:00	00:39
T-05	フィット	A	2	1	手解体	00:25	01:36	00:39	00:00	02:40
T-06	フィット	A	2	1	手解体	02:06	01:13	00:31	00:00	03:50
H-09	フィット	A	1	1	手解体	00:26	00:07	00:14	00:00	00:47
H-12	フィット	A	1	1	手解体	00:44	00:00	00:06	00:00	00:50
Y-03	フィット	A	2	1	手解体	04:36	01:19	00:58	00:00	06:53
Y-04	フィット	A	2	1	手解体	04:33	00:18	00:45	00:00	05:36
E-06	フィット	B	2	1	ニブラ	00:26	00:25	00:30	00:00	01:21
K-04	ヴェッツ	A	1	2	手解体	00:43	00:46	00:00	00:00	01:29
T-07	ヴェッツ	A	2	1	手解体	01:16	00:25	00:24	00:00	02:05
H-13	ヴェッツ	A	1	1	手解体	00:43	00:05	00:13	00:00	01:01
Y-05	ヴェッツ	A	2	1	手解体	01:06	01:00	00:02	00:00	02:08
E-01	ヴェッツ	B	1	1	ニブラ	00:16	00:07	00:13	00:00	00:36
T-08	ヴェッツ	B	2	1	手解体	01:19	00:14	00:36	00:00	02:09
H-15	ヴェッツ	B	1	1	手解体	00:49	00:07	00:16	00:17	01:29
E-15	ステップワゴン	A	2	1	ニブラ	00:06	00:23	00:05	00:00	00:34
E-34	ステップワゴン	A	2	1	ニブラ	00:10	00:13	00:25	00:00	00:48
E-36	ステップワゴン	A	2	1	ニブラ	00:33	00:13	00:21	00:00	01:07
E-38	ステップワゴン	A	2	1	ニブラ	00:18	00:11	00:23	00:00	00:52
K-12	ステップワゴン	A	1	2	手解体	01:38	00:00	00:08	00:00	01:46
K-13	ステップワゴン	A	1	1	手解体	01:02	00:06	00:00	00:00	01:08
K-15	ステップワゴン	A	1	2	手解体	00:45	00:18	00:09	00:50	02:02
T-09	ステップワゴン	A	2	1	手解体	01:55	00:00	00:16	00:00	02:11
H-16	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:53	00:00	00:14	00:00	01:07
H-27	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:50	00:00	00:18	00:00	01:08
Y-22	ステップワゴン	A	2	1	手解体	01:55	01:33	00:21	00:00	03:49
E-14	ステップワゴン	B	2	1	ニブラ	00:07	00:28	00:07	00:00	00:42
T-10	ステップワゴン	B	2	1	手解体	01:35	01:11	00:26	00:00	03:12
H-04	ステップワゴン	B	1	1	手解体	00:41	00:09	00:20	00:03	01:13
E-30	キューブ	A	1	1	ニブラ	00:04	00:36	00:19	00:00	00:59
K-08	キューブ	A	1	1	手解体	00:41	00:00	00:00	00:00	00:41
T-11	キューブ	A	2	1	手解体	02:31	00:24	00:28	00:00	03:23
Y-07	キューブ	A	2	1	手解体	03:34	01:13	00:26	00:00	05:13

E-07	キューブ	B	1	1	ニブラ	00:12	00:17	00:16	00:00	00:45
E-26	キューブ	B	2	1	ニブラ	00:28	00:06	00:21	00:27	01:22
E-31	キューブ	B	2	1	ニブラ	00:09	00:20	00:24	00:00	00:53
K-24	キューブ	B	1	1	手解体	00:47	00:04	00:06	00:00	00:57
K-29	キューブ	B	1	1	手解体	00:43	00:06	00:13	00:00	01:02
T-12	キューブ	B	2	1	手解体	01:01	01:20	00:25	00:00	02:46
H-02	キューブ	B	1	1	手解体	00:53	00:00	00:11	00:00	01:04
H-14	キューブ	B	1	1	手解体	00:42	00:20	00:15	00:00	01:17
H-18	キューブ	B	1	1	手解体	00:25	00:15	00:06	00:00	00:46
Y-08	キューブ	B	1	1	手解体	00:36	00:00	00:00	00:00	00:36
Y-09	キューブ	B	2	1	手解体	02:25	00:00	00:08	00:00	02:33
E-20	デミオ	A	2	1	ニブラ	00:06	00:18	00:07	00:00	00:31
E-24	デミオ	A	1	1	ニブラ	00:04	00:11	00:05	00:00	00:20
K-11	デミオ	A	1	2	手解体	00:52	00:00	00:05	00:00	00:57
T-13	デミオ	A	2	1	手解体	02:09	00:00	00:46	00:00	02:55
Y-11	デミオ	A	2	1	手解体	01:13	00:16	00:26	00:00	01:55
E-33	デミオ	B	2	1	ニブラ	00:20	00:08	00:27	00:00	00:55
K-10	デミオ	B	1	1	手解体	00:11	00:00	00:05	00:00	00:16
T-14	デミオ	B	2	1	手解体	00:35	00:00	00:20	00:00	00:55
H-21	デミオ	B	1	1	手解体	00:21	00:00	00:03	00:00	00:24
H-24	デミオ	B	1	1	手解体	00:12	00:00	00:06	00:00	00:18
Y-12	デミオ	B	2	1	手解体	00:23	00:00	00:09	00:00	00:32
E-19	マーチ	A	1	1	ニブラ	00:04	00:21	00:09	00:00	00:34
E-32	マーチ	A	2	1	ニブラ	00:17	00:09	00:29	00:00	00:55
E-37	マーチ	A	2	1	ニブラ	00:16	00:17	00:21	00:00	00:54
K-30	マーチ	A	1	1	手解体	00:50	00:03	00:18	00:05	01:16
T-15	マーチ	A	2	1	手解体	02:25	00:19	00:49	00:00	03:33
H-05	マーチ	A	1	1	手解体	00:35	00:06	00:17	00:00	00:58
E-09	マーチ	B	4	1	ニブラ	00:38	01:03	00:28	00:00	02:09
E-41	マーチ	B	2	1	ニブラ	00:26	00:16	00:24	00:00	01:06
K-23	マーチ	B	1	1	手解体	01:07	00:00	00:00	00:00	01:07
K-26	マーチ	B	1	2	手解体	01:53	00:00	00:15	00:03	02:11
T-16	マーチ	B	2	1	手解体	00:58	00:41	00:41	00:00	02:20
H-26	マーチ	B	1	1	手解体	00:44	00:00	00:11	00:00	00:55
Y-14	マーチ	B	2	1	手解体	01:29	00:31	00:43	00:00	02:43
Y-15	マーチ	B	1	1	手解体	01:06	00:09	00:14	00:00	01:29
E-13	ムーヴ	A	2	1	ニブラ	00:06	00:21	00:02	00:00	00:29
E-21	ムーヴ	A	2	1	ニブラ	00:04	00:38	00:10	00:00	00:52
K-01	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:51	00:05	00:09	00:00	01:05
K-05	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:43	00:00	00:02	00:00	00:45
T-18	ムーヴ	A	2	1	手解体	01:29	00:00	00:30	00:00	01:59
H-08	ムーブ	A	1	1	手解体	00:49	00:06	00:02	00:00	00:57
H-23	ムーブ	A	1	1	手解体	00:58	00:08	00:09	00:00	01:15
Y-16	ムーヴ	A	2	1	手解体	02:28	01:50	00:20	00:00	04:38
Y-17	ムーヴ	A	2	1	手解体	02:24	00:00	00:17	00:00	02:41
E-04	ムーヴ	B	1	1	ニブラ	00:05	00:09	00:05	00:00	00:19
E-27	ムーヴ	B	1	1	ニブラ	00:03	00:51	00:07	00:00	01:01
K-03	ムーヴ	B	1	1	手解体	00:13	00:29	00:00	00:00	00:42
T-17	ムーヴ	B	2	1	手解体	01:53	00:00	00:38	00:00	02:31
H-10	ムーブ	B	1	1	手解体	00:28	00:15	00:15	00:00	00:58
Y-18	ムーヴ	B	4	1	手解体	05:49	02:21	00:43	00:00	08:53
E-22	ワゴンR	A	2	1	ニブラ	00:05	00:21	00:04	00:00	00:30
E-23	ワゴンR	A	2	1	ニブラ	00:18	00:53	00:08	00:00	01:19
K-02	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:23	00:00	00:13	00:00	00:36
K-06	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:34	00:00	00:22	00:00	00:56
T-19	ワゴンR	A	2	1	手解体	00:50	00:51	00:35	00:03	02:19
H-01	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:51	00:19	00:20	00:02	01:32
H-03	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:19	00:17	00:11	00:00	00:47
Y-19	ワゴンR	A	2	1	手解体	02:14	00:38	00:43	00:00	03:35
Y-20	ワゴンR	A	2	1	手解体	02:21	00:22	00:38	00:00	03:21
E-10	ワゴンR	B	2	1	ニブラ	00:12	00:55	00:20	00:00	01:27
E-12	ワゴンR	B	2	1	ニブラ	00:23	00:21	00:15	00:00	00:59
T-20	ワゴンR	B	2	1	手解体	01:15	00:00	00:52	00:00	02:07
H-11	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:32	00:00	00:14	00:00	00:46
Y-21	ワゴンR	B	2	1	手解体	01:36	00:12	00:31	00:00	02:19

サイドミラー

一次解体

車台	車種	型式	部品 点数	作業 人数	解体 方法	作業時間合計				
						解体	準備解体	移動・運搬	停滞	合計
E-18	クラウン	A	2	1	手解体	00:40	00:11	00:50	00:00	01:41
E-29	クラウン	A	2	1	手解体	00:24	00:21	00:31	00:00	01:16
K-17	クラウン	A	1	2	手解体	00:10	00:00	00:02	00:00	00:12
K-18	クラウン	A	1	1	手解体	00:08	00:00	00:00	00:00	00:08
K-20	クラウン	A	1	2	手解体	00:08	00:01	00:05	00:01	00:15
T-01	クラウン	A	2	1	手解体	00:37	00:31	00:31	00:00	01:39
H-17	クラウン	A	1	1	手解体	00:13	00:00	00:04	00:00	00:17
H-22	クラウン	A	1	1	手解体	00:11	00:00	00:09	00:00	00:20
Y-01	クラウン	A	2	1	手解体	00:41	00:00	00:22	00:00	01:03
E-05	クラウン	B	2	1	手解体	00:25	00:07	00:22	00:00	00:54
E-17	クラウン	B	1	1	手解体	00:09	00:00	00:00	00:00	00:09
T-02	クラウン	B	2	1	手解体	00:29	00:17	00:19	00:00	01:05
H-30	クラウン	B	1	1	手解体	00:15	00:08	00:17	00:00	00:40
E-28	オデッセイ	A	2	1	手解体	00:54	00:25	01:29	00:00	02:48
E-39	オデッセイ	A	2	1	手解体	00:44	00:23	00:42	00:00	01:49
E-40	オデッセイ	A	2	1	手解体	00:39	00:41	00:11	00:00	01:31
K-21	オデッセイ	A	1	2	手解体	00:32	00:00	00:05	00:04	00:41
K-27	オデッセイ	A	1	2	手解体	00:26	00:00	00:03	00:12	00:41
T-03	オデッセイ	A	2	1	手解体	01:07	00:00	00:23	00:00	01:30
H-07	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:28	00:00	00:09	00:00	00:37
T-04	オデッセイ	B	2	1	手解体	00:48	00:09	00:54	00:00	01:51
H-28	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:10	00:03	00:11	00:00	00:24
H-29	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:03	00:08	00:15	00:00	00:26
Y-02	オデッセイ	B	2	1	手解体	00:42	00:19	00:31	00:00	01:32
E-03	フィット	A	1	1	手解体	00:22	00:10	00:12	00:00	00:44
E-35	フィット	A	2	1	手解体	01:20	00:45	00:42	00:00	02:47
K-14	フィット	A	1	2	手解体	00:24	00:00	00:12	00:00	00:36
K-19	フィット	A	1	1	手解体	00:17	00:00	00:04	00:00	00:21
K-28	フィット	A	1	2	手解体	00:19	00:00	00:00	00:00	00:19
T-05	フィット	A	2	1	手解体	01:08	00:00	00:18	00:00	01:26
T-06	フィット	A	2	1	手解体	01:22	00:00	00:29	00:00	01:51
H-09	フィット	A	1	1	手解体	00:26	00:00	00:06	00:00	00:32
H-12	フィット	A	1	1	手解体	00:27	00:00	00:22	00:00	00:49
Y-03	フィット	A	2	1	手解体	02:18	00:00	00:22	00:00	02:40
Y-04	フィット	A	2	1	手解体	01:32	00:00	00:25	00:00	01:57
E-06	フィット	B	2	1	手解体	00:31	00:06	00:08	00:00	00:45
K-04	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:09	00:00	00:00	00:00	00:09
T-07	ヴィッツ	A	2	1	手解体	00:23	00:00	00:13	00:00	00:36
H-13	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:04	00:08	00:05	00:00	00:17
H-19	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:05	00:02	00:00	00:00	00:07
Y-05	ヴィッツ	A	2	1	手解体	00:34	00:03	00:08	00:00	00:45
E-01	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:22	00:13	00:06	00:00	00:41
T-08	ヴィッツ	B	2	1	手解体	00:17	00:00	00:32	00:00	00:49
H-15	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:19	00:00	00:18	00:00	00:37
E-15	ステップワゴン	A	2	1	手解体	00:36	00:03	00:17	00:00	00:56
E-34	ステップワゴン	A	2	1	手解体	00:38	00:06	01:11	00:00	01:55
E-36	ステップワゴン	A	2	1	手解体	00:35	00:07	00:39	00:00	01:21
E-38	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:22	00:02	00:08	00:00	00:32
K-12	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:16	00:00	00:07	00:00	00:23
K-13	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:14	00:00	00:00	00:00	00:14
K-15	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:08	00:02	00:13	00:00	00:23
T-09	ステップワゴン	A	2	1	手解体	00:30	00:13	00:35	00:00	01:18
H-16	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:16	00:00	00:23	00:00	00:39
H-27	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:11	00:00	00:13	00:00	00:24
Y-22	ステップワゴン	A	2	1	手解体	00:49	00:00	00:17	00:00	01:06
E-14	ステップワゴン	B	1	1	手解体	00:24	00:00	00:13	00:00	00:37
T-10	ステップワゴン	B	2	1	手解体	01:41	00:00	00:31	00:00	02:12
H-04	ステップワゴン	B	1	1	手解体	00:24	00:04	00:15	00:00	00:43
E-30	キューブ	A	2	1	手解体	00:25	00:05	00:23	00:00	00:53
K-08	キューブ	A	1	1	手解体	00:21	00:00	00:00	00:00	00:21
T-11	キューブ	A	2	1	手解体	01:07	00:00	00:29	00:00	01:36
Y-07	キューブ	A	2	1	手解体	00:27	00:07	00:20	00:00	00:54

E-26	キューブ	B	2	1	手解体	00:41	00:08	00:14	00:00	01:03
E-31	キューブ	B	2	1	手解体	00:24	00:05	00:14	00:00	00:43
K-24	キューブ	B	1	1	手解体	00:08	00:01	00:00	00:00	00:09
K-29	キューブ	B	1	1	手解体	00:08	00:06	00:01	00:01	00:16
T-12	キューブ	B	2	1	手解体	00:41	00:00	00:25	00:00	01:06
H-02	キューブ	B	1	1	手解体	00:12	00:00	00:07	00:00	00:19
H-14	キューブ	B	1	1	手解体	00:16	00:02	00:06	00:00	00:24
H-18	キューブ	B	1	1	手解体	00:10	00:01	00:10	00:00	00:21
Y-08	キューブ	B	1	1	手解体	00:21	00:00	00:00	00:00	00:21
Y-09	キューブ	B	2	1	手解体	00:23	00:00	00:16	00:00	00:39
E-20	デミオ	A	1	1	手解体	00:16	00:07	00:17	00:00	00:40
K-11	デミオ	A	1	2	手解体	00:13	00:00	00:10	00:00	00:23
T-13	デミオ	A	2	1	手解体	00:45	00:00	00:18	00:00	01:03
Y-11	デミオ	A	2	1	手解体	00:31	00:00	00:14	00:00	00:45
E-33	デミオ	B	2	1	手解体	00:22	00:05	00:34	00:00	01:01
K-10	デミオ	B	1	1	手解体	00:10	00:00	00:04	00:00	00:14
T-14	デミオ	B	2	1	手解体	00:28	00:11	00:28	00:00	01:07
H-21	デミオ	B	1	1	手解体	00:14	00:00	00:13	00:00	00:27
H-24	デミオ	B	1	1	手解体	00:08	00:03	00:15	00:00	00:26
Y-10	デミオ	B	2	1	手解体	00:34	00:00	00:12	00:00	00:46
Y-12	デミオ	B	2	1	手解体	00:36	00:00	00:24	00:00	01:00
E-19	マーチ	A	2	1	手解体	00:21	00:07	00:09	00:00	00:37
E-32	マーチ	A	2	1	手解体	00:20	00:06	00:11	00:00	00:37
E-37	マーチ	A	2	1	手解体	00:14	00:04	00:08	00:00	00:26
K-30	マーチ	A	1	2	手解体	00:15	00:05	00:00	00:09	00:29
T-15	マーチ	A	2	1	手解体	00:44	00:16	00:19	00:00	01:19
H-05	マーチ	A	1	1	手解体	00:14	00:03	00:02	00:00	00:19
H-25	マーチ	A	1	1	手解体	00:08	00:02	00:10	00:00	00:20
E-09	マーチ	B	2	1	手解体	00:24	00:07	00:14	00:00	00:45
E-41	マーチ	B	2	1	手解体	00:28	00:05	00:20	00:00	00:53
K-23	マーチ	B	1	1	手解体	00:09	00:00	00:01	00:00	00:10
K-26	マーチ	B	1	2	手解体	00:17	00:00	00:06	00:00	00:23
T-16	マーチ	B	2	1	手解体	00:48	00:14	00:14	00:00	01:16
H-26	マーチ	B	1	1	手解体	00:11	00:00	00:10	00:00	00:21
Y-14	マーチ	B	1	1	手解体	00:03	00:09	00:04	00:00	00:16
Y-15	マーチ	B	1	1	手解体	00:12	00:00	00:00	00:00	00:12
E-13	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:17	00:00	00:04	00:00	00:21
E-21	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:33	00:00	00:06	00:00	00:39
K-01	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:07	00:00	00:00	00:00	00:07
K-05	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:04	00:00	00:03	00:00	00:07
T-18	ムーヴ	A	2	1	手解体	00:26	00:00	00:21	00:00	00:47
H-08	ムーブ	A	1	1	手解体	00:16	00:00	00:12	00:00	00:28
H-23	ムーブ	A	1	1	手解体	00:14	00:00	00:15	00:00	00:29
Y-16	ムーヴ	A	2	1	手解体	00:57	00:00	00:46	00:00	01:43
Y-17	ムーヴ	A	2	1	手解体	01:02	00:00	00:45	00:00	01:47
E-27	ムーヴ	B	2	1	手解体	00:25	00:10	00:12	00:00	00:47
K-03	ムーヴ	B	1	1	手解体	00:12	00:00	00:00	00:00	00:12
T-17	ムーヴ	B	2	1	手解体	00:46	00:00	01:05	00:00	01:51
H-10	ムーブ	B	1	1	手解体	00:09	00:00	00:02	00:00	00:11
Y-18	ムーヴ	B	2	1	手解体	01:14	01:48	00:23	00:00	03:25
E-22	ワゴンR	A	2	1	手解体	00:30	00:00	00:25	00:00	00:55
E-23	ワゴンR	A	2	1	手解体	00:23	00:00	00:10	00:00	00:33
K-02	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:09	00:00	00:13	00:00	00:22
K-06	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:12	00:00	00:02	00:00	00:14
T-19	ワゴンR	A	2	1	手解体	00:35	00:00	00:17	00:00	00:52
H-01	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:18	00:04	00:18	00:00	00:40
H-03	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:11	00:12	00:03	00:00	00:26
Y-19	ワゴンR	A	2	1	手解体	00:52	00:00	00:53	00:00	01:45
Y-20	ワゴンR	A	2	1	手解体	00:28	00:13	00:12	00:00	00:53
E-10	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:33	00:09	00:08	00:00	00:50
T-20	ワゴンR	B	2	1	手解体	00:50	00:00	00:23	00:00	01:13
H-11	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:07	00:00	00:00	00:00	00:07
Y-21	ワゴンR	B	2	1	手解体	01:03	00:00	00:11	00:00	01:14

エアバッグコンピュータBOX

二次解体

車台	車種	型式	部品 点数	作業 人数	解体 方法	作業時間合計				
						解体	準備解体	移動・運搬	停滞	合計
E-18	クラウン	A	1	1	手解体	00:44	00:00	00:00	00:00	00:44
E-29	クラウン	A	1	1	手解体	00:34	00:00	00:00	00:00	00:34
K-17	クラウン	A	1	1	手解体	00:11	00:00	00:00	00:00	00:11
K-18	クラウン	A	1	1	手解体	00:15	00:00	00:00	00:00	00:15
K-20	クラウン	A	1	1	手解体	00:13	00:00	00:04	00:00	00:17
T-01	クラウン	A	1	1	手解体	00:59	00:00	00:03	00:00	01:02
H-17	クラウン	A	1	1	手解体	00:13	00:00	00:00	00:00	00:13
H-22	クラウン	A	1	1	手解体	00:12	00:00	00:00	00:00	00:12
Y-01	クラウン	A	1	1	手解体	00:16	00:00	00:00	00:00	00:16
E-05	クラウン	B	1	1	手解体	00:20	00:00	00:00	00:00	00:20
E-17	クラウン	B	1	1	手解体	02:55	00:00	01:07	00:00	04:02
T-02	クラウン	B	1	1	手解体	00:46	00:00	00:06	00:00	00:52
H-30	クラウン	B	1	1	手解体	00:17	00:00	00:00	00:00	00:17
E-28	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:33	00:00	00:03	00:00	00:36
E-39	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:12	00:00	00:00	00:00	00:12
E-40	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:13	00:00	00:00	00:00	00:13
K-21	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:52	00:00	00:01	00:00	00:53
K-27	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:19	00:00	00:05	00:00	00:24
T-03	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:13	00:00	00:09	00:00	00:22
H-07	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:20	00:00	00:00	00:00	00:20
K-09	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:12	00:00	00:00	00:00	00:12
T-04	オデッセイ	B	1	1	手解体	01:07	00:00	00:09	00:00	01:16
H-28	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:15	00:00	00:00	00:00	00:15
H-29	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:15	00:00	00:00	00:00	00:15
Y-02	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:27	00:00	00:00	00:00	00:27
E-02	フィット	A	1	1	手解体	06:59	00:00	00:39	00:00	07:38
E-03	フィット	A	1	1	手解体	03:40	00:00	00:41	00:00	04:21
E-35	フィット	A	1	1	手解体	04:06	00:00	00:20	00:34	05:00
K-14	フィット	A	1	1	手解体	00:23	00:00	00:00	00:00	00:23
K-19	フィット	A	1	1	手解体	00:25	00:00	00:00	00:00	00:25
K-28	フィット	A	1	1	手解体	00:19	00:00	00:00	00:00	00:19
T-05	フィット	A	1	1	手解体	00:36	00:00	00:02	00:00	00:38
T-06	フィット	A	1	1	手解体	00:32	00:00	00:12	00:00	00:44
H-09	フィット	A	1	1	手解体	00:30	00:00	00:01	00:00	00:31
H-12	フィット	A	1	1	手解体	00:23	00:00	00:08	00:00	00:31
H-20	フィット	A	1	1	手解体	00:28	00:00	00:02	00:06	00:36
Y-03	フィット	A	1	1	手解体	00:28	00:00	00:00	00:00	00:28
Y-04	フィット	A	1	1	手解体	01:19	00:00	00:00	00:00	01:19
E-11	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:28	00:00	00:08	00:00	00:36
E-16	ヴィッツ	A	1	1	手解体	02:21	00:00	00:05	00:00	02:26
E-25	ヴィッツ	A	1	1	手解体	01:47	00:00	00:14	00:00	02:01
K-04	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:35	00:00	00:00	00:00	00:35
K-25	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:14	00:00	00:04	00:00	00:18
T-07	ヴィッツ	A	1	1	手解体	02:35	00:00	00:07	00:00	02:42
H-13	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:54	00:00	00:00	00:00	00:54
H-19	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:26	00:00	00:06	00:00	00:32
Y-05	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:34	00:00	00:03	00:00	00:37
E-01	ヴィッツ	B	1	1	手解体	01:05	00:00	00:12	00:00	01:17
K-16	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:12	00:00	00:00	00:00	00:12
T-08	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:59	00:00	00:04	00:00	01:03
H-15	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:14	00:00	00:02	00:00	00:16
Y-06	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:16	00:00	00:00	00:00	00:16
E-15	ステップワゴン	A	1	1	手解体	03:36	00:00	00:13	00:00	03:49
E-34	ステップワゴン	A	1	1	手解体	05:22	00:00	00:09	00:00	05:31
E-36	ステップワゴン	A	1	1	手解体	03:10	00:00	00:02	00:00	03:12
E-38	ステップワゴン	A	1	1	手解体	05:20	00:00	00:10	00:00	05:30
K-12	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:22	00:00	00:06	00:00	00:28
K-13	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:25	00:00	00:00	00:00	00:25
K-15	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:19	00:00	00:03	00:00	00:22
T-09	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:10	00:00	00:00	00:00	00:10
H-16	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:20	00:00	00:07	00:00	00:27
H-27	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:18	00:00	00:03	00:00	00:21

Y-22	ステップワゴン	A	1	1	手解体	02:02	00:00	00:00	00:00	02:02
T-10	ステップワゴン	B	1	1	手解体	00:46	00:00	00:08	00:00	00:54
H-04	ステップワゴン	B	1	1	手解体	00:08	00:00	00:00	00:00	00:08
E-30	キューブ	A	1	1	手解体	01:04	00:00	00:02	00:00	01:06
K-08	キューブ	A	1	1	手解体	01:58	00:00	00:18	00:00	02:16
T-11	キューブ	A	1	1	手解体	00:41	00:00	00:19	00:00	01:00
H-06	キューブ	A	1	1	手解体	00:11	00:00	00:00	00:00	00:11
Y-07	キューブ	A	1	1	手解体	00:11	00:00	00:00	00:00	00:11
E-07	キューブ	B	1	1	手解体	03:18	00:00	00:30	00:16	04:04
E-26	キューブ	B	1	1	手解体	00:47	00:00	00:06	00:00	00:53
E-31	キューブ	B	1	1	手解体	01:21	00:00	00:06	00:00	01:27
K-24	キューブ	B	1	1	手解体	00:16	00:00	00:00	00:00	00:16
K-29	キューブ	B	1	1	手解体	00:14	00:00	00:02	00:00	00:16
T-12	キューブ	B	1	1	手解体	00:34	00:00	00:00	00:00	00:34
H-14	キューブ	B	1	1	手解体	00:15	00:00	00:01	00:00	00:16
H-18	キューブ	B	1	1	手解体	00:22	00:00	00:03	00:00	00:25
Y-08	キューブ	B	1	1	手解体	00:49	00:00	00:00	00:00	00:49
Y-09	キューブ	B	1	1	手解体	01:05	00:00	00:00	00:00	01:05
E-20	デミオ	A	1	1	手解体	01:11	00:00	00:12	00:00	01:23
E-24	デミオ	A	1	1	手解体	00:43	00:00	00:02	00:00	00:45
K-11	デミオ	A	1	1	手解体	00:25	00:00	00:04	00:00	00:29
T-13	デミオ	A	1	1	手解体	00:43	00:00	00:14	00:00	00:57
Y-11	デミオ	A	1	1	手解体	00:25	00:00	00:00	00:00	00:25
K-10	デミオ	B	1	1	手解体	00:59	00:00	00:10	00:00	01:09
K-22	デミオ	B	1	1	手解体	00:31	00:00	00:01	00:00	00:32
T-14	デミオ	B	1	1	手解体	03:25	00:00	00:10	00:00	03:35
H-21	デミオ	B	1	1	手解体	00:40	00:00	00:01	00:00	00:41
H-24	デミオ	B	1	1	手解体	00:52	00:00	00:06	00:00	00:58
Y-10	デミオ	B	1	1	手解体	01:32	00:00	00:00	00:09	01:41
Y-12	デミオ	B	1	1	手解体	01:57	00:00	00:00	00:00	01:57
E-19	マーチ	A	1	1	手解体	00:17	00:00	00:00	00:00	00:17
E-32	マーチ	A	1	1	手解体	01:17	00:00	00:00	00:00	01:17
K-30	マーチ	A	1	1	手解体	01:10	00:00	00:06	00:00	01:16
T-15	マーチ	A	1	1	手解体	00:32	00:00	00:00	00:00	00:32
H-05	マーチ	A	1	1	手解体	00:11	00:00	00:04	00:00	00:15
E-09	マーチ	B	1	1	手解体	02:11	00:00	00:00	00:00	02:11
E-41	マーチ	B	1	1	手解体	01:03	00:00	00:00	00:00	01:03
K-23	マーチ	B	1	1	手解体	00:17	00:00	00:00	00:00	00:17
K-26	マーチ	B	1	1	手解体	00:17	00:00	00:00	00:00	00:17
T-16	マーチ	B	1	1	手解体	00:27	00:00	00:00	00:00	00:27
H-26	マーチ	B	1	1	手解体	00:22	00:00	00:01	00:00	00:23
Y-14	マーチ	B	1	1	手解体	00:16	00:00	00:00	00:00	00:16
Y-15	マーチ	B	1	1	手解体	01:49	00:00	00:00	00:00	01:49
E-13	ムーヴ	A	1	1	手解体	03:16	00:00	00:00	00:00	03:16
E-21	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:57	00:00	00:21	00:00	01:18
T-18	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:35	00:00	00:02	00:00	00:37
H-08	ムーブ	A	1	1	手解体	00:27	00:00	00:00	00:00	00:27
H-23	ムーブ	A	1	1	手解体	00:15	00:00	00:00	00:00	00:15
Y-16	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:27	00:00	00:00	00:00	00:27
Y-17	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:12	00:00	00:00	00:00	00:12
E-04	ムーヴ	B	1	1	手解体	00:34	00:00	00:16	00:00	00:50
E-27	ムーヴ	B	1	1	手解体	00:45	00:00	00:07	00:00	00:52
K-03	ムーヴ	B	1	1	手解体	00:13	00:00	00:00	00:00	00:13
T-17	ムーヴ	B	1	1	手解体	00:17	00:00	00:03	00:00	00:20
H-10	ムーブ	B	1	1	手解体	00:14	00:00	00:02	00:00	00:16
Y-18	ムーヴ	B	1	1	手解体	01:05	00:00	00:08	00:00	01:13
K-06	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:11	00:00	00:00	00:00	00:11
T-19	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:13	00:00	00:00	00:00	00:13
H-01	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:19	00:00	00:00	00:00	00:19
H-03	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:20	00:00	00:00	00:00	00:20
Y-19	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:09	00:00	00:03	00:00	00:12
Y-20	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:15	00:00	00:00	00:00	00:15
E-10	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:15	00:00	00:00	00:00	00:15
E-12	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:55	00:00	00:02	00:00	00:57
K-07	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:27	00:00	00:09	00:00	00:36

T-20	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:29	00:00	00:10	00:00	00:39
H-11	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:10	00:00	00:00	00:00	00:10
Y-21	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:20	00:00	00:00	00:00	00:20

ヒューズボックス (エンジン)

二次解体

車台	車種	型式	部品 点数	作業 人数	解体 方法	作業時間合計				
						解体	準備解体	移動・運搬	停滞	合計
E-18	クラウン	A	2	1	手解体	19:11	00:00	00:00	00:00	19:11
E-17	クラウン	B	2	1	手解体	39:27	00:00	00:00	00:00	39:27
E-28	オデッセイ	A	1	1	手解体	10:55	00:00	03:08	00:00	14:03
E-39	オデッセイ	A	1	1	手解体	07:37	00:00	00:00	00:00	07:37
E-40	オデッセイ	A	1	1	手解体	06:39	00:00	00:00	00:00	06:39
E-08	オデッセイ	B	1	1	手解体	12:38	00:00	00:00	00:00	12:38
E-35	フィット	A	1	1	手解体	06:59	00:00	00:00	00:00	06:59
E-15	ステップワゴン	A	1	1	手解体	08:36	00:00	00:00	00:00	08:36
E-34	ステップワゴン	A	1	1	手解体	07:41	00:00	00:00	00:00	07:41
E-36	ステップワゴン	A	1	1	手解体	06:53	00:00	00:00	00:00	06:53
E-38	ステップワゴン	A	1	1	手解体	06:44	00:00	00:00	00:00	06:44
E-14	ステップワゴン	B	1	1	手解体	11:16	00:00	00:00	00:00	11:16
E-26	キューブ	B	1	1	手解体	06:38	00:00	00:00	00:00	06:38
E-32	マーチ	A	1	1	手解体	01:34	00:00	00:00	00:00	01:34
E-41	マーチ	B	1	1	手解体	01:11	00:00	00:00	00:00	01:11
E-04	ムーヴ	B	1	1	手解体	00:22	00:00	00:00	00:00	00:22
E-23	ワゴンR	A	1	1	手解体	07:47	00:00	00:00	00:00	07:47

ヒューズボックス (ダッシュボード) 二次解体

車台	車種	型式	部品 点数	作業 人数	解体 方法	作業時間合計				
						解体	準備解体	移動・運搬	停滞	合計
E-18	クラウン	A	1	1	手解体	09:05	00:00	00:00	00:00	09:05
E-29	クラウン	A	2	1	手解体	17:21	00:00	00:00	00:00	17:21
E-05	クラウン	B	3	1	手解体	31:55	00:00	00:00	00:00	31:55
E-17	クラウン	B	2	1	手解体	37:44	00:00	00:00	00:00	37:44
E-28	オデッセイ	A	1	1	手解体	08:42	00:00	00:07	00:00	08:49
E-39	オデッセイ	A	2	1	手解体	14:16	00:00	00:00	00:00	14:16
E-40	オデッセイ	A	2	1	手解体	14:46	00:00	00:00	00:00	14:46
E-08	オデッセイ	B	1	1	手解体	15:40	00:00	00:00	00:00	15:40
E-02	フィット	A	1	1	手解体	05:58	00:00	00:00	00:00	05:58
E-03	フィット	A	1	1	手解体	09:10	00:00	00:00	00:00	09:10
E-35	フィット	A	1	1	手解体	10:01	00:00	00:00	00:00	10:01
E-06	フィット	B	1	1	手解体	11:28	00:00	00:00	00:00	11:28
E-11	ヴィッツ	A	1	1	手解体	09:17	00:00	00:00	00:00	09:17
E-16	ヴィッツ	A	1	1	手解体	08:48	00:00	00:00	00:00	08:48
E-25	ヴィッツ	A	1	1	手解体	07:31	00:00	00:00	00:00	07:31
E-01	ヴィッツ	B	1	1	手解体	18:18	00:00	00:00	00:00	18:18
E-15	ステップワゴン	A	2	1	手解体	07:25	00:00	00:00	00:00	07:25
E-34	ステップワゴン	A	1	1	手解体	08:33	00:00	00:00	00:00	08:33
E-36	ステップワゴン	A	1	1	手解体	09:18	00:00	00:00	00:00	09:18
E-38	ステップワゴン	A	1	1	手解体	10:18	00:00	00:00	00:00	10:18
E-14	ステップワゴン	B	1	1	手解体	11:50	00:00	00:00	00:00	11:50
E-30	キューブ	A	1	1	手解体	03:27	00:00	00:00	00:00	03:27
E-07	キューブ	B	1	1	手解体	06:17	00:00	00:00	00:00	06:17
E-26	キューブ	B	1	1	手解体	02:23	00:00	00:00	00:00	02:23
E-31	キューブ	B	1	1	手解体	08:02	00:00	00:00	00:00	08:02
E-24	デミオ	A	1	1	手解体	06:41	00:00	00:00	00:00	06:41
E-19	マーチ	A	1	1	手解体	05:51	00:00	00:00	00:00	05:51
E-37	マーチ	A	1	1	手解体	03:39	00:00	00:00	00:00	03:39
E-09	マーチ	B	1	1	手解体	05:56	00:00	00:00	00:00	05:56
E-41	マーチ	B	1	1	手解体	06:32	00:00	00:00	00:00	06:32
E-13	ムーヴ	A	1	1	手解体	04:33	00:00	00:00	00:00	04:33
E-21	ムーヴ	A	1	1	手解体	04:38	00:00	00:00	00:00	04:38
E-04	ムーヴ	B	1	1	手解体	10:39	00:00	00:00	00:00	10:39
E-27	ムーヴ	B	1	1	手解体	07:09	00:00	00:00	00:00	07:09
E-23	ワゴンR	A	1	1	手解体	01:20	00:00	00:00	00:00	01:20
E-10	ワゴンR	B	1	1	手解体	08:58	00:00	00:00	00:00	08:58
E-12	ワゴンR	B	1	1	手解体	08:39	00:00	00:00	00:00	08:39

ドアトリム

二次解体

車台	車種	型式	部品 点数	作業 人数	解体 方法	作業時間合計				
						解体	準備解体	移動・運搬	停滞	合計
Y-01	クラウン	A	4	1	手解体	11:43	00:00	00:29	00:00	12:12
E-28	オデッセイ	A	4	1	手解体	30:44	00:00	00:00	00:00	30:44
E-39	オデッセイ	A	4	1	手解体	30:17	00:00	00:00	00:00	30:17
E-40	オデッセイ	A	4	1	手解体	20:07	00:00	00:00	00:00	20:07
K-21	オデッセイ	A	2	1	手解体	02:31	00:00	00:00	00:00	02:31
K-27	オデッセイ	A	2	1	手解体	04:52	00:00	00:08	00:00	05:00
E-08	オデッセイ	B	2	1	手解体	10:55	00:00	00:00	00:00	10:55
K-09	オデッセイ	B	2	2	手解体	04:16	00:00	00:02	00:00	04:18
T-04	オデッセイ	B	4	1	手解体	12:00	00:00	01:12	00:00	13:12
H-28	オデッセイ	B	2	1	手解体	03:19	00:00	00:17	00:00	03:36
H-29	オデッセイ	B	1	1	手解体	01:52	00:00	00:00	00:00	01:52
Y-02	オデッセイ	B	2	2	手解体	03:28	00:00	00:03	00:00	03:31
E-02	フィット	A	4	1	手解体	30:50	00:00	00:00	00:00	30:50
E-03	フィット	A	4	1	手解体	28:40	00:00	00:00	00:00	28:40
E-35	フィット	A	4	1	手解体	09:41	00:00	00:00	00:00	09:41
K-14	フィット	A	2	1	手解体	01:10	00:00	00:22	00:12	01:44
K-19	フィット	A	2	1	手解体	02:06	00:00	00:20	00:00	02:26
K-28	フィット	A	2	1	手解体	02:10	00:00	00:04	00:00	02:14
T-05	フィット	A	4	1	手解体	14:04	00:00	01:12	00:00	15:16
T-06	フィット	A	4	1	手解体	20:30	00:00	00:06	00:00	20:36
H-09	フィット	A	2	1	手解体	01:36	00:00	00:13	00:00	01:49
H-12	フィット	A	2	1	手解体	02:03	00:00	00:18	00:00	02:21
H-20	フィット	A	2	1	手解体	02:00	00:00	00:13	00:00	02:13
Y-03	フィット	A	4	1	手解体	05:33	00:00	00:00	00:00	05:33
Y-04	フィット	A	4	1	手解体	05:20	00:00	00:00	00:00	05:20
E-06	フィット	B	3	1	手解体	29:40	00:00	00:00	00:00	29:40
E-11	ヴィッツ	A	2	1	手解体	03:38	00:00	00:00	00:00	03:38
E-16	ヴィッツ	A	2	1	手解体	03:05	00:00	00:00	00:00	03:05
K-04	ヴィッツ	A	2	2	手解体	01:10	00:00	00:31	00:43	02:24
K-25	ヴィッツ	A	1	1	手解体	01:11	00:00	00:34	00:00	01:45
T-07	ヴィッツ	A	4	1	手解体	21:31	00:00	00:00	00:00	21:31
H-13	ヴィッツ	A	2	1	手解体	01:47	00:00	00:10	00:00	01:57
H-19	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:58	00:00	00:00	00:00	00:58
Y-05	ヴィッツ	A	4	1	手解体	06:22	00:00	00:11	00:00	06:33
E-01	ヴィッツ	B	2	1	手解体	10:10	00:00	00:00	00:00	10:10
T-08	ヴィッツ	B	4	2	手解体	11:59	00:00	02:31	03:23	17:53
H-15	ヴィッツ	B	2	1	手解体	01:18	00:00	00:09	00:16	01:43
E-15	ステップワゴン	A	1	1	手解体	05:52	00:00	00:00	00:00	05:52
E-34	ステップワゴン	A	2	1	手解体	07:48	00:00	00:00	00:00	07:48
E-36	ステップワゴン	A	2	1	手解体	06:05	00:00	00:00	00:00	06:05
E-38	ステップワゴン	A	2	1	手解体	06:01	00:00	00:00	00:00	06:01
K-12	ステップワゴン	A	1	2	手解体	04:12	00:00	00:33	00:00	04:45
K-13	ステップワゴン	A	1	1	手解体	01:06	00:00	00:07	00:00	01:13
K-15	ステップワゴン	A	1	1	手解体	01:36	00:00	00:27	00:00	02:03
T-09	ステップワゴン	A	2	1	手解体	43:16	00:00	00:21	00:00	43:37
H-16	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:58	00:00	00:08	00:00	01:06
H-27	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:39	00:00	00:02	00:00	00:41
Y-22	ステップワゴン	A	2	1	手解体	03:50	00:00	00:00	00:00	03:50
E-14	ステップワゴン	B	4	1	手解体	15:22	00:00	00:00	00:00	15:22
T-10	ステップワゴン	B	2	1	手解体	09:02	00:00	00:04	00:00	09:06
H-04	ステップワゴン	B	2	1	手解体	01:48	00:00	00:16	00:00	02:04
E-30	キューブ	A	4	1	手解体	09:25	00:00	00:00	00:00	09:25
K-08	キューブ	A	2	1	手解体	03:20	00:00	00:04	00:00	03:24
T-11	キューブ	A	2	1	手解体	05:16	00:00	00:51	00:00	06:07
Y-07	キューブ	A	4	1	手解体	03:26	00:00	00:48	00:00	04:14
E-07	キューブ	B	2	1	手解体	20:47	00:00	00:00	00:00	20:47
E-26	キューブ	B	4	1	手解体	25:47	00:00	00:00	00:00	25:47
E-31	キューブ	B	4	1	手解体	26:30	00:00	00:00	00:00	26:30
T-12	キューブ	B	4	1	手解体	11:31	00:00	00:05	00:00	11:36
H-14	キューブ	B	2	1	手解体	00:55	00:00	00:17	00:00	01:12
Y-08	キューブ	B	3	1	手解体	03:30	00:00	00:00	00:00	03:30
Y-09	キューブ	B	3	1	手解体	04:00	00:00	00:06	00:00	04:06

E-20	デミオ	A	4	1	手解体	07:28	00:00	00:00	00:00	07:28
E-24	デミオ	A	3	1	手解体	05:21	00:00	00:00	00:00	05:21
K-11	デミオ	A	2	3	手解体	10:26	00:00	01:03	04:24	15:53
T-13	デミオ	A	4	1	手解体	12:38	00:00	00:04	00:00	12:42
Y-11	デミオ	A	4	1	手解体	03:25	00:00	00:03	00:00	03:28
E-33	デミオ	B	4	1	手解体	19:27	00:00	00:00	00:00	19:27
K-10	デミオ	B	2	2	手解体	03:15	00:00	00:23	00:00	03:38
K-22	デミオ	B	2	1	手解体	05:01	00:00	00:57	00:00	05:58
T-14	デミオ	B	4	1	手解体	08:54	00:00	00:19	00:00	09:13
H-21	デミオ	B	2	1	手解体	01:30	00:00	00:09	00:00	01:39
H-24	デミオ	B	2	1	手解体	01:35	00:00	00:15	00:00	01:50
Y-12	デミオ	B	4	1	手解体	05:51	00:00	00:00	00:00	05:51
E-19	マーチ	A	2	1	手解体	06:54	00:00	00:00	00:00	06:54
E-32	マーチ	A	4	1	手解体	07:12	00:00	00:00	00:00	07:12
E-37	マーチ	A	2	1	手解体	01:31	00:00	00:00	00:00	01:31
T-15	マーチ	A	4	1	手解体	02:40	00:00	00:00	00:00	02:40
H-05	マーチ	A	1	1	手解体	00:44	00:00	00:29	00:00	01:13
H-25	マーチ	A	1	1	手解体	00:23	00:00	00:05	00:00	00:28
E-09	マーチ	B	4	1	手解体	10:27	00:00	00:00	00:00	10:27
E-41	マーチ	B	4	1	手解体	08:30	00:00	00:00	00:00	08:30
K-23	マーチ	B	2	1	手解体	01:47	00:00	00:00	00:00	01:47
K-26	マーチ	B	2	1	手解体	01:17	00:00	00:28	00:00	01:45
T-16	マーチ	B	4	1	手解体	15:49	00:00	00:00	00:00	15:49
H-26	マーチ	B	1	1	手解体	00:57	00:00	00:01	00:00	00:58
Y-14	マーチ	B	2	1	手解体	02:07	00:00	00:08	00:00	02:15
Y-15	マーチ	B	2	1	手解体	01:15	00:00	00:00	00:00	01:15
E-21	ムーヴ	A	4	1	手解体	09:19	00:00	00:00	00:00	09:19
K-01	ムーヴ	A	2	1	手解体	00:28	00:00	00:00	00:00	00:28
K-05	ムーヴ	A	2	2	手解体	01:49	00:00	00:06	00:00	01:55
T-18	ムーヴ	A	4	1	手解体	03:09	00:00	00:27	00:00	03:36
H-23	ムーブ	A	1	1	手解体	00:57	00:00	00:00	00:00	00:57
Y-16	ムーヴ	A	4	1	手解体	19:13	00:00	00:38	00:06	19:57
Y-17	ムーヴ	A	4	1	手解体	07:12	00:00	00:42	00:00	07:54
E-04	ムーヴ	B	1	1	手解体	03:48	00:00	00:00	00:00	03:48
E-27	ムーヴ	B	4	1	手解体	09:47	00:00	00:00	00:00	09:47
K-03	ムーヴ	B	2	1	手解体	04:02	00:00	00:06	00:00	04:08
T-17	ムーヴ	B	4	1	手解体	15:59	00:00	01:18	00:00	17:17
H-10	ムーブ	B	2	1	手解体	01:20	00:00	00:09	00:00	01:29
Y-18	ムーヴ	B	4	1	手解体	01:40	00:00	00:03	00:00	01:43
E-22	ワゴンR	A	4	1	手解体	07:44	00:00	00:00	00:00	07:44
E-23	ワゴンR	A	4	1	手解体	12:25	00:00	00:00	00:00	12:25
K-06	ワゴンR	A	2	2	手解体	03:32	00:00	00:11	00:00	03:43
T-19	ワゴンR	A	4	1	手解体	07:42	00:00	00:00	00:00	07:42
H-01	ワゴンR	A	2	1	手解体	01:39	00:00	00:04	00:00	01:43
H-03	ワゴンR	A	2	1	手解体	01:57	00:00	00:04	00:00	02:01
Y-19	ワゴンR	A	4	1	手解体	04:36	00:00	00:20	00:00	04:56
Y-20	ワゴンR	A	4	1	手解体	03:34	00:00	00:00	00:00	03:34
E-10	ワゴンR	B	4	1	手解体	11:39	00:00	00:00	00:00	11:39
E-12	ワゴンR	B	4	1	手解体	14:24	00:00	00:00	00:00	14:24
T-20	ワゴンR	B	4	1	手解体	05:49	00:00	00:07	00:00	05:56
H-11	ワゴンR	B	2	1	手解体	02:15	00:00	00:05	00:00	02:20
Y-21	ワゴンR	B	4	1	手解体	06:35	00:00	00:04	00:00	06:39

ハンパー（フロント）

二次解体

車台	車種	型式	部品 点数	作業 人数	解体 方法	作業時間合計				
						解体	準備解体	移動・運搬	停滞	合計
E-18	クラウン	A	1	1	手解体	02:27	00:00	00:25	00:00	02:52
K-17	クラウン	A	1	1	手解体	00:44	00:00	00:12	00:00	00:56
K-18	クラウン	A	1	1	手解体	01:01	00:00	00:00	00:00	01:01
K-20	クラウン	A	1	1	手解体	00:35	00:00	00:23	00:00	00:58
T-01	クラウン	A	1	1	手解体	02:32	00:00	00:00	00:00	02:32
H-17	クラウン	A	1	1	手解体	00:07	00:00	00:01	00:00	00:08
H-22	クラウン	A	1	1	手解体	00:10	00:00	00:04	00:00	00:14
Y-01	クラウン	A	1	1	手解体	01:36	00:00	00:08	00:00	01:44
E-17	クラウン	B	1	1	手解体	02:55	00:09	00:06	00:00	03:10
T-02	クラウン	B	1	1	手解体	04:33	00:00	00:07	00:00	04:40
H-30	クラウン	B	1	1	手解体	01:06	00:00	00:07	00:00	01:13
E-28	オデッセイ	A	1	1	手解体	06:16	00:00	01:19	00:22	07:57
E-39	オデッセイ	A	1	1	手解体	05:47	00:00	01:36	00:00	07:23
E-40	オデッセイ	A	1	1	手解体	03:56	00:00	00:58	00:00	04:54
K-21	オデッセイ	A	1	2	手解体	03:11	00:00	00:31	00:03	03:45
K-27	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:57	00:00	00:05	00:00	01:02
T-03	オデッセイ	A	1	1	手解体	03:03	00:00	00:52	00:00	03:55
H-07	オデッセイ	A	1	1	手解体	01:05	00:00	00:03	00:00	01:08
E-08	オデッセイ	B	1	1	手解体	10:13	00:00	03:01	00:00	13:14
T-04	オデッセイ	B	1	1	手解体	05:49	00:00	00:28	00:00	06:17
H-28	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:56	00:00	00:05	00:00	01:01
H-29	オデッセイ	B	1	1	手解体	03:08	00:00	00:46	00:00	03:54
Y-02	オデッセイ	B	1	1	手解体	03:00	00:00	00:49	00:00	03:49
E-35	フィット	A	1	1	手解体	04:35	00:00	00:26	00:00	05:01
K-14	フィット	A	1	1	手解体	01:48	00:00	00:16	00:05	02:09
K-19	フィット	A	1	1	手解体	02:09	00:00	00:12	00:02	02:23
K-28	フィット	A	1	1	手解体	02:14	00:00	00:02	00:00	02:16
T-05	フィット	A	1	1	手解体	05:49	00:00	00:00	00:00	05:49
T-06	フィット	A	1	1	手解体	08:18	00:00	00:00	00:00	08:18
H-09	フィット	A	1	1	手解体	00:20	00:00	00:01	00:00	00:21
H-12	フィット	A	1	1	手解体	00:14	00:00	00:00	00:00	00:14
H-20	フィット	A	1	1	手解体	01:35	00:00	00:28	00:00	02:03
Y-04	フィット	A	1	1	手解体	02:11	00:00	00:17	00:00	02:28
E-06	フィット	B	1	1	手解体	06:36	00:00	02:08	00:00	08:44
K-04	ヴィッツ	A	1	2	手解体	01:26	00:00	00:08	00:22	01:56
K-25	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:55	00:00	00:11	00:00	01:06
T-07	ヴィッツ	A	1	1	手解体	01:23	00:00	00:54	00:00	02:17
H-13	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:17	00:00	00:04	00:00	00:21
H-19	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:38	00:00	00:07	00:02	00:47
Y-05	ヴィッツ	A	1	1	手解体	01:31	00:00	00:14	00:00	01:45
E-01	ヴィッツ	B	1	1	手解体	03:06	00:00	00:43	00:00	03:49
T-08	ヴィッツ	B	1	1	手解体	01:43	00:00	00:11	00:00	01:54
H-15	ヴィッツ	B	1	1	手解体	01:17	00:00	00:41	00:00	01:58
E-34	ステップワゴン	A	1	1	手解体	04:41	00:00	00:35	00:00	05:16
E-36	ステップワゴン	A	1	1	手解体	05:39	00:00	01:03	00:34	07:16
E-38	ステップワゴン	A	1	1	手解体	07:10	00:00	00:49	00:00	07:59
K-12	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:56	00:00	00:15	00:00	01:11
K-13	ステップワゴン	A	1	2	手解体	02:10	00:00	00:04	00:24	02:38
K-15	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:39	00:00	00:09	00:00	00:48
T-09	ステップワゴン	A	1	1	手解体	01:47	00:00	00:02	00:00	01:49
H-16	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:50	00:00	00:11	00:00	01:01
H-27	ステップワゴン	A	1	1	手解体	01:26	00:00	00:17	00:00	01:43
T-10	ステップワゴン	B	1	1	手解体	02:45	00:00	00:00	00:00	02:45
H-04	ステップワゴン	B	1	1	手解体	01:07	00:00	00:07	00:00	01:14
E-30	キューブ	A	1	1	手解体	02:25	00:00	00:52	00:13	03:30
K-08	キューブ	A	1	1	手解体	00:30	00:00	00:00	00:00	00:30
T-11	キューブ	A	1	1	手解体	00:46	00:00	00:03	00:00	00:49
Y-07	キューブ	A	1	1	手解体	01:26	00:00	00:00	00:00	01:26
E-26	キューブ	B	1	1	手解体	03:51	00:00	00:33	00:00	04:24
K-24	キューブ	B	1	1	手解体	00:46	00:00	00:00	00:00	00:46
K-29	キューブ	B	1	1	手解体	00:39	00:00	00:15	00:00	00:54
T-12	キューブ	B	1	1	手解体	01:35	00:00	00:04	00:00	01:39

H-14	キューブ	B	1	1	手解体	00:18	00:00	00:06	00:00	00:24
H-18	キューブ	B	1	1	手解体	00:18	00:00	00:02	00:00	00:20
E-20	デミオ	A	1	1	手解体	02:10	00:00	00:34	00:00	02:44
K-11	デミオ	A	1	1	手解体	00:36	00:00	00:02	00:00	00:38
T-13	デミオ	A	1	1	手解体	00:21	00:00	00:03	00:00	00:24
Y-11	デミオ	A	1	1	手解体	01:07	00:00	00:00	00:00	01:07
E-33	デミオ	B	1	1	手解体	02:28	00:00	00:24	00:00	02:52
K-10	デミオ	B	1	1	手解体	00:30	00:00	00:27	00:08	01:05
K-22	デミオ	B	1	1	手解体	00:25	00:00	00:11	00:00	00:36
T-14	デミオ	B	1	1	手解体	01:26	00:00	00:00	00:00	01:26
H-21	デミオ	B	1	1	手解体	00:17	00:00	00:11	00:00	00:28
H-24	デミオ	B	1	1	手解体	00:44	00:00	00:03	00:00	00:47
Y-12	デミオ	B	1	1	手解体	01:38	00:00	00:00	00:00	01:38
E-19	マーチ	A	1	1	手解体	04:25	00:00	00:39	00:00	05:04
E-32	マーチ	A	1	1	手解体	04:00	00:00	00:46	00:00	04:46
E-37	マーチ	A	1	1	手解体	01:38	00:00	00:20	00:00	01:58
K-30	マーチ	A	1	1	手解体	01:52	00:00	00:28	00:00	02:20
T-15	マーチ	A	1	1	手解体	02:17	00:00	00:00	00:00	02:17
H-05	マーチ	A	1	1	手解体	01:02	00:00	00:17	00:00	01:19
H-25	マーチ	A	1	1	手解体	00:06	00:00	00:03	00:00	00:09
E-41	マーチ	B	1	1	手解体	02:58	00:00	00:21	00:00	03:19
K-23	マーチ	B	1	1	手解体	00:47	00:00	00:00	00:00	00:47
K-26	マーチ	B	1	1	手解体	01:48	00:00	00:04	00:00	01:52
T-16	マーチ	B	1	1	手解体	02:24	00:00	00:05	00:00	02:29
H-26	マーチ	B	1	1	手解体	00:39	00:00	00:03	00:00	00:42
Y-15	マーチ	B	1	1	手解体	02:19	00:00	00:10	00:00	02:29
E-21	ムーヴ	A	1	1	手解体	02:44	00:00	00:12	00:00	02:56
K-01	ムーヴ	A	1	2	手解体	01:40	00:00	00:24	00:00	02:04
K-05	ムーヴ	A	1	2	手解体	01:30	00:00	00:33	00:16	02:19
T-18	ムーヴ	A	1	1	手解体	03:39	00:00	00:08	00:00	03:47
H-23	ムーブ	A	1	1	手解体	00:13	00:00	00:00	00:00	00:13
Y-16	ムーヴ	A	1	1	手解体	02:17	00:00	00:00	00:00	02:17
Y-17	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:58	00:00	00:00	00:00	00:58
E-04	ムーヴ	B	1	1	手解体	04:20	00:00	00:18	00:18	04:56
E-27	ムーヴ	B	1	1	手解体	03:08	00:00	00:28	00:00	03:36
K-03	ムーヴ	B	1	1	手解体	00:18	00:00	00:00	00:00	00:18
T-17	ムーヴ	B	1	1	手解体	01:35	00:00	00:08	00:00	01:43
Y-18	ムーヴ	B	1	1	手解体	04:05	00:00	00:11	00:00	04:16
E-22	ワゴンR	A	1	1	手解体	05:10	00:00	00:07	00:00	05:17
E-23	ワゴンR	A	1	1	手解体	07:01	00:00	00:42	00:00	07:43
K-02	ワゴンR	A	1	1	手解体	01:37	00:00	00:00	00:00	01:37
K-06	ワゴンR	A	1	1	手解体	01:52	00:00	00:16	00:00	02:08
T-19	ワゴンR	A	1	1	手解体	05:16	00:00	00:07	00:00	05:23
H-01	ワゴンR	A	1	1	手解体	01:08	00:00	00:00	00:00	01:08
H-03	ワゴンR	A	1	1	手解体	02:00	00:00	00:07	00:00	02:07
Y-19	ワゴンR	A	1	1	手解体	01:48	00:00	00:17	00:00	02:05
Y-20	ワゴンR	A	1	1	手解体	02:32	00:00	00:08	00:00	02:40
E-12	ワゴンR	B	1	1	手解体	02:23	00:00	00:09	00:00	02:32
T-20	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:52	00:00	00:02	00:00	00:54
Y-21	ワゴンR	B	1	1	手解体	01:41	00:00	00:00	00:00	01:41

スピードメーター

二次解体

車台	車種	型式	部品 点数	作業 人数	解体 方法	作業時間合計				
						解体	準備解体	移動・運搬	停滞	合計
E-18	クラウン	A	1	1	手解体	12:19	00:00	00:00	00:00	12:19
E-29	クラウン	A	1	1	手解体	12:10	00:00	00:00	00:00	12:10
K-17	クラウン	A	1	1	手解体	01:36	00:00	00:01	00:00	01:37
K-18	クラウン	A	1	1	手解体	01:55	00:00	00:00	00:00	01:55
K-20	クラウン	A	1	1	手解体	01:52	00:00	00:09	00:00	02:01
T-01	クラウン	A	1	1	手解体	03:46	00:00	00:00	00:00	03:46
H-17	クラウン	A	1	1	手解体	01:54	00:08	00:12	00:00	02:14
H-22	クラウン	A	1	1	手解体	02:03	00:00	00:10	00:00	02:13
Y-01	クラウン	A	1	1	手解体	02:28	00:00	00:00	00:00	02:28
E-05	クラウン	B	1	1	手解体	05:31	00:00	00:00	00:00	05:31
E-17	クラウン	B	1	1	手解体	04:07	00:00	00:00	00:00	04:07
T-02	クラウン	B	1	1	手解体	01:20	00:00	00:42	00:00	02:02
H-30	クラウン	B	1	1	手解体	01:36	00:00	00:07	00:00	01:43
E-28	オデッセイ	A	1	1	手解体	04:59	00:00	00:27	00:00	05:26
E-39	オデッセイ	A	1	1	手解体	03:51	00:00	00:00	00:00	03:51
E-40	オデッセイ	A	1	1	手解体	04:45	00:00	00:00	00:00	04:45
K-21	オデッセイ	A	1	1	手解体	02:08	00:00	00:00	00:00	02:08
K-27	オデッセイ	A	1	1	手解体	01:30	00:00	00:14	00:00	01:44
H-07	オデッセイ	A	1	1	手解体	01:07	00:00	00:00	00:00	01:07
E-08	オデッセイ	B	1	1	手解体	07:03	00:00	03:06	00:00	10:09
K-09	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:40	00:00	00:00	00:00	00:40
T-04	オデッセイ	B	1	1	手解体	01:27	00:00	00:00	00:00	01:27
H-28	オデッセイ	B	1	1	手解体	02:11	00:00	00:00	00:00	02:11
H-29	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:47	00:00	00:03	00:00	00:50
Y-02	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:44	00:00	00:10	00:00	00:54
E-02	フィット	A	1	1	手解体	08:49	00:00	00:00	00:00	08:49
E-03	フィット	A	1	1	手解体	09:51	00:00	00:00	00:00	09:51
E-35	フィット	A	1	1	手解体	01:15	00:00	00:00	00:00	01:15
K-14	フィット	A	1	1	手解体	00:17	00:00	00:00	00:00	00:17
K-19	フィット	A	1	1	手解体	00:15	00:00	00:00	00:00	00:15
K-28	フィット	A	1	1	手解体	00:34	00:00	00:00	00:00	00:34
T-05	フィット	A	1	1	手解体	02:01	00:00	00:00	00:00	02:01
T-06	フィット	A	1	1	手解体	02:10	00:00	00:00	00:00	02:10
H-09	フィット	A	1	1	手解体	00:38	00:00	00:01	00:00	00:39
H-12	フィット	A	1	1	手解体	01:08	00:00	00:03	00:00	01:11
H-20	フィット	A	1	1	手解体	00:54	00:00	00:02	00:00	00:56
Y-03	フィット	A	1	1	手解体	00:39	00:00	00:00	00:00	00:39
Y-04	フィット	A	1	1	手解体	01:07	00:00	00:00	00:00	01:07
E-11	ヴィッツ	A	1	1	手解体	04:08	00:00	00:00	00:00	04:08
E-16	ヴィッツ	A	1	1	手解体	05:42	00:00	00:00	00:00	05:42
E-25	ヴィッツ	A	1	1	手解体	02:58	00:00	00:00	00:00	02:58
K-04	ヴィッツ	A	1	1	手解体	01:35	00:00	00:00	00:00	01:35
K-25	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:16	00:00	00:08	00:00	00:24
T-07	ヴィッツ	A	1	1	手解体	02:41	00:00	00:00	00:00	02:41
H-13	ヴィッツ	A	1	1	手解体	02:25	00:00	00:00	00:00	02:25
H-19	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:51	00:00	00:06	00:00	00:57
Y-05	ヴィッツ	A	1	1	手解体	02:58	00:00	00:00	00:00	02:58
K-16	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:15	00:00	00:00	00:00	00:15
T-08	ヴィッツ	B	1	1	手解体	02:16	00:00	00:26	00:00	02:42
H-15	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:36	00:00	00:01	00:00	00:37
Y-06	ヴィッツ	B	1	1	手解体	01:02	00:00	00:00	00:00	01:02
E-15	ステップワゴン	A	1	1	手解体	04:32	00:00	00:00	00:00	04:32
E-34	ステップワゴン	A	1	1	手解体	04:15	00:00	00:00	00:00	04:15
E-36	ステップワゴン	A	1	1	手解体	04:36	00:00	00:00	00:00	04:36
E-38	ステップワゴン	A	1	1	手解体	06:07	00:00	00:00	00:00	06:07
K-12	ステップワゴン	A	1	1	手解体	01:08	00:00	00:03	00:00	01:11
K-13	ステップワゴン	A	1	1	手解体	01:36	00:00	00:00	00:00	01:36
K-15	ステップワゴン	A	1	1	手解体	01:12	00:00	00:07	00:00	01:19
T-09	ステップワゴン	A	1	1	手解体	03:42	00:00	00:22	00:00	04:04
H-16	ステップワゴン	A	1	1	手解体	01:01	00:00	00:05	00:00	01:06
H-27	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:59	00:00	00:00	00:00	00:59
Y-22	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:28	00:00	00:00	00:00	00:28

E-14	ステップワゴン	B	1	1	手解体	12:57	00:00	00:00	00:00	12:57
T-10	ステップワゴン	B	1	1	手解体	06:34	00:00	00:00	00:00	06:34
H-04	ステップワゴン	B	1	1	手解体	05:10	00:00	00:00	00:06	05:16
K-08	キューブ	A	1	1	手解体	01:12	00:00	00:00	00:00	01:12
T-11	キューブ	A	1	1	手解体	03:09	00:00	00:14	00:00	03:23
H-06	キューブ	A	1	1	手解体	02:03	00:00	00:04	00:00	02:07
Y-07	キューブ	A	1	1	手解体	03:42	00:00	00:07	00:00	03:49
E-07	キューブ	B	1	1	手解体	02:28	00:00	00:00	00:00	02:28
E-26	キューブ	B	1	1	手解体	01:27	00:00	00:00	00:00	01:27
E-31	キューブ	B	1	1	手解体	02:31	00:00	00:00	00:00	02:31
K-24	キューブ	B	1	1	手解体	00:08	00:00	00:00	00:00	00:08
K-29	キューブ	B	1	1	手解体	00:07	00:00	00:02	00:00	00:09
T-12	キューブ	B	1	1	手解体	01:26	00:00	00:05	00:00	01:31
H-02	キューブ	B	1	1	手解体	00:26	00:00	00:05	00:00	00:31
H-14	キューブ	B	1	1	手解体	00:47	00:00	00:02	00:00	00:49
H-18	キューブ	B	1	1	手解体	00:33	00:00	00:00	00:00	00:33
Y-08	キューブ	B	1	1	手解体	00:38	00:00	00:00	00:00	00:38
Y-09	キューブ	B	1	1	手解体	01:06	00:00	00:00	00:00	01:06
E-20	デミオ	A	1	1	手解体	03:17	00:00	00:00	00:00	03:17
E-24	デミオ	A	1	1	手解体	04:29	00:00	00:00	00:00	04:29
K-11	デミオ	A	1	1	手解体	01:18	00:00	00:01	00:00	01:19
T-13	デミオ	A	1	1	手解体	02:57	00:00	00:06	00:00	03:03
Y-11	デミオ	A	1	1	手解体	01:45	00:00	00:00	00:00	01:45
E-33	デミオ	B	1	1	手解体	05:47	00:00	00:00	00:00	05:47
K-10	デミオ	B	1	1	手解体	00:36	00:00	00:04	00:00	00:40
K-22	デミオ	B	1	1	手解体	00:27	00:00	00:03	00:00	00:30
T-14	デミオ	B	1	1	手解体	01:06	00:00	00:00	00:00	01:06
H-21	デミオ	B	1	1	手解体	01:14	00:00	00:02	00:00	01:16
H-24	デミオ	B	1	1	手解体	02:07	00:00	00:08	00:00	02:15
Y-10	デミオ	B	1	1	手解体	02:05	00:00	00:00	00:00	02:05
Y-12	デミオ	B	1	1	手解体	01:32	00:00	00:00	00:00	01:32
E-19	マーチ	A	1	1	手解体	04:24	00:00	00:00	00:00	04:24
E-32	マーチ	A	1	1	手解体	04:43	00:00	00:00	00:00	04:43
E-37	マーチ	A	1	1	手解体	03:01	00:00	00:00	00:00	03:01
K-30	マーチ	A	1	1	手解体	01:10	00:00	00:07	00:00	01:17
T-15	マーチ	A	1	1	手解体	04:04	00:00	00:00	00:00	04:04
H-05	マーチ	A	1	1	手解体	02:04	00:00	00:10	00:00	02:14
H-25	マーチ	A	1	1	手解体	02:02	00:00	00:09	00:00	02:11
E-09	マーチ	B	1	1	手解体	00:31	00:00	00:00	00:00	00:31
E-41	マーチ	B	1	1	手解体	00:35	00:00	00:00	00:00	00:35
K-23	マーチ	B	1	1	手解体	00:08	00:00	00:00	00:00	00:08
K-26	マーチ	B	1	1	手解体	00:07	00:00	00:00	00:00	00:07
T-16	マーチ	B	1	1	手解体	01:52	00:00	00:00	00:00	01:52
H-26	マーチ	B	1	1	手解体	00:36	00:00	00:01	00:00	00:37
Y-14	マーチ	B	1	1	手解体	01:01	00:00	00:02	00:00	01:03
Y-15	マーチ	B	1	1	手解体	00:40	00:00	00:08	00:00	00:48
E-13	ムーヴ	A	1	1	手解体	07:24	00:00	00:00	00:00	07:24
E-21	ムーヴ	A	1	1	手解体	04:21	00:00	00:00	00:00	04:21
K-01	ムーヴ	A	1	1	手解体	01:17	00:00	00:00	00:00	01:17
K-05	ムーヴ	A	1	1	手解体	01:03	00:00	00:03	00:00	01:06
T-18	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:52	00:00	00:08	00:00	01:00
H-08	ムーブ	A	1	1	手解体	02:06	00:00	00:05	00:00	02:11
H-23	ムーブ	A	1	1	手解体	01:31	00:00	00:02	00:00	01:33
Y-16	ムーヴ	A	1	1	手解体	02:29	00:00	00:00	00:00	02:29
Y-17	ムーヴ	A	1	1	手解体	02:29	00:00	00:00	00:00	02:29
E-04	ムーヴ	B	1	1	手解体	02:37	00:00	00:00	00:00	02:37
E-27	ムーヴ	B	1	1	手解体	02:41	00:00	00:00	00:00	02:41
K-03	ムーヴ	B	1	1	手解体	00:35	00:00	00:00	00:00	00:35
T-17	ムーヴ	B	1	1	手解体	01:52	00:00	00:00	00:00	01:52
H-10	ムーブ	B	1	1	手解体	00:44	00:00	00:02	00:05	00:51
Y-18	ムーヴ	B	1	1	手解体	01:12	00:00	00:00	00:00	01:12
E-22	ワゴンR	A	1	1	手解体	05:13	00:00	00:00	00:00	05:13
E-23	ワゴンR	A	1	1	手解体	03:20	00:00	00:00	00:00	03:20
K-02	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:54	00:00	00:00	00:00	00:54
K-06	ワゴンR	A	1	1	手解体	01:19	00:00	00:04	00:00	01:23
T-19	ワゴンR	A	1	1	手解体	01:45	00:00	00:00	00:00	01:45

H-01	ワゴンR	A	1	1	手解体	02:08	00:00	00:03	00:00	02:11
H-03	ワゴンR	A	1	1	手解体	01:03	00:00	00:05	00:00	01:08
Y-19	ワゴンR	A	1	1	手解体	01:49	00:00	00:07	00:00	01:56
Y-20	ワゴンR	A	1	1	手解体	01:56	00:00	00:00	00:00	01:56
E-10	ワゴンR	B	1	1	手解体	03:27	00:00	00:00	00:00	03:27
E-12	ワゴンR	B	1	1	手解体	02:28	00:00	00:00	00:00	02:28
K-07	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:25	00:00	00:01	00:00	00:26
T-20	ワゴンR	B	1	1	手解体	01:48	00:00	00:03	00:00	01:51
H-11	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:56	00:00	00:00	00:00	00:56
Y-21	ワゴンR	B	1	1	手解体	01:23	00:00	00:00	00:00	01:23

内張り (ピラー)

二次解体

車台	車種	型式	部品 点数	作業 人数	解体 方法	作業時間合計				
						解体	準備解体	移動・運搬	停滞	合計
E-18	クラウン	A	2	1	手解体	00:30	00:00	00:00	00:00	00:30
T-01	クラウン	A	4	1	手解体	05:26	00:00	00:00	00:00	05:26
H-17	クラウン	A	6	1	手解体	00:19	00:00	00:03	00:00	00:22
H-22	クラウン	A	6	1	手解体	00:18	00:00	00:01	00:00	00:19
Y-01	クラウン	A	6	1	手解体	05:18	00:00	00:00	00:00	05:18
T-02	クラウン	B	8	1	手解体	10:23	00:00	00:50	00:00	11:13
E-28	オデッセイ	A	10	1	手解体	05:03	00:00	00:17	00:00	05:20
E-39	オデッセイ	A	10	1	手解体	04:34	00:00	00:43	00:00	05:17
E-40	オデッセイ	A	10	1	手解体	03:59	00:00	00:00	00:00	03:59
K-21	オデッセイ	A	6	2	手解体	03:43	00:00	00:03	00:00	03:46
K-27	オデッセイ	A	6	2	手解体	03:55	00:00	00:15	00:07	04:17
H-07	オデッセイ	A	8	1	手解体	01:58	00:00	00:00	00:00	01:58
E-08	オデッセイ	B	10	1	手解体	06:12	00:00	00:31	00:00	06:43
K-09	オデッセイ	B	7	1	手解体	02:09	00:00	00:00	00:00	02:09
T-04	オデッセイ	B	8	1	手解体	02:50	00:00	00:12	00:00	03:02
H-28	オデッセイ	B	9	1	手解体	02:23	00:00	00:00	00:00	02:23
H-29	オデッセイ	B	8	1	手解体	02:21	00:00	00:21	00:00	02:42
Y-02	オデッセイ	B	6	1	手解体	02:53	00:00	00:27	00:00	03:20
E-02	フィット	A	8	1	手解体	05:43	00:00	00:30	00:00	06:13
E-03	フィット	A	6	1	手解体	05:34	00:00	00:17	00:00	05:51
E-35	フィット	A	8	1	手解体	04:25	00:00	00:26	00:00	04:51
K-14	フィット	A	6	1	手解体	03:07	00:00	00:17	00:00	03:24
K-19	フィット	A	6	1	手解体	01:44	00:00	00:06	00:00	01:50
K-28	フィット	A	6	2	手解体	02:35	00:00	00:00	00:00	02:35
T-05	フィット	A	6	1	手解体	04:13	00:00	00:00	00:00	04:13
T-06	フィット	A	6	1	手解体	04:35	00:00	00:03	00:00	04:38
H-09	フィット	A	6	1	手解体	02:17	00:00	00:14	00:00	02:31
H-12	フィット	A	6	1	手解体	01:18	00:00	00:06	00:00	01:24
H-20	フィット	A	6	1	手解体	02:30	00:00	00:14	00:00	02:44
Y-03	フィット	A	5	1	手解体	03:19	00:00	00:00	00:00	03:19
Y-04	フィット	A	6	1	手解体	04:13	00:00	00:00	00:00	04:13
E-06	フィット	B	8	1	手解体	07:41	00:00	00:08	00:00	07:49
E-11	ヴィッツ	A	8	1	手解体	02:03	00:00	00:00	00:05	02:08
E-16	ヴィッツ	A	8	1	手解体	01:45	00:00	00:09	00:00	01:54
E-25	ヴィッツ	A	8	1	手解体	01:46	00:00	00:27	00:00	02:13
K-04	ヴィッツ	A	6	1	手解体	00:19	00:00	00:00	00:00	00:19
K-25	ヴィッツ	A	4	1	手解体	00:27	00:00	00:02	00:00	00:29
T-07	ヴィッツ	A	6	1	手解体	00:52	00:00	00:00	00:00	00:52
H-13	ヴィッツ	A	6	1	手解体	00:21	00:00	00:00	00:00	00:21
H-19	ヴィッツ	A	4	1	手解体	00:42	00:00	00:03	00:00	00:45
Y-05	ヴィッツ	A	6	1	手解体	00:19	00:00	00:00	00:00	00:19
E-01	ヴィッツ	B	8	1	手解体	05:53	00:00	00:19	00:00	06:12
K-16	ヴィッツ	B	4	1	手解体	00:48	00:00	00:03	00:00	00:51
T-08	ヴィッツ	B	6	1	手解体	01:56	00:00	00:41	00:00	02:37
H-15	ヴィッツ	B	6	1	手解体	01:11	00:00	00:14	00:00	01:25
Y-06	ヴィッツ	B	6	1	手解体	00:59	00:00	00:00	00:00	00:59
E-15	ステップワゴン	A	9	1	手解体	03:38	00:00	00:17	00:00	03:55
E-34	ステップワゴン	A	7	1	手解体	02:37	00:00	00:41	00:00	03:18
E-36	ステップワゴン	A	9	1	手解体	02:03	00:00	00:42	00:00	02:45
E-38	ステップワゴン	A	8	1	手解体	02:14	00:00	00:47	00:00	03:01
K-13	ステップワゴン	A	6	1	手解体	03:30	00:00	00:00	00:00	03:30
K-15	ステップワゴン	A	6	2	手解体	02:15	00:00	00:50	00:10	03:15
T-09	ステップワゴン	A	6	1	手解体	09:12	00:00	00:16	00:00	09:28
H-16	ステップワゴン	A	8	1	手解体	00:49	00:00	00:17	00:00	01:06
H-27	ステップワゴン	A	9	1	手解体	00:45	00:00	00:08	00:00	00:53
Y-22	ステップワゴン	A	8	1	手解体	00:42	00:00	00:00	00:00	00:42
E-14	ステップワゴン	B	10	1	手解体	02:44	00:00	00:00	00:00	02:44
T-10	ステップワゴン	B	8	1	手解体	01:49	00:00	00:00	00:00	01:49
H-04	ステップワゴン	B	8	1	手解体	00:54	00:00	00:03	00:00	00:57
E-30	キューブ	A	8	1	手解体	03:02	00:00	00:30	00:00	03:32
K-08	キューブ	A	6	1	手解体	00:46	00:00	00:00	00:00	00:46
T-11	キューブ	A	6	1	手解体	02:33	00:00	00:04	00:00	02:37

H-06	キューブ	A	6	1	手解体	00:36	00:00	00:00	00:00	00:36
Y-07	キューブ	A	6	1	手解体	02:02	00:00	00:13	00:00	02:15
E-07	キューブ	B	7	1	手解体	03:33	00:00	00:11	00:00	03:44
E-26	キューブ	B	8	1	手解体	08:36	00:00	02:27	00:00	11:03
E-31	キューブ	B	8	1	手解体	06:21	00:00	00:53	00:00	07:14
K-24	キューブ	B	5	1	手解体	00:49	00:00	00:09	00:00	00:58
K-29	キューブ	B	5	1	手解体	00:43	00:00	00:05	00:00	00:48
T-12	キューブ	B	4	1	手解体	04:20	00:00	00:00	00:00	04:20
H-02	キューブ	B	5	1	手解体	00:30	00:00	00:02	00:00	00:32
H-14	キューブ	B	6	1	手解体	00:46	00:00	00:04	00:00	00:50
H-18	キューブ	B	5	1	手解体	00:47	00:00	00:00	00:00	00:47
Y-08	キューブ	B	6	1	手解体	00:49	00:00	00:00	00:00	00:49
Y-09	キューブ	B	6	1	手解体	01:04	00:00	00:00	00:00	01:04
E-20	デミオ	A	6	1	手解体	02:17	00:00	00:00	00:00	02:17
E-24	デミオ	A	8	1	手解体	03:26	00:00	00:00	00:00	03:26
K-11	デミオ	A	6	2	手解体	01:11	00:00	00:00	00:00	01:11
T-13	デミオ	A	6	1	手解体	03:01	00:00	00:00	00:00	03:01
Y-11	デミオ	A	6	1	手解体	00:34	00:00	00:00	00:00	00:34
E-33	デミオ	B	8	1	手解体	06:40	00:00	00:54	00:00	07:34
K-10	デミオ	B	4	1	手解体	00:21	00:00	00:08	00:00	00:29
K-22	デミオ	B	4	1	手解体	00:34	00:00	00:07	00:00	00:41
T-14	デミオ	B	6	1	手解体	03:07	00:00	00:00	00:00	03:07
H-21	デミオ	B	5	1	手解体	00:39	00:03	00:08	00:00	00:50
H-24	デミオ	B	6	1	手解体	00:59	00:00	00:01	00:00	01:00
Y-10	デミオ	B	6	1	手解体	02:43	00:00	00:00	00:00	02:43
Y-12	デミオ	B	6	1	手解体	01:59	00:00	00:00	00:00	01:59
E-19	マーチ	A	8	1	手解体	02:42	00:00	00:00	00:00	02:42
E-32	マーチ	A	8	1	手解体	02:16	00:00	00:21	00:00	02:37
E-37	マーチ	A	6	1	手解体	04:00	00:00	00:34	00:00	04:34
K-30	マーチ	A	6	1	手解体	00:50	00:00	00:15	00:00	01:05
T-15	マーチ	A	8	1	手解体	02:44	00:00	00:00	00:00	02:44
H-25	マーチ	A	6	1	手解体	00:37	00:00	00:08	00:00	00:45
E-09	マーチ	B	8	1	手解体	06:06	00:00	00:21	00:00	06:27
E-41	マーチ	B	8	1	手解体	02:02	00:00	00:20	00:00	02:22
K-23	マーチ	B	6	1	手解体	00:50	00:00	00:00	00:00	00:50
K-26	マーチ	B	6	1	手解体	00:50	00:00	00:02	00:00	00:52
T-16	マーチ	B	8	1	手解体	02:41	00:00	00:00	00:00	02:41
H-26	マーチ	B	6	1	手解体	00:35	00:00	00:16	00:00	00:51
Y-14	マーチ	B	6	1	手解体	01:28	00:00	00:29	00:00	01:57
Y-15	マーチ	B	6	1	手解体	01:42	00:00	00:04	00:00	01:46
E-13	ムーヴ	A	8	1	手解体	02:16	00:00	00:09	00:00	02:25
E-21	ムーヴ	A	8	1	手解体	02:00	00:00	00:31	00:00	02:31
K-01	ムーヴ	A	6	1	手解体	00:39	00:00	00:00	00:00	00:39
K-05	ムーヴ	A	6	1	手解体	00:53	00:00	00:03	00:00	00:56
T-18	ムーヴ	A	6	1	手解体	01:06	00:00	00:11	00:00	01:17
H-08	ムーブ	A	6	1	手解体	00:31	00:00	00:00	00:00	00:31
H-23	ムーブ	A	6	1	手解体	00:30	00:00	00:00	00:00	00:30
Y-16	ムーヴ	A	6	1	手解体	01:42	00:00	00:00	00:00	01:42
Y-17	ムーヴ	A	6	1	手解体	00:52	00:00	00:00	00:00	00:52
E-04	ムーヴ	B	8	1	手解体	04:19	00:00	00:07	00:00	04:26
E-27	ムーヴ	B	8	1	手解体	01:50	00:00	00:26	00:00	02:16
K-03	ムーヴ	B	6	2	手解体	00:39	00:00	00:00	00:00	00:39
T-17	ムーヴ	B	6	1	手解体	01:11	00:00	00:02	00:00	01:13
H-10	ムーブ	B	6	1	手解体	00:30	00:00	00:02	00:00	00:32
Y-18	ムーヴ	B	6	1	手解体	01:38	00:00	00:00	00:00	01:38
E-22	ワゴンR	A	6	1	手解体	03:21	00:00	00:26	00:00	03:47
E-23	ワゴンR	A	8	1	手解体	09:37	00:00	00:36	00:00	10:13
K-02	ワゴンR	A	6	2	手解体	00:37	00:00	00:23	00:00	01:00
T-19	ワゴンR	A	6	1	手解体	05:08	00:00	00:00	00:00	05:08
H-03	ワゴンR	A	4	1	手解体	00:20	00:00	00:00	00:00	00:20
Y-19	ワゴンR	A	6	1	手解体	04:23	00:00	00:25	00:00	04:48
Y-20	ワゴンR	A	6	1	手解体	03:04	00:00	00:00	00:00	03:04
E-10	ワゴンR	B	7	1	手解体	02:37	00:00	00:20	00:00	02:57
E-12	ワゴンR	B	8	1	手解体	02:09	00:00	00:11	00:00	02:20
K-07	ワゴンR	B	6	1	手解体	00:46	00:00	00:18	00:00	01:04
T-20	ワゴンR	B	6	1	手解体	02:59	00:00	00:00	00:00	02:59

H-11	ワゴンR	B	6	1	手解体	00:26	00:00	00:00	00:00	00:26
Y-21	ワゴンR	B	6	1	手解体	01:58	00:00	00:00	00:00	01:58

トランク内張り（リアゲート部含む） 二次解体

車台	車種	型式	部品 点数	作業 人数	解体 方法	作業時間合計				
						解体	準備解体	移動・運搬	停滞	合計
E-18	クラウン	A	1	1	手解体	01:04	00:00	00:11	00:00	01:15
E-29	クラウン	A	1	1	手解体	01:06	00:00	00:04	00:00	01:10
K-17	クラウン	A	1	1	手解体	00:13	00:00	00:02	00:00	00:15
K-18	クラウン	A	1	1	手解体	00:05	00:00	00:00	00:00	00:05
K-20	クラウン	A	1	1	手解体	00:14	00:00	00:02	00:00	00:16
T-01	クラウン	A	1	1	手解体	01:15	00:00	00:00	00:00	01:15
H-17	クラウン	A	1	1	手解体	00:43	00:00	00:12	00:00	00:55
H-22	クラウン	A	1	1	手解体	00:12	00:00	00:00	00:00	00:12
Y-01	クラウン	A	1	1	手解体	01:56	00:00	00:00	00:00	01:56
E-05	クラウン	B	1	1	手解体	02:07	00:00	00:00	00:00	02:07
E-17	クラウン	B	1	1	手解体	03:03	00:00	00:10	00:00	03:13
T-02	クラウン	B	1	1	手解体	00:31	00:00	00:00	00:00	00:31
E-28	オデッセイ	A	1	1	手解体	13:24	00:00	01:55	00:00	15:19
E-39	オデッセイ	A	1	1	手解体	14:45	00:00	00:53	00:00	15:38
E-40	オデッセイ	A	1	1	手解体	11:20	00:00	00:59	00:00	12:19
K-21	オデッセイ	A	1	3	手解体	03:41	00:00	00:11	00:00	03:52
T-03	オデッセイ	A	1	1	手解体	22:38	00:00	07:50	00:00	30:28
E-08	オデッセイ	B	1	1	手解体	19:46	00:00	01:31	00:17	21:34
K-09	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:54	00:00	00:23	00:20	01:37
T-04	オデッセイ	B	1	1	手解体	22:43	00:00	02:07	00:00	24:50
H-28	オデッセイ	B	1	1	手解体	03:02	00:00	00:25	00:00	03:27
H-29	オデッセイ	B	1	1	手解体	07:01	00:00	00:18	00:00	07:19
Y-02	オデッセイ	B	1	1	手解体	08:17	00:00	00:48	00:00	09:05
E-02	フィット	A	1	1	手解体	13:28	00:00	00:58	00:00	14:26
E-03	フィット	A	1	1	手解体	06:33	00:00	00:20	00:00	06:53
E-35	フィット	A	1	1	手解体	07:10	00:00	00:42	00:00	07:52
K-14	フィット	A	1	1	手解体	00:19	00:00	00:20	00:00	00:39
K-19	フィット	A	1	2	手解体	00:10	00:00	01:16	00:12	01:38
K-28	フィット	A	1	1	手解体	01:25	00:00	00:00	00:00	01:25
T-05	フィット	A	1	1	手解体	06:16	00:00	00:17	00:00	06:33
T-06	フィット	A	1	1	手解体	04:48	00:00	00:00	00:00	04:48
H-09	フィット	A	1	1	手解体	01:07	00:00	00:15	00:00	01:22
H-12	フィット	A	1	1	手解体	00:56	00:00	00:11	00:00	01:07
H-20	フィット	A	1	1	手解体	01:33	00:00	00:14	00:00	01:47
Y-03	フィット	A	1	1	手解体	02:21	00:00	00:00	00:00	02:21
Y-04	フィット	A	1	1	手解体	02:32	00:00	00:06	00:00	02:38
E-06	フィット	B	1	1	手解体	06:24	00:00	00:15	00:00	06:39
E-11	ヴィッツ	A	1	1	手解体	02:32	00:00	00:16	00:00	02:48
E-16	ヴィッツ	A	1	1	手解体	02:30	00:00	00:32	00:00	03:02
E-25	ヴィッツ	A	1	1	手解体	02:13	00:00	00:36	00:00	02:49
K-04	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:25	00:00	00:03	00:00	00:28
K-25	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:24	00:00	00:24	00:00	00:48
T-07	ヴィッツ	A	1	1	手解体	02:33	00:00	00:00	00:00	02:33
H-13	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:48	00:00	00:00	00:00	00:48
H-19	ヴィッツ	A	1	1	手解体	01:25	00:00	00:17	00:00	01:42
Y-05	ヴィッツ	A	1	1	手解体	01:13	00:00	00:00	00:00	01:13
E-01	ヴィッツ	B	1	1	手解体	09:19	00:00	00:21	00:00	09:40
K-16	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:58	00:00	00:00	00:00	00:58
T-08	ヴィッツ	B	1	1	手解体	01:11	00:00	00:15	00:00	01:26
H-15	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:45	00:00	00:17	00:00	01:02
Y-06	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:22	00:00	00:00	00:00	00:22
E-15	ステップワゴン	A	1	1	手解体	25:04	00:00	01:33	00:56	27:33
E-34	ステップワゴン	A	1	1	手解体	23:58	00:00	01:47	00:00	25:45
E-36	ステップワゴン	A	1	1	手解体	20:18	00:00	02:00	00:00	22:18
E-38	ステップワゴン	A	1	1	手解体	26:56	00:00	02:04	00:00	29:00
K-13	ステップワゴン	A	1	1	手解体	01:16	00:00	00:00	00:00	01:16
K-15	ステップワゴン	A	1	1	手解体	02:10	00:00	00:04	00:00	02:14
T-09	ステップワゴン	A	1	1	手解体	11:03	00:00	00:09	00:00	11:12
H-16	ステップワゴン	A	1	1	手解体	01:46	00:00	00:17	00:00	02:03
H-27	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:46	00:00	00:06	00:00	00:52
Y-22	ステップワゴン	A	1	1	手解体	09:35	00:00	00:00	00:00	09:35

E-14	ステップワゴン	B	1	1	手解体	26:35	00:00	00:41	00:00	27:16
T-10	ステップワゴン	B	1	1	手解体	14:58	00:00	00:12	00:00	15:10
H-04	ステップワゴン	B	1	1	手解体	01:28	00:00	00:16	00:00	01:44
E-30	キューブ	A	1	1	手解体	08:00	00:00	00:18	00:00	08:18
K-08	キューブ	A	1	1	手解体	00:39	00:00	00:00	00:00	00:39
T-11	キューブ	A	1	1	手解体	06:51	00:00	00:00	00:00	06:51
H-06	キューブ	A	1	1	手解体	00:53	00:00	00:00	00:00	00:53
Y-07	キューブ	A	1	1	手解体	02:50	00:00	00:21	00:00	03:11
E-07	キューブ	B	1	1	手解体	09:12	00:00	00:27	00:00	09:39
E-26	キューブ	B	1	1	手解体	12:43	00:00	01:42	00:00	14:25
E-31	キューブ	B	1	1	手解体	17:49	00:00	00:52	00:00	18:41
K-24	キューブ	B	1	1	手解体	01:32	00:00	00:30	00:00	02:02
K-29	キューブ	B	1	1	手解体	02:23	00:00	00:38	00:00	03:01
T-12	キューブ	B	1	1	手解体	07:19	00:00	00:05	00:00	07:24
H-02	キューブ	B	1	1	手解体	00:48	00:00	00:14	00:00	01:02
H-14	キューブ	B	1	1	手解体	01:21	00:00	00:17	00:00	01:38
H-18	キューブ	B	1	1	手解体	01:57	00:00	00:15	00:00	02:12
Y-08	キューブ	B	1	1	手解体	03:48	00:00	00:08	00:00	03:56
Y-09	キューブ	B	1	1	手解体	01:37	00:00	00:00	00:00	01:37
E-20	デミオ	A	1	1	手解体	08:56	00:00	00:49	00:00	09:45
E-24	デミオ	A	1	1	手解体	20:22	00:00	00:32	00:00	20:54
K-11	デミオ	A	1	1	手解体	00:39	00:00	00:00	00:00	00:39
T-13	デミオ	A	1	1	手解体	21:51	00:00	00:37	00:00	22:28
Y-11	デミオ	A	1	1	手解体	06:06	00:00	00:50	00:00	06:56
E-33	デミオ	B	1	1	手解体	19:14	00:00	00:31	00:00	19:45
K-10	デミオ	B	1	2	手解体	04:24	00:00	00:52	00:00	05:16
T-14	デミオ	B	1	1	手解体	06:00	00:00	00:00	00:00	06:00
H-21	デミオ	B	1	1	手解体	01:34	00:05	00:27	00:00	02:06
H-24	デミオ	B	1	1	手解体	02:03	00:00	00:30	00:00	02:33
Y-10	デミオ	B	1	1	手解体	02:04	00:00	00:00	00:00	02:04
Y-12	デミオ	B	1	1	手解体	03:55	00:00	00:00	00:00	03:55
E-19	マーチ	A	1	1	手解体	00:35	00:00	00:00	00:00	00:35
E-32	マーチ	A	1	1	手解体	00:43	00:00	00:04	00:00	00:47
K-30	マーチ	A	1	1	手解体	00:07	00:00	00:02	00:00	00:09
T-15	マーチ	A	1	1	手解体	00:21	00:00	00:00	00:00	00:21
H-25	マーチ	A	1	1	手解体	00:04	00:00	00:02	00:00	00:06
E-09	マーチ	B	1	1	手解体	00:32	00:00	00:01	00:00	00:33
E-41	マーチ	B	1	1	手解体	01:02	00:00	00:07	00:00	01:09
K-23	マーチ	B	1	1	手解体	00:39	00:00	00:00	00:00	00:39
K-26	マーチ	B	1	1	手解体	00:26	00:00	00:00	00:00	00:26
T-16	マーチ	B	1	1	手解体	01:40	00:00	00:00	00:00	01:40
H-26	マーチ	B	1	1	手解体	01:21	00:00	00:12	00:00	01:33
Y-14	マーチ	B	1	1	手解体	00:27	00:00	00:12	00:00	00:39
Y-15	マーチ	B	1	1	手解体	00:59	00:00	00:00	00:00	00:59
E-13	ムーヴ	A	1	1	手解体	02:21	00:00	00:12	00:00	02:33
E-21	ムーヴ	A	1	1	手解体	01:48	00:00	00:16	00:00	02:05
K-01	ムーヴ	A	1	2	手解体	00:11	00:00	00:00	00:00	00:11
K-05	ムーヴ	A	1	1	手解体	01:08	00:00	00:04	00:00	01:12
T-18	ムーヴ	A	1	1	手解体	05:05	00:00	00:33	00:00	05:38
H-08	ムーブ	A	1	1	手解体	02:03	00:00	00:00	00:00	02:03
H-23	ムーブ	A	1	1	手解体	00:59	00:00	00:00	00:00	00:59
Y-16	ムーヴ	A	1	1	手解体	02:34	00:00	00:00	00:00	02:34
Y-17	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:14	00:00	00:00	00:00	00:14
E-04	ムーヴ	B	1	1	手解体	03:28	00:00	00:00	00:00	03:28
E-27	ムーヴ	B	1	1	手解体	05:24	00:00	00:28	00:00	05:52
K-03	ムーヴ	B	1	2	手解体	00:42	00:00	00:00	00:00	00:42
T-17	ムーヴ	B	1	1	手解体	02:39	00:00	00:12	00:00	02:51
H-10	ムーブ	B	1	1	手解体	00:24	00:00	00:07	00:00	00:31
Y-18	ムーヴ	B	1	1	手解体	00:56	00:00	00:00	00:00	00:56
E-22	ワゴンR	A	1	1	手解体	01:43	00:00	00:30	00:00	02:13
E-23	ワゴンR	A	1	1	手解体	03:53	00:00	00:41	00:00	04:34
K-06	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:37	00:00	00:00	00:00	00:37
T-19	ワゴンR	A	1	1	手解体	03:56	00:00	00:00	00:00	03:56
H-01	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:45	00:00	00:00	00:00	00:45
H-03	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:37	00:00	00:00	00:00	00:37
Y-19	ワゴンR	A	1	1	手解体	01:01	00:00	00:07	00:00	01:08

Y-20	ワゴンR	A	1	1	手解体	01:13	00:00	00:00	00:00	01:13
E-10	ワゴンR	B	1	1	手解体	01:21	00:00	00:13	00:00	01:34
E-12	ワゴンR	B	1	1	手解体	01:51	00:00	00:10	00:00	02:01
K-07	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:55	00:00	00:04	00:00	00:59
T-20	ワゴンR	B	1	1	手解体	01:16	00:00	00:02	00:00	01:18
H-11	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:45	00:00	00:00	00:00	00:45
Y-21	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:54	00:00	00:00	00:00	00:54

ステップカバー

二次解体

車台	車種	型式	部品 点数	作業 人数	解体 方法	作業時間合計				
						解体	準備解体	移動・運搬	停滞	合計
E-18	クラウン	A	4	1	手解体	00:39	00:00	00:00	00:00	00:39
E-29	クラウン	A	4	1	手解体	00:48	00:00	00:00	00:00	00:48
K-17	クラウン	A	4	1	手解体	01:54	00:00	00:26	00:00	02:20
K-18	クラウン	A	4	1	手解体	03:02	00:00	00:00	00:00	03:02
K-20	クラウン	A	4	1	手解体	02:36	00:00	00:04	00:00	02:40
H-17	クラウン	A	2	1	手解体	00:05	00:00	00:02	00:00	00:07
H-22	クラウン	A	2	1	手解体	00:24	00:00	00:09	00:00	00:33
Y-01	クラウン	A	4	1	手解体	01:11	00:00	00:00	00:00	01:11
E-05	クラウン	B	6	1	手解体	02:24	00:00	00:10	00:00	02:34
E-17	クラウン	B	6	1	手解体	03:34	00:00	00:00	00:00	03:34
T-02	クラウン	B	4	1	手解体	01:56	00:00	00:29	00:00	02:25
E-28	オデッセイ	A	6	1	手解体	02:09	00:00	00:11	00:00	02:20
E-39	オデッセイ	A	6	1	手解体	06:14	00:00	00:10	00:00	06:24
E-40	オデッセイ	A	5	1	手解体	01:35	00:00	00:00	00:00	01:35
K-21	オデッセイ	A	4	1	手解体	02:21	00:00	00:00	00:00	02:21
K-27	オデッセイ	A	4	1	手解体	00:57	00:00	00:00	00:00	00:57
T-03	オデッセイ	A	4	1	手解体	00:50	00:00	00:08	00:00	00:58
H-07	オデッセイ	A	2	1	手解体	00:10	00:00	00:00	00:00	00:10
E-08	オデッセイ	B	10	1	手解体	02:59	00:00	00:00	00:00	02:59
K-09	オデッセイ	B	4	1	手解体	01:10	00:00	00:04	00:00	01:14
T-04	オデッセイ	B	4	1	手解体	00:13	00:00	00:00	00:00	00:13
H-28	オデッセイ	B	4	1	手解体	00:14	00:00	00:00	00:00	00:14
Y-02	オデッセイ	B	8	1	手解体	01:51	00:00	00:20	00:00	02:11
E-02	フィット	A	6	1	手解体	02:15	00:00	00:00	00:00	02:15
E-03	フィット	A	6	1	手解体	01:49	00:00	00:00	00:00	01:49
E-35	フィット	A	6	1	手解体	01:26	00:00	00:00	00:00	01:26
T-05	フィット	A	4	1	手解体	00:36	00:00	00:00	00:00	00:36
T-06	フィット	A	4	1	手解体	00:22	00:00	00:00	00:00	00:22
H-09	フィット	A	2	1	手解体	00:11	00:00	00:01	00:00	00:12
H-20	フィット	A	2	1	手解体	00:08	00:00	00:02	00:00	00:10
Y-04	フィット	A	3	1	手解体	00:11	00:00	00:00	00:00	00:11
E-06	フィット	B	6	1	手解体	02:51	00:00	00:20	00:00	03:11
E-11	ヴィッツ	A	6	1	手解体	01:04	00:00	00:00	00:00	01:04
E-16	ヴィッツ	A	5	1	手解体	00:55	00:00	00:00	00:00	00:55
E-25	ヴィッツ	A	6	1	手解体	00:44	00:00	00:00	00:00	00:44
K-25	ヴィッツ	A	2	1	手解体	00:05	00:00	00:01	00:00	00:06
E-01	ヴィッツ	B	6	1	手解体	00:49	00:00	00:09	00:00	00:58
K-16	ヴィッツ	B	4	1	手解体	00:05	00:00	00:00	00:00	00:05
E-15	ステップワゴン	A	5	1	手解体	01:14	00:00	00:00	00:00	01:14
E-34	ステップワゴン	A	5	1	手解体	01:04	00:00	00:00	00:00	01:04
E-36	ステップワゴン	A	5	1	手解体	01:26	00:00	00:00	00:00	01:26
E-38	ステップワゴン	A	3	1	手解体	03:09	00:00	00:03	00:00	03:12
K-12	ステップワゴン	A	3	1	手解体	00:09	00:00	00:01	00:00	00:10
K-13	ステップワゴン	A	3	1	手解体	00:16	00:00	00:00	00:00	00:16
K-15	ステップワゴン	A	3	1	手解体	00:11	00:00	00:02	00:00	00:13
T-09	ステップワゴン	A	3	1	手解体	00:30	00:00	00:00	00:00	00:30
H-16	ステップワゴン	A	2	1	手解体	00:18	00:00	00:02	00:00	00:20
H-27	ステップワゴン	A	3	1	手解体	00:30	00:00	00:05	00:00	00:35
Y-22	ステップワゴン	A	3	1	手解体	00:20	00:00	00:00	00:00	00:20
E-14	ステップワゴン	B	6	1	手解体	01:43	00:00	00:00	00:00	01:43
T-10	ステップワゴン	B	4	1	手解体	00:43	00:00	00:00	00:00	00:43
H-04	ステップワゴン	B	2	1	手解体	00:10	00:00	00:02	00:00	00:12
E-30	キューブ	A	2	1	手解体	00:26	00:00	00:00	00:00	00:26
E-07	キューブ	B	6	1	手解体	01:12	00:00	00:00	00:00	01:12
E-26	キューブ	B	6	1	手解体	01:15	00:00	00:00	00:00	01:15
E-31	キューブ	B	6	1	手解体	01:10	00:00	00:06	00:00	01:16
K-24	キューブ	B	4	1	手解体	00:12	00:00	00:00	00:00	00:12
K-29	キューブ	B	4	1	手解体	00:21	00:00	00:02	00:00	00:23
T-12	キューブ	B	2	1	手解体	00:12	00:00	00:00	00:00	00:12
H-02	キューブ	B	2	1	手解体	00:06	00:00	00:00	00:00	00:06
H-14	キューブ	B	2	1	手解体	00:11	00:00	00:02	00:00	00:13
Y-09	キューブ	B	2	1	手解体	00:08	00:00	00:00	00:00	00:08

E-20	デミオ	A	4	1	手解体	00:37	00:00	00:00	00:00	00:37
E-24	デミオ	A	6	1	手解体	00:51	00:00	00:00	00:00	00:51
K-11	デミオ	A	4	1	手解体	00:32	00:00	00:00	00:00	00:32
T-13	デミオ	A	4	1	手解体	01:35	00:00	00:00	00:00	01:35
Y-11	デミオ	A	4	1	手解体	00:47	00:00	00:04	00:00	00:51
E-33	デミオ	B	8	1	手解体	02:45	00:00	00:00	00:00	02:45
K-10	デミオ	B	4	1	手解体	00:09	00:00	00:02	00:00	00:11
K-22	デミオ	B	4	1	手解体	00:12	00:00	00:03	00:00	00:15
E-37	マーチ	A	2	1	手解体	00:19	00:00	00:00	00:00	00:19
E-41	マーチ	B	2	1	手解体	00:11	00:00	00:00	00:00	00:11
H-26	マーチ	B	2	1	手解体	00:05	00:00	00:01	00:00	00:06
E-13	ムーヴ	A	6	1	手解体	00:51	00:00	00:00	00:00	00:51
E-21	ムーヴ	A	6	1	手解体	01:01	00:00	00:00	00:00	01:01
H-08	ムーブ	A	2	1	手解体	00:07	00:00	00:00	00:00	00:07
H-23	ムーブ	A	2	1	手解体	00:10	00:00	00:00	00:00	00:10
Y-16	ムーヴ	A	4	1	手解体	00:17	00:00	00:00	00:00	00:17
Y-17	ムーヴ	A	4	1	手解体	00:17	00:00	00:00	00:00	00:17
E-04	ムーヴ	B	6	1	手解体	00:40	00:00	00:03	00:00	00:43
E-27	ムーヴ	B	6	1	手解体	01:11	00:00	00:00	00:00	01:11
T-17	ムーヴ	B	4	1	手解体	00:09	00:00	00:03	00:00	00:12
E-22	ワゴンR	A	5	1	手解体	00:48	00:00	00:00	00:00	00:48
E-23	ワゴンR	A	6	1	手解体	05:42	00:00	00:33	00:00	06:15
E-10	ワゴンR	B	6	1	手解体	01:32	00:00	00:00	00:00	01:32
E-12	ワゴンR	B	6	1	手解体	01:23	00:00	00:00	00:00	01:23
K-07	ワゴンR	B	4	1	手解体	00:07	00:00	00:00	00:00	00:07
T-20	ワゴンR	B	4	1	手解体	00:20	00:00	00:00	00:00	00:20
H-11	ワゴンR	B	2	1	手解体	00:07	00:00	00:00	00:00	00:07
Y-21	ワゴンR	B	2	1	手解体	00:07	00:00	00:00	00:00	00:07

サイドステップ（スポイラー）

二次解体

車台	車種	型式	部品 点数	作業 人数	解体 方法	作業時間合計				
						解体	準備解体	移動・運搬	停滞	合計
T-01	クラウン	A	4	1	手解体	27:37	00:00	00:00	00:00	27:37
E-17	クラウン	B	4	1	手解体	05:52	00:00	00:19	00:00	06:11
T-02	クラウン	B	4	1	手解体	05:27	00:00	01:24	00:00	06:51
E-28	オデッセイ	A	2	1	手解体	04:25	00:00	00:26	00:00	04:51
E-39	オデッセイ	A	2	1	手解体	02:02	00:00	00:27	00:00	02:29
E-40	オデッセイ	A	2	1	手解体	01:30	00:00	00:02	00:00	01:32
K-21	オデッセイ	A	2	1	手解体	00:15	00:00	00:07	00:00	00:22
T-03	オデッセイ	A	2	1	手解体	02:43	00:00	00:00	00:00	02:43
H-07	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:40	00:00	00:06	00:00	00:46
T-04	オデッセイ	B	2	1	手解体	00:44	00:00	00:07	00:00	00:51
Y-02	オデッセイ	B	2	1	手解体	00:32	00:00	00:04	00:00	00:36
T-07	ヴィッツ	A	2	1	手解体	01:03	00:00	00:04	00:00	01:07
K-12	ステップワゴン	A	2	1	手解体	00:15	00:00	00:05	00:00	00:20
K-13	ステップワゴン	A	2	1	手解体	04:36	00:00	00:16	00:00	04:52
T-09	ステップワゴン	A	2	1	手解体	01:07	00:00	00:09	00:00	01:16
T-10	ステップワゴン	B	2	1	手解体	00:34	00:00	00:00	00:00	00:34
Y-10	デミオ	B	2	1	手解体	00:20	00:00	00:00	00:00	00:20
Y-12	デミオ	B	2	1	手解体	00:25	00:00	00:00	00:00	00:25
E-13	ムーヴ	A	2	1	手解体	06:51	00:00	01:18	00:00	08:09
K-01	ムーヴ	A	2	1	手解体	00:44	00:00	00:03	00:00	00:47
K-05	ムーヴ	A	2	1	手解体	00:22	00:00	00:13	00:00	00:35
H-08	ムーブ	A	1	1	手解体	00:21	00:00	00:00	00:00	00:21
Y-16	ムーヴ	A	2	1	手解体	00:14	00:00	00:00	00:00	00:14
Y-18	ムーヴ	B	2	1	手解体	00:13	00:00	00:00	00:00	00:13
K-06	ワゴンR	A	2	1	手解体	00:29	00:00	00:00	00:00	00:29

アンダーカバー

二次解体

車台	車種	型式	部品 点数	作業 人数	解体 方法	作業時間合計				
						解体	準備解体	移動・運搬	停滞	合計
E-18	クラウン	A	1	1	手解体	02:31	00:00	00:16	00:00	02:47
E-29	クラウン	A	1	1	手解体	02:32	00:00	00:13	00:00	02:45
E-05	クラウン	B	1	1	手解体	03:23	00:00	00:13	00:00	03:36
E-17	クラウン	B	1	1	手解体	03:31	00:00	00:14	00:00	03:45
T-03	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:31	00:00	00:00	00:00	00:31
T-04	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:27	00:00	00:06	00:00	00:33
Y-02	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:07	00:00	00:00	00:00	00:07
T-06	フィット	A	1	1	手解体	00:21	00:00	00:00	00:00	00:21
E-06	フィット	B	1	1	手解体	00:19	00:00	00:00	00:00	00:19
E-16	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:18	00:00	00:00	00:00	00:18
E-15	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:29	00:00	00:02	00:00	00:31
E-36	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:34	00:00	00:07	00:00	00:41
E-14	ステップワゴン	B	1	1	手解体	00:23	00:00	00:00	00:00	00:23

ガラス (フロント)

二次解体

車台	車種	型式	部品 点数	作業 人数	解体 方法	作業時間合計				
						解体	準備解体	移動・運搬	停滞	合計
E-29	クラウン	A	1	1	手解体	00:09	00:00	00:00	00:00	00:09
K-17	クラウン	A	1	1	手解体	01:00	00:00	00:10	00:00	01:10
K-18	クラウン	A	1	1	手解体	01:35	00:00	00:00	00:00	01:35
K-20	クラウン	A	1	1	手解体	01:13	00:00	00:07	00:00	01:20
Y-01	クラウン	A	1	1	手解体	01:31	00:00	00:00	00:00	01:31
E-28	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:20	00:00	00:00	00:00	00:20
E-39	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:30	00:00	00:00	00:00	00:30
E-40	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:47	00:00	00:02	00:00	00:49
K-21	オデッセイ	A	1	1	手解体	02:29	00:00	00:00	00:00	02:29
K-27	オデッセイ	A	1	2	手解体	01:45	00:00	00:07	00:00	01:52
K-09	オデッセイ	B	1	1	手解体	02:59	00:00	00:07	00:00	03:06
Y-02	オデッセイ	B	1	1	手解体	01:46	00:00	00:11	00:00	01:57
E-35	フィット	A	1	1	手解体	00:32	00:00	00:04	00:00	00:36
K-14	フィット	A	1	1	手解体	01:50	00:00	00:00	00:00	01:50
K-19	フィット	A	1	1	手解体	01:24	00:00	00:05	00:00	01:29
K-28	フィット	A	1	1	手解体	01:08	00:00	00:00	00:00	01:08
Y-03	フィット	A	1	1	手解体	04:16	00:00	00:00	00:00	04:16
Y-04	フィット	A	1	1	手解体	00:53	00:00	00:02	00:00	00:55
E-06	フィット	B	1	1	手解体	00:32	00:00	00:00	00:00	00:32
E-25	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:16	00:00	00:00	00:00	00:16
K-04	ヴィッツ	A	1	1	手解体	01:36	00:00	00:02	00:00	01:38
K-25	ヴィッツ	A	1	1	手解体	01:44	00:00	00:12	00:00	01:56
Y-05	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:58	00:00	00:00	00:00	00:58
K-16	ヴィッツ	B	1	1	手解体	02:49	00:00	00:15	00:00	03:04
Y-06	ヴィッツ	B	1	1	手解体	02:31	00:00	00:00	00:00	02:31
E-34	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:15	00:00	00:00	00:00	00:15
E-36	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:14	00:00	00:00	00:00	00:14
E-38	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:08	00:00	00:00	00:00	00:08
K-12	ステップワゴン	A	1	1	手解体	02:19	00:00	00:09	00:00	02:28
K-13	ステップワゴン	A	1	1	手解体	01:36	00:00	00:00	00:00	01:36
K-15	ステップワゴン	A	1	1	手解体	02:03	00:00	00:05	00:00	02:08
Y-22	ステップワゴン	A	1	1	手解体	01:18	00:00	00:00	00:00	01:18
E-30	キューブ	A	1	1	手解体	00:11	00:00	00:00	00:00	00:11
K-08	キューブ	A	1	1	手解体	01:37	00:00	00:00	00:00	01:37
Y-07	キューブ	A	1	1	手解体	01:53	00:00	00:18	00:00	02:11
E-31	キューブ	B	1	1	手解体	00:12	00:00	00:00	00:00	00:12
K-24	キューブ	B	1	1	手解体	02:48	00:00	00:00	00:00	02:48
K-29	キューブ	B	1	1	手解体	01:55	00:00	00:06	00:00	02:01
Y-08	キューブ	B	1	1	手解体	00:33	00:00	00:00	00:00	00:33
Y-09	キューブ	B	1	1	手解体	00:56	00:00	00:00	00:00	00:56
E-24	デミオ	A	1	1	手解体	00:13	00:00	00:00	00:00	00:13
K-11	デミオ	A	1	1	手解体	01:39	00:00	00:09	00:00	01:48
Y-11	デミオ	A	1	1	手解体	01:54	00:00	00:00	00:00	01:54
E-33	デミオ	B	1	1	手解体	00:28	00:00	00:00	00:00	00:28
K-10	デミオ	B	1	1	手解体	02:01	00:00	00:13	00:00	02:14
K-22	デミオ	B	1	1	手解体	01:57	00:00	00:10	00:00	02:07
Y-10	デミオ	B	1	1	手解体	01:20	00:00	00:00	00:00	01:20
Y-12	デミオ	B	1	1	手解体	00:56	00:00	00:00	00:00	00:56
E-37	マーチ	A	1	1	手解体	00:19	00:00	00:03	00:00	00:22
K-30	マーチ	A	1	1	手解体	01:41	00:00	00:11	00:00	01:52
E-41	マーチ	B	1	1	手解体	00:22	00:00	00:00	00:00	00:22
K-23	マーチ	B	1	1	手解体	02:56	00:00	00:00	00:00	02:56
K-26	マーチ	B	1	1	手解体	02:18	00:00	00:11	00:00	02:29
Y-14	マーチ	B	1	1	手解体	02:58	00:00	00:18	00:00	03:16
E-13	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:25	00:00	00:00	00:00	00:25
K-01	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:26	00:00	00:00	00:00	00:26
K-05	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:20	00:00	00:06	00:00	00:26
Y-17	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:57	00:00	00:00	00:00	00:57
K-03	ムーヴ	B	1	1	手解体	01:14	00:00	00:00	00:00	01:14
K-02	ワゴンR	A	1	2	手解体	02:33	00:00	00:00	00:05	02:38
K-06	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:56	00:00	00:02	00:00	00:58

Y-19	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:44	00:00	00:15	00:00	00:59
Y-20	ワゴンR	A	1	1	手解体	01:38	00:00	00:00	00:00	01:38
E-12	ワゴンR	B	1	1	手解体	01:32	00:00	00:02	00:00	01:34
Y-21	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:33	00:00	00:00	00:00	00:33

ワイパーモーター（フロント）

二次解体

車台	車種	型式	部品 点数	作業 人数	解体 方法	作業時間合計				
						解体	準備解体	移動・運搬	停滞	合計
K-17	クラウン	A	1	1	手解体	00:26	00:00	00:15	00:00	00:41
K-18	クラウン	A	1	1	手解体	00:29	00:00	00:05	00:00	00:34
K-20	クラウン	A	1	1	手解体	00:31	00:00	00:11	00:00	00:42
T-01	クラウン	A	1	1	手解体	07:54	00:00	00:14	00:00	08:08
H-17	クラウン	A	1	1	手解体	00:09	00:00	00:03	00:00	00:12
H-22	クラウン	A	1	1	手解体	00:25	00:00	00:04	00:00	00:29
Y-01	クラウン	A	1	1	手解体	01:29	00:00	00:17	00:00	01:46
T-02	クラウン	B	1	1	手解体	03:26	00:00	00:41	00:00	04:07
H-30	クラウン	B	1	1	手解体	01:09	00:00	00:13	00:00	01:22
K-21	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:20	00:00	00:06	00:00	00:26
K-27	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:18	00:00	00:09	00:00	00:27
T-03	オデッセイ	A	1	1	手解体	03:49	00:00	00:32	00:00	04:21
H-07	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:10	00:00	00:04	00:00	00:14
T-04	オデッセイ	B	1	1	手解体	14:42	00:00	00:36	00:00	15:18
H-28	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:14	00:00	00:11	00:00	00:25
H-29	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:47	00:00	00:15	00:00	01:02
Y-02	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:33	00:00	00:13	00:00	00:46
K-14	フィット	A	1	1	手解体	00:12	00:00	00:05	00:02	00:19
K-19	フィット	A	1	1	手解体	00:11	00:00	00:04	00:00	00:15
K-28	フィット	A	1	1	手解体	00:18	00:00	00:00	00:00	00:18
T-05	フィット	A	1	1	手解体	00:41	00:00	00:11	00:00	00:52
T-06	フィット	A	1	1	手解体	09:52	00:00	00:23	00:00	10:15
H-09	フィット	A	1	1	手解体	00:10	00:00	00:02	00:00	00:12
H-12	フィット	A	1	1	手解体	00:24	00:00	00:03	00:00	00:27
H-20	フィット	A	1	1	手解体	00:32	00:00	00:20	00:25	01:17
Y-03	フィット	A	1	1	手解体	01:02	00:00	00:00	00:00	01:02
Y-04	フィット	A	1	1	手解体	00:17	00:00	00:03	00:00	00:20
K-04	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:10	00:00	00:04	00:00	00:14
K-25	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:22	00:00	00:14	00:00	00:36
T-07	ヴィッツ	A	1	1	手解体	01:07	00:00	00:03	00:00	01:10
H-13	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:30	00:00	00:05	00:00	00:35
H-19	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:13	00:00	00:06	00:00	00:19
Y-05	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:31	00:00	00:06	00:00	00:37
K-16	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:13	00:00	00:05	00:00	00:18
T-08	ヴィッツ	B	1	2	手解体	05:50	00:00	01:18	00:14	07:22
H-15	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:15	00:00	00:01	00:00	00:16
Y-06	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:52	00:00	00:31	00:00	01:23
K-12	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:08	00:00	00:08	00:00	00:16
K-13	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:34	00:00	00:03	00:00	00:37
K-15	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:06	00:00	00:07	00:00	00:13
T-09	ステップワゴン	A	1	1	手解体	14:44	00:00	00:30	00:00	15:14
H-16	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:11	00:00	00:01	00:00	00:12
H-27	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:13	00:00	00:07	00:00	00:20
Y-22	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:23	00:00	00:03	00:00	00:26
E-14	ステップワゴン	B	1	1	手解体	00:30	00:00	00:36	00:00	01:06
T-10	ステップワゴン	B	1	1	手解体	11:52	00:00	00:03	00:00	11:55
H-04	ステップワゴン	B	1	1	手解体	00:12	00:00	00:06	00:00	00:18
T-11	キューブ	A	1	1	手解体	01:21	00:00	00:00	00:00	01:21
Y-07	キューブ	A	1	1	手解体	00:08	00:00	00:00	00:00	00:08
K-24	キューブ	B	1	1	手解体	00:11	00:00	00:06	00:00	00:17
K-29	キューブ	B	1	1	手解体	00:13	00:00	00:08	00:00	00:21
T-12	キューブ	B	1	1	手解体	07:36	00:00	00:26	00:00	08:02
H-02	キューブ	B	1	1	手解体	00:10	00:00	00:08	00:00	00:18
H-18	キューブ	B	1	1	手解体	00:17	00:00	00:09	00:00	00:26
Y-08	キューブ	B	1	1	手解体	00:14	00:00	00:06	00:00	00:20
Y-09	キューブ	B	1	1	手解体	00:17	00:00	00:04	00:00	00:21
T-13	デミオ	A	1	1	手解体	00:59	00:00	00:09	00:00	01:08
Y-11	デミオ	A	1	1	手解体	00:10	00:00	00:00	00:00	00:10
K-10	デミオ	B	1	1	手解体	00:23	00:00	00:11	00:00	00:34
K-22	デミオ	B	1	1	手解体	00:32	00:00	00:22	00:00	00:54
T-14	デミオ	B	1	1	手解体	07:27	00:00	00:27	00:00	07:54
H-21	デミオ	B	1	1	手解体	00:14	00:00	00:07	00:00	00:21

H-24	デミオ	B	1	1	手解体	00:46	00:00	00:16	00:00	01:02
Y-10	デミオ	B	1	1	手解体	00:53	00:00	00:10	00:00	01:03
Y-12	デミオ	B	1	1	手解体	00:49	00:00	00:18	00:00	01:07
T-15	マーチ	A	1	1	手解体	01:29	00:00	00:17	00:00	01:46
H-05	マーチ	A	1	1	手解体	00:13	00:00	00:02	00:00	00:15
K-23	マーチ	B	1	1	手解体	00:16	00:00	00:03	00:00	00:19
K-26	マーチ	B	1	1	手解体	00:12	00:00	00:03	00:00	00:15
T-16	マーチ	B	1	1	手解体	02:29	00:00	00:14	00:00	02:43
H-26	マーチ	B	1	1	手解体	00:09	00:00	00:08	00:00	00:17
Y-14	マーチ	B	1	1	手解体	00:19	00:00	00:07	00:00	00:26
Y-15	マーチ	B	1	1	手解体	00:21	00:00	00:06	00:00	00:27
T-18	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:30	00:00	00:18	00:00	00:48
H-08	ムーブ	A	1	1	手解体	00:17	00:00	00:02	00:00	00:19
H-23	ムーブ	A	1	1	手解体	00:15	00:00	00:05	00:00	00:20
Y-16	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:14	00:00	00:00	00:00	00:14
Y-17	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:19	00:00	00:04	00:00	00:23
T-17	ムーヴ	B	1	1	手解体	00:36	00:00	00:18	00:00	00:54
Y-18	ムーヴ	B	1	1	手解体	00:36	00:00	00:22	00:00	00:58
K-06	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:11	00:00	00:02	00:00	00:13
T-19	ワゴンR	A	1	1	手解体	01:04	00:00	00:03	00:00	01:07
H-01	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:09	00:00	00:10	00:00	00:19
H-03	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:19	00:00	00:10	00:00	00:29
Y-19	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:12	00:00	00:04	00:00	00:16
Y-20	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:14	00:00	00:04	00:00	00:18
K-07	ワゴンR	B	1	1	手解体	01:42	00:00	00:03	00:00	01:45
T-20	ワゴンR	B	1	1	手解体	06:51	00:00	00:35	00:00	07:26
H-11	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:09	00:00	00:11	00:00	00:20
Y-21	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:15	00:00	00:04	00:00	00:19

パワーウィンドウモーター（フロント） 二次解体

車台	車種	型式	部品 点数	作業 人数	解体 方法	作業時間合計				
						解体	準備解体	移動・運搬	停滞	合計
T-01	クラウン	A	2	1	手解体	00:30	00:00	00:00	00:00	00:30
H-17	クラウン	A	1	1	手解体	00:12	00:00	00:00	00:00	00:12
H-22	クラウン	A	1	1	手解体	00:11	00:00	00:06	00:00	00:17
Y-01	クラウン	A	2	1	手解体	00:11	00:00	00:00	00:00	00:11
T-02	クラウン	B	2	1	手解体	00:17	00:00	00:00	00:00	00:17
H-30	クラウン	B	1	1	手解体	00:25	00:00	00:00	00:00	00:25
K-21	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:05	00:00	00:00	00:00	00:05
K-27	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:06	00:00	00:02	00:00	00:08
T-03	オデッセイ	A	2	1	手解体	03:35	00:00	00:16	00:00	03:51
H-07	オデッセイ	A	1	1	手解体	00:08	00:00	00:00	00:00	00:08
T-04	オデッセイ	B	2	1	手解体	00:46	00:00	00:03	00:00	00:49
H-28	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:15	00:00	00:00	00:00	00:15
H-29	オデッセイ	B	1	1	手解体	00:06	00:00	00:00	00:00	00:06
Y-02	オデッセイ	B	2	1	手解体	00:50	00:00	00:03	00:00	00:53
E-03	フィット	A	2	1	手解体	00:14	00:00	00:00	00:00	00:14
T-05	フィット	A	2	1	手解体	01:53	00:00	00:11	00:00	02:04
T-06	フィット	A	2	1	手解体	00:26	00:00	00:00	00:00	00:26
H-09	フィット	A	1	1	手解体	00:09	00:00	00:01	00:00	00:10
H-12	フィット	A	1	1	手解体	00:24	00:00	00:08	00:00	00:32
H-20	フィット	A	1	1	手解体	00:32	00:00	00:02	00:00	00:34
Y-03	フィット	A	2	1	手解体	00:35	00:00	00:00	00:00	00:35
Y-04	フィット	A	2	1	手解体	00:18	00:00	00:00	00:00	00:18
K-04	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:08	00:00	00:00	00:00	00:08
T-07	ヴィッツ	A	2	1	手解体	00:40	00:00	00:00	00:00	00:40
H-13	ヴィッツ	A	1	1	手解体	00:09	00:00	00:00	00:00	00:09
Y-05	ヴィッツ	A	2	1	手解体	00:29	00:00	00:00	00:00	00:29
T-08	ヴィッツ	B	2	1	手解体	00:33	00:00	00:19	00:00	00:52
H-15	ヴィッツ	B	1	1	手解体	00:11	00:00	00:01	00:00	00:12
K-12	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:04	00:00	00:02	00:00	00:06
K-13	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:06	00:00	00:00	00:00	00:06
K-15	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:04	00:00	00:03	00:00	00:07
T-09	ステップワゴン	A	2	1	手解体	00:54	00:00	00:08	00:00	01:02
H-16	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:10	00:00	00:04	00:00	00:14
H-27	ステップワゴン	A	1	1	手解体	00:09	00:00	00:04	00:00	00:13
Y-22	ステップワゴン	A	2	1	手解体	00:59	00:00	00:12	00:00	01:11
T-10	ステップワゴン	B	2	1	手解体	00:46	00:00	00:00	00:00	00:46
H-04	ステップワゴン	B	1	1	手解体	00:18	00:00	00:14	00:00	00:32
K-08	キューブ	A	1	1	手解体	00:11	00:00	00:00	00:00	00:11
T-11	キューブ	A	2	1	手解体	00:35	00:00	00:00	00:00	00:35
H-06	キューブ	A	1	1	手解体	00:14	00:00	00:00	00:00	00:14
Y-07	キューブ	A	2	1	手解体	01:03	00:00	00:03	00:00	01:06
T-12	キューブ	B	2	1	手解体	19:14	00:00	00:47	00:00	20:01
H-02	キューブ	B	1	1	手解体	00:21	00:00	00:00	00:00	00:21
H-14	キューブ	B	1	1	手解体	00:06	00:00	00:03	00:00	00:09
H-18	キューブ	B	1	1	手解体	00:10	00:00	00:00	00:00	00:10
Y-08	キューブ	B	1	1	手解体	00:04	00:00	00:00	00:00	00:04
Y-09	キューブ	B	2	1	手解体	00:10	00:00	00:00	00:00	00:10
T-13	デミオ	A	2	1	手解体	06:22	00:00	01:53	00:00	08:15
Y-11	デミオ	A	2	1	手解体	00:08	00:00	00:00	00:00	00:08
H-21	デミオ	B	1	1	手解体	00:15	00:00	00:05	00:00	00:20
H-24	デミオ	B	1	1	手解体	00:04	00:00	00:02	00:00	00:06
Y-12	デミオ	B	2	1	手解体	01:02	00:00	00:08	00:00	01:10
K-30	マーチ	A	1	1	手解体	00:07	00:00	00:04	00:00	00:11
T-15	マーチ	A	2	1	手解体	01:06	00:00	00:03	00:00	01:09
T-16	マーチ	B	2	1	手解体	00:53	00:00	00:06	00:00	00:59
H-26	マーチ	B	1	1	手解体	00:20	00:00	00:04	00:00	00:24
Y-14	マーチ	B	2	1	手解体	00:30	00:00	00:04	00:00	00:34
Y-15	マーチ	B	1	1	手解体	00:05	00:00	00:00	00:00	00:05
K-01	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:06	00:00	00:00	00:00	00:06
K-05	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:09	00:00	00:02	00:00	00:11
T-18	ムーヴ	A	2	1	手解体	00:42	00:00	00:17	00:00	00:59
H-08	ムーヴ	A	1	1	手解体	00:09	00:00	00:00	00:00	00:09

H-23	ムーブ	A	1	1	手解体	01:03	00:00	00:10	00:00	01:13
Y-16	ムーヴ	A	2	1	手解体	03:14	00:00	00:16	00:00	03:30
Y-17	ムーヴ	A	2	1	手解体	00:20	00:00	00:00	00:00	00:20
T-17	ムーヴ	B	2	1	手解体	00:56	00:00	00:13	00:00	01:09
H-10	ムーブ	B	1	1	手解体	00:25	00:00	00:02	00:00	00:27
Y-18	ムーヴ	B	4	1	手解体	01:02	00:00	00:24	00:00	01:26
T-19	ワゴンR	A	2	1	手解体	02:36	00:00	00:00	00:00	02:36
H-01	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:06	00:00	00:02	00:00	00:08
H-03	ワゴンR	A	1	1	手解体	00:21	00:00	00:00	00:00	00:21
Y-19	ワゴンR	A	2	1	手解体	00:37	00:00	00:00	00:00	00:37
Y-20	ワゴンR	A	2	1	手解体	00:16	00:00	00:00	00:00	00:16
K-07	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:15	00:00	00:07	00:00	00:22
T-20	ワゴンR	B	2	1	手解体	01:17	00:00	00:14	00:00	01:31
H-11	ワゴンR	B	1	1	手解体	00:07	00:00	00:00	00:00	00:07
Y-21	ワゴンR	B	2	1	手解体	00:10	00:00	00:00	00:00	00:10

サイドミラー

二次解体

車台	車種	型式	部品 点数	作業 人数	解体 方法	作業時間合計				
						解体	準備解体	移動・運搬	停滞	合計
E-29	クラウン	A	2	1	手解体	13:16	00:00	00:00	00:00	13:16
T-01	クラウン	A	2	1	手解体	10:21	00:00	00:26	00:00	10:47
H-17	クラウン	A	1	1	手解体	02:26	00:00	00:02	00:00	02:28
H-22	クラウン	A	1	1	手解体	01:55	00:00	00:17	00:00	02:12
Y-01	クラウン	A	2	1	手解体	02:01	00:00	00:20	00:00	02:21
E-17	クラウン	B	1	1	手解体	09:07	00:00	00:00	00:00	09:07
T-02	クラウン	B	2	1	手解体	11:07	00:00	02:16	00:00	13:23
H-30	クラウン	B	1	1	手解体	02:52	00:00	00:27	00:00	03:19
E-28	オデッセイ	A	1	1	手解体	02:28	02:53	00:19	00:00	05:40
E-39	オデッセイ	A	2	1	手解体	09:17	00:00	00:00	00:00	09:17
E-40	オデッセイ	A	2	1	手解体	08:30	00:00	00:00	00:00	08:30
T-03	オデッセイ	A	2	1	手解体	12:59	00:00	01:09	00:00	14:08
H-07	オデッセイ	A	1	1	手解体	02:24	00:00	00:00	00:00	02:24
T-04	オデッセイ	B	2	1	手解体	10:33	00:00	00:22	00:00	10:55
H-28	オデッセイ	B	1	1	手解体	02:01	00:00	00:23	00:00	02:24
H-29	オデッセイ	B	1	1	手解体	01:36	00:00	00:21	00:00	01:57
E-03	フィット	A	1	1	手解体	07:51	00:00	00:00	00:00	07:51
E-35	フィット	A	2	1	手解体	07:04	00:00	00:00	00:00	07:04
K-14	フィット	A	1	1	手解体	01:16	00:00	00:23	00:00	01:39
K-28	フィット	A	1	1	手解体	01:33	00:00	00:10	00:00	01:43
T-05	フィット	A	2	1	手解体	18:23	00:00	00:09	00:00	18:32
T-06	フィット	A	2	1	手解体	10:23	00:00	00:28	00:00	10:51
H-09	フィット	A	1	1	手解体	03:36	00:00	00:07	00:00	03:43
H-12	フィット	A	1	2	手解体	03:05	00:00	00:15	00:00	03:20
H-20	フィット	A	1	1	手解体	01:14	00:00	00:14	00:00	01:28
Y-04	フィット	A	2	2	手解体	07:15	00:00	00:30	00:48	08:33
E-06	フィット	B	2	1	手解体	16:11	00:00	00:00	00:00	16:11
T-07	ヴィッツ	A	2	1	手解体	24:00	00:00	00:18	00:00	24:18
H-13	ヴィッツ	A	1	1	手解体	02:43	00:00	00:03	00:00	02:46
Y-05	ヴィッツ	A	2	1	手解体	01:27	00:00	00:12	00:00	01:39
T-08	ヴィッツ	B	2	1	手解体	12:43	00:00	00:27	00:00	13:10
E-15	ステップワゴン	A	2	1	手解体	08:30	00:00	00:00	00:00	08:30
E-34	ステップワゴン	A	2	1	手解体	08:43	00:00	00:00	00:00	08:43
E-36	ステップワゴン	A	2	1	手解体	10:24	00:00	00:00	00:00	10:24
E-38	ステップワゴン	A	1	1	手解体	05:31	00:00	00:00	00:00	05:31
K-12	ステップワゴン	A	1	1	手解体	02:05	00:00	00:10	00:00	02:15
K-13	ステップワゴン	A	1	1	手解体	01:37	00:00	00:00	00:00	01:37
K-15	ステップワゴン	A	1	1	手解体	01:35	00:00	00:06	00:00	01:41
T-09	ステップワゴン	A	2	1	手解体	14:23	00:00	00:30	00:00	14:53
H-16	ステップワゴン	A	1	1	手解体	03:21	00:00	00:09	00:00	03:30
H-27	ステップワゴン	A	1	1	手解体	03:00	00:00	00:23	00:00	03:23
Y-22	ステップワゴン	A	1	1	手解体	02:31	00:00	00:27	00:00	02:58
T-10	ステップワゴン	B	2	1	手解体	06:52	00:00	00:32	00:00	07:24
H-04	ステップワゴン	B	1	1	手解体	02:44	00:00	00:39	00:00	03:23
E-30	キューブ	A	2	1	手解体	09:24	00:00	00:00	00:00	09:24
K-08	キューブ	A	1	1	手解体	01:00	00:00	00:00	00:00	01:00
T-11	キューブ	A	2	1	手解体	05:28	00:00	01:37	00:00	07:05
H-06	キューブ	A	1	1	手解体	02:28	00:00	00:00	00:00	02:28
Y-07	キューブ	A	2	1	手解体	01:43	00:00	00:19	00:00	02:02
E-07	キューブ	B	2	1	手解体	13:53	00:00	00:00	00:00	13:53
E-26	キューブ	B	2	1	手解体	06:52	00:00	00:00	00:00	06:52
E-31	キューブ	B	2	1	手解体	07:37	00:00	00:00	00:00	07:37
K-24	キューブ	B	1	1	手解体	00:43	00:00	00:11	00:00	00:54
K-29	キューブ	B	1	1	手解体	00:46	00:00	00:07	00:00	00:53
T-12	キューブ	B	2	1	手解体	05:44	00:00	02:15	00:00	07:59
H-02	キューブ	B	1	1	手解体	01:47	00:00	00:09	00:00	01:56
H-14	キューブ	B	1	1	手解体	02:21	00:00	00:06	00:00	02:27
H-18	キューブ	B	1	1	手解体	02:38	00:00	00:09	00:00	02:47
Y-09	キューブ	B	2	1	手解体	02:56	00:00	00:20	00:00	03:16
E-20	デミオ	A	2	1	手解体	12:14	00:00	00:00	00:00	12:14
K-11	デミオ	A	1	1	手解体	01:30	00:00	00:09	00:00	01:39
T-13	デミオ	A	2	1	手解体	09:57	00:00	01:48	00:00	11:45

Y-11	デミオ	A	2	1	手解体	03:55	00:00	00:22	00:00	04:17
E-33	デミオ	B	2	1	手解体	09:11	00:00	00:00	00:00	09:11
K-10	デミオ	B	1	1	手解体	01:30	00:00	00:00	00:00	01:30
K-22	デミオ	B	1	1	手解体	00:48	00:00	00:13	00:00	01:01
T-14	デミオ	B	2	1	手解体	03:06	00:00	01:30	00:00	04:36
H-21	デミオ	B	1	1	手解体	01:07	00:00	00:11	00:00	01:18
H-24	デミオ	B	1	1	手解体	02:11	00:00	00:13	00:00	02:24
Y-10	デミオ	B	2	1	手解体	03:07	00:00	00:26	00:00	03:33
Y-12	デミオ	B	2	1	手解体	02:38	00:00	00:15	00:00	02:53
E-19	マーチ	A	2	1	手解体	05:53	00:00	00:00	00:00	05:53
E-32	マーチ	A	2	1	手解体	06:22	00:00	00:00	00:00	06:22
E-37	マーチ	A	1	1	手解体	01:49	00:00	00:00	00:00	01:49
T-15	マーチ	A	2	1	手解体	11:00	00:00	02:18	00:00	13:18
H-05	マーチ	A	1	1	手解体	00:49	00:00	00:03	00:00	00:52
H-25	マーチ	A	1	1	手解体	01:13	00:00	00:23	00:00	01:36
E-09	マーチ	B	2	1	手解体	09:44	00:00	00:00	00:00	09:44
E-41	マーチ	B	2	1	手解体	09:11	00:00	00:00	00:00	09:11
K-23	マーチ	B	1	1	手解体	01:13	00:00	00:00	00:00	01:13
K-26	マーチ	B	1	1	手解体	00:52	00:00	00:02	00:00	00:54
T-16	マーチ	B	2	1	手解体	10:26	00:00	03:14	00:02	13:42
H-26	マーチ	B	1	1	手解体	01:40	00:00	00:20	00:00	02:00
Y-14	マーチ	B	1	1	手解体	00:46	00:00	00:12	00:00	00:58
E-13	ムーヴ	A	2	1	手解体	21:56	00:00	00:00	00:00	21:56
E-21	ムーヴ	A	2	1	手解体	02:17	00:00	00:00	00:00	02:17
K-01	ムーヴ	A	1	2	手解体	01:36	00:00	00:20	00:48	02:44
K-05	ムーヴ	A	1	1	手解体	01:24	00:00	00:19	00:00	01:43
T-18	ムーヴ	A	2	1	手解体	08:41	00:00	00:42	00:00	09:23
H-08	ムーブ	A	1	1	手解体	02:47	00:00	00:04	00:00	02:51
H-23	ムーブ	A	1	1	手解体	01:23	00:00	00:13	00:00	01:36
Y-16	ムーヴ	A	2	2	手解体	08:30	00:00	00:53	00:43	10:06
Y-17	ムーヴ	A	2	1	手解体	01:16	00:00	00:34	00:00	01:50
E-27	ムーヴ	B	2	1	手解体	13:20	00:00	00:00	00:00	13:20
K-03	ムーヴ	B	1	1	手解体	01:13	00:00	00:07	00:00	01:20
T-17	ムーヴ	B	2	1	手解体	08:39	00:00	02:22	00:00	11:01
H-10	ムーブ	B	1	1	手解体	01:28	00:00	00:04	00:00	01:32
Y-18	ムーヴ	B	2	1	手解体	04:20	00:00	00:46	00:00	05:06
E-22	ワゴンR	A	2	1	手解体	05:18	00:00	00:00	00:00	05:18
E-23	ワゴンR	A	2	1	手解体	13:27	00:00	00:00	00:00	13:27
K-02	ワゴンR	A	1	1	手解体	01:25	00:00	00:07	00:00	01:32
T-19	ワゴンR	A	2	1	手解体	09:25	00:00	01:51	00:00	11:16
H-01	ワゴンR	A	1	1	手解体	02:10	00:00	00:06	00:00	02:16
H-03	ワゴンR	A	1	1	手解体	01:51	00:00	00:00	00:00	01:51
Y-19	ワゴンR	A	2	1	手解体	02:54	00:00	01:41	00:00	04:35
Y-20	ワゴンR	A	2	1	手解体	02:19	00:00	00:47	00:00	03:06
E-10	ワゴンR	B	1	1	手解体	08:04	00:00	00:00	00:00	08:04
T-20	ワゴンR	B	2	1	手解体	04:07	00:00	00:33	00:00	04:40
H-11	ワゴンR	B	1	1	手解体	01:42	00:00	00:14	00:00	01:56
Y-21	ワゴンR	B	1	1	手解体	01:06	00:00	00:16	00:00	01:22

平成28年度低炭素型3R技術・システム実証事業

自動車リサイクルの全体最適化を念頭においた解体プロセスの
高度化実証事業

報告書

平成29年3月1日

発行：環境省

委託先：株式会社矢野経済研究所

※無許可の転載・掲載を禁じます。