

テーマ

廃棄物削減

分別間違いが発生しない為の取組み

グループ名：MAXXバリュー

アイシン高丘(株)

内浜化成(株)

(株)F T S

住友ゴム工業(株)

(株)東海理化電機製作所

豊田鉄工(株)

各社の課題

発生量の低減

有価化推進

分別精度の向上

各企業の製品・廃棄物に共通の物が無い
取組み困難

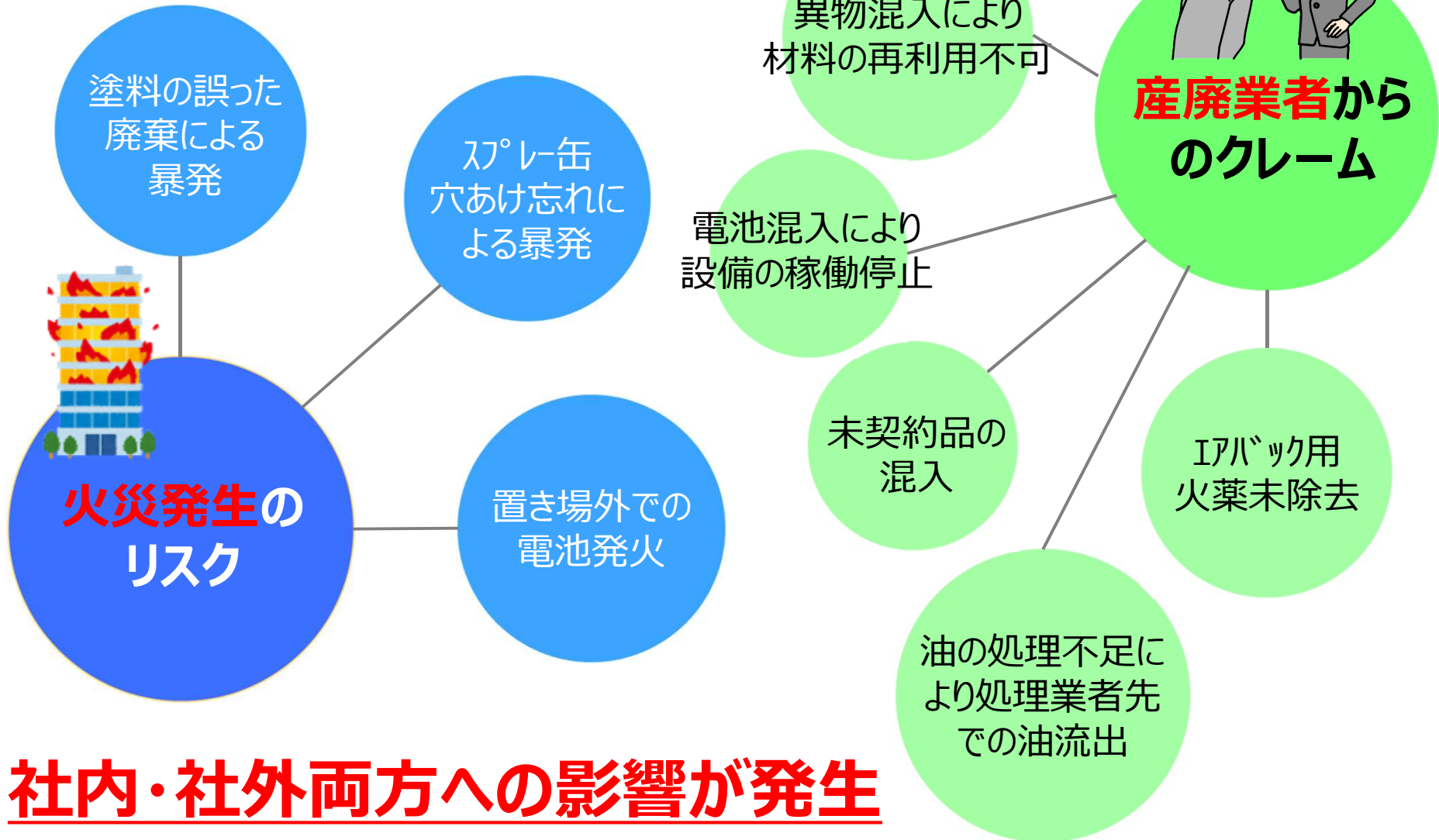
- ・焼却ゴミの減少
- ・問い合わせ減少
- ・リサイクル率の向上
(社内目標達成)

分別精度向上に対する取組みの共有

分別間違いにおける共通課題

3/27

過去のトラブル事例



社内・社外両方への影響が発生

理想：各自が適切な廃棄場所へ廃棄する（分別間違い0）

各社の課題：

- ・廃棄する人間を固定化できない
 - ▶ 人の入れ替わりが多い（派遣社員等）
- ・廃棄場所が分からないのに、その場で判断してしまう
 - ▶ たまに廃棄する、大量に廃棄する場合（長期連休前等）
- ・分別品目が適正か分からない
 - ▶ 分かりにくい、伝わらない（外国人等）
 - ▶ 分別の人工が足りない
- ・品目の違いが伝わらない
 - ▶ キレイなもの・汚れたもの、材料の違い



【ソフト面】 分別の重要性についての教育と周知活動
【ハード面】 産廃置き場の分かりやすさ

教育

- ・新卒、中途への廃棄物教育（株）F T S・豊田鉄工(株)
- ・「分からない場合は聞く」の徹底（豊田鉄工(株)）

周知

- ・（軍手）排出フロー図の作成（豊田鉄工(株)）
- ・社内報での啓発活動（アイシン高丘(株)）
- ・廃棄方法、注意事項の掲示（住友ゴム工業(株)）
- ・ブラジル人向け（ポルトガル語）の掲示物（株）東海理化）

置き場

- ・持ち込み日の指定・常時施錠（株）東海理化）
- ・専門の分別者による確認（株）F T S・豊田鉄工(株)・(株)東海理化）
- ・分別項目を細かく指定（株）F T S・(株)東海理化）

分別間違いに対する取組み - 教育

6/27

(株)FTS 事例

1. 目的
 2. 趣旨
 3. 趣旨
 4. 趣旨
 5. 趣旨

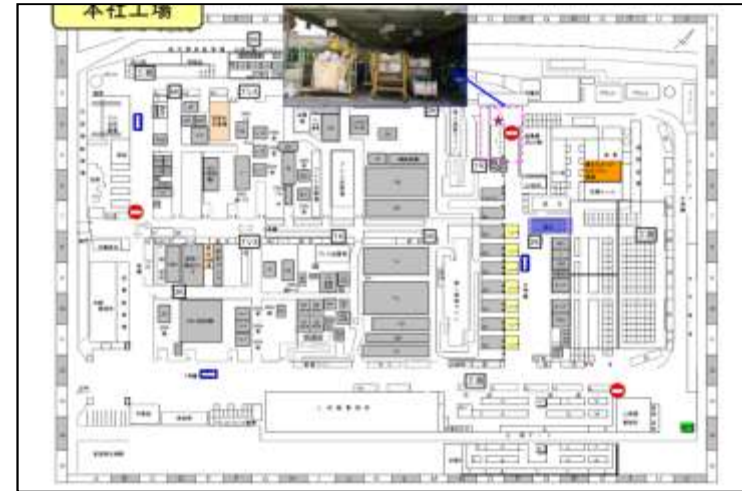
1. 3R(リデュース・リユース・リサイクル)とは？

	削減削減	再利用/再活用	分別回収/再資源化
Reduce (リデュース)	不要物の発生抑制	資源物の削減	資源物の削減
Reuse (リユース)	資源物の削減	資源物の削減	資源物の削減
Recycle (リサイクル)	資源物の削減	資源物の削減	資源物の削減

基本的な考え方
 まず、廃棄物そのものが発生しないような設計・工程を考へて、
 廃棄物を抑制(リデュース)し、それでも発生するものは、再利用(リユース)して、
 排出しないようにし、どうしても排出しなければならないものは、有効利用(リサイクル)する。

■国策
 経済産業省を含むリサイクル関係5府省では、国民に対しリサイクル推進への理解
 と協力を求めるために、「3R(リデュース・リユース・リサイクル)推進月間」を毎年10月と
 定め、広く国民に向けて、啓発普及活動を実施しています。

※リサイクル関係5府省
 (内閣府、財務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、
 国土交通省、環境省)



1. 目的
 2. 趣旨
 3. 趣旨
 4. 趣旨

1. 目的
 2. 趣旨
 3. 趣旨
 4. 趣旨

品名	材質	備考
紙	紙	
プラスチック	プラスチック	
ガラス	ガラス	
金属	金属	
その他	その他	

軟質廃プラ 軟らかいプラスチック

注意事項 ★紙、銅、紙、硬いプラスチックを入れない事

硬質廃プラ 硬いプラスチック

注意事項 ★紙、銅、紙、ガラス、を入れない事

分別間違いに対する取組み - 教育

7/27

豊田鉄工(株) 事例

入社時（新卒、中途、パート、派遣社員、出向者、実習生）に環境教育を実施
その中で、3Rと分別をする理由について説明

管理のポイント

3R活動

天然資源の投入

素材ごとに**分別**する
紙、プラスチック、鉄製など

3項目 再生利用
Recycle
リサイクル

処理

4項目 適性処分
捨てるしかないものは、
ルール通りに処分

最終処分

管理のポイント

3R	内容
Reduce(リデュース)	発生抑制 ⇒ ゴミを出さない
Reuse(リユース)	再使用 ⇒ 使えるものは繰り返し使
Recycle(リサイクル)	再生利用 ⇒ 再使用できないものは

3Rの推進

◆**廃棄物低減の着眼点**
大量生産、大量消費、大量廃棄の
「一方通行型社会」⇒「**循環型社会**

管理のポイント

廃棄物

① **廃棄物低減**

【廃棄物処理の流れ】

社内

クリーンステーション
各工機、職場に設置

リサイクルセンター
各工場に設置

製造に伴う廃棄物
オフィスゴミ

廃棄物
機油類
機油交換機

従業員、中間処理

リサイクル業者
リサイクル業者
資源分別
焼却処分

循環型社会の構築

混ぜればゴミ、分ければ資源！！

37

3R活動 ⇒ **無駄にごみを出さない**

複数の処分業者・方法 ⇒ **分別が必要**

豊田鉄工(株) 事例

発生頻度の高い5項目に絞って説明 (家庭の分別と違うことを理解してもらう)

管理のポイント

<分別例> (専技棟・工場)

大分類	小分類	(参考)一例
紙類	OA古紙 雑紙	コピー紙、印刷用紙、紙類全般
	機密書類	個人情報、営業秘密、顧客情報、社内資料
	軟質廃プラスチック	発泡スチロール、緩衝材
	硬質廃プラスチック	プラスチック容器、部品

※詳細は、職場上司に確認して下さい。

管理のポイント

<分別例> (工場)

分類	区分	(参考)一例
金属類	新製バラ	プレス加工後または未加工の平板
	トップエンドくず	SPラインで生産開始時と終了時に発生する材料残(錠打も屑)
	プレス製屑くず	プレス成形加工後のもの
	溶接製屑くず	溶接加工後のもの
	アルミくず	アルミ製のもの
	ステンレスくず	ステンレス製のもの
	五徳製屑	鉄製の屑のみで製作されたもの(鉛、鋳など)
	鋼(鉄)くず	鋼製のものまたは、スポット溶接用電極を研磨した
	溶製製屑くず	電気溶接に使用したワイヤー(鋼線、ニクロム線など)
	真鍮くくず	真鍮製(銅・亜鉛)のもの
	タライくず	銅製を研磨する時に発生する屑
	銅製屑	使用した(研磨など)氷臼、バネなどの研磨屑・鉄屑
	蛍光灯、電球	使用した蛍光灯
	ガラスくず	ガラス製のもの
	グラインター刃くず	グラインター用の刃
	スリッター	アーク溶接等で発生する金属の粉

※詳細は、職場上司に確認して下さい。

実践問題で理解を深める



「わからないときは聞く」の徹底を指導

教育はできるだけシンプルに
(入社時にたくさん詰め込んでも忘れてしまう。)



豊田鉄工(株) 事例

排出フロー図の作成による間違い防止
管理者向けの資料で分別の仕組みを説明 (例：軍手の分別)



使用～業者に引き渡すまでの段階を荷姿の絵付きで分かりやすく表示

自分たちで判断ができるようにする

豊田鉄工(株) 事例

作業者向けには分別のサンプルとやることだけを表示

【軍手分別サンプル】



【軍手分別用表示】

洗たく用
白軍手のみ

洗たく用
新品黄軍手
のみ

リサイクル用
黄軍手のみ

産廃処分用
白軍手/黄軍手
どちらも投入可

管理者用と作業者用の2つの資料を用意

現場で管理できる資料づくり

分別間違いに対する取組み – 周知

11/27

アイシン高丘(株)

社内報を活用した従業員への周知

【アイシン高丘社内報～Ever Green～ より抜粋】

国内の動向 「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」を施行(2022年4月1日施行)

プラスチックのライフサイクル全般での“3R+Renewable(再生可能な資源に替えること)”により、「サーキュラーエコノミー」への移行を加速するために制定された

①設計・製造段階 ②販売・提供段階 ③排出・回収・リサイクル段階

リデュース 解体しやすい 素材代替 プラスチックの設計を削減型製品に転換

使い捨てプラスチック 廃棄されたプラスチックを適切に回収・リサイクル

ATでの主な取組み

返ればごみ分ければ資源

環境と経済の両立は、企業がこれからの事業を考える上で外せない課題。
サステナブルな未来を目指しサーキュラーエコノミーを推進!

ペットボトル水平リサイクル活動

CO₂発生量削減 SDGs、ESGへ貢献

飲料メーカー・ベンダー業者 資源メーカー 使う 地球資源利用の最大化

石油使用料削減 廃棄する 売内

EVER GREEN Vol.147 5

サーキュラーエコノミー(CE) SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

近年、資源の枯渇やゴミの増加、気候変動をはじめとする環境問題の深刻化が、世界的な課題となっています。グローバル規模で経済活動の見直しが求められている中、注目を集めているのが、製品を長く使い、活用されていない資源から価値を生み出す「サーキュラーエコノミー」です。

3R+Renewable
＜期待される効果＞
資源の節約・ゴミ問題を改善
温室効果ガス排出量削減
資源循環型の経済モデル
サーキュラーエコノミー

大量生産・大量消費 リニアエコノミー 大量生産・大量消費

原料 生産 消費 廃棄物

3R(Reduce, Reuse, Recycle) リサイクルエコノミー 原料 生産 消費 廃棄物

現状のATの状況 リサイクル率:約95%

ATでの取組事例
・砂再生システム
・ペットボトルリサイクル

地球環境問題・資源枯渇問題への貢献度

‘ごみゼロに向け’ 会社でできる事、家庭でできる事、一人ひとりの行動を見直しましょう

国内の動向やATの取組みを紹介し
ゴミ分別のメリットを周知

「サーキュラーエコノミー」について
分かり易く解説

分別間違いに対する取組み - 周知

12/27

住友ゴム工業(株) 事例

機密書類

機密書類はシュレッダーで処理し、一般ゴミとして処分してください。

【再生不可の物】
 ・油付着した紙
 ・匂い付の紙
 ・特殊プリント紙
 ・不織布等

再生紙

分別の必要な紙類

新聞・雑誌は分別して紐で縛り資源ステーションへ

段ボールは紐で縛る又は整理して資源ステーションへ

新聞・雑誌・段ボールは再生して、リサイクルしています。

防水紙・剥離紙は産業廃棄物です。専用の容器へ

使用している職場の近くにある資源ステーション内に専用容器があります。

木屑・木製品類

木箱梱包や机椅子は分解分別して下さい
 ・木材以外は外す。
 ・釘は曲げる。

木屑

木箱梱包

机椅子

小さい木屑はコンテナへ 大きな屑は積場に分別して下さい

産業場所はスクラップヤードの搬出場所にあります。

電池類の処分

① 極と極水テープなどで絶縁処理して廃棄して下さい。
 理由：電池同士が触れて、ショート（短絡）し、発熱・漏液などの事故を起こす恐れがあります。

乾電池
 充電式電池
 コイン電池

② 異なる種類の電池は袋などにに入れて区別して置いて下さい。
 (リサイクルの観点から特に異なる種類の電池は再生不可です。)

リサイクル電池はこのマークが目印
 充電式は露出した端子部分をテープで保護して下さい

③ 水銀含有端子電池は回収出来ません。処分して下さい！

④ 車用バッテリーは回収出来ません。処分して下さい！

家電リサイクル法

家電リサイクル法
 家電4品目(エアコン、テレビ、冷蔵庫、洗濯機)は、家電リサイクル法で特別な処分をしています。

冷蔵庫
 エアコン
 チューナー付テレビ
 洗濯機

これらは勝手に廃棄出来ません！
 担当者に相談下さい。

パソコンリサイクル法
 パソコンの周辺機器やモニター、CPUなどは専門業者へ依頼して処分しています。

注) 廃棄時は名シ又は、ME班の確認が必要です。

蛍光灯機器の分別

蛍光灯器具は分別が必要です。

蛍光灯

蛍光管

金属カバー

電線屑

安定器

ソケット

その他

傘・フレーム

蛍光灯器具は分別が必要です。電線屑、安定器、ソケット、その他、傘・フレームは分別して処分してください。

電線屑

安定器

廃プラスチック

電気機器

扇風機の分別

鉄くず

電気部品
 (モーター、扇葉、SW)

電線屑
 (電源コード、配線)

廃プラスチック
 (本体、目録、カバーなど)

鉄屑・廃棄・鉄屑の対応
 廃棄
 鉄屑・有価物回収の場合は、使用禁止とし、廃棄する。廃棄の場合は、資源物職員に事前相談し、処分を受けること。スクラップヤードの搬出時一次回収現場に持ち込むこととなる。

スプレー缶の廃棄

① 中身を使い切ること！
 この作業時に火気・油等の危険があります。

② ガスを完全に抜くこと！
 (漏って漏けたりはなりません。)
 注意：換気の良い場所で正しい抜きキップを使用する。

③ 資源ステーション「スプレー缶」容器へ
 注意：キップや噴射ボタン等はプラスチックとして分別する。

廃プラスチック

(株)東海理化 事例

紙ごみの分別

グリーンボックス
事務用再生紙(10A古紙)
このボックスには事務用再生紙(10A古紙)のみを入れてください。その他の紙類、プラスチック類、食品類は入れません。

シュレッダーダスト
樹形文書のみ
それ以外はグリーンボックスへ

段ボール回収箱
段ボール

新聞や雑誌等
社内に持ち込んだものは持ち帰って下さい

ダストカートに入れて良い物(燃えるゴミ)
油などで汚れた再生紙はダストカートへ

※分別の仕方がわからないものがありましたら、工場前 東海理化 衛生環境課までお問合せ下さい

焼却ゴミ DESCARTE DE LIXOS

- ・社外から会社に持ち込んだものは捨てないでください！ 家に持ち帰る
<LEVE EMBORA COM VOCE, LIXOS QUE TROUXER DE FORA DA FABRICA>
- ・売店で購入したもののゴミは、売店横のゴミ箱に捨ててください！
<PARA ITENS COMPRADOS NO 'BAITEN', USE AS LIXEIRAS AO LADO DA LO.>
- ・自販機で購入したもののゴミは、自販機横のゴミ箱に捨ててください
<PARA ITENS COMPRADOS 'NAS MAQUINAS', USE AS LIXEIRAS DAS MAQUIP>

自販機 自販機 自販機 売店

売店横のゴミ箱
LIXEIRAS AO

自販機横のゴミ箱
LIXEIRAS AO

分別方法に関しては写真付きで掲示
ブラジルの方にも伝わる様に一部ポルトガル語での掲示

会社概要

所在地

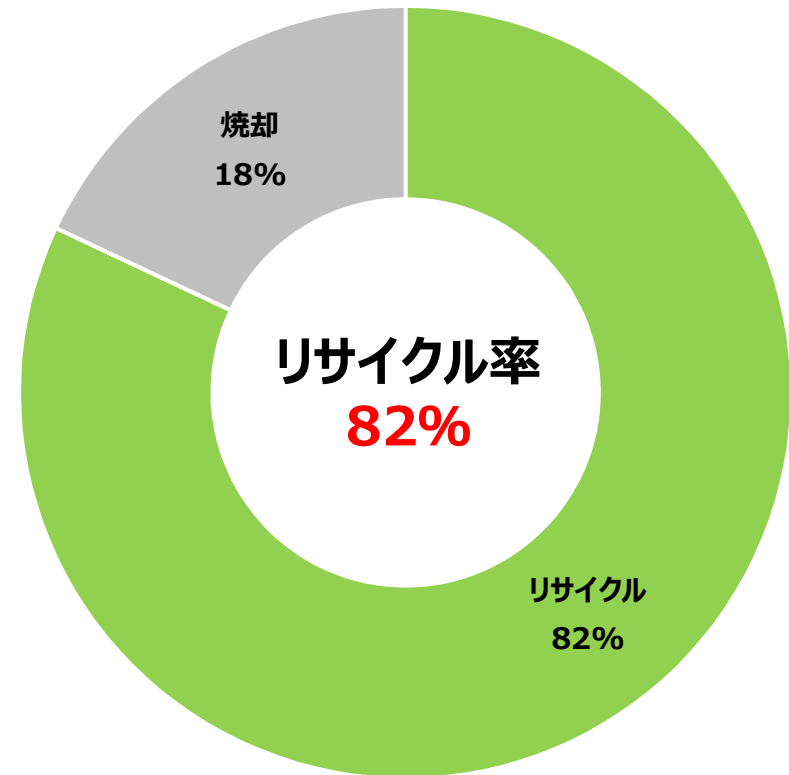
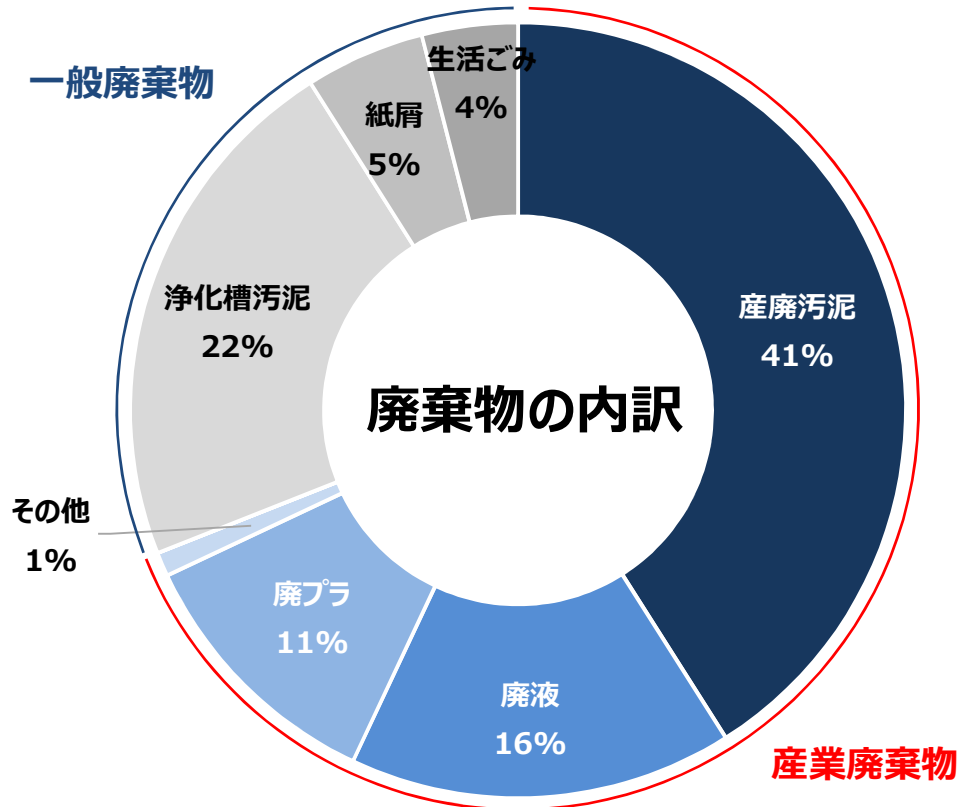


製品紹介

(セーフティ、セキュリティ、エレクトロニクス)



廃棄物の内訳・リサイクル率



参考になった点

管理体制

リサイクルステーションに廃棄物を
持ち込む**時間を指定し、監督者が指導**



迷い品



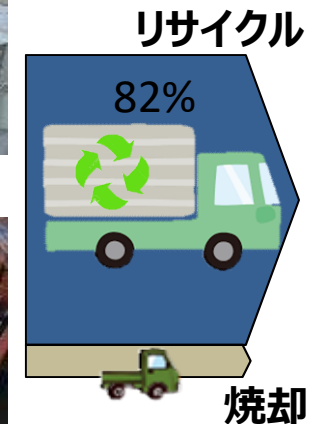
監督者

**ゲート解放時は、
廃棄物を捨てる
際の指導や教育
も兼ねる**

**無断投入がなくなり
分別の教育もできる**

有価化への取り組み

廃棄物の**大半を有価化**。処理先は、
業者からの情報収集等で模索している

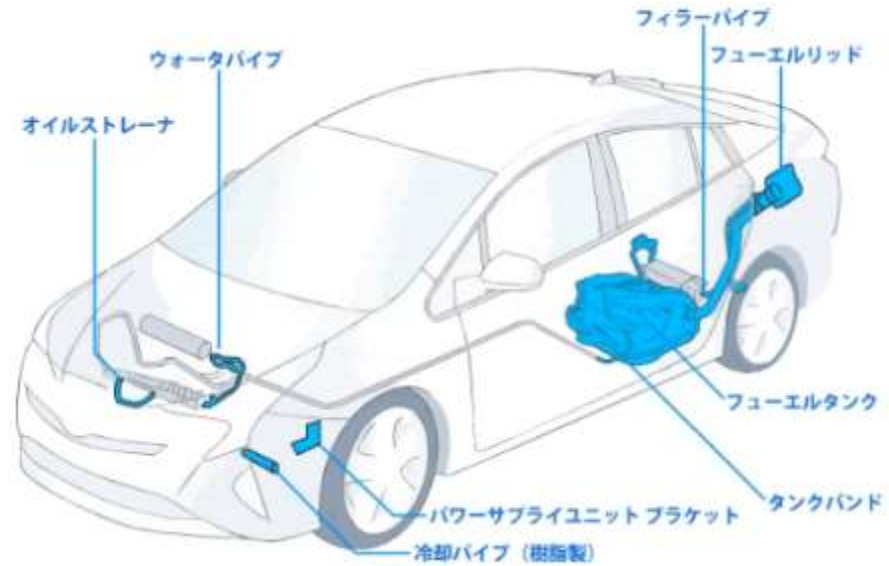


82%をリサイクル化

会社概要



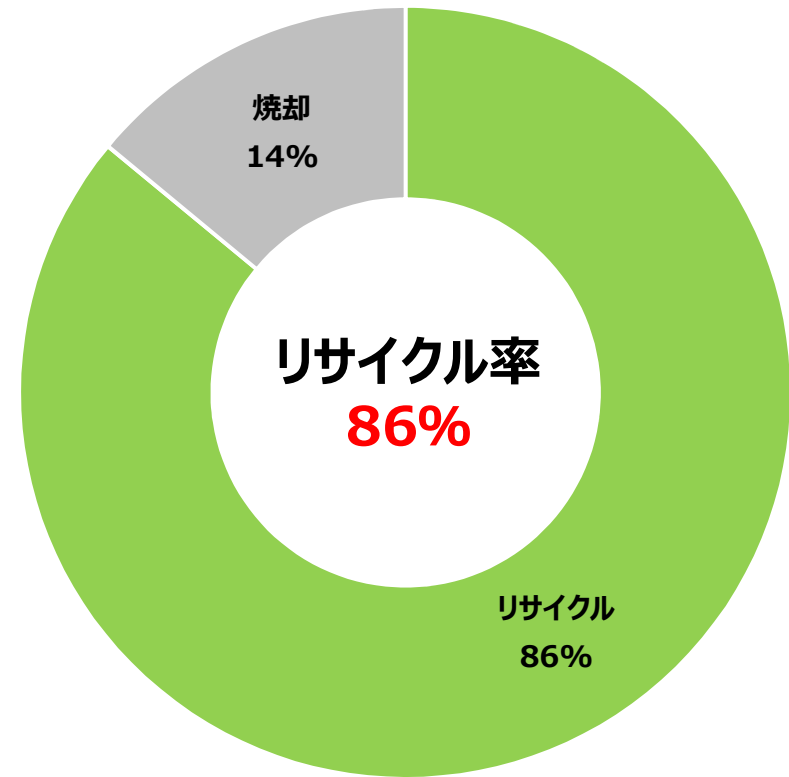
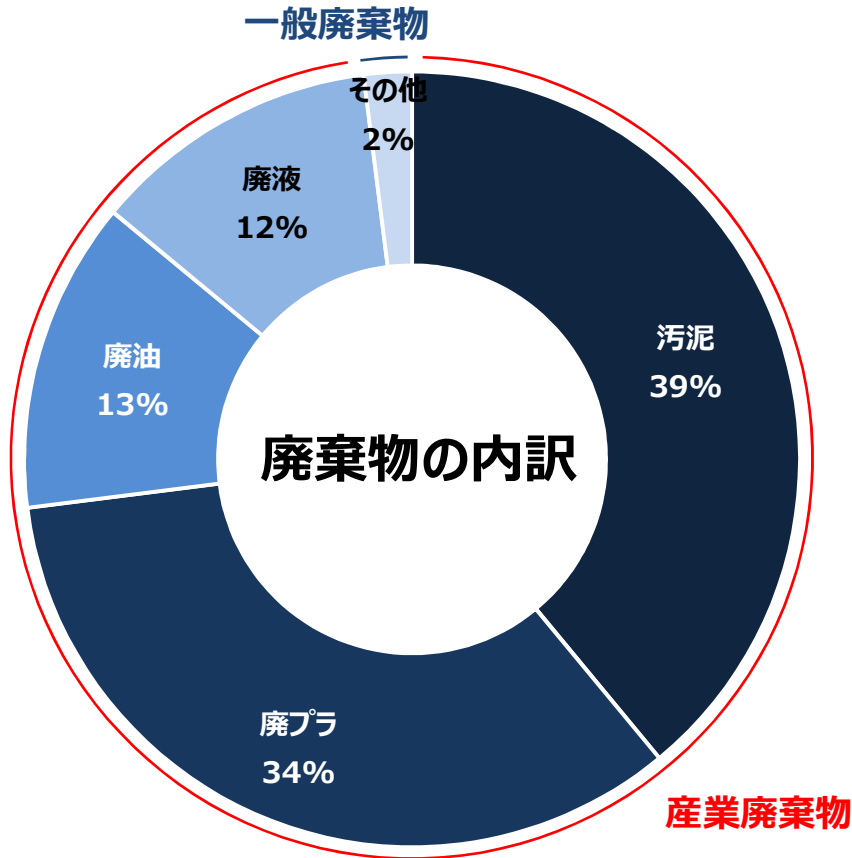
所在地



製品紹介
(フューエルタンク 他)



廃棄物の内訳・リサイクル率



参考になった点

管理体制

監視カメラの設置(無断投入抑制用)



無断投入や分別間違い確認時は
部署宛てにメールで注意喚起を実施

廃棄、分別のモラルが守られている

有価化への取り組み

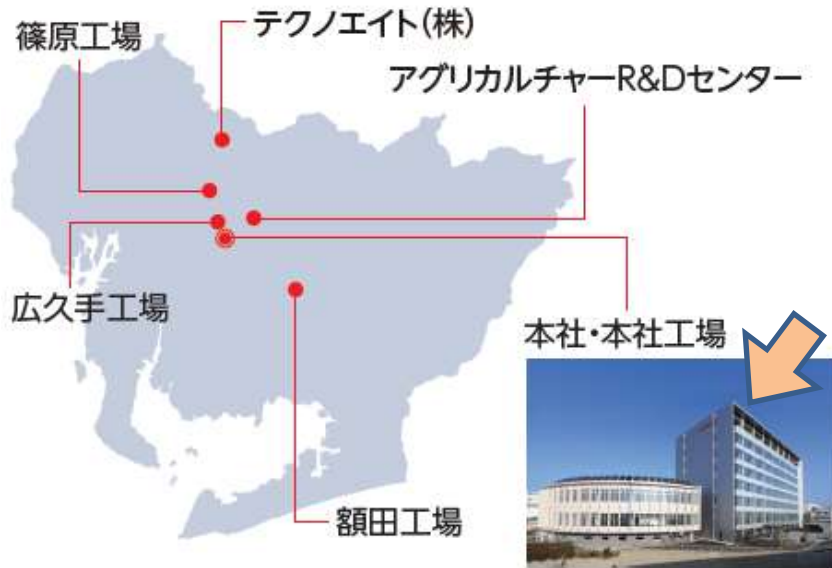
廃棄物の容器には、廃棄する**実物**
写真がサンプルと指定表示されていた。



廃棄間違い防止に工夫が見られた

会社概要

所在地



製品紹介

(ボディー、シャシー、内装、アルミ・・・)

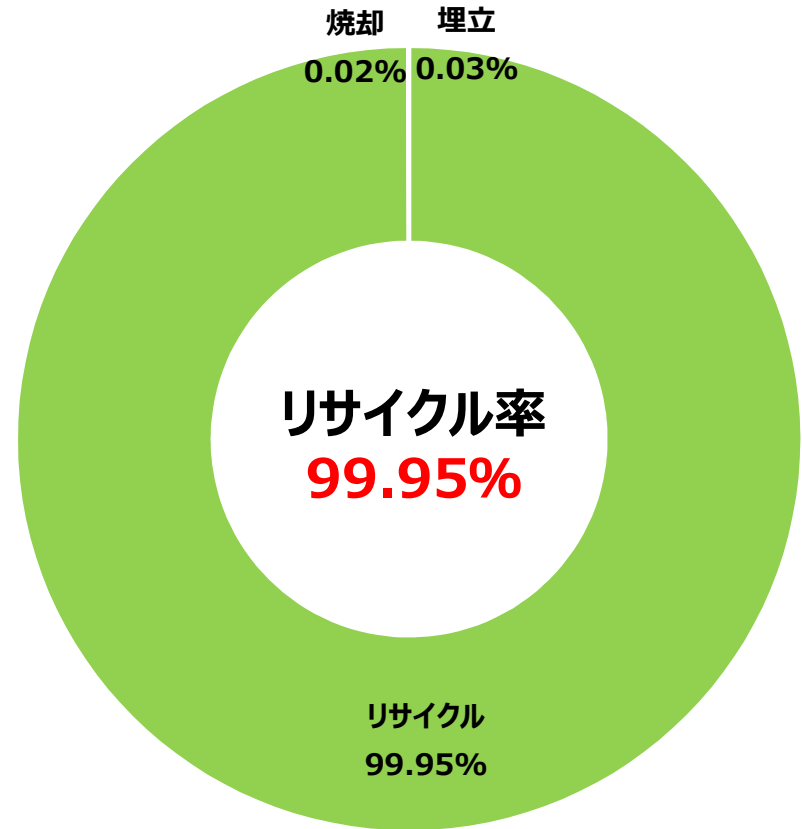
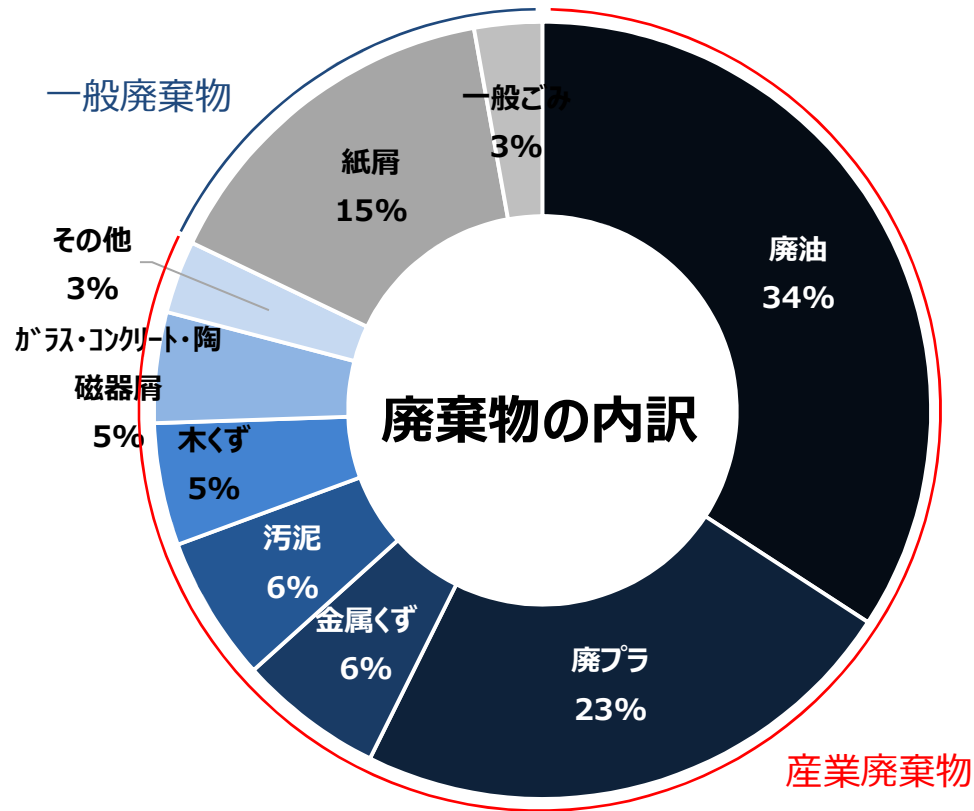
ボデー部品

<p>01 バンパーリンフォース Bumper R/P</p> <p>車体の前後で衝突からボデーを保護し衝撃を軽減する部品です。軽ハイブリッド車はポンプで成形されています。</p>	<p>02 クラッシュボックス Crash box</p> <p>車体の前後に設置される構造の部品です。衝突時に車体へのダメージを軽減する役割があります。</p>	<p>03 樹脂製ラジエーターサポートアッパー Resin radiator support upper</p> <p>ボデーの前面部に設置され、ラジエーターやヘッドランプなどを支えています。樹脂化により軽量化とコストの削減を実現しています。</p>
<p>04 フロントサイドメンバー Front side member</p> <p>乗用車 独自の構造で強力衝突時の乗客保護に貢献し役割を担います。大きく異なるアッセンブリーを会社の協力で部品供給を実現しています。</p>	<p>05 センターボデーピラーリンフォース Center body pillar R/P</p> <p>乗用車 衝突時の乗客保護に貢献する部品を担う部品です。軽ハイブリッド車はポンプで成形されています。</p>	<p>06 ロッカーアウター Rocker outer</p> <p>車体 前面からの衝突時に車体を守る部品です。樹脂化によりコスト削減を実現しています。</p>

シャシー部品

<p>07 フロントサスペンションメンバー Front suspension member</p> <p>フロントサスペンションに設置され、エンジンやサスペンションなどを支える部品です。乗客の快適な走行と乗り心地を実現するため、乗客の快適な走行を実現するための部品です。</p>	<p>08 フロントサスペンションアーム Front suspension arm</p> <p>ホイールの回転を抑えるための重要な部品です。乗客の快適な走行を実現するための部品です。乗客の快適な走行を実現するための部品です。</p>
--	--

廃棄物の内訳・リサイクル率



参考になった点

リサイクル活動

特に軍手のリサイクルには重点的に、取り組みを実施。



分別は図示して説明

軍手用カゴ

リサイクルステーションの記録用紙と台はかり

参考になった点

管理面

各種ごみを1カ所に集約し、分別工程にて**細かく分別**



紙ごみ分別ライン



プラごみ分別ライン

分別を確実に行うことができる

参考になった点

保管場所

工場内の各回収場所には**施錠**されており、勝手に投棄できない様になっている。分別は細かく分けられていたが端的にわかりやすく表示されていた。保管場所は広く、美しく整理が行き届いていた。



捨てる場所を間違えたり、どこに捨てるか迷うことが無くなる
分別間違いが減る

参考になった点

有価化への取り組み

樹脂部品の素材を細かく分別することで
廃棄品を**有価**として処分



床を清掃した後のごみを磁選機にかけて
鉄粉を**有価**として処分



リサイクルに対する強い意識

- 1) **教育・周知・置き場**の3つの視点により分別間違いの低減につながる事が確認できた。
- 2) 今回、**焼却ゴミの減少**や**リサイクル率の向上**を目的として分別精度を取り上げたが、**有価化**や**処分費用の低減**等幅広く効果があることが分かった。
- 3) 各社との情報共有により**アイデア**や**想い**を学ぶことができ自社の新たな気づきにつながる機会となった。

1) 分別間違いが「**減らない**」・「**無くならない**」事業者様へ

今回、6社 + 1社で取り組んでいる「教育」「周知」「置き場」への取り組みを参考いただければと思います。

他にも効果があった活動等ございましたらご提案をお願いします。