



## 循環型社会の構築

循環型社会の実現には、廃棄物を減らし、有限な資源を循環させながら利用することが必要です。東海理化グループで生産する製品は、樹脂、金属、溶剤など、さまざまな資源を使用するため、各プロセスにおいて資源の有効利用を進めています。

### リサイクルしやすい製品設計と技術開発の推進

製品の解体性向上やリサイクル材活用技術の開発に取り組み、循環型社会の形成に寄与する製品づくりを推進しています。

#### ● リサイクル材を含んだ原材料への切替え

資源の有効利用化のため、リサイクル材の利用を積極的に推進しています。電動パーキングブレーキのカバー部では、樹脂成形廃材を粉碎処理した、リサイクル材が含まれる樹脂材料を採用し、製品要求を満たしつつ、資源の有効利用に貢献できる取り組みを進めています。

リサイクル材利用

約 **0.5** t/年



電動パーキングブレーキスイッチ

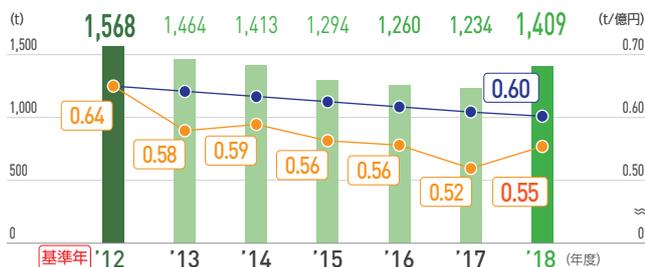


リサイクル材の使用箇所(クリーム色部分)

### 物流活動における梱包・包装資材の低減と資源の有効利用

物流にともなう環境負荷を低減していくため、輸送荷姿のシンプル化や梱包資材のリターナブル化など、梱包・包装資材の使用量低減、リサイクル率向上に向けた取り組みを積極的に推進しています。

#### 梱包・包装資材使用量と原単位の推移



■ 使用量 (t)    ● 売上高当たり使用量 (t/億円)    ● 原単位目標 (t/億円)

2018年度目標値

**0.60** t/億円

2018年度実績値

**0.55** t/億円

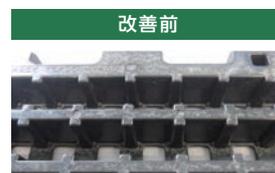
#### ● 清掃方法変更によるトレーの再利用率向上

海外事業体から返却されたコネクタ部品の梱包トレーは、変形や汚れを確認して再利用が可能かどうか選別をしています。これまでは汚れのために廃却となるトレーが多ありましたが、清掃方法をエアブローから温水洗浄に変更することにより、トレーの再利用率が向上し、梱包資材の使用量低減に貢献できました。

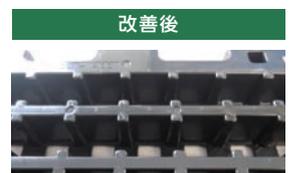
再利用率

**30%** 向上

■ 清掃方法の変更



エアブローでは汚れが落ちず廃却



温水洗浄により再利用率向上

▶ 循環型社会の構築

生産活動における廃棄物の低減と資源の有効活用

製品の歩留まり改善や不良率低減、3Rの徹底や資源のリサイクル化など、限りある資源を有効に活用し、廃棄物の排出量を低減する取り組みを継続的に行っています。

廃棄物排出量と原単位の推移



2018年度目標値 **2.31** t/億円

2018年度実績値 **1.79** t/億円

◎ 亜鉛鋳造部品の不良低減

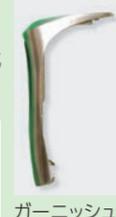
スマートキーのガーニッシュ(装飾部品)には、高い意匠性を実現することができる亜鉛鋳造部品を採用しています。亜鉛鋳造では、溶湯が金型に流れきる前に意匠面が固まると、湯じわと呼ばれる不良が発生します。この不良を低減するため、金型温度のフィードバック制御による安定化や、溶湯が金型へスムーズに流れるよう設備・金型の工夫を行うことで、湯じわの発生がなくなり、二次加工の簡素化および不良率を低減することができました。

**80%低減**

■ スマートキー

- ・設備、金型の工夫
- ・金型温度の安定化

湯じわ  
レス



ガーニッシュ



◎ 樹脂成形廃材のリサイクル化

射出成形などにより発生する樹脂成形廃材は、一部をリサイクル材として使用していますが、使用しきれない廃材は、産業廃棄物として処分していたため、リサイクル化に取り組みました。サーマルリサイクルとして、売却可能な業者はありましたが、樹脂成形廃材がかさばるため、運搬コストが課題となっていました。そこで、粉碎機を導入し、内製での粉碎処理により減容化することでこの課題を解決し、リサイクル化を実現することができました。

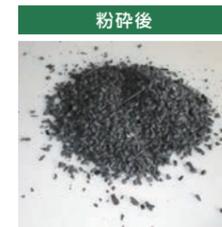
**76** t/年

■ 樹脂成形廃材



粉碎前

1/50に  
減容化



粉碎後

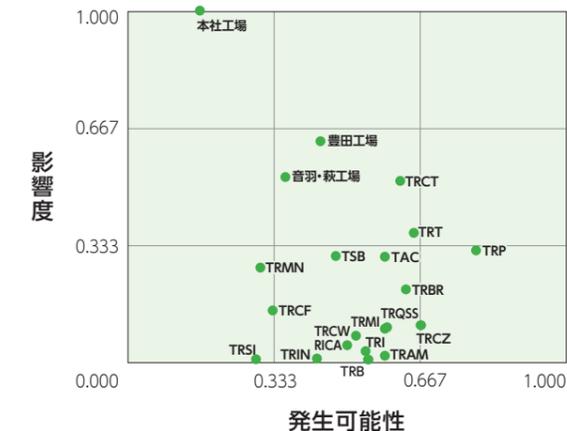
生産活動における水使用量の低減

世界の人口増加と経済発展により、水不足の問題が深刻化しています。東海理化では、水が貴重な資源であることを認識し、利用効率の向上や再利用化など、水使用量の低減に取り組んでいます。

◎ 生産拠点における水リスク評価

気候変動や人口による水需要の増加、河川の水質悪化に伴う規制強化など、水問題は事業活動における重要な課題の一つとなっています。東海理化グループでは、国内外の生産拠点における取水制限の有無や降水量、取水量を把握し、世界資源研究所(WRI)の水リスク評価ツールである「Aqueduct」を用いたリスク評価を行い、水使用量の低減に取り組んでいます。

■ 水リスク評価結果



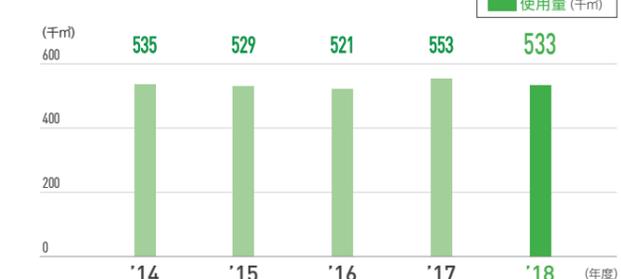
◎ 本社工場の半導体工程排水の再利用

半導体の製造工程では、純水を用いて洗浄を行い、微細なゴミを除去しています。純水の製造過程で発生する濃縮水やゴミの除去に使用した純水の一部を再利用できるように処理を行い、水の排出量及び使用量の低減を図っています。



純水製造装置

水使用量[東海理化]



※WEBに掲載している「エコデータファイル2019」(http://www.tokai-rika.co.jp/society/report/2019/index.html)には、詳細なデータが掲載されています。

topics

TRBR Toyota Brasa awards 2018 受賞

TRBR(ブラジル)で実施した水使用量の低減プロジェクトが、「Toyota Brasa awards 2018」を受賞しました。塗装工程から出る廃水の処理方法を変更することにより、処理後の廃水を再利用することが可能となり、水の使用量を大幅に低減するとともに、廃水に含まれる塗料スラッジの排出量を低減することができました。



受賞したTRBRメンバー

水使用量

**67%低減**

※Brasa: Brazilian Automotive Supplier Association (トヨタ自動車(株) 海外仕入先協力会)

Voice

塗装工程の廃水に着目し、製品の品質に影響を与えないように、改善を進めるのが大変でした。塗装部門と環境部門が一体となって取り組みを進め、水の使用量低減に貢献でき、このような形で評価されたことをとても嬉しく思います。



TRBR(ブラジル) Edson Takao さん