

2.3 家電リサイクルプラントの紹介

トーエイ株式会社



トーエイ株式会社は、「地球に正しい環境づくり」を環境理念に掲げ、循環型社会の実現に向けた環境リサイクル事業を中心に、多角的な取組を進めています。

資源の収集・運搬から再資源化までを一貫して担い、特に家電・ガラス・プラスチック・小型家電分野においては高い専門性を有しております。私たちは「暮らしと環境をよくするため、心のこもった技術とサービスでお客様に役立つ企業となる」という経営理念のもと、技術の進化だけでなく、人の力を大切にしています。



硬質プラスチック専用再原料化工場

- 所在地
本社：愛知県知多郡東浦町大字藤江字ヤンチャ 28 番地の 1
- 再商品化施設操業開始時期：2001 年 4 月
- 取扱品目：テレビ専用処理工場（常滑市）
- 2025 年度処理台数：約 15 万 1 千台
- 対象地域：愛知県常滑市、岡崎市
- ホームページ URL：<https://www.toei-eco.co.jp>



主な取組

◆ 薄型テレビ解体ライン更新（2023 年 12 月）

ブラウン管テレビおよび薄型テレビの再資源化に特化したリサイクル工場を運営しています。家電に含まれる金属やプラスチック、ガラスなどを専用工程で丁寧に解体分別し、資源として再び社会へ循環させています。

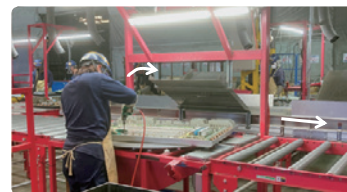
薄型テレビ解体ラインを、画面サイズ（大・小）の 2 系統に分岐して処理するラインへ更新。さらに、作業者の負荷を軽減する投入装置や、移動式工具ホルダーを備えた専用セル解体作業台などの作業支援装置を導入したことで、月間処理台数は従来の 8,800 台から最大 12,500 台へと大幅な効率化を実現しました。今後もさらなる作業効率の改善を進め、家電リサイクルに貢献してまいります。



薄型テレビ解体ライン



専用セル解体作業台 投入装置（傾転）



解体物を高低差で滑らせコンベア搬送

その他の取組

常滑工場で解体されたプリント基板やプラスチックは、半田港工場の破碎・選別設備を活用し有価性の向上を図っています。プラスチックは破碎、比重選別、光学選別の工程を経てペレット化され、新たなプラスチック製品の原料として再利用されています。プリント基板については、破碎・選別工程により鉄、アルミ、レアメタルを回収し、リサイクルを実施しています。

また、小型家電分野におけるリチウムイオン電池（LIB）由来の火災を未然に防止するため、X 線画像認識を用いた LIB 検知装置「リチウムバスター Pro」の運用を開始し、ワイヤレスイヤホン、電子タバコ、デジタルカメラなど、特に小型で選別工程において見落とされやすい製品を対象に導入し、検知精度の向上を図っています。



LIB 検出装置「リチウムバスター Pro」



プリント基板破碎設備



樹脂選別設備

琉球セメント株式会社



当社は1959年に創業し、「郷土の資源で郷土をつくる」を経営理念に掲げ、セメントメーカーとして操業を開始し、沖縄の社会基盤づくりに貢献し続けています。また、資源リサイクルの観点から、県内廃棄物のセメント原料化にも大きく寄与しています。2025年からは家電リサイクル事業に参入し、エアコンおよび洗濯機・衣類乾燥機の処理を開始しています。

- 所在地：沖縄県名護市字安和 1863 番地 1
- 再商品化施設操業開始時期：2025 年 4 月
- 取扱品目：家電 2 品目（エアコン、洗濯機・衣類乾燥機）
- 2025 年度処理台数：約 4 万台
- 対象地域：沖縄県（離島含む）
- ホームページ URL：<https://ryukyucement.co.jp/>



主な取組

① 家電リサイクル工場の操業開始（2025 年 4 月）

2025 年 3 月の試運転開始と同時に請負作業が始まり、20 名の作業者が従事しています。全員が家電リサイクル未経験であったため、工具の使用方法や手解体の基本教育からスタートしました。4 月からは本格稼働が始まり、6 カ月間は搬入量を調整しつつ段階的に処理能力を向上しています。10 月以降は沖縄県内 B グループのエアコン・洗濯機（衣類乾燥機含む）の全量搬入が始まり、現在まで安定した処理を継続しています。

② プラスチック単一化の取り組み

当社工場では「可能な限り単一化を図る」ことをコンセプトに、沖縄県内の売却先の状況を踏まえ、PP 白、PP 雑色、PS 白、PS 雑色の 4 種類へ分類しています。解体工程で品目ごとに分別したプラスチックは、一軸粉碎機と乾式洗浄機で処理し、製品化しています。この取組により、MIX プラの発生割合はエアコンで 26.1%、洗濯機で 10.8%と低い数値を維持しています。



エアコン解体ライン



プラ粉碎ライン



製品（PP 白）

その他の取組

③ 家電リサイクル工場が発生するダストのセメント熟エネルギー原料化

家電リサイクル工程では手解体ライン・粉碎機ラインから多様なダストが発生します。その中には沖縄県内では売却が難しいものや、売却そのものが不可能なものも含まれます。これらについて当社のセメント工場では

熱エネルギー原料として再資源化することが可能であり、これはセメント会社が家電リサイクル事業を行う最大の特徴的な付加価値となっています。この取組により、当社家電リサイクル工場の再資源化率はエアコンで 99.0%、洗濯機で 97.3%と操業 1 年目としては非常に高い水準を達成しています。



粉碎機ダスト



エアコン吸音材



エアコンフィルター