

2023年11月16日

## Panasonic GREEN IMPACT

業界初<sup>※1</sup> 投入から部品ごとの解体まで一貫処理可能な「廃家電自動解体システム」を開発  
次世代リサイクルの実現に貢献



パナソニック株式会社 ぐらしアプライアンス社(以下、パナソニック)は、パナソニック プロダクションエンジニアリング株式会社(以下、PPE)、および平林金属株式会社(以下、平林金属)の協力の下、使用済み家電製品の解体作業のさらなる効率化を目指し、「廃家電自動解体システム」を開発しました。家電製品のリサイクルにおいて、投入から部品ごとの解体まで一貫処理可能なシステムとして、業界初<sup>※1</sup>となります。

パナソニックグループでは、「より良いぐらし」と「持続可能な地球環境」の両立に向け、長期環境ビジョン「Panasonic GREEN IMPACT」を掲げ、CO<sub>2</sub> 排出量の削減及びサーキュラーエコノミーの実現を目指し、事業活動に取り組んでいます。取り組みの一環として、本件のようなサーキュラーエコノミー型事業モデルの創出にも力を入れています。

国内では、家電リサイクル法(特定家庭用機器再商品化法)に沿って、使用済み家電製品(エアコン、テレビ(ブラウン管式及び液晶・プラズマ式)、電気冷蔵庫・電気冷凍庫、電気洗濯機・衣類乾燥機)のリサイクルが行われています。令和4年度に全国の指定引取場所において引き取られた使用済みの家電製品4品目は約1,495万台と高い水準を維持しています<sup>※2</sup>が、家庭から排出されるCO<sub>2</sub>削減を目的に地方自治体を実施する省エネ家電への買い替え促進キャンペーンや、昨今の世界的な循環型社会の実現への関心の高まりなどにより、今後ますますの増加が見込まれています。一方で、家電リサイクル工場においては、高齢化社会の加速による労働人口の減少や、繁忙期に集中する作業負荷などの課題

を抱えており、長期にわたって安定的・継続的に家電リサイクルを行うための、さらなる作業の効率化が求められています。

パナソニックは、20年以上にわたり、使用済み家電製品のリサイクルを事業として展開しています。この度、家電リサイクル業界が抱える課題解決に向けて、手作業が多い解体作業の機械化というアプローチで技術開発に着手。PPE、および平林金属の協力により、今後、回収量の増加が見込まれるエアコン室外機に焦点を当てた「廃家電自動解体システム」を開発しました。部品ごとに解体品位を維持したまま、解体工程で最も時間がかかる室外機カバーからコンプレッサー外しまでの工程を自動化することで、より安定的・継続的な家電リサイクルを実現します。

今後、パナソニックは、本システムの実証評価を進めるとともに、解体対象の使用済み家電製品の拡大も視野に入れながら開発を推進し、さらなる資源循環に向けて貢献していきます。

#### 【特長】

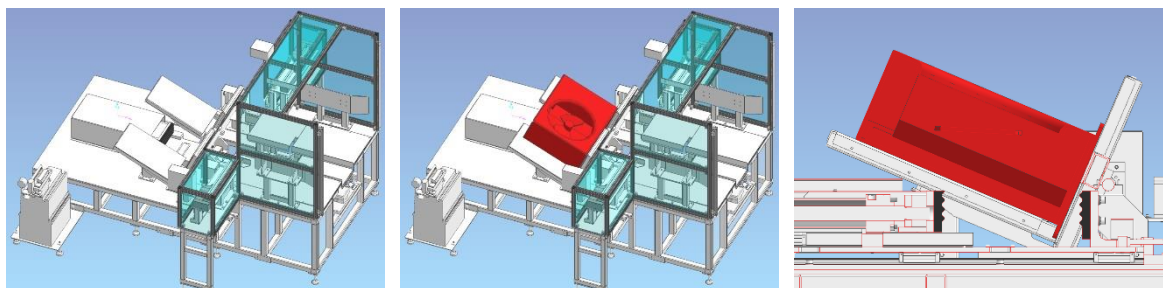
1. 短時間での解体を実現
2. 引き剥がし解体を実現する固定機構
3. 解体品位の維持

#### 1. 短時間での解体を実現

効率的な解体技術により、エアコン室外機の解体において、最も時間がかかる室外機カバーからコンプレッサー外しまでの工程を、高速で連続解体します。

#### 2. 引き剥がし解体を実現する固定機構

室外機の底板と背面を高強度に保持して固定する独自機構を開発。これにより、ロボットアームで部品を挟んで解体することが可能となりました。



固定機構の CAD 画像

#### 3. 解体品位の維持

メーカー、生産年などにより状態が異なるさまざまな室外機に対して、部品ごとに分けて取る高品位な解体を実現しています。

#### 4. ロボットアームを自在に稼働させる操作ツール

操作が難しいロボットアームの斜め方向の動きも、簡単にマニュアル操作できる独自の UI (ユーザーインターフェース)を開発。引き剥し解体の複雑な動作のパターン化により、解体工程の自動化を実現しました。

#### 【用途】

家電リサイクル工場における解体工程の自動化

※1. 家電製品のリサイクルにおいて、投入から部品ごとの解体まで一貫処理可能なシステムとして(2023年11月16日現在、パナソニック調べ)

※2. 令和4年度における家電リサイクル実績について(環境省)

[https://www.env.go.jp/press/press\\_01857.html](https://www.env.go.jp/press/press_01857.html)

<報道機関からのお問合せ先>

パナソニック株式会社 くらしアプライアンス社

経営企画センター 経営企画部 広報課:[las-pr@gg.jp.panasonic.com](mailto:las-pr@gg.jp.panasonic.com)

<お客様からのお問い合わせ先>

[panasonic\\_recycling@ml.jp.panasonic.com](mailto:panasonic_recycling@ml.jp.panasonic.com)

以上