

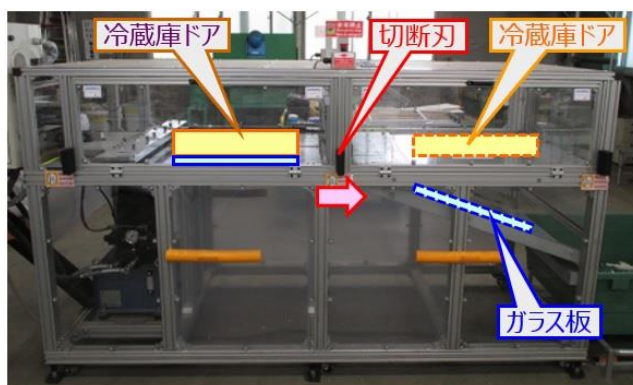
2021年11月12日

日立グローバルライフソリューションズ株式会社

ドア部分にガラスを採用した冷蔵庫のリサイクル処理において、 ガラス板を自動で分離するシステムを開発



ドア部分にガラスを採用した冷蔵庫



冷蔵庫ガラスドア分離装置

日立グローバルライフソリューションズ株式会社(以降、日立 GLS)は、ドア部分にガラスを採用した冷蔵庫(以下、ガラスドア冷蔵庫)のリサイクル処理において、ガラス板を自動で分離するシステム「冷蔵庫ガラスドア分離装置」(以下、本システム)を、日立製作所と連携して開発しました。

近年、高品質なデザインや傷が付きにくいことなどの理由から、ドア部分にガラスを採用した冷蔵庫が販売されてきました。ガラスドア冷蔵庫を発売している日立 GLS は、リサイクル処理におけるガラスドア部のガラスを効率よく分離、回収し、再資源化をめざすための研究を進めてきました。

今回開発した本システムでは、「押し切り切断方式」により、ガラス板の破損を抑制しながら自動で分離できるようになったため、短時間で安定したガラスの回収が可能となりました。本システムの本格稼働に向け、さらに改良を進めていきます。

日立 GLS は、企業としての存在価値を従業員一人ひとりが認識し、社会やお客さまの課題を自分事として捉えて、その解決に貢献する取り組みを進めるため、2021年4月にパーパスを策定しました。このパーパスを指針に、今後もエコシステムの構築や循環型モノづくりに取り組むことで、持続可能な社会の実現に貢献していきます。

■開発背景

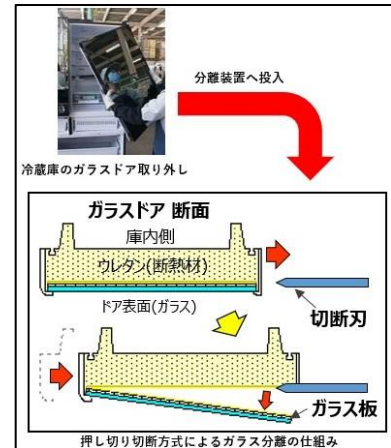
冷蔵庫は廃棄後、リサイクルプラントにて粉碎されますが、この場合ガラスとその他の素材(ウレタンやプラスチックなど)は分別処理が難しいことから、ガラスのドア部分は産業廃棄物として処理される場合があります。今後は、買い替えサイクルを迎えたガラスドア冷蔵庫が使用済家電製品として大量に排出されると、その処理が課題となることが想定されていました。エシカル消費への関心が高まる中で、これらの課題を解

決するため、日立GLSは日立製作所と連携して、2017年からガラスドア冷蔵庫のガラスを分離するシステムの開発を進めてきました。

■本システムの特長

今回開発した本システムは、分離する工程の前に切断刃が安定して侵入するための切り込みを入れることと、切断刃の形状や接触箇所の条件を最適化することで、ドア部分のガラス板の破損を抑制しながら自動で分離します。従来自動化が難しかった、ドア部分からのガラス板の分離ができるようになったため、短時間^(*1)で安定した回収を行うことが可能となりました。

(*1) 手作業によるガラス分離との比較



■今後の展開

日立 GLS は、家電リサイクル法への対応として、1999 年 5 月、関東エコリサイクル株式会社(以下、関東エコリサイクル)を設立しました。日立 GLS を含む家電業界 5 社(B グループと称しています^(*2))で連携し、全国規模でリサイクルプラントを運営し、効率的なりサイクルシステムを構築しています。今回開発した本システムは、関東エコリサイクルにて、本格的な稼働・運用に向け改良を加えていきます。

(*2) 2021 年 11 月時点。シャープ株式会社、ソニー株式会社、株式会社富士通ゼネラル、三菱電機株式会社、日立グローバルライフソリューションズ株式会社

■関東エコリサイクル株式会社について

<https://www.kanto-eco.com/>

■「冷蔵庫ガラスドア分離装置」の動画について

<https://www.youtube.com/watch?v=hXPBt4y1nrU>

■日立グローバルライフソリューションズ株式会社の企業サイトおよびパーパスについて

<https://www.hitachi-gls.co.jp/>

<https://prtimes.jp/story/detail/qx9gnotQXYb>

以上

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。
