

天

株式会社トクヤマ
〒069-0215 北海道空知郡南幌町南15線西22番地
TEL：011-375-1077

パンフレット制作：北海道情報大学 杉澤ゼミ
©2025 Tokuyama Corporation.



太陽光パネルのリサイクルにご協力をお願いします。

株式会社トクヤマ TOKUYAMA

トクヤマは、1918年、山口県徳山町（現在の周南市）で、当時輸入品に依存していたソーダ灰の国産化を目指して設立されました。
化学品やセメントの伝統的な基礎素材のほか、現在では半導体用多結晶シリコンなどの電子先端材料分野、フォトクロミック用メガネレンズ材料や歯科器材などのライフサイエンス分野に注力しています。
また廃石膏ボードや使用済み太陽光パネルのリサイクル技術を確立し、環境分野への事業展開も推進しています。



地



知ってた？
太陽光パネルの使用期限

太陽光パネル リサイクルしませんか？

～太陽光パネルを活用する個人の方へ～



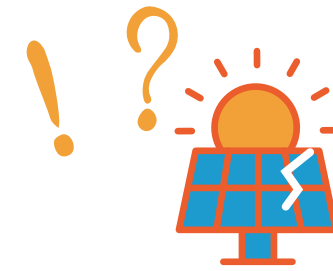
協力：北海道情報大学 杉澤ゼミ



太陽光パネルを活用する個人の方へ

今や企業だけでなく一般のご家庭にまで普及している**太陽光パネル**。実は**約20～30年が使用期限(寿命)**であるとされています。そんな太陽光パネルの処分方法として、**リサイクル**という選択肢があることをご存知ですか？この冊子では、**太陽光パネルのリサイクルを行うメリット**やその方法について、太陽光パネルを活用する個人の方に向けて**ご紹介**させていただきます。

太陽光パネルが抱える課題



大量廃棄問題

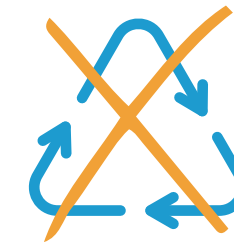
再生可能エネルギーの導入量が大幅に増加し始めた2012年度、特に設置のしやすい太陽光パネルは多くの住宅/非住宅に設備導入されました。そのため、約20年後の**2030年代以降**には、**多くの太陽光パネルが使用期限を迎え、大量廃棄されることになる**と考えられています。(*1)

リサイクルによる課題解決

太陽光パネルの処分方法として**リサイクル**を選ぶことによって、**産業廃棄物**として埋め立て処分されることを**回避**できるほか、各パーツを**資材**として再利用できるなど、**持続可能な社会の実現への大きな貢献に繋がる**と考えられています。

技術面での課題

大量廃棄に備え、太陽光パネルリサイクルの着実な推進が求められています。(*2)しかし、太陽光パネルのリサイクルには、パネルの大部分を構成するモジュール部分のガラス、樹脂(EVA/PET)、セル、リボンが強固に結合しており、**解体分離が非常に困難**であるという技術的な課題が存在していました。



*1 経済産業省「再生可能エネルギー発電設備の廃棄・リサイクルについて」をもとに作成
https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/disposal_recycle/pdf/001_02_00.pdf

*2 経済産業省,環境省「太陽光発電設備のリサイクル制度のあり方について 参考資料」をもとに作成
https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/sangyo_gijutsu/resource_circulation/solar_power_generation/pdf/20250328_2.pdf

トクヤマの 取り組み

株式会社トクヤマ環境事業部門では、**太陽電池モジュール** (太陽光パネル)の**リサイクル技術開発**に取り組んでいます。太陽光パネルに使用されている部材の”100%”**リサイクル**を目指して研究を進めているほか、太陽光パネルの大量廃棄処分に備えて、北海道空知郡南幌町の南幌工業団地に実験施設を設置し、2026年実現を目標とした**道内における太陽光パネルリサイクルの事業化**を目指しています。



板ガラスへのリサイクル

太陽光パネルを構成するパーツのうち、カバーガラスは重量全体の約6割を占めており、カバーガラスを板ガラスの状態でパネルから分離する事ができれば、**純度の高いガラスがリサイクル資材として活用可能**になります。

トクヤマはNEDOと共に「太陽光パネル低温熱分解リサイクル技術」の開発を行っており、本技術を用いて分離処理を行ったカバーガラスはAGC株式会社によるフロート板ガラス向けリサイクル実証試験に供給され、日本初のフロート板ガラスへのリサイクル成功に貢献しました。

https://www.tokuyama.co.jp/news/pdf/2024032501_Release.pdf



株式会社トクヤマ
ニュースリリース

リサイクルガラスをオフィス家具へ

トクヤマは、株式会社日立製作所(以下、日立)、株式会社イトーキ(以下、イトーキ)と共に、資源循環型社会の実現を目指して、**太陽光パネルから回収した板ガラスを家具部材として活用するアップサイクルを実証**しました。

トクヤマの技術で回収した高品質な板ガラスの亀裂等劣化の影響を日立の技術で評価、そのまま再利用が可能となった板ガラスを用いた会議ブースをイトーキが試作することで、再生材の新たな価値を提案しています。

https://www.tokuyama.co.jp/news/pdf/2025090101_Release.pdf



株式会社トクヤマ
ニュースリリース

シリコンリサイクルへの挑戦

トクヤマの太陽光パネルリサイクルでは、パネルを構成する部材の”100%”リサイクルを目指しています。

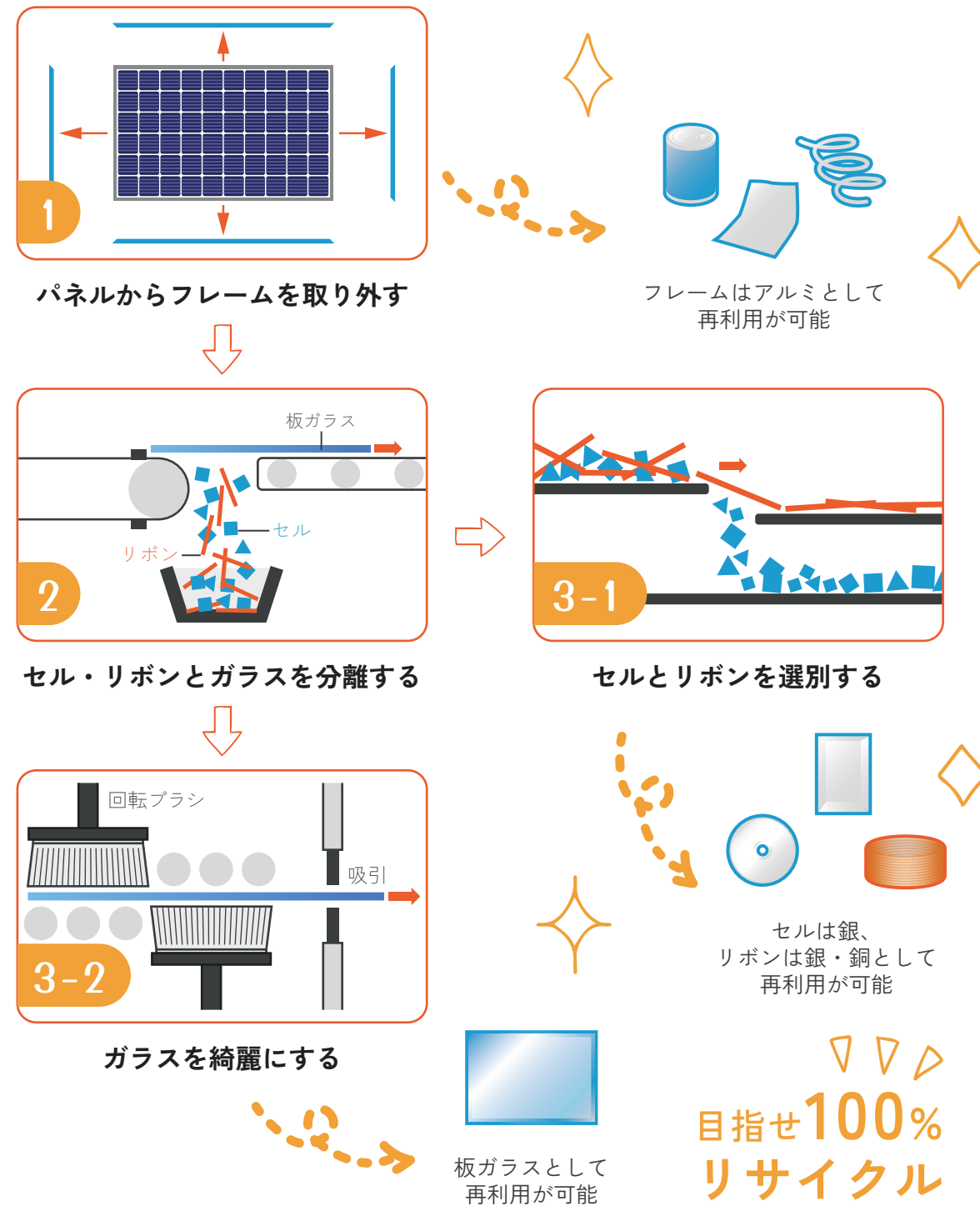
現状では、太陽光パネルを構成するセル・リボン・樹脂・アルミフレーム・ガラスのうち、セルを除くすべての部材のリサイクルが可能となっています。

残るセルも電極材である銀を取り出してリサイクル材とする事がすでに可能であるため、あとはセルに含まれるシリコンのリサイクルが可能となれば、**太陽光パネル100%リサイクルの実現へと繋がります。**

現在、シリコンのリサイクル先としては半導体用ポリシリコンが検討されています。

作業工程

株式会社トクヤマによる太陽光パネルリサイクルの作業工程をご紹介します。



5

リサイクルの依頼から パネル回収までの流れ

※トクヤマの場合



※トクヤマでの太陽光パネルリサイクルの事業化は2026年を予定しております。(2025年度現在)
気になることやご不明な点がある際はお気軽にご連絡ください。

お問い合わせはコチラ

株式会社トクヤマ
〒069-0215 北海道空知郡南幌町南15線西22番地
TEL : 011-375-1077
営業時間 : 09:00~17:00 / 休業日 : 土日祝

株式会社トクヤマ
公式WEBサイト

<https://www.tokuyama.co.jp/>

