

## 太陽光パネルリサイクル

### 割れガラス分離装置開発

エヌ・ピー・シーはこのほど、太陽光パネルリサイクル装置の品ぞろえを拡充した。アルミフレームとジャンクションボックス（発電用接続箱を取り外す「ディフレーマー」、ガラスとセル/EVAシートを分離する「ホットナイフ」、分離後もガラスに残るEVAを除去する「EVAスクレーパー」に加え、新たに割れたガラスを分離できる装置の販売を開始。2030年代後半以降に想定される使用済み太陽光パネルの大量廃棄時代への製品対応力を強化した。

ディフレーマーはアルミを押し出しながら分選フレーム4本とジャンクションボックスを同時に自動分離できる装置。は装置に付属しているスリット幅300mm×2500mmの大型パネルにも対応しており、1枚当たり約40秒の高速処理を実現する。装置には長切に3つ、取り外す必要はない。発電機があれば太陽光発電所など屋外の解体現場でついでおり、それを外側に移動させてアルミフレームに付属する輸送費用の削減

### エヌ・ピー・シーの取り組み

エヌ・ピー・シーは、太陽光パネルリサイクル装置の品ぞろえを拡充した。アルミフレームとジャンクションボックス（発電用接続箱を取り外す「ディフレーマー」、ガラスとセル/EVAシートを分離する「ホットナイフ」、分離後もガラスに残るEVAを除去する「EVAスクレーパー」に加え、新たに割れたガラスを分離できる装置の販売を開始。2030年代後半以降に想定される使用済み太陽光パネルの大量廃棄時代への製品対応力を強化した。

# 大量廃棄時代に対応

も見込める。次の工程はガラスとセル/EVAシートの分離だ。ここでは同社独自の「ホットナイフ分離法」（特許第62741468号）でガラスを割らずに1枚当たり約60秒でセル



ガラスとセル/EVAシートを分離するホットナイフ

方向にパネルを押し出すことで、大根の皮むきのようになりガラスからEVA/セルシートを剥き取っている。ガラスを剥き取った後にガラスとEVA/セルシートを分離できるのがホットナイフの最大の強みだ。太陽光パネルリサイクルの課題の一つがガラスの再資源化。ガラスが破損した状態だとEVA/セルシートに使われる銅や銀などの金属およびシリ

コンがガラスに混入し、上の残留EVAを除去してしまつたためガラスの再資源化を妨げる。破損したガラスのみを回収できればガラスの水回りサイクルが可能となる。すでに世界最大級のガラスメーカーであるAGCの「割れガラス分離装置」の販売を開始した。災害や運搬時の衝撃などで割れてしまった太陽

方向にパネルを押し出すことで、大根の皮むきのようになりガラスからEVA/セルシートを剥き取っている。ガラスを剥き取った後にガラスとEVA/セルシートを分離できるのがホットナイフの最大の強みだ。太陽光パネルリサイクルの課題の一つがガラスの再資源化。ガラスが破損した状態だとEVA/セルシートに使われる銅や銀などの金属およびシリ



EVAスクレーパー

コンがガラスに混入し、上の残留EVAを除去してしまつたためガラスの再資源化を妨げる。破損したガラスのみを回収できればガラスの水回りサイクルが可能となる。すでに世界最大級のガラスメーカーであるAGCの「割れガラス分離装置」の販売を開始した。災害や運搬時の衝撃などで割れてしまった太陽

コンがガラスに混入し、上の残留EVAを除去してしまつたためガラスの再資源化を妨げる。破損したガラスのみを回収できればガラスの水回りサイクルが可能となる。すでに世界最大級のガラスメーカーであるAGCの「割れガラス分離装置」の販売を開始した。災害や運搬時の衝撃などで割れてしまった太陽

光パネルが発生してしまつた。この時に割れたパネルを特殊機構で取り外し、約60秒で処理できる。騒音レベルは約60dBと低騒音で省スペース設計になっている。まずは国内で受注実績を積み上げてから、将来の海外展開も視野に入れている。同社のリサイクル装置は太陽光パネルにとどまらない。ビンやペットボトルなどのAI搭載選別機もラインアップする。既存のコンベヤーを「そのまま」活用することができ、すでに飲料容器を選別するリサイクラーへの納入実績がある。この工場では5人が手選別を行っていたが、AI選別機の導入で2人体制で作業できるようになり現場の省人化を図ることができたという。飲料容器だけでなくシュレッダー後の金属の選別にも応用できると考えており、こうしたニーズも発掘していく方針だ。