

太陽光発電所で老朽パネル解体 新虎興産が移動式の装置

2024/07/10 06:00 日本経済新聞電子版 819文字

変圧器などの解体処理を手がける新虎興産（大阪市）は、太陽光パネルのリサイクル事業に乗り出す。高圧で水を噴射し、ガラス板と電池セルなどを分離する装置を開発した。サイズが小さく、トラックに載せて移動できるのが強み。発電所の敷地内で大半の処理を済ませて、物流の手間とコストを省くことを目指す。

政府は2030年代から耐用年数の過ぎた太陽光パネルが大量発生するとみて、リサイクルを義務化することを検討している。新虎興産は電力会社の変圧器の解体処理などで移動式装置を実用化しており、そこで培ったノウハウを太陽光パネルのリサイクルに生かす。

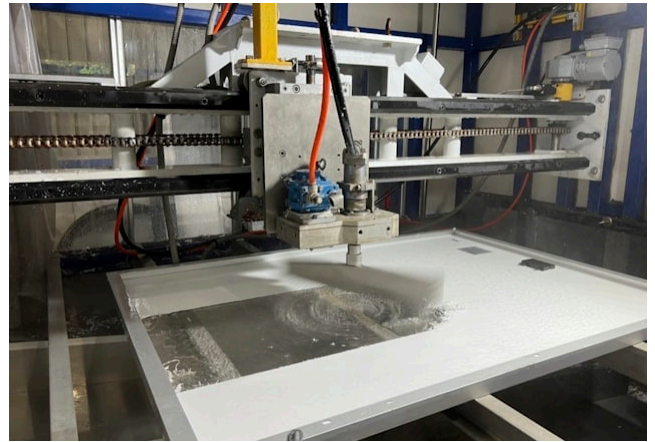
太陽光パネルは表面を覆うガラス板、電池セル、保護のためのバックシートからなり、それぞれ封止材で接着されている。新虎興産は一般的な水道の200倍以上の圧力があるジェット水流で電池セルとバックシートを砕き、ガラス板のみを不純物がついていない状態で分離する。すでに特許も取得している。

ガラス板は太陽光パネルの重量の約6割を占める主要部材で、再利用しやすいという。銀、シリコンなどからなる電池セルと樹脂製のバックシートは破片となって水とともに排出されるため、ろ過したうえでリサイクル業者に引き渡す。パネル1枚の解体時間は3分の見通し。ジェット水流は通常の水道水だけでよい。

太陽光パネルの解体をめぐるっては、数百度の高温加熱によって封止材を溶かす方式などが開発されているが、大規模な装置が必要で、太陽光発電所からパネルを運び出さなくてはならない。新虎興産の装置は30平方メートルの面積に収まるため、発電所までトラックで搬送してその場で解体できる。

新虎興産は電力会社から、耐用年数に達した変圧器の解体処理を請け負っている。変圧器は大きいもので1台50～300トンと重いため、変電所まで解体装置を運び込んで処理することが多い。ジェット水流は火気を使わないため安全で、内部に含まれる有害物質が飛散する恐れもないという。

（高橋圭介）

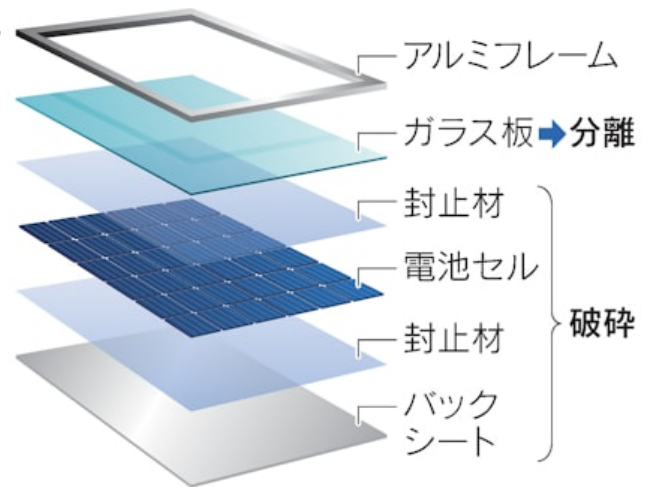


太陽光パネルの裏側から高圧のジェット水流を当てて、ガラス板を分離する



左から水流ポンプ、パネル解体、水ろ過の各装置。大型トラックに一式を積んで運搬できる

太陽光パネルの構造



許諾番号30099747 日本経済新聞社が記事利用を許諾しています。

本サービスで提供される記事、写真、図表、見出しその他の情報（以下「情報」）の著作権その他の知的財産権は、その情報提供者に帰属します。

本サービスで提供される情報の無断転載を禁止します。

本サービスは、方法の如何、有償無償を問わず、契約者以外の第三者に利用させることはできません。

Copyrights © 日本経済新聞社 Nikkei Inc. All Rights Reserved.