太陽電池モジュールの解体調査 および環境負荷物質の含有率評価

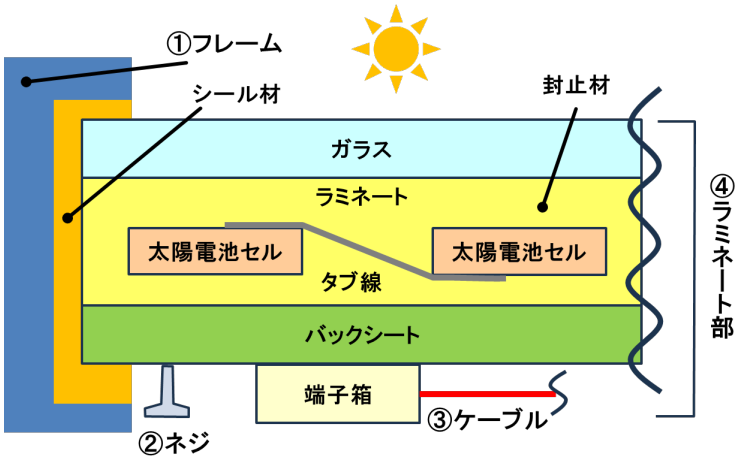
太陽電池モジュールを解体し、各部品の環境負荷物質の含有率を評価いたします。

評価の概要

国内に設置された太陽電池モジュールが使用後廃棄物となった場合、環境負荷が懸念される化学物質の含有率を調査する必要がでてきます。当社では、太陽電池モジュールを解体して各部品を取り出し、環境負荷物質の含有率評価および構成材料を解析するための各種試験をワンストップで実施できます。

解体および調査フロー

● 太陽電池モジュールの断面構造



● 太陽電池モジュールの構成部品

含有率評価における分類※1	構成部品リスト
①フレーム	フレーム
②ネジ	ネジ
③ケーブル	ケーブル
④ラミネート部	ラミネート
	ガラス
	バックシート
	端子箱
	シール材
	封止材

● 環境負荷物質の含有率評価

誘導結合プラズマ発光分光分析（ICP-AES)による分類項目の含有率分析

装置外観

対象物質※1

対象物質	含有率基準値
鉛	0.1wt%以下
カドミウム	0.1wt%以下
ヒ素	0.1wt%以下
セレン	0.1wt%以下

● 構成樹脂部品の解析手法

バックシート、シール材、封止材等の樹脂材料の評価・解析

評価項目	解析手法
フィルムの構造解析	イメージングFT-IR
対候性	ウェザーメーターによる劣化試験
樹脂の構造解析	FT-IR、GPC、GC-MS、NMR
機械的特性	引張試験
層間接着性	ピール試験
水蒸気バリヤ性	微量水蒸気透過特性
各種ガスバリヤ性	透過率特性
弾力性	インデンテーション試験

※1　使用済太陽電池モジュールの適正処理に資する情報提供のガイドライン参照

JFE テクノリサーチ 株式会社
https://www.jfe-tec.co.jp
0120-643-777

Copyright ©2025 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。

Cat.No　3E2J-378-00-250106