

事業テーマ：太陽光発電導入拡大等技術開発事業／循環型社会構築リサイクル技術開発／ 低温熱分解法による低コスト処理技術とシリコンリサイクルに向けたセルの分離技術開発 実施者：株式会社トクヤマ

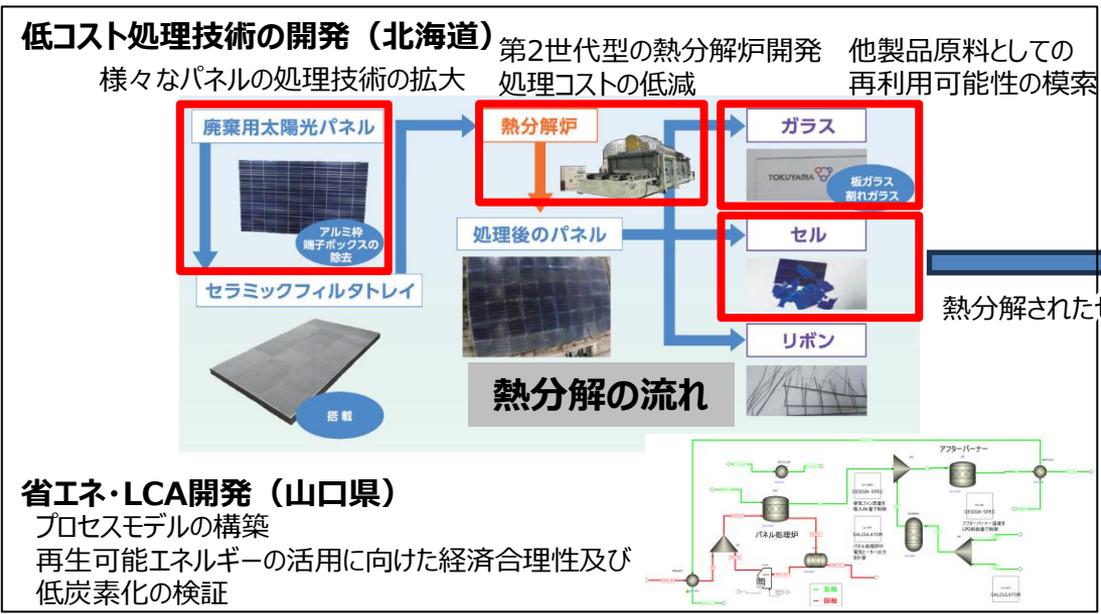
事業の目的

太陽電池モジュールの低コスト処理・マテリアルリサイクル技術開発を行う。
【低コスト処理技術】 高効率化により処理コストの低減を実現させる。2028年度までに実モジュールサイズにて処理コスト2円/W以下と資源回収率を80%以上の分離・マテリアルリサイクル技術開発するとともに、実証プラントを構築する。
【マテリアルリサイクル技術】 セルのシリコン分離技術開発を行う。2028年度までに実証プラントでの検証を完了し、マテリアルリサイクル技術を確立する。

事業期間

2026年度～2028年度（予定）

事業イメージ



事業内容概略

【低コスト処理技術】 トクヤマ独自の技術である低温熱分解法を用い、2024年度までに開発を終えた第1世代熱分解炉から熱効率を向上させ、処理速度を短縮・エネルギーコストが低減できる第2世代熱分解炉の開発、処理条件の確立を行う。低コスト処理を実現させる実証プラントとして、高効率化とともにモジュール処理の自動化工程の構築を行う。ダメージパネルや両面ガラスパネルへの対応拡大、省エネ・LCAの開発も進め、シミュレーションを通じて再生可能エネルギーの活用に向けた経済合理性及び低炭素化の検証を行う。

【マテリアルリサイクル技術】 これまで国内で実用化されていないセル分離によるシリコンリサイクルの検討を行う。低温熱分解法より得られる太陽電池モジュールのセル部分のシリコンと銀を抽出する分離プロセスを開発・実証することで、新たなマテリアルリサイクル技術を確立する。

