

研究課題 (テーマ)		水熱反応を用いた廃棄太陽電池モジュールのリサイクル技術に関する研究	
研究者	所属学科等	職	氏名
代表者	環境工学科	講師	佐伯孝

研究結果の概要

廃棄太陽電池モジュールに対して、水熱反応を適応することにより太陽電池モジュールを形成しているガラスや金属電極、バックパネル等の各素材への分離が可能であることを確認した。

分離に必要な反応条件として、太陽電池モジュールの種類によって多少異なるが、300～350度、1～2時間程度の水熱反応が必要であることを確認した。図1に反応前の太陽電池モジュール、図2に反応後に回収した各素材を示す。



図1 太陽電池モジュール



金属電極 ガラス バックフィルム 基盤

図2 分離回収した各素材

今後の展開

今回の検討では、水熱反応によって各素材への分離が可能であることは確認できたが、分離回収した素材への残存物の有無の確認が出来ていないことや連絡的な反応による分離の検討など今後検討が必要な事項がある。このような事項について、継続して研究を進めていく。