

廃棄物処理対策研究事業 中間評価 評価結果

研究課題名	代表研究者	総合評価	学術的 必要性	社会的 必要性	目標の 達成度	計画の 妥当性	継続 能力	補助の 必要性
マイクロ波誘電加熱による PVC 脱塩素技術の超高効率化による環境リスク低減	理化学研究所 丑田 公規	41.9	53.2	37.7	41.5	42.0	45.0	37.3
(研究概要) 研究概要及びこれまでに得られた研究成果を 400 字以内で記入 マイクロ波を用いた誘電加熱を用いると、混合廃プラでもポリ塩化ビニルだけに選択的に脱塩素処理を行うことが可能であり、処理時間の短縮により有害物の発生リスクを抑えることが可能である。この手法の経済性を向上させ、さらに高収率にするために、プラ材料のマイクロ波誘電物性と熱物性を実測により与え、大規模シミュレーションシステムを構築し、高効率処理装置の設計指針を得る研究である。現在までに、プラスチック材料のマイクロ波領域 (1-20GHz) での誘電率測定を室温から 100 までの範囲で行えるシステムを世界で初めて完成させたが、測定温度を 200 程度まで拡張したい。誘電過熱状況を把握するための、電磁界解析と熱流および熱伝導度解析を連結した新規なプログラムを完成させ、現在までに得られた物性測定値を用いて、塩ビフィルムの過熱状況をシミュレーションすることが出来た。今後はこれを大規模計算に拡張していく。								
(評価コメント) ● 実用化までには解決すべき課題が多い印象を受ける。 ● 実用化の面で疑問が多い研究である。 ● 実用化するには課題が多すぎるのではないか。 ● 実用化した時の他の技術と比べたメリットを強調すべき。								

注 1) 総合評価等の数値は偏差値である。

注 2) 評価コメントについては、研究課題代表者が、総合評価を評価者全体の評価結果として捉えた上で、すべての評価コメントの反映を目指すのではなく、各コメントの中で今後活かすべき重要な指摘や示唆が何かを吟味・判断の上、今後の研究計画の見直し等に活用することを期待する。