

繰返し再生・利用できる
プラスチックのリサイクル技術

廃プラスチックのリサイクル技術

特徴

- 廃家電から回収したプラスチックを繰返し再生・利用する技術を開発
- ポリプロピレンの場合、樹脂1tあたり7,500kgのCO₂削減

概要

(技術の原理・動作等)

廃家電製品から回収したプラスチックを家電新製品の部材として繰返し再生・使用する自己循環型マテリアルリサイクル技術(図1)

廃家電製品のプラスチック部材は長期の使用により、物性は概ね初期の値を保持しているものの余寿命は大きく低下している。自己循環型マテリアルリサイクルを推進するにあたり、十数年にわたって安定した特性を保持するために下記の技術を開発(図2)

- ① 解体・回収技術開発
- ② リサイクル材料特性改善技術
- ③ リサイクル材料品質管理技術

これらの技術開発により、バージン材料と同等以上の物性、寿命を確保するとともに、リサイクル材料の課題を踏まえたペレットの品質管理項目を設定することにより、耐久消費財の部材用として安定的に供給することが可能

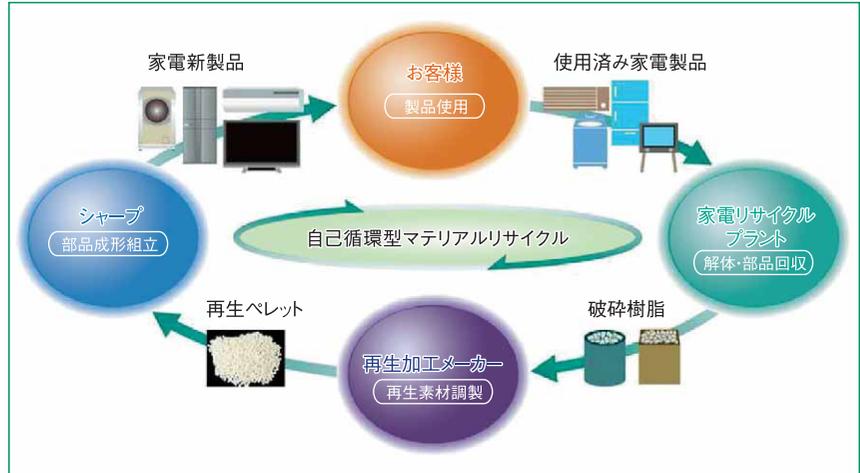


図1 自己循環型マテリアルリサイクルの全体フロー

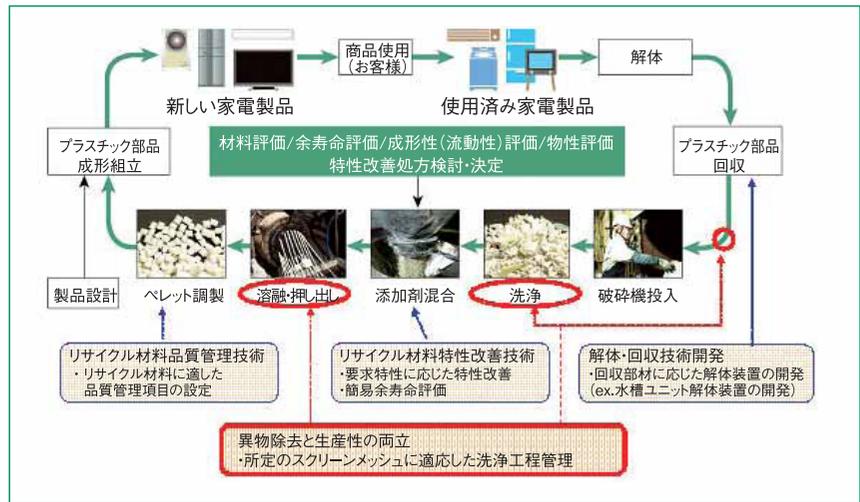


図2 自己循環型マテリアルリサイクルにおけるリサイクル材料の調整工程と要素技術の位置づけ

導入実績

- ① **ポリプロピレン(PP) 2001年より実用化**
 【回収部材(原料)】洗濯機の水槽、脱水槽、冷蔵庫の野菜ケースなど
 【採用部材(再生材)】洗濯機の水槽/底台、冷蔵庫の内部部品、運搬取っ手など
- ② **ポリカーボネート+アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン共重合体(PC+ABS) 2013年より実用化**
 【回収部材(原料)】薄型テレビのバックキャビネット
 【採用部材(再生材)】プラズマクラスター発生機内部部品

効果

◎環境保全効果、CO₂削減効果

バージン材料を使用した場合と5回繰返し再生・使用した場合の二酸化炭素排出量を比較

	CO ₂ 排出量 (kg-CO ₂ /t-樹脂)	CO ₂ 削減量 (kg-CO ₂ /t-樹脂)
バージン材料	11,420	▲7,510
リサイクル材料	3,910	

シャープ株式会社 CS・環境推進本部 〒545-8522 大阪市阿倍野区長池町22番22号

● TEL / 06-6625-1221(大代表) ● <http://www.sharp.co.jp/>

※留意事項：本書は環境・エネルギー問題の解決のお役に立てると考えられる事例(技術・製品等)を紹介するものであり、これらについて移転・販売することを保証するものではありません。

適用分野
家電機器

水

省エネ・エネルギー回収

エネルギー
蓄エネ創エネ

新エネルギー

廃棄物処理
再資源省資源

大気

土壌

その他