プラスチック・クローズドループ・マテリアル・リサイクル

1. はじめに

(株)リコーは、より少ない資源で、より環境負荷が少なく、より効率的な生産活動を展開するためにコメットサークルに基づいた環境リサイクル活動を展開しており、プラスチックリサイクルも同様に進めている。

使用済みOA機器から回収したプラスチック材料から新プラスチックグレード材料に戻す循環型クローズドループ・マテリアル・リサイクルシステムを'99年に構築し、新製品に搭載をしている。

2. 本システムの概要

本システムは、①お客様から使用済み製品の回収→②分解分別後、品質保証した回収プラスチック材料の生産→③その材料を原料としリコー要求再生プラスチック材料の生産→④再生プラスチック材料を使用し、リコー製品プラスチック部品に成形→⑤新製品にプラスチック部品搭載→⑥お客様にて製品使用数年経過後、再度回収の循環リサイクルをするもので、再生プラスチック開発にあたっては、樹脂コンパウンドメーカーと共同で実施している。

(1) 回収プラスチック生産工程の特徴

コンタミ品質保証は、リコー独自で開発した水や溶剤など使用しないエアー洗浄方式で実現しており、水洗浄レス、乾燥レスにより環境負荷低減と排水処理等による二次的環境汚染の可能性も排除している。

図1 コメットサークル概念図

(2) 再生プラスチックの特徴

- ①「材料物性の確保」「異物の混入低減」「LCA的環境負荷の低減」「使用済み回収プラスチックの回収量」「経済性の確保」の総合的見地から使用済みプラスチックの混合比率20～30%としている。
- ②OA機器ハウジング用途仕様のため、「白色」「高難燃性」「薄肉成形対応」としている。

3. おわりに

本システムで生産された、再生プラスチックは、2002年度実績で6種類、約600t日本や中国で生産されるリコーOA機器製品に搭載されており、グローバルなプラスチック・クローズドループ・マテリアル・リサイクルを展開している。

参考文献

- 1) 谷 達雄：3.OA機器，プラスチックスエージ，(10) (1996)
- 2) 徳勢正昭，小川俊一，相馬 論：第2編プラスチック市場動向 2.OA機器，プラスチックスエージ，(10) (1999)

図2 プラスチック・クローズドループ・マテリアル・システム

〈問合せ先〉

(株)リコー 画像システム事業本部 リサイクル事業部 RE 技術室
東京都大田区中馬込 1-3-6 (〒143-8555)
TEL (03) 3777-8264 FAX (03) 3777-7785

* Souma, Satosu

(株)リコー 画像システム事業本部 リサイクル事業部 RE 技術室
東京都大田区中馬込 1-3-6 (〒143-8555)
2003.9.9 受理