

ルームエアコンの環境適合型設計の事例紹介 田邊義浩*

A Case Study of Room Air Conditioner, DFD(Design for Disassembly)

Yoshihiro Tanabe

要 旨

2001年4月の家電リサイクル法の本格施行により、リサイクル性の一層の改善及び処理基準のポイントである再商品化率の達成、コストミニマムでの製品・部材の実現が要求されている。これを受けて、2001年から本格的に稼働した廃棄物のリサイクル実務の効率化と将来の再商品化率の目標値を、10年後に廃棄されるであろう目下の設計開発品に織り込み、リサイクル性の評価を実施する必要がある。

そこで、リサイクルセンターで解体実践活動を実施し、リサイクルにおける改善すべき課題を抽出し改善を図った。

その結果、取り外すべきものは容易に取り外せるための構造的な改良や、また、異物除去が難しく再利用化が遅れているプラスチック部品に関しては、分別の容易化による

再利用の推進と、再生プラスチックの積極的な利用を図った。

例えば室内機外観の意匠面となるプラスチック部品に関しては、工具なしで簡単に解体できる機構を設けた。これにより、廃棄されたときはリサイクル現場の解体に活用し、家庭では掃除を行うときに活用できるように工夫した。つまり、リサイクル性の改善だけでなく、近年家庭での健康意識の高まりから、いつまでも清潔に使いたいという要求への配慮も行った。

このように、ユーザーと環境の両者にとって価値の高い商品の実現を目指し、設計の段階からリデュース・リユース・リサイクルの3Rに着目をした開発に取り組んだ。

価値の高いリサイクル技術の実現に向けて



外観部の取り外し簡易機構

外観部の取り外し簡易機構は、廃棄時は解体・分別で活用し、家庭では掃除のしやすさに活用



ルームエアコン“MSZ-ZR28P”



掃除簡単ボディ

プラスチック部品の分別の容易化を図る室内機外観部品の取り外し機構

リサイクルセンターでの解体実践活動を踏まえ、リサイクル実務の効率化とユーザーの両者にとって価値の高い商品の実現を目指した。例えば室内機外観の意匠面となるプラスチック部品に関しては、工具なしで簡単に取り外せる機構を設け、廃棄時は解体・分別で活用し、家庭では掃除のしやすさに活用できるように配慮した。