

PERFORMANCE

資源のリサイクル

循環型社会の実現、これは、不使用物品を2次利用、3次利用する仕組みを作るとともに、再利用できなくなったもの(廃棄物)をいかに再資源化するかにかかっています。しかし、廃棄物の再資源化の方法は廃棄物の種類によって様々であり、技術面でも、制度面でも多くの課題が存在します。ここでは、当社の事業活動において、こうした課題を克服し、実績を上げてきた取り組みについて報告します。

撤去通信設備のリサイクル推進

撤去した通信設備などの再生利用(Recycle:リサイクル)に努め、廃棄量の削減(Reduction:リダクション)に取り組んでいます。

リサイクルの取り組み方

撤去された通信設備のうち再利用されないものについて、品目、材料に応じて様々な用途にリサイクルを推進しています。具体的には、主に交換機等の装置類から回収される銅、鉄、貴金属の再生、コンクリート電柱から道路の路盤材料への利用、木電柱のチップ化(パルプ材料などに利用)、バッテリーから再生バッテリーなどです(表1)。リサイクルの推進にあたっては図2に示すように、リサイクル方法にプライオリティをつけて検討しています。即ち、当社が排出したものは、まず自ら使用する物品へマテリアルリサイクルできないかを検討します(NTTクローズド)、NTTクローズドでマテリアルリサイクルできない場合は、社外でのリサイクルを検討します(オープン)、マテリアルリサイクルができない場合は、サーマルリサイクルを検討します。

(プラスチック製品のリサイクル)

プラスチック製品のリサイクル推進は、今後の廃棄量削減の重要課題でもあることから、「できることから着実に実施する」という方針で取り組んでいます。

これまで、ケーブル接続端子函カバー(材質:ポリプロピレン等)や電柱支線ガード(材質:ポリエチレン)などをNTTクローズドでリサイクルしてきました。

電柱支線ガードについては、リサイクルの効率化を図るため、リサイクルマークをこれまでのシールによる材料表示からプラスチック一体化成形に変更し、分別・解体時における作業を簡素化しました。

以上の取り組みの結果、2000年度は再生商品化量(リペレット)が240tとなりました。

(通信ケーブルのリサイクル)

撤去されたメタルケーブルは、サプライヤ等へ引き渡し、解体、粉碎等を行い、銅、鉄等に分別し、再びケーブルに成形して利用しています。また、従来からの課題である、ケーブル外装のプラスチック部分のリサイクルについても、再びケーブル外装へ利用するため、現在サプライヤを交えて検討しています。

光ケーブルについては、今後廃棄量の増大が予想されるため、市中のプラスチック製品等へのマテリアルリサイクルに取り組んでいます。将来は、メタルケーブルの外装と同様、光ケーブルの外装へ再利用することを目指しています。2000年度は、マテリアルリサイクルとして50t、サーマルリサイクルとして101tのケーブルを処理しました。

処理会社による主なリサイクル状況

品目	リサイクル状況
交換機等 所内系設備	貴金属及び鉄屑をリサイクル
	プラスチック屑 焼却又は埋立て処分
コンクリート柱	コンクリート屑を、路盤材としてリサイクル
	鉄筋等は鉄屑としてリサイクル
木柱	角材、板、チップ、ボイラーの燃料等多目的にリサイクル
端末機等	貴金属及び鉄屑をリサイクル
	プラスチック屑 焼却又は埋立て処分
バッテリー	鉛極板、トップ鉛をバッテリーにリサイクル
	外装樹脂(廃プラ)廃酸は中和処理後に処分

図1 リサイクル方法の検討順位

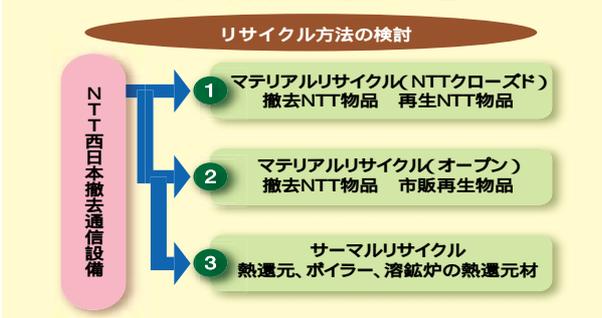


図2 マテリアルリサイクル再生品化(リペレット)量

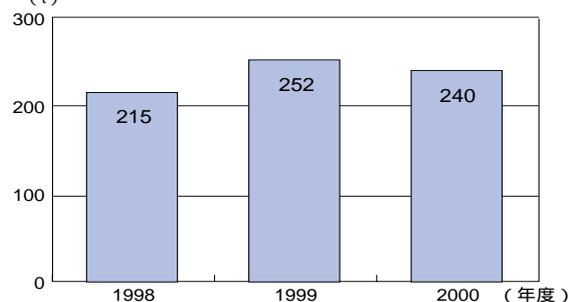
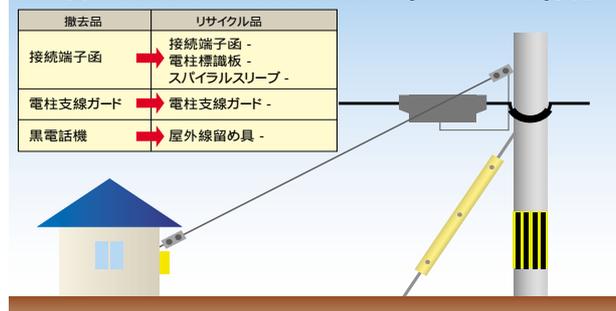


図3 プラスチックのマテリアルリサイクル(NTTクローズド)事例



グリーン調達への推進

今後はグリーン調達(31ページ参照)により、使用材料の統

一、リサイクルの容易な材料の選定、有害物の抑制、易解体設計などリサイクル性の高いものを調達することにより物品の調達段階からのリサイクルの推進に一層取り組むこととしています。

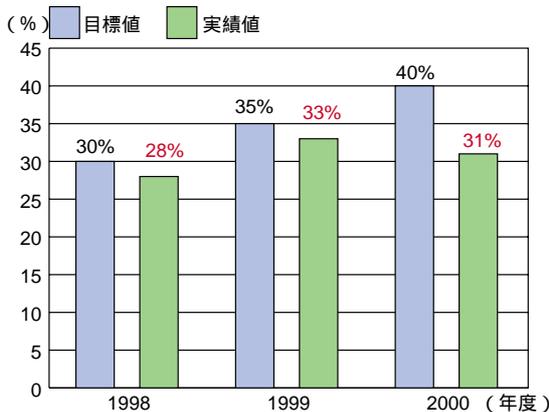
通信機器における資源のリサイクル

コードレスホンの使用済み電池の回収・再生

当社のコードレスホン等で使用されている小型二次電池には、ニカド電池・ニッケル水素電池・リチウムイオン電池等の種類があります。小型二次電池は数百回もの充電・放電を繰り返すことができる高機能で経済的な電池ですが、小型二次電池にも寿命があるため、使用済みとなったものを一般廃棄物として捨ててしまうことがあります。一方、使用済み小型二次電池にはニッケル、カドニウム及び鉛などの再資源化できる金属が使用されており、リサイクル部品として回収することにより、再び資源として有効に活用できます。

当社では1994年からニカド電池の回収とリサイクルの取り組みを推進しており、営業窓口などで回収したニカド電池の回収率は、図1に示す実績となっています。2001年4月に資源有効利用促進法が施行されたことに伴い、小型二次電池を部品として使用している機器製造メーカーが使用済み小型二次電池を自主回収することなどが義務化されたことから、当社としても使用済み小型二次電池の回収の取り組みを強化していきます。

図1 ニカド電池の回収率

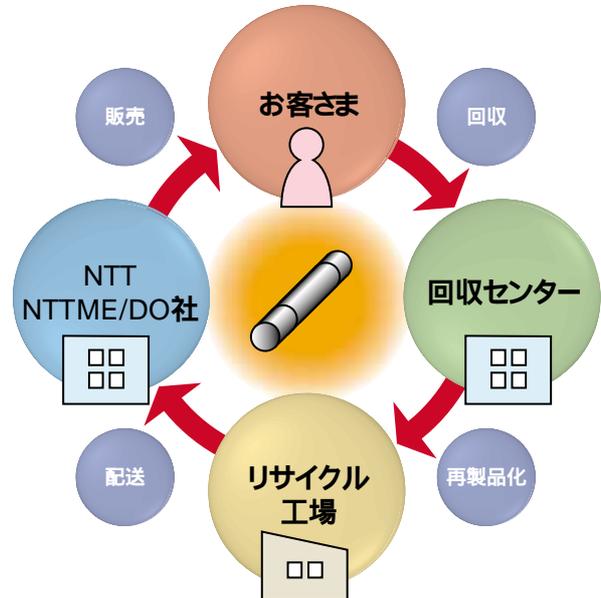


普通紙FAXの使用済みトナーカートリッジの回収・再生

当社では、従来、使用後は廃棄処分するだけであった普通紙FAXのトナーカートリッジについて、NTT - ME各社およびNTT - DO社と連携し、回収・リサイクルシステムを構築しています。(図2)

この回収システムでは、普通紙FAXを使用しているお客様からの要請に応じて、回収希望日に回収センタから依頼された者が使用済みトナーカートリッジを無償で回収し、回収後はこれをリサイクル工場に送付し、当該工場にてトナーカートリッジなどに再生しています。

図2 使用済みトナーカートリッジ回収リサイクルシステム



今後の取組み

通信機器のリサイクルについては、現行の取り組みを継続しつつ、今後、NTT - ME各社及びNTT - DO社との連携により、以下の3つの取り組みを推進していくこととします。

取替用小型二次電池を販売しているNTT - ME各社及びNTT - DO社と連携し、使用済み小型二次電池の回収システムについてPRし、回収量の更なる向上を図る。

機器メーカー及び電池メーカーと共同で、使用済み小型二次電池の自主回収及び再資源化の取り組みを展開する。

取扱説明書やパンフレットなどに回収リサイクルシステムの情報を掲載するなど、再製品化の推進を図るとともに、PC / FAXなどを回収するリサイクルシステムの対象製品とすることを検討する。

通信機器商品の梱包・包装材の改善

通信機器商品等で梱包材として社会的に広く使用されてきた発泡スチロールは、「適度なクッション性が商品を衝撃から保護する」「軽量かつ成形が容易なため輸送コストが削減できる」などの優れた特性を持った素材であり、当社が提供する通信機器商品においても、緩衝材として発泡スチロールを使用しています。

しかしながら、地球環境への影響という面からは、発泡スチロールは自然環境下では分解されにくいという特性を持っています。また、発泡スチロールは大きさの割に重量がないという緩衝材としての素材の長所がある反面、再資源化あるいは廃棄物として処理されるときのコスト高となっていました。このため、家庭から一般廃棄物として捨てられる可能性が高いターミナルアダプタ・ホームFAX等の通信機器商品の包装材について、当社では1990年から環境への負荷が小さいダンボールへ順次切り替えを行ってきました。

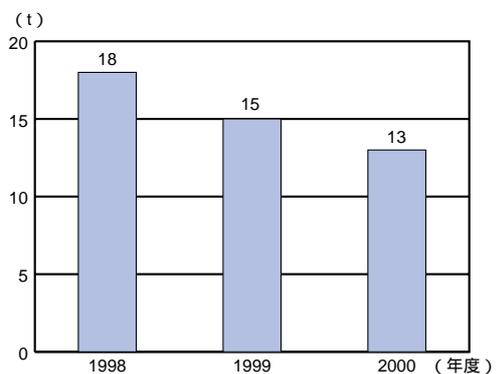
また事務用FAXや構内交換装置などの重量物や精密機器の包装材として、適正な代替素材がない場合は、発泡スチロールの肉薄化を図るなど、使用量の削減について取り組んできました。

その結果、1999年実績15tに対し、2000年には13tまで削

減することができ、通信機器商品として調達している約2600品目のうち、95%は発泡スチロールの使用削減ができました。特に、ターミナルアダプタやホームFAX等の一般家庭向け商品における発泡スチロールは全廃することができました。

また、2000年4月からの「容器包装リサイクル法」の施行に伴い、当社では提供商品の容器包装材料別の排出量管理を行っており、再商品化を代行する指定法人との契約によって、法律に規定された再商品化義務を履行しています。

通信機器商品の包装材としての発泡スチロール使用量



ユニフォームのリサイクル

ユニフォーム1700着を防音材に



当社では、社員に対し作業安全性確保などのためユニフォームを貸与しており、古ユニフォームについては返納後、産業廃棄物として焼却処分していました。しかし、焼却によってダイオキシンが発生する可能性があることから、マテリアルリサイクルの方法について検討を行いました。

その結果、素材の異なる複数の種類のユニフォームを一括して同じ再生品にリサイクルすることが可能な、自動車の防音材へリサイクルすることとしました。

リサイクルの対象素材はポリエステル・ウール素材など、コーティング加工したもの(雨衣)を除くすべてのユニフォームであるため、分別などの稼働軽減も実現しています。

古ユニフォームは組織単位で四半期に1回リサイクル処理会社へ送り、その後右図のようなリサイクル工程を踏まえて防音材に加工します。2000年度秋から始めたこの施策により、2000年

度末までに合計約1700着が防音材に生まれ変わっています。

今後は、グループ各社に対してもこの施策を紹介し、取り組みを拡大していく予定です。

ユニフォームリサイクル工程



裁断前

古ユニフォームは、まず工場の倉庫(施設設備有り)に運ばれる。



自動車の運転席内

車両本体とゴムシートの間で防音材が使用される。



裁断

初期工程で細かく裁断される。



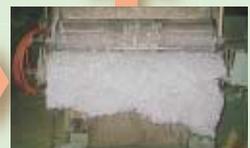
防音材

フェルト原料は防音材に加工される。



反毛処理

くずをほくして繊維に再生する。



フェルト原料製造

再生された繊維は、フェルト原料となる。