

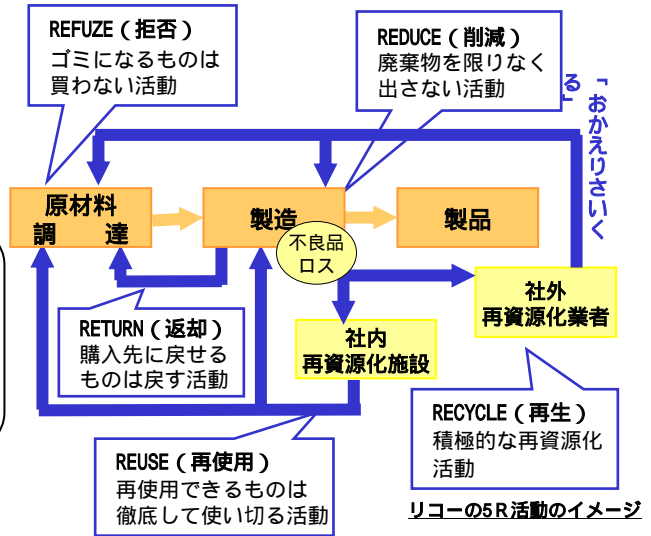
省資源・リサイクル活動

☀ 製造工場における循環型社会

廃棄物をゼロにするには、出してしまった廃棄物をリサイクルするだけではなく、生産過程上のあらゆる工程での省資源活動が必要です。リコーでは以下の5 R活動を展開しています。

5 R活動

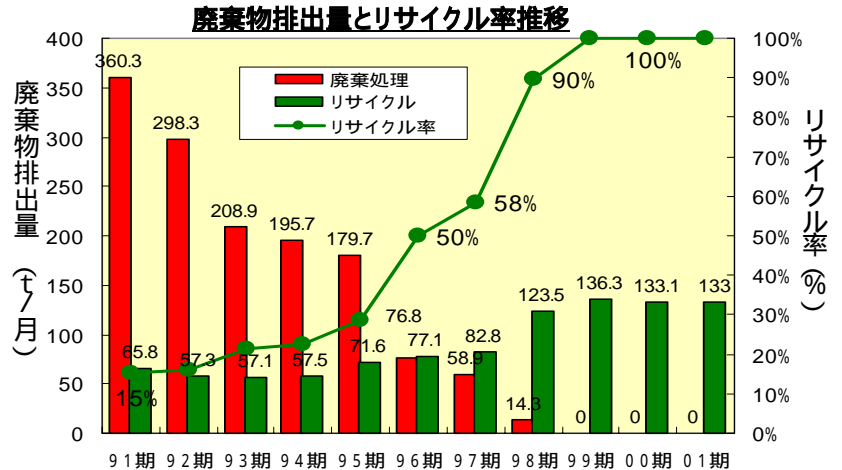
- REFUSE:** ゴミになるものは買わない活動
- RETURN:** 購入先に返せるものは戻す活動
- REDUCE:** 廃棄物を限りなく出さない活動
- REUSE:** 再使用できるものは徹底して使いきる活動
- RECYCLE:** 積極的な再資源化活動



☀ 排出量とリサイクル率の推移

廃棄物の排出絶対量の減少と共に単純焼却・埋立 = 廃棄処理も減少、それに代わりリサイクルが増加してきました。

1998年下期に達成したごみゼロで、リサイクル率100%となり、その後も継続しています。



☀ ごみゼロ達成の記録

1998年10月 **ごみゼロレベル** を達成し、廃棄物の単純焼却と埋立てをゼロにしました。全国・全世界のリコーグループで初のごみゼロ工場となりました。

1999年8月 **ごみゼロレベル** を達成。さらに、サーマルリサイクルの場合、**その灰まで物(マテリアル)につながるように、原料化**することができました。

リコーで初めてのごみゼロ工場として、リコーグループの各事業所および海外関連会社はそのノウハウを水平展開し、ごみゼロを達成するための情報交換を実施しました。

その結果、2001年度末には、リコーグループの国内・海外全生産系事業所でごみゼロを達成。また、国内の非生産系事業所、サービス、販売会社にも、ごみゼロが広がっています。福井県福井市の販売会社である**福井リコー株式会社**が、2000年度、**販売系で最初のごみゼロを達成**しました。

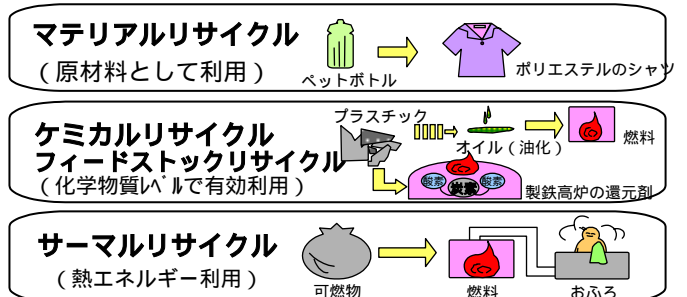
「ごみゼロレベル (レベルター)」とは...

産業廃棄物 + 事業系一般廃棄物の再資源化(リサイクル)100%

「ごみゼロレベル (レベルスリー)」とは...

産業廃棄物 + 事業系一般廃棄物 + 生活系廃棄物の再資源化(リサイクル)100%
サーマルリサイクルの灰もさらに原料化

リサイクルの種類には...



☀️ ごみゼロ達成のための教育と周知の工夫

ごみゼロの基本は決められたルールを守ることです。事業所内会議体組織である「廃棄物ゼロ委員会」を通じて、守るべきルールを協議、決定し、周知徹底をはかりました。



製造部署内自主製作で細かい分別も徹底「ミニ分別ステーション」



どこに置いてよいかわからないときのための「わかりませんコーナー」回答の連絡や他課への徹底は、社内RANデータベースを使用



区分がリサイクルできるもの別になった資源分別ステーション表示もわかりやすく変更



教育再徹底
現地現物で実施！



パトロールでの指摘
改善依頼

☀️ リサイクル方法

リサイクル業者探索では、リコーグループの各事業所が参加しているリサイクル委員会での情報交換や取引中の廃棄物処理業者さんからの情報が役立ちました。

全国28業者を訪問して、リサイクルの実態を確認、許可証等の確認をして、条件を満たしているリサイクル業者さんとの契約に至りました。

リサイクル一覧表

分類	廃棄物の種類	品名	リサイクル後
産業廃棄物	紙くず	複写機損紙	再生紙・トレペ
		感熱損紙	再生紙・固形燃料
		ダンボール	ダンボール
	木くず	木箱	ボード(壁材)
		廃パレット	ボード(壁材)
	金属	ドラム缶・切削くず	再生金属
	汚泥	廃液	セメント原料・発電燃料
		廃トナー	顔料・高炉還元剤 灰はセメント・砕石
	廃プラスチック	薬品袋	発電設備助燃材 灰はブロック
		ポリ容器・カートリッジ	製鉄高炉還元剤 灰はセメント
廃フィルム		固形燃料	
ガラスびん		舗装材・再生ガラス	
特管	廃油	廃溶剤	セメント原料助燃材 灰はセメント
事業系一般廃棄物	可燃物	紙コップ・吸殻など	浴場・プールの燃料(自治体処理)
		ビン	再生ビン・舗装材
	不燃物	カン	再生金属
		蛍光灯	再生蛍光管
		乾電池	再生金属・水銀
粗大ゴミ	OA機器類	再生金属・再生プラ	
	動植物性残飯	食堂残飯類	有機肥料
生活系	浄化槽汚泥	浄化槽汚泥	土壌改良材



ごみゼロ達成以降も、リサイクルのレベルアップに努めています。

社内従業員の家庭から出る、古新聞・ちらしなどの紙くずや、使用済みの食用油を無償で回収し、リサイクルにのせています。



家庭からの資源回収品の置場を設置

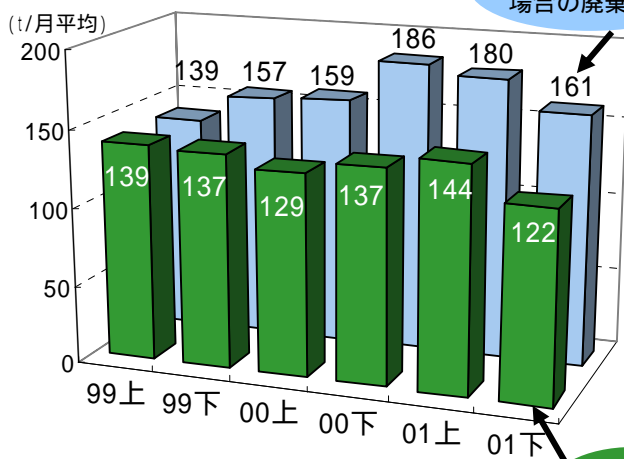
生産条件の変化による排出量増加と削減活動の成果

ごみゼロレベルの達成以降は、リサイクル探索中心の活動から、排出量削減中心の活動になりました。生産の特徴として、ここ数年、少量多品種化やデジタル化が進み、廃棄物が出やすい傾向にありました。

右に、ごみゼロレベル達成の1999年上期当初と比較した場合の、廃棄物量推移予測のグラフを青色で示しました。これに対し、削減活動を実施した結果の実績値を緑色で示しました。

“ものの作り方を変える”製造プロセスからの改善は、製造工場だけでなく、開発、資材、設備、生産計画など、他部署との連携が必要です。2001年の結果より、他部署との連携活動の成果を見ることが出来ます。

1999年からの廃棄物排出量推移



何も改善しなかった場合の廃棄物量

改善した結果の廃棄物量

【2001年度の削減改善例】

改善内容: 設備や運転条件見直しによるトナー歩留向上
削減効果: 廃トナー 43t/年 削減
実施部署: 製造・設備・開発

改善内容: 品種と生産設備の統廃合(平準化)による廃液、紙くずの削減
削減効果: 廃液 16t/年 損紙 16t/年削減
実施部署: 製造・開発・事業企画

改善内容: 廃溶剤、回収溶剤の再利用の増加
削減効果: 廃溶剤 42t/年 削減
実施部署: 製造・設備

改善内容: 原材料パレットリターンによる廃パレットの削減
削減効果: 木くず 19t/年 削減
実施部署: 製造・資材・仕入先様

改善内容: 品種統合による廃液、紙くずの削減
削減効果: 損紙 6t/年 廃液 4t/年削減
実施部署: 製造・開発・事業企画

改善内容: 粒径規格外トナーの再練化
削減効果: 廃トナー 39t/年 削減
実施部署: 製造・設備・技術・開発

2001年度合計の実績は、テーマによる年間削減量 215t
年間 廃棄物処理費用削減金額 10,412千円...でした！！



基本的考え方は「循環型社会」

2000年に制定された「循環型社会形成推進基本法」では、ライフサイクルや経済活動を早急に見直し、天然資源の消費が抑制されることによって、環境への負荷が低減される社会の追及を目的としたものです。私たち一人ひとりが、今すぐ始めるべきこととして、次の3つがあります。

何よりも「ゴミを出さない」
出ってしまったゴミは「できるだけ資源として使う」
どうしても使えないゴミは「きちんと処分する」

