

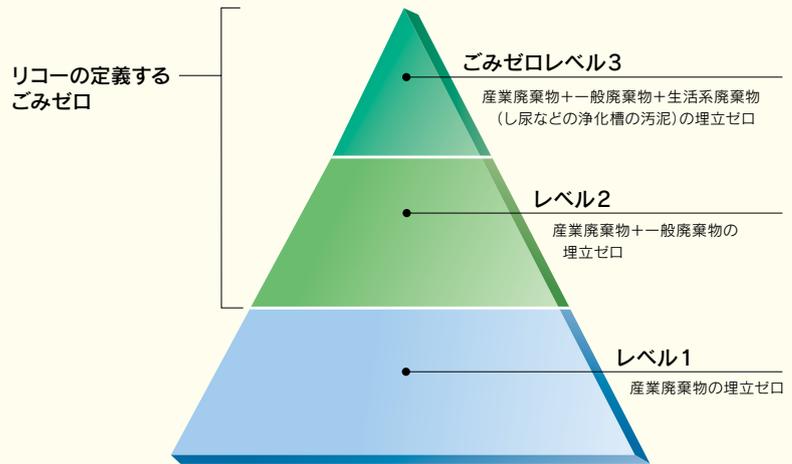
廃棄物発生量の削減とコストダウンを図るとともに、世界でゴミゼロ活動を推進しています。

■ 考え方

リコーグループは、資源生産性の最大化を目的に、「廃棄物の発生抑制」「用水使用量の削減」「用紙使用量の削減」を重点課題として、グローバルに省資源・リサイクル活動を展開しています。資源の有効活用、生産の効率化、廃棄物処理費の削減、社員の意識改革を通じた企業体質の改善など、環境経営の一環として「ゴミゼロ*」を推進しています。2001年度には、世界の主要生産拠点で「ゴミゼロ」を達成し、現在は、国内・海外の非生産系事業所や販売会社にも活動が広がっています。また、日本では廃棄物処理委託業者の監査制度を設け、廃棄物の適正処理の強化・徹底を図っています。

* 再資源化率100%、埋立処理ゼロを意味します。

リコーグループのゴミゼロの定義



■ 2007年度までの目標

- ◎ 廃棄物発生量を2000年度比3%以上削減（リコーおよび国内・海外生産会社）
- ◎ 廃棄物発生量を基準年度から2007年度までの年数×2%削減（国内非生産会社、各社単位で基準年度を設定）
- ◎ 廃棄物再資源化率を95%以上に向上（国内非生産会社）
- ◎ 用水使用量を2000年度実績以下に抑制（リコー生産系事業所、および国内・海外生産会社）
- ◎ 用紙使用量を2002年度比10%以上削減（リコーおよび国内・海外生産会社、国内非生産会社）

■ 2007年度のレビュー

生産系サイトにおける廃棄物発生量は、生産量の増加により2000年度比3.9%の増加となりました（グラフ①）。日本国内非生産系サイトでは、廃棄物発生量を削減すると共に、順調に再資源化率を向上させています（表④）。用水使用量は、活動の積み重ねにより、2000年度比15.7%削減となりました（グラフ②）。

■ 今後の取り組み

排出物*の削減は割合の大きなもの、増加が見込まれるものに重点をおきます。具体的には、事業拡大により発生量増加が見込まれる分野（サーマルメディア事業、重合トナー生産）、グローバルな生産活動により増加した包装材（海外拠点間の生産包装材）における資源のロス削減を重点的に進めます。その他の省資源活動については、従来の活動を継続します。

* 2007年度まで、事業に伴い副産物として発生した有価物・一般廃棄物・産業廃棄物を合わせて廃棄物と称していましたが、2008年度からは、これらを排出物と称します。

事業所におけるリサイクル活動のセグメント環境会計（リコーグループ全体）

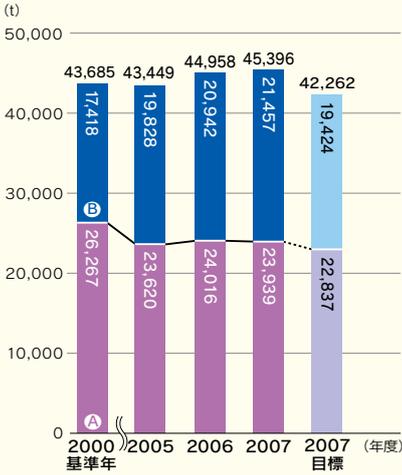
コスト			効果			
			経済効果		環境保全効果	
コスト項目	主なコスト	金額	項目	金額	削減項目	削減量
事業エリア内コスト	資源循環コスト	1,425.9百万円	廃棄物処理費削減額	12.4百万円	廃棄物最終処分量（削減量）	10.7(t)
			有価物売却額	639.9百万円		

《リコーグループ全体》

廃棄物総発生量

①リコーグループ(生産)

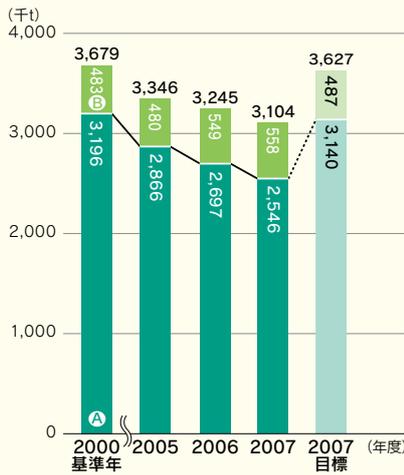
●日本 ●海外



水の使用量

②リコーグループ(生産)

●日本 ●海外

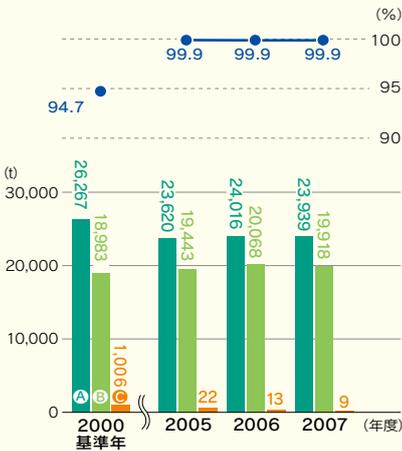


《日本》

廃棄物再資源化率/総発生量/総排出量/最終処分量

③リコーグループ(生産)

●廃棄物再資源化率 ●廃棄物総発生量
●廃棄物総排出量 ●廃棄物最終処分量



廃棄物再資源化率：再資源化量/排出量
 廃棄物発生量：事業所内で発生した廃棄物量
 廃棄物排出量：事業所外に排出する廃棄物量
 (事業所内中間処理後の残量を含む)
 廃棄物最終処分量：排出された廃棄物のうち、埋立量と単純焼却した量

④リコーグループ(非生産)

	廃棄物再資源化率 (%)	廃棄物総排出量 (t)	廃棄物最終処分量 (t)
販売会社	95.6	1,536	68
保守・サービス (リコーテクノシステムズ)	96.9	666	21
物流 (リコーロジスティクス)	99.5	3,166	14
金融 (リコーリース)	96.8	56	2
総合サービス (リコー三菱サービス)	99.5	23.9	0.1

※ 非生産会社は、廃棄物発生量と廃棄物排出量の値が同じのため、廃棄物総排出量のみを掲載しています。(事業所内で廃棄物の処理を行っていないため)

《海外》

廃棄物再資源化率/総発生量/総排出量/最終処分量

⑤リコーグループ(生産)

●廃棄物再資源化率 ●廃棄物総発生量
●廃棄物総排出量 ●廃棄物最終処分量



※ ①から⑤までのグラフ・表には、リコープリンティングシステムズ、Shanghai Ricoh Digital Equipmentおよび山梨電子工業のデータは含まれていません。また、リコー沼津事業所の重合トナー製造工程で発生する廃棄物は含まれていません。これらを含む廃棄物関連のデータは 79ページ でご確認頂けます。

ごみゼロ活動の展開とレベルアップ
《リコーグループ/グローバル》

ごみゼロ活動は、世界中の拠点で行われています。リコーグループの定義するごみゼロとは再資源化率100%、つまり埋立処理する廃棄物をゼロにすることです。2001年3月に国内の主要生産拠点で、2002年3月には海外でもごみゼロを達成し、リコーグループは世界のすべての主要生産拠点で、ごみゼロを達成しました。その後は、国内外の非生産系拠点や新しくグループに加わった会社で活動を推進しています。また、すでにごみゼロを達成した拠点でも、環境経営の考え方に基づいて、発生量の抑制や有価物化など、ごみゼロのレベルアップを目指した活動に取り組んでいます。

グローバル拠点間輸送における
包装廃材削減の取り組み

《リコー御殿場事業所/日本
リコーアジアインダストリー/中国》

グローバルに生産体制を敷くリコーグループでは、生産拠点間の物流に利用する包装材が増加傾向にあることから、積極的な包装廃材削減に取り組んでいます。リコーアジアインダストリー(RAI)から御殿場事業所に輸送される部品や半完成品は、ダンボール包装によりコンテナ輸送されています。廃材はダンボールとして再生されますが、再生



リターナブルラックによる輸送



にかかる環境負荷や資源のロスを考えて、資源の投入量そのものを削減する必要があります。そこで2007年5月から、スキャナーユニットなど一部の部品の輸送を繰り返し使用できるリターナブルラックに切り替えました。ラック導入にともない、積載効率の向上にも取り組み、包装廃材の削減とコスト改善が同時に実現できました。この活動によるCO₂削減量は年間で約270トン、コスト効果は2,300万円です。

プリント基板工程のはんだ再使用
《リコーマイクロエレクトロニクス/日本》

リコーマイクロエレクトロニクス(RME)は、自社開発した「廃はんだ再生装置」を使用して、プリント基板工程で発生する使用不能のペーストはんだを回収し、再使用しています。プリント基板製造に使用するペーストはんだは、特性維持のため厳しい使用期限があり、期限を過ぎたものは廃棄していました。鉛フリー化にともない、はんだコストも高価となり、コスト面での負担も小さ

くありませんでした。この技術は、ペーストはんだを加熱して安全かつ確実に、金属はんだと溶剤に現場で分離回収し、別工程で使用するものです。装置化にあたっては、分離の手法や自動制御など独自技術を盛り込み、安定した処理を可能にしました。この結果、廃棄するはんだがゼロになり、購入と処理の両方の費用削減を実現しています。2007年度はグループ他事業所(リコー秦野事業所、東北リコー、リコー計器)から回収したペーストはんだの再生を開始しました。



廃はんだ再生装置

廃棄物処理委託業者の監査

《リコー／日本》

リコーでは、自ら排出した廃棄物が信頼できるパートナーによって確実にかつ適正に処理されるために、2005年から、廃棄物処理委託業者の監査を強化する取り組みを実施しています。従来は事業所ごとに監査を行っていたため、監査員の知識や経験などにより評価にばらつきが生じることがありました。そこでグループ統一の監査基準を構築したうえで、各事業所の廃棄物処理にたずさわる

社員に監査員教育を実施し、グループ監査員として認定。リコーグループの生産系事業所と取引のあるすべての処理業者の監査を行いました。不適合が見つかった業者には指導および改善要求を行い、後日に確認監査を完了しています。2007年度はリコーグループの非生産系事業所が委託している業者および生産系事業所で新たに取引を始める業者を対象に監査を実施しました。2008年度以降はグループ内での監査業務の効率化、監査員のローテーションやフォロー

アップ教育などを進めることで、監査レベルの向上を図り、より確実に効率の良い廃棄物処理を目指していきます。



監査の様子



INTERVIEW

株式会社オイルプラントナトリ 様



リコーグループの監査をいかに、
自社業務のさらなるレベルアップを図りました。

協力会社のスタッフにも教育訓練の機会を

2006年6月にリコーグループの廃棄物処理監査をはじめてお受けしました。当社では、廃油・廃液の中間処理やリサイクルを中心とした事業を行っておりますが、リコーグループ様とは、10数年以上前から廃液の処理委託でお取引させていただいております。これまでに、排出事業者様の監査を含め毎年100社以上の監査・見学をお受けしていますが、リコーグループ様の監査は項目が非常に多く、ISO14001の審査以上にレベルが高いと感じました。時には厳しいと感じる点もありましたが、自分たちが気づかなかった点の確かな指摘をいただき、大変感謝しております。例えば、廃棄物を当社に持ち込む収集運搬業者が、許可証の写しを車両に常備しているかどうかや、許可証の有効期限の確認についてです。即座に担当部署で検討し、確認フローの運用を始めました。また、緊急対応訓練実施の必要性についてもアドバイスをいただき、3月に収集運搬業者2社10人を招いて、漏えいと引火を想定した訓練を実施しました。当社では月平均1,700トンの廃棄物を取り扱っていますが、うち2～3割は協力会社の車両持ち込みによるものです。ISO取得後、従業員の教育訓練は重要とらえて取り組んできましたが、協力会社のスタッフにも教育訓練の機会を広げるべきとのご指摘は、盲点であり、すぐに実践させていただきました。



営業部 係長
日下 正美 様

代表取締役社長
武田 洋一 様

営業部
齋藤 修一 様

ステークホルダーとともに 地球環境の課題に取り組む

私ども廃棄物処理業者に対する社会のニーズは時代とともに変遷しています。かつての「埋立・焼却」の時代から「リサイクル」の時代へ、その後は「リサイクル+安全・安心」、そして現在は「地球温暖化防止」の視点が加わり、リサイクルによるCO₂削減への具体的な行動が求められています。当社では現在、廃棄物処理のCO₂抑制量を排出事業者様に月次で報告する仕組みづくりや、廃油処理の技術をもとに、廃食用油を路線バスなどの燃料として再生してまいります。また、隣接する福祉施設様と廃油を利用したろうそく作りの支援を通じた交流を行うなど、社会の環境負荷削減につながる取り組みも行っています。今後も当社の重要なステークホルダーである排出事業者様、協力会社、地域とのコミュニケーションを深め、安全・安心の信頼関係をより強固にするとともに、地球環境の課題に積極的に取り組んでまいります。