

コメットサークルの考え方に基づいて、再生複写機の販売を世界で推進しています。

●考え方

リコーグループは、コメットサークルのコンセプト「内側ループのリサイクル優先*」に基づいて、活動の優先順位を「製品再生」「部品リユース」「マテリアルリサイクル」と定め、環境負荷が少なく、経済効果の高いリサイクルに取り組んでいます。回収からリサイクルをひとつの事業としてとらえ、再生製品の販売量を増やすことで、リサイクル事業を世界各極で黒字化させることを目指しています。黒字化により、継続的な環境負荷低減活動が可能になります。 *：14 ページ

●2007年度までの目標

- ◎リユース部品使用質量を2003年度比5倍以上に向上(日本)
- ◎再生プラスチック使用質量を1,000トンに向上
- ◎再生複写機の販売台数を2003年度比10倍以上に向上(日本)

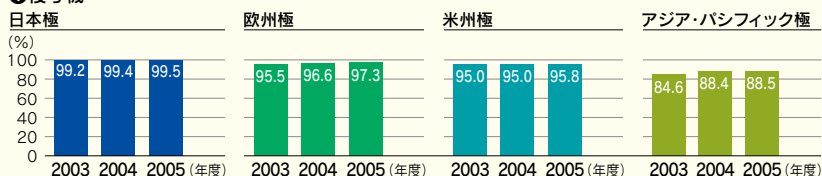
●2005年度のレビュー

2005年度からは、新たに再生プラスチック使用量の増大も目標に掲げ、今年度実績は2003年度比2.3倍となりました。また、日本での再生複写機の販売台数については、2003年度比3.1倍となっています。製品の再資源化率も高い数字を維持しています(グラフ①②)。グローバルでの複写機の回収台数も順調に増加しています(グラフ③)。さらに、トナーカートリッジの回収質量も大きく伸びていますが、これは、より重い製品の販売量が拡大したこと、また、2005年度から日本極の質量算出の基準を変更したことによるものです(グラフ④)。

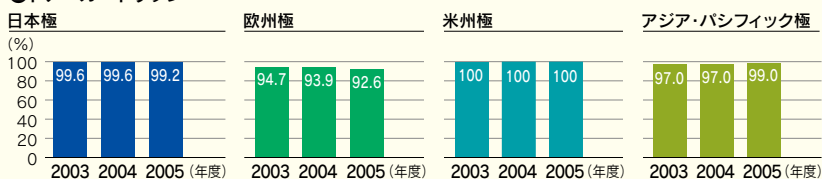
《グローバル》

再資源化率

①複写機

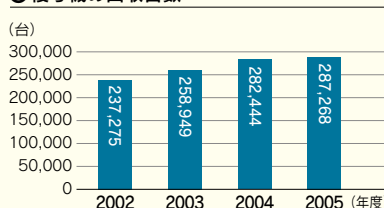


②トナーカートリッジ

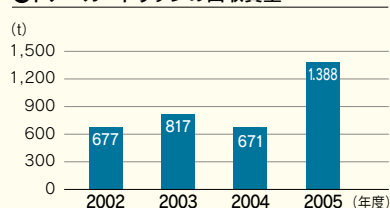


回収実績

③複写機の回収台数



④トナーカートリッジの回収質量*



* 2005年度より、日本極の回収質量の算出方式を見直しました。(質量算出に使用するカートリッジ1個当たりの平均質量の値を最新の実績に合わせました。)

製品におけるリサイクル活動のセグメント環境会計(日本)

コスト		効果			
コスト項目	金額	経済効果		環境保全効果	
		項目	金額		
製品リサイクルコスト	740百万円	売上高	6,421百万円	再資源化量	31,660(t)
回収/再資源化コスト	3,053百万円	社会的効果	2,533百万円	前年比1,436(t)減	最終処分量
コスト総計	3,793百万円				199(t)

* 社会的効果は、お客様の廃棄物処理費回避額。

●今後の取り組み

使用済み製品の回収率および回収品質をさらに向上させるとともに、今後も再生複写機の生産・販売量の拡大と再生部品・再生材料の使用量増大など、使用済み製品のさらなる有効利用を進めることで、より環境負荷が少なく、経済性の高い製品の提供を進めていきます。

コメントサークルに基づいて

より環境負荷の低いリサイクルを实践

リコグループでは、リサイクルの方法にも明確な優先順位を設けて活動を推進しています。回収した製品は、分解・分別して資源・エネルギーとしてリサイクルするよりも、可能な限り製品に近い形でリサイクルした方が環境負荷も少なく、より大きな経済価値を生み出すことができます。この考え方を図にしたものがコメントサークル*で、市場から回収した複写機を再生し、再度市場に提供するというリサイクル活動はコメントサークルの内側から2番目のループにあたります。再生複写機のビジネスは、循環型社会の実現に貢献する活動であり、今後も積極的に展開していきます。 *: 14 ページ

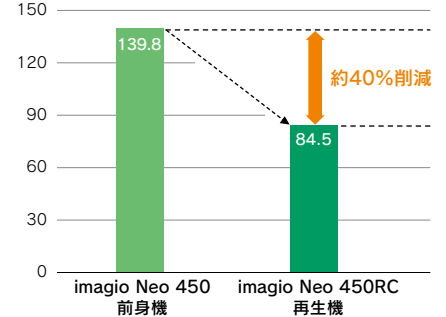
再生複写機の販売量の増加

《リコー／日本》

2001年12月に、再生デジタル複合機「imagio MF6550RC」を発売して以来、再生機のラインナップを拡充してきました。2003年度には、35枚/分機から70枚/分機までの再生複写機ラインナップが揃いました。さらに2004年度は、リコー独自の省エネ技術「QSU」を搭載し、エネルギー消費効率の向上と10秒の高速立ち上げを実現した「imagio Neo 350RC/450RC」を加え、さらにラインナップが充実しました。より多くのお客様のニーズに対応できるようになったことで、環境意識の高い企業、自治体や学校などのお客様の注目を集め、販売台数は順調に伸びています。再生機は、部品の82%以上（質量比）を再使用しており、新造機に比べライフサイクル全体の環境負荷も約40%削減（imagio Neo 350RC/450RC）しています。

① 前身機（新造機）と再生機のLCA比較（CO₂排出量）

（単位：kg-CO₂）



※ 新造機は5年、RC機は前身機5年に加えて5年を使用期間とし、1年あたりの環境負荷に換算して計算しています。
※ 算出データでは使用する際の項目は除いて計算しています。

INTERVIEW

お客様に聞く 太陽誘電株式会社様 再生複写機導入事例

太陽誘電様は、環境負荷の少ないプロセスで、人と地球にやさしい「グリーン商品」をつくることで、社会全体の環境負荷削減に貢献されています。例えば、完全鉛フリー化を実現した大容量セラミックコンデンサや、包装材を削減したCD-Rなど、その実績も豊富です。同社様には、imagio Neo 350RC/450RCを29台導入いただきました。

江木工場・高崎グローバルセンター
経営本部
資材・ロジスティクス統括
資材調達部 次長
林 喜三男 様



環境とコストの融合、そのコンセプトが魅力でした。

グリーン調達にコスト視点をプラス

私たちは、Q（品質）C（コスト）D（納期）E（環境）S（スピード）P（パートナーシップ）をキーにした調達を行っています。リコーからの再生複写機の提案は、第一に環境、第二にコスト、そして提案のスピードが優れていました。従来からのグリーン調達に加え、コストダウンを視野に入れた調達を推進していた時に、「環境とコストの融合」というコンセプトでリコーから提案があったのが再生複写機でした。

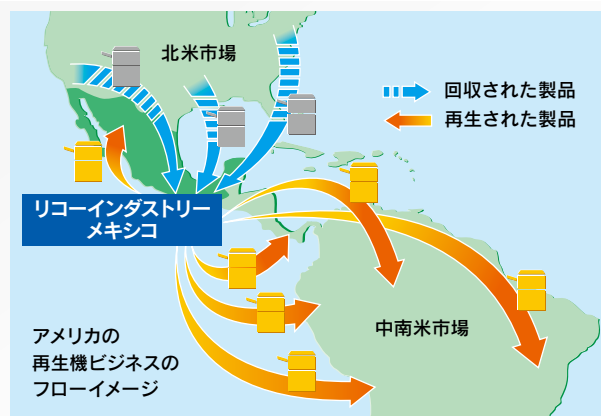
環境視点で、再生複写機を高く評価

一般的には、どうせ購入するなら新しい製品をとる人もいるでしょうが、私たちの場合は違います。環境負荷もコストも下がるわけですから、再生複写機を高く評価しています。コピー品質に関してはまったく問題ありませんし、外観についても、実際に入ってきた製品を見て、「再生機はどこに置いてあるの?」という感じで、まったく新品に見劣りしませんでした。今回のように、国内でグリーン調達がうまくいったケースは、海外の事業所ともノウハウを共有してグローバルにグリーン調達を展開しています。

米州極における再生機ビジネス

米州極の環境経営の実現に向けて、再生機ビジネスを推進しています。

リコーグループが環境経営を実現するためには、再生機ビジネスの成功が重要なキーとなります。2004年度、北米・中南米のリコーグループ各社が一体となって、本格的な再生機ビジネスの展開に向けたプロジェクトに着手。2005年6月には、北米市場から回収した使用済み複写機を、生産会社リコーインダストリーメキシコ(RIM)で再生し、中南米



市場を担当する販売統括会社リコーラテンアメリカ(RLA)を通じて販売するという、米州極横断型の再生機ビジネスがスタートしました。

INTERVIEW

販売統括会社に聞く

米州極の再生機ビジネスモデル

メーカーとして品質を保証できる再生機提供の仕組みを構築しました。

新造機から中古機まで、幅広いニーズがある中南米市場

中南米の複写機市場では、中古機の販売台数が新造機の販売台数を上回っていると言われています。必ずしも新品であることにこだわらないお客様も多い中南米市場に対して、品質の高い再生機を提供することは、価値のあることだと考えています。また近年では、中南米の大きな市場であるメキシコなどに、欧米のグローバル企業が進出しています。こういった大企業のお客様とのビジネスで高品質な再生機は効果があると考えています。



リコーラテンアメリカ
社長 清水 潔

米州ならではのビジネスモデルで、環境経営を推進

北米市場の回収機を、メキシコの工場で再生し、中南米市場で販売するという仕組みは、米州ならではのビジネスモデルです。北米市場では、再資源化処理する

しかないものでも、中南米市場ではまだ商品価値の高いものとして認めていただける余地があります。米州のリコーグループ各社が協力することで、再生機ビジネスはビジネスチャンスの拡大と確実な資源の有効利用につながります。再生機ビジネスを成功させることは、環境としてもビジネスとしても重要であるという認識で、米州極全体で積極的に取り組んでいきます。

生産会社に聞く

再生機の生産

高品質な再生機で、お客様の信頼を獲得していきます。

メーカーとして品質を保証できる再生機生産ラインを構築

リコーインダストリーメキシコでは、2005年4月に再生機の生産を開始し、6月から量産体制に入りました。再生機生産のノウハウをもつ米国の生産会社リコーエレクトロニクスからの技術支援のもと、複写機の再生スキルをもった人材の育成や再生プロセスの構築に取り組みました。これらの再生機は、リコー標準に



リコーインダストリーメキシコ
工場長 Ranulfo Gómez B.

基づいた製品検査の後、メーカーの品質保証を付け、RLAへと出荷されています。

市場とのコミュニケーションを図り、より市場のニーズに適合した製品を

高品質の再生機をお客様にお届けするには、再生技術はもちろん、SCM(サプライチェーン・マネジメント)が重要です。市場のニーズにスピーディに対応するための生産体制づくりや、包装材や輸送ルートの見直しなど、積極的に販売店やお客様の声を聞くことで、より市場のニーズに適合した再生機づくりにつなげていきます。

包装レス化と 工場キットの推進

《リコーグループ／日本、欧州》

日本のリコーグループでは、包装材の削減に向けて、何度も繰り返し使える「循環型エコ包装」の開発や、製品をラップで巻くだけの「簡易包装」の採用を進めています。現在、中速機以上の複写機の80%以上が、「循環型エコ包装」で出荷されています。また、お客様の仕様に応じたオプション類を事前に工場に取り付け、お客様に直送する「工場キット」により、包装材の削減はもちろん、お客様先での納品時間も大幅に短縮しました。キットされた製品を簡易包装で納品した場合、納品時間は従来の約1/2へと短縮しています。欧州のリコーグループでも、各国の工場から出荷した製品を一旦倉庫に集約し、キット作業を行い「簡易包装」でお客様にお届けする活動を行っています。



日本国内で運用中の循環型エコ包装。

使用済みペットボトルを 利用した緩衝材

《リコーグループ／日本》

リコーグループは、大型複写機用の循環型エコ包装の緩衝材として、使用済みペットボトルの利用を開始しました。ペットボトルの緩衝性に着目し、2004年度より緩衝材としての検証を開始。質量300kgの複写機1台に対して、500mlペットボトル130本を、緩衝材として包装の底部分と側面に使用しました。従来の緩衝材と比較しても高い衝撃吸収能力をもつこのペットボトルの緩衝材は、最低20回は繰り返し使えるため、4年間使用した場合、従来の緩衝材に比べて、約10トンのCO₂削減効果があります。この緩衝材は、2006年2月から東北リコーが生産する大型複写機imagio MP 1350の輸送に採用されています。使用済みペットボトルは、東北リコーの事務所で発生したものを回収し使っています。今後は、他の製品への適用拡大を図るとともに、リコーグループのビジネスモデルとしても展開していきます。



130本のペットボトルが包装の底と側面に使用されている。

郵便ルートによる 使用済みトナーカートリッジの回収

《リコーノルウェー／ノルウェー》

ノルウェーの販売会社リコーノルウェー(RNO)では、郵便局を利用した使用済みカートリッジの回収システムを運用しています。トナーカートリッジに郵便局の配送伝票を同梱して回収を促進しています。さらに2005年8月からは、トナーカートリッジを受注した際、回収への協力を呼びかけるラベルが自動的に印刷され、このラベルが出荷時に梱包箱に貼られるようになりました。このシステムをスタートして以来、郵便局ルートによる使用済みカートリッジの回収量は順調に増え、前年に比べて約30%増加しています。回収したカートリッジのうち、再生・再使用の可能なものはリコーグループの回収・再生拠点であるヨーロッパ・グリーンセンターに送られ再び製品として販売されます。再生できないものはリサイクル事業者によりマテリアルリサイクルされています。



梱包箱に貼られた回収への協力を呼びかけた緑色のシール。