



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、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一つの事業として捉え、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。2002年度からは、再生製品の販売について具体的に目標を設定しました。* 11ページを参照。

●2004年度までの目標

- ◎リユース部品の使用量を20倍以上に向上（日本極、2000年度比）
- ◎使用済み製品、トナーカートリッジの回収台数率を10%向上（世界のリコーグループ、2000年度比）
- ◎資源循環型製品の販売台数を20倍以上に向上（日本極、2000年度比）
- ◎使用済み製品、トナーカートリッジの再資源化率の向上

製品

日本極98%、欧州極85%、米州極95%、アジア・パシフィック極85%以上

トナーカートリッジ

日本極98%、欧州極85%、米州極100%、アジア・パシフィック極85%

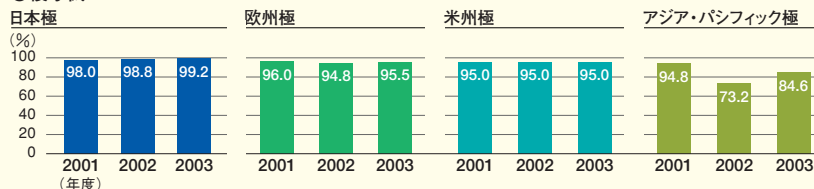
●2003年度のレビュー

使用済み製品・トナーカートリッジの回収台数・再資源化率は順調に進捗しています（グラフ①～④）。今後はより効率の良い回収・再資源化を

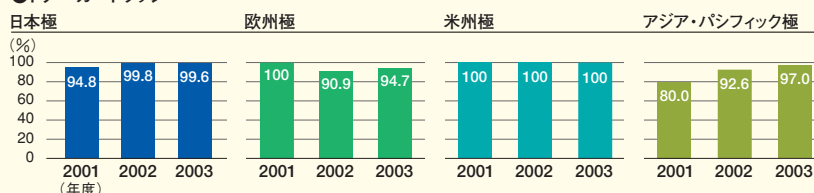
《グローバル》

再資源化率

①複写機

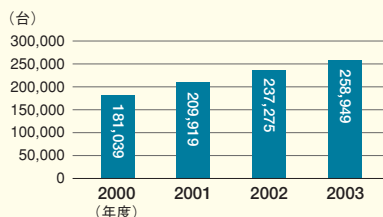


②トナーカートリッジ

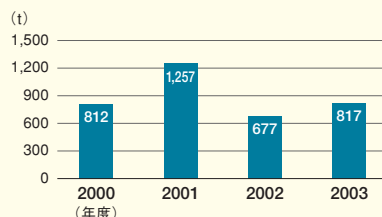


回収実績

③複写機の回収台数



④トナーカートリッジの回収質量*



* 2001年度までは、回収時の残留廃トナー込みの重量でしたが、2002年度からはシステムの改良により、トナーカートリッジのみの重量を把握しています。

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	再資源化量	最終処分量
製品リサイクルコスト	716百万円	売上高	2,237百万円	29,228 (t)	23.4 (t)
回収/再資源化コスト	2,929百万円			前年比2,806 (t) 増	前年比40 (t) 減
コスト総計	3,645百万円	社会的効果	2,338百万円		

※ 社会的効果は、お客様の廃棄物処理費回避額。

推進します。また、資源循環型製品の販売台数は大幅に増加していますが、目標には到達していないため、今後も資源循環型製品の販売を積極的に進めていきます。

●今後の取り組み

リサイクル事業の黒字化に向けて、使用済み製品の回収率および回収品質の向上、再生工程の改善に取り組んでいきます。また、リサイクル対応設計のレベルを向上させ、より少ない環境負荷とコストで再生製品を提供できるようにします。

再生機ラインナップの拡充

《リコー/日本》

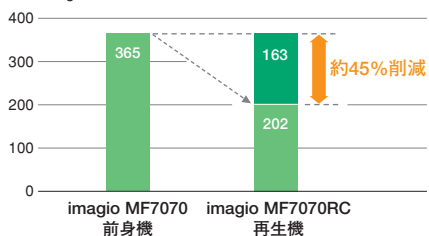
2001年12月に、再生デジタル複写機「imagio MF6550RC」を発売して以来、再生機のラインナップを拡充してきました。2002年度に「imagio MF3570RC/4570RC」、さらに2003年度に「imagio MF5570RC/7070RC」を加えたことにより、35枚/分～70枚/分までの再生機ラインナップが揃い、より多くのお客様のニーズに対応できるようになりました。再生機は、部品の87%以上（質量比）を再使用しているため、これまでに約1,800トンの資源節約効果があった計算になります。



再生デジタル複写機 imagio MF7070RC

◎ 前身機（新造機）と再生機のLCA比較（CO₂排出量）

（単位：kg-CO₂）



※ 前身機は5年、RC機はそれに加えて5年を使用期間とし、1年当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時の環境負荷は除いて計算しています。

マテリアルリサイクルの質の向上

《リコーグループ/日本》

日本のリサイクルセンターにおける再資源化率はすでに99%を達成していますが、環境負荷とコスト削減を同時に実現するためには、より質の高いリサイクルを行う必要があります。回収した製品のプラスチックや金属など、再使用しない部品の分解・分別をより徹底したことにより、2003年度は92%以上（質量比）をマテリアルリサイクルしました。また、一部の再生プラスチックは再び日本や中国で生産されるリコー製品に使われています。

リユース部品搭載トナーカートリッジの生産

《リコー/日本》

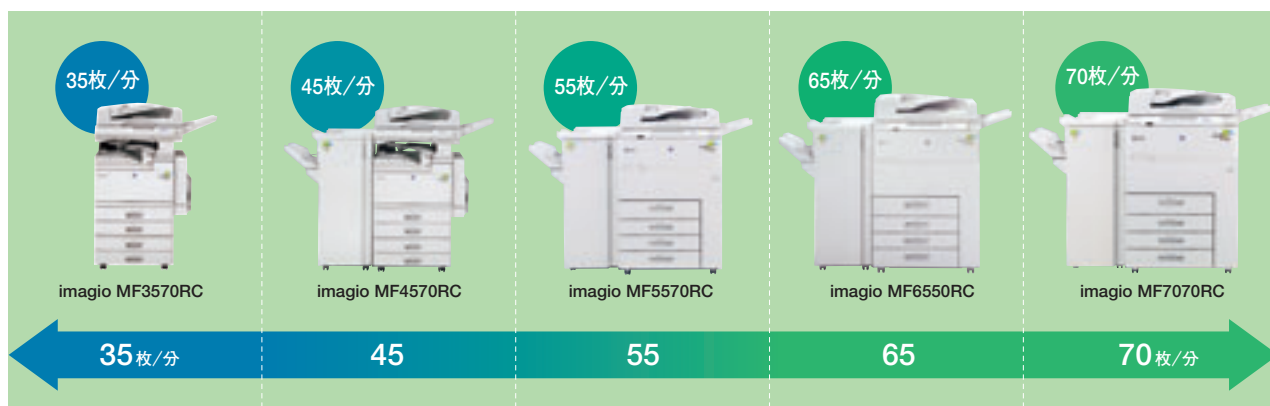
リコーは1998年よりトナーカートリッジのリサイクルを本格的に開始し、回収・再生・リサイクル率の向上に取り組んできました。2003年度は回収率*70%以上を達成、回収したカートリッジの部品を再生・搭載した「リユース部品搭載トナーカートリッジ」の累計出荷台数が100万本を突破しました。投入されたリユース部品の総質量は、約721トン。100万本の生産に使用した部品質量の約55%に相当します。欧州・米州でも、リユース部品搭載トナーカートリッジの生産を行っています。

* 回収率＝当期回収本数／当期販売本数。



リユース部品搭載トナーカートリッジ

リコー再生複写機ラインナップ



連続コピー/プリント速度 (cpm/ppm)

全国をカバーするリサイクル網

《リコーグループ/日本》

全国各地でご使用いただいた製品を、効率的に回収・再生・リサイクルするためには、全国をカバーするインフラを整備する必要があります。リコーグループは、グリーンセンター(回収センター)、再生センター、リサイクルセンターなどによるリサイクル網を構築し、使用済み製品、トナーカートリッジ、サービスパーツなどを、高い品質と経済効率で再生・リサイクルしています。

包装改革の推進

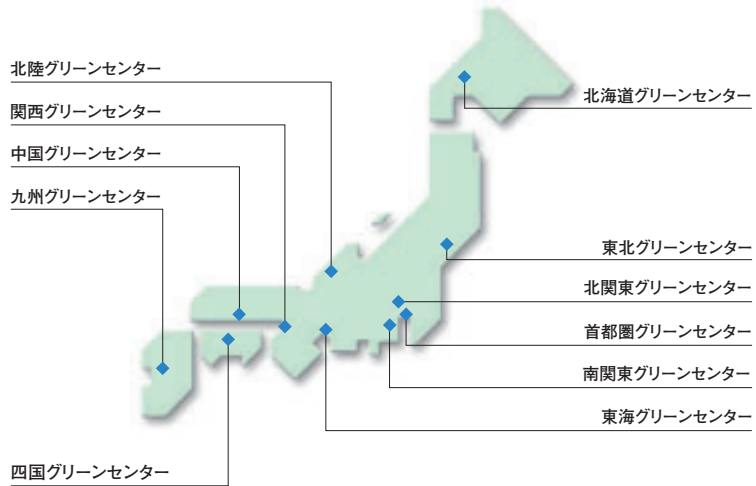
《リコーグループ/日本》

リコーは、包装材の環境負荷削減を図るため、物流全体から発想して包装材の削減を行う「包装改革」に取り組んでいます。リユースできる包装材として2000年に開発した「循環型エコ包装」は、引き続き設計の改善と対応機種種の拡大を進め、2003年度はキャパタ搭載の大型製品用ラックを開発しました。現在、複写機の主力工場である御殿場事業所で生産されている国内向け製品の50%以上を「循環型エコ包装」で出荷しています。さらに、包装レス化を目指した取り組みとして、製品とオプションの組み立てや調整を生産工場で行い、お客様に直送する「工場キittingシステム」を推進しています。「工場キittingシステム」は、包装材の削減以外にも輸送工程の短縮によるエネルギー負荷削減など、多くのメリットがあります。

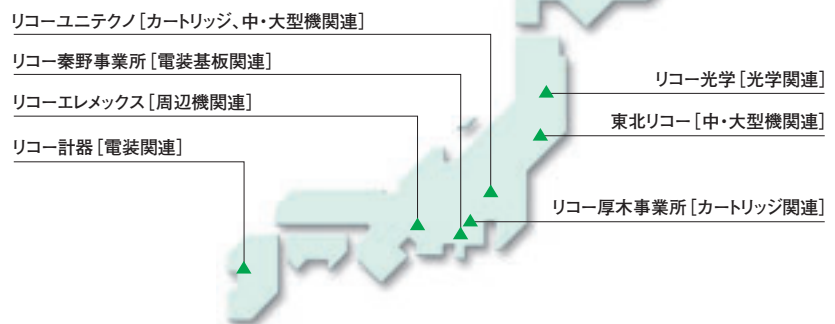


循環型エコ包装(右)

◆グリーンセンター(回収センター)の全国主要拠点



▲再生センターの全国拠点と再生対象製品



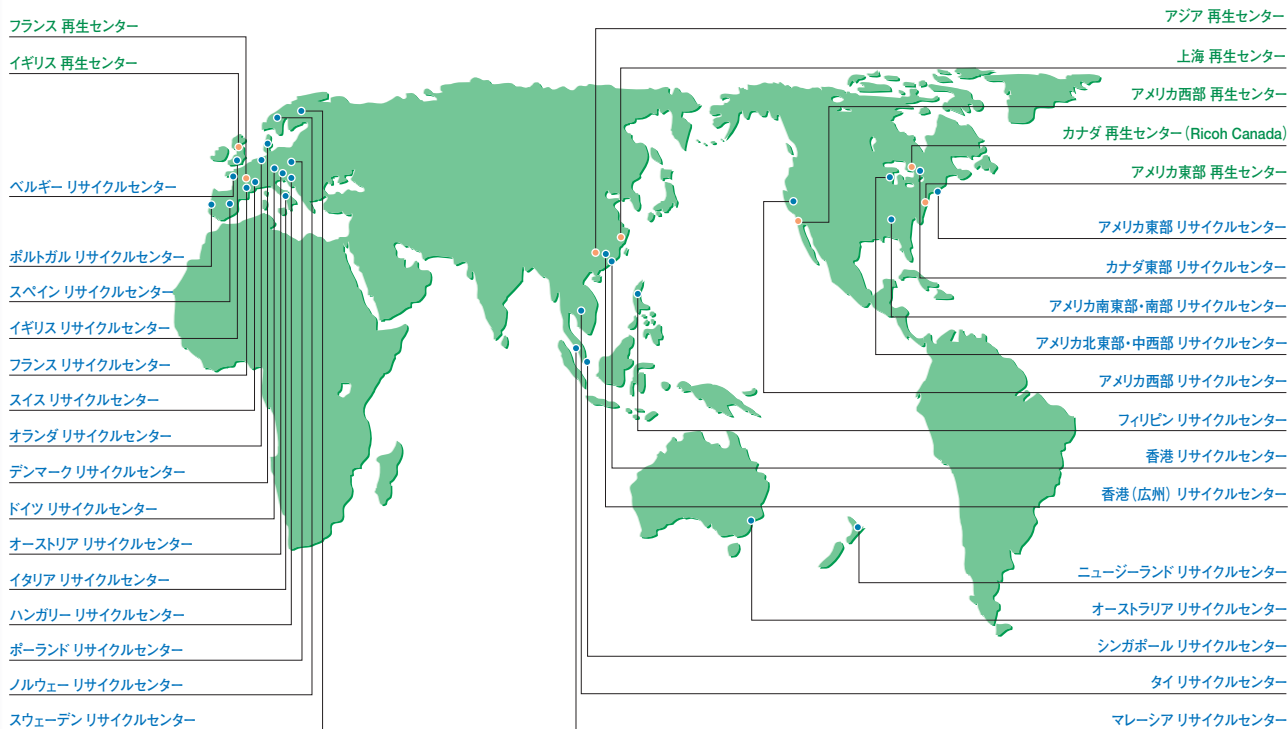
●リサイクルセンターの全国拠点



リサイクルセンター(九州)

* サプライのみ

再生・リサイクルセンターの世界拠点



※リサイクルセンターは、信頼できるビジネスパートナーと連携して展開しています。

リサイクル情報システムによる リサイクルの効率化

《リコーコーポレーション/アメリカ》

米州販売統括会社リコーコーポレーションは、回収・再生・再資源化の効率化を図るために、同社の全支店および流通センター、物流事業者、リサイクル事業者を一元管理するデータベースを構築しました。お客様からの回収依頼情報をリコーコーポレーションで入力すると、伝票や荷札などが自動発行されるため、回収物流や再資源化の効率化とコストダウンにつながっています。

再生・再資源化工程の効率化

《レニエイタリア/イタリア》

リコーグループの販売会社レニエイタリアでは、「使用済み製品の回収拠点」「再生拠点」「再資源化のための分別拠点」を統合しています。同一の敷地内に存在するため、拠点間輸送の環境負荷もなく、作業も効率的に行えます。再生されない部品も、90%以上が再資源化されています。



使用済み製品の再生工程

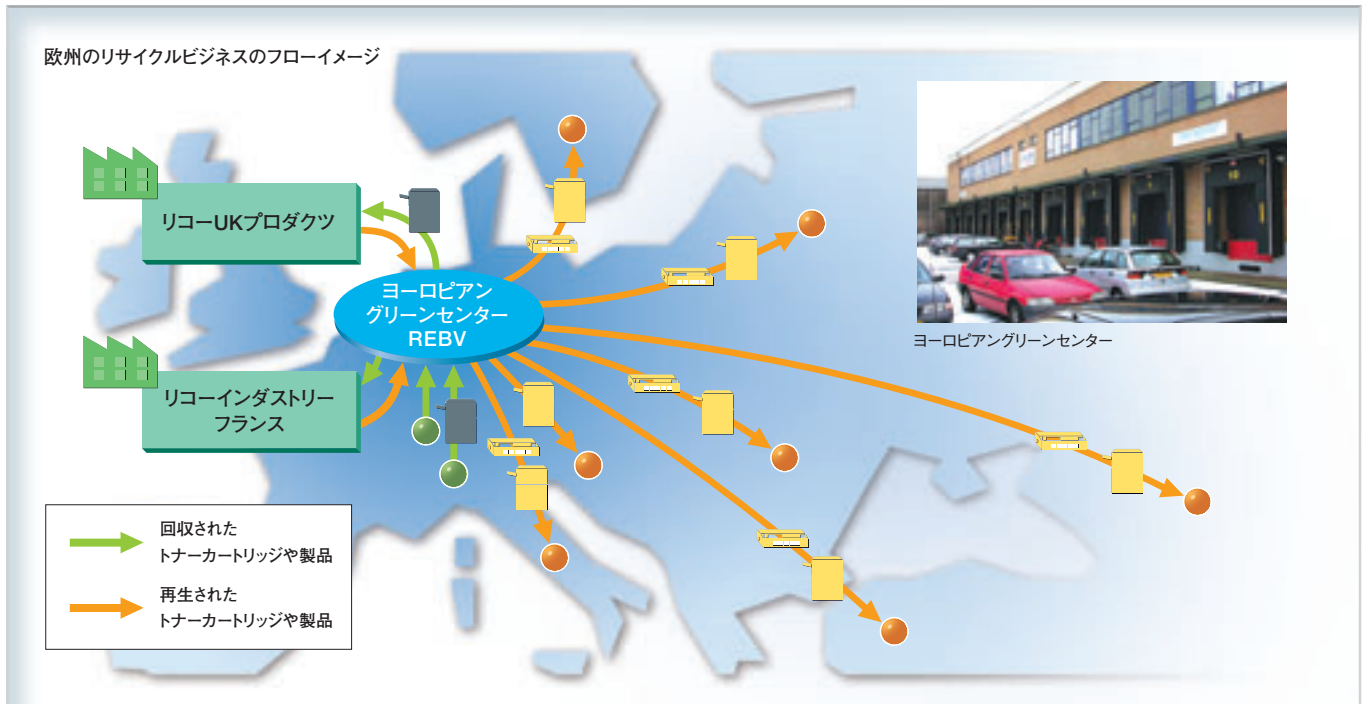
販売会社での複写機再生事業

《リコータイランド/タイ》

販売会社リコータイランドは、再生複写機の納期や品質に対するお客様のニーズにお応えするため、社内の再生工程を大幅に変更し、2003年9月より本格的に稼働させました。その結果、2003年度下期の再生機台数は上期に比べ約2倍となりました。



使用済み製品の再生工程



再生機ビジネスの拡大と

欧州リサイクルインフラの構築

《リコーヨーロッパほか/ヨーロッパ、中東》

欧州の販売統括会社リコーヨーロッパ(REBV)では、リサイクルビジネスを戦略的に推進するためのインフラ整備と仕組みづくりに取り組んでいます。2003年10月には、再生対象製品・部品の集中回収センター「ヨーロピアン・グリーン・センター」を設立しました。回収されたトナーカートリッジや製品は、生産拠点であるリコーUKプロダクツやリコーインダストリーフランスで再生されています。再生製品を安定して供給していくためには、回収製品を常に一定量確保することが重要ですが、従



リコーUKプロダクツの再生機生産工程

来の国別の管理では困難な面がありました。そこでヨーロピアン・グリーン・センターで製品を集中回収し、在庫を一元管理するという新たな仕組みを構築しました。

今後は市場全体の需給バランスに合わせてヨーロッパはもちろん、中東、アフリカにも再生製品を供給し、ビジネスを展開していきます。

クウェートの販売代理店社長と再生機を導入されたお客様



販売代理店アル・アミア社様 社長(写真左)と営業担当者(右)「クウェートは気温が高く、オフィスが密閉されているため、オフィス機器などから出るオゾンや騒音、臭いについての関心が高いです。これらの点においては、従来からリコー製品の優秀さをPRしてきました。今回は、リコーUKプロダクツで再生した品質の高い製品を、リーズナブルな価格で提供できたので、市場で受け入れられたと考えています」。

お客様のアーヤン・リース投資会社様 購買担当マネージャー(中央)「8台の再生複写機を2003年9月に購入しました。再生機と聞いて品質面を心配しましたが、リコーの工場で再生されたものだと聞いて信用しました。再生複写機が環境に配慮されているという話は最初、ピンと来ませんでした。しかし、いろいろ話を聞くと、複写機も非常に環境にかかわりが深いことを理解しましたし、その中で環境に配慮されたリコー製品を購入したことは良かったと考えています」。