

リサイクル

技術開発 調達 生産 輸送 販売 **リサイクル**

リコーグループは、グローバルなリサイクル事業の黒字化を目指します。

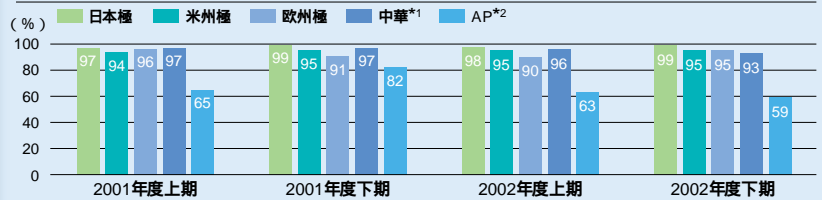
日本極では2004年度中にリサイクル事業の黒字化^{*}を、それ以外の4極(米州、欧州、中国、アジア・パシフィック)でも将来的な黒字化を目指して事業を進めています。日本極においては、リサイクル情報システムとリサイクルインフラの全国ネットワークを活用し、回収・再生・リサイクルの品質向上とコストダウンを図るとともに、再生機の売上拡大に取り組んでいます。日本以外の4極においても、各極で使用・回収した製品は各極で再生・販売することを基本に、リサイクル情報システムの構築や回収量の確保、リサイクル拠点の拡大に力を入れています。欧州極の販売会社で行っている再生事業など、すでに黒字化を実現しているケースもあります。

^{*} 社会的利益を含まない、財務会計の営業利益ベースでの黒字を意味します。
「再生デジタル複写機」については、トピックス16ページを参照。

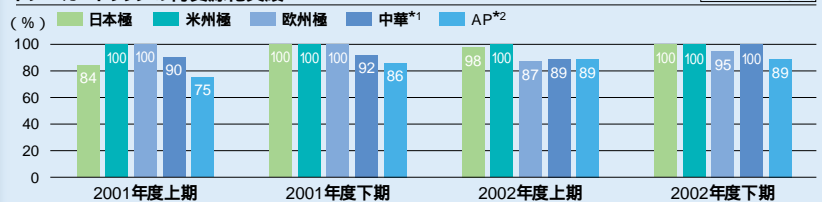
インターナショナル

リサイクル情報システムの世界展開
リサイクルを事業として考えると、使用済み製品は「資源」に相当します。そのため、回収量の確保や回収品質の向上は非常に重要です。リコーグループは、効率的な回収・再生・リサイクルを推進するために、世界各極で再生製品の製造インフラを構築するとともに、このインフラをスムーズに稼働させるために、リサイクル情報システム^{*1}の世界展開を図っています。リサイクル情報システムは、環境負荷やコスト情報を把握するための「環境経営

複写機の再資源化実績



トナーカートリッジの再資源化実績^{*3}

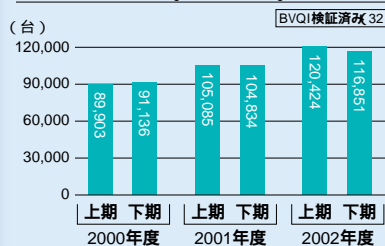


^{*1} 中国、香港および台湾の合計です。

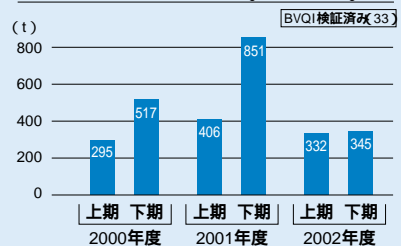
^{*2} アジア(日本、中国、香港、台湾を除く)およびオセアニアの合計です。

^{*3} 欧州極は、回収量の増大にともない2002年度より新たな回収ルートを立ち上げましたが、このルートの再資源化率が100%に達していませんため、欧州極全体の再資源化率が100%を下回っています。

複写機の回収台数(グローバル)



トナーカートリッジの回収質量(グローバル)^{*4}



^{*4} 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。従来の方で計算した場合の質量は次の通りです。
2002年度上期：1,272(t)、2002年度下期：1,460(t)

2002年度 製品リサイクル事業におけるコスト対効果実績(セグメント環境会計)

コスト		効果			
		経済効果		環境保全効果	
コスト項目	金額	削減項目	削減金額	再資源化量	最終処分量
製品リサイクルコスト	918百万円	売上高	1,421百万円	26,422(t)	37(t)
回収/再資源化コスト	2,772百万円	社会的効果	2,114百万円	前年比 498 t 増	前年比 313 t 減
コスト総計	3,690百万円				

対象は日本極のみ。社会的効果は、お客様の廃棄物処理費回避額。

情報システム^{*2}」の一部として構築されており、お客様からの回収時に製品の機種コードなどを入力すると、その情報を再生センターやリサイクルセンターで共有し、使用済み製品の回収量や入庫のタイミングなどを正確に把握できます。また収集したコスト情報は経営管理や環境会計に役立ちます。2003年度には、各極およびリコーグループ全体の活動改善のためのPDCAサイクルを短縮化

するため、米州、欧州、アジア・パシフィックの3極でもリサイクル情報システムを稼働させ、各極で月次の回収・リサイクル状態を把握するとともに、グループ全体の回収・再生・リサイクル工程の環境負荷を把握できるようになる予定です。

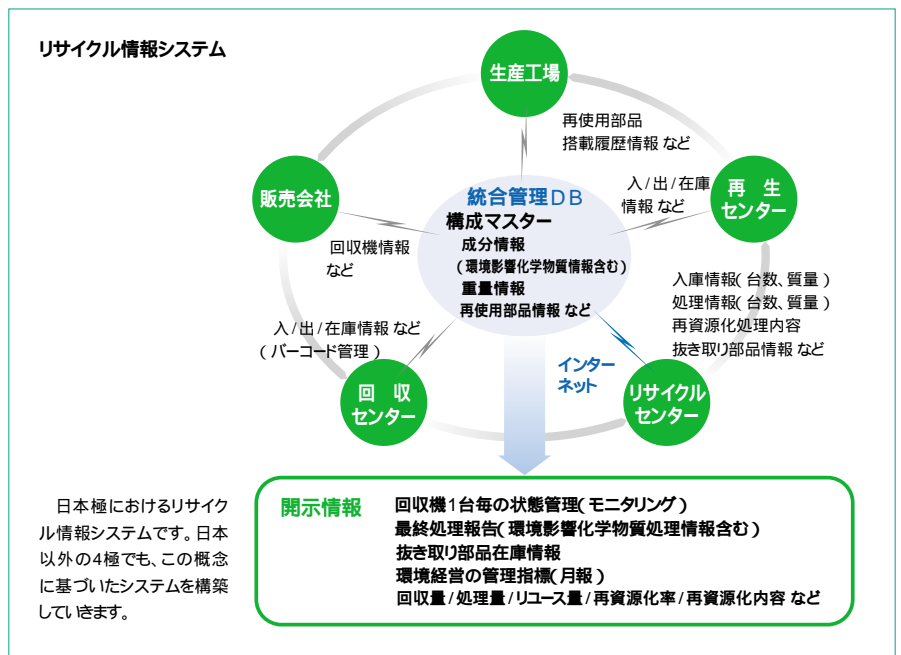
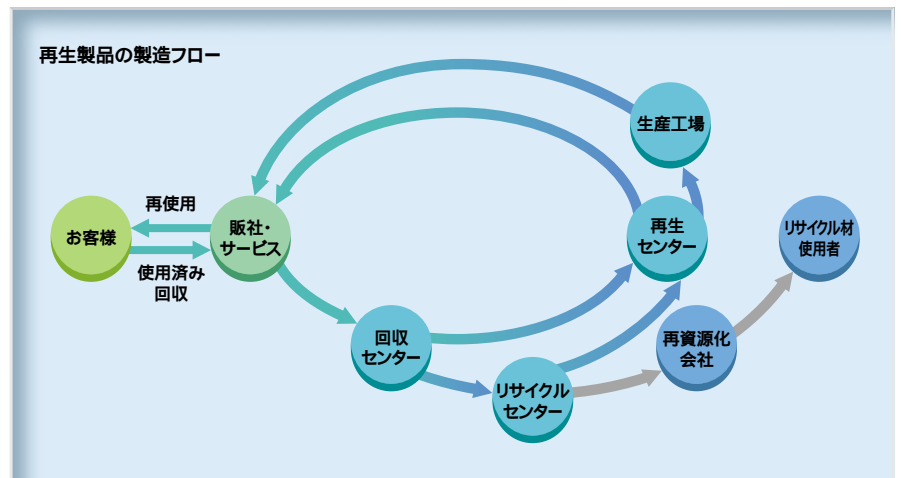
^{*1} 59ページを参照。

^{*2} 25ページを参照。

日本極

日本極では、2001年度に回収・再生・リサイクルセンターの整備が完了したため、複写機およびトナーカートリッジともに高い回収量・再資源化を達成しています。複写機に関しては、2001年度の再生デジタル複写機の開発および量産化に引き続き、2002年度は、再生デジタル複写機*のラインナップを拡大しました。トナーカートリッジに関しては1998年から本格的に回収を開始しており、リコーの品質基準に基づいて再生・出荷されるほか、分解・分別・洗浄・検査を行い、リユース部品として生産ラインへ供給しているものや、マテリアルリサイクルされているものもあります。また、メンテナンス時の交換部品も回収・再生・リサイクルしています。今後も、より多くの再生機・再生トナーカートリッジをお届けできるよう、回収量の確保・回収品質の向上を推進します。

* 16ページを参照。



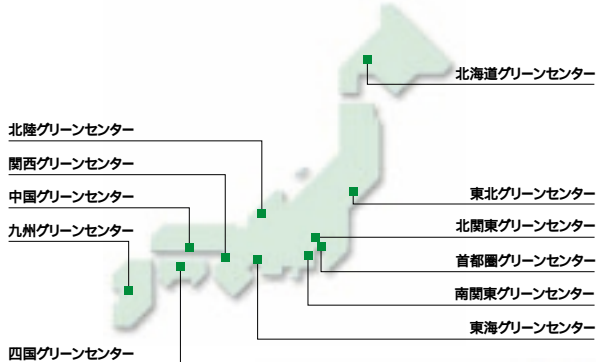
リサイクルシステムの全国ネットワーク

全国各地でご使用いただいた製品を、効率的に回収・リサイクルするためには、高品質なリサイクルシステムを全国ネットワークで展開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、プラスチック部品メーカー様などのネットワークにより、全国から回収した製品、トナーカートリッジ、サービスパーツなどを高い経済効率で再生・リサイクルしています。

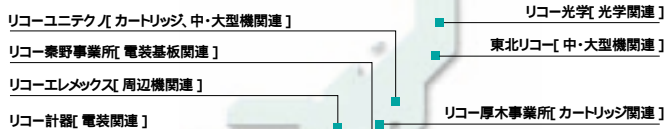
グリーンセンター（回収センター）

お客様からの回収オーダーに基づき、直接お客様のオフィスなどへ製品やトナーカートリッジを回収に伺います。全国80カ所のグリーンセンターに集められた回収製品やトナーカートリッジは、全国11カ所の主要グリーンセンターに送られ、選別基準に従って、再生センターまたはリサイクルセンターに送られます。

グリーンセンター(回収センター)の全国主要拠点



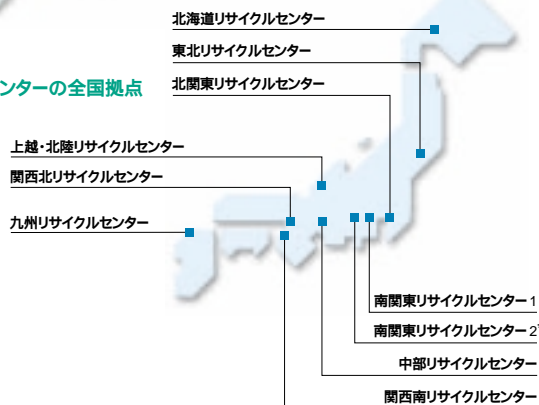
再生センターの全国拠点と再生対象製品



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

再生センター

再生センターでは使用済み製品やトナーカートリッジの分解・洗浄・部品交換・再生・検査などを行い、再生機や再生トナーカートリッジとして再出荷しているほか、リユース部品の選別なども行います。対象製品の製造ラインを持っている事業所やグループ各社が、再生センターとして稼働しています。

リサイクルセンター

リサイクルセンターに送られた使用済み製品やトナーカートリッジは、分解・分別され、リユースするものとサイクルに回すものに分けられます。リユース対象の部品やユニットは、再生センターに送られ、新製品や再生製品に組み込まれます。リサイクルに関しては、最終処分量の削減を目指し、3カ所のリサイクルセンターが再資源化率100%を達成しました。製品本体については日本極の全体で、マテリアルリサイクル率

(サーマルリサイクルを含まない)90%を達成しています。

交換部品のリサイクル

リコーテクノシステムズは、お客様先での交換部品やメンテナンスで発生したごみは全て持ち帰り、交換部品はリコーグループのネットワークで回収・リサイクルしています。同社は、自社のオフィスだけでなく、メンテナンスなどを行うお客様のオフィスも仕事場の一部であるという認識でごみゼロ*を推進しています。

* ごみゼロの定義は49ページを参照。

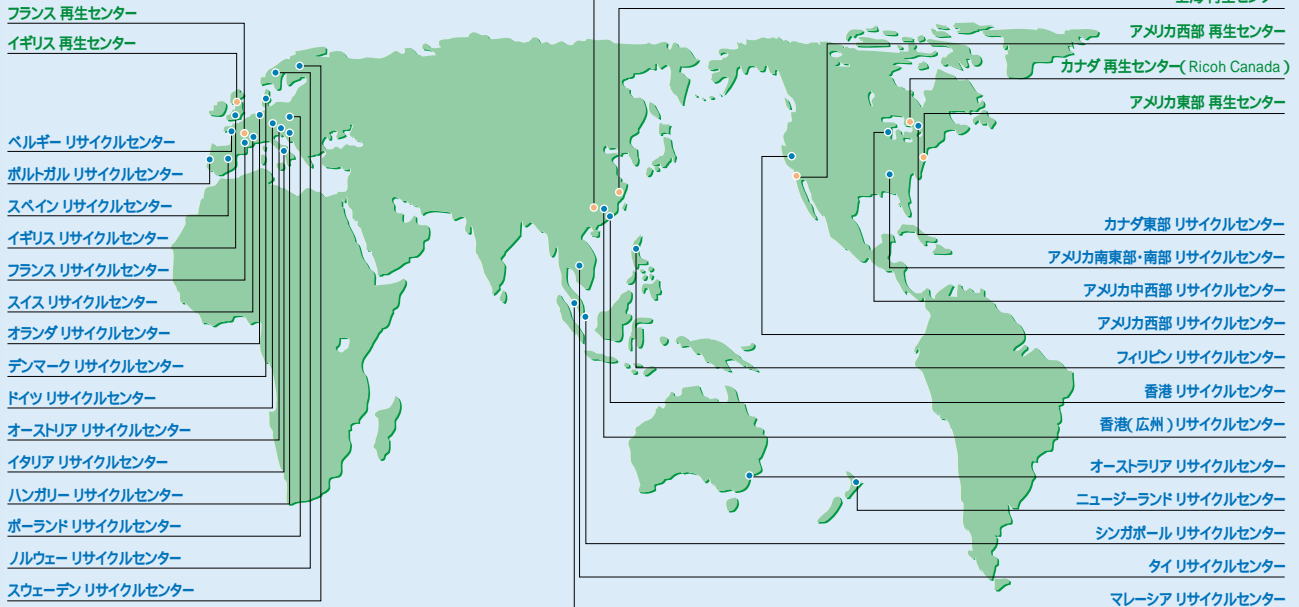
米州極

カリフォルニア州およびメキシコにある生産工場のリコーエレクトロニクス(REI)を再生工場と位置付け、製品およびトナーカートリッジの再生を行っています。トナーカートリッジに関しては1995年から回収を開始しており、米州の販売統括会社リコーコーポレーションとREIが、再生方法や品質保証などについて共同研究を行い、部品再使用を中心とした環境負荷削減効果の高いリサイクル活動を推進しています。また、回収量の確保・回収品質の向上のための啓発活動にも力を入れています。



REIのトナーカートリッジ再生ライン

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。

欧州極

使用済みトナーカートリッジを効率的に回収するため、各国の販売会社による回収に加えて、欧州の販売統括会社リコーヨーロッパとSpring社様*とのパートナーシップによる汎欧での回収を推進しています。再生に関しては、生産工場であるリコーUKプロダクツとリコーイングダストリーフランスを再生工場と位置付け、複写機やトナーカートリッジの再生を行っています。複写機などの部品として使用されているプリント基板や感光体のリサイクルも開始しており、2003年2月13日に発効されたEU廃電気電子機器リサイクル指令(WEEE: Directive of the European Parliament and of the Council on waste electrical and electronic equipment)を先取りしています。また、販売会社のサービス/メンテナンス部門で再生を行っているケースもあります。

* Spring社様は、TPG(TNT Post Group)様、ロイヤルメールグループ様、シンガポールポスト様のジョイントベンチャーです。



リコーUKプロダクツの製品再生ライン



リコーイングダストリーフランスのトナーカートリッジ再生ライン

オランダ/NRGベネルクス

販売会社のNRGベネルクスでは、サービス/メンテナンス部門のノウハウを生かして、1987年から製品の回収・再生・販売を開始しました。販売部門との優れた連携により、この事業は拡大を続け、2002年度は数千台の製品を再生・販売しました。環境負荷が少ないだけでなく、お客様にとって価格が魅力的であることも業績が好調な理由です。この活動は、リコーグループの2002年度「環境経営活動賞*」を受賞しています。

* 15ページを参照。



製品の再生ラインと再生機

イギリス/キームード様、NRGグループ
販売会社のNRGグループ本社とNRG・UKでは、キームード様との提携により、使用済み製品の分別・リサイクルを推進しています。2003年1月の時点で、キームード様では回収した製品の86%(質量比)をリサイクルし、WEEEの要求レベルをクリアするためのパートナーとして位置づけられています。

中国 極

中国極では、深圳(シンセン)の生産工場であるリコーアジアインダストリー(RAI)を再生工場と位置付け、トナーカートリッジを再生しています。事業としての経済性を高めるために、回収量の確保に取り組んでいます。また、上海のサービス会社のリコーエレクトロニックテクノロジー(RET)では、製品再生をスタートさせました。

中国/日本アジア パシフィック様

香港で回収したトナーカートリッジをリサイクルするために、日本アジアパシフィック様と提携し、同社様の広州工場での再資源化をスタートさせました。トナーの飛散粉じんによる爆発などが起きないよう、安全衛生に配慮した施設を新設するとともに、マテリアルリサイクル99.7%、熱回収0.3%というレベルの高い100%再資源化を実現しています。



日本アジア パシフィック様の広州工場

アジア・パシフィック極

アジア・パシフィック極の販売会社では、お客様に協力を呼びかけるパンフレットを作り、トナーカートリッジの回収量の確保を推進しています。製品・トナーカートリッジともに、回収品質の向上を通じて、再生・部品リユースの比率を高めていきます。

オーストラリア/リコーオーストラリア

リコーオーストラリアでは、お客様のオフィスに回収ボックスを設置し、トナーカートリッジやトナーボトルの回収を行っています。また、主要顧客のコモンウェルス銀行様と提携し、オーストラリア国内の全支店からの回収を行うことにより、トナーカートリッジの回収促進だけでなく、コモンウェルス銀行様のイメージアップにも貢献しています。

オーストラリア/クローズザループ社様・リコーオーストラリア

販売会社のリコーオーストラリアとリサイクルの提携をしているクローズザループ社様は、回収したトナーカートリッジやボトルを粉碎し資源ごとに分別できる「グリーンマシン」を開発し、2002年7月、クローズザループ社様のメルボルン工場稼働を開始しました。このグリーンマシンは、1時間に400個以上のトナーカートリッジを処理できます。ここで分別されたプラスチックは、定規、ベンチ、額縁など他の製品の材料として使用されています。

シンガポール/リコーシンガポール

販売会社のリコーシンガポールでは、トナーカートリッジ回収に協力していただいたお客様にギフトをプレゼントする回収キャンペーンを行っています。回収したトナーカートリッジは、提携先のCitiraya社様に送られリサイクルされます。



リコーシンガポールの環境スタッフ

タイ/リコータイランド

販売会社のリコータイランドでは、お客様にトナーカートリッジの回収を呼びかけています。お客様はクーポンを集め、点数に応じて賞品がもらえる仕組みです。2002年度中にこのキャンペーンにより回収されたFAXのカートリッジ約2,000本が中国の工場にリユースに活用されました。回収された機械は、サービス部門でリファブを行っているほか、再使用が出来ない製品は、グッドモーニング社様でアルミ・鉄・プラスチックなどに分別し、二次業者様でリサイクルしています。分別後のマテリアルの質量は、グッドモーニング社様から、リコータイランドにレポートされます。



グッドモーニング社様での分解・分別作業