

リデュース・リユース・リサイクルによる資源循環を、開発時から考えています。

❑ 取り組みの背景・理由と、私たちの考え

地球環境との調和を図る循環型経済社会の実現に向け、企業は、従来の「大量生産・大量消費・大量廃棄」から「最適生産・最適消費・最小廃棄」へ、そのシステムを変革していかなければなりません。コニカミルタではこの目標に向かって、新たな環境方針を設定し、環境配慮型製品の創出を続けています。

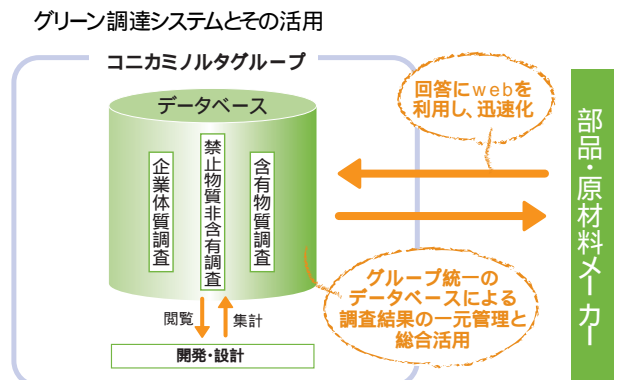
❑ 私たちの取り組みの成果と、これからの目標

製品が全生涯を通じて与える環境負荷を評価する「LCA(ライフサイクルアセスメント)」を導入し、製品の循環型経済社会への対応、地球温暖化防止、有害化学物質の排除などを、製品開発時から考えています。さらにこの発展形である「DfE(環境配慮設計)」を、複写機などの製品分野で導入。今後は全製品へ展開していきます。

コニカミルタのルール.....環境配慮はグローバルそして全ライフサイクル

1 製品のひとつひとつの素材を確認する グリーン調達を、グローバルで展開します。

環境配慮型製品を提供するためには、製品を構成する原材料・部品の確認が重要です。コニカミルタは、環境負荷の少ない部品や原材料を優先的に購入する「グリーン調達」を全グループで展開。評価基準として、品質(Q)・コスト(C)・納期(D)に、環境(E)を加え、総合的に判定して、調達を行っています。また、国内外から調達される原材料・部品の適合性を確認するために、調達先の環境への取り組みを評価する「企業体質評価」と、原材料・部品の含有物質を評価する「物品評価」の2つの評価を実施しています。現在、確実かつ効率的なグリーン調達を行うために、グローバルに各調達先への説明会を実施するとともに、調査情報をデータベース管理し、社内での共有化を図っています。

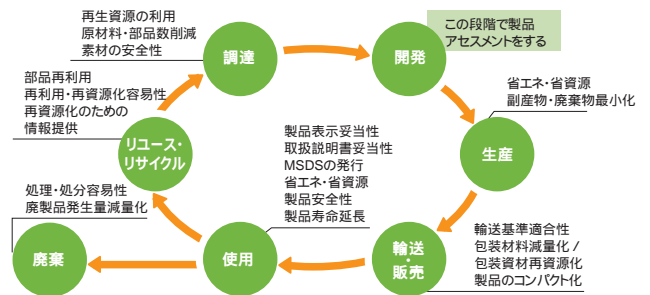


機器製品の部品などを調達する際のシステムです。含有物質調査は「グリーン調達調査共通化協議会(JGPSSI)」方式で行います。

2 ライフサイクル全体を見据えた 環境配慮性を製品化の前に確認します。

コニカミルタでは、全製品について製品アセスメントを行っています。製品アセスメントとは、企画・設計の段階で、製品の全ライフサイクルを通じての環境負荷をあらかじめ厳しくチェックする手法です。新製品の開発では、企画段階で製品アセスメント基準書の評価項目にしたがって環境目標値が設定されます。さらに、試作段階で目標の達成状況をチェックし、量産化の前に最終評価が行われ、目標値をクリアしたものが製品化されます。

製品のライフサイクルとアセスメント

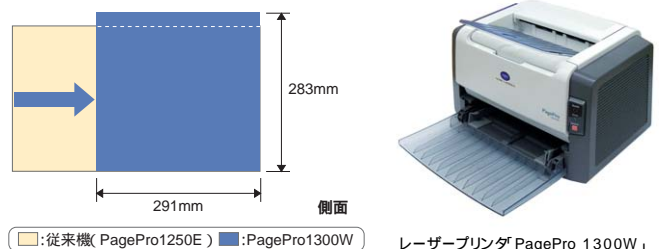


「リデュース設計」への取り組み

「できるだけ少量で」 これが資源循環の大前提です。

製品の小型軽量化は、生産時の省資源、輸送時の省エネルギー、廃棄時の環境負荷低減に寄与します。2004年2月に発売したレーザープリンタ「PagePro 1300W」では、従来機(2002年8月発売)比で、体積で28%、重量で13%削減しました。

PagePro 1300Wの従来機種との寸法比較



「撮りっきりMiNi」の取り組み

部品・素材の共通化による、リユース・リサイクルに適した製品設計。

「撮りっきりMiNi」は、回収後、分別・解体・検査を経て、リユース・リサイクルされています。そのリユース率は部品点数で約90%以上、リサイクルも含めた再資源化率は、ほぼ100%です。

リサイクルを考慮 部品と材質の共通化

撮りっきりMiNiシリーズは、シリーズ製品間で、前カバーとフラッシュユニットを除くすべての部品を共通化したことにより、リユース・リサイクル適性をさらに向上させました。さらに、リサイクルを容易にするために、撮影レンズ、フラッシュのパネルを除きプラスチック樹脂はすべてポリスチレン樹脂に統一するなど、可能な限り材料の統一を図っています。

部品を共通化する設計により、リユース・リサイクルの適性をさらに向上させています。

NEO ps 800	Goody 800	Goody BEST	部品
			前カバー
			フラッシュスイッチ
			フラッシュユニット
			本体ユニット
			レンズユニット
			スプール
			後るカバー

共通部分 撮りっきりMiNiシリーズの共通化設計

リユースを考慮 モジュールを組み合わせた設計

リユースの際、分解・検査・組立などの作業効率を向上させるために、いくつかの「モジュール」(ある働きをするための部品の集合体)を組み合わせた設計にしています。こうすることで、いちいち細かい部品にまで分解せずに、「モジュール」単位で効率的に作業を行うことができます。



撮りっきりMiNiシリーズのモジュール設計

その他の取り組み

【製品包装の削減】

簡易包装型の「業務用カラーフィルム」を試行販売しています。プラ缶をやめて、かさばらないIPPフィルム袋包装へ変更、1本ごとの箱も廃止しました。さらに、外箱もリサイクル可能な段ボール箱を採用しました。この結果、体積は2/3になり、包装廃棄物量も1/5に削減されています。



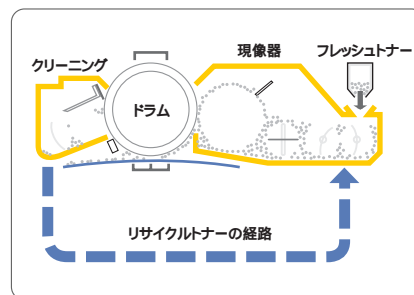
「デジタル複合機」の取り組み

循環型社会に適した製品創出のためにリユース・リサイクル設計を標準化。

使用済みの製品から再生部品や再生資源が容易に取り出せるように、「リサイクル設計実務マニュアル」とそのチェックリストを制定し、リサイクル設計の標準化を行っています。

機内でのトナー再使用

コピー時に紙に定着されなかったトナーを機内で回収、循環し、再利用する技術が独自の「トナーリサイクルシステム」です。従来は、投入量の20%に当たる廃棄トナーが発生し、メンテナンス時にサービスマンが回収していましたが、このシステムにより、お客様サイドでの廃棄トナーが一切なくなりました。



独自のトナーリサイクルシステム

リユース標準部品 部品の共通化

使用済み製品の部品をリユースする場合、新製品で使用する部品も同じものを採用することが必要です。新製品の設計では、次世代でも使用可能なモーターなどを「リユース標準部品」として共通して採用することで、部品リユースが促進されます。

クローズドマテリアルリサイクルのために 外装樹脂材料の統一

使用済み複合機の樹脂を新しい複合機へリサイクルする、クローズドマテリアルリサイクルを促進するために、全機種すべての外装部品を、PC-ABSまたはPC-PSに統一しています。さらに、臭素系難燃剤および三酸化アンチモンの非含有も進めており、早い時期から樹脂材料の統一とともにグローバルに展開しています。



PC-ABSを使用した外装部品



中国でのグリーン調達を担当

日本などと異なり、中国における環境への意識はまだ発展段階にあります。そのためグリーン調達に積極的に協力していただくのも簡単なことではありませんが、今後も調達先などと協力しながら、より積極的な環境活動を展開したいと思っています。(Konica Minolta Consulting (Shenzhen) Co., Ltd. 調達管理課 Lily Yu)