

製品ライフサイクルを通じた環境負荷低減

キヤノンは、環境経営の基盤となる「キヤノングループ環境憲章」のもと、地球上の生命が今後も健全に生きていけるように、より多くの価値を、より少ない資源で作り出す「資源生産性の最大化」を追求しています。「製品の高機能化」と「環境負荷の最小化」を同時に達成することをめざす「キヤノン 環境ビジョン」を掲げ、その実現に向けて、製品ライフサイクル全般における「行動計画」を策定し、活動の進捗をきめ細かく管理しています。



環境トップランナー製品として
開発されたデジタルプロダクションプリンター
「ImagePRESS C7010VP/C6010」

「環境トップランナー製品」を拡充

機能性を高めながら、環境負荷を最小化した「環境トップランナー製品」の開発を推進しています。

キヤノンは、環境ビジョン「Action for Green」のもと、技術革新と経営効率の向上によって、企業の持続的な成長を図るとともに、「豊かな生活」と「地球環境」が両立する社会の実現をめざしています。そのためには、より便利で使いやすく高機能な製品を追求すると同時に、「つくる」「つかう」「いかす」という製品ライフサイクルのすべての段階において環境負荷を低減していかなければなりません。

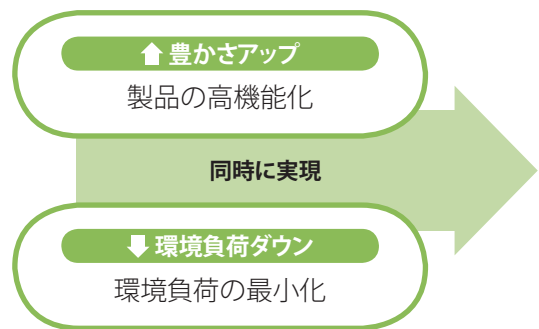


そこでキヤノンは、各事業本部やグループ会社、提携企業が参加して環境配慮型製品の開発を推進する「環境トップランナープロジェクト」を推進しています。このプロジェクトから生まれた「環境トップランナー製品」の代表例が、2009年に発売したオフィスネットワーク複合機「imageRUNNER ADVANCE」シリーズです。

同シリーズは、製品ライフサイクルのステージごとにCO₂排出量の削減目標を設定・管理する設計手法を採用し、ライフサイクルトータルでCO₂排出量を削減しています。2010年には、コンパクトモデル

キヤノン 環境ビジョンの考え方

ライフサイクル全体の環境負荷を視野に入れて、



やモノクロ機を追加するなど、同シリーズのラインアップを拡充させました。

さらに、デジタルプロダクションプリンター「imagePRESS」シリーズやレーザープリンター「Satera」シリーズにおいても、低消費電力化をはじめ、バイオマスプラスチックの導入や鉛フリー化など、さまざまな環境配慮要素を盛り込んだ製品を発売しました。

キヤノンでは、今後、複合機・プリンターはもとより、他の製品分野においても環境トップランナー製品のラインアップの拡充を図り、「豊かな生活」と「地球環境」の両立に貢献していきます。

2010年の環境トップランナー製品

imageRUNNER ADVANCE



A3カラー

A3モノクロ

Proモデル

imagePRESS



Satera



A3モノクロ

製品ライフサイクルを通じた環境負荷低減

2010年の行動計画と活動実績

行動計画		2010年の活動実績		
原材料	原材料・調達品のCO ₂ 削減	サプライヤーとの協働による投入資源・エネルギーのムダ取り強化	部品レベルのCO ₂ 削減に向け、サプライヤーとの協働により、省資源・省エネルギー推進のノウハウおよび手順の事例集を作成し、開発・設計プロセスへの反映を開始。	
		シミュレーション活用による開発時の環境負荷低減	シミュレーションの活用により、メカ部品の材料削減を拡大するとともに、解析期間の短縮による開発プロセスの効率化を推進。	
	環境配慮設計の推進	使いやすさを備えた超小型・軽量設計の推進	「IXY 50S」において、光学10倍ズームレンズ搭載モデルとして世界最薄となる22.3mmのスリムボディを実現しながら、高機能化も実現。	
		低環境負荷材料の活用、ライフサイクル考慮設計の推進	世界最高水準の難燃性をもつバイオマスプラスチックを使用した複合機業界最大の外装部品の開発に成功し、「ImagePRESS C7010VP/C6010」に採用。	
		付属品、梱包材を含めたムダ取り強化	デジタルカメラの取扱説明書の電子化を、EFレンズの取扱説明書でも実施。	
	調達品有害物質への対応と遵法	グリーン調達への拡大、環境情報管理システムの高度化	・サプライヤー管理を明確化するために、「グリーン調達基準書」を改訂。 ・各製品に関する法規制および対応状況を一元管理するITシステムの全社運用を開始。	
		コンプライアンス体制の強化による安心の提供	REACH規則におけるSVHC（高懸念物質）の追加にともなう情報開示、ならびにRoHS指令の適用除外の見直しにともなう調達品の再調査を完了し、遵法状況を確認。	
	生産	拠点のCO ₂ 削減	省エネルギー生産技術の強化、省エネルギー生産設備の導入促進	成形樹脂アニール工程における処理装置を内製して省エネルギーを図ることで、CO ₂ 排出量を削減（CO ₂ 削減：1,500トン/年 コスト削減：5,300万円/年）。
			使用エネルギーの徹底管理による効率の向上	・生産装置・ラインの排熱を再利用可能にすることで、装置・ラインの熱源負荷を軽減。 ・キャノンマーケティングジャパンが、ビル管理会社との協業による省エネルギー活動を評価され、関東経済産業局長賞を受賞。
		より環境負荷の少ないエネルギーの活用	キャノンプレジジョン北和徳における冷温水発生装置の燃料代替や、新たに竣工した長崎キャノンでの省エネルギー設備の導入を推進。	
		拠点の省資源	マテリアルフローコスト会計（MFCA）導入による資源とエネルギーのムダ取り強化	生産拠点ごとに最適化したムダ取り活動を展開した結果、排出物削減重量において、年間目標170トンを上回る214トン（126%）の削減を達成。
			資源再利用化技術の高度化	トナー製造工程における原材料再利用率アップや、製造条件の見直し、トナー種ごとの製造プロセスの見直しによって、トナー廃棄物を削減。
有害物質の管理と遵法		規制化学物質の管理体制の強化	改正PRTR法への対応を完了（「改正PRTR法対応MSDS」約2,500件のデータベースの更新と、化学物質管理システムの運用）。	
	代替物質の先行開発と活用	・キャノン（株）および大分キャノンでのVOC削減活動が、日刊工業新聞の「第13回オゾン層保護・地球温暖化防止大賞」で「優秀賞」を受賞。 ・コンパクトデジタルカメラの鏡筒部塗装の水溶性塗料化を実現。		
物流	物流時のCO ₂ 削減	より環境負荷の低い輸送手段への移行（モーダルシフト）	モーダルシフトによって約3,538トンのCO ₂ 削減効果を創出（国内）。	
		輸送距離、積載方法、物流プロセスのムダ取り強化	・物流センターの集約によって、輸送コンテナ平均ドレージ距離を短縮。 ・直送の推進によって物流時のムダ取りを推進。	
	梱包プロセスの改善	包装技術と製品強度の向上による梱包の簡易化	「PIXUS MG6130」では同梱物の小型化や製品内部への収納などを実施し、緩衝材（EPS）の使用量をMP610と比較して約19%削減。	
リターナブル梱包による梱包材の効率活用		複写機の外装箱を国内で回収して蘇州に生産再投入するリターナブル運用を推進し、CO ₂ 排出量814トン削減、廃棄物445トン削減の効果を創出。		
使用	使用時のCO ₂ 削減	待機電力の最小化、超高速スタートアップなど、省エネルギー化と快適性向上の両立	オフィス用レーザープリンターや複合機において、オンデマンド定着やIH定着などの省エネルギー技術により、低消費電力の実現とファーストプリントまでの時間短縮というユーザービリティを両立。	
		エネルギーロスを最小化する稼働時省エネルギー技術の強化	「imageRUNNER ADVANCE C2020」シリーズにおいて、上位機種省エネルギー技術を継承し、低消費電力を実現。	
		ECOユース支援技術（ECOモード、ECOスイッチ）の導入	「PIXUS MG8130/MG6130」において、「インテリジェントタッチシステム」を導入し、操作時のムダ削減に寄与。	
	お客様への使い方提案（GREEN NAVI）	快適性と環境性能を両立する機器設定・使い方の提案	2009年に公開した「GREEN NAVI オフィス編」に引き続き、「ホーム編」「ITソリューション編」を公開し、ビジネス層だけでなくコンシューマ層にまで、「使い方の提案」を含めたお客様の環境配慮活動支援を拡大。	
		環境負荷の削減につながるお客様と製品とのインタフェースの強化	「省エネ・省資源シミュレーター」や「カートリッジ回収シミュレーター」など、製品の買い替えや消耗品の回収による環境負荷削減効果を、簡便にシミュレーションするためのWebインタフェースを提供。	
	使用時の製品価値向上	製品の環境情報の開示促進	・「GREEN PROFILE」を使った情報開示を17品目165機種に拡大。 ・「GREEN NAVI」「GREEN PROFILE」による情報発信への取り組みが評価され、「第12回グリーン購入大賞」で「大賞」を受賞。	
再利用	リサイクル体制の強化	省エネルギー化と「画像」価値向上の両立	オフィス用カラー複合機の省エネルギー化と、画像品位の向上を実現。「画像1枚当たりのCO ₂ 排出量」を10年前と比べて約80%削減。	
		グループ全体の使用済み製品の「回収＆再生」体制の拡大	・海外では14の国・地域にまでインクカートリッジの回収拠点を拡大。 ・国内では「里帰りプロジェクト」に参加する自治体が増加（約80の自治体・約1,000拠点）。	
		製品再生産（REM）、部品リユース、リサイクルのベストミックスによる効果向上	・リサイクル技術が向上したことで、再生材料・部品の新品トナーカートリッジへの生産投入量が前年比約30%増加。 ・低コスト物性復帰リサイクル材を使用した複写機の製品投入量が大幅に拡大し、材料資源の内部利用が進展。	
	高付加価値部品・材料の抽出と循環の促進	国内で実施していた部品リユースを、米国でも展開。米国市場において回収した複写機の一部部品をリユース。		
再資源化プロセスの改善	再資源化プロセス技術の高度化	・トナーカートリッジの自動仕分けラインを導入し、作業効率を約30%改善。 ・キャノンエコロジーインダストリーとキャノン電産香港は、回収複写機の外装カバーなどを粉碎した材料を電卓外装材に100%再利用する取り組み・技術が評価され、「経済産業省産業技術環境局長賞」を受賞。		

2010年の主な成果

世界最薄*の光学10倍ズームレンズ搭載カメラを開発

コンパクトデジタルカメラ「IXY 50S」は、新レンズユニット方式「屈曲沈胴プリズム退避鏡筒」を採用することで、光学10倍ズームレンズ搭載モデルとして世界最薄となる22.3mmのスリムボディを実現しました。

※ 2010年8月19日現在。光学10倍以上のズームレンズを搭載したコンパクトデジタルカメラにおいて。



IXY 50S

バイオマスプラスチックの大型成形技術を確立

キヤノンは、東レ株式会社と共同で、「imageRUNNER ADVANCE」にも採用している高難燃性バイオマスプラスチックの大型成形技術を確立。従来品の約11倍に相当する業界最大(640mm×440mm)のバイオマスプラスチック外装部品を量産化し、デジタルプロダクションプリンター「imagePRESS C7010VP/C6010」に採用しました。



業界最大級のバイオマスプラスチック外装部品

装置の内製化による省エネルギー化を推進

キヤノンは、プラスチック部品のモールド成形工程で使用するアニール処理*装置の内製化によって、年間のCO₂排出量を約1,500トン削減しました。新装置は、アニール処理の加熱方法を、従来装置の遠赤外線ヒーターパネル方式から温水加熱方式に変更したほか、成形品の搬送方法をゴンドラ方式からコンベアー方式に変更。大幅な省エネルギー化を図ると同時に、年間で約5,300万円のランニングコスト削減も実現しました。

※ アニール処理:プラスチックなどの成形時に生ずる内部のひずみを取り除き、寸法安定化などを実現するための焼きなまし処理。

操作性を向上させ、操作ミスによるムダを削減

インクジェット複合機「PIXUS MG6130」は、本体の上部に必要なキーだけが光って表示され、次の操作を確実にナビゲートする「インテリジェントタッチシステム」を採用。これによって、操作が格段に容易になり、お客様の操作時の紙出力や消費電力のムダを削減します。また本体の強度向上や同梱物の小型化などを行い、MG6130では、緩衝材である発泡スチロールの使用量も約19%削減しています。



PIXUS MG6130

インクカートリッジの回収拠点を拡大

海外では、2010年、新たに5つの国・地域でインクカートリッジの回収・リサイクルを開始し、2011年5月時点で14の国・地域で実施しています。一方、日本国内では、同業他社と共同で「インクカートリッジ里帰りプロジェクト」を推進。全国3,600を超える郵便局や、約80の自治体・約1,000カ所に6社共通の回収箱を設置して回収を行っています。なお、同プロジェクトでは2010年から国連環境計画(UNEP)への寄付を開始し、1年間に約430万円を寄付しました。



自治体に設置されたカートリッジの回収箱

2011年の行動計画

行動計画				
つくる	原材料	原材料・調達品のCO ₂ 削減	サプライヤーとの協働による投入資源・エネルギーのムダ取り強化 シミュレーション活用による開発時の環境負荷低減	
		環境配慮設計の推進	使いやすさを備えた超小型・軽量設計の推進	使いやすさを備えた超小型・軽量設計の推進
			低環境負荷材料の活用、ライフサイクル考慮設計の推進	低環境負荷材料の活用、ライフサイクル考慮設計の推進
	生産	調達品有害物質への対応と遵法	グリーン調達の拡大、環境情報管理システムの高度化 コンプライアンス体制の強化による安心の提供	グリーン調達の拡大、環境情報管理システムの高度化 コンプライアンス体制の強化による安心の提供
		拠点のCO ₂ 削減	省エネルギー生産技術の強化、省エネルギー設備の導入促進*1	省エネルギー生産技術の強化、省エネルギー設備の導入促進*1
			使用エネルギーの徹底管理による効率の向上	使用エネルギーの徹底管理による効率の向上
	物流	拠点の省資源	より環境負荷の少ないエネルギーの活用 マテリアルフローコスト会計(MFCA)導入による資源とエネルギーのムダ取り強化	より環境負荷の少ないエネルギーの活用 マテリアルフローコスト会計(MFCA)導入による資源とエネルギーのムダ取り強化
		有害物質の管理と遵法	資源再利用化と技術の強化*1	資源再利用化と技術の強化*1
			規制化学物質の管理体制の強化 代替物質の先行開発と活用	規制化学物質の管理体制の強化 代替物質の先行開発と活用
	つかう	物流時のCO ₂ 削減	より環境負荷の低い輸送手段への移行(モーダルシフト)	より環境負荷の低い輸送手段への移行(モーダルシフト)
			輸送距離、積載方法、物流プロセスのムダ取り強化	輸送距離、積載方法、物流プロセスのムダ取り強化
		梱包プロセスの改善	包装技術と製品強度の向上による梱包の簡易化 梱包プロセスのムダ取りと効率化*1	包装技術と製品強度の向上による梱包の簡易化 梱包プロセスのムダ取りと効率化*1
いかす	再利用	使用時のCO ₂ 削減	待機電力の最小化、超高速スタートアップなど、省エネルギー化と快適性向上の両立 エネルギーロスを最小化する稼働時省エネルギー技術の強化	
		お客様への使い方提案(GREEN NAVI)	快適性と環境性能を両立する機器設定・使い方の提案 ECOユース支援技術など、お客様と製品とのインタフェースの強化*1	
		使用時の製品価値向上	製品の環境情報の開示促進 省エネルギーと「画像」価値向上の両立	
リサイクル体制の強化	グループ全体の使用済み製品の「回収&再生」体制の拡大	グループ全体の使用済み製品の「回収&再生」体制の拡大		
	製品再生産(REM)、部品リユース、リサイクルの促進による効果向上*1	製品再生産(REM)、部品リユース、リサイクルの促進による効果向上*1		
再資源化プロセスの改善	材料再生技術の高度化*2	材料再生技術の高度化*2		
	処理プロセスの効率向上*2	処理プロセスの効率向上*2		

2011年の行動計画変更点

※1 計画内容を拡大し活動を強化していくために、計画名を変更。

※2 再資源化プロセスの改善を強化するために、「材料再生技術の高度化」と「処理プロセスの効率向上」に変更。