

お客様先での省エネ効果を高めるために、 使いやすさと省エネを両立する技術開発を行っています。

■考え方

省エネ性能が優れていても、それが使いやすく、実際にお客様にご利用いただけるものでなくては、お客様の省エネにも、温暖化防止にも貢献することはできません。リコーは、省エネモードからの復帰時間が短く、使いたい時にすぐに使える独自の省エネ技術「QSU*」をさらに進化させるとともに、QSU搭載製品のラインナップ拡充を推進しています。また、紙の生産には多くのエネルギーを必要とすることから、無駄な紙の使用を削減することも重要です（間接的な省エネルギー）。リコーは「使いやすい」両面コピー性能や、電子化、再生紙の販売促進などにより、お客様の紙の使用による環境負荷削減に努めています。

* 待機時の省エネモードからすぐに復帰（Quick Start-Up）できる、リコー独自の省エネ技術。

■2007年度までの目標

◎リコー省エネ目標の達成

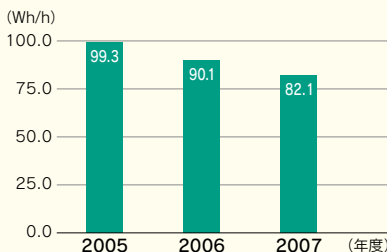
■2007年度のレビュー

高速カラー複合機の分野において、低温定着トナーの採用や定着機構の改善により、ウォームアップタイムを90秒以下*1、低電力モードからの復帰時間を45秒以下とし、標準消費電力量（TEC）*2は9.91kWh*3で、従来機*4に比べエネルギー総消費量約30%削減を達成したimaggio MP C7500シリーズ*5を発売しました。また省エネモードから10秒以下で復帰するQSU技術搭載機の販売台数も順調に増加し、CO2削減効果は年間約50,400トンに上りました（グラフ④）。

《日本》

エネルギー消費量の推移

① 白黒複写機・複合機

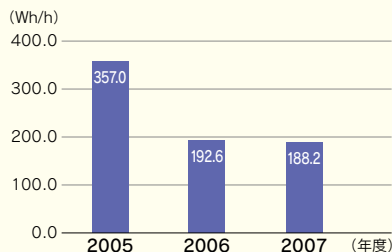


◎省エネ値の算出方法は以下の通りです。

$\Sigma[(\text{実効エネルギー消費効率 (Wh/h)}) \times \text{販売台数}] / \Sigma \text{販売台数}$

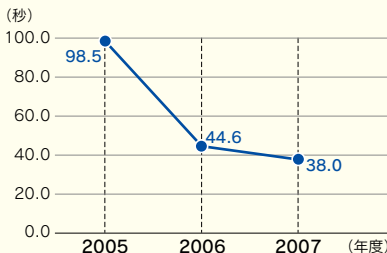
*1 実効エネルギー消費効率：省エネモードからの復帰時間が10秒となるモードで、経済産業省「省エネルギー法」による測定方法に基づいて測定したエネルギー消費効率の値を使用しています。（10秒で復帰しない機種は待機時電力にて測定）

② カラー複写機・複合機



省エネモードからの復帰時間の推移

③ カラー複写機・複合機



◎復帰時間の算出方法は以下の通りです。

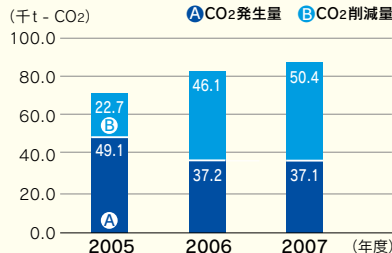
$\Sigma[(\text{省エネモードからの復帰時間 (秒)}) \times \text{販売台数}] / \Sigma \text{販売台数}$

* 過去データの誤りを訂正しました。

* ①～③のグラフは、日本での販売台数をもとに算出しています。

《グローバル》

④ QSU技術によるCO2の削減量



* 全てがQSU非搭載機とした場合の排出量と、実際の排出量との差を削減量Bとして表示しています。

- *1 室温20℃の場合。ご使用環境やご使用状況により、数値が異なる場合があります。
- *2 国際エネルギースタープログラムで定められた測定法による数値。
- *3 imagio MP C7500SP。
- *4 従来機はimaggio Neo C600モデル75。
- *5 imagio MP C7500（カラー60枚/分、モノクロ75枚/分）

■今後の取り組み

より多くのお客様に省エネモードをご使用いただけるように、QSU技術のさらなる改善を行い、カラー機分野でも使いやすさ（省エネモードからの復帰時間短縮）と省エネを目指します。

製品における省エネルギー活動のセグメント環境会計（カラー QSU 製品開発におけるコスト対効果実績）

コスト			効果		
コスト項目	主なコスト	金額	経済効果		環境保全効果
			私的効果	顧客効果	
研究開発コスト	省エネユニット開発費、部品費など	647.7百万円	売上貢献額 945.3百万円	使用時電気代削減 238.2百万円	CO2削減量 3,914.0 (t)

* 使用時電気代およびCO2排出量削減は、1日8時間、1カ月20稼働時間による1年間の効果です。私的効果は、2007年度売上実績に対する効果です。

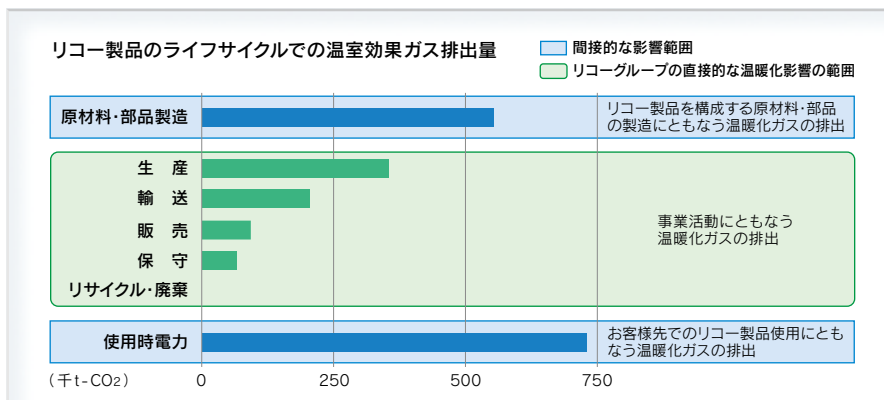
製品ライフサイクルでの地球温暖化影響の評価

《リコーグループ/日本》

リコー製品がライフサイクルを通して地球環境に及ぼす影響を温暖化の面から評価した結果、生産・輸送・販売・保守などのリコーグループの事業活動によって

排出する温室効果ガスと同様に、お客様先で製品が使われる際に発生する量が大きいことがわかっています。リコーグループは、自社の事業活動による温室効

果ガスだけでなく、お客様がリコー製品を利用する際に発生する分についても積極的な削減を推進していかなければならないと考えています。たとえお客様が省エネや温暖化防止に取り組みたいと思っても、使用する機器の環境性能が低ければ効果は上がりません。また、優れた省エネ技術を機器に搭載しても、使い勝手が悪くはお客様に利用していただくことができません。このような考えに基づき、リコーグループでは従来から取り組んでいる「製品の省エネ性能の向上」とともに、お客様の使いやすさを追求し、「お客様の省エネモード利用率の向上」を図る活動を展開しています。



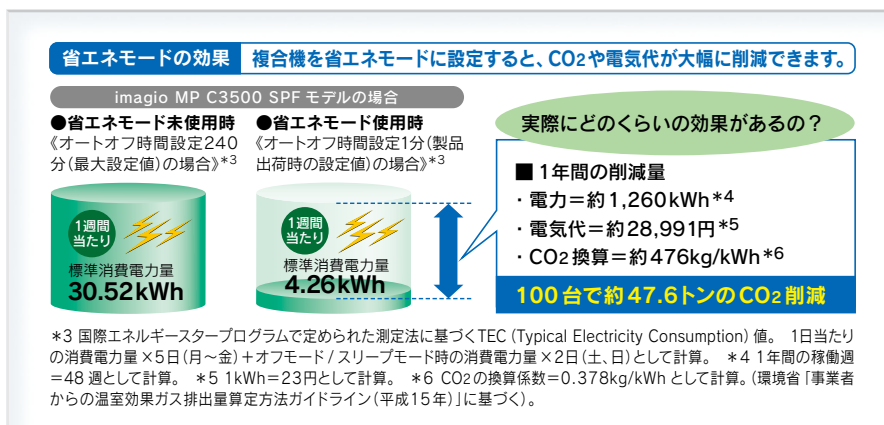
省エネモード利用による効果

《リコーグループ/日本》

お客様に省エネモードの利用をお勧めするには、その効果を実感していただく必要があります。リコーのデジタルフルカラー複合機について、省エネモードを効果的に設定した場合としない場合とで消費電力(TEC値*)の比較を行い、お客様にお伝えしています。2006年5月発売のimagio MP C3500シリーズは、リコー独自の省エネ技術「カラーQSU」の搭載により、省エネモードから

の復帰時間が18秒以下、エネルギー総消費量は従来機の1/4に削減*2という優れた省エネ性能を実現しました。この省エネモードを設定することにより、消費電力、電気代、CO₂の大幅な削減ができます(下図参照)。

- *1 標準消費電力量(Typical Electricity Consumption)による測定法。1週間当たりの標準的な機器使用状況を想定した値。
- *2 2007年4月施行の改定エネルギースターTEC測定法により、従来機「imagio Neo C355 モデル75」と、新製品「imagio MP C3500 SPJ」を比較した参考値。



* 複合機の省エネモードについてはホームページをご覧ください。 <http://www.ricoh.co.jp/ecology/special2/index.html>

省エネモードの利用促進

のための取り組み

《リコーグループ/日本》

お客様調査の結果、環境負荷削減に有効な省エネモードを実際に活用されているお客様が10%に満たない実態が明らかになっています。リコーでは、お客様に省エネモードを積極的に利用していただくため、その利用効果を示すステッカーを機器に貼っていただきました。また、ホームページ上に省エネとペーパーレスを呼びかけるポスターを無料でダウンロードできるサービスコーナーを設け、広く皆様にご利用いただけるようにしました。

ダウンロードは、<http://www.ricoh.co.jp/ecology/info/poster.html>



両面プリントを呼びかけるポスター



省エネを呼びかけるポスター

省エネ製品の開発

省エネ技術の進化

QSU (Quick Start-Up)とは、複写機の効果的な省エネを実現するリコー独自の省エネ技術で、省エネモードから素早く複写機を使用可能にします。お客様調査により、省エネモードからの復帰時間が長くなるほど省エネモードの利用率が下がることがわかっています。リコーでは、お客様に省エネモードをもっと利用していただくためQSU技術の開発に力を注いできました。2001年、QSUを初搭載したモノクロ複合機imagio Neo 350シリーズが省エネ大賞の最高賞である経済産業大臣賞を受賞。その後も、従来のQSUとキャパシタ(蓄電デバイス)を組み合わせた「HYBRID QSU」を高速デジタル複合機に搭載し、モノクロ低速機から高速機までQSU搭載製品のラインナップを拡充してきました*1。2006年度には、新たにIH*2定着方式による

「カラーQSU」技術を開発し、従来困難とされてきたカラー複合機においても、復帰時間短縮を図りました。プリンター分野では、独自のGELJETテクノロジーによる省エネ製品を開発しました。2007年9月発売のIPSiO GX 2500は最大

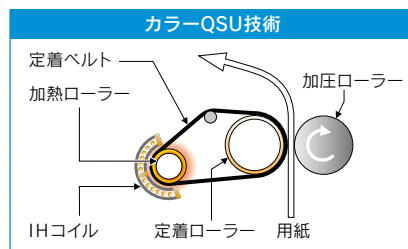
消費電力35W以下、蛍光灯1本並みの低消費電力を実現しました。

*1 キャパシタ搭載機は、100V電源を使用する日本国内発売製品のみ。

*2 「Induction Heating」の略で、コイルに流れる電流により発生する磁力を使って金属を瞬時に高温にする技術。電気炊飯器やコンロでも広く採用されている。

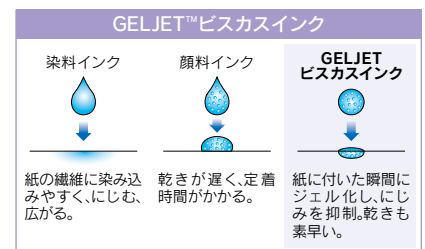
●カラー QSU 技術

磁力の働きで発熱させるIH(電磁誘導加熱)技術によって、定着ベルトを直接、素早く温める。カラー機でも、使いやすさと省エネを両立。



●GELJETテクノロジー

GELJETピスカスインク(高粘度高浸透性顔料インク)は、普通紙でレーザープリンター並みの画質、両面高速印刷を実現。低消費電力でコストセーブ。



紙削減による温暖化防止

RFタグの情報を書き換え表示できる RECO-View RFタグシート

《リコー/日本》

2003年、リコーは、カードやシートに印字した文字を再び書き換えて印字する独自の「リライタブル技術」とRFタグを連携させた「RECO-View RFタグシート」を開発しました。このシートは、タグに記録されているデジタル情報をシートに表示し、タグを書き換えることに表示も書き換わる仕組みをもち、約1,000回*の書き換えが可能です。RFタグに書き込まれた業務プロセスの管理情報を作業者が目視で確認できるため、人為的なミス防止に役立ちます。コープネット小山物流センター様では配送用のコンテナラベルとして活用されていますが、新レーザー書き込み装置の導入により、「コン

テナを流しながらラベルをはがさずに書き換えができ、作業負担もごみも削減できました」とご好評をいただいています。 * 使用状況に応じて変動します。

