

# 環境会計

## 2006年度実績概況

2006年度の環境保全コストの設備投資としては、カシオマイクロニクス(山梨)の環境配慮型(建物の高断熱化、高効率機器の採用、緑地の創出、水のリサイクルシステム)の新工場建設などにより9.41億円、環境費用は、省エネ設備・廃水処理施設などの整備、保守の推進、廃棄物・リサイクルの対策などにより20.94億円となりました。

その結果、経済効果の費用節減において1.21億円、トナーや部品の回収及びリサイクルなどによる事業収入が2.82億円となり、顧客効果を含め全体で5.67億円の効果をあげまし

た。売上環境効率においては、CO<sub>2</sub>排出量、廃棄物排出量、PRTR法対象化学物質使用量に関する全ての指標が向上しました。

## 環境会計の活用

カシオでは、中期的な環境負荷の低減を目指し、環境会計の活用を一段と強化します。今後、費用対効果のきめ細かい実績把握を通じ、各施策ごとの効果測定、全社的なフィードバック体制の整備を進めていきます。

### 2006年度実績 (対象期間：2006年4月～2007年3月)

※費用には減価償却費が含まれています。

事業活動別 分類	細 目	環境投資額 (百万円)	環境費用 <sup>※</sup> (百万円)	経済効果 (百万円)	環境保全効果 (削減効果) (2005年度～2006年度)		経済効果(内訳)		
					項目	(百万円)	項目	(百万円)	
事業エリア内コスト		935	1,491	301	CO <sub>2</sub> 換算 -2,001 トン-CO <sub>2</sub>		省エネルギー活動による エネルギー費用削減	53	
①公害防止コスト	大気汚染防止、水質汚濁防止、騒音・振動防止 悪臭防止、土壌汚染・地盤沈下防止	773	610	—	NOx 61トン		費用 節 減	資源活動による上下水道、 コピー用紙購入費の削減	1
②地球環境保全コスト	温暖化防止・省エネ、オゾン層破壊防止	159	579	116	SOx 15トン				
③資源循環コスト	省資源化への取り組み費用、産業廃棄物・一般廃棄物の減量化、リサイクル、処理・処分、埋立費用	3	302	185	BOD -2トン		省資源又はリサイクルに伴う 廃棄物処理費の削減	67	
					ばいじん 0トン		代替ガス導入によるガス・除害 処理費用の削減		
上・下流コスト	グリーン購入、製品・容器包装などのリサイクル、回収、再商品化	—	294	102	水資源投入量 -27千m <sup>3</sup>		リサイクルによる事業収入	282	
管理活動コスト	ISO認証取得、社員の環境教育、環境監視・測定、事務局運営費、事業所内緑化・美化、環境情報公表	4	289	—	廃棄物 110トン		取 益 内 訳	部材等の再利用	83
研究開発コスト	エコ製品、製造段階における環境負荷抑制・物流・販売段階における環境負荷低減のための研究開発	2	13	—	PRTR法対象 化学物質使用 26トン			部品の古紙、廃ブラ等の 売却	199
社会活動コスト	環境保全を行う団体への寄付、事業所以外の緑化・美化、地域住民の行う環境活動に対する支援	—	7	—			顧客効果	164	
顧客効果	お客様のカシオ製品使用による環境保全効果及び経済効果 製品使用時の年間消費電力削減量 × 電力単価			164	製品使用時の エネルギー使用 削減量 39千GJ <sup>※</sup> (11百万kWh)		総計	567	
合計		941	2,094	567					

### 当期の主な内容 (対策分野別による分類)

対策分野別分類	環境投資額 (百万円)	当期の主な内容
地球温暖化対策	159	新工場における省エネ設備の導入 蛍光灯安定器の効率化及びインバータ化(省エネ) 電力管理システム(省エネ)
大気環境保全	76	臭気対策・除去装置設置
騒音・振動対策	6	建物の二重窓化
水・土壌・地盤環境保全	694	排水処理施設の新設
廃棄物・リサイクル	3	雨水利用システム設置(上水道削減施策)
自然環境保全	3	敷地内植栽
総 計	941	

対策分野別分類	環境費用 (百万円)	当期の主な内容
地球温暖化対策	441	省エネ設備(空調機、空気圧縮機、冷凍機、排気ファン)の保守
オゾン層保護対策	33	代替フロン、無害溶剤の購入
大気環境保全	414	アスベスト除去費用
騒音・振動対策	1	騒音・振動測定
水・土壌・地盤環境保全	316	排水処理施設の運転管理
廃棄物・リサイクル	514	トナーや部品の回収及びリサイクル
化学物質	87	環境法規制に対応するためのグリーン調達調査
自然環境保全	15	構内の緑化、美化等の環境維持費
その他	273	環境報告書作成、ISO維持管理
総 計	2,094	



環境保全効果詳細データ、顧客効果詳細データ

## プロジェクト単位の効果事例

カシオでは、環境負荷の低減に向けて、全社的展開と併せて各事業所・各拠点ごとに独自の展開を行っています。環境負荷低減に向けた最近の具体的投資事例を「プロジェクト単位の効果事例」として挙げました。

### 2004年度～2005年度の投資による2006年度効果事例

投資テーマ	対策分野別テーマ	費用対効果計算式 (経済効果指標※)	環境効果及び投資内容
NF <sub>3</sub> の代替ガス (COF <sub>2</sub> )の導入 (高知カシオ)	(地球温暖化対策)	$\frac{\text{2006年度 ガス除害処理費用削減額}}{\text{2004年度～2005年度 投資額}} = 1.19$	CVDクリーニングガスとして使用しているNF <sub>3</sub> をCOF <sub>2</sub> に変更→地球温暖化影響を2,500分の1に大幅減 ①生産装置の改造、ミキシング装置等 ②排ガスHFスクラバー設置 ③COF <sub>2</sub> シリンダーキャビネット

※経済効果指標が1以上を環境経営に適合した状態と考えます。

### 2006年度の投資による効果予測事例 (環境配慮型工場:2007年2月建設)

投資テーマ	対策分野別テーマ	投資額	環境効果	投資内容
環境配慮型 新工場の建設 (カシオマイクロニクス)	環境配慮型 排水処理施設 (水資源環境保全)	644百万円	●水のリサイクル率 40% [ 回収(リサイクル)量14m <sup>3</sup> /h 総排水量35m <sup>3</sup> /h ]	①水リサイクル設備 ②産廃污泥管理設備 ③中継槽 ④中央監視設備
	省エネ 空調・給排気等設備 (地球温暖化対策)	62百万円	●年間CO <sub>2</sub> 換算削減量 3,604トン [ 年間エネルギー削減量9,533MWh 既存工場をベースに算出 ]	①空気圧縮機台数制御 ②空調・給排気(ダクトレス空調方式等) ③熱源機器(高効率ターボ冷凍機等) ④照明(高効率照明器具等)

## 売上環境効率

カシオでは、環境保全活動がいかにか効率的に推進されているかを把握する指標として、売上環境効率(CO<sub>2</sub>、廃棄物、PRTR法対象化学物質)を算出しています。この指標は環境負荷1トンあたりの売上高で、数値の増加は環境効率が向上していることを表しています。これらの指標向上を目指し、さまざまな施策を行い、環境負荷低減に取り組んでいきます。

$$\text{売上環境効率 (CO}_2\text{)} = \frac{\text{売上高(百万円)}}{\text{CO}_2\text{排出量(トン-CO}_2\text{)}}$$

※トン-CO<sub>2</sub>：様々な温室効果ガスを二酸化炭素の量に換算してトン単位で表示したもの



$$\text{売上環境効率 (廃棄物)} = \frac{\text{売上高(百万円)}}{\text{廃棄物排出量(トン)}}$$



$$\text{売上環境効率 (PRTR法対象化学物質)} = \frac{\text{売上高(百万円)}}{\text{PRTR法対象化学物質使用量(トン)}}$$

※PRTR法対象化学物質とは、PRTR法(特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律)において定められた特定対象化学物質



	2004年度	2005年度	2006年度
連結売上高 [百万円]	559,006	580,309	620,769
CO <sub>2</sub> 排出量 [トン-CO <sub>2</sub> ]	109,432	113,482	115,483

#### <CO<sub>2</sub>削減への主な施策>

空気圧縮機の更新  
 蛍光灯安定器の効率化及びインバーター化  
 NF<sub>3</sub>の代替ガス(COF<sub>2</sub>)の導入

	2004年度	2005年度	2006年度
連結売上高 [百万円]	559,006	580,309	620,769
廃棄物等排出量 [トン]	7,444	8,527	8,417

#### <廃棄物削減への主な施策>

廃アルカリの減容化処理  
 紙使用量削減に伴う廃棄物の削減

	2004年度	2005年度	2006年度
連結売上高 [百万円]	559,006	580,309	620,769
PRTR対象化学物質使用量 [トン]	183	209	183

#### <PRTR法対象化学物質使用量削減への主な施策>

酢酸2-エトキシエチルを代替剤へ切替  
 樹脂への塗装工程廃止

環境会計の集計範囲：カシオ計算機株式会社と国内・海外の連結子会社  
 参考ガイドライン：環境省「環境会計ガイドライン2005年版」