

# 製品環境情報

## Product Environmental Aspects Declaration



EP及びIJプリンタ(適用PCR番号: AD-04)

No. AD-13-280  
公開日2013年03月22日



### imagio MP 4000RC

- 複写速度 モノクロ : 40枚/分(A4ヨコ)
- 最大用紙サイズ A3
- 自動両面複写機能あり

5年間の使用による複写枚数は **96万枚**です。  
主な環境負荷は以下の通りです。



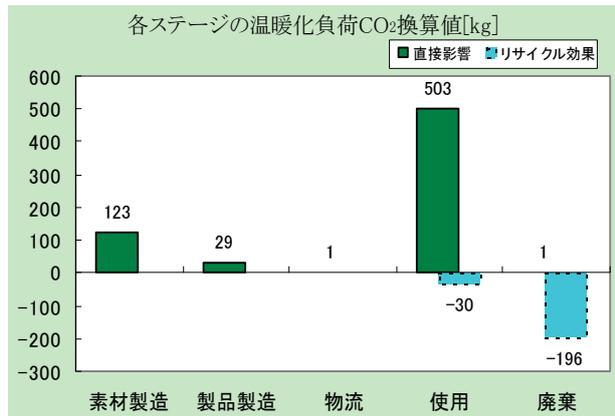
お問い合わせ先  
(株)リコー お客様相談センター  
050-3786-3999  
<http://www.ricoh.co.jp/>

ライフサイクルでの消費・排出	全ステージ合計
温暖化負荷(CO <sub>2</sub> )換算	656kg (431kg)
酸性化負荷(SO <sub>2</sub> )換算	0.92kg (0.60kg)
エネルギー消費量	14.8GJ (10.7GJ)

\* ( )内はリサイクル効果<sup>(注.3)</sup>を含む環境負荷を示します。



写真は、imagio MP4000RC本体にSR3020RCフィニッシャーを装着したものです。



※ 本製品は、主にリユース部品を使用し、素材製造ステージでの環境負荷の低減を図っております。

- (注) 1. 基礎データは、製品環境情報開示シート(PEIDS)並びに製品データシートに記載されています  
 2. データ算出のための統一基準は製品分類別基準(PCR)をご覧ください。詳細は <http://www.jemai.or.jp> をご覧ください  
 3. 「リサイクル効果」は、他製品へ及ぼす環境負荷の間接的な影響を示します  
 4. 本製品の出荷国は日本国であり、日本国内データを使用して計算しています

#### 【その他環境関連情報】

- ・本製品の組立生産と、主要部品である感光体、トナー、キャリアの生産は ISO14001認証取得工場にて行われています。
- ・エコマーク認証取得(認定番号: 第11117042号)
- ・グリーン購入法適合
- ・国際エネルギースタープログラム基準適合

PCRレビューの実施: 審議委員会 2008年1月1日 代表者氏名 内山 洋司 所属 筑波大学大学院
ISO14025に従った本ラベル及びデータの独立した検証 <input type="checkbox"/> 内部 <input checked="" type="checkbox"/> 外部 第三者検証者*システム審査員: 氏名 坂崎 洋雄
プログラム運用者: 社団法人産業環境管理協会エコリーフ事業室 <a href="mailto:ecoleaf@jemai.or.jp">ecoleaf@jemai.or.jp</a>

\*システム認定を受けた事業体内の検証の場合は、「第三者検証者」\*の後にシステム認定をおこなった審査員の名称を記載のこと。

# 製品環境情報開示シート(PEIDS)

## Product Environmental Information Data Sheet



文書管理番号	F-02Bs-02
エコリーフ作成事業者名	(株)リコー
エコリーフ登録番号	AD-13-280

原単位DB Ver.	v2.1	版 版
特性化係数DB Ver.	v2.1	

製品分類名	EP及びIJプリンタ		製品形式	imagio MP4000RC			
PCR-No	AD-04	製品[kg]	97	包装他[kg]	27	全体[kg]	124

入力項目		ライフサイクルステージ		製造		物流	使用	廃棄	リサイクル効果		
		単位	素材	製品							
インベントリ分析	消費エネルギー	MJ	2.51E+03	5.84E+02	1.67E+01	1.17E+04	1.26E+00	-4.10E+03			
		Mcal	6.00E+02	1.39E+02	3.98E+00	2.78E+03	3.00E-01	-9.80E+02			
		資源枯渇	鉱物資源	石炭	kg	1.10E+01	3.58E+00	3.89E-05	5.97E+01	6.36E-03	-5.51E+01
				原油(燃料)	kg	2.59E+01	4.06E+00	3.64E-01	8.90E+01	1.56E-02	-1.89E+01
				NG	kg	3.95E+00	1.96E+00	5.62E-03	2.96E+01	3.34E-03	-1.83E+00
				ウラン鉱石(U)	kg	4.26E-04	2.42E-04	2.64E-09	3.48E-03	4.31E-07	4.52E-05
				原油(原料)	kg	1.37E+01	0	0	2.00E+01	0	-3.21E+01
				鉄鉱石(Fe)	kg	4.63E+00	0	0	7.23E+00	0	-6.34E+01
				銅鉱石(Cu)	kg	1.97E-01	0	0	3.51E-03	0	-5.33E-01
				ホーサイト(Al)	kg	2.72E-01	0	0	9.22E-01	0	-2.00E+00
	ニッケル鉱石(Ni)			kg	8.87E-03	0	0	1.28E-03	0	-1.29E-03	
	クロム鉱石(Cr)			kg	1.36E-02	0	0	4.22E-03	0	-2.36E-02	
	マンガン鉱石(Mn)	kg	2.60E-02	0	0	3.85E-02	0	-5.51E-02			
	鉛鉱石(Pb)	kg	2.32E-02	0	0	3.83E-02	0	-4.33E-02			
	錫鉱石(Sn)	kg	0	0	0	0	0	0			
	亜鉛鉱石(Zn)	kg	2.76E-01	0	0	6.26E-01	0	-4.25E-01			
	金鉱石(Au)	kg	0	0	0	0	0	0			
	銀鉱石(Ag)	kg	0	0	0	0	0	0			
	再生可能資源	wood	kg	2.75E+00	0	0	6.59E+00	0	-9.24E+00		
	water	kg	9.66E+03	2.83E+03	2.88E-02	5.06E+04	5.32E+00	-3.94E+03			
環境排出負荷	大気へ	CO2	kg	1.19E+02	2.83E+01	1.17E+00	4.98E+02	8.07E-01	-2.20E+02		
		SOx	kg	7.84E-02	2.12E-02	1.44E-03	3.77E-01	4.22E-04	-1.36E-01		
		NOx	kg	1.65E-01	1.76E-02	1.82E-02	4.22E-01	1.02E-03	-2.64E-01		
		N2O	kg	1.26E-02	9.06E-04	2.12E-05	1.98E-02	4.35E-06	-2.07E-02		
		CH4	kg	1.14E-03	6.47E-04	7.05E-09	9.27E-03	1.15E-06	1.58E-04		
		CO	kg	1.56E-02	4.20E-03	7.18E-03	7.75E-02	1.05E-04	-3.69E-02		
		NMVOG	kg	2.22E-03	1.27E-03	1.38E-08	1.82E-02	2.26E-06	3.09E-04		
		CxHy	kg	6.07E-03	1.63E-04	3.64E-04	7.75E-03	2.40E-06	-1.07E-02		
		dust	kg	1.83E-02	9.10E-04	1.44E-03	3.24E-02	1.84E-06	-4.19E-02		
		水域へ	BOD	kg	-	-	-	-	-	-	
COD	kg		-	-	-	-	-	-			
全N	kg		-	-	-	-	-	-			
全P	kg		-	-	-	-	-	-			
SS	kg		-	-	-	-	-	-			
土壌へ	不特定固形廃棄物	kg	1.28E+00	2.92E-03	0	2.42E+00	8.34E+00	-5.95E-01			
	スラグ	kg	2.06E+00	0	0	2.93E+00	0	-1.97E+01			
	汚泥類	kg	5.84E-01	0	0	1.98E+00	0	-4.29E+00			
	低放射線性廃棄物	kg	2.99E-04	1.69E-04	1.85E-09	2.42E-03	3.02E-07	3.17E-05			
	インパクト評価	資源枯渇	エネルギー資源(原油換算)	kg	4.12E+01	1.07E+01	3.70E-01	1.91E+02	2.73E-02	-5.61E+01	
資源枯渇	鉱物資源(鉄鉱石換算)	kg	1.03E+02	0	0	1.51E+02	0	-2.50E+02			
大気へ	温暖化(CO2換算)	kg	1.23E+02	2.86E+01	1.18E+00	5.03E+02	8.08E-01	-2.26E+02			
	酸性化(SO2換算)	kg	1.94E-01	3.35E-02	1.42E-02	6.73E-01	1.13E-03	-3.21E-01			
	オゾン層破壊(CFC11換算)	kg	0	0	0	0	0	0			
	光化学オキシダント-POCP	kg	1.08E-02	9.72E-04	7.37E-04	2.40E-02	2.62E-06	-2.13E-02			
水域へ	富栄養化(硝酸塩換算)	kg	0	0	0	0	0	0			

【共通備考】

I ステージ関連

- 製造ステージ：鉱石等より材料を作る素材製造と、材料を加工・組立して部品や製品を作る製品製造より構成されます。
  - 製造ステージ(素材)：資源の採掘と輸送、素材製造及び、リサイクル材料の生産等が含まれます。
  - 製造ステージ(製品)：部品加工やリユース部品生産及び、組立、据付・施工等が含まれます。
- 物流ステージ：製品の輸送が含まれます(消耗品・メンテナンス用品の輸送は使用ステージに含まれます)。
- 使用ステージ：製品の作動、待機時のほかに、交換部品・消耗品の製造と廃棄リサイクルが含まれます。
- 廃棄ステージ：使用済製品を廃棄するための環境負荷です。
- リサイクル効果：リサイクル材使用や使用後に他製品へリサイクルする場合に他製品へ及ぼす、以下のような波及効果(間接環境影響)を示します(リユースも同様)。
  - 他製品からリサイクルされた材料/リユースされた部品を用いた場合：他製品の回収工程環境負荷の増加分と、廃棄処分環境負荷の低減分。
  - 使用後に、他製品がリサイクル材料やリユース部品として転用した場合：回収品からの再生工程環境負荷の増加分と、他製品の素材製造環境負荷の低減分。

II インベントリ分析関連

- 枯渇資源項目の鉱石類のデータは、鉱石に含まれる純成分(鉄、アルミニウムなど)の量として示されます。
- エネルギー資源項目のデータは、発熱量起源の数値を記載し、例えば、ウラン鉱石は燃料として使用可能な濃縮ウランの原子燃料の量として示されます。
- 水域への排出データは、実測値です(インベントリ分析の原単位計算からは算出されません)。

III インパクト評価関連

- ※インパクト評価では、インベントリ分析の負荷量が、基準となる物質の量(例：温暖化ではCO<sub>2</sub>)に換算し、その合計値で示します。
- 消費負荷：資源、エネルギー源の枯渇への影響の程度を、括弧内の基準物質に換算して示します。
  - 環境排出負荷：大気、水域、土壌への影響の程度を、括弧内の基準物質に換算して示します。
- IV 記載データ
- 指数表示(小数点以下2桁)が原則です。
  - 計算あるいは推算データが零と評価される場合、あるいは他のデータとの相対関係において無視する場合は"0"と表示されます(指数表示不可)。
  - 計算あるいは推算できない場合は"-"表示とし、"0"表示と区別して扱われます。

\* 素材の製造原単位(バックグラウンドデータ)は、原則として、鉱石より製造した場合の数値であり、スクラップ等は含まれません。(詳細は、エコリーフ原単位リスト参照)

【解説】

\*本シートのインベントリ分析、及び、インパクト評価の数値は、エコリーフ環境ラベルのLCI原単位、特性化係数を用いて算出しています。

- 製品質量にはオプションを含ませ、標準装備の本体重量を、包装他には包装材、付属品類の重量を計上しています。
- 製造ステージ：製造ステージには、本体組立製造負荷に加え、お客様購入時に必要となるトナー、キャリア、感光体の製造負荷を計上しています。
- 物流ステージ：製品の輸送が含まれます(消耗品・メンテナンス用品の輸送は使用ステージに含まれます)。
- 使用ステージ：PCRの規定に基づき、お客様の使用期間を5年間、コピー総枚数を960000枚として電力消費量、消耗品、交換品の消費量を計算しました。消耗品(トナー、キャリア、感光体)、交換品については製造・廃棄リサイクル、輸送時の環境負荷が計上されています。
- 廃棄ステージ：使用済製品を廃棄するための環境負荷です。
- リサイクル効果：リサイクル材使用や使用後に他製品へリサイクルする場合に他製品へ及ぼす、以下のような波及効果(間接環境影響)を示します(リユースも同様)。
  - 他製品からリサイクルされた材料/リユースされた部品を用いた場合：他製品の回収工程環境負荷の増加分と、廃棄処分環境負荷の低減分。
  - 使用後に、他製品がリサイクル材料やリユース部品として転用した場合：回収品からの再生工程環境負荷の増加分と、他製品の素材製造環境負荷の低減分。

製品データシート(PDS)

(LCA計算のための入力データ、設定数値)



文書管理番号	F-03s-02
エコリーフ作成事業者名	(株)リコー
エコリーフ登録番号	AD-13-280

製品分類名	EP及びIJプリンタ(適用PCR番号:AD-04)	製品形式	imagio MP4000RC				
製品単位	1	製品[kg]	97	包装他[kg]	27	全体[kg]	124

1 製品情報(製品1台当たり):構成される部品等の材料別と加工・組立別の質量

製品	製品構成材料の内訳				別途、加工・組立負荷計算に必要な部品の内訳			
	材料名	質量[kg]	材料名	質量[kg]	加工名	質量[kg]	組立名	質量[kg]
	SUS	1.39E+00	半導体基板	3.32E+00	鉄プレス(kg)	4.00E+00	部品組立(kg)	1.98E+01
	アルミニウム	1.10E+00	普通鋼	5.68E+01	非鉄プレス(kg)	5.62E-01		
	ガラス	7.72E-01	木材	1.33E-01	インジェクション成形加工(kg)	1.46E+01		
	ゴム	5.02E-01			ガラス成形加工(kg)	6.97E-01		
	その他金属	1.35E+00						
	紙	1.27E+00						
	熱可塑性樹脂	3.22E+01						
	熱硬化性樹脂	7.03E-01						
	小計	3.93E+01	小計	6.03E+01				
	合計	9.96E+01			小計	1.98E+01	小計	1.98E+01

【解説】1) 本機では弊社使用済み製品から回収したリユース部品を投入しています。このため、直接影響のあるリユース部品を「素材製造」ステージでの控除分として計上しています。  
2) 部品再生のための負荷(洗浄等)は「製品製造」ステージに計上しています。  
3) 本機は循環型包装を使用しているため、製品構成材料には全体質量(124kg)の内、製品質量(97kg)及び循環型包装品を除く包装・その他質量(約3kg)を計上しています。

2 製造サイト情報(製品1台当たり):部品の製造およびサイト内での加工・組立のときに消費・排出した量

消費	区分	エネルギー	物質	エネルギー	物質
	内訳項目	電力(kWh)	上水(kg)	燃料用都市ガス(m3)	工業用水(kg)
	量	4.06E+01	7.32E+01	2.23E-01	4.57E+01
	説明				
排出	区分	水圏			
	内訳項目	下水処理(kg)			
	量	1.19E+02			
	説明				

【解説】

3 物流ステージ情報(製品1台当たりが原則):製品輸送の基準条件(手段、距離、積載率等)および消費・排出量等の詳細

物流	手段	10tトラック(kg.km)	10tトラック(kg.km)	10tトラック(kg.km)	10tトラック(kg.km)
	設定項目	質量(kg)	距離(km)	積載率(%)	負荷(kg.km)
	量	1.24E+02	1.00E+02	8.18E+01	1.52E+04
	説明				

【解説】

4 使用ステージ情報(製品1台当たり):基準使用条件(方法、期間)の詳細(作動、待機時、メンテナンスを含む)

4.1 製品本体、ラベル対象となる付属品等の使用関連情報

本体	区分	消費	消費	消費	消費	消費	消費	消費	消費
	内訳項目	ダンボール(kg)	ステンレス鋼板(kg)	Al板(kg)	洋紙(kg)	ガラス(kg)	スプレッドマシン(SBR)(kg)	Cu板(kg)	亜鉛(Zn)(kg)
	量	3.07E+00	7.18E-03	8.72E-01	2.06E-02	1.74E-06	1.06E+00	1.16E-02	5.19E-01
	説明								
内訳項目	消費	条件	消費	消費	消費	消費	消費	消費	条件
	内訳項目	PE(高密度)(kg)	10tトラック(kg.km)	PA66(ホリアト66)(kg)	PC(ホリカーボネート)(kg)	PC-ABS樹脂(70/30)(kg)	PE(低密度)(kg)	PS(kg)	10tトラック(kg.km)
	量	3.48E-01	3.18E+03	2.67E-03	1.62E-01	1.07E+00	2.17E-01	3.76E+00	1.61E+02
	説明								
内訳項目	消費	消費	消費	消費	消費	消費	条件	消費	消費
	内訳項目	PET(kg)	POM(ホリアセーラル)(kg)	PP(kg)	エポキシ樹脂(EP)(kg)	硬質ウレタンフォーム(kg)	冷延鋼板(kg)	10tトラック(kg.km)	鉄プレス(kg)
	量	1.97E+01	3.31E-02	5.64E-05	5.49E-01	2.68E-02	6.97E+00	1.66E+03	5.97E+00
	説明								
内訳項目	消費	消費	消費	消費	条件	エネルギー	エネルギー	物質	物質
	内訳項目	非鉄プレス(kg)	インジェクション成形加工(kg)	ガラス成形加工(kg)	部品組立(kg)	10tトラック(kg.km)	電力(kWh)	燃料用都市ガス(m3)	工業用水(kg)
	量	1.40E+00	6.17E+00	1.06E+00	1.77E+01	1.19E+03	1.78E+02	4.46E-01	3.68E+01
	説明								
内訳項目	水圏	消費	消費						
	内訳項目	下水処理(kg)	電力(kWh)	ガソリン(kg)					
	量	3.68E+01	7.13E+02	4.40E+00					
	説明								

【解説】

4.2 交換・消耗品の廃棄・リサイクル関連情報

消耗品等	区分	処理	処理	処理	処理	処理	控除	処理	
	内訳項目	産廃埋立(kg)	破碎(kg)	産廃焼却(kg)	鉄選別(kg)	ダンボールへ再生(kg)	非鉄選別(kg)	PE(高密度)(kg)	フラ選別(kg)
	量	1.98E+00	1.41E+01	6.75E+00	1.03E+01	3.07E+00	4.55E+00	5.55E-01	3.21E+00
	説明								
内訳項目	処理	控除	処理	処理	処理	処理	控除	控除	
	内訳項目	ガラス再生(kg)	ダンボール(kg)	冷延鋼板へ再生(kg)	Al板へ再生(kg)	Cu板へ再生(kg)	熱可塑フラ再生(kg)	ガラス(kg)	冷延鋼板(kg)
	量	1.74E-06	3.07E+00	5.74E+00	8.37E-01	5.09E-01	1.78E+00	1.57E-06	5.74E+00
	説明								
内訳項目	控除	控除	控除	処理					
	内訳項目	Al板(kg)	Cu板(kg)	PS(kg)	4tトラック(kg.km)				
	量	8.37E-01	5.09E-01	1.23E+00	7.23E+02				
	説明								

【解説】

5 廃棄ステージ情報(製品1台当たり):設定した処理方法や条件(シナリオ)の詳細

シナリオ	区分	処理	処理	処理	処理	処理	処理	処理	
	内訳項目	産廃埋立(kg)	産廃焼却(kg)	4tトラック(kg.km)	破碎(kg)	鉄選別(kg)	非鉄選別(kg)	フラ選別(kg)	ガラス再生(kg)
	量	8.34E+00	5.00E-01	4.32E+03	9.74E+01	9.66E+01	4.11E+01	3.88E+01	7.72E-01
	説明								
内訳項目	処理	処理	処理	処理	処理	控除	控除	控除	
	内訳項目	冷延鋼板へ再生(kg)	Al板へ再生(kg)	Cu板へ再生(kg)	熱可塑フラ再生(kg)	ダンボールへ再生(kg)	ガラス(kg)	冷延鋼板(kg)	Al板(kg)
	量	5.55E+01	1.06E+00	1.26E+00	3.05E+01	1.27E+00	6.95E-01	5.55E+01	1.06E+00
	説明								
内訳項目	控除	控除	控除						
	内訳項目	Cu板(kg)	PS(kg)	ダンボール(kg)					
	量	1.28E+00	3.05E+01	1.27E+00					
	説明								

【解説】

6. その他