

# 製品環境情報

## Product Environmental Aspects Declaration



E P 及び I J プリンタ (適用PCR番号: AD-04)

No. AD-13-295  
公開日2013年11月25日



KONICA MINOLTA

<http://konicaminolta.jp>

お問い合わせは・・・  
コニカミノルタジャパン(株)  
お客様相談室  
TEL. 0120-805039



お客様の使用期間を5年間、プリント総枚数を470,400枚として、環境負荷を算出しています。印刷用紙の環境負荷は含まれていません。

# bizhub 284e

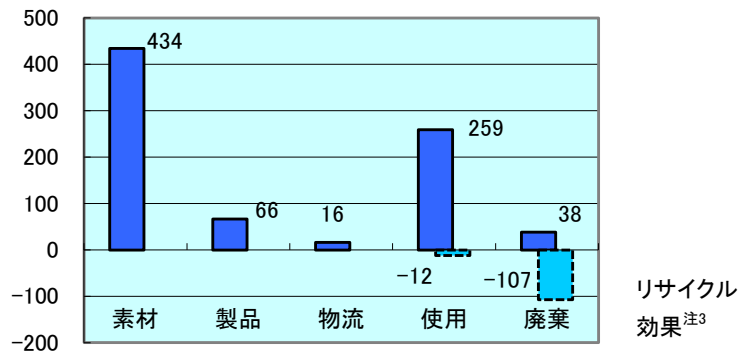
方式 電子写真方式カラー複合機(EP)  
印刷速度 28枚(モノクロ)/分(A4)  
最大用紙サイズ A3  
両面コピー ノンスタックADU標準装備

### 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):kg	814 (695)
酸性化負荷(SO <sub>2</sub> 換算):kg	1.1 (1.0)
エネルギー消費量: MJ	14,850 (12,570)

※( )はリサイクル効果<sup>注3</sup>を含んだ環境負荷を示します。

### 各ステージ毎の温暖化負荷CO<sub>2</sub>換算(kg)



- (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. 本製品の出荷国は中国ですが、現地の原単位データが未整備のため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】



- 他の環境ラベル取得状況
  - ・「エコマーク事務局認定・エコマーク商品」 認定番号 第05117011号
  - ・「国際エネルギースタープログラム登録商品」



- グリーン購入法判断基準に適合しています。

PCRLレビューの実施: エコリーフ審議委員会 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 □内部 ■外部 第三者検証者\*システム審査員: 氏名 中牟田 正造  
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 [ecoleaf@jemai.or.jp](http://ecoleaf@jemai.or.jp)

\*システム認定を受けた事業者内の検証の場合は、システム認定をおこなった審査員の名称を記載。

製品環境情報開示シート(PEIDS)

Product Environmental Information Data Sheet(PEIDS)



文書管理番号	F-02B-02	エコリーフ原単位データベース	2.1	版 版
エコリーフ作成事業者名	コニカミノルタ(株)	エコリーフ特性化係数データベース	2.1	
エコリーフ登録番号	AD-13-295			

製品分類名	EP及びJプリンタ	製品形式	bizhub 284e				
PCR-No.	AD-04	製品[kg]	80.0	包装他[kg]	14.5	全体[kg]	94.5

入出力項目		ライフサイクルステージ	単位	製造		物流	使用	廃棄	リサイクル効果		
				素材	製品						
消費エネルギー			MJ	7.63E+03	1.30E+03	2.16E+02	5.64E+03	6.39E+01	-2.28E+03		
			Mcal	1.82E+03	3.11E+02	5.17E+01	1.35E+03	1.53E+01	-5.45E+02		
インベントリ分析	消費負荷	地球資源	石炭	kg	6.02E+01	8.30E+00	5.05E-04	2.57E+01	3.26E-01	-1.91E+01	
			原油(燃料)	kg	7.16E+01	9.46E+00	4.73E+00	3.82E+01	7.17E-01	-1.86E+01	
			NG	kg	1.44E+01	4.54E+00	7.30E-02	1.61E+01	1.69E-01	-3.00E+00	
			ウラン鉱石(U)	mg	1.52E-03	5.61E-04	3.42E-08	1.60E-03	2.20E-05	-2.45E-04	
		枯渇資源	鉱物資源	原油(原料)	kg	2.63E+01	0	0	1.65E+01	0	-1.35E+01
				鉄鉱石(Fe)	kg	4.52E+01	0	0	1.41E+00	0	-1.86E+01
				銅鉱石(Cu)	kg	1.45E+00	0	0	0.00E+00	0	-4.31E-01
				ボーキサイト(Al)	kg	5.67E-01	0	0	3.46E-01	0	-3.63E-01
				ニッケル鉱石(Ni)	kg	7.81E-02	0	0	2.90E-02	0	-4.29E-02
				クロム鉱石(Cr)	kg	1.20E-01	0	0	3.98E-02	0	-6.41E-02
	マンガン鉱石(Mn)			kg	2.36E-01	0	0	1.22E-02	0	-1.63E-02	
	鉛鉱石(Pb)			kg	7.40E-02	0	0	0	0	-1.80E-02	
	錫鉱石(Sn)			kg	0	0	0	0	0	0	
	亜鉛鉱石(Zn)			kg	7.28E-01	0	0	0	0	-1.77E-01	
	再生可能資源	大気へ	金鉱石(Au)	kg	0	0	0	0	0	0	
			銀鉱石(Ag)	kg	0	0	0	0	0	0	
			珪砂	kg	3.45E+00	0	0	1.63E-02	0	-1.02E+00	
			岩塩	kg	1.95E+01	7.80E-03	0	1.99E-01	2.89E-02	-7.07E+00	
			石灰石	kg	1.03E+01	0	0	3.99E-01	4.01E-01	-3.32E+00	
			soda ash(天然ソーダ灰)	kg	3.07E-01	0	0	0.00E+00	0	-9.72E-02	
木材			kg	2.02E+01	0	0	9.02E+00	0	-1.17E+01		
水			kg	3.53E+04	7.71E+03	3.82E-01	1.92E+04	2.69E+02	-6.09E+03		
CO2			kg	4.25E+02	6.57E+01	1.54E+01	2.53E+02	3.82E+01	-1.16E+02		
SOx			kg	2.55E-01	4.92E-02	9.42E-03	1.76E-01	2.05E-02	-6.55E-02		
環境排出負荷	水域へ	NOx	kg	4.81E-01	4.18E-02	7.39E-02	2.62E-01	5.07E-02	-1.44E-01		
		N2O	kg	3.38E-02	2.08E-03	2.56E-03	2.22E-02	6.77E-05	-1.05E-02		
		CH4	kg	4.07E-03	1.50E-03	9.16E-08	4.26E-03	5.90E-05	-6.51E-04		
		CO	kg	5.56E-02	9.75E-03	1.95E-02	3.94E-02	1.09E-02	-1.58E-02		
		NMVOc	kg	7.95E-03	2.94E-03	1.79E-07	8.34E-03	1.15E-04	-1.27E-03		
		CxHy	kg	1.67E-02	3.87E-04	2.21E-03	6.13E-03	3.06E-04	-5.43E-03		
		dust	kg	5.52E-02	2.11E-03	7.07E-03	1.79E-02	2.94E-03	-1.81E-02		
		BOD	kg	-	-	-	-	-	-		
		COD	kg	-	-	-	-	-	-		
		全N	kg	-	-	-	-	-	-		
インパクト評価	資源枯渇	全P	kg	-	-	-	-	-	-		
		SS	kg	-	-	-	-	-	-		
		不特定固形廃棄物	kg	2.50E+00	4.96E-02	0	2.82E+00	3.52E+01	-8.92E-01		
		スラグ	kg	1.52E+01	0	0	4.47E-01	0	-5.35E+00		
環境排出負荷	土壌へ	汚泥類	kg	7.02E-01	0	0	7.43E-01	0	-5.78E-01		
		低放射性廃棄物	kg	1.07E-03	3.92E-04	2.39E-08	1.11E-03	1.54E-05	-1.72E-04		
		エネルギー源(原油換算)	kg	1.40E+02	2.48E+01	4.81E+00	8.71E+01	1.31E+00	-3.64E+01		
		鉱物資源(鉄鉱石換算)	kg	4.63E+02	0	0	3.43E+01	0	-1.52E+02		
環境排出負荷	大気へ	温暖化(CO2換算)	kg	4.34E+02	6.63E+01	1.60E+01	2.59E+02	3.82E+01	-1.19E+02		
		酸性化(SO2換算)	kg	5.91E-01	7.85E-02	6.12E-02	3.60E-01	5.60E-02	-1.66E-01		
環境排出負荷	水域へ										
環境排出負荷	土壌へ										

## 【共通備考】

### I ステージ関連

- 1 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る。
  - ・ 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る。
  - ・ 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・施工等が含まれる。
- 2 物流ステージ: 製品の輸送が含まれる(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る)。
- 3 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る。
- 4 廃棄ステージ: 使用済製品を廃棄するための環境負荷
- 5 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、他製品へ及ぼす波及効果(間接環境影響)を示す(リユースも同様)欄で、
  - \*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

- 1 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)の量として示される。
- 2 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を示す。
- 3 水域への排出データは、実測値である(インベントリ分析の原単位計算からは算出されない)。

### III インパクト評価関連

- ※インパクト評価は、インベントリ分析の負荷量を基準となる物質の量(例: 温暖化ではCO<sub>2</sub>)に換算し、合計して求められたものである。
- 1 消費負荷: 資源、エネルギー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た値である。
  - 2 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た値である。

### IV 記載データ

- 1 指数表示(小数点以下2桁)が原則である。
- 2 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的關係において無視しうる場合は“0”表示(指数表示にしない)とされる。
- 3 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る。
- 4 “-”欄が含まれない入出力項目に限り、各項目が加算表示される。“-”欄が含まれる入出力項目の合計欄は空欄とされる。

\* 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】

1. 製造・素材には、プリンタ本体及び同梱カートリッジの資源採掘～輸送～素材製造の環境負荷をエコリーフ原単位を使用して計上しています。
2. 製造・製品には、部品の加工(インジェクション、ブロー、プレス、ガラス成形)の環境負荷を計上しています。また、本体組立サイト以外で組立を行っている部品等Cについては、エコリーフ原単位(組立)を使用して負荷を計上しています。本体組立負荷は、弊社組立工場の定量的データを使用して計上しています。
3. 物流ステージの基準条件及び原単位について  
エコリーフ環境ラベルの製品分類別基準(PCR)の規定に従い、国内輸送距離を100kmとし、中国からの海外輸送はトラック輸送と海上輸送の負荷を加算して計上しています。
4. 使用・消費ステージの基準条件及び原単位について  
エコリーフ環境ラベルのEP及びIJプリンタ製品分類別基準(PCR)の規定に従い、お客様の使用期間を5年、プリント総枚数を777,600枚として電力消費量を計上しています。  
お客様が使用される5年分のトナー消費量は、印字率5%の弊社チャートを使用して算出しています。  
お客様が使用される5年分のカートリッジ製造に関わる負荷及び回収・リサイクルに関わる負荷を、このステージに計上しています。
5. 廃棄・リサイクルステージでは、エコリーフ環境ラベルのEP及びIJプリンタ製品分類別基準(PCR)の規定に従い、お客様からの回収率を40%としてリサイクル負荷を計上しています。残りの60%は、一廃処分シナリオを使用して負荷を計上しています。
6. リサイクル効果では、材料リサイクルしている部品の素材製造に関わる負荷をマイナスで計上しています。

### 製品データシート

(LCA計算のための入力データ、設定数値)



文書管理番号	F-03-02
エコリーフ作成事業者名	コニカミノルタ(株)
エコリーフ登録番号	AD-13-295

製品分類名	EP及びIJプリンタ(適用PCR番号:AD-04)		製品形式	bizhub 284e			
製品単位	1	製品[kg]	80.0	包装他[kg]	14.5	全体[kg]	94.5

1 製品情報(製品1台当たり):構成される部品等を、材料別と加工・組立別の質量で記載する。

製品構成材料の内訳				別途、加工・組立負荷計算の必要な部品の内訳			
材料名	質量[kg]	材料名	質量[kg]	加工名	質量[kg]	組立名	質量[kg]
普通鋼	4.33E+01	ゴム	4.72E-01	鉄プレス	4.10E+01	部品組立	2.97E-01
SUS	4.89E-01	半導体基板	3.94E+00	非鉄プレス	1.53E+00		
アルミニウム	3.09E-01			インジェクション	2.85E+01		
その他金属	1.22E+00			ブロー成形	1.70E-01		
ガラス	2.50E+00			ガラス成形	2.50E+00		
熱可塑性樹脂	2.92E+01						
木材	6.98E+00						
紙	6.21E+00						
小計	9.01E+01	小計	4.41E+00				
合計			9.45E+01	小計	7.36E+01	小計	2.97E-01

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・組立に消費・排出した量を記載する。

消費	区分	エネルギー	エネルギー	物質	物質				
	内訳項目	電力(kWh)	都市ガス(m <sup>3</sup> )	工業用水(kg)	地下水(kg)				
	量	6.89E+01	4.99E-01	1.32E+03	6.79E+01				
	説明								
排出	区分	水圏							
	内訳項目	下水(kg)							
	量	1.35E+03							
	説明								

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)や消費・排出量等の詳細を記載する。

手段	貨物海運	20tトラック	2tトラック						
設定項目	負荷(kg・km)	負荷(kg・km)	負荷(kg・km)						
量	2.36E+05	4.53E+04	1.50E+03						
説明									

4 使用ステージ情報(製品1台当たり):作動、待機時、メンテナンスを含めて、基準使用条件(方法、期間)の詳細を記載する。

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	電力(kWh)	ガンリン(kg)	都市ガス(m <sup>3</sup> )	工業用水(kg)	地下水(kg)	普通鋼(kg)	SUS(kg)	アルミニウム(kg)
	量	4.09E+02	1.06E+00	4.62E+00	1.04E+02	6.39E+02	1.31E+00	1.84E-01	3.28E-01
本体	区分	消費	消費	消費	消費	加工	加工	加工	加工
	内訳項目	熱可塑性樹脂(kg)	木材(kg)	紙(kg)	ゴム(kg)	鉄プレス(kg)	非鉄プレス(kg)	インジェクション(kg)	ブロー成形(kg)
	量	1.61E+01	6.78E-01	3.92E+00	4.75E-01	1.67E+00	3.71E-01	4.63E+00	5.05E+00
本体	区分	組立	水圏						
	内訳項目	部品組立(kg)	下水(kg)						
	量	5.05E+00	5.30E+02						
本体	区分	輸送	輸送	輸送					
	内訳項目	貨物海運(kg・km)	20tトラック(kg・km)	10tトラック(kg・km)					
	量	4.67E+03	2.73E+03	2.92E+03					

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	消費	消費	処理	処理	処理	処理	処理	処理
	内訳項目	電力(kWh)	灯油(kg)	鉄再生(kg)	アルミ再生(kg)	プラ再生(kg)	紙再生(kg)	産廃焼却(kg)	産廃埋立(kg)
	量	2.84E-01	4.33E-03	5.96E-01	1.31E-01	3.63E+00	1.84E+00	1.90E-01	3.66E-02
消耗品等	区分	処理	処理	控除	控除	控除	控除	輸送	輸送
	内訳項目	一廃焼却・灰埋立(kg)	一廃埋立(kg)	鉄(kg)	アルミ(kg)	プラ(kg)	紙(kg)	10tトラック(kg・km)	4tトラック(kg・km)
	量	8.54E+00	1.09E+00	-5.96E-01	-1.31E-01	-3.63E+00	-1.84E+00	7.70E+02	9.32E+02
消耗品等	区分								
	内訳項目								
	量								

5 廃棄・リサイクルステージ情報(製品1台当たり):設定した処理方法や条件(シナリオ)の詳細を記載する。

消耗品等	区分	消費	消費	処理	処理	処理	処理	処理	処理
	内訳項目	電力(kWh)	灯油(kg)	鉄再生(kg)	アルミ再生(kg)	銅再生(kg)	ガラス再生(kg)	プラ再生(kg)	紙再生(kg)
	量	1.67E+00	2.55E-02	1.75E+01	1.24E-01	1.02E+00	1.00E+00	1.13E+01	5.82E+00
消耗品等	区分	処理	処理	処理	処理	処理	控除	控除	控除
	内訳項目	回路基板再生(kg)	産廃焼却(kg)	産廃埋立(kg)	一廃焼却・灰埋立(kg)	一廃埋立(kg)	鉄(kg)	アルミ(kg)	銅(kg)
	量	5.36E-01	1.15E+00	5.16E-01	2.57E+01	3.07E+01	-1.75E+01	-1.24E-01	-1.02E+00
消耗品等	区分	控除	控除	控除	控除	輸送	輸送		
	内訳項目	ガラス(kg)	プラ(kg)	紙(kg)	回路基板再生(kg)	10tトラック(kg・km)	4tトラック(kg・km)		
	量	-1.00E+00	-1.13E+01	-5.82E+00	-5.36E-01	4.54E+03	5.49E+03		

## 6. その他

### 【解説】

1. 製品情報には、製品1台当たりに構成される部品等を、素材別と加工・組立別の質量を計上しました。モータ質量は普通鋼に計上しています。
2. 製造サイト情報には、本体組立および出荷時に同梱される感光体・トナー・キャリア製造に使用するエネルギー・物質を計上しています。また、このサイトから大気・水圏に排出される環境負荷を計上しています。
3. 物流ステージ情報には、エコリーフ環境ラベルの製品分類基準(PCR)の規定に従い、国内輸送距離を100kmとし、中国からの海外輸送はトラック輸送と海上輸送の負荷を加算して計上しています。
4. 使用・消費ステージの製品本体、ラベル対象となる付属品等の使用関連情報には、エコリーフ環境ラベルのEP及びiJプリンタ製品分類基準(PCR)の規定に従い、お客様の使用期間を5年、プリント総枚数を777,600枚として電力消費量を計上しています。お客様が使用される5年分のトナー消費量は、印字率5%の弊社チャートを使用して算出しています。お客様が使用される5年分の感光体、トナー、キャリアーの製造に関わる製造負荷は、このステージに計上しています。5年間の使用中に必要な定期交換部品およびそのサービスマンの移動に必要なエネルギーは、このステージに計上しています。
5. 使用・消費ステージの交換・消耗品の廃棄・リサイクル関連情報には、お客様が使用された感光体、トナー、キャリアーおよび定期交換部品のリサイクルに関わる情報を計上しています。リサイクルの処理負荷をプラス計上するとともに、その材料製造に関わる負荷を控除できる質量を計上しています。
6. 廃棄・リサイクルステージ情報には、お客様から回収した製品のリサイクル情報を計上しています。リサイクルの処理負荷をプラス計上するとともに、その材料製造に関わる負荷を控除できる質量を計上しています。