

# 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-15-E698

公開日 2015年11月2日

**EPSON**  
EXCEED YOUR VISION

<http://www.epson.com/>

## WorkForce Pro WF-6590

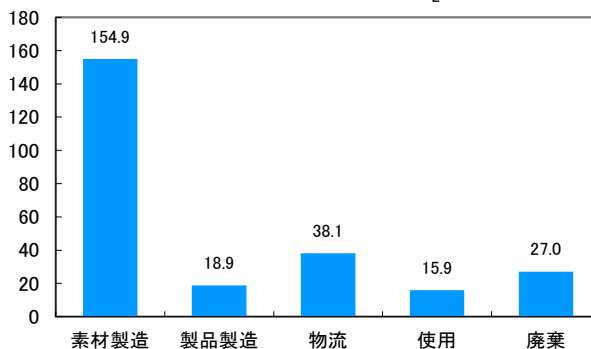
- カラーインクジェット方式複合機
- 最大用紙サイズ(標準カセット): A4
- 自動両面印刷機能
- ※海外販売モデル

お問い合わせ先：  
セイコーエプソン株式会社  
<http://www.epson.jp/contact/>

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	254.843 kg
酸性化負荷(SO <sub>2</sub> )換算	0.411 kg
エネルギー消費量	4,205 MJ



各ステージの温暖化負荷CO<sub>2</sub>換算値[kg]



- ・お客様の使用期間を3年間、プリント総枚数を7,200枚として、使用時の環境負荷を算出しています。  
※印刷用紙の環境負荷は含みません。
- ・物流負荷は、製造工場より北米市場までを算出しています。

- (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してあります。  
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. 本製品の出荷国はインドネシアですが、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。  
4. この環境宣言は、日本仕様製品を対象とした製品分類別基準および、日本で収集された定性的および定量的データを用いて作成しています。

### 【その他環境関連情報】

- 本製品の組立生産と主要部品のインクおよびヘッドの生産は、ISO14001認証取得工場で行っています。
- 国際エネルギースタープログラム・欧州RoHS指令に適合しています。

PCRレビューの実施：審議委員会 2008年01月01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\*：氏名 渡部 榮久  
プログラム運用者：一般社団法人産業環境管理協会 ecoleaf@jemai.or.jp

\*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。  
エコリーフ環境ラベルプログラムはISOで規定するタイプⅢ環境宣言に属します。

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-02As-02
エコリーフ作成事業者名	セイコーエプソン株式会社
エコリーフ登録番号	AD-15-E698

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	WF-6590			
PCR-No	AD-04	製品[kg]	30.92	包装他[kg]	5.55	全体[kg]	36.47

入出力項目	ライフサイクルステージ		製造		物流	使用	廃棄	合計			
	単位	素材	製品								
消費エネルギー			MJ	3.00E+03	3.55E+02	5.16E+02	2.97E+02	3.35E+01	4.21E+03		
			Mcal	7.17E+02	8.48E+01	1.23E+02	7.10E+01	8.01E+00	1.00E+03		
インベントリ分析	消費負荷	資源枯渇	エネルギー資源	石炭	kg	1.94E+01	2.39E+00	1.82E-01	1.06E+00	1.95E-01	2.32E+01
				原油(燃料)	kg	2.84E+01	2.90E+00	1.09E+01	2.71E+00	3.69E-01	4.54E+01
				NG	kg	5.04E+00	1.20E+00	2.54E-01	5.75E-01	1.01E-01	7.17E+00
				ウラン鉱石(U)	kg	5.00E-04	1.62E-04	1.19E-05	7.17E-05	1.32E-05	7.58E-04
				原油(原料)	kg	1.46E+01	0	0	1.03E+00	0	1.57E+01
				鉄鉱石(Fe)	kg	1.42E+01	0	0	0	0	1.42E+01
				銅鉱石(Cu)	kg	4.67E-01	0	0	4.14E-04	0	4.67E-01
				ボーキサイト(Al)	kg	6.86E-02	0	0	0	0	6.86E-02
				ニッケル鉱石(Ni)	kg	8.38E-02	0	0	0	0	8.38E-02
				クロム鉱石(Cr)	kg	1.18E-01	0	0	0	0	1.18E-01
	マンガン鉱石(Mn)	kg	8.46E-02	0	0	0	0	8.46E-02			
	鉛鉱石(Pb)	kg	2.56E-02	0	0	3.36E-05	0	2.56E-02			
	錫鉱石(Sn)	kg	-	-	-	-	-	-			
	亜鉛鉱石(Zn)	kg	2.52E-01	0	0	3.31E-04	0	2.52E-01			
	金鉱石(Au)	kg	-	-	-	-	-	-			
	銀鉱石(Ag)	kg	-	-	-	-	-	-			
	再生可能資源	wood	kg	7.71E+00	0	0	1.32E+00	0	9.04E+00		
		water	kg	1.18E+04	1.93E+03	1.33E+02	9.43E+02	1.64E+02	1.50E+04		
	環境排出負荷	大気へ	CO2	kg	1.51E+02	1.88E+01	3.63E+01	1.57E+01	2.70E+01	2.49E+02	
			SOx	kg	8.72E-02	1.43E-02	2.00E-02	9.69E-03	1.43E-02	1.45E-01	
NOx			kg	1.85E-01	1.20E-02	1.27E-01	2.34E-02	3.14E-02	3.79E-01		
N2O			kg	1.35E-02	2.59E-04	6.44E-03	9.92E-04	4.84E-05	2.12E-02		
CH4			kg	1.34E-03	4.32E-04	3.19E-05	1.92E-04	3.53E-05	2.03E-03		
CO			kg	1.89E-02	2.85E-03	2.55E-02	3.91E-03	6.03E-03	5.72E-02		
NMVOOC			kg	2.61E-03	8.46E-04	6.24E-05	3.75E-04	6.92E-05	3.96E-03		
CxHy			kg	6.64E-03	7.48E-05	4.38E-03	5.54E-04	1.34E-04	1.18E-02		
dust			kg	2.09E-02	6.90E-04	1.31E-02	1.94E-03	1.82E-03	3.84E-02		
水域へ			BOD	kg	-	-	-	-	-	-	
	COD	kg	-	-	-	-	-	-			
	全N	kg	-	-	-	-	-	-			
	全P	kg	-	-	-	-	-	-			
土壌へ	SS	kg	-	-	-	-	-	-			
	不特定固形廃棄物	kg	2.11E+00	3.86E-03	0	2.81E-01	1.97E+01	2.21E+01			
	スラグ	kg	4.92E+00	0	0	1.10E-03	0	4.92E+00			
	汚泥類	kg	3.18E-03	0	0	0	0	3.18E-03			
	低放射性廃棄物	kg	3.50E-04	1.13E-04	8.32E-06	5.00E-05	9.22E-06	5.30E-04			
インパクト評価	消費負荷	資源枯渇	エネルギー資源(原油換算)	kg	5.11E+01	7.20E+00	1.15E+01	4.67E+00	7.24E-01	7.51E+01	
		鉱物資源(鉄鉱石換算)	kg	2.02E+02	0	0	6.90E-01	0	2.03E+02		
環境排出負荷	大気へ	温暖化(CO2換算)	kg	1.55E+02	1.89E+01	3.81E+01	1.59E+01	2.70E+01	2.55E+02		
		酸性化(SO2換算)	kg	2.17E-01	2.27E-02	1.09E-01	2.61E-02	3.62E-02	4.11E-01		
		オゾン層破壊(CFC11換算)	kg	-	-	-	-	-	-		
		光化学オキシダント-POCP	kg	-	-	-	-	-	-		
	水域へ	富栄養化(リン酸塩換算)	kg	-	-	-	-	-	-		

【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。
- 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、鉱石に含有される純成分(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的關係において無視しうる場合は“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。
  - “-”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ます。“-”欄が含まれる入出力項目の合計欄は空欄となります。

\* 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】

- 製品質量には、同梱インクカートリッジ・その他同梱品は含めません。
- 製造ステージには、本体の製造負荷のほかに、プリントヘッド・同梱インクカートリッジの製造負荷・輸送負荷を算入しています。
- 物流ステージとして、本製品は日本国外向けモデルであるため、製造工場から北米市場までの輸送負荷を算入しています。
- 使用ステージには、製品本体の消費電力と消耗品インクカートリッジの素材・製造・輸送・廃棄負荷を算入しています。  
PCRに基づき、お客様の使用期間を3年間、プリント総枚数を7,200枚として、ISO/IEC-24712パターンを普通紙デフォルトモードで印刷した場合の環境負荷を算入しています。
- 廃棄ステージでは、製品回収率を0%とし、全量一般廃棄物として破碎後、可燃物は焼却、不燃物は埋立として算入しています。
- この環境宣言は、日本仕様製品を対象とした製品分類別基準および、日本で収集された定性的および定量的データを用いて作成されました。

## 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	セイコーエプソン株式会社
エコリーフ登録番号	AD-15-E698

製品分類名	EP 及び IJプリンタ(適用PCR番号:AD-04)	製品形式	WF-6590				
製品単位	1台	製品[kg]	30.92	包装他[kg]	5.55	全体[kg]	36.47

### 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]
	金属	1.37E+01			鉄プレス(kg)	1.30E+01	部品組立(kg)	3.99E-01
	合成樹脂	1.58E+01			非鉄プレス(kg)	9.43E-01		
	一般部品	2.21E+00			インジェクション成形加工(kg)	1.57E+01		
	水	2.32E-01			ガラス成形加工(kg)	8.49E-01		
	紙・木	3.55E+00						
	無機化学	8.49E-01						
	ゴム	1.75E-01						
	小計	3.65E+01	小計					
	合計	3.65E+01	小計		3.05E+01	小計	3.99E-01	

【解説】原単位が設定されていない合成樹脂・金属は、原単位が設定されている材質の質量構成比率により案分しました。

### 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

・SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>量は、それぞれSO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>換算値。

消費	区分	エネルギー	物質	エネルギー	エネルギー	エネルギー	物質	条件	条件
	内訳項目	電力(kWh)	上水(kg)	都市ガス(m <sup>3</sup> )	灯油(kg)	重油(kg)	工業用水(kg)	10トラック(kg.km)	貨物海運(kg.km)
	量	9.49E+00	2.29E+01	1.50E-04	1.23E-01	2.89E-03	9.24E+01	9.11E+01	6.82E+02
	説明								
	区分	条件	条件	条件	条件				
	内訳項目	10トラック(kg.km)	10トラック(kg.km)	貨物海運(kg.km)	10トラック(kg.km)				
	量	5.47E+00	5.28E+01	3.93E+03	3.17E+01				
	説明								
排出	区分	水圏							
	内訳項目	下水処理(kg)							
	量	1.15E+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	20トラック(kg.km)	20トラック(kg.km)	20トラック(kg.km)	20トラック(kg.km)	貨物海運(kg.km)	貨物海運(kg.km)	貨物海運(kg.km)	貨物海運(kg.km)
	設定項目	質量(kg)	距離(km)	積載率(%w)	負荷(kg.km)	質量(kg)	距離(km)	積載率(%w)	負荷(kg.km)
	量	3.65E+01	3.00E+01	6.20E+01	1.76E+03	3.65E+01	1.64E+04	1.00E+02	6.00E+05
	説明								
	手段	貨物鉄道輸送(kg.km)	貨物鉄道輸送(kg.km)	貨物鉄道輸送(kg.km)	貨物鉄道輸送(kg.km)	20トラック(kg.km)	20トラック(kg.km)	20トラック(kg.km)	20トラック(kg.km)
	設定項目	質量(kg)	距離(km)	積載率(%w)	負荷(kg.km)	質量(kg)	距離(km)	積載率(%w)	負荷(kg.km)
	量	3.65E+01	3.30E+03	1.00E+02	1.20E+05	3.65E+01	1.00E+03	6.20E+01	5.88E+04
	説明								

【解説】海外製造工場から北米市場までの輸送(製造国内トラック・国際海運・市場国内鉄道・市場国内トラック)を算入しました。なお、トラック輸送の積載率は62%としました。

### 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	PS(kg)	PET(kg)	PE(高密度)(kg)	実装回路基板(kg)	タンボール(kg)	板紙(kg)	上水(kg)	インジェクション成形加工(kg)
	量	9.41E-01	6.03E-02	5.26E-02	3.00E-03	1.51E-01	4.38E-01	6.08E-01	1.05E+00
	説明								
	区分 <th>エネルギー</th> <th>エネルギー</th> <th>エネルギー</th> <th>物質</th> <th>物質</th> <th>水圏</th> <th>消費</th> <th>条件</th>	エネルギー	エネルギー	エネルギー	物質	物質	水圏	消費	条件
	内訳項目 <th>電力(kWh)</th> <th>都市ガス(m<sup>3</sup>)</th> <th>重油(kg)</th> <th>上水(kg)</th> <th>工業用水(kg)</th> <th>下水処理(kg)</th> <th>電力(kWh)</th> <th>4トラック(kg.km)</th>	電力(kWh)	都市ガス(m <sup>3</sup> )	重油(kg)	上水(kg)	工業用水(kg)	下水処理(kg)	電力(kWh)	4トラック(kg.km)
	量	4.08E-01	1.50E-04	7.58E-03	8.97E-01	9.99E-01	1.90E+00	1.65E+01	1.64E+02
	説明								
	区分 <th>条件</th> <th>条件</th> <th>条件</th> <th>条件</th> <th>条件</th> <th>条件</th> <th>条件</th> <th>条件</th>	条件	条件	条件	条件	条件	条件	条件	条件
	内訳項目 <th>10トラック(kg.km)</th> <th>貨物海運(kg.km)</th> <th>貨物鉄道輸送(kg.km)</th> <th>10トラック(kg.km)</th> <th>10トラック(kg.km)</th> <th>貨物海運(kg.km)</th> <th>10トラック(kg.km)</th> <th>10トラック(kg.km)</th>	10トラック(kg.km)	貨物海運(kg.km)	貨物鉄道輸送(kg.km)	10トラック(kg.km)	10トラック(kg.km)	貨物海運(kg.km)	10トラック(kg.km)	10トラック(kg.km)
	量	1.82E+02	3.41E+04	7.44E+03	3.64E+03	1.96E+02	1.59E+03	4.90E+01	7.48E+01
	説明								
	区分 <th>条件</th> <th>条件</th> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	条件	条件						
	内訳項目 <th>貨物海運(kg.km)</th> <th>10トラック(kg.km)</th> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	貨物海運(kg.km)	10トラック(kg.km)						
	量	6.05E+02	1.87E+01						
	説明								

【解説】PCRの規定に基づき、次の条件で算出しております。プリント絵柄はISO/IEC-24712、印刷枚数は10枚/日、8時間/日、20日/月、12カ月/年、3年間の使用。普通紙のデフォルトモード(ISO/IEC-24711)で印刷。スタンバイ消費電力条件は、ハード/ソフトSW ON 状態で、プラグ接続時間は8時間/日。

#### 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	排出						
	内訳項目	一廃焼却・灰埋立(kg)						
	量	1.69E+00						
	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	排出	排出	条件	条件		
	内訳項目	破碎(kg)	一廃焼却・灰埋立(kg)	一廃埋立(kg)	4トラック(kg.km)	4トラック(kg.km)		
	量	3.58E+01	1.96E+01	1.67E+01	3.51E+03	4.26E+01		
	説明							

【解説】廃棄物の輸送は、PCRの規定に基づき、輸送距離を60km、輸送手段を4トラック、積載率を62%としております。

6. その他

- ・この環境宣言は、日本仕様製品を対象とした製品分類別基準および、日本で収集された定性的および定量的データを用いて作成されました。
- ・本LCAに用いた原単位は、エコリーフ環境ラベル LCI共通単位リスト(V2.1版)です ([http://eco-jemai.sakura.ne.jp/application/data/basicunit\\_jp20150204.pdf](http://eco-jemai.sakura.ne.jp/application/data/basicunit_jp20150204.pdf))
- ・使用した原単位リストは以下の通りです

1. 製品情報

No	原単位名称	分野
2	電気メッキ鋼板	素材製造(金属)
3	溶融メッキ鋼板	
4	塗装鋼板	
5	電磁鋼板	
6	ステンレス鋼板	
7	Cu板	
8	Al板	
16	ガラス	
27	PE(低密度)	素材製造(合成樹脂)
28	PP	
29	PS	
30	PVC	
32	PC(ポリカーボネート)	
34	POM(ポリアセタール)	
36	ABS	
38	MMA樹脂	
39	PA66(ポリアミド66)	
43	軟質ウレタンフォーム(自動車用)	
45	不飽和ポリエステル(UP)	
48	ニトリルタジエンゴム(NBR)	
49	スチレンタジエンゴム(SBR)	素材製造(紙・木)
67	ダンボール	
68	板紙	
69	洋紙	
71	木材チップ(外国)	部品製造(一般)
75	積層基板	
76	実装回路基板	
78	中型モータ	
85	鉄プレス	加工
86	非鉄プレス	
87	インジェクション成形加工	
89	ガラス成形加工	
90	部品加工	組立

2. 製造～5.廃棄・リサイクル

No	原単位名称	分野	
2	電気メッキ鋼板	素材製造(金属)	
3	溶融メッキ鋼板		
4	塗装鋼板		
5	電磁鋼板		
6	ステンレス鋼板		
7	Cu板		
8	Al板		
16	ガラス		素材製造(無機化学)
27	PE(低密度)		
28	PP		
29	PS		
30	PVC		
32	PC(ポリカーボネート)		
34	POM(ポリアセタール)		
36	ABS		
38	MMA樹脂		
39	PA66(ポリアミド66)		
43	軟質ウレタンフォーム(自動車用)		
45	不飽和ポリエステル(UP)	素材製造(ゴム)	
48	ニトリルタジエンゴム(NBR)		
49	スチレンタジエンゴム(SBR)		
67	ダンボール		
68	板紙	素材製造(紙・木)	
69	洋紙		
71	木材チップ(外国)		
75	積層基板		
76	実装回路基板	部品製造(一般)	
78	中型モータ		
85	鉄プレス		
86	非鉄プレス		
87	インジェクション成形加工	加工	
89	ガラス成形加工		
90	部品組立		組立
92	4tトラック		輸送
93	10tトラック		
95	20tトラック		
96	貨物鉄道輸送		
97	貨物海運		
99	電力	電力・燃料	
100	燃料用重油		
101	燃料用軽油		
102	燃料用灯油		
110	重油		
111	軽油		
112	灯油		
117	都市ガス(m <sup>3</sup> )		
118	LPG		
119	LNG		
125	工業用水	用役(水)	
126	上水(kg)		
129	破碎	廃棄・リサイクル(破碎・選別)	
133	一廃焼却・灰埋立		廃棄・リサイクル(焼却・埋立)
134	産廃焼却		
137	産廃埋立		