

## エコリーフ環境ラベル 製品分類別基準（PCR）

PCR No.	PCR名称	EP 及び IJ プリンタ(カラー含む)
<b>AD - 04</b>		EP (Electrophotographic Printer) and IJ (Ink Jet) printer

注) この基準は、エコリーフプログラム実施用に作成されたものです。無断で、一部又は全部を、他の目的で使用することを禁止致します。

No.	大項目	中項目	小項目	要求事項
1	PCR 制定の 前提	製品	定義	家庭、オフィスなどで汎用されるコンピューターの出力機で、適用技術がインクジェット方式(以下IJ と記す)及び電子写真方式(以下EP と記す)のプリンタを対象とする。連続紙対応のEP プリンタ、及びA3 版を超える大判機は対象外とする。
2			範囲	付属品は次の範囲とする。 EP: 感光体、トナー、キャリアー(一体型カートリッジの場合は一体型カートリッジ) IJ: プリントヘッド、インク  ・全ての包装材(汎用的に繰り返し使用されるものは除く) ・機能を果たすための付属品として、フロッピーディスク 又はCD-ROM等で提供されるプリンタドライバ、紙またはCD-ROM などのマニュアル類。
3		ステージ	範囲	全ライフサイクルステージ(本プログラムで規定するPEIDS に掲げるすべてのステージ; 製造、物流、使用、廃棄・リサイクル)を対象とする。
4	製品 データ シート  (LCI 入力 データ)	製造 ステージ 情報 (製品情報)	製品材料 または 原料構成	1) 部品等A(実施ガイドライン“3. 4項”参照)に区分するものは、下記のものとする。  <u>EP プリンタの場合</u> 感光体; 但し、 1. 素管の加工は、 ・ 自社で収集した加工エネルギーのデータを使用する。(自社でデータが取れる場合) ・ 自社でデータが取れない場合はNo.14 参照。  2. 素管以降塗布までの加工は、自社で収集した加工エネルギーのデータを使用。  トナー; 但し、 1. 加工は、自社で収集した加工エネルギーのデータを使う。  キャリア; 但し、上記トナーと同様の条件付とする。  <u>IJ プリンタの場合</u> プリントヘッド;  インク; 但し、 1. インクの組成は、全て水として扱い、「水」の原単位を使うこととするが、個別原単位の使用を制限するものではない。 2. 加工は、自社で収集した加工エネルギーのデータを使う。  部品等A の素材は、MSDSの材料レベルまで遡る。  2) 資源投入量は製品となった段階の材料質量とし、製品質量の90%以上の材料を種類別に分類、残りは比例配分し100%換算する。  3) 製品データシートに記載する材料名は、“普通鋼、SUS、アルミニウム、その他金属、熱可塑性樹脂、熱硬化性樹脂、ゴム、ガラス、紙、半導体基板、木材”の11 項目とする。この11 項目以外のものは原単位名を記載する。  4) オープンリサイクル/リユース オープンリサイクル/リユースを含む場合は次の項目に注意して各社で妥当と判断されるシナリオを設定して計上できる。なお設定根拠の妥当性は検証の対象となる。  (1) 「間接影響」範囲とする工程 (2) 「間接影響」範囲内の控除・負荷

5	製造 ステージ 情報 (製造サイト 情報)	投入・消費・ 排出される 物質とエネルギー	<p>投入・消費項目： 電力、A 重油、軽油、灯油、ガソリン、LNG(都市ガス)、LPG、都市用水、工業用水、地下水 但し、部品等A に関する加工エネルギーは、MSDSの材料レベルまでの負荷を遡る。</p> <p>排出項目： 特定せず。但し、各社で重要と判断したものを記載する。 投入物質(原材料・エネルギー)の輸送負荷は計上しない。 副産物・副資材は計上しない。 製造サイトで投入廃棄されるもので、製品と共に出荷されない資材を副資材と定義する。</p>
6	物流 ステージ 情報	製品の 輸送条件	<p>1) ユーザーまでの輸送手段、積載率は、申請各社が設定するモデルに基づくこととする。</p> <p>2) 国内の総輸送距離(使用場所までの輸送)は、100Km として算出することとする。海外から国内への製品輸送は海外陸上輸送および海上輸送として、総距離数は各社の設定による。又は、各社の実績値でも良い。</p> <p>3) 本体の包装の廃棄・リサイクルは、No.8の「廃棄・リサイクル」に入れる。</p>
7	使用 ステージ 情報	製品の 使用条件	<p>1)使用条件 IJ方式： ・プリントする絵柄：ISO/IEC-24712 ・印刷枚数：10 枚/日、8 時間/日、20 日/月、12 ヶ月/年、3 年間の使用 ※ ISO/IEC-24712 に既定された画像は5 種類のため、1 日当り2 セット印刷するものとする。 ・印刷モード：普通紙のデフォルトモード(ISO/IEC-24711) ・スタンバイ消費電力測定：測定電源プラグがコンセントに接続状態でのスタンバイ消費電力条件(ハード/ソフトSWOFF 状態、プラグ接続時間)は各社で設定する。</p> <p>以上の設定条件は、PEIDS解説欄に明記する。</p> <p>EP方式:プリントする絵柄は下記とする。</p> <p style="text-align: center;"><b>モノクロ：K印字率5%</b> <b>カラー：YMCKの各色(全部で4色)それぞれ印字率5%</b></p> <p>算出基準は、アメリカ環境保護局(EPA)のTEC試験方法に準拠する。 ①消費電力量算出のための一日当りの印刷枚数はTEC 試験方法で定められている数値(0.5ipm2)とする。(ipm:モノクロ印刷時の1分間当りの印刷枚数、印刷性能) ②プリンタ使用期間は5年間とする。 ③従って、5年間の総消費電力量は次のとおり。 5年間の総消費電力量=【TEC 値】×4週×12ヶ月×5年 (TEC 値:一日当りの印刷枚数から算出した一週間当りの消費電力量) (詳細は別紙添付資料「EP プリンタの消費電力量と消耗品個数の算出手順」参照。)</p> <p>2)使用ステージで必要となる用紙は、負荷計上の対象には含めない。</p> <p>3)定期交換部品、消耗品の使用個数 対象:設計時の計画、又は実績に基づく。 個数:上記に基づく使用個数(EP…5年間、IJ…3年間)で、端数切り上げの整数とする。 なお、カラーEPプリンタのカラー/モノクロ印刷枚数比は1:1とする。 (EPプリンタの詳細は別紙添付資料「EPプリンタの消費電力量と消耗品個数の算出手順」参照。) 輸送:上記に基づくモデルを各社で設定する。</p> <p>4) 定期交換部品、消耗品の廃棄・リサイクル条件は、No.8の「廃棄・リサイクル」に規定する。</p>
8	廃棄・ リサイクル ステージ 情報	製品の廃棄・ リサイクル条件	<p>1)シナリオの設定 別紙「使用後製品の廃棄・リサイクルシナリオ」を採用する。 1. 回収ルートは、各社で輸送を含むシナリオを設定。 ・ リユースシナリオ ・ リサイクルシナリオ 材料別リサイクル率(=η)は、各社で設定する ・ 非リユース/非リサイクルの産廃処理シナリオ 2. 非回収ルートは、「一廃処理シナリオ」(別紙参照)を採用。</p> <p>2)控除のシナリオ</p>

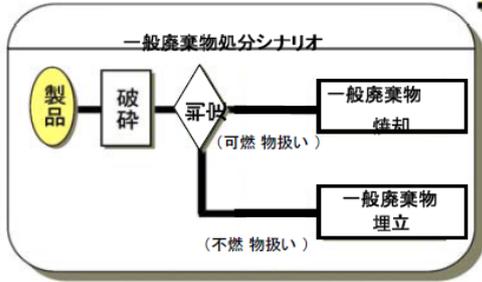
				<p>別紙「使用後製品の廃棄・リサイクルシナリオ」を採用。</p> <p>3)リサイクル、リユース可能性の判定基準 判定基準は各社で、個別に定める。</p> <p>4)製品回収率(消耗品や交換部品の“部品回収率”も同一とする) EPは <math>\eta_2=40\%</math>とする。 IJは <math>\eta_2=1\%</math>とする。 又は、各社の実績値(<math>\eta_1</math>)でも良い。</p> <p>5)製品のリユースの場合 各社の設計値に基づき、使用期間5年間を過ぎてリユースする回数<math>N_1</math>を設定する。<math>N_1</math>は整数とする。 また負荷の計算は、上記<math>N_1</math>を使って、 部品リユースの控除量= “各社の設計時点で計画したリユース可能量”×“製品回収率<math>\eta_2</math>(又は<math>\eta_1</math>)”×“リユース控除率<math>N_1/(N_1+1)</math>”</p> <p>6)消耗品や交換部品の場合 対象品の寿命の中でのリユース回数を<math>N_2</math>、5年間での使用個数を<math>n</math>とし、端数は切り上げて整数とする。 また負荷の計算は、上記<math>N_2</math>及び<math>n</math>を使って、部品負荷=“部品1個の製造までの負荷”×“5年間での使用個数(<math>n</math>)” 部品リユースの控除量=“各社の設計時点で計画したリユース可能量”×“部品回収率<math>\eta_2</math>(又は<math>\eta_1</math>)”×“リユース控除率<math>N_2/(N_2+1)</math>”×“5年間での使用個数(<math>n</math>)”</p> <p>7)回収されない製品または部品の処理負荷の具体的計上方法 別紙「使用後製品の廃棄・リサイクルシナリオ」を採用。 輸送負荷計上については距離を60km、輸送手段を4tトラック、積載率を62%とする。 参考資料: 積載率:経済産業省告示第66号の別表第3 輸送距離:「プラスチック廃棄物の処理・処分に関するLCA 調査研究報告書」2001年3月 (社)プラスチック処理促進協会</p> <p>8)オープンリサイクル/リユース オープンリサイクル/リユースを含む場合は次の項目に注意して各社で妥当と判断されるシナリオを設定して計上できる。なお設定根拠の妥当性は検証の対象となる。 (1)「間接影響」範囲とする工程 (2)「間接影響」範囲内の控除・負荷</p>
9	製品環境情報	インベントリ分析	LCI 計算式	オープンリサイクル/リユースを含む場合は間接影響と直接影響に分離して計算し、このうち間接影響分を「リサイクル効果」として表現する。PEIDSでは間接影響の合計を「リサイクル効果」欄に記載する。
10	データシート (PEIDS)	インパクト評価	カテゴリ追加	PEIDS から「オゾン層破壊」、「富栄養化」、「光化学オキシダント」の項目を削除する。
11	内訳データシート	データ加工	アロケーション	統一せず、各社で適宜決定する。
12	データシート(製品データシート関連)	データ収集	収集範囲	データを把握出来ない場合は、設計時又は計画時の条件を含むデータ(含む原単位)で代用しても良い。
13			カットオフルール	組立負荷等についてカットオフを適用する場合は、その旨を明記し、かつその理由を明確にする。
14	内訳データシート (PEIDS 関連)	データベース	原単位データベースの選定	<p>1. 各社が決めた購入部品の組立については、原単位「部品組立」を採用。</p> <p>2. 感光体の素材は、原単位「AI板」を採用。</p> <p>3. 酸化鉄(使用する場合)については、原単位「冷延鋼板」を使うこととするが、個別原単位の使用を制限するものではない。</p> <p>4. 感光体素管の加工は、原単位「非鉄プレス」を採用。</p> <p>5. インク組成は、原単位分類名「用役(水)」を採用するが、個別の原単位の使用を制限するものではない。</p> <p>なお上記原単位名は、「原単位リスト」参照。</p>
15			原単位データベースの追加	なし
16			特性化係数の追加	なし
17	製品環境情報	製品仕様		EP 方式のプリンタ 1. 方式(EP)

			<ul style="list-style-type: none"> <li>2. モノクロ/カラー</li> <li>3. 印刷速度(モノクロ/カラー)</li> <li>4. 最大用紙サイズ</li> <li>5. 検証対象となる機能(両面機能など)</li> </ul> <p>IJ 方式のプリンタ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 最大用紙サイズ</li> <li>2. 方式(IJ)</li> </ul>
18		データ公開内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.記載項目 必須項目として規定(ガイドライン)されている、「温暖化負荷、酸性化負荷、エネルギー消費量」を記載することとし、選択項目の7項目(ガイドライン)は記載自由とする。</li> <li>2.対象ライフサイクルステージ 記載自由とする。</li> <li>3.使用条件の設定 使用期間(〇年間)、使用量(〇万枚)を記載する。</li> <li>4.表現方法 文章、表、グラフいずれの選択も自由とする。 オープンリサイクル/リユースを含む場合は ・「リサイクル効果」は実際に発生した負荷とは統合せずに、独立してステージ毎に点線で表示する。</li> </ul>
19	その他環境関連情報	選択記載項目	<p>下記のを記載できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. タイプ I および/又はタイプⅢの環境ラベル</li> <li>2. ISO14001 認証の取得</li> <li>3. 国または工業会等の認証・認定・表彰</li> <li>4. 有害物質</li> </ul>



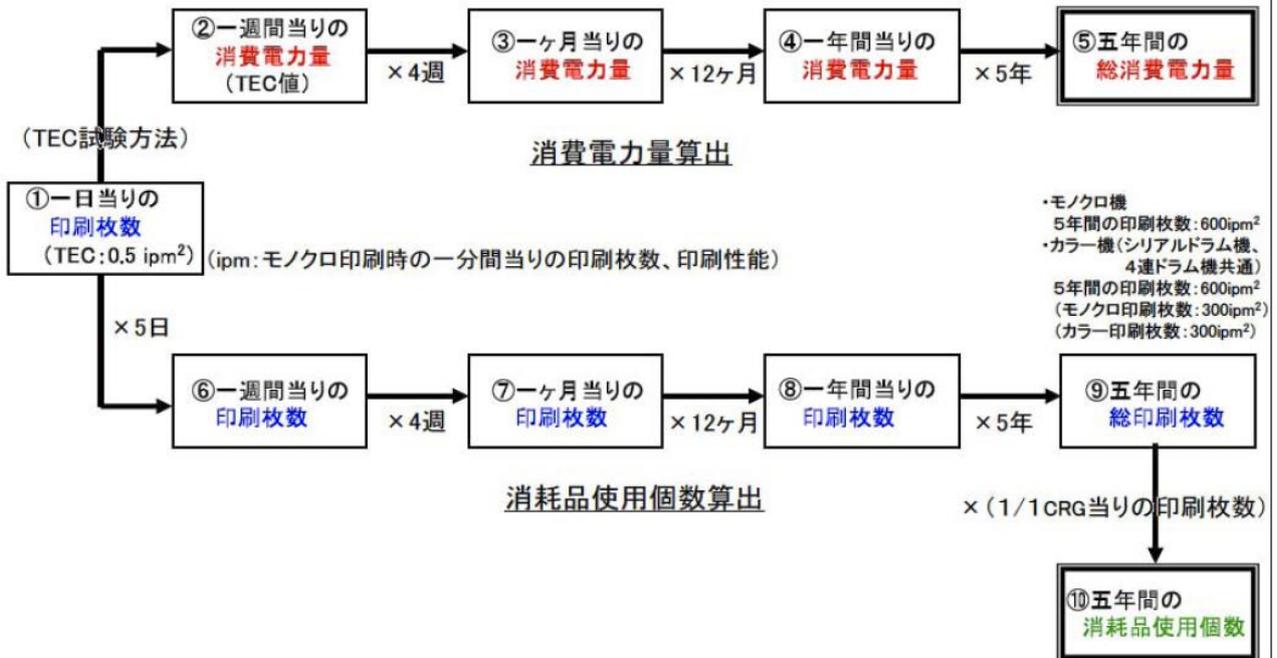
# 使用後製品の廃棄・リサイクルシナリオ

訂 01 2004.03.01



「非回収ルート」：一般廃棄物(市町村責任)として廃棄処理されるとして計上する場合のルート  
「回収ルート」：産業廃棄物(事業者責任)として廃棄処理、またはリユース/リサイクルされるとして計上する場合のルート

## EPプリンタの消費電力量と 消耗品使用個数の算出手順



## 製品分類別基準(PCR)制定規程(R-06)の改訂による PCR項目順の変更について

2008年5月1日の規程改訂により、製品分類別基準(PCR)の項目の順番が変更された。本PCRは規定改訂前に制定されたものであるため、以前の項目の順番としている。以下に、規程改訂前後のPCR項目の対応関係を示す。

### <規定改訂前のPCR項目>

### <規定改訂後のPCR項目>

No.	規定改訂前のPCR項目		No.	規定改訂後のPCR項目	関連様式
【LCA顧客の前冊の検査とラベル開示の内容】					
1	製品の定義	→	1	製品の定義	-
2	製品構成要素と評価単位	→	2	製品構成要素と評価単位	-
3	製品ライフサイクルステージ	→	3	製品ライフサイクルステージ	-
		}	4	製品の仕様	PEAD
			5	LCAデータの公開内容	PEAD
			6	新旧製品比較	PEAD
			7	その他エコデザイン関連情報	PEAD
【システム領域およびデータ収集条件の設定】					
4	原料・部品の構成	→	8	製品の原料・部品構成	内訳DS(製品)、PDS
5	製造ステージにおけるデータ収集条件	→	9	製品製造ステージにおけるモデル化・データ区分等	内訳DS(製造サイト)、PDS
6	物流ステージにおけるデータ収集条件	→	10	物流ステージにおけるモデル化・データ区分等	内訳DS(物流)、PDS
7	使用ステージにおけるデータ収集条件	→	11	使用ステージにおけるモデル化・データ区分等	内訳DS(使用)、PDS
8	廃棄・リサイクルステージにおけるデータ収集条件	→	12	廃棄・リサイクルステージにおけるモデル化・データ区分等	内訳DS(廃棄・リサイクル)、PDS
9	LCI FGD/BGD データ収集/処理	}	13	カットオフルール	内訳DS(各ステージ)、PDS
10	LCIA インパクトカテゴリ		14	収集データの品質要件	内訳DS(各ステージ)、PDS
			15	収集データのアロケーション	内訳DS(各ステージ)、PDS
11	アロケーション	}	【インベントリ計算】		
12	データ収集範囲		16	LCI 計算の考え方	内訳DS(各ステージ)、PEIDS
13	カットオフルール		17	LCI 共通原単位の使用条件	内訳DS(各ステージ)、PEIDS
14	LCI BGD 近似代替	→	【ライフサイクル影響評価(特性化)】		
15	LCI BGD PCR原単位	→	18	LCIA インパクトカテゴリおよび特性化係数の追加	内訳DS(各ステージ)、PEIDS
16	LCIA BGD 特性化係数の追加	→			
17	製品の仕様	}			
18	LCAデータの公開内容				
19	その他環境関連情報				

**本 PCR の制定・承認情報**

エコリーフ審議委員会	代表: 内山 洋司 所属: 筑波大学大学院		
PCR改訂日	2008/01/01	有効期間	2014/2/1 ~ 2017/1/31

※現行のPCRを対象に、有効期間は、制定・更新または継続を目的とした改訂から丸3年とする。

**本PCRの改訂等履歴**

実施日	訂番等	実施内容
2002/06/13	01	制定
2004/03/01	02	海外輸送負荷の計上を追加、リサイクル効果における直接影響・間接影響の区別を追加、品質重み付け係数を削除
2004/09/29	03	物流ステージの内容を修正
2008/01/01	04	PCR-BM-01 に以下を修正 (第6項)海外陸上輸送を追加、(第7項)IJ方式使用条件を最新基準に修正、(第8項)最終処分の物流を計上、(第9項)生産サイト組立負荷の計算式削除、(第14項)インク組成の原単位修正
2011/2/1		更新
2014/2/1		更新