

# 「電子黒板」 製品分類別基準 (PCR番号:AZ-03)

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。事務局の承諾無く、本内容を他の目的に使用することを禁止致します。

No.	大項目	中項目	小項目	取り決め内容
1	PCR設定の前提	製品	定義	以下に列記した方法でホワイトボードに書かれた文字や図形を電氣的に読み取り、紙に出力できる会議支援装置。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・読取方式                スキャナー方式、スクリーン移動方式、CCD平面読み取り方式</li> <li>・記録方式                感熱・熱転写方式(以下TP)、インクジェット方式(以下IJ)、電子写真方式(以下EPと記す)のモノクロ、カラープリント方式</li> <li>・読み取ったデータを紙以外のデータとして出力する方式については特に規定しない。</li> </ul>
2			範囲	最小販売単位(個包装と個装箱)に含まれる本体と包装一式。 但し、上記形態で製品機能が満たされない場合は、別途機能を満たすための機器を含めるが、描画用ペンとイレーサは除く。
3		ステージ	範囲	全ライフサイクルステージを対象とする。
4	製品データシート(LCI 入力データ)	製品ステージ情報(製品情報)	製品材料または原料構成	1) 部品等A扱いの部品 (加工、組立負荷を自身で把握する部品) A. スキャナー部の読取素子(CCD、CIS、他)  B. プリンター部の下記の部品(プリント方式により異なる) (1)TPプリンタの場合 <ul style="list-style-type: none"> <li>・感熱方式の場合は感熱ヘッドと感熱紙                (但し感熱紙は感熱処理加工エネルギーのデータのみを対象とする)</li> <li>・熱転写方式の場合は感熱ヘッドとインクリボン</li> </ul> (2)IJプリンタの場合 <ul style="list-style-type: none"> <li>・プリントヘッド                加工は自社で収集した加工エネルギーのデータを用いる。</li> <li>・インク                インクの組成は全て水として扱い、「水」の原単位を用いるが、個別原単位の使用を制限するものではない。                加工は、自社で収集した加工エネルギーのデータを用いる。</li> </ul> (3)EPプリンタの場合 <ul style="list-style-type: none"> <li>・感光体               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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用いる。                    (自社でデータが取れない場合はNo.14参照)</li> <li>- 素管以降塗布までの加工は自社収集した加工エネルギーデータを用いる。</li> </ul> </li> <li>・トナー                加工は自社で収集した加工エネルギーのデータを用いる。</li> <li>・キャリア                上記トナーと同様の条件付とする。                但し部品等Aの素材は、MSDSの材料レベルまで遡る。</li> </ul> 2) 製品データシートに記載する材料分類名 “普通鋼、電磁鋼板、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、水、電池”の14項目とする。この14項目以外のは原単位名を記載する。  3) 資源投入量 製品となった段階の材料質量で算出する。 但し一部の部材が把握できない場合の特例として、製品全質量の90%以上の材料を種類別に分類できる場合に残りを比例配分して100%換算しても良いものとする。

No.	大項目	中項目	小項目	取り決め内容
				<p>4) リサイクルの取り扱い  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。</p> <p>(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>
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>1) 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</p> <p>2) 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。</p> <p>3) 輸送負荷  原則として投入物質(原材料・エネルギー)の輸送負荷は計上しない。但し、部品等A扱いの部品についての製造サイト間の海外輸送負荷は計上する。</p> <p>4) 副産物・副資材  計上しない。  ・副産物とは、製造工程においてその主な目的として製造される製品とは別に、副次的に発生して有価売却される生成物を指す。  ・副資材とは、製造サイトで投入され、また廃棄される資材で製品と共に出荷されないものを指す。</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。</p> <p>2) 国内輸送距離(使用場所までの輸送)  500kmとして算定する。</p> <p>3) 海外から国内への製品輸送負荷  製造サイトからの陸上及び海上輸送負荷を計上する。</p> <p>4) 本体包装の廃棄・リサイクル  No.8「廃棄・リサイクル」に計上する。</p>
7		使用ステージ情報	製品の使用条件	<p>1) 使用条件  ・標準原稿は印字率5%の原稿とし各社で制定する。  ・コピー枚数は1日8枚、5年間で1万枚とする。  ・稼働時間は1日8時間、1ヶ月20日で使用期間は5年間とする。  ・稼働時間以外は通電されていないこととする。</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。但し感熱紙の感熱処理加工エネルギーのデータは含めることとする。</p> <p>3) 定期交換部品、消耗品の使用個数  ・対象：設計時の計画による。  なお普通紙、描画用ペン、イレーサは消耗品から除く。  ・個数：上記に基づく使用個数(5年間)で端数切り上げの整数とする。  ・輸送：製造サイトから使用場所までの輸送において、上記1～3項に従ったシナリオを各社で設定する。</p> <p>4) 定期交換部品、消耗品の廃棄・リサイクル条件  No.8「廃棄・リサイクル」で規定する。</p> <p>5) 記録紙は消耗品に含めない。</p>

No.	大項目	中項目	小項目	取り決め内容
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>標準シナリオの設定</p> <p>1) 本体、付属品、電池などを含め産業廃棄物扱いとする。</p> <p>2) ダンボールのリサイクル率 日本ダンボール工業会が整理・公表している値を業界基準値として採用する。なお同公表値は年々更新されるため、本 PCR ではエコリーフ発行時点の最新版を採用するものとする。(2001 年度実績では 97.1%)</p> <p>3) 紙類は可燃物として扱う。</p> <p>4) リサイクルの取り扱い 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	製品環境情報開示シート (PEIDS)	インベントリ分析	LCI 計算式	<p>電池の製造負荷算定方法 エコリーフが提供するアルカリマンガン乾電池の製造原単位 U (/kg)、対象となる電池の公称電圧 V (volt)、公称放電容量 A (mAh) より、以下の式で算定する。根拠は、巻末の注記を参照のこと。</p> $U \times V \times A \times 47 / 3,900,000$ <p>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」欄に記載し、リサイクル効果の内訳をPEIDSの解説欄に記載する。</p>
10		インパクト評価	カテゴリ追加	「オゾン層破壊」、「光化学オキシダント」と「富栄養化」は含めない。
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	>製品データシート関連	データ収集	収集範囲	新製品の場合で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	共通原単位の選定	<p>対象&gt;使用するエコリーフ共通原単位</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 各社が決めた購入部品の組立&gt;「部品組立」</li> <li>2) 感光体素材&gt;「Al板」</li> <li>3) 酸化鉄(使用する場合)&gt;「冷延鋼板」</li> <li>4) 感光体素管の加工&gt;「非鉄プレス」</li> <li>5) インク組成&gt;「水」</li> <li>6) 感熱ヘッドのセラミックス&gt;「ガラス」</li> <li>7) ステッピングモータ、フェライトコア&gt;「電磁鋼板」</li> <li>8) 不織布&gt;「洋紙」</li> <li>9) 真鍮&gt;「Cu板」</li> <li>10) シリコンゴム&gt;「SBR」</li> <li>11) ボンド系接着剤&gt;「BR」</li> <li>12) テフロンシート&gt;「PE(高密度)」</li> <li>13) CD-ROMは原単位「ポリカーボネート」を採用</li> <li>14) 電気亜鉛メッキ鋼板は原単位「電気メッキ鋼板」を採用</li> <li>15) ACアダプター&gt;電磁鋼板 50%、銅 20%、該当樹脂 30%</li> <li>16) 電池(一次、二次電池共)&gt;アルカリマンガン電池の製造原単位を用い、9項(LCI計算式)に定めた方法で算出する。</li> </ol> <p>(注記: 以上は個別原単位の使用を制限するものではない。)</p>

No.	大項目	中項目	小項目	取り決め内容
15			原単位の追加	なし
16			特性化係数の追加	なし
17	製品環境情報 (PEAD)	製品仕様		1) 記録方式 2) 読取方式、読み取りサイズ 3) 外部インターフェース 4) 製品重量
18		データ公開内容		1) 必須記載項目 温暖化負荷、酸性化負荷、エネルギー消費量  2) 任意記載項目 ガイドライン指定の選択 7 項目  3) Eセクション下部 注記内容 <ul style="list-style-type: none"> <li>・「公開対象範囲には電子黒板本体、マニュアル類、付属品、包装材が含まれています。」</li> <li>・「使用期間5年と想定しています。」</li> <li>・「使用時に消費する用紙の環境負荷は含んでいません。」(普通紙を利用する場合)              「使用時に消費する用紙の環境負荷は、感熱紙の感熱処理加工エネルギーのデータのみを含んでいます。」(感熱紙を利用する場合)</li> </ul> 4) Eセクション 表現方法 各ステージ及びブステージ合計の温暖化負荷(CO <sub>2</sub> 換算)を棒グラフで示す。 オープンリサイクル/リユースを含む場合は <ul style="list-style-type: none"> <li>・「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> <li>・リサイクル効果の内訳は欄外に記載する。</li> </ul>
19		その他環境関連情報 (選択記載事項)		当該製品に関係する、第三者による事実確認が可能な下記の情報を記載できる。 <ol 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) 有害物質使用状況              鉛・水銀・カドミウム・六価クロム・ポリ臭化ビフェニール (PBB)・ポリ臭化ジフェニールエーテル (PBDE) の6物質の使用有無              なお情報公開の対象部分が限定される場合には、それを明示する。</li> <li>5) 環境配慮型素材の情報              該当部を指定し、素材名を明記する。</li> </ol>

**【電池製造負荷の算出方法と計上ステージに関する注記】**

電子黒板では、主にリチウム系の様々な一次／二次電池が利用される。ところが現在エコリーフ共通原単位として使用可能なのはアルカリマンガン電池とマンガン電池(一次電池)、鉛蓄電池(二次電池)のみであり、個々のタイプの電池の製造負荷は直接算出できない。そこで、各種電池の製造負荷は、蓄えられる電力量(電圧×放電電流総量)との相関があるとの考えから、各種電池の製造負荷を下記の手順で算定することと定めた。

1. 各社機種のパブリックデータの平均値によれば、カメラ用として代表的なリチウム電池であるCR123A(公称電圧:3V 公称放電容量:1,300mAh)1本を使用した場合と、LR6(単三型アルカリマンガン乾電池:公称電圧1.5V)2本を直列に使用した場合の撮影枚数はほぼ同じであることよりCR123Aの製造負荷はLR6、2本分に相当するとみなすこととする。即ち、エコリーフが提供するアルカリマンガン乾電池の製造原単位U(/kg)を用い、以下の式でCR123Aの製造負荷を算定する。

$$\text{CR123Aの製造負荷(L)} = \text{LR6を2本分(公称質量 } 23.5\text{g/本} \times 2) \text{の製造負荷} = U \times 23.5 \times 2 / 1,000$$

これより、本PCR対象製品で使用する様々なタイプの電池の製造負荷は、CR123Aの製造負荷を基準として、それぞれのタイプの公称電圧V(volt)、公称放電容量A(mAh)との相関を考慮して以下の式で算定することとする。

$$\text{対象電池 1本の製造負荷} = L \times (V/3) \times (A/1,300) = U \times V \times A \times 47 / 3,900,000$$

参考:電圧、放電容量等 参考データ(以下のリストに無い形式のものは電池メーカーから資料を入手し利用すること。)

CR2:3V 750mAh、CR123A:3V 1,300mAh、2CR5:6V 1,300mAh、CR-V3P:3V 3,000mAh

1. 電池関連の環境負荷の計上ステージは以下に従うこととする。
  - ・ 製品同梱分の製造負荷 > 製造ステージ
  - ・ 使用時交換分 > 使用ステージ
  - ・ 使用期間中に廃棄される分の廃棄負荷 > 使用ステージ
  - ・ 最終的に本体と共に廃棄される分 > 廃棄・リサイクルステージ

**PCRレビューの実施**

レビュー実施日(制定)	2003/9/29
有効期限	2014/1/31
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

**本 PCR の改訂等履歴**

実施日	訂番	実施内容
2003/9/29	01	制定
2004/3/1	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
2004/9/29	03	物流ステージの内容を修正
2008/1/1		更新
2011/2/1		更新

## 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。

### <規定改定前のPCR項目>

### <規定改定後のPCR項目>

No.	規定改定前のPCR項目		No.	規定改定後のPCR項目	関連様式	
				【LCA調査の範囲の設定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	
		}	13	カットオフルール	内訳DS(各ステージ)、PDS	
9	LCI FGD/BGD データ収集/処理		}	14	収集データの品質要件	内訳DS(各ステージ)、PDS
10	LCIA インパクトカテゴリ			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	
				【ライフサイクル影響評価(特性化)】		
14	LCI BGD 近似代替	→	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	
15	LCI BGD PCR原単位	→				
		}				
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					