

エコリーフ環境ラベル 製品分類別基準（PCR）

PCR No.	日本語名	平板印刷用 PS 版（CTP 版を含む）
DA-01	English	Pre-Sensitized Plates for Lithographic Printing (including CTP plates)

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	小項目	要求事項
1	製品とラベルの概要	PCRの対象となる製品群	平板印刷用 PS 版(Pre-Sensitized)、CTP版 (computer to plate) 注)支持体としてアルミニウムを用いる印刷用刷版全般:以下PS版と記載
2		ラベルの対象となる製品範囲	1. 印刷に使用されるPS版をラベル対象とし、個装箱、スキッドなど、各種販売形態での包装材料（合紙も含む）は含めない。 2. 製品シリーズ単位（仕様の分類、小分類単位）でラベルを公開できる。（別紙） 3. 環境負荷データを公開する単位は、製品シリーズを代表する品種のPS版の平米（㎡）あたりとし、アルミ厚0.30mmにて算出する。 4. 支持体の厚み違いの環境負荷については、換算表を作成する。（別紙） 5. 使用したアルミ板における再生地金アルミ使用比率を百分率で公開する。（小数点第一位四捨五入） ※再生地金比率：分母を投入した全アルミ、分子を投入した再生地金の重量比
3		製品ライフサイクルステージ	全ステージを対象とする。 ただし、使用ステージにおいては、露光、現像（水洗、乾燥含む）の製版工程（もしくは同等工程）までを対象とし、印刷工程は対象外とする。
4		製品の仕様	1. 仕様 ①大分類 ・コンベンショナルPS版 ・CTP版 サーマルタイプ ・CTP版 フォトポリマータイプ (Visible Type) ②小分類 使用時（現像工程）の処理液（現像液、ガム液）使用の有無 ③出荷可能な製品サイズ及び厚み（0.100～0.500mm） ④その他 データ算出に使用したアルミ厚み値(0.3mm)、及び製造に使用したアルミ板における再生地金アルミ使用比率を百分率で公開する。 注：旧製品と比較するため、評価した製品の評価期間（〇年～〇年）を付記する。 2. （別途：下記 第6項 関連）
5		LCAデータの公開内容	1. 製品シリーズ（厚み、サイズ違い）単位のラベルを開示するため、厚みをパラメーターとして ①アルミ製造②その他製造のCO2 排出量数値を開示する。 その他、製品シリーズデータ開示方法については別紙参照。 2. 使用ステージでの環境負荷の算出における、機器（システム）名称を開示する。
6		その他エコデザイン関連情報（新旧製品比較）	新旧製品間比較を行う場合には比較対象製品が以下を満たしていること。 ①4項の仕様①～③が同一であること。 ②温暖化負荷（CO2）換算に限定してよい。 ③実測データの収集範囲が同一であること。 ④第9～12項各ステージデータにおけるモデル化・データ区分において各社設定とした内容が同一であること。

エコリーフ環境ラベル 製品分類別基準（PCR）

PCR No.	日本語名	平板印刷用 PS 版（CTP 版を含む）
DA-01	English	Pre-Sensitized Plates for Lithographic Printing (including CTP plates)

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	小項目	要求事項
			⑤第13～15項のデータ品質に関する要件の各社設定とした内容が同等であること。
7		その他エコデザイン関連情報	下記のものを記載できる。 ①タイプ I 環境ラベル ②ISO14001 認証の取得 ③国または工業会等の認証・認定・表彰 ④各工業会・団体の基準に基づく有害化学物質情報
8		製品の原料・部品構成	1. 製品構成要素 支持体：新地金または再生地金アルミニウム 感光層：下塗り層、主機能層、保護層（保護フィルム）など、支持体（裏面を含む）に付加した全ての材料とし、感光樹脂として扱う。 2. オープン由来のリサイクル材料 ①再生地金アルミニウムの輸送負荷として、平均輸送距離500km、輸送手段は4tトラックを計上する。 ②再生地金化工程については、各社の状況に応じた再生地金化シナリオにより環境負荷を算出する。アルミニウム板化工程（圧延工程）については、(社)日本アルミニウム協会の圧延データで算出する。(第17項参照) ③再生地金での控除はなし。 通常、アルミスクラップは有価物として売却され、廃棄されないため、間接影響における「他製品が削減できる廃棄処分負荷」の控除はなし。
9	各ライフサイクルステージの設定	製品製造ステージのモデル化・データ区分等	○製造ステージの範囲 調液工程、支持体表面処理工程、感光材料塗布工程、及び裁断工程 ○投入消費項目 電力、A重油、軽油、灯油、ガソリン、LNG、LPG、都市ガス、都市用水、工業用水、地下水、酸、アルカリ ○排出項目 VOC ○副資材 製造サイトで投入され、また廃棄またはリサイクルされるが、製品と共に出荷されない資材はカットオフルールに従う。 ○その他 製品の製造ステージにおいて複数のサイトに跨る場合、そのサイト間の物流については申請各社が実績に基づき、モデル設定する。
10		物流ステージにおけるモデル化・データ区分等	1 国内輸送：平均輸送距離500km、輸送手段は4tトラックとする。 2 海外から国内までの輸送：各社で輸送モデルを設定し、上記に加える。（海外から国内までの輸送負荷は、海外製造国内の輸送と日本までの海上輸送を計上する） 3 積載率は各社で設定する。設定の根拠は検証の対象となる。但し、確定できない場合は積載率を10%とする。
11		使用ステージにおけるモデル化・データ区分等	使用ステージ：ここでの使用ステージは、PS版を露光・現像する工程（製版工程）とする。 1. 使用シナリオ（製版工程）

エコリーフ環境ラベル 製品分類別基準（PCR）

PCR No.	日本語名	平板印刷用 PS 版（CTP 版を含む）
DA-01	English	Pre-Sensitized Plates for Lithographic Printing (including CTP plates)

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	小項目	要求事項
			<p>①使用版材： 製品標準サイズを、厚み0.3mm、サイズ1030mm×800mm（菊全）/版とし、処理量1000㎡、稼働時間8時間/日、23日/月、で使用段階の環境負荷を算出する。 製品㎡当り（および重量Kg 当り）に換算する。</p> <p>②機器： 対象製品（版）用の各社が設定した標準（代表）機を使用した場合で算出する。 該当機器（露光機、自動現像機）の標準モード（推奨、カタログ値）での使用で算出する。 使用電力は、機器の立上から、待機モード、運転モードも含む。現像工程は水洗、乾燥も含む。</p> <p>③消耗品： 処理液について、計上する。 版及び機器の標準の処理液を使用した場合で算出する。 希釈水（水道水）はカットオフする。 その他の消耗品（メンテナンス用品（ex. 露光部のメンテナンス部品）は、カットオフする。 処理液交換頻度は、標準使用条件（推奨、カタログ値）で算出する。</p> <p>2. 算出項目 消耗品（製造、廃棄）、機器消費電力を算出する。</p> <p>3. 消耗品の素材製造、製品製造 アルカリ系現像液、ガム液、界面活性剤などの処理液の原単位は、第17項で規定する。</p> <p>4. 消耗品の廃棄 使用済み処理液の廃液量（希釈される場合は希釈後）を産廃焼却処理として計上する。 原単位は第17項で規定する。</p> <p>5. その他 印刷工程での製品使用による環境負荷は、対象外とする。</p>
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	<p>1. 廃棄、リサイクル、リユースのシナリオ</p> <p>① 印刷で使用したPS版は、基本的にアルミリサイクル有価物スクラップとして売却され、廃棄にかかわる負荷は発生しない。</p> <p>② リサイクルによる再生アルミ板を使用する場合、再生地金化工程については、各社の状況に応じた再生地金化シナリオにより環境影響を算出する。 アルミニウム板化工程（圧延工程）については、（社）日本アルミニウム協会の圧延データで算出する。（第17項参照）輸送負荷として、「平均輸送距離500km、輸送手段は4tトラック」の設定で計上する。</p> <p>③ リサイクルせずに、廃棄・リユースを行う場合は、各社の実績に基づき各シナリオを設定する。</p> <p>2. オープンリサイクルでの間接影響 他製品へのオープンリサイクルを環境負荷として計上する場合、以下を計上する。</p>

エコリーフ環境ラベル 製品分類別基準（PCR）

PCR No.	日本語名	平板印刷用 PS 版（CTP 版を含む）
DA-01	English	Pre-Sensitized Plates for Lithographic Printing (including CTP plates)

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	小項目	要求事項
			<p>控除：アルミニウム板 原単位「アルミニウム新地金」 負荷：アルミ材料製造負荷、原単位「アルミニウム再生地金」 輸送負荷：平均輸送距離 500 km、輸送手段は 4t トラック</p>
13		カットオフルール	<p>1. カットオフの対象とするもの ①感光材料製造工程における添加剤 ②副資材（副資材：製造サイトで投入廃棄されるもので製品とともに出荷されない資材を副資材と定義する。） ③原料の製造サイトまでの輸送（マテリアルリサイクル材を除く） ④同一サイト内の輸送 ⑤製造ロス ⑥使用工程における機器メンテナンス用品と希釈水（水）</p> <p>2. 上記に該当しない場合、感光層以外のカットオフ基準値は、質量ベースで 0.5% とする。</p>
14		収集データの品質要件	<p>【製造ステージ】 ①空調・照明等のユーティリティについては、直接製品製造にかかわる部分を対象にする。 ②データ収集期間は、季節変動も考慮し、原則年平均とする。</p> <p>【素材ステージ】 アルミの再生地金について、収集出来る製造過程の負荷データ。 新地金/再生地金アルミの使用比率（1年の実績を測定） ①1年以内の実績値が把握出来ない場合は、データが異なる期間毎のデータにて補正を行うこと。 ②複数製品用のアルミ板を製造している場合で、該当製品のみデータが不明な場合は、妥当と定める一定期間の全投入量、全製品の製造数量、該当製品の製造数量より按分して算出できる。</p>
15		収集データのアロケーション	<p>1 複数製品を製造している場合で、該当製品のみデータが不明な場合は、各社が妥当と定める一定期間の全投入量、全製品の製造数量、該当製品の製造数量より按分して算出できる。</p> <p>2 データを把握できない場合は、設計時または、計画時の条件を含むデータ（含む原単位）で代用してもよいが、実績値を収集でき次第データ補正を行うこと。 ただし、シリーズ 1 ラベルの場合は設計時・計画時の条件の使用は不可とする。 代表製品についてのみのデータ収集で可。</p> <p>3 複数の生産工場がある場合は生産量の 60% 以上をカバーする範囲で工場のデータを収集する。</p> <p>4 その他については、統一せず各社で適宜設定する。設定の根拠は検証の対象となる。</p>
16	インベントリ計算	LCI 計算の考え方	<p>1. 算定の方法は特定しない。</p> <p>2. 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。</p>
17		共通原単位の使用条件	<p>1. 「感光樹脂」の原単位は「フェノール樹脂」を採用</p> <p>2. 製造ステージ「VOC」の原単位は「メタノール」を採用</p>

エコリーフ環境ラベル 製品分類別基準（PCR）

PCR No.	日本語名	平板印刷用 PS 版（CTP 版を含む）
DA-01	English	Pre-Sensitized Plates for Lithographic Printing (including CTP plates)

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	小項目	要求事項
			<p>3. 製造ステージ「酸」の原単位は「硫酸」を採用</p> <p>4. 製造ステージ「アルカリ」の原単位は「水酸化ナトリウム」を採用</p> <p>5. 支持体アルミニウム板の新地金由来分の原単位は、「アルミニウム新地金」を採用</p> <p>6. 支持体アルミニウム板の再生地金由来分におけるアルミ板化工程（アルミ圧延）については、（社）日本アルミニウム協会の圧延データを本PCRにおいて用いる。</p> <p>7. 使用ステージの処理液については、処理液中の主成分について以下の原単位で算出する。</p> <p>「アルカリ系現像液」の原単位 「水酸化ナトリウム」（主成分の規定数で換算）</p> <p>「ガム液」の原単位 「天然ゴム」（主成分重量）</p> <p>「界面活性剤系処理液」の原単位 「洗剤」（主成分重量）</p> <p>8. 廃棄・リサイクルステージ 処理工程で発生した処理薬品を産業廃棄物処分する原単位は「No.134 産廃焼却」を採用</p>
18	LCIA	インパクトカテゴリおよび特性化係数の追加	<p>1. 特性化係数の追加なし。</p> <p>2. PEIDS上の開示項目から「水域へ」「土壌へ」の項目を削除する。</p>

本PCRの制定・承認情報

判定した委員会名	評価レビューパネル 代表:八木 晃一 所属:独立行政法人 物質・材料研究機構		
レビュー実施日(制定/改訂)	2009/3/28	有効期間	2012/3/28～ 2015/3/27

※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
2009/3/28	01	制定
2009/6/12	-	(軽微な修正) リサイクル効果に関する表記ミスがあったため
2012/3/28	-	更新

「平版印刷用PS版(CTP版含む)」製品分類基準 (PCR番号: PCR-DA) 別紙

製品シリーズについて

1. 品種及び製品シリーズの定義

- 1) 品種 : PS版の素材構成、感光材料が同じで、機能が同じである製品単位を品種とする。
- 2) 製品シリーズ : 一定の条件(シリーズ要件)を備えた製品群を、代表モデルと特性を表す関係式を用いて環境データを公表する登録様式。以下を満たす製品群を製品シリーズとして定義する。

2. ラベル登録の単位

ラベル登録の方式には、下記の2種類がある。

- 1) 個別品種登録(1製品1ラベル)
- 2) 製品シリーズ登録(1製品シリーズ1ラベル)

3. 平版印刷用PS版の製品シリーズの要件

以下①②の要件を満たす平版印刷用PS版の製品タイプで決まる製品群を「製品シリーズ」とする。

①大分類

- ・コンベンショナルPS版
- ・CTP版(computer to plate 版) サーマルタイプ
- ・CTP版(computer to plate 版) フォトポリマータイプ(Visible Type)

②小分類

使用時(現像工程)の処理液(現像液、ガム液)使用の有無

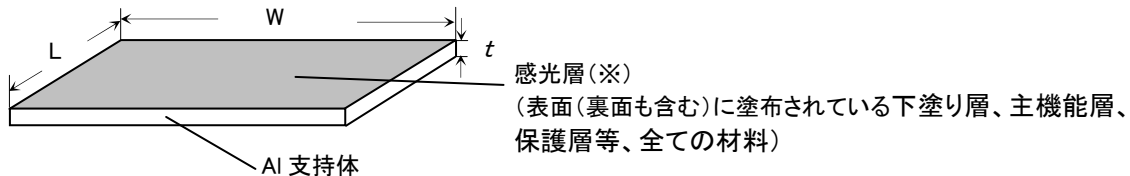
	大分類	小分類
製品シリーズ名称	コンベンショナルPS版	現像工程あり
	CTP版 サーマルタイプ	現像工程あり
	CTP版 サーマルタイプ	現像工程なし
	CTP版 フォトポリマータイプ(Visible Type)	現像工程あり
	CTP版 フォトポリマータイプ(Visible Type)	現像工程なし
対象製品のPS版厚み範囲	0. 100~0. 500(mm)	

4. 製品シリーズの特性関係式

主要製品環境側面として資源消費量及び温暖化負荷のアルミ板厚み依存性を表す以下の特性式を満足する事。

1) PS版の形態

情報 : 品名 t (厚み) \times W(幅) \times L(長さ)



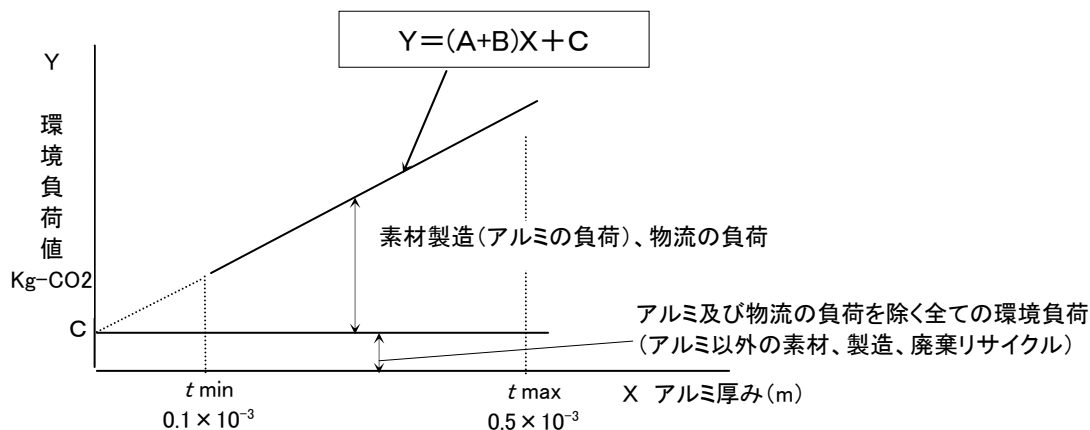
※) 感光層部分の単位面積あたりの負荷は t に依存せず一定

2) PS版の環境負荷値の関数式

PS版製品は、品種毎に複数の厚み違い製品があるため、製品シリーズ内の厚み違い製品については、以下の関数式を使って環境負荷値を計算する。

アルミの環境負荷、及び物流は、アルミ重量に比例し、その他の環境負荷(アルミ以外の素材、製造、廃棄リサイクル)は、PS版の面積に比例する。

注) PS版の厚み違いにおいても、塗布されている感光層の量は同一、PS版製造に要するエネルギーもほぼ同一、使用時の製版工程での負荷も同一であり、いずれもPS版の面積に比例する。



$$\text{PS版m}^2\text{あたりの環境負荷}(Y) (\text{Kg-CO}_2/\text{m}^2) = (A+B) X + C$$

X : PS版の厚み t (m)

Y : 厚みが定義された時に計算される製品シリーズ毎、 m^2 に換算された単位面積当たりの全LCステージの温暖化負荷値(Kg-CO₂/m²)

t_{min} : 存在する最もアルミ厚の薄い版

t_{max} : 存在する最もアルミ厚の厚い版

A : アルミ素材製造の環境負荷係数(以下の 4. 3)参照)

- B : 物流の環境負荷係数(以下の 4. 4)参照)
C : アルミ及び物流の負荷を除く全ての環境負荷原単位(Kg-CO2/m²)

※実際の製品 1 枚当りの環境負荷は、Y に寸法(W×L)を乗じて算出できる。

3) アルミ素材製造の環境負荷係数(A)

PS版アルミの厚みt(m)におけるPS版1m²のアルミ素材製造の環境負荷a(Kg-CO2)は、以下となる。

$$\text{アルミ素材製造環境負荷}(a) = 2.7 \times 10^3 \times Z1 \times t \quad (\text{Kg-CO2})$$

ただし、

アルミの比重: 2.7g/cm³(PS版1m²は、2.7×10³×t kg)

アルミ素材製造の原単位: Z1 (Kg-CO2/Kg-アルミ)

よって

$$\underline{\text{アルミ環境負荷}(A) = 2.7 \times 10^3 \times Z1 \quad (\text{Kg-CO2/m}^2)}$$

4) 物流の環境負荷係数(B)

PS版アルミの厚みt(m)におけるPS版1m²の物流の環境負荷 b(Kg-CO2)は、以下となる。

$$\text{輸送環境負荷}(b) = 2.7 \times 10^3 \times Z2 \times t = 13.5 \times 10^7 \times E \div S \times t \quad (\text{Kg-CO2})$$

ただし、

アルミの比重: 2.7g/cm³(PS版1m²は、2.7×10³×t kg)

物流の原単位: Z2 (Kg-CO2/Kg-アルミ) = 500×E×100÷S

輸送における4トントラックの原単位をE(CO2-Kg/Kg・km)

輸送における設定輸送距離を500km、積載率: S(%)

よって

$$\underline{\text{物流の環境負荷}(B) = 13.5 \times 10^7 \times E \div S \quad (\text{Kg-CO2/m}^2)}$$

5. 各ライフサイクルステージの負荷(Kg-CO2/m²)算出方法

素材製造(アルミ板)	A × t
物流	B × t
素材製造(アルミ以外の素材)	C
製品製造	
使用	
廃棄・リサイクル	

6. 製品シリーズ開示方法

2. 2)の1ラベル1製品シリーズの場合、ラベルには以下を記載する。

- ①製品シリーズ名称
- ②製品シリーズの範囲に入る品種
- ③製品シリーズの厚み範囲
- ④再生アルミ使用率を百分率(小数点第1位を四捨五入)で表示
- ⑤代表的な品種と代表的な厚み製品の環境負荷値
- ⑥様式1別紙として、製品シリーズ対象厚みの環境負荷算出方法を記載する。製品シリーズにおいて、

各ライフサイクルステージ別に環境負荷を算出可能とする。

7. 品種の追加

ラベル検証後に、製品シリーズに新品种を追加する場合には、以下を満たすこととする。

1) 構成素材が当該製品シリーズ内で同一である。

2) 当該製品シリーズの共通算出方法により、同じ露光タイプ、同じ現像工程（使用工程）、同じ

再生地金比率である。

以上