

エコリーフ文書管理番号：ER-05-01
発行：2014(平成 26)年 8 月 29 日

エコリーフ算定規程

一般社団法人産業環境管理協会

作成	承認

エコリーフ算定規程

(目的)

第1条 エコリーフ環境ラベルプログラムにおけるエコリーフ算定（「一般公開用定量的環境情報」と、その公開データの根拠や算出法を検証するための「検証用補足資料」の作成）に係わる申請事業者のための要件および手順等を定める。

2. 「一般公開用定量的環境情報」は、その概要を示す「製品環境情報(PEAD)」、その詳細を示す「定量的環境情報データシート(PEIDS)」、および PEIDS の作成に用いた実測データや設定値を示す製品データシート(PDS)」の3種より構成される。

3. 「検証用補足資料」は、製品データシートに記載したデータの算出根拠を示す「内訳データシート」、PEIDS 記載データの算出根拠と過程を示す「計算書」、およびそれらの理解を助ける各種「フロー図」より構成され、これらの検証用補足資料はすべて非公開扱いである。

(エコリーフの対象製品の範囲)

第2条 エコリーフ環境ラベルの対象製品の範囲には、工業製品、耐久消費財あるいは日用品等々が含まれ、それらは最終製品に限定されず、部品、素材あるいは基礎資材等々の中間製品も含まれ。さらに、サービスも対象とすることができる。

2. 以下に、製品分野と製品例を示すが、対象はこれらに限られない。

- ① 電機電子（重電品、家電品、電子機器・部品、情報・制御機器）
- ② 金属（鉄鋼、非鉄金属、鉄構製品、電線、ベアリング）
- ③ 化学（無機・有機基礎化学品、ポリマー、プラスチック加工品、半導体、肥料、農薬、医薬品、フィルム、インク、工業用ガス）
- ④ 繊維（天然繊維、合成繊維、衣料品、産業用繊維製品）
- ⑤ パルプ・紙
- ⑥ ゴム・窯業（各種ゴム、セメント、耐火煉瓦、陶磁器類）
- ⑦ 機械・精密機器
（産業用機械・設備、工作機械、OA機器、写真機、時計）
- ⑧ 輸送用機器（自動車、二輪車、鉄道車輛、船舶、航空機）
- ⑨ 民生用諸製品
（印刷・出版、楽器、文具、事務用品、衣食住関連諸製品）
- ⑩ 建設（ビルディング、住宅、土木構造物）
- ⑪ エネルギー（電力、都市ガス、石油、石炭、LNG、LPG）
- ⑫ 食品・農林水産製品
- ⑬ サービス（情報通信、物流その他）

(製品環境情報(PEAD)の作成)

第3条 PEADは当該製品の定量的環境情報を利用者に分かりやすくまとめた情報の要点であり、統一性や視覚性に配慮しつつ簡潔に表現しなければならない。したがって、製品の種類や名称、情報公開者名、強調される環境側面などが理解されやすいように表現されなければならない。

PEADに記載される内容は、5つのセクションに分けられ、各セクションの記載内容は、以下のように規定される。

2. Aセクション

エコリーフ環境ラベルが対象とする製品を明確にするために、PCRで定めた製品分類名を記載する。

3. Bセクション

エコリーフ環境ラベル作成者の基本情報欄であり、下記の事項を記載する。

- ① 情報公開者のロゴおよび／またはシンボルマーク
- ② 情報公開者名(事業者名)
- ③ 情報公開者の連絡先

(所在地、電話番号、ウェブサイトのURL、担当部門名等)

4. Cセクション

公開製品の基本情報欄であり、製品の概要を客観的に把握、特定できるように、下記の項目を簡潔に記載する。

- ① 製品名
- ② 製品仕様(PCRで定める項目)

5. Dセクション

製品概要を視覚的に分かりやすく表示する欄であり、写真、イラストまたは工程フロー図等で対象製品の範囲を明確にする。それらにエコリーフ環境ラベルの対象範囲外のオプション等が含まれている場合は、対象範囲を明示しなければならない。

6. Eセクション

PEIDSに記載されたデータを基に、製品の定量的環境情報を具体的に分かりやすく記載する。本セクションはPEADの最重要部分であり、下記の取り決め事項に基づいて作成する。

(1) 記載項目

下記の3項目を必須とし、製品分類ごとに追加・変更できる。

- ① 温暖化負荷(CO₂換算)
- ② 酸性化負荷(SO₂換算)
- ③ エネルギー消費量[MJ]

(2) 対象ライフサイクルステージ

前記(1)の必須3項目については、エコリーフ環境ラベル作成対象となるすべてのライフサイクルステージ(その範囲はPCRで決定する)を合算した定量的

環境情報を記載する。また、特定のライフサイクルステージの環境情報を併記することも可能である。

(3) 使用条件の設定

製品の使用期間や量等の条件を PCR で制定する。

①使用期間(例：〇〇年間、…) ②使用量(例：〇万枚、〇リットル、…)

(4) 表現方法

棒グラフ表示を基本とするが、製品分類ごとに他のグラフや表または文章に統一しても良い。

(5) LCA データの補足説明

LCA に基づく定量データを補足する説明文章を記載してもよい。

7. その他関連エコデザイン情報

本プログラムの範囲外であっても、事実確認が可能な個別の PCR で定めるその他関連エコデザイン情報を PEAD の欄外に記載することができる。

(1)有害化学物質情報

(2)エコデザインシステム情報

(3)ユーザー、各事業者への情報提供

(4)自社製品の新旧比較情報

(製品環境情報開示シート(PEIDS)の作成)

第4条 PEIDS の定義

PEIDS はタイプⅢ環境ラベルの特徴である製品の定量的環境情報を明示するものである。

PEIDS に記載されたデータは、前節の PEAD に記載された内容の根拠となるものであり、後述する製品データシートに記載されたデータを基に、LCA 計算により得られた結果である。

様式 2(巻末)に PEIDS の構成を示すが、LCA のインベントリ分析(表上部)とインパクト評価(表下部)の各結果が主要部である。

1. ライフサイクルステージ

PEIDS の横項目であるライフサイクルステージ名は、インベントリ分析とインパクト評価結果に共通であり、製造、物流、使用および廃棄の 4 ステージで構成される。各ステージの名称や具体的内容は、PCR ごとに決定される。特に、素材系製品やサービスが対象になる場合は、PCR ごとに独自にステージを定義しても良い。

(1) 製造ステージ

材料を作る素材製造ステージ(例えば、鉄鉱石や石炭等からの鉄鋼製造)と、材料の加工、組立を行って部品や製品を作る製品製造ステージに分けられる。

(2) 物流ステージ

製造ステージで製造された製品を使用場所まで輸送するステージであり、輸送の具体的範囲、輸送方法や使用場所等は PCR ごとに決める。

(3) 使用ステージ

製品の作動および待機時の電力消費、製品の使用に必要な燃料の製造と消費に伴う負荷、各種交換部品や消耗品の製造、物流、使用および廃棄時の負荷が含まれる。使用およびメンテナンス等の具体的条件は PCR ごとに決める。

(4) 廃棄ステージ

使用済み製品の最終処分までの回収、輸送、分別、破碎、選別、焼却、無害化、埋立、リサイクルおよび／またはリユース工程等が含まれる。

2. データ区分

PEIDS の縦項目であるデータ区分は、以下の消費エネルギー、インベントリ分析およびインパクト評価より構成される。

(1) 消費エネルギー

消費エネルギー量は、後述のインベントリ分析のエネルギー資源消費量や環境排出量と、インパクト評価の資源枯渇負荷量や環境排出負荷量とも深く関連し重複するため、PEIDS においては、消費エネルギー欄が別に設けられている。

(2) インベントリ分析

LCA のインベントリ分析結果の一覧表であり、物質やエネルギーの入出力の境界(バウンダリ)は自然界まで拡張統一されている。このため、PEIDS に記載されたデータには比較可能性が確保されている。

記載するデータ区分(表の縦項目)は、消費および環境排出の 2 つの環境負荷項目から構成される。消費負荷項目は、枯渇資源と水や木材等の再生可能資源に大別され、さらに 枯渇資源は、石炭やウラン鉱石等のエネルギー資源と鉄鉱石やボーキサイト等の鉱物資源から構成される。環境排出負荷項目は、CO₂ 等の大気、BOD 等の水域、土壌への排出に 3 区分される。

(3) インパクト評価

LCA において定義されている影響評価の特性化分析までが含まれ、インベントリ分析と同様に、境界(バウンダリ)が自然界まで拡張統一されている点で、インパクト評価結果には比較可能性が確保されている。

記載するデータ区分(表の縦項目)は、インベントリ分析と同様に、消費および環境排出の両負荷項目に大別される。消費負荷項目は、エネルギー資源および鉱物資源の枯渇負荷に区分され、環境排出負荷項目は大気圏では温暖化、酸性化等、水域では富栄養化等のカテゴリ項目に細分化される。カテゴリ項目の選択は製品分類ごとに決定する。

第5条 計算方法

PEIDSに記載される上記各項目のデータは、LCA手法に基づいて、以下の方法で計算される。

1. インベントリ分析

(1) インベントリ分析の計算式

エコリーフでは、各ステージのインベントリ量 I は、(1)式を用いて、関連する物理量 W と、それに対応する原単位 a の積を加算して求めることができる。

$$I = \sum (a \times W) \quad \dots \dots (1)$$

I : インベントリ量 (原油量、鉄鉱石量、CO₂排出量等)

a : 原単位 (単位物理量当りのインベントリ量)

W : 物理量 (使用量、排出量、処理量、輸送量等)

(2) 原単位

① 原単位の定義

原単位とは、インベントリ分析 (LCI) 実施時に用いるバックグラウンドデータ (BGD) であり、共通的に用いるデータベースである。データベースは、一般には各処理工程ごとに電力や原材料の投入量と中間製品や廃棄物の排出量を記載した「単位プロセス型データ」と、その工程の上流工程も積上げ計算して原油や鉄鉱石の消費量まで遡って記載した「プロセス合算型データ」がある。

② エコリーフの原単位の種類

エコリーフの原単位は、「プロセス合算型データ」方式を採用しており、以下の2種類がある。

【共通原単位】

当室がエコリーフ環境ラベル作成のために用意した原単位で、LCI計算のバックグラウンドデータとして、全製品分類で共通的に用いることができる。

【PCR原単位】

製品分類ごとに適用することを目的として、必要に応じ、製品分類ごとに作成した原単位で、LCI計算のバックグラウンドデータとして、同じ製品分類においてのみ用いることができる。

2. インパクト評価

(1) インパクト評価の計算式

エコリーフでは、各ステージの温暖化等のカテゴリごとのインパクト評価量 P は、(2)式を用いて、関連するインベントリ量 I と、カテゴリごとの特性化係数 α a 積を加算して求めることができる。

$$P = \Sigma (\alpha \times I) \quad \cdot \cdot \cdot (2)$$

P：カテゴリごとのインパクト評価量（温暖化負荷、酸性化負荷等）

α ：特性化係数（カテゴリごとの基準物質の等価量）

I：インベントリ量（原油量、鉄鉱石量、CO₂排出量等）

（2）エコリーフの特性化係数

付録3（巻末）にカテゴリ別影響評価計算に用いられる特性化係数表（データベース）の一例を示す。本プログラムでは、このデータベースを共通的に用いることを原則とする。温暖化、酸性化等のカテゴリごとに、CO₂、NO_x、SO_x等のインベントリ項目に対する特性化係数が記載され、その定義や出典が明記されている。

（製品データシートの作成）

第6条 製品データシートには、PEIDSに記載されているデータを算出するために用いた入力または設定データが記載されている。すなわち、ライフサイクルステージごとのLCA計算に用いる入力データと設定条件を示したシートであり、ラベル作成者が測定または調査収集して得られたデータが記載される。

様式3（巻末）に、組立製品を対象にした製品データシートを示す。記載される内容は第6条の1～5項のとおりであり、それらの具体的内容はPCRごとに決める。

1. 製品情報

製品を構成する原材料・部品類を、製品1単位（台）当たりの質量で記載する。使用しているリサイクル材料やリユース部品等の情報も記載すること。

2. 製造サイト情報

PCRごとに特定した主要部品の製造（加工・組立）と最終製品の組立のためにサイト内で消費・排出した量を、製品1単位当たりに換算して記載すること。

3. 物流ステージ情報

第4条の1の（2）に示した製品等の輸送条件を記載するとともに、輸送時に消費・排出される物質の量を製品1単位当たりに換算して記載すること。

4. 使用ステージ情報

使用時の稼働および待機時を含め、消費または排出される量を、製品1単位当たりに換算して記載する。情報は、使用関連情報と交換・消耗品の廃棄情報より構成すること。

5. 廃棄ステージ情報

使用後の製品の回収輸送・廃棄処理・リサイクルやリユース処理の情報を記載すること。

(検証用補足資料の作成)

第7条 検証用補足資料は、本プログラムで公開する PEAD、PEIDS および製品データシートの客観性、信頼性および妥当性等を担保するための検証に使用される非公開資料である。

本資料は、対象製品やサービスにより異なるが、組立製品では、①対象製品やライフサイクルステージの概略を把握するための部品構成図や各種フロー図、②製品データシートへの記載内容を裏付けるデータや算出過程を記載した内訳データシート、および③PEIDS におけるインベントリ分析およびインパクト評価結果の算出過程を記載した計算書から構成される。

1. 製品の部品構成図

製品の概略構造や主要部品の概要を把握させるための書類であり、内訳データシート(製品用)の補足説明となるため、それとの整合性が重要である。

製品の部品構成図を、洗濯機を例に様式 4(巻末)に示す。

2. フロー図

フロー図は、対象となるステージやプロセス境界(バウンダリ)を明確に理解するためのものであり、製造フロー図とステージフロー図より構成される。

①製造フロー図

本フロー図は、製造サイトにデータを収集した工程の範囲を把握するための、後述の内訳データシート(製造サイト用)の補足説明であり、それとの整合性が重要である。様式 5-1(巻末)に、製造フロー図を示す。

②ステージフロー図

本フロー図は、物流・使用・廃棄の各ステージの詳細を把握するための、後述の内訳データシート(ステージ用)の補足説明であり、それとの整合性が重要である。様式 5-2(巻末)に、ステージフロー図を示す。

3. 内訳データシート

製品データシートに記載されたデータ類の算出過程が示されるシートである。本シートは、1(製品用)、2(製造サイト用)および3(ステージ用)の3種に区分される。

①内訳データシート1(製品用)

様式 6-1(巻末)に内訳データシート1を示すが、対象製品を構成する部品の詳細データであり、材料別、加工別、組立別の質量が詳細に記載されている。その主要結果は製品データシートの製品情報欄に記載されるため、それとの整合性が重要である。

②内訳データシート2(製造サイト用)

様式 6-2(巻末)に内訳データシート2を示すが、製造サイト単位の製品別

生産量や使用電力や燃料の使用量の数値、およびその配分法と、配分後の対象製品当りの数値が詳細に記載されている。この結果は製品データシートの製造サイト情報欄に記載されるため、それとの整合性が重要である。

③内訳データシート3(ステージ用)

様式 6-3(巻末)に、各ライフサイクルステージの設定条件等を記載する内訳データシート3を示すが、最終製品の輸送手段や輸送量、使用時の電力や燃料の使用量、廃棄時の処理工程別質量等が詳細に記載されている。この結果は、製品データシートの物流ステージ情報、使用ステージ情報および廃棄ステージ情報の該当欄に記載されるため、それとの整合性が重要である。

4. 関連計算書

関連計算書は次の2種に区分される。詳細は、検証書類作成マニュアルに記載されている。

① 関連計算書1(インベントリ分析用)

この計算書は、製品データシートを基に、各種原単位を用いて第5条の1のインベントリ分析の計算手法に従って PEIDS に記載される段階まで算出した具体的過程を記載したものである。

② 関連計算書2(インパクト評価用)

PEIDS のインベントリ分析結果のデータと適切な特性化係数を用いて、第5条の2のインパクト評価の計算手法に従って計算して得られたインパクト評価記載値の具体的計算過程を記載した書類である。

(改訂履歴)

本規程は、平成 26 年 8 月 29 日から施行する。

付

様式1(F-01-03)

製品環境情報

Product Environmental Aspects Declaration



No. XX-XX-XXX
公開日 年 月 日

A セクション

B セクション

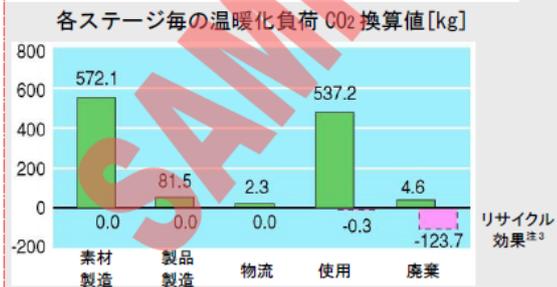
C セクション

D セクション

E セクション

	全ステージ合計
温暖化負荷(CO ₂ 換算)	xxx kg (xxx kg)
酸性化負荷(SO ₂ 換算)	xxx kg (xxx kg)
エネルギー消費量	xxx MJ (xxx MJ)

※()内はリサイクル効果^{注3}を含んだ環境負荷を示します。



- (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【ここに国名を記載】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】

製品環境情報“PEAD”制作上の要点（詳細はガイドライン 3.2 節を参照）

1. ファイルフォーマット:MS-Word2000 とする。
2. サイズ:A4 サイズに印刷できる範囲で任意とする
3. 登録番号:シンボルマーク下に登録通知書記載の「製品登録番号」(例 No.XY-02-999)を記載する。
(外部検証方式による場合は、原則として検証番号の最初の「K-」を省いた番号となる)
4. 「その他環境情報」:記載は必須ではない。なお記載しない場合はタイトルも消去する。
5. 注記4. (出荷国と使用原単位データの出席について)は、海外生産が関わる製品についてのみ記載する。

PCRレビューの実施:代表者氏名 _____ 所属 _____

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 _____

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

*システム認定を受けた事業者内の検証の場合は、「第三者検証者」*の後に「システム審査員」の名称を記載のこと。

様式2

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-02Bs-02
エコリーフ作成事業者名	
エコリーフ登録番号	

原単位DB Ver.	v2.1	版
特許化保護DB Ver.	02.1	版

製品分類名		製品形式	
PCR		製品[kg]	包装他[kg]
			全体[kg]

入出力項目	ライフサイクルステージ	単位	製造		輸送	使用	廃棄	リサイクル効果	
			素材	製品					
消費エネルギー			MJ						
			Mcal						
インベントリ分析	消費負荷	資源枯渇 鉱物資源	石炭	kg					
			原油(燃料)	kg					
			NG	kg					
			ウラン鉱石(U)	kg					
			原油(原料)	kg					
			鉄鉱石(Fe)	kg					
			銅鉱石(Cu)	kg					
			ホウキサイト(A)	kg					
			ニッケル鉱石(Ni)	kg					
			クロム鉱石(Cr)	kg					
			マンガン鉱石(Mn)	kg					
			鉛鉱石(Pb)	kg					
			錫鉱石(Sn)	kg					
			亜鉛鉱石(Zn)	kg					
			金鉱石(Au)	kg					
			銀鉱石(Ag)	kg					
			珪砂	kg					
			岩塩	kg					
			石灰石	kg					
					soda ash(天然ソーダ灰)	kg			
	再生可能資源	wood	kg						
		water	kg						
環境排出負荷	大気へ	CO2	kg						
		SOx	kg						
		NOx	kg						
		N2O	kg						
		CH4	kg						
		CO	kg						
		NMvOC	kg						
		CO2e	kg						
		dust	kg						
		BOD	kg						
		COD	kg						
		全N	kg						
		全P	kg						
		SS	kg						
		不特定固形廃棄物	kg						
土壌へ	スラグ	kg							
	汚泥類	kg							
	低放射性廃棄物	kg							
インパクト評価	資源枯渇	エネルギー資源(原油換算)	kg						
		鉱物資源(鉄鉱石換算)	kg						
		大気へ	温暖化(CO2換算)	kg					
			酸性化(SO2換算)	kg					
水域へ	オゾン層破壊(CFC11換算)	kg							
	光化学オキシダント-PCOP	kg							
	富栄養化(リノール酸換算)	kg							

【共通指針】

I ステージ関連

- 製造ステージ：鉱石等より材料を作る原料製造と、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（原料）：資源の採掘と輸送、原料製造及び、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・組付・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：使用済み部品を廃棄するための環境負荷です。
- 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に他製品へ及ぼす、以下のような波及効果(間接環境影響)を示します(リユースも同様)。
 ※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使用した場合：他製品の原料工程環境負荷の増加分と、廃棄処分環境負荷の削減分。
 ※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取用された場合：自製品からの再生工程環境負荷の増加分と、他製品の原料製造環境負荷の削減分。

II インベントリ分析関連

- 結核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）の量として示されます。
- エネルギー資源項目のデータは、発熱量換算の数量を記載し、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、基準となる負荷の量（例：温暖化ではCO2）に換算し、その合計値で示します。
- 消費負荷：資源、エネルギー類の結核への影響の程度を、括弧内の基準荷量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、括弧内の基準荷量に換算して示します。

IV 記載データ

- 指標表示（小数点以下2桁）が原則です。
- 計算あるいは換算データが得と評価される場合、あるいは他のデータとの相対的指標において値無しの場合は“0”と表示されます(指標表示不可)。
- 計算あるいは換算できない場合は“-”表示とし、“0”表示と区別して扱われます。

※ 原料の製造原単位（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）

【無効】

付

様式3

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-03s-02
エコリーフ作成事業者名	
エコリーフ登録番号	

製品分類名		製品形式			
製品単位		製品[kg]	包装他[kg]	全体[kg]	

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・組立負荷計算に必要な部品の内訳			
	材料名	質量[kg]	材料名	質量[kg]	加工名	質量[kg]	組立名	質量[kg]
	合計				小計		小計	

【解説】 鉄リサイクル材とリユース部品 各0.1kg使用
(節水型給水ポンプ採用へ 鉄:0.1kg+PP:0.1kg=0.2kg 追加)

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_x, NO_x量は、それぞれSO₂, NO₂換算値。

消費	区分								
	内訳項目								
排出	区分								
	内訳項目								
	量								
	説明								

【解説】 リユース部品使用の為、洗浄・検査で電力を0.1kWh消費する。

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								
	設定項目								
物 流	量								
	説明								

【解説】 100km(PSOで規定)を2トラックで1回に50台を輸送。

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								
	内訳項目								
消 耗 品 等	量								
	説明								

【解説】 毎日使用(365回/年)で7年間(PSOで規定)
1回の洗浄で、電力65Wh、上水30kg、洗剤20kgを使用し、下水30kgを排出。

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								
	内訳項目								
物 流	量								
	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								
	内訳項目								
シナリオ	量								
	説明								

【解説】 家電リサイクル法に従い、洗濯機を全量回収し、他製品へ鉄、銅、アルミをリサイクル(間接影響)
全量破砕後、鉄80%、非鉄50%を選別・再生、残部は埋立(PSOで規定)。

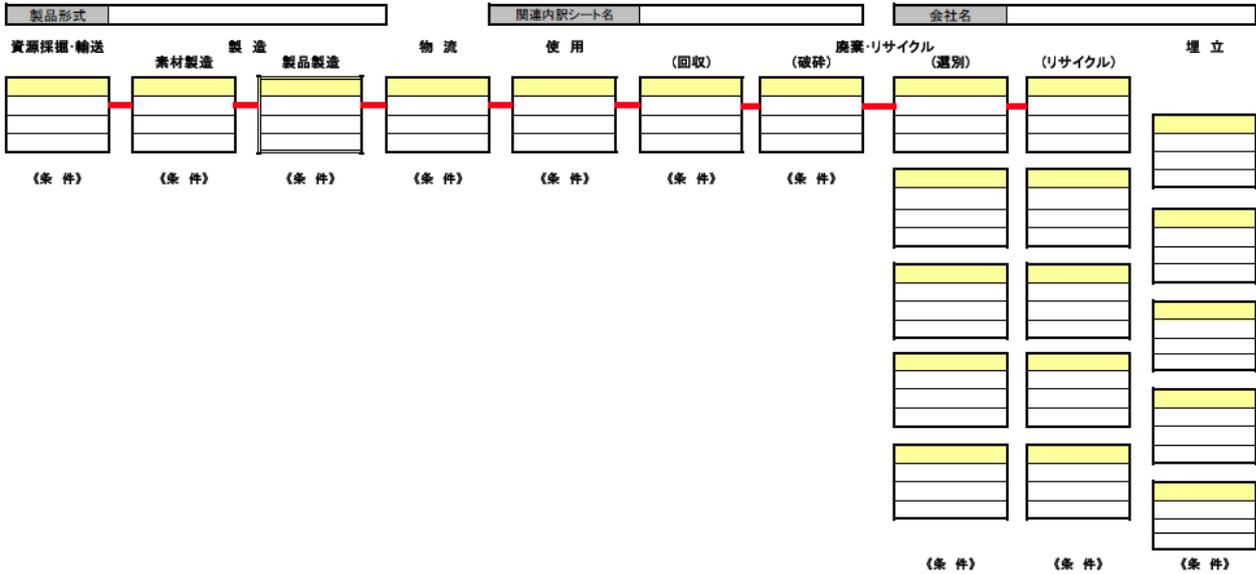
6. その他

付



フロー図 2. ステージフロー図 ()

文書管理番号 F-06-02 様式5-2



内訳データシート：製品用 (シート名称)

文書管理番号 F-07-02 様式6-1

ISO, JIS14041の、附属書AのA.4を参考に、新規作成。

質量は、構成部品の質量で、破材含まないこと。

《部品形態》①部品等A(加工・組立負荷計算不要)、②部品等B(組立負荷計算不要)、③部品等C(加工・組立負荷計算要)

《加工・組立形態》部品毎に、代表加工法と代表組立法を決める

環境負荷計上ステージ

製品名				記入完了日	報告場所名	部品形態
形式				調査期間(年)	開始月	終了月
実施者名						部品等A
						部品等B
						部品等C

No	項目							材質分類別重量(kg)										合計					
	構成部品	製品データシート項目																					
	ユニット名称	部品名称	部品形態	材質	質量(kg)	代表加工形態	組立形態																
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
集計	分類	集計内訳		項目																			
	素材製造	部品等A+部品等B+部品等C		合計質量(kg)																			
		加工(選択)	部品等B+部品等C		加工形態	鉄プレス 非鉄プレス 射出成形 プラ成形 鋳造成形																	
	部品等C		組立形態	部品組立																			

LCIA計算書 (ステージ名) 影響種別 (直接/間接)
 特性化係数DB (版)

文書管理番号 F-38-01
 様式 7-2

注) この特性化係数は、ISO14047環境3P1用に作成された専用のデータベースです。無断で他の目的で使用することを禁止致します。

インパ/リ項目	LCI結果	1 資源枯渇		2 資源枯渇		3 温暖化 (CO2換算)		4 大気へ		5 大気へ		6 大気へ		7 水質へ	
		F441-資源 (原油換算)		鉱物資源 (鉄鉱石換算)		温暖化指数 (GWP) 100年		酸性化 (SO2換算)		オゾン層破壊 (OFC11換算)		光化学オゾン生成 (POCP)		富栄養化 (N換算)	
		燃料の高位発熱量	原油	世界の資源 (可採) 埋蔵量の比率	鉄鉱石 (鉄分)	CO2	CO2	酸性化指数 (AP)	SO2	オゾン層破壊指数 (ODP)	OFC-11	光化学オゾン生成係数 (POCP)	富栄養化指数 (NP)	富栄養化指数 (NP)	富栄養化指数 (NP)
基準物質→	単位	特性化係数	計算値	特性化係数	計算値	特性化係数	計算値	特性化係数	計算値	特性化係数	計算値	特性化係数	計算値	特性化係数	計算値
エネルギー資源															
鉱物資源															
大気へ															
水質へ															
特性化係数															
結果															

LCIA計算書 (集計)
 特性化係数DB (版)

文書管理番号 F-38-01B
 様式 7-2

注) この原単位は、ISO14047環境3P1用に作成された専用のデータベースです。無断で他の目的で使用することを禁止致します。

分類	インパ/リ項目	単位	間接影響 (リサイクル効果)						直接影響						合計		
			素材製造	製品製造	物流	使用	廃棄・リサイクル	小計	素材製造	製品製造	物流	使用	廃棄・リサイクル	小計			
資源枯	F441-資源 (原油換算)	kg							0.000E+00							0.000E+00	0.000E+00
	鉱物資源 (鉄鉱石換算)	kg							0.000E+00							0.000E+00	0.000E+00
	温暖化 (CO2換算)	kg							0.000E+00							0.000E+00	0.000E+00
大気へ	酸性化 (SO2換算)	kg							0.000E+00							0.000E+00	0.000E+00
	オゾン層破壊 (OFC11換算)	kg							0.000E+00							0.000E+00	0.000E+00
	光化学オゾン生成 (POCP)	kg							0.000E+00							0.000E+00	0.000E+00
水質へ	富栄養化 (N換算)	kg							0.000E+00							0.000E+00	0.000E+00

製品環境情報

Product Environmental Aspects Declaration



No. XX-XX-
公開日 年 月 日

A セクション

B セクション

C セクション

D セクション

E セクション

	全ステージ合計
温暖化負荷 (CO ₂ 換算)	xxx kg (xxx kg)
酸性化負荷 (SO ₂ 換算)	xxx kg (xxx kg)
エネルギー消費量	xxx MJ (xxx MJ)

※「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。

各ステージ毎の温暖化負荷 CO₂換算値 [kg]



< LCA 情報の補足説明 >

(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



文書管理番号	F-01-03
エコリーフ作成事業者名	
エコリーフ登録番号	

製品分類名		製品形式	
PCR-No.			

【その他関連エコデザイン情報】

製品環境情報“PEAD”制作上の要点（詳細はガイドライン 3.2 節を参照）

1. ファイルフォーマット: MS-Word2000 とする
2. サイズ: A4 サイズに印刷できる範囲で任意とする
3. 登録番号: シンボルマーク下に登録通知書記載の「製品登録番号」(例 No.XY-02-999)を記載する（外部検証方式による場合は、原則として検証番号の最初の「K-」を省いた番号となる）
4. 「その他環境情報」: 記載は必須ではない。なお記載しない場合はタイトルも消去する
5. 注記 4. (出荷国と使用原単位データの出展については、海外生産が関わる製品についてのみ記載する)

PCRレビューの実施: 代表者氏名 _____ 所属 _____

ISO14025:2006 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*:

プログラム運用者: 一般社団法人産業環境管理協会エコリーフ事業室 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「システム審査員」の名称を記

付録2



エコリーフ環境ラベル用 LCI 共通原単位リスト (V2.1版)

注) この原単位は、JEMAIプログラム実施用に作成された専用のデータベースです。
無断での他の目的で使用することを禁止致します。

* 本リストは、エコリーフ作成用の「原単位名」を開示するものであり、詳細情報に関する問合せには応じられません。

エコリーフ作成時の原単位 a の使用方法

◎ 製造された素材や部品等の生産量(Out put)、又は処理される量(In put) Wに、
対応する共通原単位 a を乗じて足し合せます。

インベントリ値 I (例: CO₂排出量 kg) = Σ [共通原単位 a (例: OKg-CO₂/kg) × 生産又は処理量 W (kg)]

注) 物流ステージでは、トラック輸送の共通原単位 a が積載率100%の数値の為、処理量 W を下式で算出。

処理量 W (輸送負荷量: kg・km) = 輸送質量 (kg) × 輸送距離 (km) × 100 ÷ 質量積載率 (%w)

No	分野	No	原単位名称	量W	単位	主な出典	特記事項
1	素材製造 (金属)	1	冷延鋼板	生産	kg	環境管理vol31, No.6(1995)P72~P84	資源採取から材料(板)製造まで
2		2	電気メッキ鋼板	生産	kg	環境管理vol31, No.6(1995)P72~P84	資源採取から材料(板)製造まで
3		3	溶融メッキ鋼板	生産	kg	環境管理vol31, No.6(1995)P72~P84	資源採取から材料(板)製造まで
4		4	塗装鋼板	生産	kg	環境管理vol31, No.6(1995)P72~P84	資源採取から材料(板)製造まで
5		5	電磁鋼板	生産	kg	環境管理vol31, No.6(1995)P72~P84	資源採取から材料(板)製造まで
6		6	ステンレス鋼板	生産	kg	環境管理vol31, No.6(1995)P72~P84	資源採取から材料(板)製造まで
7		7	Cu板	生産	kg	環境管理vol31, No.6(1995)P72~P84	資源採取から材料(板)製造まで
8		8	Al板	生産	kg	二次と新地金の比率は、資源統計年報1992, P.98	資源採取から材料(板)製造まで
9		9	亜鉛(Zn)	生産	kg	資環研(成田, 2000)	資源採取から材料(インゴット)製造まで
10		10	錫(Sn)	生産	kg	プラスチック処理促進委員会:プラスチック製品の使用量増加が地球環境に及ぼす影響評価報告書(1993, 3)、P31-38	資源採取から材料(インゴット)製造まで
11		11	電解MnO ₂	生産	kg	日本化学会編:化学便覧(応用編)改訂2版、P216、丸善(1973)	資源採取から材料(インゴット)製造まで
12		12	金属マンガン(Mn)	生産	kg	資源調査所(S63)	資源採取から材料(インゴット)製造まで
13		13	電気鉛(Pb)	生産	kg	資環研(成田2000)	資源採取から材料(インゴット)製造まで
14		14	金(Au)	生産	kg	資環研調査(1998)(杉田, 1999)	資源採取から材料(インゴット)製造まで
15		15	銀(Ag)	生産	kg	資環研調査(1998)(杉田, 1999)	資源採取から材料(インゴット)製造まで
16	素材製造 (無機化学)	1	ガラス	生産	kg	環境管理Vol.31, No.6(1995), P.81	資源採取から材料(ベレット)製造まで
17		2	セメント	生産	kg	(社)セメント協会「セメントハンドブック」2000年度版 P21, 1999年度データ(原単位)より	資源採取から材料製造まで
18		3	生石灰(CaO)	生産	kg	石油等消費動態統計(平成8年)資源年報(平成8年)	資源採取から材料製造まで
19		4	塩酸(HCl)	生産	kg	化学工業統計年報(1996)	資源採取から材料製造まで
20		5	硫酸(H ₂ SO ₄)	生産	kg	資環研(SRI), 1998	資源採取から材料製造まで
21		6	硝酸(HNO ₃)	生産	kg	CMC1994, P.167	資源採取から材料製造まで
22		7	酢酸(CH ₃ COOH)	生産	kg	CMC, 1994, P.173	資源採取から材料製造まで
23		8	フッ酸(HF)	生産	kg	環境管理Vol.31, No.6(1995), P.82	資源採取から材料製造まで
24		9	水酸化ナトリウム(NaOH)	生産	kg	日本化学会「化学便覧応用科学編(2)」P.207, 1986	資源採取から材料製造まで
25		10	消石灰 (Ca(OH) ₂)	生産	kg	石油等消費動態統計(平成8年)資源年報(平成8年)	資源採取から材料製造まで
26	素材製造 (合成樹脂)	1	PE(高密度)	生産	kg	H5 化経研 報告書 p103	資源採取から材料(ベレット)製造まで
27		2	PE(低密度)	生産	kg	H5化経研 報告書	資源採取から材料(ベレット)製造まで
28		3	PP	生産	kg	H5 化経研 報告書, p104	資源採取から材料(ベレット)製造まで
29		4	PS	生産	kg	NEDO-GET,9410-1,P64	資源採取から材料(ベレット)製造まで
30		5	PVC	生産	kg	H5 化経研 報告書, p81,111	資源採取から材料(ベレット)製造まで
31		6	PBT(ポリブチレンテレフレート)	生産	kg	H5 化経研 報告書, p89,119	資源採取から材料(ベレット)製造まで
32		7	PC(ポリカーボネート)	生産	kg	H5 化経研 報告書, p88,118	資源採取から材料(ベレット)製造まで
33		8	PC-ABS樹脂(70/30)	生産	kg	PCとABSのデータより, 70:30で配分加算, PCとABSデータはH5 化経研報告書より作成	資源採取から材料(ベレット)製造まで
34		9	POM(ポリアセタール)	生産	kg	H5 化経研 報告書, p87,117	資源採取から材料(ベレット)製造まで



エコリーフ環境ラベル用 LCI 共通原単位リスト (V2.1版)

注) この原単位は、JEMAIプログラム実施用に作成された専用のデータベースです。
無断での他の目的で使用することを禁止致します。

* 本リストは、エコリーフ作成用の「原単位名」を開示するものであり、詳細情報に関する問合せには応じられません。

エコリーフ作成時の原単位 a の使用方法

◎ 製造された素材や部品等の生産量(Out put)、又は処理される量(In put) Wに、

対応する共通原単位 a を乗じて足し合せます。

インベントリ値 I (例: CO₂排出量kg) = Σ [共通原単位 a (例: 0kg-CO₂/kg) × 生産又は処理量 W (kg)]

注) 物流ステージでは、トラック輸送の共通原単位 a が積載率100%の数値の為、処理量 W を下式で算出。

処理量 W (輸送負荷量: kg・km) = 輸送質量 (kg) × 輸送距離 (km) × 100 ÷ 質量積載率 (%w)

No	分野	No	原単位名称	量W	単位	主な出典	特記事項
35	素材製造 (合成樹脂)	10	PVDC(塩化ビニリデン樹脂)	生産	kg	H5 化経研 報告書、p83,112	資源採取から材料(ベレット)製造まで
36		11	ABS	生産	kg	H5 化経研 報告書、p79,108	資源採取から材料(ベレット)製造まで
37		12	AS樹脂	生産	kg	H5 化経研 報告書、p80,109	資源採取から材料(ベレット)製造まで
38		13	MMA樹脂	生産	kg	H5 化経研 報告書、p83,113	資源採取から材料(ベレット)製造まで
39		14	PA66(ホリアト66)	生産	kg	H5 化経研 報告書、p85,115	資源採取から材料(ベレット)製造まで
40		15	PET	生産	kg	NEDO-GET-9410-1,P.36	資源採取から材料(ベレット)製造まで
41		16	エポキシ樹脂(EP)	生産	kg	H5 化経研 報告書、p92,123	資源採取から材料(ベレット)製造まで
42		17	硬質ウレタンフォーム	生産	kg	H5 化経研 報告書、p96,126	資源採取から材料(ベレット)製造まで
43		18	軟質ウレタンフォーム(自動車用)	生産	kg	H5 化経研 報告書、p95,125	資源採取から材料(ベレット)製造まで
44		19	軟質ウレタンフォーム(寝具用)	生産	kg	H5 化経研 報告書、p94,124	資源採取から材料(ベレット)製造まで
45		20	不飽和ポリエステル(UP)	生産	kg	H5 化経研 報告書、p97,127	資源採取から材料(ベレット)製造まで
46		21	アクリロニトリル樹脂	生産	kg	H5 化経研 報告書、P81,110	資源採取から材料(ベレット)製造まで
47		22	フェノール樹脂(PF)	生産	kg	H5 化経研 報告書、P81,110	資源採取から材料(ベレット)製造まで
48		素材製造 (ゴム)	1	ニトリルブタジエンゴム(NBR)	生産	kg	ゴム工業便覧、化学工業日報社:13599の化学商品
49	2		スチレンブタジエンゴム(SBR)	生産	kg	CRC総合研究所、H11.3調査報告書、P66	資源採取から材料(ベレット)製造まで
50	3		天然ゴム	生産	kg	Malaysian Rubber Board homepage	資源採取から材料(ベレット)製造まで
51	4		ブタジエンゴム(BR)	生産	kg	CRC総合研究所、H11.3調査報告書	資源採取から材料(ベレット)製造まで
52	素材製造 (有機化学)	1	エチレン	生産	kg	NEDO-GET-9410, P26	資源採取から材料製造まで
53		2	キシレン	生産	kg	NEDO-GET-9410, P26	資源採取から材料製造まで
54		3	四塩化炭素(CCl ₄)	生産	kg	CMC「80年代の化学品コスト」第2巻、P281、1979のデータ使用	資源採取から材料製造まで
55		4	メタノール(CH ₃ OH)	生産	kg	資環研調査SRI(1998)ニューズレランドメタノール担当	資源採取から材料製造まで
56		5	ナフサ	生産	kg	NEDO-GET-9410, P24	資源採取から材料製造まで
57		6	プロピレン	生産	kg	NEDO-GET-9410, P26	資源採取から材料製造まで
58		7	スチレン	生産	kg	NEDO-GET-9410-1, P64	資源採取から材料製造まで
59		8	トルエン	生産	kg	NEDO-GET-9410, P26	資源採取から材料製造まで
60		9	トリクロロエタン	生産	kg	環境管理Vol.31、No.6、1995、P.83	資源採取から材料製造まで
61		10	トリクロロエチレン	生産	kg	CMC、1994、P191	資源採取から材料製造まで
62		11	アセトン	生産	kg	CMC、1994、P196	資源採取から材料製造まで
63	有機素材 ガ製造	1	CFC 11	生産	kg	CMC「80年代の化学品コスト」第2巻、P281、1979のデータ使用	資源採取から材料製造まで
64		2	CFC 12	生産	kg	CMC「80年代の化学品コスト」第2巻、P281、1979のデータ使用	資源採取から材料製造まで
65		3	HFC-134a	生産	kg	環境管理Vol.31、No.6(1995)P.82	資源採取から材料製造まで
66		4	HFC-245fa	生産	kg	地球温暖化に対する断熱材の及ぼす影響に関する調査、NEDO-GET-9709(1998)	資源採取から材料製造まで
67	紙・木	1	ダンボール	生産	kg	紙パルプハンドブック 1998年度版、 日本製紙連合会、1998.4 発行 他	資源採取から材料製造まで
68		2	板紙	生産	kg	紙パルプハンドブック 1998年度版 他	資源採取から材料製造まで



エコリーフ環境ラベル用 L C I 共通原単位リスト (V2.1版)

注) この原単位は、JEMAプログラム実施用に作成された専用のデータベースです。
無断での他の目的で使用することを禁止致します。

* 本リストは、エコリーフ作成用の「原単位名」を開示するものであり、詳細情報に関する問合せには応じられません。

エコリーフ作成時の原単位 a の使用方法

◎ 製造された素材や部品等の生産量(Out put)、又は処理される量(In put) Wに、

対応する共通原単位 a を乗じて足し合えます。

インベントリ値 I (例: CO₂排出量kg) = Σ [共通原単位 a (例: Okg-CO₂/kg) × 生産又は処理量 W (kg)]

注) 物流ステージでは、トラック輸送の共通原単位 a が積載率100%の数値の為、処理量 W を下式で算出。

処理量 W (輸送負荷量: kg・km) = 輸送質量 (kg) × 輸送距離 (km) × 100 ÷ 質量積載率 (%w)

No	分野	No	原単位名称	量W	単位	主な出典	特記事項
69	素材製造 (紙・木)	3	洋紙	生産	kg	紙パルプハンドブック 1998年度版 他	資源採取から材料製造まで
70		4	木材チップ(日本)	生産	kg	プラスチック製品の使用量増加が地球環境に及ぼす影響評価報告書、プラスチック処理促進協会、平成5年3月(1993)P151-2	資源採取から材料製造まで
71		5	木材チップ(外国)	生産	kg	プラスチック製品の使用量増加が地球環境に及ぼす影響評価報告書、プラスチック処理促進協会、平成5年3月(1993)P151-2	資源採取から材料製造まで
72		6	原木(外国)	生産	kg	プラスチック製品の使用量増加が地球環境に及ぼす影響評価報告書、プラスチック処理促進協会、平成5年3月(1993)P151-2	資源採取から材料製造まで
73		7	原木(日本)	生産	kg	プラスチック製品の使用量増加が地球環境に及ぼす影響評価報告書、プラスチック処理促進協会、平成5年3月(1993)P151-2	資源採取から材料製造まで
74	部品製造 (一般)	1	半導体パッケージ	生産	kg	小関:化学工学論文集、Vol.24.No.6,p934-939(1996)	樹脂被覆した半導体チップ(端子付)の製造まで
75		2	積層基板	生産	kg	小関:化学工学論文集、Vol.24.No.6,p934-939(1996)	積層基板(6層)の製造まで
76		3	実装回路基板	生産	kg	小関:化学工学論文集、Vol.24.No.6,p934-939(1996)	半導体パッケージを積層基板に実装した基板の製造まで
77		4	圧縮機	生産	kg	家電製品協会の資料より	構成材料の製造に加工・組立を考慮したLCA計算より
78		5	中型モータ	生産	kg	都市清掃の文献より	構成材料の製造に加工・組立を考慮したLCA計算より
79	部品製造 (電池)	1	アルカリマンガン乾電池	生産	kg	高月宏、酒井伸一:有害廃棄物、中央法規(1993)P63 原典:村田徳治:安易な乾電池使用を参考を、現在化学、1991年10月号P18-23	構成材料(亜鉛、MnO ₂ , Fe)の製造のみ考慮
80		2	マンガン乾電池	生産	kg	高月宏、酒井伸一:有害廃棄物、中央法規(1993)P63 原典:村田徳治:安易な乾電池使用を参考を、現在化学、1991年10月号P18-23	構成材料(亜鉛、MnO ₃ , Fe)の製造のみ考慮
81		3	鉛蓄電池	生産	kg	P78(1993)原典:日本鉛亜鉛需要研究会編:亜鉛ハンドブック(1975)	構成材料(鉛、H ₂ SO ₄ , PP)の製造のみ考慮
82	(他)部品製造	1	洗剤	生産	kg	日本エネルギー学会誌、Vol.75(12),p1050(1996)	ナフ、NaOHを原料に電力、重油のエネルギーを考慮
83		2	ink類	生産	kg	CO ₂ より、電気/重油=8/2と設定	エネルギー比(電力/重油=8/2)より(原料:原油)
84		3	潤滑剤	生産	kg	CO ₂ より、電気/重油=8/2と設定	エネルギー比(電力/重油=8/2)より(原料:原油)
85	加工	1	鉄プレス	生産	kg	化学経済研究所:基礎素材のエネルギー解析調査報告書、H5.9,p135-136(1993)	スチール缶350mlのプレス消費電力
86		2	非鉄プレス	生産	kg	化学経済研究所:基礎素材のエネルギー解析調査報告書、H5.9,p135-136(1993)	アルミ缶350mlのプレス消費電力
87		3	インジェクション成形加工	生産	kg	化学経済研究所:基礎素材のエネルギー解析調査報告書、H5.9,p135-136(1993)	LDPEボトルキャップ製造時の消費電力
88		4	ブロー成形加工	生産	kg	プラスチック処理促進協会:プラスチック一般廃棄物を対象とするLCA的考察、H7.3(1995)P23	PO、PVC成形時の消費電力
89		5	ガラス成形加工	生産	kg	化学経済研究所:基礎素材のエネルギー解析調査報告書、H5.9,p135-136(1993)	ガラスビン633mlの消費電力
90	組立	1	部品組立	生産	kg	平成12年度環境ラベル報告書及びVer.2公開データより	一部加工含む組立の消費電力代表値
91	輸送	1	2tトラック	輸送	kg,km	ブラ処理協(1993) P31-33	積載率100%のため、積載率補正不要
92		2	4tトラック	輸送	kg,km	ブラ処理協(1993) P31-33	積載率100%のため、積載率補正不要
93		3	10tトラック	輸送	kg,km	ブラ処理協(1993) P31-33	積載率100%のため、積載率補正不要
94		4	15tトラック	輸送	kg,km	ブラ処理協(1993) P31-33	積載率100%のため、積載率補正不要
95		5	20tトラック	輸送	kg,km	ブラ処理協(1993) P31-33	積載率100%のため、積載率補正不要
96		6	貨物鉄道輸送	輸送	kg,km	98エネルギー・経済統計要覧、省エネルギーセンター、1998、1.30、p107	積載率込みのため、積載率補正不要
97		7	貨物海運	輸送	kg,km	98エネルギー・経済統計要覧、省エネルギーセンター、1998、1.30、p107	積載率込みのため、積載率補正不要
98		8	貨物航空輸送	輸送	kg,km	98エネルギー・経済統計要覧、省エネルギーセンター、1998、1.30、p107	積載率込みのため、積載率補正不要
99	電力・燃料	1	電力	生産	kWh	日本の電力は松野(1998) 海外はOECDエネルギー統計	日本平均データ(火力、水力、原子力他)
100		2	燃料用重油	生産	kg	BUWAL-132 DSO ₂ =85%	燃料の製造と燃焼時の排出を含む
101		3	燃料用軽油	生産	kg	BUWAL-132 S=0.4% DSO ₂ =85%	燃料の製造と燃焼時の排出を含む
102		4	燃料用灯油kg	生産	kg	CO ₂ 環境庁(1992)、Nx、SOx、H4科技厅	燃料の製造と燃焼時の排出を含む



エコリーフ環境ラベル用 LCI 共通原単位リスト (V2.1版)

注) この原単位は、JEMAプログラム実施用に作成された専用のデータベースです。
無断での他の目的で使用することを禁止致します。

* 本リストは、エコリーフ作成用の「原単位名」を開示するものであり、詳細情報に関する問合せには応じられません。

エコリーフ作成時の原単位 a の使用方法

◎ 製造された素材や部品等の生産量(Out put)、又は処理される量(In put) Wに、

対応する共通原単位 a を乗じて足し合せます。

インベントリ値 I (例: CO₂排出量kg) = Σ [共通原単位 a (例: Okg-CO₂/kg) × 生産又は処理量 W (kg)]

注) 物流ステージでは、トラック輸送の共通原単位 a が積載率100%の数値の為、処理量 W を下式で算出。

処理量 W (輸送負荷量: kg・km) = 輸送質量 (kg) × 輸送距離 (km) × 100 ÷ 質量積載率 (%w)

No	分野	No	原単位名称	量W	単位	主な出典	特記事項	
103	電力・燃料	5	燃料用ガソリンkg	生産	kg	CO2環境庁(1992), NOx, SOx:H4科技庁	燃料の製造と燃焼時の排出を含む	
104		6	燃料用石炭	生産	kg	BUWAL-132 S=0.67% DSO2=85%	燃料の製造と燃焼時の排出を含む	
105		7	燃料用コークス	生産	kg	エネルギー利用合理化(H7),P117	燃料の製造と燃焼時の排出を含む	
106		8	燃料用オイルコークス	生産	kg	化学プロセス集成(1969)P350と排出係数より算出	燃料の製造と燃焼時の排出を含む	
107		9	燃料用都市ガスm3	生産	m3	日本エネルギー経済研究所(1999)+BUWAL	燃料の製造と燃焼時の排出を含む	
108		10	燃料用 LPG	生産	kg	BUWAL-132 SOXは無視	燃料の製造と燃焼時の排出を含む	
109		11	燃料用 LNG	生産	kg	BUWAL-132 SOXは無視	燃料の製造と燃焼時の排出を含む	
110		12	重油	生産	kg	NEDO-GET-9410-1, P.24	燃料の製造のみ	
111		13	軽油	生産	kg	NEDO-GET-9410-1, P.24	燃料の製造のみ	
112		14	灯油	生産	kg	NEDO-GET-9410-1, P.24	燃料の製造のみ	
113		15	ガソリン	生産	kg	NEDO-GET-9410-1, P.24	燃料の製造のみ	
114		16	石炭	生産	kg	資環研(加藤2000)	燃料の製造のみ	
115		17	コークス	生産	kg	エネルギー使用合理化(H7)	燃料の製造のみ	
116		18	オイルコークス	生産	kg	化学プロセス集成(1969)p.350	燃料の製造のみ	
117		19	都市ガスm ³	生産	m ³	日本エネルギー経済研究所(1999)	燃料の製造のみ	
118		20	LPG	生産	kg	NEDO-GET-9410-1, P.24	燃料の製造のみ	
119		21	LNG	生産	kg	化経研(1993)	燃料の製造のみ	
120		用役(ガス)	1	酸素(O ₂)m ³	生産	m ³	松本尚徳:低温工学Vol.11, No.1, P35-42(1984)	深冷分離法で製造時の消費電力
121			2	窒素(N ₂)	生産	kg	某空気分解装置メーカーアラングより(2001.2月)	電力消費を考慮
122			3	水素(H ₂)m ³	生産	m ³	聞き取り調査(1995)	ナフ原料で、電力、軽油消費(蒸気を副産)
123			4	塩素(Cl ₂)	生産	kg	日本化学会「化学便覧応用科学編(2)」P.207, 1986	工業塩原料で電力、蒸気消費(H ₂ を副産)
124	5		アンモニア(NH ₃)	生産	kg	聞き取り調査	ナフ原料で、電力、軽油消費	
125	用役(水)	1	工業用水	生産	kg	東京都データ	電力、水消費と壊排出	
126		2	上水(kg)	生産	kg	厚生省 日本水道協会、水道統計の経年分析、水道協会雑誌、Vol.67.No.8,p46-84(1998)	電力、水消費と壊排出	
127		3	超純水	生産	kg	半導体基盤技術研究会:超純水の科学、1990	電力、上水、工業用水、蒸気消費	
128		4	蒸気	生産	kg	日本ボイラー協会:ボイラー年鑑、H11年度版	電力、灯油、上水(10%補給)消費	
129	廃棄物(破砕・選別)	1	破砕	処理	kg	環境管理Vol.31, No.7(1995)P.95	破砕機の消費電力より	
130		2	鉄選別	処理	kg	H5年度 エン振協 委託報告書 より	磁力選別機の消費電力より	
131		3	非鉄選別	処理	kg	H5年度 エン振協 委託報告書 より	うず電流+風力選別機の消費電力より	
132		4	ブラ選別	処理	kg	H5年度 エン振協 委託報告書	比重差選別機の消費電力より	
133		1	一廃焼却・灰埋立	処理	kg	4自治体の協力で作成(1999)、灰(15.5%)埋立含む	電力、水、Ca(OH) ₂ 消費と大気、水圏、土壌排出	
134	2	産廃焼却	処理	kg	産廃業者3社より入手(1999)	電力、重油、水、Ca(OH) ₂ 、NaOH、HCl消費と大気排出		
135	3	パイオマス(紙)焼却	処理	kg	4自治体の協力で作成(1999)より修正	紙焼却由来のCO ₂ 排出ゼロ		
136	4	一廃埋立	処理	kg	4自治体の協力で作成(1999)	電力、軽油、NaOHの消費及びBOD、COD、SS排出		
137	5	産廃埋立	処理	kg	産廃業者3社より入手(1999)	電力、軽油、NaOHの消費及びBOD、COD、SS<TN、TP排出		



エコリーフ環境ラベル用 LCI 共通原単位リスト (V2.1版)

注) この原単位は、JEMAIプログラム実施用に作成された専用のデータベースです。
無断での他の目的で使用することを禁止致します。

* 本リストは、エコリーフ作成用の「原単位名」を開示するものであり、詳細情報に関する問合せには応じられません。

エコリーフ作成時の原単位 a の使用方法

◎ 製造された素材や部品等の生産量(Out put)、又は処理される量(In put) Wに、
対応する共通原単位 a を乗じて足し合せます。

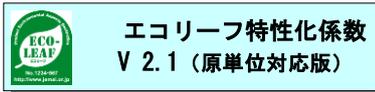
インベントリ値 I (例: CO₂排出量kg) = Σ [共通原単位 a (例: 〇kg-CO₂/kg) × 生産又は処理量 W (kg)]

注) 物流ステージでは、トラック輸送の共通原単位 a が積載率100%の数値の為、処理量Wを下式で算出。

処理量W(輸送負荷量: kg・km) = 輸送質量(kg) × 輸送距離(km) × 100 ÷ 質量積載率(%w)

No	分野	No	原単位名称	量W	単位	主な出典	特記事項
138	廃棄・リサイクル(再生)	1	冷延鋼板へ再生	処理	kg	産環協(平成7年)p.118 未踏科学報告書(平成7年)p.103	電炉溶解+圧延加工=板化
139		2	Cu板へ再生	処理	kg	未踏科学報告書(平成7年)p.89	電炉溶解+圧延加工=板化
140		3	Al板へ再生	処理	kg	二次と新地金の比率は、資源統計年報1992、P.98 圧延工程は、未踏科学報告書、1995、P.5	電炉溶解+圧延加工=板化
141		4	熱可塑プラ再生	処理	kg	溶解熱、60%熱効率で計算(PS,ABS,PC,PE,PP等の平均値)	溶解+射出成形加工=ペレット化
142		5	ダンボールへ再生	処理	kg	紙ハルハンドブック 1998年度版 他	古紙からダンボール製造
143		6	板紙へ再生	処理	kg	紙ハルハンドブック 1998年度版 他	古紙から板紙製造
144		7	洋紙へ再生	処理	kg	紙ハルハンドブック 1998年度版 他	古紙から洋紙製造
145		8	ガラス再生	処理	kg	化学経済研究所:基礎素材エネルギー-解析調査報告書 H5.9発行 P129-130 第1-3-15表より	ガラス溶解+成形加工
146	廃棄・リサイクル(他)	1	下水処理	処理	kg	資源協会編:大都市生活リサイクルエネルギー、あんほるめ、H11.1.13、 p.147-149	電力、重油、NG、水、NaOH、Cl ₂ 消費
147		2	フロン11分解	処理	kg	環境管理Vol.31、No.7(1995)P.95	
148		3	フロン12分解	処理	kg	環境管理Vol.31、No.7(1995)P.95	

付録3



注) この特性化係数は、「エコリーフ環境ラベル」実施用に作成された専用のデータベースです。無断で他の目的で使用することを禁止致します。

インベントリ項目	No	小分類 名前 (JEMAIプログラム) 定義	単位	消費 (枯渇)		排出 (大気)			排出 (水域)	
				資源枯渇 世界の資源 (可採埋蔵量の逆数)	エネルギー 燃料の高位発熱量	温暖化 温暖化指数 (GWP) 100年	酸性化 酸性化指数 (AP)	オゾン層破壊 オゾン層破壊指数 (ODP)	光化学オキシダント-POCP 光化学的オゾン発生ポテンシャル (POCP)	富栄養化 富栄養化指数 (NP)
基準物質				鉄鉱石 (鉄分)	原油	CO2	SO2	CFC-11	エチレン (ethylene=1)	P04
資源消費	1	石炭 coal reserves	kg							
	2	原油 (燃料) oil reserves	kg							
	3	LNG LNG reserves	kg							
	4	ウラン鉱石 (U) U reserves	kg							
	5	原油 (原料) 原油 (原料)	kg							
	6	鉄鉱石 (Fe) Fe reserves	kg							
	7	銅鉱石 (Cu) Cu reserves	kg							
	8	ホウキヤイト (Al) Al reserves	kg							
	9	ニッケル鉱石 (Ni) Ni reserves	kg							
	10	クロム鉱石 (Cr) Cr reserves	kg							
	11	マンガン鉱石 (Mn) Mn reserves	kg							
	12	鉛鉱石 (Pb) Pb reserves	kg							
	13	錫鉱石 (Sn) Sn reserves	kg							
	14	亜鉛鉱石 (Zn) Zn reserves	kg							
	15	金鉱石 (Au) Au reserves	kg							
	16	銀鉱石 (Ag) Ag reserves	kg							
	17	珪砂 silicasand (珪砂)	kg							
	18	岩塩 NaCl	kg							
	19	石灰石 limestone (石灰石)	kg							
	20	soda ash (天然ソーダ灰) soda ash (天然ソーダ灰)	kg							
	22	wood	kg							
	23	water	kg							
	大気排出	1	CO2	kg						
2		SOx	kg							
3		NOx	kg							
4		N2O	kg							
5		CH4	kg							
6		CO	kg							
7		NM VOC	kg							
8		CxHy	kg							
9		dust	kg							
水圏排出	1	BOD	kg							
	2	COD	kg							
	3	全N	kg							
	4	全P	kg							
	5	SS	kg							
土壌排出	1	不特定固形廃棄物	kg							
	2	スラグ	kg							
	3	汚泥類	kg							
	4	低放射性廃棄物	kg							