

「マテリアルリサイクルによって製造される樹脂ペレット(ポリオレフィンおよびポリスチレン等)」
製品分類別基準 (PCR 番号:CJ-01)

2008.01.17 制定
2011.01.16 有効期限

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。

| | 大項目 | 中項目 | 小項目 | 要求事項 |
|---|-----------|------|-----|--|
| 1 | PCR 設定の前提 | 製品 | 定義 | <ul style="list-style-type: none"> ●マテリアルリサイクルされた、ポリオレフィン、ポリスチレンからなるペレット、及びマテリアルリサイクルされたペット樹脂のペレット及びフレーク |
| 2 | | | 範囲 | <ul style="list-style-type: none"> ●ペレット及びフレークを対象とし、包装資材は含めない。樹脂ペレットの形状は問わない。 ●マテリアルリサイクル材料の含有率は樹脂分の70%以上とする(別紙1参照)。 <ul style="list-style-type: none"> ・ただし、プレコンシューマ材料の同一工程内、あるいは、同一工場内の再利用はこのマテリアル材料の含有率の計上に含めない。(注1) ・マテリアルリサイクル材料はプレコンシューマ材料、ポストコンシューマ材料の別を問わないが、回収段階で単一材料となっている場合のみを対象とする。 ・マテリアルリサイクル材料の含有量を製品仕様にて明記する。 ●フレークはペット樹脂の場合のみ対象とすることができる。(注2) ●食品用途は対象外とする。 ●負荷計上は1kgあたりを単位とする。 <p>注1 用語の定義は下記とする。 同一工場： 同一企業或いは管轄下においている企業内の工場。 プレコンシューマ材料： 製品を製造する工程(成型工程)の廃棄ルートから発生する端材などの材料または不良品であり、収集(回収物流)及び分別などの再生工程を経た材料。ただし、原料として同一の工程(工場)内でリサイクルされるものは除く。 ポストコンシューマ材料： 製品(成型製品)として使用された後に、廃棄された材料または製品。 (エコマーク商品類型 No.118 「プラスチック製品 Version 2.3」より引用。)</p> <p>注2 ペット樹脂のフレークについては品質に関するガイドラインとして下記が公開されている。 (財)日本容器包装リサイクル協会/PETボトル再生処理施設ガイドライン/PETボトル再商品化製品の品質基準値</p> |
| 3 | | ステージ | 範囲 | <ul style="list-style-type: none"> ●製造、物流のステージのみとし、使用のステージは含まない(別紙1参照)。 |

| | 大項目 | 中項目 | 小項目 | 要求事項 |
|---|-------------|-----------------------|---------------------|---|
| 4 | (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 | <ul style="list-style-type: none"> ● 製品データシートに記載する材料名は、“ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン、ペット樹脂（以上バージン材）、および、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン、ペット樹脂（以上マテリアルリサイクル）、添加材”の9項目は必須とする。 |
| 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 | <ul style="list-style-type: none"> ● 「製品製造ステージ」には熔融・造粒を行う工場における全プロセスのデータを計上する。「素材製造ステージ」にはそれ以外の、回収物流以降のプロセス（回収物流含む）を計上する。 ● 回収物流の負荷は第9項に示す算出方法に従うこと。 ● 製造サイトについて計上する投入・消費される物質およびエネルギーは以下を含む。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 熔融に必要な熱エネルギーの投入 ・ 混練、ペレット化に要する動力エネルギーの投入 ・ 利用不可部分の廃棄。 ・ 洗浄排水。 ● 同一工場内リサイクルは原則、クローズドリサイクルとして「直接影響」の中で計上される。 ● 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出来る。なお、設定根拠の妥当性は検証の対象となる。 <ol style="list-style-type: none"> (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 ● オープンリサイクル・リユースによって他製品へ影響する環境負荷を「間接影響分」として計上。なお、控除対象が通常一般廃棄される場合は、プラスチック焼却の比率は58%とし、産業廃棄される場合は9%とする。残りは埋立処理されるものとする（注1）。一般廃棄と産業廃棄の区分が不明な場合には産業廃棄を控除対象とする。 <p>控除対象分の物流負荷: 4tトラックにて一般焼却 23.6km、一般埋立 33km、産廃焼却 84.9km、産廃埋立 114.9km 輸送するものとする。（注2）</p> <p>注1 「プラスチックリサイクルの基礎知識(2006)」社団法人プラスチック処理促進協会をもとに作成 注2 「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)」社団法人プラスチック処理促進協会</p> |
| 6 | | 物流ステージ情報 | 製品の輸送条件 | ● 物流の負荷は第9項に示す算出方法に従うこと。 |
| 7 | 使用ステージ情報 | 製品の使用条件 | 該当せず | |

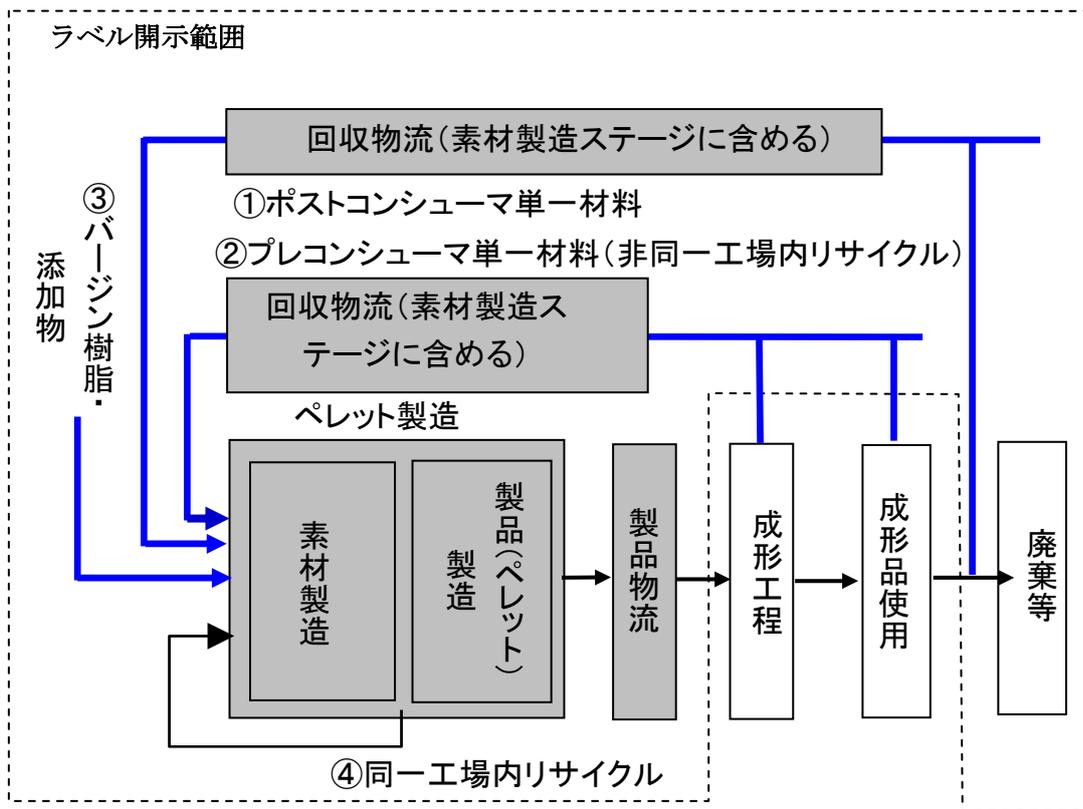
| | 大項目 | 中項目 | 小項目 | 要求事項 |
|----|--------------------------------------|------------------|-------------------|---|
| 8 | | 廃棄・リサイクル -ジ情報 | 製品の廃棄・リ サイクル条件 | <p>当該製品（ペレット）を用いた成型品が通常一般廃棄されることが分かっている場合は、プラスチック焼却の比率は58%とし、産業廃棄されることが分かっている場合は9%とする。残りは埋立処理されるものとする（注1）。ただし、一般廃棄と産業廃棄の区分が不明な場合には産業廃棄とする。</p> <p>廃棄に伴う物流負荷：4tトラックにて一般焼却 23.6km、一般埋立 33km、産廃焼却 84.9km、産廃埋立 114.9km 輸送するものとする。（注2）</p> <p>注1 「プラスチックリサイクルの基礎知識(2006)」社団法人プラスチック処理促進協会をもとに作成 注2 「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)」社団法人プラスチック処理促進協会</p> |
| 9 | 製品環境 情報デー タシート (PEIDS) | インベント リ分析 | LCI 計算式 | <ul style="list-style-type: none"> ● 算定の方法は特定しない。 ● 物流はトラック輸送とし、物流負荷の算出は、別紙2に従い燃料法、燃費法、改良トンキロ法を基準とする。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 積載率が確定できない場合には積載率を10%とすること。ただし推定値を求めることが可能な場合には根拠を付して推定値を使用してもよい。 ・ 同一工場内の物流負荷は計上しなくともよい。 |
| 10 | | インパクト 評価 | カテゴリ追加 | <ul style="list-style-type: none"> ● 追加なし。必要な場合は各社設定による。 ● PEIDS から「オゾン層破壊」、「富栄養化」の項目を削除する。 |
| 11 | | データ加工 | アロケーシ ョン | <ul style="list-style-type: none"> ● なし。必要な場合は各社設定による。 |
| 12 | 内訳デー タシート (製品デー タシート 関連) | データ収集 | 収集範囲 | <ul style="list-style-type: none"> ● 各社個別の設定による。 |
| 13 | | | カットオフル ール | <ul style="list-style-type: none"> ● ルールは設けない。カットオフを適用する際には、その内容と根拠を明示する。 ● 添加物の種類を明記する。 |
| 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 | <ul style="list-style-type: none"> ● 「エコリーフ」用 LCI 共通原単位リストを使用する。 ● もしも代替原単位あれば近似の物で代替させる。 |
| 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 | | <ul style="list-style-type: none"> ● 主成分、リサイクル率、主な用途（工業用途と記載）、主なリサイクル原料の回収場所（市場回収、場内回収などと記載）、および、回収品由来（工業などと記載）を記載する。回収品由来についてはできるだけ詳細な記載が望ましい。 |

| | 大項目 | 中項目 | 小項目 | 要求事項 |
|----|-----------|---------|-----|-------------------------------------|
| 18 | | データ公開内容 | | ● 「エコリーフ環境ラベル実施ガイドライン」記載の必須項目を公開する。 |
| 19 | その他環境関連情報 | 選択記載項目 | | ● 特定せず。 |

PCR レビュー実施日：2007.07.31 代表者氏名：石谷 久 所属：慶応義塾大学

履歴

| 訂番 | 日付 | 内容 |
|----|------------|---|
| 01 | 2008.01.17 | 制定 |
| | 2008.06.25 | (軽微な修正) 第3項「廃棄・リサイクル」、第8項「控除対象」の誤記削除、別紙2 3(3)の計算式修正 |



■ データ収集対象

マテリアルリサイクル材料の含有率は樹脂分の70%以上とする。

$$(\text{①}+\text{②}) / (\text{①}+\text{②}+\text{③}) \geq 0.70$$

付図 ラベルの対象範囲、および、
マテリアルリサイクル材料の含有率について

別紙2 トラック輸送時の燃料・電気使用量の算定方法

1. 燃料法

各輸送手段ごとの燃料使用量を収集し、燃料単位を L から kg に換算する。

$$\text{燃料使用量(kg)} = \text{燃料使用量(L)} \times \text{燃料密度 } \gamma \text{ (kg/L)}$$

$$\text{ガソリン燃料密度 } \gamma = 0.75 \text{ kg/L}$$

$$\text{軽油燃料密度 } \gamma = 0.83 \text{ kg/L}$$

2. 燃費法

各輸送手段ごとの燃費(km/L)と輸送距離(km)を収集し、以下の手順で燃料使用量を算出する。

$$\text{燃料使用量(kg)} = \text{輸送距離(km)} / \text{燃費(km/L)} \times \gamma \text{ (kg/L)}$$

3. 改良トンキロ法

- (1) 各輸送手段ごとの最大積載量 Z (kg)、積載率 Y(%)、輸送負荷 W(t・km)を収集する。(積載率は極力収集するがなくとも可。)
- (2) 最大積載量 Z (kg)と積載率 Y(%)を用い、下表より t・km あたりの燃料使用量 X(L/t・km)を算出する。積載率 Y が不明な場合は、Y = 10% とする。

燃料別最大積載量別積載率別輸送トンキロ当たり燃料使用量

| 車種 | 燃料 | 最大積載量(kg) | 輸送トンキロ当たり燃料使用量(リットル/t・km) | | | | | | |
|---------------|-------|---------------|---------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | | 中央値 | 10% | 20% | 40% | 60% | 80% | 100% |
| 軽・小型・普通貨物車 | ガソリン | 軽貨物車 | 350 | 2.74 | 1.44 | 0.758 | 0.521 | 0.399 | 0.324 |
| | | ~1,999 | 1000 | 1.39 | 0.730 | 0.384 | 0.264 | 0.202 | 0.164 |
| | | 2,000以上 | 2000 | 0.886 | 0.466 | 0.245 | 0.168 | 0.129 | 0.105 |
| 小型・普通貨物車 | 軽油 | ~999 | 500 | 1.67 | 0.954 | 0.543 | 0.391 | 0.309 | 0.258 |
| | | 1,000~1,999 | 1500 | 0.816 | 0.465 | 0.265 | 0.191 | 0.151 | 0.126 |
| | | 2,000~3,999 | 3000 | 0.519 | 0.295 | 0.168 | 0.121 | 0.0958 | 0.0800 |
| | | 4,000~5,999 | 5000 | 0.371 | 0.212 | 0.120 | 0.0867 | 0.0686 | 0.0573 |
| | | 6,000~7,999 | 7000 | 0.298 | 0.170 | 0.0967 | 0.0696 | 0.0551 | 0.0459 |
| | | 8,000~9,999 | 9000 | 0.253 | 0.144 | 0.0820 | 0.0590 | 0.0467 | 0.0390 |
| | | 10,000~11,999 | 11000 | 0.222 | 0.126 | 0.0719 | 0.0518 | 0.0410 | 0.0342 |
| 12,000~16,999 | 14500 | 0.185 | 0.105 | 0.0601 | 0.0432 | 0.0342 | 0.0285 | | |

出典：ロジスティクス分野における CO2 排出量算定方法 共同ガイドライン Ver. 2.0 平成 18 年 4 月 経済産業省/国土交通省

- (3) 各輸送手段毎の t・km あたり燃料使用量 b (kg/t・km)を、燃料の密度 γ を用いて算出する。

$$b = X \times \gamma$$

- (4) 各輸送手段毎の燃料使用量 F (kg)を、W と b を用いて、算出する。

$$F \text{ (kg)} = b \text{ (kg/t・km)} \times W \text{ (t・km)}$$

以上