

## 「紙製飲料容器」製品分類別基準 (PCR番号:BD-02)

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   | 前提条件                  | 対象製品                          | 定義   | 主として紙製のものであって、飲料及び液体食品を充填するための包装容器。   |
| 2   |                       |                               | 対象範囲   | <p>最少販売単位に含まれる本体と包装一式。</p> <p>但し紙パック製造メーカー側が容器機能として提供するもの以外については計上しない。</p> <p>(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・紙パック製造事業者が製造して容器に付属するキャップは含む</li> <li>・内容物製造事業者が付属させるストロー類は含まない</li> </ul>  |
| 3   | 対象 LCA 範囲             | ライフサイクルステージ及びシステム境界           | 1. ライフサイクルステージ<br>全ライフサイクルステージ(資材取得/材料製造、容器製造、物流、使用、廃棄/リサイクル)を対象とする。 | <p>1. ライフサイクルステージ<br/>全ライフサイクルステージ(資材取得/材料製造、容器製造、物流、使用、廃棄/リサイクル)を対象とする。</p> <p>但し</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 内容物の製造に関わる負荷は計上しない</li> <li>(2) 内容物の充填工程の負荷は、生産システムとして提供される専用充填設備の稼働エネルギー[飲料充填時]は計上する</li> <li>(3) 物流、使用ステージでの保冷エネルギーは、法的に冷蔵を必要とされる要冷蔵容器の場合のみ計上する<br/>(次項で規定するシナリオ②、③の場合のみ)</li> <li>(4) 流通現場から家庭までの運送・輸送負荷は計上しない</li> </ul> <p>2. システム境界<br/>本PCRでは想定用途別に以下の4タイプのシナリオに分けて取り扱う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①常温流通可能型密閉紙容器</li> <li>②要冷蔵型密閉紙容器</li> <li>③学校給食用要冷蔵型密閉紙容器</li> <li>④紙カップ (注: カップ型密閉容器は①および②に含まれる)</li> </ul> <p>詳しくは別紙1 ライフサイクルシナリオ 1から4を参照</p> |
| 4   |                       |                               | 収集対象データ<br>(製品データシート記載内容)  | 製品情報<br>(製品そのものの構成要素情報)   |
| 5   | 収集対象データ<br>(製品データシート) | 製造ステージ情報<br>(製造サイトの活動についての情報) | 投入・消費・排出される物質およびエネルギー  | <p>I. 原紙など素材製造(原紙製造など)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 日本製紙連合会作成の紙・板紙PCRを基に本PCR用に必要箇所を抜粋・調整した別紙2の内容に沿って実績を把握し計上する。但</li> </ul>   |

「紙製飲料容器」製品分類別基準 (PCR番号:BD-02)

| No. | 大項目                       | 中項目                           | 小項目                   | 取り決め内容  |
|-----|---------------------------|-------------------------------|-----------------------|---|
|     | 記載内容)                     |                               |                       | <p>し、これが困難な場合は別紙3「日本製紙連合会殿提供による『高級白板紙』のLCIデータ」によっても良い。</p> <p>② ラミネート済み原紙を購入している場合には、ラミネート工程の負荷も項番5.に規定した内容に則って把握・計上する。</p> <p>II. 製品製造(容器製造工程から飲料メーカー充填サイトへの輸送まで)<br/>(輸送・印刷・梱包・完成資材輸送)</p> <p>1. 投入物質及びエネルギー<br/>電力、LPG、LNG、都市用水、工業用水、地下水、重油、軽油</p> <p>2. 排出物質<br/>化石燃料系由来のCO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、SO<sub>x</sub>はエネルギー消費によるものを計算する。</p> <p>3. 副産物・副資材関連の環境負荷の取り扱い及びその理由<br/>以下については計上しない。<br/>・インク缶、溶剤缶<br/>・印刷用の版、シリンダー<br/>理由:容器材料ではなく、またいずれにしてもカットオフ対象以下と考えられる。<br/><br/>副産物: 製造工程においてその主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<br/>副資材: 製造サイトで投入され、また廃棄されるが製品と共にには出荷されない資材</p> <p>4. 歩留まり<br/>ユニットプロセス毎に各社実績の平均値を採用する。</p> <p>5. リサイクルの取り扱い<br/>各社で実績に基づき計上する</p> <p>6. 製造工程間輸送負荷<br/>① 原紙(部品等A扱いの部品)製造工程<br/>製造サイト間の輸送負荷実績を計上する<br/>② 資材製造工場から充填工場まで(注:本項はシナリオ④には適用外)<br/>以下のシナリオに従って計上する<br/>・輸送手段:10tトラック<br/>・輸送距離:200km<br/>・積載率:自社梱包規定に則り最大積載</p> |
| 5   | 収集対象データ<br>(製品データシート記載内容) | 製造ステージ情報<br>(製造サイトの活動についての情報) | 投入・消費・排出される物質およびエネルギー | <p>III. 飲料メーカー充填サイト以後<br/>成型が必要な場合のみ充填/成型機を稼働させる際の負荷を計上する。</p> <p>1. 投入物質及びエネルギー<br/>電力、LPG、LNG、都市用水、工業用水、地下水、重油、軽油</p> <p>2. 排出物質<br/>化石燃料系由来のCO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、SO<sub>x</sub>はエネルギー消費によるものを計</p>  |

## 「紙製飲料容器」製品分類別基準 (PCR番号:BD-02)

| No. | 大項目                                  | 中項目      | 小項目       | 取り決め内容   |
|-----|--------------------------------------|----------|-----------|--|
|     |                                      |          |           | <p>算する。</p> <p>3. 副産物・副資材関連の環境負荷の取り扱い及びその理由<br/>特に規定しない</p> <p>4. 歩留まり<br/>*充填時のロス/歩留まりについては容環協発行の「飲料用紙容器リサイクルの現状と動向に関する基本調査」最新版のデータを用いる。<br/>但し自社実績値を計上できる場合はそれによっても良い。</p>   |
| 6   | <p>収集対象データ</p> <p>(製品データシート記載内容)</p> | 物流ステージ情報 | 最終製品の輸送条件 | <p>・物流負荷は最終製品(中身を<u>水の比重で換算し含めた総重量</u>)について計上する。</p> <p>1. 国内輸送<br/>(考え方)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第一次流通センターから店頭棚陳列までの配送を含む</li> <li>・ 積載量は容器サイズと重量から最大積載量を算定する</li> <li>・ 冷蔵トラックの運用負荷は使用燃料量から算定する(第9項参照)</li> </ul> <p>(1) 常温流通可能型密閉紙容器</p> <p>①飲料プラント→デポ<br/>手段: 10tトラック (通常仕様車による常温輸送)<br/>距離: 片道150kmを計上<br/>(注) 帰路は空車プラス パレット</p> <p>②デポ→スーパーマーケット(往路のみ)<br/>手段: 2tトラック (通常仕様車による常温輸送)<br/>距離: 片道28kmを計上</p> <p>(2) 要冷蔵型密閉紙容器</p> <p>①飲料プラント→デポ<br/>手段(往路): 10t冷蔵トラック 設定温度 4℃<br/>手段(復路): 10tトラック (通常仕様車による輸送)<br/>距離: 片道150kmを計上<br/>(注) 帰路は空車プラス パレット・ケース</p> <p>②デポ→スーパーマーケット(往路のみ)<br/>手段: 2t冷蔵トラック 設定温度 4℃<br/>距離: 片道28kmを計上</p> <p>(3) 学校給食要冷蔵型密閉紙容器<br/>手段: 2t保冷車<br/>距離: 片道40km (4校に配荷)プラス帰路40kmを計上</p> <p>(4) 紙カップ飲料<br/>手段 : 10tトラック<br/>距離 : 片道250kmを計上<br/>積載量 : 9オンス仕様の場合: 10t車で2,500個入りを450ケース<br/>7オンス使用の場合: 10t車で2,000個入りを500ケース</p> <p>2. 海外輸送</p> <p>(1) 海外生産を含む場合の海外・国内間の海上乃至航空輸送負荷、および海外現地での陸上輸送負荷は国内輸送負荷に加算し計上する。</p> <p>(2) 輸送方法および使用燃料量の実データを都度把握しない限りは各社の実態に基づいて輸送の手段、標準距離および積載率を海外輸送シナリオとして設定して良いが、その設定根拠の妥当性は検証対象となる。</p> <p>(3) 製品データシート「3. 物流ステージ情報」欄の下に海外物流ルート</p> |

「紙製飲料容器」製品分類別基準 (PCR番号:BD-02)

| No. | 大項目                                  | 中項目                             | 小項目                                 | 取り決め内容  |
|-----|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|---|
|     |                                      |                                 |                                     | <p>の概要を記載する。</p> <p>3. 物流用包装資材の取扱い</p> <p>(1) 対象となるもの<br/>中身充填工場から製品と共に出荷され、店頭陳列の際に取り除かれるもの。シュリンクラップ、段ボール、クレート、など製品を輸送するに当たり使用される梱包材</p> <p>(2) 計上方法<br/>クレートの耐使用回数は60回とする。</p>   |
| 7   | <p>収集対象データ</p> <p>(製品データシート記載内容)</p> | <p>使用ステージ情報</p>                 | <p>製品の<br/>使用条件</p>                 | <p>容器特性により必須の場合のみ、その用途に限ったシナリオに従い計上する。</p> <p><b>【シナリオ②要冷蔵型密閉紙容器 の場合】</b><br/>店頭での冷蔵陳列時の環境負荷を、設計スペックに基づいて以下の式で計上する。</p> <p>計算式: { (423W/h×24h)×稼動50% } ÷ (有効容積÷2<sup>注</sup>)<br/>(注:係数「2」は、1リットル屋根型容器を想定した場合の陳列量が冷蔵ケースの有効容積の半分であるという経験則に基づく)</p> <p>前提条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・冷蔵期間 1日</li> <li>・冷蔵温度 5度</li> <li>・冷蔵ケースは市場最大シェアの富士電機製を想定<br/>多段型、有効容積1,627リットル・消費電力423W/h</li> </ul> <p><b>【シナリオ③学校給食用要冷蔵型密閉紙容器(牛乳用) の場合】</b><br/>校内での冷蔵保管についての環境負荷を、設計スペックに基づいて以下の式で計上する。</p> <p>計算式: { (501W/h×24h)×稼動50% } ÷ 1,200個</p> <p>前提条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生徒数1,200名</li> <li>・冷蔵期間:1日</li> <li>・冷蔵温度:5度</li> <li>・冷蔵ケースは松下電器製NS-K661R1 を想定<br/>(有効容積1,635リットル・消費電力501W/h)</li> </ul> |
| 8   |                                      | <p>廃棄・<br/>リサイクル<br/>ステージ情報</p> | <p>製品の<br/>廃棄・<br/>リサイクル<br/>条件</p> | <p>1. 取扱いの前提</p> <p>①一般家庭から廃棄されるもの<br/>一般廃棄物、紙製容器包装または飲料用紙容器としてのリサイクル扱い</p> <p>②容器資材製造工場及び充填工場のサイトから排出されるもの<br/>産業廃棄物またはリサイクル扱い</p>   |

## 「紙製飲料容器」製品分類別基準 (PCR番号:BD-02)

| No. | 大項目                     | 中項目            | 小項目        | 取り決め内容  |
|-----|-------------------------|----------------|------------|---|
|     |                         |                |            | <p>③シナリオ各部に適用するデータ<br/>毎年7月の環境省公表データを用いる</p> <p>④リサイクルによる控除は化学パルプを代替するものとして計上する<br/>以上の前提で、別紙4リサイクルシナリオ1から4の考え方で計上する。</p> <p>2. 製品及び部品の回収率の定義とその特定法</p> <p>①要冷蔵型密閉紙容器、および<br/>②学校給食用要冷蔵型密閉紙容器<br/>全国牛乳容器環境協議会発行の「飲料用紙容器リサイクルの現状と動向に関する基本調査」最新版のデータを用いる</p> <p>③常温保存可能容器<br/>リサイクル率 10%以下と想定される場合は全量廃棄と考える</p> <p>④紙カップ<br/>リサイクル率 10%以下と想定される場合は全量廃棄と考える</p> <p>3. オープンリサイクル/リユース</p> <p>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<br/>(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)     | 共通事項及びインベントリ分析 | LCI 計算式    | <ul style="list-style-type: none"> <li>PE及びAlラミネート工程の負荷は使用電力量で計上する</li> <li>冷蔵トラックの運用負荷算定はエコリーフ共通原単位101(燃料用軽油)、103(燃料用ガソリン)111を用いて使用燃料量から算定する</li> </ul>  |
| 10  |                         | インパクト評価        | カテゴリの追加と削除 | 特記事項無し  |
| 11  | 内訳データシート<br>>製品データシート関連 | 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  |                         | データ収集          | 収集範囲       | <p>1. カバー率<br/>対象製品の全生産量の60%以上に該当するデータを収集する。但し、購入パルプについて60%に満たない場合はこの限りではない。</p> <p>2. 期間<br/>年間実績平均値とする (特にエネルギーデータ)</p> <p>3. 新製品の扱い<br/>新製品の場合などでまだ実績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)で代用してもよい。</p>   |

「紙製飲料容器」製品分類別基準 (PCR番号:BD-02)

| No. | 大項目                   | 中項目     | 小項目         | 取り決め内容  |
|-----|-----------------------|---------|-------------|---|
|     |                       |         |             | 但し年間実績値が確定した時点でデータを更新すること。  |
| 13  |                       |         | カットオフルール    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 カットオフ対象としないもの<br/>容器の主要機能を担う部材</li> <li>2 カットオフ対象とするもの(プロセス、部品、消費・排出物質等)<br/>規定しない</li> <li>3 基準値 (カットオフ可能な限界値)<br/>1%以下</li> <li>4 指標<br/>製品質量(空容器)に対するパーセンテージ</li> </ol>   |
| 14  | 内訳データシート<br>>PEIDS 関連 |         | 共通原単位の選定    | 部材名称 → (適用するエコリーフ共通原単位の)No. および名称<br><br><ol style="list-style-type: none"> <li>1. アルミ板製造 → 08 「Al 板」</li> <li>2. アルミシート化 → 86 「非鉄プレス」</li> <li>3. LDPE ベレット製造 → 27 「PE(低密度)」</li> <li>4. 10t 冷蔵車 → 93. 「10tトラック」の 3%増<br/>2t 冷蔵車 → 91. 「2tトラック」の 5%増</li> <li>5. 2t 保冷車 → 91. 「2tトラック」の 5%増</li> </ol><br>*バイオマスの焼却については 135「バイオマス(紙)焼却」原単位を使用すること。<br><br>注記:上記4, 5, 6は冷蔵車メーカーへの聞き取り調査結果を基に推定 |
| 15  |                       |         | PCR原単位の追加   | なし  |
| 16  |                       |         | PCR特性化係数の追加 | なし  |
| 17  | 製品環境情報<br>(PEAD)      | 製品仕様    | 製品仕様記載内容の規定 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 製品名</li> <li>2. 用途 (以下のうちから記載)               <ol style="list-style-type: none"> <li>①常温流通可能型密閉紙容器</li> <li>②要冷蔵型密閉紙容器</li> <li>③学校給食用要冷蔵型密閉紙容器</li> <li>④紙コップ</li> </ol> </li> <li>3. 容量</li> </ol>   |
| 18  |                       | E セクション | データ公開内容の規定  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 必須記載項目<br/>ガイドライン3.2.5(1)項指定の以下とする。               <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 温暖化負荷 (CO<sub>2</sub>換算 g)</li> <li>・ 酸性化負荷 (SO<sub>2</sub>換算 g)</li> <li>・ エネルギー消費量 (MJ)</li> </ul> </li> <li>2. 選択記載項目<br/>規程せず、ガイドライン3.2.5(1)項指定の選択7項目のうち下記から各社</li> </ol>  |

## 「紙製飲料容器」製品分類別基準 (PCR番号:BD-02)

| No. | 大項目 | 中項目               | 小項目         | 取り決め内容  |
|-----|-----|-------------------|-------------|---|
|     |     |                   |             | <p>で適宜選択する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ オゾン層破壊 (CFC11換算 g)</li> <li>・ 富栄養化 (PO4換算 g)</li> <li>・ エネルギー資源 (原油換算 g)</li> <li>・ 鉱物資源 (鉄鉱石換算 g)</li> <li>・ 土壌廃棄物 (g)</li> </ul> <p>3. 注記: 以下を標準注記として記載する。</p> <p>(1) 「本ラベルで公開している環境負荷には内容物の製造に関わるものは含んでおりません」</p> <p>(2) 「飲料製品生産システムの一部である充填工程に用いる専用充填設備の稼働エネルギーは含んでおります」</p> <p>(3) 「用紙製造工程の環境負荷は、***に従って計上しております」<br/>           ***には、4項-2-(2)-①規定のふたつの計上方法のうち採用したほうの名称(下記)を記入する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実績値によるLCIデータ</li> <li>・日本製紙連合会殿提供による『高級白板紙』のLCIデータ</li> </ul> <p>*連合会データ使用の場合には、データに古紙が原料として含まれることを注記すること。</p> <p>(4) 「物流、使用ステージでの保冷エネルギーは、法的に冷蔵を必要とされる「要冷蔵容器」の場合のみ計上しております」</p> <p>(5) 最終製品の輸送負荷には中身飲料分が含まれていること、および、その負荷の割合を明記する。</p> <p>(6) 「バイオマスの焼却による温室効果ガスの排出は計上していません。」</p> <p>4. 表現方法<br/>           グラフを記載する場合は以下に従う。</p> <p>(1) ステージ毎の温暖化負荷は棒グラフで表現することを推奨する</p> <p>(2) オープンリサイクル/リユースを含む場合は</p> <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<br>環境関連<br>情報 | 記載内容の<br>規定 | <p>第三者による事実確認が可能な情報</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. タイプⅠおよび/またはタイプⅢの環境ラベル取得状況</li> <li>2. ISO14001認証の取得状況</li> <li>3. 国または工業会等の認証・認定・表彰の取得状況</li> </ol> <p>環境配慮設計への取り組みを示す情報</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. 環境配慮型素材の使用<br/>             該当部位および対象物質名を明記する前提で、対象物質を必須のものとして任意選択のものに分けて規定する。</li> </ol>  |

### 【当該製品上へのエコリーフロゴマークの表示に関する注意】

当該飲料容器へのエコリーフロゴマークの表示にあたっては、エコリーフプログラム下での環境情報公開内容が同飲料容器の内容物である飲料までも含めたものではないことを示すための注釈「容器の LCA 情報を公開しています」などをマーク近傍に表示する。その際、社名やロゴマークなど公開元事業者を識別する情報も同時に表示しても良い。

## 「紙製飲料容器」製品分類別基準（PCR番号:BD-02）

### PCR レビューの実施

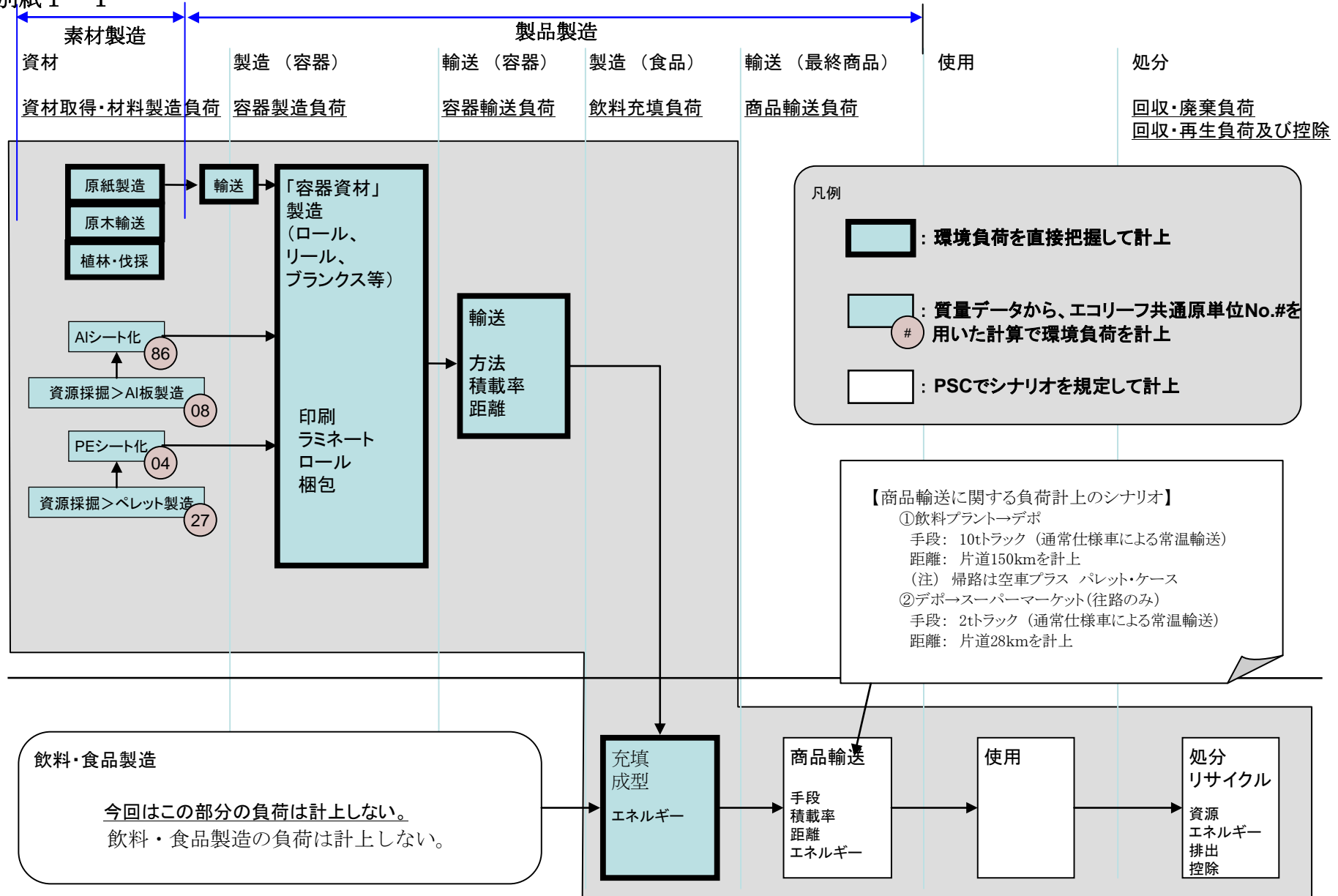
|             |                     |
|-------------|---------------------|
| レビュー実施日（制定） | 2004/7/1            |
| 有効期限        | 2017/1/31           |
| エコリーフ審議委員会  | 代表：内山 洋司 所属：筑波大学大学院 |

### 本 PCR の改定等履歴

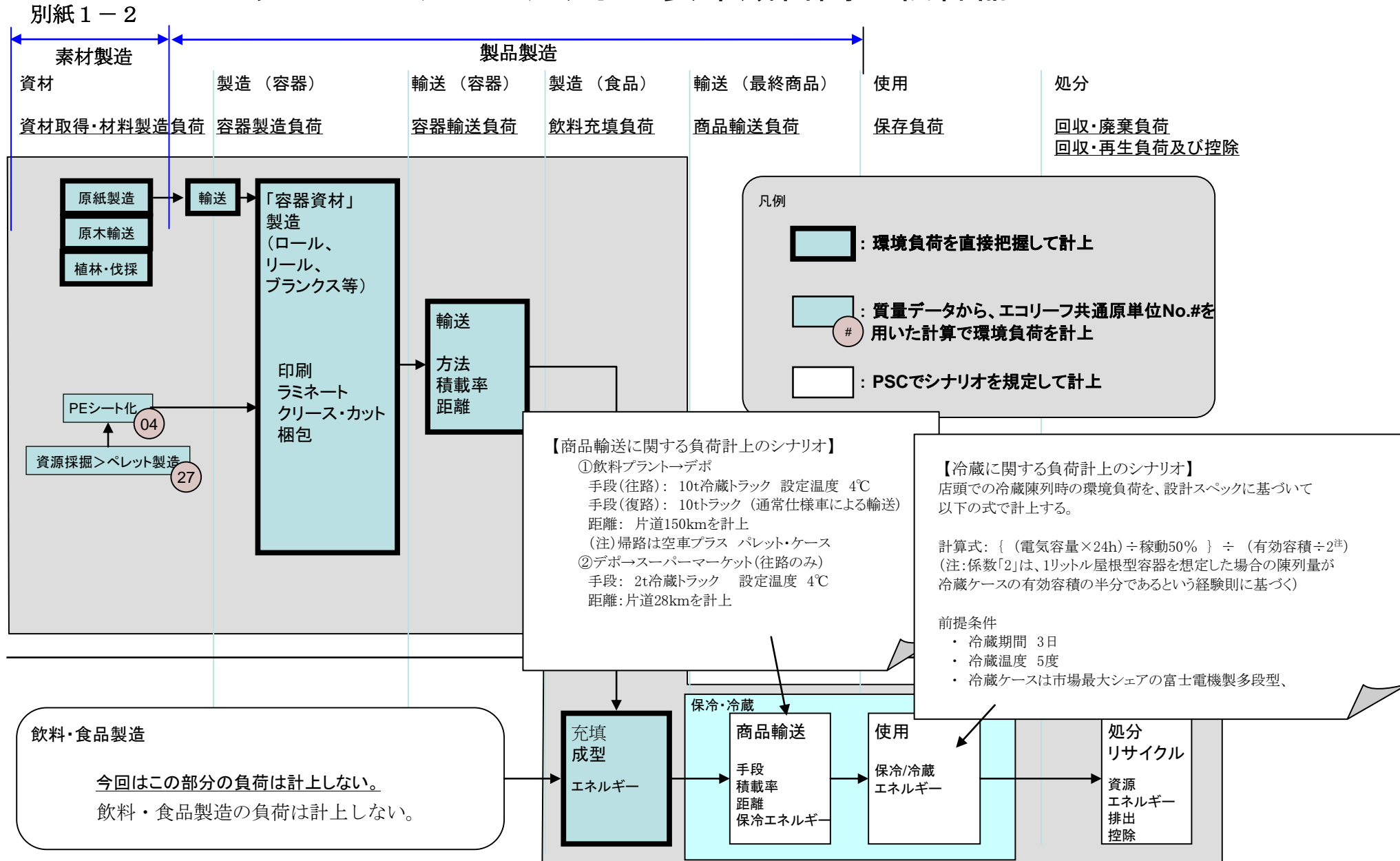
| 制定・改訂日   | 訂番 | 改訂内容  |
|----------|----|---|
| 2004/7/1 | 01 | －   |
| 2008/1/1 | 02 | (第 5、18 項、別紙 3 原紙 LCI データ差替え<br>(第 6、18 項)中身の物流負荷計上の指定<br>(第 14、18 項)バイオマス焼却原単位の使用を指定 |
| 2011/2/1 |    | 更新  |
| 2014/2/1 |    | 更新  |



別紙 1 - 1

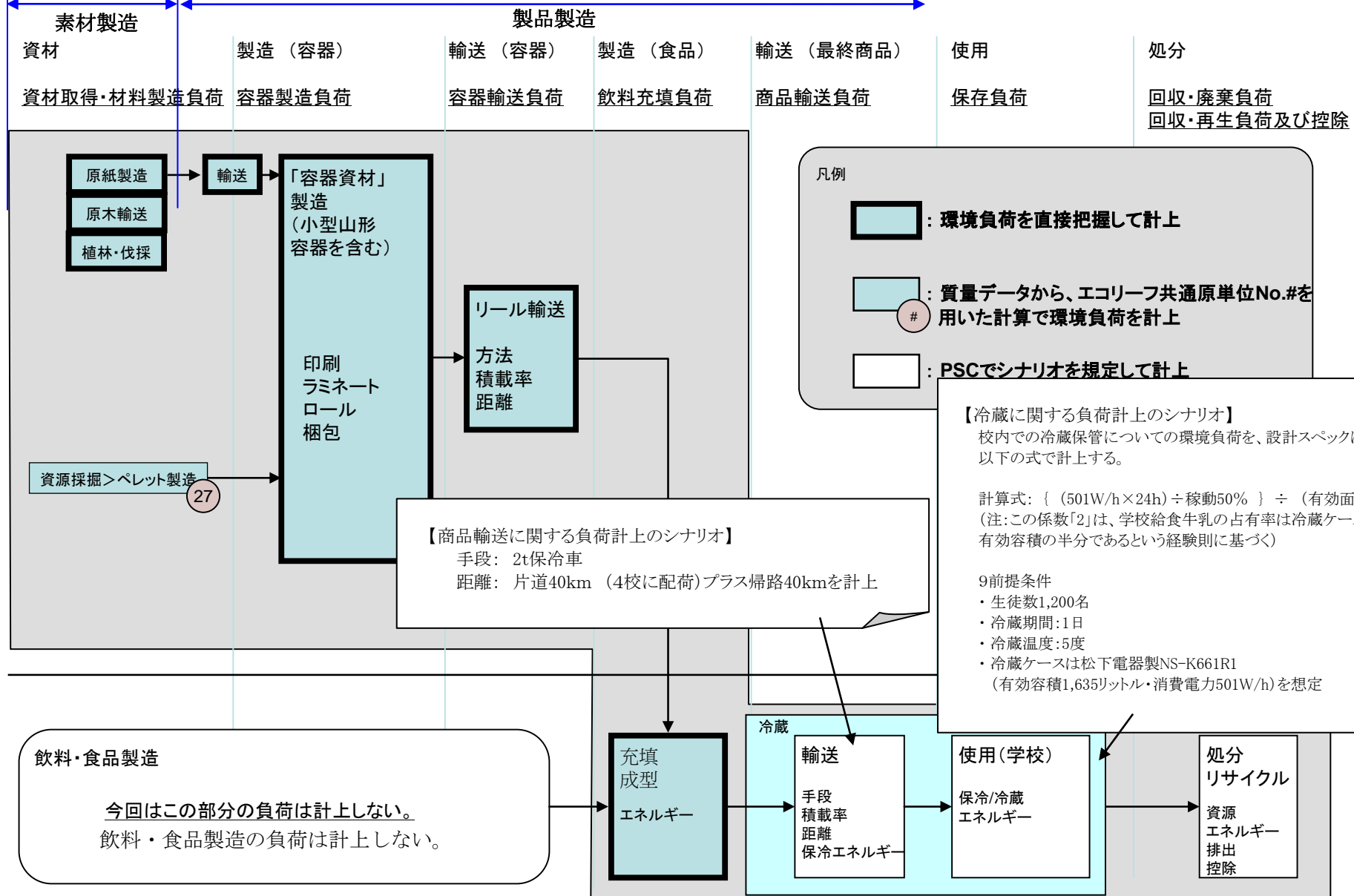


# ライフサイクルシナリオ2. 要冷蔵密閉型紙容器

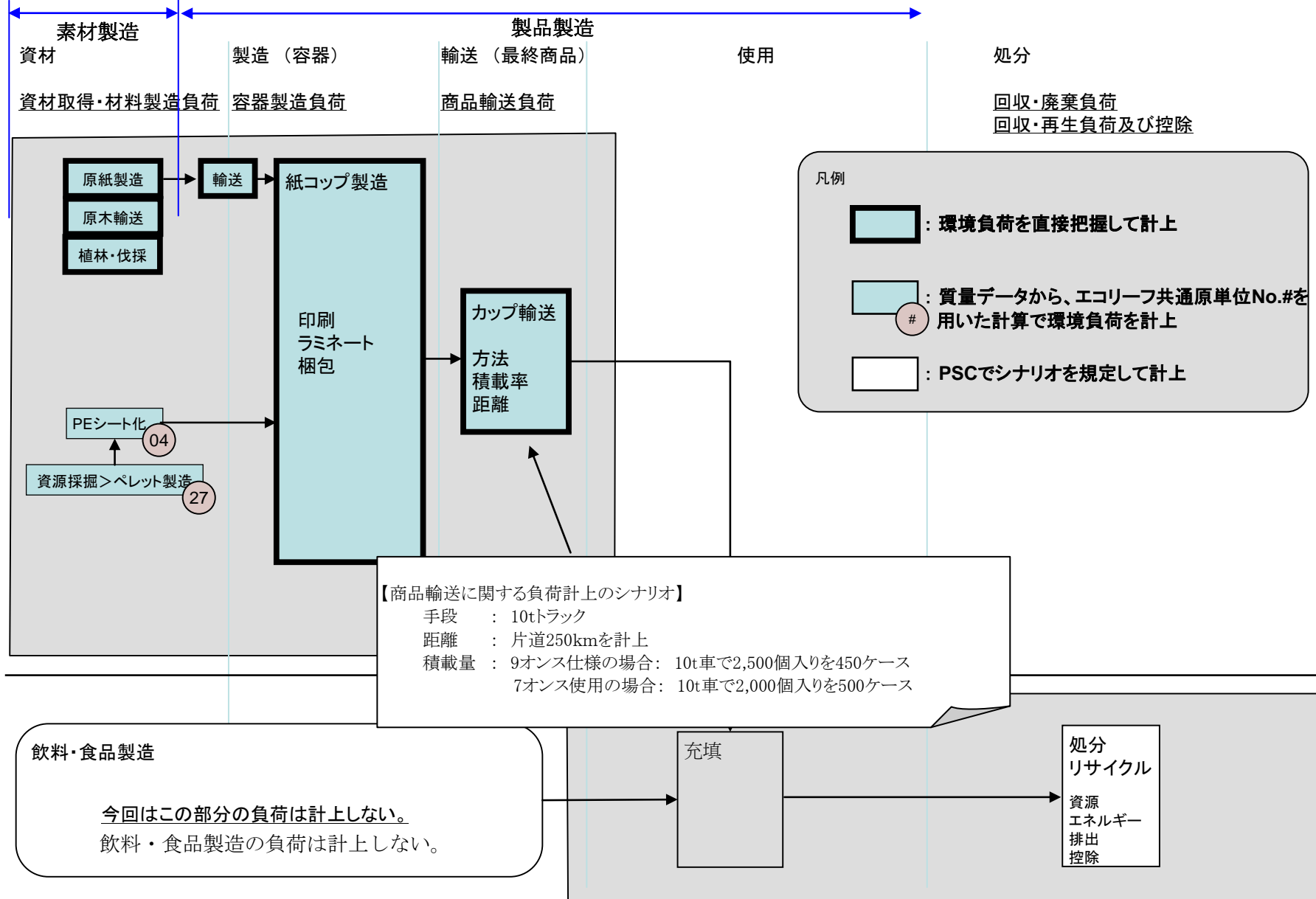


# ライフサイクルシナリオ3. 学校給食用密閉型紙容器

別紙1-3



別紙1-4



## 別紙2 紙製飲料容器の原紙製造に関わる環境負荷の把握方法

(製紙連合会作成「紙・板紙の製品分類別基準」02/10/29版を基に、必要箇所を抜粋・調整)

### 対象製品

原紙 1トン(取引重量)を対象とする。

注記: 包装・梱包材料(包装用紙、ビニールシート、チップボードなど)については以下の考え方に従う

- ・リユースされるものは対象外(パレット、紙菅など)
- ・ラベルは対象外(カットオフに該当)

### 対象ステージ

植林 ⇒ チップ ⇒ 輸送 ⇒ パルプ化 ⇒ 紙製造 ⇒ 納品輸送

### 収集データ

使用原材料 原木、チップ、購入パルプ、など

鉱物資源 生石灰、石灰石、填料・顔料など

無機薬品 苛性ソーダ、硫酸、塩酸、珪酸ソーダ、硫酸バンド、塩素、クロレート、次亜塩素酸ソーダ、過酸化水素、酸素、その他

有機物・有機薬品 澱粉、ラテックス、その他。純分100%換算値で記載する。

(注: 上記薬品類の個別使用量は製品データシート上では明らかにせず、「化学薬品類」としてまとめて計上して良い)

使用水資源 工業用水(t)、河川水(t)、地下水(t)、上水道(t)

原料の輸送

- ・ チップ: 植林・伐採の負荷は連合会の調査データを使用してよい
- ・ 海上輸送は実情に合わせて計算する
- ・ 輸送距離に対する排出原単位は連合会の数値を使用してよい
- ・ 原材料の輸送負荷が納入品に含まれている場合は計算から除く。

|          |   |
|----------|---|
| 使用エネルギー  | 購入電力(KWH)、購入蒸気(eqt)、原油(kl)、重油(kl)、LNG(t)、LPG(t)、軽油(kl)、灯油(kl)、ガソリン(kl)、石炭(t)、石油コークス(t)、都市ガス(千m <sup>3</sup> )、天然ガス(千m <sup>3</sup> )、廃木材(t)、廃タイヤ(t)、RPF(t)など。<br>注記 1. 購入蒸気は2,675MJ/t (639kcal/kg) の標準蒸気換算とする<br>2. その他のエネルギー資源を計上する場合は重油換算で計上する<br>3. 販売電力がある場合はそれに見合う燃料とCO <sub>2</sub> を控除する<br>4. 黒液は使用原材料のチップとして計上されているので、ここでは計上しない  |
| 大気排出     | ・LCIパブリックデータ調査項目に準拠 (3項目:NO <sub>x</sub> 、SO <sub>x</sub> 、煤塵)<br>・CO <sub>2</sub> は燃料から計算する(環境省 法律施行令係数)がバイオマス燃料、廃棄物燃料のCO <sub>2</sub> は計上しない<br>(RPF中のプラスチックと廃タイヤはバイオマスから除く)<br>・メタン・N <sub>2</sub> Oは燃焼および有機汚泥埋め立てによるものを計上する(環境省 法律施行令係数)<br>注記: 日本製紙連合会調査『製紙業界における温室効果ガス排出量(2000年度/CO <sub>2</sub> 換算値)』によれば温暖化ガスに占めるメタン・N <sub>2</sub> Oの割合は少なくともCO <sub>2</sub> が98.3%を占めている。したがってCO <sub>2</sub> 量を0.983で除して温室効果ガス量を拡大推計をしてもよい(そのときはその旨を記載する)。 |
| 水域排出     | LCIパブリックデータ調査項目に準拠 (5項目:BOD(河川対象)、COD(海域対象)、SS、T-P、T-N)   |
| 廃棄物      | 総排出量は最終処分量(埋立)とする。熱回収の記載は自由<br>注記: 工程廃棄物の物量単位はBD表示。またLCAナショナルプロジェクト インベントリー研究会WG2(廃棄物)の検討結果により変更があり得る。  |
| 副産物      | 販売電力、その他。 なお廃棄物の有効利用は副産物としない。   |
| 主要有害化学物質 | 記載は自由。 物質名等は「定性的環境関連情報」に記載することを推奨する。  |

LCA

|            |  |
|------------|--|
| LCI計算      | ・バイオマス由来のCO2排出量は計上しない  |
| アロケーションルール | ・該当工場で複数の製品を生産している場合は、生産量に基づいて配分する<br>・黒液エネルギー、環境負荷KPに優先して配分し、余剰分は製品のKP配合率に応じて抄紙工程に配分する<br>・コジェネ熱量はボイラ効率を織り込んだ発生蒸気を電力3,600MJ/MWh(860kcal/KWh)、蒸気2,675MJ/t(639kcal/kg)で配分する |
| データ収集範囲    | ・対象サイト、工程を収集範囲とする<br>・安定時のデータを収集する<br>・季節変動のあるものは、年間平均をとる<br>・サイト共通データは生産量当たりで換算する   |
| カットオフルール   | カットオフ対象：<br>・製品重量の1.0%に満たない原材料<br>・製品1t製造するときに10kg以上使用しないもの<br>その他をカットオフする際は理由を明示する。   |
| 共通原単位の選定   | 無機薬品、有機物および有機薬品はとりまとめてエコリーフ共通原単位no. 24「水酸化ナトリウム」を用いて算定する。  |
| PCR原単位の追加  | 製紙連合会ラベル研究会調査データ(植林、チップなど) 必要により製紙連合会で調査した数値を用いる。  |

紙製飲料容器PCR (BD-02)

2004.07.01 制定

別紙3 「板紙のLCIデータ算定概要」 日本製紙連合会提供

(データ表中「物量原単位」列のデータを用いる。「熱量原単位」列は参考値)

板紙銘柄別LCIデータ一覧表 平成18年12月14日

|                |                   | 高級白板紙       |                   |
|----------------|-------------------|-------------|-------------------|
| データ提供会社生産量(t)  |                   | 189,527     |                   |
| 平成17年度全国生産量(t) |                   | 271,422     |                   |
| 占有率(%)         |                   | 69.8        |                   |
| 入力項目           | 単位                | 物量原単位<br>平均 | 熱量原単位(MJ/t)<br>平均 |
| 化石エネルギー        |                   |             |                   |
| 原油             | l/t               |             |                   |
| 灯油             | l/t               |             |                   |
| 軽油             | l/t               |             |                   |
| A重油            | l/t               |             |                   |
| C重油            | l/t               | 126.7       | 5,284             |
| 液化石油ガス         | kg/t              | 3.6         | 181               |
| オイルコークス        | kg/t              |             |                   |
| 石炭             | kg/t              |             |                   |
| 国産天然ガス         | m3/t              | 10.4        | 424               |
| 都市ガス           | kg/t              |             |                   |
| 購入電力           | kWh/t             | 153.4       | 1,381             |
| 再生可能エネルギー      |                   |             |                   |
| 黒液             | BDkg/t            | 885.2       | 11,118            |
| 廃材             | BDkg/t            |             |                   |
| 水力発電           | kWh/t             |             |                   |
| パーク            | BDkg/t            | 32.8        | 549               |
| ペーパースラッジ       | BDkg/t            | 21.9        | 240               |
| 損紙             | BDkg/t            |             |                   |
| 廃棄物エネルギー       |                   |             |                   |
| RPF            | BDkg/t            | 39.1        | 983               |
| 廃プラ            | kg/t              |             |                   |
| 廃タイヤ           | BDkg/t            | 32.3        | 1,046             |
| 廃油             | l/t               | 1.3         | 52                |
| 古紙粕            | BDkg/t            |             |                   |
| エネルギー総計        |                   |             | 21,257            |
| 用水             | m <sup>3</sup> /t | 58.2        |                   |
| 木材チップ          | BDkg/t            | 1,045       |                   |
| 古紙             | BDkg/t            | 131         |                   |
| 購入古紙パルプ        | kg/t              |             |                   |
| 購入木材パルプ        | kg/t              | 185         |                   |
| 生石灰            | kg/t              | 2.1         |                   |
| 石灰石            | kg/t              | 2.4         |                   |
| 炭酸カルシウム        | kg/t              | 70.0        |                   |
| CaOとして         | kg/t              | 42.6        |                   |
| ホワイトカーボン       |                   |             |                   |
| タルク・クレー        | kg/t              | 104.6       |                   |
| ベントナイト         | kg/t              |             |                   |
| 苛性ソーダ          | kg/t              | 11.9        |                   |
| 硫酸             | kg/t              | 22.0        |                   |
| 塩酸             | kg/t              |             |                   |
| 液体塩素           | kg/t              | 1.4         |                   |
| 次亜塩素酸ソーダ       | kg/t              |             |                   |
| クロレート          | kg/t              | 5.5         |                   |
| 過酸化水素          | kg/t              | 3.0         |                   |
| 酸素             | kg/t              | 12.0        |                   |
| 珪酸ソーダ          | kg/t              | 2.7         |                   |
| 硫酸バンド          | kg/t              | 6.3         |                   |
| ハイドロサルファイト     | kg/t              |             |                   |
| 脱墨剤            | kg/t              |             |                   |
| 澱粉             | kg/t              | 36.9        |                   |
| サイズ剤           | kg/t              | 3.4         |                   |
| SBRラテックス       | kg/t              | 24.3        |                   |
| 紙力増強剤          | kg/t              | 3.3         |                   |
| 染料             | kg/t              |             |                   |
| 濾水性向上剤         | kg/t              |             |                   |

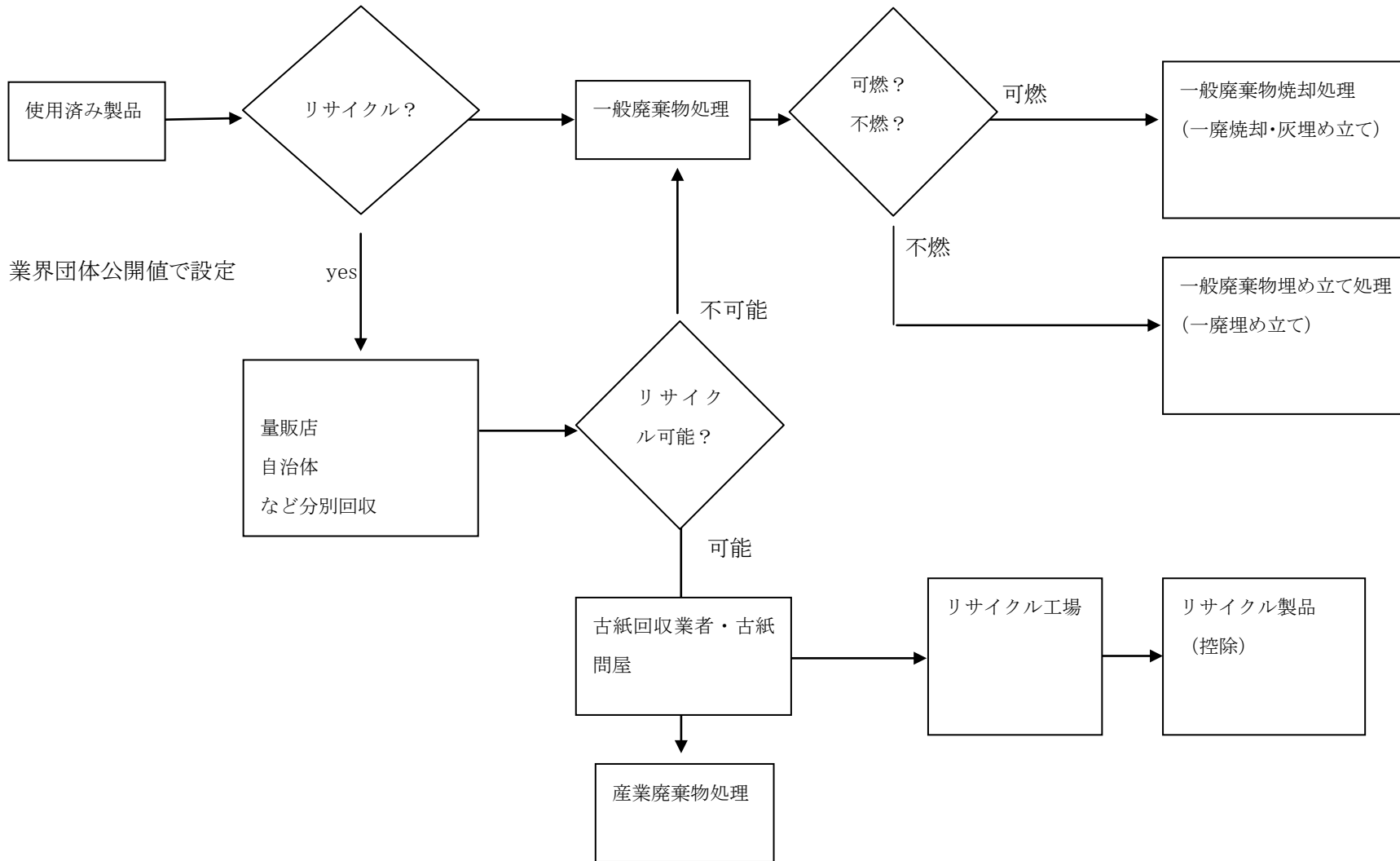
|                                   |                       | 高級白板紙       |  |
|-----------------------------------|-----------------------|-------------|--|
| 出力項目                              | 単位                    | 排出原単位       |  |
| 生産工場のCO <sub>2</sub>              | kg-CO <sub>2</sub> /t | 410         |  |
| CH <sub>4</sub> 由来CO <sub>2</sub> | kg-CO <sub>2</sub> /t | 2           |  |
| N <sub>2</sub> O由来CO <sub>2</sub> | kg-CO <sub>2</sub> /t | 0           |  |
| チップ調達のCO <sub>2</sub>             | kg-CO <sub>2</sub> /t | 222         |  |
| 古紙調達のCO <sub>2</sub>              | kg-CO <sub>2</sub> /t | 3           |  |
| 直接CO <sub>2</sub> 排出量合計           | kg-CO <sub>2</sub> /t | 638         |  |
| 間接CO <sub>2</sub> 排出量合計           | kg-CO <sub>2</sub> /t | 85          |  |
| 総排出量                              | kg-CO <sub>2</sub> /t | 723         |  |
| NOX                               | kg/t                  | 1.3         |  |
| SOX                               | kg/t                  | 0.5         |  |
| 煤塵                                | kg/t                  | 0.1         |  |
| 船輸送Nox                            | kg/t                  | 5.2         |  |
| 船輸送SOx                            | kg/t                  | 3.7         |  |
| BOD                               | kg/t                  | 1.0         |  |
| COD                               | kg/t                  | 4.6         |  |
| SS                                | kg/t                  | 1.3         |  |
| T-P                               | g/t                   | 19.3        |  |
| T-N                               | g/t                   | 95.1        |  |
| 単純焼却                              | BDkg/t                | 2.5         |  |
| 埋立(有機)                            | BDkg/t                | 0.2         |  |
| 埋立(無機)                            | BDkg/t                | 0.1         |  |
| 再資源化物量                            | BDkg/t                | 45.6        |  |
| 廃棄物発生量                            | BDkg/t                | 48.4        |  |
| 再資源化率 (%)                         |                       | 94.1        |  |
|                                   |                       | 熱量原単位(MJ/t) |  |
| エネルギー比率                           |                       |             |  |
| 総エネルギー                            | MJ/t                  | 21,250      |  |
| 化石エネルギー                           | MJ/t                  | 7,250       |  |
| (化石の内購入電力)                        | MJ/t                  | 1,400       |  |
| 再生可能エネルギー                         | MJ/t                  | 11,900      |  |
| 廃棄物エネルギー                          | MJ/t                  | 2,100       |  |
| 化石エネルギー率 (%)                      |                       | 34.1        |  |
| (購入電力率)                           | (%)                   | 6.6         |  |
| 再生エネルギー率 (%)                      |                       | 56.0        |  |
| 廃棄物エネルギー率 (%)                     |                       | 9.9         |  |
| 古紙利用率 (%)                         |                       | 15.3        |  |

網掛け部は0.1%カットオフルールで表示していない。  
 エネルギーは総エネルギーの0.1%以下をカット。原料は1kg以下をカットした。  
 エネルギーは10位の数値を二捨三入、七捨八入し50MJ単位で表示している。  
 間接CO<sub>2</sub>排出量は購入電力分を計算している。

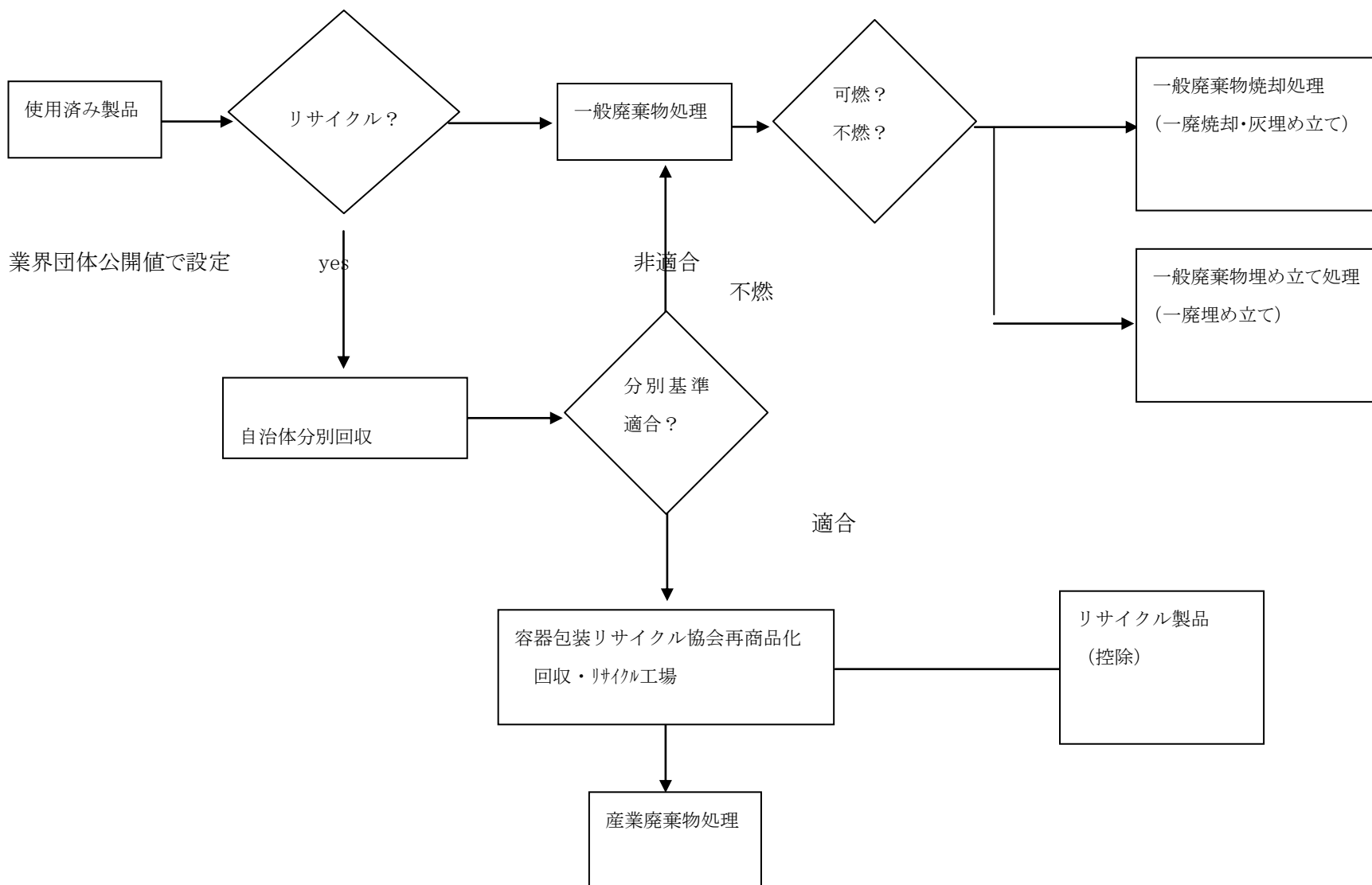
BD: 絶乾重量を表す。



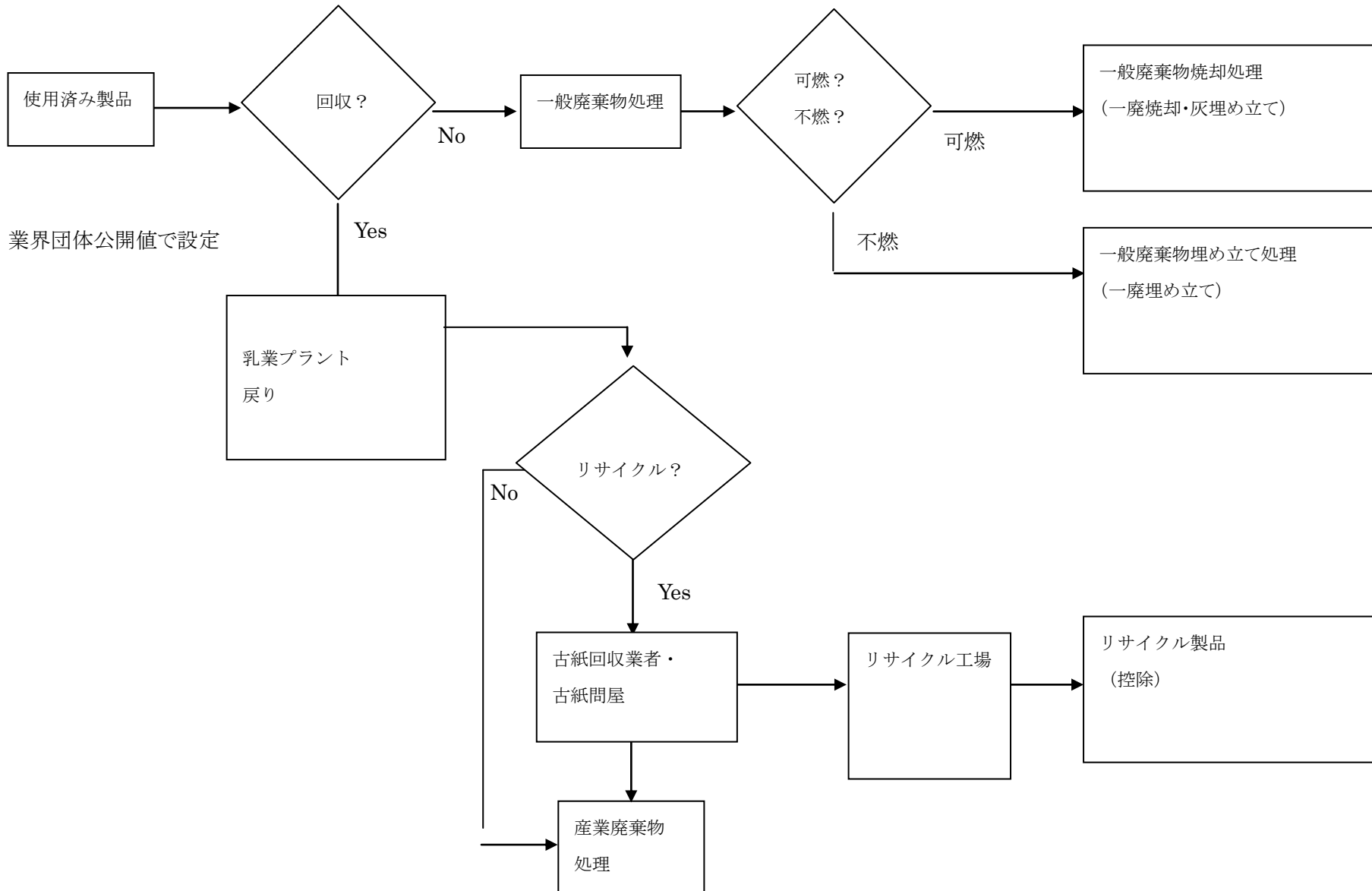
別紙4-1 リサイクルシナリオ1 家庭系/飲料用紙容器



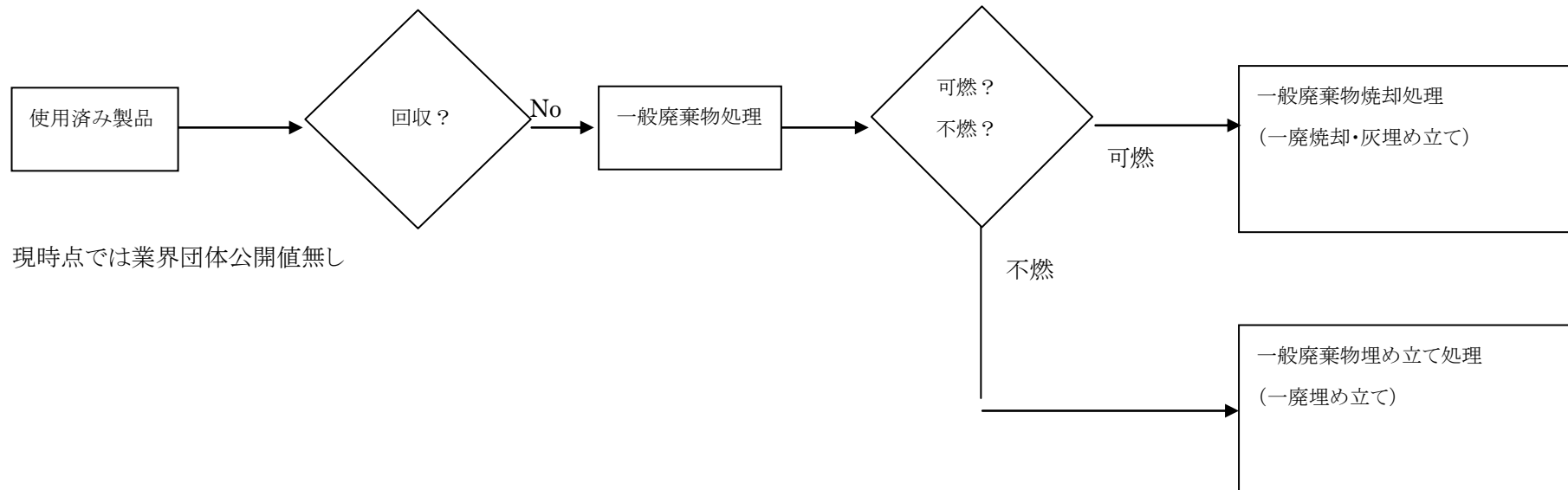
別紙4-2 リサイクルシナリオ 2 家庭系/容器包装リサイクル法 紙製容器包装



別紙4-3 リサイクルシナリオ 3 学校給食用容器／飲料用紙容器



別紙4-4 紙カップのリサイクルシナリオ



現時点では業界団体公開値無し