

商品種別算定基準（PCR）

（認定 PCR 番号：PA-BE-02）

対象製品：ガラス製容器（中間財）

2010年9月8日 公表

カーボンフットプリント算定・表示試行事業

## “ガラス製容器（中間財）”

### Product Category Rule of “Glass Container”

この PCR に記載されている内容は、カーボンフットプリント制度試行事業期間中において、関係事業者等を交えた議論の結果として、PCR 改正の手続を経ることで適宜変更および修正することが可能である。なお、この PCR の有効期限は試行事業の終了が予定される平成 24 年 3 月 31 日までとする。

No.	項目	内容
1	適用範囲	<ul style="list-style-type: none"> <li>この PCR はカーボンフットプリント(以降“CFP”と称する)制度において、ガラス製容器(以降“ガラスびん”と称する)を対象とする規則、要求事項および指示である。また、この PCR では、ガラスびんをガラスびん製造事業者などが直接関与できる原材料調達段階の範囲内で中間財として扱うこととした。</li> <li>この PCR では、飲料や食品等を保護し消費者に提供するためのガラスびんについて、算定範囲の具体的特定、温室効果ガス(GHG)排出量数値の表示単位、およびライフサイクル各段階の対象範囲について規定する。</li> </ul>
2	製品の定義	
2-1	製品の属する分類の説明	<p>ガラス製容器(ガラスびん)。</p> <p>ただし、この PCR (初版)ではガラスびんはソーダ石灰ガラス製ガラスびんを対象とし、鉛ガラス製、硼けい酸ガラス製など、ソーダ石灰ガラス製以外のガラスびんは適宜この PCR に追加していく。</p>
2-2	対象とする構成要素	<p>ガラスびんを構成する次の全ての構成物を対象とする。</p> <p>a)ガラスびん本体 b)副資材 c)付属品 d)ガラスびん輸送用資材(梱包材料)</p> <p>なお、“販促品”(おまけ)などはガラス製であっても含まない。また“添付品”(シールなど)も含まない。</p>
3	引用規格および PCR	現時点(2010年3月)では引用する PCR はない。
4	用語および定義	<p>①ソーダ石灰ガラス けい砂(<math>\text{SiO}_2</math> 源)、ソーダ灰(<math>\text{Na}_2\text{O}</math> 源:<math>\text{Na}_2\text{CO}_3</math>)、石灰石(<math>\text{CaO}</math> 源:<math>\text{CaCO}_3</math>)を原材料とするガラス種。板ガラス、ガラスびん、ガラス食器などに使用されている。</p> <p>②カレット 再使用できないガラスびんなどを砕いたもの。もともとガラスであるので、けい砂などの原材料を溶解してガラスを作るよりも溶解時のエネルギー量が少なく済み、大量に使用される。</p> <p>③市中カレット 資源ごみとして回収されたシングルユースびんその他の使用済みガラス製品、割れたり傷ついたりして再使用不能となったリターナブルびん、充填サイト等から引き取ったガラスびんなどを小さく破碎したもの。</p> <p>④発生カレット 市中カレットに対し、ガラスびん製造サイト内で発生するカレットを指す。ガラスびんの製造プロセスで、不良品として破棄されたものや製品替えの際に流出したガラス素地などを小さく破碎したもの。</p> <p>⑤加飾 ガラスびんに印刷、フロスト、樹脂コーティングなどを施す二次加工。</p> <p>⑥ガラスびん輸送用包装資材 ガラスびんを充填サイトに届けるために使用される、パレット、フィルム(ストレッチフィルム、シュリンクフィルム)、クレート等。</p> <p>⑦副資材 加飾などに使用されるインク、コーティング樹脂などやガラスびんの表面処理剤な</p>

		<p>どのこと。</p> <p>⑧付属品 ガラスびん本体以外に付属してあるもの。容器の栓、ふた、キャップ、ラベルその他これに類するガラスびん本体から取り外せるもの。</p> <p>⑨ラベル 付属品で商品名や内容物についての記載など必要事項を記載し、ガラスびん本体に貼り付けてあるもの。プラスチック製、または紙製などがある。</p> <p>⑩シングルユースびん 回収・再使用されずに一度の使用で廃棄され、市中カレットなどリサイクルされるガラスびん。ワンウェイびんとも言う。</p> <p>⑪リターナブルびん 使用済みガラスびんを市場等から回収し、洗浄、再使用されるガラスびん。</p> <p>⑫他用途利用 市中カレットのうちでガラスびんに戻らず、路盤材、断熱材、ファイバー等の他用途原材料として使用されること。</p> <p>⑬ガラスびん本体 印刷など加飾が施される前のガラスびん。裸びんともいわれる。</p> <p>⑭販促品 物品を販売する際に、販売促進を目的に付されている物品本体および容器包装ではないもの。</p> <p>⑮添付品 ガラスびんを販売する際に販売促進を目的に添付されているシールなどのこと。</p> <p>⑯アンケーサ ガラスびん洗浄などのために、プラスチック函などからガラスびんを取り出す装置。</p>
5	対象範囲	
5-1	算定の単位	販売単位とする。
5-2	ライフサイクル段階	<p>このPCRで対象とする“ガラスびん”は、“中間財(B-B 製品)”であるため、(1) 原材料調達段階、および (5) 廃棄・リサイクル段階を対象範囲とする。ただし、このPCRでは(1)原材料調達段階を三つに分割して、次に示すように整理する。</p> <p>a) (1-①) ガラスびん原材料調達段階</p> <p>b) (1-②) ガラスびん製造段階</p> <p>c) (1-③) ガラスびん輸送段階</p>
6	全段階に共通して適用する項目	
6-1	ライフサイクルフロー図	<p>“附属書A(規定)”にライフサイクルフロー図を示す。</p> <p>この図は、“ライフサイクル各段階の対象範囲”を特定するための概念図である。</p> <p>GHG 排出量の算定時には、この概念図を参考に“対象とするガラスびん”ごとに詳細なライフサイクルフロー図を作成する。その際に、この図を基本とすることが望ましいが、この図に限定するものではない。</p>
6-2	データの収集範囲	<ul style="list-style-type: none"> <li>事務部門および研究部門などの間接部門は対象としないが、直接部門だけを切り出すことが困難な場合は間接部門を含んでもよい。</li> </ul>
6-3	データの収集期間	<ul style="list-style-type: none"> <li>実測データは、直近の連続した1年間とする(年度でもよい)。</li> <li>直近の連続した1年間のデータを利用できない場合は、その理由を明記する。</li> <li>新規設備への変更や新製品の場合などで1年間のデータ収集が困難な場合は、設計時または計画時の条件で算定してもよい。ただし、1年間の実績値が確定した時点でデータを更新する。</li> </ul>
6-4	配分	<ul style="list-style-type: none"> <li>重量比を基本とする。</li> <li>製品の特性によって、その他の手法で配分した場合は、配分方法およびその妥当性は検証の対象とする。</li> </ul>
6-5	カットオフ	データの収集が困難な場合以外、カットオフは実施しない。カットオフする場合は、ガラスびんのGHG総排出量の5%以内とし、その範囲を明確にする。ただし、シナリオ

		や類似データ、推計データを活用して代替することを優先し、それが困難な場合に限る。なお、(7-6)にカットオフに関する特例を示す。
6-6	その他	<p><b>【輸送に関する規定】</b></p> <p>①国内輸送の場合</p> <p>a)データの収集方法は、“燃料法”、“燃費法”、“トンキロ法”から選択する。</p> <p>b)輸送ルートが複数の場合は、加重平均値を用いてもよい。</p> <p>c)“附属書 B(参考)”に、トラック輸送時の燃料使用量と GHG 排出量の算定方法を示す。</p> <p>②国際輸送を伴う場合</p> <p>“国内輸送の場合”に準じて、一次データを収集する。ただし、原材料調達先(国)の陸送部分については、原材料調達先(国)で輸送に関する国、または民間の諸規定がある場合、それに準じてデータ収集してもよい。</p> <p><b>【廃棄物処理の取扱いに関する規定】</b></p> <p>廃棄物の処理に係る GHG 排出量は以下のプロセスを対象とする。</p> <p>a)廃棄物の輸送に係る GHG 排出量</p> <p>b)廃棄物の処理に係る GHG 排出量</p> <p>処理に関する GHG 排出量は二次データを用いてもよい。ただし二次データで“カーボンフットプリント制度試行事業用 CO2 換算量共通原単位データベース(以下、共通原単位データベース)”に指定されている“一般ごみ焼却(ごみ由来 CO<sub>2</sub> 以外)”を利用する場合、廃棄物中の含有炭素由来の CO<sub>2</sub> 排出量については別途算定し計上する必要がある。</p> <p><b>【リサイクルの取扱いに関する規定】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・リサイクルされるものは、リサイクルのための輸送からリサイクルの準備プロセス(前処理)までの GHG 排出量を計上する。</li> <li>・間接影響は計上しない。</li> </ul>
7	原材料調達段階に適用する項目	
7-1	データ収集範囲に含まれるプロセス	<p>次のプロセスを対象とする。</p> <p>①ガラスびん原材料調達段階</p> <p>a)ガラスびん本体を構成する原材料の原材料調達および製造に係るプロセス</p> <p>b)副資材の原材料調達および製造に係るプロセス</p> <p>c)付属品の原材料調達および付属品の製造に係るプロセス</p> <p>d)ガラスびんの輸送に用いる梱包資材の原材料調達および製造に係るプロセス</p> <p>e)a)～d)の調達の国内外の輸送に係るプロセス</p> <p>②ガラスびん製造段階</p> <p>a)ガラスびんの製造に係るプロセス(製造サイト間の輸送を含む)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1)原材料調合に係るプロセス</li> <li>2)溶解に係るプロセス</li> <li>3)成形に係るプロセス</li> <li>4)徐冷に係るプロセス</li> <li>5)加飾に係るプロセス</li> <li>6)検査に係るプロセス</li> <li>7)ガラスびんの輸送用包装に係るプロセス</li> <li>8)発生カレットに係るプロセス</li> <li>9)廃棄物の処理に係るプロセス</li> <li>10)その他のプロセス</li> </ol> <p>b)製造プロセスからの廃棄物などの輸送、適正処理に係るプロセス</p> <p>③ガラスびん輸送段階</p> <p>ガラスびんの出荷から納入先までの国内外の輸送に係るプロセス</p>

7-2	データ収集項目	<p>次の項目のデータ収集を行う。</p> <p>①ガラスびん原材料調達段階</p> <p>a)ガラスびん本体を構成している原材料</p> <p>1)ガラス原料</p> <p>ア)ガラスびん主原料であるけい砂、石灰石、ソーダ灰等の資源採掘から製造に係る単位あたりの GHG 排出量(kg-CO<sub>2</sub>e)と投入量を収集する。</p> <p>イ)カレットの原材料(使用済みガラスびんなど)のリサイクルの準備が整ったものの輸送およびそれ以降のプロセス(自治体リサイクルセンターからの輸送、カレット業者による再生処理など)に係る単位あたりの GHG 排出量(kg-CO<sub>2</sub>e)と投入量を収集する。</p> <p>ウ)ア)およびイ)以外の原料の資源採掘から製造に係る単位あたりの GHG 排出量(kg-CO<sub>2</sub>e)と投入量を収集する。</p> <p>b)副資材</p> <p>1)加飾および/またはガラスびん保護のために用いる樹脂 ガラスびんの加飾および/またはガラスびん保護のために用いる樹脂の資源採掘から製造に係る単位あたりの GHG 排出量(kg-CO<sub>2</sub>e)と投入量を収集する。</p> <p>2)インク ガラスびんの加飾用インクの資源採掘から製造に係る単位あたりの GHG 排出量(kg-CO<sub>2</sub>e)と投入量を収集する。</p> <p>3)希釈溶剤</p> <p>1)または 2)を溶剤で希釈して使用する場合の溶剤の資源採掘から製造に係る単位あたりの GHG 排出量(kg-CO<sub>2</sub>e)と投入量を収集する。</p> <p>4)薬剤 ガラスびんの表面処理や排水処理に使用する薬剤の資源採掘から製造に係る単位あたりの GHG 排出量(kg-CO<sub>2</sub>e)と投入量を収集する。</p> <p>5)印刷版 ガラスびんの印刷で使用する印刷版の資源採掘から製造に係る単位あたりの GHG 排出量(kg-CO<sub>2</sub>e)と投入量を収集する。</p> <p>6)その他 1)～5)以外でガラスびんを製造するときに使用する副資材の資源採掘から製造に係る単位あたりの GHG 排出量(kg-CO<sub>2</sub>e)と投入量を収集する。</p> <p>c)付属品</p> <p>1)栓、ふた、キャップ、その他これに類するもの。 栓、ふた、キャップ、その他これに類するものの資源採掘から製造に係る単位あたりの GHG 排出量(kg-CO<sub>2</sub>e)と投入量を収集する。</p> <p>2)ラベル ラベルの資源採掘から製造に係る単位あたりの GHG 排出量(kg-CO<sub>2</sub>e)と投入量を収集する。</p> <p>3)1)～2)以外の、その他の付属品 1)～2)以外の、その他の付属品の資源採掘から製造に係る単位あたりの GHG 排出量(kg-CO<sub>2</sub>e)と投入量を収集する。</p> <p>d)ガラスびんの輸送に用いる梱包資材</p> <p>1)プラスチック製梱包資材 パレット、フィルムなどのプラスチック製梱包資材の資源採掘から製造に係る単位あたりの GHG 排出量(kg-CO<sub>2</sub>e)と投入量を収集する。</p> <p>2)紙製梱包資材 セパレートシート、段ボールなどの紙製梱包資材の資源採掘から製造に係る単位あたりの GHG 排出量(kg-CO<sub>2</sub>e)と投入量を収集する。</p> <p>3)その他 1)～2)以外でガラスびんを梱包するときに使用する梱包資材の資源採掘から</p>
-----	---------	--

		<p>製造に係る単位あたりの GHG 排出量(kg-CO<sub>2</sub>e)と投入量を収集する。</p> <p>e)a)～d)の調達で使用する全ての梱包資材の、資源採掘から製造に係る単位あたりの GHG 排出量(kg-CO<sub>2</sub>e)と投入量を収集する。</p> <p>f)a)～d)の調達の輸送に係る GHG 排出量(kg-CO<sub>2</sub>e)を収集する。</p> <p>②ガラスびん製造段階</p> <p>a)ガラスびん製造段階で投入するエネルギー 全ての製造プロセスを対象に、消費されたエネルギーおよび水などの単位あたりの GHG 排出量(kg-CO<sub>2</sub>e)と投入量を収集する。</p> <p>b)ガラスびん製造段階での排出物など</p> <p>1)溶剤やアルコールの燃焼により発生する GHG 排出量 コーティングや印刷などにおいて溶剤やアルコールを排ガス処理装置などにより燃焼させて大気に排出する場合は、ガラスびん原材料調達段階で用いた溶剤の含有 C 量をもとに、発生する GHG 排出量(kg-CO<sub>2</sub>e)を算定して計上する。</p> <p>2)ガラスびん製造段階から発生する廃棄物など ガラスびん製造段階で発生する廃棄物の発生量並びに廃棄物などの輸送および処理に係る GHG 排出量(kg-CO<sub>2</sub>e)を収集する。ただし廃棄物をリサイクルしている場合はリサイクルのための輸送からリサイクルの準備プロセスまでの GHG 削減量を計上する。</p> <p>③ガラスびん輸送段階</p> <p>a)輸送されるガラスびんおよび梱包資材の重量</p> <p>b)燃料の消費に係る GHG 排出量</p>
7-3	一次データ収集項目	(7-2)の項目について、一次データを収集する。
7-4	一次データの収集方法および収集条件	・ 自家発電を利用している場合は、発電用燃料の使用量を燃料種別毎に収集する。
7-5	シナリオ	<p><b>【輸送シナリオ】</b> 一次データの収集が困難な場合は、以下のシナリオを使用してもよい。</p> <p>①原材料調達の輸送</p> <p>a)国内輸送の場合</p> <p>1)バルク輸送(けい砂、石灰石、ソーダ灰、芒硝など)の場合</p> <p>ア)国内海運(港～港) ・ 手段: その他バルク運搬船(80,000 DWT 以下)、距離: 片道 1,000 km</p> <p>イ)国内陸運(港～当該製品の製造サイト) ・ 手段: 10 ton トラック(軽油)、距離: 片道 100 km、積載率: 50 %</p> <p>2)バルク以外の輸送の場合(国内陸運) ・ 手段: 10 ton トラック(軽油)、距離: 片道 500 km、積載率: 25 % 注: 輸送のシナリオについては“附属書 C(参考)”を参照。</p> <p>b)国際輸送を伴う場合</p> <p>1)原材料製造国の陸運(原材料製造サイト～原材料製造国の港) ・ 手段: 10 ton トラック(軽油)、距離: 片道 1,000 km、積載率: 50 % (バルク)</p> <p>2)原材料製造国からガラスびん製造国の海運(原材料製造国の港～ガラスびん製造国の港) ・ 手段: その他バルク運搬船(80,000 DWT 以下)、距離: 港間の航行距離 ・ 国際海運における距離については、カーボンフットプリント制度試行事務局が「参考データ」として用意する値を用いる。</p> <p>3)ガラスびん製造国の陸運(ガラスびん製造国の港～ガラスびん製造サイト) ・ 手段: 10 ton トラック(軽油)、距離: 片道 500 km、積載率: 50 % (バルク)、25 % (バルク以外)</p> <p>②ガラスびん製造段階から発生する廃棄物の輸送 ・ 手段: 4 ton トラック(軽油)、距離: 片道 100 km、積載率: 25 %</p>

		<p>③ガラスびんの輸送</p> <p>a)国内輸送の場合(国内陸運)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 手段:10 ton トラック(軽油)、距離:片道 1,000km、積載率:50 %</li> </ul> <p>b)国際輸送を伴う場合</p> <p>1)ガラスびん製造国の陸運(ガラスびん製造サイト～製造国の港)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 手段:10 ton トラック(軽油)、距離:片道 1,000 km、積載率:50 %</li> </ul> <p>2)ガラスびん製造国から納入国の海運(製造国の港→納入国の港)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 手段 :コンテナ船(4,000 TEU 以下)、距離 :港間の航行距離</li> <li>・ 国際海運における距離については、カーボンフットプリント制度試行事業事務局が「参考データ」として用意する値を用いる。</li> </ul> <p>3)納入国の陸運(納入国の港以降)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 手段:10 ton トラック(軽油)、距離:片道 1,000 km、積載率:50 %</li> </ul> <p><b>【ガラスびん製造段階から発生する廃棄物の処理のシナリオ】</b></p> <p>一次データの収集が困難な場合は、以下のシナリオを使用してもよい。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 紙くずは焼却処理 100 %</li> <li>・ 金属くず、廃けい砂は埋立 100 %</li> <li>・ 廃プラスチック、廃インク、廃溶剤などは焼却処理 100 %</li> </ul>
7-6	その他	<p><b>【リサイクル材(カレット等)の取扱い】</b></p> <p>リサイクル材を調達する場合は、リサイクルの準備が整ったものの輸送、およびそれ以降のプロセス(前処理場からの輸送、再生処理)に係る GHG 排出量を算定する。</p> <p><b>【一次データの収集が困難な場合の収集方法】</b></p> <p>一次データの収集が困難な場合は、理由を明記した上で二次データを用いて算定してもよい。ただし、リサイクル材については、“附属書 D(規定)”に規定するシナリオを用いて算定してもよい。</p> <p><b>【外部発注で生産している場合の取扱い】</b></p> <p>外部発注で製造する場合も全て一次データをとるが、一次データの収集が困難な場合は自社の一次データを二次データとして代用してもよい。</p> <p><b>【調達先が複数の場合の取扱い】</b></p> <p>全てのサプライヤーから一次データを収集することとする。ただし、それが困難な場合は、主要なサプライヤーから収集した 50 %以上の一次データを他のサプライヤーの二次データとしてもよい。</p> <p><b>【海外からの原材料調達の取扱い】</b></p> <p>原材料の資源採掘から製造に係る一次データの収集方法は国内同様とする。</p> <p><b>【カットオフに関する特例】</b></p> <p>①ガラスびん原材料調達段階 (7-2)項の① “ a) ガラスびん本体を構成している原材料”の 1)のア)はカットオフしない。</p> <p>②ガラスびん製造段階 カットオフは認めない。</p>
8	生産段階に適用する項目	
8-1	データ収集範囲に含まれるプロセス	対象外
8-2	データ収集項目	対象外
8-3	一次データ収集項目	対象外
8-4	一次データの収集方法	対象外

	収集条件	
8-5	シナリオ	対象外
8-6	その他	対象外
9	流通段階に適用する項目	
9-1	データ収集範囲に含まれるプロセス	対象外
9-2	データ収集項目	対象外
9-3	一次データ収集項目	対象外
9-4	一次データの収集方法および収集条件	対象外
9-5	シナリオ	対象外
9-6	その他	対象外
10	使用・維持管理段階に適用する項目	
10-1	データ収集範囲に含まれるプロセス	対象外
10-2	データ収集項目	対象外
10-3	一次データ収集項目	対象外
10-4	一次データの収集方法および収集条件	対象外
10-5	シナリオ	対象外
10-6	その他	対象外
11	廃棄・リサイクル段階に適用する項目	
11-1	データ収集範囲に含まれるプロセス	次のプロセスを対象とする a) 使用済みガラスびんの輸送および適正処理に係るプロセス
11-2	データ収集項目	次の項目のデータ収集を行う。 a) “使用済みガラスびん”の重量。 b) “使用済みガラスびん”のリサイクル率および埋立される率。 c) “プラスチック製の付属品”および“紙製の付属品”の処理施設における焼却処理に係る GHG 排出量(kg-CO <sub>2</sub> e)、およびプラスチック製の付属品を焼却処理した場合に発生する GHG 排出量(kg-CO <sub>2</sub> e)。 d) “金属製の付属品”の処理施設における埋立処理に係る GHG 排出量(kg-CO <sub>2</sub> e)。 e) “使用済みガラスびん”の処理施設までの輸送に係る GHG 排出量(kg-CO <sub>2</sub> e)。 f) “使用済みガラスびん”の処理施設での処理に係る GHG 排出量(kg-CO <sub>2</sub> e)。 g) “使用済みガラスびん”の処理施設における埋立処理に係る GHG 排出量(kg-CO <sub>2</sub> e)。 h) リサイクルのための輸送からリサイクルの準備プロセス(前処理)までの GHG 排出量(kg-CO <sub>2</sub> e)。
11-3	一次データ収集項目	(11-2)の項目について、一次データを収集する。
11-4	一次データの収集方法および収集条件	特に規定しない。
11-5	シナリオ	<b>【付属品のシナリオ】</b> a) 王冠など金属キャップは全て埋立処理、“プラスチック製の付属品”および“紙製の付属品”については過小評価を避けるため、全て焼却処理としてもよい b) 各処理施設までの輸送に係るGHG排出量は、次のシナリオを用いて算定してもよい。 ・手段:2 ton トラック(軽油)、距離:片道 50 km、積載率:25 %  <b>【一次データの収集が困難な場合の収集方法】</b> 一次データの収集が困難な場合、“附属書D(規定)”に準じて算定してもよい。

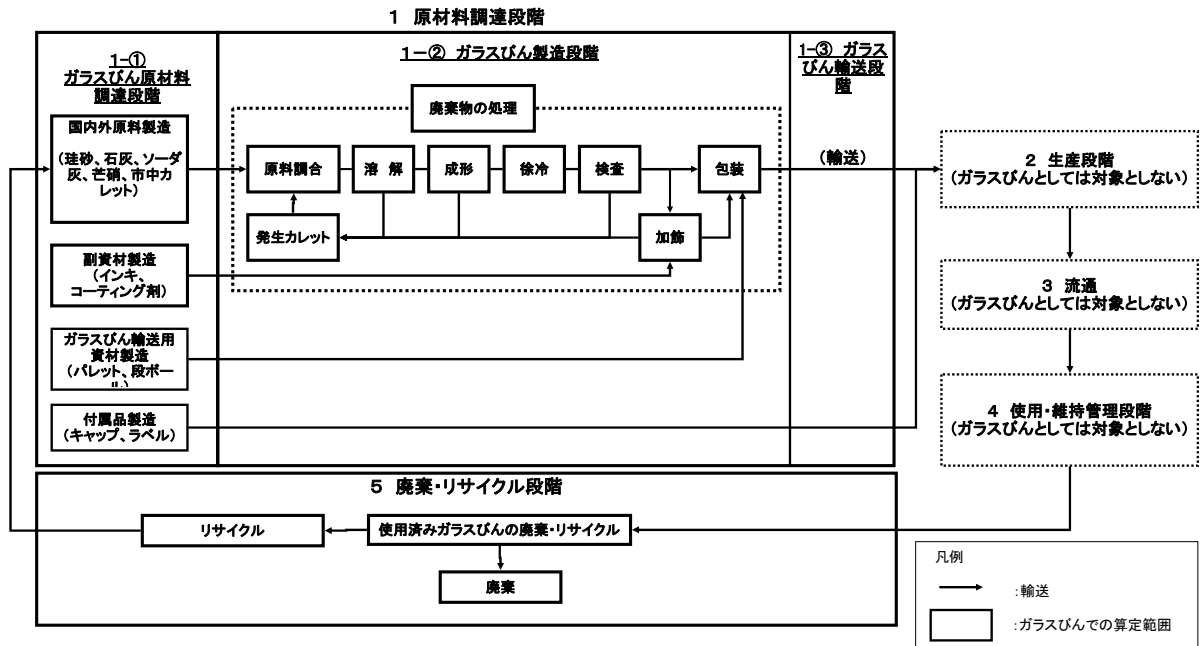


11-6	その他	特に規定しない。
12	二次データ適用項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「カーボンフットプリント制度試行事業用 CO2 換算量共通原単位データベース(暫定版)」(以下、共通原単位データベース)においてデータが提供されているもの。</li> <li>・共通原単位データベースに掲載されていない二次データにおいて、試行事業事務局が「参考データ」として用意したもの。</li> <li>・算定に用いる二次データは対象国のデータを用いる。困難な場合は国内データを用いてもよいがその理由を示す。</li> </ul>
13	表示方法	
13-1	表示単位	<ul style="list-style-type: none"> <li>・算定単位を基本とする。ただし、指針及び PCR 策定基準にある表示方法も認めるが、この場合はその適切性を検証パネルにおいて議論することとする</li> </ul> <p><b>【具体的表示方法】</b>  中間財における表示は、送り状、納品書などへの表示のほか、包装(梱包)上への表示も認めるが、“最終消費財”としてのカーボンフットプリント表示との混同を避けるため、中間財の GHG 排出量をガラスびんに直接表示してはならない。ただし、GHG 排出量算定実施者自らのカタログ、インターネットなどでの表示を認める。</p> <p><b>【情報開示シート】</b>  表示実施の有無にかかわらず、“生産段階”への GHG 排出量値の提供には、“附属書 E(参考)”に準拠して当該製品についての情報開示シートを作成して使用する。情報開示シートには、製品情報、対象ライフサイクル段階、GHG 排出量、追加情報などを記載する。  GHG 排出量は合計値の開示を原則とするが、プロセス別に開示してもよい。</p>
13-2	ラベルの位置、サイズ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・共通ルール「カーボンフットプリントマーク等の仕様」に従う。また、表示を実施する場合は“中間財”として表示する。</li> </ul>
13-3	追加情報の表示	<p>GHG 排出量算定実施者の GHG 排出量削減努力を適切に消費者に伝えるため次の項目を追加情報として表示してもよい。なお、追加表示の内容に関しては、CFP 検証パネルにおいて適当と認められた内容のみ表示することができる。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) 経年の削減量</li> <li>b) プロセス別の GHG 排出量</li> <li>c) 再使用時の使用1回あたりの GHG 排出量および想定使用回数  算定は、“附属書 F(参考)”を参照して行う。</li> </ol>

附属書 A  
(規定)

ガラスびんのライフサイクルフロー図

(この図は容器包装の使用者から見た容器包装のライフサイクルフロー図である)



## 附属書 B (参考)

### トラック輸送時の燃料使用量の収集と GHG 排出量の算定方法

#### B.1 燃料法

B.1.1 各輸送手段の燃料使用量を収集し、燃料単位をLからkgに換算する。

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

$$\text{ガソリン燃料密度: } \gamma = 0.75 \text{ kg/L} \quad \text{軽油燃料密度: } \gamma = 0.83 \text{ kg/L}$$

B.1.2 燃料使用量(kg)に燃料種ごとの二次データを乗じ、GHG排出量を算定する。

#### B.2 燃費法

B.2.1 各輸送手段の燃費(km/L)と輸送距離(km)を収集し、次の手段で燃料使用量を算出する。

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

B.2.2 燃料使用量(kg)に燃料種ごとの二次データを乗じ、GHG排出量を算定する。

#### B.3 トンキロ法

B.3.1 貨物輸送量当たりの燃料使用量を次のa)またはb)の手段で算出する。

a) 揮発油を燃料とする貨物自動車の場合

$$\ln x = 2.67 - 0.927 \ln (y/100) - 0.648 \ln z$$

x: 貨物輸送量当たりの燃料使用量 (l/トンキロ)

y: 積載率 (%)

z: 貨物自動車の最大積載量 (kg)

b) 軽油を燃料とする貨物自動車の場合

$$\ln x = 2.71 - 0.812 \ln (y/100) - 0.654 \ln z$$

x: 貨物輸送量当たりの燃料使用量 (L/トンキロ)

y: 積載率 (%)

z: 貨物自動車の最大積載量 (kg)

B.3.2 燃料使用量(kg)に燃料種ごとの二次データを乗じ、GHG排出量を算定する。

**附属書 C**  
**(参考)**  
**輸送用シナリオの考え方**

**C.1 輸送シナリオ設定の考え方**

このPCRでは、ガラスびん原料調達段階、ガラスびん製造段階、ガラスびん輸送段階および廃棄リサイクル段階において、一次データが得られない場合のための輸送シナリオを設定している。シナリオ設定の考え方は次の通りとなる。

**C.2 輸送距離**

**C.2.1 国内輸送の場合**

一次データ収集のインセンティブが得られるよう、平均的な距離ではなく、ありうる長めの輸送距離を設定する。

(ア) 市内もしくは近隣市間に閉じることが確実な輸送の場合：50 km

【考え方】県央→県境の距離を想定

(イ) 県内に閉じることが確実な輸送の場合：100 km

【考え方】県境→県境の距離を想定

(ウ) 県間輸送の可能性のある輸送の場合：500 km

【考え方】東京-大阪程度の距離を想定

(エ) 輸送先が特定できない輸送の場合：1,000 km

【考え方】本州の長さ1,600 kmの半分強を想定

**C.2.2 海外での国内輸送**

(ア) 生産サイトから港までの輸送：1,000 km

【考え方】州央→州境の距離を想定

**C.2.3 国際輸送**

想定する出発港から到着港の国際航行距離を採用する。

国際航行距離などについては、カーボンフットプリント制度試行事業事務局が「参考データ」として用意する値を使用する。

**C.3 輸送手段**

**C.3.1 日本国内での輸送**

モーダルシフト等による物流CO<sub>2</sub>削減対策などのインセンティブが獲られるようトラック輸送を想定する。

a) 原料の輸送(けい砂、市中カレットなど)：10 トントラック(軽油)

b) 町内ガラスびん収集拠点から自治体などの回収拠点まで：2 トントラック(軽油)

c) ガラスびん製造サイトから中身充填サイトへの輸送：10 トントラック(軽油)

**C.3.2 海外生産地での国内輸送**

2,000 km未満：”10 トントラック(軽油)”

2,000 km以上:”鉄道”

### C.3.3 国際輸送

全て海上輸送とする。

a) 原材料など

・手段 :その他バルク運搬船(80,000 DWT 以下)

b) a)以外の場合

・手段 :コンテナ船(4,000 TEU 以下)

### C.4 積載率

原料およびガラスびんなどの輸送積載率は50 %を適用する。

輸送用包装資材などの輸送積載率25 %を適用する。

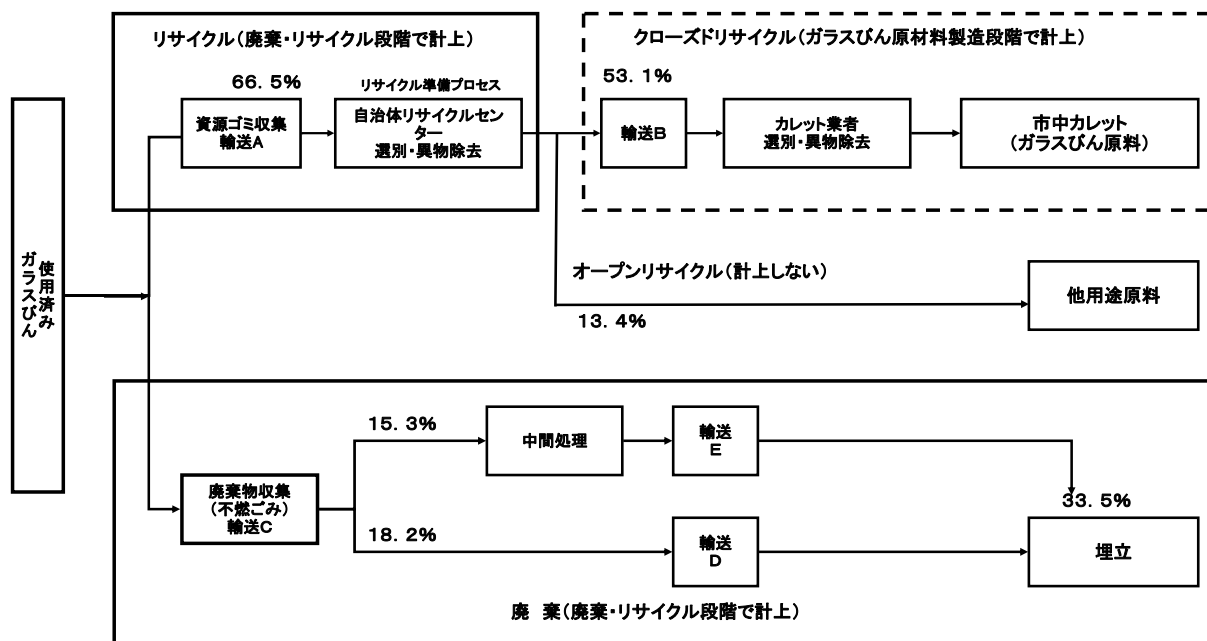
## 附属書 D (規定)

### ガラスびんの廃棄・リサイクルシナリオ

このPCRで適用される、“ガラスびん”の廃棄・リサイクルシナリオ設定の考え方を次に示す。

#### D.1 廃棄・リサイクルフロー

使用済みガラスびん”の廃棄・リサイクルフローを次図に示す。



図D.1ー使用済みガラスびんの廃棄・リサイクルフロー

#### D.1.1 廃棄・リサイクル処分比率など

使用済みガラスびんの市中カレットとしてのリサイクル率は“新しい指標で見るガラスびんリサイクル(ガラスびんリサイクル促進協議会パンフレット)”記載の値を採用し、比率は“平成16年度容器包装ライフ・サイクル・アセスメントに係る調査事業報告書 平成17年3月 (財)政策科学研究所”掲載の数値を採用する。

#### D.1.2 直接影響の考え方

市中カレットとしてガラスびん生産に使用されるものは“(7-6) その他【リサイクル材(カレット等)の取扱い】”に準じて、ガラスびん原材料調達段階に計上する。

#### D.1.3 間接影響の考え方

間接影響は計上しない。

#### D.1.4 輸送シナリオ

輸送は表D.1 の燃料消費量(軽油)に準じて算定する。

表D.1ー使用済みガラスびんの輸送シナリオ

	輸送手段	① 輸送距離(km/t)	② トラック燃費(km/L)	①/② 軽油消費量(L/t)
輸送A	2t パッカー	20.84	7.0(軽油)	2.977
輸送B	10t トラック	1.67	3.5(軽油)	0.477
輸送C	2t パッカー	9.62	7.0(軽油)	1.374
輸送D	10t トラック	1.07	3.5(軽油)	0.306
輸送E	10t トラック	1.07	3.5(軽油)	0.306
出典	出典1		出典2	

出典1:“包装廃棄物のリサイクルに関する定量的分析”

株式会社野村総合研究所(平成7年3月発行)

出典2:“平成16年度容器包装ライフ・サイクル・アセスメントに係る調査事業報告書”

財団法人政策科学研究所(平成17年3月発行)

#### D.1.5 中間処理および最終処分シナリオ

使用済みガラスびんの中間処理と最終処分は表のシナリオに準じて算定する。

表D.2ー中間処理および最終処分シナリオ

	電力消費量 (kWh/t)	軽油(L/t)	LSC 重油(L/t)	出典
自治体リサイクルセンター	0.58	—	—	出典1
中間処理	60.49	—	—	出典1
カレット業者	5.92	0.85		
最終処分	埋立(管理型)			共通原単位データベース

出典1:“包装廃棄物のリサイクルに関する定量的分析”

株式会社野村総合研究所(平成7年3月発行)

**附属書 E**  
**(参考)**  
**情報開示シート**

**情報開示シート**

情報提供日 20 / /

**情報開示シート**

<b>1 製品情報等</b>			
1.1	検証番号		登録日
1.2	製品の名称		
1.3	製品の仕様		
<b>2 事業者情報</b>			
2.1	事業者名	会社名	
		部門	
2.2	連絡先	住所	
		電話	
<b>3 CO2相当量関連情報</b>			
3.1	表示単位		
3.2	各段階別小計(容器包装の使用者から見た容器包装の各段階別小計)		
	原材料調達段階 (ガラスびんの原材料調達・製造・輸送段階)		kg-CO2e
	廃棄・リサイクル段階 (ガラスびんの廃棄・リサイクル段階)		kg-CO2e
3.3	合計値		kg-CO2e
3.4	計算に含まれている付属品(ラベル、キャップ等)		
3.5	計算に含まれているライフサイクル段階(○:含む、×含まない)		
	ガラスびん原材料調達段階	ガラスびん製造段階	
	ガラスびん輸送段階	廃棄・リサイクル段階	
3.6	追加情報の表示		
3.7	備考		
<b>4 認定PCR・CO2原単位データベース</b>			
4.1	認定PCRの名称		
4.2	認定PCR番号		
4.3	共通原単位データベース名称		

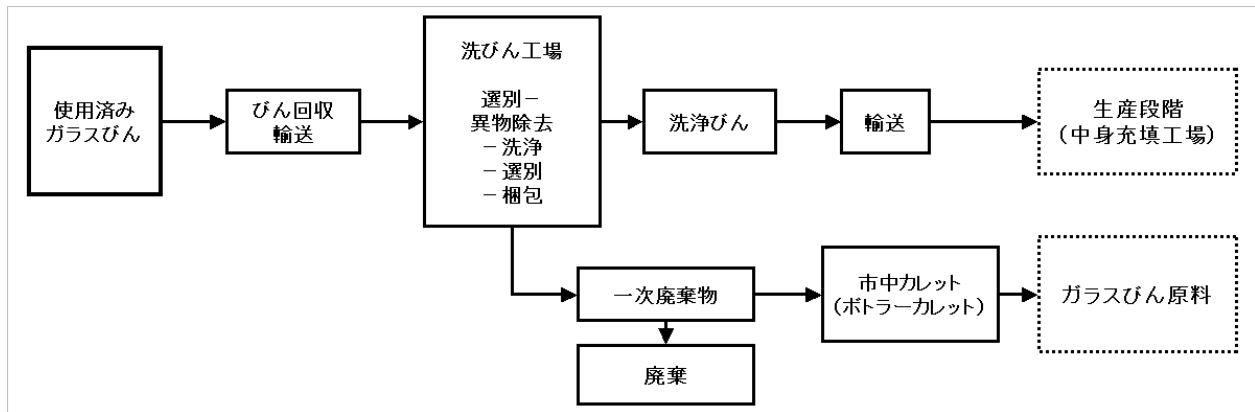


**附属書 F**  
**(参考)**  
**ガラスびんの回収・再使用の考え方**

再使用時の使用1回あたりのGHG排出量の算定に際しては、一次データを収集するが、データ収集が困難な場合は、次に示すシナリオに準じて算定してもよい。

**F.1 回収・再使用のフロー**

使用済みガラスびん”の回収・再使用のフローを次図に示す。



図F.1ー使用済みガラスびんの回収・再使用フロー

**F.2 リターナブルびんのGHG排出量算定**

次の式により算定する。

リターナブルびんGHG排出量

$$\begin{aligned}
 &= ((\text{ガラスびんの原料調達段階におけるGHG排出量} \\
 &\quad + \text{ガラスびん製造段階におけるGHG排出量} \\
 &\quad + \text{ガラスびん輸送段階におけるGHG排出量} \\
 &\quad + A) \\
 &\quad + (\text{ガラスびん再使用段階でのGHG排出負荷} \times (\text{使用回数} - 1)) \\
 &\quad / \text{使用回数} + B
 \end{aligned}$$

A: 廃棄・リサイクル段階におけるGHG排出量のうち“ガラスびん本体”に係るGHG排出量

B: 廃棄・リサイクル段階におけるGHG排出量のうち“付属品”に係るGHG排出量

**F.3 洗びんプロセス**

洗びんプロセスには、次のプロセスが含まれる。

- 1) 使用済みガラスびん回収に係るプロセス
- 2) 洗びんに係るプロセス

- 3) クレート洗浄に係るプロセス
- 4) 回収・再使用びんの中身充填工場への輸送に係るプロセス
- 5) 廃棄物の適正処理に係るプロセス(ガラスびん本体およびラベル、キャップなどの付属品は除く)

#### F.4 洗びんプロセスでのシナリオ

洗びんプロセスでの使用エネルギー、使用水量の把握が困難な場合については、次の表F.1の値を使用してもよい。

表F.1 びん洗浄での電力使用量など

項 目	ユーティリティ使用量
回収・電力使用量	0.030866(kWh/kg-回収びん)
C重油使用量	0.019105438(kg/kg-回収びん)
水使用量	4.0596(kg/kg-回収びん)
排水量	4.0596(kg/kg-回収びん)

出典:LCA手法による容器間比較報告書

#### F.5 回収・再使用びん(リターナブルびん)の使用回数

リターナブルびんの再使用回数は、表F.2の値を使用して算定してもよい。

表 F.2 各種リターナブルびんの使用回数

リターナブルびんの種類	使用回数
ビールびん	18 回
牛乳びん	16 回
その他の再使用びん	5 回

備考：“(財)食品産業センター”平成 16 年度リターナブルガラスびん利用別実態調査”に基づく“いろいろあるね、エコな食品ガラスびん包装～暮らしの中から考える”ガラスびん包装ごみを減らす”ための取組～”パンフレット記載の値による。

#### F.6 再利用における廃棄物について

H5で示した想定使用回数使用された後は、リサイクルまたは廃棄される。これらは、シングルユースびんとして既にCFP値本体に含まれている。

#### F.7 使用済みびん回収などの輸送シナリオ

##### a) びん回収輸送シナリオ

- ・輸送手段:10 トントラック
- ・輸送距離:500 km
- ・積載率 :50 %

##### b) 洗浄済みびん輸送シナリオ

- ・輸送手段:10 トントラック
- ・輸送距離:500 km
- ・積載率 :50 %

なお、輸送に使用されるクレートやパレット等の製造および輸送プロセスは繰り返し利用のため影響が微少につき算定の対象外とする。

**附属書 G**  
**(参考)**  
**参考文献**

**G.1 カーボンフットプリント制度の在り方(指針)改定版**

カーボンフットプリント・ルール検討委員会(2010年7月16日)

**G.2 カーボンフットプリント制度商品種別算定基準(PCR)策定基準改定版**

カーボンフットプリント・ルール検討委員会(2010年7月16日)

**G.3 カーボンフットプリントマーク等の仕様**

農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省(2009年8月3日)

**G.4 カーボンフットプリント制度試行事業用CO<sub>2</sub>換算量共通原単位データベース(暫定版)**

CFP制度試行事業事務局(社団法人産業環境管理協会)(平成21年8月18日)

**G.5 平成16年度 容器包装ライフ・サイクル・アセスメントに係る調査事業報告書**

財団法人政策科学研究所(平成17年3月)

**G.6 LCA手法による容器間比較報告書**

容器間比較研究会(2001年8月)

**G.7 包装廃棄物のリサイクルに関する定量的分析**

株式会社野村総合研究所(1995年3月)

**G.8 “新しい指標で見るガラスびんリサイクル”**

ガラスびんリサイクル促進協議会 パンフレット(平成22年1月)

**G.9 いろいろあるね、エコな食品ガラスびん包装～暮らしの中から考える"ガラスびん包装ごみを減らすための取組から～”**

(財)食品産業センター”平成16年度リターナブルガラスびん利用実態調査”パンフレット

**【PCR改訂履歴】**

認定 PCR 番号	公表日	改訂内容
PA-BE-02	2010年9月8日	①基本ルールの改定に伴う変更。 ②新しいPCR原案テンプレートへの対応。 ③各段階(廃棄・リサイクル段階以外)から廃棄される廃棄物のリサイクルの取扱いについては、リサイクルの準備プロセスまでを計上する(PCR策定基準の「2. (7)リサイクルの取扱基準」を準用)。 ④廃棄物が有価で引き取られているものの取扱いについては、リサイクルの準備プロセスまでを計上する(PCR策定基準の「2. (7)リサイクルの取扱基準」を準用)。