

商品種別算定基準（PCR）

（認定 PCR 番号：PA-BM-02）

対象製品：廃棄物焼却処理・埋立処分（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

なお、認定PCRの有効期限は、カーボンフットプリント算定・表示試行事業の実施期間（平成24年3月31日までを予定）とする。ただし、有効期限までの間に認定PCRが改訂された場合においては、改訂後のものを有効とする。

“廃棄物焼却処理・埋立処分（中間財）”

Product Category Rule of “Waste Incineration (Intermediate Service)”

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。

(上付きの参照番号については後述の補足説明を参照のこと。)

No.	項目	内容
1	適用範囲	この PCR は、カーボンフットプリント制度において「廃棄物焼却処理・埋立処分(中間財)」を対象とする規則、要求事項および指示事項である。
2	製品の定義	
2-1	製品の属する分類の説明	この PCR で対象とする「廃棄物焼却処理・埋立処分(中間財)」は、廃棄物処理を目的とした焼却処理(溶融等を含む)を実施し、その焼却残渣が埋立処分されるまでのプロセスをいう。 受入れ対象廃棄物は、一般廃棄物、産業廃棄物、特別管理一般廃棄物、特別管理産業廃棄物とする。
2-2	対象とする構成要素	<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物の処理に必要なユーティリティや副資材の使用、および輸送に伴う GHG 排出量を算定対象とする ・ 廃棄物処理施設からのリサイクルのための輸送と、リサイクル準備プロセスまでを算定の対象に含める ・ 廃棄物の処理を主たる目的としない焼却処理については対象外とする ・ 廃棄物由来の GHG 排出量(非エネルギー起源の温室効果ガス)については、このサービスを使用する他の商品やサービスのライフサイクルにおいて把握すべきであるので、対象外とする
3	引用規格および PCR	現段階(2010 年 3 月 10 日時点)で引用する PCR は無い。
4	用語および定義	<p>廃棄物 [廃棄物の処理および清掃に関する法律 第 2 条] ごみ、粗大ごみ、燃え殻、汚泥、ふん尿、廃油、廃酸、廃アルカリ、動物の死体その他の汚物または不要物であって、固形状または液状のもの(放射性物質およびこれによって汚染された物を除く。)をいう。</p> <p>一般廃棄物 [廃棄物の処理および清掃に関する法律 第 2 条] 産業廃棄物以外の廃棄物をいう。</p> <p>産業廃棄物 [廃棄物の処理および清掃に関する法律 第 2 条] 一 事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類その他政令で定める廃棄物 二 輸入された廃棄物(前号に掲げる廃棄物、船舶および航空機の航行に伴い生ずる廃棄物(政令で定めるものに限る。第十五条の四の五第一項において“航行廃棄物”という。)並びに本邦に入国する者が携帯する廃棄物(政令で定めるものに限る。同項において“携帯廃棄物”という。)を除く。)</p> <p>廃棄物の処理および清掃に関する法律に定められた産業廃棄物の種類は次の 20 種 燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、ゴムくず、金属くず、ガラスくずコンクリートくずおよび陶磁器くず、鋸ざい、がれき類、ばいじん、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残渣、動物系固形不要物、動物のふん尿、動物の死体、13号廃棄物。</p> <p>特別管理一般廃棄物 [廃棄物の処理および清掃に関する法律 第 2 条] 一般廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康または生活環境に係る被害を生ずるおそれがある性状を有するものとして政令で定めるものをいう。</p> <p>特別管理産業廃棄物 [廃棄物の処理および清掃に関する法律 第 2 条] 産業廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康または生活環境に係</p>

		<p>る被害を生ずるおそれがある性状を有するものとして政令で定めるものをいう。</p> <p>燃え殻(もえがら)</p> <p>石炭がら、焼却炉の残灰、炉清掃排出物、その他焼却残渣、 煤塵</p> <p>大気汚染防止法に定めるばい煙発生施設、ダイオキシン類対策特別措置法に定める特定施設または産業廃棄物焼却施設において発生するばいじんであって集じん施設によって集められたもの。</p> <p>ゴミ発電</p> <p>廃棄物発電とも言う。廃棄物焼却に伴い発生する高温燃焼ガスによりボイラで蒸気を作り、蒸気タービンで発電機を回すことにより発電することを指す。発電効率(はつでんこうりつ)が高いものはスーパーゴミ発電と呼ばれ、その発電効率は30～34%。通常のごみ発電の発電効率は20%以下。</p> <p>中間処理</p> <p>廃棄物を無害化、有害物質の除去、減容化、安定化し、最終処分される前までの処理を指す。主な処理方法としては、破碎、解体、脱水、乾燥、焼却、溶融、ガス化、中和、改質等がある。このPCRで記述されるプロセスとしては、“焼却”、“溶融”、“選別・混練”がある。</p> <p>溶融</p> <p>廃棄物の焼却処理から発生した焼却残渣や飛灰を高温で液状化し、冷却後、溶融スラグ(黒いガラス粒状の物質)となる。溶融スラグは溶出試験によって安全性が確認されたものについては、路盤材やコンクリートの原料として利用することができる。</p> <p>選別・混練</p> <p>ふるいや磁選機を用い、廃棄物から団塊類や金属くず等の異物を取り除き(選別)、選別を通過した廃棄物に、薬品や水を投入して混練機で混ぜ合わせ、無害化処理を施すこと(混練)。</p> <p>産業廃棄物管理票</p> <p>産業廃棄物管理票(マニフェスト)とは、廃棄物の処理が適正に実施されたかどうかを確認するために作成する書類のことであり、産業廃棄物を産業廃棄物処理業者に引き渡す時に、排出事業者が、産業廃棄物の種類、数量、収集運搬業者の氏名または名称、処分業者の氏名または名称等を記載の上、交付しなければならない書類を指す。マニフェストの様式については、廃棄物処理法施行規則第8条にて定められている。</p> <p>副資材</p> <p>廃棄物処理施設で利用される消石灰、活性炭、キレート剤等をいう。なお、ここで言う副資材にはユーティリティとして供給されるものは含まない。焼却プロセスにて必要とされる副資材についての参考資料を附属書Eに示す。</p>
5	対象範囲	
5-1	算定の単位	原則、産業廃棄物管理票(マニフェスト)あたりとする。
5-2	ライフサイクル段階	<p>本サービスは、他の商品やサービスの各ライフサイクル段階で生じた廃棄物が焼却処理・埋立処分される際に当該ライフサイクル段階へ組み込まれて使用されるものであることから、次の全ライフサイクル段階を対象とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 原材料調達段階 ・ 生産段階 ・ 流通段階 ・ 使用・維持管理段階 ・ 廃棄・リサイクル段階
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	附属書Aに別の商品・サービスの「廃棄・リサイクル段階」へ本サービスを適用した場合のライフサイクルフロー図の一例および廃棄物が減量し、燃え殻、煤塵といった焼

		却残渣が分岐しながら処理されるイメージを示す。
6-2	データの収集範囲	<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物の焼却処理施設への受入れからとし、収集運搬を含むそれ以前のプロセスについては算定の対象外とする ・ 廃棄物の処理の際に廃棄物由来の GHG が排出されることがあるが、算定の対象外とする ・ 廃棄物処理施設からリサイクルされる副産物が生じる場合には、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を算定対象とする ・ 原則として全ての処理施設における活動量については一次データを収集することとする (GHG 排出量原単位を除く) <ul style="list-style-type: none"> ➢ 本サービスにおける主要な発生源となる焼却処理施設については自社施設であるか否かを問わず、必ず全ての施設から一次データを収集しなければならない ➢ 焼却処理施設以外であっても自社が所有する処理施設についても一次データを収集しなければならない ➢ 上記以外の、焼却処理施設でなく、かつ自社が所有していない処理施設であった場合に限り、類似する処理施設の一次データや二次データで代用することを認めるが、その場合も、その代用の妥当性を示す必要がある ・ 井水および雨水は算定の対象外としてもよいが、取水および配水のポンプ等で必要とされるユーティリティの使用に伴う GHG 排出量については算定の対象とする ・ ユーティリティの輸送に伴う GHG 排出量については算定の対象外とする ・ 自家発電を行い、この電力を当該製品の生産に使用している場合には、自家発電に投入している燃料の量を一次データとして収集し、その製造・燃焼にかかる GHG 排出量を算定する ・ 地域差、季節変動は考慮しない
6-3	データの収集期間	<ul style="list-style-type: none"> ・ 原則として、産業廃棄物処理表 (マニフェスト) の対象とする廃棄物を処理した期間とする。ただし、その妥当性を担保できることを前提として、当該マニフェストの処理期間を月単位等の一定期間で算出しても良いが、その期間の妥当性については、CFP 検証において確認する
6-4	配分	<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物の投入重量比を基本とする⁽¹⁾ ・ 重量以外の手法で配分してもよいが、配分方法、およびその妥当性は検証の対象とする
6-5	カットオフ	<p>カットオフする場合は、ライフサイクル 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。</p>
6-6	その他	<p>【輸送に関する規定】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 全てのサイト間輸送を計上する ・ 燃料法、燃費法、トンキロ法のいずれかで、出来る限り一次データを収集する ・ 輸送時の燃料消費に伴う GHG 排出量の算定方法を附属書 B に示す <p>【ライフサイクルフロー図に示した処理フロー以外の処理について】</p> <p>この PCR では、附属書 A のライフサイクルフロー図に示した処理フロー以外の処理施設の組み合わせによる処理フローの GHG 排出量の算定を行うことができる。この場合、一つの計算方法としては、あらかじめ、全ての処理施設毎の投入した特定の廃棄物あたりの GHG 排出量、搬出廃棄物、埋立処分原単位を求め、廃棄物処理フロー上の処理施設の処理による減量割合を加味することで、それぞれの処理施設間の輸送および、処理施設の処理による GHG 排出量を算出することができる。</p>
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>本サービスを他の商品やサービスのライフサイクルの原材料調達段階において使用する場合には、この PCR の廃棄・リサイクル段階において規定されているデータ収集範囲に含まれるプロセス(11-1)に準じる。</p>
7-2	データ収集項目	<p>本サービスを他の商品やサービスのライフサイクルの原材料調達段階において使用</p>

		する場合には、このPCRの廃棄・リサイクル段階において規定されているデータ収集項目(11-2)に準じる。
7-3	一次データ収集項目	本サービスを他の商品やサービスのライフサイクルの原材料調達段階において使用する場合には、このPCRの廃棄・リサイクル段階において規定されている一次データ収集項目(11-3)に準じる。
7-4	一次データの収集方法および収集条件	本サービスを他の商品やサービスのライフサイクルの原材料調達段階において使用する場合には、このPCRの廃棄・リサイクル段階において規定されている一次データ収集方法および収集条件(11-4)に準じる。
7-5	シナリオ	本サービスを他の商品やサービスのライフサイクルの原材料調達段階において使用する場合には、このPCRの廃棄・リサイクル段階において規定されているシナリオ(11-5)に準じる。
7-6	その他	特に規定しない。
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	本サービスを他の商品やサービスのライフサイクルの生産段階において使用する場合には、このPCRの廃棄・リサイクル段階において規定されているデータ収集範囲に含まれるプロセス(11-1)に準じる。
8-2	データ収集項目	本サービスを他の商品やサービスのライフサイクルの生産段階において使用する場合には、このPCRの廃棄・リサイクル段階において規定されているデータ収集項目(11-2)に準じる。
8-3	一次データ収集項目	本サービスを他の商品やサービスのライフサイクルの生産段階において使用する場合には、このPCRの廃棄・リサイクル段階において規定されている一次データ収集項目(11-3)に準じる。
8-4	一次データの収集方法および収集条件	本サービスを他の商品やサービスのライフサイクルの生産段階において使用する場合には、このPCRの廃棄・リサイクル段階において規定されている一次データ収集方法および収集条件(11-4)に準じる。
8-5	シナリオ	本サービスを他の商品やサービスのライフサイクルの生産段階において使用する場合には、このPCRの廃棄・リサイクル段階において規定されているシナリオ(11-5)に準じる。
8-6	その他	特に規定しない。
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	本サービスを他の商品やサービスのライフサイクルの流通段階において使用する場合には、このPCRの廃棄・リサイクル段階において規定されているデータ収集範囲に含まれるプロセス(11-1)に準じる。
9-2	データ収集項目	本サービスを他の商品やサービスのライフサイクルの流通段階において使用する場合には、このPCRの廃棄・リサイクル段階において規定されているデータ収集項目(11-2)に準じる。
9-3	一次データ収集項目	本サービスを他の商品やサービスのライフサイクルの流通段階において使用する場合には、このPCRの廃棄・リサイクル段階において規定されている一次データ収集項目(11-3)に準じる。
9-4	一次データの収集方法および収集条件	本サービスを他の商品やサービスのライフサイクルの流通段階において使用する場合には、このPCRの廃棄・リサイクル段階において規定されている一次データ収集方法および収集条件(11-4)に準じる。
9-5	シナリオ	本サービスを他の商品やサービスのライフサイクルの流通段階において使用する場合には、このPCRの廃棄・リサイクル段階において規定されているシナリオ(11-5)に準じる。
9-6	その他	特に規定しない。
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	本サービスを他の商品やサービスのライフサイクルの使用・維持管理段階において使用する場合には、このPCRの廃棄・リサイクル段階において規定されているデータ収集範囲に含まれるプロセス(11-1)に準じる。

10-2	データ収集項目	本サービスを他の商品やサービスのライフサイクルの使用・維持管理段階において使用する場合には、このPCRの廃棄・リサイクル段階において規定されているデータ収集項目(11-2)に準じる。
10-3	一次データ収集項目	本サービスを他の商品やサービスのライフサイクルの使用・維持管理段階において使用する場合には、このPCRの廃棄・リサイクル段階において規定されている一次データ収集項目(11-3)に準じる。
10-4	一次データの収集方法および収集条件	本サービスを他の商品やサービスのライフサイクルの使用・維持管理段階において使用する場合には、このPCRの廃棄・リサイクル段階において規定されている一次データ収集方法および収集条件(11-4)に準じる。
10-5	シナリオ	本サービスを他の商品やサービスのライフサイクルの使用・維持管理段階において使用する場合には、このPCRの廃棄・リサイクル段階において規定されているシナリオ(11-5)に準じる。
10-6	その他	特に規定しない。
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。 廃棄物の焼却処理で使用される副資材の製造・輸送に係るプロセス 焼却残渣の選別・混練・溶融等の処理で使用される副資材の製造・輸送に係るプロセス 焼却残渣の埋立処分で使用される副資材の製造・輸送に係るプロセス 廃棄物の焼却処理に係る一連のプロセス 焼却残渣の選別・混練・溶融等の処理に係る一連のプロセス 焼却残渣の埋立処分に係る一連のプロセス 廃棄物の処理施設間の輸送に係るプロセス リサイクルされる副産物の輸送およびリサイクルの準備プロセス
11-2	データ収集項目	廃棄・リサイクル段階については、次の項目のデータ収集を行う。 焼却処理のデータ収集項目 <投入物> ・ 廃棄物の投入重量 ・ 廃棄物を焼却処理するのに使用した副資材毎の重量 ・ 廃棄物を焼却処理するのに使用されたユーティリティ毎の量 <排出物> ・ 廃棄物を焼却処理した際に発生した排水の量 ・ 廃棄物を焼却処理したことにより発生し、搬出された燃え殻の重量 ・ 廃棄物を焼却処理したことにより発生し、搬出された煤塵の重量 <その他> ・ 廃棄物を構成する廃棄物の種類毎の全体に占める割合 <単位あたりのGHG排出量> ・ 廃棄物を焼却処理するのに使用された副資材毎の製造に伴う単位あたりのGHG排出量 ・ 廃棄物を焼却処理するのに使用された副資材毎の輸送に伴う単位あたりのGHG排出量 ・ 廃棄物を焼却処理するのに使用されたユーティリティ毎の使用に伴う単位あたりのGHG排出量 選別・混練・溶融等の処理のデータ収集項目 <投入物> ・ 焼却残渣の投入重量 ・ 焼却残渣を処理する際に使用した副資材毎の重量 ・ 焼却残渣を処理する際に使用されたユーティリティ毎の量 <排出物> ・ 焼却残渣を処理した際に生じた排水の量

		<ul style="list-style-type: none"> ・ 焼却残渣を処理した際に生じて搬出された燃え殻の重量 ・ 焼却残渣を処理した際に生じて搬出された煤塵の重量 <p>< 単位あたりの GHG 排出量 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 焼却残渣を処理する際に使用した副資材毎の製造に伴う単位あたりの GHG 排出量 ・ 焼却残渣を処理する際に使用した副資材毎の輸送に伴う単位あたりの GHG 排出量 ・ 焼却残渣を処理する際に使用したユーティリティ毎の使用に伴う単位あたりの GHG 排出量 <p>埋立処理のデータ収集項目</p> <p>< 投入物 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物の投入重量 ・ 廃棄物を埋立する際に使用した副資材毎の重量 ・ 廃棄物を埋立する際に使用したユーティリティ毎の量 <p>< 単位あたりの GHG 排出量 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物を埋立する際に使用した副資材毎の製造に伴う単位あたりの GHG 排出量 GHG 排出量 ・ 廃棄物を埋立する際に使用した副資材毎の輸送に伴う単位あたりの GHG 排出量 GHG 排出量 ・ 廃棄物を埋立する際に使用したユーティリティ毎の使用に伴う単位あたりの GHG 排出量 GHG 排出量 <p>焼却残渣の輸送に関するデータ収集項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 処理施設間の輸送経路毎の焼却残渣の輸送に伴って発生した GHG 排出量 <p>リサイクルされる副産物の輸送およびリサイクルの準備プロセスに関わる GHG 排出量</p>
11-3	一次データ収集項目	<p>次の項目は一次データを収集する。</p> <p>焼却処理のデータ収集項目</p> <p>< 投入物 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物の投入重量 ・ 廃棄物を焼却処理するのに使用した副資材毎の重量 ・ 廃棄物を焼却処理するのに使用されたユーティリティ毎の量 <p>< 排出物 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物を焼却処理した際に発生した排水の量 ・ 廃棄物を焼却処理したことにより発生し、搬出された燃え殻の重量 ・ 廃棄物を焼却処理したことにより発生し、搬出された煤塵の重量 <p>< その他 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物を構成する廃棄物の種類毎の全体に占める割合 <p>選別・混練・溶融等の処理のデータ収集項目</p> <p>< 投入物 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 焼却残渣の投入重量
11-4	一次データの収集方法および収集条件	<p>【一次データの測定方法について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 一次データの測定方法は、次の 2 通りが存在する <small>エラー! 参照元が見つかりません。</small> プロセスの実施に必要な機器・設備の稼働単位(単位稼働時間、1ロットなど)ごとに 入出力項目の投入量や排出量を把握し積上げる方法 (例: 設備の使用時間×設備の消費電力 = 電力投入量) 事業者単位の一定期間の実績値を生産物間で配分する方法 (例: 年間の燃料の総投入量を生産された製品の間で配分) の測定方法を用いた場合は、同様の積上げ計算を同じサイトで処理される本 PCR 対象外の他の処理に対しても適用し、全処理の積上げ結果の総合計が、サ イト全体の実績値から大きく外れるものではないことを示すこととする。

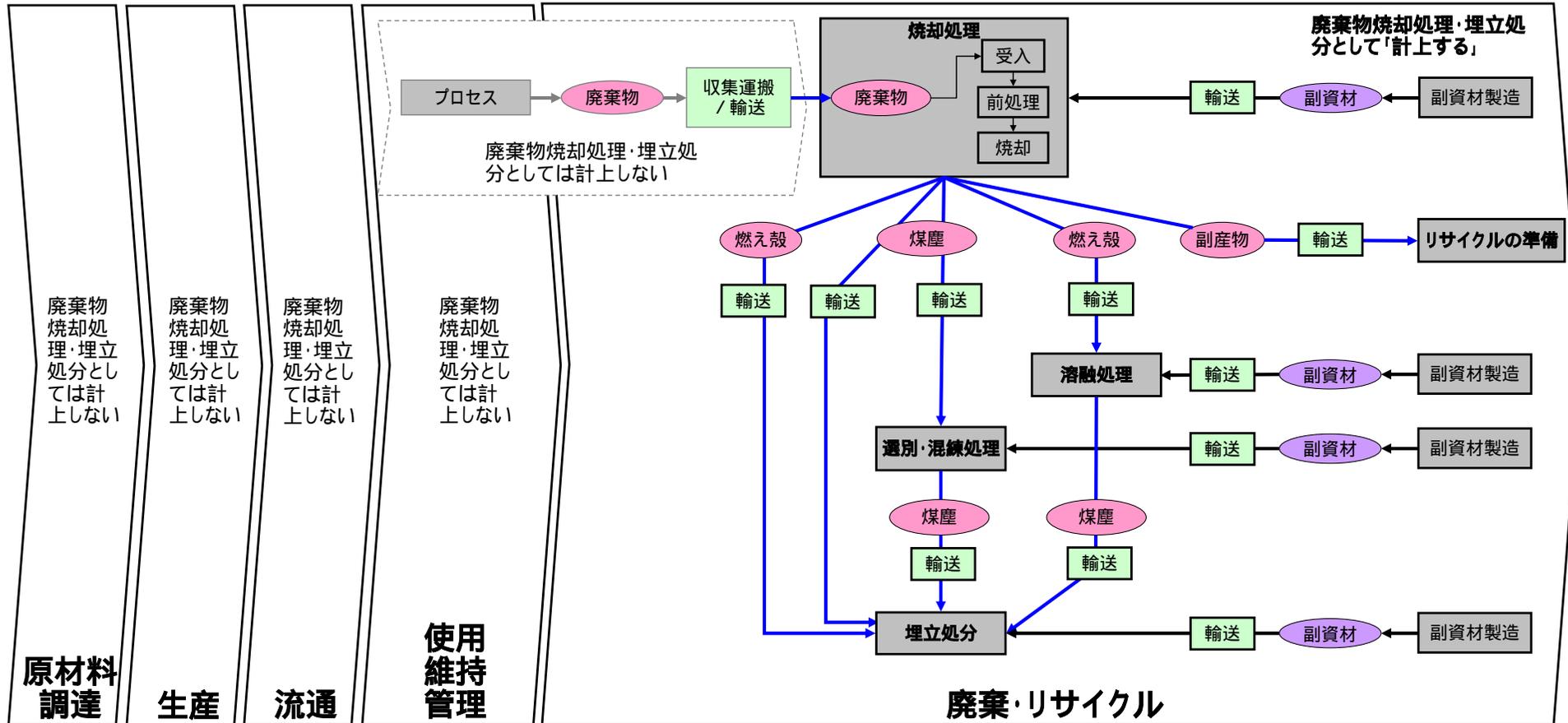
		<p>の測定方法を用いた場合は、配分方法はそれぞれの段階で指定された方法または原則の規定に従う。ただし、事務所の空調・照明などの間接的燃料・電力に関しては、測定対象から除外できない場合には測定範囲に含まれることを認める。</p> <p>【副資材、ユーティリティの使用量の把握について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 副資材、ユーティリティの使用量を把握する際には次のような記録から把握してよい <ul style="list-style-type: none"> ➢ 購買記録 ➢ 期首、期末の在庫量 ➢ 日報等(例:稼働時間×カタログの定格値等) ➢ 国や自治体の報告書等
11-5	シナリオ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 輸送に関しては、一次データを収集することが望ましいが、一次データの収集が困難な場合は附属書Cのシナリオを使用してもよい。 ・ 廃棄物等の適正処理は埋立 100%とするが、当該製品に関する廃棄・リサイクルに関する法律等が別途定められている場合はそれを適用することが望ましい
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"> ・ 「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 ・ 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
13	表示方法	
13-1	表示単位	・ 表示の単位は廃棄物の処理単位重量[t]あたりとする。
13-2	ラベルの位置、サイズ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 原則、共通ルールの「カーボンフットプリントマーク等の仕様」に従う。 ・ カーボンフットプリントについては顧客への報告書への表示を認める。また、実績の一例としてのインターネットやパンフレットへの表示も認める
13-3	追加情報の表示	<p>追加情報の表示内容に関しては、CFP 検証パネルが適当と判断した内容のみ表示することができる。</p> <p>【必須項目】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 投入した廃棄物の種類とその割合を表す情報() ・ 焼却残渣の処理フロー上で溶融処理を行っている場合には溶融処理している旨を表す情報 ・ データ収集期間を特定する情報 ・ 当該産業廃棄物管理票(マニフェスト)を特定する情報およびその廃棄物の処理に伴うGHG 排出総量(廃棄物由来を除く) ・ 廃棄物由来のGHG 排出量を含まない旨の記載 <p>割合を表す数値については有効数字2桁で表し、構成比が1%未満の廃棄物の種類については「その他」として一つにまとめても良いこととする</p>

補足説明

- (1) 適切かつ効率的な廃棄物処理では、化石燃料の使用量を低減するために焼却炉の設計に基づき発熱量が高い廃棄物と低い廃棄物が混合されて上で焼却処理され、助燃剤の投入量も平準化されるケースが一般的であり、処理される廃棄物の発熱量に応じた配分計算は必ずしもその実態を反映しておらず、重量を基準とした配分とした。

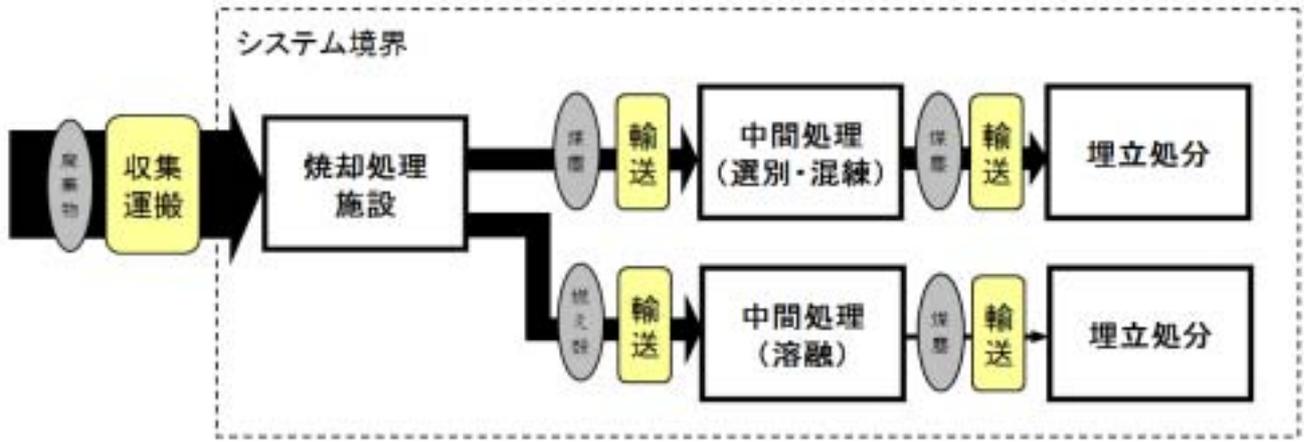
附属書 A: ライフサイクルフロー図(規定)

他商品のライフサイクルにおいてその商品が使用された後の廃棄・リサイクル段階で本サービスを適用した場合の一例としての図を以下に示す。



このライフサイクルフロー図はこの PCR を利用して算定が可能な一般的な廃棄物焼却処理・埋立処分のフローを示しているが、焼却残渣の処理・埋立処分のフローは、廃棄物処理事業により異なることもあるため、この場合はこのライフサイクルフロー図を実際のフローに合うものへ改編の上、算定を進めても良いものとする。また、廃棄物処理事業者が焼却処理後、複数の処理・埋立処分のフローを持つ場合には、それらの処理・埋立処分のフロー毎(燃え殻, 煤塵の分岐を含めて)に算定を行なう必要がある。

廃棄物処理フローに従い廃棄物が減量・減容、埋立処分される図を以下に示す。



附属書 B: 輸送時の燃料消費に伴う GHG 排出量の算定方法 (規定)

B.1 燃料法

- 1) 輸送手段ごとの「燃料使用量[L]」を収集し、次の式により燃料単位を L から kg に換算する。
燃料使用量[kg] = 燃料使用量[L] × 燃料密度 [kg/L]
ガソリンの燃料密度: = 0.75 kg/L
軽油の燃料密度: = 0.83 kg/L
- 2) 燃料使用量[kg]と燃料種ごとの「供給・使用に係るライフサイクル GHG 排出量[kg CO₂e/kg]」(二次データ)を乗算し、GHG 排出量[kg CO₂e]を算定する。

B.2 燃費法

- 1) 輸送手段ごとの「燃費[km/L]」と「輸送距離[km]」を収集し、次の式により燃料使用量[kg]を算定する。
燃料使用量[kg] = 輸送距離[km] / 燃費[km/L] × 燃料密度 [kg/L]
- 2) 「燃料使用量(kg)」と燃料種ごとの「供給・使用に係るライフサイクル GHG 排出量[kg CO₂e/kg]」(二次データ)を乗算し、GHG 排出量[kg CO₂e]を算定する。

B.3 トンキロ法

- 1) 輸送手段ごとの積載率[%]、輸送負荷(輸送トンキロ)[tkm]を収集する。
- 2) 輸送負荷(輸送トンキロ)[tkm]に、輸送手段ごとの積載率別の「輸送トンキロあたり燃料消費による GHG 排出量」[kg CO₂e /tkm](二次データ)を乗じて、GHG 排出量[kg CO₂e]を算定する。
- 3) 輸送手段に合致する二次データがない場合は、同一種より小さい規模の輸送手段を選択するものとする。例えば、実際には 6tトラックで運搬した場合には 4tトラックを選択する。
- 4) 積載率に合致する二次データがない場合は、25%、50%、75%、100% のいずれかのうち、最も近い低い積載率を選択するものとする。例えば、62%であれば 50%。また、積載率が不明な場合には 25%を選択するものとする。

附属書 C: 輸送シナリオ (規定)

以下に一次データが得られない場合のための輸送シナリオを示す。

ライフサイクル段階	設定シナリオ
廃棄・リサイクル 段階	副資材の輸送シナリオ (液状、粉末状の副資材の場合) < 輸送距離 > 500 km < 輸送手段 > 10kl のタンクローリー < 積 載 率 > 50 %
	副資材の輸送シナリオ (液状、粉末状以外の副資材場合) < 輸送距離 > 500 km < 輸送手段 > 4 トントラック < 積 載 率 > 50 %
	焼却残渣の輸送シナリオ < 輸送距離 > 200 km < 輸送手段 > 10 トントラック < 積 載 率 > 50 %

附属書 D:シナリオ設定の考え方(参考)

以下に一次データが得られない場合のためのシナリオ設定の考え方を示す。

D.1 輸送距離設定の考え方

事業者へのヒアリング調査を基に保守的に見積もり、下記輸送距離を設定した。

(ア) 廃棄物の処理施設間の輸送:200 km

【考え方】県境→県境×2 の距離を想定

(イ) 副資材の輸送:500 km

【考え方】県間輸送を想定(東京-大阪程度の距離)

D.2 輸送手段設定の考え方

事業者へのヒアリング調査の結果、処理施設間の焼却残渣の輸送には 10t 車または 15t 車が使用されることがほとんどであるため、下記輸送手段を設定した。

(ア) 液状、粉末状の副資材の輸送:10 kl タンクローリー

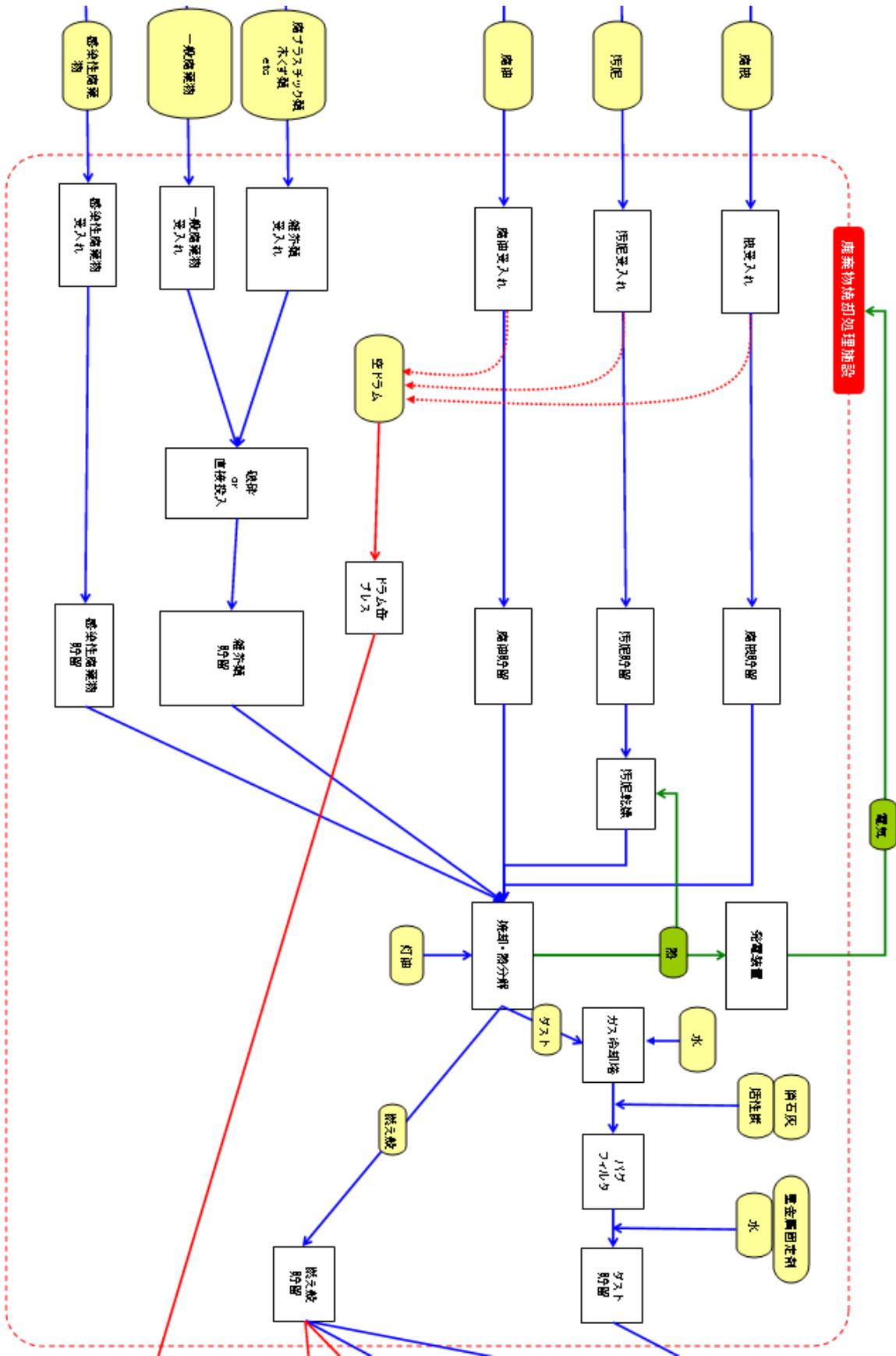
(イ) その他の副資材の輸送:4 トントラック

D.3 積載率設定の考え方

経済産業省告示「貨物輸送事業者に行われる貨物の輸送に係るエネルギーの使用量の算定の方法」における積載率不明時の適用値(下表)62%を基に、共通原単位にある最も近く低い50%の積載率を設定した。

車種	燃料	最大積載量(kg)		積載率が不明な場合			
				平均積載率		原単位(l/t・km)	
			中央値	自家用	営業用	自家用	営業用
軽・小型・普通貨物車	ガソリン	軽貨物車	350	10%	41%	2.74	0.741
		~1,999	1000	10%	32%	1.39	0.472
		2,000以上	2000	24%	52%	0.394	0.192
小型・普通貨物車	軽油	~999	500	10%	36%	1.67	0.592
		1,000~1,999	1500	17%	42%	0.530	0.255
		2,000~3,999	3000	39%	58%	0.172	0.124
		4,000~5,999	5000	49%	62%	0.102	0.0844
		6,000~7,999	7000			0.0820	0.0677
		8,000~9,999	9000			0.0696	0.0575
		10,000~11,999	11000			0.0610	0.0504
12,000~16,999	14500	0.0509	0.0421				

附属書 E: 焼却施設内の詳細フロー (規定)



【PCR改訂履歴】

認定 PCR 番号	公表日	改訂内容
PA-BM-02	2010年9月8日	<p>基本ルールの改定に伴う変更。 新しいPCR原案テンプレートへの対応。 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)。 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)。</p>