

商品種別算定基準（PCR）

（認定PCR番号：PA-AC-02）

対象製品：衣料用粉末洗剤

2010年10月26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。

“衣料用粉末洗剤”

Product Category Rule of “Powdered laundry detergent”

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、衣料用粉末洗剤を対象とする規則、要求事項および指示事項である。 なお、この PCR に記載されている内容は、小売業がメーカーに製造を委託し、独自のブランドを冠して販売する商品(いわゆるプライベートブランド商品(PB商品))をベースに作成している。
2	製品の定義	
2-1	製品の属する分類の説明	日本工業規格 JIS K3371-1994「洗濯用合成洗剤」で定められた洗濯用合成洗剤のうち、主として、粉状・粒状の合成洗剤(いわゆる衣料用粉末洗剤)を言うものとする。
2-2	対象とする構成要素	衣料用粉末洗剤の本体、包装、同梱する付属品、物流時の中間包装材を含む。
3	引用規格および PCR	現段階(2009 年 8 月 26 日時点)で引用する PCR はない。
4	用語および定義	ビルダー ⁽¹⁾ 「洗浄に際して界面活性剤の効果を高め、そして洗浄力を高める成分の総称」(皆川基、藤井豊美子、大矢勝編「洗剤・洗浄百科事典」(2003 年))である。 補助剤 洗浄の「基本機能を効率的に発現させるための性能向上や品質保持、商品特徴の付与などを目的とした」(皆川基、藤井豊美子、大矢勝編「洗剤・洗浄百科事典」(2003 年))添加剤の総称である。 具体的には、酵素、再汚染防止剤、泡コントロール剤、蛍光増白剤、香料、色素、殺菌剤・防腐剤などが含まれる。
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	次の全ライフサイクル段階を対象とする。 ・ 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 にライフサイクルフロー図を示す。
6-2	データの収集範囲	・ サイト内において自家発電を行い、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
6-3	データの収集期間	・ データ収集期間は、直近の 1 年間を収集期間とする ・ 直近の 1 年間のデータを利用しない場合は、その理由を提示し、直近の 1 年分ではなくてもデータの精度に問題ないことを担保すること
6-4	配分	・ 配分方法については、物理量(重量)による配分を基本とする ・ 物理量(重量)以外(重量以外の物理量、金額等)を用いて配分を行う場合は、その妥当性の根拠を示す必要がある
6-5	カットオフ	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。
6-6	その他	<p>【輸送に関する規定】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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 ・ 輸送距離の測定は、実測に加えナビゲーションソフトよりの情報でも良いものとする <p>【廃棄物等の取扱い】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 各段階で排出される廃棄物は、排出元から最終処分場までの輸送および各処理場での処理にかかる GHG 排出量を、廃棄物が排出される段階に計上する ・ 焼却処理される廃棄物中の化石燃料由来の炭素の燃焼に伴う GHG 排出量は計上する ・ リサイクルされるものは、輸送およびリサイクルの準備プロセスまでの GHG 排出量を計上する ・ 投入物としてリサイクル材を使用する場合、リサイクルの準備が整ったものの輸送以降のプロセスにおける GHG 排出量を算定に含めることとする ・ 投入物としてリユース品を使用する場合、リユース工程(回収、洗浄等)に伴う GHG 排出量については原材料調達段階や生産段階でのリユース品に含めることとする ・ 間接効果による GHG 削減量は計上しない
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>「界面活性剤」、「ビルダー」、「補助剤」、「漂白剤」、「容器」(もしくは容器原料)「付属物」の製造および輸送に係るプロセス</p> <p>廃棄物処理プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 各プロセスから排出され、外部事業者によって実施される廃棄物処理プロセス <p>「燃料」「電力」の供給に係るプロセス</p> <p>～ のプロセスにおいて投入物を外部から調達する場合に使用される包装資材や梱包資材の製造および輸送プロセスは、評価対象外とする。</p> <p>原材料の製造プロセスの実施者が生産段階と同じである場合も想定されるが、原材料調達段階として切り分ける。</p>
7-2	データ収集項目	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「界面活性剤」、「ビルダー」、「補助剤」、「漂白剤」、「容器原料」、「付属物」の製造および輸送に係るライフサイクル GHG 排出量 ・ 廃棄物処理に係るライフサイクル GHG 排出量
7-3	一次データ収集項目	特に規定しない。

7-4	一次データの収集方法および収集条件	<p>・「界面活性剤」、「ビルダー」、「補助剤」、「漂白剤」、「容器」、「付属物」は、プロセスの一部に関して一次データを収集し、上流の原材料の製造および輸送に係るライフサイクル GHG 排出量についてのみ二次データを適用することも認められる⁽²⁾</p> <p>代表的な界面活性剤である LAS(長鎖アルキルベンゼンスルホン酸塩)は、原油から n-オレフィンを製造し、この n-オレフィンをから製造される LAB(長鎖アルキルベンゼン)を原料として製造される。二次データとして「LAS」「LAB」「n-オレフィン」「原油」が提供されている場合、次のように、プロセスの一部に関して一次データを収集し、上流の原材料の製造および輸送に係るライフサイクル GHG 排出量についてのみ二次データを適用することができる。</p> <p>原油の採掘から LAS 製造までを全て二次データ「LAS」の適用で済ませる 原油の採掘から LAB 製造までを二次データ「LAB」の適用で済ませ、LAS 製造について一次データを収集する 原油の採掘から n-オレフィン製造までを二次データ「n-オレフィン」の適用で済ませ、LAB 製造および LAS 製造について一次データを収集する 原油の採掘から輸送までを二次データ「原油」の適用で済ませ、n-オレフィン製造、LAB 製造および LAS 製造について一次データを収集する</p> <p>・一次データの測定方法は、次の 2 通りが存在する(どちらの測定方法を用いてもよい)</p> <p>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製品間で配分する方法 (例:年間の燃料の総投入量を生産された製品の間で配分)</p> <p>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生産されるこの PCR 対象製品以外の他の生産物に対しても適用し、全生産物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> <p>の測定方法を用いた場合は、配分方法は(6-4)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>
7-5	シナリオ	調達先からの輸送データを収集できない場合は附属書 D のシナリオを使用してよい。なお、輸送シナリオの設定の考え方については附属書 C を参照のこと。
7-6	その他	【調達先が多岐に渡る場合】 調達量全体の 50 %以上を収集し、収集していない調達先については、情報を収集した調達先の平均値で代用しても構わない。
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	<p>次のプロセスを対象とする。</p> <p>「配合」「乾燥・造粒」「後処理」「包装」などのプロセス 工場からの排水・廃棄物処理等に係るプロセス</p> <p>・各プロセスから排出され、外部事業者によって実施される廃棄物処理プロセス。</p>
8-2	データ収集項目	<p>次の項目についてデータ収集を行う。</p> <p><投入物></p> <p>・「界面活性剤」、「ビルダー」、「補助剤」、「漂白剤」、「容器(もしくは容器原料)」、「付属物」、「水(工業用水、上水)」、「燃料」「電力」の投入量 「水」の投入量については、事業者の敷地内から汲み上げられる「井戸水」の使用量については把握する必要はない。ただし、汲み上げに使用した「燃料」「電力」の投入量を把握すること。</p>

		<p><生産物・排出物></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「洗剤」の生産量 ・「副産物」の副生量 ・「廃棄物」の排出量 <p><投入物、排出物のライフサイクル GHG 排出量></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「工業用水」、「上水」の供給に係るライフサイクル GHG 排出量 ・「廃棄物」処理に係るライフサイクル GHG 排出量 <p>なお、投入物の供給に係るライフサイクル GHG 排出量については、原材料調達段階で把握するため、生産段階ではデータ収集項目から除外する。</p>
8-3	一次データ収集項目	<p>次の項目は原則、一次データを収集する。</p> <p><投入物></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「界面活性剤」、「ビルダー」、「補助剤」、「漂白剤」、「容器(もしくは容器原料)」、「付属物」、「水(工業用水、上水)」、「燃料」「電力」の投入量 <p><生産物・排出物></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「洗剤」の生産量 ・「副産物」の副生量 ・「廃棄物」の排出量
8-4	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は、次の 2 通りが存在する(どちらの測定方法を用いてもよい)。</p> <p>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製品間で配分する方法 (例:年間の燃料の総投入量を生産された製品の間で配分)</p> <p>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生産されるこの PCR 対象製品以外の他の生産物に対しても適用し、全生産物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> <p>の測定方法を用いた場合は、配分方法は(6-4)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>
8-5	シナリオ	<p>生産工場からの輸送に関しては、輸送距離、輸送手段、積載率は原則として一次データを収集することが望ましいが、収集できない場合は附属書 D のシナリオを使用してよい。</p>
8-6	その他	<p>【複数の生産サイトにおいて生産を行っている場合】</p> <p>全てのサイトについて一次データを収集する。ただし、生産サイトが多岐にわたる場合には、主要な生産サイトの合計が、生産量全体の 95%以上をカバーすることを条件に、主要なサイトの一次データを残りのサイトに代用することを認める。</p>
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	<p>次のプロセスを対象とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・洗剤工場から消費者の手元に届くまでの輸送に係るプロセス ・輸送用機器による燃料・電力の消費や、輸送用の燃料・電力の供給に係るプロセス、輸送資材の製造、輸送および廃棄に係るプロセスを含む。 ・工場から店舗あるいは消費者までの輸送経由地(卸店舗、各種物流センター)での倉庫保管については考慮しない
9-2	データ収集項目	<p>次の項目のデータ収集を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・輸送物の輸送量 ・輸送資材の使用量 ・廃輸送資材の発生量

		<ul style="list-style-type: none"> ・燃料の使用に伴うGHG 排出量 ・店舗で発生する廃輸送資材の廃棄に係るライフサイクル GHG 排出量 ・輸送資材の製造、輸送に関するライフサイクル GHG 排出量
9-3	一次データ収集項目	<p>次の項目は原則、一次データを収集する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・輸送物の輸送量 ・輸送資材の使用量 ・廃輸送資材の発生量
9-4	一次データの収集方法および収集条件	輸送プロセスの一次データに関しては、地域によって差があるため、基本として全ての輸送ルートとする。
9-5	シナリオ	<p>【国際輸送および海外での国内輸送シナリオ】 国際輸送および海外での国内輸送に限り、データ収集が困難な場合は附属書Dのシナリオを使用してよい。</p> <p>【廃包装資材輸送シナリオ】 店舗で発生する廃包装資材の処理施設までの輸送に関して、データ収集困難な場合は附属書Dのシナリオを使用してよい。</p>
9-6	その他	<p>【物流ルートが多岐に渡る場合の特例】 全てのルートについて一次データを収集し、それらを輸送量により加重平均する。輸送量全体の50%以上についてデータを収集し、収集していないルートについては、情報を収集したルートの平均値で代用しても構わない。</p> <p>【配分に関する特例】 輸送におけるエネルギーの配分については、物理量(重量)による配分を基本とする。ただし、当該製品に係る部分のみを計測することが困難な場合は、販売金額によって配分してもよい。</p>
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	<p>次のプロセスを対象とする。</p> <p>廃容器等の発生プロセス 商品の開封、消費に伴う廃輸送資材、廃容器、廃付属品などの発生プロセス。ただし、廃棄物の処理プロセスは、「廃棄・リサイクル段階」に含まれる。</p> <p>洗濯時の電力消費に伴うプロセス 洗濯機の使用に伴う電力の消費や、消費される電力の供給に係るプロセスを含む。</p> <p>洗濯時の水消費に伴うプロセス 洗濯機の使用に伴う上水の消費や、消費される上水の供給に係るプロセスおよび排水発生プロセスを含む。ただし、排水中の洗剤成分の生分解プロセスや排水処理プロセスは、「廃棄・リサイクル段階」に含まれる。</p>
10-2	データ収集項目	<p>次の項目についてデータ収集を行う。</p> <p><投入物></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「洗剤」、「電力」、「上水」の投入量 <p><排出量></p> <ul style="list-style-type: none"> ・排水量 ・「廃容器」、「廃付属品」、「廃輸送資材」の排出量 <p>なお、洗濯後の排水中の洗剤成分の生分解プロセスや排水処理プロセスについては、廃棄リサイクル段階で把握するため、使用・維持管理段階のデータ収集項目からは除外する。同様に、廃容器および廃付属品の廃棄プロセスについても、廃棄リサイクル段階で把握するため、使用・維持管理段階のデータ収集項目からは除外する。廃輸送資材は、店舗販売を介さず消費者に直送される場合以外は発生しない。</p>
10-3	一次データ収集項目	<p>次の項目は原則、一次データを収集する。</p> <p><投入物></p>

		<ul style="list-style-type: none"> ・「洗剤」の投入量 < 排出量 > ・「廃容器」、「廃付属品」の排出量
10-4	一次データの収集方法および収集条件	一次データ収集項目である「洗剤投入量」には、商品の仕様書における「家庭用品品質表示法に基づく標準使用量」を用いる。また、「廃容器および廃付属品排出量」には、商品の仕様書における「販売単位において発生する廃容器および廃付属品の重量」を用いる。
10-5	シナリオ	【洗濯プロセスシナリオ】 洗濯機による洗濯プロセスについては、附属書 E を参照。
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	<p>次のプロセスを対象とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 洗濯後の排水中の洗剤成分の分解プロセス 洗濯後の排水に対する排水処理に伴うプロセス 家庭で発生する廃棄物(廃容器、廃付属品、廃包装資材)の処理施設への輸送 廃容器、廃付属品の処理施設における焼却処理 廃容器、廃付属品の処理施設における埋立処理 リサイクルされるものの輸送およびリサイクルの準備プロセス <p>「洗濯後の排水中の洗剤成分の分解プロセス」については、自然界における生分解のみならず下水処理後の污泥焼却による洗剤成分中の炭素原子が CO₂ となることによる CO₂ 排出プロセスを含む。</p>
11-2	データ収集項目	<p>次の項目についてデータ収集を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 洗剤成分の分解による GHG 排出量 「洗剤成分の分解による GHG 排出量」については、自然界における生分解のみならず、下水処理後の下水污泥焼却により洗剤成分中の炭素原子が CO₂ となって排出される量についても計上する。ただし、バイオマス由来の CO₂ 排出量についてはカーボンニュートラルと考え、計上しなくてもよい。 ・ 洗濯後の排水処理に係る GHG 排出量 ・ 廃容器、廃付属品、廃輸送資材の処理施設までの輸送に関する GHG 排出量 ・ 廃容器、廃付属品、廃輸送資材の内、処理施設で焼却される量 ・ 廃容器、廃付属品、廃輸送資材の内、処理施設で埋め立てられる量 ・ 廃容器、廃付属品、廃輸送資材の内、リサイクル処理される量 ・ 処理施設における焼却処理に係る GHG 排出量(廃包装資材由来 CO₂ 以外) ・ 焼却による廃包装資材由来の GHG 排出量 ・ 処理施設における埋立処理に係る GHG 排出量 ・ リサイクルされるものの輸送およびリサイクルの準備プロセスに係る GHG 排出量
11-3	一次データ収集項目	<p>次の項目は原則、一次データを収集する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 洗剤成分の分解による GHG 排出量
11-4	一次データの収集方法および収集条件	「洗剤成分の分解による GHG 排出量」については、洗剤成分中の C(炭素)が全て CO ₂ となって排出されると想定し化学量論関係から算定した CO ₂ 排出量を使用する。ただし、バイオマス由来の洗剤成分については、カーボンニュートラルの考え方を取り、生分解によって発生した CO ₂ をカーボンフットプリントとして計上しないこととする。
11-5	シナリオ	<p>【廃棄物輸送シナリオ】</p> <p>家庭から廃棄された廃包装資材の処理施設まで輸送に関する GHG 排出量の算定は、一次データを収集することが望ましいが、附属書 D のシナリオを使用してもよい。</p> <p>【処理シナリオ】</p> <p>処理施設に送られた廃包装資材の処理方法については、一次データを収集することが望ましいが、次のシナリオを使用してもよい(一般廃棄物の排出および処理状況等(平成 18 年度実績)について)(環境省)における一般廃棄物の処理状況を適用)。</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ・ 92%が焼却処理される ・ 3%が直接埋立処理され、焼却灰埋立も含めれば 14%が埋立処分される ・ 5%がリサイクル処理される
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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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
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のラベルは包装上に表示することができる。またラベル以外の表示として POP 表示、パンフレット表示、インターネット表示を認める ・ カーボンフットプリント値には「洗濯」や「生分解」による GHG 排出量が含まれていることを明記する
13-3	追加情報の表示	<ul style="list-style-type: none"> ・ 販売単位以外に、洗濯 1 回あたりのカーボンフットプリントの表示を認める ・ 生産者、事業者の GHG 排出量削減努力を適切に消費者に伝えるため、同じ PCR に属する製品で、同一事業者による同一または類似と判断される商品に関する経年の削減量の表示を追加表示として認める。 ・ また、各プロセスを担う事業者ごとの削減努力を促す効果を期待し、プロセス別表示・部品別表示を追加表示として認める。 ・ なお、追加情報の表示内容(削減量表示においては、削減前の GHG 排出量を含む)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。

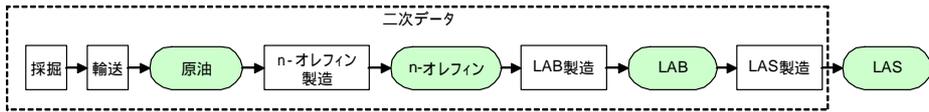
補足説明

- (1) 次の成分がビルダーとして分類される。

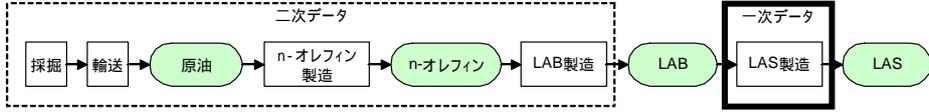
ビルダーの分類		代表例	
無機系ビルダー	水溶性化合物	リン酸塩	リン酸三ナトリウム
		ケイ酸塩	ケイ酸ナトリウム
		炭酸塩	炭酸ナトリウム
		硫酸塩	硫酸ナトリウム
	水不溶性化合物	ゼオライト A	
有機系ビルダー	低分子量有機キレート系ビルダー	EDTA	
	ビニル型高分子量ポリカルボン酸塩		
	多糖系高分子量ポリカルボン酸塩		
	エステル結合を含む高分子量ポリカルボン酸塩		
	アセタール結合を含む高分子量ポリカルボン酸塩		
	アミド結合を含む高分子量ポリカルボン酸塩		

- (2) 概念図を次に示す。

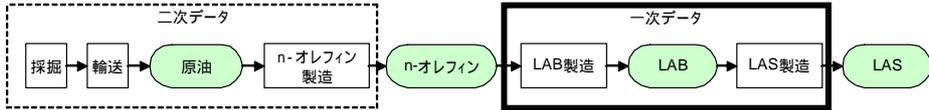
二次データ「LAS」を適用



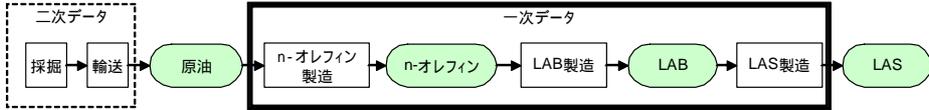
二次データ「LAB」+一次データ「LAS製造」



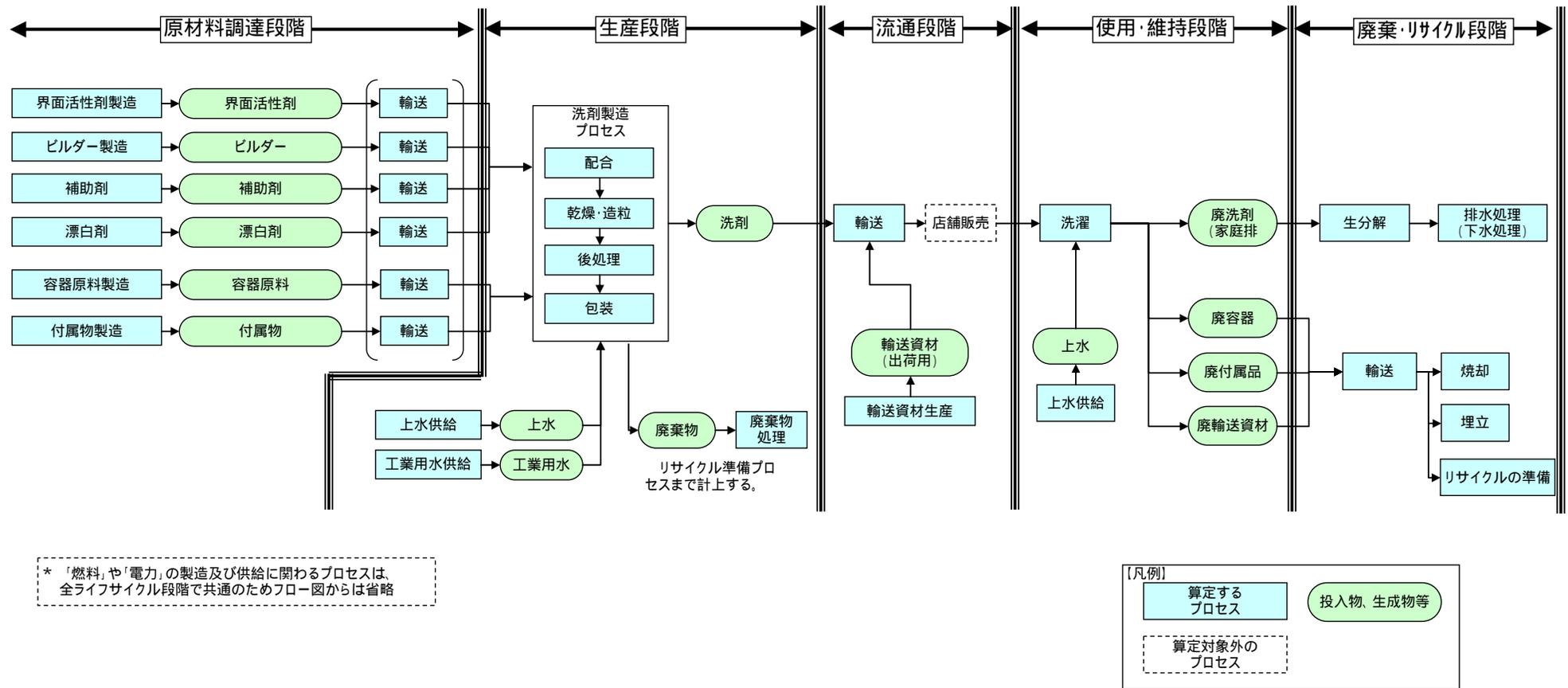
二次データ「n-オレフィン」+一次データ「LAB製造」「LAS製造」



二次データ「原油」+一次データ「n-オレフィン製造」「LAB製造」「LAS製造」



附属書 A : ライフサイクルフロー図 (規定)



流通段階における「販売プロセス(店舗販売)」については、その適切な算定方法が整備されるまでの間、暫定的に算定対象外とする。

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 改良トンキロ法

- 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) 積載率が不明な場合は、62%とする。
- 3) 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。

附属書 C：輸送シナリオ設定の考え方（参考）

輸送シナリオの設定の考え方は次の通り。

C.1 輸送距離

< 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した。

- (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場合：500 km
【考え方】東京-大阪程度の距離を想定
- (エ) 生産者→消費者輸送で、消費地が特定地域に限定されない場合：1,000 km
【考え方】本州の長さ 1,600 km の半分強。

< 海外での国内輸送の場合 >

- (ア) 生産サイトから港までの輸送：500 km
【考え方】州央→州境の距離を想定

< 国際輸送の場合 >

航行距離については、試行事業事務局が提供する「参考データ」を用いる。

C.2 輸送手段

< 国内輸送の場合 >

モーダルシフト等による物流 CO₂ 削減対策などのインセンティブが獲られるよう基本的にトラック輸送を想定。物流事業者は大きな車格、その他は小さめの車格を設定した。

- (ア) 物流事業者による輸送：10 トントラック
- (イ) その他事業者による輸送：2 トントラック

< 国際輸送の場合 >

全て海上輸送とし、手段は「コンテナ船(4,000 TEU 以下)」で統一する。

C.3 積載率

< トラック >

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(次表)を採用した。

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		

この PCR では、海外の陸上輸送トラックについてもこれらの設定値を適用した。

附属書 D：輸送シナリオ（規定）

この PCR における輸送シナリオを次に示す。

ライフサイクル段階	設定シナリオ
原材料調達段階	輸送が陸運のみの場合 < 輸送距離 > 500 km < 輸送手段 > 10 トントラック < 積 載 率 > 62 %
	輸送に海運が伴う場合 a) 国内輸送(生産サイト→港) < 輸送距離 > 500 km < 輸送手段 > 10 トントラック < 積 載 率 > 62 % b) 国際間輸送(港→港) < 輸送距離 > 港間の航行距離() < 輸送手段 > コンテナ船(4000 TEU 以下) c) 国内輸送(港→納入先) < 輸送距離 > 500 km < 輸送手段 > 10 トントラック < 積 載 率 > 62 %
生産段階	廃棄物輸送シナリオ < 輸送距離 > 50 km < 輸送手段 > 10 トントラック < 積 載 率 > 62 %
流通段階	生産地が海外の場合 a) 生産サイト→生産国の港 < 輸送距離 > 500 km < 輸送手段 > 10 トントラック < 積 載 率 > 62 % b) 生産国の港→国内の港 < 輸送距離 > 港間の航行距離() < 輸送手段 > コンテナ船(4000 TEU 以下) c) 国内の港→店舗) < 輸送距離 > 1000km < 輸送手段 > 10 トントラック < 積載率 > 62%
	生産地が国内の場合(生産サイト→店舗) < 輸送距離 > 1000km < 輸送手段 > 10 トントラック < 積載率 > 62%
	廃包装資材輸送シナリオ < 輸送距離 > 50 km < 輸送手段 > 10 トントラック < 積 載 率 > 62 %
廃棄・リサイクル段階	廃棄物輸送シナリオ < 輸送距離 > 50 km < 輸送手段 > 10 トントラック < 積 載 率 > 62 %

() 航行距離については、試行事業事務局が提供する「参考データ」を使用する。

附属書 E：製品の使用シナリオ（規定）

<基本シナリオの設定>

現段階（2009年8月26日時点）においてグリーン購入ネットワーク（GPN）の「エコ商品ねっと」（<http://www.gpn-eco.net/category/init.php?id=12>）に登録された洗濯機 31 商品の中から、販売量の多い標準洗濯容量（1 回に洗濯できる最大の洗濯物の乾燥状態における質量）7kg の商品より、洗濯 1 回あたりの電力消費量が最も多い商品を選定し、選定商品の「洗濯時消費電力量（Wh）」と「洗濯時使用水量（L）」を基本シナリオにおける「電力投入量」「水投入量」「排水量」とした。また、標準水位は、選定商品の標準水位の値をもとに 60 L とした。

<基本シナリオの内容>

- 標準洗濯容量 : 7 kg
- 電力投入量 → 洗濯時電力消費量 : 120 Wh
- 上水投入量 → 洗濯時使用水量 : 118 L
- 排水量 : 118 L (使用水量が全て排水されると仮定)

なお、洗剤投入量は、基本シナリオの標準洗濯容量において洗剤の使用量の目安として商品に記載されている値とする。また、洗剤性能の改良により出力が減少するシナリオをカーボンフットプリント算定事業者が別途、設定する場合は、基本シナリオの内容を基準に削減可能量を検討するものとする。

【PCR改訂履歴】

認定 PCR 番号	公表日	改訂内容
PA-AC-02	2010年10月26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>