

カーボンフットプリント製品種別基準（CFP-PCR）

（認定 CFP-PCR 番号：PA-BL-04）

対象製品：タオル製品【第4版】

2014年2月14日 認定

カーボンフットプリントコミュニケーションプログラム

※認定CFP-PCRの有効期限は認定日より5年間とする。

※このCFP-PCRに記載されている内容は、カーボンフットプリントコミュニケーションプログラムにおいて、関係事業者等を交えた議論の結果として、CFP-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。

“タオル製品”
Carbon Footprint of Products- Product Category Rule of
“Towel Products”

本文書は、一般社団法人産業環境管理協会が運営管理する「カーボンフットプリントコミュニケーションプログラム」(CFP プログラム)において、「タオル製品」を対象とした CFP の算定・宣言のルールについて定める。

CFP の算定・宣言を行おうとする事業者等は、本文書および「カーボンフットプリント算定・宣言に関する要求事項」に基づいて、CFP の算定・宣言を行う。

No.	項目	内容
1	適用範囲	この CFP-PCR は、CFP プログラムにおいて「タオル製品」を対象とする CFP 算定および CFP 宣言に関する規則、要求事項および指示事項である。 なお、対象製品の関係法令に抵触する内容については、法令順守を優先する。
2	対象とする製品種別の定義	
2-1	製品種別	タオル製品を対象とする。 この CFP-PCR においてタオル製品とは「タオル」、「ふきん」、「ボディタオル」などを示す。「タオル」は、テリーモーションによる織物(テリークロス)であり、フェイスタオル、ウォッシュタオル、スポーツタオル、バスタオル、タオルチーフなど洗浄後の湿気を拭き取る織物および浴用タオルなどの濡れた状態で使われる織物の総称とする。 「ボディタオル」は、濡れた状態で入浴用に使われる編物の総称とする。 「ふきん」は台所関連、テーブル拭きなどに使われる編物の総称とする。 ただし、使用状況の想定が異なる、タオルケット、タオルシートなどやタオル生地を使用した衣類(バスローブなど)は対象外とする。
2-2	機能	湿気や汚れを拭き取る清潔な織物または編物。
2-3	算定単位 (機能単位)	販売単位とする。
2-4	対象とする構成要素	次の要素を含むものとする。 ・本体(中身および容器包装) 容器包装は、提供先の手元にわたるものとし、個装、内装、外装を問わない。 付属品は、提供先の手元にわたるものとし、常時、添付または同梱されるものとする。 ・各ライフサイクル段階で使用される輸送用資材、および副資材
3	引用規格および引用 CFP-PCR	現段階(2014年1月)で引用する CFP-PCR はない。
4	用語および定義	1) フェイスタオル 洗顔後に手や顔を拭く物の総称。 2) ウォッシュタオル テーブルセンターや花瓶敷き、スポーツ用、旅行用などに使われる物の総称。 3) スポーツタオル スポーツでかいた汗や降雨時の濡れを拭く物の総称。 4) バスタオル 風呂上りやシャワーを浴びた後、身体の水滴を拭き取るための物の総称。 5) ボディタオル 入浴時に身体を洗うために、濡らして使われる編物の総称。 6) 浴用タオル

		<p>入浴時に身体を洗うために、濡らして使われる織物の総称。</p> <p>7) タオルチーフ 夏場の携帯用として使われる物の総称。</p> <p>8) お絞りタオル、ふきん お絞りタオル： 来客時の食事前の手拭き、夏場の汗拭きなどに使用される物の総称。 ふきん： 台所関連、テーブル拭きなどに使われる物の総称。</p> <p>9) テリーモーション タオルの組織構造であるパイルをつくるための織機の動き。</p> <p>10) テリークロス テリーモーションにより織られたタオル織物。</p> <p>11) パイル 地組織から立ち上がったループのこと。</p> <p>12) シャーリング 回転する円筒形の刃でパイルをカットすること。表面を削り滑らかにすること。</p> <p>13) ビーム 大きな糸巻のこと。</p> <p>14) 先晒し 準備工程で糸を晒して織機(或は編機)にかけて織る(或は編む)こと。</p> <p>15) 後晒し なま糸のまま準備工程を通り、織機にかけられ織りあがった後に晒しや染織工程をすること。</p> <p>16) 漂白 綿繊維が持つ生成りの色をとって純白にする工程のこと。</p> <p>17) 製織 機械で織物を織りあげること。</p> <p>18) 整経 精練された糸を、織機に経(たて)糸として使うために、長さとお本数をそろえて、ビームという円柱形のものに巻く工程。</p> <p>19) 合撚糸 糸に撚りをかけてねじり合わせること。</p> <p>20) 編成 機械で編物を編み上げる工程。</p> <p>21) 裁断 織物および編物製品を裁断する工程。</p> <p>22) 縫製 織物および編物製品を縫製する工程。</p> <p>23) 仕立 織物および編物製品を最終包装に仕上げる工程。</p> <p>24) 想定使用期間 製品のライフサイクルにおける GHG 排出量の算定にあたり、使用・維持管理段階の負荷を計上する期間</p>
5	製品システム(データの収集範囲)	
5-1	製品システム(データの収集範囲)	<p>次の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

		ただし、原材料調達段階と生産段階でデータを個別に収集することが困難なプロセスは、いずれかの段階にまとめて計上してもよい。
5-2	カットオフ基準およびカットオフ対象	<p>【カットオフ対象とする段階、プロセスおよびフロー】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・製品を生産する設備などの資本財の使用時以外の負荷 ・生産工場などの建設に係る負荷 ・複数年使用する資材の負荷 ・投入物を外部から調達する際に使用される容器包装や輸送資材の負荷 ・副資材のうち、マスク、軍手等の汎用的なものの負荷 ・事務部門や研究部門などの間接部門に係る負荷 ・妥当なシナリオのモデル化ができない場合の使用・維持管理段階に係る負荷 ・土地利用変化に係る負荷 ・染料、漂白剤、薬剤、糊、樹脂などの副資材の製造および輸送に係る負荷 ・本体以外にタオル製品を構成する付属品(ラベル、ネーム等)の製造および輸送に係る負荷 ・ミシン糸などタオル製品の本体の構成要素であるが、構成比が低いもの。 <p>【カットオフ基準の特例】 特に規定しない。</p>
5-3	ライフサイクルフロー図	附属書 A(規定)に一般的なライフサイクルフロー図を示す。CFP の算定時には、このライフサイクルフロー図から外れない範囲で算定製品ごとに詳細化したライフサイクルフロー図を作成しなければならない。
6	全段階に共通して適用する CFP 算定方法	
6-1	一次データの収集範囲	一次データの収集範囲は(7-2)、(8-2)、(9-2)、(10-2)および(11-2)に記載する。なお、一次データの収集範囲外のデータ収集項目についても、必要に応じて一次データを収集してよい。
6-2	一次データの品質	特に規定しない。
6-3	一次データの収集方法	特に規定しない。
6-4	二次データの品質	特に規定しない。
6-5	二次データの収集方法	特に規定しない。
6-6	配分	<p>【配分基準に関する規定】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重量比を基本とする。 ・物理量(重量)以外(重量以外の物理量(例:反数、m 数、生産枚数)または金額を用いて配分を行う場合は、その妥当性について検証の対象とする。 ・重量比を用いないで配分を行う場合は、6-8【シリーズ製品の取り扱い】を満たすことができない可能性があるため留意すること。 <p>【配分の回避に関する規定】 特に規定しない。</p> <p>【配分の対象に関する規定】 特に規定しない。</p>
6-7	シナリオ	<p>【輸送に関するデータ収集】</p> <p>輸送量(または燃料使用量)に関して一次データの収集が困難な場合、および各段階でシナリオを設定していない場合は、附属書 B(規定)のシナリオを使用しなければならない。</p> <p>【廃棄物等の取り扱い】</p>

		処理方法について一次データの収集が困難な場合、および各段階でシナリオを設定していない場合、紙類やプラスチックのように焼却できるものはすべて焼却処理とし、金属のように焼却できないものはすべて埋立処理として算定する。																											
6-8	その他	【シリーズ製品の取り扱い】 ・シリーズ製品の取り扱いについては、附属書 F:シリーズ製品の取り扱い(規定)に定める。																											
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	① 「原糸」の製造および輸送に係るプロセス ② 「容器包装」、「付属品」の製造および輸送に係るプロセス																											
7-2	データ収集項目	<p>次表に示すデータ項目を収集する。</p> <p>① 「原糸」の製造および輸送に係るプロセス</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>活動量の項目名</th> <th>活動量の区分</th> <th>活動量に乗じる原単位の項目名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>「原糸(綿、ポリエステルチップ、その他の天然繊維、その他の化学繊維)の構成要素」 製品生産サイトへ投入される原材料の製造に要する各構成要素の量</td> <td>一次</td> <td>「各構成要素」 製造原単位</td> </tr> <tr> <td>「原糸(綿、ポリエステルチップ、その他の天然繊維、その他の化学繊維)の構成要素」 原材料の製造サイトへの輸送量(または燃料使用量)</td> <td>※1</td> <td>「各輸送手段」 輸送原単位</td> </tr> <tr> <td>「水」 「燃料」 「電力」 原糸の製造プロセスへの投入量</td> <td>一次</td> <td>「水」 「燃料」 「電力」 製造、供給および使用原単位</td> </tr> <tr> <td colspan="3">「廃棄物等」 「廃水」 ※2</td> </tr> <tr> <td>「原糸」 製品生産サイトへの輸送量(または燃料使用量)</td> <td>※1</td> <td>「各輸送手段」 輸送原単位</td> </tr> </tbody> </table> <p>② 「容器包装」の製造および輸送に係るプロセス</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>活動量の項目名</th> <th>活動量の区分</th> <th>活動量に乗じる原単位の項目名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>「容器包装」製品生産サイトへの投入量</td> <td>一次</td> <td>「容器包装」 製造原単位</td> </tr> <tr> <td>「容器包装」 製品生産サイトへの輸送量(または燃料使用量)</td> <td>※1</td> <td>「各輸送手段」 輸送原単位</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 次の項目を一次データとして収集する。 [燃料法の場合] ・輸送手段ごとの「燃料使用量」 [燃費法の場合]</p>	活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名	「原糸(綿、ポリエステルチップ、その他の天然繊維、その他の化学繊維)の構成要素」 製品生産サイトへ投入される原材料の製造に要する各構成要素の量	一次	「各構成要素」 製造原単位	「原糸(綿、ポリエステルチップ、その他の天然繊維、その他の化学繊維)の構成要素」 原材料の製造サイトへの輸送量(または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 輸送原単位	「水」 「燃料」 「電力」 原糸の製造プロセスへの投入量	一次	「水」 「燃料」 「電力」 製造、供給および使用原単位	「廃棄物等」 「廃水」 ※2			「原糸」 製品生産サイトへの輸送量(または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 輸送原単位	活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名	「容器包装」製品生産サイトへの投入量	一次	「容器包装」 製造原単位	「容器包装」 製品生産サイトへの輸送量(または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 輸送原単位
活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名																											
「原糸(綿、ポリエステルチップ、その他の天然繊維、その他の化学繊維)の構成要素」 製品生産サイトへ投入される原材料の製造に要する各構成要素の量	一次	「各構成要素」 製造原単位																											
「原糸(綿、ポリエステルチップ、その他の天然繊維、その他の化学繊維)の構成要素」 原材料の製造サイトへの輸送量(または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 輸送原単位																											
「水」 「燃料」 「電力」 原糸の製造プロセスへの投入量	一次	「水」 「燃料」 「電力」 製造、供給および使用原単位																											
「廃棄物等」 「廃水」 ※2																													
「原糸」 製品生産サイトへの輸送量(または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 輸送原単位																											
活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名																											
「容器包装」製品生産サイトへの投入量	一次	「容器包装」 製造原単位																											
「容器包装」 製品生産サイトへの輸送量(または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 輸送原単位																											

		<ul style="list-style-type: none"> ・輸送手段ごとの「燃費」 ・輸送手段ごとの「輸送距離」 [トンキロ法の場合] <ul style="list-style-type: none"> ・輸送手段ごとの「輸送重量」 ※2 廃棄物等および廃水に関するデータ収集項目															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>活動量の項目名</th> <th>活動量の区分</th> <th>活動量に乗じる原単位の項目名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>「廃棄物等」 「廃水」 処理方法ごとの排出量</td> <td>一次 または シナリオ</td> <td>「各処理方法」 処理原単位</td> </tr> <tr> <td>「廃棄物等」 各処理施設への輸送量(または燃料使用量)</td> <td>※1</td> <td>「各輸送手段」 輸送原単位</td> </tr> <tr> <td>「廃棄物等の中の化石資源由来成分」 焼却処理の量</td> <td>一次 または シナリオ</td> <td>「各化石資源由来成分」 燃焼原単位</td> </tr> <tr> <td>「廃棄物等の中の有機物成分」 埋立処理の量</td> <td>一次 または シナリオ</td> <td>「各有機物成分」 嫌気性分解原単位</td> </tr> </tbody> </table>	活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名	「廃棄物等」 「廃水」 処理方法ごとの排出量	一次 または シナリオ	「各処理方法」 処理原単位	「廃棄物等」 各処理施設への輸送量(または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 輸送原単位	「廃棄物等の中の化石資源由来成分」 焼却処理の量	一次 または シナリオ	「各化石資源由来成分」 燃焼原単位	「廃棄物等の中の有機物成分」 埋立処理の量	一次 または シナリオ	「各有機物成分」 嫌気性分解原単位
活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名															
「廃棄物等」 「廃水」 処理方法ごとの排出量	一次 または シナリオ	「各処理方法」 処理原単位															
「廃棄物等」 各処理施設への輸送量(または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 輸送原単位															
「廃棄物等の中の化石資源由来成分」 焼却処理の量	一次 または シナリオ	「各化石資源由来成分」 燃焼原単位															
「廃棄物等の中の有機物成分」 埋立処理の量	一次 または シナリオ	「各有機物成分」 嫌気性分解原単位															
7-3	一次データの収集方法および収集条件	原糸の製造を CFP 算定者が自ら行っていない場合は、原糸の製造プロセスのデータは二次データを使用してもよい。															
7-4	シナリオ	特に規定しない。															
7-5	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	① 「先晒」または「後晒」の生産に係るプロセス 加工等(例:刺繍、プリント)のプロセスを施す場合は加工等のプロセスを含む ② サイト間輸送プロセス															
8-2	データ収集項目	次表に示すデータ項目を収集する。 ① 「先晒」または「後晒」の生産に係るプロセス <table border="1"> <thead> <tr> <th>活動量の項目名</th> <th>活動量の区分</th> <th>活動量に乗じる原単位の項目名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>「水」 「燃料」 「電力」 製品生産プロセスへの投入量</td> <td>一次</td> <td>「水」 「燃料」 「電力」 製造と供給および使用原単位</td> </tr> <tr> <td>「廃水」 ※2</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> ② サイト間輸送プロセス <table border="1"> <thead> <tr> <th>活動量の項目名</th> <th>活動量の区分</th> <th>活動量に乗じる原単位の項目名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>「輸送物」 各サイト間の輸送量(または燃料使用</td> <td>※1</td> <td>「各輸送手段」 輸送原単位</td> </tr> </tbody> </table>	活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名	「水」 「燃料」 「電力」 製品生産プロセスへの投入量	一次	「水」 「燃料」 「電力」 製造と供給および使用原単位	「廃水」 ※2			活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名	「輸送物」 各サイト間の輸送量(または燃料使用	※1	「各輸送手段」 輸送原単位
活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名															
「水」 「燃料」 「電力」 製品生産プロセスへの投入量	一次	「水」 「燃料」 「電力」 製造と供給および使用原単位															
「廃水」 ※2																	
活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名															
「輸送物」 各サイト間の輸送量(または燃料使用	※1	「各輸送手段」 輸送原単位															

		量)						
		<p>※1 輸送量(または燃料使用量)については、7-2 に順ずる。 ※2 廃水については、7-2 に順ずる。</p> <p>【配分のために収集する一次データ収集項目】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「本体の中身」の生産量 ・「共製品」の生産量 						
8-3	一次データの収集方法 および収集条件	特に規定しない。						
8-4	シナリオ	特に規定しない。						
8-5	その他	【カットオフに関する規定】 廃棄物等の処理はカットオフ対象とする						
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	①「出荷品」の輸送プロセス						
9-2	データ収集項目	<p>次表に示すデータ項目を収集する。</p> <p>①「出荷品」の輸送プロセス</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>活動量の項目名</th> <th>活動量の区分</th> <th>活動量に乗じる原単位の項目名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>「出荷品」 輸送量(または燃料使用量)</td> <td>※1</td> <td>「輸送手段」 輸送原単位</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 輸送量(または燃料使用量)については、7-2 に順ずる。</p>	活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名	「出荷品」 輸送量(または燃料使用量)	※1	「輸送手段」 輸送原単位
活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名						
「出荷品」 輸送量(または燃料使用量)	※1	「輸送手段」 輸送原単位						
9-3	一次データの収集方法 および収集条件	特に規定しない。						
9-4	シナリオ	特に規定しない。						
9-5	その他	【カットオフに関する規定】 ・廃棄物等の処理はカットオフ対象とする						
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>【家庭用として使用する場合】</p> <p>① 洗浄、除菌プロセス 家庭洗濯の乾燥プロセスは天日干し、データ収集範囲に含めない。</p> <p>【業務用として使用する場合】</p> <p>② 洗浄、乾燥、輸送プロセス 業務用として使用する製品については、その業者が洗浄および乾燥を実施するものとし、当該洗浄および乾燥に伴って発生する輸送プロセスを含むこととする。</p>						
10-2	データ収集項目	<p>次表に示すデータ項目を収集する。</p> <p>① 洗浄、除菌プロセス</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>活動量の項目名</th> <th>活動量の区分</th> <th>活動量に乗じる原単位の項目名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>「水」</td> <td>一次</td> <td>「水」</td> </tr> </tbody> </table>	活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名	「水」	一次	「水」
活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名						
「水」	一次	「水」						

		<table border="1"> <tr> <td>「燃料」 「電力」 想定使用期間における投入量</td> <td>または シナリオ</td> <td>「燃料」 「電力」 製造と供給および 使用原単位</td> </tr> <tr> <td>「消耗品(洗剤、石鹼等)」 想定使用期間における投入量</td> <td>一次 または シナリオ</td> <td>「消耗品」 製造原単位</td> </tr> <tr> <td>「消耗品(洗剤、石鹼等)」 生産サイトから使用者までの輸送量(ま たは燃料使用量)</td> <td>※1</td> <td>「輸送手段」 輸送原単位</td> </tr> <tr> <td colspan="3">「廃棄物等(消耗品)」 「廃水」 ※2</td> </tr> </table> <p>② 洗浄、乾燥、輸送プロセス</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>活動量の項目名</th> <th>活動量 の区分</th> <th>活動量に乗じる 原単位の項目名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>「水」 「燃料」 「電力」 想定使用期間における投入量</td> <td>一次 または シナリオ</td> <td>「水」 「燃料」 「電力」 製造と供給および 使用原単位</td> </tr> <tr> <td>「消耗品(洗剤、石鹼等)」 想定使用期間における投入量</td> <td>一次 または シナリオ</td> <td>「消耗品」 製造原単位</td> </tr> <tr> <td>「消耗品(洗剤、石鹼等)」 生産サイトから使用者までの輸送量(ま たは燃料使用量)</td> <td>※1</td> <td>「輸送手段」 輸送原単位</td> </tr> <tr> <td colspan="3">「廃棄物等(消耗品)」 「廃水」 ※2</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 輸送量(または燃料使用量)については、7-2 に順ずる。 ※2 廃棄物等および廃水については、7-2 に順ずる。</p>	「燃料」 「電力」 想定使用期間における投入量	または シナリオ	「燃料」 「電力」 製造と供給および 使用原単位	「消耗品(洗剤、石鹼等)」 想定使用期間における投入量	一次 または シナリオ	「消耗品」 製造原単位	「消耗品(洗剤、石鹼等)」 生産サイトから使用者までの輸送量(ま たは燃料使用量)	※1	「輸送手段」 輸送原単位	「廃棄物等(消耗品)」 「廃水」 ※2			活動量の項目名	活動量 の区分	活動量に乗じる 原単位の項目名	「水」 「燃料」 「電力」 想定使用期間における投入量	一次 または シナリオ	「水」 「燃料」 「電力」 製造と供給および 使用原単位	「消耗品(洗剤、石鹼等)」 想定使用期間における投入量	一次 または シナリオ	「消耗品」 製造原単位	「消耗品(洗剤、石鹼等)」 生産サイトから使用者までの輸送量(ま たは燃料使用量)	※1	「輸送手段」 輸送原単位	「廃棄物等(消耗品)」 「廃水」 ※2		
「燃料」 「電力」 想定使用期間における投入量	または シナリオ	「燃料」 「電力」 製造と供給および 使用原単位																											
「消耗品(洗剤、石鹼等)」 想定使用期間における投入量	一次 または シナリオ	「消耗品」 製造原単位																											
「消耗品(洗剤、石鹼等)」 生産サイトから使用者までの輸送量(ま たは燃料使用量)	※1	「輸送手段」 輸送原単位																											
「廃棄物等(消耗品)」 「廃水」 ※2																													
活動量の項目名	活動量 の区分	活動量に乗じる 原単位の項目名																											
「水」 「燃料」 「電力」 想定使用期間における投入量	一次 または シナリオ	「水」 「燃料」 「電力」 製造と供給および 使用原単位																											
「消耗品(洗剤、石鹼等)」 想定使用期間における投入量	一次 または シナリオ	「消耗品」 製造原単位																											
「消耗品(洗剤、石鹼等)」 生産サイトから使用者までの輸送量(ま たは燃料使用量)	※1	「輸送手段」 輸送原単位																											
「廃棄物等(消耗品)」 「廃水」 ※2																													
10-3	一次データの収集方法 および収集条件	特に規定しない。																											
10-4	シナリオ	<p>【① 洗浄、除菌プロセスおよび②洗浄、乾燥、輸送プロセスの負荷算定に用い るシナリオに関する規定】 以下にあげるシナリオ設定の詳細は附属書 E(規定)に記載する。</p> <p><製品の使用・維持管理シナリオ> タオル製品の使用プロセスは、使用期間、使用日数、季節、1人あたりの持ち 枚数により様々なケースが想定される。この CFP-PCR では、モデルとなる使 用シナリオを設定することとする。</p> <p>洗濯回数 【家庭用】 <想定洗濯回数>タオル:183回、ふきん:50回、ボディタオル 365回</p>																											

1人あたりの持ち枚数を勘案の上、製品ごとに設定。

【業務用】

<想定洗濯回数>タオル:100回、ふきん:50回、ボディタオル 100回

<洗濯プロセスシナリオ>

タオル製品の洗濯プロセス(乾燥プロセス含む)は、家庭洗濯、家庭手洗い除菌

洗濯、家庭手洗い洗濯、業務洗濯の4種類に分類する。

タオル製品の各洗濯プロセス(乾燥プロセス含む)は、附属書 E.を適用すること。

①家庭洗濯

<評価範囲>

洗濯プロセスの GHG 排出量

・家庭用乾燥プロセスは天日干しを想定

<算定式>

1)家庭洗濯の場合

<評価範囲>

洗濯1回当たりの GHG 排出量

<算定式>

$y1$ (GHG 排出量:kg- CO₂e) = (0.0385× χ (評価製品重量:kg) + 0.003) × 洗濯回数^(*)

※洗濯回数は、附属書 E「使用・維持管理設定シナリオの考え方」-表 1 を参照のこと。

2)家庭手洗い除菌洗濯の場合

<評価範囲>

洗濯1回当たりの GHG 排出量

<算定式>

給排水由来の GHG 排出量 ≒ 12.4g-CO₂e/70g

洗剤由来の GHG 排出量 ≒ 洗剤由来の GHG 排出量について、附属書 E を参照して算定する

3)家庭手洗い洗濯の場合

<評価範囲>

洗濯1回当たりの GHG 排出量

<算定式>

給排水由来の GHG 排出量 ≒ 7.44g-CO₂e /70g

②業務洗濯

1)自家操業洗濯の場合

<評価範囲>

洗濯プロセスの GHG 排出量は上記家庭洗濯算定式に乾燥機使用による GHG 排出量加算して算出する。

<算定式>

・家庭用洗濯プロセス

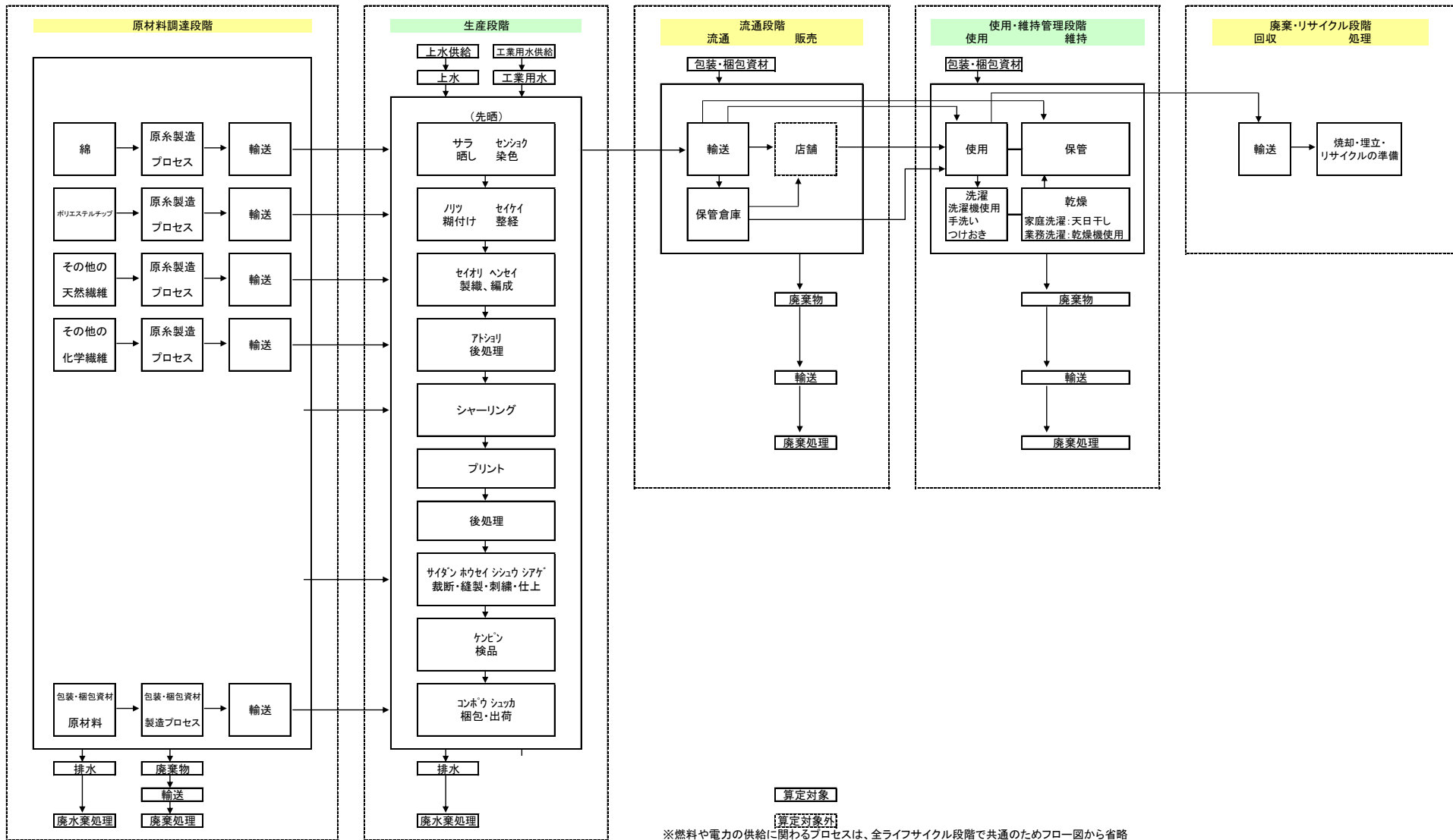
$y1$ (GHG 排出量:kg- CO₂e) = (0.0385× χ (評価製品重量:kg) + 0.003) × 洗濯

		<p>回数^(※)</p> <ul style="list-style-type: none"> 乾燥機使用を想定 国内家電メーカー4社の4kgクラス乾燥機の2010年12月末時点の仕様より 平均乾燥容量4.375[kg]、平均消費電力3.561[kWh]、平均乾燥時間 2.88[h] $y_2(\text{GHG 排出量:kg- CO}_2\text{e}) = 3.561 \div (4.375 \div \chi(\text{評価製品重量:kg}) \times 0.479 \times \text{洗濯回数}^{(※)})$ $\therefore y_3(\text{GHG 排出量:kg- CO}_2\text{e}) = y_1 + y_2$ <p>2) 業務洗濯外部委託操業洗濯の場合の場合 <評価範囲></p> <ul style="list-style-type: none"> 取次店からクリーニングサイトまでの往復輸送、クリーニングサイトにおける当該プロセスの GHG 排出量 業務用乾燥プロセスは乾燥機使用を想定 <p><算定式></p> $y(\text{GHG 排出量 kg- CO}_2\text{e}) = (0.15 \times \chi(\text{評価製品重量:kg}) + 0.38) \times \text{洗濯回数}^{(※)}$ <p>※洗濯回数は、附属書 E「使用・維持管理設定シナリオの考え方」-表 1 を参照のこと。</p>																					
10-5	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>①「使用済み製品」の廃棄・リサイクルプロセス</p> <p>②「廃容器包装、付属品」の廃棄・リサイクルプロセス</p>																					
11-2	データ収集項目	<p>次表に示すデータ項目を収集する。</p> <p>①「使用済み製品」の廃棄・リサイクルプロセス</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>活動量の項目名</th> <th>活動量の区分</th> <th>活動量に乗じる原単位の項目名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>「使用済み製品」 処理方法ごとの排出量</td> <td>一次 または シナリオ</td> <td>「各処理方法」 原単位</td> </tr> <tr> <td>「使用済み製品」 各処理施設への輸送量(または燃料 使用量)</td> <td>※1</td> <td>「各輸送手段」 原単位</td> </tr> <tr> <td>「使用済み製品のうち化石資源由来 成分」 焼却処理の量</td> <td>一次 または シナリオ</td> <td>「各化石資源由来成 分焼却」 原単位</td> </tr> <tr> <td>「使用済み製品のうち有機物成分」 埋立処理の量</td> <td>一次 または シナリオ</td> <td>「各有機物成分」 嫌気性分解原単位</td> </tr> </tbody> </table> <p>②「廃容器包装」の廃棄・リサイクルプロセス</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>活動量の項目名</th> <th>活動量の区分</th> <th>活動量に乗じる原単位の項目名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>「廃容器包装」 処理方法ごとの排出量</td> <td>一次 または シナリオ</td> <td>「各処理方法」 処理原単位</td> </tr> </tbody> </table>	活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名	「使用済み製品」 処理方法ごとの排出量	一次 または シナリオ	「各処理方法」 原単位	「使用済み製品」 各処理施設への輸送量(または燃料 使用量)	※1	「各輸送手段」 原単位	「使用済み製品のうち化石資源由来 成分」 焼却処理の量	一次 または シナリオ	「各化石資源由来成 分焼却」 原単位	「使用済み製品のうち有機物成分」 埋立処理の量	一次 または シナリオ	「各有機物成分」 嫌気性分解原単位	活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名	「廃容器包装」 処理方法ごとの排出量	一次 または シナリオ	「各処理方法」 処理原単位
活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名																					
「使用済み製品」 処理方法ごとの排出量	一次 または シナリオ	「各処理方法」 原単位																					
「使用済み製品」 各処理施設への輸送量(または燃料 使用量)	※1	「各輸送手段」 原単位																					
「使用済み製品のうち化石資源由来 成分」 焼却処理の量	一次 または シナリオ	「各化石資源由来成 分焼却」 原単位																					
「使用済み製品のうち有機物成分」 埋立処理の量	一次 または シナリオ	「各有機物成分」 嫌気性分解原単位																					
活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名																					
「廃容器包装」 処理方法ごとの排出量	一次 または シナリオ	「各処理方法」 処理原単位																					

		<table border="1"> <tr> <td>「廃容器包装」 各処理施設への輸送量(または燃料 使用量)</td> <td>※1</td> <td>「各輸送手段」 原単位</td> </tr> <tr> <td>「廃容器包装のうち化石資源由来成 分」 焼却処理の量</td> <td>一次 または シナリオ</td> <td>「各化石資源由来成 分焼却」 原単位</td> </tr> <tr> <td>「廃容器包装のうち有機物資源」 埋立処理の量</td> <td>一次 または シナリオ</td> <td>「各有機物資源」 嫌気性分解原単位</td> </tr> </table> <p>※1 輸送量(または燃料使用量)については、7-2 に順ずる。</p>	「廃容器包装」 各処理施設への輸送量(または燃料 使用量)	※1	「各輸送手段」 原単位	「廃容器包装のうち化石資源由来成 分」 焼却処理の量	一次 または シナリオ	「各化石資源由来成 分焼却」 原単位	「廃容器包装のうち有機物資源」 埋立処理の量	一次 または シナリオ	「各有機物資源」 嫌気性分解原単位
「廃容器包装」 各処理施設への輸送量(または燃料 使用量)	※1	「各輸送手段」 原単位									
「廃容器包装のうち化石資源由来成 分」 焼却処理の量	一次 または シナリオ	「各化石資源由来成 分焼却」 原単位									
「廃容器包装のうち有機物資源」 埋立処理の量	一次 または シナリオ	「各有機物資源」 嫌気性分解原単位									
11-3	一次データの収集方法 および収集条件	特に規定しない。									
11-4	シナリオ	特に規定しない。									
11-5	その他	特に規定しない。									
12	CFP 宣言方法										
12-1	追加情報	<p>【必須表示内容の規定】</p> <p>カーボンフットプリント値には、使用・維持管理段階における「洗濯」等のプロセスによる GHG 排出量が含まれていることを示すために、想定使用期間における「想定使用回数」および「洗濯手法」を次の通り表示する。</p> <p><想定使用回数></p> <p>家庭洗濯の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ○タオル製品の場合:洗濯回数 183 回 ○ふきん製品の場合:洗濯回数 50 回 ○ボディタオル製品の場合:洗濯回数 365 回 <p>業務洗濯の場合(乾燥機使用)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○タオルの場合:洗濯回数 100 回 ○ふきんの場合:洗濯回数 50 回 ○ボディタオルの場合:洗濯回数 100 回 <p><洗濯手法></p> <p>家庭洗濯の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ○家庭洗濯 ○手洗い除菌洗濯 ○手洗い洗濯 <p>業務洗濯の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ○業務洗濯 									
12-2	登録情報	特に規定しない。									
12-3	その他	特に規定しない。									

附属書 A：ライフサイクルフロー図（規定）

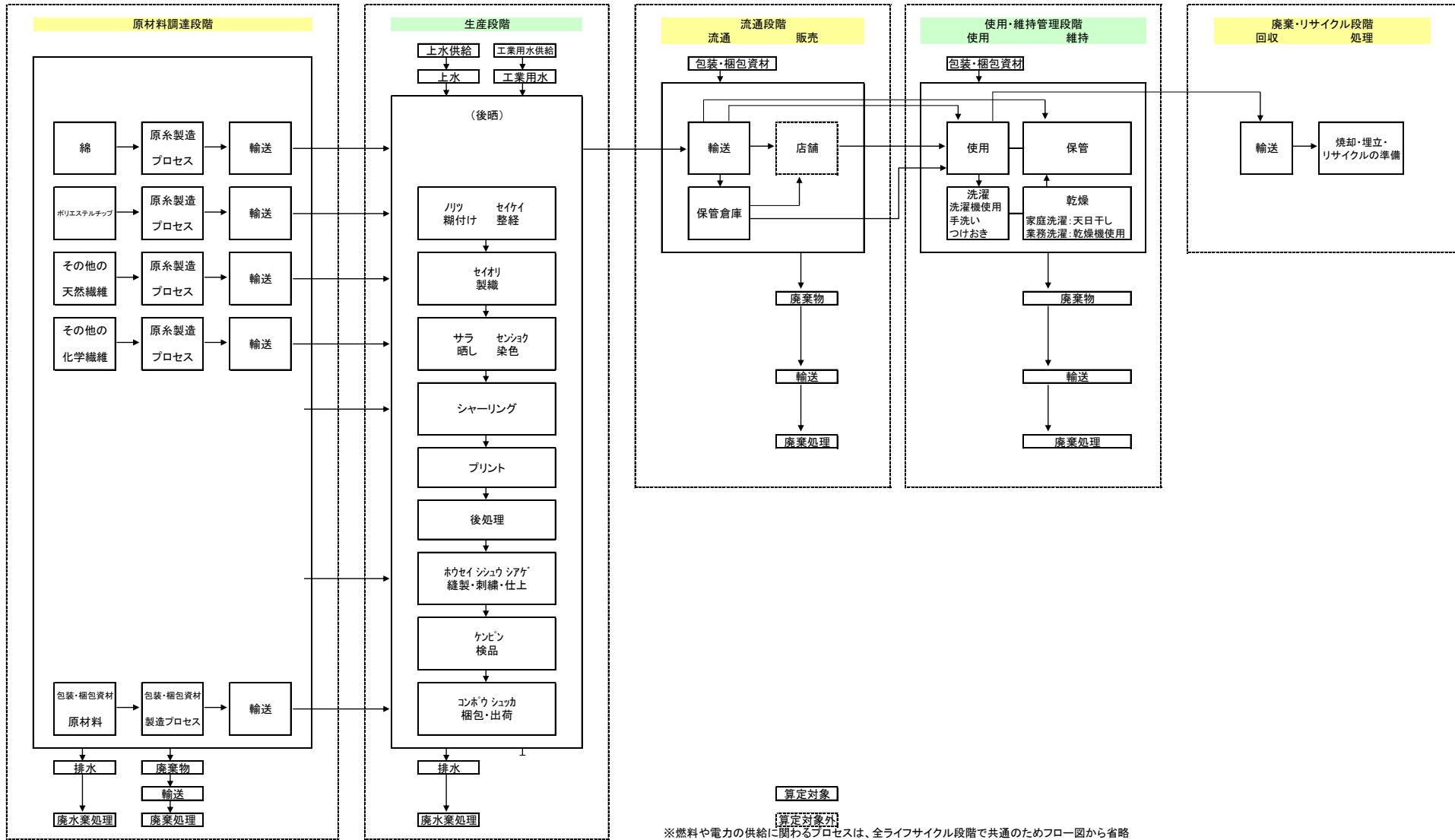
(A-1 先晒し製品)



※全てのエネルギーおよび水の供給と使用に係るプロセスはフロー図から省略

※このフロー図は工業製品のライフサイクルの概要を示した。特定の製品の CFP 算定にあたっては、不要なプロセスを省略する等、実際に利用しているプロセスに沿って算定すること

(A-2 後晒し製品)



※全てのエネルギーおよび水の供給と使用に係るプロセスはフロー図から省略

※このフロー図は工業製品のライフサイクルの概要を示した。特定の製品の CFP 算定にあたっては、不要なプロセスを省略する等、実際に利用しているプロセスに沿って算定すること

附属書B：輸送シナリオ（規定）

一次データが得られない場合の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	①生産地が海外の場合 1) 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> 50%
	2) 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(4,000TEU 以下)
	3) 国内の港→納入先 <輸送距離> 500 km <輸送手段> 10トントラック <積載率> 50%
	②生産地が国内の場合(生産サイト→納入先) <輸送距離> 500 km <輸送手段> 10トントラック <積載率> 50%
生産段階	生産段階の輸送シナリオ <輸送距離> 100 km <輸送手段> 4トントラック <積載率> 50%
流通段階	①生産地が海外の場合 1) 生産サイト→生産国の港 <輸送距離> 500 km <輸送手段> 4トントラック <積載率> 25%
	2) 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(4,000TEU 以下)
	3) 国内の港→納入先、若しくは保管倉庫 <輸送距離> 500 km <輸送手段> 4トントラック <積載率> 25%
	4) 保管倉庫→納入先(店舗および消費者) <輸送距離> 500 km <輸送手段> 4トントラック <積載率> 25%
	②生産地が国内の場合 1) 生産サイト→納入先、若しくは保管倉庫

	< 輸送距離 > 500 km < 輸送手段 > 4トントラック < 積 載 率 > 25%
	2) 保管倉庫→納入先(店舗および消費者) < 輸送距離 > 500 km < 輸送手段 > 4トントラック < 積 載 率 > 25%
	③ 廃包装・梱包資材輸送シナリオ < 輸送距離 > 50 km < 輸送手段 > 4トントラック < 積 載 率 > 50 %
廃棄・ リサイクル段階	一般廃棄物の焼却処分に伴う輸送 < 輸送距離 > 50 km < 輸送手段 > 4トントラック < 積 載 率 > 50 %
	リサイクルの準備プロセスに伴う輸送シナリオ < 輸送距離 > 500 km < 輸送手段 > 4トントラック < 積 載 率 > 50 %

(*) 国際間航行距離は、国・地域間距離データベース を用いる。

附属書D：輸送シナリオ設定の考え方（参考）

このCFP-PCRでは、原材料調達段階、生産段階、流通段階および廃棄・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。

D.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) 県間輸送の可能性がある場合：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の半分強を想定

<海外での国内輸送の場合>

(ア) 生産サイトから港までの距離：500 km

(考え方) 州央→州境の距離を想定

<国際輸送の場合>

国際航行距離は、カーボンフットプリントコミュニケーションプログラムが用意する国・地域間距離データベースの値を使用する。

<廃棄物の焼却若しくは埋立処分に伴う輸送の場合>

E.1(ア)を基に50 kmに設定した。

<廃棄物のリサイクル処分に伴う輸送の場合>

リサイクル処理を実施する場合は、越県輸送を想定し、500 kmに設定した。

D.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得られるよう基本的にトラック輸送を想定。

(ア) 物流事業者による輸送： 10トントラック(原材料調達段階)、4トントラック(その他の段階)

(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(4,000TEU以下)」で統一する。

D.3 積載率

積載率は共通原単位「カーボンフットプリントコミュニケーションプログラム 基本データベース (国内データ)」を参考に体積に対する物質質量(重量)比が高い原材料の積載率は高く(50%)設定し、物理量(重量)比が低いタオル(製品)では積載率を低く(25%)設定した。廃棄物輸送については、社団法人プラスチック処理促進協会01年報告書の積載率(62%)を基に、「カーボンフットプリントコミュニケーションプログラム 基本データベース (国内データ)」にある最も近い積載率(50%)に設定した。このCFP-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。

D.4 廃棄物の輸送

<一般廃棄物の焼却処分に伴う輸送>

輸送距離・50 km、輸送手段・4トントラック、積載率・50%

(考え方)D.1～D.3のシナリオの考え方を参照。

(適用)排出される廃製品、廃包装、梱包資材

附属書E：使用・維持管理設定シナリオの考え方（規定）

このCFP-PCRの使用・維持管理段階においては、タオル製品の洗濯に伴うGHG排出量を算定することとする。ただし、タオル製品の洗濯手法、洗濯回数は、対象とする製品の組成、1人当たりの所持枚数、評価期間、ならびに企業の使用規定等により様々なケースが想定されるため、一律シナリオを適用することとする。

表1 タオル製品の洗濯回数のシナリオ

製品群	1年あたり使用日数		1日あたり使用枚数		1年1枚あたり洗濯回数	
	家庭用	業務用	家庭用	業務用	家庭用	業務用
タオル	365日	200日	2枚	2枚	183回	100回
ふきん	100日	100日	2枚	2枚	50回	50回
ボディタオル	365日	200日	1枚	2枚	365回	100回

※「ふきん」の家庭手洗い除菌洗濯において、台所用酸素系漂白剤使用を適用する。（塩素系漂白剤は使用しない。）

※ボディタオルの場合は、洗濯の式などは使用せず、濯ぎのGHG排出量のみの計算で評価する。

※洗濯手法モデルに従いGHG排出量を評価する。

<表1の各項目について>

- 使用日数/枚: 使用日数、1人あたりの持ち枚数を勘案の上、製品群ごとに設定。
- 洗濯回数/枚: 洗濯シナリオを元に設定期間での製品群ごとの洗濯回数を設定。製品1枚あたりの設定期間での洗濯回数。
- 1人あたりの持ち枚数を勘案の上、製品群ごとに設定。

【タオル】

国内でのタオル製品の流通量(国内製造数量および輸入数量より輸出数量を減算したもの)より、国民1人当たりの所有枚数を案分し、洗濯回数を試算した。

国内のタオル製品は、毎年約11万トンが定量的に市場投入されており、即ち同量が消費(使用・廃棄)されている。

日本国内のタオル製品の年間総需要(消費重量)より、国民1人当たりの所有枚数を標準的なフェイスタオルの重量である68.75g/枚(注1)換算で算出の上、1人当たり1日に使用する数量を想定し使用後に洗濯をするシナリオである。

タオル製品の洗濯回数は、製品の耐久性ではなく、消費量から平均洗濯回数を想定。

(183回以上洗濯されるものもあるが、数回で廃棄処分されるタオルも多数存在する。)

- 国内年間総需要(消費)量=109,762トン(注2 過去10年間を平均 在庫量は安定とした。小数点以下は切捨て)
- 国内年間総需要(消費)枚数=約159,653万枚 (フェイスタオル1枚 68.75g/枚換算 1万枚以下は切捨て)
- 国内人口=約1億2千8百万人(十万人以下は切り上げ)
- 1人当たり所有枚数は、12枚(小数点以下は切捨て)
- 1人当たりの1日の使用数量想定=フェイスタオル6枚(フェイスタオル3枚、バスタオル(注3)分換算2枚、その他タオル(注4)分換算1枚)
- 所有タオルの使用頻度=12枚所有で1日6枚使用により使用頻度は2日に1回となる。
- 洗濯回数=以上の想定から年間の使用後の洗濯回数は、365日/2日で年間183回(小数点以下四捨五入)を適用する。
- 業務用は、100回とする。(業務用洗濯企業へのヒアリングより)

注1 68.75g/枚 タオル製品で最も量の多くスタンダードなフェイスタオルの重量

注2 国内年間総需要(消費)量

注3 バスタオルは、フェイスタオル4枚分(880g:標準的なバスタオル重量)と換算。2日に1回の洗濯として、フェイスタオル換算1日2枚の洗濯。

注4 その他タオルは、ハンドタオル、タオルハンカチ他の使用を想定。フェイスタオル換算1日1枚の洗濯。

期間	国内生産	輸入			輸出			内需(年間需要)
		タオル	タオルケット	計	タオル	タオルケット	合計	
H12年(2000年)	48,569	58,918	6,079	64,997	430	30	460	113,106
H13年(2001年)	41,918	63,632	5,449	69,081	251	42	293	110,706
H14年(2002年)	36,325	67,240	5,089	72,329	177	39	216	108,438
H15年(2003年)	30,870	72,608	5,489	78,097	131	15	146	108,821
H16年(2004年)	28,476	79,211	5,157	84,368	112	18	130	112,714
H17年(2005年)	26,126	79,612	5,600	85,212	131	18	149	111,189
H18年(2006年)	23,631	84,645	5,778	90,423	152	18	170	113,884
H19年(2007年)	21,321	84,247	5,635	89,882	135	28	163	111,040
H20年(2008年)	20,676	80,378	5,172	85,550	146	14	160	106,066
H21年(2009年)	18,698	78,071	4,993	83,064	88	9	97	101,665
							平均需要	109,762

輸入タオルは、財務省貿易統計品目5802.11-090、5802.19-090、6302.60-000、輸入タオルケットは、同品目6301.30-091、6301.30-099
輸出タオルは、財務省貿易統計品目5802.11-000、5802.19-000、6302.60-000、輸出タオルケットは、同品目6301.30-000

【ふきん】

ふきんは一般的に衛生使用が求められるため、「制菌加工繊維製品認証基準」(JECS301)別表第一(その1)区分⑨に定める洗濯回数50回を適用する。業務用も同様の文献より、洗濯回数50回を適用する。(ふきんの品質保証期限を示すものではない。)

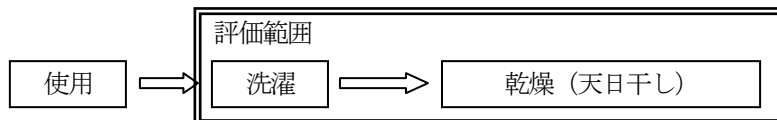
【ボディタオル】

ボディタオルは倉敷繊維加工株式会社製品アンケート(2008.12-2009.2)の結果、製品交換頻度が12ヶ月であるとの回答が大多数であることから、洗濯回数365回を設定した。(ボディタオルの品質保証期限を示すものではない。)

業務用については、浴用タオルと同様な条件が求められるため、タオルの業務用洗濯回数を適用する。

E.1洗濯手法モデル

【家庭洗濯の場合】



■評価範囲について

-洗濯: 洗剤、水、電力、下水処理

-乾燥(天日干し): 自然乾燥用のハンガーは含めない。

-家庭洗濯では自宅での洗濯を想定しているため輸送は発生しない。

-洗濯プロセスの洗濯条件は、洗濯機はパルセータ式洗濯機(縦型洗濯機)、水温25℃、洗濯物量2.6kg、適正洗剤使用量で洗濯を行う場合を想定している。

■評価方法

家庭洗濯の評価項目の内、物理量(重量)依存性の高いプロセスである、洗剤、水および下水処理のプロセスは重量比例按分することとする。電力の項目に関しては固定値とする。

「家庭洗濯」のGHG排出量の算定式

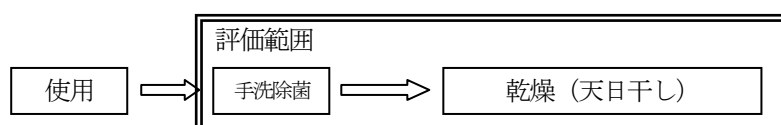
第41 回洗浄に関するシンポジウム(2009. 10. 8)「商業洗濯のライフサイクルアセスメント」共立女子短期大学山口准教授より
 $y(\text{GHG 排出量kg-CO}_2\text{e}) = (0.0385 \times \chi(\text{評価製品重量:kg}) + 0.003) \times \text{洗濯回数}^{(*)}$

※ 洗濯回数は製品群ごとにE.1 表1の洗濯回数/枚を参照すること。

評価製品重量(kg)	GHG 排出量(kg-CO ₂ e)/洗濯1回
0	0
0.25	0.0126
0.5	0.0223
0.75	0.0319
1	0.0415
2	0.0800
3	0.1185

なお、評価製品の取り扱い絵表示や使用企業等の規定により洗濯プロセスが変わる場合は、妥当性の検証を受けることを前提に、実際のプロセスに応じて検討することを可能とする。

【家庭手洗い除菌洗濯の場合】



■評価範囲について

- 洗濯: 台所用洗剤および台所用酸素系漂白剤(塩素系漂白剤は柄落などで使えないので含めない。)、水、下水処理
- 乾燥(天日干し): 自然乾燥用のハンガーは含めない。
- 家庭洗濯では自宅での洗濯を想定しているため輸送は発生しない。

<1回の家庭手洗い除菌洗濯の入出力量について>

家庭で行う、手洗い除菌洗濯プロセスの洗濯条件は、以下の条件を想定する。

- ・製品重量1枚あたり70gを基準とする。
- ・洗面器およびバケツ(容量3.0L)を使用する。
[TOTO製品カタログ:壁掛洗面器容量最小4Lより]
- ・手洗いでは、水温25℃の水に台所用洗剤0.75 mL/Lを使用する。
[各種メーカーの台所用洗剤製品の使用量表示(製品ラベル)より]
- ・台所用漂白剤を1.0Lの水に対して、4g溶かして約30分間浸け置きする。
[花王株式会社ホームページ「キッチンハイター粉末酸素系」使用量の目安、使い方
http://www.kao.com/jp/haiter/hit_kitchen_powder_00.htmlより]
- ・浸け置きのと、30秒間流水濯ぎ(或は3回濯ぎ絞り)の手洗い洗濯を行う。
[KAO INFORMATION (2003年6月)・「生活者視点にたった家庭の衛生対策」花王生活者研究センター 小島みゆきより]
[花王株式会社ホームページ「食器用ふきん、台ふきんの除菌」http://www.kao.com/jp/kajinavi/kitchen_06_03.htmlより]
[P&Gジャパン株式会社ホームページ「ジョイを使ったお役立ちテクニック「スポンジ・ふきんの除菌方法」」
<http://www.joypg.com>より]

上記から、洗濯1回当たりのGHG排出量の算定について下記ルールを適用する。

- ①台所手洗いで3L/70g、②酸素系漂白処理で3L/70g、③3回濯ぎで9L
- 上記①、②、③合計で15Lを消費すると想定する。

カーボンフットプリントコミュニケーションプログラム 基本データベース (国内データ)より

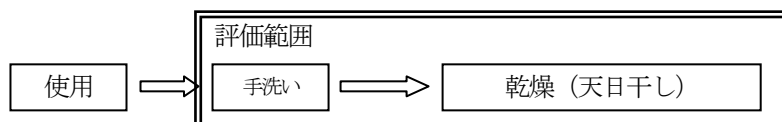
公開整理No.738 上水道 :3.48E-01 (kg-CO₂e/m³)

公開整理No.742 下水処理:4.79E-01 (kg-CO₂e/m³)

∴給排水由来のGHG排出量 = (3.0E-03+3.0E-03+9.0E-03) × (3.48E-01+4.79E-01) × 1.0E-03 ≒ 12.4g-CO₂e/70g

洗剤由来のGHG排出量 : X (g-CO₂e/g) 二次データ

【家庭手洗い洗濯の場合】



■評価範囲について

ボディタオルの場合は、洗濯の式は使用せず、濯ぎのGHG排出量のみで評価する。

-洗濯:浴用石鹸使用後の濯ぎ水、下水処理

-乾燥(天日干し):自然乾燥用のハンガーは含めない。

-家庭洗濯では自宅での洗濯を想定しているため輸送は発生しない。

家庭で行う、手洗い洗濯プロセスの洗濯条件は、製品重量1枚あたり70gを基準に洗面器およびバケツ(容量3.0L)使用、水温25℃、濯ぎ絞り3回で手洗い洗濯を行う場合を想定する。

<1回の家庭手洗い洗濯の入出力量について>

洗面器およびバケツ(容量3.0L)を使用する。

[TOTO製品カタログ:壁掛洗面器容量最小4Lより]

浴用石鹸5mL/1回使用したものを手洗いするものとする。

[花王株式会社消費者相談室回答メールより]

水温25℃の水で濯ぎ絞り3回の手洗い洗濯を行う。

[P&Gジャパン株式会社ホームページ「ジョイを使ったお役立ちテクニック「スポンジ・ふきんの除菌方法」

<http://www.joypg.com>] より]

上記から、洗濯1回当たりのGHG排出量の算定について下記ルールを適用する。

3回濯ぎで9Lを消費すると想定する。

カーボンフットプリントコミュニケーションプログラム 基本データベース (国内データ)より、

公開整理No.738 上水道 :3.48E-01 (kg-CO₂e/m³)

公開整理No.742 下水処理:4.79E-01 (kg-CO₂e/m³)

∴給排水由来のGHG排出量=9.0E-03×(3.48E-01+4.79E-01)×1.0E-03≒7.44g-CO₂/70g

【業務洗濯の場合】

①自家操業洗濯の場合



■評価範囲について

-洗濯:洗剤、水、電力、下水処理洗濯

洗濯プロセスの洗濯条件は、洗濯機はパルセータ式洗濯機(縦型洗濯機)、水温25℃、洗濯物量2.6kg、適正洗剤使用量で洗濯を行う場合を想定している。

-乾燥プロセス:国内家電メーカーの乾燥容量4kgクラス乾燥機の消費電力、乾燥時間

-自家洗濯を想定しているため輸送は発生しない。

-アイロン使用なし

■評価方法

洗濯プロセス

洗濯プロセスの評価項目の内、物理量(重量)依存性の高いプロセスである、洗剤、水および下水処理のプロセスは重量比例按分することとする。電力の項目に関しては固定値とする。

「家庭洗濯」のGHG排出量の算定式

第41 回洗浄に関するシンポジウム(2009. 10. 8)「商業洗濯のライフサイクルアセスメント」共立女子短期大学山口准教授より
 $y1(\text{GHG 排出量:kg-CO}_2\text{e}) = (0.0385 \times \chi(\text{評価製品重量:kg}) + 0.003) \times \text{洗濯回数}^{(*)}$

乾燥プロセス

国内家電メーカー4社の4kgクラス乾燥機の2010年12月末時点の仕様より

平均乾燥容量4.375[kg]、平均消費電力3.561[kWh]

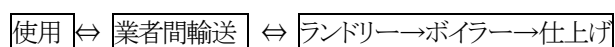
カーボンフットプリントコミュニケーションプログラム 基本データベース (国内データ)より、

公開整理No.48 公共電力 :4.79E-01 (kg-CO₂e/kWh)

自家業務洗濯のGHG排出量(kg-CO₂e): $y3=y1+y2$

※ 洗濯回数は製品群ごとにE.1 表1の洗濯回数/枚を参照すること。

②外部委託操業洗濯の場合



■評価範囲について

-輸送 :2tトラック輸送、輸送距離50km

商用洗濯業者が使用者に洗濯物を受取に来て、洗濯後納品していると想定。

-ランドリー:工業用水、ランドリー用洗剤、助剤(漂白剤(珪酸ソーダ)、界面活性剤(ソーダ灰))排水処理、
電力は仕上げプロセスに含める。

-ボイラー :工業用水、燃料および都市ガス

-仕上げ :サイト内の全電力はこのプロセスに計上する。

-業務洗濯:「商用洗濯」同様、ランドリーはアイロンのプロセスを含む。

■評価方法

「業務洗濯」のGHG排出量算定式

第41 回洗浄に関するシンポジウム(2009. 10. 8)「商業洗濯のライフサイクルアセスメント」共立女子短期大学山口准教授より
 $y4(\text{GHG 排出量:kg-CO}_2\text{e}) = (0.15 \times \chi(\text{評価製品重量:kg}) + 0.38) \times \text{洗濯回数}^{(*)}$

※ 洗濯回数は製品群ごとにE.1 表1 の洗濯回数/枚を参照すること。

附属書F：シリーズ製品の取り扱い（規定）

次のAまたはBの条件が成立する場合、代表製品のCFPから類似製品（色違い・模様違い・サイズ違いなど）のCFPやライフサイクル段階別のCO₂排出量を推計してもよい。

<条件A 同サイズのタオル製品>

- 代表製品と類似製品の製品重量が同じであること。
- 原糸の素材構成・混紡率がほぼ同じであること。具体的には、原糸の素材構成・混紡率の違いが5%以内の場合とする。
例) 原糸の素材構成・混紡率がポリエステル95%・綿5%とポリエステル100%の場合はほぼ同じとみなす。
- 使用・維持管理段階で採用するシナリオが同じであること。

類似製品のCFPの推計方法:

代表的な製品のCFPを類似製品のCFPとして用いてもよい。

<条件B 異なるサイズのタオル製品>

- 代表製品と類似製品の製品重量が異なること。
- 原糸の素材構成・混紡率がほぼ同じであること。具体的には、原糸の素材構成・混紡率の違いが5%以内の場合とする。
例) 原糸の素材構成・混紡率がポリエステル95%・綿5%とポリエステル100%の場合はほぼ同じとみなす。
- 使用・維持管理段階で採用するシナリオが同じであること。

類似製品のCFPの推計方法:

類似製品のCFPの推計方法は、次の①+②の和とする。

①:使用・維持管理段階を除く、類似製品の各ライフサイクル段階のCO₂排出量

代表製品の各ライフサイクル段階のCO₂排出量 (kg-CO₂e) × 類似製品の製品重量(kg) ÷ 代表製品の製品重量(kg)

②: 類似製品の使用・維持管理段階のCO₂排出量

附属書E(規定)の算定式に基づいて算定

類似製品のCFPの推計方法が成立する理由:

上記の要件を満たす場合、製品重量を変数とした一次関数による関係式が成立するものとしたため。

【CFP-PCR 改訂履歴】

CFP-PCR 番号	公表日	改訂内容
PA-BL-02	2010年9月17日	<ul style="list-style-type: none"> 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)。
PA-BL-03	2011年3月28日	①使用・維持管理段階における洗濯シナリオの改訂
PA-BL-04	2014年2月17日	<ul style="list-style-type: none"> ① シリーズ製品の規定を追加 ② カットオフ対象を追加 ③ CFP プログラムにおける CFP-PCR 書式、規程に対応するよう旧 CFP-PCR から変更