

商品種別算定基準（PCR）

（認定 PCR 番号：PA-AO-03）

対象製品：ユニフォーム

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

“ユニフォーム”

Product Category Rule of “Uniform”

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	この PCR は、カーボンフットプリント制度においてユニフォームを対象とする規則、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 の対象となる「ユニフォーム」は、次の 2 件の要件を満たすものをいう。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 企業・官公庁・その他団体等で着用されるビジネスユニフォーム、および学校で着用されるスクールユニフォームをいう。ただし、不織布製の製品など、使い捨て用途の衣服は含まない ・ 総務省発行の日本標準商品分類に基づく「衣服(履物および身の回り品を除く)」の内、下着、寝衣、和服、くつ下、足袋、手袋を除き、且つ「皮製衣服」および「毛皮製品」を除いたもの
2-2	対象とする構成要素	算定範囲は、ユニフォームの本体、包装・梱包資材(ハンガー含む)、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 10 月 27 日)で引用する PCR は無い。
4	用語および定義	<p>ビジネスユニフォーム 企業や官公庁等で着用される業務用衣料の総称。</p> <p>ワーキングユニフォーム ビジネスユニフォームの内、製造業や土木業等で着用される作業服やツナギ等の総称。</p> <p>オフィスユニフォーム ビジネスユニフォームの内、事務所等で着用される事務服類の総称。</p> <p>サービスユニフォーム ビジネスユニフォームの内、外食産業やレジャー産業等、接客を伴う職域で着用されるユニフォームの総称。</p> <p>スクールユニフォーム 学校で生徒が着用する制服や体育衣料の総称。</p> <p>表地 衣服の表側に用いる布地の総称。衣服の主たる布地のこと。</p> <p>裏地 衣服の裏に用いる布地のこと。主に表地を補強する役割を持つ。</p> <p>芯地 衣服のしんに用いる布地のこと。布地に張りを持たせて衣服の型崩れを防ぐ。</p> <p>なか綿 防寒着等の中に入れる綿。</p> <p>付属類 表地、裏地、芯地、中綿以外に衣服を構成する物品の総称。釦、ファスナー、肩パット、前カン、ゴム、インベル等。</p> <p>撚糸 単糸を一本あるいは二本以上合せ、撚(より)をかけること。</p> <p>紡績 短い繊維を絡み合わせて一本の長い繊維にすること。</p> <p>天然繊維 動植物などの自然物からとった繊維のこと。繊維そのまものが形態をもっているもの。</p>

		<p>化学繊維 使用目的に適合する性質を持つように人工的につくられた繊維のこと。再生繊維(天然繊維を溶解し紡糸してつくったもの)、半合成繊維(天然繊維の高分子を誘導体として溶解し紡糸したもの)、および合成繊維(分子量の小さい化合物から合成したもの)に分類される。</p> <p>ドライクリーニング 水を使わず、揮発油やベンジンなどで汚れを落とす洗濯法。このPCRにおけるドライクリーニングは、石油系溶剤(炭化水素化合物)を使用することを前提とする。</p> <p>フィラメント(F) 一本が長く連なった繊維。長繊維。</p> <p>ステープル(S) 短く切れた繊維。短繊維。</p> <p>ケミカルリサイクル 廃棄物を化学的に処理することで組成変換し、原材料等に戻すリサイクル手法。</p> <p>マテリアルリサイクル 廃棄物を再生利用しやすいように処理して、新しい製品の原材料として使うこと。</p> <p>反毛 繊維製品を解きほぐし綿にすること。</p> <p>(21)輸送資材 ダンボール箱等、輸送や保管のため、いくつかの製品をまとめて梱包する時に使用される資材。</p> <p>(22)包装・梱包資材 ハンガーや個品包装袋等、製品の包装に使用される資材のこと。</p> <p>(23)ユニフォームの単位 このPCRでは、ユニフォームの助数詞を「枚」とする。</p>
5	対象範囲	
5-1	算定の単位	<p>販売単位とする。</p> <p>同一商品(品番)の評価サイズは、JISL4004(男性)、JISL4005(女性)、JISL4002(身長が止まっていない乳幼児以外の男子)、JISL4003(身長が止まっていない乳幼児以外の女子)に規格されている標準体型用のサイズとする。同一商品(品番)のサイズ展開は、評価サイズの GHG 排出量を基準に重量比例計算で他サイズの GHG 排出量を算定することを基本とする。ただし、評価サイズの GHG 排出量から 5%以内の差となるサイズは同一サイズ群として扱い、5%を超える差となるサイズは評価サイズに最も近いサイズを基準に 5%以内毎に同一サイズ群として扱うことを可能とする。評価サイズを含むサイズ群以外については、同一サイズ群における GHG 排出量の最も高いサイズの値を使用することとする。</p>
5-2	ライフサイクル段階	<p>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	<p>附属書 A にライフサイクルフロー図を示す。</p>
6-2	データの収集範囲	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各段階において存在しないプロセスおよび実際に使用しない原材料については、評価する必要は無い ・ 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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 直近の 1 年間に収集期間とする

		<ul style="list-style-type: none"> 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	物理量(重量)による配分を基本とする。
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"> 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 輸送時の燃料消費に伴うGHG排出量の算定方法を附属書Cに示す
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> <ul style="list-style-type: none"> 「表地」の製造および輸送に係るプロセス 「裏地」の製造および輸送に係るプロセス 「芯地・なか綿」の製造および輸送に係るプロセス 「付属類」の製造および輸送に係るプロセス 「包装・梱包資材」「輸送資材」の製造に係るプロセス 上記のプロセスからの廃棄物処理プロセス 各プロセスから排出される排水やロス等の廃棄物処理プロセス 「燃料」「電力」の供給に係るプロセス <p>～ はいずれも資源採掘や栽培プロセスなどまで遡る。ただし、上記の投入物を外部から調達する場合に使用される輸送資材や包装・梱包資材(例:生地の紙管)の製造および輸送プロセスは再利用されているケースも多いため評価対象外とする。また、表地原材料として「その他天然繊維」「その他合成繊維」を使用する場合は、その適用の妥当性を示めた上で資源採掘や栽培プロセスまで遡り検討すること。</p> <p>および の輸送プロセスは、生産サイトに入荷する直前の最終輸送のみ検討することとする。</p> <p>製品の付加価値として付与される特殊加工(例:撥水加工)がある場合は、その加工、および輸送プロセスを検討することとする。</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>表地、裏地の製造に係るライフサイクル GHG 排出量</p> <p>【原料製造プロセス】</p> <ol style="list-style-type: none"> 「ポリエステルチップ(枯渇資源由来)」の製造に係るライフサイクル GHG 排出量 「ポリエステルチップ(ペットボトル由来)の製造に係るライフサイクル GHG 排出量 「ポリエステルチップ(ケミカルリサイクル由来)」の製造に係るライフサイクル GHG 排出量 「毛」の製造に係るライフサイクル GHG 排出量 「綿」の製造に係るライフサイクル GHG 排出量 「その他天然繊維」の製造に係るライフサイクル GHG 排出量 「その他化学繊維」の製造に係るライフサイクル GHG 排出量 上記の原料製造の輸送に係るライフサイクル GHG 排出量 上記の原料製造プロセスからの廃棄物処理に係るライフサイクル GHG 排出量 (a)～(g)の製造段階で染色プロセスがある場合は、当該プロセスに係るGHG排出量 <p>ただし、実際に使用しない原料は含めない。</p> <p>【糸製造プロセス】</p>

		<p>糸製造プロセスには、製糸(F)、製糸(S)、撚糸、紡績、また天然繊維の紡績・染色に係るプロセスその他特殊加工を施す場合は当該プロセスを含むが、実際に存在しないプロセスは検討しなくてよい。</p> <p><投入物></p> <p>a) 各「原料」の投入量、染料投入量</p> <p>b) 「電力」「燃料」の投入量</p> <p>c) 「工業用水」「上水」の投入量</p> <p><生産物・排出物></p> <p>d) 「糸(加工糸、紡績糸、染上糸)」の生産量</p> <p>e) 「廃棄物」「排水」の排出量</p> <p>【織物・編物製造プロセス】</p> <p>織物・編物製造プロセスには、製織、製編、染色(仕上げ含む)に係るプロセス、その他特殊加工を施す場合は当該プロセスを含むが、実際に存在しないプロセスは検討しなくてよい。</p> <p><投入物></p> <p>a) 「糸(加工糸、紡績糸、染上糸)」の投入量、染料投入量</p> <p>b) 「電力」「燃料」の投入量</p> <p>c) 「工業用水」「上水」の投入量</p> <p><生産物・排出物></p> <p>d) 「表地」の生産量</p> <p>e) 「廃棄物」「排水」の排出量</p> <p>芯地・中綿の製造に係るライフサイクル GHG 排出量</p> <p><投入物></p> <p>a) ポリエステル(S)の投入量</p> <p>b) 「電力」「燃料」の投入量</p> <p>c) 「工業用水」「上水」の投入量</p> <p><生産物・排出物></p> <p>d) 「芯地」「中綿」の生産量</p> <p>e) 「廃棄物」「排水」の排出量</p> <p>付属類の製造に係るライフサイクル GHG 排出量</p> <p><投入物></p> <p>a) 「原料」の投入量</p> <p>b) 「電力」「燃料」の投入量</p> <p>c) 「工業用水」「上水」の投入量</p> <p><生産物・排出物></p> <p>d) 「付属類」の生産量</p> <p>e) 「廃棄物」「排水」の排出量</p> <p>ただし、付属類は、個品毎に算定すること。</p> <p>輸送資材、包装・梱包資材の製造に係るライフサイクル GHG 排出量</p> <p>包装・梱包資材については、このPCRに示すカットオフ基準以上のものは全て計上することとする。</p> <p><投入物></p> <p>a) 「原料」の投入量</p> <p>b) 「電力」「燃料」の投入量</p> <p>c) 「工業用水」「上水」の投入量</p> <p><生産物・排出物></p>
--	--	---

		<p>d) 「輸送資材」「包装・梱包資材」の生産量</p> <p>e) 「廃棄物」「排水」の排出量</p> <p>ここで、輸送資材、包装・梱包資材は、個品毎に算定すること。ただし、a) ~ c) を外部から調達する場合に使用される輸送資材や包装・梱包資材(例:生地(紙管)の製造および輸送プロセスは再利用されているケースも多いため評価対象外とする。</p>
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>一次データの測定方法は、次の2通りが存在する。</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)</p> <p>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>このPCRの原料調達段階については、どちらの測定方法を用いてもよいものとする。</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(7-6)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	<p>表地、裏地の製造段階におけるサイト間輸送、および生産サイト(縫製サイト)への原材料の輸送に係る輸送距離、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次のシナリオを使用してよい。なお、次の輸送シナリオ設定の考え方については附属書Bを参照のこと。</p> <p>生産地が海外の場合</p> <p>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> 50%</p> <p>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(4,000 TEU 以下) (*)国際間航行距離は、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。</p> <p>c) 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%</p> <p>生産地が国内の場合</p> <p>a) 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%</p>
7-6	その他	<p>【配分に関する特例】</p> <p>物理量(重量)以外(重量以外の物理量(例:反数、m数、金額)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。</p>

		<p>【複数の調達先から原材料を調達する場合の取扱い】 複数の調達先から原材料を調達している場合には、全ての調達先について一次データを収集することが望ましいが、調達先が多岐に渡る場合は、調達量全体の 50 %以上について一次データを収集し、収集できない調達先については、情報を収集した調達先の平均値を二次データとして使用する。</p> <p>【地域差や季節変動を考慮する場合の取扱い】 一次データについて地域差および季節変動を考慮しない。</p> <p>【リサイクル材・リユース品の評価】 投入物としてリサイクル材・リユース品を使用する場合、リサイクル材・リユース品の再生段階の GHG 排出量、およびその輸送に係る GHG 排出量は直接影響として計上することとする。</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	<p>次のプロセスを対象とする。</p> <p>縫製関連プロセス 上記のプロセスからの廃棄物処理プロセス 上記のプロセスからの裁断屑等のリサイクルプロセス</p> <p>ここで、製品の付加価値として付与される特殊加工(例:ノンプレス加工)がある場合は、その加工、および輸送プロセスを検討すること。</p>
8-2	データ収集項目	<p>次の項目のデータ収集を行う。</p> <p><投入物></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「表地」、「裏地」、「芯地」、「中綿」の投入量 ・「付属類」の投入量(使用する付属類の内、カットオフ対象以外のもの全て) ・「包装・梱包資材」、「輸送資材」の投入量 ・「燃料・電力」、「工業用水」、「上水」の投入量 <p>ここで、「水」の投入量は、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が、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"> ・「ユニフォーム」の生産量 ・「裁断屑」の発生量(焼却処理、リサイクル処理毎) <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"> ・「燃料」(「電力」)の供給と使用に係るライフサイクル GHG 排出量 ・「工業用水」「上水」供給に係るライフサイクル GHG 排出量 ・「裁断屑」の焼却処理、およびリサイクル処理に係るライフサイクル GHG 排出量 <p><輸送に係る GHG 排出量></p> <ul style="list-style-type: none"> ・サイト間輸送に係る GHG 排出量 <p>ここで、他生産サイトで加工等(例:刺繍、プリント)のプロセスを施す場合、当該プロセスに係るデータ収集を行う。</p> <p>なお、「表地」、「裏地」、「芯地」、「中綿」、「付属類」、「包装・梱包資材」、「輸送資材」の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	次の項目は一次データを収集する。

		<p><投入物></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「表地」、「裏地」、「芯地」、「中綿」の投入量 ・「付属類」の投入量(使用する付属類の内、カットオフ対象以外のもの全て) ・「包装・梱包資材」、「輸送資材」の投入量 ・「燃料・電力」、「工業用水」、「上水」の投入量 <p>ここで、他生産サイトで加工等(例:刺繍、プリント)のプロセスを施す場合、当該プロセスに係るデータ(製版および版の輸送は除く)収集を行う。</p> <p><生産物・排出物></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「ユニフォーム」の生産量 ・「裁断屑」の発生量
8-4	一次データの収集方法および収集条件	(7-4)の内容に準じる。
8-5	シナリオ	<p>【廃棄物(裁断屑)輸送シナリオ】</p> <p>生産サイト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次のシナリオを使用してよい。なお、次の輸送シナリオ設定の考え方については附属書Bを参照のこと。</p> <p><輸送距離> 100 km</p> <p><輸送手段> 4トントラック</p> <p><積載率> 50%</p>
8-6	その他	<p>【配分に関する特例】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生産枚数による配分を基本とする ・生産枚数以外(数量以外の物理量、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 <p>【複数の生産サイトで生産する場合の取扱い】</p> <p>複数の生産サイトにおいて生産を行っている場合には、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渡る場合は、主要な生産サイトの合計が、生産量全体の50%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> <p>【地域差や季節変動を考慮する場合の取扱い】</p> <p>一次データについて地域差および季節変動を考慮しない。</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> <p>輸送関連プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・最終製品の生産サイトから需要家(企業、官公庁、学校など)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・電力の使用や、輸送用の燃料・電力の供給に係るプロセス、輸送資材の製造および輸送に係るプロセスを含む <p>保管関連プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・最終製品の生産サイトから消費者の手元に届くまでに倉庫保管を伴う場合(例:備蓄品)は、保管に係るプロセス ・倉庫保管のプロセスでは、廃輸送資材の廃棄に係るプロセス、および新たに投入する輸送資材の製造および輸送に係るプロセスを含む。ただし、販売機会損失や劣化等によるロスは含まない <p>ただし、店頭販売を介さない流通方式が主体の為、輸送関連、および保管関連プロセスのみを評価する。</p>
9-2	データ収集項目	次の項目のデータ収集を行う。

		<p>輸送関連プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 輸送物の重量 <p>保管関連プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 保管サイトで必要とする「燃料」(「電力」)の供給と使用に係るライフサイクル GHG 排出量 ・ 保管サイト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 ・ 新たに投入する輸送資材の製造、輸送に係るライフサイクル GHG 排出量 <p>共通データ収集項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「燃料」、「電力」の供給と使用に係るライフサイクル GHG 排出量
9-3	一次データ収集項目	<p>次の項目は一次データを収集する。</p> <p>輸送関連プロセスのデータ収集項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ユニフォームの輸送量 <p>保管関連プロセスのデータ収集項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ユニフォームの保管量、期間(サイトにおける商品回転率で代用可能) ただし、販売機会損失や劣化等によるロスは検討外とする。 ・ 保管拠点の電力、燃料の投入量 ・ 廃輸送資材の発生量 ・ 新たに投入する輸送資材の使用量
9-4	一次データの収集方法および収集条件	<ul style="list-style-type: none"> ・ 物流に係る燃料の測定方法は、「エネルギーの使用の合理化に関する法律の法令」に定められるところの「燃料法」、「燃費法」、「トンキロ法」の測定方法に従うものとする ・ 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
9-5	シナリオ	<p>【製品輸送シナリオ】</p> <p>製品の輸送関連プロセスについては、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次のシナリオを使用してよい。なお、次の輸送シナリオ設定の考え方については附属書 B を参照のこと。</p> <p>生産地が海外の場合</p> <p>a) 生産サイト→生産国の港)</p> <ul style="list-style-type: none"> < 輸送距離 > 500 km < 輸送手段 > 4トントラック < 積 載 率 > 25 % <p>b) 生産国の港→国内の港)</p> <ul style="list-style-type: none"> < 輸送距離 > 港間の航行距離(*) < 輸送手段 > コンテナ船(4,000 TEU 以下) <p>(*) 国際間航行距離は、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。</p> <p>c) 国内の港→納入先、もしくは保管倉庫)</p> <ul style="list-style-type: none"> < 輸送距離 > 500 km < 輸送手段 > 4トントラック < 積 載 率 > 25 % <p>d) 保管倉庫→納入先</p> <ul style="list-style-type: none"> < 輸送距離 > 500 km < 輸送手段 > 4トントラック < 積 載 率 > 25 % <p>生産地が国内の場合</p>

		<p>a) 生産サイト→納入先、もしくは保管倉庫 < 輸送距離 > 500 km < 輸送手段 > 4トントラック < 積載率 > 25%</p> <p>b) 保管倉庫→納入先 < 輸送距離 > 500 km < 輸送手段 > 4トントラック < 積載率 > 25%</p> <p>【廃輸送資材輸送シナリオ】 保管拠点で発生する廃輸送資材の処理施設までの輸送に関しては、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次のシナリオを使用してよい。なお、次の輸送シナリオ設定の考え方については附属書Bを参照のこと。 < 輸送距離 > 50 km < 輸送手段 > 10トントラック < 積載率 > 50%</p>
9-6	その他	<p>【配分に関する特例】 輸送プロセスおよび保管プロセスについては、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であり、複数製品に係るデータが得られる場合は、そのデータの妥当性の根拠を示すことで、金額もしくは枚数により配分することで代用しても構わない。</p> <p>【複数の物流ルート・保管サイトで製品を扱う場合の取扱い】 複数の輸送ルート ユニフォームの輸送に関して、複数の輸送ルートが存在する場合には、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。ただし、一次データが得られない場合は、(9-5)に示す「製品輸送シナリオ」を適用する。 複数の保管サイト ユニフォームの保管に関して、複数の保管サイトが存在する場合には、全ての拠点について一次データを収集し、それらを保管量により加重平均する。ただし、保管サイトが多岐にわたる場合、保管量全体の50%以上について一次データを収集し、収集できないサイトについては、情報を収集した拠点の平均値を二次データとして使用する。</p> <p>【地域差や季節変動を考慮する場合の取扱い】 輸送プロセスおよび保管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、一次データの収集地域は、基本として全ての輸送ルート、全ての保管サイトとする</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>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</p> <p>洗濯時の乾燥に伴うプロセス ・洗濯時の乾燥に伴う電気の消費や、消費される電力の供給に係るプロセスを含む</p>

		<p>洗濯時の洗剤消費に伴うプロセス(商業洗濯のみ、家庭洗濯は天日干しとする)</p> <ul style="list-style-type: none"> 洗濯機の使用に伴う洗剤の消費や、消費される洗剤の供給に係るプロセスを含む <p>プレス・アイロンに伴うプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> プレス・アイロンに伴う電気の消費や、消費される電力の供給に係るプロセスを含む <p>商業洗濯業者の輸送に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> 取次所(店頭)からクリーニングサイトまでの輸送に係るプロセスを含む 製品使用場所から取次所までの輸送は検討しなくてよい <p>ただし、商業洗濯に係る包装・梱包資材は様々なケースが想定されるため、この PCR では評価対象外とする。</p>
10-2	データ収集項目	<p>次の項目のデータ収集を行う。</p> <p>使用に関する項目</p> <ul style="list-style-type: none"> 製品の廃輸送資材、廃包材の量 <p>維持・管理に関する項目</p> <ul style="list-style-type: none"> 商業洗濯(ドライクリーニング、ランドリー)の場合 <ul style="list-style-type: none"> 取次店からクリーニングサイトの輸送に係るライフサイクル GHG 排出量 クリーニングサイトの電力使用に係るライフサイクル GHG 排出量 ドライクリーニングのプロセスに係るライフサイクル GHG 排出量 ランドリープロセスに係るライフサイクル GHG 排出量 ボイラー使用に伴うライフサイクル GHG 排出量 家庭洗濯の場合 <ul style="list-style-type: none"> 洗剤の使用に伴う GHG 排出量 上水の使用に伴う GHG 排出量 洗濯機の電力消費に伴う GHG 排出量 下水処理に伴う GHG 排出量 アイロンの電力消費に伴う GHG 排出量 <p>商業洗濯に係る包装・梱包資材は様々なケースが想定されるため、この PCR では評価対象外とする。</p> <p>この PCR の使用・維持管理段階の考え方は、(10-5)に示すシナリオを参照すること。</p>
10-3	一次データ収集項目	特に規定しない。
10-4	一次データの収集方法および収集条件	特に規定しない。
10-5	シナリオ	<p>使用・維持管理段階に係るシナリオを、附属書 D にまとめて掲載する。</p> <p>【製品の維持・管理シナリオ】</p> <p>ユニフォームの維持・管理プロセスでは様々なケースが想定されるため、この PCR では製品群毎にモデルとなる維持・管理シナリオを設定することとする。なお、次のシナリオ設定の考え方については附属書 D を参照すること。</p> <p>洗濯回数</p> <p>次の3製品群毎に洗濯回数を設定</p> <ul style="list-style-type: none"> 重衣料=20回 軽衣料=50回 作業服・体育衣料=100回 <p>洗濯手法</p> <p>洗濯プロセスシナリオに定める洗濯手法、およびアイロン掛けプロセスシナリオに定めるアイロン掛けによる GHG 排出量の算定式を定める。</p> <p>製品群毎に定められた洗濯回数を、適用する洗濯手法の算定式に代入して GHG</p>

		<p>排出量を算定すること。</p> <p>【洗濯プロセスシナリオ】 ユニフォームの洗濯プロセス(乾燥プロセス含む)は、商業洗濯のドライクリーニング、商業洗濯のランドリー、家庭洗濯の3種類に分類し、各々のGHG算定式を以下に定める。製品の維持・管理手法に適合する算定式を使用しGHG排出量を計上すること。ただし、適用する洗濯手法の妥当性は検証の対象とする。洗濯プロセスシナリオの考え方については附属書D.2「洗濯手法について」を参照すること。</p> <p>商業洗濯のドライクリーニング</p> <p>a) 評価範囲 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</p> <p>b) 算定式 $y(\text{GHG 排出量:kg-CO}_2) = (0.085 \times \chi(\text{評価製品重量:kg}) + 0.1) \times \text{洗濯回数} \quad (1)$ 1 洗濯回数は、製品の維持・管理シナリオに定める製品群毎の洗濯回数を適用すること</p> <p>商業洗濯のランドリー</p> <p>a) 評価範囲 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</p> <p>b) 算定式 $y(\text{GHG 排出量:kg-CO}_2) = (0.15 \times \chi(\text{評価製品重量:kg}) + 0.38) \times \text{洗濯回数} \quad (1)$ 1 洗濯回数は、製品の維持・管理シナリオに定める製品群毎の洗濯回数を適用すること</p> <p>家庭洗濯</p> <p>a) 評価範囲 洗濯プロセスのGHG排出量(乾燥プロセスは天日干しを想定)</p> <p>b) 算定式 $y(\text{GHG 排出量:kg-CO}_2) = (0.0385 \times \chi(\text{評価製品重量:kg}) + 0.003) \times \text{洗濯回数} \quad (1)$ 1 洗濯回数は、製品の維持・管理シナリオに定める製品群毎の洗濯回数を適用すること</p> <p>【アイロン掛けプロセスシナリオ】 商業洗濯のドライクリーニング、ランドリーは、洗濯プロセスシナリオに定めた洗濯プロセスにアイロン掛けプロセスを含んでいるが、家庭洗濯にはアイロン掛けプロセスを含んでいない。家庭洗濯を適用する製品は、当該プロセスを検討すること。なお、アイロン掛けプロセスシナリオの考え方については附属書D.3「アイロンモデル」を参照すること。 なお、組成等によりアイロン掛けプロセスが不要となる製品は、妥当性(例:取り扱い絵表示の提示)の検証を受けることを前提に、当該プロセスを検討しなくてもよい。</p> <p>a) 評価範囲 アイロンのGHG排出量は表面積に比例すると考え、アイロン掛けの実測平均値を基準に面積比例案分で算出することとする。</p> <p>b) 算定式 $y(\text{GHG 排出量 kg-CO}_2) = 0.016 \times \chi(1) \times \text{洗濯回数} \quad (2)$</p>
--	--	---

		<p>1 $\chi = \text{評価製品の表地有効幅(m)} \times \text{要尺(m)} \times \text{取り効率} = 1.8$</p> <p>2 洗濯回数は、製品の維持・管理シナリオに定める製品群毎の洗濯回数を適用すること</p>
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> <p>廃製品の廃棄物処理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・用語および定義の ~ に定める業務用は産業廃棄物の焼却処分、に定める学校用は一般廃棄物の焼却・灰埋立処分を基本とする ・産廃焼却、一廃焼却の処理に伴う GHG 排出量の算出については原単位を活用することを可能とするが、廃棄物由来の CO₂ については化石燃料由来の繊維のみ組成式から炭素含有量を計上し算定することとする <p>廃製品のリサイクル処理プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・リサイクル材の再生に伴う GHG 排出量は直接影響として計上することとする <p>廃輸送資材、廃包材の廃棄物処理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業者から排出される廃輸送資材、廃包材は産業廃棄物の焼却処分、家庭から排出される廃包材は一般廃棄物の焼却・灰埋立処分を基本とする <p>廃輸送資材、廃包材のリサイクルプロセス</p> <p>廃製品の処理施設(リサイクル処理施設を含む)への輸送プロセス</p> <p>リサイクルされる廃製品、廃包材、廃輸送資材の輸送およびリサイクルの準備プロセス</p>
11-2	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"> ・廃製品、廃包材、廃輸送資材の内、処理施設で焼却される量 ・廃製品、廃包材、廃輸送資材の内、処理施設で埋め立てられる量 ・廃製品、廃包材、廃輸送資材の処理施設までの輸送に係る GHG 排出量 ・廃製品の処理施設における焼却処理に関わる GHG 排出量(廃製品由来の CO₂ 以外) ・廃包材の処理施設における焼却処理に係る GHG 排出量(廃包材由来の CO₂ 以外) ・廃輸送資材の処理施設における焼却処理に係る GHG 排出量(廃輸送資材由来の CO₂ 以外) ・焼却による廃製品由来の GHG 排出量 ・焼却による廃包材由来の GHG 排出量 ・焼却による廃輸送資材由来の GHG 排出量 ・廃製品、廃包材、廃輸送資材の処理施設における埋立処理に係る GHG 排出量 ・廃製品のリサイクル処理を実施する場合、処理施設でリサイクルされる量 ・廃製品のリサイクルの準備プロセスに係る GHG 排出量 <p>実際に存在しないものはデータ収集項目から除外する。</p> <p>ここで、廃製品、廃包材、廃輸送資材の焼却による廃棄物由来の GHG 排出量の内、バイオマス由来の CO₂ 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。また、廃製品の回収に伴う輸送資材の製造・輸送・廃棄の GHG 排出量については、再使用されているケースも多いため対象外とする</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> <ul style="list-style-type: none"> ・廃製品、廃包材、廃輸送資材の内、処理施設で焼却される量 ・廃製品、廃包材、廃輸送資材の内、処理施設で埋め立てられる量 ・廃製品のリサイクル処理を実施する場合、処理施設でリサイクルされる量 ・焼却による廃製品由来の GHG 排出量 ・焼却による廃包材由来の GHG 排出量 ・焼却による廃輸送資材由来の GHG 排出量

		<p>なお、廃製品の量は販売単位の製品の量と同じとして生産段階で、廃輸送資材の排出量は製品の最終出荷時の投入量と同じとして、流通段階の保管に係るプロセスもしくは生産段階で、廃包装資材の量は使用・維持管理段階において一次データで収集される。ここでは、当該廃棄物がどの手法で処理されるのか(焼却、埋め立てまたはリサイクル)を一次データとして確認する。</p>
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	<p>【廃棄物輸送シナリオ】</p> <p>「4 用語および定義」の ~ に定める業務用は産業廃棄物の輸送、 に定める学校用は一般廃棄物の輸送を基本とする。処理施設まで輸送に係る 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、次のシナリオを使用してもよい。なお、次の輸送シナリオ設定の考え方については附属書 B を参照のこと。</p> <p>産業廃棄物の焼却、埋立処分に伴う輸送 < 輸送距離 > 100 km < 輸送手段 > 4 トントラック < 積載率 > 50%</p> <p>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%</p> <p>廃棄物のリサイクル処分に伴う輸送(リサイクルの準備プロセスまでの輸送) < 輸送距離 > 500 km < 輸送手段 > 4 トントラック < 積載率 > 50%</p> <p>【処分シナリオ】</p> <p>「4 用語および定義」の ~ に定める業務用は産業廃棄物の焼却処分、 に定める学校用は一般廃棄物の焼却処分を基本とする。産廃焼却、一廃焼却については、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。ただし、焼却に伴う廃棄物由来の CO₂ については化石燃料由来の繊維のみ組成式から炭素含有量を計上し算定する。なお、次の処理シナリオ設定の考え方については附属書 B を参照のこと。</p> <p>産業廃棄物</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 産業廃棄物については、100%焼却処分とする。リサイクル処理を実施する場合には「11-6 リサイクルの効果」による <p>一般廃棄物</p> <p>「一般廃棄物の排出及び処理状況等(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したものである。</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	<p>【リサイクルの効果】</p> <p>リサイクルを評価する場合、確実なリサイクルの実行および法令遵守を担保することを目的に、CFP 申請事業者自らが廃棄物処理に関わる業の許可を取得している、もしくは当該プロセスに関わる第三者が同様の業の許可を有している場合は、その適用の妥当性の検証を受け、法令遵守および実行性を担保出来る場合のみ当該プロセスの</p>

		<p>適用を可能とする。</p> <p>リサイクルを実施する場合は、オープン/クローズに関わらず申請各社がシナリオを設定する。シナリオには下記の事項を定めること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄・リサイクル段階(下流プロセス)でリサイクルの間接影響を考慮する場合は、追加表示とするため、本表示のデータと区分して扱う ・ 廃棄・リサイクルについて、その方法および処理時のエネルギー消費量や廃棄・リサイクル量等のデータ収集方法を明確にする(例:機器や設備から直接計測する方法、処理量全体から当該商品の処理に配分する方法等) ・ 同一建屋内で複数の物品の中から対象となる物品の廃棄・リサイクル処理時のエネルギー消費量等を配分する場合は、その配分方法を具体的に設定する(例:敷地面積(照明、空調)、容積・重量(処理プロセス)等) ・ 廃棄物の輸送形態および輸送時のエネルギー消費量のデータ収集方法を明確にする(例:燃費を直接計測する方法(燃費法)、輸送距離・積載率等から燃費を計測する方法(トンキロ法)等) ・ 代替される新規材料の製造に伴うGHG排出量を明確にする <p>なお、オープン/クローズに関わらず、申請各社が輸送モデルを策定し、一次データを収集することが望ましいが、附属書 B.4「廃棄物の輸送」のシナリオを使用してもよい。また、リサイクルに関わる回収業務の実施の際には、実施事業者が輸送について業の許可を取得していること。</p>
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製品本体、包装上、もしくは製品に付随する下げ札等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・カタログ表示、インターネット表示を認める。 ・ なお、このPCRのカーボンフットプリント値には、「洗濯」や「アイロン掛け」等の使用・維持管理段階の当該プロセスによるGHG排出量が含まれていることを示すために、追加情報表示部分に下記を明記すること。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 想定洗濯回数 例)20回 ➢ 洗濯手法 例)家庭洗濯(アイロン有)
13-3	追加情報の表示	<ul style="list-style-type: none"> ・ ライフサイクルの段階ごとのGHG排出量を表示してもよい。 ・ 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。その他、リサイクル材の使用やオープンループのリサイクルを実施することによる効果を追加情報として表示することを認める。なお、追加情報の表示内容(例えば、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。

附属書B：輸送シナリオ設定の考え方（規定）

この PCR では、原料調達段階と流通段階、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。

B.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 >

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。

< 廃棄物の焼却もしくは埋立処分に伴う輸送の場合 >

産業廃棄物は、社団法人プラスチック処理促進協会 01 年報告書に設定される当該輸送距離 84.9 km を基に、100 km に設定する。

< 一般廃棄物の焼却・灰埋立処分に伴う輸送の場合 >

一般廃棄物は、近隣地区の処理が想定されるため、B.1 (ア) を基に 50 km に設定する。

< 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 に設定する。

B.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。

(ア) 物流事業者による輸送：10 トントラック (原料調達に係るプロセス)、4 トントラック (その他のプロセス)

(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。

B.3 積載率

積載率は共通原単位「CFP 制度施行事業用 CO₂ 換算量共通原単位データベース(暫定版)」を参考に体積に対しての物理量(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)比が低いユニフォーム(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、「CFP 制度施行事業用 CO₂ 換算量共通原単位データベース(暫定版)」にある最も近く低い積載率(50%)に設定した。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。

B.4 廃棄物の輸送

< 産業廃棄物の焼却もしくは埋立処分に伴う輸送 >

輸送距離・100 km、輸送手段・4 トントラック、積載率・50%

(考え方)B.1～B.3 のシナリオの考え方を参照。

(適用)「4 用語および定義」に定める業務用衣服、裁断屑、事業者から排出される廃輸送資材・廃包材

< 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)B.1～B.3 のシナリオの考え方を参照。

(適用)「4 用語および定義」に定める学校用衣服、家庭から排出される廃包材

< 廃棄物のリサイクルに伴う輸送 >

輸送距離・500 km、輸送手段・4 トントラック、積載率・50%

(考え方)B.1～B.3 のシナリオの考え方を参照。

(適用)リサイクル処理を行う裁断屑および廃製品(産業廃棄物)

附属書 C：輸送時の燃料消費に伴う GHG 排出量の算定方法（規定）

C.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。

$$\text{燃料使用量[kg]} = \text{燃料使用量[L]} \times \text{燃料密度 [kg/L]}$$

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。

C.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。

$$\text{燃料使用量[kg]} = \text{輸送距離[km]} / \text{燃費[km/L]} \times \text{燃料密度 [kg/L]}$$

- 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。

C.3 トンキロ法

- 1) 輸送手段ごとの積載量[%]、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/kg/tkm](二次データ)を乗じて、GHG 排出量[kg-CO₂e]を算定する。

附属書 D：使用・維持管理設定シナリオの考え方（規定）

このPCRの使用・維持段階において、ユニフォームの洗濯およびアイロン掛けに伴うGHG排出量を算定することとする。ただし、ユニフォームの洗濯手法や洗濯回数、またアイロン掛けの有無などは様々なケースが想定されるため、下記の一律シナリオを適用することとする。対象製品の洗濯回数は F1、洗濯手法は F2.を適用することとする。

D.1 洗濯回数について

表 1に定める 3 つの製品群に分け、各製品群の洗濯回数シナリオを設定する。

製品群	洗濯回数
重衣料 1	20
軽衣料 2	50
作業服・体育衣料 3	100

表 1 製品群毎の洗濯回数シナリオ

1 重衣料

ジャケット、ブレザー、ベスト、スカート、キュロット、パンツ、コート、カーディガン、ワンピース、セーラー服、詰襟等

・洗濯回数設定根拠：0.5 回/月×36 ヶ月 20 回

2 軽衣料

ブラウス、シャツ、スモック、オーバーブラウス、ポロシャツ、カットソー等

・洗濯回数設定根拠：4 回/月×12 ヶ月 50 回

3 作業服・体育衣料

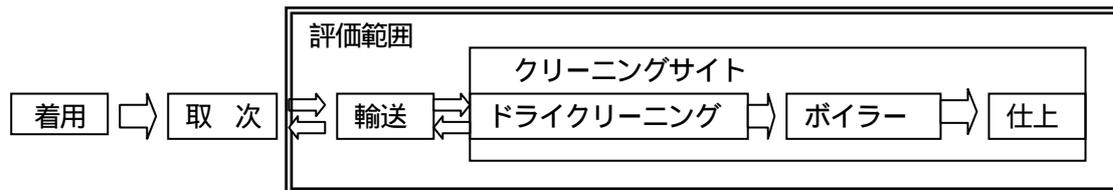
ブルゾン、パンツ、スカート、キュロット、つなぎ服、エプロン、前掛け、体育衣料(ジャージ類)等

・洗濯回数設定根拠：8 回/月×12 ヶ月 100 回

D.2 洗濯手法モデル

洗濯手法 1.~3.を設定する。対象製品に適合する洗濯手法を選択し、GHG 排出量を算定すること。

洗濯手法 1. < 商業洗濯・ドライクリーニングの場合 >



評価範囲について

輸送:トラック輸送(2t)、輸送距離 50 km

ドライクリーニング: n - パラフィンを主成分とする石油系溶剤、洗剤、電力は仕上プロセスに含める。

ボイラー:工業用水、燃焼・都市ガス

仕上:サイト内の全電力はこのプロセスに計上することとする。

着用者は近隣の取次店へ洗濯物を持っていくことを想定しているため取次店への輸送プロセスは評価

対象外とする。また取次店の環境負荷は取次店の規模により大きく変化するため評価対象外とする。

商業洗濯・ドライクリーニングはアイロンのプロセスを含む。

評価方法

商業洗濯・ドライクリーニングのプロセスの内、物理量(重量)依存性の高いプロセスである、輸送・ドライクリーニングのプ

ロセスは重量比例案分することとする。その他のプロセスに関しては当該プロセスを固定値とする。

「商業洗濯:ドライクリーニング」1回あたりのGHG排出量算定式

$$y(\text{GHG 排出量:kg-CO}_2) = (0.085 \times \chi(\text{評価製品重量:kg}) + 0.1) \times \text{洗濯回数} \quad (1)$$

1 洗濯回数は、F1 表 1 の製品群毎の洗濯回数を適用すること

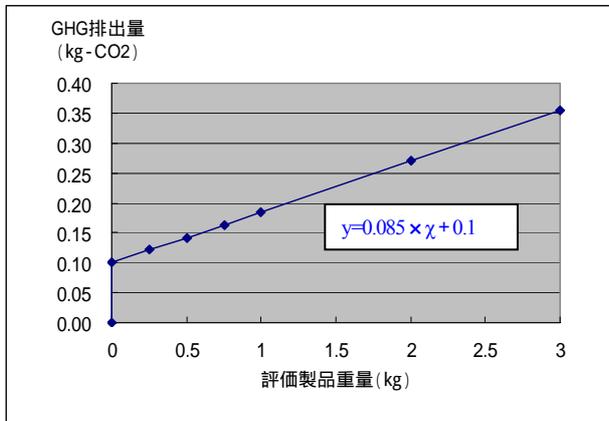
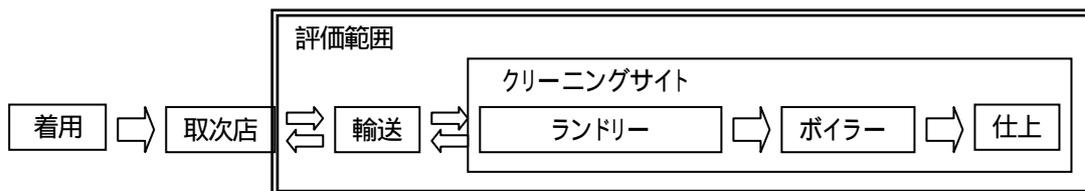


図 1-ドライクリーニング 1 回の GHG 排出量

評価製品重量 (kg)	GHG 排出量 (kg-CO ₂)/洗濯 1 回
0	0
0.25	0.121
0.5	0.143
0.75	0.164
1	0.185
2	0.27
3	0.355

表 2-ドライクリーニング 1 回の GHG 排出量

洗濯手法 2. < 商業洗濯:ランドリーの場合 >



評価範囲について

輸送:トラック輸送(2t)、輸送距離 50 km

ランドリー:工業用水、ランドリー用洗剤、助剤(珪酸ソーダ、ソーダ灰)排水処理、電力は仕上プロセスに含める。

ボイラー:工業用水、燃焼・都市ガス

仕上:サイト内の全電力はこのプロセスに計上する。

着用者は近隣の取次店へ洗濯物を持っていくことを想定しているため取次店への輸送プロセスは評価対象外とする。また取次店の環境負荷は取次店の規模により大きく変化するため評価対象外とする。

商業洗濯:ランドリーはアイロンのプロセスを含む。

評価方法

商業洗濯:ランドリーのプロセスの内、物理量(重量)依存性の高いプロセスである、輸送・ランドリーのプロセスは重量比例案分することとする。その他のプロセスに関しては当該プロセスを固定値とする。

「商業洗濯:ランドリー」1回あたりのGHG排出量算定式

$$y(\text{GHG 排出量:kg-CO}_2) = (0.15 \times \chi(\text{評価製品重量:kg}) + 0.38) \times \text{洗濯回数} \quad (1)$$

1 洗濯回数は、F1 表 1 の製品群毎の洗濯回数を適用すること

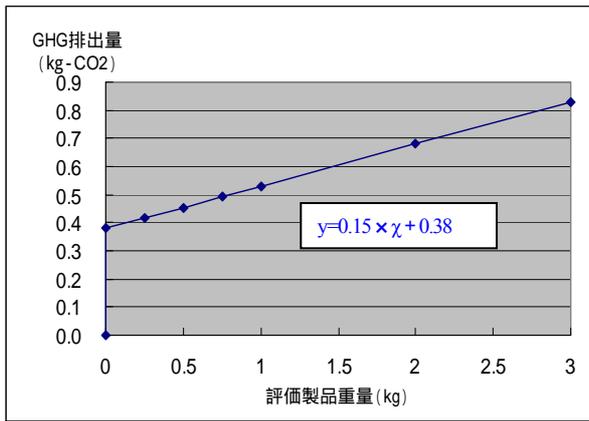
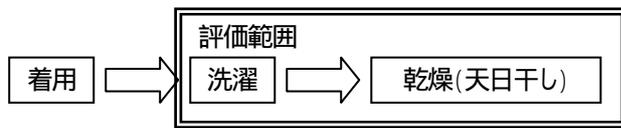


図2-ランドリー1回のGHG排出量

評価製品重量(kg)	GHG 排出量(kg-CO ₂)/洗濯1回
0	0
0.25	0.42
0.5	0.46
0.75	0.49
1	0.53
2	0.68
3	0.83

表3-ランドリー1回のGHG排出量

洗濯手法3. <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 2.6 kg、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・下水処理のプロセスは重量比例案分することとする。電力の項目に関しては固定値とする。

「家庭洗濯」1回あたりのGHG排出量算定式

$$y(\text{GHG 排出量 kg-CO}_2) = (0.0385 \times \chi(\text{評価製品重量:kg}) + 0.003) \times \text{洗濯回数} (1)$$

1 洗濯回数は、F1 表 1 の製品群毎の洗濯回数を適用すること

アイロン掛けを実施する製品は、F3.に定める当該プロセスのGHG排出量を加算すること。

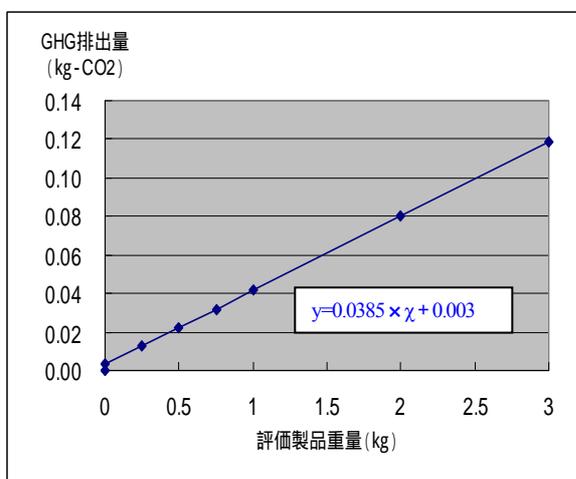


図3-家庭洗濯1回のGHG排出量

評価製品重量(kg)	GHG 排出量(kg-CO ₂)/洗濯1回
0	0
0.25	0.0126
0.5	0.0223
0.75	0.0319
1	0.0415
2	0.08
3	0.1185

表4-家庭洗濯1回のGHG排出量

なお、評価製品の取り扱い絵表示や着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。

D.3 アイロンモデル

家庭洗濯において、アイロン掛けを実施する場合は当該プロセスを検討することとする。

<アイロン掛けのシナリオ>

ワイシャツ1枚のアイロン掛けの実測平均値を元に製品の表地の要尺で面積比例案分をすることとする。

評価項目

電力、水

評価方法

アイロンのGHG排出量は表面積に比例すると考え、アイロン掛けの実測平均値を基準に面積比例案分で算出することとする。

「アイロン」1回あたりのGHG排出量算定式

$$y(\text{GHG 排出量 kg-CO}_2) = 0.016 \times \chi(1) \times \text{洗濯回数}(2)$$

1 χ = 評価製品の表地有効幅(m)×要尺(m)×取り効率÷1.8

2 洗濯回数は、F1表1の製品群毎の洗濯回数を適用すること

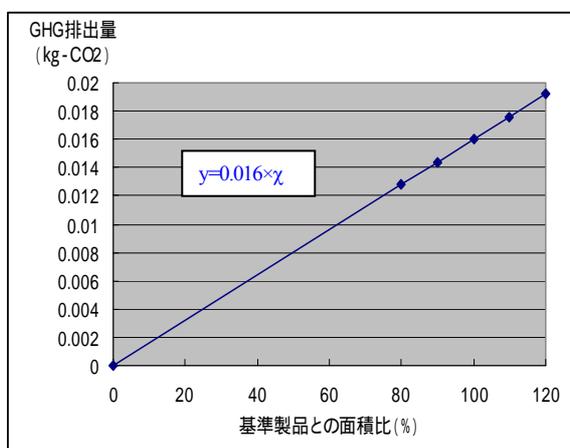


図4-アイロン1回のGHG排出量

基準の製品との面積比(%)	GHG 排出量(kg-CO ₂)
0	0
80	0.0128
90	0.0144
100	0.016
110	0.0176
120	0.0192

表5-アイロン1回のGHG排出量

なお、組成等によりアイロン掛けプロセスが不要となる製品は、妥当性(例:取り扱い絵表示の提示)の検証を受けることを前提に、当該プロセスを検討しなくてもよい。

参考文献

第41回洗淨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

【PCR改訂履歴】

認定 PCR 番号	公表日	改訂内容
PA-AO-02	2010年3月26日	PA-AO-01 において、使用・維持管理段階に適用するシナリオの修正。 <主な改正箇所> ・4.4.3.2.1 製品の維持・管理シナリオ ・4.4.3.2.2 洗濯プロセスシナリオ ・4.4.3.2.3 アイロン掛けプロセスシナリオ ・5.1 ラベルの表示形式、位置、サイズ ・附属書 D: 使用・維持管理設定シナリオの考え方
PA-AO-03	2010年9月8日	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)。