

商品種別算定基準（PCR）

（認定 PCR 番号：PA-AM-02）

対象製品：インスタントコーヒー

2010年12月3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。

“インスタントコーヒー” Product Category Rule of “Instant Coffee”

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“インスタントコーヒー”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	対象商品は、お湯を注いで溶かして飲むことのできるコーヒー豆 100%の粉末飲料である“インスタントコーヒー”、およびインスタントコーヒーに砂糖、クリーム、マドラー、カップを同梱する“カップコーヒーセット”とする。いわゆる“プレミックス製品”（予めクリーム、砂糖、香料などをインスタントコーヒーに混ぜた製品）や自動販売機で販売される商品は対象としない。
2-2	対象とする構成要素	インスタントコーヒー単独商品 ・インスタントコーヒー、容器包装、輸送資材 カップセット商品 ・インスタントコーヒー、砂糖、クリーム、マドラー、カップ、容器包装、輸送資材
3	引用規格および PCR	なし。
4	用語および定義	<p>コーヒーチェリー(Coffee Cherry) 熟したコーヒー豆のこと。コーヒーチェリーの中には種子が2粒向かい合っており、この種子は、内側から、固い殻のパーチメントと果肉と外皮とに覆われている。</p> <p>グリーンビーン(Green Bean) コーヒーチェリーから外皮、果肉、パーチメントを取り除いたもの。</p> <p>ローストビーン(Roast Bean) グリーンビーンを火力により煎じたもの。</p> <p>インスタントコーヒー(Instant Coffee) 焙煎コーヒー豆の抽出液を乾燥させて粉末状に加工したもので、湯を注ぐだけでコーヒーが完成する製品。</p> <p>容器包装(Packaging) インスタントコーヒーや同梱物を直接充填もしくは直接充填したものをさらに包装するために用いる包装材料。</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	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	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・燃焼にかかるライフサイクル GHG 排出量を算定する。
6-3	データの収集期間	・実測データは、原則直近の連続した1年間とする

		<p>・コーヒーチェリーは播種されてから最初の収穫が行われるまでに約3年を要し、その後約7年間は毎年収穫ができる。一般的には、一つの農園内で播種生育、収穫を行っているコーヒーの木が混在しており、年間の収穫量としてはほぼ平均化されているが、年ごとの収穫量には天候等によりバラつきがある。そこでこれらを考慮に入れ、コーヒーチェリー栽培プロセスの一次データ収集は、直近1年が天候などの条件により収穫量が極端に落ち込んだ年である場合を除き、直近1年間のデータで可能とする。製品販売までに直近のデータ集計が困難な場合は、前年の一次データを使用してもよい</p> <p>・直近1年や前年が天候などの条件により収穫量が極端に落ち込んだ年である場合は、前々年以前の複数年の一次データの平均をとる方法を認める</p> <p>・直近の連続した1年間のデータを利用できない場合は、データの精度に問題ないことを担保する</p>
6-4	配分	<p>・重量比を基本とする</p> <p>・プロセスの特性によって、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</p>
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> <p>・原則、全てのサイト間輸送を計上する</p> <p>・燃料法、燃費法またはトンキロ法のいずれかで、できる限り一次データを収集する</p> <p>・輸送距離の測定は、実測に加えナビゲーションソフトの情報でも良いものとする。ただし、使用したナビゲーションソフトの名称は明らかにすること</p> <p>・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> <p>【廃棄物等の取扱いに関する規定】</p> <p>・各段階で排出される廃棄物等は、排出元から最終処分場までの輸送、および各処理場での適正処理に係る GHG 排出量を、廃棄物等が排出される段階に計上する</p> <p>・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</p> <p>・リサイクルされるものは、廃棄物の輸送プロセスからリサイクルの準備プロセスまでの GHG 排出量を計上する</p> <p>【投入物としてリサイクル材・リユース材を使用する場合の規定】</p> <p>投入物としてリサイクル材・リユース品を使用する場合、その製造および輸送に係る GHG 排出量には、リサイクルの準備が整ったものの輸送以降のプロセス(再生処理など)やリユースプロセス(例:回収、洗浄など)に伴う GHG 排出量を含めることとする。</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>次のプロセスを対象とする。</p> <p>コーヒーチェリー栽培プロセス</p> <p>インスタントコーヒーの原料となるコーヒーチェリーを栽培し、収穫物を得るまでの以下の各プロセスが含まれる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・苗床準備プロセス ・播種プロセス ・定植プロセス ・栽培管理プロセス ・収穫プロセス <p>土壌の窒素肥料からの「一酸化二窒素(N₂O)発生」についても、これらのプロセスに伴うものとして対象に含める。なお、この PCR では、農地土壌における炭素貯留プロセスについては、評価対象外とする。CO₂ 吸収源として農地土壌は炭素貯留の効果は認められるものの、国際的に合意された計算方法がなく、また実測の</p>

		<p>場合も技術開発を待つ必要があるため、その評価は今後の検討課題とし、現段階では算定には含めないものとする。</p> <p>コーヒーチェリー精選プロセス コーヒーチェリーは、果肉の除去(乾燥または発酵)、脱殻、選別作業を経てグリーンビーンに加工される。このプロセスをコーヒーチェリー精選プロセスとし、収穫後のコーヒーチェリーを出荷できる状態にするまでの以下の各プロセスが含まれる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・脱肉・乾燥プロセス ・脱殻プロセス ・選別プロセス ・包装プロセス <p>また、精選方法には、水洗式処理法と非水洗式処理法が含まれる。</p> <p>コーヒーチェリーおよびグリーンビーンの輸送プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コーヒーチェリー輸送プロセス <ul style="list-style-type: none"> - コーヒーチェリーの収穫サイトから精選サイトまでの輸送プロセス ・グリーンビーン輸送プロセス <ul style="list-style-type: none"> - グリーンビーンの精選サイトから保管倉庫までの輸送プロセス - グリーンビーンの保管倉庫からグリーンビーン入荷サイトまたはインスタントコーヒー製造サイトまでの輸送プロセス <p>グリーンビーンの保管プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グリーンビーンの保管倉庫における保管プロセス <p>各種投入物の製造および輸送に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コーヒーチェリーの栽培プロセス <ul style="list-style-type: none"> - 「肥料」の製造及び輸送に関わるプロセス - 「農薬」の製造及び輸送に関わるプロセス - 「栽培用資材」の製造及び輸送に関わるプロセス - 「燃料」、「電力」の供給と使用に関わるプロセス <p>播種用の「種」は、該農園で先に収穫されたグリーンビーンの一部を選んで使用することから、「種」の製造及び輸送に関わるプロセスは考慮しない。</p> ・コーヒーチェリーの精選プロセス <ul style="list-style-type: none"> - 「燃料」、「電力」、「水」の供給と使用に関わるプロセス ・グリーンビーンの保管プロセス <ul style="list-style-type: none"> - 「グリーンビーン保管用包装資材」の製造と輸送に関わるプロセス <p>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> <ul style="list-style-type: none"> ・各種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 ・播種用の「種」は、該農園で先に収穫されたグリーンビーンの一部を選んで使用することから、「種」の製造および輸送に係るプロセスは考慮しない
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>コーヒーチェリー栽培プロセス インスタントコーヒーの原料となるコーヒー豆には、生産国別に、ブラジルやコロンビアに代表されるアラビカ種と、インドネシアやベトナムに代表されるロブスタ種がある。それぞれは生産方式等が若干異なる場合があるが、データ収集項目としては共通している。</p>

		<p><インプット></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「農薬」、「肥料」、「栽培用資材」の投入量 ・「燃料・電力」の投入量(栽培管理に係る農業機械等の運転に必要とする燃料を含む。) <p><アウトプット></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「コーヒーチェリー」の収穫量 ・「廃棄物」の排出量 「廃棄物」の排出量は、廃棄物を外部へ処理委託した量を対象とする。バイオマスを埋立後、生分解により発生する CO₂ およびバイオマスの燃焼により発生する CO₂ は、カーボンニュートラルと見なし、除外する。 ・窒素肥料起源の「一酸化二窒素 N₂O」発生量 <p><原単位></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「一酸化二窒素 N₂O」からの単位あたりの GHG 排出量 <p>コーヒーチェリー精選プロセス</p> <p><インプット></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「コーヒーチェリー」、「グリーンビーン用包装資材」、「上水・工業用水」の投入量 ・「燃料・電力」の使用量 <p><アウトプット></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「グリーンビーン」の生産量 ・「廃棄物・排水」の排出量 各プロセスで発生するコーヒー由来の廃棄物は農園に戻して肥料とするか、または乾燥機の燃料の一部として使用されるため、廃棄物排出量としては計上しない。また、これらはバイオマスであり、カーボンニュートラルと見なし、農園に戻した後の CO₂ 発生量および燃焼時の CO₂ 発生量は除外する。 <p>コーヒーチェリーおよびグリーンビーンの輸送プロセス 輸送プロセスのデータ収集項目は、附属書 B および附属書 C に沿うものとする。</p> <p>グリーンビーンの保管プロセス</p> <p><インプット></p> <ul style="list-style-type: none"> ・保管物の重量 ・「燃料・電力」の使用量 ・「保管用資材」の使用量 <p><アウトプット></p> <ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物の排出量 <p>各種投入物の製造および輸送に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コーヒーチェリーの栽培プロセスに関する原単位 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 「肥料」、「農薬」、「栽培用資材」の製造および輸送に係るライフサイクル GHG 排出量 ・グリーンビーンの保管プロセスに関する原単位 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 「グリーンビーン保管用包装資材」の製造と輸送に係るライフサイクル GHG 排出量 ・廃棄物・排水の処理プロセスに関する原単位 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 「廃棄物の焼却処理」、「廃棄物の埋立処理」、「排水の下水処理」に係るライフサイクル GHG 排出量 ・共通 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 「燃料」、「電力」、「水」の供給と使用に係るライフサイクル GHG 排出量
--	--	--

		<p>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> <ul style="list-style-type: none"> ・リサイクル処理される量 ・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ライフサイクルGHG 排出量
7-3	一次データ収集項目	<p>インスタントコーヒーの原料となるグリーンビーンの原料調達については一次データを収集することが望ましい。</p>
7-4	一次データの収集方法および収集条件	<p>・インプットおよびアウトプットデータについて一次データを収集する場合に、「燃料」、「電力」、「水」の供給と使用に係るライフサイクルGHG排出量のうち自家生産するもの、もしくは共通原単位にデータが用意されていないものについても、一次データを収集する</p> <p>・コーヒーチェリーの収穫方法には、ブラジルなどの大規模農園における機械化された方法と、大部分を人の手に頼って行う手摘み方法とがあること、またコーヒーチェリーの精選プロセスの歩留まりが、非水洗式処理方法と水洗式処理方法とで異なることなどから、一次データの収集はできるだけ農園単位で行う必要がある。ただし、生産方式は生産地域あるいは生産国ごとに特徴的であることが多いことから、農園単位での収集が困難な場合は、生産地域あるいは生産国ごとの収集を行ってもよい</p> <p>・一次データの測定方法には、次の2通りがあり、本PCR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>➤ プロセスに含まれる各プロセスにおいて使用される機器・設備の稼働単位(稼働時間、稼働面積、稼働距離など)ごとにインプットおよびアウトプットデータを把握し、積み上げる方法 (例: 農機の使用時間×農機の時間あたりの燃料消費 = 燃料投入量) この測定方法を用いた場合は、積み上げ結果の総合計が、農園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必要がある。機器・設備の作業単位(作業時間、作業面積、作業距離など)は、営農日誌、営農管理ソフトウェアなどの営農記録を情報源としてよい。また、灌漑水の汲み上げや自家製堆肥の製造など、農園以外での機器・設備の稼働に伴う燃料(電力)の投入量についても、コーヒーチェリー栽培に係るものであれば測定範囲とする。</p> <p>➤ 一定期間の実績値を用いて割り戻す方法 この測定方法を用いた場合は、複数の期間についてデータを収集し、いずれの場合も大きくデータが異なることを示す必要がある。また、事務所の空調・照明などの間接的燃料(電力)に関して、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>輸送に関しては、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。</p>
7-6	その他	<p>【調達先が多岐に渡る場合の規定】 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してもよい。</p> <p>【バイオマス燃料による自家発電の取り扱いに関する規定】 薪や木材端材、木炭、その他バイオマスを燃料として自家発電する場合の、燃料の製造にかかるGHG 排出量は、バイオマス燃料生産に必要なエネルギー消費を一次データで把握する。ただし、バイオマスエネルギーを生産する際のエネルギー投入量がサイト全体での燃料(電力)の投入量に含まれている場合は、別建てでのデータ収集をする必要はない。</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	<p>次のプロセスを対象とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> インスタントコーヒー製造プロセス ・調合プロセス

		<ul style="list-style-type: none"> ・焙煎プロセス ・粉砕プロセス ・抽出プロセス ・乾燥プロセス ・造粒プロセス <p>焙煎後に、一時保管を行う場合は、保管プロセスを含める。造粒後に、仮包装を行う場合は、包装プロセスを含める。</p> <p>インスタントコーヒー輸送プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・インスタントコーヒーの製造サイトから充填サイトまでの輸送プロセス ・インスタントコーヒーの製造サイトから充填サイトまで輸送される間に行われる保管プロセス <p>充填・包装プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・インスタントコーヒーの充填プロセス ・インスタントコーヒーの包装プロセス <p>インスタントコーヒー製造後プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・製品の包装サイトから一時保管サイトまでの輸送プロセス ・製品の一時保管プロセス ・製品の出荷プロセス <p>各種投入物の製造および輸送に係るプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・インスタントコーヒーの製造プロセス <ul style="list-style-type: none"> - 「生産用包装資材」の製造及び使用に関わるプロセス - 「燃料」、「電力」、「水」の供給と使用に関わるプロセス ・インスタントコーヒーの充填・包装プロセス <ul style="list-style-type: none"> - 「出荷用包装資材」の製造及び使用に関わるプロセス - 「燃料」、「電力」、「水」の供給と使用に関わるプロセス - 同梱品「砂糖」の製造及び輸送に関わるプロセス - 同梱品「クリーム」の製造及び輸送に関わるプロセス - 同梱品「マドラー」の製造及び輸送に関わるプロセス - 同梱品「カップ」の製造及び輸送に関わるプロセス <p>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>
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>インスタントコーヒー製造プロセス</p> <p><インプット></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「グリーンビーン」、「燃料・電力」、「水(工業用水、上水)」の投入量 <p><アウトプット></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「インスタントコーヒー」の生産量 ・「廃包装材(保管・輸送用)」の排出量 ・「廃棄物・排水」の排出量 <p>インスタントコーヒー輸送プロセス(インスタントコーヒー製造サイト～充填・包装サイト)</p> <p><インプット></p> <ul style="list-style-type: none"> ・インスタントコーヒーの輸送重量 ・インスタントコーヒー輸送における包装資材(保管・輸送用)の使用量 <p><インスタントコーヒー製造サイト～充填・包装サイトまでの輸送について></p>

		<p>・輸送用燃料の使用に係るライフサイクルGHG排出量</p> <p>充填・包装プロセス</p> <p><インプット></p> <p>・「インスタントコーヒー」、「包装資材(容器包装)」、「同梱品(クリーマー、砂糖、マドラー、カップ)」、「同梱品(クリーマー、砂糖、マドラー)用包材」、「燃料・電力」、「水(工業用水、上水)」の投入量</p> <p><アウトプット></p> <p>・インスタントコーヒー製品の生産量</p> <p>・廃包装材の排出量</p> <p>・廃棄物・排水の排出量</p> <p>インスタントコーヒー製造後プロセス</p> <p><インプット></p> <p>・「インスタントコーヒー製品」の生産量、「包装資材(製品出荷用)」の投入量、「燃料・電力」の投入量、「水(工業用水、上水)」の投入量</p> <p><アウトプット></p> <p>・インスタントコーヒーの出荷量</p> <p>・廃棄物・排水の排出量</p> <p><インスタントコーヒー充填・包装サイト～一時保管サイトまでの輸送について></p> <p>・輸送用燃料の使用に係るライフサイクルGHG排出量</p> <p>各種投入物の製造および輸送に係るプロセス</p> <p><投入物に係るライフサイクルGHG排出量></p> <p>・「包装資材(保管用・輸送用・容器包装・製品出荷用)」、「同梱品(砂糖、クリーマー、マドラー、カップ)」、「同梱品(砂糖、クリーマー、マドラー)用包材」の製造および輸送に係るライフサイクルGHG排出量</p> <p>・「燃料」、「電力」の供給と使用に係るライフサイクルGHG排出量</p> <p>・「水(工業用水・上水)」の供給に係るライフサイクルGHG排出量</p> <p><排出物に係るライフサイクルGHG排出量></p> <p>・「廃包装材の廃棄処理」、「廃棄物処理」、「排水処理」に係るライフサイクルGHG排出量</p> <p><輸送に係るライフサイクルGHG排出量></p> <p>・輸送トンキロあたり燃料消費によるライフサイクル GHG 排出量</p> <p>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> <p>・廃輸送資材の内、リサイクル処理される量</p> <p>・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ライフサイクルGHG 排出量</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>海外または自社以外で生産を行っており、一次データが収集困難な場合に限り、「インスタントコーヒー製造プロセス」、「生産段階に含まれる各種輸送に係るプロセス」について、二次データを使用してもよい。</p> <p>インスタントコーヒー製造プロセス</p> <p><インプット></p> <p>・「グリーンビーン」、「燃料(電力)」、「水(工業用水、上水)」の投入量</p> <p><アウトプット></p> <p>・インスタントコーヒーの生産量</p> <p>・廃輸送資材(保管・輸送用)の排出量</p> <p>・廃棄物・排水の排出量</p>

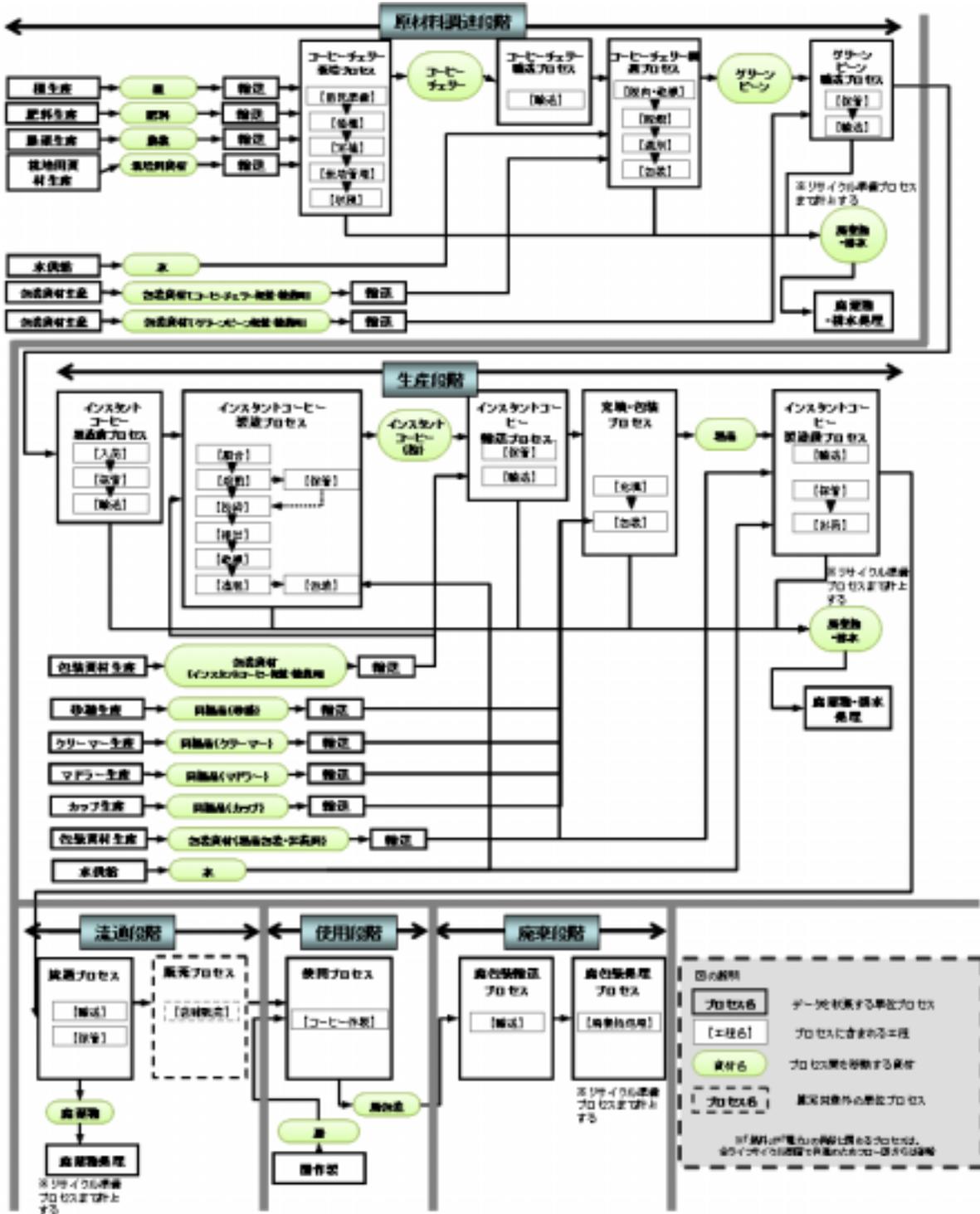
		<p>生産段階に含まれる各種保管・輸送に係るプロセス</p> <p><インプット></p> <ul style="list-style-type: none"> ・輸送重量 ・輸送における包装資材(保管・輸送用)の使用量 ・燃料・電力の使用量 <p><アウトプット></p> <ul style="list-style-type: none"> ・廃輸送資材(保管・輸送用)の排出量 <p>充填・包装プロセス</p> <p><インプット></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「インスタントコーヒー」、「包装資材(容器包装)」、「同梱品(クリーマー、砂糖、マドラー、カップ)」、「同梱品(クリーマー、砂糖、マドラー)用包材」、「燃料・電力」、「水(工業用水、上水)」の投入量 <p><アウトプット></p> <ul style="list-style-type: none"> ・インスタントコーヒーの生産量 ・廃包装材の排出量 <p>インスタントコーヒー製造後プロセス</p> <p><インプット></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「インスタントコーヒー」、「燃料(電力)」、「水(工業用水、上水)」の投入量 <p><アウトプット></p> <ul style="list-style-type: none"> ・インスタントコーヒーの出荷量 ・廃棄物・排水の排出量
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、次の二通りが存在し、本 PCR については、どちらの測定方法を用いても良ものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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)ごとに入出力項目の投入量や排出量を把握し、積み上げる方法 (例:設備の時間×設備の消費電力=電力投入量) この測定方法を用いた場合は、同様の積み上げ計算を同じサイトで生産されるこのPCR以外の他の生産物に対しても適用し、全生産物の積み上げ結果が、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。ただし、計測値が別の方法で妥当なことが示せればそれでも良い。 ➤ サイト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) この測定方法を用いた場合は、この PCR の配分方法に従う。ただし、事務所の空調・照明等の間接的燃料(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めてもよい。 <p>なお生産サイトが多岐に渡る場合、主要な生産サイトの生産量の合計が、生産量全体の95%以上をカバーしていれば、主要なサイトの一次データを残りのサイトの二次データとして使用してもよい</p>
8-5	シナリオ	輸送に関しては、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。
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	<p>次のプロセスを対象とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 商品輸送(サイトから物流倉庫まで)プロセス 商品輸送(物流倉庫から小売店まで)プロセス

		<p>廃輸送資材の廃棄に係るプロセス リサイクルされるものの輸送およびリサイクル準備プロセス</p>
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"> ・輸送物の重量 ・輸送用燃料の供給と使用に係るライフサイクル GHG 排出量 ・輸送で発生する廃輸送資材の内、廃棄される量 ・輸送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 ・輸送で発生する廃輸送資材の内、リサイクル処理される量 ・リサイクルされるものの輸送およびリサイクル準備プロセス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>次の項目は原則、一次データを収集する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・インスタントコーヒー商品の輸送量 ・輸送資材の使用量 ・輸送で発生する廃輸送資材の量
9-4	一次データの収集方法および収集条件	特に規定しない。
9-5	シナリオ	輸送に関しては、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。
9-6	その他	<p>【配分に関する特例】 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、そのデータを販売金額により配分することで代用しても構わない。</p> <p>【物流ルートが多岐にわたる場合の規定】 物流ルートが多岐にわたる場合、輸送量全体の 50% 以上についてデータを収集し、収集できないルートについては、情報を収集したルートの平均値を二次データとして使用してもよい。</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>インスタントコーヒーを淹(い)れるプロセス (カップにインスタントコーヒーを入れてお湯を注ぐプロセス)</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> <ul style="list-style-type: none"> ・インスタントコーヒー 1 杯あたり使用量 ・お湯の使用量 ・上水供給に係るライフサイクル GHG 排出量 ・お湯の製造時の GHG 排出量
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	インスタントコーヒーを淹れるシナリオについては附属書 E を参照のこと。
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>家庭で発生する廃包装資材の処理サイトへの輸送に係るプロセス 廃包装資材(ガラスびん以外)の処理サイトにおける焼却処理に係るプロセス 廃包装資材(ガラスびん以外)の処理サイトにおける埋立処理に係るプロセス 廃包装資材(ガラスびん)の埋立処理に係るプロセス リサイクルされる廃包装資材の輸送およびリサイクルの準備プロセス</p> <p>以下において「廃容器」は非ガラス製の廃容器包装を表し、ガラス製は「ガラス製廃容器」とする。また、廃包材にはカップセットの同梱品の廃棄分として「廃同梱品」を含め</p>

		る。
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"> ・廃容器、廃包材の排出量 ・廃容器、廃包材、廃輸送資材の内、処理サイトで焼却される量の割合 ・廃容器、廃包材、廃輸送資材の内、処理サイトで埋め立てられる量の割合 ・廃容器、廃包材、廃輸送資材の内、リサイクル処理される量の割合 ・廃容器、廃包材、廃輸送資材の処理サイトまでの輸送に関する GHG 排出量 ・廃容器、廃包材、廃輸送資材の処理サイトにおける焼却処理に係る GHG 排出量(廃容器、廃包材、廃輸送資材由来の GHG 以外) ・焼却による廃容器、廃包材、廃輸送資材由来の GHG 排出量 ・廃容器、廃包材、廃輸送資材の処理サイトにおける埋立処理に係る GHG 排出量 ・廃容器、廃包材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 ・ガラス製廃容器(ビン)の排出量 ・ガラス製廃容器(ビン)の処理サイトまでの輸送に係る GHG 排出量 ・ガラス製廃容器(ビン)の処理サイトにおける埋立処理に係る GHG 排出量 ・ガラス製廃容器(ビン)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"> ・廃容器、廃包材の排出量 ・ガラス製廃容器(ビン)の排出量
11-4	一次データの収集方法および収集条件	<ul style="list-style-type: none"> ・廃容器、廃包材(廃同梱品を含む)の排出量は、製品の販売単位に含まれる容器および包材の質量、製品の販売単位に対して使用される容器(カップ)の量(質量)とする ・ガラス製廃容器(ビン)の排出量は、製品の販売単位に含まれるガラス製容器の量(質量)とする。容器の中、ガラス製でない部分(例:蓋)は廃包材に含める
11-5	シナリオ	<p>【廃棄物輸送シナリオ】</p> <p>流通段階で廃棄された廃輸送資材は産業廃棄、家庭から廃棄された廃容器、廃包材は一般廃棄とし、廃棄物処理サイトまでの輸送に関する GHG 排出量の算定は、一次データを収集することが困難なので、附属書 C に指定するシナリオを使用する。なお、ガラス製廃容器(ビン)についても一般廃棄物の処理に関する輸送のシナリオを適用する。</p> <p>【処理シナリオ】</p> <p>流通段階で廃棄された廃輸送資材は産業廃棄、家庭から廃棄された廃容器、廃包材は一般廃棄とする。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、消費者の居住地域や廃輸送資材が排出される地域は不特定であり、これらの不特定な地域のデータについて一次データの収集は現実的ではないため、附属書Dに指定するシナリオを使用してもよい。ただし、一般廃棄物についても、附属書Dに指定するシナリオにかかわらず、100%焼却・廃埋立としてもよい。なお、販売単位に含まれるガラス製の廃容器(ビン)は一般廃棄であるが、附属書Dに指定するシナリオとは別に70%リサイクル、30%一般廃棄・埋立とする。</p>
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、「カーボンフットプリント制度の在り方(指針)改訂版」および「カーボンフットプリント制度商品種別算定基準(PCR)策定基準改訂版」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値には「お湯」による GHG 排出量が含まれていることを明記する ・カップセットのカーボンフットプリント値には「お湯」の他に、附属している「カップ」、「マドラー」、「砂糖」、「クリーマー」等による 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	<p>追加情報の表示内容に関しては、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> <ul style="list-style-type: none"> ・一杯あたりの GHG 排出量を必ず追加情報として表示する ・ライフサイクルの段階ごとの GHG 排出量 ・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同等と判断される製品に関する経年の削減量の表示(ただし、削減前の製品と削減後の製品のどちらも検証を受けていることが必要) ・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

附属書 A : ライフサイクルフロー図 (規定)



附属書 B：輸送時の燃料消費に伴うライフサイクル 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ライフサイクル GHG 排出量」[kg-CO₂e/tkm] (二次データ)を乗じて、ライフサイクル GHG 排出量[kg-CO₂e]を算定する。

附属書 C：輸送シナリオ（規定）

この PCR における、一次データが得られない場合の各段階の輸送シナリオを次に示す。

共通部分

		輸送経路	輸送距離	輸送手段	積載率	備考
流通	充填・包装サイト・一次保管 サイト～物流倉庫		1,000km	10tトラック	25%	
	物流倉庫～小売店		200km	4tトラック	50%	
廃棄・リサイクル	一般廃棄物輸送		50km	10tトラック	62%	
	産業廃棄物輸送		100km	10tトラック	62%	

国内でインスタントコーヒーを製造する場合

		輸送経路	輸送距離	輸送手段	積載率	備考
原材料調達	グリーンビーン輸送（農場～港）	農場 生産国の輸出港		（ ）		
	グリーンビーン輸送（生産国の港～日本の寄港地）	生産国の輸出港～日本の寄港地				
生産	日本の寄港地（入荷サイト）～インスタントコーヒー製造サイト（日本国内）	日本の国内輸送	500km	20tトラック	50%	

海外でインスタントコーヒーを製造して輸入する場合

		輸送経路	輸送距離	輸送手段	積載率	備考
原材料調達	グリーンビーン輸送（生産国内のインスタントコーヒー製造サイトまで）	農場～生産国内の製造サイト		（ ）		
生産	インスタントコーヒー製造サイト～充填・包装サイト（生産国の製造サイト～生産国の港）	インスタントコーヒー製造サイト 生産国の輸出港				
	インスタントコーヒー製造サイト～充填・包装サイト（生産国の港～日本の寄港地）	生産国の輸出港～日本の寄港地				
	インスタントコーヒー製造サイト～充填・包装サイト（日本の寄港地～充填・包装サイト）	日本の国内輸送	500km	10tトラック	50%	

（ ） 陸上輸送は、往路 20tトラック 100%積載、復路 0%積載として想定
海上輸送は 4,000TEU 以上のコンテナ船と想定

農場～インスタントコーヒー製造サイト～輸出港の陸路輸送距離については、以下のシナリオを使用する。

産地国名	陸路輸送距離
ブラジル	750km
コロンビア	350km
エクアドル	250km
インドネシア	200km
ベトナム	300km
インド	250km
エチオピア	650km
タンザニア	350km

附属書 D：廃棄物の処理シナリオ（規定）

D.1 産業廃棄物処理シナリオ

産業廃棄物については、100%焼却・廃埋立とする。リサイクル・リユースする場合には申請各社がシナリオを設定する。

産業廃棄物のリサイクルシナリオには下記の事項を定めること。

- 1) 廃棄・リサイクル段階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、この表示のデータと区分して扱う。
- 2) 廃棄・リサイクル・リユースについて、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、建屋全体から当該商品の廃棄処理に配分(アロケーション)する方法等)。
- 3) 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・リユース処理時のエネルギー消費量等を配分(アロケーション)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)。
- 4) 廃棄物・リサイクル材・リユース品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(改良トンキロ法)等)。

D.2 一般廃棄物処理シナリオ

処理サイト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。

・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

これは、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。。

附属書 E：製品の使用シナリオ（規定）

日本インスタントコーヒー協会では、「一般的な使用量として、コーヒーカップの場合は、ティースプーン 1 杯(2g)にお湯(140ml)が適量」としている。お湯は都市ガスを燃料としたガスコンロで沸騰させるものとし、このときのお湯の温度は 1 気圧下で 100 とする。インスタントコーヒーを淹れるプロセスに最適なお湯の温度は 100 より低いと考えられるが、このシナリオではお湯を 1 気圧下で一旦沸騰させるものとする。お湯の保温に係る GHG 排出量は含めない。

ユーザが別途使用する分の砂糖やクリームは考慮しないものとし、コーヒーカップやティースプーンの洗浄についてもシナリオに含めない。カップセットに付属しているカップやマドラー、砂糖、クリーム等については生産段階で考慮されているため、使用・維持管理段階の GHG 排出量には含めない。

以下に示すインスタントコーヒー使用量(1 杯あたり 2g)とお湯の使用量(1 杯あたり 140ml)の条件設定を、この PCR の製品使用シナリオとし、カーボンフットプリントの算定に当たってはこのシナリオとお湯の製造・上水の供給に係る GHG 排出量の二次データを使用するものとする。

コーヒー 1 杯あたりの GHG 排出量、製品販売単位あたりの計算方法を以下に示す。

< コーヒー 1 杯あたりのシナリオの内容(都市ガスを燃料としたガスコンロ使用時) >

設定項目		設定内容
分量		1 杯分
材料投入量	インスタントコーヒー	2g
	100 のお湯	140ml
	140ml の上水供給に係るライフサイクル GHG 排出量	Y kg-CO ₂ e ()
	140ml のお湯の製造時の GHG 排出量	Z kg-CO ₂ e ()

() お湯の製造・上水供給に係る GHG 排出量については、事務局が提供する参考データを使用する。

< シナリオを用いた製品販売単位あたりの計算方法 >

内容量 X(g) のインスタントコーヒーを含む製品販売単位における使用段階の GHG 排出量は、140ml の上水供給に係るライフサイクル GHG 排出量を Y(kg-CO₂e)、140ml のお湯の製造時の GHG 排出量を Z(kg eq- CO₂) と設定することにより、

$$(Y + Z) (kg-CO_2e) \times X(g) / 2(g)$$

と計算される。

< シナリオを用いた製品販売単位あたりの計算方法(カップセットの場合) >

X 杯分のインスタントコーヒーを含むカップセット 1 製品における使用段階の GHG 排出量は、140ml の上水供給に係るライフサイクル GHG 排出量を Y(kg eq- CO₂)、140ml のお湯の製造時の GHG 排出量を Z(kg eq- CO₂) と設定することにより、

$$(Y + Z) (kg-CO_2e) \times X \text{ 杯}$$

と計算される。

【PCR改訂履歴】

認定 PCR 番号	公表日	改訂内容
PA-AM-02	2010年12月03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>