

商品種別算定基準（PCR）

（認定PCR番号：PA-BG-01）

対象製品：

荷役・運搬用プラスチック製平パレット

2010年3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が改正された場合においては、改正後のものを有効とする。

目次

	ページ
序文	2
1 適用範囲	2
1.1 製品の対象範囲と表示単位	2
1.2 ライフサイクル各段階の対象範囲	2
2 引用 PCR	3
3 用語及び定義	3
4 各ライフサイクル段階におけるデータ収集	4
4.1 原材料調達段階	4
4.2 生産段階	8
4.3 流通・販売段階	11
4.4 使用・維持管理段階	15
4.5 廃棄・リサイクル段階	15
5 表示方法	18
附属書 A (規定) : ライフサイクルフロー図	19
附属書 B (参考) : 輸送時の燃料消費に伴う GHG 排出量の算定方法	20
附属書 C (参考) : 輸送シナリオ設定の考え方	21
附属書 D (参考) : 国際航行距離	23
附属書 E (規定) : 全ライフサイクル段階共通二次データ	24
附属書 F (参考) : プラスチックの処理方法	28

PCR（荷役・運搬用プラスチック製平パレット）

Product Category Rule “Pallet for cargo and transportation”

序文

この PCR は、カーボンフットプリント制度において“荷役・運搬用プラスチック製平パレット”を対象とする規則、要求事項及び指示である。

本 PCR では、荷役・運搬用プラスチック製平パレットのうち、プラスチック素材のパレットを対象とする（JIS Z-0606 を満たすものとする）。

なお、本 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、精緻化に向けて、今後も引き続き関係事業者を交えての議論を重ね、適宜変更・修正されるものである。

1 適用範囲

1.1 製品の対象範囲と表示単位

算定範囲は、荷役・運搬用プラスチック製平パレットの本体、同梱する付属品、物流時の包装材とする。
表示単位は、販売単位（1枚）とする。

1.2 ライフサイクル各段階の対象範囲

付属書Aにライフサイクルフロー図を示す。

1.3 対象とするライフサイクル段階

【原材料調達段階】

原材料調達段階には、以下のプロセスが含まれる。

- 1) “バージンプラスチック素材”の資源採掘，製造，輸送及び廃棄物処理に関わるプロセス
- 2) “再生プラスチック素材（産業廃棄物系）”の製造，輸送及び廃棄物処理に関わるプロセス
- 3) “再生プラスチック素材（一般廃棄物系）”の製造，輸送及び廃棄物処理に関わるプロセス
- 4) “滑り止め部材”の資源採掘，製造，輸送及び廃棄物処理に関わるプロセス
- 5) “顔料”の資源採掘，製造，輸送及び廃棄物処理に関わるプロセス
- 6) “その他添加剤等”の資源採掘，製造，輸送及び廃棄物処理に関わるプロセス
- 7) “パージ材”の資源採掘，製造，輸送及び廃棄物処理に関わるプロセス
- 8) “印刷用インク”の資源採掘，製造，輸送及び廃棄物処理に関わるプロセス
- 9) 包装材の資源採掘，製造，輸送及び廃棄物処理に関わるプロセス

1)～9)についてはいずれも、資源採掘や素材製造プロセス、リサイクル資源の加工プロセスなどで遡る。

【生産段階】

生産段階には、以下のプロセスが含まれる。

- 1) “射出成形”のプロセス
- 2) “溶着”のプロセス

3) “印刷”のプロセス

4) 工場からの排水・廃棄物処理に関わるプロセス

—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。有価物は対象としない。

【流通・販売段階】

流通・販売段階には、以下のプロセスが含まれる。

- 1) 輸送関連プロセス：製造工場から、需要者に届くまでの輸送に関わるプロセス。
- 2) 店頭販売プロセス：店頭で販売行為に関わるプロセス

【使用・維持管理段階】

使用・維持管理段階については、使用方法が利用者によって異なり特定が困難であること、及びメンテナンスの必要がないことから、考慮しない。

ただし、使用・維持管理段階において、洗浄が必要な場合には、洗浄に伴う GHG 排出量を収集することとする。

【廃棄・リサイクル段階】

廃棄・リサイクル段階には、以下のプロセスが含まれる。

- 1) 使用済荷役・運搬用プラスチック製平パレットの収集運搬
- 2) 使用済荷役・運搬用プラスチック製平パレットの再生利用
- 3) 使用済荷役・運搬用プラスチック製平パレットの廃棄物処理

2 引用 PCR

現段階（平成 22 年 2 月 18 日）で、引用する PCR はない。

3 用語及び定義

この PCR においては、次の用語及び定義を適用する。

3.1 荷役・運搬用プラスチック製平パレット

輸送や物流などに使用する、荷物を載せる台である。工場やトラック、倉庫などで荷役作業を扱いやすくするためのもので、運搬の際には台上に荷物を載せ、フォークリフトやハンドリフトの爪に差し込んで持ち上げる用途で使用する。荷役・運搬用パレットの素材はプラスチック製以外のものもあるが、それぞれ製造工程が異なるため、本 PCR では一定の品質を満たす（JIS Z-0606 を満たす）プラスチック製のものに限る。

3.2 バージンプラスチック素材

再生樹脂ではないプラスチック製素材である。

3.3 再生プラスチック素材（産業廃棄物系）

製造業者等から排出される廃プラスチックが破砕やペレット化され、再生利用されるプラスチック製素材である。

3.4 再生プラスチック素材（一般廃棄物系）

家庭等から排出される廃プラスチックが破砕やペレット化され、再生利用されるプラスチック製素材である。

3.5 滑り止め部材

滑り止めの用途で荷役・運搬用プラスチック製平パレットの本体に付属する、プラスチックやゴム等の部材である。

3.6 顔料

パレット素材の着色に用いられる添加剤である。

3.7 その他添加剤

顔料以外でプラスチックの性状を改質するための添加剤等である。

3.8 印刷用インク

荷役・運搬用プラスチック製平パレットの表面に、印刷を行うためのインクである。

3.9 パージ材

プラスチック成形機内の洗浄剤である。

3.10 包装材

荷役・運搬用プラスチック製平パレットの輸送時に使用する包装材である。

4 各ライフサイクル段階におけるデータ収集

4.1 原材料調達段階

4.1.1 データ収集項目と一次・二次データの区分

原材料調達段階について、ライフサイクル GHG 排出量を収集すべき項目、及び区分を下表に示す。なお収集データは、原則として一次データを収集することが望ましい。

ライフサイクル GHG 排出量の収集項目	単位あたりの GHG 排出量	活動量 (1枚あたり)	GHG 排出量の計上先
----------------------	----------------	-------------	-------------

		有効数字 3 桁	
“バージンプラスチック素材”（資源採掘，製造，輸送，廃棄物処理）	一次データでも 二次データでも よい項目	生産段階での一次 データを適用	原材料調達段階
“再生プラスチック素材（産業廃棄物系）”（製造，輸送，廃棄物処理）			
“再生プラスチック素材（一般廃棄物系）”（製造，輸送，廃棄物処理）			
“滑り止め部材”（資源採掘，製造，輸送，廃棄物処理）			
“顔料”（資源採掘，製造，輸送，廃棄物処理）			
“その他添加剤”（資源採掘，製造，輸送，廃棄物処理）			
“印刷用インク”（資源採掘，製造，輸送，廃棄物処理）			
“ページ材”（資源採掘，製造，輸送，廃棄物処理）			
“包装材”（資源採掘，製造，輸送，廃棄物処理）			

なお，原材料調達段階で収集すべき項目について，下図の網掛け部分にて示す。なお，原材料調達以外の段階については，附属書 A を参照。①～④において，それぞれ把握できる部分については，一次データを適用し，把握が不可能な部分については二次データを使用してよい。

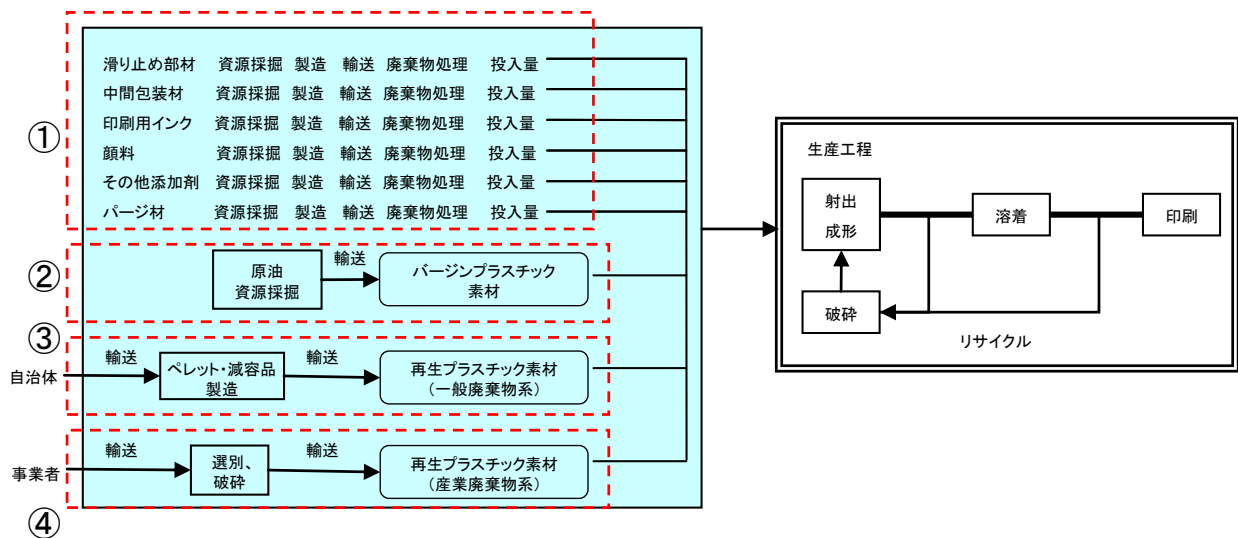


図 原材料調達段階にて収集する項目

4.1.2 一次データの収集に関する規定

4.1.2.1 データ収集方法・収集条件

一次データの測定方法は，以下の 2 通りが存在する。

(ア) 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み上げる方法

（例：設備の使用時間×設備の消費電力＝電力投入量）

(イ) 事業者単位の一定期間の実績値を製品間で分配する方法

（例：年間の燃料の総投入量を生産された製品の間で配分）

本 PCR の生産段階については、どちらの測定方法を用いてもよいものとする。

(ア) 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本 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。

(イ) の測定方法を用いた場合は、配分方法は 4.1.2.4 節に従う。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。

4.1.2.2 データ収集期間

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年間のデータを使用しない場合は、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。

4.1.2.3 複数の調達先から原材料を調達する場合の取扱

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。ただし、調達先が多岐に渡る場合は、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。

4.1.2.4 配分方法

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。

4.1.2.5 地域差や季節変動を考慮する場合の取扱

一次データについて地域差及び季節変動を考慮しない。

4.1.2.6 自家発電の取扱

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 4.1.2.1 (イ) の方法で算定する。ただし、燃料の投入量を把握できない場合は、4.1.2.1 (ア) の積上げ方式で算定するものとする。

4.1.3 二次データの使用に関する規定

4.1.3.1 使用する二次データの内容と出典

本 PCR の原材料調達段階で使用可能な二次データは共通原単位データである。共通原単位データに存

在しないデータについては、その適用の妥当性を担保するエビデンスを準備することを条件に、カーボンフットプリント算定事業者が用意（他の二次データのあてはめも含む）してもよい。ただし、カーボンフットプリント算定事業者が用意する二次データは、カーボンフットプリント値を検証する際にその妥当性の確認を行うこととする。

なお、共通原単位データはいずれも日本におけるプロセスを対象としたものであるため、同じプロセス名や同じ原材料名であっても、海外におけるデータに適用する場合にはその妥当性を示す必要がある。

以下の二次データは、全ライフサイクル段階で共通であるため、付属書 E にまとめて掲載する。

- “燃料”，“電力”の供給・使用に関わるライフサイクル GHG 排出量
- 廃棄物処理に関わるライフサイクル GHG 排出量
- 輸送トンキロあたり燃料消費による GHG 排出量

4.1.3.2 使用するシナリオの内容

4.1.3.2.1 原材料の輸送シナリオ

調達先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以下のシナリオを使用してよい。なお、以下の輸送シナリオの考え方については付属書 C を参照のこと。

① 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（軽油）
- <積載率> 62 %

② 輸送に海運が伴う場合

i. 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（軽油）
- <積載率> 62 %

ii. 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）

（*）付属書 D に示す国際間航行距離を使用してもよい。

iii. 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（軽油）
- <積載率> 62 %

4.1.4 カットオフ基準

原材料調達段階に投入される材料の製造・輸送に関わる GHG 排出量が、原材料調達段階の GHG 総排出量に対し合計で 5%以内となる材料についてはカットオフしてよい。なお、カットオフした投入物については、その他の投入物の平均値を代用して補正する。

4.1.5 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、その製造及び輸送に関わる GHG 排出量には、リサイクルプロセス（例：回収、洗浄、破碎など）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。

4.2 生産段階

生産段階についてライフサイクル GHG 排出量を収集すべき項目、及び区分を下表に示す。

	ライフサイクル GHG 排出量の収集項目	単位あたりの GHG 排出量	活動量 (1枚あたり) 有効数字 3 桁	GHG 排出量の計上先			
投入する物質エネルギー	“バージンプラスチック素材”（製造、輸送、廃棄物処理）	原材料調達段階で採用した値を適用	一次データを適用 (投入量または廃棄量)	原材料調達段階			
	“再生プラスチック素材（産業廃棄物系）”（製造、輸送、廃棄物処理）						
	“再生プラスチック素材（一般廃棄物系）”（製造、輸送、廃棄物処理）						
	“滑り止め部材”（製造、輸送、廃棄物処理）						
	“顔料”（製造、輸送、廃棄物処理）						
	“その他添加剤”（製造、輸送、廃棄物処理）						
	“印刷用インク”（製造、輸送、廃棄物処理）						
	“ページ材”（製造、輸送、廃棄物処理）						
	“水（工業用水、上水）”（製造、供給）				一次データでも二次データでもよい		生産段階
	“燃料、電力”（製造、供給）						
“蒸気”（製造、供給）							
廃棄物	“廃棄物”（輸送、処理）						
	“排水処理”（当該工程）						
生産物	“荷役・運搬用プラスチック製平パレット”	—					
	“副産物”	—					

“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。

4.2.2 一次データの収集に関する規定

4.2.2.1 データ収集方法・収集条件

一次データの測定方法は、以下の 2 通りが存在する。

(ア) 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）

（イ）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）

本 PCR の生産段階については、どちらの測定方法を用いてもよいものとする。

（ア）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本 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。

（イ）の測定方法を用いた場合は、配分方法は 4.2.2.4 節に従う。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。

4.2.2.2 データ収集期間

一次データの収集期間は、全てのデータについて、直近の 1 年間分の数値を原則とする。直近の 1 年間のデータを利用しない場合は、その理由を検証書類として提出し、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。

4.2.2.3 複数の生産サイトで生産する場合の取扱

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。

4.2.2.4 配分方法

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。

4.2.2.5 地域差や季節変動を考慮する場合の取扱

一次データについて地域差及び季節変動を考慮しない。

4.2.2.6 自家発電の取扱

生産サイトで自家発電を行い、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。

4.2.3 二次データの使用に関する規定

4.2.3.1 使用する二次データの内容と出典

本 PCR の生産段階で使用可能な二次データの内容と出典を以下に示す。以下に存在しない二次データについては、その適用の妥当性を担保するエビデンスを準備することを条件に、カーボンフットプリント算定事業者が用意（他の二次データのあてはめを含む）してもよい。カーボンフットプリント算定事業者が用意する二次データは、カーボンフットプリント値を検証する際にその妥当性の確認を行うこととする。なお、以下の共通原単位データ及び参考データはいずれも日本におけるプロセスを対象としたものである

ため、同じプロセス名や同じ原材料名であっても、海外におけるデータに適用する場合はその妥当性を示す必要がある。

■燃料・電力の供給・使用に関わるライフサイクル GHG 排出量

附属書 E “E.1 燃料・電力の供給と使用に関わるライフサイクル GHG 排出量”に記載する。

■水の供給・使用に関わるライフサイクル GHG 排出量

附属書 E “E.2 水の供給に関わるライフサイクル GHG 排出量”に記載する。

■廃棄物処理に関わるライフサイクル GHG 排出量

附属書 E “E.4 廃棄物・排水処理に関わるライフサイクル GHG 排出量”に記載する。

4.2.3.2 使用するシナリオの内容

4.2.3.2.1 廃棄物輸送シナリオ

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以下のシナリオを使用してよい。なお、以下の輸送シナリオ設定の考え方については附属書 C を参照のこと。

<輸送距離> 100 km (県内輸送として、県境－県境間の距離を想定)

<輸送手段> 10 トントラック (軽油)

<積載率> 62%

4.2.3.2.2 処理シナリオ

処理施設に輸送された生産段階から排出される廃棄物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、以下のシナリオを使用してもよい。なお、処理方法の考え方については、附属書 F を参照のこと。

<処理方法>

- ・ 再生処理：30%
- ・ 焼却：62%
- ・ 埋立：8%

4.2.4 カットオフ基準

生産段階に投入される材料の製造・輸送に係る GHG 排出量が、生産段階の GHG 総排出量に対し合計で 5% 以内となる材料についてはカットオフしてもよい。なお、カットオフした投入物については、その他の投入物の平均値を代用して補正する。

4.2.5 リサイクル材・リユース品の評価

工程内ロス品の再生利用については、リサイクルプロセス（例：回収、洗浄、破碎など）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。工程内ロス品の再生利用についても、リサイクルプロセスやリユースプロセスに伴う GHG 排出量を含めることとする。

4.3 流通・販売段階

4.3.1 データ収集項目と一次・二次データの区分

4.3.1.1 データ収集項目

本 PCR の流通・販売段階で対象となるプロセスは以下の通り。

- 1) 輸送関連プロセス：生産工場から需要者の手元に届くまでの輸送に関わるプロセス
- 2) 店頭販売プロセス：店頭で販売行為に関わるプロセス

■輸送関連プロセスのデータ収集項目

燃料の使用に伴う GHG 排出量輸送に関わる燃料使用量の把握方法については、“エネルギーの使用の合理化に関する法律”における“燃料法”，“燃費法”，“改良トンキロ法”のいずれかを使用することとする。それぞれの燃料使用量の算定方法については附属書 B を参照する。

(燃料法の場合)

- ・ 燃料の使用量

(燃費法の場合)

- ・ 輸送距離
- ・ 走行距離あたりの燃料消費による GHG 排出量

(改良トンキロ法の場合)

- ・ 輸送距離
- ・ 輸送トンキロあたりの燃料消費による GHG 排出量
- ・ 積載率

(共通)

- ・ 輸送資材の使用量
- ・ 輸送資材の製造、輸送に関するライフサイクル GHG 排出量

■店頭販売プロセスのデータ収集項目

- ・ 店頭販売プロセスで必要とする燃料及び電力の使用に関わるライフサイクル GHG 排出量
- ・ 店舗で発生する廃輸送資材の廃棄に関わるライフサイクル GHG 排出量。ただし、廃包装資材が有価で引き取られている場合は、対象外とする。

■共通データ収集項目

- ・ “燃料”，“電力”の供給と使用に関わるライフサイクル GHG 排出量

4.3.1.2 一次データ収集項目

本 PCR の流通・販売段階では以下の入出力については一次データを収集することとする。

■ 輸送プロセスのデータ収集項目

- ・ (共通) 荷役・運搬用プラスチック製平パレットの輸送量
- ・ (燃料法の場合) 燃料投入量
- ・ (燃費法の場合) 走行距離あたりの燃料消費による GHG 排出量
- ・ (共通) 輸送資材の使用量

■ 店頭販売プロセスのデータ収集項目

- ・ 廃輸送資材の発生量

■ 販売プロセスの割合に関わるデータ収集項目

- ・ 生産工場から需要者までの直販する量と、店頭販売を行う量の割合
 - 店頭販売を行うものについては、4.3.1.4 により、店頭プロセスのライフサイクル GHG 排出量を算定する。
 - 直販するものについては、保管に伴う GHG 排出量は対象外とする。
 - 直販する量と店頭販売を行う量の割合で、加重平均により、販売プロセスによるライフサイクル GHG 排出量を算定する。

4.3.1.3 一次データでも二次データでもよい項目

本 PCR の流通・販売段階では以下の入出力については、一次データの収集と指定された二次データの適用（シナリオ適用を含む）が共に認められる。

■ 輸送関連プロセスのデータ収集項目

- ・ (改良トンキロ法の場合) 輸送トンキロあたりの燃料消費による GHG 排出量
- ・ (改良トンキロ法の場合) 積載率
- ・ (共通) 輸送距離
- ・ (共通) 輸送資材の製造、輸送に関するライフサイクル GHG 排出量

■ 店頭販売プロセスのデータ収集項目

- ・ 店頭販売プロセスで必要とする燃料及び電力の使用に関わるライフサイクル GHG 排出量

■ 共通のデータ収集項目

- ・ “燃料”，“電力”のうち共通原単位にデータが提供されていないものについての供給と使用に関わるライフサイクル GHG 排出量

4.3.1.4 二次データ収集項目

本 PCR の流通・販売段階に関連する以下の入出力については指定された二次データを使用する。

■使用される“燃料”，“電力”のうち，外部から調達されるもので，かつ，共通原単位においてデータが提供されているもの，の供給と使用に関わるライフサイクル GHG 排出量

■店頭プロセスのライフサイクル GHG 排出量に関しては，以下の二次データを使用する。

プロセス名	数値		出典
店舗販売 (常温販売)	0.556	g-CO ₂ eq/ 円	大野郁宏 (2008 年) : “流通業のカーボンフットプリント”，『日本 LCA 学会 食品研究会講演会 -カーボンフットプリンター講演集』，2008 年 8 月 1 日，p.74

4.3.2 一次データの収集に関する規定

4.3.2.1 データ収集方法・収集条件

物流に関す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”，“改良トンキロ法”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による情報でも良いものとする。

4.3.2.2 データ収集期間

一次データの収集期間は，全てのデータについて，直近の 1 年間分の数値を原則とする。直近の 1 年間のデータを利用しない場合は，その理由を検証書類として提出し，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とする。

4.3.2.3 複数の物流ルート・販売サイトで製品を扱う場合の取扱

4.3.2.3.1 複数の輸送ルート

荷役・運搬用プラスチック製平パレットの輸送に関して，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，物流ルートが多岐にわたる場合，輸送量全体の 50 % 以上について一次データを収集し，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する。

さらに，一次データが得られない場合は，以下 (4.3.3.2.1) に示す“製品輸送シナリオ”を適用してもよい。

4.3.2.4 配分方法

4.3.2.4.1 輸送プロセスの配分方法

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、当該製品に関わる部分のみを計測することが困難であり、複数製品に関わ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。

4.3.2.5 地域差や季節変動を考慮する場合の取扱

輸送プロセス及び販売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とする。

全ての輸送ルートでの一次データ収集やそれが困難な場合の一部データの代表、あるいはシナリオや二次データの適用については 4.3.2.3 節を参照のこと。

4.3.3 二次データの使用に関する規定

4.3.3.1 使用する二次データの内容と出典

本 PCR の流通・販売段階で使用可能な二次データの内容と出典を以下に示す。以下に存在しない二次データについては、その適用の妥当性を担保するエビデンスを準備することを条件に、カーボンフットプリント算定事業者が用意（他の二次データのあてはめを含む）してもよい。カーボンフットプリント算定事業者が用意する二次データは、カーボンフットプリント値を検証する際にその妥当性の確認を行うこととする。

なお、以下の共通原単位データ及び参考データはいずれも日本におけるプロセスを対象としたものであるため、同じプロセス名や同じ原材料名であっても、海外におけるデータに適用する場合はその妥当性を示す必要がある。

■燃料・電力の供給と使用に関わるライフサイクルGHG 排出量

附属書 E “E.1 電力の供給と使用に関わるライフサイクル GHG 排出量”に記載する。

■（改良トンキロ法の場合）輸送トンキロあたり燃料消費による GHG 排出量

附属書 E “E.5 輸送トンキロあたり燃料消費による GHG 排出量”に記載する。

4.3.3.2 使用するシナリオの内容

4.3.3.2.1 製品輸送シナリオ

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以下のシナリオを使用してよい。なお、以下の輸送シナリオ設定の考え方については附属書 C を参照のこと。

①生産地が海外の場合

（生産サイト→生産国の港）

- < 輸送距離 > 500km
- < 輸送手段 > 10 トントラック（軽油）
- < 積 載 率 > 62 %

（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）

（*）附属書 D に示す国際間航行距離を使用してもよい。

（国内の港→店舗）

- < 輸送距離 > 1000 km
- < 輸送手段 > 10 トントラック（軽油）
- < 積 載 率 > 62 %

②生産地が国内の場合

（生産サイト→店舗）

- < 輸送距離 > 1000 km
- < 輸送手段 > 10 トントラック（軽油）
- < 積 載 率 > 62 %

4.4 使用・維持管理段階

本 PCR では、使用・維持管理段階については、使用方法が利用者によって異なり特定が困難であること、及びメンテナンスの必要がないことから、考慮しない。

ただし、使用・維持管理段階において、洗浄が必要な場合には、洗浄に伴う GHG 排出量を収集することとする。

4.5 廃棄・リサイクル段階

4.5.1 データ収集項目と一次・二次データの区分

4.5.1.1 データ収集項目

本 PCR の廃棄・リサイクル段階については、以下の項目についてデータ収集を行う。

ただし、廃棄物中、リサイクルされる材料については、算定の対象外とする。

- ①荷役・運搬用プラスチック製平パレットの処理施設までの輸送に関する GHG 排出量
- ②使用済み荷役・運搬用プラスチック製平パレットのうち、リサイクルされる量

- ③使用済み荷役・運搬用プラスチック製平パレットのうち、処理施設で焼却される量
- ④使用済み荷役・運搬用プラスチック製平パレットのうち、埋め立てられる量
- ⑤焼却による使用済み荷役・運搬用プラスチック製平パレット由来の GHG 排出量
- ⑥処理施設における埋立処理に関わる GHG 排出量
- ⑦処理施設における焼却処理に関する GHG 排出量

4.5.1.2 一次データ収集項目

本 PCR の廃棄・リサイクル段階においては、一次データの収集が義務付けられたデータ収集項目はない。

4.5.1.3 一次データでも二次データでもよい項目

本 PCR の廃棄・リサイクル段階においては、一次データの収集が望ましいが、指定された二次データ（シナリオを含む）を適用してもよい。

4.5.1.4 二次データ収集項目

本 PCR の廃棄・リサイクル段階に関する以下の入出力については、指定された二次データ（シナリオを含む）を適用する。

- ①荷役・運搬用プラスチック製平パレットの処理施設までの輸送に関する GHG 排出量
- ②使用済み荷役・運搬用プラスチック製平パレットのうち、リサイクルされる量
- ③使用済み荷役・運搬用プラスチック製平パレットのうち、処理施設で焼却される量
- ④使用済み荷役・運搬用プラスチック製平パレットのうち、埋め立てられる量
- ⑤焼却による使用済み荷役・運搬用プラスチック製平パレット由来の GHG 排出量
- ⑥処理施設における埋立処理に関わる GHG 排出量

4.5.2 一次データの収集に関する規定

4.5.2.1 データ収集方法・収集条件

収集方法・収集条件は特に指定されない。

4.5.2.2 データ収集期間

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 年間のデータを使用しない場合は、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。

4.5.2.3 地域差や季節変動を考慮する場合の取扱

地域差や季節変動は考慮しない。

4.5.3 二次データの使用に関する規定

4.5.3.1 使用する二次データの内容と出典

本 PCR の廃棄・リサイクル段階で使用可能な二次データの内容と出典を以下に示す。以下に存在しない二次データについては、その適用の妥当性を担保するエビデンスを準備することを条件に、カーボンフットプリント算定事業者が用意（他の二次データのあてはめを含む）してもよい。カーボンフットプリント算定事業者が用意する二次データは、カーボンフットプリント値を検証する際にその妥当性の確認を行うこととする。

■ 廃棄物処理に関わるライフサイクル GHG 排出量

附属書 E “E.4 廃棄物・排水処理に関わるライフサイクル GHG 排出量”に記載する。

■ （改良トンキロ法の場合）輸送トンキロあたり燃料消費による GHG 排出量

附属書 E “E.5 輸送トンキロあたり燃料消費による GHG 排出量”に記載する。

■ 焼却・破砕・埋立による使用済み荷役・運搬用プラスチック製平パレット由来の GHG 排出量

附属書 E “E.4 廃棄物・排水処理に関わるライフサイクル GHG 排出量”に掲載する。

なお、荷役・運搬用プラスチック製平パレットの製品特性上、廃棄されるまでに数年間の期間を要することが通常である。そのため、廃棄・リサイクル段階における処理方法の割合については、他社製の荷役・運搬用プラスチック製平パレットに関して収集したデータを、二次データとしてシナリオに適用してもよい。その場合には、他社製品に関して集められたデータでも、算定対象製品の廃棄・リサイクルと同等であることの妥当性を担保するエビデンスを準備すること。

4.5.3.2 使用するシナリオの内容

4.5.3.2.1 廃棄物輸送シナリオ

需要者から排出された使用済み荷役・運搬用プラスチック製平パレット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、以下のシナリオを使用してもよい。

<輸送距離> 100 km（県内輸送として、県境－県境間の距離を想定）

<輸送手段> 10 トントラック（軽油）

<積載率> 62%

4.5.3.2.2 処理シナリオ

処理施設に輸送された使用済み荷役・運搬用プラスチック製平パレット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、以下のシナリオを使用してもよい。なお、処理方法の考え方については、附属書 F を参照のこと。

<処理方法>

- ・ 再生処理：30%
- ・ 焼却：62%
- ・ 埋立：8%

5 表示方法

5.1 ラベルの表示形式、位置、サイズ

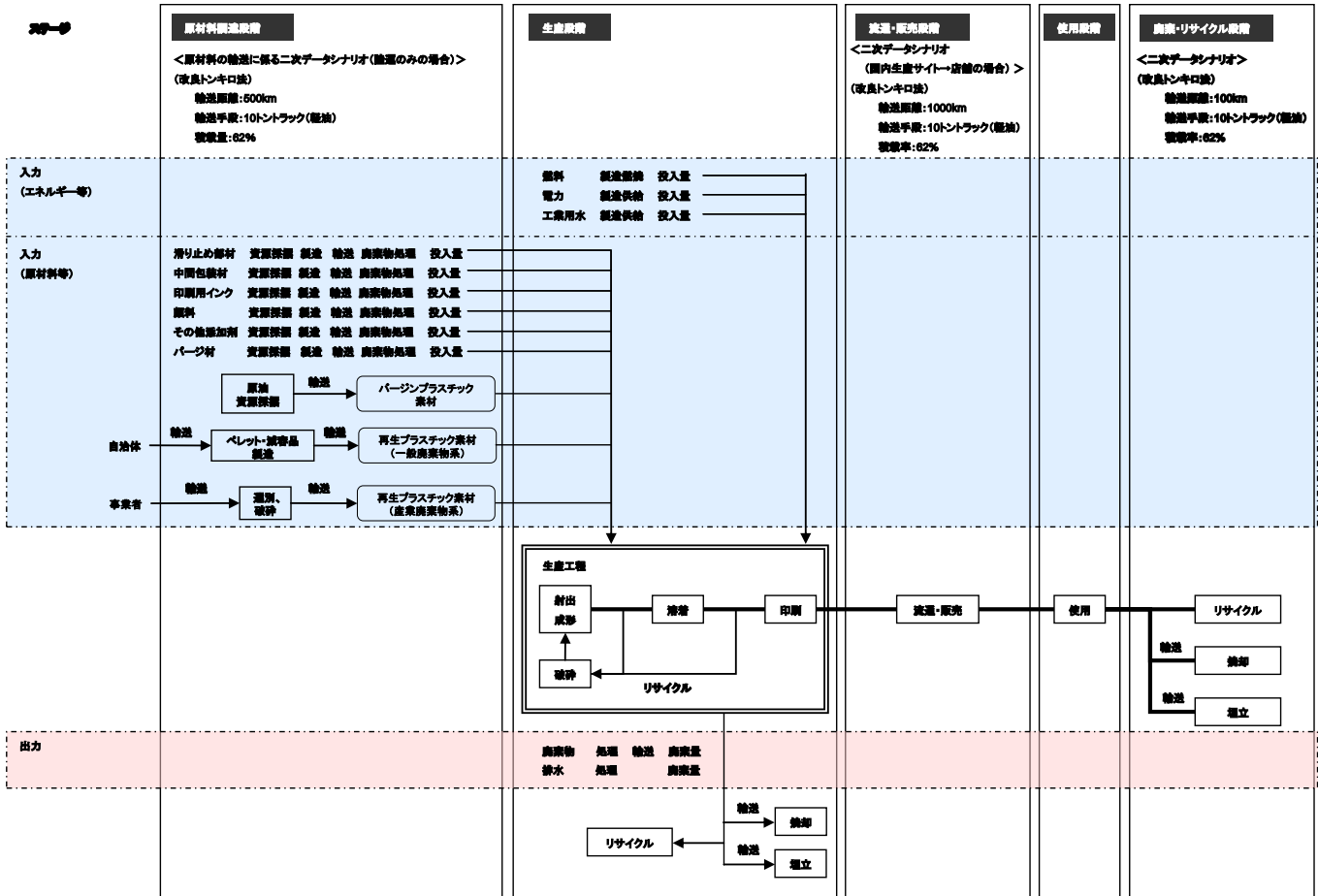
カーボンフットプリントのラベルの表示形式・サイズについては、共通のルールに従う

カーボンフットプリントのラベルは製品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パンフレット表示、インターネット表示を認める。

5.2 追加情報の表示

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”及び“同一または類似と判断される商品間の比較”の表示を追加情報として認める。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、廃棄・リサイクル段階においてリサイクルを実施することによる効果及び、原材料調達段階において再生プラスチック素材を利用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。また、プラスチック製容器包装のリサイクルに係る分を除いた GHG 排出量の追加表示を認める。尚、追加情報に関しては、PCR 委員会による検証を受けた内容のみ表示することができる。

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 GHG 排出量の算定方法 (参考)

B.1 燃料法

- 1) 輸送手段ごとの燃料使用量を収集する。
- 2) 燃料使用量 F [kg (or L)] と燃料種ごとの“供給・使用に関わるライフサイクル GHG 排出量” [kg-CO₂e/kg (or L)] (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] と輸送距離を収集し、両者を乗じることにより燃料使用量 [kg] を算定する。
- 2) 燃料使用量 F [kg (or L)] と燃料種ごとの“供給・使用に関わるライフサイクル GHG 排出量” [kg-CO₂e/kg (or L)] (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) [t・km] 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) [t・km] 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 /t/km] (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)

本 PCR では、原材料調達段階と流通・販売段階、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。

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：1000 km

【考え方】 本州の長さ 1600 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＞

附属書 D の航行距離を用いる。

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（4000 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

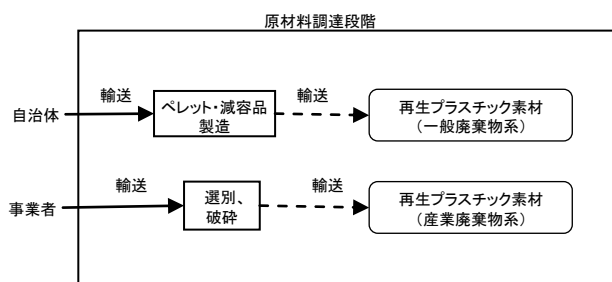
算定の方法”における積載率不明時の適用値（下表）を採用した。

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		

本 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。

C.4 原材料調達段階における再生プラスチック原料の輸送

原料調達段階の再生プラスチック素材における輸送距離の二次データ（下図の実線部分）は、以下のシナリオを使用する。点線部分は一次データを収集する。



＜再生プラスチック素材（産業廃棄物系）において、排出事業所から選別・破砕施設への輸送＞

- ＜輸送距離＞ 500km
- ＜輸送手段＞ 10 トントラック（軽油）
- ＜積載率＞ 62%

＜再生プラスチック素材（一般廃棄物系）において、圧縮・梱包施設からペレット・減容品製造施設への輸送＞

- ＜輸送距離＞ 500km
- ＜輸送手段＞ 10 トントラック（軽油）
- ＜積載率＞ 62%

附属書 D : 国際航行距離

国際航行距離については、以下の距離データを使用してもよい。
(国ごとに代表港を設定し、Lloy'ds Register Fairplay “Ports & Terminals Guide 2003-2004”の距離データを抽出したもの)

<アジア>

- ・日本～韓国 : 1,270km
- ・日本～ロシア (極東) : 1,838km
- ・日本～中国 : 2,111km
- ・日本～台湾 : 2,688km
- ・日本～マレーシア : 6,163km
- ・日本～タイ : 5,813km
- ・日本～インド : 10,493km
- ・日本～サウジアラビア : 12,861km

附属書 E：全ライフサイクル段階共通二次データ

共通原単位データ及び本 PCR が示す参考データはいずれも、日本で使用される燃料、電力、日本で製造される原材料、日本で実施されるプロセスを対象としたものであるため、海外のケースにあてはめる場合は、その妥当性を示す必要がある。

また、以下に示されていない二次データ（＝共通原単位が適用されていないデータ）については、適用上の妥当性を担保するエビデンスを準備することを条件に、カーボンフットプリント算定事業者が用意する二次データを使用することを認める。

E.1 燃料・電力の供給と使用に関わるライフサイクル GHG 排出量

E.1.1 共通原単位の適用

以下の項目については、共通原単位“CFP 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）”における当該燃料種の“製造”及び“燃焼”を使用することとする。共通原単位との対応関係は以下の通りである。

●燃料・電力の供給に関わるライフサイクル GHG 排出量

		燃料種	共通原単位との対応
1	燃料	軽油	“軽油”
2		灯油	“灯油”
3		ガソリン	“ガソリン”
4		A 重油	“A 重油”
5		B 重油	“B 重油”
6		C 重油	“C 重油”
7		LPG	“液化石油ガス (LPG)”
8		都市ガス 13A	“都市ガス 13A”
9	用力	蒸気	“蒸気”
10	購買電力		“電力（日本平均）”

●燃料・電力の使用に関わる GHG 排出量

	燃料種	共通原単位との対応
1	軽油	“燃焼・軽油”
2	灯油	“燃焼・灯油”
3	ガソリン	“燃焼・ガソリン”
4	A 重油	“燃焼・A 重油”
5	B 重油	“燃焼・B 重油”
6	C 重油	“燃焼・C 重油”
7	LPG	“燃焼・LPG”
8	都市ガス 13A	“燃焼・都市ガス 13A”

“蒸気”及び“購買電力”は使用に関わる GHG 排出量は無い。

購買電力の供給に関わるライフサイクル GHG 排出量は、電源構成の相違を反映し国ごとに大きく値が異なるため、海外で使用される購買電力について共通原単位データを適用することは認めない。海外の購買電力の“供給に関わるライフサイクル GHG 排出量”については、本 PCR において二次データとして適用可能な参考データを示す（E.1.2.1 節参照）。

E.1.2 共通原単位が適用されないデータ

E.1.2.1 海外の購買電力

本データ項目については共通原単位が適用されない。

E.1.2.2 バイオディーゼル，バイオエタノール

本データ項目については共通原単位が適用されない。

E.2 水の供給に関わるライフサイクル GHG 排出量

水の供給に関わるライフサイクル GHG 排出量については、共通原単位“CFP 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）”における当該データを使用することとする。共通原単位“CFP 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）”との対応関係は以下の通りである。

	データ名	共通原単位との対応
1	上水（水道水）	“水道水”
2	工業用水	“工業用水”

なお、上記の共通原単位データはいずれも日本で使用される水を対象としたものであるため、海外における水の供給に関わるライフサイクル GHG 排出量として上記の共通原単位データを

あてはめる場合は、あてはめの妥当性を示す必要がある。

E.3 容器，包装資材，輸送資材他，各種資材製造に関わるライフサイクル GHG 排出量

- プラスチック容器，包装資材，輸送資材については，①樹脂製造の二次データ，②成型加工の二次データの 2 つの種類の二次データが存在する。使用に際しては，成型加工の GHG 排出量の計上漏れや二重計上がなされてはいけない。
- 紙容器，包装資材，輸送資材については，紙製造の二次データと，紙製造と加工の両方を加味した二次データが存在する。使用に際しては，加工の GHG 排出量の計上漏れや二重計上がなされてはいけない。
- 輸送に関わる GHG 排出量は，以下の二次データリストには含まれていない。輸送に関わる GHG 排出量については，一次データ収集もしくは各ライフサイクル段階別の輸送シナリオの適用により評価する。
- 以下に示す共通原単位データ及び参考データはいずれも日本で製造される素材，日本で実施されるプロセスを対象としたものであるため，海外で製造される素材や海外で実施されるプロセスにあてはめる場合は，その妥当性を示す必要がある。

E.3.1 プラスチック容器，包装資材，輸送資材

E.3.1.1 樹脂製造の二次データ

樹脂製造に関わるライフサイクル GHG 排出量については，共通原単位“CFP 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）”における当該データを使用することとする。

E.3.1.2 成型加工の二次データ

成型加工については共通原単位が適用されない。

E.3.1.3 紙容器，包装資材，輸送資材

本データ項目については共通原単位が適用されない。

E.3.1.4 金属資材

金属資材の製造に関わるライフサイクル GHG 排出量については，共通原単位“CFP 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）”における当該データを使用することとする。

E.3.1.5 その他資材

本データ項目については共通原単位が適用されない。

E.4 廃棄物・排水処理に関わるライフサイクル GHG 排出量

E.4.1 共通原単位の適用

以下の項目については，共通原単位“CFP 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）”における当該燃料種の“製造”及び“燃焼”を使用することとする。共通原単位との対応関係は以下の通りである。

	データ名	共通原単位との対応
1	破碎	“破碎”
2	焼却	“一般ごみ焼却”
3	埋立	“埋立（管理型）”

上記の共通原単位データはいずれも日本で実施されるプロセスを対象としたものであるため、海外で実施されるプロセスにあてはめる場合は、その妥当性を示す必要がある。

“焼却”のデータについては、廃棄物焼却のために投入される燃料消費由来のGHG排出量であるため、廃棄物中の炭素原子由来のCO₂排出量については別途算定し加算する必要がある。焼却による廃棄物由来のGHG排出量のデータについてはE.4.2に示す。

E.4.2 共通原単位が適用されないデータ

E.4.2.1 下水処理に関わるライフサイクルGHG排出量

本データ項目については共通原単位が適用されない。

E.4.2.2 焼却による廃棄物由来のGHG排出量

本データ項目については共通原単位が適用されない。

炭素原子由来のCO₂については、以下のような算定方法を行う。

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量 (t CO}_2\text{)} = \text{廃棄物量 (t)} \times \text{廃棄物中の炭素含有率 (\%)} \times 44/12$$

E.5 輸送トンキロあたり燃料消費によるGHG排出量

以下の項目については、共通原単位“CFP 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）”における当該データを使用してよい。

- トラック輸送の車格別・積載率別の輸送トンキロあたりの燃料消費によるGHG排出量
- 鉄道輸送の輸送トンキロあたりの燃料消費によるGHG排出量
- 船舶輸送の船舶規模別の輸送トンキロあたりの燃料消費によるGHG排出量

上記の共通原単位データのうち、トラック輸送と鉄道輸送については、日本で実施される輸送プロセスを対象としたものであるが、国別事情より以上に輸送手段の種類によってGHG排出量が左右されるプロセスであるため、海外の輸送プロセスへのあてはめを認める。

附属書 F：プラスチックの処理方法

社団法人プラスチック処理促進協会の公開している、産業廃棄物系の廃プラスチックの処理方法（2007年）は、以下の通りである。

本 PCR では、“油化/ガス化/高炉・コークス炉原料”“固形燃料”“廃棄物発電”“熱利用焼却”“単純焼却”を、すべて“焼却”に見立てた。

処理方法	処理量 (t/年)	割合
再生処理	147 万	30%
油化/ガス化/高炉・コークス炉原料	7 万	1%
固形燃料	52 万	11%
廃棄物発電	99 万	20%
熱利用焼却	89 万	18%
単純焼却	59 万	12%
埋立	39 万	8%
産業廃棄物合計	492 万	100%