

商品種別算定基準（PCR）

（認定PCR番号：PA-B0-01）

対象製品：

文具・事務用品（紙製品，ファイル・バインダー，
筆記具類，オフィス家具を除く）

2010年3月31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 商品の対象範囲と表示単位	
1.2 算出範囲の具体的特定	
1.3 ライフサイクル各段階の対象範囲	
2 引用 PCR	3
3 用語および定義	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	7
4.3 流通・販売段階	9
4.4 使用・維持管理段階	10
4.5 廃棄・リサイクル段階	10
5 表示方法	11
附属書 A：文具・事務用品 PCR 対象商品一覧	別紙 1
附属書 B：ライフサイクルフロー図	別紙 2
附属書 C：原材料・中間製品・完成品の定義	別紙 3
附属書 D：輸送時の燃料消費に伴う GHG 排出量の算定方法	別紙 4
附属書 E：輸送シナリオ設定について	別紙 5
附属書 F：国際航行距離	別紙 6
附属書 G：販売プロセスのシナリオ設定について	別紙 7
附属書 H：各ライフサイクル段階に使用できる二次データ	別紙 8

PCR（文具・事務用品〔紙製品，ファイル・バインダー，

筆記具類，オフィス家具を除く〕）

Product Category Rule “Stationery Products・Office Supplies”

序文

この PCR は，カーボンフットプリント制度において“文具・事務用品（紙製品，ファイル・バインダー，筆記具類，オフィス家具を除く）”を対象とする規則，要求事項および指示である。

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などを交えて議論を重ね，適宜変更・修正されるものである。

1 適用範囲

1.1 商品の対象範囲と表示単位

商品の対象範囲：オフィス，学校および家庭などで使用される文具および事務用品のうち以下の商品を除いたもの。

- 1) PA-AZ-01“日学用・事務用紙製品”，PA-AR-01“ファイル・バインダー”，PA-AS-01“筆記具類”，および PA-AK-01“オフィス家具”に含まれるもの。
- 2) 高压ガスを使用したスプレー式（ダストブロワー，スプレーのりなど）のもの。
- 3) 使用段階において，エネルギーを消費するもの。

具体的な対象商品の例を附属書 A に示す。

商品呼称の参考資料：グリーン購入法〔文具類〕の手引

平成 21 年(2009 年)2 月 社団法人 全日本文具協会作成

表示単位：販売単位（冊，枚，台，本，個もしくはパック）とする。

1.2 算出範囲の具体的特定

算出範囲は，本体，包装材料，同梱する付属品とする。

詰め替え用テープなど交換可能な部品について，別売りされている場合は独立した表示単位とする。

1.3 ライフサイクル各段階の対象範囲

各ライフサイクル段階については以下のプロセスを含むものとする。但し，全てのプロセスにおいて利用される機器，設備などについては算定の対象商品製造時以外（例えば，機器，設備などの製造時やその廃棄時など）に発生する GHG（温室効果ガス）排出量は，原則対象外とする。

本 PCR の対象商品におけるライフサイクルフロー図を附属書 B に示す。

本 PCR の対象商品における“原材料”“中間製品”“完成品”の定義を附属書 C に示す。

① 原材料調達段階

原材料の製造プロセス。

原材料の輸送プロセス。

② 生産段階

中間製品の加工プロセス。

中間製品の輸送プロセス。

完成品の生産・こん包プロセス。

製造工場から発生する排水，廃棄物の処理プロセス。

③ 流通・販売段階

“完成品工場” から，“メーカー倉庫” までの輸送プロセス。

“メーカー倉庫” から，“最終消費者” までの輸送プロセス。

“販売店” による販売プロセス。

流通段階における，包装材料（内装，外装）の廃棄プロセス。

④ 使用・維持管理段階

消費者が購入した商品を使用するプロセス。

⑤ 廃棄・リサイクル段階

消費者が商品本体，包装材料（個装，輸送包装），同梱する付属品を廃棄してから，最終処分されるまでの輸送および処理プロセス。

2 引用 PCR

平成 22 年(2010 年)3 月 12 日時点で，以下の PCR を引用した。

PA-AZ-01“日学用・事務用紙製品”，PA-AR-01“ファイル・バインダー”，PA-AS-01“筆記具類”，PA-AK-01“オフィス家具類”

3 用語および定義

この PCR においては，次の用語および定義を適用する。

- 3.1 ポストコンシューマ材料：製品（成型製品）として使用された後に，廃棄された材料または製品。
- 3.2 プレコンシューマ材料：製品を製造する工程（成型工程）の廃棄ルートから発生する端材などの材料または不良品であり，収集（回収物流）および分別などの再生工程を経た材料。但し，原料として同一の工程（工場）内でリサイクルされるものは除く。
- 3.3 オフグレード品：プラスチックの原材料生産段階において，バージン品のポリマー生成段階で発生した規格外の材料のこと。
- 3.4 バージン品：プラスチックの原材料生産段階において，通常のポリマー生成工程を経て製造された規格内の材料のこと。
- 3.5 包装材料：包装，容器などに用いる材料。略して包材ともいう。[JIS Z 0108（2005） 包装用語]

- 3.6 個装：物品個々の包装で、物品の商品価値を高めるため、又は物品個々を保護するために適切な材料、容器などを物品に施す技術、又は施された状態。[JIS Z 0108 (2005) 包装用語]
- 3.7 内装：包装貨物の内部の包装で、物品に対する水、湿気、光、熱、衝撃などを考慮して、適切な材料、容器などを物品に施す技術、又は施された状態。[JIS Z 0108 (2005) 包装用語]
- 3.8 外装：包装貨物の外部の包装で、物品若しくは包装物品を箱、袋、たる、缶などの容器に入れ、又は無容器のまま結束し、記号、荷印などを施す技術、又は施された状態。パッキングともいう。
[JIS Z 0108 (2005) 包装用語]
- 3.9 物流資材：パレット、コンテナ [JIS Z 0108 (2005) 包装用語] など、繰り返し使われる輸送用の資材のこと。
- 3.10 輸送包装：輸送を目的として物品に施す包装。こん包と呼ぶこともある。[JIS Z 0108 (2005) 包装用語] なお、本 PCR では通信販売に用いられるこん包材を指す。

4 各ライフサイクル段階におけるデータ収集

データ収集の対象期間は原則として直近1年間の実績値とする。但し、新商品など1年間の実績値の入手が困難な場合、原材料の投入量については設計値を、生産設備の稼動に関するデータについては、一定期間の実績値を元にした推定値を用いてもよい。

直近1年間の実績値を使用しない場合は、その理由を検証書類として提出し、直近の1年間でなくともデータの妥当性に問題がないことを担保すること。また、カーボンフットプリント値更新の際には、実績値データで検証を受けることとする。

- ・地域差、季節変動の取り扱い

地域差は考慮しない。季節変動については、原則一次データを年間データとして収集することにより、変動影響を排除する。

- ・物流資材の取り扱い

物流資材は影響が微小である場合は評価対象外としてよい。

- ・存在しないプロセスの取り扱い

実際のサプライチェーンにおいて、存在しないプロセスについては、評価する必要は無い。

4.1 原材料調達段階

4.1.1 データ収集範囲

本 PCR における原材料調達段階のデータ収集範囲は、原材料の製造プロセス（資源採掘や栽培プロセスなどまで遡る）、製造工場から発生する排水、廃棄物の処理プロセス、および輸送プロセスとする（以下“一連のプロセス”という）。

（“原材料”の定義については附属書 C の C1 を参照）

- ・樹脂部品の原材料（PP, PS, PC, POM, ABS など）の調達に関する一連のプロセス。
- ・金属部品の原材料（ステンレス, 冷延鋼板, 線材など）の調達に関する一連のプロセス。
- ・紙部品の原材料（上級印刷用紙, 板紙など）の調達に関する一連のプロセス。
- ・その他部品の原材料（酢酸ビニル樹脂エマルジョン, NBR, ポリビニールホルマールなど）の調達に関する一連のプロセス。
- ・包装材料（個装, 内装, 外装）の調達に関する一連のプロセス。

4.1.2 データ収集項目および収集方法

- 1) 原材料の製造プロセスは、以下のデータ項目を一次データとして収集する。

原材料の素材別投入質量に関するデータおよび、“原材料の単位数あたりの製造に伴う GHG 排出量”。“原材料”の定義については附属書 C の C1 を参照)

“原材料の単位数あたりの製造に伴う GHG 排出量”については、原材料の栽培、採掘および加工段階における生産設備の稼働に関するデータ（電力や燃料および肥料などの投入量）を収集することとし、一次データの収集が困難な場合は二次データを使用してもよいこととする。その場合、データの出典を明らかにすること。

（使用可能な二次データについては、附属書 H を参照）

なお、投入質量の把握の際、シート状の原材料については、原反寸法を把握し、単位面積あたりの質量を乗じて算出してもよい。

- 2) 原材料の輸送に関するデータ収集

原材料の輸送プロセスは、原材料製造メーカーから中間製品工場（直接、完成品工場に納品している場合は完成品工場）までの輸送プロセスの一次データを把握することとする。輸送に関わる GHG 排出量の把握方法については、“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。

それぞれの方法におけるデータ収集項目および算出方法については附属書 D（輸送時の燃料消費に伴う GHG 排出量の算定方法）を参照し、一次データを把握することが困難な場合には附属書 E（輸送シナリオ設定について）を参照する。

- 3) 複数のサプライヤー（調達先）から調達を行っている場合

複数のサプライヤー（調達先）から調達を行っている場合は、原則として、すべての調達先から一次データを収集する。一次データの収集が困難な調達先については、他の調達先からの一次データで代用（一次データを収集した調達先からの投入量に基づく加重平均値）してもよい。但し、その原材料の全体量の50%以上を収集しなければならない。

- 4) 海外からの調達原料の取り扱い

①原材料製造時の一次データ（電力や燃料および肥料などの投入量）の収集は国内同様とし、GHG 算出に用いる二次データ（発電時など）も対象国のデータを用いるのが原則だが、困難な場合は国内データを用いても良い。但し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。

②生産場所までの輸送は、日本国内輸送（日本の港から日本の生産場所）の他に、対象国内の国内輸送を含む国間輸送距離と輸送手段（不明な場合はコンテナ船<4000TEUとする）の一次データを収集すること。

国間輸送距離に関する一次データの取得が困難な場合には、附属書 F を参照のこと。

対象国の国内輸送が不明な場合は、附属書 E（輸送シナリオ設定について）を参照する。

5) リサイクル材料の扱いについて

①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関わる GHG 排出量には、リサイクルプロセス（例：回収、前処理、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。

②リサイクル樹脂の場合

廃棄物発生元（再生材料として取引が開始される事業者）からリサイクルペレット製造工場までの以下の一次データ（生産量、投入した廃棄物、その他副資材、ユーティリティ、水の種類と量、廃棄物の種類・量・処理方法）を収集する。

a.ポストコンシューマ材料：廃棄物発生元からリサイクルペレット製造工場までの輸送プロセスおよび、“選別”“洗浄”“破碎”“再ペレット化”などの処理プロセスについて一次データを収集する。

b.プレコンシューマ材料：プレコンシューマ材料の発生元からリサイクルペレット製造工場までの輸送プロセスおよび、“破碎”“再ペレット化”などの処理プロセスについて一次データを収集する。

c.オフグレード品：バージン樹脂の製造に関する GHG 排出量に加え、オフグレード品の発生元からリサイクルペレット製造工場までの輸送プロセスおよび、“再ペレット化”などの処理プロセスについて一次データを収集する。

d.リサイクルペレット工場までの輸送、およびリサイクルペレットが製造されてから中間製品工場（直接、完成品工場に納品している場合は完成品工場）までの輸送に関するデータ収集項目および算出方法については附属書 D（輸送時の燃料消費に伴う GHG 排出量の算定方法）を参照し、一次データを把握することが困難な場合には附属書 E（輸送シナリオ設定について）を参照する。

e.リサイクル樹脂の処理プロセスに関する一次データが入手困難な場合は、二次データを使用して算定してもよい。（使用可能な二次データについては、附属書 H を参照）

6) カットオフする場合は、原材料調達段階に投入される材料の製造・輸送に係る GHG 排出量の 5%以内であることを示し、その範囲を明確にする。

なお、カットオフを行った場合は、残りの投入物による GHG 排出量を投入重量全体に対する比率で比例配分して、投入重量が 100%となるよう補正を行うものとする。

4.2 生産段階

4.2.1 データ収集範囲

生産段階のデータ収集は“中間製品の加工”“中間製品の輸送”“完成品の生産・こん包”“製造工場から発生する排水，廃棄物の処理”プロセスのデータを収集することとする。(附属書 B 参照)

但し，内装・外装に用いる副資材（段ボール封かん用のテープなど），マシンオイルなど生産設備および商品の潤滑剤，成形時の離型剤，ロット番号の捺印，同敷地内の移動は影響が微小であるため評価対象外とする。（“中間製品”の定義については附属書 C の C2 を参照）

4.2.2 データ収集項目および収集方法

1) 生産段階は，以下のデータ項目を収集する。

- ① “中間製品”の加工段階における生産設備の稼働に関するデータ（中間製品の生産量，投入した原材料，ユーティリティ，水の種類と量），および廃棄物の種類・量・処理方法，排水の排出量および完成品工場までの輸送プロセスの一次データ。
- ② “完成品生産・こん包”の加工段階における生産設備の稼働に関するデータ（完成品の生産量，投入した中間製品・原材料，包装材料（個装，内装，外装），ユーティリティ，水の種類と量），および廃棄物の種類・量・処理方法，排水の排出量。

2) 生産段階におけるデータ収集方法は以下の通りとする。

生産段階におけるデータ収集は原則として一次データを収集する。

一次データが入手困難な場合，類似する加工プロセスに関する二次データを使用して算定してもよい。その場合，データの出典を明らかにすること。

生産段階のデータ中，自社で行う工程については一次データを収集することとする。

（ユーティリティの使用に伴う GHG 排出量を算出する際の GHG 排出量原単位については指定された二次データを使用し，その他生産プロセスに関して適用可能な二次データとあわせて附属書 H に示す。

また，製造サイト内の自家発電による電力を生産に使用している場合は，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・燃焼に関わる GHG 排出量を算定する。）

3) 上記のプロセスにおいて，生産設備の稼働に関するデータ（ユーティリティ）を収集する際は，以下の方法が存在するが，どちらの方法でデータを収集してもよい。

①直接部門のデータを取得する方法

直接部門のデータを取得する場合，プロセスの実施に必要な機器・設備（当該商品の生産ライン，棟内の照明・空調など）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。

（例：設備の使用時間×設備の消費電力＝電力投入量）

②サイト全体のデータを配分する方法

直接部門と間接部門（事務や研究開発など生産に直接関係しない部門）とが同一サイトに存在し、一商品ごとのデータを把握することが困難な場合は、サイト全体から当該商品分の投入エネルギー量、廃棄物量として配分（アロケーション）してもよい。

配分方法（配分基準）については、重量による配分を基本とする。重量以外の物理量（例：体積、表面積）もしくは製造工数、金額など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) 中間製品の輸送については、中間製品工場から完成品工場までの輸送プロセスの一次データを入手することとする。

輸送に関わる GHG 排出量の把握方法については、“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。

それぞれの方法におけるデータ収集項目および算出方法については附属書 D（輸送時の燃料消費に伴う GHG 排出量の算定方法）を参照し、一次データを把握することが困難な場合には附属書 E（輸送シナリオ設定について）を参照する。

- 5) 生産段階で発生する排水・廃棄物の処理に関わる GHG 排出量の把握方法については、下記のデータを収集することとする。

但し、排水・廃棄物が外部業者によりリサイクルされている場合は対象外とする。

① 排水・廃棄物が発生してから処理施設までの輸送に関する GHG 排出量。

② 廃棄物の内、処理施設で焼却される量、および処理施設における焼却処理に関わる GHG 排出量および、焼却される廃棄物由来の GHG 排出量。

③ 廃棄物の内、処理施設で埋め立てられる量、および処理施設における埋立処理に関わる GHG 排出量。

④ 二次データの適用について

排水・廃棄物の処理プロセスに関して適用可能な二次データを附属書 H に示す。

- 6) 排水については、施設内での浄化処理に伴う GHG 排出量を計上する。なお、一次データが入手困難な場合は、二次データを使用して算定してもよい。（使用可能な二次データについては、附属書 H を参照）

- 7) カットオフする場合は、生産段階における投入物の製造・輸送に係る GHG 排出量の 5% 以内であることを示し、その範囲を明確にする。

なお、カットオフを行った場合は、残りの投入物による GHG 排出量を投入重量全体に対する比率で比例配分して、投入重量が 100% となるよう補正を行うものとする。

4.3 流通・販売段階

4.3.1 データ収集範囲

流通・販売段階におけるデータ収集は、完成品工場からメーカー倉庫、メーカー倉庫から流通事業者を經由し消費者が商品を手に入るまでの輸送プロセスおよび、販売プロセス、包装材料（内装、外装）の廃棄プロセスを対象範囲とする。

通信販売においては輸送包装およびカタログ原材料の調達に関する一連のプロセスも対象範囲とする。

なお、倉庫での保管プロセスは、微小である場合は評価対象外としてもよい。

4.3.2 データ収集項目および収集方法

- 1) 流通・販売段階における輸送プロセスに関わる GHG 排出量の把握方法については、“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。

それぞれの方法におけるデータ収集項目および算出方法については附属書 D（輸送時の燃料消費に伴う GHG 排出量の算定方法）を参照し、一次データを収集する。但し、一次データを把握することが困難な場合には附属書 E（輸送シナリオ設定について）を参照し、シナリオに基づいて算定してもよい。

- 2) 複数の物流ルートを経由している場合、原則、全ての物流ルートに関する一次データを収集することとし、一次データの収集が困難な場合には、附属書 E（輸送シナリオ設定について）を参照し、シナリオに基づいて算定してもよい。

- 3) 販売プロセスの GHG 排出量の把握方法については、原則として、販売プロセスに関する以下の一次データを収集することとし、一次データが入手困難な場合、附属書 G（販売プロセスのシナリオ設定について）を参照し、シナリオに基づいて算定してもよい。

①店頭販売：販売店における照明・空調などの使用エネルギー量に関する一次データを収集する。

②通信販売：通信販売事業に関するエネルギー使用量、輸送包装およびカタログ原材料の使用量、カタログの印刷・製本・配布プロセスに関する一次データを収集する。
輸送包装およびカタログ原材料の GHG 排出量の把握に関しては、原材料調達に関する一連のプロセスを含む。（データ収集範囲、データ収集項目および収集方法は 4.1.1, 4.1.2 項に準じる）

なお、納品事業に関してのデータ収集については、通信販売に準じるものとする。

- 4) 流通・販売段階で発生する包装材料（内装、外装）の廃棄に関わる GHG 排出量の把握方法については、下記のデータを収集することとする。

但し、廃棄した包装材料（内装、外装）がリサイクルされている場合は対象外とする。

① 包装材料（内装、外装）が廃棄されてから処理施設までの輸送に関する GHG 排出量。

- ②廃棄物の内、処理施設で焼却される量、および処理施設における焼却処理に関わる GHG 排出量および、焼却される廃棄物由来の GHG 排出量。
 - ③廃棄物の内、処理施設で埋め立てられる量、および処理施設における埋立処理に関わる GHG 排出量。
 - ④二次データの適用について
廃棄物の処理プロセスに関して適用可能な二次データを附属書 H に示す。
- 5) カットオフする場合は、流通・販売段階における投入物の製造・輸送に係る GHG 排出量の 5%以内であることを示し、その範囲を明確にする。
なお、カットオフを行った場合は、残りの投入物による GHG 排出量を投入重量全体に対する比率で比例配分して、投入重量が 100%となるよう補正を行うものとする。

4.4 使用・維持管理段階

4.4.1 データ収集範囲

使用・維持管理段階のデータ収集は、消費者が購入した商品を使用するプロセスを対象とする。

4.4.2 データ収集項目および収集方法

本 PCR の対象商品は、使用時にエネルギーを消費しないため、使用・維持管理段階の GHG 排出量を考慮しなくてもよい。

4.5 廃棄・リサイクル段階

4.5.1 データ収集範囲

廃棄・リサイクル段階におけるデータ収集は、消費者が商品本体、包装材料（個装、輸送包装）、同梱する付属品を廃棄してから、最終処分されるまでの輸送および処理プロセスを対象とする。

4.5.2 データ収集項目および収集方法

- 1) 商品本体、包装材料（個装、輸送包装）、同梱する付属品が廃棄されてから処理施設までの輸送に関する GHG 排出量。

廃棄・リサイクル段階における輸送に関わる GHG 排出量の把握方法については、“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。

それぞれの方法におけるデータ収集項目および算出方法については附属書 D（輸送時の燃料消費に伴う GHG 排出量の算定方法）を参照し、一次データを把握することが困難な場合には附属書 E（輸送シナリオ設定について）を参照する。

- 2) 商品本体、包装材料（個装、輸送包装）、同梱する付属品が処理施設で焼却・埋め立て処理される際の処理プロセスに関する GHG 排出量。

①廃棄物の内、処理施設で焼却される量、および処理施設における焼却処理に関わる GHG 排出量および、焼却される廃棄物由来の GHG 排出量。

②廃棄物の内、処理施設で埋め立てられる量、および処理施設における埋立処理に関わる GHG 排出量。

処理施設に送られた廃棄物の処理プロセスについては、一次データを収集することが望ましいが、一次データが入手困難な場合は、以下のシナリオおよび二次データを使用して算定してもよい。(使用可能な二次データについては、附属書 H を参照)

以下のシナリオは、“一般廃棄物の排出および処理状況など(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。

- ・ 92%が焼却処理される。
- ・ 3%が直接埋立処理され、焼却灰の埋立も含めれば 14%が埋立処分される。
- ・ 5%がリサイクル処理される。

3) 焼却される廃棄物由来の GHG 排出量。

廃棄物由来の GHG 排出量は、廃棄物の成分中の C (炭素) が全て CO₂ となって排出されると想定し、化学量論関係から算定した CO₂ 排出量を使用する。但し、紙などのバイオマス由来の素材については、カーボンニュートラルとみなして計上しないこととする。

4) 廃棄物中、材料としてリサイクルされるものについては、算定の対象外とする。

5) 二次データの適用について

廃棄物の処理プロセスに関して適用可能な二次データを附属書 H に示す。

5 表示方法

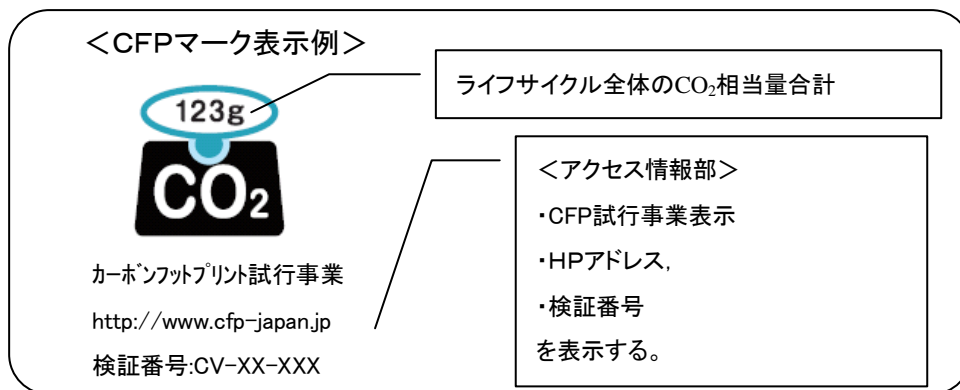
カーボンフットプリントマークおよび算定値は、商品の大きさ・形状および、消費者の利便性を考慮し、下記に表示してよいものとする。

- ・ 商品本体、包装材料(個装、内装、外装)、商品パンフレット、カタログ、インターネットホームページ、プライスカードや POP などの店頭表示

5.1 ラベルの表示形式、位置、サイズ

ラベルおよび算定値の表示形式は、“カーボンフットプリントマークなどの仕様”(2009年8月、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省)にしたがうこととする。

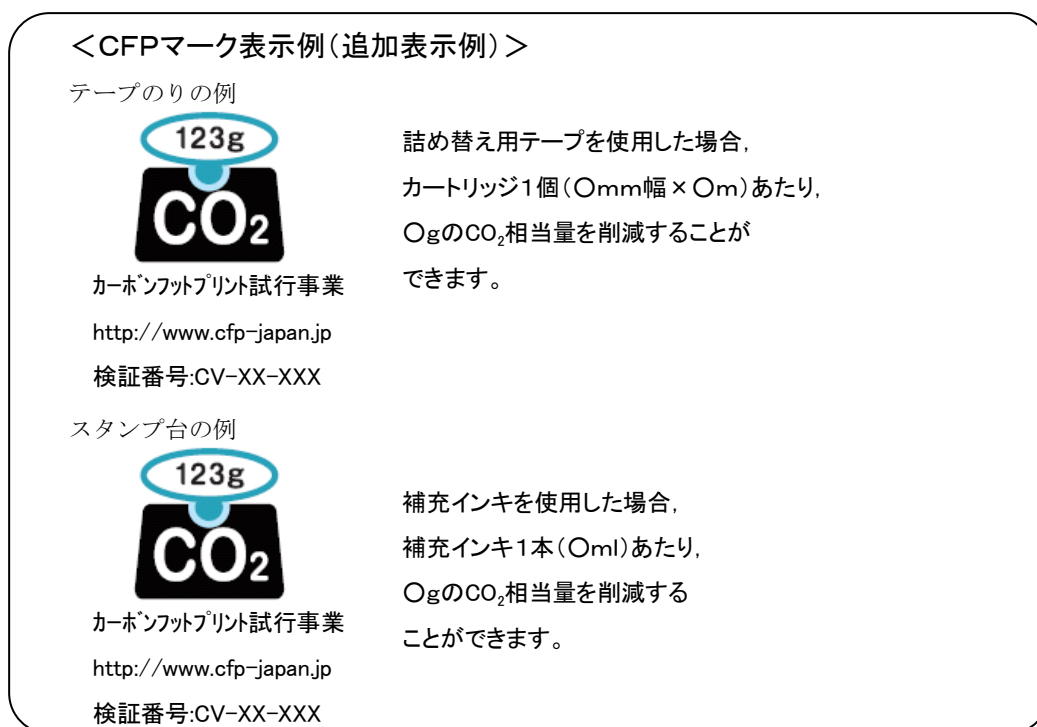
なお、製品の表示スペースに制約がある場合には、アクセス情報部を省略することができる。



5.2 追加情報の表示

追加情報を表示する際は、追加情報に関する PCR 委員会の認証を受けた上で表示するものとする。以下に追加表示を行う場合の例を挙げる。

- ・ 詰め替え用テープなど交換可能部品を使用した場合の GHG 削減効果
 (交換可能部品の GHG 削減効果に関しては、交換可能部品が個別商品として CFP 算定値に関して PCR 委員会の認証を受けている場合に限ることとする。
 また、削減効果の表示は、補充品を 1 個使用した場合の本体と補充品との GHG 排出量の差を表示することとし、補充品 1 個あたりの容量を明記する。)
- ・ 商品の減量化・工場での使用エネルギーの削減などを行った場合の改善効果
- ・ ライフサイクル各段階の内訳



附属書A:文具・事務用品PCR対象商品(参考)

別紙1

PCR(文具・事務用品)

商品称呼は”グリーン購入法(文具類)の手引 平成21年(2009年)2月 社団法人 全日本文具協会作成”を参照

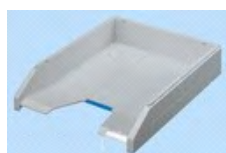
・定規



・カードケース



・トレイ



・デスクマット



・カッティングマット



・ペンスタンド



・メディアケース



・マウスパッド



・テープのり



・修正テープ



・名札(机上型)



・名札(衣服取付型・首下げ型)



・クリップケース



・スタンプ台



・マグネット(玉)



・マグネット(バー)



・テープカッター



・レターケース



・ステープラー針リムーバー



・鉛筆削(手動)



・カッターナイフ



・ステープラー



・はさみ



・パンチ



・手提金庫



・印箱



・丸刃式紙裁断機



・直刃式紙裁断機(ペーパーカッター)



・断裁器



・ナンバーリング



・数取器



・ブックエンド



・ステープラー針



・ゼムクリップ



・ダブルクリップ



・その他クリップ類(目玉、山型など)



・ペンケース



・画鋲、ピン



・マグネットフック



・浸透印



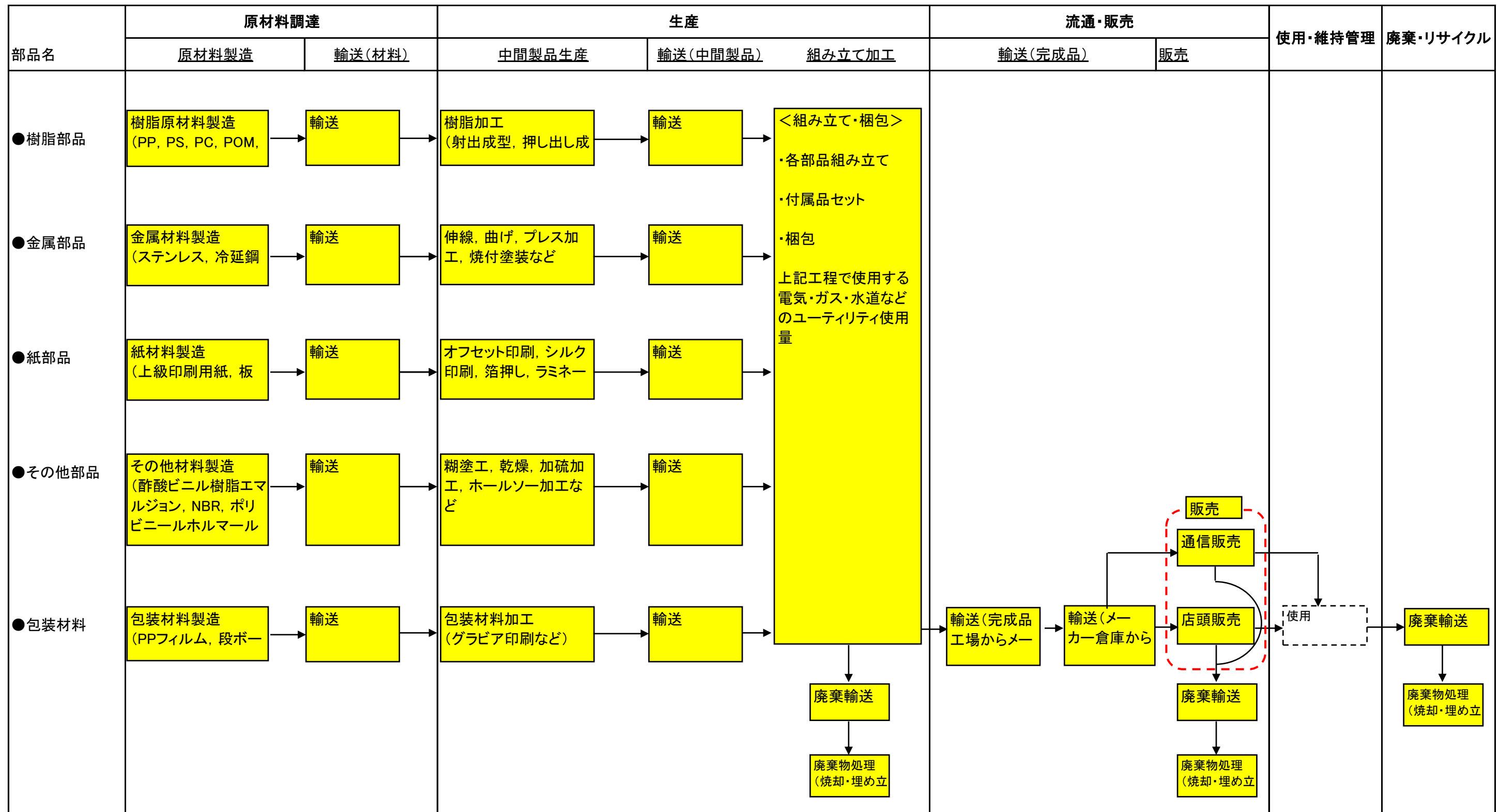
・額縁



(文具・事務用品)

データ収集項目

PCR(文具・事務用品)



※上記フロー図は代表例であり, 中間製品加工段階においては, 複数の原材料を組み合わせる加工する場合もある。

本PCRでは、原材料調達段階で製造される”原材料”，生産段階で発生する”中間製品”，および”完成品”を以下のように取り扱う。

C.1 原材料

”原材料”とは中間製品(完成品)の加工が必要とされる「全ての」材料とし、本PCRでは原材料調達段階として扱う。代表例を以下に示す。

種類	原材料名
樹脂材料	ABS
樹脂材料	PE
樹脂材料	PET
樹脂材料	PETフィルム(Tダイ製膜加工)
樹脂材料	POM
樹脂材料	PP
樹脂材料	PPフィルム(キャストフィルム加工)
樹脂材料	PS
樹脂材料	PVA
樹脂材料	PVC
樹脂材料	エチレン・プロピレン・ジエンターポリマー
樹脂材料	エポキシ樹脂
樹脂材料	ナイロン6
樹脂材料	フェノール樹脂
樹脂材料	ポリアクリロニトリル繊維
樹脂材料	ポリウレタン(軟質)
樹脂材料	ポリエーテルポリオール
樹脂材料	ポリカーボネイト
樹脂材料	ポリブチレンテレフタレート
樹脂材料	メタクリル樹脂
樹脂材料	メラミン樹脂
樹脂材料	塩化ビニリデン樹脂
樹脂材料	高密度ポリエチレン(HDPE)
樹脂材料	再生ポリオレフィンペレット
樹脂材料	発泡ポリスチレン
金属材料	アルミ圧延品(板材)
金属材料	アルミ押出品(形材)
金属材料	アルミ押出品(棒材)
金属材料	アルミ箔
金属材料	ステンレス鋼・線材

種類	原材料名
金属材料	ステンレス鋼板・冷延鋼板
金属材料	快削黄銅棒
金属材料	電気銅
金属材料	普通鋼・線材
金属材料	普通鋼・冷延鋼板
金属材料	洋白
紙材料	段ボール
紙材料	板紙
紙材料	洋紙
紙材料	上級印刷紙
紙材料	再生上質紙
紙材料	上質塗工紙
紙材料	中質微塗工紙
紙材料	未晒包装紙
紙材料	新聞用紙
紙材料	外装用ライナー
紙材料	中しん原紙
紙材料	高級白板紙
紙材料	特殊白板紙
紙材料	塗工白ボール
化学品	エチレン酢酸ビニル共重合体
化学品	キシレン
化学品	グラビアインキ
化学品	にかわ
化学品	ビスフェノールA
化学品	フタル酸ジオクチル
化学品	プロピレングリコールメチルエーテル
化学品	ポリ酢酸ビニルエマルジョン
化学品	メチルイソブチケトン(MIBK)
化学品	平版インキ

C.2 中間製品

”中間製品”とは、”原材料”に何らかの加工が付加された部品のことをさし、その加工プロセスを生産段階として扱う。以下に代表例を示す。

<各部品>

”原材料”に射出成型、プレス成型、糊塗工などの加工が施されたもの。名称は製品によって異なるため、代表例を下記に示す。

<付属品>

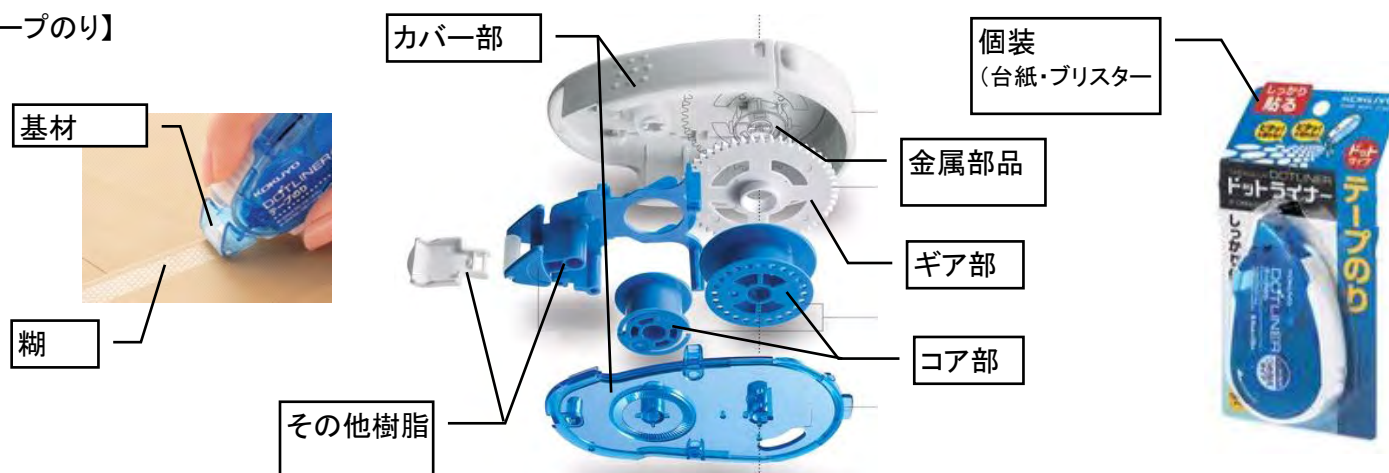
”原材料”にオフセット印刷などの加工が施されたもの。(例: 取り扱い説明書など)

<個装>

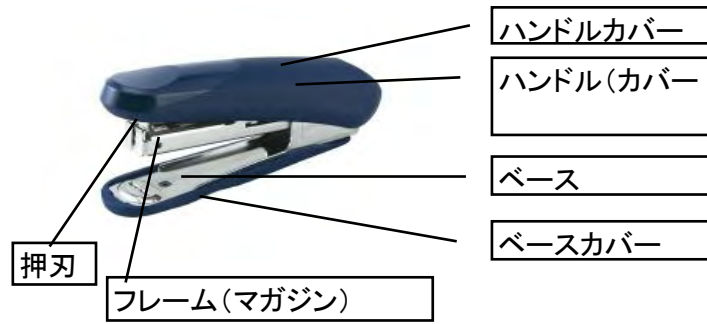
物品個々の包装で、物品の商品価値を高めるため、又は物品個々を保護するためのもの。(”原材料”にグラビア印刷、ブロー成型、トムソン抜きなどの加工が施されたもの)

(中間製品の例)

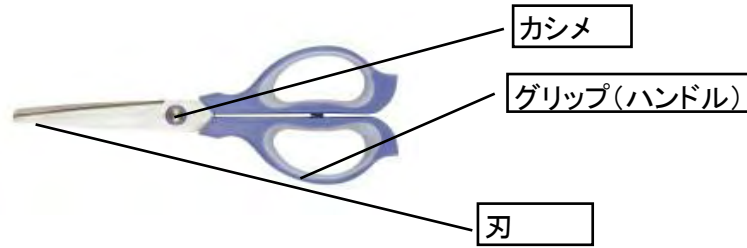
【テープのり】



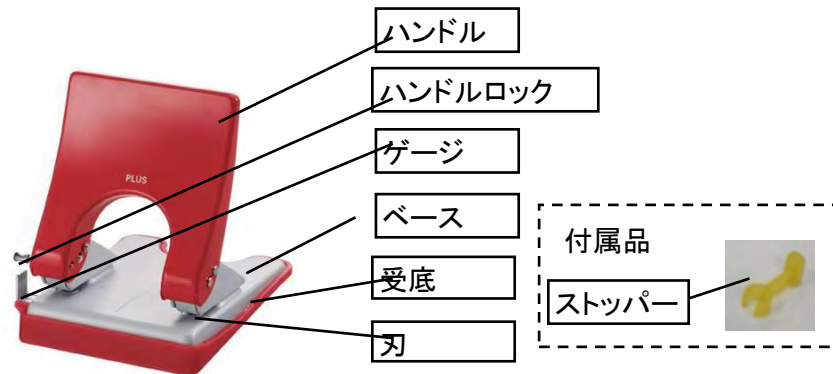
【ステープラー】



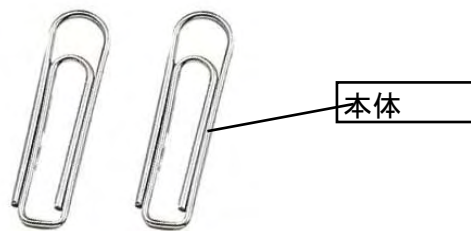
【はさみ】



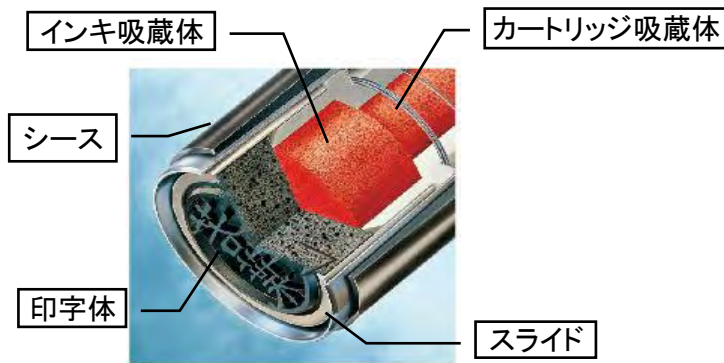
【パンチ】



【ゼムクリップ】



【浸透印】



C.3 完成品

”完成品”とは、販売単位に含まれる全ての付属品、梱包を含む、”原材料””中間製品”を完成加工したものとし、附属書Aに代表例を示す。

輸送時の燃料消費に伴うGHG 排出量の算定方法は、“ロジスティクス分野におけるCO₂排出量算定方法共同ガイドラインVer.3.0(平成19年3月 経済産業省 国土交通省)”による。

D.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” $[kg-CO_2e/kg(or L)]$ (二次データ)を乗算し、GHG 排出量 $[kg-CO_2e]$ を算定する

D.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、輸送距離を燃費で除することにより燃料使用量 $[kg(or L)]$ 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” $[kg-CO_2e/kg(or L)]$ (二次データ)を乗算し、GHG 排出量 $[kg-CO_2e]$ を算定する。

D.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) $[t \cdot km]$ を収集する。
積載率については、あり得る値の最小値をとることとし、積載率が不明な場合には、以下の積載率を使用する。
原材料調達段階: 積載率50%
生産段階～流通販売段階: 積載率25%
- 2) 輸送負荷(輸送トンキロ) $[t \cdot km]$ 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” $[kg-CO_2e/t/km]$ (二次データ)を乗じて、GHG 排出量 $[kg-CO_2e]$ を算定する。

附属書E: 輸送シナリオ設定について(規定)

別紙5
PCR(文具・事務用品)

本PCRでは、原材料調達段階と生産段階、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のシナリオを設定している。

ライフサイクル段階	設定シナリオ
原材料調達段階	①原材料の輸送(原材料メーカー⇒中間製品工場〔完成品工場〕) <輸送距離> 1,000km <輸送手段> 4トントラック(軽油) <積載率> 50%
	②原材料の輸送(海外での国内輸送) <輸送距離> 1,000km <輸送手段> 4トントラック(軽油) <積載率> 50%
	③リサイクル樹脂の輸送(廃棄物発生元⇒回収業者⇒リサイクルペレット製造工場) (リサイクルペレット製造工場⇒中間製品工場〔完成品工場〕) <輸送距離> 1,000km <輸送手段> 4トントラック(軽油) <積載率> 50%
生産段階	中間製品の輸送(中間製品工場⇒完成品工場) <輸送距離> 1,000km <輸送手段> 4トントラック(軽油) <積載率> 25%
	生産段階で発生する廃棄物の輸送 <輸送距離> 100km <輸送手段> 2トントラック(軽油) <積載率> 50%
流通・販売段階	※”完成品工場”から”メーカー倉庫”間(メーカー倉庫間の移送も含む) <輸送距離> 1,000km <輸送手段> 4トントラック(軽油) <積載率> 25%
	※「メーカー倉庫」⇒「流通事業者」⇒最終消費者 <輸送距離> 1,000km <輸送手段> 4トントラック(軽油) <積載率> 25%
廃棄・リサイクル段階	ごみ集積所から処理施設までの輸送 <輸送距離> 50km <輸送手段> 4トントラック(軽油) <積載率> 50%

シナリオ設定の考え方は次の通り。

E.1 輸送距離

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限定され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) 輸送経路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。

(ウ) 産業廃棄物の焼却若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84.9kmを基に、100kmに設定した。

E.2 輸送手段

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) 物流事業者による原材料・中間製品・完成品の輸送: 4トントラック

(イ) ごみ集積所から処理施設までの輸送: 4トントラック

(ウ) 中間製品工場・完成品工場から廃棄物処理施設までの輸送: 2トントラック

E.3 積載率

一次データ収集のインセンティブが得られるよう、平均的な積載率ではなく、ありうる低めの積載率を設定した。

附属書F:国際航行距離(参考)

別紙6
PCR(文具・事務用品)

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:1,156 km
- ・日本～ロシア(極東):1,677 km
- ・日本～中国:1,928 km
- ・日本～台湾:2,456 km
- ・日本～マレーシア:5,683 km
- ・日本～タイ:5,358 km
- ・日本～インドネシア:5,834 km
- ・日本～サウジアラビア:12,084 km
- ・日本～ベトナム: 4,393km

<北米>

- ・日本～カナダ:7,697 km
- ・日本～アメリカ合衆国:8,959 km

<南米>

- ・日本～ペルー:15,572 km
- ・日本～チリ:17,180 km
- ・日本～ブラジル:21,022 km

<オセアニア>

- ・日本～オーストラリア:8,938 km
- ・日本～ニュージーランド:8,839km

<ヨーロッパ>

- ・日本～フランス:25,999 km
- ・日本～イギリス:26,297 km
- ・日本～ドイツ:27,175 km
- ・日本～ロシア(欧州側):29,007 km

附属書G: 販売プロセスのシナリオ設定について(規定)

別紙7
PCR(文具・事務用品)

本PCRの対象商品においては、多数の流通形態が存在し、販売プロセスの特定が困難なため、一次データが得られない場合は以下のシナリオを適用する。

G.1販売構成比 : 店頭販売 3割 通信販売 7割

G.2基準商品 : 価格/質量が6.24 (円/g) の商品

G.3算定方法 : 上記販売構成比における、基準商品の算定結果を基に、各商品の販売プロセスにおけるGHG排出量を重量比で算定する。

<GHG排出量計算式>

$$\{ \text{通信販売のGHG原単位 (g-CO}_2\text{e/円)} \times \text{通信販売の販売構成比 (\%)} \\ + \text{店頭販売のGHG原単位 (g-CO}_2\text{e/円)} \times \text{店頭販売の販売構成比 (\%)} \} \\ \times 6.24 (\text{円/g}) \times \text{製品質量 (g)}$$

・店頭販売のGHG原単位について、適用可能な二次データとして以下の参考データを指定する。

	投入物名	数値		出典
1	店舗販売 (常温販売)	0.556	g-CO ₂ e/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ト-講演集』、2008年8月1日、p.74

・通信販売部門のGHG原単位について、適用可能な二次データが公開されていないため、オフィス通販事業者の売上とエネルギー使用量の公表値からGHG排出量を算定してよいものとする。
なお、算定にあたっては、輸送包装およびカタログ原材料、カタログの印刷・製本・配布プロセスに関するGHG排出量も計上すること。

※上記の販売プロセスの設定値は、本PCR策定WG参加企業(コクヨS&T株式会社、株式会社キングジム、株式会社サクラクレパス、サンスター文具株式会社、シヤチハタ株式会社、プラス株式会社、株式会社ライオン事務器)各社の平均的な販売比を検討し、WGとして合意した設定値である。

附属書H:各ライフサイクル段階に使用できる二次データ(参考)

別紙8
PCR(文具・事務用品)

使用可能な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CFP共通原単位データである。CFP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、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。ただし、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はその妥当性を示す必要がある。

H.1 電力、燃料、用水の供給・使用に関わるライフサイクルGHG排出量

投入物名	二次データの名称	単位	出典
購買電力	電力(日本平均(平成16年度～20年度平均))	kWh	CFP原単位DB(*1)
燃料(ガス)	都市ガス13Aのボイラーでの燃焼	Nm ³	CFP原単位DB(*1)
燃料(軽油)	軽油のボイラーでの燃焼	L	CFP原単位DB(*1)
燃料(灯油)	灯油のボイラーでの燃焼	kg	CFP原単位DB(*1)
燃料(ガソリン)	ガソリンの燃焼	L	CFP原単位DB(*1)
燃料(A重油)	A重油のボイラーでの燃焼	L	CFP原単位DB(*1)
燃料(B重油)	B重油のボイラーでの燃焼	L	CFP原単位DB(*1)
燃料(C重油)	C重油のボイラーでの燃焼	L	CFP原単位DB(*1)
燃料(LNG)	LNGのボイラーでの燃焼	kg	CFP原単位DB(*1)
燃料(LPG)	LPGのボイラーでの燃焼	kg	CFP原単位DB(*1)
燃料(石炭)	石炭のボイラーでの燃焼	kg	CFP原単位DB(*1)
蒸気	蒸気	kg	CFP原単位DB(*1)
用水(工業用水)	工業用水	m ³	CFP原単位DB(*1)
用水(上水又は水道水)	水道水	kg	CFP原単位DB(*1)

*1: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);平成21年8月18日

H.2 原材料供給に関わるライフサイクルGHG排出量

投入物名	二次データの名称	単位	出典
ABS	ABS樹脂	kg	CFP原単位DB(*1)
発泡ポリスチレン	発泡ポリスチレン(EPS)ビーズ	kg	CFP原単位DB(*1)
PE	低密度ポリエチレン	kg	CFP原単位DB(*1)
ポリウレタン(軟質)	ポリウレタン(軟質)	kg	CFP原単位DB(*1)
PET	ポリエチレンテレフタレート	kg	CFP原単位DB(*1)
PS	ポリスチレン(一般用)	kg	CFP原単位DB(*1)
PVA	ポリビニルアルコール	kg	CFP原単位DB(*1)
PP	ポリプロピレン	kg	CFP原単位DB(*1)
PVC	ポリ塩化ビニル	kg	CFP原単位DB(*1)
メタクリル樹脂	メタクリル樹脂	kg	CFP原単位DB(*1)
塩化ビニリデン樹脂	塩化ビニリデン樹脂	kg	CFP原単位DB(*1)
高密度ポリエチレン(HDPE)	高密度ポリエチレン(HDPE)	kg	CFP原単位DB(*1)
ポリエーテルポリオール	ポリエーテルポリオール	kg	CFP原単位DB(*1)
ポリアクリロニトリル繊維	ポリアクリロニトリル繊維	kg	CFP原単位DB(*1)
エチレン・プロピレン・ジエンターポリマー	エチレン・プロピレン・ジエンターポリマー	kg	CFP原単位DB(*1)
エポキシ樹脂	エポキシ樹脂	kg	CFP原単位DB(*1)
ナイロン6	ナイロン6	kg	CFP原単位DB(*1)
ビスフェノールA	ビスフェノールA	kg	CFP原単位DB(*1)
フェノール樹脂	フェノール樹脂	kg	CFP原単位DB(*1)
POM	ポリアセタール	kg	CFP原単位DB(*1)
ステンレス鋼・線材	ステンレス鋼・線材	kg	CFP原単位DB(*1)
ステンレス鋼板・冷延鋼板	ステンレス鋼板・冷延鋼板	kg	CFP原単位DB(*1)
普通鋼・線材	普通鋼・線材	kg	CFP原単位DB(*1)

普通鋼・冷延鋼板	普通鋼・冷延鋼板	kg	CFP原単位DB(*1)
アルミ圧延品(板材)	アルミ圧延品(板材)	kg	CFP原単位DB(*1)
アルミ押出品(形材)	アルミ押出品(形材)	kg	CFP原単位DB(*1)
アルミ押出品(棒材)	アルミ押出品(棒材)	kg	CFP原単位DB(*1)
アルミ箔	アルミ箔(7μ m)	kg	CFP原単位DB(*1)
板紙	板紙	kg	指定なし(*2)
洋紙	洋紙	kg	指定なし(*2)
洋白	洋白	kg	指定なし(*2)
段ボール	段ボール	kg	指定なし(*2)
ポリ酢酸ビニルエマルジョン	ポリ酢酸ビニルエマルジョン	kg	指定なし(*2)
エチレン酢酸ビニル共重合体	エチレン酢酸ビニル共重合体	kg	指定なし(*2)
平版インキ	平版インキ	kg	指定なし(*2)
グラビアインキ	グラビアインキ	kg	指定なし(*2)
ポリカーボネイト	ポリカーボネイト	kg	指定なし(*2)
ポリブチレンテレフタレート	ポリブチレンテレフタレート	kg	指定なし(*2)
にかわ	にかわ	kg	指定なし(*2)
メラミン樹脂	メラミン樹脂	kg	指定なし(*2)
真鍮(快削黄銅棒)	快削黄銅棒	kg	指定なし(*2)
電気銅	電気銅	kg	指定なし(*2)
キシレン	キシレン	kg	指定なし(*2)
メチルイソブチケトン(MIBK)	メチルイソブチケトン(MIBK)	kg	指定なし(*2)
フタル酸ジオクチル	フタル酸ジオクチル	kg	指定なし(*2)
プロピレングリコールメチル エーテル	プロピレングリコールメチル エーテル	kg	指定なし(*2)
再生ポリオレフィンペレット	再生ポリオレフィンペレット	kg	指定なし(*2)
PETフィルム(Tダイ製膜加	PETフィルム(Tダイ製膜加	kg	指定なし(*2)
PPフィルム(キャストフィルム 加工)	PPフィルム(キャストフィルム 加工)	kg	指定なし(*2)
上級印刷紙	上級印刷紙	kg	指定なし(*2)
再生上質紙	再生上質紙	kg	指定なし(*2)
上質塗工紙	上質塗工紙	kg	指定なし(*2)
中質微塗工紙	中質微塗工紙	kg	指定なし(*2)
未晒包装紙	未晒包装紙	kg	指定なし(*2)
新聞用紙	新聞用紙	kg	指定なし(*2)
外装用ライナー	外装用ライナー	kg	指定なし(*2)
中しん原紙	中しん原紙	kg	指定なし(*2)
高級白板紙	高級白板紙	kg	指定なし(*2)
特殊白板紙	特殊白板紙	kg	指定なし(*2)
塗工白ボール	塗工白ボール	kg	指定なし(*2)
酸化チタン	酸化チタン	kg	指定なし(*2)
シリコーンゴム	シリコーンゴム	kg	指定なし(*2)
ユポ	ユポ	kg	指定なし(*2)
顔料系インキ・染料系インキ	顔料系インキ・染料系インキ	kg	指定なし(*2)
NBR(アクリロニトリル-ブタ ジエンゴム)	NBR(アクリロニトリル-ブタ ジエンゴム)	kg	指定なし(*2)
ポリビニルホルマール	ポリビニルホルマール	kg	指定なし(*2)
AS樹脂	AS樹脂	kg	指定なし(*2)
帯電防止剤(界面活性剤)	帯電防止剤(界面活性剤)	kg	指定なし(*2)
銅(パイプ形状(引物))	銅(パイプ形状(引物))	kg	指定なし(*2)
ブリストア溶着用のり	ブリストア溶着用のり	kg	指定なし(*2)

*1: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);平成21年8月18日

*2:PCRとして特定のデータベースの指定無し。GHG排出量算定実施者が二次データとして使用する時は、根拠を明確にし、PCR委員会で承認されていることが必要。

H.3 生産プロセスに関わるGHG排出量

プロセス名	二次データの名称	単位	出典
射出成形加工	射出成形加工	kg	指定なし(*2)
キャストフィルム加工	キャストフィルム加工	kg	指定なし(*2)
ポリエステル繊維	ポリエステル繊維	kg	指定なし(*2)
溶融亜鉛めっき加工	溶融亜鉛めっき加工	kg	指定なし(*2)
シルク印刷・タンポ印刷	シルク印刷・タンポ印刷	kg	指定なし(*2)
排水処理	排水処理	m ³	指定なし(*2)

*2: PCRとして特定のデータベースの指定無し。GHG排出量算定実施者が二次データとして使用する時は、根拠を明確にし、PCR委員会で承認されていることが必要。

H.4 輸送トン・キロあたりの燃料消費に関わるGHG排出量

輸送トン・キロあたりの燃料消費に関わるGHG排出量については、CFP原単位DB(*1)の中から、輸送に関わるGHG排出量の項目を選定することとする。

*1: 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);平成21年8月18日

H.5 廃棄物処理に関わるライフサイクルGHG排出量

プロセス名	二次データの名称	単位	出典
廃棄物破碎	破碎	kg	CFP原単位DB(*1)
廃棄物埋立	埋立(管理型)	kg	CFP原単位DB(*1)
廃棄物焼却	一般ごみ焼却(ごみ由来 以外)	kg	CFP原単位DB(*1)
熱可塑性プラへ再生	熱可塑性プラへ再生	kg	指定なし(*2)
プラ選別	プラ選別	kg	指定なし(*2)

*1: 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);平成21年8月18日

*2: PCRとして特定のデータベースの指定無し。GHG排出量算定実施者が二次データとして使用する時は、根拠を明確にし、PCR委員会で承認されていることが必要。