

カーボンフットプリントコミュニケーションプログラム

カーボンフットプリント算定・宣言に関する 要求事項(暫定公開版)

この文書は、試行事業の「カーボンフットプリント制度のあり方・指針 第2章」に相当する、カーボンフットプリントの算定・宣言の主なルールを定めた文書です。

6月12日時点での暫定案であり、今後、参加事業者の皆様や有識者の方々のご意見を受けて見直し、7月2日に発行を予定しています。

つきましては、もしご意見や分かりにくい点などございましたら事務局までお寄せ下さい。プレーヤーである参加事業者の皆様が有効に活用できるより良いルールとなるよう、本文書の改善にご協力のほど、何卒よろしくお願い申し上げます。

問合せ先：CFPプログラム事務局 cfp@jemai.or.jp

制定：平成24年●月●日

文書管理番号：C-09-01

社団法人産業環境管理協会

目次

1.	用語の定義.....	4
2.	CFP の算定方法の原則.....	6
2.1.	算定対象とする温室効果ガス.....	6
2.2.	製品システム（データの収集範囲）.....	6
2.2.1.	製品システムの精査.....	6
2.2.2.	カットオフ項目.....	6
2.2.3.	カットオフ基準.....	6
2.3.	ライフサイクルフロー図.....	7
2.4.	CO ₂ 排出量の算定式.....	7
2.5.	データ品質基準とデータ収集方法.....	7
2.5.1.	一次データの品質基準.....	8
2.5.2.	一次データの収集方法の原則.....	9
2.5.2.1.	活動量および活動量を求めるための係数.....	9
2.5.2.2.	原単位.....	11
2.5.3.	二次データの品質基準.....	11
2.5.4.	二次データの収集方法.....	11
2.5.4.1.	活動量および活動量を求めるための係数.....	12
2.5.4.2.	原単位.....	12
2.6.	輸送の取り扱い.....	12
2.7.	配分（アロケーション）の原則.....	13
2.7.1.	リユース・リサイクルの取り扱い基準.....	14
2.8.	バイオマスの取り扱い.....	14
2.9.	CO ₂ の遅延排出並びに炭素固定の取り扱い.....	14
2.10.	土地の利用変化.....	14
2.11.	CFP 算定根拠の整理.....	14
2.12.	各ライフサイクル段階での CO ₂ 排出量の計上方法.....	15
3.	CFP 宣言の方法の原則.....	16
3.1.	CFP 算定・宣言を行おうとする事業者等の基本条件.....	16
3.2.	CFP 宣言の内容.....	16
3.2.1.	CFP 宣言の定義.....	16
3.2.2.	CFP 宣言の基本ルール.....	16
3.2.3.	CFP マーク.....	16
3.2.4.	数値表示.....	17
3.2.5.	追加情報.....	17
3.2.6.	登録情報.....	18

3.3.	製品間比較の取り扱いについて.....	19
3.3.1.	同一事業者における CFP 算定結果の製品間比較表示の取り扱い	19
3.3.2.	他事業者製品との比較主張について	19
3.3.3.	市場における数値比較の回避について	19
3.3.4.	他の CFP プログラムによる CFP との製品間比較について	19
4.	その他の CFP 算定・宣言に対する要求事項	20
4.1.	解釈	20
4.2.	シリーズ製品の取り扱い.....	20
4.2.1.	シリーズ製品タイプ A: 1 つのシリーズ製品で同じ CFP 算定値とするタイプ	20
4.2.2.	シリーズ製品タイプ B: 1 つのシリーズ製品について関係式から CFP 算定値を推計するタイプ	21
	附属書 A:地球温暖化係数(規定)	22
	附属書 B:輸送時の燃料消費に伴う CO2 排出量の算定方法(規定)	23
	附属書 C:自社における CFP 算定結果の比較表示について(規定)	24

本文書は、社団法人産業環境管理協会(以下「協会」という。)が運営管理する「カーボンフットプリントコミュニケーションプログラム」(以下「CFPプログラム」という。)において、カーボンフットプリント(以下、「CFP」という。)の算定およびCFPの宣言(以下、「CFP算定・宣言」という。)の要求事項について定める。CFP算定・宣言を行おうとする事業者等(以下、「事業者」という。)は、本文書の要求事項と該当するCFP-PCRに基づいてCFP算定・宣言を行う。

※以下、斜体は例示や要求事項の説明であり、要求事項ではない

1. 用語の定義

本文書では以下で規定された用語の定義を適用する。

1.1. 最終財

消費者の手元に渡る最終の製品形態(本体および付属品)。

1.2. 中間財

中間業者の手元に渡る製品形態(本体および付属品)で、その後何らかの加工を経て消費者に提供されるもの。

1.3. 副資材

特定のサイトやプロセスでのみ消費され、製品形態の一部をなさないもの。製造サイトで使用する薬品や洗浄剤などが含まれる。

1.4. 廃棄物等

処分されるもの、リサイクルされるものおよびリユースされるもの。

1.5. 廃棄物等の処理

処分されるものの焼却および埋立等の処理、ならびにリサイクルされるもののリサイクルの準備処理。

1.6. リサイクルの準備処理

使用済み製品を構成する素材や部品がリサイクル処理可能な状態になるまでの処理。プラスチックはベール化まで、紙は梱包まで、ガラスはカレット化まで、金属はプレス処理までを対象とする。また、リサイクル処理の前準備として破碎・選別が必要な場合は破碎・選別プロセスを含むこととする。

1.7. 共製品

対象製品のライフサイクルに直接関与しない副生産物のうち、配分の対象となるもの。なお、主生産物と比較して経済価値が著しく小さい副生産物は、共製品には含めずに廃棄物等とする。

1.8. 輸送量

輸送時の燃料消費に伴うCO₂排出量の算定の際に、原単位に乗じる輸送トンキロの量。

1.9. 標準重量

商品の販売単位における規定内容量または平均的な出荷時の内容量。

1.10. 活動量

CO₂ 排出量と関連のある排出活動の量を表す指標で、活動により異なるが、素材使用量、電力消費量、埋立量等がこれに該当する。

1.11. 原単位

活動量あたりの CO₂ 排出量を表す指標で、活動により異なるが、例えばある素材 1kg の生産にかかわる原材料の調達から素材生産までに排出される CO₂ 排出量が該当する。単位は「kg-CO₂e/活動量の単位」で表される。

以下の要求事項は試行事業のルール検討委員会や検証スキーム検討委員会等の検討結果、ISO14067 (DIS) カーボンフットプリントの要求事項、および試行事業の次の文書を参考にして整理し、CFPプログラムのコンセプトに合わせて一部変更を行った。

- ・ CFP 制度のあり方・指針
- ・ PCR 策定基準
- ・ CFP マーク等の仕様
- ・ 「単位量あたり」「機能あたり」の CFP の算定・表示方法について
- ・ CFP の削減率の算定方法について
- ・ 認定 PCR の引用及び検証済み CFP データの利用について【第二版】
- ・ サービスに関する PCR 策定及び CFP 算定・検証の考え方
- ・ PCR 認定委員会における判断事例集
- ・ CFP 検証パネルにおける判断事例集

2. CFP の算定方法の原則

2.1. 算定対象とする温室効果ガス

算定対象とする「温室効果ガス」は、以下のとおり。

表 1 算定対象とする「温室効果ガス」

項目	内容
温室効果ガス種類	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、HFCs、PFCs、SF ₆ の 6 種類 (京都議定書で対象となっている温室効果ガス)
対象排出源	人為起源のプロセス(家畜、その他の農業プロセスによる放出などを含む)
地球温暖化係数(GWP)	附属書 A(規定)に示す IPCC 第二次報告の 100 年値 (京都議定書における国別排出量の算定基準)

なお、温室効果ガス排出量を CO₂ 相当量に換算したものを単に「CO₂ 排出量」と記す。

2.2. 製品システム（データの収集範囲）

2.2.1. 製品システムの精査

該当する CFP-PCR に記載された製品システム(データの収集範囲)に基づいて CFP 算定を行う。ただし、CFP-PCR では製品システムに含まれているプロセスが、実際の CFP 算定製品の製品システムに存在しない場合はその限りではない。

2.2.2. カットオフ項目

製品システムを網羅的に調査することは事業者には過大な作業負担を及ぼす場合がある。したがって、CFP の算定においては、一般的に当該製品のライフサイクルにおいて重要でないライフサイクル段階、プロセスあるいはフローで、一定の基準を満たすものは、製品システムからカットオフ(CFP 算定の対象外とすること)してもよい。

該当する CFP-PCR に記載されたカットオフ項目についてカットオフすることができる。加えて、次のカットオフ基準に従い、算定製品ごとにカットオフ項目を追加してもよい。

2.2.3. カットオフ基準

以下の各カットオフ基準に対し、それぞれ独立してカットオフ項目を設定することができる。

- 投入される部品、素材、容器包装、副資材については、基準フローの質量比で累計 5%までとする。ただし、質量が少ないものでも、CO₂ 排出量が大いと思定されるものは製品システムに含まなければならない(例:電子機器におけるプリント基板)。

[注; 製品重量による割戻しについて、引き続き検討する。]

- 排出される廃棄物等については、基準フローの質量比で累計 5%までとする。ただし、質量が少ないものでも、CO₂ 排出量が大いと思定されるものは製品システムに含まなければならない(例:エ

アコンの冷媒漏洩や窒素肥料起因の亜酸化窒素の放出)。

- ・ 質量で把握できないフローおよびプロセスについては、CFP 試算結果に対して、CO₂ 排出量比で累計 5%までとする。(例: サイト内輸送プロセス)
- ・ 信頼性に足る十分な情報が得られず妥当なシナリオのモデル化が困難な領域とする。(例: 生産工場の建設や資本財、間接部門)

2.3. ライフサイクルフロー図

該当する CFP-PCR のライフサイクルフロー図を参考として、算定製品ごとにライフサイクルフロー図を記述しなければならない。

2.4. CO₂ 排出量の算定式

一般に次の式に従って、製品システム内のプロセスごとに算定され、合算される。

注: 活動量、CO₂ 排出原単位(以下、「原単位」と言う。)の例は以下の表 2 のとおり。

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量} = \sum (\text{活動量}_i \times \text{CO}_2 \text{ 排出原単位}_i) \quad : i \text{ はプロセスを指す}$$

表 2 活動量の例と原単位の例

ライフサイクル段階	活動量の例	原単位の例
原材料調達	素材使用量	素材 1kg 当たりの CO ₂ 排出量
生産	組立て重量	重量 1kg 当たりの組立て時 CO ₂ 排出量
	生産時電力消費量	電力 1kWh 当たり CO ₂ 排出量
流通	輸送量 (kg・km) = 輸送距離 × 積載率 × トラックの積載量	商品の輸送量 1kg・km 当たりの CO ₂ 排出量
使用・維持管理	使用時電力消費量	電力 1kWh 当たり CO ₂ 排出量
廃棄・リサイクル	埋立重量	1kg 埋立時の CO ₂ 排出量
	リサイクル重量	1kg リサイクルの準備処理の CO ₂ 排出量

2.5. データ品質基準とデータ収集方法

製品システム内において、直接的な測定から得た、又は最初の情報源における直接的な測定に基づいた計算から得たデータを「一次データ」と呼ぶ。例えば、燃料計で計測した燃料消費量記録簿や電力会社からの請求書や領収書、製品生産管理表の生産数や歩留まり率等が該当する。製品システム内において、直接的な測定以外の情報源から得たデータ、及び最初の情報源における直接的な測定に基づいた計算以外から得たデータを「二次データ」と呼ぶ。

注: 例えば、協会が提供する基本データや利用可能データが該当する。活動量と原単位、および一

次データと二次データの関係を表3に記す。

表3 活動量と原単位、および一次データと二次データの関係

	一次データ	二次データ
活動量の例、および活動量を求めるための係数の例	<ul style="list-style-type: none"> 事業者が収集した活動量(素材使用料、組立て重量、生産時電力消費量) 事業者が収集した計画値や設計値、類似製品から得た推計値 事業者が収集した、類似製品の歩留まり率 	<ul style="list-style-type: none"> 協会が提供する地点間の輸送距離 協会が提供する燃料の単位発熱量 CFP-PCR 記載シナリオの値 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (IPCC) 日本国温室効果ガスインベントリ報告書(国立環境研究所) その他の公開文献データ等
原単位の例	<ul style="list-style-type: none"> 事業者が実際に使用している製品の「<u>検証合格済みの登録情報</u>」から得られた原単位 事業者、又はサプライチェーン上の協力者が収集した一次データに基づき算定された原単位 	<ul style="list-style-type: none"> 基本データ 利用可能データ CFP-PCR 記載データ 「<u>検証合格済みの登録情報</u>」から得られた原単位

2.5.1. 一次データの品質基準

一次データを収集する際に求められるデータ品質基準については、次の通り定める。なお、該当するCFP-PCR で具体化されている場合はその規定に従う。

【時間に関する範囲の基準】

- 直近の1年間とする。または、直近の1年間と同等の妥当性が得られる範囲とする。

【地理的な範囲の基準】

- 地域差を考慮し、各地域のデータをもとに適切に算出する。ただし、地域差が存在しないまたは微小である場合は考慮の必要はない。
- 一次データの収集範囲が複数地点となる場合は、全地点の生産量もしくは調達量に対して累計で95%以上の地点から一次データを収集しなければならない。または、同等の妥当性が得られる範囲とする。

【技術の範囲の基準】

- 当該製品の製造技術とする。または、当該製品の製造技術と同等の妥当性が得られる類似製品の製造技術とする。

【再現性の基準】

- ・ データの根拠が明確であること。

【サプライヤーから原材料を調達する場合の一次データの品質基準の特例】

- ・ 特定の原材料について、複数のサプライヤーから調達を行っており、その原材料の原単位を一次データとして収集する場合には、すべてのサプライヤーからデータの収集を行うことが望ましい。しかし、それが困難な場合は、50%以上をカバーする主要なサプライヤーから偏りの少ない方法で一次データを収集するか、同等の代表性を示すことで、全体の一次データとして代用することができる。
- ・ 時間に関する範囲基準は直近の3年以内の任意の1年間とする。または、直近の3年以内の任意の1年間と同等の妥当性が得られる範囲とする。

【一次産業分野の場合の一次データの品質基準の特例】

- ・ 算定製品の栽培または飼育等を行う農業生産者が多数におよぶ場合、一部の農業生産者の一次データの平均値で、全体の一次データを代用してもよい。ただし、一次データ収集対象とした生産者が生産者全体に対する偏ったサンプルではないことを担保しなければならない。担保の方法としては、全生産者の営農規模や営農効率などによる類型化が使用できるが、その際には抽出サンプルが各類型の分布と大きな乖離がないことを示すことが望ましい。

2.5.2. 一次データの収集方法の原則

2.5.2.1. 活動量および活動量を求めるための係数

一次データの収集は次の方法により行う。なお、該当するCFP-PCRで具体化されている場合はその規定に従う。

【積み上げ法によるデータの収集】

以下のAの方法による測定を行う。なお、Aの方法による測定が困難な場合は、Bの方法を用いるか、AとBの方法を組み合わせることで算定してもよい。

A:プロセスの実施に必要な作業や機器、設備の稼働単位(稼働時間、稼働面積、稼働距離など)ごとに入出力項目の投入量および排出量を把握し積み上げる方法

注: 例: 設備の使用時間×設備の時間当たりの燃料消費=燃料投入量

結果に大きな寄与を及ぼす機器および設備等が、漏れなく積み上げられていることを確認する。また、同様の積み上げ計算を同じサイトで生産される対象製品以外の生産物に対しても適用し、全生産物の積み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確認しなければならない。

機器、設備の作業単位(作業時間、作業面積、作業距離など)は、管理日報、管理ソフトウェアなどの記録を情報源とすることができる。

B: 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

注: 例: 年間の燃料の総投入量を生産された製品の間で配分

配分方法は(後述)に従い、共製品も配分対象とする。

【データの収集時のその他の留意事項】

・ 設計値、計画値、推計値の取扱い

各プロセスの入出力フローのデータ収集は実測を優先するが、製品企画書、仕様書、配合基準書等の設計値や計画値、類似製品のプロセスからの推計値を用いても良い。ただし、設計値や計画値、推計値を用いる場合も一次データの品質基準を満たさなければならない。

・ 投入量のロス率の勘案

各プロセスへの各投入物の投入量は、各プロセスのロス率を勘案して算定しなければならない。ただし、各投入物の構成やプロセスが多岐にわたり、ロス率の勘案が現実に可能でない場合はこの限りではない。

・ 廃棄物等の取扱い

廃棄物排出量については、各プロセスの物質収支に基づいてデータ収集しなければならない。ただし、各投入物の構成やプロセスが多岐にわたり、物質収支に基づいてデータ収集することが現実的に可能でない場合は、工場全体での廃棄物発生量からの配分をしてもよい。

注: 例えば、工場全体での廃棄物発生量はマニフェストからデータ収集することができる。

・ 廃水の取扱い

廃水を浄化槽等の処理施設で処理した上で排水している場合は、処理施設での処理プロセスのデータを収集する。処理施設で発生する汚泥等の取扱いは、前述の「廃棄物等の取扱い」に従う。

・ 自家発電の取扱い

事業者の業務範囲内で自家発電を利用している場合は、発電用燃料の使用量を燃料種ごとに収集する。

・ 蒸気取扱い

事業者の業務範囲内で蒸気を自ら供給および使用している場合は、蒸気の生成に要した燃料の使用量を燃料種ごとに収集する。

・ 地下水の取扱い

事業者の業務範囲内で用水に地下水を使用している場合は、地下水をくみ上げる際に必要なエネルギーの使用量を計上する。

2.5.2.2. 原単位

原単位を一次データにより作成する場合は、投入物に係る負荷だけでなく、製造時に生じる「廃棄物等」、「廃水」の処理施設への輸送と処理に係る負荷も加算しなければならない。また、CFP 算定対象とする製品のサプライチェーン上に位置する CFP-PCR が存在する場合には、当該 CFP-PCR を引用する形で一次データを収集して原単位を作成することが望ましい。

注：例えば、容器包装の原単位を一次データとして収集する場合は、容器包装の CFP-PCR に基づいてデータ収集を行うことが望ましい。

- ・ 公開されている CFP 検証合格済みデータから得た原単位

当該製品のライフサイクルで、CFP 検証合格製品あるいはその類似製品を使用している場合には、CFP 検証合格製品の宣言から得られた原単位を一次データとして使用してもよい。また、当該製品のライフサイクルで使用しているものが同一製品ではなく、類似製品の場合であり、前項の一次データ品質基準を満たさない場合は、一次データとして使用することはできないが、二次データとして使用することができる。

- ・ 事業者またはサプライチェーン上の協力者が収集した原単位

事業者またはサプライチェーン上の協力者が収集した一次データに基づき算定した原単位は、一次データとして使用してもよい。ただし、事業者またはサプライチェーン上の協力者が収集した一次データは前項の一次データ品質基準を満たす必要がある。

2.5.3. 二次データの品質基準

二次データを収集する際に求められるデータ品質については、次の通り定める。

【技術の範囲の基準】

- ・ 当該製品の技術ではないが、類似性が高いこと。

【再現性の基準】

- ・ データの出典が公開されていること。公開されているとは、一般公開だけでなく、書籍・雑誌での公開や会員限定の公開、ソフトウェア上での公開等も含む。

CFP 算定結果に対し 20%を越えるデータ収集項目については、この品質基準を満たさなければならない。なお、該当する CFP-PCR で具体化されている場合はその規定に従う。

[注:ISO14067DIS の要請に従い本項目を設定した。]

2.5.4. 二次データの収集方法

該当する CFP-PCR で具体化されている場合はその規定に従う。

家畜、堆肥、または土壌から生じた CO₂ 以外の温室効果ガスの算定は、日本国温室効果ガスインベントリ報告書(国立環境研究所)または IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (IPCC)などの国際的に認可されている文献に記載されている考え方ならびに方法に従う。

2.5.4.1. 活動量および活動量を求めるための係数

次のデータを使用することができる。

- ・ 協会が提供する地点間の輸送距離
- ・ 協会が提供する燃料の単位発熱量
- ・ 該当する CFP-PCR 記載シナリオの値
- ・ 日本国温室効果ガスインベントリ報告書(国立環境研究所)
- ・ IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (IPCC)
- ・ LCA 日本フォーラムデータベース
- ・ その他公開されている文献・資料のデータ

2.5.4.2. 原単位

事業者は協会が提供する基本データ、利用可能データ、該当する CFP-PCR 記載データ、および「検証合格済みの登録情報」を使用することができる。

使用するデータの整合性と CFP 算定手法の一貫性の観点から、事業者は使用するデータベースの優先順位を表明し、その優先順位に従って原単位データを選択しなければならない。

注：例えば、基本データを優先順位が一番にあげて CFP 算定をする際、ある素材のデータが基本データにあるにもかかわらずそれを選択せず、利用可能データを使用することはできない。

2.6. 輸送の取り扱い

【輸送(国内)に関する規定】

- ・ サイト間輸送プロセスの影響がライフサイクル全体に対し無視できないほど大きい場合は算定範囲に含める
- ・ 附属書 B(規定)に従い、燃料法、燃費法またはトンキロ法のいずれかの手法を用いて算定する
- ・ 輸送距離の測定は、実測に加えナビゲーションソフトからの情報を一次データとみなしてもよい
- ・ 輸送ルートが複数ある場合の一次データは、すべてのルートのデータを輸送重量により加重平均したものとする。ただし、輸送ルートが多岐にわたる場合、輸送量全体の 50%以上について偏りの少ない方法で一次データを収集し、収集してい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一次データとして代用してもよい
- ・ 冷凍、冷蔵、チルドのトラック輸送を行う場合は、その温度維持に由来する負荷を考慮しなければならない
- ・ 輸送シナリオは該当する CFP-PCR に記載されたものを用いる。なお、トンキロ法で収集する「輸送距離」「積載率」「車格」の 3 つのパラメータのうち、1 つないし 2 つを一次データに置き換えることができる。

【輸送(国際)に関する規定】

- ・ 国内輸送の場合に準ずる。ただし、原材料調達先(国)の陸送部分については、原材料調達先(国)において輸送に関する国または民間の諸規定がある場合は、それに準じてデータ収集してもよい。

2.7. 配分（アロケーション）の原則

プロセスから複数製品が出力される場合、入力フロー及び出力フローを複数製品間で配分する必要が生じるため、次の段階的な手順に従って配分を取り扱わなければならない。

- a) ステップ 1: 可能な場合は、次のいずれかによって配分を回避することが望ましい。
- 1) 配分対象の単位プロセスを二つ以上の数の小プロセスに細分割して、これらの小プロセスに関連する入力フロー及び出力フローのデータを収集する
 - 2) 共製品に関連する追加機能を含めるよう製品システムを拡張する
 - 3) 共製品と同等の機能を有する製品システム(代替システム)を控除することもできる。ただし、代替システムを控除する場合は、代替システムと共製品の機能の同等性や適切性について注意して評価しなければならない。また、製品システムの一貫性に注意する。そのため、CFP-PCRで認められている範囲に限り代替システムの控除をすることができる。リユースやリサイクルによる間接影響を控除する場合も同様とする。

[注: 代替システムの控除の手法は PCR レビューにおける検討を進め、事例を通じて整理するものとする。]

- b) ステップ 2: 配分が回避できない場合、システムの入力フロー及び出力フローを、異なる製品又は機能の間でそれらの間に内在する物理的な関係を反映する方法で分割して配分することが望ましい。すなわち、そのシステムによって提供される製品又は機能の量的な変化に伴って、入力フロー及び出力フローが変化する関係により配分する方法であることが望ましい。

注: 例えば、環境上の入出力フローのデータは、共製品の間で、製品の質量、熱量、数量や作業面積等に比例させて配分してよい。

- c) ステップ 3: 物理的な関係だけを配分の根拠として使用できない場合、入出力フローは、製品と機能との間でその他の関係を反映する方法によって、配分することが望ましい。

注: 例えば、環境上の入出力フローのデータは、共製品の間で、製品の経済価値に比例させて配分してよい。貴金属類など軽量・高付加価値な商品が混流している場合は金額比で配分することが妥当とされるケースもありうる。

出力フローは、部分的に共製品であり、かつ、部分的に廃棄物である場合がある。その場合、入出力フローは、共製品の部分に対してだけ配分しなければならない。共製品であるかどうかは社会的に総合的な判断によって決定する。

注: 例えば、主生産物と比較して経済価値が著しく小さい副生産物は、共製品には含めずに廃棄物等とし、配分の対象としない(配分係数をゼロとする)。

配分の手順は、製品システムの類似の入出力フローに対して、統一的に適用しなければならない。

注: 例えば、システムから流出する使用可能な製品(例えば、中間製品又は使用済みの製品)に対して配分が行われるとき、配分の手順は、そのシステムに流入する製品に使用される配分の手順と同様の

手順を適用しなければならない。

2.7.1. リユース・リサイクルの取り扱い基準

配分の原則はリユース・リサイクルの場合にも適用する。

配分の回避ができない場合は次の手順で配分することが望ましい。

- ・ オープンループ型の場合

廃棄物等の内、リサイクルされるものについては、リサイクルのための輸送プロセスからリサイクルの準備処理までを製品システムに含むものとする。製品システムから出力されるリサイクルの準備の整ったものは配分の対象としない(配分係数をゼロとして取り扱う)。ただし、この方法で配分することが適切でない場合には、配分の原則のステップ 2 およびステップ 3 に挙げる方法で適切な配分方法を検討することとする。

廃棄物等の内、リユースされるものについては、廃棄時点までを製品システムに含むものとする(リユースのための輸送プロセスは製品システムに含まない)。リユースされるものは配分の対象としない(配分係数をゼロとして取り扱う)。

- ・ クローズドループ型の場合

リユース・リサイクルされるものは配分の対象としない。

2.8. バイオマスの取り扱い

木材等のバイオマスを燃焼・生分解する際に発生するCO₂はCFP算定結果に計上しない。これは、バイオマスは生産(成長)時に大気中のCO₂を固定しており、その燃焼・生分解に際して発生するCO₂はこれと等価であるためである。ただし、循環資源である木材も、過剰に使用されると、成長が伐採に追いつかなくなる問題も予想される。そのため、当該のバイオマスは、例えば、廃材の再利用品や、植林・管理されている森林から調達したものでなければならない。

なお、バイオマスの生産・輸送等のために投入される活動に伴うCO₂排出や、生分解する際に発生するメタン等の温室効果ガスの排出は製品システムに加える必要がある。

2.9. CO₂の遅延排出並びに炭素固定の取り扱い

耐久財の場合、製品の想定寿命が数十年以上になる場合がある。この場合において、製品の使用、廃棄やリサイクルの際に発生するCO₂排出は生産時点から遅延して排出されることになるが、遅延による影響を考慮せずにCFPを算定しなければならない。

2.10. 土地の利用変化

直接的な土地利用変化は、ライフサイクル全体への寄与度が明らかに高い場合、製品システムに含まなければならない。IPCC指針など国際的に認識されている手法に基づいて算定しなければならない。

2.11. CFP算定根拠の整理

再現性の観点から、CFP算定に用いた根拠資料(エビデンス)については3年間保管しなければならない。

い。また、CFP 算定の過程が分かるように、各根拠資料と各データ収集項目との対応関係が明確になる形で根拠資料を整理しなければならない。

2.12. 各ライフサイクル段階での CO2 排出量の計上方法

各ライフサイクル段階で発生する廃棄物等(生産段階における端材や流通段階における輸送用梱包材等)の、排出元から処理施設(最終処分場またはリサイクル準備処理施設)までの輸送、および処理に伴う CO2 排出量は、廃棄・リサイクル段階ではなく、廃棄物等が発生した各ライフサイクル段階にて計上する。

各ライフサイクル段階で発生する原材料の歩留まりロス分(生産段階における端材等)の原材料調達～生産等にかかる CO2 排出量は、ロスが発生したライフサイクル段階ではなく、その原材料の調達に係るライフサイクル段階で計上する。

CFP-PCR において、製品システムに含まれる各プロセスは、各ライフサイクル段階に区分される。しかし、事業者の生産プロセスの実態等により、特定のプロセスのライフサイクル段階区分が適当でない場合がある。その場合は、当該プロセスは CFP-PCR で区分している以外のライフサイクル段階に区分して計上してもよい。

3. CFP 宣言の方法の原則

3.1. CFP 算定・宣言を行おうとする事業者等の基本条件

製品のブランドを決定できる立場の事業者等が CFP 算定・宣言を行うことができる。なお、個社に限らず工業会等の事業者のグループであってもよい。

CFP 算定・宣言を行おうとする事業者等は、次のルールを遵守しなくてはならない。

- CO2 排出量の継続的削減に向けて努力すること。ただし、具体的な数値目標は義務付けない。
- 製品表示に係る各種法令(不当景品類及び不当表示防止法等)に従うこと。本プログラムにおいて検証に合格することは、各種法令への適合を示すものではない。
- CFP 宣言には本プログラムの運用において定められる共通の CFP マークおよび各種表示様式を用いること。
- 本プログラムを活用したコミュニケーションにおいて、消費者の誤解を招きやすい表現や他社製品との比較などを行わないよう十分に注意すること。

3.2. CFP 宣言の内容

3.2.1. CFP 宣言の定義

CFP 宣言とは、CFP 算定結果に基づいて、開示する次の情報を指す。

- CFP マーク
- 数値表示
- 追加情報
- 登録情報

CFP 宣言は、次に示す本プログラムの目的を達成するためのコミュニケーションのために用いられる。

- 製品(サービスを含む。以下同様。)のライフサイクル全体を通して排出される CO2 排出量を「見える化」すること。
- 事業者と消費者の間で CO2 排出量削減行動に関する「気づき」を共有すること。
- 「見える化」された情報を用いて、事業者がサプライチェーンを構成する企業間で協力して更なる CO2 排出量削減を推進すること。
- 「見える化」された情報を用いて、消費者がより低炭素な消費生活へ自ら変革していくこと。

3.2.2. CFP 宣言の基本ルール

CFP 宣言の対象は、一般に公開された情報を利用する消費者や事業者等の利害関係者とする。

CFP の宣言においては、受け手にとってわかりやすく誤解を招きやすい表現を避けたものとする。具体的な内容は、「環境表示ガイドライン(環境省,2009)」を参照する。

3.2.3. CFP マーク

CFP マークは、CFP を算定・宣言案を作成し、検証に合格した場合、使用することが出来る。

CFP マークは、原則として、製品本体又は包装資材に貼付する。その他、ウェブサイト、パンフレット、環境報告書、値札、店頭、QR コード、その他別途検討する手法の中で、事業者が選択するものとする。ただし、利害関係者に誤認を与える方法を選択してはいけない。

注：例えば、印刷物としてCFP 算定・宣言を行った場合、そのコンテンツを電子媒体など別の形で提供する場合には、CFP マーク等の表示を外すか、印刷時の場合であることを明記しなければならない。

中間財であっても CFP マークを表示することができる。ただし、消費者の誤認を避けるため、CFP 算定対象部分（例えば「容器のみ評価」など）を追加情報に表示しなければならない。製品の容器など最終財上に中間財マーク表示を希望する場合は、消費者の誤解を避ける表示方法を十分に検討し、手だてを講じなければならない。

3.2.4. 数値表示

ここでいう「数値表示」とは、CFP の算定結果に基づいて CFP マーク上に表示される CFP の数値である。数値表示はその CFP 算定条件に基づいた CFP 算定結果に代表性があると想定される範囲においてのみ表示することができる。また、数値表示を行うか否かは事業者が選択するものとする。

数値表示の単位の例は次のとおりであり、算定単位に限らず、CFP を用いたコミュニケーションの目的に応じて事業者が選択するものとする。

注：数値表示の単位の例

- ・ 100 ワットの明かり1000 時間あたり
- ・ 製品 1 個あたり
- ・ 製品 5 個セットあたり
- ・ 内容量 100g あたり
- ・ 材積 1 m³あたり
- ・ 削減率(例:対基準年比の排出量削減率、等)
- ・ 数値なし(CFP マークのみの表示)

数値表示の表示桁数は 3 桁目を四捨五入し 2 桁を原則とする。

注：例えば、CFP 算定結果が「123g」の場合「120g」と表示する。削減率等の比較表示をする場合も同様とする。例えば、比較対象製品間の差分は四捨五入前の桁数である 3 桁から求め、差分の 3 桁目を四捨五入する。

3.2.5. 追加情報

ここでいう「追加情報」とは、CFP マークの近傍に表示される CFP 算定結果に関連する情報である。追加情報は事業者と消費者のコミュニケーションのために用いられる。また、消費者の誤認を避けるために表示を必須とするものと、コミュニケーションを促進するために表示が推奨されるもの、および表示が可能であるものがある。

追加情報として認められるのは、以下を満たす情報である。

- ・CFP 算定結果と関係のある情報であること
- ・本文書で認められた情報である、あるいは、該当 CFP-PCR で認められた情報であること

注：本プログラム保証外の情報を CFP マークの近傍に表示することを妨げるものではない。

【表示を必須とする追加情報】

- ・ 数値表示の単位 (例: 製品 1 個あたり、内容量 100g あたり、1食あたり等)。
- ・ 特定のライフサイクル段階を算定対象外とする場合は、算定対象としたライフサイクル段階(プロセスやフローでもよい)、または算定対象外としたライフサイクル段階(プロセスやフローでもよい)。文字による説明だけでなく、図示やライフサイクル段階の構成比の円グラフ表示等で表現しても良い。
- ・ 削減率等の比較表示をする場合は、附属書 C(規定)に記載されている比較表示の要件
- ・ 耐久消費財の場合は、数値表示に関連する想定寿命 (例: LED 電球の想定寿命は 10 年間)
- ・ システム拡張をする場合は、追加した機能
- ・ 代替システムの控除をする場合は、控除した代替システムと代替システムの CO2 排出量
- ・ 先に認定されている他の CFP-PCR と対象とする製品に重複がある場合で、かつ CFP-PCR の違いが消費者の誤認につながる恐れがある場合は、他の認定 CFP-PCR との違い (例えば、算定対象としていないプロセス等)の情報
- ・ その他、CFP-PCR で定められている製品種別に応じた情報

数値表示をしない場合は、以上の項目について追加表示する必要は無い。

【表示を推奨する追加情報】

- ・ ライフサイクル段階別やプロセス別、フロー別等の CO2 排出割合についての円グラフ表示。

【表示可能とする追加情報】

- ・ 登録情報として公開されている内容。
- ・ 製品システムに代替システムを含めない場合における、代替システムの控除分の CO2 排出量(リユース・リサイクルによる間接影響を含む)
- ・ 木材を使用した製品の場合における、製品中の CO2 の遅延排出並びに炭素固定に関する情報。
- ・ 事業者の CO2 排出量削減の数値目標やその達成度
- ・ 簡略化したライフサイクルフロー図
- ・ 使用方法に関する表示 (例: 「こういう使い方をすれば、表示よりも CO2 排出量が少なくなります」)
- ・ 容器リサイクルに関する表示 (例: 使用後の空容器のリサイクルを促進するため「この容器が 100 % リサイクルされると表示以上に CO2 排出量が少なくなります」)
- ・ その他の理解しやすい単位での数値表示

3.2.6. 登録情報

ここでいう「登録情報」とは、CFP の算定および宣言に関する協会のウェブサイトにおいて公開される情報である。登録情報は CFP 算定結果の透明性を確保するため、および消費者とのコミュニケーションを促進するために用いられる。登録情報の内容は別途定める様式に従う。追加情報の内容は、登録情報にも含まれる。

登録情報は透明性の観点から出来る限り多くの分かりやすい情報を公開するべきである。ただし、事業者の機密情報の秘匿性担保も重要であるため、機密情報については公開しなくてもよい。

注:例えば、段階別のCO2排出量について原材料調達段階と生産段階を合算して表示することや、段階を細分化してプロセスごとに表示することを認める。

シリーズ製品の取り扱いに基づきCFPを算定した場合は、その旨を記述する。

3.3. 製品間比較の取り扱いについて

3.3.1. 同一事業者におけるCFP算定結果の製品間比較表示の取り扱い

本プログラムにおけるCFP算定結果の製品間比較表示とは、二つ以上の異なるCFP算定結果を、一つのCFP宣言において、「比率」、「差分」または「併記」の形で表示することとする。なお、削減率は比率に含まれる。同一事業者におけるCFP算定結果の比較の表示を行う場合は附属書C(規定)に従わなければならない。

3.3.2. 他事業者製品との比較主張について

いかなる場合においても、他事業者製品との比較主張をしてはならない。

3.3.3. 市場における数値比較の回避について

本プログラムはCFP算定で「見える化」された情報を用いて利害関係者間のコミュニケーションを促進し、CO2排出量を削減していくことを目的としている。CFPの数値はそのための参考値であり、本プログラムではCFPの数値が市場において比較されることを目的としていない。また、LCA手法上の限界の観点から(注)、CFP-PCRが同一でありCFP検証に合格した自社内の複数製品であっても、附属書C(規定)の条件を満たしていない場合は、異なる製品間のCFPの数値の比較はできない。また、前項に認める以外のいかなる比較も出来ないことをウェブサイトで明確に記述するなど、協会は消費者の誤認を避けるための策を講じることとする。

注:LCA手法の限界としては、利用可能な原単位データのデータ品質、CFP算定ルールの一貫性などが挙げられる。

3.3.4. 他のCFPプログラムによるCFPとの製品間比較について

本プログラムのCFPは他のCFPプログラムの要求事項に従って作成されたCFPと比較することはできない。

4. その他の CFP 算定・宣言に対する要求事項

4.1. 解釈

事業者は CFP 算定結果の解釈を行わなければならない。解釈には、CFP 算定結果の限界や、不確実性に関する記述が含まれなければならない。また、解釈の内容を追加情報や登録情報として公開することが望ましい。

4.2. シリーズ製品の取り扱い

製品の仕様と CO2 排出量の対応関係において共通の特性を有する製品群について、その特性をもって CFP 宣言を系統的に開示することは、CFP 算定・宣言プロセスを簡素化できるだけでなく、CFP 宣言の読み手に対しても情報を幅広く入手する機会が拡大されることが期待される。このため、製品仕様と CO2 排出量の対応関係において共通の特性を有する製品群をここではシリーズ製品と呼ぶことにし、このシリーズ製品の単位で CFP 宣言を登録公開することができる。

4.2.1. シリーズ製品タイプ A: 1 つのシリーズ製品で同じ CFP 算定値とするタイプ

シリーズ製品について、図 1 に示すように製品仕様の違いが CFP の値にほとんど影響しない場合がある。この場合、シリーズ製品について CFP の値がおよそ±5%の範囲内に収まることが説明できる場合は、代表的な製品の CFP をシリーズ製品に定義される複数製品の CFP として用いてもよい。

なお、シリーズ製品の定義方法が CFP-PCR に記載されている場合は、その定義方法に従う。

注: シリーズ製品タイプ A の例

- ・ マーカーの色違い(赤、青、黄、緑、黒)、マーカー1本あたりの CFP
- ・ 印刷物の印刷部数違い(1,000部、2,000部、3,000部)、印刷物1部あたりの CFP

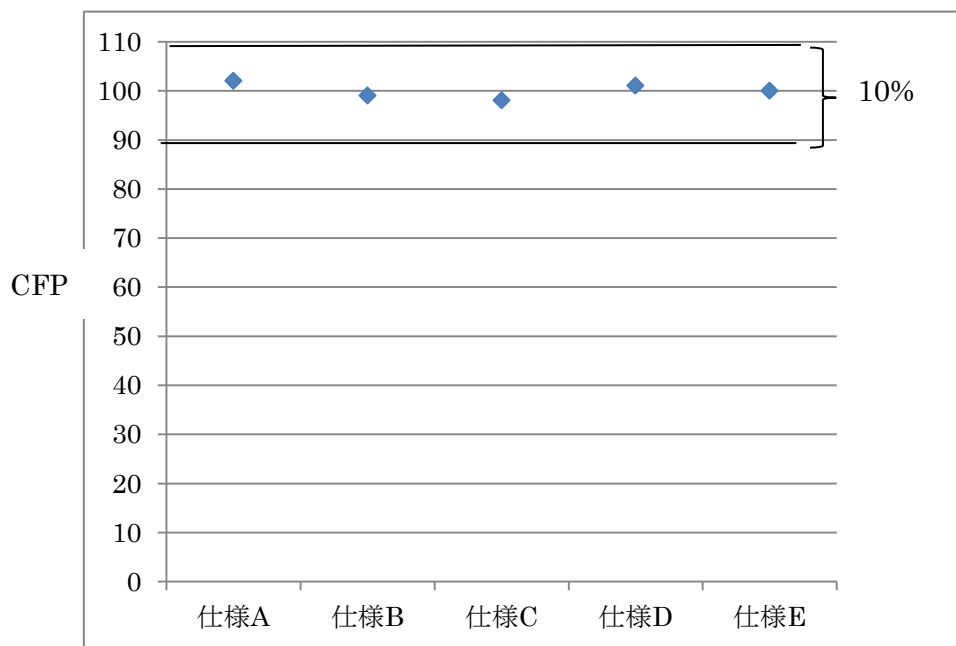


図1 シリーズ製品タイプ A のイメージ

4.2.2. シリーズ製品タイプ B: 1つのシリーズ製品について関係式から CFP 算定値を推計するタイプ

シリーズ製品の CFP について、特定の関係式が成立する場合、代表製品の CFP からその関係式を用いて他の製品の CFP を推計することができる。

シリーズ製品の CFP 宣言では、ライフサイクル段階別の CO₂ 排出量の公開は代表製品についてのみでよい。

このとき次の要件を満たす必要がある。

- (1) 関係式に用いられるパラメータ以外の、主な機能や主な製造条件が同じであること。
- (2) 関係式の定義、関係式を用いた CFP 算定方法が CFP-PCR において定義されていること。
- (3) 関係式の成立理由が CFP-PCR に定性的に記載されていること。
- (4) 同じ製品について、関係式より算定した CO₂ 排出量と、積み上げ法により算定した CO₂ 排出量の値の乖離がおおよそ±5%以内の範囲に収まること。ただし、データ収集方法の変更（例えば、配分方法の変更）によって CFP の値がこの範囲内に収まらない可能性がある場合はこの限りではない。

注: シリーズ製品タイプ B の例

- ・ 製品重量をパラメータとする例: 砂糖の製品重量違い、収納用什器のサイズ違い、衣服のサイズ違い
- ・ 製品の厚みをパラメータとする例: 平版印刷用PS版の厚み違い

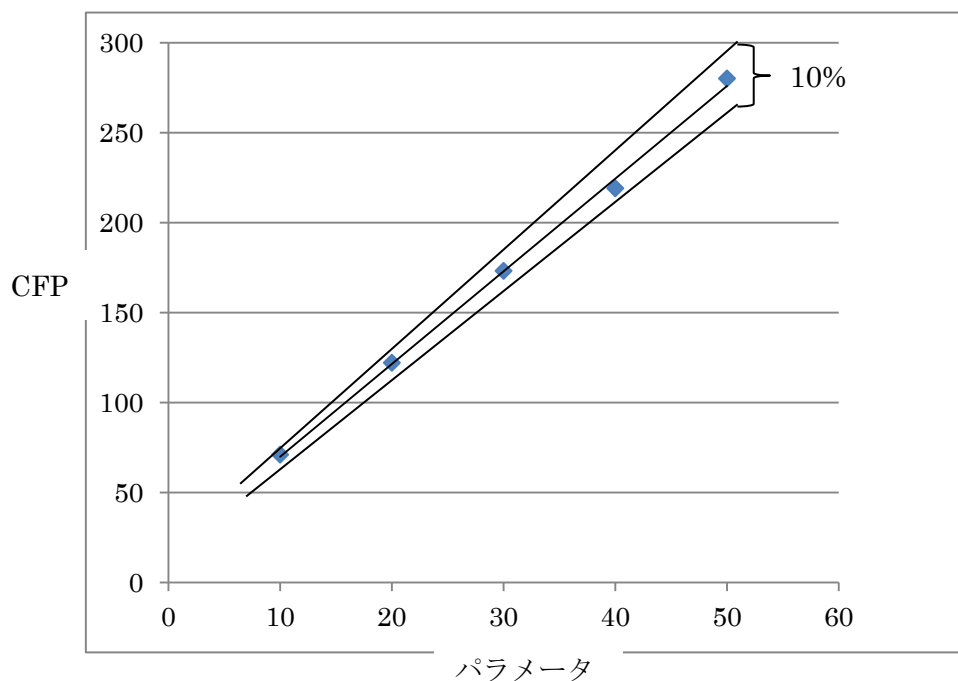


図1 シリーズ製品タイプ A のイメージ

附属書 A:地球温暖化係数(規定)

地球温暖化係数(GWP)は京都議定書における国別排出量の算定基準である IPCC 第二次報告の100年値を用いる。

温室効果ガス		地球温暖化係数
二酸化炭素	CO2	1
メタン	CH4	21
一酸化二窒素(亜酸化窒素)	N2O	310
ハイドロフルオロカーボン	HFC	-
トリフルオロメタン	HFC-23	11700
ジフルオロメタン	HFC-32	650
フルオロメタン	HFC-41	150
1,1,1,2,2-ペンタフルオロエタン	HFC-125	2800
1,1,2,2-テトラフルオロエタン	HFC-134	1000
1,1,1,2-テトラフルオロエタン	HFC-134a	1300
1,1,2-トリフルオロエタン	HFC-143	300
1,1,1-トリフルオロエタン	HFC-143a	3800
1,1-ジフルオロエタン	HFC-152a	140
1,1,1,2,3,3,3-ヘプタフルオロプロパン	HFC-227ea	2900
1,1,1,3,3,3-ヘキサフルオロプロパン	HFC-236fa	6300
1,1,2,2,3-ペンタフルオロプロパン	HFC-245ca	560
1,1,1,2,3,4,4,5,5,5-デカフルオロペンタン	HFC-43-10mee	1300
パーフルオロカーボン	PFC	-
パーフルオロメタン	PFC-14	6500
パーフルオロエタン	PFC-116	9200
パーフルオロプロパン	PFC-218	7000
パーフルオロブタン	PFC-31-10	7000
パーフルオロシクロブタン	PFC-c318	8700
パーフルオロペンタン	PFC-41-12	7500
パーフルオロヘキサン	PFC-51-14	7400
六フッ化硫黄	SF6	23900

附属書 B: 輸送時の燃料消費に伴う CO2 排出量の算定方法(規定)

A.1 燃料法

- 1) 輸送手段ごとの「燃料使用量(L)」を収集する。
- 2) 燃料使用量(L)と燃料種ごとの「供給・使用にかかる CO2 排出量(kg-CO2e/L)」(原単位)を乗算し、CO2 排出量(kg-CO2e)を算定する。

A.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(L)を算定する。

$$\text{燃料使用量(L)} = \text{輸送距離(km)} / \text{燃費(km/L)}$$

- 2) 「燃料使用量(L)」と燃料種ごとの「供給・使用にかかる CO2 排出量(kg-CO2e/L)」(原単位)を乗算し、CO2 排出量(kg-CO2e)を算定する。

A.3 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) 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 CO2 排出量」[kg-CO2e/tkm](原単位)を乗じて、CO2 排出量[kg-CO2e]を算定する。

附属書 C: 自社における CFP 算定結果の比較表示について(規定)

本プログラムにおける CFP 算定結果の比較表示とは、二つ以上の異なる CFP 算定結果を、一つの CFP 宣言において、「比率」、「差分」または「併記」の形で表示することとする。なお、削減率は比率に含まれる。

自社における CFP 算定結果の比較の表示を行う場合はこの附属書の規定に従わなければならない。比較表示をする場所は、CFP マーク上の数値表示だけでなく、追加情報や登録情報を含む。

<CFP 算定結果の比較表示の考え方>

1. 「比較表示」をする対象製品が備えるべき基本的な条件

本プログラムにおける「比較表示」においては、以下の条件を満たさなければならない。また、比較表示は機能単位を基本とし、基準フローでの比較表示も可能とする。

- ① 同一の CFP-PCR を用いて算定されていること。
- ② 同一事業者の製品の比較であること。
- ③ 機能単位が全く同一であること。(削減主張の場合は同等以下の機能単位との比較も可)
- ④ 同一もしくは同等の機能であること。(削減主張の場合は同等以下の機能との比較も可)
- ⑤ データの収集方法が同等であること。
- ⑥ 検証を受けた数値間の比較であること。
- ⑦ 比較条件や設定した機能について追加情報に記述すること。
- ⑧ 比較対象との差異(削減ポイントのみならず増加のポイントも)を解説し追加情報に記述すること。

2. 比較表示において求められる要件

- ① 同一もしくは同等の機能の考え方
 - ・ 同一あるいは同等の機能であることを説明し、妥当性を示さなければならない。
 - JIS 規格等を活用して、同等であることを示してもよい。
- ② 機能単位の設定
 - ・ 製品に対して機能単位は複数設定することができる。そのため、利害関係者に対して誤認を与えない最適な機能単位を事業者の責任で設定しなければならない。

注: 例えば 5GB を有する新型 USB メモリと 1GB を有する旧型のものを比べた場合、保存容量は五倍になるかもしれないが、仮に 1GB の USB メモリで十分なユーザーがいた場合に、保存容量 1GB あたりの表示をすることが適切な表示か否かを検討する必要がある。下表参照。

表 USB メモリにおける CFP の表示イメージ(値は架空)

		新製品	旧製品
1	製品仕様(メモリ容量)	5GB	1GB
2	製品一個あたり CFP 値	10kg-CO2/個	5kg-CO2/個
3	保存容量あたり CFP 値	2kg-CO2/GB	5kg-CO2/GB

③ 一次データと二次データ

- ・ CFP 算定においては、比較対象とする製品がともに同じ原単位データベースを用いなければならない。(つまり、過去の CFP 検証結果が別の原単位データベースを用いていた場合、再検証を受ける必要がある。)

④ 過去のデータとの比較

- ・ 過去の製品との比較について、検証可能な範囲において比較しても良い。
 - 比較対象製品が 10 年前のデータであっても、検証を受けられるならば、比較表示をすることができる。

⑤ 最低削減率

- ・ 削減率の表示をする際、一定水準以上の削減率を実現しない場合には、削減率表示を認めるべきでないという考え方もあるが、データ収集方法が同等であるならば、削減率が小さくとも表示しても良い。

⑥ 部分削減表示

- ・ ライフサイクル全体での比較表示(削減率等)をした上で、一部のライフサイクル段階等に限定した部分削減表示や削減ポイントなどを追加表示してもよい。ただし、追加表示する場合には消費者に誤認を与えないなど、特段の配慮が求められる。

⑦ 比較対象の設定

- ・ 現実的にあり得ないシナリオに基づいた CFP と比較することはできない。
- ・ 現実よりも悪い設計値に基づいた CFP と比較することはできない。
- ・ 比較対象との差異(削減ポイントのみならず増加のポイントも)を明確に説明できなければならない。
- ・ 同時期に販売する製品と比較する場合は、客観的に最も標準的と思われる製品を比較対象製品とすることが望ましい。

注: 想定される比較表示の例

- ・ CFP の継時的変化(パフォーマンスストラッキング)
- ・ 使用する原材料の違いによる CFP の比較
- ・ 製造方法の違いによる CFP の比較
- ・ 流通・販売方法の違いによる CFP の比較
- ・ 使用・維持管理方法の違いによる CFP の比較
- ・ 廃棄・リサイクル方法の違いによる CFP の比較