

工業会策定製品別 CFP 算定開示方法

対象製品：
セラミックタイル

第 1 版

2026 年 3 月

全国タイル工業組合
環境物流委員会

目次

1. 目的と適用範囲	1
2. 製品種別の定義	1
2.1 製品種別	1
2.2 算定単位	1
2.3 構成要素	1
3. 環境影響領域・環境負荷項目	1
4. 引用及び参考にした規格及び PCR	1
5. 用語の定義	2
6. データ収集の範囲	2
6.1 CO ₂ 換算排出量の算定範囲	2
6.2 排出量算定のためのデータ収集（インベントリ分析）	2
6.3 1次データの収集方法	2
6.3.1 基本的方法	2
6.3.2 1次データ収集の時間範囲	2
6.3.3 カットオフ基準及び対象	2
6.4 2次データの収集（使用）方法	3
6.4.1 使用する2次データ	3
6.4.2 排出係数選択時の注意事項	3
6.4.3 2次データの品質	3
6.5 シナリオの使用	3
6.5.1 輸送	3
6.5.2 廃棄物等	3
7. 製造段階に適用する項目	3
7.1 データ収集範囲に含まれるプロセス	3
7.2 計算方法とデータ収集項目	4
8. 建設段階に適用する項目	9
8.1 データ収集範囲に含まれるプロセス	9
8.2 計算方法とデータ収集項目	10
9. 使用段階に適用する項目	10
10. 廃棄・リサイクル段階に適用する項目	11
10.1 データ収集範囲に含まれるプロセス	11
10.2 計算方法とデータ収集項目	11
11. 算定結果の報告	13
11.1 必須事項	13
11.2 開示方法	13
附属書 A	14
附属書 B	15
附属書 C	15
附属書 D	16
附属書 E	16

1. 目的と適用範囲

本文書は、利害関係者の混乱を防ぐために、日本で製造・販売するセラミックタイル製品を対象とした CFP の算定方法及び結果の開示方法について、各事業者で算定を行う際の拠り所となるよう全国タイル工業組合が策定した。算定結果の検証、表示（CFP 認定・EPD 認証含む）は各事業者で任意とするが、算定結果開示例を本文書に示す。なお、この方法は他社間比較を想定していない。

2. 製品種別の定義

2.1 製品種別

対象とするセラミックタイル製品は、主に壁・床の装飾又は保護のための仕上げ材料として用いられる、粘土又はその他の無機質原料を成形し、高温で焼成した、不燃材料。

2.2 算定単位

1 m²・1m²・枚・本・個あたりとする

2.3 構成要素

対象範囲は、製品（販売される形態）に含まれるセラミックタイル本体、連結材、同梱部品（金物、シール、取り付け部品等）、表示シール類、梱包材等。

3. 環境影響領域・環境負荷項目

対象とする環境影響領域は気候変動とし、環境負荷項目は温室効果ガス（GHG）の排出量とする。その計算方法は、収集した活動量に CO₂ 相応に予め換算された排出係数を乗じる。

計算式：CO₂ 換算排出量 = 活動量 × 排出係数

温室効果ガス排出量の単位は、CO₂ 換算排出量（表記は CO₂eq 又は CO₂e）とし、二酸化炭素(CO₂)以外の GHG は IPCC 報告書で列記されているメタン(CH₄)、一酸化二窒素(N₂O)、ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)、クロロフルオロカーボン類(CFCs)、パーフルオロカーボン類(PFCs)、六フッ化硫黄(SF₆)、三フッ化窒素(NF₃)とすることが望ましい。温室効果ガス排出量の CO₂ 換算排出量への換算は、IPCC の最新の評価報告書記載されている地球温暖化係数（GWP）の 100 年値を用いるのが望ましい。本文書作成時の最新版は、第 6 次。

4. 引用及び参考にした規格及び PCR

《引用》

2025 年 12 月時点で引用する PCR はない。

《参考》

- ・経済産業省・環境省 2023 年 3 月 31 日同時発表「カーボンフットプリントガイドライン」
https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/carbon_footprint/pdf/20230331_3.pdf
- ・経済産業省・環境省 2023 年 3 月 26 日同時発表「カーボンフットプリントガイドライン（別冊）CFP 実践ガイド」
https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/carbon_footprint/pdf/20230526_4.pdf
- ・環境省 温室効果ガス排出量 算定・報告・公表制度 における算定方法及び排出係数一覧 別表 1 燃料種別の発熱量
<https://policies.env.go.jp/earth/ghg-santeikohyo/calc.html>
- ・国交省国土交通政策研究所「物流から生じる CO₂ 排出量のディスクロージャーに関する手引き P.8」平成 24 年 6 月制定
<https://www.mlit.go.jp/pri/shiryuu/sonota/pdf/butsuryu-tebiki.pdf>

5. 用語の定義

温対法：「地球温暖化対策の推進に関する法律」の略

活動量：原材料の使用量、製造における電力消費量等、各プロセスで取得できる数値で、実際の計算に使用する数値

排出係数：活動量の単位当たりの GHG 排出係数で、実際の計算に使用する数値

1 次データ：実際に取得できる原材料の使用量（重量、体積、容積、個数等）、製造における電力消費量等の実測値など、直接収集したデータ

2 次データ：外部データベース（IDEA、排出原単位データベース、等）や論文などから引用するデータ

6. データ収集の範囲

6.1 CO2 換算排出量の算定範囲

次のライフサイクル段階を対象とする。ライフサイクルフロー図を付属書 A に示す。

- ・製造段階：A1～A3
- ・建設段階：A4～A5
- ・使用段階：B1～B7
- ・最終段階：C1～C4

6.2 排出量算定のためのデータ収集（インベントリ分析）

各ライフサイクル段階において、投入される資源・エネルギー量などの活動量を特定し、排出される温室効果ガス（GHG）の量を CO2 換算排出量として算定する。

6.3 1 次データの収集方法

6.3.1 基本的方法

1 次データの収集方法は、①とする。ただし、①の収集方法が難しい場合には②の収集方法とする。

- ① プロセスの実施に必要な機器及び設備の稼働単位（単位活動時間、1 ロット等）ごとに入出力項目の投入量や排出量を積上げる方法
- ② 事業者単位、建物単位、建物内のフロア単位、生産ライン単位等の一定期間の実績値を製品間で配分する方法

配分方法は重量比を基本とするが、妥当性を示したうえで数量比、生産される製品の金額比も可とする。

6.3.2 1 次データ収集の時間範囲

各社が持っている直近 5 年以内の稼働単位又は直近の 1 年間の範囲が望ましい。なお、新商品の CFP 算定を行う場合で一年間の生産実績がなく、上記の実績が得られない場合は、上記実績と同等の妥当性が確保できるデータとしてもよい。

6.3.3 カットオフ基準及び対象

【カットオフ基準】

- ・製品重量の 95%以上の部品・原材料を種類別に分類し、残りは比例配分して 100%換算する。
- ・但し、製品重量の累積で 5%未満のものでも、CO2 排出量が大きいと想定される原材料、同梱製品はカットオフしてはならない。例えば、塗薬や金物など。

【カットオフ対象とする段階、プロセス及びフロー】

- ・製品を生産する設備等の資本財の使用時以外の CO2 排出量
- ・生産工場等の建設に係る CO2 排出量

- ・外部から調達する原材料に使用される包装材や輸送資材の CO2 排出量
- ・事務部門や研究部門等の間接部門にかかる CO2 排出量
- ・その他を各段階に記す

6.4 2次データの収集（使用）方法

6.4.1 使用する2次データ

- ・既存のデータベース（IDEA、排出原単位データベース、等）を使用する。算定に複数のデータベースを併用しない。使用するデータベースが異なると算定した CO2 換算排出量が異なる。
 - ※排出原単位データベースを使用する場合は、IDEA の場合と項目分類が異なることに注意。
 - ※IDEA、排出原単位データベース以外のデータベースを使用する場合は、A1～C4 までの各プロセスで記した IDEA の原単位を参考に原単位項目を選択する。
- ・IDEA：国立研究開発法人 産業技術総合研究所 ライフサイクルインベントリデータベース（AIST-IDEA）「LCI 結果」の「気候変動」、「気候変動 IPCC 2021 GWP 100a without LULUCF」が望ましい。本文書の作成では Ver. 3.4 を参照。
- ・排出原単位データベース：環境省 サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース。本文書の作成では Ver. 3.4 を参照。

6.4.2 排出係数選択時の注意事項

- ・日本で調達、製造する部品、製品には、日本の排出係数を使用する。
- ・海外で調達、製造する部品、製品には、該当国の排出係数を使用し、日本への輸送以降のプロセスには、日本の排出係数を使用する。ただし、該当国の排出係数が設定されていない、又は当該国であっても日本の排出係数の妥当性を示せる場合には、日本の排出係数の使用を可とする。
- ・使用したデータベースは、算定結果に記載する。

6.4.3 2次データの品質

- ・可能な限り最新版のデータベースを使用する。なお、IDEA の場合は Ver 3.2 以降とする。

6.5 シナリオの使用

6.5.1 輸送

輸送量(または燃料使用量)、輸送距離、輸送手段（トラックサイズ、積載率など）の1次データを収集しなければならない。合理的な理由により1次データの収集が困難な場合に限り、附属書Dに示すシナリオを使用してもよい。なお、積載率については評価する製品の特徴に応じて設定してもよい。

6.5.2 廃棄物等

製造時の廃棄物の処理方法は、廃棄物の処理方法(焼却処理、埋立処理、廃棄処理、リサイクル等)に基づいて算定する。廃棄方法が不明な場合、例えば、紙類(段ボールを除く)やプラスチックのように焼却できるものはすべて焼却処理とし、陶器・金属・プラスチックを含む複合部品のように焼却できないものはすべて埋立処理として算定する。製品使用後の廃棄物は、現状では製品一式が埋立処理されていることから、埋立処理として算定する。ただし、製品が解体され、産業廃棄物処理法に基づいて処理される場合は、処理方法(焼却処理、埋立処理、廃棄処理等)に基づいて算定しても良い。また、製品の一部またはすべてがリサイクルシステムに則り再資源化される場合には、該当する部位をリサイクルとして算定しても良い。

7. 製造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

【A1】原材料の調達に係るプロセス

【A2】原材料の工場までの輸送に係るプロセス

【A3】製品の製造に係るプロセス

以下のプロセスは、ライフサイクル全体への寄与が低いいため算定しなくても良い。

【A1】各構成部品において影響度が5%未満のものは算定しなくてもよい。例えば、製品に貼る表示シール、取扱説明書、施工説明書、注意喚起表示、保証書などの各種案内書類、養生袋を含む梱包材（段ボールを除く）。

【A2】原材料の工場までの輸送に係るプロセスの内、自社工場間の輸送は一部の原材料・仕掛品等の輸送であり影響度が低いため。

【A3】作業用等の副資材の負荷。地下水利用時の地下水くみ上げの負荷。

製品の生産にかかわらないエネルギー（例えば製造に関わらない事務所や研究所の電気など）。ただし、エネルギーの使用量を合理的に分けることができない場合は算定する。

7.2 計算方法とデータ収集項目

【A1】原材料の調達に係るプロセス

計算方法

・原材料重量 × 排出係数 = 原材料 CO₂ (kg-CO₂eq/m³)

・原材料の活動量は、重量、体積、面積、金額等とする。

・排出係数は、2次データを使用する。なお、自社の上流のサプライヤからCFPの算定結果を得られる場合は、1次データとして使用しても良い。

※原材料において、サプライヤから提供されたデータが、原材料を製造する時のCO₂のみ（工場での電気や燃料の使用）を計算したデータの場合、原材料の調達分のCO₂が含まれていないため、使用できないことに注意する。

・排出係数は、データベースの中で合致する項目の排出係数を使用する。合致する項目が無い場合には、類似する項目の中で最も高い排出係数を使用する。

・再生材料を使用している場合は、再生材の含有率に応じて、再生材料の重量を求め、それぞれに該当する排出係数を乗じて算定する。なお、再生材の含有量が把握できない場合は、バージン材で該当する排出係数を乗じて算定する。

・購入原材料は、材質の原単位と加工の原単位を加算して算定する。（サプライヤで原材料から部品に加工する為の製造CO₂を加算する為）

・原材料の算定は、以下の方法1とする。ただし、方法1での算定が困難な場合、又は簡易的に算定を実施したい場合には方法2又は方法3・方法4で算定してもよい。なお、選択した算定方法と集約内容を、10.算定結果に記載する。

方法1 製品を構成する原材料を可能な最小構成単位に分解して算定する。

・カットオフする場合は5.2に準ずる。

方法2 サプライヤにおける原材料の加工（乾式成形用の坏土製造、湿式成形用の玉土製造）にかかわる電力・燃料の原単位の算定が困難な場合

・原材料の加工にかかわる電力・燃料の原単位が困難な場合は、附属書Bに示すシナリオを使用する。

方法3 原材料の購入金額により算定する場合

・陶磁器原材料、または釉薬原材料を購入している場合は、IDEA・排出原単位データベースの購入金額ベースの排出係数（製造段階も含んだ係数）をそれぞれ使用し、2次データを活用した場合は、購入金

額による算定結果に2次データであることを明記する。

例) 陶磁器原材料：IDEA／窯業原料の坏土、排出原単位データベース／259909 その他の窯業・土石製品

釉薬原材料：IDEA／釉薬（うわ薬）、排出原単位データベース／259909 その他の窯業・土石製品

方法4 タイルを完成品としてサプライヤから購入する場合

・セラミックタイルを完成品としてサプライヤから購入している場合で、上記方法1, 2での算定が困難な場合は、下記①②の2次データの活用も可能とし、2次データを活用した場合は、算定結果に完成品としての2次データであることを明記する。

① IDEAを活用する場合は、下記項目の数値を利用する。

国内サプライヤからの購入

IDEA／陶磁器製タイル,4桁・モザイクタイル・内装タイル・その他タイル（国：JP）

海外サプライヤからの購入

IDEA／陶磁器製タイル,4桁・モザイクタイル・内装タイル・その他タイル（国：GLO）

② 排出原単位データベースを活用する場合は、附属書Cに示すシナリオを使用する。

データ収集項目

・次表に示す項目を参考に活動量を収集し、該当する排出係数を選択する。

活動量収集項目とその排出係数の一例

活動量収集項目	排出係数	
	排出原単位データベース	IDEA
陶磁器原材料の投入量		
粘土	陶業原料鉱物	耐火粘土
長石	陶業原料鉱物	長石
陶石	陶業原料鉱物	陶石
窯業廃土	再生骨材	再利用品、ガラスくず泥、出力、リマインダーフロー
碎石廃土	再生骨材	処分土量、出力、リマインダーフロー
カオリン	陶業原料鉱物	耐火粘土
シャモット	再生骨材	再利用品、ガラスくず泥、出力、リマインダーフロー
珪石	陶業原料鉱物	天然けい砂
サバ土	窯業原料鉱物	その他の窯業原料鉱物
その他	その他の非金属鉱物 or 陶業原料鉱物	陶器原材料の成分に合致する項目を選択
釉薬原材料の投入量		
ジルコニア	無機顔料	ジルコニアセラミック
粘土	陶業原料鉱物	耐火粘土
長石	陶業原料鉱物	長石
珪石	陶業原料鉱物	陶石

金属顔料 その他	無機顔料 成分に合致する項目を選択	無機顔料 成分に合致する項目を選択
-------------	----------------------	----------------------

・項目名：排出原単位データベース Ver. 3.4、5 産業連関表ベースの排出原単位
IDEA Ver. 3.4

活動量収集項目	排出係数	
	排出原単位データベース	IDEA
サプライヤで加工された陶磁器 原材料・釉薬原材料は原材料 の投入量に加え、加工にかかわ る電力・燃料の原単位も加算 する。(微粉碎・製粉・混練・ 混練・坏土調整など) 電力 都市ガス その他	温対法の電力排出係数×1.25 [※] 温対法の都市ガス排出係数×1.35 [※] 温対法のエネルギーで合致する項目の 排出係数×1.35 [※]	電力、日本平均 都市ガス 13A の燃焼エネルギー エネルギーに合致する項目を選択
使用水 工業用水 上水 地下水	工業用水 上水道・簡易水道 —(ゼロとする)	工業用水道 上水道 —(ゼロとする)
排水の量	下水道	工業排水処理
焼成後の加工に関わる投入量 表紙張り 裏ネット 接着用接着剤 その他	材質に合致する項目を選択 材質に合致する項目を選択 材質に合致する項目を選択 材質に合致する項目を選択	材質に合致する項目を選択 材質に合致する項目を選択 材質に合致する項目を選択 材質に合致する項目を選択
包装資材の投入量 段ボール その他	段ボール 材質に合致する項目を選択	段ボール箱 材質に合致する項目を選択

・項目名：排出原単位データベース Ver. 3.4、1 温対法定算・報告・公表制度における排出係数、2 温対法定算・報告・公表制度における【輸送】に関する排出係数（3/3）③トンキロ法、5 産業連関表ベースの排出原単位、9 廃棄物種類別排出原単位
IDEA Ver. 3.4

※電力およびエネルギー類の排出係数原単位データベースの排出係数は、電力及び燃料を使用した際のCO₂ 排出量（直接排出）のみの係数のため、電力や燃料を調達する際のCO₂ 排出量（間接排出）を考慮する必要があり、これを補うための係数。

【A2】部品・原材料の生産拠点から自社工場(製造拠点)までの輸送に係るプロセス

- ・輸送ルートは、部品・原材料の生産拠点から製造拠点までのルートを設定する。
- ・生産拠点が国内の場合：国内輸送は、それぞれ想定される輸送手段と積載重量によって積載率を算出する。
- ・生産拠点が海外の場合は、生産拠点から港湾、海上輸送（生産国から日本までの輸送）を経て、国内港湾から製造拠点までのルートを設定する。海上輸送距離の収集が困難な場合は、輸送距離検索サイト（Ports.com、Dataloy、Sea-Rates.com）等から得られる海外と日本の港間の距離を用いても良い。
- ・海外の生産拠点は、1次サプライヤまでとする。ただし、影響度が低い場合は、算定しなくても良い。
- ・それぞれ想定される輸送手段と積載重量によって積載率を算出する。積載率について不明な場合は、平均積載率を利用する。
- ・輸送量（または燃料使用量）、輸送距離、輸送手段（トラックサイズ、積載率など）の1次データを収集しなければならない。合理的な理由により1次データの収集が困難な場合は附属書Dに示すシナリオを使用してもよい。なお、積載率については評価する製品の特徴に応じて選択してもよい。また、海外の陸送の1次データの収集が困難な場合は、国内輸送と同じシナリオを使用しても良い。

計算方法:

$$\begin{aligned} \text{国内輸送} &: \text{重量(kg)} \div 1000(\text{kg/t}) \times \text{輸送距離(km)} \times \text{排出係数 (kg-CO2eq/tkm)} \\ &= \text{輸送 CO2 (kg-CO2eq/m}^3\text{)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{海外輸送} &: \text{重量(kg)} \div 1000(\text{kg/t}) \times \text{輸送距離(km)} \times \text{排出係数 (kg-CO2eq/tkm)} \\ &= \text{海外輸送 CO2 (kg-CO2eq/m}^3\text{)} \end{aligned}$$

データ収集項目

- ・次表に示す項目を参考に活動量を収集し、該当する排出係数を選択する。

活動量収集項目とその排出係数の一例

活動量収集項目	排出係数	
	排出原単位データベース	IDEA
原材料の輸送量		
国内輸送	輸送（トンキロ法） （「普通貨物、燃料軽油、最大積載量 8,000～10,000kg 未満、事業用、平均積 載率」×1.22 [※] 、等）	「各輸送手段」輸送原単位 （「トラック輸送、10トン車」、等）
海外輸送	輸送（トンキロ法）、船舶 ×1.21 [※]	「各輸送手段」輸送原単位、コン テナ船(<4,000 TEU)

- ・項目名：排出原単位データベース Ver. 3.4、2 温対法算定・報告・公表制度における【輸送】に関する排出係数（3/3）③トンキロ法

IDEA Ver. 3.4

- ※輸送手段の排出原単位データベースの排出係数は燃料を消費した際のCO2排出量（直接排出）のみの係数のため、トラックの燃料（軽油）を調達する際のCO2排出量（間接排出）も考慮する必要があり、これを補うための係数。

【A3】製品の製造に係るプロセス

- ・製造エネルギー量、使用水量、排水量、廃棄物量は、1年間の総量を製品の算定単位当たりの量に配分して算定する。
- ・廃棄物輸送の算定において、「再資源化」、「有価売却（有価処理）」の活動量も加算して算定する。
- ・廃棄物の算定において、「再資源化」、「有価売却（有価処理）」は、排出係数をゼロとして算定する。

計算方法

製造エネルギー（電力）：電力使用量 × 排出係数 = 製造 CO2(kg-CO2eq/m³)

製造エネルギー（電力以外）：エネルギー使用量 × 換算係数[※] × 排出係数
= 製造 CO2(kg-CO2eq/m³)

※ 温室効果ガス排出量 算定・報告・公表制度 における算定方法及び排出係数一覧 別表 1 燃料種別の発熱量 (最新版)

使用水：使用水量 × 排出係数 = 使用水 CO2(kg-CO2eq/m³)

排水：排水量 × 排出係数 = 排水 CO2(kg-CO2eq/m³)

廃棄物：廃棄物量 × 排出係数 = 廃棄物 CO2(kg-CO2eq/m³)

廃棄物輸送：廃棄物量 ÷ 1,000(kg/t) × 輸送距離(km) × 排出係数(kg-CO2eq/tkm)
= 輸送 CO2(kg-CO2eq/m³)

活動量収集項目とその排出係数の一例

活動量収集項目	排出係数	
	排出原単位データベース	IDEA
製品生産プロセスへの投入量		
電力	温対法の電力排出係数×1.25 ^{※1}	電力、日本平均
重油	温対法の重油排出係数×1.35 ^{※1}	A 重油の燃焼エネルギー
LNG	温対法の LNG 排出係数×1.35 ^{※1}	LNG の燃焼エネルギー
都市ガス	温対法の都市ガス排出係数×1.35 ^{※1}	都市ガス 13A の燃焼エネルギー
LPG	温対法の LPG 排出係数×1.35 ^{※1}	LPG の燃焼エネルギー
軽油	温対法の軽油排出係数×1.35 ^{※1}	軽油の燃焼エネルギー
ガソリン	温対法のガソリン排出係数×1.35 ^{※1}	ガソリンの燃焼エネルギー
灯油	温対法の灯油排出係数×1.35 ^{※1}	灯油の燃焼エネルギー
その他	温対法のエネルギーで合致する項目の排出係数×1.35 ^{※1}	エネルギーに合致する項目を選択
使用水		
工業用水	工業用水	工業用水道
上水	上水道・簡易水道	上水道
地下水	— (ゼロとする)	— (ゼロとする)
排水の量	下水道	工業排水処理

廃棄物の処理施設への輸送量 「輸送手段」輸送(トンキロ法)	輸送(トンキロ法)、燃料軽油、最大積載量 1,000~2,000kg 未満、事業用・その他、平均積載率 $\times 1.22^{※2}$	「各輸送手段」輸送原単位(「トラック輸送, 2トン車」等) ※ 1 次データに応じた積載率の選択可
工場廃棄物の排出量 埋立・単純焼却 廃プラ 廃陶磁器 その他 リサイクル 再資源化	廃棄物(種類別)、廃プラスチック類 廃棄物(種類別)、ガラス陶磁器くず 廃棄物の種類に合致する項目を選択 — (ゼロとする)	産廃処理, 廃プラスチック類 産廃処理, ガラス・陶磁器くず 廃棄物の種類に合致する項目を選択 — (ゼロとする)
有価処理(有価売却)	— (ゼロとする)	— (ゼロとする)

・項目名：排出原単位データベース Ver. 3.4、1 温対法算定・報告・公表制度における排出係数、2 温対法算定・報告・公表制度における【輸送】に関する排出係数(3/3) ③トンキロ法、5 産業連関表ベースの排出原単位、9 廃棄物種類別排出原単位

IDEA Ver. 3.4

※1：電力およびエネルギー類の排出係数原単位データベースの排出係数は、電力及び燃料を使用した際のCO₂排出量(直接排出)のみの係数のため、電力や燃料を調達する際のCO₂排出量(間接排出)を考慮する必要があり、これを補うための係数。

※2：輸送手段の排出原単位データベースの排出係数は燃料を消費した際のCO₂排出量(直接排出)のみの係数のため、トラックの燃料(軽油)を調達する際のCO₂排出量(間接排出)も考慮する必要があり、これを補うための係数。

【配分のために収集する1次データ収集項目】

製品の生産量(重量もしくはm³・m²・枚・本・個)を基本とするが、生産される製品の金額比等を使用することも可とする。

8. 建設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

【A4】施工現場への輸送に係るプロセス

以下のプロセスは、ライフサイクル全体への寄与が低いため算定しなくても良い。

【A4】製品輸送の内、製品の保管、輸送時の倉庫管理、販売、および設置プロセスに係る負荷

※製品の特性上、製品保管時の空調は不要であることから、製品出荷後の途中の製品管理・販売に関わる影響度は軽微と想定した。

【A5】取付・施工に係るプロセス：作業においては、コテやゴムハンマー、電動工具を利用し、多くの電力などを使用しないため。

8.2 計算方法とデータ収集項目

【A4】施工現場への輸送に係るプロセス（必要な資材の生産、輸送、廃棄を含む）

- ・輸送ルートは、製造拠点から施工現場までのルートを設定する。購入拠点が海外の場合は、購入拠点から港湾、海上輸送を経て、国内港湾から施工拠点までのルートを設定する。
- ・それぞれ想定される輸送手段と積載質量によって積載率を算出する。積載率について不明な場合は、平均積載率等を利用する。
- ・輸送量（または燃料使用量）、輸送距離、輸送手段（トラックサイズ、積載率など）の1次データを収集しなければならない。合理的な理由により1次データの収集が困難な場合は附属書Dに示すシナリオを使用してもよい。なお、積載率については評価する製品の特徴に応じて選択してもよい。また、海外の陸送の1次データの収集が困難な場合は、国内輸送と同じシナリオを使用してもよい。

計算方法：

$$\text{国内輸送} : \text{重量(kg)} \div 1000(\text{kg/t}) \times \text{輸送距離(km)} \times \text{排出係数(kg-CO2eq/tkm)} \\ = \text{輸送 CO2(kg-CO2eq/m}^2\text{)}$$

$$\text{海外輸送} : \text{重量(kg)} \div 1000(\text{kg/t}) \times \text{輸送距離(km)} \times \text{排出係数(kg-CO2eq/tkm)} \\ = \text{輸送 CO2(kg-CO2eq/m}^2\text{)}$$

※対象製品の単位に合わせて算定する。

データ収集項目

- ・次表に示す項目を参考に活動量を収集し、該当する排出係数を選択する。

活動量収集項目とその排出係数の一例

活動量収集項目	排出係数	
	排出原単位データベース	IDEA
製品の輸送 輸送手段	輸送(トンキロ法) 燃料軽油、最大積載量 8,000~10,000kg 未滿、事業用・その他、平均積載率 ×1.22 [※]	「各輸送手段」輸送原単位 (「トラック輸送, 10トン車」等) ※1次データに応じた積載率の選択可
海上輸送	輸送(トンキロ法)、その他船舶 ×1.21 [※]	「各輸送手段」輸送原単位、コンテナ船 (<4,000 TEU)

・項目名：排出原単位データベース Ver. 3.4、2 温対法算定・報告・公表制度における【輸送】に関する排出係数（3/3）③トンキロ法

IDEA Ver. 3.4

※輸送手段の排出原単位データベースの排出係数は燃料を消費した際のCO₂排出量（直接排出）のみの係数のため、トラックの燃料（軽油）を調達する際のCO₂排出量（間接排出）も考慮する必要があり、これを補うための係数。

9. 使用段階に適用する項目

以下のプロセスは、ライフサイクル全体への寄与が低いいため算定しなくても良い。

【B1】建材からのVOC（室内空気汚染物質）やクーラーの冷媒であるフロンガス等、製品自体から放出される可能性のある化学物質が算定の対象。タイルは室内空気汚染物質の管理対象外のため。

【B2】定期的な掃除は、必ずしも必要ではなく、使用者の判断によるため。

- 【B3】、【B4】、【B5】修理、交換、改修は必ずしも必要ではなく、使用者の判断によるため
- 【B6】運用時にエネルギーは必要としないため
- 【B7】運用時に水の使用は必要としないため

10. 廃棄・リサイクル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

- 【C1】使用済み製品の解体に係るプロセス
- 【C2】使用済み製品の輸送に係るプロセス
- 【C3】使用済み製品の中間処理プロセス
- 【C4】廃棄物処理プロセス

以下のプロセスは、ライフサイクル全体への寄与が低いいため算定しなくても良い。

【C1】使用済み製品の解体に係るプロセス：タイルのみを取り除く作業においては、コテやゴムハンマー、電動工具を利用し、多くの電力などを使用しないため。また、タイルと躯体を合わせて解体する場合、重機を使用する可能性があるが、この場合、タイルよりも躯体の影響が大きく、タイルへの影響は小さい。

10.2 計算方法とデータ収集項目

【C2】使用済み製品の輸送に係るプロセス

- ・輸送ルートは、使用拠点から中間処理施設を経て、最終処分場までのルートを設定する。
- ・積載率について不明な場合は、文献値の平均積載率等を利用する。
- ・輸送量（または燃料使用量）、輸送距離、輸送手段（トラックサイズ、積載率など）の1次データを収集しなければならない。合理的な理由により1次データの収集が困難な場合は附属書Dに示すシナリオを使用してもよい。なお、積載率については評価する製品の特徴に応じて設定してもよい。

計算方法

$$\text{国内輸送} : \text{重量(kg)}^* \div 1000(\text{kg/t}) \times \text{輸送距離(km)} \times \text{排出係数(kg-CO}_2\text{eq/tkm)} = \text{輸送 CO}_2(\text{kg-CO}_2\text{eq/m}^3)$$

※対象製品の単位に合わせて算定する。

データ収集項目

- ・次表に示す項目を参考に活動量を収集し、該当する排出係数を選択する。

排出係数の一例

活動量収集項目	排出係数	
	排出原単位データベース	IDEA
使用済み製品の処理 施設への輸送量 輸送手段	輸送（トンキロ法）、 燃料軽油、最大積載量 8,000～ 10,000kg 未満、事業用・その他、平均積 載率 ×1.22※、等	「各輸送手段」輸送原単位 「トラック輸送, 10 トン車, 平均積載 率」、等 ※ 1次データに応じた積載率の選択可

・項目名：排出原単位データベース Ver. 3.4、2 温対法算定・報告・公表制度における【輸送】に関する排出係数（3/3）③トンキロ法

IDEA Ver. 3.4

※輸送手段の排出原単位データベースの排出係数は燃料を消費した際の CO2 排出量（直接排出）のみの係数のため、トラックの燃料（軽油）を調達する際の CO2 排出量（間接排出）も考慮する必要があり、これを補うための係数。

【C3】使用済み製品の中間処理プロセス

計算方法

使用済み製品の中間処理プロセス：製品重量 × 排出係数 = 廃棄物 CO2 (kg-CO2eq/m³)

※対象製品の単位に合わせて算定する。

データ収集項目

・次表に示す項目を参考に活動量を収集し、該当する排出係数を選択する。

排出係数の一例

活動量収集項目	排出係数	
	排出原単位データベース	IDEA
使用済み製品選別処理量 廃陶磁器	リサイクルの排出原単位、廃ガラス陶磁器くず	破碎・選別処理, 産業廃棄物, ガラス・コンクリート・陶磁器くず

・項目名：排出原単位データベース Ver. 3.4、8 廃棄物種類・処理方法別排出原単位
IDEA Ver. 3.4

【C4】廃棄物処理プロセス

計算方法：

- ・使用済み製品の廃棄物処理プロセス：廃棄物量×排出係数＝廃棄物 CO2 (kg-CO2eq/m³)
- ・廃棄物処理プロセスの算定において、「リサイクル」されるものは、排出係数をゼロとして算定する。

データ収集項目

・次表に示す項目を参考に活動量を収集し、該当する排出係数を選択する。

排出係数の一例

活動量収集項目	排出係数	
	排出原単位データベース	IDEA
使用済み製品処理量 埋立 廃プラ 廃陶磁器 その他 リサイクル	工業会定義 0.300kg-CO2eq/kg 廃棄物（種類別）、廃プラスチック類 廃棄物（種類別）、ガラス陶磁器くず 廃棄物の種類に合致する項目を選択 —（ゼロとする）	「埋立処理、産業廃棄物」 「産廃処理, 廃プラスチック類」 「産廃処理, ガラス・陶磁器くず」 廃棄物の種類に合致する項目を選択 —（ゼロとする）

・項目名：排出原単位データベース Ver. 3.4、9.廃棄物種類別排出原単位
IDEA Ver. 3.4

11.1 算定結果の報告

- ・算定結果を社外に開示する場合は、11.1、11.2の項に準じる。
- ・算定結果の報告書を作成する場合は、付属書 E を参考に作成する。

11.1.1 必須事項

算定ルール「工業会策定製品別 CFP 算定ルール」、製品質量、性能、材質、2次データベース（データベースのバージョンまで記載）。

算定結果は、各プロセスとその合計を記載する。ただし、【A1】調達、【A2】輸送、【A3】製造は合算表示してもよい。

11.2 開示方法

製品名称：○○○○

製品品番：○○○○

CFP 算定単位：製品 1 m³当たり

項目	CO2 排出量(kg-CO2eq)
【A1】調達	
【A2】輸送	
【A3】製造	
【A4】輸送	
【C】廃棄・リサイクル	
合計：CFP	

算定ルール：工業会策定製品別 CFP 算定ルール（仮）

製品重量：△△ kg

製品仕様（材質・主な使用部位）：

原産国：○○○

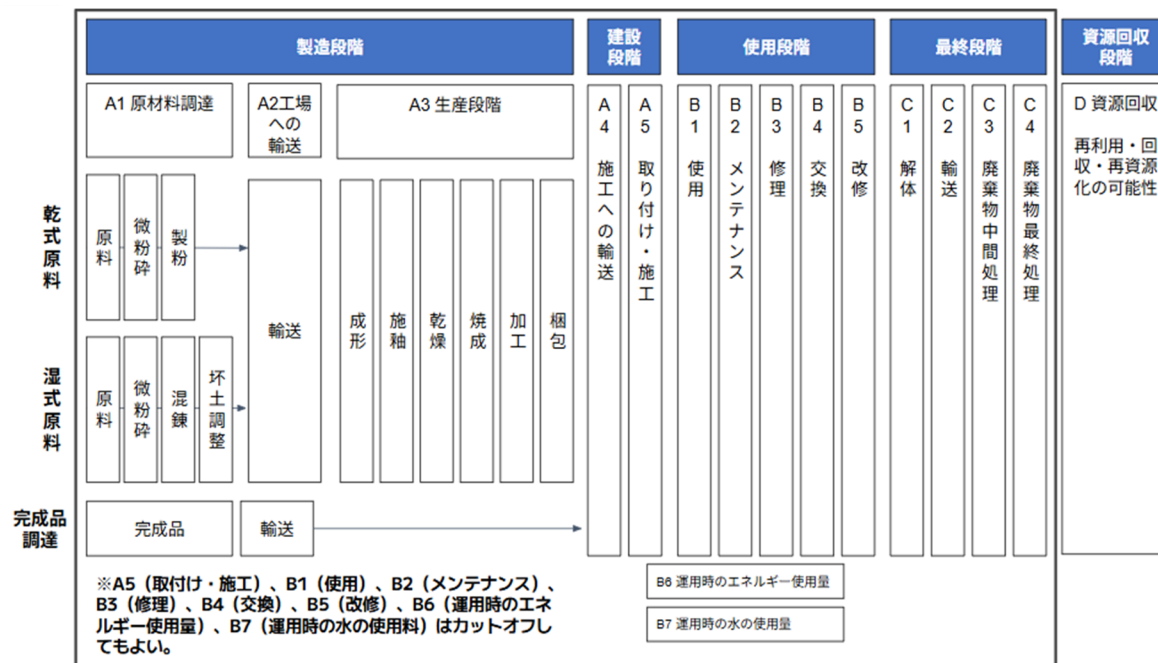
【A1】原材料の調達に係るプロセスに使用したデータ種類

- ・原材料：実数積み上げ or 原材料の購入金額 or 完成品の 2 次データ

使用した 2 次データ：IDEA Ver ○○ or 排出原単位ベース Ver ○○

算定結果は他社間比較を想定していない

附属書 A : ライフサイクルフロー図 (本文 6.1)



附属書 B : 方法 2 (本文 7.2)

原材料の加工にかかわる電力・燃料の原単位の算定が困難な場合

タイルの原料種類に即して、以下の数値を使用し、算出をおこなう。尚、重量は含水率を除く乾粉状態での重量で計算を行なう。

原料の種類	CO2 排出量 kg-CO2eq/kg
乾式成形用の坏土	0.085
湿式成形用の玉土	0.0224

附属書 C : 方法 4 ② (本文 7.2)

タイルを完成品としてサプライヤーから購入し、排出原単位ベースを利用する場合

タイルの種類に即して、以下の数値を使用し算出をおこなう。

タイルの種類	CO2 排出量 kg-CO2eq/m ²
モザイクタイル (海外からの調達品)	13.89
モザイクタイル (日本国内での製造品)	10.97
内装タイル (海外からの調達品)	11.70
内装タイル (日本国内での製造品)	10.23
その他タイル (海外からの調達品)	23.39
その他タイル (日本国内での製造品)	19.74

附属書 D : 輸送シナリオ

① 輸送距離

- ・県内輸送：100km
- ・県間輸送：輸送距離が 500km 以内の場合は、500km。500km 以上は、1,000km
- ・海外輸送：
 - 生産拠点から海外港までの輸送距離：500km
 - 海外港から国内港までの航路距離
 - 国内港から国内製造拠点までの輸送距離：県内輸送

② 各プロセスの輸送手段及び積載率

【A2】部品・原材料の工場までの輸送	トラック輸送	10 トン車、積載率 平均
	海外輸送	コンテナ船 (<4,000 TEU)
【A3】製品の製造（廃棄物）	トラック輸送	2 トン車、積載率 平均
【A4】施工現場への輸送	トラック輸送	10 トン車、積載率 平均
【C2】使用済み製品の輸送	トラック輸送	2 トン車、積載率 平均

附属書 E

カテゴリー	内容（項目）
表紙	“CFP 算定報告書”、設備の種類、製品名称、日付、算定者（会社名・部門名等）
1. CFP 算定の目的	算定目的、算定方法（「工業会策定製品別 CFP 算定開示方法」に基づく）
2. 製品のライフサイクルと使用したシナリオ	製品情報（製品重量、製品仕様 [材質、性能他]、2 次データベース [データベースのバージョンまで記載]、使用年数）、算定単位、システム境界とライフサイクルフロー、カットオフ基準、算定対象期間、シナリオ
3. データ情報	データ収集範囲に含まれるプロセス/データ収集項目 ・製造段階、・建設段階、・使用段階、・最終段階
4. 算定結果	CFP 算定結果（製品単位当たりの各プロセスとその合計を記載。）なお、調達、輸送、製造は合算表示してもよい。 項目 CO2 排出量 (kg-CO2eq/単位※) ※m2、m、枚、本、個 原材料調達 ●● （【A1】計算方法①、②、③のうち選択した方法を記載） 輸送 ●● 製造 ●● 使用 ●● 廃棄・リサイクル ●● 合計（CFP）○○ 算定結果は他社間比較を想定していない
5. 調査の限界と将来に向けた提言	・算定における課題点・不確実性 ・今後のモニタリング・再算定の考え方