

申請企業の担当者のための エコリーフ検証書類作成のテクニック



2013年4月版

<本資料の目的>

この資料では、参加企業様に検証書類をご準備いただく際の、記載事項のアドバイスやお願い事項をご紹介します。
その他ご不明な点ございましたら、事務局にお問合せ頂けますよう、お願い致します。

1. 初めに知っておくべき基礎知識(おさらい)
2. エコリーフ検証書類の作成手順(お手本)
3. 書類作成のテクニック(各論)

一般社団法人 産業環境管理協会 エコリーフ事務局
Tel: 03-5209-7712 Mail: ecoleaf@jemai.or.jp

1. 初めに知っておくべき基礎知識（おさらい）

(1) 部品等A, B, C（様式6-1に関連）

ポイント: サイト搬入までの原材料や部品の履歴を考慮する!

① 部品等A

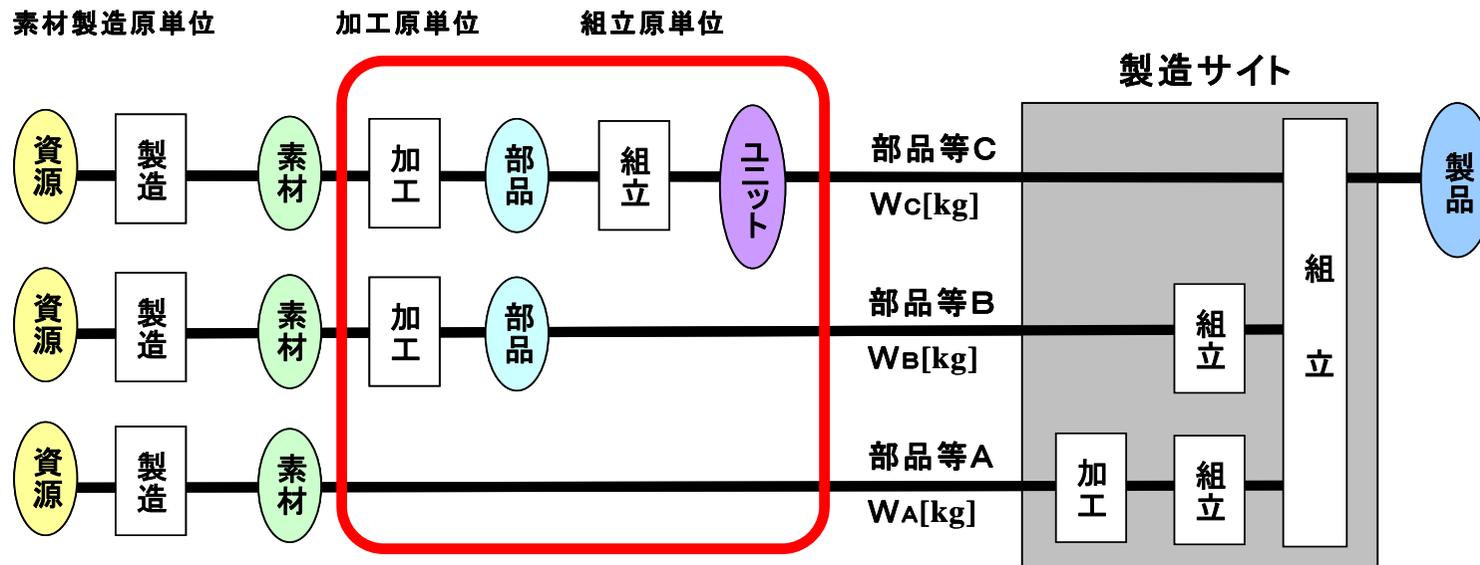
サイト搬入までの加工および組立工程の環境負荷を、共通原単位を用いて推定する必要のない原材料・部品類。

② 部品等B

サイト搬入までの加工工程の環境負荷を、共通原単位を用いて推定する必要がある原材料・部品類。

③ 部品等C

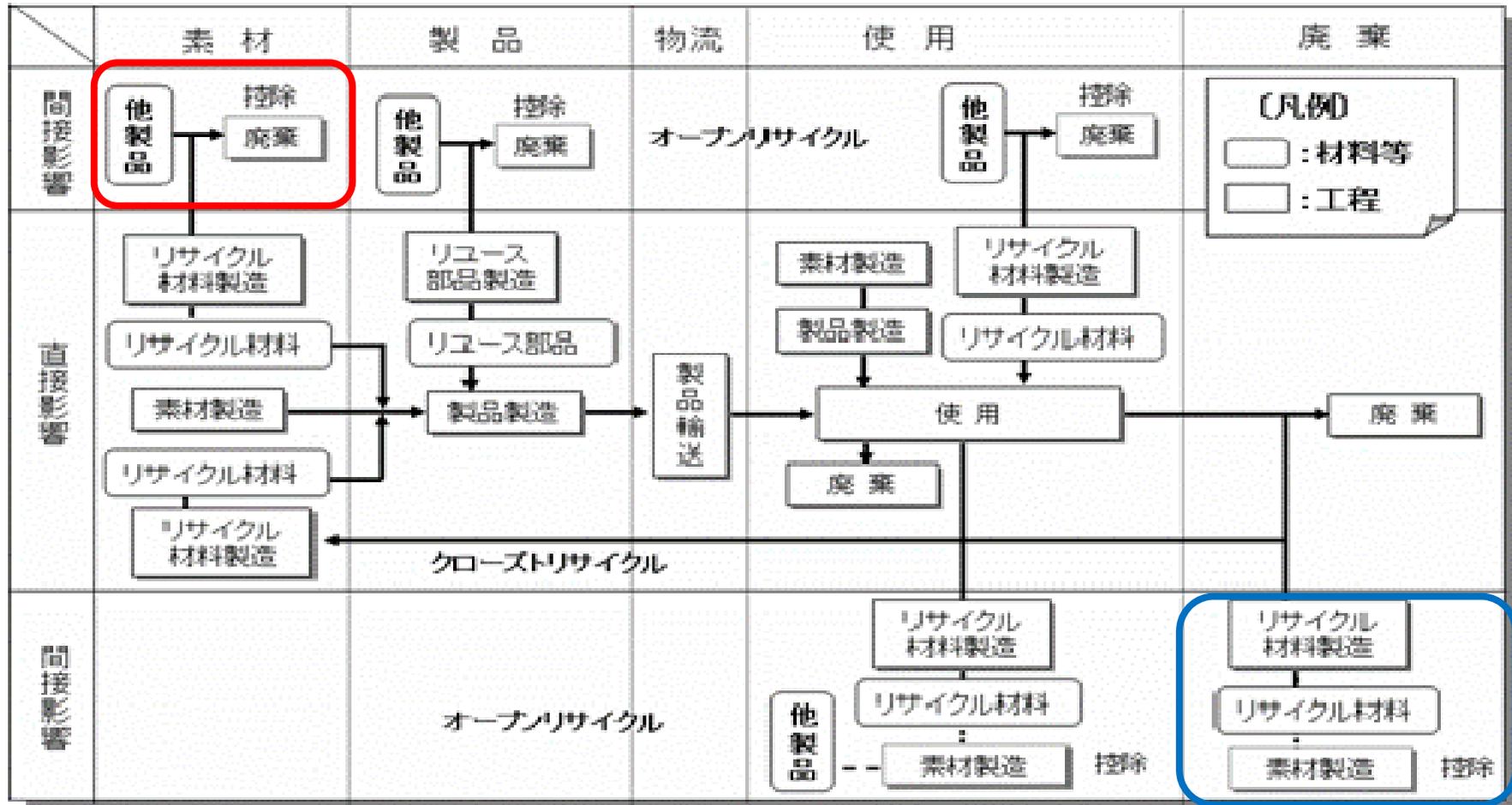
サイト搬入までの加工及び組立工程の環境負荷を、共通原単位を用いて推定する必要がある原材料・部品類。



1. 初めに知っておくべき基礎知識(おさらい)

(2) 環境負荷の計上法(直接影響/間接影響)

- a リサイクル材の採用(素材製造ステージ) → 控除
- b 使用後の他用途へのリサイクル(廃棄ステージ) → 控除



1. 初めに知っておくべき基礎知識(おさらい)

(3) PCRとシリーズ製品/特殊様式/PCR原単位

共通原単位/PCR原単位、 様式/特殊様式(サービス)、シリーズ製品

【PCRの特徴】: 原単位:PCR原単位、様式:専用様式、S製品:シリーズ製品定義

番号	記号	PCR名称	PCRの特徴			PCR原単位の詳細		
			S製品	様式	原単位			
1	AK	水適用メーターボックス	0	0	1	鉄鉄		
2	AP	デジタルカメラ	0	0	1	チタン		
3	AT	系統電力	0	1	0			
4	AU	排水ます蓋	0	0	1	鉄鉄		
5	BC	飲料および食品用金属缶	0	0	10			
6	BD	紙製飲料容器	0	0	1	板紙		
7	BF	卸電力	0	1	0			
8	BK	面ファスナー	0	0	1	製糸工程		
9	BR	電子投票システム	0	1	6	パソコン		
10	CE	食品配送システム	0	1	0			
11	CF	飲料およびたばこ自動販売機	1	0	0			
12	CK	プラスチックシート成型品(主として食品用途)	0	0	2	ストーカ炉発電	炭酸カルシウム	
13	CL	電力用/通信用電線およびケーブル	1	0	2	荒引き線	電気鋼	
14	CM	コンテナボックス	1	0	0			
15	CP	食肉	0	1	0			
16	CQ	住宅用洗面所ユニット	1	0	5	MDF	化粧板(2)	ポール(2)
17	CS	住宅用浴室ユニット	1	0	0			
18	CW	LPガス用マイコンガスメータ	0	0	3	Al一次地金	Al二次地金	アルミ板化工程
19	CX	プラスチック製素材を主体とする軟包装材	1	1	1	別紙5		
20	DA	印刷用PS版	1	0	1	アルミ板化工程		
21	DB	アモルファス太陽電池モジュール	0	0	1	金属シリコン		
22	DC	ユニフォーム	1	0	12	別紙4(LCA pra)		

該当PCR数(全75件)

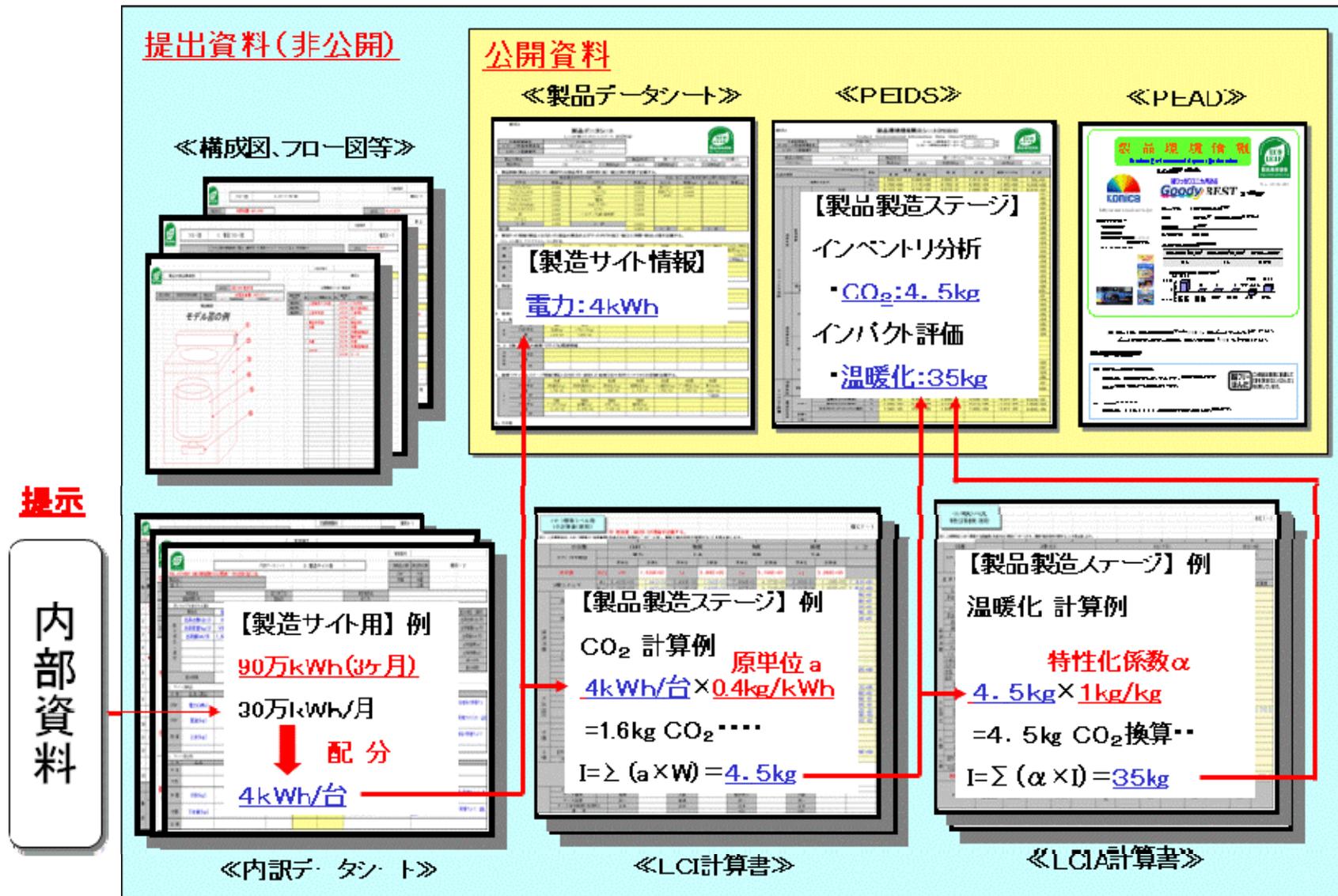
* シリーズ製品:8件

* 特殊様式 :6件

* PCR原単位:15件

1. 初めに知っておくべき基礎知識(おさらい)

(4) 検証書類の構成(資料関連図)



2. エコリーフ検証書類の作成手順(お手本)

【事前準備】: 準拠するPCRを熟読、カタログや内部資料の準備

(1) 内訳データシートへの記入(ソフトへ入力)

- ①製品用: 様式6-1 → 製品の部品構成図(様式4)
→ PDS(様式3)
- ②製造サイト用: 様式6-2 → 製造フロー図(様式5-1)
→ PDS(様式3)
- ③ステージ用: 様式6-3 → ステージフロー図(様式5-2)
→ PDS(様式3)

(2) LCI/LCIA計算 (ソフトで自動計算)

- ①LCI計算 : 様式7-1(各ステージと集計) → PEIDS(様式2)
- ②LCIA計算: 様式7-2(各ステージと集計) → PEIDS(様式2、1)

(3) 公開シートの仕上げ

- ①PEAD : 様式1 仕様、写真、結果表、グラフ、その他の環境関連情報等の記入
- ②PEIDS: 様式2 解説等の記入
- ③PDS : 様式3 各表下の解説等の記入

(4) 全資料の見直し・完成

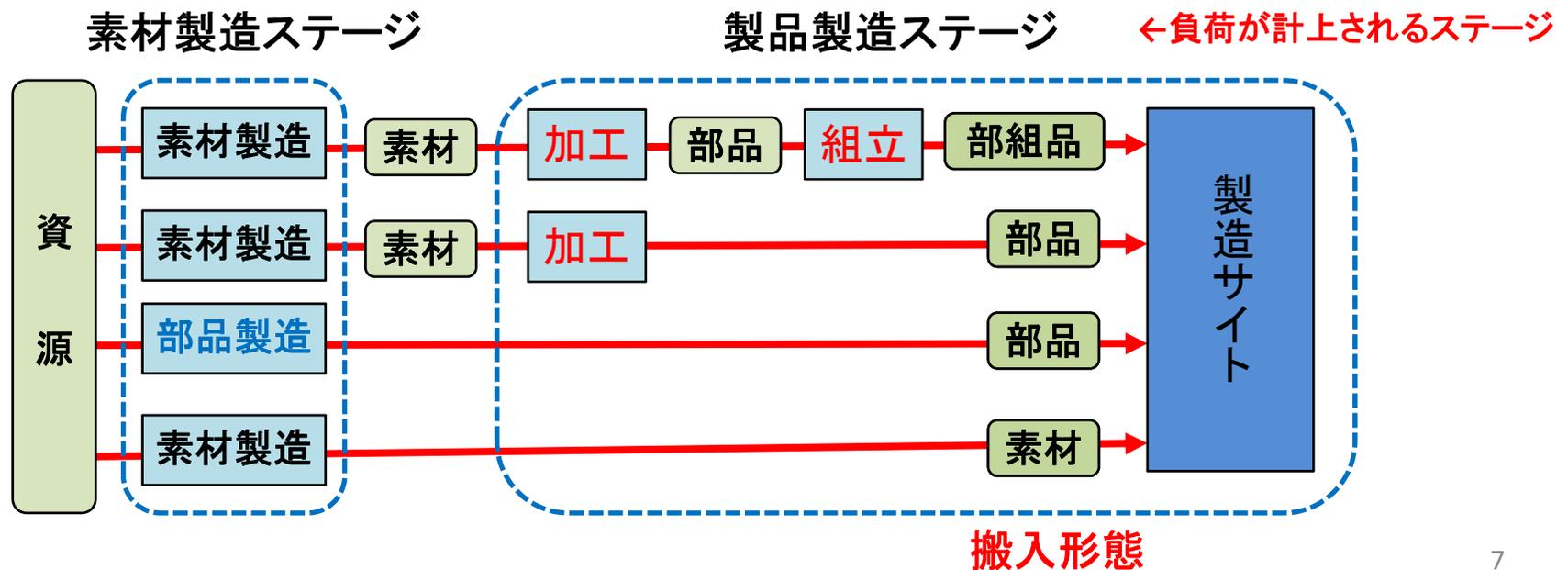
3. 検証書類作成のテクニック（1）

エコリーフの製造ステージのLCA算定方法

製造サイトへの搬入形態により、納入以前の負荷を、以下の4パターンで算定。

【搬入形態】

- ①部組品 : $L = (\text{「素材製造原単位」} + \text{「加工原単位」} + \text{「組立原単位」}) \times \text{「部組品質量」}$
- ②部品 : $L = (\text{「素材製造原単位」} + \text{「加工原単位」}) \times \text{「部品質量」}$
- ③部品 : $L = \text{「部品製造原単位」} \times \text{「部品質量」}$ * 部品製造原単位が有る場合
- ④素材 : $L = \text{「素材製造原単位」} \times \text{「素材質量」}$



3. 検証書類作成のテクニック (2)

エコリーフ検証書類の作成の手順(ポイント)

～LCAに不慣れな方(申請者)は、「ラベル作成支援ソフト」使用を推奨～

1. 「製品の部品構成図」を作成

製品を、先ずユニットに分類する、次に各ユニットの主要部品を特定・記載。

ポイント:「**機能上重要な部品**」と「**PCRに記載**のサイトデータ収集が必須な部品」

2. 「フロー図」を作成

①「製造フロー図」:**サイトデータ収集の範囲**に入る工程を明確に特定・記載。

②「ステージフロー図」:特に使用と**廃棄・リサイクルステージ**の工程を詳細に記載。

3. 「内訳データシート」を作成(入力) (「**最重要資料**」⇒詳細は別紙を参照)

共通:・記載した数値やシナリオ設定のエビデンス(根拠)資料を特定・用意。

・**エビデンスから記載数値(シナリオ)に至る経緯を明記した資料を準備。**

①「内訳データシート(製品用)」 :「製品の部品構成図」との整合性

②「内訳データシート(製造サイト用)」:「製造フロー図」との整合性

③「内訳データシート(ステージ用)」 :「ステージフロー図」との整合性

4. 他資料(関連計算書、PDS, PEIDS、及びPEADの一部)は、ソフトで自動作成。

5. 「製品環境情報:PEAD」を完成:

「製品仕様」欄はPCRを遵守、「製品概要(写真)」欄は「対象範囲」に注意

3. 検証書類作成のテクニック (3)

内訳データシート(製品用)の記入のポイント

～「部品形態」、「代表加工形態」、「組立形態」の記入方法～

(1) 部品ごとに、製造サイトへの**搬入形態**により、
下記の3種より「部品形態」を選択入力する。

①「部品等A」: 素材の状態又は、原単位が有る部品*1の形態でサイトへ搬入。

*1: 半導体パッケージ、実装回路基板、中型モータ...

②「部品等B」: 外部で、既に素材を「加工」した部品としてサイトへ搬入。

③「部品等C」: 外部で既に素材を「加工」及び「組立」した部組品としてサイトへ搬入。

(2) 「部品形態」の種類により、

下記のように、「代表加工形態」と「組立形態」を選択入力する。

①「部品等A」を選択した場合、空欄(選択不要)

②「部品等B」を選択した場合、「代表加工形態」のみ選択入力する。

例: 「鉄プレス」、「非鉄プレス」...

③「部品等C」を選択した場合、「代表加工形態」と「組立形態」を選択入力する。

例: 「鉄プレス」+「部品組立」...

・部品質量の測定法を明記:

①天秤測定の場合: 測定計器仕様(校正記録)、測定者、測定(サンプル)回数...

②CADデータの場合: {(寸法)⇒体積⇒(密度)⇒質量}: 密度の設定、実測チェック

・原単位の当てはめの妥当性を明記:

当てはめ基準?(複合材は比率、類似製造法や類似分類の原単位の当てはめ

3. 検証書類作成のテクニック (4)

内訳データシート(製造サイト用)の記入のポイント

～サイトデータ収集範囲内の輸送も考慮する～

(1) 製造サイトが複数の場合は、個別にデータを纏め、サイト間の輸送も考慮する。

例: 中間製品製造サイト⇒(輸送)⇒最終組立サイト

(2) サイト内で、他製品も製造している場合は、適正な配分を行うこと。

① 先ず、主用途を考慮した適切な配分法で、全製品から対象製品へ配分。

例: ① 主用途が装置運転の電力の配分: 製品の「質量(加熱)」や「工数(組立)」

② 主用途が空調の電力の配分: 作業空間「体積(天井が同じ場合は「面積」)」

② 次に、対象製品の生産台数より、1台当たりの製品へ配分

(同一製品のみの場合は、直接②で配分)

*** 最優先すべきは、「配分を回避する」手段を考えることである。**

(3) 明らかに対象製品の生産に使用しないエネルギーや物質は、配分してはならない。

例: 対象製品の生産に用いない材料の投入量や廃棄物量

(4) サイト内での「マテリアルバランス(投入量と排出量)」を考慮すること。

例: ・投入した「上水量」の「排水処理量」(蒸発分や製品充填も考慮)、

・「材料投入量」と生産ロス分の「廃棄物量」と「製品量」

3. 検証書類作成のテクニック (5)

内訳データシート(ステージ用)の記入のポイント

～物流、廃棄、リサイクルの「計上ステージ」に注意～

(1) 物流ステージ

- ・対象製品の輸送は、計上ステージを「物流」を選択。
- ・中間製品のサイト間の輸送は、計上ステージを「製品製造」を選択。
- ・交換部品の搬入や済み部品の回収の輸送は、計上ステージを「使用」を選択。
- ・使用済み製品の回収輸送は、計上ステージを「廃棄・リサイクル」を選択。

(2) 使用ステージ(計上ステージは「使用」)

- ・電気、水等の消耗品及び交換部品は、PCRで規定した使用条件で使用した時の使用量を記載。

(3) 廃棄・リサイクルステージ

- ・破碎、選別、再生、焼却、埋立等の各種処理工程での処理量を入力する際に、「**マテリアルバランス**(選別後の「選別量」、焼却後の「焼却灰量」等)」に注意。
- ・再生による「控除量」と「控除材料名」の選択の妥当性に注意。
- ・対象製品の廃棄・リサイクルは、計上ステージを「廃棄・リサイクル」を選択
- ・対象製品に再生材使用の場合は、計上ステージを「素材製造」を選択。
- ・対象製品に部品再使用の場合は、計上ステージを「製品製造」を選択。
- ・交換部品の廃棄・リサイクルの場合は、計上ステージを「使用」を選択。