

商品種別算定基準（PCR）

（認定PCR番号：PA-BI-01）

対象製品：

電子黒板を用いた遠隔会議システム

2010年3月30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 | 4 |
| 1 適用範囲..... | 4 |
| 1.1 対象製品の定義..... | 4 |
| 1.2 算定範囲の具体的特定..... | 5 |
| 1.2.1 対象とする製品を構成する要素について | 5 |
| 1.2.2 製品の算定単位..... | 7 |
| 1.3 ライフサイクル各段階の対象範囲 | 7 |
| 1.3.1 ライフサイクルフロー図..... | 7 |
| 1.3.1.1 対象とするライフサイクル段階..... | 7 |
| 1.3.1.1.1 原材料調達段階..... | 7 |
| 1.3.1.1.2 生産段階..... | 7 |
| 1.3.1.1.3 流通・販売段階..... | 7 |
| 1.3.1.1.4 使用・維持管理段階..... | 7 |
| 1.3.1.1.5 廃棄・リサイクル段階..... | 8 |
| 1.3.1.2 電子黒板を用いた遠隔会議システムにて対象とするライフサイクル段階 | 8 |
| 1.3.1.2.1 原材料調達段階..... | 8 |
| 1.3.1.2.2 生産段階..... | 8 |
| 1.3.1.2.3 流通・販売段階..... | 8 |
| 1.3.1.2.4 使用・維持管理段階..... | 8 |
| 1.3.1.2.5 廃棄・リサイクル段階..... | 9 |
| 2 引用 PCR..... | 10 |
| 3 用語及び定義..... | 10 |
| 4 各ライフサイクル段階におけるデータ収集 | 12 |
| 4.1 原材料調達段階..... | 12 |
| 4.1.1 原材料調達段階に関わるライフサイクル GHG 排出量の算定方法 | 12 |
| 4.1.2 データ収集項目と一次・二次データの区分 | 13 |
| 4.1.3 一次データの収集に関する規定 | 17 |
| 4.1.3.1 データ収集方法・収集条件..... | 17 |
| 4.1.3.2 データ収集期間 | 17 |
| 4.1.3.3 配分方法 | 17 |
| 4.1.3.3.1 デジタイザ組立及びスタンド製造のエネルギー消費に関わる配分方法..... | 17 |
| 4.1.3.3.2 ソフトウェアの設計・開発に関わる配分方法..... | 18 |
| 4.1.3.3.2.1 算定式..... | 18 |
| 4.1.3.3.2.2 収集データ..... | 18 |
| 4.1.3.3.2.3 算定の基本ルール..... | 18 |

| | | |
|-------------|--|----|
| 4.1.3.3.2.4 | 製品価格の取扱い..... | 19 |
| 4.1.3.3.2.5 | 海外委託生産の取扱い..... | 19 |
| 4.1.3.3.3 | 地域差や季節変動を考慮する場合の取り扱い..... | 19 |
| 4.1.3.3.4 | 自家発電の取り扱い..... | 19 |
| 4.1.3.4 | 一次データの輸送シナリオ..... | 19 |
| 4.1.4 | 二次データの使用に関する規定..... | 20 |
| 4.1.4.1 | 使用する二次データの内容と出典..... | 20 |
| 4.1.4.2 | 二次データの製品輸送シナリオ..... | 20 |
| 4.1.4.3 | 廃棄処理のシナリオ..... | 20 |
| 4.1.5 | 想定寿命（使用年数）の取扱い..... | 20 |
| 4.1.6 | カットオフ..... | 21 |
| 4.2 | 生産段階..... | 22 |
| 4.2.1 | 生産段階に関わるライフサイクル GHG 排出量の算定方法..... | 22 |
| 4.2.2 | データ収集項目と一次・二次データの区分..... | 22 |
| 4.2.3 | 一次データの収集に関する規定..... | 23 |
| 4.2.3.1 | データ収集方法・収集条件..... | 23 |
| 4.2.3.2 | データ収集期間..... | 23 |
| 4.2.3.3 | 設置プロセスに関わる移動シナリオ..... | 23 |
| 4.2.4 | 二次データの使用に関する規定..... | 23 |
| 4.2.4.1 | 使用する二次データの内容と出典..... | 23 |
| 4.2.5 | 類似データの使用に関する規定..... | 24 |
| 4.2.5.1 | 立上プロセスの配分方法..... | 24 |
| 4.2.5.2 | 地域差や季節変動を考慮する場合の取り扱い..... | 24 |
| 4.2.5.3 | 自家発電の取り扱い..... | 24 |
| 4.2.5.4 | データ収集期間..... | 25 |
| 4.2.6 | カットオフ..... | 25 |
| 4.3 | 流通・販売段階..... | 26 |
| 4.4 | 使用・維持管理段階..... | 27 |
| 4.4.1 | 使用・維持管理段階に関わるライフサイクル GHG 排出量の算定方法..... | 27 |
| 4.4.2 | データ収集項目と一次・二次データの区分..... | 28 |
| 4.4.3 | 製品使用シナリオ..... | 29 |
| 4.4.4 | 一次データの収集に関する規定..... | 32 |
| 4.4.4.1 | データ収集に関する規定..... | 32 |
| 4.4.4.2 | 配分方法..... | 33 |
| 4.4.4.2.1 | 保守のエネルギー消費に関わる配分方法..... | 33 |
| 4.4.4.3 | 地域差や季節変動を考慮する場合の取り扱い..... | 33 |
| 4.4.4.4 | 自家発電の取り扱い..... | 33 |
| 4.4.5 | 二次データの使用に関する規定..... | 34 |
| 4.4.5.1 | 使用する二次データの内容と出典..... | 34 |
| 4.4.6 | 類似データの使用に関する規定..... | 34 |

| | | |
|-----------|-----------------------------|----|
| 4.4.6.1 | 設備機器のエネルギー消費に関わる配分方法 | 34 |
| 4.4.6.2 | データ収集期間 | 35 |
| 4.4.6.3 | 地域差や季節変動を考慮する場合の取り扱い | 35 |
| 4.4.7 | 推計データの使用に関する規定 | 35 |
| 4.4.7.1 | ICT 機器の電力消費量の推計に関する規定 | 35 |
| 4.4.7.2 | データ通信量の推計に関する規定 | 35 |
| 4.4.7.2.1 | 電子黒板に関わるデータ通信量 | 35 |
| 4.4.7.2.2 | 遠隔会議システムに関わるデータ通信量 | 36 |
| 4.4.8 | カットオフ | 36 |
| 4.5 | 廃棄・リサイクル段階 | 37 |
| 4.5.1 | 廃棄・リサイクル段階における GHG 排出量の算定方法 | 37 |
| 4.5.2 | データ収集項目と一次・二次データの区分 | 37 |
| 4.5.3 | 二次データの使用に関する規定 | 39 |
| 4.5.3.1 | 使用する二次データの内容と出典 | 39 |
| 4.5.3.2 | 廃棄物輸送のシナリオ | 39 |
| 4.5.3.3 | 廃棄処理シナリオ | 39 |
| 4.5.3.3.1 | 金属の廃棄処理シナリオ | 39 |
| 4.5.3.3.2 | ガラスの廃棄処理シナリオ | 39 |
| 4.5.3.3.3 | 紙/木材の廃棄処理シナリオ | 39 |
| 4.5.3.3.4 | 樹脂の廃棄処理シナリオ | 39 |
| 4.5.3.4 | その他の廃棄処理シナリオ | 39 |
| 4.5.4 | 想定寿命（使用年数）の取扱い | 40 |
| 4.5.5 | カットオフ | 40 |
| 5 | 表示方法 | 41 |
| 5.1 | ラベルの表示形式、位置、サイズ | 41 |
| 5.2 | 必須情報部の表示 | 41 |
| 5.3 | 追加情報の表示 | 42 |
| 附属書 A | | 43 |
| 附属書 B | | 44 |
| 附属書 C | | 45 |
| 附属書 D | | 46 |
| 附属書 E | | 49 |
| 附属書 F | | 50 |
| 附属書 G | | 53 |

PCR（電子黒板を用いた遠隔会議システム）

Product Category Rule

“Teleconference Systems using Interactive White Board”

序文

この PCR は、カーボンフットプリント制度において“電子黒板を用いた遠隔会議システム”を対象とする規則、要求事項及び指示である。

ここで、この PCR の位置づけを説明する。本来この PCR は、音声会議、Web 会議、遠隔会議、出張会議等、“会議”を実現する種々のシステム形態を算定・表示するための包括的なルールであるべきと考えている。しかし、そのような包括的なルールを策定するためには、関係事業者も多く、調整も複雑になるため、現時点では、対象システムの形態を限定し、PCR を策定することとした。したがって、この 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、今後も引き続き関係事業者等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 対象製品の定義

この PCR は、“会議”の実現に必要な機能を提供する“電子黒板を用いた遠隔会議システム”を対象とする。その機能は次の通り。ただし、システムの形態は、1.2.1 に示す通り限定する。

- a) **会議資料の共有** 関係者間で、会議の土台となる資料を共有できること。
- b) **映像・音声情報の伝達** 関係者間で、相互の顔と声を伝達することができること。
- c) **会議資料及びホワイトボードへの書き留め** 会議の議論内容を会議資料へ書き留めることができること、かつ、決定事項をホワイトボード上へ書き留めることができること。

1.2 算定範囲の具体的特定

1.2.1 対象とする製品を構成する要素について

システムの形態は、機能ごと、以下の通り限定する。

- a) **会議資料の共有** 会議資料を電子黒板¹⁾に投影して表示し、関係者間で共有する。遠隔拠点へは、情報通信ネットワークを通し、同一の会議資料を電子黒板へ投影して表示する。なお、会議資料はパーソナルコンピュータ及びオペレーティングシステム、Office ソフトウェアを使用し作成する。

以下、構成要素を示す。また、システムの構成を図 1 に示す。

- 1) 電子黒板
- 2) パーソナルコンピュータ (PC)
- 3) 電子黒板ソフトウェア (電子黒板 SW)
- 4) Office ソフトウェア (Office)
- 5) オペレーティングシステム (OS)
- 6) 設備機器 なお、設備機器には、少なくとも照明、空調、ネットワーク機器を含める。
- 7) 情報通信ネットワーク

注 1 電子黒板に関する説明は附属書 A に示す。

- b) **映像・音声情報の伝達** 関係者の映像と音声を遠隔会議システムにより収集し、情報通信ネットワークを通し、その情報を電子黒板にて表示する。

以下、構成要素を示す。また、システムの構成を図 1 に示す。

- 1) 電子黒板
- 2) PC
- 3) 電子黒板 SW
- 4) OS
- 5) 遠隔会議システム なお、遠隔会議システムは、カメラとマイクを指す。
- 6) 設備機器 なお、設備機器には、少なくとも照明、空調、ネットワーク機器を含める。
- 7) 情報通信ネットワーク

- c) **会議資料及びホワイトボードへの書き留め** 電子黒板に投影したデータに対し、会議資料への意見を書き留める。また、決定事項は、白紙の電子黒板上へ書き留める。書き留めた内容は、情報通信ネットワークを通し、遠隔地間で共有する。なお電子黒板への書き留めは、電子黒板付属品の電子ペンを使用する。

以下、構成要素を示す。また、システムの構成を図1に示す。

- 1) 電子黒板
- 2) PC
- 3) 電子黒板 SW
- 4) Office
- 5) OS
- 6) 設備機器 なお、設備機器には、少なくとも照明、空調、ネットワーク機器を含める。
- 7) 情報通信ネットワーク

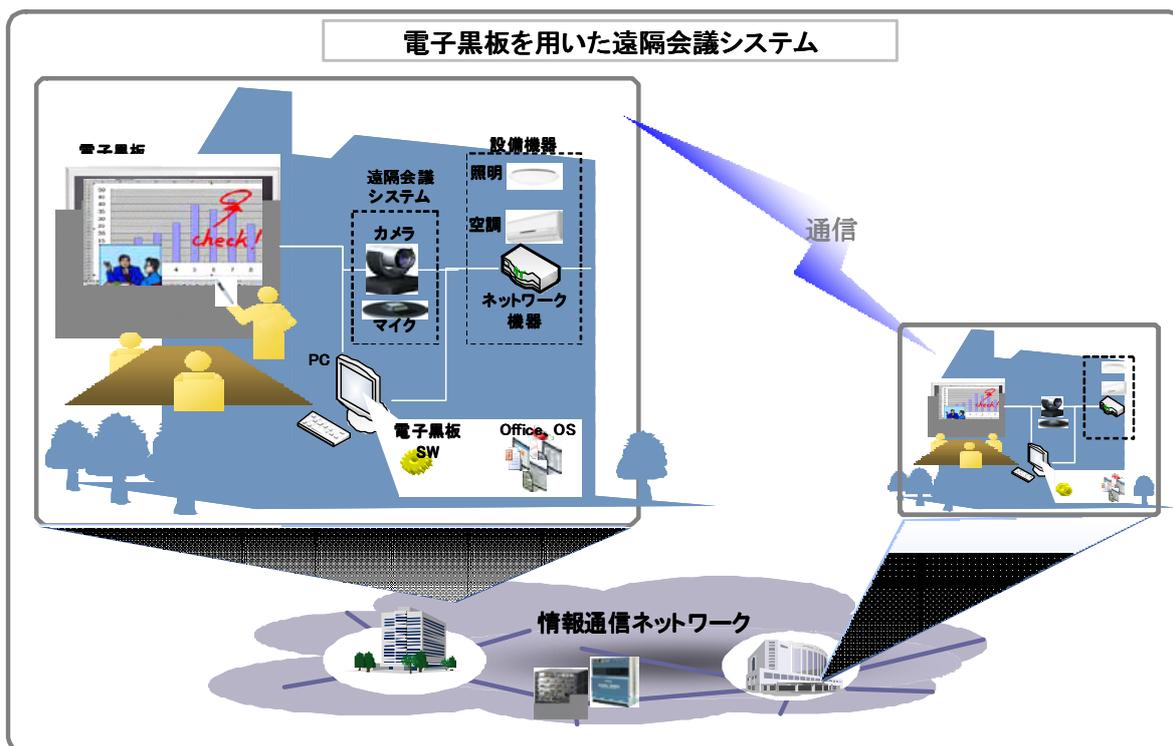


図1-電子黒板を用いた遠隔会議システムの構成図

1.2.2 製品の算定単位

電子黒板の想定寿命（使用年数）を算定単位とする。

なお、想定寿命（使用年数）は実使用年数を使用する。実使用年数は、以下 1)~3)の優先順位で設定する。1)、2)の設定が困難な場合は、その理由を明記し、3)の法定耐用年数を用いることが可能である。

- 1) 出荷済み製品を対象にランダムサンプリングを行い、使用年数をアンケート調査する。その上で、使用年数の平均値を実使用年数と設定する。ただし、サンプリング数は、出荷済み製品の1%以上とする。
- 2) 公的統計資料等を用いて、平均的な使用年数を算定し、その根拠を明確にして、実使用年数を設定する。
- 3) 法定耐用年数を実使用年数と設定する（附属書 E 参照）。

1.3 ライフサイクル各段階の対象範囲

1.3.1 ライフサイクルフロー図

附属書 B にライフサイクルフロー図を示す。

1.3.1.1 対象とするライフサイクル段階

1.3.1.1.1 原材料調達段階

原材料調達段階で対象とするプロセスは次の通りとする。

- a) ICT 機器の製造及び輸送に関わるプロセス
- b) ソフトウェアの設計・開発及び輸送に関わるプロセス

1.3.1.1.2 生産段階

生産段階で対象とするプロセスは次の通りとする。

- a) システムの導入又は移行に関わるプロセス

1.3.1.1.3 流通・販売段階

流通・販売段階は対象外とする。

1.3.1.1.4 使用・維持管理段階

使用・維持管理段階で対象とするプロセスは次の通りとする。

- a) ICT 機器の使用に関わるプロセス
- b) オフィスの使用に関わるプロセス
- c) 情報通信ネットワーク設備の使用に関わるプロセス
- d) 保守に関わるプロセス

1.3.1.1.5 廃棄・リサイクル段階

廃棄・リサイクル段階で対象とするプロセスは次の通りとする。

- a) ICT 機器の処理施設への輸送に関わるプロセス
- b) ICT 機器の廃棄処理に関わるプロセス

1.3.1.1.2 電子黒板を用いた遠隔会議システムにて対象とするライフサイクル段階

“電子黒板を用いた遠隔会議システム”における対象プロセスは以下の通り(付属書 B を参照)。

1.3.1.2.1 原材料調達段階

- a) ICT 機器の製造及び輸送に関わるプロセスは以下の通り。
 - 1) 電子黒板の製造及び輸送に関わるプロセス ただし、算定事業者にて、このプロセスに関する一次データを収集する場合は、以下のプロセスに細分する。
 - 1.1) FPD の製造及び輸送に関わるプロセス
 - 1.2) デジタイザの製造及び輸送に関わるプロセス
 - 1.3) スタンドの製造及び輸送に関わるプロセス
 - 2) PC の製造及び輸送に関わるプロセス
 - 3) カメラの製造及び輸送に関わるプロセス
 - 4) マイクの製造及び輸送に関わるプロセス
- b) ソフトウェアの設計・開発及び輸送に関わるプロセスは以下の通り。
 - 1) 電子黒板 SW の設計・開発及び輸送に関わるプロセス ただし、算定事業者にて、このプロセスに関する一次データを収集する場合は、以下のプロセスに細分する。
 - 1.1) 電子黒板 SW の設計・開発及び輸送に関わるプロセス
 - 1.2) 紙の製造に関わるプロセス
 - 1.3) メディアの製造に関わるプロセス
 - 1.4) 段ボールの製造に関わるプロセス
 - 2) OS の設計・開発に関わるプロセス
 - 3) Office の設計・開発に関わるプロセス

1.3.1.2.2 生産段階

- a) システムの導入又は移行に関わるプロセスは以下の通り。
 - 1) ICT 機器の設置に関わるプロセス
 - 2) ICT 機器の立上に関わるプロセス

1.3.1.2.3 流通・販売段階

流通・販売段階は対象外とする。

1.3.1.2.4 使用・維持管理段階

- a) ICT 機器の使用に関わるプロセスは以下の通り。

- 1) 電子黒板の電力消費に関わるプロセス
 - 2) PCの電力消費に関わるプロセス
 - 3) 遠隔会議システムの電力消費に関わるプロセス
- b) オフィスの使用に関わるプロセスは以下の通り。
- 1) 設備機器のエネルギー消費に関わるプロセス
- c) 情報通信ネットワーク設備の使用に関わるプロセスは以下の通り。
- 1) 電子黒板のデータ通信に関わるプロセス
 - 2) 遠隔会議システムのデータ通信に関わるプロセス
- d) 保守に関わるプロセスは以下の通り。
- 1) 保守のエネルギー消費に関わるプロセス

1.3.1.2.5 廃棄・リサイクル段階

- a) ICT機器の処理施設への輸送に関わるプロセスは以下の通り。
- 1) 電子黒板の処理施設への輸送に関わるプロセス
 - 2) PCの処理施設への輸送に関わるプロセス
 - 3) カメラの処理施設への輸送に関わるプロセス
 - 4) マイクの処理施設への輸送に関わるプロセス
- b) ICT機器の廃棄処理に関わるプロセスは以下の通り。
- 1) 電子黒板の廃棄処理に関わるプロセス
 - 2) PCの廃棄処理に関わるプロセス
 - 3) カメラの廃棄処理に関わるプロセス
 - 4) マイクの廃棄処理に関わるプロセス

2 引用 PCR

現段階（2010年3月時点）で引用する PCR は無い。

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 電子黒板を用いた遠隔会議システム

“電子黒板を用いた遠隔会議システム”は、電子黒板、電子黒板 SW、PC、OS、Office、遠隔会議システム、情報通信ネットワークを用い、2拠点間で遠隔会議を実現するものである。

3.2 電子黒板

ボード（板面）上にコンピュータ画面を投影し、その画面操作を付属の電子ペンや指し棒、指で操作することができる装置を言うものとする。

3.3 遠隔会議

遠隔会議は、動画の伝送を提供する、2拠点の関係者間の、電気通信機能を用いた対話型通信とする。

3.4 拠点

会議を実施するオフィス・ビル等のサイトを指す。

3.5 会議

資料及び関係者の声・顔を媒体に、関係者間で種々意見を交換し、物事を決定すること。

3.6 Office ソフトウェア

この PCR では、表計算、ワードプロセッサ、プレゼンテーション、PDF ファイル参照機能を保有するソフトウェアを指す。

3.7 設備機器

オフィス・ビル等の維持・管理に必要な機器を指す。

3.8 ユニット品

複数の原材料からなる中間製品であり、この PCR では、FPD、デジタイザ、センサー、電子基板、スタンド、筐体、その他電子部品を指す。

3.9 交通機関

この PCR では、自動車、鉄道、航空機を指す。

3.10 ICT

情報・通信に関連する技術一般の総称。“IT”とほぼ同様の意味で用いられるもので、“IT”に替わる表現として日本でも定着しつつある。

3.11 ICT 機器

この PCR では、電子黒板、パーソナルコンピュータ、カメラ、マイクを指す。

3.12 FPD

この PCR では、プラズマディスプレイ、又は液晶ディスプレイを指す。

3.13 保守

この PCR では、ソフトウェアのバージョンアップ作業を指す。

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 原材料調達段階に関わるライフサイクル GHG 排出量の算定方法

原材料調達段階では、以下の式(1)により、GHG 排出量を算定する。ただし、電子黒板の製造及び輸送プロセスに関わる単位数量あたりの GHG 排出量を一次データとして収集する場合は、式(2)の通り算定する。また、電子黒板 SW の設計・開発及び輸送に関わる単位数量あたりの GHG 排出量を一次データとして収集する場合は、式(3)の通り算定する。

$$I_1 = \sum_{\text{item}} (a_{\text{item}} \times W_{\text{item}}) + \sum_{\text{transport}} \{ \Sigma (d \times m \times W) \} \quad (1)$$

| | |
|--------------------------------|------------------------------|
| ここに、 I_1 | : 原材料調達段階に関わるライフサイクル GHG 排出量 |
| a_{item} (活動量) | : 構成品の数量 |
| W_{item} (GHG 排出量原単位) | : 単位数量あたりのライフサイクル GHG 排出量 |
| Σ_{item} | : 構成品に関する和算 |
| d (活動量) | : 輸送距離 |
| m (活動量) | : 輸送質量 |
| W (GHG 排出量原単位) | : 単位輸送量あたりのライフサイクル GHG 排出量 |
| $\Sigma_{\text{transport}}$ | : 輸送手段に対する和算 |

$$W_{\text{電子黒板}} = \sum_u (a_u \times W_u) + \Sigma_c (a_c \times W_c) + \sum_w (a_w \times W_w) + \sum_{\text{transport}} \{ \Sigma (d \times m \times W) \} \quad (2)$$

| | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| ここに、 $W_{\text{電子黒板}}$ | : 電子黒板の製造及び輸送に関わるライフサイクル GHG 排出量 |
| a_u (活動量) | : ユニット品の数量 |
| W_u (GHG 排出量原単位) | : 単位数量あたりのライフサイクル GHG 排出量 |
| Σ_u | : ユニット品に関する和算 |
| a_c (活動量) | : 組立又は製造のエネルギー消費量 |
| W_c (GHG 排出量原単位) | : 単位エネルギー消費量あたりのライフサイクル GHG 排出量 |
| Σ_c | : エネルギー項目に関する和算 |
| a_w (活動量) | : 廃棄量 |
| W_w (GHG 排出量原単位) | : 単位廃棄量あたりのライフサイクル GHG 排出量 |
| d (活動量) | : 輸送距離 |
| m (活動量) | : 輸送質量 |
| W (GHG 排出量原単位) | : 単位輸送量あたりのライフサイクル GHG 排出量 |
| $\Sigma_{\text{transport}}$ | : 輸送手段に対する和算 |

$$W_{\text{電子黒板 SW}} = \sum_e (a_e \times W_e) + \sum_u (a_u \times W_u) + \sum_{\text{transport}} (d \times m \times W) \quad (3)$$

ここに、 $W_{\text{電子黒板 SW}}$: 電子黒板 SW の設計・開発及び輸送に関わるライフサイクル GHG 排出量

| | |
|-----------------------------|----------------------------|
| a_e (活動量) | : 設計・開発に関わるエネルギー消費量 |
| W_e (GHG 排出量原単位) | : 単位エネルギー消費量あたりの GHG 排出量 |
| Σ_e | : エネルギー項目に関する和算 |
| a_u (活動量) | : 出荷材料の数量 |
| W_u (GHG 排出量原単位) | : 単位数量あたりの GHG 排出量 |
| Σ_u | : 出荷材料に関する和算 |
| d (活動量) | : 輸送距離 |
| m (活動量) | : 輸送質量 |
| W (GHG 排出量原単位) | : 単位輸送量あたりのライフサイクル GHG 排出量 |
| $\Sigma_{\text{transport}}$ | : 輸送手段に対する和算 |

4.1.2 データ収集項目と一次・二次データの区分

原材料調達段階のデータ収集項目、及びデータ収集項目ごとの記号・単位/データ種別¹⁾は表1の通り。ただし、電子黒板の製造及び輸送プロセスに関わる単位数量あたりの GHG 排出量を一次データとして収集する場合は、表2を使用する。また、電子黒板 SW の単位数量あたりの GHG 排出量を一次データとして収集する場合は表3を使用する。

なお、エネルギーに関するデータ収集は、附属書 C の通り（この PCR では、以下同様とする）。

注1 記号は、データ収集項目と算定方法との対応を示す。また、それぞれの単位も括弧内に示す。そして、データ収集項目ごとに、使用するデータ種別（一次データ、二次データ、推計データ、類似データ）を示す。データ種別の定義については、“カーボンフットプリント制度商品種別算定基準（PCR）策定基準”を参照（附属書 G）。

表 1-電子黒板を用いた遠隔会議システムの原材料調達段階に関するデータ収集項目について

| No. | 分類 | データ収集項目 | 記号・単位/データ種別 | | | |
|-----|------------------|--------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|-----------------------------------|
| | | | 活動量 | | GHG 排出量原単位 | |
| 1 | ICT 機器の製造及び輸送 | “電子黒板”の製造 | a_{item}^1 (台) | 定数 2 台とする。 | W_{item} (kg-CO ₂ e/台) | 一次データを使用することが望ましいが、二次データを使用してもよい。 |
| 2 | | “PC”の製造 | a_{item}^1 (台) | 定数 2 台とする。 | W_{item} (kg-CO ₂ e/台) | 二次データを使用する。 |
| 3 | | “カメラ”の製造 | | | | |
| 4 | | “マイク”の製造 | | | | |
| 5 | | “電子黒板”の質量 | m^1 (t) | 一次データを使用する。 | W (kg-CO ₂ e/t・km) | 二次データを使用する。 |
| 6 | | “電子黒板”の輸送距離 | d(km) | 一次データを使用することが望ましいが、二次データを使用してもよい。 | | |
| 7 | | “PC”の質量 | m^1 (t) | 二次データを使用する。 | | |
| 8 | | “PC”の輸送距離 | d(km) | 二次データを使用する。 | | |
| 9 | | “カメラ”の質量 | m^1 (t) | 二次データを使用する。 | | |
| 10 | | “カメラ”の輸送距離 | d(km) | 二次データを使用する。 | | |
| 11 | | “マイク”の質量 | m^1 (t) | 二次データを使用する。 | | |
| 12 | | “マイク”の輸送距離 | d(km) | 二次データを使用する。 | | |
| 13 | ソフトウェアの設計・開発及び輸送 | “電子黒板 SW” | a_{item}^1 (台) | 定数 2 台とする。 | W_{item} (kg-CO ₂ e/台) | 一次データを使用することが望ましいが、二次データを使用してもよい。 |
| 14 | | “OS” | a_{item}^1 (台) | 定数 2 台とする。 | W_{item} (kg-CO ₂ e/台) | 二次データを使用する。 |
| 15 | | “Office” | | | | |
| 16 | | “電子黒板 SW”の質量 | m^1 (t) | 一次データを使用する。 | W (kg-CO ₂ e/t・km) | 二次データを使用する。 |
| 17 | “電子黒板 SW”の輸送距離 | d(km) | 一次データを使用することが望ましいが、二次データを使用してもよい。 | | | |

注 1 耐久消費財である構成品の質量、数量は算定単位に合わせ補正する(4.1.5 参照)。

表 2-電子黒板の製造及び輸送に関わるデータ収集項目について

| No. | 分類 | データ収集項目 | 記号・単位/データ種別 | | | |
|-----|------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------------|---|-----------------|
| | | | 活動量 | | GHG 排出量原単位 | |
| 1 | デジタル タイザの製造 及び輸送 | “センサー” の製造 | a _u (kg) | 一次データを使用する。 | W _u (kg-CO ₂ e/kg) | 二次データ を使用する。 |
| 2 | | “電子基板” の製造 | | | | |
| 3 | | “筐体” の製造 | | | | |
| 4 | | “その他電子部品” の製造 | | | | |
| 5 | | デジタルタイザ組立の“エネルギー” の消費 | a _e (-) | | W _e (kg-CO ₂ e/-) | |
| 6 | | “廃棄物” | a _w (kg) | | W _w (kg-CO ₂ e/kg) | |
| 7 | | “デジタルタイザ” の輸送距離 | d(km) | 一次データを使用することが望ましいが、二次データを使用してもよい。 | W (kg-CO ₂ e/t・km) | |
| 8 | スタンド の製造及 び輸送 | “鉄” の製造 | a _u (kg) | 一次データを使用する。 | W _u (kg-CO ₂ e/kg) | |
| 9 | | スタンド製造の“エネルギー” の消費 | a _e (-) | | W _e (kg-CO ₂ e/-) | |
| 10 | | “廃棄物” | a _w (kg) | | W _w (kg-CO ₂ e/kg) | |
| 11 | | “スタンド” の輸送距離 | d(km) | 一次データを使用することが望ましいが、二次データを使用してもよい。 | W (kg-CO ₂ e/t・km) | |
| 12 | FPD の製造 及び輸送 | “FPD” の製造 | a _u (kg) | 一次データを使用する。 | W _u (kg-CO ₂ e/kg) | |
| 13 | | “FPD” の輸送距離 | d(km) | 一次データを使用することが望ましいが、二次データを使用してもよい。 | W (kg-CO ₂ e/t・km) | |

注記 ユニット品の輸送に関わる質量 m(t) は、製造に関わる活動量 a_u (kg) から求める。

表 3-電子黒板 SW の設計・開発及び輸送に関わるデータ収集項目について

| No. | 分類 | データ収集項目 | 記号・単位/データ種別 | | | |
|-----|--------------------|-----------------|-------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------|
| | | | 活動量 | | GHG 排出量原単位 | |
| 1 | 電子黒板 SW の設計・開発及び輸送 | “エネルギー” の消費 | $a_e(-)$ | 一次データを使用する。 | $W_e (kg-CO_2e/-)$ | 二次データを使用する。 |
| 2 | | “紙” の製造 | $a_u(kg)$ | | $W_u kg-CO_2e/kg)$ | |
| 3 | | “メディア” の製造 | | | | |
| 4 | | “段ボール” の製造 | | | | |
| 5 | | “電子黒板 SW” の質量 | $m(t)$ | 一次データを使用する。 | $W (kg-CO_2e/t \cdot km)$ | 二次データを使用する。 |
| 6 | | “電子黒板 SW” の輸送距離 | $d(km)$ | 一次データを使用することが望ましいが、二次データを使用してもよい。 | | |

4.1.3 一次データの収集に関する規定

4.1.3.1 データ収集方法・収集条件

以下に示す2つの方法があり、いずれを用いても良い。

- a) 製品個別のエネルギー消費量を把握し、積上げる方法
例 設備の使用時間×設備の消費電力=投入電力
- b) 事業者単位の一定期間の実績値を製品間で配分する方法
例 年間のエネルギー消費量を生産された製品の間で配分

a) 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。ただし、計測値が別の方法で妥当な事が示せばそれでも良い。

b) の測定方法を用いた場合は、生産設備の稼働に関する直接部門だけを対象にデータを収集する。ただし、直接部門と間接部門とが同一サイトに存在し、直接部門だけを切り出すことが困難な場合は、サイト全体から直接部門として配分（アロケーション）してもよい。

電子黒板、及び電子黒板 SW の質量は、製品仕様書に記載する質量を使用することが望ましいが、製品仕様書に記載していない場合は、一次データとして対象製品の質量を実測してもよい。

4.1.3.2 データ収集期間

収集期間は、直近1年間の平均値を対象とする。尚、直近1年間のデータを利用しない場合は、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のないことを担保すること。

4.1.3.3 配分方法

4.1.3.3.1 デジタイザ組立及びスタンド製造のエネルギー消費に関わる配分方法

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、その理由および妥当性をカーボンフットプリントの計算書類に明記する必要がある。

表 4-配分に関するデータ収集項目について

| No. | 分類 | データ収集項目 | 単位/データ種別 | |
|-----|------|------------|----------|-------|
| 1 | 配分係数 | デジタイザの総生産量 | kg | 一次データ |
| 2 | | スタンドの総生産量 | kg | 一次データ |

4.1.3.3.2 ソフトウェアの設計・開発に関わる配分方法

4.1.3.3.2.1 算定式

ソフトウェアの設計・開発における配分方法は、金額による配分とする。

$$i_2 = p/(R/C) \quad (4)$$

ここに、 i_2 : (配分により算定する) ソフトウェアの設計・開発に関わる GHG 排出量

p : 製品価格

R : 事業所売上高

C : 事業所 GHG 排出量

注記 1 式(4)における、単位 GHG 排出量あたりの事業所売上高、 R/C を生産時環境効率と呼ぶ。

注記 2 事業所 GHG 排出量の算定式は以下の通り。

$$C = \Sigma(A \times W)$$

ここに、 C : 事業所 GHG 排出量

A : 事業所単位のエネルギー消費量¹⁾

W : 単位エネルギー消費量あたりの GHG 排出量

Σ : エネルギー項目に関する和算

注 1 収集範囲は事業所とする。

4.1.3.3.2.2 収集データ

生産段階における配分では、表 5 に示すデータ収集項目を追加で収集する。

表 5-配分に関するデータ収集項目について

| No. | 分類 | データ収集項目 | 記号・単位/データ種別 | |
|-----|------|----------|-------------|----------------------|
| 1 | 配分係数 | “事業所売上高” | R(¥) | 一次データ |
| 2 | | “製品価格” | p(¥) | 一次データ、または推計データ、類似データ |

4.1.3.3.2.3 算定の基本ルール

カーボンフットプリント算定事業者が生産時環境効率に関するデータを収集するとき、対象とするソフトウェアの設計・開発プロセスに直接関与する部門のみを対象とする¹⁾。ただし、該当部門だけを切り出すことが困難な場合は、事業所単位で収集するデータを使用してもよい²⁾。なお、カーボンフットプリント算定事業者が算定する生産時環境効率は、カーボンフットプリント値を検証する際にその妥当性を確認することとする。

注 1 カーボンフットプリント値を検証する際に、エビデンスとして、設計・開発プロセスに関与する部門、かつ部門ごとの集計データを確認する。

注 2 以下の例のように、事業所単位のデータから、直接関与分のデータを推計することが望ましい。ただし、推計が困難な場合には、その根拠を示すエビデンスを準備することを条件に、事業所単位で収集するデータを使用してもよい。

例 外部調達品の売上比率に基づき、事業所売上高、及び事業所のエネルギー消費量を配分する。

4.1.3.3.2.4 製品価格の取扱い

ソフトウェアの製品価格としては、標準構成における販売価格を使用する。ただし、販売価格のデータ取得が困難な場合、以下のいずれかの方法により、製品価格として設定してよい。

a) 販売価格に該当する推計データを取得できる場合、そのデータを使用してもよい。

例 ソフトウェアをハード製品の付属品として販売している場合で、ソフトウェアの価格構成比を製品提供者にて管理している場合

b) 規模を表す総量や機能から、類似製品の販売価格を使用してもよい。

なお、製品価格については、カーボンフットプリント値を検証する際、エビデンスの明示等、妥当性の確認を行うものとする。

4.1.3.3.2.5 海外委託生産の取扱い

海外へ委託生産している場合には、海外生産サイト拠点についても一次データを収集することが望ましいが、データが得られないときは、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推計してもよい。

4.1.3.3.3 地域差や季節変動を考慮する場合の取り扱い

一次データについて地域差及び季節変動を考慮しない。

注記 エネルギー消費量（電力、水道、A重油、B重油、C重油、ガス、軽油、ガソリン）、事業所売上高は1年間を対象に収集する。ただし、製品価格を季節ごとに収集し、加重平均による配分算定をする必要はない。

4.1.3.3.4 自家発電の取り扱い

事業所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は、自家発電に投入している燃料使用量の一次データを収集して、その製造・燃焼にかかる GHG 排出量を算定する。

4.1.3.4 一次データの輸送シナリオ

輸送距離は、生産サイトから拠点までの移動距離を収集する。ただし、拠点の場所は、製品使用シナリオ(4.4.3 参照)に従う。

輸送手段に関して、国内輸送は全てトラック輸送（4トン車、短期・長期規制適合、積載率75%）で運送するシナリオとする。さらに、海外生産の場合は、これに海外から国内への輸送機関による運送シナリオを加える。その場合、運送シナリオについては、カーボンフットプリント算定事業者が用意し、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。ただし、対象輸送機関としては、“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”に規定されたものとする。

4.1.4 二次データの使用に関する規定

4.1.4.1 使用する二次データの内容と出典

この 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(附属書 D 参照)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を含む)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は、その妥当性を示す必要がある。

4.1.4.2 二次データの製品輸送シナリオ

輸送距離に関する一次データの収集が困難な場合は、ワーストケースとして、1,000km とする。
輸送手段は、4.1.3.4 と同様とする。

4.1.4.3 廃棄処理のシナリオ

廃棄処理に関わるライフサイクル GHG 排出量は、4.5.3.3 と同様に収集する。

4.1.5 想定寿命(使用年数)の取扱い

耐久消費財である構成品の質量、数量は、算定単位に合わせ以下の通り補正する。

$$a_{\text{構成品}}^* = a_{\text{構成品}} \times \frac{LT_{\text{電子黒板}}}{LT_{\text{構成品}}} \quad (5)$$

ここに、 $a_{\text{構成品}}^*$: 補正後の構成品の数量
 $a_{\text{構成品}}$: 構成品の数量
 $LT_{\text{電子黒板}}$: 電子黒板の想定寿命(使用年数)
 $LT_{\text{構成品}}$: 構成品の想定寿命(使用年数)

なお、想定寿命(使用年数)は実使用年数を使用する。実使用年数の設定方法は、以下 1)~3)の優先順位とする。1)、2)の設定が困難な場合は、その理由を明記し、3)の法定耐用年数を用いることが可能である。

- 1) 出荷済み製品を対象にランダムサンプリングを行い、使用年数をアンケート調査する。その上で、使用年数の平均値を実使用年数と設定する。ただし、サンプリング数は、出荷済み製品の 1%以上とする。
- 2) 公的統計資料等を用いて、平均的な使用年数を算定し、その根拠を明確にして、実使用年数を設定する。
- 3) 法定耐用年数を実使用年数と設定する(附属書 E 参照)。

なお、耐久消費財は、“電子黒板”、“電子黒板 SW”、“PC”、“OS”、“Office”、“カメラ”、“マイク”とする。

4.1.6 カットオフ

この PCR のカットオフルールは、以下のものとする。

- a) 原材料調達段階の GHG 総排出量に対し、合計で 5.0%以下までカットオフできることとする。ただし、ソフトウェアはカットオフ対象外とする。
- b) カットオフを行った場合は、残りの項目による GHG 排出量を質量全体に対する比率で比例配分して、質量が 100%となるように補正を行うものとする。
- c) カットオフを行う場合、当該項目の GHG 排出量と各段階での割合を説明できる資料を添付することとする。

4.2 生産段階

4.2.1 生産段階に関わるライフサイクル GHG 排出量の算定方法

生産段階の GHG 排出量を算定する。

$$I_2 = \sum_{\text{transport}} a_{\text{tr}} W_{\text{tr}} + \sum_e (a_e \times W_e) \quad (6)$$

ここに、 I_2 : 生産段階に関わるライフサイクル GHG 排出量

a_{tr} (活動量) : 交通機関の使用に関わる移動量

$$a_{\text{tr}} = e \times n \times d$$

ここに、 e : 設置プロセスに関わる作業員数

n : 設置プロセスに関わる日数 (移動回数)

d : 設置プロセスに関わる移動距離

$\sum_{\text{transport}}$: 移動手段に関する和算

W_{tr} (GHG 排出量原単位) : 単位移動量あたりのライフサイクル GHG 排出量

a_e (活動量) : 立上プロセスに関わるエネルギー消費量

W_e (GHG 排出量原単位) : 単位エネルギー消費量あたりの GHG 排出量

\sum_e : エネルギー項目に関する和算

4.2.2 データ収集項目と一次・二次データの区分

生産段階のデータ収集項目、及びデータ収集項目ごとの記号・単位/データ種別を表 6 に示す。

表 6-生産段階に関するデータ収集項目について

| No. | 分類 | データ収集項目 | 記号・単位/データ種別 | | | |
|-----|----|---------------------|-------------|-------------|--|-------------|
| | | | 活動量 | | GHG 排出量原単位 | |
| 1 | 設置 | 設置プロセスに関わる作業員数 | e (人) | 一次データを使用する。 | W_{tr} ($\text{kg-CO}_2\text{e}/\text{人} \cdot \text{km}$) | 二次データを使用する。 |
| 2 | | 設置プロセスに関わる日数 (移動回数) | n (回) | 一次データを使用する。 | | |
| 3 | | 設置プロセスに関わる移動距離 | d (km) | 一次データを使用する。 | | |
| 4 | | 移動手段 | - | 一次データを使用する。 | | |
| 5 | 立上 | エネルギーの消費 | a_e (-) | 類似データを使用する。 | W_e ($\text{kg-CO}_2\text{e}/-$) | 二次データを使用する。 |

4.2.3 一次データの収集に関する規定

4.2.3.1 データ収集方法・収集条件

“設置プロセスに関わる作業員数”と“設置プロセスに関わる日数(移動回数)”は、カーボンフットプリント算定事業者がシステムの導入実績を選定し、その実績値を使用すること。ただし、その導入実績は、1.2.1に示すシステム形態に準じること。

4.2.3.2 データ収集期間

収集期間は、直近1年間の平均値を対象とする。尚、直近1年間のデータを利用しない場合は、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のないことを担保すること。

4.2.3.3 設置プロセスに関わる移動シナリオ

事業所から拠点までの移動距離を収集する。ただし、拠点の場所は、製品使用シナリオ(4.4.3 参照)に従う。また、移動手段については、自動車、鉄道、航空機の中から、カーボンフットプリント算定事業者が移動距離に応じ設定する。ただし、移動手段の妥当性については、カーボンフットプリント値を検証する際に確認を行うこととする。

4.2.4 二次データの使用に関する規定

4.2.4.1 使用する二次データの内容と出典

この PCR の設置、及び立上プロセスで使用可能な二次データは共通原単位データである(附属書 D 参照)。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を含む)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は、その妥当性を示す必要がある。

4.2.5 類似データの使用に関する規定

4.2.5.1 立上プロセスの配分方法

以下の通り、立上プロセスにおける GHG 排出量を配分する。また、表 7 に示すデータを追加で収集する。

$$i = (g \times t) / \{(e \times d) / I\} \quad (7)$$

ここに、 i : (配分により算定する)立上プロセスの GHG 排出量

g : 立上プロセスに関わる作業人員

t : 立上プロセスに関わる作業時間

e : 事業所の就業人員数

d : 事業所の 1 年間の就業時間

I : 事業所の GHG 排出量

注記 1 $\{I / (e \times d)\}$ を単位作業量あたりの GHG 排出量 (kg-CO₂e/人・h) と呼ぶ

注記 2 事業所の GHG 排出量は以下の通り。

$$I = \Sigma(A \times V)$$

ここに、

A : 事業所単位のエネルギー消費量

V : 単位エネルギー消費量あたりの GHG 排出量

Σ : エネルギー項目に関する和算

表 7-配分に関するデータ収集項目について

| No. | 分類 | データ収集項目 | 記号・単位/データ種別 |
|-----|------|------------------|-------------|
| 1 | 配分係数 | “立上プロセスに関わる作業人員” | g(人) |
| 2 | | “立上プロセスに関わる作業時間” | t(h) |
| 3 | | “事業所の就業人員数” | e(人) |
| 4 | | “事業所の 1 年間の就業時間” | d (h/人) |

4.2.5.2 地域差や季節変動を考慮する場合の取り扱い

一次データについて地域差及び季節変動を考慮しない。

注記 エネルギー消費量 (電力、水道、A 重油、B 重油、C 重油、ガス、軽油、ガソリン)、就業人員数、就業時間は 1 年間を対象に収集する。ただし、立上プロセスに関わる作業人員、作業時間を季節ごとに収集し、加重平均による配分算定をする必要ない。

4.2.5.3 自家発電の取り扱い

事業所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は、自家発電に投入している燃料使用量の一次データを収集して、その製造・燃焼にかかる GHG 排出量を算定する。

4.2.5.4 データ収集期間

収集期間は、直近1年間の平均値を対象とする。尚、直近1年間のデータを利用しない場合は、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のないことを担保すること。

4.2.6 カットオフ

生産段階ではカットオフは行わない。

4.3 流通・販売段階

流通・販売段階は対象外

4.4 使用・維持管理段階

4.4.1 使用・維持管理段階に関わるライフサイクル GHG 排出量の算定方法

以下の式により、ICT 機器の使用、オフィスの使用、情報通信ネットワーク設備の使用、及び保守に関わるライフサイクル GHG 排出量を算定する。

$$I_4 = \sum_{ICT} a_{ICT} W_{ICT} + \sum_e (a_e \times W_e) + \sum_{nw} a_{nw} W_{nw} + \sum_{se} (a_{se} \times W_{se}) \quad (8)$$

- ここに、 I_4 : 使用・維持管理段階に関わるライフサイクル GHG 排出量
- a_{ICT} : ICT 機器の電力消費量
- W_{ICT} : 単位電力消費量あたりのライフサイクル GHG 排出量
- \sum_{ICT} : ICT 機器に関する和算
- a_e : 設備機器のエネルギー消費量
- W_e : 単位エネルギー消費量あたりのライフサイクル GHG 排出量
- a_{nw} : データ通信量
- W_{nw} : 単位データ通信量あたりのライフサイクル GHG 排出量
- \sum_{nw} : データ通信に関する和算
- ここに、 a_{nw1} : 電子黒板に関わるデータ通信
- a_{nw2} : 遠隔会議システムに関わるデータ通信
- \sum_e : エネルギー項目に関する和算
- a_{se} : 保守のエネルギー消費量
- W_{se} : 単位エネルギー消費量あたりのライフサイクル GHG 排出量
- \sum_{se} : エネルギー項目に関する和算

4.4.2 データ収集項目と一次・二次データの区分

使用・維持管理段階のデータ収集項目、及びデータ収集項目ごとの記号・単位/データ種別については、表 8 に示す。

表 8-電子黒板を用いた遠隔会議システムの使用・維持管理段階に関するデータ収集項目について

| No. | 分類 | データ収集項目 | 記号・単位/データ種別 | | | |
|-----|-----------------|---------------------|----------------|----------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| | | | 活動量 | | GHG 排出量原単位 | |
| 1 | ICT 機器の使用 | “電子黒板の電力消費” | $a_{ICT}(kWh)$ | 一次データ、または推計データを使用する。 | $W_{ICT}(kg-CO_2e / kWh)$ | 二次データを使用する。 |
| | | “PC の電力消費” | | | | |
| | | “遠隔会議システムの電力消費” | | | | |
| 2 | 情報通信ネットワーク設備の使用 | “電子黒板に関わるデータ通信” | $a_{nw1}(MB)$ | 推計データを使用する。 | $W_{nw}(kg-CO_2e / MB)$ | 一次データを使用することが望ましいが、二次データを使用してもよい。 |
| 3 | | “遠隔会議システムに関わるデータ通信” | $a_{nw2}(MB)$ | | | |
| 4 | オフィスの使用 | “設備機器のエネルギー消費” | $a_c(-)$ | 類似データを使用する。 | $W_c(kg-CO_2e/-)$ | 二次データを使用する。 |
| 5 | 保守 | “保守のエネルギー消費” | $a_c(-)$ | 一次データを使用する。 | $W_c(kg-CO_2e/-)$ | 二次データを使用する。 |

4.4.3 製品使用シナリオ

算定単位における想定寿命(使用年数)と1年間の製品使用シナリオから、算定期間の使用プロセスに関する活動量を算定する。

例 単位時間あたりの活動量と算定期間の会議時間から、算定期間の活動量を算定する。

$$a=U \times T \{=t \times f \times W \times LT_{\text{電子黒板}}\} \quad (9)$$

ここに、

| | |
|--------------------|----------------|
| a | :算定期間の活動量 |
| U | :単位時間あたりの活動量 |
| T | :算定期間の会議時間(h) |
| t | :1回の会議時間 (h/回) |
| f | :週の会議開催頻度(回/週) |
| W | :1年あたりの週数(週/年) |
| LT _{電子黒板} | :電子黒板の想定寿命 (年) |

1年間の製品使用シナリオの設定項目は、表9に示す。製品使用シナリオは、以下の3パターンのいずれか一つを選択してよい。

- a) パターン1 東京-横浜間(表10)
- b) パターン2 東京-大阪間(表11)
- c) パターン3 東京-福岡間(表12)

表 9-1 年間の製品使用シナリオ

| No. | 設定項目 | 単位 | データ種別 |
|--|----------------------|-----|-------|
| 1 | 週の会議時間 ¹⁾ | h/週 | 二次データ |
| 2 | 1回の会議時間 | h/回 | |
| 3 | 会議開催頻度 | 回/週 | |
| 4 | 1年間の週数 ²⁾ | 週/年 | |
| 5 | 会議実施人数 | 人 | |
| 6 | 対象拠点・拠点間距離 | km | |
| 注1 週の会議時間(h/週)=1回の会議時間(h/回)×会議開催頻度(回/週) 注2 1年間の週数は52とする。定数(365/7) | | | |

表 10- “電子黒板を用いた遠隔会議システム” の製品使用シナリオデータ
 ～パターン1 東京-横浜～

| No. | 設定項目 | データ | 単位 | 出典 |
|---|----------------------|------------------|------|--|
| 1 | 週の会議時間 ¹⁾ | 1.02 | h/週 | テレビ会議/Web会議/ 音声会議のビジネス 利用実態調査(附属書 F 参照) |
| 2 | 1回の会議時間 | 1.15 | 時間/回 | |
| 3 | 会議開催頻度 | 0.89 | 回/週 | |
| 4 | 1年間の週数 | 52 ¹⁾ | 週/年 | - |
| 5 | 会議実施人数 | 6 ²⁾ | 人 | - |
| 6 | 対象拠点・拠点間距離 | 35 (東京-横浜間) | km | - |
| 注1 1年間の週数は、365(日/年)/7(日/週)として設定。 注2 2拠点にそれぞれ3人とする。 | | | | |

表 11- “電子黒板を用いた遠隔会議システム” の製品使用シナリオデータ
 ～パターン2 東京-大阪～

| No. | 設定項目 | データ | 単位 | 出典 |
|---|----------------------|------------------|------|--|
| 1 | 週の会議時間 ¹⁾ | 1.02 | h/週 | テレビ会議/Web会議/ 音声会議のビジネス 利用実態調査(附属書 F 参照) |
| 2 | 1回の会議時間 | 1.15 | 時間/回 | |
| 3 | 会議開催頻度 | 0.89 | 回/週 | |
| 4 | 1年間の週数 | 52 ¹⁾ | 週/年 | - |
| 5 | 会議実施人数 | 6 ²⁾ | 人 | - |
| 6 | 対象拠点・拠点間距離 | 500 (東京-大阪間) | km | - |
| 注1 1年間の週数は、365(日/年)/7(日/週)として設定。 注2 2拠点にそれぞれ3人とする。 | | | | |

表 12- “電子黒板を用いた遠隔会議システム” の製品使用シナリオデータ
 ～パターン 3 東京-福岡～

| No. | 設定項目 | データ | 単位 | 出典 |
|---|-----------------------|------------------|------|---|
| 1 | 週の会議時時間 ¹⁾ | 1.02 | h/週 | テレビ会議/Web 会議/ 音声会議のビジネス 利用実態調査(附属書 F 参照) |
| 2 | 1 回の会議時間 | 1.15 | 時間/回 | |
| 3 | 会議開催頻度 | 0.89 | 回/週 | |
| 4 | 1 年間の週数 | 52 ¹⁾ | 週/年 | - |
| 5 | 会議実施人数 | 6 ²⁾ | 人 | - |
| 6 | 対象拠点・拠点間距離 | 910 (東京-福岡間) | km | - |
| 注 1 1 年間の週数は、365(日/年)/7(日/週)として設定。 注 2 2 拠点にそれぞれ 3 人とする。 | | | | |

4.4.4 一次データの収集に関する規定

4.4.4.1 データ収集に関する規定

ICT 機器の使用、オフィスの使用、情報通信ネットワーク設備の使用に関わる一次データは、製品使用シナリオに基づき、それぞれ収集する。

その内、ICT 機器の電力消費量 (ICT 機器の使用に関わる活動量) $a_{ICT}(kWh)$ は、電力測定器等を用い実測を行い、単位時間当たりの電力消費量から算定する。実測では、異なる会議 3 回について、それぞれ 10 分間測定すること。ただし、会議開始からの 10 分間と会議終了前の 10 分間は測定対象から除く。さらに、単位時間当たりの平均電力消費量 (kW) は、収集したデータの平均値としてを設定する。その上で、以下の式から、活動量 $a_{ICT}(kWh)$ を算定する。

$$a_{ICT} = \Sigma(e \times T) \quad (10)$$

ここに、
 a_{ICT} : ICT 機器の電力消費量 (年間) (kWh)
 e : ICT 機器の平均電力消費量 (kW)
 T : 算定期間の会議時間 (h)
 Σ : ICT 機器に関する和算

情報通信ネットワーク設備の使用に関わる GHG 排出量原単位については、そ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。また、その妥当性については、カーボンフットプリント値を検証する際に確認を行うこととする。

保守のエネルギー消費については、事業者単位の消費エネルギーデータを収集し、金額に基づき配分する (4.4.4.2.1 参照)。

4.4.4.2 配分方法

4.4.4.2.1 保守のエネルギー消費に関わる配分方法

保守のエネルギー消費に関わる配分方法は、金額による配分とする。算定のため、表 13 に示すデータを追加で収集する。

$$i = p / (R / C) \quad (11)$$

ここに、i: (配分により算定する)保守に関わる GHG 排出量

p: 保守料金

R: 事業所売上高

C: 事業所 GHG 排出量

注記 C の算定方法は、以下の通り。

$$C = \Sigma(A \times W)$$

ここに、

A : 事業所単位のエネルギー消費量

W : 単位エネルギー消費量あたりの GHG 排出量

Σ : エネルギー項目に関する和算

表 13-配分に関するデータ収集項目について

| No. | 分類 | データ収集項目 | 記号・単位/データ種別 | |
|-----|------|----------|-------------|-------|
| 1 | 配分係数 | “保守料金” | p(¥) | 一次データ |
| 2 | | “事業所売上高” | R(¥) | 一次データ |

4.4.4.3 地域差や季節変動を考慮する場合の取り扱い

一次データについて地域差及び季節変動を考慮しない。

注記 エネルギー消費量（電力、水道、A 重油、B 重油、C 重油、ガス、軽油、ガソリン）、事業所売上高は 1 年間を対象に収集する。ただし、保守料金を季節ごとに収集し、加重平均による配分算定をする必要ない。

4.4.4.4 自家発電の取り扱い

事業所内において自家発電を行い、この電力を当該製品の使用・維持管理段階に使用している場合は、自家発電に投入している燃料使用量の一次データを収集して、その製造・燃焼にかかる GHG 排出量を算定する。

4.4.5 二次データの使用に関する規定

4.4.5.1 使用する二次データの内容と出典

この PCR の使用・維持管理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(附属書 D 参照)。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を含む）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は、その妥当性を示す必要がある。

4.4.6 類似データの使用に関する規定

4.4.6.1 設備機器のエネルギー消費に関わる配分方法

設備機器のエネルギー消費のデータは、事業所のエネルギー消費量、就業人員数、就業時間を収集し、人数に基づき配分する。配分方法としては以下の通り。さらに、算定のため、表 14 に示すデータを追加で収集する。

$$I_{\text{infra}} = a_{\text{infra}} \times W_{\text{infra}} \quad (12)$$

ここに、 I_{infra} : 設備機器のエネルギー消費に関わるライフサイクル GHG 排出量

a_{infra} : 算定期間の会議時間・人

W_{infra} : 単位時間・人あたりのライフサイクル GHG 排出量

注記 1 I_{infra} は、式(8)の” $\Sigma_{\text{sc}}(a_{\text{sc}} \times W_{\text{sc}})$ ” に相当する。

注記 2 W_{infra} の算定方法は、以下の通り。

$$W_{\text{infra}} = \{ \Sigma(B \times V) \} / (e \times d)$$

ここに、 B : 事業所単位のエネルギー消費量¹⁾

V : 単位エネルギー消費量あたりの GHG 排出量

Σ : エネルギー項目に関する和算

e : 事業所の就業人員数

d : 事業所の 1 年間の就業時間

注 1 収集範囲は事業所とする。

表 14-配分に関するデータ収集項目について

| No. | 分類 | データ収集項目 | 記号・単位/データ種別 | |
|--|------|------------------------------|--------------------------|-------|
| 1 | 配分係数 | “算定期間の会議時間・人 ¹⁾ ” | a_{infra} (人・h) | 二次データ |
| 2 | | “事業所の就業人員数” | e (人) | 一次データ |
| 3 | | “事業所の 1 年間の就業時間” | d (h/人) | |
| 注 1 製品使用シナリオにおける会議実施人数と算定期間の会議時間を掛け合わせ算定する。 | | | | |

4.4.6.2 データ収集期間

収集期間は、直近1年間の平均値を対象とする。尚、直近1年間のデータを利用しない場合は、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のないことを担保すること。

4.4.6.3 地域差や季節変動を考慮する場合の取り扱い

一次データについて地域差及び季節変動を考慮しない。

注記 エネルギー消費量（電力、水道、A重油、B重油、C重油、ガス、軽油、ガソリン）、就業人員数、就業時間は1年間を対象に収集する。ただし、算定期間の会議時間・人を季節ごとに収集し、加重平均による配分算定をする必要ない。

4.4.7 推計データの使用に関する規定

4.4.7.1 ICT機器の電力消費量の推計に関する規定

電子黒板の電力消費量（ICT機器の使用に関わる活動量） a_{ICT} (kWh)について、このPCRで使用する推計方式は次の通り。

$$a_{ICT} = \sum(e \times T) \quad (13)$$

ここに、
 a_{ICT} : ICT機器の電力消費量(kWh)
 e : ICT機器の定格電力(kW)
 T : 算定期間の会議時間(h)
 Σ : ICT機器に関する和算

4.4.7.2 データ通信量の推計に関する規定

“電子黒板に関わるデータ通信量”、及び“遠隔会議システムに関わるデータ通信量”は、式(14)の通り、時間当たり通信量(MB/h)と算定期間の会議時間(h)を掛け合わせ推計する。その際、時間当たり通信量(MB/h)については、“電子黒板に関わるデータ通信量”、“遠隔会議システムに関わるデータ通信量”ごと、下記の通りとする(4.4.7.2.1、4.4.7.2.2参照)。

$$a_{nw1}(\text{or } a_{nw2}) = Q \times T \quad (14)$$

ここに、
 a_{nw1} : 電子黒板に関わるデータ通信量(MB)
 a_{nw2} : 遠隔会議システムに関わるデータ通信量(MB)
 Q : 時間当たり通信量(MB/h)
 T : 算定期間の会議時間(h)

4.4.7.2.1 電子黒板に関わるデータ通信量

時間当たり通信量については、カーボンフットプリント算定事業者が推計モデルを設定し、そのモデルの妥当性を担保するエビデンスを準備することとする。

例 パケットを一定時間測定し、下記のa)、b)のパラメータから、モデルを設定し、時間当たり通信量を設定

- a) 画像データの容量(画像、書込分)
- b) 表示、書込作業、転送などの合計時間

4.4.7.2.2 遠隔会議システムに関わるデータ通信量

製品仕様、あるいは実使用環境における通信速度の最大値を採用する。ただし、複数のプロトコルごとに最大値を公表している場合には、その中での最大値を採用する。

4.4.8 カットオフ

使用・維持管理段階では、カットオフは行わない。

4.5 廃棄・リサイクル段階

4.5.1 廃棄・リサイクル段階における GHG 排出量の算定方法

廃棄・リサイクル段階では、以下の式により、GHG 排出量を算定する。

$$I_5 = \sum_{item} \{d \times m \times W_t\} + \sum_{item} \{ \sum_m \{a_m \times W_m\} \} \quad (15)$$

ここに、 I_5 : 廃棄・リサイクル段階に関わるライフサイクル GHG 排出量

d (活動量) : 輸送距離

m (活動量) : 輸送質量

W_t (GHG 排出量原単位) : 単位輸送量あたりの GHG 排出量

\sum_{item} : 廃棄・リサイクルプロセスの対象品に対する和算

a_m (活動量) : 素材の質量

W_m (GHG 排出量原単位) : 素材の廃棄処理に関わるライフサイクル GHG 排出量

\sum_m : 素材に関する和算

4.5.2 データ収集項目と一次・二次データの区分

廃棄・リサイクル段階のデータ収集項目、及びデータ収集項目ごとの記号・単位/データ種別を表 15 に示す。

表 15-電子黒板を用いた遠隔会議システムの廃棄・リサイクル段階に関するデータ収集項目について

| No | 分類 | データ収集項目 | 記号・単位/データ種別 | | | |
|----|-----------------|-------------|--------------------------------------|----------------------------|---|-------------|
| | | | 活動量 | | GHG 排出量原単位 | |
| 1 | ICT 機器の処理施設への輸送 | “電子黒板”の質量 | m ¹⁾ (t) | 一次データを使用する ²⁾ 。 | W (kg-CO ₂ e/t・km) | 二次データを使用する。 |
| 2 | | “電子黒板”の輸送距離 | d(km) | 二次データを使用する。 | | |
| 3 | | “PC”の質量 | m ¹⁾ (t) | 二次データを使用する ²⁾ 。 | W(kg-CO ₂ e/t・km) | 二次データを使用する。 |
| 4 | | “PC”の輸送距離 | d(km) | 二次データを使用する。 | | |
| 5 | | “カメラ”の質量 | m ¹⁾ (t) | 二次データを使用する ²⁾ 。 | W(kg-CO ₂ e/t・km) | 二次データを使用する。 |
| 6 | | “カメラ”の輸送距離 | d(km) | 二次データを使用する。 | | |
| 7 | | “マイク”の質量 | m ¹⁾ (t) | 二次データを使用する ²⁾ 。 | W(kg-CO ₂ e/t・km) | 二次データを使用する。 |
| 8 | | “マイク”の輸送距離 | d(km) | 二次データを使用する。 | | |
| 9 | ICT 機器の廃棄処理 | 電子黒板 | a _m ¹⁾ (kg) | 二次データを使用する。 | W _m (kg-CO ₂ e/kg) | 二次データを使用する。 |
| 10 | | “金属”の質量 | | | | |
| 11 | | “ガラス”の質量 | | | | |
| 12 | | “紙/木材”の質量 | | | | |
| 13 | | “樹脂”の質量 | | | | |
| 14 | | P | | | | |
| 15 | | “金属”の質量 | | | | |
| 16 | | “ガラス”の質量 | | | | |
| 17 | | “紙/木材”の質量 | | | | |
| 18 | | “樹脂”の質量 | | | | |
| 19 | | C | | | | |
| 20 | | “金属”の質量 | | | | |
| 21 | | “ガラス”の質量 | | | | |
| 22 | | “紙/木材”の質量 | | | | |
| 23 | | “樹脂”の質量 | | | | |
| 24 | | カメラ | | | | |
| 25 | “金属”の質量 | | | | | |
| 26 | “ガラス”の質量 | | | | | |
| 27 | “紙/木材”の質量 | | | | | |
| 28 | “樹脂”の質量 | | | | | |
| 29 | マイク | | | | | |
| 30 | “金属”の質量 | | | | | |
| 31 | “ガラス”の質量 | | | | | |
| 32 | “紙/木材”の質量 | | | | | |
| 33 | “樹脂”の質量 | | | | | |

注 1 耐久消費財である構成品の質量、数量は算定単位に合わせ補正する(4.5.4 参照)。
注 2 原材料調達段階で収集する質量を使用する。

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

この PCR の廃棄・リサイクル段階における活動量、及び GHG 排出量原単位について、使用する二次データを以下に示す。

ICT 機器の粉砕・焼却・埋立に関する活動量は、ICT 機器の素材構成データを収集する。収集対象の素材項目は、金属、ガラス、紙/木材、樹脂とする。素材ごとの廃棄処理方法は、廃棄処理のシナリオに示す(4.5.3.3 参照)。ただし、素材構成データの収集が困難な場合については、その他の廃棄処理シナリオに示すシナリオを使用する(4.5.3.4 参照)。

GHG 排出量原単位については、使用可能な二次データは、共通原単位データ(附属書 D 参照)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を含む)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は、その妥当性を示す必要がある。

4.5.3.2 廃棄物輸送のシナリオ

輸送は全てトラック輸送(4 トン車、短期・長期規制適合、積載率 75%)での運送するシナリオとする。輸送距離は 500km とする。

4.5.3.3 廃棄処理シナリオ

素材成分ごとに粉砕、埋立、一般ごみ焼却の処理シナリオをワーストケースとして使用する。シナリオは以下の通り。

4.5.3.3.1 金属の廃棄処理シナリオ

金属は 100%が粉砕・埋立処理される。これは、ワーストケースを想定したものである。

4.5.3.3.2 ガラスの廃棄処理シナリオ

ガラスは 100%が粉砕・埋立処理される。これは、ワーストケースを想定したものである。

4.5.3.3.3 紙/木材の廃棄処理シナリオ

紙/木材は 100%が一般ゴミ焼却処理される。これは、ワーストケースを想定したものである。

4.5.3.3.4 樹脂の廃棄処理シナリオ

樹脂は 100%が一般ゴミ焼却処理され、また、樹脂由来の GHG が排出される。これは、ワーストケースを想定したものである。

4.5.3.4 その他の廃棄処理シナリオ

素材構成データが不明な ICT 機器は、100%が一般ゴミ焼却処理される。これは、ワーストケースを想定したものである。

4.5.4 想定寿命（使用年数）の取扱い

耐久消費財である構成品の質量、数量は、算定単位に合わせ以下の通り補正する。

$$a_{\text{構成品}}^* = a_{\text{構成品}} \times LT_{\text{電子黒板}} / LT_{\text{構成品}} \quad (16)$$

- ここに、 $a_{\text{構成品}}^*$: 補正後の構成品の数量
 $a_{\text{構成品}}$: 構成品の数量
 $LT_{\text{電子黒板}}$: 電子黒板の想定寿命（使用年数）
 $LT_{\text{構成品}}$: 構成品の想定寿命（使用年数）

なお、想定寿命（使用年数）は実使用年数を使用する。実使用年数は、以下 1) から 3) の優先順位での設定する。1)、2) の設定が困難な場合は、その理由を明記し、3) の法定耐用年数を用いることが可能である。

- 1) 出荷済み製品を対象にランダムサンプリングを行い、使用年数をアンケート調査する。その上で、使用年数の平均値を実使用年数と設定する。ただし、サンプリング数は、出荷済み製品の 1% 以上とする。
- 2) 公的統計資料等を用いて、平均的な使用年数を算定し、その根拠を明確にして、実使用年数を設定する。
- 3) 法定耐用年数を実使用年数と設定する（附属書 D 参照）。

なお、耐久消費財は、“電子黒板”、“電子黒板 SW”、“PC”、“OS”、“Office”、“カメラ”、“マイク” とする。

4.5.5 カットオフ

この PCR のカットオフルールは、以下のものとする。

- a) 廃棄・リサイクル段階の GHG 総排出量に対し、合計で 5.0% 以下までカットオフできることとする。
- b) カットオフを行った場合は、残りの項目による GHG 排出量を質量全体に対する比率で比例配分して、質量が 100% となるように補正を行うものとする。
- c) カットオフを行う場合、当該項目の GHG 排出量と各段階での割合を説明できる資料を添付することとする。

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表示形式・サイズについては、“カーボンフットプリントマーク等の仕様” (附属書 G 参照)に従う。

カーボンフットプリントラベルはパンフレットに表示することができる。また、パンフレット以外の表示方法として、インターネット表示を認める。

5.2 必須情報部の表示

必須情報部には、算定期間のライフサイクル GHG 排出量を記入した CFP マークを表示する。ここで、CFP マークへの表示形式は、“○○kg”とする。算定式は、式(17)の通り。

$$I_{CFP}=I_1 + I_2 + I_4 + I_5 \quad (17)$$

- ここに、 I_{CFP} :CFP 必須情報部に表示する GHG 排出量 (kg-CO₂e)
- I_1 :原材料調達段階に関わるライフサイクル GHG 排出量(kg-CO₂e)
- I_2 :生産段階に関わるライフサイクル GHG 排出量(kg-CO₂e)
- I_4 :使用・維持管理段階に関わる GHG 排出量(kg-CO₂e)
- I_5 :廃棄・リサイクル段階に関わる GHG 排出量(kg-CO₂e)

5.3 追加情報の表示

追加表示部には、以下の内容を表示する。ただし、追加情報の表示方法については、カーボンフットプリント値を検証する際に、その妥当性を確認することとする。

図2に表示例を示す。

表 16-追加表示部の内容

| 表示項目 | | 表示規定 | 表示方法 |
|--------------------------------|--------------------------|---|--|
| 1) 議 電子黒板を用いた遠隔会議システムに関する表示 | 1.1) 数値の概要説明 | 表示方法に記載の通り。 | 左の数値 (〇〇kg) は、お客様先に当製品を導入した場合のライフサイクル全体を通し排出される GHG 排出量です。 |
| | 1.2) 算定条件前付け | 表示方法に記載の通り。 | GHG 排出量は、標準的な会議実施状況 (シナリオ) に基づき算定しております。 |
| | 1.3) 算定条件 | 算定に関わる製品使用シナリオを、表示方法の通り表示する。 | ××-×× (××km) の 2 拠点間で、1 回 6 人、1.1 時間の会議を週 0.9 回実施 (年間 53 時間、44.7 回) |
| 2) あ 会議 1 時間あたりの表示 | 2.1) 会議 1 時間あたりの GHG 排出量 | “電子黒板を用いた遠隔会議システム” の GHG 排出量を算定期間の会議時間 (h) で除算し、表示方法に記載の通り表示する。 | 会議 1 時間あたりの GHG 排出量 ●● kg/会議 1 時間 |
| | 2.2) 数値の概要説明 | 表示方法に記載の通り。 | 上記の数値 (●●kg) は、当製品を導入し、お客様先にて 1 時間の会議を実施する際のライフサイクル全体を通し排出される GHG 排出量です。 |



図 2-CFP 表示例

附属書 A (参考) 電子黒板の特徴

“電子黒板”の特徴を以下に記載する。

A.1 電子黒板の特徴

電子黒板の特徴は以下の通り。

電子黒板とは...

ボード(板面)上にコンピュータ画面を投影し、その画面操作を付属の電子ペンや指し棒、指で操作することができる装置です。

電子黒板の特徴は...

■ 資料表示・パソコン操作

作成した資料をボードに投影して表示することができます。
また、PCの画面を投影し、ボード上で操作することができます。

■ 文字や線の書き込み

白紙や投影した資料に書き込みができます。
書き込みは、付属の電子ペンや指で書き込むことができます。

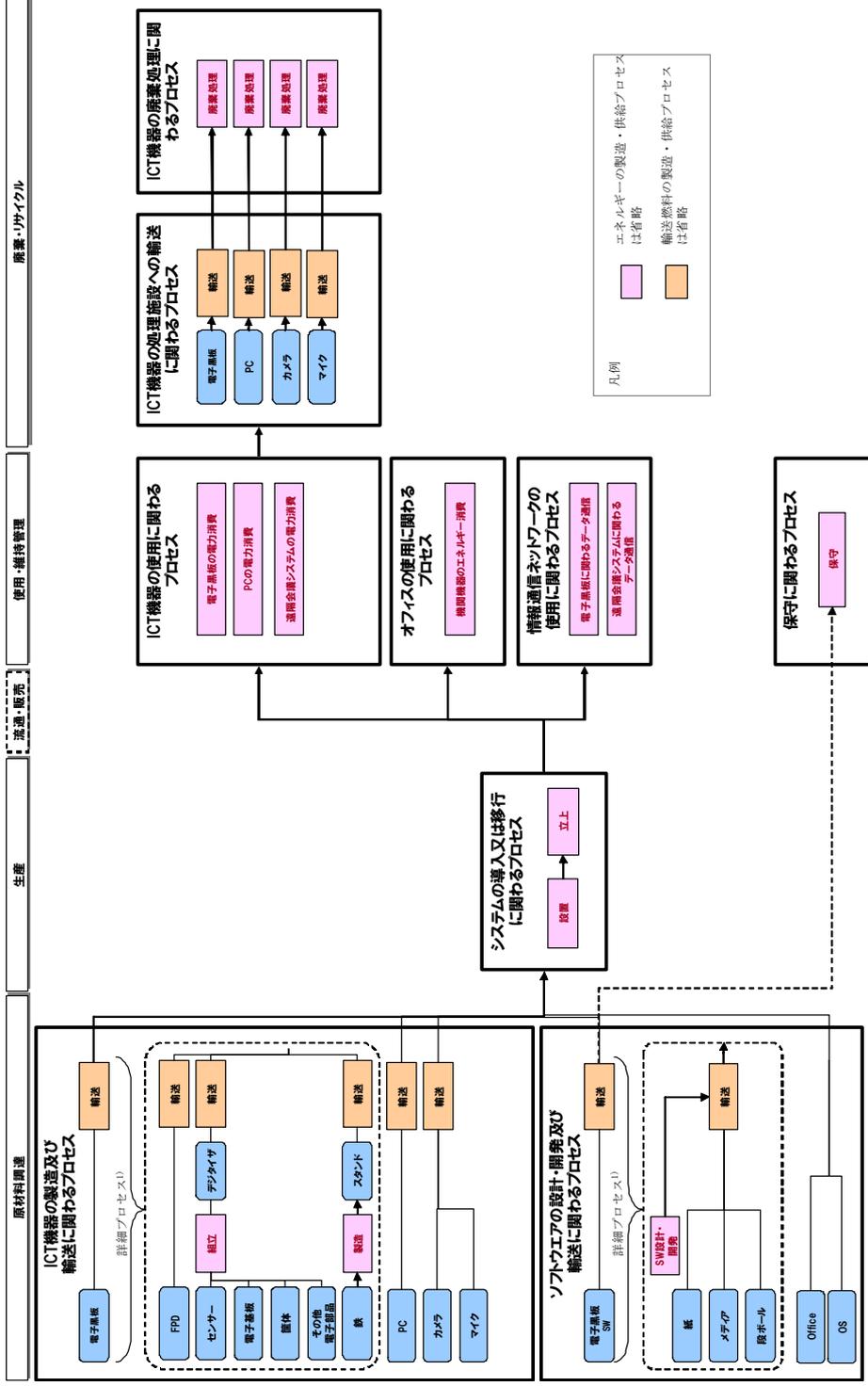
■ データ保存・印刷

書き込んだ内容はパソコンへ保存することができます。
また、必要に応じてプリントアウトも可能です。



附属書 B (規定) ライフサイクルフロー図

B.1 ライフサイクルフロー図



注1 算定事業者にて製造に関わる一次データを収集できる場合は、点線内のプロセスを対象とする。

附属書 C
(規定)
エネルギー消費に関わるデータ収集項目

C.1 エネルギーに関わるデータ収集項目一覧

この PCR のエネルギー消費に関わるデータ収集項目は、以下の通り。

表 C.1 -エネルギー消費に関わるデータ収集項目

| No. | エネルギーに関わるデータ収集項目 | 単位 |
|-----|-----------------------|-----------------|
| 1 | “電力” | kWh |
| 2 | “水道” | kg |
| 3 | “A 重油” | L |
| 4 | “B 重油” | L |
| 5 | “C 重油” | L |
| 6 | “ガス” | Nm ³ |
| 7 | “軽油 ¹⁾ ” | L |
| 8 | “ガソリン ¹⁾ ” | L |

注 1 公用車用の消費量を含むものとする。

附属書 D

(規定)

各ライフサイクル段階に使用できる二次データ及び二次データあてはめ等

D.1 原材料調達に関わるライフサイクル GHG 排出量

原材料調達プロセスの構成品に関わる単位数量あたり GHG 排出量は、CFP 原単位 DB を二次データとして使用する。ただし、現時点では、該当項目は CFP 原単位 DB には準備されていないため、カーボンフットプリント算定事業者が根拠を明確にし、データを準備すること。

表 D.1-原材料調達段階に関わる二次データ

| No. | 分類 | 二次データ名称 | 単位 |
|-----|--------------|------------------|------------------------|
| 1 | ICT 機器の製造 | “電子黒板” の製造 | kg-CO ₂ e/台 |
| 2 | | “PC” の製造 | |
| 3 | | “カメラ” の製造 | |
| 4 | | “マイク” の製造 | |
| 5 | ソフトウェアの設計・開発 | “電子黒板 SW” の設計・開発 | |
| 6 | | “OS” の設計・開発 | |
| 7 | | “Office” の設計・開発 | |

表 D.2-電子黒板の製造及び電子黒板 SW の設計・開発に関わる二次データ

| No. | 分類 | 二次データ名称 | 単位 | |
|-----|----------------|------------|-------------------------|---------------|
| 1 | 電子黒板の製造 | “センサー” の製造 | kg-CO ₂ e/kg | |
| 2 | | デジタルの組立 | | “電子基板” の製造 |
| 3 | | | | “筐体” の製造 |
| 4 | | | | “その他電子部品” の製造 |
| 5 | スタンドの製造 | “鉄” の製造 | | |
| 6 | FPD の製造 | “FPD” の製造 | | |
| 7 | 電子黒板 SW の設計・開発 | “紙” の製造 | | |
| 8 | | “メディア” の製造 | | |
| 9 | | “段ボール” の製造 | | |

D.2 エネルギー消費に関わる単位あたりの GHG 排出量

単位エネルギー消費量あたりの GHG 排出量は、CFP 原単位 DB¹⁾を二次データとして使用する。データ収集項目と、CFP 原単位 DB の項目との対応関係は以下の通り。

注 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（以下、同様）

表 D.3-電エネルギー消費に関わる二次データ

| No. | データ収集項目 | 二次データ名称 | 単位 | GHG 排出量 | 出典 |
|-----|---------|----------------------------|-----------------|---------------|------------|
| 1 | 電力 | 電力（日本平均（平成 16 年度～20 年度平均）） | kWh | CFP 原単位 DB 参照 | CFP 原単位 DB |
| 2 | 水道 | 水道水 | kg | CFP 原単位 DB 参照 | CFP 原単位 DB |
| 3 | A 重油 | A 重油のボイラーでの燃焼 | L | CFP 原単位 DB 参照 | CFP 原単位 DB |
| 4 | B 重油 | B 重油のボイラーでの燃焼 | L | CFP 原単位 DB 参照 | CFP 原単位 DB |
| 5 | C 重油 | C 重油のボイラーでの燃焼 | L | CFP 原単位 DB 参照 | CFP 原単位 DB |
| 6 | ガス | 都市ガス 13A のボイラーでの燃焼 | Nm ³ | CFP 原単位 DB 参照 | CFP 原単位 DB |
| 7 | 軽油 | 軽油のボイラーでの燃焼 | L | CFP 原単位 DB 参照 | CFP 原単位 DB |
| 8 | ガソリン | ガソリンの燃焼 | L | CFP 原単位 DB 参照 | CFP 原単位 DB |

D.3 データ通信に関わる GHG 排出量

単位データ通信量あたりの GHG 排出量は、CFP 原単位 DB を二次データとして使用する。ただし、現時点では、該当項目は CFP 原単位 DB には準備されていないため、カーボンフットプリント算定事業者が根拠を明確にし、データを準備すること。

表 D.4-データ通信に関わる二次データ

| No. | データ収集項目 | 単位 |
|-----|---------|-------------------------|
| 1 | データ通信量 | kg-CO ₂ e/MB |

D.4 交通機関の移動量に関わる GHG 排出量

交通機関の単位移動量あたりの GHG 排出量は、CFP 原単位 DB を二次データとして使用する。ただし、現時点では、該当項目は CFP 原単位 DB には準備されていないため、以下に示すデータを使用すること。

表 D.5-交通機関の移動量に関わる二次データ

| No. | データ収集項目 | GHG 排出量 | 単位 | 出典 |
|-----|---------|---------|----------------------------|-----------------------|
| 1 | 航空機 | 0.109 | kg-CO ₂ e /人・km | 国土交通省の旅客交通原単位(2007年度) |
| 2 | 鉄道 | 0.019 | kg-CO ₂ e /人・km | |
| 3 | 自動車 | 0.163 | kg-CO ₂ e /人・km | |

D.5 廃棄・リサイクルに関わるライフサイクル GHG 排出量

廃棄処理に関わる GHG 排出量は、CFP 原単位 DB を二次データとして使用する。データ収集項目と、CFP 原単位 DB の項目との対応関係は以下の通り。ただし、現時点では、樹脂由来の GHG 排出は CFP 原単位 DB には準備されていないため、カーボンフットプリント算定事業者が根拠を明確にし、データを準備すること。

表 D.6-廃棄・リサイクルに関わる二次データ

| No. | GHG 排出量原単位 | 二次データ名称 | 単位 |
|-----|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| 1 | 粉碎 | 破碎 | kg-CO ₂ e/kg |
| 2 | 埋立 | 埋立(管理型) | |
| 3 | 一般ごみ焼却 | 一般ごみ焼却(ごみ由来 CO ₂ 以外) | |
| 4 | 樹脂由来の GHG 排出 | - | |

附属書 E
(規定)
法定耐用年数

E.1 構成品の法定耐用年数

この PCR では、国税庁の耐用年数表に基づき、耐久消費財の構成品の法定耐用年数を設定する。構成品と耐用年数表との対応は、表 E.1 に示すとおり。

表 E.1 構成品の法定耐用年数一覧

| No. | 構成品(耐久消費財) | 法定耐用年数 | 出典 |
|---------------------------------|--------------------------|--------|---|
| 1 | “電子黒板” | 10 | 国税庁 耐用年数表、 耐用年数（器具・備品）（その1）、 事務機器、通信機器、 電話設備その他の通信機器、 その他 |
| 2 | “電子黒板 SW ¹⁾ ” | 10 | - |
| 3 | “カメラ” | 10 | 国税庁 耐用年数表、 耐用年数（器具・備品）（その1）、 事務機器、通信機器、 電話設備その他の通信機器、 その他 |
| | “マイク” | | |
| 4 | “PC” | 4 | 国税庁 耐用年数表、 耐用年数（器具・備品）（その1）、 事務機器、通信機器、 電子計算機パーソナルコンピュータ（サーバ 一用のものを除く。） |
| 5 | “OS ²⁾ ” | 4 | - |
| 6 | “Office ²⁾ ” | 4 | - |
| 注1 “電子黒板” と等しいものとして設定する。 | | | |
| 注2 “PC” と等しいものとして設定する。 | | | |

附属書 F (参考)

テレビ会議/Web 会議/音声会議のビジネス利用実態調査

この PCR では、遠隔会議のビジネス利用実態に基づき製品使用シナリオの二次データを規定している。具体的に、アンケート調査である“テレビ会議/Web 会議/音声会議のビジネス利用実態調査 2010” から必要となるデータを集計し、1 回の会議時間と会議開催頻度を設定している。なお、このアンケート調査は、テレビ会議/Web 会議/音声会議を業務で利用しているビジネスマン 515 名を対象とした、2009 年 8 月 20 日～2009 年 11 月 20 日の 3 ヶ月間に渡るアンケート調査である。

1 回の会議時間と会議開催頻度の集計結果は、それぞれ、F.1、F.2 に示す。

F.1 1 回の会議時間

テレビ会議の利用時間調査から、1 回の会議時間を平均値として計算すると 1.15 時間/回となる。したがって、ビジネスでは、遠隔会議における 1 回の会議時間は、平均約 1 時間と考えられるため、この PCR では、遠隔会議の会議時間を 1.15 時間/回と設定する。

以下、アンケート調査結果とその集計方法を表 F.1 に示す。また、ヒストグラムを図 F.1 に示す。

表 F.1 -1 回の会議時間の集計

| アンケート結果 | | 集計方式 | |
|---------------|-------|-----------------------|--|
| 利用時間 | 回答者割合 | 会議開催時間（時間/回）の分布設定の考え方 | |
| 1 約 15 分以内 | 1.7% | 15 分とする。 | |
| 2 約 30 分 | 9.9% | 30 分とする。 | |
| 3 約 45 分 | 5.8% | 45 分とする。 | |
| 4 約 1 時間 | 51.7% | 1 時間とする。 | |
| 5 約 1 時間 15 分 | 1.7% | 1 時間 15 分とする。 | |
| 6 約 1 時間 30 分 | 13.4% | 1 時間 30 分とする。 | |
| 7 約 2 時間以上 | 15.7% | 2 時間とする。 | |

注記 「テレビ会議/Web 会議/音声会議のビジネス利用実態調査 2010」～11. テレビ会議の利用時間 (2)テレビ会議の種類と利用時間～参照

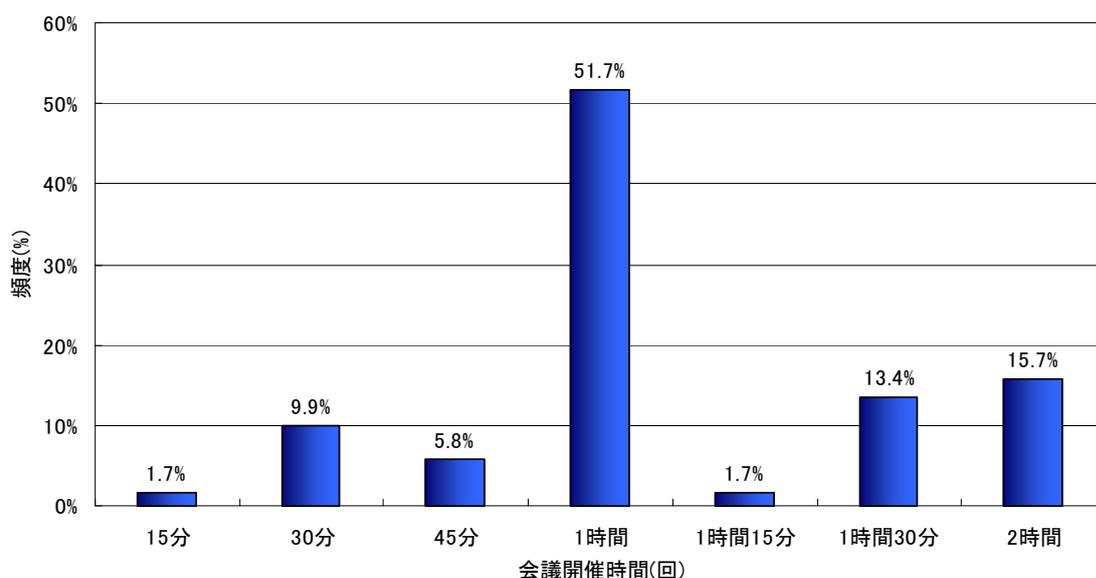


図 F.1 -1 回の会議時間のヒストグラム

F.2 会議開催頻度

テレビ会議の利用頻度調査から、週あたりの利用頻度を平均値として計算すると 0.89 回/週となる。この結果から、ビジネスでは、平均週 1 回弱の頻度で遠隔会議を開催していると考えられるため、この PCR では、遠隔会議の開催頻度を 0.89 回/週と設定する。

以下、アンケート調査結果とその集計方法を表 F.2 に示す。また、ヒストグラムを図 F.2 に示す。

表 F.2 -会議の利用頻度

| アンケート調査結果 | | 集計方法 | |
|-----------|-------------|------------------|---------------------------|
| 利用頻度 | 回答者割合 | 会議開催頻度 (回/週) の設定 | |
| 1 | ほとんど使わない | 12.8% | 0 回とする。 |
| 2 | 2~3 ヶ月に 1 回 | 18.6% | 「1/12 回」と「1/8 回」とで一様分布を想定 |
| 3 | 月 1 回~2 回 | 36.6% | 「1/4 回」と「2 回/4」とで一様分布を想定 |
| 4 | 週 1~2 回 | 22.1% | 「2 回」と「1 回」とで一様分布 |
| 5 | 週 3~4 回 | 6.4% | 「3 回」と「4 回」とで一様分布 |
| 6 | 5 回以上 | 3.5% | 「5」回とする。 |

注記 「テレビ会議/Web 会議/音声会議のビジネス利用実態調査 2010」～10. テレビ会議の利用頻度 (2) テレビ会議の種類別利用頻度～参照

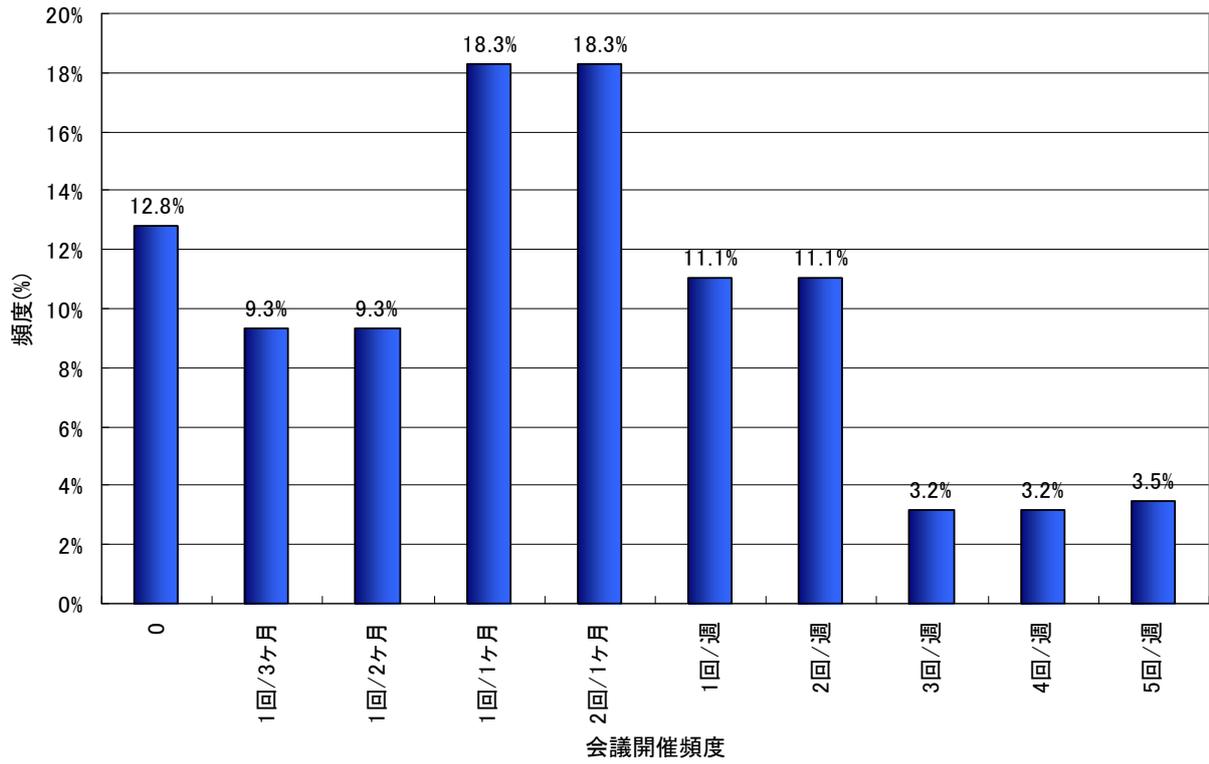


図 F.2 -会議開催頻度のヒストグラム

附属書 G
(参考)
参考文献

- [1] カーボンフットプリント制度商品種別算定基準（PCR）策定基準、
2009年3月3日、CO₂排出量の算定・表示・評価に関するルール検討会、
URL：<http://www.cfp-japan.jp/regulation/index.html>
- [2] カーボンフットプリントマーク等の仕様、
2009年8月3日、農林水産省・経済産業省・国土交通省・環境省
URL：<http://www.cfp-japan.jp/regulation/index.html>
- [3]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”、社団法人産業環境管理協会、
URL：<http://www.cfp-japan.jp/calculate/verify/data.html>
- [4]テレビ会議/Web会議/音声会議のビジネス利用実態調査 2009～ビジュアルコミュニケーション導入企
業アンケート調査～、株式会社 シード・プランニング、2009年11月25日、
URL：<https://www.seedplanning.co.jp/report/01685.html>