

“画像入出力機器”改訂原案  
Carbon Footprint of Products- Product Category Rule of  
“Imaging input and/or output equipment”

本文書は、社団法人産業環境管理協会が運営管理する「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」(CFPプログラム)において、「画像入出力機器」を対象とした CFP の算定・宣言のルールについて定める。

CFP の算定・宣言を行おうとする事業者等は、本文書および「カーボンフットプリント算定・宣言に関する要求事項」に基づいて、CFP の算定・宣言を行う。

**2016. 10. 28 意見公募版**

No.	項目	内容
1	適用範囲	この CFP-PCR は、CFP プログラムにおいて「画像入出力機器」を対象とする CFP 算定および CFP 宣言に関する規則、要求事項および指示事項である。 なお、対象製品の関係法令に抵触する内容については、法令順守を優先する。
2	対象とする製品種別の定義	
2-1	製品種別	この CFP-PCR の対象とする“画像入出力機器”とは、静止画や動画を画像データとして入力する機器、および画像データを画像出力媒体に対して出力する機器のことをいう。ただし、現時点で対象とするのは、“画像入出力機器”のうち、下記の製品に限る。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 複写機 用紙原本から用紙複写物を生成することが唯一の機能である製品。デジタル複写機、カラー複写機を含む。</li> <li>・ プリンタ(カラー含む) 電子入力から用紙出力を生成することが主な機能の製品。プリンタは、単一使用者またはネットワークに接続されたコンピュータ、あるいは他の入力装置から情報を受信する能力を有する。適用技術はインクジェット方式(IJ)および電子写真方式(EP)などがある。</li> <li>・ 複合機 複写機に FAX 機能およびプリンタ機能を付加したものを基本的に複合機と呼び、更に、プリンタに複写機機能をもたせたものも複合機の範囲に含める(ただし、拡張機能付複写機も複合機の範疇に含む。更に、複写機機能をもつとは、市場にてオプションなどの付加によってその機能をもったものも含める)。</li> <li>・ ファクシミリ(FAX) (1)離れた機器に電子伝送するために用紙原本を読み取り、そして(2)用紙出力に変換するために電子伝送を受信することが主な機能の製品。またファクシミリは、用紙の複製物を生成可能な場合もある。電子伝送は、主に一般の電話システムを介して行われるが、コンピュータネットワークまたはインターネットを経由する可能性もある。</li> <li>・ スキャナ 用紙原本を、主にパーソナルコンピュータ環境において保存、編集、変換、または転送できる電子画像に変換することが主な機能の製品。</li> </ul>
2-2	機能	・ 複写機／プリンタ／複合機: 画像の複写／印刷

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ファクシミリ:画像の読取り、電子伝送および受信</li> <li>・スキャナ:画像の読取り</li> </ul>
2-3	算定単位 (機能単位)	製品一台あたり
2-4	対象とする構成要素	<p>次の要素を含むものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本体、包装材および付属品 包装材は、集合包装、製品包装を含む。 付属品は、提供先の手元にわたるものとし、常時、添付または同梱されるものとする。</li> <li>・使用・維持管理段階で消費される消耗品および定期交換部品</li> </ul> <p>使用・維持管理段階で使用される画像出力媒体の負荷は、必要ならば CFP 算定とは分けて算定し、追加情報に表示する。 なお、画像出力媒体のデータ収集項目は(10-2)に示す。</p>
3	引用規格および引用 CFP-PCR	<p>次のエコリーフ PCR を引用する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ AD-04 EP および IJ プリンタ(カラー含む)</li> <li>➤ AH-03 ファクシミリ</li> <li>➤ BN-01 ラージフォーマットプリンタ</li> <li>➤ CA-01 フラットベット/シートフェッドスキャナ</li> </ul>
4	用語および定義	<p>① 画像出力媒体 画像データが出力される対象物。用紙など。</p> <p>② 感光体 光導電性をもち、画像(光情報像)を静電潜像として記録するもの。形状としてドラム、シートまたはベルトがあり、感光ドラム、感光ベルトなどという。</p> <p>③ トナー 静電式の現像に用いる微細な着色粒子。</p> <p>④ MSDS <u>M</u>aterial <u>S</u>afety <u>D</u>ata <u>S</u>heet の略。化学物質安全データシート。</p> <p>⑤ CIS(コンタクトイメージセンサ) イメージスキャナなどに使われているイメージセンサの 1 つで、密着型撮像素子。</p> <p>⑥ CCD イメージセンサ CCD は <u>C</u>harge <u>C</u>oupled <u>D</u>evice の略。固体撮像素子の 1 つで、イメージスキャナなどに使われる一次元イメージセンサと、ビデオカメラやデジタルカメラなどに使われる二次元イメージセンサがある。</p> <p>⑦ ラージフォーマットプリンタ オフィスなどで使用されるコンピュータの出力機器で、インクジェット方式(IJ 方式)の A3 を超える大判プリンタ。溶剤系インクを使用する大判プリンタは対象外。</p> <p>⑧ フラットベットスキャナ</p>

		<p>原稿台を装備したスキャナ。ただし、1日のスキャン回数が設計上500スキャン以上を想定する機種は、シートフェッドスキャナに分類して扱う。</p> <p>⑨ シートフェッドスキャナ 原稿を移動させる機構を持ったスキャナ。</p> <p>⑩ ADF (Auto Document Feeder) 印刷装置やスキャナなどで、原稿を自動的に給紙するための装置。</p> <p>⑪ TEC (Typical Energy Consumption) 国際エネルギースタープログラムで定められた測定法による標準消費電力量。</p> <p>⑫ 国際エネルギースタープログラム 世界 7 カ国・地域で実施されているオフィス機器の国際的省エネルギー制度。</p> <p>⑬ 2in1 印刷 複数ページを用紙 1 面に印刷できるページ集約機能のうち、2 ページを用紙 1 面に印刷する機能。</p> <p>⑭ リユース いったん使用された製品を回収し、必要に応じて適切な処置を施しつつ、製品として再使用を図ること。または、再使用可能な部品の利用を図ること。</p> <p>⑮ リサイクル いったん使用された製品や製品の製造に伴い発生した副産物を回収し、原材料としての利用、または焼却熱のエネルギーとしての利用を図ること。</p>
5	製品システム(データの収集範囲)	
5-1	製品システム(データの収集範囲)	<p>次のライフサイクル段階を対象とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原材料調達段階</li> <li>・生産段階</li> <li>・流通段階</li> <li>・使用・維持管理段階</li> <li>・廃棄・リサイクル段階</li> </ul> <p>ただし、原材料調達段階と生産段階でデータを個別に収集することが困難なプロセスは、いずれかの段階にまとめて計上してもよい。</p>
5-2	カットオフ基準およびカットオフ対象	<p>【カットオフ対象とする段階、プロセスおよびフロー】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・製品を生産する設備などの資本財の使用時以外の負荷</li> <li>・生産工場などの建設に係る負荷</li> <li>・複数年使用する資材の負荷</li> <li>・投入物を外部から調達する際に使用される包装材や輸送資材の負荷</li> <li>・副資材の負荷</li> <li>・事務部門や研究部門などの間接部門に係る負荷</li> <li>・土地利用変化に係る負荷</li> <li>・「部品」、「素材」、「包装材」および「付属品」の輸送プロセスに係る負荷</li> <li>・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</li> <li>・原材料調達段階、生産段階における「廃棄物」の適正処理に係る負荷</li> </ul>

		<p><b>【カットオフ基準の特例】</b>  「3. 引用規格および引用CFP-PCR」に記載されたエコリーフPCRで定められている、カットオフに関する基準を準用してもよい。</p>						
5-3	ライフサイクルフロー図	<p>附属書 A(規定)に一般的なライフサイクルフロー図を示す。CFP の算定時には、このライフサイクルフロー図から外れない範囲で算定製品ごとに詳細化したライフサイクルフロー図を作成しなければならない。</p>						
6	全段階に共通して適用する CFP 算定方法							
6-1	一次データの収集範囲	<p>一次データの収集範囲は(7-2)、(8-2)、(9-2)、(10-2)および(11-2)に記載する。なお、一次データの収集範囲外のデータ収集項目についても、必要に応じて一次データを収集してよい。</p>						
6-2	一次データの品質	特に規定しない。						
6-3	一次データの収集方法	特に規定しない。						
6-4	二次データの品質	特に規定しない。						
6-5	二次データの収集方法	特に規定しない。						
6-6	配分	<p><b>【配分基準に関する規定】</b>  特に規定しない。</p> <p><b>【配分の回避に関する規定】</b>  特に規定しない。</p> <p><b>【配分の対象に関する規定】</b>  特に規定しない。</p>						
6-7	シナリオ	<p><b>【輸送に関するデータ収集】</b>  輸送量(または燃料使用量)に関して一次データの収集が困難な場合、および各段階でシナリオを設定していない場合は、附属書 B(規定)のシナリオを使用しなければならない。</p> <p><b>【廃棄物等の取扱い】</b>  処理方法について一次データの収集が困難な場合、および各段階でシナリオを設定していない場合、紙類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、金属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。</p>						
6-8	その他	特に規定しない。						
7	原材料調達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	① 「部品」、「素材」、「包装材」、「付属品」の製造に係るプロセス						
7-2	データ収集項目	<p>次表に示すデータ項目を収集する。</p> <p>① 「部品」、「素材」、「包装材」、「付属品」の製造に係るプロセス</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">活動量の項目名</th> <th style="width: 20%;">活動量</th> <th style="width: 20%;">活動量に乗じる</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	活動量の項目名	活動量	活動量に乗じる			
活動量の項目名	活動量	活動量に乗じる						

			の区分	原単位の項目名
		「部品」、「素材」 製品生産サイトへの投入量	一次	「部品」 「素材」 「包装材」 「付属品」 製造原単位
		社外から調達する場合が大半であるため、「部品」、「素材」、「包装材」および「付属品」の製造プロセスについては一次データの収集対象外とし、投入量は製品を構成する質量で代用してよい。 (8-1)に示した部品の加工プロセスの負荷は、生産段階に計上する。		
7-3	一次データの収集方法 および収集条件	特に規定しない。		
7-4	シナリオ	特に規定しない。		
7-5	その他	特に規定しない。		
8	生産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	① 下記に示す部品の加工プロセス (a) 複写機、プリンタおよび複合機 (EP 方式) 感光体、トナー (一体型カートリッジの場合は一体型カートリッジ) (b) プリンタおよび複合機 (IJ 方式、ラージフォーマットプリンタ含む) プリントヘッド、インク (c) ファクシミリ 感熱方式 感熱ヘッド、感熱紙 熱転写方式 感熱ヘッド、インクリボン EP 方式 (a)の内容に準じる IJ 方式 (b)の内容に準じる (d) スキャナ 読取りユニット ② 製品本体の組立、検査および梱包プロセス ③ サイト間輸送プロセス		
8-2	データ収集項目	次表に示すデータ項目を収集する。		
		① 部品の加工プロセス		
		活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名
		「水」 「燃料」 「電力」 部品の加工プロセスへの投入量	一次	「水」 「燃料」 「電力」 製造と供給および使用原単位
		「廃水」		

※2

② 製品本体の組立、検査および梱包プロセス

活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名
「水」 「燃料」 「電力」 製品生産プロセスへの投入量	一次	「水」 「燃料」 「電力」 製造と供給および使用原単位
「廃水」 ※2		

③ サイト間輸送プロセス

活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名
「輸送物」 各サイト間の輸送量(または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 輸送原単位

※1 次の項目を一次データとして収集する。

[燃料法の場合]

- ・輸送手段ごとの「燃料使用量」

[燃費法の場合]

- ・輸送手段ごとの「燃費」
- ・輸送手段ごとの「輸送距離」

[トンキロ法の場合]

- ・輸送手段ごとの「輸送重量」

※2 廃棄物等および廃水に関するデータ収集項目

活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名
「廃棄物等」 「廃水」 処理方法ごとの排出量	一次 または シナリオ	「各処理方法」 処理原単位
「廃棄物等」 各処理施設への輸送量(または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 輸送原単位
「廃棄物等のうちの化石資源由来成分」 焼却処理の量	一次 または シナリオ	「各化石資源由来成分」 燃焼原単位
「廃棄物等のうち生分解性の有機物成分」 埋立処理の量	一次 または シナリオ	「各有機物成分」 嫌気性分解原単位

【配分のために収集する一次データ収集項目】

- ・「本体」の生産量、工数、生産額など
- ・「共製品」の生産量、工数、生産額など

8-3	一次データの収集方法 および収集条件	<p><b>【複写機、プリンタおよび複合機 (EP 方式)に関する規定】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・感光体 <ul style="list-style-type: none"> <li>① 素管の加工 自社で収集した一次データを使用する。</li> <li>② 素管以降、塗布までの加工 自社で収集した一次データを使用する。</li> </ul> </li> <li>・トナー 自社で収集した一次データを使用する。</li> </ul> <p><b>【プリンタおよび複合機 (IJ 方式、ラージフォーマットプリンタ含む)に関する規定】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プリントヘッド、インク 自社で収集した一次データを使用する。</li> </ul> <p><b>【ファクシミリに関する規定】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・感熱方式 感熱紙は、感熱処理加工エネルギーの一次データを収集する。</li> <li>・EP 方式 <ul style="list-style-type: none"> <li>・感光体 <ul style="list-style-type: none"> <li>① 素管の加工は、 自社で収集した一次データを使用する。</li> <li>② 素管以降、塗布までの加工 自社でデータ収集した一次データを使用する。</li> </ul> </li> <li>・トナー 自社で収集した一次データを使用する。</li> </ul> </li> <li>・IJ 方式 <ul style="list-style-type: none"> <li>・プリントヘッド、インク 自社で収集した一次データを使用する。</li> </ul> </li> </ul> <p><b>【スキャナに関する規定】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・読取りユニット 自社で収集した一次データを使用する。</li> </ul> <p>トナー、インクに関しては、MSDS レベルまで遡って一次データを収集する。 上記に製品ごとの一次データの収集方法および収集条件について記載しているが、一次データ収集が不可能な場合は、二次データを使用してもよい。</p>
8-4	シナリオ	特に規定しない。
8-5	その他	特に規定しない。
9	流通段階に適用する項目	
9-1	データ収集範囲に含まれるプロセス	① 「製品」の輸送プロセス
9-2	データ収集項目	次表に示すデータ項目を収集する。

		<p>①「製品」の輸送プロセス</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>活動量の項目名</th> <th>活動量の区分</th> <th>活動量に乗じる原単位の項目名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>「製品」 輸送量(または燃料使用量)</td> <td>※1</td> <td>「輸送手段」 輸送原単位</td> </tr> <tr> <td colspan="3">「廃棄物等」 ※2</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 輸送量(または燃料使用量)については、(8-2)に準ずる。          ※2 廃棄物等については、(8-2)に準ずる。</p>	活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名	「製品」 輸送量(または燃料使用量)	※1	「輸送手段」 輸送原単位	「廃棄物等」 ※2											
活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名																		
「製品」 輸送量(または燃料使用量)	※1	「輸送手段」 輸送原単位																		
「廃棄物等」 ※2																				
9-3	一次データの収集方法 および収集条件	特に規定しない。																		
9-4	シナリオ	特に規定しない。																		
9-5	その他	特に規定しない。																		
10	使用・維持管理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	① 使用・維持管理プロセス																		
10-2	データ収集項目	<p>次表に示すデータ項目を収集する。</p> <p>① 使用・維持管理プロセス</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>活動量の項目名</th> <th>活動量の区分</th> <th>活動量に乗じる原単位の項目名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>「電力」 想定使用期間における投入量</td> <td>一次 または シナリオ</td> <td>「電力」 製造と供給および 使用原単位</td> </tr> <tr> <td>「消耗品」 「定期交換部品」 想定使用期間における投入量</td> <td>一次 または シナリオ</td> <td>「各部品および素材」 製造原単位</td> </tr> <tr> <td>「水」 「燃料」 「電力」 消耗品、定期交換部品の加工プロセス への投入量</td> <td>一次 ※3</td> <td>「水」 「燃料」 「電力」 製造と供給および 使用原単位</td> </tr> <tr> <td>「消耗品」 「定期交換部品」 生産サイトから使用者までの輸送量(または燃料使用量)</td> <td>※1</td> <td>「輸送手段」 輸送原単位</td> </tr> <tr> <td colspan="3">「廃棄物等(包装材、消耗品、定期交換部品)」 ※2</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 輸送量(または燃料使用量)については、(8-2)に準ずる。          ※2 廃棄物等については、(8-2)に準ずる。          ※3 一次データ収集対象は(8-1) ①に準ずる。</p> <p>画像出力媒体の負荷を算定する場合は、消耗品に準ずる。但し、用紙の使用</p>	活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名	「電力」 想定使用期間における投入量	一次 または シナリオ	「電力」 製造と供給および 使用原単位	「消耗品」 「定期交換部品」 想定使用期間における投入量	一次 または シナリオ	「各部品および素材」 製造原単位	「水」 「燃料」 「電力」 消耗品、定期交換部品の加工プロセス への投入量	一次 ※3	「水」 「燃料」 「電力」 製造と供給および 使用原単位	「消耗品」 「定期交換部品」 生産サイトから使用者までの輸送量(または燃料使用量)	※1	「輸送手段」 輸送原単位	「廃棄物等(包装材、消耗品、定期交換部品)」 ※2		
活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名																		
「電力」 想定使用期間における投入量	一次 または シナリオ	「電力」 製造と供給および 使用原単位																		
「消耗品」 「定期交換部品」 想定使用期間における投入量	一次 または シナリオ	「各部品および素材」 製造原単位																		
「水」 「燃料」 「電力」 消耗品、定期交換部品の加工プロセス への投入量	一次 ※3	「水」 「燃料」 「電力」 製造と供給および 使用原単位																		
「消耗品」 「定期交換部品」 生産サイトから使用者までの輸送量(または燃料使用量)	※1	「輸送手段」 輸送原単位																		
「廃棄物等(包装材、消耗品、定期交換部品)」 ※2																				



		量については、(10-4)のシナリオの内容に準ずる。
10-3	一次データの収集方法 および収集条件	特に規定しない。
10-4	シナリオ	<p><b>【使用・維持管理段階の負荷算定に用いるシナリオに関する規定】</b> 製品ごとの標準シナリオを次に示す。</p> <p>① 複写機、プリンタおよび複合機(EP方式)</p> <p>(a) 稼働条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・TEC測定条件</li> <li>※TEC測定条件が規定されていない製品に対しては、同様の算定条件を独自に設定する。</li> <li>・想定使用期間は5年間とする。</li> </ul> <p>(b) 生涯消費電力量</p> <p>生涯消費電力量[kWh]=TEC[kWh/週]×4週×12ヶ月×5年間</p> <p>(c) 印字率は次の通りとする</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・モノクロ:K印字率5%</li> <li>・カラー:YMCKそれぞれ印字率5%</li> <li>・あるいはISO/IEC 19798で規定された標準データ</li> </ul> <p>(d) 消耗品、定期交換部品の生涯使用個数</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・設計時の計画または実績値に基づく使用個数で、小数値は切り上げずに、そのままとする。</li> <li>・カラー印刷とモノクロ印刷の比は1:1とする。</li> </ul> <p>② プリンタおよび複合機(IJ方式)</p> <p>(a) プリントする絵柄</p> <p>ISO/IEC 24712</p> <p>(b) 印刷モード</p> <p>普通紙のデフォルトモード(ISO/IEC 24711)</p> <p>(c) 稼働条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1日10枚の印刷、8時間/日、20日/月、12ヶ月/年の稼働とする。</li> <li>※ISO/IEC 24712に規定された画像は5種類のため、1日あたり2セット印刷する。</li> <li>・想定使用期間は3年間とする。</li> </ul> <p>(d) スタンバイ消費電力測定</p> <p>測定電源プラグがコンセントに接続された状態のスタンバイ消費電力条件は、各社で設定する(ハード/ソフトスイッチ OFF状態、プラグ接続時間)。</p> <p>(e) 消耗品の生涯使用個数</p> <p>設計時の計画または実績値に基づく使用個数で、小数値は切り上げずに、そのままとする。</p> <p>③ ラージフォーマットプリンタ</p> <p>(a) プリントする絵柄</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・カラーとし、ISO JIS-SCID No.5(自転車)とする。</li> <li>・その大判プリンタで印刷可能な最大サイズの画像で印刷する。</li> </ul> <p>(b) 印刷モード</p> <p>普通紙のデフォルトモードとする。ただし、普通紙の設定がない場合は、各社が適切な用紙を選択する(デフォルトモードで印刷)。</p> <p>(c) 稼働条件</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・1日5枚の印刷、1日8時間、20日/月、12ヶ月/年の稼働とする。</li> <li>・想定使用期間は3年間とする。</li> <li>・未使用時は一次側の電源供給をOFFとする。</li> </ul> <p>(d) 消耗品の生涯使用個数 設計時の計画または実績値に基づく使用個数で、小数値は切り上げずに、そのままとする。</p> <p>④ ファクシミリ</p> <p>(a) 原稿 A4チャートで業界通称ITU-T No.1チャートまたは黒率3%以上の原稿とする。</p> <p>(b) 稼働条件</p> <p>    パーソナル用機種</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・送信15枚/月、受信15枚/月とする。使用時以外は24時間365日通電待機しているものとする。</li> <li>・想定使用期間は5年間とする。</li> </ul> <p>    ビジネス用機種</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・送信5枚/時、受信5枚/時、8時間/日、20日/月、12ヶ月/年稼働。使用時以外は24時間365日通電待機しているものとする。</li> <li>・想定使用期間は5年間とする。</li> </ul> <p>(c) 消耗品の生涯使用個数 設計時の計画または実績値に基づく使用個数で、小数値は切り上げずに、そのままとする。 使用・維持管理段階で必要となる用紙は、負荷計上の対象には含めない。ただし、感熱紙の感熱処理加工エネルギーのデータは含めることとする。</p> <p>⑤ スキャナ</p> <p>(a) 稼働条件</p> <p>    1. フラットベッドスキャナの場合</p> <p>        (ア) ADFなし</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1日連続で10原稿×2スキャン(プレスキャン+本スキャン)とする。</li> <li>・1ヶ月で4日、年間48日使用とする。</li> </ul> <p>        (イ) ADF装備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1日連続で50原稿×1スキャン(本スキャン)とする。</li> <li>・1ヶ月で20日、年間240日使用とする。</li> </ul> <p>        (ア)、(イ)共通事項</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・標準原稿は、各社で設定する。</li> <li>・原稿はA4サイズ縦置き、解像度は300dpi、カラーで読み取る。</li> <li>・1日の使用時間は8時間とする。</li> <li>・想定使用期間は5年間とする。</li> <li>・使用時間以外は通電されていないこととする(コンセント等電源を抜く)。</li> <li>・待機状態から省電力状態への移行時間は工場出荷状態値とする。</li> <li>・標準低電圧DC電源によって給電される製品の測定は、「エネルギースター適合画像機器の動作モード試験法」の2005年8月31日発行「ENERGY STAR@認定画像処理機器試験手順最終草案」に従う。</li> </ul> <p>    2. シートフェッドスキャナの場合</p>
--	--	--

・シートフェッドスキャナの場合は、読取り枚数、省電力状態移行回数は申請機種を下表のカテゴリに分類し、その条件を使用する。

カテゴリ	低速 1	低速 2	中速 1	中速	高速
読取り速度 (X ppm 超～ Y ppm 以下)	0~25	25~40	40~60	60~90	90～
枚数/日	500	4,000	8,000	12,000	20,000
省電力状態 移行回数 回/日	25	15	10	5	5
読取り作業 回数	20 枚×25 回	267 枚×15 回	800 枚×10 回	2,400 枚× 5 回	4,000 枚× 5 回

- ・1 日の使用時間は 8 時間とする。
- ・年間 240 日使用とする。
- ・想定使用期間は 5 年間とする。
- ・使用時間以外は通電されていないこととする(外部電源はコンセントを抜いた状態)。
- ・標準原稿は、各社で設定する。
- ・原稿は A4 サイズ縦置き、解像度 200 dpi、モノクロ 2 値、片面モードで読取る。
- ・待機状態から省電力状態への移行時間は工場出荷状態値とする。
- ・読取りと直接関係ない機能は動作させず、標準状態での動作とする。

(b) 定期交換部品、消耗品の使用個数

設計時の計画または実績値に基づく使用個数で、小数値は切り上げずに、そのままとする。

使用・維持管理段階の負荷算定は上記の標準シナリオを基本とするが、この CFP-PCR が対象とする“画像入出力機器”では、ユーザーが実際に使用する条件(実使用条件)は多岐にわたっており、単一の使用シナリオに基づく算定結果では実使用条件を反映できない場合がある。そこで、製品性能などに応じてシナリオ(印刷モード、想定使用期間、生涯印刷画像数など)を独自に設定して実使用条件に合わせた負荷算定をおこなってもよい。複数シナリオによる算定結果を計算式として表すことも可とする。独自に設定した条件および計算式の妥当性は検証の対象となる。次に例を記す。

・生涯消費電力量

生涯消費電力量は想定使用期間から算定することができるが、送受信枚数、スキャン枚数または印刷画像数などからも算定が可能である。

例えば、複写機、プリンタおよび複合機では、生涯の印刷画像数を  $P_I$  とすると、生涯消費電力量は次の計算式で算定できる。

・複写機、プリンタおよび複合機(EP 方式)

$$\text{生涯消費電力量[kWh]} = \text{TEC[kWh/週]} \div \text{TEC 測定条件における 1 週間の印刷画像数[枚/週]} \times \text{生涯印刷画像数 } P_I \text{ [枚]}$$

・プリンタおよび複合機(IJ 方式)

$$\text{生涯消費電力量[kWh]} = 1 \text{ 日あたりの消費電力量[kWh/日]} \div 1 \text{ 日あたりの印刷画像数[枚/日]} \times \text{生涯印刷画像数 } P_I \text{ [枚]}$$

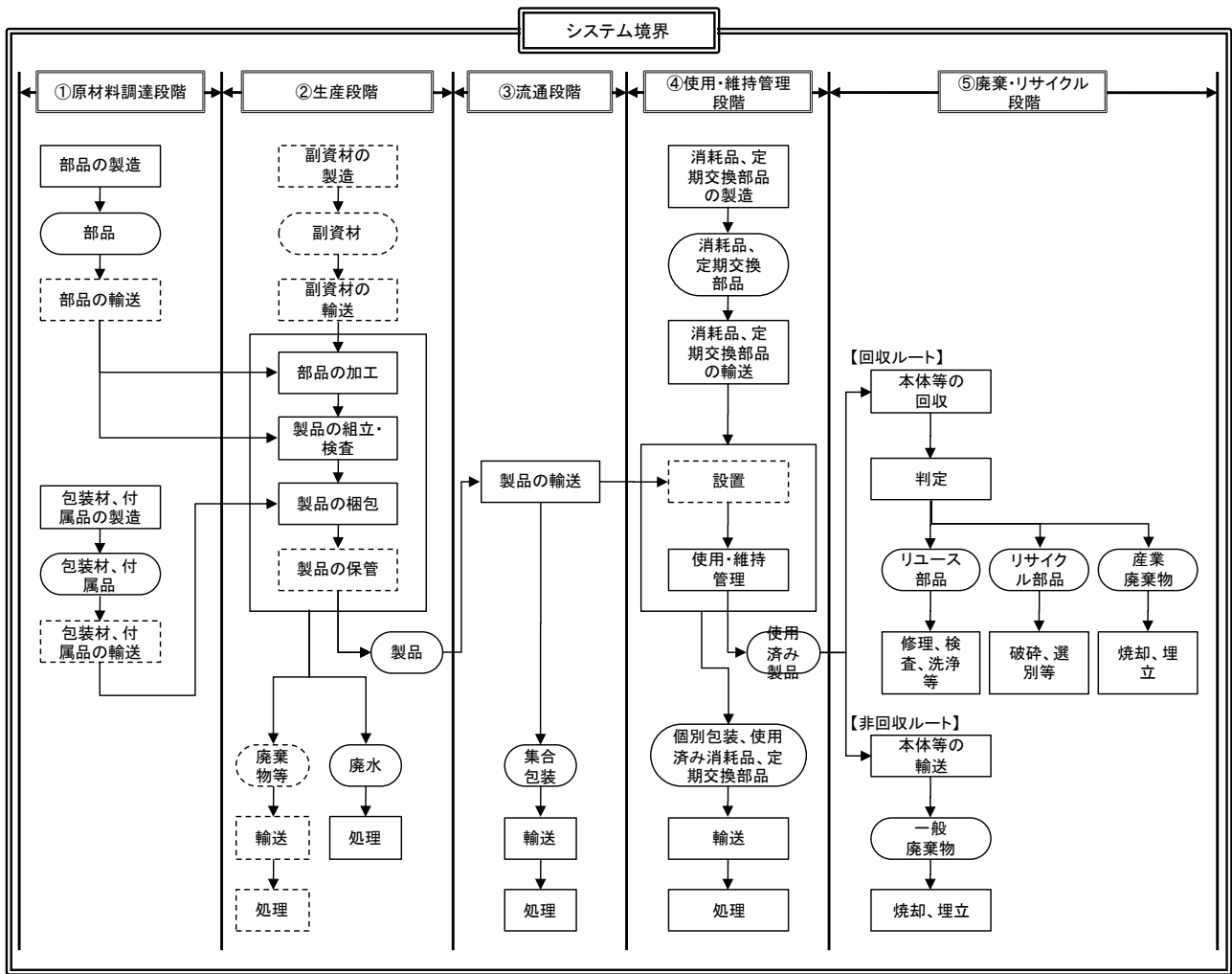
		<p>両面印刷機能や 2in1 印刷機能を用いた場合の負荷や負荷削減量、削減率は、追加情報として記載することができる。2in1 印刷機能を用いた場合は、生涯印刷画像数 <math>P_1</math> の代わりに以下に示す実印刷枚数 <math>P_2</math> を用いる。</p> <p>・2in1 印刷機能を用いた場合の実印刷画像数 <math>P_2</math>  2in1 印刷機能を用いた場合、印刷画像 2 枚を 1 枚に集約することができ、用いない場合と比較すると、印刷画像数が半分になると見なすことができる。2in1 印刷を用いた場合の実印刷画像数 <math>P_2</math> は、上記 <math>P_1</math> を用いて、次の計算式で算定できる。  2in1 印刷機能を用いた場合の実印刷画像数 <math>P_2</math>[枚] = 生涯印刷画像数 <math>P_1</math> [枚] × (0.5×2in1 印刷割合+ (1-2in1 印刷割合))  ※小数点以下を切り上げて整数とする。</p> <p>画像出力媒体として、用紙の負荷を計上する場合は、用紙重量などは各社で設定する。</p>												
10-5	その他	特に規定しない。												
11	廃棄・リサイクル段階に適用する項目													
11-1	データ収集範囲に含まれるプロセス	① 「使用済み製品」の廃棄・リサイクルプロセス 使用済み製品とは、本体、付属品、ならびに使用・維持管理段階で廃棄されなかった消耗品および定期交換部品を示す。												
11-2	データ収集項目	<p>次表に示すデータ項目を収集する。</p> <p>①「使用済み製品」の廃棄・リサイクルプロセス</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>活動量の項目名</th> <th>活動量の区分</th> <th>活動量に乗じる原単位の項目名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>「使用済み製品」 処理方法ごとの排出量</td> <td>一次 または シナリオ</td> <td>「各処理方法」 原単位</td> </tr> <tr> <td>「使用済み製品」 各処理施設への輸送量(または燃料 使用量)</td> <td>※1</td> <td>「各輸送手段」 原単位</td> </tr> <tr> <td>「使用済み製品のうち化石資源由来 成分」 焼却処理の量</td> <td>一次 または シナリオ</td> <td>「各化石資源由来成 分焼却」 原単位</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 輸送量(または燃料使用量)については、(8-2)に準ずる。</p>	活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名	「使用済み製品」 処理方法ごとの排出量	一次 または シナリオ	「各処理方法」 原単位	「使用済み製品」 各処理施設への輸送量(または燃料 使用量)	※1	「各輸送手段」 原単位	「使用済み製品のうち化石資源由来 成分」 焼却処理の量	一次 または シナリオ	「各化石資源由来成 分焼却」 原単位
活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名												
「使用済み製品」 処理方法ごとの排出量	一次 または シナリオ	「各処理方法」 原単位												
「使用済み製品」 各処理施設への輸送量(または燃料 使用量)	※1	「各輸送手段」 原単位												
「使用済み製品のうち化石資源由来 成分」 焼却処理の量	一次 または シナリオ	「各化石資源由来成 分焼却」 原単位												
11-3	一次データの収集方法および収集条件	特に規定しない。												
11-4	シナリオ	<p>【廃棄物等の処理方法に関する規定】</p> <p>① 複写機、プリンタおよび複合機 (EP 方式)  使用済み製品の廃棄・リサイクルについては、下記のルートを設定する。</p> <p>・回収ルート  使用済み製品は産業廃棄物 (排出事業者責任) として廃棄処理、またはリユース、リサイクルされる。輸送を含むシナリオを設定する。</p> <p>・リユースシナリオ</p>												

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・リサイクルシナリオ 各社で材料別のリサイクル率を設定する</li> <li>・産業廃棄物処理シナリオ(リユース、またはリサイクルされない場合)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・非回収ルート 使用済み製品は一般廃棄物(市町村責任)または産業廃棄物(排出事業者責任)として廃棄処理される。輸送および処理方法については、(6-7)に準ずる。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・リサイクル、リユース可能性の判定基準 判定基準は各社で個別に定める。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・製品回収率(消耗品や定期交換部品の“部品回収率”も同一とする) 製品回収率は CFP 算定対象製品またはその類似製品の実績値とし、実績値の把握が困難な場合は 40 %とする。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・製品のリユースの場合 実績値に基づき、使用期間を過ぎてリユースする回数 <math>N_1</math> を設定する。<math>N_1</math> は整数とする。ただし、新製品などで実績値が把握できない場合は設計値でもよい。負荷の計算は上記 <math>N_1</math> を使って 製品リユースの控除量 = 設計時点で計画したリユース可能量 × 製品回収率 × リユース控除率 <math>N_1/(N_1+1)</math></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・消耗品や定期交換部品のリユースの場合 対象品の寿命の中でのリユース回数を <math>N_2</math>、使用期間における使用個数を <math>n</math> とする。負荷の計算は上記 <math>N_2</math> および <math>n</math> を使って、 部品負荷 = 部品 1 個の製造までの負荷 × 使用期間での使用個数 <math>n</math> 部品リユースの控除量 = 各社の設計時点で計画したリユース可能量 × 部品回収率 × リユース控除率 <math>N_2/(N_2+1) \times</math> 使用期間における使用個数 <math>n</math></li> </ul> <p>② プリンタおよび複合機(IJ 方式、ラージフォーマットプリンタ含む) 使用済み製品の廃棄・リサイクルについては、下記のルートを設定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・回収ルート <ul style="list-style-type: none"> <li>① 複写機、プリンタおよび複合機(EP 方式)の内容に準ずる。</li> </ul> </li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・非回収ルート <ul style="list-style-type: none"> <li>① 複写機、プリンタおよび複合機(EP 方式)の内容に準ずる。</li> </ul> </li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・リサイクル、リユース可能性の判定基準 判定基準は個別に定める。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・製品回収率(消耗品や定期交換部品の“部品回収率”も同一とする) 製品回収率は CFP 算定対象製品またはその類似製品の実績値とし、実績値の把握が困難な場合は 1 %とする。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・製品のリユースの場合 <ul style="list-style-type: none"> <li>① 複写機、プリンタおよび複合機(EP 方式)の内容に準ずる。</li> </ul> </li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・消耗品や定期交換部品のリユースの場合 <ul style="list-style-type: none"> <li>① 複写機、プリンタおよび複合機(EP 方式)の内容に準ずる。</li> </ul> </li> </ul>
--	--	--

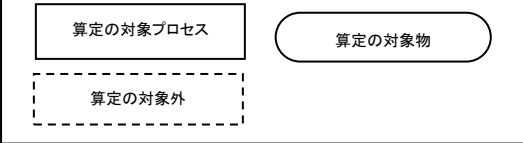
		<p>③ ファクシミリ 使用済み製品の廃棄・リサイクルについては、下記のルートを設定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・回収ルート <ul style="list-style-type: none"> <li>①複写機、プリンタおよび複合機(EP方式)の内容に準ずる。</li> </ul> </li> <li>・非回収ルート <ul style="list-style-type: none"> <li>①複写機、プリンタおよび複合機(EP方式)の内容に準ずる。</li> </ul> </li> <li>・リサイクル、リユース可能性の判定基準 判定基準は各社で個別に定める。</li> <li>・製品回収率(消耗品や定期交換部品の“部品回収率”も同一とする) 製品回収率は CFP 算定対象製品またはその類似製品の実績値とし、実績値の把握が困難な場合は、パーソナル用機種は 0 %とし、ビジネス用機種は 40 %とする。</li> <li>・製品のリユースの場合 <ul style="list-style-type: none"> <li>①複写機、プリンタおよび複合機(EP方式)の内容に準ずる。</li> </ul> </li> <li>・消耗品や定期交換部品のリユースの場合 <ul style="list-style-type: none"> <li>①複写機、プリンタおよび複合機(EP方式)の内容に準ずる。</li> </ul> </li> </ul> <p>④ スキャナ 使用済み製品の廃棄・リサイクルについては、下記のルートを設定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・回収ルート <ul style="list-style-type: none"> <li>①複写機、プリンタおよび複合機(EP方式)の内容に準ずる。</li> </ul> </li> <li>・非回収ルート <ul style="list-style-type: none"> <li>①複写機、プリンタおよび複合機(EP方式)の内容に準ずる。</li> </ul> </li> <li>・リサイクル、リユース可能性の判定基準 判定基準は各社で個別に定める。</li> <li>・製品回収率(消耗品や定期交換部品の“部品回収率”も同一とする) 製品回収率は CFP 算定対象製品またはその類似製品の実績値とし、実績値の把握が困難な場合は 0 %とする</li> <li>・製品のリユースの場合 <ul style="list-style-type: none"> <li>①複写機、プリンタおよび複合機(EP方式)の内容に準ずる。</li> </ul> </li> <li>・消耗品や定期交換部品のリユースの場合 <ul style="list-style-type: none"> <li>① 複写機、プリンタおよび複合機(EP方式)の内容に準ずる。</li> </ul> </li> </ul>
11-5	その他	特に規定しない。
12	CFP 宣言方法	
12-1	追加情報	<p>【必須表示内容の規定】 次の項目は表示をしなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・CFP 算定時に想定した製品の仕向け先</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用・維持管理段階の算定方法(シナリオ) <ul style="list-style-type: none"> <li>・想定使用期間[年間]、または使用量[枚]</li> <li>・標準シナリオと異なるシナリオを設定した場合は、差異が分かるレベルまで記載する</li> </ul> </li> <li>・負荷算定に用いるシナリオにおいて選択した製品(以下から選択する) <ul style="list-style-type: none"> <li>・複写機(EP方式)</li> <li>・プリンタ(EP方式)</li> <li>・複合機(EP方式)</li> <li>・プリンタ(IJ方式)</li> <li>・複合機(IJ方式)</li> <li>・ラージフォーマットプリンタ</li> <li>・ファクシミリ(パーソナル用機種)</li> <li>・ファクシミリ(ビジネス用機種)</li> <li>・フラットベッドスキャナ(ADFなし)</li> <li>・フラットベッドスキャナ(ADF装備)</li> <li>・シードフェッドスキャナ</li> </ul> </li> </ul> <p>ただし、数値を表示しない場合は適用しない。</p> <p><b>【任意表示内容の規定】</b> 次の項目を表示してもよい。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・使用・維持管理段階の負荷を計算式で算定する場合、負荷計算式</li> <li>・使用・維持管理段階において使用される画像出力媒体や製本資材とその負荷</li> <li>・<u>使用・維持管理段階における装置設置環境での空調・照明等の負荷</u></li> <li>・生産者、事業者のGHG排出量削減努力を適切に消費者に伝えるため、同一事業者による同一または類似と判断される製品に関し、使用モードの選択・変更や製品回収による、削減量あるいは削減率の表示をしてもよい</li> </ul> <p>ただし、TECのように想定使用期間が同じであっても印刷速度によって印刷画像数が異なる場合がある。したがって、印刷画像数が異なるシナリオの製品間の比較をしてはならない。</p>
12-2	登録情報	<p><b>【必須表示内容の規定】</b></p> <p>使用・維持管理段階の負荷を計算式で表示する場合は、3.2 内訳(ライフサイクル段階別、プロセス別、フロー別、等)および 3.3 数値表示、追加情報の内容には代表値を記載し、計算式は 3.4 備考又は 3.3 数値表示、追加情報に記載する。</p>
12-3	その他	特に規定しない。

附属書 A: ライフサイクルフロー図(規定)



【凡例】





附属書 B: 輸送シナリオ(規定)

一次データが得られない場合の輸送シナリオを次に示す。

B1. 輸送距離

- ・ 市内もしくは近隣市間に閉じることが確実な輸送の場合: 50 km
- ・ 県内に閉じることが確実な輸送の場合: 100 km
- ・ 県間輸送の可能性のある輸送の場合: 500 km
- ・ 特定地域に限定されない場合(国内): 1,000 km
- ・ 海外における陸送距離: 500 km
- ・ 港→港: 港間の航行距離

B2. 輸送手段および積載率

ライフサイクル段階	設定シナリオ	
原材料調達段階、 原材料調達輸送	輸送が陸運のみの場合	<輸送手段> 10 トントラック <積載率> 62%
	輸送に海運が伴う場合 (輸入先国内輸送、生産サイト→港)	<輸送手段> 10 トントラック <積載率> 62%
	輸送に海運が伴う場合 (国際間輸送、港→港)	<輸送手段> コンテナ船(<4,000 TEU)
	輸送に海運が伴う場合 (国内輸送、港→納入先)	<輸送手段> 10 トントラック <積載率> 62%
生産段階 サイト間輸送 副資材調達輸送 廃棄物輸送	サイト間輸送	<輸送手段> 2 トントラック <積載率> 58%
	副資材調達輸送	原材料調達段階と同じ
	廃棄物輸送 (生産サイト→処理施設)	<輸送手段> 2 トントラック <積載率> 58%
流通段階 製品輸送 廃棄物輸送	生産地が海外の場合 (生産サイト→生産国の港)	<輸送手段> 10 トントラック <積載率> 62%
	生産地が海外の場合 (生産国の港→国内の港)	<輸送手段> コンテナ船(<4,000 TEU)
	生産地が海外の場合 (国内の港→店舗等)	<輸送手段> 10 トントラック <積載率> 62%
	生産地が国内の場合 (生産サイト→店舗等)	<輸送手段> 10 トントラック <積載率> 62%
	廃棄物輸送 (店舗等→処理施設)	<輸送手段> 2 トントラック <積載率> 58%
廃棄・リサイクル段階	廃棄物輸送 (ごみ集積所→処理施設)	<輸送手段> 2 トントラック <積載率> 58%

【CFP-PCR 改訂履歴】

CFP-PCR 番号	公表日	改訂内容
PA-DG-01	2012 年 10 月 25 日	制定
PA-DG-●	●年●月●日	・ 12-1 追加情報 任意表示内容に使用・維持管理段階において使用される製本資材、装置設置環境での空調・照明等の負荷を追加。