

カーボンフットプリント製品種別基準（CFP-PCR）

（認定 CFP-PCR 番号：PA-CU-02）

対象製品：産業用エアフィルタ

2013年10月11日 認定

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

※認定CFP-PCRの有効期限は認定日より5年間とする。

※このCFP-PCRに記載されている内容は、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において、関係事業者等を交えた議論の結果として、CFP-PCR改正の手続を経ることで適宜変更および修正することが可能である。

“産業用エアフィルタ”
Carbon Footprint of Products- Product Category Rule of
“industrial air filter”

本文書は、一般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、「産業用エアフィルタ」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。

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「産業用エアフィルタ」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	産業用エアフィルタとは、現段階(2013年8月)では、産業用フィルタの内「エアフィルタ」を対象とする。 「エアフィルタ」とは JIS Z 8122、JIS B 9908 で定義されているものとする。
2-2	機能	ろ過による空気の洗浄化
2-3	算定単位 (機能単位)	販売単位(製品1台あたり)
2-4	対象とする構成要素	次の要素を含むものとする。 ・本体 ・容器包装容器包装は、提供先の手元にわたるものとし、個装、内装、外装を問わない。
3	引用規格および引用 CFP-PCR	次の CFP-PCR、規格を引用する。 ・PA-BB 紙製容器包装(中間財) ・PA-BC プラスチック製容器包装 以上の容器包装関連 CFP-PCR2 件をまとめて、以後「容器包装 CFP-PCR」と記述する。 ・JIS B 9908 換気用エアフィルタユニット・換気用電気集じん器の性能試験方法のうち、用語の定義および圧力損失試験 ・JIS Z 8122 コンタミネーションコントロール用語のうち、用語の定義
4	用語および定義	①想定使用期間 製品のライフサイクルにおける GHG 排出量の算定にあたり、使用・維持管理段階の負荷を計上する期間。 製品カタログ、製品仕様書など、製品特性を記載した社外コミュニケーション文書上で公表された風量、圧損、SPM より算出した製品寿命とする。 ②エアフィルタ ろ過によって空気を洗浄化する装置。(JIS Z 8122) マット形、くさび形、折込み形、かご形、袋型、パネル形、ボックス形などがあり、対象粒径、粒子捕集効率によって粗じん用エアフィルタ、中性能エアフィルタ、HEPA フィルタ、ULPA フィルタなどがある。 ③定格風量、定格風速 フィルタ供給者が定めるフィルタの処理空気量、風速。(JIS B 9908) ④圧力損失 空気清浄装置などの上流側と下流側との全差圧。(JIS Z 8122) ⑤ろ材 大気中の浮遊粉じんをろ過する材料。

		<p>⑥セパレート ろ材の間隔を保持するための補助材料。アルミやステンレス箔、クラフトやガラス繊維などがある。</p> <p>⑦セパレート接着材 ろ材の間隔を保持するためセパレートとろ材、ろ材同士を固定する接着材。</p> <p>⑧フィルタ枠材 ろ材をセパレートおよびセパレート接着剤により加工したフィルタ形状を保持する枠材。</p> <p>⑨密封材 ろ材とフィルタ枠材の隙間を密封する接着材。</p> <p>⑩ガasket類 フィルタを設置するケースとの密封を行う材料。</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"> ・原材料調達段階 ・生産段階 ・流通段階 ・使用・維持管理段階 ・廃棄・リサイクル段階 <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"> ・製品を生産する設備などの資本財の使用時以外の負荷 ・生産工場などの建設に係る負荷 ・複数年使用する資材の負荷 ・投入物を外部から調達する際に使用される容器包装や輸送資材の負荷 ・副資材のうち、マスク、軍手等の汎用的なものの負荷 ・事務部門や研究部門などの間接部門に係る負荷 ・妥当なシナリオのモデル化ができない場合の使用・維持管理段階に係る負荷 ・土地利用変化に係る負荷 ・粉じん保持重量:エアフィルタ使用期間中に捕集した粉じんの総質量(重量)(JIS_B_9908.3.d)) <p>【カットオフ基準の特例】 特に規定しない。</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>【配分基準に関する規定】 特に規定しない。</p> <p>【配分の回避に関する規定】 特に規定しない。</p> <p>【配分の対象に関する規定】 特に規定しない。</p>															
6-7	シナリオ	<p>【輸送に関するデータ収集】 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>【廃棄物等の取扱い】 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。なお、容器包装 CFP-PCR の対象となるものについては、容器包装 CFP-PCR の廃棄物等の処理のシナリオを適用してもよい。</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 「原材料」の製造および輸送に係るプロセス															
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 「原材料」の製造および輸送に係るプロセス</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>「エアフィルタ原材料(ろ材、セパレート、セパレート接着材、フィルタ枠材、密封材、ガスケット材、その他)」 製品生産サイトへ投入される原材料の製造に要する各構成要素の量</td> <td>一次</td> <td>「各構成要素」 製造原単位</td> </tr> <tr> <td>「ろ材、セパレート、セパレート接着材、フィルタ枠材、密封材、ガスケット材、その他原材料」 製品生産サイトへの輸送量(または燃料使用量)</td> <td>※1</td> <td>「各輸送手段」 輸送原単位</td> </tr> <tr> <td>「梱包材」 製品生産サイトへの梱包材の製造に要する各構成要素の量</td> <td>一次</td> <td>「各構成要素」 製造原単位</td> </tr> <tr> <td>「梱包材」 製品生産サイトへの輸送量(または燃料使用量)</td> <td>※1</td> <td>「各輸送手段」 輸送原単位</td> </tr> </tbody> </table>	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	「エアフィルタ原材料(ろ材、セパレート、セパレート接着材、フィルタ枠材、密封材、ガスケット材、その他)」 製品生産サイトへ投入される原材料の製造に要する各構成要素の量	一次	「各構成要素」 製造原単位	「ろ材、セパレート、セパレート接着材、フィルタ枠材、密封材、ガスケット材、その他原材料」 製品生産サイトへの輸送量(または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 輸送原単位	「梱包材」 製品生産サイトへの梱包材の製造に要する各構成要素の量	一次	「各構成要素」 製造原単位	「梱包材」 製品生産サイトへの輸送量(または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 輸送原単位
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															
「エアフィルタ原材料(ろ材、セパレート、セパレート接着材、フィルタ枠材、密封材、ガスケット材、その他)」 製品生産サイトへ投入される原材料の製造に要する各構成要素の量	一次	「各構成要素」 製造原単位															
「ろ材、セパレート、セパレート接着材、フィルタ枠材、密封材、ガスケット材、その他原材料」 製品生産サイトへの輸送量(または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 輸送原単位															
「梱包材」 製品生産サイトへの梱包材の製造に要する各構成要素の量	一次	「各構成要素」 製造原単位															
「梱包材」 製品生産サイトへの輸送量(または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 輸送原単位															

		<p>② 「梱包材」の製造および輸送に係るプロセス</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>「梱包材」 製品生産サイトへ投入される原材料の製造に要する各構成要素の量</td> <td>一次</td> <td>「各構成要素」 製造原単位</td> </tr> <tr> <td>「梱包材」 製品生産サイトへの輸送量(または燃料使用量)</td> <td>※1</td> <td>「各輸送手段」 輸送原単位</td> </tr> </tbody> </table> <p>※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」</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	「梱包材」 製品生産サイトへ投入される原材料の製造に要する各構成要素の量	一次	「各構成要素」 製造原単位	「梱包材」 製品生産サイトへの輸送量(または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 輸送原単位						
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															
「梱包材」 製品生産サイトへ投入される原材料の製造に要する各構成要素の量	一次	「各構成要素」 製造原単位															
「梱包材」 製品生産サイトへの輸送量(または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 輸送原単位															
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 エアフィルタ生産(加工、組立、検査、保管、梱包プロセス等) ② サイト間輸送プロセス															
8-2	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エアフィルタ生産(加工、組立、検査、保管、梱包等)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>「水」 「燃料」 「電力」 製品生産プロセスへの投入量</td> <td>一次</td> <td>「水」 「燃料」 「電力」 製造と供給および使用原単位</td> </tr> <tr> <td>「副資材(生産、検査、保管、梱包用資材、薬品等)」 製品生産プロセスへの投入量</td> <td>一次</td> <td>「各副資材」 製造原単位</td> </tr> <tr> <td>「副資材(生産、検査、保管、梱包用資材、薬品等)」 製品生産サイトへの輸送量(または燃料使用量)</td> <td>※1</td> <td>「各輸送手段」 輸送原単位</td> </tr> <tr> <td>「廃棄物等」 「廃水」 ※2</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>②サイト間輸送プロセス</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	「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	「副資材(生産、検査、保管、梱包用資材、薬品等)」 製品生産プロセスへの投入量	一次	「各副資材」 製造原単位	「副資材(生産、検査、保管、梱包用資材、薬品等)」 製品生産サイトへの輸送量(または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 輸送原単位	「廃棄物等」 「廃水」 ※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															
「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															
「副資材(生産、検査、保管、梱包用資材、薬品等)」 製品生産プロセスへの投入量	一次	「各副資材」 製造原単位															
「副資材(生産、検査、保管、梱包用資材、薬品等)」 製品生産サイトへの輸送量(または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 輸送原単位															
「廃棄物等」 「廃水」 ※2																	

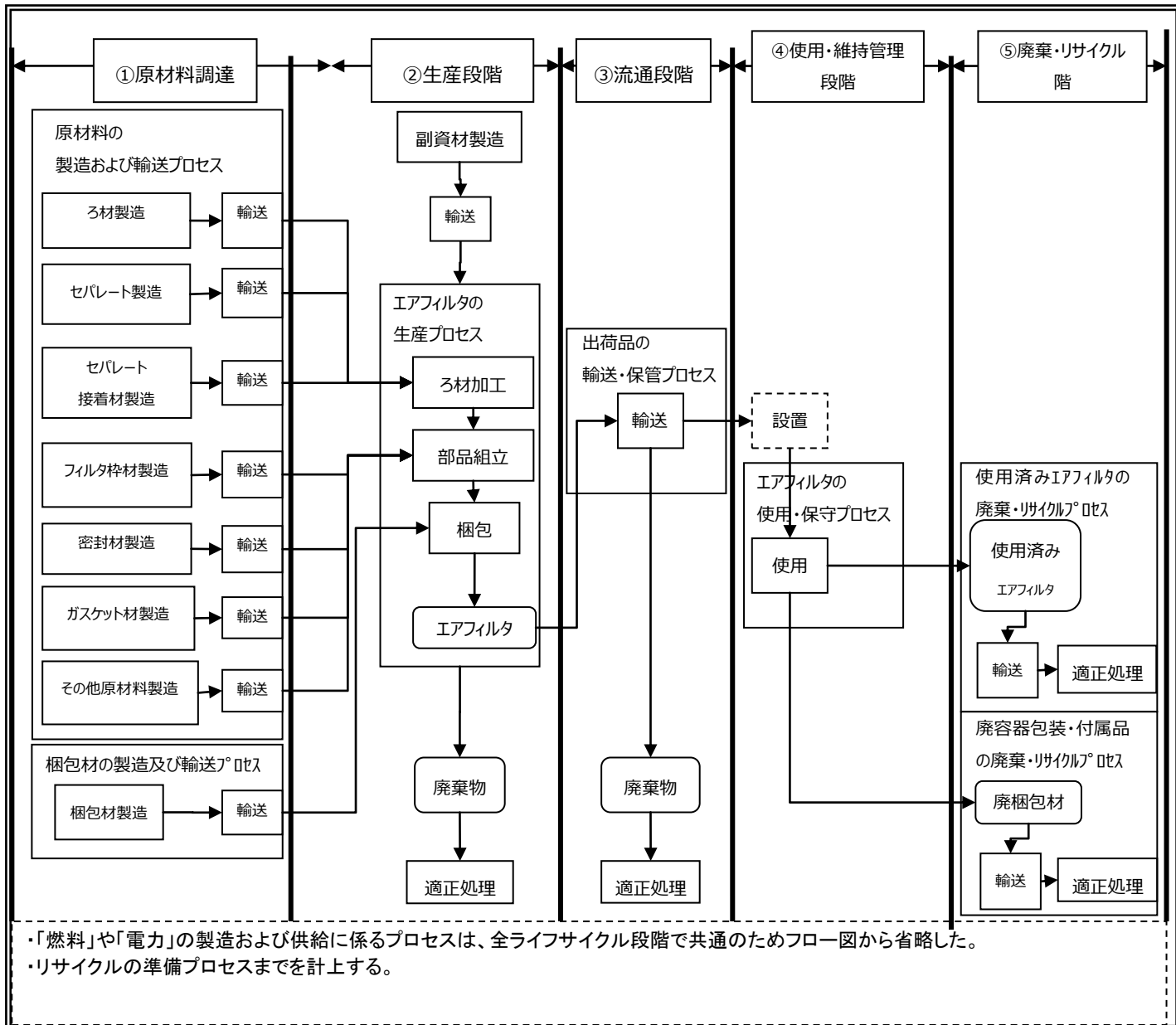
		活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名
		「副資材(輸送用資材)」 サイト間輸送プロセスへの投入量	一次	「各副資材」 製造原単位
		「副資材(輸送用資材)」 製品生産サイトへの輸送量(または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 輸送原単位
		「輸送物」 各サイト間の輸送量(または燃料使用量)	※1	「各輸送手段」 輸送原単位
		「廃棄物等」 ※2		
<p>※1 輸送量(または燃料使用量)については、7-2 に順ずる。 ※2 廃棄物等および廃水に関するデータ収集項目</p>				
		活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位の項目名
		「廃棄物等」 「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
		「廃棄物等の中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
		「廃棄物等の中の有機物成分」 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
<p>【配分のために収集する一次データ収集項目】 ・「エアフィルタ」の生産量 ・「共製品」の生産量</p>				
8-3	一次データの収集方法 および収集条件	特に規定しない。		
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「出荷品」の輸送プロセス ② 販売プロセス 対象外。		
9-2	データ収集項目	次表に示すデータ項目を収集する。		
		①「出荷品」の輸送、保管プロセス		
		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
		「出荷品」	※1	「輸送手段」

		<table border="1"> <tr> <td>輸送量(または燃料使用量)</td> <td>輸送原単位</td> </tr> <tr> <td colspan="2">「廃棄物等(流通段階で廃棄される輸送用資材)」</td> </tr> <tr> <td colspan="2">※1</td> </tr> </table> <p>※1 廃棄物等および廃水については、8-2 に順ずる。</p>	輸送量(または燃料使用量)	輸送原単位	「廃棄物等(流通段階で廃棄される輸送用資材)」		※1	
輸送量(または燃料使用量)	輸送原単位							
「廃棄物等(流通段階で廃棄される輸送用資材)」								
※1								
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	<p>① 製品設置・施工プロセス 対象外</p> <p>② 使用・保守プロセス エアフィルタはビルディング、工場、事務所などの空気調和において、電動機ファンで送風または排気される空気中の浮遊粉じんをろ材を用いて除去するために、吸込み口、吹き出し口、経路内に設置して使用する。空気調和で必要とされるエネルギーの中で、エアフィルタの圧力損失により増加する負荷分を算定対象とし計上する。</p>						
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>②使用・保守プロセス</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エアフィルタ使用時の負荷に伴う投入量</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> </tbody> </table>	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エアフィルタ使用時の負荷に伴う投入量	一次 または シナリオ	「電力」 製造と供給および 使用原単位
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エアフィルタ使用時の負荷に伴う投入量	一次 または シナリオ	「電力」 製造と供給および 使用原単位						
10-3	一次データの収集方法 および収集条件	<p>定格風量、圧力損失については、カタログや製品仕様書など、製品特性を記載した社外コミュニケーション文書上で公表された値を用いなければならない。また、その測定は、JIS B 9908 の圧力損失試験、または本 PCR の附属書 C (参考) に従っていることが望ましい。</p> <p>なお、圧力損失 (初期値) は、上記文書の「使用前」に当たるデータを用いることとし、圧力損失 (運転時間後) については、上記文書で定められた製品寿命 (時間) に当たるデータを用いることとする。</p>						
10-4	シナリオ	<p>【エアフィルタの使用時の負荷に伴う電力消費量シナリオ】</p> <p>製品ごとの定格風量と平均圧力損失および運転時間を元に、ライフサイクルでの電力消費量の総量を下記の式により算出する。なお、次の電力消費シナリオ設定の考え方については附属書 C (参考) を参照のこと。</p> $E = (Q \times \Delta P \times H) / (9.8 \times 6120 \times \eta)$ <p><消費電力 E> [kWh] <定格風量 Q> 製品に定められた値 [m³/min] <平均圧力損失 ΔP> 製品に定められた初期値と運転時間後の値の中間値 [Pa] <運転時間 H> 社外コミュニケーション文書上で定められた製品寿命 [時間] <送風効率 η> 0.5</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「使用済みエアフィルタ」の廃棄・リサイクルプロセス ②「廃容器包装、付属品」の廃棄・リサイクルプロセス																														
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「使用済みエアフィルタ」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>「使用済みエアフィルタ」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>「使用済みエアフィルタ」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>「使用済みエアフィルタ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> <tr> <td>「使用済みエアフィルタのうち有機物成分」 埋立処理の量</td> <td>一次 または シナリオ</td> <td>「各有機物成分」 嫌気性分解原単位</td> </tr> </tbody> </table> <p>②「廃容器包装、付属品」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>「廃容器包装、付属品」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」 処理原単位</td> </tr> <tr> <td>「廃容器包装、付属品」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>「廃容器包装、付属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> <tr> <td>「廃容器包装、付属品のうち有機物資源」 埋立処理の量</td> <td>一次 または シナリオ</td> <td>「各有機物資源」 嫌気性分解原単位</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 輸送量(または燃料使用量)については、7-2に順ずる。</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	「使用済みエアフィルタ」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	「使用済みエアフィルタ」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	「使用済みエアフィルタ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	「使用済みエアフィルタのうち有機物成分」 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	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	「廃容器包装、付属品」処理方法ごとの排出量	一次 または シナリオ	「各処理方法」 処理原単位	「廃容器包装、付属品」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	「廃容器包装、付属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	「廃容器包装、付属品のうち有機物資源」 埋立処理の量	一次 または シナリオ	「各有機物資源」 嫌気性分解原単位
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																														
「使用済みエアフィルタ」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																														
「使用済みエアフィルタ」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																														
「使用済みエアフィルタ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																														
「使用済みエアフィルタのうち有機物成分」 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																														
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																														
「廃容器包装、付属品」処理方法ごとの排出量	一次 または シナリオ	「各処理方法」 処理原単位																														
「廃容器包装、付属品」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																														
「廃容器包装、付属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																														
「廃容器包装、付属品のうち有機物資源」 埋立処理の量	一次 または シナリオ	「各有機物資源」 嫌気性分解原単位																														
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>【使用済みエアフィルタの処理シナリオ】 処理施設に送られた使用済みエアフィルタの処理方法については、一次データが望ましいが、データの収集が困難な場合は次のシナリオを使用してもよい。 廃棄物等の処理は焼却できないものは100%が直接埋立処理される。</p> <p>【使用済みエアフィルタの廃棄物輸送シナリオ】 附属書B:輸送シナリオ(規定)を参照のこと。</p>																														

		<p>【廃梱包材に関するシナリオ】</p> <p>PA-BB 紙製容器包装(中間財)</p> <p>PA-BC プラスチック製容器包装</p>
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】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・社外コミュニケーション文書上で定められた製品寿命(時間)を、「想定使用時間」として追加表示しなければならない。
12-2	登録情報	<p>【必須表示内容の規定】</p> <p>次の項目は表示をしなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 使用・維持管理段階の算定方法(シナリオ) ・ 「登録情報」に、次の文言を記載しなければならない <p>「使用・維持管理段階では、空気調和で必要とされるエネルギーの中で、エアフィルタの圧力損失により増加する負荷分を算定対象とした。」</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)



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。

ライフサイクル段階	設定シナリオ
原材料調達段階 生産段階	<p>① 輸送が陸送のみの場合 <輸送距離>500 km <輸送手段>10 トントラック <積載率>25%</p> <p>② 輸送に海運が伴う場合 ・生産国輸送（生産サイト→生産国の港） <輸送距離>500 km <輸送手段>10 トントラック <積載率>25% ・国際間距離（生産国の港→使用国の港） <輸送距離>港館の航行距離 <輸送手段>コンテナ船（4000TEU 以下） ・国内輸送（使用国の港→使用先） <輸送距離>500 km <輸送手段>10 トントラック <積載率>25%</p>
流通段階	<p>製品輸送シナリオ</p> <p>① 生産地が海外の場合 （生産サイト→生産国の港） <輸送距離>500 km <輸送手段>10 トントラック <積載率>25% （生産国の港→使用国の港） <輸送距離>港間の航行距離 <輸送手段>コンテナ船（4000TEU 以下） （使用国の港→設置・使用場所） <輸送距離>1000 km <輸送手段>10 トントラック <積載率>25%</p> <p>② 生産地が国内の場合 （生産サイト→設置・使用場所） <輸送距離>1000 km <輸送手段>10 トントラック <積載率>25%</p>
廃棄・リサイクル段階	<p>使用済みフィルタ輸送シナリオ <輸送距離>100 km <輸送手段>4 トントラック <積載率>25%</p>

輸送距離の考え方

- ・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

附属書 C：エアフィルタの使用による電力消費量の算定方法（参考）

エアフィルタが消費する電力量を次の方法で算出する。

C.1 電力消費量

空調用送風機ファンが消費する電力量の中でエアフィルタの圧力損失分をその電力消費量として算出する。

電力消費量を算出する式は次の通り求めた。

「空気調和・衛生工学便覧Ⅱ巻(第 11 版)第 8 章省エネルギー・8.5.1 送風機・ポンプの電力消費量」より送風機に付随する電動機の入力と年間電力消費量は、次式で計算される。(1 kW=102 kgf・m/s)

$$M_f = (Q \times P) / (60 \times 102 \cdot \eta_f \eta_c \eta_m)$$

ここに、 M_f : 送風機用電動機の入力[kW]

Q : 送風量[m³/min]

P : 全圧[kgf/m²]

η_f : 送風機全圧効率

η_c : 伝達効率

η_m : 電動機効率

$$E_f = M_f T_f K_f$$

ここに、 E_f : 送風機年間電力量[kW・h]

T_f : 送風機の年間運転時間[h]

K_f : 送風機の変流量効率(ただし、定流量方式の場合の K_f は、1 とする)

ここで、 $\eta_f \eta_c \eta_m = \eta$ (対象製品の送風効率)、 $P = \Delta P / 9.8$ (対象製品の平均圧力損失)、 $T_f = H$ (対象製品の運転時間)、 $K_f = 1$ とすると一定量 Q の風を風圧 ΔP で運転時間 H 分流したときの電力消費量 E は次式より求められる。

$$E = (Q \times \Delta P \times H) / (9.8 \times 6120 \times \eta)$$

ここに、 E : 送風機運転時間での電力消費量[kWh]

Q : 送風量[m³/min]

ΔP : 平均圧力損失[Pa]

H : 運転時間[h]

η : 送風効率

C.2 エアフィルタの平均圧力損失

エアフィルタの平均圧力損失は、使用前および運転時間後の中間値とする。

尚、運転時間後の圧力損失には、フィールド試験などで実測した代表値を使用するか、または大気中の浮遊粒子状物質 (SPM) が平均濃度で運転時間分負荷された時点での圧力損失を、エアフィルタの粉じん保持重量と圧力損失の関係を示す製品性能資料より求め、使用する。圧力損失の測定は、エアフィルタに一定の風量を流したときの 上流側と下流側の静圧の差を測定する。(風量のばらつきは 10% が望ましい)

$$\Delta P = [\Delta P_s + \Delta P_e] / 2$$

ここで ΔP_s : 使用前の圧力損失[Pa]

ΔP_e : 運転時間後の圧力損失[Pa]

エアフィルタの運転時間後の圧力損失を実測または製品性能資料より求める際の条件として、上流側から中性能、高性能、HEPA の各エアフィルタを設置した状態で SPM を負荷させることとする。(HEPA の場合には、上流側に中性能、高性能のエアフィルタを設置した状態で実測または製品性能資料より求める)

上流側に設置するエアフィルタについて、設置状態で特に指定が無い場合には、エアフィルタの上流側には公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)の第 8 節 空気清浄装置で指定された下記の捕集効率のものを使用することとする。

< 中性能 > 捕集効率 60 %

< 高性能 > 捕集効率 90 %

< HEPA > 捕集効率 99.97 %

製品性能資料より求める場合には、上流側に設置されたフィルタで捕集されなかった SPM が目的のエアフィルタに負荷されると考える。

中性能の場合には、運転時間後総 SPM が負荷されてエアフィルタの捕集効率分が保持されて圧力損失を上昇させる。

$$[\text{運転時間後総 SPM: g}] = [\text{SPM の平均濃度: mg/m}^3] \times [\text{運転時間: h}] \times 60 \times [\text{送風量: m}^3/\text{min}] / 1000$$

高性能の場合には、中性能で捕集されなかった運転時間後高性能分 SPM が負荷されてエアフィルタの捕集効率分が保持されて圧力損失を上昇させる。

$$[\text{運転時間後高性能分 SPM: g}] = [\text{運転時間後総 SPM: g}] \times (1-0.6)$$

HEPA の場合には、中性能と高性能で捕集されなかった運転時間後 HEPA 分 SPM が負荷されてエアフィルタの捕集効率分が保持されて圧力損失を上昇させる。

$$[\text{運転時間後 HEPA 分 SPM: g}] = [\text{運転時間後高性能分 SPM: g}] \times (1-0.9)$$

C.3 浮遊粒子状物質 (SPM) の平均濃度

SPM は、「平成 20 年度大気汚染状況について」(環境省)の 2 項.浮遊粒子状物質 (SPM) 全国状況で報告された平成 16 年から平成 20 年のデータ(下表)の平均を使用する。

(mg/m ³)	H16	H17	H18	H19	H20
一般局	0.025	0.027	0.026	0.024	0.022
自排局	0.031	0.031	0.030	0.027	0.026

平均濃度: 0.027 mg/m³

【CFP-PCR 改訂履歴】

認定 CFP-PCR 番号	認定日	改訂内容
PA-CU-02	2013 年 10 月 11 日	新 CFP プログラムにおける CFP-PCR 書式に対応するよう旧 CFP-PCR から変更