

カーボンフットプリント製品カテゴリールール（CFP-PCR）

（認定 CFP-PCR 番号：PA-BS-04）

対象製品：商業および一般証券印刷物

2015年9月25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。

“商業および一般証券印刷物”
Carbon Footprint of Products- Product Category Rule of
“Commercial printings & Security printing products”

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、「商業および一般証券印刷物」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、カーボンフットプリント制度において「商業および一般証券印刷物」を対象とする算定および 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	①この CFP-PCR は、「日本標準商品分類(総務省統計局、平成2年[1990年]6月改定)」で規定する、「宣伝用印刷物(9231)」、「業務用印刷物(9232)」、「事務用印刷物(9233)」および「一般証券印刷(9241)」を対象とする。 ②次のものは対象外とする。 ・「POP(92314)」および「包装紙及びショッピングバッグ(92317)」。 ・電子出版物(CD-ROM、DVD等)。 ・付録類(電子媒体、試供品等)。 ③この CFP-PCR で対象とする製品の詳細は、附属書B(規定)を参照する。
2-2	機能	商業および一般証券印刷物の提供。
2-3	算定単位 (機能単位)	印刷ロット単位とする。
2-4	対象とする構成要素	・「商業および一般証券印刷物」のうち、印刷版を使用し、オフセット印刷、グラビア印刷、フレキソ印刷、活版印刷等により作成されるもの、および印刷版を使用しないオンデマンド印刷により作成されるもの ・「商業および一般証券印刷物」を構成するすべての構成物(用紙、インキ、トナー、糊、針金、金具類等)および輸送用資材等。 ・ただし、次のものは対象外とする ➢ 電子出版物(CD-ROM、DVD等) ➢ POP ➢ 付録類(電子媒体、試供品等)
3	引用規格および CFP-PCR	次の CFP-PCR は、引用することによって、この CFP-PCR の一部を構成する。 ・PA-AD 出版・商業および一般証券印刷物(中間財) ・PA-BB 紙製容器包装(中間財) ・PA-BC プラスチック製容器包装
4	用語および定義	① 商業印刷物 (Commercial printings) 宣伝用印刷物 (企業等の広告宣伝、販売促進等に使用される印刷物)及び業務用印刷物 (官庁、企業、学校等の内部で使用される報告書、議事録、名簿類など主として業務に使用される印刷物) から構成される。 [2000年の印刷産業ビジョン:通商産業省(1988)より] ②事務用印刷物(printing products for office use (order made)) 伝票類及び電算機で使用される連続帳票(ビジネスフォーム)および官庁、企業、学校などで事務処理上使用されるノート、封筒などの事務用品(事務用品印刷) [2000年の印刷産業ビジョン:通商産業省(1988)より] ③一般証券印刷物(security printing products)

		<p>金銭又は信用に係る証書類 〔2000年の印刷産業ビジョン：通商産業省(1988)より〕</p> <p>④梱包資材 工場出荷から納品先への輸送に利用する資材で、具体的には、クラフト紙、クラフトテープ、ストレッチフィルム等である。</p> <p>⑤輸送用資材 使用者・読者(以下、最終消費者)への輸送に利用する資材で、具体的には、封筒等である。</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 ・コンテンツを作成するためのプロセス(取材、画像撮影、執筆等)に係る負荷 ・流通段階の物流倉庫等での保管に係る負荷 ・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
5-3	ライフサイクルフロー図	<p>① 附属書A(規定)にライフサイクルフロー図を示す。この図には、引用が理解しやすいように、「PA-AD 出版・商業および一般証券印刷物(中間財)」のライフサイクルフローも示してある。</p> <p>②この図は、「ライフサイクル各段階の対象範囲」を特定するための概念図である。 GHG 排出量の算定時には、この概念図を参考に、「対象とする商業および一般証券印刷物」ごとに詳細なライフサイクルフロー図を作成する。その際、この図を基本とすることが望ましいが、この図に限定するものではない。</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>① 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もよい。</p> <p>② 消費者の手に渡る最終消費財を提供する事業者が業務支配力を及ぼす範囲内は、一次データを収集する。ここで、業務支配力を及ぼす範囲とは、当該事業者自身またはその子会社等を通じて自らの経営方針のある事業に導入し、実施する完全な権限を持っている範囲のことで、例えば、当該事業者自らが運営している施設等を指す。</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】 ①重量比を基本とする。 ②製品の特性によって、その他の手法で配分した場合は、配分方法およびその妥当性は検証の対象とする。</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>【輸送に関する規定】 ・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は、附属書 C (規定)のシナリオを使用しなければならない。</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	「PA-AD 出版・商業および一般証券印刷物(中間財)」の「原材料調達段階」で規定するプロセス。			
7-2	データ収集項目	「PA-AD 出版・商業および一般証券印刷物(中間財)」の規定に従う。			
7-3	一次データの収集方法および収集条件	(7-2)の内容に準じる。			
7-4	シナリオ	(7-2)の内容に準じる。			
7-5	その他	(7-2)の内容に準じる。			
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	「PA-AD 出版・商業および一般証券印刷物(中間財)」の「生産段階」で規定するプロセス。			
8-2	データ収集項目	「PA-AD 出版・商業および一般証券印刷物(中間財)」の規定に従う。			
8-3	一次データの収集方法および収集条件	(8-2)の内容に準じる。			
8-4	シナリオ	(8-2)の内容に準じる。			
8-5	その他	(8-2)の内容に準じる。			
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 「商業および一般証券印刷物」(以下、印刷物)の、生産サイトから使用者・読者(以下、最終消費者)までの国内外の輸送に係るプロセス。 ② 流通段階で投入する「輸送用資材」(最終消費者へ輸送する封筒等)の製造および輸送に係るプロセス ③ 流通段階で廃棄される「梱包資材」(工場出荷から納品先へ輸送するクラフト紙等)の輸送および適正処理に係るプロセス。 ① ～③以外のプロセスがある場合、そのプロセスも範囲に含める。			
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「印刷物」の、生産サイトから最終消費者までの国内外の輸送に係るプロセス。 <table border="1" data-bbox="571 1960 1444 2036"> <tr> <td>活動量の項目名</td> <td>活動量の区分</td> <td>活動量に乗じる原単位の項目名</td> </tr> </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
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			

「印刷物」※1 輸送量	※2	「輸送手段」 輸送原単位
----------------	----	-----------------

② 流通段階で投入する「輸送用資材」の製造および輸送に係るプロセス

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
「輸送用資材」 流通段階への投入量および輸送量	一次 または シナリオ	「輸送用資材」 製造原単位 「輸送用資材」 輸送原単位

③流通段階で廃棄される「梱包資材」の輸送および適正処理に係るプロセス。

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
「廃棄物等(梱包資材)」 「排水」 ※3		
もしくは「本紙の枚数」		「梱包資材廃棄」原単位

なお、上表の「活動量に乗じる原単位の項目名」部分に網掛けで記載した原単位（「梱包資材廃棄」原単位）は、印刷部数、用紙枚数等の印刷プロフィールを用いて算定が可能となるよう設定したものである。

「活動量に乗じる原単位の項目名」で網掛けをした原単位に対応する活動量を「活動量の項目名」部分に網掛けした（「本紙の枚数」）。各活動量（「廃棄物等(梱包資材)」、「排水」）を把握するのが困難な場合は、網掛けをした原単位および対応する活動量を使用してもよい。附属書F参照。

なお、上表の原単位が設定されていない項目がある場合は、それぞれ計上が必要となる。

「本紙」については、「PA-AD 出版・商業および一般証券印刷物(中間財)」 附属書D用紙の活動量 を参照。

※1 「印刷物」として、用紙だけではなくインキ、糊、針金等の印刷物構成物も考慮する。

※2 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」

※3 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」	一次 または	「各処理方法」 処理原単位

		<table border="1"> <tr> <td>処理方法ごとの排出量</td> <td>シナリオ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>「廃棄物等」 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」 輸送原単位</td> </tr> <tr> <td>「廃棄物等の中の化石資源由来成分」 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」 燃焼原単位</td> </tr> <tr> <td>「廃棄物等の中の有機物成分」 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> </table>	処理方法ごとの排出量	シナリオ		「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
処理方法ごとの排出量	シナリオ													
「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												
9-3	一次データの収集方法および収集条件	輸送用資材が「紙製容器包装」または「プラスチック製容器包装」の場合は、「PA-BB 紙製容器包装(中間財)」または「PA-BC プラスチック製容器包装」の、「容器包装原材料調達段階」、「容器包装製造段階」および「容器包装輸送段階」の規定を利用してもよい。												
9-4	シナリオ	<p>【印刷物構成物に関するシナリオ】</p> <p>「印刷物」を構成するインキ、糊、針金の投入量の一次データを把握するのが困難な場合は、附属書 E の単位当たり重量を利用してもよい。</p> <p>【輸送用資材シナリオ】</p> <p>一次データを収集することが困難な場合は、附属書 G(規定)のシナリオを使用してもよい。</p> <p>【廃棄物処理のシナリオ】</p> <p>一次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(数値は、処理方法の発生量に対する比率)。</p> <p>①「紙くず」は、焼却処理 2 %、リサイクル 98 % (※)とする</p> <p>②「金属くず」は、リサイクル 100 % (※)とする</p> <p>③「廃プラ」は、焼却処理 100 %とする</p> <p>(※)「副産物発生状況調査(平成 18 年度実績):財団法人クリーン・ジャパン・センター(平成 20 年 3 月発行)」より。</p>												
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>配布された、または購入した「印刷物」を、最終消費者が使用するプロセス。印刷物は、読書時についてはエネルギーを消費しないためデータ収集項目はない。ただし、アンケート返送、通帳の印字等の機械処理等のプロセスがある場合は別途計上する。</p> <p>① 読書プロセス</p> <p>② 回収返送プロセス</p> <p>③ 機械処理プロセス</p>												
10-2	データ収集項目	<p>① 読書プロセス</p> <p>「印刷物」は、読書時はエネルギーを消費しないためデータ収集項目はない。</p> <p>②回収返送プロセス</p> <table border="1"> <tr> <td>活動量の項目名</td> <td>活動量の区分</td> <td>活動量に乗じる原単位の項目名</td> </tr> </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									
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												

		<table border="1"> <tr> <td>「印刷物」※1 および「輸送用資材」 輸送量</td> <td>※2</td> <td>「輸送手段」 輸送原単位</td> </tr> </table> <p>③機械処理プロセス</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>「水」 「燃料」 「電力」 機械処理プロセスへの投入量</td> <td>二次 または シナリオ</td> <td>「水」 「燃料」 「電力」 製造と供給および使用原単位</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 「印刷物」として、用紙だけではなくインキ、糊、針金等の印刷物構成物も考慮する。 ※2 輸送量(または燃料使用量)については、(9-2)に順ずる。</p>	「印刷物」※1 および「輸送用資材」 輸送量	※2	「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	「水」 「燃料」 「電力」 機械処理プロセスへの投入量	二次 または シナリオ	「水」 「燃料」 「電力」 製造と供給および使用原単位						
「印刷物」※1 および「輸送用資材」 輸送量	※2	「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															
「水」 「燃料」 「電力」 機械処理プロセスへの投入量	二次 または シナリオ	「水」 「燃料」 「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	特に規定しない。															
10-4	シナリオ	<p>【機械処理プロセスに関するシナリオ】 一次データの収集が困難な場合は、通帳については附属書 D のシナリオを利用してもよい。通帳以外の場合は、附属書 D の考え方を元に個別にシナリオを設定すること。</p> <p>【印刷物構成物および輸送用資材に関するシナリオ】 「印刷物」を構成するインキ、糊、針金、および輸送用資材の一次データを把握するのが困難な場合は、附属書 E および附属書 G の単位当たりの重量を利用してもよい。</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	使用済「印刷物」および「輸送用資材」の輸送、適正処理に係るプロセス。															
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「印刷物」および「輸送用資材」の輸送、適正処理に係るプロセス</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>「使用済『印刷物』および『輸送用資材』 処理方法ごとの排出量 ※1</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『印刷物』および『輸送用資材』 各処理施設への輸送量(または燃料使用量) ※1</td> <td>※2</td> <td>「各輸送手段」 原単位</td> </tr> <tr> <td>「使用済『印刷物』および『輸送用資材』の うち化石資源由来成分 焼却処理の量 ※1</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『印刷物』および『輸送用資材』の うち有機物成分 埋立処理の量 ※1</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>	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『印刷物』および『輸送用資材』 処理方法ごとの排出量 ※1	一次 または シナリオ	「各処理方法」 原単位	「使用済『印刷物』および『輸送用資材』 各処理施設への輸送量(または燃料使用量) ※1	※2	「各輸送手段」 原単位	「使用済『印刷物』および『輸送用資材』の うち化石資源由来成分 焼却処理の量 ※1	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『印刷物』および『輸送用資材』の うち有機物成分 埋立処理の量 ※1	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															
「使用済『印刷物』および『輸送用資材』 処理方法ごとの排出量 ※1	一次 または シナリオ	「各処理方法」 原単位															
「使用済『印刷物』および『輸送用資材』 各処理施設への輸送量(または燃料使用量) ※1	※2	「各輸送手段」 原単位															
「使用済『印刷物』および『輸送用資材』の うち化石資源由来成分 焼却処理の量 ※1	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『印刷物』および『輸送用資材』の うち有機物成分 埋立処理の量 ※1	一次 または シナリオ	「各有機物成分」 嫌気性分解原単位															

		「使用済『印刷物』および『輸送用資材』のうちリサイクルの準備プロセスで処理される量※1	一次 または シナリオ	リサイクル準備処理原 単位
		<p>※1 「印刷物」として、用紙だけではなくインキ、糊、針金等の印刷物構成物も考慮する。</p> <p>※2 輸送量(または燃料使用量)については、(9-2)に順ずる。</p>		
11-3	一次データの収集方法および収集条件	「輸送用資材」が「紙製容器包装」または「プラスチック製容器包装」の場合は、「PA-BB 紙製容器包装(中間財)」または「PA-BC プラスチック製容器包装」の「廃棄・リサイクル段階」の規定を利用してもよい。		
11-4	シナリオ	<p>【印刷物構成物に関するシナリオ】 「印刷物」を構成するインキ、糊、針金およびコート層の各活動量の投入量を把握するのが困難な場合は、附属書 E のシナリオを使用してもよい。</p> <p>【輸送用資材シナリオ】 一次データを収集することが困難な場合は、附属書 G(規定)のシナリオを使用してもよい。</p> <p>【処理シナリオ】 処理施設に送られた廃棄物の処理プロセスについては、一次データを収集することが困難な場合は、附属書 H(規定)のシナリオを使用してもよい。</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	特に規定しない。		
12-2	登録情報	<p>【製品の主要仕様・諸言】 仕上がりサイズ、ページ数、製品部数、色数、折り・綴じ仕様、重量を記載する。</p> <p>【追加情報】 使用・維持管理段階の CO₂ 排出がある場合は、その内容について記載する。</p>		
12-3	その他	特に規定しない。		

附属書B：対象とする製品一覧（規定）

次の表は、日本標準商品分類（総務省：平成2年〔1990年〕6月改定）より引用して作成した。表中の「太字、塗りつぶし部分」が、このCFP-PCRにおける対象製品。

923 商業印刷物	9231 宣伝用印刷物	92311 ポスター		
		92312 パンフレット	923121 チラシ	
			923122 PR誌	
		92313 カタログ		
		92314 POP		対象外
		92315 カレンダー		
		92316 手帳(ダイアリー含む)		
		92317 包装紙及びショッピングバッグ		対象外
		92318 シール及びラベル		
	92319 その他宣伝用印刷物			
	9232 業務用印刷物	92321 記念誌紙	923211 社史	
			923212 年史	
		92322 報告書	923221 議事録	
			923222 営業報告書	
			923229 その他の報告書	
		92323 名簿		
		92324 使用書		
		92325 社内報		
	92329 その他の業務用印刷物			
9233 事務用印刷物				
924 証券印刷物	9241 一般証券印刷物			

附属書 C：輸送シナリオ（規定）

一次データが得られない場合の各段階の輸送シナリオを次に示す。

C1. 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

- ・ 生産サイト→保管・販売サイト：500 km
- ・ 保管・販売サイト→最終消費者：500 km
- ・ 生産サイト→最終消費者：1,000 km
- ・ 廃棄・リサイクル輸送：50km

C2. 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	「PA-AD 出版・商業および一般証券印刷物（中間財）」の規定に従う。	
生産段階	「PA-AD 出版・商業および一般証券印刷物（中間財）」の規定に従う。	
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> 4 トントラック <積載率> 50%
	生産地が国内の場合 (生産サイト→保管・販売サイト) (生産サイト→最終消費者) (保管・販売サイト→最終消費者)	<輸送手段> 4 トントラック <積載率> 50%
	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> 25%
	リサイクル輸送 (排出元→処理施設)	<輸送手段> 2 トントラック <積載率> 50%

附属書 D：機械処理プロセス（通帳印字）（規定）

機械処理プロセスシナリオとして、通帳の印字についてのシナリオを以下に記す。

なお、通帳以外の機械処理プロセスがある場合は、同様の考え方で個別にシナリオ設定が必要となる。

ただし、通帳以外の一般証券印刷物等については、読み取り・印字にエネルギーを使わないものもあり、また、1回のみのももの多いため、妥当なシナリオのモデル化が困難なものについてはカットオフ可能とする。

印字装置として ATM の消費電力を用いると、通帳印字行為以外の取引も含まれるため、通帳印字装置（新興製作所のテラー用通帳プリンタ『e-Printer ModelS4672』）を使用する。

機械仕様：動作電力 150w、スループット：13sec/行

・1行印字するためのエネルギー $150/1000 \times 13/3600 = 0.0005415 \text{ kWh}$

通帳仕様例：12行×26ページ＝312行（フル印字）

・通帳1冊（312行）印字するためのエネルギー $0.0005415 \times 312 = 0.1689 \text{ kWh}$

・通帳1冊あたり 使用段階では $0.1689 \times 0.479 = 0.08094 \text{ kg-CO}_2$

附属書 E : 「印刷物」を構成するインキ、糊、針金の単位当たりの重量について（規定）

使用する際の注意事項

- ・輸送の活動量を求める際に、この単位当たりの重量を利用することができる。
- ・この単位当たりの重量を使用出来る印刷方式は次の通りである。
 - ▶ 印刷方式が、枚葉オフセット印刷と輪転オフセット印刷の場合を対象とする。
 - ▶ 印刷方式が、グラビア印刷、活版印刷、フレキソ印刷及びオンデマンド印刷の場合は対象外とする。

E.1 流通段階および使用・維持管理段階に係る単位当たりの重量

枚葉オフセット印刷も輪転オフセット印刷も下表の原単位を利用する。

段階	プロセス	原単位		
		原単位名	原単位	単位
流通(9-2)と使用・維持管理(10-2)	輸送プロセス	印刷物インキ重量	(附属書 E.2 参照)	kg/枚×色数 または kg/m ² ×色数
		印刷物糊重量	4.22E-03	kg/部
		印刷物針金重量	1.90E-04	kg/部

原単位の算定方法

- ① 「PA-AD 出版・商業および一般証券印刷物(中間財)」CFP-PCR の試算(サンプル数 21 点)の結果、原単位として採用した印刷物構成物の投入量を重量として用いた。(E.2 も同様)

E.2 流通段階および使用・維持管理段階に係る印刷物インキの単位当たりの重量

印刷方式		原単位	
枚葉オフセット	A 全判	4.40E-04	kg/枚・色
	A 半裁	2.20E-04	kg/枚・色
	菊全判	4.78E-04	kg/枚・色
	菊半裁	2.39E-04	kg/枚・色
	菊4切	1.19E-04	kg/枚・色
	四六全判	6.89E-04	kg/枚・色
	四六半裁	3.44E-04	kg/枚・色
	四六4切	1.72E-04	kg/枚・色
輪転オフセット		8.01E-04	kg/m ² ・色

※印刷物インキ重量の単位中の枚は、用紙枚数を意味する

附属書 F：廃棄・リサイクルに係る原単位について（規定）

使用する際の注意事項

- ・輸送の負荷もこの原単位には含まれているので別途計上する必要はない。
- ・この活動量および原単位を使用出来る印刷方式は次の通りである。
 - ▶ 印刷方式が、枚葉オフセット印刷と輪転オフセット印刷の場合を対象とする。
 - ▶ 印刷方式が、グラビア印刷、活版印刷、フレキソ印刷およびオンデマンド印刷の場合は対象外とする。

F.1. 流通段階における梱包材廃棄の原単位

段階	プロセス	原単位		
		原単位名	原単位	単位
流通(9-2③)	焼却・リサイクル準備プロセス	梱包資材輸送廃棄	5.90E-05	kg-CO ₂ e/枚

原単位の算定方法

- ① 中間財 CFP-PCR の試算(サンプル数 21 点)の結果、原単位として採用した梱包資材の投入量を重量として用いた。
- ② 梱包資材の廃棄輸送・焼却処理、リサイクル輸送・リサイクル処理を計上、およびストレッチフィルムについては「ポリプロピレンの樹脂の燃焼に由来する CO₂ 発生量」を加算した。

F.2 廃棄・リサイクル段階における印刷物構成物の算定方法

「印刷物」を構成するインキ、糊、針金、コート層の各活動量の一次データを把握するのが困難な場合は、11-2 の項目について印刷物構成物毎に設定を行った下表の網掛けをした原単位および対応する活動量を使用してもよい。

なお、用紙およびこの原単位が設定されていない項目については、それぞれ別途計上が必要となる。

活動量の項目名	活動量の区分	活動量に乗じる原単位名	11-2 の項目のうち算入している項目名
a) インキ 「用紙枚数(本紙)×色数」	1 次または 2 次	インキ廃棄・ リサイクル	「使用済『印刷物』」処理方法ごとの排出量 「使用済『印刷物』」各処理施設への輸送量(または燃料使用量) 「使用済『印刷物』」のうち化石資源由来成分」焼却処理の量 「使用済『印刷物』」のうちリサイクルの準備プロセスで処理される量
b) 糊 「部数(本紙)」	1 次または 2 次	糊廃棄・ リサイクル	「使用済『印刷物』」処理方法ごとの排出量 「使用済『印刷物』」各処理施設への輸送量(または燃料使用量) 「使用済『印刷物』」のうち化石資源由来成分」焼却処理の量 「使用済『印刷物』」のうちリサイクルの準備プロセスで処理される量
c) 針金 「部数(本紙)」	1 次または 2 次	針金廃棄 ・リサイクル	「使用済『印刷物』」処理方法ごとの排出量 「使用済『印刷物』」各処理施設への輸送量(または燃料使用量) 「使用済『印刷物』」のうちリサイクルの準備プロセスで処理される量
d) コート層 「重量(本紙)」	1 次または 2 次	コート層廃棄	「使用済『印刷物』」処理方法ごとの排出量 「使用済『印刷物』」のうち化石資源由来成分」焼却処理の量

原単位は次の表を使用する。

段階	プロセス	原単位		
		原単位名	原単位	単位
廃棄・リサイクル (11-2)	焼却埋立プロセス、 リサイクル準備プロセス	インキ廃棄・リサイクル	(附属書 F.3 参照)	kg-CO _{2e} /枚×色数 または kg-CO _{2e} /m ² ×色数
		糊廃棄・リサイクル	8.39E-03	kg-CO _{2e} /部
		針金廃棄・リサイクル	1.14E-05	kg-CO _{2e} /部
		コート層廃棄	8.32E-02	kg-CO _{2e} /kg

原単位の算定方法

- ① 中間財 CFP-PCR の試算(サンプル数 21 点)の結果、原単位として採用した各印刷物構成物の投入量を重量として用いた。
- ② 上記重量を用いて、廃棄輸送・焼却処理、リサイクル輸送・リサイクル処理を計上した。
- ③ ②に加え、化石資源由来成分焼却として、インキは「その他(不明含む)の樹脂の燃焼に由来する CO₂ 発生量」、糊は「エチレン酢酸ビニル(EVA)の燃焼に由来する CO₂ 発生量」を、コート層は、「炭酸カルシウムの燃焼に由来する CO₂ 発生量」と「スチレン-ブタジエンゴム(SBR)の燃焼に由来する CO₂ 発生量」を加算した(なお、コート層の重量は用紙重量に含まれている)。

コート層重量出典:「紙のLCIデータ算定概要」(日本製紙連合会、平成18年3月7日)

F.3 廃棄・リサイクル段階における「インキ廃棄・リサイクル」の原単位

廃棄・リサイクル段階における「インキ廃棄・リサイクル」は下表の原単位を利用する。

印刷		原単位	
方式			
枚葉オフセット	A 全判	8.45E-04	kg-CO _{2e} /枚・色
	A 半裁	4.22E-04	kg-CO _{2e} /枚・色
	菊全判	9.17E-04	kg-CO _{2e} /枚・色
	菊半裁	4.58E-04	kg-CO _{2e} /枚・色
	菊4切	2.29E-04	kg-CO _{2e} /枚・色
	四六全判	1.32E-03	kg-CO _{2e} /枚・色
	四六半裁	6.60E-04	kg-CO _{2e} /枚・色
	四六4切	3.30E-04	kg-CO _{2e} /枚・色
輪転オフセット		1.54E-03	kg-CO _{2e} /m ² ・色

附属書 G：輸送用資材シナリオ（規定）

この CFP-PCR における、輸送用資材についてのシナリオを次に示す。

G.1 紙製封筒の場合

G.1.1 長 3 以下のサイズの封筒

長 3 以下のサイズの封筒に係る一次データが得られない場合は、下記のカーボンフットプリント登録情報の数値を算定に使用してもよい。

段階	プロセス	名称	数値
使用維持管理段階 (10-1)	②回収返送プロセス	封筒の重量	5.27 g/枚
流通段階 (9-1)	②流通段階で投入する「輸送用資材」の製造及び輸送に係るプロセス	封筒の製造および輸送に係る CO ₂ 排出量	32.2 g-CO _{2e} /枚
廃棄・リサイクル段階 (11-1)	①使用済「輸送用資材」の輸送、適正処理に係るプロセス	封筒の廃棄・リサイクルに係る CO ₂ 排出量	1.8 g-CO _{2e} /枚

カーボンフットプリント登録情報

登録番号:CR-AZ04-14003、製品名称:長 3 窓付き封筒、製品形式:N3ST

G.1.2 長 3 よりも大きく、角 2 以下のサイズの封筒の場合

長 3 よりも大きく、角 2 以下のサイズの封筒に係る一次データが得られない場合は、下記のカーボンフットプリント登録情報の数値を算定に使用してもよい。

段階	プロセス	名称	数値
使用維持管理段階 (10-1)	②回収返送プロセス	封筒の重量	18.9 g/枚
流通段階 (9-1)	②流通段階で投入する「輸送用資材」の製造及び輸送に係るプロセス	封筒の製造および輸送に係る CO ₂ 排出量	77.8 g-CO _{2e} /枚
廃棄・リサイクル段階 (11-1)	①使用済「輸送用資材」の輸送、適正処理に係るプロセス	封筒の廃棄・リサイクルに係る CO ₂ 排出量	2.6 g-CO _{2e} /枚

カーボンフットプリント登録情報

登録番号:CR-AZ04-14002、製品名称:角 2 封筒(封緘テープ付)、製品形式:K2F T

G.1.3 角 2 よりも大きいサイズの封筒の場合

角 2 よりも大きいサイズの封筒に係る一次データが得られない場合は、上記の角 2 封筒のカーボンフットプリント登録情報の数値を封筒の重量(重量が不明な場合は面積)で比例換算してもよい。具体的には、下記の角 2 封筒の単位当たりの GHG 排出量に、使用する封筒の重量(面積)を掛けることにより、GHG 排出量を算定してもよい。

角 2 封筒の重量：18.9 g

角 2 封筒の面積：79680 (mm²(240 mm × 332 mm))

段階	プロセス	名称	数値
流通段階 (9-1)	②流通段階で投入する「輸送用資材」の製造及び輸送に係るプロセス	封筒の製造および輸送に係る CO ₂ 排出量	4.12E+00 g-CO _{2e} /g もしくは 9.76E-04 g-CO _{2e} / mm ²
廃棄・リサイクル段階 (11-1)	①使用済「輸送用資材」の輸送、適正処理に係るプロセス	封筒の廃棄・リサイクルに係る CO ₂ 排出量	1.38E-01 g-CO _{2e} /g もしくは 3.26E-05 g-CO _{2e} / mm ²

G2 プラスチック製輸送用資材の場合

プラスチック製輸送用資材に係る一次データが得られない場合は、下記の数値を算定に使用してもよい。プラスチックの材質として、低密度ポリエチレンおよび高密度ポリエチレンに対応する。

ただし、流通段階、使用維持管理段階および廃棄・リサイクル段階の輸送、および廃棄・リサイクル処理については別途計上する。

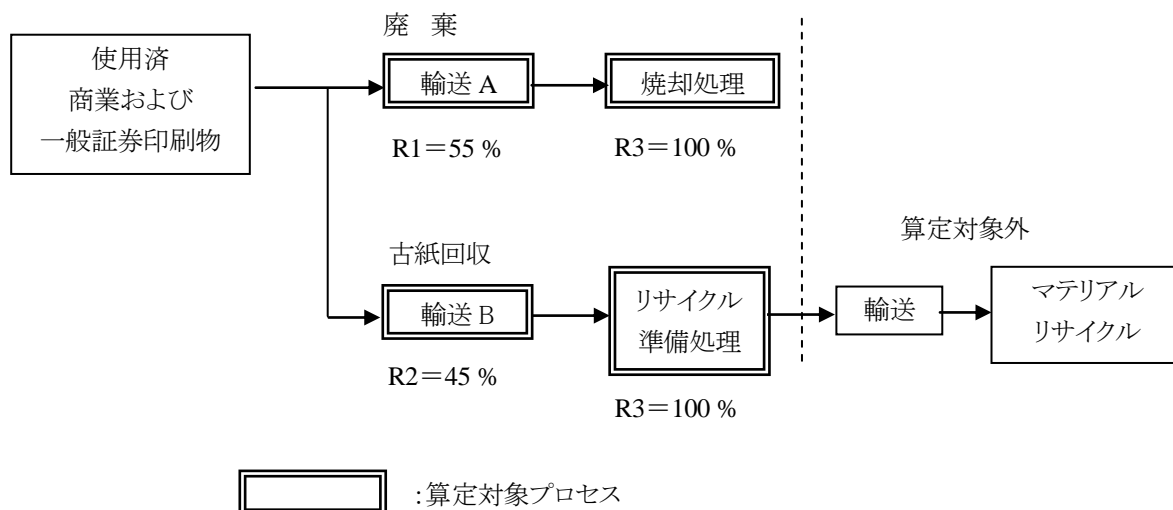
名称	関連項目	数値
プラスチック製輸送用資材の製造に係る CO ₂ 排出量	9-1 ②	1.999 g-CO _{2e} /製品 g

出典:「樹脂加工におけるインベントリーデータ調査報告書(第2版)」(社団法人プラスチック処理促進協会、2011年12月) 製品名:インフレーション成形における LDPE 製規格袋

附属書 H：廃棄、リサイクルシナリオ（規定）

この CFP-PCR に適用する、廃棄、リサイクルシナリオ設定の考え方を次に示す。

H.1 廃棄・リサイクル処理シナリオ



H.2 廃棄、リサイクル処理比率の算定方法

① 古紙回収、リサイクルされる割合

- ・「2008 年度古紙品種別回収率（古紙ハンドブック 2008WEB 版:財団法人古紙再生促進センター）」の調査結果における、「上白」、「カード」、「模造」、「色上」、「切付」、「中更反古」、および「雑誌」の回収率合計値 44.7%より、 $R2=45\%$ とする。

② 廃棄され焼却処分される割合

- ・ $R1=1-R2=55\%$ とする。

③ ①、②とも輸送による増減はなく、それぞれ焼却処理、リサイクル準備処理されるとする。 $R3=100\%$

【CFP-PCR 改訂履歴】

認定 CFP-PCR 番号	公表日	改訂内容
PA-BS-02	2012 年 9 月 26 日	① オンデマンド印刷も算定対象とするよう文書内容変更。 ② 新 CFP プログラムにおける CFP-PCR 書式に対応するよう旧フォーマットから変更。
PA-BS-03	2013 年 7 月 22 日	軽微な誤記の修正
PA-BS-04	2015 年 9 月 28 日	① 対象製品を変更し、タイトルを「宣伝用および業務用印刷物」から「商業および一般証券印刷物」に変更 ② 中間財の CFP-PCR で設定した原単位にあわせて、原単位・重量を設定。(附属書 E、F) ③ 輸送用資材シナリオを設定(附属書 G) ④ 流通段階・使用維持管理段階の考え方を整理。 ⑤ インキ、コート層等の印刷物構成物の考え方を明記。