

商品種別算定基準（PCR）

（認定 PCR 番号：PA-AD-02）

対象製品：出版・商業印刷物（中間財）

2010年9月8日 公表

カーボンフットプリント算定・表示試行事業

“出版・商業印刷物（中間財）”

Product Category Rule of “Publishing & Commercial printing（work in process）”

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、“書籍”、“雑誌”、“カタログ”等の“最終消費財(B-C 製品)”の個別の PCR の策定時には、この PCR が“引用 PCR”として利用できるよう、関係事業者等を交えた議論の結果として、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。なお、この PCR の有効期限は試行事業の終了が予定される平成 24 年 3 月 31 日までとする。

No.	項目	内容
1	適用範囲	<ul style="list-style-type: none"> この PCR は、カーボンフットプリント制度において“出版・商業印刷物(中間財)”を対象とする規則、要求事項および指示事項である。 この PCR は、出版・商業印刷物を、印刷業等が直接関与できる生産段階までの範囲で、“中間財(B-B 製品)”として扱い、作成した。 対象品、算定範囲の具体的特定、温室効果ガス(GHG)排出量数値の表示の単位、ライフサイクル各段階の対象範囲について次に規定する。
2	製品の定義	
2-1	製品の属する分類の説明	<p>①出版印刷物 出版社等から発行される印刷物(出版物)の総称で、次のものがある。 新聞(日刊紙、夕刊紙、業界紙、色刷新聞等)、雑誌(週刊誌、隔週刊誌、旬刊誌、月刊誌、隔月刊誌、季刊誌等)、書籍(単行本、全集、事辞典、百科事典、美術書、年鑑、文庫本等)、地図、楽譜、学習参考書、ドリル、教科書、電話帳、自費出版物、電子出版物(CD-ROM、DVD 等)、その他。 [2000 年の印刷産業ビジョン:通商産業省(1988)より]</p> <p>②商業印刷物 企業等の広告宣伝、販売促進等のために使用される印刷物、および官庁、企業、学校等の内部で主として業務に利用される印刷物の総称で、次のものがある。 ポスター、カタログ、チラシ、パンフレット、PR 誌、POP、グリーティングカード、カレンダー、ステッカー、報告書、議事録、名簿、説明書、能書、マニュアル、社史、年史、公報、社内報、営業報告書、料金表、料率表、その他。 [2000 年の印刷産業ビジョン:通商産業省(1988)より]</p>
2-2	対象とする構成要素	<ul style="list-style-type: none"> “出版・商業印刷物(中間財)”のうち、印刷版を使用するオフセット印刷、グラビア印刷、フレキソ印刷、活版印刷等により作成するもの。 “出版・商業印刷物(中間財)”を構成するすべての構成物(インキ、糊、針金等) ただし、次のものは対象外とする <ul style="list-style-type: none"> ➢ 印刷版を使用しないオンデマンド印刷により作成するもの ➢ 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 PCR	現時点(2009 年 10 月現在)では、引用する PCR はない。
4	用語および定義	<p>①印刷 (graphic arts; printing) 印刷物の製造および加工にわたる工程の総称。 狭義には、画像・文字などの原稿から作った印刷版の画像部に印刷インキを付けて、原稿の情報を紙などの上に転移させて、多数複製する技術の総称として用いる。 [印刷用語－基本用語:JIS Z 8123(1995)]</p> <p>②オフセット印刷 (offset printing) 印刷版の印刷インキをブランケットなどの転写体に転移し、さらにこれを紙などに再転移する印刷方式。一般的には平版を使うことが多い。</p>

		<p>[印刷用語－基本用語:JIS Z 8123(1995)]</p> <p>③グラビア印刷 (gravure printing) 写真製版または機械彫刻による印刷版を用い、非画像部のインキをドクターブレードというナイフによってかき落として、くぼんだ画像部に残っているインキを印圧をかけて、紙などに転移させる凹版印刷方式。 [印刷用語－基本用語:JIS Z 8123(1995)]</p> <p>④フレキソ印刷 (flexography) ゴム、樹脂などの弾性物質からなる凸版と液体印刷インキとを用いる印刷方式。 [印刷用語－基本用語:JIS Z 8123(1995)]</p> <p>⑤活版印刷 (letterpress) 活字、写真凸版などを用いた凸版式印刷方式。 [印刷用語－基本用語:JIS Z 8123(1995)]</p> <p>⑥電子出版物 (electronic publishing) CD-ROM に代表される、紙媒体の代わりに電子媒体をつかった出版物。 [現場で役立つ印刷用語集:社団法人日本印刷産業連合会(2002)]</p> <p>⑦POP (point of purchase advertising) 購買時点広告ともいわれ、店頭に掲出される広告である POP 広告の略。 [プロモーション・マーケティング POP 広告 用語辞典:社団法人日本POP 広告協会(2001)より]</p> <p>⑧製版 (plate making) “印刷版を作製する工程または操作。原板および印刷版(刷版)を作製する工程または操作の全般を指すこともある。”と広義の意味があるが、この PCR では狭義に“原版(フィルム版)を作成するフィルム製版”のみを示す。 [印刷用語－基本用語:JIS Z 8123(1995)より]</p> <p>⑨プリプレス (prepress) デザイン、割付け、文字組版、写真製版、電子画像処理、印刷版作製など、印刷以前のすべての工程の総称。 [印刷用語－基本用語:JIS Z 8123(1995)]</p> <p>⑩RIP (raster image processor) Post Script などの、ページ記述言語のコマンドを解釈する処理システム。ページのイメージをプリンタなどから出力可能なラスターデータ(ビットマップデータ)に変更する。 [現場で役立つ印刷用語集:社団法人日本印刷産業連合会(2002)]</p> <p>⑪DTP (desk top publishing) ワークステーションまたはパソコンを利用して、イラストなどの作成から写真の入力・編集・組版・出力までの印刷の一連の作業を行うシステム。 [現場で役立つ印刷用語集:社団法人日本印刷産業連合会(2002)]</p> <p>⑫DDCP (direct digital color proofer) コンピュータのデジタルデータをフィルムなどの中間媒体を介さずに直接、紙などの媒体に出力し、カラープルーフ(色校正)に利用するための装置。インクジェット方式、昇華型熱転写方式、熔融型熱転写方式、レーザ方式などがある。 [現場で役立つ印刷用語集:社団法人日本印刷産業連合会(2002)]</p> <p>⑬刷版 (machine plate; press plate) 実際に印刷機に取り付けて本刷りに使用する“版”。JIS では別称の“印刷版”として定義されている。 現場では、印刷版を作製する工程または操作全体を指して“刷版(工程)”と呼ぶ場合がある。 [現場で役立つ印刷用語集:社団法人日本印刷産業連合会(2002)] [印刷用語－基本用語:JIS Z 8123(1995)]</p> <p>⑭PS 版 (Pre-Sensitized offset plate)</p>
--	--	---

		<p>版材メーカーで感光層を塗布した状態にして供給するオフセットプレート。 [JIS B 9621(2000)]</p> <p>⑮ガム液 (gum solution) 平面の非画像部の不感脂化のためにもちいられる溶液。アラビアゴム液ともいう。 [現場で役立つ印刷用語集:社団法人日本印刷産業連合会(2002)より]</p> <p>⑯マスターペーパー (master paper) 主に軽印刷に用いられる紙およびポリエステルフィルムなどをベースにした版の総称。ダイレクト製版法により作られるが電子写真法と銀塩写真法に分けられる。通称として、紙ベースの電子写真法の版を“ピンクマスター”、ポリエステルフィルムベースの銀塩写真法の版を“シルバーマスター”と呼ぶ。 [印刷事典:社団法人日本印刷学会(2002)より]</p> <p>⑰感光性樹脂凸版 (photopolymer plate) 紫外線の照射により光重合反応を起して硬化する感光性樹脂組成物を、スチール板、アルミニウム板、ポリエステルフィルムなどの支持体に厚く塗布した感光性樹脂凸版をいう。 [印刷事典:社団法人日本印刷学会(2002)より]</p> <p>⑱通し数 (a number of impression) 印刷機に用紙を通して印刷される回数の中で、印刷料金の計算の基礎となる値である。多色刷りの場合は、“色数×印刷枚数”が通し数となる。 [現場で役立つ印刷用語集:社団法人日本印刷産業連合会(2002)]</p> <p>⑲コーティング (coating) 紙、フィルム、印刷物の表面に、つやだし、表面保護の目的で塗工剤を塗り、硬化させて皮膜を作ること。 [印刷用語—基本用語:JIS Z 8123(1995)]</p> <p>⑳ラミネート (lamination) 2枚以上の紙またはフィルムを、接着剤または熱圧着などを用いて貼り合わせる事。 [印刷用語—基本用語:JIS Z 8123(1995)]</p> <p>(21)断裁 (cutting) 突き揃えて積み重ねた紙を所要の寸法に断裁すること。 [製本用語事典:有限会社日本製本紙工新聞社(1998)]</p> <p>(22)製本 (bookbinding) 刷り本を決められた順序にしたがってまとめ、読みやすいように互いに糊や針金、糸にて接合する加工工程をいう。 [現場で役立つ印刷用語集:社団法人日本印刷産業連合会(2002)]</p> <p>(23)抜き (die cutting) 紙器加工において、印刷終了した板紙を所要の展開図形状に打ち抜き、筋付けを行う工程をいう。 [現場で役立つ印刷用語集:社団法人日本印刷産業連合会(2002)]</p> <p>(24)折り (folding) 製本の際、正しいページ順で印刷物を折り畳む作業。 [印刷用語—基本用語:JIS Z 8123(1995)]</p> <p>(25)綴じ (binding; stitching) 本の中身が散逸しないように結合させること。糸、針金、接着剤、スパイラル等で綴じる。 [製本用語事典:有限会社日本製本紙工新聞社(1998)]</p> <p>(26)貼込 (tipping) ペラ(1頁のこと)または折りの別丁(本体とは別に丁合したもの)類を折り本(折られた刷本)の所定の位置に貼る作業をいう。手作業で糊差しする場合および貼り込み機による場合がある。 [製本用語事典:有限会社日本製本紙工新聞社(1998)]</p>
--	--	---

		<p>(27)表紙 (cover) 書物の中身の保護、内容の表示、装飾などの目的を持ち、書物の体裁を決定づける本の外装。 [製本用語事典:有限会社日本製本紙工新聞社(1998)]</p> <p>(28)結束 (bundling; strapping) 簡易包装または完全包装しない雑誌類を、30cm 程度の高さにまとめて紐等で結ぶこと。 [製本用語事典:有限会社日本製本紙工新聞社(1998)]</p> <p>(29)オープンリサイクル (open recycling) 排出品を、再利用を目的に回収して当該製品以外の製品(他製品)の原料、材料等として再生使用(リサイクル)すること。カスケード利用(cascading)またはダウングレードリサイクル(downgrade recycling)ともいう。 [“エコリーフのリサイクル・リユース時の製品環境負荷の計上方法”:社団法人産業環境管理協会(2004)等を参考]</p>
5	対象範囲	
5-1	算定の単位	販売(納品)単位とする。
5-2	ライフサイクル段階	次のライフサイクル段階を対象とする。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 原材料調達段階 ・ 生産段階
6	全段階に共通して適用する項目	
6-1	ライフサイクルフロー図	<ul style="list-style-type: none"> ・ 附属書 A にライフサイクルフロー図を示す。 ・ 附属書Aに示すライフサイクルフロー図は、“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、対象とする“出版・商業印刷物(中間財)”ごとに、詳細なライフサイクルフロー図を作成する。
6-2	データの収集範囲	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事務部門および研究部門などの間接部門は対象としないが、直接部門だけを切り出すことが困難な場合は間接部門を含んでもよい。 ・ 直接部門に付属する(関係する)“照明”、“空調”、“原材料、中間製品、または製品を収納する倉庫等の設備に使用する燃料、電力(照明、空調用も含む)”等は、データ収集から除外してはならない。 ・ 地域差は考慮しない。
6-3	データの収集期間	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実測データは、直近の連続した1年間とする。 ・ 直近の連続した1年間のデータを利用できない場合は、データの精度に問題ないことを担保する。
6-4	配分	配分には、GHG 排出量算定実施者が入手可能で、入出力に比例する物理量を用いる。物理量の詳細は、(7-6)および(8-6)に示す。
6-5	カットオフ	<ul style="list-style-type: none"> ・ カットオフする場合は、ライフサイクル GHG 総排出量の5%以内とし、その範囲を明確にする。ただし、シナリオや類似データ、推計データを活用して代替することを優先し、それが困難な場合に限る。 ・ (7-6)に【カットオフに関する特例】を規定する。
6-6	その他	<p>【輸送に関する規定】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 全てのサイト間輸送を計上する ・ 燃料法、燃費法またはトンキロ法のいずれかで、できる限り一次データを収集する。 ・ 同一敷地内の移動に伴う輸送負荷は計上しない。 ・ 調達先、輸送先または委託先(持込先)等が複数の場合は、燃料使用量の加重平均値(kg)を用いる。 ・ 国際輸送を伴う場合、他国の陸送部分については、他国に輸送に関する国または民間の諸規定がある場合は、それに従ってデータを収集してもよい。 ・ 輸送時の燃料消費に伴う GHG 排出量の算定方法を附属書 B に示す。

		<p>【廃棄物等の取扱い】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 焼却処理される廃棄物中の化石燃料由来の炭素の燃焼に伴う GHG 排出量は計上する。 ・ リサイクルされるものは、輸送およびリサイクルの準備プロセスまでの GHG 排出量を計上する。 ・ 間接効果による GHG 削減量は計上しない。
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	<p>次のプロセスを対象とする。</p> <p>①調達する原材料(中間材料、半加工品を含む)の原材料調達および製造に係るプロセス</p> <p>②原材料等の製造サイト(または調達先)から製造工場(当該製品の製造サイト)までの国内外の輸送に係るプロセス</p>
7-2	データ収集項目	<p>次の項目のデータ収集を行う。</p> <p>①原材料の種類、原材料調達および製造に係る単位当りの GHG 排出量および投入量。</p> <p>a) DTP 材料製造プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ “校正用紙”の原材料調達および製造に係る単位当りの GHG 排出量(kg-CO₂e/kg)と投入量(kg) <p>b) 製版材料製造プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ “製版フィルム”の原材料調達および製造に係る単位当りの GHG 排出量(kg-CO₂e/m²)と投入量(m²) ・ “現像液”、“定着液”の原材料調達および製造に係る単位当りの GHG 排出量(kg-CO₂e/kg)と投入量(kg) <p>c) 刷版材料製造プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ オフセット印刷に使用した“PS 版”、“マスターペーパー”の原材料調達および製造に係る単位当りの GHG 排出量(kg-CO₂e/m²)と投入量(m²) ・ PS 版に使用する“現像液”、“ガム液”の原材料調達および製造に係る単位当りの GHG 排出量(kg-CO₂e/kg)と投入量(kg) ・ マスターペーパーに使用した“現像液”、“定着液”の原材料調達および製造に係る単位当りの GHG 排出量(kg-CO₂e/kg)と投入量(kg) ・ グラビア印刷の刷版プロセスで使用した“現像液”、“めっき液”、“銅ボール”、“腐食液”の原材料調達および製造に係る単位当りの GHG 排出量(kg-CO₂e/kg)と投入量(kg) ・ フレキソ印刷に使用した“フレキソ版”の原材料調達および製造に係る単位当りの GHG 排出量(kg-CO₂e/m²)と投入量(m²) ・ フレキソ版に使用した“現像液”等の原材料調達および製造に係る単位当りの GHG 排出量(kg-CO₂e/kg)と投入量(kg) ・ 活版印刷に使用した“感光性樹脂凸版”等の原材料調達および製造に係る単位当りの GHG 排出量(kg-CO₂e/m²)と投入量(m²) ・ 感光性樹脂凸版等に使用した“現像液”等の原材料調達および製造に係る単位当りの GHG 排出量(kg-CO₂e/kg)と投入量(kg) <p>d) 印刷材料製造プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ “被印刷物”、“インキ”、“溶剤”、“湿し水”の原材料調達および製造に係る単位当りの GHG 排出量(kg-CO₂e/kg)と投入量(kg) <p>e) コーティング材料製造プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ “ニス”の原材料調達および製造に係る単位当りの GHG 排出量(kg-CO₂e/kg)と投入量(kg) <p>f) ラミネート材料製造プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ “フィルム”、“接着剤”の原材料調達および製造に係る単位当りの GHG 排出量

		<p>(kg-CO₂e/kg)と投入量(kg)</p> <p>g) 抜き・断裁材料製造プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 抜きに使用した“抜き型”の原材料調達および製造に係る単位当りの GHG 排出量(kg-CO₂e /個)と投入量(個) <p>h) 製本・仕上げ材料製造プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ “糊”、“針金”、“表紙材”、“板紙(箱)”の原材料調達および製造に係る単位当りの GHG 排出量(kg-CO₂e/kg)と投入量(kg) <p>i) 梱包材料製造プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ “段ボール”、“PP バンド”、“結束紐”、“クラフト紙”、“ストレッチフィルム”の原材料調達および製造に係る単位当りの GHG 排出量(kg-CO₂e/kg)と投入量(kg)
7-3	一次データ収集項目	<p>原材料の中で、GHG 排出量算定の対象とする“出版・商業印刷物(中間財)”の種類に応じて実際に使用する原材料の一次データを収集する。ただし、一次データの収集が困難な場合は、二次データを使用してもよい。</p> <p>なお、(7-2)に示されていない原材料についても上記と同様に扱う。</p>
7-4	一次データの収集方法および収集条件	特に規定しない。
7-5	シナリオ	<p>【輸送シナリオ】</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。</p> <p>①国内輸送の場合</p> <p>a) 輸送が陸送のみの場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 手段:4 tトラック(オフセット輪転印刷機用の用紙のみ、10 tトラック) ・ 距離:片道 500 km(県間輸送として、東京ー大阪間の距離を想定) ・ 積載率:25 % <p>b) 輸送に海運が伴う場合</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 国内輸送(原材料製造サイトまたは調達先→港) <ul style="list-style-type: none"> ・ 手段:4 tトラック ・ 距離:片道 100 km(県内輸送として、県境ー県境間の距離を想定) ・ 積載率:25 % 2) 国内海運(港→港) <ul style="list-style-type: none"> ・ 手段:コンテナ船(4,000 TEU 以下) ・ 距離:片道 1,500 km(国内輸送として、東京ー北海道間または東京ー九州間の距離を想定) 3) 国内輸送(港→当該製品の製造サイト) <ul style="list-style-type: none"> ・ 手段:4 tトラック ・ 距離:片道 500 km(県間輸送として、東京ー大阪間の距離を想定) ・ 積載率:25 % <p>②国際輸送を伴う場合</p> <p>国際海運における距離は、カーボンフットプリント制度試行事業事務局が「参考データ」として用意する。</p>
7-6	その他	<p>【配分に関する規定】</p> <p>それぞれのプロセスは次に示す物理量によって配分する。</p> <p>①製版材料製造プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ “現像液”、“定着液”については、使用したフィルムの“面積(m²)” <p>②刷版材料製造プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ PS 版に使用した“現像液”、“ガム液”については、使用した PS 版の“面積(m²)” ・ マスターペーパーに使用する“現像液”、“定着液”については、使用したマスターペーパーの“面積(m²)” ・ グラビア印刷の刷版プロセスで使用した“現像液”、“めっき液”、“銅ボール”、“腐食液”については、使用したグラビア版の“面積(m²)” ・ フレキソ版に使用した“現像液”等については、使用したフレキソ版の“面積

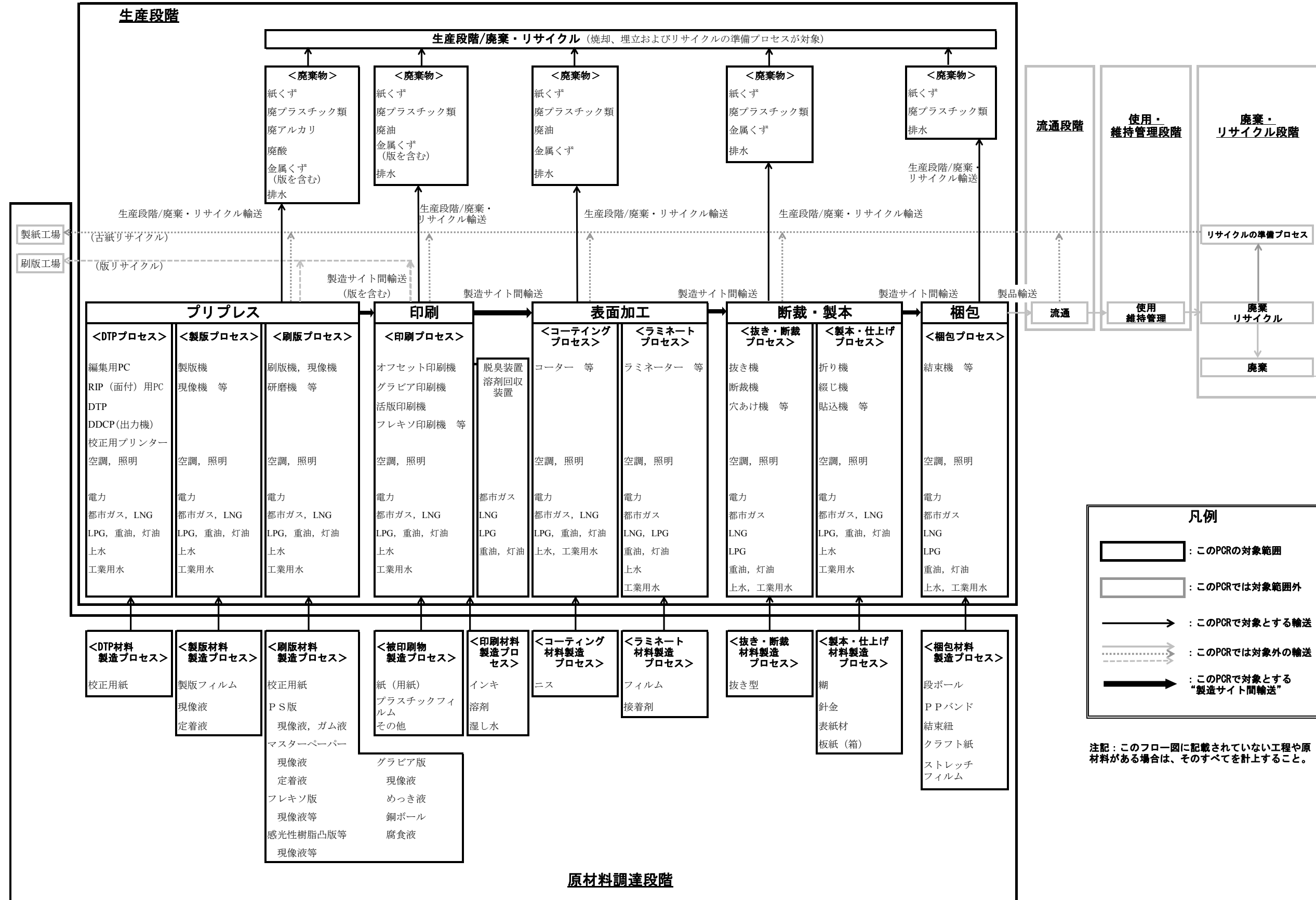
		<p>(m²)”</p> <ul style="list-style-type: none"> 感光性樹脂凸版等に使用した“現像液”等については、使用した感光性樹脂凸版の“面積(m²)” <p>③印刷材料製造プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> “インキ”、“溶剤”、“湿し水”については、被印刷物の“枚数”、“通し数”、または“重量(kg)”。ただし、オフセット輪転印刷機を使用した場合は、“被印刷物の折り数”が“被印刷物の枚数”を意味する。 <p>④コーティング材料製造プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> “ニス”については、被印刷物の“枚数” <p>⑤ラミネート材料製造プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> “接着剤”については、被印刷物の“枚数” <p>⑥製本・仕上げ材料製造プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> “糊”、“針金”については、出版・商業印刷物の“部数”、または加工する被印刷物の“枚数” <p>⑦梱包材料製造プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> “段ボール”、“PPバンド”、“結束紐”、“クラフト紙”、“ストレッチフィルム”については、出版・商業印刷物の“枚数”、“部数”、または“梱包個数” <p>【カットオフに関する特例】</p> <ul style="list-style-type: none"> 次の原材料については、試算の結果、単体での GHG 排出量が、原材料調達段階全体の GHG 排出量に対し、0.1 %未満程度であることが確認できたため、カットオフしてよい。ただし、カットオフ分の補正として、原材料の GHG 排出総量を 99 %で割り戻して補正する。カットオフする原材料を選択した GHG 排出量の試算の概要を、附属書 C に示す。 <ul style="list-style-type: none"> a) “DTP プロセス”に使用した“プリンター用トナー”、“プリンター用インキ” b) “刷版プロセス”に使用した“校正用インキ” c) “印刷プロセス”に使用した“洗浄液”、“パウダー”、“ウェス” d) “製本・仕上げプロセス”に使用した“糸”、“しおり” 出版・商業印刷物は、その種類、生産ロット等が多様で、個々の原材料の投入量が全体重量に及ぼす影響も大きく異なる。従って、この PCR では原材料の投入重量での一律のカットオフは設定しない。指定以外の原材料のカットオフについては試算して確認し、慎重に実施する。 <p>【調達先が複数の場合の取扱い】</p> <p>原則として、すべての調達先から一次データを収集する。一次データの収集が困難な調達先については、他の調達先からの一次データで代用(一次データを収集した調達先からの投入量に基づく加重平均値)してもよい。ただし、他の調達先からの一次データで代用できるのは、その原材料の全体量の 50 %未満でなければならない。</p>
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	<p>次のプロセスを対象とする。</p> <p>①製造、梱包等に係るプロセス(製造サイト間の輸送を含む)</p> <p>②廃棄物として扱われるすべての廃材についての輸送、適正処理に係るプロセス</p> <p>注記:“製造、梱包等”には、附属書Aに示す“DTP プロセス”、“製版プロセス”、“刷版プロセス”、“印刷プロセス”、“コーティングプロセス”、“ラミネートプロセス”、“抜き・断裁プロセス”、“製本・仕上げプロセス”、“梱包プロセス”等のすべてが含まれる。</p>
8-2	データ収集項目	<p>次の項目のデータ収集を行う。</p> <p>①生産段階で投入する電力、燃料、用水の種類および投入量。</p> <p>a) 全てのプロセス</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ・ 電力(kWh)、都市ガス(Nm³)、LNG(t)、LPG (t)、重油(kL)、灯油(kL)、上水(kg)、工業用水(m³) ・ 用水に地下水を投入している場合は、汲み上げに使用した燃料・電力の投入量を収集する。 <p>②生産段階で排出する排水、廃棄物・リサイクル物の種類および排出量。</p> <p>a) DTP プロセス、製版プロセス、刷版プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 紙くず(t)、廃プラ(t)、廃アルカリ(t)、廃酸(t)、金属くず(t)、排水(m³) <p>b) 印刷プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 紙くず(t)、廃プラ(t)、廃油(t)、金属くず(t)、排水(m³) <p>c) コーティングプロセス、ラミネートプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 紙くず(t)、廃プラ(t)、廃油(t)、金属くず(t)、排水(m³) <p>d) 抜き・断裁プロセス、製本・仕上げプロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 紙くず(t)、廃プラ(t)、金属くず(t)、排水(m³) <p>e) 梱包プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 紙くず(t)、廃プラ(t)
8-3	一次データ収集項目	<ul style="list-style-type: none"> ・ 対象とする出版・商業印刷物の種類に応じて、実際に加工するプロセスにおいて、使用する加工装置等に関して投入する電力、燃料、用水または排出する排水および廃棄物・リサイクル物の一次データを収集する。 ・ ここに示されていない投入電力、燃料、用水または排出する排水および廃棄物・リサイクル物がある場合は、そのすべてについて一次データを収集する。
8-4	一次データの収集方法および収集条件	<ul style="list-style-type: none"> ・ 製造サイト内の自家発電による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の量を一次データとして収集し、その製造・燃焼に係るGHG 排出量を算定する。 ・ 電力消費量の計測が困難な場合は、使用する加工装置等の“定格電力”を使用してもよい。ただし、計測による一次データの入手が困難な理由を述べなければならない。
8-5	シナリオ	<p>【輸送シナリオ】 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。</p> <p>①中間製品等の製造サイト間輸送</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 手段:4tトラック ・ 距離:片道 100 km(県内輸送として、県境ー県境間の距離を想定) ・ 積載率:25 % <p>②生産段階の廃棄・リサイクル輸送</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 手段:4tトラック ・ 距離:片道 100 km(県内輸送として、県境ー県境間の距離を想定) ・ 積載率:25 % <p>【廃棄物処理のシナリオ】 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> <ul style="list-style-type: none"> ・ “紙くず”は、焼却処理 2 %、オープンリサイクル 98 % (※)とする ・ “金属くず”は、オープンリサイクル 100 % (※)とする ・ “廃プラ”、“廃油”、“廃アルカリ”および“廃酸”は、焼却処理 100 %とする <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>
8-6	その他	<p>【配分に関する規定】 それぞれのプロセスは次に示す物理量によって配分する。</p> <p>①DTP プロセス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ “A4 版換算仕上りページ数” <p>②製版プロセス</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ・ 使用したフィルムの“面積(m²)” ③刷版プロセス <ul style="list-style-type: none"> ・ 使用した版(PS版、マスターペーパー、グラビア版、フレキソ版、感光性樹脂凸版等)の“面積(m²)” ④印刷プロセス <ul style="list-style-type: none"> ・ 被印刷物の“枚数”、“通し数”、または“重量(kg)” ただし、オフセット輪転印刷機では、“被印刷物の折り数”が“被印刷物の枚数”を意味する。 ⑤コーティングプロセス <ul style="list-style-type: none"> ・ 被印刷物の“枚数” ⑥ラミネートプロセス <ul style="list-style-type: none"> ・ 被印刷物の“枚数” ⑦抜き・断裁プロセス <ul style="list-style-type: none"> ・ “部数”、または“枚数” ⑧製本・仕上げプロセス <ul style="list-style-type: none"> ・ “部数”、または“枚数” ⑨梱包プロセス <ul style="list-style-type: none"> ・ “枚数”、“部数”、または“梱包個数” <p>【対象製品を複数の製造サイトで生産している場合の取扱い】 原則として、すべての製造サイトから一次データを収集する。 一次データの収集が困難な製造サイトについては、他の製造サイトからの一次データ(一次データを収集した製造サイトの生産量(枚数、重量等)に基づく加重平均値)で代用してもよい。</p> <p>【リサイクル材およびリユース材の取扱い】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 原材料としてリサイクル材を使用する場合は、リサイクルの準備が整ったものの輸送以降のプロセスに係るGHG排出量を計上する。 ・ 原材料としてリユース材を使用する場合は、リユース工程(回収、洗浄等)に係るGHG排出量を計上する。
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	対象外
9-2	データ収集項目	対象外
9-3	一次データ収集項目	対象外
9-4	一次データの収集方法および収集条件	対象外
9-5	シナリオ	対象外
9-6	その他	対象外
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	対象外
10-2	データ収集項目	対象外
10-3	一次データ収集項目	対象外
10-4	一次データの収集方法および収集条件	対象外
10-5	シナリオ	対象外
10-6	その他	対象外
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	対象外
11-2	データ収集項目	対象外
11-3	一次データ収集項目	対象外
11-4	一次データの収集方法および収集条件	対象外
11-5	シナリオ	対象外
11-6	その他	対象外
12	二次データ適用項目	<ul style="list-style-type: none"> ・「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)」(以下、共通原単位データベース)においてデータが提供されているもの。 ・共通原単位データベースに掲載されていない二次データにおいて、試行事業事務局が「参考データ」として用意したもの。
13	表示方法	
13-1	表示単位	<ul style="list-style-type: none"> ・算定単位を基本とする。ただし、指針及び PCR 策定基準にある表示方法も認めるが、この場合はその適切性を検証パネルにおいて議論することとする。
13-2	ラベルの位置、サイズ	<ul style="list-style-type: none"> ・表示する場合は、共通ルール「カーボンフットプリントマーク等の仕様」に従い、“中間財”として表示する。 ・表示は、送り状、納品書等への表示のほか、包装(梱包)上への表示も認めるが、“最終消費財”のカーボンフットプリント表示との混同を避けるため、出版・商業印刷物に直接表示してはならない ・GHG 排出量算定実施者の、カタログ、インターネット等での“検証済製品の一覧表示”を認める
13-3	追加情報の表示	特に規定しない。

附属書 A(規定) ライフサイクルフロー図



附属書 B

(参考)

トラック輸送時の燃料使用量の収集と GHG 排出量の算定方法

B.1 燃料法

B.1.1 各輸送手段ごとの燃料使用量を収集し、燃料単位をLからkgに換算する。

$$\text{燃料使用量(kg)} = \text{燃料使用量(L)} \times \text{燃料密度 } \gamma(\text{kg/L})$$

$$\text{ガソリン燃料密度: } \gamma = 0.75 \text{ kg/L} \quad \text{軽油燃料密度: } \gamma = 0.83 \text{ kg/L}$$

B.1.2 燃料使用量(kg)に燃料種ごとの二次データを乗じ、GHG 排出量を算定する。

B.2 燃費法

B.2.1 各輸送手段ごとの燃費(km/L)と輸送距離(km)を収集し、次の手段で燃料使用量を算出する。

$$\text{燃料使用量(kg)} = \{ \text{輸送距離(km)} / \text{燃費(km/L)} \} \times \gamma(\text{kg/L})$$

B.2.2 燃料使用量(kg)に燃料種ごとの二次データを乗じ、GHG 排出量を算定する。

附属書 C

(参考)

カットオフする原材料を選択した GHG 排出量の試算の概要

C.1 試算した“出版・商業印刷物”の名称およびサンプル数

パンフレット	: 6 点
カタログ	: 6 点
月刊誌	: 3 点
書籍	: 2 点
吊り下げ型カレンダー	: 3 点

C.2 試算結果の概要

No.	投入原材料名	投入量比* (%)	GHG 排出量比* (%)
1	DTP プロセスに使用する“プリンター用トナー”	0.000~0.003	0.000~0.005
2	DTP プロセスに使用する“プリンター用インキ”	0.000~0.002	0.000~0.002
3	刷版プロセスに使用する“校正用インキ”	0.000~0.031	0.006~0.063
4	印刷プロセスに使用する“洗浄液”	0.005~0.030	0.011~0.073
5	印刷プロセスに使用する“パウダー”	0.002~0.074	0.002~0.020
6	印刷プロセスに使用する“ウェス”	0.000~0.115	0.000~0.001
7	製本・仕上げプロセスに使用する“糸”	0.017	0.056
8	製本・仕上げプロセスに使用する“しおり”	0.017	0.050

*“投入量比”または“GHG 排出量比”は、試算した各サンプルにおける原材料調達段階の“すべての原材料投入量の合計値”または“すべての原材料の GHG 排出量の合計値”に対する比率(%)

附属書 D
(参考)
参考文献

- D.1** カーボンフットプリント制度の在り方(指針)改定版:CO₂排出量の算定・表示・評価に関するルール検討会(2010年7月16日)
- D.2** 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 改定版:CO₂排出量の算定・表示・評価に関するルール検討会(2010年7月16日)
- D.3** TS Q 0010 (2009):カーボンフットプリントの算定・表示に関する一般原則(2009年4月20日)
- D.4** カーボンフットプリントマーク等の仕様:農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省(2009年8月3日)
- D.5** 2000年の印刷産業ビジョン 一産構審答申「今後の印刷産業のあり方」:通商産業省(1988)
- D.6** 副産物発生量調査(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)

【PCR改訂履歴】

認定PCR 番号	公表日	改訂内容
PA-AD-02	2010年9月8日	①基本ルールの改定に伴う変更。 ②新しいPCR原案テンプレートへの対応。 ③各段階(廃棄・リサイクル段階以外)から廃棄される廃棄物のリサイクルの取扱いについては、リサイクルの準備プロセスまでを計上する(PCR策定基準の「2. (7)リサイクルの取扱基準」を準用)。 ④廃棄物が有価で引き取られているものの取扱いについては、リサイクルの準備プロセスまでを計上する(PCR策定基準の「2. (7)リサイクルの取扱基準」を準用)。