

## 商品種別算定基準（PCR）

（認定PCR番号：PA-AV-02）

対象製品：汎用鋼管杭

2011年2月3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が改訂された場合においては、改訂後のものを有効とする。

## “汎用鋼管杭”

### Product Category Rule of “Universal steel pipe pile”

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、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	この PCR はカーボンフットプリント制度において、汎用鋼管杭を対象とする規則、要求事項および指示事項である。
2	製品の定義	
2-1	製品の属する分類の説明	本体の主要な部分が鋼管でできており、かつ打ち込みを容易にするために、両端が加工されている地中に打ち込むための杭。建物や構造物の基礎杭は含まない。主に、土木・建築施工サイト、農業、イベント、屋外看板等で使用されるものであり、構造物等の固定、誘導・目印、地盤強化等が含まれる。
2-2	対象とする構成要素	本体、梱包材、輸送資材を含む。 なお、本体から取り外すことができない部品(金具等)は、これを対象に含め、本体から取り外すことが可能な部品や付属品については対象外とする。
3	引用規格および PCR	現段階(2010 年 1 月)で引用する PCR はない。
4	用語および定義	管端 鋼管の両端。 管端部品 管端に、打ち込みを容易にするために取り付ける部品。 部品 杭本体から取り外すことの出来ない金具等。ロープを通す為の環状部品、板等を取り付けるための金具などが考えられる。 物流倉庫 製品の保管および再梱包を行う場所。
5	対象範囲	
5-1	算定の単位	販売単位とする。
5-2	ライフサイクル段階	次の全ライフサイクル段階を対象とする。 ・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
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	附属書 A にライフサイクルフロー図を示す。
6-2	データの収集範囲	・事務部門・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 ・自家発電を利用している場合は、発電用燃料の使用量を燃料種別毎に収集する
6-3	データの収集期間	・実測データは、原則直近の連続した 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、データの妥当性について検証の対象とする
6-4	配分	・重量比を基本とする ・プロセスの特性によって、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
6-5	カットオフ	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。
6-6	その他	<p>【輸送に関する規定】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・全てのサイト間輸送を計上する</li> <li>・燃料法、燃費法、トンキロ法のいずれかで、出来る限り一次データを収集する</li> <li>・輸送距離の測定は実測を基本とするが、ナビゲーションソフト等を使用して求めた値でもよいものとする</li> <li>・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</li> </ul> <p>【投入物としてリサイクル材・リユース品を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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(前処理場からの輸送および再生処理)に伴う GHG 排出量を含めることとする</li> <li>・リユース品を使用する場合は、リユースプロセス(排出サイトからの回収、洗浄)に伴う GHG 排出量を含めることとする</li> </ul> <p>【廃棄物等の取扱い】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・間接効果による GHG 削減量は計上しない</li> </ul> <p>【地域差や季節変動を考慮する場合の取扱い】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地域差および季節変動を考慮する必要はない</li> </ul>
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> <ul style="list-style-type: none"> <li>「金属材料(鋼管、線材等)」の製造、輸送および廃棄に係るプロセス</li> <li>「樹脂材料(管端部品等、本体皮膜材等)」の製造、輸送および廃棄に係るプロセス</li> <li>「部品(杭本体から取り外すことの出来ない金具等)」の製造、輸送および廃棄に係るプロセス</li> <li>「その他資材(接着剤、めっき材、塗料、薬品等)」の製造、輸送および廃棄に係るプロセス</li> <li>「梱包材(木材、金属、紙、樹脂等)」の製造、輸送および廃棄に係るプロセス</li> </ul> <p>原材料のうちリサイクルされるものの輸送およびリサイクルの準備プロセス</p>
7-2	データ収集項目	<p>&lt; 投入量 &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・金属材料(鋼管、線材、管端部品等)</li> <li>・樹脂材料(管端部品、本体皮膜材等)</li> <li>・部品(杭本体から取り外すことの出来ない金具等)</li> <li>・その他資材投入物(接着剤、めっき材、塗料、薬品等)</li> <li>・梱包材(木材、金属、紙、樹脂等)</li> </ul> <p>&lt; リサイクル処理関連データ &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・リサイクル処理される原材料の量</li> </ul> <p>&lt; 輸送関連データ &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・輸送量</li> </ul> <p>&lt; 単位あたりの GHG 排出量 &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・燃料・電力の供給と使用に係る単位あたりの GHG 排出量</li> <li>・水・蒸気の供給に係る単位あたりの GHG 排出量</li> <li>・製品部材の製造に係る単位あたりの GHG 排出量</li> <li>・梱包材他、各種資材製造に係る単位あたりの GHG 排出量</li> <li>・廃棄物処理に係る単位あたりの GHG 排出量</li> <li>・輸送用の「燃料」の供給と使用に係る単位あたりの GHG 排出量</li> <li>・リサイクルされるものの輸送およびリサイクルの準備プロセスに係る単位あたりの GHG 排出量</li> </ul>
7-3	一次データ収集項目	<p>&lt; 投入量 &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・金属材料(鋼管、線材、管端部品等)</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・樹脂材料(管端部品、本体皮膜材等)</li> <li>・部品(杭本体から取り外すことの出来ない金具等)</li> <li>・その他資材投入物(接着剤、めっき材、塗料、薬品等)</li> <li>・梱包材(木材、金属、紙、樹脂等)</li> </ul> <p>&lt; 輸送関連データ &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・輸送物の重量</li> </ul>
7-4	一次データの収集方法および収集条件	<p>・一次データの測定方法は、次の 2 通りが存在する。本 PCR においては、どちらの測定方法を用いても良いものとする</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ プロセスの実施に必要な機器・設備の稼働単位(単位稼働時間、1 ロットなど)ごとに入出力項目の投入量や排出量を把握し積み上げの方法(例: 設備の使用時間×設備の消費電力= 電力投入量)</li> </ul> <p>この測定方法を用いた場合は、同様の積み上げ計算を同じプロセスで取り扱われる本 PCR 対象製品以外の他の生産物(または製品)に対しても適用し、全生産物(または全製品)の積み上げ結果の総合計が、同プロセス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ことが示せればそれでもよい。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 事業者単位の一定期間の実績値を生産物間で配分する方法(例: 年間の燃料の総投入量を生産された製品の間で配分)</li> </ul> <p>この測定方法を用いた場合は、配分方法は、(6-4) に従う。</p>
7-5	シナリオ	調達先からの輸送に関しては、一次データを収集することが望ましいが、収集できない場合は附属書 C のシナリオを使用してもよい。
7-6	その他	<p>【調達先が多岐に渡る場合】</p> <p>代表性を確保するため調達量全体の 50% 以上について一次データを収集し、収集できない調達先については、情報を収集した原材料の製造および輸送に係る GHG 排出量の平均値を二次データとして使用してもよい。</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>&lt; 製造関連プロセス &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「成形・加工」「表面処理(塗装、メッキなど)」「梱包」など、生産サイトにおいて汎用鋼管杭を製造・梱包し、商品出荷までに必要な各プロセス</li> <li>生産サイト(生産サイト)間の輸送がある場合の輸送に係るプロセス</li> </ul> <p>&lt; 生産サイトから発生する排水・廃棄物処理等に係るプロセス &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>各プロセスから排出される排水の処理に係るプロセス</li> <li>各プロセスから排出される廃棄物の処理サイトへの輸送および処理に係るプロセス</li> <li>リサイクルされるものの輸送およびリサイクルの準備プロセス</li> </ul>
8-2	データ収集項目	<p>&lt; 投入量 &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原材料(金属材料金属材料、樹脂材料、部品)</li> <li>・梱包材</li> <li>・その他資材投入物(接着剤、塗料、薬品等)</li> <li>・燃料・電力</li> <li>・水(上水・工業用水・井戸水)</li> </ul> <p>&lt; 生産量・排出量 &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・汎用鋼管杭の生産量</li> <li>・廃棄物(不良品、加工ロス等)の排出量</li> <li>・排水の排出量</li> </ul> <p>「廃棄物(不良品、加工ロス等)の排出量」および「排水の排出量」は、内部での発生量とする。排水については、サイト内で浄化処理され河川に放流される場合は、放流後に GHG 排出を伴う排水処理プロセスが存在しないため、サイト内での浄化処理に伴う GHG 排出量のみを計上する。</p>

		<p>&lt; 輸送関連 &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・輸送物の重量</li> </ul> <p>&lt; リサイクル処理関連データ &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・リサイクル処理される量</li> </ul> <p>&lt; 単位あたりの GHG 排出量 &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・燃料・電力の供給と使用に係る単位あたりの GHG 排出量</li> <li>・水道水・工業用水・蒸気の供給に係る単位あたりの GHG 排出量</li> <li>・製品部材・梱包材の製造に係る単位あたりの GHG 排出量</li> <li>・廃棄物処理に係る単位あたりの GHG 排出量</li> <li>・輸送用の「燃料」の供給と使用に係る単位あたりの GHG 排出量</li> <li>・リサイクルされるものの輸送およびリサイクルの準備プロセスに係る単位あたりの GHG 排出量</li> </ul>
8-3	一次データ収集項目	<p>&lt; 投入量 &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原材料(金属材料金属材料、樹脂材料、部品)</li> <li>・梱包材</li> <li>・その他資材投入物(接着剤、塗料、薬品等)</li> <li>・燃料・電力</li> <li>・水(上水・工業用水・井戸水)</li> </ul> <p>&lt; 生産量・排出量 &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・汎用鋼管杭の生産量</li> <li>・廃棄物(不良品、加工ロス等)の排出量</li> <li>・排水の排出量</li> </ul> <p>&lt; 輸送関連 &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・輸送物の重量</li> </ul>
8-4	一次データの収集方法および収集条件	(7-4)の内容に準じる。
8-5	シナリオ	生産サイト(生産サイト)間の輸送等、中間輸送および生産サイトからの廃棄物の輸送に関しては、原則として一次データを収集することが望ましいが、収集できない場合は附属書 C のシナリオを使用してもよい。
8-6	その他	【複数の生産サイトにおいて生産を行っている場合】 全ての生産サイトについて一次データを収集する。ただし、生産サイトが多岐に渡る場合、主要な生産サイトの生産量の合計が、生産量全体の 95% 以上をカバーしていれば、主要な生産サイトの一次データを残りの生産サイトの二次データとして使用してもよい。
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	<p>次のプロセスを対象とする。</p> <p>&lt; 施工サイト直送の場合 &gt;</p> <p>汎用鋼管杭が生産サイトから保管サイトに直接届けられるまでの輸送に係るプロセス</p> <p>&lt; 店頭販売(ホームセンター等)の場合 &gt;</p> <p>汎用鋼管杭が生産サイトから物流倉庫に届くまでの輸送に係るプロセス 物流倉庫での保管および再梱包に係るプロセス 汎用鋼管杭が物流倉庫から店頭へ届くまでの輸送に係るプロセス 店頭から保管サイトまでの輸送に係るプロセス</p> <p>&lt; 廃梱包材処理関連プロセス(上記のいずれの場合にも含まれる) &gt;</p> <p>物流倉庫や店舗および保管サイトで発生する廃梱包材の処理サイトへの輸送および処理に係るプロセス リサイクルされるものの輸送およびリサイクルの準備プロセス</p>
9-2	データ収集項目	<p>&lt; 施工サイト直送の場合の輸送 &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・輸送物の重量</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・「燃料」の供給と使用に係るライフサイクル GHG 排出量</li> </ul> <p>&lt; 店舗販売の場合の輸送 &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・輸送物の重量</li> <li>・輸送用の「燃料」の供給と使用に係るライフサイクル GHG 排出量</li> <li>・物流倉庫での再梱包に係る梱包材の投入量</li> <li>・物流倉庫(再梱包)で必要とする燃料および電力の投入量</li> </ul> <p style="padding-left: 40px;">物流倉庫では通常常温で保管され、保管のためのエネルギーを必要としないことから、GHG 排出量は考慮しない。</p> <p>&lt; 廃梱包材処理プロセス &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・物流倉庫および店舗での廃梱包材の廃棄量</li> <li>・廃梱包材のうち、焼却および埋立処理されるもの (以下、処理される廃梱包材) の重量</li> <li>・輸送用の「燃料」の供給と使用に係るライフサイクル GHG 排出量</li> <li>・廃梱包材のうち、処理サイトで焼却される量</li> <li>・廃梱包材のうち、処理サイトで埋め立てられる量</li> <li>・廃梱包材のうち、リサイクル処理される量</li> </ul> <p style="padding-left: 40px;">「焼却による廃梱包材由来の GHG 排出量」については、バイオマス由来の CO<sub>2</sub> 排出量については、カーボンニュートラルと考え、計上しなくてもよい。</p> <p style="padding-left: 40px;">廃梱包材の再使用(リユース)プロセスによる GHG 排出量およびそれによる新規梱包材の節約に伴う GHG 排出の削減効果については、この PCR では考慮しない。また、廃梱包材のリサイクル(リサイクル)プロセスによる GHG 排出量およびそれによる新規梱包材の節約に伴う GHG 排出の削減効果については、この PCR では考慮しない。</p> <p>&lt; 単位あたりの GHG 排出量 &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・燃料・電力の供給と使用に係る単位あたりの GHG 排出量</li> <li>・水道水・工業用水・蒸気の供給に係る単位あたりの GHG 排出量</li> <li>・梱包材の製造、輸送に伴う単位あたりの GHG 排出量</li> <li>・梱包材の廃棄処理に伴う単位あたりの GHG 排出量</li> <li>・輸送用の「燃料」の供給と使用に係る単位あたりの GHG 排出量</li> <li>・リサイクルされるものの輸送およびリサイクルの準備プロセスに係る単位あたりの GHG 排出量</li> </ul>
9-3	一次データ収集項目	<p>&lt; 施工サイト直送の場合の輸送 &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・輸送物の重量</li> </ul> <p>&lt; 店舗販売の場合の輸送 &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・輸送物の重量</li> <li>・物流倉庫での再梱包に係る梱包材の投入量</li> </ul> <p>&lt; 廃梱包材処理プロセス &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・物流倉庫および店舗での廃梱包材の廃棄量</li> <li>・廃梱包材のうち、リサイクル処理されるものの重量</li> <li>・廃梱包材のうち、焼却および埋立処理されるもの (以下、処理される廃梱包材) の重量</li> </ul>
9-4	一次データの収集方法および収集条件	一次データの測定方法は、(7-4)の内容に準じる。
9-5	シナリオ	<p>&lt; 製品および廃梱包材輸送に関するシナリオ &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原則として一次データを収集することが望ましいが、収集できない場合は附属書 C のシナリオを使用してもよい</li> </ul> <p>&lt; 廃梱包材処理に関するシナリオ &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・処理サイトに送られた廃梱包材の処理方法については、一次データを収集することが望ましいが、次のシナリオを使用してもよい</li> <li>・92%が焼却処理される</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・3%が直接埋立処理され、焼却灰埋立も含まれば14%が埋立処分される</li> <li>・5%がリサイクル処理される</li> </ul>
9-6	その他	<p>【複数の施工サイトまたは物流倉庫および店舗が存在する場合】</p> <p>全てのルートについて一次データを収集し、それらを輸送量により加重平均する。ただし、物流ルートが多岐にわたる場合、輸送量全体の50%以上について一次データを収集し、収集できないルートについては、情報を収集したルートの平均値を二次データとして使用する。</p> <p>【配分に関する特例】</p> <p>重量比を基本とするが、重量比での配分が困難な場合は、販売金額により配分してもよい。</p>
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>次のプロセスを対象とする。</p> <p>保管サイトでの保管に係るプロセス</p> <p style="padding-left: 20px;">汎用鋼管杭製品は通常常温で保管され、保管のためのエネルギーを必要としないことから、保管プロセスでのGHGの排出は考慮しない。</p> <p>保管サイトから施工サイトまでの輸送に係るプロセス</p> <p>汎用鋼管杭の施工に係るプロセス。</p> <p>汎用鋼管杭の使用・維持に係るプロセス</p> <p style="padding-left: 20px;">汎用鋼管杭製品は屋外に施工されるため(いわゆる野ざらしの状態) エネルギーを必要としないことから、使用・維持プロセスでのGHGの排出は考慮しない</p> <p>汎用鋼管杭の撤去に係るプロセス。</p> <p style="padding-left: 20px;">汎用鋼管杭製品は通常手作業で撤去されるためエネルギーを必要としないことから、撤去プロセスでのGHGの排出は考慮しない。ただし、使用状況等から動力機材を使用することが明らかな場合には必要なデータを収集するものとする。</p> <p>施工サイトから保管サイトまでの輸送に係るプロセス。</p> <p>施工サイトで発生する廃梱包材の処理サイトへの輸送および処理に係るプロセス</p> <p>リサイクルされるものの輸送およびリサイクルの準備プロセス</p>
10-2	データ収集項目	<p>&lt; 輸送関連 &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・輸送物の重量</li> <li>・「燃料」の供給と使用に係るライフサイクル GHG 排出量</li> </ul> <p>&lt; 施工に係るプロセス &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・施工プロセスで必要とする燃料および電力の投入量</li> </ul> <p>&lt; 廃梱包材処理プロセス &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・施工サイトでの廃梱包材の廃棄量</li> <li>・施工サイトでの処理される廃梱包材の廃棄量</li> <li>・輸送用の「燃料」の供給と使用に係るライフサイクル GHG 排出量</li> <li>・廃梱包材のうち、処理サイトで焼却される量</li> <li>・廃梱包材のうち、処理サイトで埋め立てられる量</li> <li>・廃梱包材のうち、リサイクル処理される量</li> </ul> <p>&lt; 単位あたりの GHG 排出量 &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・燃料・電力の供給と使用に係る単位あたりの GHG 排出量</li> <li>・輸送用の「燃料」の供給と使用に係る単位あたりの GHG 排出量</li> <li>・リサイクルされるものの輸送およびリサイクルの準備プロセスに係る単位あたりの GHG 排出量</li> </ul>
10-3	一次データ収集項目	<p>&lt; 輸送関連 &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・輸送物の重量</li> </ul> <p>&lt; 廃梱包材処理プロセス &gt;</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・施工サイトでの廃梱包材の廃棄量</li> <li>・施工サイトでの処理される廃梱包材の廃棄量</li> <li>・廃梱包材のうち、処理サイトで焼却される量</li> <li>・廃梱包材のうち、処理サイトで埋め立てられる量</li> </ul>
10-4	一次データの収集方法および収集条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一次データの測定方法は、(7-4)の内容に準じる</li> </ul>
10-5	シナリオ	<p>&lt;製品の輸送に関するシナリオ&gt;</p> <p>保管サイトから施工サイトへの汎用鋼管杭製品の輸送に関しては一次データを収集することが望ましいが、収集できない場合は附属書 C のシナリオを使用してもよい。</p> <p>&lt;施工シナリオ&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・汎用鋼管杭製品の施工に関しては、使用機器の消費電力、一本あたり施工時間は原則として一次データを収集することが望ましいが、収集できない場合は次のシナリオを使用してもよい。</li> <li>➢ 消費電力:1,500W</li> <li>➢ 一本あたり施工時間:5分</li> <li>➢ 一本あたり消費電力量: <math>1.5\text{kW} \times (5 \div 60)\text{時間} = 0.125\text{kWh}</math></li> </ul> <p>消費電力については市販品で最も大型とされる電動ブレーカー(ハツリ機)の消費電力を参考に設定した。一本あたり施工時間については 48.6 の汎用鋼管杭を粘土質の地面に約 1m 打ち込んだ時の施工時間の実測値を基準に、実測のインセンティブが働く時間を設定した。</p> <p>&lt;廃梱包材処理に関するシナリオ&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・物流倉庫や店舗および施工サイトで開梱の際に発生する廃梱包材の処理サイトまでの輸送に関しては、原則として一次データを収集することが望ましいが、収集できない場合は附属書 C のシナリオを使用してもよい</li> <li>・処理サイトに送られた廃梱包材の処理方法については、一次データを収集することが望ましいが、次のシナリオを使用してもよい。以下は、一般廃棄物の排出および処理状況等(平成 18 年度実績)について(環境省)における一般廃棄物の処理状況を適用したものである。</li> <li>➢ 92%が焼却処理される</li> <li>➢ 3%が直接埋立処理され、焼却灰埋立も含めれば 14%が埋立処分される</li> <li>➢ 5%がリサイクル処理される</li> </ul>
10-6	その他	<p>【配分に関する特例】</p> <p>製品の輸送におけるエネルギーの配分については、重量比を基本とするが、重量比での配分が困難な場合は、販売金額により配分してもよい。</p>
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	<p>次のプロセスを対象とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不要となった汎用鋼管杭の破砕処理サイトへの輸送プロセス</li> <li>破砕された汎用鋼管杭の処分サイトへの輸送および埋立処理プロセス</li> <li>破砕された汎用鋼管杭のリサイクルサイトへの輸送およびリサイクル処理プロセス</li> </ul>
11-2	データ収集項目	<p>&lt;発生量および投入量&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不要となった汎用鋼管杭がリサイクルされる量</li> <li>・不要となった汎用鋼管杭が埋立処分される量</li> <li>・不要となった汎用鋼管杭の処理サイトまでの輸送重量</li> <li>・処理サイトに送られた汎用鋼管杭の破砕に必要な燃料および電力の投入量</li> </ul> <p>&lt;単位あたりの GHG 排出量&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・燃料・電力の供給と使用に係る単位あたりの GHG 排出量</li> <li>・破砕の処理に係る単位あたりの GHG 排出量</li> <li>・埋立の処理に係る単位あたりの GHG 排出量</li> <li>・リサイクルの準備プロセスに係る単位あたりの GHG 排出量</li> </ul>



		・輸送用の「燃料」の供給と使用に係る単位あたりの GHG 排出量
11-3	一次データ収集項目	特に規定しない。
11-4	一次データの収集方法および収集条件	特に規定しない。
11-5	シナリオ	<p>&lt; 廃棄・リサイクル処理比率の設定 &gt;</p> <p>処理サイトに送られた汎用鋼管杭の処理方法については、一次データを収集することが望ましいが、次のシナリオを使用してもよい。シナリオの内容は、「産業廃棄物の排出および処理状況等(平成18年度実績)」(環境省)における「金属くず」の処理状況を適用したものである。再使用量についてはワーストケース(使い捨て)を想定した。</p> <p>・再使用量:0%、リサイクル量:90%、埋立処理量:10%</p> <p>なお、不要となった汎用鋼管杭は全量が破砕されるものとする。破砕・埋立の処理に係る単位あたりの GHG 排出量については、事務局が提供する参考データを用いる。</p> <p>&lt; 処理サイトまでの輸送シナリオ &gt;</p> <p>リサイクルおよび埋立処理場、破砕処理場までの往復の輸送シナリオは、附属書 C の通りとする。</p> <p>製品の再使用(リユース)および材料のリサイクルプロセスによる GHG 排出量およびそれによる新規製品もしくは新規梱包材の節約に伴う GHG 排出の削減効果については、この PCR では考慮しない。</p>
11-6	その他	特に規定しない。
12	二次データ適用項目	<p>・「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</p> <p>・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</p>
13	表示方法	
13-1	表示単位	・算定単位を基本とする。ただし、「カーボンフットプリント制度の在り方(指針)改訂版」および「カーボンフットプリント制度商品種別算定基準(PCR)策定基準改訂版」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	<p>・原則、共通ルールの「カーボンフットプリントマーク等の仕様」に従う</p> <p>・カーボンフットプリントのラベルの表示位置については、梱包して販売する場合はカーボンフットプリントマークを梱包上に表示する。その他に POP、カタログ、パンフレット、インターネットなどにおいて、商品選択の情報の1つとして確認できるような方法により表示することを認める</p>
13-3	追加情報の表示	<p>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、同じ PCR に属する製品で、同一事業者による同一または同等と判断される商品に関する経年の削減量の表示を追加表示として認める。また、各プロセスを担う事業者ごとの削減努力を促す効果を期待し、プロセス別表示・部品別表示を追加表示として認める。</p> <p>なお、追加情報の表示内容(例えば、削減量表示においては、削減前の GHG 排出量を含む)に関しては、CFP 検証パネルにおいて適当と認められた内容のみ表示することができる。</p>



## 附属書 B：輸送時の燃料消費に伴う GHG 排出量の算定方法（規定）

### B.1 燃料法

- 1) 輸送手段ごとの「燃料使用量[L]」を収集し、次の式により燃料単位を L から kg に換算する。

$$\text{燃料使用量[kg]} = \text{燃料使用量[L]} \times \text{燃料密度 [kg/L]}$$

ガソリンの燃料密度： = 0.75 kg/L

軽油の燃料密度： = 0.83 kg/L

- 2) 燃料使用量[kg]と燃料種ごとの「供給・使用に係るライフサイクル GHG 排出量[kg CO<sub>2</sub>e/kg]」（二次データ）を乗算し、GHG 排出量[kg CO<sub>2</sub>e]を算定する。

### B.2 燃費法

- 1) 輸送手段ごとの「燃費[km/L]」と「輸送距離[km]」を収集し、次の式により燃料使用量[kg]を算定する。

$$\text{燃料使用量[kg]} = \text{輸送距離[km]} / \text{燃費[km/L]} \times \text{燃料密度 [kg/L]}$$

- 2) 「燃料使用量(kg)」と燃料種ごとの「供給・使用に係るライフサイクル GHG 排出量[kg CO<sub>2</sub>e/kg]」（二次データ）を乗算し、GHG 排出量[kg CO<sub>2</sub>e]を算定する。

### B.3 改良トンキロ法

- 1) 輸送手段ごとの積載率[%]、輸送負荷(輸送トンキロ) [tkm]を収集する。
- 2) 積載率が不明な場合は、汎用鋼管杭については 25%、それ以外は 50%とする。
- 3) 輸送負荷(輸送トンキロ) [tkm]に、輸送手段ごとの積載率別の「輸送トンキロあたり燃料消費によるライフサイクル GHG 排出量」[kg-CO<sub>2</sub>e/tkm] (二次データ)を乗じて、ライフサイクル GHG 排出量[kg-CO<sub>2</sub>e]を算定する。

附属書C：輸送シナリオ（規定）

このPCRでは、原材料調達段階と流通段階、廃棄・リサイクル段階において、一次データが得られない場合のための輸送シナリオを設定している。

ライフサイクル段階	設定シナリオ
原材料調達段階	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> 62%
	輸送に海運が伴う場合 ・生産国内輸送（生産サイト 港） <輸送距離> 500 km <輸送手段> 20 トントラック <積載率> 62% ・国際間輸送（港 港） <輸送距離> 港間の航行距離（事務局が提供する参考データ） <輸送手段> コンテナ船（4,000TEU 以下） ・日本国内輸送（港 生産サイト） <輸送距離> 500km <輸送手段> 10 トントラック <積載率> 62%
生産段階	廃棄物輸送（一般廃棄物） <輸送距離> 50 km <輸送手段> 2 トントラック <積載率> 24%
	廃棄物輸送（産業廃棄物） <輸送距離> 100 km <輸送手段> 2 トントラック <積載率> 24%
流通段階	製品輸送 次表の通り（ ）
	廃包装資材の輸送 <輸送距離> 50 km <輸送手段> 2 トントラック <積載率> 24%
使用・維持管理段階	製品輸送（保管サイト～施工サイト） <輸送距離> 100 km <輸送手段> 2 トントラック <積載率> 62%
	廃包装資材の輸送 <輸送距離> 50 km <輸送手段> 2 トントラック <積載率> 24%
廃棄・リサイクル段階	施工サイト～リサイクル・埋立処理場・破碎処理場までの輸送（往復） <輸送距離> 50 km <輸送手段> 2 トントラック <積載率> 往路24%、復路0%

<流通段階の製品輸送シナリオ>（ ）

	輸送距離	輸送手段	積載率
<b>(1)輸送が陸送のみ場合</b>			
生産サイト 施工サイトまたは店舗	500km	10トトラック	62%
生産サイト 物流倉庫	500km	10トトラック	62%
物流倉庫 店舗	500km	10トトラック	62%
店舗 施工サイト	100km	2トトラック	24%
<b>(2)輸送に海運が伴う場合</b>			
i. 生産国内輸送(生産サイト 港)	500km	20トトラック	62%
ii. 国際間輸送(港 港)	港間の航行距離	コンテナ船 (4000TEU 以下)	
iii. 日本国内輸送(港 店舗)	1000km	10トトラック	62%

シナリオ設定の考え方は次の通り。

### C.1 輸送距離

< 国内輸送の場合 >

条件	輸送距離	考え方
市内もしくは近隣市間に限定されることが確実な輸送の場合	50km	県央 県境の距離を想定
県内に限定されることが確実な輸送の場合	100km	県境 県境の距離を想定
県間輸送の可能性のある輸送の場合	500km	東京 - 大阪間程度の距離を想定
生産者から消費者への輸送で、消費地が特定地域に限定されない場合	1,000km	本州の長さ 1600km の半分強を想定

一次データ収集のインセンティブが得られるよう、平均的な距離ではなく、想定される長めの輸送距離を設定した。

< 海外での国内輸送の場合 >

条件	輸送距離	考え方
生産サイトから港までの輸送	500km	州央 州境の距離を想定

< 国際輸送の場合 >

国際間航行距離については、事務局が提供する参考データを用いる。

### C.2 輸送手段

< 国内輸送の場合 >

モーダルシフト等による物流 CO<sub>2</sub> 削減対策などのインセンティブが得られるよう、基本的にトラック輸送を想定。物流事業者による輸送には大きな車格、その他は小さめの車格を設定した。

輸送者	想定条件
物流業者による輸送	10トトラック
その他事業者による輸送	2トトラック

< 国際輸送の場合 >

全て海上輸送とし、手段は「コンテナ船(4000TEU 以下)」で統一する。

### C.3 積載率

< トラック >

経済産業省告示「貨物輸送事業者に行われる貨物の輸送に係るエネルギーの使用量の算定の方法」における積載率不明時の適用値(下表)を採用した。

車種	燃料	最大積載量(kg)		積載率が不明な場合	
			中央値	平均積載率	
				自家用	営業用
軽・小型・普通貨物車	ガソリン	軽貨物車	350	10%	41%
		~ 1,999	1000	10%	32%
		2,000 以上	2000	24%	52%
小型・普通貨物車	軽油	~ 999	500	10%	36%
		1,000 ~ 1,999	1500	17%	42%
		2,000 ~ 3,999	3000	39%	58%
		4,000 ~ 5,999	5000	49%	62%
		6,000 ~ 7,999	7000		
		8,000 ~ 9,999	9000		
		10,000 ~ 11,999	11000		
		12,000 ~ 16,999	14500		

このPCR では、海外の陸上輸送トラックについてもこれらの設定値を適用した。

【PCR改訂履歴】

認定PCR番号	公表日	改訂内容
PA-AV-02	2011年2月3日	<p>基本ルールの改定に伴う変更。                      新しいPCR原案テンプレートへの対応。                      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)。                      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)。</p>