

商品種別算定基準（PCR）

（認定 PCR 番号：PA-CT-01）

対象製品：アプリケーションサービス

2011 年 10 月 24 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。

“アプリケーションサービス”

Product Category Rule of “Application Service”

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「アプリケーションサービス」を対象とする算定および表示に関する規則、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	<ul style="list-style-type: none"> ・この PCR の対象とする「アプリケーションサービス」とは、日本標準産業分類(平成 19 年 11 月改訂)におけるアプリケーション・サービス・コンテンツ・プロバイダ (G4012) 事業者が提供するサービスに含まれる ・「アプリケーションサービス」はアプリケーションソフトウェアを稼働させ、インターネットを介し、企業、個人等が必要に応じてその機能を利用する権利を供するものである。アプリケーションソフトウェアの所有権はサービス提供側が保持するため、アプリケーションソフトウェアのライセンス販売とは異なる形態である <p>＜アプリケーションサービスの具体例＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ eラーニングサービス (PC やインターネットの情報技術を利用した学習環境を提供するサービス) ▶ 顧客管理サービス (顧客データベースを元に商品売買から保守サービスまで、顧客とのやり取りを一貫して管理するサービス)
2-2	対象とする構成要素	<ul style="list-style-type: none"> ・アプリケーションサービス ・アプリケーションサービスに付随する作業(例:維持管理作業) ・アプリケーションサービスの提供時に使用する機器、ソフトウェア ・アプリケーションサービスの利用時に使用する機器
3	引用規格および PCR	<p>次の PCR は、この PCR の一部を構成する。</p> <p>PA-AX ポータルサイト・サーバ運営業におけるサービスの一種である ICT ホスティングサービス(以降、ICT ホスティングサービス PCR)の使用・維持管理段階</p>
4	用語および定義	<p>① アプリケーション・サービス・コンテンツ・プロバイダ アプリケーションサービス PCR の製品に対する産業分類。 日本標準産業分類(平成 19 年 11 月改訂)より引用。 大分類 G 情報通信業 中分類 40 インターネット付随サービス業 小分類 401 インターネット付随サービス業 細分類 4012 アプリケーション・サービス・コンテンツ・プロバイダ 主としてインターネットを通じて、音楽、映像等を配信する事業を行う事業所であって、他に分類されないものをいう。</p> <p>② 事業者 アプリケーションサービスの提供者を指す。事業者は、アプリケーションソフトウェア機能のインターネット経由での提供、アプリケーションソフトウェアを稼働させる環境の準備および運用保守を行う。</p> <p>③ 消費者 アプリケーションサービスの利用者を指す。消費者は事業者との契約締結をもつ</p>

		<p>て、サービスを利用することが出来る。</p> <p>④ ソフトウェア OS、ミドルウェア、アプリケーションなどのソフトウェアの総称。</p> <p>⑤ アプリケーションソフトウェア ある特定の目的のために設計され、使用されるソフトウェアの総称。</p> <p>⑥ ICT 機器 iDC/サーバールーム内に設置されたサーバ、ネットワーク、ストレージ機器。</p> <p>⑦ その他機器 アプリケーションサービスにおいて必要となる専用機器。 <データ候補> ・カメラ（例:ホームセキュリティサービスで使用する監視カメラ） ・入出力装置（例:電子マネー決済サービスで使用するICカードリーダーライター）</p> <p>⑧ ICT ホスティングサービス ICT ホスティングサービスは、iDC 等を間借りし、集約した ICT 機器構成を契約時に設定する能力量に応じて分配し、契約者に対し「自社システムや顧客向けシステムの実行、各種アプリケーションサービスの提供に対する利用の権利」を提供するサービスである。</p> <p>⑨ iDC (Internet Data Center) インターネットへの接続回線や保守、運用サービスなどを提供するコロケーションサービス/ハウジングサービスやホスティングサービス、あるいはアプリケーションソフトウェアをインターネットを介して提供する ASP、SaaS 事業を行うための施設および設備。</p> <p>⑩ サーバルーム 自社所有 ICT 機器が設置された部屋。</p> <p>⑪ 自社所有 ICT 機器 事業者自らが所有する ICT 機器。ICT ホスティングサービスを用いるのではなく、自社が所有する機器を用いてアプリケーションサービスを提供する場合に使用するサーバ、ストレージ、ネットワーク機器のことを指す。</p> <p>⑫ サーバ 演算処理装置(CPU)、主記憶装置、入出力制御装置および電源装置から構成され、ネットワークを介してサービス等を他のコンピュータ装置に提供するために、24 時間稼働することを前提に設計されたコンピュータ装置。オペレーティングシステム(OS)を備えるように設計され、ソフトウェアをインストール、動作させることができなければならない。コンピュータネットワークにおいて、クライアントコンピュータに対し、自身の持っている機能やデータを提供するコンピュータのこと。インターネットにおける WWW サーバなどが該当する。</p> <p>⑬ ストレージ/ストレージ容量 コンピュータ内でデータやプログラムを記憶する装置。磁気的に記録を行なうものが多いため、記憶容量が大きく、電源を供給しなくても記録が消えないという特徴がある。記憶容量(ストレージ容量)の大きさはメガバイト(MB)やギガバイト(GB)</p>
--	--	---

		<p>であらわされる。</p> <p>⑭ ネットワーク 複数台のコンピュータを互いに接続してある状態のことを一般的にネットワークと呼ぶ。ネットワークを構成するハードウェア(ネットワーク機器)として、ルータやスイッチ、ハブなどが該当する。</p> <p>⑮ ネットワークインフラ IDC/サーバールームと消費者間の情報流通量。</p> <p>⑯ 維持管理作業 PC 事業者が、アプリケーションサービスの運用作業および保守作業を行う際に使用するパーソナルコンピュータ。</p> <p>⑰ アプリケーションサービス利用 PC 消費者が、アプリケーションサービスを利用する際に使用するパーソナルコンピュータ。</p> <p>⑱ 消耗品 アプリケーションサービスにおいて必要となる消費財。 <データ候補> ・紙 (例:帳票出力サービスで使用する帳票用紙) ・記録メディア (例:映像ダビングサービスで使用する DVD)</p> <p>⑲ 契約要素 アプリケーションサービスの利用規模をあらわす契約の属性(利用 ID 数やディスク容量)。契約と契約要素については附属書 A(参考)に示す。</p> <p>⑳ 利用 ID 数 アプリケーションサービスを同時に利用することができる最大人数。アプリケーションサービスでは利用 ID 数をもとに利用料金が設定されることが多く、契約の属性として使用される。消費者はアプリケーションサービスの利用方法にあわせて必要となる利用 ID 数を契約する。</p>
5	対象範囲	
5-1	算定の単位	1契約1年あたりのサービス提供単位を基本とする。1契約の考え方については、附属書 A(参考)に示す。ただし、その他の算定単位を用いる場合は、その妥当性について検証の対象とする。
5-2	ライフサイクル段階	<p>次のライフサイクル段階を対象とする。なお、一般製品のライフサイクル段階における原材料調達段階、生産段階および流通段階をまとめて、「調達段階」とする(補足説明(1)「ライフサイクル段階の考え方」参照)。</p> <p><事業者></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 調達段階 ➤ 提供・維持管理段階 ➤ 廃棄・リサイクル段階 <p><消費者></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 調達段階 ➤ 利用段階 ➤ 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 B（規定）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	地域差はその違いを考慮しない。
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 1 年分への補正計算を行い、その妥当性については検証の対象とする
6-4	配分	特に規定しない。
6-5	カットオフ	カットオフは、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り実施することができる。その場合は、カットオフ対象の GHG 排出量が、総ライフサイクル GHG 排出量の 5 %以内となることを示すと共に、その範囲を明確にしなければならない。
6-6	その他	特に規定しない。
7	事業者一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 サービス提供時に使用する機器およびソフトウェアの調達プロセス</p> <p>② その他</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 サービス提供時に使用する機器およびソフトウェアの調達プロセス</p> <p><投入量></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ICT 機器の重量 [kg/年] ・ ソフトウェアの開発工数 [人時/年]、またはソフトウェアの購入金額 [円/年] ・ 維持管理作業 PC の重量 [kg/年] ・ その他機器の重量 [kg/年] <p><単位あたりライフサイクル GHG 排出量></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ICT 機器の調達に係る単位あたりライフサイクル GHG 排出量 [kg-CO₂e/kg] ・ ソフトウェア開発を行うオフィスのエネルギー消費に係る単位作業工数あたりのライフサイクル GHG 排出量 [kg-CO₂e/人時]、またはソフトウェアの調達に係る単位あたりライフサイクル GHG 排出量 [kg-CO₂e/円] ・ 維持管理作業 PC の調達に係る単位あたりライフサイクル GHG 排出量 [kg-CO₂e/kg] ・ その他機器の調達に係る単位あたりライフサイクル GHG 排出量 [kg-CO₂e/kg] <p>② その他</p> <p>「①サービス提供時に使用する機器およびソフトウェアの調達プロセス」で収集する投入量は、全契約の契約要素数に対する算定単位の契約要素数の比率を用いて配分し算定する。次の計算式で配分を行い、配分に使用する項目はデータ収集項目とする。</p> <p>計算式: (調達段階の投入量 ÷ 全契約の契約要素数) × 算定単位の契約要素数</p> <p><配分項目></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 全契約の契約要素数 ・ 算定単位の契約要素数
7-3	一次データ収集項目	<p>次の項目の一次データ収集を行う。</p> <p>① サービス提供時に使用する機器およびソフトウェアの調達プロセス</p> <p><投入量></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ICT 機器の重量 [kg/年] ・ ソフトウェアの開発工数 [人時/年]、またはソフトウェアの購入金額 [円/年] ・ 維持管理作業 PC の重量 [kg/年] ・ その他機器の重量 [kg/年]

		<p>② その他 <配分項目></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 全契約の契約要素数 ・ 算定単位の契約要素数
7-4	一次データの収集方法および収集条件	<p>① サービス提供時に使用する機器およびソフトウェアの調達プロセス <投入量></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ICT 機器の重量 [kg/年] 製品カタログや製品仕様書に記載された重量を使用してもよい ・ ソフトウェアの開発工数 [人時/年]、またはソフトウェアの購入金額 [円/年] 事業者が管理する帳票等からソフトウェアの開発工数、またはソフトウェアの購入金額を収集する ・ 維持管理作業 PC の重量 [kg/年] 製品カタログや製品仕様書に記載された重量を使用してもよい ・ その他機器の重量 [kg/年] 製品カタログや製品仕様書に記載された重量を使用してもよい <p>② その他 <配分項目></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 全契約の契約要素数 事業者が管理する帳票等から取得可能な、データ収集期間におけるアプリケーションサービスの全契約の契約要素数を収集する ・ 算定単位の契約要素数 事業者が発行する製品仕様やカタログから、販売単位に定義している契約要素数を取得する
7-5	シナリオ	特に規定しない。
7-6	その他	<p>【1年あたりの投入量の計算方法に関する規定】 算定単位である1年分を計上するため、サービス提供時に使用する機器の投入量(重量)およびソフトウェアの投入量(開発工数、購入金額)を法定耐用年数で除算する。</p>
8	事業者一提供・維持管理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 アプリケーションサービス提供プロセス 事業者は、iDC/サーバーーム内の ICT 機器稼働やインターネットを介した情報通信のプロセスを通じて消費者にアプリケーションサービスを提供する。詳細については、PA-AX ICT ホスティングサービス PCR の使用・維持管理段階で規定するプロセスに従う。</p> <p>② アプリケーションサービス維持管理プロセス サービス提供環境の維持管理に必要な直接的かつ定期的な作業を対象とし、不定期的な作業は算定対象外とする。 <算定対象となる作業例></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ アプリケーションソフトウェアのバージョンアップ作業 ・ 請求書、月次報告書等の発行作業 ・ 新規ユーザ契約に伴う設定作業 <p>③ アプリケーションサービス契約締結プロセス ライフサイクル GHG 排出量を試算した結果、ライフサイクル全体に対する寄与度</p>

		<p>が低いため、このプロセスは算定対象外とする。</p> <p>④ アプリケーションサービス解約プロセス ライフサイクル GHG 排出量を試算した結果、ライフサイクル全体に対する寄与度が低いため、このプロセスは算定対象外とする。</p> <p>⑤ その他</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 アプリケーションサービス提供プロセス アプリケーションサービス提供におけるデータ収集項目は、iDC/サーバールームの ICT 機器、空調、照明の電力消費量や、事業者と消費者間をつなぐネットワークインフラ、ICT 機器の維持管理作業において消費されるエネルギーなどがある。データ収集項目の詳細については、PA-AX ICT ホスティングサービス PCR の規定に従う。</p> <p>② アプリケーションサービス維持管理プロセス <投入量></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 維持管理作業 PC の電力消費量 [kWh] ・ その他機器のエネルギー消費量 ・ 消耗品の重量 [kg] <p><単位あたりライフサイクル GHG 排出量></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 電力消費に係る単位あたりライフサイクル GHG 排出量 [kg-CO₂e/kWh] ・ その他エネルギーの消費に係る単位あたりライフサイクル GHG 排出量 ・ 消耗品の製造、輸送、廃棄物適正処理に係る単位あたりライフサイクル GHG 排出量 [kg-CO₂e/kg] <p>⑤ その他 「①アプリケーションサービス提供プロセス」、「②アプリケーションサービス維持管理プロセス」で収集する投入量は、全契約の契約要素数に対する算定単位の契約要素数の比率を用いて配分し算定する。次の計算式で配分を行い、配分に使用する項目はデータ収集項目とする。 計算式: (提供・維持管理段階の投入量 ÷ 全契約の契約要素数) × 算定単位の契約要素数 <配分項目></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 全契約の契約要素数 ・ 算定単位の契約要素数
8-3	一次データ収集項目	<p>次の項目の一次データ収集を行う。</p> <p>① アプリケーションサービス提供プロセス PA-AX ICT ホスティングサービス PCR の規定に従う。具体的には、ICT ホスティングサービス PCR 附属書 D (規定)においてデータ区分を「一次」と規定した項目に限る。</p> <p>② アプリケーションサービス維持管理プロセス <投入量></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 維持管理作業 PC の電力消費量 [kWh] ・ その他機器のエネルギー消費量 ・ 消耗品の重量 [kg]

		<p>⑤その他</p> <p><配分項目></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 全契約の契約要素数 ・ 算定単位の契約要素数
8-4	一次データの収集方法および収集条件	<p>① アプリケーションサービス提供プロセス</p> <p>PA-AX ICT ホスティングサービス PCR の規定に従う。具体的には、ICT ホスティングサービス PCR 附属書 D (規定)においてデータ区分を「一次」と規定した項目に限る。</p> <p>② アプリケーションサービス維持管理プロセス</p> <p><投入量></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 維持管理作業 PC の電力消費量 [kWh] 維持管理作業 PC に設置した計測器で測定した年間電力消費量を収集する。ただし、年間維持管理作業時間を収集し、維持管理作業に使用した PC の定格電力と乗算した値を使用してもよい ・ その他機器のエネルギー消費量 機器のカタログや仕様書に記載されたエネルギー消費量を用いて算出し、使用してもよい ・ 消耗品の重量 [kg] 消耗品のカタログや仕様書に記載された重量を使用してもよい <p>⑤その他</p> <p><配分項目></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 全契約の契約要素数 事業者が管理する帳票等から取得可能な、データ収集期間におけるアプリケーションサービスの全契約の契約要素数を収集する ・ 算定単位の契約要素数 事業者が発行する製品仕様やカタログから、販売単位に定義している契約要素数を取得する
8-5	シナリオ	<p>① アプリケーションサービス提供プロセス</p> <p>ICT ホスティングサービス PCR 附属書 D (規定)の規定に従う。</p>
8-6	その他	<p>【アプリケーションサービス提供プロセスに関する規定】</p> <p>アプリケーションサービス提供プロセスについては、PA-AX ICT ホスティングサービス PCR に従いデータ収集することが望ましい。ただし、他社の ICT ホスティングサービスを利用しているなどの理由によりデータ収集が困難な場合は、試行事業事務局が用意した「参考データ」を使用してもよい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ICT ホスティングサービスサーバ SPEC 単位あたりライフサイクル GHG 排出量 [kg-CO₂e/SPEC] ・ ICT ホスティングサービスストレージ容量単位あたりライフサイクル GHG 排出量 [kg-CO₂e/GB] ・ ICT ホスティングサービスネットワーク帯域幅単位あたりライフサイクル GHG 排出量 [kg-CO₂e/Mbps]
9	事業者－廃棄・リサイクル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>① 処理施設までの輸送に係るプロセス</p>

		<p>② リサイクルの準備(解体)に係るプロセス</p> <p>③ リサイクルの準備(破砕)に係るプロセス</p> <p>④ リサイクルされない素材の埋立処理に係るプロセス</p> <p>⑤ その他</p>
9-2	データ収集項目	<p>次の項目のデータ収集を行う。</p> <p>① 処理施設までの輸送に係るプロセス</p> <p><投入量></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ICT 機器の輸送量 [tkm/年] ・ 維持管理作業 PC の輸送量 [tkm/年] ・ その他機器の輸送量 [tkm/年] <p><単位あたりライフサイクル GHG 排出量></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 輸送に係る単位あたりライフサイクル GHG 排出量 [kg-CO₂e/tkm] <p>② リサイクルの準備(解体)に係るプロセス</p> <p><投入量></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ICT 機器の解体される重量 [kg/年] ・ 維持管理作業 PC の解体される重量 [kg/年] ・ その他機器の解体される重量 [kg/年] <p><単位あたりライフサイクル GHG 排出量></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 解体処理に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量 [kg-CO₂e/kg] <p>③ リサイクルの準備(破砕)に係るプロセス</p> <p><投入量></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ICT 機器の破砕される重量 [kg/年] ・ 維持管理作業 PC の破砕される重量 [kg/年] ・ その他機器の破砕される重量 [kg/年] <p><単位あたりライフサイクル GHG 排出量></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 破砕処理に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量 [kg-CO₂e/kg] <p>④ リサイクルされない素材の埋立処理に係るプロセス</p> <p><投入量></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ICT 機器のリサイクルされない素材の埋立処理される重量 [kg/年] ・ 維持管理作業 PC のリサイクルされない素材の埋立処理される重量 [kg/年] ・ その他機器のリサイクルされない素材の埋立処理される重量 [kg/年] <p><単位あたりライフサイクル GHG 排出量></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 埋立処理に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量 [kg-CO₂e/kg] <p>⑤ その他</p> <p>「①処理施設までの輸送に係るプロセス」、「②リサイクルの準備(解体)に係るプロセス」、「③リサイクルの準備(破砕)に係るプロセス」、「④リサイクルされない素材の埋立処理に係るプロセス」で収集する投入量は、全契約の契約要素数に対する算定単位の契約要素数の比率を用いて配分し算定する。次の計算式で配分を行い、配分使用する項目はデータ収集項目とする。</p> <p>計算式: (廃棄・リサイクル段階の投入量 ÷ 全契約の契約要素数) × 算定単位の契約要素数</p> <p><配分項目></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 全契約の契約要素数 ・ 算定単位の契約要素数

9-3	一次データ収集項目	<p>次の項目の一次データ収集を行う。</p> <p>① 処理施設までの輸送に係るプロセス <投入量></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ICT 機器の輸送量 [tkm/年] ・ 維持管理作業 PC の輸送量 [tkm/年] ・ その他機器の輸送量 [tkm/年] <p>② リサイクルの準備(解体)に係るプロセス <投入量></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ICT 機器の解体される重量 [kg/年] ・ 維持管理作業 PC の解体される重量 [kg/年] ・ その他機器の解体される重量 [kg/年] <p>③ リサイクルの準備(破碎)に係るプロセス <投入量></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ICT 機器の破碎される重量 [kg/年] ・ 維持管理作業 PC の破碎される重量 [kg/年] ・ その他機器の破碎される重量 [kg/年] <p>⑤その他 <配分項目></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 全契約の契約要素数 ・ 算定単位の契約要素数
9-4	一次データの収集方法および収集条件	<p>廃棄される重量は調達時の重量を使用してもよい。</p> <p>⑤その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 全契約の契約要素数 事業者が管理する帳票等から取得可能な、データ収集期間におけるアプリケーションサービスの全契約の契約要素数を収集する ・ 算定単位の契約要素数 事業者が発行する製品仕様やカタログから、販売単位に定義している契約要素数を取得する
9-5	シナリオ	<p>【廃棄・リサイクルシナリオに関する規定】 ICT 機器、維持管理作業 PC、その他機器は製品本体がそのまま廃棄されるとみなし、100% 直接埋立処分されることとする。</p> <p>【輸送シナリオに関する規定】 輸送に関しては、一次データの収集が困難な場合には、次のシナリオを使用してもよい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 輸送重量 : ICT 機器の重量、維持管理作業 PC の重量、その他機器の重量 ・ 輸送距離 : 100 km ・ 輸送手段 : 2トントラック、積載率 50%
9-6	その他	<p>【1年あたりの投入量の計算方法に関する規定】 算定単位である1年分を計上するため、ICT 機器、維持管理作業 PC、その他機器の投入量(輸送量、重量)を法定耐用年数で除算する。</p>

10	消費者ー調達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	次のプロセスを対象とする。 ① サービス利用時に使用する機器の調達プロセス ② その他
10-2	データ収集項目	次の項目のデータ収集を行う。 ① サービス利用時に使用する機器の調達プロセス <投入量> ・アプリケーションサービス利用 PC の重量 [kg/年] ・その他機器の重量 [kg/年] <単位あたりライフサイクル GHG 排出量> ・アプリケーションサービス利用 PC の調達に係る単位あたりライフサイクル GHG 排出量 [kg-CO ₂ e/kg] ・その他機器の調達に係る単位あたりライフサイクル GHG 排出量 [kg-CO ₂ e/kg] ② その他 サービス利用時に使用する機器は当該サービス以外の目的でも使用することがあるため、対象機器の全体使用時間に対する当該サービスの利用時間比率を用いて投入量を配分し算定する。次の計算式で配分を行い、配分に使用する項目はデータ収集項目とする。 計算式: (調達段階の投入量 ÷ サービス利用時に使用する機器の全体使用時間) × 年間サービス利用時間 <配分項目> ・サービス利用時に使用する機器の全体使用時間 ・年間サービス利用時間
10-3	一次データ収集項目	特に規定しない。
10-4	一次データの収集方法および収集条件	特に規定しない。
10-5	シナリオ	【アプリケーションサービスの利用シナリオに関する規定】 アプリケーションサービスの利用には1契約要素あたり1台のPCを使用することとし、算定単位の契約要素分を計上する。PC は以下のとおり定める。使用する機器が判明する場合や、その他機器を使用する場合などは個別にシナリオを設定するものとし、その妥当性は検証の対象とする。 ・形態 : ノートブック型パソコン(ノート PC) ・消費電力 : 0.034kW ^{*1} ・重量 : 3.5kg ^{*2} ・全体使用時間 : 8.0h/日 × 240 日/年 ^{*1} 出典:「国際エネルギースタープログラム制度運用細則(平成21年10月施行)別表第1-1 国際エネルギースタープログラムの対象製品基準(コンピュータ)」(補足説明(2)「アプリケーションサービス利用 PC の消費電力」参照) ^{*2} 出典:「一般社団法人 パソコン 3R 推進協会 使用済パソコンの回収および再資源化実績(平成22年度)」
10-6	その他	【1年あたりの投入量の計算方法に関する規定】 算定単位である1年分を計上するため、サービス利用時に使用する機器の投入量(重量)を法定耐用年数で除算する。
11	消費者ー利用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	次のプロセスを対象とする。

	るプロセス	① アプリケーションサービス利用プロセス
11-2	データ収集項目	次の項目のデータ収集を行う。 ① アプリケーションサービス利用プロセス <投入量> ・アプリケーションサービス利用 PC の電力消費量 [kWh] ・その他機器のエネルギー消費量 ・消耗品の重量 [kg] <単位あたりライフサイクル GHG 排出量> ・電力消費に係る単位あたりライフサイクル GHG 排出量 [kg-CO ₂ e/kWh] ・その他エネルギーの消費に係る単位あたりライフサイクル GHG 排出量 ・消耗品の製造、輸送、廃棄物適正処理に係る単位あたりライフサイクル GHG 排出量 [kg-CO ₂ e/kg]
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	【アプリケーションサービスの利用シナリオに関する規定】 ・アプリケーションサービス利用 PC の電力消費量は、利用時間と PC の消費電力を乗算し算出する。利用時間については一次データを収集することが望ましい。ただし、一次データの収集が困難な場合はその理由を明らかにし、次のいずれかのシナリオを使用してもよい ➤ アプリケーションサービスのカタログやパンフレット等に記載された年間利用時間 ➤ 1日あたり利用時間、年間利用日数、サービス利用 PC 台数を乗算した値 － 1日あたり利用時間：4.5h － 年間利用日数：240日 － サービス利用 PC 台数：算定単位の契約要素数 ➤ 上記以外の時間を用いる場合は、妥当性を検証の対象とする ・その他機器が必要な場合はエネルギー消費量を算出し、その妥当性を検証の対象とする ・消耗品が必要な場合は重量を算出し、その妥当性を検証の対象とする
11-6	その他	特に規定しない。
12	消費者一廃棄・リサイクル段階に適用する項目	
12-1	データ収集範囲に含まれるプロセス	次のプロセスを対象とする。 ① 処理施設までの輸送に係るプロセス ② リサイクルの準備(解体)に係るプロセス ③ リサイクルの準備(破砕)に係るプロセス ④ リサイクルされない素材の埋立処理に係るプロセス ⑤ その他
12-2	データ収集項目	次の項目のデータ収集を行う。 ① 処理施設までの輸送に係るプロセス <投入量> ・アプリケーションサービス利用 PC の輸送量 [tkm/年] ・その他機器の輸送量 [tkm/年] <単位あたりライフサイクル GHG 排出量> ・輸送に係る単位あたりライフサイクル GHG 排出量 [kg-CO ₂ e/tkm]

		<p>② リサイクルの準備(解体)に係るプロセス</p> <p><投入量></p> <ul style="list-style-type: none"> ・アプリケーションサービス利用 PC の解体される重量 [kg/年] ・その他機器の解体される重量 [kg/年] <p><単位あたりライフサイクル GHG 排出量></p> <ul style="list-style-type: none"> ・解体処理に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量 [kg-CO₂e/kg] <p>③ リサイクルの準備(破碎)に係るプロセス</p> <p><投入量></p> <ul style="list-style-type: none"> ・アプリケーションサービス利用 PC の破碎される重量 [kg/年] ・その他機器の破碎される重量 [kg/年] <p><単位あたりライフサイクル GHG 排出量></p> <ul style="list-style-type: none"> ・破碎処理に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量 [kg-CO₂e/kg] <p>④ リサイクルされない素材の埋立処理に係るプロセス</p> <p><投入量></p> <ul style="list-style-type: none"> ・アプリケーションサービス利用 PC のリサイクルされない素材の埋立処理される重量 [kg/年] ・その他機器のリサイクルされない素材の埋立処理される重量 [kg/年] <p><単位あたりライフサイクル GHG 排出量></p> <ul style="list-style-type: none"> ・埋立処理に係る単位あたりのライフサイクル GHG 排出量 [kg-CO₂e/kg] <p>⑤ その他</p> <p>アプリケーションサービス利用 PC、その他機器は当該サービス以外の目的でも使用されていたため、対象機器の全体使用時間に対する当該サービスの利用時間比率を用いて投入量を配分し算定する。次の計算式で配分を行い、配分に使用する項目はデータ収集項目とする。</p> <p>計算式: (廃棄・リサイクル段階の投入量 ÷ サービス利用時に使用する機器の全体使用時間) × 年間サービス利用時間</p> <p><配分項目></p> <ul style="list-style-type: none"> ・サービス利用時に使用する機器の全体使用時間 ・年間サービス利用時間
12-3	一次データ収集項目	特に規定しない。
12-4	一次データの収集方法および収集条件	特に規定しない。
12-5	シナリオ	<p>【廃棄・リサイクルシナリオに関する規定】</p> <p>アプリケーションサービス利用 PC、その他機器は製品本体がそのまま廃棄されるとみなし、100%直接埋立処分されることとする。</p> <p>【輸送シナリオに関する規定】</p> <p>輸送に関しては、一次データの収集が困難な場合には、次のシナリオを使用してもよい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・輸送重量 : アプリケーションサービス利用 PC の重量、その他機器の重量 ・輸送距離 : 100 km ・輸送手段 : 2トントラック、積載率 50 %
12-6	その他	<p>【廃棄・リサイクルされる重量に関する規定】</p> <p>廃棄される重量は調達時の重量を使用してもよい。</p>

		<p>【1年あたりの投入量の計算方法に関する規定】</p> <p>算定単位である1年分を計上するため、アプリケーションサービス利用PC、その他機器の投入量(輸送量、重量)を法定耐用年数で除算する。</p>
13	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を使用する ・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ついては、試行事業事務局が「参考データ」として用意したものを使用する
14	表示方法	
14-1	表示単位	<ul style="list-style-type: none"> ・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)」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」にある表示もできるが、この場合はその妥当性を検証の対象とする ・機能あたりによる表示を行う場合は、「単位あたり」「機能あたり」のCFPの算定・表示方法についてに従う。表示例は附属書C(参考)に示す
14-2	ラベルの位置、サイズ	<ul style="list-style-type: none"> ・「カーボンフットプリントマーク等の仕様」に従う ・このPCRでのカーボンフットプリントラベルは次の媒体で表示できる <ul style="list-style-type: none"> ➤ 見積書 ➤ ホームページ ➤ パンフレット
14-3	追加情報の表示	<ul style="list-style-type: none"> ・データ収集期間、アプリケーションサービス利用時のシナリオおよびサービス算定単位は必ずCFPマーク追加情報表示部へ表示しなければならない ・アプリケーションサービス利用PCの製造・使用・廃棄に関するCO₂排出量がCFP値に含まれていることを追加情報表示部へ明記しなければならない ・算定対象とした機器、ソフトウェアについては、CFPマーク使用許諾製品詳細情報(Webサイト公開資料)の「3.4 備考」に明記しなければならない。具体例は附属書D(参考)に示す ・検証済みCFPデータを使用した場合は、CFP検証番号をCFPマーク追加情報表示部へ表示してもよい <p>上記を含む追加情報の表示内容に関しては、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>

補足説明

(1) ライフサイクル段階の考え方

機器類の素材調達や製造工程の詳細は、事業者や消費者には直接関連しない。事業者には提供・維持管理段階の前に機器を調達するプロセスがあり、消費者には利用段階の前に機器を調達するプロセスがある。このプロセスを「調達段階」とし、一般製品における原材料調達段階、生産段階および流通段階をまとめたものとする。



(2) アプリケーションサービス利用 PC の消費電力

『国際エネルギースタープログラム運用細則（平成 21 年 10 月施行）別表第 1-1 国際エネルギースタープログラムの対象製品基準（コンピュータ）』におけるノートブックコンピュータの基本 TEC 基準値からアイドル時の消費電力最大値を計算し、アプリケーションサービス利用におけるノート PC の稼働時消費電力として定義。

【電力消費量計算方法】

基本 TEC 基準値は以下の計算式で算出される。

$$E_{TEC} = 8760/1000 * (P_{off} * T_{off} + P_{sleep} * T_{sleep} + P_{idle} * T_{idle})$$

E_{TEC} として、ノートブックコンピュータ区分 C の基本 TEC 基準値の最大値（88.5kWh）を設定。

T_{xxx} はノートブックコンピュータ（従来型）の動作モード比率であり、国際エネルギースタープログラム運用細則によると、その割合は「オフ 60%、スリープ 10%、アイドル 30%」と示されている。

オフおよびスリープ以外の状態をノートブックコンピュータが稼働している状態（アイドル状態）と判断。

アイドル状態の消費電力 P_{idle} が最大となるように P_{off} および P_{sleep} に 0 を代入し、 P_{idle} を算出。

$$88.5 = 8760/1000 * (0 * 0.6 + 0 * 0.1 + P_{idle} * 0.3)$$

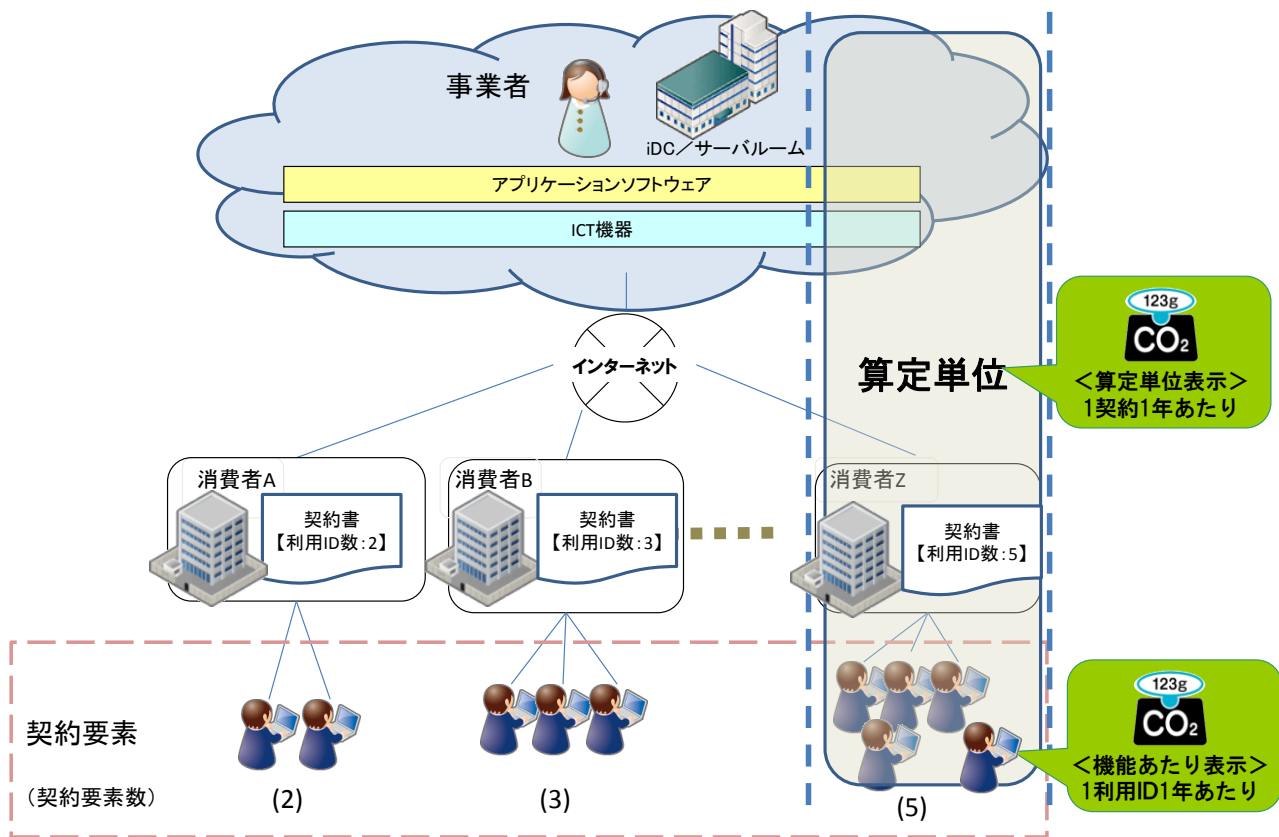
$$P_{idle} \approx 33.68$$

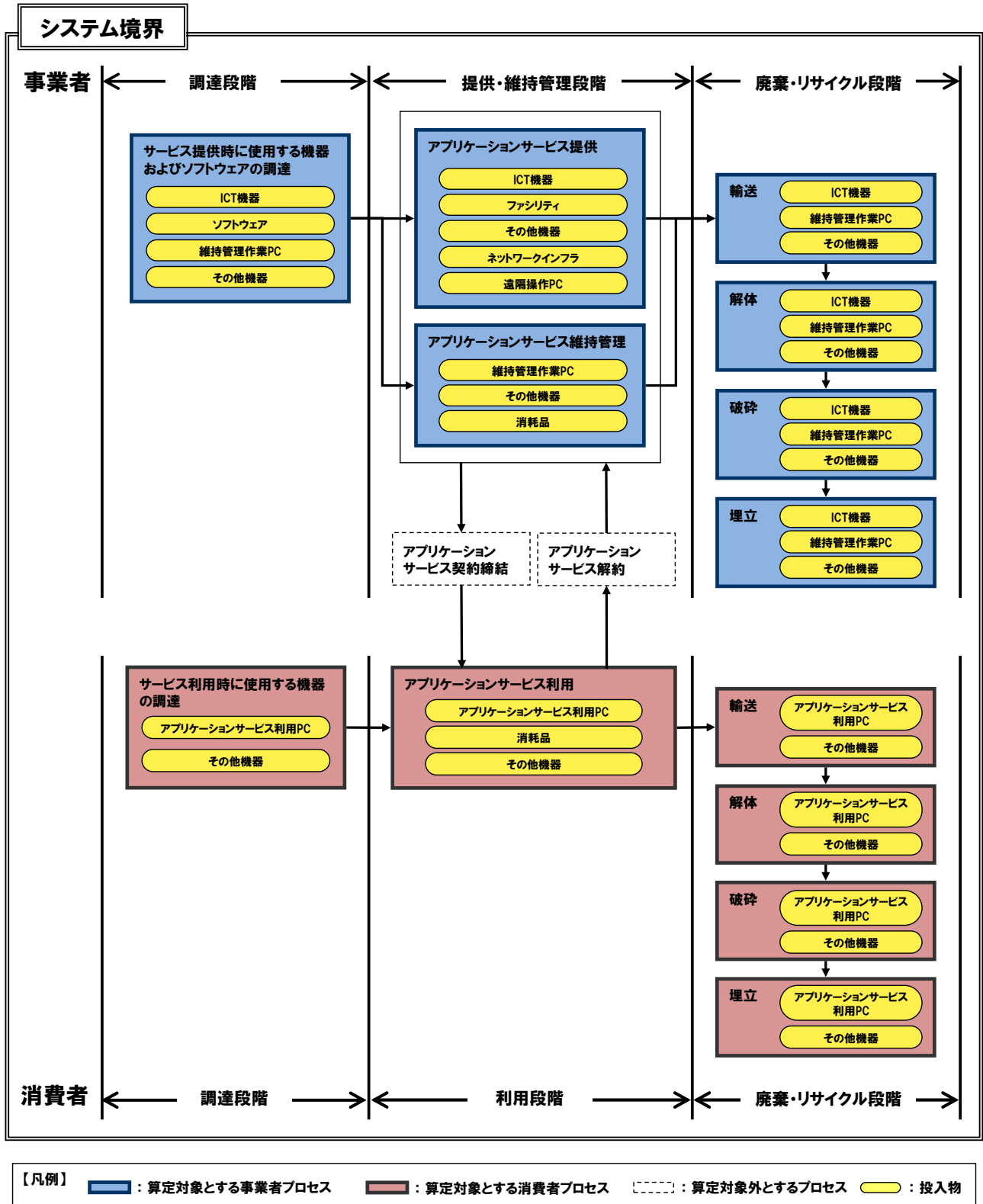
上記より、稼働時の消費電力を 34W（0.034kW）に設定。

附属書 A : アプリケーションサービスの概念および算定単位 (参考)

アプリケーションサービスは、事業者による「サービス提供」と消費者による「サービス利用」が同時に行われる。消費者は事業者と契約締結をもって、アプリケーションサービスを利用する。

この PCR では、アプリケーションサービスの 1 契約 1 年あたりのライフサイクル GHG 排出量を算出する。事業者側のライフサイクル GHG 排出量はサービスを利用する消費者毎に分配され、消費者側で発生するライフサイクル GHG 排出量と合算した値が 1 契約分のライフサイクル GHG 排出量となる。CFP マークは、消費者への分かり易さに配慮し、算定単位あたり CFP 値の表示、または「契約要素」単位あたり CFP 値の表示を可能とする。契約要素はアプリケーションサービスの利用規模をあらわす契約の属性で、主に利用 ID やディスク容量がある。契約要素がある契約の場合は、算定単位あたりの契約要素数を追加情報表示部に記載しその GHG 排出量を算出する。契約要素が無い契約の場合は、1 契約につき契約要素数を 1 と考える。





※ リサイクルの準備プロセスまでを計上する。

※ 事業者の提供・維持管理段階におけるアプリケーションサービス提供プロセスは「PA-AX:ポータルサイト・サーバ運営業におけるサービスの一種であるICTホスティングサービス」の附属書A 使用・維持管理段階を模式化して引用した。

C.1 算定単位による CFP マーク表示例

算定単位表示による CFP マークおよび追加情報表示部への表示例は次のとおり。



CO₂の「見える化」
カーボンフットプリント
<http://www.cfp-japan.jp>
検証番号:CV-XXYY-ZZZ

データ収集期間

yyyy/mm/dd~yyyy/mm/dd

xx ヵ月の実測データを基に、1 年分の CO₂ 排出量を計算しています

利用シナリオ

○○サービスを 1 日あたり平均 x 時間、1 年間 xxx 日使用

算定単位

○○サービスを利用 ID△△で 1 年間使用

算定対象

アプリケーションサービス利用 PC の製造・使用・廃棄に関する CO₂ 排出量を含みます

ICT ホスティングサービス単位あたりライフサイクル GHG 排出量の情報

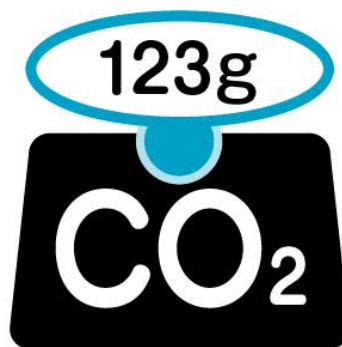
CV-xxxx-xxx

C.2 機能あたり表示による CFP マーク表示例

機能あたり表示による CFP マーク表示例は次のとおり。



CO₂の「見える化」
カーボンフットプリント
1 利用ID1年あたり
<http://www.cfp-japan.jp>
検証番号:CV-XXYY-ZZZ



CO₂の「見える化」
カーボンフットプリント
1GB1年あたり
<http://www.cfp-japan.jp>
検証番号:CV-XXYY-ZZZ

CFP マーク使用許諾製品詳細情報 (Web サイト公開資料) の「3.4 備考」への記入例は次のとおり。

詳細情報 <最終財>

(Web サイト公開資料)

1. 製品情報		
1.1	検証番号	
1.2	製品名称 (日本語)	
	製品名称 (英語)	
1.3	製品型式	
1.4	製品の主要仕様・諸元	
1.5	CFP算定単位	

2. 事業者情報		
2.1	事業者名 (日本語)	
	事業者名 (英語)	

3. CFP算定結果および表示方法		
3.1	CFP算定結果	ライフサイクル全体のCO2排出量

(中略)

の記載内容		
3.3	追加情報表示部の記載内容	<p>データ収集期間 2011/4/1～2011/9/30 6か月の実測データを基に、1年分のCO2排出量を計算しています。</p> <p>利用シナリオ 〇〇サービスを1日あたり、平均4.5時間、1年間240日使用</p> <p>算定単位 〇〇サービスを利用ID 100 で1年間使用</p> <p>算定対象 アプリケーションサービス利用PCの製造・使用・廃棄に関するCO2排出量を含みます</p>
3.4	備考	<p>算定対象とした機器およびソフトウェア</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サーバ ・ストレージ ・ネットワーク機器 ・ノートブック型パソコン ・アプリケーションソフトウェア

4. 算定条件		
4.1	認定PCRの名称	
4.2	認定PCRの番号	
4.3	共通原単位データベース名称	
4.4	参考データ適用日	

(※) 共通原単位データベースおよび参考データについては、Webサイト下記ページ参照のこと。
<http://www.cfp-japan.jp/calculate/verify/data.html>