サービス分野のカーボンフットプリント実証事業に係る意見公募の実施について

CFP 制度試行事業事務局

カーボンフットプリント算定・表示試行事業におけるPCR認定について、このたび、「サービス分野のカーボンフットプリント実証事業」に採択された「アプリケーションサービスPCR」について以下のとおりPCR認定申請がありました。

「カーボンフットプリント制度PCR原案策定計画の登録及びPCRの認定に関する規程」に基づき、広く一般の意見を求めるため、意見公募を実施いたします。

なお、「サービスに関するPCR策定」の考え方については、運用ルールとして公開している「サービスに関するPCR策定及びCFP算定・検証の考え方」をご参照ください。

＜参考：サービスに関するPCR策定及びCFP算定・検証の考え方＞
http://www.cfp-japan.jp/common/pdf/PCR_CFP_sabisu_kangae_110310.pdf.pdf

記

１． PCRの名称 ：アプリケーションサービス
２．申請代表者 ：日本ユニシス株式会社

以上

“アプリケーションサービス” 原案

Product Category Rule of “Application Service”

（PCR 番号：PA-XX-XX）

2011.8 意見公募版

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	・アプリケーションソフトウェアを稼動させ、ネットワークを介し、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。従来のアプリケーションパッケージライセンス販売形態とは相違しサービス提供形態である。 ・一定の契約期間が定められたサービスを対象とする。 ・サービス提供およびサービス利用には、必ずインターネットを介することとし、イントラネット経由のみは対象外とする。 ・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・プロバイダにおけるサービス」に該当する。
2-2	対象とする構成要素	・サーバ、ストレージ、ネットワーク等所謂 ICT 基盤 ・アプリケーションソフトウェア ・情報流通に使用するネットワークインフラ ・サービス利用者が直接使用するクライアント PC 等
3	引用規格および PCR	現段階（2011 年 8 月）で引用する PCR はない
4	用語および定義	① ICT（Information and Communication Technology） 情報、通信に関連する技術一般の総称。 ② ICT 機器 iDC／サーバルーム内に設置されたサーバ、ネットワーク、ストレージ、その他 ICT 機器を示す。 ③ ファシリティ iDC／サーバルーム内に設置された、ICT 機器以外の設備、機器を示し、空調装置、給電装置、その他ファシリティを示す。 ④ データセンタ 運用する ICT 機器を格納する専用の空間、設備（空調装置、給電装置等を含む）を示す。 ⑤ 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。 ⑥ ホスティングサービス コンピュータ（サーバ）の容量の一部を顧客に間貸しするサービスを示す。

		⑦ 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 時間稼動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、ユーザアプリケーションをインストール、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。 ⑧ 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）であらわされる。 ⑨ 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。 ⑩ ネットワークインフラ iDC／サーバルームと利用者間のネットワーク回線。 ⑪ 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。 ⑫ 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 機器構成を企業との契約時に設定する能力量に応じて分配し、企業がこれを「自社 ICT システムや顧客向け ICT システムの実行、各種 ICT サービスの提供に対する利用の権利」を供するサービスである。日本標準産業分類においては、ポータルサイト・サーバ運営業の一種に分類される。 ⑬ ポータルサイト・サーバ運営業 ICT ホスティングサービス 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 インターネット附随サービス業 小分類 401 インターネット附随サービス業 細分類 4011 ポータルサイト・サーバ運営業 主としてインターネットを通じて、情報の提供や、サーバ等の機能を利用させるサービスを提供する事業所であって、他に分類されないものをいう。 広告の提供を目的とするものや、サーバ等の機能を主として他の事業の目的のために利用させるものは、本分類には含まれない。 ⑭ サーバの性能指標 SPECint2006rate、SPECpower_ssj2008、CTP のいずれかを意味する。 ⑮ ネットワーク帯域幅

		使用するネットワークの通信速度を意味する。 ⑯ その他 ICT 機器 iDC／サーバルームのラックに設置された機器の中で、サーバ、ネットワーク、ストレージを除く機器を指す。例えば、プリンタ、PC／ワークステーション、リモート管理（KVM、コンソールなど）が該当する。 ⑰ その他ファシリティ ファシリティの中で、空調装置、給電装置を除く設備、機器を指す。例えば、照明装置が該当する。 ⑱ 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。 ⑲ ICT 基盤環境 アプリケーションサービスの提供基盤となる環境。ICT ホスティングサービス、ハウジングサービス、自社所有 ICT 機器などを示す。 ⑳ 自社所有 ICT 機器 アプリケーションサービス事業者自らが所有する ICT 機器。 ㉑ サーバルーム iDC や事業所において自社所有 ICT 機器が設置された部屋 ㉒ その他エネルギー 電力以外のエネルギーであり、次のデータを候補とする。 ＜データ候補＞ ・A 重油 ・軽油 ・灯油 ・ガソリン ・都市ガス ・LNG ・LPG ・都市用水 ・工業用水 ・地下水 ・空調用冷媒ガス ・温水 ・冷水 ・蒸気 ㉓ 専用消費財

		アプリケーションサービス提供またはアプリケーションサービス利用時に必要不可欠な消費財であり、次のデータを候補とする。 ＜データ候補＞ ・紙 ・記録メディア（メモリーカード、CD、DVD、BD など） ㉔ サービスに利用されるモノ アプリケーションサービス提供およびアプリケーションサービス利用に必要不可欠な設備、機器およびシステム。 ㉕ 使用済み機器 アプリケーションサービスにおいて利用終了したモノを示す（サービスにおいて使えなくなったモノ、使わなくなったモノ）。
5	対象範囲	
5-1	算定の単位	サービス販売単位とする。 ただし、サービスの種類に応じて、サービス利用単位（ユーザあたり、利用時間あたりなど）を算定単位としてよい。その場合の妥当性については検証の対象とする。
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。 ＜事業者＞ ➢ 調達段階 ➢ 提供・維持管理段階 ➢ 廃棄・リサイクル段階 ＜消費者＞ ➢ 調達段階 ➢ 利用段階 ➢ 廃棄・リサイクル段階 ・ ライフサイクル GHG 総排出量の算定方法は附属書 B.1（規定）に示す。 ・ この PCR における「調達段階」とは、サービスに利用されるモノ単体のライフサイクル 5 段階における「原材料調達段階、生産段階、流通段階」の 3 段階に相当する。
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（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 ・ 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
6-3	データの収集期間	・ 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	算定の単位による配分を原則とする。 ただし、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、その妥当性を検証の対象とする。 サービスに利用されるモノの GHG 排出量の配分については、附属書 B.2（規定）に示す。
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	【サービスに利用されるモノのカットオフに関する特例】 ・ サービスに利用されるモノのうち、次のモノについては、試算の結果、単体でのGHG 排出量がモノ全体のGHG 排出量に対し、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、モノのGHG排出量の合計を 99 ％で割り戻して補正する。カットオフするモノを選択した GHG 排出量の試算の概要を附属書O（参考）に示す。 ➢ “ICT 基盤環境契約締結プロセス“で使用する”契約書作成 PC”、”契約書印刷プリンタ“ ➢ “アプリケーションサービス契約締結プロセス”で使用する”契約書作成PC”、”契約書印刷プリンタ” ➢ “アプリケーションサービス提供プロセスで使用するアプリケーションソフトウェア“の開発に使用する”PC” ➢ “アプリケーションサービス維持管理”で使用する”維持管理作業 PC” ➢ “ICT ホスティングサービス利用／自社所有 ICT 機器利用”で使用する”iDC／サーバルーム以外作業 PC” ➢ “アプリケーションサービス解約プロセス”で使用する”データ消去PC”、”シュレッダー” ➢ “ICT 基盤環境解約プロセス”で使用する”データ消去 PC”、”シュレッダー” ・ 上記以外のモノ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。 【活動量のデータ取得の優先順位に関する規定】 活動量のデータ取得の優先順位に関しては、次の通り定義する。 ① この PCR 内で定義する取得方法を充足する一次データ ② この PCR 内で定義する取得方法および計算方法を充足する二次データ ③ ①、②以外で活動量データを取得する場合には、データの正当性（取得方法および計算方法）を明示すること 【廃棄・リサイクルシナリオに関する規定】 使用済み機器のリサイクル前処理（解体、破砕）、リサイクルされない素材の埋立処分に関しては一次データを収集することが望ましいが、データの収集が困難な場合は、附属書J（規定）のシナリオを使用してもよい。
7	事業者－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	次のプロセスを対象とする。 ① サービスに利用されるモノの調達プロセス ② ICT 基盤環境契約締結プロセス a) ICT 基盤環境契約書作成 b) ICT 基盤環境契約締結時の人移動、契約書送付
7-2	データ収集項目	次の項目のデータ収集を行う。 ① サービスに利用されるモノの調達プロセス ＜投入量＞ ・ ICT 機器の投入量 ・ アプリケーションソフトウェアの投入量 ・ その他機器の投入量 ＜単位あたりライフサイクル GHG 排出量＞ ・ 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 ・ アプリケーション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 ・ 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

		② ICT 基盤環境契約締結プロセス a) ICT 基盤環境契約書作成 データ収集項目を附属書 C.1.2（規定）に示す。 b) ICT 基盤環境契約締結時の人移動、契約書送付 データ収集項目を附属書 C.1.2（規定）に示す。
7-3	一次データ収集項目	次の項目の一次データ収集を行う。 ① サービスに利用されるモノの調達プロセス ＜投入量＞ ・ ICT 機器の投入量 ・ アプリケーションソフトウェアの投入量 ・ その他機器の投入量 ② ICT 基盤環境契約締結プロセス a) ICT 基盤環境契約書作成 一次データ収集項目を附属書 C.1.2（規定）に示す。 b) ICT 基盤環境契約締結時の人移動、契約書送付 一次データ収集項目を附属書 C.1.2（規定）に示す。
7-4	一次データの収集方法および収集条件	① サービスに利用されるモノの調達プロセス ＜投入量＞ ・ ICT 機器の投入量 ICT 機器の種類ごとに重量または台数を収集する。 ・ アプリケーションソフトウェアの投入量 アプリケーションソフトウェアの開発工数、ステップ数、金額、本数のいずれかを収集する。アプリケーションソフトウェアを他の事業者から購入して使用する場合は、購入金額を収集する。 ・ その他機器の投入量 その他機器の種類ごとに重量または台数を収集する。 ② ICT 基盤環境契約締結プロセス a) ICT 基盤環境契約書作成 データ収集方法および計算方法を附属書 C.1.2（規定）に示す。 b) ICT 基盤環境契約締結時の人移動、契約書送付 データ収集方法および計算方法を附属書 C.1.2（規定）に示す。
7-5	シナリオ	② ICT 基盤環境契約締結プロセス シナリオを附属書 C.1.1（規定）に示す。
7-6	その他	特に規定しない。
8	事業者ー提供・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	次のプロセスを対象とする。 ① アプリケーションサービス契約締結プロセス a) アプリケーションサービス契約書作成 b) アプリケーションサービス契約締結時の人移動、契約書送付 ② アプリケーションサービス提供プロセス a) アプリケーションサービス維持管理

		b) ICT ホスティングサービス利用／自社所有 ICT 機器利用 1) iDC／サーバルームでのサービス提供、維持管理 2) 情報流通に使用するネットワークインフラの使用 3) iDC 以外／サーバルーム以外でのサービス提供、維持管理 ③ アプリケーションサービス解約プロセス a) データ消去 b) 契約書廃棄
8-2	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契約締結プロセス a) アプリケーションサービス契約書作成 データ収集項目を附属書 D.1.2（規定）に示す。 b) アプリケーションサービス契約締結時の人移動、契約書送付 データ収集項目を附属書 D.1.2（規定）に示す。 ② アプリケーションサービス提供プロセス a) アプリケーションサービス維持管理 データ収集項目を附属書 E.2.2（規定）または附属書 F.2.2（規定）に示す。 b) ICT ホスティングサービス利用／自社所有 ICT 機器利用 1) iDC／サーバルームでのサービス提供、維持管理 データ収集項目を附属書E.3.1.1（規定）または附属書F.3.1.1（規定）に示す。 2) 情報流通に使用するネットワークインフラの使用 データ収集項目を附属書E.3.1.1（規定）または附属書F.3.2.1（規定）に示す。 3) iDC 以外／サーバルーム以外でのサービス提供、維持管理 データ収集項目を附属書E.3.2.1（規定）または附属書F.3.3.1（規定）に示す。 ③ アプリケーションサービス解約プロセス a) データ消去 データ収集項目を附属書 G.1.2（規定）に示す。 b) 契約書廃棄 データ収集項目を附属書 G.1.2（規定）に示す。
8-3	一次データ収集項目	次の項目の一次データ収集を行う。 ① アプリケーションサービス契約締結プロセス a) アプリケーションサービス契約書作成 一次データ収集項目を附属書 D.1.2（規定）に示す。 b) アプリケーションサービス契約締結時の人移動、契約書送付 一次データ収集項目を附属書 D.1.2（規定）に示す。 ② アプリケーションサービス提供プロセス a) アプリケーションサービス維持管理 一次データ収集項目を附属書 E.2.2（規定）または附属書 F.2.2（規定）に示す。

		b) ICT ホスティングサービス利用／自社所有 ICT 機器利用 1) iDC／サーバルームでのサービス提供、維持管理 一次データ収集項目を附属書 E.3.1.1 または附属書 F.3.1.1（規定）に示す。 2) 情報流通に使用するネットワークインフラの使用 一次データ収集項目を附属書E.3.1.1（規定）または附属書F.3.2.1（規定）に示す。 3) iDC 以外／サーバルーム以外でのサービス提供、維持管理 一次データ収集項目を附属書E.3.2.1（規定）または附属書F.3.3.1（規定）に示す。 ③ アプリケーションサービス解約プロセス a) データ消去 一次データ収集項目を附属書G.1.2（規定）に示す。 b) 契約書廃棄 一次データ収集項目を附属書G.1.2（規定）に示す。
8-4	一次データの収集方法および収集条件	① アプリケーションサービス契約締結プロセス a) アプリケーションサービス契約書作成 データ収集方法および計算方法を附属書D.1.2（規定）に示す。 b) アプリケーションサービス契約締結時の人移動、契約書送付 データ収集方法および計算方法を附属書D.1.2（規定）に示す。 ② アプリケーションサービス提供プロセス a) アプリケーションサービス維持管理 データ収集方法および計算方法を附属書 E.2.2（規定）または附属書 F.2.2（規定）に示す。 b) ICT ホスティングサービス利用／自社所有 ICT 機器利用 1) iDC／サーバルームでのサービス提供、維持管理 データ収集方法および計算方法を附属書 E.3.1.1（規定）または附属書 F.3.1.1（規定）に示す。 2) 情報流通に使用するネットワークインフラの使用 データ収集方法および計算方法を附属書 E.3.1.1（規定）または附属書 F.3.2.1（規定）に示す。 3) iDC 以外／サーバルーム以外でのサービス提供、維持管理 データ収集方法および計算方法を附属書 E.3.2.1（規定）または附属書 F.3.3.1（規定）に示す。 ③ アプリケーションサービス解約プロセス a) データ消去 データ収集方法および計算方法を附属書 G.1.2（規定）および附属書 G.1.3（規定）に示す。 b) 契約書廃棄 データ収集方法および計算方法を附属書 G.1.2（規定）および附属書 G.1.3（規定）に示す。
8-5	シナリオ	① アプリケーションサービス契約締結プロセス シナリオを附属書D.1.1（規定）に示す。

		② アプリケーションサービス提供プロセス a) アプリケーションサービス維持管理 シナリオを附属書 E.2.1（規定）または附属書 F.2.1（規定）に示す。 ③ アプリケーションサービス解約プロセス シナリオを附属書 G.1.1（規定）に示す。
8-6	その他	【再生可能エネルギー使用時の特例】 ・ iDC／サーバルームにおける電力消費量に限り、再生可能エネルギーを使用した場合、CO_2 削減量相当量を次の数値から相殺できることとする。ただし、iDC／サーバルームにおける全体電力消費量を上限とする。また、各段階の計算で各機器の電力消費量を使用した按分計算では、再生可能エネルギー相殺前の数値を使用すること ➢ サーバ電力消費量 ➢ ストレージ電力消費量 ➢ ネットワーク機器電力消費量 ➢ ファシリティ電力消費量 ・ この PCR 内で認める再生可能エネルギーは次の 1 種類とする。ただし、iDC／サーバルームでの使用量を客観的に証明する資料を添付し、外部への売買量は差し引くことを条件とする ➢ iDC／サーバルームと同じ敷地内に設置されている太陽光発電設備もしくは風力発電設備により発電された再生可能エネルギーのうち、実際に iDC／サーバルームで使用された量
9	事業者ー廃棄・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	次のプロセスを対象とする。 ① ICT 基盤環境解約プロセス a) データ消去 b) 契約書廃棄 ② 使用済み機器の廃棄リサイクルプロセス
9-2	データ収集項目	次の項目のデータ収集を行う。 ① ICT 基盤環境解約プロセス a) データ消去 データ収集項目を附属書 H.1.2（規定）に示す b) 契約書廃棄 データ収集項目を附属書 H.1.2（規定）に示す ② 使用済み機器の廃棄リサイクルプロセス ＜投入量＞ ・ 解体される重量 ・ 破砕処理される重量 ・ リサイクルされない素材の埋立処分される重量 ＜単位あたりライフサイクル GHG 排出量＞ ・ 解体処理に係る単位あたりライフサイクル GHG 排出量 ・ 破砕処理に係る単位あたりライフサイクル GHG 排出量 ・ 埋立処分に係る単位あたりライフサイクル GHG 排出量
9-3	一次データ収集項目	① ICT 基盤環境解約プロセス a) データ消去

		一次データ収集項目を附属書 H.1.2（規定）に示す。 b) 契約書廃棄 一次データ収集項目を附属書 H.1.2（規定）に示す。 ② 使用済み機器の廃棄リサイクルプロセス ＜投入量＞ ・ 解体される重量 ・ 破砕処理される重量 ・ リサイクルされない素材の埋立処分される重量
9-4	一次データの収集方法および収集条件	① ICT 基盤環境解約プロセス a) データ消去 データ収集方法および計算方法を附属書 H.1.2（規定）および附属書 H.1.3（規定）に示す。 b) 契約書廃棄 データ収集方法および計算方法を附属書 H.1.2（規定）および附属書 H.1.3（規定）に示す。 ② 使用済み機器の廃棄リサイクルプロセス 使用済み機器の廃棄量については、使用済み機器が全て廃棄されるため、製品本体重量を用いてもよい。
9-5	シナリオ	① ICT 基盤環境解約プロセス シナリオを附属書 H.1.1（規定）に示す。
9-6	その他	特に規定しない。
10	消費者－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 サービスに利用されるモノの調達プロセス
10-2	データ収集項目	次の項目のデータ収集を行う。 ① サービスに利用されるモノの調達プロセス ＜投入量＞ ・ クライアント PC の投入量 ・ その他機器の投入量 ＜単位あたりライフサイクル GHG 排出量＞ ・ クライアント PC の調達に係る単位あたりライフサイクル GHG 排出量 ・ 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
10-3	一次データ収集項目	次の項目の一次データ収集を行う。 ① サービスに利用されるモノの調達プロセス ＜投入量＞ ・ クライアント PC の投入量 ・ その他機器の投入量
10-4	一次データの収集方法および収集条件	① サービスに利用されるモノの調達プロセス ＜投入量＞ ・ クライアント PC の投入量 クライアント PC の台数を収集する。利用者 1 人につき 1 台を使用すると考え、利用者数から台数を収集してもよい。 ・ その他 ICT 機器の投入量

		その他機器の種類ごとに台数を収集する。
10-5	シナリオ	特に規定しない。
10-6	その他	特に規定しない。
11	消費者－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。 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 データ収集項目を附属書 I.1.2 に示す。
11-3	一次データ収集項目	次の項目の一次データ収集を行う。 ① アプリケーションサービス利用プロセス 一次データ収集項目を附属書 I.1.2 に示す。
11-4	一次データの収集方法および収集条件	① アプリケーションサービス利用プロセス データ収集方法および計算方法を附属書 I.1.2 に示す。
11-5	シナリオ	① アプリケーションサービス利用プロセス シナリオを附属書 I.1.1 に示す。
11-6	その他	特に規定しない。
12	消費者－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 使用済み機器の廃棄リサイクルプロセス
12-2	データ収集項目	次の項目のデータ収集を行う。 ① 使用済み機器の廃棄リサイクルプロセス ＜投入量＞ ・ 解体される重量 ・ 破砕処理される重量 ・ リサイクルされない素材の埋立処分される重量 ＜単位あたりライフサイクル GHG 排出量＞ ・ 解体処理に係る単位あたりライフサイクル GHG 排出量 ・ 破砕処理に係る単位あたりライフサイクル GHG 排出量 ・ 埋立処分に係る単位あたりライフサイクル GHG 排出量
12-3	一次データ収集項目	次の項目の一次データ収集を行う。 ① 使用済み機器の廃棄リサイクルプロセス ＜投入量＞ ・ 解体される重量 ・ 破砕処理される重量 ・ リサイクルされない素材の埋立処分される重量
12-4	一次データの収集方法および収集条件	使用済み機器の廃棄量については、使用済み機器が全て廃棄されるため、製品本体重量を用いてもよい。
12-5	シナリオ	特に規定しない。
12-6	その他	特に規定しない。

13	二次データ適用項目	・「カーボンフットプリント制度試行事業用 CO_2 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こと ・ 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こと
14	表示方法	
14-1	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)」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は検証の対象とする。
14-2	ラベルの位置、サイズ	・「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 ➢ 当該アプリケーションサービスの見積書 ➢ 自社および当該アプリケーションサービスのホームページ ➢ 自らが作成、配布する当該アプリケーションサービスのパンフレット ➢ その他、CFP 検証パネルにおいて適当と認められた媒体 ・ 追加情報は、CFP マークと同時に目に入る位置であれば記載位置は限定しない(1)
14-3	追加情報の表示	【必須の追加表示項目に関する規定】 ・ 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販売単位(またはサービス利用単位)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 ・ ICT 基盤環境に係る原単位データとして、検証済み CFP データまたは参考データを使用した場合は、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 ➢ CFP 検証番号 (検証済み CFP データを使用する場合) ➢ 参考データ (参考データを利用していることの明言) ・ 算定対象としたサービスに利用されるモノについては、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

補足説明

(1)　CFP ラベル表示例は次の通り

CO_2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

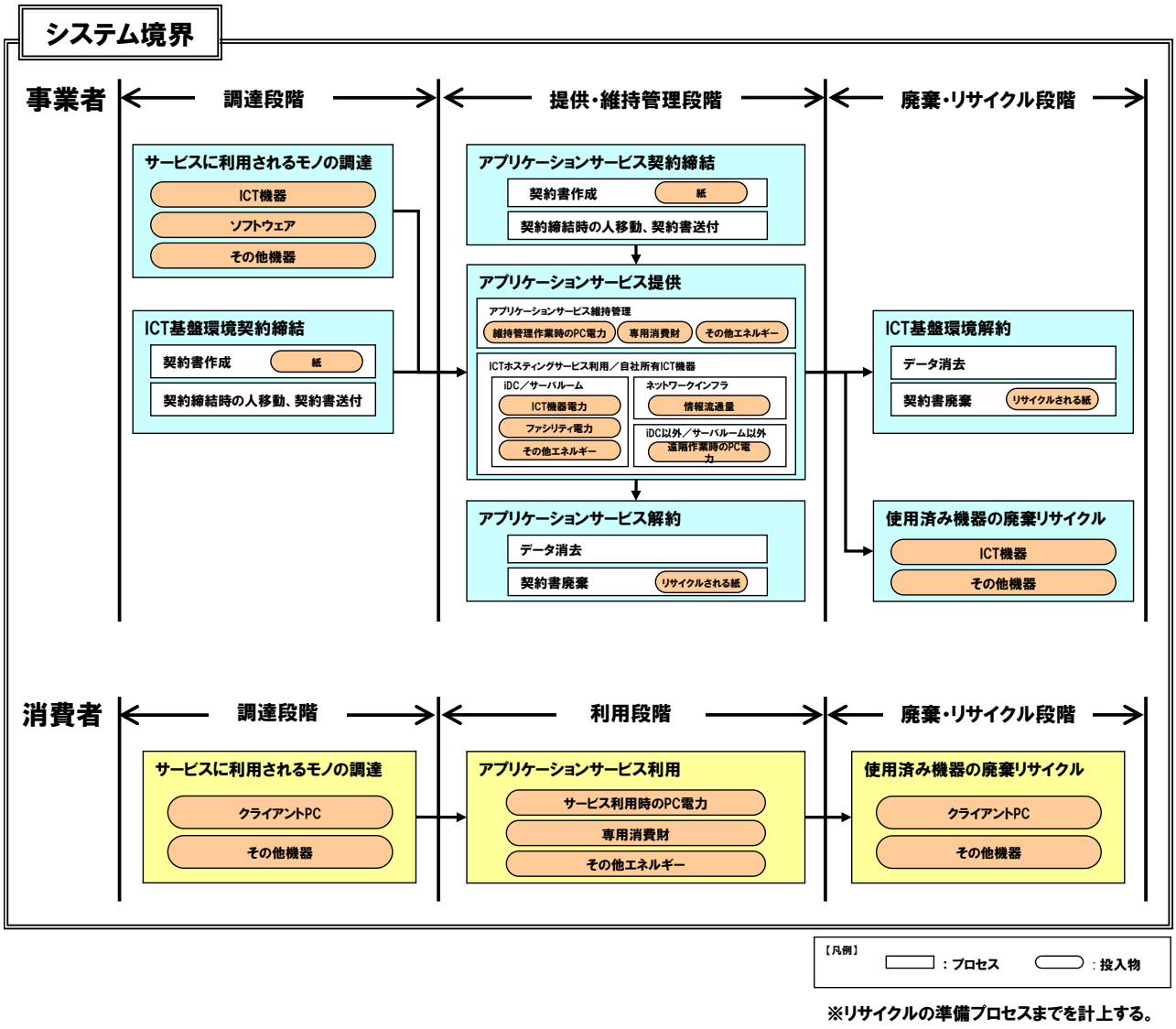
データ収集期間
yyyy/mm/dd～yyyy/mm/dd
xx ヵ月の実測データを基に、1 年分の CO_2 排出量を計算しています。

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

販売単位／利用単位
○○サービスを利用者△△名で 1 年間使用

ICT 基盤環境に係る原単位の情報
CV-xxxx-xxx

附属書Ａ：ライフサイクルフロー図（規定）



※リサイクルの準備プロセスまでを計上する。

附属書 B : ライフサイクル GHG 総排出量の算定方法およびサービスに利用されるモノの GHG 排出量配分方法（規定）

B.1　ライフサイクル GHG 総排出量の算定方法

ライフサイクル GHG 総排出量の算定方法を次の通り定義する。

アプリケーションサービスのライフサイクル GHG 総排出量(サービス利用単位 1 年あたり)
＝ 事業者の調達段階の GHG 排出量(サービス利用単位 1 年あたり)※B01
＋ 事業者の提供・維持管理段階の GHG 排出量(サービス利用単位 1 年あたり)※B02
＋ 事業者の廃棄・リサイクル段階の GHG 排出量(サービス利用単位 1 年あたり)※B03
＋ 消費者の調達段階の GHG 排出量(サービス利用単位 1 年あたり)※B04
＋ 消費者の利用段階の GHG 排出量(サービス利用単位 1 年あたり)※B05
＋ 消費者の廃棄・リサイクル段階の GHG 排出量(サービス利用単位 1 年あたり)※B06

※B01　事業者の調達段階の GHG 排出量(サービス利用単位 1 年あたり)
＝ サービスに利用されるモノの調達プロセスに伴う GHG 排出量(サービス利用単位 1 年あたり)※B07
＋ ICT 基盤環境契約締結プロセスに伴う GHG 排出量(サービス利用単位 1 年あたり)※附属書C

※B02　事業者の提供・維持管理段階の GHG 排出量(サービス利用単位 1 年あたり)
＝ アプリケーションサービス契約締結プロセスに伴う GHG 排出量(サービス利用単位 1 年あたり)※附属書D
＋ アプリケーションサービス提供プロセスに伴う GHG 排出量(サービス利用単位 1 年あたり)※附属書E または附属書F
＋ アプリケーションサービス解約プロセスに伴う GHG 排出量(サービス利用単位 1 年あたり)※附属書G

※B03　事業者の廃棄・リサイクル段階の GHG 排出量(サービス利用単位 1 年あたり)
＝ ICT 基盤環境解約プロセスに伴う GHG 排出量(サービス利用単位 1 年あたり)※附属書H
＋ 使用済み機器の廃棄リサイクルプロセスに伴う GHG 排出量(サービス利用単位 1 年あたり)※B08

※B04　消費者の調達段階の GHG 排出量(サービス利用単位 1 年あたり)
＝ サービスに利用されるモノの調達プロセスに伴う GHG 排出量(サービス利用単位 1 年あたり)※B07

※B05　消費者の利用段階の GHG 排出量(サービス利用単位 1 年あたり)
＝ アプリケーションサービス利用プロセスに伴う GHG 排出量(サービス利用単位 1 年あたり)※附属書I

※B06　消費者の廃棄・リサイクル段階の GHG 排出量(サービス利用単位 1 年あたり)
＝ 使用済み機器の廃棄リサイクルプロセスに伴う GHG 排出量(サービス利用単位 1 年あたり)※B08

B.2　サービスに利用されるモノの GHG 排出量配分

B.2.1　データ収集項目および収集方法

サービスに利用されるモノを配分するためのデータ収集項目および収集方法を次の通り定義する。

ID	項目	単位	データ区分	収集方法 / 計算方法
B001	年間サービス利用単位総数	-	一次	「(5-1)算定の単位」で定めた算定単位のアプリケーションサービス全体の総数。「(6-3)データの収集期間」で定めたデータ収集期間における有効利用単位数の月平均。各月の月末時点の利用単位数合計を測定月数で除算した値。当該企業で管理している帳票などから数値を使用する。

B002	年間サービス利用時間	h	一次	サービスに利用されるモノが、当該サービスを提供／利用する時間の実測。サービスの利用期間が 1 年に満たない場合は、1 年分に換算する。換算方法の妥当性については検証の対象とする。
			二次	年間のサービス利用時間を次のシナリオにより算出する。 ・クライアント PC: 4.5 時間 × 240 日 ・ICT 機器（サーバ、ストレージ、ネットワーク機器）: 24 時間 × 365 日 上記以外のモノのサービス利用時間については、シナリオの妥当性を検証の対象とする。
B003	サービスに利用されるモノの年間稼働時間	h	一次	サービスに利用されるモノが稼動している時間の実測。サービスの利用期間が 1 年に満たない場合は、1 年分に換算する。換算方法の妥当性については検証の対象とする。
			二次	サービスに利用されるモノの年間稼働時間を次のシナリオにより算出する。 ・ クライアント PC: 8 時間 × 240 日 ・ ICT 機器（サーバ、ストレージ、ネットワーク機器）:24 時間 × 365 日 上記以外のモノの年間稼働時間については、シナリオの妥当性を検証の対象とする。
B004	法定耐用年数	年	一次	サービスに利用されるモノの税法における減価償却資産の耐用年数。

B.2.2 配分方法

サービスに利用されるモノの配分方法を次の通り定義する。

※B07 サービスに利用されるモノの調達プロセスに伴う GHG 排出量（サービス利用単位 1 年あたり）
＝ Σ（ サービスに利用されるモノの調達に伴う GHG 排出量
÷ 法定耐用年数
× サービス使用時間比率[※B09] ）
÷ 年間サービス利用単位総数

※B08 使用済み機器の廃棄リサイクルプロセスに伴う GHG 排出量（サービス利用単位 1 年あたり）
＝ Σ（ 使用済み機器の廃棄リサイクルに伴う GHG 排出量
÷ 法定耐用年数
× サービス使用時間比率[※B09] ）
÷ 年間サービス利用単位総数

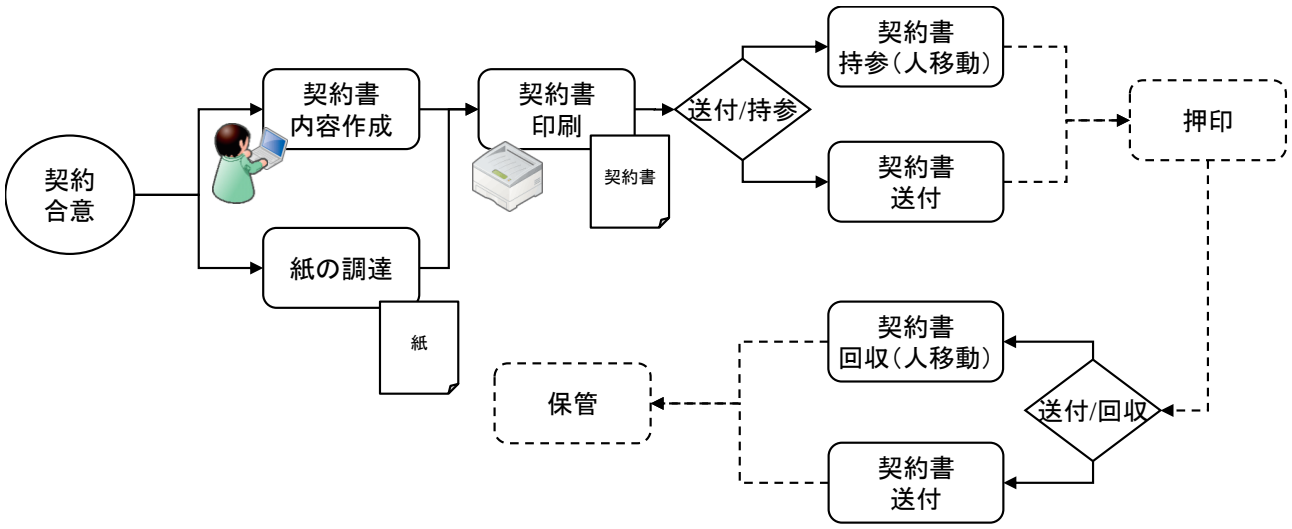
※B09 サービス使用時間比率
＝ 年間サービス利用時間 ÷ サービスに利用されるモノの年間稼動時間

附属書 C：ICT 基盤環境契約締結プロセス（規定）

C.1　ICT 基盤環境契約締結プロセスに伴う GHG 排出量

C.1.1　シナリオ

ICT 基盤環境契約締結プロセスのシナリオを次の通り定義する。ただし、次の契約シナリオが実態と異なる場合は、自社実績に基づいて契約シナリオを定義してもよい。その際の契約シナリオの妥当性については検証の対象とする。



C.1.2　計算方法

ICT 基盤環境契約締結プロセスに伴う GHG 排出量計算式を次の通り定義する。

ICT 基盤環境契約締結プロセスに伴う GHG 排出量（サービス利用単位 1 年あたり）
＝　ICT 基盤環境契約書作成に伴う GHG 排出量（サービス利用単位 1 年あたり）
＋　ICT 基盤環境契約締結における人移動、契約書送付に伴う GHG 排出量（サービス利用単位 1 年あたり）

C.1.2.1　ICT 基盤環境契約書作成に伴う GHG 排出量

C.1.2.1.1　データ収集項目および収集方法

ICT 基盤環境契約書作成に伴う GHG 排出量計算でのデータ収集項目および収集方法を次の通り定義する。

ID	項目	単位	データ区分	収集方法 / 計算方法
C001	契約書作成 PC 電力消費量	kWh	一次	契約書作成中の PC 電力消費量の実測。
			二次	PC 使用時定格電力×契約書作成時間 ・PC 使用時定格電力 使用 PC の使用時定格電力。 ・契約書作成時間 契約書作成時間の実測もしくは「0.25 h」
C002	契約書印刷プリンタ電力消費量	kWh	一次	契約書作成中のプリンタ電力消費量の実測。
			二次	プリンタ使用時定格電力×契約書印刷時間 ・プリンタ使用時定格電力 使用プリンタの使用時定格電力。 ・契約書印刷時間 契約書印刷時間の実測もしくは「0.005 h」。

C003	契約書紙重量	kg	一次	契約書に使用した紙の重量。
			二次	契約書の枚数 × 1 枚あたりの紙の重量 1 枚あたりの紙の重量:「0.004 kg/枚」(A4)紙パルプハンドブック(1998)
C004	GHG 排出係数(電力)	kg-CO_2e/kWh	二次	「(13) 二次データ適用項目」に従う。
C005	GHG 排出係数(紙)	kg-CO_2e/kg	二次	「(13) 二次データ適用項目」に従う。
C006	アプリケーションサービス提供年数	年	二次	サービスで使用するアプリケーションソフトウェアの法定耐用年数 「5 年」。
C007	年間サービス利用単位総数	－	一次	「(5-1) 算定の単位」で定めた算定単位のアプリケーションサービス全体の総数。「(6-3) データの収集期間」で定めたデータ収集期間における有効利用単位数の月平均。各月の月末時点の利用単位数合計を測定月数で除算した値。当該企業で管理している帳票などから数値を使用する。

C.1.2.1.2 計算方法

ICT 基盤環境契約書作成に伴う GHG 排出量計算方法を次の通り定義する。

ICT 基盤環境契約書作成に伴う GHG 排出量(サービス利用単位 1 年あたり)
＝ Σ(契約書の作成による GHG 排出量※C01
＋ 紙の消費による GHG 排出量※C02
＋ 契約書の印刷による GHG 排出量※C03)
÷ アプリケーションサービス提供年数 ÷ 年間サービス利用単位総数

※C01 契約書の作成による GHG 排出量 ＝ 契約書作成 PC 電力消費量 × GHG 排出係数(電力)

※C02 紙の消費による GHG 排出量 ＝ 契約書紙重量 × GHG 排出係数(紙)

※C03 契約書の印刷による GHG 排出量 ＝ 契約書印刷プリンタ電力消費量 × GHG 排出係数(電力)

C.1.2.2 ICT 基盤環境契約締結における人移動、契約書送付に伴う GHG 排出量

C.1.2.2.1 データ収集項目および収集方法

ICT 基盤環境契約締結における人移動、契約書送付に伴う GHG 排出量計算でのデータ収集項目および収集方法を次の通り定義する。

ID	項目	単位	データ区分	収集方法 / 計算方法
C008	契約締結時の移動に伴う GHG 排出量	kg-CO_2e	-	附属書 K に計算方法を記載する。
C009	郵送回数	通	一次	実際の郵送回数。
			二次	2 通(1 往復と仮定)。
C010	GHG 排出係数(郵便)	kg-CO_2e/通	二次	「(13) 二次データ適用項目」に従う。

C.1.2.2.2　計算方法

ICT 基盤環境契約締結における人移動、契約書送付に伴う GHG 排出量計算方法を次の通り定義する。

ICT 基盤環境契約締結における人移動、契約書送付に伴う GHG 排出量（サービス利用単位 1 年あたり）
＝　（　Σ契約締結時の移動に伴う GHG 排出量
　　＋　Σ契約書の送付による GHG 排出量[※C04]　）
　÷　アプリケーションサービス提供年数[C006]　÷　年間サービス利用単位総数[C007]

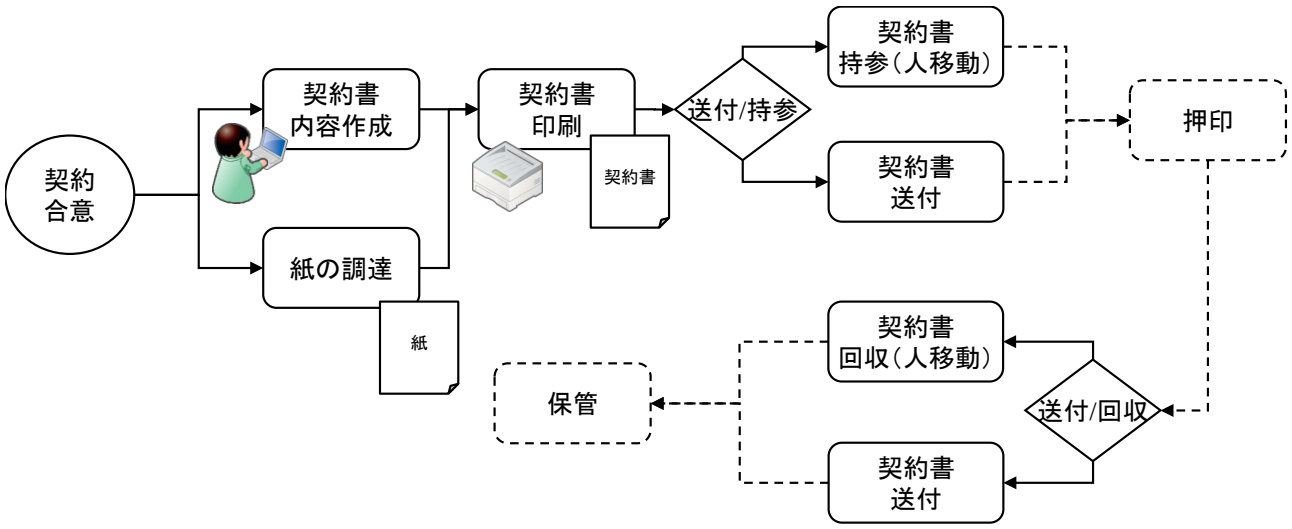
※C04　契約書の送付による GHG 排出量　＝　郵送回数　×　GHG 排出係数（郵便）

附属書 D：アプリケーションサービス契約締結プロセス（規定）

D.1　アプリケーションサービス契約締結プロセスに伴う GHG 排出量

D.1.1　シナリオ

アプリケーションサービス契約締結プロセスのシナリオを次の通り定義する。ただし、次の契約シナリオが実態と異なる場合は、自社実績に基づいて契約シナリオを定義してもよい。その際の契約シナリオの妥当性については検証の対象とする。



D.1.2　計算方法

アプリケーションサービス契約締結プロセスに伴う GHG 排出量計算式を次の通り定義する。

アプリケーションサービス契約締結プロセスに伴う GHG 排出量（サービス利用単位 1 年あたり）
= アプリケーションサービス契約書作成に伴う GHG 排出量（サービス利用単位 1 年あたり）
＋ アプリケーションサービス契約締結における人移動、契約書送付に伴う GHG 排出量（サービス利用単位 1 年あたり）

D.1.2.1　アプリケーションサービス契約書作成に伴う GHG 排出量

D.1.2.1.1　データ収集項目および収集方法

アプリケーションサービス契約書作成に伴う GHG 排出量計算でのデータ収集項目および収集方法を次の通り定義する。

ID	項目	単位	データ区分	収集方法 / 計算方法
D001	アプリケーションサービス契約取得数	契約	一次	当該企業で管理している帳票から取得可能な 1 年間に新規契約したアプリケーションサービスの契約数。
			二次	二次データの使用は認めない。
D002	アプリケーションサービス契約年数	年	一次	（契約時点で契約年数が明らかな場合） 契約書もしくは契約書に準じる資料に明記されている契約年数。ただし、自動更新契約の場合および契約年数が 1 年に満たない場合は、契約年数が明らかでない場合と同等とする。
			二次	（契約時点で契約年数が明らかで無い場合） 自動更新契約等で契約年数が明らかではない場合、契約年数は 1 年とする。
D003	契約書作成 PC 電力	kWh	一次	契約書作成中の PC 電力消費量の実測。

	消費量		二次	PC 使用時定格電力×契約書作成時間 ・PC 使用時定格電力 使用 PC の使用時定格電力 ・契約書作成時間 契約書作成時間の実測もしくは「0.25 h」
D004	契約書印刷プリンタ電力消費量	kWh	一次	契約書作成中のプリンタ電力消費量の実測。
			二次	プリンタ使用時定格電力×契約書印刷時間 ・プリンタ使用時定格電力 使用プリンタの使用時定格電力 ・契約書印刷時間 契約書印刷時間の実測もしくは「0.005 h」
D005	契約書紙重量	kg	一次	契約書に使用した紙の重量。
			二次	契約書の枚数 × 1 枚あたりの紙の重量 1 枚あたりの紙の重量:「0.004 kg/枚」(A4)紙パルプハンドブック(1998)
D006	GHG 排出係数(電力)	kg-CO_2e/kWh	二次	「(13)二次データ適用項目」に従う。
D007	GHG 排出係数(紙)	kg-CO_2e/kg	二次	「(13)二次データ適用項目」に従う。

D.1.2.1.2 計算方法

アプリケーションサービス契約書作成に伴う GHG 排出量計算方法を次の通り定義する。

アプリケーションサービス契約書作成に伴う GHG 排出量(サービス利用単位 1 年あたり)
= Σ(契約書の作成による GHG 排出量[※D01]
＋ 紙の消費による GHG 排出量[※D02]
＋ 契約書の印刷による GHG 排出量[※D03])
÷ アプリケーションサービス平均契約年数[※D04] ÷ 年間サービス利用単位総数[C007]

※D01 契約書の作成による GHG 排出量 ＝ 契約書作成 PC 電力消費量 × GHG 排出係数(電力)

※D02 紙の消費による GHG 排出量 ＝ 契約書紙重量 × GHG 排出係数(紙)

※D03 契約書の印刷による GHG 排出量 ＝ 契約書印刷プリンタ電力消費量 × GHG 排出係数(電力)

※D04 アプリケーションサービス平均契約年数
＝ Σ(アプリケーションサービス契約年数) ÷ アプリケーションサービス契約取得数

D.1.2.2 アプリケーションサービス契約締結における人移動、契約書送付に伴う GHG 排出量

D.1.2.2.1 データ収集項目および収集方法

アプリケーションサービス契約締結における人移動、契約書送付に伴う GHG 排出量計算でのデータ収集項目および収集方法を次の通り定義する。

ID	項目	単位	データ区分	収集方法 / 計算方法

D008	各契約締結時の移動に伴う GHG 排出量	kg-CO_2e	-	附属書 K に計算方法を記載する。
D009	郵送回数	通	一次	実際の郵送回数。
			二次	2 通(1 往復と仮定)。
D010	GHG 排出係数(郵便)	kg-CO_2e/通	二次	「(13)二次データ適用項目」に従う。

D.1.2.2.2 計算方法

アプリケーションサービス契約締結における人移動、契約書送付に伴う GHG 排出量計算方法を次の通り定義する。

アプリケーションサービス契約締結における人移動、契約書送付に伴う GHG 排出量(サービス利用単位 1 年あたり)
＝ (Σ各契約締結時の移動に伴う GHG 排出量
＋ Σ契約書の送付による GHG 排出量※D05)
÷ アプリケーションサービス平均契約年数※D04 ÷ 年間サービス利用単位総数 C007

※D05 契約書の送付による GHG 排出量 = 郵送回数 × GHG 排出係数(郵便)

附属書 E：アプリケーションサービス提供プロセス（ICT ホスティングサービス利用時）（規定）

E.1　アプリケーションサービス提供プロセスに伴う GHG 排出量計算

アプリケーションサービス提供プロセスに伴う GHG 排出量計算式を次の通り定義する。

アプリケーションサービス提供プロセスに伴う GHG 排出量（サービス利用単位 1 年あたり）
＝　アプリケーションサービス維持管理に伴う GHG 排出量（サービス利用単位 1 年あたり）
＋　ICT ホスティングサービス利用に伴う GHG 排出量（サービス利用単位 1 年あたり）

E.2　アプリケーションサービス維持管理に伴う GHG 排出量

E.2.1　シナリオ

アプリケーションサービス維持管理では、サービス環境の維持に必要な直接的かつ定期的な作業を対象とする。
不定期な作業は算定対象外とする。
また、iDC 以外でサービス提供、維持管理（遠隔操作等）に伴う作業を行っている場合のみ対象とする。iDC 以外で作業を行っていない場合はすべて「iDC でのサービス提供、維持管理」に含まれることとし、この項目を算出する必要はない。
次に例を示す。
＜算定対象となる作業＞
・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

E.2.2　データ収集項目および収集方法

アプリケーションサービス維持管理に伴う GHG 排出量計算でのデータ収集項目および収集方法を次の通り定義する。

ID	項目	単位	データ区分	収集方法 / 計算方法
E001	維持管理作業時間	h	一次	維持管理作業時間の実測。
			二次	維持管理作業時間をシナリオにより算出する。 シナリオの妥当性については検証の対象とする。 例） 1 日あたり作業時間 × 年間作業日数 × 維持管理作業人員数
E002	維持管理作業 PC 電力消費量	kWh	一次	維持管理作業により使用した PC 電力消費量の実測。
			二次	維持管理作業 PC 定格電力×維持管理作業時間 ・ 維持管理作業 PC 定格電力 維持管理作業で使用する PC の定格電力。
E003	GHG 排出係数（電力）	kg-CO_2e/kWh	二次	「(13) 二次データ適用項目」に従う。
E004	その他エネルギー消費量	L m^3 kg	一次	その他エネルギー消費の消費量の実測。
			二次	その他エネルギーを消費する機器のカタログや仕様書等の資料より収集する。
E005	GHG 排出係数（その他エネルギー）	kg-CO_2e/L kg-CO_2e/m^3 kg-CO_2e/kg	二次	「(13) 二次データ適用項目」に従う。
E006	専用消費財消費量	L m^3 kg	一次	専用消費財の消費量の実測。
			二次	専用消費財のカタログや仕様書等の資料より収集する。

E007	GHG 排出係数(専用消費財)	kg-CO_2e/L kg-CO_2e/m^3 kg-CO_2e/kg	二次	「(13) 二次データ適用項目」に従う。

E.2.3 計算方法

アプリケーションサービス維持管理に伴う GHG 排出量計算方法を次の通り定義する。

アプリケーションサービス維持管理に伴う GHG 排出量(サービス利用単位 1 年あたり)
＝ (アプリケーションサービス維持管理による GHG 排出量(1 年あたり)※E01
＋ その他エネルギー消費による GHG 排出量(1 年あたり)※E02
＋ 専用消費財による GHG 排出量(1 年あたり)※E03)
÷ 年間サービス利用単位総数 C007

※E01 アプリケーションサービス維持管理による GHG 排出量(1 年あたり)
＝ 維持管理作業 PC 電力消費量 × GHG 排出係数(電力)

※E02 その他エネルギー消費による GHG 排出量(1 年あたり)
＝ Σ(その他エネルギー消費量 × GHG 排出係数(その他エネルギー))

※E03 専用消費財による GHG 排出量(1 年あたり)
＝ Σ(専用消費財消費量 × GHG 排出係数(専用消費財))

E.3 ICT ホスティングサービス利用に伴う GHG 排出量

ICT ホスティングサービス利用に伴う GHG 排出量計算式を次の通り定義する。

ICT ホスティングサービス利用に伴う GHG 排出量(サービス利用単位 1 年あたり)
＝ (iDC でのサービス提供、維持管理に伴う GHG 排出量(1 年あたり)
＋ 情報流通に使用するネットワークインフラの使用に伴う GHG 排出量(1 年あたり)
＋ iDC 以外でのサービス提供、維持管理に伴う GHG 排出量(1 年あたり))
÷ 年間サービス利用単位総数 C007

E.3.1 iDC でのサービス提供、維持管理に伴う GHG 排出量 および情報流通に使用するネットワークインフラの使用に伴う GHG 排出量

E.3.1.1 データ収集項目および収集方法

iDC でのサービス提供、維持管理および情報流通に使用するネットワークインフラの使用に伴う GHG 排出量計算でのデータ収集項目および収集方法を次の通り定義する。

ID	項目	単位	データ区分	収集方法 / 計算方法
E008	アプリケーションサービス契約サーバ SPEC	SPEC	一次	当該アプリケーションサービスを稼動させるために契約した ICT ホスティングサービスのサーバ SPEC。
			二次	二次データの使用は認めない。

E009	アプリケーションサービス契約ストレージ容量	GB	一次	当該アプリケーションサービスを稼働させるために契約した ICT ホスティングサービスのストレージ容量。
			二次	二次データの使用は認めない。
E010	アプリケーションサービス契約ネットワーク帯域幅	Mbps	一次	当該アプリケーションサービスを稼働させるために契約した ICT ホスティングサービスのネットワーク帯域幅。
			二次	二次データの使用は認めない。
E011	GHG 排出係数(サーバ SPEC)	kg-CO_2e/SPEC	一次	附属書 E.4 に計算方法を記述する。
			二次	ICT ホスティングサービスの CFP マーク追加情報表示部に記されたサーバ SPEC あたりの GHG 排出量(CFP マーク使用許諾製品である ICT ホスティングサービスを利用している場合に限る)。
			二次	「(13) 二次データ適用項目」に従う。
E012	GHG 排出係数(ストレージ容量)	kg-CO_2e/GB	一次	附属書 E.4 に計算方法を記述する。
			二次	ICT ホスティングサービスの CFP マーク追加情報表示部に記されたストレージ容量あたりの GHG 排出量(CFP マーク使用許諾製品である ICT ホスティングサービスを利用している場合に限る)
			二次	「(13) 二次データ適用項目」に従う。
E013	GHG 排出係数(ネットワーク帯域幅)	kg-CO_2e/Mbps	一次	附属書 E.4 に計算方法を記述する。
			二次	ICT ホスティングサービスの CFP マーク追加情報表示部に記されたネットワーク帯域幅あたりの GHG 排出量(CFP マーク使用許諾製品である ICT ホスティングサービスを利用している場合に限る)。
			二次	「(13) 二次データ適用項目」に従う。

E.3.1.2 計算方法

iDC でのサービス提供、維持管理および情報流通に使用するネットワークインフラの使用に伴う GHG 排出量計算方法を次の通り定義する。

iDC でのサービス提供、維持管理に伴う GHG 排出量(1 年あたり)
＋ 情報流通に使用するネットワークインフラの使用に伴う GHG 排出量(1 年あたり)
＝ アプリケーションサービス契約サーバ SPEC × GHG 排出係数(サーバ SPEC)
＋ アプリケーションサービス契約ストレージ容量 × GHG 排出係数(ストレージ容量)
＋ アプリケーションサービス契約ネットワーク帯域幅 × GHG 排出係数(ネットワーク帯域幅)

E.3.2 iDC 以外でのサービス提供、維持管理に伴う GHG 排出量

E.3.2.1 データ収集項目および収集方法

この項目は、iDC 以外でサービス提供、維持管理(遠隔操作等)に伴う作業を行っている場合のみ算出を行なう。iDC 以外で作業を行っていない場合はすべて「iDC でのサービス提供、維持管理」に含まれることとし、この項目を算出する必要はない。

iDC 以外でのサービス提供、維持管理に伴う GHG 排出量計算でのデータ収集項目および収集方法を次の通り定義する。また、CFP マーク使用許諾製品である ICT ホスティングサービスを利用している場合に限り、CFP マーク使用許諾製品詳細情報(Web サイト公開資料)に記された値を用いてもよい。

ID	項目	単位	データ区分	収集方法 / 計算方法
E014	iDC 以外作業 PC 電力消費量	kWh	一次	iDC 以外作業 PC の電力消費量の実測
			二次	PC の電力消費量をシナリオにより算出する。 シナリオの妥当性については検証の対象とする。 例) iDC 以外作業 PC 定格電力 × 1 日あたり作業時間 × 年間作業日数 × iDC 以外作業人員数
E015	ICT ホスティングサービス月平均契約数	契約	一次	電力消費量およびその他エネルギー測定期間の iDC における契約済契約数(有効契約件数)の月平均。測定月、月末時点の各月の契約数を測定月数で除算した値。当該企業で管理している帳票等の数値を使用する。
			二次	二次データの使用は認めない。
E016	GHG 排出係数(電力)	kg-CO_2e/kWh	二次	「(13)二次データ適用項目」に従う。
E017	使用維持管理段階 GHG 排出量 (ICT ホスティングサービスの検証済み CFP データを引用する場合)	kg-CO_2e	二次	CFP マーク使用許諾製品詳細情報(Web サイト公開資料) 「3.2 内訳(ライフサイクル段階別) 使用・維持管理段階」の値。
E018	CFP 算出に使用したサーバ SPEC (ICT ホスティングサービスの検証済み CFP データを引用する場合)	SPEC	二次	CFP マーク使用許諾製品詳細情報(Web サイト公開資料) 「3.3 追加情報表示部の記載内容」に記された CFP 算出に使用したサーバ SPEC。
E019	CFP 算出に使用したストレージ容量 (ICT ホスティングサービスの検証済み CFP データを引用する場合)	GB	二次	CFP マーク使用許諾製品詳細情報(Web サイト公開資料) 「3.3 追加情報表示部の記載内容」に記された CFP 算出に使用したストレージ容量。
E020	CFP 算出に使用したネットワーク帯域幅 (ICT ホスティングサービスの検証済み CFP データを引用する場合)	Mbps	二次	CFP マーク使用許諾製品詳細情報(Web サイト公開資料) 「3.3 追加情報表示部の記載内容」に記された CFP 算出に使用したネットワーク帯域幅。

E.3.2.2 計算方法

iDC 以外でのサービス提供、維持管理に伴う GHG 排出量計算方法を次の通り定義する。

iDC 以外でのサービス提供、維持管理に伴う GHG 排出量(1 年あたり)

$$= \frac{\text{iDC 以外作業 PC 電力消費量} \times \text{GHG 排出係数(電力)}}{\text{ICT ホスティングサービス月平均契約数}}$$

ただし、ICT ホスティングサービスの検証済み CFP データを使用する場合は、次の計算方法を用いる。

iDC 以外でのサービス提供、維持管理に伴う GHG 排出量(1 年あたり)
＝ 使用維持管理段階 GHG 排出量
－ (CFP 算出に使用したサーバ SPEC × GHG 排出係数(サーバ SPEC)[E011])
－ (CFP 算出に使用したストレージ容量 × GHG 排出係数(ストレージ容量)[E012])
－ (CFP 算出に使用したネットワーク帯域幅 × GHG 排出係数(ネットワーク帯域幅)[E013])

E.4 ICT ホスティングサービス利用時の GHG 排出係数算出

ICT ホスティングサービス利用時の GHG 排出係数算出方法を次の通り定義する。

GHG 排出係数(サーバ SPEC) [kg-CO_2e/SPEC]
＝ iDC でのサービス提供、維持管理に伴うサーバ SPEC 排出量原単位※E04
＋ 情報流通に使用するネットワークインフラの使用に伴うネットワーク原単位(サーバ SPEC)※E12

GHG 排出係数(ストレージ容量) [kg-CO_2e/GB]
＝ iDC でのサービス提供、維持管理に伴うストレージ容量排出量原単位※E05
＋ 情報流通に使用するネットワークインフラの使用に伴うネットワーク原単位(ストレージ容量)※E13

GHG 排出係数(ネットワーク帯域幅) [kg-CO_2e/Mbps]
＝ iDC でのサービス提供、維持管理に伴うネットワーク帯域幅排出量原単位※E06
＋ 情報流通に使用するネットワークインフラの使用に伴うネットワーク原単位(ネットワーク帯域幅)※E14

E.4.1 iDC でのサービス提供、維持管理に伴う GHG 排出量

E.4.1.1 データ収集項目および収集方法

iDC でのサービス提供・維持管理に伴う GHG 排出量計算でのデータ収集項目および収集方法を次の通り定義する。

ID	項目	単位	データ区分	収集方法 / 計算方法

E021	iDC 全体電力消費量（iDC 全体電力消費量とは、サーバ、ストレージ、ネットワーク機器と空調、照明などの電力消費量の合計値を示す）	kWh	一次	iDC 全体の 1 年間の電力消費量合計 ・ 建築物全体が iDC の場合 電力会社からの請求書、もしくは当該 iDC 全体の電力をカバーする計測器により測定された電力消費量（共用部分を含む）。 ・ 建築物の一部が iDC の場合 当該建築物の管理責任者から発行される iDC 部分の電力消費量証明書、もしくは iDC 部分全体の電力をカバーする計測器により測定された電力消費量（共用部分は占有面積按分で求めること）。
			二次	（実測期間が 1 ヶ月以上で 1 年に満たない場合） 附属書 L に計算方法を示す。
				（実測期間が 1 ヶ月未満の場合） iDC 全体電力消費量の算出は認めない（＝CFP を算出することはできない）。
E022	サーバ電力消費量（iDC で運用され ICT ホスティングサービスで使用する全てのサーバの 1 年間の電力消費量）	kWh	一次	ICT ホスティングサービスで使用するサーバ全台をカバーする計測器により測定された電力消費量（分電盤もしくは ICT 機器での測定） ただし、ICT ホスティングサービスの ICT 機器に電力を供給する分電盤に電力消費量計測器が設置済みであるが、この分電盤が ICT ホスティングサービス以外で使用する ICT 機器もカバーしているため、ICT ホスティングサービスの電力消費量だけを実測値として切り出すことが困難な場合、この分電盤の電力消費量から、接続する ICT 機器の定格電力の比率に基づき、ICT ホスティングサービスの電力消費量を按分してもよい。附属書 M.1 に具体的方法を示す。
			二次	（実測期間が 1 ヶ月以上で 1 年に満たない場合） 実測期間のデータを 1 年分に補正した数値を 1 年間の電力消費量とする。変動はしないものとし、単純に年間数値に補正を行なう（附属書 M.1 に従い、ICT ホスティングサービスの電力消費量を按分する場合も同様）。
				（実測期間が 1 ヶ月未満の場合） 最低 1 ヶ月の実測データが無い限り、実測できていない場合と同じとみなす。
				（実測できていない場合） 附属書 M.2 に計算方法を示す。
E023	ストレージ電力消費量（iDC で運用され ICT ホスティングサービスで使用する全てのストレージの 1 年間の電力消費量）	kWh	一次	ICT ホスティングサービスで使用するストレージ全台をカバーする計測器により測定された電力消費量（分電盤もしくは ICT 機器での測定） ただし、ICT ホスティングサービスの ICT 機器に電力を供給する分電盤に電力消費量計測器が設置済みであるが、この分電盤が ICT ホスティングサービス以外で使用する ICT 機器もカバーしているため、ICT ホスティングサービスの電力消費量だけを実測値として切り出すことが困難な場合、この分電盤の電力消費量から、接続する ICT 機器の定格電力の比率に基づき、ICT ホスティングサービスの電力消費量を按分してもよい。附属書 M.1 に具体的方法を示す。

			二次	（実測期間が 1 ヶ月以上で 1 年に満たない場合） 実測期間のデータを 1 年分に補正した数値を 1 年間の電力消費量とする。変動はしないものとし、単純に年間数値に補正を行なう（附属書 M.1 に従い、ICT ホスティングサービスの電力消費量を按分する場合も同様）。
				（実測期間が 1 ヶ月未満の場合） 最低 1 ヶ月の実測データが無い限り、実測できていない場合と同じとみなす。
				（実測できていない場合） 附属書 M.2 に計算方法を示す。
E024	ネットワーク機器電力消費量 （iDC で運用され ICT ホスティングサービスで使用する全てのネットワーク機器の 1 年間の電力消費量）	kWh	一次	ICT ホスティングサービスで使用するネットワーク機器全台をカバーする計測器により測定された電力消費量（分電盤もしくは ICT 機器での測定） ただし、ICT ホスティングサービスの ICT 機器に電力を供給する分電盤に電力消費量計測器が設置済みであるが、この分電盤が ICT ホスティングサービス以外で使用する ICT 機器もカバーしているため、ICT ホスティングサービスの電力消費量だけを実測値として切り出すことが困難な場合、この分電盤の電力消費量から、接続する ICT 機器の定格電力の比率に基づき、ICT ホスティングサービスの電力消費量を按分してもよい。附属書 M.1 に具体的方法を示す。
			二次	（実測期間が 1 ヶ月以上で 1 年に満たない場合） 実測期間のデータを 1 年分に補正した数値を 1 年間の電力消費量とする。変動はしないものとし、単純に年間数値に補正を行なう（附属書 M.1 に従い、ICT ホスティングサービスの電力消費量を按分する場合も同様）。
				（実測期間が 1 ヶ月未満の場合） 最低 1 ヶ月の実測データが無い限り、実測できていない場合と同じとみなす。
				（実測できていない場合） 附属書 M.2 に計算方法を示す。
E025	月別 ICT ホスティングサービス利用サーバ総 SPEC （サーバ SPEC に関する規定は附属書 N 参照）	SPEC	一次	電力消費量およびその他エネルギー消費量測定期間の ICT ホスティングサービスで利用する全サーバの月別 SPEC 合計値。当該企業で管理している帳票等の毎月末時点の数値を使用する。
			二次	二次データ使用は認めない。
E026	月別 ICT ホスティングサービス利用ストレージ総容量	GB	一次	電力消費量およびその他エネルギー消費量測定期間の ICT ホスティングサービスで利用するストレージ容量の月別合計値。当該企業で管理している帳票等の毎月末時点の数値を使用する。
			二次	二次データ使用は認めない。
E027	月別 ICT ホスティングサービス利用ネットワーク総帯域幅	Mbps	一次	電力消費量およびその他エネルギー消費量測定期間の ICT ホスティングサービスで利用するネットワーク総帯域幅の月別合計値。当該企業で管理している帳票等の毎月末時点の数値を使用する。
			二次	二次データ使用は認めない。

E028	測定対象月数	月	一次	電力消費量およびその他エネルギー消費量を測定した期間。
			二次	二次データ使用は認めない。
E029	その他エネルギー消費量	L m^3 kg	一次	・建築物全体が iDC の場合 供給会社からの請求書もしくは当該 iDC 全体をカバーする計測器により測定されたエネルギー消費量 ・建築物の一部が iDC の場合 当該建築物の管理責任者から発行される iDC 部分のエネルギー消費量証明書、もしくは iDC 部分全体をカバーする計測器により測定されたエネルギー消費量
			二次	(実測期間が 1 ヶ月以上で 1 年に満たない場合) 実測期間のデータを 1 年分に補正した数値を 1 年間のエネルギー消費とする。変動はしないものとし、単純に年間数値に補正を行なう。 ただし、空調用エネルギーなど、特に季節変動の考慮が重要なエネルギーの場合、年間数値への補正方法の妥当性については検証の対象とする。
				(実測期間が 1 ヶ月未満の場合) その他エネルギー消費量の算出は認めない(=CFP を算出することはできない)。
E030	GHG 排出係数(その他エネルギー)	kg-CO_2e/L kg-CO_2e/m^3 kg-CO_2e/kg	二次	「(13) 二次データ適用項目」に従う。
E031	分電盤電力消費量 (附属書 M.1 の計算方法を使用する場合)	kWh	一次	ICT ホスティングサービスの ICT 機器に電力を供給する分電盤の電力消費量 (計測器により測定)。
E032	各サーバ定格電力 (附属書 M の計算方法を使用する場合)	kW	一次	ICT ホスティングサービスを構成する各サーバのカタログ上の定格電力(当該企業で管理している帳票から取得)。 なお、複数の定格電力がカタログに記載されている場合には、最大値を使用する。
E033	各ストレージ定格電力 (附属書 M の計算方法を使用する場合)	kW	一次	ICT ホスティングサービスを構成する各ストレージのカタログ上の定格電力(当該企業で管理している帳票から取得)。 なお、複数の定格電力がカタログに記載されている場合には、最大値を使用する。
E034	各ネットワーク機器定格電力 (附属書 M の計算方法を使用する場合)	kW	一次	ICT ホスティングサービスを構成する各ネットワーク機器のカタログ上の定格電力(当該企業で管理している帳票から取得)。 なお、複数の定格電力がカタログに記載されている場合には、最大値を使用する。
E035	各その他 ICT 機器定格電力 (附属書 M の計算方法を使用する場合)	kW	一次	ICT ホスティングサービスを構成する各その他 ICT 機器のカタログ上の定格電力(当該企業で管理している帳票から取得)。 なお、複数の定格電力がカタログに記載されている場合には、最大値を使用する。

E036	分電盤に接続する各 ICT 機器定格電力 （附属書 M.1 の計算方法を使用する場合）	kW	一次	ICT ホスティングサービスの ICT 機器に電力を供給する分電盤に接続する各 ICT 機器のカタログ上の定格電力（当該企業で管理している帳票から取得）。 なお、複数の定格電力がカタログに記載されている場合には、最大値を使用する。
E037	給電装置電力消費量 （E.4.1.2 計算方法で ICT ホスティングサービスに係るファシリティ電力消費量を計算する場合）	kWh	一次	iDC に設置された給電装置にて消費される電力消費量を次の式により算出。 給電装置入力電力消費量 － 給電装置出力電力消費量 ・ 給電装置入力電力消費量 給電装置へ入力される電力消費量（計測器により測定）。 ・ 給電装置出力電力消費量 給電装置から出力される電力消費量（計測器により測定）。
			二次	（実測期間が 1 ヶ月以上で 1 年に満たない場合） 実測期間のデータを 1 年分に補正した数値を 1 年間の電力消費量とする。変動はしないものとし、単純に年間数値に補正を行なう。
				（実測期間が 1 ヶ月未満の場合） 給電装置電力消費量の算出は認めない （=CFP を算出することはできない）。
E038	空調装置電力消費量 （E.4.1.2 計算方法で ICT ホスティングサービスに係るファシリティ電力消費量を計算する場合）	kWh	一次	iDC に設置された全空調装置をカバーする計測器により測定される電力消費量。
			二次	（実測期間が 1 ヶ月以上、1 年未満の場合） 附属書 L の Pac-y と同様に、年間数値に補正する。
				（実測期間が 1 ヶ月未満の場合） 空調装置電力消費量の算出は認めない （=CFP を算出することはできない）。
E039	ICT 機器電力消費量 （E.4.1.2 計算方法で ICT ホスティングサービスに係るファシリティ電力消費量を計算する場合）	kWh	一次	iDC に設置された全 ICT 機器をカバーする計測器により測定される電力消費量。
			二次	（実測期間が 1 ヶ月以上で 1 年に満たない場合） 実測期間のデータを 1 年分に補正した数値を 1 年間の電力消費量とする。変動はしないものとし、単純に年間数値に補正を行なう。
				（実測期間が 1 ヶ月未満の場合） ICT 機器電力消費量の算出は認めない （=CFP を算出することはできない）。
E040	iDC 全体の面積 （E.4.1.2 計算方法で ICT ホスティングサービスに係るファシリティ電力消費量を計算する場合）	m^2	一次	iDC における ICT 機器設置用の総延床面積（当該企業で管理している帳票から取得）。

E041	ICT ホスティングサービス占有面積 （E.4.1.2 計算方法で ICT ホスティングサービスに係るファシリティ電力消費量を計算する場合）	m^2	一次	iDC 全体の面積の内、ICT ホスティングサービスに係る ICT 機器を搭載するラックの床面積を包含する面積（当該企業で管理している帳票から取得）。
E042	その他 ICT 機器の電力消費量 （E.4.1.2 計算方法で ICT ホスティングサービスに係るファシリティ電力消費量を計算する場合）	kWh	一次	その他 ICT 機器全台をカバーする計測器により測定された電力消費量（分電盤もしくは ICT 機器での測定） ただし、ICT ホスティングサービスの ICT 機器に電力を供給する分電盤に電力消費量計測器が設置済みであるが、この分電盤が ICT ホスティングサービス以外で使用する ICT 機器もカバーしているため、ICT ホスティングサービスの電力消費量だけを実測値として切り出すことが困難な場合、この分電盤の電力消費量から、接続する ICT 機器の定格電力の比率に基づき、ICT ホスティングサービスの電力消費量を按分してもよい。附属書 M.1 に具体的方法を示す。
			二次	（実測期間が 1 ヶ月以上で 1 年に満たない場合） 実測期間のデータを 1 年分に補正した数値を 1 年間の電力消費量とする。変動はしないものとし、単純に年間数値に補正を行なう（附属書 M.1 に従い、ICT ホスティングサービスの電力消費量を按分する場合も同様）。
				（実測期間が 1 ヶ月未満の場合） 最低 1 ヶ月の実測データが無い限り、実測できていない場合と同じとみなす。
				（実測できていない場合） 附属書 M.2 に計算方法を示す。
E043	仮想サーバの論理 CPU 数 （附属書 N.3 仮想サーバの SPEC 計算方法を使用する場合）	プロセッサ	一次	仮想サーバに割り当てる論理 CPU 数（当該企業で管理している帳票から取得）。
E044	物理サーバの論理 CPU 数 （附属書 N.3 仮想サーバの SPEC 計算方法を使用する場合）	プロセッサ	一次	物理サーバに割り当て可能な論理 CPU 数（当該企業で管理している仮想サーバの設計値等から取得）。
E045	GHG 排出係数（電力）	kg-CO_2e/kWh	二次	「(13) 二次データ適用項目」に従う。

E.4.1.2 計算方法

iDC でのサービス提供、維持管理に伴う GHG 排出量計算方法を次の通り定義する。

※E04

サーバ SPEC 排出量原単位 [kg-CO_2e/SPEC]

$$= \frac{(\ \text{サーバ電力消費量} \times \text{GHG 排出係数（電力）} + \text{ファシリティ GHG（サーバ按分）}^{※E07}\ )}{(\ (\Sigma\text{月別 ICT ホスティングサービス利用サーバ総 SPEC}) \div \text{測定対象月数}\ )}$$

※E05

ストレージ容量排出量原単位 [kg-CO_2e/GB]

$$= \frac{(\text{ストレージ電力消費量} \times \text{GHG 排出係数(電力)} + \text{ファシリティ GHG(ストレージ按分)}^{※E07})}{((\Sigma\text{月別 ICT ホスティングサービス利用ストレージ総容量}) \div \text{測定対象月数})}$$

※E06

ネットワーク帯域幅排出量原単位 [kg-CO_2e/Mbps]

$$= \frac{(\text{ネットワーク機器電力消費量} \times \text{GHG 排出係数(電力)} + \text{ファシリティ GHG(ネットワーク按分)}^{※E07})}{((\Sigma\text{月別 ICT ホスティングサービス利用ネットワーク帯域幅}) \div \text{測定対象月数})}$$

※E07

ファシリティ GHG(サーバ/ストレージ/ネットワーク按分[*1]) [kg-CO_2e]

$$= \frac{\text{ファシリティ GHG 排出量(電力)}^{※E08} + \text{ファシリティ GHG 排出量(電力以外)}^{※E11}}{\text{サーバ電力消費量} + \text{ストレージ電力消費量} + \text{ネットワーク機器電力消費量}} \times \text{各機器電力消費量}^{*2}$$

*1 サーバ、ストレージ、ネットワーク各機器で上記の按分を行う。

*2 サーバ電力消費量、ストレージ電力消費量、ネットワーク機器電力消費量のいずれに読みかえる。

※E08

ファシリティ GHG 排出量(電力) [kg-CO_2e]

= ICT ホスティングサービスに係るファシリティ電力消費量[※E09] × GHG 排出係数(電力)

※E09

ICT ホスティングサービスに係るファシリティ電力消費量

(給電装置電力消費量 + 空調装置電力消費量)

× (ICT ホスティングサービスに係る ICT 機器電力消費量[※E10] ÷ICT 機器電力消費量)

+ (iDC 全体電力消費量－ICT 機器電力消費量－給電装置電力消費量－空調装置電力消費量)[*3]

× (ICT ホスティングサービス占有面積 ÷ iDC 全体の面積)

+ その他 ICT 機器の電力消費量

*3 「その他ファシリティ」の電力消費量に相当する。

※E10

ICT ホスティングサービスに係る ICT 機器電力消費量

= サーバ電力消費量 + ストレージ電力消費量 + ネットワーク電力消費量

+ その他 ICT 機器の電力消費量

※E11

ファシリティ GHG 排出量(電力以外) [kg-CO_2e]

= Σ(その他エネルギー消費量 × (ICT ホスティングサービス占有面積 ÷ iDC 全体の面積)
× GHG 排出係数(その他エネルギー))

E.4.2 情報流通に使用するネットワークインフラの使用に伴う GHG 排出量

E.4.2.1 データ収集項目および収集方法

情報流通に使用するネットワークインフラの使用に伴うGHG排出量計算でのデータ収集項目および収集方法を次の通り定義する。

ID	項目	単位	データ区分	収集方法 / 計算方法
E046	年間情報流通量 （送信量と受信量の合計値）	MB	一次	当該 iDC 全体をカバーする情報流通量実測値、もしくは通信事業者などから入手する年間情報流通量。
			二次	（実測期間が１ヶ月以上で１年に満たない場合） 実測期間のデータを１年分に補正した数値を１年間の情報流通量とする。変動はしないものとし、単純に年間数値に補正を行なう。
			二次	（実測期間が１ヶ月未満の場合） 年間情報流通量算出は基本として認めない（＝CFP を算出することはできない）。ただし、実測が困難な場合であっても、代替となるデータとして、過去（計算対象期間外）に取得した当該サービスの実測値がある場合、検証の際に妥当性を提示することを条件に、そのデータを適用してもよい（その妥当性について検証の対象とする）。 なお、代替となるデータの例としては、次の通り。 ・ データセンタの老朽化等により、新設のデータセンタへ、旧データセンタから ICT 機器を移行し当該サービスを提供している場合において、過去（旧データセンタで提供されていた時点）の実測値を代替データとして適用する。
E047	GHG 排出係数（情報流通）	kg-CO_2e/MB	二次	「(13) 二次データ適用項目」に従う。

E.4.2.2 計算方法

iDC 内の情報をサービスの契約者と送受信する情報流通での GHG 排出量計算方法を次の通り定義する。

※E12

ネットワーク原単位（サーバ SPEC） [kg-CO_2e/SPEC]

$$= \frac{\text{ネットワーク GHG（サーバ按分）}^{※E15}}{\left(\left(\Sigma\text{月別 ICT ホスティングサービス利用サーバ総 SPEC}^{E025}\right) \div \text{測定対象月数}^{E028}\right)}$$

※E13

ネットワーク原単位（ストレージ容量） [kg-CO_2e/GB]

$$= \frac{\text{ネットワーク GHG（ストレージ按分）}^{※E15}}{\left(\left(\Sigma\text{月別 ICT ホスティングサービス利用ストレージ総容量}^{E026}\right) \div \text{測定対象月数}^{E028}\right)}$$

※E14

ネットワーク原単位（ネットワーク帯域幅） [kg-CO_2e/Mbps]

$$= \frac{\text{ネットワーク GHG（ネットワーク機器按分）}^{※E15}}{\left(\left(\Sigma\text{月別 ICT ホスティングサービス利用ネットワーク総帯域幅}^{E027}\right) \div \text{測定対象月数}^{E028}\right)}$$

※E15

ネットワーク按分 GHG（サーバ/ストレージ/ネットワーク機器） [kg-CO_2e]

$$= \frac{\text{年間情報流通量} \times \text{GHG 排出係数（情報流通）}}{\text{サーバ電力消費量}^{E022} + \text{ストレージ電力消費量}^{E023} + \text{ネットワーク機器電力消費量}^{E024}} \times \text{各機器電力消費量}^{*4}$$

***4** サーバ電力消費量、ストレージ電力消費量、ネットワーク機器電力消費量のいずれに読みかえる。

年間情報流通量に GHG 排出係数（情報流通）を乗じ、「情報流通に使用するネットワークインフラの使用」に起因する GHG 排出量を計算する方法は、「平成 17 年度 情報通信技術（ICT）の環境効率評価ガイドライン（平成 18 年 3 月、日本環境効率フォーラム）のネットワークインフラの評価方法」に基づいている。

附属書 F：アプリケーションサービス提供プロセス（自社所有 ICT 機器利用時）（規定）

F.1　アプリケーションサービス提供プロセスに伴う GHG 排出量計算

アプリケーションサービス提供プロセスに伴う GHG 排出量計算式を次の通り定義する。

> アプリケーションサービス提供プロセスに伴う GHG 排出量（サービス利用単位 1 年あたり）
> ＝　アプリケーションサービス維持管理に伴う GHG 排出量（サービス利用単位 1 年あたり）
> ＋　自社所有 ICT 機器利用に伴う GHG 排出量（サービス利用単位 1 年あたり）

F.2　アプリケーションサービス維持管理に伴う GHG 排出量

F.2.1　シナリオ

アプリケーションサービス維持管理では、サービス環境の維持に必要な直接的かつ定期的な作業を対象とする。
不定期な作業は算定対象外とする。
また、サーバルーム以外でサービス提供、維持管理（遠隔操作等）に伴う作業を行っている場合のみ対象とする。サーバルーム以外で作業を行っていない場合はすべて「サーバルームでのサービス提供、維持管理」に含まれることとし、この項目を算出する必要はない。
次に例を示す。
＜算定対象となる作業＞
・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

F.2.2　データ収集項目および収集方法

アプリケーションサービス維持管理に伴う GHG 排出量計算でのデータ収集項目および収集方法を次の通り定義する。

ID	項目	単位	データ区分	収集方法 / 計算方法
F001	維持管理作業時間	h	一次	維持管理作業時間の実測。
			二次	維持管理作業時間をシナリオにより算出する。 シナリオの妥当性については検証の対象とする。 例） 1 日あたり作業時間 × 年間作業日数 × 維持管理作業人員数
F002	維持管理作業 PC 電力消費量	kWh	一次	維持管理作業により使用した PC 電力消費量の実測。
			二次	維持管理作業 PC 定格電力×維持管理作業時間 ・ 維持管理作業 PC 定格電力 維持管理作業で使用する PC の定格電力。
F003	GHG 排出係数（電力）	kg-CO_2e/kWh	二次	「(13) 二次データ適用項目」に従う。
F004	その他エネルギー消費量	L m^3 kg	一次	その他エネルギー消費の消費量の実測。
			二次	その他エネルギーを消費する機器のカタログや仕様書等の資料より収集する。
F005	GHG 排出係数（その他エネルギー）	kg-CO_2e/L kg-CO_2e/m^3 kg-CO_2e/kg	二次	「(13) 二次データ適用項目」に従う。
F006	専用消費財消費量	L	一次	専用消費財の消費量の実測。

		m^3 kg	二次	専用消費財のカタログや仕様書等の資料より収集する。
F007	GHG 排出係数(専用消費財)	kg-CO_2e/L kg-CO_2e/m^3 kg-CO_2e/kg	二次	「(13) 二次データ適用項目」に従う。

F.2.3 計算方法

アプリケーションサービス維持管理に伴う GHG 排出量計算方法を次の通り定義する。

アプリケーションサービス維持管理に伴う GHG 排出量(サービス利用単位 1 年あたり)
＝ (アプリケーションサービス維持管理による GHG 排出量(1 年あたり)※F01
＋ その他エネルギー消費による GHG 排出量(1 年あたり)※F02
＋ 専用消費財による GHG 排出量(1 年あたり)※F03)
÷ 年間サービス利用単位総数 C007

※F01 アプリケーションサービス維持管理による GHG 排出量(1 年あたり)
＝ 維持管理作業 PC 電力消費量 × GHG 排出係数(電力)

※F02 その他エネルギー消費による GHG 排出量(1 年あたり)
＝ Σ(その他エネルギー消費量 × GHG 排出係数(その他エネルギー))

※F03 専用消費財による GHG 排出量(1 年あたり)
＝ Σ(専用消費財消費量 × GHG 排出係数(専用消費財))

F.3 自社所有 ICT 機器利用に伴う GHG 排出量

自社所有 ICT 機器利用に伴う GHG 排出量計算式を次の通り定義する。

自社所有 ICT 機器利用に伴う GHG 排出量(サービス利用単位 1 年あたり)
＝ (サーバルームでのサービス提供、維持管理に伴う GHG 排出量(1 年あたり)
＋ 情報流通に使用するネットワークインフラの使用に伴う GHG 排出量(1 年あたり)
＋ サーバルーム以外でのサービス提供、維持管理に伴う GHG 排出量(1 年あたり))
÷ 年間サービス利用単位総数 C007

F.3.1 サーバルームでのサービス提供、維持管理に伴う GHG 排出量

F.3.1.1 データ収集項目および収集方法

サーバルームでのサービス提供、維持管理に伴う GHG 排出量計算でのデータ収集項目および収集方法を次の通り定義する。

ID	項目	単位	データ区分	収集方法 / 計算方法

F008	アプリケーションサービス利用分サーバ SPEC	SPEC	一次	自社所有ICT機器のうち、当該アプリケーションサービスを稼動させるためのサーバ SPEC。データ収集期間内にスケールアップ、スケールアウトなどにより値が変動する場合は、当該企業で管理している帳票の月末時点の数値の平均値を使用する。
			二次	二次データの使用は認めない。
F009	アプリケーションサービス利用分ストレージ容量	GB	一次	自社所有ICT機器のうち、当該アプリケーションサービスを稼動させるためのストレージ容量。データ収集期間内にスケールアップ、スケールアウトなどにより値が変動する場合は、当該企業で管理している帳票の月末時点の数値の平均値を使用する。
			二次	二次データの使用は認めない。
F010	アプリケーションサービス契約ネットワーク帯域幅	Mbps	一次	自社所有ICT機器のうち、当該アプリケーションサービスを稼動させるためのネットワーク帯域幅。データ収集期間内にスケールアップ、スケールアウトなどにより値が変動する場合は、当該企業で管理している帳票の月末時点の数値の平均値を使用する。
			二次	二次データの使用は認めない。
F011	サーバルーム全体電力消費量 （サーバルーム全体電力消費量とは、サーバ、ストレージ、ネットワーク機器と空調、照明などの電力消費量の合計値を示す）	kWh	一次	サーバルーム全体の 1 年間の電力消費量合計。 ・ 建築物全体がサーバルームの場合 電力会社からの請求書、もしくは当該サーバルーム全体の電力をカバーする計測器により測定された電力消費量（共用部分を含む）。 ・ 建築物の一部がサーバルームの場合 当該建築物の管理責任者から発行されるサーバルーム部分の電力消費量証明書、もしくはサーバルーム部分全体の電力をカバーする計測器により測定された電力消費量（共用部分は占有面積按分で求めること）。
			二次	（実測期間が 1 ヶ月以上で 1 年に満たない場合） 附属書 L に計算方法を示す。
				（実測期間が 1 ヶ月未満の場合） サーバルーム全体電力消費量の算出は認めない（＝CFP を算出することはできない）。
F012	サーバ電力消費量 （サーバルームで運用される全てのサーバの 1 年間の電力消費量）	kWh	一次	サーバ全台をカバーする計測器により測定された電力消費量（分電盤もしくは ICT 機器での測定）。 ただし、当該アプリケーションサービスの ICT 機器に電力を供給する分電盤に電力消費量計測器が設置済みであるが、この分電盤が当該アプリケーションサービス以外で使用するICT機器もカバーしているため、当該アプリケーションサービスの電力消費量だけを実測値として切り出すことが困難な場合、この分電盤の電力消費量から、接続する ICT 機器の定格電力の比率に基づき、当該アプリケーションサービスの電力消費量を按分してもよい。附属書 M.1 に具体的方法を示す。

			二次	（実測期間が 1 ヶ月以上で 1 年に満たない場合） 実測期間のデータを 1 年分に補正した数値を 1 年間の電力消費量とする。変動はしないものとし、単純に年間数値に補正を行なう（附属書 M.1 に従い、当該アプリケーションサービスの電力消費量を按分により算出する場合も同様）。
				（実測期間が 1 ヶ月未満の場合） 最低 1 ヶ月の実測データが無い限り、実測できていない場合と同じとみなす。
				（実測できていない場合） 附属書 M.2 に計算方法を示す。
F013	ストレージ電力消費量（サーバルームで運用される全てのストレージの 1 年間の電力消費量）	kWh	一次	ストレージ全台をカバーする計測器により測定された電力消費量（分電盤もしくは ICT 機器での測定）。 ただし、当該アプリケーションサービスの ICT 機器に電力を供給する分電盤に電力消費量計測器が設置済みであるが、この分電盤が当該アプリケーションサービス以外で使用する ICT 機器もカバーしているため、当該アプリケーションサービスの電力消費量だけを実測値として切り出すことが困難な場合、この分電盤の電力消費量から、接続する ICT 機器の定格電力の比率に基づき、当該アプリケーションサービスの電力消費量を按分してもよい。附属書 M.1 に具体的方法を示す。
			二次	（実測期間が 1 ヶ月以上で 1 年に満たない場合） 実測期間のデータを 1 年分に補正した数値を 1 年間の電力消費量とする。変動はしないものとし、単純に年間数値に補正を行なう（附属書 M.1 に従い、当該アプリケーションサービスの電力消費量を按分により算出する場合も同様）。
				（実測期間が 1 ヶ月未満の場合） 最低 1 ヶ月の実測データが無い限り、実測できていない場合と同じとみなす。
				（実測できていない場合） 附属書 M.2 に計算方法を示す。
F014	ネットワーク機器電力消費量 （サーバルーム で運用される全てのネットワーク機器の 1 年間の電力消費量）	kWh	一次	ネットワーク機器全台をカバーする計測器により測定された電力消費量（分電盤もしくは ICT 機器での測定） ただし、当該アプリケーションサービスの ICT 機器に電力を供給する分電盤に電力消費量計測器が設置済みであるが、この分電盤が当該アプリケーションサービス以外で使用する ICT 機器もカバーしているため、当該アプリケーションサービスの電力消費量だけを実測値として切り出すことが困難な場合、この分電盤の電力消費量から、接続する ICT 機器の定格電力の比率に基づき、当該アプリケーションサービスの電力消費量を按分してもよい。附属書 M.1 に具体的方法を示す。

			二次	（実測期間が 1 ヶ月以上で 1 年に満たない場合） 実測期間のデータを 1 年分に補正した数値を 1 年間の電力消費量とする。変動はしないものとし、単純に年間数値に補正を行なう（附属書 M.1 に従い、当該アプリケーションサービスの電力消費量を按分により算出する場合も同様）。
				（実測期間が 1 ヶ月未満の場合） 最低 1 ヶ月の実測データが無い限り、実測できていない場合と同じとみなす。
				（実測できていない場合） 附属書 M.2 に計算方法を示す。
F015	月別アプリケーションサービス利用サーバ総 SPEC （サーバ SPEC に関する規定は附属書 N 参照）	SPEC	一次	電力消費量およびその他エネルギー消費量測定期間のアプリケーションサービスで利用する全サーバの月別 SPEC 合計値。 当該企業で管理している帳票等の毎月末時点の数値を使用する。
			二次	二次データ使用は認めない。
F016	月別アプリケーションサービス利用ストレージ総容量	GB	一次	電力消費量およびその他エネルギー消費量測定期間のアプリケーションサービスで利用するストレージ容量の月別合計値。当該企業で管理している帳票等の毎月末時点の数値を使用する。
			二次	二次データ使用は認めない。
F017	月別アプリケーションサービス利用ネットワーク総帯域幅	Mbps	一次	電力消費量およびその他エネルギー消費量測定期間のアプリケーションサービスで利用するネットワーク総帯域幅の月別合計値。当該企業で管理している帳票等の毎月末時点の数値を使用する。
			二次	二次データ使用は認めない。
F018	測定対象月数	月	一次	電力消費量およびその他エネルギー消費量を測定した期間の月数。
			二次	二次データ使用は認めない。
F019	その他エネルギー消費量	L m^3 kg	一次	・ 建築物全体がサーバルームの場合 供給会社からの請求書もしくは当該サーバルーム全体をカバーする計測器により測定されたエネルギー消費量 ・ 建築物の一部がサーバルームの場合 当該建築物の管理責任者から発行されるサーバルーム部分のエネルギー消費量証明書、もしくはサーバルーム部分全体をカバーする計測器により測定されたエネルギー消費量
			二次	（実測期間が 1 ヶ月以上で 1 年に満たない場合） 実測期間のデータを 1 年分に補正した数値を 1 年間のエネルギー消費量とする。変動はしないものとし、単純に年間数値に補正を行なう。 ただし、空調用エネルギーなど、特に季節変動の考慮が重要なエネルギーの場合、年間数値への補正方法の妥当性については検証の対象とする。
				（実測期間が 1 ヶ月未満の場合） その他エネルギー消費量の算出は認めない（＝CFP を算出することはできない）。

F020	GHG 排出係数(その他エネルギー)	kg-CO_2e/L kg-CO_2e/m^3 kg-CO_2e/kg	二次	「(13)二次データ適用項目」に従う。
F021	分電盤電力消費量 (附属書 M.1 の計算方法を使用する場合)	kWh	一次	当該アプリケーションサービスの ICT 機器に電力を供給する分電盤の電力消費量 (計測器により測定)。
F022	各サーバ定格電力 (附属書 M の計算方法を使用する場合)	kW	一次	当該アプリケーションサービスを構成する各サーバのカタログ上の定格電力(当該企業で管理している帳票から取得)。 なお、複数の定格電力がカタログに記載されている場合には、最大値を使用する。
F023	各ストレージ定格電力 (附属書 M の計算方法を使用する場合)	kW	一次	当該アプリケーションサービスを構成する各ストレージのカタログ上の定格電力(当該企業で管理している帳票から取得)。 なお、複数の定格電力がカタログに記載されている場合には、最大値を使用する。
F024	各ネットワーク機器定格電力 (附属書 M の計算方法を使用する場合)	kW	一次	当該アプリケーションサービスを構成する各ネットワーク機器のカタログ上の定格電力(当該企業で管理している帳票から取得) なお、複数の定格電力がカタログに記載されている場合には、最大値を使用する。
F025	各その他 ICT 機器定格電力 (附属書 M の計算方法を使用する場合)	kW	一次	当該アプリケーションサービスを構成する各その他 ICT 機器のカタログ上の定格電力(当該企業で管理している帳票から取得) なお、複数の定格電力がカタログに記載されている場合には、最大値を使用する。
F026	分電盤に接続する各 ICT 機器定格電力 (附属書 M.1 の計算方法を使用する場合)	kW	一次	当該アプリケーションサービスの ICT 機器に電力を供給する分電盤に接続する各 ICT 機器のカタログ上の定格電力(当該企業で管理している帳票から取得) なお、複数の定格電力がカタログに記載されている場合には、最大値を使用する。
F027	給電装置電力消費量 (F.3.1.2 計算方法でサービスに係るファシリティ電力消費量を計算する場合)	kWh	一次	サーバルームに設置された給電装置にて消費される電力消費量を次の式により算出。 給電装置入力電力消費量 － 給電装置出力電力消費量 ・ 給電装置入力電力消費量 給電装置へ入力される電力消費量 (計測器により測定) ・ 給電装置出力電力消費量 給電装置から出力される電力消費量 (計測器により測定)
			二次	(実測期間が 1 ヶ月以上で 1 年に満たない場合) 実測期間のデータを 1 年分に補正した数値を 1 年間の電力消費量とする。変動はしないものとし、単純に年間数値に補正を行なう。
				(実測期間が 1 ヶ月未満の場合) 給電装置電力消費量の算出は認めない (=CFP を算出することはできない)。

F028	空調装置電力消費量 (F.3.1.2 計算方法でサービスに係るファシリティ電力消費量を計算する場合)	kWh	一次	サーバルームに設置された全空調装置をカバーする計測器により測定される電力消費量。
			二次	(実測期間が 1 ヶ月以上、1 年未満の場合) 附属書 L の Pac-y と同様に、年間数値に補正する
				(実測期間が 1 ヶ月未満の場合) 空調装置電力消費量の算出は認めない (=CFP を算出することはできない)。
F029	ICT 機器電力消費量 (F.3.1.2 計算方法でサービスに係るファシリティ電力消費量を計算する場合)	kWh	一次	サーバルームに設置された全 ICT 機器をカバーする計測器により測定される電力消費量。
			二次	(実測期間が 1 ヶ月以上で 1 年に満たない場合) 実測期間のデータを 1 年分に補正した数値を 1 年間の電力消費量とする。変動はしないものとし、単純に年間数値に補正を行なう。
				(実測期間が 1 ヶ月未満の場合) ICT 機器電力消費量の算出は認めない (=CFP を算出することはできない)。
F030	サーバルーム全体の面積 (F.3.1.2 計算方法でサービスに係るファシリティ電力消費量を計算する場合)	m^2	一次	サーバルームにおける ICT 機器設置用の総延床面積(当該企業で管理している帳票から取得)。
F031	アプリケーションサービス ICT 機器占有面積 (F.3.1.2 計算方法でサービスに係るファシリティ電力消費量を計算する場合)	m^2	一次	サーバルーム全体の面積の内、当該アプリケーションサービスに係る ICT 機器を搭載するラックの床面積を包含する面積(当該企業で管理している帳票から取得)。
F032	その他 ICT 機器の電力消費量 (F.3.1.2 計算方法でサービスに係るファシリティ電力消費量を計算する場合)	kWh	一次	その他 ICT 機器全台をカバーする計測器により測定された電力消費量(分電盤もしくは ICT 機器に対する測定)。 ただし、当該アプリケーションサービスの ICT 機器に電力を供給する分電盤に電力消費量計測器が設置済みであるが、この分電盤が当該アプリケーションサービス以外で使用する ICT 機器もカバーしているため、当該アプリケーションサービスの電力消費量だけを実測値として切り出すことが困難な場合、この分電盤の電力消費量から、接続する ICT 機器の定格電力の比率に基づき、当該アプリケーションサービスの電力消費量を按分してもよい。附属書 M.1 に具体的方法を示す。
			二次	(実測期間が 1 ヶ月以上で 1 年に満たない場合) 実測期間のデータを 1 年分に補正した数値を 1 年間の電力消費量とする。変動はしないものとし、単純に年間数値に補正を行なう(附属書 M.1 に従い、当該アプリケーションサービスの電力消費量を按分により算出する場合も同様)。

				（実測期間が 1 ヶ月未満の場合） 最低 1 ヶ月の実測データが無い限り、実測できていない場合と同じとみなす。
				（実測できていない場合） 附属書 M.2 に計算方法を示す。
F033	仮想サーバの論理 CPU 数 （附属書 N.3 仮想サーバの SPEC 計算方法を採用する場合）	プロセッサ	一次	仮想サーバに割り当てる論理 CPU 数（当該企業で管理している帳票から取得）。
F034	物理サーバの論理 CPU 数 （附属書 N.3 仮想サーバの SPEC 計算方法を採用する場合）	プロセッサ	一次	物理サーバに割り当て可能な論理 CPU 数（当該企業で管理している仮想サーバの設計値等から取得）。
F035	GHG 排出係数（電力）	kg-CO_2e/kWh	二次	「(13) 二次データ適用項目」に従う。

F.3.1.2 計算方法

サーバルームでのサービス提供、維持管理に伴う GHG 排出量計算方法を次の通り定義する。

サーバルームでのサービス提供、維持管理に伴う GHG 排出量（1 年あたり）

＝ アプリケーションサービス契約サーバ SPEC × サーバ SPEC 排出量原単位※F04

＋ アプリケーションサービス契約ストレージ容量 × ストレージ容量排出量原単位※F05

＋ アプリケーションサービス契約ネットワーク帯域幅 × ネットワーク帯域幅排出量原単位※F06

※F04

サーバ SPEC 排出量原単位 [kg-CO_2e/SPEC]

$$= \frac{(\text{サーバ電力消費量} \times \text{GHG 排出係数（電力）} + \text{ファシリティ GHG（サーバ按分）}^{※F07})}{((\Sigma\text{月別アプリケーションサービス利用サーバ総 SPEC}) \div \text{測定対象月数})}$$

※F05

ストレージ容量排出量原単位 [kg-CO_2e/GB]

$$= \frac{(\text{ストレージ電力消費量} \times \text{GHG 排出係数（電力）} + \text{ファシリティ GHG（ストレージ按分）}^{※F07})}{((\Sigma\text{月別アプリケーションサービス利用ストレージ総容量}) \div \text{測定対象月数})}$$

※F06

ネットワーク帯域幅排出量原単位 [kg-CO_2e/Mbps]

$$= \frac{(\text{ネットワーク機器電力消費量} \times \text{GHG 排出係数（電力）} + \text{ファシリティ GHG（ネットワーク按分）}^{※F07})}{((\Sigma\text{月別アプリケーションサービス利用ネットワーク帯域幅}) \div \text{測定対象月数})}$$

※F07

ファシリティ GHG（サーバ/ストレージ/ネットワーク按分[*1]） [kg-CO_2e]

$$= \frac{\text{ファシリティ GHG 排出量（電力）}^{※F08} + \text{ファシリティ GHG 排出量（電力以外）}^{※F11}}{\text{サーバ電力消費量} + \text{ストレージ電力消費量} + \text{ネットワーク機器電力消費量}} \times \text{各機器電力消費量}^{*2}$$

*1 サーバ、ストレージ、ネットワーク各機器で上記の按分を行う

*2 サーバ電力消費量、ストレージ電力消費量、ネットワーク機器電力消費量のいずれに読みかえる。

※F08
ファシリティ GHG 排出量(電力) [kg-CO_2e]
＝ サービスに係るファシリティ電力消費量※F09 × GHG 排出係数(電力)

※F09
サービスに係るファシリティ電力消費量
＝ (給電装置電力消費量 + 空調装置電力消費量)
× (サービスに係る ICT 機器電力消費量※F10 ÷ICT 機器電力消費量)
＋ (サーバルーム全体電力消費量－ICT 機器電力消費量－給電装置電力消費量－空調装置電力消費量)*3
× (アプリケーションサービス ICT 機器占有面積 ÷ サーバルーム全体の面積)
＋ その他 ICT 機器の電力消費量

*3「その他ファシリティ」の電力消費量に相当する。

※F10
サービスに係る ICT 機器電力消費量
= サーバ電力消費量 ＋ ストレージ電力消費量 + ネットワーク機器電力消費量
+ その他 ICT 機器の電力消費量

※F11
ファシリティ GHG 排出量(電力以外) [kg-CO_2e]
= Σ (その他エネルギー消費量
× (アプリケーションサービス ICT 機器占有面積 ÷ サーバルーム全体の面積)
× GHG 排出係数(その他エネルギー))

F.3.2 情報流通に使用するネットワークインフラの使用に伴う GHG 排出量

F.3.2.1 データ収集項目および収集方法

情報流通に使用するネットワークインフラの使用に伴うGHG排出量計算でのデータ収集項目および収集方法を次の通り定義する。

ID	項目	単位	データ区分	収集方法 / 計算方法
F036	年間情報流通量 (送信量と受信量の合計値)	MB	一次	当該アプリケーションサービス全体をカバーする情報流通量実測値、もしくは通信事業者などから入手する年間情報流通量
			二次	(複数サービス全体の情報流通量を実測している場合) サーバルーム全体の情報流通量測定値から、 当該アプリケーションサービス分を配分して算出する場合には、 配分方法についてその妥当性を検証の対象とする。
				(実測期間が１ヶ月以上で１年に満たない場合) 実測期間のデータを１年分に補正した数値を１年間の情報流通量とする。変動はしないものとし、単純に年間数値に補正を行なう。

			二次	（実測期間が 1 ヶ月未満の場合） 年間情報流通量算出は基本として認めない（＝CFP を算出することはできない）。ただし、実測が困難な場合であっても、代替となるデータとして、過去（計算対象期間外）に取得した当該アプリケーションサービスの実測値がある場合、検証の際に妥当性を提示することを条件に、そのデータを適用してもよい（その妥当性については検証の対象とする）。 なお、代替となるデータの例としては、次の通り。 ・ データセンタの老朽化等により、新設のデータセンタへ、旧データセンタから ICT 機器を移行し当該アプリケーションサービスを提供している場合において、過去（旧データセンタで提供されていた時点）の実測値を代替データとして適用する。
F037	GHG 排出係数（情報流通）	kg-CO_2e/MB	二次	「(13) 二次データ適用項目」に従う

F.3.2.2 計算方法

サーバルーム内の情報をサービスの契約者と送受信する情報流通での GHG 排出量計算方法を次の通り定義する。

情報流通に使用するネットワークインフラの使用に伴う GHG 排出量（1 年あたり）
＝ アプリケーションサービス利用分サーバ SPEC[F0008] × ネットワーク原単位（サーバ SPEC）[※F12]
＋ アプリケーションサービス利用分ストレージ容量[F009] × ネットワーク原単位（ストレージ容量）[※F13]
＋ アプリケーションサービス利用分ネットワーク帯域幅[F010] × ネットワーク原単位（ネットワーク帯域幅）[※F14]

※F12
ネットワーク原単位（サーバ SPEC） [kg-CO_2e/SPEC]

$$= \frac{\text{ネットワーク GHG（サーバ按分）}^{※F15}}{\left(\left(\Sigma \text{月別アプリケーションサービス利用サーバ総 SPEC}^{F015}\right) \div \text{測定対象月数}^{F018}\right)}$$

※F13
ネットワーク原単位（ストレージ容量） [kg-CO_2e/GB]

$$= \frac{\text{ネットワーク GHG（ストレージ按分）}^{※F15}}{\left(\left(\Sigma \text{月別アプリケーションサービス利用ストレージ総容量}^{F016}\right) \div \text{測定対象月数}^{F018}\right)}$$

※F14
ネットワーク原単位（ネットワーク帯域幅） [kg-CO_2e/Mbps]

$$= \frac{\text{ネットワーク GHG（ネットワーク機器按分）}^{※F15}}{\left(\left(\Sigma \text{月別アプリケーションサービス利用ネットワーク総帯域幅}^{F017}\right) \div \text{測定対象月数}^{F018}\right)}$$

※F15

ネットワーク GHG（サーバ/ストレージ/ネットワーク機器按分）[kg-CO_2e]

$$= \frac{\text{年間情報流通量} \times \text{GHG 排出係数（情報流通）}}{\text{サーバ電力消費量}^{F012} + \text{ストレージ電力消費量}^{F013} + \text{ネットワーク機器電力消費量}^{F014}} \times \text{各機器電力消費量}^{*4}$$

*4 サーバ電力消費量、ストレージ電力消費量、ネットワーク機器電力消費量のいずれに読みかえる。

年間情報流通量に GHG 排出係数（情報流通）を乗じ、「情報流通に使用するネットワークインフラの使用」に起因する GHG 排出量を計算する方法は、「平成 17 年度 情報通信技術（ICT）の環境効率評価ガイドライン（平成 18 年 3 月、日本環境効率フォーラム）のネットワークインフラの評価方法」に基づいている。

F.3.3 サーバルーム以外でのサービス提供、維持管理に伴う GHG 排出量

F.3.3.1 データ収集項目および収集方法

この項目は、サーバルーム以外でサービス提供、維持管理（遠隔操作等）に伴う作業を行っている場合のみ算出を行なう。サーバルーム以外で作業を行っていない場合はすべて「サーバルームでのサービス提供、維持管理」に含まれることとし、この項目を算出する必要はない。

サーバルーム以外でのサービス提供、維持管理に伴う GHG 排出量計算でのデータ収集項目および収集方法を次の通り定義する。

ID	項目	単位	データ区分	収集方法 / 計算方法
F038	サーバルーム以外作業 PC 電力消費量	kWh	一次	サーバルーム以外において当該アプリケーションサービスで使用する自社所有 ICT 機器のメンテナンスを行う作業 PC の電力消費量の実測
			二次	PC の電力消費量をシナリオにより算出する。 シナリオの妥当性については検証の対象とする。 例） サーバルーム以外作業 PC 定格電力 × 1 日あたり作業時間 × 年間作業日数 × サーバルーム以外作業人員数
F039	GHG 排出係数（電力）	kg-CO_2e/kWh	二次	「(13) 二次データ適用項目」に従う。

F.3.3.2 計算方法

サーバルーム以外でのサービス提供、維持管理に伴う GHG 排出量計算方法を次の通り定義する。

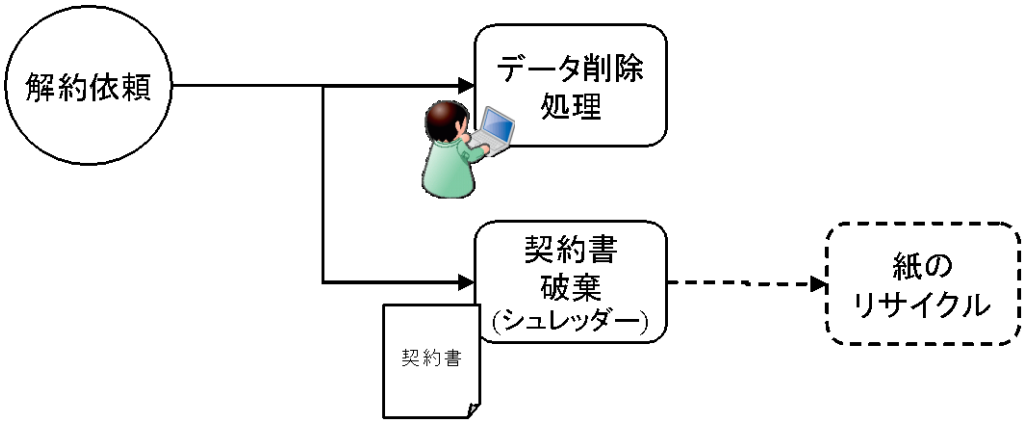
サーバルーム以外でのサービス提供、維持管理に伴う GHG 排出量（1 年あたり）
＝ サーバルーム以外作業 PC 電力消費量 × GHG 排出係数（電力）

附属書 G：アプリケーションサービス解約プロセス（規定）

G.1　アプリケーションサービス解約プロセスに伴う GHG 排出量

G.1.1　シナリオ

アプリケーションサービス解約プロセスのシナリオを次の通り定義する。ただし、次の解約シナリオが実態と異なる場合は、自社実績に基づいて解約シナリオを定義してもよい。その際の解約シナリオの妥当性については検証の対象とする。



※紙のリサイクルプロセスは、リサイクルの準備プロセスまでを計上することとする。

G.1.2　データ収集項目および収集方法

アプリケーションサービス解約プロセスに伴う GHG 排出量計算でのデータ収集項目および収集方法を次の通り定義する。

ID	項目	単位	データ区分	収集方法 / 計算方法
G001	データ消去PC電力消費量	kWh	一次	データ消去処理に伴う PC 電力消費量の実測。
			二次	データ消去処理に伴う PC 電力消費量をシナリオにより算出する。シナリオの妥当性については検証の対象とする。 例） PC 使用時定格電力 × データ消去時間
G002	シュレッダー電力消費量	kWh	一次	契約書破棄に伴うシュレッダー電力消費量の実測
			二次	契約書破棄に伴うシュレッダー電力消費量をシナリオにより算出する。シナリオの妥当性については検証の対象とする。 例） シュレッダー稼動時定格電力 × 破棄時間
G003	GHG 排出係数（電力）	kg-CO_2e/kWh	二次	「(13) 二次データ適用項目」に従う
G004	紙のリサイクル重量	kg	一次	リサイクルされる紙の重量。
			二次	リサイクルされる紙の枚数 × 1 枚あたりの紙の重量。 1 枚あたりの紙の重量:「0.004 kg/枚」（A4）紙パルプハンドブック（1998）
G005	GHG排出係数（紙リサイクル準備）	kg-CO_2e/kg	二次	「(13) 二次データ適用項目」に従う。 ・ 紙のリサイクルの準備プロセスに係る単位重量当たりの GHG 排出量

G.1.3 計算方法

アプリケーションサービス解約プロセスに伴う GHG 排出量計算方法を次の通り定義する。

アプリケーションサービス解約プロセスに伴う GHG 排出量(サービス利用単位 1 年あたり)
＝ Σ (データ消去による GHG 排出量※G01
＋ 契約書の破棄による GHG 排出量※G02
＋ 紙のリサイクルの準備プロセスに係る GHG 排出量※G03)
÷ アプリケーションサービス平均契約年数※D04 ÷ 年間サービス利用単位総数 C007

※G01 データ消去による GHG 排出量 ＝ データ消去 PC 電力消費量 × GHG 排出係数(電力)

※G02 契約書の破棄による GHG 排出量 ＝ シュレッダー電力消費量 × GHG 排出係数(電力)

※G03 紙のリサイクルの準備プロセスに係る GHG 排出量
＝ 紙のリサイクル重量 × GHG 排出係数(紙リサイクル準備)

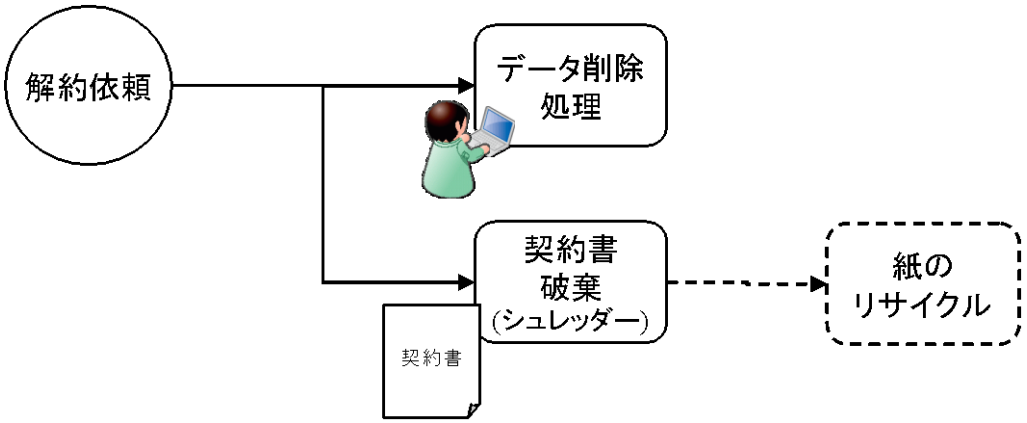
※ シュレッダー後の紙は 100 %リサイクルされることとする

附属書 H：ICT 基盤環境解約プロセス（規定）

H.1　ICT 基盤環境解約プロセスに伴う GHG 排出量

H.1.1　シナリオ

ICT 基盤環境解約プロセスのシナリオを次の通り定義する。ただし、次の解約シナリオが実態と異なる場合は、自社実績に基づいて解約シナリオを定義してもよい。その際の解約シナリオの妥当性については検証の対象とする。



※紙のリサイクルプロセスは、リサイクルの準備プロセスまでを計上することとする。

H.1.2　データ収集項目および収集方法

ICT 基盤環境解約プロセスに伴う GHG 排出量計算でのデータ収集項目および収集方法を次の通り定義する。

ID	項目	単位	データ区分	収集方法 / 計算方法
H001	データ消去PC電力消費量	kWh	一次	データ消去処理に伴う PC 電力消費量の実測。
			二次	データ消去処理に伴う PC 電力消費量をシナリオより算出する。シナリオの妥当性については検証の対象とする。 例） PC 使用時定格電力 × データ消去時間
H002	シュレッダー電力消費量	kWh	一次	契約書破棄に伴うシュレッダー電力消費量の実測。
			二次	契約書破棄に伴うシュレッダー電力消費量をシナリオより算出する。シナリオの妥当性については検証の対象とする。 例） シュレッダー稼動時定格電力 × 破棄時間
H003	GHG 排出係数（電力）	kg-CO_2e/kWh	二次	「(13) 二次データ適用項目」に従う。
H004	紙のリサイクル重量	kg	一次	リサイクルされる紙の重量。
			二次	リサイクルされる紙の重量をシナリオにより算出する。シナリオの妥当性については検証の対象とする。 例） リサイクルされる紙の枚数 × 1 枚あたりの紙の重量
H005	GHG排出係数（紙リサイクル準備）	kg-CO_2e/kg	二次	「(13) 二次データ適用項目」に従う。 ・ 紙のリサイクルの準備プロセスに係る単位重量当たりの GHG 排出量

H.1.3　計算方法

ICT 基盤環境解約プロセスに伴う GHG 排出量計算方法を次の通り定義する。

ICT 基盤環境解約プロセスに伴う GHG 排出量(サービス利用単位 1 年あたり)
＝ （ データ消去による GHG 排出量※H01
＋ 契約書の破棄による GHG 排出量※H02
＋ 紙のリサイクルの準備プロセスに係る GHG 排出量※H03 ）
÷ アプリケーションサービス提供年数 C006 ÷ 年間サービス利用単位総数 C007

※H01 データ消去による GHG 排出量 ＝ データ消去 PC 電力消費量 × GHG 排出係数(電力)

※H02 契約書の破棄による GHG 排出量 ＝ シュレッダー電力消費量 × GHG 排出係数(電力)

※H03 紙のリサイクルの準備プロセスに係る GHG 排出量
＝ 紙のリサイクル重量 × GHG 排出係数(紙リサイクル準備)

シュレッダー後の紙は 100 %リサイクルされることとする

附属書 I：アプリケーションサービス利用プロセス（規定）

I.1　アプリケーションサービス利用プロセスに伴う GHG 排出量

I.1.1　シナリオ

アプリケーションサービス利用プロセスには、クライアント PC を使用する。
また、サービス利用にクライアント PC 以外の機器、設備が必要な場合は、そのエネルギー消費量および専用消費財を算出し、その妥当性を検証の対象とする。

例）携帯電話、スマートフォン、スクリーンなどのエネルギー消費量、紙などの専用消費財

I.1.2　データ収集項目および収集方法

アプリケーションサービス利用プロセスに伴う GHG 排出量計算でのデータ収集項目および収集方法を次の通り定義する。

ID	項目	単位	データ区分	収集方法 / 計算方法
I001	アプリケーションサービス利用時間	H	一次	アクセスログにより収集される 1 年間のサービス利用延べ時間。
			二次	（アクセスログ収集期間が 1 年に満たない場合） 1 年分に換算した数値を使用する。換算方法の妥当性については検証の対象とする。
			二次	（アクセスログが収集できない場合） 1 日あたりアプリケーションサービス利用時間 ×年間利用日数 ×アプリケーションサービス利用者数 ・1 日あたりアプリケーションサービス利用時間 実際の 1 日あたり利用時間、もしくは「4.5 h」 ・年間利用日数 実際の年間利用日数、もしくは「240 日」 ・アプリケーションサービス利用者数 実際のアプリケーションサービス利用者数、もしくはアプリケーションサービス総登録者数
I002	アプリケーションサービス利用 PC 電力消費量	kWh	一次	アプリケーションサービス利用に伴う PC 電力消費量の実測。
			二次	アプリケーションサービス利用 PC 定格電力×アプリケーションサービス利用時間 [I001] ・アプリケーションサービス利用 PC 定格電力 アプリケーションサービス利用時に使用する PC の定格電力、もしくは「0.065 kW」
I003	GHG 排出係数（電力）	kg-CO_2e/kWh	二次	「(13) 二次データ適用項目」に従う。
I004	その他エネルギー消費量	L m^3 kg	一次	その他エネルギー消費量の実測。
			二次	その他エネルギーを消費する機器のカタログや仕様書等の資料より収集する。

I005	GHG 排出係数(その他エネルギー)	kg-CO_2e/ L kg-CO_2e/m^3 kg-CO_2e/kg	二次	「(13) 二次データ適用項目」に従う。
I006	専用消費財消費量	L m^3 kg	一次	専用消費財の消費量の実測。
			二次	専用消費財のカタログや仕様書等の資料より収集する。
I007	GHG 排出係数(専用消費財)	kg-CO_2e/ L kg-CO_2e/m^3 kg-CO_2e/kg	二次	「(13) 二次データ適用項目」に従う。

I.1.3 計算方法

アプリケーションサービス利用プロセスに伴う GHG 排出量計算方法を次の通り定義する。

アプリケーションサービス利用プロセスに伴う GHG 排出量(サービス利用単位 1 年あたり)
＝ (アプリケーションサービス利用による GHG 排出量(1 年あたり)※I01
＋ その他エネルギー消費による GHG 排出量(1 年あたり)※I02
＋ 専用消費財による GHG 排出量(1 年あたり)※I03)
÷ 年間サービス利用単位総数 C007

※I01 アプリケーションサービス利用による GHG 排出量(1 年あたり)
＝ アプリケーションサービス利用 PC 電力消費量 × GHG 排出係数(電力)

※I02 その他エネルギー消費による GHG 排出量(1 年あたり)
＝ Σ(その他エネルギー消費量 × GHG 排出係数(その他エネルギー))

※I03 専用消費財による GHG 排出量(1 年あたり)
＝ Σ(専用消費財消費量 × GHG 排出係数(専用消費財))

附属書Ｊ：廃棄・リサイクルシナリオ（規定）

廃棄･リサイクルシナリオを次に示す。

・ 使用済み機器は、リサイクル前処理として、解体処理、および破砕処理される。このとき、解体される重量、および破砕される重量は次の通り設定する。
  - 解体される重量は、使用済み機器の重量とする。
  - 破砕される重量は、使用済み機器の重量とする。

・ 解体処理、および破砕処理された素材は、リサイクル（精錬等）、または埋立処分される。このとき、リサイクル（精錬等）処理は算定対象外とし、リサイクルされない素材の埋立処分される重量は、次の式により設定する。
  - リサイクルされない素材の埋立処分される重量＝使用済み機器の重量 ×（1－リサイクル率）
    ここで、リサイクル率は、事業者が設定する（妥当性については検証の対象とする）。この設定が困難な場合については、リサイクル率０％（全てが埋立処分される）としてもよい。

附属書 K：各契約締結時の移動に伴う GHG 排出量計算方法（規定）

K.1　計算式

各契約締結時の移動に伴う GHG 排出量
＝ 社有車、自家用車での移動距離 × 乗用車移動 GHG 排出係数
　＋ タクシーでの移動距離 × タクシー移動 GHG 排出係数
　＋ バスでの移動距離 × バス移動 GHG 排出係数
　＋ 鉄道での移動距離 × 鉄道移動 GHG 排出係数
　＋ 飛行機での移動距離 × 飛行機移動 GHG 排出係数
　＋ 船舶での移動距離 × 船舶移動の GHG 排出係数

（K.2 に示す項目別に移動距離のデータを把握することが困難な場合、下記シナリオにより算出してもよい）
＝ 新規契約取得数 × 1,000 km × 2（往復） × GHG 排出係数（飛行機移動）

K.2　取得データ

各契約締結時の移動に伴う GHG 排出量を計算するため、次のデータを取得する。
なお、移動距離データは契約時の移動データを全て取得しなければならない。

項目	単位	データ区分	取得方法/計算方法
社有車、自家用車での移動距離	km	一次	営業日報や車載メータ記録など、客観的に証明できる帳票から取得する移動距離。
		二次	1 回の移動距離を「500 km」とする。
タクシーでの移動距離	km	一次	移動区間の地図上で計測した道のり。
		二次	下記に示す。
バスでの移動距離	km	一次	利用したバス会社が公表している利用区間の距離。
		二次	1 回の移動距離を「15 km」とする。
鉄道での移動距離	km	一次	利用した鉄道会社が公表している利用区間の距離。
		二次	下記に示す。
飛行機での移動距離	km	一次	利用した航空会社が公表している利用区間の飛行距離。
		二次	二次データの使用は認めない。
船舶での移動距離	km	一次	利用した船舶会社が公表している利用区間の航行距離。
		二次	二次データの使用は認めない。

■ タクシーでの移動距離計算方法（二次）
1 回の利用料金に対し、次の計算を行なうことにより移動距離を求める。
タクシー移動距離 ＝Σ（ 2 km ＋ （(1 回の利用料金－710 円）÷90 円×0.288 km））
※ 時間運賃、深夜料金、各種割引等は考慮しない
※ タクシー会社による料金体系の差異は考慮しない

■ 鉄道での移動距離計算方法（二次）
次の表から移動距離を求める。
1 回の利用料金は特急、急行料金、グリーン券等の料金は除外して計算する。
鉄道会社による料金体系の差は考慮しない。

JR 運賃表		この PCR での採用数値		JR 運賃表		この PCR での採用数値	
営業キロ	片道 利用運賃	移動距離	1 回の 利用金額	営業キロ	片道 利用運賃	移動距離	1 回の 利用金額
km	円	km	円	km	円	km	円
1～3	140	3	～140	1,201～1,240	13,760	2000	13441～
4～6	180	6	141～180	1,241～1,280	14,070		
7～10	190	10	181～190	1,281～1,320	14,390		
11～15	230	20	191～320	1,321～1,360	14,600		
16～20	320			1,361～1,400	14,910		
21～25	400	35	321～570	1,401～1,440	15,230		
26～30	480			1,441～1,480	15,540		
31～35	570			1,481～1,520	15,860		
36～40	650	60	571～950	1,521～1,560	16,070		
41～45	740			1,561～1,600	16,380		
46～50	820			1,601～1,640	16,700		
51～60	950			1,641～1,680	17,010		
61～70	1,110	100	951～1620	1,681～1,720	17,330		
71～80	1,280			1,721～1,760	17,640		
81～90	1,450			1,761～1,800	17,850		
91～100	1,620			1,801～1,840	18,170		
101～120	1,890	200	1621～3260	1,841～1,880	18,480		
121～140	2,210			1,881～1,920	18,800		
141～160	2,520			1,921～1,960	19,110		
161～180	2,940			1,961～2,000	19,320		
181～200	3,260			2,001～2,040	19,640		
201～220	3,570	300	3261～4940	2,041～2,080	19,950		
221～240	3,890			2,081～2,120	20,270		
241～260	4,310			2,121～2,160	20,580		
261～280	4,620			2,161～2,200	20,900		
281～300	4,940			2,201～2,240	21,110		
301～320	5,250	500	4941～7670	2,241～2,280	21,420		
321～340	5,460			2,281～2,320	21,740		
341～360	5,780			2,321～2,360	22,050		
361～380	6,090			2,361～2,400	22,370		
381～400	6,300			2,401～2,440	22,580		
401～420	6,620			2,441～2,480	22,890		
421～440	6,830			2,481～2,520	23,210		
441～460	7,140			2,521～2,560	23,520		
461～480	7,350			2,561～2,600	23,840		
481～500	7,670			2,601～2,640	24,150		
501～520	7,980	800	7671～10500	2,641～2,680	24,360		
521～540	8,190			2,681～2,720	24,680		
541～560	8,510			2,721～2,760	24,990		
561～580	8,720			2,761～2,800	25,310		
581～600	9,030			2,801～2,840	25,620		
601～640	9,350			2,841～2,880	25,830		
641～680	9,560			2,881～2,920	26,150		
681～720	9,870			2,921～2,960	26,460		
721～760	10,190			2,961～3,000	26,780		
761～800	10,500			3,001～3,040	27,090		
801～840	10,820	1200	10501～ 13440	3,041～3,080	27,410		
841～880	11,030			3,081～3,120	27,620		
881～920	11,340			3,121～3,160	27,930		
921～960	11,660			3,161～3,200	28,250		

961～1,000	11,970			3,201～3,240	28,560		
1,001～1,040	12,290			3,241～3,280	28,880		
1,041～1,080	12,600			3,281～3,320	29,190		
1,081～1,120	12,810			3,321～3,360	29,400		
1,121～1,160	13,130			3,361～3,400	29,720		
1,161～1,200	13,440						

出所）JR 本州 3 社内の幹線の普通運賃表

K.3　GHG 排出係数

各契約締結時の移動に伴う GHG 排出量計算に使用する GHG 排出係数は「(13) 二次データ適用項目」に従う。

附属書Ｌ：実測期間が１ヶ月以上１年未満の iDC／サーバルーム全体電力消費量の計算方法（規定）

iDC／サーバルーム全体電力消費量の内、空調装置の電力消費量は季節変動が大きいため、実測期間が 1 年間に満たない場合、単純に年間数値に補正するのみでは、実測を行った期間によって結果が異なる。そのため、ICT 機器の電力消費量を空調装置に対する負荷として、空調装置の電力消費量を ICT 機器の電力消費量から換算する。具体的には、次に規定する方法によって iDC／サーバルームの全体電力消費量を補正するものとする。

補正には、通年エネルギー消費効率（APF）を用いる。この数値は空調装置によって決まっているため、使用している空調装置の APF を用いる。APF が不明な場合には、ポンプ等の補機を含めた空調装置の定格効率（COP）を用いて算出しても良いが、年間数値への換算結果は APF を用いた場合よりも大きくなる。

なお、この補正をおこなった場合は、実測期間（＊月＊日～＊月＊日）を明示すること。

測定期間を X ヶ月とした場合の計算方法は次のとおり。

①空調装置電力の分離計測を行っている場合

測定期間における ICT 機器の電力消費量（サーバ電力消費量、ストレージ電力消費量、ネットワーク機器電力消費量の総和）の実測値を Pict、空調装置の電力消費量の実測値を Pac、iDC／サーバルーム全体の電力消費量の実測値を Pall とする。このとき、測定期間におけるファシリティの電力消費量のうち空調装置の電力消費量を除いたもの（ファシリティ（空調装置以外）の電力消費量と呼ぶこととする）を Petc とすると、Petc＝Pall-Pict-Pac となる。

ICT 機器の電力消費量、空調装置の電力消費量、ファシリティ（空調装置以外）の電力消費量の年間の値への補正計算は、次の式で行う。空調装置の電力消費量の補正計算に空調装置の電力消費量の実測値（Pac）を用いていないことに注意すること。

注記 1） iDC／サーバルームにて、複数サービスを提供している場合は、Pict（ICT 機器の電力消費量）は、iDC／サーバルームに設置された全 ICT 機器をカバーする計測器により測定された実測値を使用する。

1 年間の ICT 機器の電力消費量　　：Pict-y＝Pict × 12 / X

1 年間の空調装置の電力消費量　　：Pac-y ＝ Pict / APF × 12 / X

（APF が不明な場合 Pac-y＝Pict / COP × 12 / X）

1 年間のファシリティ（空調装置以外）の電力消費量 ：Petc-y ＝ Petc×12 / X （Petc ＝ Pall-Pict-Pac）

補正後の iDC／サーバルーム全体電力消費量は「Pict-y＋Pac-y＋Petc-y」で表される。

②空調電力の分離計測を行っていない場合

Pac が不明となるため、Pall と APF（または COP）を用いて、測定期間における空調装置の電力消費量の計算値を Pac-c とすると、Pac-c と Petc はそれぞれ次の式で計算される。この場合、Petc にも間接的に空調装置の気象依存性の誤差が含まれることに注意すること。

Pac-c＝Pict / APF （APF が不明な場合 Pac-c＝Pict / COP）

Petc＝Pall-Pict-Pac-c

ICT 機器の電力消費量、空調装置の電力消費量、ファシリティ（空調装置以外）の電力消費量の年間の値への補正計算は、①と同様に次の式で行う。

1 年間の ICT 機器の電力消費量　　：Pict-y ＝ Pict × 12 / X

1 年間の空調装置の電力消費量　　：Pac-y ＝ Pict / APF × 12 / X

（APF が不明な場合　Pac-y ＝ Pict / COP × 12 / X）

1 年間のファシリティ（空調装置以外）の電力消費量　: Petc-y ＝ Petc×12 / X　（Petc ＝ Pall-Pict-Pac-c）

＊この補正の考え方について

空調装置の電力消費量は仕事量（iDC／サーバルームの場合、冷房負荷）を効率（APF または COP）で除したものであり、冷房負荷は装置負荷と建物外皮負荷の和、効率は地域によって異なることから、次の式で表される。

空調装置の電力消費量 ＝ （装置負荷＋建物外皮負荷）／（APF（または COP）×地域ごとの係数）

ここで、この PCR では、iDC／サーバルームが対象であり建物外皮負荷は装置負荷に比較して十分小さいと考えられること、地域差は考慮しないとしていることから、空調装置の電力消費量は次の近似式で計算されるものとしている。

この PCR における空調装置の電力消費量 ＝ 装置負荷／APF（または COP）（装置負荷＝ICT 機器の電力消費量）

附属書 M：按分による ICT 機器電力消費量の計算方法
およびICT 機器の実測を行えない場合の電力消費量計算方法（規定）

M.1　按分による ICT 機器電力消費量の計算方法

分電盤電力消費量の実測期間が 1 ヶ月以上で 1 年未満の場合、実測期間のデータから算出した ICT 機器電力消費量を 1 年分に補正した数値を1年間の電力消費量とする。変動はしないものとし、単純に年間数値に補正を行なう 。一方、分電盤電力消費量の実測期間が 1 ヶ月未満の場合は附属書 M.2 の方法で算出する。
次のとおり、具体的計算方法を規定する。

M.1.1　サーバ電力消費量

サーバ電力消費量
＝ 分電盤電力消費量 E031 または F021
× （ Σ各サーバ定格電力 E032 または F022 ÷ Σ分電盤に接続する各 ICT 機器定格電力 E036 または F026 ）

M.1.2　ストレージ電力消費量

ストレージ電力消費量
＝ 分電盤電力消費量 E031 または F021
× （ Σ各ストレージ定格電力 E033 または F023 ÷ Σ分電盤に接続する各 ICT 機器定格電力 E036 または F026 ）

M.1.3　ネットワーク機器電力消費量

ネットワーク機器電力消費量
＝ 分電盤電力消費量 E031 または F021
× （ Σ各ネットワーク機器定格電力 E034 または F024 ÷ Σ分電盤に接続する各 ICT 機器定格電力 E036 または F026 ）

M.1.4　その他 ICT 機器電力消費量

その他 ICT 機器電力消費量
＝ 分電盤電力消費量 E031 または F021
× （ Σ各その他 ICT 機器定格電力 E035 または F025 ÷ Σ分電盤に接続する各 ICT 機器定格電力 E036 または F026 ）

※計算時の留意点

分電盤電力消費量の実測期間を通じ常時停止状態（機器の電源が OFF の状態）の ICT 機器については、定格電力を計上しなくてよい。また、分電盤電力消費量の実測期間を通じ機器構成が変化する場合、四半期（対象期間を 3 カ月ごとに区分した期間）ごと、期末の機器構成に対する定格電力に基づき、期中の分電盤の電力消費量を按分計算し、対象期間における総和を算出することとする。

※定格電力による按分の考え方

この PCR では、下記の考え方から、ICT 機器の電力消費量の按分の基準として、定格電力を使用している。第一に、iDC の運用実務上、ICT 機器の電力消費量は定格電力に比例定数を乗じ計算されることもあり、電力消費量と因果関係を有する基準として、経験的に採用されている物理量であると考えられる（APC、White Paper、Calculating Total Power Requirements for Data Centers、Victor Avelar）。次に、製品の原価計算における配賦基準の選択においては、因果関係だけでなく、実務上の考慮として、配賦基準の数値に関する収集可能性も条件となっており（原価計算論 第 2 版、中央経済社、廣本 敏郎）、この点、定格電力は、カタログ等から客観的なデータを収集可能であり、満たされていると考えられる。

なお、電力等の家のエネルギー消費量を、家電機器等、各対象機器ごとに求め得るようにする場合や、スーパ等の店舗、コインランドリー等の施設において、系統内の各機器の電力消費量を推定する場合の計算方法として、この PCR と同様に、定格

電力による按分が示されている事例もある（下記 2 件）。

・日本国特許庁（JP）、公開特許広報（A）、特許出願公開番号 特開 2001-349909（P2001-349909A）

・日本国特許庁（JP）、公開特許広報（A）、特許出願公開番号 特開 2004-194429（P2004-194429A）

M.2　定格電力による ICT 機器電力消費量の計算方法

電力消費量計測器が未設置で、ICT 機器電力消費量の実測を行なえない場合、次の方法で電力消費量を求めることとする。

M.2.1　サーバ電力消費量

サーバ電力消費量 ＝ Σ（各サーバ定格電力 E032 または F022 × 24 h × 365 日）

M.2.2　ストレージ電力消費量

ストレージ電力消費量 ＝ Σ（各ストレージ定格電力 E033 または F023 × 24 h × 365 日）

M.2.3　ネットワーク機器電力消費量

ネットワーク機器電力消費量 ＝Σ（各ネットワーク機器定格電力 E034 または F024 × 24 h × 365 日）

M.2.4　その他 ICT 機器電力消費量

その他 ICT 機器電力消費量 ＝Σ（各その他 ICT 機器定格電力 E035 または F025 × 24 h × 365 日）

附属書 N：サーバ SPEC に関する規定（規定）

N.1　サーバ性能指標および測定方法

N.1.1　サーバ性能指標

サーバの性能指標については SPECint2006rate、SPECpower_ssj2008、CTP のいずれかを使用しなければならない。また、算出の際に 3 つの指標を併用することはできない。

なお、使用するサーバ性能指標の最新版が公開された場合には、関係事業者等を交えて議論を重ね、PCR 認定委員会の承認を得て、この規定を適宜変更、修正する。

次のとおり、サーバの性能指標の優先順位を設定する。

SPECint2006rate はサーバの一定時間に処理可能なタスク数（スループット）を示す性能指標であり、登録件数は 3,024 件（2009 年 12 月 18 日現在）と多く、殆のメーカで使われている事から顧客視点でサービス間の比較に最も適しているため、優先順位を 1 位とする。

SPECpower_ssj2008 は性能指標とあわせて電力消費量を測定するものだが、この PCR の計算式においてはサーバの性能指標のみを使用する。登録件数は 133 件（2009 年 12 月 18 日現在）と少ないため優先順位 2 位とする。

サーバ機器のカタログに表示されている値は、省エネ法で定められた基準エネルギー消費効率 w/CTP であるため性能指標の CTP に算出する必要がある。算出する際にはレディーモードの電力値が必要だがカタログにその表示はされていない為にメーカへの問い合わせが必要になる。また各メーカーの CTP は一元管理されていない為、顧客視点から性能を比較する事が困難である事から優先順位を 3 位とする。

優先順位	性能指標種類
1	SPECint2006rate
2	SPECpower_ssj2008
3	CTP

N.1.2　サーバ性能指標の測定方法

N.1.2.1　SPECint2006rate

SPECint2006rate 採用時には、使用サーバの SPECint2006rate（性能指標）の値を SPEC とする。

使用サーバの SPECint2006rate が Standard Performance Evaluation（SPEC）に公開されていればその値を使用する。値が存在しなければベンチマークテストを実機にて行い値を計測する。

【性能指標の概要説明】（「SPEC CPU2006」HP＜http://www.spec.org/cpu2006/＞）

SPECint2006rate は 12 種類の整数演算アプリケーションを用いた計算機のスループット性能評価である。テストの具体的方法は、12 種類の各アプリケーションについて個々に、計算機が同時実行できる最多ジョブ数（多くの場合コア数と同数）を同時投入し、全てのジョブが完了するまでの経過時間を計測し、アプリケーション別の計算機スループットを求めている。

（参考：12 種類のアプリケーション）perl 処理、zip 処理、gcc コンパイル、mcf 車両スケジューリング、gobmk 碁、hmmer 遺伝子解析、sjeng チェス、libquantum 物理シミュレーション、h264ref 動画圧縮、 omnetpp イベントシミュレーション、astar 経路探索、 xalancbmk XML 処理

N.1.2.2 SPECpower_ssj2008

SPECpower_ssj2008 採用時には、サーバ負荷 100 %かけた ssj_ops （性能指標）の値を SPEC とする。

使用サーバの SPECpower_ssj2008 ssj_ops@ 100 %が Standard Performance Evaluation（SPEC）に公開されていればその値を使用する。値が存在しなければベンチマークテストを実機にて行い値を計測する。

【性能指標の概要説明】（「SPECpower_ssj2008」HP＜http://www.spec.org/power_ssj2008/＞）

SPECpower_ssjTM2008 のワークロードは、Thread（Simulated User）、Buisines Logic、Warehouse（Simulated Data Base）から構成される三階層クライアントサーバシステムで、注文処理、支払の記録、注文ステータスの確認、在庫確認と納品管理、顧客レポート処理の 6 つの異なる性質のトランザクションから成る。それは、複数の JVM 上で実行される Java アプリから構成され、全て測定対象のサーバ上で実行される。

N.1.2.3 CTP

CTP 採用時には、使用サーバの CTP（性能指標）の値を SPEC とする。

使用サーバの CTP 表記がある場合にのみ採用可能。

※ 省エネ法に基づくエネルギー消費効率（W / CTP） から CTP を換算する場合の方法

CTP ＝ レディーモード時の電力 ÷ 省エネ法に基づくエネルギー消費効率

【性能指標の概要説明】

（＜解釈通達＞「輸出貿易管理令別表第 1 の 8 の項」

＜http://www.meti.go.jp/policy/anpo/moto/kankei-horei/kamotu/kaisyaku/k-8/kaisyaku-8.html#7＞）

CTP は、毎秒当たりの百万理論演算回数（Mtops）で与えられる計算性能の尺度である。

CTP の計算方法

- 各計算素子（CE:computing element）の実効計算速度 R を求める。
  R = 1 / 1 演算実行時間（マイクロ秒）
  CE は演算論理ユニット（ALU）、浮動小数点演算ユニット等、同時に複数の演算が可能なユニットは複数の CE があるものと考える。各 CE が複数の演算種類を実行可能な場合は、その最大となる。演算の種類による場合分けの定義と語長補正がある。
- この R に対し語長による補正を行い、各 CE の理論性能 TP を求める。その後 TP 値の最大を選択する。
  TP = R x （1 / 3 + WL / 96） WL:語長 ex. 語長 32 bit : R x 2 / 3、語長 64 bit : R x 1
- CE が二つ以上ある場合、TP を組み合わせて、その構成における複合理論性能 CTP を求める。
  CTP = TP1 + C2 x TP2 + ・・・・+ Cn x TPn
  TP1 は、TP の最大のもの、記憶装置を共有する CE に対して C2 = C3 = ・・・・ = Cn = 0.75
  記憶装置を共有しない場合は、記憶装置のバンド幅から Ci を求める式が定義されている。

N.2 物理サーバの SPEC 計算方法

物理サーバ単位でサービス提供している場合、物理サーバの SPEC は、附属書 N.1 により測定されるサーバ性能指標を使用する。

N.3 仮想サーバの SPEC 計算方法

サーバ仮想化技術により 1 つの物理サーバを論理的に分割し、仮想サーバ単位でサービス提供している場合、附属書 N.2 により計算される物理サーバの SPEC から、論理 CPU 数比に基づき、仮想サーバの SPEC を按分計算する。

仮想サーバの SPEC
＝ 物理サーバの SPEC × （仮想サーバの論理 CPU 数 E043 または F033 ÷ 物理サーバの論理 CPU 数 E044 または F034）

附属書 O：モノの GHG 排出量の試算の概要（参考）

O.1　試算したサービス利用シナリオのパターン

利用パターン	A		B		C	
ユーザ	少	10 人 / 社×10 社	多	2000 人 / 社×50 社	多	2000 人 / 社×50 社
年間利用時間	少	1 時間 / 日×24 日 / 年	少	1 時間 / 日×24 日 / 年	多	8 時間 / 日×240 日 / 年
サービス例	特定部門向けサービス		全社員向け e-ラーニング		仮想デスクトップサービス	

O.2　試算結果の概要

No	プロセス名	GHG 排出量比		
		A	B	C
1	ICT 基盤環境契約締結プロセスで使用する契約書作成 PC	0.00 %	0.00 %	0.00 %
2	ICT 基盤環境契約締結プロセスで使用する契約書印刷プリンタ	0.00 %	0.00 %	0.00 %
3	アプリケーションサービス契約締結プロセスで使用する契約書作成 PC	0.00 %	0.00 %	0.00 %
4	アプリケーションサービス契約締結プロセスで使用する契約書印刷プリンタ	0.00 %	0.00 %	0.00 %
5	アプリケーションサービス提供プロセスで使用するアプリケーションソフトウェア	0.91 %	0.03 %	0.00 %
6	アプリケーションサービス提供プロセスで使用するアプリケーションソフトウェアの開発に使用する PC	0.34 %	0.01 %	0.00 %
7	アプリケーションサービス提供プロセスで使用するサーバ	78.79 %	2.95 %	0.38 %
8	アプリケーションサービス提供プロセスで使用するストレージ	3.40 %	0.13 %	0.02 %
9	アプリケーションサービス提供プロセスで使用するネットワーク	13.37 %	0.50 %	0.06 %
10	アプリケーションサービス維持管理で使用する維持管理作業 PC	0.62 %	0.02 %	0.00 %
11	ICT ホスティングサービス利用／自社所有 ICT 機器利用で使用する iDC／サーバルーム以外作業 PC	0.00 %	0.00 %	0.00 %
12	アプリケーションサービス解約プロセスで使用するデータ消去 PC	0.00 %	0.00 %	0.00 %
13	アプリケーションサービス解約プロセスで使用するシュレッダー	0.00 %	0.00 %	0.00 %
14	ICT 基盤環境解約プロセスで使用するデータ消去 PC	0.00 %	0.00 %	0.00 %
15	ICT 基盤環境解約プロセスで使用するシュレッダー	0.00 %	0.00 %	0.00 %
16	アプリケーションサービス利用プロセスで使用する PC	2.58 %	96.36 %	99.53 %