

ENERGY STAR®コンピュータ基準バージョン 5.0 の第 1 草案にする意見に基づいた 定義および対象範囲の修正と更新

注記： EPA は当初、定義に対するこれらの変更案とともに、デスクトップ型サーバーおよびシンククライアントに対して基準値を提示する予定であったが、関係者は、利用状況および製品性能に関してデータを提供するための追加期間を要求した。そのため EPA は、定義に関する本書を公表し、今夏、EPA ツールが利用可能になった後、すべての製品に対して基準値を提示する予定である。関係者は、**2008 年 5 月 23 日まで**に、本書に関する意見を ICF International の Evan Haines (ehaines@icfi.com) に提出することが求められる。EPA は、本書に関して受け付けたすべての意見を集約した意見回答書を、2008 年 5 月 30 日に公表する予定である。欧州委員会は、定義に関する本書に係る作業および提案されている変更に対して引き続き責任を負い、全面的に取り組み、さらに支持する。

定義に関する本書は、以下の目的を達成することを試みるものである。

1. 第 1 草案、4 月 8 日のオンライン会議、および今後のシンククライアントに関する会議に関して、関係者から提出された意見を集約し、それらに対して回答すること。および
2. 今夏のデータ収集に先立ち、本基準の対象とされる製品機種に関して定義を確定すること。以前通知したように、BAPCO ツールが使用可能になり次第 EPA および関係者がデータ収集と基準値策定に集中できるようにするため、これらの定義に関する協議を終結させることが EPA の意図である。

本文中の修正記録は、バージョン 5.0 の第 1 草案において提示された本文からの変更を示しており、繰り返しとなるが、第 1 草案に関して、またその後の会議において受け付けた関係者の意見を反映している。

責務

注記： その他の要素として、ENERGY STAR パートナーの責務には、ラベリング要件および ENERGY STAR ロゴガイドラインに関係する項目が含まれている。関係者は、これら責務のうちの 1 つである電子ラベリングのオプションに関して意見を述べた。EPA は、パートナーが、システム起動時における 5 秒間のロゴ表示が実行不可能または不適切となる可能性のある方法で、起動時間の最小化に取り組んでいると理解している。

EPA はパートナーに対して、電子ラベリングのオプションが製品に対する物理的なラベル表示の代替方法であることを指摘すると共に、容認可能な起動時間内であることと ENERGY STAR 適合を十分に通知することを適切に調和させる電子ラベリング案について調査を進める予定である。参考までに、下記は、現行基準（およびバージョン 5.0 基準の第 1 草案）において記載されているラベリング要件の該当箇所の文言である。

- **ENERGY STAR** に適合するコンピュータには、明確かつ一定の方法でラベリングを行う。**ENERGY STAR** マークは、以下の場所に明確に表示されなければならない。

1. 製品本体の上部または正面。製品本体の上部または正面へのラベリングは、恒久的あるいは一時的なものでよい。すべての一時的ラベリングは、接着または粘着方法により、製品本体の上部または正面に貼付されなければならない。

電子ラベリングのオプション：製造事業者は、以下の要件を満たす限り、この製品ラベリング要件に代替する電子ラベリング方法を使用する選択肢を有する。

- (www.energystar.gov/logos で入手可能な「ENERGY STAR ロゴガイドライン (The ENERGY STAR Identity Guidelines)」で説明されている) シアン色、黒色、または白色の ENERGY STAR マークが、システムの起動時に現れる。電子マークは、最低 5 秒間表示されなければならない。
- ENERGY STAR マークは、画面の面積の最低 10% の大きさでなければならない、76 ピクセル×78 ピクセルより小さくてはいけない。また、判読可能でなければならない。

特別待遇を受けるために行うこと

注記： EPA は、コンピュータパートナー用のパートナーの責務における「特別待遇を受けるために行うこと」に関して、以下の追加を提案する。

- 企業の出荷業務の環境性能を改善するために、EPA による SmartWay Transport パートナーシップに参加する。SmartWay Transport は、燃料消費、温室効果ガスおよび空気汚染を低減させるために、運送業者、荷主、および物流業界のその他関係者と協力して実施されている。SmartWay に関する詳細な情報については、www.epa.gov/smartway を参照すること。
- 温室効果ガス排出の記録作成とその削減のために、EPA による Climate Leaders パートナーシップに参加する。プログラム参加を通じて、企業は、自社の成果について信頼性のある記録を作成し、企業の環境リーダーとして EPA の認証を受ける。Climate Leaders に関する詳細な情報については、www.epa.gov/climateleaders を参照すること。
- EPA による Green Power パートナーシップに参加する。EPA による Green Power パートナーシップは、従来の化石燃料に基づく電気使用に伴う環境への影響を低減する方法として、環境に優しい電力を購入するように企業・団体を奨励するものである。このパートナーシップには、多様な団体が参加しており、フォーチュン 500 社、小規模および中規模事業者、政府機関が含まれているほか、単科大学および総合大学が増加傾向にある。詳細については、<http://www.epa.gov/grnpower/> を参照すること。

1) 定義：

- A. コンピュータ：論理演算やデータ処理を実行する機器。コンピュータは、少なくとも次の要素で構成される。(1) 動作を実行する中央処理装置 (CPU)、(2) キーボード、マウス、ディジタイザあるいはゲームコントローラのような使用者の入力装置、そして (3) 情報を出力するための表示画面。本基準の目的のため、コンピュータには、デスクトップコンピュータ、ゲーム機、一体型デスクトップコンピュータ、ノートブックコンピュータ、タブレット PC、デスクトップ構成要素を有する小型サーバー、シンククライアント、およびワークステーションを含め、据え置き型および可搬型の両方の機器が含まれる。コンピュータは、上記の (2) および (3) に記載されているように、入力装置および表示装置の使用が可能でなければならないが、コンピュータシステムは、本定義を満たすために、出荷時にこれらの装置を含む必要はない。

構成機器

- B. ディスプレイ：ひとつの筐体に収められている、あるいはコンピュータ筐体内にある（例：ノートブックまたは一体型デスクトップコンピュータ）表示画面およびその付属電子部品であり、VGA、DVI、および/または IEEE 1394 等による 1 つあるいは複数の入力を介してコンピュータからの出力情報を表示することができる。表示技術の例としては、陰極線管 (CRT) および液晶表示 (LCD) がある。

注記： EPA は、ENERGY STAR コンピュータモニタ基準バージョン 4.1 の改定を進めている。EPA は、このモニタ基準における定義を忠実に再現するために、どのような変更も上記のディスプレイ定義に反映する予定である。

EPA は、ENERGY STAR 適合のためのノートブックまたは一体型コンピュータの試験において、モニタの電源を入れるべきか、あるいは切るべきかについて意見を受け取った。EPA は、試験中にディスプレイを稼働状態にすることに複数の有利点があると考えている。これは、グラフィックカードおよびシステム全体に関する最も現実的な電力状態を表しており、また省電力表示技術（例：動的明度制御）に向けた動機を提供する。関係者は、本件に関して意見を提出するように奨励され、さらに EPA は、今後の草案において試験条件および試験方法を改定する際に、これらの意見を考慮する予定である。

- C. 外部電源装置：コンピュータ筐体と物理的に別の筐体に収められており、コンピュータに給電するために幹線電力源からの交流入力線の線間電圧をより低い直流電圧に変換するように設計されている構成装置。外部電源装置は、取外し可能または固定の配線による雄/雌型の電気的接続、ケーブル、コード、あるいはその他の配線によりコンピュータに接続されなければならない。

- D. 内部電源装置：コンピュータ筐体の内部にあり、コンピュータの構成要素に給電するために幹線電力源からの交流電圧を直流電圧に変換するように設計されている構成装置。本基準の目的のため、内部電源装置は、コンピュータの筐体内に含まれていなければならないが、コンピュータの主要基板とは別でなければならない。内部電源装置は、内部電源装置と幹線電力源の間に中間回路の無い一本のケーブルで、幹線電力源に接続されなければならない。また、内部電源装置からコンピュータ構成要素につながるすべての電力接続は、コンピュータ筐体の内部に存在しなければならない（すなわち、内部電源装置からコンピュータまたは各構成要素につながる外部ケーブルは存在しない）。外部電源装置からの単一直流電圧を、コンピュータが利用する複数の電圧に変換するために使用される内部直流-直流変圧器は、内部電源装置とは見なされない。

コンピュータの機種

- E. デスクトップコンピュータ：主要装置が、多くの場合において机上あるいは床上に、常時設置されることが意図されているコンピュータ。デスクトップは、携帯用の設計ではなく、外部モニタ、キーボードおよびマウスを使用する。デスクトップは、家庭とオフィスの広範囲な用途に設計されている。
- F. デスクトップ構成要素を有する小型サーバー：一般的にデスクトップフォームファクタのデスクトップ構成要素を使用するコンピュータであるが、他のコンピュータに対するストレージホストとして明確に設計されている。これらの製品は、サーバーとして販売されていなければならないが、また小型サーバーと見なされるために下記の特徴を有していなければならない。

- シングルプロセッサを超えない性能（基板上にソケットが1つ）を有する設計である。
- すべてのデータ処理、保存、およびネットワークインターフェースの接続が1つの筐体／製品に組み込まれている、デスクトップコンピュータと同様のペDESTAL、タワー、またはその他のフォームファクタで設計される。
- 1日24時間および週7日稼働するように意図されており、不定期の無稼働時間が非常に少ない（1年に数時間程度）。
- ネットワーク接続されたクライアントユニットを通じて複数の使用者に対応する同時マルチユーザー環境において動作可能である。および
- 家庭 (home) または低性能 (low-end) サーバーのアプリケーションに対する業界が認めるオペレーティングシステム（例：Windows NT、Windows Home Server、Mac OS X Server、Linux、UNIX、および Solaris）と共に出荷される。

デスクトップ構成要素を有する小型サーバーは、ネットワーク基盤の提供（例：ファイル保管）やデータ／メディアのホスティングなどの機能を実行するように設計されている。これらの製品は、他のシステムのために情報を処理する、あるいは主な機能としてウェブサーバーを実行するように設計されていない。

本基準は、ENERGY STAR コンピュータサーバー基準バージョン 1.0 に定義されているサーバーコンピュータを対象としていない。

注記： EPA は、ENERGY STAR コンピュータサーバー基準（現在策定中）と併せて、クライアントから企業用サーバー（Enterprise Server）まで、コンピュータ製品範囲を網羅する意図がある。下記は、2008年4月25日にサーバー関係者に向けて配布された ENERGY STAR サーバー定義に関する文書からの抜粋である。

[コンピュータサーバー] の定義を含めた目的は、(1) [コンピュータサーバー] 基準の対象であるコンピュータ機種を明確に示し、(2) 現在策定中のコンピュータ基準バージョン 5.0 において扱われるサーバー製品と、本基準の対象であるサーバーを区別することである。したがって、上記定義を満たさないすべての「低性能 “low end”」コンピュータサーバーは、引き続きコンピュータ基準の対象となる。例えば、使用者がインストールする企業アプリケーションの実行を目的としており、且つ [コンピュータサーバーの定義] 要件をすべて満たすデスクトップ型サーバーは、本サーバー基準のもと適合となることができる。「家庭用 (home)」サーバーまたは「メディア」サーバーのような、その他すべてのデスクトップ型サーバーは、引き続きコンピュータ基準の対象となる。

(次ページに続く)

注記：(前ページから続く)

アプリケーションではなくデータのホストとなることが意図されているメディアサーバー類が、現行のコンピュータサーバー基準の対象範囲に合わないこと、さらに、これまでのデスクトップ型サーバー類が、主としてクライアントを基本とするコンピュータ基準において類の無いベースボード管理能力を有していることを認識し、デスクトップ型サーバー区分は、**デスクトップ構成要素を有する小型サーバー**区分に再定義された。これらの定義を用いて、EPA は、a) 交流で動作するコンピュータ製品に関して可能な限りプログラムの対象範囲の間隙を抑え、b) この2つのプログラムのもとで対象とされている製品に対して適切な要件を提供する予定である。

本書において提示されている定義の変更は、ネットワーク化されたクライアントコンピュータに対してデータを保管および分配するように設計されているが、そのクライアントコンピュータに対するアプリケーションのホストとなるようには設計されていない小型および低性能 (low-end) サーバー類を対象とすることが意図されている。これは、ファイル利用やバックアップの目的のためにのみ小型サーバーを利用し、クライアントコンピュータがその場のアプリケーションやリソース処理のホストとなっている、家庭や一部の小規模事業者においてよく見られるコンピュータモデルを表している。このような種類の小型サーバーがデジタル接続化された家庭においてさらに普及しつつあることから、EPA は、アイドル消費電力を最小化して可能な限り低電力モードを活用するモデルを認識することにより、これら装置のエネルギー消費を最小化することが重要であると考えている。

最後に、EPA は、現在 ENERGY STAR コンピュータ基準バージョン 4.0 のもとでデスクトップ型サーバー要件の影響下にある画像機器用デジタルフロントエンド (DFE) 装置についてさらに検討を進めている。関係者は、DFE が、ENERGY STAR コンピュータおよびサーバー基準の対象に提案されているものとは異なる用途および異なる使用状況を有していると伝えた。このように、関係者は、画像機器用に調整された DFE 要件が画像機器基準において策定および運用されるべきであると提案した。EPA はこの方針を支持し、**2008 年 5 月 15 日木曜(11:00am~12:00pm 東部標準時)**の電話会議にて (現在改定中の画像機器基準バージョン 1.1 に組み込まれることが提案されている) DFE の定義および要件について協議する予定である。この電話会議への参加申し込みは、ICF International の Bijit Kundu (bkundu@icfi.com) に直接行うこと。EPA は、この電話会議後も関係者との協議が継続されることを期待しており、興味を有する事業者・団体の参加を歓迎する。関心がある旨を Bijit Kundu に知らせて欲しい。

- G. **ゲーム機**：主にビデオゲームに使用される独立型コンピュータである。本基準の目的のため、ゲーム機は、一般的なコンピュータの構成要素 (例：プロセッサ、システムメモリ、ビデオ機構、光ディスクおよび/またはハードドライブ等) に基づくハードウェア機構を使用しなければならない。ゲーム機への主な入力、従来型のコンピュータ機種において使用されるマウスやキーボードではなく、特殊な手持ち式のコントローラで行われる。またゲーム機は、外部モニターや一体型ディスプレイではなくテレビを主な表示装置として使用するためのオーディオ・ビジュアル出力装置を備えている。これらの機器は、一般的に従来型オペレーティングシステムを使用しないが、DVD/CD 再生、デジタル画像表示、およびデジタル音楽再生のような、さまざまなマルチメディア機能を実行することが多い。
- H. **一体型デスクトップコンピュータ**：1つのケーブルを通じて交流電力の供給を受ける単一機器としてコンピュータとディスプレイが機能するデスクトップシステム。一体型**デスクトップ**コンピュータは、次の形態のどちらかである。(1) ディスプレイとコンピュータが物理的に単一機器に統合されているシステム。あるいは(2) ディスプレイは分離しているが直流電源コードで主要筐体に接続され、コンピュータとディスプレイが共に1つの電源装置から給電される単一システムとして構成されているシステム。一体型**デスクトップ**コンピュータは、デスクトップコンピュータの一種として、一般的にデスクトップシステムと同様の機能を提供するように設計されている。

注記：一体型コンピュータ製品機種は、携帯して使用するよう意図されているものではなく、デスクトップコンピュータの一種であることを明確に反映するために、上記の箇所および本書におけるその他の箇所において、一体型**デスクトップ**コンピュータに変更された。

- I. **シンクライアント**：主要機能を得るために**遠隔コンピューティング資源 (リソース)**への接続に依存する、**内部または外部電源装置による独立給電型**のコンピュータ。主な演算機能 (例：プログラム実

行、データ保存、その他インターネット資源との交流等)は、遠隔コンピューティング資源を使用して実行される。本基準の対象とされるシンククライアントは、そのコンピュータに不可欠な回転式記憶媒体を持たない装置に限定される。

注記：第1草案に対する関係者意見および2008年4月21日のシンククライアントに関する電話会議における関係者意見に基づき、シンククライアントの定義について修正が行われた。この電話会議に出席した関係者は、ENERGY STAR が、可搬型シンククライアント (TC) を本プログラムの今後のバージョンのために残し、デスクトップ型シンククライアントのみを扱うことについて合意した。EPA は、市販されている製品に基づいて本趣旨を明確に述べるようにこの定義がどのように修正可能であるかについて、関係者の意見に関心を持っている。

この定義は、クライアント機器のみを重点的に扱っている。今後 EPA は、コンピュータサーバー基準との潜在的な共通部分 (例：ENERGY STAR 適合シンククライアントコンピュータと共に販売されるサーバーに対して ENERGY STAR 適合を求める要件) について調査する予定である。

- J. ノートブックおよびタブレットコンピュータ：明確に携帯用に設計され、交流電源への直接接続有りおよび無しのいずれによっても長時間動作するように設計されているコンピュータ。ノートブックおよびタブレットコンピュータは、一体型モニターを使用しなければならない、さらに一体型バッテリーまたはその他の携帯電源のどちらかを使用して動作可能でなければならない。また、大部分のノートブックおよびタブレットコンピュータは、外部電源装置を使用し、一体型のキーボードおよびポインティングデバイスを装備しているが、タブレットコンピュータは、タッチセンサー画面を使用する。ノートブックおよびタブレットコンピュータは、一般的に、携帯用機器であることを除き、デスクトップと共通するソフトウェアの設定と実行を含めてデスクトップと同様の機能を提供するように設計されている。本基準の目的のため、ドッキングステーションは付属品と見なされ、以下の第3章に示されるノートブック等に対する性能基準値には含まれない。

注記：上記の修正は、本基準の対象とされるノートブック/タブレットコンピュータと、手持ち式コンピュータ/PDA をより明確に区別するために追加された。関係者は、より明瞭な分離が示される必要があると意見し、EPA は、携帯型の使用に加えて交流電力による通常使用により機能するデスクトップと同様の能力を有する製品において、上記の修正が、ノートブック/タブレットコンピュータの区分を効果的に確立させると考えている。

- K. ワークステーション：本基準の目的のため、コンピュータがワークステーションとして適合するためには、下記の項目を満たさなければならない。
- ワークステーションとして販売される。
 - ベルコア TR-NWT-000332 (1997年12月、第6号) または実際に収集したデータのどちらかに基づく、最低 15,000 時間の平均故障間隔 (MTBF : mean time between failures) を有する。および
 - 誤り訂正符号 (ECC : error-correcting code) および/またはバッファ付きメモリ対応。
- さらに、ワークステーションは、下記の6つの特徴のうち、3つを満たさなければならない。
- 高性能グラフィックス対応の補助電源を有する (すなわち、PCI-E 6-pin 12V の補助電力を供給する)
 - システムが、グラフィックススロットおよび/または PCI-X 対応で、さらにマザーボード上で、x4 PCI-E を超えるものに配線されている。
 - UMA (Uniform Memory Access) グラフィックスに対応していない。
 - PCI、PCIe、または PCI-X のスロットが 5 つ以上ある。
 - 2 つまたはそれ以上のプロセッサに対する複数プロセッサ対応が可能である (物理的に分かれたプロセッサパッケージ/ソケットに対応しなくてはならない。すなわち、1 つのマルチコアプロセッサへの対応ではない)。および/または
 - ISV (Independent Software Vendor) 製品認証に少なくとも 2 つ適合する。これらの認証は、申請中でよいが、適合の 3 ヶ月以内に完了しなければならない。

動作モード

- L. オフモード：製品が主電力源に接続され、製造事業者の指示にしたがい使用されるときに、使用者による解除（操作）が不可能であり、不定時間保たれる可能性のある最低消費電力モード。本基準の目的のため、オフモードは、適用可能な場合、ACPI システムの S5 状態に相当する。
- M. スリープモード：コンピュータが、無動作時間後に自動的に、または手動選択により入ることができる低電力状態。スリープ機能を有するコンピュータは、ネットワーク接続またはユーザーインターフェース装置に対する反応により、5 秒以下の待ち時間ですばやく「起動（wake）」可能である。本基準の目的のため、スリープモードは、通常、ACPI システムのレベル S3（RAM に対するサスペンド）または S4に相当する。

注記：EPA は、S4 状態に関する遅延時間の改善と、これが OS の段階でスリープモードと組み合わせられつつあることを認識している。関係者の関心に応じて、EPA は、S4 状態をオフの定義からスリープモードの定義に移動させることを提案しており、実行率が低電力モードにより悪影響を受けないことを確実にするため、起動待ち時間に関する規定を追加した。

- N. アイドル状態：オペレーティングシステムやその他のソフトウェアの読み込みが終了し、機器がスリープ状態ではなく、初期設定によって、そのシステムが開始する基本アプリケーションに動作が限定されている状態。
- O. 稼働状態：コンピュータが、a) 使用者による事前または同時の入力、あるいは b) ネットワークを介した事前または同時の指示に応じて実質的な仕事を実行している状態。この状態には、使用者のさらなる入力を待っており、なお且つ低電力モードへの移行前であるアイドル状態の時間を含め、処理の実行や、記憶装置（ストレージ）、メモリまたはキャッシュに対するデータ要求が含まれる。

注記：関係者は、本基準におけるアイドルと稼働の関係について説明を求めた。本件を明確にするために、4 月 8 日の関係者オンライン会議において、以下の説明が提供された。

稼働（オン）

- －作業中（Working）
- －アイドル

非稼働（低電力）

- －スリープ
- －オフ

バージョン 4.0 には、第 1 段階において稼働に関して唯一代替するものであるアイドルと共に、スリープおよびオフという 2 つの非稼働（低電力）モードが含まれていた。第 1 段階の策定時には、稼働の評価が演算作業を達成するとき（上記の図における「作業中」）のコンピュータの評価まで拡張すると理解されていた。本基準に関するこれまでの会議や資料において協議されたように、EPA ツールは、この稼働に対する拡張された考え方を考慮するように意図されている。

ネットワークおよび電力管理

- P. ネットワークインターフェース：コンピュータに 1 つ以上のネットワーク技術による通信を可能にさせることが主な機能である構成要素（ハードウェアおよびソフトウェア）である。本基準に対する試験の目的のため、ネットワークインターフェースは、IEEE 802.3 有線イーサネットインターフェースまたは IEEE 802.11 Wi-Fiとする。

注記：関係者は、無線技術と、その試験方法における扱い方に関して複数の意見を提出した。これにより、上記の定義に Wi-Fi が追加された。EPA は現在、イーサネットおよび Wi-Fi の両機能を有するコンピュータに対する希望としてイーサネット接続を動作状態にして試験することを考えており、Wi-Fi ネットワーク機能のみを有するシステムについては、Wi-Fi の電源を入れて試験することを考えている。イーサネットまたは Wi-Fi 技術に対する直接的な参照は、必要に応じて、試験方法／条件の要素と一緒に含まれる予定であり、Wi-Fi 接続に対する試験条件は、試験方法を策定するときに調査される予定である。

- Q. ウェイクイベント：使用者、プログラム、あるいは外部の信号または刺激であり、それによりコンピュータはスリープまたはオフから稼働モードへ移行する。ウェイクイベントの例には次のものが含まれるが、これらに限定されない。マウスの動作、キーボードの操作、あるいはシャーシ上のボタン操作、さらに外部イベントの場合においては、リモートコントロール、ネットワーク、モデム等を介して伝えられた刺激。
- R. ウェイクオンラン (WOL: Wake On LAN)：ネットワークからの要求に応じて、コンピュータをスリープまたはオフから復帰させる機能。

エネルギー効率性能評価

- S. エネルギー効率性能評価 (EPPA: Energy Efficiency Performance Assessment)：性能データ／成績、この性能の達成に必要な電力、およびシステム特性といった試験要素に基づく、求められた作業出力にエネルギーを変換することにおけるコンピュータの有効性の評価。
- T. EPPA ツール：作業負荷を実行し、その作業負荷への対処をどのように実行したかについてデータを収集するために、コンピュータが必要とする作業を自動化するベンチマークソフトウェア。EPPA ツールは、本基準に基づく評価に必要な次の出力情報を有する。作業負荷による消費電力量、作業負荷の時間、モードの消費電力値、および機能一覧。
- U. 作業負荷：一定時間において実行される、規定の演算行動一式。

流通経路

- V. 企業等の物品調達経路：管理されたクライアント／サーバー環境で使用される機器を特定する目的で、大・中規模事業者、政府団体および教育機関が通常使用する販売経路。

注記：一部の関係者は、企業等の物品調達経路 (Enterprise Channel) を管理 IT (Managed IT) に変更することを提案した。主に WOL 出荷要件に適用されるこの提案は、低電力モードの集中管理やウェイクオンラン (Wake on LAN) の使用を促す最終使用者環境を正確に特定しているが、「管理 IT (Managed IT)」が調達関係者に広く理解されている用語であるかは不明である。よって、本定義に対する変更は提示されていない。

- 2) **適合製品**：コンピュータは、ENERGY STAR に適合するために、上記第 1 章に規定されているコンピュータの定義および製品機種の定義の 1 つを満たさなければならない。以下の表は、ENERGY STAR の対象となる (および対象とならない) コンピュータの種類を示している。

バージョン 5.0 基準の対象製品	バージョン 5.0 基準の対象とならない製品
<ul style="list-style-type: none"> ● デスクトップコンピュータ ● 一体型デスクトップコンピュータシステム ● ノートブックコンピュータ／タブレット PC ● ワークステーション ● ゲーム機 ● デスクトップ構成要素を有する小型サーバー ● シンクライアント 	<ul style="list-style-type: none"> ● コンピュータサーバー (コンピュータサーバーシステム基準バージョン 1.0 の定義を参照) ● 手持ち式 PC および PDA

注記：手持ち式 PC および PDA は、内部バッテリーに充電するために接続される以外、交流幹線電力源からほぼ独立した動作が意図されているとの理解により、引き続き本基準の対象外とされた。この使用実態は、コンピュータ基準の対象であるその他の製品よりも、ENERGY STAR 最終使用製品／主として携帯用の製品の区分に近いものである。手持ち式 PC および PDA を定義すべきという関係者の意見に応じて、本基準における最も近い対象製品区分であるノートブック／タブレット PC の定義に対する修正が、上記の定義 J. に含まれた。

3) エネルギー消費効率および電力管理に関する基準：

(A) 電源装置効率要件

内部電源装置を使用するコンピュータ：

注記： EPA は、the Climate Savers (CSCI) プログラムによる内部電源装置の可否基準案に関して限られた意見を受け取った。この提案を説明する詳細文書は、2008年4月10日に電子メールにて配布された。

慎重な検討の後、EPA は、CSCI による案を採用せずに、内部電源装置の試験指針を維持することを決めた。この提案は、電源装置の製造過程に変化を与えるが、大量生産型の電源装置の平均結果に基づくこの提案が、ENERGY STAR プログラムの総体的な 2 元（合／否）要件とどのように共存するかについて懸念が提起された。基本的に、結果として合格するサンプルの平均値をもたらす構成概念を利用することは、ENERGY STAR に適合するすべての製品がプログラム要件を完全に満たしていること求める ENERGY STAR プログラムの方針と相容れない。

注記： 本草案における外部電源装置（EPS）要件は、ENERGY STAR EPS 要件バージョン 2.0 を直接参照するように更新された。コンピュータ基準の第 1 草案の公表後、EPS 要件は確定され、本基準において対象とされるコンピュータに対して、2009年7月のコンピュータ基準バージョン 5.0 の発効日に有効となる予定である。

(B) 効率および性能に関する要件：

注記： 本書の序文において記載されているように、関係者は、使用状況と製品性能に関するデータを提供するための追加期間を求めた。そのため EPA は、今夏、EPA ツールが使用可能になった後、すべての製品に対して基準値を提案する予定である。

(C) 電力管理要件：

表 5: 電力管理要件

注記： EPA は、イーサネットが無く、Wi-Fi ネットワーク機能を有して出荷される市場で入手可能な製品に関して、非常に多くの意見を受け付けた。これら装置と Wi-Fi に対する WOL 相当の技術が存在しないことを考慮し、以下の要件は、イーサネットにのみ適用可能な箇所を反映する。

基準要件		適用される品目	
出荷要件			
スリープモード	使用者による無動作から 30 分以内に作動するように設定されているスリープモードを有して出荷される。	デスクトップコンピュータ	√
		一体型デスクトップコンピュータ	√
		ノートブックコンピュータ/タブレット PC	√
		ワークステーション	√
		ゲーム機	
		デスクトップ構成要素を有する小型サーバ	
		シンクライアント	√
ディスプレイのスリープモード	使用者による無動作から 15 分以内に作動するように設定されているディスプレイのスリープモードを有して出荷される。	デスクトップコンピュータ	√
		一体型デスクトップコンピュータ	√
		ノートブックコンピュータ/タブレット PC	√
		ワークステーション	√

		ゲーム機	
		デスクトップ構成要素を有する小型サーバー (ディスプレイがある場合)	√
		シンクライアント	√
電力管理に関するネットワーク要件			
イーサネット	すべてのイーサネットネットワークインターフェースは、IEEE 802.3az「Energy Efficient Ethernet」に準拠すること。	すべてのコンピュータ	

注記: 4月8日のオンライン会議において提示されたように、EPAは、IEEE 802.3az 要件をバージョン 5.0 から削除することを決めた。EPAは、標準化作業が完了するときに、プログラムの今後のバージョンにおいてこの規格を採用する予定である。

ウェイクオン ラン (WOL)	イーサネット機能を有するコンピュータは、スリープモードに対する WOL を実行可能および実行不可にする能力があること。	デスクトップコンピュータ	√
		一体型デスクトップコンピュータ	√
		ノートブックコンピュータ/タブレット PC	√
		ワークステーション	√
		ゲーム機	
		デスクトップ構成要素を有する小型サーバー	√
		シンクライアント	√
	イーサネット機能を有するコンピュータは、交流電力で動作する際にスリープモードから実行可能である WOL を備えて出荷されなければならない。(すなわち、ノートブックは、幹線電力源から切り離された場合、自動的に WOL を実行不可にしてよい。) 企業等の物品調達経路を通じて出荷されるコンピュータにのみ適用される。	デスクトップコンピュータ	√
		一体型デスクトップコンピュータ	√
		ノートブックコンピュータ/タブレット PC	√
		ワークステーション	√
		ゲーム機	
		デスクトップ構成機器を有する小型サーバー	√
		シンクライアント	√

注記: EPAは、イーサネットを有するコンピュータに対して WOL 機能の要件を維持する予定である。企業等の物品調達経路を通じて出荷されるシステムのスリープに対する WOL 出荷要件も、上記の表に維持されているが、この要件を削除すべきであると示唆する意見を受け取っている。EPAは、企業等の環境における IT が、低電力モードによる省エネに影響を与えずにネットワーク化されたシステムを管理できるようにすることに有用性があると考えている。本要件の削除の可能性について調査することを希望する関係者は、文書にて意見および正当な理由を提出することが推奨される。

ネットワーク接続	イーサネット機能を有するコンピュータは、プラットフォームに依存しない業界規格にしたがい、スリープモードの間、完全なネットワーク接続を維持しなければならない。	デスクトップコンピュータ	√
		一体型デスクトップコンピュータ	√
		ノートブックコンピュータ/タブレット PC	√
		ワークステーション	
		ゲーム機	
		デスクトップ構成機器を有する小型サーバー	
		シンクライアント	√
起動管理	イーサネット機能を有するコンピュータは、スリープモードから、遠隔および予定のウェイクイベントの両方に対応可能であること。	デスクトップコンピュータ	√
		一体型デスクトップコンピュータ	√
		ノートブックコンピュータ/タブレット PC	√
		ワークステーション	√
		ゲーム機	

	製造事業者が管理する（すなわち、ソフトウェアの設定ではなくハードウェアの設定により構成される）場合において、製造事業者は、これらの設定が、使用者の希望にしたがい、製造事業者が提供するツールを用いて集中管理可能であることを確実にすること。	デスクトップ構成機器を有する小型サーバー	√
		シンクライアント	√
企業等の物品調達経路を通じて出荷されるコンピュータにのみ適用される。			

試験方法：

製品群の適合：

注記： ENERGY STAR のコンピュータプログラム要件バージョン 4.0 の第 4 章 C の製品群の適合は、下記のとおり。

前年販売モデルと比較して変更点がないか、または仕上げのみが異なるモデルは、基準の変更がないことを前提に、新たな試験データを提出することなく継続して適合とされる。製品モデルが、製品「群」またはシリーズとして、複数の構成または様式で市場に提供される場合、その群またはシリーズ内のすべてのモデルが以下の要件のどちらかを満たすならば、パートナーはその製品（群）を 1 つのモデル番号で報告し、適合にできる。

- 同一のプラットフォームで製造され、筐体と色以外がすべて同一のコンピュータについては、その代表モデル 1 つの試験データの提出により適合にできる。
- 製品モデルが複数の構成で市場に提供される場合、パートナーは、その群の各個別のモデルを報告するのではなく、その群において存在する最大消費電力の構成を表すモデル番号 1 つで、製品を適合および報告してよい。この場合、最大構成は、次のように構成される。最大消費電力のプロセッサ、最大メモリ構成、最大消費電力 GPU 等。特定の構成に基づき（第 3 章 A.2 で定義される）複数のデスクトップ区分の定義を満たすデスクトップシステムについて、製造事業者は、そのシステムの適合を望む各区分に対して、最大消費電力の構成を提出しなければならない。例えば、区分 A または区分 B のデスクトップのどちらかに構成できるシステムは、ENERGY STAR 適合となるために、両方の区分に対して、最大消費電力の構成に関する情報の提出が求められる。製品が、3 つの区分すべてを満たすように構成できるならば、全区分において最大消費電力の構成に関するデータを提出しなければならない。製造事業者は、試験しないまたはデータを報告しないモデルを含む、群のその他すべてのモデルについて公表される効率に対して責任を有する。

2007 年 11 月 20 日 EPA は、バージョン 4.0 基準における上記の章に関して、群 (family) の適合の実施方法にかかる懸念を説明する文書を配布した。第 4 章 C の実施に関する問題改善に向けた関係者の努力にもかかわらず、懸念は継続している。そのため EPA は、以下の内容を新たに提案する。

パートナーが ENERGY STAR への適合を求める製品モデル指定に関係するすべての機器／構成は、ENERGY STAR 要件を満たさなければならない。パートナーが非適合の別構成が存在するモデルの構成を適合にすることを望む場合、適合する構成は、どこで販売されたとしても、ENERGY STAR 適合製品リストで確認することが可能な、これら構成を対象とするモデル名／番号における固有の識別子を用いて記載されなければならない（例：基本構成がモデル A1234 であり、ENERGY STAR 適合構成が A1234-ES）。

注記： 下記は、バージョン 5.0 基準の策定スケジュールである。

- 5月14日：定義／対象範囲に関する文書（本書）
- 5月30日：EPA の回答文書
- 6月：データ要求、EPA ツールの利用可および配布
 - 7月上旬から中旬：データ提出（4～5 週）
- 8月上旬：基準値を伴う第 2 草案の配布
 - 8月中旬：関係者会議（オンラインではない実際の会合）
 - 8月下旬：意見提出期限
- 9月上旬：第 3 草案の配布、基準値に関する 2 回目の修正
 - 9月中旬～下旬：意見提出期限
- 10月上旬：最終草案の配布
 - 10月中旬：意見提出期限
- 10月下旬：確定版バージョン 5.0 基準の配布
- 2009年7月：バージョン 5.0 基準の発効