

ENERGY STAR 小型ネットワーク機器
基準草案の枠組み文書
2009 年 10 月

意見は 2009 年 11 月 16 日までに
Networking@energystar.gov宛に提出すること。

概要

米国EPAのENERGY STARプログラムは、エネルギー使用諸製品として表現される、家庭の消費電力における割合が増加傾向にある製品について関心を強めている。モデムやルーターのような小型ネットワーク機器（SNE：Small Network Equipment）は大量に設置され常時オン状態であるため、国内における家庭の消費電力量を削減する機会を示している。ブロードバンドサービスに対する需要が継続的に販売を促進しているため、2008年には2000万台近いSNE装置が出荷された¹。現在ENERGY STARプログラムの対象である関連製品には、セットトップボックス、デジタル/アナログ変換装置、コンピュータ、および広範囲に及ぶオフィス機器があり、現在ENERGY STAR外部電源装置（EPS）の利用により、多数のSNE装置が間接的にENERGY STARプログラムに認知されている。EPAは、ネットワーク機器の全範囲について省エネルギーの機会を調査する予定であり、来年には大型ネットワーク機器に対する基準策定の取り組みを個別に検討する予定である。

本基準草案の枠組み文書は、SNEに関するENERGY STAR基準の策定作業の開始に用いられる。この枠組み文書は、本製品区分に対するEPAの初期評価の概要と、本ENERGY STARプログラムの構成方法を説明することを目的としている。本書には、定義、対象製品、可能性のある試験方法、および効率要件の構成に関するEPAの初期見解が含まれている。各章の最後には、関係者との協議と本製品区分に対するEPAの理解を促進することが意図された質問が記載されている。

関係者は、本書に示されている構想や定義について意見を提供することが奨励される。EPAと業界の意見交換は、ENERGY STARプログラムの成功、特に基準策定の早期段階においては不可欠である。そのためEPAは、**2009年11月19日にウェブ会議**を主催する予定である（参加に必要な詳細情報は改めて配信される）。本書に説明されるENERGY STARの基本的方針を改善するための創造的な提案はすべて、今後の草案および確定基準に取り入れることが検討される。ENERGY STAR担当者は、基準策定期間のいかなる時点においても、関係団体との追加の技術協議に対応可能である。会議の調整については、networking@energystar.govまたはUna Song (song.una@epa.gov) に連絡すること。

定義

- a) **目的**：どの製品が本基準の対象に予定されているのかを明確に説明し、小型ネットワーク機器と他のENERGY STAR製品区分とを明確に区別するために、一連の定義を確立する。定義は、製品の分類や下位分類、動作モード、主要構成要素等を説明するために使用される。製品は、

¹ Infonetics：Quarterly Worldwide and Regional Market Share, Size, and Forecasts: 1Q09。ASDL/VSDLのモデム、ゲートウェイ、IADおよびケーブルモデムとゲートウェイの2008年北米総出荷数。

複数の基準のもとで ENERGY STAR に適合することはなく、製造事業者は、適合を望む製品を最も適切に説明している製品区分を選択しなければならないことに留意する。

- b) **初期方針**:EPAは、業界に一般的に受け入れられている既存の定義を利用したいと考えている。業界で受け入れられている定義が無い、あるいは適切ではない場合、EPA は関係者と協力して容認可能な定義を策定する。

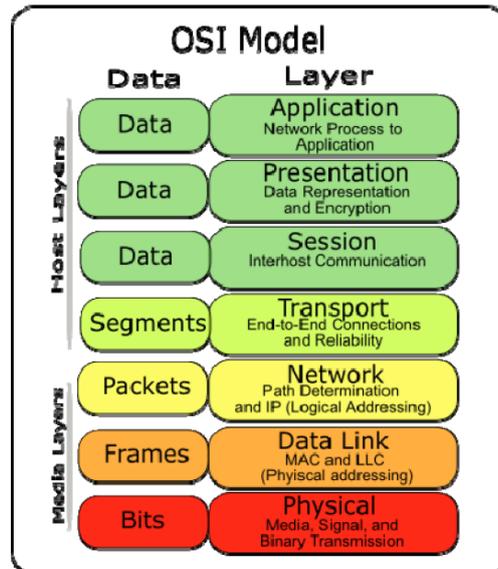
c) **定義の初期一覧** :

- **機器(Equipment)** : 製品区分内における装置の一群または複数の装置群に対する総称。
- **装置(Device)** : 製品区分内における 1 つの製品を説明するために使用される名称。
- **ネットワーク機器** : さまざまなネットワークインターフェース/ポート間においてインターネットプロトコルのトラフィックを通過させることが主な機能の装置。
 - i. **小型ネットワーク機器(SNE: Small Network Equipment)** : ラック搭載されておらず、また標準的機器用ラックによる使用が意図されていないネットワーク機器。本基準の対象となる SNE は、以下の基準を満たす装置に限定される。
 1. 定置運転用に設計されている。
 2. 搭載している有線ネットワークポートが 9 個以下である。
 3. 以下に明記される **製品機種** の定義を 1 つまたは複数満たしている。
 - ii. **大型ネットワーク機器** : ラック搭載されている、標準的機器用ラックによる使用が意図されている、または有線ネットワーク用のポートを 10 個以上搭載しているネットワーク機器。大型ネットワーク機器には、主にオフィス、データセンター、および通信用施設において使用される装置が含まれる。

注記 : 提案されている小型ネットワーク機器 (SNE : Small Network Equipment) 基準の範囲は、SNE 定義を満たす装置を対象としている。一般的なネットワーク機器区分には、企業や通信施設で見られる大型ネットワーク機器も含まれる。上記の定義は参考として提供されている。

- **製品機種** :

- i. **有線ルーター(Wired Router)** : ネットワークトラフィックを送る最適経路を判断するネットワーク装置。ルーターは、ネットワーク層の情報に基づき、1 つのネットワークから他のネットワークにパケットを送信する。主機能として Wi-Fi 機能を有する有線ルーターは、アクセスポイントまたは一体型家庭用アクセス装置 (*Integrated Home Access Devices*) のいずれかである。
- ii. **有線スイッチ(Wired Switch)** : 各フレームの宛先アドレスに基づき、フレームにフィルターをかけ、フレームを送信し、またはフレームを溢れさせるネットワーク装置。スイッチは、OSI モデルのデータリンク層において動作する。主機能として Wi-Fi 機能を有する有線スイッチは、アクセスポイントまたは一体型家庭用アクセス装置 (*Integrated Home Access Devices*) のいずれかである。

図 1 : OSIモデル²

- iii. **アクセスポイント** : IEEE 802.11 (Wi-Fi) 接続を提供する装置。
 - iv. **ブロードバンドモデム** : 有線ネットワークにおいてデジタル変調されたアナログ信号を送信および受信する装置。
 - v. **末端装置(End Point Device)** : ネットワーク機器を通過するネットワークトラフィックの発信元あるいは宛先のいずれかとして機能する装置。末端装置の例には、コンピュータ、サーバー、セットトップボックス、IP 対応テレビ等が含まれる。末端装置は、ネットワーク機器ではない。
 - vi. **一体型家庭用アクセス装置(IHAD: Integrated Home Access Device)** : ブロードバンドモデム、有線ルーター、および/または無線ルーターの機能を含むネットワーク装置。IHAD は、ゲートウェイと呼ばれることもある。
 - vii. **Wi-Fi 拡張装置(Wi-Fi Extender)** : 無線リンクのみを使用して他の Wi-Fi 装置に接続し、Wi-Fi ネットワーク機器の対応範囲を拡大する機能のネットワーク装置。これら装置は、交互に *Wi-Fi* リピーターとして区分される可能性がある。
 - viii. **光ネットワーク終端装置(ONT: Optical Network Termination Device)** : 銅線 (有線) または無線接続と光ファイバ接続間で信号を変換する装置。ONT は、さまざまな接続方法の選択肢を有するデスクトップ型または建物埋込み型のいずれかで利用可能である。
- **動作モード** : 以下に定義されるモードは、本基準書の対象となる製品の想定される機能状態の範囲に対応することが意図されている。
 - i. **オンモード** : 製品は主電源に接続され、起動しており、1 つまたは複数の主機能を提供している。「稼働」、「使用中」、および「通常動作」という一般用語も本モードを表す。
 - ii. **スリープモード** : 製品は主電源に接続されているが、主機能は提供しておらず、以下に示される不定時間持続する可能性がある利用者指向機能あるいは保護機能のうち 1 つまたは複数を提供する。(「待機時 (スタンバイ)」という一般用語も本モードを表す可能性がある。)

² www.cs.brandeis.edu/~rshaull/cs33b/osi-model.png

1. 遠隔スイッチ（遠隔制御装置を含む）、内部感知器、タイマーによる、（オンモードの開始または停止を含め）他のモードの開始促進
 2. 持続機能：時計を含む情報または状態の表示
 3. 持続機能：感知器を基本とする機能
- iii. **オフモード**：製品は主電源に接続されているが、オンモードまたはスリープモード機能は提供しておらず、またそのモードは不定時間持続する可能性がある。製品がオフ状態であることのみを使用者に示す表示器（インジケータ）は、オフモードの分類に含まれる。
- iv. **APD (Auto Power Down)**：(1) 装置がすべての主機能の実行を停止した後、および(2) 有効ネットワークトラフィックが装置を通過することなく規定時間が経過した後、その装置をオンモードからスリープモードに自動的に切り替える機能。

注記：動作モードに関する上記の定義は、ENERGY STAR プログラムの他の分野と整合するように策定された。SNE プログラムに関する EPA の目標は、動作に関するすべてのモードについて省エネルギーの機会を特定することである。EPA の初期目標には、電力管理と低電力モードの機会を調査することが含まれる。記載されるモードが確実に SNE の想定動作を最も適切に表すようにするため、EPA は、これら定義に対する修正意見を考慮する予定である。

別の定義一式が欧州連合の**ブロードバンド機器の消費電力量に関する行動規範バージョン 3.0 (Code of Conduct on Energy Consumption of Broadband Equipment, Version 3)**に記載されている。EPA は、確実に最も統一性のある定義一式が SNE 基準に組込まれるようにするために、この定義一式をさらに検討する予定である。

• 他の定義

- i. **SOHO**：小規模事務所 (Small Office) / 自宅兼事務所 (Home Office)
- ii. **外部電源装置 (EPS: External Power Supplies)**：SNE 装置とは別の物理的筐体に収容された構成部であり、SNE 製品に電力を供給するために、線間電圧交流入力を変圧交流または直流出力に変換するように設計されている。EPS は、取り外し可能または固定の配線による雄/雌型の電氣的接続、ケーブル、コード、あるいはその他の配線を介して、SNE 製品に接続されなければならない。
- iii. **エネルギー高効率イーサネット (EEE: Energy Efficient Ethernet)**：低データスループットの間、イーサネットインターフェースの消費電力を低減できるようにする技術。*IEEE 802.3az*により規定される予定。
- iv. **パワーオーバーイーサネット (PoE: Power over Ethernet)**：イーサネットケーブルを介して、ネットワーク上の末端装置に対してデータと共に電力を伝送できる技術。現在、*IEEE 802.3af*および*IEEE 802.3at*により規定されている。
- v. **ケーブル、衛星、および通信サービスプロバイダ (「サービスプロバイダ」)**：リースまたは賃貸手配のような（ただしこれに限らない）継続的な契約上の関係を有する加入者にコンテンツを提供する団体。
- vi. **製造事業者パートナー**：最終使用者またはサービスプロバイダのいずれかに対し、販売用 SNE の製造あるいは OEM 製造品の販売を行う団体。

注記： サービスプロバイダおよび製造事業者パートナーに関する上記の定義は、SNE プログラムに関する ENERGY STAR パートナーの 2 つの予定区分を区別することを意図している。サービスプロバイダの定義は、ENERGY STAR セットトップボックス (STB : Set-top Box) プログラムの同様の内容に基づいている。

d) 協議事項：

- a. EPA が検討および考慮すべき小型ネットワーク機器の代替定義はあるか。
- b. 動作モードの定義は、明確かつ概して SNE 市場に適用可能であるか。関連性があり、また定義化や基準書への記載が可能な既存の低電力モード類はあるか。

適合製品機種

- a) **目的：** 本書に記載されている定義に対する合意に基づき、本基準の対象となる具体的製品区分を特定する。ENERGY STAR 要件が具体的な製品機種または製品機能に応じて調整される可能性があるため、明確に定義された製品機種は特に重要である。また、専有技術の使用、入手が限定的なデータ、製品の効率に関する差別化の欠如、または隙間市場における存在のような理由により ENERGY STAR 適合の対象にならない製品機種を特定することも重要である。
- b) **初期方針：** EPA は SNE 基準について段階的方法を検討している。段階的要件方式は、家庭用およびオフィス用電子製品に対する他の ENERGY STAR プログラムにおいて使用されている。この段階的方法のもと、市場で確立しており、測定可能な省エネルギー量があり、ENERGY STAR プログラムが利用可能な業界基準または試験方法の対象である可能性がある製品に対応するように、最初の要件一式 (第 1 段階) は策定される。

現時点において EPA は、SNE の以下の種類を第 1 段階に含めることを検討している。

- 有線ルーター
- 有線スイッチ
- アクセスポイント
- ブロードバンドモデム (DSL およびケーブル)
- ONT 装置
- IHAD (DSL およびケーブル)

注記： 上記の製品区分に加えて、EPA は、IP 電話製品の効率に対処する方法を検討している。本書または今後の別の ENERGY STAR 基準に IP 電話製品を含める可能性について更に協議を進めるために、EPA は、当該市場および上記分類に含まれる製品の効率に関して意見を受け付ける。

通常第 2 段階要件は、製造事業者に対する次回の効率要件に関する事前通知を目的に、第 1 段階基準の一部として策定される。

- c) **ネットワークエコシステム：** EPA は、ENERGY STAR 電子機器と IT プログラムにわたる広範囲な適用を目的として、SNE プログラムにおいて策定されたプロトコルや優良実施例を評価する予定である。さらに EPA は、接続されている PC や他の末端機器の消費電力量を監視および管理するために SNE を使用できると考えている (関連調査は、南フロリダ大学において実施された)

3.4. またネットワーク機器に関しては、ENERGY STAR コンピュータ基準において認識されているように、完全なネットワーク接続性を介して接続されたPCと他の装置において大幅なエネルギーの削減を可能にする機会もある。EPAは、ENERGY STARが市場において促進可能な上記および他の「エコシステム」効率機会について、関係者と意見交換したいと考えている。

- d) **実施時期**：新規の ENERGY STAR 製品区分として、第1段階の SNE 基準は確定後すぐに発効となる。第2段階要件の発効日もそのときに定められる。これら段階に見込まれている要件は、以下のエネルギー効率要件および試験の章において詳細に協議される。
- e) **協議事項**：
- a. 第1段階用に検討される製品一覧から漏れている SNE 製品はあるか。漏れがある場合、現在または将来の ENERGY STAR において促進することができる、既存の効率化機能または方法はあるか。
 - b. SNE 市場において、装置の消費電力または該当区分に影響を与える可能性がある製品の開発傾向はあるか。
 - c. PoE の供給は SNE 市場において期待される技術であるか。PoE の供給に対応する装置の増加が将来的に見込まれているか。試験方法は PoE を介して給電される SNE にどのように対応すべきか。PoE ミッドスパン装置は、ネットワーク機器と外部電源装置のどちらと見なすべきか。
 - d. イーサネットを有する装置に関して、エネルギー高効率イーサネット (Energy Efficient Ethernet) の取り組みは、SNE および接続している末端機器の両方において消費エネルギーを削減できる技術として認識されている。他の有線または無線ネットワークプロトコル用に利用可能な類似技術はあるか。
 - e. EPA は、「電力管理」機能によりオフ時間の電力低減のスケジュール化が可能となり、また時間経過に伴うネットワークの利用と消費電力に対する最終消費者の理解が深まると考えている。電力管理とデータ入手度を改善するために ENERGY STAR において促進することができる方法はあるか。
 - f. EPA は、家庭に対する直接的なファイバ接続の普及に伴う ONT 装置の成長潜在性を認識している。当該サービスを提供する製品の種類や、エネルギーの観点からどのような性能を示すのかについて、EPA は何を知っておくべきか。
 - g. IP 電話製品はネットワーク末端機器の定義を満たすが、一部の IP 電話器は、接続された PC の有線ルーターまたはスイッチとして機能することもできる。IP 電話製品には、本書において特定される他の SNE 機器と共有する特性があるか。IP 電話製品のエネルギー効率化を促進する目的において、どのような機能または技術が存在するか。

エネルギー効率化機能と試験方法

- a) **目的**：どの製品が本 ENERGY STAR 基準に含まれるのか判断された後、次の工程としてエネルギー消費効率性能の測定基準が定められる。測定基準は、主要構成要素または機能（例：電源装置）の効率、動作モード、および／またはシステム全体のエネルギー消費効率に対応する可能性がある。効率測定基準は、一般的に受け入れられている試験方法により裏付けられてい

³ http://www.csee.usf.edu/~christen/energy/lcn08_2_proceedings.pdf

⁴ <http://www.ietf.org/proceedings/75/slides/opsawg-4.pdf>

ることが理想である。EPA は、主要製品機能による消費エネルギーへの影響を示すデータに基づき、市場の当該分野に対して固有の要件を策定する必要性を判断する。

効率測定基準は、最終的には ENERGY STAR 適合を判断するために使用される。ENERGY STAR プログラムは、本基準が有効になった時点において市場で入手可能な高性能製品が適合可能であるように要件を定めることを目指す。

- b) **初期方針**：EPA は、装置が徐々に高機能化するにつれて特性や能力が収束傾向にあることを認識している。このような収束（および多様性）により、さらにエネルギー効率化を促進する特性を強調するための十分な機会が与えられる。これら機能の影響を反映するために、初期方針には、補助機能の提供に必要な電力に基づいて体系化された許容値を伴う消費電力制限基準を設定することにより、SNE を評価することが含まれる。このような方法により、有益な製品特性の保有を妨げることなく、SNE が可能な限り効率的に動作するように設計されることが確保されると考えられる。

この方法は、ENERGY STAR プログラムにおいて過去に使用されている。例えば、ENERGY STAR コンピュータプログラムのバージョン 4.0 は、さまざまな動作モードにおけるシステム消費電力の評価に基づいている。この基本消費電力を評価するシステム測定基準に加えて、電源装置の効率要件およびウェイクオンラン（WOL）機能が個別特性として求められている。電源装置は、EPS 製品区分に対する ENERGY STAR 要件を満たさなければならず、WOL 実施はコンピュータの使用目的に応じて要求されている。WOL に関しては、EPA に提供された性能データに基づき、若干の追加許容値が与えられた。

- c) **初期検討対象とされるエネルギー効率化特性**：本章には、SNE 基準の策定において検討されるエネルギー効率化特性一覧が含まれている。各特性の隣に、これら特性を説明する簡単な文章と、これら特性に関する EPA の初期的意見が示されている。

• イーサネット

- i. **802.3az 対応製品(エネルギー高効率イーサネット)**：EPA は、ネットワークエコシステムの効率改善を奨励する取り組みを継続する。IEEE 802.3az 規格の完成はまもなくであり、EPA は、小型ネットワーク機器に対して本規定を含めることにより、互換性のある構成要素や技術の採用を支援する予定である。
- ii. **非使用ポートの自動電力低減**：システムが、非接続のイーサネットを検知してそのポートに対する給電を停止する。
- iii. **ケーブル長に基づく適応ポート電力**：SNE 製品がポートに接続されたケーブル長に基づき、特定ポートに対する給電を調節できるようにする特性について、関係者は EPA に情報を提供した。この特性は、必要な信号長を提供するための消費電力を「最適化 (right-size)」する。
- iv. **PoE を有効化／無効化する能力**：実施方法の選択肢には、計画的な PoE 休止時間を設定する能力、または電力を必要とする末端機器が接続されていないことを適応的に感知する能力のいずれかが含まれる。

• 無線

- i. **未定**：EPA は、無線ネットワークに関する適切な効率化方法および規格について、関係者からの意見を求める。また EPA は関係者から、一部の複数プロトコル対応アクセスポイントは同時に複数の Wi-Fi 無線通信に対応し、他のアクセスポイントは末端装置の要求に基づき電力を管理するという意見を受け取った。

• 外部電源装置

- i. **ENERGY STAR バージョン 2.0 外部電源装置**：EPA は、SNE プログラムに電源装置の効率要件を含める予定である。EPS 要件は、多くの ENERGY STAR 電子機器プログラムにおいて中心的な要件であり、SNE は、EPS (EUP) プログラム施行の初期段階から、適合 EPS (EUP) を有する最終製品に存在していた。以下は、SNE 基準に記載される可能性のある要件である。

1. *ENERGY STAR SNE*と共に販売される外部電源装置は、*ENERGY STAR* 適合であるか、単一電圧外部交流・交流および交流・直流電源装置に対する *ENERGY STAR*要件バージョン 2.0 の無負荷時および稼働モードの効率基準値を満たしていなければならない。当該*ENERGY STAR*基準および適合製品の一覧は、www.energystar.gov/powersuppliesにて入手可能である。

• システム電力管理

- i. **APD 装置**：EPA は、多くの SNE 使用状況において、「非稼働 (inactive)」電力モードに該当しない持続的なネットワーク接続が必要とされていると考えている。しかし EPA は、低度のスループットで使用されるときに消費電力が小さい装置を評価したいと考えている。

長時間の非稼働時間が想定される使用状況（例：居住者がその建物を離れている間の家庭における使用）に対応するために、選択肢には、（ローカルまたはウェブインターフェースを用いて）使用者の選択に基づき電力を低減するファームウェアの予定作成機能、または指定時刻に開始する「スリープ」要件が含まれる。

最後に EPA は、装置の消費電力を簡単に低減できるようにするスリープまたはハードオフスイッチに関する要件を検討しているが、関係者は、単純なオン／オフスイッチが利用できるようになっていても消費者は使用しないことが多いことを指摘した。

- ii. **高度監視 (Smart Monitoring) 機能 (未定)**：非稼働時間に末端機器の消費電力を低減する機会を最終使用者に知らせることを目的とした、利用情報の表示に関する方法について、EPA は意見を求める。

- d) **高効率動作要件**：EPA は、利用可能な接続機能に基づき合理的に変化するエネルギー性能測定基準を策定する予定である。EPA は、接続性により変化した消費電力を評価する、ネットワーク機器の効率測定基準案および既存の効率測定基準を認知している。

第 B 章に注記されているように、EPA は、SNE 基準の対象となる製品機種に対する基本消費

電力許容値に、追加機能に対する消費電力許容値を加算するという（ENERGY STAR 画像機器基準に類似した）方式の策定を開始する予定である。これら目標を達成するために、本プログラムにおける使用を目的に、試験方法を策定または採用する必要があるかもしれない。関連する試験方法の検討は以下の第 E 章に記載されている。

• **基本消費電力許容値：**

- i. **説明：** EPA は、さまざまなスループット条件における機器の消費電力の加重平均値を使用して、標準消費電力基準値を策定する予定である。この方法は、業界のエネルギー消費効率に関するネットワーク機器の試験方法（第 B 章の *ATIS and ECR* 参照）において提案されており、消費電力測定結果は、高スループットを提供している間でも、低利用度における低消費電力を推奨することを目的としている。
- ii. **想定されるデータ／情報の要望**
 1. 想定されるスループット状態の一覧（例：非接続、最小トラフィックにおける接続等）
 2. 試験手順において特定すべき設定や構成要因の一覧
 3. 各スループット状態における装置の消費電力

• **追加消費電力許容値：**

- i. **説明：** 技術に応じた追加許容値を策定し、基本許容値が基本機能を正しく表していることを確保するために、EPA は、SNE の追加機能による消費電力への影響を特定し、データを収集する予定である。見込まれる機能の一覧が以下に示されている（この一覧は、包括的であることではなく、消費電力許容値を正当化する十分なデータで裏付けられた追加機能のみを考慮することを目的としている。）
 1. 有線インターフェースの種類
 2. 無線通信技術または規格
 3. 機器の最大スループット
 4. データインターフェース（例：電話または USB）
 5. パケットフィルタリング
- ii. **想定されるデータ／情報の要望：**
 1. 消費電力許容値を必要とする、基本機能を超える機能の候補一覧
 2. 許容値の設定を裏付けるデータ

注記： 上記の方法は、小型ネットワーク機器において見込まれる拡張度、機能一式、および利用可能な消費電力モードに基づき策定された。これら要素のすべては、本基準の対象ではないネットワーク機器類の場合では異なる可能性がある。これら他の分野のネットワーク機器に対する今後の取り組みについては、当該区分に最も適した測定基準を策定できるよう個別に行われる。

- e) **試験方法および参照規格：** EPA は、本プログラムの対象となるすべての製品に適用可能な SNE の試験方法を策定する必要があると考えている。EPA は、可能な限り既存の試験方法を利用するよう努めており、また関係者からの提案を広く受け付けている。以下の試験規格は、使用に向けた候補として認識されているものである。

- *経済産業省 (METI : Ministry of Economy, Trade and Industry)*。トップランナーに関する文書において、METI は、トランスミッション効率を評価する小型ルーターおよび L2 スイッチの詳細な試験方法を示している。エネルギー消費効率はワット/ビット/秒の単位で評価される。
- *EU のブロードバンド機器のエネルギー消費に関する行動規範 (Code of Conduct on Energy Consumption of Broadband Equipment)*。CoC の付属書類 B において、本規制の対象製品に対する低電力とオン状態の条件が定義されている。
- *IEC 62301*。本規格は、家庭用電気製品の待機時 (スタンバイ) 消費電力の測定を扱っている。IEC62301 の試験電圧および電力計測器の要件は、ENERGY STAR プログラムにおいて頻繁に引用されている。
- *ATIS-0600015 (草案)*。本書は、加重消費電力方法を使用したネットワーク機器の標準消費電力の測定を扱う。本方法は、大型で企業規模のネットワーク機器を対象としており、そのまま SNE に適用することはできないと思われるが、資料として潜在的に有用である。
- *ECR ネットワークおよび電気通信機器のエネルギーおよび性能の評価試験方法と測定方法 (草案) (ECR Network and Telecom Equipment Energy and Performance Assessment Test Procedure and Measurement Methodology (Draft))*。本書は、加重消費電力方法を使用したネットワーク機器の標準消費電力の測定を扱う。本方法は、大型で企業規模のネットワーク機器を対象としており、そのまま SNE に適用することはできないと思われるが、資料として潜在的に有用である。本方法には、低電力モードの静止エネルギー削減量の測定に関する章が追加されている。

f) **協議事項：**

- a. 本基準の策定において EPA が検討すべき追加の業界標準の試験方法はあるか。
- b. 関係者は EPA に対し、SNE の予想負荷サイクルが、非常に短期の稼働使用時と (低電力モードが存在する場合において) 短期の低電力モードを伴う、主として「アイドル」で構成されていると意見した。何か EPA が検討すべき SNE 使用実態の包括的調査はあるか。
- c. 初期リストに含まれている機能について、何か懸念/支持はあるか。省エネルギーの機会を示す、EPA が認識すべき追加機能は何かあるか。