

ENERGY STAR® プログラム要件
テレビジョン受信機の製品基準
適合基準
バージョン 7.0 最終草案

以下はテレビジョン受信機の ENERGY STAR 適合製品の適合基準バージョン 7.0 の内容である。ENERGY STAR 取得にあたり、製品はすべての定められた基準を遵守しなければならない。

1 定義

A) 製品機種:

- 1) テレビジョン受信機(TV)¹: 製品筐体内蔵のTVチューナーを備えてダイナミックビデオを製造するように設計された製品であり（以下を含むがこれらに限定されない）、有線または無線の情報源からの動的視覚情報を受信する能力がある。
 - a) アナログおよびデジタル信号の地上波、ケーブル、衛星放送、および/またはブロードバンド伝送のための放送および同様のサービス。
 - b) 高解像度マルチメディアインターフェイス(HDMI)、コンポーネント・ビデオ、S映像、コンポジットビデオなど、ディスプレイに固有のデータ接続
 - c) USBフラッシュドライブ、メモ리카ード、またはDVDなどの媒体記憶装置、または、
 - d) 一般的にイーサネットまたはWiFiを介して伝送される、通常インターネットプロトコルを使用するインターネット接続。
- 2) 接客サービス用（ホスピタリティ）テレビジョン受信機: 以下の特性を含むテレビジョン受信機製品。
 - a) 双方向通信用の制御ポート((DB-9、RJ11、RJ12、RJ45、同軸ケーブル、またはHDMI-CEC);
 - b) ビデオ・オン・デマンド(VOD)システム、**またはビデオではないホテルサービス**や接客(ホスピタリティ)に特化した用途に合わせて設計されたデジタルメディアプレイヤーを直接利用できるようにするための、有効状態の接客(ホスピタリティ)プロトコルソフトウェア（例：SmartPort、MPI、MTI、シリアルプロトコル）

B) 動作モード:

- 1) オンモード²: 製品が幹線電力源に接続され、起動しており、主要機能を1つ以上提供しているときの消費電力モード。
- 2) 静的待機（スタンバイ・パッシブ）モード³: TVが電力源に接続され、音声あるいは画像のいずれも生成していないが、遠隔操作装置または内部信号により別のモードに切り変わることが可能なモード。
- 3) 動的待機（スタンバイ・アクティブ）低モード⁴: TVが電力源に接続され、音声または画像のいずれも

¹ 10 CFR 430, 2

² 10 CFR 430, サブパート B, 付属書類 H, 第2.14節

³ 10 CFR 430, サブパート B, 付属書類 H, 第 2.18 節

⁴ 10 CFR 430, サブパート B, 付属書類 H, 第 2.20 節

生成していないが、遠隔操作装置または内部信号により別のモードに切り変わることが可能であり、さらに外部信号により別のモードにさらに切り変わることが可能なモード。

4) 動的待機 (スタンバイアクティブ) 高モード⁵ : TVが電力源に接続され、音声あるいは画像のいずれも生成していないが、遠隔操作装置または内部信号および外部信号により別のモードに切り変わることが可能であり、外部情報源とのデータ交換/受信を実行しているモード。

a) ダウンロード取得モード (DAM : Download Acquisition Mode) : 製品が幹線電力源に接続され、音声または映像のいずれも生成しておらず、積極的にデータのダウンロードを行っている消費電力モード。データのダウンロードには、電子番組表で使用するチャンネル一覧情報、TV設定データ、チャンネル表の更新、ファームウェア更新、緊急メッセージ/通信の監視、あるいは他のネットワーク通信が含まれる可能性がある。

5) オフモード⁶ : TVが電力源に接続され、音声または映像のいずれも生成しておらず、遠隔操作装置、外部または内部信号により他のモードに切り変わることができないモード。

C) 追加機能⁷ : 本装置の基本動作には必要ない機能。追加機能には、VCR装置、DVD装置、HDD装置、FMラジオ装置、メモ리카ードリーダー装置、または周囲照明装置が含まれるがこれらに限定されない。

1) シンククライアント機能 : TVのクライアント機器を必要としない、消費者の建物併設のサーバー機器を介し、ローカルエリアネットワーク上にてマルチチャンネルビデオ番組配信(MVPD)により提供の暗号化された内容をTVが受信、解読、および表示する機能。

2) 完全なネットワーク接続性 : 動的待機モードで、ネットワーク上の存在(presence)を維持するTVの性能。TVのネットワーク上およびアプリケーション上の存在とはいくつかのTVコンポーネントの電力が低下していても維持される。そのTVは遠隔通信機器からの通信データに基づき、電力消費状態を選択することができるが、動的待機(スタンバイ・アクティブ)低モード状態にとどまらなければならない。遠隔通信機器からのサービスの要求を受け入れない。完全なネットワーク接続は特定のプロトコルに限定されない。また、"ネットワークプロキシ"機能としてEcma-393基準の中でも言及されている。

D) 特殊機能⁸ : 関連しているが義務的ではない機器の基本的な操作機能。特殊機能は、特殊サウンドプロセッシング、消費電力節約機能を含むがそれらに限られない。(例 : 自動明るさ調節)

1) 自動明るさ調節 (ABC : Automatic Brightness Control) : 周囲光に応じてディスプレイの明るさを調節する自動機構。

2) ジェスチャー認識 : 考えや感情、要求を表現するため体、頭や手足の動きによってなされる無言語のコミュニケーション

⁵ 10 CFR 430, サブパート B, 付属書類 H, 第 2.19 節

⁶ 10 CFR 430, サブパート B, 付属書類 H, 第 2.13 節

⁷ 10 CFR 430, サブパート B, 付属書類 H, 第 2.1 節

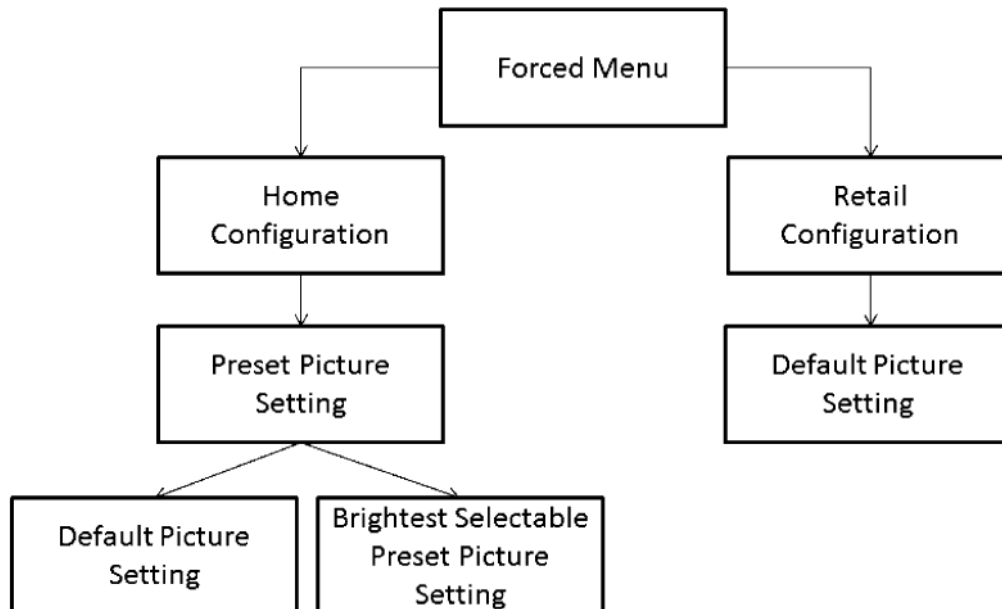
⁸ 10 CFR 430, サブパート B, 付属書類 H, 第 2.17 節

- 3) 音声認識: 発語された言葉、フレーズを認識する能力および口語によるコミュニケーションをそれを意味する文字やコマンドに変換する能力。

E) テレビジョン受信機設定とメニュー:

- 1) 事前画像設定⁹: 事前にプログラムされた製造時の設定で、明るさ、コントラスト、色味、鮮やかさなどの画像パラメーターのTVメニューから取得できる。事前画像設定は、家庭もしくは店頭での設定から選択できる。
- 2) 初期画像設定¹⁰: TVが強制メニューから選択される初期画像設定。TVに強制メニューがない場合は、事前画像設定として出荷される。
- 3) 明るさ調節事前画像設定¹¹: 家庭や店頭の初期設定での最高画像輝度の範囲内で可能な事前画像設定
- 4) 家庭用初期設定¹²: 製造元や家庭の視聴環境において推奨される消費者が一般的に視聴するために設計された強制メニューより選択可能であるTV初期設定。
- 5) 小売り用初期設定¹³: 店頭環境にてTVの仕様特長をアピールするために設定された強制メニューによるTVの初期設定。この初期設定はデモ映像や機能抑止設定もしくは画像の明るさ度合いを高めるといった一般的な消費者視聴向きではないものである。
- 6) 強制メニュー¹⁴: ユーザーが主要な機能を使用する前段階において選択を要する初期段階の一連のメニュー。これらのメニューには、店頭および家庭初期設定間の視聴環境を選択するオプションが含まれる。
- 7) 電子番組ガイド(Electronic Program Guide) (EPG): 外部情報や放送ビデオストリームに埋め込まれた情報(例: 番組日時や番組の説明)からダウンロードされたTV番組情報の双方向の画面メニュー

図 1 : 強制メニューのあるテレビのセッティング図¹⁵



⁹ 10 CFR 430, サブパート B, 付属書類 H, 第 2.15 節

¹⁰ 10 CFR 430, サブパート B, 付属書類 H, 第 2.4 節

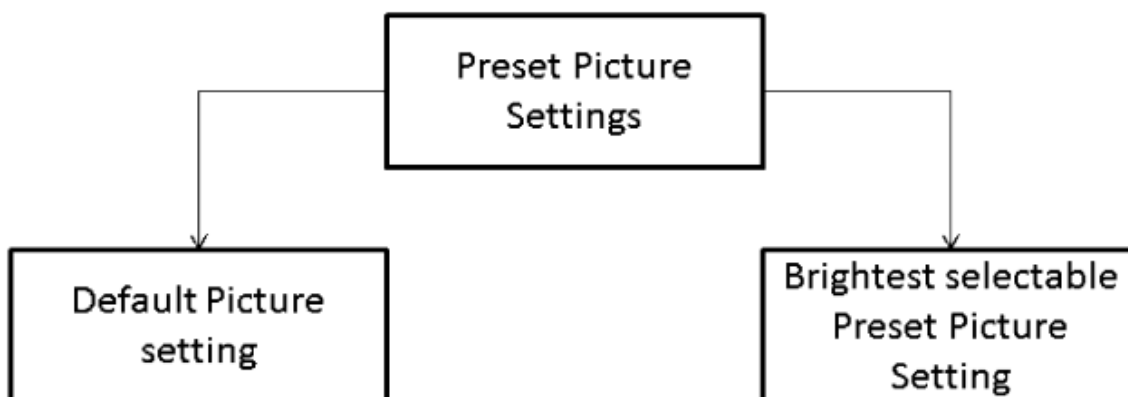
¹¹ 10 CFR 430, サブパート B, 付属書類 H, 第 2.3 節

¹² 10 CFR 430, サブパート B, 付属書類 H, 第 2.6 節

¹³ 10 CFR 430, サブパート B, 付属書類 H, 第 2.16 節

¹⁴ 10 CFR 430, サブパート B, 付属書類 H, 第 2.5 節

¹⁵ U.S. Department of Energy, Energy Conservation Program: Test Procedures for Television Sets; Final rule, Federal Register, October 25, 2013, 78 FR 63828.

図 2 : 強制メニューのテレビのセッティング図¹⁶

F) 電源機器 (Power Devices) :

- 1) 外部電源External Power Supply (EPS)¹⁷: 外部電源アダプタとも呼ばれる。外部給電サーキットであり家庭用電源からDCまたは低電圧ACに変換して商品に接続される。
- 2) 主要バッテリー(Main Battery)¹⁸: 主力電源のサポートなしでダイナミックビデオを生成するためのバッテリー機能

G) 製品特性:

- 1) 輝度: 任意の方向に進む光の単位面積あたりの光度の測光値であり、カンデラ毎平方メートル (cd/m²) の単位で表される。
- 2) 画面面積: 製品の可視画面面積であり、可視画像幅を可視画像高さで乗算することにより算出される。カーブした画面では、斜面の二地点間ではなくスクリーン表面上の曲率から算出する。
- 3) 基本垂直解像度: テレビジョン受信機の垂直軸における可視物理的線数 (例: 画面解像度が1920×1080 (水平×垂直) のテレビジョン受信機は、1080の基本垂直解像度を有する)。

注記: 関係者からの意見により、基本垂直解像度の定義で「可視物理的ピクセル数」という表現を「可視物理的線数」に訂正した。

- H) 基本モデル¹⁹: 1つの製造元によってつくられたすべての機種の商品 (またはその階級) で同一の主要エネルギー資源を保持し、本質的に電子的、物質的そして機能的に本質上同一の性質をもち、エネルギー消費とエネルギー効率化に影響するもの。

¹⁶ U.S. Department of Energy, Energy Conservation Program: Test Procedures for Television Sets; Final rule, Federal Register, October 25, 2013, 78 FR 63829.

¹⁷ 10 CFR 430.2

¹⁸ 10 CFR 430, サブパート B, 付属書類 H, 第 2.12 節

¹⁹ 10 CFR 430.2

I) マルチチャンネルのビデオ番組配信(Multichannel Video Programming Distributor) (MVPD)²⁰: ケーブル運用事業者またはそれに限定されない、マルチチャンネルポイントの配信サービス、ダイレクト放送衛星サービスまたはTV受信のみの衛星番組配信事業者などの、ビデオ番組のマルチチャンネルの視聴者または消費者による購入を可能にする事業者。

J) UUT(被試験機器):試験が行われる機器

2 適用範囲

2.1 対象製品

2.1.1 ENERGY STAR 認証製品として適合している製品(第2.2節に記載の製品を除く)は以下の通り：

- (1)テレビジョン受信機(例：テレビジョン受信が主機能)として消費者に対して販売され、
- (2)外部電源装置付属の壁コンセントからの電力供給機能があること、そして(3)下記の製品機種の定義のうち1つを満たす製品は、第2.2節に示される製品を除き、ENERGY STAR 適合の対象となる。
 - i. テレビジョン受信機
 - ii. 接客サービス用(ホスピタリティ)テレビジョン受信機

2.2 対象外製品

2.2.1 他のENERGY STAR製品基準のもとで対象になっている製品は、本基準に基づく適合の対象にはならない。現在有効な基準書の一覧は、www.energystar.gov/specifications で見ることができる。

2.2.2 以下の条件を1つ以上満たす製品は、本基準に基づくENERGY STAR適合の対象ではない。

- i. 主要電源に接続せずに操作可能な主要バッテリーを保持するテレビジョン受信機
- ii. コンピューター入力ポート(例:VGA)を保持する製品で、製品筐体内に統合されたTVチューナーを内蔵しない、おもにコンピューターモニターまたはほかのディスプレイとして市場販売されているもの。

3 適合基準

3.1 有効桁数と端数処理

3.1.1 すべての計算は、直接測定された（端数処理をしていない）数値を用いて行うこと。

3.1.2 別段の規定が無い限り、基準値への準拠は、いかなる端数処理を行うことなく、厳密値を用いて評価すること。

3.1.3 ENERGY STARウェブサイトにおける公開用に提出される、直接的に測定または算出された数値は、対応する基準値に表されている最も近い有効桁数に四捨五入すること。

²⁰ 47 USCS § 522(13)

3.2 一般要件

3.2.1 外部電源装置 (EPSs): 付属書類 Zから10 CFR Part 430サブパートBの外部電源装置の消費電力測定のための単一試験方式に従って試験した際の国際効率表示協定(International Efficiency Marking Protocol)に基づき、単一および複数電圧の外部電源装置はレベルVIもしくはそれ以上の性能要件を満たすこと。

i. 単一および複数電圧の外部電源装置はレベルVIマークを表示する

ii. 表示協定に関する追加情報は

<http://www.regulations.gov/#!documentDetail;D=EERE-2008-BT-STD-0005-0218>にて入手することができる。

注記: EPAは、レベルVIもしくはそれ以上の性能要件に訂正し、EPSの要件に適合することが将来も有効であるように配慮した。

3.2.2 一般使用者に対する情報提供: 製品は、(1) 印刷物あるいは電子版の取扱説明書、または(2) 梱包あるいは同梱されるメッセージ書のいずれかを含む消費者向け情報資料と共に出荷すること。これら資料には以下のものが含まれる。

i. ENERGY STARプログラムに関する情報

ii. テレビジョン受信機の出荷時における初期構成および設定の変更から推測される消費電力量に関する情報。および、

iii. ある任意の特性および機能(例: 瞬時電源オン)を有効にすることによって、消費電力量が規定のENERGY STAR適合に求められる基準値よりも大きくなる可能性があるという注記。

3.2.3 強制メニュー: 最初の起動時に強制メニューを含む製品は、以下のとおりにすること。

i. 「家庭用(home)」画像設定または「小売り用(retail)」画像設定の選択肢を使用者に提供する。パートナーは、EPAにより認められた場合において、別の用語を使用することができる。

ii. 最初の起動時において「小売り用」画像設定が選択された場合には、(1) 使用者に対して「小売り用」画像設定を選択したことを確認するように求める第2メッセージ(プロンプト)を表示するか、あるいは(2) 「家庭用」画像設定が当該製品のENERGY STARに適合する設定であるという情報を、起動メニュー上に表示する。上記(2)を選択した場合は、ENERGY STAR適合と期待される消費電力量についての追加詳細が、製品に関する印刷物およびパートナーのウェブサイト内の製品情報ページに記載されていること。

3.2.4 既定画像設定メニュー: 消費者がいつでも既定メニューの中から別の画像設定を選択することができる製品については、以下のとおりにすること。

i. 初期画像設定が、当該製品のENERGY STARに適合する設定であるという情報を表示する。例えば、このような情報は、該当する画像設定の**名称の周囲**または説明にENERGY STARマークを含めることによって、あるいは初期画像設定以外の設定が選択されるたびに表示されるメッセージ形式によって示すことができる。

ii. ENERGY STARラベルをテレビの正面や上部に貼付し、スクリーン表示の代わりに既定画像設定**以外の設定でエネルギー消費が変わることを提示してもよい。**

- iii. オプションとして、セクション3.3 オンモード要件を見たしENERGY STAR適合製品であれば、初期設定画面ではなくて工場セッティング画面を表示してもよい。ENERGY STAR適合のために、パートナーはセッティングの存在をEPAが認定する認証機関に報告し、書類を保持する。EPAはいつでもこの書類を要求できる。適合と評価では、そのセッティングによる第三者試験やレビューは行われたい。

注意：関係者からは、テレビの基準が改定されるたびに、製品のソフトウェアを変更する煩雑さを指摘された。EPAは製品の正面やトップにENERGY STARラベルを貼付する別の方法を提案する。ラベルではエネルギー消費量が変わることをわかりやすく表示しENERGY STARを参照しなくても消費者はENERGY STAR適合が一目でわかるものとする。ラベルがない場合は、既定画像設定に関する情報やENERGY STARマークはスクリーン表示を、バージョン6.0/6.1のように継続する。

3.2.5 静的待機(スタンバイパッシブ)モードおよび動的待機(スタンバイアクティブ)低モード設

定：ユーザーが選択し、オンモードの画面表示で容易に、または家庭用初期設定と異なる電力消費を設定できる強制メニュー以外の設定メニューで、静的待機および動的待機低モードを有効化できる製品については、以下のとおりにすること。

- i. スクリーン等では、出荷時の初期設定はENERGY STAR適合に影響することを表示する。例えば、ENERGY STARマーク及び製品名周辺や出荷時設定の説明文、メッセージなどで、出荷時と違うセットを選ぶたびに表示すること。
- ii. ENERGY STARラベルでは、テレビの正面や上部に貼付しスクリーン表示の代わりとして表示し、出荷時設定を変えるとエネルギー消費量が変わることを知らせる。

注記：最終草案での関係者のフィードバックでは、既定画面設定と静的待機モード及び動的待機低モードに関する情報のスクリーン表示を調整した。EPAの要求は、ENERGY STARラベルを貼付しないときは、スタンバイモードについてスクリーンで情報提示し、ENERGY STARのメッセージに続いて出荷時設定を含むということだ。テレビにラベルを貼付する場合は一般的なメッセージとして「この選択は製品のエネルギー消費を変える」等を推奨する。

3.2.6 シンククライアント機能とマルチチャンネルのビデオ番組配信実行機能(MVPD Ready)情報:シンク

クライアント機能かつ/またはMVPDに見合った製品については、以下のとおりにすること。:

- i. シンククライアント適用状況、サポート情報、および相互運用性プロトコル、ディスプレイの復号・デコードを含むがそれに限定せず、ENERGY STAR 適合製品リスト用に報告する。そして
- ii. ユーザーマニュアルそして/またはTVがMVPDからセット・トップボックスなしで機能しうる画面上にて消費者に情報提供する。

3.2.7 動的待機(スタンバイアクティブ)、高電力モードの機能性: 動的待機、高電力モードのテレビジ

ョン受信機は、製造事業者のファームウェアの更新または他の動的待機、高電力モードでのメンテナンス操作の完了から15分以内に、動的待機、低モード、静的待機モードで試験された初期設定に自動的に戻る。

3.3 オンモード要件

3.3.1 すべてのテレビは、付属書類 H内 第7.1.2節 初期設定によるABCが有効化されていないテレビジョン受信機のオンモードテストまたは 第7.1.3.2節 (初期設定にてABCが有効化されているTVの) オンモード電力測定において試験されたオンモード消費電力は、最大オンモード消費電力要件以下であり、高解像度への適用は計算式1によること

計算式 1：すべてのテレビのオンモード消費電力の計算

$$P_{ON} \leq P_{ON_MAX} + P_{HR}$$

上記の式において:

- P_{ON} はオンモードの消費電力でありワット(W)で表す
- P_{ON_MAX} はオンモードの消費電力において最高のワット(W)数で計算式2により求める
- P_{HR} は高解像度のワット(W)数で計算式3に適用して求める

3.3.2 最大オンモード消費電力要件(P_{ON_MAX})は下記計算式によること。

計算式 2：最大オンモード消費電力要件(P_{ON_MAX})の計算

$$P_{ON_MAX} = 78.5 \times \tanh(0.0005 \times (A - 140) + 0.038) + 14$$

上記の式において:

- P_{ON_MAX} は最大オンモードの消費電力でありワット(W)で表す
- A は製品の可視画面範囲で平方インチ単位で記され、
- \tanh は双曲線タンジェント関数

3.3.3 基本水平解像度が2160線以上のテレビは、高解像度オンモード消費電力代用値(P_{HR})を計算式3により求める。

計算式 3：基本水平解像度2160線以上のテレビのオンモード消費電力代用値計算

$$P_{HR} = 0.50 \times P_{ON_MAX}$$

上記の式において:

- P_{HR} は高解像度オンモードの消費電力代用値でありワット(W)で表す
- P_{ON_MAX} は最大オンモードの消費電力でありワット(W)で表す

注記：第2草案での最大オンモード消費電力要件に関する意見では、いくつかの大きなモデル（およそ60インチ以上）の例外的認証であり、EPAは P_{ON_MAX} 計算式の値をわずかに上げて、当該サイズも含めるようにした。関連して、高精細許容値を第2草案で55%であったところを最終草案では50%にし、第2草案と同等の厳しさを維持した。2160線以上の高精細TVは殆ど60インチ以上である。最終草案のデータセットは、CEC(California Energy Commission)を含み、ENERGY STARバージョン6.1のデータベースとしてDOEの最終規定によりテストしたもので、トータル2207のモデルを集計した。データセットの約16%は最終草案オンモード要件に合致する。2160線以上の高精細TVの適合率は13%以上である。少なくとも10の大手製造事業者が最終草案のオンモード要件に適合する1つ以上のモデルを有する。テレビ市場の展開の速さをもとに、EPAはENERGY STAR 適合モデルの十分な選択を2015年発効までに行う予定である。

最終的に、EPAは超高精細許容値の2017年5月1日の失効日条件を取り除いた。これにより市場を見ながら許容値を調整し、ENERGY STARが変わらずUHD製品の適合を継続していく。

3.4 静的待機(スタンバイ—パッシブ)モード要件

3.4.1 静的待機モード電力($P_{\text{STANDBY-PASSIVE}}$)は、付属書類 Hの第7.3.3節 静的待機モードにつき測定され、0.5ワット(W)以下とする。

注記：EPAは0.5Wの制限を残存した。制限を0.3Wとしなかった。電力消費がきわめて少ない0.3Wとした場合、オンモードで非常に効率的ないくつかの製品を妨げることになるからである。

3.5 動的待機(スタンバイ—アクティブ)低モード要件

3.5.1 動的待機(スタンバイ—アクティブ)、低モードの電力測定は、付属書類 Hの第7.3.3節 動的待機(スタンバイ—アクティブ)低モードにつき試験され、3.0ワット(W)以下とする。：

3.6 輝度要件

3.6.1 製品の選択可能な最も明るい既定画像設定輝度($L_{\text{DEFAULT_RETAIL}}$ または $L_{\text{BRIGHTEST_HOME}}$ いずれか大きい値)が350cd/m²未満であるとき、初期画像設定輝度($L_{\text{BRIGHTEST_HOME}}$)は選択可能な最も明るい既定画像設定輝度の65%以上であること。

3.6.1 製品の選択可能な最も明るい既定画像設定輝度が350cd/m²以上であるとき、初期画像設定輝度は228cd/m²以上であること。

注記：

第2草案で、選択可能な最も明るい既定画像設定輝度が450cd/m²以上である製品は、初期画像設定輝度は、293cd/m²(450cd/m²の65%)とされたとした。このアプローチは、より明るい画面輝度の製品が、家庭でも適用できるようにするものだ。

関係者はこの第2草案の要求に同意しつつも、出荷時輝度としては293 cd/m²ではなく228 cd/m²を提案し、昨今のTVの出荷時輝度の中間値に近づけようとした。EPAは出荷時期度の中間値はデータセットにより232 cd/m²であることを把握し、この訂正案を採用することにした。最終草案では、選択可能な最も明るい既定画像設定輝度が350cd/m²以上である製品は、初期画像設定輝度は、228cd/m²(350cd/m²の65%)とされたとした。

EPAのデータセットの約88.5%は、選択可能な最も明るい既定画像設定輝度が350cd/m²未満であり、この訂正では、現在適合するモデルの僅かなセットだけが対象となる。要求は、TVが暗くして出荷されることを警戒し、より明るい画面輝度が家庭でも適切に使用されるよう、製品を制限するものである。

3.7 接客サービス用テレビジョン受信機のダウンロード取得モード(DAM)要件

3.7.1 製品は、以下の内容を実行するために、所定の予定に従って自動的に静的待機 (スタンバイ—パッシブ) テレビジョン受信機の ENERGY STAR プログラム要件 - 適合基準 v7.0 最終草案

ブ) モードを解除し、ダウンロード取得モードに移行することができる。

- i. 電子番組表で使用するためのチャンネル一覧情報をダウンロードする。
- ii. 緊急メッセージ/通信を監視する。または、
- iii. ネットワークプロトコルを介して通信する。

3.7.2 すべてのDAM状態によるDAM消費電力量測定値 (E_{DAM}) は、CEA工程における測定により、1日あたり40 Wh (0.04 kWh/日) 以下であること。

注記: アメリカ市場にて販売される製品は最小限の毒性および再利用性要件に従属するものとする。詳しくは、テレビジョン受信機に関するENERGY STAR プログラム要件:パートナーの責務を参照のこと。

4 試験

4.1 試験方法

4.1.1 表1に示す試験方法を使用して、適合を判断すること。

表1: ENERGY STAR適合に関する試験方法

製品機種	試験方法
すべて交流主電源のテレビジョン受信機	付属書類 Hから10 CFR § 430のサブパート Bに組み込まれたテレビジョン受信機セット消費電力測定の単一試験方法。

4.2 動的待機(スタンバイ-アクティブ)低モードの追加必須試験

4.2.1 表2に示す試験方法は動的待機(スタンバイ-アクティブ)低モードのテレビジョン受信機に使用する。

表2: 動的待機(スタンバイ-アクティブ)低モードテレビジョン受信機の試験方法

製品機種	試験方法
動的待機(スタンバイ-アクティブ)低モード付きテレビジョン受信機	CEA-2037-A, テレビジョン受信機セット消費電力測定法

4.2.2 テレビジョン受信機がネットワーク機能付きで付属書類 Hにつき動的待機(スタンバイ-アクティブ)低で試験した場合、以下の追加試験が同時にENERGY STAR 認証に必要とされる。:

- i. 追加前提のCEA-2037Aの第6.6.5節 動的待機(スタンバイ-アクティブ)低にて明示された全ての手順を実施する:
 - 1) 付属書類 Hで試験したように、オンモードにてUUTを構成し、直ちにリモートコントロールの電源ボタンを押す。そして、
 - 2) CEA-2037-A 第6.7.5節の手順を開始する前に、電源ボタンを押して5分待つ。
- ii. CEA-2037-A 第6.7.5.2節有用性が確認できたテレビジョン受信機については、完全ネットワーク接続を保持するものとして報告すること。

4.3 接客サービス用(ホスピタリティ)TV の追加必須試験

4.3.1 表3に示す試験方法は接客サービス用(ホスピタリティ)TVのDAMエネルギー消費測定に使用する。

表3：接客サービス用(ホスピタリティ)TV 試験方法

製品機種	試験方法
接客サービス用(ホスピタリティ)テレビジョン受信機	DAM試験のCEA方式: テレビジョン受信機 2010年9月改訂0.3

4.4 試験に必要な台数

4.4.1 以下の抜取り方式のいずれか1つがENERGY STAR 認証用試験に使用されるものとする:

- i. 基本モデルの試験用に代表的な試験台(unit) 1台が選択されるものとする。
- ii. (10 CFR § 429.11.を引用の)10 CFR § 429.25で定義された抜取り方式要件につき試験台が選択されるものとする。

4.5 国際市場における適合

4.5.1 ENERGY STAR としての販売および宣伝を予定する各市場の該当する入力電圧/周波数の組み合わせにおいて、製品の適合試験を行うこと。

5 ユーザーインターフェイス

5.1.1 パートナーはユーザーインターフェイス規格IEEE 1621：オフィス/消費者環境において使用される電子機器の電子制御におけるユーザーインターフェイス要素の規格(Standard for User Interface Elements in Power Control of Electronic Devices Employed in Office/Consumer Environments)に従って、製品を設計することが奨励される。詳細については、<http://eetd.LBL.gov/Controls> を参照する。

6 発効日

6.1.1 発効日: ENERGY STAR テレビジョン受信機基準バージョン 7.0 は、**2015年9月30日**に発効する。ENERGY STAR に適合するためには、製品モデルは、製造日の時点で有効な ENERGY STAR 基準を満たしていること。製造日とは、各機器に固有であり、機器が完全に組み立てられたと見なされる日(例：年月)である。

注記：EPAは2014年12月に本バージョンを確定させたいと考えており、9ヵ月後発効することになる。

6.1.2 将来の基準改定：技術および/または市場の変化が、消費者、業界、あるいは環境に対する本基準の有用性に影響を及ぼす場合に、EPAは本基準を改定する権利を有する。現行方針を遵守しながら、基準の改定は、関係者の協議を通じて行われる。基準が改定される際、ENERGY STAR 適合が製品モデル テレビジョン受信機の ENERGY STAR プログラム要件 - 適合基準 v7.0 最終草案

ルの廃止までに自動的に認められないことに注意すること。

7 将来の基準改定に向けた検討

7.1.1 動的待機(スタンバイアクティブ)高モード: EPAとDOEは動的待機(スタンバイアクティブ)高モードに関する認識を深める方針。EPAは次回の基準改定において、この問題を究明し、潜在的極限電力とデューティ周期の要件を予定している。

7.1.2 エネルギー効率化における傾向と改良: EPAはこの数年における、LED効力、反射偏光フィルム、電力供給の改良、低画面反射率、バックプレーンの改良(低温ポリゴンとアモルファス半導体、量子ドット技術と次世代有機LEDなどのテクノロジーの発達によってなされるさらなるエネルギー効率化を予見している。そういうものとして、EPAは将来の既定改定にむけた消費電力のさらなる制限を提議する機会を想定している。