

米国環境保護庁
ワシントン, D.C.20460

大気放射局

2016年8月11日

ENERGY STAR® テレビジョンブランドオーナーもしくはその他の関係社各位

このレターをもって、米国環境保護庁(EPA)は ENERGY STAR テレビジョン適合基準の改定を開始する。改定プロセスの間、EPA は ENERGY STAR テレビジョンバージョン 8.0 要件を開発するために関係者と終始取り組む。

2016年5月17日、米国環境保護庁(EPA)は自動明るさ調節(ABC)及び画面輝度調光機能に関する適合ガイダンスを交付した。これらの機能とエネルギーとの関わりを予めよく理解すると、ENERGY STAR テレビジョン適合に近付くには、より根本的な変更が必要になる可能性もあると結論できる。EPA は改定にあたって以下で概説するデータ収集から開始し、当面はテレビジョンの認定は ENERGY STAR 7 によるものとする。

ENERGY STAR テレビジョンが最終的に購入者が期待する節約を確実にするには、省エネ機能が幅広い視聴状況でも持続する必要がある。今日のテレビジョンは、消費者が理解しなければいけない幅広い選択肢のモードおよび設定を提供しており、そこで ENERGY STAR 基準は適切にテレビジョンを評価して、最も効果的に省エネで、高品質な視聴体験を達成できているかを示す。省エネ機能の適正な取り扱いを検討することは本改定において最優先である。EPA が ENERGY STAR 適合バージョン 8.0 において検討している一つのアプローチとして、追加モード試験を初期モード以外にも追加し、省エネモードの持続性に関する要件を含ませた。ENERGY STAR は HDR 対応超高精細テレビの消費電力を次の特定の二つの状況（環境）下において、より理解することに関心がある：SDR コンテンツを「HDRplus」プリセット画像設定で変換する時、およびネイティブの HDR10-encoded コンテンツを再生する時。

EPA は以下の概要の通りデータ収集を行い、上記のアプローチの評価を可能とするため、応じてデータ収集テンプレートを添付した。データは、televisions@energystar.gov へ 2016年9月19日までに提出すること。

EPA は独自の製品データを集めており、EPA のデータおよび提出期限内に関係者より受取った適用可能なデータを検討のうえ、次の ENERGY STAR 基準の開発を知らせる。EPA は 2016年10月3日、東部標準時間午後1時から3時の間にウェビナーを主催し、受取ったデータおよび EPA 提案の省エネ機能についてのアプローチを検討する。ウェビナーへの登録は[こちら](#)。EPA はこの関係者ウェビナーでは、基準第一草案をフォローする。加えて EPA は、米国エネルギー省(DOE)の方針詳細である、Appendix H to Subpart B of 10 CFR Part 430 に記載の Uniform Test Method for Measuring the Energy Consumption of Television について、モニタリングを行っており、試験方法についての変更点を ENERGY STAR 基準にまとめる。

ENERGY STAR テレビジョン基準バージョン 8.0 の開発プロセスの間、皆様と共に取り組むことに期待をしている。ENERGY STAR マークが、省エネに関してトップパフォーマーであることを表し続けることを可能とさせるデータを提供していただくことに感謝する。質問、意見は私 Radulovic.Verena@epa.gov または(202) 343-9845、Matt Malinowski matt.malinowski@icfi.com または(202) 862-2693 に連絡のこと。特に試験方法に関する質問は、Jeremy Dommus、DOE、Jeremy.Dommus@ee.doe.gov または(202) 586-9870 に連絡のこと。

ENERGY STAR への継続的な協力に感謝する。

Sincerely,

Verena Radulovic ,Manager ENERGY STAR for Consumer Electronics

省エネルギー機能の持続性についてのデータ収集

補助定義（この定義はデータ収集を明確にするために提供される。この定義がバージョン 8.0 に含まれる場合には、初めに関係者と共に精査される。）：

- **動作感知調光 Motion Detection Dimming(MDD)**：いくつかのテレビジョンのモデルに搭載されているオプション機能であり、ビデオフレームの情報が次の情報へ急速に変更されている間、自動的に画面輝度を低減する。この変更は、急速な画面動作または頻繁なシーン変更に大体対応する。
- **画像パラメーター**：バックライト、明るさ、コントラスト、色味、シャープネスなど、プリセット画像設定における個々の調節可能な要素である。
 - バックライト： バックライト、エッジライトまたはディスプレイ内発光源の光出力レベルを調節するパラメーター
 - コントラスト：ディスプレイのホワイトレベルを調節するパラメーター
 - 明るさ：ディスプレイのブラックレベルを調節するパラメーター
- **画像設定リセット(Reset Picture Settings)**：現在選択されているプリセット画像設定を、全ての画像パラメーターおよび省エネ機能について、出荷時の初期レベルに戻す機能

データ収集手順：

下記手順に従って、スプレッドシートのセルと列およびカラムヘッダに記載されているコメントに注意しつつ、エクセルデータ収集テンプレートを満たすこと。

1. TV、設定、および注記についての概要を記録すること。

- a. 記録すること
 - i .製造事業者
 - ii .モデル番号
 - iii .サンプル試験の製造日
 - IV .ソフトウェアバージョン番号または更新日
 - V .試験実施日
- b. 全て一覧にすること
 - i .可能な自動明るさ調整設定

ii. 可能な動作感知調光設定 motion detection dimming setting

c. 記録すること

- i. バックライトの最小可能設定値
- ii. コントラストの最小可能設定値
- iii. 明るさの最小可能設定値
- iv. バックライトの最大可能設定値
- v. コントラストの最大可能設定値
- vi. 明るさの最大可能設定値

d. ABC、MDD および可能なその他設定以外のすべての自動省エネ機能を説明すること。

e. 画像パラメーター試験を実施し、結果を記録すること。TV の初期プリセット画像設定は：

- i. バックライト、コントラストおよび明るさの画像サブセットのを非初期設定レベルにすること。(少なくとも1段階以上増加または減少させ、ランダムに選択すること)
- ii. ABC 設定について観測できる全ての変更点を記録し、設定を無効にしたか有効にしたか、異なる有効なレベルに変更したか、または変更しなかったかどうかを含めること。
- iii. MDD 設定について観測できる全ての変更点を記録し、設定を無効にしたか有効にしたか、異なる有効なレベルに変更したか、または変更しなかったかどうかを含めること。
- iv. 自動的に有効となった省エネ機能について観測できる全ての変更点を記録すること。
- v. 画像設定リセット機能を有する場合は使用し、機能がない場合はサブセットおよび省エネ機能を個々に初期レベルにリセットするか、下記に示された追加試験を行う前に出荷時設定にリセットすること。

f. 使用者に向けた全ての画面表示する注記を記録すること。例えば、プリセット画像設定の変更が、ABC、MDD または自動省エネ機能のスイッチが切れる原因となり、機器の消費電力量が変更され、その設定では ENERGY STAR に適合しなくなる等。

g. 使用者に画像設定の変更を促す、全ての画面表示する注記を記載すること。

2. プリセット画像設定および注記を記録すること。プリセット画像設定それぞれについて：

- a. プリセット画像設定の名称ごとに、初期プリセット画像設定および画像設定の特徴を記載すること。
- b. TV が ABC センサーを有する場合は、初期 ABC 設定を記録すること(あるいは「該当なし(N/A)」と記録すること)。ABC が特定のプリセット画像設定で自動的に無効となる場合は、使用者がそのプリセット画像設定で ABC を手動で有効にできるか否かを記載すること。
- c. TV が MMD を有する場合は、初期 MMD 設定を記録すること(あるいは「該当なし(N/A)」と記録すること)。MMD が特定のプリセット画像設定で自動的に無効となる場合は、使用者がそのプリセット画像設定で MMD を手動で有効にできるか否かを記載すること。
- d. TV が他の自動的に有効となる特別な機能を有し、それが消費電力量に影響を及ぼす場合は、その初期設定を記録する(あるいは「該当なし(N/A)」と記録すること)。その機能が特定のプリセット画像設定で自動的に無効となる場合は、使用者がそのプリセット画像設定でその機能を手動で有効にできるか否かを記載すること。
- e. バックライト、コントラストおよび明るさの初期画像パラメーターレベルを記録すること。

3. ABC を無効及び有効にした時の、消費電力および画面輝度を測定する。次の画面設定それぞれに必要な：a) 初期プリセット画像設定 b)消費電力が最も多いプリセット画像設定 c) HDR アップスケーリングモード(HDR-upscaling mode)が可能な場合はそれを、HDR アップスケーリングモードが使用できない場合は、出荷時の初期プリセット画像設定の次に最も多い消費電力を生み出すプリセット画像設定。
 - a. TVを適当なプリセット画像設定に設定する。
 - b. 第7.1節(Uniform Test Method for Measuring the Energy Consumption of Television Sets)に従って、平均消費電力値を、ABC を無効及び有効にして記録し、また輝度 300lux の室内照度での追加測定を含めること。消費電力値を平均しないこと、全て個々に報告すること。
 - c. Test Method 第7.2節の説明通りに、IEC スリーバー試験パターン (three bar test pattern) を使用し、上記 3b のそれぞれの状態に対応する画面輝度値を記録すること。
 - d. IEC 試験ディスク中の全画面ブラック試験パターン (full screen black test pattern) を使用し、ABC を無効にして、1分間以上の消費電力を平均して消費電力を記録すること。
 - e. 上記3.で特定している3つのプリセット画像設定全てについて、これらの手順を繰り返すこと。
4. その他のホームモードプリセット画像設定全て（ドルビービジョン画像設定がある場合はそれを除いて）について、ABC は無効にして消費電力を測定すること。
 - a. TVを適当なプリセット画像設定に設定する。
 - b. 第7.1節(Uniform Test Method for Measuring the Energy Consumption of Television Sets)に従って、平均消費電力値を、ABC を無効にして記録すること。
 - c. HDR 画像設定に関連する消費電力測定については、IEC 62087 試験クリップ(test clip)の代わりに、製造事業者は「CLASP_UHD_4K_HDR_10bit_test sequence.mp4,」という名称の CLASP HDR 試験クリップを使用し、その試験クリップはウェブページ <http://clasp.ngo/Resources/Resources/Headlines/2016/New-Video-Test-Sequence-for-Televisions> に掲示されている。このウェブページには、異なるフォーマットでのいくつかのバージョンが含まれている Google ドライブフォルダへのリンクが掲載されている。上に記載されている正確なファイル名の HDR 10bit ファイルを使用すること。
 - d. 上記3.で特定している3つのプリセット画面設定以外のホームモードプリセット画面設定について、これらの手順を繰り返すこと。
5. 全てのリテールモード事前画像設定（ドルビービジョン画像設定がある場合はそれを除いて）について、ABC は無効にして消費電力および画面輝度を測定すること。
 - a. TVを適当な事前画像設定に設定する。
 - b. 第7.1節(Uniform Test Method for Measuring the Energy Consumption of Television Sets)に従って、平均消費電力値を、ABC を無効にして記録すること。
 - c. HDR 画像設定に関連する消費電力測定については、IEC 62087 試験クリップ(test clip)の代わりに、製造事業者は「CLASP_UHD_4K_HDR_10bit_test sequence.mp4,」という名称の CLASP HDR 試験クリップを使用し、その試験クリップはウェブページ <http://clasp.ngo/Resources/Resources/Headlines/2016/New-Video-Test-Sequence-for-Televisions> に掲示されている。このウェブページには、異なるフォーマットでのいくつかのバージョン

が含まれている Google ドライブフォルダへのリンクが掲載されている。上に記載されている正確なファイル名の HDR 10bit ファイルを使用すること。

- d. Test Method 第 7.2 節の説明通りに、IEC スリーバー試験パターン (three bar test pattern) を使用し、画面輝度値を記録すること。
- e. 全てのリテールモード事前画像設定について、これらの手順を繰り返すこと。