



米国エネルギースター制度と 試験所認定制度について “新プログラムの内容”

トーマス・ジュリアーノ
UL ビジネスデベロップメントマネージャー

川口 昇
UL Japan マーケティング部 部長

September 26, 2011

本日の内容

北米のエネルギー効率測定に関する変更点

エネルギースタープログラム

新エネルギースタープログラムへの要求事項の変化

2011年以前に認証された製品への対応

認証機関および認証試験所

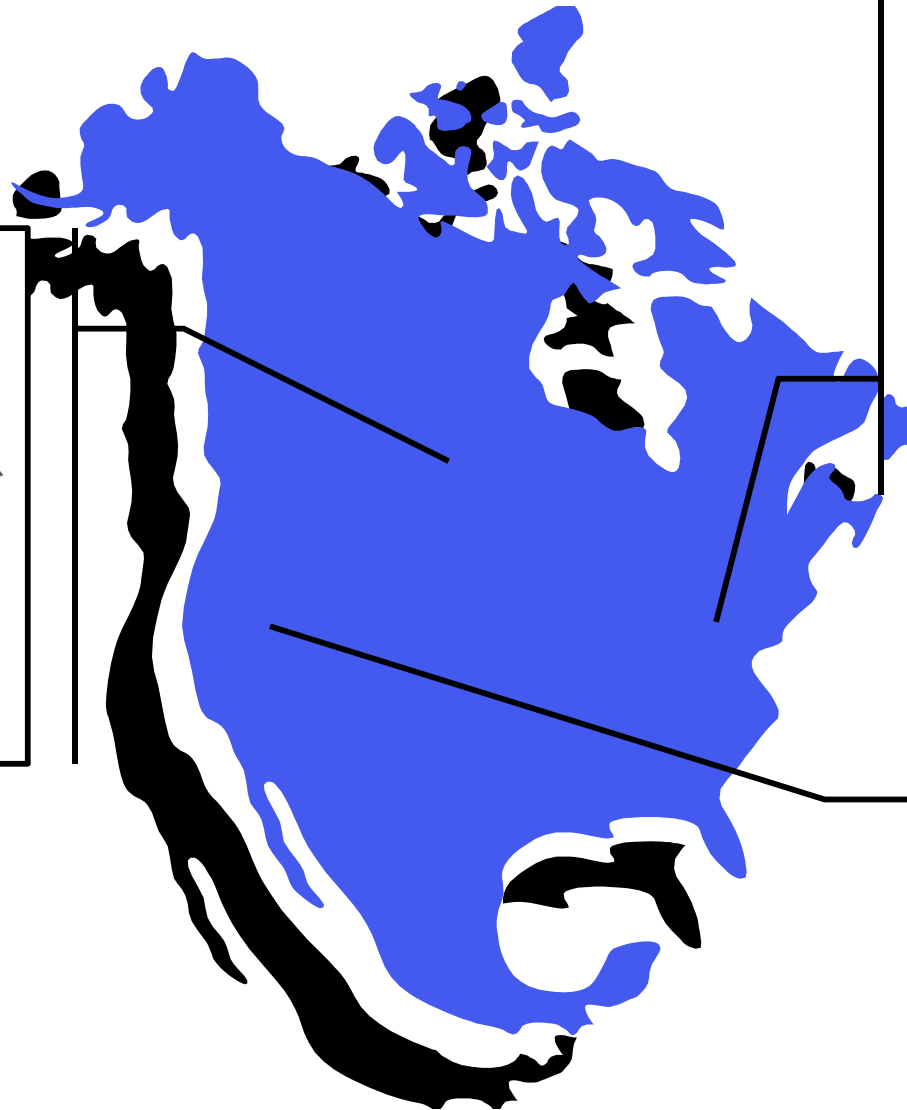
新エネルギースタープログラムへの申請



エネルギー効率測定に関する変更点

変更の動き

カナダ：
厳格性への高まりと既存の低エネルギー消費基準 (MEPS) の範囲、新MEPS 制度、数種類の製品カテゴリへの適合性基準に関するレポートおよび要求事項を導入。



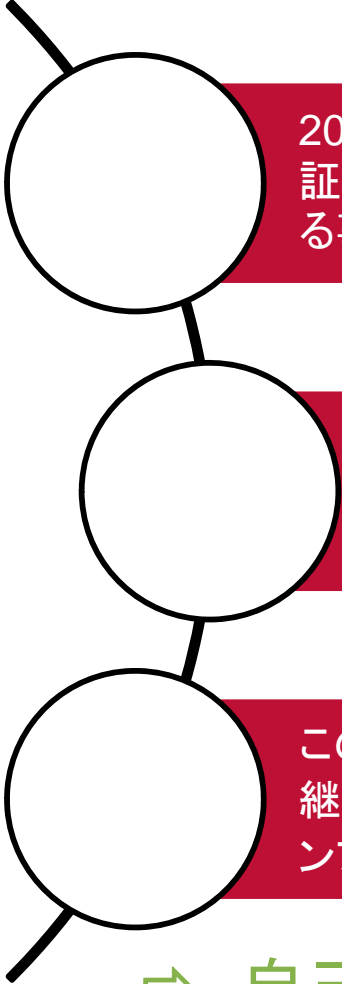
US:
EPAは認定ラボにおける適合性試験、認証機関によるレビュー、エナジースターへの適合性基準に対する認証機関による毎年実施される検証試験プログラムからなる、第三社認証の仕組みを要求している。

US:
州独自の規制が進み、規制環境は益々複雑になって来ている。



アメリカ合衆国環境保護庁 (EPA) ::

A Closer Look



2011年1月1日より、EPAは、エネルギースタープログラムへの全ての新しい製品の申請は認証機関によるレビューが必要で適合性試験は一定の条件の下に実施される必要がある事を求めている。

とりわけ、適合性の確認の為に、EPAの認定した施設において試験をする事が要求されている。製造業者の施設での試験は認証機関の監督の下、実施する事ができる。

このプログラムに応募した製品は、製造業者の担当の認証機関により管理されている、継続して実施される年間検証プログラムが必要となる。このプログラムは市場でのサンプル買い取りや、EPAの認定ラボ等の第三社試験機関での試験を含んでいる。

⇒ 自己宣言から第三社認証機関認証および適合性確認試験が必要となる。



エネルギー効率規制::

A Closer Look

より厳しい要求事項が2011年、2012年に実施される。

通常要求されている試験は認定試験所において実施される

他の州や国は独自の要求事項を研究している

⇒ より厳しい要求事項やトレンドが拡大する傾向にある。



エネルギースタープログラム



エネルギースタープログラムとは？

- アメリカ合衆国環境保護庁 (EPA)とアメリカ合衆国エネルギー省 (DOE) 合同のプログラム。
- エネルギー効率の良い製品および仕組みを通じて費用削減や環境保護を実現する。



旧プログラム

基本的な要求事項

- 定められた試験方法に基づき製品の試験が行われ、エネルギースターにより要求されている高いエネルギー効率に適合する事を証明する。
- それぞれのカテゴリの約25%の製品のみがエネルギースターに適合する様にエネルギー効率の基準が設定されている。市場の製品の技術が向上すると共に、エネルギー効率の要求レベルは高くなる。



新しいプログラム

適合性試験

- 各々の製品に対する試験結果は認可された認定試験所から提出される。
- 試験所は個別に認定されるか、認証機関のデータ受け入れプログラムを通じて認証される。
- 試験データは認定認証機関によりレビューを受けた後にEPAに提出されなければならない。

検証試験

- エネルギースターのロゴを使うために継続的な検証が必要。
- 認証された製品の10%が選別され毎年試験される事が要求される。
- 試験は第三社認証機関の試験所で行われ、例外的に製造者の試験所で行われることがある。



新エネルギースタートプログラムの背景

エナジースタートプログラムの変更の理由。

新しいエネルギースタートプログラムに関するULの活動。



認証機関とは (CBs)::

- 明確な規定により製品認証プログラムを実施する為にISO/IECガイド65で認定された機関。
- EPAにより認可。
- エネルギースターマークの使用を行うために新製品の技術レビューおよび認証を行う役割をはたす。
- 登録された認証製品に対し、全ての製品の認証と検証の記録を維持しEPAと連絡を実施する。
- 全てのエネルギースターに認定された製品の継続的な検証プログラムを実施する。



プログラムの要求事項の変更



エネルギースターパートナー規約

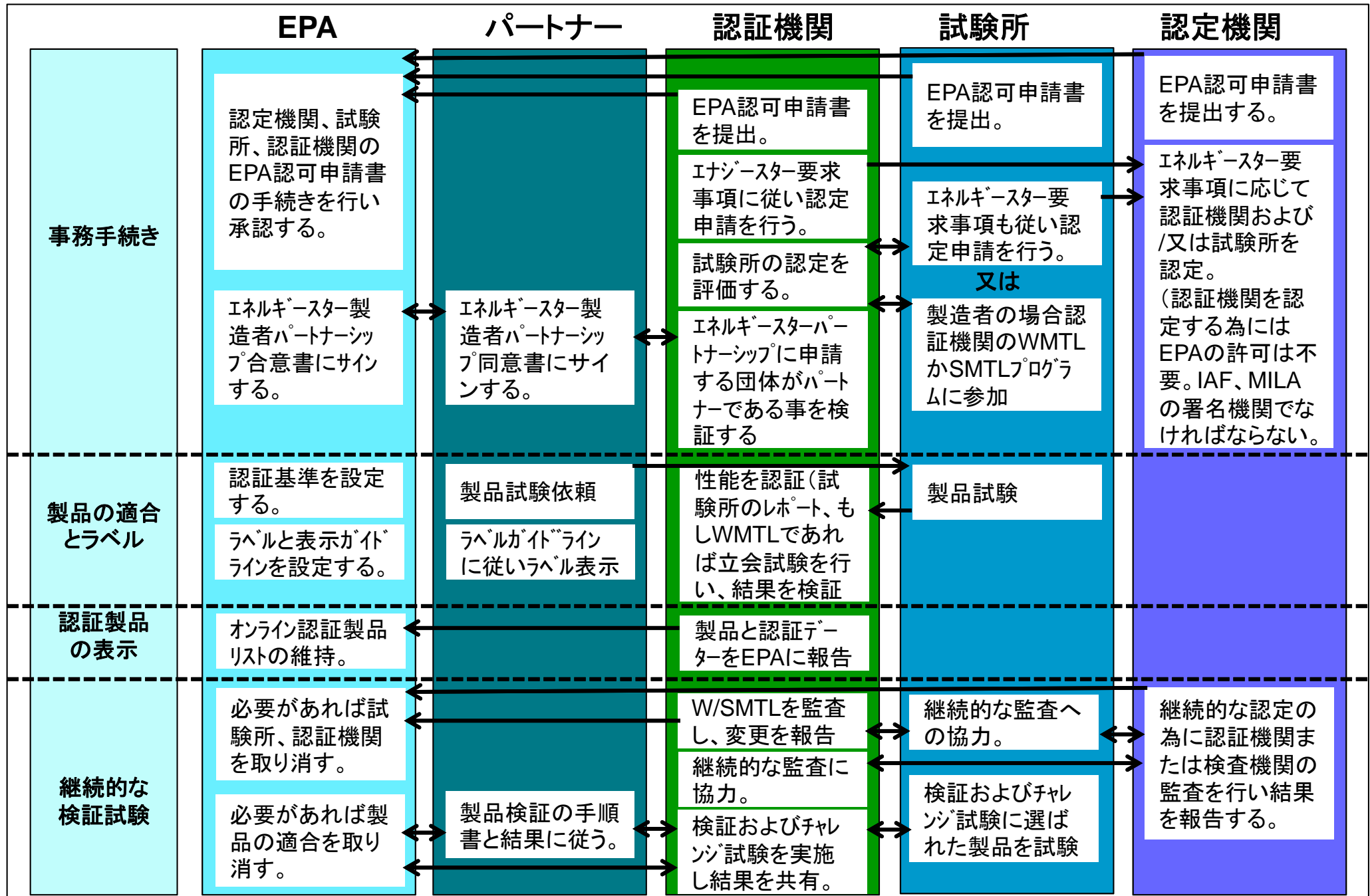
- 全ての製品に対し第三社機関の認証が必要
- これは製造業者に対して、認証を受ける為には、EPAの認可した認証機関を通じて新エネルギースター製品を申請する事が、要求している。
- 2011年1月1日より効力を発揮する。

製品のスペックについて

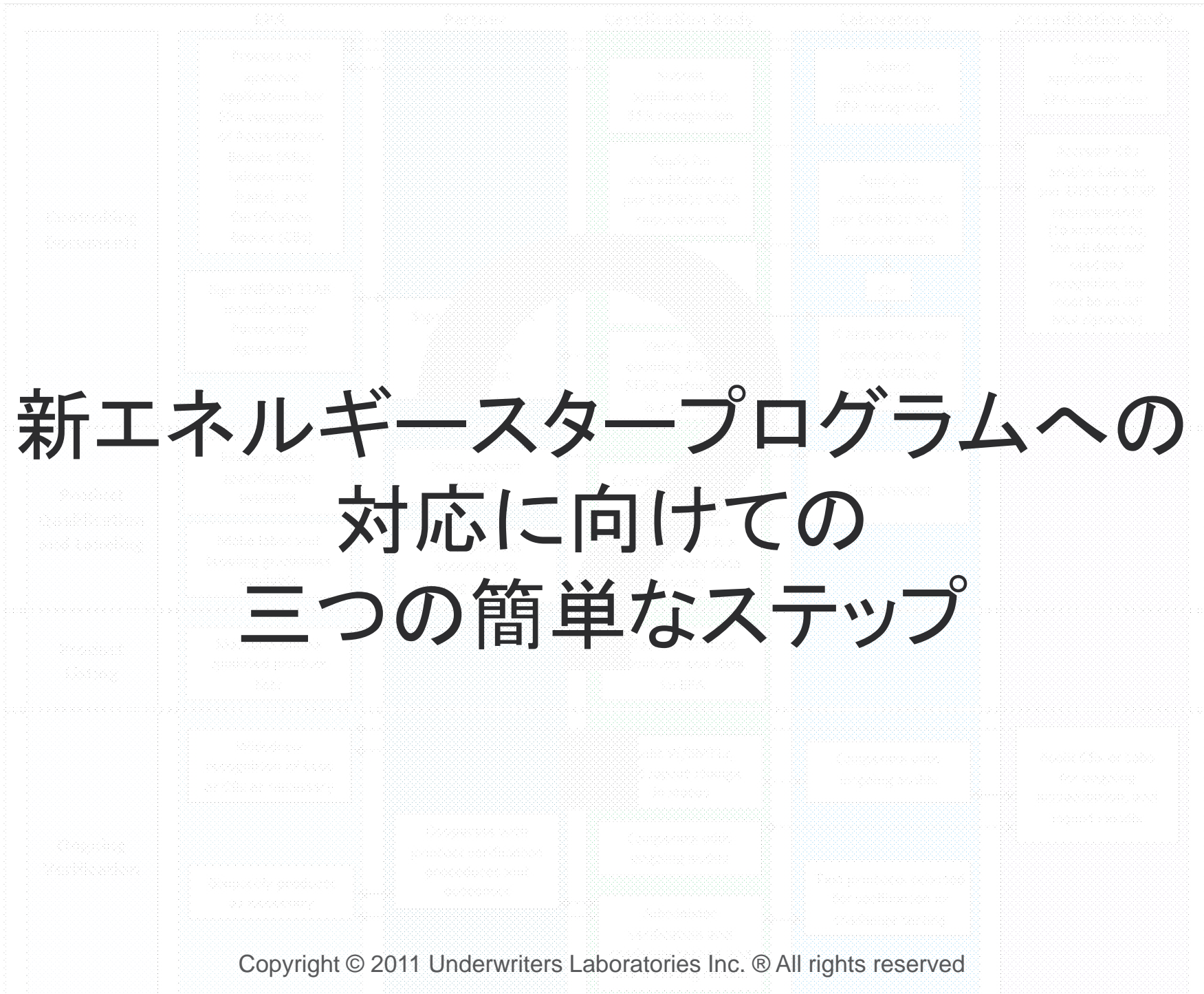
- 明確で効果的な製品認証プロセスを確実にする為にマイナーな変更が行われる。
- スペック改定プロセスを通じて、EPAは試験および他の要求事項の整合を取って行く。

エネルギースタートプロセスフロー図

出展: EPA資料抜粋



ENERGY STAR Process Flow Diagram



新エネルギースタープログラムへの 対応に向けての 三つの簡単なステップ

Step 1: 製品認証

› エネルギースター認証の為の要求事項と時間軸について

- 2011年1月1日以降、導入される新製品は認証機関へ認証の為の申請を行う必要がある。
- 試験方法 – 2つのオプション:
 - 製造者のラボ: SMTL/WMTL等の認証機関の試験結果受け入れプログラム
 - 独立して認可を受けており、EPAの認定試験所(パートナー)
 - EPAの認可を受けた認定試験所
- 認証
 - レポートおよびデータシートは認証機関により作成されたものをEPAに提出する。
- 第三社認証機関のエンジニアが評価を行いEPAに送付されエネルギースターの登録が行われる。
- 製造者は認証機関が製品を認証した後にエネルギースターのマークを使う事ができる。



Step 2: 継続的な検証プログラム

› 要求事項

- エネルギースターの要求事項に従って、第三者認証機関は年間10%の製品を選定して検証プログラムにより再試験を行う。
- これらのモデルは店頭から購入され認証機関の試験所で試験される事が望ましい。
- 他のオプションとして製造ライン、在庫等から選択するなどの方法も認められている。
- エネルギースターはもちろんの事、製造者様にも結果は報告され、電子データベースに記録される。
- 検証プログラムは新しく登録された製品にも適用される。加えて一部の既存の製品にも適用される。
- テストのプロセスにおいて購入されたサンプルはメーカー様に返却されるかチャリティーに寄付される。



Step 3: 新しい要求仕様に基づく再認証

- › コンピューター関連および家電製品などのハイテク製品について、EPAは新しい要求仕様を2011年から2012年にかけて導入する。
- › 新しい要求仕様が決定的な場合は再認証の為にフル試験が要求される。
- › EPAからの予定は下記の通り

Recent ENERGY STAR Specification Effective Dates

ENERGY STAR Specification	Effective Date
Version 2.0 Commercial Refrigerator/Freezer	January 1, 2010
Version 1.2 Water Coolers	January 20, 2010
Version 5.0 Displays	January 30, 2010 (displays between 30 and 60 inches)
Version 2.0 Light Commercial HVAC	May 01, 2010
Version 4.0 Televisions	May 01, 2010
Version 2.0 Audio/Video	July 30, 2010 (Tier 2)
Version 5.0 Computers – Game Console	August 1, 2010



エネルギースター対象製品

Appliances, Residential アプライアンス機器 一般家庭用	Clothes Washers, Dishwashers
	Dehumidifiers
	Refrigerators & Freezers
	Room Air Cleaners
	Water Coolers

Appliances, Commercial アプライアンス機器 業務用	Commercial Clothes Washers
	Commercial Dishwashers
	Water Coolers

Commercial Kitchen Package 業務用キッチン パッケージ	Commercial Fryers
	Commercial Griddles
	Commercial Hot Food Holding Cabinets
	Commercial Ice Machines
	Commercial Ovens
	Commercial Refrigerators & Freezers
	Commercial Steam Cookers

Computers & Electronics コンピューター 家電	AV; TVs, Imaging Equipment
	Battery Chargers
	Combination Units (TV & DVD, VCR & DVD)
	Computers and Displays
	Cordless phones
	Enterprise Servers
	External Power Adapters
	Set top boxes and Cable boxes
	Digital to Analog Converter

Products in Development	Climate Controls
	Data Center Storage, Small Network Equip
	Heat / Energy Recovery Ventilators
	Integral LED Lamps
	Laboratory Refrigerators & Freezers
	Pre-Rinse Spray Valves
	UPS

Heating & Cooling 冷暖房機器	AC, Central and Room
	Boilers and
	Furnaces
	Dehumidifiers
	Fans, ventilating
	Heat Pumps – Air source, Geothermal
	Light Commercial Heating and Cooling
	Room Air Conditioners
	Insulation Material

Lighting & Fans 照明機器 およびファン	Solid-State (LED) Lighting
	Decorative Light Strings
	Ceiling Fans and Kits
	Compact Fluorescent Lamps
	Fluorescent Lamp Ballasts



エネルギースター 試験検証 ー市場に基づく試験プログラムの流れ

適用範囲:すべてのエネルギースター対象の製品カテゴリー

認証試験

目的:エネルギースターの要求事項に応じて、試験機関は消費者に販売された製品を代表する製品の試験を行い、認証機関は認証結果をEPAに提出し認定する。

1. 製品は認可された認定試験所で試験される。
2. 試験所は試験結果を、認証機関に提出して認証機関は認証結果をEPAに提出する。
2. EPAは認証結果に基づき、エネルギースター認定製品リストに該当製品を追加する。
3. プログラムへの参加者は製品にラベルを張る。
4. もしエネルギー消費率に変化がある仕様変更があった場合は、新しいデーターをEPAに提出する必要がある。

検証試験

目的:製品が継続してエネルギースターの要求事項に適応している事を確認する。

1. 試験の為に製品が選択される
2. 第三者機関が一年に一二度認証された製品かエネルギースター認証製品リストに応じて製品の選択を行う。
3. 製造業者は独立した、市場での買い取りまたは製造ラインからの立会試験に対して第三者機関に費用を支払う。
4. 第三者機関は要求事項に応じて製品試験を行い、EPAに結果を提出する。
5. もし製品が試験の結果適合しないと判断された場合はEPAはリストから製品を削除する。
6. 是正措置と問題の未然防止の為の原因究明が必要。



2011年1月以前に認証された製品

2011年以降に要求基準が変更になる。

新しいルールの開始日より第三者機関の認証無しにはエネルギースターのラベルの表示を行う事は認められていない。

- 2011年1月1日の要求基準に基づく。
- 要求基準が変更になるまでEPAは現在認証を受けている製品についてはエネルギースターマーク認定リストに継続して掲載する。
- 要求基準が変更になった以降、EPAは認定された認証機関からの情報を基に認定製品リストを作成する。



新しいプログラム開始以降の新製品の認証

2011年1月以降に提出された製品

新しい製品はEPAに認可された認証機関により認証される事が必須となる。

- 認証を受ける為に、EPAに直接製品を提出はしない。
- 認証機関のリストは下記のウェブサイトに掲載されている。

www.energystar.gov/testingandverification

試験はEPAの認可試験所で実施される。

認証機関は製品を認証し、製品の定期検証試験を実施し、EPAの要求事項に応じて申し立てによる試験を実施する。



新しい要求事項への適合方法について

- Partnerの認証機関の選択
 - EPAは各々の製品カテゴリーにおいて製造者は一つの認証機関を使う事を推奨する。
(要求事項では無い。)
 - 製品カテゴリー毎に最新の製品リストを認証機関に提出する。
- 2011年1月1日に有効となった新しい製品規格事項に適合する事を確かめる。
- 下記の方法の内一つの方法により、認証機関を通じて全ての新製品を提出するか適合証明書を提出する。:
 - 現状のSMTLプログラムに追加するか拡張し、パートナーの試験所で試験を行う事ができる。
 - SMTLプログラム (Supervised Manufacturer Test Laboratory): データー受け入れ認証
 - WMTLプログラムにより製造者の試験所で立会試験を行う。
 - WMTLプログラム (Witness Manufacturer Test Laboratory): 立会試験認証
 - EPAの認定試験所に製品を提出する。
- 新プログラムでは年間最低10%の製品検証試験が必要。



新しい要求事項への適合について :: 認証機関および試験所

認証機関および試験所の検索:

- EPAが認可した認証機関および試験機関のリストはEPAのウェブサイト上で見つける事ができます。

- http://www.energystar.gov/index.cfm?c=partners.enhanced_test_verification

EPAはISO17025に準拠した製造者の試験設備に対して認証機関のSMTLプログラムに参加する事と、EPAの認定認証機関による監査を受ける事を要求している。



検証プロセス ::

製品の選定

認証機関により認証された基本モデルの最低10%の製品が毎年検証の為に試験される。これは認証機関により製品カテゴリー毎に登録された基本モデルの総数に基づく。

どの様にして製品は選ばれるか？

- 上記の約半数の製品は無作為に選別される。
- しかしながら検証または申し立てによる試験の一環で直近に試験された製品は例外となる。
- 残りのモデルはベースモデルでの過去の非適合、消費者からの照会や、消費者団体または規制関係者等からの助言や製品の販売量を考慮して選ばれる。



検証プロセス ::

製品の購入

検証試験の為の製品購入。

- 認証機関は優先順に従い選択を行う。:
 - 1) 店頭での購入
(最低三カ所の購入場所を知らせる必要がある。)
 - 2) 倉庫からの抜き取り
(製造業者は倉庫への立ち入りの手配をはかる必要がある。)
 - 3) 製造ライン
(他の方法での入手が困難な場合等の特別な事情がある場合は製造ラインからの抜き取りが行われる。)
 - 注意: 製造業者は試験用の製品の選別を自ら行う事は認められていない。

製造者は認証と検証で別々の認証機関を使う事は認められていない。



検証プロセス ::

試験

検証試験の場所

- 店頭や倉庫からの選別された製品に対して、認証機関が選択した、EPA認可の第三者試験所で実施。
- もし工場の製造工程で選択されたなら、試験はWMTLプロジェクトとして実施され、製造者の工場の試験所を使う事ができる。



検証プロセス ::

製品の変更および試験の許容誤差

もし製品に変更があった場合再試験が必要となる。

- 製造者は認証結果に影響を与えるエネルギースター認証製品に対するいかなる変更も認証機関に報告することが義務付けられている。
- 重要部品に対する変更は再試験が要求される可能性が高い。

試験の許容誤差は認められているか？

- 状況による。もし試験方法に固有の誤差があるのであれば、EPAは一定の許容誤差を認めるが、定格を超える事は許されていない。



検証プロセス ::

非適合および申し立て

製品が毎年定例の検証時にエネルギースターの要求事項に適合できなかった場合

- EPAは、認証機関に対して稼働日2日以内にEPAに対して非適合の連絡をする事を要求する。
- パートナーは二回目のサンプル試験を行う事が許されている。

もしエネルギースターに認証を受けた製品が申し立てを受けたらどうなるか？

- 申し立ては通知される。
- 申し立て者は製品がエネルギースターの要求事項に適合できなかった場合を除き、申し立てにかかった費用を負担する。



Thank you very much!



ご清聴ありがとうございました。