

特定機器に係る性能向上に関する製造事業者等の判断基準の
策定・改定に関する基本的考え方について

(総合資源エネルギー調査会第10回省エネルギー基準部会資料より作成)

1. トップランナー方式の考え方

- (1) 自動車の燃費基準や電気機器（家電・OA機器）等の特定機器に係る性能向上に関する製造事業者等の判断基準（以下、省エネルギー基準という。）を、現在商品化されている製品のうちエネルギー消費効率が最も優れているもの（トップランナー）の性能、技術開発の将来の見通し等を勘案して定めることとし、機械器具のエネルギー消費効率の更なる改善の推進を行う。
- (2) なお、トップランナー方式の対象となる特定機器は、エネルギーを消費する機械器具のうち以下の三要件を満たすものとされる（省エネ法第78条）。
 - ①我が国において大量に使用される機械器具であること
 - ②その使用に際し相当量のエネルギーを消費する機械器具であること
 - ③その機械器具に係るエネルギー消費効率の向上を図ることが特に必要なものであること（効率改善余地等がある機械器具であること）
- (3) 現在、トップランナー方式の対象となる特定機器は以下の29機器。
乗用自動車、エアコンディショナー、照明器具（蛍光灯器具）、テレビジョン受信機、複写機、電子計算機、磁気ディスク装置、貨物自動車、ビデオテープレコーダー、電気冷蔵庫、電気冷凍庫、ガス・石油ストーブ、ガス調理機器、ガス温水機器、石油温水機器、電気便座、自動販売機、変圧器、ジャー炊飯器、電子レンジ、DVDレコーダー、ルーティング機器、スイッチング機器、複合機、プリンター、ヒートポンプ給湯器、三相誘導電動機、電球型LEDランプ、ショーケース

2. 検討すべき事項

トップランナー方式による省エネルギー基準の策定に当たり、以下の事項について、特定機器の実態に応じた検討を行う必要がある。

- (イ) 対象範囲の考え方について
- (ロ) 区分設定及び目標基準値設定の考え方について
- (ハ) 目標年度の考え方について
- (ニ) 達成判断方法の考え方について
- (ホ) 測定方法の考え方について

(イ) 対象範囲の考え方について

原則 1. 対象範囲は、一般的な構造、用途、使用形態を勘案して定めるものとし、①特殊な用途に使用される機種、②技術的な測定方法、評価方法が確立していない機種であり、目標基準を定めること自体が困難である機種、③市場での使用割合が極度に小さい機種等は対象範囲から除外する。

(ロ) 区分設定及び目標基準値設定の考え方について

原則 2. 特定機器はある指標に基づき区分を設定することになるが、その指標（基本指標）は、エネルギー消費効率との関係の深い物理量、機能等の指標とし、消費者が製品を選択する際に基準とするもの（消費者ニーズの代表性を有するもの）等を勘案して定める。

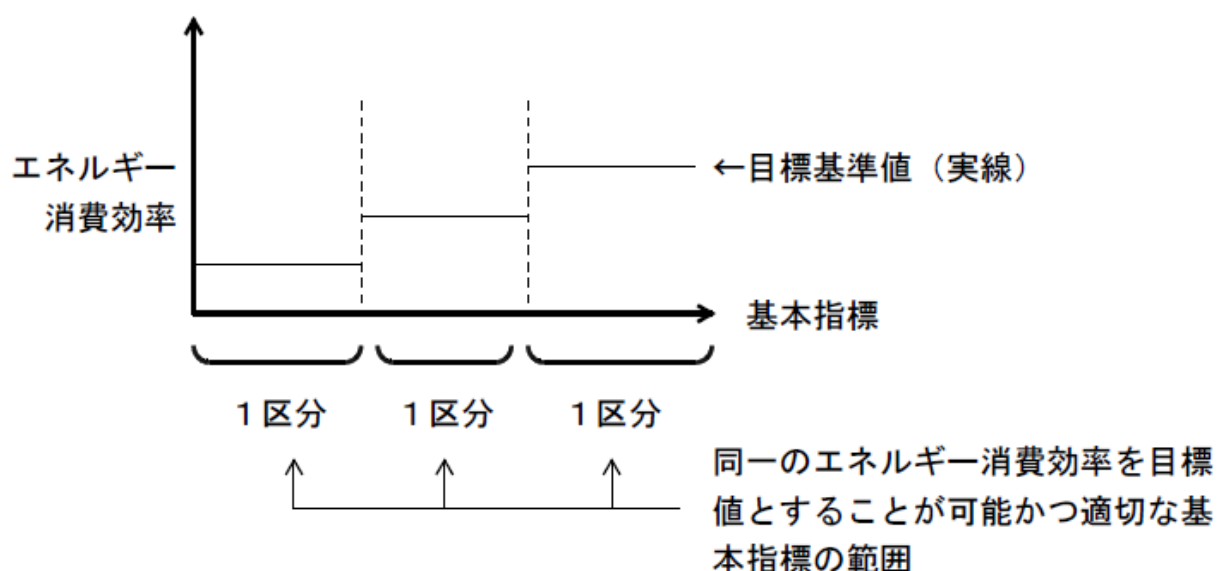
- ・ 基本指標は、①当該機器に係る基本的な物理量（テレビ：画面サイズ、自動車：車両重量、冷蔵庫：容積等）、機能又は性能（DVDレコーダー：HDD、VTR付等）等当該機器のエネルギー消費効率と関係の深いものから、②消費者ニーズの代表性等を勘案して定める。
- ・ 基本指標は基本的には1つであることが好ましいが、消費者ニーズに対応するために（例えば、その指標を考慮しないと消費者ニーズが高いにもかかわらず製品を市場に提供できない事態が生じるような場合に対応するために）、必要に応じ複数の基本指標も導入することも可能とすることが適当である（原則 4 参照）。

原則 3. 目標基準値は、同一のエネルギー消費効率を目指すことが可能かつ適切な基本指標の区分ごとに、1つの数値又は関係式により定める。

区分毎の目標基準値の設定方法としては、数値により目標基準値を設定する方法と関係式により目標基準値を設定する方法の2通りがある。

(1) 数値により目標基準値を設定する場合

- ・省エネを最大限進める観点から、区分の範囲は可能な限り広範囲に高効率な数値を設定することが好ましい。また、同一のエネルギー消費効率を目標基準値とすることができない場合にあっては、別の区分を設け、その区分における目標基準値を定めることとする。



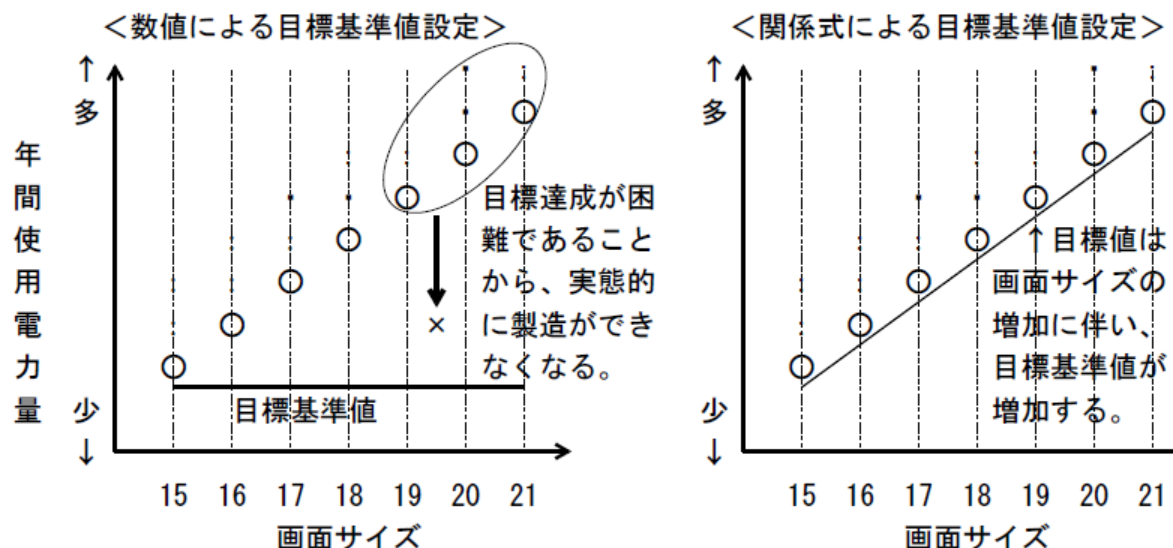
- ・また、エネルギー消費効率と連続して相関のある要素がない場合等には、エネルギー消費効率に影響を与える機能を基本指標として設定し、この基本指標に応じて一つの数値を設定する。（具体例：DVDレコーダーの場合 {HDD、VTR等}）

(2) 関係式により目標基準値を設定する場合

特定機器の中には、区分を定め目標基準値を1つの数値により設定することが、適切ではない場合がある。

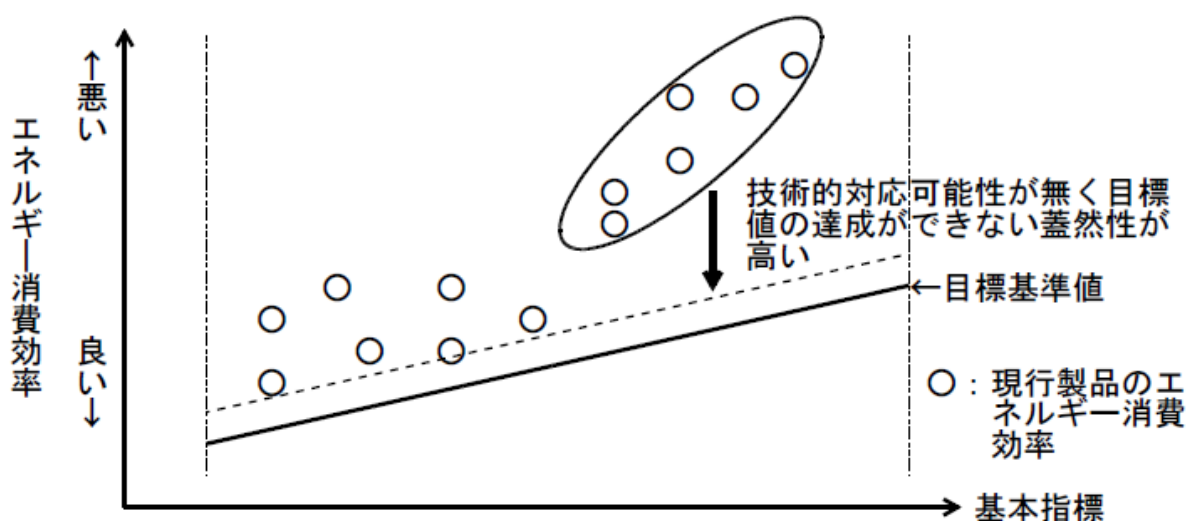
例えば、TVの場合、画面サイズを基本指標とし、年間使用電力量をエネルギー消費効率として設定すると、画面サイズの増加に伴って、年間使用電力量は増加する。具体的には、15～21インチを1区分としてトップランナー方式による1つの数値

による目標基準値を設定した場合、現実的には15インチのエネルギー消費効率为目标値となるため、21インチのテレビは15インチ相当のエネルギー消費効率を実現することはほぼ困難であることから、実態的に21インチのテレビは製造出来なくなり、消費者の多様なニーズに対応が不可能となる。



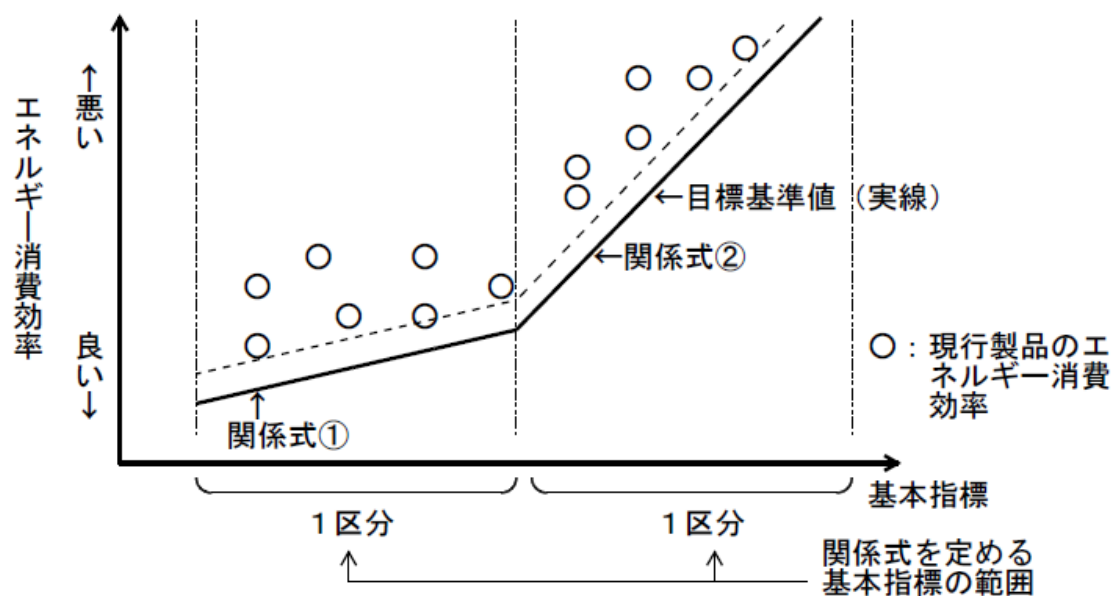
このように、基本指標の増加に伴い必然的にエネルギー消費効率が悪化(改善)し、区分内の目標基準値を1つの値により設定した場合、トップランナー方式であるが故に、区分内で最もエネルギー消費効率目標の達成が容易となる製品に製造が集中し、消費者の多様なニーズを満たすことが困難となることが考えられるため、関数式により目標基準値を表すことが適当である。

また、上記の関係式により目標基準値を設定した場合、ある基本指標の範囲で消費者ニーズが高いにもかかわらず、技術的対応可能性が無く目標値の達成ができない場合が考えられる。



このような場合にあっては、基本指標の範囲により別の区分を設け、区分された基本指標の範囲における最も効率のよい製品の分布点を包括する関係式を求め、これを目標基準値とする。

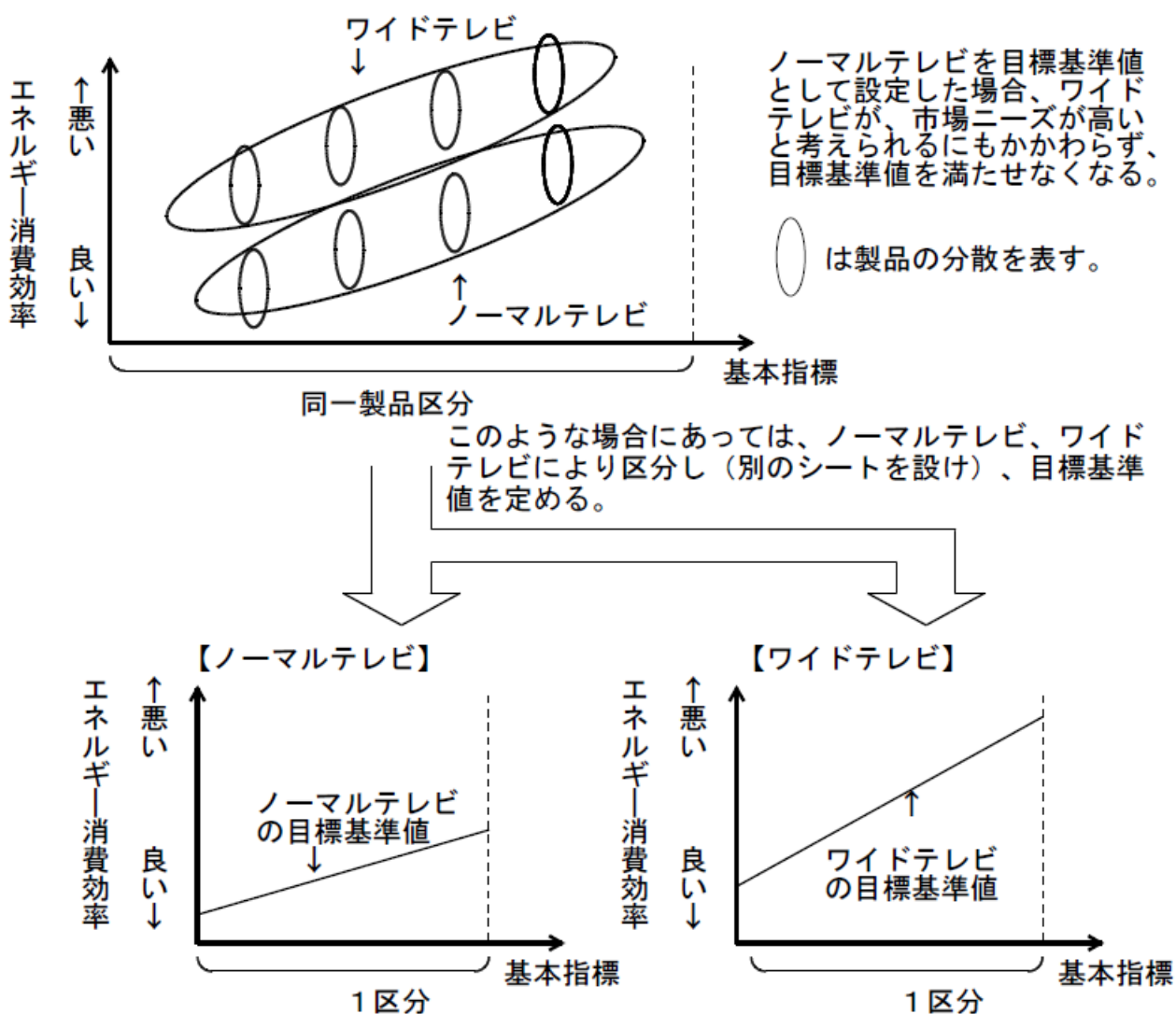
なお、このように別の区分を設ける場合には、区分が分かれる基本指標において、エネルギー消費効率に影響を与える技術的、構造的な差異があることが必要である。



(注) 原則 4. に基づき別のシートになる場合もある。

原則 4. 区分設定にあたり、付加的機能は、原則捨象することとする。但し、ある機能のない製品を目標基準値として設定した場合、その機能をもつ製品が市場ニーズが高いと考えられるにもかかわらず、目標基準値を満たせなくなることから、市場から撤退する蓋然性が高い場合には、別の区分（シート）とすることができる。

機能を勘案して、別の目標基準値の関係式を定める場合は、別の区分（シート）とする。例えば、テレビの画面タイプ（ノーマルテレビ、ワイドテレビ）の違いにより、目標基準値の異なる関係式により目標基準値を表す場合には、別の区分（シート）とする。



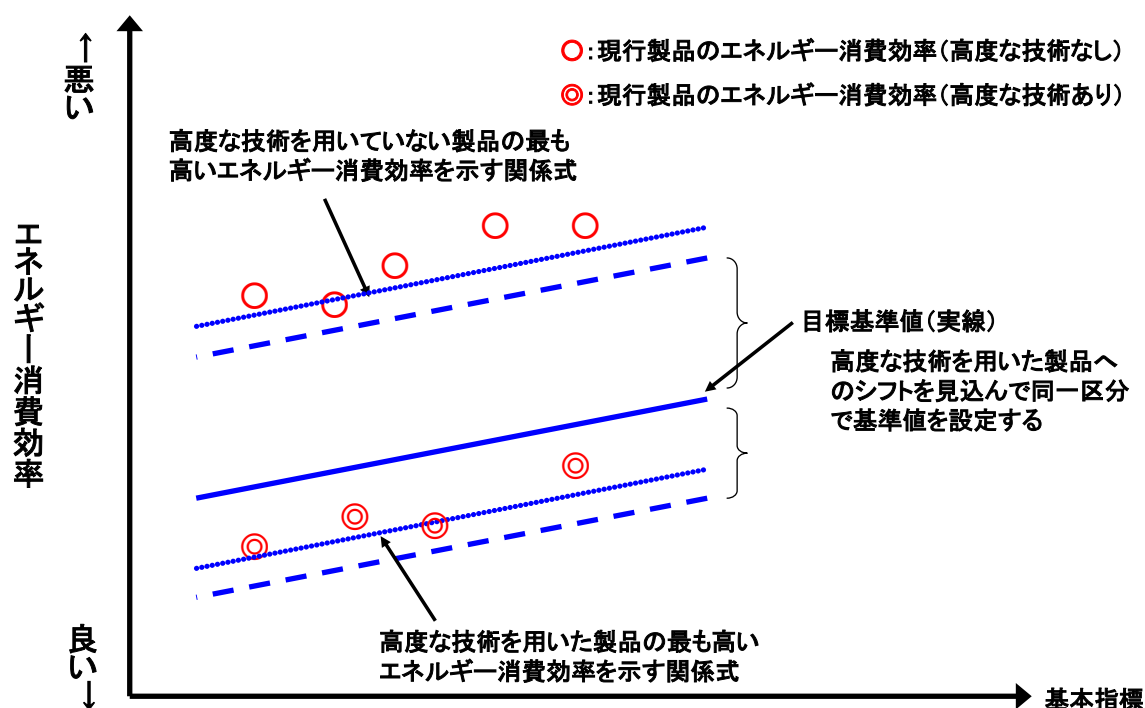
原則 5. 高度な省エネ技術を用いているが故に、高額かつ高エネルギー消費効率である機器については、区分を分けることも考え得るが、製造事業者等が積極的にエネルギー消費効率の優れた製品の販売を行えるよう、可能な限り同一の区分として扱うことが望ましい。

高度な省エネ技術を用いている製品について、同一の区分として扱うことにより、製造事業者等にとっては、これらの製品を販売することにより、基準達成が容易になることから、これらの製品を積極的に販売するインセンティブとなる。

また、エネルギー消費効率の高い製品は、価格が高いものであっても、ランニングコストが低減されることから、結果的に経済的なものとなる場合が多い。仮に、ランニングコストにより省エネ技術の導入費用が回収できないほど価格が高い製品についても、当該製品の普及により、製品価格の低下が図られることが期待できる。

このため、高度な省エネ技術を用いている製品についても、技術的な差異に着目した区分は設けず一つの区分として取り扱うことが望ましい。

ただし、この際において高額な高エネルギー消費効率の製品のみを勘案して基準値の策定を行うと、消費者は省エネの名の下に経済的に見合わない高額製品の購入を余儀なくされる恐れがあることから、この点に配慮して基準値の策定を行うべきである。



原則6. 1つの区分の目標基準値の設定に当たり、特殊品は除外する。但し、技術開発等による効率改善分を検討する際に、除外された特殊品の技術の利用可能性も含めて検討する。

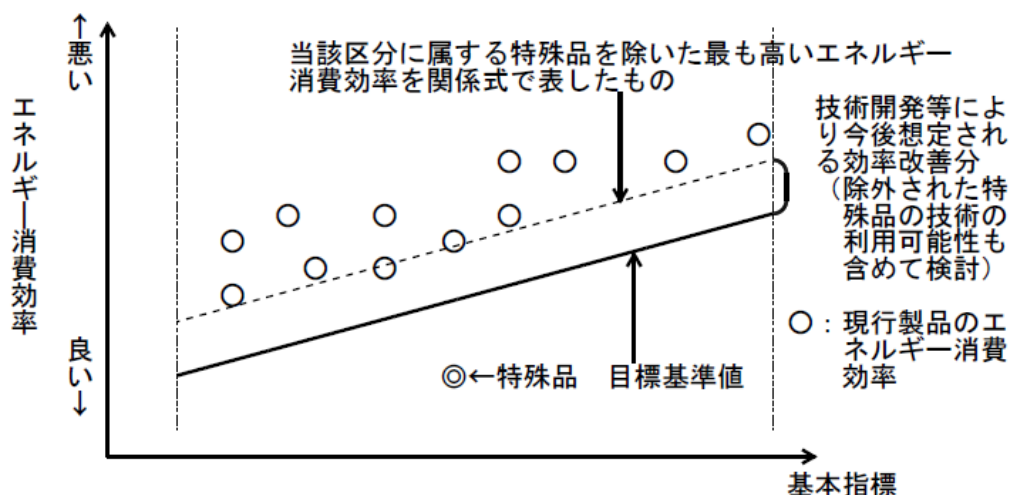
(1) 特殊品の考え方

目標基準値の設定に当たっては、以下のような製品は、多様な消費者ニーズへの対応、安全問題等への配慮、一層の省エネ技術の革新等を阻害するおそれが高いことから、特殊品として除外することが適当である。

- ・使用目的、使用用途が特殊であり、主として特注品、受注品等の形態で生産されており、量産されていない製品。
- ・企業イメージ向上等の為に、製品原価割れで販売されている蓋然性が相当程度高いと認められる製品。
- ・安全性、信頼性に関する評価が確立していない等により、技術的に未成熟と認められる製品。
- ・特殊な技術を用いた製品であり、全体の中で、当該製品のシェアが現時点において相当程度低く、将来においても不確定要素が大きいと認められる製品であって、当該技術を用いた製品のエネルギー消費効率を目標基準値として設定した場合、広く用いられている技術を用いた製品が存在し得なくなり、極度に市場をゆがめたり、他の技術の改善・革新を阻害するおそれの蓋然性が相当程度高い製品。
- ・消費者ニーズに直結する性能・機能を捨象していることから、高いエネルギー消費効率を実現している製品があり得る。この場合、原則3に従って区分することとなるが、当該区分に属する製品がごく少数の機種（1～2機種）しか存在せず、目標基準値を設定することが困難な製品。

(2) 特殊品の目標値への反映

目標基準値の設定に当たり、技術開発等による効率改善分を検討する際に、除外された特殊品の技術の利用可能性も含めて検討する。



原則 7. 家電製品、OA 機器においては、待機時消費電力の削減に配慮した目標基準とすること。

家庭の消費電力の約 10% を占めると言われる待機時消費電力については、一層の削減が求められているところであり、待機時消費電力の削減が可能な限り促進されるような、測定方法を含めた目標基準を設定することが必要である。例えば、作動時と待機時の機器の利用状況をパターン化出来るものについては、それを測定方法及び目標基準に反映することを検討すべきである。

また、一部機器に導入されつつある待機時消費電力の削減のための省エネモード（例えば、ユーザーの設定により待機時に時計表示機能を停止、ある一定時間作動しない場合のレディーモードへの移行）については、ユーザーニーズを勘案しつつ、一層の普及が進むよう判断基準策定に当たり考慮すべきである。

(ハ) 目標年度の考え方について

原則 8. 目標年度は、特定機器の製品開発期間、将来技術進展の見通し等を勘案した上で、3～10 年を目処に機器毎に定める。

目標達成に必要な期間は、現行のエネルギー消費効率と目標基準値との関係、従来からのエネルギー消費効率の改善の程度により異なると考えられるが、目標年度の設定に当たっては目標達成に必要なとなる当該特定機器の製品開発期間、設備投資期間、将来の技術進展の見通し等を勘案した上で、適切なリードタイムを設けることが適当であると考えられることから、3～10 年を目安として設定することが適当である。

なお、特定機器毎に現行のエネルギー消費効率と目標基準値との関係、従来からのエネルギー消費効率の改善の程度、製品開発期間、設備投資期間、将来の技術進展の見通し等により異なることから、目標年度は製品毎に異なったものとするのが適当である。

(二) 達成判定方法の考え方について

原則 9. 目標年度において、目標基準値に達成しているかどうかの判断は、製造事業者毎に、区分毎に加重平均方式により行うこととする。

加重平均方式は、目標値以上のエネルギー消費効率の製品をより多く生み出すことにより、真に市場が必要としている製品であれば目標値を下回るものであっても市場に投入し得る余地を生み出すことが可能となる。このため、製造事業者等に対して、更にエネルギー消費効率の高い製品を市場に投入しようとするインセンティブを付与することができ、個々の製品のエネルギー消費効率の一層の向上が期待できる。さらに、当該判断方法の効果により、特定機器の製品の多様性を確保することも可能となる。

(ホ) 測定方法の考え方について

原則 10. 測定方法は、内外の規格に配慮し、規格が存在する場合には、可能な限りこれらとの整合性が確保されたものとするのが適当である。また、測定方法に関する規格が存在しない場合には、機器の使用実態を踏まえた、具体的、客観的、定量的な測定方法を採用することが適当である。

測定方法については、特定機器の使用実態を踏まえたものである必要がある。また、国際規格、JIS等の任意規格又は強制規格等により、測定方法が制定されている場合には、可能な限り当該測定方法を採用し、内外の規格と整合性を確保することが適当である。また、前述の測定方法が存在しない場合にあっては、具体的、客観的、定量的なものである必要がある。

(了)