

## 審議事項⑤目標設定のための区分について

### 1. 基本的な考え方

ショーケースの区分にあたっては、「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」（第10回総合資源エネルギー調査会省エネルギー基準部会平成19年6月18日改定）の原則（以下「原則」という。）に基づき、区分することを検討している。

「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」～抜粋～

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。
- 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。
- 原則4. 区分設定にあたり、付加的機能は、原則捨象する。ただし、ある付加的機能の無い製品のエネルギー消費効率を目標基準として設定した場合、その機能を有する製品の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により、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。
- 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。
- 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。ただし、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。

## 2. 具体的な区分方法

ショーケースの区分については、以下の5点によって機器の特性が異なり、それらがエネルギー消費効率（％）に影響を与えるため、以下のとおり区分することを検討している。

- ①外気の遮断方法による区分
- ②形状による区分
- ③陳列室内温度帯による区分
- ④冷却方式による区分
- ⑤扉の形態による区分

### （１） 外気の遮断方法による区分

ショーケースは、J I S B 8 6 3 1－2に規定されているとおり、使用される用途や目的によって、クローズドタイプとオープンタイプに分類している。これらは断熱構造や形態が異なりエネルギー消費効率に差が生じることから、ドア又は蓋の有無によって区分設定を行う方向で検討することとしてはどうか。

表 3－1. 外気の遮断方法による区分例

| 外気の遮断方法  | 主な特徴                                          |
|----------|-----------------------------------------------|
| クローズドタイプ | 食品等を保冷する陳列室を、開閉可能な透光性の材料を用いたドア又は蓋によって外気を遮断する。 |
| オープンタイプ  | 食品等を保冷する陳列室を、エアカーテンの形成により外気を遮断する。             |

## (2) 形状による区分

ショーケースは、設置される店舗形態や設置場所、陳列商品の種類や形態に応じて多種多様な形状が存在し、区別して設計・製造されている。この形状の違いによってエネルギー消費効率に差が生じることから、表３－２に示される形状によって区分設定を行う方向で検討することとしてはどうか。

表３－２．形状による区分例

| 形状                         | 主な特徴                                                                                                                               |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 箱形                         | 主としてドリンク類、アルコール飲料などを保冷するための陳列室が一つ以上あり、正面（又は背面）に開閉可能な透光性の材料（ガラス・樹脂等）を用い、かつ、高さ１，６５０mm以下で、使用している電動機定格消費電力の合計が３００W以下の冷気強制循環形のショーケース。   |
| 四面・五面ガラス式                  | 主としてドリンク類、アルコール飲料などを保冷するための陳列室が一つ以上あり、かつ、正面、背面、両側面及び天面（五面）などに、透光性の材料（ガラス・樹脂等）を用いた縦形のショーケース。                                        |
| リーチイン<br>（冷凍機下置き）          | 食品を保冷するための陳列室が一つ以上あり、正面（又は背面）だけに開閉可能な透光性の材料（ガラス・樹脂等）を用い、高さ１，６５０mmを越え、または使用している電動機定格消費電力の合計が３００Wを越え、又はその両方に該当し、冷凍機を製品下部に設置したショーケース。 |
| ガラストップ式                    | 食品を保冷するための陳列室が一つ以上あり、上面に透光性の材料（ガラス・樹脂など）を用いたショーケース。                                                                                |
| 多段形オープン<br>（天井吹出形）<br>（薄形） | 主として惣菜、ドリンク類、アルコール飲料などを保冷するための陳列室が一つ以上あり、棚板に阻害されることなく前面にエアカーテンを形成した、製品外形奥行き８００mm未満（薄形）のショーケース。                                     |
| 平形（片面）                     | 保冷するための陳列室が片面に一つあり、上面にエアカーテンを形成したショーケース。                                                                                           |

\* 卓上ショーケースは、形状的な分類から、「箱形ショーケース」と「四面・五面ガラス式ショーケース」に分類する。

\* 平形ショーケース（冷蔵と冷凍切替え式）は、形状的な分類から、「平

形ショーケース」に分類する。

(3) 陳列室内温度帯による区分

ショーケースは、陳列商品の商品管理温度に応じて、陳列室に要求される空気温度が様々である。この温度の違いによってエネルギー消費効率に差が生じることから、表3-3に示される陳列室内温度帯によって区分設定を行う方向で検討することとしてはどうか。

表3-3. 陳列室内温度帯による区分例

| 形状                         | 陳列室内温度帯<br>(平均陳列室内温度) | 主な特徴              |
|----------------------------|-----------------------|-------------------|
| リーチイン<br>(冷凍機下置き)          | 冷蔵 (8. 0℃)            | 日配・飲料等の販売用の温度帯    |
|                            | 冷凍 (-18. 0℃)          | アイスクリーム等の販売用の温度帯  |
| 多段形オープン<br>(天井吹出形)<br>(薄形) | 冷蔵中温 (8. 0℃)          | 日配・飲料等の販売用の温度帯    |
|                            | 冷蔵高温 (15. 0℃)         | 惣菜・弁当等の販売用の温度帯    |
| 平形<br>(片面)                 | 冷蔵低温 (4. 0℃)          | 生鮮品等の販売用の温度帯      |
|                            | 冷蔵中温 (8. 0℃)          | 日配・飲料等の販売用の温度帯    |
|                            | 冷凍低温 (-18. 0℃)        | アイスクリーム等の販売用の温度帯  |
|                            | 冷凍中温 (-15. 0℃)        | 冷凍魚等の凍結食品の販売用の温度帯 |

#### (4) 冷却方式による区分

ガラストップ式ショーケースは、同じ形状であっても、冷却方式の違いによってエネルギー消費効率に差が生じることから、表3-4に示される冷却方式によって区分設定を行う方向で検討することとしてはどうか。

表3-4. 冷却方式による区分例

| 冷却方式    | 主な特徴                                                                                                                    |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 冷気強制循環形 | 上面、底面又は背面に設置された冷却器で冷却された空気をファンによって強制循環させて冷却するもの。<br>ヒーター除霜等の採用により、短時間で除霜を行なう。また、庫内の商品量変化等による温度変化に対し、短時間で元の温度に復帰する。      |
| 冷気自然対流形 | 冷却器をショーケース上部に設置し、冷気が下降することを利用するなど、庫内に自然対流を起こして冷却するもの。<br>除霜は、専用のへら等を使用して人手で行なう。庫内の商品量変化等による温度変化に対し、元の温度に復帰するには多少時間を要する。 |

#### (5) 扉の形態による区分

ショーケースは、設置される店舗形態や設置場所、陳列商品の種類や形態に応じて、扉の形状を区別して設計・製造されている。この扉の形態によってエネルギー消費効率に差が生じることから、表3-5に示される扉の形態によって区分設定を行う方向で検討することとしてはどうか。

表3-5. 扉の形態による区分例

| 扉の形態  | 主な特徴                                                                                                                                     |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| スイング扉 | 扉の密着性が良く、庫内の冷気が漏れにくい構造だが、製品前面に扉開閉のスペースが必要で、設置される環境により使用できないことがある。<br>また、開放時、横風が庫内に侵入しやすく、更に冷やされている扉の庫内側が外気に接して結露するなど、扉の開閉による外気の影響を受けやすい。 |
| スライド扉 | 扉をスライドさせるために、ある程度の隙間が必要なため、                                                                                                              |

|  |                                          |
|--|------------------------------------------|
|  | 密着性・密閉性は悪い。ただし、製品前面にスペースが無くても扉の開閉が可能である。 |
|--|------------------------------------------|

### 3. 区分のまとめ

以上を踏まえ、外気の遮断、形状、温度帯、冷却方式、扉の形態で区分を行う方向で検討する場合、表３－６のとおり１３区分とすることも検討の方向性として考えることができる。

なお、参考に区分例ごとの２０１２年度出荷台数・割合は、表３－６に示す。

表３－６．ショーケースの区分例と２０１２年度出荷台数・割合

| 区分名 | 区 分 例        |                       |     |      |             | 出荷台数<br>(千台) | 出荷台数<br>割合<br>(%) |      |
|-----|--------------|-----------------------|-----|------|-------------|--------------|-------------------|------|
|     | 外気の遮断        | 形状                    | 温度帯 |      | 冷却方式        |              |                   | 扉の形態 |
| A 1 | クローズド<br>タイプ | 箱形                    | 冷蔵  |      | 冷気強制<br>循環形 | スイング<br>スライド | 46.6              | 27.9 |
| A 2 |              | 四面・五面<br>ガラス式         |     |      |             | スイング         | 22.3              | 13.3 |
| A 3 |              | リーチイン<br>(冷凍機<br>下置き) |     |      |             |              | スライド              | 3.2  |
| A 4 |              |                       |     |      |             | 10.8         |                   | 6.5  |
| A 5 |              |                       | 冷凍  | スイング | 3.9         | 2.3          |                   |      |
| A 6 |              | 冷気自然<br>対流形           |     | スライド | 5.4         | 3.3          |                   |      |
| A 7 |              |                       |     |      | 冷気強制<br>循環形 | 2.9          | 1.7               |      |
| B 1 | オープン<br>タイプ  | 多段形<br>(天井吹出形)        | 冷蔵  | 中温   | 冷気強制<br>対流形 |              | 18.1              | 10.8 |
| B 2 |              | (薄形)                  |     | 高温   |             |              | 0.7               | 0.4  |
| B 3 |              | 平形<br>(片面)            |     | 低温   |             |              | 3.7               | 2.2  |
| B 4 |              |                       |     | 中温   |             |              | 3.8               | 2.3  |

|     |  |  |        |    |  |  |     |     |
|-----|--|--|--------|----|--|--|-----|-----|
| B 5 |  |  | 冷<br>凍 | 低温 |  |  | 9.0 | 5.4 |
| B 6 |  |  |        | 中温 |  |  | 3.2 | 1.9 |

表 3－7．区分例ごとに該当するショーケースの種類

| 区分名 | ショーケースの種類                   |
|-----|-----------------------------|
| A 1 | 箱形ショーケース                    |
| A 2 | 四面・五面ガラス式ショーケース             |
| A 3 | リーチインショーケース 冷凍機下置き 冷蔵 スイング扉 |
| A 4 | リーチインショーケース 冷凍機下置き 冷蔵 スライド扉 |
| A 5 | リーチインショーケース 冷凍機下置き 冷凍 スイング扉 |
| A 6 | ガラストップ式ショーケース 冷気自然対流形       |
| A 7 | ガラストップ式ショーケース 冷気強制循環形       |
| B 1 | 多段形ショーケース 天井吹出形 薄形 冷蔵中温     |
| B 2 | 多段形ショーケース 天井吹出形 薄形 冷蔵高温     |
| B 3 | 平形ショーケース 片面 冷蔵低温            |
| B 4 | 平形ショーケース 片面 冷蔵中温            |
| B 5 | 平形ショーケース 片面 冷凍低温            |
| B 6 | 平形ショーケース 片面 冷凍中温            |