

## 照明器具等のエネルギー消費効率及びその測定方法について（案）

### 1. 基本的な考え方

#### （1）蛍光灯器具

省エネ法で規定する現行の蛍光灯器具のエネルギー消費効率は、消費電力あたりの全光束（lm/W）とし、蛍光灯器具に装着する蛍光ランプの全光束（lm）を蛍光灯器具の消費電力（W）で除して求めることとしている。

今次の蛍光灯器具のエネルギー消費効率の測定にあたっては、蛍光灯器具の明るさを引き続き指標として用いることは適当と考えられることから、現行の測定方法の考え方をベースとすることとする。

なお、蛍光灯器具のエネルギー消費効率の測定方法に関しては、2005年にJIS C 8020「蛍光灯器具のエネルギー消費効率指数の算出方法」が策定されているところであるが、カバーの有無による光量の影響など、エネルギーの消費とは直接関係のない要素も消費効率の値に影響する形となっているため、今次のエネルギー消費効率の測定方法を定めるにあたっては、当該規格のエネルギー消費効率の定義をそのまま採用することはせず、算定に必要な係数等の規定を当該規格の中から部分的に引用することとする。（別添1参照）

#### （2）電球類

電球類のエネルギー消費効率は、電球類の明るさを指標として採用することが適当と考えられることから、消費電力あたりの全光束（lm/W）とする。

電球類とは、一般照明用の白熱電球、電球形蛍光ランプ、高圧水銀ランプ、高圧ナトリウムランプ、メタルハライドランプを対象とする。

### 2. 蛍光灯器具の具体的なエネルギー消費効率及びその測定方法

#### （1）エネルギー消費効率

蛍光灯器具のエネルギー消費効率は、蛍光灯器具に装着する蛍光ランプの全光束（lm）を蛍光灯器具の消費電力（W）で除して得られる数値とする。

$$\text{エネルギー消費効率 (lm/W)} = \frac{\text{蛍光灯器具に装着する蛍光ランプの全光束 (lm)}}{\text{蛍光灯器具の消費電力 (W)}}$$

## ( 2 ) エネルギー消費効率の測定方法

蛍光灯器具の全光束及び消費電力は以下の方法により測定することとする。

### 全光束の測定方法

蛍光灯器具の全光束は、JIS C 7617-2「直管蛍光灯ランプ - 第2部：性能規定」及びJIS C 7618-2「片口金蛍光灯ランプ（環形を含む） - 第2部：性能規定」の光学的特性に規定する方法により測定した蛍光灯ランプ単体の全光束値（以下、「ランプ定格全光束値」）に安定器出力係数及び温度補正係数を乗じた値とする。

全光束とは、光源が全ての方向に放出する光束の総和。

全光束 = ( ランプ定格全光束値 ) × ( 安定器光出力係数 ) × ( 温度補正係数 )

### 安定器光出力係数の算定

安定器光出力係数は、JIS C 8020「蛍光灯器具のエネルギー消費効率指数の算出方法」の供試安定器の光出力係数の測定に規定する算出方法により得られた値とする。

### 温度補正係数の算定

温度補正係数は、JIS C 8020の附属書2に規定する温度補正係数を用いることとする。

### 消費電力の測定方法

蛍光灯器具の消費電力は、JIS C 8105-3「照明器具 - 第3部：性能要求事項通則」の入力に規定する方法により行うこととし、( 2 ) の管壁温度の測定の後、同じ条件において測定を行うものとする。

## 3 . 電球類の具体的なエネルギー消費効率及びその測定方法

### ( 1 ) エネルギー消費効率

電球類のエネルギー消費効率は、電球類の全光束( lm )を電球類の消費電力(W) で除して得られる数値とする。

$$\text{エネルギー消費効率 ( lm/W )} = \frac{\text{電球類の全光束 ( lm )}}{\text{電球類の消費電力 ( W )}}$$

### ( 2 ) エネルギー消費効率の測定方法

電球類の全光束及び消費電力は以下の方法により測定することとする。

#### 一般照明用電球

一般照明用電球の全光束及び消費電力は、JIS C 7801「電球類試験方法通則」

に規定する方法及びJIS C 7501「一般照明用電球」の附属書 A に規定する方法により測定することとする。

#### ボール電球

ボール電球の全光束及び消費電力は、JIS C 7801に規定する方法及びJIS C 7530「ボール電球」の附属書 1 に規定する方法により測定することとする。

#### 電球形蛍光ランプ

電球形蛍光ランプの全光束及び消費電力は、JIS C 7801に規定する方法及びJIS C 7620-2「一般照明用電球形蛍光ランプ - 第 2 部：性能規定」の全光束、ランプ電力に規定する方法により測定することとする。

#### 高圧水銀ランプ

高圧水銀ランプの全光束及び消費電力は、JIS C 7801に規定する方法及びJIS C 7604「高圧水銀ランプ - 性能規定」の性能に規定する方法により測定することとする。

#### 高圧ナトリウムランプ

高圧ナトリウムランプの全光束及び消費電力は、JIS C 7801に規定する方法及びJIS C 7621「高圧ナトリウムランプ - 性能規定」のエージング、ランプの電気的特性、ランプ光束に規定する方法により算出した数値とする。

#### メタルハライドランプ

メタルハライドランプの全光束及び消費電力は、JIS C 7801に規定する方法及びJIS C 7623「メタルハライドランプ - 性能規定」の性能及び試験方法に規定する方法により測定することとする。

ただし、メタルハライドランプのうち発光管にセラミックスを用いるもの（セラミックメタルハライドランプ）であって、使用する安定器が電子式安定器専用のものについては実用安定器を用いて測定することとする。