

第6章 照明

6.1 関連規格と適用範囲

照明に関する安全性要求事項や性能要求事項は、照明器具とランプ（蛍光灯や電球等）に大別され、それぞれに日本工業規格（JIS）や工業会規格によって規定されている。

照明器具に関する性能要求事項は、日本工業規格（JIS）JISC8105-3が主であり、適用範囲以外の規格については、日本照明器具工業会がJISを補完する形でJIL規格を制定している（安全性要求事項は、JISC8105-1、JISC8105-2に規定）。なお、IEC規格には、安全に関した規格として、IEC60598-1とIEC60598-2があるが、性能要求事項を規定した規格が現時点で制定されていない。

表 6.1.1に照明器具の性能等に係る関連規格を示す。このうち、⑨日本照明器具工業会の技術資料128は、省エネ法の特定期器に係るエネルギー効率測定方法を示したもの、⑩ガイド114は、特定建築物の照明消費エネルギー係数（CEC/L）を概算する際に用いる白熱灯照明器具、蛍光灯照明器具、HID照明器具の代表的な消費電力をランプ種別ごとに参考値として示している。

表 6.1.1 照明器具の性能等に係る関連規格

	発行元	規格番号	規格及び資料名称	規格の対象となる照明器具
①	(財) 日本規格協会	JISC8105-3 (2006)	照明器具－第3部：性能要求事項通則	白熱電球（ハロゲン電球を含む）、蛍光ランプ、HIDランプ（高圧水銀ランプ、高圧ナトリウムランプ、メタルハイドランプ）および低圧ナトリウムランプ用の照明器具
②		JISC8020 (2005)	蛍光灯器具のエネルギー消費効率指数の算出方法	JISC7601に規定する蛍光ランプ又はこれと同等な蛍光ランプを光源とする施設用蛍光灯器具
③	(社) 日本照明器具工業会	JIL3004	ハロゲン電球用照明器具	ハロゲン電球用照明器具
④		JIL4003	Hf蛍光灯器具	高周波点灯（Hf）専用形蛍光灯器具
⑤		JIL5004	公共施設用照明器具（2010年版）	HIDランプ（高圧水銀ランプ、高圧ナトリウムランプ、メタルハイドランプ）用、蛍光灯用、白熱灯用、LED用、非常用、誘導灯用照明器具
⑥		JIL5006	白色LED照明器具性能要求事項	白色LED照明器具
⑦		JIL5501	非常用照明器具技術基準	非常用照明器具
⑧		JIL5502	誘導灯器具及び非難誘導システム用装置技術基準	誘導灯照明器具
⑨		技術資料128	省エネ法・特定期器「蛍光ランプのみを主光源とする照明器具」のエネルギー消費効率測定方法	蛍光ランプのみを主光源とする照明器具
⑩		ガイド114	照明エネルギー消費係数算出のための照明器具の消費電力の参考値	白熱灯照明器具、蛍光灯照明器具、HID照明器具について、ランプ種別ごとに消費電力参考値を表示

6.2 エネルギー評価に影響を与えるパラメータ

(1) 定格消費電力

① 白熱電球、蛍光ランプ、HIDランプおよび低圧ナトリウムランプ用照明器具

エネルギー消費に影響を与える照明器具の定格消費電力は、以下に定義するとおり、ランプの消費電力に灯数を乗じたものとなる。安定器や変圧器、または調光器を有する器具の場合は、ランプの定格電力に、安定器や変圧器、または調光器の電力損失を加えたものとなる。

<JISC8105-1 定義>

定格電力 (rated wattage) : 照明器具に適合するランプの定格電力及びランプの数

表 6.2.1のランプを適用する照明器具の性能要求事項は、JISC8105-3に規定されている。表 6.2.2に白熱電球、蛍光ランプ、HIDランプおよび低圧ナトリウムランプ用照明器具の定格消費電力の性能要求事項を示す。

表 6.2.1 種類

区分	種類
取付形状	直付形、つる下げ形、埋込み形
適用ランプ	白熱電球 (ハロゲン電球を含む)、蛍光ランプ、HIDランプ (高圧水銀ランプ、高圧ナトリウムランプ、メタルハイドランプ) および低圧ナトリウムランプ

表 6.2.2 定格消費電力に関する性能要求事項

項目	概要																														
①規格	JISC8105-3																														
②定義	JISC8105-3の7.5（入力）に従って測定された供試蛍光灯器具の入力電力（W）。																														
③規定内容	<p>白熱灯器具、並びに蛍光灯器具の消費電力及び入力電流は、以下に適合しなければならない。</p> <p style="text-align: center;">表. 入力特性</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">ランプの消費電力区分 (W)</th> <th colspan="2">消費電力</th> <th>入力電流</th> </tr> <tr> <th>白熱灯器具</th> <th>蛍光灯器具</th> <th>蛍光灯器具</th> </tr> <tr> <th colspan="3">表示値の許容範囲%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10以下及びランプの大きさの区分が30の環形蛍光灯ランプを使用するもの</td> <td>—</td> <td>120以下</td> <td>±20</td> </tr> <tr> <td>30未満</td> <td>±25</td> <td>120以下</td> <td>±10</td> </tr> <tr> <td>30以上100未満</td> <td>±20</td> <td>120以下</td> <td>±10</td> </tr> <tr> <td>100以上1000未満</td> <td>±15</td> <td>115以下</td> <td>±10</td> </tr> <tr> <td>1000以上</td> <td>±10</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>※関連用語の定義</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 定格電圧（rated voltage）：電源電圧又は製造業者が照明器具に指定した電圧。 ・ 入力電流（supply current）：通常の使用状態の照明器具が、定格電圧及び定格周波数で安定したときの電源端子における電流。 ・ 定格電力（rated wattage）：照明器具におけるランプの定格電力及びランプの数。 	ランプの消費電力区分 (W)	消費電力		入力電流	白熱灯器具	蛍光灯器具	蛍光灯器具	表示値の許容範囲%			10以下及びランプの大きさの区分が30の環形蛍光灯ランプを使用するもの	—	120以下	±20	30未満	±25	120以下	±10	30以上100未満	±20	120以下	±10	100以上1000未満	±15	115以下	±10	1000以上	±10	—	—
ランプの消費電力区分 (W)	消費電力		入力電流																												
	白熱灯器具		蛍光灯器具	蛍光灯器具																											
	表示値の許容範囲%																														
10以下及びランプの大きさの区分が30の環形蛍光灯ランプを使用するもの	—	120以下	±20																												
30未満	±25	120以下	±10																												
30以上100未満	±20	120以下	±10																												
100以上1000未満	±15	115以下	±10																												
1000以上	±10	—	—																												
④試験方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ JISC8105-3の5.2の試験用ランプを照明器具に装着し、周囲温度(25±5)℃で入力端子間に定格電圧を加え、入力側の電流及び電力を測定する。 ・ 変圧器、調光器などをもつ照明器具の場合には、最大適合電球を負荷とし、入力端子間に定格電圧を加え、調光器などを最大負荷となるように調節し、入力側の電流及び電力を測定する。 																														

② LED用照明器具

白色LED照明器具の定格消費電力は、JIL5006の規定による。JIL5006は、主光源に照明用白色LED、照明用白色LEDモジュール及び交換形LEDランプを使用する一般照明用白色LED照明器具に適用する。表 6.2.3にLED照明器具の定格消費電力の性能要求事項を示す。

表 6.2.3 定格消費電力に関する性能要求事項

項目	概要																		
①規格	JIL5006																		
②定義	LED制御装置を内蔵する照明器具の場合は、8.3による試験で測定した入力電力に基づいて、製造業者が指定した値とする。器具外部に独立形LED制御装置を設置する場合は、その独立形LED制御装置の一次側で測定した値とする。																		
③規定内容	<p>照明器具の消費電力並びに入力電流、又は入力電圧は、それぞれの表示値に対する差が、定格消費電力の区分ごとに以下の表に適合しなければならない。</p> <p>表. 消費電力並びに入力電流、又は入力電圧の許容差</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>定格消費電力</th> <th>消費電力の許容差</th> <th>入力電圧／入力電流の許容差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10W以下</td> <td>+25%以下</td> <td>+25%以下</td> </tr> <tr> <td>10Wを超え30W以下</td> <td>±25%</td> <td>±25%</td> </tr> <tr> <td>30Wを超え100W以下</td> <td>±20%</td> <td>±25%</td> </tr> <tr> <td>100Wを超え1000W以下</td> <td>±15%</td> <td>検討中</td> </tr> <tr> <td>1000Wを超えるもの</td> <td>±10%</td> <td>検討中</td> </tr> </tbody> </table>	定格消費電力	消費電力の許容差	入力電圧／入力電流の許容差	10W以下	+25%以下	+25%以下	10Wを超え30W以下	±25%	±25%	30Wを超え100W以下	±20%	±25%	100Wを超え1000W以下	±15%	検討中	1000Wを超えるもの	±10%	検討中
定格消費電力	消費電力の許容差	入力電圧／入力電流の許容差																	
10W以下	+25%以下	+25%以下																	
10Wを超え30W以下	±25%	±25%																	
30Wを超え100W以下	±20%	±25%																	
100Wを超え1000W以下	±15%	検討中																	
1000Wを超えるもの	±10%	検討中																	
④試験方法	<ul style="list-style-type: none"> JIL5006の附属書Aに従って試験を行う。入力試験については、A.2.4による。 																		

(2) 全光束

照明器具の全光束配光測定方法は、参考として、JISC8105-3の附属書3.5、4に示されており、規定の一部ではない。測定方法に基づく配光測定結果から、計算値より求める。

ランプについては、電球形蛍光ランプの場合、JISC7620-2：2010「一般照明用電球形蛍光ランプ—第2部：性能仕様」にて、「電球形蛍光ランプの全光束の初期値の個々の値は、定格光束の90%以上でなければならない。」と規定されており、試験方法はJIS7620-2附属書Aによる。附属書Aは、「電気特性及び光学特性の試験方法」として、電球形蛍光ランプにおける試験条件が記載されている。

同様に、直管形蛍光ランプは、JISC 7617-2「直管蛍光ランプ—第2部：性能仕様」にて、「ランプの全光束の初期値の個々の値は、関連するランプデータシート（JISC 7617-2に添付、参考図6.2.1）に規定する値及び製造業者又は責任ある販売業者が公表した数値の92%以上でなければならない。」と規定されており、試験方法はJISC 7617-2附属書Bによる。ランプデータシートとは、ランプごとに標準的なデータが示されているものである。コンパクト形蛍光ランプ又は環形蛍光ランプはJISC7618-2「片口金蛍光ランプ—第2部：性能仕様」についても同様の規定があり、JISC7618-2附属書Bにおいて、全光束値の測定方法が記載されている。

2009		直管蛍光灯ランプ データシート				ページ 1/2
種別: FL4						
ILCOS : FD-4-E-G5-16/150						
定格ランプ電力 W	スタータ	陰極	周波数 Hz	口金	公称寸法 mm	
4	必要	予熱形	50/60	G5	16×135	
寸法 mm						
A		B		C	D	
標準値	最大値	最小値	最大値	最大値		
134.5	135.9	140.6	143.0	150.1	15.5±0.5	
始動特性						
周波数 Hz	安定器 定格入力電圧 V	周囲温度 ℃	始動試験 電圧 V	始動時間 秒		
50/60	100	20~27 10±1	94 94	10 10		
電気特性						
周波数 Hz	ランプ電力 W	ランプ電流 A	ランプ電圧 〔参考〕 V	予熱電流 〔参考〕 A		
50/60	4.6	0.162±0.020	30	0.190		
全光束 (参考)						
演色性の種類: 一般形			演色性の種類: 3波長域発光形			
記号	全光束 lm	記号	全光束 lm			
D	90	ED, EX-D	110			
N	95	EN, EX-N	120			
W	100	EW, EX-W	120			
WW	100	EW, EX-WW	120			
L	100	EL, EX-L	120			
演色性区分がDL, SDL及びEDLの全光束は、それぞれ一般形の75%以上、65%以上及び60%以上とする。						
寿命特性						
光束維持率 (2000時間) %		定格寿命時間 (参考) h				
—		2400以上				
演色性区分がDL, SDL及びEDLの光束維持率は、この表の値から5%を差し引いた値以上とする。						
JIS C 7617-2-FL-4-1						

参考図 6.2.1 ランプデータシートの例

(3) 蛍光灯器具のエネルギー消費効率

蛍光灯器具のエネルギー消費効率指数の算出方法を規定する日本工業規格JISC8020:2005が策定されており、JISC7601に規定する蛍光灯ランプ又はこれと同等な蛍光灯ランプを光源とする施設用蛍光灯器具、家庭用蛍光灯器具及び蛍光灯卓上スタンドを対象としている。蛍光灯器具のエネルギー消費効率とは、蛍光灯器具に内蔵する蛍光灯ランプの全光束をその蛍光灯器具の入力電力(消費電力)で除した値(lm/W)として定義される。

以下に、JISC8020:2005において規定されている「蛍光灯器具の固有エネルギー消費効率」及び「蛍光灯器具のエネルギー消費効率指数」について示す。なお、これらの指標は、後述する省エネ法における照明器具の規定においても引用されている。

測定の一般的条件は、JISC8020の7.に示されている。電圧、電流及び電力の測定に使用する計器は、JIS C 1102-2及びJIS C 1102-3に規定する0.5級以上の指示電気計器又は同等以上の確度をもつデジタル計器を使用し、実行値を表示するものとする。測定中の周囲温度は、25±2℃である。

表 6.2.4 蛍光灯器具の固有エネルギー消費効率に関する性能要求事項

項目	概要
①規格	JISC8020
②定義	<p>蛍光灯器具に内蔵する蛍光灯の全光束をその蛍光灯器具の入力電力で除した値 (lm/W)。(Fluorescent Luminaire Efficiency Rating : LER)</p> $LER = \frac{\eta \times F \times BF}{P}$ <p> η : 供試蛍光灯器具の器具効率 (%) F : 供試蛍光灯の定格全光束 (lm) BF : 供試安定器の光出力係数 P : 供試蛍光灯器具の入力電力 (W) </p>
③規定内容	特になし
④試験方法	η 、 BF 及び P は、JISC8020の7の測定方法に従って求めた値。周囲温度の条件は (25±2) °C。

表 6.2.5 蛍光灯器具のエネルギー消費効率指数

項目	概要
①規格	JISC8020
②定義	<p>照明の質を考慮した蛍光灯器具のエネルギー消費効率の尺度 (Fluorescent Luminaire Efficiency Index : LEI)。</p> <p>施設用蛍光灯器具及び家庭用蛍光灯器具の場合 : LER に質的係数※を乗じた値</p> <p>※照明の質を数字で表した係数。演色性係数、調光機能係数及びセンサ機能係数がある。</p> $LEI = LER \times K_1 \times K_2$ <p> LEI : 供試蛍光灯器具のエネルギー消費効率指数 LER : 供試蛍光灯器具の固有エネルギー消費効率 (lm/W) K_1 : 供試蛍光灯の演色性係数 (JISC8020の表1) K_2 : センサ機能及び調光機能の組合せ係数 (JISC8020の表2) </p>
③規定内容	特になし
④試験方法	特になし

6.3 省エネ法で規定される製造事業者等の判断の基準等における扱い

エネルギーの使用の合理化に関する法律施行令 (昭和 54 年政令第 267 号) 第 21 条第3号に掲げる蛍光灯のみを主光源とする照明器具 (防爆型のものその他経済産業省令で定めるものを除く。) は、特定機器に指定されており、目標年度以降の各年度において、基準となるエネルギー消費効率を下回ってはならない。区分別の基準並びにエネルギー消費効率の求め方については、JISで規定される指標を基に、経済産業省告示第54号 (判断基準) において規定されている。なお、

本告示により、製造事業者等は以下の内容を表示することが義務付けられており、エネルギー指標に関連する「全光束」「消費電力」「エネルギー消費効率」の測定も本判断基準に基づいている。カタログに表記される場合は、この指標に基づくものが多い。

- イ 品名及び形名
- ロ 蛍光ランプの型式
- ハ 区分名
- ニ 全光束
- ホ 消費電力
- ヘ エネルギー消費効率
- ト 製造事業者等の氏名又は名称

表 6.3.1 判断基準の概要

告示名	経済産業省告示第五十四号「蛍光ランプのみを主光源とする照明器具の性能の向上に関する製造事業者等の判断の基準等」																										
判断の基準	<p>・ エネルギーの使用の合理化に関する法律施行令（昭和 54 年政令第 267 号）第 21 条第 3 号に掲げる蛍光ランプのみを主光源とする照明器具（以下「照明器具」という。）の製造又は輸入の事業を行う者（以下「製造事業者等」という。）は、目標年度（平成 17 年 4 月 1 日に始まり平成 18 年 3 月 31 日に終わる年度）以降の各年度（平成 23 年 4 月 1 日に始まり平成 24 年 3 月 31 日に終わる年度までに限る。）において国内向けに出荷する照明器具のエネルギー消費効率（別途方法を定める）を第 1 表の左欄に掲げる区分毎に出荷台数により加重平均した数値が同表の右欄に掲げる基準エネルギー消費効率を下回らないようにすること。</p> <p style="text-align: center;">第 1 表</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">区分</th> <th style="text-align: center;">基準エネルギー消費効率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 直管形 110形ラピッドスタート形蛍光ランプを用いるもの</td> <td style="text-align: center;">79.0</td> </tr> <tr> <td>2 直管形 40形高周波点灯専用形蛍光ランプを用いるもの</td> <td style="text-align: center;">86.5</td> </tr> <tr> <td>3 直管形 40形ラピッドスタート形蛍光ランプを用いるもの</td> <td style="text-align: center;">71.0</td> </tr> <tr> <td>4 直管形 40形スタータ形蛍光ランプを用いるもの</td> <td style="text-align: center;">60.5</td> </tr> <tr> <td>5 直管形 20形スタータ形蛍光ランプを用いるものであって電子安定 器式のもの</td> <td style="text-align: center;">77.0</td> </tr> <tr> <td>6 直管形 20形スタータ形蛍光ランプを用いるものであって磁気安定 器式のもの</td> <td style="text-align: center;">49.0</td> </tr> <tr> <td>7 使用する環形蛍光ランプの大きさの区分の総和が7 2を超えるもの</td> <td style="text-align: center;">81.0</td> </tr> <tr> <td>8 使用する環形蛍光ランプの大きさの区分の総和が6 2を超え 72以下 のもの</td> <td style="text-align: center;">82.0</td> </tr> <tr> <td>9 使用する環形蛍光ランプの大きさの区分の総和が6 2以下のもので あって電子安定器式のもの</td> <td style="text-align: center;">75.5</td> </tr> <tr> <td>10 使用する環形蛍光ランプの大きさの区分の総和が6 2以下のもので あって磁気安定器式のもの</td> <td style="text-align: center;">59.0</td> </tr> <tr> <td>11 コンパクト形蛍光ランプを用いた卓上スタンド</td> <td style="text-align: center;">62.5</td> </tr> <tr> <td>12 直管形蛍光ランプを用いた卓上スタンド</td> <td style="text-align: center;">61.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>備考 1 「直管形 110 形ラピッドスタート形蛍光ランプを用いるもの」は、96 形コンパクト形蛍光ランプを用いるもの及び 105 形高周波点灯専用形コンパクト形蛍光ランプを用いるものを含む。 2 「直管形 40 形高周波点灯専用形蛍光ランプを用いるもの」は、直管形 65 形高周波点灯専用形蛍光ランプを用いるものを含む。 3 「直管形 40 形ラピッドスタート形蛍光ランプを用いるもの」は、36 形及び 55 形コンパクト形蛍</p>	区分	基準エネルギー消費効率	1 直管形 110形ラピッドスタート形蛍光ランプを用いるもの	79.0	2 直管形 40形高周波点灯専用形蛍光ランプを用いるもの	86.5	3 直管形 40形ラピッドスタート形蛍光ランプを用いるもの	71.0	4 直管形 40形スタータ形蛍光ランプを用いるもの	60.5	5 直管形 20形スタータ形蛍光ランプを用いるものであって電子安定 器式のもの	77.0	6 直管形 20形スタータ形蛍光ランプを用いるものであって磁気安定 器式のもの	49.0	7 使用する環形蛍光ランプの大きさの区分の総和が7 2を超えるもの	81.0	8 使用する環形蛍光ランプの大きさの区分の総和が6 2を超え 72以下 のもの	82.0	9 使用する環形蛍光ランプの大きさの区分の総和が6 2以下のもので あって電子安定器式のもの	75.5	10 使用する環形蛍光ランプの大きさの区分の総和が6 2以下のもので あって磁気安定器式のもの	59.0	11 コンパクト形蛍光ランプを用いた卓上スタンド	62.5	12 直管形蛍光ランプを用いた卓上スタンド	61.5
区分	基準エネルギー消費効率																										
1 直管形 110形ラピッドスタート形蛍光ランプを用いるもの	79.0																										
2 直管形 40形高周波点灯専用形蛍光ランプを用いるもの	86.5																										
3 直管形 40形ラピッドスタート形蛍光ランプを用いるもの	71.0																										
4 直管形 40形スタータ形蛍光ランプを用いるもの	60.5																										
5 直管形 20形スタータ形蛍光ランプを用いるものであって電子安定 器式のもの	77.0																										
6 直管形 20形スタータ形蛍光ランプを用いるものであって磁気安定 器式のもの	49.0																										
7 使用する環形蛍光ランプの大きさの区分の総和が7 2を超えるもの	81.0																										
8 使用する環形蛍光ランプの大きさの区分の総和が6 2を超え 72以下 のもの	82.0																										
9 使用する環形蛍光ランプの大きさの区分の総和が6 2以下のもので あって電子安定器式のもの	75.5																										
10 使用する環形蛍光ランプの大きさの区分の総和が6 2以下のもので あって磁気安定器式のもの	59.0																										
11 コンパクト形蛍光ランプを用いた卓上スタンド	62.5																										
12 直管形蛍光ランプを用いた卓上スタンド	61.5																										

光ランプを用いるもの並びに 32 形、42 形及び 45 形高周波点灯専用形コンパクト形蛍光ランプを用いるものを含む。

4 「蛍光ランプの大きさの区分」とは、日本工業規格 C 7618-2 の 2. 3. 1 に規定する定格ランプ電力又は大きさの区分をいう。なお、環形高周波点灯専用形蛍光ランプにあつては、定格ランプ電力の数値とする。ただし、環形高周波点灯専用形蛍光ランプのうち高出力点灯するものにあつては、高出力点灯時のランプ電力の数値とする。

- ・ 照明器具のうち、ねじ込み口金及び蛍光ランプ用安定器が構造上一体となったもの（以下「電球形蛍光ランプ」という。）の製造又は輸入の事業を行う者は、目標年度（平成 24 年 4 月 1 日に始まり平成 25 年 3 月 31 日に終わる年度）以降の各年度において国内向けに出荷する電球形蛍光ランプのエネルギー消費効率を第 2 表の左欄に掲げる区分名毎に出荷台数により加重平均した数値が同表の右欄に掲げる基準エネルギー消費効率を下回らないようにすること。

第 2 表

区分				基準エネルギー消費効率
蛍光ランプの大きさの区分	蛍光ランプの光源色	蛍光ランプの形状	区分名	
10	電球色		a	60.6
	昼白色		b	58.1
	昼光色		c	55.0
15	電球色		d	67.5
	昼白色		e	65.0
	昼光色		f	60.8
25	電球色	蛍光ランプが露出しているもの	g	72.4
		区分名が g 以外のもの	h	69.1
	昼白色	蛍光ランプが露出しているもの	i	69.5
		区分名が i 以外のもの	j	66.4
	昼光色	蛍光ランプが露出しているもの	k	65.2
		区分名が k 以外のもの	l	62.3

備考 「蛍光ランプの大きさの区分」とは、日本工業規格 C 7620-2 に規定する大きさの区分をいう。

- ・ 照明器具のうち、電球形蛍光ランプ以外のもの（以下「蛍光灯器具」という。）の製造又は輸入の事業を行う者は、目標年度（平成 24 年 4 月 1 日に始まり平成 25 年 3 月 31 日に終わる年度）以降の各年度において国内向けに出荷する蛍光灯器具のエネルギー消費効率を第 3 表の左欄に掲げる区分名毎に出荷台数により加重平均した数値が同表の右欄に掲げる基準エネルギー消費効率を下回らないようにすること。

第3表

使用する用途	蛍光灯の形状	区分		基準エネルギー消費効率
		蛍光灯の大きさの区分	区分名	
施設用	直管形のもの又はコンパクト形のもの のうち2本管形のもの	蛍光灯の大きさの区分が86以上の蛍光灯を使用するもの	I	100.8
		区分名がI以外のもの	II	100.5
	コンパクト形のもの のうち2本管形以外のもの		III	61.6
家庭用	環形のもの又は直管形のもの	使用する蛍光灯の大きさの区分の総和が70以上のもの（蛍光灯の大きさの区分が20の直管形蛍光灯を使用するものを除く。）	IV	91.6
		区分名がIV以外のもの	V	78.1
卓上スタンド用	直管形のもの又はコンパクト形のもの		VI	70.8

備考 「蛍光灯の大きさの区分」とは、直管形蛍光灯のうち、高周波点灯専用形蛍光灯にあつては日本工業規格C 7617-2の2.3.1に規定する定格ランプ電力をいい、それ以外のものにあつては日本工業規格C 7617-2の2.3.1に規定する大きさの区分をいい、コンパクト形蛍光灯又は環形高周波点灯専用形蛍光灯にあつては日本工業規格C7618-2の2.3.1に規定する定格ランプ電力をいい、環形高周波点灯専用形蛍光灯以外の環形蛍光灯にあつては日本工業規格C 7618-2の2.3.1に規定する定格ランプ電力又は大きさの区分をいう。また、これらの規格に規定のない蛍光灯にあつては定格ランプ電力の数値とする。ただし、環形高周波点灯専用形蛍光灯のうち高出力点灯するものにあつては、高出力点灯時のランプ電力の数値とする。

表示事項 以下のイ～トを表示すること。ニ、ホ、へについては別途測定方法を記載。
イ 品名及び形名、ロ 蛍光灯の型式、ハ 区分名、ニ 全光束、ホ 消費電力、へ エネルギー消費効率、ト 製造事業者等の氏名又は名称

測定方法 全光束

(1) 電球形蛍光灯の全光束は、JISC7620-2の付属書Aに規定する方法により測定した数値とする。

(2) 蛍光灯器具の全光束は、直管形蛍光灯にあつては日本工業規格JISC 7617-2の付属書Bに、コンパクト形蛍光灯又は環形蛍光灯にあつてはJISC7618-2の付属書Bに規定する方法により測定した蛍光灯単体の全光束値に、次に定める方法により算定した安定器出力係数及び温度補正係数を乗じて得た数値とする。

① 安定器出力係数の算定
安定器出力係数は、JIS C8020の供試安定器の光出力係数の数値とする。

② 温度補正係数の算定
温度補正係数は、JIS C8020の付属書2に規定する数値とする。ただし、環形高周波点灯専用形蛍光灯（二重環形のものを除く。）又は同規格に規定のない蛍光灯にあつては、第54号の別表に掲げる数値とする。なお、別表において、管壁温度とは、次に定める方法により測定したランプの管壁温度とする。

ア 蛍光灯器具の周囲温度は、25±2℃とする。

		<p>イ 蛍光灯器具の取付状態は、家庭用にあつては日本工業規格 C 8115 に、施設用にあつては日本工業規格 C 8106 に規定された取付状態とする。</p> <p>ウ ランプの管壁温度の測定は、蛍光灯器具に、日本工業規格 C 8118 の付属書 D の試験用ランプに規定する該当ランプを装着し、定格周波数の定格電圧を入力して点灯させ、ランプの管壁温度が安定するまで継続したのち、ランプの管壁の最冷点の温度を測定するものとする。</p>
	消費電力	<p>(1) 電球形蛍光ランプの消費電力の測定は、日本工業規格 JISC7620-2 の付属書 A に規定する方法により行うものとする</p> <p>(2) 蛍光灯器具の消費電力の測定は、JISC8105-3 に規定する方法により行うこととし、3-1 (2) 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。</p>
	エネルギー消費効率	上記の測定に基づき、全光束をルーメン (lm) で表した数値を、消費電力をワット (W) で表した数値で除して得られる数値とする。

出所：

- ・ 日本工業標準調査会：<http://www.jisc.go.jp/app/JPS/JPSO0020.html>
- ・ 経済産業省告示第 54 号
- ・ 日本照明器具工業会規格 (JIL)

第7章 換気・送風機、全熱交換器

7.1 換気・送風機

(1) 関連規格及び適用範囲

空気を搬送するものには、送風機及び圧縮機がある。送風機は低圧の空気を供給するもので、供給圧力によりほぼ10kPa未満の気体を供給するものを「ファン」、100kPa未満を「ブロワー」、100kPa（ほぼ1気圧）以上の空気を供給するものを「圧縮機」と呼称する場合が多い。適用分野の例を表 7.1.1に示す。ここでは、主に建築物で用いられる換気扇・送風機を対象とする。

表 7.1.1 ファン、ブロワー、圧縮機の適用分野の例

	ファン					ブロワー					圧縮機				
	軸流	斜流	多翼	ラジアル	ターボ	軸流	斜流	ラジアル	ターボ	二葉ロータ	軸流	ラジアル	ターボ	ベーン	ねじ
圧力範囲	10kPa未満					10kPa～100kPa					100kPa以上				
食料品・飲料										○				○	○
化学工業・石油		○	○				○		○		○		○		○
繊維・パルプ			○												○
窯業・土石			○	○	○			○							
鉄鋼・非鉄									○		○		○		○
電力			○	○				○	○						
ガス供給											○		○		○
空調	○	○	○		○		○		○						
ビル排煙	○	○	○		○		○		○						

出所 省エネルギーセンター「省エネルギーニーズ技術調査」

http://www.eccj.or.jp/diffusion/04/diff_07.html

誘導電動機によって駆動される軸流形の羽根をもつ換気扇はJIS C9603において消費電力及び風量の規定がある。換気扇とは別に、送風機（多翼送風機）についてはJISB8331により規定されており、風量、静圧、機動力、回転速度、最高全圧効率、騒音、振動、軸受温度について明記されている。