

現行の蛍光灯器具のエネルギー消費効率の測定方法

1. 測定方法

エネルギー消費効率の算出方法は、蛍光灯器具に装着する蛍光灯ランプの全光束（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。

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

エネルギー消費効率は「lm/W」（「ルーメンパーワット」と読む）で表す。
用語の定義

全光束：光源が全ての方向に放出する光束の総和

1 lm（ルーメン）：国際単位系による光束の単位。全ての方向に等しく 1 cd（カンデラ）の光度をもつ点光源から、立体角 1 sr（ステラジアン）の錐体中に放出される光束の大きさを表す。

2. 蛍光灯器具に装着する蛍光灯ランプの全光束の算出

全光束は、JIS C 7601(1997)「蛍光灯ランプ（一般照明用）」の初特性試験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」という。）に、次に定める方法により算定した安定器光出力係数及び温度補正係数を乗じた値とする。

$$\text{全光束} = (\text{ランプ定格全光束値}) \times (\text{安定器光出力係数}) \times (\text{温度補正係数})$$

（1）安定器光出力係数の算定

安定器光出力係数は、次に定める方法により測定した実用安定器の光出力値を試験用安定器の光出力値で除した値とする。

$$\text{安定器光出力係数} = \frac{\text{実用安定器の光出力}}{\text{試験用安定器の光出力}}$$

安定器の周囲温度は、 25 ± 2 とする。

磁気式安定器にあってはJIS C 8108「蛍光灯安定器」のランプ電流及びランプ電力試験の規定により、また、電子式安定器にあってはJIS C 8117「蛍光灯電子安定器」のランプ電流及び光出力試験の規定により、光出力を測定する。

(2) 温度補正係数の算定

温度補正係数は、別表に掲げる数値とする。ただし、同表において、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。

蛍光灯器具の周囲温度は、 25 ± 2 とする。

蛍光灯器具の取付状態は、JIS C 8106「施設用蛍光灯器具」又はJIS C 8115「家庭用蛍光灯器具」の平常温度に規定された取付状態とする。

ランプの管壁温度の測定は、蛍光灯器具に、JIS C 8108「蛍光灯安定器」の付属書 2 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。

3 . 消費電力の測定方法

消費電力の測定は、JIS C 8105「照明器具通則」の入力試験に規定する方法により行うこととし、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。

別表 温度補正係数

管壁温度 (単位：)	温度補正係数				
	直管形蛍光ランプ 又は環形蛍光ランプ (環形高周波点 灯専用形蛍光ラン プを除く。)	環形高周波点灯専用形蛍 光ランプ		コンパクト形蛍光ランプ	
		一重環形の もの	二重環形の もの	2本管形の もの	2本管形以 外のもの
39	-	-	1.000	-	-
40	-	-	1.011	1.000	-
41	1.000	1.000	1.030	1.007	-
42	1.000	1.007	1.046	1.012	-
43	1.000	1.013	1.060	1.016	-
44	1.000	1.018	1.071	1.019	-
45	0.998	1.024	1.080	1.019	-
46	0.994	1.028	1.086	1.016	-
47	0.989	1.032	1.091	1.012	-
48	0.983	1.036	1.094	1.007	-
49	0.977	1.039	1.096	0.996	-
50	0.970	1.041	1.096	0.996	-
51	0.962	1.043	1.094	0.989	-
52	0.954	1.044	1.092	0.981	-
53	0.945	1.044	1.088	0.973	1.000
54	0.936	1.044	1.083	0.964	0.994
55	0.926	1.044	1.077	0.955	0.988
56	0.917	1.042	1.071	0.946	0.982
57	0.907	1.040	1.063	0.936	0.974
58	0.896	1.038	1.056	0.926	0.965
59	0.886	1.035	1.047	0.916	0.955
60	0.875	1.031	1.039	0.906	0.944
61	0.864	1.027	1.030	0.895	0.933
62	0.854	1.023	1.020	0.885	0.922
63	0.843	1.018	1.011	0.875	0.910
64	0.832	1.012	1.001	0.865	0.898
65	0.821	1.006	0.991	0.855	0.886
66	0.810	0.999	0.981	0.845	0.874
67	0.800	0.993	0.972	0.836	0.863
68	0.789	0.985	0.962	0.826	0.851
69	0.778	0.978	0.952	0.817	0.840
70	0.767	0.970	0.943	0.808	0.829

71	0.757	0.962	0.934	0.799	0.818
72	0.746	0.954	0.925	0.790	0.807
73	0.735	0.946	0.916	0.782	0.797
74	0.725	0.937	0.907	0.774	0.788
75	0.714	0.929	0.899	0.766	0.779
76	0.703	0.920	0.890	0.758	0.770
77	0.692	0.912	0.882	0.750	0.762
78	0.681	0.903	0.874	0.743	0.754
79	0.670	0.895	0.867	0.736	0.747
80	0.659	0.888	0.859	0.730	0.740
81	0.647	0.879	0.852	0.724	0.734
82	0.635	0.868	0.844	0.719	0.728
83	0.623	0.857	0.837	0.716	0.722
84	0.610	0.845	-	0.713	0.716
85	0.597	0.833	-	0.711	0.711
86	0.583	0.822	-	-	0.706
87	0.568	0.809	-	-	0.691
88	-	-	-	-	0.696
89	-	-	-	-	0.691
90	-	-	-	-	0.686