

製品名 (告示品名)	LED照明器具 (発光ダイオード照明装置の一種)
---------------	-----------------------------

告示対象条項	低炭素投資促進法告示 3項4号
--------	--------------------

条文	リース信用保険 : ○
----	-------------

発光ダイオードを光源とする照明装置のうち、次のイからハまでのいずれか一に該当するものに限る。

イ. 投光器及び防犯灯を除くLED照明器具のうち、次に掲げる要件の全てを満たすもの

(1) 固有エネルギー消費効率が表1に掲げる基準値以上であること

(2) 演色性は平均演色評価数Ra80以上であること(ただし、ダウンライト及び高天井器具の場合は、平均演色評価数Raが70以上であること)

ロ. 投光器及び防犯灯であるLED照明器具のうち、次に掲げる要件の全てを満たすもの

(1) 固有エネルギー消費効率が表2に掲げる基準値以上であること

(2) 演色性は平均演色評価数Raが70以上であること

ハ. 電球形LEDランプのうち、次に掲げる要件の全てを満たすもの

(1) ランプの種類及び形状がA形であって、口金の種類がE26又はE17の場合は、表3に示された光源色の区分ごとのエネルギー消費効率の基準値以上であること

(2) 上記(1)以外の場合は、エネルギー消費効率が表4に示された光原色の区分ごとのエネルギー消費効率の基準値以上であること(ただし、ビーム開きが90度未満の反射形タイプの場合は、エネルギー消費効率が50lm/W以上であること)

(3) 演色性は平均演色評価数Raが70以上であること。

表1 LED照明器具に係る固有エネルギー消費効率の基準(投光器及び防犯灯を除く)

光源色	固有エネルギー消費効率
昼光色	120lm/W以上
昼白色	
白色	
温白色	85lm/W以上
電球色	

(注記)

1. ダウンライトのうち、器具埋込穴寸法が300mm以下であって、光源色が昼光色、昼白色及び白色のものにあつては固有エネルギー消費効率の基準を95lm/W、温白色及び電球色のものにあつては固有エネルギー消費効率の基準を80lm/Wとする。
2. 高天井器具のうち、光源色が昼光色、昼白色及び白色のものについては、固有エネルギー消費効率の基準を130lm/Wとする。

表2 投光器及び防犯灯に係る固有エネルギー消費効率の基準

光源色	固有エネルギー消費効率	
	投光器	防犯灯
昼光色	105lm/W以上	80lm/W以上
昼白色		
白色		
温白色	90lm/W以上	対象外
電球色		

表3 A形(E26又はE17口金)の電球形エル・イー・ディーランプに係るランプ効率の基準

光源色	固有エネルギー消費効率
昼光色	110.0lm/W以上
昼白色	
白色	
温白色	98.6lm/W以上
電球色	

(注記)

次のいずれかに該当する場合は、表4に掲げる固有エネルギー消費効率の基準以上であること

- ①電源電圧50V以下のもの
- ②平均演色評価数Raが90以上のもの
- ③調光器対応機能付きのもの

表4 電球形LEDランプに係るランプ効率の基準(A形(E26又はE17口金)以外のもの)

光源色	固有エネルギー消費効率
昼光色	80lm/W以上
昼白色	
白色	
温白色	70lm/W以上
電球色	

製品名 (告示品名)	LED照明器具 (発光ダイオード照明装置の一種)
	<p>(注記) 調光・調色対応の電球形LEDランプについては、表4に掲げる固有エネルギー消費効率の基準から5lm/Wを差し引いた値とする。なお、当該ランプのエネルギー消費効率については、最大消費電力時における全光束から算出された値とする。</p> <p>(備考)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 「光源色」は、日本産業規格Z9112(蛍光ランプ・LEDの光源色及び演色性による区分)に規定する光源色の区分に準ずるものとする。</li> <li>2. 昼光色、昼白色、白色、温白色及び電球色以外の光を発するものは、「LED照明器具」及び「電球形LEDランプ」に含まれないものとする。</li> <li>3. 「LED照明器具」とは、照明用白色LEDを用いた、つり下げ形、じか付け形、埋込み形及び壁付け形として使用する照明器具、投光器並びに防犯灯とする。ただし、従来の蛍光ランプで使用されている口金と同一形状の口金を有するLEDランプを装着できる照明器具のうち、口金を経てLEDランプへ給電する構造を持つ照明器具については、対象外とする。</li> <li>4. LED照明器具の「固有エネルギー消費効率」とは、器具から出る全光束を定格消費電力で割った値とする(定格消費電力は、器具外部に独立型電源装置を設置する必要がある場合はその電源装置の定格消費電力とする。)。なお、調光・調色機能付器具の固有エネルギー消費効率については、最大消費電力時における全光束から算出された値とする。</li> <li>5. 「平均演色評価数Ra」の測定方法は、日本産業規格C7801(一般照明用光源の測光方法)及び日本産業規格C8152-2(照明用白色発光ダイオード(LED)の測光方法-第2部:LEDモジュール及びLEDライトエンジン)に規定する光源色及び演色評価数測定に準ずるものとする。</li> <li>6. 「ダウンライト」とは、日本産業規格Z8113(1998)「照明用語」に規定されるダウンライトをいう。</li> <li>7. 「高天井器具」とは、日本産業規格Z8113(1998)「照明用語」に規定される天井灯のうち、定格光束 11,000 lm以上のものをいう。</li> <li>8. 「投光器」とは、日本産業規格Z8113(1998)「照明用語」に規定される投光器をいう。</li> <li>9. 「防犯灯」とは、道路等に設置し、犯罪の防止と安全通行の確保等を図る観点から必要な照度を確保することを目的とした照明灯をいう。</li> <li>10. LED照明器具の全光束測定方法については、日本産業規格C8105-5(2011)(照明器具-第5部:配光測定方法)に準ずるものとする。</li> <li>11. 「電球形LEDランプ」とは、一般照明として使用する白色LED使用の電球形状であり、電球用のソケットにそのまま使用可能なランプとする。</li> <li>12. 「ランプの種類及び形状がA形」とは、日本産業規格C8158(一般照明用電球形LEDランプ(電源電圧50V超))に規定する種類及び形状を表す記号が「A形(LDA)」であるものをいう。また、「口金の種類がE26又はE17」とは、同日本産業規格の口金の種類を表す記号が「E26」又は「E17」であるものをいう。</li> </ol>
	ESGリリース : ×

製品名 (告示品名)	LED照明器具 (発光ダイオード照明装置の一種)
---------------	-----------------------------

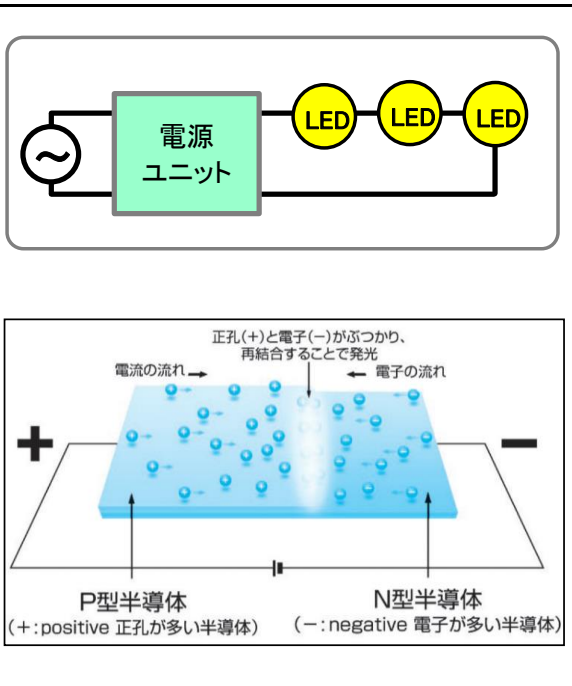
発光ダイオード(LED)照明装置とは



発光ダイオード(LED; Light Emitting Diode)照明装置とは、電流を流すと発光する半導体を光源として使用した照明器具。  
 屋内用のベースライト、ダウンライト、高天井用照明器具や屋外用のモールライト、投光器等、使用場所や用途に応じた製品が展開されている。  
 照明器具を分類すると

①器具とLED光源が一体となったLED一体型照明器具  
 ②口金を持った、LEDランプや直管LEDランプを使用した照明器具がある。

しくみ  
メリット・特長



**LED: Light Emitting Diode**  
 所定の電圧(交流商用電源より)が印加されると電源回路でDC化され、LEDへの電気エネルギーが光エネルギーに変換され発光する。

**発光原理**  
 LEDは電気エネルギーを光に変換することができる半導体で、固体である半導体結晶自身が発光することから固体発光素子(SSL: Solid State Lighting)とも呼ばれている。小形で、低電圧駆動が可能、応答速度が速いなど従来の照明光源にはなかった優れた特徴を持つ光源である。  
 P型とN型の半導体を接合したLEDチップに順方向の電圧をかけると、LEDチップの中を電子と正孔が移動し電流が流れ、移動の途中で電子と正孔がぶつかりと結合(この現象を再結合という)し、再結合された状態では、電子と正孔がもともと持っていたエネルギーよりも小さなエネルギーになる。その時に電子が保有しているエネルギーの一部が光のエネルギーに変換されて発光するのがLEDチップの発光原理であり、使用する半導体の材料によって発光する光の波長(色)が変わる。

1. 従来光源に比べ電気エネルギーを高効率で光へ変換出来るため、省エネとなりCO2の排出量の削減に効果的である。
2. 現在のLED照明器具に採用されているLEDモジュールの光束維持時間は一般的に、40,000～60,000時間程度を有しており、実質的に照明器具の適正交換時期までLED光源部の交換が不要である。
3. 上記1及び2の理由に加え、従来光源と比較し熱の発生も少なくなり、照明器具の小型化が可能となることから省資源で廃材の削減につながる。
4. 水銀等の有害物質を使用していないのでクリーンで環境にやさしい光である。
5. 光の波長制御が従来光源に比べ比較的容易で、赤外域・紫外域を抑える事により近接照射でも対象物の損傷を抑制する事が可能となる。また誘虫領域の波長を抑え、特定の虫の誘引を低減出来る。
6. RGBのLEDを組み合わせる事によりカラー演出が容易である。
7. 低温で発光効率が低下しない。
8. 従来光源に比べ、調光制御が容易であり点滅の応答も早い。

製品名  
(告示品名)

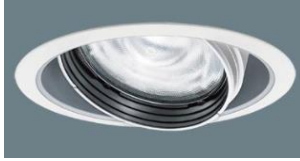
LED照明器具  
(発光ダイオード照明装置の一種)

種類(例)

ダウンライト



ユニバーサルダウンライト



スポットライト



ブラケット



LED一体型ベースライト



高天井LED照明器具



直管LEDランプベースライト



住宅向LED照明器具-1



住宅向LED照明器具-3



屋外用LED投光器-1



住宅向LED照明器具-2



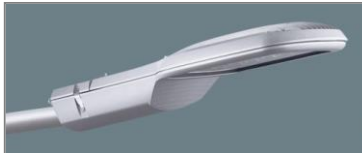
屋外用LED投光器-2



LED街路灯



LED道路灯



防犯灯



<b>製品名</b> (告示品名)	<b>LED照明器具</b> (発光ダイオード照明装置の一種)																													
<b>LEDベースライト</b> 導入事例	<b>ブラザー工業瑞穂工場様(富士型2灯-54台納入)</b>  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">富士型2灯用LEDベースライト</div> 	<b>アズナス阪神西梅田様(LED照明116台納入)</b>  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;">LEDダウンライト</div> 																												
<b>関連工業会</b>	一般社団法人日本照明工業会																													
<b>開発メーカー</b> 五十音順	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">アイリスオーヤマ株式会社</td> <td style="width: 50%;">シグニファイジャパン合同会社</td> </tr> <tr> <td>株式会社因幡電機製作所</td> <td>シャープ株式会社</td> </tr> <tr> <td>岩崎電気株式会社</td> <td>星和電機株式会社</td> </tr> <tr> <td>ウシオライティング株式会社</td> <td>大光電機株式会社</td> </tr> <tr> <td>株式会社遠藤照明</td> <td>東芝ライテック株式会社</td> </tr> <tr> <td>オーウエル株式会社</td> <td>ニイスマ株式会社</td> </tr> <tr> <td>オーデリック株式会社</td> <td>パナソニック株式会社</td> </tr> <tr> <td>株式会社オプティプラス</td> <td>日立グローバルライフソリューションズ株式会社</td> </tr> <tr> <td>株式会社共立電照</td> <td>株式会社ホテルクス</td> </tr> <tr> <td>コイズミ照明株式会社</td> <td>株式会社MARUWA SHOMEI</td> </tr> <tr> <td>コイト電工株式会社</td> <td>三菱電機照明株式会社</td> </tr> <tr> <td>興和オプトロニクス株式会社</td> <td>株式会社YAMAGIWA</td> </tr> <tr> <td>株式会社コーウェル</td> <td>山田照明株式会社</td> </tr> <tr> <td>株式会社GSユアライティングサービス</td> <td>理研電線株式会社</td> </tr> </table>		アイリスオーヤマ株式会社	シグニファイジャパン合同会社	株式会社因幡電機製作所	シャープ株式会社	岩崎電気株式会社	星和電機株式会社	ウシオライティング株式会社	大光電機株式会社	株式会社遠藤照明	東芝ライテック株式会社	オーウエル株式会社	ニイスマ株式会社	オーデリック株式会社	パナソニック株式会社	株式会社オプティプラス	日立グローバルライフソリューションズ株式会社	株式会社共立電照	株式会社ホテルクス	コイズミ照明株式会社	株式会社MARUWA SHOMEI	コイト電工株式会社	三菱電機照明株式会社	興和オプトロニクス株式会社	株式会社YAMAGIWA	株式会社コーウェル	山田照明株式会社	株式会社GSユアライティングサービス	理研電線株式会社
アイリスオーヤマ株式会社	シグニファイジャパン合同会社																													
株式会社因幡電機製作所	シャープ株式会社																													
岩崎電気株式会社	星和電機株式会社																													
ウシオライティング株式会社	大光電機株式会社																													
株式会社遠藤照明	東芝ライテック株式会社																													
オーウエル株式会社	ニイスマ株式会社																													
オーデリック株式会社	パナソニック株式会社																													
株式会社オプティプラス	日立グローバルライフソリューションズ株式会社																													
株式会社共立電照	株式会社ホテルクス																													
コイズミ照明株式会社	株式会社MARUWA SHOMEI																													
コイト電工株式会社	三菱電機照明株式会社																													
興和オプトロニクス株式会社	株式会社YAMAGIWA																													
株式会社コーウェル	山田照明株式会社																													
株式会社GSユアライティングサービス	理研電線株式会社																													
<b>販売価格帯</b>	・□300万円未満 ・□300～1,000万円 ・□1,000～5,000万円 ・□5,000万円超 ○その他(約1万円～50万円)																													
<b>Reduce CO2</b> 環境効果 	導入事例に記載しているLEDランプを搭載した2灯用ベースライトでCO2削減量を算出してみると、従来品のFLR40形2灯器具をLED器具にリニューアルした場合約40%の省エネが図れる。54台をこのLEDベースライトに替えると年間で電力削減量が5,670kW/年となり、CO2削減量は約2,44t/年になる。 (年間点灯時間:3,000時間 CO2排出係数:0.43kg-CO2/kWh)																													
<b>Save Energy</b> 省エネ効果 	消費電力は従来品FLR40形と比較して約40%省エネ。 又、器体からの放熱量が少ないことによる空調エネルギーの低減効果も得られる。																													
<b>Save Money</b> 経済効果 	従来品FLR40形と比較して電気代約40%削減。従来品54台をLEDに替えると年間で約12万円の電気代節約ができる。																													
<b>適正リース期間</b>	導入初期～10年 (耐用の限度15年の建築付帯設備のうち照明器具を含む電気設備とした場合)																													