LED器具のご注意

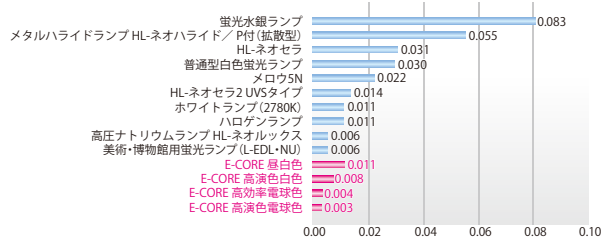
LEDによる退色について（展示物等への照明についてのご注意）

LEDは紫外線をほとんど含まないため退色しないものと思われがちですが、可視光により被照射物が退色することがあります。以下の注意をよくご確認のうえご使用ください。

LEDのような紫外線をほとんど含まない可視光光源によっても、被照射物の色が薄くなったりする退色や変色が発生することがあります。LEDによる退色の程度はハロゲンランプとほぼ同等以下ですが、照射する明るさ（照度）に比例して退色は起こりやすくなります。

紫外線による退色は色が全体的に薄くなる傾向にありますが、可視光による退色は一部の染料にのみ退色が生じ、顕著な色変化を伴う場合があります。光源の色温度が高いほど退色しやすい傾向にありますので、展示物や商品を照射する場合は、極力低い照度で電球色などの色温度の低い光源を採用することで退色を軽減する効果があります。また、被照射物の照度を下げることも退色の効果がありますので、なるべく被照射物との距離を離したり、調光などで光量を落として使うなどの配慮が必要です。

各種光源の損傷指数



※同一照度で比較した場合

可視光褪色のしやすい対象物の例

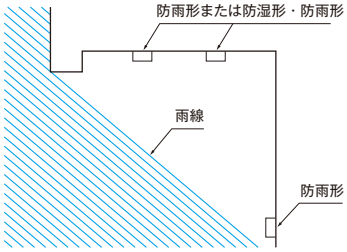
- 有機染料で短波長側の波長に敏感なもの
  ファー（人工染色毛皮）や透光性塩ビなど
- 大気中の酸素や水分が接触しやすいもの
  表面積が大きい繊維、フィルム、シート、インク、パウダーなど
  内部へ酸素や水分が拡散しやすいゴム、エラストマー、発泡体など
  高温となる状態で照射されるもの

これらを照射する場合には極力低い照度で電球色などの色温度の低い光源を採用することで退色を軽減することができます。なるべく被照射物との距離を離したり、調光などで光量を下げて使うなどの方法をご検討ください。

軒下での使用

右図のような軒下、屋外通路、アーケードなどの雨線内で使用する場合でも「屋内用」器具の使用はできません。

雨線内でも雨水の降り込みなどで吸湿して不点になったり、絶縁不良になったり、反射面の蒸着膜などが剥がれたりすることがあります。また、台風時などの強風により器具やカバーなどが落下する場合がありますので、「屋外用」器具をご使用ください。



使用温度

LED素子自体は、半導体であり、低温域でも優れた特性を発揮します。

しかしながら、LED照明器具としては、電源回路などにさまざまな電子部品を使用します。特に0℃以下の低温域で使用した場合、結露やヒートサイクルなどにより、不点, 絶縁不良, 発煙・発火などの原因となる恐れがありますので、照明器具の適合使用温度（通常:5～35℃）内で、ご使用頂けますようお願い致します。器具によっては上記の通常温度と異なる環境で使用できるものもあります。商品仕様書（図面）をご確認願います。

直管形LEDランプ使用上のご注意 ～既設の蛍光灯照明器具に直管形LEDランプ（口金G13タイプ）を使用する際の安全性に関するご注意～

（一社）日本照明工業会　JLA2006（2011年11月）より抜粋及び追記

■長期間使用した蛍光灯照明器具にそのまま直管形LEDランプを装着し、さらに長期間使用するのは危険です!

＊照明器具の適正交換時期は8年～10年です。（電気部品関係劣化）　引用:（社）日本照明器具工業会　ガイド111

長期間使用した蛍光灯照明器具は、ランプだけ直管形LEDランプに交換するのではなくLED照明器具に交換することをおすすめします。

■器具改造が原因で不具合が生じても製造事業者はその責任を負うことができません!

照明器具製造事業者は、安定器及び関連電気部品を含む器具全体でその性能、品質を確認し、製品について製造者としての責任を負っていますが、既設の蛍光灯照明器具への直管形LEDランプの装着に伴って改造された製品については、製造者としての責任を負うことはできません。改造に係る事故、不具合については改造実施者において対処頂くことになります。従って、器具改造に関しては十分注意を払ってご採用を判断願います。

■直管形LEDランプに交換する場合、組合せによっては事故に繋がる危険性があります。

さまざまな種類の直管形LEDランプが、蛍光灯照明器具に取り付く為、こうした危険性があります。照明器具で指定された以外のランプは使用しないでください。

●東京都で「直管形LEDランプの取付方法に関する調査」を行い、組合わせ試験で不具合を確認し、
直管形LEDランプ使用時の注意喚起を行っています。下記ホームページをご確認ください。
http://www.metro.tokyo.jp/INET/CHOUSA/2011/07/6017c100.htm

屋外用器具ご使用上の注意

1. 次の場所では使用できません。
   - 雰囲気温度が35°Cを超える場所
   - 海上や臨海部などの重塩害地、沿岸部の塩害地
   - メッキ工場、温泉浴室など腐食性ガス、蒸気、液体に曝される場所
   - プールや浴室などの高湿雰囲気内
   - 器具に1mを越える新雪もしくは相当する積雪・氷結がある恐れがある場所（これに相当する場所で使用される場合は、雪・氷の除去を行う必要があります）
   - 風速60m／秒を超える強風の吹く恐れのある場所
   - 激しい振動・衝撃の加わる場所、常時振動のある場所
   - 冠水の恐れのある場所
   - 器具上に枯葉、ゴミ、虫の死骸などが溜まる可能性のある場所
   - 取り付け面がビニールクロスなど可燃物で施工されている場所
   - 人がぶら下がったり、引張ったり、押したりするような場所
2. 器具は必ず器具取付けボルトと回り止めねじの1箇所以上で取り付けてください。正しく施工しないと落下の原因となります。
3. タイルなど平滑でない場所には取り付けないでください。器具内に雨水が浸入し、感電、火災の原因となります。
4. 所定の取付け角度、振り向け範囲内で使用してください。
5. 取付け面とパッキンの隙間を防水シール材で埋めてください。正しく施工しないと浸水による感電の原因となります。