

スポーツ施設

屋外照明器具の使用に関する留意点

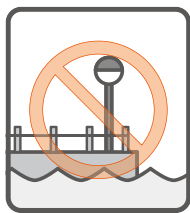
⚠ 安全に関するご注意

- 照明器具には寿命があります。設置して10年※経つと、外観に異常がなくても内部の劣化は進行しています。点検・交換してください。
- ご使用前に、「取扱説明書」をよくお読みいただき、お買い上げの販売店または専門施工店にご相談の上、正しくお使いください。
- 商品には安全にお使いいただくための注意シールが貼ってあるものがあります。ご使用の際はご確認の上、正しくお使いください。
- 「安全に関するご注意」については、巻末の「照明器具の正しい使い方」にも記載しておりますので、ご一読ください。▶ D8頁

※使用条件は周囲温度30℃、1日10時間点灯です。

■下記の使用禁止場所や施工内容をお守りください。誤って使用されますと器具落下、感電、火災などの原因となります。
また、照明器具には個別の注意事項がありますので、承認図などをご確認ください。

一般屋外用照明器具の使用禁止場所・条件



海岸地帯※1または塩素を使用している屋内プールなど（耐食処理を施した照明器具、アーム、ポールは使用できます。）

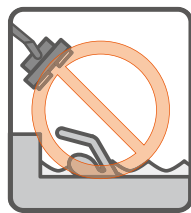


塩害で腐食した器具の例

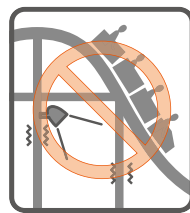
※1 海岸地帯の目安は ▶ D14頁 を参照



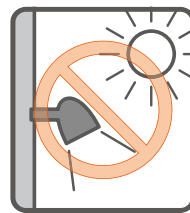
- 温泉地などの腐食性ガスが発生する場所
- 湿度の高い場所や業務用浴室やサウナなど、常時高温・高湿度になる場所



塩素を使用している屋内プールなど



ジェットコースターなど振動が起こる場所



器具に直射日光が当たる状態で点灯させないでください。

一般屋外用照明器具の施工時のご注意



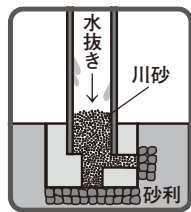
照明器具は高温となりますので、人が触れるおそれのある場合は、ガードなどで保護してください。



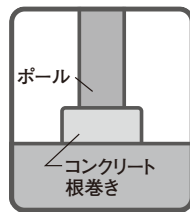
安全のためのガード設置例



設置場所の風の影響に適した耐風速仕様の器具をご使用ください。



ポール内には水が溜まりやすいので十分な水抜きを行い、ポール内へ川砂を地面より上部（砂側が高くなるように）まで入れてください。



ポール地際部の腐食防止のため、必ずコンクリート根巻きをしてください。

当社の照明用ポールの設計強度は、「一般社団法人日本照明工業会規格照明用ポール強度計算基準 JIL1003:2009」によっています。

したがって、地表からの高さが14mを越えるところ（地表から14mを越える建物の屋上や陸橋、海面から14mを越える橋梁など）に設置する場合は別途強度検討が必要となります。また、安全にお使いいただくために、定期的な点検と必要に応じた補修をお願いいたします。

一般社団法人 日本照明工業会規格（抜粋） 照明用ポール強度計算基準 JIL 1003:2009による

1 適用範囲

この規格は、鋼製及びステンレス鋼製照明ポール（以下ポールという）並びに接合材の風荷重、固定荷重に対する強度計算に適用する。ただし、照明器具などの付属品も含めた全体の高さが14m以下で、主柱が丸形断面で1本柱の形状のポールとする。

注記 橋梁又は高架部において車両走行による影響を考慮する場合は附属書によるとよい。この規格に規定する以外の事項に関しては、建築基準法施行例その他、関連ある基準又は指針による。

3 荷重

3.1 固定荷重

固定荷重は、ポールのアーム及びポールに添加される種々の器具（以下、附属物という）の重量とする。静的な鉛直下向きの荷重規格値のある場合はその値とし、無い場合は材料の密度又は単位体積重量（又は単位面積重量）に体積（又は面積）を乗じて計算する。照明専用ポール及び附属物の取り付け数量が少ない場合は、固定荷重を考慮しないことができる。

3.2 風荷重

3.2.1 設計風速

設計風速（ V_{cr} ）は $V_{cr}=60\text{m/s}$ とする。

地域、設置条件などにより設計者または製作者と、使用者又は設置者間で設計風速について取り決めがある場合は、それを採用する。沖縄、九州の一部及び離島に設置される場合で、一般に比較して明らかに強風が吹く地域と判断される場合は、建築基準法施行例、建築物荷重指針などを参照し、地表面の状況により速度圧の割増しを行うことが望ましい。橋梁又は高架部で設置高さが高い場合は、同様に速度圧の割増しを行うことが望ましい。ただし、その際の速度圧は、設計風速60m/sによって計算した値を下限値とする。附属物を含めポールの高さが6m以下のものについては設計風速40m/sを採用してもよい。ただし、道路に設置する場合は設計風速50m/sを下限とし、建物の屋上、山腰、高架、橋梁及び沿岸部などに設置される場合は60m/sとする。

安全に關するご注意

塩害に關するの注意事項

屋外用照明器具は、さまざまな屋外環境で使用する可能性があります。本カタログ掲載の屋外用照明器具は、基本的に一般屋外仕様で、通常の使用には耐える耐食性を有していますが、海岸地帯など特殊な環境でご使用の場合は、短期間での発錆など不具合の可能性が高くなります。一部の器種においては、「重耐塩害仕様」・「耐塩害仕様」をご用意しておりますので、設置する環境に応じてこれらの器種をご使用ください。

※特に記載のない商品については、下記掲載の「照明器具及び照明用ボールの耐塩害に關するガイド」における耐塩害レベル（重耐塩・耐塩）を適用する地域ではご使用いただけませんので、別途ご相談ください。

照明器具及び照明用ボールの耐塩害に關するガイド

1.目的 近年、港湾施設の整備や海浜公園の拡大などに伴い、塩害が予想される海岸付近に設置される照明施設が増大している。これら塩害が予想される地域に設置される照明器具、照明用ボール（照明用ボールには「アーム」も含む。以下同様。）について十分な対策を示す指針がなく、塩害による腐食に起因するトラブルが増加し、一般的な防錆対策以上の表面処理、材料指定などが必要となってきた。

2.適用範囲 照明器具、照明用ボールの防食は、重工業地帯での腐食性ガス、冬季に使用される融雪剤、及び凍結防止剤などについても十分な検討が必要であるが、このガイドでは海岸地域の耐塩害についてだけ考慮する。

3.耐塩害レベル 耐塩害レベルは次の2段階とする。
a)重耐塩：常時、飛来塩分が高濃度の地域に求められるレベル
b)耐塩：常時、飛来塩分があり、気象条件により高濃度になることのある地域に求められるレベル
それぞれのレベルを適用する地域は、海岸からの距離で単純に線引きできるものではない。飛来塩分は海岸線の状況（外海、内海、港湾、砂浜など）、海拔高さなどにより複雑に影響を受けるため、地域特性によりレベルを判断せざるを得ない。既存の周辺諸設備の発錆状況などを考慮して、受け渡し当事者間で協議、決定することを推奨する。

4.使用材料と表面処理
4.1 使用する照明器具、照明用ボールの材料に対する表面処理は、表1に示す塗料の特性を考慮して適切なものを選定する。
4.2 塩害を受けると予想される地域に使用する照明器具、照明用ボールの材料及びその表面処理は、設置される地域の耐塩害レベルにより表2、表3から選定する。
4.3 表2、表3に示す上塗り塗料は、密閉タイプの照明器具については外郭用、照明用ボールについては外面用の塗装に用いる。
4.4 上塗り塗料の特性を生かすには下地処理の影響が大きく、表2及び表3に示す塗料の耐塩害レベルに対応した特性を得るには、その塗料に適した下地処理を施すことが必要である。
4.5 表1に示した塗料については、膜厚及び塗り回数により耐塩害レベルに大きく影響する場合がある。表2及び表3に素材別に推奨する塗装仕様を記載したが、実使用環境下で要求される耐塩害レベルに合わせて当事者間で決定することが望ましい。

表 1 耐塩塗料特性表

塗料記号	材 料 名	塗装方法	照明器具	ボール	耐塩性	白亜化	光沢保持性	塗膜硬度	コスト	ボール塗り替え年数
A	アクリル樹脂系塗料	焼付	●	●	◎	◎	○	◎	中	7~10年
B	ポリウレタン樹脂系塗料	焼付	●	●	◎	◎	○	◎	中	7~10年
C	ポリエステル樹脂系塗料	焼付	●	●	◎	◎	○	◎	中	7~10年
D	エポキシ変成アミン樹脂系塗料	焼付	●	●	○	◎	△	◎	中	—
E	フッ素樹脂系塗料	焼付	●	●	☆	☆	☆	◎	高	15~20年
		常乾		●	☆	☆	☆	○	高	15~20年
F	アクリルシリコン樹脂系塗料	焼付	●	●	☆	◎	◎	◎	中	7~10年
		常乾		●	◎	◎	◎	◎	中	7~10年
G	フタル酸樹脂系塗料	常乾		●	△	△	△	△	低	3~5年

記号の意味は次の通り。 ●：適用可 ☆：特優 ◎：優 ○：良 △：可
注記1 光沢保持特性及び白亜化については防錆に加えて、見映えを重視する公園などに設置する場合に特に配慮する。（白亜化とは塗装面の光沢がなくなり、白土のような表面になる現象をいう。チョーキングともいう）
注記2 塗膜硬度は砂などが海からの風で絶えず吹き付けられる場所に設置する場合に考慮する。
注記3 コストについては、塗装材料費だけでなく工程、設備の状況などにより影響を受けるため、目安としての表現とした。
注記4 一般的に焼付塗装された照明器具の場合、設置後に補修塗装されることは稀で、補修塗装が行われず耐用年数10年で使用終了することを前提としていることから、塗替年数はボールのみとした。（耐用年数とは、錆が発生しても機能上、安全上問題が無く使用できる期間をいう。）

表 2 照明器具の材料及び表面処理

耐塩害レベル	照 明 器 具 材 料	表 面 処 理 (表1の塗料記号)	備 考
重耐塩	SUS304	A、B、C、E又はF	溶剤系塗料の場合は、2回焼付塗装を推奨とする。
	アルミ合金板・形材など	A、B、C、E又はF	溶剤系塗料の場合は、2回焼付塗装を推奨とする。
		A、B、C、E又はF	溶剤系塗料の場合は、2回焼付塗装を推奨とする。
	鋼 材	溶融亜鉛めっき後 A、B、C、E又はF	
		溶融亜鉛めっき	より高い防錆性能を要求される場所には、溶融亜鉛めっき後、塗装を推奨する。
	SUS304又はSUS430	A、B、C、D、E又はF	
耐塩	アルミ合金板・形材など	A、B、C、E又はF	
		A、B、C、D、E又はF	
		皮膜処理材 無塗装	アルマイト処理又は同等以上のコーティング。
	鋼 材	処理鋼材 A、B、C、D、E又はF	亜鉛めっき鋼板又は同等以上のコーティング。
		溶融亜鉛めっき後 A、B、C、D、E又はF	
		溶融亜鉛めっき	より高い防錆性能を要求される場所には、溶融亜鉛めっき後、塗装を推奨する。
	鋼 板	A、B、C、D、E又はF	溶剤系塗料の場合は、2回焼付塗装とする。

表 3 照明用ボールの材料及び表面処理

耐塩害レベル	ボ ー ル 材 料	表 面 処 理 (表1の塗料記号)	備 考
重耐塩	SUS316又はSUS304	A、B、C、E又はF	より高い防錆性能を要求される場所にはSUS316を推奨する。
	アルミ合金	A、B、C、E又はF	
	鋼 材 a)	溶融亜鉛めっき後 A、B、C、E又はF	
耐塩	SUS304	A、B、C、E又はF	
	アルミ合金	A、B、C、E又はF	
	鋼 材 a)	溶融亜鉛めっき後 A、B、C、E、F又はG	
		溶融亜鉛めっき	より高い防錆性能を要求される場所には溶融亜鉛めっき後、塗装を推奨する。

注 a) 道路、広場などに設置されるテーパーボールの表面処理は、JIL 1001「照明用テーパーボール（鋼製）」による。

5.施工及び維持管理方法について

- a) 海に隣接した地域で、高架下などの雨水のかからない場所に設置される場合は、付着した塩水飛沫が雨水により洗い流されないため、腐食が促進されることがある。定期的な清掃により塩分の洗い流し作業を実施する。
b) 照明用ボールの地際部は腐食しやすいため、基礎を地表に必ず出し、勾配をつけるなど水切り対策を施すことが望ましい。
c) 輸送、施工又は使用中についたキズは速やかに補修塗装を実施する。
d) 照明用ボール基礎のコンクリート骨材中に塩分が含まれていないよう配慮する。

6.その他塩害に対する留意点

- a) 開放タイプの照明器具では、塩分の付着によるソケット部などの絶縁低下に対する処置を考慮する。
b) 密閉タイプの照明器具では、ランプ交換、清掃などメンテナンスの際に開閉する部分のパッキンの材質は、耐候性を考慮したものを選定する。
c) 塩害地域で、かつ重工業地帯と重なる場所は、耐薬品性なども考慮する。
d) 接合部に使用するボルト類は、溶融亜鉛めっきボルト又はSUS304以上のものを使用する。

安全に關するご注意

照明器具の寿命について

電気用品には絶縁物を使用する關係上、劣化に伴い約10年を寿命としています。
10年以上経過した照明器具について器具取り替えをお願いします。

■照明器具(=安定器)の累積故障率

JIS C 8105-1:2021「照明器具-第1部:安全性要求事項通則」解説より

- 照明器具が常温(20±15℃)の環境で定格電圧で集団使用されている場合の使用期間と累積故障率との一般的な關係は図1のとおりである。
- 電気用品の技術上の基準を定める省令の解釈では、電気絶縁材料の性能の限界を40,000時間として、その期間、性能が維持できる使用温度を個別に決めている。しかし、この限界は平均的なものと考えられ、実際に電気部品となったときは、諸条件が影響し、30,000時間くらいから磨耗故障期と呼ばれる部品劣化が始まると考えられる。

表1 適正交換時期の目安

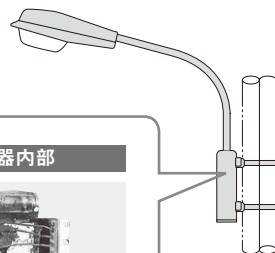
使用時間		1,500時間/年(5時間/日)				5,000時間/年(17時間/日)			
主な用途		体育館・会議室				工場(2交替)			
使用条件	電圧	定格		105%		定格		105%	
	温度(℃)	30以下	40	30以下	40	30以下	40	30以下	40
交換時期(年)		15	10	14	7	6	3	4	2

JIS C 8105-1:2021「照明器具-第1部:安全性要求事項通則」解説より抜粋

日本照明工業会の寿命説明

- 設置後10年が、照明器具の点検&交換の目安です。

※10年を過ぎた照明器具は外観だけでは判断できない劣化が進んでいます。
※安定器が絶縁劣化によって発煙する、コイルの異常発熱による断線、コンデンサの破損などが報告されています。
安全を考え、早めの点検・交換を心掛けてください。

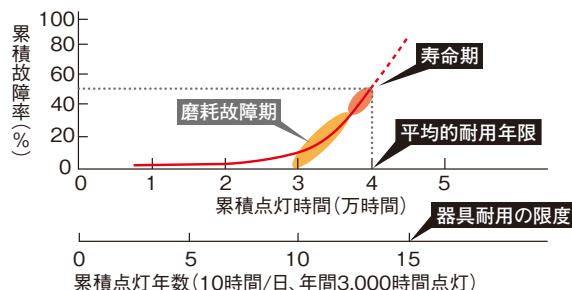


寿命末期の安定器内部



ビニル電線被覆が熱のために変形し、もろくなっています。このまま使用を続けると発煙・発火などの危険を招くことになります。

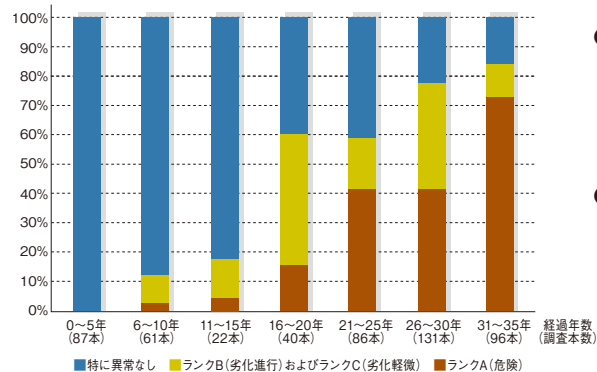
図1 照明器具の累積故障率



ポールの寿命について

鋼製照明用ポールは、設置場所、気象条件および交通量などの使用環境によるストレスにより、腐食や金属疲労などの経年劣化を起こします。経年劣化が進行したポールをそのまま使用し続けると大事故に至る可能性があります。日頃の点検・補修などの適切な処置および早めの交換をお願いいたします。

■経過年数別腐食状態



- 鋼製照明用ポール設置後、6~10年でランクA(危険)に至るような腐食進行したものが見受けられます。設置環境状況や、メンテナンス状況により腐食程度が大きくばらつきます。
- 定期的な点検・補修を行うことによりトラブルを未然に防ぐことができます。

一般社団法人 日本照明工業会
「鋼製照明用ポール 点検・診断のすすめ」より



ポールの腐食した例

照明器具の保守・点検について

1年に1回は「安全チェックシート」に基づき自主点検してください。
3年に1回は工事店などの専門家による点検をお受けください。

※当社ホームページ(URL: <https://www2.panasonic.biz/jp/lighting/shisetsu/renewal/merit/timing.html#check>)でも[保守点検について(安全チェックシート)]として公開しておりますので活用ください。右図は[非住宅一般用・CLX2021BA]ですが、これ以外にも[非住宅特殊環境用]、[屋外用(高所取付等)]、[昇降装置用]なども準備しております。

※点検されないと長期間使い続けると稀に落下・感電・発煙・火災などに至る場合があります。

チェックシート(非住宅一般用)

チェックシート(屋外用照明器具固定構造部材)

光害への配慮

「光害対策ガイドライン」の概要

環境省において、平成10年(1998年)に屋外照明の適正化等により、良好な光環境の形成を図り地球温暖化防止に資することを目的に「光害対策ガイドライン」を策定しました。また、光害防止に対する社会的要請の高まりを受け、CIE(国際照明委員会)による「屋外照明設備による障害光規制ガイド(CIE150(2003))」が公表されるなど国際的にも光害対策への動きが加速したことを踏まえ、平成18年(2006年)に「光害対策ガイドライン改訂版」を作成しました。

その後、CIEによる「屋外照明設備による障害光規制ガイド」第2版が2017年に発行され、より国際的取組が進みました。また、LED照明の普及により、従来の照明からLED照明への切替えが急速に進んでおります。LEDは省エネルギー効果が高いものの、これまでの照明とは異なる特徴があります。これらを踏まえ、光害の防止対策等について見直しを行い、令和3年(2021年)、「光害対策ガイドライン」が改訂されました。

「良好な光環境」の形成に向け、人や動植物、夜空の明るさに及ぼす影響等に十分配慮しつつ、地域の特性や目的に応じて適切に対策を行うことが重要であり、本ガイドラインで示す指針や対策等が、今後のまちづくりにおける良好な光環境の形成に向けた一助となることが期待されています。ここでは、「光害対策ガイドライン」の内容の一部を抜粋してご紹介します。

■光害対策・配慮型商品



①配光

配光とは照明器具から放射される光の各方向への光度の分布です。配光が適切に制御されていない場合に、漏れ光^{*1}や侵入光^{*2}が発生します。

照明設計の際には照明領域^{*3}を明確にし、周辺状況を考慮した上で、漏れ光を最小限にすることが光害の抑制にとって重要です。

図のように、上方光束^{*4}を含む漏れ光やまぶしさ(グレア)を抑制するには適切な配光制御が必要です。配光制御には照明器具に遮光板や反射板を用いたフード、ルーバを取り付ける方法等があります。蛍光灯や水銀灯などに比べて、LED照明は指向性が高く、比較的容易に配光が制御できます。

※1 漏れ光: 照明器具から照射される光で、その目的とする照明対象範囲外に照射されるもの。
※2 侵入光: 住居内等、照射されるべきでない対象を外部から照射する光。
※3 照明領域: 目的とする照明対象範囲。 ※4 上方光束: 器具光束のうち水平より上方へ向かう光束。

②上方光束比

上方光束は夜空の明るさや鳥類・昆虫類等への影響があり、特殊な状況・目的以外では人々の生活の利便性の向上に寄与しません。省エネルギーの観点からも、上方光束は光環境類型^{*5}によらず、できる限りゼロに近づけることが望ましいです。一方で、照明の機能性やデザイン性の面から、上方光束の発生は避けられないこともあります。そのような場合の指針値として、光環境類型ごとに上方光束比の最大許容値を表のように設定しています。

※5 光環境は地域の特性に応じて異なるため、地域の社会状況、自然環境の豊かさや星空観察などの地域資源を保全する観点などから、地域の特性に応じて分類したものです。

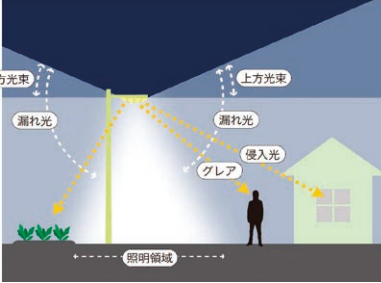
光環境類型	E1	E2	E3	E4
上方光束比の最大値	0.0%	2.5%	5.0%	15%
照明器具の例				
地域対象イメージ	●自然公園 ●里地	●郊外 ●田園	●都市の周辺	●都市中心部
主となる照明種別	道路灯 防犯灯	道路灯 防犯灯 街路灯	道路灯 防犯灯 街路灯 屋外広告物照明 屋外設置物照明 屋外展示物照明 屋外作業場の照明	道路灯 街路灯 屋外広告物照明 屋外設置物照明 屋外作業場の照明
配慮すべき影響	動物への影響 植物への影響 夜空の明るさへの影響	居住者への影響 植物への影響 歩行者への影響 夜空の明るさへの影響	居住者への影響 歩行者への影響 夜空の明るさへの影響	歩行者への影響 夜空の明るさへの影響
目標設定例	・自然環境、農作物への影響に配慮した屋外照明の設置 ・星空の保護	・自然環境、農作物への影響に配慮した屋外照明の設置 ・居住者への影響の防止 ・星空の保護	・居住者への影響の防止と住環境整備の両立 ・夜空の明るさへの配慮	・都市夜景のデザイン性の向上 ・広告物、設置物における照明の使用の適正化 ・夜空の明るさへの配慮
該当する照明器具の表示	0 上方光束比	0~2.5 上方光束比	2.5~5 上方光束比	5~15 上方光束比

「光害対策ガイドライン」では

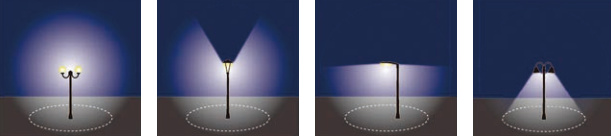
良好な光環境の要件として、屋外照明による環境影響への対策の視点で、4つに着目しています。

①配光 ②上方光束比
③輝度(輝度分布) ④光色(相関色温度)

■屋外照明による障害となる光のイメージ



■左から順に漏れ光が多い配光の例



③輝度(輝度分布)

グレアが人に与える影響は、視対象物の視認性の低下(減能グレア)とまぶしさによる不快感(不快グレア)の二つに大別されます。

減能グレアは、高輝度の光が視野に入り、眼球内に光が散乱することで目の感度が低下し引き起こされます。

不快グレアは、視野に高輝度の光が入ったり、視野内に過度な輝度対比が生じたりする場合に、まぶしさを不快に感じることで引き起こされます。いずれも視野内に高輝度の光が入らないようにする、また、視野内の輝度分布をなるべく均一にすることで抑制できます。

LED照明器具による屋外歩行者空間におけるグレアの抑制に関する基準としては、次のように発光面輝度によるグレアの制限として示されています。

歩行者空間のグレア評価基準

鉛直角85度以上の輝度*	20,000 cd/㎡以下		
照明器具の高さ	4.5m未満	4.5m以上6.0m未満	6.0m以上10m未満
鉛直角85度方向の光度	2,500cd以下	5,000cd以下	12,000cd以下

※鉛直角85度方向の光度から推測してもよい。
注) (一社)照明学会 JIES-01Q(2014) 歩行者の安全・安心のための屋外照明基準より改変

④光色(相関色温度)

屋外照明を設計する際には、照明の目的に応じた光色(相関色温度)を適切に選定することが重要です。

高色温度の照明から多く放出される青色光などの波長の短い光は、波長の長い光よりも大気中で散乱しやすいため、夜間の屋外照明は電球色等の相関色温度の低いものが望ましいです。しかし、一般的に相関色温度の高い光源の方がエネルギー効率が高いため、省エネルギーの観点では、相関色温度の高い照明が一般的に有効です。照明の目的に応じて、適切な光色、相関色温度を選定する必要があります。

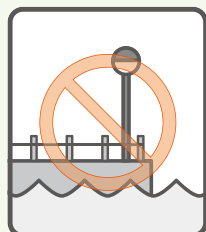
ポールの使用に関する留意点

⚠ 安全に関するご注意

- ポールには寿命があります。使用環境によるストレスにより腐食や金属疲労などの劣化は進行しています。点検・補修・交換してください。
- ご使用前に、「取扱説明書」をよくお読みいただくか、お買い上げの販売店または専門施工店にご相談の上、正しくお使いください。
- 商品には安全にお使いいただくための注意シールが貼ってあるものがあります。ご使用の際はご確認の上、正しくお使いください。
- 「安全に関するご注意」については、巻末の「照明器具の正しい使い方」にも記載しておりますので、ご一読ください。▶ D8頁

■下記の使用禁止場所や施工内容をお守りください。誤って使用されますと器具落下、感電、火災などの原因となります。
また、照明器具には個別の注意事項がありますので、承認図などでご確認ください。

一般型ポールの禁止場所



海岸地帯※または塩素を使用している屋内プールなど（耐食処理を施した照明器具・アーム・ポールは使用できます。）

※海岸地帯の目安は ▶ D14頁 を参照



ポールの腐食した例

一般社団法人 日本照明工業会「鋼製照明用ポール 点検・診断のすすめ」(JLA1018)より

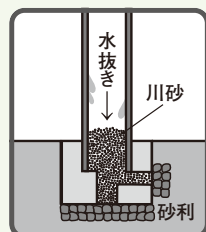


開口蓋を外した状態

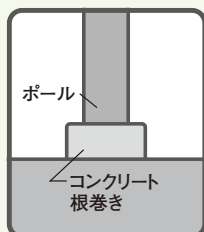


- 温泉地などの腐食性ガスが発生する場所
- 湿度の高い場所や業務用浴室やサウナなど、常時高温・高湿度になる場所

ポール施工時のご注意



ポール内には水が溜まりやすいので十分な水抜き施工を行い、川砂を地面より上部（砂側が高くなるように）まで入れてください。

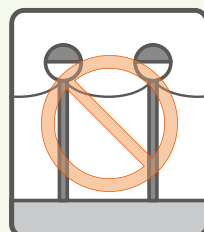


ポール地際部の腐食防止のため必ずコンクリート根巻きを行ってください。

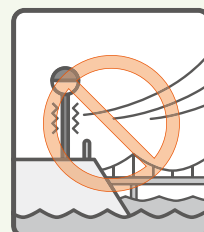
犬の「マーキング※」によって腐食しやすくなります。
※他の犬の排尿跡の臭いを嗅いで、その上に自分の臭いをつけて縄張りを主張する行動で、ポールの根元が極端に早く腐ってきます。



地際部 犬の尿により錆びた状態
一般社団法人 日本照明工業会「鋼製照明用ポール 点検・診断のすすめ」(JLA1018)より



ポールからポールへの架空配線は禁止です。配電柱からポールへの架空配線はできません。(WebカタログD29頁の「架空引込線距離一覧表」でご確認ください。)



設置場所の風の影響に適した耐風速仕様の器具をご使用ください。

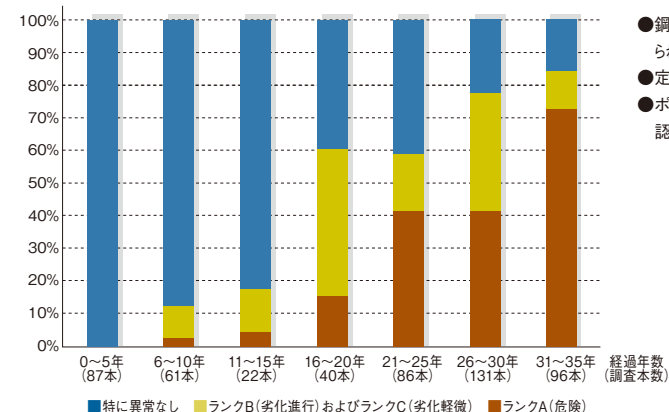
既設ポール使用上のご注意

既設ポールの経年劣化による強度不足・不具合・錆などの問題につきましては、器具施工後も進行が考えられますので、ポール強度、コンクリート基礎強度のご確認、定期メンテナンスを充分お願い申し上げます。ポールの経年劣化による不具合で発生した問題につきましては、弊社では責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。尚、既設ポールを超音波試験などにて確認していただくことを推奨いたします。

ポールの寿命について

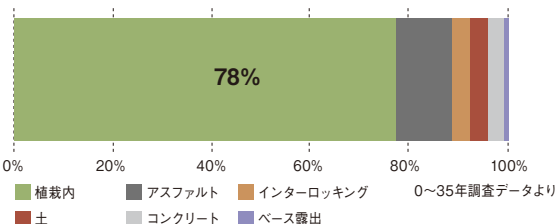
鋼製照明用ポールは、設置場所、気象条件および交通量などの使用環境によるストレスにより、腐食や金属疲労などの経年劣化を起こします。経年劣化が進行したポールをそのまま使用し続けると大事故に至る可能性があります。日頃の点検・補修などの適切な処置および早めの交換をお願いいたします。

■経過年数別腐食状態



- 鋼製照明用ポール設置後、6~10年でランクA (危険) に至るような腐食進行したのが見受けられます。設置環境状況や、メンテナンス状況により腐食程度が大きくなります。
- 定期的な点検・補修を行うことによりトラブルを未然に防ぐことができます。
- ポール開口部蓋の記入ラベルに施工年月日をご記入ください。設置後の経過年数を確認できるようになります。

■地際部環境別 (ランクA [危険])



一般社団法人 日本照明工業会「鋼製照明用ポール 点検・診断のすすめ」(JLA1018)より

道路交通照明器具の使用に関する留意点

⚠ 安全に関するご注意

- 照明器具には寿命があります。設置して10年※経つと、外観に異常がなくても内部の劣化は進行しています。点検・交換してください。
- ご使用前に、「取扱説明書」をよくお読みいただくか、お買い上げの販売店または専門施工店にご相談の上、正しくお使いください。
- 商品には安全にお使いいただくための注意シールが貼ってあるものがあります。ご使用の際はご確認の上、正しくお使いください。
- 「安全に関するご注意」については、巻末の「照明器具の正しい使い方」にも記載しておりますので、ご一読ください。▶ D8頁

※使用条件は周囲温度30℃、1日10時間点灯です。

■ 下記の使用禁止場所や施工内容をお守りください。誤って使用されますと器具落下、感電、火災などの原因となります。
また、照明器具には個別の注意事項がありますので、承認図などをご確認ください。

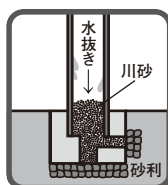
道路交通照明器具の使用禁止場所



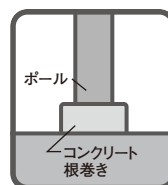
海岸地帯※1または塩素を使用している屋内プールなど
(耐食処理を施した照明器具・アーム・ポールは使用できます。)

※1 海岸地帯の目安は ▶ D14頁 を参照

道路交通照明器具の施工時のご注意



ポール内には水が溜まりやすいので十分な水抜き施工を行い、川砂を地面より上部(砂側が高くなるように)まで入れてください。



ポール地際部の腐食防止のため、必ずコンクリート根巻きをしてください。

道路交通
照明

LED道路照明器具 EEagle (イーグル)

パナソニックの
ハヤワザリニューアル

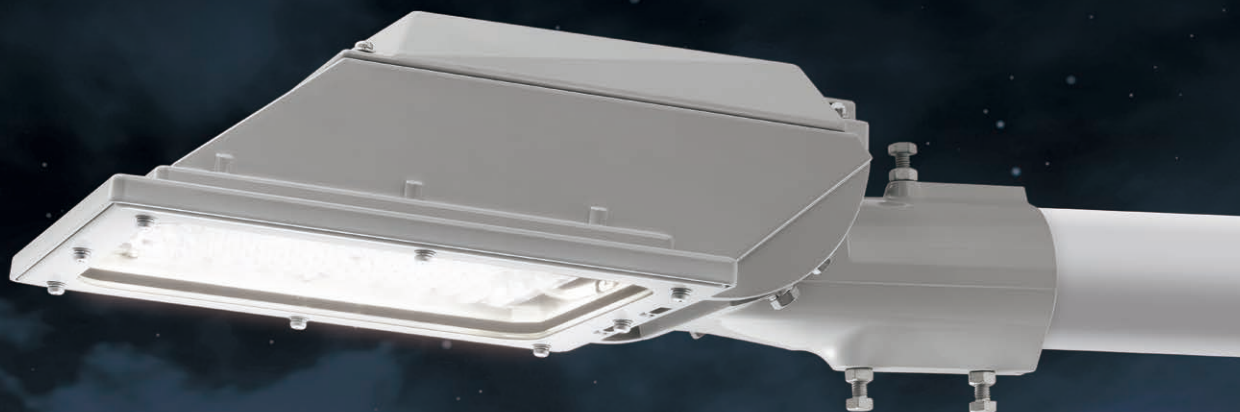
▶ A21頁



2024年6月
発売予定 **NEW**

EEagle

省エネ性・施工性・機能性を追求した道路交通照明



VARDEE・VARDEE+がさらに進化



- 消費効率アップ
- 在庫化による短納期を実現
- 軽量化・施工スペースの拡大による施工性の向上
- 角度可変機能・アダプタ切り替え機能搭載

防犯灯の使用に関しての留意点

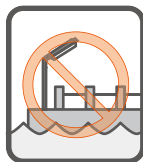
⚠ 安全に関するご注意

- 照明器具には寿命があります。設置して10年※経つと、外観に異常がなくても内部の劣化は進行しています。点検・交換してください。
- ご使用の前に、「取扱説明書」をよくお読みいただくか、お買い上げの販売店または専門施工店にご相談の上、正しくお使いください。
- 商品には安全にお使いいただくための注意シールが貼ってあるものがあります。ご使用の際はご確認の上、正しくお使いください。
- 「安全に関するご注意」については、巻末の「照明器具の正しい使い方」にも記載しておりますので、ご一読ください。▶ D8頁

※使用条件は周囲温度30℃、1日10時間点灯です。

■ 下記の使用禁止場所や施工内容をお守りください。誤って使用されますと器具落下、感電、火災などの原因となります。
また、照明器具には個別の注意事項がありますので、承認図などでご確認ください。

防犯灯の使用禁止場所



海岸地帯※1または塩素を使用している屋内プールなど（耐食処理を施した照明器具・アーム・ポールは使用できます。）

※1 海岸地帯の目安は ▶ D14頁 を参照



湿度の高い場所や腐食性ガスが発生する場所



設置場所の風の影響に適した耐風速仕様の器具をご使用ください。

※電力柱、鋼管ポールに取り付けの場合は、適合のオプションをご使用ください。

防犯灯

あかりで創る街のセキュリティ **AreaLux**

エリアルクス

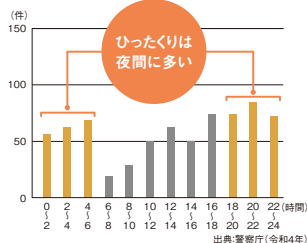
安全・安心の街づくりのために「照明」ができること。

近年、安全神話の崩壊が叫ばれる中、犯罪を少しでも減らして地域住民、特に高齢者・女性・子供が、安全・安心に暮らせる街づくりのために、全国で住民・自治体・警察が連携して防犯推進運動を展開しています。
当社は「**AreaLux**（エリアルクス）」の考え方を基に「照明」による環境の整備を推進し、あなたの街の防犯対策をお手伝いいたします。

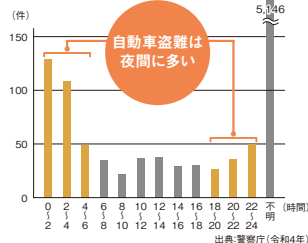
ひたくり・自動車盗難は夜間に多発しています。

あなたの街は、夜道が暗くて不安を感じることはありませんか？
ひたくりやちかん、自動車盗難で危険を感じることはありませんか？

■ ひたくりの時間帯別発生状況

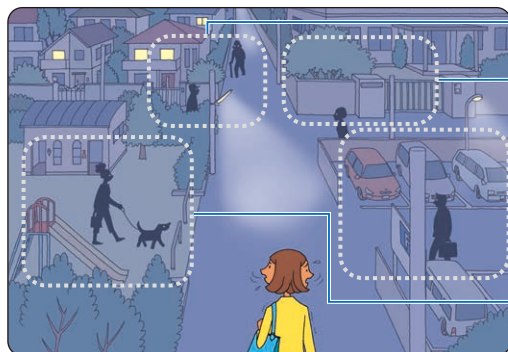


■ 自動車盗難の時間帯別発生状況



「あかりがあるのになぜか不安」

多くの人が道路周辺の暗がりにさまざまな不安を感じています。



道路・交差点

- 人が出てきそう
- ・ ひたくり・ちかん・暴行

学校周辺

- 逃げ道がなく怖い
- ・ ひたくり・ちかん・暴行

駐車場

- 人が隠れていそう
- ・ ちかん

公園

- 助けを呼べない
- ・ 人が隠れていそう
- ・ ちかん・暴行

「道路の周辺も明るく安心」

まちの見えることで不安を軽減します。



防犯街づくりにおける公共施設等の整備・管理に係る留意事項

第2留意すべき事項 1 「人の目」の確保（監視性の確保）

多くの人の目（視線）を自然な形で確保し、犯罪企図者に「犯罪行為を行えば第三者に目撃されるかも知れない」と感じさせることにより犯罪抑止を図る。このため、具体的には、以下のような事項に留意する。

(1) 照度

① 基本的事項

- イ 夜間において人の行動を視認できるよう、道路、公園、駐車場（※1）、駐輪場等の公共的な空間において、光害にも注意しつつ防犯灯、街路灯等により必要な照度（※2）を確保することが望ましい。
- ロ 公衆便所については、建物の入口付近及び内部において人の顔、行動を明確に識別できる程度以上の照度（※3）を確保することが望ましい。

(参考)

- ※1 駐車場法施行令第13条では、自動車の駐車のために供する部分の面積が500㎡以上の建築物である路外駐車場の照明装置に関して、自動車の車路の路面 10ルックス以上、自動車の駐車に供する部分の床面 2ルックス以上と規定している。
- ※2 「人の行動を視認できる」ためには、4m先の人の歩動、姿勢等が識別できることを前提とすると、平均水平面照度（地面又は床面における平均照度、以下同じ。）が概ね3ルックス以上必要である。
- ※3 「人の顔、行動を明確に識別できる」ためには、10メートル先の人の顔及び行動が明確に識別でき、誰でも分かることを前提とすると、平均水平面照度が概ね50ルックス以上必要である。

防犯まちづくり関係省庁協議会より

建物周辺・ライトアップ照明器具の使用に関する留意点

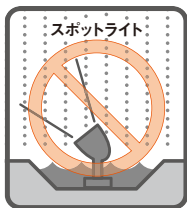
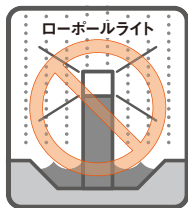
⚠ 安全に関するご注意

- 照明器具には寿命があります。設置して10年※経つと、外観に異常がなくても内部の劣化は進行しています。点検・交換してください。
- ご使用前に、「取扱説明書」をよくお読みいただくか、お買い上げの販売店または専門施工店にご相談の上、正しくお使いください。
- 商品には安全にお使いいただくための注意シールが貼ってあるものがあります。ご使用の際はご確認の上、正しくお使いください。
- 「安全に関するご注意」については、巻末の「照明器具の正しい使い方」にも記載しておりますので、ご一読ください。▶ D8頁

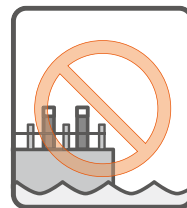
※使用条件は周囲温度30℃、1日10時間点灯です。

■下記の使用禁止場所や施工内容をお守りください。誤って使用されますと器具落下、感電、火災などの原因となります。
また、照明器具には個別の注意事項がありますので、承認図などでご確認ください。

建物周辺・ライトアップ照明器具の使用禁止場所



くぼ地など冠水するおそれのある場所

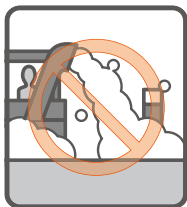


海岸地帯※1または塩素を使用している屋内プールなど
(耐食処理を施した照明器具・アーム・ポールは使用できます。)

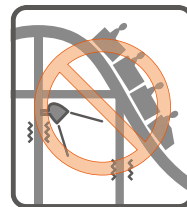
※1 海岸地帯の目安は▶ D14頁を参照



金属製車輪や重量運搬車および一般乗用車の通る場所

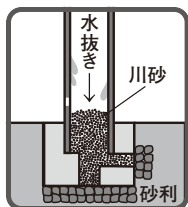


除雪作業を行う場所(器具破損のおそれ)

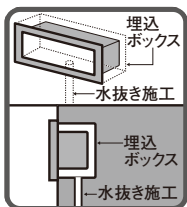


ジェットコースターなど振動が起こる場所

建物周辺・ライトアップ照明器具の施工時のご注意



ポール内には水が溜まりやすいので十分な水抜き施工を行い、川砂を地面より上部(砂側が高くなるように)まで入れてください。

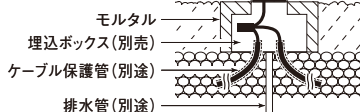


埋込ボックス内は水が溜まりやすいので十分な水抜き施工を行ってください。

フットスタンドの施工には必ず埋込ボックスを使用してください。

YYY90110の例

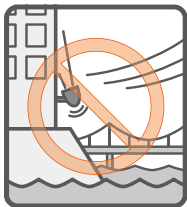
- 埋込ボックスは下面開放です。必ず排水処理管を施工してください。
- 人が容易に触れる場所に設置される場合は、照明器具が動かないように、埋込ボックスをモルタル等で固定してください。



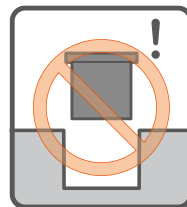
照明器具は高温となりますので、人が触れるおそれのある場合は、ガードなどで保護してください。



安全のためのガード設置例▶



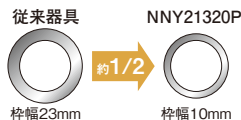
設置場所の風の影響に適した耐風速仕様の器具をご使用ください。



地中埋込型器具については、事前に施工方法を承認図や取扱説明書でご確認ください。

スッキリした外観

従来品と比べ枠幅サイズの大幅ダウンにより、スッキリとした外観を実現しました。



結露防止

LEDとガラスの間に充填材を施すことにより、結露の発生を抑えています。

浅型設計※1

器具埋込深さ77mmの浅型設計で取付場所が広がります。

※1 別途排水処理要



昼白色

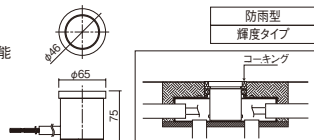


電球色

■共通項目

仕様 ●LED内蔵・電源ユニット内蔵 ●取付用ボックス寸法：幅□200・高52
●保護等級：IP23 ●光源寿命40000時間（光束維持率70%）

備考 ●適合埋込ボックス：NNY28080C（別売） ●適合ケーブル（2.0mmφ 3心） ●歩道取付可能
注）調光はできません。 注）適合埋込ボックスをご使用ください。
注）器具メンテナンス時にはコーキングをはかしていただく必要があります。
注）LEDにはバツキがあるため、同一品番商品でも商品ごとに発光色、明るさが異なる場合があります。



□…昼白色（5000K） ■…電球色（2700K）

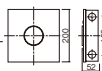
■オプション

●埋込ボックス



NNY28080C ㊦

○希望小売価格 **22,400円**（税抜）



仕様 ●本体：ステンレス ●重1.4kg

備考 ●適合器具：NNY21320P・NNY21321P

色温度 演色性	品番	希望小売価格 （税抜）	全光束	消費 電力	消費 効率	枠	前面パネル	質量
□ [Ra66]	NNY21320P LE1 ㊦	○ 69,300円	31 lm	2.2W	14.0 lm/W	ステンレス	強化ガラス （乳白）	0.5kg
■ [Ra93]	NNY21321P LE1 ㊦	○ 69,300円	19 lm		8.6 lm/W			

⚠ 安全に関するご注意

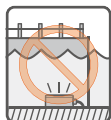
- 照明器具には寿命があります。設置して10年※経つと、外観に異常がなくても内部の劣化は進行しています。点検・交換してください。
- ご使用前に、「取扱説明書」をよくお読みいただくか、お買い上げの販売店または専門施工店にご相談の上、正しくお使いください。
- 商品には安全にお使いいただくための注意シールが貼ってあるものがあります。ご使用の際はご確認の上、正しくお使いください。
- 「安全に関するご注意」については、巻末の「照明器具の正しい使い方」にも記載しておりますので、ご一読ください。 ▶ D8頁

※使用条件は周囲温度30℃、1日10時間点灯です。

- 下記の使用禁止場所や施工内容をお守りください。誤って使用されますと器具落下、感電、火災などの原因となります。また、照明器具には個別の注意事項がありますので、承認図などでご確認ください。

水中照明器具の使用禁止場所

海水や温泉など
（真水専用）



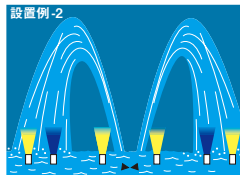
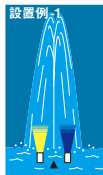
水中照明器具の使用上のご注意

必ず真水でご使用ください。

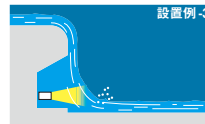
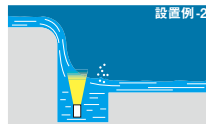
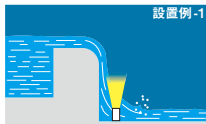


噴水の照明は、噴水の形状に合わせて効果的に行う必要があります。
一般的には、ノズルの直下と水の落下点の直下にLED水中照明器具を設置して投光照明を行います。

噴水のLED水中照明器具設置例



人工滝のLED水中照明器具設置例



●狭照形の器具は、水柱を光のように美しく浮かび上げられます。
注）必ず真水でご使用ください。

投光器の使用に関するの留意点

⚠ 安全に関するご注意

- 照明器具には寿命があります。設置して10年※経つと、外観に異常がなくても内部の劣化は進行しています。点検・交換してください。
- ご使用前に、「取扱説明書」をよくお読みいただくか、お買い上げの販売店または専門施工店にご相談の上、正しくお使いください。
- 商品には安全にお使いいただくための注意シールが貼ってあるものがあります。ご使用の際はご確認の上、正しくお使いください。
- 「安全に関するご注意」については、巻末の「照明器具の正しい使い方」にも記載しておりますので、ご一読ください。▶ D8頁

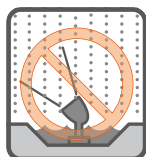
※使用条件は周囲温度30℃、1日10時間点灯です。

- リニューアルの際、既存設備・金具などの仕様や劣化状況などは事前に十分ご確認ください。
- 下記の使用禁止場所や施工内容をお守りください。誤って使用されますと器具落下、感電、火災などの原因となります。また、照明器具には個別の注意事項がありますので、承認図などでご確認ください。

投光器の使用禁止場所・条件



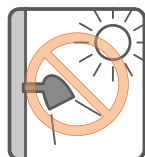
ジェットコースター
など振動が起こる
場所



くぼ地など冠水する
恐れのある場所



塩素を使用して
いる屋内プール
など



器具に直射日光
が当たる状態で
点灯させないで
ください



照明器具は高温と
なりますので、人が触
れるおそれのある場
合は、ガードなどで保
護してください。



安全のための
ガード設置例



設置場所の風の
影響に適した耐風
速仕様の器具を
ご使用ください。

投光器の施工時のご注意

照明器具の保守・点検について

- 1年に1回は「安全チェックシート」に基づき自主点検してください。
- 3年に1回は工事店などの専門家による点検をお受けください。

- ※「安全チェックシート」は巻末に紹介しておりますが、当社ホームページ
(URL : <https://www2.panasonic.biz/jp/lighting/shisetsu/renewal/merit/timing.html#check>) に
商品ごとに用意しております。
- ※点検されないと長期間使い続けるとまれに落下・感電・発煙・火災などに至る場合があります。

●…2023年度より商品グループは対象外。商品グループについて ▶ A7頁

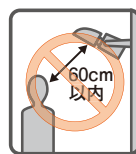
LEDの光で虫をおびき寄せ拡散を低減。殺虫機能のない新たな虫対策機器。

⚠ 安全に関するご注意

- LED誘虫器には寿命があります。設置して10年※経つと、外観に異常がなくても内部の劣化は進行しています。点検・交換してください。
- ご使用の前に、「取扱説明書」をよくお読みいただくか、お買い上げの販売店または専門施工店にご相談の上、正しくお使いください。
- 商品には安全にお使いいただくための注意シールが貼ってあるものがあります。ご使用の際はご確認ください。正しくお使いください。
- 「安全に関するご注意」については、巻末の「照明器具の正しい使い方」にも記載しておりますので、ご一読ください。▶ D8頁

※使用条件は周囲温度30℃、1日10時間点灯です。

LED誘虫器の使用時のご注意



人の目から60cm以内に入る場所には設置しないでください。目を傷める原因となります。器具を見続けしないでください。

紫外+青色LEDにより虫を誘引

誘引効果の高い紫外+青色の光で、効果的に虫をおびき寄せます。

■光に誘引されやすい主な虫



注)誘虫性は対象となる虫により異なります。蚊やゴキブリなどには効果がありません。

■人・虫からの光の見え方(誘虫性の比較)

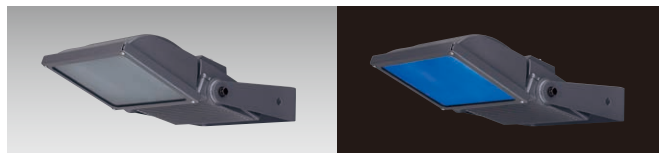
	iDシリーズ	ダウンライト	電撃殺虫器	LED誘虫器
器具				
見え方				
誘虫指数※1	100	120	17600	31800

※イメージ図

注)誘虫指数は光源の単位光束あたりの理論上の数値(白熱灯を100としたときの比)であり、実際に商品から照射される光に集まる虫の数の大小を表すものではありません。

※1 誘虫指数: 青木慎一他、「新誘虫性指数による誘虫性評価」照明学会第38回全国大会、2005、P284

注)使用環境(地域・季節など)により誘虫の効果は異なります。注) iDシリーズはNNL4300ENT LE9(ライトバー・5000K)、ダウンライトはNDN46630S(5000K)の場合です。



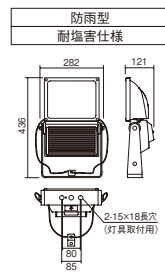
NYS89000LE9

○希望小売価格 **240,000円(税抜)**
(22.7W)

- 仕様**
- LED内蔵・電源ユニット内蔵
 - 電圧: 100~242V対応
 - 本体: アルミダイカスト(ミディアムグレースメタリック)
 - パネル: 強化ガラス(つや消し)
 - アーム: ステンレス鋼板・ポリエステル樹脂粉体焼付塗装(ミディアムグレースメタリック)
 - 耐電圧: 15kV(コモンモード)
 - 落下防止ワイヤー付
 - 耐風速60m/sec仕様(適合ポールとの組み合わせの場合)
 - 保護等級: 灯具本体部: IP44・結線ボックス: IP24
 - 周囲環境温度-20℃~35℃
 - 重6.6kg
 - 光源寿命60000時間

備考

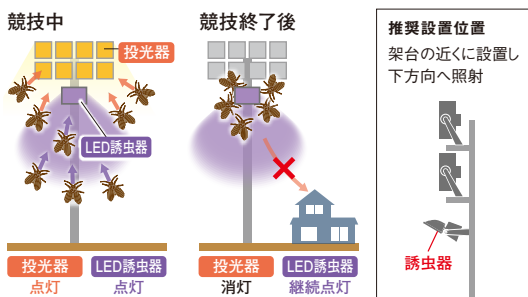
注) LEDにはバラストがあるため、同一品番商品でも商品ごとに発光色、明るさが異なる場合があります。(灯具は耐塩害仕様です。ポールとアダプタの組み合わせにより沿岸地帯に使用できません。)



おすすめ用途

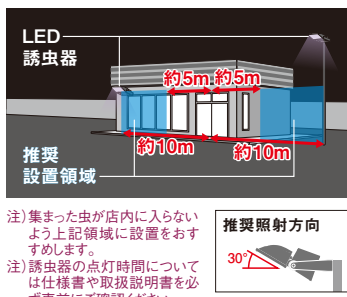
スポーツ施設のグラウンド

投光器が誘引した虫を、投光器消灯後もLED誘虫器にとどめ、拡散を低減します。



店舗

店舗のあかりに集まった虫を、LED誘虫器にとどめ、拡散を低減します。



倉庫・工場

倉庫・工場のあかりに集まった虫をLED誘虫器にとどめ、拡散を低減します。



オプション

●ポールアダプタ1灯用(φ89用)

DYDX5013

○希望小売価格 **31,700円(税抜)**

- 仕様** ●鋼管: 環境配慮型溶融亜鉛メッキ後
ポリエステル樹脂粉体焼付塗装
(ミディアムグレースメタリック)
- 落下防止ワイヤー付
 - 重2.5kg
 - 適合ポール: DYDX5410H

●ポール4.5m(φ89用)

DYDX5410H

○希望小売価格 **93,600円(税抜)**

- 仕様** ●メッキ鋼管: ポリエステル樹脂粉体焼付塗装
(ミディアムグレースメタリック)
- 重39.0kg

●ポールアダプタ2灯用(φ114用)

DYDX5015

○希望小売価格 **62,400円(税抜)**

- 仕様** ●鋼管: 環境配慮型溶融亜鉛メッキ後
ポリエステル樹脂粉体焼付塗装
(ミディアムグレースメタリック)
- 落下防止ワイヤー付
 - 重10.7kg
 - 適合ポール: DYDX5411H

●ポール4.5m(φ114用)

DYDX5411H

○希望小売価格 **102,000円(税抜)**

- 仕様** ●メッキ鋼管: ポリエステル樹脂粉体焼付塗装
(ミディアムグレースメタリック)
- 重54.0kg

●アーム1灯用(φ76用)

DYDX4066

○希望小売価格 **30,000円(税抜)**

- 仕様** ●鋼管: 環境配慮型溶融亜鉛メッキ後
ポリエステル樹脂粉体焼付塗装
(ミディアムグレースメタリック)
- 重2.0kg
 - 適合ポール: DYDX2409H

●フランプ

DYDX4086

○希望小売価格 **10,000円(税抜)**

- 仕様** ●本体: アルミダイカスト
(ミディアムグレースメタリック)

●投光器台

1灯用投光器台

DYKX051B3

取付バンド

DYKX02B21

400

1灯用投光器台

DYKX051B3

取付バンド

DYKX02B21

400

1灯用投光器台

DYKX051B3

取付バンド

DYKX02B21

400

1灯用投光器台

DYKX051B3

取付バンド

DYKX02B21

(組合せ品名)

投光器台

XDYK1100

○希望小売価格

19,600円(税抜)

仕様 ●重6.0kg

(組合せ品名)

投光器台

XDYK1200

○希望小売価格

34,800円(税抜)

仕様 ●重10.6kg

●ガードはご相談ください。

在庫区分: ○…常備在庫品 ○…工場在庫品 ◎…受注品/★…ランプ付希望小売価格でランプ同梱包 ◎…ランプ付希望小売価格でランプ別梱包

希望小売価格には消費税は含まれておりません。希望小売価格表示のない商品の納期および価格については、お取引先にお問い合わせください。