

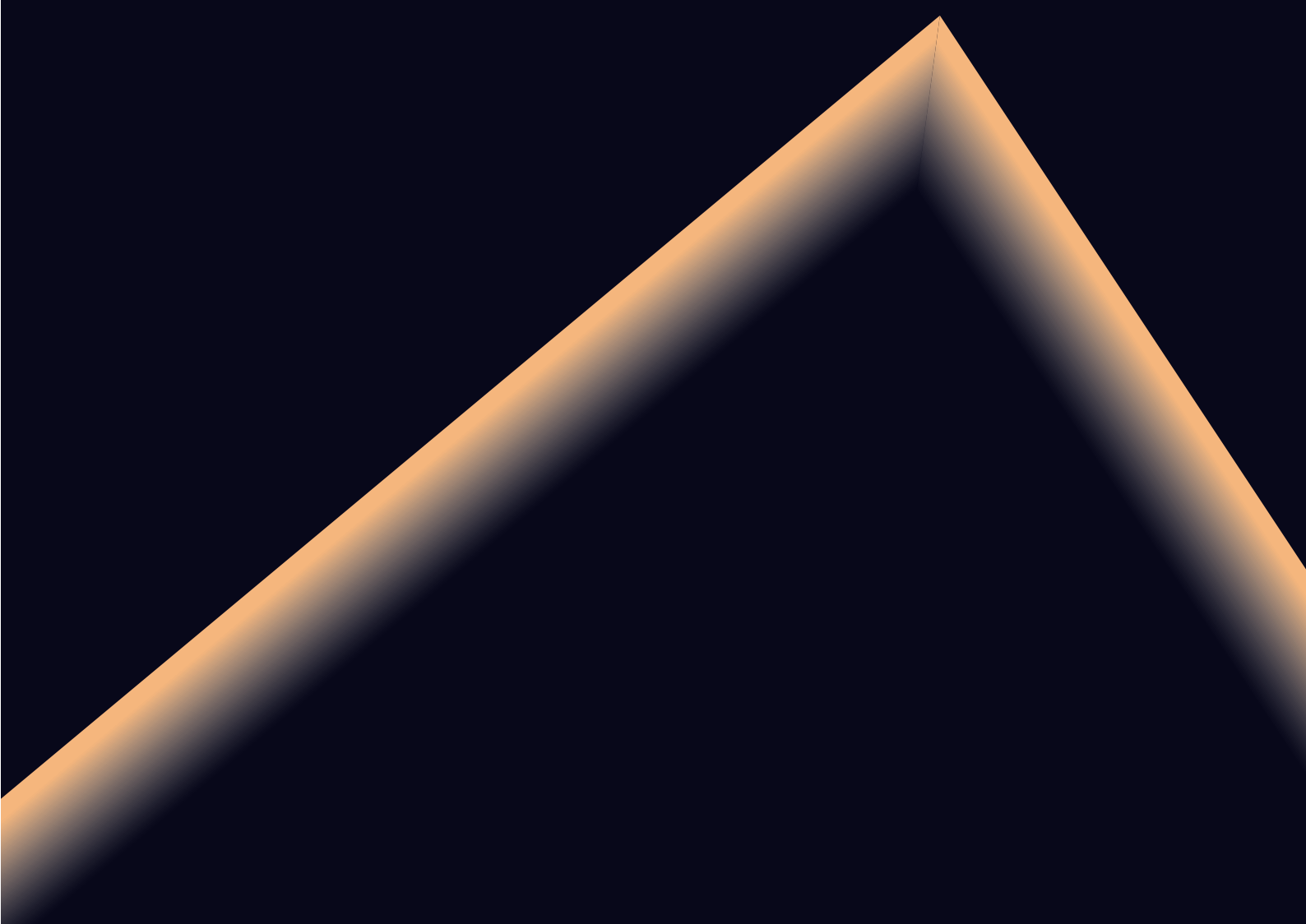


GOOD DESIGN  
AWARD 2022

建物を縁取る機能的な光

LED笠木

# ライトコーピング



 **FUJISASH**

 **ビニフレーム**

 **ENDO**  
LIGHTING CORP

# 笠木 × LED 照明

## 「光害」に配慮したライトアップ手法

### LED笠木が必要な背景

現在、ライトアップは、美しく風格のある首都東京の実現を目指す「東京都景観計画」の策定など、都市景観の一つとして重要なファクターになっています。その一方で、手法や適度な明るさから逸脱するとエネルギーの無駄だけでなく、人間の生体リズムや野生動物の生態系にまで影響を及ぼしてしまいます。したがって、光害に配慮した優良な個々の建物のライトアップが求められているのです。

#### ○主な光害の例

引用:環境省「光害について」<https://www.env.go.jp/air/life/hoshizorakansatsu/observe-5.html> (2022年7月15日閲覧)



#### エネルギーのムダ

過剰な明るさや不必要な方向に漏れる光はエネルギーの無駄。デザインを工夫するなど明るさに頼らないことも大事。



#### 居住者への影響

人工照明の光が住居内へ強く差し込むと、居住者の安眠、プライバシーに影響を及ぼす可能性も。



#### 野生生物への影響

野生生物には光に引き寄せられたり、逆に光を嫌って逃げていくなど様々な影響がある。

この他にも以下のような影響があります。

#### 交通への影響

ドライバーにも歩行者にもまぶしさは安全性の低下に繋がる。

#### 研究・教育活動への影響

人工照明の光が上方に漏れ、星が見えにくくなることで天文観察に影響が生じている。

#### 植物への影響

街路樹など植物や農作物によって光の影響を受け、生長に影響を及ぼす場合もある。

### 光害に配慮したライトアップとは？

光害に配慮した優良な建物とはどのようなものかを考えるにあたり、「適切な屋外照明の5原則」を参考にしました。

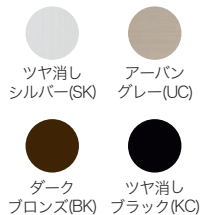
この5原則を満たすものが「光害に配慮したライトアップ」と考えられます。

引用:INTERNATIONAL DARK-SKY ASSOCIATION「責任ある屋外照明の5つの原則」  
<https://www.darksky.org/wp-content/uploads/2021/03/Light-to-Protect-the-Night-Japanese.pdf> (2022年7月8日閲覧)

	必要性	光の向き	光の量	制御	光の色
<b>適切な屋外照明の5原則</b>	その照明は本当に必要か。	必要な場所だけを照らす。基本は下向き。	必要最小限の明るさで使う。	必要な時間だけ点灯するようにコントロール。	可能な場合は低色温度の光を使う。
<b>LED笠木</b> (当社評価)	ライトアップを目的とする	下向き照射・狭角配光あり	明るすぎない・調光可能	タイマー等による消灯や調光が可能	電球色あり

### 豊富なバリエーション展開

#### 笠木カラーラインナップ

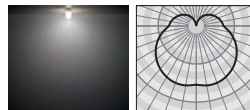


※遮光板は3色(SK、UC、KC)の設定となります。笠木がBKの場合は、KCの遮光板を使用してください。

#### 2種類の配光ラインナップ

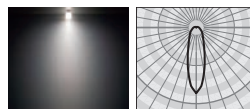
##### 拡散配光

壁面を柔らかい光で美しく照らす



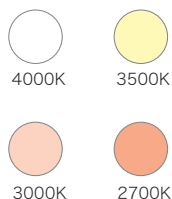
##### レクタングル配光 (狭角配光)

伸びのある光でより遠くまで照らす



#### 単色タイプは4種類の光色ラインナップ、調色タイプも

##### ・単色タイプ



##### ・調色タイプ

無線制御システム「Smart LEDS システム」を使った調光調色が可能です。時間帯や素材に適した明るさと色温度やカラーを設定できます。ご希望の際はご相談ください。

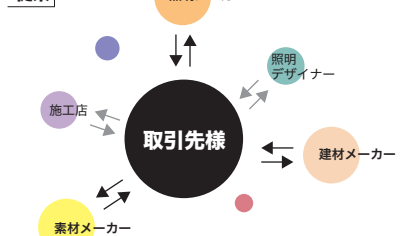


### 設計と施工の省力化

#### ワンストップのご対応を可能にします

従来は、製品やカテゴリごとに打ち合わせをする必要がありました。照明を内蔵した『LED笠木』なら一度にまとめてご提案致します。

#### 従来



製品ごとに企業が異なるので打ち合わせが大変。

#### LED笠木



『LED笠木』は納まりや照明効果をワンストップでご提案。設計と施工の省力化につながります。

## 夜を守るLED笠木

ライトコーピングシリーズのアルミ笠木にライン照明を下向きに内蔵することで、外壁を照らします。

従来の笠木の機能そのままに、そこにLED照明を組み込むことで新たな価値を生み出します。

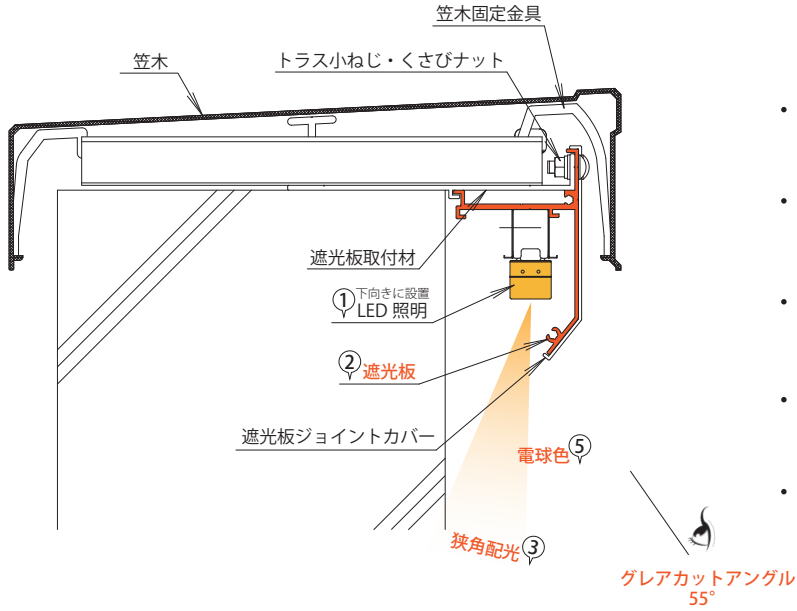
上空や建物周辺など不必要な方向に光が漏れにくいよう光の向きを設計しており、「光害」に配慮したライトアップ手法になっています。

また、建築物を光で縁取り、アイキャッチとしての役割を持たせることで、LED笠木 ライトコーピングは夜間景観に新たな彩りを添えてくれます。

光害（ひかりがひ）：照明の設置方法や配光が不適切で、景観や周辺環境への配慮が不十分のために起こる様々な影響

### LED笠木の技術ポイント

LED笠木 ライトコーピングは光害に配慮したライトアップを実現するために、以下の点に留意しました。



- ・ 1 空に向けての配光を避けた下向き配光のため、漏れる光が少ない設計とした。
- ・ 2 遮光板を設置することで地上の歩行者が見上げた時、眩しく感じさせないようにした。
- ・ 3 狭角配光の照明器具を使用することで、光害と眩しさの課題を同時に解決しながら最大の照明効果を実現した。
- ・ 4 タイマーや調光を行うことで、活動時間に応じた適した明るさに調節可能とした。
- ・ 5 電球色を選ぶことができ、生体リズムに影響を与えにくいように配慮した。

### LED笠木の意匠ポイント

#### ▼昼間



#### ▼夜間



照明器具は笠木の中に仕込んでいるため、昼間は隠れ、夜間になると柔らかい光の線となって現れます。

※使用製品は異なりますが「LED笠木 ライトコーピング」と同様の照明手法です。

#### ▼LED笠木設置前



#### ▼LED笠木設置後



無機質な建築物を光で縁取ることで輪郭がはっきりとし、夜間の建築物の意匠性を高め、アイキャッチとしての効果も期待できます。

#### ▼LED笠木設置前



#### ▼LED笠木設置後 (左: 白色 右: 電球色)



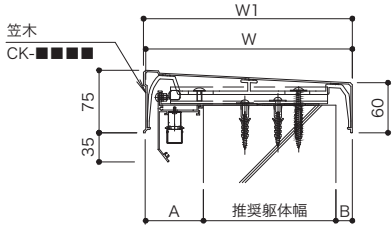
季節感を感じる光、賑わいや活気のある光など、建物の用途に合った色温度をお選びいただけます。

※画像はイメージです。

**製品規格表**

※■■■■■には笠木幅が入ります。

単位：mm

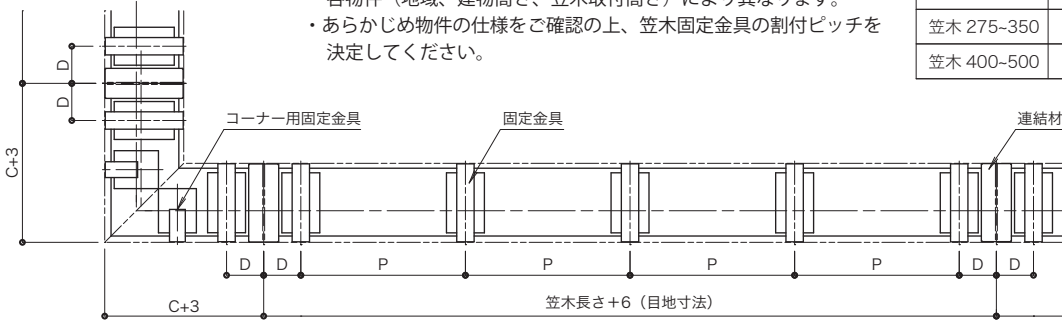


品名	笠木 250	笠木 275	笠木 300	笠木 350	笠木 400	笠木 450	笠木 500
記号	CK-0250	CK-0275	CK-0300	CK-0350	CK-0400	CK-0450	CK-0500
推奨駆体幅	160 まで	185 まで	210 まで	260 まで	310 まで	360 まで	410 まで
W	250	275	300	350	400	450	500
W1	252.5	277.5	302.5	352.5	402.5	452.5	502.5
A	70 以上						
B	20 以上						

**固定金具の割付**

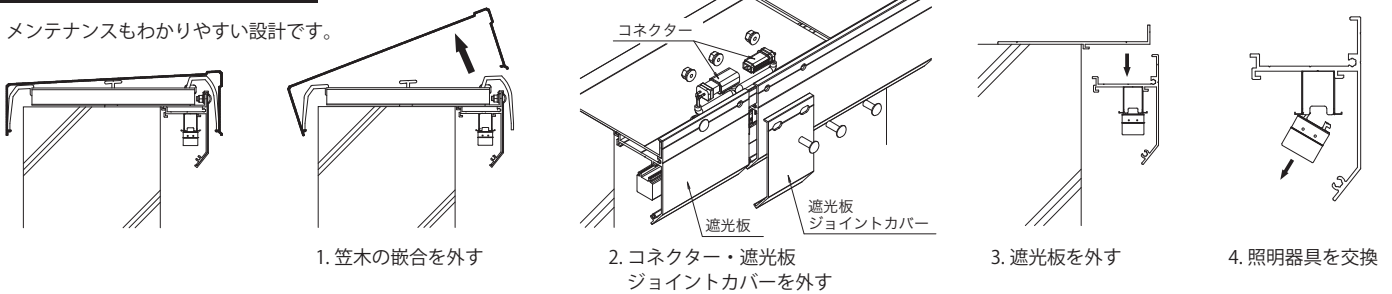
・笠木固定金具の割付ピッチは、各物件（地域、建物高さ、笠木取付高さ）により異なります。  
 ・あらかじめ物件の仕様をご確認の上、笠木固定金具の割付ピッチを決定してください。

品名	コーナー寸法 (C)	D寸法
笠木 250	500	117.5
笠木 275-350	600	127.5
笠木 400-500	700	130



**LED 灯具メンテナンス方法**

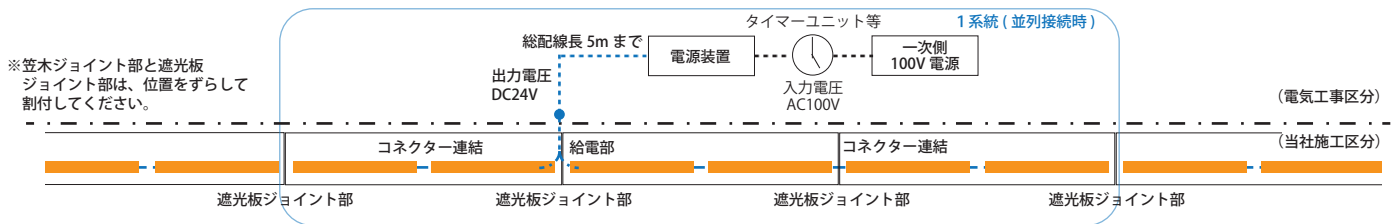
メンテナンスもわかりやすい設計です。



**製作制限 (単色タイプ)**

※調色タイプの場合や総配線長が5mを超える場合は、別途お問い合わせください。

電源ユニット1台につき、直列接続、並列接続時ともに約7.2mまで灯具を接続できます。総配線長は5mとなります。プランにより系統は異なります。当社でプランにあった配線系統のご提案をいたします。



**安全に関するご注意**

商品を正しく安全にお使い・施工していただくために、下記の点をお守りください。

- 「取付説明書」をよくお読みの上、正しく施工してください。
- ご使用前に「墜落防止手すりユニット ご使用の手引き」をよくお読みください。
- 「墜落防止手すりユニット ご使用の手引き」は施工後、引渡し時にお施主様に必ずお渡しください。

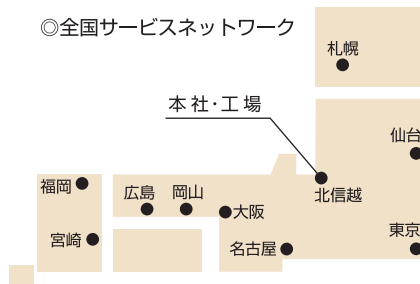
※商品改良のため、予告なしに仕様の変更を行うことがありますのでご了承ください。  
 ※このカタログ中の商品色は印刷の特性上、実際とは多少異なる場合がありますのでご了承ください。

●お問い合わせ、ご用命は



本社・工場 / 富山県魚津市北鬼江616番地

◎全国サービスネットワーク



本社 TEL 0765-24-1032 FAX 0765-24-1051  
 札幌 TEL 011-624-5080 FAX 011-633-7088  
 仙台 TEL 022-288-2141 FAX 022-288-5070  
 東京 TEL 03-5204-0820 FAX 03-5204-0824  
 北信越 TEL 0765-55-1208 FAX 0765-55-1206  
 名古屋 TEL 052-703-8850 FAX 052-703-8234  
 大阪 TEL 072-645-2626 FAX 072-645-2627  
 岡山 TEL 086-244-5544 FAX 086-244-5344  
 広島 TEL 082-291-8251 FAX 082-291-8260  
 福岡 TEL 092-541-7771 FAX 092-541-7701  
 宮崎 TEL 0986-46-5180 FAX 0986-46-5100

インドネシア PT. ALVINY INDONESIA  
 TEL+62-21-897-1177



**ビニフレームのWEBサイト**

商品情報・施工事例・カタログ・CADデータなどの各種情報を閲覧できます。

<https://www.vinyframe.co.jp/>