

かがつうLED防犯灯 LEDEEMAシリーズの紹介

エコアイランド「佐渡」(新潟県佐渡市)の取り組み事例紹介

かがつう株式会社 取締役 乗木 俊毅



1. LEDEEMAとは

LEDEEMAは、LED+Excellence（卓越）+Evolution（進化）+Mastery（熟達）の頭文字からなる造語です。そのもつ意味は、LEDを光源とした新しい防犯灯を、常に卓越した技術・サービスを基本に進化させ、長年の経験も踏まえ、プロの方からも絶賛される熟達した商品であるべきとの決意を表明したものです。防犯灯をつくり続けて50年の歴史を基盤に、常にお客様の使いやすさを追求し、デザイン、性能、工事性、保守性、価格等のバランスがとれた商品づくりを追求してきました。

それでは、かがつうのLEDEEMAシリーズについて紹介させていただきます。



2. 防犯灯の役割

防犯灯は、主に生活道路（通勤、通学、買い物などに歩行者が利用する道路）に使われる街路灯で、安全・安心のための最低限の必要な灯りを提供する照明器具です。防犯灯の整備は、昭和36年3月31日の閣議決定で、街灯の整備が不十分ななか、暗い街路において犯罪が頻発する状況から、公衆の安全を図ることを目的として「防犯灯等整備対策要綱」が出され、防犯灯の本格的な整備が始まりました。

3. 防犯灯に必要な機能・性能

防犯灯は、多くの場合道路の電柱の高いところに設置されます。そのため設置後の維持管理に手間がかかるようでは困ります。設置された防犯灯のなかには、夜間点灯していないもの、逆に昼間から点灯しているもの、カバーが割れたり外れたりしているもの、本体が赤く錆びているものなど多くの状況が見受けられます。適切に維持管理することも当然ですが、防犯灯を選ぶ際にも下記の内容に注意が必要です。特にLEDを光源としているものは寿命が特長ですので、十分に事前検討することをお勧めします。

○性能

- ① 適切な明るさが得られるか？（できれば電柱に取り付けた際、クラスBの明るさを確保したい。）
- ② 光の広がり（特に道路方向）が適切か？（明暗の境目がくっきり出てしまうものがある。あるいは真下だけが明るい器具があるので注意する。）
クラスBの設置間隔の大きさだけにまどわされず、光の広がりも確認する必要がある。
- ③ 極端にまぶしくないか？
- ④ 雷サージ対策やノイズ対策がなされているか？

○構造

- ① 長期間の使用に耐える材質を使用しているか？（できればアルミダイカストが望ましい）
- ② 電柱などに取り付けた際の必要な強度はあるか？（各電力会社で強度の規格を規定している場合がある。）
- ③ 関連部品が破損した場合の交換部品が用意されているか？
- ④ 色々な現場で対応可能な取り付けオプションがそろっているか？

4. L E D E E M Aシリーズの特長

当社のL E D防犯灯「L E D E E M Aシリーズ」には下記の特長があります。

- ① 本体は丈夫なアルミダイカストなので、強度が強い。
器具取り付け部から20cm離れた位置で100kgの重量に耐えます。
電柱の上で、万が一人が体重をかけても破損しません。
L E Dから発生する熱は、このアルミダイカストでしっかり外に放熱します。従って効率もよく、長寿命です。

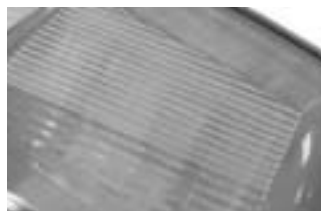


アルミダイカスト部写真

- ② 透過性カバーは耐候性の良いアクリル樹脂です。
プリズム加工でL E Dのまぶしさを抑えます。
さらにまぶしさを抑えた乳白色カバーもあります。（一部機種のみ）



プリズムカバー部写真



乳白色プリズムカバー部写真

③ 反射板付きの器具があります。

反射板付きは、道路方向に光を集中して出すことでクラスBの取り付け間隔が大きく取れます。
また反射板無しは光の広がりがありますので交差点等に使えます。



反射板付LED部写真



反射板無しLED部写真

④ 取り付け構造

下記のような豊富なオプションがそろっています。



角度可変金具を使用することで器具の角度が変わり、光の広がりを変えることができます。また壁付け金具としても使用できます。



アームアダプターを取り付けることで、必要な長さのアームに取り付けできます。



自動点滅器を内蔵した器具があります。点滅器を別に取り付ける必要がないので、工事が簡単で、見た目もすっきりします。



雷が多い地区には、保護機能を強化する回路をつけることができます。
(一部機種のみ)


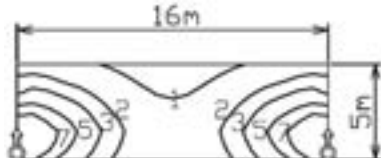



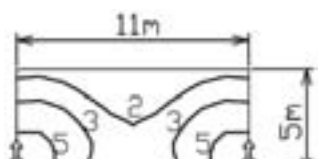
道路方向（左右）それぞれ独立した調光機能付きもあります。
(一部機種のみ)


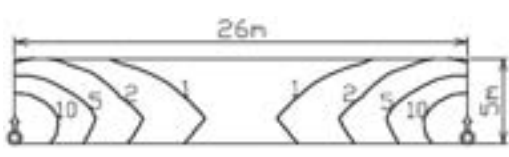


特注により本体部の色が選べます。(ただし、数量等の条件があります。)


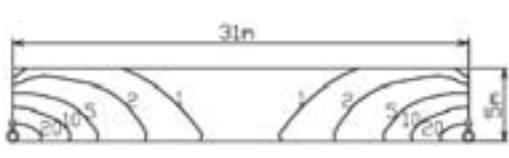
5. LEDEEMAシリーズの仕様

KLE-129S-8R	仕 様		
電 圧	100V		
入力電流	0.09A		
電力会社申請入力容量	9VA		
クラスB取り付け間隔	16m		
年間CO ₂ 排出量	14kg		
重 量	1.3kg		

KLE-129S-8	仕 様		
電 圧	100V		
入力電流	0.09A		
電力会社申請入力容量	9VA		
クラスB取り付け間隔	11m		
年間CO ₂ 排出量	14kg		
重 量	1.3kg		

KLE-128S-17R	仕 様		
電 圧	100V		
入力電流	0.18A		
電力会社申請入力容量	18VA		
クラスB取り付け間隔	26m		
年間CO ₂ 排出量	29kg		
重 量	2.0kg		

KLE-128S-17	仕 様		
電 圧	100V		
入力電流	0.18A		
電力会社申請入力容量	18VA		
クラスB取り付け間隔	21m		
年間CO ₂ 排出量	29kg		
重 量	2.0kg		

KLE-128S-25R	仕 様		
電 圧	100V		
入力電流	0.26A		
電力会社申請入力容量	26VA		
クラスB取り付け間隔	31m		
年間CO ₂ 排出量	44kg		
重 量	2.0kg		

6. 事例紹介



エコアイランド佐渡の取り組み

当社のLED器具「KLE-128S」が佐渡市で採用されました。

新潟県佐渡市（佐渡島）は、エコアイランド構想に基づき、豊かな海、森林、そして田園を背景に、朱鷺をシンボルとして「人と朱鷺が共生する島づくり」をめざしています。

農薬や化学肥料を減らし、冬季湛水やビオトープを設置するなどして生き物が暮らしやすい水田環境づくりを進めています。このエコの取り組みによって、エコバックの使用、朱鷺や天然林などの自然保護に対する市民意識も高まっています。

それに加え、佐渡金銀山については世界遺産登録を目指しています。



絵： 稲葉 徹 （かがつう 照明器具設計課）

佐渡市は、このエコアイランドの活動の一環として、日常生活でなくてはならない身近な防犯灯に着目し、20W蛍光防犯灯をLED防犯灯に代えることで同等の明るさを保ちながら消費電力（CO₂の排出）を削減する取り組みを行っています。

この取り組みによりCO₂の排出が削減されるとともに、佐渡市が負担している電気料金の削減にもつながるメリットがあります。また寿命の長いLEDを使うことにより保守費用の削減の効果もあります。また蛍光ランプの寿命による夜間の不点灯も防ぐことができ、市民の安全・安心確保にも貢献します。

今回のLED防犯灯機種選定はプロポーザル方式とし、製品の機能・性能、サービス体制などの企画提案を含めた優れた製品が選ばれ、その結果として2機種が採用されました。平成23年3月までに全ての蛍光防犯灯（約7,600灯）がLED防犯灯に取り換えられます。

当社の器具「KLE-128シリーズ」が、その1機種として採用されました。佐渡の玄関口である両津地区、また市役所のある金井地区を始めとして佐渡島中央部から北部にかけて約3,800灯が設置されています。

当社は、佐渡市役所及び新潟県電気工事工業組合佐渡支部の協力を得ながら、設置後のアンケート調査、また定点監視によるLED防犯灯の耐久性について評価をする予定です。特に日本海に面した北西部（相川地区）では、冬季に塩分を含んだ猛烈な季節風が吹きます。その影響についても調査を行う予定です。

ぜひ興味のある方は、エコアイランド佐渡を訪れてみてはいかがでしょうか。

弊社商品のお問い合わせ先

かがつう株式会社 <http://www.kaga-bouhantou.jp>

本社：〒245-0052 神奈川県横浜市戸塚区秋葉町139
TEL:045-811-1921 FAX:045-811-7159

東京営業所：〒110-0016 東京都台東区台東1-7-2 秋州ビル5F
TEL:03-3833-2321 FAX:03-3833-2328

横浜営業所：〒245-0052 神奈川県横浜市戸塚区秋葉町139
TEL:045-811-1922 FAX:045-811-7159

大阪営業所：〒564-0053 大阪府吹田市江の木町17-1 コンパーノビル404
TEL:06-6337-9541 FAX:06-6337-9542

金沢営業所：〒920-0209 石川県金沢市東蚊爪1-9-1番地
TEL:076-238-8030 FAX:076-238-8850