

注目商品

センサ調光機能付ソーラーLED照明『LC-1000SC90DSOL』

～ あかりを灯し、災害時にも人々の心に安心を ～



オプテックス株式会社 国内営業本部 河相 長流

今回ご紹介する製品は、ソーラーLED照明『LC-1000SC90DSOL』(以下、『LC-1000』)です。

●はじめに

東日本大震災以降、災害時に避難所となる学校、公園、工場等には大型のソーラー街路灯の設置が進んでおります。ソーラー街路灯は災害による停電の際にも住宅街のLED防犯灯並みの明るさで点灯し、たとえ無日照が4~5日間続いても明るさは変わることなく点灯し続けます。

しかし、大型のソーラー街路灯の価格は100万円前後と高額です。幅約1mの大型ソーラーパネルを搭載、重量は100kgを越えるため、設置工事にも相当な人工・コストを要します。

大型・高額であるがゆえに設置場所の制約や予算面の問題により、需要に対しての設置箇所数はまだまだ不足していると言えます。

実際に災害時に停電が発生し、多くの被災者が集合・滞在する避難所には大型ソーラー街路灯を設置することが必要でしょう。しかし、その避難所に至る経路(避難誘導路)や防災備蓄倉庫は常にLED防犯灯並みに明るくしておく必要はないと考えます。

LC-1000は人感センサ(パッシブセンサ)を内蔵。夜間人がいない時は50ルーメン、又は100ルーメンで必要最低限の明るさで点灯し続け、人や車がセンサの検知エリアに入ってきたときのみLED防犯灯並みの明るさに増光します。(700ルーメン)

この『センサ調光方式』の採用により、ソーラーパネ



ル及びバッテリー(蓄電池)を大幅に小型・軽量化(幅342mm、総質量:6.9kg)することで、198,000円(税別)という低価格を実現しました。

以下、LC-1000の主な特長についてご紹介致します。

●製品の特長

特長1. 点灯モードは4つ

LC-1000は以下4つの点灯モードを設定することができます。

(1)センサライトモード

一般的なセンサライトのように使用する際のモードです。まっくら(光量0%)な状態からセンサ検知により100%(1,000ルーメン)の光量に増光します。

(2)朝まで点灯モード

最小光量の5%(50ルーメン)で明け方付近まで点灯し続けるモードです。(このときを待機点灯と呼びます)センサ検知時には最大光量(1,000ルーメン)の70%(700ルーメン)に増光します。

(3)時限点灯モード

最大光量の10%(100ルーメン)で深夜まで(夕暮れ時から7時間)点灯し続けるモードです。センサ検知時には最大光量の70%(700ルーメン)に増光します。深夜以降は消灯しますが、センサ検知時には70%で点灯します。

(4)フラッシングモード

消灯状態からセンサ検知で点滅(フラッシング)するモードで防犯・威嚇に有効です。

点灯動作モード	待機時の明るさ	待機点灯時間	検知時※1	無日照時点灯可能期間※2
センサライトモード	消灯	—	100%点灯	27日
朝まで点灯モード	点灯してから※3 14時間以内5%点灯 14時間以降消灯	14時間	70%点灯	5日※4
時限点灯モード	点灯してから※3 7時間以内10%点灯 7時間以降消灯	7時間	70%点灯	5日※4
フラッシングモード	消灯	—	点滅	27日

※1:最大値の時の明るさとなります。

※2:本製品に搭載したリチウムイオンポリマーバッテリーが満充電された状態から、一切充電が行われない場合(真冬日、ソーラーパネルへの積雪や連続雨天などの場合)の使用可能日数のことです。

(算出条件)検知時:10秒タイマー点灯で、検知回数:100回/1日の場合

※3:内蔵の照度センサで夜と判定すると待機点灯します。

※4:6日目以降はバッテリーの残量が少ないため、待機時は点灯せず、検知時ののみの点灯となります。

特長2. 無日照でも5日間点灯可能

LC-1000は大型のソーラー街路灯同様、満充電状態から連続無日照でも最大5日間は朝まで点灯モード、時限点灯モードで使用することができます。(震災の際に停電復旧に要する日数は3日前後といわれる。)

センサの検知回数がひと晩に100回以内、1回検知した際の増光時間が10秒であることが前提ですが、センサの検知エリアへの立入り回数は1時間あたりに換算すると10回程度なので、避難誘導路や防災倉庫では十分な仕様であると考えます。

尚、仮に蓄電が切れてしまった場合でも1日で以下の容量を充電することが出来ます。

快晴:80%

晴天:50~80%

曇天:25~50%

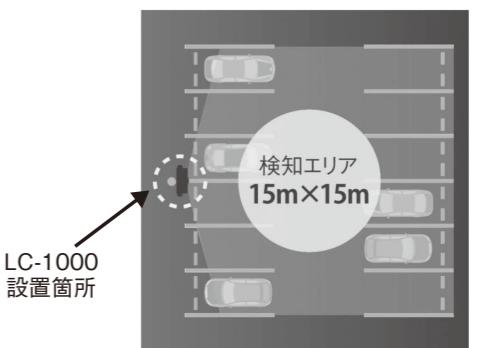
特長3. 高所設置、広域検知が可能

当社はセンサ専業メーカーであり、欧米・国内の多数の警備会社様にセンサを供給しております。(セキュリティ用センサ世界シェア:推定23%)

LC-1000にも高密度・高感度のセンサを搭載し、高所設置・広域検知を可能にしました。最大設置高さは4.5m、検知エリアは150°のほぼスクエアな角度で15m×15mの広いエリアを1台でカバー出来ます。駐車場ならば車路をはさんで車12台を1台でカバーすることが可能です。



駐車場を真上から見たイメージ
(車12台分のエリアを1台でカバー)



特長4. 小型・軽量・移設も容易

『センサ調光方式』の採用により、待機時の消費電力を大幅に圧縮し、ソーラーパネルとバッテリーの小型化を実現しました。機器の小型化により、機器単体のコスト削減はもとより、基礎工事・ポールのコストも削減されます。LC-1000は太さ約9cmの一般的な照明用ポールや太さ約11cmの電源引込柱で十分に支持することが出来ます。壁面にも取付可能です。大型のソーラー街路灯と違い移設も容易です。

尚、ソーラーパネル部とライト部の間は15mまで延長可能です。



ライトとパネルは最長15m
離して設置可能



●最後に

東日本大震災で停電が発生した地域以外でも計画停電が実施されました。大都市の一部があかりが全くない「暗闇」になってしまったのです。

その暗闇の中で多くの方々が災害時の照明の必要性を実感されたことと思います。

防災・減災対策として有効なソーラーLED照明に長年培ったセンサ技術を融合したLC-1000が皆様の安全・安心の確保のお役に立てる事を願っております。

特長5. 一体取付・分離取付・パネル増設

LC-1000はソーラーパネル部とライト部を分離取付できるため、パネルを南向きに設置し、ライトは北側を照らすことも可能です。また、日照時間が少ない場所ではソーラーパネルを増設(SP-10W)することで少ない日照時間で充電することが可能です。



●仕様

	型 式	LC-1000SC90DSOL
	電 源	専用ソーラーユニット (10Wソーラーパネル、14.8V 6600mAh リチウムイオンポリマーバッテリー内蔵)
	消費電力	11W
	光 源	白色LED(クールホワイト)
	照射角度	90°サークル
	色温度(CCT)	5650~6300K
	演色性(CRI)	70
	定格光束	1000lm
	使用温度範囲	-20°C~+50°C(結露および氷結なきこと)、充電時:0°C~+50°C
	保存温度範囲	-25°C~+60°C(半年以上保存する場合:-25°C~+25°C)
	使用湿度範囲	35~85%RH/保存時35~95%RH
	保護構造	IP44(防沫形)
全 体	バッテリー期待寿命	約8年(使用環境により異なる)
	接続ケーブル	ビニルキャブタイヤケーブル(VCT) 口出し線長さ約 0.55m 耐候性、防水性能のある、ケーブルをご準備ください。 太さ:0.5~0.75mm ² (AWG18~20)、配線長:15m以下 (推奨ケーブル)キャブタイヤケーブル 2PNCT 0.75mm ² 2芯
	延長用ケーブル	
	質 量	6.9kg
	材 質	アルミダイカスト、ポリカーボネート、高密度ポリエチレン、ステンレス(SUS304)
	設 置 場 所	屋外ポール、壁面
	耐 風 速	60m/s (JIS C8105-2-3準拠)
	耐 塩 害	耐塩仕様
	動作表示灯 (赤色LED)	電源投入時(ウォームアップ時):ゆっくり点滅 待機時:消灯 検知時(夜間):点灯
	バッテリーセービング機能	バッテリー残量に応じて、待機時照度、人検知時照度を自動調節
	タ イ マ ー	10秒/3秒/テスト(1秒) 切替
人 感 セ ン サ	調整可動範囲	上下50°可変
	検知エリア水平角度	150°/80°(検知エリアマスキングプレート装着時)
	検知方法	パッシブインフラレッド方式
	検知ゾーン数	84本
	検知感度	低/中/高 切替
昼夜 判 別 セ ン サ	付帯機能	温度補償回路(周囲温度に応じて検知感度を自動調整)
	昼夜判別	40~400 lx (オープンエリアにて)
	付属品	人感センサ用検知エリアマスキングプレート×1、昼夜判別センサ目隠しシール×1 鳥除け針×2、鳥除け針取付ブッシュ×2、取扱説明書(保証書付き)

※仕様は改良の為予告なく変更することがあります。

【お問い合わせ先】

オプテックス株式会社 国内営業本部 ESI営業部

滋賀本社

〒520-0101 滋賀県大津市雄琴5-8-12

TEL(077)579-8630 FAX(077)579-8170

東京営業所

〒160-0023 新宿区西新宿6-14-1 新宿グリーンタワービル19F

TEL(03)3344-5775 FAX(03)3344-5734

URL <http://www.optex.co.jp/>