

L-kougen[!]

ソーラー照明灯『ミドルキャパ』シリーズ

2025.03版



販売代理店

株式会社エル光源 LED照明を作っています

〒272-0014 千葉県市川市田尻5-15-16 電話:047-316-0113
ホームページ WWW.l-kougen.co.jp



はじめに

エル光源は電気機器メーカーです。
充放電回路や出力回路も全て自社開発です。
板金加工も組立も自社で行います。
何があっても全て自社で解決できます。

発売開始から13年
リチウムイオンソーラー照明灯だけで
4,500台を超えました。

長寿命のリチウムイオン電池や
バッテリー残量に合わせた調光機能
人工衛星からの情報受信やLPWA対応

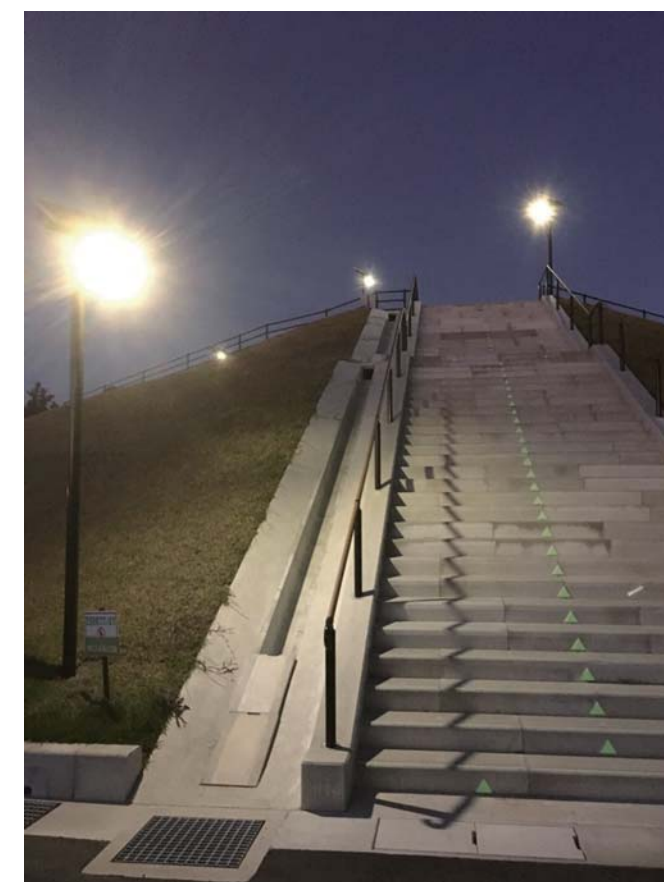
未来の当たり前を常に搭載しています。

ソーラー照明灯は

クリーンエネルギーで
脱炭素社会の実現に貢献します。

独立型電源なので、
最小限の工事で
照明が設置可能です。

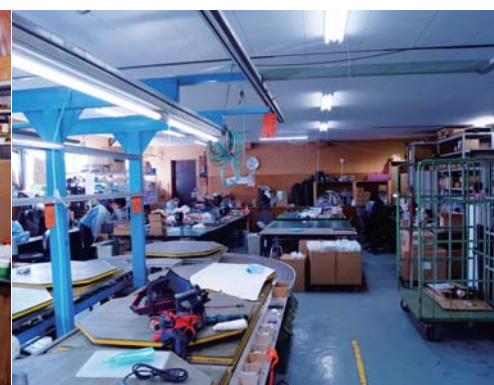
災害時や停電時に
光を絶やしません。



本社／工場



1F 機械工場



2F 組立て作業場

ウェザーシンクロシステムと充放電シミュレーション

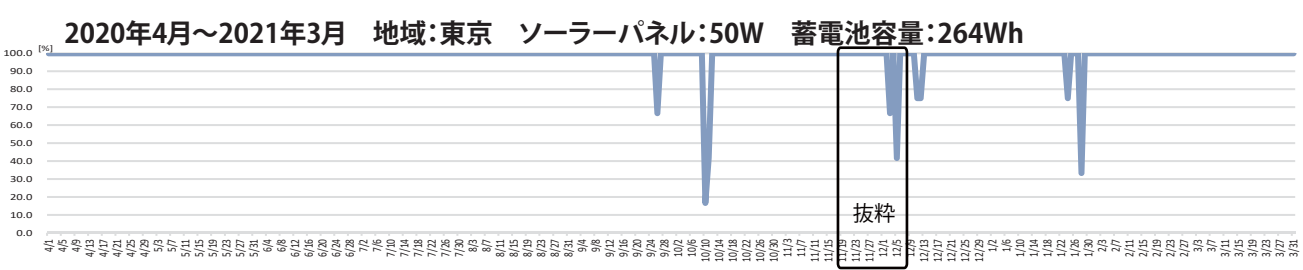
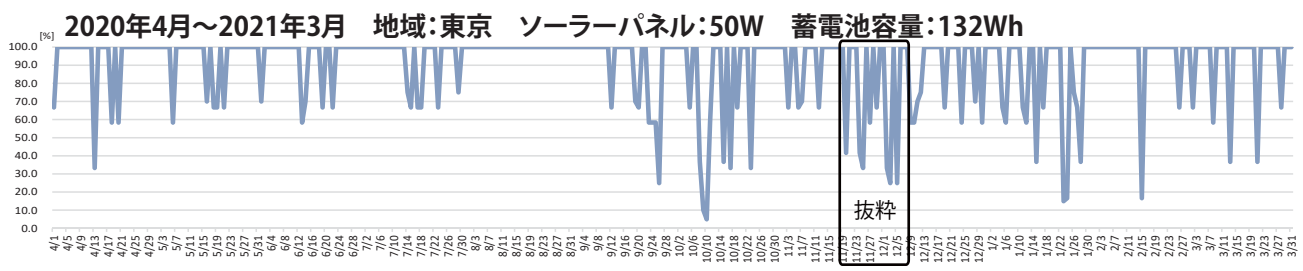


不点灯を技術で回避。



社屋屋上での実測風景

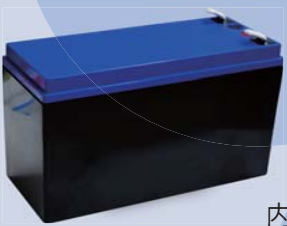
実測データの収集と気象庁・NEDOの公開データにより、詳細な充放電シミュレーションが可能となります。



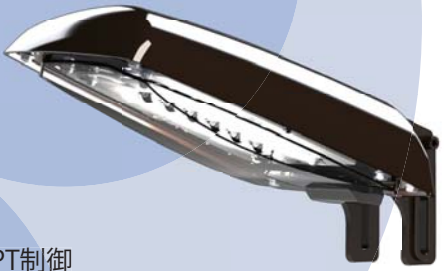
ウェザーシンクロシステム

エル光源の独自回路にてバッテリー残量(SOC)を1%単位まで把握する事によって、夜間に使用可能な電力を算出する事が可能です。バッテリー残量が枯渇しない様に独自のアルゴリズムで照明の明るさ(電流値)を調整し、不点灯となる事を極力回避するシステムです。

最新のリチウムイオンバッテリー
サイクル寿命10,000回以上
独自充電回路にて過放電・過充電の保護をおこない、
10年以上のメンテナンスフリーを実現



定電流制御用の自社開発LED灯具
ミリアンペア単位で電流値を制御し、
LED出力をコントロールします。



曇天日でも充電可能

内部抵抗が低く、弊社の高効率MPPT制御
充電回路と合わせると4MJ/m²といった
曇天日でも1日の使用電力を充電可能です。

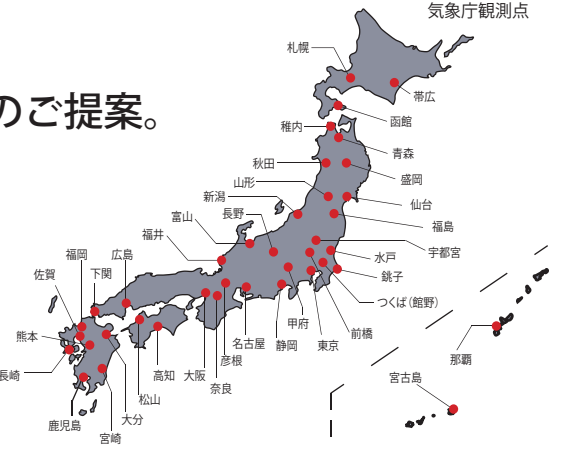


抜粋部 ウェザーシンクロシステム実動作例

	11月23日	24日	25日	26日	27日	28日	29日	30日	12月1日	2日	3日	4日	5日	6日
天気	☀️	☁️	☁️	☀️	☁️	☀️	☁️	☀️	☀️	☁️	☁️	☀️	☁️	☀️
全天日射量	9.9	3.4	2.9	11.5	4.5	12.1	6.1	10.4	11.3	2.2	3.2	10.7	2.0	8.9
点灯出力(132Wh)	100%	41%	33%	100%	58%	100%	66%	100%	100%	33%	25%	100%	25%	100%
点灯出力(264Wh)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	66%	100%	41%	100%

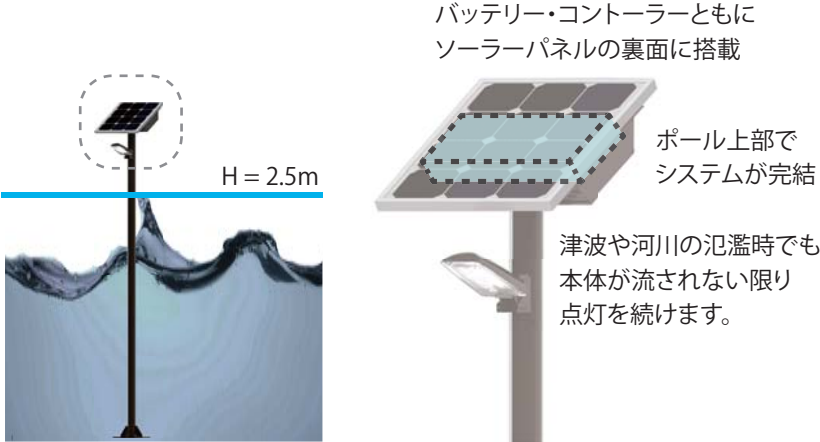
実測データで導入予定エリアに最適なモデルのご提案。

気象庁の全国39観測点の過去気象データから、エル光源のウェザーシンクロシステムで運用した場合の充放電シミュレーション結果です。このように、過去気象データを元に設置検討エリアに近い条件でシミュレーションを行い、より現地に最適なモデルのご提案が可能です。



防災

水害



停電



津波

防水・高耐食 ステンレス・アルミ(アルマイト材)を採用しているため、重塩害地域の沿岸部にも設置可能です。
2012年から100ヶ所以上の津波避難施設に採用されています。



「みちびき」(災害危機情報通知サービス) 対応オプション



「みちびき」は本来の役割(衛星測位サービス)のほか、様々な情報を送信しており、防災・危機管理の政府機関から発令された災害情報も送信しています。
その災害情報発信の事を災害・危機管理通報サービス「**災危通報**」として、運用されています。

大津波警報・津波警報

警報発令とともに発信されるみちびきからの「災危通報」を自動でキャッチ。
自動で緊急避難モードに切り替わります。



平常時 (最小点灯)

設置エリアへ向けた
L1S信号



自動的に
緊急避難モードに移行



災害発生時 (最大点灯)

みちびき対応型の特長

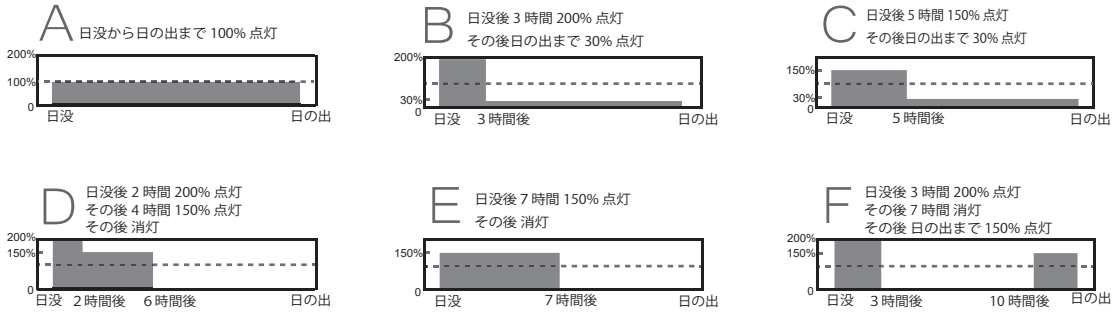
- ・平常時は最小点灯で、無駄なバッテリーを搭載しない。
- ・無駄な光が無いので、近隣住民への光害を低減
- ・遠隔無線スイッチも付属していて、任意のタイミングでモード移行可能

点灯モード

標準点灯モード

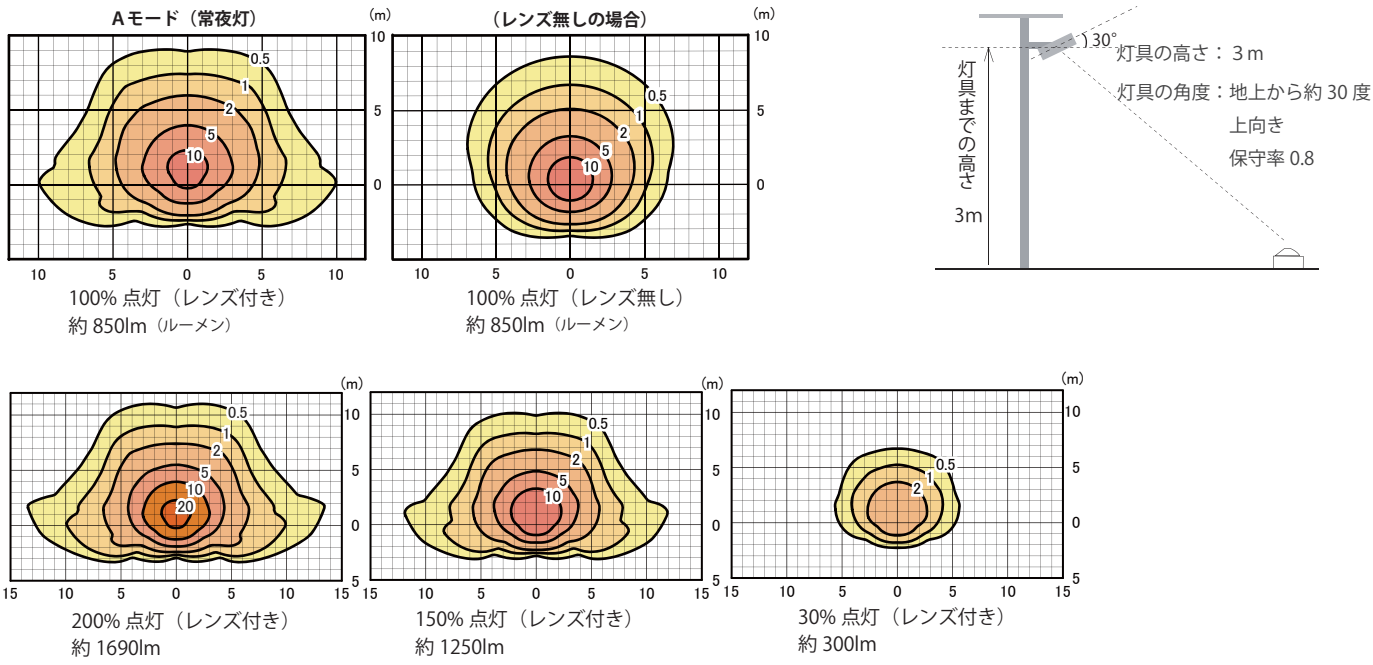
人気の6タイプの点灯モードを標準で用意。

このほか、用途に応じた点灯モードのカスタマイズも可能。ご相談下さい。 ※点灯モードは設置後でも変更可能です。

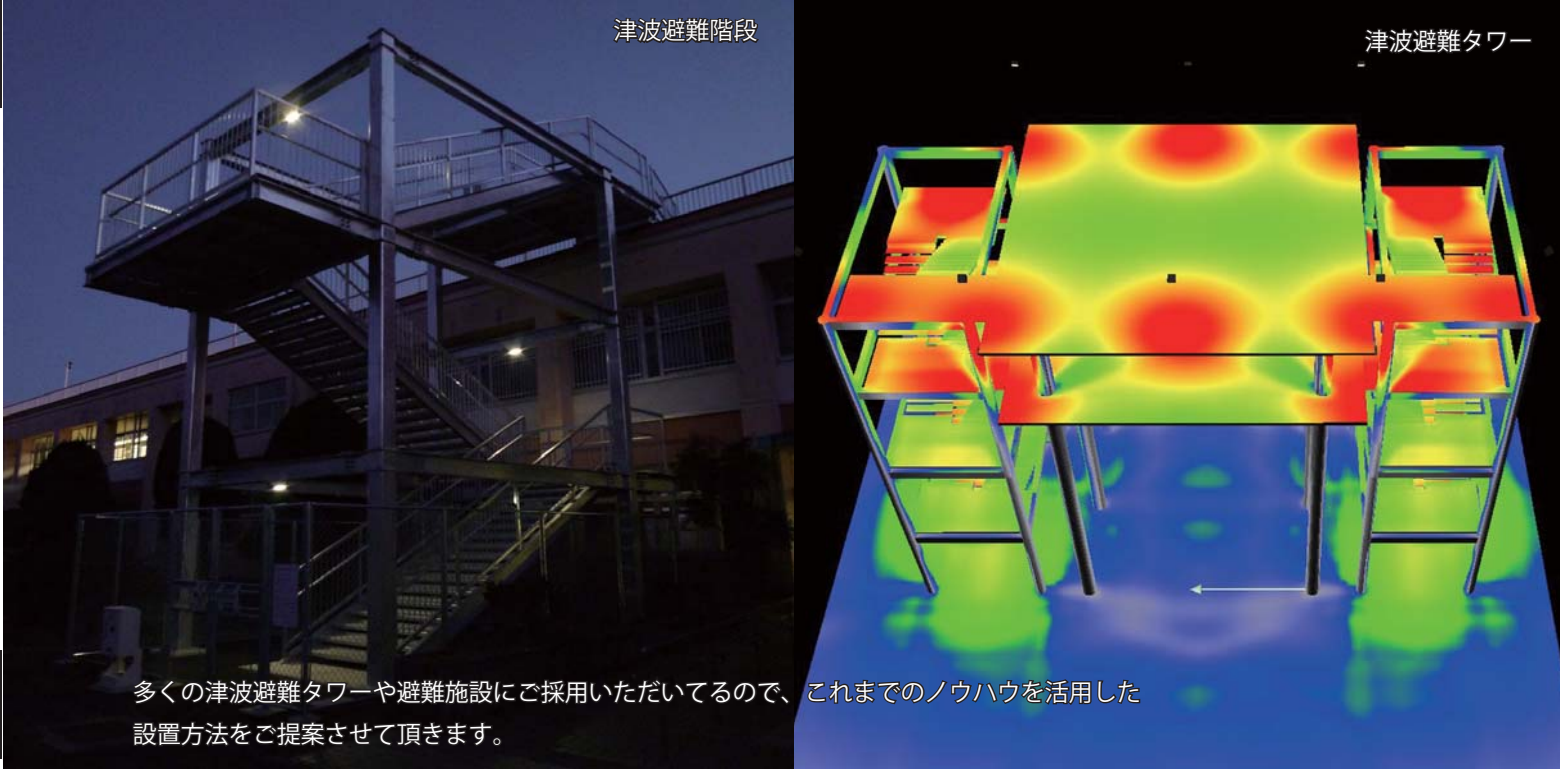


照度分布図

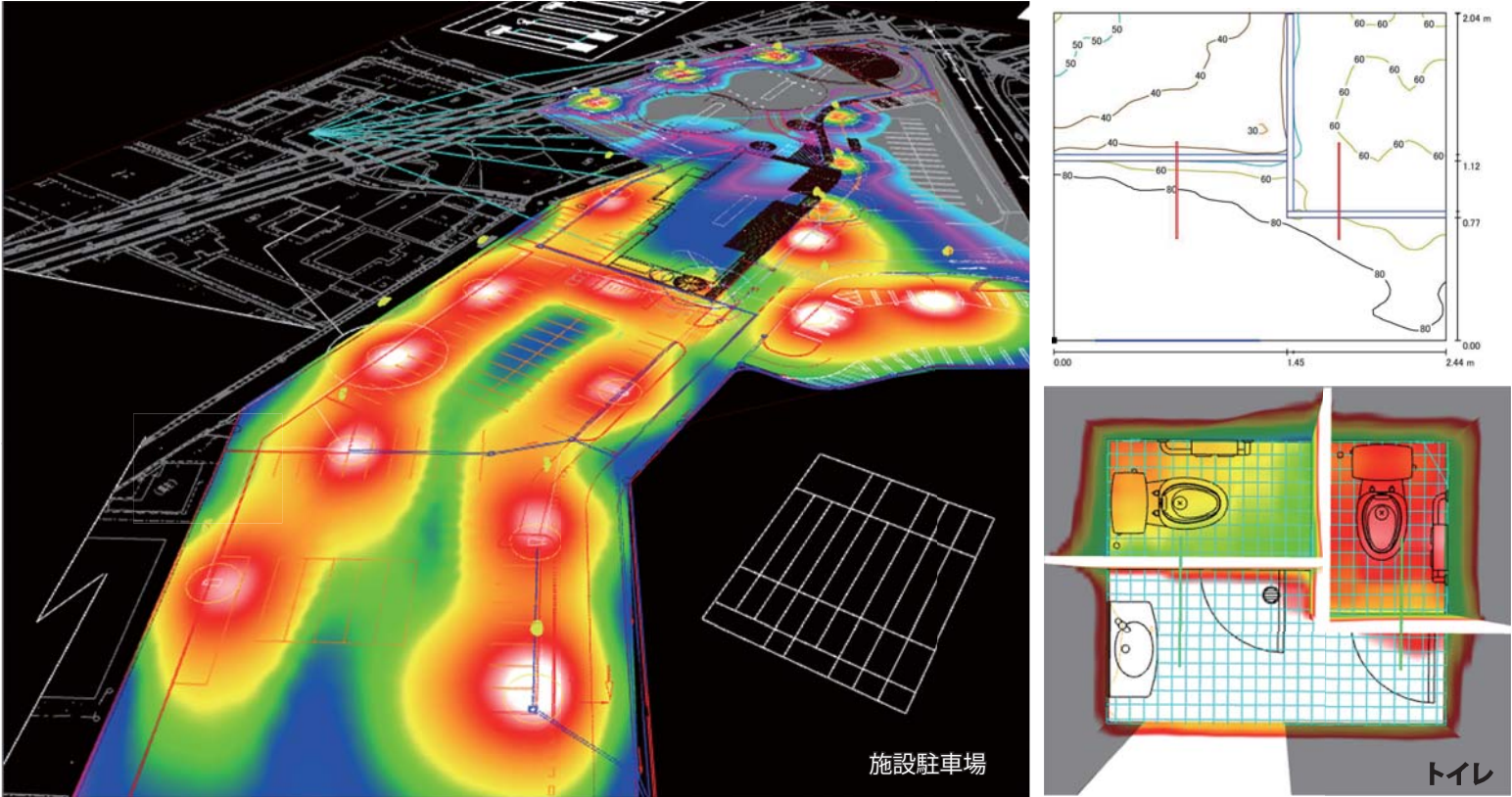
等高線上の数値は照度 (lx) を示します。



配光シミュレーション



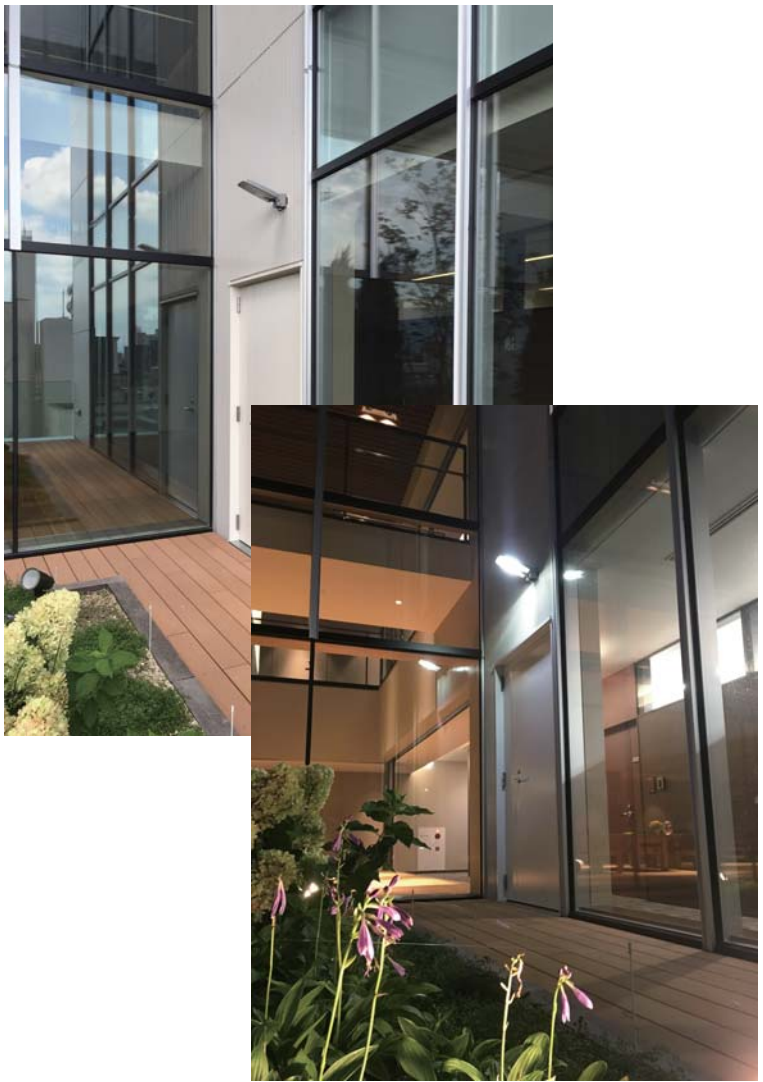
自社の照明器具の配光データと DIALux (配光シミュレーションソフト) から照度配光設計が可能です。
シーンに応じ効果的な設置方法のご提案が可能です。



既設柱や壁を利用して設置可能

BT タイプや WT タイプは既存の壁や柱を利用できるので設置費用も安く抑えられます。

下記の写真は実際の設置例です。大きなバッテリーBOXや制御ボックスが必要ないので
既存の電柱、照明柱、建物の壁など、様々な場所に設置可能です。



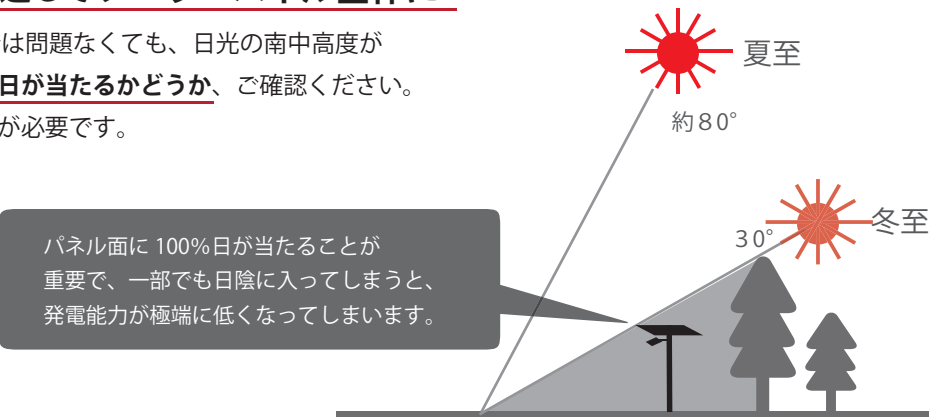
基本動作・注意事項



ソーラーパネルを用いて太陽光を電気に変換し、蓄電池に充電を行います。ソーラーパネルの一定発電電力以下を検知し、
昼間に充電した蓄電池から LED 灯具を点灯させます。ソーラーパネルの一定発電電力以上を検知し、
LED 灯具を消灯させます。

日陰になる障害物にご注意下さい。

設置場所は必ず、直射日光が 1 年を通してソーラーパネル全体に
あたる場所を選定ください。春～秋では問題なくても、日光の南中高度が
いちばん低くなる冬至の日にも確実に日が当たるかどうか、ご確認ください。
充電には終日、直射日光があたる必要があります。



❄️ 寒冷地での設置

積雪地帯では、パネル面に雪が積もることにより、発電量が 0 になってしまう可能性があります。
雪の積もりにくい角度で設置するなど、対策はありますのでご相談ください。

注意事項

- ポールタイプは耐風速 60m/s 仕様です。これ以上の風速の影響を受ける場所に使用しないで下さい。
また、ポール無しタイプ・アプローチタイプの設置場所をご相談下さい。
- 周囲温度 45℃ 以上では使用しないでください。
故障の原因になります。
- 積雪地帯・低日照時間地域に設置する場合はご相談下さい。
場合によっては故障、器具破損等の原因になります。
- 定期的に点検を行って下さい。
- この器具は一般屋外用（防雨型）です。それ以外の場所では使用しないで下さい。

ウェザー
シンクロシステム
標準搭載

『ミドルキャパ』シリーズ

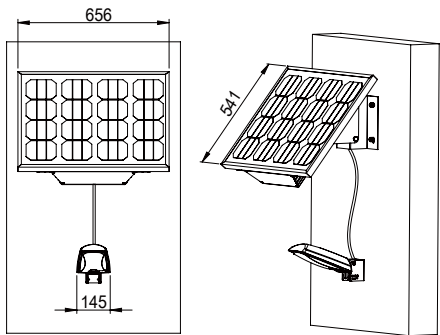
WTタイプ(壁面取付式) 希望小売価格 ¥380,000(税別)

型式:MDCW-L1T6

既存の壁面に直接取り付ける製品です。
ポールやアンカーがない分、商品代金が安くなるだけでなく、
設置工事費が少なくて済みます。



図面PDF



基本動作:	日没検知後点灯 / 日の出検知後消灯
動作温度範囲:	-20°~60°
基本システム:	ウェザーシンクロシステム
太陽電池:	65W
蓄電池:	リン酸鉄リチウムイオン蓄電池(264Wh)
L E D 寿命:	60,000時間以上(光束維持率70%にて)
標準色:	ダークブラウン(19-20B)

ウェザー
シンクロシステム
標準搭載

『ミドルキャパ』シリーズ

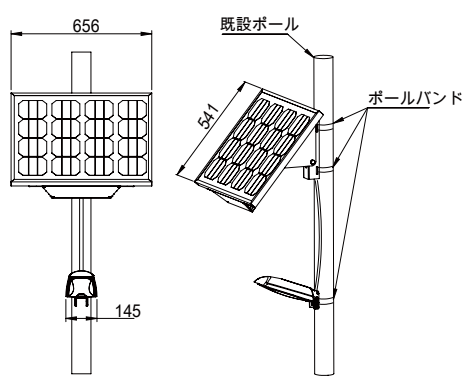
BTタイプ(バンド取付式) 希望小売価格 ¥380,000(税別)

型式:MDCB-L1T6

新規に専用のポールを設置せず、既存のポールに取り付ける製品です。
ポールやアンカーがない分の商品代金が安くなるだけでなく
設置工事費が少なくて済みます。



図面PDF



基本動作:	日没検知後点灯 / 日の出検知後消灯
動作温度範囲:	-20°~60°
基本システム:	ウェザーシンクロシステム
太陽電池:	65W
蓄電池:	リン酸鉄リチウムイオン蓄電池(264Wh)
L E D 寿命:	60,000時間以上(光束維持率70%にて)
標準色:	ダークブラウン(19-20B)

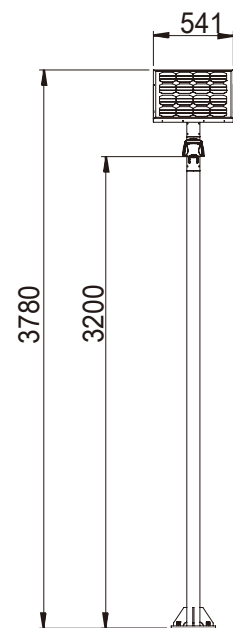


『ミドルキャパ』シリーズ
PTタイプ 希望小売価格 ¥580,000 (税別)
 型式:MDCP-L1T6

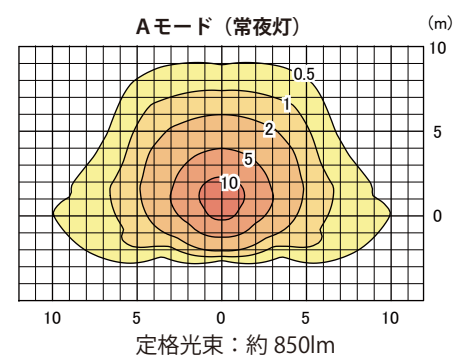
ポールに灯具が1灯ついたベーシックタイプ。
 シンプルな構造でポール式の中では
 基礎サイズも一番小さくなります。



図面PDF



基本動作:	日没検知後点灯 / 日の出検知後消灯
動作温度範囲:	-20°~60°
基本システム:	ウェザーシンクロシステム
太陽電池:	65W
蓄電池:	リン酸鉄リチウムイオン蓄電池 (264Wh)
L E D 寿命:	60,000時間以上 (光束維持率70%にて)
耐風速:	60m/s
標準色:	ダークブラウン (19-20B)

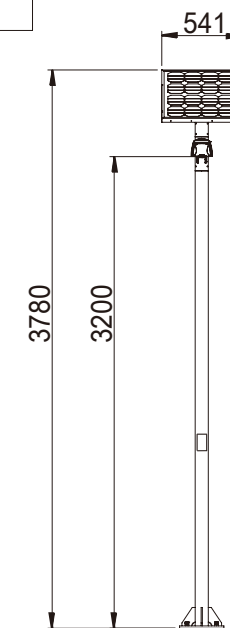


『ミドルキャパ』シリーズ
PSUタイプ 希望小売価格 ¥780,000 (税別)
 型式:MDCP-L1S6-USB

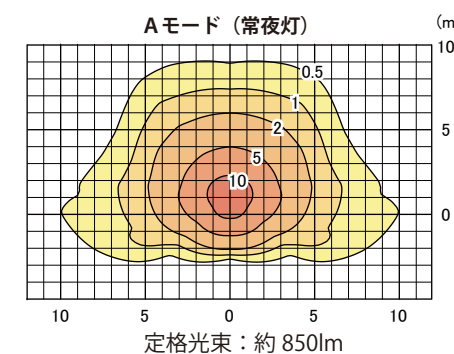
支柱下部にUSBコンセントボックスを
 追加したタイプ。
 非常時のスマートフォン等、省電力機器向けの
 充電を目的とした、停電対策モデル。



図面PDF



基本動作:	日没検知後点灯 / 日の出検知後消灯
動作温度範囲:	-20°~60°
基本システム:	ウェザーシンクロシステム
太陽電池:	65W
蓄電池:	リン酸鉄リチウムイオン蓄電池 (396Wh)
L E D 寿命:	60,000時間以上 (光束維持率70%にて)
耐風速:	60m/s
標準色:	ダークブラウン (19-20B)
USB出力:	5V1A (2口合計)





『ミドルキャパ』シリーズ
PDタイプ 希望小売価格 ¥700,000 (税別)
型式:MDCP-L1D6
PT タイプの能力をそのままに
ソーラーパネルを倍にした
低日照エリア対応タイプ。

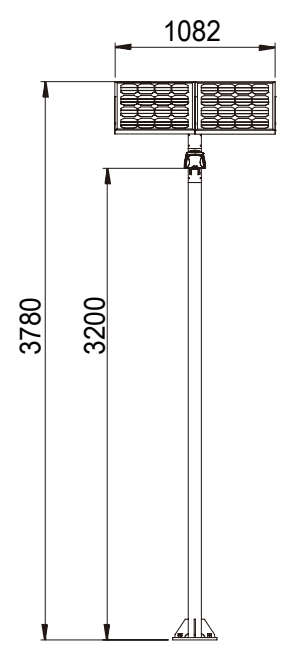


図面PDF

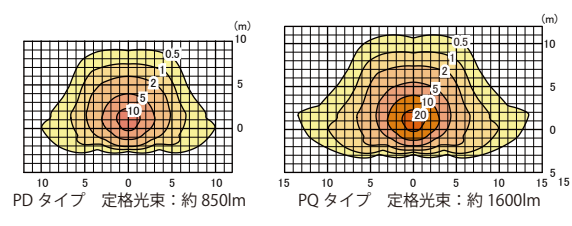
PQタイプ 希望小売価格 ¥880,000 (税別)
型式:MDCP-L1Q6
PT タイプの蓄電池と
ソーラーパネルを倍搭載した
定格光束 1650lm の高照度タイプ。



図面PDF



基本動作:	日没検知後点灯 / 日の出検知後消灯
動作温度範囲:	-20°~60°
基本システム:	ウェザーシンクロシステム
太陽電池:	130W (65W×2)
蓄電池 (PD):	リン酸鉄リチウムイオン蓄電池 (264Wh)
蓄電池 (PQ):	リン酸鉄リチウムイオン蓄電池 (528Wh)
L E D 寿命:	60,000時間以上 (光束維持率70%にて)
耐風速:	60m/s
標準色:	ダークブラウン (19-20B)

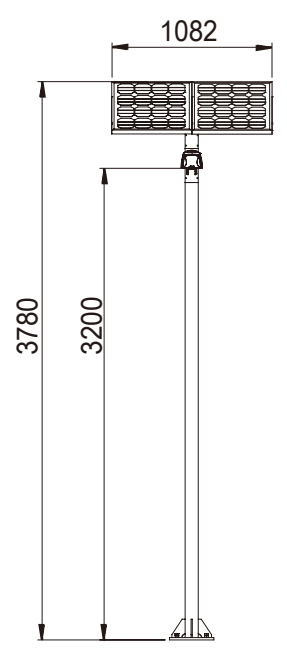


『ミドルキャパ』シリーズ
PWタイプ 希望小売価格 ¥880,000 (税別)
型式:MDCP-L2W6
標準のソーラーバッテリーユニットと
照明を1本のポールに2組乗せた
モデルになります。

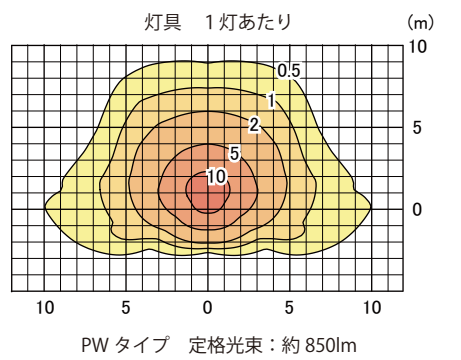


図面PDF

灯具角は180度となっておりますので、
全周灯の変わりや植栽を挟んだ両側を
照らす目的で使用出来ます。



基本動作:	日没検知後点灯 / 日の出検知後消灯
動作温度範囲:	-20°~60°
基本システム:	ウェザーシンクロシステム
太陽電池:	130W (65W×2)
蓄電池:	リン酸鉄リチウムイオン蓄電池 (528Wh)
L E D 寿命:	60,000時間以上 (光束維持率70%にて)
耐風速:	60m/s
標準色:	ダークブラウン (19-20B)



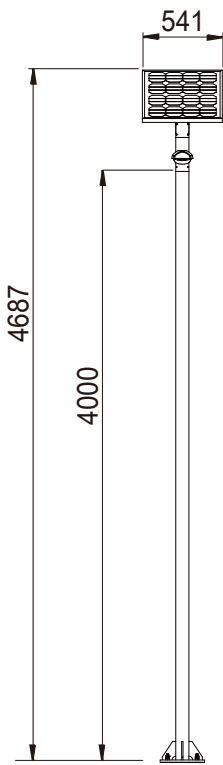
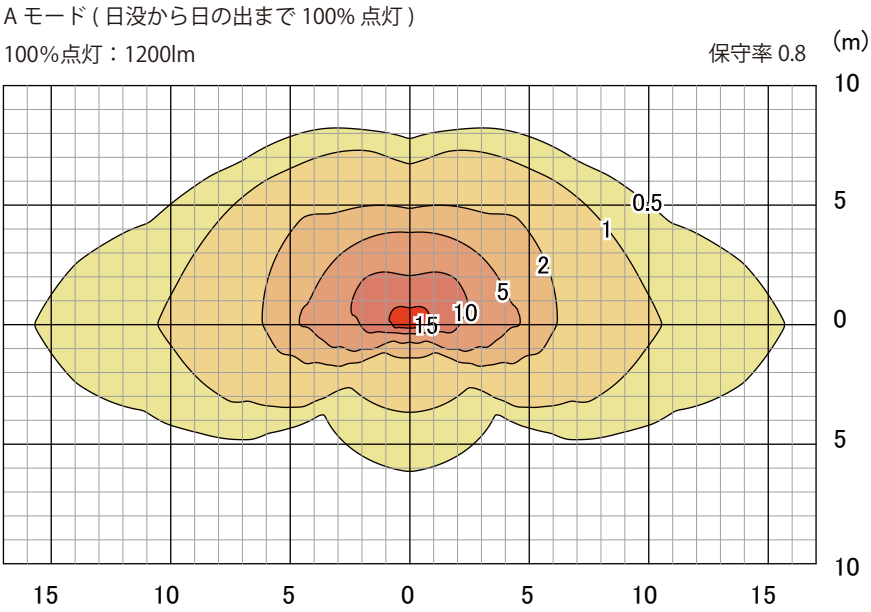


『ミドルキャパ』シリーズ
PSタイプ オープン価格

型式:MDCP-R1S6

自社開発バッテリーパックによる
蓄電池の小型化と高容量化
より広範囲を照らせる次期主力機種

蓄電池が従来サイズのまま 396Wh 搭載。
灯具の設計変更によりワイドな照度になっております。
1 基で 30m の広範囲を照らせるため、駐車場・通路・園路灯に
最適なタイプです。



レンズとカバーの設計変更をした新型灯具



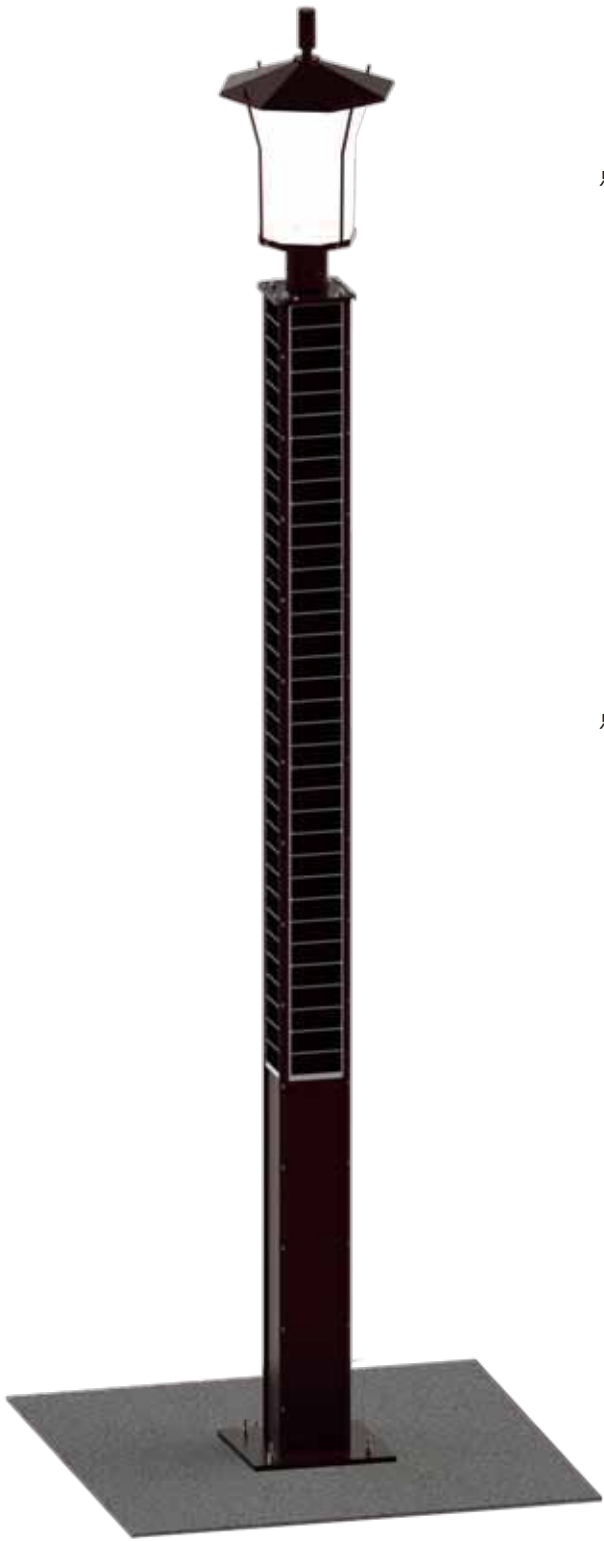
基本動作:	日没検知後点灯 / 日の出検知後消灯
動作温度範囲:	-20°~45°
基本システム:	ウェザーシンクロシステム
太陽電池:	65W
蓄電池:	リン酸鉄リチウムイオン電池 (396Wh)
L E D 寿命:	60,000時間以上 (光束維持率70%にて)
色温度:	5000k
耐風速:	60m/s
標準色:	ダークブラウン (19-20B)



和風ソーラー「八角」 オープン価格

型式:RE100-WF8

これまでの機械的なソーラー照明灯といったデザインでは設置場所の景観を損なうという要望に対して
開発したモデルです。43Wソーラーを3枚 (計129W) を使用し実用的な明るさを実現しています。



点灯前



点灯後



基本動作:	日没検知後点灯 / 日の出検知後消灯
動作温度範囲:	-20°~60°
基本システム:	ウェザーシンクロシステム
太陽電池:	129W (43W×3)
蓄電池:	リン酸鉄リチウムイオン蓄電池 (264Wh)
L E D 寿命:	60,000時間以上 (光束維持率70%にて)
耐風速:	45m/s



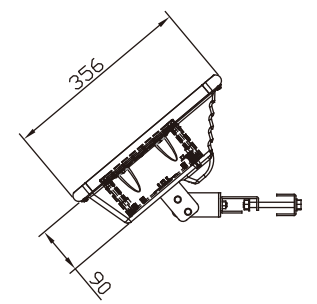
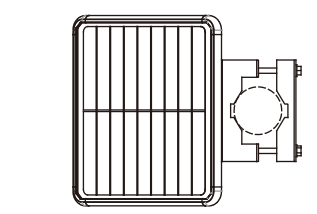
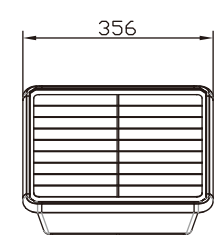
LHタイプ（小型簡易取付式） 希望小売価格 ¥185,000（税別）

型式：LTCB-L1H15

ソーラーパネルは15Wと小さく、定格光束も200lmと少ないですが、照明高さを低く設置出来る場所で使用するには丁度良い明るさです。
本体価格も安く、簡単に取り付け可能なので施工コストを抑えられるモデルです。



図面PDF



基本動作：	日没検知後点灯 / 日の出検知後消灯
動作温度範囲：	-20°～60°
基本システム：	ウェザーシンクロシステム
太陽電池：	15W
蓄電池：	リン酸鉄リチウムイオン蓄電池 (66Wh)
L E D 寿命：	60,000時間以上 (光束維持率70%にて)
重量：	約 5 kg

ソーラーアプローチライト『アクセント』 希望小売価格 ¥98,000（税別）

型式：ACT01-BP-SL（ベースプレート式）, ACT01-CM-SL（直接埋設式）

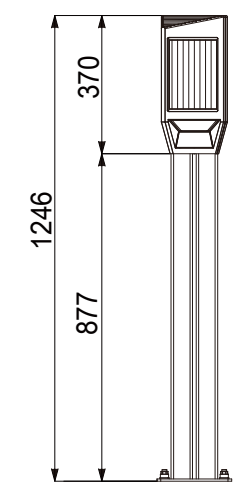
- ・ソーラー式のアプローチライト（フットライト）。
- ・4面に4Wのソーラーパネルを配置（計16W）し、フットライトとしての実用的な明るさを実現。
- ・明かりの照射方面も4方向の為、設置方向を限定しません。



図面PDF
（ベースプレート式）



図面PDF
（直接埋設式）



基本動作：	日没検知後点灯 / 日の出検知後消灯
動作温度範囲：	-10°～45°
無日照対応日数：	4日（動作温度範囲：0～40℃の場合）
太陽電池：	16W（4W×4）
蓄電池：	ニッケル水素電池 23Wh
L E D 寿命：	60,000時間以上 (光束維持率70%にて)
重量：	約12kg
設置方法：	ACT01-BP-SL（ベースプレート式） ACT01-CM-SL（直接埋設式）



RE100

- 水銀灯など既存照明をソーラー照明灯へリノベーションが可能です。
- 東北以北の高緯度地域に最適
ソーラーが垂直設置の為、冬場／高緯度地区の通常発電が不足しがちな場合に優位に働きます。
雪や落ち葉などの影響も低減できます。



基本動作：	日没検知後点灯 / 日の出検知後消灯
動作温度範囲：	-20°～60°
基本システム：	ウェザーシンクロシステム
太陽電池：	129W (43W×3)
蓄電池：	リン酸鉄リチウムイオン蓄電池 (264Wh)
L E D 寿命：	60,000時間以上 (光束維持率70%にて)
耐風速：	45m/s



ソーラー通路灯

歩道などの小道通路灯です。歩行者の障害にならないように16Wソーラーを3枚 (計48W)を支柱に取付ました。レンズ付きの集光光で通路を遠くまで導きます。



基本動作：	日没検知後点灯 / 日の出検知後消灯
動作温度範囲：	-20°～60°
基本システム：	ウェザーシンクロシステム
太陽電池：	48W (16W×3)
蓄電池：	リン酸鉄リチウムイオン蓄電池 (66Wh)
L E D 寿命：	60,000時間以上 (光束維持率70%にて)