

ソーラー式LED照明

## Atrium アトリウム450D



## 取扱説明書

TYPE:WA45D-004M

この度はソーラー式LED照明「アトリウム450D」をお買い上げいただきありがとうございます。  
この取扱説明書は使用方法や注意事項などを説明しています。ご使用前に、この内容をよくお読みいただき、正しくご使用くださいますようお願いいたします。  
なお、この取扱説明書は大切に保管してください。

## 安全にお使いいただくために

本製品を安全に使用するために、以下の事項をよくお読みのうえ正しくご使用ください。ここに示した注意事項は、お使いになるお客様や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するための内容を記載していますので、必ずお守りください。



## ハーネスを傷つけない

傷つけたり・引っ張り・曲げ・ねじり・加圧・束ねなど傷んだまま使用すると、感電やショート、火災の原因になります。



## ぬれた手で電源の入り切りはしない

感電の原因になります。



## 分解や改造をしない

故障や火災の原因になります。



## 衝撃を加えない

落としたり、強い衝撃を加えると破損や故障の原因になります。



## シンナー・ベンジンを使用しない

油性の溶剤を使用しないでください。汚れを取る場合は、乾いた、または水を含んだ柔らかい布を使用してください。

## はじめに・・・同梱品のご確認

- 1.取扱説明書……………本書
- 2.本体 1個
- 3.ボルトSUS M8
- 4.スプリングワッシャー M8
- 5.ナットSUS M8

本体部とソーラーパネル部を1セットとして、感度が調整されています。  
複数台設置時、必ずお互いの銘板シールをご覧になり、コードが一致していることを確認の上、ご使用ください。



Ni-MH

## ニッケル水素電池はリサイクルへ

本製品には、ニッケル水素電池を使用しております。  
ニッケル水素電池はリサイクル可能な貴重な資源です。  
不要な電池は、破棄せずに、電池リサイクル協力店へお持ちください。

設置前に電源スイッチをONにし、試験的にソーラーパネル部へ覆いをして光を遮断し、SW3を「自動」にした状態で点灯テストを行ってください。その際、内部回路の診断機能が働くため、少し遅れて点灯します。  
故障ではありません。

## オプション・補修パーツ

以下のオプション・補修パーツを用意しております。ご購入はお買い上げ販売店にご相談ください。

イメージ図	パーツ名	パーツNo.	備考
	支持金具10S	A82774	壁面への取付け等に使用します。 本体部の取付け時に2個使用。 ソーラーパネル部単体での取付け時に1個使用。 ※壁面への取付ビスなどは、用途に合わせて別途ご用意ください。
	C形バイス	A82773	フェンス等の取付けに使用します。 本体部の取付け時に2個使用。 ソーラーパネル部単体での取付け時に1個使用。 ※厚み約25～65mmまで対応
	盗難防止くさり	A82776	くさり(1m)と鍵の組み合わせです。 ※簡易型であり、完全な盗難防止ではありません。 ※鍵は再提供できませんので、紛失しないようご注意ください。
	延長ハーネス (1m) (3m) (5m)	BC7WA45E1 BC7WA45E3 BC7WA45E5	ソーラーパネル部と本体部間のハーネスを延長します。 1m・3m・5mの3種。
	充電電池	A64604	ニッケル水素電池(単3 1.2V2400mAh) ※1台につき6個必要になります。
	ポール固定金具 ※耐塩仕様	A82714	ポール等への取付けに使用します。 本体部の取付け時に1個使用。 ソーラーパネル部単体での取付け時に1個使用。 ※対応可能ポール径:φ60mm以上 ベルト幅:14mm未満 固定用ベルトは市販品を使用できます。
	照射角度調節金具 ※耐塩仕様	A82783	取付け用の左右の平リブ部に取付けて、支持金具10SやC形バイスと組み合わせて使用します。 照射面前後10度ずつの調節が可能になります。

## 各部の名称とサイズ

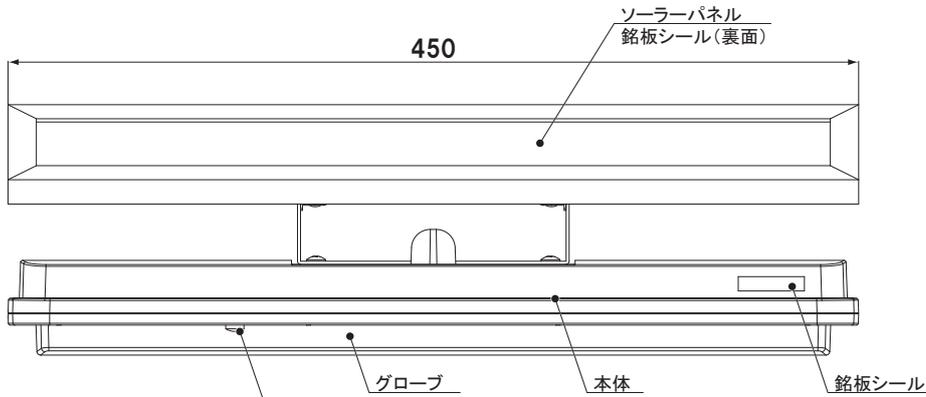
[単位:mm]



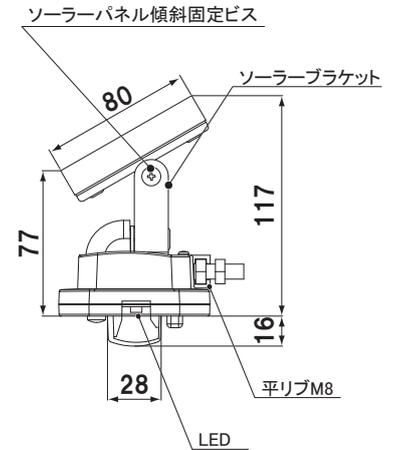
- ソーラーパネル部が汚れている場合は、柔らかい布またはスポンジに水をつけ、表面を清掃してください。汚れがあると、充電性能が低下しますので、定期的な清掃をおすすめします。
- ソーラーパネル部の柄面(模様)は、製品によって変わる場合があります。素子(Si)の特性のバラツキ調節により、セル面積を調整するためです。性能的には問題ありません。

本体 : ABS樹脂  
グローブ : ポリカーボネート樹脂

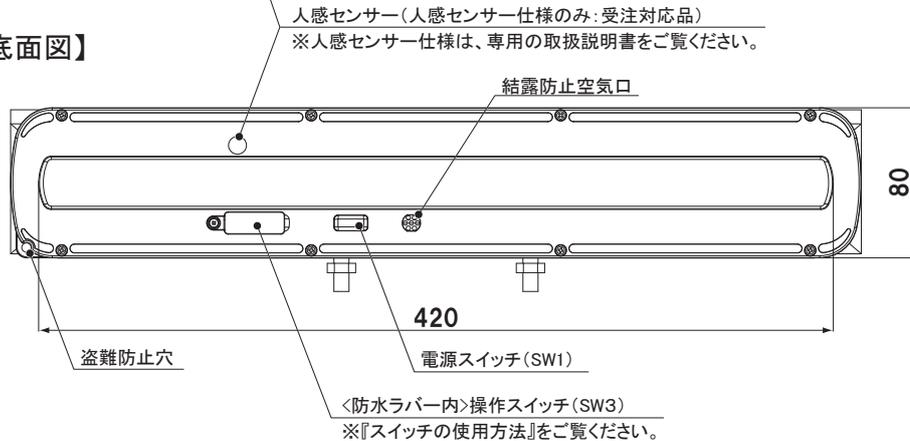
【正面図】 傾斜30° の場合



【側面図】 傾斜30° の場合



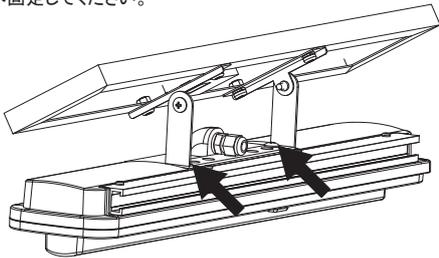
【底面図】



## ●ソーラーパネル部の取付けについて

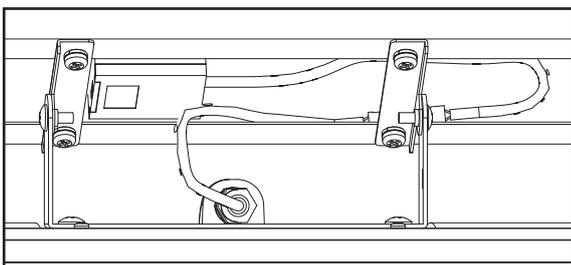
出荷時、本体部とソーラーパネル部は分離した状態で梱包されています。

本体部とソーラーパネル部を一体にして設置する場合、本体部に固定されているトラス小ネジ(2個)を使用して、ソーラーパネル部を本体部へ固定してください。



本体部とソーラーパネル部をトラス小ネジで2ヶ所固定します。

本体部とソーラーパネル部をハーネスで接続します。

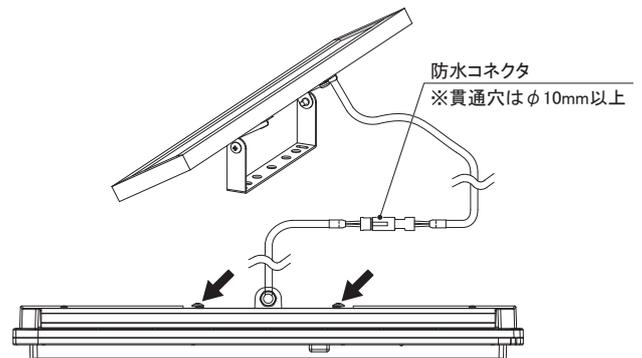
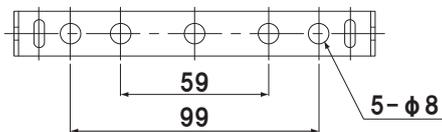


ハーネスの挟み込みがないように、ソーラーパネル部裏側へ沿わせるように処理します。

## ●ソーラーパネル部の取り外しについて

本体部とソーラーパネル部を離れた別々の場所へ設置する場合、設置状況に応じて、オプションの延長ハーネスを使用してください。延長ハーネスについては、『分離時の延長ハーネスについて』をご覧ください。

## ソーラーブラケット寸法



※本体部からソーラーパネル部を取り外した後、トラス小ネジ(矢印部)は、本体部に取付けてください。外したまま使用すると、ネジ穴にホコリや水がたまります。

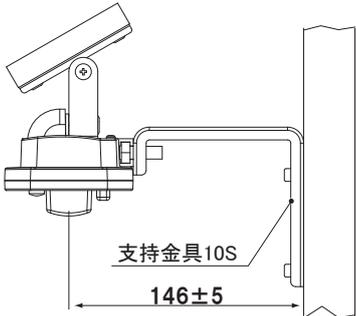
**取付方法** ※下記は取付け一例で、設置場所の状況によっては、別途市販金具を用いての取付けになります。

**本体部取付けの場合**

※本体部の照射方向は、垂直真下方向のみになります。(オプションの照射角度調節金具を使用する場合は、±10°の可変ができます。)[単位:mm]  
 本体部を過剰に傾斜させると防水性が損なわれます。(保護特性:IP23)

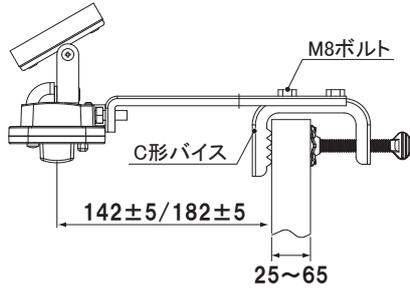
●壁面に取付け

支持金具10S(オプション)を2個使用してください。



●手すりに取付け

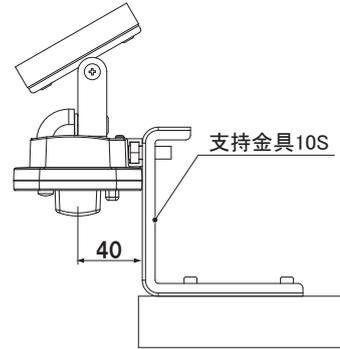
C形パイプ(オプション)を2個使用してください。



※C形パイプのM8ボルト締付穴位置を変更すると、本体との距離を40mm調整できます。

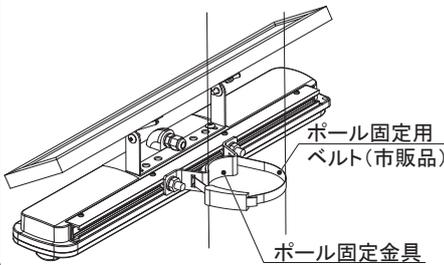
●平面に取付け

支持金具10S(オプション)を2個使用してください。



●ポールに取付け

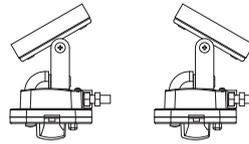
ポール固定金具(オプション)を1個使用してください。  
 ポール固定用ベルトは市販品をお求めください。  
 ※ベルト幅:14mm未満  
 ※対応可能ポール径:φ60mm以上



●ソーラーパネル部の方向と傾斜(角度)について

ソーラーパネル部の傾斜(角度)を広範囲に自由にアジャストできます。設置後、ソーラーパネルの向きを南または東に向けてください。傾斜(角度)調整は、ソーラーブラケット両側の傾斜固定ビスを緩めて調整し、確実に固定してください。ソーラーパネル部の方向(方位)は、真南が理想ですが、設置場所の関係上難しい場合は南～東方向に向けてください。

南または東方向 ←



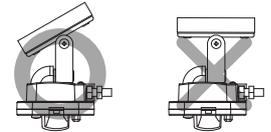
→ 南または東方向



ソーラーパネル部に十分な直射日光が当たるように調整を行ってください。

**注意**

ソーラーパネル部の傾斜(角度)は、45°に固定していただくことをおすすめします。  
 パネルを水平にして設置をすると、充電は行われますが、パネル面に雪やホコリ等が積もり、太陽の光を効率よく受けることができません。

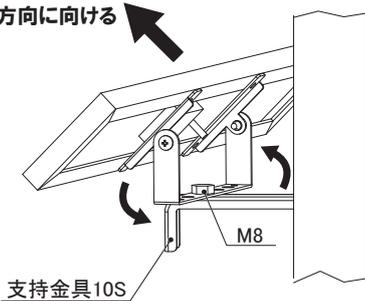


**ソーラーパネル部のみ取付けの場合**

●壁面に取付け

支持金具10S(オプション)を1個使用します。

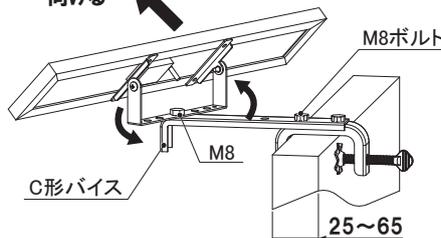
南方向に向ける



●手すりに取付け

C形パイプ(オプション)を1個使用します。

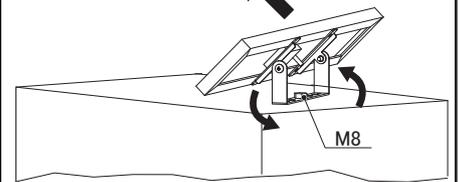
南方向に向ける



※C形パイプのM8ボルト締付穴位置を変更することで、パネルとの距離を調整できます。

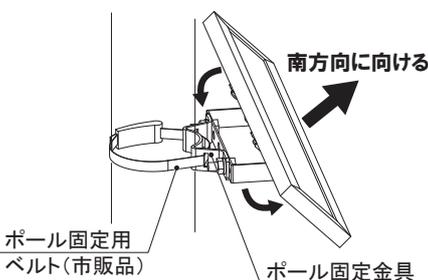
●平面に取付け

南方向に向ける



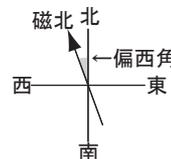
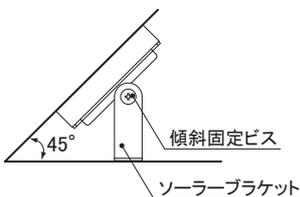
●ポールに取付け

ポール固定金具(オプション)を1個使用します。  
 ポール固定用ベルトは市販品をお求めください。  
 ※ベルト幅:14mm未満  
 ※対応可能ポール径:φ60mm以上



●ソーラーパネル部の方向と傾斜(角度)について

ソーラーパネル部を本体部から分離して設置する場合、ソーラーパネル部の方向と傾斜(角度)を広範囲に自由にアジャストできます。  
 傾斜は地域や季節によっても変わりますが、45°で固定して真南に向けるようにしてください。南に向けることが困難なときは南～東方向へ向けてください。



参考:コンパスによる磁北と北の差(偏西角)は、  
 北海道:約9°  
 沖縄県:約2°



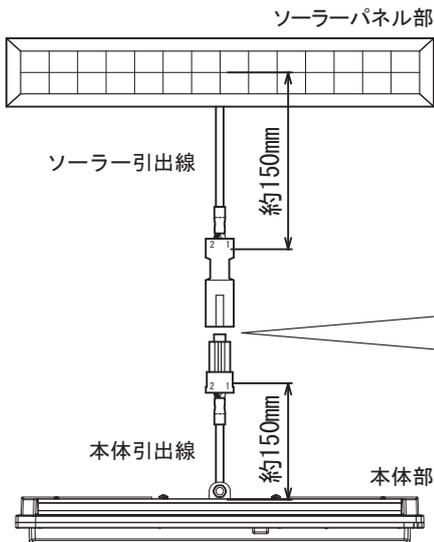
ソーラーパネル部に十分な直射日光が当たるように調整を行ってください。  
 ソーラーパネル部の傾斜(角度)を45°より垂直に近づけて使用しますと、直射日光が当たらず、充電不足になります。

本製品のソーラーパネル部の方向は設置時に決めますが、傾斜(角度)についてはソーラーブラケット両側の傾斜固定ビスを緩めて調整し、確実に固定してください。

## 分離時の延長ハーネスについて

本体部とソーラーパネル部間の接続ハーネス長は、約30cmです。

さらに延長したい場合は、オプションの延長ハーネスを使用してください。延長ハーネスは、約1m(BC7WA45E1)・約3m(BC7WA45E3)・約5m(BC7WA45E5)の3種類あります。そちらを使用することで最大約7mまで延長できます。

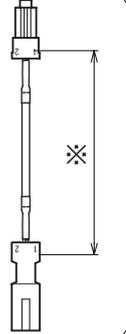


### 注意

延長後のハーネス長は、全体で7m以上にならないようにしてください。

ハーネスを延長する場合は、オプションの延長ハーネスをこの間にいれてください。

※1m: BC7WA45E1  
3m: BC7WA45E3  
5m: BC7WA45E5



## スイッチの使用方法

取付方法に従って固定をした後、製品底面にあるSW1、製品底面の防水ラバー内部のSW3の操作を行ってください。

名称	SW1 電源スイッチ	SW2 未実装	SW3 自動/テスト切替
出荷時設定	OFF		自動
備考	<p>設置後、このスイッチは必ず「ON」に設定してください。</p> <p>※「OFF」でも、ソーラーパネルに太陽光が当たると充電を行います。</p> <p>※「ON」にしてから約5秒経過後、動作を開始します。</p> <p>※設置前に、電源スイッチを「ON」にし、試験的にソーラーパネル部へ覆いをして光を遮断し、SW3を「自動」にした状態で点灯テストを行ってください。その際、内部回路の診断機能が働くため、少し遅れて点灯します。故障ではありません。</p>		<p>通常、「自動」の状態で使用します。</p> <p>設置後に点灯を確認したい場合、「テスト」に切り替えるとテスト点灯します。その場合、確認終了後に必ず「自動」に戻してください。</p>
			<p>スイッチの操作後は、防水ラバーを確実にはめてください。</p>

## 使用上の注意

- ご購入直後は完全に充電が行われていません。
- 振動や衝撃のある場所には設置しないでください。
- 高所に設置する場合、保守のしやすい足場のある場所をお選びください。
- 取付けねじなどの締め付けはしっかりされているか確認し、緩みなどあれば締め直しを行ってください。
- 室内照明では充電が不十分のため、使用できません。
- 設置場所は昼間、ソーラーパネルが日陰にならない場所を選んでください。一年を通して、十分な直射日光が得られることを確認してください。
- 設置場所付近に夜間、明るい照明(夜間表示灯、ネオン)などがあると、日没後も正常に動作しない場所があります。
- 屋外は明るい場合が多いですが、建造物での反射による明るさでは発電に必要な光量になりませんので、必ず直射日光に当てて設置してください。
- 本体部とソーラーパネル部を1セットとして感度を合わせています。メンテナンス時や、本体部のみ、ソーラーパネル部のみ交換の際は、感度の再調整が必要になります。お買い上げの販売店へご相談ください。
- ソーラーパネル傾斜固定ビスを外した、あるいは緩めた状態でソーラーパネルだけ持って製品を持ち上げないでください。製品の下部が外れて落下、断線、故障、ケガ等の原因となります。
- 本体部とソーラーパネル部を分離させた状態で移動及び取り外す際に、接続ハーネスを引っ張ると故障の原因や防水効果に影響を及ぼします。
- 製品の汚れは水を含んだ柔らかい布で拭いてください。特にシンナー・ベンジン・アルコール・ガソリン・油などで拭かないでください。樹脂部分に亀裂が生じたり、破損することがあります。
- 設置を中止する場合や、保管する場合は、必ず電源スイッチをOFFにしてください。電源スイッチがONの状態のままでは、無駄な電力を消費することになります。
- ニッケル水素電池は使用していても自己放電により電池の容量が低下します。不十分な充電状態で長期間放置されると、電池寿命が大幅に劣化したり、回復不能になったりしますので、ご注意ください。(使用しなくても6ヶ月以内に一度は太陽光に当てて、充電を行ってください。)
- 分解はしないでください。回路部分に触れると、静電気破壊を起こすことがあります。分解が必要なときは、お買い上げの販売店へご相談ください。
- 保守・点検をされる際は、感電防止のため必ず電源を切ってください。
- 廃棄処理は、各市町村の定める分別区分に従って、処分してください。

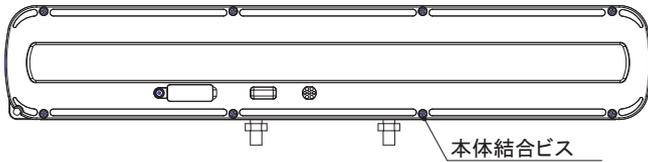
※寸法・仕様及び構造等、または取扱説明書の内容に関して、改善のために予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

## 充電電池の交換方法

本製品の充電電池は、単3ニッケル水素電池(6個)を使用しています。

ニッケル水素電池の寿命は、約3年です。点灯時の明るさが暗くなってきた時や点灯時間が大幅に短くなってきた場合が電池の寿命です。寿命になったら電池を新しいものに交換してください。

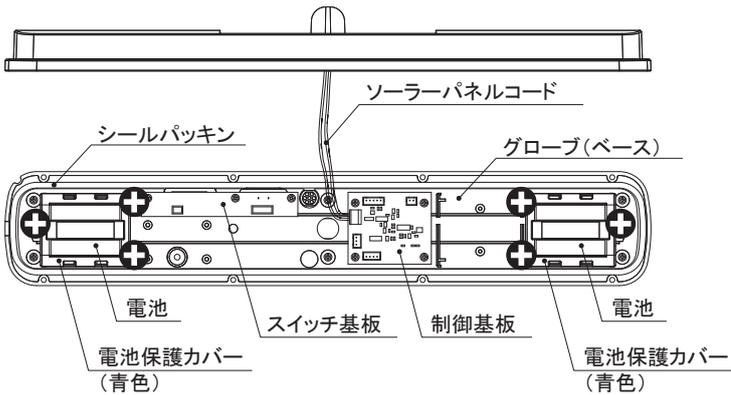
交換作業は、まず電源スイッチを「OFF」にしてから、下記の手順に従い、十分に注意して行ってください。



- 1** 図の本体結合ビス(M3×8)を8ヶ所外し、本体とグローブ(ベース)を分離させます。

### 注意

- すべてのビスを外した時点で本体とグローブ(ベース)が分離しますので、落下させないように注意してください。
- ビスを外しても本体とグローブ(ベース)が外れない場合は、両サイドの隙間にマイナスドライバーなどを差し込んで分離します。この時、シールパッキンがはみ出たら、溝に丁寧に戻してください。



- 2** グローブ(ベース)上、両端2ヶ所の電池ホルダーから、電池保護カバーを手前に引くようにして取り外し、電池をすべて(6個)交換します。

電池交換後、保護カバー(青色)を元の位置にはめ込んでください。

### 注意

- 電池の極性に注意してください。
- 電池はすべて同じ容量のもの(1.2V2400mAh)を使用してください。
- 電池ホルダーには電池の浮きなどないように、確実にはめ込んでください。
- ソーラーパネルと接続しているコードが制御基板端子台より外れていないか確認してください。

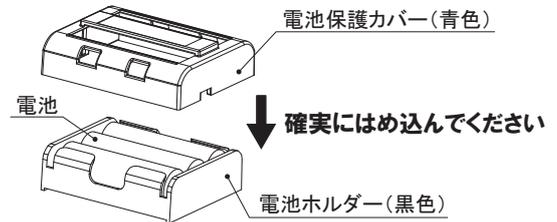
- 3** グローブ(ベース)を外した時にパッキンが外れた場合には、溝に合わせて確実にはめてください。

- 4** 本体とグローブ(ベース)を合わせて、ビスで8ヶ所をしっかりと締めてください。

### 注意

ビス締めの際は、8ヶ所すべてを仮留めし、ビスの位置を確認してから、本締めを行ってください。

### ●電池保護カバー(青色)について



## 仕様

型式	発光色	点灯方式	LED数	動作	照度	使用温度	質量
				点灯			
WA45D-004M	白	夜間自動 ※1	0.5W×4	●	57 lx	-10℃～50℃ (結露なきこと)	1.5kg

【保護特性:IP23(正方向取付)】

※満充電後、不日照が3日続いても動作する仕様になっていますが、周囲の温度、電池寿命によって変わります。天候や季節、地域などによっても変わりますので、保証できるものではなく、目安としてください。

※照度は、発光面直下1m地点での数値になります。

※保護特性(IP)の水に対する保護に関しては、自然の雨の場合になります。ホースや高圧洗浄機による人為的なものについては、保証していません。

※欧州RoHS指令対応品です。

※人感センサー仕様は、受注対応品です。(型式の末尾「/J5」)

※1:夜間(日出～日没まで)を自動で判定し、点灯します。

名称	単結晶シリコン
最大電流	750mA
最大電圧	5.5V
寿命	約10年

名称	ニッケル水素 6個
公称電圧	3.6V(1.2V×3直列)
電池容量	4800mAh(2400mAh×2並列)
寿命	約3年

※寿命は、使用環境により大きく左右されます。過酷な条件下では、素子寿命以下で劣化する場合があります。

※寿命は、想定寿命になります。本製品を保証するものではありません。

## 故障と思う前に

症状	原因と対策
暗くなくても点灯しない。	<input type="checkbox"/> 電源スイッチ(SW1)がOFFになっている。 <input type="checkbox"/> 明るさ(光)を感知しています。試験的にソーラーパネル部に覆いをして光を遮断し、点灯テストを行ってください。 <input type="checkbox"/> SW3を「テスト」に切り替えて点灯をするか確認してください。それでも点灯しない場合、電池の極性、電池ホルダーから電池が外れていないかを確認してください。 <input type="checkbox"/> 充電が十分されていない。太陽光(直射日光)に当てて、しっかり充電を行ってください。 <input type="checkbox"/> 電池の寿命。
点灯したまま消灯しない。 昼間に点滅したりする。	<input type="checkbox"/> SW3が「テスト」に設定されている。「自動」に設定してください。 <input type="checkbox"/> ソーラーパネル部が太陽光(直射日光)を受けていない。 <input type="checkbox"/> 人感センサー仕様(受注対応品)の場合、人体等の熱源を感知し続けている。センサーから20秒以上離れて待ってください。 <input type="checkbox"/> 本体部とソーラーパネル部間の接続ハーネスが接触不良、または断線している。
点滅する。	<input type="checkbox"/> 夜明け間際の消灯する途中でちらつきや点滅が起こることがありますが、故障ではありません。
点灯が暗い。	<input type="checkbox"/> 充電が十分されていない。太陽光(直射日光)に当てて、しっかり充電を行ってください。 <input type="checkbox"/> 電池の寿命。 <input type="checkbox"/> 人感センサー仕様(受注対応品)の場合、夜間、人を感じするまで微点灯しています。人を感じすると全点灯になります。詳細は、人感センサー仕様専用の取扱説明書をご覧ください。
点灯時間が短い。	<input type="checkbox"/> 製品の初期において、電池の充電が十分にされないことがあります。この場合、2~3回の点灯・消灯で改善されます。
動作時、半点灯またはウインクする。	<input type="checkbox"/> 内部回路のチェック機能が働くためです。故障ではありません。

### ●充電電池への充電について

設置を行わずに長期間保管した場合や、設置後不日照が続いた場合、電池残量が少なくなり、点灯時間が短くなります。その場合は、充電電池を一度、満充電にすることをおすすめします。

電源スイッチを「OFF」の状態、ソーラーパネルに晴天時の太陽光を当てて充電を行います。この操作を2~3日程度行ってください。

## 保証規定

この保証は、下記の期間・条件のもとにおいて、保証修理をお約束するものです。この保証によってお客様の法律上の権利を制限するものではありません。

### ●保証期間

製品納入日より 1年

下記の保証適用除外の場合、期間中でも有償になることがあります。製品は付属品を含め、改良のため予告なく仕様を変更させていただくことがありますので、ご了承ください。

### ●保証が適用されない場合

- 経年変化による劣化での変色、キズ、変形、ヒビなど環境や使用状況での外観不具合。
- 結露や使用方法の間違ひでの破損の場合。
- 記載されている環境・条件の範囲を超えた過酷な環境下での使用による故障。
- ユーザー様で改造など手を加えられた製品。
- 取扱説明書等に示す使用方法及び注意事項に反する取扱いによって生じた故障・破損。
- 天災・災害による故障・破損。
- この保証対象は購入された商品のみで、当該商品の故障により誘発された本製品以外の損害については免責としますのでご容赦ください。
- 消耗品類の交換、及び保守作業費用。

※本保証は日本国内のみ有効です。

### ●期間中の修理

お買上げの販売店までお問い合わせください。  
取扱説明書に従った正常な使用状態で故障した場合には、本保証の記載内容に基づき、無償修理または商品の交換のみ対応させていただき、それ以上の損害補償は致しかねます。尚、お客様の責における故障及び損傷による修理を受ける場合には、送料をご負担ください。

### ●期間が過ぎているときの修理

修理によって使用できる場合には、ご要望により有償修理いたします。詳しくはお買上げの販売店までお問い合わせください。