

品番 XYSL14UB1410

●器具の施工には電気工事士の資格が必要です。施工は必ず工事店に依頼してください。

施工説明

工事店様へ、この説明書は保守のためお客様に必ずお渡しください。

安全に関するご注意

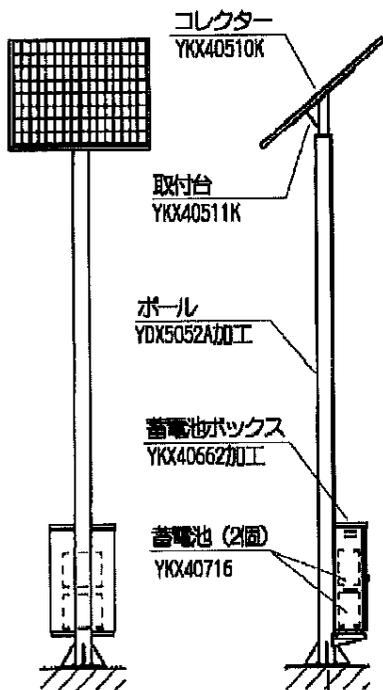
警告

- 施工は取扱説明書にしたがい、確実に行なう。施工に不備があると、火災・感電・落下・ポール転倒の原因となります。
- コレクターは、短絡させない。火災・やけどの原因となります。
- 接地工事は、電気設備の技術基準にしたがって確実に行なう。接続に不備があると感電の原因となります。
- 器具の改造、適合照明器具以外のものの取付けは、絶対に行わない。火災・感電・落下・ポール折れの原因となります。
- 振動や衝撃の多い場所（橋や高架上等）、腐食性ガスの発生する場所、海岸隣接地帯では使用しない。
火災・感電・落下・ポール転倒の原因となります。
- アンカーボルトは平座金、バネ座金を用いて、確実に締め付ける。不十分な場合は、落下・ポール転倒の原因となります。
- ポール本体および基礎アンカーボルトは、事前に取付けるタイプを確認の上、十分な強度を有するものを用意する。
強度が不十分な場合は、落下・ポール転倒の原因となります。
- 蓄電池YKX40716以外は、使用しない。火災・感電の原因となります。

注意

- この器具は一般屋外用（防雨型）器具です。それ以外の場所では使用できません。火災・感電・落下の原因となります。
- 風速60m/s仕様です。これ以上の風速の影響を受ける場所では使用しないでください。落下の原因となります。
- 周囲温度が40℃以上では使用しないでください。火災・感電の原因となります。
- ポールは、必ず垂直に建ててください。落下の原因となります。
- ポール内に、湿気が充満しないように施工してください。腐食によるポール折れ、結露による絶縁不良の原因となります。

各部のなまえと取付け方



【 適合器具 (別途) 】

NNY20210C	NNY22210C
NNY20211C	NNY22211C
NNY20215C	NNY22215C
NNY20218C	NNY22216C
NNY20220C	NNY24005C
NNY20221C	NNY24006C
NNY21230C	NNY24032C
NNY21231C	NNY24033C
NNY21232C	NNY24037C
NNY21233C	NNY24038C
NNY21325C	XY2062U
NNY21326C	XY2063U

適合器具 (別途)

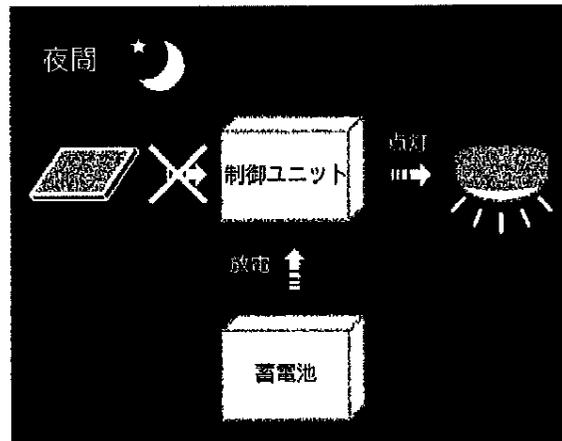
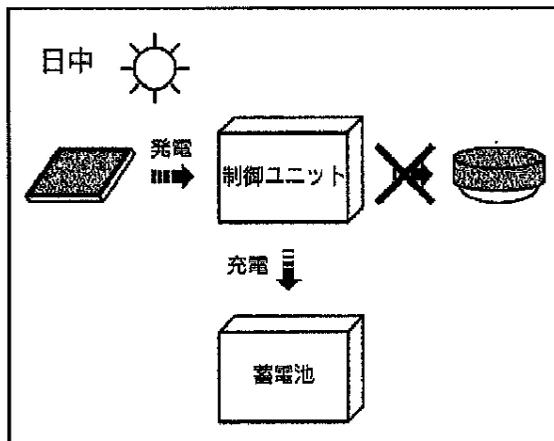
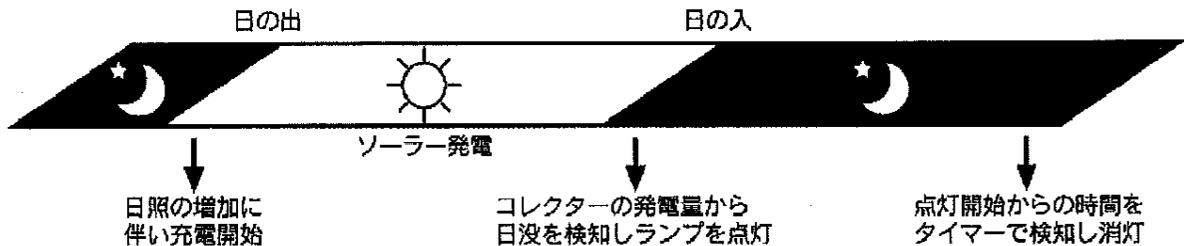
適合器具 (別途)

※図は、モデル図につき形状が異なります。

基本機能と特徴

ソーラーライトの基本動作

ソーラーライトは朝、日射量が一定以上になると自動的に充電を開始し夕方に日射量が低下するとコレクターの発電量の低下を検知して照明の点灯を開始します。その後、設定した時間照明を点灯させたのちタイマーにより自動的に消灯します。



機能

- ・日没検知点灯機能・・・コレクターの出力電圧が一定値以下になると日没と検知し自動点灯します。
- ・タイマー消灯機能・・・タイマー設定により消灯可能時間内で自動的に消灯することができます。
- ・過放電防止機能・・・蓄電池の電圧が一定値以下になると放電を停止し過放電による蓄電池の短寿命を防ぎます。
- ・過充電防止機能・・・蓄電池の電圧が一定値以上になると充電を停止し過充電による蓄電池の短寿命を防ぎます。
- ・点灯開始照度設定機能・・・任意の周囲照度で点灯させたい場合、スイッチ操作により点灯開始照度を設定することができます。また、複数台設置した場合の点灯開始のスレをなくすることができます。
- ・DC → AC変換機能・・・蓄電池からのDC12V出力をAC100V（特殊矩形波）に変換することにより、100V入力照明器具（グロー式銅鉄安定器）の点灯が可能です。AC100V（特殊矩形波）は一般テスターでは正しい値が表示されませんので、実効値測定用のテスターを使用してください。

※コレクターによる一日あたりの発電量は年間でもっとも日射の少ない季節でも、一日分の電力消費量を上回るように設定されていますが、曇りや雨などで日射が不十分な日には一日分の電力を発電することはできません。そのような日のために蓄電池は数日分の電力を蓄えられる容量を持っています。これを無日照補償容量と呼び、標準システムでは蓄電池が新品の場合、約7日間分の無日照補償容量があります。

※設定可能な点灯時間は設置地域の日射量により異なります。日射以上の点灯時間を設定すると短期間に蓄電池が空になり、所定の時間点灯できないばかりでなく蓄電池の大幅な寿命低下の原因となりますので標準以上の点灯時間の設定はおやめください。

設置・取付け

- (注意事項) 1. コレクター面を必ず真南に向けてください。
 2. コレクター表面への日射が遮られる所は設置に適しません。
 ・ビルや建物がそばにあり、その陰になる所
 ・大きな木の付近で日射を損なったり、落ち葉の多い所
 ・鳥類が多く、糞等が著しく多い所
 ・積雪が長期間継続する所

1. アンカーボルトの設置<図1>

- 基礎工事の際に、あらかじめアンカーボルト (別途) を出しておいてください。
 ボール用: M16、出代: 50mm

2. コレクターと取付台の取付け<図2>

結線完了まで、発電防止カバーをはずさないでください。

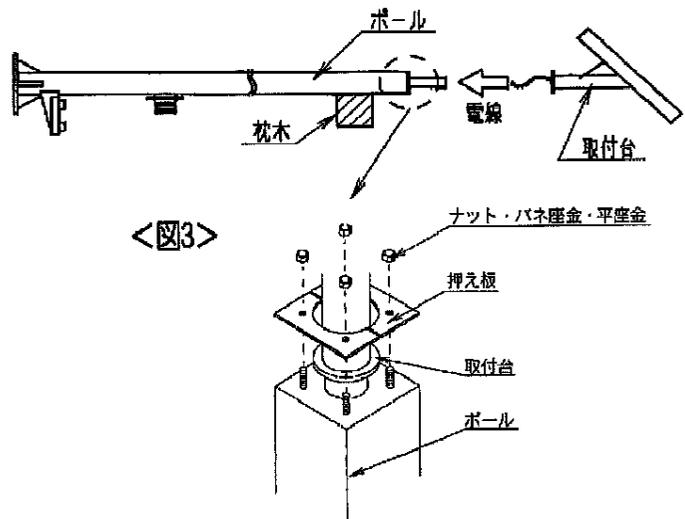
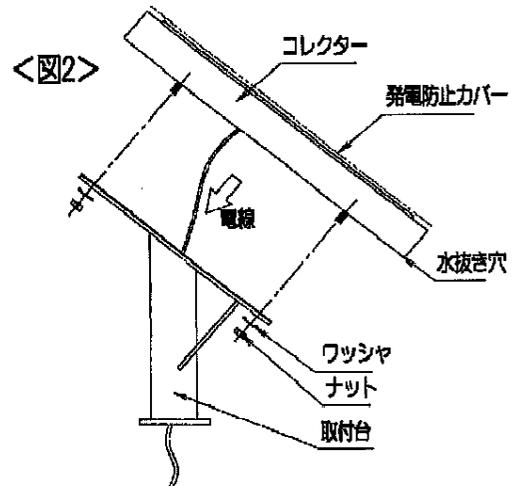
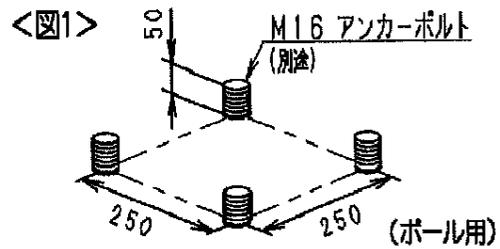
- コレクターより出てくる電線を取付台の電源穴に通してください。
- コレクターと取付台を同梱のワッシャとナットで確実に締め付けてください。
- 逆取付は、できない様になっていますが、水抜き穴が下方側にあることを確認してください。
 不備がありますと落下の原因となります。

3. コレクター (取付台付) の取付け<図3>

- ボール上部から、コレクターより出てくる電線を通してください。
- ボール上部のナット、バネ座金、平座金をはずし、押さえ板を取りはずしてください。
- ボール先端へ、取付台を挿入してください。
- 押さえ板上から平座金、バネ座金、ナットで確実に締め付け、取付台を確実に固定してください。
 不備がありますと落下の原因となります。
- 南向けに固定し、セットボルト (4本) を確実に締め付けてください。
- ボールを横に寝かせて、コレクターを取り付ける場合は、コレクター及び取付台にストレスがかからない様、枕木等を敷いてください。

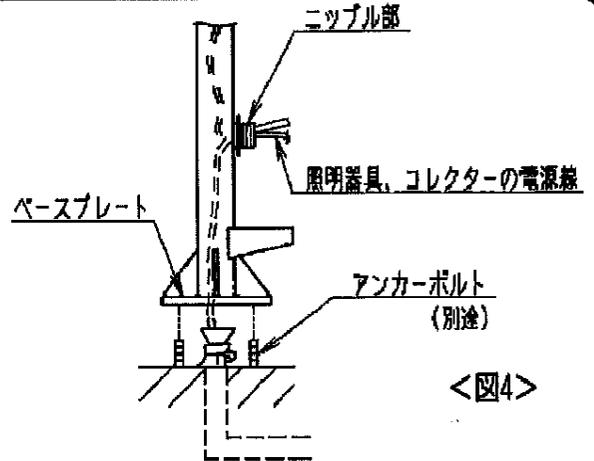
4. 照明器具の取付け

「照明器具の施工説明書に従って施工して下さい。」



5. ポールの設置<図4>

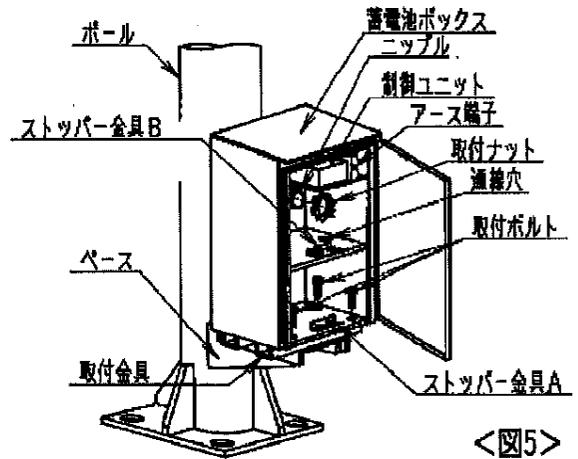
- ・ベースプレートをアンカーボルト（別途）で固定してください。
ポールが垂直に建つよう、ベースプレートの水平を出してください。
ポールがかたむくと、器具落下の原因となります。
- ・アンカーボルト（別途）は平座金、パネ座金、ナットを用いて、確実に締め付けてください。
アンカーボルトの締め付けが不十分な場合はポール転倒の原因となります。
- ・ポール内部の湿気対策を必ず行ってください。
ベースプレート部を根巻きする場合は、コンクリート基礎のポール下部に排水処理を行ってください。
腐食によるポール折れ、結露による絶縁不良の原因となります。



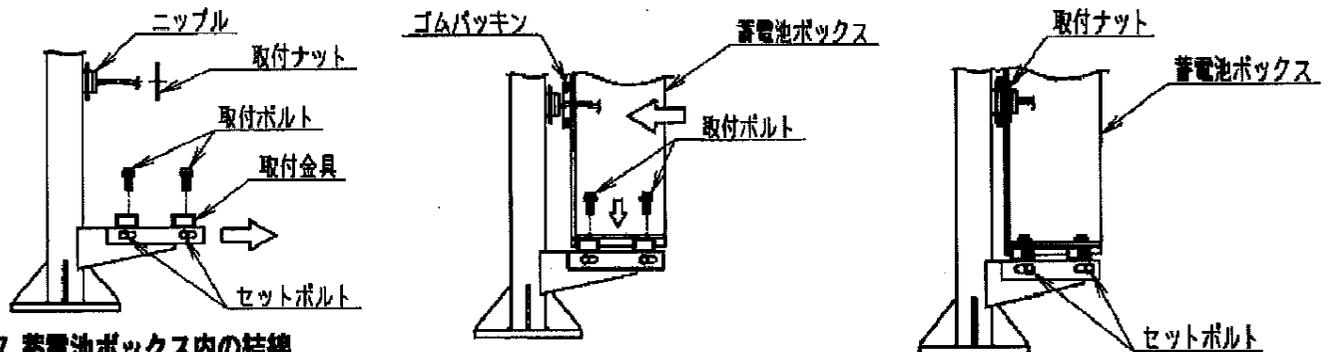
<図4>

6. 蓄電池ボックスの設置<図5>

1. ポールのニップル部から取付ナットを1個取りはずしてください。
2. 取付金具に取付けているセットボルト（x4本）を取り外し、ポールに取付金具を装着してください。
装着後は先に取り外したセットボルト（x4本）を仮取り付けし、取付金具を矢印方向にずらしてください。
3. 取付金具についての取付ボルト（x4本）を取りはずしてください。
4. 取付金具に蓄電池ボックスを乗せ、3. で取りはずした取付ボルト（x4本）でしっかりと固定してください。
取付に不備がありますと転倒の原因となります。
5. ポールのニップルを蓄電池ボックス背面の穴（ゴムパッキン付）に差し込むようにして蓄電池ボックスをポール側に押し付けてください。
ニップルから出ている電源線をかまさないよう注意してください。
線かみがありますと火災・感電の原因となります。
6. 2. で仮取り付けしたセットボルトを確実に締め付けてください。
1. で取りはずした取付ナットをニップル部に確実に締め付けてください。
取付に不備がありますと転倒の原因となります。



<図5>



7. 蓄電池ボックス内の結線

※制御ユニットの電源OFF-ONスイッチがOFFになっていることを確認してください。

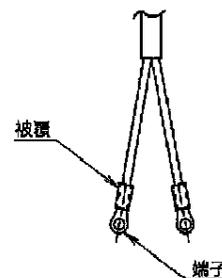
結線には、順序があります。次ページの結線図を必ず参照してください。

ポール上部から出てくる電線は、コレクター用です。

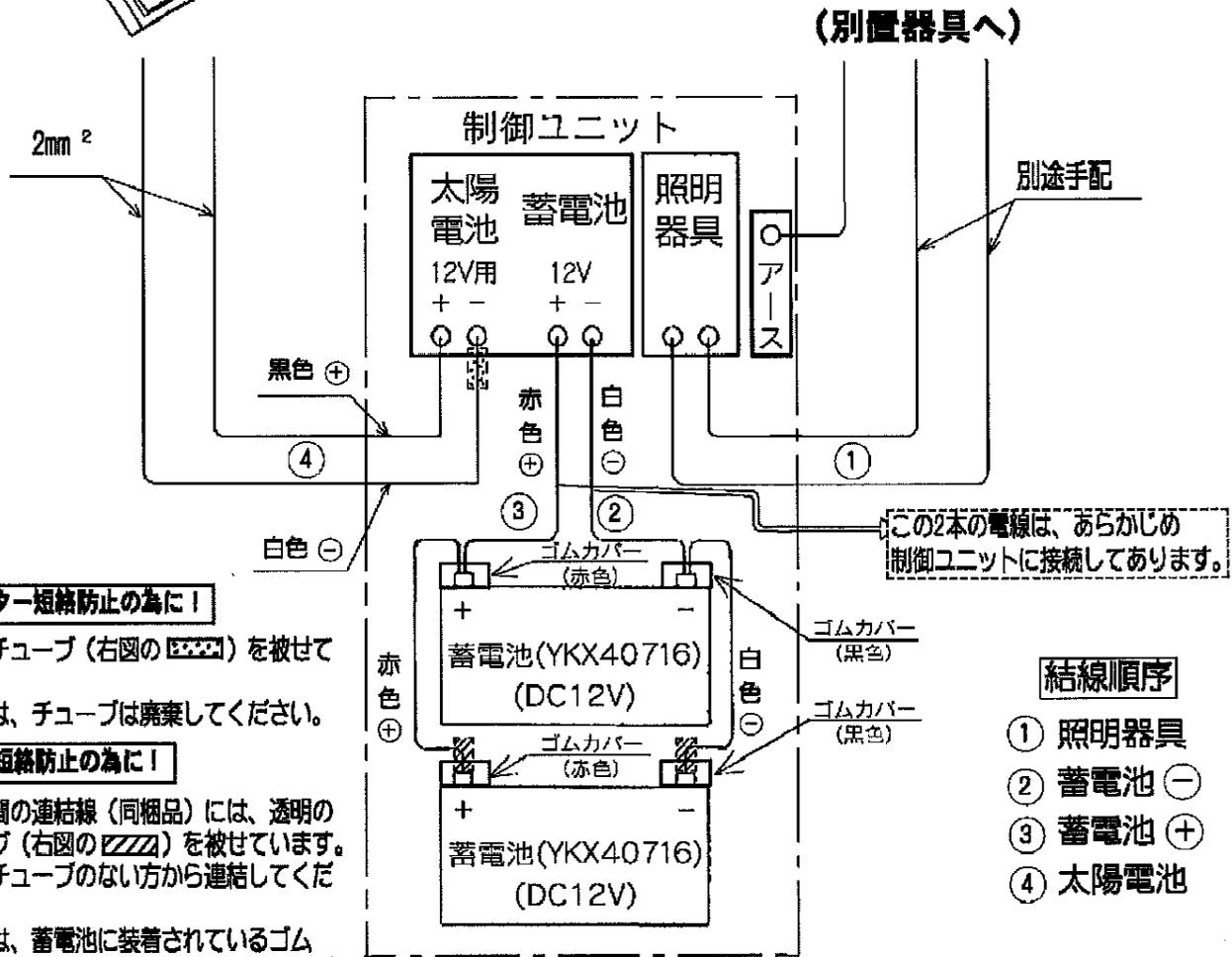
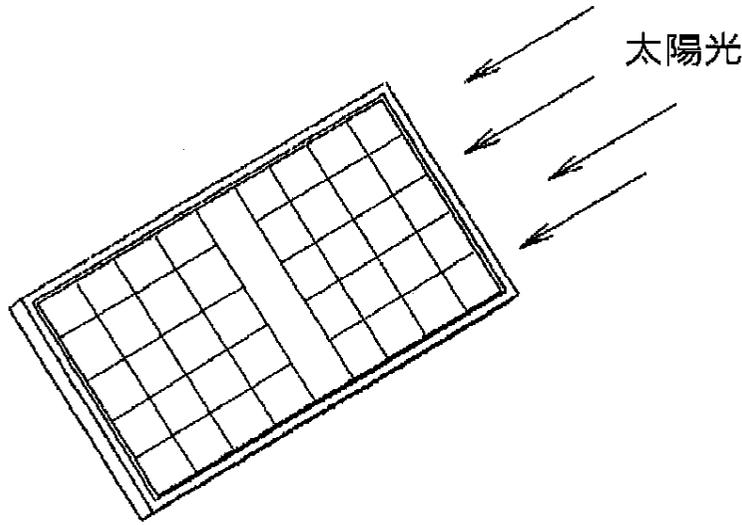
コレクター用・・・2mm² 2心 極性有り

極性を誤りませんと動作しません。

- ・蓄電池間のリード線は、赤色 ⊕ 2本、白色 ⊖ 2本同梱しています。
- ・蓄電池の収納後は同梱のストップ金具をセットしてください。



ソーラーライト結線図



コレクター短絡防止の為に!

透明のチューブ(右図の) を被せています。結線後は、チューブは廃棄してください。

蓄電池短絡防止の為に!

蓄電池間の連結線(同梱品)には、透明のチューブ(右図の) を被せています。必ず、チューブのない方から連結してください。結線後は、蓄電池に装着されているゴムカバー(黒色および赤色)を、被せてください。チューブは廃棄してください。

結線順序

- ① 照明器具
- ② 蓄電池 ⊖
- ③ 蓄電池 ⊕
- ④ 太陽電池

蓄電池は短絡、分解しないでください。火災、やけど、破裂の原因となります。

- ・コレクターより出ている電線は短絡させないでください。火災、やけど、破壊の原因となります。
- ・結線完了まで、発電防止カバーを外さないでください。

点灯試験と設定

※結線が終わりましたら、コレクターの発電防止カバーを外し、制御ユニットの切替スイッチを次の様に操作して点検してください。

1. 照明器具の点灯確認

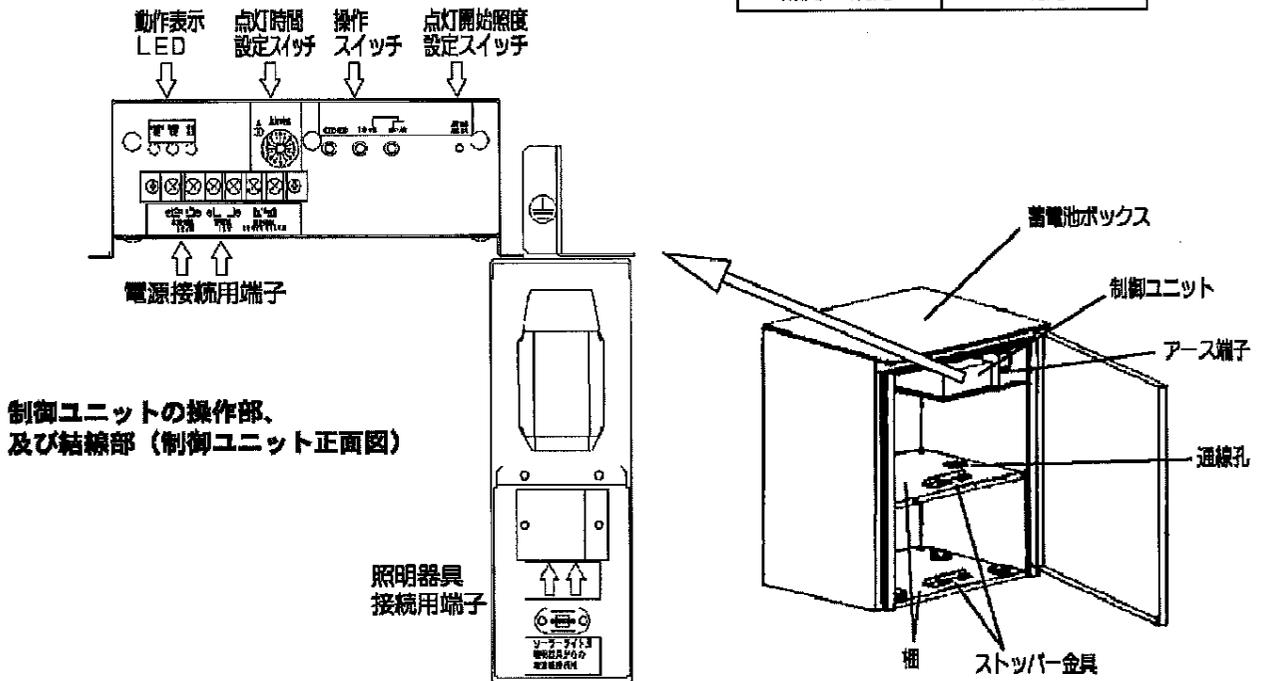
- 1-1 電源OFF-ONスイッチを、ONにしてください。
この時、太陽電池電圧LED・蓄電池電圧LEDが点灯します。
(但し、太陽電池電圧LEDは曇りの日は点灯しない場合があります。)
- 1-2 自動-手動スイッチを (手動)
点灯-消灯スイッチを (点灯) にしてください。
照明器具が点灯し、負荷出力LEDが点灯します。
照明器具不点灯時、(各LEDが点滅している場合は)、7ページを参照してください。
※昼間手動にて点検等で点灯させる場合は短時間にしてください。

夜間の点灯時間が短くなる場合があります。

2. 点検終了後、スイッチの状態は右表のようにしてください。

※手動から自動に切り替えた時にコレクターの照度判定の為、30秒程度たってから、自動運転になります。
この間は動作しませんが、故障ではありません。

スイッチ名	スイッチ状態
電源OFF-ON	ON
自動-手動	自動
点灯-消灯	消灯



※点灯時間は、あらかじめ出荷時に標準値として10時間に設定してあります。
※点灯可能時間は日照条件の関係で地域により異なりますので、別表(10ページ)の地点別点灯可能時間一覧表を参考に設定してください。尚、点灯時間は各地点の点灯可能時間より長くしないでください。短時間で蓄電池が空になり、所定の時間点灯できないばかりでなく、蓄電池の大幅な寿命低下の原因となります。
※点灯開始照度を変更される場合は、下記の要領にて、希望の周囲照度で点灯を開始する様、設定することができます。点灯開始照度の調整(先端の細いものをご用意ください。)(各スイッチが、2の状態で行ってください。)

設定 点灯開始させたい明るさになった時 ⇒ 点灯開始照度設定スイッチを押す。(2秒未満)

太陽電池電圧LEDが2秒間「短期点滅」する。⇒ 設定完了(押した時の照度を記憶します。)

解除 点灯開始照度設定スイッチを2秒以上押す。⇒ 設定照度が標準設定に戻ります。

太陽電池電圧LEDが2秒間「点滅」
各表示LEDの出力処理パターンを下表に表示します。

点灯パターン名	この点滅一を2秒周期で繰り返します	内 容
点 滅		1秒点灯、1秒消灯の繰り返し
短期点滅		0.25秒点灯、0.25秒消灯の繰り返し

※設定及び点検終了後、点灯時間が規定時間になっていることを確認し、扉をロックしてください。

ソーラーライト照明器具不点時のチェック方法

1. 端子接続部の外れ、ゆるみ、接続間違いがないか確認してください。
2. ソーラーライト用制御ユニットの動作表示LEDの点灯パターンにより、正常・異常モードの確認ができます。

点灯パターン名	この点滅一を2秒周期で繰り返します
短期点滅	
長期点滅	

動作表示LED	点灯パターン	状態
コレクター電圧	点灯	蓄電池へ充電していることを意味します。
	短期点滅	異常 コレクター電圧の過電圧です。
	長期点滅	コレクター電圧の低下です。
	消灯	コレクター電圧の低下です。夜間は通常消灯しています。
蓄電池電圧	点灯	蓄電池電圧値が正常を意味します。
	短期点滅	異常 蓄電池の過電圧を意味します。蓄電池の仕様・結線を確認して下さい。
	長期点滅	蓄電池の過放電により蓄電池によるランプの点灯を停止したことを示しています。蓄電池が十分に充電されれば解除されます。蓄電池が寿命のときには充電できませんので、新しい蓄電池に交換してください。
	消灯	電源OFF-ONスイッチがOFF状態になっています。(制御ユニットが動作していません。) ONすれば制御ユニットが動作します。
負荷出力	点灯	制御ユニットは正常に動作しています。 照明器具が点灯していないときは、照明器具の不具合が考えられますのでご確認ください。
	消灯	制御ユニットからは照明器具を、消灯させています。 操作スイッチを確認してください。
	短期点滅	異常 照明器具および照明器具までの配線に異常が発生し、制御ユニットが出力を停止したことを意味します。

※屋間、照明器具の点灯を確認したい場合は6ページを参照してください。

異常の際はサービスへご連絡ください。(制御ユニットによる、充電、放電は停止しています)

工事店様へ

お客様の施設の安全で便利な保守のために、8ページの施工記録表の各欄に記入し使用されるお客様にお渡しくださるようお願いいたします。

取扱説明

お客様へ、この説明書は必ず保管ください。

・ご使用前にこの取扱説明書を必ずお読みのうえ、正しくお使いください。

安全に関するご注意

⚠ 警告

- ・ソーラーライトを改造しない。コレクターおよび照明器具落下・ポール折れの原因となります。
- ・万一、塗装のハゲ、ポールの腐食、煙の発生、異臭などの異常状態のまま使用しない。火災・感電・ポール折れの原因となります。すぐに制御ユニットの電源OFF-ONスイッチをOFFにし、工事店に修理を依頼してください。

⚠ 注意

- ・アルカリ系洗剤は使用しないでください。強度低下による破損の原因となります。
- ・1年に1回は「安全チェックシート」に基づき自主点検してください。3年に1回は工事店等の専門家による点検をお受けください。点検せずに長時間使い続けるとまれに落下・感電・火災などに至る場合があります。

お客様へのお願い

この説明書は、蓄電池ボックスの扉の内にある、カードケースに収納してください。

1. コレクター

- ・コレクターの表面には、落葉、鳥の糞、ほこり等が付着する恐れがあります。1年に1回程度表面を清掃してください。
- ・コレクターに積雪する時期は、点灯時間の設定を少なくしてください。

2. 蓄電池

- ・蓄電池は、YKX40716を使用しています。他の蓄電池は、使用しないでください。
- ・補液は不要です。7～10年ごとの蓄電池交換が必要です。
- ・蓄電池の寿命は使用環境や周囲温度などにより変化しますが、蓄電池を交換せずに長期間使用した場合、蓄電池の経年劣化により所定の点灯時間・蓄電容量を確保できなくなる可能性があります。
- ・長期間使用していなかった蓄電池は、自然放電をしている場合があります。蓄電池には通常使用状態で充電が行われますので、蓄電池への直接の充電は不要です。蓄電池が十分に充電されるまでの間、点灯時間が短くなる場合があります。
- ・蓄電池を廃棄する場合、その地域の産業廃棄物処理手続きに従ってください。

3. ポール

- ・ポールには寿命があります。3～5年に1回はポールを点検し、不具合がありましたら工事店等の専門家に相談し、適切な処置または交換を行ってください。放置すると、ポール折れの原因となります。
- ・器具の腐食進行度の目安表示として、コレクターの枠下部の水抜き穴より錆が出るようになっております。その際、コレクターの枠交換と合わせてポールの点検を行ってください。放置すると、ポール折れの原因となります。

保守・点検のために

〈施工記録〉	品番	保守作業上の注記
	取付年月日	

・本商品は、定期的な保守点検が必要です。保守点検には、専門知識を必要としますので、工事店又は当社営業所に御相談下さい。

◎ボールの寿命診断のおすすめ

ボールの劣化状態診断チェックシート

分類	チェック項目	判断基準	区分	診断結果	処置
ボ ー ル	1. 外面 (ボール、アーム、ベースプレート)	(1) 錆が発生している。	B		補修 (塗装) 又は交換
		(2) 著しい錆により板厚の減少や穴あきが認められる。	A		交換
	2. 接続部 (ボール、アーム、ベースプレート)	(1) ボルト、ナットが緩みぐらぐらしている。	C		補修
		(2) 変形、傾きが発生している。	B		補修又は交換
		(3) 溶接部、その他にクラックが発生している。	A		交換
	3. ボール開口部	(1) ボルトが錆び付き、蓋が取れない。	B		補修
		(2) バッキンが劣化している。	B		補修又はボール交換
		(3) 開口部よりクラックが発生している。	A		ボール交換
	4. ボール基礎部	(1) アンカーボルト、ナットが緩みぐらぐらしている。	C		補修
		(2) 基礎部 (コンクリート) にクラックが発生している。	B		原因調査後、補修
		(3) アンカーボルト、ナット又はベースプレートが変形している。	A		交換
	5. ボール内部	ボール内部が著しい錆により、板厚の減少が認められる。	A		ボール交換

診断結果の判定

◎各分野ごとに区分Aの○印が1つでもあれば、調査した照明施設は劣化状態が相当進行し、危険な状態に至っています。
各処置欄に従った処置をしてください。

◎各分野ごとに区分Bの○印が1つでもあれば、調査した照明施設は劣化状態が進行しています。
処置欄に従った処置をおすすめします。
更に、その後、不具合が生じたとき又は1年に1度定期的に本チェックシートによる診断の継続をおすすめします。

◎区分欄Cに○印がある場合は、処置欄に従った処置をしてください。
更に、その後、不具合が生じたとき又は1年に1度定期的に本チェックシートによる診断の継続をおすすめします。

なお、この診断 (第1ステップ) で交換が必要と診断されたが、交換の判断にお迷いがある場合は、専門家 (お買い求め先等) にご相談ください。

