3チャンネル ソーラー発電ユニット

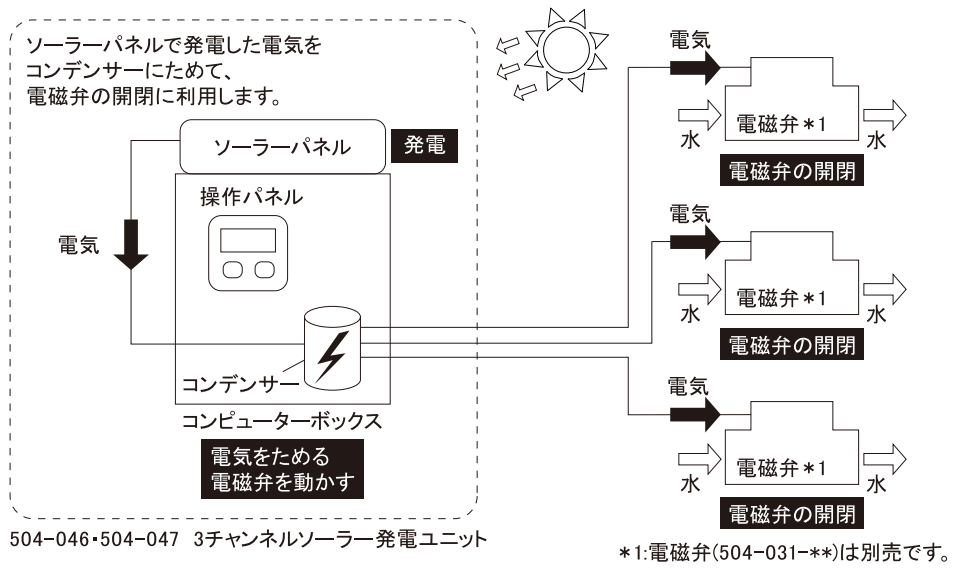
取扱施工説明書

施工・使用前に必ずお読みください。

お読みになったあとは、いつでも見られるところに必ず保管してください。
この取扱施工説明書は、別紙「コンピューター設定説明書」とあわせてご使用ください。

このたびは、3チャンネルソーラー発電ユニットをお買い求めいただきまして、
まことにありがとうございました。

しくみ



504-046・504-047　3チャンネルソーラー発電ユニット

＊1:電磁弁(504-031-**)は別売です。

安全上のご注意

施工・使用前に、この「安全上のご注意」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、状況によって重大な結果(傷害・物損)に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ずお守りください。

⚠注意　取扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、または、物的損害が発生する危険な状態が生じることが想定されます。

お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。

- 必ず実行していただく「強制」を示します。
- してはいけない「禁止」を示します。
- 気をつけていただきたい「注意」を示します。
- 「分解禁止」を示します。

施工上のご注意

必ず実行	●電磁弁は必ず取外しのできる配管に取付けてください。 ●冬期には凍結破損の恐れがあるため、電磁弁を取外してください。 ●電磁弁の二次側では止水しないでください。 ●電磁弁を設置する際は、必ず電磁弁の手前(一次側)にバルブを設置してください。 ●電磁弁を設置する配管の水圧が0.5MPaを超える場合には、減圧弁で水圧を0.5MPa以下にしてください。 ●本品は電磁弁(504-031-**:別売)専用の発電ユニットです。 ●電磁弁の施工につきましては、電磁弁に同梱している取扱施工説明書をよくお読みのうえ、正しくご使用ください。 ●発電能力を維持するために、ソーラーパネルに太陽光が当たる場所に本品を設置してください。
禁止	●電磁弁ユニットは屋外設置型です。屋内には絶対に設置しないでください。 ●ビニールハウスなどの高温になりやすい環境下には設置しないでください。温度上昇により本品内部の基盤の動作不良、電池の液もれの原因となります。 ●湿気や粉塵、腐食性ガス(アンモニア・亜硫酸等)のある場所には設置しないでください。機器が誤作動する恐れがあります。 ●ソーラーパネルのケーブルの端子同士を接触させないでください。ソーラーパネルが故障する恐れがあります。
注意	ノイズの発生原因となるポンプなどの動力機器、またはそれに接続される動力線付近に設置するとノイズで誤動作する場合があります。設置場所には十分ご注意ください。
分解禁止	分解・改造はしないでください。(アダプターを使ってのAC100Vとの結線など)

使用上のご注意

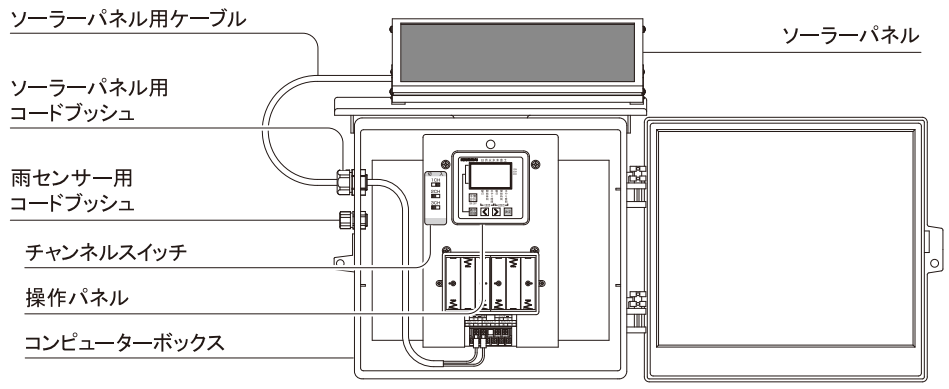
必ず実行	●冬期には凍結破損の恐れがあるため、電磁弁を取外してください。 ●本品を使用しない時は、給水元の水栓ハンドルまたはバルブを閉めてください。 ●必要なとき以外は、コンピューターボックスのフタを閉めておいてください。 ●バックアップ用電池は必ず1.5V単3形アルカリ乾電池をご使用ください。(マンガン電池などの使用、および異種電池の混用はしないでください) ●設定通り作動しているか、漏水等の異常はないか、定期的に点検・維持管理を行ってください。万一故障した場合、使用製品以外にも損害を与える恐れがあります。 ●ソーラーパネルの表面に枯葉や汚れなどが付着すると、発電能力が低下しますので、定期的に点検と清掃を行ってください。 ●経年による樹木の生育や周辺環境の変化により、ソーラーパネルに影がかかり発電能力が低下する恐れがありますので、定期的に発電量の確認を行ってください。
禁止	本品の上に物をのせたり、強い衝撃(過度の荷重をかける、たたくなど)を与えたりしないでください。本品の破損や変形の恐れがあります。
注意	●夏期は製品本体の温度上昇によりパネル表示が見えなくなることがありますが、品質上問題ありません。温度が下がればパネル表示は元に戻ります。 ●植物を傷める恐れがありますので日差しの強いときには水やりを避け、早朝か夕方に行ってください。 ●長期間使用しないときは必ず電池を取外してください。電池の液もれの原因となります。 ●定期的に電池の交換を行ってください。電池切れのまま放置すると電池の液もれの原因となります。
分解禁止	分解・改造はしないでください。(アダプターを使ってのAC100Vとの結線など)

仕様

用　　途	屋外潅水用
太　陽　電　池	16.3V/2.4W
満　充　電　時　間	最大4時間(日照時)
バックアップ電源	1.5V単3形アルカリ乾電池6個(交換目安3年)
設　置　場　所	屋外

＊水やり設定の仕様は「コンピューター設定説明書」をご参照ください。

各部のなまえ



取付けの前に

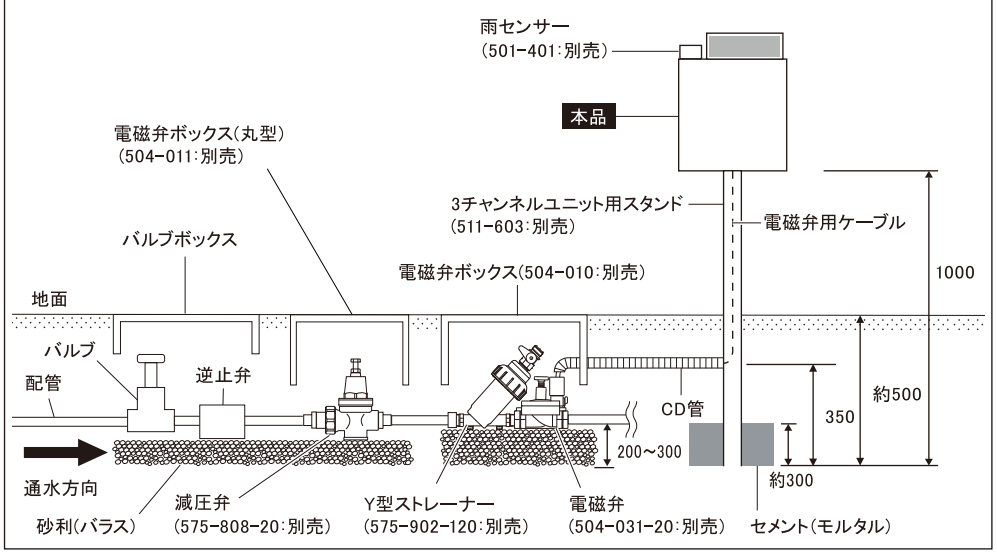
＊取付けの前に下記の事項をご確認のうえ、取付作業を行ってください。

取付けにあたっての注意事項

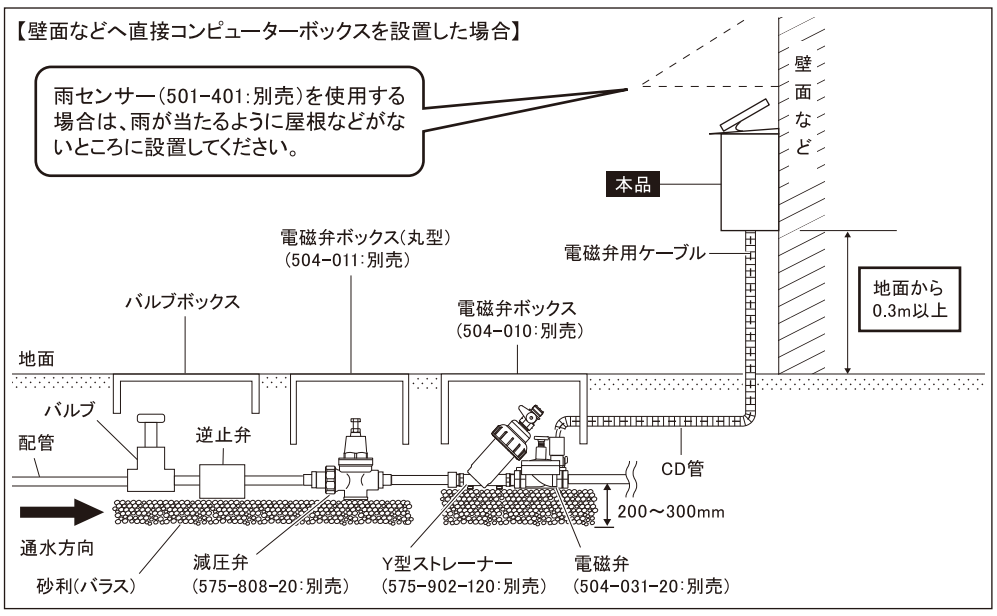
必ず実行	●本品を取付ける前に、仕様 しくみ の内容をご確認ください。 ●本品を取付ける前に、以下の 施工例 のように必ず電磁弁の手前(一次側)に逆止弁・ストレーナー・バルブおよびバルブボックスを設置してください。 ●電磁弁のケーブルは必ず樹脂管(CD管)などを通し、防水テープなどで防水してから配線してください。 ●発電能力を維持するために、ソーラーパネルに太陽光があたる場所に本品を設置してください。
注意	設置場所を決定する際は、電磁弁のケーブルの長さに余裕があるようにしてください。埋設した際にケーブルが断線する恐れがあります。

施工例

【3チャンネルユニット用スタンド(511-603:別売)を使用した場合】　(単位:mm)



【壁面などへ直接コンピューターボックスを設置した場合】



次頁へ続く➡

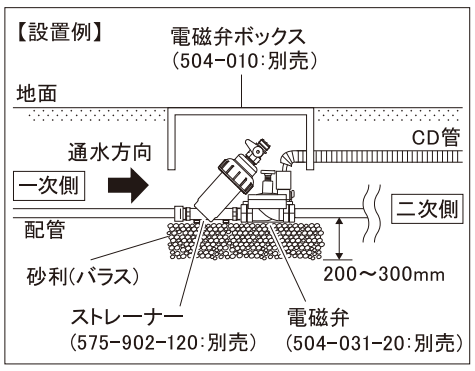
取付方法

＊数秒間水を流し、配管内のゴミなどを洗い流してから、元栓を閉めて取付作業を行ってください。

1.ストレーナー(別売)および電磁弁(別売)を設置します。

① 取付けの前に を参考にストレーナーと電磁弁の設置場所を決定します。

> 必ず実行
> ストレーナーおよび電磁弁を設置する際は、必ず配管の手前(一次側)に逆止弁、バルブおよびバルブボックスを設置してください。

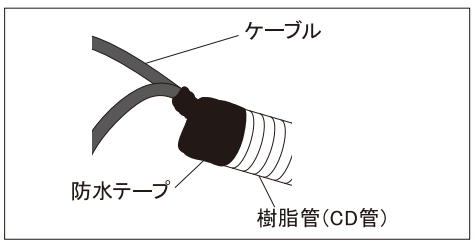


②設置場所の配管下部より200～300ミリ掘り下げてから砂利(バラス)を敷きます。
＊ストレーナーと電磁弁は砂利(バラス)に埋めないようにしてください。故障の原因になります。

> 必ず実行
> ストレーナーと電磁弁を埋設する際は必ず排水用の砂利(バラス)を敷いてください。

③ 数秒間バルブを開き、配管内のゴミを洗い流します。
④配管にストレーナーと電磁弁を接続します。

> 必ず実行
> ●ストレーナーと電磁弁を設置する際は、メンテナンスを行うことができるようにKBニップルなどを接続し、必ず取外しのできる配管に取付けてください。
> ●取付けの際は、配管を引張ったり、衝撃を与えたりしないでください。ストレーナーと電磁弁が破損し、漏水を起こす恐れがあります。

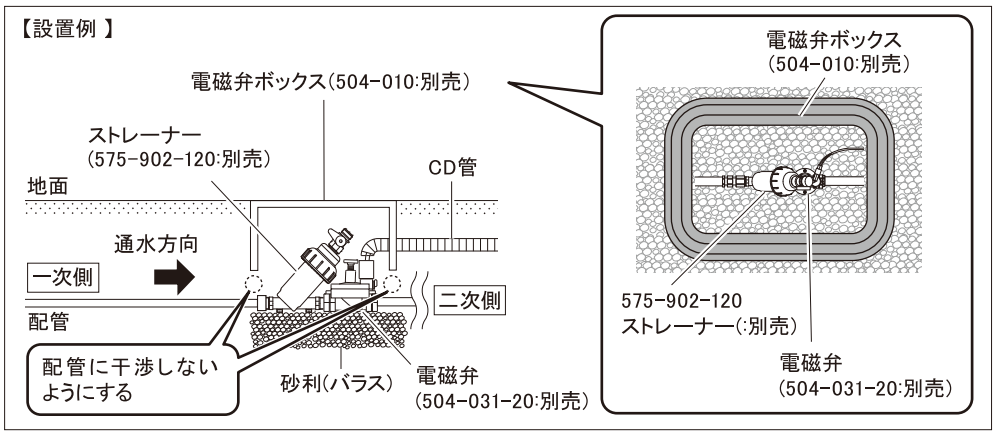


⑤電磁弁のケーブル(先端2本)を樹脂管(CD管)に通します。
⑥樹脂管(CD管)両端を防水テープなどで防水します。

> 必ず実行
> 電磁弁のケーブルは必ず樹脂管(CD管)などを通し、防水テープなどで必ず防水してから配線してください。

⑦電磁弁(別売)に付属の説明書を参照して、電磁弁を設置します。
＊本品は、最大3つの電磁弁を制御できます。
＊電磁弁は電磁弁(504-031-**:別売)をお買い求めください。

2.ストレーナー(別売)および電磁弁用のボックス(別売)を設置します。



配管に干渉しないようにストレーナーと電磁弁用のボックスを設置します。
＊上図は電磁弁ボックス(504-010:別売)を使用した場合の設置例です。

> 必ず実行
> 取付けの際に、ボックスと配管が絶対に干渉しないようにしてから取付けてください。
> 施工後ボックスに荷重が掛かりますと、配管に干渉し破裂する恐れがあります。

3.本品を取付けます。

① 取付けの前に を参考に本品の設置場所を決定します。

> 必ず実行
> ●発電効率を維持するために、ソーラーパネルに太陽光が当たる場所に本品を設置してください。
> ●本品の設置場所を決定する際は、電磁弁のケーブルの長さに余裕があるようにしてください。埋設した際にケーブルが断線する恐れがあります。

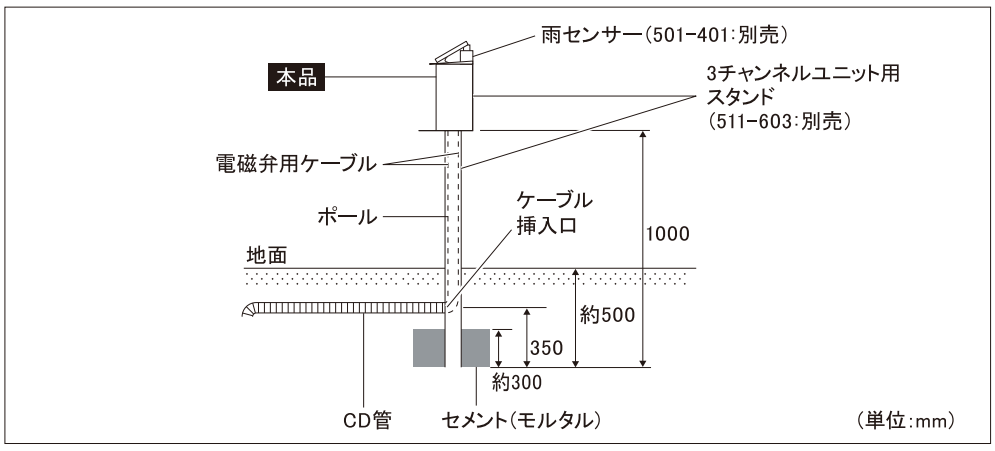
②本品を設置場所に取付けます。
＊本品に雨センサー(501-401:別売)を取付ける場合は、本品を設置する前に取付けてください。設置の際は、雨センサーに付属の説明書および 雨センサー(501-401:別売)取付方法 をご参照ください。
＊3チャンネルユニット用スタンド(511-603:別売)を使用する場合は、以下の方法にしたがって設置してください。
＊複数の電磁弁を接続する場合には、区別するために各電磁弁のケーブルに目印などをつけてください。

取付方法(つづき)

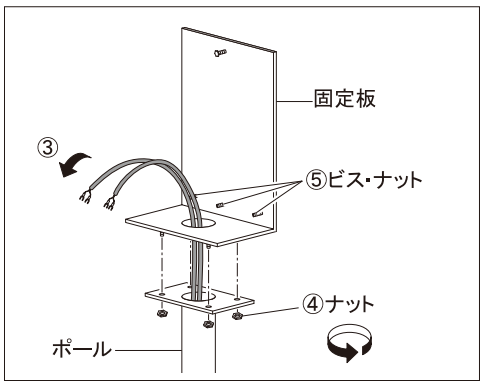
3.本品を取付けます。(つづき)

●3チャンネルユニット用スタンド(511-603:別売)を使用した場合の取付方法

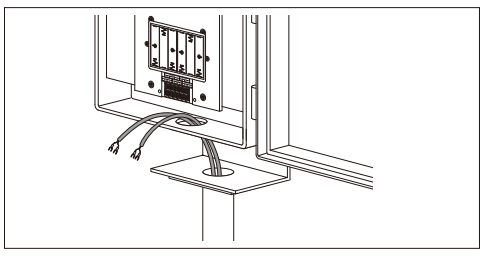
＊504-047の場合は別紙「3チャンネルユニット用スタンドの取付方法」をご確認ください。



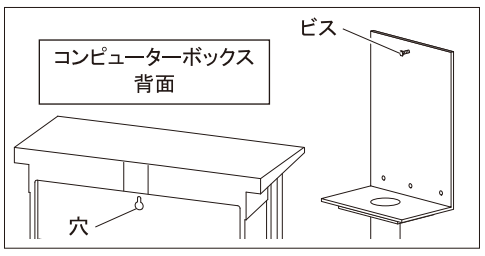
①電磁弁のケーブルを3チャンネルユニット用スタンドのポール下部のケーブル挿入口よりポールの中に通します。
＊複数の電磁弁を接続する場合には、その電磁弁のケーブルも合わせてポールに通し、区別するために各電磁弁のケーブルに目印などをつけてください。
＊ケーブルを延長する場合は、キャブタイヤコード(504-032-**:別売)をお買い求めください。
②上図のように3チャンネルユニット用スタンドのポールを埋設します。



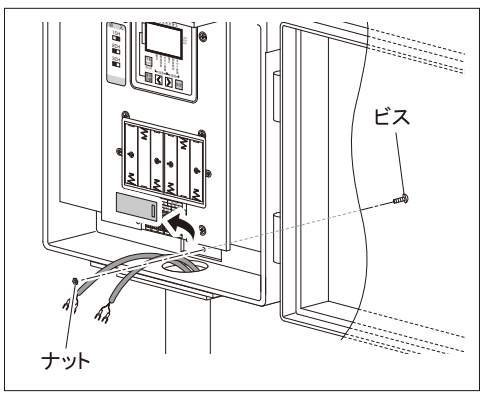
③①で通したケーブルを3チャンネルユニット用スタンドのポールの上から出して固定板に通します。
④固定板をナットでポールに固定します。
⑤固定板の下部に付属しているビスとナットを取外します。



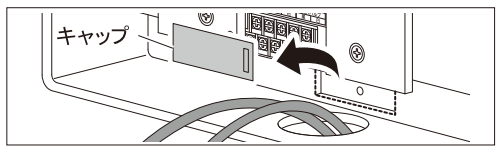
⑥電磁弁のケーブルをコンピューターボックスに通します。



⑦固定板の上部より出ているビスをコンピューターボックス背面の穴に通します。

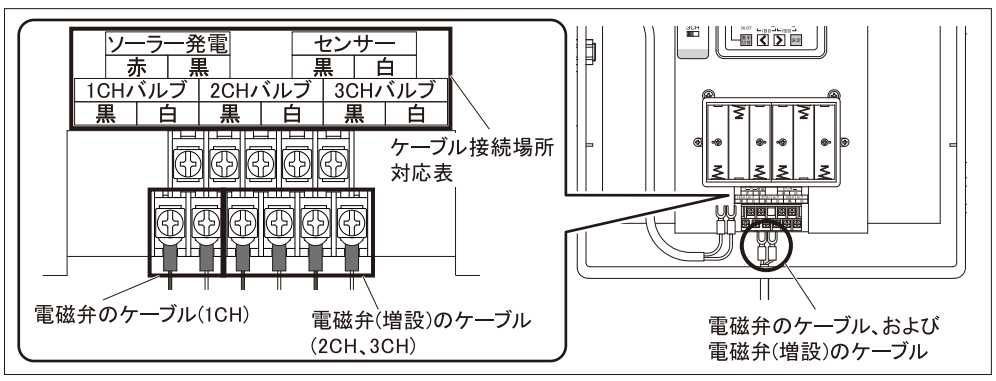


⑧コンピューターボックス内下部のキャップを取外します。
＊キャップが取外しにくい場合は、コンピューターボックス背面の穴からドライバーなどを差込み取外してください。



⑨⑤で取外したビス(1本)とナット(1個)で、コンピューターボックスを固定板に固定します。
＊固定後は必ずキャップを取付けてください。

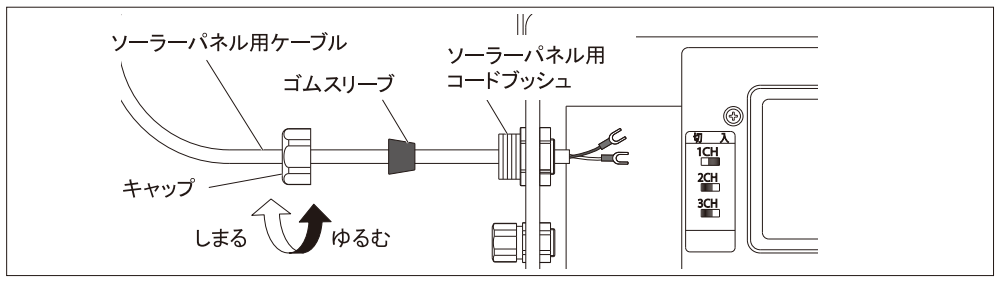
4. 電磁弁(別売)のケーブルを本品に接続します。



①本品下部にあるケーブル接続場所を確認します。
②「1CHバルブ」の「黒」・「白」と表示された2ヵ所の接続場所に電磁弁のケーブル先端にある黒・緑の線の端子をそれぞれ取付けます。
③他の電磁弁を制御する場合には、あらかじめつけておいた目印などにしたがって、「2CHバルブ」または「3CHバルブ」の「黒」・「白」と表示された2ヵ所の接続場所に電磁弁側から延長した黒・緑色のケーブルの端子をそれぞれ取付けます。
＊緑色のケーブルの端子は「白」に接続してください。

次頁へ続く➡

5. ソーラーパネル用ケーブルを本品に通します。



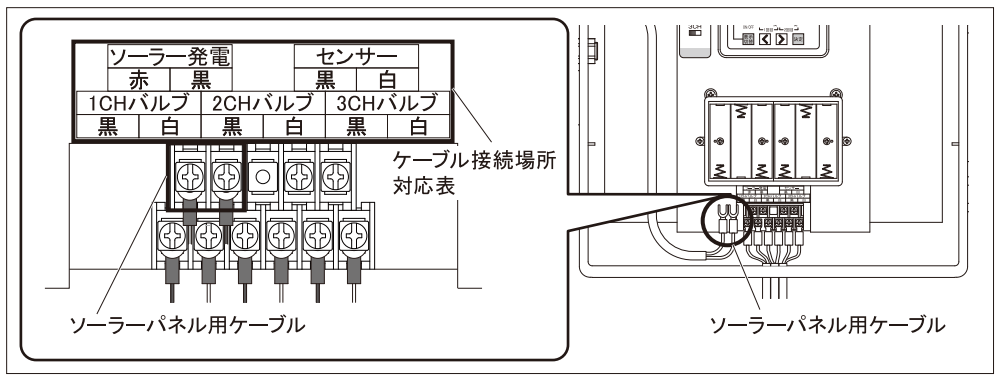
①本品側面にあるソーラーパネル用コードブッシュのキャップをゆるめ、キャップとゴムスリーブを本品から取外します。
②ソーラーパネル用ケーブルにキャップとゴムスリーブを通します。

必ず実行	●ソーラーパネル用ケーブルにゴムスリーブを通す際は、外径の大きい方から通してください。 ●ソーラーパネル用ケーブルの端子が通りにくい場合は、1本ずつ通してください。 ●ソーラーパネル用ケーブルの端子同士を接触させないでください。ソーラーパネルが故障する恐れがあります。

③ソーラーパネル用コードブッシュにソーラーパネル用ケーブルを通し、ゴムスリーブをソーラーパネル用コードブッシュに取付けキャップを締めます。

必ず実行	●ソーラーパネル用ケーブルを強く引張ると断線する恐れがありますので、ご注意ください。 ●キャップの締付けがゆるいとゴムスリーブの防水性が低下する恐れがありますので、キャップをしっかりと締めてください。

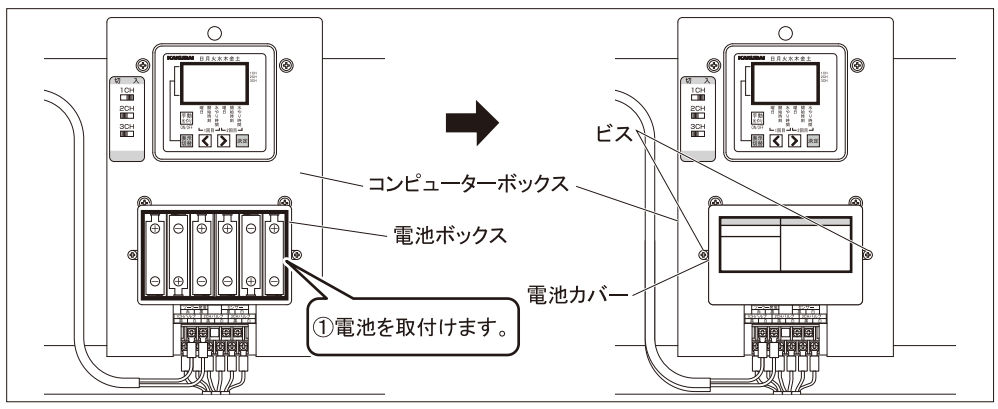
6. ソーラーパネル用ケーブルを本品に接続します。



①本品下部にあるケーブル接続場所を確認します。
②ソーラーパネル用ケーブルの端子のキャップを外し、「ソーラー発電」の「赤」・「黒」と表示された2ヵ所の接続場所にソーラーパネル用ケーブル先端にある赤・黒の線の端子をそれぞれ取付けます。

必ず実行	ソーラーパネル用ケーブルの端子同士を接触させないでください。ソーラーパネルが故障する恐れがあります。

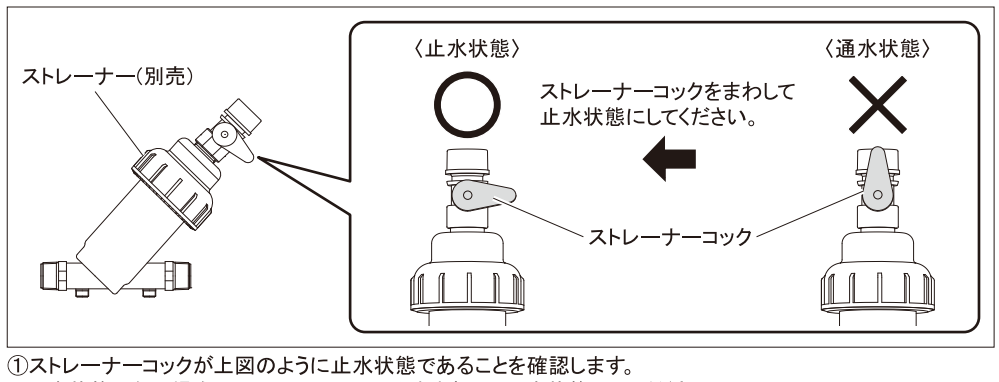
7. 本品に電池を取付けます。



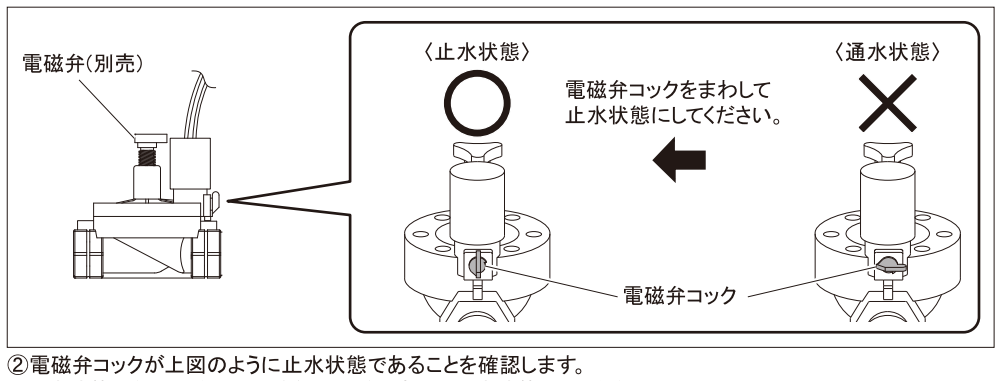
①1.5V単3形アルカリ乾電池6個を電池ボックスに取付けます。
＊同じ種類の電池をご使用ください。
②電池ボックスに電池カバーをはめ込み、「ドライバー」でビスを締付けて固定します。
＊1.5V単3形アルカリ乾電池6個は初期設定を行うために必要となりますので、必ず取付けてください。

必ず実行	●電池を取付ける際は、極性(⊕⊖の向き)を間違えないように取付けてください。 ●新しい電池と古い電池や、異なる種類の電池を混ぜて使用しないでください。 ●使用推奨期限内の新しい電池をご使用ください。

8. ストレーナーコックおよび電磁弁コックの止水を確認します。



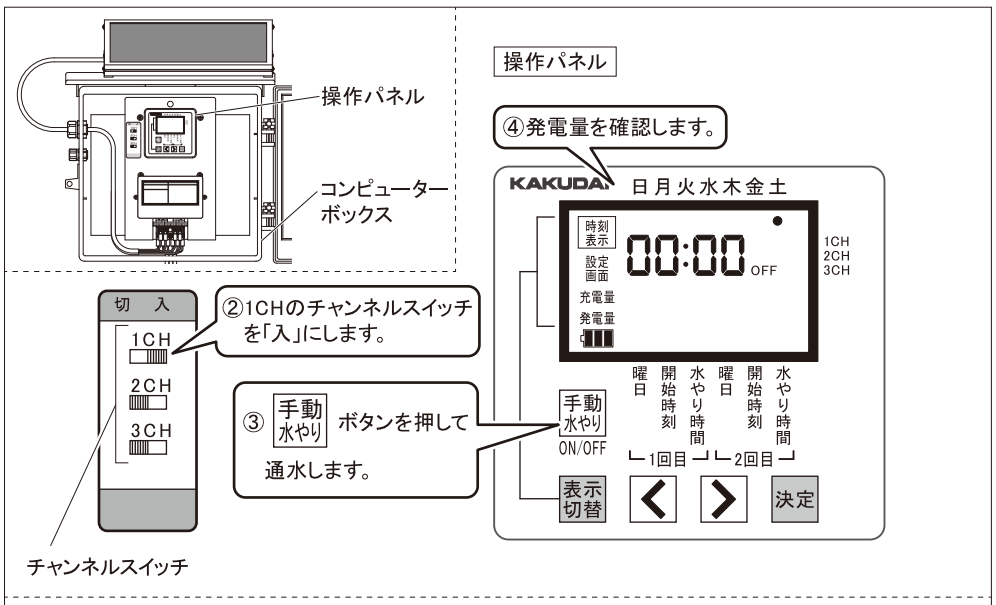
①ストレーナーコックが上図のように止水状態であることを確認します。
＊止水状態でない場合は、ストレーナーコックをまわして止水状態にしてください。



②電磁弁コックが上図のように止水状態であることを確認します。
＊止水状態でない場合は、電磁弁コックをまわして止水状態にしてください。

取付方法(つづき)

9. 水もれの有無および作動状態を確認します。



【発電量表示例】

①本品の配管の手前(一次側)に設置したバルブを開きます。
②コンピューターボックスのチャンネルスイッチ「1CH」を「入」に「2CH」「3CH」を「切」にします。
③コンピューターボックスの操作パネルの 手動 水やり ボタンを押して通水し、配管各部に水もれがないかを確認します。
＊水もれが発見された場合は、 手動 水やり ボタンを押して止水し、水もれする箇所を施工し直してください。
④別紙「コンピューター設定説明書」の その他の機能 を参考に、操作パネルで発電量の確認を行います。
＊晴天時日中の発電量は12V以上必要です。晴天時日中の発電量が12V未満の場合、以下の事項をご確認ください。

原因	確認方法・対策
1.ケーブルの結線が間違っている	ケーブルの接続に間違いがないか再度ご確認ください。
2.ソーラーパネルに太陽光が当たっていない	ソーラーパネルの取付位置やソーラーパネルに枯葉などが付着していないか再度確認してください。

上記の点検を行っても発電量が12V未満の場合は、お買い上げの販売店(工事店)にお問い合わせください。

⑤コンピューターボックスの操作パネルの 手動 水やり ボタンを押して止水します。

●複数の電磁弁を制御する場合

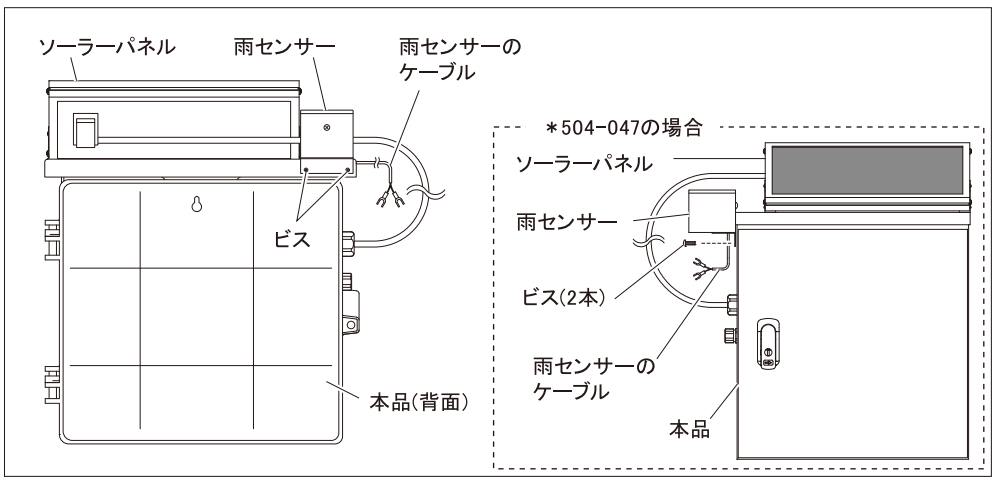
2チャンネルの電磁弁が接続されている場合は、コンピューターボックスのチャンネルスイッチ「2CH」を「入」に「1CH」「3CH」を「切」にし、③の手順を行います。
3チャンネルの電磁弁が接続されている場合は、コンピューターボックスのチャンネルスイッチ「3CH」を「入」に「1CH」「2CH」を「切」にし、③の手順を行います。

10. 水やりの設定を行います。

別紙「コンピューター設定説明書」を参照し、水やりの設定を行います。

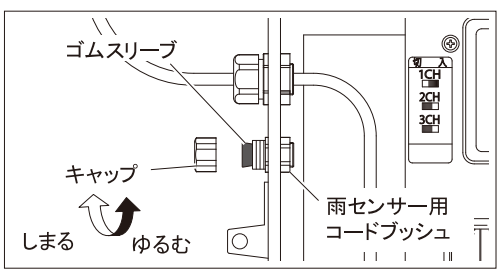
雨センサー(501-401:別売)取付方法

＊501-401に付属の説明書もあわせてご参照ください。



①雨センサーを本品背面(504-047の場合は側面)に雨センサーに付属のビスで固定します。
＊雨センサーは本品をスタンドに設置したときに、出来るだけ水平になるように取付けてください。
＊雨センサーのケーブルは正面側に取出しておいてください。

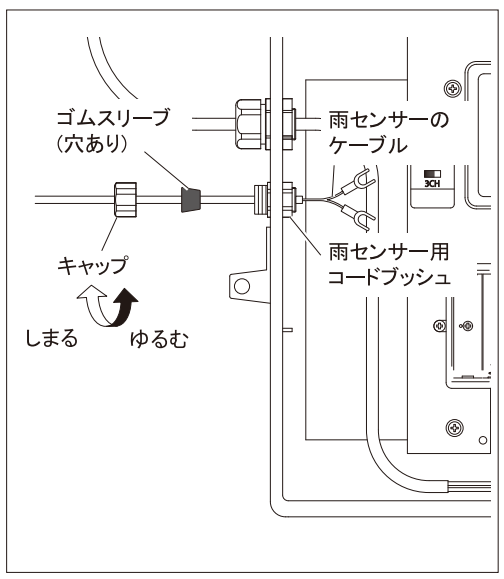
必ず実行	雨センサーは、周囲の環境に合わせて、必ず雨水の当たる場所に設置してください。 (雨センサーを固定する場所は、雨センサーのケーブルの届く範囲内であれば、制限はありません。)



②本品側面にある雨センサー用コードブッシュのキャップをゆるめ、ゴムスリーブを取外します。
＊取外したゴムスリーブは使用しませんので、保管しておいてください。

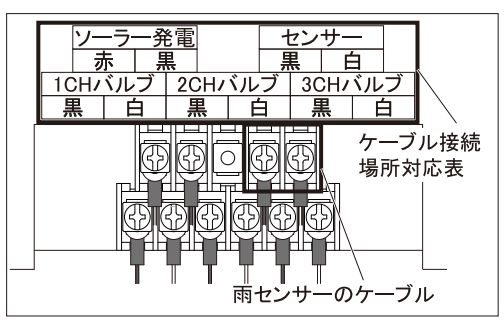
次頁へ続く➡

雨センサー(501-401：別売)取付方法



③雨センサーのケーブルにキャップと本品に付属のゴムスリーブ(穴あり)を通します。
④雨センサー用コードブッシュに雨センサーのケーブルを通し、ゴムスリーブ(穴あり)を雨センサー用コードブッシュに取付け、キャップを締めます。

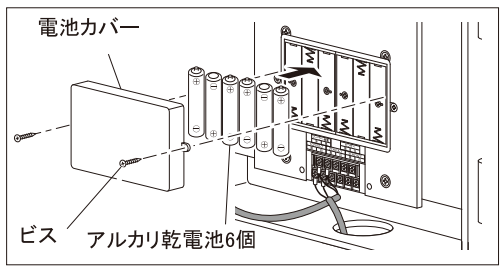
必ず実行
- ●雨センサーのケーブルにゴムスリーブ(穴あり)を通す際は、外径の大きい方から通してください。
- ●雨センサーのケーブルの端子が通りにくい場合は、1本ずつ通してください。
- ●雨センサーのケーブルを強く引張ると断線する恐れがありますので、ご注意ください。
- ●キャップの締付けがゆるいと、ゴムスリーブの防水性が低下する恐れがありますので、キャップをしっかりと締めてください。



⑤本品下部にあるケーブル接続場所を確認します。
⑥「センサー」の「黒」・「白」と表示された2ヵ所の接続場所に、雨センサーのケーブル先端にある黒・白の線の端子をそれぞれ取付けます。

お手入れのしかた

電池の交換方法

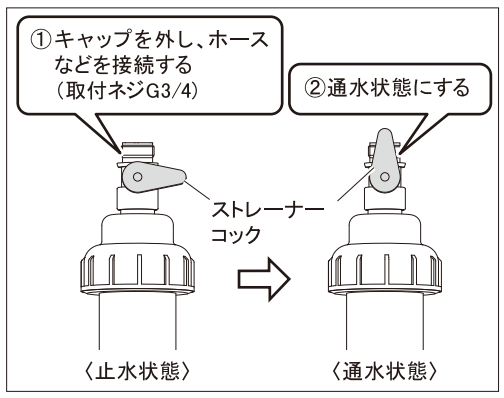


①「プラスドライバー」でビスをゆるめて、電池カバーを取外します。
②1.5V単3形アルカリ乾電池6個をすべて交換してから、再び電池カバーを取付けます。
＊1.5V単3形アルカリ乾電池6個は、必ずすべて交換してください。

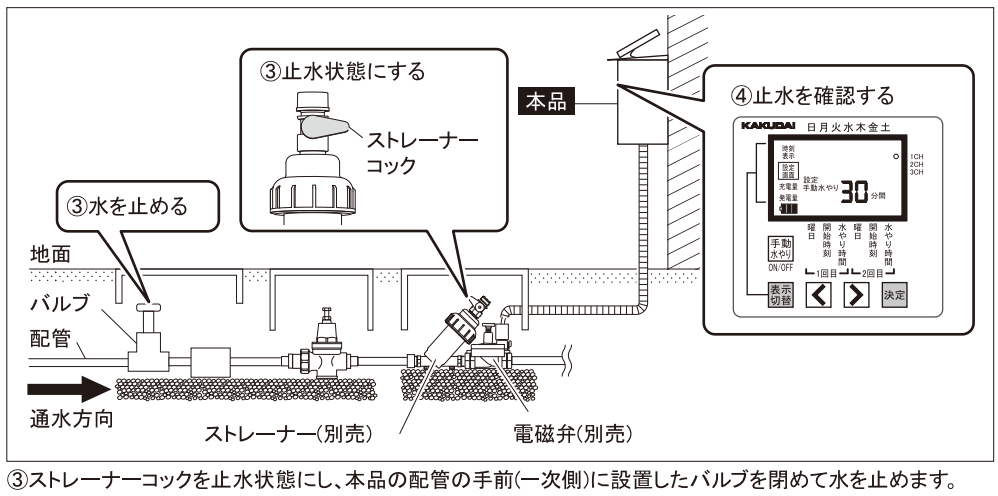
必ず実行
- ●電池を取付ける際は、極性(⊕⊖の向き)を間違えないように取付けてください。
- ●新しい電池と古い電池や、異なる種類の電池を混ぜて使用しないでください。
- ●使用推奨期限内の新しい電池をご使用ください。

ストレーナー(別売)のお手入れ

ストレーナーにゴミや異物などが詰まると、流量が不足する原因となりますので、下記の方法で定期的にお手入れを行ってください。



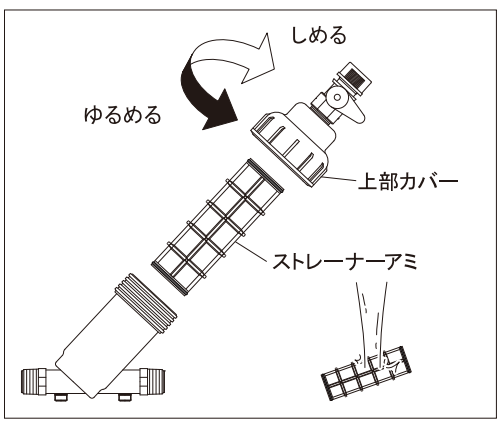
①ストレーナーコックの先端(G3/4)のキャップを外し、ホースなどを接続します。
②電磁弁が止水していることを確認してから、ストレーナーコックを左にまわして通水状態にし、ストレーナー内部のゴミや異物などを手順①で接続したホースから洗い出します。
＊ストレーナー内部のゴミや異物などを洗い出す際は、ストレーナーコックの先端に接続したホースなどの向きにご注意ください。水圧によっては、水と同時にゴミや異物などが勢いよく飛び出す場合があります。



③ストレーナーコックを止水状態にし、本品の配管の手前(一次側)に設置したバルブを閉めて水を止めます。

④ 時刻表示 画面で 手動水やり ボタンを押して電磁弁(別売)を開き、水が止まっていることを確認します。水が止まっていることを確認したら再度 手動水やり ボタンを押します。

お手入れのしかた(つづき)



⑤ストレーナーの上部カバーを左にまわして取外します。
＊このとき、ストレーナー内部に残っている水が操作パネルなどにかからないようにご注意ください。
⑥左図のようにストレーナーアミを引抜いて外し、ストレーナーアミに付着したゴミや異物などを水で洗い流します。
⑦ストレーナーアミを差込み、上部カバーを右にまわして締付けます。
⑧ストレーナーコックが止水状態であることを確認してから、本品の配管の手前(一次側)に設置したバルブを開き、ストレーナー部分に水もれがないか確認します。

＊下記より操作方法を動画でご覧いただけます。

現在時刻の設定について　自動水やりの設定について　手動水やりについて

日本製

●水と住まいの接点
株式会社カクダイ
本 社　〒550-0012　大阪市西区立売堀1-4-4　☎(06)6538-1124

1220**
M-I0162A

無断転載・複写を禁ず