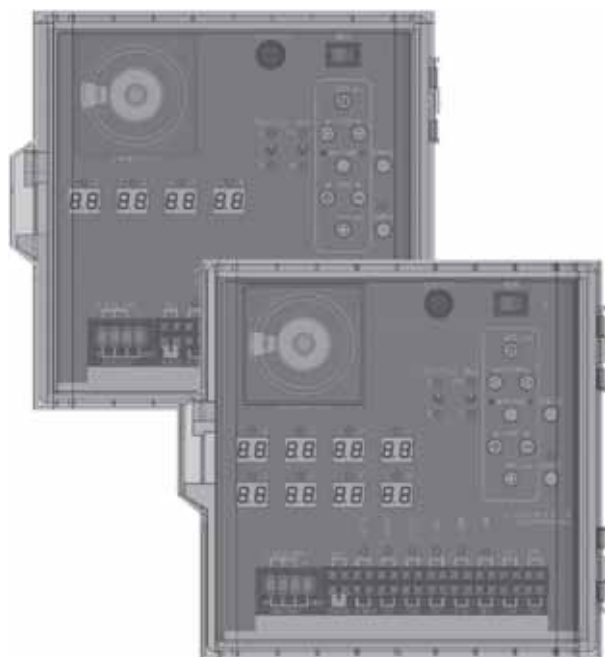


# よくばりタイマーⅢ

## F/Pモデル

### 取扱説明書



- このたびは、当社製品をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。
- ご使用前に、この説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- お読みになった後も、すぐに取り出せる場所に、大切に保管してください。

#### 目次

##### 1. はじめに

- 1.1 安全上のご注意 ..... 1
- 1.2 各部の名称と機能 ..... 3

##### 2. 施工

- 2.1 初期設定 ..... 5
- 2.2 製品の保護 ..... 5
- 2.3 設置と固定 ..... 6

##### 3. 配線

- 3.1 作業前の確認・準備 ..... 7
- 3.2 電源の接続 ..... 7
- 3.3 ポンプの使用について ..... 8
- 3.4 電磁弁の接続 ..... 9
- 3.5 入力端子について ..... 11
- 3.6 連動運転について ..... 11
- 3.7 外部センサーの接続 ..... 12
- 3.8 環境制御機器の接続 ..... 13
- 3.9 灌水/施肥監視機能について ..... 13
- 3.10 作業後の確認 ..... 13

##### 4. 設定方法および操作方法

- 4.1 電源投入方法 ..... 14
- 4.2 灌水/施肥開始時刻の設定 ..... 14
- 4.3 灌水/施肥時間単位について ..... 15
- 4.4 プログラムの設定方法 ..... 15
- 4.5 自動切ボタンと  
手動 SW ボタンについて ..... 17
- 4.6 手動運転と強制停止について ..... 17
- 4.7 灌水/施肥異常の表示と解除方法 ..... 18
- 4.8 各モードでの動作について ..... 19

##### 5. 保守



- 5.1 うまく動作しないとき ..... 22
- 5.2 故障かなと思ったとき ..... 23
- 5.3 仕様 ..... 24
- 5.4 保証とアフターサービス ..... 26
- 5.5 廃棄処分方法 ..... 26
- 5.6 問い合わせ先 ..... 26
- 保証書 ..... 裏表紙

# 1. はじめに



## 1.1 安全上のご注意

- 本製品は、施設園芸分野における灌水自動化および液肥の施肥自動化を目的とする給液タイマーです。他の目的で使用しないでください。
- ご使用前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- お使いになる方や他の人への危害、財産への損害を未然に防ぐための安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。
- お読みになったあとは、お使いになる方がいつでも見られる場所に必ず保管してください。
- 不適切な使用により事故が生じた場合、当社は責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- 本製品の仕様は、予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。







誤った取り扱いをしたときに生じる危険とその程度を次の区分で説明しています。

表示	意味
 <b>警告</b>	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡、重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
 <b>注意</b>	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が軽傷を負う可能性や物的損害の発生が想定される内容を示しています。

お守りいただく内容を次の区分で説明しています。

	このマークは、してはいけない「禁止」を表しています。
	このマークは、必ず実行していただく「指示」を表しています。

## ⚠ 警告

 分解禁止	<b>改造はしない。また、修理技術者以外は分解・修理をしない。</b> 感電や故障の原因になります。	 禁止	<b>AC100V または AC200V 以外で使用しない。</b> 火災、感電や故障の原因になります。
 ぬれ手禁止	<b>濡れた手や汚れた手で作業をしない。</b> 感電やけがの原因になります。	 接触禁止	<b>配線作業後は、端子台に触れない。</b> 感電やけがの原因になります。
 必ず実行	<b>施工および配線作業は、機械および電気の専門技術者が実施する。</b> 感電、故障やけがの原因になります。	 必ず実行	<b>本製品および周辺機器の取り付けおよび取り外しは、元電源を切ってから行う。</b> 感電やけがの原因になります。
 必ず実行	<b>異常・故障時は直ちに使用を中止する。</b> そのまま使用すると、火災、感電やけがの原因になります。	 必ず実行	<b>工事、点検および停電時には、必ず漏電遮断器を OFF にする。</b> 感電やけがの原因になります。
 必ず実行	<b>接地工事は必ず実施する。</b> アース線を取り付けず使用すると、感電やけがの原因になります、また、誘導雷サージ等による故障の原因にもなります。	 必ず実行	<b>クリアカバーは閉めて使用してください。</b> 製品の内部に散水中の水等が入ると、感電や故障の原因になります。

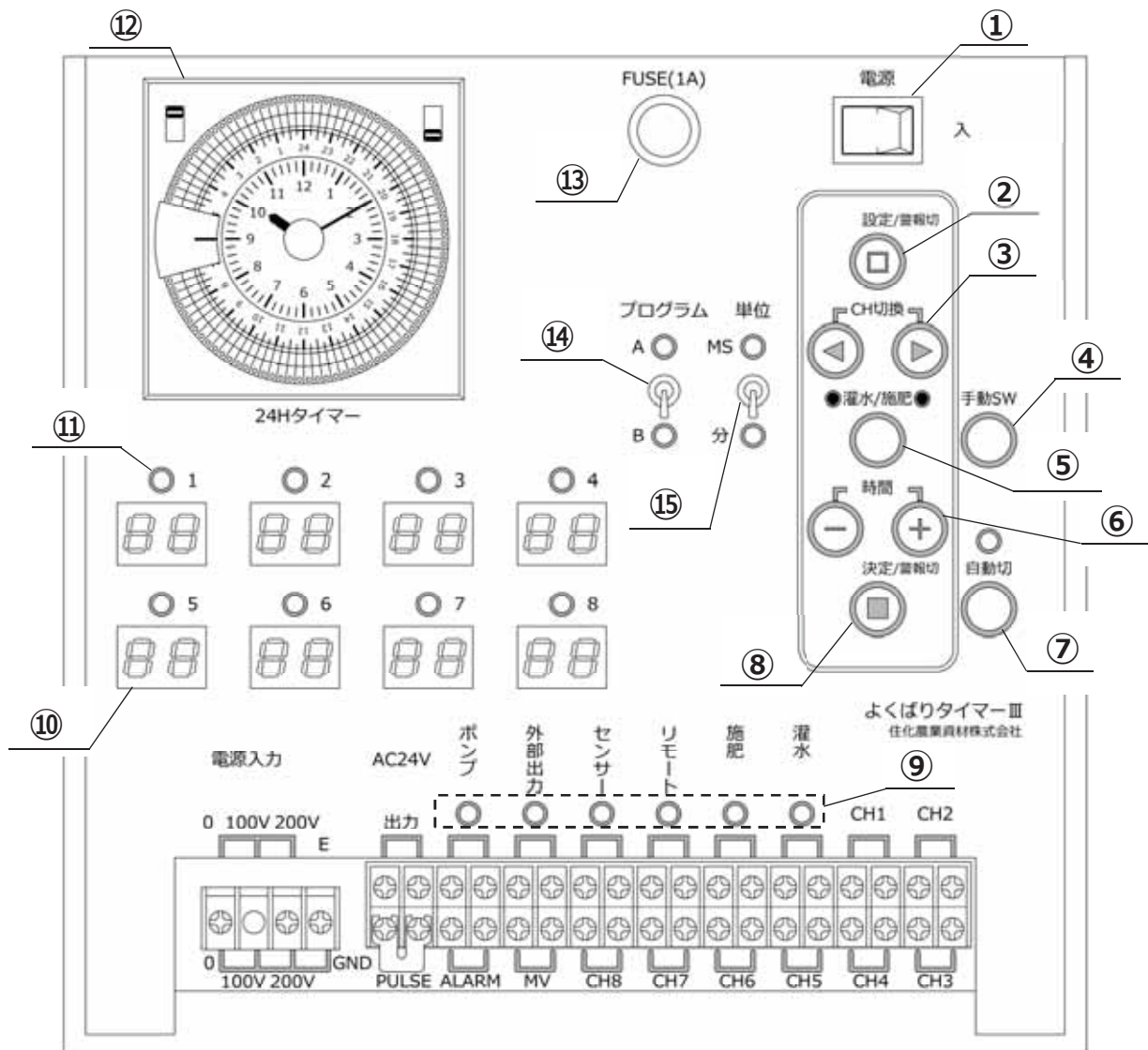
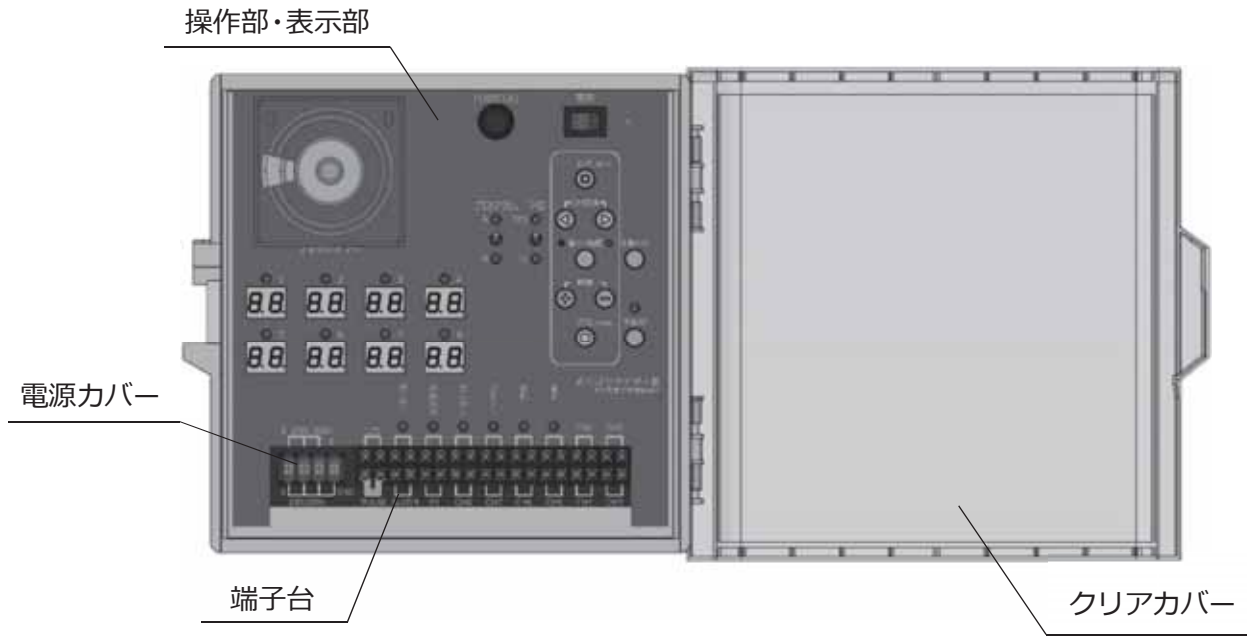
## ⚠ 注意

 禁止	<b>本製品に強い力、衝撃や振動を与えない。</b> 破損してけがをしたり、故障の原因になります。	 必ず実行	<b>元電源は、漏電遮断器と接続する。</b> 感電や故障の原因になります。
---	--	---	---

## お願い

<p>■ 次のような場所には設置しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 温度が 50℃以上となる場所</li> <li>・ 温度が-10℃以下となる場所、凍結のおそれがある場所</li> <li>・ 湿度が 80%以上となる場所</li> <li>・ 水濡れのおそれがある場所</li> </ul> <p>悪環境下で使用すると、故障の原因になります。</p>	
<p>■ 屋外に設置する場合は、防水・防塵のケースに入れる。</p> <p>屋外でそのまま使用すると、故障の原因になります。</p>	
<p>■ 直射日光が当たる場所に設置する場合は、直射日光を遮る処置を行う。</p> <p>直射日光が当たる場所で使用すると、故障の原因になります。</p>	
<p>■ 農薬を燻蒸する場合は、密閉ケースに入れる。</p> <p>農薬が触れると、故障の原因になります。</p>	
<p>■ 使用する電源に電氣的ノイズ等がないことを確認する。</p> <p>正常に動作をすることを妨げる原因になります。</p>	

## 1.2 各部の名称と機能



よくばりタイマーⅢ-8を例としています。

番号	名称	説明
①	“電源”スイッチ	本体電源の ON/OFF に使用します。
②	“設定/警報切”ボタン	プログラムの設定状態に移行します。 灌水/施肥異常時の警報を停止します。
③	“CH 切換”ボタン	(プログラムの設定状態の時) 設定する CH (チャンネル) を切換えます。
④	“手動 SW”ボタン	強制的に設定したプログラムを実行します。
⑤	“灌水/施肥”切換ボタン	(プログラムの設定状態の時) 各 CH の灌水/施肥を切換えます。
⑥	“時間”変更ボタン	(プログラムの設定状態の時) 各 CH の灌水時間を変更します。
⑦	“自動切”ボタン	プログラムによる自動運転の ON/OFF を設定します。
⑧	“決定/警報切”ボタン	プログラムの設定内容を確定、保存します。 灌水/施肥異常時の警報を停止します。
⑨	ポンプパイロットランプ	プログラム起動中、点灯します。
	外部出力パイロットランプ	(外部出力を行っている場合) プログラム終了後、1 秒間点灯します。
	センサーパイロットランプ	(外部センサーを接続している場合) 外部センサーからの信号が出力されているとき、点灯します。
	リモートパイロットランプ	(リモート接続している場合) 点灯します。
	施肥パイロットランプ	施肥用電磁弁の動作中、点灯します。
	灌水パイロットランプ	灌水用電磁弁の動作中、点灯します。
⑩	灌水/施肥時間表示	灌水/施肥の設定時間を表示します。
⑪	灌水/施肥パイロットランプ	設定中の灌水/施肥の状態をランプの色で表示します。 プログラム起動中、ランプは点滅します。
⑫	24 時間タイマー	内周部で、現在時刻を設定します。 外周部の設定子 (ツメ) を立てることにより、灌水/施肥開始時刻を設定します。
⑬	“FUSE”ソケット	ヒューズが入っています。 蓋を回し、ヒューズを取り出すことができます。
⑭	“プログラム”切換スイッチ	プログラム A とプログラム B を選択し、切換えます。
⑮	“単位”切換スイッチ	時間単位モードの分モードと MS モードを選択し、切換えます。

端子名	内容	端子名	内容
0/100V/200V	本体電源用 (単相 100V/200V)	E/GND	アース接続用
AC24V 出力	各種センサー電源用	ポンプ	ポンプ制御用 (無電圧接点)
外部出力	子機接続用 (無電圧接点)	センサー	各種センサー接続用
リモート	親機連動用 (子機として使用時)	施肥	施肥用電磁弁接続用 (DC24V)
	環境制御機器接続用	灌水	灌水用電磁弁接続用 (DC24V)
PULSE	パルス型流量計接続用	ALARM	無電圧接点パルス出力用
MV	メインバルブ用電磁弁接続用 (DC24V)	CH1~CH8	ブロック用電磁弁接続用 (DC24V)

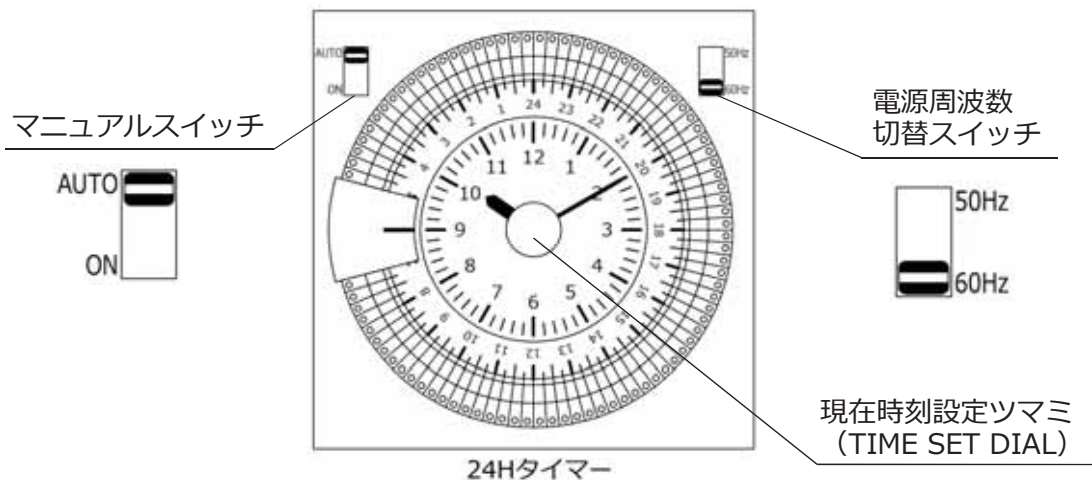
- 本製品は、プログラム A とプログラム B で、異なる条件を設定することができます。
- また、24 時間タイマーの設定方法の違いにより、起動するプログラムが決定します。

## 2. 施工

施工に関する内容は、機械および電気の専門技術者を対象にして記述しています。施工に関しては、専門技術者に依頼してください。

### 2.1 初期設定

1. 本体のクリアカバーを開けます。
2. 24時間タイマーの保護カバーを開けます。
3. 24時間タイマーの電源周波数を設定します。  
ご利用の商用電源周波数に適合するように、電源周波数切替スイッチを設定してください。  
【60Hz地域にお住まいの方】スイッチを下に設定してください。下図と同様です。  
【50Hz地域にお住まいの方】スイッチを上を設定してください。
4. 24時間タイマーのマニュアルスイッチは、常時“**AUTO**”に設定し、使用します。
5. 現在時刻設定つまみを時計方向（右回り）に回し、内側の時刻表示部を現在時刻に合わせます。  
ダイヤルは時計と連動して動きます。  
**つまみを反時計方向に回すと故障するおそれがあります。必ず時計回りに回してください。**  
**外周部のダイヤルを回しての時刻設定はしないでください。**
6. 24時間タイマーの保護カバーを閉めます。
7. 本体のクリアカバーを閉めます。



### 2.2 製品の保護

- 本製品に強い衝撃を与えないでください。
- 本製品は電子部品で構成されていますので、次のような場所でのご使用は本製品の動作に支障をきたすおそれがあります。本製品の保護対策を必ず実施してください。
  - ・ **風雨にさらされるような屋外**  
防水・防塵ケースに入れてご使用ください。
  - ・ **温度が異常に高い場所**
  - ・ **直射日光が当たる場所**  
直射日光を遮る対策を実施してください。
  - ・ **凍結のおそれがある場所**
  - ・ **農薬を燻蒸する場合**  
農薬が製品にかからないように、密閉ケースに入れてください。

## 2.3 設置と固定

壁などに固定する場合は、下図に示す 6 箇所の取付穴をご使用ください。

1. 取付穴 6 箇所（下図参照）を用いて、タッピングビスで壁などに取り付けてください。
2. 取り付け後、本体がしっかりと固定されていることを確認してください。

**固定が緩い場合、脱着し故障するおそれがあります。**

3. パテ等で、接続線取入口の隙間を塞いでください。

**接続線取入口を塞いでいない場合、昆虫やナメクジが侵入するおそれがあります。**

**プリント基板や電源がショートし、発火・故障の原因となりますので、必ず実施ください。**

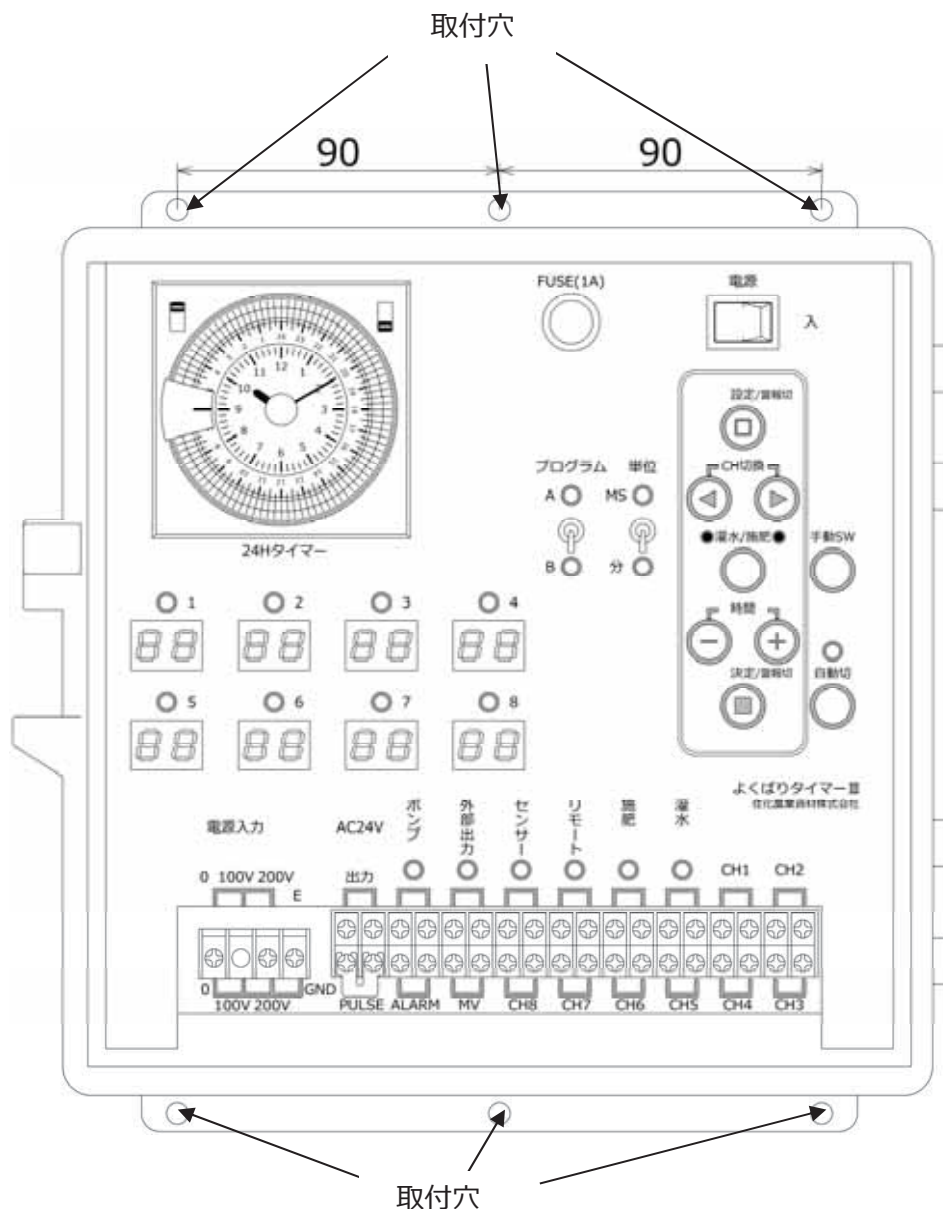
- クリアカバーの取り外し方法

カバーを約 90°まで開き、カバー全体を上方向にスライドさせます。

蝶番が外れていない状態で、無理にカバーを外そうとすると、蝶番が破損するおそれがあります。

- クリアカバーの取り付け方法

取り外し方法と逆の手順です。カバーを約 90°に開いた位置で、蝶番を合わせ、ゆっくりと下方向に差し込みます。



### 3. 配線

配線に関する内容は、機械および電気の専門技術者を対象にして記述しています。配線に関しては、専門技術者に依頼してください。  
配線作業中は、電源を入れないでください。

#### 警告

- 電源を切った状態で作業を実施してください。
- 配線作業終了後は、使用者が端子台に触れ、感電することがないように、必ず電源端子カバーを取り付けてください。
- 接地工事は必ず実施してください。

#### 3.1 作業前の確認・準備

- 使用する電源電圧は、AC100V または AC200V を選択してください。
- 使用する電磁弁は、DC24V を選択してください。電動弁は使用できません。
- 使用する電線は、断面積  $0.75\text{mm}^2$  (sq)以上のキャブタイヤケーブルもしくは相当品を選択してください。
- 地中に電線を埋設する場合、特に耕耘機または他の作業機などが通る際に、電線に直接荷重がかかるおそれがあります。塩ビ配管内にケーブルを通し、埋設してください。
- ケーブルを本体の端子台へ引き込む際は、ボックス底部のノックアウトより引き込み、末端は圧着端子を取り付けてください。
- 配線の端子接続は、緩まないように確実に締めてください。
- 結線には必ず、丸形（R形）または先開形（Y形）圧着端子をご使用ください。裸線を接続しないでください。

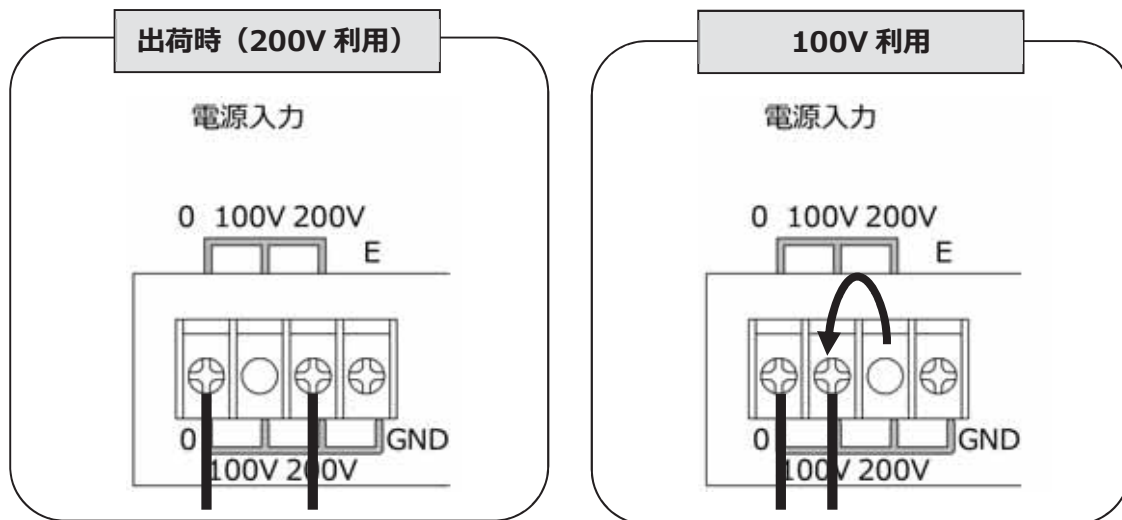
#### 3.2 電源の接続

1. ご使用になる電源電圧と本製品の電源端子をご確認ください。
2. 100V 電源をご使用する場合は、200V 電源の端子ねじを取り外し、100V 電源に接続します。  
次ページの図をご参照ください。  
本製品は、100V 電源の端子ねじを取り外した状態で出荷しています。
3. 電線は、丸形圧着端子を必ず使用して、電源端子に接続します。
4. アース線は、“E/GND”端子に接続し、フレーム接地（アース）します。
5. 付属の電源カバーで電源端子を保護します。

#### 注記

- 100V 電源端子に 200V 電源を接続すると、故障するおそれがあります。
- 本製品は、雷や静電気に対する保護機能を有しますが、直撃雷および過大な電圧に対しては、保護できません。
- 雷サージが頻繁に発生する環境で長期間使用した場合、サージ吸収部品の劣化により、基板寿命が短くなるおそれがあります。
- フレーム接地には、接地用アース棒などを使用し、アース棒は十分な深さまで打ち込んでください。
- フレーム GND の場合、雷や静電気に対して十分に保護できず、製品が故障するおそれがあります。



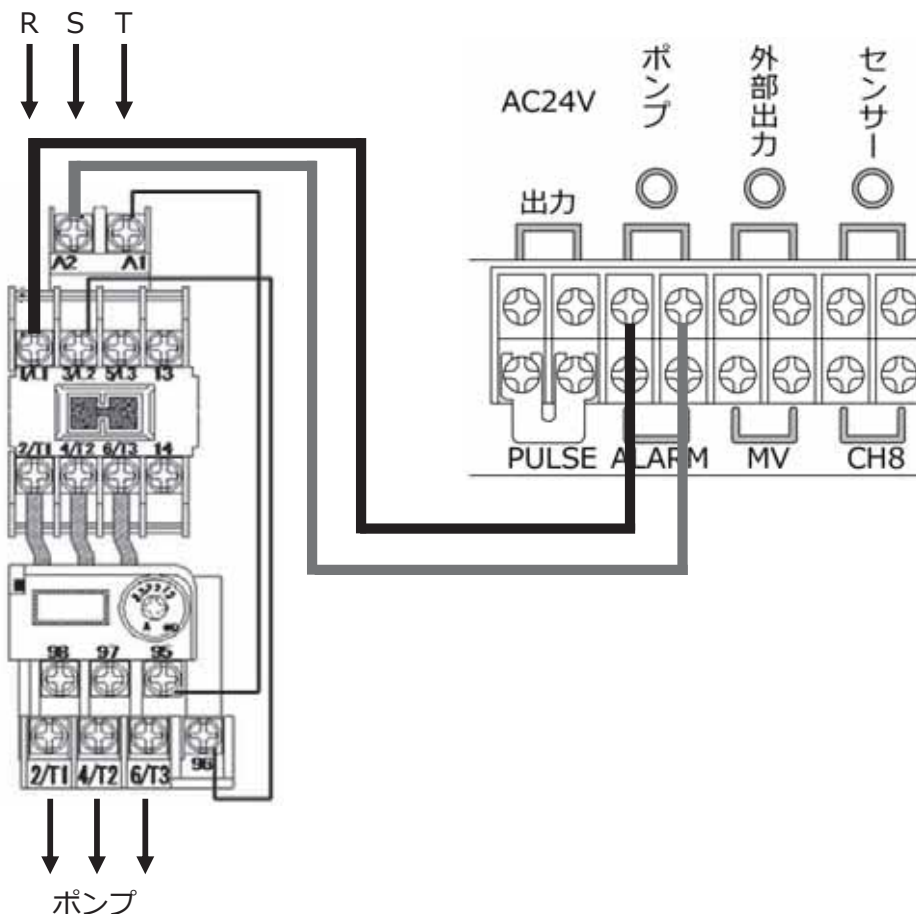


### 3.3 ポンプの使用について

- 本製品でポンプの起動を行う場合は、電磁開閉器（マグネットリレー）が必要です。
- 本製品とマグネットリレーの接続は、下図のように実施します。
- マグネットリレーは、ポンプ付属の電動機の仕様に合わせ、選択してください。
- 使用するポンプの種類により、適切な組み合わせを選択する必要がありますので、必ず電気工事店などに相談してください。

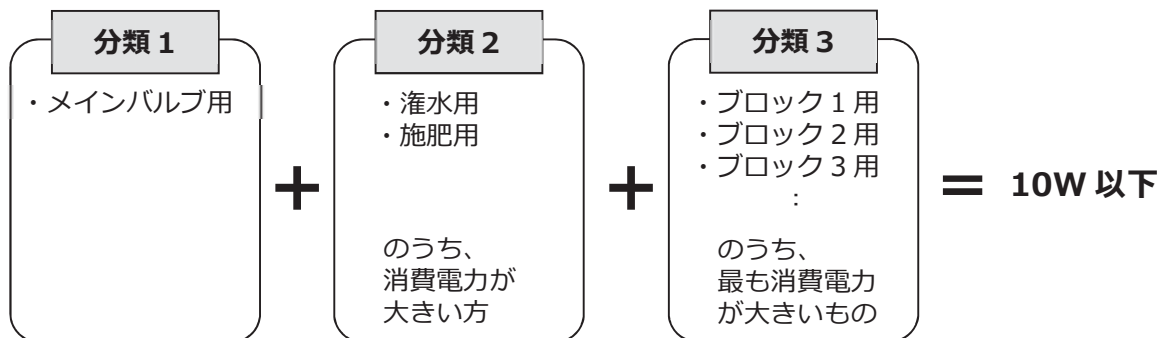
#### 注記

- ・ マグネットリレーは、最低限必要な設備ですので、ご準備ください。
- ・ 落雷などの影響による故障を最小限に抑えるため、サーキットブレーカー、その他保安機器も併せて導入してください。また、必要に応じて、進相コンデンサーの設置もしてください。



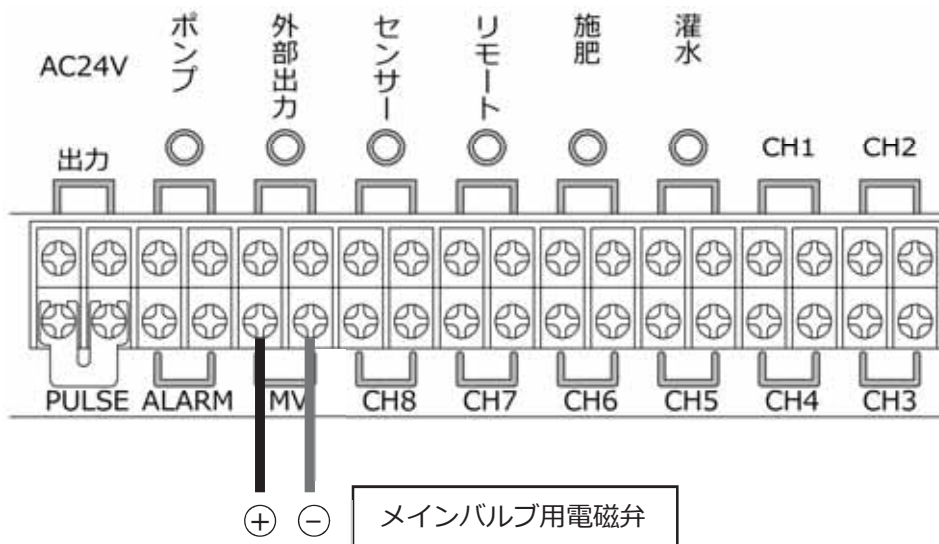
### 3.4 電磁弁の接続

- 本製品と電磁弁の接続について、説明します。
- 同時に動作する電磁弁の消費電力が 10W を超えた場合、過電流保護機能により、電磁弁の動作は停止し、警報が出ます。
- お買い上げの電磁弁によっては、電磁弁付属ケーブルに極性が示されていることがあります。  
例：赤色→正極、黒色→負極など  
この場合、正極を左側端子へ接続し、負極を右側端子に接続してください。



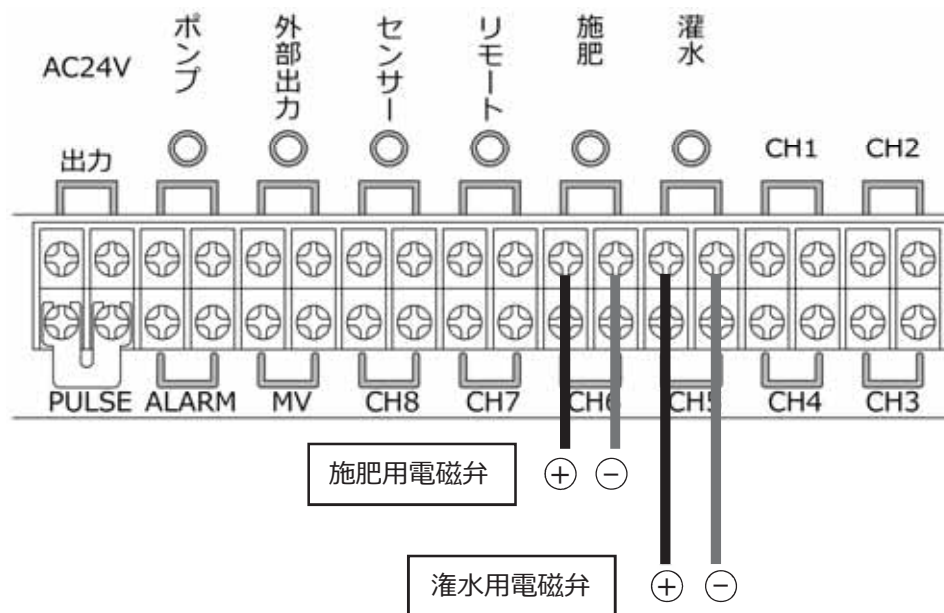
#### 3.4.1 メインバルブ用電磁弁の接続

- メインバルブ用電磁弁をご使用の場合、本製品とメインバルブ用電磁弁の接続は、下図のように実施します。
- メインバルブ用電磁弁は“MV”端子に接続します。



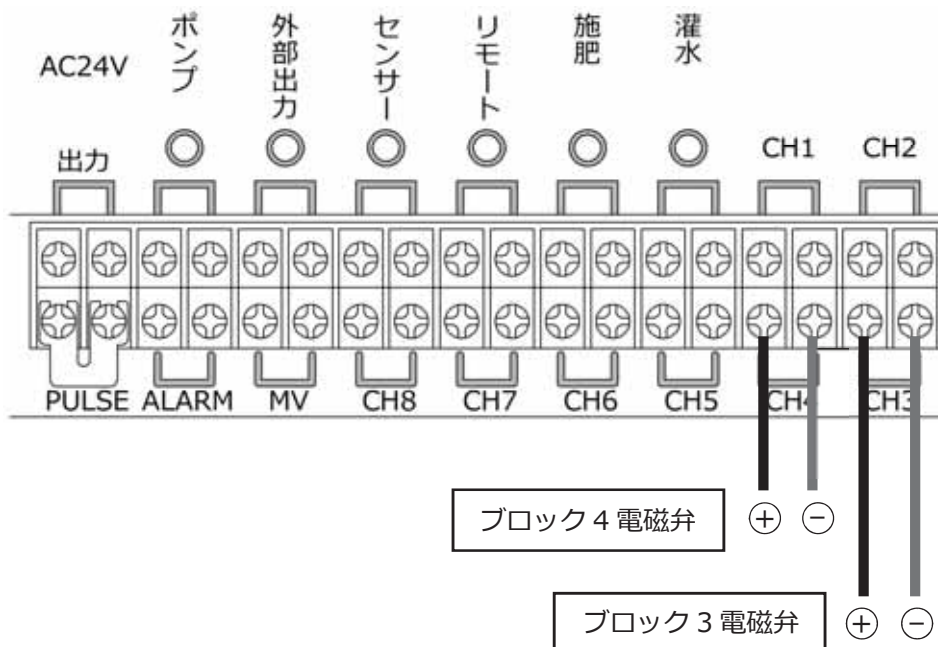
### 3.4.2 灌水用/施肥用電磁弁の接続

- 自動灌水施肥システムをご使用の場合、本製品と灌水用/施肥用電磁弁の接続は、下図のように実施します。
- 施肥用電磁弁は“施肥”端子、灌水用電磁弁は“灌水”端子に接続します。



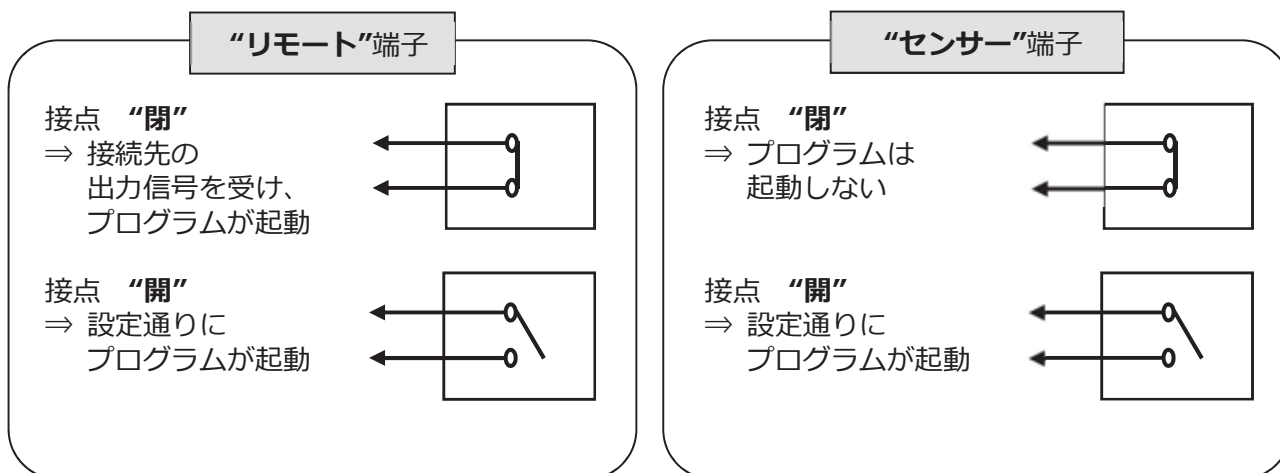
### 3.4.3 ブロック用電磁弁の接続

- 本製品とブロック用電磁弁（2次側電磁弁）の接続は、下図のように実施します。
- ブロック用電磁弁は、対応する各 CH 端子（“CH1”端子、“CH2”端子など）に接続します。



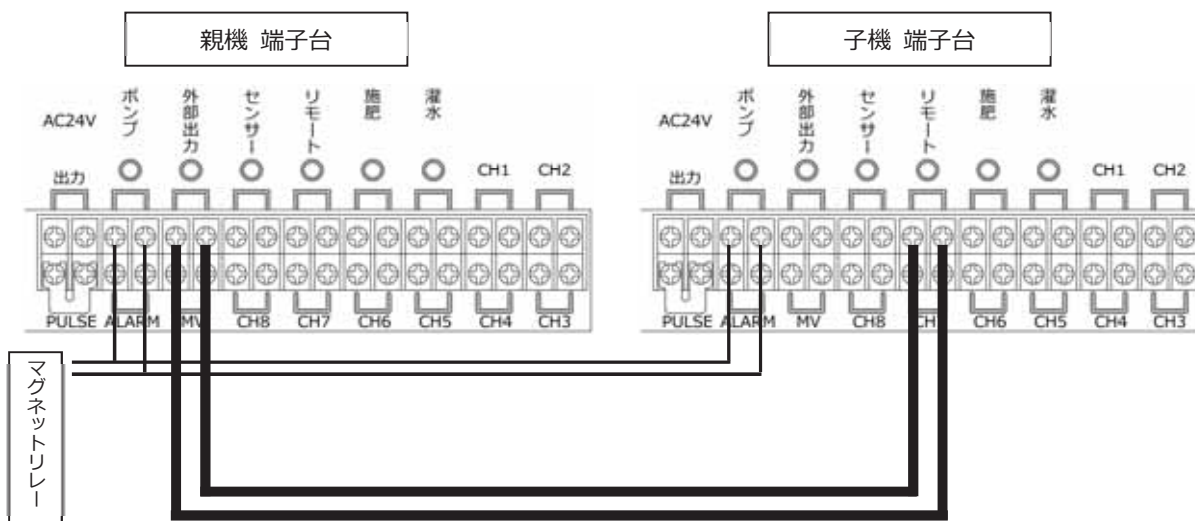
### 3.5 入力端子について

- 本製品の入力端子“リモート”端子と“センサー”端子の違いについて、説明します。
- 各端子における接点の開閉とプログラム起動の関係は、下図となります。



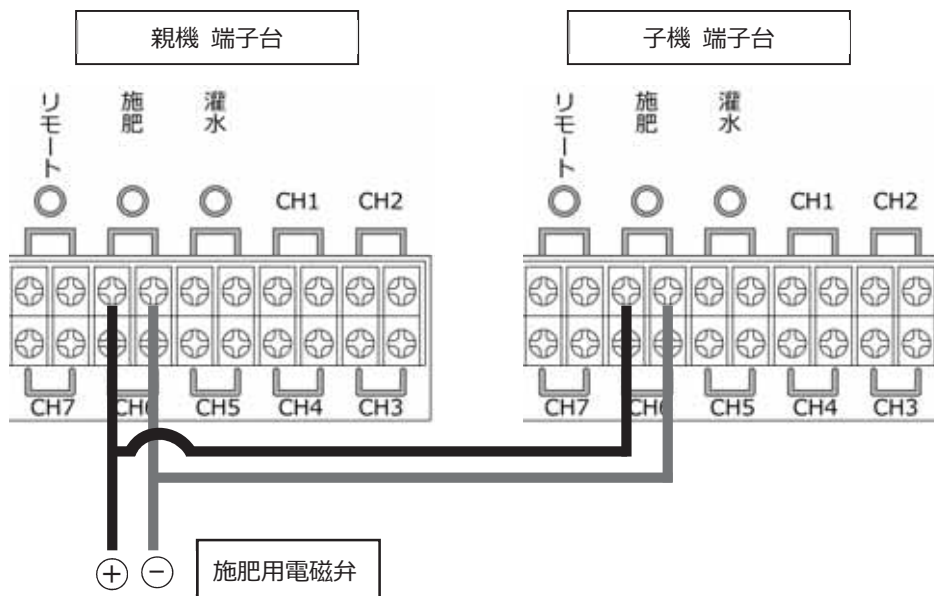
### 3.6 連動運転について

- 本製品を2台連動することで、最大16CH（8CHタイマー2台利用）の電磁弁を操作することができます。
- 親機の“外部出力”端子と子機の“リモート”端子を接続します。
- “外部出力”端子、“リモート”端子ともに、極性はありません。
- 親機の24時間タイマーで設定した灌水/施肥設定時刻になると、親機が起動し、各CHの灌水/施肥を順番に実施します。
- 親機の動作完了後、“外部出力”から信号が発信します。（1秒間）
- 子機が親機から信号を受信すると、子機が起動し、各CHの灌水/施肥を順番に実施します。



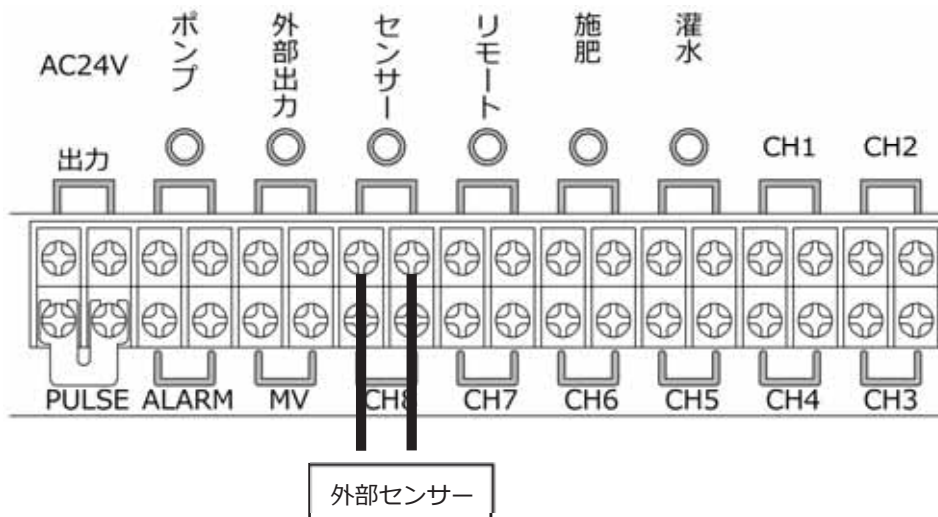
## 注記

- メインバルブ用電磁弁および灌水用/施肥用電磁弁への渡り配線を確実に実施してください。接続方法を間違えた場合、正常に動作しません。
- 故障の原因となりますので、渡り配線は、必ず親機の左端子は子機の左端子へ、親機の右端子は子機の右端子へ接続します。
- 下図に施肥用電磁弁の渡り配線例を示しています。メインバルブ用電磁弁および灌水用電磁弁についても、同様に実施してください。



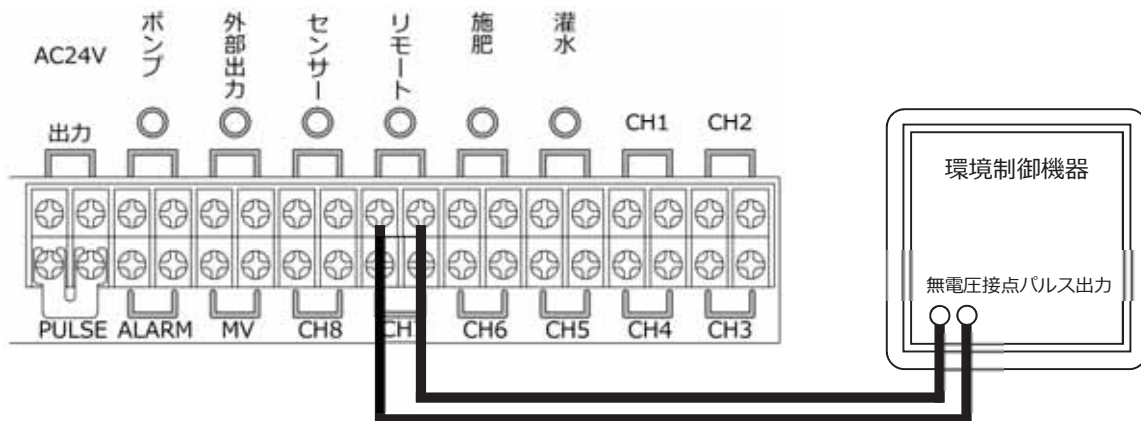
## 3.7 外部センサーの接続

- 本製品は、雨センサー、土壌水分計、ECメーターなどの外部センサーを接続して、プログラムを制御することができます。
- 接続する外部センサーは、無電圧接点出力が備わっているものを用意してください。
- 外部センサーは、“センサー”端子に接続します。
- 連動運転をご使用の際には、外部センサーは、親機の“センサー”端子に接続します。
- “センサー”端子への入力信号が“オープン (開)”の時、通常通り、プログラムが起動します。
- “センサー”端子への入力信号が“クローズ (閉)”の時、プログラムは起動しません。また、“センサー”のパイロットランプが点灯します。



### 3.8 環境制御機器の接続

- 本製品は、環境制御機器と接続して、灌水/施肥を制御することができます。
- 接続する環境制御機器に「無電圧接点・パルス出力」が備わっているか、環境制御機器のメーカー様にお問合せください。
- 本製品の“リモート”端子と環境制御機器の「無電圧接点パルス出力端子」を接続します。
- 環境制御機器からの出力信号が“クローズ（閉）”のとき、本製品のプログラムが起動します。



### 3.9 灌水/施肥監視機能について

- 本製品は、灌水/施肥監視機能があり、パルス型流量計を接続することで、無灌水または無施肥に対して、警報を出すことができます。
- 接続する流量計は、パルス出力単位が 1L/Pulse のものをご用意ください。
- 流量計は、“PULSE”端子に接続します。
- 連動運転をご使用の際には、親機と子機のそれぞれに流量計を接続する必要があります。
- 流量計からのパルス入力がない場合、灌水/施肥異常と判断し、本製品から警報を発します。
- プログラム開始から 31 秒間隔で、パルス入力を監視します。
- 灌水/施肥異常の場合、“ALARM”端子から出力信号が 1 秒間発信します。
- 市販のリレースイッチを利用して、灌水/施肥異常時に回転灯を動作させることができます。お近くの電気工事店などにご相談ください。
- パルス型流量計を使用しない場合は、“PULSE”端子間を短絡した状態（出荷時の状態）のままご使用ください。

### 3.10 作業後の確認

- ボックスを固定した場合は、落下しないように確実に固定してあるか確認してください。
- 端子台・その他配線箇所のネジなどにゆるみがないか確認してください。
- 配線が正しく接続されていることを確認してください。
- 配線による短絡箇所がないか確認してください。
- 電源電圧をテスターなどで確認してください。
- マグネットリレーおよびポンプ電動機の仕様を確認してください。  
過負荷の場合、マグネットリレーは正常に動作しません。
- 本製品が正常に起動することを確認してください。  
起動方法は、次のページからの「4. 設定方法と操作方法」にしたがってください。

## 4. 設定方法と操作方法



### 警告

- 濡れた手や汚れた手で操作しないでください。
- 端子台には絶対に触れないでください。
- 設定完了後は、本体のクリアカバーを確実に閉め、ご使用ください。

### 4.1 電源投入方法

1. 操作部の右上にある“電源”スイッチを押して通電します。
2. “電源”スイッチが点灯したことを確認してください。

“電源”スイッチが点灯しない場合は、以下の手順にしたがって操作してください。

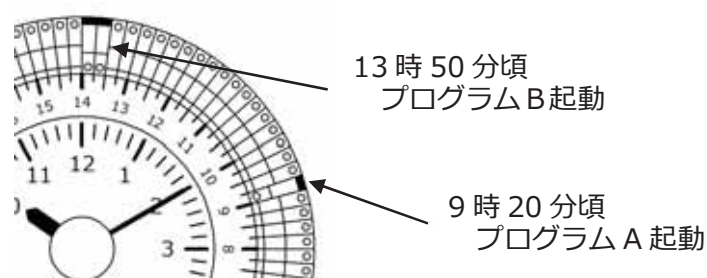
- ① “電源”スイッチを OFF にし、漏電遮断器を OFF にします。
- ② “FUSE”ソケットからヒューズを取り出し、断線の有無を確認します。
- ③ 断線している場合は、ヒューズ（250V、1A）を交換してください。

### 4.2 灌水/施肥開始時刻の設定

1. 24 時間タイマーの設定時刻が、現在時刻と合っていることを確認します。  
現在時刻と異なる場合は 5 ページを参照し、再度設定してください。
2. 現在時刻表示の外周部の設定子（ツメ）を内側方向に倒し、灌水/施肥開始時刻を設定します。
  - ・ ツメ 1 つ → プログラム A の灌水/施肥開始時刻
  - ・ ツメ 2 つ → プログラム B の灌水/施肥開始時刻

製品の仕様上、ツメをを起こした時刻から約 20 分遅れで起動します。ご注意ください。

3. ツメを倒した箇所のダイヤル外周部に赤色が現れたことを確認してください。



#### 注記

- ・ 24 時間タイマーの現在時刻設定ツマミを回し、現在時刻を灌水/施肥開始時刻まで強制的に進めた場合、「カチッ」と音はしますが、プログラムは起動しません。

#### 注記（連動運転をご使用の場合）

- ・ 灌水/施肥設定時刻は、「親機」の 24 時間タイマーで設定してください。

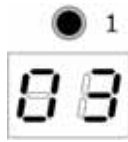
#### 注記（環境制御機器を接続している場合）

- ・ プログラムの起動は、環境制御機器に依存しますので、灌水/施肥時刻を設定する必要はありません。
- ・ 環境制御機器の信号以外の時間に、灌水/施肥を実施したい場合は、希望する時刻を設定してください。
- ・ 環境制御機器を接続していても、24 時間タイマーで灌水/施肥開始時刻を設定すると、設定時刻にプログラムは起動しますので、ご注意ください。

### 4.3 灌水/施肥時間単位について（分モード/MSモード）

- 本製品は、次の2つの時間単位モードを選べます。
  - ①分モード（1分単位設定）
  - ②MSモード（6秒単位設定）
- プログラムA、プログラムBのそれぞれにおいて、「分モード」「MSモード」を選択できます。

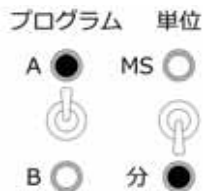
灌水/施肥時間表示が「03」の場合



- |        |                    |
|--------|--------------------|
| ①分モード  | 3分間を意味します。         |
| ②MSモード | 0.3分間（18秒間）を意味します。 |

### 4.4 プログラムの設定方法

1. “プログラム”切換スイッチを倒し、プログラムAまたはプログラムBを選択します。
2. “単位”切換スイッチを倒し、「分モード」または「MSモード」を選択します。



#### 補足

“単位”のパイロットランプは、選択中のプログラムの内容を表示しています。切換スイッチを倒しても、パイロットランプの点灯が切りかわらない場合がありますので、ご注意ください。

3. “設定/警報切”ボタンを押し、設定状態にします。  
CH1の灌水/施肥表示時間が点滅します。

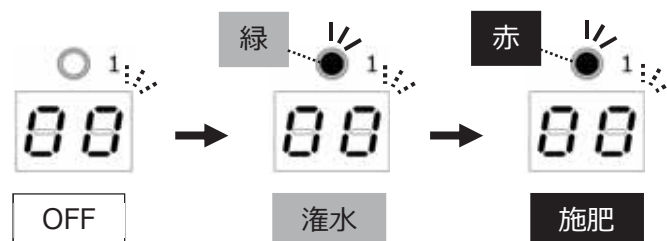


	は点灯
	は点滅 を表します。

4. “CH 切換”ボタンを押し、設定したいCHを選択します。  
選択中のCHの灌水/施肥時間表示が点滅します。

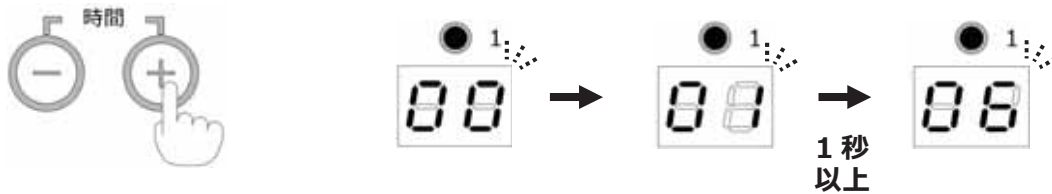


5. “灌水/施肥”切換ボタンを押し、灌水/施肥条件を選択します。





6. “時間”変更ボタンを押し、灌水/施肥時間を設定します。  
各ボタン長押し（1秒以上）をすると、05ずつ進みます。



7. 灌水/施肥が必要な CH ごとに上記 4. から 6. の手順を繰り返します。
8. 各 CH の設定終了後、“決定/警報切”ボタンを押し、現在の設定条件を保存します。  
各 CH の灌水/施肥表示時間の点滅が止まります。



9. “自動切”ボタン上のパイロットランプが点灯していることを確認してください。  
パイロットランプが点灯していないと、プログラムは起動しません。



- 設定変更内容を無効化したいとき  
設定状態中に“設定/警報切”ボタンを押してください。  
変更中の設定内容は保存されず、元の設定に戻ります。



- 設定内容を初期化したいとき  
設定状態中に“灌水/施肥”切換ボタンを3秒以上押してください。  
「ピー」と音が鳴り、各 CH の設定時間は0、灌水/施肥条件はOFFとなります。



3秒以上



#### 補足

- ・ プログラム設定終了後は、必ず“決定/警報切”ボタンを押してください。  
“決定/警報切”ボタンを押さないと、変更内容が保存されません。
- ・ プログラム A とプログラム B に、異なる灌水/施肥条件を設定できます。
- ・ 灌水/施肥開始時刻の設定については、14 ページをご参照ください。
- ・ 各プログラム、CH1 から CH2、CH3、・・・と順番に灌水/施肥を実施します。

## 4.5 自動切ボタンと手動 SW ボタンについて

### ● “自動切”ボタン

“自動切”ボタンを押すことで、「自動モード」と「自動切モード」を選択できます。

<b>自動モード</b>	
24 時間タイマーで設定した灌水/施肥開始時刻に、プログラムが起動します。 パイロットランプは点灯しています。	
<b>自動切モード</b>	
灌水/施肥開始時刻になっても、プログラムは起動しません。 パイロットランプは消灯しています。	



### ● “手動 SW”ボタン

自動モード中に“手動 SW”ボタンを押すことで、強制的にプログラムが起動します。

#### 注記

- ・ 自動切パイロットランプが消灯している場合は、動作しません。
- ・ “自動切”ボタンを押し、自動モードに設定してください。



## 4.6 手動運転と強制停止について

### ● 手動運転

以下の方法で手動運転をすることができます。

- ・ “自動切”ボタンの上のパイロットランプが点灯していることを確認してください。  
点灯していない場合は、“自動切”ボタンを押すと点灯します。
- ・ “手動 SW”ボタンを押します。
- ・ “プログラム”切換スイッチで選択しているプログラムが強制的に起動します。



### ● 強制停止

以下の方法でプログラムを強制停止することができます。

- ・ “自動切”ボタンを押します。
- ・ 試運転中、タイマー設定時刻でのプログラム起動中、どちらの場合でも、強制停止することができます。

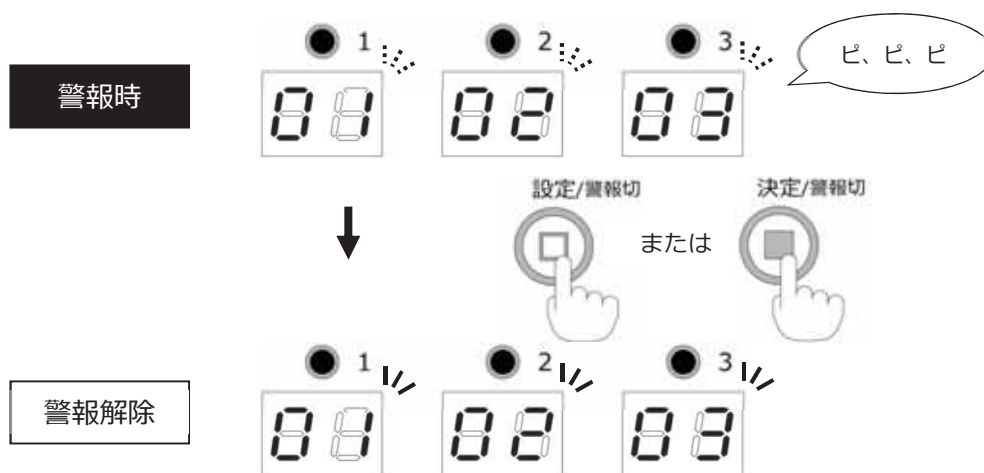


#### 注記

- ・ 強制停止実行後は、“自動切”ボタンを再度押し、“自動切”ボタンの上のパイロットランプを点灯させてください。
- ・ パイロットランプが点灯していない場合、24 時間タイマーの設定時刻にプログラムが起動しませんので、ご注意ください。

## 4.7 灌水/施肥異常の表示と解除方法（灌水/施肥監視機能を使用している方）

- パルス型流量計による灌水/施肥監視機能を使用中、無灌水または無施肥による灌水/施肥異常を感じた場合、次の警報で異常を知らせます。
  - ・ 本製品から1分間に1秒程度「ピ、ピ、ピ」と警報音がなります。
  - ・ 灌水/施肥時間表示（デジタル表示）がすべて点滅します。
  - ・ 警報音および灌水/施肥時間表示の点滅は、警報を解除するまで繰り返します。
- 警報解除の方法は、次の通りとなります。
  - ・ “設定/警報切”ボタンまたは“決定/警報切”ボタンを1回押します。
  - ・ 警報音および灌水/施肥時間表示の点滅が停止したことを確認してください。



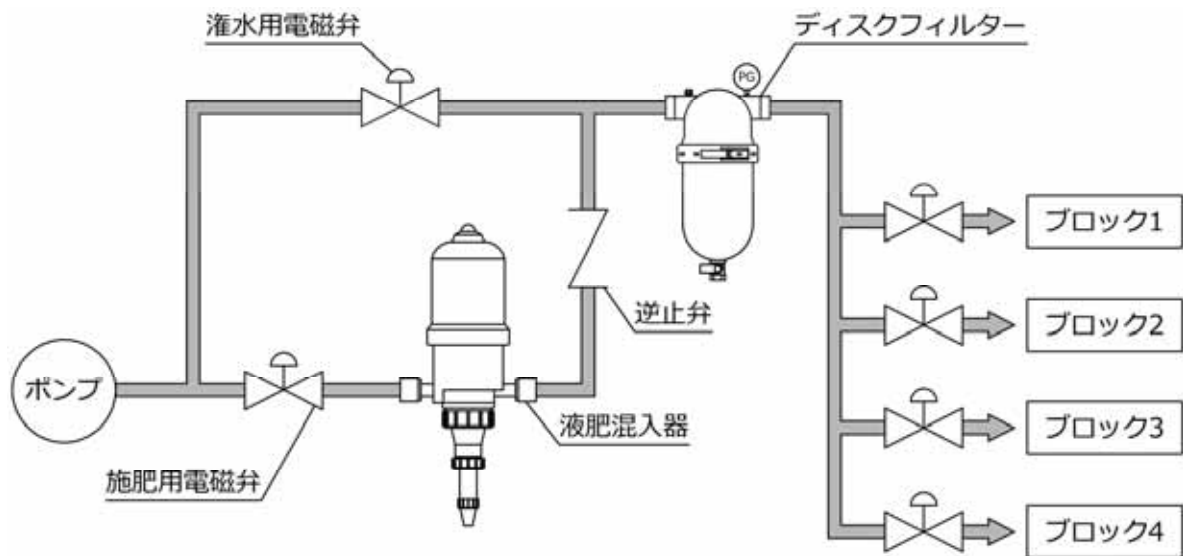
- 警報解除後、必ず設備の動作について確認してください。
  - ・ 電磁弁が開いているか
  - ・ ポンプが正常に動くか など

### 補足

- ・ プログラム起動中、警報解除動作を行った場合も、プログラムは止まりません。また、プログラムの設定状態にも移行しません。

## 4.8 各モードでの動作について

下図のように配管を組んだ際の動作について説明します。



### 補足

- 灌水/施肥時間を設定していても、灌水/施肥条件を「OFF」に設定していた場合は、動作しません。
- 灌水/施肥条件を「灌水」または「施肥」に設定していても、灌水/施肥時間の設定が「00」の場合は、動作しません。
- プログラム起動中、次の灌水/施肥開始時刻に到達した場合は、起動中のプログラムを継続し、次の時刻のプログラムは起動しません。

#### 4.8.1 分モードについて

下図のように設定した場合、CH1、CH3、CH4 の順番で、灌水/施肥を実施します。

##### 【設定内容】

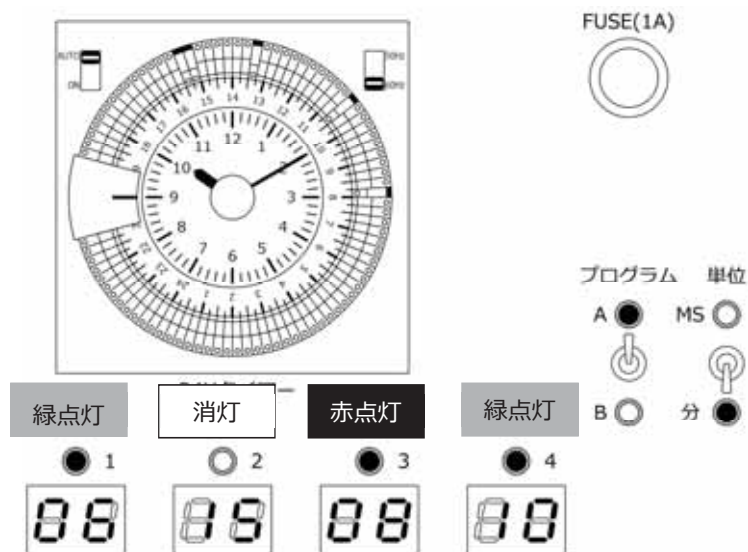
- 周波数：60Hz
- プログラム：A
- 灌水モード：分モード
- プログラム起動時間：8時20分頃 / 10時50分頃 / 13時35分頃

##### 【動作内容】

- CH1（ブロック1用） 6分間灌水  
灌水中は、緑色のパイロットランプが点滅します。
- CH2（ブロック2用） 設定 OFF  
時間を設定していた場合も動作せず、次のCHに進みます。
- CH3（ブロック3用） 8分間施肥  
施肥中は、赤色のパイロットランプが点滅します。
- CH4（ブロック4用） 10分間灌水  
灌水中は、緑色のパイロットランプが点滅します。

##### 注記

下図の場合、24時間タイマーの15時00分のツメを2つ内側に倒しているため、15時20分頃に、プログラムBが起動します。



#### 4.8.2 MSモードについて

下図のように設定した場合、CH1、CH3、CH4 の順番で、灌水/施肥を実施します。

##### 【設定内容】

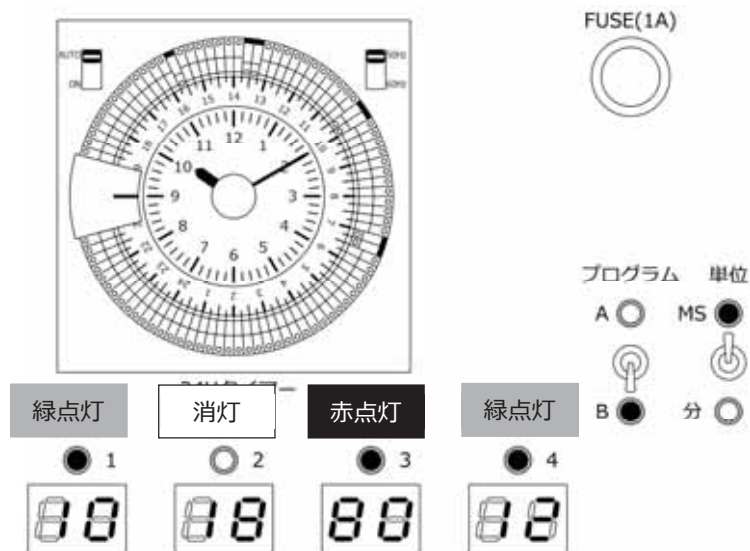
- ・ 周波数：50Hz
- ・ プログラム：B
- ・ 灌水モード：MSモード
- ・ プログラム起動時間：6時50分頃 / 10時20分頃 / 13時35分頃

##### 【動作内容】

- ・ CH1（ブロック1用） 1.0分間（60秒間）灌水  
灌水中は、緑色のパイロットランプが点滅します。
- ・ CH2（ブロック2用） 設定OFF  
時間を設定していた場合も動作せず、次のCHに進みます。
- ・ CH3（ブロック3用） 8.0分間（480秒間）施肥  
施肥中は、赤色のパイロットランプが点滅します。
- ・ CH4（ブロック4用） 1.2分間（72秒間）灌水  
灌水中は、緑色のパイロットランプが点滅します。

##### 注記

下図の場合、24時間タイマーの15時30分のツメを1つ内側に倒しているため、15時50分頃に、プログラムAが起動します。



##### 補足

MSモードでの時間表示について

灌水/施肥時間表示の左桁は整数部、右桁は小数部を表します。

上図のように表示が「12」と設定している場合

$$1.2 \text{ 分} = 1 \text{ 分} + 0.2 \text{ 分}$$

下の時間換算早見表より、0.2分は12秒のため、

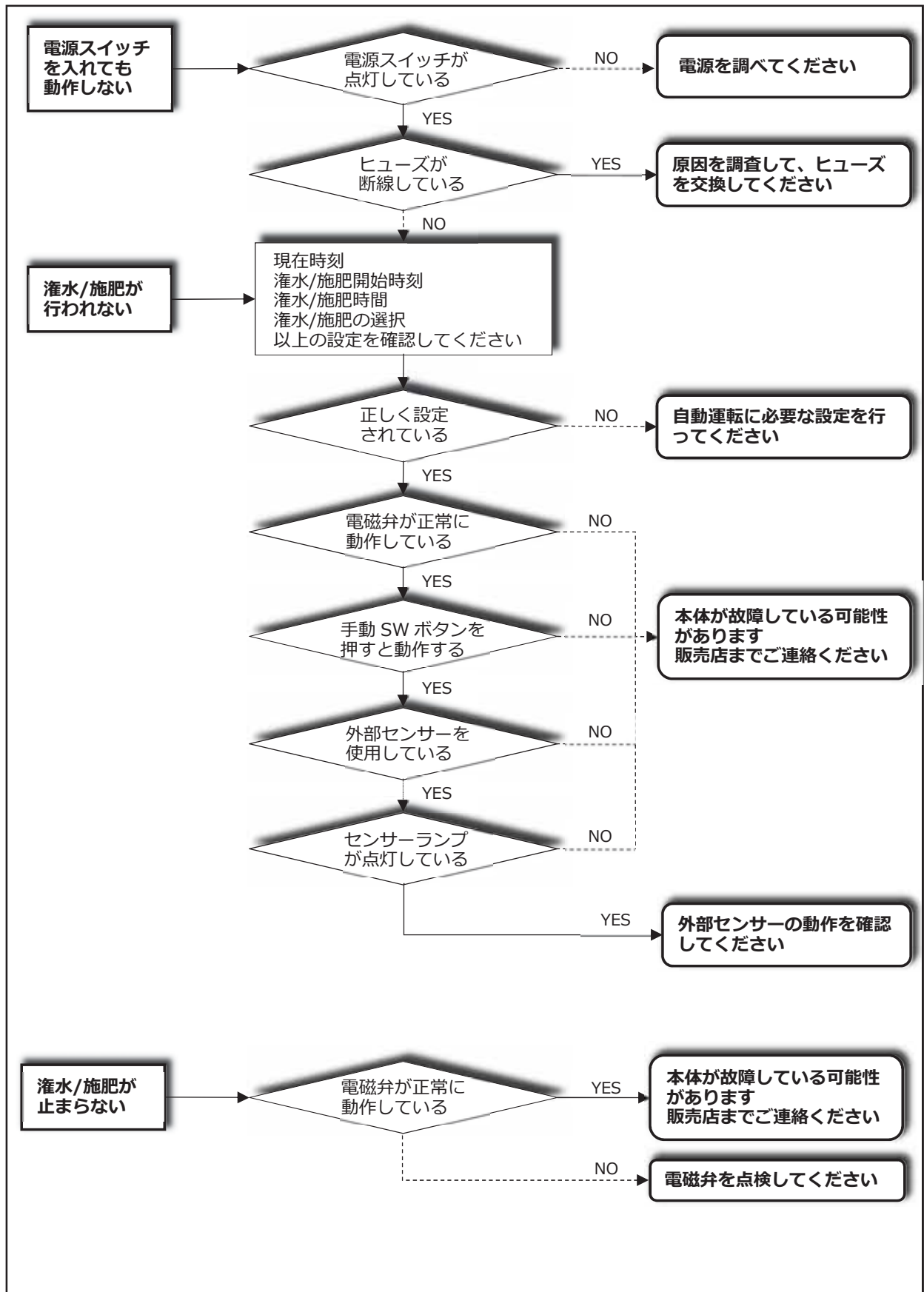
$$1.2 \text{ 分} = 1 \text{ 分} 12 \text{ 秒} (72 \text{ 秒})$$

時間表示	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
見方	0.1分	0.2分	0.3分	0.4分	0.5分	0.6分	0.7分	0.8分	0.9分	1.0分
秒換算	6秒	12秒	18秒	24秒	30秒	36秒	42秒	48秒	54秒	60秒

## 5. 保守

### 5.1 うまく動作しないとき

以下のトラブルシューティングを参照してください。



## 5.2 故障かなと思ったとき

- 手動スイッチを押しても、プログラムが起動しない
  - 自動切パイロットランプが消えていませんか？  
“自動切”ボタンを押して、自動モードにしてください。
  - 灌水/施肥時間表示が「00」になっていませんか？  
15～16 ページを参照し、灌水/施肥時間を設定してください。
  - 灌水/施肥パイロットランプが消えていませんか？  
15～16 ページを参照し、灌水または施肥の条件に設定してください。
  
- 設定した灌水/施肥時間と異なる時間で灌水/施肥を行う
  - プログラム設定終了時に“決定/警報切”ボタンを押しましたか？  
“決定/警報切”ボタンを押さないと、設定したプログラムは保存されません。  
15～16 ページを参照し、再設定してください。
  
- 設定した灌水/施肥時間より短い時間で灌水/施肥が終わる
  - 「MS モード」で設定していませんか？  
15 ページをご参照ください。
  
- 灌水/施肥設定時刻になってもプログラムが起動しない
  - 24 時間タイマーの現在時刻を間違えていませんか？  
5 ページを参照し、再設定してください。
  - 24 時間タイマーのツメを正しく倒していませんか？  
14 ページを参照し、プログラム A を設定したい時刻はツメ 1 つ、プログラム B を設定したい時刻はツメを 2 つ、内側に倒してください。
  
- 24 時間タイマーのツメを倒した回数より、少ない回数しかプログラムが動かない
  - 24 時間タイマーのツメを連続して倒していませんか？  
次の灌水/施肥開始時刻までは、最短で 15 分間（ツメ 1 つ分）必ず空けてください。
  - “センサー”端子に何か接続したり、短絡したりしていませんか？
  - “センサー”のパイロットランプが点灯していませんか？  
12 ページを参照し、“センサー”端子との接続を見直してください。
  
- プログラムが起動してしばらくすると、灌水/施肥時間がすべて点滅する
  - “PULSE”端子の短絡線が外れていませんか？  
（“PULSE”端子を使用しない場合）導通のあるもので“PULSE”端子を繋ぎ、短絡させてください。
  
- プログラムは起動しているのに、灌水や施肥が行われない
  - 電磁弁は正しく取り付けられていますか？
  - 電磁弁との接続線は断線していませんか？
  - 電磁弁が本製品経由で動作するように設定されていますか？
  - 電磁弁の仕様は DC24V ですか？
  - 電磁弁は故障していませんか？  
本製品と電磁弁の接続、ご使用の電磁弁の状態を確認してください。
  - 配管のバルブは適切に開いていますか？  
バルブをご確認ください。



## 5.3 仕様

### 5.3.1 仕様表

品名	よくばりタイマーⅢ-4 F/Pモデル	よくばりタイマーⅢ-8 F/Pモデル
チャンネル数	4CH	8CH
電源電圧	AC100V または AC200V	
消費電力 ※1	18W (無負荷時)	
サイズ	W269mm×D120mm×H250mm (取付部含まず)	
重量	約 3.0kg	
使用周囲温度	-10℃～50℃	
接続電磁弁	DC24V 電動弁は使用不可	
接続電磁弁数	ブロック用電磁弁 4台	ブロック用電磁弁 8台
	メインバルブ用電磁弁 1台	
	灌水用電磁弁 1台	
	施肥用電磁弁 1台	
連動運転	本製品 2台まで連動可能	
接続端子 (入力)	センサー	
	リモート	
	パルス	
接続端子 (出力)	電磁弁 (DC24V 出力)	
	AC24V 出力	
	ポンプ (無電圧接点)	
	外部出力 (無電圧接点)	
	アラーム (無電圧接点)	
灌水/施肥開始時刻設定タイマー	アナログ 24 時間タイマー	
灌水/施肥設定時間	分モード 1分単位設定 1～99分/回	
	MSモード 0.1分(6秒)単位設定 0.1～9.9分/回	
保護機能	過電流保護機能 ※2 雷サージ保護機能 ※3	
付属品	本体電源用端子カバー	

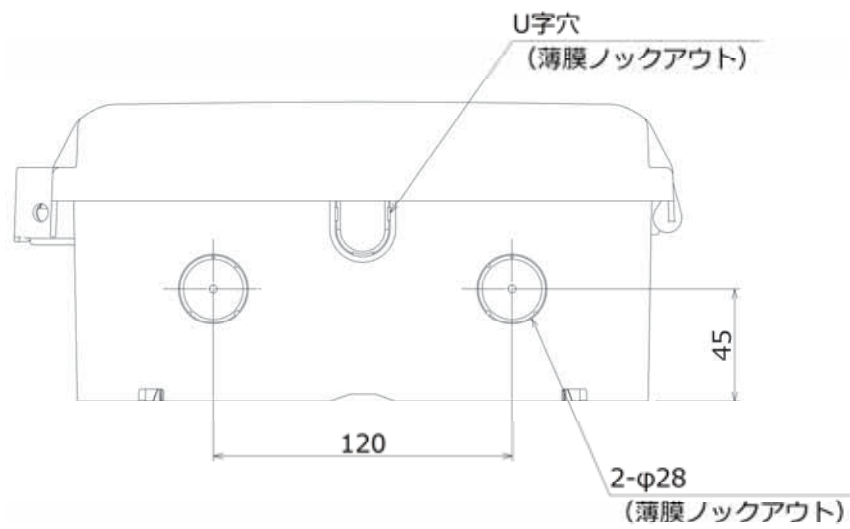
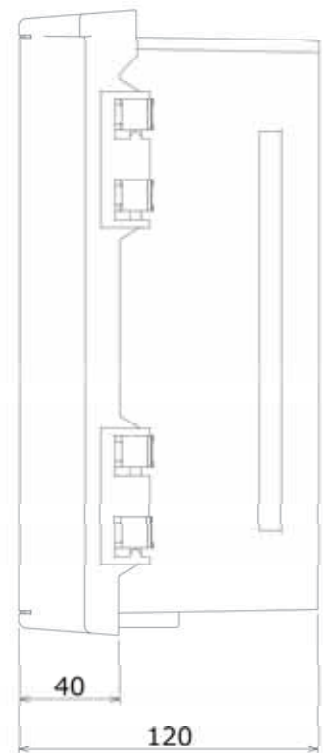
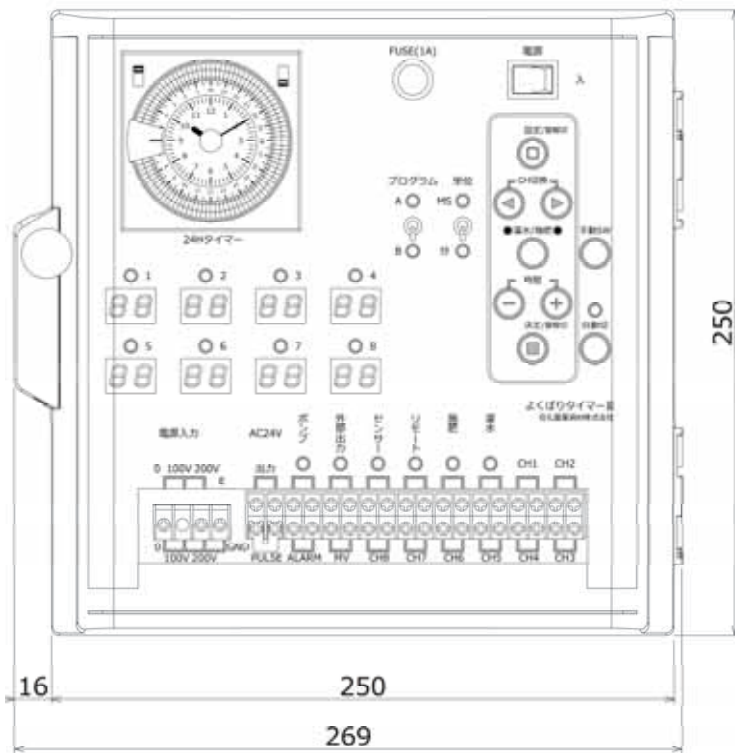
※1 実際の消費電力は接続する電磁弁およびオプションにより、大きく異なります。

※2 以下に示す電磁弁の消費電力の合計が 10W を超えた場合、電磁弁の動作は停止します。

- ① メインバルブ用電磁弁 1台
- ② 灌水用電磁弁 または 施肥用電磁弁 1台
- ③ ブロック用電磁弁 1台

※3 雷サージ試験機により、±8kV (18μF) 両極間および対地アース間、3回繰り返しテスト実施済。  
(IEC61000-4-5 規格準拠)

### 5.3.2 寸法図



## 5.4 保証とアフターサービス

- 裏表紙の保証書に「販売店印およびお買い上げ日」が記載されていることを必ずご確認ください。
- 保証書の内容は、よくお読みの上、大切に保管してください。
- 本製品の保証期間は、お買い上げ日より1年間です。
- 故障が疑われる場合は、22、23ページの「5.1 うまく動作しないとき、5.2 故障かなと思ったとき」をご確認のあと、直らない場合は使用を中止し、電源コンセントを抜いて、お買い上げの販売店にご連絡ください。

【ご連絡いただきたい内容】

- ①住所、氏名、電話番号      ②品名      ③製造番号  
④お買い上げ日      ⑤故障内容、異常状況

【保証期間中】

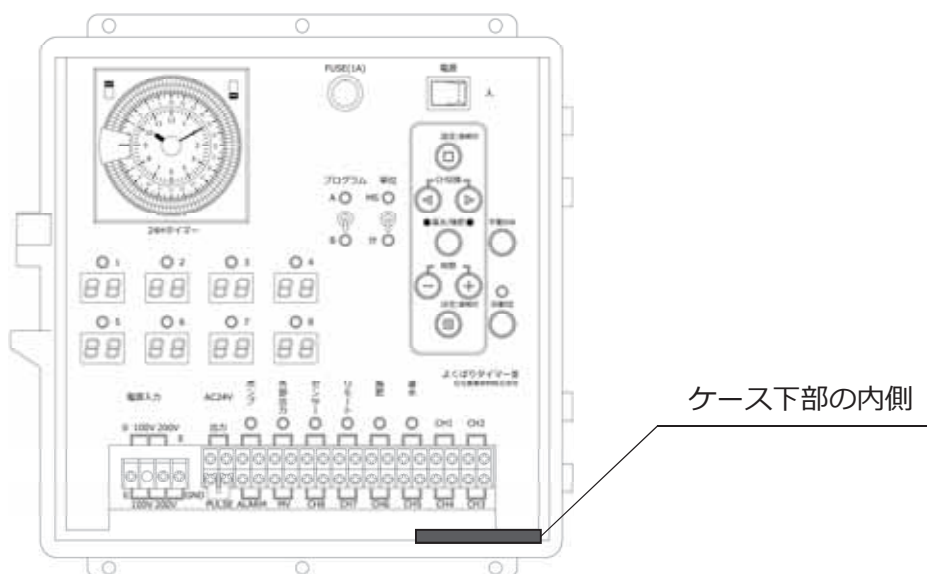
保証書をお手元に用意し、お買い上げの販売店にご連絡ください。

【保証期間を経過しているとき】

修理すれば使用できる製品は、ご希望により有料修理いたします。

- 無料修理により取外された部品・商品は、弊社の所有となります。
- アフターサービスについて、ご不明な点、その他お困りのことがありましたら、お買い上げ販売店にご相談ください。

製造番号記載場所



## 5.5 廃棄処分方法

本製品を廃棄する場合は、各自治体の廃棄処分方法に従ってください。

## 5.6 問い合わせ先

製品に関するお問合せは、お近くの弊社営業所までご連絡ください。

営業本部 灌水資材部

本社	〒541-0043	大阪市中央区高麗橋 4-6-17 住化不動産横堀ビル	TEL (06)-6204-1241
北海道営業所	〒067-0022	北海道江別市江別太 698	TEL (011)-382-2550
東日本営業所	〒323-0022	栃木県小山市駅東通 2-37-3	TEL (0285)-23-1935
四国営業所	〒792-0001	愛媛県新居浜市惣開町 5-1	TEL (0897)-32-3648
九州営業所	〒869-1202	熊本県菊池市旭志麓 612	TEL (0968)-37-4450

# 保証書

本書は、本書記載内容で無料修理を行うことをお約束するものです。お買い上げ日から下記期間中、故障が発生した場合は本書をご提示のうえ、お買い上げの販売店に修理をご依頼ください。

品名	購入した製品に○を付けてください。		
	よくばりタイマーⅢ-4 F/Pモデル		よくばりタイマーⅢ-8 F/Pモデル
製造番号			
保証期間	お買い上げ日 年 月 日 から <b>1年間</b>		
お客様情報	ご住所	〒 -	販売店 ご住所・店名・TEL
	お名前	(ふりがな)	
	TEL	市外局番 ( )	

## お客様へお願い

お手数ですが、お名前・ご住所・電話番号をわかりやすくご記入ください。  
販売店の記載がない時は、購入を証明する領収書などが必要となりますので、一緒に保管してください。

## 販売店様へお願い

お買い上げ日・製造番号・貴店名・住所・電話番号を必ず記入し（記入のないときは無効になります）、本書をお客様へお渡しください。

ご購入時に、保証書の所定事項（製造番号、お買い上げ日）をご記入ください。

また、販売店欄に販売店様の連絡先のご記入をお願いします。

- 保証期間中でも、次の場合は有料修理になります。
  - (1) 指定の用途以外で使用した場合の故障・損傷。
  - (2) 使用上の誤りや不当な修理・改造による故障・損傷。
  - (3) お買い上げ後の輸送・移動・落下などによる故障・損傷。
  - (4) 火災・地震・水害・落雷・その他天災地変、公害・塩害・虫害・ガス害、異常電圧・指定外の使用電源などによる故障・損傷。
  - (5) 本書のご提示がない場合。
  - (6) 本書にお買い上げ年月日・お客様名・販売店名の記入のない場合、あるいは字句を書き換えられた場合。
  - (7) 消耗品などの交換。
- 本書は盗難・火災などの不可抗力以外で紛失された場合は再発行いたしませんので、大切に保管してください。
- お客様にご記入いただいた記載内容は、保証期間内のサービス活動およびその後の安全点検活動のために利用させていただく場合がございますので、ご了承ください。
- この保証書は本書に明示した期間、条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。したがって、この保証書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ので、保証期間経過後の修理などについてご不明な場合は、お買い上げの販売店または弊社にお問合せください。

## 住化農業資材株式会社

〒541-0043 大阪市中央区高麗橋 4-6-17 住化不動産横堀ビル TEL (06)-6204-1241