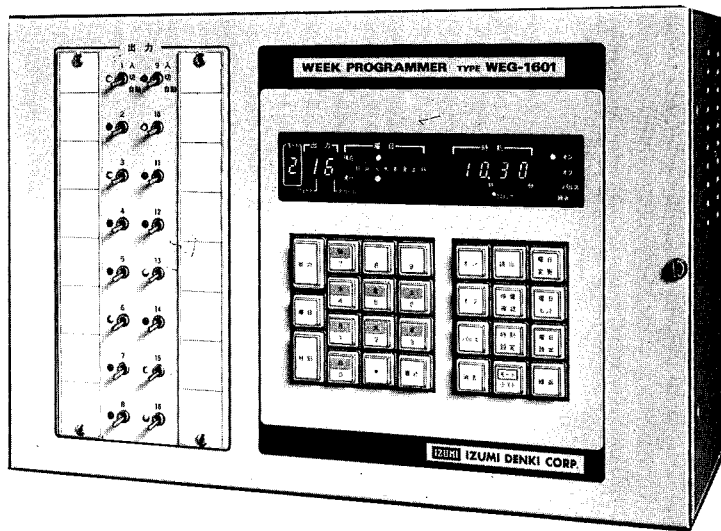


WEG-1601 形 ウィークプログラマ



目 次

1. 概 要	1
2. 特 長	1
3. 仕 様	2
4. 機 種	3
5. 各部の名称と機能	4
6. 操 作 手 順	8
7. プログラム設定方法	10
1. プログラムの書込み	10
2. プログラムの読出し	11
3. プログラムの消去	12
4. プログラムの全消去	12
5. プログラムの修正	13
6. 時刻設定とスタート	13
7. 曜日変更によるプログラム変更	14
8. 残り設定数の確認	14
9. パルス出力幅の変更	14
10. 順次起動	15
11. デューティサイクル運転のプログラム設定	17
12. テスト運転	20
13. アラーム内容の確認	20
14. 停電復帰後の動作	21
15. 特別ファンクションナンバ	21
8. モード切換	22
9. バ ッ テ リ	24
10. 出 力 部	24
11. 設置および配線	25
12. オプション・交換部品	27
13. 外形寸法・取付図	27
出力スイッチ保護カバーの取付方法	28
プログラミングシート	

1. 概 要

和泉・WEG-1601形ウィークプログラマは、空調や照明、BGMなどのタイムスケジュール制御はもちろんのこと、大幅な節電効果が期待できる冷暖房や冷凍ショーケースなどのデューティサイクル(繰り返し)運転もできる中・小規模用の使い易い週間プログラマです。プログラムの設定や保守が極めて簡単なおうえに多くの設定数をもっていますので、きめ細かい制御が可能です。さらに、4種類のプログラムの内蔵が可能で、ワンタッチで選択切換えができる4シーズンタイプでは、なお一層の最適運転が可能です。

2. 特 長

1. 1週間分の時刻制御が簡単なキー操作でプログラムできます。
2. デューティサイクル(繰り返し)運転ができます。
3. 16出力で最大2,000設定のプログラムが可能です。
4. 1週間分のプログラムが分単位で設定できるのできめ細かい制御が可能です。
5. 便利な順次起動回路がついています。
6. 長時間の停電対策も万全です。
7. 出力接点は1a・1b接点の選択切換が可能です。
8. 4シーズン(4モード切換)タイプでは、モード切換が内部のスイッチまたは外部入力信号によりワンタッチでおこなえます。
9. 運転中のプログラム変更も自由にできます。
10. 1週間のテスト運転も簡単なキー操作で短時間にできます。
11. 各々の出力に手動—自動切換スイッチがついています。
12. 曜日変更が簡単にできるので、休日、祭日、特別日もプログラム変更が不要です。
13. トータル設定数を超えなければ、出力、曜日と設定数との関係に制限はありません。
14. 出力の名称記入に便利な記名板がついています。
15. 壁掛け取付以外に埋込み取付、据置取付もできます。
16. キー操作エラーはブザーで知らせます。

3. 仕様

1. 一般仕様

電源電圧	AC100V±10%(50/60Hz共用)
消費電力	約40VA(全出力オン時)
保存温度	-10℃～+60℃
使用周囲温度	0℃～+50℃
周囲湿度	45%～85%RH(結露しないこと)
耐電圧	電源端子—本体ケース間 AC1500V 1分間(10mA)
絶縁抵抗	電源端子—本体ケース間 100MΩ以上(DC500Vメガー)
耐振動性	JIS C 0911に準拠
耐衝撃性	JIS C 0912に準拠
耐ノイズ性	NEMA ICS3-304に準拠
取付け方式	壁掛け取付け(埋込み取付け用アングルやゴム足のご使用で、埋込み取付けや据置可能)
塗装色	マンセル5Y7/1 半艶
重量	約 8 kg

2. 性能仕様

時刻設定範囲	00時00分～23時59分(1分単位)
曜日設定範囲	日曜～土曜の7曜日と特別日
プログラム設定数	スタンダードタイプ……………250, 1000 4シーズンタイプ……………1000, 2000
プログラム設定	キーボード操作方式
時計クロック	内蔵の水晶発振器による
出力数	16点
設定出力	オン・オフ・パルスの3設定(パルス幅0.5秒, キー操作により0.5秒～99.5秒に設定可能。)
出力容量	リレー出力 AC220V 4A(抵抗負荷) 無電圧1a又は1b接点出力選択切換え方式
曜日切換え	全曜日対象に切換え可能
テスト運転機能	何時からでも可能
順次起動機能	常時または時刻設定時(キー操作により選択可能)
順次起動間隔	3秒(キー操作により0.5秒～99.5秒に設定可能)
時計精度	月差 ±40秒(0℃～50℃)
停電対策	内蔵バッテリーによるバックアップ方式 時計……………24時間保証(25℃) プログラムメモリ……………30日保証(25℃)
モード切換え (4シーズンタイプのみ)	4モード(切換えは内部スイッチ及び外部入力のどちらでも可能) 外部入力信号を使う場合は、外部電源DC24V±10%50mAが必要です。
デューティ プログラム	最大50種類までデューティパターン設定可能

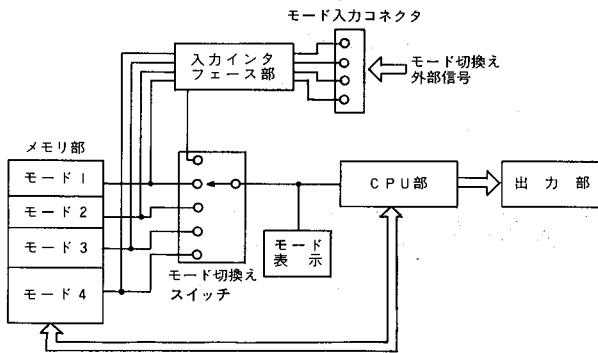
4. 機 種

WEG-1601形には、1種類のプログラムが設定できるスタンダードタイプと、4種類のプログラムが設定できる4シーズンタイプがあります。

	最大設定数	形 番
スタンダードタイプ	250	WEG-1601-11
	1,000	WEG-1601-12
4シーズンタイプ	1,000	WEG-1601-22
	2,000	WEG-1601-23

1) 4シーズンタイプについて

プログラムを記憶するメモリを最大4つ（4モード）に分けて使用するタイプです。あらかじめ全てのモードのプログラムをメモリに設定しておき、季節または外部温度の変化に合わせて各モードを内蔵のモード切換スイッチ、または外部モード切換信号にて切替えることにより、最適なプログラムを選択できます。



- 各モード内でのプログラム設定数は、4モード合計で最大設定数以内であれば制限はありません。
- モード切替えには、モード切換スイッチを用いる方法と、温度調節器等の外部信号により自動的に切替える方法の2通りがあります。

2) 空調制御への応用例

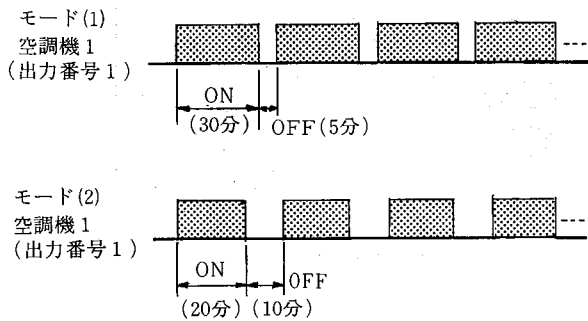
モード1……暖房プログラム1（寒い日用）

モード2……暖房プログラム2（あたたかい日用）

モード3……冷房プログラム1（暑い日用）

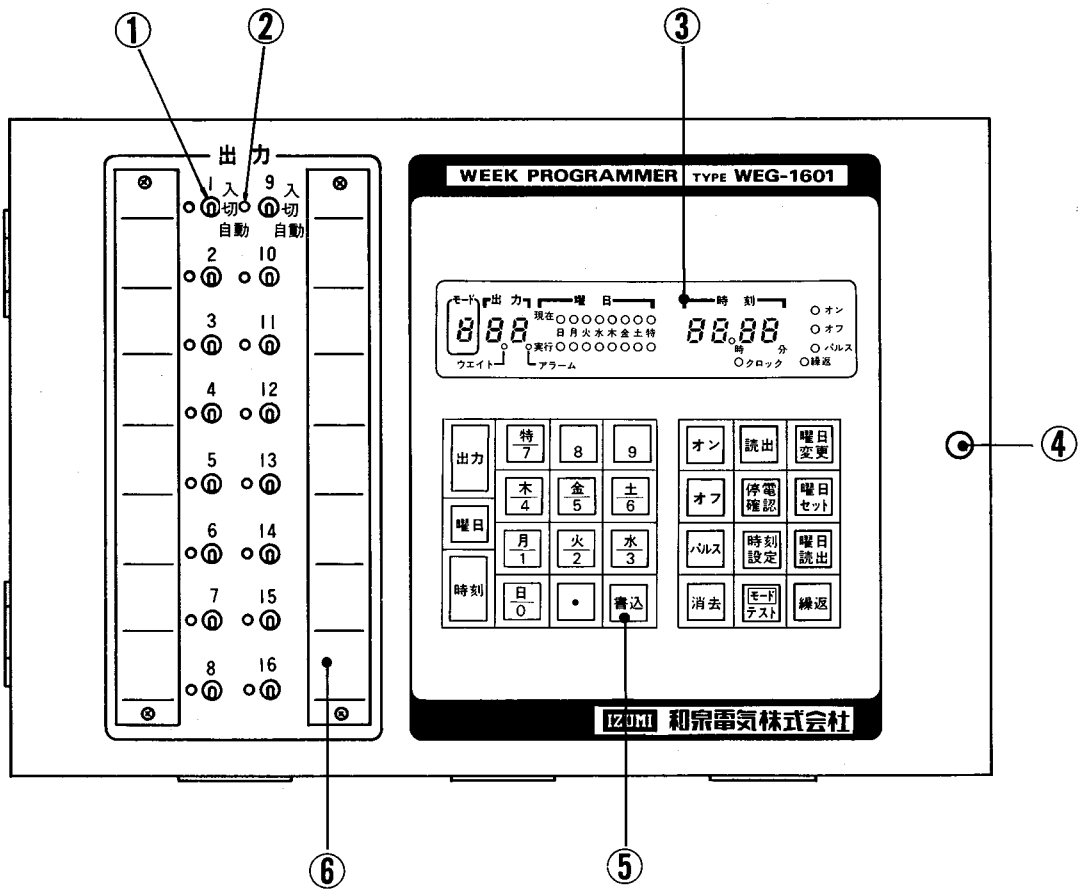
モード4……冷房プログラム2（涼しい日用）

モード1には、暖房期間中でも寒い日用のプログラムとして、空調機が働いている時間の長いプログラムを組んでおき、反対にモード2には暖房期間中でもあたたかい日用のプログラムとして、空調機の止まっている時間の長いプログラムを組んでおけば、その日の気候に合わせてモードを切替えるのみで、効果的な省エネ、最適運転が簡単に実現できます。

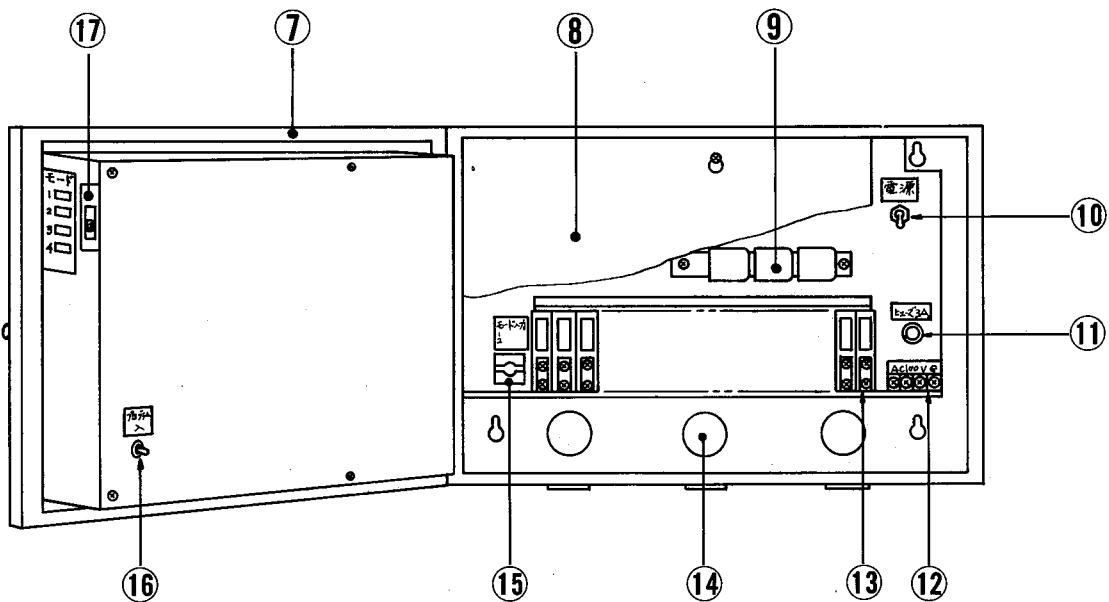


5. 各部の名称と機能

1. 前面

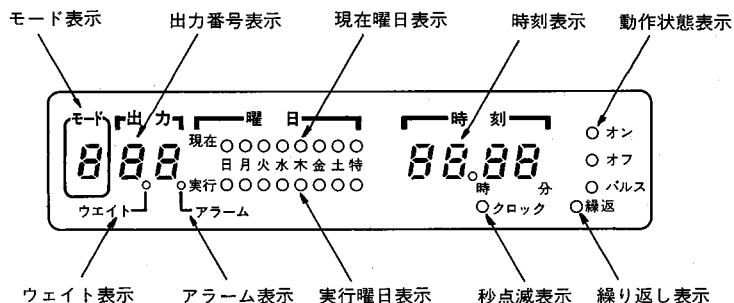


2. 前面扉開放



- ① **出力切換えスイッチ**(入一切ー自動)……手動運転ー停止ー自動運転の切換スイッチです。
- ② **出力表示**……出力の動作状態を LED で表示します。
- ③ **プログラムデータ表示部**……モード、出力番号、曜日、時刻、出力状態等のプログラムデータを表示します。
- ④ **ローレットねじ**……前面扉を閉じているねじです。これをゆるめて前面扉を開けます。
- ⑤ **プログラム設定用キースイッチ**……出力番号、曜日、時刻、出力状態等のプログラムを設定するキースイッチです。
- ⑥ **記名板**……各出力に対応した出力機器名が記入できます。
- ⑦ **前面扉**……電源スイッチ、プログラムスイッチ、モード切換えスイッチ操作時や出力配線時に開けてください。
- ⑧ **保護カバー**……電源回路や出力回路と半導体回路をしゃ断すると共に感電の危険から保護するカバーです。配線時には取りはずします。
- ⑨ **バッテリー**……充電式の Ni-cd 電池で、停電時にタイマ回路とユーザメモリをバックアップします。
- ⑩ **電源**……電源投入用スイッチです。誤操作防止のため内部に設けられています。
- ⑪ **FUSE**……ヒューズ (3A)
- ⑫ **電源入力端子**……AC100V 電源を接続する端子です。GND (筐体アース) 端子付です。
- ⑬ **出力部**……16個の出力リレーが取付いています。リレーは全てプラグイン式で簡単に交換できます。新開発のリレーソケット使用のため a 接点、b 接点出力が選択切換えできます。
- ⑭ **配線穴**……膜付グロメットが付属しています。
- ⑮ **モード入力コネクタ**……プログラムのモード切換えを外部のスイッチやセンサなどで行う場合に使用する外部入力信号の入力用コネクタです。(4シーズンタイプのみ)
- ⑯ **プログラムスイッチ**……プログラムの保護用スイッチです。スイッチを「入」にすると設定キーの操作が有効になり、切るとすべてのキー操作がロックされ、ただちに現在時刻を表示します。
- ⑰ **モード切換えスイッチ**……プログラムのモード切換用スイッチです。スイッチは誤操作防止に役立つセットロックボタン式のデジタルスイッチです。(4シーズンタイプのみ) スイッチの左横に各モードの名称を記入する銘板がついています。

3. プログラムデータ表示部



- **モード表示(4シーズンタイプ)**……実行中または、プログラム設定時のプログラムモードをデジタル表示します。
- **出力番号表示**……プログラム設定時の出力番号やテスト運転などの特別ファンクション番号をデジタル表示します。
- **現在曜日表示, 実行曜日表示**……曜日表示は上・下に分かれており、上側に現在の曜日を表示し、下側には実行しているプログラムの曜日をLEDで表示します。
- **時刻表示**……プログラム設定時の時刻表示とプログラム実行時の現在時刻をデジタル表示します。また特別ファンクション設定時には、そのデータ内容も表示します。
- **秒点減表示**……時刻設定キーを操作し、時計が動作すると1秒おきにLEDが点滅表示します。
- **動作状態表示(オン・オフ・パルス)**……プログラム設定時に出力動作状態をLED表示します。
- **繰返し表示**……デューティサイクル(繰返しプログラム)設定時に点灯表示します。
- **アラーム表示**……電源投入時に点滅表示し、初期操作が完了すると消灯します。また、停電復帰時や、内部エラーなどが発生したとき点滅表示します。
- **ウェイト表示**……ウェイト表示は、現在表示中のプログラムデータが書込みされたか否かを表示し、点灯していれば書込みされておらず書込み待ちの状態であり、消灯していれば書込み済であることを表しています。

4. プログラム設定キー

WEG-1601形には27個のキーがあり、次のようなそれぞれの働きをします。

1つのキーで2種類の機能を持ったダブルキーは、プログラム設定の手順に従い自動的に機能が切りかわります。

種類	機能	種類	機能
出力	出力番号設定用キーです。 特別ファンクション設定時にも使用します。	オフ	出力の動作状態を設定するキーで、出力をその設定時刻からオフとします。
曜日	曜日設定用キーです。	パルス	出力の動作状態を設定するキーで、出力をその設定時刻に一定時間オンとします。
時刻	時刻設定用キーです 特別ファンクション設定時にも使用します。	消去	メモリに記憶しているプログラムの消去キーです。
<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="margin-right: 5px;">日 0</div> <div style="margin-right: 5px;">月 1</div> <div style="margin-right: 5px;">火 2</div> <div style="margin-right: 5px;">水 3</div> <div style="margin-right: 5px;">木 4</div> <div style="margin-right: 5px;">金 5</div> <div style="margin-right: 5px;">土 6</div> <div style="margin-right: 5px;">特 7</div> </div>	数字と曜日のダブルキーです。 モード、出力、時刻設定時には数字キーとして機能し、曜日設定時には曜日キーとして機能します。	停電確認	停電の有無を確認するキーで初期リセットにも使用します。
		時刻設定	現在時刻を設定するキーです。
		モードテスト	時間を早送りし個々のプログラムをテストするテスト機能と4シーズンタイプのモード設定機能のダブルキーです。
		曜日変更	実際の曜日と実行プログラムの曜日を変更するキーです。
8 9	数字キーです。	曜日セット	変更した曜日をメモリに記憶するキーです。
・	時刻設定を時間単位から分単位に切替えるキーです。 何時・何分と言う設定に使用します。	曜日読出	曜日変更の確認キーです。
書込	キー設定したプログラムをメモリに書込み（記憶）ます。	繰返	デューティサイクル（繰り返しプログラム）の設定キーです。
オン	出力の動作状態を設定するキーで、出力をその設定時刻からオンとします。		

○プログラム設定キー配置図

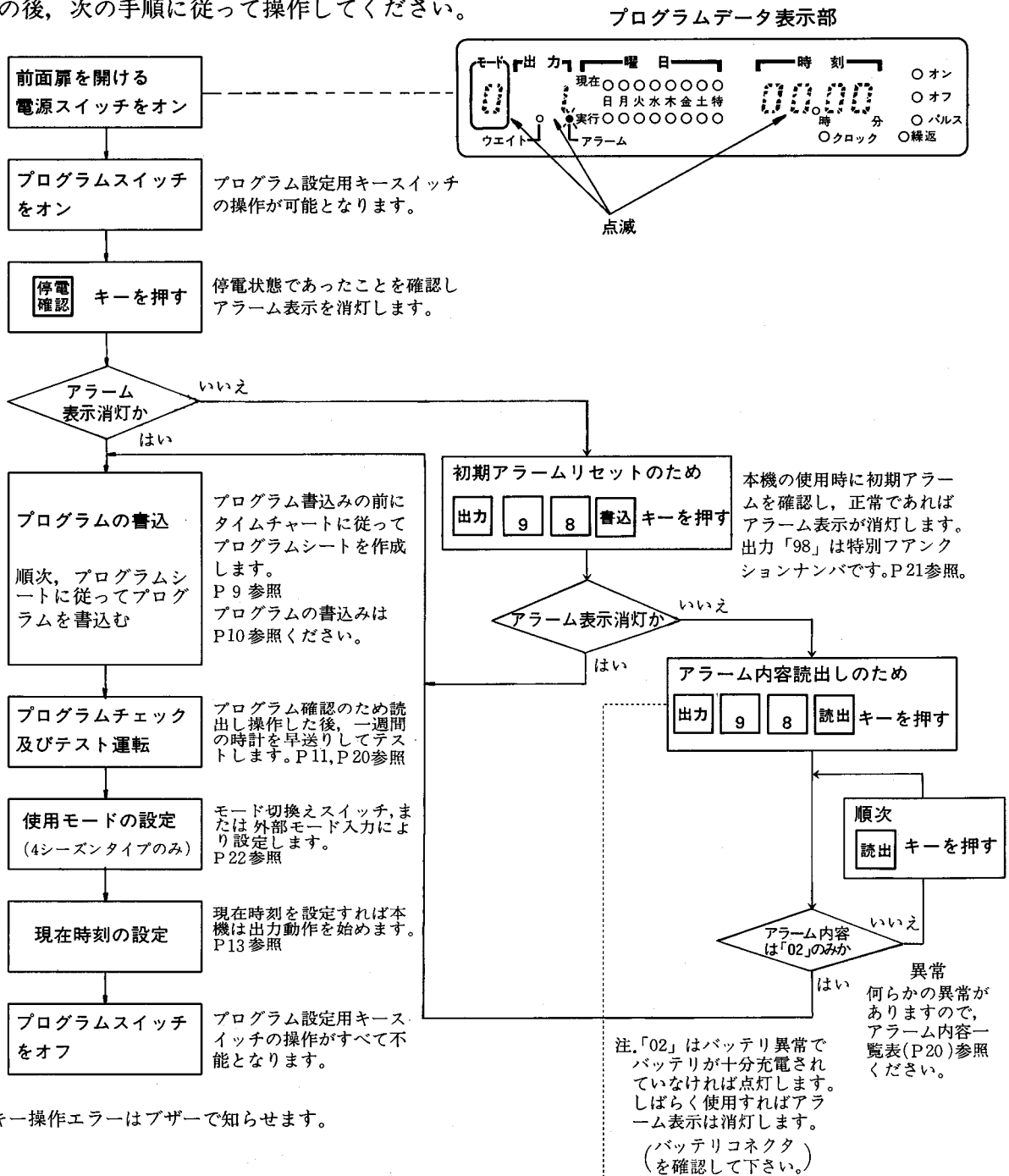
出力	特 7	8	9	オン	読出	曜日 変更
	木 4	金 5	土 6	オフ	停電 確認	曜日 セット
	月 1	火 2	水 3	パルス	時刻 設定	曜日 読出
	日 0	・	書込	消去	モード テスト	繰返

6. 操作手順

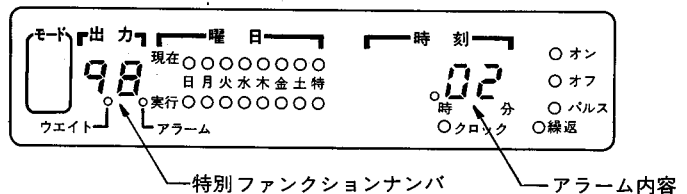
1. 操作手順

WEG-1601形ウィークプログラマは、工場出荷時に内部のバッテリーコネクタをはずしてありますので、ご使用前には必ずバッテリーコネクタを接続してください。(P 24参照)

その後、次の手順に従って操作してください。



注) キー操作エラーはブザーで知らせます。

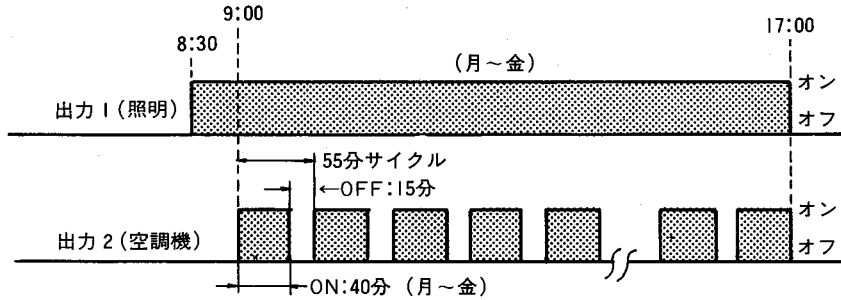


2. プログラムシート記入例

WEG-1601形のプログラム書込み操作を行う前に、一週間の出力動作を記入したタイムチャートをもとにし、プログラムシートへプログラム内容を記入します。

プログラムシートはプログラム設定が簡単に速くできるだけでなく、プログラムの訂正や出力動作の点検等にも役立ちます。

●タイムチャート



●プログラムシート

モード(1) 出力名称	出力 番号	曜 日							時 刻		出力状態			デューティ (繰り返し)			
		日	月	火	水	木	金	土	特	時	分	オン	オフ		パタ		
第1出力は月～金の 8:30にオン	照 明	1	○	○	○	○	○			8	3	0	○				(一行(出力,曜日, 時刻,出力状態) が1設定)
17:00にオフ	"	1	○	○	○	○	○			1	7	0		○			
第2出力は月～金の 9:00に繰り返し動作開始	空 調 機	2	○	○	○	○	○			9	0	0	○			○	(繰り返しパタ ーンは1/4設定)
繰り返しパターン設定	"	※(1)								5	5	4				○	
17:00に繰り返し動作終了	"	2	○	○	○	○	○			1	7	0		○			

※(1)デューティ番号です。

注1. 出力番号順にプログラム書込みしない場合でも書込み後、出力番号順に整理されます。

2. 出力番号を中心にプログラムしてください。

デューティサイクル(繰り返し)パターンのプログラムシート

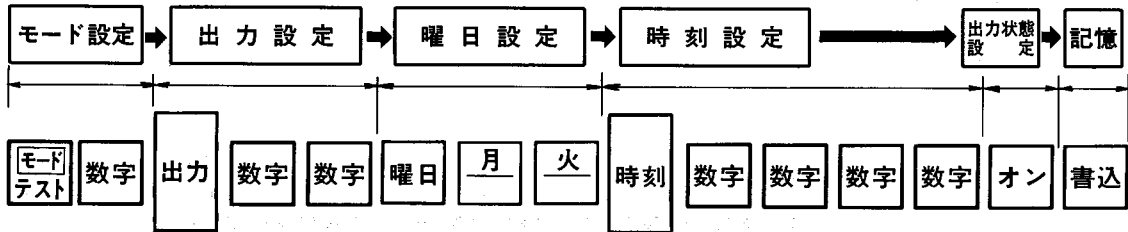
デューティプログラム		
番 号	サイクル時間	オン時間
1	5 5	4 0
2		
3		

注. 繰り返しプログラムを使用する時は、予め繰り返しパターンを設定しておきます。

7. プログラム設定方法

1. プログラムの書込み

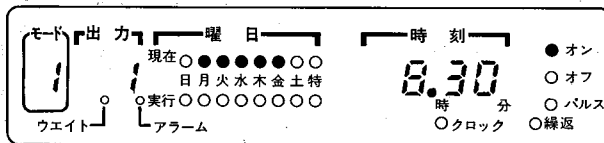
1) 次の手順により順次キー操作してください。



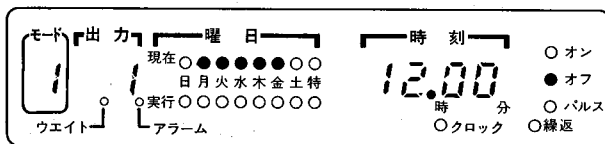
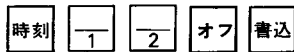
注1. モード設定は4シーズンタイプのみでスタンダードタイプは必要ありません。

2. 同じモードであればモード設定は一番最初の設定だけで良く、それ以後は必要ありません。

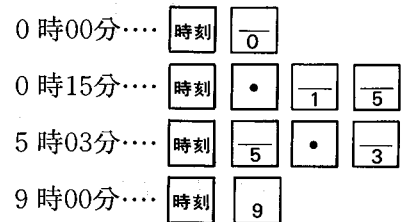
例 モード1, 出力1, 曜日月～金, 時刻8時30分オンの時



次いで、同じ設定で時刻12時オフの時



注) 簡略した設定例



2) [書込] キー操作以前でプログラムを修正したい場合

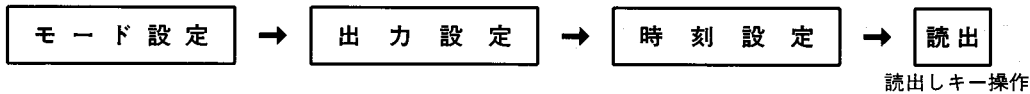
- 出力番号の修正 [出力] → 数字キー → [書込]
- 曜日の修正 [曜日] → 曜日キー → [書込]
- 時刻の修正 [時刻] → 数字キー → [書込]
- 出力状態の修正 [オン] 又は [オフ] 又は [パルス] → [書込]
- モードの修正 [モードテスト] → 数字キー → [書込]

3) **書込**キー操作直後にプログラムを修正したい場合

消去キー入力後再び書込操作をして下さい。

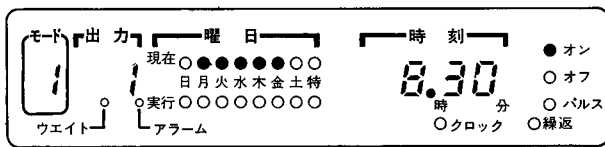
2. プログラムの読出し

次の手順により順次キー操作してください。



注) スタンダードタイプではモード設定は不要です。

例1. モード1, 出力1, 8時30分のプログラムを読み出す場合

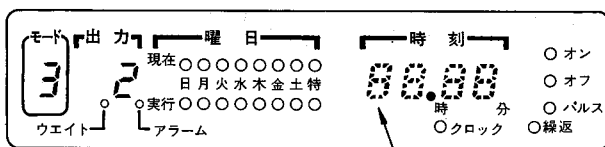
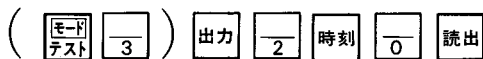


注. 8時30分にプログラムがない時は、8時30分以降で一番近いプログラムが読み出されます。

続いてプログラムを読み出す場合



例2. (モード3)出力2の一番早い時刻のプログラムを読み出す場合



一番早い時刻が読み出されます

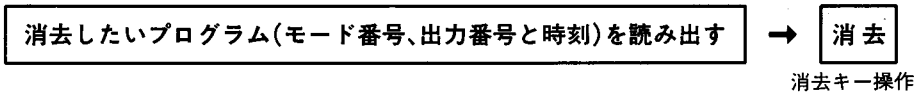
注. ()内のモード設定は、同じモードで続けて使用の場合不要です。

注1) 同じモード内で指定した出力番号時刻よりも後にプログラムがない場合、キー操作エラーになりブザーがなります。

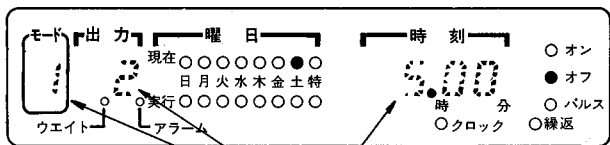
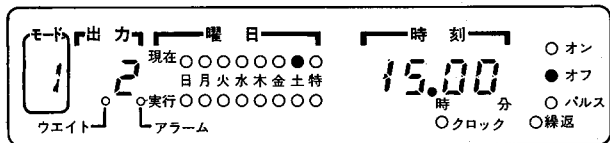
注2) **読出し**キーを操作してもブザーも鳴らずに目的のプログラムが読み出せない場合は、繰り返しパターン表示モードまたは特別ファンクションモードになっている可能性がありますので、再度 **出力**キーの操作からやり直してください。

3. プログラムの消去

次の手順により順次キー操作してください。



例 モード1, 出力2, 15時のプログラムを消去



点減してプログラムが消去したことを表示します。

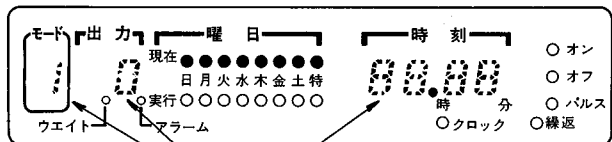
続いてプログラムを消去する場合



4. プログラムの全消去



↑ 特別ファンクションナンバー-----出力「0」



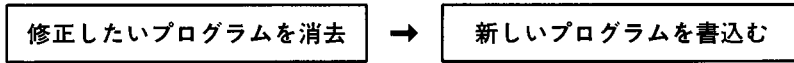
点減(但:時刻表示は、消去操作直前に表示されていた数字が点減します)

注1) 希望曜日の消去は、希望日のみキー設定してください。

注2) 4シーズンタイプでは指定したモードに対してのみ全消去がおこなわれます。

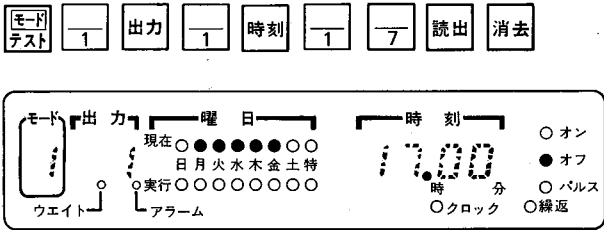
5. プログラムの修正

次の手順により順次キー操作してください。

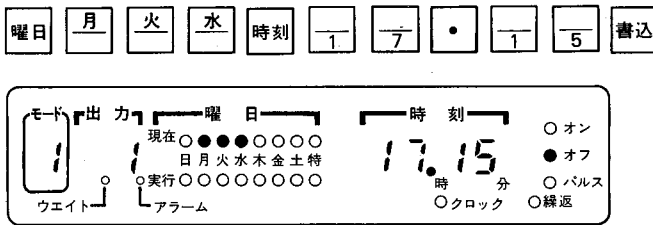


例 モード1, 出力1, 月～金 17時オフを, 月～水 17時15分オフに修正します。

- 修正したいプログラムを読み出した後、消去



- 新しいプログラムを書き込む

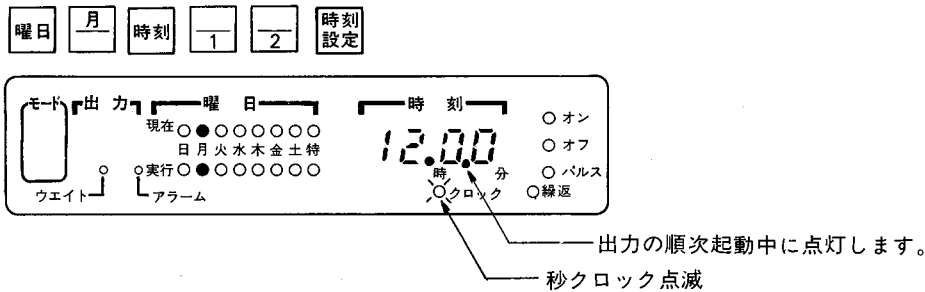


注) 運転中にプログラムの修正をした場合は直ちに修正されますが、出力変化は分が進んだ時に行います。

6. 時刻設定とスタート

WEG-1601形は現在の曜日と時刻を設定すると同時に動作を開始します。

例. 月曜日の12時に設定



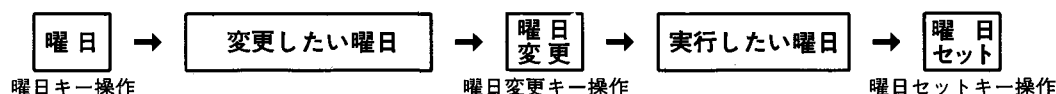
注1) 設定を行うと同時にプログラム上オンとなっている出力を番号の小さい順に自動的に働らかせます。

注2) モード表示は、モード切換えスイッチ又は外部モード入力によって選択されているモードを表示します。

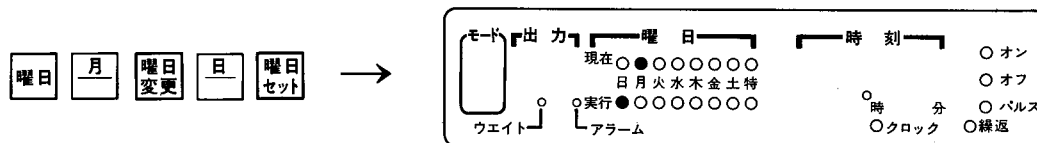
7. 曜日変更によるプログラム変更

プログラム内容の変更をしないで1週間以内のプログラムを予め変更しておく時に使用します。(曜日変更は変更した曜日が過ぎると次週からは自動的に元に戻ります。)

次の手順により順次キー操作してください。



例. 次週の月曜日が祝日で休みの場合、日曜日のプログラムを実行するように変更する。



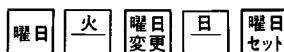
- 曜日変更の確認



- 上記変更を元に戻す。

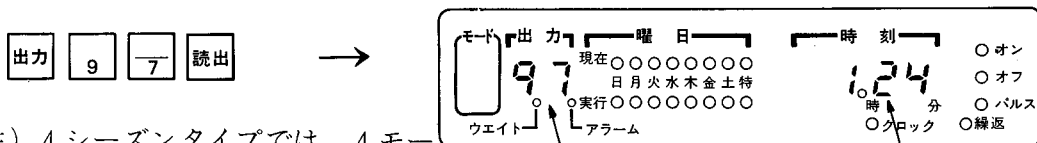


注、続いて火曜日も休みの場合



8. 残り設定数の確認

次の特別ファンクションナンバを設定することにより、メモリの残り設定数が確認できます。



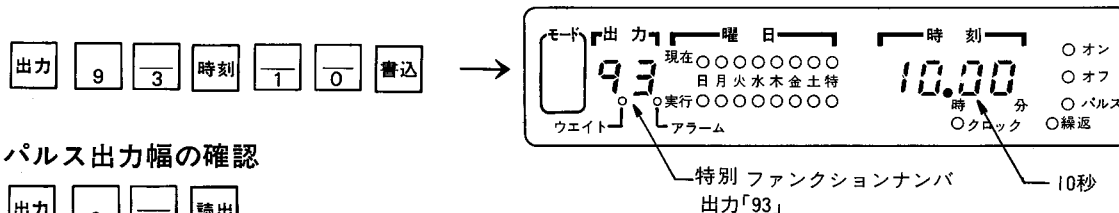
注) 4シーズンタイプでは、4モード合計残り設定数を表示します。

特別ファンクションナンバ : 出力「97」
残り設定数 124

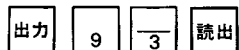
9. パルス出力幅の変更

基本プログラムは0.5秒に設定されていますが、0.5秒~99.5秒(0.5秒単位)まで変更することができます。

例. 10秒に変更する場合



パルス出力幅の確認



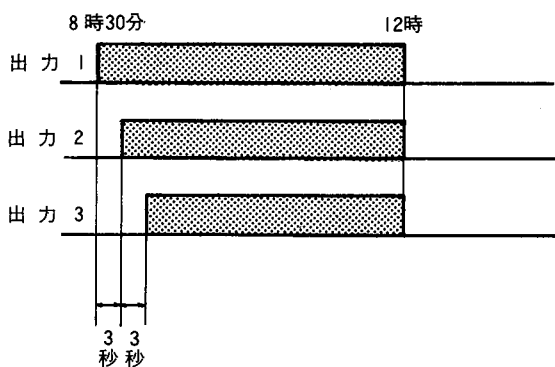
注) 個々の出力毎に異ったパルス幅は設定できません。

10. 順次起動

1) 順次起動について

同一時刻に負荷の一斉起動を避ける為に、出力番号の小さい順に一定間隔（基本プログラムは3秒）をおいて出力を起動させる機能です。

例. 出力1, 2, 3が8時30分にオン, 12時にオフ



注) 順次起動間隔 (3秒) は変更可能です。

● 順次起動には次の2種があります。(常時にセットされていますが変更可能です)

- ① 常時………
- 2つ以上の出力が同時刻にオンする時
 - 運転中停電が発生して復電した時
 - 時刻設定 キーにて時計をスタート又は時刻調整した時

上記のいずれか1つでも発生した場合に順次起動が働きます。

- ② 時刻設定時…
- 運転中停電が発生して復電した時
 - 時刻設定 キーにて時計をスタート又は時刻調整した時

上記のいずれか1つでも発生した場合に順次起動が働きます。

● 順次起動中の表示



順次起動中はこのランプが点灯しています。

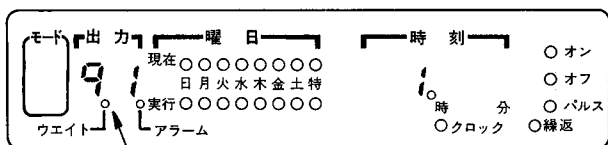
2) 順次起動の変更

順次起動には、常時順次起動と時刻設定時順次起動があり、基本プログラムは常時順次起動に設定されています。

そして、この設定はそれぞれ次の特別ファンクションナンバにより変更することができます。

●時刻設定時順次起動に変更（特別ファンクションナンバ：出力91，時刻1）

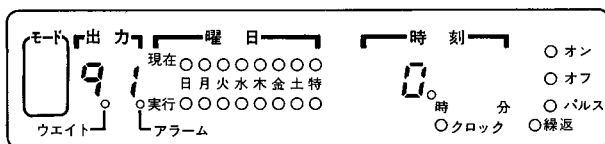
出力 9 1 時刻 1 書込



特別ファンクションナンバ
出力「91」

●常時順次起動に変更（特別ファンクションナンバ：出力91，時刻0）

出力 9 1 時刻 0 書込



●順次起動の確認

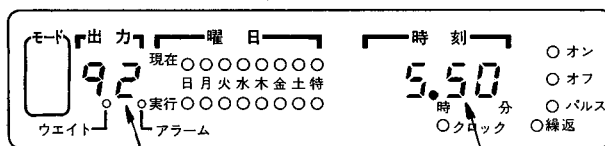
出力 9 1 読出 → 時刻のところに「1」または「0」が表示されます。

3) 順次起動間隔の変更

基本プログラムは3秒に設定されていますが、0.5秒～99.5秒(0.5秒単位)まで変更することができます。

例. 5.5秒に変更する場合（特別ファンクションナンバ：出力92）

出力 9 2 時刻 5 . 5 書込



特別ファンクションナンバ
出力「92」

(0.5秒—出力92 時刻 0.5)
(99.5秒—出力92 時刻99.5)

●順次動作間隔の確認

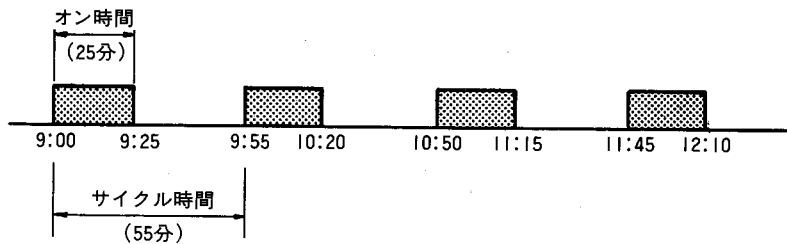
出力 9 2 読出 → 時刻のところに上記の様に設定時間が表示されます。

注) 順次起動間隔はパルス出力幅よりも小さい値に設定しないでください。誤って小さい値に設定しますとパルス出力がオフになってから0.5秒後に次の出力がオンとなります。

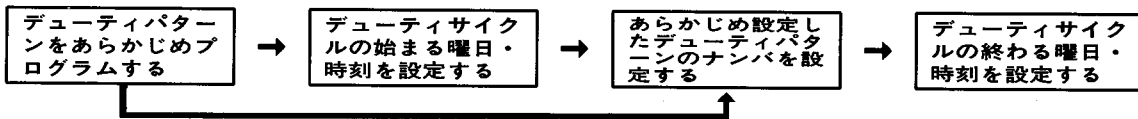
11. デューティサイクル(繰り返し)運転のプログラム設定

一定サイクルでON, OFF を繰り返すプログラムの設定に使用します。

例.



● デューティサイクル運転は次の手順によりプログラムします。



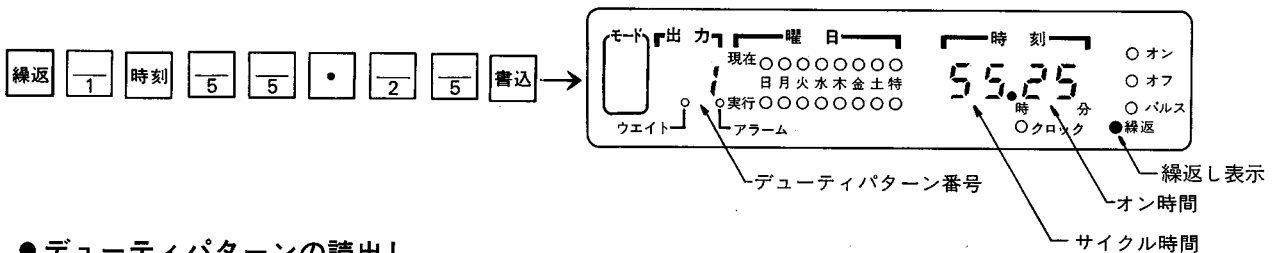
● デューティパターン……デューティパターンの1サイクルの最大設定時間は99分で、その時間内であればオン時間は自由に設定できます。

(オフ時間：サイクル時間－オン時間＝オフ時間 です)

また、デューティパターンは、プログラム設定数とは関係なく、最大50パターン組むことができ、プログラム中に何回でも使用できます。

1) デューティパターンをあらかじめ設定する

例. デューティパターン「1」をサイクル時間：55分、オン時間：25分に設定する。



● デューティパターンの読出し

繰返 1 読出 → 時刻表示部にサイクル時間とオン時間が表示されます。

注) デューティパターンの読み出しは「読出」キーを順次押して順々に読み出すことはできません。必ず「繰返」「数字」「読出」と押してください。

● デューティパターンの変更

変更する場合は、再書込みしてください。

注1) サイクル時間、オン時間とも(形式的)には0～99分まで設定できますが、サイクル時間とオン時間が同じか、またはオン時間の方を長く設定しますとデューティサイクルになりません。

2) オン時間を「0」に設定しますとデューティサイクルになりません。

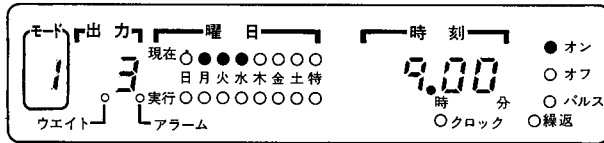
2) デューティサイクル運転の設定

例. 出力3が、月～水の午前9時～12時10分まで、デューティパターン「1」のサイクル運転の場合

① デューティサイクルの始まる曜日・時刻の設定

(通常のプログラムと同様に行います。)

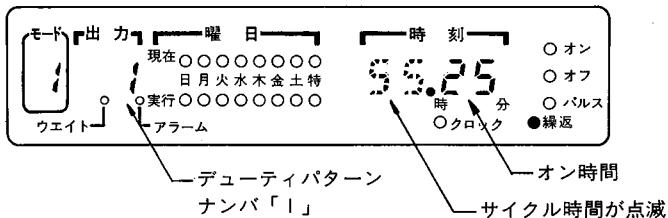
(モードテスト 1) 出力 3 曜日 月 火 水 時刻 9 オン 書込



注) スタンダードタイプは () 内のモード設定は不要です。

② 使用するデューティパターンナンバーの設定

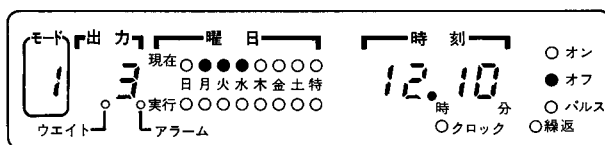
繰返 1 書込



注) 繰返 1 と 書込 の間に 時刻 キーは絶対に入れないでください。 時刻 キーを入れると <デューティパターンの設定> になりますのでご注意ください。

③ デューティサイクルの終わる曜日・時刻の設定

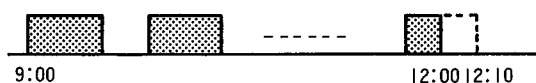
出力 3 曜日 月 火 水 時刻 1 2 ・ 1 0 オフ 書込



注1) オフプログラムは必ず設定してください。 設定しないとデューティサイクル運転をずっと繰り返します。

2) オフ設定は、オン時刻にかかわらず設定できます。

(例)

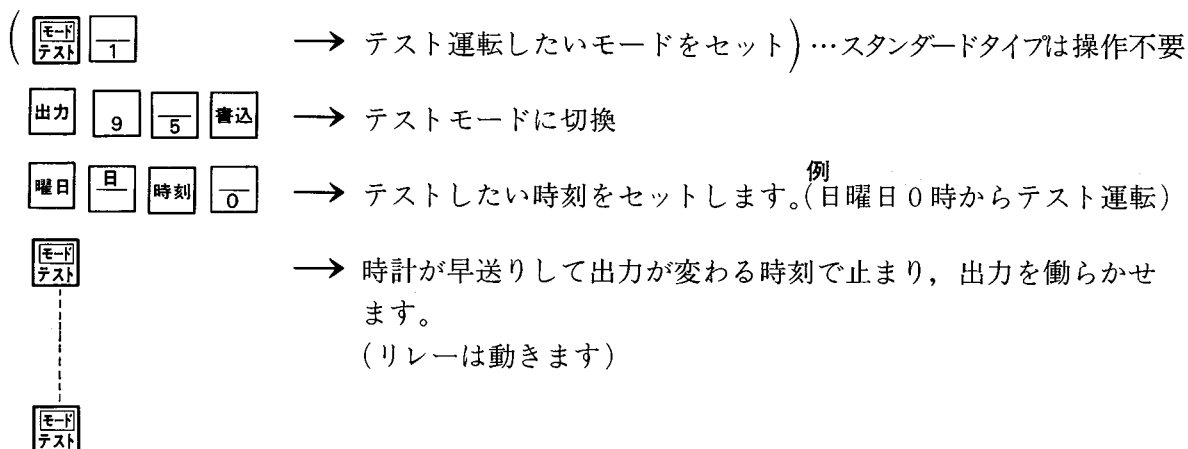


● 上記例でオフプログラムを12時にしますと、オンタイムの終了が12:10であっても12時に切れます。


● 上記①, ②, ③の設定で $2\frac{1}{4}$ 設定になります (②は $\frac{1}{4}$ 設定)

12. テスト運転

始運転時に時計を早送りして一週間の出力動作を確認したい時に使用します。

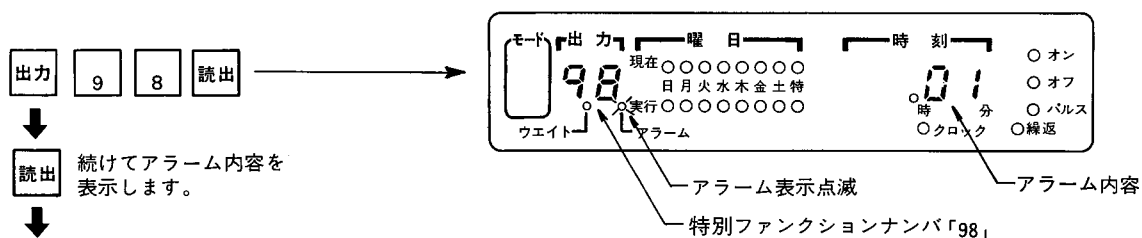


●テスト運転の解除

- イ) 時計の早送りが止まっている時——  キーを押します。
- ロ) 時計が早送りをしている時—— プログラムスイッチを「切」にします。

13. アラーム内容の確認

ウィークプログラマに異常が生じるとアラームランプが点滅表示します。この時はアラーム内容が何であるか、下記のキー操作で確認してください。

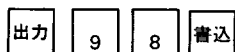



アラーム内容一覧

アラームナンバ	内 容	対 処 方 法
01	C-MOS メモリデータ異常	プログラムが壊れているので再書き込みしてください。
02	バッテリー異常	しばらく充電しアラーム表示が消灯しない場合はバッテリーを交換してください。バッテリーコネクタ確認。
04	メモリ設定オーバ	プログラムを再検討してください。
07	停電発生	停電確認キーで解除してください。
09	バスエラー (保守用)	アラーム解除操作後も引続きアラーム表示している場合は本体異常。

注) その他の数字は保守用です。

●アラームの解除



(但し、07のみ  キーで解除してください。)

14. 停電復帰後の動作

停電復帰しますとアラームランプが点滅して（アラーム内容「07」）停電が発生したことを表示します。

時計は24時間以内の停電であれば停電中も時計が働いていますので現在曜日と現在時刻が表示されます。

次に出力は順次起動が働いて自動的に出力番号の小さい方から順次働いていきます。
（表示されている時刻に対して正しい出力状態となります）

15. 特別ファンクションナンバ

出力	書込	読出
98	アラームリセット	アラーム内容読出
97	—————	残り設定数読出
95	テストモード	—————
93	パルス出力幅セット	パルス出力幅読出
92	順次起動間隔セット	順次起動間隔読出
91	順次起動セット	順次起動読出

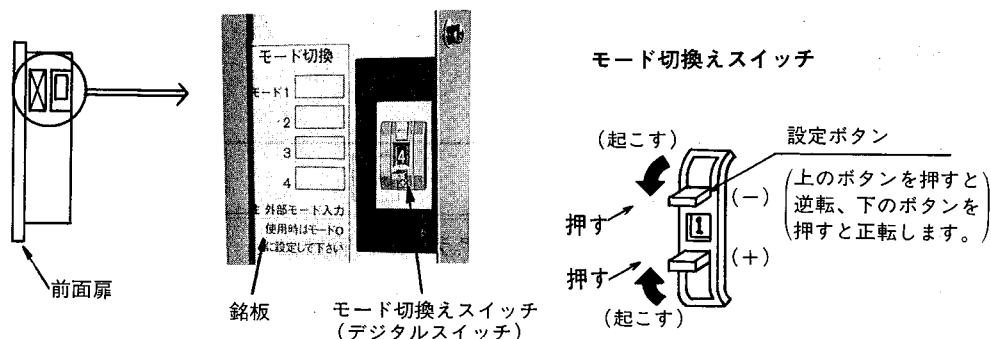
注1) その他のファンクションは保守用に使っていますので設定しないでください。

2) 出力表示を「84」のままにしておくと、モード設定, 繰返し設定, 曜日変更ができませんのでご注意ください。

8. モード切換 (4シーズンタイプのみ)

1) モード切換えスイッチによる切換

- ① 前面扉を開けてください。
- ② 前面扉の右側にデジタルスイッチが見えますが、これがモード切換えスイッチです。このスイッチの設定は、設定ボタンが収納式になっていますのでボタンを手前に起こしてから押して下さい。



●モード切換えスイッチとモードとの関係

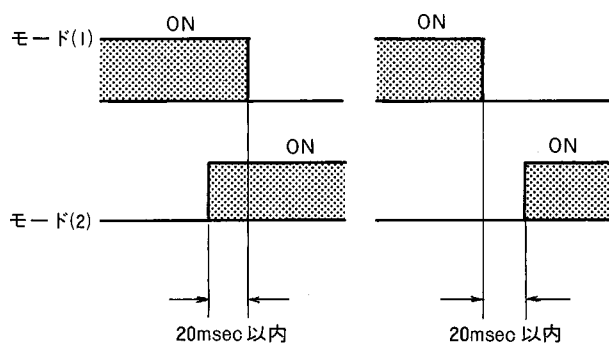
モード切換えスイッチ表示	内 容
0	モード切換えを外部入力で行う場合に使用します。
1	モード1のプログラムで運転できます。
2	モード2のプログラムで運転できます。
3	モード3のプログラムで運転できます。
4	モード4のプログラムで運転できます。
5~9	使用不可(無効)

注1) モード0は外部モード切換入力使用時に設定してください。

- 2) 実行中にモード切換えをした場合、出力変化は「分」が進んだ時に行います。
- 3) モード切換えスイッチが「0」で外部モード入力がない時、及び「5」~「9」の時は、全出力がOFFとなります。
- 4) 設定ボタンを押す時は、中間位置に止めることなく素早く確実に操作してください。
- 5) モード切換えスイッチの接点と外部モード入力とは並列入力となっていますので、モード切換えスイッチの接点構成と異なる外部モード入力が入ると全出力がオフとなります。
- 6) モード切換えスイッチでモード切換えをする時は、外部モード入力を使用しないでください。

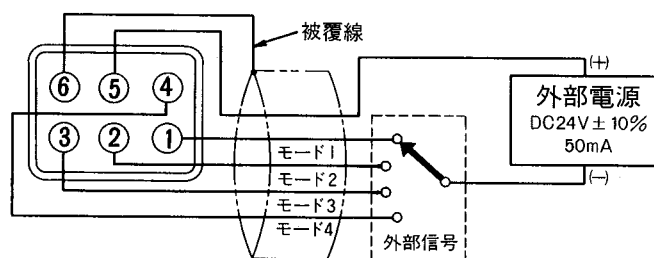
2) 外部モード入力による切換え

- モード切換え用スイッチを必ず「0」に設定してください。



モード入力は必ず1つの信号のみ入れてください。2ヶ以上の信号が入りますと、モード0で入力がないのと同様に全出力がOFFになります。但し、現実にリレー接点等で切換えますと、オーバーラップしたり接点が離れたりしますが、この期間をできるだけ短くなる様に考慮して20msec以内に抑えてください。

3) コネクタ配線



注1) 入力配線には必ずシールド線をご使用ください。

注2) モード入力線の配線は動力線と切り離し、5m以内に抑えて下さい。

プログラムのモード切換えを外部のスイッチやセンサーなどで行う場合に使用する外部信号の入力用コネクタです。入力信号の接続は次のようになります。

モード入力を使用する時は外部電源をご用意ください。

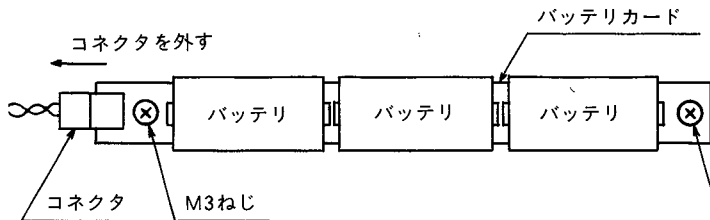
DC24±10% 50mA以上

9. バッテリ

1) バッテリ電圧チェック機能

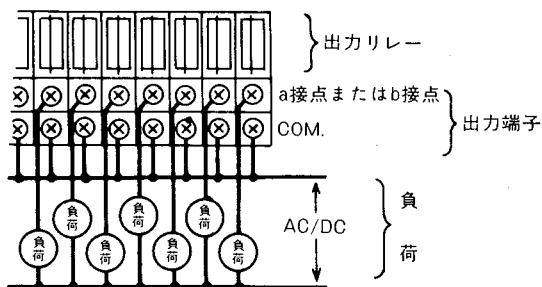
- バッテリ電圧が規格値以下になるとアラームランプが点滅表示(アラーム内容「02」)しますので交換してください。
- 本体の電源を入れると自動的に充電回路が働きますが、長時間充電していてもアラームランプが消えない場合は、バッテリ不良ですので交換してください。
- バッテリの寿命は4～6年程度継続できる場合もありますが、使用環境により異なりますので通常2年毎に交換してください。但し、アラームランプが点滅しても電源投入のままであればメモリの破壊(プログラム異常)は起りません。
- 長期間放置後のバッテリ充電には約60時間必要ですが、バッテリ電圧だけは電源投入後しばらくして上ります。
- 電源を投入した場合、アラーム内容「02」が出ればプログラムの内容は保証できませんので確認してください。

2) バッテリの交換



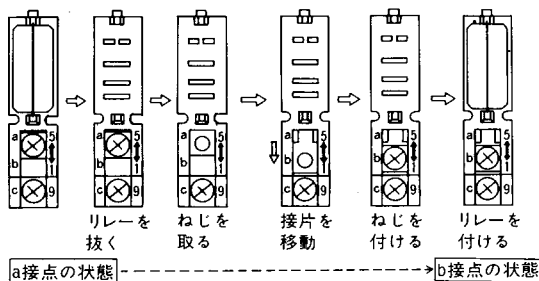
- (1) コネクタを外してください。
- (2) M3ねじ2ヶをドライバで外してください。
- (3) バッテリカード毎交換してください。(バッテリのみのは交換はできません)

10. 出力部



製品出荷時は a 接点に設定していますので、b 接点が必要な場合は次の手順で切換えてご使用ください。

- ① リレー固定ばねを外してください。
 - ② 次に、リレーをソケットから抜き取ってください。
 - ③ ソケット端子台の5番(a接点)側のねじを取り外してください。
 - ④ ねじを外した端子台接片(金属部)の穴にドライバ等をあて矢印(b接点)の方向へ移動(スライド)させてください。
 - ⑤ 完全移動後、ねじを元どおり取付けてください。
 - ⑥ リレーおよびリレー固定ばねを取付けて完了です。
- 注) 出力リレーは弊社RH1BU-DC24Vを標準装備しています。



11. 設置および配線

1. 設置場所について

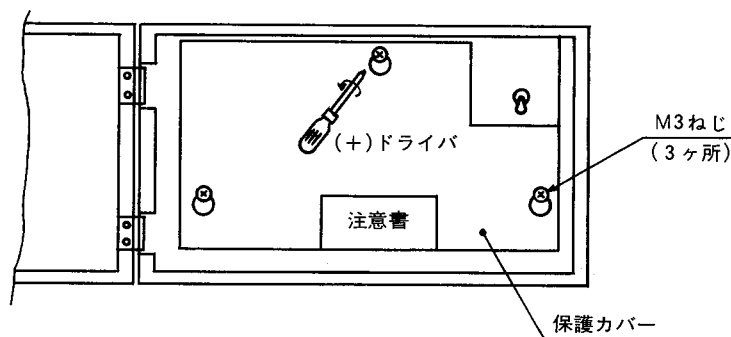
- 1) 周囲温度が仕様値をこえないようにしてください。
- 2) 腐食性ガスやじん埃の多い場所は避けてください。
- 3) 振動や衝撃が本体に直接加わる場所は避けてください。
- 4) 盤内に設置する場合は、通風の良い場所をお選びください。
- 5) 盤へ設置する場合は、できるだけ動力盤をさけ、制御盤へ設置してください。

2. 電源について

- 1) 電源からのノイズ対策は十分考慮していますが、もしノイズの影響を受け接地対策としても改善されない場合は別ラインから電源を供給するかノイズの比較的少ない電源を供給して下さい。また1：1のトランスをご使用いただくのも一つの方法です。
- 2) 電源供給線は1.25mm²以上の電線をご使用ください。(端子ねじM3.5)
- 3) GND 端子は安全及びノイズ対策上接地してください。(第3種接地程度)

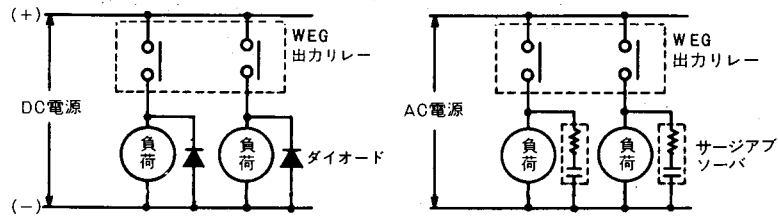
3. 配線について

配線する前に保護カバーを外してください。

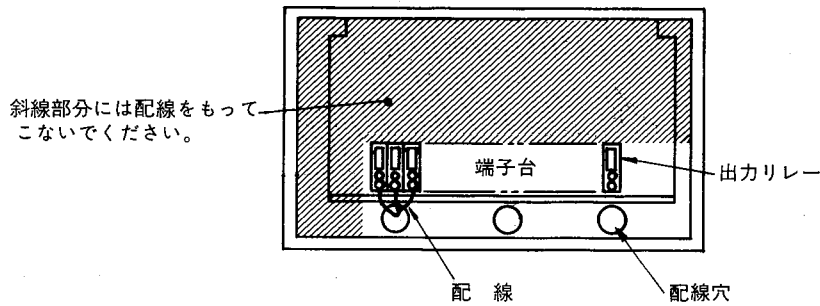


4. 出力配線について

- 1) a 接点出力に設定して出荷していますので、b 接点出力が必要な場合は24頁の要領で変更してください。(端子ねじ：M3.5)
- 2) マグネットやバルブ等のノイズ発生のある負荷を駆動する場合は DC 電源ではダイオード、AC 電源ではサージアブソーバ等のご使用をおすすめします。なお、ダイオード、サージアブソーバは負荷容量により選択して下さい。



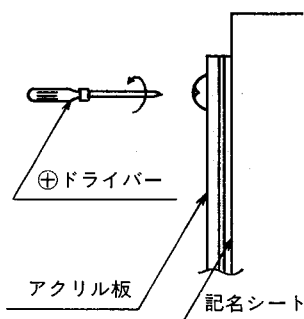
3) 出力端子台から配線穴へは、できるだけ短い距離で配線してください。



5. 入力配線について (外部モード入力を使用する時のみ)

- 1) 入力配線はコネクタのため 0.5mm^2 以内の線で必ずシールド線を用いて最短距離で配線してください。(5 m以内に抑えてください。)
- 2) 電源出力等の配線に大きなノイズが乗る恐れがある場合、これらと切り離してください。

6. 記名板シート



- 記名シートは左図の様に⊕ドライバーにてアクリル板、記名シートを外して、各出力の名称が記入できます。

12. オプション・交換部品

1) オプション

○パネル埋込用取付アングル

形 番：WEG-A1

単 価：2,200円/1セット

販売単位：1セット(左右1組)

○出力スイッチ保護カバー

形 番：WEG-SC1

単 価：7,700円

販売単位：1枚

2) 交換部品

○バッテリーユニット

形 番：WEG-B2

単 価：8,000円

販売単位：1個(基板付)

○ご注意

バッテリーユニットの長期保存はさけ、できるだけバッテリーユニット交換時にご購入ください。

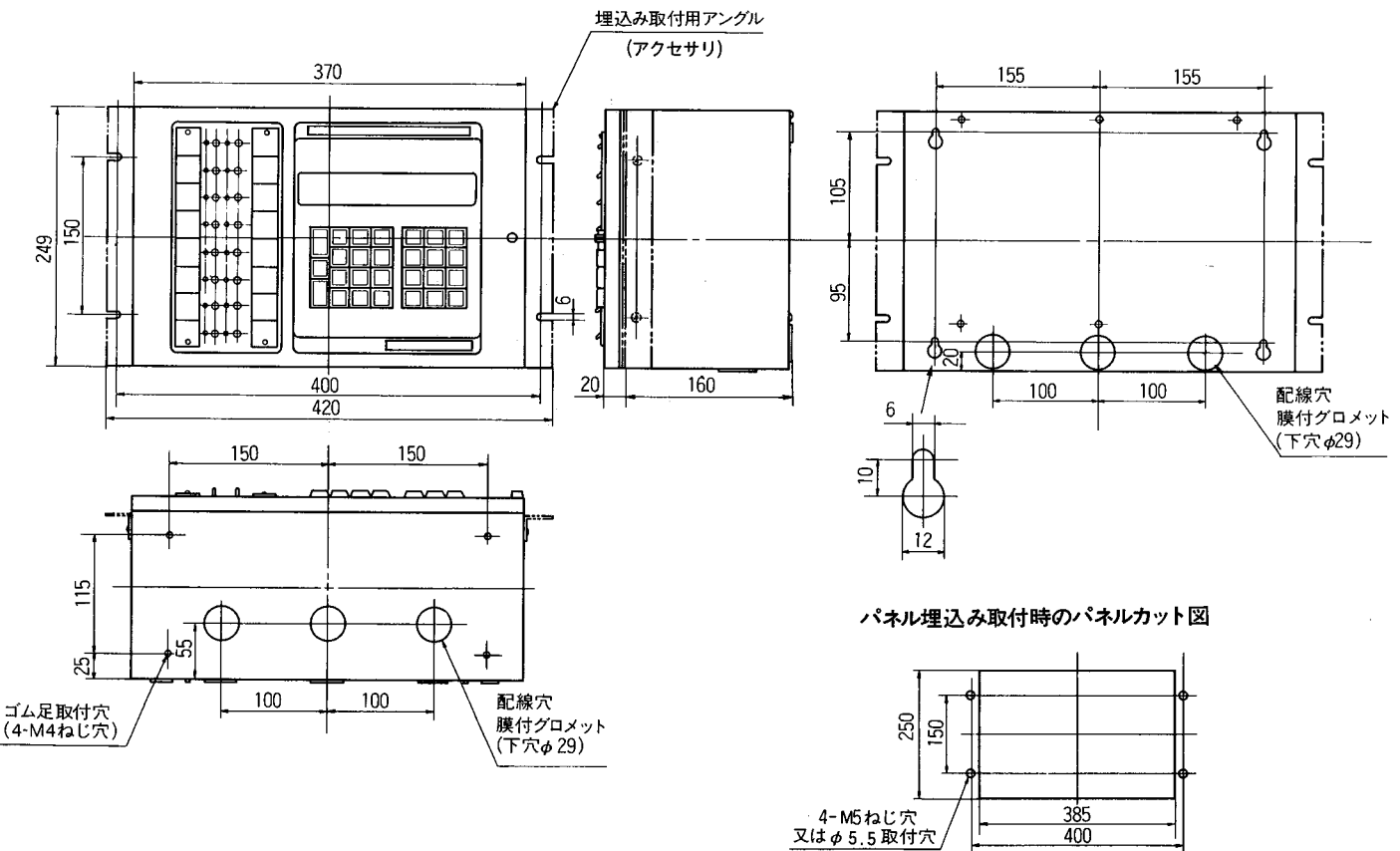
○出力リレー

形 番：RH1B-U DC24V

単 価：650円

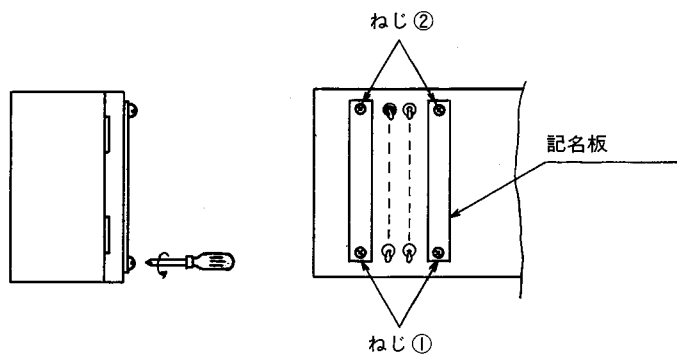
販売単位：10個

13. 外形寸法・取付図

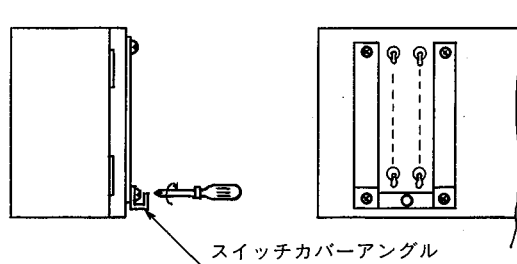


出力スイッチ保護カバーの取付方法(形番:WEG-SC I)

- ① 記名板の下側のねじ①をはずします。

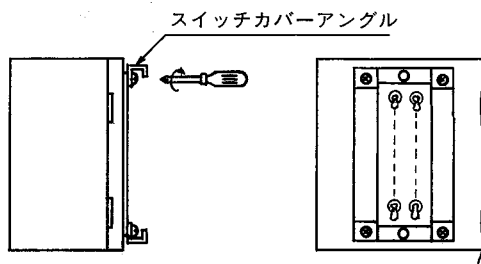


- ② スイッチカバーアングルをねじ①で記名板と共締めして取り付けてください。



- ③ 記名板の上側のねじ②をはずします。
①参照ください。

- ④ 上側のスイッチカバーアングルを記名板と共締めして取り付けてください。



- ⑤ スイッチカバーアングルをスイッチカバーアングルに取り付けてナイラッチを押し込んでください。

