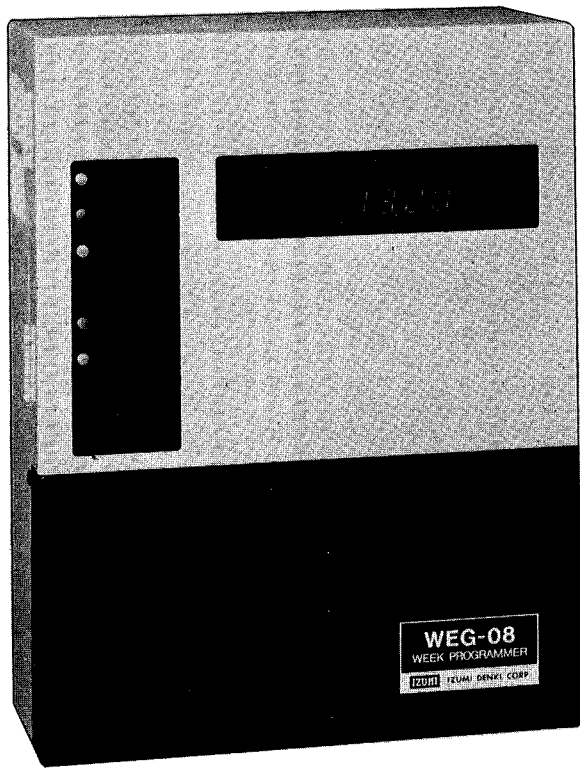


WEG-08 形 ウィークプログラマ



idec 和泉電気株式会社

目 次

1. 概 要	1
2. 特 長	1
3. 仕 様	2
4. 機 種 と 構 成	3
5. 各 部 の 名 称	5
5-1 プログラムデータ表示部	7
5-2 プログラム設定キー	8
5-3 パターン切換えスイッチ	9
5-4 出力切換えスイッチ	9
6. プログラム設定方法	10
6-1 プログラムの書込み	10
6-2 プログラムの読出し	11
6-3 プログラムの消去	12
6-4 プログラムの修正	13
6-5 繰返し(デューティサイクル)運転のプログラム設定	13
6-6 時刻設定とスタート	16
7. F(ファンクション)の設定	17
7-1 F0 バッテリ異常出力動作指定	17
7-2 F1 モード別プログラム消去	17
7-3 F2 順次起動間隔の設定と読出し	18
7-4 F3 出力パルス幅の設定と読出し	19
7-5 F4 最小出力オフ時間の設定と読出し	20
7-6 F5 テスト運転	21
7-7 F6 オーディオカセットの操作	22
7-8 F7 残プログラム数読出し	25
7-9 F8 アラーム内容の確認とアラームリセット	25
7-10 F9 時計の補正值設定と読出し	26
7-11 F10 現在の「年」の設定と読出し	27
7-12 F11 現在の「月、日」の設定と読出し	28
7-13 F12 指定月日の実行パターン設定	29
7-14 F13 全プログラム及びF指定消去	30
8. 実行モード切換え	31
9. 出 力 部	32
10. アラーム発生時の状態	33
11. 電池の交換方法	34
12. 設置および配線	35
13. 交 換 部 品	37
14. 外形寸法・取付図	37
15. WEG-08-[]-S1形(自動モード切替機能付)	38

1 概 要

WEG-08形ウィークプログラマは空調・照明・冷凍機・ショーケースなどの大幅な節電、省力、省エネ効果をあげるタイムスケジュール制御、デューティサイクル（繰返し）運転が容易なプログラム操作で行える使い易い週間プログラムタイマです。

プログラム設定は、対話方式の採用で誰にでも簡単に行えるのをはじめ、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、各出力とも4種類のプログラムが設定できますので、温度や昼夜時間の季節変動などに合わせて選択運転が可能です。

その他、豊富な機能を持っていますので、幅広い用途にご使用いただけます。

2 特 長

1. カレンダー機能内蔵で年間スケジュールもプログラム設定が可能
2. 各曜日のプログラム選択は切換えスイッチでワンタッチ
3. プログラム設定は対話方式を採用
4. オーディオカセットでプログラムの保存が可能
5. タイムスケジュール制御が可能
6. デューティサイクル運転が可能
7. 4種類のプログラムモードの設定が可能
8. 便利な順次起動制御が可能
9. 出力の手動・自動の切換え可能
10. プログラムは最大500設定可能
11. 出力8点、10Aの高容量
12. 1週間分のテスト運転が可能
13. 運転中のプログラム変更も自由自在
14. 長時間停電の対策も万全

3 仕 様

一 般 仕 様

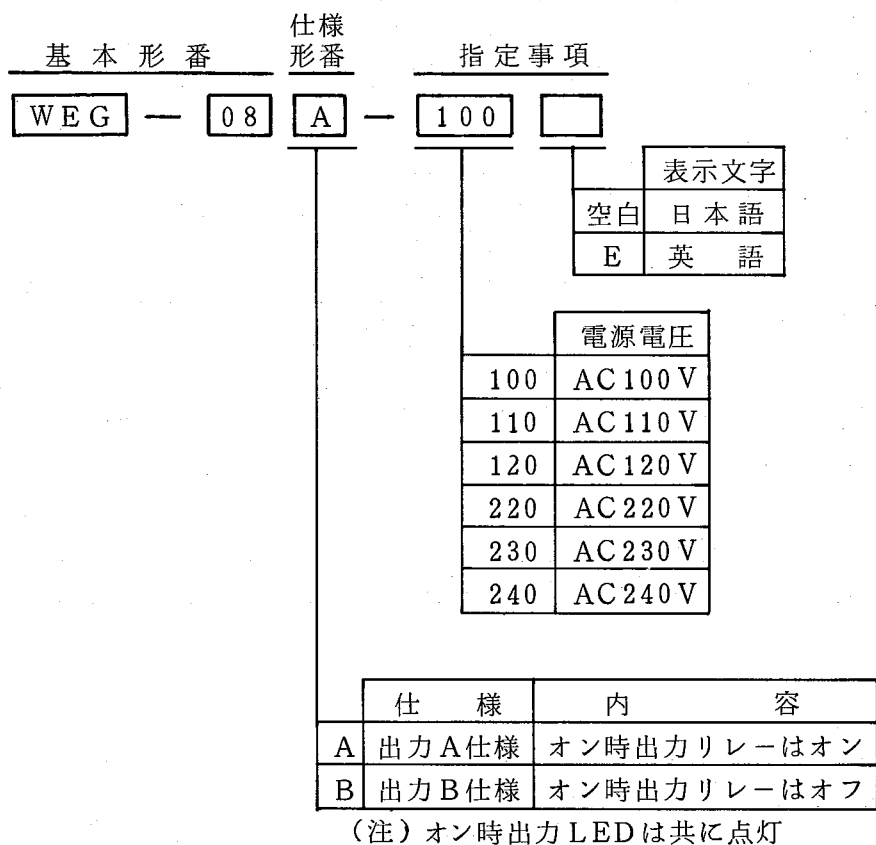
電 源 電 圧	AC100V +10%, -15% (50/60Hz)
消 費 電 力	約 30 VA (全出力オン時)
保 存 温 度	-20℃~+70℃
使用周囲温度	0℃~+55℃
相 対 湿 度	45%~85% (結露なきこと)
耐 電 圧	電源端子-ケース間, AC1500V・1分間
絶 縁 抵 抗	電源端子-ケース間, 10MΩ以上 (DC500Vメガにて)
耐 振 動 性	JIS C 0911 II B 3種に準拠(16.7HZ, 2G, XYZ 3方向 1分間)
耐 衝 撃 性	JIS C 0912 に準拠 (50G)
耐 ノ イ ズ 性	電源-ケース間±1.2KV 1μs (パルス発生器による) 出力-ケース間±1.0KV
取 付 方 式	壁掛け取付
重 量	約 5 Kg
外 形 寸 法	230 W × 300 H × 103 D

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	各曜日ごとにA.B.Cの3パターンにより選択切換え
プログラム設定数	4モード切換え(最大合計500設定)
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
出力点数	8点
出力設定	オン, オフ, パルスの3設定
出力接点容量	AC110V/10A, AC220V/7A (抵抗負荷) 無電圧1a接点または1b接点出力選択切換え方式
カセット機能	カセットテープによるプログラムの保存が可能
順次起動	5秒間隔(復電時, 時刻設定時, 同時出力起動時)
時計精度	月差±20秒(25℃)
停電対策	内蔵バッテリーによるバックアップ方式 時計, プログラムメモリ……………2年間(25℃)
モード切換え	4モード(外部信号または内部切換えスイッチにて切換え)
デューティプログラム	全出力にデューティ可能
マニュアル操作	全出力に「入」「切」「自動」の3段階切換えスイッチ付
自己診断機能	CPUおよびメモリエラー, 電源電圧異常, 電池異常
アラーム出力	AC110V/10A, AC220V/7A (抵抗負荷) 無電圧1b接点(1a接点に切換え可能)

4 機種と構成

1) 形番構成

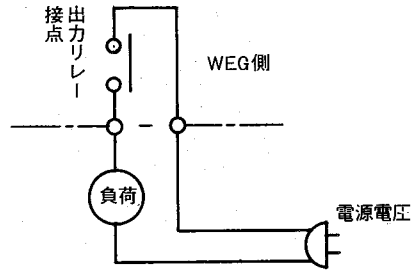
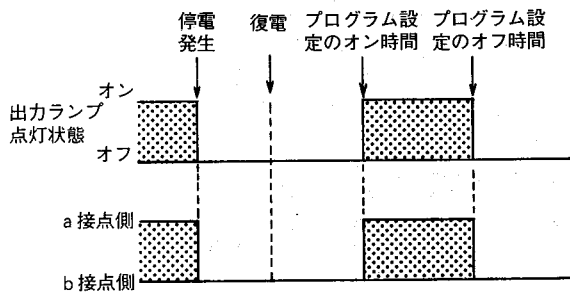


2) 形番一覧表

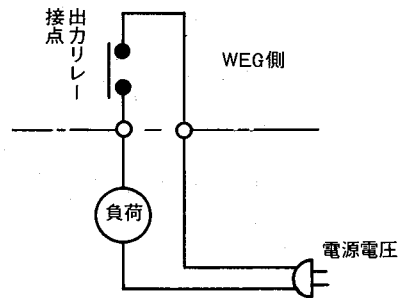
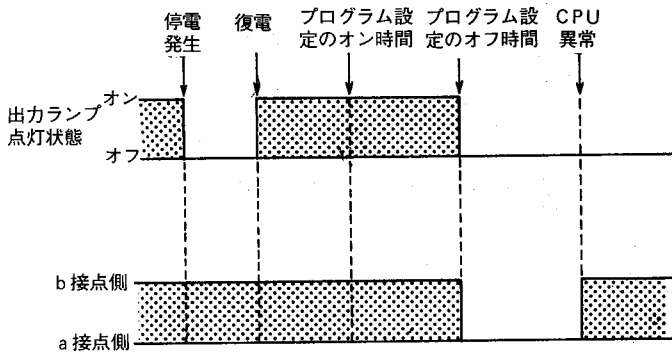
	機 種 形 番	電源電圧仕様	表示文字
1	WEG-08A-100	AC 100 V	日本語
2	WEG-08A-100 E	AC 100 V	英語
3	WEG-08A-110 E	AC 110 V	〃
4	WEG-08A-120 E	AC 120 V	〃
5	WEG-08A-220 E	AC 220 V	〃
6	WEG-08A-230 E	AC 230 V	〃
7	WEG-08A-240 E	AC 240 V	〃
8	WEG-08B-100	AC 100 V	日本語
9	WEG-08B-100 E	AC 100 V	英語
10	WEG-08B-110 E	AC 110 V	〃
11	WEG-08B-120 E	AC 120 V	〃
12	WEG-08B-220 E	AC 220 V	〃
13	WEG-08B-230 E	AC 230 V	〃
14	WEG-08B-240 E	AC 240 V	〃

3) A仕様とB仕様について

- A仕様……A仕様は通常の出力量であり、各出力にプログラム設定したオン時間になると出力リレーが働き、接点がb接点からa接点へ切り替わり負荷が働きます。出力リレー接点はa接点を使用します。



- B仕様……B仕様は、冷凍ショーケースのようにWEGの出力に異常が発生した時、常に負荷が働くように全出力をb接点で使うタイプです。プログラムはA仕様と同じように負荷がはたらく時刻を設定し、また出力表示灯は負荷の動作状態を表示しますが、出力リレー接点はb接点を使用するため、出力リレーが動作していない時、負荷が働きます。



4) プログラム容量について

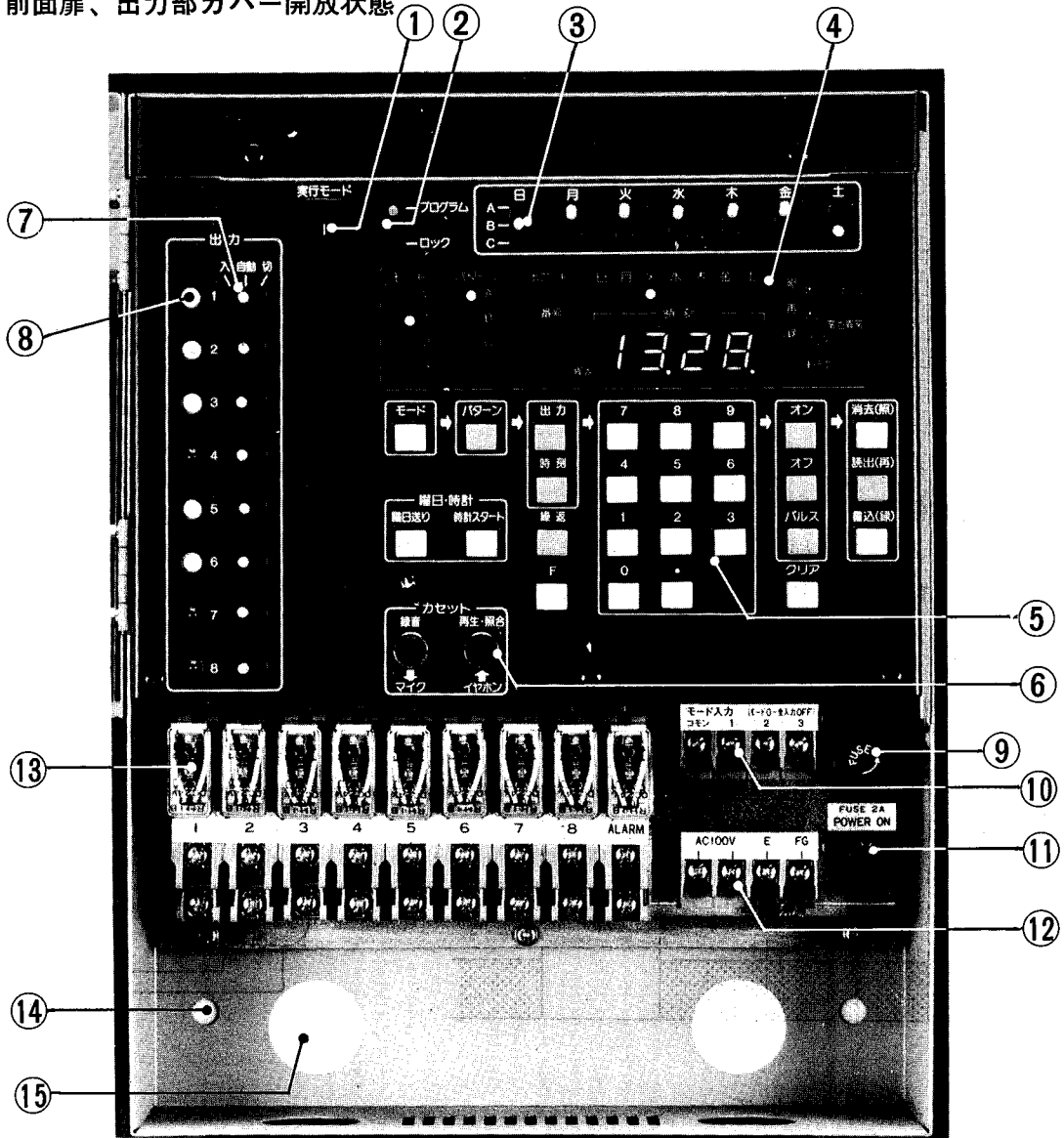
		設定数N ≤ 500			
モード0	パターンA	設定1	設定2	設定3	設定4
		設定5	設定6	設定7	設定8
	パターンB	設定9	設定10	設定11	設定12
		設定13	設定14	設定15	設定16
	パターンC	設定17	設定18	設定19	設定20
		設定21	設定22	設定23	設定24
モード1	パターンA	設定25	設定26	設定27	設定28
	パターンB				
	パターンC				
					設定N

プログラム容量は最大500設定まで可能で、最大4モード、3パターンの組み合わせで自由に分割使用できます。たとえば、1モード、1パターンで使用する場合は500設定のプログラムが可能で、4モード各3パターンで使用する場合は、各パターンで平均約41設定になります。

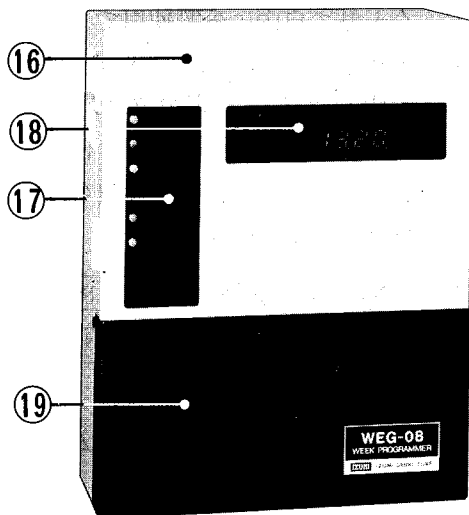
- (注) • 1設定とは モード パターン 出力 時刻 出力状態 までの設定をいいます。
- 繰り返しプログラムも1設定となります。

5 各部の名称

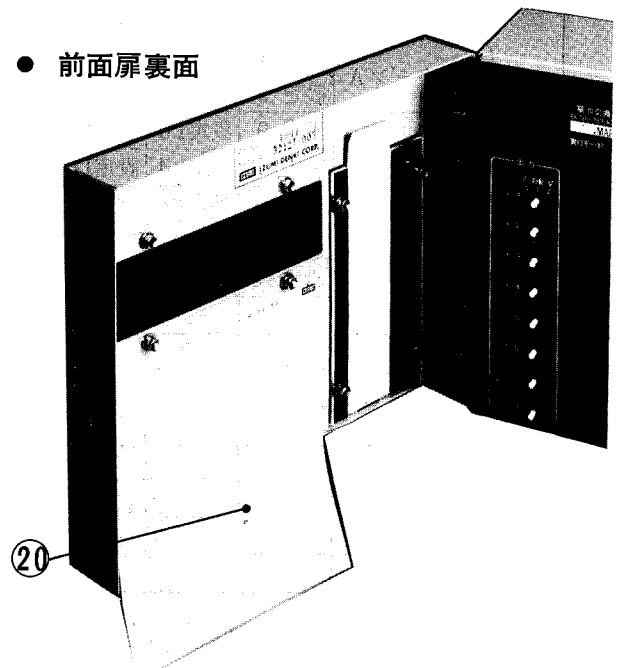
- 前面扉、出力部カバー開放状態



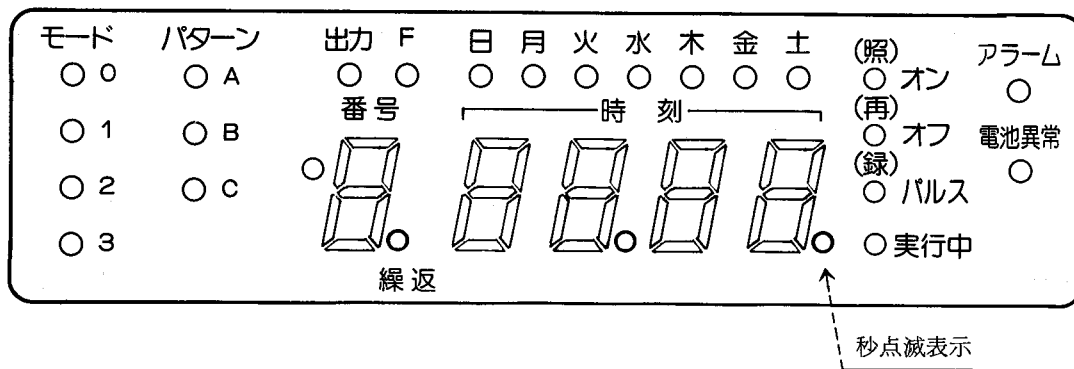
- 前 面



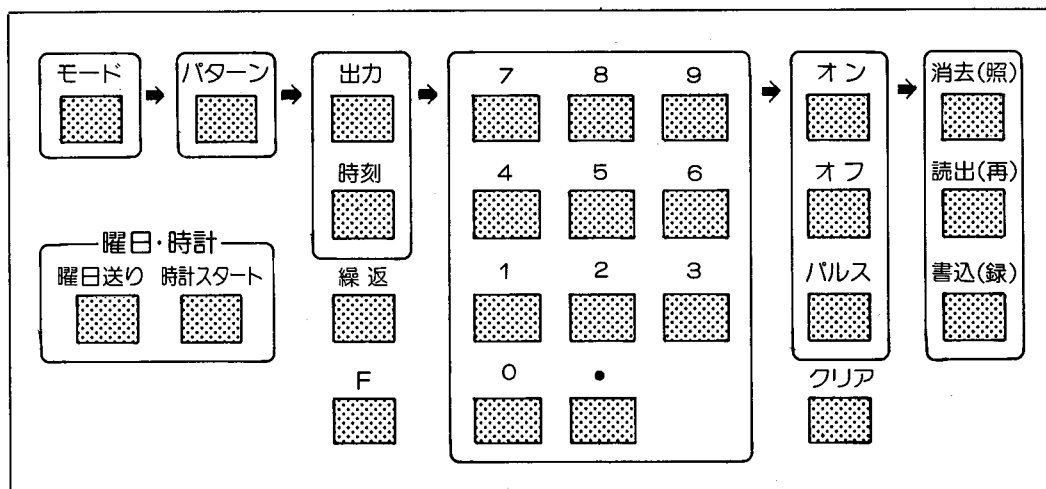
- 前面扉裏面



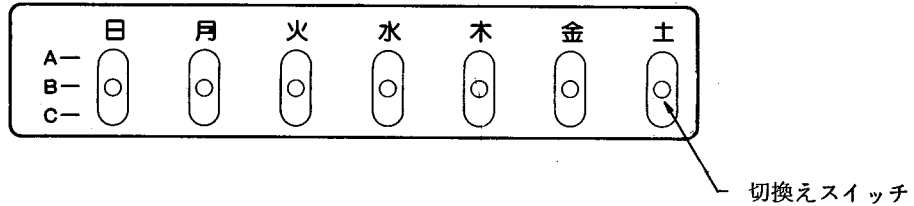
- ① モード切換えスイッチ……プログラムの実行モード切換え用スイッチです。スイッチは使い易い2ボタン式のデジタルスイッチです。
- ② プログラム/ロック切換えスイッチ……プログラムの保護用スイッチです。スイッチを「プログラム」側にするとプログラム設定キーの操作が有効になり、「ロック」側にすると全てのキー操作がロックされ、ただちに現在時刻を表示します。
- ③ パターン切換えスイッチ……各曜日の実行パターンを設定するスイッチです。
- ④ プログラムデータ表示部……モード、パターン、出力番号、曜日、時刻、出力状態等を表示します。
- ⑤ プログラム設定キー……モード、パターン、出力番号、曜日、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 オーディオカセット接続用ジャック……録音、再生、照合時にオーディオカセットとの接続に使用します。
- ⑦ 出力切換えスイッチ(入-自動-切)……手動運転、自動運転、停止の切換えが簡単に行えます。
- ⑧ 出力表示……出力の動作状態をLEDで表示します。
- ⑨ ヒューズ……ガラス管ヒューズ(2A)
- ⑩ 外部モード入力端子……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端子です。
- ⑪ 電源スイッチ……電源投入用スイッチ
- ⑫ 電源入力端子……AC100V電源を接続する端子です。E(アース)、FG(フレームグランド)端子付
- ⑬ 出力部……8個の出力リレーとアラーム用リレーが付いています。リレーは全てプラグイン形で簡単に交換できます。
- ⑭ 取付穴……4個の取付穴により壁面に取付けます。
- ⑮ 配線穴……膜付グロメットが付属しています。
- ⑯ 前面扉……扉を開けプログラム設定を行います。
- ⑰ 出力状態表示窓……出力の動作状態が前面より確認できます。
裏面より出力名称記入シートが挿入できます。
- ⑱ プログラムデータ表示窓……実行プログラムのモード、パターン及び現在曜日、時刻が前面より確認できます。
- ⑲ 出力部カバー……取りはずして配線作業を行います。
- ⑳ 操作手順一覧表……プログラム設定方法が一目で分かる一覧表です。



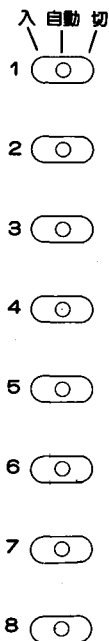
- モード表示……プログラムモードをLED表示します。(モード指定キーを1回押すごとに $\rightarrow 0 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow 3$ を順次表示します。)
- パターン表示……プログラムのパターンをLED表示します。(パターン指定キーを1回押すごとに $\rightarrow A \rightarrow B \rightarrow C$ を順次表示します。)
- 出力表示……出力キーを押すと点灯し、番号表示が出力番号の表示になります。
- F表示……Fキーを押すと点灯し、番号表示がファンクション番号の表示になります。
- 繰返し表示……繰返しキーを押すと点灯し、繰返しプログラムを表示します。
- 番号表示……プログラム設定時の出力番号やファンクション("F"キー使用)の番号をデジタル表示します。
- 曜日表示……現在の曜日が表示されます。"曜日送り"キーを押すごとに $\rightarrow 日 \rightarrow 月 \rightarrow 火 \rightarrow 水 \rightarrow 木 \rightarrow 金 \rightarrow 土$ と順次表示します。
- 時刻表示……プログラム設定時の時刻表示と運転時の現在時刻をデジタル表示します。またファンクション設定時には、そのデータの内容を表示します。
- 動作状態表示……プログラム設定時に出力動作状態をLED(オン,オフ,パルス)表示します。カセットの実行動作中の表示(照,再,録,実行中)にもなります。
- アラーム表示……CPU異常, ユーザプログラム異常時に表示されます。点灯しますと、アラーム出力が働きます。
- 電池異常表示……ユーザプログラムのバックアップ用電池が規定電圧値以下になった場合に警報用として表示されます。(ファンクション指定によりアラーム出力に取出すこともできます。)



種 類	機 能	種 類	機 能
モード	実行モードの指定を行います。	●	時刻を設定する場合に「時」と「分」の区切りとして「時」設定後に使用します。 F指定時にも使用することがあります。
パターン	実行パターンの指定を行います。	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にします。
曜日送り	現在曜日の指定を行います。	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にします。
時計スタート	時刻設定後にその時刻より時計をスタートさせます。	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にします。
出力	出力番号を指定する時に使用します。	消去(照)	プログラムを消去する場合と、カセットの照合動作時に使用します。
時刻	時計スタート時に、その時刻を設定する場合や、プログラム設定時に時刻設定を行う場合や、F指定のデータ入力時に使用します。	読出(再)	プログラムを読出す場合と、カセットの再生動作時に使用します。
繰返	繰返し(デューティ)運転のプログラム設定時に使用します。	書込(録)	プログラムを書込む場合と、カセットの録音動作時に使用します。
F	(ファンクションキー) 特別な動作を行なう時に使用します。	クリア	カセット動作を途中で停止させたりキー入力をクリアする場合や、ファンクションをクリアする場合に使用します。
0~9	数字を指定する時に使用します。		



- プログラム設定されている A・B・C の 3 パターンの内、各曜日ごとにどのパターンのプログラムを実行するかを指定するための切換えスイッチです。
- プログラム実行中 1 秒ごとにパターン切換えスイッチの指定位置をチェックしますので、スイッチを任意の時点に切換えることができます。
しかし、実行プログラムの切り替りは、時計の「分」が変化した時点で行なわれます。
- F (ファンクション) -12 により、月日の実行パターンを設定すれば、その日に限り、パターン切換えスイッチは無視され、指定したパターンが実行されます。(7-13 項参照)

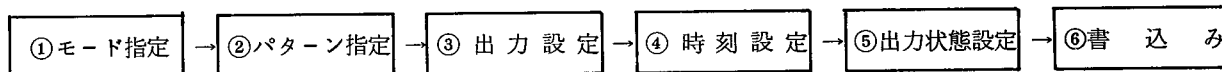


- 各出力ごとに手動運転、自動運転、停止の切換えが簡単に行えます。
- 「自動」(自動運転)にすると、設定したプログラムに従って出力が動作します。
- 「入」(手動運転)にすると、プログラムやプログラム/ロック切換えスイッチの状態にかかわらず直ちに出力が動作します。
(注) B 仕様の場合も直ちに出力が働き負荷が動作状態となります。
- 「切」(停止)にすると出力をオフとします。

6 プログラム設定方法

6-1 プログラムの書込み

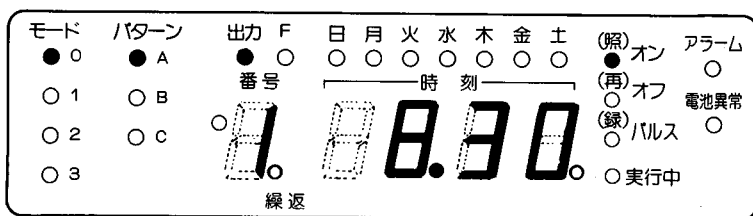
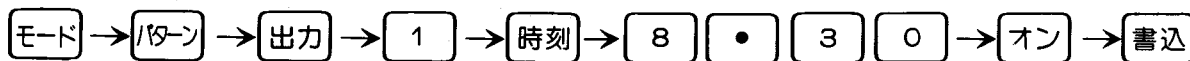
次の手順により順次プログラム設定キーを操作してください。



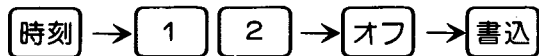
- ① モード指定……モードキーよりモードの指定を行います。
キーを押すごとにモード表示が **→0→1→2→3** と切替ります。
目的の表示になっている場合、キーを押す必要はありません。
 - ② パターン指定……パターンキーによりパターンの指定を行います。
キーを押すごとにパターン表示が **→A→B→C** と切替ります。
目的の表示になっている場合、キーを押す必要はありません。
 - ③ 出力設定……出力キーを入力すると出力表示のLEDが点灯し、番号表示は0を表示して点滅状態となりますので、数字キーにより出力番号を入力するとその数値が表示され点滅します。
 - ④ 時刻設定……時刻キーを入力すると時刻表示は、000を表示し、時間の0が点滅状態になりますので、数字キーにより時の設定を行います。
次に●キーを入力すると時表示のデータは点灯状態となり、分表示が点滅状態になりますので数字キーにより分の設定を行います。
 - ⑤ 出力状態表示……オン、オフ、パルスのいずれかのキーを入力すると、入力したキーに対応する表示LEDが点滅状態となります。
 - ⑥ 書込み……書込キーを入力すると設定したデータをチェックし、正しいければそのデータをメモリ内にセットし表示は全て点灯状態となります。
- 以上のように各項目ごとに、データ入力後は点滅状態になりますので、データを確認して誤っていれば正しいデータをそのままつづいて入力することができます。
次の項目の先頭のキーを入力すると前の点滅していたデータは点灯状態となり、新しい項目のデータが点滅状態になります。

- 注1. 続けて設定する場合、同一モードあるいは同一パターンであれば、これらの設定は一度行えば、それ以後設定する必要はありません。
2. 同一出力番号について時刻設定をかえる場合も、再度出力番号設定の必要はありません。

例 モード0，パターンA，出力1，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

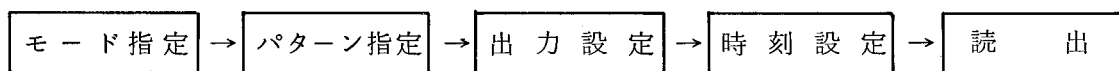
- 0時00分 …… 時刻 [時刻]
- 0時15分 …… 時刻 [] • [1] [5]
- 5時03分 …… 時刻 [5] [] • [3]
- 9時00分 …… 時刻 [9]

注 . **書込** キー操作直後にプログラムを修正したい場合。

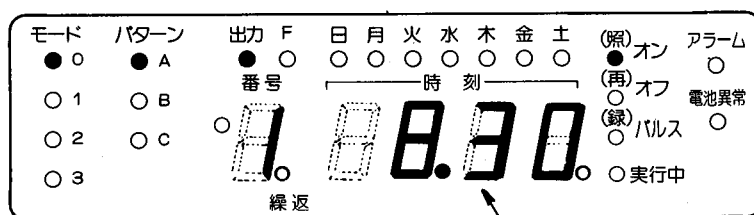
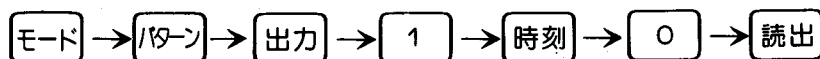
消去 キー入力後プログラム修正を行い，再び書込操作をしてください。

6-2 プログラムの読出し

次の手順により順次プログラム設定キーを操作してください。



例 モード0，パターンAの出力1の一番早い時刻のプログラムから順次読出す。



続いてプログラムを読み出す。

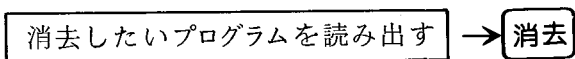
0時0分以降で1番近いプログラム



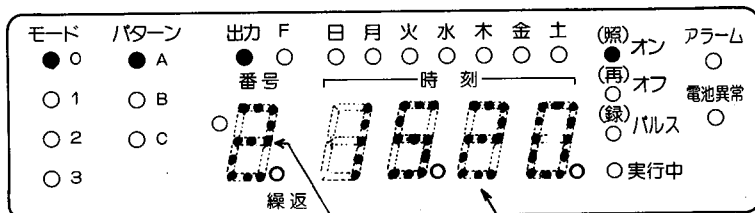
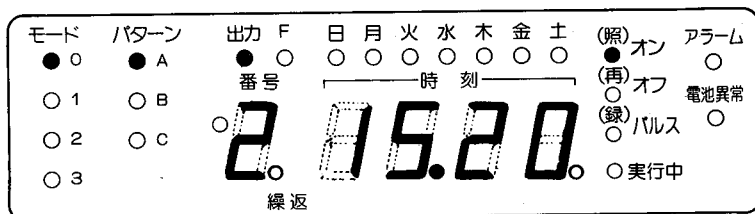
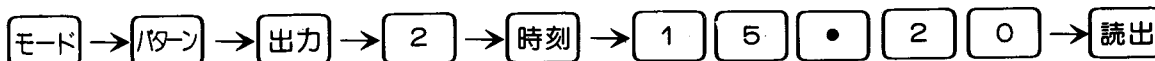
- 設定した時間のプログラムがなかった場合は、設定した時間以降で一番近いプログラムが読出されます。
- 続けて読出す場合、同一モード、同一パターン、同一出力であれば、これらの設定は一度行えば、それ以後設定する必要はありません。
- 同一パターン内に指定した出力のプログラムがなければ、次の出力の一番早いプログラムが自動的に読出されます。

6-3 プログラムの消去

次の手順により順次プログラム設定キーを操作してください。



例 モード0，パターンA，出力2，時刻 15時20分オンのプログラムを消去



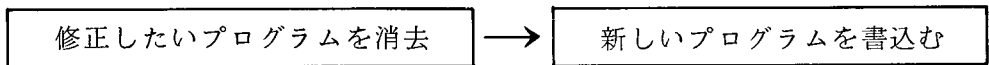
点滅してプログラムが消去したことを表示します。

続いてプログラムを消去する場合



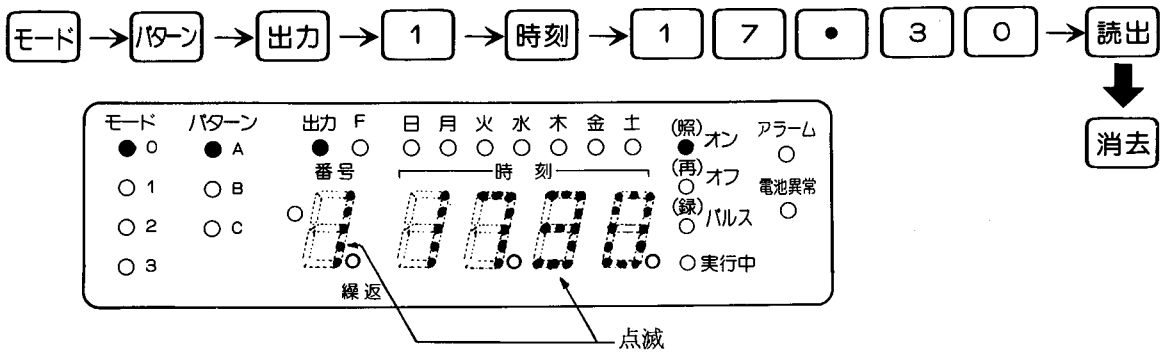
6-4 プログラムの修正

次の手順により順次プログラム設定キーを操作してください。



例. モード0, パターンA, 出力1, 時刻17:30, オフのプログラムの時刻設定を18:15に修正します。

① 修正したいプログラムを読出した後, 消去します。



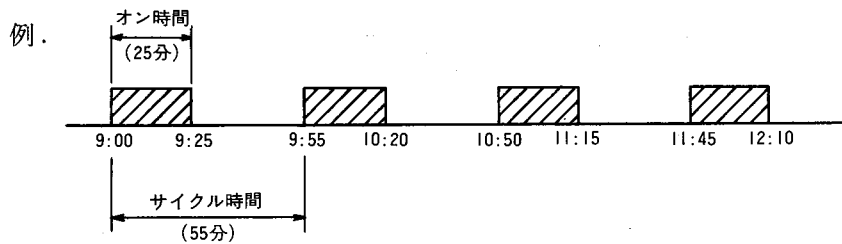
② 新しいプログラムを書き込む。



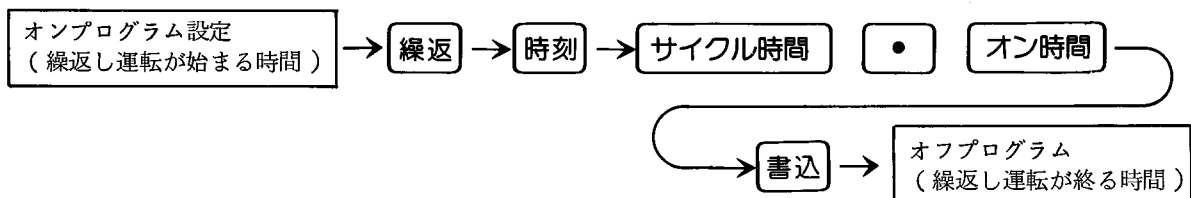
注. 運転中にプログラムの修正をした場合は直ちに修正されますが, 出力変化は分が進んだ時に行います。

6-5 繰返し(デューティサイクル)運転のプログラム設定

一定サイクルでオン, オフを繰り返すプログラムの設定に使用します。



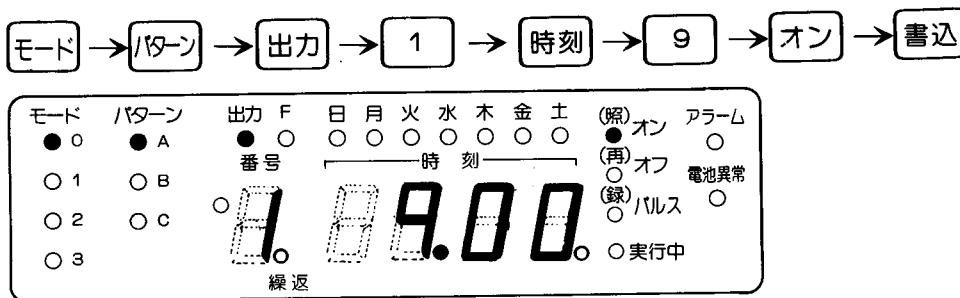
1) 繰返し運転は次の手順によりプログラムします。



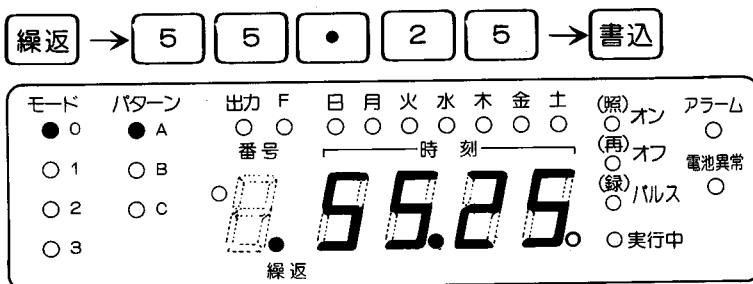
- 繰返キーを入力すると繰返し表示のLEDが点灯し、時刻表示の上桁（サイクル表示）が0表示して点滅し、時刻表示の下桁（オン時間表示）は00で点灯します。
サイクル時間を入力して、●キーを入力するとサイクル時間は点灯し、オン時間表示が点滅します。
- 繰返し設定は、オン及びパルスプログラムの書込み、または、読出し操作の直後に行ってください。
それ以外の場合は、繰返しキーを入れてもエラーとなります。
- 繰返しプログラムの1サイクルの最大設定時間は99分で、その時間内であれば、オン時間は自由に設定できます。
(オフ時間=サイクル時間-オン時間)

例. 前述の例をプログラム設定します。

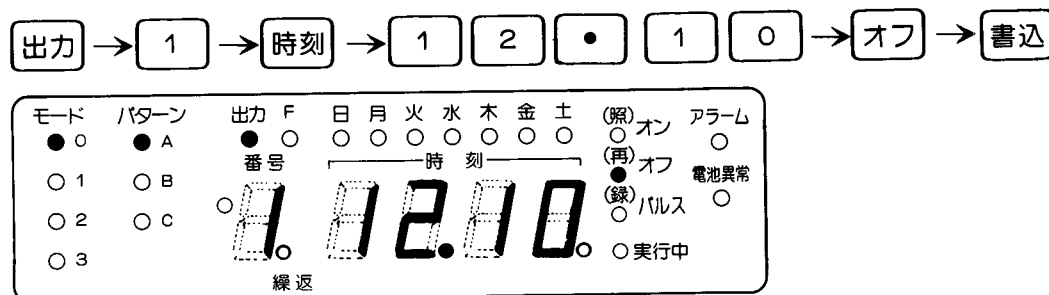
- ① オン プログラム設定 (出力1, 時刻9:00, オン)



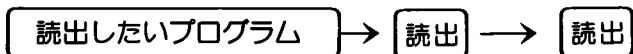
- ② 繰返しプログラム設定 (サイクル時間 55分, オン時間 25分)



- ③ オフ プログラム設定 (出力1, 時刻12:10, オフ)

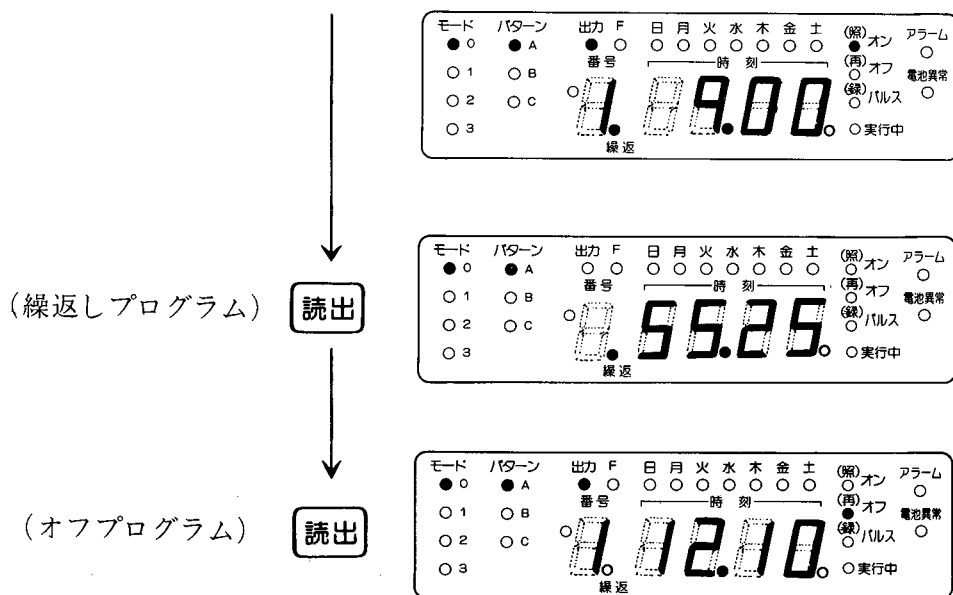
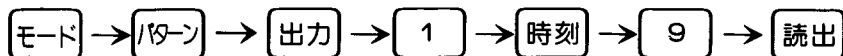


2) 繰返しプログラムの読出し



繰返しプログラムが設定されている場合、オンプログラムを読出した後、続いて **読出** キーを入力すると、繰返しパターン(デューティパターン)が読出されます。

例. 設定した繰返しプログラムを読出します。



3) 繰返しプログラムの消去

組合せプログラムとして、オンプログラムの次に繰返しプログラムがセットされていますので、時間設定したオンプログラムを消去すれば、自動的に繰返しプログラムも消去されます。

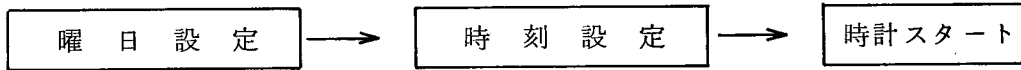
また、繰返しプログラムのみを消去すると、オンプログラムは自動的に組合せプログラムとしての登録は抹消されますが、プログラムは消去されず残っています。

(注) プログラム修正のためプログラムを消去する場合は、上記内容に十分ご注意ください。

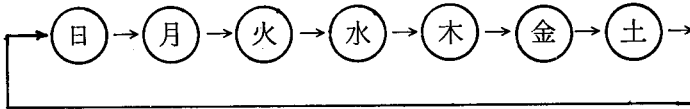
6-6. 時刻設定とスタート

WEG-08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。

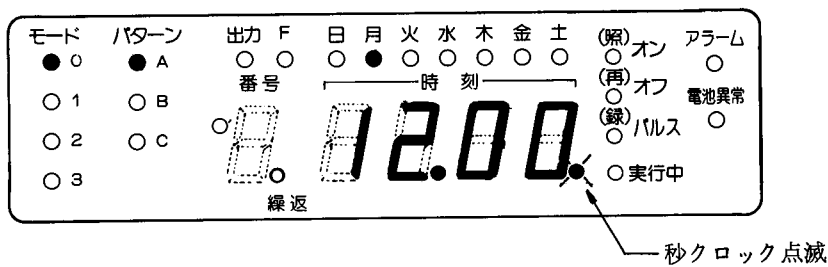
次の手順により順次プログラム設定キーを操作してください。



(注1) プログラムモード中は曜日表示が消灯しており、曜日送りキーを入力すると「曜日」LEDが点灯しますので、現在曜日が点灯するまで曜日送りキーを入力して設定します。



例. 月曜日の12時に設定



(注2) 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番号の小さい順に自動的に働きます。

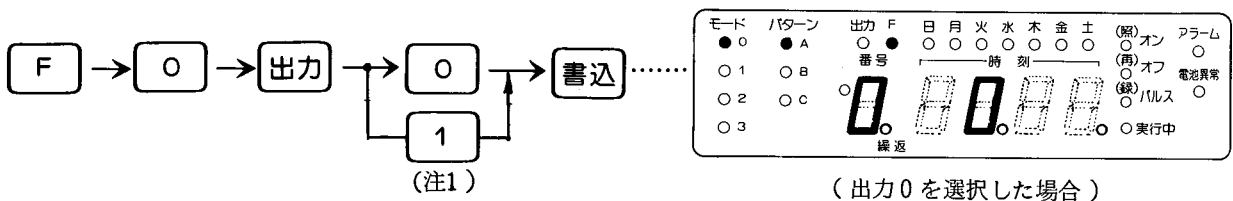
(注3) **時計スタート** キーは、「曜日表示 LED が点灯 (1 個) し、かつ、時刻表示の時または分表示が点滅状態である」時だけしか受けつけられませんのでご注意ください。

7 F(ファンクション)の設定

7-1 F0……バッテリー異常出力動作指定

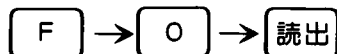
バッテリーの電圧が規定値以下に低下すると、電池異常LEDが点灯するが、次の指定をするとアラーム用の出力リレーにバッテリー異常出力信号を取出せます。

(1) 設定



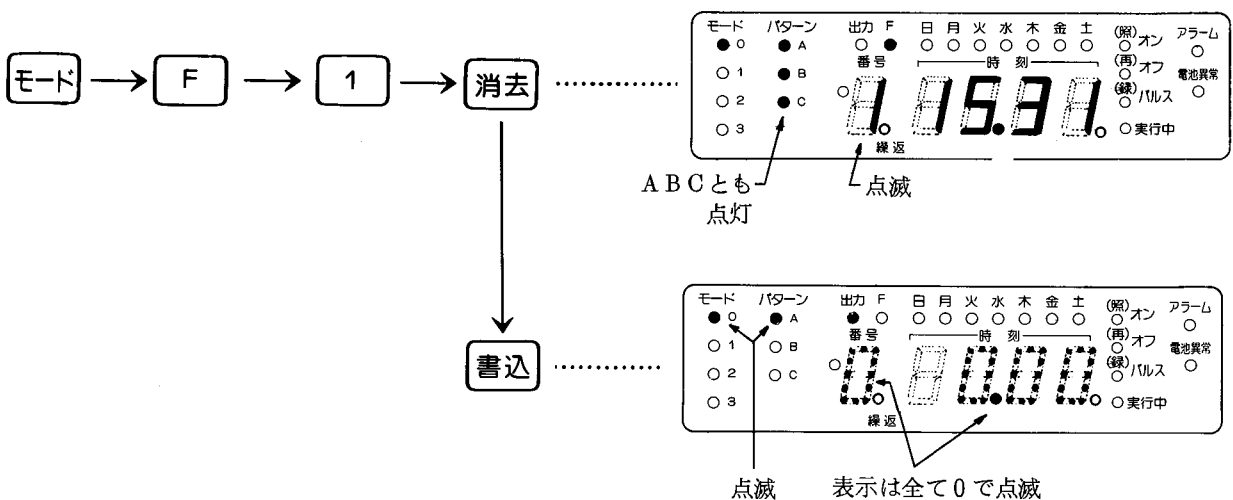
(注) (0 : アラーム用出力リレーを動作させない。
1 : アラーム用出力リレーを動作させる。)

(2) 設定状態の読出し



7-2 F1……モード別プログラム消去

- プログラムの消去は、各モード毎に行います。
- 全モードの全プログラムを消去する場合は、それぞれのモード毎に次の手順で指定してください。



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をおいて起動させる機能です。

- 指定しない場合は、出力番号の小さい順に5秒間隔で起動します。
- 順次起動が働くのは、次の場合です。
 - (1) 2つ以上の出力が同時にオンする時。
 - (2) 運転中に停電が発生した後に復電した時。
 - (3) 時計をスタートさせる時に、すでにプログラム上2つ以上の出力がオンとなっている場合。
- 順次起動間隔は「0～99秒」まで設定できます。

次の手順により順次プログラム設定キーを操作してください。

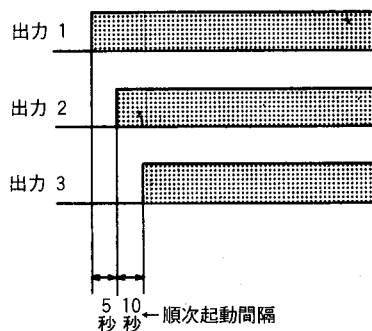


(注) N：出力番号（1～8）

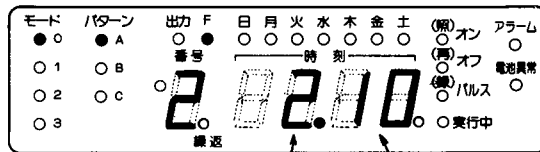
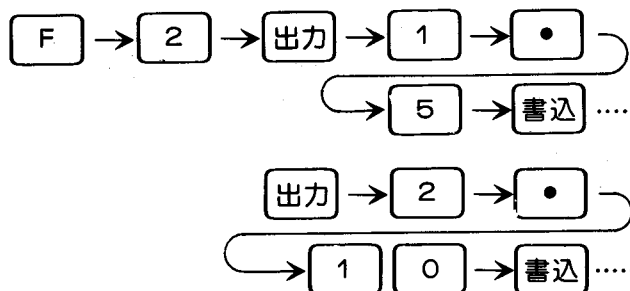
T：指定の出力Nがオンしてから、次の出力をオンさせるまでの時間（0～99秒）

例. 出力1, 2, 3が8時30分に同時にオンする場合

出力1と2は5秒, 出力2と3は10秒の間隔をおいて起動させる。

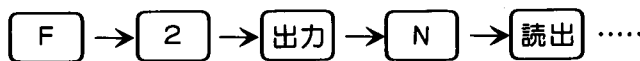


(1) 設定

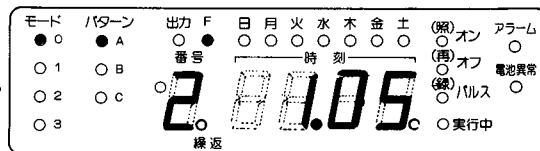


出力番号 ← 順次起動間隔

(2) 読出



(注) N：出力番号（1～8）



読出 …… 順次読出し

7-4 F3……出力パルス幅の設定と読出し

プログラム設定時に、出力状態をパルス指定した場合は、出力ごとにそのパルス幅を設定することができます。

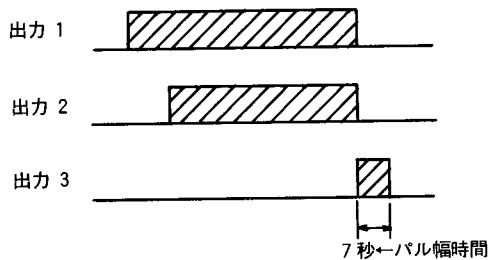
- パルス幅は、1秒～99秒まで任意に指定することができます。
- 指定しない場合は、最小幅として1秒が自動的に設定されます。

次の手順により順次プログラム設定キーを操作してください。

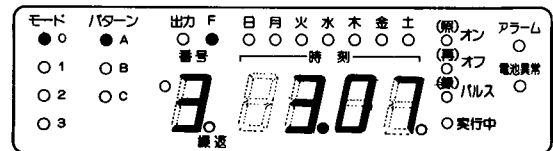


- (注) N：出力番号（1～8）
T：パルス幅時間（1～99秒）

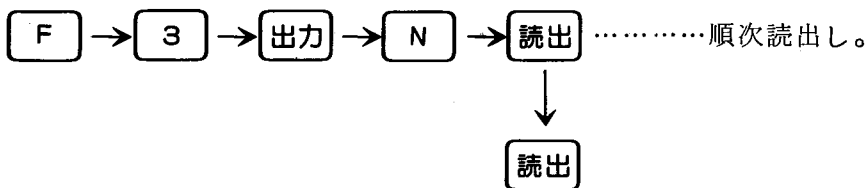
例．出力3の出力パルス幅を7秒とする場合



(1) 設定



(2) 読出し



- (注) N：出力番号（1～8）

7-5 F4 ……最小出力オフ時間の設定と読出し

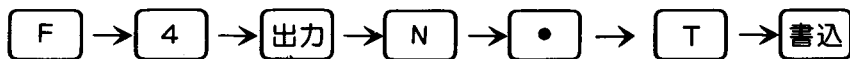
機器によっては、オンからオフになり、次にオンする場合に、最小数分間は待たなければならないものがあります。

そのため、次の場合等において、プログラムによって出力番号ごとに最小の出力オフ時間を監視し、設定時間以内にオンしないように制御します。

- (1) 運転中にモードあるいはパターンが切り変り、最小時間以内にオンする場合
- (2) 停電後に復電した場合
- (3) 時刻設定をした場合

• 指定しない場合は、最小時間として0分で制御されます。

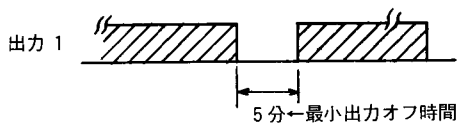
次の手順により順次プログラム設定キーを操作してください。



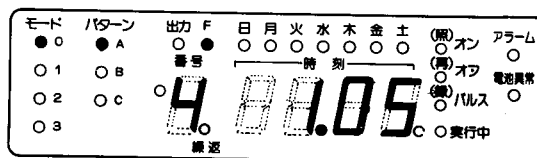
(注) N：出力番号（1～8）

T：最小出力オフ時間（0分～99分）

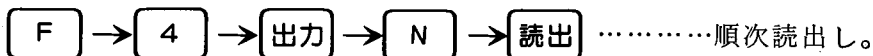
例．出力1に接続された機器は、最低5分間オフした後でないとは再投入できない場合



(1) 設定



(2) 読出し



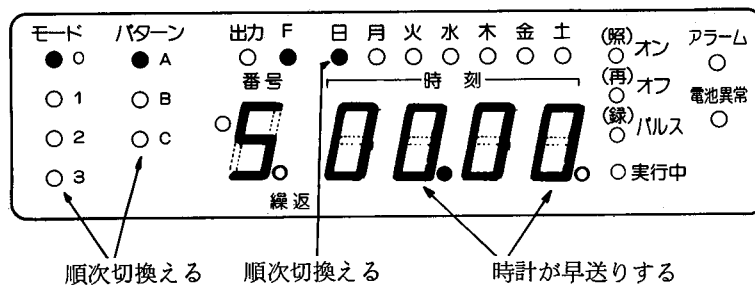
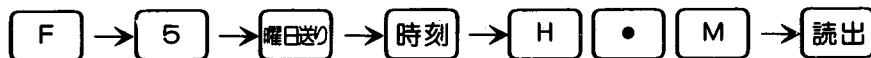
(注) N：●出力番号（1～8）

- 最小出力オフ時間の設定を変更すると、次の動作時より変更後の値が有効になります。

プログラムをチェックする場合、時計を早送りさせて短時間で確認することができます。

- テスト運転中は、順次起動処理等は無視されます。
- テスト運転中でも、出力リレーは動作しますので負荷の電源をオフにしてください。
(出力切換えスイッチを切にすると出力表示も点灯しませんのでご注意ください。)
- テスト運転は、各モードごとに行ってください。

次の手順により順次プログラム設定キーを操作してください。



……一番最初のプログラム設定時刻で止まる。

- 注 1) 「曜日送り」, 「時刻設定」にてテスト運転を始める曜日と時刻を設定します。
2) テスト運転中での時計の速さは、プログラム設定した容量により異なります。
3) H ……時, M ……分

読出 ……次の変化まで早送り



読出 ……順次読出キーにて次の変化まで早送りします。

- テスト運転の解除

クリア ……クリアキー操作及びプログラム/ロック切換えスイッチをロック側にすることによりテスト運転が終了します。

7-7 F6……オーディオカセットの操作

市販のオーディオカセットテープレコーダを使用して、プログラムの録音，再生，照合ができます。

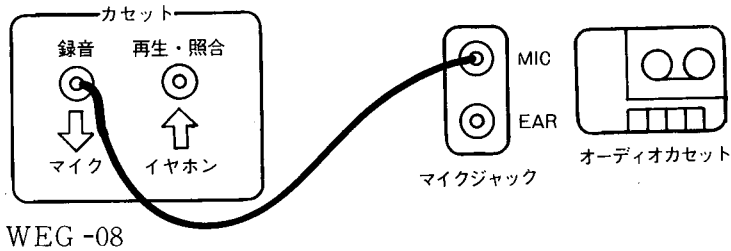
プログラムの保存や交換などにご利用ください。

(注) カセット動作実行中は出力変化はしません。

(1) 録音操作

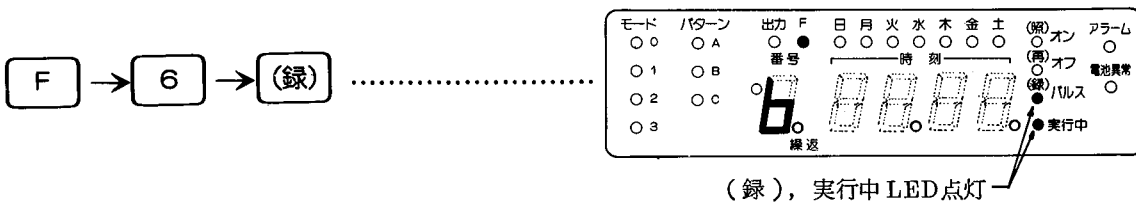
設定したプログラムをカセットテープに録音します。

• ケーブル接続方法



• 操作手順

- ① プログラム／ロック切換えスイッチをプログラム側にします。
- ② 付属の専用ケーブルを用いてWEG-08形とオーディオカセットを上図のように接続します。
- ③ カセットテープが十分巻取られていることを確認した後、オーディオカセット側を録音（REC.）操作して、テープ走行を開始します。
- ④ 次のプログラム設定キーの操作により録音を開始します。

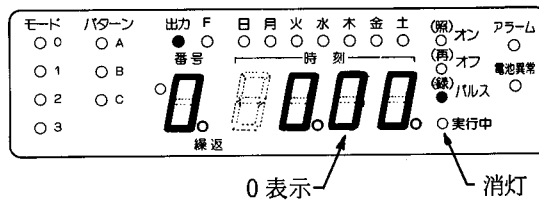


- ⑤ 録音動作が完了するとブザーが短かく鳴ります。……………

録音に要する時間は約4分です。

なお、録音は安全のために同じプログラムを自動的に3回録音します。

- ⑥ オーディオカセットの走行を停止します。

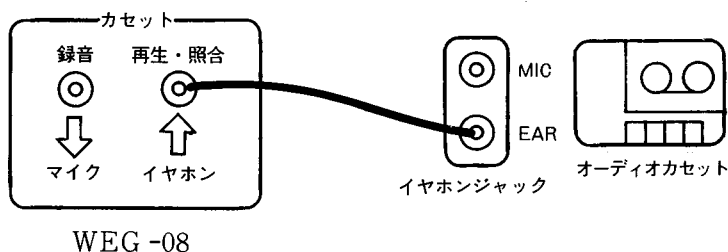


• 録音中、動作を中止したい時は **クリア** キーを押してください。

(2) 再生操作

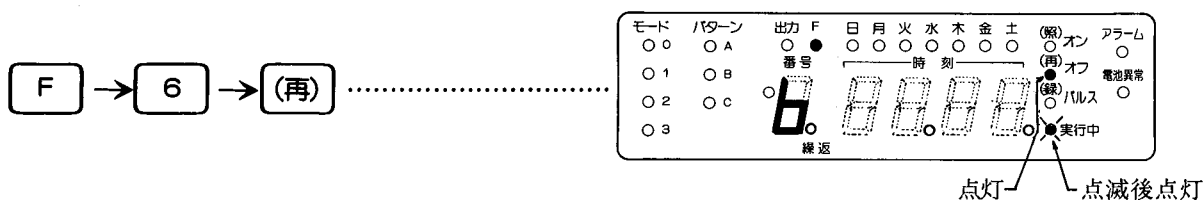
カセットテープに録音されているプログラムをWEG-08形のプログラムメモリへ読出します。

• ケーブル接続方法



• 操作手順

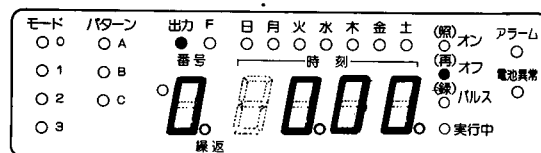
- ① プログラム/ロック切換えスイッチをプログラム側にします。
- ② 付属の専用ケーブルを用いてWEG-08形とオーディオカセットを上図のように接続します。
- ③ カセットテープが十分巻取られていることを確認してください。
- ④ 再生時のオーディオカセットの音量レベルを最大にしてください。
- ⑤ テープレコーダを再生 (PLAY) 操作して、テープ走行を開始します。
- ⑥ 次のプログラム設定キーの操作により再生を開始します。



- **(再)** キーを操作後、約20秒間実行中のLEDが点滅し、その後、正しくプログラムが録音されており、音量レベルが適正であれば点灯に変わります。
 - 音量レベルが不適正であれば約1分後にブザーの断続音によりエラーを知らせますので③より再度操作を行ってください。
- ⑦ 再生動作が完了すれば、ブザーが短かく鳴ります。.....

- ⑧ オーディオカセットの走行を停止します。

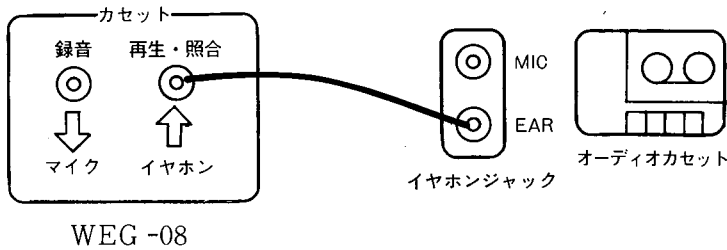
- 再生中、動作を中止したい時は、**クリア** キーを押してください。



(3) 照合操作

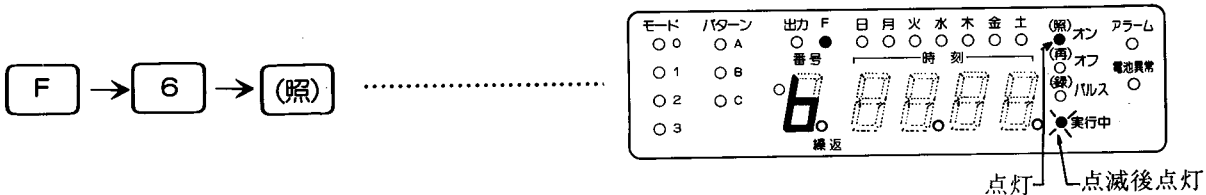
カセットテープに録音されたプログラムと、WEG-08形のプログラムメモリ内容が一致しているかどうかを照合します。

確実を期するために、録音完了後、照合操作をおすすめします。



• 操作手順

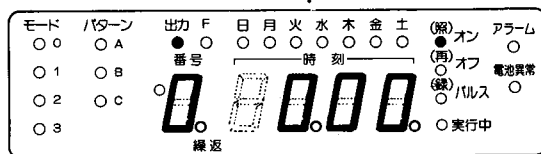
- ① プログラム/ロック切換えスイッチをプログラム側にします。
- ② 付属の専用ケーブルを用いてWEG-08形とオーディオカセットを上図のように接続します。
- ③ カセットテープが十分巻取られていることを確認してください。
- ④ 再生時のオーディオカセットの音量レベルを最大にしてください。
- ⑤ テープレコーダを再生(PLAY)操作して、テープ走行を開始します。
- ⑥ 次のプログラム設定キーの操作により照合を開始します。



- **(照)** キー操作後、約20秒間実行中のLEDが点滅し、その後、正しくプログラムが録音されており、音量レベルが適正であれば点灯に変わります。
- 音量レベルが不適正であれば約1分後にブザーの断続音によりエラーを知らせますので、③より再度操作を行ってください。

- ⑦ 照合動作が完了すれば、ブザーが短く鳴ります。.....

- ⑧ オーディオカセットの走行を停止します。

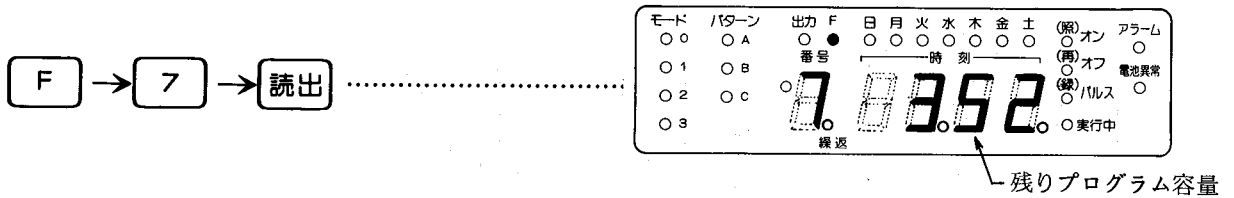


- 照合中、動作を中止したい時は **クリア** キーを押してください。

7-8 F7……残プログラム数読出し

プログラム中に、あとどのくらいプログラムが入力できるかをチェックする場合に使用します。

次の手順により順次プログラム設定キーを操作してください。

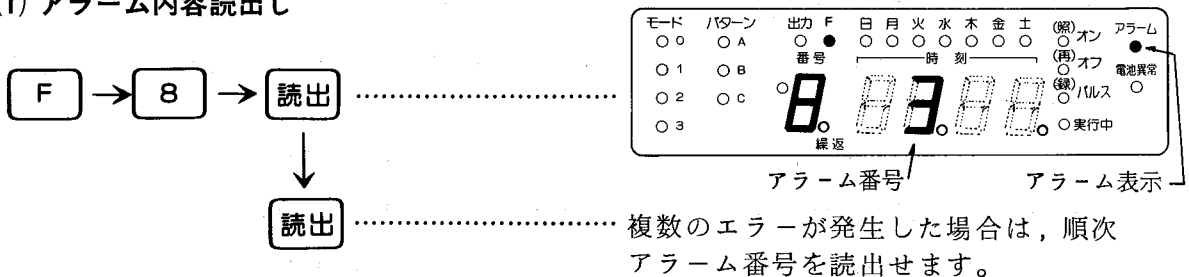


7-9 F8……アラーム内容の確認とアラームリセット

WEG-08形に異常が発生した場合、アラーム内容を読出しチェックする時に使用します。

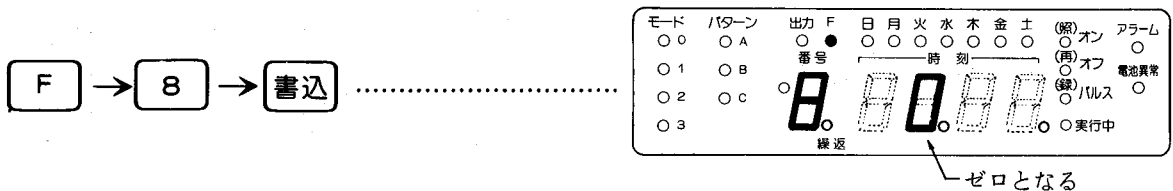
次の手順により順次プログラム設定キーを操作してください。

(1) アラーム内容読出し



複数のエラーが発生した場合は、順次アラーム番号を読出せます。

(2) アラームリセット (アラーム表示消灯とアラーム内容消去)



アラーム内容一覧

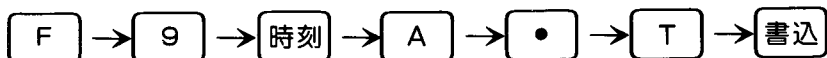
アラーム番号	内容	点灯表示
1	ユーザプログラムエラー (CRCチェック)……プログラム中	アラーム
2	バッテリー電圧低下	電池異常 ※1
3	ユーザプログラムエラー (CRCチェック)……ロック中	アラーム
4	未使用	—
5	未使用	—
6	未使用	—
7	停電発生	表示なし
8	マシンエラー	アラーム

※1：電池異常の信号をアラーム出力に取出した場合はアラーム表示点灯。

WEG-08形に内蔵されている時計の遅れ, または進みの補正を行うことができます。

次の手順により順次プログラム設定キーを操作してください。

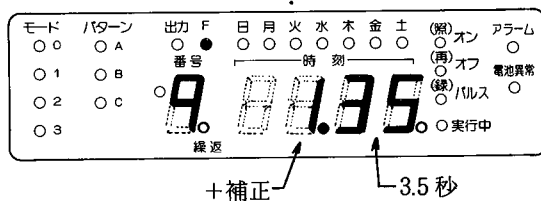
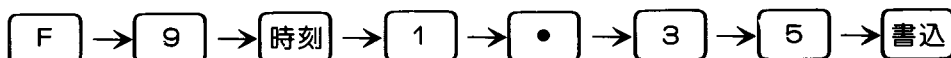
(1) 補正值の設定



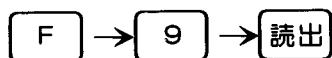
(注) A : $\begin{cases} 0 \dots\dots & -補正(遅らせる) \\ 1 \dots\dots & +補正(進ませる) \end{cases}$

T : 0 ~ 99 (単位 0.1秒) …… 1日当りの補正時間 (0.0秒 ~ 9.9秒)

例. 3.5秒進ませる場合



(2) 補正值の読出し



(注) • 補正は毎日0時00分に自動的に行ないます。

• 設定しない場合は補正值は±0です。

• 補正值は現在設定されている値に対しての補正值となります。

例. 現在+5秒の補正值のところへ, -6秒の補正值を設定すると,

(+5秒) + (-6秒) となり, 時計の補正值は-1秒となります。

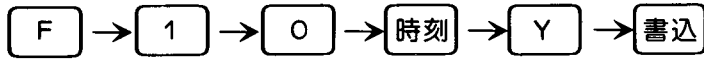
• 補正值の読出しは最終の計算結果が読出されます。

「月、日」を指定したプログラムで、うるう日を自動計算するため、現在の「年」を設定する場合に使用します。

「年」の設定は西暦で行い、うるう年も自動的に調整されます。

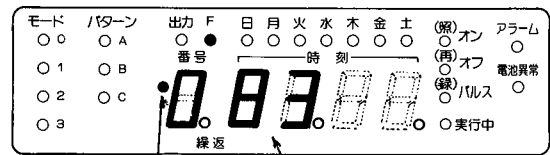
次の手順により順次プログラム設定キーを操作してください。

(1) 「年」の設定

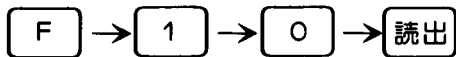


(注) Y: 西暦年数の下2桁 例. 1983 Y

例. 1983年を設定する場合



(2) 「年」設定の読出し



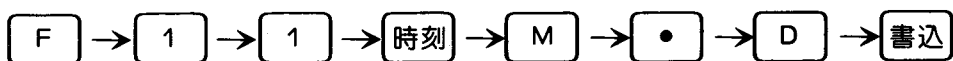
- 電源オフ時で、なおかつ電池電圧が低下した場合には、メモリ内容が変化するため、電源オン時に自動的にオール0設定となりますので現在の年の読出しを行ってオール0の表示がでた場合には再度設定してください。

7-12 F11 ……現在の「月、日」の設定と読出し

「月、日」を指定したプログラムとするために、現在の「月」と「日」を設定する場合に使用します。

次の手順により順次プログラム設定キーを操作してください。

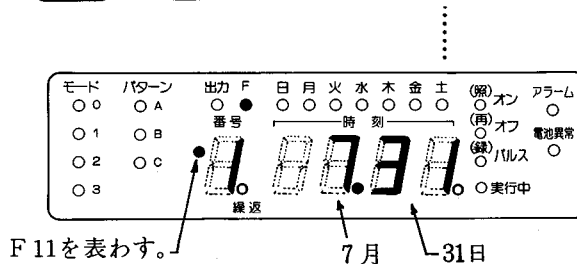
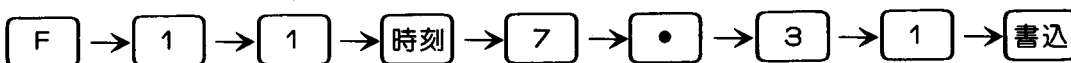
(1) 現在「月、日」の設定



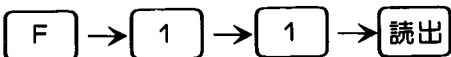
(注) M：月の設定 1～12

D：日の設定 1～31

例. 7月31日を設定する場合



(2) 現在「月、日」の読出し



- 電源オフ時でなおかつ電池電圧が低下した場合には、メモリ内容が変化するため、電源オン時に自動的にオール0設定となりますので、現在の「月、日」の読出しを行ってオール0の表示がでた場合には再度設定してください。

7-13. F 12……指定月日の実行パターン設定

特定の月・日を指定し、その日の実行パターンを設定すれば、パターン切換えスイッチは、その日のみ無関係となりプログラムで指定されたパターンで実行されます。
全モード共通であり、設定は50日分できます。

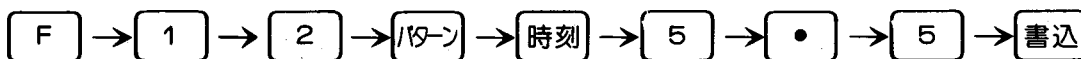
次の手順により順次プログラム設定キーを操作してください。

(1) M月D日の実行パターン設定



(注) M：月の設定 1～12
D：日の設定 1～31

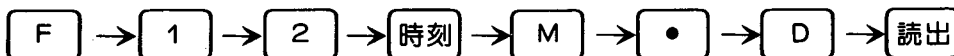
例. 5月5日をCパターンとする場合



(C)に指定



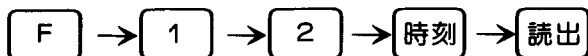
(2) M月D日を指定して読出しを行う場合



(注) M：月の設定 1～12
D：日の設定 1～31

読出 ……順次読出す。

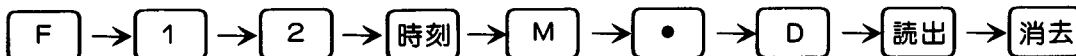
(3) 設定したプログラムの月日の早いものを読出す場合



読出 ……順次読出す。

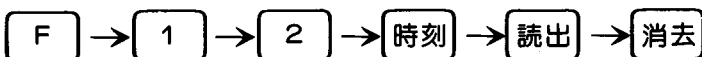
(4) 「月日」の読出しを消去する場合

• 指定した月日の設定を消去する場合



読出 → 消去
順次消去する。

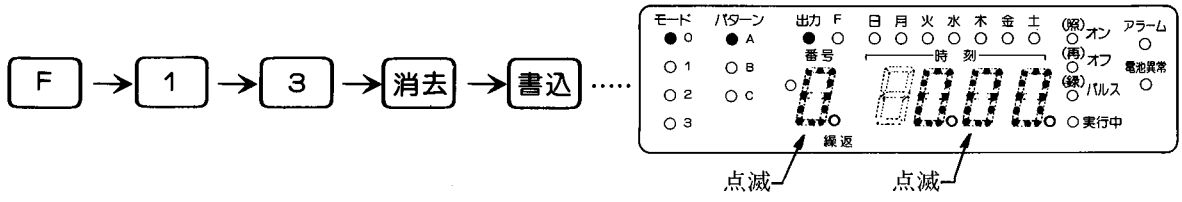
• 設定したプログラムの月日の早いものを読出し消去する場合



読出 → 消去 ……順次消去する。

すべてのプログラム（全モード）とF指定した事項のすべてを一度に消去します。

次の手順により順次プログラム設定キーを操作してください。



- (注)
- 時計もリセットされ停止します。
 - 年, 月, 日, 時計補正值等すべてクリアされますので, 再設定が必要です。

8 実行モード切換え

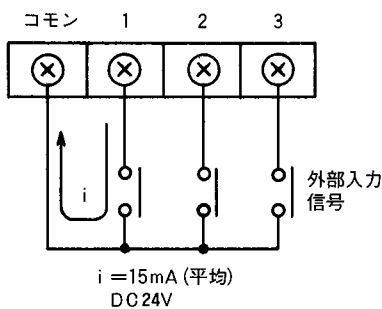
実行モードの指定は、外部からの信号と内部の実行モード切換えスイッチの両方により行うことができます。



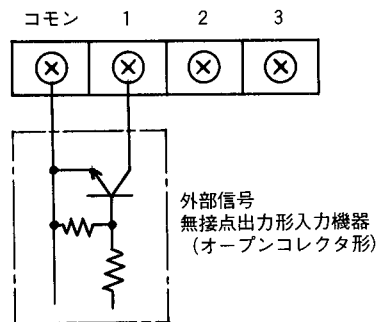
(1) 外部モード入力部の接続

- 外部モード入力部は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信号の入力端子です。

有接点入力の場合

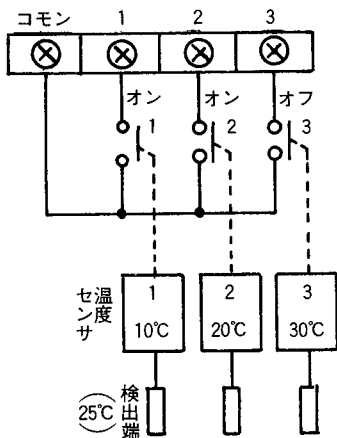


無接点入力の場合



例. 外部モード入力部の各端子に温度センサを取付け、それぞれ 10℃, 20℃, 30℃ に設定します。

この状態で検出端の温度が 25℃ になれば、温度センサ 1 と 2 がオンとなり、下表の通り実行モードは「2」となります。



- 入力信号の優先順位

同時に 2 つ以上の信号が入力（オン）されても優先順位があり、モード番号の大きい方が優先されます。

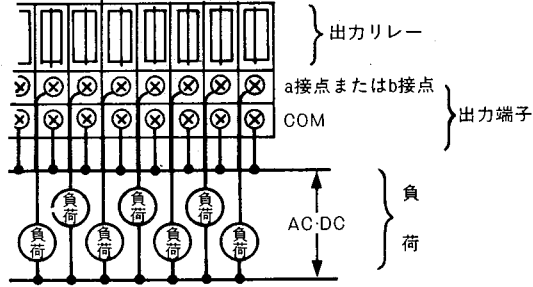
モード	入力 1	入力 2	入力 3
0	オフ	オフ	オフ
1	オン	オフ	オフ
2	オン又はオフ	オン	オフ
3	オン又はオフ	オン又はオフ	オン

- (注)
- 運転中に実行モード切換えが行なわれると、モード表示 LED は 1 秒以内に切り変わり、出力は分の切り変わり時に変化します。
 - 外部モード入力と内部のモード切換えスイッチの両方が同一入力となっているので、両方の信号により、前表の優先順位となります。
 - 外部モード信号を使用する場合は、内部モード切換えスイッチを「0」に、また、内部モード切換えスイッチを使用する場合は、外部モード信号を全て「オフ」にしてください。

9 出力部

1) 出力部は8個のプラグイン形リレーが付いています。

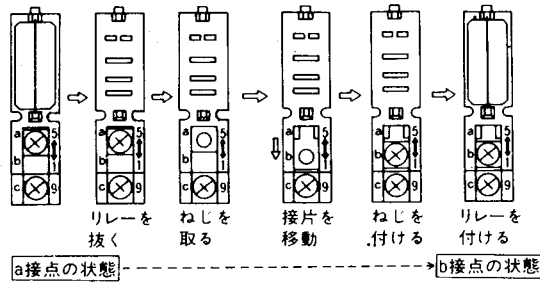
各々リレーは独立接点となっていますので負荷電圧の異なる機器も接続できます。



2) 出力部は専用のリレーソケットを採用していますので、比較的高容量の出力が直接取り出せる他、各出力接点はa接点またはb接点が選択切換えしてご使用いただけます。

●製品出荷時に「A仕様」はa接点に、「B仕様」はb接点に設定されていますので、必要により切換えてご使用ください。

- ① リレーをソケットから抜き取ってください。
- ② 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。
- ③ 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。
- ④ 完全移動後、ねじを元どおり取付けてください。
- ⑤ リレーを取付けて完了です。



3) リレー接点定格

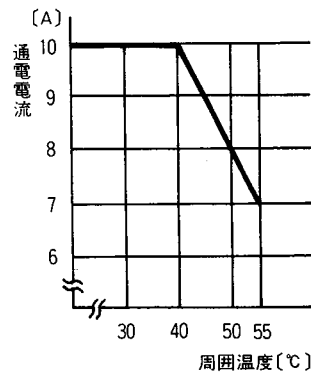
出力リレーは弊社イエローリレーシリーズのRH1B-U(DC24V)形を標準装備しています。接点定格は別表のとおりですが、特性、寿命等さらに詳しくはRH形リレーカタログをご参照ください。

微小電流負荷を駆動する場合は、RH12B形ツイン接点リレーをご利用ください。

☒ 接点定格

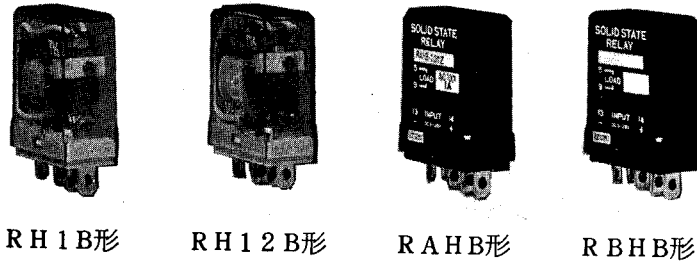
電圧(V)	しゃ断電流(A)	
	抵抗負荷	誘導負荷 Cos φ=0.3 L/R=7ms
AC110	10	7
AC220	7	4.5
DC 30	10	7

(上表は使用周囲温度40℃における値です。)



通電電流 - 周囲温度の関係

- 4) 出力リレーは標準仕様のRH1B形その他、微小電流用としてRH12B形ツイン接点リレーや、RAHB形（AC用）、RBHB形（DC用）無接点リレーもご用意しておりますのでお問合せください。但し、無接点リレーの場合はa接点相当の出力のみです。



5) ALARM（アラーム）出力リレー

警報出力用リレーで電源スイッチをオンすると同時にa接点側に働き、WEG-08形に異常が発生した場合や電源がオフになった時にb接点側に戻ります。

- 「A仕様」「B仕様」機種ともアラーム出力用リレーは、出荷時にb接点に設定されています。

10 アラーム発生時の状態

アラーム発生時の各部の状態は下表の通りです。

内 容	アラーム出力リレー	出力リレー	時 計	復旧作
アラーム番号1,2,3,8のいずれかの異常が発生し、アラーム表示が点灯の場合	動作 (b接点側へ) 復帰	継続動作	継続動作	注1
CPU異常(ウォッチドックタイマ)発生の場合	動作 (b接点側へ) 復帰	全出力オフ	ストップ	注2

(注1) アラーム番号1の場合：メモリ内容が変化している恐れがありますので、必ず全プログラムをチェックし、修正した後、**F** **8** **書込**でアラーム表示を消灯してください。

アラーム番号2の場合：バッテリーユニットを交換してください。

アラーム番号3の場合：メモリ内容が変化している恐れがありますので、必ず全プログラムをチェックし、修正した後、**F** **8** **書込**でアラーム表示を消灯してください。

アラーム番号8の場合：**F** **8** **書込**でアラーム表示を消灯してください。

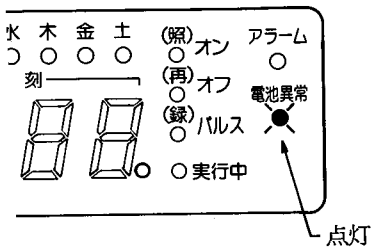
(注2) CPU異常の場合：電源を再投入してください。再度アラームが発生した場合は、最寄りの弊社支店、営業所へご連絡ください。

11 電池の交換方法

11-1 停電保証機能

1) WEG-08形は、プログラムメモリを電池（リチウム電池）にてバックアップし、停電時の記憶内容の消失を保護します。
電池の寿命は、使用環境により異なりますので、予防保全のため通常2年毎に新しい電池と交換してください。

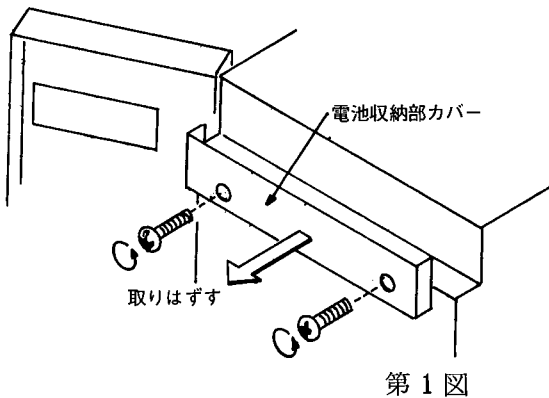
2) 電池に異常が生じた場合は、電池異常表示灯が点灯します。
この場合、次の3つの異常状態が考えられますのでご確認ください。



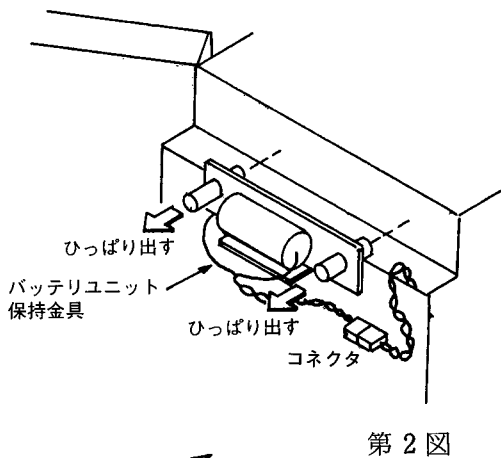
- ① 電池が実装されていない時
- ② 電池コネクタが抜けている時
- ③ 電池電圧が規定電圧以下に低下し、メモリの記憶内容が保証されない状態に近づいた時

• この場合、できるだけ早く新しい電池と交換してください。
(交換電池：PL-B1形バッテリーユニット)

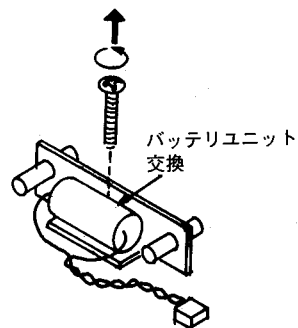
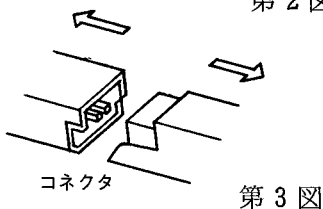
11-2 電池の交換方法



- ① 本体上部の小ねじ2本をはずし、電池収納部カバーを取りはずします。(第1図)
- ② バッテリーユニット保持金具を前にひっぱり出します。(第2図)
- ③ バッテリーユニットのコネクタを左右にひっぱりはずします。(第3図)
- ④ バッテリーユニット保持金具のバッテリーユニット固定用の小ねじははずし、バッテリーユニットを取りはずします。
- ⑤ 新しいバッテリーユニットと交換し、固定バンドでしっかりもとの位置へ取り付けます。
- ⑥ 以後上記の逆の手順によりバッテリーユニット保持金具をもとの位置へ取り付け、電池収納部カバーを締め付けます。



(注) バッテリー交換はWEG-08形の電源をオンにしたまま行ってください。



12 設置および配線

12-1 設置場所について

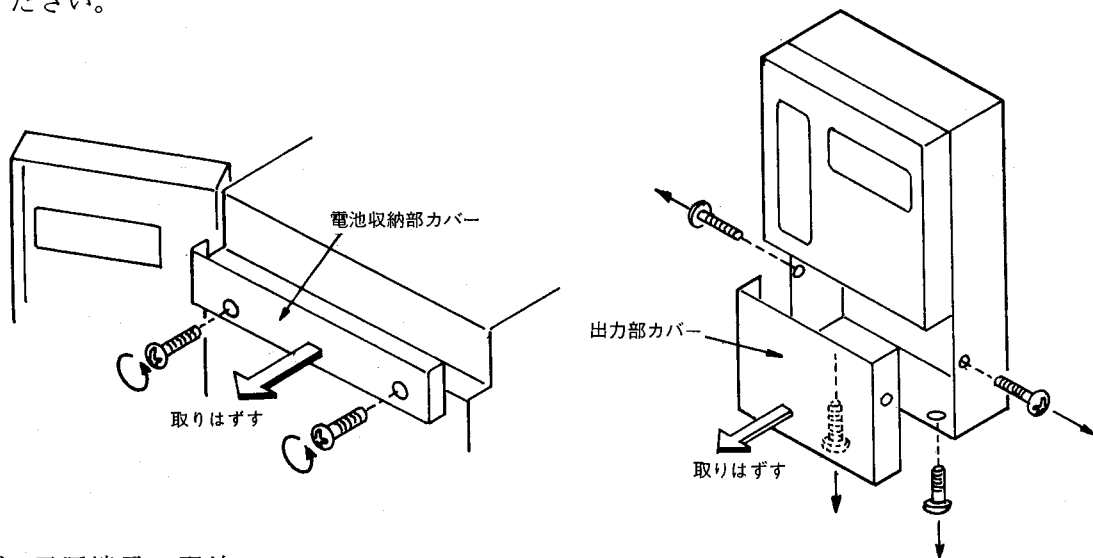
- 1) 周囲温度が仕様値をこえないようにしてください。
- 2) 腐食性ガスやじん埃の多い場所は避けてください。
- 3) 振動や衝撃が本体に直接加わる場所は避けてください。
- 4) 盤内に設置する場合は、通風の良い場所をお選びください。
- 5) 盤へ設置する場合は、できるだけ動力盤をさけ、制御盤へ設置してください。

12-2 電源について

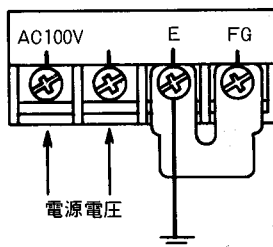
- 1) 電源からのノイズ対策は十分考慮していますが、もしノイズの影響を受け接地対策をしても改善されない場合は別ラインから電源を供給するかノイズの比較的少ない電源を供給してください。また1:1のトランスをご使用いただくのも一つの方法です。
- 2) 電源供給線は1.25 mm以上の電線をご使用ください。(端子ねじM3.5)
- 3) FG端子は安全及びノイズ対策上接地してください。(第3種接地程度)

12-3 設置について

- 設置に際しては下図のように電池収納部カバー、及び出力部カバーを取りはずして行ってください。



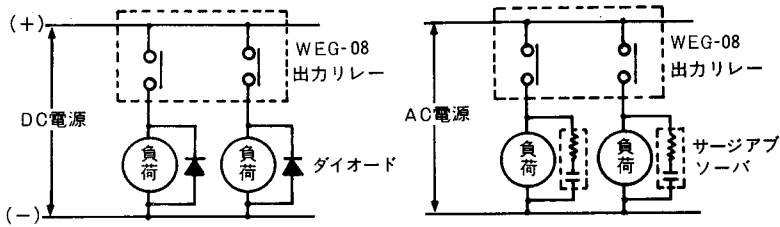
1) 電源端子の配線



- 電源電圧は必ず電源入力端子に接続ください。
- E(アース)端子とFG(フレームグランド)端子は通常短絡片にて短絡し、接地してください。(第3種接地程度)

2) 出力配線について

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ください。

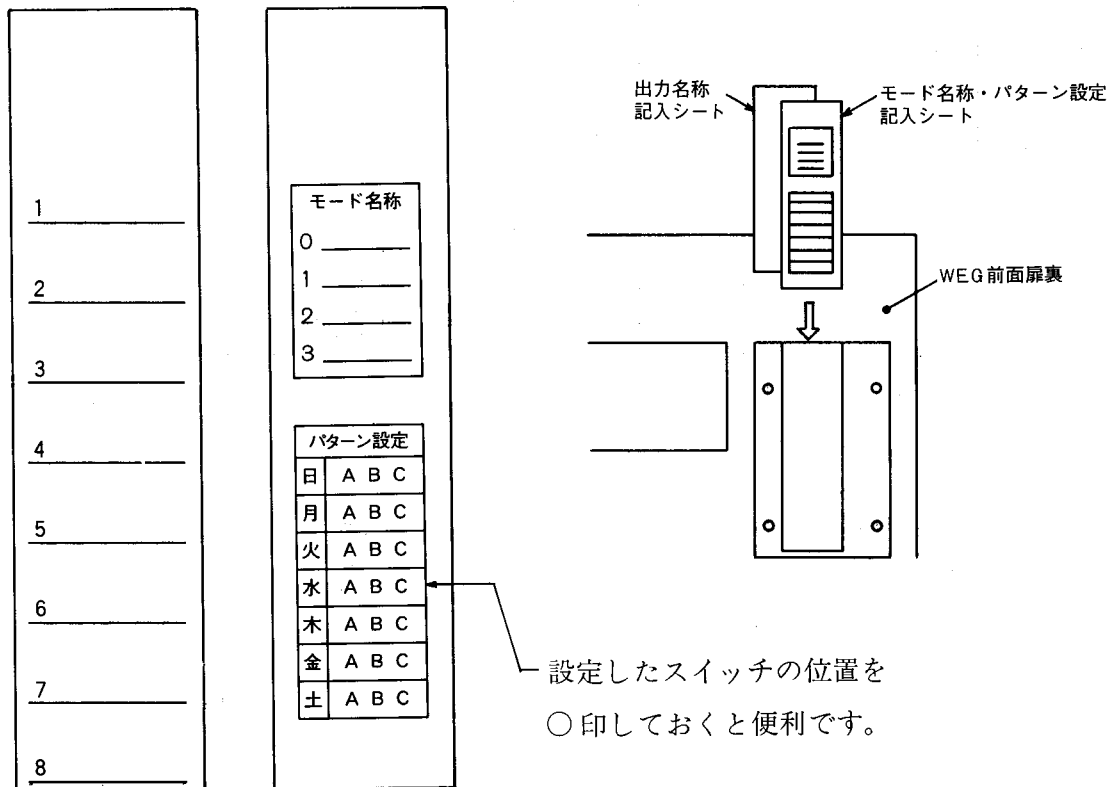


3) 入力配線について(外部モード入力を使用する時のみ)

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は、これらと切り離してください。

12-4 記入シート

WEG-08形には、「出力名称記入シート」と「モード名称・パターン設定記入シート」が付属しておりますので、ご活用ください。



出力名称記名シート

モード名称・パターン設定
記入シート

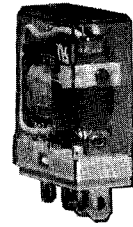
13 交換部品

標準出力用リレー

形番 : RH1B-U DC24V

単価 : 650円

販売単位 : 10個

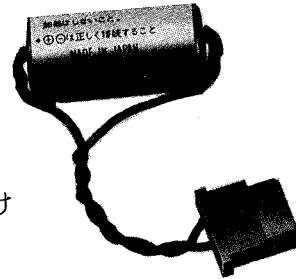


バッテリーユニット (リチウム電池リード線付き)

形番 : PL-B1

単価 : 3,850円

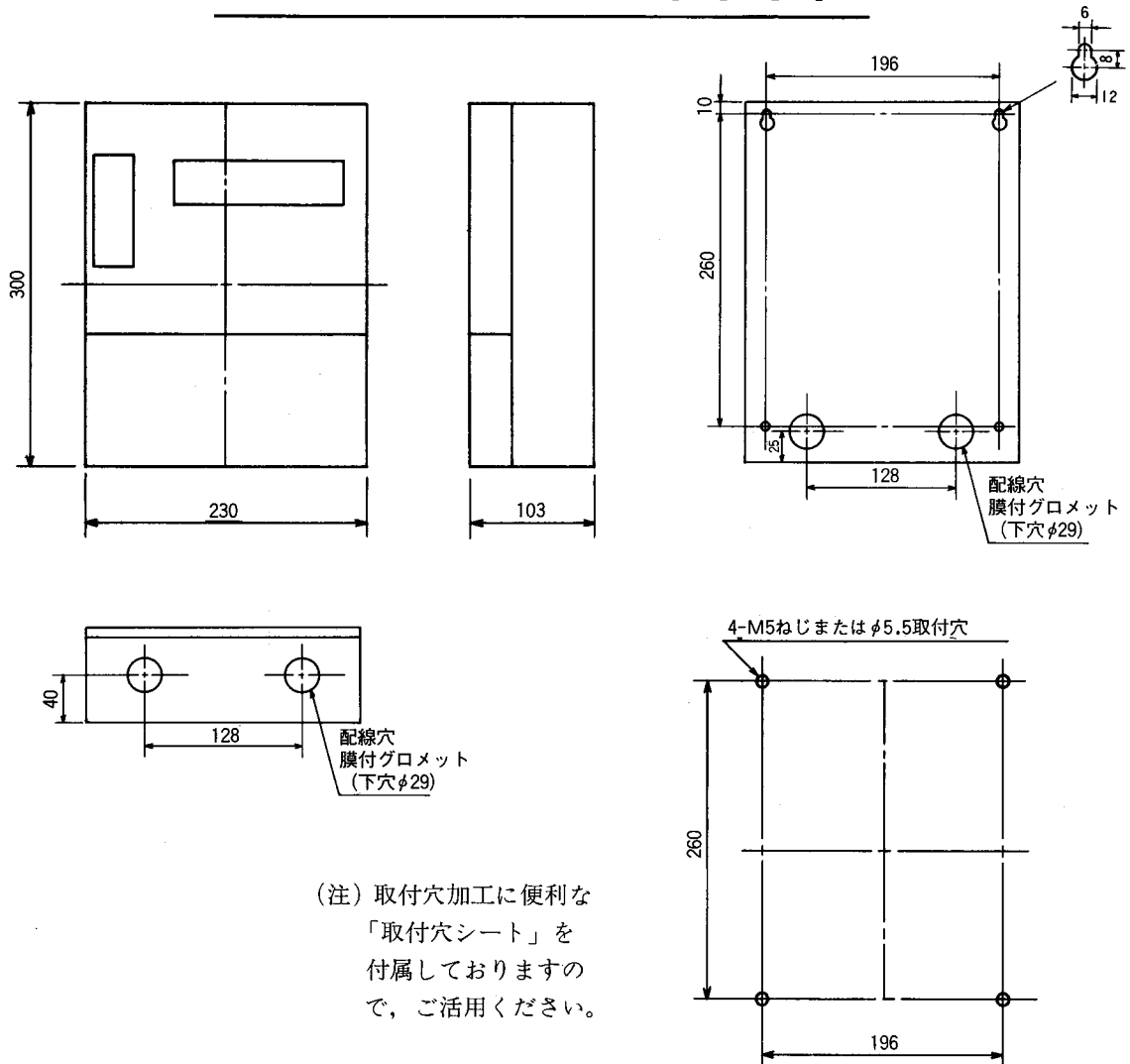
販売単位 : 1個



ご注意

バッテリーユニットの長期保存をさけ、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。

14 外形寸法・取付図



(注) 取付穴加工に便利な
「取付穴シート」を
付属しておりますの
で、ご活用ください。

(2) F14で設定したデータは、“全プログラム及びF指定消去”(F13)操作では消去できません。

(F14 の消去キー操作)

[F] [1] [4] [曜日送り] [時刻] [書込]

(3) “テスト運転”(F5)では、F14の設定は無視されます。

ただし、現在日が、F14で設定された指定曜日の場合、どの曜日からテスト運転を開始してもその初回のみモード自動変更されて、そのモードの出力が出ます。2回目の〔読出〕キー操作時からモードの自動変更を行わずテスト運転します。

(4) F14の動作確認は次の様に行います。

- 現在の年、月日、時刻をモード変更したい設定週の設定曜日に変更します。
- その状態で〔時計スタート〕キーを押し動作を開始すると運転表示に変わり、動作モードを表示します。
これにより動作を確認します。
- 確認後は正しい現在日に戻してください。

