



ジオラマ プログラムタイマー



- ・本書の内容は改良の為、予告なく変更する場合があります。
- ・本書の無断転載を禁止します。

株式会社 マイクロ電子サービス

1. 表示の変更

時刻表示

▲ボタン	表示画面	▲ボタンを押す毎に左の様に表示パターンが変わります。
4桁A		太字
↓		細字
4桁B		ニキシー管風
↓		7セグメント風
4桁C		マンガ文字
↓		時分秒
4桁D		月日曜
↓		年月日曜(英字)時分秒
6桁		
↓		
日付		
↓		
詳細		
↓	4桁Aに戻る	

電波時計のアンテナユニット接続時、標準電波を受信すると表示の右側に マークが出ます。

標準電波受信時

12時間制に設定している場合は左側にAM/PMを表示します。

AM(午前)の場合

2. メニュー設定方法

時刻表示時に[メニュー]ボタンを押します。
メニューから時刻表示に戻る場合も[メニュー]ボタンを押します。

MENU: 12H/24H
24H

このような表示になります。

上段に設定項目、下段に設定内容(設定値)を表示しています。

..ボタンで設定項目、▲▼ボタンで設定内容を変更出来ます。
設定したら[メニュー]ボタンを押すと、設定内容を保存して時刻表示に戻ります。複数の設定をする時は、1つの設定後に..ボタンで項目移動して、続けて設定した後に[メニュー]ボタンを押す事でまとめて設定出来ます。(PROG CLEAR及びTIME SETを除く)

設定項目

2-1	12H/24H	12時間制/24時間制
2-2	TIME SHIFT	タイムシフト
2-3	PROG SELECT	1日/曜日
2-4	SOUND RELAY	音声出力時のリレー
2-5	TIMES SPEED	倍速時計倍率
2-6	SPEED TRIG	倍速時計動作
2-7	PROG CLEAR	プログラム消去
2-8	CORON	コロンの点滅
2-9	TIME SET	時刻設定

2-1. 12H/24H

MENU: 12H/24H
24H

24H 24時間制で表示します。
12H 12時間制で表示します。AM(午前)
又はPM(午後)を左側に表示します。
AM 1258 AM(午前)の場合
詳細表示は12時間制になりません。

2-2. TIME SHIFT

MENU: TIME SHIFT
0H NORM

時刻設定した時刻から指定時間ずらした時刻を表示します。
日付および詳細表示はタイムシフトしません。又、プログラム
タイマーはタイムシフトを反映しません。

0H NORM 設定時刻又は標準電波を受信した時刻通り。
1H -23H 1時間進む(23時間遅れる)
2H -22H 2時間進む(22時間遅れる)
:
23H -1H 23時間進む(1時間遅れる)

2-3. PROG SELECT

PROG SELECT
NORMAL

本機のプログラムタイマーは1週間の曜日毎に指定する週間タイマー
とそれ以外の1日だけで指定するタイマー(曜日指定でDAY)があります。
プログラムタイマーを週間タイマーで動作させるか、1日タイマーで動作
させるかを選択します。イベントなど、1日だけ通常の週間と異なるプログラ
ムで動作させたい場合に使用すると便利です。

NORMAL 週間タイマーで動作します。

	ALL	M-F	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	DAY
CH00			6:00	6:30	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00	
CH01				7:30	7:45	7:30	7:30	7:30	7:00	
CH02			8:00							
CH03										9:00

動作する範囲(黄色)

TODAY 曜日指定がDAYの1日タイマーで動作します。

	ALL	M-F	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	DAY
CH00			6:00	6:30	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00	
CH01				7:30	7:45	7:30	7:30	7:30	7:00	
CH02			8:00							
CH03										9:00

動作する範囲(黄色)

2-4. SOUND RELAY

SOUND RELAY
OFF

音声出力時にリレーをONにするか設定します。
OFF リレーは変化しません。
ON リレーは音声出力開始時にON、終了時にOFFとなります。
他のリレー動作と無関係にON/OFFします。

2-5. TIMES SPEED

MENU:TIMES SPEED
1x(NORM)

通常の時刻又は倍速時計の倍率を設定します。

1x(NORM) 通常の時計で動作します。

2x/4x/8x/16x/32x 倍速時計で動作します。数値は通常時計からの倍率となり、2xの場合は通常の2倍のスピードで時刻をカウントします。プログラムタイマーは倍速時計の時刻で動作します。

60x/120x 倍速時計で動作します。秒表示は動きません。又、プログラムタイマーは動作しません。

2-6. SPEED TRIG

MENU:SPEED TRIG
AUTO

AUTO 倍速時計はフリーランニング(連続動作)します。

EXT TRIG 倍速時計は設定時刻から外部接点入力のONで計時を開始します。プログラムタイマーのENDイベントで停止します。ENDイベントを設定しない場合、停止しません。

倍速時計の動作

倍速時計は通常の時計とは別の時計を持っており指定した倍率でカウントします。

- ・プログラムタイマーは倍速時計の時刻で動作します。
- ・2x~32xまでは秒が高速でカウントします。60x以上は秒表示が固定になります。尚、60x以上はプログラムタイマーの動作が出来ませんので32x以下で使用して下さい。
- ・EXT TRIG 設定時は次の様に開始時刻、終了時刻の間で動作します。

開始時刻 2-9. TIME SETで設定した時刻



終了時刻 3 プログラムタイマーの④イベントでENDイベントを設定した時刻

例 TIME SETで6:00 ENDイベントを18:00に設定
EXT TRIGの入力により6:00から倍速時計をカウント開始
→18:00でカウント停止

2-7. PROG CLEAR

PROG CLEAR
NO

プログラムを全て消去します。誤って消去しない様、注意して下さい。

NO 消去しません。

YES [セット]ボタンを押すと消去します。
消去後はプログラムタイマー設定に移行します。

2-8. CORON

MENU:CORON
FIX

時刻表示時の coron : の表示方法を設定します。

FIX coronは点灯(点滅しない)

FLASH FS coronが早く点滅します。 1秒周期

FLASH SL coronが遅く点滅します。 2秒周期

2-9. TIME SET

MENU:TIME SET

時刻を設定します。[セット]ボタンを押すと次の表示になります。

2018/01/20 年/月/日
12:58 時:分

設定項目が点滅しています。設定したい項目を $\cdot\cdot$ ボタンで選択し、 \blacktriangle \blacktriangledown ボタンで数値を変更して、[セット]ボタンを押すと設定されます。

キャンセルする場合は[メニュー]ボタンを押します。

- ・倍速時計の設定が1xの時に現在時刻、1x以外の時に倍速時計の開始時刻を設定します。
- ・本表示開始時に現在時刻又は倍速時計開始時刻を表示します。表示したままにしても現在時刻は更新されません。
- ・現在時刻は[セット]ボタンを押した時に0秒になる様に押します。
- ・曜日は日付から自動設定されます。
- ・時刻は24時間制で設定して下さい。

3. プログラムタイマーの設定方法

本機のプログラムタイマーは1週間の曜日毎に指定する週間タイマーとそれ以外の1日だけで指定するタイマー(曜日指定でDAY)があります。週間と1日はメニューのPROG SELECTで切り替えます。プログラムタイマーの動作は曜日(1日)毎に00~49のプログラム番号が割り当てられ、各プログラム番号毎に指定した時刻に指定したイベントを実行する動作となります。

時刻表示時に・ボタンを押すと次の表示になります。

Sun CH00 --:--	①曜日 ②プログラム番号 ③時:分
OFF	④イベント

点滅している部分がカーソルで、カーソル位置の設定内容を変更出来ます。

・ボタンでカーソル移動。▲▼ボタンで設定内容を変更します。設定したら[セット]ボタンを押します。設定値が保存されて時刻表示に戻ります。設定しない場合は[メニュー]ボタンを押すと保存しないで時刻表示に戻ります。

①曜日

Sun	日曜	Fri	金曜
Mon	月曜	Sat	土曜
Tue	火曜	DAY	1日
Wed	水曜	ALL	毎日
Thu	木曜	M-F	月曜から金曜まで

DAYはメニューPROG SELECTでTODAYに設定した時に有効です。ALLに指定すると日~土曜のすべての曜日に設定されます。M-Fに指定すると月~金曜までの曜日(平日)に設定されます。個別の曜日に設定するとALL及びM-Fは未設定になります。ALL又はM-Fで大まかに設定してから個別の曜日で細かく設定する様にします。

②プログラム番号

複数のプログラム番号に同じ時刻を設定した場合、番号の大きい方が有効です。同日の同じ時刻を複数のプログラムに設定して実行する事は出来ません。プログラム番号は時刻順にする必要はありません。追加する場合は空いている番号で設定して下さい。又、未設定を挟んでも良いです。曜日をALL又はM-Fにした場合、同じプログラム番号の各曜日に設定されますので注意して下さい。

③時:分

時刻を指定します。24時間制で設定して下さい。

週間タイマーの設定例

1

	ALL	M-F	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	DAY
CH00	6:00		6:00	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00	
CH01										
CH02										
CH03										

曜日 ALL プログラム番号 CH00 に6:00と設定
→CH00の日~土曜日に6:00のイベント内容が設定される。

2

	ALL	M-F	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	DAY
CH00	6:00		6:00	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00	
CH01		7:30		7:30	7:30	7:30	7:30	7:30		
CH02										
CH03										

曜日 M-F プログラム番号 CH01 に7:30と設定
→CH01の月~金曜日に7:30のイベント内容が設定される。

3

	ALL	M-F	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	DAY
CH00	6:00		6:00	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00	
CH01		7:30		7:30	7:30	7:30	7:30	7:30	7:00	
CH02			8:00							
CH03										9:00

曜日 Sat プログラム番号 CH01 に7:00
曜日 Sun プログラム番号 CH02 に8:00
曜日 DAY プログラム番号 CH03 に9:00とそれぞれ設定

4

	ALL	M-F	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	DAY
CH00			6:00	6:30	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00	
CH01		7:30		7:30	7:30	7:30	7:30	7:30	7:00	
CH02			8:00							
CH03										9:00

曜日 Mon プログラム番号 CH00 に6:30と設定
→CH00のALL設定が解除されます。

5

	ALL	M-F	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	DAY
CH00			6:00	6:30	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00	
CH01				7:30	7:45	7:30	7:30	7:30	7:00	
CH02			8:00							
CH03										9:00

曜日 Tue プログラム番号 CH01 に7:45と設定
→CH01のM-F範囲内で個別設定するとM-F設定が解除されます。

まず大まかにALL又はM-Fから先に設定し、個別に設定します。

④イベント

プログラムで設定した時刻になると指定したイベントを実行します。
以下の種類があります。

リレー

- ON リレーをONにします
- OFF リレーをOFFにします
- 3S リレーを3秒間ONにします
- 10S リレーを10秒間ONにします

チャイム

- WMS ウエストミンスター 遅いテンポで鳴らします
- WMF ウエストミンスター 速いテンポで鳴らします
- C1 赤とんぼ
- C2 蛍の光

AVRメロディIC(別売り ICを装着した時に有効)

- M11~M14 AVRメロディIC1を演奏します
- M21~M24 AVRメロディIC2を演奏します

サウンドプレイヤーROM(別売り ICを装着した時に有効)

- R01 サウンドプレイヤーのROM1を再生します
- R02 サウンドプレイヤーのROM2を再生します

メモリーカード(下記の音声ファイルのあるカード挿入時有効)

- MC1 メモリカード上のファイル MUSIC1.WAV を再生します
- MC2 メモリカード上のファイル MUSIC2.WAV を再生します
- ：
- MC8 メモリカード上のファイル MUSIC8.WAV を再生します

外部接点

- EON 指定した番号の接点をONにします
- EOF 指定した番号の接点をOFFにします
- EST 指定した番号の接点をONに、そうでない接点をOFFにします
- E01 指定した番号の接点を1秒間ONにします
- E03 指定した番号の接点を3秒間ONにします
- E10 指定した番号の接点を10秒間ONにします

外部接点の設定方法



右側に8個0又は1が並んでいます。

左から接点8ー接点1の順になりますので、ON/OFFしたい接点の位置にカーソルを動かして▲▼ボタンで01を切り替えて下さい。

1で指定、0で非指定となります。

- ・E01/E03/E10で指定した番号が最初からONになっている場合は出力が変化しません。又、倍速時計でONになっている間に他の指定で出力を変化させた場合は、時間後に変化後の出力になります。

倍速時計

- END 倍速時計のカウントを停止します
(倍速時計トリガを外部入力時)

未設定

- N イベントが未設定の状態です

鉄道模型レイアウトの使用例

		リレー	接点5	接点2	AVR1
	時刻	LED照明	ATORM	交通信号	MA4
CH00	6:00			昼	
CH01	6:10		発車		
CH02	7:00		発車		
CH03	8:00		発車		
CH04	9:20		発車		
CH05	10:40		発車		
CH06	12:00		発車		
CH07	13:30		発車		
CH08	15:00		発車		
CH09	16:30		発車		
CH10	17:00				メロディ
CH11	17:10		発車		
CH12	17:40		発車		
CH13	18:10		発車		
CH14	18:30	ON			
CH15	19:30		発車		
CH16	20:30		発車		
CH17	21:00			夜	
CH18	22:00		発車		
CH19	23:00	OFF			

リレー

建物の照明にLEDを組み込みます。

18:30 点灯 リレーはON

```
ALL CH14 18:30
ON
```

13:00 点灯 リレーはOFF

```
ALL CH19 23:00
OFF
```

接点5

ATORM(押しボタン発車式)に繋いでダイヤ運転をしてみましょう。

6:10 発車 接点出力は
1秒ONとします。

```
ALL CH01 06:10
E01 00010000
```

他の時刻も同様に設定します。

接点2

交通信号機の昼夜の動作を変えてみましょう。

6:00 昼 接点出力をON
EON又はESTで設定

```
ALL CH00 06:00
EON 00000010
```

21:00 夜 接点出力をOFF
EOF 又はEST(例はEOF)

```
ALL CH17 21:00
EOF 00000010
```

EONはONにしたい部分に1を指定します。ESTとの違いは他の出力の状態がONかOFFを考えなくても影響を与えない事です。

AVR1

夕方に「家路」のメロディを鳴らしてみましょう。

IC1にMA4を装着し、メロディ2(M12)に設定します。

```
ALL CH10 17:00
M12
```

4. スリープタイマー

時刻表示時に下ボタンを押すとスリープタイマーモードになります。



(分 秒)の表示になります。

さらに▼ボタンを押す毎に分が

15 30 60 90 120 15 に変化し、リレーがONになります。

この時間からカウントダウンし、0分0秒になるとリレーがOFFとなります。カウントの途中で下ボタンを押すと、その時間の次に大きい段階の時間になります。(40分の時に押すと60分になる)

途中で止める場合は[メニュー]ボタンを押すとリレーがOFFとなり、時刻表示に戻ります。