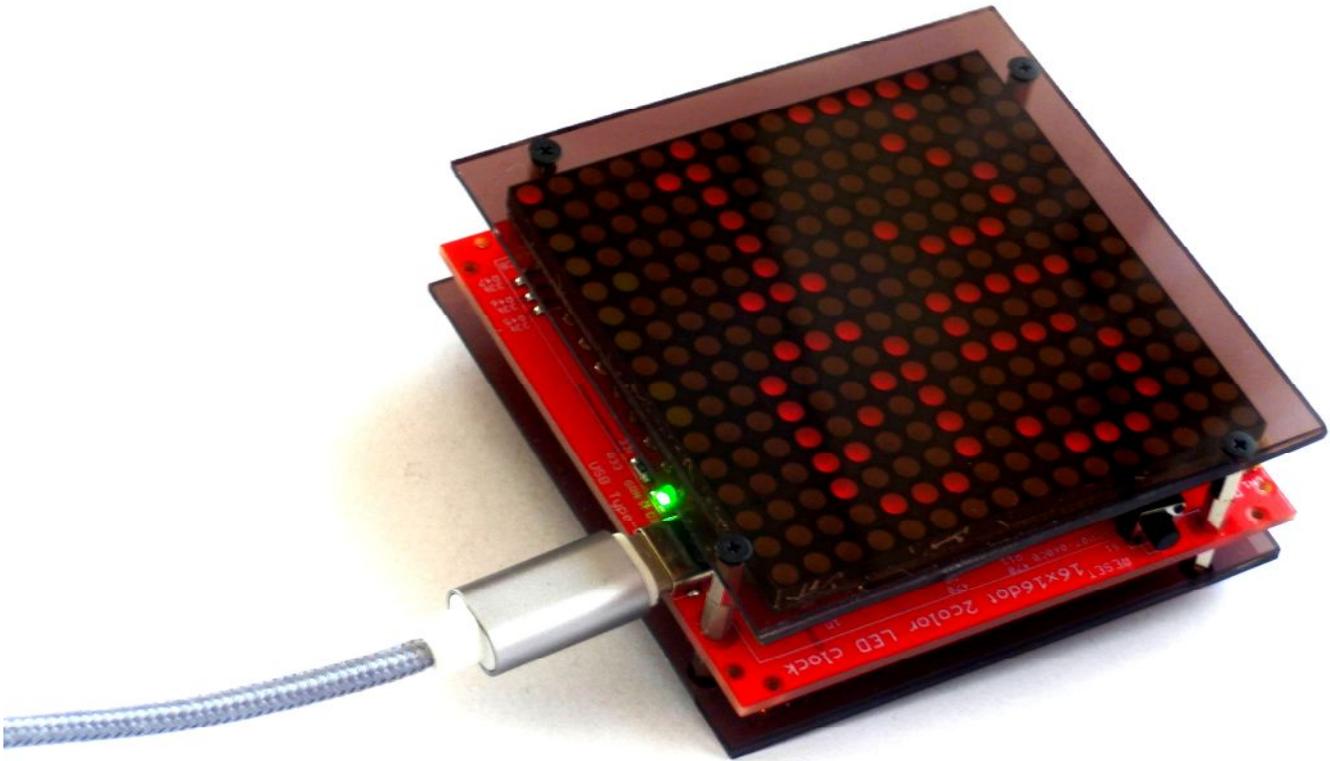


# 16×16ドット2色 CLOCK 説明書

2024年10月17日 Taishi V1.00 作成



この機器は16×16dotの2色LEDを使った時計です。

ACアダプター（USBType-C）を使用します。

時計ICにリチウム電池を持っていますので数ヶ月は電源を入れなくても時刻の再設定の必要はありません。

電源を入れると最初は曜日時分秒の表示になります。

通常動作モードとしては通常表示モードと時計設定モードの2つがあります。

2つの押しボタンスイッチ（SELECT、SET）により表示を切り替えます。

他に電源ON時にスイッチを押す事により選択できる特別なモードとしてLEDチェックモードがあります。

電源スイッチは有りませんので、ACアダプタ用ジャックに電源が接続された時に動作が始まります。

※通常動作モードではリモコン装置（ニキシー管時計用リモコン）を使い

二つの押しボタンスイッチ（SELECT、SET）の操作と同じ事が出来ます。

※ACアダプタ用ジャックに電源が接続された後（通電された時）

表示モードになる前に 何もスイッチが押されていない時は、  
LED 1, 2 が伝滅した後 プログラムバージョンを表示します  
その後 曜日時分秒の表示をします。

バージョン表示



#### 1. 通常表示モード

通常表示モードには、曜日有りモードと曜日無しモードがあります。

曜日の有/無の変更は、時計表示の時（温度表示以外）に

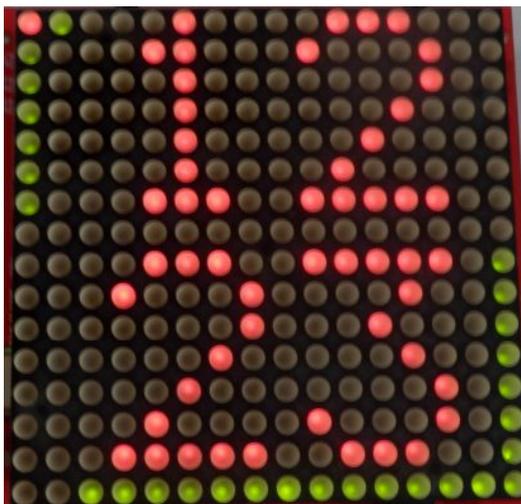
SELECTスイッチ（右側）の長押しで出来ます。

秒表示の有/無の変更は、時分表示の時、SETスイッチ（左側）の短押しで、出来ます。

##### 1. 1. 通常表示モード

##### 1. 1. 1. 時分表示

1. 1. 1. 1 時分表示（曜日表示有り、秒表示有り） 15時12分 水曜日



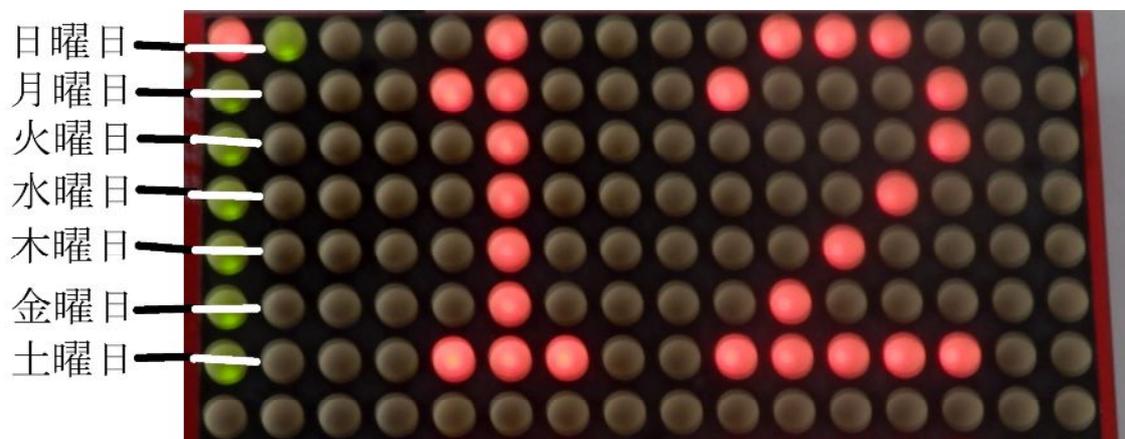
1. 1. 1. 2. 時分表示 (曜日表示無し、秒表示有り) 15時13分10秒



1. 1. 1. 3. 時分表示 (曜日表示無し、秒表示無し) 15時13分

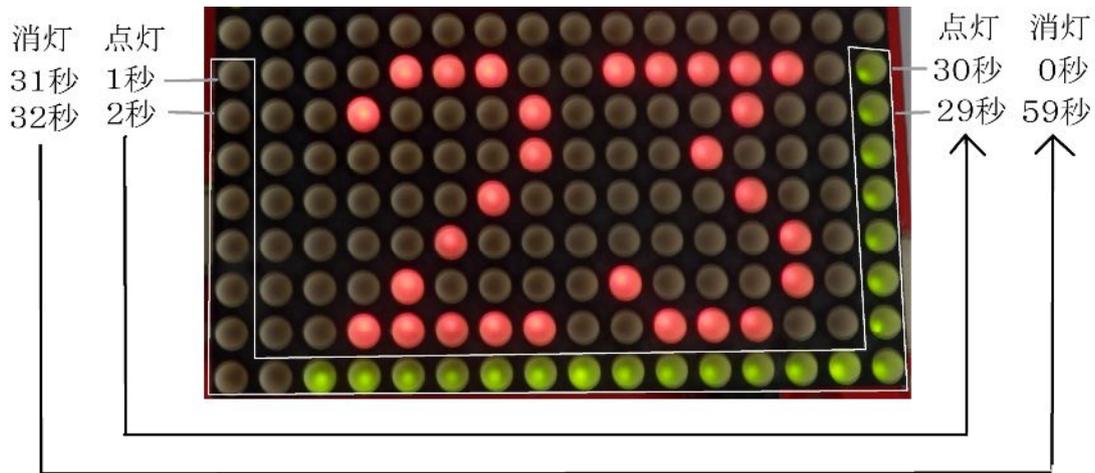


1. 1. 1. 4. 曜日表示 (日曜日)



上左側に曜日の表示をします。上から日曜日、月曜日の順にドットで表示します。

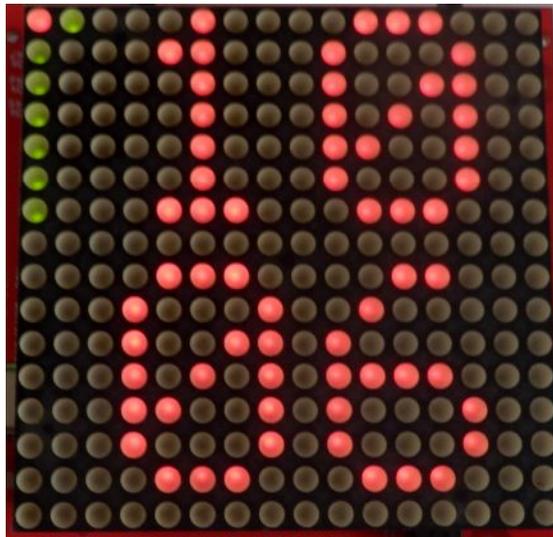
1. 1. 1. 5. 秒表示 (39秒)



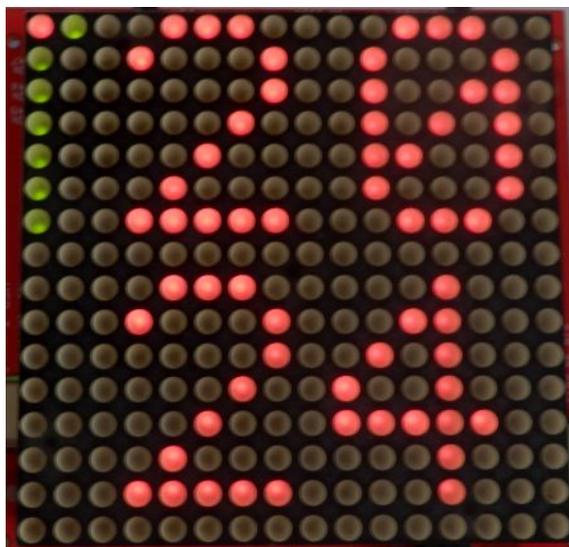
下半分の外周1ドットを使って秒を表示します。

1秒から30秒は1ドットずつ点灯し、31秒から60秒(0秒)は点灯したドットを1ドットずつ消灯します。

1. 1. 2. 月日表示 (曜日表示有り) 1月31日 水曜日



1. 1. 3. 年表示 (曜日表示有り) 2024年 水曜日



#### 1. 1. 4. 温度表示 21℃



#### 1. 1. 5. 通常表示モードの操作説明

- ・最初は 時分の表示で

SELECTスイッチ（右側）を短く（0.5秒以下）押して離すごとに

「月日」、「年」、「温度」の順番で表示が変わります。

「温度」の次は また「時分」に戻ります。

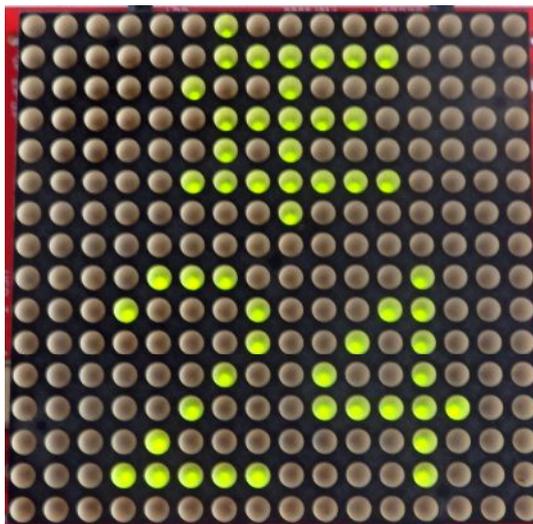
- ・「時分」の表示の時、SETスイッチ（左側）を短く（0.5秒以下）押して離すごとに秒表示の有／無を交互に繰り返します。
  - ・「時分」の表示以外の時、約20秒以上スイッチ操作を行わなかった時は自動的に「時分」の表示に戻ります。
  - ・温度は、周囲の温度で変化しますが、時計IC内の温度値になりますので現在の周囲温度とは差があります。
  - ・「時分」「月日」「年」の表示の時、SELECTスイッチ（右側）を長く（2秒以上）押して離すと曜日無しの表示になります。
  - ・SETスイッチ（左側）を長く（2秒以上）押してから離すと時計設定モードになります。（このモードでは曜日の表示はありません）
- ※毎正時には表示を左列から順に点灯するアニメーションが表示されます。



## 2. 時計設定モード

時分等の表示中に 右側押しボタンスイッチ (SET) を長く (2秒以上) 押してから離すと  
時計設定モードになります。(このモードでは曜日の表示はありません)

### 2. 1. 年設定



年の下2桁を設定します。(点滅している2桁の所、上の写真で下側2桁の所)

SELECTボタン (右側) を短く押して離すと+1され、押し続けると連続して+1され、99の次は00になります。

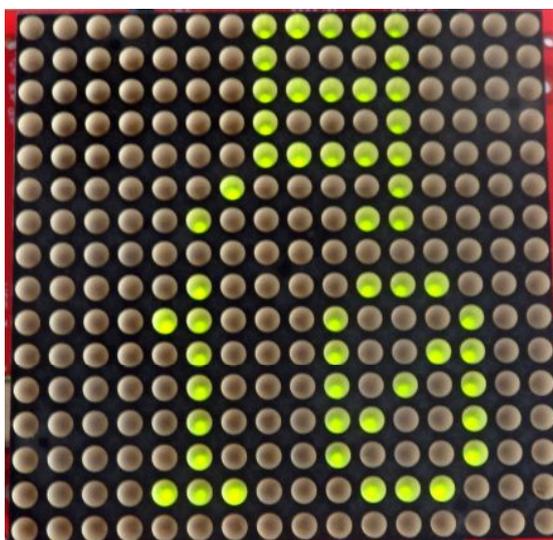
SETスイッチ (左側) を長く (2秒以上) 押してから離す 設定した年の値を時計にセットし

次の月設定に移ります。(値を変更しない時は時計にセットしません)

SETスイッチ (左側) を短く (0.5秒以下) 押して離すと、時計にセットせずに

次の月設定に移ります。

### 2. 2. 月設定



月の2桁を設定します。(点滅している2桁の所、上の写真で下側2桁の所)

SELECTボタン (右側) を短く押して離すと+1され、押し続けると連続して+1され、

12の次は01になります。

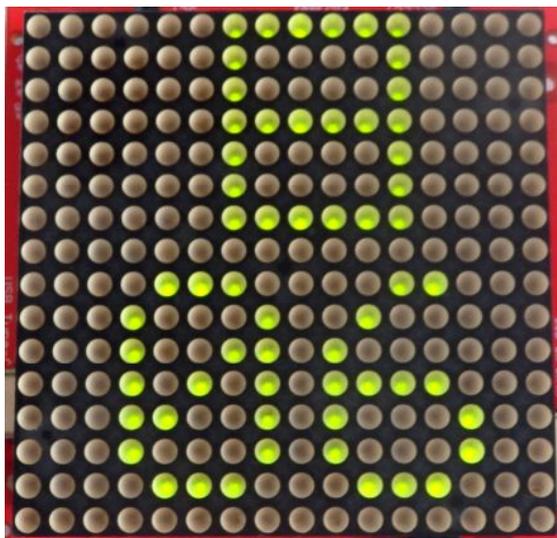
SETスイッチ (左側) を長く (2秒以上) 押してから離す 設定した月の値を時計にセットし

次の日設定に移ります。(値を変更しない時は時計にセットしません)

SETスイッチ (左側) を短く (0.5秒以下) 押して離すと、時計にセットせずに

次の日設定に移ります。

### 2. 3. 日設定



日の2桁を設定します。(点滅している2桁の所、上の写真で下側2桁の所)

SELECTボタン(右側)を短く押して離すと+1され、押し続けると連続して+1され、

大の月は31の次は01に、小の月は30の次が01に、2月は28の次が01に、うるう年の2月は29の次が01になります。

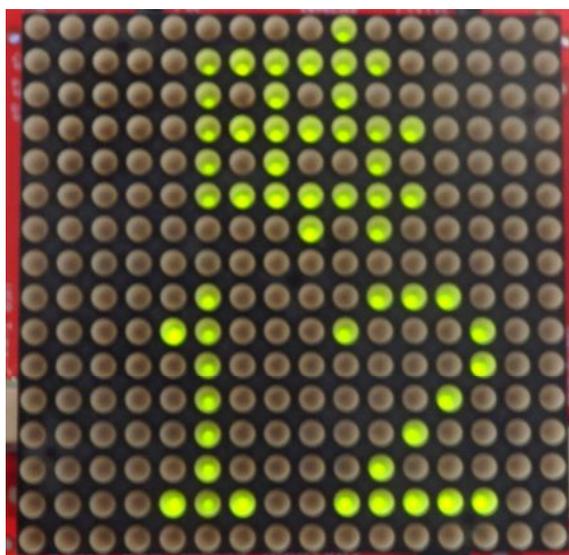
SETスイッチ(左側)を長く(2秒以上)押してから離す 設定した付の値を時計にセットし

次の時設定に移ります。(値を変更しない時は時計にセットしません)

SETスイッチ(左側)を短く(0.5秒以下)押して離すと、時計にセットせずに

次の時設定に移ります。

### 2. 4. 時設定



時の2桁を設定します。(点滅している2桁の所、上の写真で下側2桁の所)

SELECTボタン(右側)を短く押して離すと+1され、押し続けると連続して+1され、

23の次は00になります。

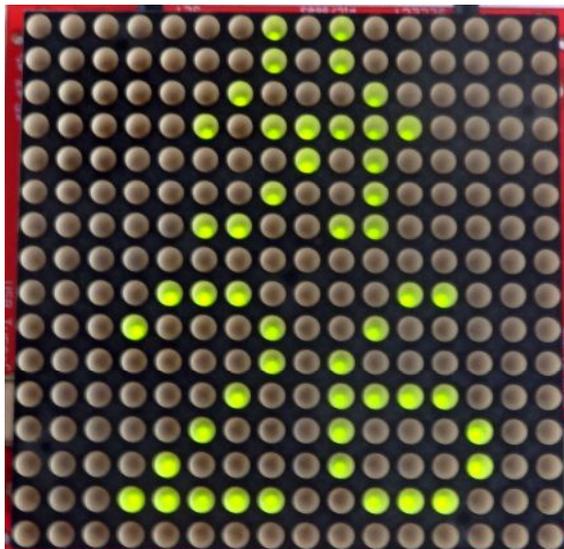
SETスイッチ(左側)を長く(2秒以上)押してから離す 設定した付の値を時計にセットし

次の分設定に移ります。(値を変更しない時は時計にセットしません)

SETスイッチ(左側)を短く(0.5秒以下)押して離すと、時計にセットせずに

次の分設定に移ります。

## 2. 5. 分設定



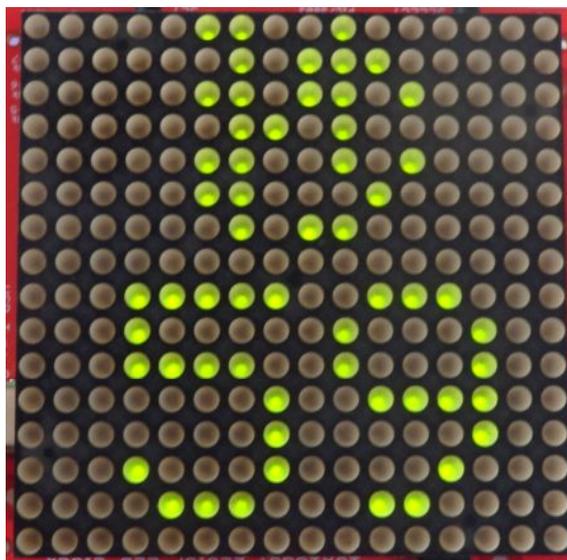
分の2桁を設定します。(点滅している2桁の所、上の写真で下側2桁の所)

SELECTボタン(右側)を短く押して離すと+1され、押し続けると連続して+1され、59の次は00になります。

SETスイッチ(左側)を長く(2秒以上)押してから離す 設定した付の値を時計にセットし 次の秒設定に移ります。(値を変更しない時は時計にセットしません)

SETスイッチ(左側)を短く(0.5秒以下)押して離すと、時計にセットせずに 次の秒設定に移ります。

## 2. 6. 秒設定



秒の2桁を設定します。(点滅している2桁の所、上の写真で下側2桁の所)

SELECTボタン(右側)を短く押して離すと+1され、押し続けると連続して+1され、59の次は00になります。

SETスイッチ(左側)を長く(2秒以上)押してから離す 設定した付の値を時計にセットし 時計設定モードが終わり、元の表示(時分秒等)に戻ります。(値を変更しない時は時計にセットしません)

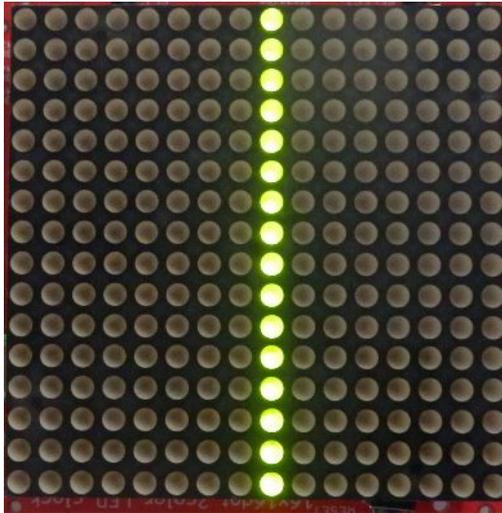
SETスイッチ(左側)を短く(0.5秒以下)押して離すと、時計にセットせずに 時計設定モードが終わり、元の表示(時分秒等)に戻ります。

※以上の時計設定モードで約20秒以上スイッチ操作を行わなかった時は

自動的に時計設定モードが終わり、元の表示(時分秒等)に戻ります。

※曜日は時計にセットする時に自動的にセットされます

### 3、LEDチェックモード



このモードには電源ON直後のバージョンが表示されるまでに

2つスイッチ（SELECRとSET）を同時に押しているとそのモードになり、

16 x 16ドットの再右側縦1列緑色全てを点灯し、約0.5秒後に左に1列移動して表示し、約0.5秒後にはまた左に移動して1列表示します。

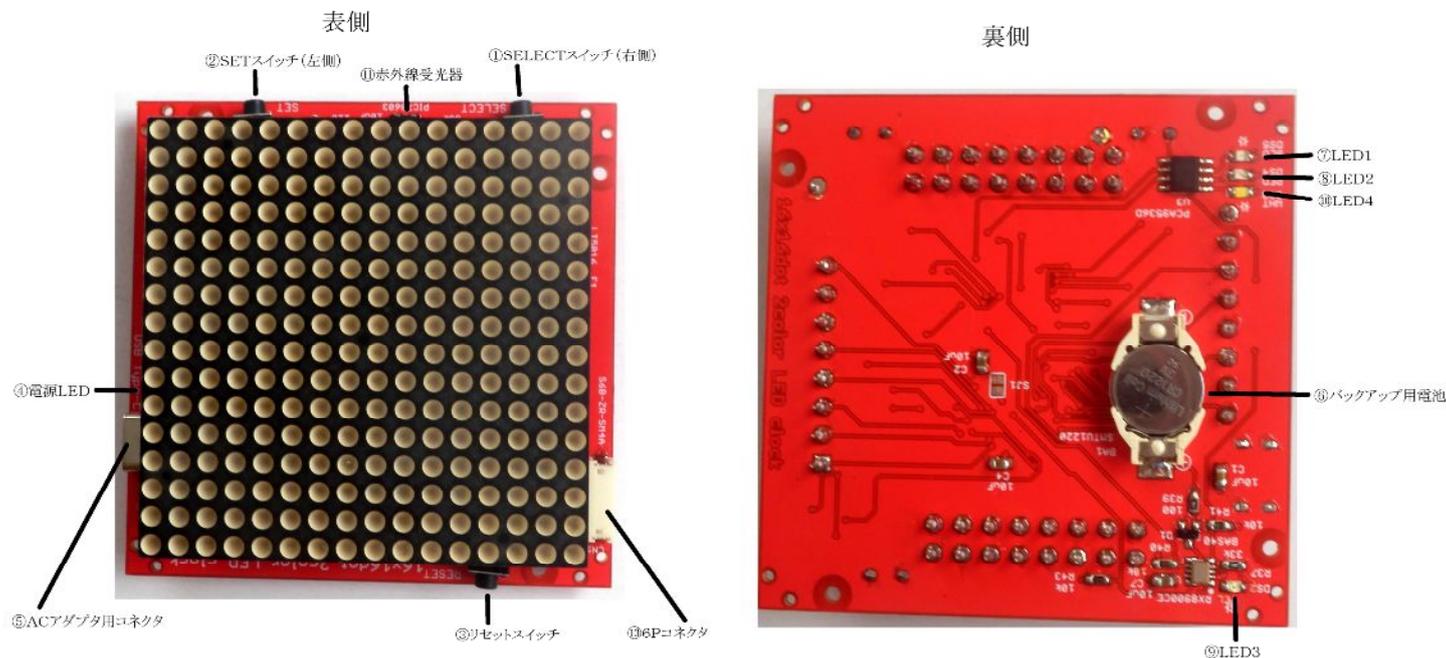
これを繰り返し、再左側1列緑色を点灯した次は、再右側の赤色LED1列を点灯し、同じ様に縦1列の点灯を左に移動します。

赤色縦1列点灯の再左側の次は、元に戻り再右側縦1列緑色点灯になります。これを電源が切られるまで繰り返します。

途中で、SELECTスイッチ（右側）を押すと、縦1列の移動は中断します。もう一度押すと移動が再開します。

## 6. スイッチ等の説明

### 6. 2. me g a 2 5 6 版



- ①SELECTスイッチ(左側)： 表示、設定の時につかいます。
- ②SETスイッチ(右側)： 表示、設定の時につかいます。
- ③リセットスイッチ： 押すとソフト的には電源を入れなおした時と同じになります。
- ④電源LED： 電源ONの時に点灯します。
- ⑤ACアダプタ用コネクタ： USB Type-Cプラグを差し込みます。
- ⑥バックアップ用電池： 時計用のバックアップ電池でCR1220を使います(mega256版のみ)
- ⑦LED1： モードによって動作状況を示します。通常は1秒間隔で点滅します
- ⑧LED2： 赤外線受光器に信号が入った時に点灯します。
- ⑨LED3： 時計ICより1秒間隔の信号で点滅します。
- ⑩LED4： デバッグ用に使用します。
- ⑪赤外線受光器： リモコンからの赤外線を受講します。光を遮らない様にして下さい。
- ⑫6Pコネクタ： プログラムを書き換える時に使用します。

## 7. 注意事項

### 7. 1. 操作時の注意

基板を触る時は不必要な所には触らないようにしてください。

高圧が発生している訳ではありませんが、ICの端子などに触ると

動作がおかしくなる事も有りますので注意してください。

### 7. 2. 使用上の注意

①USB Type-Cコネクタの着いたDC 5V出力ACアダプタ以外を使わないでください。

電圧が違ったり、リップルが多かったりすると ICが壊れる事が有ります。

通常のスマホ用の電源なら使えるはずですが。(消費電流は30~40mA)

②構造上 物理的な衝撃には弱いので 取り扱いには注意してください。

mega 256版では、時計バックアップ用の電池が外れたりする事が有ります。

見た目は電池ボックスに入っているも 電氣的に接触していないことが有ります。

落としたり、ぶつけた後 時計が狂っている時は電池を確認してください。

③低温、高温状態での使用はやめてください。

人間が通常の作業が出来る環境(目安として5℃~35℃)と考えてください。

直射日光などは当たらない所で、室内でも明るい照明が正面から当たらない様にして、使ってください。

④水の中、結露、水の当たる環境では使用しないでください。

⑤使用中 おかしいと感じた場合は 何に限らず 直ぐ電源を切ってください。

その後、連絡を下さい。(状況をなるべく詳しく教えてください)

参考 時計用バックアップ電池は この機器を電源OFFで放置した時、

計算上 数ヶ月持つ筈です。交換する時は CR1220を使ってください。