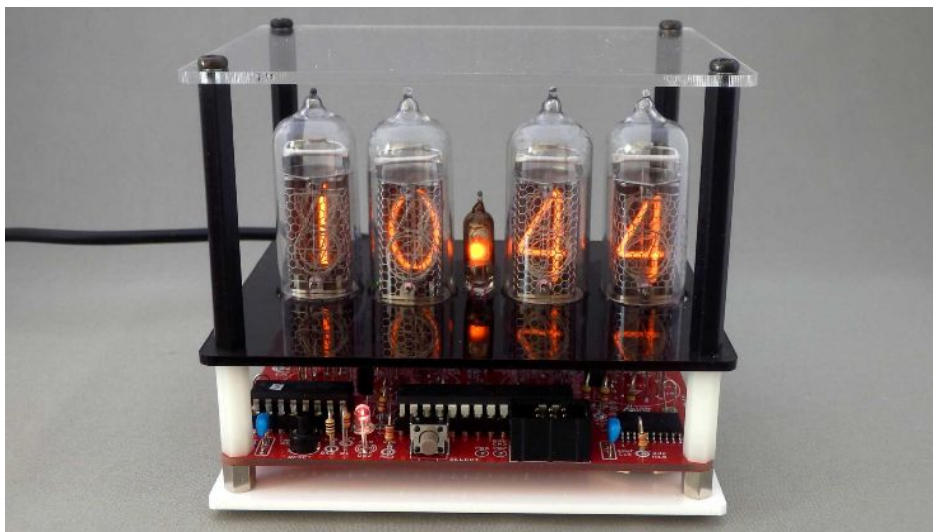


I N-14 4桁 CLOCK 説明書

2016年12月2日 Taishi V1.00 作成

2016年12月30日 Taishi V1.01 写真変更



この機器はI N-14ニキシー表示管を使った 時計です。

ACアダプターを使用しますが、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が狂う事はありません。

電源を入れると最初は「時分秒」の表示になります。

なお、動作モードは表示モードと設定モードの2つが有り、

動作中の前面の押しボタンスイッチにより切り替えます。

電源オン時に前面の押しボタンスイッチを押しているとニキシー管チェックモードと
明度モード設定の選択になります。

1. 表示モード

1. 1. 表示モード（時分）

時分表示 19時20分



毎正時には左端から全数字とコロンを表示するアニメーションが動きます。

押しボタンスイッチを短く（0.5秒以下）押すと

月日の表示に変わります。

月日表示 12月2日



月日の表示で

押しボタンスイッチを短く（0.5秒以下）押すと

年の表示に変わります。

年表示 2016年



押しボタンスイッチを短く（0.5秒以下）押すと

時分の表示に変わります。

電源ONの最初は 時分の表示で

押しボタンスイッチを短く（0.5秒以下）押すごとに

時分、月日、年の表示に 順に変わります。

2. 設定モード

表示モード中に 押しボタンスイッチを長く（2秒以上）押してから離すと

設定モードになります。

年設定



年の下2桁を設定します。（点滅している2桁の所、上の写真では消えている所）

押しボタンスイッチを押し続けると 連続して+1され、

99の次は00になります。（押ししている時は点滅しません）

押しボタンスイッチを短く押すと このタイミングで設定した年の値を

時計にセットし、次の月設定に移ります。

月設定



月の2桁を設定します。(点滅している2桁の所、上の写真では消えている所)

押しボタンスイッチを押し続けると 連続して+1され、

12の次は01になります。(押ししている時は点滅しません)

押しボタンスイッチを短く押すとこのタイミングで設定した月の値を

時計にセットし、 次の日設定に移ります。

日設定



日の2桁を設定します。(点滅している2桁の所、上の写真では消えている所)

押しボタンスイッチを押し続けると 連続して+1され、

31(30, 29, 28)の次は01になります。(押ししている時は点滅しません)

押しボタンスイッチを短く押すと このタイミングで設定した日の値を

時計にセットし、次の時設定に移ります。

時設定



時の2桁を設定します。(点滅している2桁の所、上の写真では消えている所)

押しボタンスイッチを押し続けると 連続して+1され、

23の次は01になります。(押ししている時は点滅しません)

押しボタンスイッチを短く押すとこのタイミングで設定した時の値を

時計にセットし、 次の分設定に移ります。

分設定



分の2桁を設定します。(点滅している2桁の所、上の写真では消えている所)

押しボタンスイッチを押し続けると 連続して+1され、

59の次は00になります。(押ししている時は点滅しません)

押しボタンスイッチを短く押すと このタイミングで設定した分の値を

時計にセットし、(秒は0)「時分秒」の表示に戻ります。

※以上の設定モードで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」の表示モードに戻ります。

設定モードに入った時の年月日時分を元に

途中まで設定した値で時計にセットされます。

3. チェックモードと 表示桁、明度設定の選択モード



電源スイッチをONした時に 押しボタンスイッチも押し続けていると
チェック用LEDが一度点滅した後、点灯し、その後 押しボタンスイッチを離すと
このモードになります。

4. チェックモード

左から2桁目の3を表示中



押しボタンスイッチを短く押すとこのモードに入り、左側のニキシー管から
順番に一つの管だけスタティック表示で「0」→「9」、左小数点、右小数点を表示し、
一番右の後は中央のコロンを表示し、また一番左に戻ります。
このモードの中で押しボタンスイッチを短く押すと表示が変化せず
同じ表示を続けます。もう一度押しボタンスイッチを短く押すと表示の変化が始まります。

5. 明度設定

押しボタンスイッチを長く押すとそのモードに入ります。

この表示の後に 表示明度、を設定します。

これを繰り返しますので、終わる時は電源を切ります。

設定された値は再度電源をONした時に有効になります。



表示明度の値を設定します。(点滅している 1 桁、上の写真では消えている所)

押しボタンスイッチを押し続けると 「1」から「4」が順に表示されます。

「1」が一番明るく、「4」が一番暗いです。

押しボタンスイッチを短く押すと

その時表示されている値を表示明度として設定します。

4. スイッチ等の説明



①押しボタンスイッチ： 表示、設定の時につかいます。(上下両方の基板に有ります)

②高圧チェック用LED： 200Vが規定の範囲に入ると点灯します。

時計表示中、消灯が一瞬ならば問題ありませんが 数秒以上消灯する時は異常です。

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アダプタ用ジャック： ACアダプタの出力プラグを差し込みます。

電源スイッチが無いのでプラグが差し込まれると動作を開始します。

⑥バックアップ用電池： 時計IC用のバックアップ電池でCR1220を使います。

⑦200V調整ボリューム： ⑧GND端子と⑨200V端子に電圧計を接続し、

190Vになる様にこのボリュームを回します。反時計方向で電圧が上がります。

⑩プログラム書き込み用コネクタ：

5. 注意事項

5. 1. 操作時の注意

基板に触れ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（約200V）が発生しているので、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ますので注意してください。

基板に触れる時は 電源を切り、1分程度時間が経過してからにしてください。

5. 2. 使用上の注意

①付属の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。

電源スイッチはありませんのでACアダプタ用ジャックにプラグを差し込みますと
すぐに動作を始めます。

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。

ニキシー管はガラス管ですので特に注意してください。

衝撃が加わりますと 壊れないまでも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ても 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ようにしてください。

直射日光でなくても 日光が当たるとニキシー管表示がよく見えないので
室内の外からの光が当たらない所で使ってください。

暗い所の方が見易いです。

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 何に限らず直ぐプラグを抜いてください。

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 この機器を使わずに放置した時で

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。