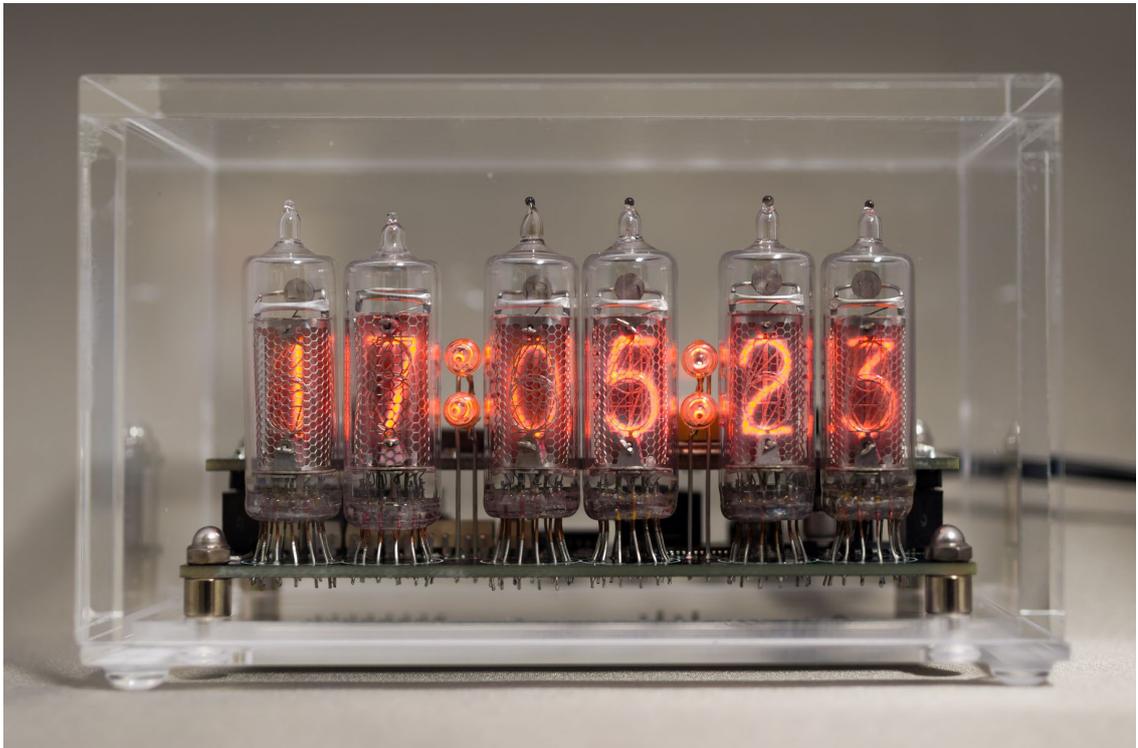


ニキシー管時計 NIX-CLC-IN16 Ver.2.1

取扱説明書



目次

目次	1
----------	---

取扱上の注意	3
警告	3
注意	3
仕様	4
外形	4
電気的特性	4
主な機能	4
手動調整	4
GPS による自動時刻同期（出荷時：ON）	5
ダイマー機能（出荷時：ON）	6
00 分エフェクト	6
通信による設定 / パラメータ表示	6

取扱上の注意



警告

➤ 感電注意

ニキシー管時計には高電圧回路が使用されています。通電中の回路に触れることのないよう、ご注意ください。水に濡れた手で取り扱わないでください。

➤ ケースから取り出して動作させない

ニキシー管時計を覆うケースはホコリから回路を守っています。トラッキング火災防止のため、ケースから取り出した状態で動作させないでください。

➤ 改造の禁止

感電や異常動作の原因になりますので、改造しないでください。



注意

➤ 衝撃厳禁

ニキシー管を含め、衝撃に弱い部品を多数使用しています。落下させるなどの強い衝撃を与えないでください。ガスの抜けによる点灯不良の原因になります。万が一破損した場合は絶対に通電しないでください。

➤ 異常時の対応

異常に熱くなる、異臭がする、煙が出るなどした場合は直ちに電源を切ってください。(高電圧電源部分から音が聞こえることがあります。故障ではありません) 故障時は連絡先メールアドレスにご一報ください。

問い合わせ先：contact@ehbtj.com

➤ 有機溶剤の使用厳禁

ケースのお手入れに有機溶剤は絶対に使用しないでください。溶融やクラックの原因になります。アクリルケースのお手入れは、電源を切った状態で柔らかい布（眼鏡拭きなど）で拭きます。汚れが落ちにくい場合は、中性洗剤を使用してください。

➤ 設置場所の注意

ニキシー管時計はケース全体で放熱しています。布で包む、壁に埋め込むなどして放熱を妨げないで下さい。熱がこもりケースの変形や火災の原因になります。日光が直接当たる場所に設置しないで下さい。基板・部品の劣化が早まります。

➤ ノイズに注意

ニキシー管時計の回路はノイズに弱いです。

ノイズ保護の回路を入れていますが、回路内に他の機器のノイズが回った場合、制御が止まる場合があります。

頻繁な電源の入り切りはおやめください。

仕様

外形

幅：120[mm] 高さ：約 76[mm] 奥行：60[mm]

※ 電源未接続時

電気的特性

- 電源電圧：直流 12[V] (AC アダプター→DC ジャックより供給)
- DC ジャック：センタープラス 内径 2.1[mm] 外径 5.5[mm]
- 消費電流：約 100[mA]
- USB コネクタ：micro-B コネクタ
- 設定用通信速度：115200[bps]
- ドライバ：Windows OS のみ対応
- 時刻保持機能：電源を切ってから 12 時間程度

主な機能

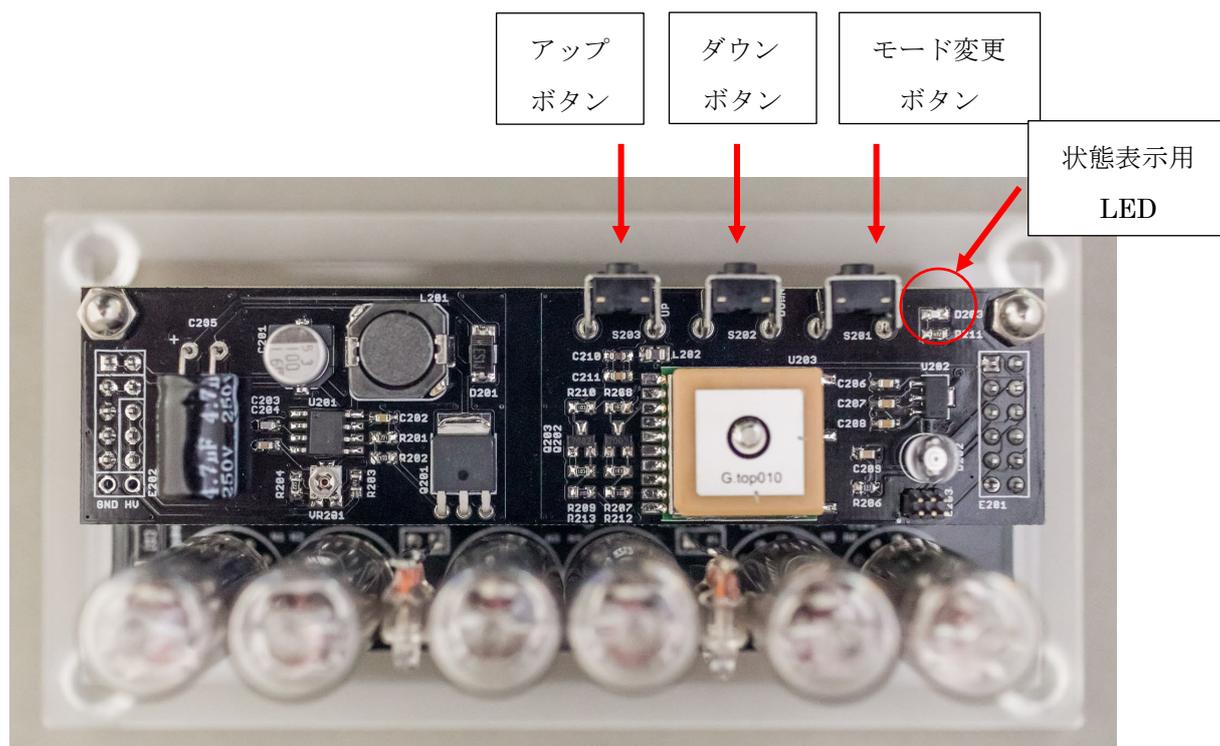
主な機能の一覧です。

- 背面スイッチによる時刻調整
- GPS による自動時刻同期 (ON/OFF 切替可)
- デイマー機能 (ON/OFF 切替 微調整可)
- 00 分エフェクト
- 通信による設定 / パラメータ表示 (機器内部温度・GPS 捕捉衛星数など)

手動調整

手動調整は背面スイッチもしくは通信で時刻を調整します。

※GPS による自動時刻同期が ON になっている場合、そちらが優先されます。



ニキシー管時計のボタンと LED

起動中に移動ボタンを押すと時刻変更モードになり、「時」表示部が点滅します。その状態でアップボタンまたはダウンボタンをおして時刻を調整してください。

その状態で1回移動ボタンを押すと「分」表示部、もう1回押すと「秒」表示部、さらにもう1回おすと通常モードに戻ります。

※ 秒設定は「0」もしくは「30」しか設定できません。

GPS による自動時刻同期(出荷時: ON)

GPS から時刻を取得しニキシー管時計と同期します。

起動時・背面スイッチによるマニュアル同期・10分毎の自動同期があります。

GPS モジュールは起動してから衛星を補足するまで時間がかかります。

また、地下など GPS の電波が届かない場所に置くと補足できなくなるのでご注意ください。

同期が完了すると状態表示用の LED (以下 LED) が1回光ります。

マニュアル同期をするにはアップボタンとダウンボタンを同時に押してください。

ディマー機能(出荷時:ON)

周囲の明るさによりニキシー管の輝度を変化させる機能です。

出荷前に調整しておりますが、通信により設定ができます。

00分エフェクト

これは〇〇時ちょうど(〇〇時00分)になると起きる表示エフェクトです。

ルーレットのようなエフェクトが発生します。

※全ての数字を表示させ、ニキシー管の劣化を軽減するためのエフェクトですのでOFFにはできません。

通信による設定 / パラメータ表示

USBコネクタよりPCと接続し、様々な設定ができます。

通信はシリアル通信を使っているため、PC側はシリアルモニタのソフトウェアが必要になります。

USBケーブルをコネクタに挿入し、PCがニキシー管時計を認識するとLEDが2回光ります。

もし光らない場合、もしくは長く1回光った場合は電源を切って再度接続してください。

Windows用ドライバ

通信用のドライバはWindows OSのみに対応しております。(Windows10 64bitで確認済み)

下記URLよりダウンロードしてPCにインストールしてください。

ニキシー管時計通信用ドライバ(保存先:Dropbox)

https://www.dropbox.com/s/c7g90tx1znpqmdu/NixieTubeClock_Driver.zip

通信コマンド

コマンドは全て先頭に\$ (ドルマーク) がつきます。最後にキャリッジリターン (CR:¥r) とラインフィード (LF:¥n) を入れてください。コマンドは大文字・小文字どちらでも問題ありません。

カンマの後はスペースを入れないでください。

定義されていないコマンドを入力した場合、

「Undefined Command. You can send commands (\$?, \$!)」と表示されます。

表示されない場合は接続できていませんので、再接続および電源の再投入をおこなってください。

コマンドの表記

hhmmss	時・分・秒を 2 桁ずつで記述します。例：「\$T,120547」
nn	数値を 2 桁までで記述します。n の数が桁数を表します。 正の数のみ許容します。例：「\$M,3」
mm	数値を 2 桁で記述します。m の数が桁数を表します。 正負どちらも許容します。例：「\$Z,-9」
{T F}	「T」もしくは「F」を記述します。例：「\$G,T」

コマンド一覧

\$?	ヘルプ文章が返ってきます。こちらをご覧になって設定してください。
\$!	は現在の状態が返ってきます。 現在時刻・明るさセンサの値・GPS 衛星捕捉数・基板周囲温度・現在の設定値を見ることができます。
\$T, hhmmss	時刻を設定します。
\$Z, mm	タイムゾーンを設定します。
\$G, {T F}	GPS による自動時刻補正の ON/OFF を設定します。
\$D, {T F}	ディマー機能の ON/OFF を設定します。
\$M, n	明るさを調整します。(ディマー機能が OFF の場合のみ)
\$I, n	インジケータ用の LED の明るさを調整します。
\$S, {T F}	GPS 情報を出力の ON/OFF を設定します。設定は記憶されません、通常は OFF です。