

# うずまきクロック 説明書

2025/5/2 ファンアウト仙台



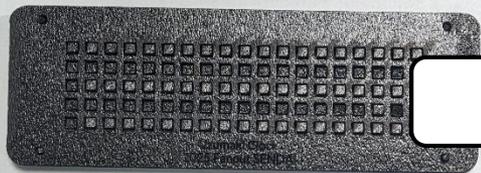
# 材料

木板  
(文字が書いてある側がオモテ面)



足

遮光板



マイコンボード

拡散板

USB ケーブル



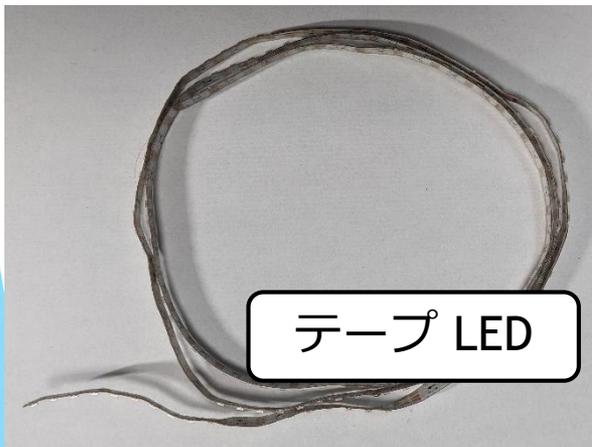
ワッシャー  
(4個)

ねじ(短)  
(2個)

ねじ(長)  
(4個)

テープ LED

ナット  
(6個)



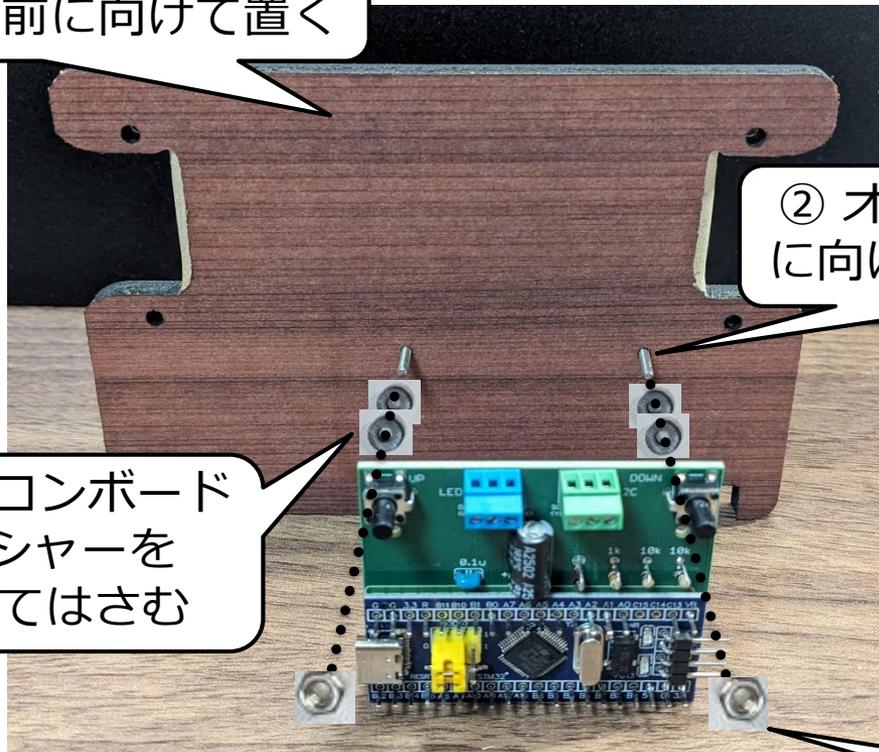
# 1. マイコンボードの取り付け

① 木板のウラ面（文字が書かれていない面）を手前に向けて置く

② オモテ面からウラ面に向けてねじ(短)を通す

③ 木板とマイコンボードの間にワッシャーを2枚ずつ重ねてはさむ

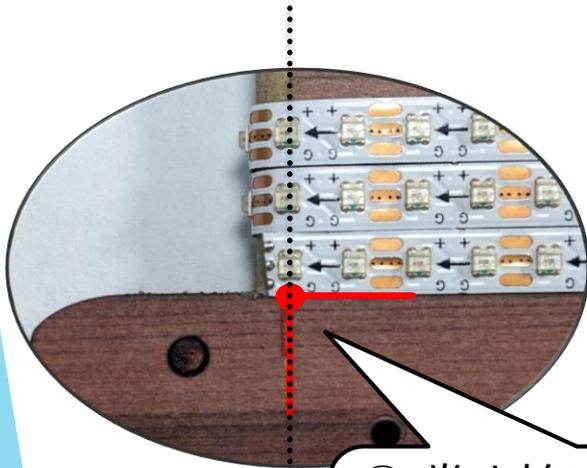
④ ナットで固定



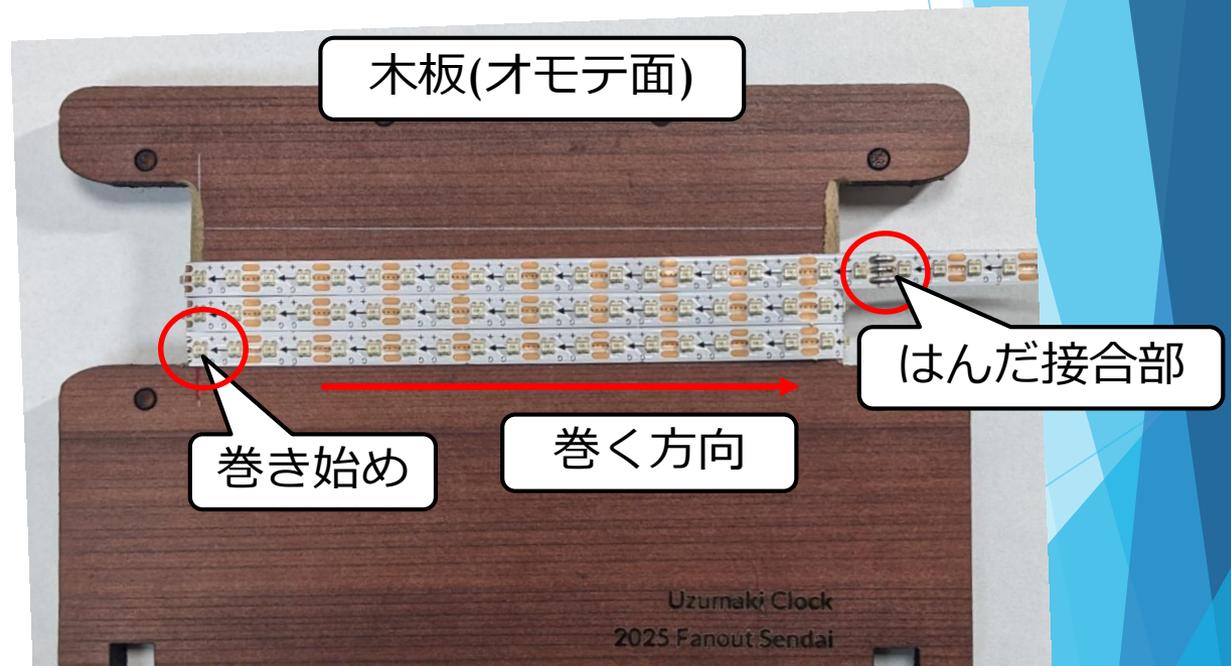
## 2. テープ LED の巻き付け ①

- ▶ テープ LED のウラには粘着剤がついています
- ▶ テープ LED は強く折り曲げると壊れてしまいますので、無理に曲げないでください
- ▶ 一度強く張り付けたテープ LED は無理にはがさないでください
- ▶ テープ LED に印刷されている矢印の向きを写真と合わせてください

LEDが一直線に並ぶようにそろえる



① 巻き始めは、赤色のマークに、写真のように合わせる



木板(オモテ面)

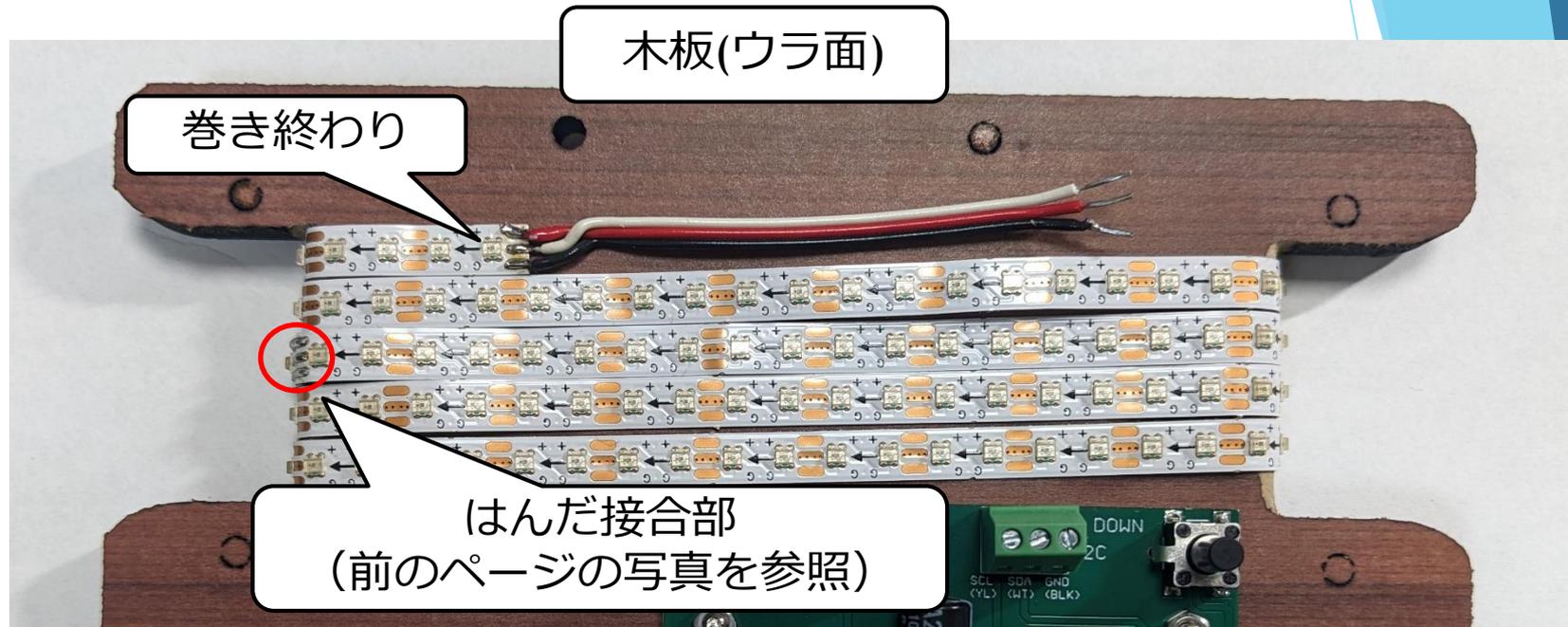
巻き始め

巻く方向

はんだ接合部

② 巻き始めの位置から、右方向に隙間をあけずに巻く。LED が正確に格子状に並ぶように、はんだ接合部まで巻く

### 3. テープ LED の巻き付け ②

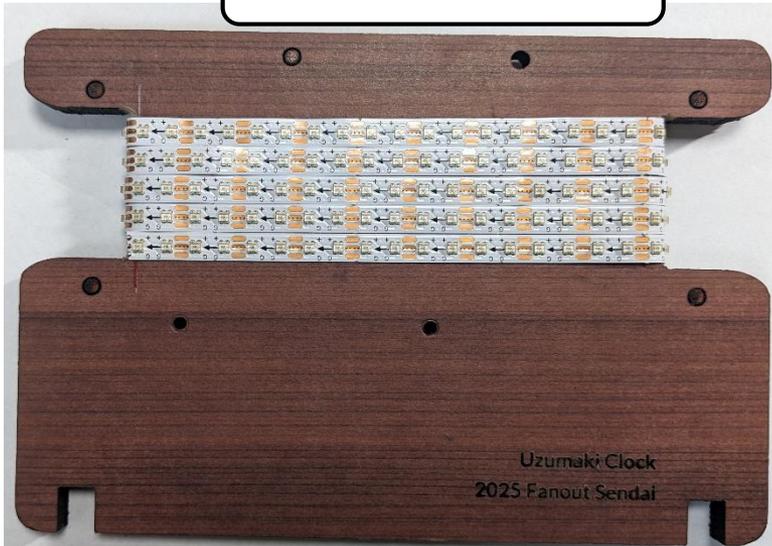


オモテ面で隙間をあけずに巻くと、ウラ面は写真のように、右上がりの斜めになります。続けて巻き終わりまで巻いてください。

**【注意】 はんだ接合部 (前のページの写真を参照) の箇所だけは、他よりも LED の間隔が余分にあいているので、ウラ面でたるませて調整します。**

## 4. ケーブルの接続

完成図(オモテ面)



完成図(ウラ面)

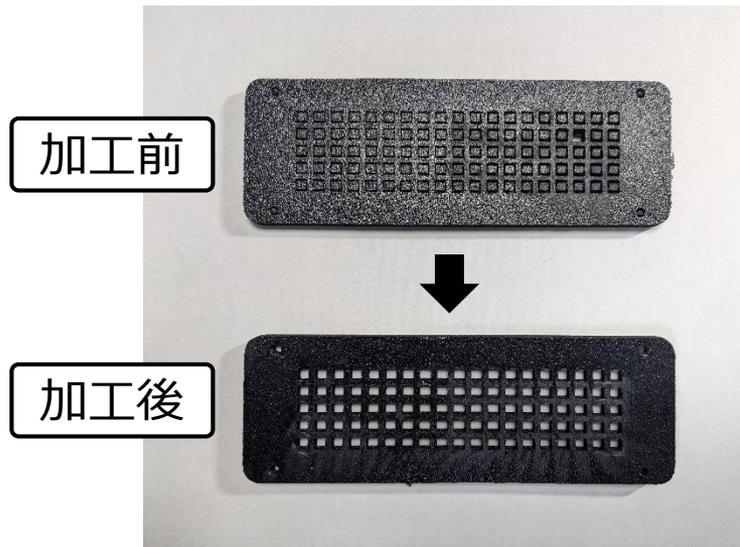


左側の、青色のターミナルの  
ねじを三か所とも完全にゆる  
めてからケーブルを差し込み、  
完全にしめる

↻:ゆるむ    ↻:しめる

ケーブルの色は、左から白、赤、  
黒の順です。

## 5. 遮光板・拡散板の加工と取り付け



① 遮光板のウラ面 (文字の入っていない面) から、細い棒で押して穴をあけ、すべてのドットを貫通させる



② 木板と遮光板と拡散板を、ねじ(長)とナットで固定する。

③ 足と USB ケーブルを取り付けて完成

## 6. 操作方法

- ▶ [UP] ボタンと [DOWN] ボタンで時刻を調整します（秒針は時刻を調整するたびに 0 にリセットされます）
- ▶ [UP] ボタンと [DOWN] ボタンを**同時押し**すると、表示色が変わります。さらに同時押しすると、明るさ調整モードとデモモードになります
  - ▶ 「DIM:1」の表示が出ているときは、[UP] ボタンと [DOWN] ボタンで明るさが変更できます
- ▶ USB ケーブルを抜くと表示は消えますが、10分間程度は基板上のコンデンサに残った電気で時計が動き続けます



# 7. PC からの操作

```
コマンド プロンプト
C:\Users\hoshi>mode
デバイス状態: COM4:
ポーレート:
パリティ:
データビット:
```

ポート番号

```
コマンド プロンプト
C:\Users\hoshi>echo HELLO! > com4
```

ポート番号を指定して echo 命令で文字列を出力

- ▶ コマンドプロンプトで「mode」コマンドを実行して、ポート番号を調べます
- ▶ ポート番号を指定して文字列を出力すると、LED に表示されます (echo 命令, copy 命令, Teraterm などのターミナルソフトが使えます)
- ▶ 表示できる文字 (フォント) は英数字と記号です
- ▶ I<sup>2</sup>C で文字列を送信しても同じ操作ができます
- ▶ 文字列には下記のようにコマンドを埋め込みます

※ ポート番号が COM10 以上の場合は、¥¥.¥COM10 等と指定してください

## コマンドの例

コマンド

#L002

数字3桁(または色を表す3文字の略称)

【例】「#L002#FWHIHELLO #FGREWORLD」を出力すると、下記の文字列が2回繰り返して表示されます

HELLO WORLD

## 8. コマンド表 ①

### ▶ 基本のコマンド

コマンド	意味	例
#F	文字色	#FRED: 文字色を赤色に
#B	背景色	#BLGR: 背景色を薄い緑色に
#H	時の値を設定	#H021#M034#S000: 時計を21時34分00秒に設定 (数字は常に3桁で指定する)
#M	分の値を設定	
#S	秒の値を設定	
#D	明るさを変更	#D004: 表示を暗くする (#D000～#D004 の5段階)
#R	モード	#R005: デモ表示 #R000: 時計表示に戻す ※このコマンドは文字列に埋め込まず単独で使用してください
#L	表示回数	#L003: 3回表示 #L000: 固定表示 #L255: 無限に繰り返す

## 9. コマンド表 ②

### ▶ 時計の色を変更するコマンド

コマンド	意味	例
#J	時の色	#JYEL: 時計の時の文字を黄色で表示
#P	分の色	#PMAS: 時計の分の文字をマゼンタで表示
#K	コロンの色	#KWHI: 時計のコロンを白色で表示
#A	色情報を保存	#A000: 現在の時計の表示色を保存。次回電源を入れたときにはその色でスタートする

### ▶ 色の略称

記号	色
RED	赤
GRE	緑
BLU	青
BLA	黒
WHI	白

記号	色
MAS	マゼンタ
CYA	シアン
YEL	黄
ORA	オレンジ
PIN	ピンク

記号	色
LRE	薄い赤
LGR	薄い緑
LBL	薄い青
LMA	薄いマゼンタ
LCY	薄いシアン

記号	色
LYE	薄い黄
LWH	灰