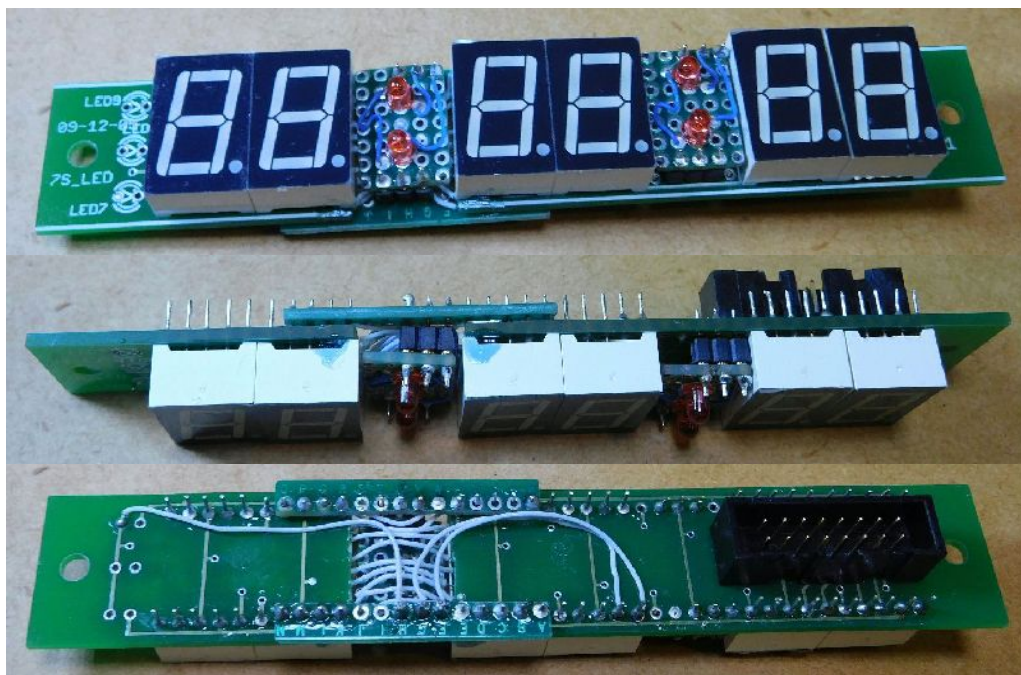


## ESP32で電子工作 デジタル時計3

前回からの続きで、まずは 7セグメント表示基板の、コロン表示の小基板を作って、7セグメント表示基板に 取り付けました。

見た目は、以下のようになりました。

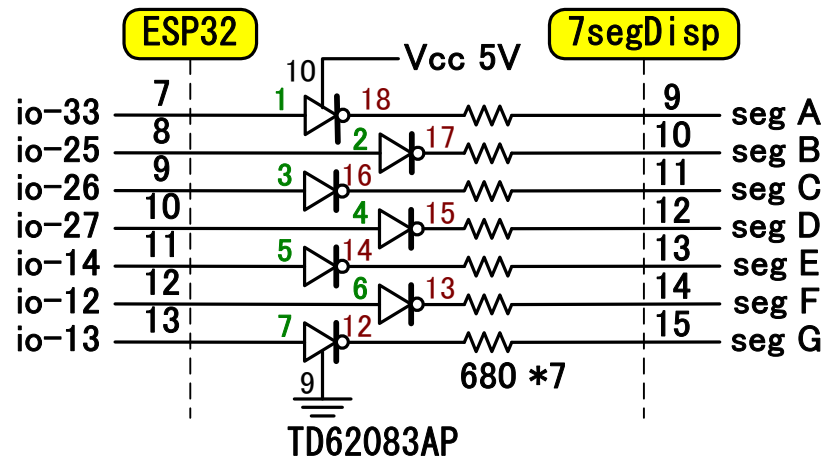
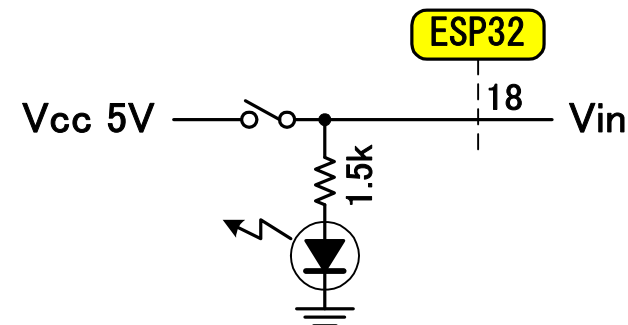
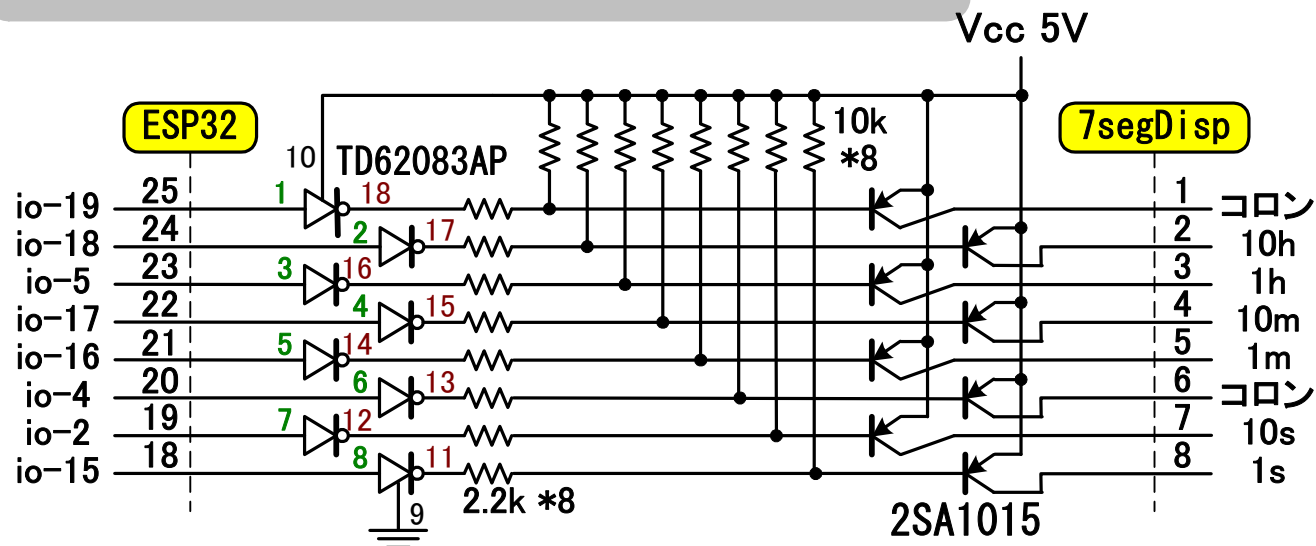


予想してましたが、右側の 分と 秒の間の コロン表示の LEDの頭が 7セグメントの頭より、少し高くなりました。

次は、7セグメント表示基板の ドライバ基板を作成します。 あと、その基板に ESP32モジュール基板を載せたり、スイッチ入力の回路を用意します。 要するにベース基板ですね。

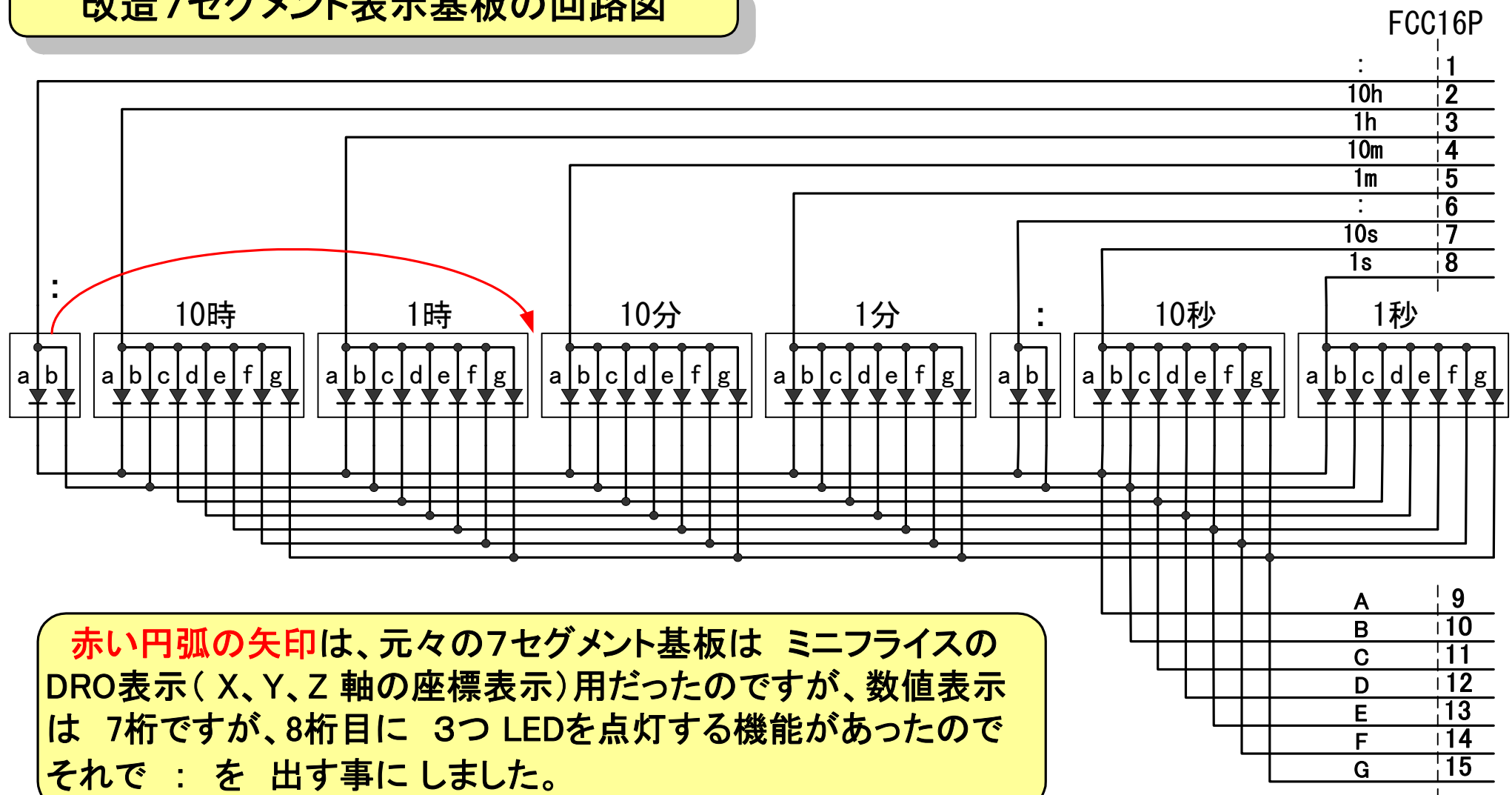
- ① ESP32のピンソケットは 15ピン2列を用意します。 I/Oの ピンアサインも 決めます。
- ② ESP32に 5V電源を接続しますが、USBケーブルを接続する時もあるので ON、OFF出来るようにします。
- ③ 押しボタンスイッチを 5個付けます。
- ④ あと、今回のベース基板に、5V電源の接続を行います。

# 7セグメント表示基板 ドライブ回路図



YouTubeで見るには、細かい図面で  
申し訳ありません。 今回も、静止画の  
PDFファイルをダウンロード出来るように  
しておきます。 過去に出した関連する  
図面も一緒に付けておきます。

## 改造7セグメント表示基板の回路図



赤い円弧の矢印は、元々の7セグメント基板は ミニフライスの DRO表示( X、Y、Z 軸の座標表示)用だったのですが、数値表示は 7桁ですが、8桁目に 3つ LEDを点灯する機能があったので それで : を 出す事にしました。

# 旧 ESP32 30ピン GPIOピンのピンアサイン表

EN	1		30	io-23
io-36	2		29	io-22
io-39	3		28	io-1
io-34	4		27	io-3
io-35	5		26	io-21
io-32	6		25	io-19
io-33	7		24	io-18
io-25	8		23	io-5
io-26	9		22	io-17
io-27	10		21	io-16
io-14	11		20	io-4
io-12	12		19	io-2
io-13	13		18	io-15
GND	14		17	GND
VIN	15		16	3V3

緑のI/Oポートは、  
入力専用です。

## 使用出来る GPIOピン 25本

1	io-1	28	14	io-21	26
2	io-2	19	15	io-22	29
3	io-3	27	16	io-23	30
4	io-4	20	17	io-25	8
5	io-5	23	18	io-26	9
6	io-12	12	19	io-27	10
7	io-13	13	20	io-32	6
8	io-14	11	21	io-33	7
9	io-15	18	22	io-34	4
10	io-16	21	23	io-35	5
11	io-17	22	24	io-36	2
12	io-18	24	25	io-39	3
13	io-19	25			

GPIOは io-で、略してます。

赤線は、GPIOの番号が飛んでいる箇所です。  
シリアル通信や、A/D入力、I2Cインタフェース等  
を使用していると その分端子は 減少します。



7セグメントドライバ回路と 電源切り替え  
及び ESP32ベース基板の 画像

