

Lチカ サンプル
10 'Lチカサンプル
20 GPIO PC13,OUTPUT
20 OUT PC13,HIGH:WAIT 500
30 OUT PC13,LOW:WAIT 500
40 GOTO 20

文字列操作サンプル
10 'モシレツソウサ サンプル
20 S="Hello,Tiny BASIC"
30 L=LEN(S)
40 PRINT STR\$(S);" LEN=";L
50 PRINT STR\$(S,1,5)
60 C=ASC(S,12)
RUN
Hello,Tiny BASIC LEN=16
Hello
OK

制御構造
IF 文
10 IF X > 8 Y=Y+1 ELSE Y=Y-1
FOR TO STEP NEXT 文
10 FOR I=0 TO 100 STEP 2
20 PRINT I 刻みが1の場合、
30 NEXT I STEP は省略可能
GOTO 文
10 "LOOP" ラベル
20 GOTO 100 行番号指定
30 GOTO "LOOP" ラベル指定
40 GOTO 10*n 数式指定
GOSUB 文・END 文
10 GOSUB "SUB01" ラベル指定
20 GOSUB 100 行番号指定
30 GOSUB 100+10*n 数式指定
40 END プログラムの終了
100 "SUB01" ラベル
110 RETURN 復帰

コメント
REM 文とその省略形(')
10 REM サンプルプログラムの
20 'ジョギ
30 A=100:CLS:CL

演算子
算術演算子
X=Y+3 X=Y-3 X=Y*3 X=Y/3
X=Y%3 3で割った余りを求める
ビット算子
X=Y&3 X=Y 3 積、和
X=Y>>3 X=Y<<3 ビットシフト
X=~Y X=Y^3 排他的論理和

比較演算子
X=Y=3 X=Y!=3 X=Y<3 X=Y>3
X=Y<=3 X=Y>=3

論理算子
X=Y AND Z X=Y OR Z X=!A

演算子の優先度
1 括弧で囲った式
2 ! ~
3 * / % & << >> ^
4 + -
5 = <> != > >= < <= AND OR

定数
1 ビット入出力・ON/OFF 値
HIGH,LOW,ON,OFF
メモリ領域参照
VRAM,VAR,ARRAY,PRG,MEM,FNT,GRAM
画面の定数
CW,CH,GW,GH
方向の定数

UP,DOWN,RIGHT,LEFT ※スクロールで指定
ピン番号
PA0,PA1,PA2,PA3,PA4,PA5,PA6,PA7,PA8,PA9,PA10,PA11,PA12,PA13,PA14,PA15,PB0,PB1,PB2,PB3,PB4,PB5,PB6,PB7,PB8,PB9,PB10,PB11,PB12,PB13,PB14,PB15,PC13,PC14,PC15

GPIO モード設定定数
OUTPUT_OD,OUTPUT,INPUT_PU,INPUT_PD,ANALOG,INPUT_FL

ビット方向定数
LSB, MSB

数値表記
10 進数 -32768 ~ 32757
16 進数 \$00 ~ \$FFFF

変数
一般変数 A ~ Z,A0-A6 ~ Z0-Z6
配列変数 @(0) ~ @(99)

システムコマンド

コマンド
RUN
RENUM [先頭行番号],間隔[,開始,終了]
DELETE [先頭行番号],末尾行番号]

コンソール・スクリーン画面設定

コマンド
CONSOLE ON/OFF
SCREEN モード(1~)[,画面向き(0~3)]
WIDTH 横文字数,縦行数

プログラム関連

コマンド
LIST [開始行[,終了行]]
NEW
SAVE [プログラム番号] "ファイル名"
LOAD [プログラム番号] "ファイル名"
REM [コメント文] ' [コメント文]
LET 変数=式 @(添え字)=n1,n2,...nn
CLV
LRUN "ファイル名" プログラム番号[,行番号 ラベル]
FILES ["ファイルパス"] [開始[,終了]]
EXPORT [対象番号[,終了番号]]
CONFIG 項目番号,設定値
SAVECONFIG
ERASE [プログラム番号[,終了プログラム番号]]
MKDIR "ディレクトリ名"
RMDIR "ディレクトリ名"
REMOVE "ファイル名"
CAT "ファイル名"
REDRAW

数値関数
ABS(整数)
MAP(値,開始1,終了1,開始2,終了2) 1→2に変換
ASC(文字列 変数[,文字位置])
FREE()
RND()
INKEY()
LEN(文字列 変数)

数値関数
CHR\$(文字コード)
BIN\$(数値[,桁指定])
HEX\$(数値[,桁指定])
DMP\$(数値[,小数桁数[,整数部桁数])
STR\$(文字列 変数[,先頭,長さ])

時間待ち・時間計測関連

コマンド
RESETTICK
WAIT ミリ秒

数値関数
TICK([モード])

記憶領域操作関連

コマンド
POKE アドレス,データ[,データ,...データ]

数値関数
PEEK(アドレス)

キャラクタ表示関連

コマンド
PRINT [#n,] 数値・文字列[:数値・文字列.][::]
INPUT [プロンプト],変数[,オーバーフロー時既定値]
CLS
COLOR 文字色[,背景色]
ATTR 属性
LOCATE 横位置,縦位置
REDRAW
CSCROLL x1,y1,x2,y2,方向

数値関数
VPEEK(横位置,縦位置)

グラフィック表示関連

コマンド
PSET x, y, 色
LINE x1,y1,x2,y2,色
RECT x1,y1,x2,y2,色,モード
CIRCLE x, y,半径,色,モード
BITMAP x,,y,アドレス,インデックス,幅,高さ[,倍率]
GPRINT x,,y,[#n,] 数値・文字列[:数値・文字列][::]
GSCROLL x1,y1,x2,y2,方向

数値関数
GPEEK(横位置,縦位置)
GINP(横位置,縦位置,高さ,幅,色)

サウンド関連

コマンド
TONE 周波数,出力期間
NOTONE

RTC (時刻) 関連

コマンド
DATE
GETDATE 年変数,月変数,日変数,曜日変数
GETTIME 時変数,分変数,秒変数
SETDATE 年,月,日,時,分,秒

GPIO・入出力関連

コマンド
GPIO ピン番号,機能名
OUT ピン番号,出力値
POUT ピン番号,デューティー値[,周波数]
SHIFTOUT DATAピン,CLKピン,条件,出力データ
数値関数
I2CR(devAdr,cmdAdr,コマンド長,dataAdr,データ長)
I2CW(devAdr,cmdAdr,コマンド長,dataAdr,データ長)
IN(ピン番号)
SHIFTIN(DATAピン,CLKピン,入力形式,[条件])

シリアル通信関連

コマンド
SMODE モード(0:NTSC,1:Serial,2:AutoStart)
SMODE モード,“通信速度” 同期補正 PrgNo
SOPEN “通信速度”
SCLOSE
SPRINT [#n,] 数値・文字列; 数値・文字列;
SWRITE データ

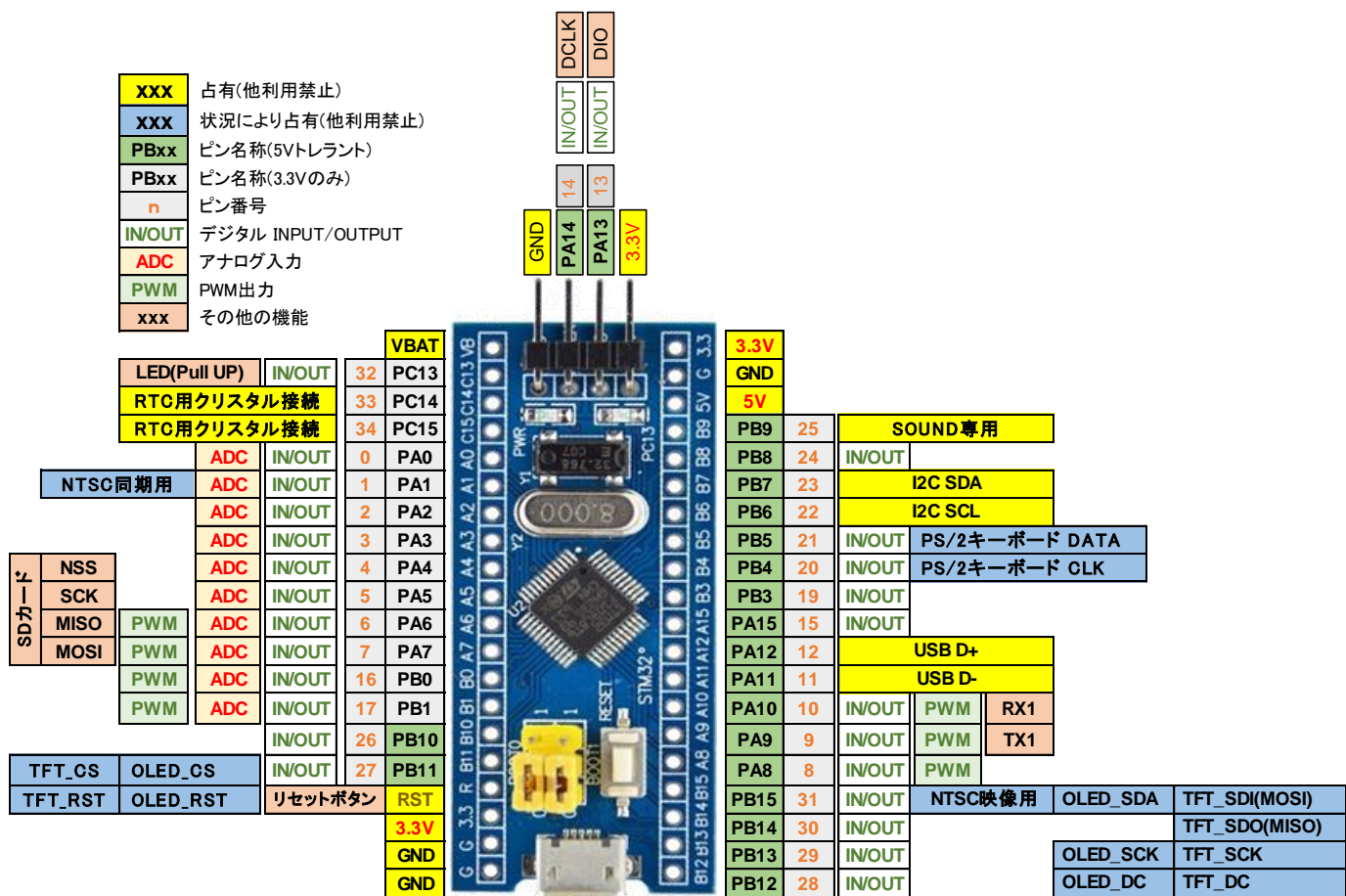
数値関数
SREADY()
SREAD()

仮想 EEPROM 関連

コマンド
EEPFORMAT
EEPWRITE アドレス,データ

数値関数
EEPREAD(アドレス)

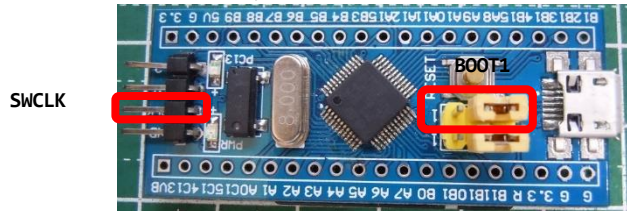
Blue Pill ボード ピン割り付け



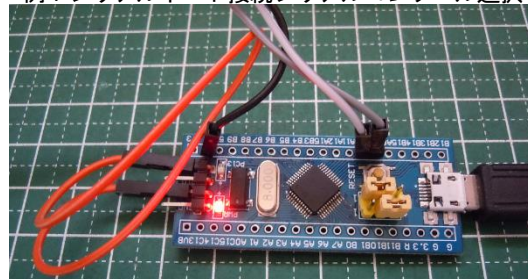
起動時スクリーンモード選択

スクリーン画面	BOOT1	SWCLK	備考
NTSC ビデオ出力画面	0	-	
USB ポート接続シリアルコンソール	1	OPEN or LOW	
シリアルポート接続シリアルコンソール	1	HIGH	通信速度 115,200bps

BOOT1 と SWCLK 端子



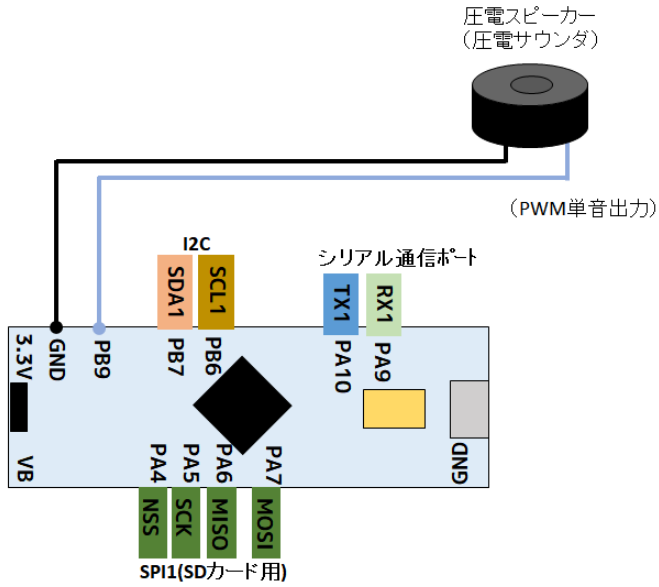
例：シリアルポート接続シリアルコンソール選択



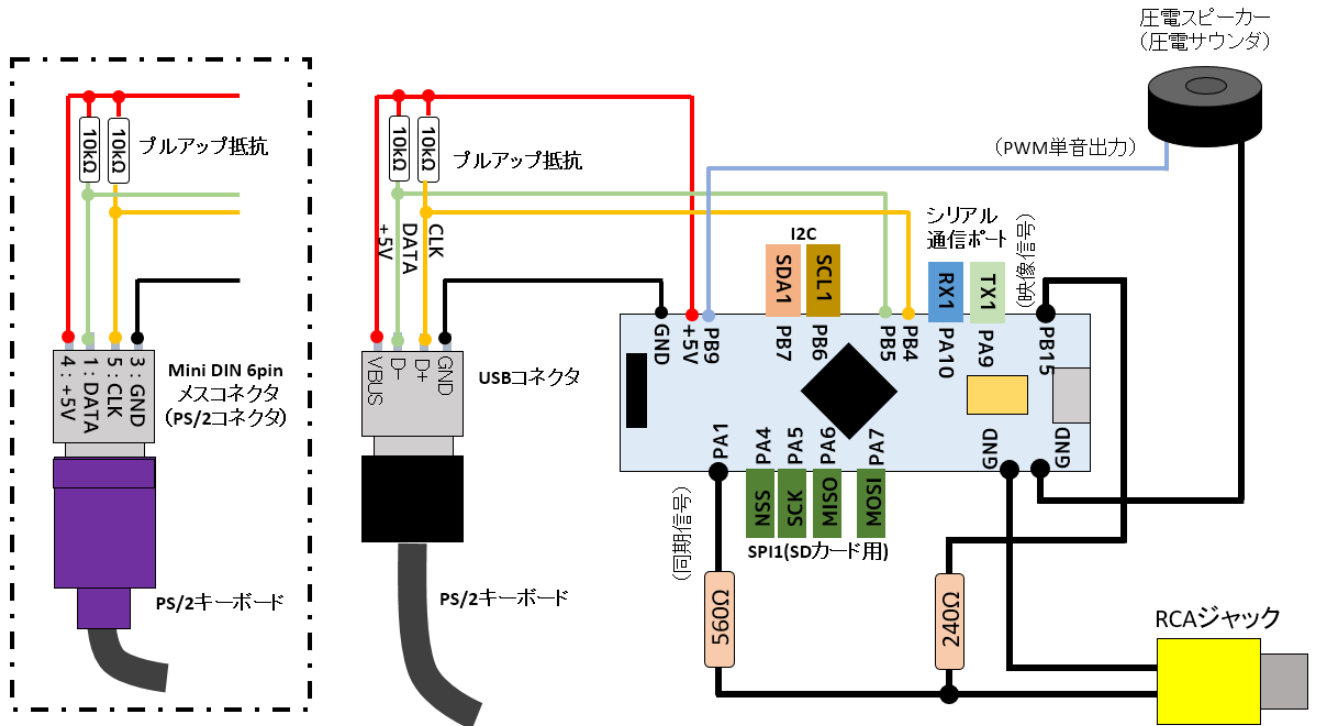
ピン名称	ピン番号	用途	説明
PA0	0	アナログ入力、デジタル IN/OUT	汎用
PA1	1	アナログ入力、デジタル IN/OUT、NTSC 同期信号	汎用、NTSC 版では占有(利用禁止)
PA2	2	アナログ入力、デジタル IN/OUT	汎用
PA3	3	アナログ入力、デジタル IN/OUT	汎用
PA4	4	アナログ入力、デジタル IN/OUT、SPI(NSS)	汎用、SD カード
PA5	5	アナログ入力、デジタル IN/OUT、SPI(SCK)	汎用、SD カード
PA6	6	アナログ入力、デジタル IN/OUT、PWM、SPI(MISO)	汎用、SD カード
PA7	7	アナログ入力、デジタル IN/OUT、PWM、SPI(MOSI)	汎用、SD カード
PA8	8	デジタル IN/OUT、PWM	汎用
PA9	9	デジタル IN/OUT、PWM、シリアル通信	汎用、シリアル通信 (送信)
PA10	10	デジタル IN/OUT、PWM、シリアル通信	汎用、シリアル通信 (受信)
PA11	11	USB D-	占有、他の利用禁止
PA12	12	USB D+	占有、他の利用禁止
PA13	13	S-LINK、デジタル IN/OUT	S-LINK、汎用
PA14	14	S-LINK、デジタル IN/OUT	S-LINK、汎用
PA15	15	デジタル IN/OUT	汎用
PB0	16	アナログ入力、デジタル IN/OUT、PWM	汎用
PB1	17	アナログ入力、デジタル IN/OUT、PWM	汎用
PB2	18	BOOT1、デジタル IN/OUT ※プルアップ抵抗あり 起動時にレベルの状態でターミナルモード選択	汎用、BOOT1 モード指定 ターミナルモード選択
PB3	19	デジタル IN/OUT	汎用
PB4	20	デジタル IN/OUT、PS/2 キーボード I/F CLK	汎用、PS/2 キーボード利用時占有(利用禁止)
PB5	21	デジタル IN/OUT、PS/2 キーボード I/F DATA	汎用、PS/2 キーボード利用時占有(利用禁止)
PB6	22	I2C SCL1	占有、他の利用禁止
PB7	23	I2C SDA1	占有、他の利用禁止
PB8	24	デジタル IN/OUT	汎用
PB9	25	SOUND(PWM 出力)	占有、他の利用禁止
PB10	26	デジタル IN/OUT	汎用
PB11	27	デジタル IN/OUT、OLED_CS、TFT_CS	汎用、OLED(SPI)、TFT 利用時占有(利用禁止)
PB12	28	デジタル IN/OUT、OLED_SC、TFT_DC	汎用、OLED(SPI)、TFT 利用時占有(利用禁止)
PB13	29	デジタル IN/OUT、OLED_SCK、TFT_SCK	汎用、OLED(SPI)、TFT 利用時占有(利用禁止)
PB14	30	デジタル IN/OUT、TFT_SDO	汎用、TFT 利用時占有(利用禁止)
PB15	31	デジタル IN/OUT、NTSC 映像信号、OLED_SDA、TFT_SDI	汎用、NTSC、OLED(SPI)、TFT 利用時占有
PC13	32	LED、デジタル IN/OUT ※プルアップ抵抗あり	汎用
PC14	33	RTC へのクロック供給	占有、他の利用禁止
PC15	34	RTC へのクロック供給	占有、他の利用禁止

- **色塗り部**は GPIO コマンドでの利用する機器のよって利用禁止となる
- 各ピン 20mA (ソース、シンク利用) まで電流を流すことが可能、推奨 8mA
- 全ピン合計では 150mA まで利用可能

① ターミナルコンソール版

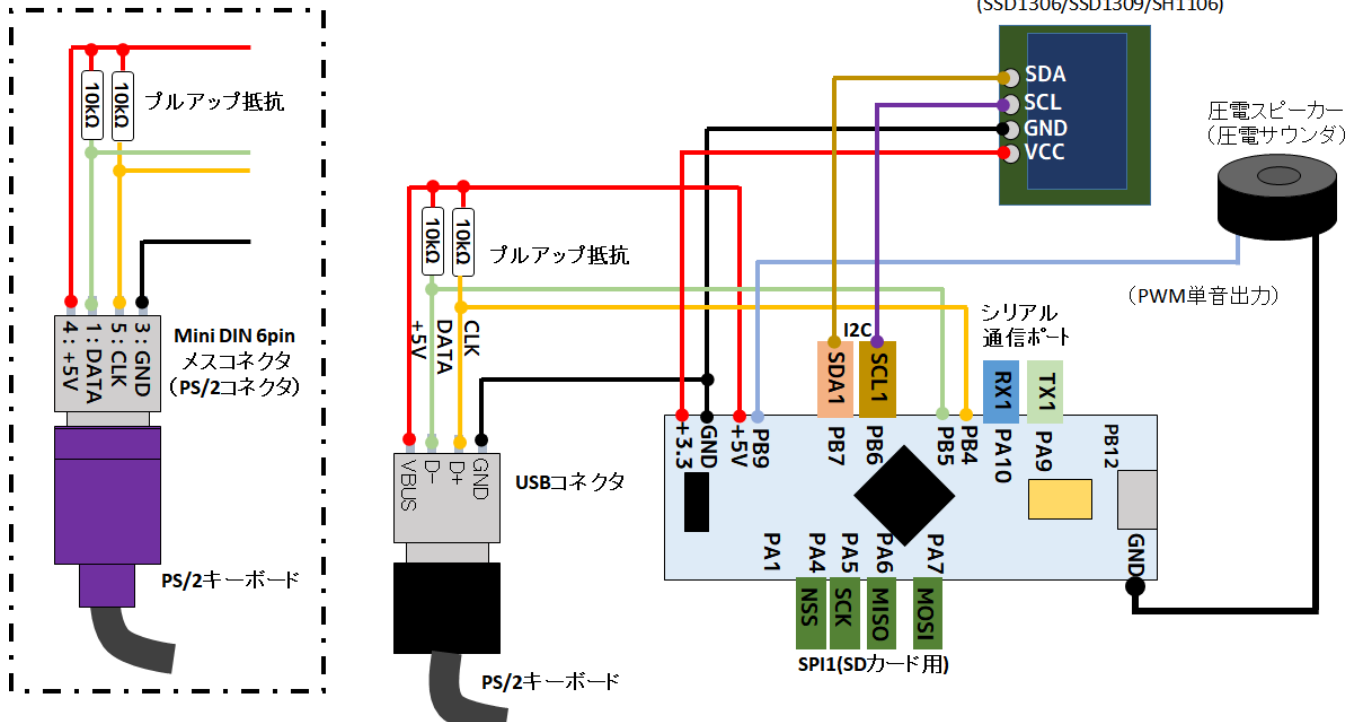


② NTSC 版

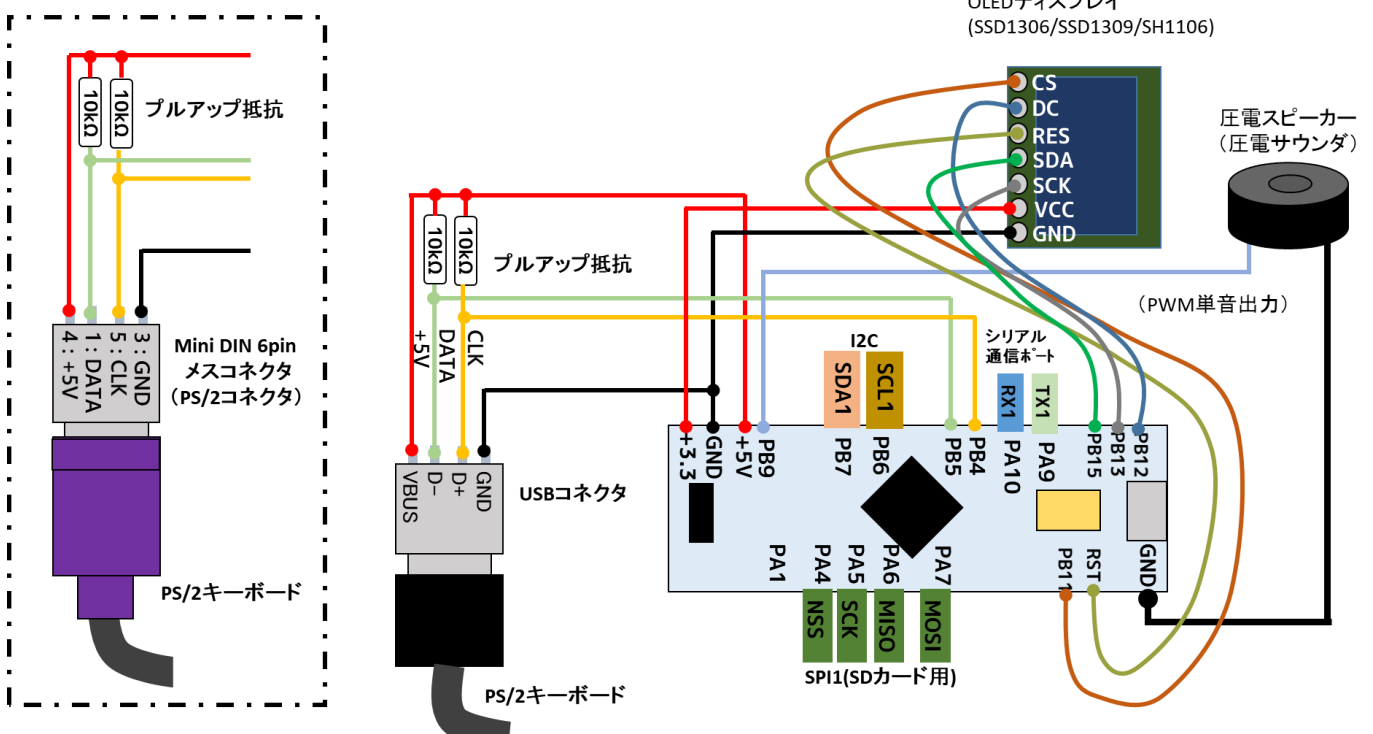


③ OLED 版

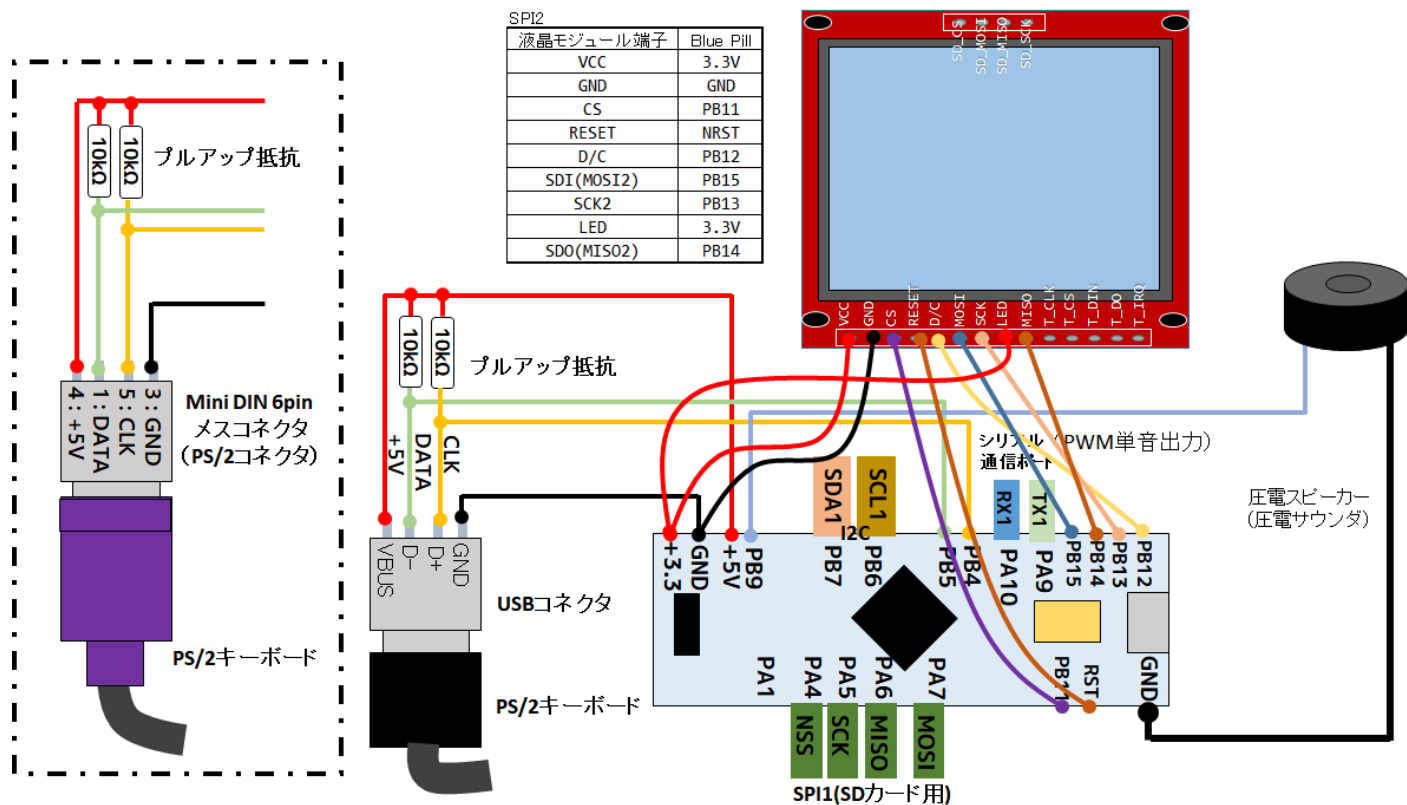
(1) 利用する OLED モジュールが I2C インタフェース



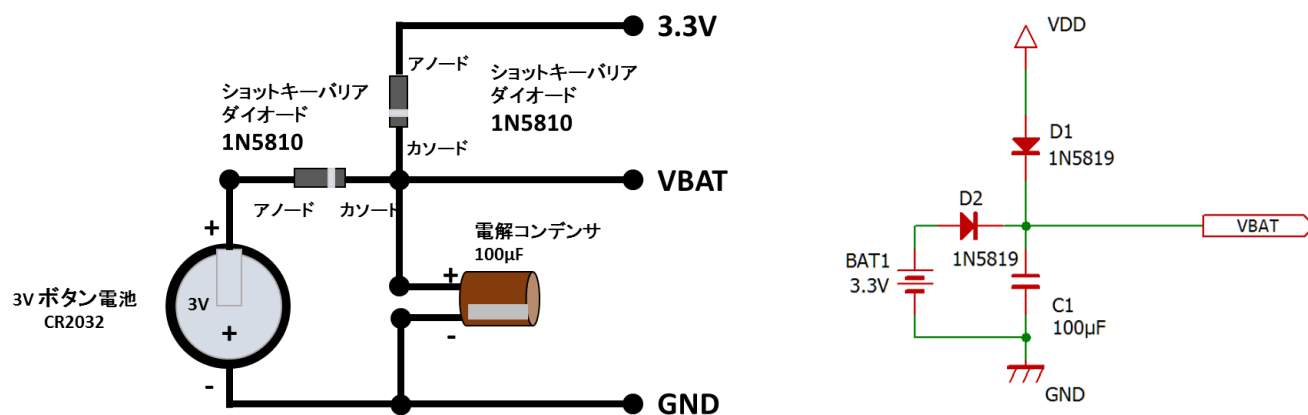
(2) 利用する OLED モジュールが SPI インタフェース



④ TFT 版



⑤ RTC 用バックアップ電池 (オプション)



⑥ SD カードモジュール (オプション)

