

## EEPROMの概要

商品ページ:<https://akizukidenshi.com/catalog/g/g100190/>

かなり古い製品ですので在庫が無くなったらもう買えないかもしれません。

他の93C46系のEEPROMにも応用はできるかもしれません。

### ●プログラムの内容

```
uint16_t buf[8];
GPIO_InitTypeDef InitObj;
InitObj.PinPos = Pin0;
InitObj.Speed = LL_GPIO_SPEED_FREQ_VERY_HIGH;
InitObj.Pull = LL_GPIO_PULL_NO;
InitObj.Mode = LL_GPIO_MODE_OUTPUT;
InitObj.OutputType = LL_GPIO_OUTPUT_PUSHPULL;
S93C46_Typedef init;
init.PortCS = init.PortSK = init.PortDI = init.PortDO = GPIOA;
init.CS = 1 << Pin0;
init.SK = 1 << Pin1;
init.DI = 1 << Pin2;
init.DO = 1 << Pin3;
```

buf[8]:データ受信用バッファ

InitObj:GPIO設定値格納用構造体

Speedの値は最速のものにしていますがここは何でも良いです。

init:S93C46との通信に使うピンの設定値を格納する構造体です。

Pinxは何番目のピンか？を示しています。

ポートAのピン1であればPA1ピンです。

ただしPA1 == 1 << Pin1 となっているのでその点だけ注意してください。

PA1は0x2ですが、Pin1は0x1になります。

```

LL_IOP_GRP1_EnableClock(LL_IOP_GRP1_PERIPH_GPIOA);
if(GPIO_Init(GPIOA, &InitObj))
{
    Error_Handler();
}
InitObj.PinPos = Pin1;
if(GPIO_Init(GPIOA, &InitObj))
{
    Error_Handler();
}
InitObj.PinPos = Pin2;
if(GPIO_Init(GPIOA, &InitObj))
{
    Error_Handler();
}
InitObj.PinPos = Pin3;
InitObj.Pull = LL_GPIO_PULL_DOWN;
InitObj.Mode = LL_GPIO_MODE_INPUT;
if(GPIO_Init(GPIOA, &InitObj))
{
    Error_Handler();
}

```

各ピンの設定を行います。

STLinkデバッグに使うPA13とPA14が指定されたときのみFailedを返してエラーにします。

Pin3はROMからのデータを受信するので入力モードに設定します。

#### ●ROMとの通信

```

SetHandle(&init);
EnableWrite();
for(uint8_t i = 0; i < 8; i++)
{
    WriteRom(i, WRITE_CODE, i+100);
}
DisableWrite();
for(uint8_t i = 0; i < 8; i++)
{
    ReadRom(i, &buf[i]);
}

```

SetHandleで先ほど作ったinit構造体をs93c46a.cに渡します。

WriteRomなどの関数はs93c46a.cが受け取ったピン情報を使って通信をします。

**書き込みの前後はEnable、DisableWriteが必要です。**

少なくともEnableWriteは忘れないでください。

- s93c46.h

```
#define READ_CODE 0x80
#define WRITE_CODE 0x40
#define ERASE_CODE 0xC0
#define WR_ALL_CODE 0x10
#define ER_ALL_CODE 0x20
```

各コマンドです。

READ\_CODEはReadRom時。その他はすべてWriteRom用です。

ALLが付いているものはROM全体へのアクセスです。

仕様ではアドレスビットの上位2ビットで判別するので、上位2ビットが0であればアドレスは何でも良いです。でも無難に0を送る方が良いです。

例:WriteRom(0,ER\_ALL\_CODE,0);

- ThreeWire

ROMのDOピンをMCUのDIピンに(抵抗を介して)繋げることで3ピンで送受信ができます。

s93c46a.cの冒頭にある**#define ThreeWire**宣言の有無で切り替えます。