

LINEEYE

LE-3500 SPI 通信について

(第 2 版)

1. 概要

LE-3500 を V1.03 にバージョンアップすることで SPI 通信をサポートします。

(インターフェース拡張セット OP-SB5GL または OP-SB5G が必要です。)

2. 通信条件の設定

通信条件 (CONFIG) にて SPI が設定できます。

< SPI の設定 >

<CONFIGURATION>	*SELECT*
PROTOCOL : SPI	0: ASYNC
R-SPEED : 1M	1: SYNC-BSC
CODE : HEX	2: HDLC-SDLC
CPOL : 1	3: ASYNC(PPP)
CPHA : 1	4: I2C
SIM MODE : MASTER	5: I2C
	6: SPI
	7: BURST

PROTOCOL

SPI を選択します。

SPEED

2.048Mbps までの範囲で設定します。

シミュレーション (マスターモード) 時に必要となります。

モニター時はこの設定に関係なく測定できます。

CPOL

クロック極性を設定します。

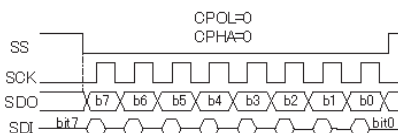
CPHA

クロック位相を設定します。

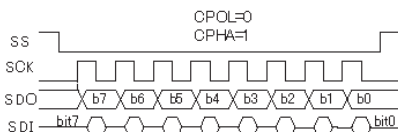
SIM MODE

シミュレーション時のモードを MASTER / SLAVE から選択します。

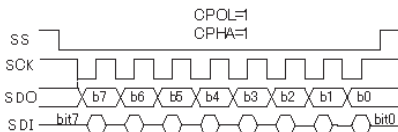
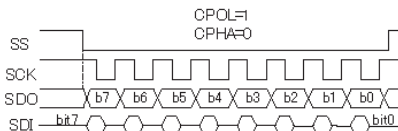
モニター時は関係ありません。



CPOL と CPHA の設定により、クロックとデータは左図のタイミングとなります。



SPI では SS の下りから、次の SS の立ち上がりまでを 1 フレームとします。



3. 測定対象との接続

SPI 測定時は下表のように接続します。

SPI

プローブポッド	入出力方向 ※1		リード線色	測定対象
	モニター	シミュレーション		
SD	I	O ※3	BROWN	MOSI
RD	I	I ※3	RED	MISO
RS	I	I/O ※2	ORANGE	SS
SD_CLK	I	I/O ※2	BLUE	SCK
GND	-	-	BLACK	Signal Ground

※1 I:本機からの入力
O:本機からの出力

※2 シミュレーションモードによって異なります。
O:マスター
I:スレーブ

※3 出力方向は固定です。
出力が衝突しないように接続をしてください。

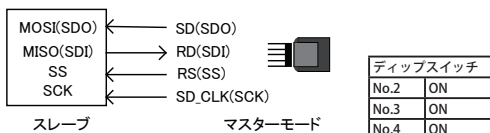
<シミュレーション時>

出力方向が固定ですので、シミュレーション時はモードによって下図のような接続となります。

□マスターモード

プローブポッドのディップスイッチのNo.2、No.3、No.4をONに設定します。

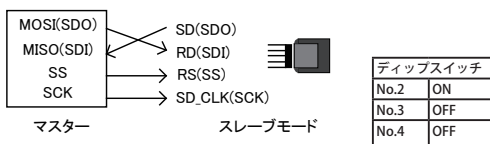
SDとMOSI、RDとMISO、RSとSS、SD_CLKとSCKを接続します。



□スレーブモード

プローブポッドのディップスイッチのNo.2をONに設定します。

SDとMISO、RDとMOSI、RSとSS、SD_CLKとSCKを接続します。



4. シミュレーションについて

SPI 通信ではマニュアルモードのみ正常に動作します。プログラムモードは一部のコマンドのみが利用できます。他のシミュレーションモードは利用できません。

□マスターモード

シミュレーションの開始後、送受信したいデータが登録されているテーブル番号と一致するキーを押すと SS (RS) をアクティブにし、データの送受信を開始します。設定されたデータの送信が完了した時点で SS を非アクティブにします。

□スレープモード

シミュレーションの開始後、送信したいデータが登録されているテーブル番号と一致するキーを押すと、データの送受信が可能となります。マスターからの SS、SCK (SD_CLK) に従ってデータを送出します。

・マスターモード及びスレープモードでの主な手順

- ① [RUN] を押します。
- ② 登録されているテーブル番号と一致するキーを押します。
- ③ 繰り返し送受信される場合は②に戻ります。
- ④ シミュレーションを終了する場合は [STOP] を押します。

5. 表示について

SPI 通信では通常の日表示とフレーム表示が可能です。画面は [DISPLAY] を押すことで切り替えることができます。

```
TMSP 0500 TMSP TMSP 06 TMSP TMSP 020000001
452948 0000 452975 45297500 453002 45300200000000
02030405060708090a0b0c0d0e0f101112131415161718191a1b1c1d
000000000000000000000000000000000000000000000000
1E1F202122232425262728292a2b2c2d2E2F30313233343536373839
000000000000000000000000000000000000000000000000
0 I HEX PRINT PAGE I
```

```
- TM - DATA -----
452945 0000
452975 00
452975 00
453002 02000000102030405060708090a0b0c0d0e0f1011121314
453002 00000000000000000000000000000000000000000000
453032 03000000000000000000000000000000000000000000
0 I -SPI- D 2.048N/2.048M
```

株式会社 ラインアイ

- 本社 : 〒 601-8468
京都府京都市南区唐橋西平垣町 39-1 丸福ビル 5 F
tel:075(693)0161 fax:075(693)0163
- 技術センター : 〒 526-0065
滋賀県長浜市公園町 8-49
tel:0749(63)7762 fax:0749(63)4489

URL <http://www.lineeye.co.jp> Email :info@lineeye.co.jp

Printed In Japan