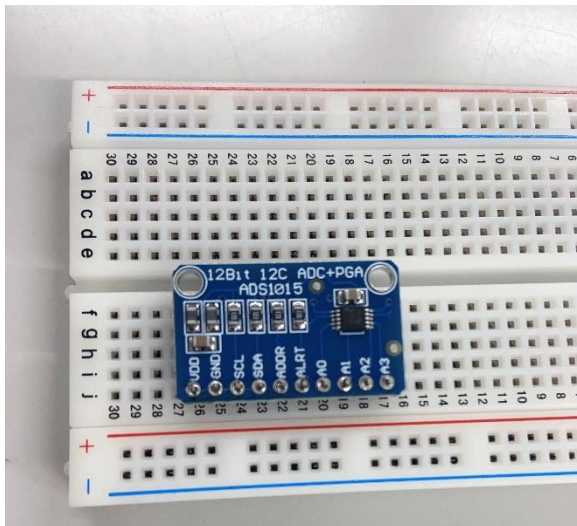


0721

【AD 変換チップの実装】



3つ作成した.

【loopback】

① デフォルトだと Raspberry Pi はシリアルポートが無効になっているため, 設定を変更.

```
$ sudo raspi-config
```

からラズパイの設定を行い

```
$ ls -l /dev/ttyS*
```

これを実行することで, /dev/配下に有効化したシリアルポート `ttyS0` が使用可能になる.

②ラズパイからのデータ(最終的には AD 変換させたセンサ値)を, 通信機器 MONOSTICK で送信し, そのデータを自らが受信する → loopback

```
loopback.py x
3
4 use_port = '/dev/ttyUSB0'
5
6 _serial = serial.Serial(use_port)
7 _serial.baudrate = 9600
8 _serial.parity = serial.PARITY_NONE
9 _serial.bytesize = serial.EIGHTBITS
10 _serial.stopbits = serial.STOPBITS_ONE
11 _serial.timeout = 5 #sec
12
13 commands = [ 0xB6, 0x01, 0x02, 0x00 ]
14
15 for cmd in commands:
16     data = struct.pack("B", cmd)
17     print("tx: ", data)
18     _serial.write(data)
19
20 _serial.flush()
21
22 rx = _serial.readline()
23 print("rx: ", rx)
24 scrot
25 _serial.close()
26
```

結果として、送受信することができたが、送信データを正しく、表示されていない。
以下がラズパイでの表示内容である。
(tx：送信 ， rx：受信)

```
KYOHEI@KYOHEI:~/Desktop $ python loopback.py
tx:  b'\xb6'
tx:  b'\x01'
tx:  b'\x02'
tx:  b'\x00'
rx:  b'\xb7\xfd\xfb\xff'
KYOHEI@KYOHEI:~/Desktop $ scrot -d 5
```

受信の際に 16 進数を表示できるようにする必要がある。

【スケジュール】

	スケジュール	実施したこと	できなかったこと	来週への課題
6/16 ~23	・ wiresharkでのデータ確認 ・ PythonでのAD変換とUART通信プログラミング	・ wiresharkでの送信データの確認 ・ 実際のセンサを用いた過程でのプログラム構築 ・ UART通信を実現するプログラム構築	・ プログラムの動作確認 (AD変換に必要なラズパイのチップが手元にないため)	・ センサとチップを使用しプログラムの動作確認
6/23~30	・ AD変換に必要なチップ (ADS1015)を実装 ・ E→R→Cの経路をsnifferで確認	特にR→Cの経路をsnifferで確認	AD変換チップが手元にないため、未確認	AD変換チップをラズパイに実装する。
6/30~7/7	・ AD変換チップをラズパイに実装 ・ UARTの初期設定	・ UARTに関する情報収集 ・ 論文調査	AD変換チップの実装	AD変換チップをラズパイに実装する。
7/7~14	・ ラズパイとMONOSTICK間でのUART通信の構築 ・ 狭い範囲でのSnifferを動作	・ UART通信の天まかなプログラミング ・ SnifferをWiresharkで確認	・ UART通信のloopback	・ loopbackを可能にする ・ AD変換チップの実装
7/14~ 21	・ AD変換チップの実装 ・ loopbackでのUART通信	・ AD変換チップの実装 ・ loopbackの通信	・ 受信データの正しい表示	・ 送信データを受信側で正しく表示させること
7/21~28	・ UARTの正確な受信表示			
7/28~9/22	・ MONOSTICK 2 台での通信 ・ センサを用いたAD変換 ・ 上記を繋げ一連のデータ送受信を構築			