

BT200 통신 테스트 하기

<http://www.mangoboard.com/>

<http://cafe.naver.com/embeddedcrazyboys>

Crazy Embedded Laboratory

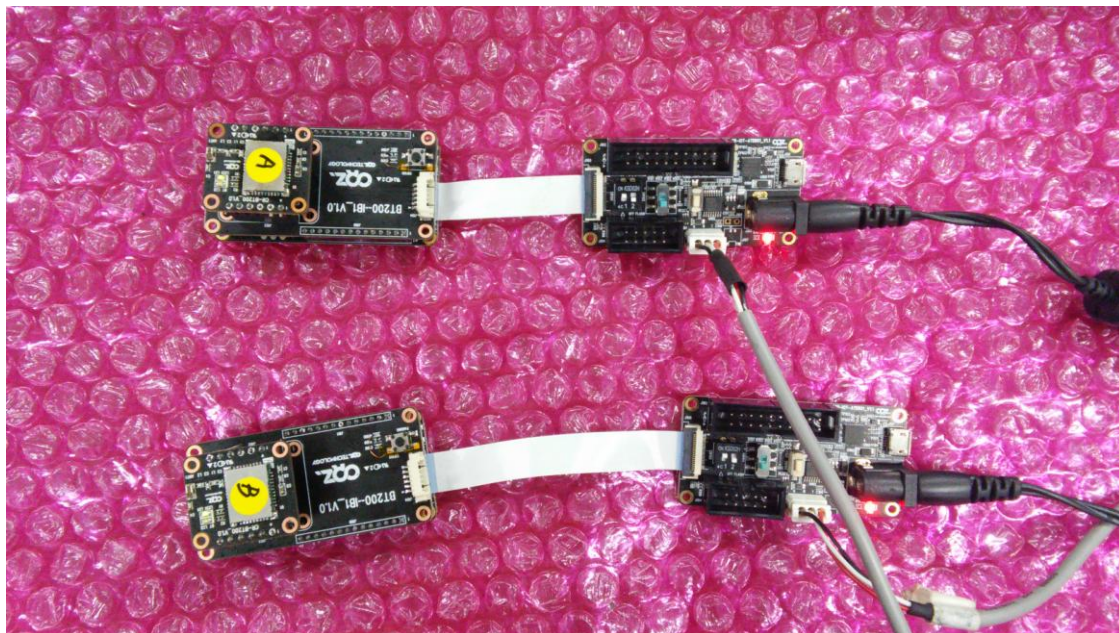
Document History

Revision	Date	Change note
Init	2015-08-17	전종인

1.	BT200 Slave / Master 통신하기	4
1.1.	Slave 모드 설정	5
1.2.	Master 모드 설정.....	6
1.3.	서로 문자 통신하기	8
2.	스마트폰과 SPP 통신하기	8
2.1.	BT200 Slave 모드 설정	9
2.2.	스마트폰과 통신하기	10

1. BT200 Slave / Master 통신하기

어BT200 모듈은 Bluetooth 중 SPP 통신 프로토콜만 지원하는 보드입니다.
준비물은 아래와 같습니다.



- CR-BT200 Module : 2ea
- CR-BT200-IB1 Board : 2ea
- AT100 보드 : 2ea
- IoT Thing Debug Board (CR-IOT-ATDBG1) : 2ea
- 20Pin Cable : 2ea
- 3pin Serial Cable : 2ea
- USB to Serial RS232 Module : 2ea
- Mini USB Cable : 2ea
- 5V AC DC Adapter : 2ea

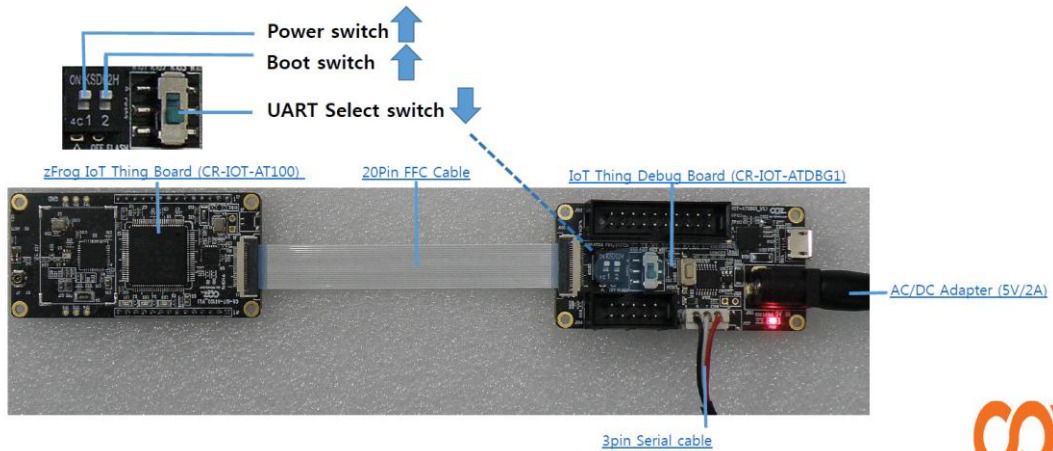
AT100에 이미지는 아래 링크에 이미지를 Write하기 바랍니다.

http://crztech.iptime.org:8080/Release/mango-IoT/CR-IOT-AT100/BT200/m32l1_iotk_at100_BT200_150817_1645.zip

압축을 풀고, project\Debug\Exe\ 디렉토리에 있는 Hex파일을 **m32l1_iotk_at100_BT200_150817_1645.hex** Write합니다.

Write하는 방법은 아래 링크를 참조합니다.

다운로드



1.1. Slave 모드 설정

터미널 프로그램을 실행합니다.
보드 마다 한 개씩 실행합니다.

```
-----  
Press menu key  
-----
```

```
0> System Information  
-----
```

```
1> CR-BT-200 Test - Master Mode
```

```
2> CR-BT-200 Test - Slave Mode  
-----
```

```
x> quit
```

2번 선택

```
Test_BT200_Slave() S
```

```
-----  
Press menu key - Slave Mode
```

```
-----  
0> Reset BT
```

```
-----  
1> Normal Mode
```

```
2> Stream Mode
```

```
-----  
5> AT CMD: state
```

```
7> AT CMD: firmware version
```

```
-----  
8> Send Data: ABCDEFGH01234
```

```
-----  
a> AT CMD: discoverable start
```

"a" 선택합니다.

Discoverable start가 됩니다.

1.2. Master 모드 설정

다른 터미널 창에서는 1번을 선택하여 Master 모드를 선택합니다.

```
-----  
Press menu key
```

```
-----  
0> System Information
```

```
-----  
1> CR-BT-200 Test - Master Mode
```

```
2> CR-BT-200 Test - Slave Mode
```

```
-----  
x> quit
```

```
1 is selected
```

```
Test_BT200_Master() S
```

```

-----
Press menu key - Master Mode
-----
0> Reset BT
-----
1> Normal Mode
2> Stream Mode
-----
5> AT CMD: state
7> AT CMD: firmware version
-----
8> Send Data: ABCDEFGH01234
-----
a> AT CMD: inquiry start
b> AT CMD: inquiry stop
c> AT CMD: spp connect
d> AT CMD: spp disconnect

```

“a> AT CMD: inquiry start” 선택합니다.

```

RX Size: 32, RX Data: ATA00=01 2葺
41 54 41 30 30 3D 30 31 07 00 04 32 F1 F1 05 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0D 0A
<< Receive Inquiry Result >>
Slave BT Addr: 04 32 F1 F1 05 02

```

검색해서 Slave BT의 address를 찾게 됩니다.

```

-----
Press menu key - Master Mode
-----
0> Reset BT
-----
1> Normal Mode
2> Stream Mode
-----
5> AT CMD: state
7> AT CMD: firmware version
-----

```

```
8> Send Data: ABCDEFGH01234
```

```
-----
```

```
a> AT CMD: inquiry start
```

```
b> AT CMD: inquiry stop
```

```
c> AT CMD: spp connect
```

```
d> AT CMD: spp disconnect
```

```
-----
```

```
RX Size: 32, RX Data: ATA80=03
```

```
41 54 41 38 30 3D 30 33 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0D 0
```

"c> AT CMD: spp connect"

"c" 입력

선택 spp connect를 합니다.

1.3. 서로 문자 통신하기

```
-----
```

```
Press menu key - Master Mode
```

```
-----
```

```
0> Reset BT
```

```
-----
```

```
1> Normal Mode
```

```
2> Stream Mode
```

```
-----
```

```
5> AT CMD: state
```

```
7> AT CMD: firmware version
```

```
-----
```

```
8> Send Data: ABCDEFGH01234
```

Connect가 되었으므로 8번 메뉴를 선택하여, 서로 문자가 전송되는지 확인 하면 됩니다.

결과

```
RX Size: 14, RX Data: ABCDEFGH01234
```

2. 스마트폰과 SPP 통신하기

스마트폰은 대부분 Master입니다.

2.1. BT200 Slave 모드 설정

터미널 프로그램을 실행합니다.

보드 마다 한 개씩 실행합니다.

```
-----  
Press menu key  
-----  
0> System Information  
-----  
1> CR-BT-200 Test - Master Mode  
2> CR-BT-200 Test - Slave Mode  
-----  
x> quit
```

2번 선택

```
Test_BT200_Slave() S  
  
-----  
Press menu key - Slave Mode  
-----  
0> Reset BT  
-----  
1> Normal Mode  
2> Stream Mode  
-----  
5> AT CMD: state  
7> AT CMD: firmware version  
-----  
8> Send Data: ABCDEFGH01234  
-----  
a> AT CMD: discoverable start
```

"a" 선택합니다.

Discoverable start가 됩니다.

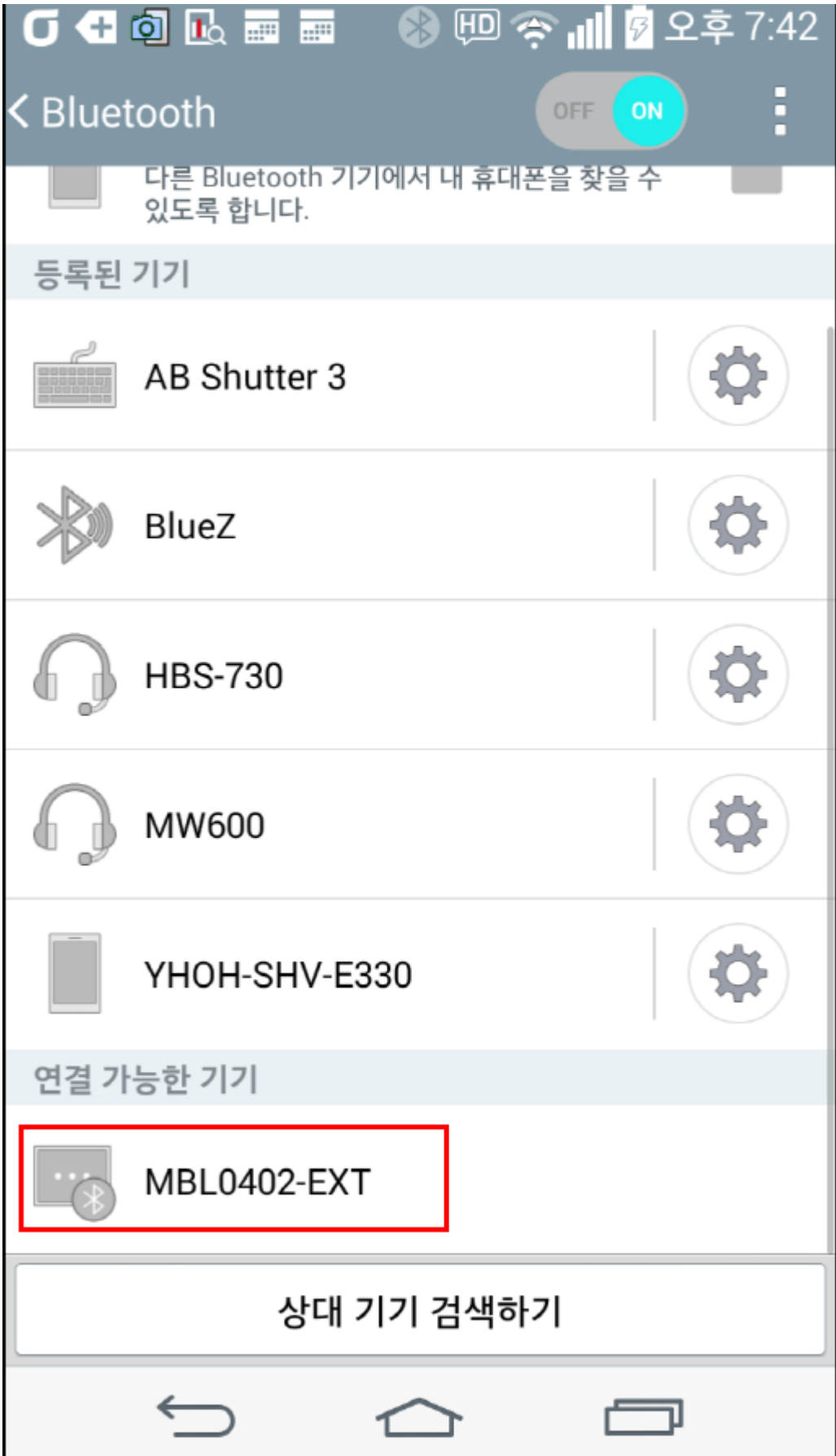
BT200은 준비가 되었습니다.

2.2. 스마트폰과 통신하기

SPP 통신하는 어플을 다운로드 받습니다.

"Bluetooth spp pro" 어플을 설치했습니다.

BT200과 연결하기



MBL0402-EXT 라고 나옵니다.

선택하면 Pairing합니다.

Bluetooth 등록 요청

MBL0402-EXT

기기를 등록하려면 PIN(비밀번호)를
입력하세요.

예)0000이나 1234



QWERTY 키보드에서 입력

취소

확인

"1234"를 입력합니다.

어플을 실행합니다.



Scan Device

SCAN

CLOSE

MBL0402-EXT

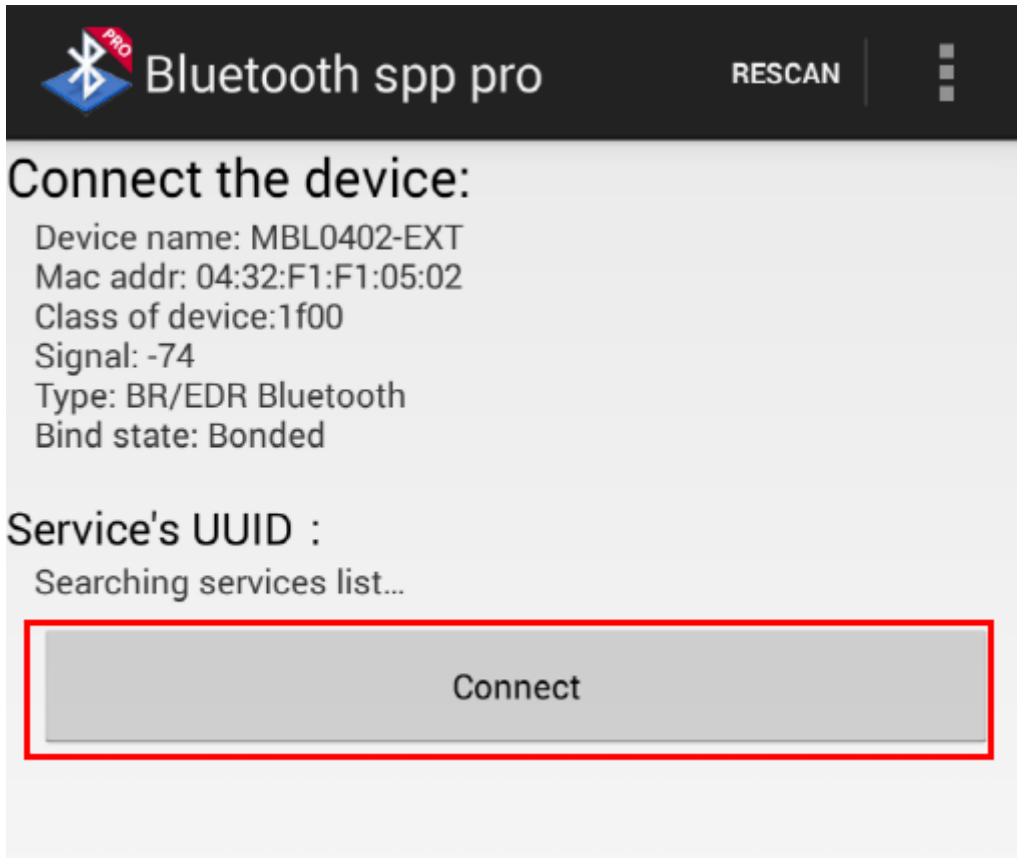
MAC: 04:32:F1:F1:05:02 CoD: 1f00

Device Type: BR/EDR Bluetooth

RSSI

-74

Bonded



"Connect"를 선택합니다.



Connect the device:

Device name: MBL0402-EXT
Mac addr: 04:32:F1:F1:05:02
Class of device:1f00
Signal: -74
Type: BR/EDR Bluetooth
Bind state: Bonded

Service's UUID :

00001101-0000-1000-8000-00805f9b34fb
00000000-0000-1000-8000-00805f9b34fb
00000000-0000-1000-8000-00805f9b34fb

Select communication mode

Byte stream mode

Keyboard mode

CMD line mode

스마트폰에서 전송하면 BT 모듈이 수신을 합니다.

```
RX Size: 17, RX Data: 망고bt200 test
```

BT200에 모듈에서 8번 선택하면
스마트 폰에서 받게 됩니다.

```
-----  
Press menu key - Slave Mode  
-----  
0> Reset BT  
-----  
1> Normal Mode  
2> Stream Mode  
-----  
5> AT CMD: state  
7> AT CMD: firmware version  
-----  
8> Send Data: ABCDEFGH01234  
-----  
a> AT CMD: discoverable start  
-----  
RX Size: 32, RX Data: ATA80=04  
41 54 41 38 30 3D 30 34 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0D  
0A
```