

# DSD TECH HM-11/10

日本国内で使う場合は「[技適未取得機器を用いた実験等の特例制度](#)」を利用してください。

- [DSD TECH Official Website: DSD TECH HM-11 Bluetooth 4.0 BLE Module](#)
- [Huamao Technology CO., LTD.\(Firmware Download\)](#)
- [HM-10 Bluetooth 4 BLE Modules | Martyn Currey](#)
  
- [GitHub - jpliew/BLEShieldSketch: Arduino BLE Shield \(HM-10\) Testing Sketch](#)
- [How to Use HM-10 BLE Module with Arduino to Control an LED using Android App](#)
- [\[SOLVED\] Blynk and BLE using HM10 module \(OK+CONN problem\) - Solved - Blynk Community](#)
  
- [マーティーの工房日誌 : Bluetooth BLE Module \(CC41-A\) と Android のペアリングで苦戦](#)
- [BLE モジュールの HM-11 を買って試してみた | kako blog](#)
- [安価な BLE モジュールにシリアル接続してみた - Qiita](#)

## Raspberry Pi

### インストール

```
$ sudo pip3 install bluepy
$ sudo pip3 install ble-serial
```

### 起動

```
$ sudo ble-scan # デバイスアドレスの確認
$ ble-serial -d AA:BB:CC:DD:EE:FF & # デバイスアドレスを指定
```

### 送受信 (シリアル通信)

```
$ echo aaaaaa > /tmp/ttyBLE
$ cat < /tmp/ttyBLE
```

```
import serial
ser = serial.Serial('/tmp/ttyBLE', 9600) # デバイス名とボーレートを設定しポートをオープン
ser.write(b"hello") # 出力
ser.close() # ポートのクローズ
```

```
import serial
ser = serial.Serial('/tmp/ttyBLE', timeout=0.1) # timeout を秒で設定 (default:None) ボーレートはデフォルトで 9600
c = ser.read() # 1文字読み込み
str = ser.read(10) # 指定文字数読み込み ただし timeout が設定されている場合は読み取れた分だけ
line = ser.readline() # 行終端 '\n' までリードする
ser.close()
```

- [Python でシリアル通信 - Qiita](#)

### Python からの接続と送信 (BLE)

```
import bluepy.btle as btle

p = btle.Peripheral("AA:BB:CC:DD:EE:FF")
```

```
s = p.getServiceByUUID("0000ffe0-0000-1000-8000-00805f9b34fb")
c = s.getCharacteristics()[0]

c.write(bytes("Hello world\n", "utf-8"))
p.disconnect()
```

## Python からの接続と受信 (BLE)

```
import bluepy.btle as btle

class ReadDelegate(btle.DefaultDelegate):
    def handleNotification(self, cHandle, data):
        print(data.decode("utf-8"))

p = btle.Peripheral("AA:BB:CC:DD:EE:FF")
p.withDelegate(ReadDelegate())

while True:
    while p.waitForNotifications(1):
        pass

p.disconnect()
```

- [ble-serial &#183; PyPI](#)
- [Send/receive data from/to Raspberry Pi to/from Arduino with HM-10 \(Bluetooth LE module\) - Arduino Stack Exchange](#)