

目次

| | |
|--|---|
| Quectel BG96 LTE-M 拡張ボードの利用 (OB-SM) | 3 |
| サンプル | 3 |
| コードの準備 | 4 |
| TCP/IP stack 利用の例 | 4 |
| マニュアル | 6 |

Quectel BG96 LTE-M 拡張ボードの利用 (OB-SM)

XG-50 に [Quectel BG96](#) を採用した LTE-M 回線用オプションボード [FutureNet OB-SM](#) を搭載し、LTE-M 回線を利用してみます。



サンプル

BG96 の GPS により位置情報を取得し、BG96 の TCP/IP stack を利用して [SORACOM Harvest](#) に UDP でデータをアップロードする、というサンプルです。

PPP を利用しないため接続までの時間が短くなり、電池駆動に有利となります。

コードの準備

Github から取得します。

- NuttX 本体 : <https://github.com/centurysys/incubator-nuttx.git>
- NuttX App : <https://github.com/centurysys/incubator-nuttx-apps.git>

branch は両方共 **XG-50/BG96-GPS-Harvest** となっています。

TCP/IP stack 利用の例

apps/xg50/gps_bg96/bg96_task.c で、

- シリアルポートアクセスライブラリの利用
- BG96 設定 (APN等)
- BG96 TCP, UDP 接続 切断
- BG96 TCP, UDP 送受信

を行っています。

以下に示す関数を使用することで BG96 の TCP/IP スタックを用いて通信を行うことができます。

シリアルポートアクセスライブラリ 初期化

```
<sxh C; title: serial_open; toolbar: false> #include "libserial.h"
```

```
char *bg96_path = "/dev/ttyS2";
```

```
task->ser = serial_open(bg96_path, 115200, 0);
```

```
</sxh>
```

[BG96] ATコマンドの送信

```
<sxh C; title: bg96_echo_off; toolbar: false> int bg96_send_AT_command(serial_t *ser, const char *cmd)
```

```
bg96_send_AT_command(task->ser, "AT+CFUN=4\r\n");  
sleep(2);  
bg96_send_AT_command(task->ser, "AT+CFUN=1\r\n");  
sleep(1);
```

```
bg96_send_AT_command(task->ser, "AT+CGATT?\r\n");  
sleep(1);
```

</sxh>

[BG96] echo off (ATE0)

<sxh C; title: bg96_echo_off; toolbar: false> static int bg96_echo_off(serial_t *ser);

```
res = bg96_echo_off(task->ser);
```

</sxh>

[BG96] LTE 接続パラメータ設定

<sxh C; title: bg96_setup_apn; toolbar: false> static int bg96_setup_apn(serial_t *ser, int cid, char *apn, char *user, char *password)

```
res = bg96_setup_apn(task->ser, 1, config->apn, config->user,  
                    config->password);
```

</sxh>

[BG96] 時計合わせ (LTE 網より日時取得)

<sxh C; title: bg96_sync_clock; toolbar: false> static int bg96_sync_clock(serial_t *ser)

```
res = bg96_sync_clock(task->ser);
```

</sxh>

[BG96] LTE 網への接続

<sxh C; title: bg96_connect; toolbar: false> static int bg96_connect(serial_t *ser)

```
/* activate PDP context */  
res = bg96_connect(task->ser);
```

</sxh>

[BG96] LTE 網からの切断

```
<sxh C; title: bg96_disconnect; toolbar: false> static int bg96_disconnect(serial_t *ser)
```

```
    printf("! %s: open socket failed -> RESET\n", __FUNCTION__);\n    bg96_disconnect(task->ser);
```

</sxh>

マニュアル

BG96 のドキュメント一式です。

| File | Stat | SHA1SUM | Note |
|-------------------------------|--------------------------|--|------|
| bg96_docs.zip | 2020/11/28 16:10 13.5 MB | 56f5692e9f630abe59cee1bf21fae513ece060ea | |

```
Archive:  bg96_docs.zip\n Length    Date    Time    Name\n-----\n          0  2019-05-17 10:42  BG96/\n          0  2019-05-17 10:42  BG96/AT_Commands/\n 257842   2019-03-13 11:47\nBG96/AT_Commands/Quectel_BG96_NIDD_AT_Commands_Manual_V1.0.pdf\n 397643   2019-03-13 11:48\nBG96/AT_Commands/Quectel_BG96_GNSS_AT_Commands_Manual_V1.1.pdf\n 727911   2019-03-13 11:48\nBG96/AT_Commands/Quectel_BG96_FILE_AT_Commands_Manual_V1.1.pdf\n 610405   2019-03-13 11:48\nBG96/AT_Commands/Quectel_BG96_TCP(IP)_AT_Commands_Manual_V1.1.pdf\n1536981   2019-03-13 11:48\nBG96/AT_Commands/Quectel_BG96_AT_Commands_Manual_V2.3.pdf\n 316889   2019-03-13 11:47\nBG96/AT_Commands/Quectel_BG96_QuecCell_AT_Commands_Manual_V1.0.pdf\n 884236   2019-03-13 11:48\nBG96/AT_Commands/Quectel_BG96_HTTP(S)_AT_Commands_Manual_V1.0.pdf\n 869272   2019-03-13 11:48\nBG96/AT_Commands/Quectel_BG96_SSL_AT_Commands_Manual_V1.0.pdf\n 348671   2019-03-13 11:47\nBG96/AT_Commands/Quectel_BG96_FTP(S)_AT_Commands_Manual_V1.1.pdf\n 2307467   2019-03-13 11:54  BG96/Quectel_LTE_OPEN_EVb_User_Guide_V1.1.pdf\n          0  2019-05-17 10:42  BG96/Application_Note/
```

```
690165 2019-03-13 11:50
BG96/Application_Note/Quectel_BG96_MQTT_Application_Note_V1.0.pdf
239343 2019-03-13 11:49
BG96/Application_Note/Quectel_BG96_QuecLocator_Application_Note_V1.0.pdf
1238857 2019-03-13 11:50
BG96/Application_Note/Quectel_BG96_PPP_Application_Note_V1.0.pdf
409401 2019-03-13 11:49
BG96/Application_Note/Quectel_BG96_PSM_Application_Note_V1.0.pdf
378761 2019-03-13 11:49
BG96/Application_Note/Quectel_BG96_Flash_Scrub_Application_Note_V1.1.pdf
1723053 2019-03-18 15:31 BG96/Quectel_BG96_Hardware_Design_V1.3.pdf
1451117 2019-03-18 15:31 BG96/Quectel_UMTS&LTE_EVB_User_Guide_V2.1.pdf
-----
14388014 20 files
```

From:

<https://wiki.centurysys.net/> - MA-X/MA-S/MA-E/IP-K Developers' Wiki

Permanent link:

https://wiki.centurysys.net/doku.php?id=xg_series_devel:quectel_bg96:start

Last update: **2020/11/28 16:12**

