

目次

Quectel BG96 LTE-M 拡張ボードの利用 (OB-SM)	1
サンプル	1
コードの準備	2
TCP/IP stack 利用の例	2
マニュアル	4

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

```
#include "libserial.h"

char *bg96_path = "/dev/ttyS2";

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

[BG96] ATコマンドの送信

```
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);
```

[BG96] echo off (ATE0)

```
static int bg96_echo_off(serial_t *ser);  
  
res = bg96_echo_off(task->ser);
```

[BG96] LTE 接続パラメータ設定

```
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);
```

[BG96] 時計合わせ (LTE 網より日時取得)

```
static int bg96_sync_clock(serial_t *ser)  
  
res = bg96_sync_clock(task->ser);
```

[BG96] LTE 網への接続

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

[BG96] LTE 網からの切断

```
static int bg96_disconnect(serial_t *ser)

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

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
  Length   Date    Time    Name
  -----  -
           0  2019-05-17 10:42    BG96/
           0  2019-05-17 10:42    BG96/AT_Commands/
  257842   2019-03-13 11:47    BG96/AT_Commands/Quectel_BG96_NIDD_AT_Commands_Manual_V1.0.pdf
  397643   2019-03-13 11:48    BG96/AT_Commands/Quectel_BG96_GNSS_AT_Commands_Manual_V1.1.pdf
  727911   2019-03-13 11:48    BG96/AT_Commands/Quectel_BG96_FILE_AT_Commands_Manual_V1.1.pdf
  610405   2019-03-13 11:48    BG96/AT_Commands/Quectel_BG96_TCP(IP)_AT_Commands_Manual_V1.1.pdf
  1536981  2019-03-13 11:48    BG96/AT_Commands/Quectel_BG96_AT_Commands_Manual_V2.3.pdf
  316889   2019-03-13 11:47    BG96/AT_Commands/Quectel_BG96_QuecCell_AT_Commands_Manual_V1.0.pdf
  884236   2019-03-13 11:48    BG96/AT_Commands/Quectel_BG96_HTTP(S)_AT_Commands_Manual_V1.0.pdf
  869272   2019-03-13 11:48    BG96/AT_Commands/Quectel_BG96_SSL_AT_Commands_Manual_V1.0.pdf
  348671   2019-03-13 11:47    BG96/AT_Commands/Quectel_BG96_FTP(S)_AT_Commands_Manual_V1.1.pdf
  2307467  2019-03-13 11:54    BG96/Quectel_LTE_OPEN_EVB_User_Guide_V1.1.pdf
           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://ma-tech.centurysys.jp/> - **MA-X/MA-S/MA-E/IP-K Developers' Wiki**

Permanent link:

https://ma-tech.centurysys.jp/doku.php?id=xg_series_devel:quectel_bg96:start

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