

目次

PPP(LTE) 接続の設定 1

設定 1

接続 Job の起動 停止 3

 状態の確認 3

 起動 4

 停止 4

LTE モジュール状態の確認 4

通信履歴 送受信データ量の確認 5

PPP(LTE) 接続の設定

MA-E3xx シリーズの PPP 接続機能 (PPP 接続を行う (発信 状態監視機能あり)) と同じ機能を実装しています。

変更点は下記となっています。

- MA-S1xx は CPU 性能が MA-E3xx シリーズと比較すると落ちるため、高速化のため Nim で実装
- IPv4/v6 デュアルスタック¹⁾に対応

※ MA-E3xx シリーズも、v5.3.0 からは同じ実装になっています。

設定

/etc/default/ppp が設定ファイルとなっています。

ppp

```
START=yes
PROVIDER=
PERSIST=1
RESET_ON_FAIL=1
RESET_ALWAYS=0
RESET_AT=
RESET_WAIT=30
HOLDOFF=5
RETRY=3

# PPP config
APN=iijmobile.jp
PDPTYPE=IPV4V6
DEMAND=
IDLE=
DEVICE=
LOCALADDR=
REMOTEADDR=
NETMASK=
DEFaulTRoute=1
AUTH=CHAP
ACCOUNT=DvXXX000000000@iijmobile.jp
PASSWORD=YYYYYYYYY
NETMODE=LTE
CARRIERID=4
USE_QMI=0

# PPP monitor
```

```

MONITOR=no
MONITOR_TARGET=
MONITOR_INTERVAL=30
MONITOR_FAIL=3
MONITOR_LOG=no

```

項目それぞれの内容は下記のとおりです。

項目	内容	値	初期値
START	使用するかどうか	yes/no	no
PROVIDER	PPP 設定ファイル名	/etc/ppp/peers/ 以下のファイル名	
PERSIST	持続接続を行う	1/0	1
RESET_ON_FAIL	異常発生時□LTE デバイスをリセットする	1/0	1
RESET_ALWAYS	PPP 切断時、常に LTE デバイスをリセットする	1/0	0
RESET_AT ²⁾	PPP 強制切断時刻指定	hh:mm ³⁾	
RESET_WAIT	LTE デバイスリセット後の待ち時間 [秒]		30 ⁴⁾
HOLDOFF	PPP 再接続待機時間 [秒]		5
RETRY	PPP 異常判断までのリトライ回数		3
APN	Access Point Name		
PDPTYPE	PDP Type	IP / IPV4V6	
DEMAND	オンデマンド接続を行う	1 / 0	
IDLE	無通信タイムアウト時間 [秒]		
DEVICE	LTE 通信モジュール選択	自動検出するため、設定不要	
DEFAULTROUTE	PPP にデフォルトルートを設定する	1 / 0	
AUTH	認証方式	CHAP / PAP / NOAUTH	
ACCOUNT	PPP アカウント		
PASSWORD	PPP パスワード		
NETMODE ⁵⁾			
CARRIERID	キャリア/PLMN 選択	1 (NTT docomo) / 2 (KDDI MNO) / 3 (Softbank) / 4 (SIM Free) / 5 (KDDI MVNO) / 5桁の数値 ⁶⁾	
MONITOR	PING 接続監視機能 有効/無効 ⁷⁾	yes/no	
MONITOR_TARGET	PING 監視先アドレス	FQDN or IPアドレスで指定	
MONITOR_INTERVAL	PING 送信間隔	秒で指定	
MONITOR_FAIL	PING リトライ回数		
MONITOR_LOG	PING 実行結果を記録する/しない	yes/no	

接続 Job の起動 停止

上記設定ファイルで “**START=yes**” と設定している場合 MA-S1xx が起動したときに自動で PPP 接続が開始されます。

手動で接続 Job の起動 停止を行う場合 systemd の Job “ppp” で制御を行います。

状態の確認

無効化している場合

ppp.path

```
user1@gemini:~$ sudo systemctl status ppp.path
● ppp.path
   Loaded: loaded (/etc/systemd/system/ppp.path; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: inactive (dead) since Mon 2020-08-24 08:48:03 JST; 9h ago
   Triggers: ● ppp.service

Aug 24 08:47:37 gemini systemd[1]: Started ppp.path.
Aug 24 08:48:03 gemini systemd[1]: ppp.path: Succeeded.
Aug 24 08:48:03 gemini systemd[1]: Stopped ppp.path.
```

ppp.service

```
user1@gemini:~$ sudo systemctl status ppp.service
● ppp.service - PPP wrapper
   Loaded: loaded (/etc/systemd/system/ppp.service; disabled; vendor preset: enabled)
   Active: failed (Result: signal) since Mon 2020-08-24 08:48:03 JST; 9h ago
   TriggeredBy: ● ppp.path
   Process: 659 ExecStartPre=/usr/local/sbin/gen_pppconfig (code=killed, signal=TERM)

Aug 24 08:48:02 gemini systemd[1]: Starting PPP wrapper...
Aug 24 08:48:02 gemini gen_pppconfig[659]: Do not create PPP config files.
Aug 24 08:48:03 gemini systemd[1]: ppp.service: Control process exited, code=killed, status=15/TERM
Aug 24 08:48:03 gemini systemd[1]: ppp.service: Failed with result 'signal'.
Aug 24 08:48:03 gemini systemd[1]: Stopped PPP wrapper.
```

起動

無効化していた場合□ppp.path を起動したあとで LTE モジュールのリセットを行います。
SIM を入れ替えた場合にも LTE モジュールのリセットが必要となるのでこの手順を行います。

```
root@gemini:~# systemctl start ppp.path
```

```
root@gemini:~# mobile_reset
stop mobile_watch service...
Warning: Stopping mobile_watch.service, but it can still be activated by:
  mobile_watch.path
Resetting mobile device.
```

停止

ppp.path, ppp.service 両方を停止します□ppp.path が有効のままになっている場合□LTE モジュールリセットなどのモジュール認識をトリガとして PPP 接続が開始されます。

```
root@gemini:~# systemctl stop ppp.*
```

LTE モジュール状態の確認

SIM の電話番号や ICCID□IMSI□モジュールの IMEI などを一括で確認することができるスクリプトを用意しています。

```
user1@gemini:~$ mobile_info
--- Name: AML574 ---
ICCID:      898110000xxxxxxxxxx
IMEI:       3582901xxxxxxxxx
IMSI:       4401032xxxxxxxxx
Tel Number: 02019xxxxxx
Antenna Level: 3
PDP Context:
- PDPTYPE:  IPV4V6
- APN:       iijmobile.jp
Attached:    true
PPP carrier: false
```

v5.1.2β3 から□RSSI⁸⁾ も取得できるようにしました。

```
user1@gemini:~$ mobile_info
--- Name: EC25 ---
```

```
Revision(GMR): EC25JFAR06A05M4G
ICCID:          89811000xxxxxxxxxxxx
IMEI:           8650360xxxxxxxxxx
IMSI:           44010xxxxxxxxxxx
Tel Number:     070xxxxxxxx
Antenna Level:  3
Antenna RSSI:   26 <----- これ
PDP Context:
- PDPTYPE:      IP
- APN:           iijmobile.biz
Attached:       true
PPP carrier:    false
```

v5.3.1β4 から、接続しているネットワークの情報を取得できるようにしました。

```
user1@gemini:~$ mobile_info
--- Name: EC25 ---
Revision(GMR): EC25JFAR06A06M4G
ICCID:          898110xxxxxxxxxxxx
IMEI:           865036xxxxxxxxxx
IMSI:           44010xxxxxxxxxxx
Tel Number:     070xxxxxxxx
Antenna Level:  3
Antenna RSSI:   19
PDP Context:
- PDPTYPE:      IP
- APN:           soracom.io
Network:
- PLMN:         44010          <----
- Name:         NTT DOCOMO    <----
Attached:       true
PPP carrier:    false
```

通信履歴 送受信データ量の確認

当月内の PPP の接続時間 送受信データ量を確認することができます。

```
user1@gemini:~$ sudo pppcounter show
```

EndTime	SendBytes	RecvBytes	ConnTime
2021-11-16T17:10:36+09:00	0	0	4
2021-11-16T17:34:29+09:00	0	0	353
2021-11-17T17:06:45+09:00	0	0	49

2021-11-17T17:06:46+09:00	0	0	49
2021-11-22T13:31:55+09:00	0	0	4
2021-11-22T13:31:56+09:00	0	0	4
2021-11-22T13:43:49+09:00	0	0	31
2021-11-22T13:54:21+09:00	0	0	30
2021-11-22T19:59:37+09:00	0	0	33

1)

PDPTYPE IPV4V6

2)

“RESET_ALWAYS” とセットで設定することにより、定時通信モジュールリセットが可能

3)

24 時間制で指定

4)

接続失敗 モジュールリセットが頻発する場合、この数値を調整してください。

5)

未使用

6)

PLMN直接指定

7)

PERSIST 接続でのみ有効

8)

AT+CSQ で取得できる生の値

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=mas1xx_ope:setup_lte_ppp:start

Last update: **2023/04/13 15:12**