



RTC_DELTA3 概要

発行日 2017 年 3 月 27 日
公立大学法人会津大学
株式会社アイザック

目次

1	RTC 概要.....	3
2	開発環境	4
3	ビルド・実行方法.....	4
4	NetView 設定変更点	5
5	RTC 説明.....	6
6	連絡先.....	8

1 RTC 概要

本 RTC は JAVAD 社製 GNSS 受信機である DELTA3 から測位データを取得し、GPSType 型で出力するものである。PC (Ubuntu) と DELTA3 をイーサネットで接続し、TCP/IP 通信でデータの取得を行っている。DELTA3 からは NMEA フォーマットの GPGGA 形式でデータが送られてくる。この形式では緯度・経度は ddmm.mmmm 形式で送られて来るが、コンフィギュレーションで ddmm.mmmm 形式か ddd.ddd 形式で出力するか選択可能である。デフォルトでは ddd.ddd 形式で出力する。

DELTA3 の設定方法や設定ソフトウェアである NetView の操作方法に関しては扱わない。



Fig. 1 DELTA3 外観

2 開発環境

OS: Ubuntu16.04

RTM: OpenRTM-aist C++ 1.1.0

GNSS : DELTA3 (JAVAD 社)

設定ソフトウェア : NetView (JAVAD 社 WindowsPC で起動)

<https://www.javad.com/jgnss/products/software/netview.html>

3 ビルド・実行方法

*ビルド方法

- 任意の場所に RTC_DELTA3 フォルダを置き、RTC_DELTA3 にはいる
\$ cd RTC_DELTA3
- build フォルダを作成、build にはいる
\$ mkdir build && cd build
- cmake 実行後に make を実行
\$ cmake ../
\$ make
- build フォルダ内の src フォルダに実行ファイル RTC_DELTA3Comp が作成される。

*実行方法

- 以下手順で端末から実行
- RTC_DELTA3Comp がある場所にはいる
\$ cd RTC_DELTA3/build/src
- RTC_DELTA3Comp 実行
\$./RTC_DELTA3Comp
- または src フォルダ内の RTC_DELTA3Comp をダブルクリック

4 NetView 設定変更点

IP アドレス以外は基本的にデフォルト値で設定しているが、TCP 接続時のパスワードを無効化するため TCP/FTP Password を”_INSECURE”に設定している(Fig.2 赤枠)。

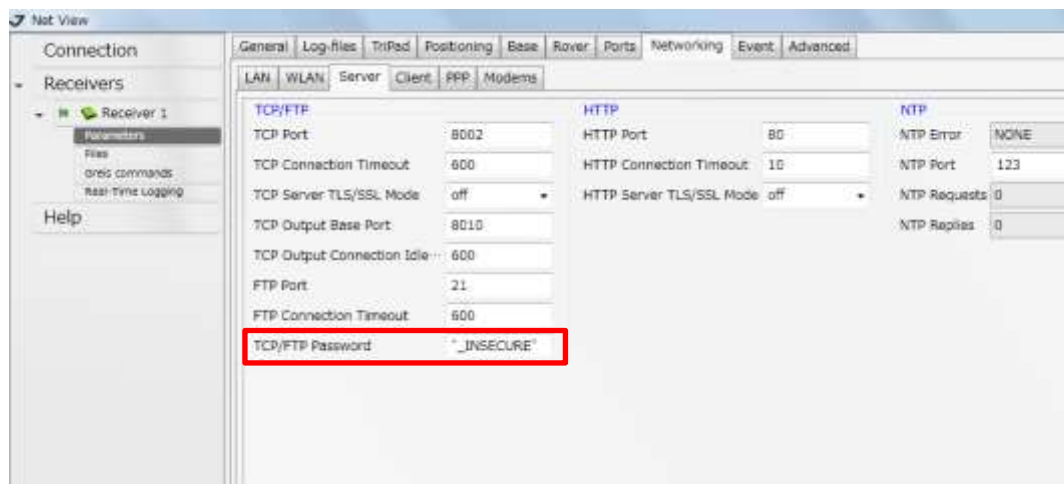


Fig. 2 NetView 設定

5 RTC 説明

RTC_DELTA3 は”GPS_Data”と”LOG”の出力ポート 2 つを有する RTC ある。Fig.3 に RTC 外観を、Table 1 に出力ポートのリストを示す。”GPS_Data”は DELTA3 から NMEA フォーマットの GPGGA 形式で送られてくる測位データを GPSData 型に整えて出力している。GPGGA 形式では 15 種のデータがコンマで区切られて送られてくる。Table 2 に示す。”LOG” は受信した GPGGA 形式のまま、TimedString 型で出力する。

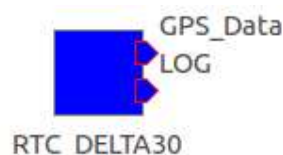


Fig. 3 RTC_DELTA3 Component

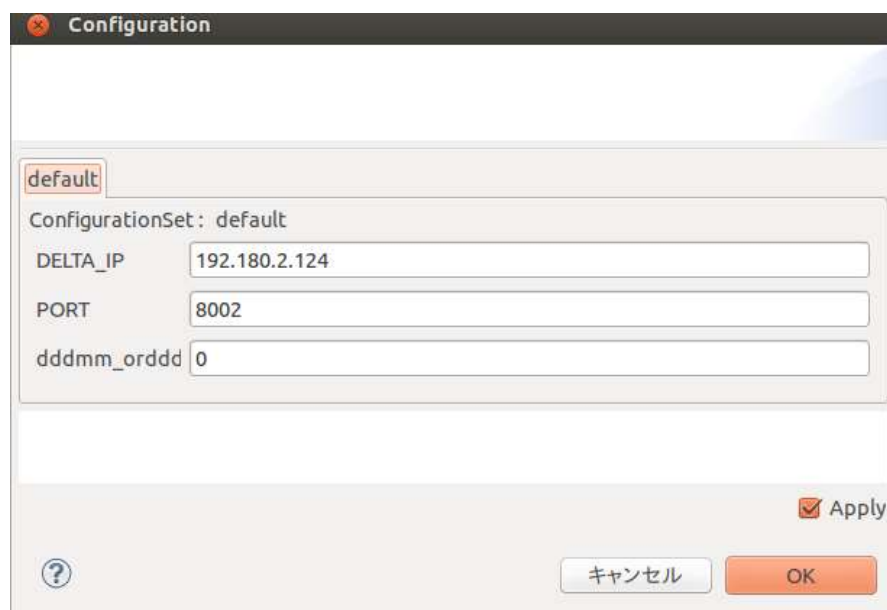
Table 1 Out Port List

名称	データ型	概要
GPS_Data	GPSData	GPS 測位データ
LOG	TimedString	取得ログ

Table 2 GPGGA to GPSData

GPGGA : “[1],[2],[3],[4],[5],[6],[7],[8],[9],[10],[11],[12],[13],[14],[15]”		
番号	データ	RTC
1	“GPGGA”	-
2	協定世界時刻	GPSData.timeFromGPS
3	緯度	GPSData.latitude
4	北緯か南緯か	-
5	経度	GPSData.longitude
6	東経か西経か	-
7	品質	-
8	衛星数	GPSData.numSattellites
9	水平精度低下率	-
10	アンテナ海拔高さ	GPSData.altitude
11	“M”	-
12	WGS84 楕円体高さ	-
13	M	-
14	空欄	-
15	チェックサム	-

RTC_DELTA3 のコンフィギュレーションパラメータを Fig.4 に示す。
DELTA_IP は DELTA3 の IP アドレスである。DELTA3 の IP アドレスは、
JAVAD 社の NETView ソフトウェア等を用いることで設定可能である。PORT
は 8002 番(DELTA3 のデフォルト値)を用いる。他のポートに接続することも可
能である。他のポートの設定に関しても NETView ソフトウェアで設定可能であ
る。ddmm_or_ddd は緯度・経度の出力を ddmm.mmmm 形式か ddd.ddd 形式
で出力するかを設定を行う。0 がデフォルト値であり、ddd.ddd 形式で出力を行
う。0 以外の値を設定した場合、ddmm.mmmm 形式で緯度・経度が出力され
る。



Configuration

default

ConfigurationSet: default

DELTA_IP 192.180.2.124

PORT 8002

dddmm_orddd 0

☒ Apply

? キャンセル OK

Fig.4 Configuration

6 連絡先

株式会社アイザック

<http://www.aizuk.jp/>

所在地：〒965-0033

福島県会津若松市行仁町 9-28

TEL：0242-85-8590

FAX：0242-85-8591

本文書の著作権は公立大学法人 会津大学に帰属します。

この文書のライセンスは以下の通りです。

<https://creativecommons.org/licenses/by/2.1/jp/>



改版履歴

Ver	改定日	内容
0.0	2017/3/27	新規作成