

GNSS&CLAS Receiver

MGLR-9PC/Ri

*Ritto*

ZED-F9P&NEO-D9C

Bluetooth and 3700mAh Battery



## 特 徴 / 仕 様

- u-blox社のZED-F9P、NEO-D9Cモジュールを使用したGNSS2周波+みちびきCLAS L6受信機です。
- 消費電力は200mA以下で内蔵バッテリーにて連続8時間以上使用可能です。
- 通常はNTRIPで不感地域にCLASを使う事で基準点不要で測位ができます。
- CLASデータロガーはKabutoDynaEXEを使用して今期・元期変換を可能にしました。
- KabutoDynaEXEは第一工科大学田中龍児先生が開発したソフトです。

## GNSS・CLAS受信機仕様

項 目	ZED-F9P仕様	項 目	NEO-D9C仕様
受信方式	GPS L1C/A, L2C GLO L10F, L20F GAL E1B/C, e5b BDS B11, B21 QZSS L1C/A, L2C	受信方式	QZSS L2C, L6
ch数	184ch	TTFF	Cold Stt. 18s/Hot Stt. 3s typ
出力データレート	20Hz (MAX) ※受信衛星数で異なる	受信周波数	1227.60MHz+/-5MHz+ 1278.75MHz+/-5MHz
位置精度	1cm+1ppm CEP	通信速度	38400bps (ZED-F9P間)
TTFF	Cold Stt. 24s/Hot Stt. 2s typ	動作温度	-40℃～+85℃ (モジュール)
信号再補足	2.0s typ	ANT接栓	MCXJ×2 アンテナスプリッタ搭載
出力データ	NMEA, UBXバイナリー, RTCMV3.3	項 目	Bluetooth仕様
動作温度	-40℃～+85℃ (モジュール)	クラス	Class2. 1+EDR
ANT接栓	MCXJ		

## 筐体仕様

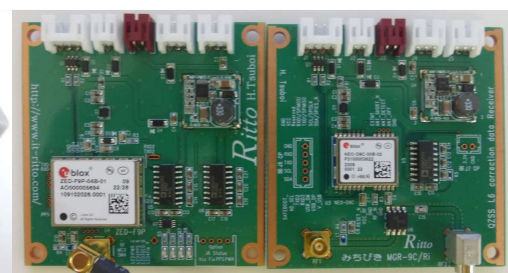
項 目	仕 様	項 目	仕 様
外部ポート	USB (充電共通)	寸法	D140×W90×H45mm
充電電圧/充電時間	USB DC5V/約3時間	ANT接栓	TNCJ
内蔵バッテリー	LI-ION POLYMAR 3.7V3300mA	質重	330 g



電源スイッチ/RFコネクタ



USBケーブル接続コネクタ



ZED-F9Pカード NEO-D9Cカード



オプション：データロガー(専用ファーム付き)  
Raspberry Pi Zero 2W KabutoDynaEXE仕様



推奨アンテナ Full GNSS Antenna<sup>TM</sup>  
Tallysman VSP6037 L-MAR Vero Star

## 標準構成：MGLR-9PC/Ri本体, USB専用ケーブル L=500mm

NEO-D9Cカード設定済み、Port2のボーレート38400bps、Bluetoothボーレート38400bps、初期設定：CLAS仕様  
NTRIPでご使用になる時は設定変更が必用です。

オプションのデータロガーは受信機本体から電源供給するので5時間位の稼働になります。

### 製造協力/KabutoDynaEXE開発

〒899-4395鹿児島県霧島市国分中央1-10-2  
第一工科大学 工学部  
環境エネルギー工学科 空間情報工学  
田中研究室

### 製造/販売

〒420-0882静岡県静岡市葵区安東3-20-33  
株式会社 リットー  
<https://www.it-ritto.com/>  
TEL054-249-1400 FAX054-249-1411

### 販売

〒156-0052東京都世田谷区経堂5-20-16  
株式会社 アムテックス  
<https://www.amtechs.co.jp/>  
TEL03-5450-5311 FAX3-5450-5312

# GNSS&CLAS Receiver MGLR-9PC/Ri精度検証



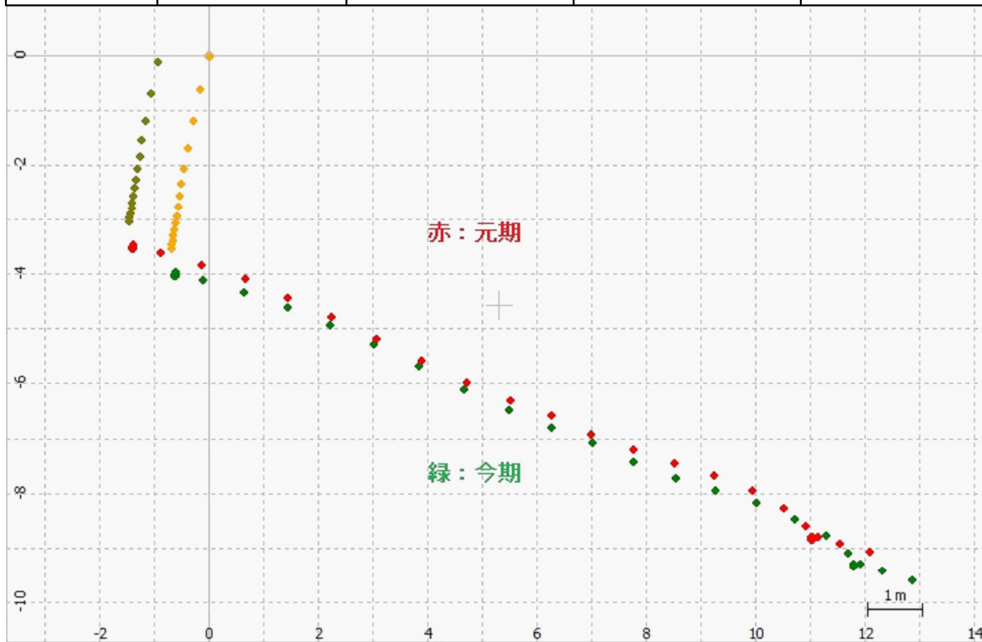
CLAS受信機による観測とVRSの差

実施日 2023/10/13 13:00 観測場所 第一工科大学1号館屋上

天候 小雨

※CLAS観測はFIX後約30秒観測し、その平均値を採用

測点	観測方法	X	Y	H
No. 5	CLAS	-138942.183	-21752.616	26.053
	VRS	-138942.232	-21752.629	25.987
	差	0.049	0.013	0.066
No. 4	CLAS	-138936.138	-21766.473	26.087
	VRS	-138936.176	-21766.489	25.986
	差	0.038	0.016	0.101
No. 3	CLAS	-138928.532	-21783.550	26.092
	VRS	-138928.553	-21783.564	25.983
	差	0.021	0.014	0.109



観測場所 : 鹿児島県霧島市 第一工科大学 1号館屋上  
 観測日時 : 2023/10/13 15:00  
 受信機 : Ritto MGLR-9PC/Ri(試作機)  
 アンテナ : BT-200  
 解析ソフト : KabutoLogger&KabutoEXE  
 観測者 : 第一工科大学 工学部 環境エネルギー工学科  
 空間情報工学 田中研究室

※表示にはRTKLIB/RTKPLOTTを使用しました。

# KabutoLogger&KabutoEXE

CLASデータロガーKabutoLoggerに保存したデータは測点別に保存できてKabutoDynaEXEを使用して今期・元期変換を行います。

## KabutoLogger

本プログラムは、Bluetooth版CLASロガーです。  
保存されたログは、「KabutoDynaEXE3.0以上」で今期→元期変換できます。  
現在のところ、「Ritto社製 みちびきCLAS」のみに対応しています。  
インターネットは一切使っておりません。Windows10で動作を確認済みです。  
2023/10/15初版 Created by R. Tanaka

保存先フォルダ  ...

ファイル名

COM

測点名は半角数値を入力してください

## KabutoEXE

本プログラムは、CLAS で保存された今期のNMEAファイルを、元期（げんき）の座標に変換し、ファイルに出力します。  
標高については、日本測地系2011のジオイドGSIGEO2011を基準とする標高に変換します。  
国土地理院のWEB版プログラムは「SemiDynaEXE」という名前ですが、本プログラムは、ジオイド高補正計算機能も追加した、自己完結型プログラムです。  
Semi（セミ）を Kabuto（カブト）に変えて「KabutoDynaEXE」と名付けました。ここはオヤジギャグです。わかるかな～？(^-^);  
本プログラムは、デスクトップ版です。（インターネットは一切使っておりません。）  
2022/08/30初版 23/06/30, 23/08/22, 23/09/19, 23/09/25(重要), 23/09/27 更新 Created by R. Tanaka

CLAS観測データファイル:  ...

経緯度出力  RTKLIB Solution File  平面直角座標出力 座標系:  v

アンテナ高 (m):