

多機能 GNSS 受信機
Multi Function GNSS Receiver

SEKIREI-R9P

接続マニュアル

「docomo IoT 高精度 GNSS 位置情報サービス」編



もくじ

1. 本マニュアルの目的.....	1
2. 準備するもの	1
3. 接続方法の選択	1
4. 方法1／固定位置をアップロード	2
5. 方法2／測位結果をアップロード	3
5.1 RTKLIB のアップデート(初回のみ実施)	3
5.2 RTKLIB の実行	4

1. マニュアルの目的

このマニュアルは、多機能 GNSS 受信機 SEKIREI-R9P を用いて、株式会社 NTTドコモが提供する「docomo IoT 高精度 GNSS 位置情報サービス」(以下、「docomo サービス」と称します。)を利用する際に必要な設定や操作についてまとめたマニュアルです。

SEKIREI-R9P の基本的な操作については、取扱説明書をご覧ください、一通りご理解いただいたうえで、本マニュアルをご利用ください。

また、「docomo IoT 高精度 GNSS 位置情報サービス」の詳細につきましては、株式会社 NTTドコモの窓口へお問い合わせください。

2. 準備するもの

以下の2点について、ご準備ください。

① SEKIREI-R9P

取扱説明書を参考に、単独測位が正常に動作していることを確認してください。

② docomo IoT 高精度 GNSS 位置情報サービスのアカウント

アカウント情報(ユーザ名、パスワード)と、サーバ情報(アドレス、ポート番号、マウントポイント)が必要となります。

3. 接続方法の選択

接続方法は、大きく分けて二つあります。

docomo サービスヘデータを要求する際に、自局の位置をアップロードする必要がありますが、この自局の位置について、① 固定した数値をアップロードする方法、② ZED-F9P で測位した結果をアップロードする方法です。

① 固定した数値をアップロードする方法 → 第4章

出荷状態の SEKIREI-R9P でも、そのまま動作可能です。

自局の大まかな位置(緯度、経度、高度)がすでに明らかになっており、さほど移動しないケースでは、この方法でも不便はありません。

② ZED-F9P で測位した結果をアップロードする方法 → 第5章

自局の位置について、実際の測位結果をアップロードしますので、最寄りの基準局が正確に選択されます。

ユーザ様において、RTKLIB の最新版をインストールしていただく必要がございます。

4. 方法1：固定位置をアップロードする方法

取扱説明書の5.1節を参照して、Rasbian OS のデスクトップから LXTerminal のウィンドウを起動し、プロンプト「pi@raspberrypi:~/RTKLIB/app/str2str/gcc \$」に続いてカーソルが表示されている状態(RTKLIB(str2str)の実行ディレクトリにいる状態)としてください。

ここでは例えば、自局の位置が、36.07°(北緯)、140.13°(東経)、90.0m(高度)であり、docomo サービスのユーザ名、パスワード、アドレス、ポート番号、マウントポイントがそれぞれ *username*、*password*、*address*、*port*、*mountpoint* である場合には、RTKLIB(str2str)の実行ディレクトリにおいて、以下のコマンドを実行します。

```
【固定位置をアップロードして接続する方法の動作例】 <Enter>: Enter Key
./str2str -p 36.07 140.13 90.0 -n 1000 -in
ntrip://username:password@address:port/mountpoint -out
serial://serial0:38400#UBX<Enter>
```

正常に動作が開始すると、「stream server start」と表示され、続いて 5 秒間隔でステータスが表示されます。通信バイトの xxxxx B が徐々に増えることを確認してください。ZED-F9P のオンボード RTK 測位が動作すると、正面パネルの RTK インジケータ(黄色 LED)が点灯します。

RTKLIB の動作を停止するためには、CTRL キーと C キーを押してください。「stream server stop」と表示され、動作が停止します。

5. 方法2 : 測位結果をアップロードする方法

【ご注意ください】

ライセンスの都合上、出荷状態の SEKIREI-R9P には、RTKLIB の Ver.2.4.2 がインストールされています。

本章の操作では、RTKLIB の Ver.2.4.3b へのアップデートが必要となりますが、RTKLIB のライセンスについて、ユーザーにおいてよく理解したうえでご判断いただき、ユーザーご自身で RTKLIB をご利用されることを前提にして、アップデートを実施していただきますようお願いいたします。

なお、RTKLIB のライセンスについての詳細は、RTKLIB のドキュメントなどをご参照ください。

5.1 RTKLIB のアップデート(初回のみ実施)

初回のみ、RTKLIB のアップデートを実施します。

① 旧ディレクトリの削除

LXTerminal において、以下のコマンドを実行し、旧ディレクトリ「RTKLIB」を削除します。

```
【旧ディレクトリの削除】 <Enter>: Enter Key  
cd<Enter>  
rm -r RTKLIB<Enter>
```

ここでは、数回「削除しますか?」という問合せが表示されますので、その都度、「y<ENTER>」を入力して削除を実行してください。

② RTKLIB のダウンロード

LXTerminal において、以下のコマンドを実行し、新たに RTKLIB をダウンロードします。

```
【RTKLIB のダウンロード】 <Enter>: Enter Key  
cd<Enter>  
git clone -b rtklib_2.4.3  
https://github.com/tomojitakasu/RTKLIB.git<Enter>
```

完了まで数分間を要しますが、無事に完了するとプロンプトが表示されます。

③ RTKLIB のインストール

LXTerminal において、以下のコマンドを実行し、ダウンロードした RTKLIB をインストールします。

```
【RTKLIB のインストール】 <Enter>: Enter Key  
cd ~/RTKLIB/app<Enter>  
make<Enter>
```

完了まで 10 分間前後を要しますが、無事に完了するとプロンプトが表示されます。

5.2 RTKLIB の実行

取扱説明書の5. 1節を参照して、Rasbian OS のデスクトップから LXTerminal のウィンドウを起動し、プロンプト「`pi@raspberrypi:~/RTKLIB/app/str2str/gcc $`」に続いてカーソルが表示されている状態(RTKLIB(str2str)の実行ディレクトリにいる状態)としてください。

ここでは例えば、docomo サービスのユーザ名、パスワード、アドレス、ポート番号、マウントポイントがそれぞれ *username*、*password*、*address*、*port*、*mountpoint* である場合には、RTKLIB(str2str)の実行ディレクトリにおいて、以下のコマンドを実行します。

【測位結果をアップロードして接続する方法の動作例】 `<Enter>`: Enter Key

```
./str2str -in ntripcli://username:password@address:port/mountpoint -out  
serial://serial0:38400 -b 1<Enter>
```

正常に動作が開始すると、「`stream server start`」と表示され、続いて 5 秒間隔でステータスが表示されます。通信バイトの `xxxxx B` が徐々に増えることを確認してください。ZED-F9P のオンボード RTK 測位が動作すると、正面パネルの RTK インジケータ(黄色 LED)が点灯します。

RTKLIBの動作を停止するためには、CTRLキーとCキーを押してください。「`stream server stop`」と表示され、動作が停止します。

以上

ライトハウステクノロジー・アンド・コンサルティング株式会社
〒162-0842 東京都新宿区市谷砂土原町一丁目2番地34 KSKビル 2F
URL <http://lighthousec.jp/>
e-mail support@lighthousec.jp

NOV 2020