



設定ガイド

2021年7月3日 訂正

NEO-M8T GNSS レシーバ

目次

I. NEO-M8T の設定	2
1. レシーバとパソコンの接続	2
2. M8Tの初期化	3
3. NMEAの出力停止	4
4. 使用衛星の設定	5
5. メッセージの出力設定	6
6. 通信ポートの設定	7
7. データ出力間隔の設定	8
8. 設定値の書込み	9
9. 設定値の保存	10
II. RTKLIB-RTKNAVI の設定	11
1. Input Streams の設定	11
2. Setting1 の設定	12
3. Setting2 の設定	13
4. Positions の設定	14

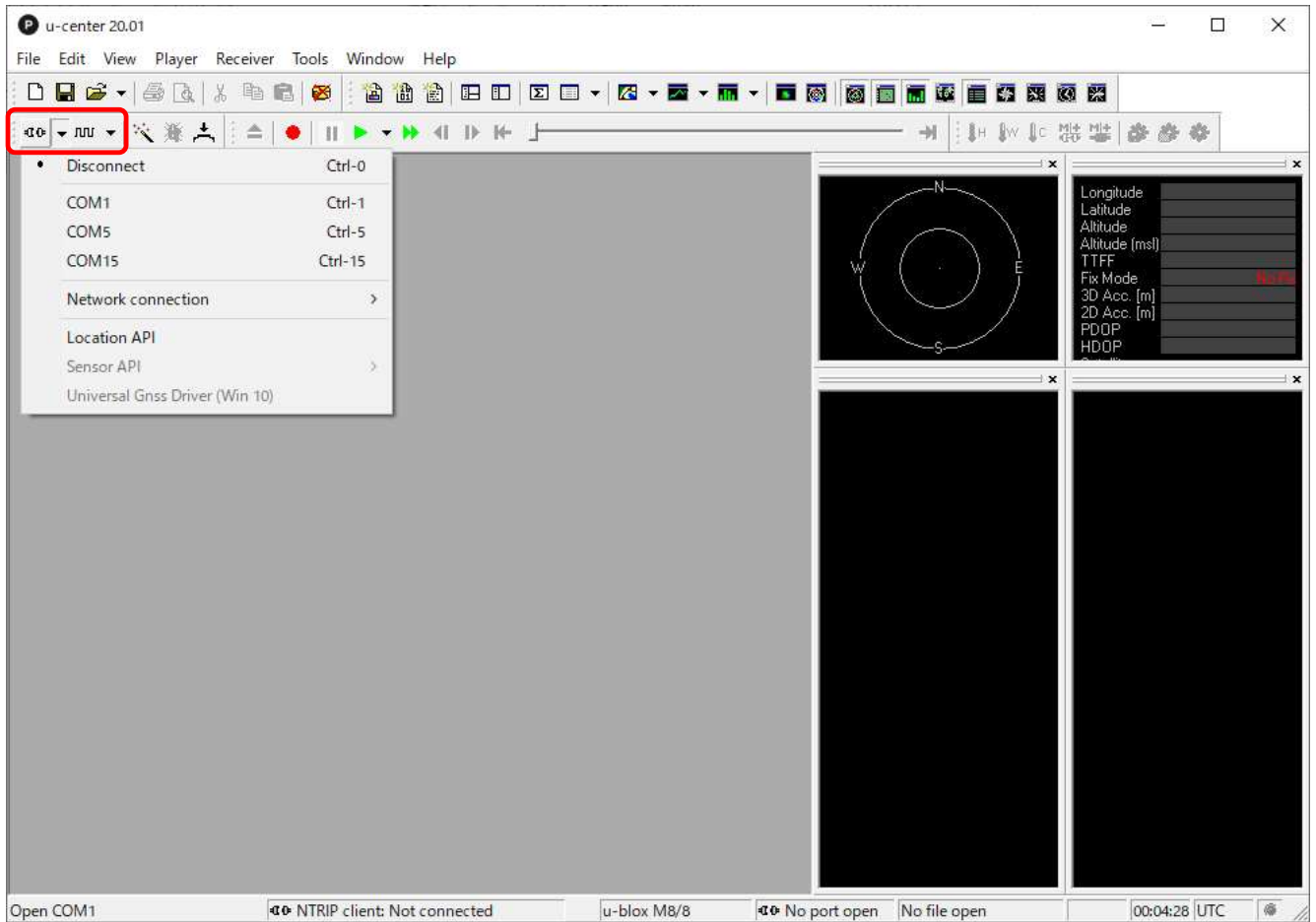
□ I. NEO-M8T の設定 (RTKLIB-RTKNAVI 向け)

以降の説明は、RTKLIB (RTKNAVI) を使って Kinematic で測位する事を前提としています。設定には u-blox の u-center (19.01 以降) を使います。

1. レシーバとパソコンの接続

レシーバとパソコンの USB ポートを USB ケーブルで接続し、デバイスマネージャーのポート (COM と LPT) で割り当てられた仮想 COM ポートのポート番号を確認します。

u-center の接続先の設定メニューで、割り当てられた仮想 COM ポートを選択します。



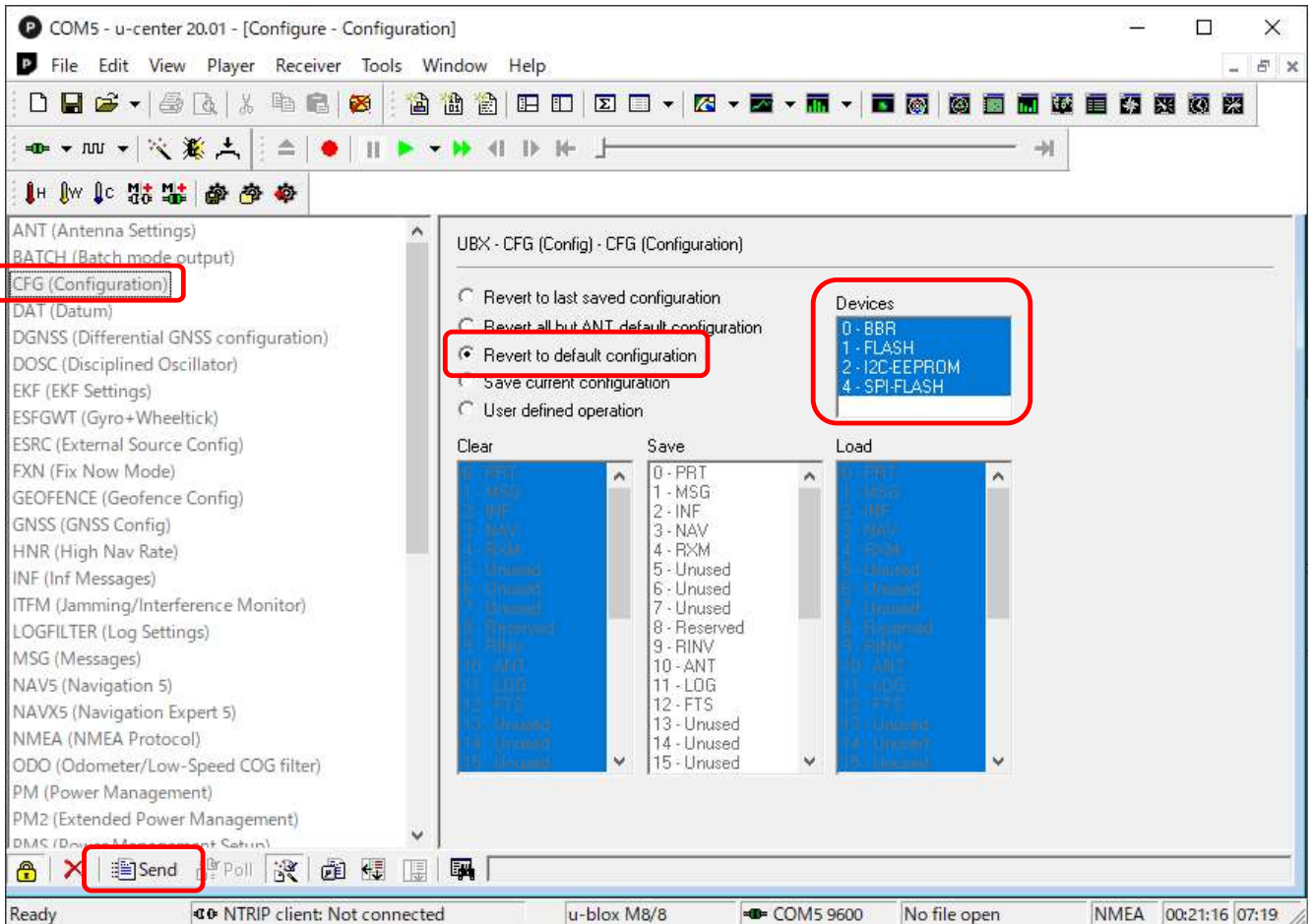
□ 接続が完了すると以下の赤枠内のアイコンが「緑色」に変わります。



2. M8T の初期化

M8T を初期の状態に戻す場合に使用します。

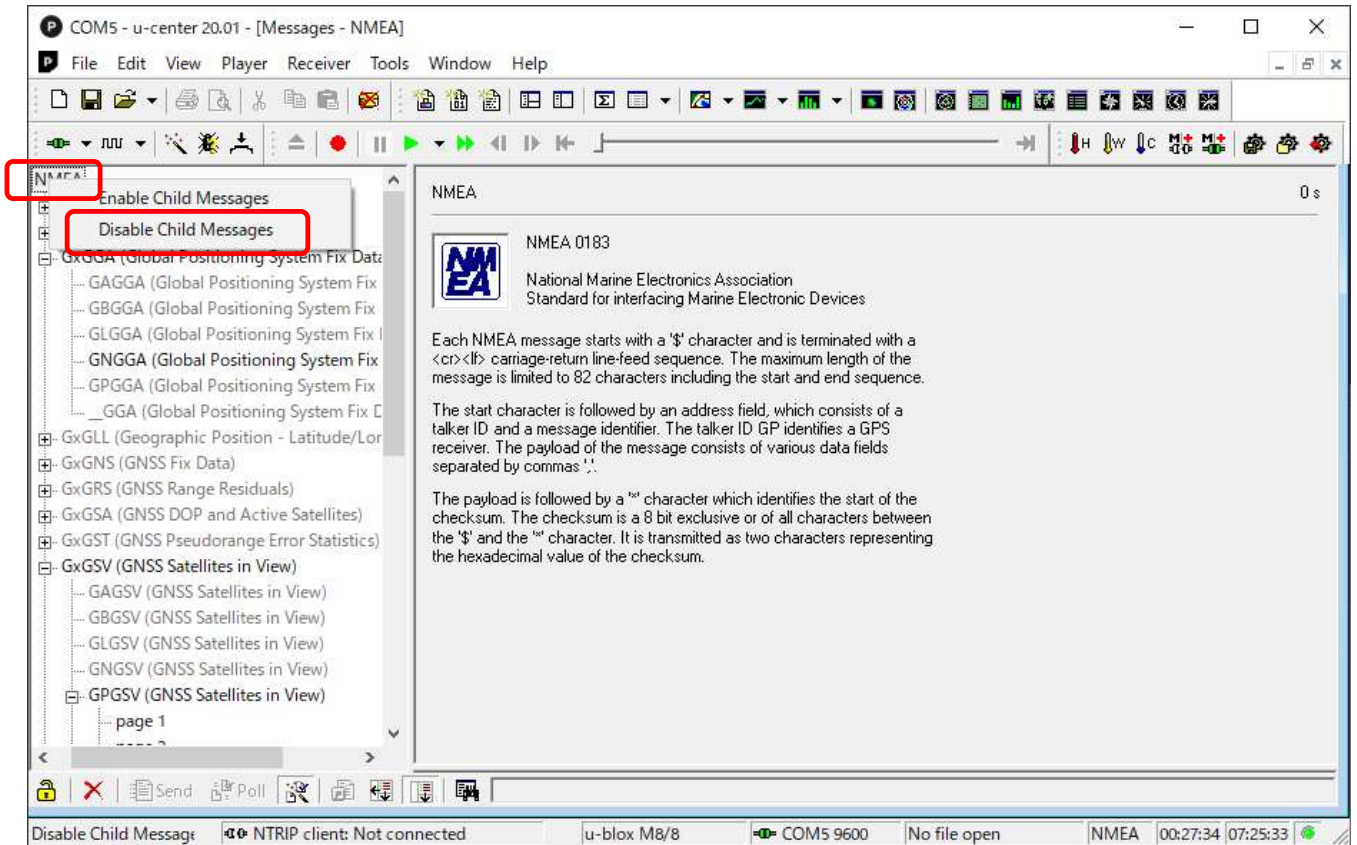
- ① メニューの「View」から「Configuration View (Ctrl+F9)」を選択します。
- ② 左の設定項目から「CFG」を選択します。
- ③ 右の設定項目の「Revert to default configuration」を選択します。
- ④ 右の設定項目の「Devices」に表示されている全ての項目を選択します。
- ⑤ 設定が終わったらウィンドウの左下の「Send」をクリックし設定を終えます。



3. NMEA の出力停止

全ての NMEA 出力を停止したい場合に使用します。

- ① メニューの「View」から「Messages View (F9)」を選択します。
- ② 左の設定項目の一番上の「NMEA」を選択し、右クリックします。
- ③ 表示されたメニューから「Disable Child Messages」を選択します。

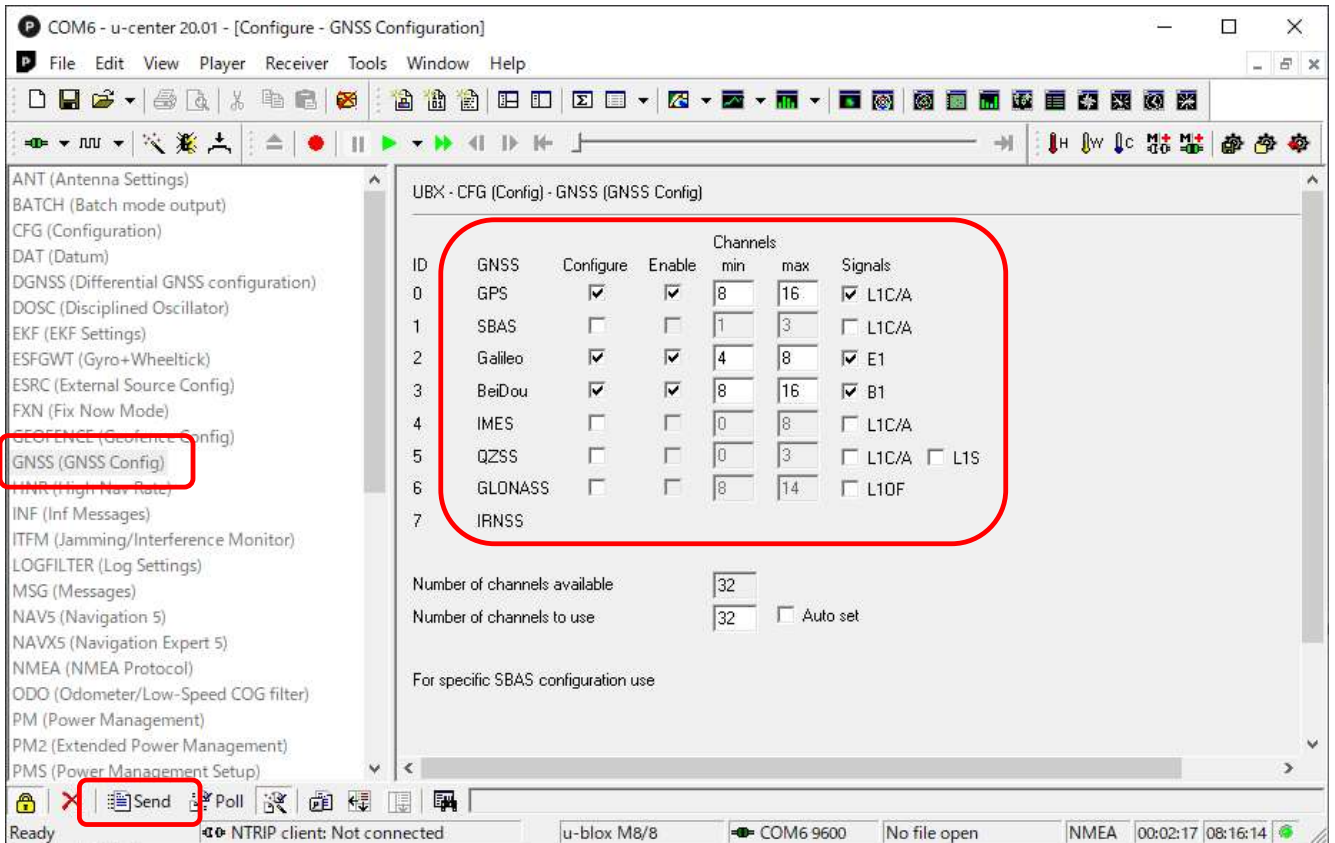


- 1. 「Disable Child Messages」を選択すると全ての NMEA メッセージの出力が停止し、メニューがグレイアウトになります。
- 2. 「Enable Child Messages」を選択すると全ての NMEA メッセージの出力が開始されます。
- 3. 出力停止/出力開始の設定でメッセージ出力 (MSG) の NMEA (F0-00 ~ F0-0F) の設定内容が変わりますので注意してください。

4. 使用衛星の設定

使用する GNSS 衛星の設定を行います。

- ① メニューの「View」から「Configuration View (Ctrl+F9)」を選択します。
- ② 左の設定項目から「GNSS」を選択します。
- ③ 右の設定項目の「GNSS」から使用する衛星の選択と設定を行います。
- ④ 設定が終わったらウィンドウの左下の「Send」をクリックし設定を終わめます。

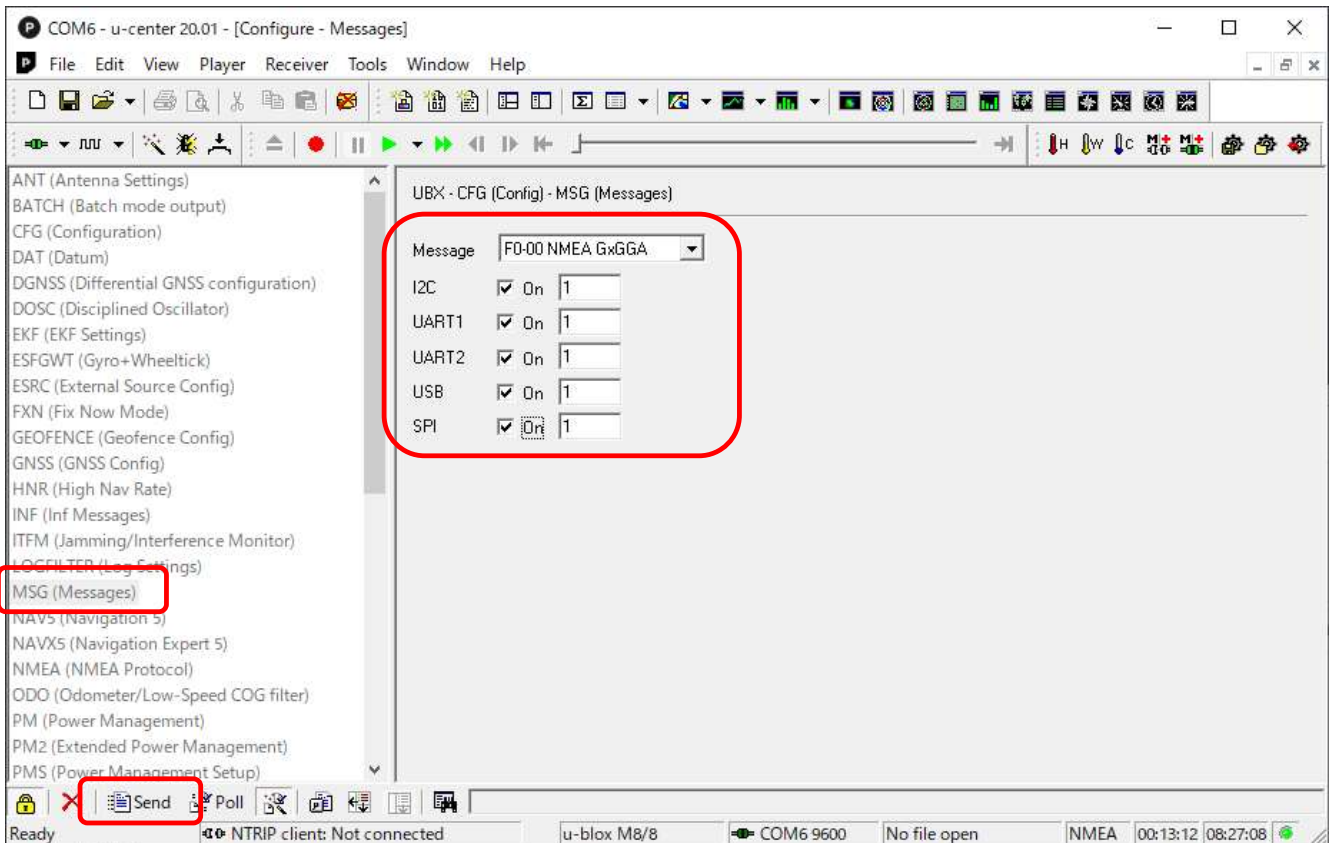


- 1. 衛星選択の Enable で、GPS と Galileo または、BeiDou を「✓」 してください。他は全て「✓」を外してください。
- 2. 通信時のデータ量を抑えたい場合は、各 GNSS 衛星の min と max の値を調整してください。
- 3. BeiDou については、RTKNAVI の Options の設定で、Setting1 の Excluded Satellites に「C02」を設定し、測位対象から C02 の衛星を外してください。

5. メッセージの出力設定

出力するメッセージの選択と出力デバイスの設定を行います。

- ① メニューの「View」から「Configuration View (Ctrl+F9)」を選択します。
- ② 左の設定項目から「MSG」を選択します。
- ③ 右の設定項目の「Message」から出力するメッセージを選択します。
- ④ メッセージ出力に使用するデバイスを選択（複数選択可能）します。
- ⑤ 設定が終わったらウィンドウの左下の「Send」をクリックします。
本設定は、メッセージ出力の設定毎に「Send」をクリックしてください。



- 1. 以下の Message を選択し、出力に使用するデバイスに「UART1」を選択（✓）してください。他のデバイスは全て「✓」を外してください。

- ① 02-15 RXM-RAWX
- ② 02-13 RXM-SFRBX

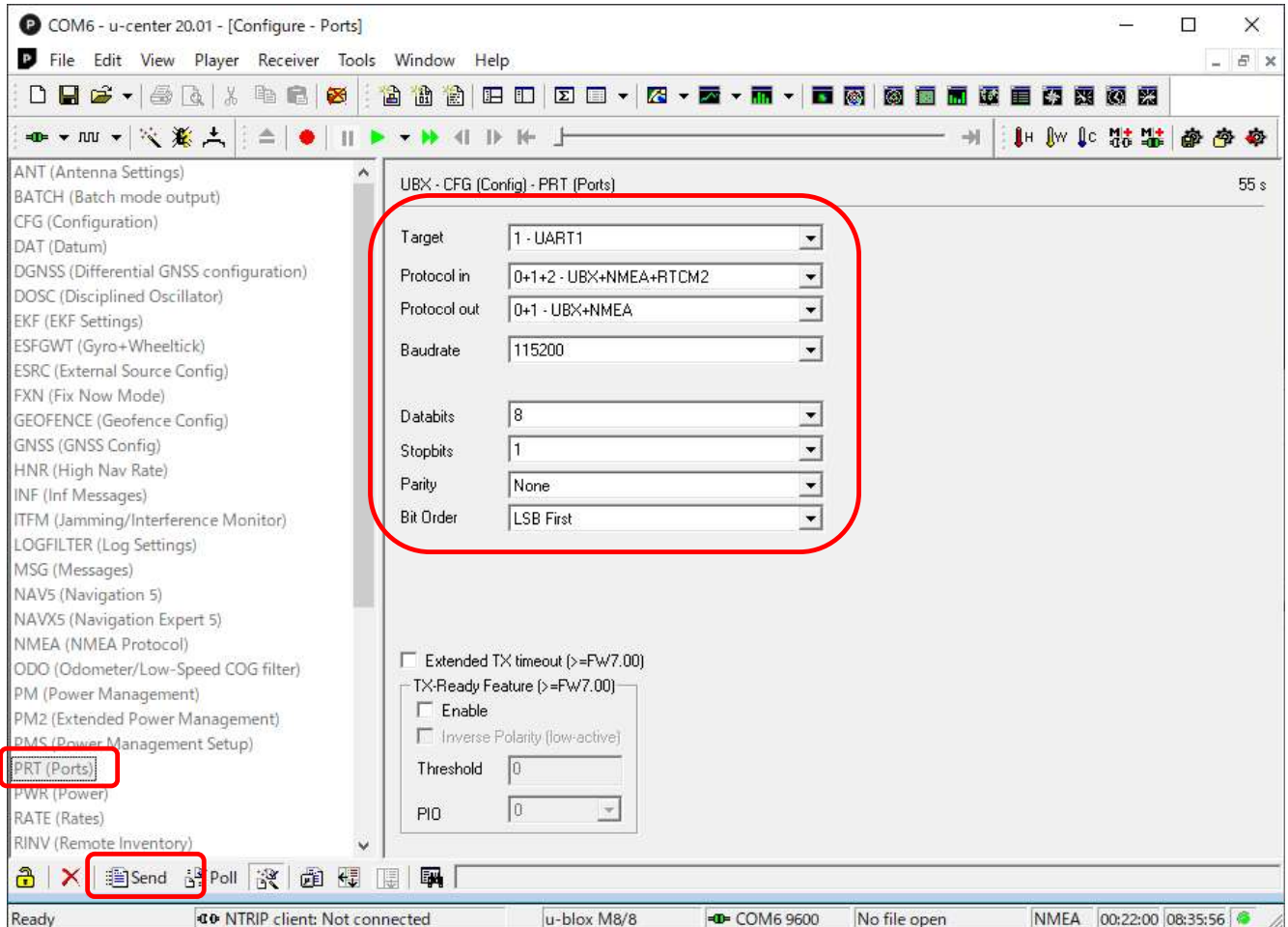
- 2. NMEA の出力設定が意図していない状態になっている場合があります。出力が不要な場合は Message を選択後、各出力デバイスの「✓」を外してください。念のため全ての NMEA (F0-00 ~ F0-0F) の出力設定を確認してください。

※ u-center で衛星の状況や測位状態を確認したい場合は、GxGGA と GxGSV、GxRMC の各 Message を選択し、出力デバイスに USB を選択（✓）してください。

6. 通信ポートの設定

通信ポート（デバイス）の設定を行います。

- ① メニューの「View」から「Configuration View (Ctrl+F9)」を選択します。
- ② 左の設定項目から「PRT」を選択します。
- ③ 右の設定項目の「Target」からデバイスを選択します。
選択したデバイスの「Protocol in/out」や「Baudrate」を設定します。
- ④ 設定が終わったらウィンドウの左下の「Send」をクリックします。
本設定は、デバイスの設定毎に「Send」をクリックしてください。



□ デバイスに「UART1」を選択し、以下のように設定にしてください。

- ・ Protocol in ⇒ none
- ・ Protocol out ⇒ 0 - UBX
- ・ Baudrate ⇒ 115200

※1. 他のデバイスについては、「Protocol in」と「Protocol out」に「none」を設定してください。

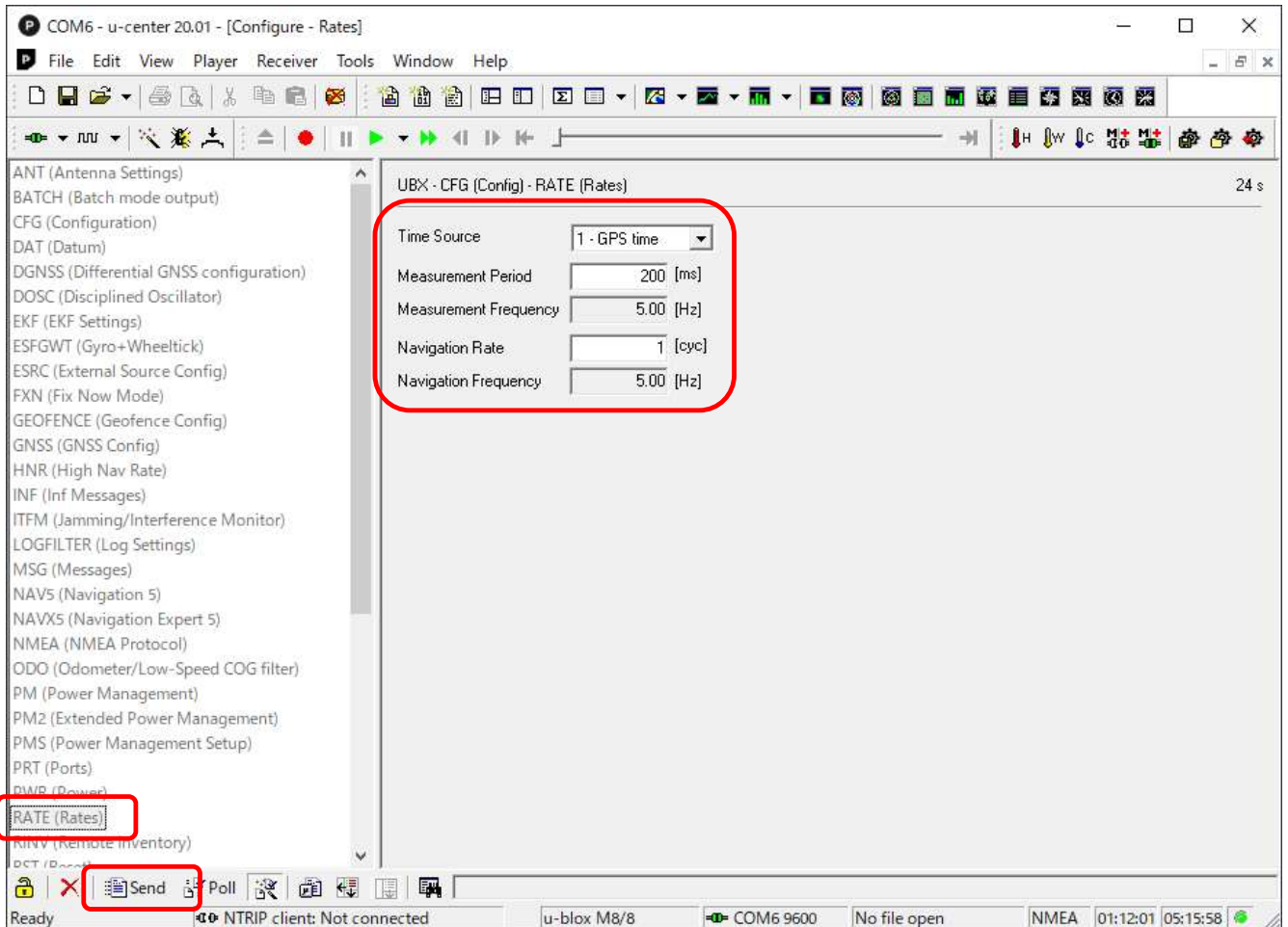
※2. u-center で衛星の状況や測位状態を確認したい場合は、デバイスに「USB」を選択し以下のように設定してください。

- ・ Protocol in ⇒ 0 - UBX
- ・ Protocol out ⇒ 0+1 - UBX+NMEA

7. データ出力間隔の設定

データの出力間隔を設定します。

- ① メニューの「View」から「Configuration View (Ctrl+F9)」を選択します。
- ② 左の設定項目から「RATE」を選択します。
- ③ 右の設定項目からデータの出力間隔を設定します。
- ④ 設定が終わったらウィンドウの左下の「Send」をクリックし設定を終わめます。



□ 「Time Source」で「GPS time」を選択し、「Measurement Period」に出力間隔を設定してください。

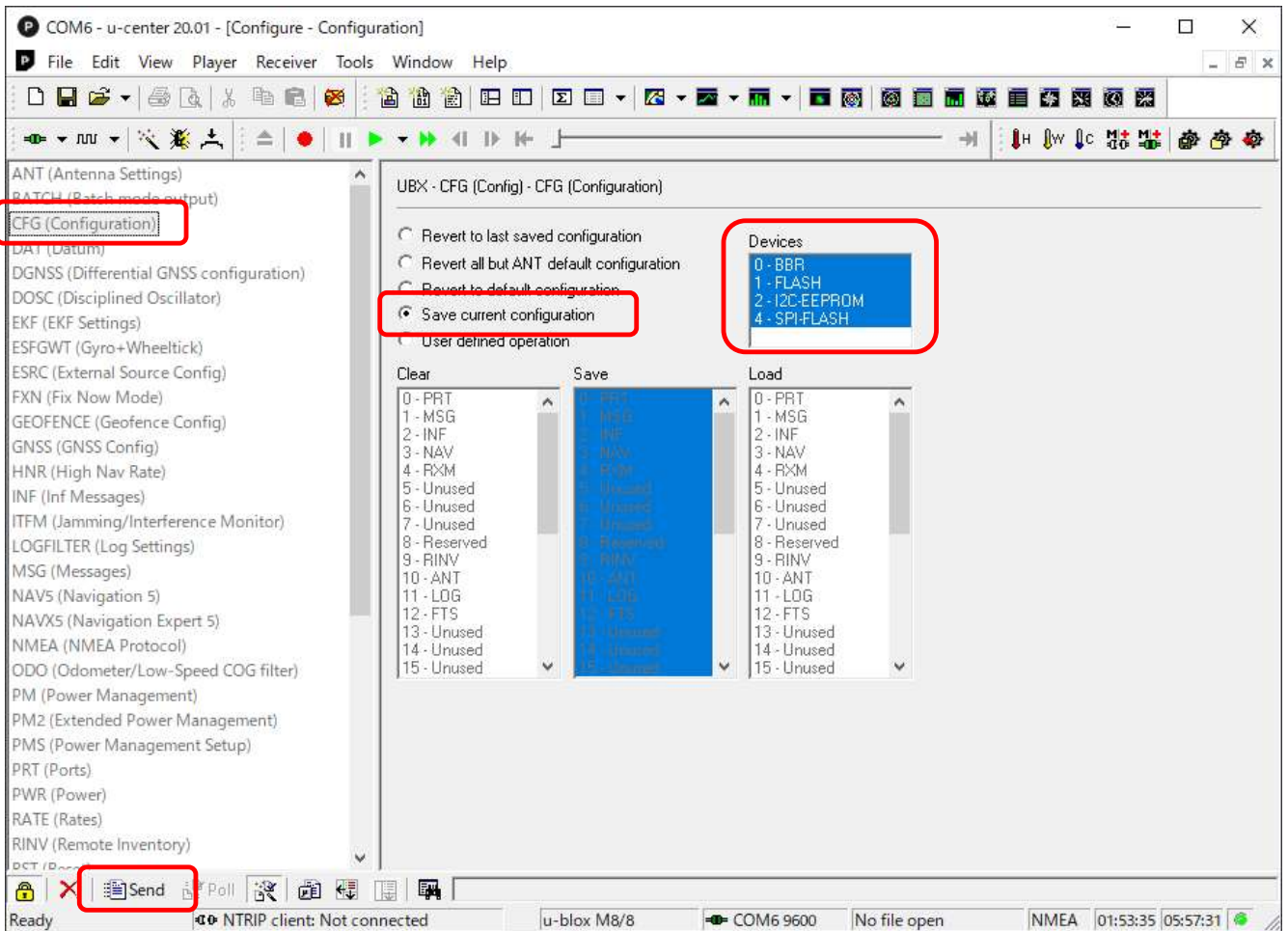
- ・ 1Hz の間隔で出力したい場合 ⇒ 1000ms を設定
- ・ 5Hz の間隔で出力したい場合 ⇒ 200ms を設定
- ・ 10Hz の間隔で出力したい場合 ⇒ 100ms を設定

※ メッセージ出力の容量や種類、Baudrate の設定内容等によって出力が遅れる場合がありますので注意してください。

8. 設定値の書き込み

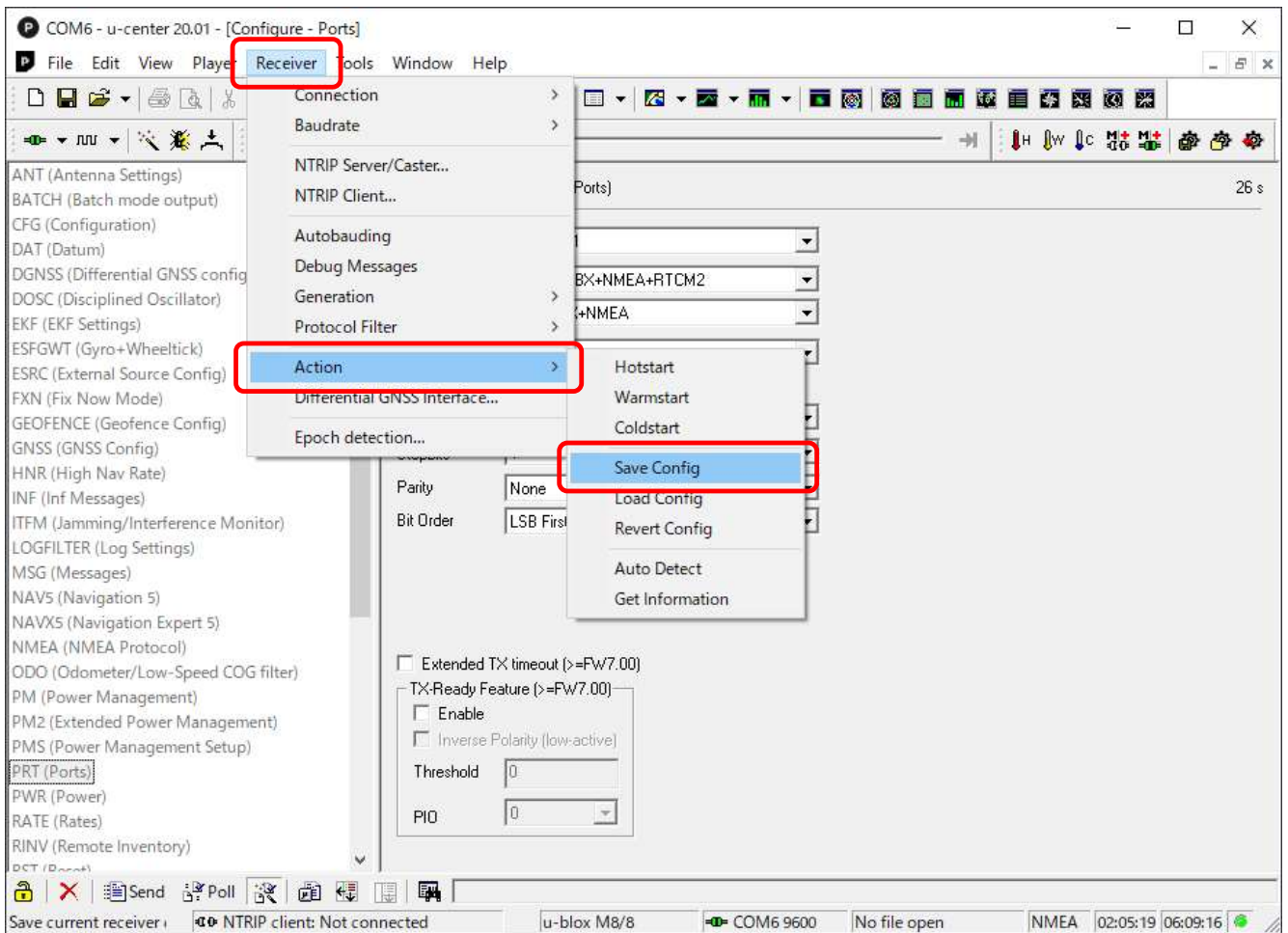
設定が完了したら M8T に設定値を書込みます。

- ① メニューの「View」から「Configuration View (Ctrl+F9)」を選択します。
- ② 左の設定項目から「CFG」を選択します。
- ③ 右の設定項目の「Save current configuration」を選択します。
- ④ 右の設定項目の「Devices」に表示されている全ての項目を選択します。
- ⑤ 設定が終わったらウィンドウの左下の「Send」をクリックし設定を終えます。



9. 設定値の保存

メニューの「Receiver」から「Action」を選択し、「Save Config」をクリックして設定値を保存してください。



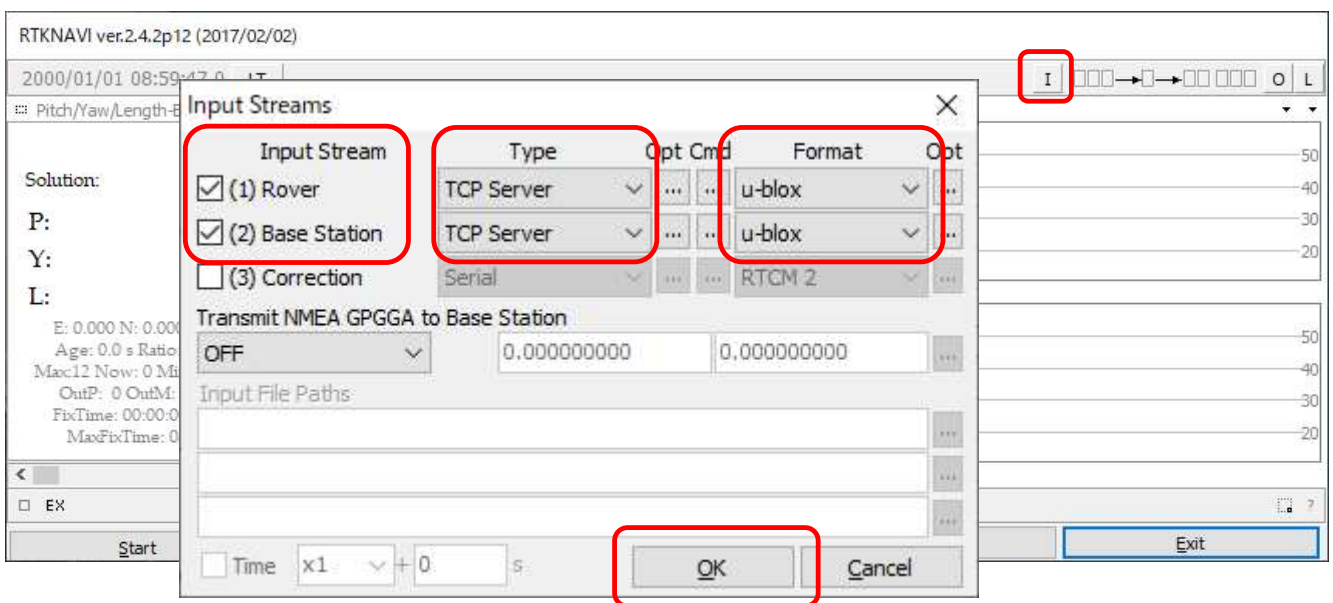
□ II. RTKLIB-RTKNAVI の設定 (NEO-M8T 向け)

以降の説明は、M8T を使って RTKNAVI (RTKLIB) で測位する事を前提としています。
測位には RTKNAVI (ver. 2.4.2p12 以降) を使います。

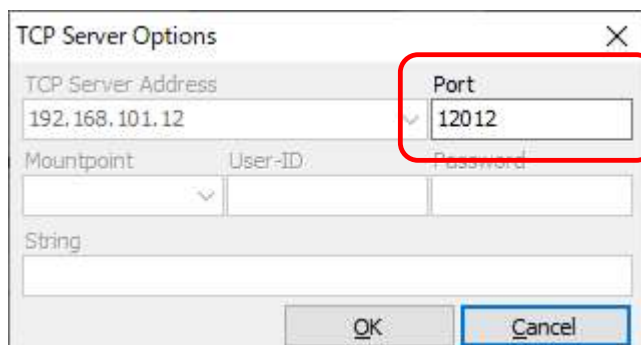
1. Input Streams の設定

Base と Rover の入力ストリームを設定します。

- ① メインウィンドウの「I」ボタンをクリックし「Input Streams」を開きます。
- ② Input Stream の「Rover」と「Base Station」を✓します。
- ③ Rover と Base Station の Type (動作モード) を設定します。
- ④ Rover と Base Station の Format に「u-blox」を設定します。
- ⑤ 「OK」ボタンをクリックし、設定内容を保存します。



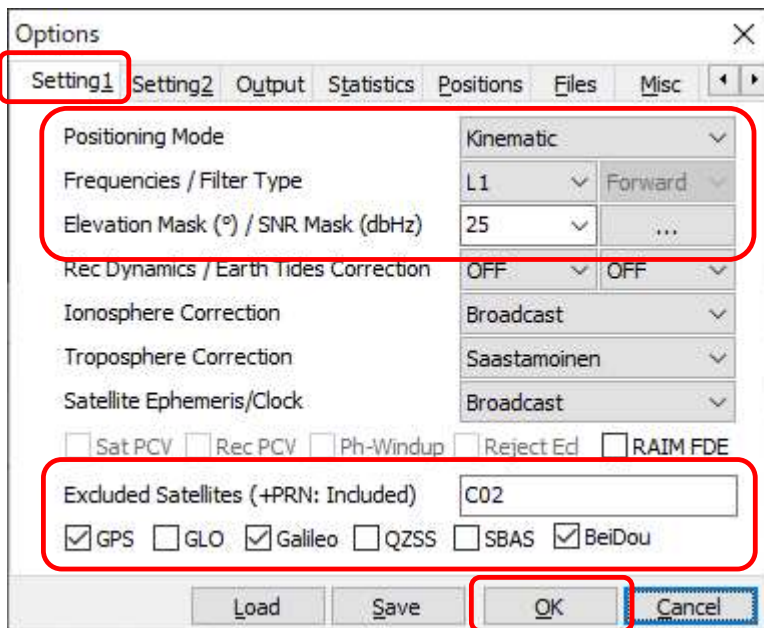
- 1. 動作モード (Type) は以下の条件に従って設定してください。
 - ・ LAN ケーブルで接続する場合 ⇒ TCP Server または TCP Client を選択
 - ・ USB で接続する場合 ⇒ Serial を選択
- 2. TCP Server で接続する場合は「Opt」ボタンをクリックし、「TCP Server Options」を開いて使用する Port 番号を設定してください。



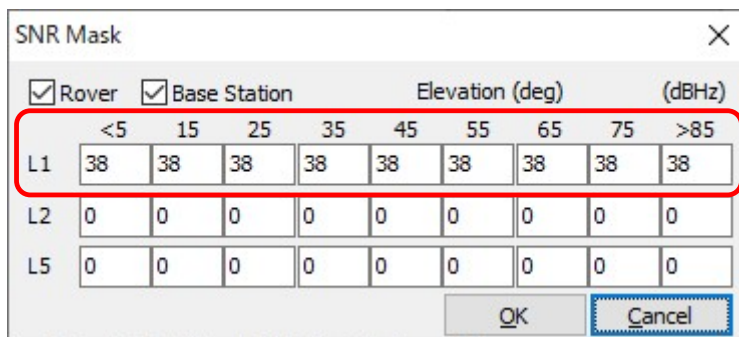
2. Setting1 の設定

使用する GNSS 衛星や測位モード、仰角等を設定します。

- ① メインウィンドウの「Options」ボタンをクリックし「Options」を開きます。
- ② Options の「Setting1」のタブをクリックします。
- ③ Positioning Mode で「Kinematic」を選択します。
- ④ Frequencies / Filter Type で「L1」を選択します。
- ⑤ Elevation Mask / SNR Mask を設定します。
- ⑥ Excluded Satellites に BeiDou の「C02」を設定します。
- ⑦ GPS と Galileo、BeiDou を「」します。
- ⑧ 「OK」ボタンをクリックし、設定内容を保存します。



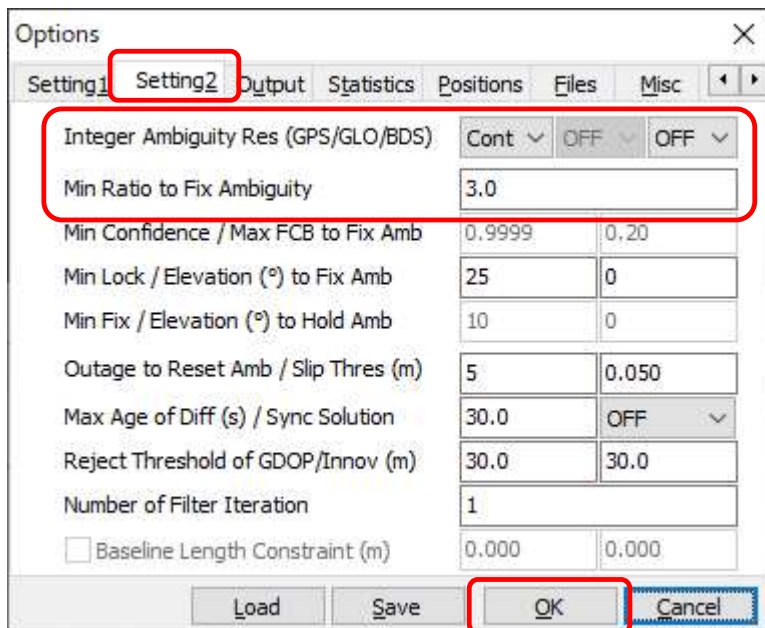
- 1. Elevation Mask は上空の視界や衛星の配置状態に応じて適切な仰角を設定してください。
- 2. SNR Mask は Rover と Base で共通になるように設定します。通常は Elevation 毎に 35 から 40 程度の範囲で設定してください。



3. Setting2 の設定

Fix するための必要な条件を設定します。

- ① メインウィンドウの「Options」ボタンをクリックし「Options」を開きます。
- ② Options の「Setting2」のタブをクリックします。
- ③ Integer Ambiguity Res (GPS/GLO/BDS) を設定します。
- ④ Min Ratio to Fix Ambiguity を設定します。
- ⑤ 「OK」ボタンをクリックし、設定内容を保存します。

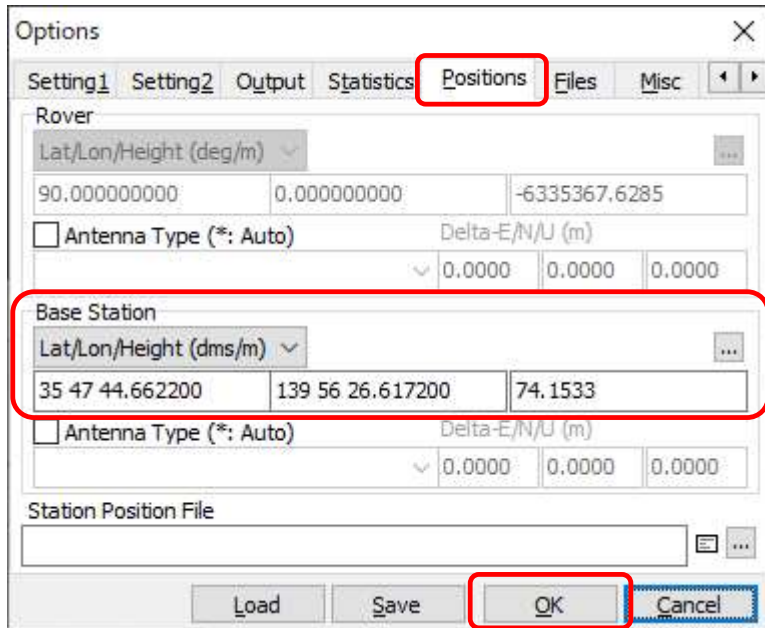


- 1. Integer Ambiguity Res (GPS) には、以下の何れかのモードを設定してください。
 - ・ Continuous
 - ・ Fix and Hold
- 2. Min Ratio to Fix Ambiguity には、通常は「3.0」を設定してください。

4. Positions の設定

Base Station の緯度と経度、高さを設定します。

- ① メインウィンドウの「Options」ボタンをクリックし「Options」を開きます。
- ② Options の「Positions」のタブをクリックします。
- ③ Base Stationに「緯度」と「経度」、「高さ」を設定します。
- ④ 「OK」ボタンをクリックし、設定内容を保存します。



- 設定した Base Station の緯度と経度の誤差が大きい場合は、Fix しませんので注意してください。