

u-centerと移動局の設定

u-centerではパソコンと受信機を有線で接続し受信機の設定を行うことで、衛星数や現在地座標、信号強度などを確認できる。設定を保存する際は必ず「Send」を押す。

1. 受信衛星の選択

初めに図1の青色枠内でZEP-F9Pを接続したUSBシリアルデバイスのポート番号を選択し、接続する。ポート番号はパソコンの「コントロールパネルのデバイスとプリンター」または「デバイスマネージャー」にて確認することができる。

次にZED-F9Pが受信可能な衛星を選択する。タブの「View – Messages View – UBX – CFG – GNSS」を順に選択し、図1に示すように衛星と周波数を選択する。

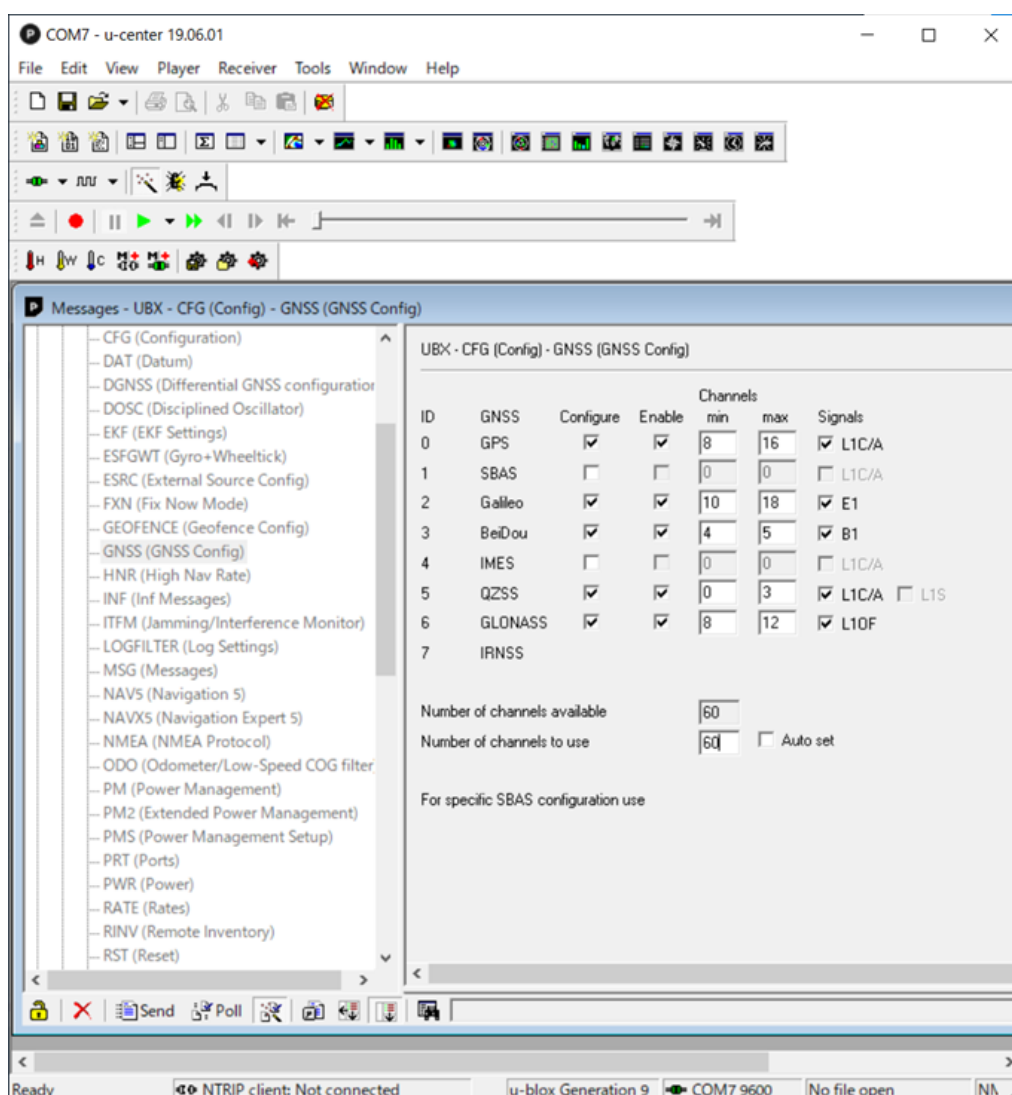


図1 受信衛星の選択画面

図1で選択している衛星と周波数はZED-FP9で受信可能な衛星と周波数帯である。

2. 2周波受信の設定

タブの「View – Generation 9 Advanced Configuration」を順に選択し、図2に示すように2周波を選択する。

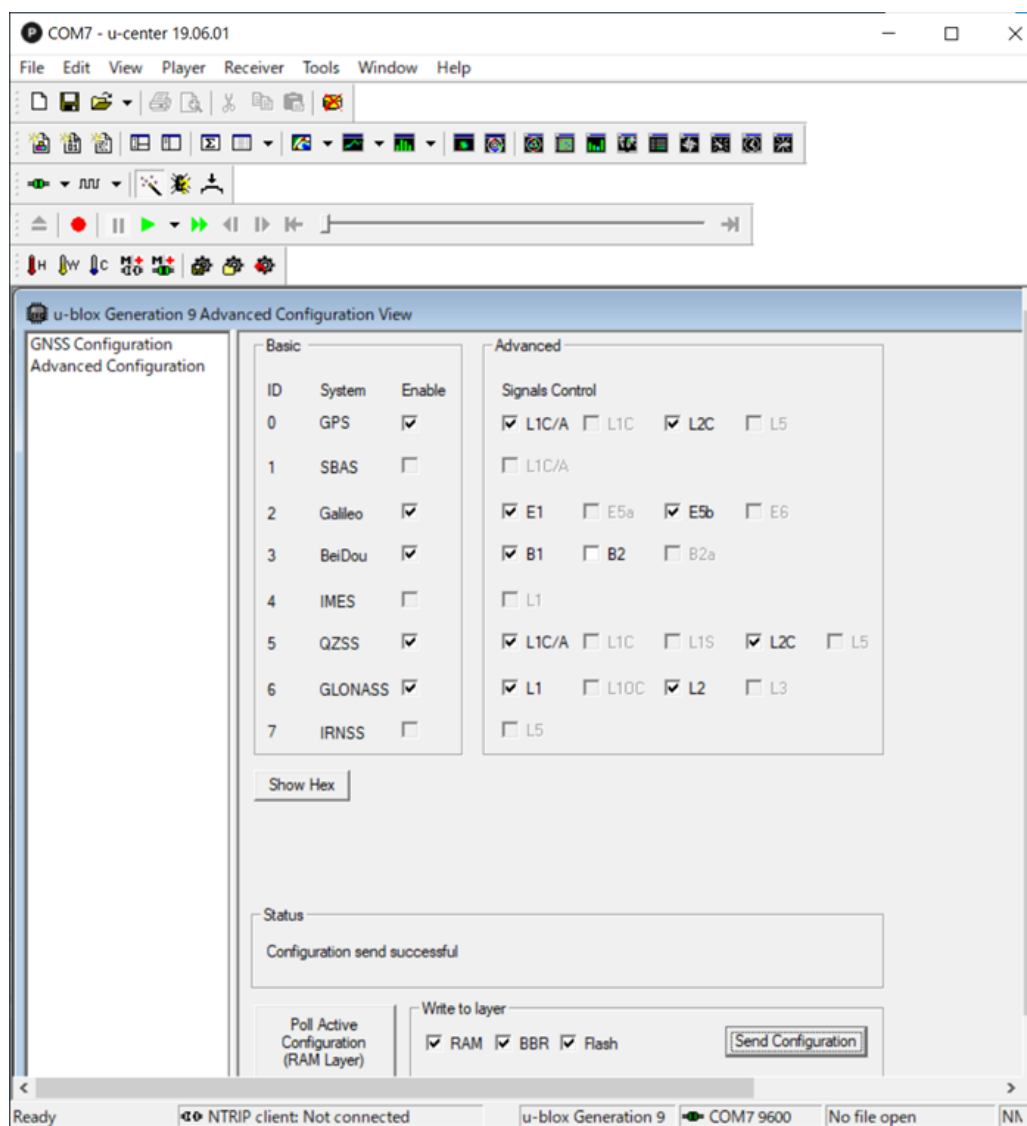


図2 2周波選択画面

図2画面下にある「Write to layer」欄の全てを選択し、「Send Configuration」を押す。

3. 出力センテンスの選択

測位データは様々なセンテンスを含んでいる。それらから必要なセンテンスのみを出力することで、データの欠陥を防ぐ。タブの「View – Messages View – NMEA」を順に選択すると図3に示すような画面が表示される。

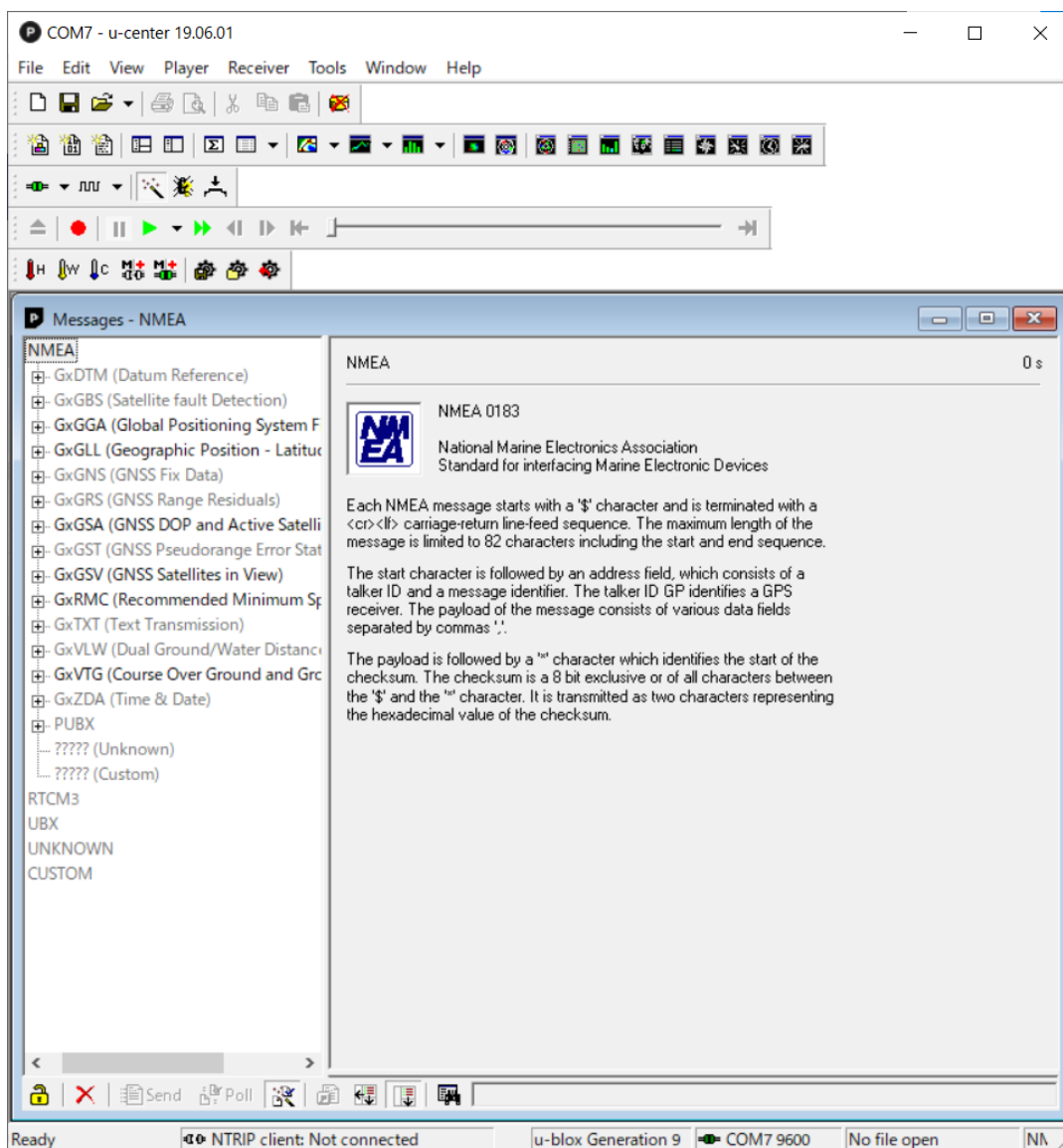


図3 出力センテンスの設定画面

図3画面左の各センテンスを右クリックし、「Enable Message」または「Disable Message」を選択する。

4. 測位品質の設定

高度な測位を行うには、位相と波数を計測することは必要不可欠である。目的に合わせて、Fix解を得るかFloat解を得るかを選択する。タブの「View – Messages View – UBX – CFG – DGNSS」を順に選択し、Fix解が必要な場合は図4に示すように「3=RTK fixed: Ambiguities are fixed whenever possible.」を選択する。

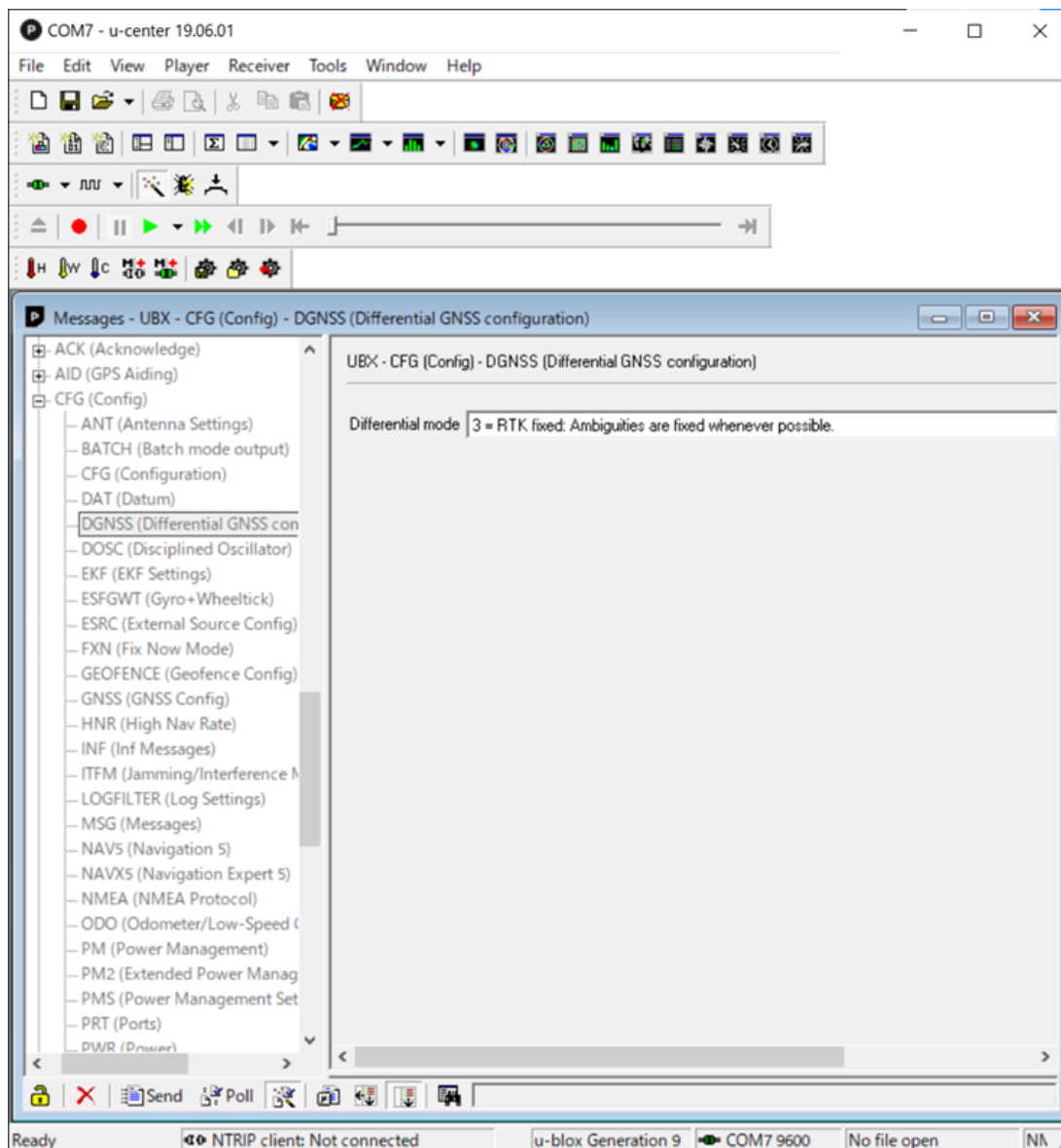


図4 測位解の選択画面

図4の設定では、なるべくFix解を維持する。

5. 受信する衛星の角度設定

マルチパスによる誤差を考慮し、移動局から受信する衛星までの角度設定を行う。角度が大きい(高度が高い)とマルチパスの影響は軽減できるが、衛星数が少なくなってしまう。タブの「View – Messages View – UBX – CFG – NAV5」を順位選択し、図5に示すように設定する。

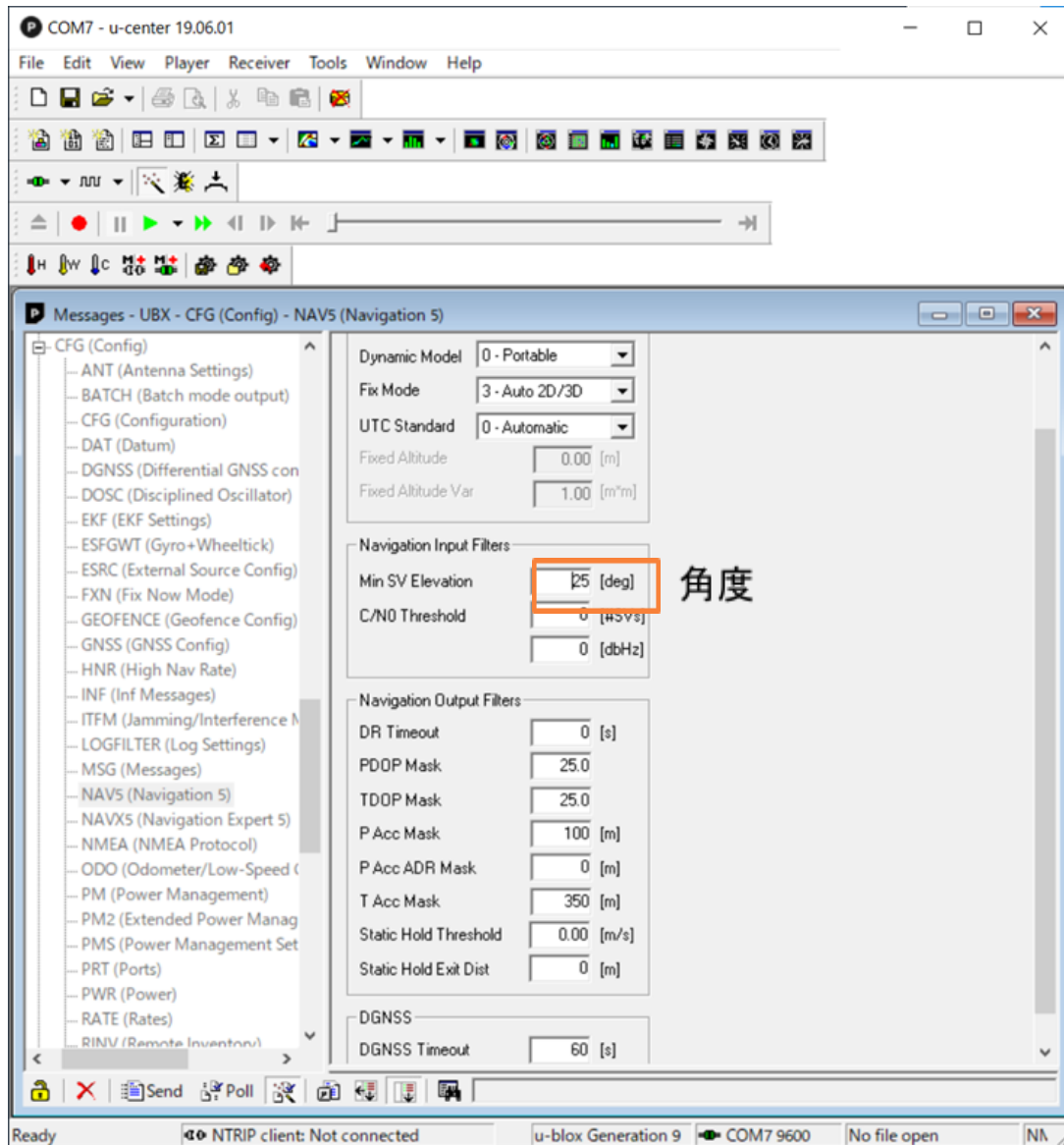


図5 受信衛星の角度設定画面

移動局は「Dynamic Model」欄の「0 - Portable」を選択する。「Fix Mode」欄の「3- Auto 2D/3D」は平面精度と立体精度が表示される。

6. 衛星別測位データの出力頻度設定

測位データの出力頻度を設定する。「View – Messages View – UBX – CFG – RATE」を順に選択し、
に示すように「Measurement Period」欄に出力間隔を入力する。入力に伴って「Measurement Frequency」と「Navigation Frequency」は変化する。

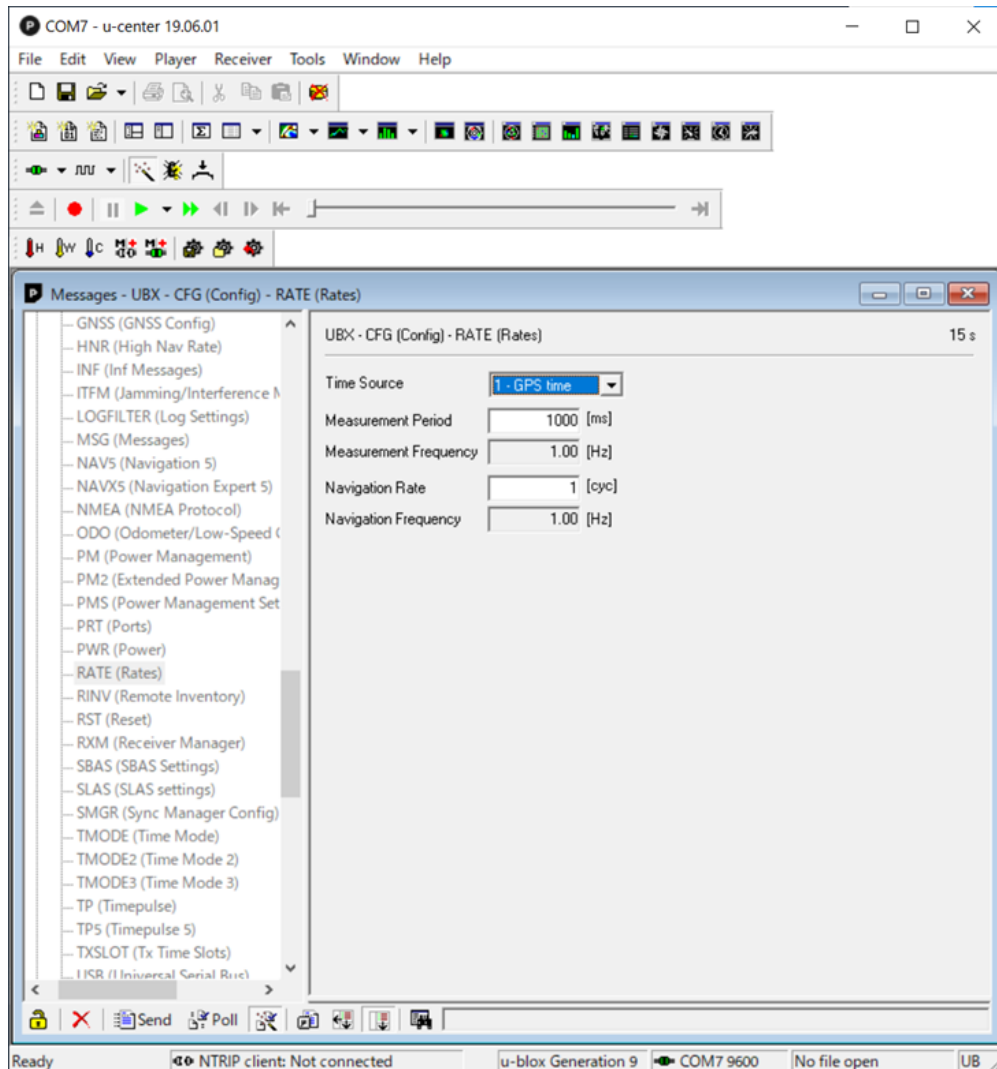


図6 測位データの出力頻度の設定画面

7. 基準局の設定

測位で使う基準局を指定する。タブの「Receiver – NTRIP Client」を順に選択すると図7に示すような画面が表示される。

NTRIP client settings

NTRIP caster settings

Address: 160.16.134.72

Port: 2101

Username:

Password:

NTRIP stream

Update source table [X] Request Interval (sec)

NTRIP mount point: CQ-F9P Mount point details

Use manual position

Longitude (deg): 0

Latitude (deg): 0

Altitude (m): 0

Geoid sep. (m): 0

OK Cancel

図7 基準局情報入力画面

「NTRIP caster settings」欄に基準局のアドレス、ポート番号、名前、パスワードを入力する。「NTRIP stream」欄には「NTRIP mount point」にマウントポイントを入力する。

8. 各状況確認の例

画面上部にあるアイコンをそれぞれ押すことで図8のように各状況の確認をすることができる。

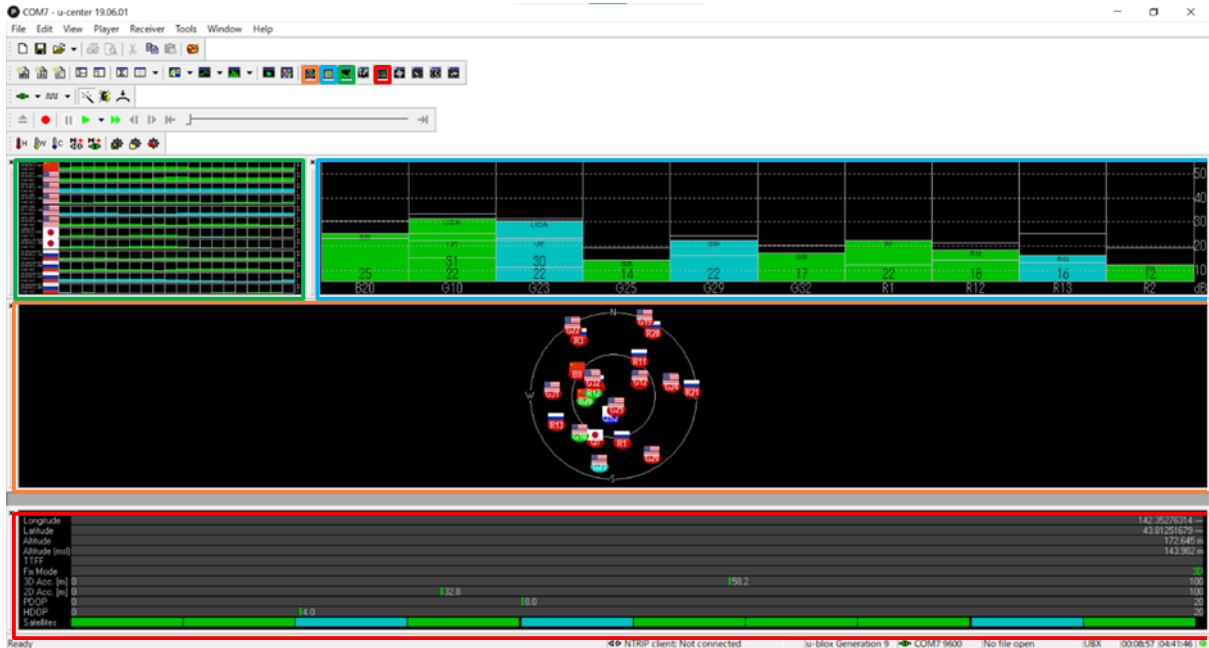


図8 各機能

橙色枠内では各衛星の位置が確認できる。青色枠内では信号強度が確認できる。緑色枠内では各信号の時間経過が確認できる。赤色枠内では経度、緯度、高度、測位モードなどが確認できる。