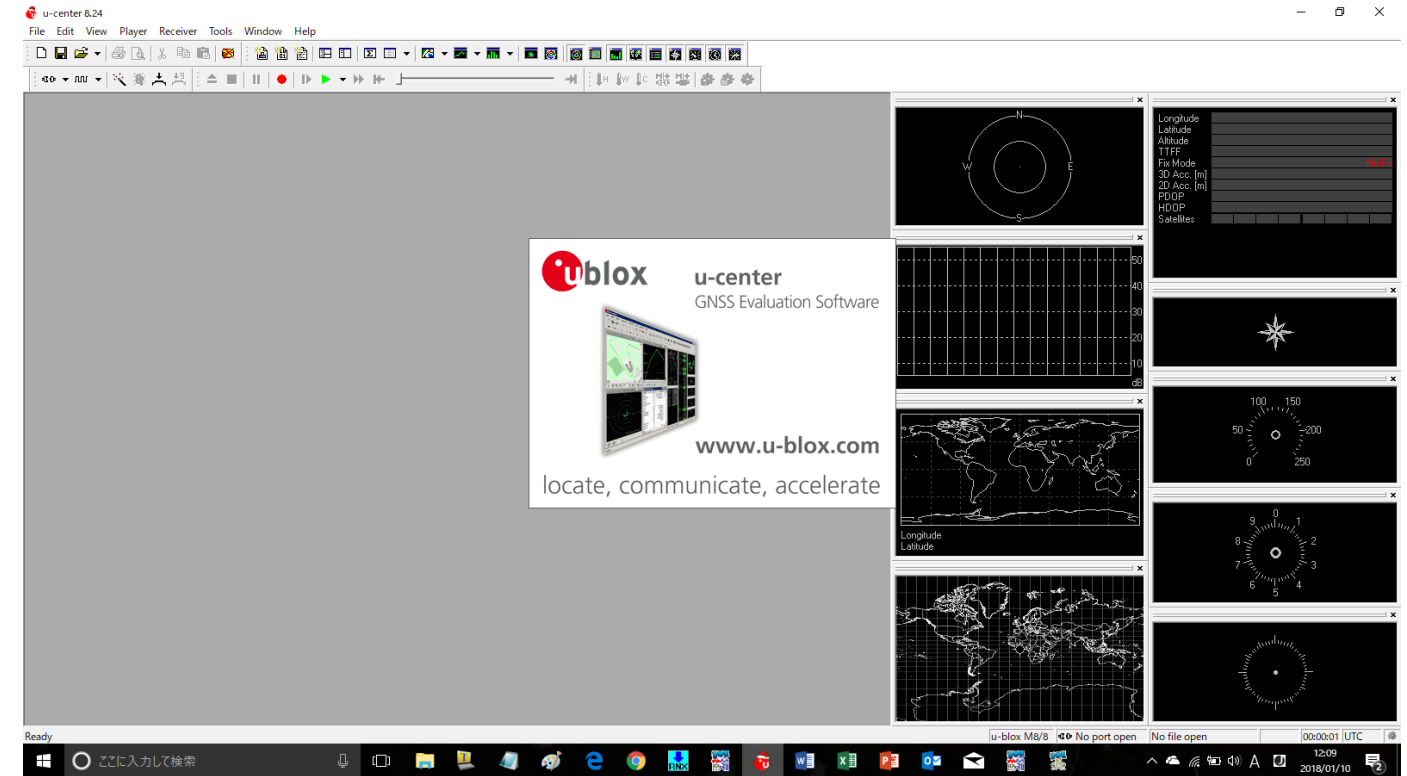
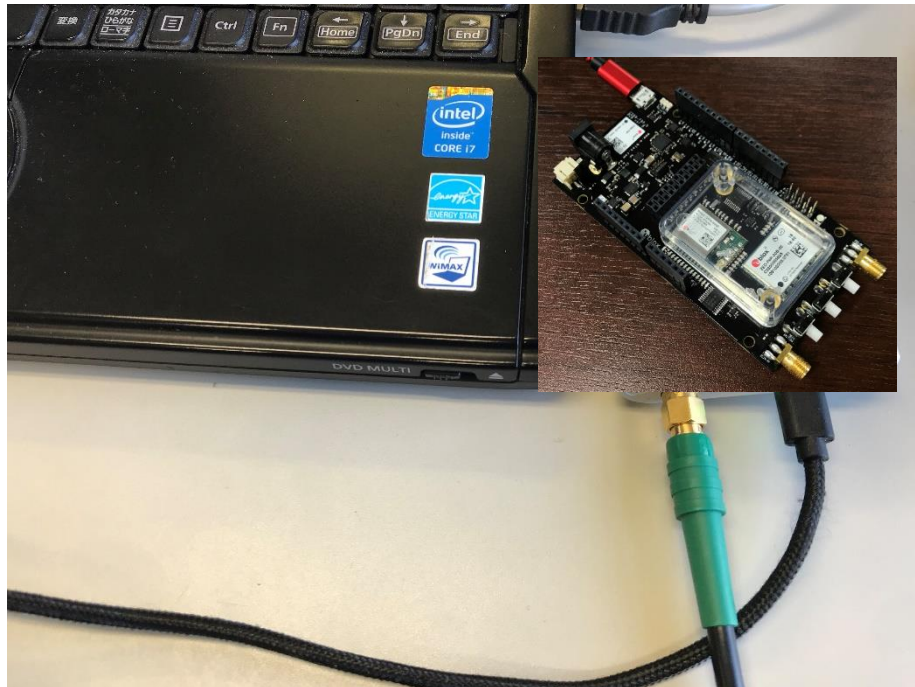


ZED-F9Pの設定方法

基準局、移動局ともにF9P(M8T)を利用することを想定しています

アンテナとUSBを受信機とPCにつないで、u-centerを起動

バージョンは19.01以降



※受信機によってケーブルやUSBを挿し込む位置は千差万別なので、そのつど要確認

通常F9P受信機はこのような形なので見ればわかります(CSGショップなど)

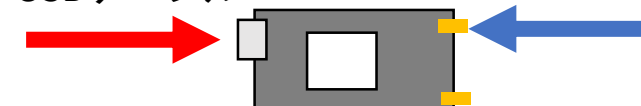
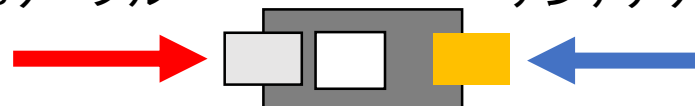
C099-F9Pの場合は正面から見て右にアンテナケーブルを挿れる

USBケーブル

アンテナケーブル

USBケーブル

アンテナケーブル

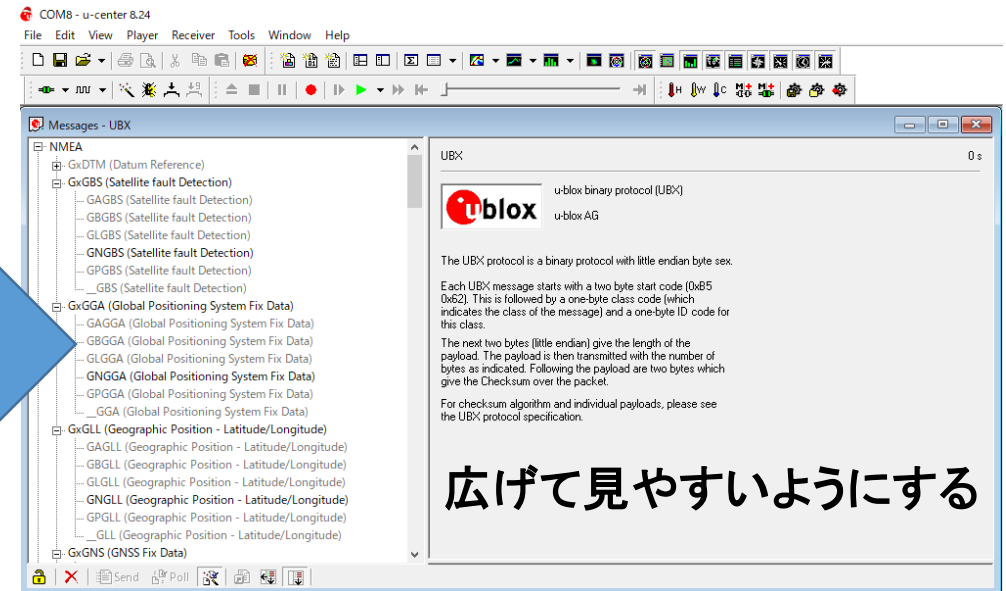
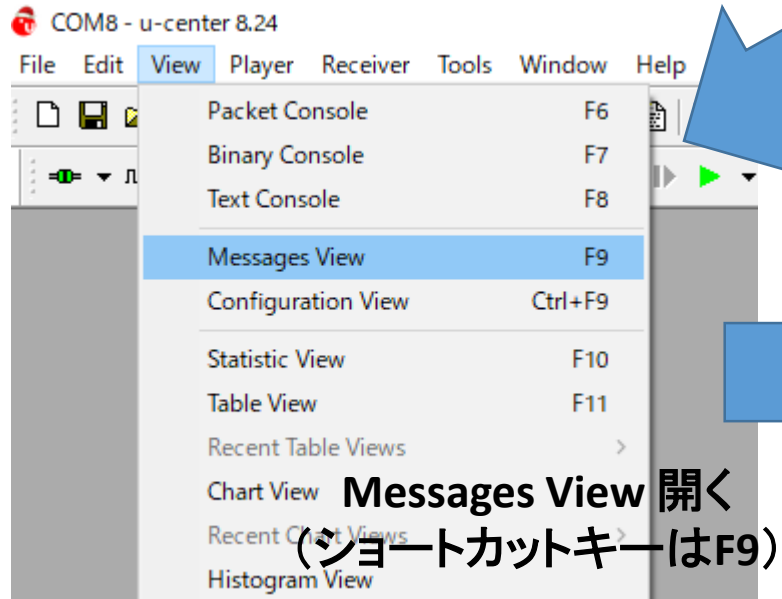
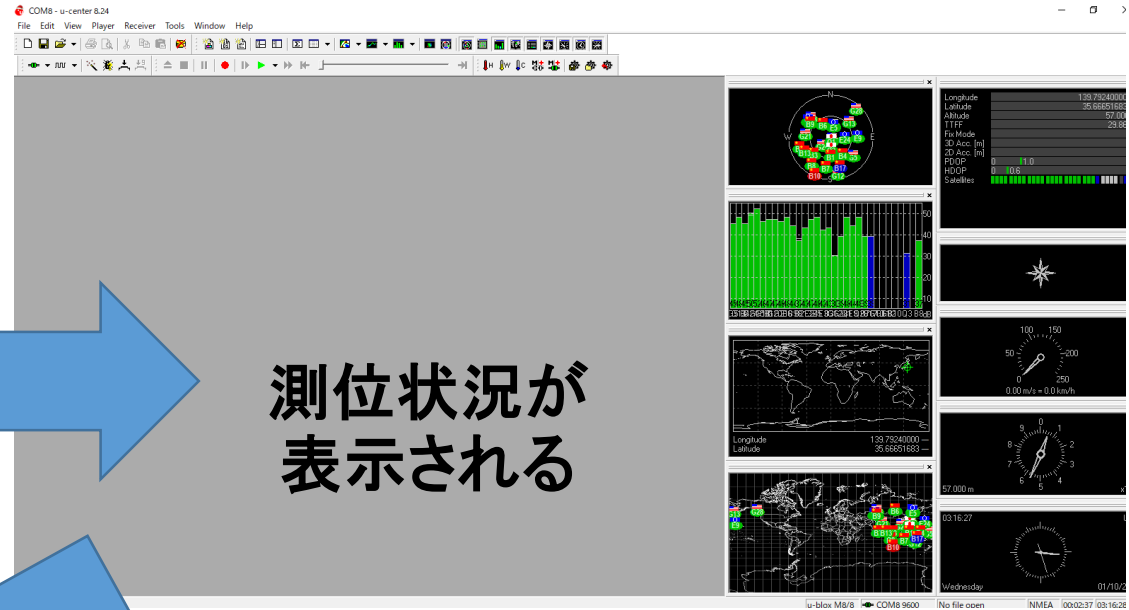
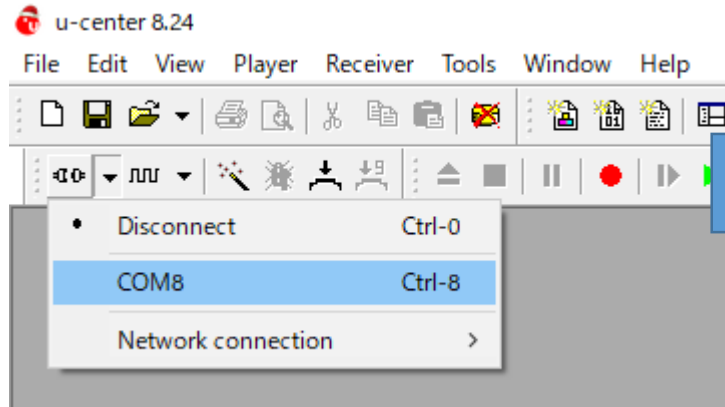


COMに接続して、Messages Viewを開く

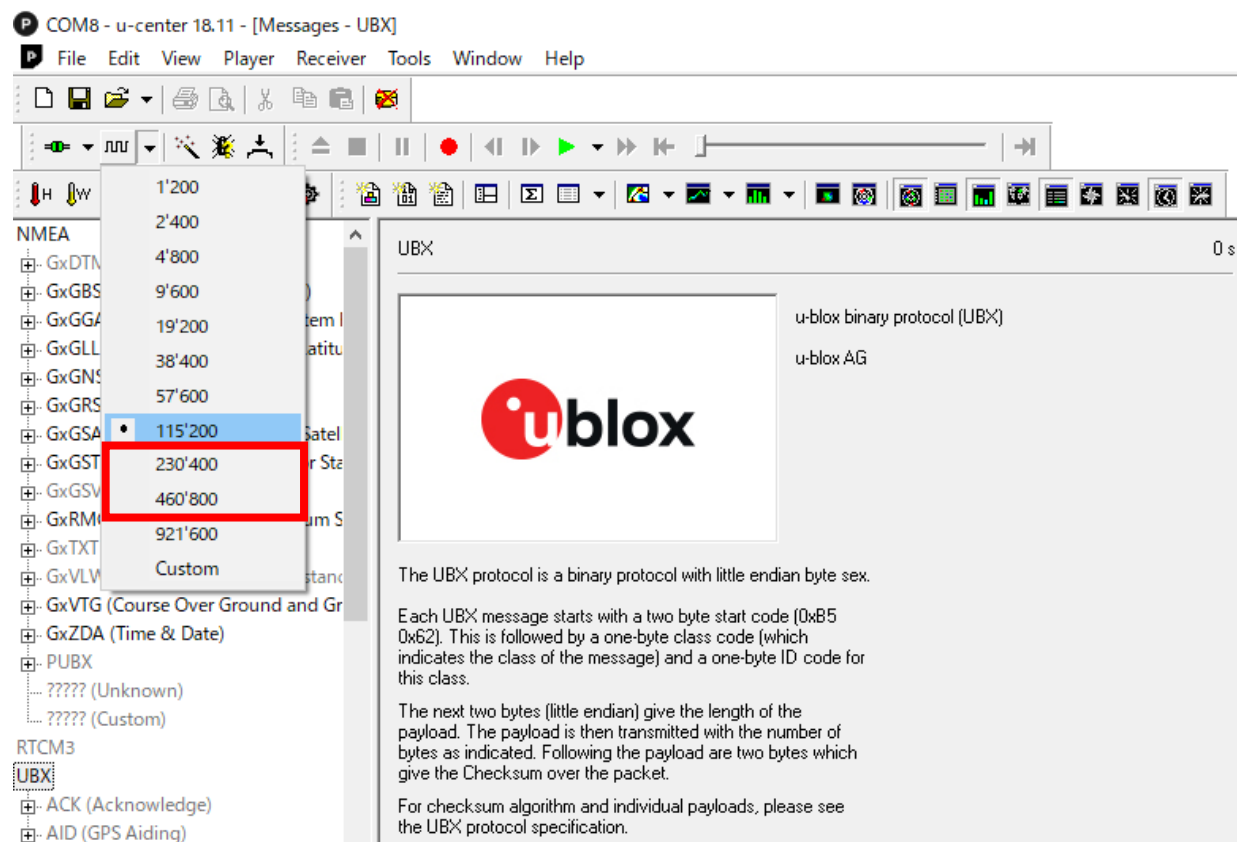
接続

デバイスマネージャのPortなどでもCOM番号は確認可能

認識されない場合、USBケーブル等を変えると良い



設定の前にBaud Rateを設定



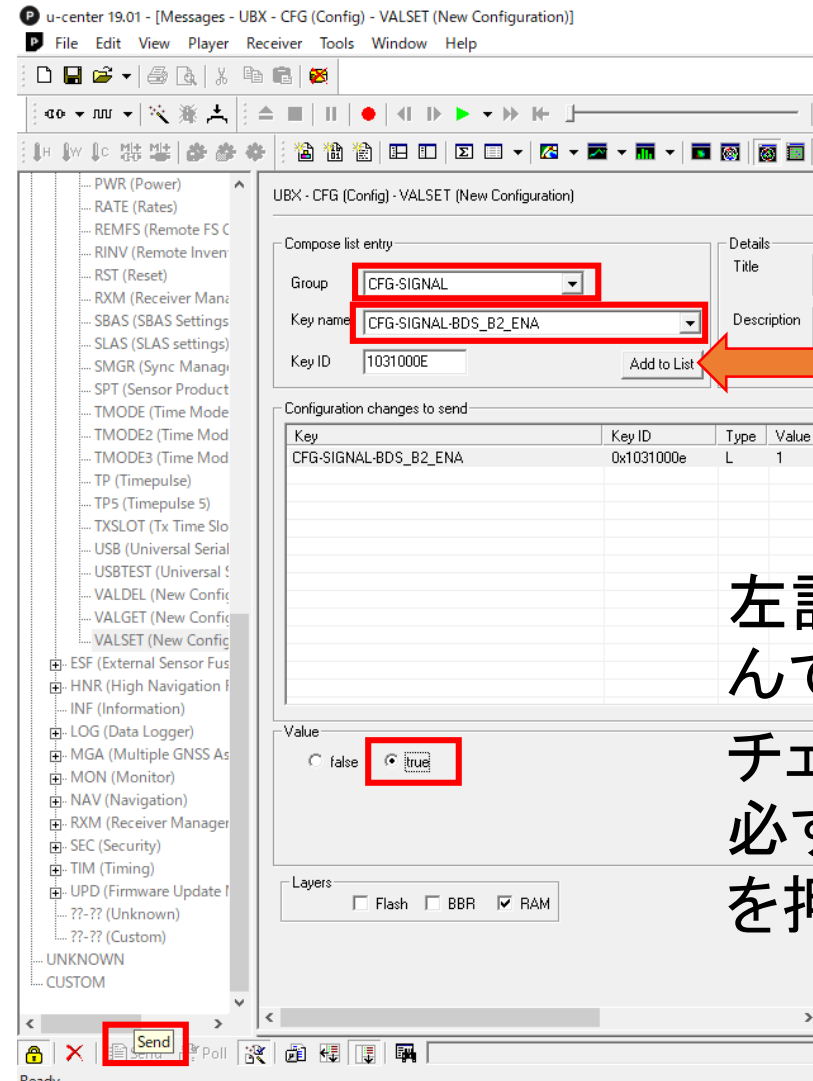
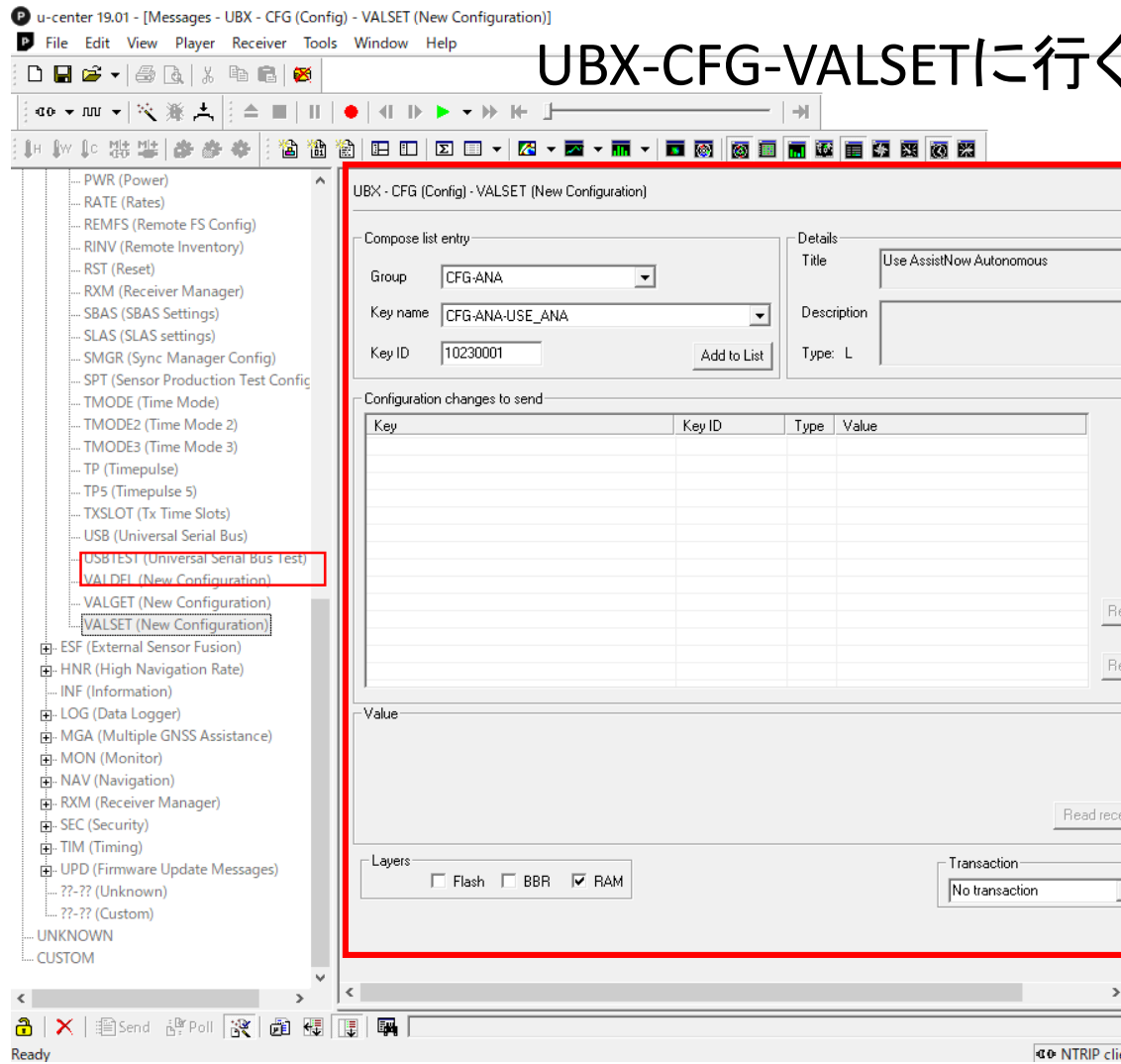
Baud Rateに関しては、**460800**か、**230400**が望ましい。
(F9Pのデータを用いてRTKLIBのSTRSVRやRTKNAVIを動かす場合、460800がRTKLIBにはないので、**230400**とする)

※ここを設定せず、9600(デフォルト)のままだとデータが抜けたりする

※F9Pをはじめて設定する場合

BeiDouのB2帯をデコードする設定をしなくてはならないので、以下の作業をする

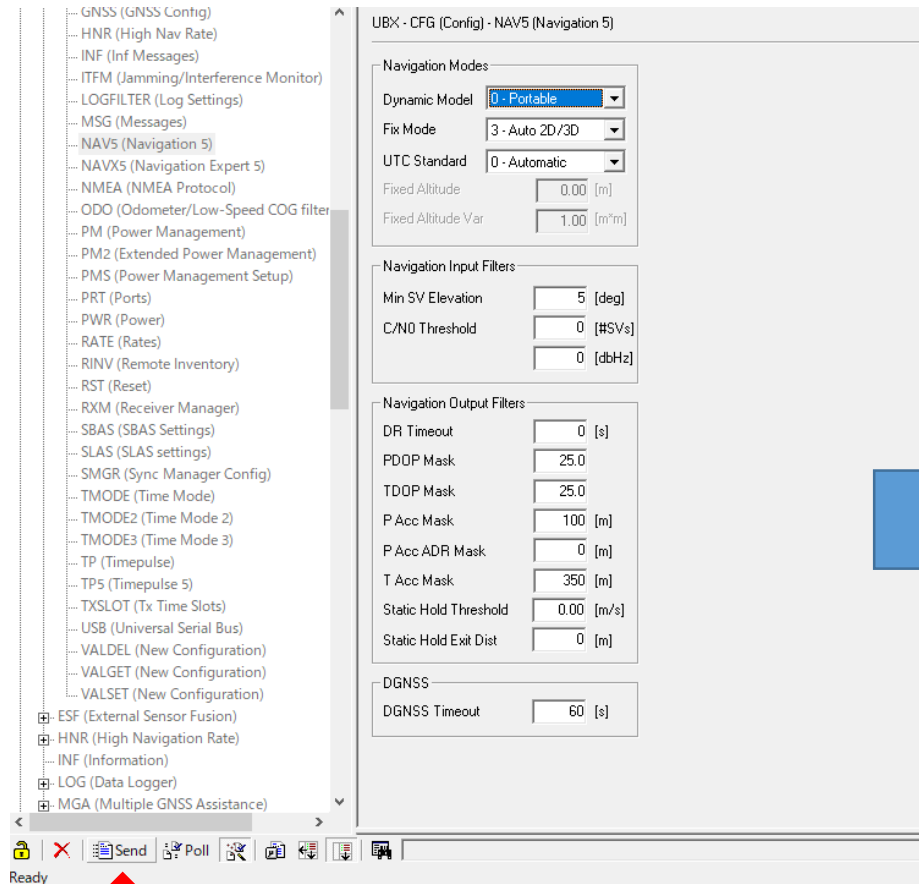
UBX-CFG-VALSETに行く



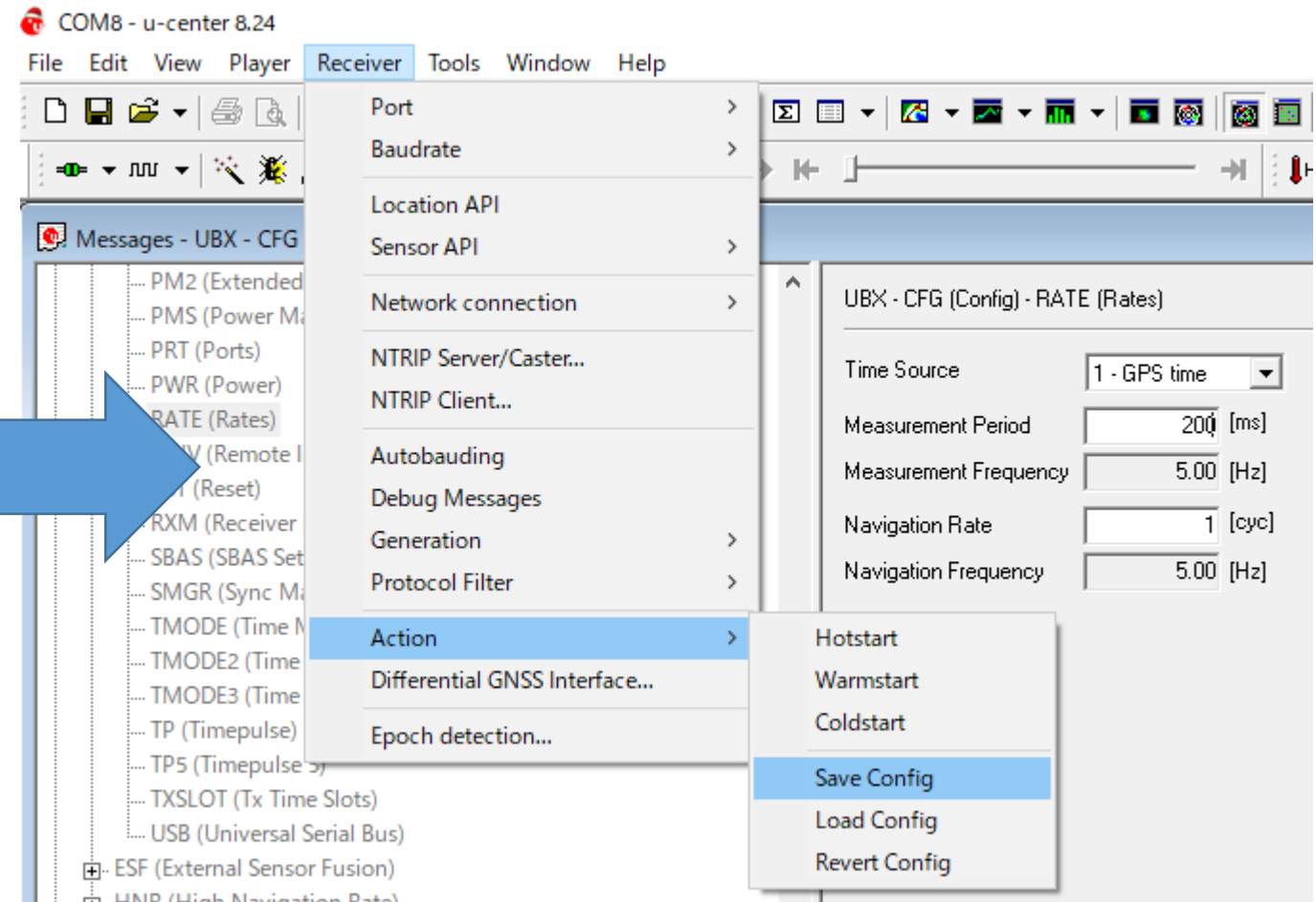
クリックすると
Keyに名前が
追加される

左記の項目を選
んで、trueを
チェックできたら、
必ずSendボタン
を押す

設定したら(※重要)

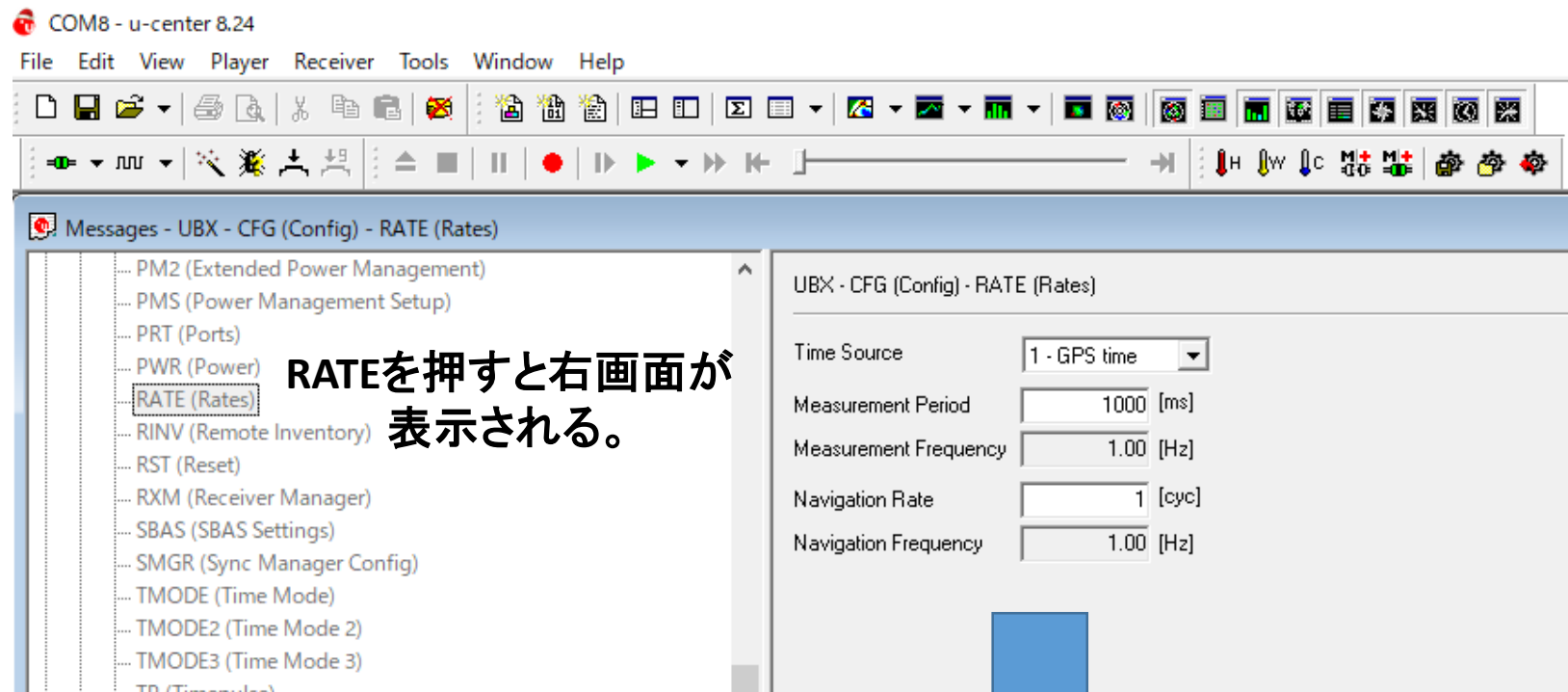
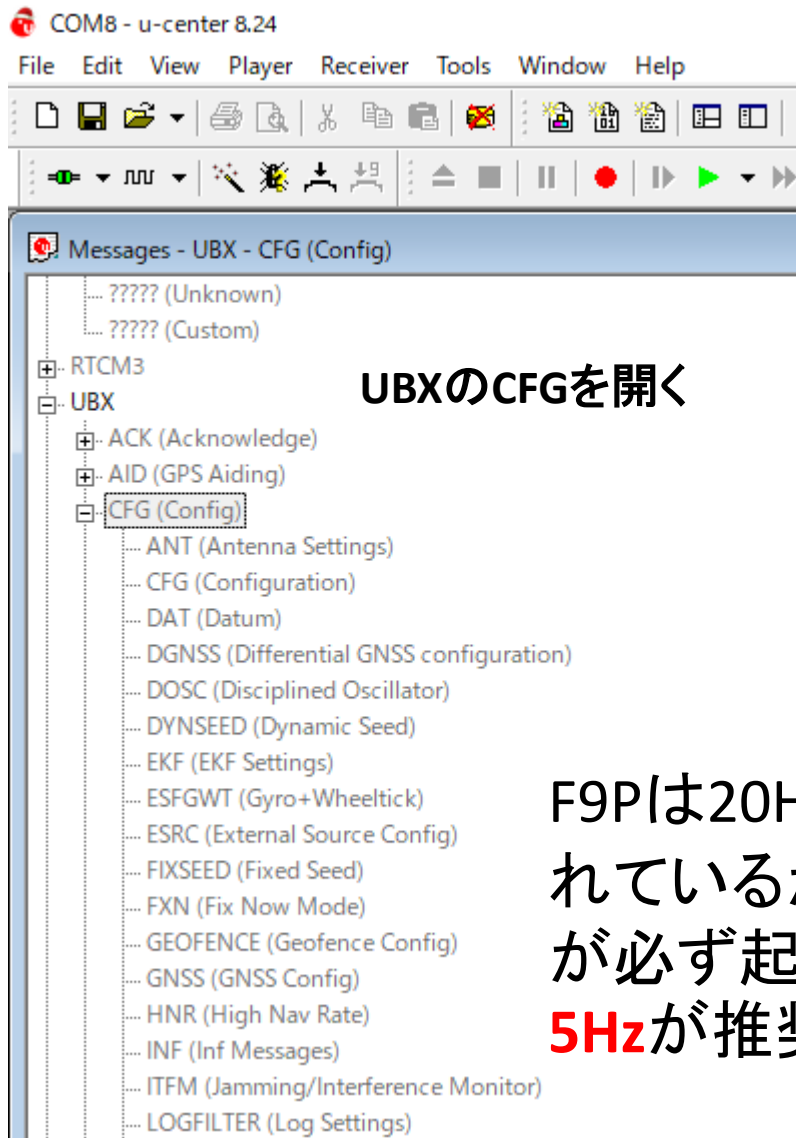


必ずSendボタン
を押す



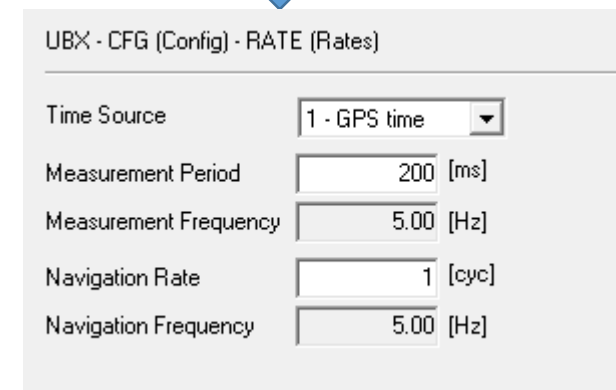
Sendボタンを押した後は必ず
Receiver→Action→Save Configも押す

UBXのCFGで各種設定(ここではRateの設定)

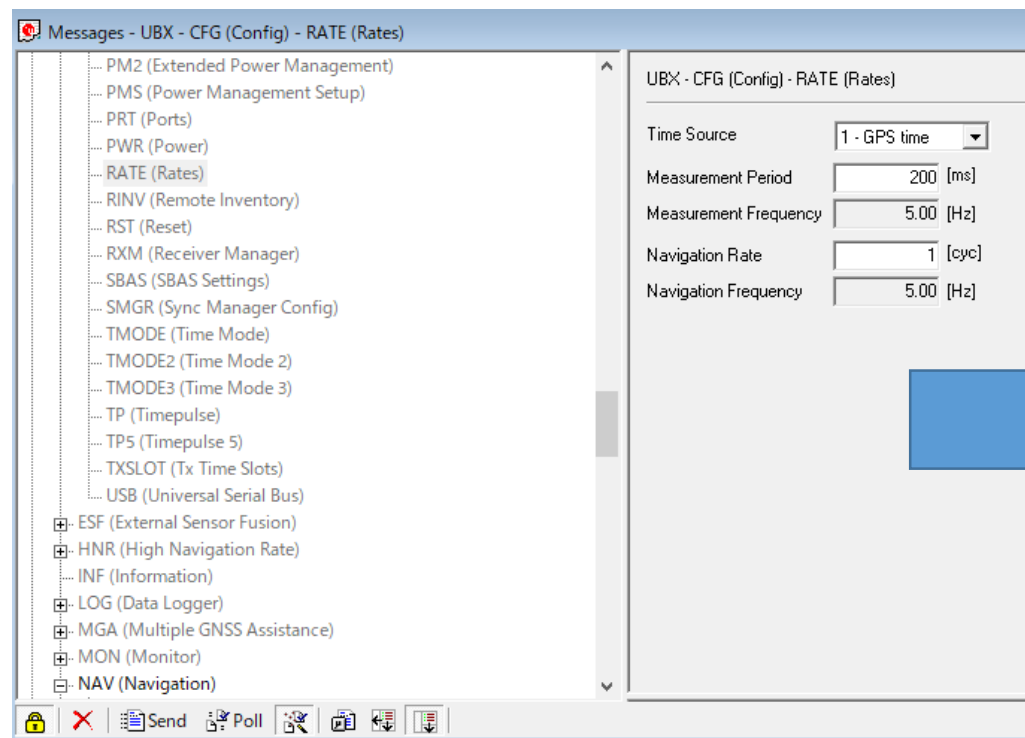


F9Pは20Hzが限界といわれているが、データ落ちが必ず起きてしまうので、**5Hz**が推奨値

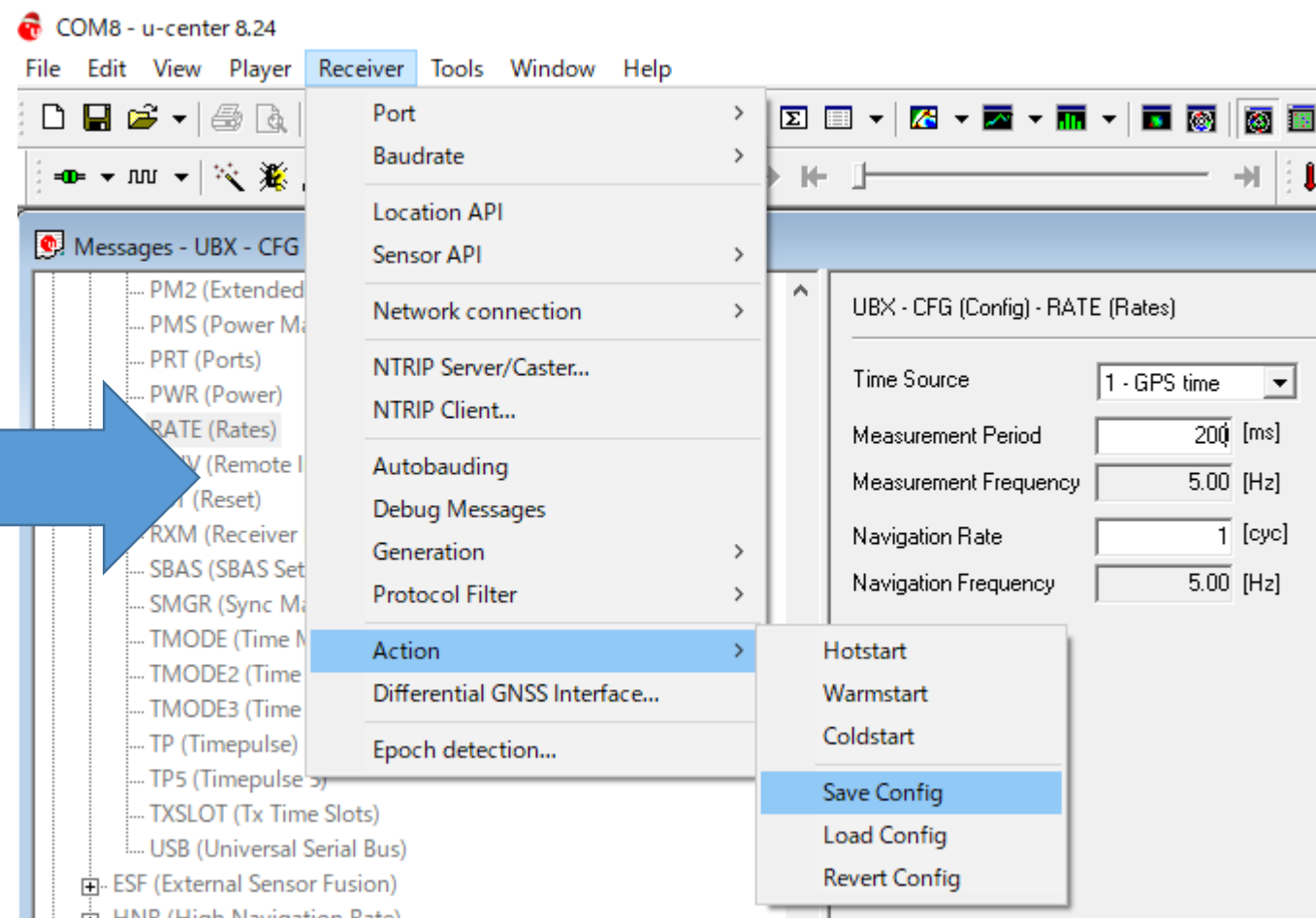
200 ms にすると
5Hzになる。



設定したら(※重要)

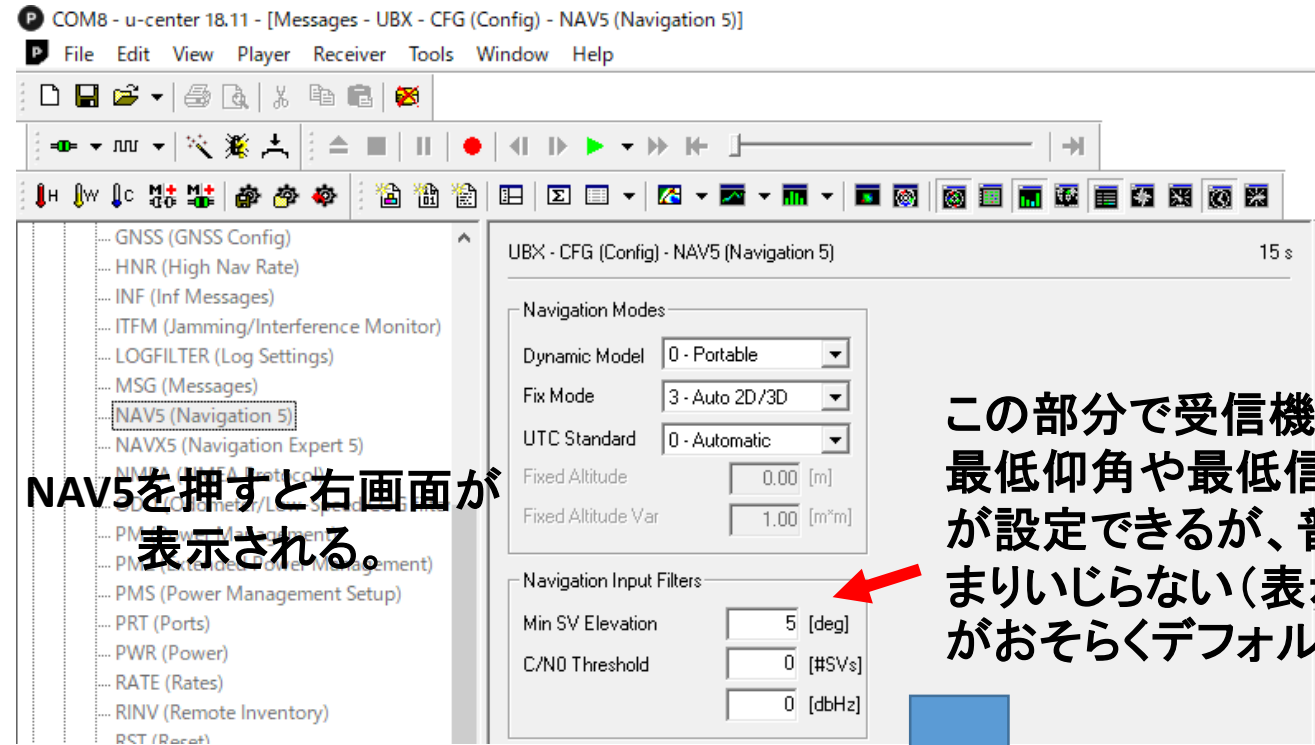
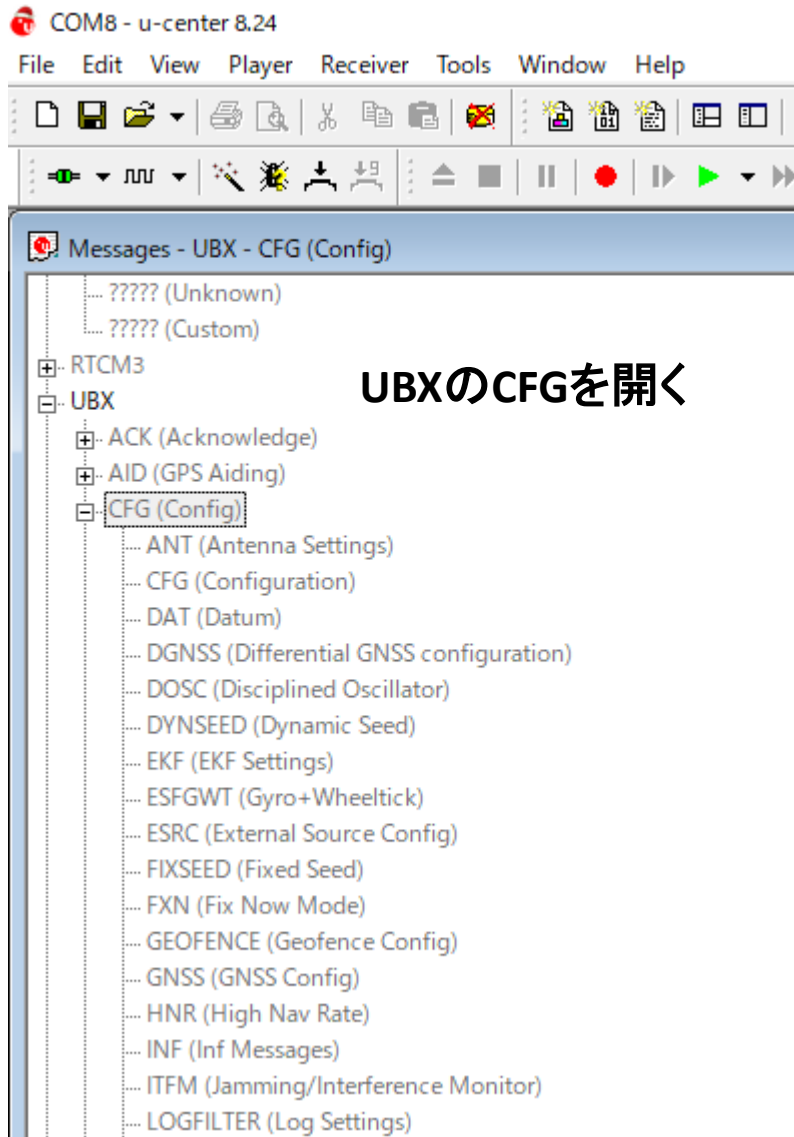


必ずSendボタン
を押す



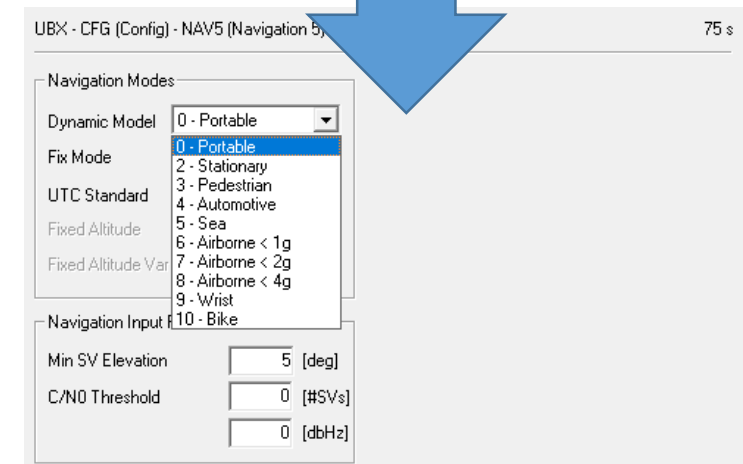
Sendボタンを押した後は必ず
Receiver→Action→Save Configも押す

UBXのCFGで各種設定(ここでは測位モードの設定)

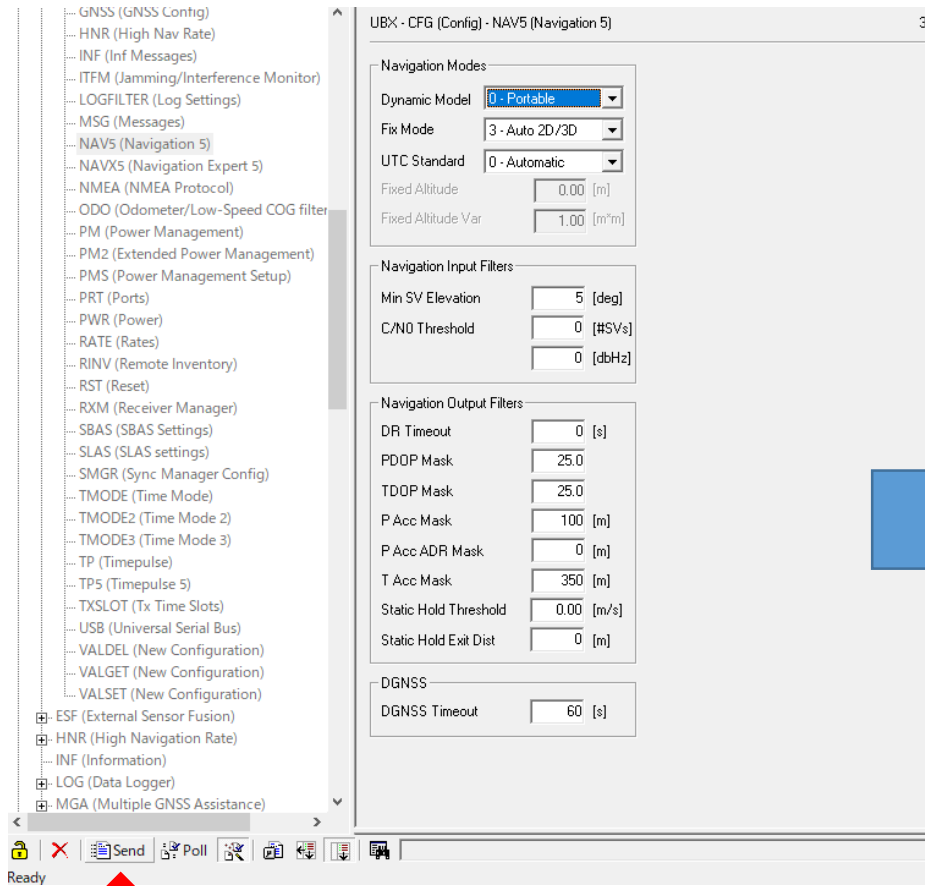


この部分で受信機測位の最低仰角や最低信号強度が設定できるが、普通はあまりいじらない(表示の値がおそらくデフォルト値)

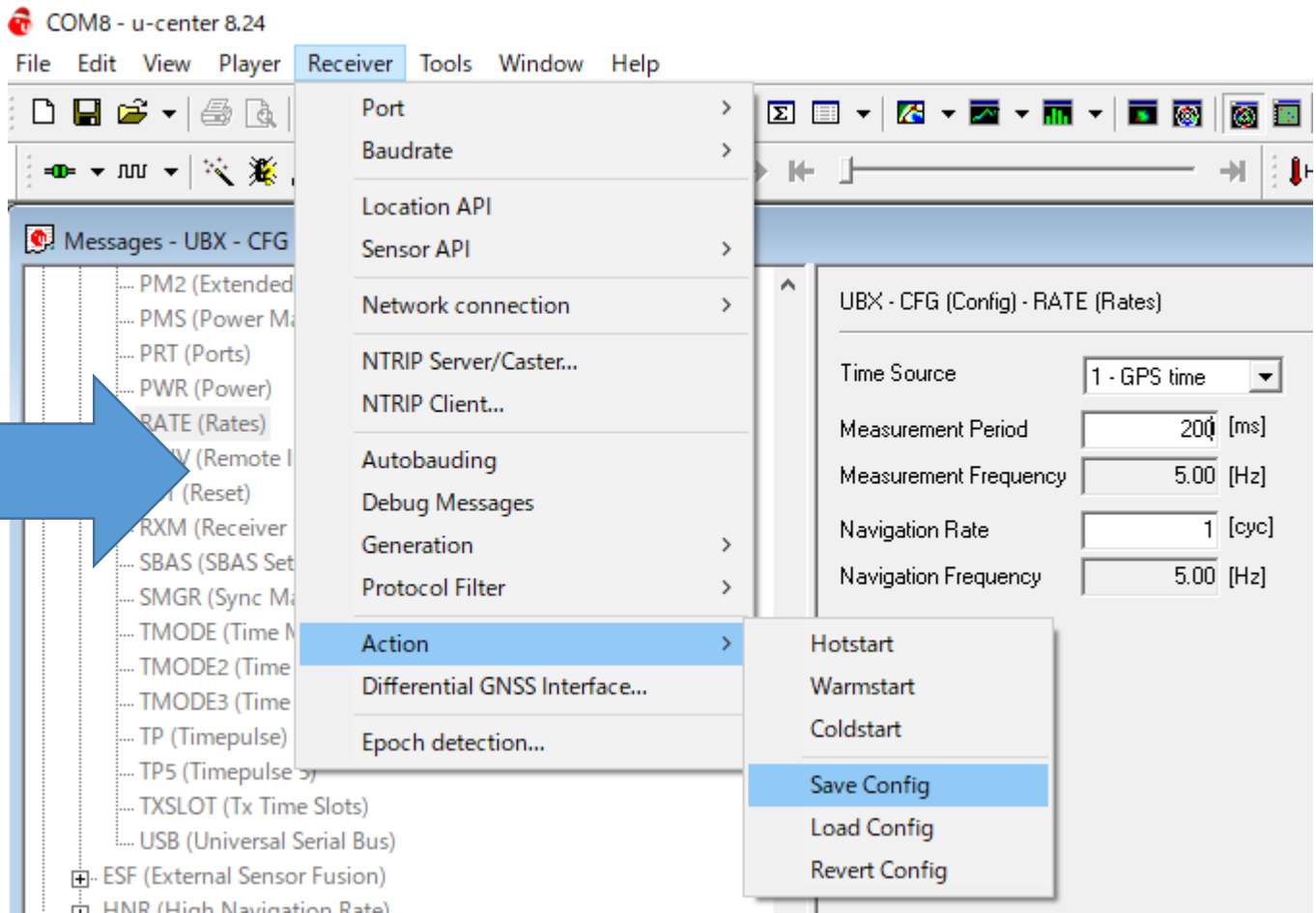
色々とモードがある
基本は移動局も基準局もPortable
Stationaryは静止点測位
Pedestrianは歩行者測位
Automotiveは車両移動体測位
など



設定したら(※重要)



必ずSendボタン
を押す



Sendボタンを押した後は必ず
Receiver→Action→Save Configも押す

RAWデータの出力設定

COM8 - u-center 18.11 - [Messages - UBX - RXM (Receiver Manager) - RAWX (Multi-GNSS Raw Measurement Data)]

File Edit View Player Receiver Tools Window Help

LOG (Data Logger)
MGA (Multiple GNSS Assistance)
MON (Monitor)
NAV (Navigation)
RXM (Receiver Manager)
 ALM (Almanac)
 EPH (Ephemeris)
 IMES (IMES Status)
 MEASX (Measurement Data)
 PMREQ (Power Mode Request)
 RAW (Raw Measurement Data)
 RAWX (Multi-GNSS Raw Measurement Data)
 RLM (Return Link Message)
 RTCM (RTCM input status)
 SFRB (Subframe Data)
 SFRBX (Subframe Data NG)
 ch 0
 ch 1
 ch 2
 ch 3
 ch 4
 ch 5
 ch 6
 ch 7
 ch 8
 ch 9
 ch 10
 ch 11
 ch 12
 SVSI (SV Status Info)
SEC (Security)
TIM (Timing)
UPD (Firmware Update Messages)

UBX - RXM (Receiver Manager) - RAWX (Multi-GNSS Raw Measurement Data)

Local Time 2038:286602.002000000 [s]
Leap seconds 18 [VALID] [s] Clock reset ☐

SV	Sig...	G...	Pseudo Range [m]	Carrier Phase [c...]	Dopple...	Lock T...	St
G14	L1C...	-	21884692.06	115004834.33	-2317.9	64500	
G16	L1C...	-	22861580.85	120138430.25	2277.4	64500	
G25	L1C...	-	25242688.85	132651225.80	-2962.8	64500	
G26	L1C...	-	21492912.48	112946019.82	1050.6	64500	
G29	L1C...	-	22636471.49	118955460.50	-2247.7	64500	
G31	L1C...	-	21042028.90	110576608.33	210.3	64500	
G32	L1C...	-	23293983.77	122410716.45	-3378.6	64500	
B01	B1D2	-	37674814.50	196182618.73	69.5	64500	
B04	B1D2	-	38169033.89	198756148.60	50.9	64500	
B23	B1D1	-	22577660.29	117567772.27	-16.7	64500	
Q01	L1C...	-	38208543.23	200787254.65	-399.4	64500	
Q02	L1C...	-	39495777.44	207551714.83	289.1	64500	
Q03	L1C...	-	37607642.21	197629498.42	-260.5	64500	
B09	B1D1	-	37100498.18	193192001.66	-711.5	64500	
B25	B1D1	-	24942691.41	129883109.12	-1911.1	64500	
B11	B1D1	-	24040404.79	125184677.38	-1136.8	64500	
B16	B1D1	-	37546775.50	195515882.04	-1359.8	64500	
B06	B1D1	-	37377124.80	194632464.44	-1276.5	64500	
G21	L1C...	-	24482548.12	128656655.36	1976.8	64500	
B03	B1D2	-	38478428.73	200367252.79	56.9	64500	
B10	B1D1	-	39150763.09	203868267.90	251.9	64500	
B28	B1D1	-	24239701.34	126222456.17	2952.6	64500	
B18	B1D1	-	38967575.09	202914365.16	360.0	64500	
B07	B1D1	-	37403854.48	194771648.69	158.1	64500	
G03	L1C...	-	25791148.37	135533419.57	-1441.1	64500	
B20	B1D1	-	25971305.40	135239385.19	-543.6	64500	
B02	B1D2	-	40373477.74	210235262.70	5.0	2060	
G23	L1C...	-	25779318.47	135471184.88	3182.4	64500	

後処理解析をする際は、

- ・RAWX (観測データ)

- ・SFRBX (航法メッセージデータ)

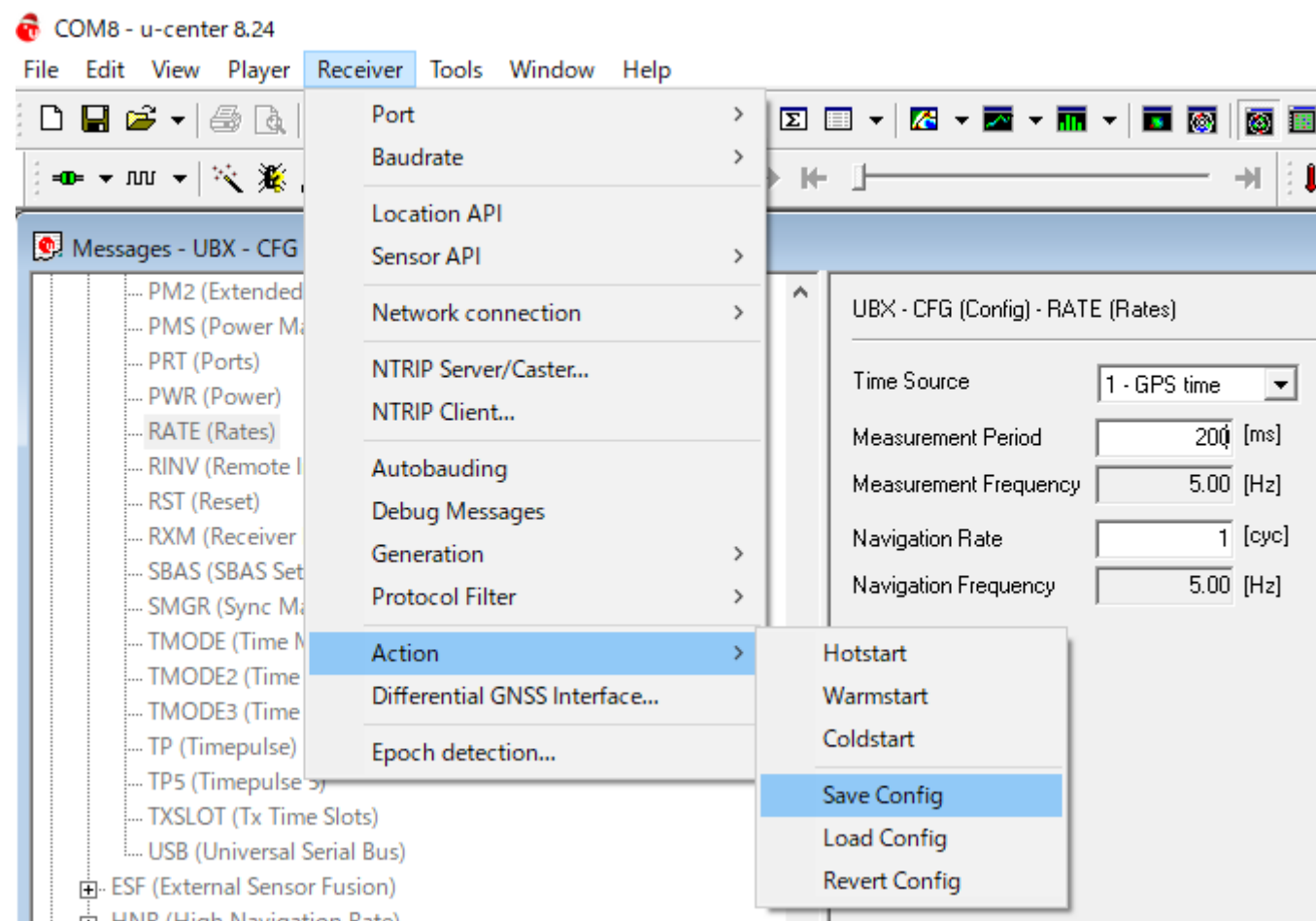
の2つがアクティブになっていることが極めて重要

もし左図のようにアクティブになっていない場合は、
RAWXとSFRBXをマウスオーバーし、右クリックをして

Enable Messageを押す

そうするとアクティブになる

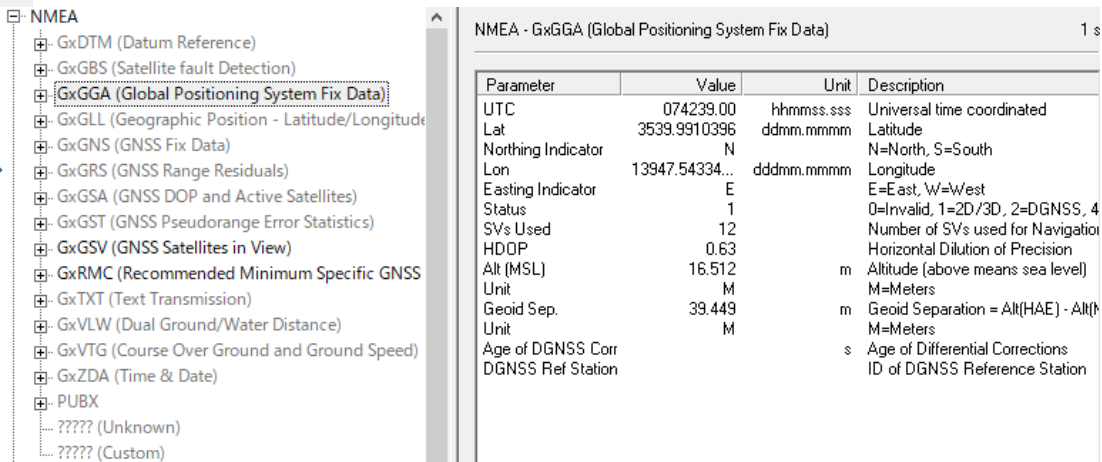
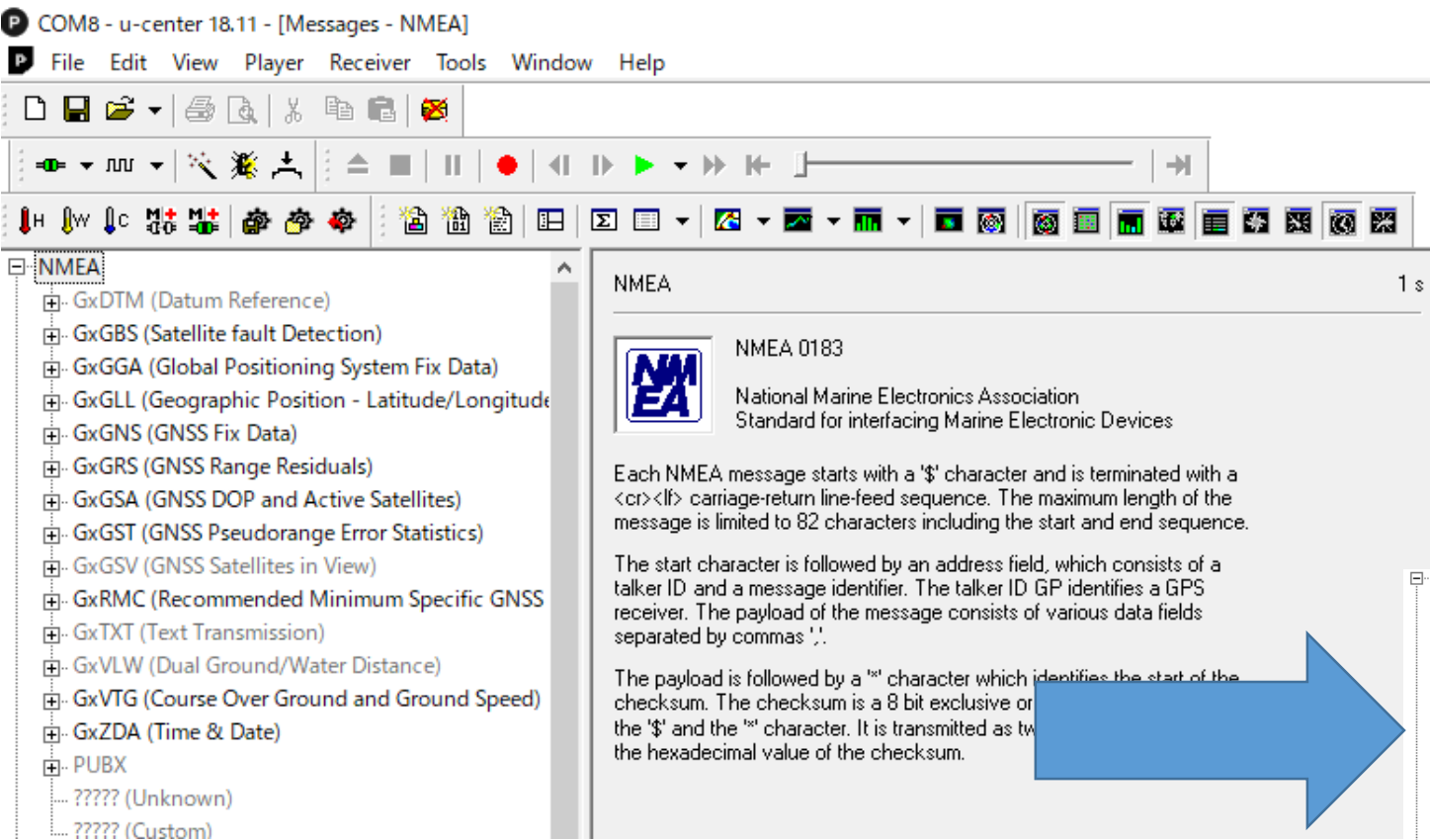
設定したら(※重要)



Sendボタンを押した後は必ず
Receiver→Action→Save Configも押す

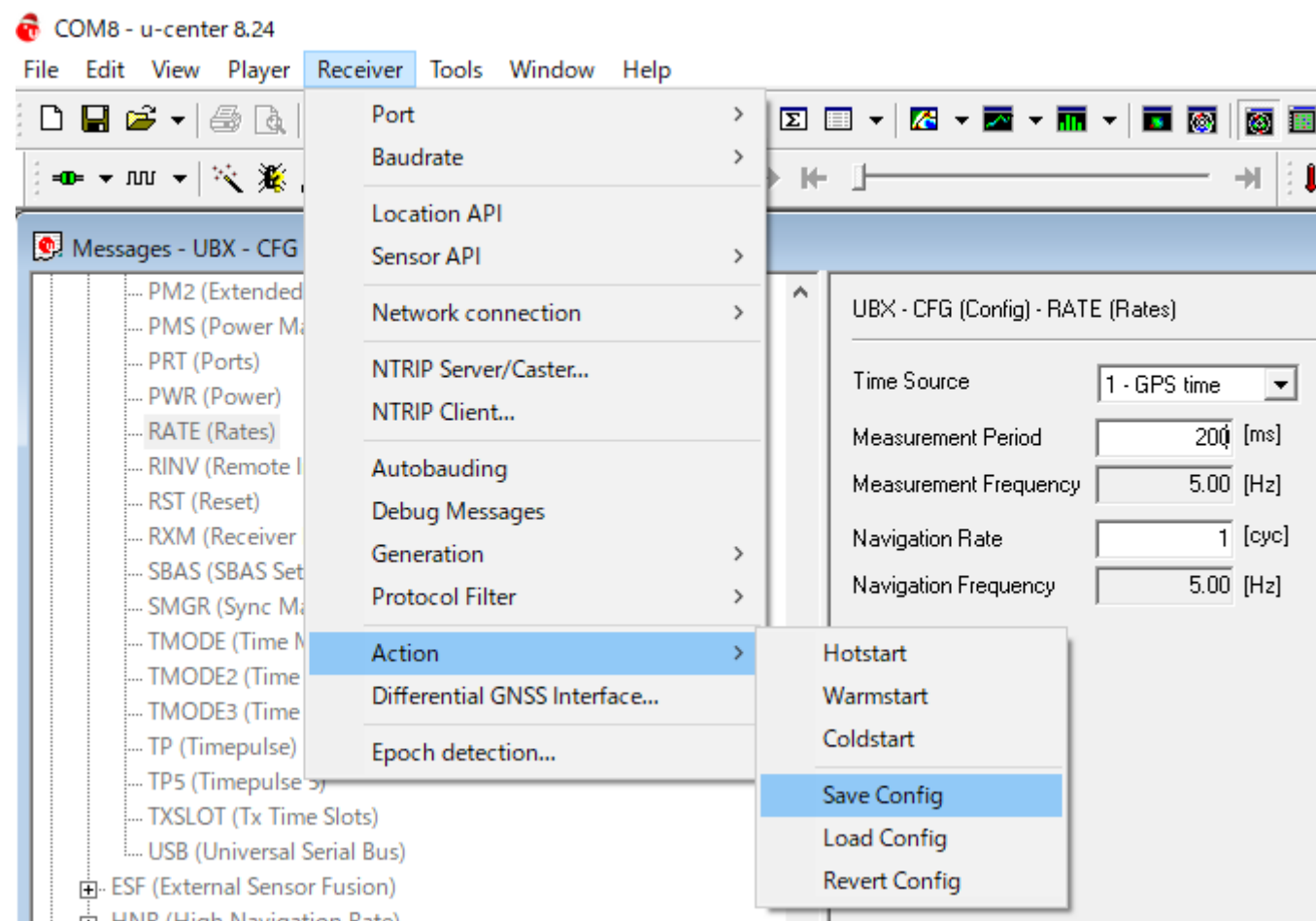
NMEAの出力設定

NMEAの出力設定に関しては、基本的に必要なものはGxGGAとGxRMCである(使用衛星の情報が必要であれば、GxGSVも)。
他はいらないので、右クリックをして、Disable Messageを押す。
※余計なものを出力しないことがデータ落ちの予防につながる。



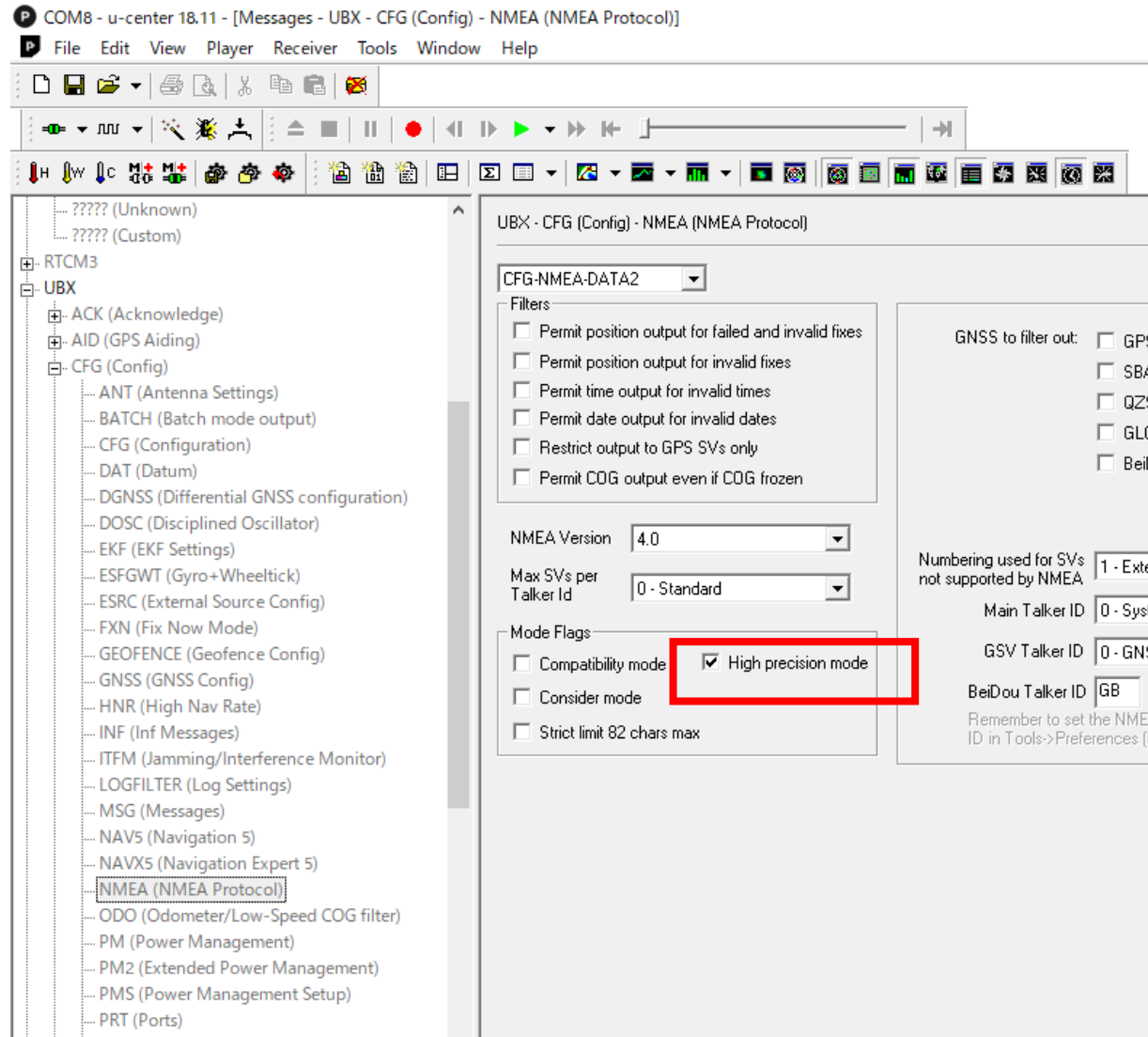
こんな感じ

設定したら(※重要)



Sendボタンを押した後は必ず
Receiver→Action→Save Configも押す

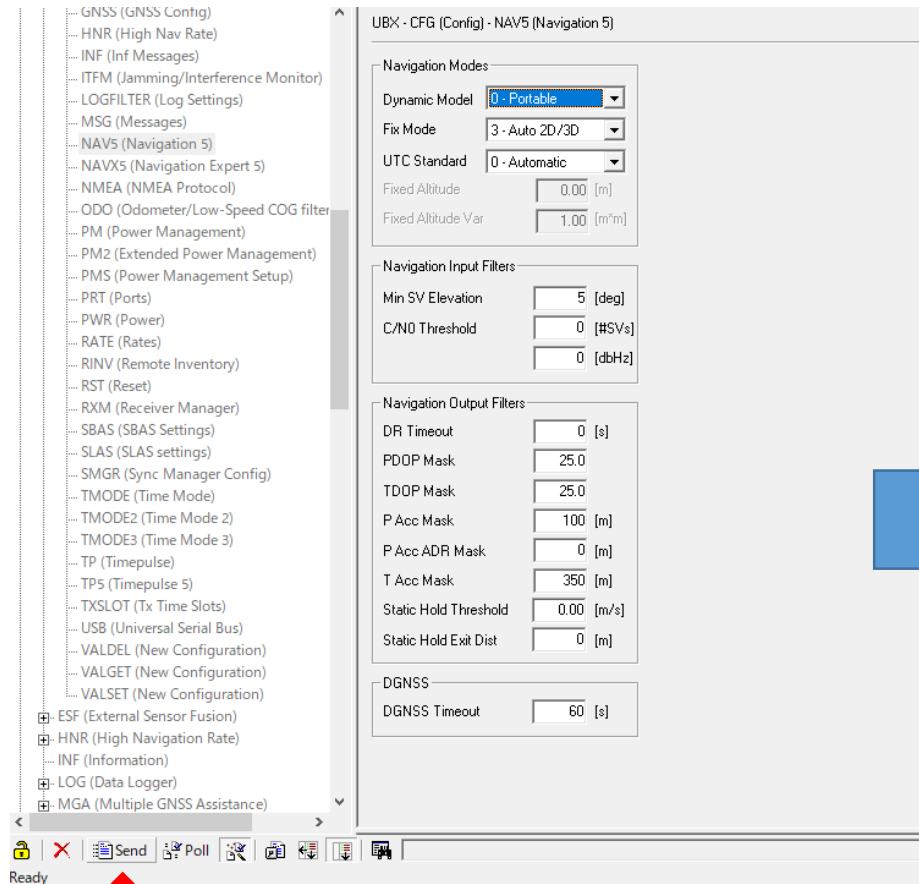
補足(割と重要): M8P、F9P等を使用した精密な測量レベルの位置が必要な場合



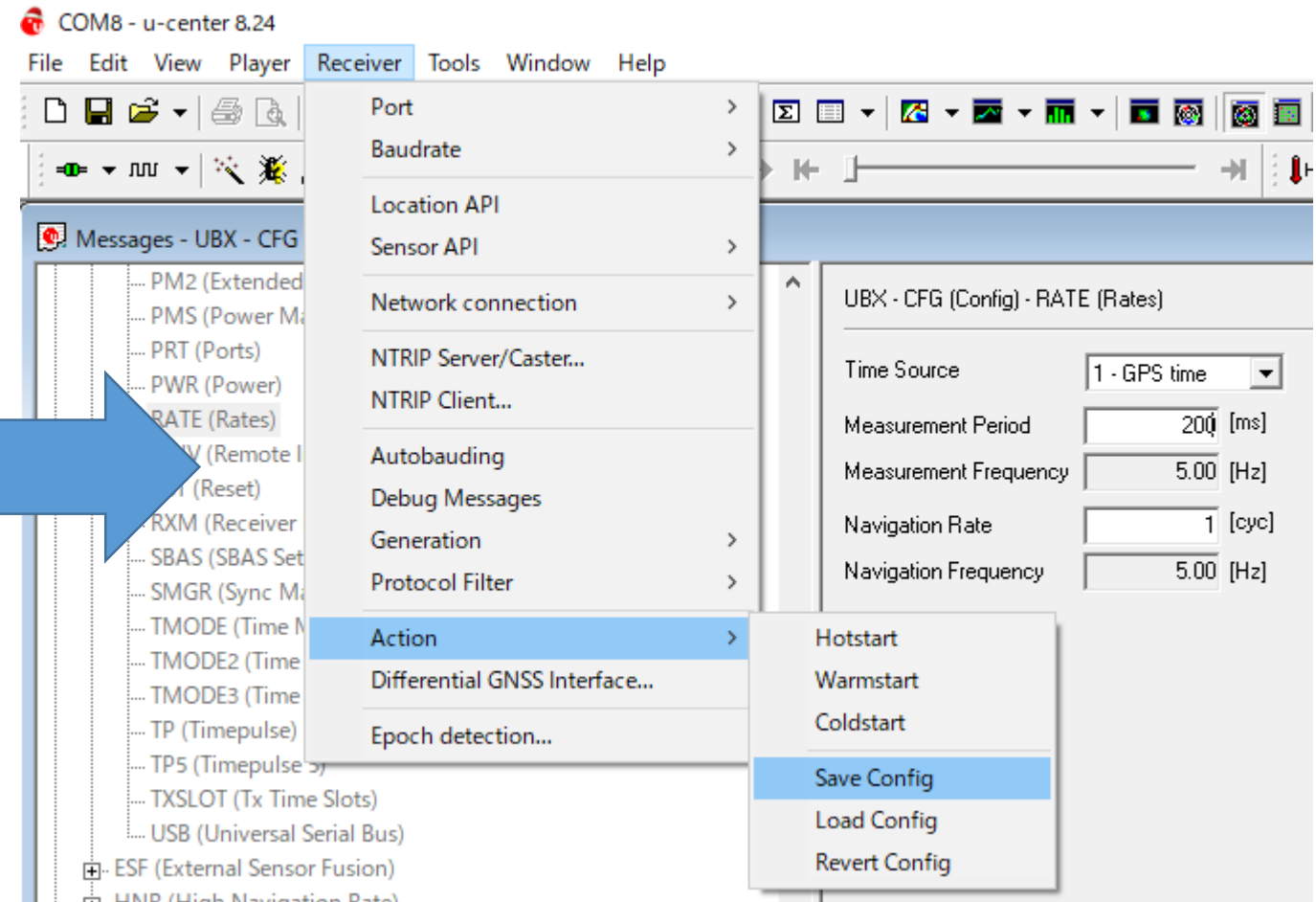
High precision modeに✓を入れてSendボタンをクリックすることで、GxGGAやGxRMCのLat/Lon/Hgtの小数点以下が細くなる。
割と重要

常に✓を入れておくことが推奨

設定したら(※重要)



必ずSendボタン
を押す



Sendボタンを押した後は必ず
Receiver→Action→Save Configも押す



こちらの項目で各種設定をする

CFG-MSGOUTを選択する

UBX - CFG (Config) - VALSET (New Configuration)

Compose list entry

Group: CFG-MSGOUT

Key name: CFG-12CINPROT
CFG-12COUTPROT
CFG-INFMSG
CFG-ITFM
CFG-LOGFILTER
CFG-MOT
CFG-MSGOUT
CFG-NAVHPG
CFG-NAVSPG
CFG-NMEA
CFG-ODO
CFG-PM
CFG-QZSS
CFG-RATE
CFG-RINV
CFG-RXM
CFG-SBAS
CFG-SFCORE
CFG-SIGNAL
CFG-SPI
CFG-SPIINPROT
CFG-SPIOUTPROT
CFG-TMODE
CFG-TP
CFG-TXREADY
CFG-UART1
CFG-UART1INPROT
CFG-UART1OUTPROT
CFG-UART2
CFG-UART2INPROT
CFG-UART2OUTPROT
CFG-UNITTEST
CFG-USB
CFG-USBINPROT
CFG-USBOUTPROT

Key ID: 30_USB

Add to List

Configuration

Key

Value

1

以下のMSM7のRTCMのフォーマットをKey nameから一つ一つ選択し、Add to Listをクリックしてリストにいれる

- PT (Production Test)
- PT2 (Multi-GNSS Production Test)
- PWR (Power)
- RATE (Rates)
- REMFS (Remote FS Config)
- RINV (Remote Inventory)
- RST (Reset)
- RXM (Receiver Manager)
- SBAS (SBAS Settings)
- SLAS (SLAS settings)
- SMGR (Sync Manager Config)
- SPT (Sensor Production Test Config)
- TMODE (Time Mode)
- TMODE2 (Time Mode 2)
- TMODE3 (Time Mode 3)
- TP (Timepulse)
- TP5 (Timepulse 5)
- TXSLOT (Tx Time Slots)
- USB (Universal Serial Bus)
- USBTEST (Universal Serial Bus Test)
- VALDEL (New Configuration)
- VALGET (New Configuration)
- VALSET (New Configuration)
- ESF (External Sensor Fusion)
- HNR (High Navigation Rate)
- INF (Information)
- LOG (Data Logger)
- MGA (Multiple GNSS Assistance)
- MON (Monitor)
- NAV (Navigation)
- RXM (Receiver Manager)

UBX - CFG (Config) - VALSET (New Configuration)

Compose list entry

Group: CFG-MSGOUT

Key name: CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1230_USB

Key ID: 20910306

Add to List

Details

Title: Output rate of the RTCM-3X-TYPE1230 on port USB

Description:

Type: U1

Configuration changes to send

Key	Key ID	Type	Value
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1005_USB	0x209102c0	U1	-
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1077_USB	0x209102cf	U1	-
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1087_USB	0x209102d4	U1	-
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1097_USB	0x2091031b	U1	-
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1127_USB	0x209102d9	U1	-
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1230_USB	0x20910306	U1	-

Value

Read rec

リストに入れた項目を一つ一つクリックし、下にあるValueのところに
どの項目においても1を入力する

※1がEnableの状態を意味する

UBX - CFG (Config) - VALSET (New Configuration)

Compose list entry

Group: CFG-MSGOUT

Key name: CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1230_USB

Key ID: 20910306

Add to List

Details

Title: Output rate of the RTCM-3X TYPE1230 on port USB

Description:

Type: U1

Configuration changes to send

Key	Key ID	Type	Value
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1005_USB	0x209102c0	U1	1 0x1
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1077_USB	0x209102cf	U1	1 0x1
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1087_USB	0x209102d4	U1	1 0x1
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1097_USB	0x2091031b	U1	1 0x1
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1127_USB	0x209102d9	U1	1 0x1
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1230_USB	0x20910306	U1	1 0x1

Value: 1

Value hex: 1

Read rec

UBX - CFG (Config) - NAV5 (Navigation 5)

Navigation Modes

Dynamic Model: 0 - Portable

Fix Mode: 3 - Auto 2D/3D

UTC Standard: 0 - Automatic

Fixed Altitude: 0.00 [m]

Fixed Altitude Var: 1.00 [m/m]

Navigation Input Filters

Min SV Elevation: 5 [deg]

C/N0 Threshold: 0 [dBHz]

Navigation Output Filters

DR Timeout: 0 [s]

PDOP Mask: 25.0

TDOP Mask: 25.0

P Acc Mask: 100 [m]

P Acc ADR Mask: 0 [m]

T Acc Mask: 350 [m]

Static Hold Threshold: 0.00 [m/s]

Static Hold Exit Dist: 0 [m]

DGNSS

DGNSS Timeout: 60 [s]

Send

上記が済んだら必ずSendボタンを押す



CFG-TMODEを選択する

UBX - CFG (Config) - VALSET (New Configuration)

Compose list entry

Group: CFG-TMODE

- CFG-I2CINPROT
- CFG-I2COUTPROT
- CFG-INFMSG
- CFG-ITFM
- CFG-LOGFILTER
- CFG-MOT
- CFG-MSGGOUT
- CFG-NAVHPG
- CFG-NAVSPG
- CFG-MSGO
- CFG-NMEA
- CFG-ODO
- CFG-PM
- CFG-QZSS
- CFG-RATE
- CFG-RINV
- CFG-RXM
- CFG-SBAS
- CFG-SFCORE
- CFG-SIGNAL
- CFG-SPI
- CFG-SPIINPROT
- CFG-SPIOUPROT
- CFG-TMODE**
- CFG-TP
- CFG-TXREADY
- CFG-UART1
- CFG-UART1INPROT
- CFG-UART1OUTPROT
- CFG-UART2
- CFG-UART2INPROT
- CFG-UART2OUTPROT
- CFG-UNITTEST
- CFG-USB
- CFG-USBINPROT
- CFG-USBOUPROT

Add to List

Key	Key ID
CFG-MSGO	0x209102c0
CFG-MSGO	0x209102cf
CFG-MSGO	0x209102d4
CFG-MSGO	0x2091031b
CFG-MSGO	0x209102d9
CFG-MSGO	0x20910306

Value

以下の項目をKey nameから一つ一つ選択し、
Add to Listをクリックしてリストにいれる

UBX - CFG (Config) - VALSET (New Configuration)

Compose list entry

Group

CFG-TMODE

Key name

CFG-TMODE-MODE

Key ID

20030001

Add to List

Details

Title

Receiver mode

Description

Type: E1

Configuration changes to send

Key	Key ID	Type	Value
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1087_USB	0x209102d4	U1	1 0x1
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1097_USB	0x2091031b	U1	1 0x1
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1127_USB	0x209102d9	U1	1 0x1
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1230_USB	0x20910306	U1	1 0x1
CFG-TMODE-MODE	0x20030001	E1	-
CFG-TMODE-POS_TYPE	0x20030002	E1	-
CFG-TMODE-FIXED_POS_ACC	0x4003000f	U4	- mm scaled 0.1
CFG-TMODE-LAT	0x40030009	I4	- deg scaled 1e-7
CFG-TMODE-LON	0x4003000a	I4	- deg scaled 1e-7
CFG-TMODE-HEIGHT	0x4003000b	I4	- cm
CFG-TMODE-LAT_HP	0x2003000c	I1	- deg scaled 1e-9
CFG-TMODE-LON_HP	0x2003000d	I1	- deg scaled 1e-9
CFG-TMODE-HEIGHT_HP	0x2003000e	I1	- mm scaled 0.1

緯度経度楕円体高の精密位置に関しては、後処理のRTKもしくはVRSの平均値でよい

CFG-TMODEで新たにリストにいれた項目に関しては以下のように設定する

UBX - CFG (Config) - VALSET (New Configuration)

Compose list entry

Group: CFG-TMODE

Key name: CFG-TMODE-MODE

Key ID: 20030001

Add to List

Details

Title: Receiver mode

Description:

Type: E1

Configuration changes to send

Key	Key ID	Type	Value
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1087_USB	0x209102d4	U1	1 0x1
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1097_USB	0x2091031b	U1	1 0x1
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1127_USB	0x209102d9	U1	1 0x1
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1230_USB	0x20910306	U1	1 0x1
CFG-TMODE-MODE	0x20030001	E1	-
CFG-TMODE-POS_TYPE	0x20030002	E1	-
CFG-TMODE-FIXED_POS_ACC	0x4003000f	U4	- mm scaled 0.1
CFG-TMODE-LAT	0x40030009	I4	- deg scaled 1e-7
CFG-TMODE-LON	0x4003000a	I4	- deg scaled 1e-7
CFG-TMODE-HEIGHT	0x4003000b	I4	- cm
CFG-TMODE-LAT_HP	0x2003000c	I1	- deg scaled 1e-9
CFG-TMODE-LON_HP	0x2003000d	I1	- deg scaled 1e-9
CFG-TMODE-HEIGHT_HP	0x2003000e	I1	- mm scaled 0.1

Value

0 - Disabled

0 - Disabled

1 - Survey In

2 - Fixed Mode (true ARP position information required)

Read

UBX - CFG (Config) - VALSET (New Configuration)

Compose list entry

Group: CFG-TMODE

Key name: CFG-TMODE-POS_TYPE

Key ID: 20030002

Add to List

Details

Title: Determines whether the ARP position is ECEF or LAT/LON/HEIGHT?

Description:

Type: E1

Configuration changes to send

Key	Key ID	Type	Value
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1087_USB	0x209102d4	U1	1 0x1
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1097_USB	0x2091031b	U1	1 0x1
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1127_USB	0x209102d9	U1	1 0x1
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1230_USB	0x20910306	U1	1 0x1
CFG-TMODE-MODE	0x20030001	E1	2 - FIXED
CFG-TMODE-POS_TYPE	0x20030002	E1	-
CFG-TMODE-FIXED_POS_ACC	0x4003000f	U4	- mm scaled 0.1
CFG-TMODE-LAT	0x40030009	I4	- deg scaled 1e-7
CFG-TMODE-LON	0x4003000a	I4	- deg scaled 1e-7
CFG-TMODE-HEIGHT	0x4003000b	I4	- cm
CFG-TMODE-LAT_HP	0x2003000c	I1	- deg scaled 1e-9
CFG-TMODE-LON_HP	0x2003000d	I1	- deg scaled 1e-9
CFG-TMODE-HEIGHT_HP	0x2003000e	I1	- mm scaled 0.1

Value

0 - Position is ECEF

0 - Position is ECEF

1 - Position is Lat/Lon/Height

Read rec

緯度経度楕円体高の精密位置に関しては、後処理のRTKもしくはVRSの平均値でよい

CFG-TMODEで新たにリストにいれた項目に関しては以下のように設定する

UBX - CFG (Config) - VALSET (New Configuration)

Compose list entry

Group: CFG-TMODE

Key name: CFG-TMODE-FIXED_POS_ACC

Key ID: 4003000f

Add to List

Details

Title: Fixed position 3D accuracy

Description:

Type: U4

Configuration changes to send

Key	Key ID	Type	Value
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1087_USB	0x209102d4	U1	1 0x1
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1097_USB	0x2091031b	U1	1 0x1
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1127_USB	0x209102d9	U1	1 0x1
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1230_USB	0x20910306	U1	1 0x1
CFG-TMODE-MODE	0x20030001	E1	2 - FIXED
CFG-TMODE-POS_TYPE	0x20030002	E1	1 - LLH
CFG-TMODE-FIXED_POS_ACC	0x4003000f	U4	10 0xa mm scaled 0.1
CFG-TMODE-LAT	0x40030009	I4	- deg scaled 1e-7
CFG-TMODE-LON	0x4003000a	I4	- deg scaled 1e-7
CFG-TMODE-HEIGHT	0x4003000b	I4	- cm
CFG-TMODE-LAT_HP	0x2003000c	I1	- deg scaled 1e-9
CFG-TMODE-LON_HP	0x2003000d	I1	- deg scaled 1e-9
CFG-TMODE-HEIGHT_HP	0x2003000e	I1	- mm scaled 0.1

Value: 100

Value hex: a

unit mm scaled 0.1

mmなので、ここでは100とした

Read receiver

UBX - CFG (Config) - VALSET (New Configuration)

Compose list entry

Group: CFG-TMODE

Key name: CFG-TMODE-LAT

Key ID: 40030009

Add to List

Details

Title: Latitude of the ARP position.

Description: This will only be used if CFG-TMODE-MODE=FIXED and CFG-TMODE-POS_TYPE=LLH.

Type: I4

Configuration changes to send

Key	Key ID	Type	Value
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1087_USB	0x209102d4	U1	1 0x1
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1097_USB	0x2091031b	U1	1 0x1
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1127_USB	0x209102d9	U1	1 0x1
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1230_USB	0x20910306	U1	1 0x1
CFG-TMODE-MODE	0x20030001	E1	2 - FIXED
CFG-TMODE-POS_TYPE	0x20030002	E1	1 - LLH
CFG-TMODE-FIXED_POS_ACC	0x4003000f	U4	10 0xa mm scaled 0.1
CFG-TMODE-LAT	0x40030009	I4	356663420 0x1542407c deg scaled
CFG-TMODE-LON	0x4003000a	I4	- deg scaled 1e-7
CFG-TMODE-HEIGHT	0x4003000b	I4	- cm
CFG-TMODE-LAT_HP	0x2003000c	I1	- deg scaled 1e-9
CFG-TMODE-LON_HP	0x2003000d	I1	- deg scaled 1e-9
CFG-TMODE-HEIGHT_HP	0x2003000e	I1	- mm scaled 0.1

Value: 356663420

Value hex: 1542407c

unit deg scaled 1e-7

精密位置の緯度(小数点以下7桁)
35.6663420だと、356663420

Read receiver

CFG-TMODEで新たにリストにいれた項目に関しては以下のように設定する

UBX - CFG (Config) - VALSET (New Configuration)

Compose list entry

Group: CFG-TMODE

Key name: CFG-TMODE-LON

Key ID: 4003000A

Add to List

Details

Title: Longitude of the ARP position.

Description: This will only be used if CFG-TMODE-MODE=FIXED and CFG-TMODE-POS_TYPE=LLH.

Type: I4

Configuration changes to send

Key	Key ID	Type	Value
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1087_USB	0x209102d4	U1	1 0x1
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1097_USB	0x2091031b	U1	1 0x1
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1127_USB	0x209102d9	U1	1 0x1
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1230_USB	0x20910306	U1	1 0x1
CFG-TMODE-MODE	0x20030001	E1	2 - FIXED
CFG-TMODE-POS_TYPE	0x20030002	E1	1 - LLH
CFG-TMODE-FIXED_POS_ACC	0x4003000f	U4	10 0xa mm scaled 0.1
CFG-TMODE-LAT	0x40030009	I4	356663420 0x1542407c deg scaled
CFG-TMODE-LON	0x4003000a	I4	1397922104 0x53529938 deg scale
CFG-TMODE-HEIGHT	0x4003000b	I4	- cm
CFG-TMODE-LAT_HP	0x2003000c	I1	- deg scaled 1e-9
CFG-TMODE-LON_HP	0x2003000d	I1	- deg scaled 1e-9
CFG-TMODE-HEIGHT_HP	0x2003000e	I1	- mm scaled 0.1

Value

Value hex

1397922104

53529938

unit deg scaled 1e-7

Read receiver

精密位置の経度(小数点以下7桁)
139.7922104だと、1397922104

UBX - CFG (Config) - VALSET (New Configuration)

Compose list entry

Group: CFG-TMODE

Key name: CFG-TMODE-HEIGHT

Key ID: 4003000B

Add to List

Details

Title: Height of the ARP position.

Description: This will only be used if CFG-TMODE-MODE=FIXED and CFG-TMODE-POS_TYPE=LLH.

Type: I4

Configuration changes to send

Key	Key ID	Type	Value
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1087_USB	0x209102d4	U1	1 0x1
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1097_USB	0x2091031b	U1	1 0x1
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1127_USB	0x209102d9	U1	1 0x1
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1230_USB	0x20910306	U1	1 0x1
CFG-TMODE-MODE	0x20030001	E1	2 - FIXED
CFG-TMODE-POS_TYPE	0x20030002	E1	1 - LLH
CFG-TMODE-FIXED_POS_ACC	0x4003000f	U4	10 0xa mm scaled 0.1
CFG-TMODE-LAT	0x40030009	I4	356663420 0x1542407c deg scaled
CFG-TMODE-HEIGHT	0x4003000b	I4	59 0x3b cm
CFG-TMODE-LAT_HP	0x2003000c	I1	- deg scaled 1e-9
CFG-TMODE-LON_HP	0x2003000d	I1	- deg scaled 1e-9
CFG-TMODE-HEIGHT_HP	0x2003000e	I1	- mm scaled 0.1

Value

Value hex

5976

59.76

3b

unit cm

Read receiver

精密位置の楕円体高(小数点以下2桁)
59.76だと5976

CFG-TMODEで新たにリストにいれた項目に関しては以下のように設定する

UBX - CFG (Config) - VALSET (New Configuration)

Compose list entry

Group: CFG-TMODE

Key name: CFG-TMODE-HEIGHT_HP

Key ID: 2003000E

Add to List

Details

Title: High-precision height of the ARP position.

Description: Accepted range is -99 to +99. This will only be used if CFG-TMODE-MODE=FIXED and CFG-TMODE-POS_TYPE=LLH.

Type: I1

Configuration changes to send

Key	Key ID	Type	Value
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1087_USB	0x209102d4	U1	1 0x1
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1097_USB	0x2091031b	U1	1 0x1
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1127_USB	0x209102d9	U1	1 0x1
CFG-MSGOUT-RTCM_3X_TYPE1230_USB	0x20910306	U1	1 0x1
CFG-TMODE-MODE	0x20030001	E1	2 - FIXED
CFG-TMODE-POS_TYPE	0x20030002	E1	1 - LLH
CFG-TMODE-FIXED_POS_ACC	0x4003000f	U4	10 0xa mm scaled 0.1
CFG-TMODE-LAT	0x40030009	I4	356663420 0x7c deg scaled 1e-7
CFG-TMODE-LON	0x4003000a	I4	1397922104 0x38 deg scaled 1e-7
CFG-TMODE-HEIGHT	0x4003000b	I4	59 0x3b cm
CFG-TMODE-LAT_HP	0x2003000c	I1	0 0x0 deg scaled 1e-9
CFG-TMODE-LON_HP	0x2003000d	I1	0 0x0 deg scaled 1e-9
CFG-TMODE-HEIGHT_HP	0x2003000e	I1	0 0x0 mm scaled 0.1

Value

Value hex

0

0

unit mm scaled 0.1

Read receiver

High precision modeである細かい
設定の

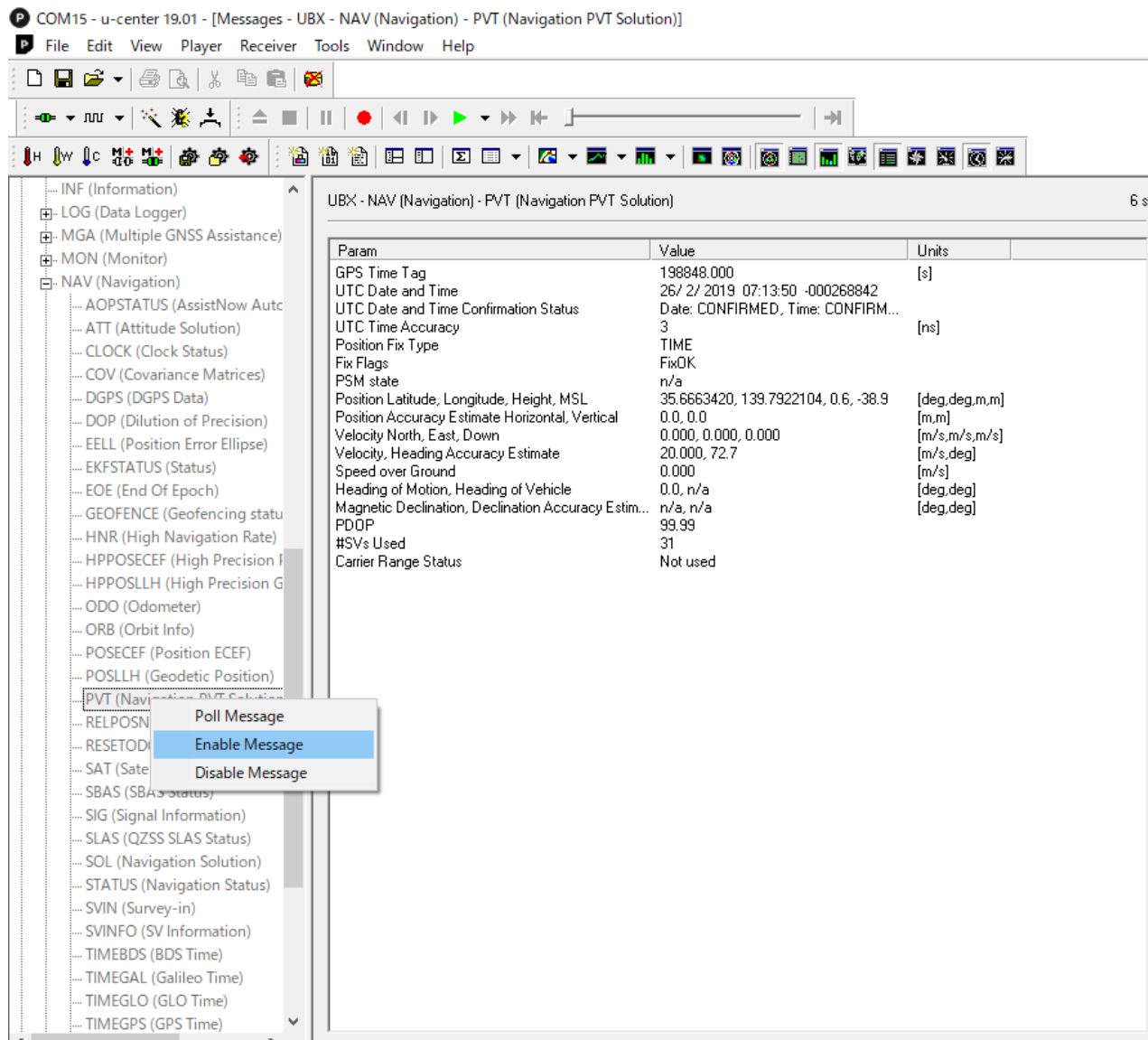
CFG-TMODE-LAT_HP

CFG-TMODE-LON_HP

CFG-TMODE-HEIGHT_HP

に関してはイマイチ不明

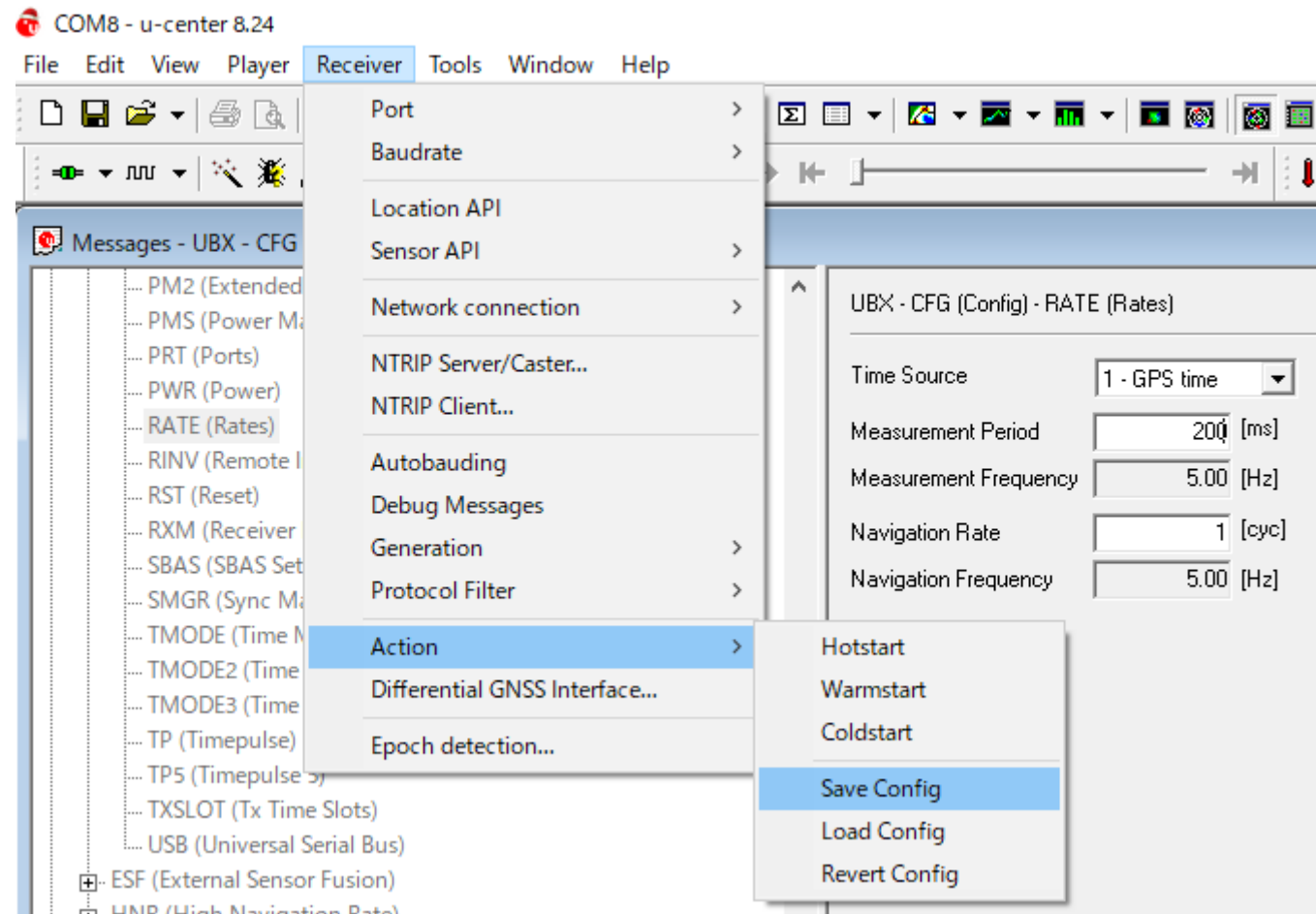
とりあえず0で大丈夫そう



UBX-NAV-PVTを右クリックし、Enable Messageをクリックする

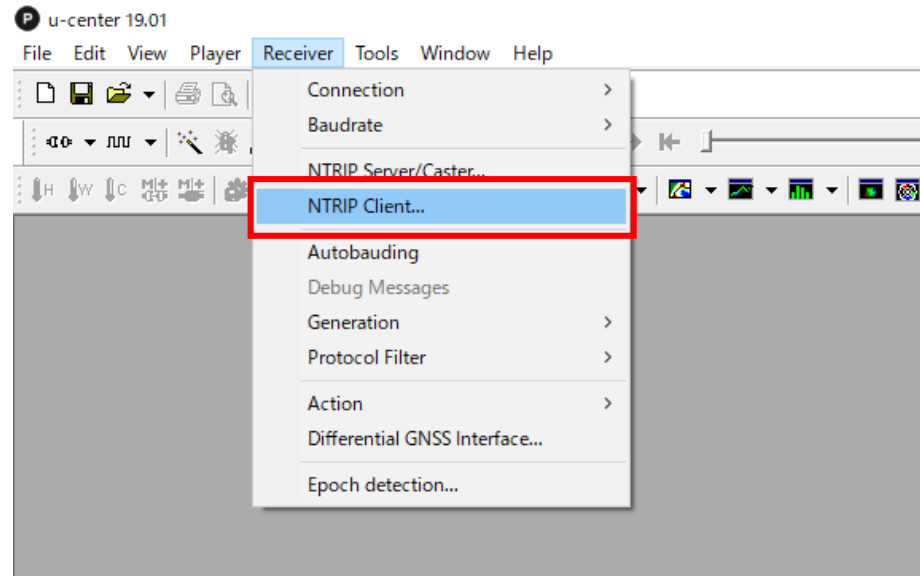
右に表示されているFix Modeが3Dから「TIME」になるとOK

設定したら(※重要)

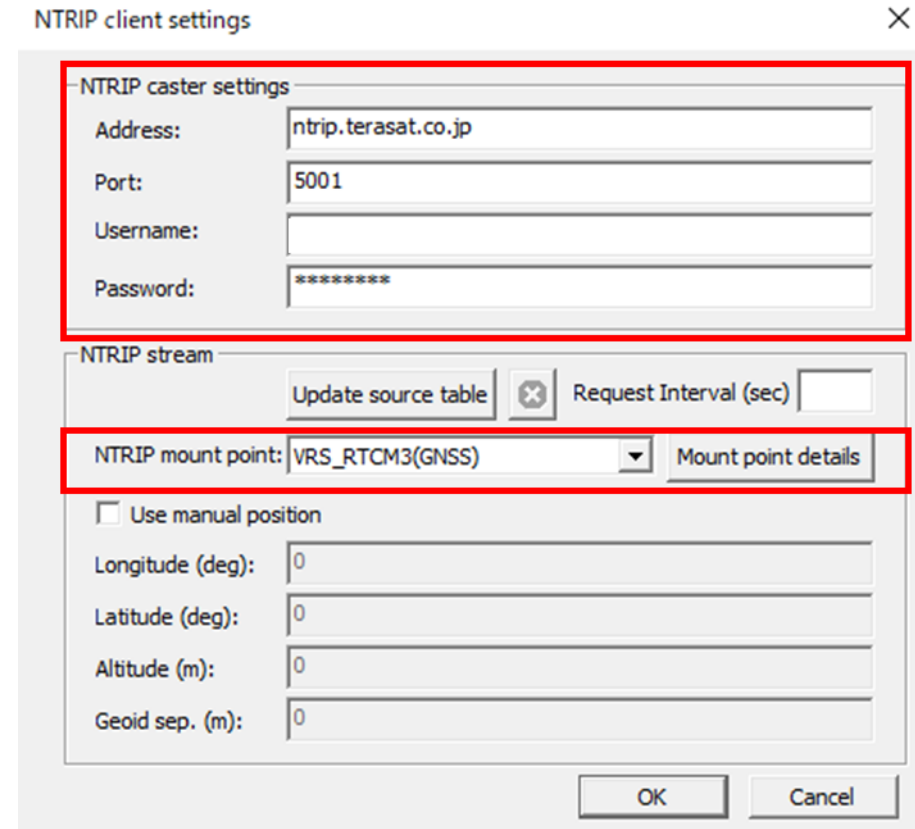


全部終わったら必ずReceiver→Action→Save Configを押す

RTKのやり方(VRSもしくはRTCM受信方式)

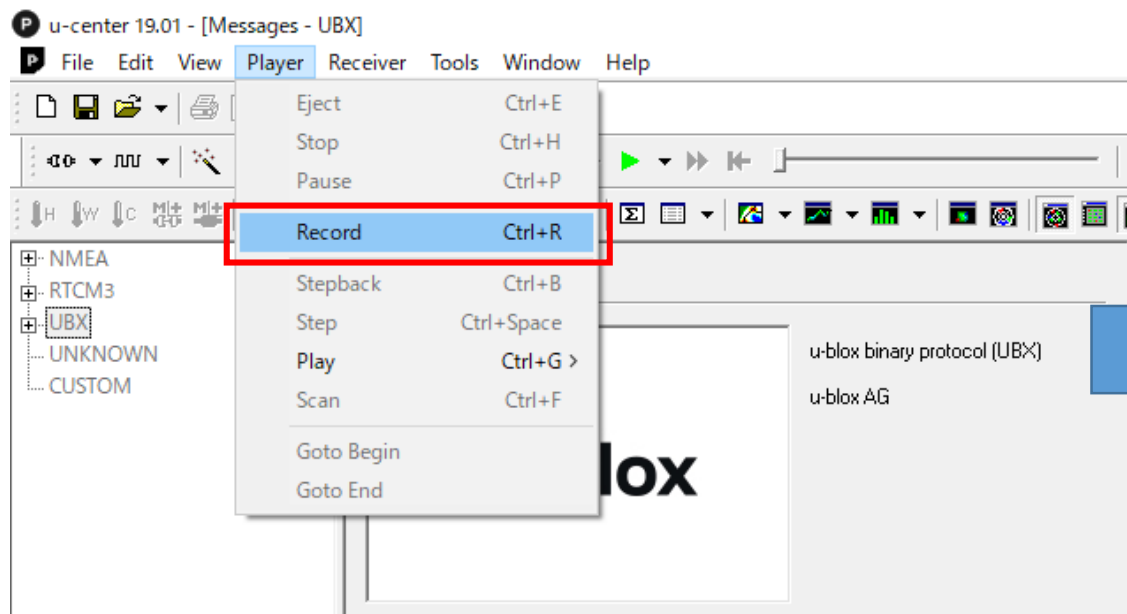


ReceiverにあるNTRIP Clientをクリックし、NTRIP client settingsを設定する(IPやマウントポイントなど)
ここに関しては各自契約していたり、利用可能であるサーバーの情報を打ち込む
※日本テラサットのVRSだと右のような設定になる
(Usernameはかくしてあります)

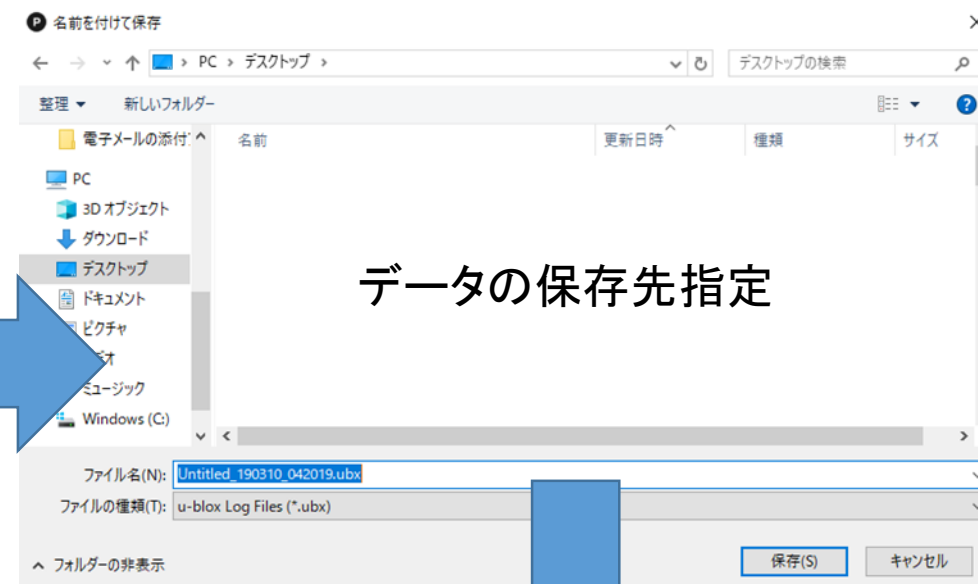


上記の情報を埋め、「OK」をクリックすると、Fix modeの部分が3D/DGNSS/FIXEDとなりため、RTK測位の状態になる
(データ取得方法は次のスライドから)
※RTKしていない状態だと、NMEAは単独測位の結果となる

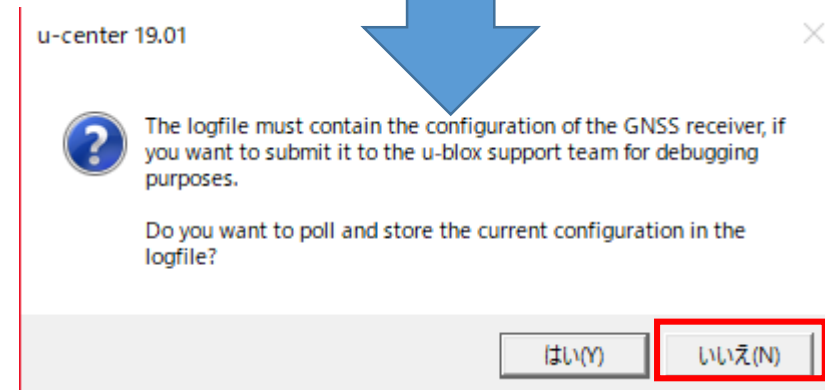
測位の始め方



一連の設定が済んでいれば、上にも示すRecordボタンをクリックすることで測位が開始される
保存先等を聞かれるので、デスクトップに保存したりする

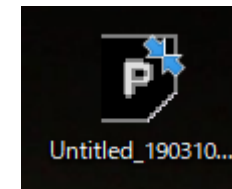
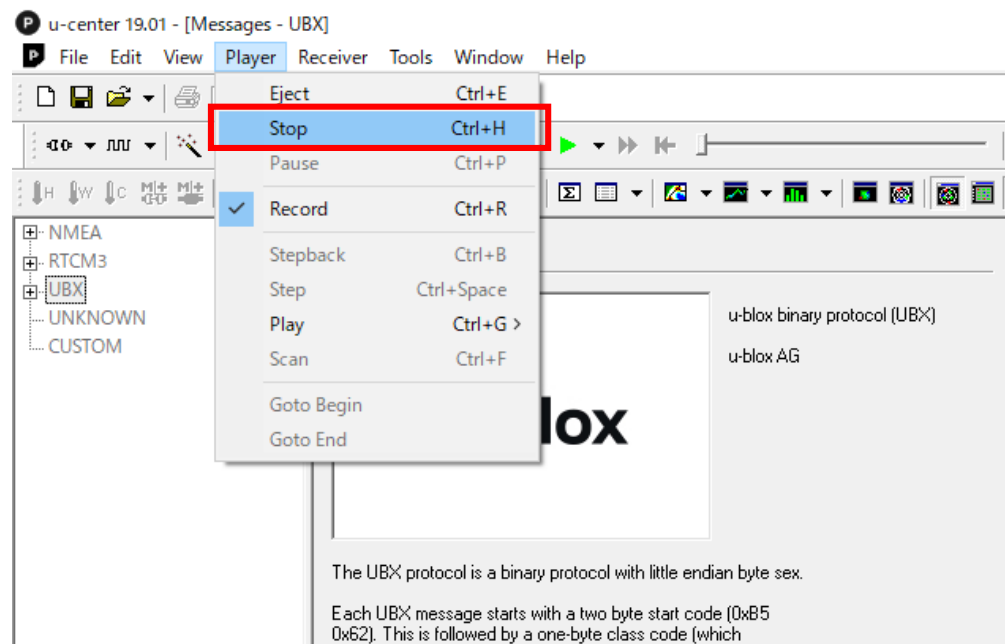


データの保存先指定



「いいえ」をクリック

測位の終わり方



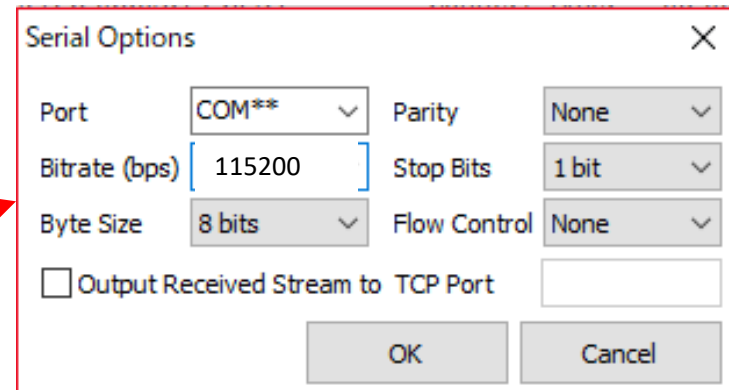
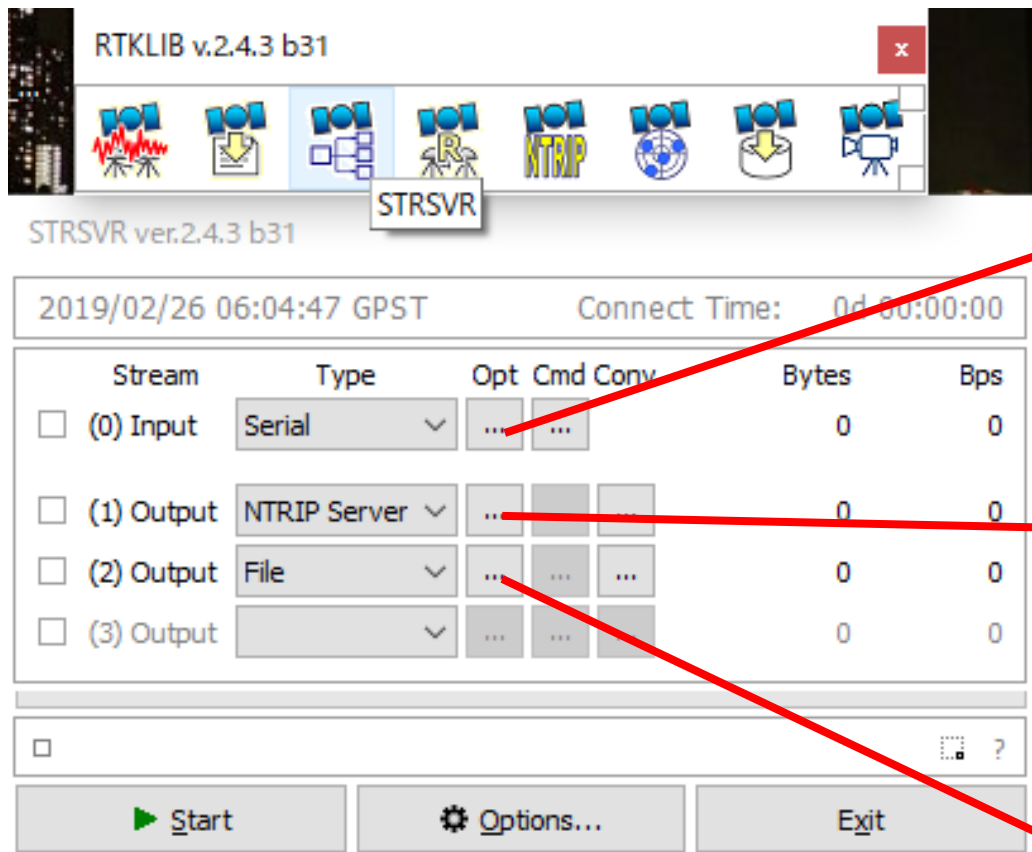
測位を終える際は、同様に「Stop」ボタンをクリックする
保存先にファイル生成される（もしくはスタートと同時に表示される）

番外編

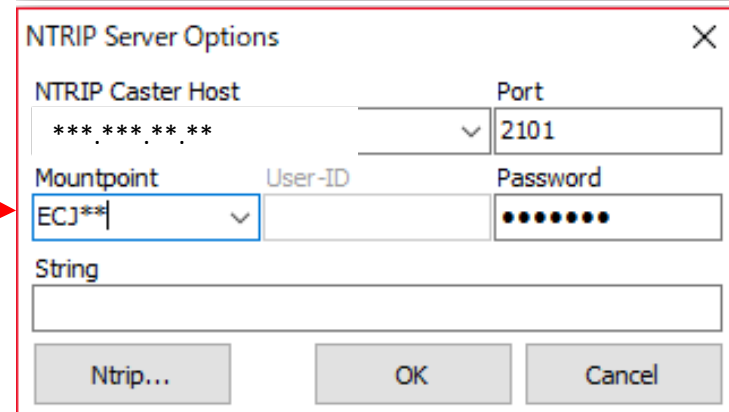
以下の項目ではNTRIPサーバーの情報が出てきますが、各自でNTRIPサーバーを契約してそちらのアドレスを利用してください

STRSVRでNTRIPへRAWやRTCMをアップロード(基準局)

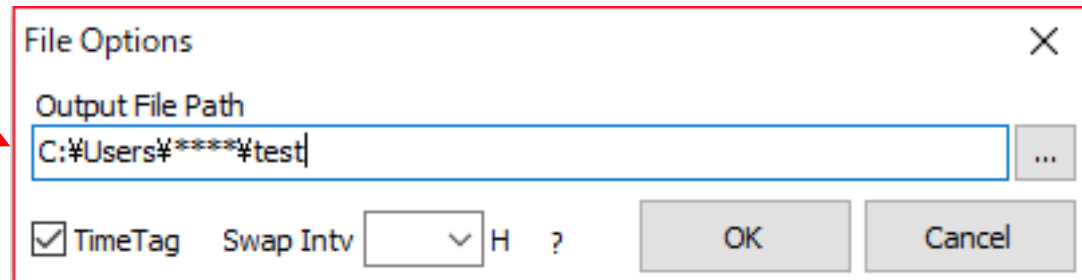
バージョンは2.4.3 b31以降



シリアル通信の情報



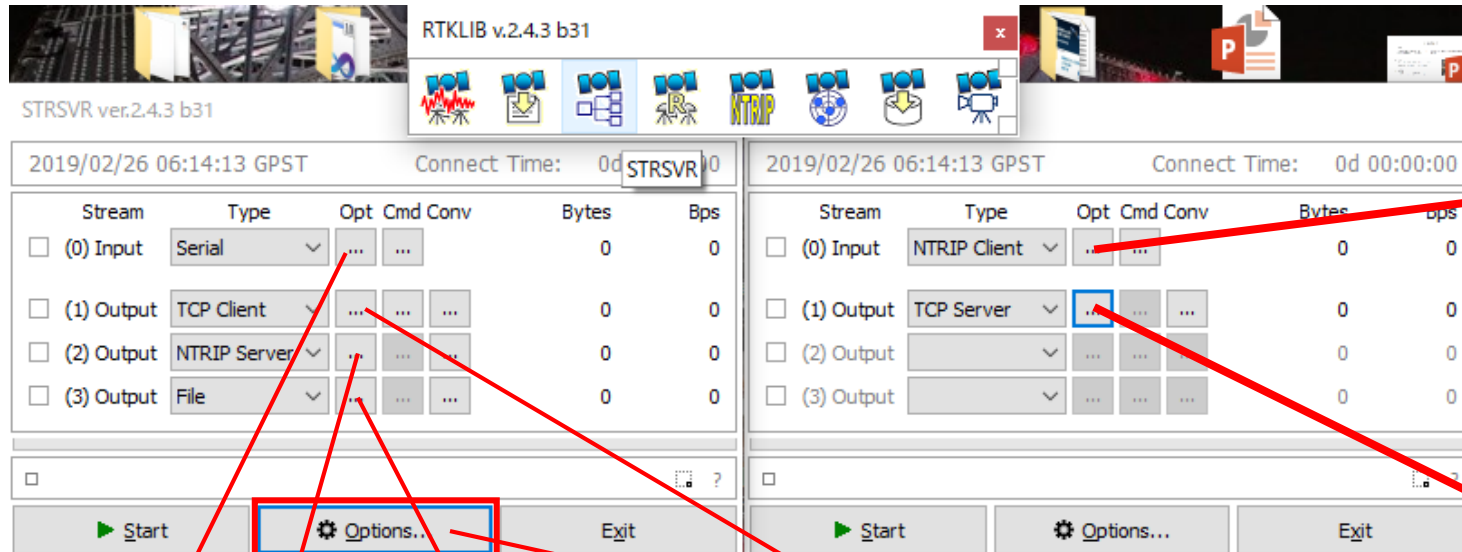
アップロード先の情報



データを基準局用のPCのデスクトップにロギングしておく

※u-centerの設定が終わり、STRSVRを使用する際にはu-centerを必ず閉じる
同一のポートを使用している以上u-centerとSTRSVRは同時に動作させることができない

STRSVRでNTRIPへRAWやNMEAをアップロード(移動局)



NTRIP Client Options

NTRIP Caster Host: **** * Port: 2101

Mountpoint: ECJ** User-ID: gspase Password:

String:

Ntrip... OK Cancel

ダウンロード先の情報(基準局)

TCP Server Options

Server Address: 153.121.59.53 Port: 50001

Mountpoint: ECJ02 User-ID: Password:

String:

OK Cancel

TCPに一旦流す

Serial Options

Port: COM** Parity: None

Bitrate (bps): 115200 Stop Bits: 1 bit

Byte Size: 8 bits Flow Control: None

☐ Output Received Stream to TCP Port

OK Cancel

シリアル通信の情報

TCP Client Options

Server Address: localhost Port: 50001

Mountpoint: ECJ02 User-ID: Password:

String:

OK Cancel

TCPに一旦流した補正情報をここで受ける

NTRIP Server Options

NTRIP Caster Host: **** * Port: 2101

Mountpoint: ECJ*** User-ID: Password:

String:

Ntrip... OK Cancel

アップロード先の情報

File Options

Output File Path: C:\Users****\test

☒ TimeTag Swap Intv: H ?

OK Cancel

データを移動局用のPCのデスクトップにロギングしておく

Options

Buffer Size (bytes): 32768 Period of Rate (ms): 1000

Server Cycle (ms): 10 File Swap Margin (s): 30

Inactive Timeout (ms): 10000 Relay Messages: (1) -> (0)

Reconnect Interval (ms): 10000 Output Log Level: None

Progress Bar Range (KB): 2000 ☐ NMEA Cycle (ms): 0

☐ Station ID

Lat/Lon/Height: 0.00000000 0.00000000 0.000

Offset E/N/U (m): 0.0000 0.0000 0.0000

Antenna Info:

Receiver Info:

FTP/HTTP Local Dir:

HTTP/NTRIP Proxy:

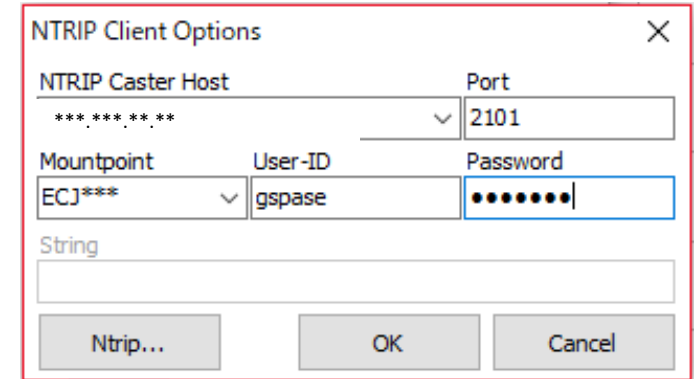
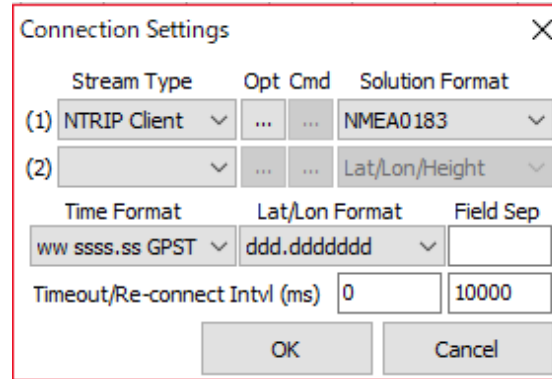
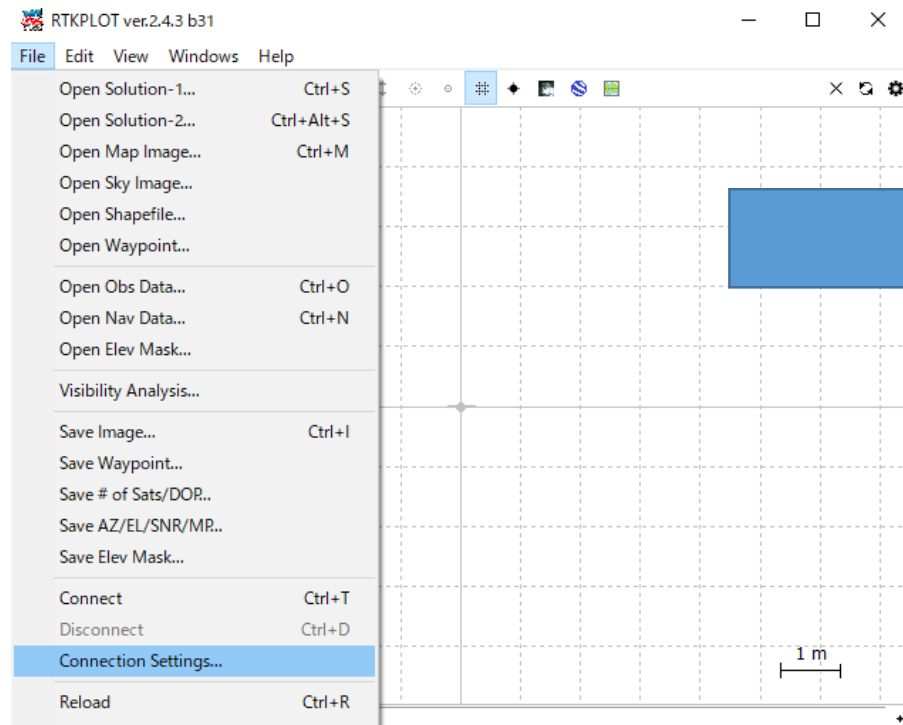
NTRIP Source Table:

Log File:

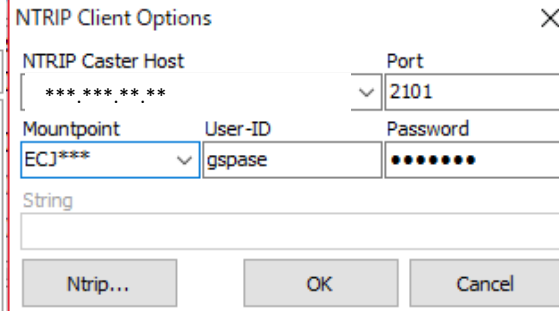
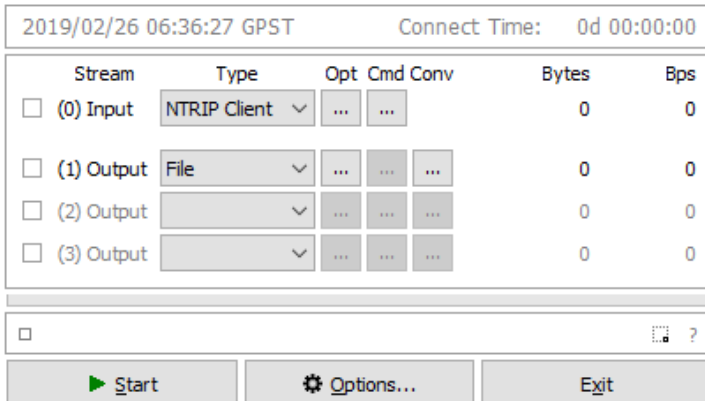
OK Cancel

※基準局からの補正情報がSerialに入るようにする

RTKPLOTを使用してモニタリング(観測局)



STRSVR ver.2.4.3 b31



NMEAデータを観測局用のPCの
デスクトップにロギングしておく

