<u>設定ガイド</u>

T Solution Company TechnoFlash Corporation 有限会社 テクノフラッシュ https://www.tfcworld.co.jp E-Mail info@tfcworld.co.jp

2023年6月30日訂正

ZED-F9P GNSSレシーバ

目 次

I. 2周波RTK 向けの設定	•	•	•	•	•	•	•	2
1. レシーバとパソコンの接続		•	•	•	•	•	•	2
2. F9Pの初期化	•	•	•	•	•	•	•	3
3.NMEAの出力停止	•	•	•	•	•	•	•	4
4.通信ポートの設定	•	•	•	•	•	•	•	5
5. RTKの設定	•	•	•	•	•	•	•	7
6. NMEAのプロコル設定	•	•	•	•	•	•	•	8
7.メッセージの出力設定	•	•	•	•	•	•	•	9
8.ナビゲーションの設定	•	•	•	•	•	•	•	11
9.基準局のアンテナ位置の設定	•	•	•	•	•	•	•	12
10.データ出力間隔の設定	•	•	•	•	•	•	•	13
11.設定値の書込み	•	•	•	•	•	•	•	14
12.使用衛星の設定	•	•	•	•	•	•	•	15
13.設定値の保存	•	•	•	•	•	•	•	16
II. RTKLIB-RTKNAVI 向けの設定		•	•	•	•		•	17

□ I. 2 周波 RTK 向けの設定

以降の説明は、「ZED-F9P GNSS レシーバ」を使って2周波 RTK 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。

 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。通信速度は 「115200Bps」を推奨します。



□ 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. F9P の初期化

F9P 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。



NMEA の出力停止 全ての NMEA 出力を停止したい場合(設定時に邪魔な時など)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 がグレーアウトになります。
- □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. 通信ポートの設定 使用する通信ポート(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。

File Edit View Player Receiver Tools	Window H	elp						5 X
	1a 1a 1a 1		• m • n 🛛 🕅		63 89	0 23		1999 II 1999
:=====:::::::::::::::::::::::::::::::	• • • • •			— → ÷∎н	Aw Lo	Mt Mt	a 4	-
	Al UBX - CFG (Co Target Protocol in Protocol out Baudrate Databits Stopbits Parity Bit Order	I - UART1 none 5 - RTCM3 115200 8 1 None LSB First	· · · ·	→ H	₿w ₿c		0	
SMGR (Sync Manager 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) VALDEL (Delete Configuration Item Values) VALDEL (Delete Configuration Item Values) VALDET (Configuration Item Values) VALOET (Configuration Item Values)	Extended ' TX-Ready Fr Enable Inverse Threshold PIO	TX timeout (>=FW7.00) eature (>=FW7.00) Polarity (low-active) 0						~

4. 1 Base の設定内容

F9P モジュールの負荷の軽減のため、下表のとおりに設定してください。

No	デバイス			設定内容
1	USB	• Protocol in	⇒	0 – UBX
		• Protocol out	⇒	0+1 - UBX+NMEA
2	UART1	• Protocol in	⇒	none
		• Protocol out	⇒	5 - RTCM3
		• Baudrate	⇒	115200
3	I2C/UART2/SPI	• Protocol in	⇒	none
		• Protocol out	⇒	none

□ UART2 は「UBX」未対応ですので注意してください。

4. 2 Rover の設定内容

```
F9P モジュールの負荷の軽減のため、下表のとおりに設定してください。
```

No	デバイス		設定内容
1	USB	• Protocol in ⇒	0 – UBX
		• Protocol out \Rightarrow	0+1 - UBX+NMEA
2	UART1	• Protocol in ⇒	none
		• Protocol out \Rightarrow	1 - NMEA
		•Baudrate ⇒	115200
3	UART2	• Protocol in ⇒	5 - RTCM3
		• Protocol out \Rightarrow	none
		•Baudrate ⇒	115200
4	I2C/SPI	• Protocol in ⇒	none
		• Protocol out \Rightarrow	none

□ UART2は「UBX」未対応ですので注意してください。

5. RTK の設定

「RTK fixed」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「DGNSS」を選択します。
- ③ 右の設定項目から「3 = RTK fixed …」を選択します。
- 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えます。



- □1. RTK を行う場合は、基線長(基準局との距離)が10Km以内になるような場所に基準局を 設置してください。
- □2.「2 = RTK float」を設定すると測位値の飛びやミス Fix を避ける事ができますが、Fix する事(Float 状態で Fix しません)はありませんのでご注意ください。

6. NMEA のプロトコル設定 NMEA のプロトコルを設定します。

- 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「NMEA」を選択します。
- ③ 右の設定項目から NMEA のプロトコルを設定します。
- 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えます。

	• 🔁 🗃 🖀 🖿 🗉 Σ 🔲 ▾ 🗖 ▾ 🗖 ▾ 🗖			**	
🚥 🕶 m \star 🖹 🌋 🔆 🗎 🔴	II 🕨 🕶 🖬 🖛 I 🛏 🖊 🖊 🖊 🖊 🖊		-> 🚺 🕴 🕼 🖓 🖡	11 d	8 1
HNR (High Nav Rate) NF (Inf Messages) TFM (Jamming/Interference Monitor)	UBX - CFG (Config) - NMEA (NMEA Protocol)				68 s
LOGFILTER (Log Settings) MSG (Messages) NAV5 (Navigation 5) NAV6 (Navigation Expert 5) NMEA (NMEA Protocol) ODO (Odometer/Low Speed COG filter) PM (Power Management) PM2 (Extended Power Management) PMS (Power Management Setup)	CFG-NMEA-DATA2	GNSS to filter out:	☐ GPS ☐ SBAS ☐ QZSS ☐ GLONASS ☐ BeiDou ☐ Galileo		
PRT (Ports) PWR (Power) PATE (Rates) PROV (Remote Inventory) PROV (Reset) PROV (Receiver Manager) PROV (Receiver Manager) PROV (SPAC Settings) PROV (Sync Manager Config) PMODE (Time Mode)	NMEA Version 4.10 Max SVs per Talker Id 0 - Standard Mode Flags Compatibility mode Consider mode Strict limit 82 chars max	Numbering used for SVs not supported by NMEA Main Talker ID GSV Talker ID BeiDou Talker ID Remember to set ID in Tools->Prefe	0 - Strict (not output) 0 - System dependent 0 - GNSS Specific he NMEA parser's custom ta rences (Generic Tab))) alker	

□ 以下を設定してください。

- ・プルダウンリストで「CFG-NMEA-DATA2」を選択してください。
- ・「NMEA Version」で「4.10」を選択してください。
- ・「Mode Flags」の「High Precision Mode」を ✔ してください。

7. 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 メッセージ出力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。

Image: Severe prove prove provide prov	×
Image: Instruct of the second sec	- 0 4
ANT (Antenna Settings) BATCH (Batch mode output) CFG (Configuration) DAT (Datum) DGNSS (Differential GNSS configuration) DOSC (Disciplined Oscillator) EKF (EKF Settings) ESFGWT (Gyro+Wheeltick) ESRC (External Source Config) FXN (Fix Now Mode) GEOFENCE (Geofence Config) HNR (High Nav Rate) HST (High Nav Rate)	🕸 🏟
INF (Inf Messages) ITFM (Jamming/Interference Monitor) LOGEII TER (Leg Cettings) MSG (Messages) NAVS (Navigation 5) NAVX5 (Navigation Expert 5) NMEA (NMEA Protocol) ODO (Odometer/Low-Speed COG filter) PM (Power Management) PM2 (Extended Power Management) PM3 (Power Management Setup)	147 s

7.1 NMEA の出力設定

F9P モジュールの負荷軽減のため、下表のように設定してください。

No	メッセージの選択	デバイスの選択
1	FO-OO NMEA GxGGA	Baseの場合 ⇒ USB のみを ✔ する。 Rover の場合 ⇒ USB と UART1 を ✔ する。
2	FO-O3 NMEA GxGSV	Base、Rover 共に USB のみを 🖌 する。
3	FO-O4 NMEA GxRMC	Base、Rover 共に USB のみを 🖌 する。

- □1. 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。
- □2. 上記以外の NMEA については負荷軽減のため、該当する Message を選択後、「✓」 を外してください。

- □3. RTKLIB の RTKPLOT を使って観測データをプロットしたい場合は、GxGGA と GxRMC の 2 つの Message を選択し、出力デバイスを選択(✔)してください。
- 7.2 RTCM の出力設定

Base の場合は「Message」から以下の RTCM 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(I2C/UART2/USB/SPI)は「✔」を外してください。

(1) F5-05 RTCM3.3 1005 ⇒ アンテナ位置
 (2) F5-4D RTCM3.3 1077 ⇒ GPS MSM7
 (3) F5-57 RTCM3.3 1087 ⇒ GLONASS MSM7
 (4) F5-61 RTCM3.3 1097 ⇒ Galileo MSM7
 (5) F5-7F RTCM3.3 1127 ⇒ BeiDou MSM7
 (6) F5-E6 RTCM3.3 1230 ⇒ GLONASS コード位相バイアス

RTCMの出力間隔を個別に設定したい場合は「Generation 9 Configuration View」の「Advanced Configuration」で設定してください。

8. ナビゲーションの設定 ナビゲーションの条件を設定します。

- 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「NAV5」を選択します。
- ③ 右の設定項目からナビゲーションの条件を設定します。
- 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えます。

P COM6 - u-center 20.01 - [Configure - Navig	ation 5]	X
·····································	▶ - ₩ 4 ₩ ₩ <u>-</u>	—————————————————————————————————————
FXN (Fix Now Mode)	UBX - CFG (Config) - NAV5 (Navigation 5)	70 s
GNSS (GNSS Config)		
HNR (High Nav Rate)	Navigation Modes	
INF (Inf Messages)	Dynamic Model 0 - Portable	
ITFM (Jamming/Interference Monitor)	FinMede 2 Arts 20 (20	
LOGFILTER (Log Settings)	FIX Mode 3 - Auto 2D73D	
MSG (Mercager)	UTC Standard 0 - Automatic 💌	
NAVS (Navigation 5)	Fixed Altitude 0.00 [m]	
NAVAS (Navigation Expert 5)	Enand Altitude Marco Ender	
NMEA (NMEA Protocol)	Fixed Addude van	
ODO (Odometer/Low-Speed COG filter)		
PM (Power Management)	Navigation Input Filters	
PM2 (Extended Power Management)	Min SV Elevation 10 [deg]	
PMS (Power Management Setup)	C/N0 Threshold 0 [#SVs]	
PRT (Ports)		
PWR (Power)	U [dbHz]	
RATE (Rates)		
RINV (Remote Inventory)	Navigation Output Filters	
RST (Reset)	DR Timeout 0 [s]	
RXM (Receiver Manager)	PDOP Mask 25.0	
SBAS (SBAS Settings)		
SLAS (SLAS settings)	1DUP Mask25.0	
SMGR (Sync Manager Config)	PAcc Mask 100 [m]	
TMODE (Time Mode)	P Acc ADR Mask 0 [m]	
TMODE2 (Time Mode 2)	T Ass Mask	
IMODE3 (Time Mode 3)		
TP (Timepulse)	Static Hold Threshold 0.00 [m/s]	
TP5 (Timepulse 5)	Static Hold Exit Dist 0 [m]	
IXSLUT (IX Time Slots)		
VALDEL (Delete Configuration Item Values)	DGN55	
VALGET (Get Configuration Item Values)	DGNSS Timeout 60 [s]	
VALSET (Set Configuration Item Values)		
Action (action (and a state of the stat		*
🛅 🗡 🗎 Send 🖓 Poll 🔣 🛍 🛃		
Ready GO NTRIP client: Not co	nnected u-blox Generation 9 = COM6 115200	No file open NMEA 01:14:53 UTC

- □1. 「Navigation Modes」には以下を設定してください。
 - ・Rover の場合は「Dynamic Model」で「0 Portable」を選択してください。
 - ・Base の場合は「Dynamic Model」で「2 Stationary」を選択してください。
- □2. 「Navigation Input Filters」には以下を設定してください。
 - ・「Min SV Elevation」に「10以上」の値を設定してください。環境にもよりますが極力 高い仰角の衛星をバランス良く使えるように設定してください。
 - ・デシベル(dbHz)には「30以上」の値を設定してください。環境やアンテナの性能にも よりますが「30dbHz ~ 42dbHz」の範囲で設定するとFix率が高くなります。

- 9. 基準局のアンテナ位置の設定 基準局(Base)のアンテナの位置を設定します。
 - 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「TMODE3」を選択します。
 - ③ 右の設定項目の「Mode」に「2-Fixed Mode」を設定します。
 - ④ 右の設定項目の「Fixed Position」の「Use Lat/Lon/Alt Position」を「✓」後、アンテナの位置を示す、緯度(Lat)と経度(Long)アンテナ高さ(Alt)を設定します。
 - 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。

OCOM6 - u-center 20.01 - [Configure - Time Mode 3]	1	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				1 <u>911)</u> 8		×
<u>File Edit View Player Receiver Tools Windows</u>	ndow <u>H</u> elp						-	e x
D 🖬 📽 📲 🗟 X 🖻 💼 😹 🗋	A 🖹 🗆 🗖 🗖 🗖	• 🖾 • 🔤 • 🕅	- 🗖 🚳			0		
=== → → 🦎 🌋 井 : ▲ ● 11 🕨 →	••• 4 I I> ••				≬ н ≬ w ⊈с	M+ M+	*	李
PM (Power Management) PM2 (Extended Power Management) PMS (Power Management Setup)	< - CFG (Config) - TMODE3 (Ti	me Mode 3)	<u> </u>					_
PRT (Ports)	Mode	2 - Fixed Mode	1					
RATE (Rates)	- Survey-In		,,,,					
RINV (Remote Inventory)	Minimum Observation Time	0	[s]					
RST (Reset)			-141					
RXM (Receiver Manager)	Required Position Accuracy	0.0000	[m]					
SBAS (SBAS Settings)	Survey in ends if BOTH conc	itions are met						
SLAS (SLAS settings)								
SMGR (Sync Manager Config)	Fixed Position							
TMODE (Time Mode 2)	rixed r usidon		frank in					
TMODE3 (Time Mode 3)	Lat	180.00000000	[deg]					
TP (Timepulse)	Long	-0.00000000	[deg]					
TP5 (Timepulse 5)	-							
TXSLOT (Tx Time Slots)	Alt	-6378137.0000	[m]					
USB (Universal Serial Bus)	Accuracy	0.0000						
VALDEL (Delete Configuration Item Values)	1.004.307	10.0000	[m]					
VALGET (Get Configuration Item Values) VALSET (Set Configuration Item Values)	Use Lat / Lon / Alt Position	E						Ų
🔒 🗙 🖹 Send 🔐 Poll 🕃 👜 🛃 📳								
Ready CONTRIP client: Not connecte	d u-blox Ger	eration 9 = COM6	115200 No file o	pen	NMEA ()2:22:44 L	пс	6

- □1. 設定した緯度(Lat)、経度(Long)と計測結果の誤差が大きい場合は、単独測位になり ますので注意してください。
- □2. 座標値に単独測位の平均化した値を用いたい場合は、「1-Survey in」を選択し、最低 観測時間と要求測位精度を設定してください。最低観測時間に 300 秒、要求測位精度 に 5m と設定した場合、300 秒以上観測し、測位精度が 5m 以下に収まった場合に基準 局の座標値として自動設定されます。 要求測位精度を高く(小さく)設定すると、決定されないので注意してください。 単独測位の精度は 5m 程度としてください。
- □3. 移動局 (Rover) として使う場合は、「Mode」で「0-Disabled」を選択してください。

10.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 右の設定項目に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えます。

P COM6 - u-center 20.01 - [Configure - Ra	tes]	<u>100</u> 0	
<u>File Edit View Player Receiver</u>	<u>T</u> ools <u>W</u> indow <u>H</u> elp		- 8 ×
D 🔲 📽 • 5 🖪 1 🖻 📦	5 🖹 🏦 🏦 🗈 🗉 🗵 🖃 🕶 🖬 🔹 🖬		l l
🐽 + nu + 🏹 🎉 📥 🌰	II ▶ - ₩ 4I № № 上		i 💩 🕸 🏟
NAV5 (Navigation 5) NAVX5 (Navigation Expert 5)	UBX - CFG (Config) - RATE (Rates)	IL.	48 s
NMEA (NMEA Protocol)	Time Source 1 - GPS time 👻		
DDD (Odometer/Low-speed COG filter)			
PM (Power Management)	Measurement Period [1000 [ms]		
PMS (Power Management Setup)	Measurement Frequency 1.00 [Hz]		
PRT (Ports)	Navination Bate 1 [cvc]		
DW/P (Power)			
RATE (Rates)	Navigation Frequency 1.00 [Hz]		
RINV (Remote Inventory)			
RST (Reset)			
RXM (Receiver Manager)			
SBAS (SBAS Settings)			
SLAS (SLAS settings)			
SMGR (Sync Manager 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)			
VALDEL (Delate Configuration Item Values)	×		
Bend Poll 😵 💼			
Ready CO NTRIP client: No	t connected u-blox Generation 9 🐢 COM6 115200	No file open NMEA 00:02:10	итс 🧔 /

□ 以下を設定してください。

「Time Source」で「GPS time」を選択してください。
 「Measurement Period」に出力間隔を設定してください。
 1Hz で出力する場合 ⇒ 1000
 5Hz で出力する場合 ⇒ 200
 10Hz で出力する場合 ⇒ 100

※ Base の場合は、1Hz (1000) での使用を推奨します。

11. 設定値の書込み

設定が完了したら F9P 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。



12. 使用衛星の設定

使用する衛星と周波数を選択します。

- ① メニューの「View」から「Generation 9 Configuration View」を選択します。
- ② 右の設定項目で使用する衛星の種類と周波数に ✔ を入れてください。
- ③ 設定が終わったら「Layer Selection」で「RAM、BBR、Flash」を「✔」し「Send Configuration」のボタンをクリックしてください。



- □1. 使用する衛星は、「GPS、Galileo、BeiDou、GLONASS」を選択してください。「GZSS」を 選択すると Fix しない可能性があります。
- □2. 「BeiDou」の「B2」が設定不可になっている場合は、左の「Advanced Configuration」 をクリックし、「CFG-SIGNAL」の「CFG-SIGNAL-BDS_B2_ENA」を選択してください。 次に、「Modify」の「Value」で「1, true」を選択後、設定値を送信してください。 設定が完了すると「BeiDouのB2」が利用可能になります。

13. 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 向けの設定

以降の説明は、「ZED-F9P GNSS レシーバ」を使って RTKLIB (RTKNAVI) 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。

- レシーバとパソコンの接続
 レシーバと接続する仮想 COM ポートの選択と、通信速度の設定を行ってください。
 (詳細は「I」の「項番1」を参照)
- F9P の初期化
 F9P を初期の状態に戻す場合に使用してください。(詳細は「I」の「項番2」を参照)
- NMEAの出力停止
 全てのNMEA出力を停止したい場合に使用してください。(詳細は「I」の「項番3」を参照)
- 4. 通信ポートの設定

使用する通信ポート(デバイス)の設定を行います。(設定方法は「I」の「項番4」と同じ) 通信ポート(デバイス)の設定は下表のとおりに設定してください。

No	デバイス			設定内容
1	USB	• Protocol in	⇒	0 – UBX
		 Protocol out 	⇒	0+1 - UBX+NMEA
2	UART1	 Protocol in 	⇒	0 – UBX
		 Protocol out 	⇒	0 – UBX
		• Baudrate	⇒	115200 (XPort に設定した値と同じ)
3	I 2C/UART2/SPI	• Protocol in	⇒	none
		 Protocol out 	⇒	none

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。(設定方法は「I」の「項番7」 と同じ)

メッセージの選択とデバイスの選択は下表のとおりに設定してください。

No	メッセージの選択	デバイスの選択
1	01-07 NAV-PVT	UART1 のみを 🖌 する。
2	01-35 NAV-SAT	UART1 のみを 🖌 する。
3	02-15 RXM-RAWX	UART1 のみを 🖌 する。
4	02-13 RXM-SFRBX	UART1 のみを 🖌 する。
5	FO-OO NMEA GxGGA	USB のみを 🖌 する。
6	FO-03 NMEA GxGSV	USB のみを 🖌 する。
7	FO-04 NMEA GxRMC	USB のみを 🖌 する。

- □ 初期状態で幾つかの NMEA に出力が設定されている場合があります。他の NMEA メッセージ を確認し、 ✓ が付いていたら外してください。
- 6. データ出力間隔の設定

データの出力間隔を設定してください。(詳細は「I」の「項番10」を参照)

- 7. 設定値の書込み
 設定が完了したら F9P に設定値を書き込んでください。(詳細は「I」の「項番11」を参照)
- 8. 使用衛星の設定 使用する衛星と周波数を設定してください。(詳細は「I」の「項番12」を参照)
- 9. 設定値の保存

設定した内容を保存してください。(詳細は「I」の「項番13」を参照)

- 1 O. RTKNAVIの設定 設定項目と設定内容は以下のとおりです。設定方法は「設定ガイド NEO-M8T GNSS レシーバ」 の「I. RTKLIB-RTKNAVIの設定 (NEO-M8T 向け)」を参照してください。
 - 10.1 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。
 ・LAN ケーブルで接続する場合は「TCP Server」または「TCP Client」を選択してください。
 ・USB で接続する場合は「Serial」を選択してください。
 - ④ Type (動作モード) が「TCP Server」の場合は、「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。
 - ⑤ Rover と Base Station の Format に「u-blox」を設定します。
 - ⑥「OK」ボタンをクリックし、設定内容を保存します。

10.2 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+L2」を選択します。
- ⑤ Elevation Mask / SNR Mask を設定します。
 - 「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。
 - 「SNR Mask」は Rover と Base で共通になるように設定します。通常は 35 から 40 程度の範囲で設定してください。
- ⑥ Excluded Satellites に BeiDouの「CO2」を設定します。
- ⑦ GPS と GLO、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。

- 10.3 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 Intger Ambiquity Res (GPS/GL0/BDS) を設定します。
 - ④ Min Ratio to Fix Ambiquity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。
- 10.4 Positionsの設定 Base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。