

**マルチGNSS
タイミングモジュール
周波数発生器**

**GT-87/GT-88
GF-870X/GF-880X**

仕様比較表

(Document No. SE19-100-032-00)



FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

www.furuno.com

改訂歴

Version	改訂内容	改訂日
0	初版発行	2019.09.04

目次

1	概要	1
2	GT-87/GT-88	1
3	GT-87/GT-88 プロトコル.....	2
4	GF-8701~03/GF-8801~03.....	4
5	GF-8704~05/GF-8804~05.....	5
6	GF-870x/GF-880xプロトコル.....	6

1 概要

本書は GNSS タイミングモジュール GT-87 と GT-88、GNSS 周波数発生器 GF-870X と GF-880X の仕様比較です。

2 GT-87/GT-88

項目		GT-88	GT-87	備考		
一般仕様	TTFF	Hot Start	5	5		
		Cold Start	35	35		
	受信仕様	GPS L1C/A	同時受信衛星数	12	12	
			初期捕捉感度 (Hot)	> -162 dBm	-161dBm	
			初期捕捉感度 (Cold)	> -148 dBm	-147dBm	
			追尾感度	> -162 dBm	-161dBm	
			再捕捉感度	> -162 dBm	-161dBm	
		GLONASS L1OF	同時受信衛星数	10	10	
			初期捕捉感度 (Hot)	> -158 dBm	-157dBm	
			初期捕捉感度 (Cold)	> -144 dBm	-143dBm	
			追尾感度	> -158 dBm	-157dBm	
			再捕捉感度	> -158 dBm	-157dBm	
		Galileo E1B/E1C	同時受信衛星数	8	受信不可	
			初期捕捉感度 (Hot)	> -136 dBm	-	
			初期捕捉感度 (Cold)	> -136 dBm	-	
			追尾感度	> -146 dBm	-	
			再捕捉感度	> -136 dBm	-	
		QZSS L1C/A	同時受信衛星数	4	2	
			初期捕捉感度 (Hot)	> -136 dBm	仕様値なし	
			初期捕捉感度 (Cold)	> -131 dBm	仕様値なし	
			追尾感度	> -147 dBm	仕様値なし	
			再捕捉感度	> -136 dBm	仕様値なし	
	QZSS L1S	同時受信衛星数	2	受信不可		
		初期捕捉感度 (Hot)	仕様値なし	-		
		初期捕捉感度 (Cold)	> -130 dBm	-		
		追尾感度	> -134 dBm	-		
		再捕捉感度	> -130 dBm	-		
SBAS L1C/A PRN 120 to 138	同時受信衛星数	2	2			
	初期捕捉感度 (Hot)	仕様値なし	仕様値なし			
	初期捕捉感度 (Cold)	> -130 dBm	仕様値なし			
	追尾感度	> -139 dBm	仕様値なし			
	再捕捉感度	> -130 dBm	仕様値なし			
位置精度	GPSのみ	仕様値なし	2.5m CEP	GT-88の実力値はGT-87より良い		
	GPS, Galileo, SBAS	仕様値なし	2m CEP	GT-88の実力値はGT-87より良い		
1PPS	確度	UTC時刻からの最大ズレ量	< 40 nsec	仕様値なし		
	精度	標準偏差 @1sigma	< 4.5 nsec	< 15.0 nsec		
	分解能		±1.75nsec	仕様値なし		
CLK	周波数可変範囲	10Hz ~ 40MHz	4KHz ~ 40MHz			
耐環境	アンチジャミング		あり	あり		
	耐マルチパス		あり	なし	ダイナミック・サテライト・セレクション™	
	T-RAIM		あり	あり		
	アンテナ電流異常検出機能		あり	あり	外部にアンテナ検出回路を取り付けることで、アンテナ接続状態(オープン、ショート)を検知	
	なりすまし信号検出機能(スプーフィング)		あり	なし		
	動作温度		-40 ~ +85°C	-40 ~ +85°C		
	動作湿度		< 85 %RH	< 85 %RH	Ta=60° C、結露なきこと。	

3 GT-87/GT-88 プロトコル

項目		GT-88	GT-87	備考	
標準NMEA フォーマットの Talker ID	設定 AUTO	GSV以外	GN/GP/GL/GA	GN/GP/GL	
		GSV	GP/GL/GA	GP/GL	
	設定 GN	GSA	GN/GP/GL/GA	GN/GP/GL	
		GSV	GP/GL/GA	GP/GL	
標準NMEA センテンス	GSA	Field18 GNSS システムID	1:GPS/QZSS/SBAS 2:GLONASS 3:Galileo	1:GPS/QZSS/SBAS 2:GLONASS	
		行の総数	1 to 5	1 to 4	行はGPS, GLONASS, Galileo毎に個別計算
	GSV	現在行	1 to 5	1 to 4	行はGPS, GLONASS, Galileo毎に個別計算
		SNR	00 to 69	00 to 99	プロトコル仕様書上の差異のみ。実動作に変更はない。
		Field20 Signal ID	1:GPGSVまたはGLGSV時 7:GAGSV時	1:GPGSVまたはGLGSV時	
QSM センテンス	災害危機管理通報サービスメッ セージ(DCレポート)	あり	なし		
CR センテンス	CRW(TPS1)	Field5 現在のうろう秒	デフォルト 18秒	デフォルト 16秒	
		Field7 PPS Status	0:RTC同期 1:GPS同期 2:UTC(USNO)同期 3:UTC(SU)同期 4:UTC(EU)同期 5:UTC(NICT)同期	0:RTC同期 1:GPS同期 2:UTC(USNO)同期 3:UTC(SU)同期	
	CRY (TPS3)	Field10 Receiver Status	下記動作状態をBit単位で表示 ・アンテナ電流検出 ・なりすまし信号検出 ・NLOSMASKモードの動作状態 ・通電時間 ・アンテナ設置環境	0x00000000 (予約)のみ	
	CRZ (TPS4)	Field2 Freq mode	1 to 9 ECLKの状態追加	1to 6	
		Field9 Drift	内蔵26MHz TCXOに対する、クロックドリフ トをppbの10倍値で表示	Reserved	
		Field10 ID tag	製品名とSWバージョンの下二桁 GT-88、4850557009の場合 → 8800 + 09 = 880009	製品名とSWバージョンの下二桁 GT-87、4850466005の場合 → 8700 + 05 = 870005 GT-8777、4850466003の場合 → 8777 + 03 = 877703	
		Field12	本ソフトのリビジョンを表示	Reserved	
	CRG	QZSS L1S 災 害・危機管理通 報メッセージ	あり	なし	
	CRJ	妨害波の検出状 況	あり	なし	
	CRM	Measurement Data of GPS	なし	あり	
	CRN	衛星データ	なし	あり	
	CRP	高精度な現在位 置の表示	あり	なし	
	CRQ	Galileo衛星が放 送するSAR/RLM 情報	あり	なし	
	PERDSYS コマンド	VERSION	Field4 出力条件	BOOT: 起動時 QUERY: VERSIONコマンドに対する応答時 UART1: UART1コマンドに対する応答時	予約として内容非開示
ANTSEL		Field2 アンテナ入力の 設定状態	FORCE1H: LNAはHigh Gainに設定中 FORCE1L: LNAはLow Gainに設定中 FORCE2: 予約 FLEXFS: LNAの切り替えはHWで実施	予約として内容非開示	
		Field3 LNAモード	1AUTO: GainはHWの設定で実施中 1HIGH: High Gain状態 1LOW: Low Gain状態	予約として内容非開示	
BBRAM			プロトコル仕様書に記載せず。	プロトコル仕様書に記載。	

項目		GT-88	GT-87	備考	
PERDAPI コマンド	GNSS 受信する衛星の 種類	Field5 Galileo	0(受信しない) or 2(受信する)	0(受信しない)固定	
		Field7 SBAS/L1S	0 to 4 QZSS L1Sの設定を追加	0 to 2	
	FREQ GCLK周波数	Field3 GCLK周波数値	10 to 40000000	4000 to 40000000	
	SURVEY 位置モード	Field2 Position Mode	Default 1(SS mode)	Default 2 (CSS mode)	デフォルトの位置モード変更により遷移チャートの初回起動時に変更
		Field4 time threshold	Default 1440 (24時間)	Default 480 (8時間)	
	FLASHBACKUP FLASH ROMへの バックアップ実施	Field2 FLASH ROMに 記憶する項目	0x00: FLASHに記憶したデータをクリア。 0x01: FREQコマンドを記憶します。 0x02: DEFLSコマンドを記憶します。 0x04: TIMEALIGNコマンドを記憶します。 0x08: 他製品で利用する設定です。(予約) 0x10: FIXMASKコマンドを記憶します。 0x20: GNSSコマンドを記憶します。 0x40: PPSコマンドを記憶します。 0x80: ECLKコマンドを記憶します。 0x100: NLOSMASKコマンドを記憶します。 0x200: SURVEYコマンドを記憶します。[*1] 0x400: 他製品で利用する設定です。 0x800以降は予約です。	0x00: FLASHに記憶したデータをクリア。 0x01: FREQコマンドを記憶します。 0x02: DEFLSコマンドを記憶します。 0x04: TIMEALIGNコマンドを記憶します。	[*1]CSSモードおよびTOモード時は、SURVEYコマンドをFLASHにバックアップできません。NAVモードをご利用の場合や、SSモードにおける閾値設定にご利用ください。
	DEFLS デフォルト閾秒	Field2 デフォルト閾秒	初期値: 18	初期値: 16	
		Field3	なし	デフォルト閾秒の更新可否 AUTO: 閾秒を取得した場合に自動更新 FIXED: 本コマンドで設定した値を保持	
	TIMEZONE ローカルゾーンタ イムの設定	Field5 sec 1PPSと各種セン テンス出力で表 示する時刻の関 係	E:eSIP仕様の時刻出力 センテンスの出力時刻は、次に出力される 1PPSの時刻を示す。 M:M12仕様の時刻出力 センテンスの出力時刻は、1つ前に出力さ れた1PPSの時刻を示す。	なし	
	TIMEALIGN 出力時刻とPPS の同期対象	Field2 mode	1 to 6 1:GPS時刻(閾秒を無視する) 2:UTC(USNO) 3:UTS(SU) 4:UTC(EU) 5:UTC(NICT) 6:GPS(閾秒を適応する)	1 to 3 1:GPS時刻(閾秒を無視する) 2:UTC(USNO) 3:UTS(SU)	
	TIME	Field5 Year	2018 to 2099	2013 to 2099	
		内部ロールオー バー時刻	2037年10月11日	2032年8月15日	
	FIXMASK	Field3 Elevmask 仰角マスク	Default 5	Default 0	
	OCP	仰角・方位角 マスク	あり	なし	
	NLOSMASK	NLOS衛星排除 アルゴリズム	あり	なし	
ECLK	ECLKモード ON/OFF	あり	なし		
ECLKCNT	ECLKピンの 周波数測定	あり	なし		
CROUT CRセンテンス 出力設定	Field2 type	G, J, P, Q,W, X, Y, Z	N,M,W,X,Y,Z		
PERDCFG コマンド	NEEAOUT 標準NMEA 出力設定	Field2 type	GGA, GLL, GNS, GSA, GSV, RMC, VTG, ZDA, QSM, ALL	GGA, GLL, GNS, GSA, GSV, RMC, VTG, ZDA,ALL	
	UART1 シリアルポート 設定	Field2 baud	4800, 9600, 19200,38400, 57600, 115200, 230400, 460800	4800, 9600, 19200,38400, 57600, 115200	

4 GF-8701~03/GF-8801~03

項目		GF-8801/02/03	GF-8701/02/03	備考		
一般仕様	TTFF	Hot Start	5	5		
		Cold Start	35	35		
	受信仕様	GPS L1C/A	同時受信衛星数	12	12	
			初期捕捉感度(Hot)	> -162 dBm	-161dBm	
			初期捕捉感度(Cold)	> -148 dBm	-147dBm	
			追尾感度	> -162 dBm	-161dBm	
			再捕捉感度	> -162 dBm	-161dBm	
			同時受信衛星数	10	10	
		GLONASS L1OF	初期捕捉感度(Hot)	> -158 dBm	-157dBm	
			初期捕捉感度(Cold)	> -144 dBm	-143dBm	
			追尾感度	> -158 dBm	-157dBm	
			再捕捉感度	> -158 dBm	-157dBm	
			同時受信衛星数	8	受信不可	
		Galileo E1B/E1C	初期捕捉感度(Hot)	> -136 dBm	-	
			初期捕捉感度(Cold)	> -136 dBm	-	
			追尾感度	> -146 dBm	-	
			再捕捉感度	> -136 dBm	-	
			同時受信衛星数	4	2	
		QZSS L1C/A	初期捕捉感度(Hot)	> -136 dBm	仕様値なし	
			初期捕捉感度(Cold)	> -131 dBm	仕様値なし	
			追尾感度	> -147 dBm	仕様値なし	
			再捕捉感度	> -136 dBm	仕様値なし	
			同時受信衛星数	2	受信不可	
		QZSS L1S	初期捕捉感度(Hot)	仕様値なし	-	
			初期捕捉感度(Cold)	> -130 dBm	-	
			追尾感度	> -134 dBm	-	
	再捕捉感度		> -130 dBm	-		
同時受信衛星数	2		2			
SBAS L1C/A PRN 120 to 138	初期捕捉感度(Hot)	仕様値なし	仕様値なし			
	初期捕捉感度(Cold)	> -130 dBm	仕様値なし			
	追尾感度	> -139 dBm	仕様値なし			
	再捕捉感度	> -130 dBm	仕様値なし			
	位置	GPSのみ	仕様値なし	2.5m CEP	GF-88の実力値はGF-87より良い。	
	GPS, Galileo, SBAS	仕様値なし	2m CEP	GF-88の実力値はGF-87より良い。		
1PPS	公称周波数		1PPS	1PPS		
	パルス比		50%	50%		
	File Lock	確度	< 40 nsec	< 100 nsec	UTC時刻からの最大ずれ量 標準偏差 @ 1sigma	
		精度	< 4.5 nsec	< 15.0 nsec		
	長時間 Hold over 24H	確度	GF-8x01	-	-	
			GF-8x02	< ± 50 usec	< ± 50 usec	
			GF-8x03	< ± 10 usec	< ± 10 usec	
短時間 Hold over 1H	確度	GF-8701	-	-		
		GF-8702	< ± 3 usec (TYP)	-		
		GF-8703	< ± 3 usec (TYP)	-		
VCLK	公称周波数		10MHz	10MHz		
	File Lock	短期安定度	GF-8x01	< ± 5E-10	<1E-9	
			GF-8x02	< ± 5E-11	<2E-10	
			GF-8x03	< ± 2E-11	<2E-10	
		長期安定度	GF-8x01	<±1E-11	<±1E-11	
			GF-8x02	<±1E-12	<±1E-12	
			GF-8x03	<±1E-12	<±1E-12	
	Hold over 24h	確度	GF-8x01	-	-	
			GF-8x02	< ± 1E-9	<±3E-9	
			GF-8x03	< ± 2E-10	< ± 1E-9	
GCLK	周波数可変範囲		10Hz ~ 40MHz	4KHz ~ 40MHz		
	精度		< ± 1 ppb	N/A		
	出力分解能		< ± 8 nsec	< ± 8 nsec		
	1PPS とGCLK の関係		非コヒーレント	非コヒーレント		
	Hold over		規定なし	規定なし		
耐環境	アンチジャミング		あり	あり		
	耐マルチパス		あり	なし	ダイナミック・サテライト・セレクション™	
	T-RAIM		あり	あり		
	アンテナ電流異常検出機能		あり	あり		
	なりすまし信号検出機能(スプーフィング)		あり	なし		
	動作温度		-40 ~ +85°C	-40 ~ +85°C		
	動作湿度		< 85 %R.H	< 85 %R.H	Ta=60° C、結露なきこと。	

5 GF-8704~05/GF-8804~05

項目		GF-8804/05	GF-8704/05	備考	
一般仕様	TTFF	Hot Start	5	5	
		Cold Start	35	35	
	受信仕様	GPS L1C/A	同時受信衛星数	12	12
			初期捕捉感度 (Hot)	> -162 dBm	-161dBm
			初期捕捉感度 (Cold)	> -148 dBm	-147dBm
			追尾感度	> -162 dBm	-161dBm
			再捕捉感度	> -162 dBm	-161dBm
		GLONASS L1OF	同時受信衛星数	10	10
			初期捕捉感度 (Hot)	> -158 dBm	-157dBm
			初期捕捉感度 (Cold)	> -144 dBm	-143dBm
			追尾感度	> -158 dBm	-157dBm
			再捕捉感度	> -158 dBm	-157dBm
		Galileo E1B/E1C	同時受信衛星数	8	受信不可
			初期捕捉感度 (Hot)	> -136 dBm	-
	初期捕捉感度 (Cold)		> -136 dBm	-	
	追尾感度		> -146 dBm	-	
	再捕捉感度		> -136 dBm	-	
	QZSS L1C/A	同時受信衛星数	4	2	
		初期捕捉感度 (Hot)	> -136 dBm	仕様値なし	
		初期捕捉感度 (Cold)	> -131 dBm	仕様値なし	
		追尾感度	> -147 dBm	仕様値なし	
		再捕捉感度	> -136 dBm	仕様値なし	
	QZSS L1S	同時受信衛星数	2	受信不可	
		初期捕捉感度 (Hot)	仕様値なし	-	
		初期捕捉感度 (Cold)	> -130 dBm	-	
		追尾感度	> -134 dBm	-	
		再捕捉感度	> -130 dBm	-	
SBAS L1C/A PRN 120 to 138	同時受信衛星数	2	2		
	初期捕捉感度 (Hot)	仕様値なし	仕様値なし		
	初期捕捉感度 (Cold)	> -130 dBm	仕様値なし		
	追尾感度	> -139 dBm	仕様値なし		
	再捕捉感度	> -130 dBm	仕様値なし		
位置	GPSのみ	仕様値なし	2.5m CEP	GF-88の実力値はGF-87より良い。	
	GPS, Galileo, SBAS	仕様値なし	2m CEP	GF-88の実力値はGF-87より良い。	
1PPS	公称周波数		1PPS	1PPS	
	パルス比		50%	50%	
	File Lock	確度	< 40 nsec	< 100 nsec	UTC時刻からの最大ずれ量
		精度	< 4.5 nsec	< 15.0 nsec	標準偏差 @ 1sigma
	Hold over	確度	GF-8x04	< ± 5.0 usec	< ± 5.0 usec
			< ± 400 nsec (TYP)	-	@ < 1 時間
GF-8x05			< ± 1.5 usec	< ± 1.5 usec	@ < 24 時間
			< ± 400 nsec (TYP)	-	@ < 1 時間
VCLK	公称周波数		10MHz	10MHz	
	File Lock	短期安定度	GF-8x04	< ± 1E-11	< 1E-10
			GF-8x05	< ± 1E-11	< 1E-10
		長期安定度	GF-8x04	< ± 1E-12	< ± 1E-12
			GF-8x05	< ± 1E-12	< ± 1E-12
	Hold over 24h	確度	GF-8x04	< ± 1E-10	< ± 3E-9
			GF-8x05	< ± 3E-11	< ± 1E-9
	位相雑音	1Hz	< -90 dBc/Hz	< -90 dBc/Hz	
		10Hz	< -120 dBc/Hz	< -120 dBc/Hz	
		100Hz	< -135 dBc/Hz	< -130 dBc/Hz	
		1kHz	< -145 dBc/Hz	< -140 dBc/Hz	
>10kHz		< -145 dBc/Hz	< -140 dBc/Hz		
10 to 10kHz		< -95 dBc	< -95 dBc	積算位相雑音	
GCLK	周波数可変範囲		10Hz ~ 40MHz	4KHz ~ 40MHz	
	精度		< ± 1 ppb	N/A	@1sigma 100Hz以上の設定
	出力分解能		< ± 8 nsec	< ± 8 nsec	clock total jitter
	1PPS とGCLK の関係		非コヒーレント	非コヒーレント	
	Hold over		規定なし	規定なし	
耐環境	アンチジャミング		あり	あり	
	耐マルチパス		あり	なし	ダイナミック・サテライト・セレクション™
	T-RAIM		あり	あり	
	アンテナ電流異常検出機能		あり	あり	
	なりすまし信号検出機能		あり	なし	
	動作温度		-40 ~ +85°C	-40 ~ +85°C	
	動作湿度		< 85 %R.H	< 85 %R.H	Ta=60° C、結露なきこと。

6 GF-870x/GF-880x プロトコル

項目		GF-88	GF-87	備考	
標準NMEA フォーマットの Talker ID	設定 AUTO	GSV以外	GN/GP/GL/GA	GN/GP/GL	
		GSV	GP/GL/GA	GP/GL	
	設定 GN	GSA	GN/GP/GL/GA	GN/GP/GL	
		GSV	GP/GL/GA	GP/GL	
標準NMEA センテンス	GSA	Field1 動作モード	A: 2D/3D自動切替えモード のみ	M: 2D/3D固定モード A: 2D/3D自動切替えモード	
		Field18 GNSS システムID	1:GPS/QZSS/SBAS 2:GLONASS 3:Galileo	1:GPS/QZSS/SBAS 2:GLONASS	
		行の総数	1 to 5	1 to 4	行はGPS, GLONASS, Galileo毎に個別計算
	GSV	現在行	1 to 5	1 to 4	行はGPS, GLONASS, Galileo毎に個別計算
		SNR	00 to 69	00 to 99	プロトコル仕様書上の差異のみ。 実動作に変更はない。
		Field20 Signal ID	1: GPGSVまたはGLGSV時 7: GAGSV時	1: GPGSVまたはGLGSV時	
QSM センテンス	災害危機管理通報サービス メッセージ(DCLレポート)	あり	なし		
CR センテンス	CRW(TPS1)	Field5 現在のうらう秒	デフォルト 18秒	デフォルト 17秒	
		Field7 PPS Status	0:RTC同期 1:GPS同期 2:UTC(USNO)同期 3:UTC(SU)同期 4:UTC(EU)同期 5:UTC(NICT)同期	0:RTC同期 1:GPS同期 2:UTC(USNO)同期 3:UTC(SU)同期	
	CRX (TPS2)	Field8 PPS type	1: VCLK PPS	Reserved	GF-88ではプロトコル仕様書の文言を修正。 センテンスの動作自体に差異なし。
		Field9 Estimated accuracy	計算中のGNSS時刻の推定確度を表示 0000 to 9999	Reserved	GF-88ではプロトコル仕様書の文言を修正。 センテンスの動作自体に差異なし。
	CRY (TPS3)	Field10 Receiver Status	下記動作状態をBit単位で表示 ・アンテナ電流検出 ・なりすまし信号検出 ・NLOSMASKモードの動作状態 ・通電時間 ・アンテナ設置環境	0x00000000(予約)のみ	
	CRZ (TPS4)	Field5 Status	BIT (LSB=1) bit1:アンテナ給電設定 bit2:EPPS信号使用状態 bit3:リファレンス信号検出 bit4~6:予約 bit7:デバック用 bit8:温度補正データ	BIT (LSB=1) bit1:アンテナ給電設定 bit2:EPPS信号使用状態	
		learning time set1	600	0	
		available time set1	3600	0	
	CRG	QZSS L1S 災害・危機管理通 報メッセージ	あり	なし	
	CRJ	妨害波の検出状況	あり	なし	
	CRP	高精度な現在位置 の表示	あり	なし	
	CRQ	Galileo衛星が放送 するSAR/RLM情報	あり	なし	
	PERDSYS センテンス	VERSION	Field3 Version	ENP708A1830501T	ENP627A1430301T
Field5 DO Type			GF-8801	GF-8701	
			GF-8802	GF-8702	
			GF-8803	GF-8703	
			GF-8804	GF-8704	
	GF-8805	GF-8705			

項目		GF-88	GF-87	備考	
PERDAPI コマンド	GNSS 受信する 衛星の種類	Field5 Galileo	0(受信しない) or 2(受信する)	0(受信しない)固定	
		Field7 SBAS/L1S	0 to 4 QZSS L1Sの設定を追加	0 to 2	
	GCLK GCLK周波数	Field3 GCLK周波数値	10 to 40000000 [Hz]	4000 to 40000000 [Hz]	
	FLASHBACKUP	FLASH ROMへの バックアップ実施	あり	なし	
	DEFLS デフォルト閏秒	Field2 デフォルト閏秒	初期値:18	初期値:17	
		Field3	なし	デフォルト閏秒の更新可否 AUTO: 閏秒を取得した場合に自動更新 FIXED: 本コマンドで設定した値を保持	
	TIMEZONE ローカルゾーン タイムの設定	Field5 sec 1PPSと各種センテ ンス出力で表示す る時刻の関係	E:eSIP仕様の時刻出力 センテンスの出力時刻は、次出力され る1PPSの時刻を示す。 M:M12仕様の時刻出力 センテンスの出力時刻は、1つ前に出力 された1PPSの時刻を示す。	なし	
	TIMEALIGN 出力時刻と PPSの同期対象	Field2 mode	1 to 6 1:GPS時刻(閏秒を無視する) 2:UTC(USNO) 3:UTS(SU) 4:UTC(EU) 5:UTC(NICT) 6:GPS(閏秒を適用する)	1 to 3 1:GPS時刻(閏秒を無視する) 2:UTC(USNO) 3:UTS(SU)	GPS時刻以外は閏秒を適用。
	TIME	Field5 Year	2018 to 2099	2013 to 2099	
		内部ロールオー バー時刻	2037年10月11日	2032年8月15日	
	FIXMASK	Field3 Elevmask 仰角マスク	Default 5	Default 0	
	OGP	仰角・方位角マスク	あり	なし	
	NLOSMASK	NLOS衛星排除 アルゴリズム	あり	なし	
	HOSET Holdover学習時 間と実施時間	learning time set1 学習時間[set1]	600[sec]	0[sec]	
available time set1 ホールドオーバー可 能時間[set1]		3600[sec]	0[sec]		
CROUT CRセンテンス 出力設定	Field2 type	G, J, P, Q,W, X, Y, Z	W,X,Y,Z		
PERDCFG コマンド	NEEAOUT 標準NMEA 出力設定	Field2 type	GGA, GLL, GNS, GSA, GSV, RMC, VTG, ZDA, QSM, ALL	GGA, GLL, GNS, GSA, GSV, RMC, VTG, ZDA,ALL	
	UART1 シリアルポート 設定	Field2 baud	4800, 9600, 19200,38400, 57600, 115200,230400, 460800	4800, 9600, 19200,38400, 57600, 115200	