

IV ファイル仕様

IV-I ファイル一覧

本プログラムで使用するファイルを表 IV-I-1 に示す。

表 IV-I-1 ファイル一覧表

No.	項目	ファイル名	形式	R/W	備考
1	測位演算プログラムファイル	GpsRealSimulation.exe	EXE	—	
2	GPS、IMU センサシリアル通信モジュール	gCOM.dll	DLL	—	
3	gCOM.dll インターフェース用モジュール	Detour.dll	DLL	—	
4	測位演算初期設定ファイル	SimDataMake.ini	TXT	R	測位演算プログラムの動作環境を設定するファイル
5	プロジェクト定義ファイル	project.txt	TXT	R	測位演算プログラムのプロジェクト毎の動作条件を設定するファイル
6	リアルタイム処理用初期設定ファイル	リアルタイム初期設定ファイル.ini	TXT	R	GPS 受信機、IMU センサとの通信パラメータを設定するファイル
7	RTK-GPS 初期設定ファイル	RTK-GPS 初期設定ファイル.csv	TXT	R	CSV ファイル 測位技術「RTK-GPS」の演算パラメータ設定ファイル
8	複合航法初期設定ファイル	複合航法初期設定ファイル.csv	TXT	R	CSV ファイル 測位技術「複合航法」の演算パラメータ設定ファイル
9	測位演算プログラム処理エラーログファイル	SimulationError.log	TXT	W	測位演算プログラム全般において発生したエラーのログファイル

No.	項目	ファイル名	形式	R/W	備考
10	RINEX Navigation ファイル	Ephemeris.YYn	TXT	R/W	RINEX N ファイル リアルモード実行時、移動局 GPS 受信機から受信したエフェメリスデータ、アルマナックデータ格納ファイル
11	基地局 GPS 観測データファイル	Base.YYo	TXT	R/W	RINEX O ファイル リアルモード実行時、基地局 GPS 受信機から受信した GPS データ格納ファイル
12	移動局 GPS 観測データファイル	Rover.YYo	TXT	R/W	RINEX O ファイル リアルモード実行時、移動局 GPS 受信機から受信した GPS データ格納ファイル
13	IMU センサデータファイル	センサデータファイル.csv	TXT	R/W	CSV ファイル リアルモード実行時、IMU センサから受信したセンサデータ格納ファイル
14	リアルモード 測位演算結果ファイル	演算結果ファイル.csv	TXT	W	CSV ファイル リアルモードによる測位演算結果を格納するファイル
15	基地局 GPS データ受信時刻記録ファイル	BaseTime.log	TXT	W	基地局から GPS データを受信したシステム時刻と GPS データ中の GPS 時刻とを対にして記録したファイル
16	移動局 GPS データ受信時刻記録ファイル	RoverTime.log	TXT	W	移動局から GPS データを受信したシステム時刻と GPS データ中の GPS 時刻とを対にして記録したファイル

No.	項目	ファイル名	形式	R/W	備考
17	後処理モード 測位演算結果ファイル	NNN-演算結果ファイル.csv	TXT	W	CSV ファイル 後処理モードによる測位演算結果を格納するファイル
18	後処理モード RTK-GPS 初期設定ファイル	NNN-RTK-GPS 初期設定ファイル.csv	TXT	W	後処理モード実行条件確認用として格納された RTK-GPS 初期設定ファイル フォーマットは“RTK-GPS 初期設定ファイル”と同じ
19	後処理モード 複合航法初期設定ファイル	NNN-複合航法初期設定ファイル.csv	TXT	W	後処理モード実行条件確認用として格納された複合航法初期設定ファイル フォーマットは“複合航法初期設定ファイル”と同じ
20	リアルモード GGA ファイル	rov_gga.txt	TXT	W	GGA ファイル リアルモードによる測位演算結果を格納する GGA フォーマットのファイル
21	後処理モード GGA ファイル	NNN-rev_gga.txt	TXT	W	GGA ファイル 後処理モードによる測位演算結果を格納する GGA フォーマットのファイル

IV-II ファイル詳細仕様

IV-II-I 測位演算プログラムファイル

(1)ファイル諸元

No.	項目	仕様
1	ファイル形式	バイナリ形式 (実行モジュール)
2	ファイル名	GpsRealSimulation.exe
3	格納フォルダ	測位演算フォルダ (アプリケーションフォルダ)
4	特記事項	なし

IV-II-II GPS、IMU センサシリアル通信モジュール

(1)ファイル諸元

No.	項目	仕様
1	ファイル形式	バイナリ形式 (DLL)
2	ファイル名	gCOM.dll
3	格納フォルダ	測位演算フォルダ (アプリケーションフォルダ)
4	特記事項	なし

IV-II-III gCOM.dll インターフェース用モジュール

(1)ファイル諸元

No.	項目	仕様
1	ファイル形式	バイナリ形式 (DLL)
2	ファイル名	Detour.dll
3	格納フォルダ	測位演算フォルダ (アプリケーションフォルダ)
4	特記事項	なし

IV-II-IV 測位演算初期設定ファイル

(1)ファイル諸元

No.	項目	仕様
1	ファイル形式	テキスト形式
2	ファイル名	SimDataMake.ini
3	格納フォルダ	測位演算フォルダ (アプリケーションフォルダ)
4	特記事項	なし

(2)ファイルレイアウト

セクション名	キー項目名	記述内容	備考
[PATH] 測位演算プログラム 動作環境として各種 パスを設定するセク ション名	[PROJECT_PATH] プロジェクト保存先 フォルダのパス	全角半角文字可変桁 (最大半角 256 桁)	測位演算フォル ダ(アプリケーシ ョンフォルダ)か らの相対パスを 指定する。 例) ” ..¥..¥..¥da ta¥project_real”
[SIMULATION] 測位演算プログラム 動作環境として後処 理モードの実行速度 を設定するセクショ ン名	[SPEED_HI] 後処理モード時高速 処理速度	10 進数 5 桁 1~65535	標準処理速度 (1 秒周期) をに対す る倍率(掛ける 値)を設定する。
	[SPEED_LOW] 後処理モード時低速 処理速度	10 進数 5 桁 1~65535	標準処理速度 (1 秒周期) をに対す る倍率(割る値) を設定する。
[VIEWER] 測位演算プログラム 動作環境としてビュー ーワの使用有無を設 定するセクション名	[MODE] ビューワ使用有無指 定	10 進数 1 桁 “0” or “1”	ビューワの使用 有無を設定する。 0 : ビューワ使用 なし 1 : ビューワ使用 あり
	[IPn] ビューワ PC の IP ア ドレス 複数指定可能 n : 1~順番に採番	10 進数指定 半角数字および区切 記号’.’ (最大 15 文字) “XXX. XXX. XXX. XXX”	3桁に満たない数 値は左詰とし、頭 に 0 を付加しな い。 例)

セクション名	キー項目名	記述内容	備考
			IP1=192.168.0.1 09 IP2=192.168.0.1 10
	[PORT] ビューワ PC のソケット接続待ちポート No	10 進数 5 桁 1~65535	ビューワ PC の TCP/IP 通信に使用するポート No を設定する。

(3)記述例

[PATH]

;プロジェクト保存先フォルダ

PROJECT_PATH=project

[SIMULATION]

;実行スピード (標準を 1 としての倍率)

SPEED_HI=10.0

SPEED_LOW=2.0

[VIEWER]

;1 : ビューワモード

MODE=0

IP1=RC211V

IP2=localhost

IP3=192.168.0.109

PORT=1000

IV-II-V プロジェクト定義ファイル

(1)ファイル諸元

No.	項目	仕様
1	ファイル形式	テキスト形式
2	ファイル名	Project.txt
3	格納フォルダ	測位演算初期設定ファイル” SimDataMake.ini” のセクション [PATH]、キー名称[PROJECT_PATH]で指定されたプロジェクト保存先フォルダ中の各プロジェクトフォルダ
4	特記事項	なし

(2)ファイルレイアウト

セクション名	キー項目名	記述内容	備考
[PROJECT] 当該プロジェクトの測位演算プログラム実行条件として測位技術方式を設定するセクション名	[NAV] 使用測位技術指定	10進数1桁 “1” or “2”	使用測位技術を設定する。 1 : RTK-GPS 2 : 慣性航法複合技術
[SIZE] 当該プロジェクトの軌跡画面表示エリアを設定するセクション名	[AREA0] 軌跡画面の表示エリア指定 始点 x 座標	10進数 [cm]	
	[AREA1] 軌跡画面の表示エリア指定 始点 y 座標	10進数 [cm]	
	[AREA2] 軌跡画面の表示エリア指定 終点 x 座標	10進数 [cm]	
	[AREA3] 軌跡画面の表示エリア指定 終点 y 座標	10進数 [cm]	

(3)記述例

[PROJECT]

;使用測位技術(1:RTK-GPS, 2:慣性航法複合技術)

NAV=2

[SIZE]

;リアルタイム処理時の軌跡画面の表示エリア(始点 x,y 終点 x,y:ENU 座標系)

AREA0=-20

AREA1=-20

AREA2=60

AREA3=60

IV-II-VI リアルタイム処理用初期設定ファイル

(1)ファイル諸元

No.	項目	仕様
1	ファイル形式	テキスト形式
2	ファイル名	リアルタイム初期設定ファイル.ini
3	格納フォルダ	測位演算初期設定ファイル” SimDataMake.ini” のセクション [PATH]、キー名称[PROJECT_PATH]で指定されたプロジェクト保存先フォルダ中の各プロジェクトフォルダ
4	特記事項	なし

(2)ファイルレイアウト

セクション名	キー項目名	記述内容	備考
[通信パラメータ設定値] リアルモード実行時、GPS 受信機、IMU センサとの通信パラメータを設定するセクション名	[PORT_B] 基地局 GPS 受信機とのシリアル通信 接続ポート No.	10進数1桁 1~8	基地局GPS受信機との通信を行うポート No.を設定する。 例：PORT_B=5
	[PORT_R] 移動局 GPS 受信機とのシリアル通信 接続ポート No.	10進数1桁 1~8	移動局GPS受信機との通信を行うポート No.を設定する。 例：PORT_R=6
	[PORT_I] IMU センサとのシリアル通信 接続ポート No.	10進数1桁 1~8	IMUセンサとの通信を行うポート No.を設定する。 例：PORT_I=7

セクション名	キー項目名	記述内容	備考
	[BAUDRATE_B] 基地局 GPS 受信機とのシリアル通信 ボーレート	10 進数	基地局 GPS 受信機とのシリアル通信速度を設定する。 例： BAUDRATE_B=57600
	[BAUDRATE_R] 移動局 GPS 受信機とのシリアル通信 ボーレート	10 進数	移動局 GPS 受信機とのシリアル通信速度を設定する。 例： BAUDRATE_R=57600
	[BAUDRATE_I] IMU センサとのシリアル通信 ボーレート	10 進数	IMU センサとのシリアル通信速度を設定する。 例： BAUDRATE_I=57600
	[DATABIT_B] 基地局 GPS 受信機とのシリアル通信 データ長	10 進数	基地局 GPS 受信機とのシリアル通信データ長を設定する。 例：DATABIT_B=8
	[DATABIT_R] 移動局 GPS 受信機とのシリアル通信 データ長	10 進数	移動局 GPS 受信機とのシリアル通信データ長を設定する。 例：DATABIT_R=8
	[DATABIT_I] IMU センサとのシリアル通信 データ長	10 進数	IMU センサとのシリアル通信データ長を設定する。 例：DATABIT_I=8
	[STOPBIT_B] 基地局 GPS 受信機とのシリアル通信 ストップビット長	10 進数	基地局 GPS 受信機とのシリアル通信ストップビット長を設定する。 例：STOPBIT_B=1

セクション名	キー項目名	記述内容	備考
	[STOPBIT_R] 基地局 GPS 受信機とのシリアル通信 ストップビット長	10 進数	移動局 GPS 受信機とのシリアル通信ストップビット長を設定する。 例：STOPBIT_R=1
	[STOPBIT_I] 基地局 GPS 受信機とのシリアル通信 ストップビット長	10 進数	IMU センサとのシリアル通信ストップビット長を設定する。 例：STOPBIT_I=1
	[PARITY_B] 基地局 GPS 受信機とのシリアル通信 パリティ	10 進数	基地局 GPS 受信機とのシリアル通信パリティ条件を設定する。 例：PARITY_B=N
	[PARITY_R] 移動局 GPS 受信機とのシリアル通信 パリティ	10 進数	移動局 GPS 受信機とのシリアル通信パリティ条件を設定する。 例：PARITY_R=N
	[PARITY_I] IMU センサとのシリアル通信 パリティ	10 進数	IMU センサとのシリアル通信パリティ条件を設定する。 例) PARITY_I=N
	[FLOW_B] 基地局 GPS 受信機とのシリアル通信 フロー制御条件	10 進数	基地局 GPS 受信機とのシリアル通信フロー制御条件を設定する。 例：FLOW_B=N
	[FLOW_R] 移動局 GPS 受信機とのシリアル通信 フロー制御条件	10 進数	移動局 GPS 受信機とのシリアル通信フロー制御条件を設定する。 例：FLOW_R=N

セクション名	キー項目名	記述内容	備考
	[FLOW_I] IMU センサとのシリアル通信 フロー制御条件	10 進数	IMU センサとのシリアル通信フロー制御条件を設定する。 例：FLOW_I=N
[測位演算設定値] 測位演算実行時、GPS 受信機、IMU センサのデータ出力周期および移動局 GPS 受信機のアンテナ取付位置を設定するセクション名	[INTERVAL_B] 基地局 GPS 受信機のデータ出力周期	10 進数	基地局 GPS 受信機のデータ出力周期を設定する。 例：INTERVAL_B=1
	[INTERVAL_R] 移動局 GPS 受信機のデータ出力周期	10 進数	移動局 GPS 受信機のデータ出力周期を設定する。 例：INTERVAL_R=1
	[INTERVAL_I] IMU センサのデータ出力周期	10 進数	IMU センサのデータ出力周期を設定する。 例： INTERVAL_I=50
	[OFFSET_E] 移動局 GPS アンテナ取り付け位置オフセット E 座標オフセット値	10 進数	移動局 GPS 受信機の ENU 座標系におけるアンテナ取り付け位置 E 座標オフセット値を設定する。 例：OFFSET_E=0
	[OFFSET_N] 移動局 GPS アンテナ取り付け位置オフセット N 座標オフセット値	10 進数	移動局 GPS 受信機の ENU 座標系におけるアンテナ取り付け位置 N 座標オフセット値を設定する。 例：OFFSET_N=0
	[OFFSET_U] 移動局 GPS アンテナ取り付け位置オフセット U 座標オフセット値	10 進数	移動局 GPS 受信機の ENU 座標系におけるアンテナ取り付け位置 U 座標オフセット値を設定する。 例：OFFSET_U=0

(3)記述例

```
[通信パラメータ設定値]
;接続ポート(Base_Rover_IMU)
PORT_B=1
PORT_R=2
PORT_I=3
;ボーレート(Base_Rover_IMU)
BAUDRATE_B=57600
BAUDRATE_R=57600
BAUDRATE_I=57600
;データ長(Base_Rover_IMU)
DATABIT_B=8
DATABIT_R=8
DATABIT_I=8
;ストップビット長(Base_Rover_IMU)
STOPBIT_B=1
STOPBIT_R=1
STOPBIT_I=1
;パリティ(Base_Rover_IMU)
PARITY_B=N
PARITY_R=N
PARITY_I=N
;フロー制御(Base_Rover_IMU)
FLOW_B=N
FLOW_R=N
FLOW_I=N
[測位演算設定値]
;データ出力周期[Hz](Base_Rover_IMU)
INTERVAL_B=1
INTERVAL_R=1
INTERVAL_I=50
;原点位置 LLH([deg][deg][m])
ORG_LAT=42.95975
ORG_LON=143.589
ORG_HI=145
;基準局位置 LLH([deg][deg][m])
BASE_LAT=42.95974934
BASE_LON=143.6012555
```

BASE_HI=145.0783
;GPS 座標オフセット量[m](ENU)
OFFSET_E=0
OFFSET_N=0
OFFSET_U=0

IV-II-VII RTK-GPS 初期設定ファイル

(1)ファイル諸元

No.	項目	仕様
1	ファイル形式	テキスト形式 (CSV ファイル)
2	ファイル名	RTK-GPS 初期設定ファイル.csv
3	格納フォルダ	①測位演算初期設定ファイル” SimDataMake.ini” のセクション[PATH]、キー名称[PROJECT_PATH]で指定されたプロジェクト保存先フォルダ中の各プロジェクトフォルダ ②リアルモード結果サブフォルダ
4	特記事項	本ファイルは行ごとの設定項目固定フォーマットファイル 設定値とその項目名をカンマで区切る

(2)ファイルレイアウト

行番号	項目名	記述内容	備考
1	コメント	任意文字列	
2	項目名称	固定文字列	“%%%%% キネマティック測位情報 %%%%%”
3	コメント	任意文字列	
4	使用しない衛星番号	整数	
5	項目名称	固定文字列	“% カルマンフィルタのパラメータ”
6	位相測定誤差の標準偏差	実数	
7	擬似距離測定誤差の標準偏差	整数	
8	電離層遅延測定誤差の標準偏差	実数	
9	対流圏遅延測定誤差の標準偏差	実数	
10	初期標準偏差(位置)	整数	
11	初期標準偏差(速度)	整数	

行番号	項目名	記述内容	備考
12	初期標準偏差(加速度)	整数	
13	初期標準偏差(躍度)	整数	
14	初期標準偏差(整数)	整数	
15	初期標準偏差(電離層遅延)	整数	
16	初期標準偏差(対流圏遅延)	整数	
17	加加速度標準偏差	実数	
18	加速度標準偏差	実数	
19	速度標準偏差	実数	
20	位置標準偏差	実数	
21	電離層遅延標準偏差	実数	
22	電離層遅延標準偏差	実数	
23	時定数の逆数	実数	
24	項目名称	固定文字列	“% 基準局の位置(XYZ)”
25	基準局の位置(XYZ)	実数	X座標、Y座標、Z座標の順番にカンマで区切る
26	項目名称	固定文字列	“% ローカル座標系の原点(XYZ)”
27	ローカル座標系の原点(XYZ)	実数	X座標、Y座標、Z座標の順番にカンマで区切る
28	項目名称	固定文字列	“% 対流圏遅延計算のための観測量”
29	対流圏遅延の計算に気象観測データを使用するかどうかのフラグ	整数	
30	相対湿度 HR の観測地点の高さ(水戸地方気象台)	整数	
31	気温の観測地点の高さ(水戸地方気象台)	整数	
32	気圧の観測地点の高さ(水戸地方気象台)	整数	
33	相対湿度 HR(%)	整数	
34	気温(°C)	実数	
35	気圧(hPa)	実数	
36	項目名称	固定文字列	“% パラメータ設定”

行番号	項目名	記述内容	備考
37	マルチパス検出(マルチパスによる電波強度 C/N0 の減衰量)	整数	
38	衛星仰角閾値の設定(衛星仰角閾値)	整数	
39	探索間隔	実数	
40	初期位置探索を判定する採択数の閾値	整数	
41	初期位置探索を判定する倍数の閾値	整数	
42	アンビギュイティ検定(残差二乗和の比の閾値)	実数	
43	サイクルスリップ検出(危険率)	実数 0.01 固定	
44	初期位置探索を行う最少衛星数	整数	
45	初期位置探索を判定する一つのアンビギュイティの採択数	整数	

(3)記述例

```

RTK-GPS 初期設定ファイル,,aaa
%%%%% キネマティック測位情報 %%%%%%,,
% 使用していない衛星,,
0,,
% カルマンフィルタのパラメータ,,
0.1,位相測定誤差の標準偏差,,
5,擬似距離測定誤差の標準偏差,,
0.1,電離層遅延測定誤差の標準偏差,,
0.1,対流圏遅延測定誤差の標準偏差,
3,初期標準偏差(位置),
1,初期標準偏差(速度),
1,初期標準偏差(加速度),
1,初期標準偏差(加速度),
10,初期標準偏差(整数),
1,初期標準偏差(電離層遅延),

```

1,初期標準偏差(対流圏遅延),
 0.51,加加速度標準偏差,
 0.51,加速度標準偏差,
 0.61,速度標準偏差,
 0.61,位置標準偏差,
 0.1,電離層遅延標準偏差,
 0.1,電離層遅延標準偏差,
 1.01,時定数の逆数,
 % 基準局の位置(XYZ),,
 -3760762.25334090,2773043.77209821,4327165.3053012,
 % ローカル座標系の原点(XYZ),,
 -3760649.446,2773067.146,4327223.84,
 % 対流圏遅延計算のための観測量,,
 0,対流圏遅延の計算に気象観測データを使用するかどうかのフラグ,,
 29,相対湿度 HR の観測地点の高さ(水戸地方気象台),,
 29,気温の観測地点の高さ(水戸地方気象台),,
 29,気圧の観測地点の高さ(水戸地方気象台),,
 75,相対湿度 HR(%),,
 28.6,気温(°C),,
 1009.8,気圧(hPa),,
 % パラメータ設定,,
 10,マルチパス検出(マルチパスによる電波強度 C/N0 の減衰量),
 20,衛星仰角閾値の設定(衛星仰角閾値),
 0.25,探索間隔,
 100,初期位置探索を判定する採択数の閾値,
 2,初期位置探索を判定する倍数の閾値,
 0.5,アンビギュイティ検定(残差二乗和の比の閾値)
 20,【無視】初期化の最大時間(初期化の最大時間)
 0.01,【固定】サイクルスリップ検出(危険率)
 5,初期位置探索を行う最少衛星数
 2,初期位置探索を判定する一つのアンビギュイティの採択数

IV-II-VIII 複合航法初期設定ファイル

(1)ファイル諸元

No.	項目	仕様
1	ファイル形式	テキスト形式 (CSV ファイル)
2	ファイル名	複合航法初期設定ファイル.csv
3	格納フォルダ	①測位演算初期設定ファイル” SimDataMake.ini” のセクション[PATH]、キー名称[PROJECT_PATH]で指定されたプロジェクト保存先フォルダ中の各プロジェクトフォルダ ②リアルモード結果サブフォルダ
4	特記事項	本ファイルは行ごとの設定項目固定フォーマットファイル 設定値とその項目名をカンマで区切る

(2)ファイルレイアウト

行番号	項目名	記述内容	備考
1	コメント	任意文字列	
1	コメント	任意文字列	
2	位置誤差 X 軸(rad ²)	実数	
3	位置誤差 Y 軸(rad ²)	実数	
4	速度誤差 X 軸(ft ² /s ²)	実数	
5	速度誤差 Y 軸(ft ² /s ²)	実数	
6	姿勢誤差 X 軸(rad ²)	実数	
7	姿勢誤差 Y 軸(rad ²)	実数	
8	姿勢誤差 Z 軸(rad ²)	実数	
9	高度誤差(ft ²)	実数	
10	速度誤差 Z 軸(ft ² /s ²)	実数	
11	加速度バイアス X (ft ² /s ⁴)	実数	
12	加速度バイアス Y (ft ² /s ⁴)	実数	
13	加速度バイアス Z (ft ² /s ⁴)	実数	
14	ジャイロバイアス X (rad ² /s ²)	実数	
15	ジャイロバイアス Y (rad ² /s ²)	実数	
16	ジャイロバイアス Z (rad ² /s ²)	実数	
17	sina	実数	
18	cosa-1	実数	
19	受信機時計誤差(c Δ t)	実数	
20	整数値バイアス(cycle ²)	実数	
21	コメント	任意文字列	

行番号	項目名	記述内容	備考
22	観測位置誤差 X 軸(rad ²)	実数	
23	観測位置誤差 Y 軸(rad ²)	実数	
24	観測速度誤差 X 軸(ft ² /s ²)	実数	
25	観測速度誤差 Y 軸(ft ² /s ²)	実数	
26	観測速度誤差 Z 軸(ft ² /s ²)	実数	
27	観測高度誤差(ft ²)	実数	
28	擬似距離観測ノイズ[C/A](m ²)	実数	
29	擬似距離観測ノイズ[P(Y)](m ²)	実数	
30	搬送波位相観測ノイズ[L1](m ²)	実数	
31	搬送波位相観測ノイズ[L2](m ²)	実数	
32	ドップラ観測ノイズ[L1](m ²)	実数	
33	ドップラ観測ノイズ[L2](m ²)	実数	
34	コメント	任意文字列	
35	位置ノイズ X 軸(rad ²)	実数	
36	位置ノイズ Y 軸(rad ²)	実数	
37	速度ノイズ X 軸(ft ² /s ²)	実数	
38	速度ノイズ Y 軸(ft ² /s ²)	実数	
	姿勢角ノイズ X 軸(rad ²)	実数	
	姿勢角ノイズ Y 軸(rad ²)	実数	
	姿勢角ノイズ Z 軸(rad ²)	実数	
	高度ノイズ(ft ²)	実数	
	速度ノイズ Z 軸(ft ² /s ²)	実数	
	加速度バイアスノイズ X (ft ² /s ⁴)	実数	
	加速度バイアスノイズ Y (ft ² /s ⁴)	実数	
	加速度バイアスノイズ Z (ft ² /s ⁴)	実数	
	ジャイロバイアスノイズ X (rad ² /s ²)	実数	
	ジャイロバイアスノイズ Y (rad ² /s ²)	実数	
	ジャイロバイアスノイズ Z (rad ² /s ²)	実数	

行番号	項目名	記述内容	備考
	sina	実数	
	cosa-1	実数	
	受信機時計誤差(c Δ t)	実数	
	整数値バイアス(cycle^2)	実数	

(3)記述例

複合航法初期設定ファイル,
 ===カルマンフィルタ共分散値初期値===,
 2.44E-16,位置誤差 X 軸(rad^2)
 2.44E-16,位置誤差 Y 軸(rad^2)
 0.1,速度誤差 X 軸(ft^2/s^2)
 0.1,速度誤差 Y 軸(ft^2/s^2)
 1.22E-05,姿勢誤差 X 軸(rad^2)
 1.22E-05,姿勢誤差 Y 軸(rad^2)
 1.22E-05,姿勢誤差 Z 軸(rad^2)
 1,高度誤差(ft^2)
 1,速度誤差 Z 軸(ft^2/s^2)
 1.03E-08,加速度バIAS X (ft^2/s^4)
 1.03E-08,加速度バIAS Y (ft^2/s^4)
 1.03E-08,加速度バIAS Z (ft^2/s^4)
 2.12E-07,ジャイロバIAS X (rad^2/s^2)
 2.12E-07,ジャイロバIAS Y (rad^2/s^2)
 2.12E-07,ジャイロバIAS Z (rad^2/s^2)
 0.4,sina
 0.8,cosa-1
 1.50E+01,受信機時計誤差(c Δ t)
 10,整数値バイアス(cycle^2)
 ===カルマンフィルタ観測ノイズ===,
 4.44E-17,観測位置誤差 X 軸(rad^2)
 4.44E-17,観測位置誤差 Y 軸(rad^2)
 0.04,観測速度誤差 X 軸(ft^2/s^2)
 0.04,観測速度誤差 Y 軸(ft^2/s^2)
 0.1,観測速度誤差 Z 軸(ft^2/s^2)
 0.02,観測高度誤差(ft^2)
 0.5,擬似距離観測ノイズ[C/A](m^2)
 0.5,擬似距離観測ノイズ[P(Y)](m^2)
 4.00E-04,搬送波位相観測ノイズ[L1](m^2)

4.00E-04,搬送波位相観測ノイズ[L2](m²)
 0.04,ドップラ観測ノイズ[L1](m²)
 0.04,ドップラ観測ノイズ[L2](m²)
 ===カルマンフィルタシステムノイズ===,
 6.25E-17,位置ノイズX軸(rad²)
 6.25E-17,位置ノイズY軸(rad²)
 1.03E-08,速度ノイズX軸(ft²/s²)
 1.03E-08,速度ノイズY軸(ft²/s²)
 5.88E-15,姿勢角ノイズX軸(rad²)
 5.88E-15,姿勢角ノイズY軸(rad²)
 5.88E-15,姿勢角ノイズY軸(rad²)
 0,高度ノイズ(ft²)
 1.03E-07,速度ノイズZ軸(ft²/s²)
 1.03E-08,加速度バースノイズ X (ft²/s⁴)
 1.03E-08,加速度バースノイズ Y (ft²/s⁴)
 1.03E-08,加速度バースノイズ Z (ft²/s⁴)
 5.41E-10,ジャイロバースノイズ X (rad²/s²)
 5.41E-10,ジャイロバースノイズ Y (rad²/s²)
 5.41E-10,ジャイロバースノイズ Z (rad²/s²)
 0.001,sin α
 0.0001,cos α -1
 1.50E-02,受信機時計誤差(c Δ t)
 0.001,整数値バイアス(cycle²)

IV-II-IX 測位演算プログラム処理エラーログファイル

(1)ファイル諸元

No.	項目	仕様
1	ファイル形式	テキスト形式
2	ファイル名	SimulationError.log
3	格納フォルダ	測位演算初期設定ファイル” SimDataMake.ini” のセクション [PATH]、キー名称[PROJECT_PATH]で指定されたプロジェクト保存先フォルダ中の各プロジェクトフォルダ
4	特記事項	

(2)ファイルレイアウト

No.	項目名	記述内容	備考
1	エラー発生日時	半角英数字 23 桁 YYYY/MM/DD HH:MM:SS.mmm	
2	エラーメッセージ	任意文字列	

注1) 各項目は TAB で区切る。末尾は改行コード (0x0d 0x0a) とする。

注2) 1レコードは可変長となる。

(3)記述例

2007/08/22 17:40:29.793 複合航法初期設定ファイル open error [複合航法初期設定ファイル.csv]

IV-II-X RINEX Navigation ファイル

(1)ファイル諸元

No.	項目	仕様
1	ファイル形式	テキスト形式
2	ファイル名	Ephemeris.YYn YY: ファイル作成日の年下2桁
3	格納フォルダ	リアルモード結果サブフォルダ
4	特記事項	

(2)ファイルレイアウト

```

2.10          N: GPS NAV DATA                      RINEX VERSION / TYPE
teqc 2002Mar14  GSI, JAPAN                          20060103 04:46:41UTC / RUN BY / DATE
Linux 2.0.36|Pentium II|gcc -static|Linux|486/DX+    COMMENT
teqc 2002Mar14  GSI, JAPAN                          20060101 03:14:09UTC COMMENT
2            NAVIGATION DATA                      COMMENT
DAT2RIN 2.35x  GSI, JAPAN                          01JAN06 10:06:14 GMT COMMENT
                                                    COMMENT
1.2110D-08 -7.4510D-09 -5.9600D-08 1.1920D-07      ION ALPHA
1.1670D+05 -2.4580D+05 -6.5540D+04 1.1140D+06      ION BETA
4.656612873080D-09 1.598721155460D-14 147456      1100 DELTA-UTC: A0,A1,T,W
13                                                  LEAP SECONDS
                                                    END OF HEADER

```

} ヘッダー部

```

2 06 1 1 10 0 0.0 -2.322858199480D-05 9.094947017730D-13 0.000000000000D+00
1.880000000000D+02 3.634375000000D+01 4.445542156620D-09 -4.238290860460D-01
1.959502696990D-06 9.057606686840D-03 1.094117760660D-05 5.153632799150D+03
3.600000000000D+04 -1.639127731320D-07 2.938489251530D+00 -7.078051567080D-08
9.523369563370D-01 1.681250000000D+02 1.956144926870D+00 -7.866042039950D-03
-5.639520517240D-10 1.000000000000D+00 1.356000000000D+03 0.000000000000D+00
0.000000000000D+00 0.000000000000D+00 -1.722946763040D-08 4.440000000000D+02
2.881800000000D+04

```

} Line 1
Line 2
Line 3
Line 4
Line 5
Line 6
Line 7
Line 8

```

4 06 1 1 10 0 0.0 1.041404902940D-04 1.239186531170D-11 0.000000000000D+00
4.100000000000D+01 4.250000000000D+01 4.418041044120D-09 1.938526277370D+00
2.315267920490D-06 7.416724110950D-03 1.128762960430D-05 5.153760982510D+03
3.600000000000D+04 -1.862645149230D-08 2.958275500890D+00 5.960464477540D-08
9.519301275960D-01 1.600937500000D+02 1.121882207010D-01 -7.743179430970D-09
-6.943146613200D-10 1.000000000000D+00 1.356000000000D+03 0.000000000000D+00
0.000000000000D+00 0.000000000000D+00 -6.053596735000D-09 4.100000000000D+01
2.881800000000D+04

```

} ※1

```

7 06 1 1 9 59 44.0 4.599764943120D-04 1.034550223270D-11 0.000000000000D+00
1.620000000000D+02 -2.437500000000D+00 5.649878342950D-09 -1.312679625580D+00
2.295174179080D-08 1.323057315310D-02 4.852190613750D-06 5.153801216130D+03
3.598400000000D+04 2.793967723850D-08 1.834734928490D+00 3.930181264880D-07
9.350042941560D-01 2.737500000000D+02 -1.767531403610D+00 -8.530355088960D-09
-1.817932887560D-10 1.000000000000D+00 1.356000000000D+03 0.000000000000D+00
0.000000000000D+00 0.000000000000D+00 -1.862645149230D-09 1.620000000000D+02
3.097800000000D+04

```

```

7 06 1 1 10 0 0.0 4.599778912960D-04 1.034550223270D-11 0.000000000000D+00
1.380000000000D+02 -2.437500000000D+00 5.650235390680D-09 -1.310345971340D+00
2.048909664150D-08 1.323056872930D-02 4.852190613750D-06 5.153801218030D+03

```

以下省略

Line1

`2 06 1 1 10 10 0.0`

= 衛星番号2番 2006年1月1日10時10分0.0秒

`-2.322858199480D-05 9.094947017730D-13 0.000000000000D+00`

左から、衛星時計バイアス[sec]、ドリフト [sec/sec]、ドリフト率 [sec/sec²]

Line2

左から、軌道の新しさを表す係数、軌道半径正弦補正係数 [rad]、平均運動補正值 [rad/sec]、元期の平均近点角 [rad]

Line3

左から、緯度引数余弦補正係数 [rad]、離心率、緯度引数正弦補正係数 [rad]、軌道長半径の平方根 [m^{1/2}]

Line4

左から、軌道の元期 [sec]、軌道傾斜角余弦補正係数 [rad]、元期の昇交点経度 [rad]、軌道傾斜角正弦補正係数 [rad]

Line5

左から、元期の軌道傾斜角 [rad]、軌道半径余弦補正係数 [rad]、近地点引数 [rad]、昇交点経度変化率 [rad/sec]

Line6

左から、軌道傾斜角変化率 [rad/sec]、L2チャンネル上のコード、衛星の週番号、Pデータフラグ

Line7

左から、衛星軌道の精度[m]、衛星の健康状態、電離層群遅延誤差 [sec]、Issue of Data,Clock

Line8

Transmission time of message

IV-II-XI 基準局 GPS 観測データファイル

(1)ファイル諸元

No.	項目	仕様
1	ファイル形式	テキスト形式
2	ファイル名	Base.YYy YY : ファイル作成日の年下 2 桁
3	格納フォルダ	リアルモード結果サブフォルダ
4	特記事項	

(2)ファイルレイアウト

```

2.1      OBSERVATION DATA G (GPS)      RINEX VERSION / TYPE
Convert  Hitachi                      20060822 18:41:04UTC PGM / RUN BY / DATE
                                                MARKER NAME
GPS Simulation Data                      OBSERVER / AGENCY
GPS Simulation Data                      REC # / TYPE / VERS
0.0000      0.0000                      ANT # / TYPE
0.0000      0.0000                      APPROX POSITION XYZ
1           1                          ANTENNA: DELTA H/E/N
6 L1 C1 D1 L2 P2 D2                    WAVELENGTH FACT L1/2
1.0000                                          # / TYPES OF OBSERV
2006 1 1 10 10 0.0000000 GPS           INTERVAL
-3967874.247 3340981.729 3699025.145    TIME OF FIRST OBS
                                                ORIGIN POSITION XYZ
                                                END OF HEADER

```

ヘッダー部

```

06 1 1 10 10 0.0000000 0 10G 2G 4G 5G 7G1 0G1 3G1 7G2 3G2 4G2 7
110018679.30351 20935865.56691 -236916.816 85728828.11153 20935868.75179
-184603.855 G 2
107840554.41536 20521383.43481 30994.049 84031586.27969 20521387.02491
24157.754 G 4
134388667.38988 25573315.16086 186217.392 104718435.76784 25573316.74616
145111.009
116008618.02059 22075711.34981 335953.182 90396315.01883 22075713.99922
261788.116
120554343.29437 22940732.81973 -287181.812 93938440.31478 22940735.05252
-223771.387
111513702.48769 21220358.80970 169786.375 86893781.52001 21220361.92671
132307.556
121035956.5089 23032380.82481 423615.101 94313723.26284 23032383.07623
330096.104
124616698.27461 23713772.48813 362886.303 97103912.76244 23713774.46828
282774.998
118777361.97854 22602585.51262 237112.165 92553778.23262 22602588.06693
184769.189
127480693.34003 24258772.27369 -249921.469 99335597.69831 24258774.13923
-194737.374
06 1 1 10 10 1.0000000 0 10G 2G 4G 5G 7G1 0G1 3G1 7G2 3G2 4G2 7
110016700.38140 20935489.30488 -1977.270 85727288.88354 20935492.93476
-1538.908

```

※1

※2

以下省略

※1

06 1 1 10 10 0.0000000 0

= 2006年1月1日10時10分0.0000000秒

最後の”0”は衛星の状態。(0=正常,1=電源異常,2=その他)

10G 2 4G 5G 7G10G13G17G23G24G27

= 先頭に衛星数10個という情報

Gの後に2桁の衛星番号

(Gは空白になる時があり、一桁の衛星番号はGの後の10の位が空白)

※2

- ・青枠一個分が衛星一個分のデータ
- ・座標系は、WGS84系
- ・データの並び方

ヘッダーの、”# /TYPES OF OBSERV”の順番に並んでいる。

上段の左から右へ順に

L1 : C/A コードの 搬送波位相 [Cycle]

C1 : 移動局 (基準局) との擬似距離 [m]

D1 : L1 のドップラーシフト [Hz]

L2 : P コードの搬送波位相 [Cycle]

P2 : 移動局 (基準局) との擬似距離 [m]

データは下段に続き、

D2 : L1 のドップラーシフト [Hz]

- ・データのフォーマット

L1、C1、D1、L2、P2、D2 の各データは小数3桁までである。

小数第4位と第5位は以下の意味を持つ。

- ・小数第4位は受信回路の同期状態(LLI)

0又は空白=正常、1=ロック外れ

ロック外れの場合は、直前のエポックとの連続性がない。

- ・小数第5位は信号強度。

1桁の数字で標準化。5以上であれば問題なく使用可能

IV-II-XII 移動局 GPS 観測データファイル

(1)ファイル諸元

No.	項目	仕様
1	ファイル形式	テキスト形式
2	ファイル名	Rover.YYo YY：ファイル作成日の年下2桁
3	格納フォルダ	リアルモード結果サブフォルダ
4	特記事項	

(2)ファイルレイアウト

基準局 GPS 観測データファイルのレイアウトと同じである。

IV-II-XIII IMU センサデータファイル

(1)ファイル諸元

No.	項目	仕様
1	ファイル形式	テキスト形式
2	ファイル名	センサデータファイル.csv
3	格納フォルダ	リアルモード結果サブフォルダ
4	特記事項	1行が1サンプリングデータのレコード レコード数の制限はない

(2)ファイルレイアウト

No.	区分	行番号	項目名	記述内容	備考
1	ヘッダ部	1	ファイル説明	全半角文字	“センサ仕様ファイル” 固定
2			作成日	半角英数字 15桁 01-YYYYMMDD D-XXX	“01-YYYYMMDD-XXX” 固定
3			精度	全半角文字	“低精度” 固定
4		2	データ部タイトル	全半角文字	“年月日,時分秒,加速度(x)[feet/sec/ Δ T], 加速度(y)[feet/sec/ Δ T], 加速度(z)[feet/sec/ Δ T], 角速度(x)[rad/ Δ T], 角速度(y)[rad/ Δ T], 角速度

No.	区分	行番号	項目名	記述内容	備考
					(z)[rad/ΔT],” 固定
5	データ部	3 行目 以降	年月日	半角数字 YYYYMMDD	IMU センサから日付データは送られてこないの 後処理モードにおいて本 データは使用していない。
6			時分秒	半角数字 HHMMSS.mm m	IMU センサデータ サン プリング時刻
7			加速度(x)	実数(指数表示) [feet/sec/ΔT]	IMU センサ サンプリン グ加速度(x)
8			加速度(y)	実数(指数表示) [feet/sec/ΔT]	IMU センササンプリング 加速度(y)
9			加速度(z)	実数(指数表示) [feet/sec/ΔT]	IMU センササンプリング 加速度(z)
10			角速度(x)	実数(指数表示) [rad/ΔT]	IMU センササンプリング 角速度(x)
11			角速度(y)	実数(指数表示) [rad/ΔT]	IMU センササンプリング 角速度(y)
12			角速度(z)	実数(指数表示) [rad/ΔT]	IMU センササンプリング 角速度(z)

注1) データ部の各項目はカンマで区切る。末尾は改行コード (0x0d 0x0a) とする。

注2) 1レコードは可変長となる。

IV-II-XIV 演算結果ファイル

(1)ファイル諸元

No.	項目	仕様
1	ファイル形式	テキスト形式
2	ファイル名	演算結果ファイル.csv
3	格納フォルダ	リアルモード結果サブフォルダ
4	特記事項	1行が1回の演算結果データのレコード レコード数の制限はない

(2)ファイルレイアウト

No.	区分	行番号	項目名	記述内容	備考
1	ヘッダ部	1	ファイル説明	全半角文字	“演算結果ファイル”固定
2			演算日時、 使用測位技術	YYYYMMDD_ HHMMSS_XXX X	XXXXX：使用測位技術を示す文字列 “複合航法” or “RTK-GPS” or “従来技術”
3		2	データ説明	全半角文字	“出発点座標”固定
4			出発点座標 (x)	実数(小数点表示)	“RTK-GPS 初期設定ファイル”の“ローカル座標系の原点(X)”に設定されている値
5			出発点座標 (y)	実数(小数点表示)	“RTK-GPS 初期設定ファイル”の“ローカル座標系の原点(Y)”に設定されている値
6			出発点座標 (z)	実数(小数点表示)	“RTK-GPS 初期設定ファイル”の“ローカル座標系の原点(Z)”に設定されている値
7		3	データ説明	全半角文字	“基準局座標”固定
8			基準局座標 (x)	実数(小数点表示)	“RTK-GPS 初期設定ファイル”の“基準局の位置(X)”に設定されている値
9			基準局座標 (y)	実数(小数点表示)	“RTK-GPS 初期設定ファイル”の“基準局の位置(Y)”に設定されている値
10			基準局座標 (z)	実数(小数点表示)	“RTK-GPS 初期設定ファイル”の“基準局の位置(Z)”に

No.	区分	行番号	項目名	記述内容	備考
					設定されている値
11		4	データ説明	全半角文字	“処理内容”固定
12	処理内容		全半角文字	使用測位技術を示す文字列 “複合航法” or “RTK-GPS” or “従来技術”	
13		5	データ説明	全半角文字	“基線長”固定
14	基線長		実数(小数点表示)		
15		6	データ説明	全半角文字	“総 epoch 数”固定
16	総 epoch 数		整数		
17		7	データ説明	全半角文字	“アンビギュイティ Fix 率”固定
18	アンビギュイティ Fix 率		実数(小数点表示)		
19		8	データ説明	全半角文字	“サイクルスリップ発生回数”固定
20	サイクルスリップ発生回数		整数		
21		9	データ説明	全半角文字	“マルチパス発生回数”固定
22	マルチパス発生回数		整数		
23		10	データ部タイトル	全半角文字	“年月日,時刻,可視衛星数, GDOP, PDOP, HDOP, VDOP, 緯度[deg], 経度[deg], 高度[m], 位置 E[m], 位置 N[m], 位置 U[m], 速度 E[m/s], 速度 N[m/s], 速度 U[m/s], ロール角[deg], ピッチ角[deg], 方位角[deg], アンビギュイティ, サイクルスリップ, サイクルスリップ量”固定
24	データ部	11 行目以降	年月日	半角数字 YYYYMMDD	測位演算に使用した GPS データの日付
25			時刻	半角数字 HHMMSS	測位演算に使用した GPS データの時刻
26			可視衛星数	実数(指数表示) [feet/sec/ΔT]	測位演算に使用した GPS データの可視衛星数

No.	区分	行番号	項目名	記述内容	備考
27			GDOP	実数(小数点表示)	測位演算結果 GDOP 値
28			PDOP	実数(小数点表示)	測位演算結果 PDOP 値
29			HDOP	実数(小数点表示)	測位演算結果 HDOP 値
30			VDOP	実数(小数点表示)	測位演算結果 VDOP 値
31			緯度	実数(小数点表示) [deg]	測位演算結果 現在位置 (LLH 座標系) 緯度
32			経度[deg]	実数(小数点表示) [deg]	測位演算結果 現在位置 (LLH 座標系) 経度
33			高度[m]	実数(小数点表示) [deg]	測位演算結果 現在位置 (LLH 座標系) 高度
34			位置 E	実数(小数点表示) [m]	測位演算結果 現在位置 (ENU 座標系) 位置 E
35			位置 N	実数(小数点表示) [m]	測位演算結果 現在位置 (ENU 座標系) 位置 N
36			位置 U	実数(小数点表示) [m]	測位演算結果 現在位置 (ENU 座標系) 位置 U
37			速度 E	実数(小数点表示) [m/s]	測位演算結果 現在速度 (ENU 座標系) 速度 E
38			速度 N	実数(小数点表示) [m/s]	測位演算結果 現在速度 (ENU 座標系) 速度 N
39			速度 U	実数(小数点表示) [m/s]	測位演算結果 現在速度 (ENU 座標系) 速度 U
40			ロール角	実数(小数点表	測位演算結果 ロール角

No.	区分	行番号	項目名	記述内容	備考
				示) [deg]	
41			ピッチ角	実数(小数点表示) [deg]	測位演算結果 ピッチ角
42			方位角	実数(小数点表示) [deg]	測位演算結果 方位角
43			アンビギュ イティ	整数	測位演算結果 アンビギュ イティ 0 : NoFix、1 : Fix
44			サイクルス リップ	整数	測位演算結果 サイクルス リップ有無 0 : 無し、1 : 有 り

注1) データ部の各項目はカンマで区切る。末尾は改行コード (0x0d 0x0a) とする。

注2) 1レコードは可変長となる。

(3)記述例

```

2007/08/22 17:40:29.793      複合航法初期設定ファイル open error [複合航法初期設
定ファイル.csv]
演算結果ファイル,20071113_121343_複合航法,,,,,,,,,,,,,
出発点座標,-3760614.571190,2773050.607500,4327264.856300,,,,,,,,,,,,,
基準局座標,-3760762.253341,2773043.772098,4327165.305301,,,,,,,,,,,,,
処理内容,複合航法,,,,,,,,,,,,,
基線長,0.000000,,,,,,,,,,,,,
総 epoch 数,933,,,,,,,,,,,,,
アンビギュイティ Fix 率,0.000000,,,,,,,,,,,,,
サイクルスリップ 発生回数,0,,,,,,,,,,,,,
マルチパス発生回数,112,,,,,,,,,,,,,
年月日,時刻,可視衛星数,GDOP,PDOP,HDOP,VDOP,緯度[deg],経度[deg],高度[m],位置
E[m],位置 N[m],位置 U[m],速度 E[m/s],速度 N[m/s],速度 U[m/s],ロール角[deg],ピッチ角
[deg],方位角[deg],アンビギュイティ,サイクルスリップ
20071113,031406,5,5.185,4.395,2.869,3.329,42.9951629,143.5949951,222.909,-16.629,-
7.673,2.210,-0.002,0.013,0.066,1.874,3.170,0.444,1,0,0.002537,0.000000,42.995163,143
.594995

```

IV-II-XV 基準局 GPS データ受信時刻記録ファイル

(1) ファイル諸元

No.	項目	仕様
1	ファイル形式	テキスト形式
2	ファイル名	BaseTime.log
3	格納フォルダ	リアルモード結果サブフォルダ
4	特記事項	1 行が 1 回の基地局 GPS データ受信時のレコード レコード数の制限はない

(2) ファイルレイアウト

No.	項目名	記述内容	備考
1	移動局 GPS 日時	半角英数字 19 桁 YYYY/MM/DD HH:MM:SS	受信した基地局データ内の GPS 日時
2	マシン時刻	半角英数字 23 桁 YYYY/MM/DD HH:MM:SS.mmm	基地局データを受信した時 のマシン日時

注 1) 各項目は TAB で区切る。末尾は改行コード (0x0d 0x0a) とする。

注 2) 1 レコードは固定長となる。

(3) 記述例

2007/11/14 05:10:22 2007/11/14 14:10:02.828

IV-II-XVI 移動局 GPS データ受信時刻記録ファイル

(1)ファイル諸元

No.	項目	仕様
1	ファイル形式	テキスト形式
2	ファイル名	RoverTime.log
3	格納フォルダ	リアルモード結果サブフォルダ
4	特記事項	1行が1回の移動局 GPS データ受信時のレコード レコード数の制限はない

(2)ファイルレイアウト

No.	項目名	記述内容	備考
1	移動局 GPS 日時	半角英数字 19 桁 YYYY/MM/DD HH:MM:SS	受信した移動局データ内の GPS 日時
2	マシン時刻	半角英数字 23 桁 YYYY/MM/DD HH:MM:SS.mmm	移動局データを受信した時 のマシン日時

注 1) 各項目は **TAB** で区切る。末尾は改行コード (0x0d 0x0a) とする。

注 2) 1レコードは固定長となる。

(3)記述例

2007/11/14 05:10:22 2007/11/14 14:10:02.625

IV-II-XVII GGA ファイル

(1)ファイル諸元

No.	項目	仕様
1	ファイル形式	テキスト形式
2	ファイル名	rov_gga.txt
3	格納フォルダ	リアルモード結果サブフォルダ
4	特記事項	ファイル名のNNNは001からの連番とする。

(2)ファイルレイアウト

No.	項目名	記述内容	備考
1	\$SGPGGA	ヘッダ	“\$SGPGGA”固定
2	utc	UTC 時刻 hhmmss.ss	
3	lat	緯度 DDDmm.mm	
4	lat dir	緯度方向 N：北緯、S：南緯	
5	lon	経度 DDDmm.mm	
6	lon dir	経度方向 E：東経、W：西経	
7	GPS qual	GPS データ品質 0：Fix not available or invalid 4：RTK fixed ambiguity solution(RT2) 5：RTK floating ambiguity solution(RT20)	
8	#sats	使用衛星数	
9	hdops	HDOPS	
10	alt	標高	
11	units	標高の単位 M：meters	
12	undulation	標高と WGS84 の差	
13	u-units	標高と WGS84 の差の単位 M：meters	
14	age	GPS データの世代	
15	stn ID	基準局 ID	
16	*xx	チェックサム	
17	[CR][LF]	レコードの区切り	

(3)記述例

\$GPGGA,031348.00,4259.7102930,N,14335.7000096,E,5,05,2.9,222.812,M,0.00,M,

00,0000*00

\$GPGGA,031349.00,4259.7102944,N,14335.6999918,E,5,04,3.4,222.838,M,0.00,M,

00,0000*00

\$GPGGA,031350.00,4259.7097824,N,14335.6997082,E,4,04,3.4,222.899,M,0.00,M,

00,0000*00