

# Firebird LOCOSYS 測位製品専用テストソフトウエア クイックガイド

日本語バージョン V1.0 2022.9.22

LOCOSYS Technology Inc. 20F.-13, No.79, Sec. 1, Xintai 5th Rd., Xizhi Dist., New Taipei City, 22101, Taiwan R.O.C. Tel: +886-2-8698-3698 Fax: +886-2-8698-3699 Mail: info@locosystech.com





# 目次

- 1. 会社のご紹介
- 2. Firebird ソフトウエアの使用目的

### 3. Firebirdのご紹介

- 3-1 ハードウェアのご紹介
- 3-2 ソフトウエアのご紹介
- 3-3 FirebirdのHMI インターフェースの構成
  - 3-3-1 衛星信号の受信状態を棒グラフ
  - 3-3-2 GNSSのデータ
  - 3-3-3 衛星信号の受信状態パイチャート
  - 3-3-4 NMEAのメッセージ
  - 3-4-5 NMEAのセンテンス

#### 3-4 Firebirdの機能のご紹介

- 3-4-1 機能アイコン
- 3-4-2 専門コマンドの紹介
- 3-4-3 NMEAログの分析
- 3-4-4 基準局の設定
- 4-4-5 移動局の設定
- 3-4-6 測位位置と参考位置のテスト
- 3-4-7 他の機能の紹介
- 3-4-8 お問合せ
- 3-4-9 アイコンの紹介リスト



# 1. 会社のご紹介

LOCOSYS テクノロジー会社は 1995 年に創立され、全地球航法衛星 システム (GNSS)、無線通信、組込システムのハードウェアとソフトウェアの 両方から、品質優れた製品と速めなサービス、全面的に統合ソリューション までご提供致します。

アビオニクス、自律走行車、消費者向け測位相関の電子機器に至るまで様々なお客様のニーズに応じて対応可能です。

現在、各国に多くの企業と長期なパートナーとなり、世界各地のお客様に、 高品質の製品を提供だけではなく、OEMおよびODMサービスをお客様にサ ポートしております。これからも引き続き良い製品とサービスを務めております。 ご支援と指導を賜りますようお願いいたします。

認証取得:







# 2. Firebird ソフトウエアの使用目的

- ▶ LOCOSYS 測位相関製品の精度確認
- ▶ 現在位置の測位
- ▶ 測位ログデータの取得と分析
- ▶ RTK モードテスト可能





### 3-1 ハードウェアのご紹介

Firebirdの利用は2部分が必要で、ハードウエアとFirebirdのソフトウエアです。



アンテナが3種類があります。詳細は当社の営業担当と連絡してください。



### 3-2 ソフトウエアのご紹介

FirebirdのソフトウエアはLOCOSYSのウエブサイドからダウンロードしてください。 https://www.locosystech.com/en/page/support.html

このクイックガイドはGNSSモジュールを紹介例としてご紹介するので、下記図の通りに ダウンロードしてください。 お手元に他の製品の場合、その適当のソフトウエアをダウンロードしてください。

LOCOSYS GNSS Wireless & Communication										
HOME	COMPANY -	GNSS PRODUCT +	RTK PRODUCT 👻	HAWK +	SUPPORT +	NEWS -	CONTACT US 👻			
					Home »	Support » Evaluation	on Kit / Testing Software / M	anual		

### EVALUATION KIT / TESTING SOFTWARE / MANUAL

Here about easy evaluation of the LOCOSYS solution for your application.

Kind	Product Name	Software Package	Download zip	Download rar
	MC-1010-Vxx series	(1) Prolific Driver	_	
ONES	MC-1612-Vxx series	(2) EVK Quick Guide For Sub-meter product (2) CNSS Simplified Belance vid 0.0.48	ZIP	
GNSS	LS2003x-Vx series	(4) Firebird basic function (Click the link)	Ĭ	
RTK	*RTK-1010 & RTK-1812 * RTK-4057-MHPD	<ul> <li>(1) E000313 KTK-1010_1012 EVK HW quickly setup guide</li> <li>(2) Prolific Driver</li> <li>(3) GNSS_Firebird_Release_v1.0.0.16</li> <li>(4) Firebird basic function (Click the link)</li> <li>(5) Firebird : RTK base &amp; rover (Click the link)</li> </ul>		<b>**</b>
RTK	RTK-4671 Series	<ul> <li>(1) PL2303_Prolific_DriverInstaller</li> <li>(2) CP210x_Universal_Windows_Driver(Win10)</li> <li>(3) CP210x_Windows_Drivers(WIN7_WIN8)</li> <li>(4) EVK Quick Guide For RTK-4671 Series</li> </ul>	ZIP	

- ノート:
- 1. ご利用するコンピュータのOSバージョンはWindows 10, 11以上の要求があります。 2. ソフトウエア解凍のため、パスワードが必要です。詳細は当社の営業担当と連絡してください。



### 3-3 FirebirdのHMI インターフェースの構成

Firebird ソフトウエアを開くと、お目元に現れたのは簡潔なHMIインターフェースで、 主に三つの部分に分けております。

- 1. 赤枠は機能表です。
- 2. 青枠はGNSS測位情報で、4つの表示方法で示します。
- 3. 緑枠はFirebirdの状態を示します。

#### 1.機能表は3行列で、上の列はメンマニューです。

下の2列はの機能表のショートカットです。 ショートカットのアイコンと機能表と連動しています。 <u>オンする時は</u>、アイコンの色が**黒色**から**赤色**になります。 そうするとメンマニューもチェックのシンボルが出てきます。逆もそうなります。 <u>オフする時</u>、アイコンの色が**赤色**から**黒色**になります。 そうするとメンマニューもチェックのシンボルが無くなります。

50		hart																	23	GNSS Info	
28	GPS_I	l Glo	nass_L1	QZSS	L1 G	alileo_L1	Beido	u_L1 I	RNSS_	13 13_	Band 1	DGPS	Not_U	6		CNO 35	Line	🗸 Two	Layer	Lat · Lon : DD.DDDDD V	
-38						23	24					-17	23	23						Latitude	N , 25.061
'NO	26	31	31	31	36	37	30	26	30	30	22	2.9	34	30	Ω	22.	Ω	29	0	Longitude	E , 121.64
RN	2	5	10	12	15	18	24	25	32	45	194	195	196	199	72	73	74	75	87	Height	122.3300 п
LE	8	24	21	21	- 37	57	75	10	12	47	36	27	77	60	39	9	45	45	33	Altitude MSL,Geoid Se	p. 107.01 , 1
λZI	166	117	320	141	47	235	41	176	271	231	136	176	73	167	25	31	64	151	242	Fix Mode	Single / 3I
58	View	:48.,	Used :	35 (L	1 View	<del>7</del> =37,	1.5 Vi	e <b>w</b> = 1	1)											Speed	0 km/hr
38	20	17			18								20		21	20					0 mile/hr
BHD																				Contro	0.00"
CNO	34	-29	25	32	32	29	29	30	32	34	21	34	32	22	31	34	30	28		UDT	0.00
KN TE	52	21	13	10	34		3	62	13	10	19	20 .40	32	30 1	- 58 174	- 39	0	00		CUV. N I	40
AZI	340	51	320	274	107	0	0	273	311	288	303	341	68	310	162	312	0	Ň		SV V16W Number	48
<b>NME</b>	A Text	Cons	ole																	Signal PieChar	t L
GNF	RMC,	06595	4.000	,A,25	03.71	49100	,N,12	138.7	52870	)0,E,C	0.01,0	.00,1	40922	,,,A,	/*04					A 00000 Rodes (2000	<b>^</b>
GN	GLL,2	503.7	1491	00,N,1	12138	.7528	500,E	,0659	55.00	0,A,A	*47										
C'NI/	GGA,	)6595	5.000	,2503.	.7149	100,N	,1213	8.752	8500,	E,1,3	5,0.61	,107.	.01 <b>,M</b>	,15.32	2, <b>M</b> ,,*	71				A	
GIAC	RMC,	06595	5.000	,A,25	03.71	49100	,N,12	138.7	52850	)0,E,C	0.01,0	.00,1	40922	,,,A,	7*07						
GNI	T	503.1	1491	JU,N,J	7140	100 N	300,E	,00009	20.00	U,A,A	*42 5.0.61	107	01.14	15 21		74				270 - 270	<b>100 100 100</b>
GNE GNE GNC	201	10393	6.000 6.000	A 25	02 71	40100	N 12	120 7	8300, 5282(	в,1, <i>5</i> . )0 г (	0.01	00 1	M0022	,13.34	≤,№1,,' 7 <b>≭</b> 01	74					
GNC GNC GNC	GGA,	0.000	0.000	,1,25	0.71	49100	,11,12	1.00.7	52050	JU,12,0	.02,0	.00,1	10922	,,,,n, ·	1.01						3
GNC GNC GNC GNC	GGA,( RMC,	70070																			
GNG GNG GNG GNF	GA, RMC,	10000																		×	32



### 3-3 FirebirdのHMI インターフェースの構成

#### 2. 青枠はGNSS測位情報で、4つの主な表示方法で示します。

- A.衛星信号の受信状態を棒グラフで示します。(Signal Bar chart)
- B. GNSSのデータを示します。(GNSS data table)
- C. 衛星信号の受信状態をパイチャートで示します。 (Satellite Pie chart)
- D. NMEAのメッセージを示します。 (NMEA text console)

#### <u>3. 緑枠はFirebirdの状態を示します。</u>

一番左のはCOM-portの状態と接続時間を示します。 真中はログデータ保存記録です。 NTRIPの状態です。





### **3-3 FirebirdのHMI インターフェースの構成** 3-3-1 衛星信号の受信状態を棒グラフ

▲ 各衛星システムは棒グラフで示し、色でシステムを区別します。 例えばGPSの場合、青色です。

\* 色がある棒グラフはL1の信号で、L5の信号があれば白色棒で示します。

\* 右上に2つのチェックボックスがあり、"35CNO Line"をクリックすると緑線が出てきます。 この緑線以上の衛星データを使って測位します。

\*13個の衛星が緑線以上になれば、RTKモードの設定できます。

\* "Two Layer"をクリックすると2層のグラフになります。

Signa	BarCl	hart																	83
500001 100001	GPS_L	Glon	ass_L1	QZSS	Ll -Ga	lileo_L. 23	Beido 24	a_LI- I	RNSS_	15 15 <u></u>	Band 1	DGPS 17	Not_Us	e 23		CNO 35	5 Line	V Two	) Layer
CNO	- 26	- 31	- 31	- 31	36	- 37	- 39	- 26	- 30	30	- 33	29	34	- 30	Q	22	0	29	0
PRN	2	- 5	10	12	15	18	- 24	25	- 32	45	194	195	196	199	72	73	74	75	- 87
ELE	- 8	-24	21	-21	- 37	57	- 75	10	12	47	- 36	27	- 77	60	39	9	45	45	- 33
AZI	166	117	320	141	47	235	41	176	271	231	136	176	73	167	25	- 31	64	151	242
500002	View : 20	48 , U	Jsed : i	35 (L	18	=37 ,	, L5 Vi	ew =1	1)				20		21	20			
CNO	- 34	- 29	25	- 32	- 32	29	29	- 30	32	34	- 21	- 34	32	22	31	34	30	28	
PRN	3	- 5	13	-15	- 34	1	3	6	13	16	-19	20	- 32	_35	- 38	- 39	59	60	
ELE	53	- 31	13	48	40	0	0	63	76	67	11	48	43	2	74	68	0	Q	
AZI	340	-51	320	274	197	0	0	273	311	288	303	341	68	310	162	312	0	0	

\* CNO: 信号対雑音比です。 \* PRN: ランダムの衛星番号です。 \* ELE: 仰角で、0~90度です。 \* AZI: 俯角で、0~359度です。

#### GNSS システムの色の表示

青棒:GPS
オレンジ棒:GLONASS
紫棒:QZSS
緑棒:Galileo
赤棒:Beidou
浅棒:IRNSS



### 3-3 FirebirdのHMI インターフェースの構成 3-3-2 GNSSのデータ



現在測位位置の情報を示します。内容は緯度、経度、UTC時間、衛星数量などです。

GNSS Info	
Lat · Lon : DD.DDDDD V	
Latitude	N , 25.0634271667*
Longitude	E , 121.66238466667"
Height	69.9200 m
Altitude MSL Gooid Sep	54 58 15 34 m
Fix Mode	Single / 3D
Speed	2 Km/n1
	1 mile/hr , 1.27 knot
Course	336.77"
HDT	
SV View Number	47
SV Used Number	13
UTC Date Time	2022.09.10 12:43:53.000
Local Date Time	2022.09.10 20:43:53.000
PDOP	1.62
HDOP	1.32
VDOP	0.94

#### Fix Modeは三つのモードがありす。

### Single/3D:

測位始まる時、SINGLE/3Dを示します。遮蔽や障 礙物があれば、SINGLE/3Dモードのまま維持します。

#### **DGPS/3D**:

SABSシステムの衛星を測位計算衛星として利用す れば、 <sup>×</sup> DGPS/3D " モードを示します。

#### RTK Fix/3D :

RTK設定した後、 <sup>×</sup> RTK Fix/3D " を示します。

#### 3-3-3 衛星信号の受信状態パイチャート (Satellite Pie chart)

丸の中の数字は衛星のPRN番号(ランダム番号)です。 中空の丸は利用されていない現在の衛星です。色丸のは測位しに利用されている 衛星です。



#### GNSS システムの色の表示

青色丸:GPS オレンジ色丸:GLONASS 紫色丸:QZSS 緑色丸:Galileo 赤色丸:Beidou 浅青色丸:IRNSS 黄色丸:DGPS



### 3-3 FirebirdのHMI インターフェースの構成

#### 3-3-4 NMEAのメッセージ

このEVKを使用している期間に、衛星情報をNMEAセンテンスで伝送しています。 "NMEA text Console "のはNMEAのセンテンスです。

\$GLGSV,1,1,04,76,34,039,23,77,29,036,,78,26,187,27,82,21,265,18,1*7E	^
\$GAGSV,3,1,09,09,45,040,30,05,44,321,35,24,44,135,33,36,37,221,32,7*74	
\$GAGSV,3,2,09,31,34,070,29,34,32,286,27,25,13,186,23,04,08,080,,7*72	
\$GAGSV,3,3,09,03,06,283,19,7*4E	
\$GAGSV,1,1,00,1*75	
\$GBGSV,4,1,15,08,74,208,28,13,74,262,29,38,63,184,29,16,62,310,29,1*72	
\$GBGSV,4,2,15,39,62,329,30,06,60,296,27,32,57,359,30,01,51,135,27,1*71	
\$GBGSV,4,3,15,09,51,273,20,41,40,089,22,25,18,041,19,20,15,312,22,1*79	
\$GBGSV,4,4,15,30,11,251,18,40,06,171,19,10,05,193,17,1*4A	
\$GBGSV,1,1,01,41,40,089,14,4*47	
\$GNGLL,2503.7119700,N,12138.7453800,E,081322.000,A,D*41	
\$GNGGA,081322.000,2503.7119700,N,12138.7453800,E,2,28,0.55,133.99,M,15.32,M,,*7C	
\$GNRMC,081322.000,A,2503.7119700,N,12138.7453800,E,0.01,278.47,080922,,,D,V*02	

### 3-4-5 NMEAのセンテンス

下記の表はよく使うNMEAレコードです。



NMEA レコード	説明
GGA	全地球測位システムデータ (上の紹介例です)
GLL	地理的位置 - 緯度/経度
GSA	GNSS DOPと衛星利用状態
GSV	観測できるGNSS 衛星
RMC	GNSS最小限度測位データ
VTG	進行方向速度情報
GST	位置測定の推定誤差

ヘーダーのところはNMEAのレコードを示します。GLL, GSA, GSV, RMC, VTGなどのヘーダーを見ると、あのセンテンスのデータ種類が分かれます。



### **3-4 Firebirdの機能のご紹介** 3-4-1 機能アイコン

 $\bigoplus$ 

#### Location Dote Chart 現在位置のドットチャート

下の左図は現在位置のドットチャートです。GNSS測位モジュールが毎回測位出来た方位角と距離で 一つのプラス"+"シンボルで示します。時間経つと軌跡(きせき)が現れます。



このチャートは4つのモードがあります。利用者は自分で選択できる。

User Manual(Fixed Point):自分で入力した位置を準位置とする。 Current Location (Dynamic Point):ただいま測位した位置を基準位置とする。 Capture Location(Fixed Point):チャートで指定位置を基準位置とする。 Average Location(Dynamic Point):平均測位した位置を基準位置とする。

<u>Course & Speed Graphics コースと速度のグラフ</u> 下の右図は対地の俯角と速度です。外の円は方位角で、裏の円は速度です。 速度は3つのモードです。



Km/Hour キロメートル/時速 Mile/Hour マイル/時速 (1.61km/hr) Knot/Hour ノット/時速(1.852km/hr)

2

<u>MAP</u> 現在測位する位置の街道マープです。インターネットと接続していない場合、街道マープが出てきません。



左下は2つのチェックボックスがある。 Flag in center of map : これをチェックするとピンはいつも画面の真中に示す。 Popup Location Info.: これをチェックするとマープにどの点をクリックすると該当位置の情報が示す。



## 3. Firebirdのご紹介

### **3-4 Firebirdの機能のご紹介** 3-4-2 専門コマンドの紹介



Firebirdには専用コマンドのコマンドを送ると、\_NMEAのメッセージの欄にコマンドとリターンの 情報が出てきます。

例えば:061のコマンドを送ると、リターンの結果が出てきる。 \$PAIR001,061,0\*3C \$PAIR061,0\*21

LOCOSYS, GNSS Firebird, v1.0.0.16 (RTK35X,V1.0X0127A,Lib20210517,1843,0)

File View GNSS Receiver NMEA RePla	ay Tool Help	
▶ 🔒 📶 🔘 🕀 👪 🐻 🖓 (	3 🏂 🖾 🔁 🔀	
/ • m •		
	Command Table - COnfuguence to BTK serie	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A
	Command Table Conty supports KTK-sene	es and 5555-series 2
		CMD : Query the number of estimated fixes when entering the
	-002 - Power on GNSS system	
	-003 - Power off GNSS syste	
	-004 - Hot Start	
	-005 - Warm Start	
	-006 - Cold Start	
	-007 - Full Cold Start	
	050 - Set Position Fix Interv	
	-051 - Get Position Fix Interv	
	- 058 - Set Min SNR	
	-059 - Get Min SNR	
	060 - Set Estimated Num	< >
	061 - Get Estimated Num	
	-062 - Set NMEA Output Inte	Response ID - 061, Number of Estimated Fixes : 0
NMEA Text Console	-063 - Get NMEA Output Int	(0 : Disable the estimated fix when entering the tunnel)
JUNKMU,032004.000,A,2003.7087700,	-066 - Set GNSS Search Mod	
\$GNGLL,2503.7087600,N,12138.74023	-067 - Get GNSS Search Mod	ID • 061 ( PAIR061 )
\$GNGGA,032605.000,2503.7087600,N,	070 - Set Speed Threshold	
\$GNGLL 2503 7087300 N 12138 74021	-071 - Get Speed Threshold	[Packet Type] 061
\$GNGGA.032606.000.2503.7087300.N	072 - Set Elev Mask	001
\$GNRMC 032606 000 A 2503.7087300,	-073 - Get Elev Mask	[Command]
\$PAIR001,061,0*3C	080 - Set Navigation Mode Y	PAIK_COMMON_GET_ESTIMATED_NUM
\$PAIR061,0*21	×	< >
	🛹 Send CMD   🗙 Clear	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
🖋 COM3 , 115200 01:46:38   🛃 01:08:45	NtripClient : Disconnected Status Des	cription

専門コマンドには、よく使うコマンドが全部揃っております。 コマンドについて何か疑問があれば、ご遠慮くLOCOSYSの営業担当と連絡してください。



#### 3-4 Firebirdの機能のご紹介 3-4-3 NMEAログの分析



ログデータがあれば、NMEAログのアイコンをクリックして、ログデータを選択した後、このログデータの 内容を分析してくれます。

- 1. NMEAログデータのアイコンをクリックする
- 2. ログデータのアイコンをクリックする
- 3. ログデータファイルを選択する
- 4.ファイルをオープンする
- 5. 分析情報を示す





14



### 3-4 Firebirdの機能のご紹介

#### 3-4-4 基準局の設定

基準局の設定を紹介します。(お手元の製品は基準局として設定する場合)

- 1. NTRIP Serverを開いてください。
- 2. 左上の Set Base Station "の Current Position"をチェックしてください。
- 3. Set Ntrip Casterに要求しているCasterの情報を入力してください。
- 4. 左下の接続のアイコンをクリックしてください。それで、基準局の設定完成。

Image: Cocosys, GNSS Firebird, v1.0.0.16       (RTK35X,V1.0X0127A,Lib20210517,7090,0)         File       View       GNSS Receiver         Image: Cocosys       Tool       Help         Image: Cocosys       Tool       Help         Image: Cocosys       Image: Cocosys       Tool         Image: Cocosys       Image: Cocosys       Image: Cocosys         Image: Cocosys       Image: Cocosys       Image: Cocosys		
Ntrip Server         Set Base Station         Get LLH Method         2         O Concret Position         D BCEP of Device         Latitude (Deg.)         Longitude (Deg.)         Longitude (Deg.)         Latitude (Deg.)         Longitude (Deg.)         Latitude (Deg.)         Local IP Address         IP Address         192.168.98.149         Local IP Address :         Please input Ntrip-	GNSS info Lat : Lon : DD.DDDDD ~ Latitude N. , 25.0621000 E., 121.646416 Height Altitude MSL,Geoid Sep. Fix Mode Speed 13093 , 15.32 MC (cv / 4) Speed 0 mile/nr , 0.5 Course 72.09" HDT SV View Number 32 SV Used Number 17 *	* 左画面の情報は紹 介例です。利用者は 必ず実際のNtrip Casterのデータを入 力してください。

基準局 RTCMの画面から、該当の位置と衛星接収状態を確認できます。

基準局の衛星接収状態良い場合、RTKの測位精度も確保するので、定期的に基準局の接続状態 を確認してください。



15



# 3-4 Firebirdの機能のご紹介

#### 4-4-5 移動局の設定

移動局を設定を紹介します。(お手元の製品が移動局として設定する場合)

- 1. NTRIP Clientを開いてください。
- 2. Casterと接続するため、左上の"Ntrip Caster Settings"の要求データを入力する。
- 3. "Get Sourse Table"を押して、対応するマウントポイントを選択する。
- 4. 左下の接続のアイコンをクリックしてください。それで、移動局の設定完成。



\*基本的には、一つのデ バイスが一つのRTKステー ションの設定にします。もし、 自分のパソコンをCasterと 設定し、お手元のEVKを 移動局と設定したい場合、 二つのFirebirdを開いて テストしてください。

\* 左画面の情報は紹介 例です。利用者は必ず 実際のNtrip Casterの データを入力してください。

移動局 RTCMの画面から、該当の位置と衛星接収状態を確認できます。 移動局の衛星接収状態良い場合、RTKの測位精度も確保するので、 定期的に移動局の接続状態を確認してください。





### 3-4 Firebirdの機能のご紹介

#### 3-4-6 測位位置と参考位置のテスト



"測位位置と参考位置のテスト"の機能は測位位置(EVKの位置)と 参考位置(自分で設定するの距離と高さ)、両位置の誤差を参考用の機能です。 また、測位のデータが設定した距離と高さ以上の場合、警報表示と音が鳴ります。

- 1. Distance, Altitude Dataを開いてください。
- 2. Distance の欄に数字を入力してください。
- 3. High の欄に数字を入力してください。
- 4. 黄色いハーライドのチェックボックスを押し、両点位置の誤差が出たら、警報表示と音が出る。





### 3-4 Firebirdの機能のご紹介 3-4-7 他の機能の紹介

COM-PORTで、利用するCOM-PORTを押すと黒から赤になり、Firebirdを起動します。

🗾 LOCOSYS , GNSS Firebird , v	1.0.0.16 (RTK35X,V1.0X	0127A,Lib2021051	17,79,0)	
File View GNSS Receiver	NMEA RePlay Tool	Help		
🚴 🖶 📶 🎯 🕀 🚵	8 2 0 2	বি 🗾 🕷		
🖌 🖌 📕 🕹 🖌 🖌	~	1 🔺 🔅 🏶		
✓ Disconnect				
COM5				

#### ↓↓↓↓ ボードレートで、初期設定は115200です。この部分はEVBの初期設定を自動にしめします。 実は調整する必要がありません。

	🗾 LO	COSYS , GNSS Firebird ,	v1.0.0.16 (RTK35X,V	1.0X0127A,Lik	20210517,79,0	))	2		
	File	View GNSS Receiver	NMEA RePlay To	ool Help					
	XE	<b>a</b>   <b></b>   🔘   <b>h.</b>   <b>e</b>			*				
	1	•   🛃   GPS		√ ⋪   ♦	🌻 🏶 🌸 📋	() ▶ - ►			
-		4800							
		9600							
		19200							
		38400							
		57600							
	-	115200							
		230400							
		460800							
		921600							
	П	グデータのダウンロ	ード機能です。	このを押し	とNMEAの	データを	ダウンロードしま	ます。	
						Save Log File			×
-		COSVS GNSS Firebird	10016 (RTK35XV)	1 0001274 1	20210517 79 0	$\leftrightarrow \rightarrow \uparrow \uparrow$	≝_>本稷>Acer> ∨ C	,으 搜尋 Acer (C:)	
		costo, diviso filiciaria,	v1.0.0.10 (itili0.0., v	1.0/10/12/71,210	520210511,15,0	組合管理 ▼ 新増3	<b>資料</b> 次	≣ •	0
	File	View GNSS Receiver	NMEA RePlay To	ool Help		✓ ■ 本機 > ↓ 下載	名稱 Program Files	修改日期 2022/9/18 下午 05:49	項型 模案変
	>	1 🕀   🕘 <u>      </u>	8 8 2 0 8	L 🖾 🗵	10 T	> 🖸 文件	Program Files (x86) SuperPlus	2022/9/18 下午 05:47 2022/6/20 上午 11:25	模寫資 模寫資
	/ - 1	I - I .↓ GPS		V 🧧 🔥	🐞 🛠 🛞 🗌	> 🕑 智瑛 > 🌆 威王	Windows	2022/9/18下午 05:49 2022/3/27 上午 07:10	
						> 📝 國片 > 🚺 影片			
						> 🖳 Acer (C:)			
						> = Data (D:)	·		
						<td>lotConnected_20220922_190510</td> <td></td> <td>18</td>	lotConnected_20220922_190510		18
							w	存傷(S) 取落	
						······································			



### 3-4 Firebirdの機能のご紹介 3-4-7 他の機能の紹介

コマンドを入力することです。例えば:空白欄に "GPS" を入力して、右隣の青色アイコンをオスと、したの "NMEA Test Console" に "Input CMD: GPS\*44" のメッセージを出てきます。



#### "NMEA Test Console" NMEAのメッセージの下に虫眼鏡があるので、これはNMEAの メッセージから特定のデータを探すための機能です。

			· · · · · · ·	• • □	F • F			-
Signal BarC	hart					83	GNSS Info	
- <u>58</u>	LI Gionass_LI QZSS_L		ELL RNSS LS LL	and DGPS Not.	Use . Ca	40 35 Line 🛛 🗹 Two Layer	Lat - Lon : DD.DDDDD V	
							Latitude	
ADD TO							Longitude	
CNO 23	22 16 20 25	25 17 25	18 16 23 2	1 0 0	15 0	0 17 15 22	Height	
PRN 2	5 11 13 15	18 20 24	29 194 195 1	X6 199 65	20 45	<b>SI</b> 40 04 22	Altitude MSL,Geoid Sep.	
AZI 168	45 8 38 60 69 147 32 354	48 18 53	230 145 174	4 79 29 0 337 32	38 45	<b>213</b> 30 157 206	Fix Mode	
50 View	:39 . Used : 28 (L1)	View = 39 . L5 V	ic <b>v</b> = 0)				Speed	
28							Course	
CNO 21	18 19 16 14	20 14 20	19 14 16	6 16 20	12 21	15 12 14	HDT	
PRN 33	6 8 9 11	13 14 16	24 25 26 2	7 28 33	38 39	41 42 43	SV View Number	
ELE 44	61 69 46 15	61 45 69	39 24 19 1	1 42 51	75 76	22 29 32	SV Heed Number	
AZI 314	223 14 219 176	345 32 226	104 171 56 3	15 271 349	60 244	292 58 198	<	
NMEA Text	Console						Signal PieChart	
SGNRMC,	52014.000,A,2503	3.6919300,N,12	138.7402800,E,0.	07,95.12,160	22A.V	*3E ^	Colles Closes (2015) Colles Beiles (2015)	
\$GNRMC,	52015.000,A,2503	3.6919600,N,12	138.7402900,E,0.	38,95.12,160	22,,,A,V	*37	0.775	
SGNRMC,	52016.000,A,2503	3.6919500,N,12	138.7402500,E,0.	11,95.12,160	22,,,A,V	*30		1
SCNRMC,	52017.000,A,2303	3.6919600,N,12	138.7401900,E,0.	33 306 04 16	1922, "A,	V*05		
\$GNRMC,	52019.000,A,2503	3.6920100,N,12	138.7400700,E.O.	24,306.04,16	1922, A.	V*09		
\$GNRMC,	52020.000,A,2503	3.6919900,N,12	138.7400700,E,0.	42,306.04,16	922,,,A,	V*01		20
\$GNRMC,	52021.000,A,2503	3.6920800,N,12	138.7400400,E,0.	25,306.04,16	0922,,,A,	V*09		1
						~		



# 3-4 Firebirdの機能のご紹介

#### 3-4-7 他の機能の紹介

スタートの機能アイコンは、4つあります。各別のアイコンを押すと、該当機能を作動します。 例えば:ホットスタートを押すとホットスタートのカウンタを始め、完成したら時間計算も止まります。 これで各スタートの時間をテストできます。





次は "Turn On NMEA Re-Play" の機能のアイコンです。

- 1. "Turn On NMEA Re-Play" のアイコンを押す
- 2. COM-Portの接続をオフする
- 3. 確認したいログデータを選択して、確認ボタンを押す
- 4.レコーダーのアイコンの色が全部鮮やかになる
- 5. ログデータを再生できる

	H
--	---





### 3-4 Firebirdの機能のご紹介

#### 3-4-7 他の機能の紹介

**しAV インフォ (HAWKシリーズ専用機能)** 

DOP - Dilution of Position 位置の精度 PVT - Navigation PVT Solution ナビPVTソリューション TIMEGPS - GPS Time GPSタイム



### 3-4-9 お問合せ

Firebirdを利用する時、ご質問がある時、機能表の一番上右には、"Help"をクリックしてください。 そして、LOCOSYSのE-mailを押して、質問内容をメールに書いてメールを送ってください。





### **3-4 Firebirdの機能のご紹介** 3-4-9 機能アイコンの紹介リスト

メンマニュー	アイコン	項目内容	参照ページ
File	<b>₽</b>	NMEA ログの保存	18
View	X	GNSSのデータ	10
		NMEAのメッセージ	11
		衛星受信状態の棒チャート	9
	$\bigcirc$	衛星受信状態のパイチャート	10
	•	測位と参考の位置テスト	17
	$\oplus$	ドットチャート	12
	Ő	コースと速度のグラフ	12
		マップ	12
	<del>**</del> ∕®े	UAV	21
GNSS Receiver		コムポートの接続	18
		ボードレット	18
	N	移動局の設定	16
		基準局の設定	15
		ド	13
NMEA Replay	Ċ	NMEAログデータ再生	20
Tool		NMEAログの分析	21
Help	(アイコン無し)	アバウト	21
	(アイコン無し)	バージョン	21

22





- \* LOCOSYSの製品に対してご質問やお問合せがあれば、当社とご連絡ください。 info@locosystech.com
- \* Firebird ソフトウエアのバージョンに関しては予告なく変更する場合があります。 予めご了承ください。

#### LOCOSYS Technology Inc.

20F.-13, No.79, Sec. 1, Xintai 5th Rd., Xizhi Dist., New Taipei City, 22101, Taiwan R.O.C. Tel: +886-2-8698-3698 Fax: +886-2-8698-3699 Mail: <u>info@locosystech.com</u>