

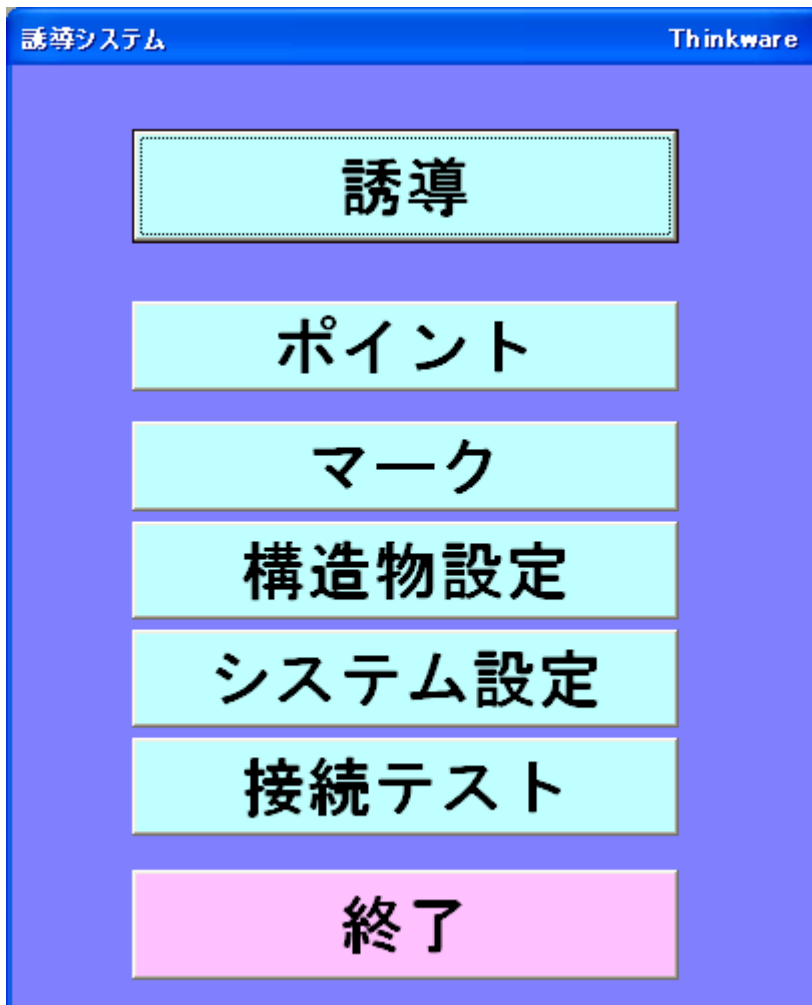
## 1、概要

本システムは、構造物を設置する時、GPS を使用してその決められた位置に構造物を誘導するシステムです。

## 2、起動

スタート プログラム 誘導システム 誘導

下記の画面が表示されます。

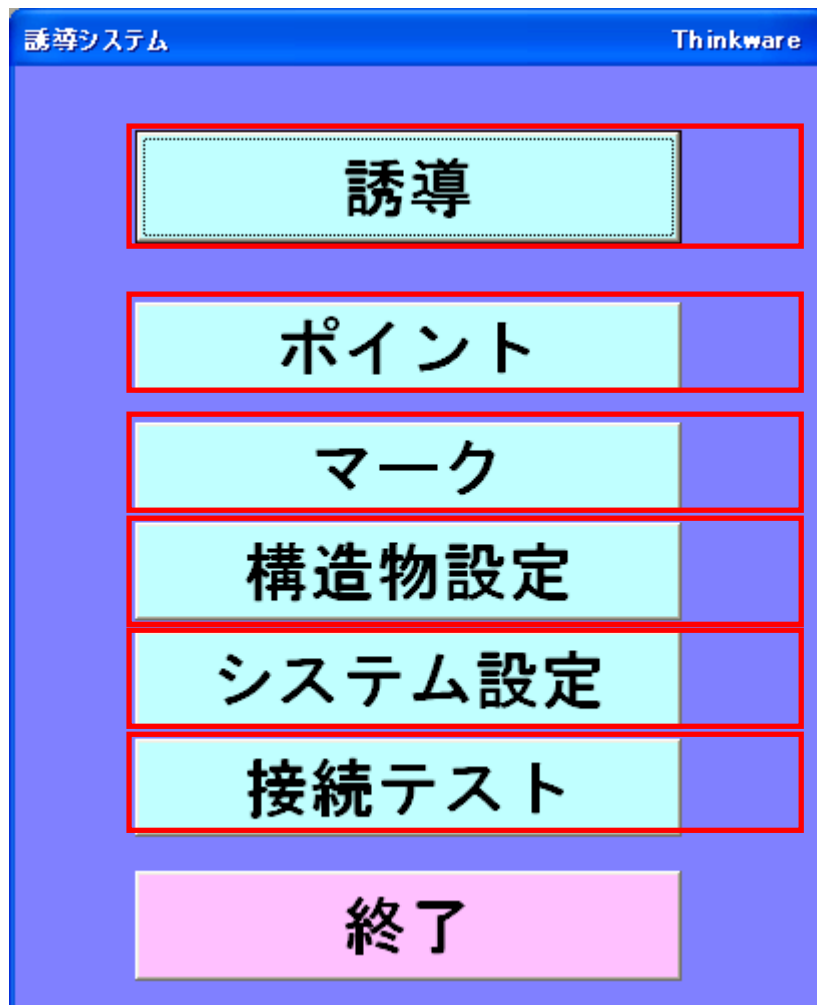


### ボタン

- 誘導・・・構造物の誘導画面が表示されます。
- ポイント・・・誘導する目標点を設定登録します。
- マーク・・・区画内にラインやマークなど表示する設定をします。
- 構造物設定・・・構造物の寸法を設定します。
- システム設定・・・座標系やCOM など設定をします。
- 接続テスト・・・GPS データを表示します。
- 終了・・・本システムを終了します。

## メニュー

下記の画面が本システムのメニュー画面となります。



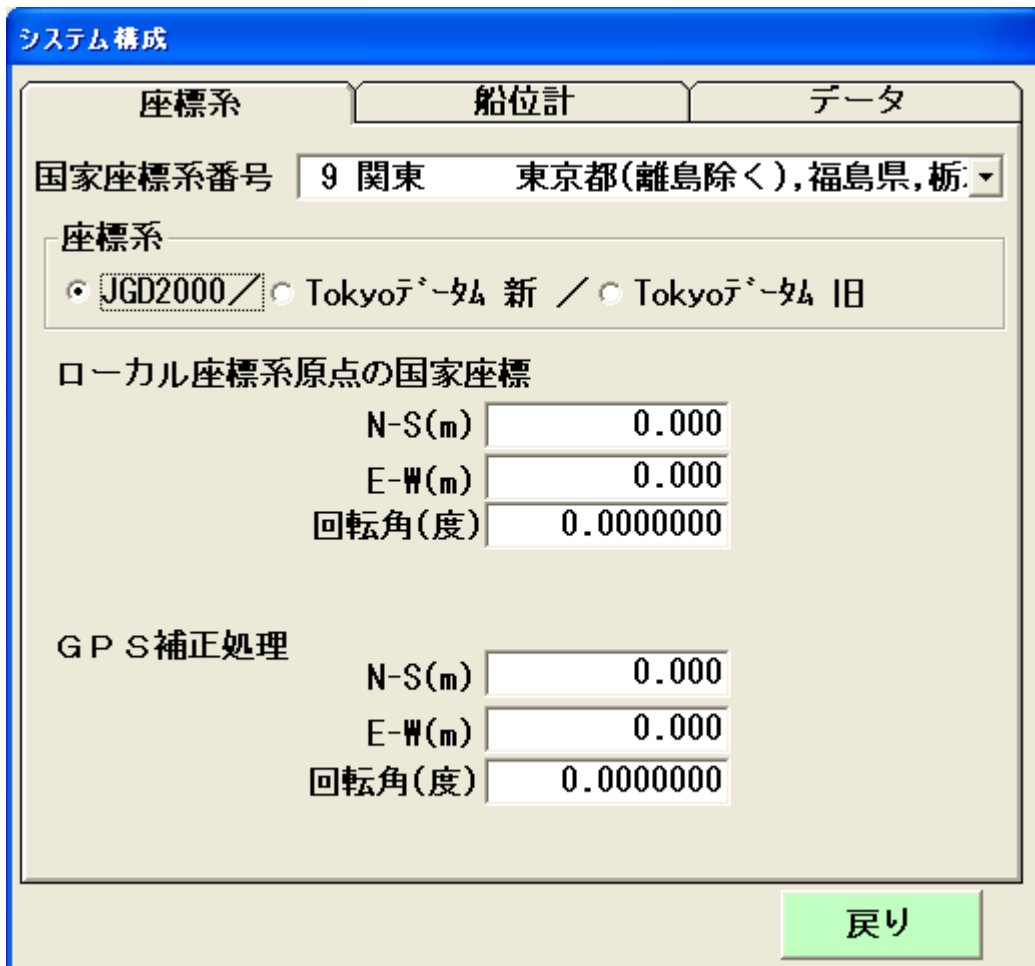
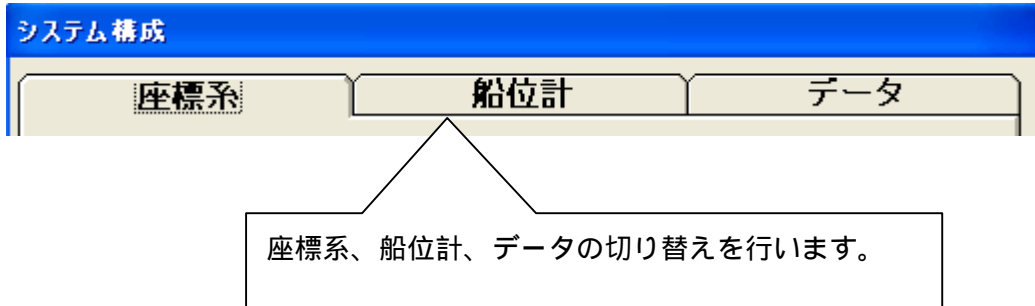
- 3、システムを参照してください。
- 7、ポイントを参照してください。
- 8、構造物設定を参照してください。
- 9、マークを参照してください。
- 13、接続テストを参照してください。
- 14、誘導を参照してください。

### 3、システム設定

## システム設定

メニューよりシステム設定ボタンを押すと下記のウィンドウが表示されます。

下記はシステム構成ウィンドウ内タグです。



#### 4、システム設定（座標系）

地域毎の国家座標系番号を選択、測地系（座標系）を選択、GPSDATA 入力信号 X,Y,Z に対して補正をする場合は入力をします。

システム構成

座標系      船位計      データ

国家座標系番号  東京都(離島除く), 福島県, 栃...

座標系

JGD2000 /  Tokyo datum 新 /  Tokyo datum 旧

ローカル座標系原点の国家座標

N-S(m)

E-W(m)

回転角(度)

GPS補正処理

N-S(m)

E-W(m)

回転角(度)

戻り

国家番号を選択、座標系選択、ローカル座標系原点の国家座標、GPS 補正処理を設定します。

国家座標系番号：あらかじめ登録されている項目より選択してください。

(日本全国の座標系が登録されています。)

9 関東 東京都(離島除く), 福島県, 栃...

9 関東 東京都(離島除く), 福島県, 栃...

10 東北 青森県, 岩手県, 宮城県, 秋田県

11 北海道西 小樽市, 函館市, ...

12 北海道中 稚内市, 留萌市, 旭川市, ...

13 北海道東 網走市, 北見市, 釧路市, 帯広市

14 小笠原村 東京都(N 28°から南, E 140°30'から西)

15 沖縄中 沖縄県(E 126°-130°)

16 沖縄西 沖縄県(E 126°から西)

登録されている国家番号から現場にあった番号を選択します。

## 座標系の選択

現場で使用している座標系を選択します。

座標系

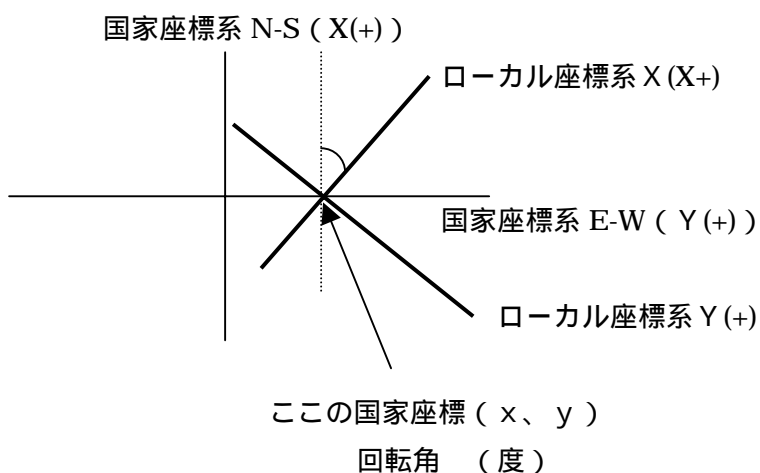
JGD2000 /  Tokyo 座標系 新 /  Tokyo 座標系 旧

Tokyo 座標系 . . . 旧パラメータ / 新パラメータ  
JGD2000 . . . 新測地系

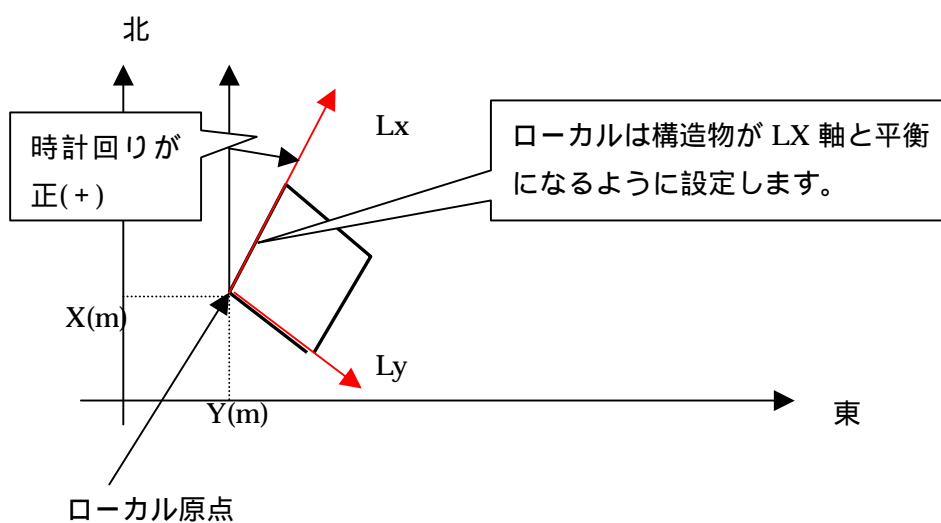
## ローカル座標系原点の国家座標

区域のローカル座標原点（座標変換に使用）を設定します。（NS,EW,度）

ローカル座標系は ローカル座標系原点の座標（ $x$ 、 $y$ 、 $z$ ）と国家座標系からの回転角度を設定します。



例)

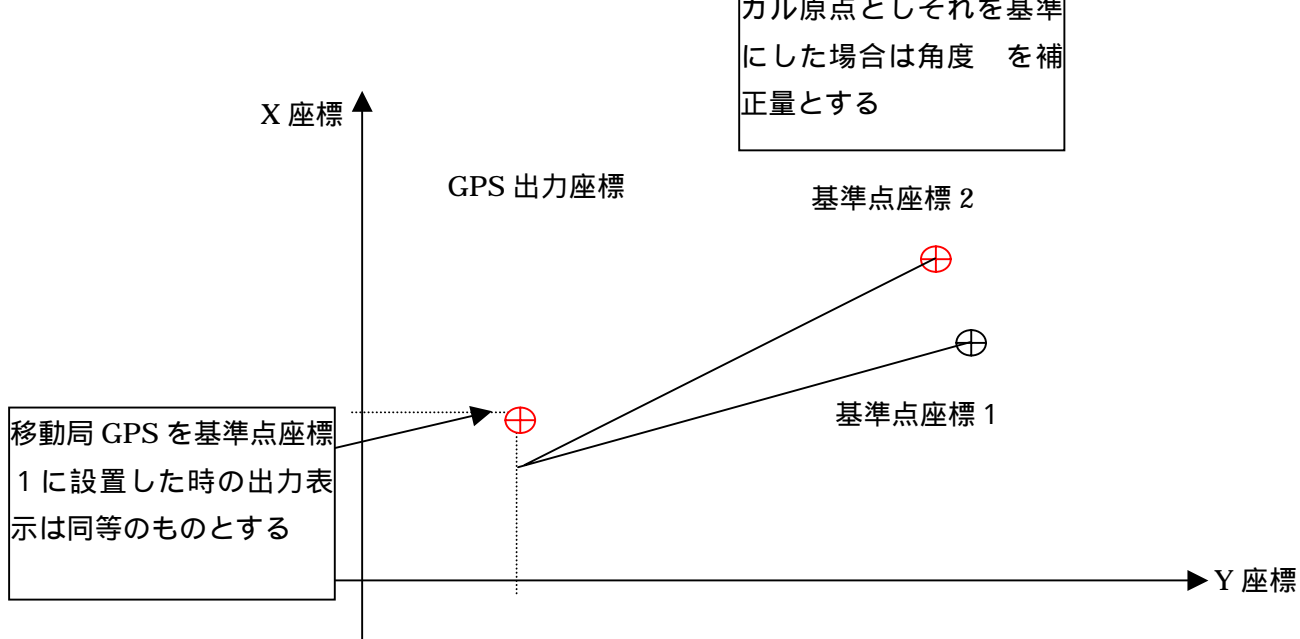


**GPS補正值**：GPS補正の設定を行います。

【平面移動補正】



【平面回転補正】



平面移動補正を使用する場合、どの点でも誤差が一律な場合有効です。

平面回転補正を使用する場合、計測点により誤差が異なる場合、

誤差の分布によりねじれ(回転)要素が含まれている場合有効です。

## 5、システム設定（船位計）

COMポートの設定、GPSモードのメッセージを設定します。

システム構成

座標系		船位計		データ	
GPS ①		GPS ②			
ポート	COM 1	ポート	COM 2		
bps	9600	bps	9600		
データ長	8	データ長	8		
パリティ	なし	パリティ	なし		
ストップビット	1	ストップビット	1		
GPS状態					
mode	状態	注意			
0	電源	<input checked="" type="checkbox"/>			
1	設定	<input checked="" type="checkbox"/>			
2	衛星	<input checked="" type="checkbox"/>			
3	正常	<input type="checkbox"/>			
4	無線	<input checked="" type="checkbox"/>			
5	異常	<input checked="" type="checkbox"/>			
6	異常	<input checked="" type="checkbox"/>			

GPS 接続の COM を設定します。  
GPS の状態に対してのメッセージと測量での使用を設定します。

戻り

### COM設定選択

COMポートの設定を登録されている中から選択し設定します。

なお、使用できるCOM番号は（16、COM番号の調べ方部）を参照してください。

COMポート    ボーレート    データビット    パリティ    ストップビット

COM 1    9600    8    なし    1

COM 1    1200    6    なし    1

COM 2    2400    7    なし    1

COM 3    4800    8    奇数    1

COM 4    9600       偶数    1

COM 5    19200             1

COM 6    38400             1

COM 7    57600             1

COM 8                   1

GPSが接続されているCOMポート番号選択します。  
GPSデータ出力プロトコルにあわせて下記の設定をします。

- ボーレートを選択します。
- データビットを選択します。
- パリティを選択します。
- ストップビットを設定します。

## GPS状態

GPS データの Mode 番号（測量精度）に対応するメッセージを状態部に入力設定します。  
注意部のチェックを外すとその状態で測量を行います。

mode	状態	注意
0	電源	<input checked="" type="checkbox"/>
1	設定	<input checked="" type="checkbox"/>
2	衛星	<input checked="" type="checkbox"/>
3	正常	<input type="checkbox"/>
4	無線	<input checked="" type="checkbox"/>
5	異常	<input checked="" type="checkbox"/>
6	異常	<input checked="" type="checkbox"/>

状態部に表示させるメッセージを入力設定します。  
注意部を設定します。

## GPS 状態表示

GPS	mode	pdop	svn
①	正常	1.2	7
②	正常	1.2	7

GPS データのモードが3の場合の表示です。  
(誘導画面内表示)

誘導画面の mode 部に入力した  
メッセージが表示されます。



## 6、システム設定（データ）

誘導時の強調表示時の倍率と誘導の精度範囲を設定します。

システム構成

座標系 船位計 **データ**

データ表示

強調倍率

誘導OK範囲  cm

戻り

強調倍率時に使用されます。  
設定値倍でグラフィック部が表示されます。  
誘導状態をOKとする範囲を設定します。

**強調倍率**（直接入力します。）

強調倍率

目標点に現在位置が接近した時、グラフィック表示が設定値を使用して強調されます。

**誘導OK範囲**（直接入力します。）

誘導OK範囲  cm

目標までの誘導量が設定値になったときOK表示する値を設定します。

下記は誘導画面に表示されます。

左首 右尾

モニタ① モニタ②

誘導画面の4箇所誘導値が1m以内時に強調スケールに切り替わります。

**強調スケール表示**

強調スケール時に誘導画面内に表示されます。

## 7、ポイント（目標点）

# ポイント

メニューよりポイントボタンを押すと下記のウィンドウが表示されます。

誘導する構造物の設置目標位置を構造物内の2点の座標を指定することにより設定します。

選択	FF X(m)	FF Y(m)	RR X(m)	RR Y(m)	前	後	左	右	色
1	3.587	-18.886	6.528	8.148	前	後	左	右	
2	1.920	20.791	10.400	9.000	前	後	左	右	
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									

座標系  
 国家座標系  
 ローカル座標系

行挿入  
 行削除

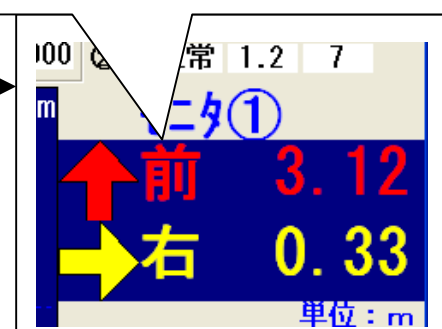
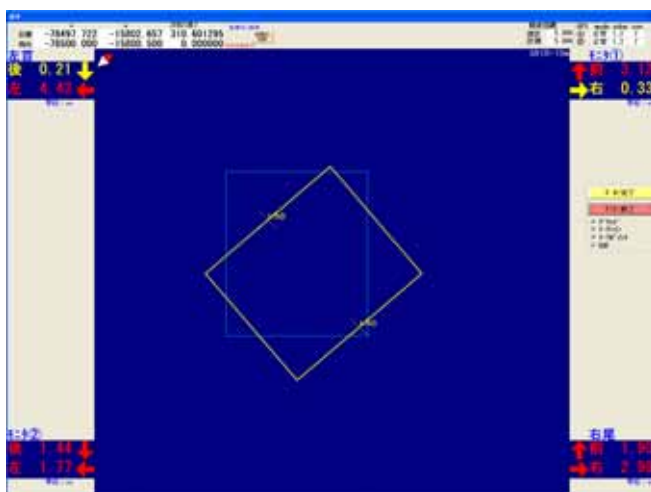
戻り

目標位置の設定は国家座標（またはローカル座標）値で50ポイント登録可能です。  
 設計値の登録は構造物内のFF、RRの2点（8、構造物設定）の座標値で指定します。

前  
 後  
 左  
 右

誘導中の誘導量の表示で向きを示す言葉となります。

この部分に表示されます。  
 沖、陸や地名をセットすると分かり易くなります。



## 目標点選択

目標点をマウスの左ボタンをクリックして選択します。

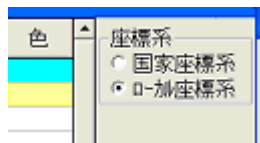
選択対象は選択部に >> が付きます。

目標点						
	選択	FF X(m)	FF Y(m)	FR X(m)	FR Y(m)	前
1	>>	3.587	-16.886	6.528	5.111	
2		1.029	-20.701	10.422	10.906	

目標部をクリックすると誘導ポイント対象となります。

>>マークが付、バックの色がグリーン色になります。

## 設定座標系の指定



座標値の設定は国家座標系 / ローカル座標系どちらの値でも設定可能です。

取扱座標系を変更するには左記の座標系枠内より座標系をクリックして指定します。

注) 座標系の設定については ( 4、システム設定 ( 座標系 ) ) を参照してください。

## 登録内容の変更

登録内容を変更する場合は

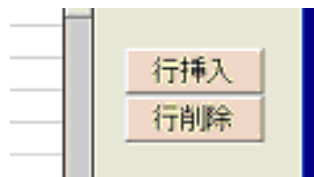
直接座標値等を上書き変更する。

行を挿入して新規に入力する。

行を削除して消す。

方法となります。

なお、行操作は ( 15、共通機能部 行挿入行削除 ) を参照してください。



## 色指定



誘導中の目標位置として設計値の構造物が表示されます。

この時の表示色の指定となります。

なお、色指定の操作は ( 15、共通機能部 色設定 ) を参照してください。

8、構造物設定

# 構造物設定

メニューより構造物設定ボタンを押すと下記の画面が表示されます。

構造物寸法や誘導時のモニタ位置、GPS アンテナ取り付け位置を設定登録します。

**構造物設定**

**各部の寸法**  
( x , y )

FL	7.000	-3.000
FR	7.000	3.000
RL	0.000	-3.000
RR	0.000	3.000
モニタ①	3.500	3.000
モニタ②	3.500	-3.000
GPS-1	3.500	-2.500
GPS-2	3.500	2.500

首 ↑x(+)

FF FR

GPS②

モニタ①

モニタ②

GPS①

RL RR

原点 →y(+)

尾

図は名称参考で入力値とは連動していません

戻り

寸法(直接キー入力します。)

	x	y
FL	7.000	-3.000
FR	7.000	3.000
RL	0.000	-3.000
RR	0.000	3.000

FL：前側左の設定を行います。  
FR：前側右の設定を行います。  
RL：後側左の設定を行います。  
RR：後側右の設定を行います。

モニタ位置(直接キー入力します。)

モニタ①	3.500	3.000
モニタ②	3.500	-3.000

モニタ①、モニタ② は構造物誘導中、目標位置との位置関係（誘導量）を表示させる位置を設定します。

**モニタ①**

**モニタ②**

(誘導画面内表示)

GPS アンテナ取り付け位置(直接キー入力します。)

GPS-1	3.500	-2.500
GPS-2	3.500	2.500

構造物上に取り付ける GPS のアンテナ位置を設定します。  
できるだけ正確に設定してください。

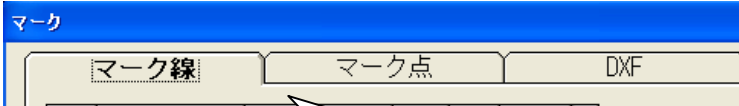
## 9、マーク

誘導画面上に目標とする位置が分かり辛い場合に護岸のラインやマークなどを設定します。  
(国家座標、ローカル座標各々対応可能)

# マーク

メニューよりマークを押すと下記のウィンドウが表示されます。

マークウィンドウ内タグ



マーク線、マーク点、DXF の切り替えを行います。

The image shows the full 'マーク' window. The 'マーク線' tab is active, displaying a table with columns for 'X(m)', 'Y(m)', '太' (Thickness), '色' (Color), and '使用' (Usage). The table contains 30 rows. Row 2 is highlighted, showing X=200,000, Y=200,000, thickness 5, and a red color swatch. To the right of the table are controls for '座標系' (Coordinate System) with a '切替' (Switch) button, and '行操作' (Row Operation) buttons: '行挿入' (Insert Row), '行削除' (Delete Row), '作図' (Draw), and '戻り' (Return).

	X(m)	Y(m)	太	色	使用
1	100.000	100.000	1		<input type="checkbox"/>
2	200.000	200.000	5	■	<input checked="" type="checkbox"/>
3					<input type="checkbox"/>
4					<input type="checkbox"/>
5					<input type="checkbox"/>
6					<input type="checkbox"/>
7					<input type="checkbox"/>
8					<input type="checkbox"/>
9					<input type="checkbox"/>
10					<input type="checkbox"/>
11					<input type="checkbox"/>
12					<input type="checkbox"/>
13					<input type="checkbox"/>
14					<input type="checkbox"/>
15					<input type="checkbox"/>
16					<input type="checkbox"/>
17					<input type="checkbox"/>
18					<input type="checkbox"/>
19					<input type="checkbox"/>
20					<input type="checkbox"/>
21					<input type="checkbox"/>
22					<input type="checkbox"/>
23					<input type="checkbox"/>
24					<input type="checkbox"/>
25					<input type="checkbox"/>
26					<input type="checkbox"/>
27					<input type="checkbox"/>
28					<input type="checkbox"/>
29					<input type="checkbox"/>
30					<input type="checkbox"/>

## 10、マーク（マーク線）

マークウィンドウ内のマーク線タグを選択すると下記のウィンドウに切り替わります。

マーク線は実際の区画登録、施工には直接関係がありませんが、登録された区画周辺の目印等のポイントを登録し区画表示との平面図表示時に同じに表示する事により座標の入れ間違いや、表示方向の確認および周辺の注意部分等の表示に役立ちます。

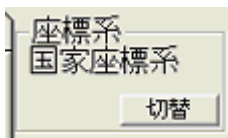
（国家座標、ローカル座標各々対応可能）

	X(m)	Y(m)	太	色	使用
1	100.000	100.000	1		<input type="checkbox"/>
2	200.000	200.000			
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

座標（国家・ローカル）でラインの点を入力します。  
線の太さ、色を選択します。  
使用を入力すると 1 行上の座標点とラインを結びます。

作図ボタンを押すと、確認ウィンドウが表示されます。  
なお、色指定の操作は（15、共通機能部 作図画面）を参照してください。

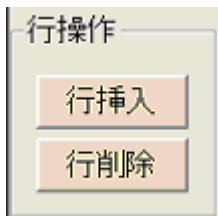
### 設定座標系の指定



座標値の設定は国家座標系 / ローカル座標系どちらの値でも設定可能です。

取扱座標系を変更するには左記の座標系枠内より切替をクリックして指定します。

なお、座標系の設定については（4、システム設定（座標系））を参照してください。



### 登録内容の変更

登録内容を変更する場合は  
直接座標値等を上書き変更する。  
行を挿入して新規に入力する。  
行を削除して消す。

方法となります。

なお、行操作は（15、共通機能部 行挿入行削除）を参照してください。

座標 (X,Y)、太さ、色、使用の設定を行います。

### 座標 (X,Y)

X(m)	Y(m)
10.000	10.000
10.000	30.000

マーク線の登録は座標値で行います。

### 太さ設定

太
1
5

太は線の太さで1 ~ 30で指定します。

### 色指定

色


色は他の色設定と同じく枠を右クリックで色パレット表示となり色を指定します。


なお、色指定の操作は(15、共通機能部 色設定)を参照してください。


### 使用設定

使用
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

前の点と線を 結ぶ / 結ばない を使用部のチェックマークの on/off で指定します。

例)

	X(m)	Y(m)	太	色	使用
1	10.000	10.000	1		<input type="checkbox"/>
2	10.000	20.000	5		<input checked="" type="checkbox"/>
?					<input type="checkbox"/>

上記の数値は、10,10 から 10,20 まで  色で一本線を書きます。

## 1.1、マーク（マーク点）

マークウィンドウ内のマーク点タグを選択すると下記のウィンドウに切り替わります。  
マーク点は実際の区画登録、施工には直接関係がありませんが、登録された区画周辺の目印等のポイントを登録し区画表示との平面図表示時に同じに表示する事により座標の入れ間違いや、表示方向の確認および周辺の注意部分等の表示に役立ちます。

The screenshot shows the 'マーク' (Mark) window with a table of mark points. The table has columns for 'X(m)', 'Y(m)', 'マーク', '太', '色', and '使用'. The first two rows are highlighted with a red box. A callout box explains that coordinates (national or local) are entered, and mark type, font, and color are selected. Checking the '使用' (Use) column makes the mark visible. Another callout box points to the '作図' (Draw) button, stating that clicking it shows a confirmation window and that color selection is detailed in section 1.5.

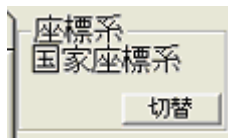
	X(m)	Y(m)	マーク	太	色	使用
1	10.000	10.000	◎	30		<input type="checkbox"/>
2	50.000	50.000	★	30		<input type="checkbox"/>
3						<input type="checkbox"/>
4						<input type="checkbox"/>
5						<input type="checkbox"/>
6						<input type="checkbox"/>
7						<input type="checkbox"/>
8						<input type="checkbox"/>
9						<input type="checkbox"/>
10						<input type="checkbox"/>
11						<input type="checkbox"/>
12						<input type="checkbox"/>
13						<input type="checkbox"/>
14						<input type="checkbox"/>
15						<input type="checkbox"/>
16						<input type="checkbox"/>
17						<input type="checkbox"/>
18						<input type="checkbox"/>
19						<input type="checkbox"/>
20						<input type="checkbox"/>
21						<input type="checkbox"/>
22						<input type="checkbox"/>
23						<input type="checkbox"/>
24						<input type="checkbox"/>
25						<input type="checkbox"/>
26						<input type="checkbox"/>
27						<input type="checkbox"/>
28						<input type="checkbox"/>
29						<input type="checkbox"/>
30						<input type="checkbox"/>

座標（国家・ローカル）でマーク点を入力します。マーク、マークのフォント、色を選択します。  
使用をチェックすると表示します。

作図ボタンを押すと、確認ウィンドウが表示されます。  
なお、色指定の操作は（15、共通機能部 作図画面）を参照してください。

行操作  
行挿入  
行削除  
作図  
戻り

### 設定座標系の指定



座標値の設定は国家座標系 / ローカル座標系どちらの値でも設定可能です。

取扱座標系を変更するには左記の座標系枠内より切替をクリックして指定します。

なお、座標系の設定については（4、システム設定（座標系））を参照してください。



### 登録内容の変更

登録内容を変更する場合は  
直接座標値等を上書き変更する。  
行を挿入して新規に入力する。  
行を削除して消す。

方法となります。

なお、行操作は（15、共通機能部 行挿入行削除）を参照してください。



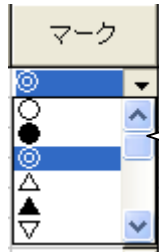
座標 (X,Y)、マーク、色、太さ、使用の設定を行います。

### 座標 (X,Y)

X(m)	Y(m)
10.000	20.000
10.000	10.000

マーク点の登録は座標値で行い、指定した座標値に表示するキャラクタを選択指定します。

### マーク選択



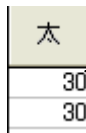
登録されているキャラクタより選択します。  
 キャラクタは ×  
 となっています。

### 色指定



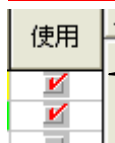
色は他の色設定と同じく枠を右クリックで色パレット表示となり色を指定します。  
 なお、色指定の操作は ( 15、共通機能部 色設定 ) を参照してください。

### 太さ設定



太はキャラクタ表示サイズでWindowsでのフォントサイズと同じになります。

### 使用設定



使用は登録してあるポイントを表示する / しないをチェックマークのon/offで指定します。

例)

	X(m)	Y(m)	マーク	太	色	使用
1	10.000	20.000	◎	30	黄色	<input checked="" type="checkbox"/>
2	10.000	10.000	★	30	緑色	<input checked="" type="checkbox"/>

上記の数値は、10,20 に 印を  色で 表示します。  
 10,10 に 印を  色で 表示します。

## 12、マーク (DXF)

マークウィンドウより DXF タグを選択すると下記の表示に切り替わります。

DXF ファイルをシステムに読み込み、誘導画面上に作成した図を表示させるファイルを選択します。

マーク

マーク線    マーク点    DXF

座標系  
国家座標系  
切替

DXFファイル  
C:\prog\thinkware\object\dx\背景図面1.dxf

参照

DXF 座標値係数 0.001  
係数を適応する場合は再度'参照'でファイル指

参照ボタンを押すとファイル選択ウィンドウが表示します。

選択中のドライブパス、ファイル名が表示されます。

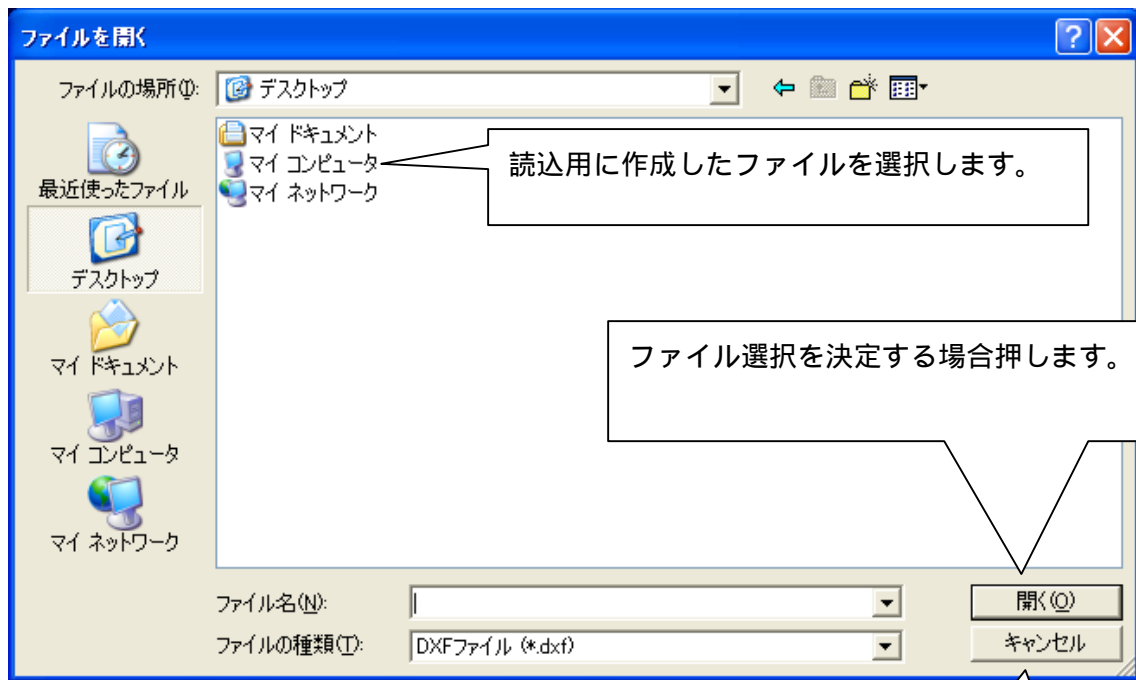
DXF ファイルの単位 (mかmm) に対応させます。  
DXF ファイル部で参照したファイルに対応させてください。

作図ボタンを押すと、確認ウィンドウが表示されます。  
なお、色指定の操作は(15、共通機能部 作図画面)を参照してください。

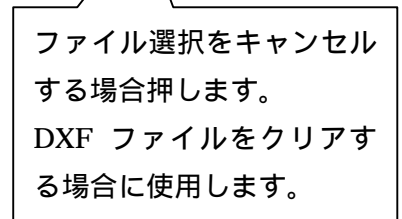
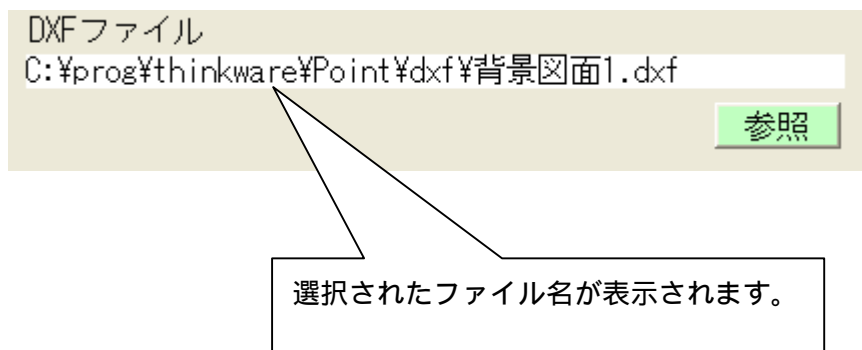
行操作  
行挿入  
行削除  
作図  
戻り

国家座標に合わせて (CAD上では数学座標系なので土木座標系とはXY逆) 作成した DWG(AUTO CAD)ファイル(Line 命令で作成された図のみ)を DXF ファイルに変換させたファイルを読み込めます。

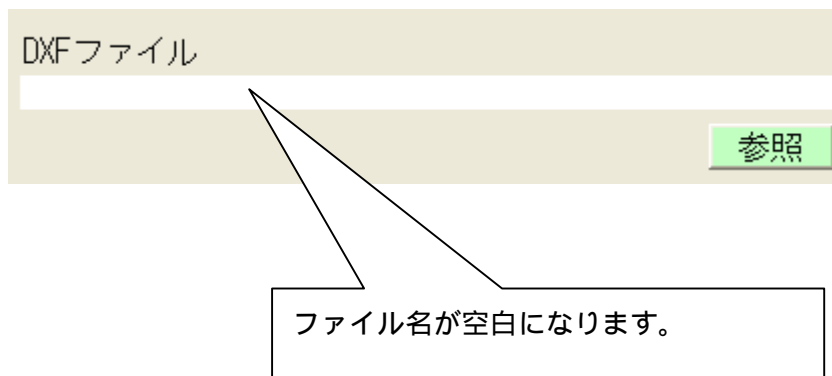
## ファイル選択ウィンドウ



### DXFファイル選択



### DXFファイル選択キャンセル



### 13、接続モニタ

## 接続テスト

メニューより接続モニタボタンを押すと下記のウィンドウが表示されます。

誘導を行う前に各機器が接続され、出力している信号をPCにて取り込めているかどうかを確認します。

ウィンドウ内にGPSの生データ、国家座標、ローカル座標、GPSステータス、アンテナ間距離を表示します。

接続モニター				
GPS①				
mode	pdop	svn	x(m)	y(m)
			国家座標	
			ローカル座標	
GPS②				
mode	pdop	svn	x(m)	y(m)
			国家座標	
			ローカル座標	
アンテナ間距離 確認				
設計(m)	計測(m)			
5.000	0.000			-5.000
<span>戻り</span>				

アンテナ間距離 確認部 設計に対して現在の計測値、差が表示されます。

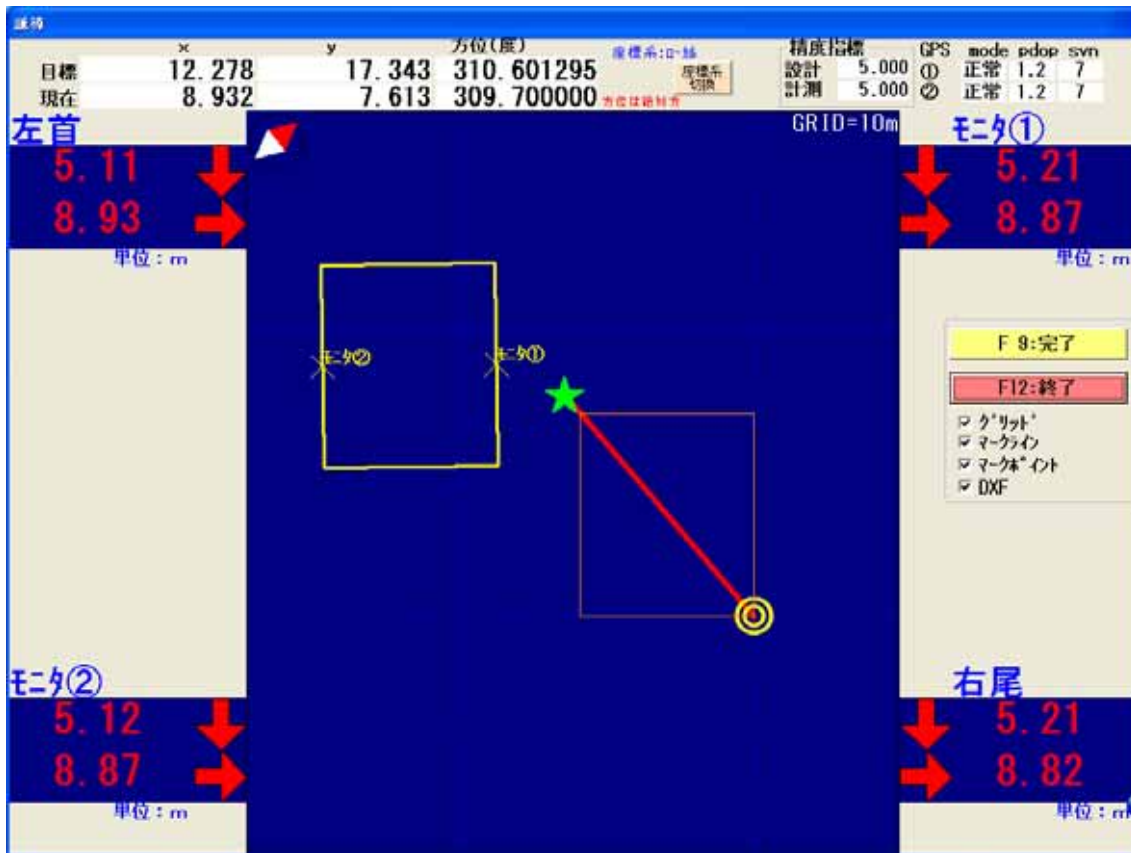
設計はアンテナ取り付け位置より算出されます。

この制度が悪い場合角度の誤差が大きくなり計測に大きな影響を与えます。

## 14、誘導

メニューより誘導を選択すると下記のようなウィンドウが表示されます。

目標位置 (x、y、方位(度))、現在位置 (x、y、方位(度))、GPS 状態、  
目標までの誘導量、目標位置と現在位置のグラフィック表示など表示されます。



### 目標、現在の座標と角度

	x	y	方位(度)
目標	12.278	17.343	310.601295
現在	8.932	7.613	309.700000

目標位置、誘導中の現在位置、  
角度が表示されます。

### 精度確認

精度指標	設計	計測
設計	5.000	5.000
計測	5.000	5.000

アンテナ間距離の設計の数値と実際の計測値が表示されます。  
この差が大きいと計測に大きな影響を与えます。

### GPS 状態

GPS	mode	pdop	svn
①	正常	1.2	7
②	正常	1.2	7

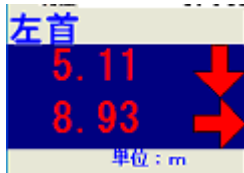
GPS の状態を表示します。

### 設定座標系の指定

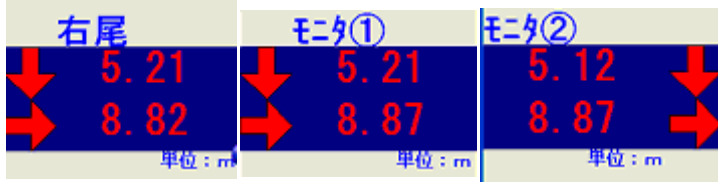


座標値の指定は国家座標系 / ローカル座標系どちらのでも設定可能です。  
取扱座標系を変更するには左記の座標系枠内よりクリックして指定します。  
注) 座標系の設定については (4、システム設定 (座標系)) を参照してください。

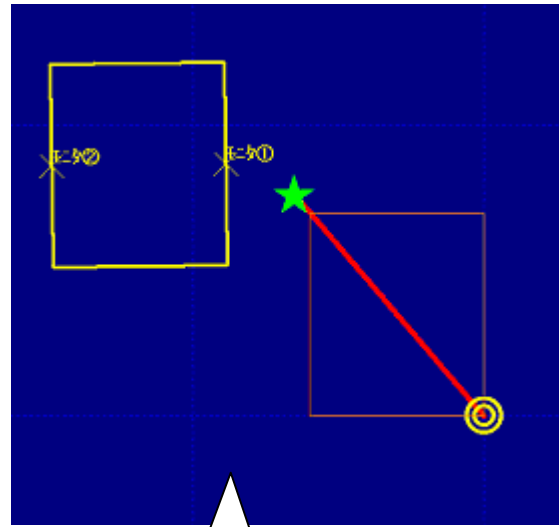
## 誘導量



左首を後に 5.11m、右に 8.93m 移動になります。



左首と同様に右尾、モニタ①、モニタ②の誘導量も表示されます。



目標位置と現在位置表示となります。  
マーク線、マーク点、DXF が設定されている場合、表示されます。

単位: m

単位はmで表示されます。

GR10=10m

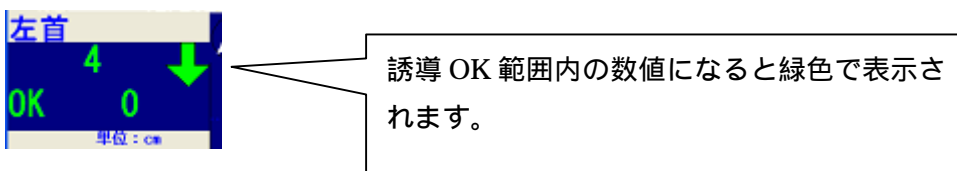
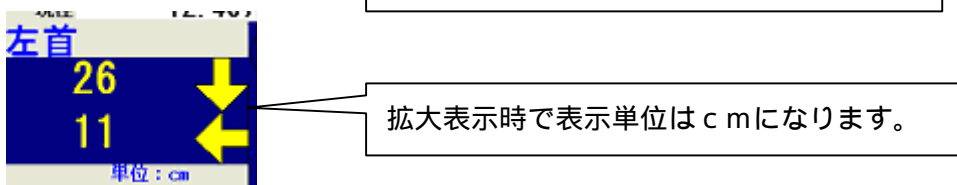
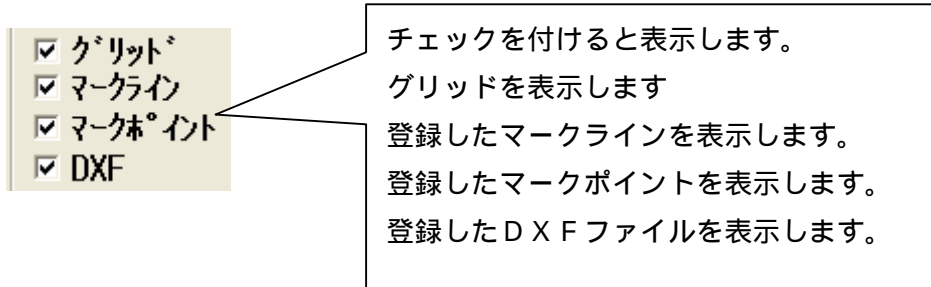
表示中のグリッドの単位を表示します。

## 強調スケール表示



チェックで表示切り替えを行います。

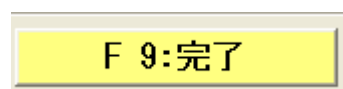
## 表示切り替え



完了中、誘導 OK 精度範囲以内字の表示

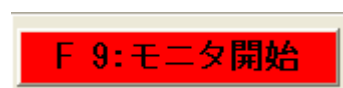


完了



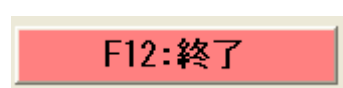
完了ボタンを押すとその時点の画面が保持されます。

再開



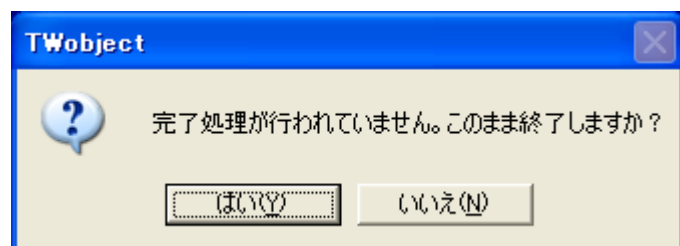
モニタ開始を押すとまたモニタを開始します。

終了

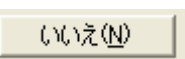


誘導を終了します。

完了せずに終了を選択すると下記のウィンドウが表示されます。



そのまま終了しメニュー画面に戻ります。



誘導画面に戻ります。



## 15、共通機能（色設定、行挿入行削除、作図ボタン）

### 色設定



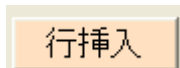
色部でマウスの右ボタンをクリックすると下記のウィンドウが表示されます。



色指定部のウィンドウは全て左記のウィンドウが表示されます。

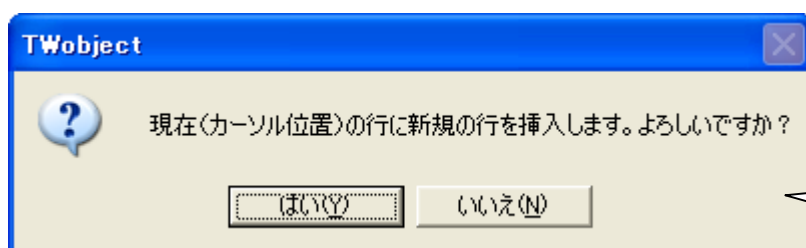
選択した色を反映します。  
 キャンセルします。

### 行挿入行削除

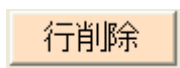


空白行を挿入します。

行挿入ウィンドウ

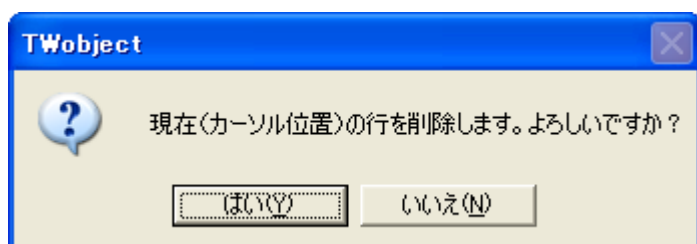


行を挿入すると現在設定されている最後の行が無くなります。

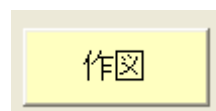


行削除を行います。

行削除ウィンドウ

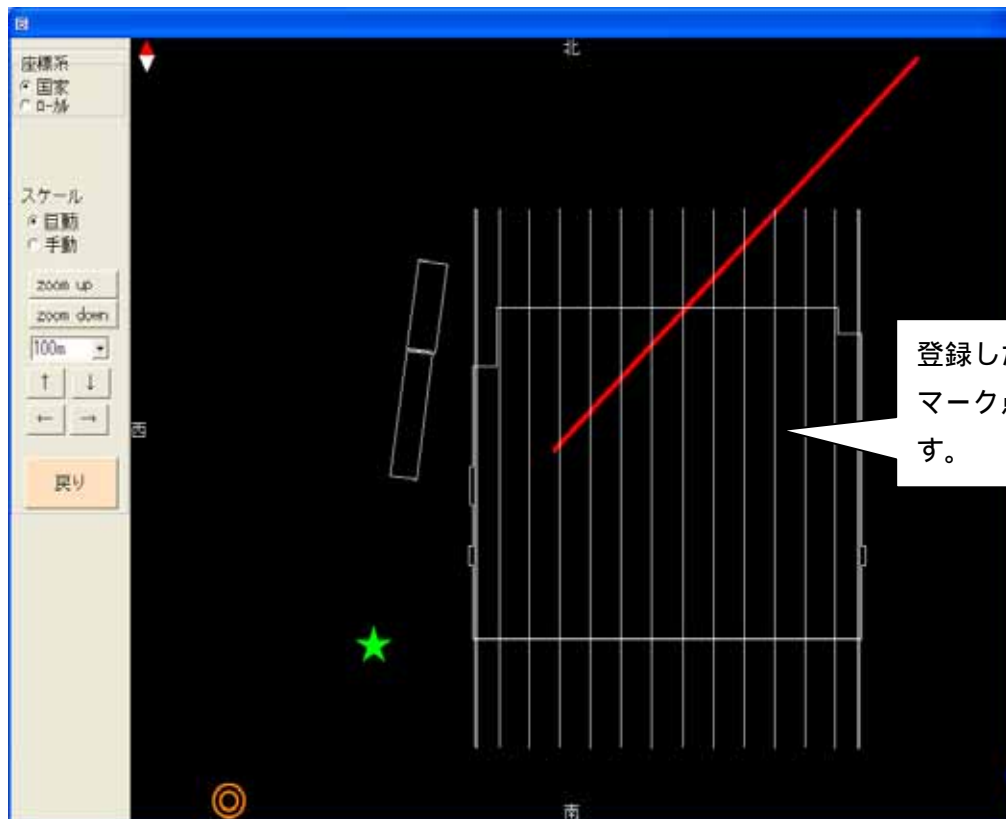


## 作図画面

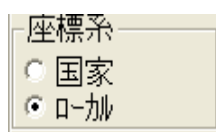


マークウィンドウ内の作図ボタンを押すと下記のウィンドウが表示されます。

登録したポイント、マーク線、マーク点、DXF など表示し確認することができます。

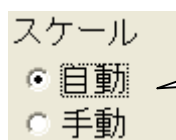


## 設定座標系の指定



座標値の設定は国家座標系 / ローカル座標系どちらの値でも設定可能です。取扱座標系を変更するには左記の座標系枠内よりクリックして指定します。なお、座標系の設定については(4、システム設定(座標系))を参照してください。

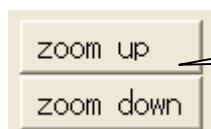
## スケール切り替え



自動の場合、全ての設定ポイントが表示されるスケールにします。  
手動の場合、拡大縮小や画面シフトなどを利用してユーザーが設定します。

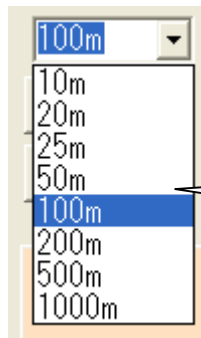
<<手動スケール時有効>>

### 拡大縮小



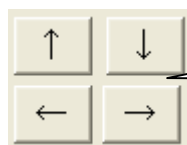
手動スケール時に有効で拡大 (zoom up) 縮小 (zoom down) が行えます。

### スケール選択



スケール選択を行います。  
指定した数値を使用してスクロールボタンに対応します。

### 画面スクロール

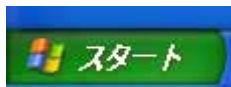


上下左右シフト (上下左右に画面がスクロールします。)  
スクロール量はスケール選択の値を使用してスクロールさせます。

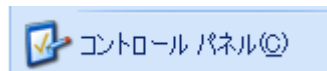
## 16、COM 番号の調べ方 (WindowsXP の場合)

ウィンドウズの機能を使用して COM の状態を調べます。

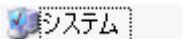
スタートボタン



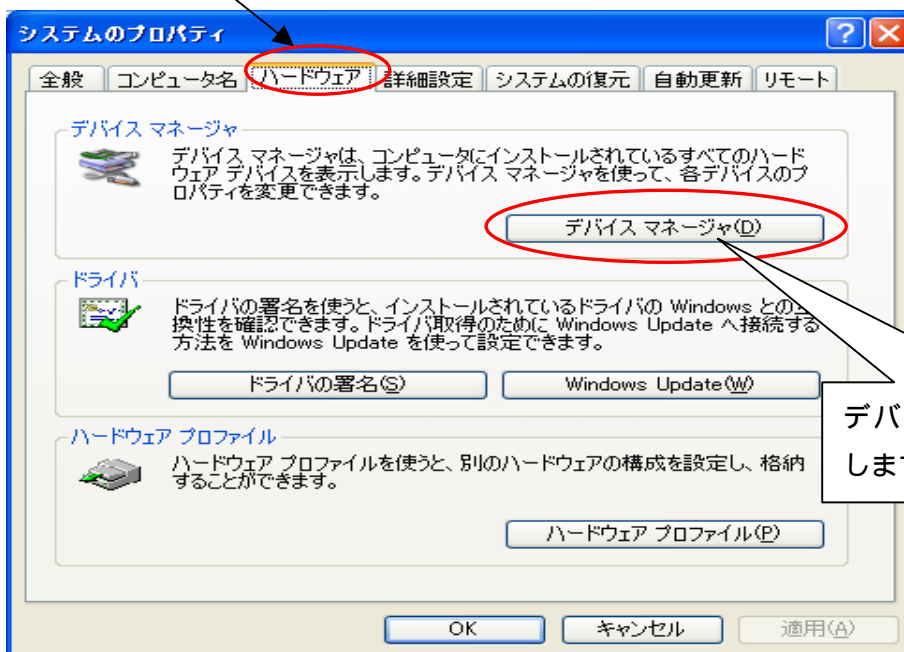
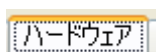
コントロールパネル



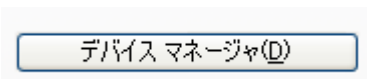
システム



ハードウェアのタグ

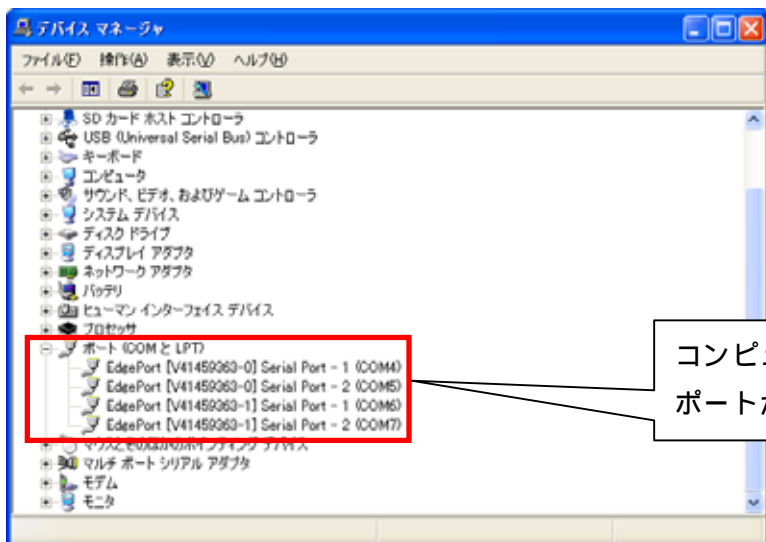
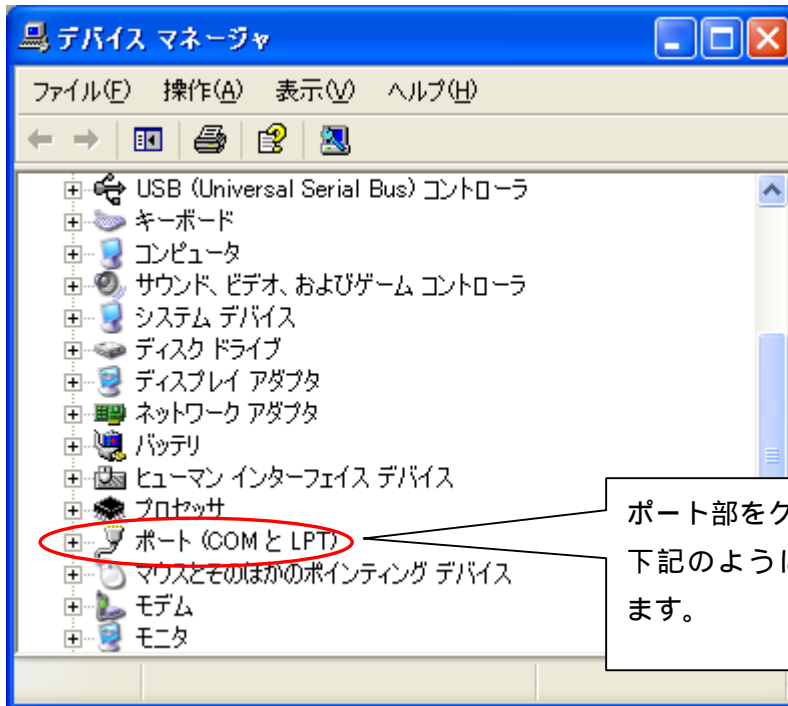


デバイスマネージャー



クリックすると 部のデバイスマネージャーウィンドウが表示されます。

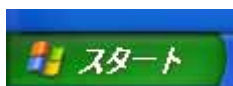
## ポート



GPS をつなげる COM 番号を確認してください。

# 17、ハイパーターミナルによる GPS データの確認 (WindowsXP の場合)

スタートボタン



すべてのプログラム

すべてのプログラム(P) ▶

アクセサリ

アクセサリ

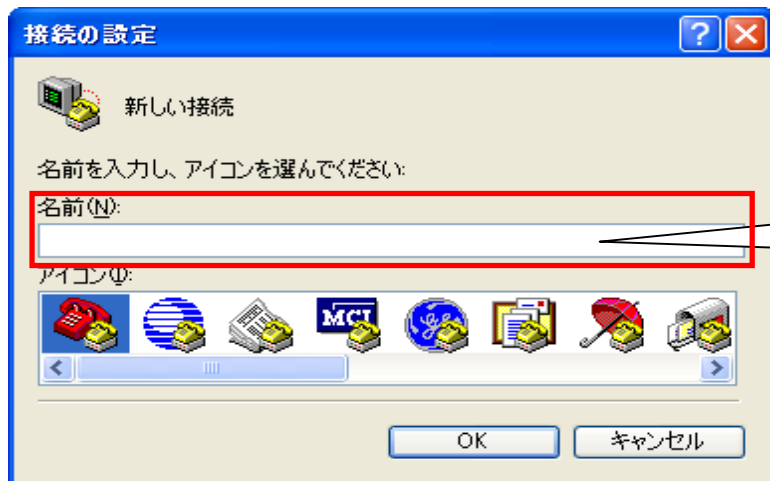
通信

通信

ハイパーターミナル

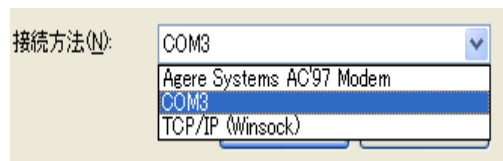
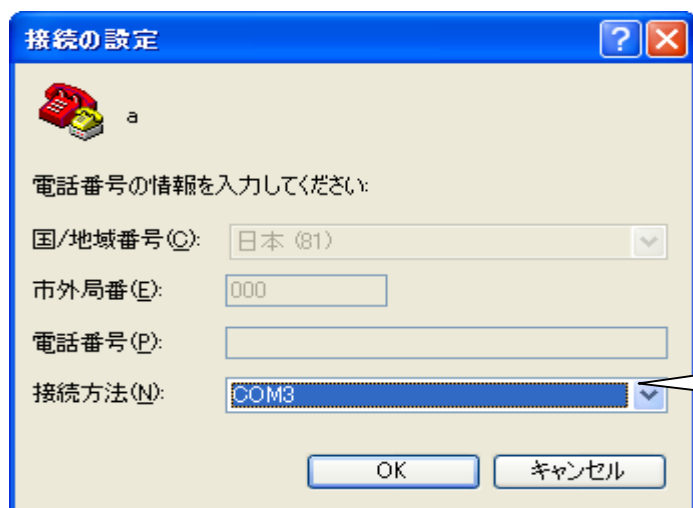
ハイパーターミナル

接続設定(名前入力)



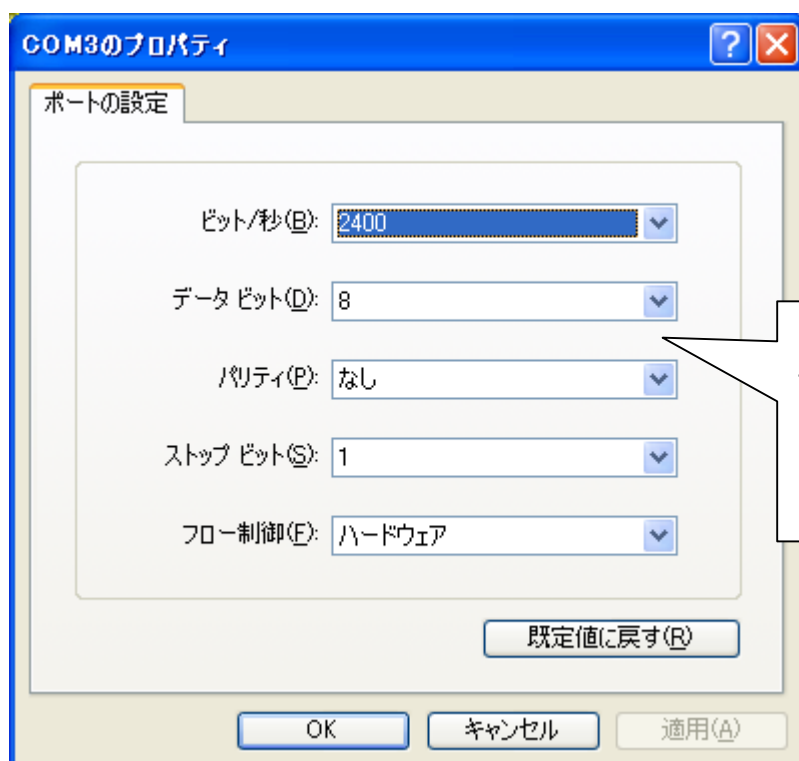
a という名前をつけます。  
キー入力します。

## 接続の設定 (COM 選択)



GPSがつながっているCOM番号を選択します。

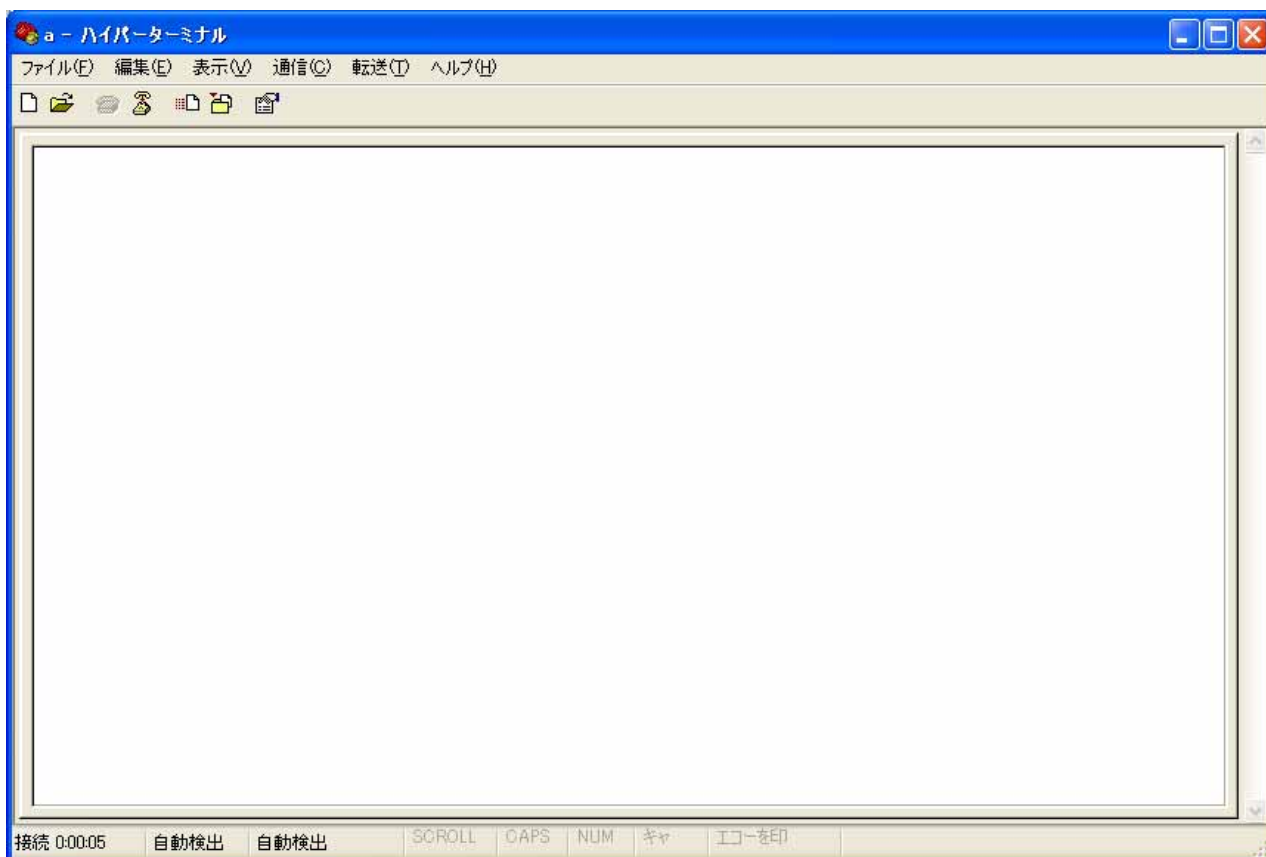
## COMのプロパティ(ポートの設定)



GPSの通信プロトコルと同じ設定にします。  
この設定がGPSと同じでないとデータ表示されません。

## データ確認

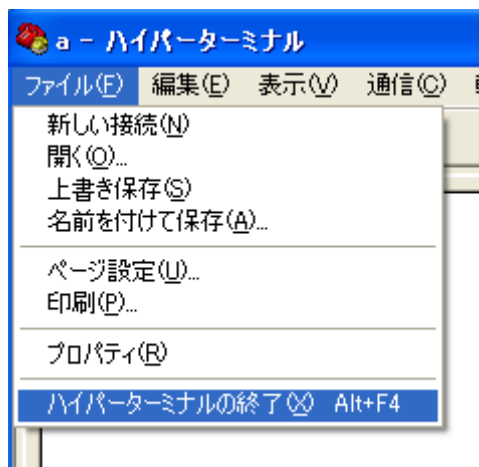
下記ウィンドウ内にGPSデータが表示されます。



もしデータが表示されない場合はGPS本体、GPSとパソコンをつなぐCOM番号  
通信プロトコルなどを確認してください。

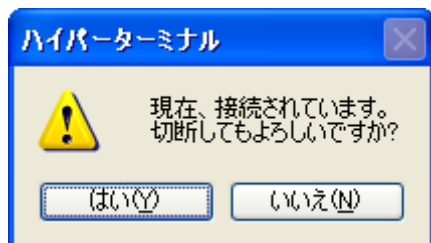


## ハイパーターミナル終了



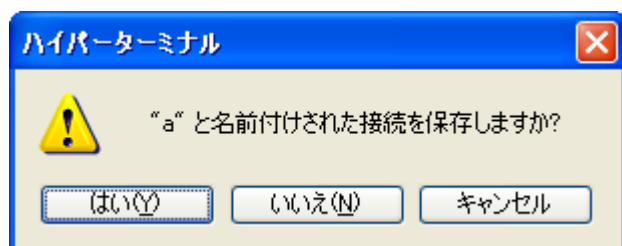
## 終了時のメッセージ

接続中に終了すると下記のメッセージが表示されます。



はい を選択します。

## 接続保存メッセージ



いいえ を選択します。

## 初めて使用する場合

手順 国家座標系 } 3、システムを参照してください。  
ローカル設定

COMポートの確認 } 16、COM番号調べ方参照してください。

COM設定 } 3、システムを参照してください。  
GPSメッセージ

GPS受信と値の確認 } 13、接続モニタを参照してください  
17、ハイパーターミナルによるGPSデータの確認参照してください。

GPS補正值 } 3、システムを参照してください。

構造物設定 } 8、構造物設定を参照してください。

ポイント登録 } 7、ポイントを参照してください。