TOWISE

オペレーションガイド(GPS RTK基準点編)



はじめに

このたびは、弊社システム『TOWISE 』をご購入頂きまして誠にありがとうございます。

本書は、『TOWISE DataEditor』を使用して、GPS RTK基準点測量の一貫した 処理を行うための操作指導マニュアルです。

本書の目的は、オペレーションガイドに沿って実際に操作して頂くことでGPS RTK間接観測法を利用した基準点測量の観測データ取得から、データ編集、手簿・ 記簿作成、各種計算の実行、成果帳票や図面登録までの基本的な操作の流れを習得 して頂くことにあります。

本書では、プログラム及び機能の選択方法の説明において、本システムの導入時 の初期操作環境である、『クラシックモード』にて説明を行っておりますので、 予めご了承ください。

なお、プログラム/コマンドの詳細については、『TOWISE DataEditor のヘルプ』 をご覧ください。

本製品はいくつかのオプションパッケージから構成されます。 ご利用の環境によっては利用できない機能の説明も含まれます。 また、ご使用バージョンにより一部画面の構成が異なる場合があります。

著作権および商標など

Microsoft、Windows、MS、MS-DOS、Windows NT、Windows2000 は、Microsoft Corporation の米国および、その他の国における登録商標です。 各製品名は、各社の商標、または登録商標です。 その他の各製品は、各社の著作物です。

TOWISE オペレーションガイド (GPS RTK基準点編) 目次

1	バインダの作成 4
	バインダーの作成 4
	バインダーの利用 5
2	サンプルデータと前準備 6
3	作業名の登録と条件設定 7
4	観測データ受信 9
5	GPS 測量観測手簿の作成 11
6	間接基線の作成 12
7	観測データの編集 14
8	GPS 測量観測手簿 , 記簿の作成 17
9	環閉合計算 18
10	仮定網平均計算 20
11	精度管理計算簿 22
	仮定網平均計算の確認 22
	精度管理計算簿 23
12	実用網平均計算 24
13	成果表 26
14	精度管理表 28
15	作業フロー 30
18	アプリケーションの終了 31
	バインダーの終了 31



	バインダーの利用 作成されたバインダーより 「作業開始」をクリックします。 DataEditorの起動 バインダーをクリックして選 択してから、メニューバーの ファイル(F) - 開く(0)を選択 しても起動できます。
<text></text>	DataEditorの面面 ツールバーや作業パレットな どは自由に移動できます。 そのため、左図の配置とは異な る場合があります。

2 サンプルデータと前準備

GPSRTK基準点編のオペレーションガイドでは、ご説明にサンプルデータを使用します。 サンプルデータは、インストールCDの「Manual」フォルダの中の「GPSRTK基準点 OPデー タ」に、以下、RTK観測データファイル(拡張子「*.rtk」)をご用意してあります。各デー タは、「「RTK-GPSを利用する公共測量作業マニュアル」(平成12年6月,国土交通省国土地 理院)に基づいて行われた観測データです。

「*.rtk」・・RTK 間接観測法で観測した、基準点測量データです。

サンプルデータの処理では、作業規程記載の「国土地理院の提供するジオイドモデルにより ジオイド高を補正」する処理を行います。オペレーション前に、所定の方法で国土地理院「数 値データ2km メッシュ(ジオイド高)」を入手の上、PC上に「**日本のジオイド 2000」**データ ファイル (gsigeome.ver*)をご用意ください。

「Backup_Data」フォルダ以下は、点検計算や網平均計算をご説明するための TOWISE バイン ダーデータです。ご説明の後半で使用しますので、フロッピーディスクやリムーバルディス クのルートディレクトリにコピーの上、TOWISE DataCabinet の「<u>編集(E)</u> - <u>外部バインダー</u> 交換(B)」を実行し、ご使用の PC 上にバインダー登録してください。

<u>注記:「Backup_Data」は、必ず、他の TOWISE バインダーデータやバックアップデータの</u> <u>無い、フロッピーディスクやリムーバルディスクにコピーしてください。</u>

3 作業名の登録と条件設定

GPS RTK基準点処理を開始するため、1 で作成したバインダー内にGPS用のデータ 処理領域を定義し、作業名を付けて登録します。その後、処理の各種条件を設定します。

	作業名の登録
1-2.クリック 1-1.クリック 加速な本 測量計算 線形計算 改革点 叙様断 GPS測量 作業管理 観潮計画 手環記簿 点検計算 整合計算 補助計算 線干均計算 成果作成 (小応) (下果フロー(公共測量・御正) 4/02 1.2.プログニム、翌日	 割量メニューバーの<u>GPS測</u> 量タブより、「作業管理」グルー プの「(GPS)作業管理」を選択し ます。
1-3. ノロノノム送水	
[現場情報]のダイアログが表示されます。	
2-1.キーボード入力 2-2.クリックして選択	2 以下の現場情報を入力,設定し ます。
現場情報 ?× 作業名(型): RTK签準点 作業区分(ξ): 4 級丟準点測量 #回機関名(1): 作業機関名(2): 計画機関名(1): 作業機関名(2): 評面機関名(1): 作業機関名(2): 評面機関名(1): 作業機関名(2): 評面機関名(1): 作業機関名(2): 評面機関名(1): 作業機関名(2): 評面機関名(1): 作業機関名(2): 評面機関路(5): 期間解於(5): 期間開始(5): 期間総7(5): 年代業量(2): 主任技術者(1): その他(8): 作業年度(2):	 人力内容 作業名:RTK基準点 作業区分:4級基準点測量 平面直角座標系:第9系 測地系:世界測地系 ジオイド高補正:補正する パラメータファイル: (ご使用のPC上にある ジオイドデータファイル名)
TBDE Place #: #89 # 「 潮地系: © 世界測地系 © 日本測地系 ジオパ・高補正: © 神正しない © 補正する パ・ジャクァイル: © ¥Geoid 2000¥gsigtorme.ver2 パ・ジョン: vir2.1 条件設定 新規作業 0K ++/24 ヘルブ 2-4.クリック 2-5.クリック 2-6.クリックして指定	人力必須項目 「作業名」、「平面直角座標系」、 「測地系」、「ジオイド高補正す る、しない」(補正する場合はファ イル名も)は、必須の入力,設定 項目です。また、同一バインダー 内では一つの設定のみを共通で 使用します。



4 観測データ受信

フィールドターミナルやペン・コンピュータ上に記録された RTK-GPS 測量結果を取り込みま す。GPS RTK 基準点プログラムでは、RS-232C 通信によるデータ受信や Microsoft 社の ActiveSync 経由でのファイル取り込みも可能ですが、ここでは、事前に PC 上に観測結果ファ イルがコピーされているものとして、処理手順をご紹介します。サンプルデータを使用しま すので、インストール CD をご用意ください。

	データファイル受信
1-2.クリック 1-1.クリック 測量表本 測量計算 線形計算 及速点 就特断 0 P S.測量 作業管理 観光計算 全球会 コード 交域会 コード 石泉谷谷市 2012 石林谷市 2012 121 石林谷市 4781 4781 石林谷市 4781 4734	1 測量メニューバーの <u>GPS測量</u> タブより、 <u>「手簿記簿」</u> グルー プの <u>「RTK観測結果データ」</u> を選 択します。
[観測データ受信]のダイアログが表示されます。 2-1.クリック	2「ファイル」を選択し「OK」を クリックします。
観期データ受信 文 受信方法 ○ RS-232C(B)・・・・ 通信能定(f) ○ ファイル(E) 受信履歴より(E) 座標登録方法 ○ No+-(N) ○ 追加優先(A) ○ 既存優先(E) ○ 1追加優先(A) ○ 既存優先(E) ○ Noのオフセット処理(D) ● ● Noのオフセット処理(D) ● ● RFK観測結果データ取り込み]のダイアログが表示されます。	
Pitk###16##->400324 アイレクは##: 1000/50(00.000). 100027*3(0.400). 100027*3(0.400). Pitk###16##7*200000000000000000000000000000000000	3 サンプルデータフォルダ内の4 つのファイルを「Shift」+ク リックで全て選択した後、「OK」 をクリックします。



5 GPS 測量観測手薄の作成	
GPS RTK 基準点測量の手簿は、セッション単位で作成	されます。
1-2.クリック 1-1.クリック 加速率本 原設計算 学うル名 コート アバ酸調整素 4716 アバ酸調整素 4716 1-3. プログラム選択 [RTK-GPS観測手簿]のダイアログが表示されます。	 作成手順 ①則量メニューバーの <u>GPS測量</u> タブより、 <u>「手簿記簿」</u> グルー プの <u>「RTK-GPS観測手簿」</u> を選択 します。
C-1.クリック C・ C・	 2出力するセッション名の「モード」欄をクリックすると、「×」,「」のプルダウンが表示され、「」のセッションの手簿が作成されます。今回は、両セッションとも「」に設定します。 「全出力」をクリックすると、全てのセッションが「」に設定されます。
[帳票フォーマット設定] のダイアログが表示されます。	3
	④「帳票の登録」と「ビュア」に チェックを入れ「計算書出力」 を選択すると、計算書の登録と 同時に、ビュアによる表示や印 刷が行えます。

6 間接基線の作成

取り込まれた2台同時観測データから、間接観測基線を作成します。作成された間接基線は、 GPS スタティック観測基線や RTK 直接観測基線と同じように、網平均計算が可能な基線とし て登録されます。

1-2.クリック 1-1.クリック 測量基本 潮量素 線形計算 基準点 縦横断 0 PS熱量 作業管理 観想計算 成果作成 ソール名 コード 二 二 二 二 二 加速算器 4/81 至 1 1 加速算 原規作成 4/81 4/81 1 加速算器 原規 規制 4/81 4/81 4/81	177701777月17日 1 割量メニューバーの <u>GPS測量</u> タブより、 <u>「補助計算」</u> グルー プの <u>「間接観測基線作成」</u> を選 択します。
[間接観測基線作成]のダイアログが表示されます。	
Billeton Addate to the international and internat	2 № 「条件設定」をクリックする と「作業管理,条件設定」で設 定した間接基線作成条件が確認 できます。 3 起点欄を選択し、パート図上で
9017-301 9:1 9:1 911:311	■按基線の起点となる点をク リックします。
送気が取 支 起点番号: 011 起点名称: 311 使用 画定相 301 301 301 301 301 101 1032,s.RK 1003 2001/6/8 16:23:41 301 2001/6/8 301 1003,s.RK 1032,s.RK 1032 301 2001/6/8 301 1032,s.RK 1032,s.RK 1032 1032,s.RK 1032 11 秋点名称: 1 (使用 点音帯 1012,s.RK 1002 2001/6/8 14243541 301 301 301 1012,s.RK 1002 2001/6/8 301 1012,s.RK 301 1012,s.RK	4 続けて終点欄を選択すると、基 線選択ダイアログが起動しま す。起点の基線を選択すると、 設定された間接基線作成条件よ り終点の基線が表示されます。 起点と終点を確定して「OK」ボ タンで間接基線が作成されま す。

5 同様に作成繰り返し、「計算」 をクリックすると、間接基線 データを確定,登録します。計 算後、「計算書出力」をクリッ クすると、「帳票フォーマット 設定」に進み、計算書の登録と 同時に、ビュアによる表示や印 刷が行えます。



以降の処理は、 2 「サンプルデータと前準備」でご準備いただいた、GPS スタティック基準 点データを使用してご説明いたします。メニューバーのファイル(F) - バインダーの終了(X) を選択し、変更を保存して終了の上、GPS スタティック基準点データのバインダーを開いて ください。

7 観測データの編集

観測データは、基線単位で DB 保存され、削除や優先順位の変更、点番号 , 点名称 , セッション 名の編集も、全て基線単位で行います。ここでは、点名称を編集する方法とセッション編集を ご説明します。

							<u> </u>
1-2.ク	リック				1-1.	クリック	1 測量メニューバーの <u>GPS測</u> タブより、 <u>「作業管理」</u> グル
							プの <u>「GPS基線DBシート」</u> を選
法量基本	測量計算	線形計算	基準点	縦横断	GPS测	l量	します。
作業、刊建	観測計画 (戶簿記簿 点	検計算 1	2合計算 (補助	計算 網平5	制計算 成果作成	
ツール名	:	⊐					
作業管理 作業マロー(144	土油(母・おいト)	4701					
作業フロー(公式	测量·RTK)	4703					
作業フロー(基本	5. (量·静止)	4714					
作業フロー(地形	彩芯 <mark>A】·</mark> RTK)	4704					
GPS座槽DBシート		4706					
F 00			~ / / -	ᄀᆷᇦᇧᆿ	مدحد — =	+ +	
L GP	'S 基	/- F] (のタイ.	ドロクかえ	を示され	まり。	
カロシロ	5						
<u> </u>							(参考 :
D PS#188 D.D	いート 佐華セッフ	カティッカ基準ま				인테이지	基線解析結果データが取り込
システム(2) 目的	定(D) 定(D)	59177空中点					キカた後は「設定。規測計画
	観測計画を隠す	t					
	-						<u>を隠9」</u> にナエツクを入れ、御
モード	入力ソース 🛆	セッション	点番号	点名称	点番号	点名称	測計画基線の表示をOFFにする
- 採用	shuho, xal	1324	3030	腰知点3	3	新古日	とリストが見やすくなります。
採用	shubo.xml	132A	3030	既知点3	3020	既知点2	
採用	shubo.xml	132B	3020	既知点2	1	1	
優元	shubo.xml	132A 132B	3020	55知点2	2	2	
採用	shubo.xml	132A	3	新点3	2	2	
採用	shubo.xml	132B	2	2	1 2010	1	
採用	shubo.xml	132A	1	1	3010	既知点 1	
	観測計画		3030	既知点3	3020	既知点2	
	観測計画		3030	既知点3 既知占2	3	2	
	観測計画		3020	既知点2	1	1	
	観測計画		3	3	2	2	
	観測計画		2	2	3010	既知点 1	
	観測計画		1	1	3010	既知点 1	
•						Þ	
謙ボタンをク	フリックして下さ	616			基線件	数:17件 //	
				-			
	5. I <i>De</i> #20.7	ㅋㅋ	Ţ	-			
GPS基線DB 727ム(S) 誇行	シート 作業名:ス ^{実(D)}	タティック基準点	Ţ	-		? _ 🗆 ×	
■ GPS基線DB3 7ステム(S) 設行 ■ / / / ● 観	シート 作業名:ス 室(Q) 駅制計画を隠す	タティック基準点	Ţ	-		<u>?_</u> D×	
_ GPS装線DB3 /ステム⑤ 設行 単	シート 作業名:ス 室(D) ^{東肥} 十画を隠す	タティック基準点		-		?_O×	
GPS基線DB3 27.75ム⑤ 設定 / / (ご朝 モード	シート 作業名:ス 室①) ^{見測計} 画を隠す 入力ソース △	タティック基準点 セ セッション	点番号	点名称	点番号	?_□× 点名称	
GPS基線DB バステム(空) 設定 タ (一部) モード ゼ 田	シート 作業名:ス 定① 照照計画を隠す 入力ソース △	ケィック基準点 セッション	点番号	点名称 新点3	点番号	?_□X 点名称 2	
GPS基線DB (ステム室) 設置 J タ (単型 モード 採用 採用	シート 作業名:ス 定①	ケティック基準点 セ セッション 132A 132A	点番号 3 3030	点 名称 新点3 既知点3	点番号 2 3	? X 点名称 2 新点3	
GPS基線DB (ステム⑤) 設置 ● Ø ↓ ● 創 モード 採用 採用 採用 採用	シート 作業名:ス 定①) 東期計画を隠す 入力ソース ^ shubo.xml shubo.xml shubo.xml	ケティック基準点 セ セッション 132A 132A 132A	点番号 3 3030 3030	点 名 称 新点3 既知点3 既知点3	点番号 2 3 3020	2 原名称 2 新点3 既知点2	
GRS基線DB (双74⑤) 設設 ● タ (▲朝 モード 採採用 採用 採用 採用	シート 作業名:ス 定①	タティック基準点 セ セッション 132A 132A 132A 132A 132B	点番号 3 3030 3030 3020 2	点名称 新点3 既知点3 既知点2 2	点番号 2 3 3020 2 1	2 _ □ X 点名称 2 新点3 開知点2 2 1	
(PS支線DB) (7542) <	シート 作業名:ス 定①	タティック基準点 セ 132A 132A 132A 132A 132A 132A 132B	点番号 3 3030 3030 3020 2 2 2	点 名 称 新点 3 既知点 3 既知点 2 2 2	点番号 2 3 3020 2 1 3010	2 X 点名称 2 新点3 既知点2 2 1 民知点1	
GPS基級DB 0754(S) 1 0 1 0 1 0 1	シート 作業名:ス 室(D) 原期計画を提す Shubo.xml Shubo.xml Shubo.xml Shubo.xml Shubo.xml Shubo.xml Shubo.xml	ケティック基準点 セッション 132A 132A 132A 132A 132A 132B 132B 132B	点番号 3 30300 30300 30200 2 2 30220	点 名 称 新点3 既知点3 既知点3 既知点2 2 2 既知点2 2 2 既知点2	点番号 2 3 3020 2 1 3010 1	2 新点3 現知点2 2 1 現知点1 1	
GPS表線DB 次75公 該 ● ● ● モード 採用用 採用用 採用用 採用 採用	シート 作業名:ス 定①	57-727基準点 センジョン 182A 182A 182A 182A 182A 182B 182B 182B 182B 182B 182B	点番号 3 30300 30300 30200 2 2 30200 1 30200	点名称 新点3 既知点3 既知点2 2 2 民知点2 1 民知点2 1 民知点2	点番号 2 3 3020 2 1 1 3010 2 2	2 新点3 現知点2 2 1 現知点1 月知点1 2	
CPS基線DB 774(S) 設定 そード 採採係 採採係 採採 採 採 採 採 採 用 用 先 採 用 用 先 採 用 第 次 7 8 (S) 認定 2 (S) (S) (S) (S) (S) (S) (S) (S) (S) (S)	シート 作業名:ス 室② 単熟計画を選す 入力ソース △ かゆひ、xal shubo、xal shubo、xal shubo、xal shubo、xal shubo、xal shubo、xal	ケティック英雄点 セッション 182A 182A 182A 182A 182B 182B 182B 182B 182B 182B 182B 182B	点番号 3 3030 3020 2 2 3020 1 3020 1 3020	点名称 新点3 跌0点3 跌0点2 2 2 2 2 2 1 跌0点2 1 跌0点2 1 1 跌0点2	点番号 2 3 3020 2 1 3010 1 3010 2	2 新点3 既知点2 2 1 既知点1 1 既知点1 2	
【GPS 3754 ⑤) 1855 107 - ド 採用 採用 採用 採用 採用 採用 採用 採用 採用 採用	シート 作業名:ス 室②	ケティック基準点 セッション 1924 1924 1924 1928 1928 1928 1928 1928 1928 1928 1928	点番号 3 3030 3020 2 2 30200 1 30220	点名称 新点3 既知点3 既知点2 民知点2 2 2 民知点2 1 民知点2	点番号 2 3 3 2 1 1 3010 2 1 3010 2 2	2 _ □ X 点名称 2 新点3 開知点2 2 1 開知点1 2	

2 2 「点名編集」をクリックし てから、リスト上の「1」~「既 知点1」基線を選択します。	[点名編集] のダイアログが表示されます。
3 起点側の点名称を「新点1」に 編集し「変更」をクリックしま す。	3-1. キーボード入力 <u>点名称編集</u> 2 起点 点名称: 新点1 続点 点名称: [新点1 点名称: [新点1]
ー <u>括変更</u> 基線DB上の同一点番号,同一点名 称,同一セッション名を、一括し	
て変更できます。 1 加「一括変更」をクリックす ると、[一括変更]のダイアロ グが起動します。	
2 変更前点名称「1」と変更後点名 称「新点1」を入力し「変更」 をクリックします。	2-1.クリック 2-2.キーボード 入力
点名称編集 基線単位の編集と一括編集を 使用して、全ての基線を以下 の通りに編集してください。 変更前「1」「新点1」 変更前「2」「新点2」 変更前「3」「新点3」	 一括変更 ? × 変更項目 ○ 点番号 ○ 点名称 ○ セッション 変更前名称: 変更後名称: 新点1

	セッション編集 1 リスト上の「新点1」~「既知点 1 」基線を選択してから 「セッション変更」をクリック すると、セッション編集のダイ アログが起動します。
<mark>セッション: [32B</mark> 正設定 戻る	2セッションを「132B」として「設定」をクリックします。

8 GPS 測量観測手簿,記簿の作成

GPS スタティック基準点測量の手簿・記簿は、基線単位で作成されます。どちらも同じ操 作手順ですので、ここでは GPS 測量観測手簿の作成をご紹介します。

作成手順

1 測量メニューバーの<u>GPS測量</u> タブより、「手簿記簿」グルー プの<u>「GPS観測手簿」</u>を選択しま す。



[GPS観測手簿]のダイアログが表示されます。

- 2基線欄を選択し、右クリックで 表示される「作業領域の参照」 を選択すると、作業領域内の全 ての基線がリスト上にセットさ れます。基線のセットは、パー ト図上でのピックや「基線一覧」 からの選択も可能です。誤って 不要な基線をセットしてしまっ た場合は、右クリックで表示さ
- GPS観測手簿 [新規] 🔮 😂 👄 📄 🗃 パート名 2 GPS観測手簿[2] No 基線 入力ソース セッション 行の挿入 行の削除 3 全て削除 作業領域の参照 • 基線一覧 受信機名称変更 最少衛星数 受信機情報 アンテナ高(mm)

3-1.クリック

6 +		8 8							
パートネ	2	GPS観測手簿[2]							
			** 40		2 +	1- 2- 2-	解析	開始	T
NO			查報		×////-X	セッション	日付	時間	8
1	12	3020:既知点2	\rightarrow	1:新点1	shubo.xn I	132B	1994/ 5/12	11:54:00	1994/
2	11	3020:既知点2	\rightarrow	2:新点2	shubo.xnl	132A	1994/ 5/12	10:24:15	1994/
3	10	3020:既知点2	\rightarrow	2:新点2	shuboml	132B	1994/ 5/12	11:53:45	1994/
4	9	3030:既知点3	\rightarrow	3020:既知点2	shubo.xn1	132A	1994/ 5/12	10:24:15	1994/
5	17	2:新点2	\rightarrow	3010:既知点 1	shubo.xn1	132B	1994/ 5/12	11:51:30	1994/
6	16	2:新点2	\rightarrow	1:新点1	shubo.xnl	132B	1994/ 5/12	11:54:00	1994/
7	15	3:新点3	\rightarrow	2:新点2	shuboml	132A	1994/ 5/12	10:11:30	1994/
8	14	3030:既知点3	\rightarrow	3:新点3	shubo.xn I	132A	1994/ 5/12	10:13:30	1994/
9	13	1:新点1	\rightarrow	3010:既知点1	shubo.xn1	132B	1994/ 5/12	11:54:00	1994/
10									
1.1									

- れる「行の削除」を実行します。
- 3 圓「計算書出力」をクリック すると、リスト上の基線につい て手簿が作成されます。「帳票 フォーマット設定」に進み、計 算書の登録と同時に、ビュアに よる表示や印刷が行えます。

オペレーション・ガイド	
9 環閉合計算	
観測基線データから環閉合路線を指定し、点検計算を行い	います。
1-2.クリック 1-1.クリック 激励素本 測量計算 基準点 鉱機断 0.PS 激量 作業管理 戦略計画 牛球記簿 並合計算 補助計算 網干均計算 成果作成 ソールを コード マールを コード 小川市合計算 4742	計 <i>算手順</i> 1 測量メニューバーの <u>GPS測量</u> タブより、 <u>「点検計算」</u> グルー プの <u>「環閉合計算」</u> を選択しま す。
[環閉合計算]のダイアログが表示されます。	
「環閉合計算」のダイアログが表示されます。 C-1.クリック 「「「「」」「」「」」」」」」」」」」 「」「」」」」」」」」」」」」」」」」 C-1.キーボート入力	 2 № 「条件設定」をクリックすると「作業管理,条件設定」で設定した点検項目,許容範囲が確認できます。 3 環番号を入力します。 3 環番号な、1~255の数字と「+」が使用できます。今回は「1」を入力します。 環番号:1



	オペ	レーシ	ョン・	ガイ	ド
--	----	-----	-----	----	---

10 仮定網平均計算	
観測データを使用して仮定網平均計算を実行します。	
1-2.クリック 1-1.クリック 縦状町 G P S 測量 11 10 11 第二 12 補助計算 13 福田町計算 14 第二 15 福田町計算 15 第二 15 10 15 10 15 10 15 10 16 10 17 10 17 10 17 10 17 10 17 10 17 10 17 10 17 10 18 10 19 10 10 10 10 10 11 10 11 10 11 10 11 10 11 10 12 10 13 10 14 10 14 10 15 10 16 10 17 10 17 10 16 10 17 10 17 10 17 10	計算手順 1 測量メニューバーの <u>GPS測量</u> タブより、 <u>「網平均計算」</u> グルー プの <u>「仮定網平均計算」</u> を選択 します。
[仮定網平均計算]のダイアログが表示されます。	2 基線欄を選択し、右クリックで 表示される「作業領域の参照」 を選択すると、作業領域内の全 ての基線がリスト上にセットさ れます。基線のセットは、パー ト図上でのピックによる選択も 可能です。誤って不要な基線を セットしてしまった場合は、右 クリックで表示される「行の削 除」を実行します。
3-1. クリックして設定 のごれていたいのではないのでは、またいのいいのでは、またいのいのでは、またいいのでは、またいのいいのいいのいいいいいのいいいいいいのいいいいいのいいいいいいいいいい	 3網の1点固定(BLH固定)点と精度管理計算に用いる既知点を設定します。 人力内容 今回は、次のように指定します。 既知点1:既知点 既知点2:既知点 既知点3:BLH固定点



11 精度管理計算簿

仮定網平均計算結果を使用して、精度管理計算を行います。



- 22 -



12 実用網平均計算

観測データを使用して実用網平均計算を実行します。実用網平均計算後、座標データは、自動的に TOWISE 座標 DB へ出力されます。

	計算于順
1-2.クリック 1-1.クリック	1 測量メニューバーの <u>GPS測量</u> タブより、「網平均計算」グルー
縦横断 G P S測量 マール +算 補助計算 網平均計算 成果作成 ツール名 コード 7 網干均計算 4781 仮定網干均計算 4782 仮定網干均計算 4783 仮定網原知点座標確認 4784 仮定網計算前データ出力 4785 水平変動図 4787 社高変動図 4788 実用網干均計算 4789	プの <u>「実用網平均計算」</u> を選択 します。
[実用網平均計算]のダイアログが表示されます。	
実用規甲均計算(計規) ・ () () () () () () () () () () () () () (2 基線欄を選択し、右クリックで 表示される「作業領域の参照」 を選択すると、作業領域内の全 ての基線がリスト上にセットされます。基線のセットは、パー ト図上でのピックによる選択も 可能です。誤って不要な基線を セットしてしまった場合は、右 クリックで表示される「行の削 除」を実行します。
3-1. クリックして設定	<mark>3</mark> 実用網の固定点を設定します。
実用品・241章 (76月) この この この この この この この この この この ごの この この この この ごの この この <td> 人力内容 今回は、次のように指定します。 既知点1:BLH固定 既知点2:BLH固定 既知点3:BLH固定点 なお、両端がBLH固定点の基線 は、実用網平均計算から除外 されます。 </td>	 人力内容 今回は、次のように指定します。 既知点1:BLH固定 既知点2:BLH固定 既知点3:BLH固定点 なお、両端がBLH固定点の基線 は、実用網平均計算から除外 されます。



13 成果表

実用網平均計算結果から、各点ごとの成果表を作成します。

	作成手順
1-2 / 11 / 1 / 1 / 1 / 1 / 1 / 1	1測量メニューバーのGPS測量
1-2.7577	
	プの <u>「成果表(公共測量)</u> を選
~ 縦横断 GPS測量	択します。
†算 補助計算 網平均計算 成果作成 ツール 計	
ツール名 コード 🔺	
仮定網最短辺数確認 4783 ·	
仮定網既知点座標確認 4784	
仮定網計算前データ出力 4785 👔	
水平変動図 4787 🙀	
橋高変動図 4788 _構	
実用網平均計算 4789 4789	
実用網計算前データ出力 4780	
成果表(公共測量) 4792	
┃成果数値データ出力(公共測量) 4793 ■	
	2座標取り込みダイアログが起動
2-1.クリックして設定	しますので、実用網を選択し「座
	標取り込み」を実行します。
座標取り込み	
取り込みタイプ: © 実用網 〇 仮定網 〇 DBの優先 〇 APAフォーマット	
取り込み種別: © ××+標高 C 標高のみ	
重複点処理: 🔍 上書きする 🔹 取り込まない	
座標系: 第9系	
77仙名:	
座標取り込み(<u>G</u>) キャ)地 ヘルフ°	
	2 成用主ダイマログがお動し、 宝
成果表(公共測量) (新規) _ ロメ	日網平均計算結果がセットされ
	ます。
<u>ハート名</u> ◎ M未載(公共開重/13) No 入力ソース 点番号 点名称 B L H ▲	
1 実用滑平均 1 新点 1 35°23' 4.50463" 138°35' 13.55718" 50.483 2 実用滑平均 2 新点 2 35°23' 54.37321" 139°35' 4.73176" 82.648	
3 実用操作+均 3 新点3 35*22*42.30105* 139*34*43.83471* 39.537 4 実用操作+均 3010 既知点1 35*23*18.6520* 139*35*12.71300* 70.220 5 5*23*18.6520* 139*35*12.71300* 70.220	
b 美用3個平159 3020 既知点 2 35°28°47.84400° 138°35°22.55300° 83.020 ▼	
[標高(mn)] 点番号(有)] 柱石長(無)] 座標取込み [[<u>庶預報並録]</u> 確進方向線	
No 始点 統点 1 1 3020 開泊52 2 新ら2	
2 2)新点2 3020 既知点2 3 3020 既知点2 1)新点1	
4 1)新点1 3020 (既成点2) 5 1)新点1 3010 (既知点1)	
	1

4 視準方向線には、網平均時の基線が、両方向、自動的にセットされます。必要に応じて、視準方向線欄を選択し、パート図上でのピックで視準方向線を追加設定します。不要な視準方向線は、右クリックで表示される「行の削除」を実行します。

5点を選択して「点情報登録」を 実行すると、その点の情報やコ メントが登録できます。

点	情報登録				×
	- 点属性				
	点番号 : 1	点	名称:新点	1	
	柱石長:				
	等級:	2級	-		
	埋標型式:	〇 地上	○ 地中	⊙ 屋上	
	標識:	○ 標石	● 金属標	○ その他	
	標識番号:	H070501			
	備考:				
	出力設定 —				
	出力:	⊙ する	○ しない		
	点種別:	● 新点	○ 既知点		
	クリア =	177F	<u>(</u>)) + 77701	

「標高表示単位,点番号出力の有無,柱石長出力の有無を選択し、 「計算書出力」をクリックすると、リスト上の点で、点情報の出力設定が「する」と登録された点の成果表が作成されます。「帳票フォーマット設定」に進み、計算書の登録と同時に、ビュアによる表示や印刷が行えます。 14 精度管理表

データ処理領域内の GPS 基準点測量処理結果から、精度管理表を作成します。

	作成手順
1-1.クリック 1-2. 縦横断 G P S 測量 補助計算 病果や助計算 成果作成 シール 空標計算簿 点検計算簿(座標較差) 点検計算簿(基線ペク)/ル較差) 猪度管理計算簿 猪度管理計算簿(基本測量)	-クリック 1)測量メニューバーの <u>GPS測量</u> タブより、 <u>「成果作成」</u> グルー プの <u>「精度管理表」</u> を選択しま す。
[精度管理表]のダイアログが表示されます。 据度管理表 [新規] ご 一日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日	

3 №「条件設定」をクリックする と「作業管理,条件設定」で設定 した点検項目,許容範囲が確認で きます。

4 圓「計算書出力」をクリック すると、精度管理表が作成され ます。「帳票フォーマット設定」 に進み、計算書の登録と同時に、 ビュアによる表示や印刷が行え ます。

参考:

作成された精度計算管理表の 「点検測量」欄には、「GPS基線 DBシート」で重複モードが「点 検」にセットされた基線が出力 されます。

X _ K	3 +1 1 - 7	+7 (13/2)	占册早	占々社	占来早	古夕故
C 1	1012 ~	29747		A 40 10	黑面与	A 40 15
優先	shubo.xml	132A	3020	既知点2	2	新点2
点検	shubo.×ml	132B	3020	既知点2	2	新点2

15 作業フロー

「作業フロー」は、データ処理コマンドではありません。ダイアログ上に作業中のデータ処 理領域の設定と処理の経過状況を表示します。常に作業フローを表示しておく事で、標準的 な GPS 測量処理の作業ガイドとしてもご利用いただけます。





このプログラムおよび使用説明書は、著作権上、当社に無断で使用、複製することはできません。

このプログラムおよび使用説明書の使用によって発生する直接・間接・特別・偶然 または必然的な損益については、一切の責任を負いません。

本製品の内容には万全を期しておりますが、万一ご不審な点がございましたら、 当社にご連絡下さい。

このプログラムおよび使用説明書の内容は、予告なしに変更することがあります。

発行:2009年1月



http://www.nikon-trimble.co.jp/