

簡単操作ガイド 3-7 SpaceNet II VRS (1台・間接法) Drogger 版

概要

本ファイルは、ビズステーション株式会社の Drogger から出力されたネットワーク型 RTK 観測データの GPX ファイル (拡張子 gpx) を取込み、GNSS 測量観測手簿・記簿を作成します。また、点検計算を行い、SpaceNet 三次元網へ記簿データを自動入力します。

※試用版は正規版より大幅に入力量の制限があります。

(正規版は観測基線 300、取込セッション 20、計算セッション 16、新点 50、網基線 100)

1 データ取込

1-1 新規の「SpaceNet VRS (1台・間接法) Drogger 版」ファイルを起動します

【「メニュー」シート画面】

1-2 メニューの「入力値クリア」「手簿入力値クリア」「記録入力値クリア」ボタンを押します。(前回入力値のクリア)

1-3 メニューの「①フォルダ内の全 gpx ファイル読込」を押し、案内に従って GPX ファイルを取込みます。

2 データ入力

2-1 メニューの「2-1 : gpx シートチェック」を押し、三次元網ファイルへ転記入力必要なデータがあるか確認します。入力漏れがある場合は次の 2-2 で該当列に追加入力し、再度チェックします。

メニューへ戻る

gpxシートチェック (三次元網ファイルへ転記入力に必要なデータ)

セッション名	固定点番号	固定点名	移動点名	座標系	基線ベクトル			固定点の三次元直交座標			入力漏れ の数
ns2:sessionName	ns2:refPosNumber	ns2:refPosName	ns1:name	ns2:type	ns2:vectorX	ns2:vectorY	ns2:vectorZ	ns2:ecefX	ns2:ecefY	ns2:ecefZ	
1 326-A	501	仮想点1	②No.202	JPN8	-18.448	-120.803	62.015	-3921677.665	3421097.475	3676868.937	0
2 326-A	501	仮想点1	No.1	JPN8	-154.258	-64.978	-132.803	-3921677.665	3421097.475	3676868.937	0
3 326-A	501	仮想点1	No.1	JPN8	-154.262	-64.982	-132.807	-3921677.665	3421097.475	3676868.937	0
4 326-A	501	仮想点1	No.2	JPN8	-228.977	93.621	-357.308	-3921677.665	3421097.475	3676868.937	0
5 326-A	501	仮想点1	No.2	JPN8	-228.974	93.626	-357.303	-3921677.665	3421097.475	3676868.937	0
6 326-A	501	仮想点1	①No.3	JPN8	-130.891	249.309	-400.584	-3921677.665	3421097.475	3676868.937	0
7 326-B	501	仮想点1	①No.3	JPN8	-130.888	249.311	-400.581	-3921677.665	3421097.475	3676868.937	0
8 326-B	501	仮想点1	No.2	JPN8	-228.981	93.627	-357.306	-3921677.665	3421097.475	3676868.937	0

2-2 メニューの gpx を押し、水色箇所に入力します。検測または未採用の行に、●を選択入力します。

選択		gpx集約					
検測選択	未採用選択	creator	version	ns2:sessionName	ns2:rtkType	ns2:rtkAnalysisMode	ns2:rove
1		Drogger GPS for Android 2.11.209	1.1	326-A	ネットワーク型RTK	セット内全データ	
2		Drogger GPS for Android 2.11.209	1.1	326-A	ネットワーク型RTK	セット内全データ	
3		Drogger GPS for Android 2.11.209	1.1	326-A	ネットワーク型RTK	セット内全データ	
4		Drogger GPS for Android 2.11.209	1.1	326-A	ネットワーク型RTK	セット内全データ	
5		Drogger GPS for Android 2.11.209	1.1	326-A	ネットワーク型RTK	セット内全データ	
6		Drogger GPS for Android 2.11.209	1.1	326-A	ネットワーク型RTK	セット内全データ	
7		Drogger GPS for Android 2.11.209	1.1	326-B	ネットワーク型RTK	セット内全データ	
8		Drogger GPS for Android 2.11.209	1.1	326-B	ネットワーク型RTK	セット内全データ	

2-3 メニューの移動点を押し、水色箇所に移動点の点番を入力します。

移動点の点番号入力

点番号	点名称
1	301 ②No.202
2	1 No.1
3	2 No.2
4	302 ①No.3
5	303 ②No.203

2-4 「観測値を採用値と検測に振分」をクリックします。

2-5 メニューの「既知点」を押し、水色箇所に入力します。

- ・測量地域内の任意の既知点の経緯度を入力します。(本座標は点検計算の XYZ→NEU 変換計算時に使用)

測量地域内の任意の既知点の経緯度

点番号	点名称	緯度φ	経度λ
302	①No.3	35.250947326	138.535596440

2-6 メニューの「基本」を押し、水色箇所に入力します。

- ・手簿記簿帳票に反映される基本事項を入力します。

基本事項

反映シート	項目		入力欄
観測手簿	観測方法		ネットワーク型RTK
	固定点	使用した周波数	L1,L2,L10F,L20F
	移動点	//	L1,L2,L10F,L20F
観測記簿	解析ソフトウェア		RWS.03 HPG 1.13
	使用した軌道情報		放送暦
	使用した楕円体		GRS80
	使用した周波数		GPS,GLONASS,L1,L2,L10F,L20F
	ジオイド名称		JPGEO2024

3 計算実行

3-1 メニューの「③計算実行」を押します。

4 網ファイル転記データ抽出

4-1 メニューの「④網ファイル転記データ抽出」を押します

5 結果表示

5-1 メニューの「手 1~20」を押すと、「ネットワーク型 RTK 法測量観測手簿」が表示されます。

(世界測地系)

ネットワーク型RTK法測量観測手簿

観測日	: 2022年11月17日			
セッション名	: 326-A			
観測方法	: ネットワーク型RTK			
固定点	移動点			
点番号	: 501			
点名称	: 仮想点1			
受信機名	:	受信機名	:	
受信機番号	:	受信機番号	:	
アンテナ番号	:	アンテナ番号	:	
使用した周波数	: L1,L2,L10F,L20F	使用した周波数	: L1,L2,L10F,L20F	
データ取得間隔	:	データ取得間隔	: 1 秒	
最低高度角	:	最低高度角	: 15 度	
アンテナ高	:			
移動点観測状況 (捕捉衛星 G:GPS、R:GLONASS、E:Galileo、B:Beidou)				
観測点番号 名称	アンテナ高 (m)	観測開始時刻(JST)	共通受信衛星数	備考 (Fix番号,No)
		観測終了時刻(JST)		
301	2.085	11:32:39	G: 7 R: 4	
③No202		11:32:51	E: B:	
1	2.085	11:38:29	G: 7 R: 4	
No1		11:38:42	E: B:	
1		11:38:29	G: 7	

5-2 メニューの「記1~20」を押すと、「ネットワーク型RTK法測量観測記簿」が表示されます。

ネットワーク型RTK法測量観測記簿					
観測日	:	2022年11月17日			(世界測地系)
観測ソフトウェア	:	RWS.03 HPG 1.13			
使用した補正情報	:	放送局			
使用した楕円体	:	GRS80			
使用した周波数	:	GPS,GLONASS,L1,L2,L10F,L20F			
基礎観測モード	:	セット内全データ			
セッション名	:	326-A			
座標系番号	:	8			
ジオイド名称	:	日本のジオイド2011 ver2.1			
固定点					
番号、名称	:	501	仮想点1		
座標入力値	:				
平面直角座標					
X座標	-	-63872.577	m	経緯座標	
Y座標	-	36322.549	m	緯度	35.262500000
標高	-	999.973	m	経度	138.540000000
ジオイド高	-	42.290	m	楕円体高	1042.223
楕円体高	-	1042.223	m	座標値X	-3921677.665
				座標値Y	3421097.475
				座標値Z	3676868.937
移動点観測結果					
観測点番号 名称	観測の種類	基礎ベクトル成分 (m)	平面直角座標値 固定点からの距離 (m)	高さと (m)	備考 (Fix番号,No)
301 ②No202	Fix	ΔX=-18.448 ΔY=-120.803 ΔZ=62.015	X=-63783.676 Y=36425.325 S=135.891	楕円体高-1024.785 ジオイド高-42.249 標高-982.536	σ Horiz-0.0023 σ Vert-0.0052
1 No1	Fix	ΔX=-154.258 ΔY=-64.978 ΔZ=-132.803	X=-64022.769 Y=36473.491 S=212.934	楕円体高-1025.169 ジオイド高-42.235 標高-982.934	σ Horiz-0.0023 σ Vert-0.0052
1 No1	Fix	ΔX=-154.262 ΔY=-64.982 ΔZ=-132.807	X=-64022.772 Y=36473.497 S=212.934	楕円体高-1025.167 ジオイド高-42.235 標高-982.934	σ Horiz-0.0023 σ Vert-0.0052

5-3 メニューの「ベクトル」を押すと、「観測点間の基線ベクトル計算」が表示されます

観測点間の基線ベクトル計算						
観測点番号、測点名称	DX (m)	DY (m)	DZ (m)	セッション名		
501 仮想点1	301 ②No202	-18.448	-120.803	62.015	326-A	
	1 No1	-154.258	-64.978	-132.803	326-A	
301 ②No202	1 No1	-135.810	55.825	-194.818	網平均に使用	
				斜距離:	243.957	
観測点番号、測点名称	DX (m)	DY (m)	DZ (m)	セッション名		
501 仮想点1	1 No1	-154.262	-64.982	-132.807	326-A	
	2 No2	-228.977	93.621	-357.308	326-A	
1 No1	2 No2	-74.715	158.603	-224.501	網平均に使用	
				斜距離:	284.847	

5-4 メニューの「点ベクトル」を押すと、「点検測量結果 観測点間の基線ベクトル計算」が表示されます
(観測値に検測基線があり、「gpx」シートで検測欄に●を選択した場合)

点検測量結果 観測点間の基線ベクトル計算						
観測点番号、測点名称	DX (m)	DY (m)	DZ (m)	セッション名		
501 仮想点1	301 ②No202	-18.453	-120.813	62.019	327-A	
	1 No1	-154.251	-64.984	-132.811	327-A	
301 ②No202	1 No1	-135.798	55.829	-194.830	網平均に使用	
				斜距離:	243.960	
観測点番号、測点名称	DX (m)	DY (m)	DZ (m)	セッション名		

5-5 メニューの「重複」を押すと、「往復による重複辺の点検」が表示されます

往復による重複辺の点検					
° ' "					
緯度=	35 25 09.4733				
経度=	138 53 55.9644				
自	至	DX (m)	DY (m)	DZ (m)	セッション
301	1	-135.810	55.825	-194.818	326-A
②No.202	No.1	-135.806	55.820	-194.821	326-B
較差 (ΔX, ΔY, ΔZ)		-0.004	0.005	0.003	
較差 (ΔN, ΔE, ΔU)		-0.001	-0.001	0.007	
許容範囲 (ΔN, ΔE, ΔU)		0.020	0.020	0.030	
° ' "					
自	至	DX (m)	DY (m)	DZ (m)	セッション
1	2	-74.715	158.603	-224.501	326-A

5-6 メニューの「点重複」を押すと、「点検測量結果 重複辺の点検」が表示されます
(観測値に検測基線があり、「gpx」シートで検測欄に●を選択した場合)

点検測量結果 重複辺の点検					
° ' "					
緯度=	35 25 09.4733				
経度=	138 53 55.9644				
自	至	DX (m)	DY (m)	DZ (m)	セッション
301	1	-135.798	55.829	-194.830	327-A
②No.202	No.1	-135.810	55.825	-194.818	326-A
較差 (ΔX, ΔY, ΔZ)		0.012	0.004	-0.012	
較差 (ΔN, ΔE, ΔU)		-0.006	-0.011	-0.012	
許容範囲 (ΔN, ΔE, ΔU)					
自	至	DX (m)	DY (m)	DZ (m)	セッション

5-7 メニューの「網データ1」を押すと、「三次元網への転記データ(新点近似座標)」が表示されます。

三次元網への転記データ(新点近似座標)					
点番号	点名称	緯度φ	経度λ	標高	
1	1	No.1	35.252010643	138.540595975	982.934
2	2	No.2	35.251115199	138.540316961	983.669
3					

5-8 メニューの「網データ2」を押すと、「三次元網への転記データ(観測値)」が表示されます。

三次元網への転記データ(観測値)					
基線ベクトル番号	出発点	到達点		基線ベクトル m	仮定網のみの基線
1	301	1	ΔX	-135.810	
			ΔY	55.825	
			ΔZ	-194.818	
2	1	2	ΔX	-74.715	
			ΔY	158.603	
			ΔZ	-224.501	
			ΔX	98.083	

5-9 メニューの「データ3」を押すと、点検測量が表示されます。

点 検 測 量				点検値	採用値	較差	
測 点 名						$\Delta X \Delta Y \Delta Z$	$\Delta N \Delta E \Delta U$
自	至						
301	②No.202	1	No.1	-135.798	-135.810	0.012	-0.006
				55.829	55.825	0.004	-0.011
				-194.830	-194.818	-0.012	-0.012

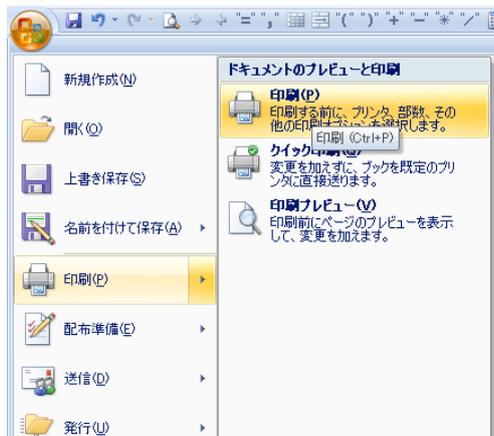
※全ての帳票は、画面上では部分的に色がついていますが、白黒で印刷されます。

6 三次元網ファイルへ転記

6-1 メニューの「網ファイル起動と転記入力」を押し、案内に従って SpaceNet 三次元網ファイルへ転記（自動入力）します。（「データ1～3」シートのデータを転記）

7 各シート出力

7-1 印刷するシート選択→左上のボタンをクリック→印刷クリック→印刷部数等入力→OK クリックすると印刷します。



8 ファイル保存

8-1 メニュー画面の左上のボタンをクリック→名前を付けて保存→「Excel バイナリブック」をクリック→保存先選択・ファイル名入力→保存クリック

