

Network GPS Survey

ネットサーブ NetSurv

電子基準点ネットワークが測量を変える。

時代は“ネットワークGPSサーベイ”

日本全土にはりめぐらされた電子基準点ネットワーク。

その最先端の測地テクノロジーにより測量技術は飛躍的な進化の時を迎えています。

“NetSurv”（ネットサーブ）は、これまで全国1200カ所の電子基準点とセンターシステムの構築・保守・運営を担ってきた日本GPSソリューションズ(NGS)グループの技術を結集し、“ネットワークGPSサーベイ”の実現をコンセプトに開発した革新的なGPSソリューションです。

2周波受信機“NetSurvシリーズ”は、高精度のスタティック、短縮スタティック測位への対応はもとより、RTK-GPS測位的方式として世界初となる“サーバ型RTK”を採用。

現場で取得した観測データを“eSurvセンター”のサーバへ転送し、リアルタイムに解析処理することでRTK測位の高速度(FIX性能)を1級GPS測量機の最高レベルに高めました。また、GPS業務支援サービス“eSurv”は、現場観測のフェーズだけでなく、インターネット環境での観測計画支援、後処理解析サービス、ソフトウェア・データ・情報のダウンロード等、業務に一環してご利用いただけます。

“ネットワークGPSサーベイ”ならではのメリットを貴社のGPS測量業務にお役立てください。

GPS業務支援サービス

eSurv



ネットワークGPS対応
2周波GPS受信機

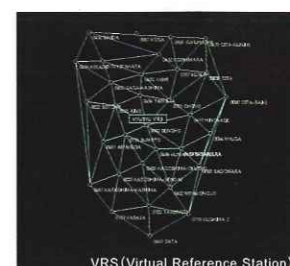
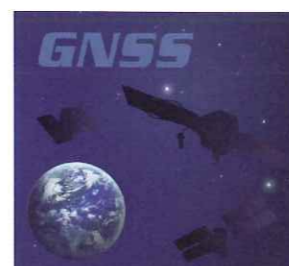
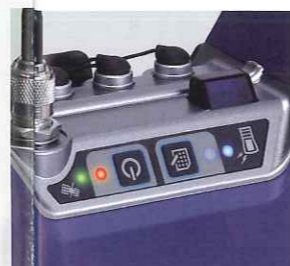
ネットサーブ
NetSurv G6



地図上の白点は、全国約1200点の電子基準点の位置を示しています。

CONTENTS

コンセプト	1-2
GPS受信機 NetSurvG6	3-4
GPS受信機 NetSurv3000	5-6
商品構成/NetSurv利用形態	7-8
専用コントローラ	9-10
GPS後処理ソフトウェア/eSurv [GPS業務支援サービス]	11-12
VRS測位の公共測量への適用	13
日本GPSソリューションズ(NGS)グループの実績	14



VRS (Virtual Reference Station)

GPS受信機 NetSurvG6



国土地理院認定 1級GPS測量機

GNSS対応2周波GPS受信機

NetSurvG6は、米国GPSに加え、ロシアのGLONASSやGPS近代化にも対応し、さらに準天頂衛星システムなど今後発展するGNSS時代を見据えた拡張性を備えました。

また、NetSurvシリーズで評価の高い「使いやすさ」と厳しい環境にも安心して使える「堅牢性」など、利用者重視の実用性を設計コンセプトとして開発、従来のGPS測量機のイメージを一新します。拡大する様々な空間情報の整備・管理・利用ニーズに、柔軟に、強靭にお応えします。

NetSurvG6の6つの特長

Strong Points

1 GNSS時代への対応



米国GPSに加え、ロシアのGLONASS(※1)やGPS近代化にも対応(※2)するGNSSエンジンを搭載。さらに、準天頂衛星システムなど今後発展するGNSS時代を見据えた拡張性を備えています(※3)

- ※1. Global Navigation Satellite System
- ※2. 別途オプションモジュールが必要です。
- ※3. 準天頂衛星システムは「GPSとの互換性」を実現すべく計画されていますが、仕様は未確定のため、G6での対応を保証するものではありません。

2 優れた機動性・操作性



Bluetooth内蔵、ワンタッチで受信機をポールに脱着できる「ジャスト・オン・ボール」機構、バッテリー連続使用10時間、軽量・コンパクトなボディなど、NetSurvシリーズで定評の機動性と操作性がさらに向上。操作パネルは大きなアイコンとカラーLEDで、屋外での操作性を重視しました。

3 耐環境性能



(上)防水 (下)防塵

落下

厳しい作業環境下でも安心してご使用いただくため、防水、防塵、温度、振動、落下、電源、電磁波など、20種類以上の性能試験をクリア。強靭なボディ・デザインと相まって、耐環境性能を大幅に向上させました。

4 堅牢型コントローラ



コントローラには、防塵・防滴、落下強度、バッテリー放電時のバックアップ機能などに優れた堅牢型タイプを採用。また、スタティックからネットワーク型RTKまで、操作性で評価の高いNetSurvコントローラソフトにさらに磨きをかけました。



標準アンテナ

専用コントローラ (通信カード内蔵)

NetSurvG6

キネマティックポール装着例

5 豊富な外部インターフェイス



コンパクトフラッシュメモリカード

USBポートからスタティック測量データを、PC上の基線解析ソフト(NS-Survey)にダイレクト・インポート可能。もちろん、CF(コンパクトフラッシュ)メモリカードスロットも装備しています。また、エクステンション出力ポートやPPS同期信号I/Oポートを装備、深淺測量や航空測量など外部システムとの高度な連携が可能です。

NetSurvG6仕様

Specification

受信チャンネル	GPS L1/L2 28 GLONASS L1/L2 24(オプション) SBAS 2(オプション) GPS L5 6(バージョンアップ時期未定)
スタティック測位精度	水平 ± (5mm+0.5ppm×基線長) 垂直 ± (10mm+0.5ppm×基線長)
RTK測位精度	水平 ± (10mm+1ppm×基線長) 垂直 ± (20mm+1ppm×基線長)
入出力ポート	アンテナ接続ポート(同軸TNC)×1ポート シリアル(RS232C準拠)×2ポート USB(Ver1.1)×1ポート I/O×1ポート 外部DC電源接続ポート×1ポート
内蔵バッテリー	リチウムイオンバッテリー 7.2V 2330mAh×2個
メモリカード	コンパクトフラッシュメモリカード×1ポート
周囲温度	動作温度 -20~65℃ 内蔵バッテリー動作時温度 -20~60℃ 内蔵バッテリー充電時温度 0~45℃ 保存温度 -40~80℃ 動作湿度 25~90%(結露なきこと)
耐環境性	IP67準拠
入力電源	DC 10V~15V
消費電力	RTK測量時 約2.9W/静止測量時 約3.1W 内蔵バッテリー2個使用時 約10時間(20℃)
寸法	230×150×72mm
重量	1.1 Kg(内蔵バッテリー2個を含む)

※上記の仕様は2007年10月現在のものです。製品の仕様は予告なく変更する場合があります。

6 サーバ型RTKによる「正確な測位」



「サーバ型RTK」による高速・高精度RTK解析と、電子基準点ネットワークにより、日本全土で「効率的な作業」と「正確な測位」を提供します。「eSurvセンター」とNetSurvは、au、NTTドコモ、ソフトバンクなど各社の高速パケット通信カードにより、低コストで快適に接続されます。

製品ラインナップ

Lineup

■ NetSurvG6-V

ネットワーク型RTK専用モデル。公共測量、登記測量、インフラ関連分野のGIS作成など、幅広い用途に適合。

■ NetSurvG6-VS

スタティックからネットワーク型RTKまで、GPS測量全般に対応する標準モデル。

■ NetSurvG6-VSR

無線RTK機能を搭載したフル機能モデル。工事現場など限定エリア、山間地にも。

タイプ	V	VS	VSR
ネットワーク型RTK (VRS方式)	○	○	○
スタティック	—	○	○
高速スタティック	—	○	○
無線等によるRTK	—	—	○

サーバ型RTKとは

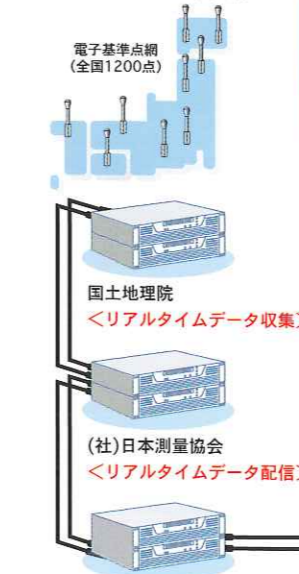
NetSurvは、RTK-GPS測位の方式として世界初となる「サーバ型RTK」を採用しました。「サーバ型RTK」は、国土地理院の「電子基準点ネットワーク」と、最も親和性の高い方式であり、NetSurv誕生のコンセプト「ネットワークGPSサーベイ」を実現する先進アーキテクチャーです。

サーバ型RTKの解析の流れ

NetSurvのサーバ型RTKでは、RTK解析処理を「eSurvセンター」に設置されたサーバで行います。観測者(移動局側)は、NetSurvを使い、観測点でのGPS観測データを通信カードなどにより「eSurvセンター」に送信。「eSurvセンター」では、これと、電子基準点ネットワークから生成された基準局データ(※1)とのRTK解析を、リアルタイムに(毎秒)実行します。そして算出された観測点の座標データが観測者のNetSurvに送られます。サーバの安定した環境と最高水準のRTK解析プログラムにより、常に高速・高精度な解析処理と高い信頼性を実現しています。

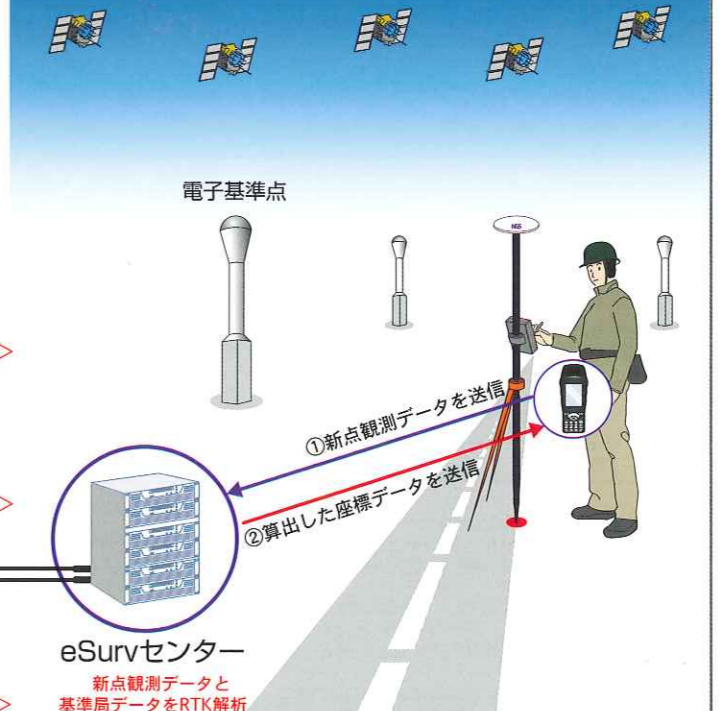
※1 NetSurvでは、基準局として、VRS(仮想基準点)、RRS(実電子基準点)、観測者が設置した基準点(自基準点)から選択できます。

基準局データ生成・配信の流れ



GPSデータセンター
日本GPSデータサービス(株)
<VRS基準局データ生成・配信>

電子基準点



eSurvセンター
新点観測データと
基準局データをRTK解析