

GR-5

TOPCON

GR-5  
GNSS 受信機



## マルチ GNSS 時代に対応する 一体型 GNSS 受信機

- 全ての衛星、全ての信号に対応
- デジタル簡易無線内蔵
- ユニバーサルトラッキング技術統合 Vanguard Technology™ 搭載
- ホットスワップ対応バッテリー

NETIS

3Dテクノロジーを用いた計測  
及び誘導システム

登録番号:KT-170034-A

# マルチ GNSS 対応で受信衛星数を増大。作業効率大幅アップ！

## ユニバーサルトラッキング技術搭載 アンテナ一体型 GNSS 受信機

**マルチ GNSS の効果**  
 厳しい観測条件下でも安定した性能を発揮！ ※効果は観測状況により変わります。

観測状況  
 ■ RTK Fix  
 ■ RTK Float  
 ■ 単独測位  
 ■ 測位不能

衛星 GPS+GLONASS: RTK Fix 40%, RTK Float 37%, 単独測位 21%, 測位不能 0%  
 衛星 GPS+GLONASS+BeiDou: RTK Fix 80%, RTK Float 13%, 単独測位 7%, 測位不能 0%

マルチGNSS対応で RTK Fix 率 大幅アップ！

マルチ GNSS

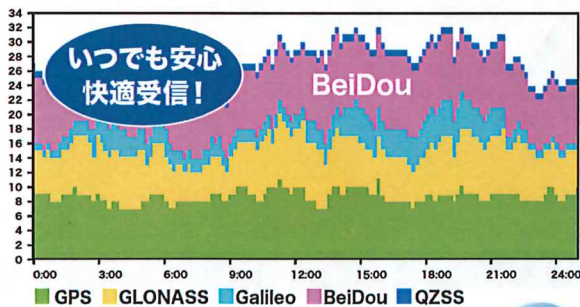
- GPS
- GLONASS
- GALILEO
- BeiDou
- QZSS
- L5
- SBAS

### 効果絶大! マルチ GNSS

マルチ GNSS とすることで観測のパフォーマンスが大幅に向上します。特に中華人民共和国の運用する BeiDou は GPS に匹敵する衛星数を有し、GPS と同等の精度を提供します。従来の GPS+GLONASS+QZSS に BeiDou を追加することで、劇的に衛星数を増加させることが可能となります。衛星の増加は、あらゆる面で観測パフォーマンスを向上させる効果を発揮します。

#### 悪条件下でも

- Fix 時間の短縮
- 悪条件下での Fix 維持能力の向上
- 精度の安定性向上



### ユニバーサルトラッキング技術方式

コンパクトなチャンネル数で効率良く全ての衛星を受信



GPS L1	ch	GPS L2	ch
	ch	GPS L5	ch
GLONASS L1	ch	GLONASS L2	ch
BeiDou B1	ch	BeiDou B2	ch

### 一般のトラッキング技術方式

全ての衛星数を受信するには多くのチャンネルが必要

GPS L1	ch	
GPS L2		ch
GPS L5	ch	
GLONASS L1	ch	
GLONASS L2	ch	
BeiDou B1	ch	
BeiDou B2	ch	



### 充実した通信方式

#### MAGNET Relay<sup>TM</sup> 対応

マルチ GNSS に対応するため、インターネットを利用した通信手法を提供。

- ・衛星数を気にする必要なし (全ての衛星データを送信できます。)
- ・広範囲での通信が可能
- ・無線同様に 1 台の固定局データを複数の移動協局で利用可能



#### デジタル簡易無線内蔵

送受信可能な無線が内蔵されていますので、移動局はもちろん基準局でも、外部に無線機を繋げる必要はありません。無線の到達距離を最大限に引き上げるため、無線アンテナを受信機の頭頂部に配置しました。

※ MAGNET Relay のご利用には、基準局、移動局毎に MAGNET Field の各 GNSS パッケージ搭載のデータコレクタが必要です。さらに MAGNET Enterprise と MAGNET Relay の契約ライセンスも基準局、移動局毎に必要となります。

# GR-5

## 卓越したユーザーインターフェース



## データコレクタ FC-500 用アプリケーションソフトウェア (オプション)

### ● GNSS 統合観測、RTK 移動局観測

GNSS 統合観測は、スタティック観測、RTK 観測の固定局 / 移動局、ネットワーク RTK の全ての観測設定を行うソフトウェアです。RTK 移動局観測は、RTK 移動局設定に特化したソフトウェアで、ネットワーク型 RTK 観測のみご利用のお客様に最適です。GNSS 統合データ処理プログラム GNSS-Pro と連動し、作業規程の準則に則った公共測量が行えます。

### ● 監督さん .V+GNSS オプション

路線データを入力することにより、施工時の複雑な測量計算作業を現場で即座に対応することが可能な土木用ソフトウェアです。トータルステーションにも接続でき、座標データを共通して使用することができます。

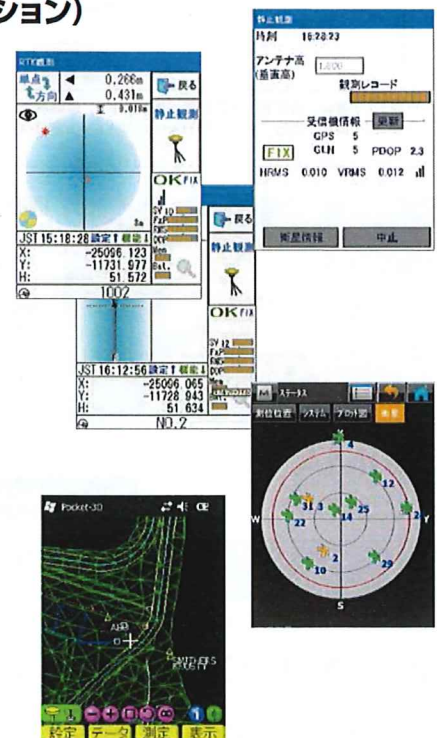
### ● MAGNET Field GNSS 標準パッケージ

測量から土木施工まであらゆる分野に対応するソフトウェアです。観測や測設などの基本的な機能はもちろん、路線の設計から各種計算にいたるまで様々な機能を備えています。(公共測量作業規定の準則に対応予定)

トータルステーションにも接続でき統一された操作性で観測が行えます。Web アプリケーション MAGNET Enterprise を介し、フィールドとオフィスのデータ連携も可能です。

### ● Pocket-3D

土木作業に特化した簡単操作のソフトウェアです。3次元設計データをいつも手元に持ち歩く感覚で土木作業が手軽に行え、RTK-GNSS やトータルステーションと連動し、様々なフィールドに対応します。



SPECIFICATIONS

製品名		GR-5	
タイプ		GGD	GGBD
国土地理院 測量機種登録		1 級 GNSS 測量機	
最大受信衛星数		224 衛星 <sup>※3</sup>	
マルチ GNSS 対応	GPS	○	○
	GLONASS	○	○
	QZSS	○	○
	BeiDou <sup>※4</sup>	(オプション)	○
	Galileo <sup>※5</sup>	(オプション)	(オプション)
	SBAS	○	○
受信信号	GPS	L1 C/A、L1C、L1P(Y)、L2 C/A、L2P(Y)、L2C、L5	
	GLONASS	L1 C/A、L1P、L2 C/A、L2P	
	QZSS	L1 C/A、L1-SAIF、L1C、L2C、L5	
	BeiDou (GGD はオプション) <sup>※4</sup>	B1、B2	
	Galileo (オプション) <sup>※5</sup>	E1、E5a、E5b	
	SBAS	WAAS/MSAS/EGNOS	
精度 (D: 測定距離) <sup>※1</sup>	スタティック (短縮スタティック含む)	水平: (3 mm + 0.5 ppm x D) m.s.e. 垂直: (5 mm + 0.5 ppm x D) m.s.e.	
	リアルタイムキネマティック	水平: (10 mm + 1.0 ppm x D) m.s.e. 垂直: (15 mm + 1.0 ppm x D) m.s.e.	
	DGPS	水平: 0.4m / 垂直: 0.6m	
	SBAS	水平: 1m / 垂直: 1.5m	
	データ更新間隔	10Hz(標準)、最大 50Hz(オプション)	
RTK データフォーマット	TPS、RTCM SC104 v 2.x、3.x、CMR/CMR+		
NMEA 出力フォーマット	NMEA 0183 バージョン 2.x および 3.0		
メモリー	SD/SDHC カード		
インターフェイス	RS232 x 1、USB x 1、電源 x 1		
防塵・防水保護等級	JIS C 0920 保護等級 IP66 に準拠		
湿度	95%		
振動	MIL-STD-810F -514.5 - Cat24 に準拠		
使用温度範囲	無線使用時: -20 ~ 50°C (基準局)、-20 ~ 60°C (移動局)		
	無線未使用時: -30 ~ 50°C (基準局)、-30 ~ 60°C (移動局)		
寸法	158.1(W) x 253(H) x 158.1(D) mm		
質量	1.88kg (バッテリー含む)		
バッテリー	リチウムイオンバッテリー 2 個、着脱式		
バッテリー充電時間	約 6 時間		
使用時間 <sup>※2</sup>	無線受信時 約 16 時間		
	無線発信時 (1W) 約 7.5 時間		
	スタティック観測時 約 18 時間		
消費電力	無線受信時 3.7W		
	無線発信時 (1W) 8.1W		
	スタティック観測時 3.0W		
外部電源入力	DC 9 ~ 21V		
無線モジュール	無線装置の種類	デジタル簡易無線	
	使用周波数 / チャンネル	351.20000MHz ~ 351.38125MHz 6.25kHz ステップ / 30 チャンネル	
	空中線電力 (送信出力)	1W/500mW/100mW の 3 段階切り替え	
	伝送速度	4,800bps	

※1: 精度は、衛星数、衛星配置、マルチパス、電離層、大気状態等の影響により満たされない場合があります。 ※2: 使用温度、受信機設定、動作状況によって異なります。  
 ※3: 1 衛星 1 信号 ※4: BeiDou: 中華人民共和国が運用している衛星測位システム ※5: EU が運用している衛星測位システム



標準構成品

- GR-5 本体 (充電式バッテリー 2 個含む)
- AC/DC コンバーター・AC ケーブル
- USB ケーブル・データケーブル・モデムアンテナ
- 受信機用電源ケーブル・プラグ M ユニット
- メジャーフック・SD カード・格納ケース
- 安全上のご注意/標準構成品一覧
- GR-5 クイックリファレンス・保証書
- 輸出規制カード

オプション・アクセサリ

- 基盤 TR-102
  - プリズムアダプター 3WP 型
  - BeiDou オプション
  - Galileo オプション<sup>※</sup>
  - 20Hz オプション
  - 50Hz オプション
- ※ 追加発売予定



このマークは日本測量機器工業会のシンボルマークです

詳しい情報はこちらからどうぞ!



商品に関するお問い合わせ  
 トプコン測量機器コールセンター

☎ 0120-54-1199 (フリーダイヤル)  
 受付時間 9:00~17:35 (土・日・祝日・トプコン休業日は除く)

ホームページ <http://www.topcon.co.jp>

株式会社 トプコン

本社 営業本部 スマートインフラ営業部  
 〒174-8580 東京都板橋区蓮沼町75-1  
 TEL (03)3558-2948 FAX(03)3558-2654

株式会社 トプコンソキア ポジショニングジャパン

本社 〒174-8580 東京都板橋区蓮沼町75-1 TEL (03)5994-0671 FAX (03)5994-0672  
 札幌営業所 仙台営業所 東京営業所 名古屋営業所 大阪営業所 福岡営業所  
 株式会社 トプコンサービス 〒174-8580 東京都板橋区蓮沼町75-1 TEL (03)3965-5491 FAX (03)3969-0275

- i-Constructionは、国土交通省国土技術政策総合研究所の登録商標です。
- その他カタログ記載の製品名等は各社の商標または登録商標です。
- カタログ掲載商品の仕様及び外観は、改良のため予告なく変更されることがあります。
- カタログと実際の商品の色は、撮影・印刷の関係で多少異なる場合があります。

注意 正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読み下さい。

ご用命は