

# MODEL GPSG-1000



## GPS / Galileo Simulator

# GPS・ガリレオ衛星シミュレータ GPSG-1000

- バッテリー動作が可能でどこでも使用 OK !
- 最大 12 衛星を模擬、1 台で GPS/Galileo 受信機の測位が確立 !
- GPS/Galileo 受信機を機体・車両に搭載したままで試験 OK !
- 固定位置だけでなく変化する位置もシミュレーション可能



# GPS/Galileo 衛星シミュレータ GPSG-1000



約 **7kg**(本体とバッテリー)

## 最大 **12** 衛星を模擬 **1**台で GPS/Galileo 受信機の測位が確立!

最大 12 基の衛星を模擬できるため、  
受信機の測位を確立できます。  
このため、単に衛星の捕捉だけではなく実際の  
使用状況に即した試験が行えます。  
GPS システムはもちろん Galileo システムにも対応。  
衛星の総数 12 基を GPS システムと Galileo システムに  
それぞれ割り当てて同時に試験する事も可能です。

## バッテリー動作が可能で どこでも使用 OK!

商用 AC 電源のない場所でも  
GPS・ガリレオ受信機、  
またはその応用システムの試験ができます。  
しかも防滴なので屋外での使用にも対応します。



アンテナカブラ

## GPS/Galileo 受信機を 機体・車両に搭載したままで試験 OK!

付属のアンテナカブラを機体・車体上の  
GPS/Galileo アンテナにかぶせれば、  
即シミュレーションが行えます。  
アンテナカブラは外部の信号を遮断しますので、  
実際の GPS/Galileo 信号が受信できる場所でも  
シミュレーションが可能です。  
もちろん、同軸ケーブルによる接続にも対応しています。

## 固定位置だけでなく変化する 位置もシミュレーション可能

固定された緯度・経度・高度をシミュレーションする  
スタティック（静的）シミュレーションのほか、  
ウェイポイント間の移動を模擬する  
ダイナミック（動的）シミュレーションも可能です。  
さらに GPSG-1000 または外部の  
GPS ロガーやスマートフォンで記録した、  
実際に移動した軌跡を再生するトラジェクトリ（軌跡）  
シミュレーションも可能です。  
この点からも、実際の使用状況をリアルに  
模擬したシミュレーションが行えます。

# 仕様

## 送信機

送信機周波数 / 出力レベル		
送信機周波数		
GPS 周波数	L1	1575.42 MHz (C/A, 擬似 P(Y), SBAS(WAAS/EGNOS L1/L5))
	L1C	1575.42 MHz
	L2	1227.6 MHz (擬似 P(Y))
	L2C	1227.6 MHz
	L5	1176.45 MHz (New Civil SoL)
Galileo 周波数	E1	1575.42 MHz (擬似 PRS, (擬似 G/NAV), OS, CS, SoL, (I/NAV))
	E5	1191.795 MHz 中心周波数
	E5a	1176.45 MHz (OS, (F/NAV))
	E5b	1207.14 MHz (CS, SoL, (I/NAV))
確度	基準発信機と同じ	
キャリア	シングル、GPS 及び Galileo のチャンネルの混在が可能	
送信出力レベル		
直接接続 設定範囲	-93 dBm ~ -155 dBm	
カプラ接続 設定範囲	-68 dBm ~ -130 dBm	
分解能	1 dB	
確度	± 2 dB (50 Ω 標準ケーブル、4 dB ロス時)	
信号純度		
スプリアス	-35 dBc 未満 (40 MHz 帯域内)	
高調波	-45 dBc 未満	

シミュレーション		
チャンネル	1-6、1-12 衛星選択可能	
GPS	PRN = 1 ~ 32	
Galileo	PRN = 1 ~ 30	
SBAS	PRN = 120 ~ 138	
位置シミュレーション		
静的	緯度 / 経度 / 高度	
動的	複数ポイントからなるルート	
軌跡	GPS 受信機データの記録と再生	
最大相対速度	± 1000 kts (514 m/s)	
最大相対加速度	± 98 m/s <sup>2</sup>	
最大相対ジャーク	± 20 m/s <sup>3</sup>	
最大高度	100,000 ft	
確度	擬似範囲	< 0.1 m
	擬似レート	± 0.01 m/s (rms) 基準発信機に関連して
ドップラーエラー		
周波数オフセット	± 5.0 kHz (分解能 1 Hz)	
振幅オフセット	± 15 dB (分解能 1 dB)	
ステップ誤差	± 1 km / 32,808.4 ft (分解能 1 m / 1 ft)	
衛星の状態	Good 又は Bad	

GPS コード				
信号	コードレート (Mc/s)	シーケンス長 (bit)	変調	シンボルレート (sps)
L1 C/A	1.023	1023	BPSK	50
L2C	0.5115	10230 / 767250	BPSK	50
L1 (P) Y	10.230	15345000	BPSK	—
L1C	10.230	10230	BOC(1,1)	—
L5	10.230	10230	QPSK	—
Almanac	内蔵の受信機又は外部ファイルより .alm フォーマットで入手可能			

Galileo コード						
信号	サービス	コードレート (Mc/s)	シーケンス長 (bit)	シンボルレート (sps)	変調	サブ変調
E1	擬似 G / NAV (PRS は不可)	2.5575	255575	100	CBOC	BOC (15, 2.5)
	I / NAV (OS, CS, SoL)	1.023	4092 × 1	250	CBOC	CBOC (6, 1, 1)
E5a	F / NAV (OS)	10.23	10230 × 20	50	ALTBOC	None
E5b	F/NAV(OS), I / NAV (CS, SoL)	10.23	10230 × 4	250	ALTBOC	None

## 基準発振器

周波数	10 MHz 公称値	
安定度	± 0.05 ppm	
エージングレート	± 0.3 ppm/年, ± 2.5 ppm/10年	
不確かさ	± 1 ppm	
外部リファレンス入力	入力レベル	0.25 V <sub>p-p</sub> ~ 6 V <sub>p-p</sub>
	入力インピーダンス	50 Ω
	入力周波数	10 MHz ± 10 Hz
外部リファレンス出力	出力レベル	1.5 V <sub>p-p</sub> 公称値 50 Ω 入力にて
	出力周波数	10 MHz 公称値

## 外観

サイズ	高さ	約 285 mm
	幅	約 385 mm
	奥行き	約 90 mm
質量	約 7 kg	

## アンテナカプラ

サイズ	高さ	19.2 cm
	幅	19.0 cm
	奥行き	19.0 cm
結合	約 21 dB (代表値) 1575.42 MHz にて	
アイソレーション	>25 dB、>30 dB (代表値)、1575.42 MHz にて	

## バッテリー

14.8 V 6.6 Ah リチウムイオン
-----------------------

# オーダーリングインフォメーション

## ■ GPSG-1000

品名	Cobham 部品番号	
本体		
標準添付アクセサリ	運搬用ケース (トランジットケース)	88493
	AC 電源アダプタ	67374
	アンテナカブラ	87636
	受信アンテナ	90113
	同軸ケーブル TNC(m) / TNC(m) 15m	90114
	電源コード (米国)	62302
	電源コード (欧州)	64020
	カブラ用おもり	88753
	取扱説明書 (英文・CD)	88037
	導入マニュアル (英文・印刷物)	88038
	取扱説明書 (和文)	Z1-006-710
		87339
		—

### ●標準添付アクセサリ



## ■ オプション

品名	Cobham 部品番号
GPSGOPT3 ADS-B Integrity Test オプション	140607

## ■ 別売アクセサリ

品名	Cobham 部品番号
外付バッテリー充電器	87040
スペアバッテリーパック	86196
アンテナカブラ設置ポール 8 ft キット	90106
デュアル GPS アンテナシステム用カブラキット	91136
トリプル GPS アンテナシステム用カブラキット	91137
GPS 受信機用終端器 190 Ω	113108
メンテナンスマニュアル (英文・CD)	89023

●当社はピアビソリューションズ社傘下のピアビソリューションズ LLC 社 (Avcomm) の RF 測定器、無線機テスタ、アビオニクス計測器の販売とサービスを行う日本総代理店です。

### ■輸出規制について

このカタログの製品は、日本国政府の定める輸出許可ならびに関連する規制・法令による輸出規制対象製品です。国外への持出し、また輸出をされる場合には、監督官庁の定める所定の手続きが必要となりますので、事前に弊社営業所までご相談下さい。

【ご注意】 ■仕様、デザインなどは改善等の理由により、予告なく変更する場合があります。 ■諸事情により名称や価格の変更、また生産中止となる場合があります。 ■ご注文、ご契約の際の不明点等については弊社営業所までご確認ください。また、ご確認のない場合に生じた責任、責務については負いかねる場合があります。あらかじめご了承ください。 ■カタログに記載されている会社名、ブランド名は商標または登録商標です。 ■カタログに記載されている弊社製品は、使用に当たっての十分な知識を持った監督者のもとでの使用を前提とした業務用機器・装置であり、一般家庭・消費者向けに設計、製造された製品ではありません。 ■印刷の都合上、カタログに記載されている写真と現品に色・質感等での差異がある場合があります。 ■このカタログの内容について正確な情報を記載する努力はしておりますが、万一誤植、誤記等なお気付きの点がございましたら、弊社営業所までご一報ください。

キクスイ「お客様サポートダイヤル」  
 **045-593-8600**  
 【受付時間】 平日10~12/13~17



## 菊水電子工業株式会社

本社 〒224-0032 横浜市都筑区東山田1-1-3 TEL: 045-593-0200

■官公庁ソリューション課 (横浜) TEL: 045-593-7543    ■首都圏営業所 (横浜) TEL: 045-482-6458    ■東北営業所 (仙台) TEL: 022-374-3441  
 ■北関東営業所 (さいたま) TEL: 048-644-0601    ■東海営業所 (名古屋) TEL: 052-774-8600    ■関西営業所 (大阪) TEL: 06-6339-2203  
 ■九州出張所 (福岡) TEL: 092-263-3680