



株式会社 計測技術研究所

# GNSS 信号記録・再生器 LabSat シリーズ

LabSat 



## LabSat シリーズとは

LabSat シリーズは、実際の衛星信号の記録・再生を行うことができる GNSS 記録・再生器です。製品設計・開発からシステム統合テストの領域まで、様々な GNSS 商品の開発・検証に利用できます。また、LAN インターフェースや USB を搭載しており、生産ラインでの自動検査でもご使用いただけます。

- 実際に記録されるデータは、マルチパスや障害物、大気の影響を受けた衛星信号です。
- バッテリー内蔵（交換式）で、本体のみでの駆動が可能です。
- オプションの「SatGen ソフトウェア」で地図や NMEA ファイルからシミュレーション信号を生成し、再生できます。

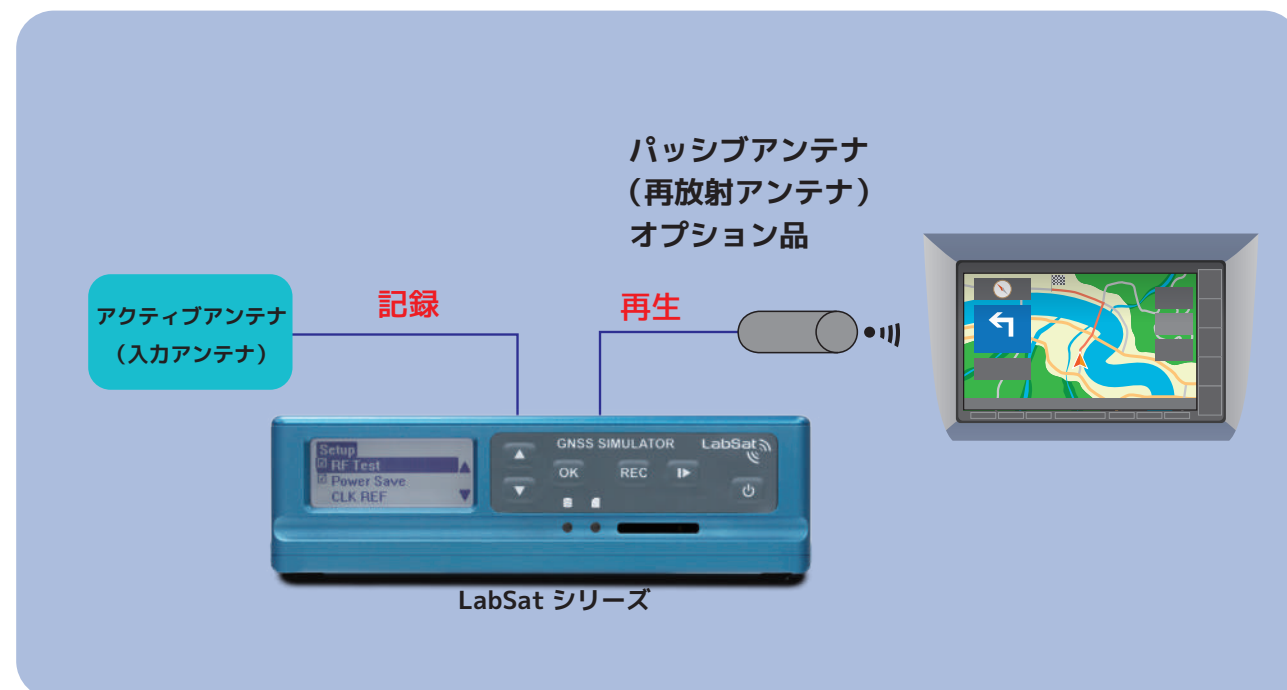
## 特長

1. 各種衛星信号（GPS/Galileo/BeiDou/QZSS/SBAS）の RF 信号の記録・再生が可能
2. 取得する衛星数の制限も無し
3. 小型・軽量で持ち運びが簡単
4. 直感的な操作が可能
5. 内部バッテリーで2時間の連続動作が可能
6. 60MHz までの広帯域記録が可能（LabSat 4 のみ対応）
7. S バンドだけでなく、上下の L バンドの信号も Web または本器のフロントパネルで設定できます。

## 使用事例

### 1. 衛星の実信号を受信して記録・再生

付属のアクティブアンテナで受信した衛星信号を LabSat に記録します。  
オプションのパッシブアンテナを介して DUT（カーナビゲーションシステムなど）に送ります。



## 製品外観



LabSat 3

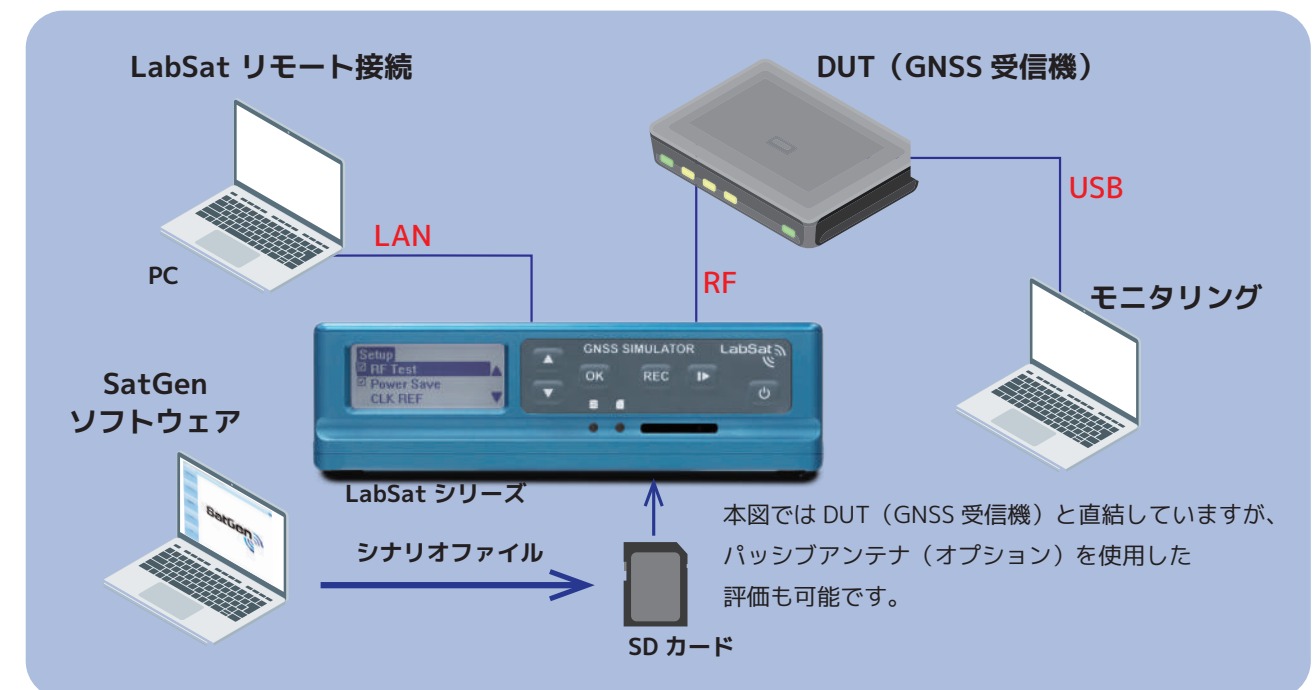
## 製品構成

記録・再生する GNSS 信号の周波数帯域は、搭載されているチャンネル数に応じて任意にお選びいただけます。

	LabSat 4	LabSat 3
記録・再生	3ch (RLLS04-RP)	1ch (RLLS03-1RP) 2ch (RLLS03-2RP) 3ch (RLLS03-3RP)
再生専用	3ch (RLLS04P)	1ch (RLLS03-1P) 2ch (RLLS03-2P) 3ch (RLLS03-3P)

### 2. SatGen で作成した信号を記録・再生

SatGen ソフトウェアで入力信号を作成して SD カード等の記録媒体で再生させます。  
リモート接続は必ずしも必要ではありません。  
DUT (GNSS 受信機) は各お客様で想定のシステム品にて受信状態のチェックを行います。



## 仕様

	LabSat 4	LabSat 3
外観		
衛星信号*1	GPS L1, L2, L5; Galileo E1, E5a/b, E6; GLONASS: G1, G2, G3; BeiDou B1, B2a/b, B3; QZSS L1, L2, L5, L6; NavIC L1, L5,S-Band; SBAS L1, L5	GPS L1/Galileo E1/SBAS L1/QZSS L1, GLONASS G1, or BeiDou B1
RFチャンネル	3ch	1ch, 2ch, 3ch (モデルを選択)
RF中心周波数	選択可能	1575.420 MHz (GPS L1, Galileo E1, SBAS and QZSS) 1602.00 MHz (GLONASS L1) 1561.098 MHz (BeiDou B1)
帯域幅	Variable 10 - 60 MHz per channel	9.66 MHz
定量化	1, 2, 4, 8, or 12 bits (I&Q)	1 or 2 bit (I&Q)
サンプル頻度	自動調整 帯域幅 10 - 61 MHz	16.368 MHz
出力信号レベル	-73dBm/MHz @ 0dB 可変アッテネーターにより、再生時に+20dBから-69dBの範囲で調整可能	調整可能 -73 dBm~-103 dBm
追加信号記録用インターフェース	4ch、以下のインターフェースから選択可能 2× CAN, 4× Digital, 1× RS-232C, 2× CAN-FD	2× CAN, RS-232C or Digital, 1× CAN, RS-232C or Digital (シングルコンステレーションバリエーション、アップグレード用)
メディア・ストレージ	7.68 TB SSD	1 TB USB HDD & 32 GB SD Card
着脱式バッテリー	搭載	搭載*2
動作電圧	8 - 30 V DC	8 - 30 V DC
バリエーション/モデル	3ch/再生または記録再生の2モデル	1ch, 2ch, 3ch/再生または記録再生の6モデル
外形寸法(W×D×H)mm	167 x 137 x 52	167 x 128 x 43
質量	1.45kg(バッテリーとSSDを含む)	バッテリー装着時0.96kg(非装着時0.91kg)

\*1:イリジウムやシリウスXMの無線周波数など、特注のご要望も承ります。(LabSat 4のみ) \*2:1chの再生モデルには搭載されていません。

## オーダー情報

型名	製品名
RLLS04P	LabSat 4 再生モデル
RLLS04RP	LabSat 4 記録再生モデル
RLLS03-3P	LabSat 3 トリプル RF チャンネル再生モデル
RLLS03-2P	LabSat 3 デュアル RF チャンネル再生モデル
RLLS03-1P	LabSat 3 シングル RF チャンネル再生モデル
RLLS03-3RP	LabSat 3 トリプル RF チャンネル記録・再生モデル CAN Bus / RS232 / Digital IO の中から 2ch 利用可能
RLLS03-2RP	LabSat 3 デュアル RF チャンネル記録・再生モデル CAN Bus / RS232 / Digital IO の中から 2ch 利用可能
RLLS03-1RP	LabSat 3 シングル RF チャンネル記録・再生モデル
RLLSSGSW03-1	LabSat 3 SatGen ソフトウェア (シングル用)
RLLSSGSW03-2	LabSat 3 SatGen ソフトウェア (デュアル用)
RLLSSGSW03-3	LabSat 3 SatGen ソフトウェア (トリプル用)
RLLSSGSW04-W	LabSat 4 SatGen ソフトウェア

●このカタログの記載内容は、2024年12月現在のものです。 ●ご購入につきましては、最新の仕様・価格・納期をご確認ください。 ●記載されている会社名・製品名は、各社の商標もしくは登録商標です。 ●記載の仕様・形状等は改良等により予告なしに変更されることがあります。 ●記載されている内容は、正確な情報であるよう努めておりますが、万が一誤り等お気づきの点ございましたら当社までお問い合わせください。



株式会社 **計測技術研究所**  
パワエレ営業部



日吉事業所 〒212-0055 神奈川県川崎市幸区南加瀬4-11-1  
TEL 044-223-7950 FAX 044-223-7960

大阪オフィス 〒564-0052 大阪府吹田市広芝町10-8 江坂董友ビル2F  
TEL 06-6387-1039

E-mail: PWsales@hq.keisoku.co.jp / <https://www.keisoku.co.jp/pw/>

取扱代理店