

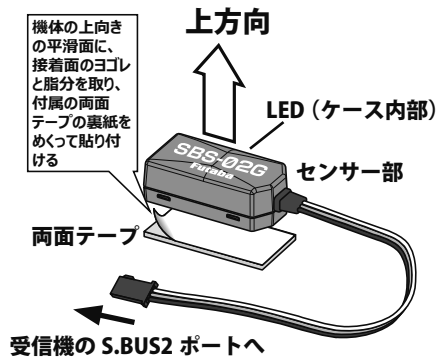
テレメトリー GPS センサー

# SBS-02G

## 取扱説明書

このたびはテレメトリー GPS センサー SBS-02G をお買い上げいただきありがとうございます。この SBS-02G は、テレメトリー受信機との組合せで、GPS 衛星からの電波を受信して、機体の位置、スピードを受信機から送信機などに発信することができます。また、気圧検知式の高度センサーも装備されています。本説明書をよく読んで、正しい使い方により、末永くお楽しみください。

●このSBS-02Gは、Futaba製  
テレメトリー送受信機に対応します。

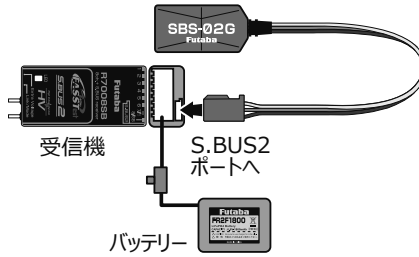


用途：GPS 及び高度センサー (気圧から換算)  
バリオメーター機能付  
測定範囲：  
[速度] 0 ~ 500km/h  
[高度] 約-700 ~ 5,500 m (センサースペック)  
[バリオメーター] -150 ~ +150m/s  
全長：175mm  
重量：11g  
電圧：DC3.7 ~ 7.4V

一部送信機の説明書には GPS センサーは "SBS-01G" と記載されています。設定・使用方法は SBS-01G と SBS-02G は共通ですので読替えてご参照ください。

### 配線図

テレメトリー機能付きの受信機を使い、接続は受信機の説明書にしたがっておこなってください。



### 相対距離、相対高度、誤差

送信機等は電源投入後最初に受信したデータを 0m として相対距離、相対高度を表示します。送信機等で 0m を設定し直すことができます。また、表示には若干の誤差があります。たとえば 0m と設定した場所に機体に戻っても 0m とは表示されない場合があります。

### 警告

- ❗ SBS-02G は必ずテレメトリー機能付 Futaba 受信機の S.BUS2 ポートに接続して使用する。  
■従来の S.BUS ポート、CH 出力ポートに接続しても動作しません。
- ❗ コネクタの極性に注意する。  
■逆接すると故障や配線からの発火の恐れがあります。
- ❗ 付属のスポンジテープで機体に取付ける。  
■直接振動を受けると故障する恐れがあります。
- ⊘ エンジンの排気がかかったり、高熱を受ける場所へは取付けない。  
■排気や高熱を受けると故障する恐れがあります。
- ❗ 配線ケーブルは機体搭載時、引っ張られた状態ではなく、多少余裕があるようにする。  
■ケーブルが引っ張られた状態だと、振動により、配線切れやコネクタ抜けによる、動作不良の恐れがあります。
- ❗ 組立後は必ず動作検査を行う。  
■検査が終わるまでは飛行させないでください。
- ⊘ 燃料や水分をかけてはいけません。  
■基板部には電子部品が使用されています。燃料や水分がかかると故障します。
- ❗ ラジコン模型以外には使用しない。  
■SBS-02G はホビーラジコン用に設計されています。その他の用途には一切使用できません。

### LED 表示

緑点灯 -- 正常動作時  
緑点滅 -- GPS 未受信時 (高度センサーは動作)  
赤点灯 -- 初期化時 / 無信号時  
緑 / 赤点灯 -- スロット No. 設定時  
緑 / 赤点滅 -- 異常時  
(電源再投入で回復しない場合は、サービスにお問合せください。)

### 使用環境

このセンサーは、GPS 衛星からの電波を受信して位置を検知します。屋内や、センサーの上部が金属、カーボンなどの導体で覆われていると電波が受信できません。(天候、機体の姿勢などで正常に受信できなくなる場合もあります。) また、電源投入後、測位が終わるまでしばらく時間がかかります。(GPS 受信状況で時間は変化します。) 測位が終わるまで (LED が緑点灯、もしくは送信機の GPS 受信精度表示が最大値になるまで) の間は機体を動かさずに上のひらけた場所に置いてください。高度、バリオメーターは気圧及び気温から計算していますので、気象状況の変動により誤差が生じます。

### 高度の表示

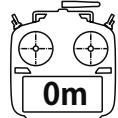
SBS-01G よりも測定精度が向上しました。

T18MZ-WC(V2.8以降)  
T18MZ(V2.8以降)  
T18SZ(V3.0以降)  
T16SZ

左記以外のテレメトリー送信機



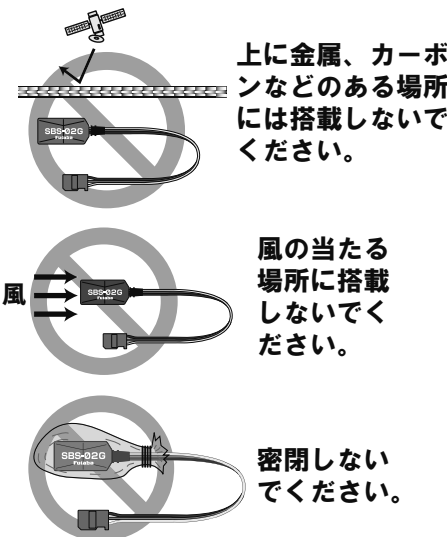
0.1m 単位で表示されます。



小数点以下は非表示

### 機体へ搭載時の注意

センサーの上部に金属、カーボンなどの導体がなく、外気とつながった直接風にあたらないところに搭載してください。GPS 電波の受信ができなくなったり、気圧を正しく測ることができなくなります。



上に金属、カーボンなどのある場所には搭載しないでください。

風の当たる場所に搭載しないでください。

密閉しないでください。

■双葉電子工業 (株) ラジコンカスタマーサービス

〒 299-4395 千葉県長生郡長生村藪塚 1080  
TEL.(0475)32-4395

### スロット No. 設定

スロットナンバーは初期設定で開始スロット 8 に設定されています。GPS センサーは情報量が多いため 8 個の連続するスロットを使用します。(スロット 8 ~ 15)  
GPS センサーで開始スロットとして使用できるのは、8, 16, 24 です。  
スロットナンバーの変更や表示方法、アラームの設定などはテレメトリー対応送信機の説明書をご参照ください。

### ID ナンバー

SBS-02G にはそれぞれ ID ナンバーが記憶されています。通常 GPS センサー 1 個をモデルに搭載する場合 ID ナンバーは不要ですが、万一 GPS センサーを 1 機のモデルに複数使用する場合、送信機に ID を登録する必要があります。ID は底面に記載されていて、両面テープで貼りつけるとあとで読めませんので、もし GPS センサーを複数搭載する予定があれば、ID をあらかじめ控えておいてください。

### 対地速度

SBS-02G の速度表示は GPS 衛星からの位置データをもとにしますので、対気速度ではなく対地速度の表示です。つまり、向かい風では対気速度より速度が低く、追い風では対気速度より高く表示されます。よって失速警報としては使用できません。例えば 50km/h で失速する飛行機が対地速度で 55km/h を表示していても追い風が 5km/h (約 1.4m/s) 以上なら失速してしまいます。また速度オーバーの警報で、400km/h で空中分解する機体を 380km/h で警報設定しても、向かい風が 30km/h (約 8.3m/s) だった場合、対地速度 370km/h でも速度超過で空中分解してしまいます。