

高度計およびビーコン装置の仕様

2026 年 7 月 15 日

種子島ロケットコンテスト 技術部会

高度計

ロケットの最高到達高度の計測には、モデルロケット専用の小型高度計である、米 Jolly Logic 社の「AltimeterOne」「AltimeterTwo」と、米 Estes Industries 社の「Altimeter 2246」を用意しています。通常は AltimeterOne を使用しますが、重くても Altimeter 2246 のほうがよいというチームがあれば申告してください。

下記リンク先に製品の仕様や取扱説明書（英語）があります。

AltimeterOne： <https://jollylogic.com/products/altimeterone/>

AltimeterTwo： <https://jollylogic.com/products/altimetertwo/>

Altimeter 2246： <https://estesrockets.com/products/altimeter>

仕様

	Jolly Logic AltimeterOne	Jolly Logic AltimeterTwo	Estes Altimeter 2246
寸法	長さ 49 mm 幅 18 mm 厚さ 14.5 mm	長さ 49 mm 幅 18 mm 厚さ 14.5 mm	長さ 55 mm 直径 18 mm
質量	本体：9.9 g	本体：9.9 g	本体：11.8 g（電池含む） 取付金具：0.25 g
センサ	気圧式（分解能 19 bit）	気圧式（分解能 19 bit）	気圧式（分解能不明）
最大測定レンジ	29500 ft (9000 m)	29500 ft (9000 m)	9999 ft (約 3000 m)
最小測定高度	30 ft (9.1 m) ^[1]	不明	不明
精度	1 ft (10000 ft 未満) 10 ft (10000 ft 以上) ^[2]	1 ft (ft 表示) 1 m (m 表示)	1 ft (3300 ft 未満) 3.3 ft (3300 ft 以上)
サンプリング レート	25 Hz	25 Hz（気圧高度） 250 Hz 以上（加速度）	不明
電源	USB 充電	USB 充電	リチウム電池 ^[3]

注 1：打上げ以外の運動に反応させないための仕様です。

注 2：4 桁表示のため。

注 3：国内で入手困難な規格の電池なので、使わないときはスイッチを OFF にして消耗を防いで下さい。

搭載方法

ロケットのノーズコーンまたは胴体内に収納します。正確な計測のためには、外気が入るように機体に空気抜き穴（ベントホール）を設けてください。密封されていると、ノーズ分離までは機体内圧が高いままなので、高度が低く計測される可能性があります。

搭載方法の例

- 高度計に穴がついているので、紐をとおして機体とつなぐ。パラシュートの紐でもよい。付属の取付金具を使うと着脱しやすい。ロケットから脱落して紛失しないように、しっかり繋いでください。
- スタイロフォームにこの高度計が収まる空洞をくりぬいて入れてもよい。通気性に注意すること。

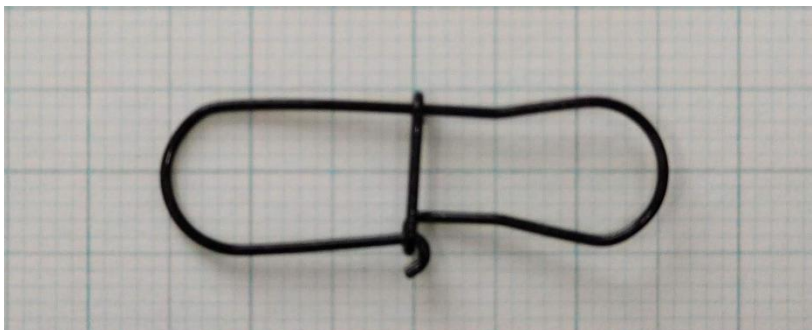
Jolly Logic 製 AltimeterOne 外形



Estes 製 Altimeter 2246 外形



円柱を削いだような断面形です



取付金具 (0.25 g)

ビーコン装置

高度種目のロケットには紛失対策として、(株)インタープロ（<https://www.hibeacon.jp/>）の「ハイビーコン スリム (HBS220BA)」を搭載します。ハイビーコンは「iBeacon」と呼ばれる、Bluetooth Low Energy (BLE) を利用した近距離通信技術を用いた商品のひとつで、対応 OS を搭載したスマートフォンやタブレット端末で検索できます。

仕様

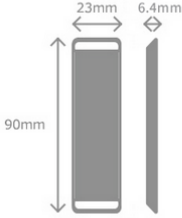
寸法：長さ 90×幅 23×厚さ 6.4 mm

質量：13 g

通信規格：Bluetooth 5 (iBeacon 仕様)

受信距離の目安：最大 450m (実用 225m)

外形（商品ページより引用）

 Hibeacon slim HBS220BA	👑 電波距離 ★★★★★ 電池寿命 ★★★★★ 耐水耐圧 ★★★★★ 小型軽量 ★★★★★	薄型軽量のスタンダード 薄型、軽量でありながら、電波距離の長い高性能タイプです。 ●最大450m（実用225m）※非LR時 ●電池寿命 1秒間隔発信＝約12ヶ月 1分間隔発信＝約22年 ※正規電池を使用した場合の理論値 ●薄型で取り付け簡単 ●用途 人・物品・室内・工場	 90mm 23mm 6.4mm 重さ 13g
--	---	---	---

ビーコン装置の ID

複数のビーコン装置を識別する ID には、UUID, Major/Minor, Mac アドレスがあり、使用するアプリによって、どれかが表示されます。使用するビーコンの ID 情報は、競技で貸与する際に通知します。

受信用アプリ

iOS/Android とも「iBeacon」で検索すると無料アプリが多数見つかります。メーカー公式の簡易受信アプリ HibeaconLogger（<https://www.hibeacon.jp/application/>，Android 専用，無料）もあります。

参加チームで、iBeacon 受信アプリ対応の携帯端末を持っている者は、あらかじめ受信アプリをインストールしてきて、検索時に利用して下さい。機体審査の時に、ビーコン受信の動作チェックをしてください。高度種目の参加者以外でも、検索に協力いただけるボランティアを歓迎します。

受信アプリで分かるのは、ビーコンの ID 番号と、その受信強度です。位置や方位は分かりませんので、移動しながら受信強度が強くなる方向を探索してゆきます。複数人で展開して探索範囲を狭めてゆくとよいでしょう。