

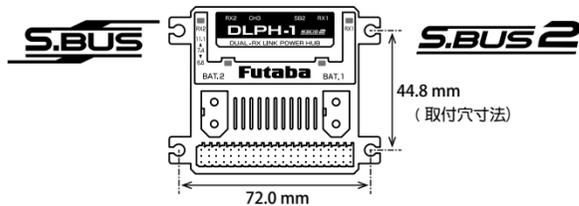
1M23N38101

Futaba

デュアル RX リンクパワー HUB

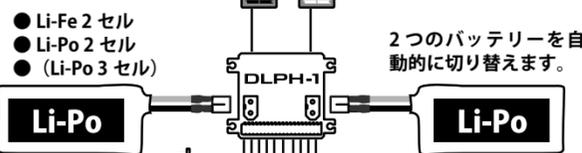
DLPH-1

取扱説明書



対応機種
S.BUS/S.BUS2
受信機
(地上用を除く)

2つの受信機の一つが受信不能になった場合正常な受信機へ自動的に切り替えます。



2つのバッテリーを自動的に切り替えます。

18個までの高性能サーボをPWM接続できます。

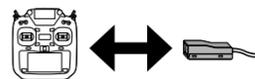
※バッテリー残量が40~30%以下の場合、安全のため受信機電源はONしません。

受信機のリンク

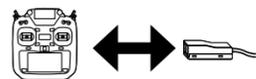
1. 裏面接続図のように2つの受信機を機体に搭載します。
2. 送信機のデュアルレシーバー機能を使用して2つの受信機をリンクします。
デュアルレシーバー機能のないシステムの場合はそれぞれの受信機を順にリンクします。

送信機をリンクモードへ
(FASSTest 18CHの場合デュアルを選択してプライマリーのリンク)

送信機をリンクモードへ
(FASSTest 18CHの場合デュアルを選択してセカンダリーのリンク)



メイン受信機に電源を入れてリンク



サブ受信機に電源を入れてリンク

※デュアルレシーバー機能使用時はメイン受信機のみテレメトリー機能を使用できます。サブ受信機に切り替わった場合はテレメトリー表示が無効です。
デュアルレシーバーモード以外のシステムではテレメトリーをINH(無効)にしてください。

バッテリー F/S

- バッテリー F/S が設定できる受信機のバッテリー F/S 電圧は 4.8 V 以下もしくは OFF にしてください。
- 2つの受信機のバッテリー F/S は同じ設定にしてください。

バッテリー F/S が設定できる受信機の場合、DLPH-1 からの出力電圧が 5V なので、バッテリー F/S を 5V 以上に設定すると常時バッテリー F/S が作動してしまいます。

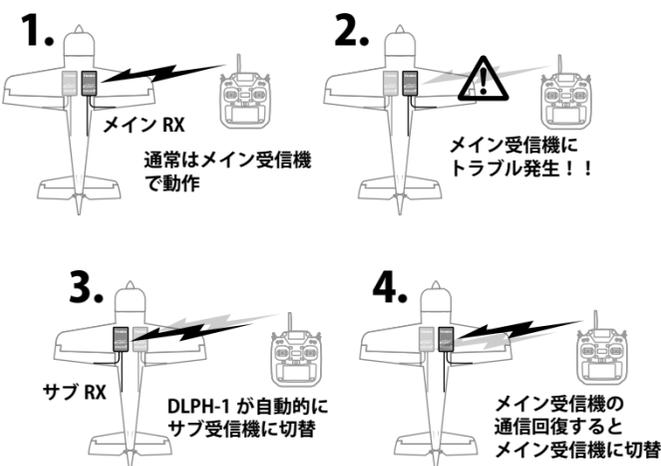
このたびはデュアル RX リンクパワー HUB DLPH-1 をお買い上げいただきありがとうございます。本説明書をよく読んで正しい使い方により末永くお楽しみください。

< DLPH-1 仕様 >

用途: 2 受信機切替機器 FET (定格): 常時 60A × 2 個
 サイズ: 62.8×62.4×18.1 mm 重量: 50 g
 動作電圧: 6.4 ~ 13.0 V (2 バッテリー)
 付属品: スイッチ/受信機接続コード×2/ミニドライバー/フランジダンパー/ハトメ/木ねじ

機能

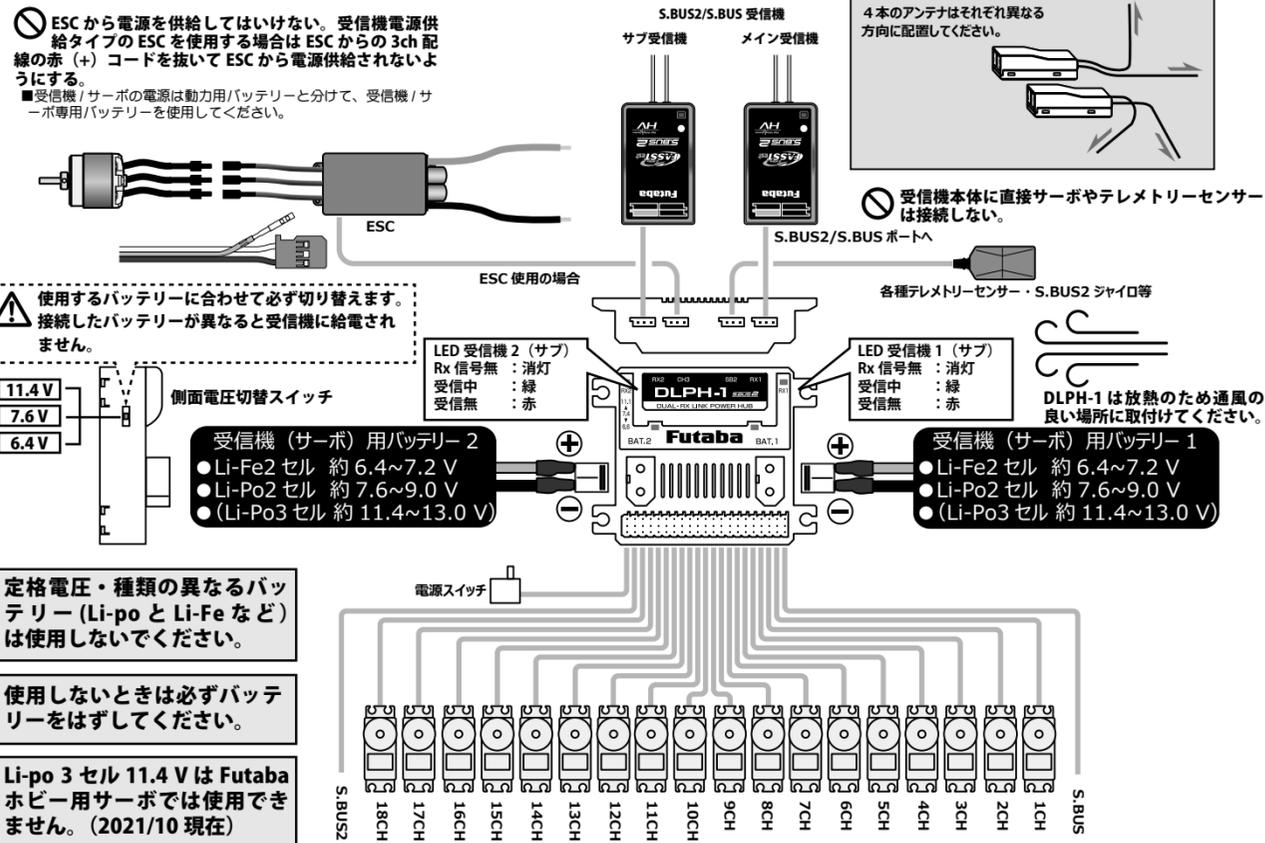
機体に搭載した2つのS.BUS受信機のうちメイン受信機の受信状態が悪化した場合に自動的にもう一方の受信機に切り替えるシステムです。また、18個のサーボをPWM接続でき受信機/サーボ用バッテリーを2つ接続することで、より安全に飛行を楽しむことができます。



注意事項

- ⚠ 警告
 - ① コネクターの極性に注意する。
 - 飛行中にコネクターが抜けると、大変危険です。
 - ① コネクターはしっかり差す。
 - 本製品には電子部品が使用されています。水分、衝撃、高温等に対する保護対策を施してください。
 - ① 燃料や水分がかからない位置に取り付ける。
 - 本製品には電子部品が使用されています。水分、衝撃、高温等に対する保護対策を施してください。
 - ① 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ーが抜け、動作不良の恐れがあります。
 - ① 必ず2つの受信機と使用する送信機でリンクする。
 - 2つの受信機がリンクされていないと動作しません。(起動後は片側のリンクが外れても一方は正常動作を続けます。)
 - ① Futaba S.BUS/S.BUS2 システムのセットで使用する。
 - Futaba S.BUS/S.BUS2 システム以外では使用できません。
- ⊘ ESC から受信機電源を供給してはいけません。受信機電源供給タイプの ESC を使用する場合は ESC からの 3ch 配線の赤 (+) コードを抜いて ESC から電源供給されないようにする。
 - 受信機/サーボの電源は専用バッテリーを使用してください。
- ⊘ 受信機本体に直接サーボやテレメトリーセンサーは接続しない。
 - 大電流が DLPH-1 の Rx ポートに流れて破損する危険性があります。
- ⊘ 使用するサーボの使用可能電圧範囲を超えて大電圧を接続してはいけません。
 - 発煙・発火・破損の危険性があります。
- ⊘ 瞬間 60 A を超えては使用しない。
 - 参考: 使用サーボ、フライトスタイルにより異なりますが、HPS サーボ 15 個でのアクロフライトを確認済みです。
- ① 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。
- ① フライト前に正常動作中の DLPH-1 からメイン受信機の配線を抜きサブ受信機だけでもコントロールできるかを確認する。
 - DLPH-1 が切替動作をするかの確認です。
- ⊘ ラジコン機型以外には、使用しない。

接続例と使用方法



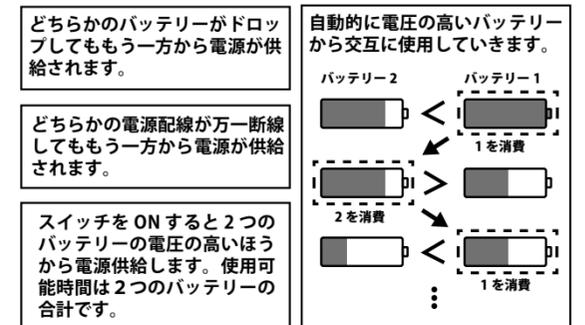
デュアルバッテリーシステム

DLPH-1 は2つの電源バッテリーを接続することができます。それぞれのバッテリーの電圧の高いほうから電源を供給します。使用可能時間は2つのバッテリーの合計時間になります。たとえば1つのバッテリーがドロップしてももう一方のバッテリーから電源を供給することができます。バッテリー1つでも使用できますが、2つのバッテリーを使用すると、より安全にフライトすることができます。

この製品は電子スイッチ (FET 回路で電流を制御する) 方式を採用しています。専用スイッチを ON にするが、専用スイッチを抜くと電源が ON となります。専用スイッチ以外は使用できません。また、電源が OFF 時も微電流が流れるため、未使用時は必ずバッテリーをコネクターから抜いて下さい。

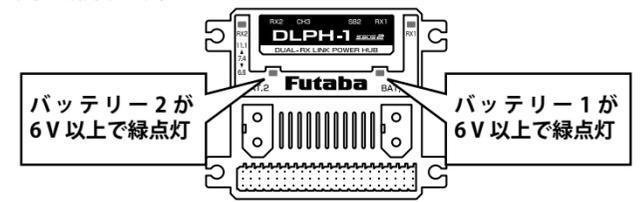
使用する定格電圧が同じとなるセル数・種類のバッテリーをご使用ください。1つしか接続しない場合には、必ず使わないコネクターの絶縁を行ってください。バッテリーはどちら側に接続しても使用できます。

ご使用になるサーボの仕様・数量に十分な電流容量のバッテリーをご使用ください。



バッテリー LED

使用されている側のバッテリー LED が点灯します。それぞれ 6 V 以下になると消灯します。



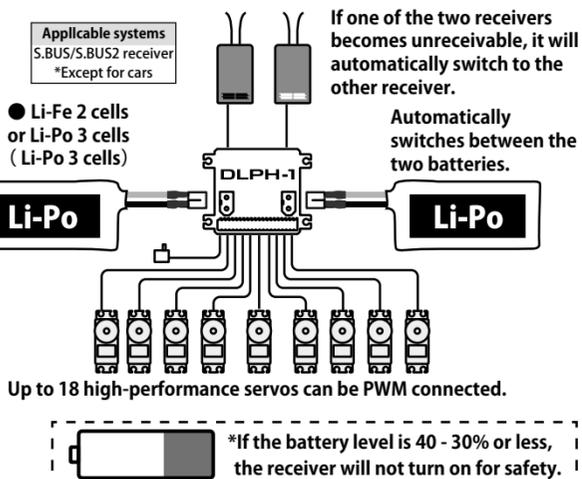
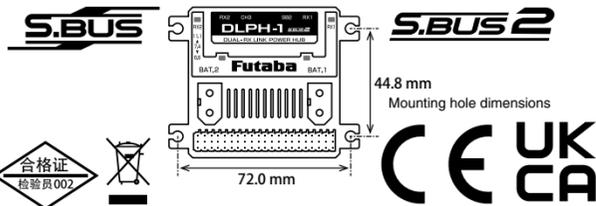
テレメトリー機能 (電圧表示)

使用する送信機とメイン受信機間で受信機バッテリー電圧をテレメトリー表示することができます。送信機にテレメトリー表示される通常の受信機バッテリー電圧は一定数値 (約 5 V) の表示になりますので、「テレメトリー電圧計」の「バッテリー」でバッテリー 1、「外部バッテリー」でバッテリー 2 の電圧を監視してください。ただし、サブ受信機に切り替わった場合は電圧表示されません。

DLPH-1 は、連続する2つのスロットを使用します。初期設定で開始スロットは 6 に設定されています。それ以外で使用する場合開始スロットとして割当てできるのは、下記の番号となります。

1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12,13,14,16,17,18,19,20,21,22,24,25,26,27,28,29,30 (送信機と DLPH-1 の SB2 ポートを接続するとセンサー登録などができます。DLPH-1 へバッテリーを接続して電源供給が必要) スロット No. 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。

修理・アフターサービス、プロボに関するお問い合わせは弊社ラジコンカスタマーサービスへどうぞ
 ■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



Receiver Link

1. Install two receivers on the aircraft as shown in the wiring diagram on the next page.
2. Link the two receivers using the dual receiver feature of the transmitter.

For systems without dual receiver capability, link each receiver in turn.

Transmitter in link mode

For FASSTest 18CH Select dual mode and link primary

Transmitter in link mode

For FASSTest 18CH Select dual mode and link secondary

*Follow the link procedure for each receiver manual.



About telemetry system

- When using the dual receiver function**
- The telemetry function of the main receiver can be used
 - Sub-receiver telemetry function is not available
- Other than dual receiver function**
- Telemetry not available
 - Set telemetry to INH (disabled)

Battery F/S

- For receivers that can set the battery F / S, set the battery F / S to 4.8 V or less or OFF.
- Also, make sure that the battery F / S of the two receivers have the same settings.

Since the output voltage from DLPH-1 is 5 V, if the battery F / S is set to 5 V or higher, the battery F / S will always operate.

Thank you for purchasing the DLPH-1. Before using your new DLPH-1, please read this manual thoroughly and use the DLPH-1 properly and safely. After reading this manual, store it in a safe place.

Use : Two receivers and two batteries communication switching device

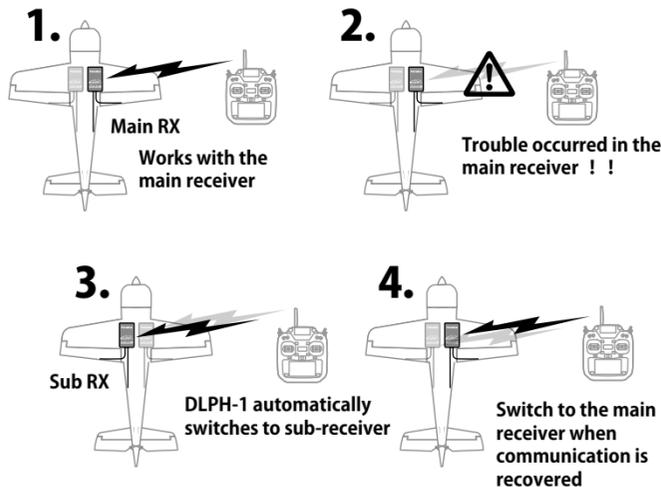
Size : 62.8x62.4x18.1 mm (2.47x2.46x0.71 in)

Weight : 50 g (1.76 oz)

FET rated : Always 60 A / 2 pcs

Operating voltage : DC6.4 V to 13.0 V

Accessories: Switch / Receiver connection cord x 2 / Mini screwdriver/ Flange damper / Eyelet / Wood screw



Precautions

WARNING

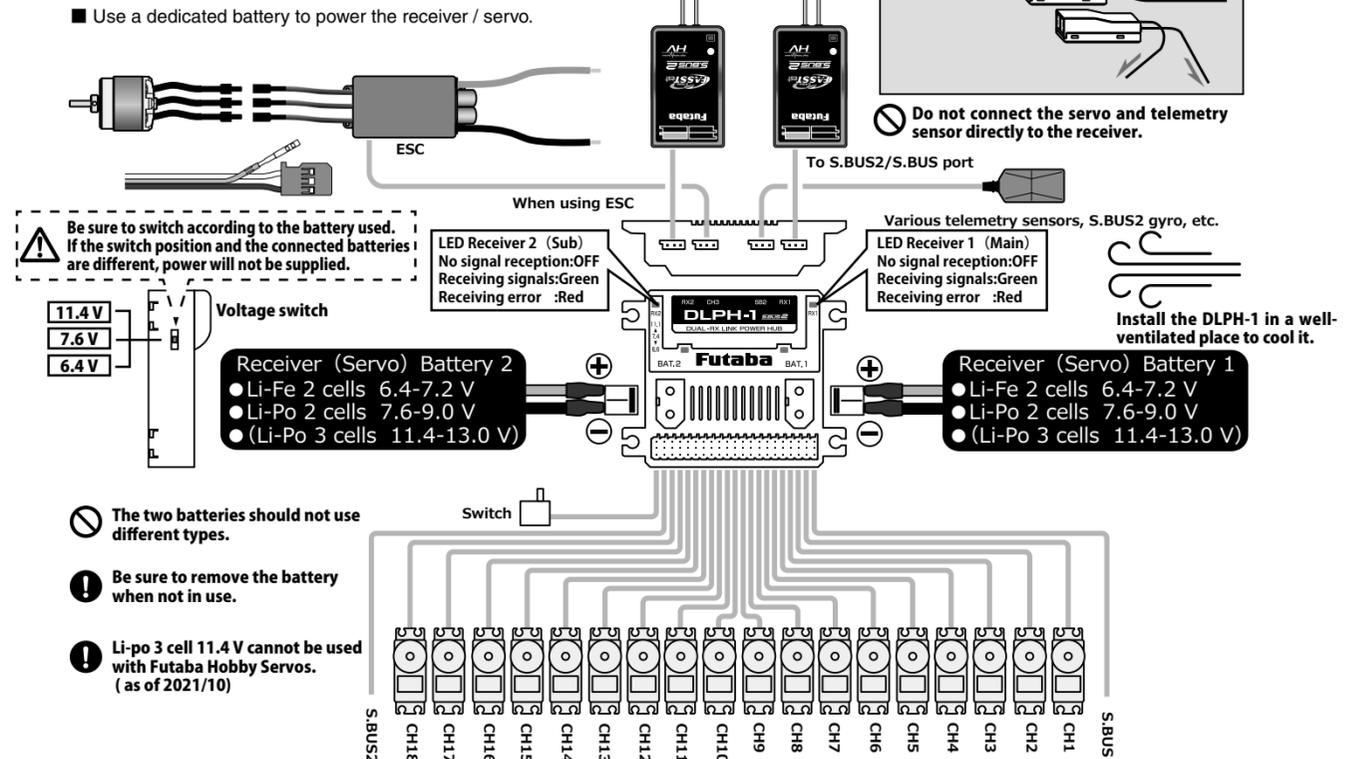
Failure to follow these safety precautions may result in severe injury to yourself and others.

- 1. In order to prevent any short circuits, please observe the polarity of all connections.
 - Ensure that the unit is connected properly to the receiver.
 - If the connector is disconnected during flight, it becomes inoperable.
 - Ensure that the unit is mounted in an area that will eliminate exposure to fuel and water.
 - As with any electronic components, proper precautions are urged to prolong the life and increase the performance of the unit.
- 2. Allow a slight amount of slack in the unit cables and fasten them at a suitable location to prevent any damage from vibration during flight.
- 3. Be sure to link the two receivers with the transmitter.
 - It will not work unless the two receivers are linked. After startup, even if the link on one side is disconnected, the other side will continue to operate normally.
- 4. Used in a set of Futaba S.BUS / S.BUS2 systems.
 - Do not supply receiver power from the ESC. When using the receiver power supply type ESC, remove the red (+) cord of the 3ch wiring from the ESC so that the power is not supplied from the ESC.
 - Use a dedicated battery to power the receiver / servo.
 - Do not connect the servo and telemetry sensor directly to the receiver.
 - Large current flows through the Rx port of DLPH-1 and is damaged.
 - Do not connect a high voltage battery beyond the specifications of the servo used.
 - There is a risk of explosion, fire and damage.
 - Do not use more than 60A for a moment.
 - Reference: Although it depends on the servo used and flight style, acro flight with 15 HPS servos has been confirmed.
 - To ensure that the DLPH-1 is functioning as desired, please test accordingly.
 - Do not fly until inspection is complete.
 - Before the flight, disconnect the wiring of the main receiver from the DLPH-1 that is operating normally, and check if the sub receiver alone can control it.
 - Check if the DLPH-1 switches.
 - Do not use the DLPH-1 with anything other than an R/C model.

How to Use

Wiring

- Do not supply receiver power from the ESC. When using the receiver power supply type ESC, remove the red (+) cord of the 3ch wiring from the ESC so that the power is not supplied from the ESC.
- Use a dedicated battery to power the receiver / servo.



- The two batteries should not use different types.
- Be sure to remove the battery when not in use.
- Li-po 3 cell 11.4 V cannot be used with Futaba Hobby Servos. (as of 2021/10)

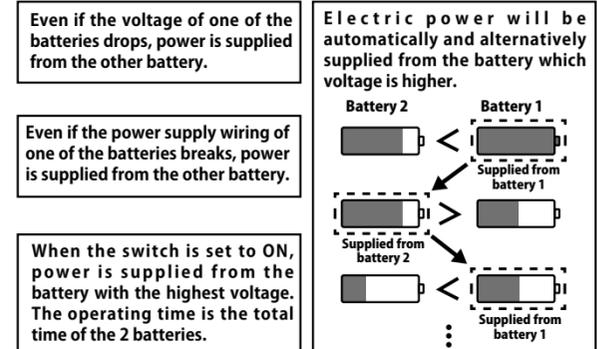
Dual battery system

Two power supply batteries can be connected to the DLPH-1. Power is supplied from the battery with the highest voltage. The operating time is the total time of the 2 batteries. For example, even if the voltage of one battery drops, power can be supplied from the other battery. Even one battery can be used, but safer flight is possible if 2 batteries are used.

This receiver employs an electronic switching (current is controlled by an FET circuit) system. When the exclusive switch is set to ON or is pulled, the power is turned on. Switches other than the exclusive switch cannot be used. In addition, since a very small current flows even when the power is off, always disconnect the battery from the connector when the receiver is not in use.

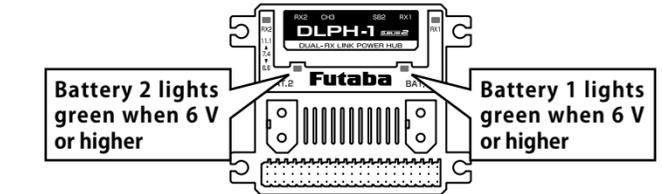
One or 2 batteries can be connected. When 2 batteries are connected, the battery with the highest voltage is used. When only one battery is connected, always insulate the unused connector. The battery can be connected to either side.

Use batteries with sufficient capacity for the specifications and number of servo motors to be used.



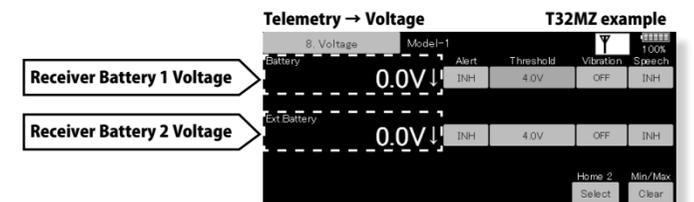
Battery LED

The battery LED on the side being used lights up. It turns off when each becomes 6 V or less.



Telemetry function (voltage display)

The DLPH-1 is equipped with a telemetry sensor function. The receiver voltage displayed on the transmitter home screen is only a constant value. The voltages of battery 1 and battery 2 should be monitored by telemetry voltage.



DLPH-1 uses two continuous slots. Please note that the proper default start slot for this accessory is number 6. When setup-changing or adding, it is the following numbers that are made to a start slot.

- 1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12,13,14,16,17,18,19,20,21,22,24,25,26,27,28,29,30
- By connecting the transmitter and SB2 port, it is possible to register to the transmitter and change the start slot. In that case, it is necessary to connect the battery to DLPH-1 and supply power. Information on how to change the slot assignment is included in the transmitter's manual.

FUTABA CORPORATION

Hobby Radio Control Business Center Sales & Marketing Department
1080 Yabutsuka, Chosei-mura, Chosei-gun, Chiba-ken, 299-4395, Japan
TEL: +81-475-32-6051, FAX: +81-475-32-2915