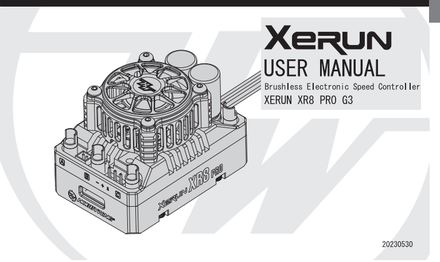
HOBBYWING®



20230530

01 免責事項

HOBBYWING製品を御購入頂きありがとうございます。

当製品を御利用頂く前にこのマニュアルをよく読み指定された手順でご利用ください。

誤った使用方法による損害、損失、費用等一切責任を負いません。

製品又は製造上で起因する怪我や間接的な損害について一切責任を負いません。

法律での補償義務は製品自体の金額のみに限られています。

製品のデザイン、外観、機能及び使用上の注意等を予告なしに変更する場合があります。

HW-SMA534DUL01-A1

02 注意

- 逆接での破損等を避ける為、ESCに関連する装置に接続する前に、全ての配線が十分に絶縁されている事を確認してください。
- 接続不良を防ぎ、各装置の損傷を防ぐ為に、全ての機器が適切に接続されている事を確認してください。
- ESC内部温度が 90℃/194F° を超えるとESCとモーターの両方が破損する可能性が有ります。すぐに使用を中止して下さい。(ESC温度保護機能ONの場合を除く)
- ESCがバッテリーに接続されている場合は（ESCがオフの場合含む）継続的に電流が消費される為、使用後は必ずバッテリーを取り外す必要があります。
  バッテリーが完全に放電された状態で、長時間接続を続けるとバッテリースはESCが破損する恐れがあります。この場合の損傷は保証の対象にはなりません。

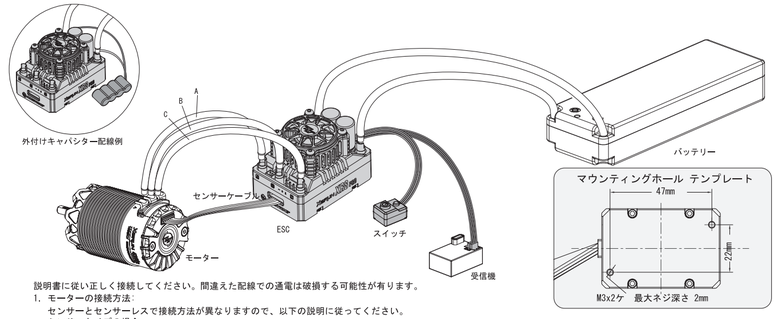
03 特徴

- 3種類の基本プログラムを選択する事が可能です。
- 32種類の項目から各種設定変更が可能となり、様々なマシンやコンディションに対応します。
- LCDプログラムボックスV2とOTAプログラマーを利用し各項目の設定変更が可能となっています。
- 最大出力6A、電圧6V/7.4V（切替式）の内蔵BECを装備し、標準サーボからHVサーボまで対応しています。
- 逆接防止保護回路装備(100%破損を防止する物ではありません)
- 「OTAプログラマー」と「HOBBYWING V2」アプリを使用し各端末で設定変更が可能となり、ファームウェアアップデート、関連データを確認する事が出来ます。

04 スペック

Mode	XERUN XR8 PRO G3
連続/最大電流	200A / 1080A
対応モーター	センサーブラシレスモーター / センサーレスブラシレスモーター
適応車種	1/8 オンロード/オフロード & 1/10 SC,モンスタートラック等
モーター制限	3S Lipo: KV ＜ 4000KV 3660 サイズモーター 4S Lipo: KV ＜ 3000KV 4268 サイズモーター
対応バッテリー	2-4S Lipo
BEC出力	6.0V/7.4V切替 6A
クーリングファン	内蔵BEC
サイズ&重量	54.8(L) x 36.8(W) x 38.8(H)mm / 102.8g
プログラミングポート	ESC本体ポート(プログラムボックスV2/OTAプログラマー/USB-Link)

05 接続



説明書に従い正しく接続してください。間違えた配線での通電は破損する可能性が有ります。

1. モーターの接続方法:
   センサーとセンサーレスで接続方法が異なりますので、以下の説明に従ってください。
   センサータイプの場合
   センサー式ブラシレスモーターを使用する場合は、ESCのセンサーポートにセンサーケーブルを接続する必要があります。ESCがセンサーからの信号を自動で検出し、
   モーターのタイプを識別する事が出来ます。
   ※センサー付ブラシレスモーターは、ESCのA,B,Cのワイヤーがモーター端子のA,B,Cに配線されていなければなりません。ワイヤーの順序を絶対に変更しないでください。
   ※モーター取付後、車種によりモーターの回転を逆にする場合は「1J モーターローテーション」を変更してください。
   「TIM Phase-AC Swap」が「Enabled」に設定されている場合、ESC の # A をモーターの # C に接続する必要があります。
   センサーレスの場合
   センサーレスモーターを使用する場合は、ESCのA,B,Cワイヤーをモーターに順序無く自由に接続する事が可能です。
   ※センサーレスブラシレスモーターでは、リバースに送信機の設定を変更する事が可能ですが、その場合モーターは逆回転します。その際はスロットルの設定を再設定してください。

2. 受信機の接続方法
   ESCのTHケーブルは、受信機のTHチャンネルに接続する必要があります。+,-の向きに注意して下さい。 THケーブルの出力電圧は6V/7.4Vです。
   別電源を受信機に接続することは出来ません。損傷する可能性があります。

3. バッテリーの接続方法
   プラス (+) と プラス (+) を接続し、マイナス (-) とマイナス (-) を接続してください。
   逆接続をした場合、ESCが損傷する可能性があります。十分に気を付けて接続して下さい。

4. 外付けキャパシター
   オフロードの場合、一般的に外付けキャパシターは必要ありません。1/8オンロードの場合は負荷が大きいため、装着を推奨しています。
   上図の様に、ESC の入力端子(+,-)に半田付で接続します。
   注意：キャパシタと入力端子のプラス (+) と プラス (+) を接続し、マイナス (-) とマイナス (-) を接続してください。
   逆接続をした場合、ESC、キャパシタ双方が損傷する可能性があります。十分に気を付けて接続して下さい。

06 ESC初期設定

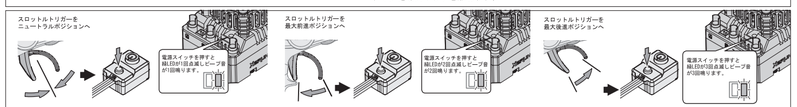
安全の為に、動作確認を行う際にはピニオンギアを取り外す事、タイヤを取り外す事を推奨します。

1 初期設定

ESCを最初に使用する際は、スロットル「トリム」、D/R「デュアルレート」、EPAの数値を全て初期値にリセットして下さい。ESC初期設定が正常に行えない可能性があります。
フェイルセーフ機能をオンにするか、スロットルの保護機能をONにするか、その他設定値を中点（デフォルト）にする事を強くお勧めします。
受信機が正常に無線を受信できていない場合、モーターは動作を停止します。

1.送信機の電源を入れ、スロットルチャンネルのすべて (D/R, Curve等) がデフォルト (100%) になっている事を確認して下さい。モニター無しの送信機の場合はトリム等は、0 もしくは中立の位置にしてください。
Futaba製送信機の場合、スロットルチャンネルの方向は「REV」に設定し、他の送信機は「NOR」に設定してください。
送信機の「ABS /ブレーキ機能」がOFFになっていることを確認してください。

2.バッテリーを接続した状態でESCの電源をオフに、送信機をオンにします。
電源スイッチを押したまま、ESCの赤いLEDが点滅を開始します。（モーターのビープ音が同時に鳴ります）
すぐに電源スイッチを離します。



3.ニュートラルポイント、フルスロットルエンドポイント、ブレーキエンドポイントを設定します。
・トリガーをニュートラルポジションに移動し電源スイッチを押すと、緑色の LED が 1 回点滅し、モーターのビープ音が 1 回鳴って、ニュートラルポジションを設定します。
・トリガーを最大前進ポジションまで引き、電源スイッチを押すと、緑色の LED が 2 回点滅し、モーターのビープ音が 2 回鳴って、最大前進ポジションを設定します。
・トリガーを最大後進ポジションまで引き、電源スイッチを押すと、緑色の LED が 3 回点滅し、モーターのビープ音が 3 回鳴って、最大後進ポジションを設定します。

4.初期設定が完了してから、3秒後にモーターを起動できます。

2 電源ON/OFF・ビープ音

電源ONにする場合はスイッチを素早く押します。
電源OFFにする場合は約1秒長押しします。
電源ON時のビープ音:モーターはセル数を示すためにビープ音を鳴らします。2Sは2回、3Sは3回、4Sは4回です。(小さいビープ音の為、周囲の環境により聞こえづらい場合が有ります。)

3 プログラム項目

Type	ID	プログラム項目	オプション(設定値)
基本設定	1A	走行モード	前進/ブレーキ　前進/後進/ブレーキ　前進/後進
	1B	リバースフォース	25%　50%　75%　100%
	1C	LiPo セル	自動　2セル　3セル　4セル
	1D	カットオフ電圧	無効　自動 (3.5V/Cell)　カスタマイズ(5.0V～13.6V)
	1E	ESCオーバーヒート保護	無効　有効
	1F	モーターオーバーヒート保護	無効　有効
	1G	BEC電圧	6.0V　7.4V
	1H	スマートファン	無効　有効
	1I	センサーモード	フルセンサー　ハイブリッド
	1J	モーター回転	CCW　CW
	1K	Phase-AC Swap	無効　有効
スロットルコントロール	2A	スロットルレートコントロール	1-30 （ 調整式：ステップ 1）
	2B	スロットルカーブ	リニア　カスタマイズ
	2C	ニュートラルレンジ	3%-10% （ 調整式：ステップ 1%）
	2D	イニシャルスロットルフォース	1-15 （ 調整式：ステップ 1）
	2E	コースト	0-15 （ 調整式：ステップ 1）
	2F	PWM ドライブ周波数	2K-32K （ 調整式：ステップ 1K）
	2G	ソフティングバリュー	0-30° （ 調整式：ステップ 1° ）
	2H	ソフティングレンジ	0%　10%　20%　25%　30%　35%　40%　45%　50%　55%　60%　65%　70%　75%
	2I	RPM 制限	無効　10000RPM-88000RPM （ 調整式：ステップ 1000）
ブレーキコントロール	3A	ドラッグブレーキフォース	0%-100% （ 調整式：ステップ 1%）
	3B	マックスブレーキフォース	0%-100% （ 調整式：ステップ 1%）
	3C	ブレーキレートコントロール	1-20 （ 調整式：ステップ 1）
	3D	ブレーキコントロール	トラディショナル　ディスクブレーキ
	3E	ABS フォース	0%-20% （ 調整式：ステップ 1%）
	3F	ディスクブレーキ曲率	-10 ～ 10 （ 調整式：ステップ 1）
	3G	ブレーキ周波数	0.5K　1K-16K （ 調整式：ステップ 1K）
タイミング	4A	ブーストタイミング	0-48° （ 調整式：ステップ 1）
	5A	ターボタイミング	0-48° （ 調整式：ステップ 1）
	5B	ターボディレイ	即時　0.05s　0.1s　0.15s　0.2s　0.25s　0.3s　0.35s　0.4s　0.45s　0.5s　0.6s　0.7s　0.8s　0.9s　1.0s
	5C	ターボインクリースレート (deg/0.1sec)	3deg/0.1s　6deg/0.1s　9deg/0.1s　12deg/0.1s　15deg/0.1s　18deg/0.1s　21deg/0.1s　24deg/0.1s　27deg/0.1s　30deg/0.1s　即時
	5D	ターボディクリースレート (deg/0.1sec)	3deg/0.1s　6deg/0.1s　9deg/0.1s　12deg/0.1s　15deg/0.1s　18deg/0.1s　21deg/0.1s　24deg/0.1s　27deg/0.1s　30deg/0.1s　即時

1A: Running Mode (走行モード):
【前進/ブレーキ】前進とブレーキのみ可能なモードで、レース志向の設定です。
【前進/後進/ブレーキ】後進可能なモードで練習用に適している設定です。
　後進はダブルクリック方式になっています。ニュートラルポイントに戻し、後進側に2回トリガーを動かすことで後進機能が働きます。
　モーターが前進側に回転している場合は、駆動系保護の為に後進に動作しません。
【前進/後進】ロッククローラー等で使用する設定です。トリガーを前進側から後進側に動かすと、すぐに後進動作に切り替わります。

1B: Max, Reverse Force (MAXリバースフォース):
後進時の速度を設定します。(25%推奨)

1C: Lipo Cells(LiPo セル):
使用するバッテリーのセル数によって変更します。「自動」に設定した場合はセル数の異なるバッテリーを接続しても自動検知します。
※注意：満充電で無い3Sを使用した場合、2Sとして検知してしまい低電圧カットが作動してしまう場合があります。
　　その場合は満充にする若しくは手動にて設定する事を推奨します。

1D: Cutoff Voltage(カットオフ電圧):
リポバッテリーを使用した際のカットオフ電圧を定めることで過放電を防ぎます。電圧が設定値を下回るとすぐに電力が50%（3秒以内）に減少し、40秒後にカットオフ(停止)します。
カットオフ保護起動時にはLEDが点滅します。（☆、☆、☆）
急激な負荷でノッキング等してしまう場合は、バッテリー電圧に注意した上で、カットオフ電圧を「無効」に設定するか、数値を下げて調整して下さい。

【無効】：電圧によるカットオフは適用されません。

【自動】：Lipo推奨の1セル/3.5Vに設定されます。

【カスタマイズ】
手動で設定する事が可能です。
電圧は5.0V～13.6Vまでの範囲で設定することができます。
例：4Sを使用し、各セルのカットオフ電圧を 3.0V にしたい場合、この項目を 12V (3.0V x 4S) に設定する必要があります。

1E: ESC Thermal Protection(ESCオーバーヒート保護):
有効の場合ESCの温度が90℃/194Fに達すると緑LED(☆.☆.☆)が点滅し作動します。 ESCの温度が90℃/194Fを下回るまで動作は再開されません。

1F: Motor Thermal Protection(モーターオーバーヒート保護):
有効の場合モーターの温度が90℃/194Fに達すると緑色LEDが2回点滅を続けます。(☆☆.☆☆.☆☆)
モーターの温度が下がるまで出力は再開されません。
注意！基本的にこの機能を無効にしない事を推奨します。高温でモーターやESCが損傷する可能性があります。
モーターオーバーヒート保護機能はHOBBYWING製のセンサー式ブラシレスモーターのみ利用可能です。他社製モーターではこの機能が利用できないか誤作動する場合が有ります。
その場合はモーターオーバーヒート保護機能を無効にして下さい。

1G: BEC Voltage(BEC電圧):
6.0V/7.4Vを切替にて選択可能です。通常サーボは6.0V、高電圧(HV)サーボは7.4V推奨です。
※6.0VでHVサーボを使用しないでください。電圧不十分となり正常に動作しない場合が有ります。
※2Sバッテリー/BEC7.4Vの場合、バッテリーの電圧により7.4Vを常時出力出来ない場合があります。予めご了承ください。

1H: Smart fan(スマートファン):
有効の場合、ESCの熱を検知し自動でON/OFFを行います。気温の高い状況等では「無効」とし常時ファンを可動させる事を推奨します。

1I: Sensor Mode(センサーモード):
【フルセンサー】 常時センサー式モードで動作します。
【センサー付/センサーレスハイブリッド】HOBBYWING以外のモーターやセンサーレスモーター使用時に使用します。基本的にHOBBYWING製モーター以外の使用は推奨しておりません。

1J: Motor Rotation(モーター回転):
【CCW】 モーターシャフト側から見て反時計回りで標準の回転方向です。
【CW】 モーターシャフト側から見て時計回りで標準の逆回転方向です。

1K: Phase-AC Swap:
ESCとモーターの配線を公差する事が可能な設定項目です。
ESCの#AがモーターのA#、ESCの#BがモーターのB#、ESCの#CがモーターのC#に接続されている場合は、【無効】 (Disable)に設定してください。
ESC側の#A / #Cをモーター側の#A / #Cに交差して接続したい場合 (ESCの#AがモーターのC#に接続され、ESCの#CがモーターのA#に接続) 【有効】(Enable)に設定してください。
注意！： 設定を間違えるとESCとモーターが破損する可能性が有りますのでご注意ください。

2A: Throttle Rate Control(スロットルレートコントロール):
スロットルレスポンスの調整を行う為の項目です。数値が低い程レスポンスを制御する事が可能で、数値が高い程レスポンスが速くなります。
1～30(1ステップ)の範囲で調整する事ができます。

2B: Throttle Curve(スロットルカーブ):
【リニア】
スロットルトリガーの可動値とESCのスロットル値を直に結びつけています。
【カスタマイズ】
スロットル出力をカスタムで調整する事が可能です。グラフ化して設定するにはUSB-Link(PC)での設定を推奨します。
グラフ化する事でより細かな設定が可能となります。OTAプログラマーよりもUSB-Link(PC)の方が座標を多く打つ事が出来、書込みもスムーズに行えます。
OTAプログラマーの場合、通信状況や座標の作り方によっては正しく書き込めない場合が有ります。

2C: Neutral Range(ニュートラルレンジ):
ニュートラル範囲を調整します。数値が小さいと範囲が狭くなり、数値が大きいと範囲が広くなります。

2D: Initial Throttle Force(イニシャルスロットルフォース):
路面グリップが低い場合は数値を低くする事で初期の立ち上がりがスムーズなスロットルタッチとなり、 数値を高くする事でタッチした際の初期の出だしが速くなります。
一部のモーターは、コギングに影響が発生します。
2Aスロットルレートコントロールとのバランスを調整する事でより性能を発揮します。

2E: Coast(コースト):
フルスロットル等の回転数が高い状態からトリガーをニュートラルにした際、モーターを低速で回転させ続けます。急激な回転数低下を防ぎたい際に有効な項目です。
数値が大きい程、惰性で回る回転が増加します。
※ドラッグブレーキが0%の時のみ有効となります。

2F: PWM Drive Frequency(PWM ドライブ周波数):
周波数の数値が低い場合、加速度が向上します。数値が高いほどスムーズな加速となる反面、ESCが発熱し易くなります。
「カスタマイズ」でグラフ化して設定するにはUSB-Link(PC)での設定を推奨します。グラフ化する事でより細かな設定が可能となります。
OTAプログラマーよりもUSB-Link(PC)の方が座標を多く打つ事が出来、書込みもスムーズに行えます。
OTAプログラマーの場合、通信状況や座標の作り方によっては正しく書き込めない場合が有ります。

2G: Softening Value(ソフティングバリュー):
ボトム(底部)の微調整を行うことができます。数値が高いほど、ボトムがマイルドになります。
主にモディファイモーターを使用する際に使用される機能です。

2H: Softening Range(ソフティングレンジ):
ソフティングバリューの範囲を調整します。例) 30%に設定するとスロットルが0～30%の範囲でソフティングバリューを使用する事が可能です

2I: RPM Limit(RPM 制限):
最大回転数を設定するために使用されます。モーターやレギュレーションによって数値を設定します。
注:ここでのRPM制限値は、2極モーターに対応するRPMです。4極モーター（4268モーターなど）を使用する場合、対応するRPMを2で割る必要があります。

3A: Drag Brake Force(ドラッグブレーキフォース):
ニュートラル時のブレーキの強さを調整できます。数値が大きいほどニュートラルブレーキは強くなり、数値が小さいほど弱くなります。
過度なニュートラルブレーキは発熱に繋がるので注意が必要です。

3B: Max, Brake Force(マックスブレーキフォース):
ブレーキの強さを調整できます。数値が大きいほどブレーキは強くなり、数値が小さいほど弱くなります。過度なブレーキは駆動系の破損に繋がる恐れがあります。

3C: Brake Rate Control（ブレーキレートコントロール）
ブレーキの応答速度を調整します。数値が大きいほどレスポンスが速くなり、数値が小さいほど遅くなります。1から20(ステップ:1)の範囲で調整可能です。

3D: Brake Control(ブレーキコントロール)
【トラディショナル】 従来のブレーキと同様です。
【ディスクブレーキ】 新プログラムブレーキ方式となり、ブレーキ制動力がモーターの回転数に影響されづらくリニアリティが向上しています。

3E: ABS Force(ABS フォース)
モーター回転停止後の制動力を調整する項目です。数値が大きいほど制動力が大きくなります。
注意： この項目は、「ブレーキ コントロール」が「ディスクブレーキ」に設定されている場合にのみ有効です。

3F: Disc Brake Curvature(ディスクブレーキ曲率)
ディスクブレーキモードでのブレーキカーブ設定するために使用されます。
数値が高いほど制動力は大きくなります。数値が小さい程制動力は小さくなります。
注意：「ブレーキコントロール」が「ディスクブレーキ」に設定されている場合にのみ有効です。

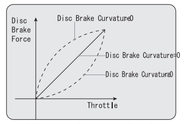


Diagram of Disc Brake Curvature

3G: Brake Frequency(ブレーキ周波数)
周波数の数値が低い場合、制動力が向上します。数値が高いほどスムーズとなる反面、ESCが発熱し易くなります。
「カスタマイズ」でグラフ化して設定するにはUSB-Link(PC)での設定を推奨します。グラフ化する事でより細かな設定が可能となります。
OTAプログラマーよりもUSB-Link(PC)の方が座標を多く打つ事が出来、書込みもスムーズに行えます。
OTAプログラマーの場合、通信状況や座標の作り方によっては正しく書き込めない場合が有ります。
注： このパラメータは、「ブレーキコントロール」が「トラディショナル」に設定されている場合にのみ有効です。

4A: Boost Timing(ブーストタイミング):
RPM(回転数)に従ってタイミングを調整します。数値が大きいほどタイミングは増加し、数値が小さいほどタイミングは少なくなります。

5A: Turbo Timing(ターボタイミング):
フルスロットル時に有効となるターボタイミングの量を調整します。0° ～48° の範囲(ステップ：1)で調整します。
数値が大きいとタイミングが増加し回転数は上昇しますが、発熱にも繋がりますので十分にご注意下さい。

5B: Turbo Delay(ターボディレイ):
フルスロットル時にターボが有効になるまでの遅延時間を設定します。
「即時」に設定すると、スロットルトリガーがフルスロットル位置に移動した瞬間にターボタイミングが有効になります。

5C: Turbo Increase Rate (deg / 0.1sec)ターボインクリースレート：
ターボが作動し始めてからフルターボ進角に到達するまでの進角上昇率(速度)です。
数値が大きいほど、より急激に進角が上昇します。例）「6度/0.1sec」の場合は0.1秒で6度のターボタイミングを作動させます。

5D: Turbo Decrease Rate (deg/0.1sec)ターボディクリースレート：
フルターボ進角状態からターボが解除されるまでの減速速度を調整します。
数値が小さいほどフルターボ状態からの減速が緩やかになります。
注意：ブースト、ターボの過度な設定により発熱等でESC、モーターが損傷する可能性が有ります。温度等に十分注意して使用して下さい。

4 プリセットモード

1つのファームウェアにて様々な条件に適用できるようにするために、3種類のプリセットモードを兼ね備えています。

プリセットモード一覧：

Mode #	プロファイル名	推奨車種等
1	Zero Timing	ゼロタイミング設定
2	1/8 Off-Road	1/8 オフロード/ 1/8トラック
3	1/8 On-Road	1/8 オンロード

5 プログラム設定方法

1.LCDプログラムボックスV2を使用して設定変更する場合
プログラムBOX内に含まれる接続ケーブルを使い、プログラムボックスにESCを接続して下さい。(プログラムボックス説明書参照)
バッテリーとESCを接続し、ESCの電源を入れると、プログラム可能な項目を設定変更することができます。(カスタマイズの項目除く)
「プリセットプロファイル」については、プログラムボックスのR/Pボタンを押して表示します。その後、VALUEボタンでプロファイル名を変更し、OKボタンで設定変更可能です。
注意：ESC本体側のポートに接続して下さい。スロットルケーブルに接続した場合は機能しません。

2.OTAプログラマーを使用して設定変更する場合
スマートフォンデバイスを利用しOTAプログラマーを介して設定変更することができます。
HOBBWYING LINK V2アプリをスマートフォンにインストールし、ESCのポートにOTAプログラマーを接続します。
注意：ESC本体側のポートに接続して下さい。スロットルケーブルに接続した場合は機能しません。

A)走行中のESC、モーターの最高温度、最低バッテリー電圧、最大モーターRPMを確認できます。
走行後にESCの電源をオフにすると、記録されたデータが自動的に保存されます。
LCDプログラムボックスV2の場合： 「ITEM」ボタンを押し各設定項目の後に表示されます。
OTAプログラマーの場合： 設定項目一覧画面の最下部に表示されます。

B) リアルタイムデータは OTAプログラマーでのみ確認可能です。
「データログ」メニューにあるデータレコードで確認します。

6 リセット方法

1.LCDプログラムボックスV2を使用してデフォルトに戻す方法
プログラムボックスをESCに接続し、プログラムボックスの「ITEM」ボタンを押し続け、「Restore Default」(デフォルトに戻す)項目が表示されるまでプログラムボックスの「ITEM」ボタンを押し続け、「OK」を押し、ESCをリセットします。

2.OTAプログラマーを使用してデフォルトに戻す方法
「Parameters」を選択し、「Reset」を選択してESCをリセットします。

07 LED表記について

1.起動中
・赤色LEDが起動時に急速に点滅し続けている場合は、ESCが信号を検出しないか、ESCに保存されているニュートラルスロットル値が適正で無い可能性があります。
・緑色のLEDが点滅し、ESCに接続したLiPoセルの数を示します。

2.動作中
・スロットルトリガーニュートラル位置の場合
1)通常モード（ブースト、ターボ使用）では、赤色LEDが点灯します。
2)点滅モード(RPM制限モード使用無)では、ブーストタイミングとターボタイミングが0の場合、赤色LEDが点滅します。

・前進：車両が前方に移動すると、赤色LEDが消灯し、緑色LEDが点滅します。 スロットルトリガーを完全な（100%）スロットルエンドポイントまで引くと、緑色のLEDが点灯します。
・ブレーキ：赤いLEDが消え、緑のLEDが点滅します。スロットルトリガーをフルブレーキエンドポイントに押して設定すると、緑色のLEDが点灯します。
・後進：赤いLEDは消え、緑のLEDが点滅します。 スロットルトリガーをフルブレーキエンドポイントに押して設定すると、緑色のLEDが点灯します。

3.一部の保護が有効になっている場合
・赤色LEDが短時間で点滅を繰り返す場合、低電圧遮断保護が有効になっていることを示します。 「☆.☆.☆」
・緑色のLEDが1回の短い点滅で点滅する場合、ESCの熱保護が有効になっていることを示します。 「☆.☆.☆」
・緑色のLEDが短く二重に点滅する場合、モーターの熱保護が有効になっていることを示します。 「☆☆.☆☆.☆☆」
・緑色のLEDが短時間で1回点滅する場合、ESCの負荷が重いことを示し、過電流保護が作動していることを示します。「☆☆☆.☆☆☆.☆☆☆」
・緑色のLEDが短時間で点滅する場合、ESCとコンデンサの温度が高すぎることを示します。 「☆☆☆☆☆.☆☆☆☆☆.☆☆☆☆☆」

08 トラブルシューティング

症状	原因	対策
LEDが点灯せず、モーターが動かない。 ファンが作動しない。	1. バッテリーから電流がESCに出力されていない。 2. スイッチが破損した。 3. 接続に誤りがある。	1.コネクター、半田に接触不良がないか確認する。 2. スイッチを交換する。 3. 確認し再接続します。
モーターが動かず、Bi-Bi-、Bi-Bi-と音は鳴る。 緑色のLEDが点滅（Bi-Bi-とBi-Bi-の間隔1秒）	バッテリー電圧が正常範囲内ではない。	バッテリー電圧を確認する。
モーターが回転しない。	1. ニュートラル位置を検知できていない。 2. スロットルが検知されていない。	1. 送信機の設定を確認しESCの初期設定を再度行う。 2. 受信機へのケーブル等挿し間違えが無いか確認する。
スロットルを握ったら後進した	1.車種により異なる。 2.双業製送信機の場合	1.モーターの回転方向を「CW」方向に設定します。 2.送信機のTH設定をリバースにし再度初期設定を行う。
モーターが突然停止したり、出力が下がる。	1. 受信機に何らかの問題が生じている。 2. カットオフ電圧保護が作動している。 3. シャットダウン保護が作動している。	1. 全ての機器を確認する。 2. バッテリーを交換する。 3. ESC、モーターを冷却してから再始動する。
モーターがカクカクして正常動作しない。	1. 半田付けに問題があり通電できていない。 2. センサーケーブルが破損している。	1. コネクター、半田に接触不良がないか確認する。 2. センサーケーブルを交換する。
前進とブレーキは機能するが後進できない。	1. ニュートラル位置を検知できていない。 2. 「走行モード」の設定が間違っている。 3. ESCが損傷している。	1. 再度初期設定を行う。 2. 「走行モード」を「前進/後進/ブレーキ」に設定変更する。
LCDプログラムボックスV2を接続すると、「Connecting ESC」と表示されて設定変更できない。	プログラミングポートが正しく接続されていない。	接続を確認する。
スロットルの初期設定ができない	ESC が正しいスロットル信号を受信できていない。	1.スロットルケーブルが受信機に正しく接続されているか確認する。 2.サーボが正常に動作している場合は、センサーケーブル、モーター、送信機、受信機等交換可能な機材を交換し確認する。