

YOKOMO BL-R3.1 説明書

【はじめに】

YOKOMO BL-R3.1 エレクトリック・スピードコントローラー (ESC) をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
R/C 模型で利用される高出力の電気システムは非常に危険を伴う場合があるため、この取り扱い説明書をよく参照して下さい。
製品の誤った使用、設置、利用、またはメンテナンスによる損害、損失、費用については一切責任を負いません。このような、使用方法に起因する故障などの請求は受け付けません。また、製品または当社の製造上に起因する個人のけがや、間接的な損害について責任を負いません。法律での保証義務は、製品自体の金額のみに限られています。

【特徴】

- オールインワン。最大 10 個のプロファイルをメモリーに記憶することができ、簡単にインポート・エクスポートができます。製造時のプロファイルは Blinky mode(ブリンキーモード)、Modify mode(モデファイモード)、Stock mode(ストックモード)、Practice mode(プラクティスモード)、Offroad mode(オフロードモード)、Drift mode(ドリフトモード)、Crawler mode(クローラーモード) です。
- 電子スイッチ内蔵。軽量コンパクトながら、丈夫で長持ちします。
- フルアルミ製ケースは優れた放熱性で本体を冷却、より高い電流にも耐性があります。
- 外付けプログラミングポート (EPP) により、外付けファン電源ポートへの接続が容易です。
- 進化した変動タイミング技術により、最高レベルの競技にも対応する多様なカスタマイズ性能を実現。
- ESC およびモーターのオーバーヒート保護、低電圧カットオフ保護、スロットルシグナルロス保護の 3 つの保護機能により、走行中の安全性を高めます。
- 新たな USB LINK Software graphic interface により、高度な設定に対応する特別なパラメーターを提供。
- 携帯用液晶プログラムボックスにより、ESC の設定、PC 接続によるファームウェアの更新が簡単に行えます。

【仕様】

品名		YOKOMO BL-R3.1
電流値 / 瞬間最大電流値		120A / 760A
抵抗値		0.0003Ω
適合車種		1/10、1/12 オンロード & オフロード、1/8、1/10 スケール ロッククローラー
適合モーター	7.2V ~ 7.4V	センサー式、及びセンサーレス式 ブラシレスモーター 3.5T 以上 (オンロード)、5.5T 以上 (オフロード)
	9.6V ~ 11.1V	5.5T 以上 (オンロード)、8.5T 以上 (オフロード)
電圧入力		4.8V ~ 11.1V
BEC 出力		6V / 3A
サイズ (ファンを含む)		37.5(L)mm×31.0(W)mm×30.5(H)mm
重量 (ワイヤーを含まず)		47g
ファン動作電圧		5V/0.16A、最大 8.4V(バッテリーからの直接駆動の場合)

*540 サイズモーターで通常タイミングの場合

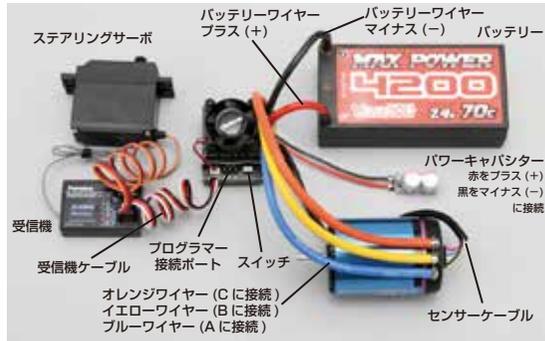
【ESC の使用方法】

1. 下記写真に従い ESC、モーター、受信機、バッテリー、サーボを正しく接続します。
ESC とバッテリー接続時には、絶対に極性を間違えて接続することのないよう注意し、最後に接続して下さい。誤って接続した場合、ESC に深刻な破損が生じる恐れがあります。

●センサー式ブラシレスモーターでの配線

ホールセンサー付きのブラシレスモーターを使用する場合、センサーケーブルは必ず ESC の "SENSOR" ソケットに接続して下さい。接続した後、ESC は自動的に SENSOR ソケットから信号を読み取り、モータータイプ (センサー式 / センサーレス式) を判別します。

警告！：センサー式ブラシレスモーターでは、ESC ワイヤー #A、#B、#C はモーターワイヤー #A、#B、#C にそれぞれ接続し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下さい。



●センサーレス ブラシレスモーターでの配線

ホールセンサー無しのブラシレスモーターを使用する場合、ESC ワイヤー #A、#B、#C はモーターワイヤーの順序に関係なく接続して使用することができます。モーターが逆回転する場合には、いずれか 2 つのワイヤー接続を入れ替えてください。

Note：センサーレスモーターを使用する際には、送信機のスロットルチャンネルをリバースに設定することができ、その場合モーターは逆回転します。スロットルチャンネルを変更した際には再度スロットル範囲の調整を行ってください。また、リバース設定はセンサーレスモーターでのみ使用可能であり、それ以外では使えないことに注意して下さい。

2. スロットル範囲設定 (スロットル範囲調整)

ESC を送信機のスロットル範囲に合わせるため、使用前には調整を行う必要があります。下記いずれかに当てはまる場合、調整を行わなければ ESC は正しく動作しません。必ず調整を行ってください。

- ① 新しい ESC の使用開始時。
- ② スロットルスティックのニュートラル位置、ATV/EPA パラメーターなど、送信機の設定に変更を加えた場合。
- ③ 異なる ESC ソフトウェアバージョンへ変更した場合。

設定は "Top point of forward(フルスロットル)"、"Top point of backward(フルブレーキ)"、"Neutral point(ニュートラルポイント)" の 3 か所で行ってください。下記は FUTABA™送信機を用いたスロットル範囲の設定方法となります。



A) ESC の電源を切り、送信機の電源を入れます。スロットルチャンネルを "REV"、スロットルトリムを "0"、スロットル値を "EPA/ATV"、ブレーキチャンネルを "100%" に設定し、送信機の ABS 機能を無効にしてください。

B) 赤い LED ランプが点滅するまでボタンを押し (約 2 秒)、離します。(左写真参照)

C) 以下 3 か所の設定を行います。

- 送信機をニュートラルポイントにし、ボタンを一度押しすと、緑の LED ランプが 1 回点滅し、ESC が "ト (ジ)" と鳴ります。
- 次に送信機をフルスロットルにし、ボタンを一度押しすと、緑の LED ランプが 2 回点滅し、ESC が "ト (ジージ)" と鳴ります。
- その後送信機をフルブレーキにし、ボタンを一度押しすと、緑の LED ランプが 3 回点滅し、ESC が "ト (ジージージ)" と鳴ります。最後に約 3 秒待てば、正しくモーターを動作させる準備の完了です。

3. 通常走行時の ESC 電源 ON/OFF および LED ランプの状態

警告！：大きな負荷がかかる状態で走行すると ESC は非常に高温になることがあります。このような状態から ESC の電源を切るには、ESC の金属ケースが冷えるまで数分待ってから、慎重に電源ボタンを押しようにしてください。また、フルブレーキを 6 秒間維持することにより、送信機を用いてリモート (遠隔) で ESC 電源を切ることもできます。

- バッテリーに接続した後、ESC の電源ボタンを 1 回押しして電源を入れてください。LED ランプが赤く点灯します。
- スロットルスティックがニュートラル範囲にある場合、LED ランプは赤く点灯、もしくは点滅 (NO-TIMING ソフトウェア使用の場合) します。
- スロットルやブレーキ操作を開始すると、LED ランプは緑に点滅し、フルスロットル / フルブレーキに達すると緑の点灯になります。
- ESC の電源ボタンを 1 回押しして電源を切ります。走行中の事故による予期せぬシャットダウンを防ぐため、モーター稼働中には電源ボタンを押しても ESC の電源は切れませんのでご注意ください。

YOKOMO BL-R3.1 説明書

【ESC をプログラムする】 1. プログラム可能な項目一覧

セクション	ITEM	プログラム	サブプログラム	オプション (設定値)																										
① 基本設定	1A	走行モード		前進 / ブレーキ			前進 / 後退 / ブレーキ			前進 / 後退																				
	1B	リバーススピード		25%			50%			75%			100%																	
	1C	カットオフ電圧		無し						オート						3.0V ~ 11.1V														
	1D	ESC オーバーヒート保護		85℃			105℃			125℃			無効																	
	1E	モーターオーバーヒート保護		85℃			105℃			125℃			無効																	
② 後退スロットル	2A	バンチレート	バンチレートスイッチポイント	1 ~ 99%																										
	2B	バンチレートコントロール	ファーストステージ/バンチレート	1 ~ 30																										
	2C		セカンドステージ/バンチレート	1 ~ 30																										
	2D	スロットルカーブ		リニア						カスタム (PC でのみ設定可能)																				
	2E	ニュートラルレンジ		4%			6%			8%																				
③ ブレーキ設定	3A	ドラッグブレーキ		0 ~ 100%																										
	3B	ブレーキカ		0%			12.5%			25%			37.5%			50%			62.5%			75%			87.5%			100%		
	3C	インシヤルブレーキ		=Drag Brake			0%			20%			30%			40%														
	3D	ブレーキレート	ブレーキレートスイッチポイント	1 ~ 99%																										
	3E	ブレーキレートコントロール	ファーストステージ/ブレーキレート	1 ~ 20																										
④ ターボ/ハンパ/バンプ設定	3F		セカンドステージ/ブレーキレート	1 ~ 20																										
	3G	ブレーキカーブ		リニア						カスタム (PC でのみ設定可能)																				
	4A		ブーストタイミング	0 ~ 64																										
	4B		ブーストスタート RPM	1000 ~ 3500rpm(Step 500)																										
	4C		ブーストエンド RPM	3000 ~ 6000rpm(Step 500)																										
	4D		ブーストスロープ	リニア						カスタム (PC でのみ設定可能)																				
	4E		スロットルブーストコントロール	有効						無効																				
	5A		ターボタイミング	0 ~ 64																										
	5B		ターボアクティベーション	フルスロットル						RPM						フルスロットル&RPM														
	5C		フルスロットルディレイ	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0												
	5D		ターボスタート RPM	8000 ~ 5000rpm(Step 1000)																										
5E		ターボエンゲージスロープ (deg / 0.1sec)	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	即時																	
	5F		ターボディスエンゲージスロープ (deg / 0.1sec)	6	12	18	24	30	即時																					

【プログラム可能項目について EXPLANATION FOR EACH PROGRAMABLE ITEM】

ESC ソフトには、プログラム可能なオプションのための 4 つの基本セクションがあります。

【セクション 1 - 一般設定】 【セクション 2 - スロットル設定】 【セクション 3 - ブレーキ設定】 【セクション 4・5 - タイミング設定】

【セクション 1 - 一般設定】

このセクションの設定では ESC の基本操作パラメーターを定めます。

- 1A- ランニングモード: ランニングモードの設定に利用できる 3 つのオプション (選択肢) があります。オプション 1: "Forward only with Brake" - 車体はブレーキのみ使用できる状態で、前進のみ可能となります。後退はできません。このモードでは競技目的で使用することに適しています。オプション 2: "Forward/Reverse with Brake" - このモードでは後退することができ、練習に適しています。Note: 後方スロットルの初期設定ではブレーキが適用されているので、後退機能はダブルクリック方式によって行います。ニュートラルポイントに戻し、後方スロットルを 2 回操作することで後退機能が適用されます。しかしこのときモーターが前に回転している (すなわち高速から 2 重ブレーキ作用が起こる) と、ESC は後退へは移行しません。車体の駆動系保護機能のため、モーター一回転が 0 でなければ後退に移行しない仕組みとなっています。オプション 3: "Forward/Reverse" - 前進から後退へ動く際、ESC はすぐに切り替わります。このモードは瞬間コントロールが必要なロックローラーを対象としています。
- 1B- リバーススピード (Reverse Speed): この設定は、後退時に前進スピードの割合に従い車体の速度を変更します。オプション: 25%、50%、75%、100%
- 1C- 電圧カットオフ (Voltage Cutoff): この設定ではリポバッテリーを使用した際の低電圧カットオフを定めることで過放電を防ぎます。ESC はバッテリー電圧がしきい値を 2 秒間下回ると出力電圧を 70% 削減し、10 秒後には赤ランプを "☆☆☆☆☆☆" のように点滅させて出力電力を完全に停止します。カットオフ設定の主なオプションは下記 3 つとなります。オプション 1: "None" - 電圧カットオフは適用されません。Ni-cd (ニッカド) または Ni-MH (ニッケル水素) 電池を使用する際に選択します。オプション 2: "Auto" - ESC が使用中のバッテリーセル数に合ったカットオフ電圧を自動的に設定します。オプション 3: "User Selected" - カットオフ電圧値をユーザーによって設定します。選択する設定はバッテリー電圧全体に合うものにしてください。カットオフは 0.1V ずつ、3.0V ~ 11.1V まで設定することができま。
- 1D-ESC オーバーヒート保護 (ESC Overheat Protection): この機能が選択されている場合、ESC 内部の温度が 5 秒間設定値に達すると出力電力が停止します。保護が作動すると LED ランプが "☆☆☆☆" (シングルフラッシュ) のように点滅します。オプション: 85℃、105℃、125℃、無効
- 1E- モーターオーバーヒート保護 (Motor Overheat Protection): この機能が選択されている場合、モーターの温度が 5 秒間設定値に達すると出力電力が停止します。保護が作動すると LED ランプが "☆☆☆☆☆☆" (ダブルフラッシュ) のように点滅します。オプション: 85℃、105℃、125℃、無効

Note: モーターオーバーヒート保護機能は HOBBY WING 製のセンサー式ブラシレスモーターでのみ利用が可能です。他社製モーターではこの機能は利用できないか、もしくはセンサーが ESC 設計に適合しない場合があります。このような場合にはモーターオーバーヒート保護機能を無効に設定してください。

【セクション 2- スロットル設定】

このセクションの設定では ESC 前進スロットルの動作を調整します。

- 2A・2B・2C- バンチ速度調整 (Punch Rate Control): このグループの設定は ESC のスタートモードを定めるために使用します。設定には多様なサブオプションが付けられています。ソフトウェアには前進スロットルの様々なエリアに合わせたバンチ設定を可能にする 2 段階/バンチ速度などのオプションがあります。Note: 高いバンチ設定をする際には必ず高出力の良質バッテリーを使用するようにしてください。高出力の良質バッテリーを使用しない場合、本来のバーストスター効果を得ることができません。モーターがスムーズに動作しない(モーターが振動している)場合、バッテリーの放電能力の弱さが原因となっている可能性があります。
- 2A- バンチ速度切り替えポイント (Punch Rate Switch Point): この設定ではバンチ速度変更での前方スロットル位置のポイントを定めます。オプション: 1% ずつ、1 ~ 99% で選択可能
- 2B- 第一段階/バンチ速度 (1st Stage Punch Rate): これは切り替えポイント前のバンチ速度第一段階で使われるバンチの値です。1 が最も低く、30 が最も高いバンチとなります。オプション: 1 段階ずつ、1 ~ 30 で選択可能

- 2C- 第二段階/バンチ速度 (2nd Stage Punch Rate): これは切り替えポイント後のバンチ速度第二段階で使われるバンチの値です。1 が最も低く、30 が最も高いバンチとなります。オプション: 1 段階ずつ、1 ~ 30 で選択可能
- 2D- スロットル入力カーブ (Throttle Input Curve): この設定では ESC への入力スロットルカーブを定めます。オプション 1: "Linear" - 送信機の前進スロットル位置と ESC の前進スロットル位置とを直に結びつけます。オプション 2: "Custom" - 前進スロットルへの複数段階での設定が可能になります。これは ESC への前進スロットル入力を複数の増加段階で定めることができるという点で送信機の指数とは異なります。
- 2E- ニュートラルレンジ: この設定ではニュートラル幅の調整を行います。

【セクション 3 - ブレーキ設定】

このセクションの設定では ESC 後退スロットルの動作を調整します。

- 3A- ドラッグブレーキ (Drag Brake): この設定では、軽いブレーキ感覚をシミュレートするためニュートラルスロットルで適用されるドラッグブレーキ量を設定します。値は後退スロットル全体の割合に合わせて設定することができます。オプション: 1% ずつ、0 ~ 100% まで設定可能
- 3B- ブレーキの強さ (Brake Strength): この設定ではブレーキ値全体を後退スロットルの割合に合わせて定めます。値が高いほど強くブレーキがかかります。オプション: 0%、12.5%、25%、37.5%、50%、62.5%、75%、87.5%、100%
- 3C- 初期ブレーキ (Initial Brake): この設定は後退スロットルの先端部分で適用されるブレーキの値です。既定値がドラッグブレーキカに等しいため、ブレーキ効果は非常にスムーズにかかります。オプション: "=ドラッグブレーキ"、0%、20%、30%、40%
- 3D,3E,3F- ブレーキ調整 (Brake Rate Control): この設定では ESC のブレーキモードを定めます。設定には多様なサブオプションがつけられています。ソフトウェアには、スロットルの様々なエリアに合わせたブレーキ設定を可能にする二段階ブレーキ速度などのオプションがあります。Note: この設定は前進スロットルのバンチ速度調整に似ていますが、後退スロットルに作動するものです。
- 3D- ブレーキ速度切り替えポイント (Brake Rate Switch Point): この設定は、ブレーキ速度変更での後退スロットル位置のポイントを定めます。オプション: 1% ずつ、1 ~ 99% で選択可能
- 3E- 第一段階ブレーキ速度 (1st Stage Brake Rate): これは切替ポイント前のブレーキ速度第一段階で使われるブレーキの値です。1 が最も低く、30 が最も高いブレーキとなります。オプション: 1 段階ずつ、1 ~ 20 で選択可能
- 2F- 第二段階ブレーキ速度 (2nd Stage Brake Rate): これは切り替えポイント後のバンチ速度第二段階で使われるブレーキの値です。1 が最も低く、30 が最も高いブレーキとなります。オプション: 1 段階ずつ、1 ~ 20 で選択可能
- 3G- ブレーキ入力カーブ (Brake Input Curve): この設定では ESC への入力ブレーキカーブを定めます。オプション 1: "Linear" - 送信機の後退スロットル位置と ESC の後退スロットル位置とを直に結びつけます。オプション 2: "Custom" - 後退スロットルへの複数段階での設定が可能になります。これは、ESC への後退スロットル入力を複数の増加段階で定めることができるという点で送信機の指数とは異なります。

【セクション 4 - ブーストタイミング設定】

この設定では ESC の変動タイミングを設定します。

- Note: 追加可能な最大合計タイミングポイントは 64 です。ブースト、ターボで合計タイミングが 64 ポイントを超えた際、適用されるのは 64 のみとなります。ブースト、ターボの設定により、通常ブーストが先、ターボが後の順に適用されます。また、ここでは "degree" の代わりに "ポイント (point)" を使用しますが、これは用いる数字が実際の "degree" ではないと明確に区別するためです。
- 4A, 4B, 4C, 4D, 4E- ブースト (Boost): ブースト設定グループでは、ブーストタイミング設定のためのパラメーターを定めます。ブーストはブースト RPM 範囲内において、モーター RPM、ブーストタイミング、ブーストスロープとの関係で変動します。Note: ブーストタイミングは全てのスロットル範囲で有効です。ESC が必要 RPM に達した時点でブーストはスロットル位置に関係なく追加されます。ただし例外として、項目 4E- スロットルによるブースト調整の場合のみスロットルによる調整が有効となります。
 - 4A- ブーストタイミング (Boost Timing): この設定ではブースト RPM 範囲で追加されたブーストタイミングの合計量を設定します。オプション: 1 ずつ、0 ~ 64 ポイントまで選択可能
 - 4B- ブーストタイミングスタート RPM(Boost Timing Start RPM): この設定では RPM を定めることでブーストタイミングの追加が開始されるようにします。オプション: 500RPM ずつ、1,000RPM ~ 35,000RPM まで選択可能
 - 4C- ブーストタイミングエンド RPM(Boost Timing End RPM): この設定では RPM を設定することでブーストタイミングの最大レベルが適用されるようにします。オプション: 500RPM ずつ、1,000RPM ~ 35,000RPM まで選択可能
 - 4D- ブーストスロープ (BT スロープ) (Boost Slope (BT Slope)): この設定では RPM 範囲内でブーストタイミングがどのように適用されるかを調整します。オプション 1: "Linear"-RPM の範囲内でリニア方式にブーストを適用します。オプション 2: "Custom"-RPM の範囲内でブーストタイミングのリニアでない追加ができます。ブーストは範囲全体で複数の増加段階を適用することができます。
 - 4E- スロットルによるブースト調整 (Boost Controlled by Throttle): この設定ではブーストタイミング追加の制限ができます。スロットル位置により、スロットル上で車体の安定性を補助することができます。例: ブーストタイミングが 36 ポイントブーストエンド RPM が有効に設定され、スロットル位置が 50% の場合、32 ポイント (64 ポイントの 50%) のブーストが適用されます。

【セクション 5 - ターボタイミング設定】

- 5A, 5B, 5C, 5D, 5E, 5F- ターボ: ターボ設定グループでは、ターボタイミング設定のためのパラメーターを定めます。ターボタイミングは高速になるにつれ追加される追加タイミングであり、長いストローク上で余分なスピードに有効です。
- 5A- ターボタイミング (TT) (Turbo Timing (TT)): この設定は適用可能なターボタイミングの総量を設定します。オプション: 1 段階ずつ、0 ~ 64 ポイントまで選択可能
- 5B- ターボ有効化の方法 (Turbo Activation Method): ここではターボタイミングを追加するための有効化方法を定めます。オプション 1: "Full Throttle" - ターボタイミングはスロットルが 100% 適用された後のみ有効となります。オプション 2: "RPM" - ターボタイミングはターボスタート RPM (設定 29) の後のみ有効となります。オプション 3: "Full Throttle and RPM" - オプション 1 とオプション 2 との組み合わせで、ターボタイミングはフルスロットルと RPM 両方の条件が満たされた場合にのみ有効となります。
- 5C- フルスロットルターボの遅れ (Full Throttle Turbo Delay): ここではフルスロットルの適用によりターボタイミングが有効になった後の遅れを設定します。オプション: "即時"、0.05 秒、0.1 秒、0.15 秒、0.2 秒、0.25 秒、0.3 秒、0.35 秒、0.4 秒、0.45 秒、0.5 秒、0.6 秒、0.7 秒、0.8 秒、0.9 秒、1.0 秒
- 5D- ターボスタート RPM (Turbo Start RPM): この設定では RPM を定めることでターボを有効にします。オプション 1,000RPM ずつ、8,000RPM ~ 50,000RPM まで選択可能
- 5E- ターボエンゲージスロープ (Turbo Engage Slope): ターボの条件が満たされた時のターボ追加レートを調整します。速度は 0.1 秒ごとに追加されるポイントで定められます。低い数値ほど速いターボタイミングの追加となります。オプション: 3、6、9、12、15、18、21、24、27、30、"即時"
- 5F- ターボディスエンゲージスロープ (Turbo Disengage Slope): この設定では、高いターボレベルでスロットルをオンオフした際の大きな衝撃を避けるために有効なターボタイミング除外レートを調整します。除外レート速度は 0.1 秒ごとにポイントで定められており、高い数値ほど速い除外となります。オプション: 6、12、18、24、30、"即時"

YOKOMO BL-R3.1 説明書

【推奨ギヤ比構成】※2セルLi-po、もしくは7.2VNi-MHバッテリーをゼロタイミングで使用した場合。

モーター	KV	ギヤ比 (1/10 ツーリング)	ギヤ比 (1/10 オフロード)
3.5T	9100	9.0 ~ 11.0	
4.5T	7300	8.4 ~ 10.0	
5.5T	6000	8.0 ~ 9.4	9.5 ~ 11.0
6.5T	5200	7.4 ~ 8.4	9.0 ~ 11.0
8.5T	4000	6.0 ~ 7.0	8.0 ~ 9.6
10.5T	3300	5.0 ~ 6.0	7.0 ~ 8.5
11.5T	3000	4.5 ~ 5.5	6.5 ~ 8.0
13.5T	2500	4.0 ~ 5.0	6.5 ~ 7.5
17.5T	1900	3.8 ~ 4.5	5.5 ~ 7.0
21.5T	1600		

【プログラムボックスの接続】

このESCの設定可能項目をダイレクトに変更するには、2in1 液晶プログラムボックスまたはパソコンにインストール済みのヨコモ/HOBBYWING USB LINK ソフトウェアが必要です。プログラムボックスのファームウェアバージョンはV3と互換性のあるものでなければいけません。手持ちの製品が以前のバージョンの場合、ヨコモ/HOBBYWING USB LINK ソフトウェアを通してファームウェアの更新が必要となります。ESCのパッケージ内に含まれる設定ケーブルを使い、プログラムボックスにESCを接続して下さい(下図参照)。バッテリーに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することができます("Custom(カスタム)"の項目を除く)。また製造時のプロファイルを読み込むことで簡単にスタートさせることもできます。(この操作の詳細については2in1 液晶プログラムボックスの取扱説明書を参照して下さい。)



【YOKOMO USB LINK ソフトウェア ダウンロードサイト URL】

http://www.teamyokomo.com/download/app/usb_link/usb_link.html

【製造時プロファイルについて】

ESCメモリーには10個の製造時プロファイルが記憶されており、ファームウェアの設定に詳しくない場合には、その中から使用方法に合わせて設定を選択することができます。モーターとトラックコンディションに応じて適切なギヤ比を選択し、走行を開始して下さい。また、製造時プロファイルの値を変更し、新たな独自プロファイルとして名前を付けて保存することもできます。

例：「TITC2012の場合に4.5Tモーター」という設定を含む製造時プロファイル「Modify Racing」の名前を「TITC2012_4.5」に変更することができます。

No.	プロファイル名	適合カテゴリー
1	モデファイド	モデファイド ツーリングカー向け
2	ゼロタイミング	ゼロタイミング指定 レギュレーション レース向け
3	プラクティス	リバース有り 練習用
4	スポーツレーシング	ターボ無しのスポーツ/ツーリングカー向け
5	ストック 10.5T	10.5T ストッククラス レーシング向け
6	ストック 13.5T レーシング	13.5T ストッククラス レーシング向け
7	ストック 17.5T レーシング	17.5T ストッククラス レーシング向け
8	バギー/ショートコーストラック	1/10 オフロードバギー/ショートコーストラック向け
9	ロックローラー	ロックローラー用
10	ドリフト	ドリフトカー用

【初期設定プログラム既定値】※ファームウェアのバージョンにより、既定値が変更される場合があります。

セクション	ITEM	設定項目	オプション (設定値)									
			Modify	Zero Timing	Practice	Sport	Stock 10.5	Stock 13.5	Stock 17.5	Buggy/SCT	Crawler	Drift
① 基本設定	1A	走行モード	F/B	F/B	F/B	F/R/B	F/B	F/B	F/B	F/B	F/B	F/B
	1B	リバーススピード	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	100%	25%
	1C	カットオフ電圧	Auto									
	1D	ESCオーバーヒート保護	105°C									
	1E	モーターオーバーヒート保護	105°C									
② スロットル	2A	パンチレイトスイッチポイント	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	40%	50%	50%
	2B	ファーストステージパンチレイト	15	30	20	20	30	30	30	10	20	20
	2C	セカンドステージパンチレイト	15	30	20	20	30	30	30	20	20	20
	2D	スロットルカーブ	Linear									
	2E	ニュートラルレンジ	6%									
③ ブレーキ設定	3A	ドラッグブレーキ	10%	5%	5%	5%	5%	0%	0%	0%	100%	0%
	3B	ブレーキ力	75%	100%	100%	100%	75%	62.5%	62.5%	75%	100%	50%
	3C	イニシャルブレーキ	Linear									
	3D	ブレーキレイトスイッチポイント	50%									
	3E	ファーストステージブレーキレイト	20	10	20	20	20	20	20	10	20	10
	3F	セカンドステージブレーキレイト	20	10	10	10	10	10	10	10	20	10
	3G	ブレーキカーブ	Linear									
④ タイミング設定	4A	ブーストタイミング	0 Deg	0 Deg	0 Deg	0 Deg	20 Deg	30 Deg	36 Deg	0 Deg	0 Deg	0 Deg
	4B	ブーストスタート RPM	15000	6000	6000	6000	6000	4000	2000	6000	6000	6000
	4C	ブーストエンド RPM	25000	22500	22500	22500	18000	15000	12000	22500	22500	22500
	4D	ブーストロープ	Linear									
	4E	スロットルブーストコントロール	YES	YES	YES	YES	YES	NO	NO	YES	YES	YES
	5A	ターボタイミング	10 Deg	0 Deg	10 Deg	10 Deg	25 Deg	25 Deg	28 Deg	10 Deg	0 Deg	0 Deg
	5B	ターボアクティベーション	Full TH									
	5C	フルスロットルディレイ	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	Instant	0.3	0.3
	5D	ターボスタート RPM	20000									
	5E	ターボエンゲージスロープ (deg / 0.1sec)	15	12	12	12	18	24	24	9	12	12
	5F	ターボディスエンゲージスロープ (deg / 0.1sec)	24	24	24	24	18	18	18	24	24	24

YOKOMO BL-R3.1 説明書

【トラブルシューティング】

モーター	モーター	モーター
電源を入れてもモーターが動かず ビープ音も鳴らない	バッテリーの接続が正しくない スイッチが破損している	バッテリーの接続を確認する スイッチを交換する
電源を入れてもモーターが作動せずに ピーピー、ピーピー、ピーピー、と ビープ音が鳴る。(ビープ音は 1 秒間隔)	バッテリーの電圧が正しくない (高すぎる、あるいは低すぎる)	バッテリーの電圧を確認する
電源を入れると赤い LED が点灯するが モーターが回転しない	スロットルの信号が正しくない	送受信機、および受信機のケーブルの接続 を確認する
モーターが逆回転する	1. モーターワイヤーの接続を変更する必要 がある(センサーレス式モーターのみ) 2. シャーシが適応していない	1. 任意の 2 つのモーターワイヤーを交換 して接続して下さい (センサーレス式モーターのみ可能です) 2. 特殊な構造のシャーシには使用できませ ん
動作中モーターが停止する	低電圧保護機能、もしくはオーバーヒート 保護機能が働いている	LED が赤点滅している場合は低電圧保護機 能が動作しているので、バッテリーを交換 する LED が緑点滅している場合はオーバーヒ ート保護機能が働いているので、モーター /ESC が冷えるまで待つ
素早くスロットル操作を行うとモーターが 止まる、またはコギングする	1. バッテリーの放電性能が低すぎる 2. ギヤ比 / モーター負荷が高すぎる	1. 性能の高いバッテリーに交換する 2. KV 値の低いモーターに交換するか、ギ ヤ比を変更する。または、"Start Mode" 設定をよりソフトにする
スロットルをニュートラルにしている時 赤と緑の LED が同時に点滅している	モーターがセンサータイプであるが センサー信号が正常でない	1. ホールセンサーワイヤーの接続を確認する 2. モーターのホールセンサー機構が破損して いるのでモーターを修理 / 交換する
モーターがスムーズにスタートしない	1. 接続が A-A、B-B、C-C になっていない 2. ESC が故障している	1. 接続を確認する 2. 販売店、またはメーカーに確認する

【ストックレーシングの基本設定ルール】

1. トップスピードの向上のためには、以下のものがが必要です。
 - A. 更なるタイミング、長いストレートのターボタイミングに対するボトムエンドとトップエンド両方のブーストタイミング
 - B. より低い FDR(より大きなピニオン)
 - C. 高放電バッテリー
2. より早い加速を得るためには、以下のものがが必要です。
 - A. モーターブーストタイミング
 - B. より低いブーストスタート RPM とブーストエンド RPM
 - C. より高い FDR(より小さなピニオン)
 - D. より小さなターボの遅れ
 - E. より高いターボスロープ速度
 - F. より高いパンチ速度
3. モーター温度をより低く維持し走行時間をより多く得るためには、以下のものがが必要です。
 - A. 妥当な範囲内でのより高い FDR
 - B. より小さなブースト / ターボタイミング
 - C. より高いブーストスタート RPM とブーストエンド RPM
 - D. より大きなターボの遅れ
 - E. より小さなターボスロープ速度

一度に変更しすぎないように、1 つだけ変更して温度変化を確認して下さい。

通常のモーター温度で良好な速度を得られた場合には、次回以降の参考のため設定を保存(記録)して下さい。

注意: ブースト、ターボを使用する場合、ブラシレスモーターの進角を 0 にしてお使いください。

■ヨコモ 修理カード (コピーしてお使い下さい)

修理品名	YOKOMO BL-R3.1
ご購入店名	
お客様名	
ご住所	〒 TEL
故障状況を詳しくお書き下さい	

■お問い合わせ先

株式会社 ヨコモ アフターサービス部

〒120-0005 東京都足立区綾瀬5-23-7 TEL:03-5613-7553 FAX:03-5613-7552

※お電話でのお問い合わせは、営業時間9時~12時、13時~17時(祝祭日を除く月~金)にお願いします。

RL <http://www.teamyokomo.com>