

BRUSHLESS + Turbo SPEED CONTROLLER

RC MODEL CARS
YOKOMO
www.teamyokomo.com

ヨコモ スピードコントローラー BL-PRO2 + Turbo、BL-RS2 + Turbo 取扱説明書

★BL-PRO2+Turbo、RS+Turbo は初期設定では BL-PRO2、RS2モード (Turbo機能なし) の設定になっています。

★ターボ機能をご使用いただくには、BL-YBPⅡ 新型プログラマーで設定していただく必要があります。

☆Turboモード時にはレッドLEDが点滅します。

☆BL-PRO2、RS2、BL-PRO2+Turbo、RS+Turbo 共にタイミング0 (進角0) でグリーンLEDが点滅します。

■特徴

- フルスロットルに入ったときにモーターパワーがアップします。(Turbo)
- BL-PRO2モードをBL-PRO2+Turboモードにプログラマー (YBPⅡ) を使うことで変更可能
- 1セルリポ対応

■主な仕様

1. 前進・ブレーキ・バック操作 (プロポーション方式)
2. スムーズなスロットルレスポンス
3. ブラシレス センサータイプ 専用
4. LiPo, LiFe, NiMH (NiCd) バッテリー対応
5. スタートカレント、カレントリミット機能選択可能
6. 豊富なブレーキ機能 (スピードミキシングブレーキ、AUTO/MIN/MAX)
7. 1段階 (前進のみ) / 2段階 (前進・バック) 操作可能
8. プログラミングカード (オプション) による簡単な設定
9. 周波数: 2 kHz
10. 過熱保護機能
11. 1セル LiPo対応※1セルLiPoはバッテリータイプをLiPo設定にします。バッテリーセル数は自動認識ですのでバッテリーを接続し、そのまま使用出来ます。

ご使用上の注意

- ※ご使用になる前に取り扱い説明書を必ずお読みください。
- ※水たまりのある所では走行させないで下さい。機器に水が入ると故障の原因となります。
- ※NiCd/NiMHの場合は4-6セル、LiPoの場合は1-2セル、LiFeの場合は2セルまで使用可能です。
- ※使い終わった後は電源スイッチを必ず切ってください。
- ※スピードコントローラーを受信機に正しく接続して、送信機の電源を入れた後にスピードコントローラーの電源を入れてください。
- ※バッテリーの極性に注意してください。入力極性を逆にしますと破損します。
- ※走行後スピードコントローラー等熱くなっている所に触れないで下さい。
- ※配線のショートに気を付けてください。
- ※グリス、水分、油分などが浸入しやすい場所に取り付けけないで下さい。
- ※ドリフト走行に使用する場合はブラシレス10.5Tより大きい数字のターン数のモーターをお使いください。
- ※ブラシレスモーター4.5Tより小さい数字のターン数で使用する場合は、5セル (6V) もしくは1セルLi-Poでの使用となります。6セル (7.2V)、Li-Poバッテリー2セルの使用は避けてください。スピードコントローラーの破損につながります (BL-PRO2)。(BL-SP2、8.5T以上の使用となります。)

●スピードコントローラーの設定

1.送信機の電源を入れます。(送信機のスロットルリバース設定について)

フタバ/KO製送信機は、通常リバース側設定になりますが、機種によってはノーマル側の場合もあります。

サンワ製送信機は、通常ノーマル側になりますが、機種によってはリバース側の場合もあります。

2.モーターとバッテリーをスピードコントローラーに接続し、スピードコントローラーの電源を入れます。

3.全ての配線が正しく接続されていれば、ピーブ音が鳴ります。(配線が間違っているとピーブ音が鳴りません)

トド、レ ~ ド、レ、ミ

4.セットアップボタンを1秒以上押し続けると、グリーンLEDが点滅します。この時にボタンから手を放すと、グリーンLEDが点灯し、ピーブ音(トソ、ソ、ラ、ラ、ソ、ソ)が鳴り、送信機のスロットルをニュートラル→前進全開→フルブレーキ→ニュートラルの順で操作して下さい。

5.赤LEDと緑LEDが交互に点滅し、ピーブ音(トソ、ファ、ミ、レ、ド)が鳴り、この後に緑LEDが点灯するとスピードコントローラーの設定は完了です。

注意1:違う送信機に変えたり、セッティングを変えた場合には、スロットル位置の設定をもう一度行ってください。

注意2:スピードコントローラーの電源を入れた後、セットアップボタンを押すまでは送信機のスロットル操作を行わないでください。

スロットル操作をしてしまうとスロットル位置設定が行えません。この場合にはスピードコントローラーの電源を一度入れなおしてください。

注意3:送信機のスロットル設定はノーマルモードでご使用下さい。ハイレスポンスモードでは正常に動作しない場合があります。

注意4:必ずセンサーケーブルを取り付けてください。

※送信機のスロットルトリムが最初にスロットル設定したときから、位置がずれていた場合、スピードコントローラーのスイッチを入れてもスピードコントローラーが作動しません、スロットル設定をしなおしてください。

上級向け

●プログラムの設定

- 送信機の電源を入れます。
- モーターとバッテリーをスピードコントローラーに接続し、スピードコントローラーの電源を入れます。(スピードコントローラーの設定とプログラム設定は連続して行えません、一度スピードコントローラーの電源を入れなおしてから行ってください)
- 全ての配線が正しく接続されていれば、スロットル位置を確認する為に以下のピーブ音が鳴ります。
♪ド、レ ～ ド、レ、ミ：スロットルトリムがニュートラル設定位置にある場合
♪ド、レ ～ ：スロットルトリムがニュートラル設定位置からずれている場合
- セットアップボタンを1秒以上押し続けると、緑LEDが2秒点滅し、赤LEDが点滅します。この時にボタンから手を放すと、ピーブ音(♪ミ、レ、ド、レ、ミ)が鳴り、赤LEDが1回点滅し、プログラムの設定が可能となります。
- プログラムの変更、設定値の変更は送信機のスロットル操作で行ないます。

●送信機のスロットル位置を、フルブレーキ(バック全開)位置→前進全開位置→フルブレーキ位置に動かすと赤LEDの点滅回数が変わっていきます。

●プログラムは赤LEDの点滅回数で表示されます。

プログラム [赤 LED 点滅]	設定値 [赤、緑LED点滅]	初期設定
①バッテリータイプ (1)	LiPo (1) / LiFe (2) / NiMh (NiCd) (3)	LiPo
②カット電圧 (2)	オート (1) / 3.0V (2) ~ 6.5V (9) オート推奨	オート
③スロットルカーブ (3)	ソフト (1) / リニア (2) / ハード (3)	リニア
④進角 (4)	0° (1) ~ 10 (11)	10
⑤パワー (5)	最低 (1) / 低 (2) / 中 (3) / 高 (4) / 最高 (5)	中
⑥スタートパワー (6)	最低 (1) / 低 (2) / 中 (3) / 高 (4) / 最高 (5)	最低
⑦スタートカレントリミット (7)	オフ (1)、10 (2) ~ 100 (11)	オフ
⑧カレントリミット (8)	オフ (1)、10 (2) ~ 100 (11)	オフ
⑨バック機能 (9)	1段階(前進のみ)操作 (1) / 2段階(前進・バック)操作 (2)	2段階
⑩バック・ディレイ (10)	0.5秒 (1) / 1.3秒 (2) / 2.5秒 (3)	2.5秒
⑪ニュートラル幅 (11)	ナロー (1) / ノーマル (2) / ワイド (3)	ノーマル
⑫スピードミキシングブレーキ (12)	0 (1) ~ 10 (11)	0
⑬ AUTO ブレーキ量 (ニュートラル) (13)	0 (1) ~ 10 (11) 0%~50%	0
⑭ MIN ブレーキ量 (14)	0 (1) ~ 10 (11) 0%~100%	3
⑮ MAX ブレーキ量 (15)	0 (1) ~ 10 (11) 0%~100%	5
⑯ 工場出荷時の設定値 (16)	全ての設定プログラムを工場出荷時の設定値に戻します (2)	-

※ () 中の数字はLEDの点滅回数です。

※カット電圧を「オート」モードのした場合、以下の設定になります：

- LiPo：電源スイッチON時に、3.2V (1セル)・6.4V (2セル)あるいは満充電電圧の66% (高い方のどちらか)
- LiFe：電源スイッチON時に、4.4V (2セル)あるいは満充電電圧の67% (高い方のどちらか)
- NiMh/ NiCd：電源スイッチON時に、3.0Vあるいは満充電電圧の50% (高い方のどちらか)

- 選択されたプログラムで設定値を変える場合は、スロットルを前進全開の位置に入れたまま、4秒待ちます（スロットルを前進全開のまま保持）。赤と緑のLEDが点滅します、この点滅回数が現在の設定値の点滅回数となります。（スロットルを前進全開のまま保持しててください）
- 設定値を変えるには、スロットルをニュートラル位置に戻し、4秒以内に前進全開の位置にスロットルを保持すると赤と緑のLEDの点滅回数を変更となります。
※プログラムの設定値については一覧表を参照ください。
- 赤と緑のLEDが点滅が選んだ設定値の点滅回数のときに、スロットルをニュートラルに戻し、4秒以上ニュートラル位置のままにすると、赤LEDが点滅してピープ音（♪ミ、レ、ド、レ、ミ）鳴り、プログラムの設定値が選択されます。続いて次のプログラムが選択出来ます。
- プログラムの変更が終わり、セットアップボタンを短押しすると、スピードコントローラーはスタンバイモードに入ります。設定が終わったらスピードコントローラーの電源を切ってください。

注意) スロットル位置の設定、及びプログラムの設定は、スピードコントローラーの電源を入れた後（モーターが回転する前）にセットアップボタンを押してください。

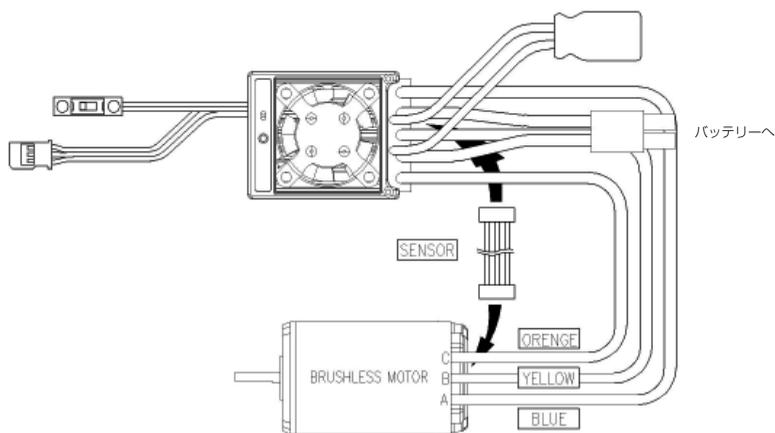
スピードコントローラー作動中LEDの点滅パターン	
全開	赤LED点灯
ニュートラル	緑LED点灯
バック全開あるいはフルブレーキ	両LED点灯
エラー	赤LED点滅

エラー表示	
シグナル無し	赤LEDが1秒間消滅し、5秒点滅したら赤LEDが消滅
ローバッテリー	赤LEDが1秒間消滅し、2回連続点滅します
センサーエラー	赤LEDが1秒間消滅し、3回連続点滅します
高温	赤LEDが1秒間消滅し、4回連続点滅します

- 全ての設定プログラムを工場出荷時の設定値に戻しても、モータータイプとスロットル位置の設定は残ります。
- スピードコントローラーのスイッチを入れたとき毎回LEDの点滅は現在のバッテリータイプの設定値を示しています。

LiPo 緑LED 3回点滅	LiFe 赤LED 3回点滅	NiMh/NiCd 赤、緑LED 3回点滅
----------------	----------------	-----------------------

■スピードコントローラーとモーターの接続



※必ずセンサーケーブルを接続して下さい。

※イラストは BL-PRO2 です

- スピードコントローラーとモーターの配線は必ず確認してください。スピードコントローラーが破損する原因となります。取り付け、および取り外しの際は気を付けて作業を行ってください。

スピードコントローラーへのはんだ付けは5秒以内に行ってください。これ以上長いと破損の原因となります。

Turbo使用時の注意

- Turbo機能を使うときにはモーター温度、ESC温度が上がりすぎないようにギヤ比、タイミング、Turbo設定を上げすぎないように調整してください。発熱による破損につながる場合があります。
- ドリフト走行でのTurbo機能を使うときにはBL-PRO2+TurboとBL-RS2+Turbo共に10.5T以上(kv値の低い方向)のモーターをお使いください。発熱による破損につながる場合があります。
- Turbo設定はプログラマー (YBP II) 使用のみ調整可能となります。
- Turbo機能を使用時には走行後にプログラマー (YBP II) にてESC温度電流値を確認しタイミング、Turboの調整を行ってください。温度が高い(温度カット134度) 場合にはタイミング、Turboの設定値を落としてください。
- モーター温度が高い時にも同様にタイミング、Turbo設定値を落としてください。(モーターがオーバーレブとなりモーターが破損する恐れがあります)
- BL-PRO2、BL-RS2モードではTurbo機能はありません。
- BL-PRO2、BL-RS2モードからBL-PRO2+Turbo、BL-RS2+Turboモードに変更するには、専用のプログラマー (YBP II) を使用します。
- ブラシレスモーターの進角を上げすぎないように注意して下さい。

Turboモードへの変更

1. BL-PRO2+Turbo、RS+Turboにブラシレスモーターを接続します、このときには必ず回転センサーケーブルをモーターとBL-PRO2+Turbo、RS+Turboに接続してください。
2. BL-PRO2+Turbo、RS+Turboのスイッチがオフになっていることを確認後バッテリーをBL-PRO2+Turbo、RS+Turboにつなぎます。
3. BL-PRO2+Turbo、RS+Turboとプログラマー (YBP II) を接続します。
4. BL-PRO2+Turbo、RS+Turboのスイッチを入れプログラマーに電源が入ります。
5. プログラマーの画面が初期画面になった後にUP、DOWNボタンを同時に押すことでモード変更が行われます。

Turbo設定

1. プログラマー (YBP II) によりアドバンスタイミング設定画面を出します。
2. アドバンスタイミング設定値の項目に4+1 (デフォルト状態) と出ます。
数値の4がタイミング数値で0から10の間で調整できます。
数値を大きくするとモータータイミングが増えます。
(モータータイミングを増やしていくと回転数は上がりますがトルクが減っていきます)
3. +1の数値がTurbo数値です、0から5までの間で調整ができ数値が大きくなるほどフルスロットルに入ったときのモーターパワーがアップしていきます。

ドリフト 参考設定値	①バッテリータイプ	LiPo
■ ヨコモ ドリフトパッケージ (等速) ■ ヨコモ ZERO ブラシレス 10.5T (モーターの進角: 初期状態) ■ 2セル LiPoバッテリー ■ ギア比 70/23 7.16 (アスファルト) 80/23 8.18 (カーペット)	②カット電圧	6.0V
	③スロットルカーブ	1
	④進角	3 + 3
	⑤パワー	5
	⑥スタートパワー	LOWEST
	⑦スタートカレントリミット	オフ
	⑧カレントリミット	オフ
	⑨バック機能	Two Way
	⑩バック・ディレイ	2.5S
	⑪ニュートラル幅	NORMAL
	⑫スピードミキシングブレーキ	5
	⑬ AUTO ブレーキ量 (ニュートラル)	5
	⑭ MIN ブレーキ量	3
	⑮ MAX ブレーキ量	10

プログラムリスト	機能種類	(X) は RED LED の点滅回数
1	Select Battery	1X
2	Cut Off Voltage	2X
3	Power Curve	3X
4	Advance Timing	4X
5	Acceleration	5X
6	Start Power	6X
7	Start Current Limit Function	7X
8	Current Limit Function	8X
9	Reverse Function	9X
10	Reverse Delay	10X
11	Neutral Width	11X
12	Speed Mixing Brake	12X
13	Auto Brake Amount	13X
14	Minimum Brake Amount	14X
15	Maximum Brake Amount	15X
16	Factory Setting	16X

設定値	BL-PRO2 TB, BL-RS2 TB	Default
1 Select Battery	LiPo(1) / LiFe(2) / NiMh (NiCd) (3)	LiPo
2 Cut Off Voltage	Disable(1)Auto(2) / 3.0V(3) ~ 6.5V(10)	Auto
3 Power Curve	0(1) ~ 10(11)	5
4 Advance Timing	0(1) ~ 10(11)	4+1(+1 はセッティング機で変更)
5 Acceleration	0(1) ~ 10(11)	5
6 Start Power	Lowest(1) / Low / Normal / High / Highest(5)	Normal
7 Start Current Limit	Off(1), 1(2) ~ 10(11)	Off
8 Current Limit	Off(1), 1(2) ~ 10(11)	Off
9 Reverse Function	One Way(1) / Two Way(2)	Two Way
10 Reverse Delay	0.5s(1) / 1.3s(2) / 2.5s(3)	2.5s
11 Neutral Width	Narrow(1) / Normal(2) / Wide(3)	Normal
12 Speed Mixing Brk	0 (1) ~ 10(11)	0
13 Auto Brk Amount	0 (1) ~ 10(11) / 0% ~ 50% 設定	0
14 Min Brake Amount	0 (1) ~ 10(11) / 0% ~ 100% 設定	3
15 Max Brake Amount	0 (1) ~ 10(11) / 0% ~ 100% 設定	5
16 Factory Setting	アンプのセッティング状態を工場出荷状態に初期化 (2)	



■アフターサービスについて

ヨコモ アフターサービス部では、製品に関する質問や修理をお受けしています。
万一、製品が故障したと思われる際はアフターサービス部にお問い合わせ下さい。

■修理依頼方法

《注意事項》

本製品を分解・改造した場合、全てのサービスをお断り致します。販売店・卸店様は製品が不良品であるとの結論を下す権限を持っていません。

※以下の場合には、初期不良扱いとならない場合がございますので予めご了承下さい。

- ・誤った取扱いの結果の故障（過負荷、ショート等）
- ・ケース分解、改造を行っている場合
- ・ケーブル交換を行っている場合

《修理依頼方法》

修理カードに必要事項をご記入の上、修理品に添えてお買い求めになった販売店、又はヨコモ アフターサービス部に直接お送り下さい。

《修理費用・期間について》

修理にかかった費用（部品、工賃、返送料）はお客様にご負担頂きます。修理にかかる費用は修理前に見積もる事が出来ませんのでご了承下さい。修理期間は通常1ヶ月以内です。修理内容によって多少異なる場合があります。修理を依頼されてから1ヶ月以上経過しても返却されない場合は、アフターサービス部にお問い合わせ下さい。

■ヨコモ 修理カード（コピーしてお使い下さい）

修理品名	BL-PRO2 + Turbo, BL-RS2 + Turbo
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。

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