

SUPER TYPE VORTEX D

ドリフト専用ブラシレス
スピードコントローラー

取扱説明書

このたびは、SUPER VORTEX TYPE D をお買い上げいただきありがとうございます。
この取扱説明書は、本製品を安全にご使用いただくために、取扱いに関する手順、注意事項について説明しています。
本製品の性能を十分発揮させるために、ご使用になる前に本書をよくお読みになり、正しくお取り扱いいただくようお願い申し上げます。なお本書はお読みになった後も、いつでも読めるように大切に保管してください。



注意

安全に使用していただくための注意事項

- 本製品は SANWA 2.4GHz プロポ専用です。他社製品でのご使用は、メーカーによって仕様が異なるため本製品の故障の原因となりますので使用しないでください。
- 本製品にバッテリーを接続する際に極性 (+/-) は絶対に間違えないでください。逆接すると瞬時にスピードコントローラー自体が壊れます。
- スピードコントローラー、モーターにパワーワイヤーを接続するときは確実にハンダ付けをおこなってください。走行中にバッテリーの配線が外れると、受信機に電源供給ができなくなりコントロール不能になり大変危険です。
- 本製品は電子部品を搭載しており、大変水に弱いため雨天時や水たまりのある場所では絶対に走行させないでください。
- センサーレスタイプのブラシレスモーターは本製品では使用できませんのでご注意ください。
- モーターの劣化はスピードコントローラーへの負担が大きくなり、FET の劣化または破損の原因となりますのでモーターのコンディションには十分注意していただき、定期的なメンテナンスをおこなってください。
- 本製品には 4.5 ターン以上 (Li-Po2 セルの場合) のターン数のモーターをご使用ください。Li-Po2 セルで低ターン数のモーターを使用する場合にはブーストレートやターボ、パワーモードの設定にご注意ください。(最悪の場合、壊れます。)
- ※上記ターン数はあくまでも目安です。RC カーの整備状況やギア比等の条件によっては本製品に対応するモーターであってもヒートプロテクトが働く場合があります。
- モーターが無負荷の状態でもフルスロットルにしないでください。極端な回転数になるとモーターやスピードコントローラーが壊れる可能性があります。
- オーバーヒートによるパーツの破損を防ぐため、パワーワイヤーを接続 / 交換する時にはソルダータブ (接続端子) に 5 秒以上ハンダ付けをおこなわないでください。
- パワーキャパシターを必ず純正品を使用してください。純正品以外や装着せずに使用すると本体が壊れる可能性があります。
- 走行後は RC カーから走行用バッテリーをはずして保管してください。



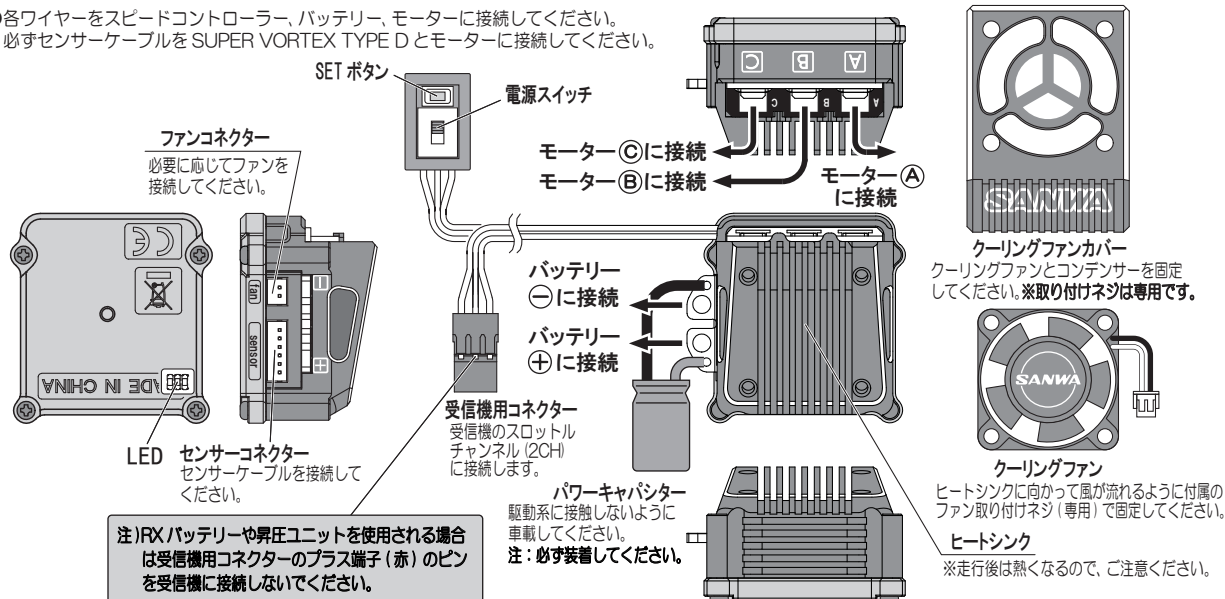
の特長

- SSRモード対応
- スロットル特性をドリフト用に最適化
- 基本 4 プログラム + 8 プログラムモード搭載
- SSL システム / CODE AUX 使用時のみドリフト専用の拡張機能が使用可能 (レプリミッター、アクティブスロットル機能)
- ブースト機能、ターボ機能搭載
- 高性能レギュレーター装備 (6.0V - 3.0A)
- マルチプロテクターシステム装備
スピードコントローラーをオーバーヒート (異常発熱) やモーターの故障から守ります。
- 三和独自のレイアウトとモーター制御プログラム、本体回路のロス抵抗、軽減や電流を効率良く流すことで温度上昇を抑え、モーターパワーを最大限引き出します。
- カットオフバッテリーを設定することで、さまざまなバッテリーに対応
カットオフバッテリーが動作するとスローダウンしてバッテリーの電圧低下を防ぎ、さらに電圧が低下した場合にはモーターが停止します。
- SSL システム対応
対応する送信機と受信機 [M12/EXZES Z/MT-4S と RX-472] を組み合わせることで SUPER VORTEX TYPE D の設定値を送信機からリアルタイムで変更が可能になることと、モーター回転数、バッテリー電圧、SUPER VORTEX 本体とモーター温度 (モーターに温度センサー内蔵の場合のみ) のデータが外部センサー不要でプロポにテレメトリー通信が可能になります。

各部の名称

- SUPER VORTEX TYPE D は付属の 12AWG パワーワイヤーでバッテリー、モーターに接続します。ハンダ付けの際は逆接やショートに注意してください。ハンダ付けの作業をおこなう際にはハンダこてをソルダータブに 5 秒以上あてないでください。(本体にダメージを与える場合があります。)
- ※12AWG パワーワイヤーは黒のみとなっておりますので、同梱の極性識別用収縮チューブを使用して極性を間違えないようにしてください。

- 各ワイヤーをスピードコントローラー、バッテリー、モーターに接続してください。
必ずセンサーケーブルを SUPER VORTEX TYPE D とモーターに接続してください。



テクニカルデータ

■使用電圧・・・・・・・・・・・・・3.7V～7.4V
 ■モータータイプ・・・・・・・・・・・・・ブラシレスモーター専用（センサータイプ）
 ■寸法・・・・・・・・・・・・・32.0×35.5×24.1mm
 ■定格電流・・・・・・・・・・・・・740A/Phase ※1
 ■対応ブラシレスモーター・・・・・・・・・・・・・4.5 ターン以上（Li-Po 2 セル）
 ■推奨ターン数・・・・・・・・・・・・・8.5T～10.5T
 ■重量・・・・・・・・・・・・・38.4 g（パワーキャパシタを除く）

※1 25℃でのトランジスター定格値

付 属 品

■センサーケーブル・・・・・・・・・・・・・1 ケ
 ■クーリングファン・・・・・・・・・・・・・1 ケ
 ■クーリングファン取り付けネジ（M2.6×13）・・・・・・4 本
 ■クーリングファンカバー・・・・・・・・・・・・・1 式
 ■クーリングファンカバー取り付けネジ（M2.6×15）・・・・・・4 本
 ■12AWG パワーワイヤー・・・・・・・・・・・・・1 m
 ■極性識別用収縮チューブ・・・・・・・・・・・・・5 色
 ■取扱説明書（本書）・・・・・・・・・・・・・1 部

故障かな？と思ったら

症状	原因	対策
サーボは動くが、モーターが動作しない。	スピードコントローラーが正しく接続されていない。	受信機のスロットルチャンネルに接続してください。
	モーターへの配線が正しく接続されていない。	モーターへの配線を確認して、正しく接続してください。
	ヒートプロテクトが働いている。	スピードコントローラーを十分に冷却してください。
	配線やコネクタがはずれている。	配線やコネクタを確実に接続してください。
	モーターが壊れてしまっている。	別のモーターに交換してください。
	スピードコントローラーが壊れてしまっている。	スピードコントローラーを修理してください。
サーボ、モーターが動作しない。	送信機と受信機のバインドが正しくおこなわれていない。	正しくバインドをおこなってください。
	スピードコントローラーが正しく配線されていない。	配線を正しくおこなってください。
	スピードコントローラーが壊れてしまっている。	スピードコントローラーを修理してください。
	受信機が壊れてしまっている。	受信機を修理してください。
	送信機が壊れてしまっている。	送信機を修理してください。
送信機を前進側に操作してもモーターが逆転してしまう。	セットアップ後にスロットルリバース設定の変更をおこなってしまった。	スロットルリバースを正しく設定してください。
スロットル操作に対してモーターのパワーが出ない。	使用しているモーターに対してピニオンギアが大き過ぎる。	ピニオンギアを小さい物に交換してください。
	セットアップ後に送信機の設定が変わってしまった。	スピードコントローラーのセットアップを再度やり直してください。
	モーターが壊れてしまっている。	別のモーターに交換してください。
	スピードコントローラーが壊れてしまっている。	スピードコントローラーを修理してください。
ヒートプロテクトが働いてしまう。	対応モーター以上のモーターを使用している。	スピードコントローラーのスペックに合ったモーターを使用してください。
	許容電圧以上のバッテリーを使用している。	スピードコントローラーのスペックに合ったバッテリーを使用してください。
	RCカーの駆動系（ギア、ベアリング）が軽く回転しない。	RCカーをメンテナンスしてください。
	スピードコントローラーへの冷却が足りない。	より冷却できる場所に積むなどの対策をしてください。
	使用しているモーターに許容以上の設定をおこなっている。	ブーストレートやターボ、パワーモードの設定をさげてください。
モーターの回転が止まらず、低速で回り続けてしまう。	セットアップ後に送信機の設定が変わってしまった。	スピードコントローラーのセットアップを再度やり直してください。
	スピードコントローラーが水に濡れてしまった。	直ちに電源を切り、バッテリーをはずして水分を乾かしてください。
	スピードコントローラーが壊れてしまっている。	スピードコントローラーを修理してください。
正常に動作せずノーコンになってしまう。	受信機やアンテナがスピードコントローラーのモーターワイヤーやバッテリーワイヤーに近い。	受信機やアンテナにモーターワイヤーやバッテリーワイヤーを近づけないでください。
	RCカーのアンテナが短すぎる。	アンテナはできるだけ外へ出し、まっすぐ張るようにしてください。
	受信機が壊れてしまっている。	受信機を修理してください。
	コネクタが接触不良になっている。	コネクタを交換するなどのメンテナンスをおこなってください。
バックしない。	送信機の ALB 機能が ON になっているか、スピードコントローラーのバック機能が OFF になっている。	送信機の ALB 機能を OFF にする。 スピードコントローラーのバック機能を ON にする。

サンワサービスについて

調子が悪いときはまずチェックを！。
 この説明書をもう一度ご覧になってお調べください。
 オーバーホールや修理に出される場合は、故障状況を詳しくご記入の上、本社サービスへ修理依頼してください。

また、ご質問・お問い合わせ等は本社サービス / 東京営業所にて受付けております。
 電話でのお問い合わせは土曜、日曜、祝祭日を除く
 AM9：30～12：00、PM1：00～5：00です。

●予告なく外観または仕様の一部を変更することがあります。
 ●2014年3月 第1版



三和電子機器株式会社

本 社 / 東大阪市吉田本町1丁目2-50 ☎578-0982 ℡072（964）2531
 東京営業所 / 東京都台東区浅草橋3-18-1（KKKビル）☎111-0053 ℡03（3862）8857

<本社サービス> 東大阪市吉田本町1-2-50
 ☎578-0982 ℡072（962）2180

セットアップについて

- スピードコントローラーをセットアップする前に送信機の設定を右記の通りに合わせてください。
 - ボリューム式のエンドポイントアジャスト機能がある送信機の場合は、スロットルのハイ側、ブレーキ側のエンドポイントアジャストの設定を最大にしてください。
- ※EXP や ARC などの特殊機能が無い送信機をお使いの場合は、右記から適合する機能を設定してください。

D/R-TH	スロットル・デュアルレート	ハイ側 / ブレーキ側	TH 100% / BR 100%
EPA-TH	スロットル・エンドポイントアジャスト	ハイ側	100% H
EPA-TH	スロットル・エンドポイントアジャスト	ブレーキ側	100% B/L
EXP-TH	スロットル・エキスポネンシャル	ハイ側 / ブレーキ側	OFF / 0%
ARC-TH	スロットル・アジャスタブルレートコントロール	ハイ側 / ブレーキ側	OFF / 0%
スロットルトリム			センター
SUB TRIM-TH	サブトリム・スロットル		0
スロットル リバース			NOR/REV どちらでも可 セットアップ完了後の変更は禁止

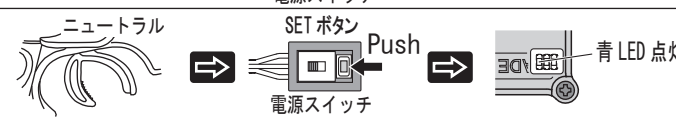
- 1

スピードコントローラーの電源スイッチが OFF になっていて、バッテリーが接続されていない事を確認してください。
ピニオンギアをはずして、RC カーのタイヤに動力が伝わらないようにしてください。
スロットルトリガー / スティックをニュートラルにして送信機の電源を ON にしてください。
- 2

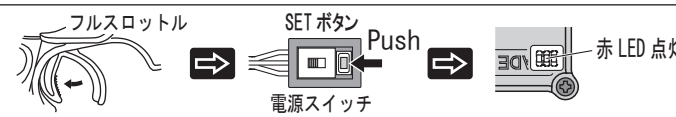
スピードコントローラーにバッテリーを接続して、SET ボタンを押しながら電源スイッチがを ON にしてください。
セットアップモードに入り緑の LED が点灯します。


- 3

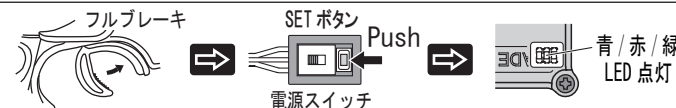
スロットルトリガー / スティックがニュートラルの状態 で SET ボタンを押してください。
ニュートラルの位置がスピードコントローラーに記憶されて、緑が消えて青の LED が点灯します。


- 4

スロットルトリガー / スティックをフルスロットルにして SET ボタンを押してください。
フルスロットルの位置がスピードコントローラーに記憶されて、青が消えて赤の LED が点灯します。


- 5

スロットルトリガー / スティックをフルブレーキにして SET ボタンを押してください。
フルブレーキの位置がスピードコントローラーに記憶されて、青 / 赤 / 緑の LED が点灯します。
※以上でセットアップは完了です。



フルブレーキレート（最大ブレーキ）の調整について

- スロットルトリガー / スティックをブレーキ側に操作したときのブレーキ量（効き）の調整方法は、送信機のエンドポイントアジャスト機能でおこないます。
セットアップ時に EPA-TH の設定を 100% B/L でおこなったあとに EPA-L、EPA-B の設定値を変更することでブレーキの効きが調整可能になります。
設定値を小さくするとブレーキの効きが弱くなり、後進もできなくなります。100% 以上に設定しても、それ以上強くなることはありません。

スロットル操作時の LED 動作について

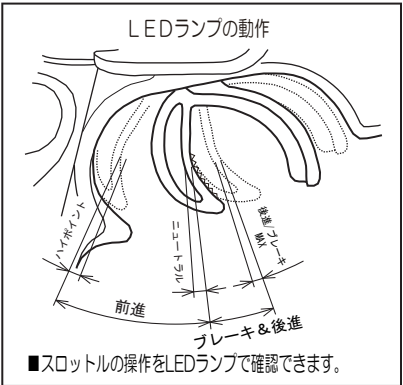
- スロットルトリガー / スティックを操作してスピードコントローラーの LED 動作でセットアップが正しくおこなわれているか確認できます。
※NOR/SHR や SSR でセットアップ終了後、送信機のレスポンスモードを切り換えても再セットアップの必要はありません。

スロットル操作	LED
ニュートラル（ブースト機能 OFF 時）	青色点滅
ニュートラル（ブースト機能 ON 時）	青色点灯
ニュートラル（CODE AUX 無効時）	緑色点滅
ニュートラル（CODE AUX 有効時）	緑色点灯
フルスロットル以外の前進（SSR）	青色高速点滅
フルスロットル以外の前進（NOR/SHR）	赤色高速点滅
フルスロットル以外の前進（SSL/CODE AUX）	緑色高速点滅
フルスロットル	青色点灯
フルブレーキ以外のブレーキ	赤色高速点滅
フルブレーキ	赤色点灯

※SSL時のみ

※SSL時のみ

※SSL時のみ



- 電源スイッチをONにします。必ず送信機→スピードコントローラーの順序でおこなってください。
（OFFにする場合はスピードコントローラー→送信機）
- 前進走行中にスロットルトリガー/スティックをブレーキ&後進側に操作すると、操作に比例してブレーキ動作になります。
バック動作が有効の場合にはブレーキ動作後、スロットルトリガー/スティックを一旦ニュートラルに操作してからブレーキ&後進側に操作するとバック動作します。

プログラムモードについて

●モードの移行について

動作モードからプログラムモードへの移行	動作モードでSET ボタンを長押し〔約4秒〕するとプログラムモードになります。全LED が点滅し、SET ボタンをはなすとプログラムモードへ移行します。
設定の確認（プログラムモード）	プログラムモードではモードLED（青）の点滅回数でモードの確認、セッティングLED（緑）の点滅回数で設定状態を確認できます。（例：モード3 の設定が#6 の場合 青LED 点滅3回、緑LED 点滅6回）
設定変更（セットアップモード）	プログラムモードで設定変更するモードを選んでSET ボタンを長押し〔約2秒〕でセットアップモードに移行して、SET ボタンを押して設定を変更します。（設定状態は緑と赤の点滅回数で設定状態を表示します。）
セットアップモード ↓ プログラムモードへの移行	セットアップモードでSET ボタンを長押し〔約2秒〕するとプログラムモードへ移行します。
変更した設定値の保存	設定変更した場合はプログラムモードでモード12までSET ボタンを押し、再度SET ボタンを押すと変更した設定が本体に記憶され全LED が点灯し動作モードへ。

注）SSL/CODE AUX システム動作中はSET ボタンを長押ししてもプログラムモードへ移行せず、CODE AUX の有効 / 無効の切り替えになります。
※SUPER VORTEX TYPE D は SSL/CODE AUX 機能で拡張機能を使用できるようになり、より細かく設定値を調整できるようになります。（プログラムモードの拡張機能の項を参照してください。）
※プログラムモード、セットアップモードではモーターは回転しません。

※変更した設定を保存する場合

セットアップモードからプログラムモードへ移行して、SET ボタンでモード12 から動作モードへ移行しないと本体に保存されません。

動作モード

SET ボタン長押し〔4秒〕

モード1
↓
モード2
↓
モード3
↓
モード4
↓
モード5
↓
モード6

モード12
↑
モード11
↑
モード10
↑
モード9
↑
モード8
↑
モード7

設定変更をおこなうモードでSET ボタン長押し〔約2秒〕でそのモードのセットアップモードへ移行

各設定を変更します。

プログラムモード ↔ セットアップモード

設定変更後SET ボタン長押し〔約2秒〕でプログラムモードへ移行

⇒ SET ボタン操作

➡ SET ボタン長押し

- スピードコントローラーのプログラムモード、セッティングは以下の表を参考にしてください。（表記中グレーの項目が出荷時の設定です。）
モード1～4がスピードコントローラーの基本的な設定になり、モード5～12 がモーターの特性を変更する機能になります。
- ・モード1（カットオフバッテリー） ※使用するバッテリーに合わせてカットオフバッテリーの設定をおこなってください。

設定	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11
モードLED1回点滅	なし (OFF)	3.0v	3.3v	3.6v	4.0v	4.4v	4.8v	5.2v	5.6v	6.0v	6.4v
- ・モード2（バックキャンセル） ※バック動作は前進側の 50% 出力になります。

設定	#1	#2
モードLED2回点滅	バック動作無し	バック動作有り
- ・モード3（ヒートプロテクト：本体温度 / モーター温度） ※モーター温度のヒートプロテクトはモーター内部に温度センサーが装備されていない場合は動きません。

設定	#1	#2	#3	#4	#5	#6
モードLED3回点滅	120℃/80℃	120℃/90℃	120℃/100℃	120℃/110℃	120℃/120℃	OFF/OFF
- ・モード4（ブースト） ※スロットルがニュートラルの時に設定が#1 の場合は青色LED が点滅し、#2 の場合は青色LED が点灯します。

設定	#1	#2
モードLED4回点滅	ブースト動作無し	ブースト動作有り

 ※ブースト動作有りの#2に設定にした場合のみモード10、11、12の動作が有効になります。
- ・モード5（スロットルレスポンス） ※スロットルトリガー / スティックを操作した際のレスポンスを調整できます。

設定	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11
モードLED5回点滅	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
- ・モード6（ニュートラルブレーキレート） ※ニュートラル時のブレーキの効きを調整できます。

設定	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11
モードLED6回点滅	0%	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%
- ・モード7（ドライフイール） ※設定値を高くすると、スロットルON時のレスポンスが滑らかになり、設定値が低い方がスロットルOFF時の回転落ちが遅くなります。

設定	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11
モードLED7回点滅	DF0	DF10	DF20	DF30	DF40	DF50	DF60	DF70	DF80	DF90	DF100
- ・モード8（ニュートラルブレーキフィール） ※設定値を高くするとニュートラル時のブレーキの効きが滑らかになります。

設定	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11
モードLED8回点滅	NBFO	NBF10	NBF20	NBF30	NBF40	NBF50	NBF60	NBF70	NBF80	NBF90	NBF100
- ・モード9（ブレーキフィール） ※設定値を高くするとブレーキの効きが滑らかになります。

設定	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11
モードLED9回点滅	BFO	BF10	BF20	BF30	BF40	BF50	BF60	BF70	BF80	BF90	BF100
- ・モード10（ブーストレート / 進角）

設定	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11
モードLED10回点滅	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
- ・モード11（ターボ / スロットル全開時の進角加算）

設定	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11
モードLED11回点滅	0%	2%	4%	6%	8%	10%	12%	14%	16%	18%	20%
- ・モード12（パワーモード） ※設定値を高くするとモーターのパワーが増し、スロットルの応答も良くなります。モード10の設定が#1の場合は変化しません。

設定	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11
モードLED12回点滅	P-Mode0	P-Mode10	P-Mode20	P-Mode30	P-Mode40	P-Mode50	P-Mode60	P-Mode70	P-Mode80	P-Mode90	P-Mode100

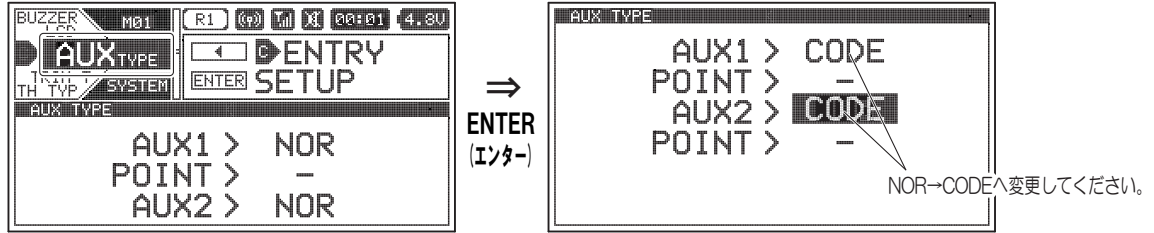
注）モード1 のカットオフバッテリーは走行中のバッテリー電圧が設定した電圧になるとモーター出力を抑えてスローダウンすることでバッテリーが過放電になることを防ぐ機能です。
スローダウンした時点で走行をやめ、バッテリーを充電するか充電されたものに交換してください。
※モード1～4 は使用する用途に合わせてあらかじめSET ボタンで設定をおこなってください。モード4 の設定をブースト動作有りの「#2」に設定しないと、モード10、モード11 の設定をおこなってもブーストレート（進角）、ターボ（スロットル全開時の進角加算）の機能はたはらきません。

SSL システムについて

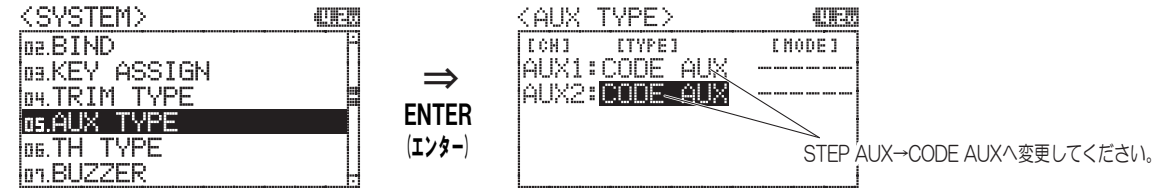
- SSLシステムとは
・対応する送信機と受信機(M12/EXZES Z/MT-4S+RX-472)を組み合わせることで、対応機器の情報(温度、回転数、電圧等)を読みだしたり、送信機のCODE AUXを使用して対応機器の設定値を変更できる機能の総称です。
- CODE AUXとは
・対応する送信機(M12/EXZES Z/MT-4S)のAUXチャンネル(3ch、4ch)をCODE AUXに設定することにより、対応機器の設定値をリアルタイムに変更する機能です。

SSL 使用するまえに

- M12/EXZES Z/MT-4Sのシステムメニュー内のAUX TYPEの設定を変更します。
出荷時にはAUX1とAUX2の設定が[NOR]になっておりますのでそれぞれを[CODE]に変更します。
※AUX TYPEの設定変更をおこなわないと送信機からCODE AUXで設定変更がおこなえません。
- M12、EXZES Zの場合
エーユーエックスタイプ画面



- MT-4Sの場合
エーユーエックスタイプメニュー選択

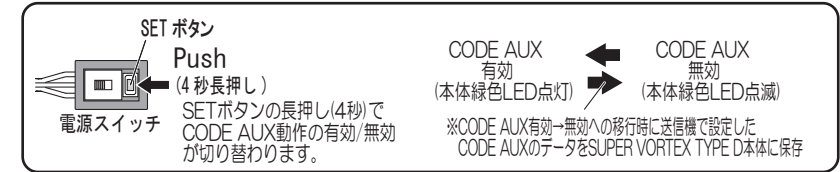


SSL 受信機への接続

- SUPER VORTEX TYPE DのコネクターをRX-472のSSLポート(BATTの位置)へ接続します。
- 使用する送信機(M12/EXZES Z/MT-4S)と受信機(RX-472)をBIND(バインド)します。



- SSLシステム動作時にSUPER VORTEX TYPE DのSETボタンを長押し(4秒)すると送信機で設定した設定値がESC本体に保存されてCODE AUXの動作が無効になります。(ニュートラル時緑色LED点滅)再度SETボタンを長押し(4秒)するとCODE AUX動作が有効になります。(ニュートラル時緑色LED点灯)



- SSLポートにSUPER VORTEX TYPE Dが接続されている場合にCODE AUXの有効/無効にかかわらず、モーター回転数、バッテリー電圧、ESC本体とモーター温度(モーターに温度センサーが内蔵されている場合のみ)のデータが外部センサー不要でプロポヘテレメトリー通信が可能になります。
- M12/EXZES ZのSYSTEMメニュー内の[BIND]でテレメトリーの設定が「ON」になっている場合にはRX-472の2CHに接続した場合にも受信機に入力される電圧が送信機にテレメトリー通信されます。テレメトリー通信をおこなわないようにするには送信機のSYSTEMメニュー内の[BIND]でテレメトリーの設定を「OFF」にしてください。
MT-4Sの場合はSYSTEMメニュー内の[TELEMETRY]のTELEMETRY SETTINGでテレメトリー機能の[ON/OFF]が設定できます。
注)SSL/CODE AUXシステム動作中はSETボタンを長押ししてもプログラムモードへ移行せず、CODE AUXの有効/無効の切り替えになります。
注)SSL/CODE AUX動作時はNOR/SHR/SSRのレスポンスモードには対応せず、SSL独自のレスポンスモードになります。
(動作レスポンスとしてはSHRとSSRの中間になります。)
NOR/SHR/SSRで動作させる場合にはCH2に接続して、送信機のレスポンスモードを選択してください。
注)受信機のBATT/SSLポートにはSSLシステムに対応した機器が受信機バッテリー以外は絶対に接続しないでください。

SSL を使用した CODE AUX によるプログラム モードの拡張機能について

- モーター特性を調整するモード5～モード12をSETボタンで調整する場合には11段階の設定値から選択しますが、M12/EXZES Z/MT-4SとRX-472との組み合わせでCODE AUXを使用すると11段階の設定が最大で100段階となり、好みやモーター特性に合わせて細かな調整が可能になります。
また、SSL/CODE AUXを使用することにより、レプリミッター機能とアクティブスロットル機能が使用できるようになります。
- レプリミッター機能について(モード11/CODE AUX2 CODE2)
レプリミッター機能は実車エンジンでレプリミッターが働いたような効果音を演出する機能でM12/EXZES Z/MT-4SのCODE AUX 2 CODE2の設定値を[-1]に設定するとモーターの回転数が11,000rpmに到達した時点でレプリミッター機能が発動します。-2、-3、-4・・・と設定値を変更すると、レプリミッター機能が動作する回転数が1,000rpmづつ上昇します。モーターによって特性が変化しますので、使用されるモーターに合わせて設定値を調整してください。
※設定値が偶数と奇数でレプリミッターの特性が変化します。偶数では遅く、奇数では早くなります。モーター特性や車輻、好みに合わせて調整してください。
※レプリミッター機能は車体の駆動系に対して負荷が大きくなる可能性があります。レプリミッター機能を使用される場合には定期的に車体をメンテナンスされることをおすすめします。
- アクティブスロットル機能について(モード12/CODE AUX2 CODE3)
アクティブスロットル機能はモーターの回転上昇を調整する機能で、コーナリング時のトラクション(グリップ)の掛け方が容易になり、スライド量を一定にコントロールしやすくなります。モーターの回転上昇を調整するだけではなく、スロットルトリガー/スティックを操作するスピードによってもモーター特性が変化します。
M12/EXZES Z/MT-4SのCODE AUX 2のCODE3の設定値を[-側]に設定するとアクティブスロットル機能が動き、低回転からの回転上昇が「ゆっくりな回転上昇」になり、疑似的な「トラクションコントロール機能」になります。また、スロットルトリガー/スティックを急激な操作をおこなった場合には操作に応じてモーターが反応します。使用されるモーターの特性やドライビングスタイル、好みに合わせて設定値を調整してください。
※CODE AUX2のCODE3の設定がマイナス側(アクティブスロットル)の場合でCODE AUX2のCODE1(ブーストレート)が1%以上に設定されているとスロットルトリガー/スティック操作に応じて自動でブースト機能がはたらきます。モーターに合わせてCODE AUX2のCODE1の設定をおこなってください。
(ブースト機能を使用する場合はSUPER VORTEX TYPE Dやモーターの温度が上昇しますので、温度管理に充分注意して使用してください。)
※モード10のブーストレート(CODE AUX 2のCODE1)の設定をおこない、アクティブスロットルの設定値を大きくするとスロットル操作に対して、最高回転数に到達するまでの時間がかかるようになり、スロットル操作の全開時間が長くなります。全開時間が長くなると、SUPER VORTEX TYPE Dやモーターの温度が上昇する傾向になります。アクティブスロットル機能を使用される場合には温度管理に充分注意してご使用ください。

- CODE 機能対応について(SUPER VORTEX TYPE Dの場合)
・CODE AUX1 CODE1: モード5 スロットルレスポンス
・CODE AUX1 CODE2: モード6 ニュートラルブレーキレート
・CODE AUX1 CODE3: モード7 ドライブフィール
・CODE AUX1 CODE4: モード8 ニュートラルブレーキフィール
・CODE AUX1 CODE5: モード9 ブレーキフィール
・CODE AUX2 CODE1: モード10 ブーストレート(進角)
・CODE AUX2 CODE2: モード11 ターボ/レプリミッター(一側)
・CODE AUX2 CODE3: モード12 パワーモード/アクティブスロットル(一側)

CODE AUX1 CODE1 設定値	0 ~ 100	CODE AUX1 CODE2 設定値	0 ~ 100	※プログラムモードで設定する場合は設定値の上限が50%ですが、CODE AUXで設定する場合には上限が100%になります。
モード5設定	0% ~ 100%	モード6設定	0% ~ 100%	
CODE AUX1 CODE3 設定値	0 ~ 100	CODE AUX1 CODE4 設定値	0 ~ 100	
モード7設定	DF0 ~ DF100	モード8設定	NBF0 ~ NBF100	
CODE AUX1 CODE5 設定値	0 ~ 100	CODE AUX2 CODE1 設定値	0 ~ 100	
モード9設定	BFO ~ BF100	モード10設定	0% ~ 100%	
CODE AUX2 CODE2 設定値	0 ~ 100	CODE AUX2 CODE2 設定値	0 ~ 20	-1 ~ -100
モード12設定	P-Mode0 ~ P-Mode100	モード11設定	0% ~ 20%	-1 ~ -100(11,000 ~ 110,000rpm)
CODE AUX2 CODE3 設定値	0 ~ 100			
モード12設定	AT-1 ~ AT-100			

- ※M12/EXZES Z/MT-4SのCODE AUX1のCODE1～5とCODE AUX2のCODE1～3の設定が「0」の場合、SUPER VORTEX TYPE Dの電源をONした時点でモード5～モード12の設定が「0%、0」になります。使用する用途に合わせてあらかじめCODE AUXの設定をおこなってください。
※CODE AUX2 CODE4とCODE5はSUPER VORTEX TYPE Dでは使用しません。(SGS-01C/SGS-01D用)

- モード10(ブーストレート)やモード12(パワーモード)の設定値が高過ぎるとSUPER VORTEX TYPE Dやモーターが発熱してしまい、最悪の場合にはSUPER VORTEX TYPE Dやモーターが破損します。適切な設定値を探す場合にはモード10やモード12の設定値を少しづつ上げながら、SUPER VORTEX TYPE Dやモーターの温度を確認して調整してください。
- モーター本体の進角は0の状態での使用をおすすめします。モーター本体の進角をつけるとモーターの破損につながります。
- ギア比の設定はモーター、スピードコントローラーの温度を確認しながらおこなってください。無理なギア比はSUPER VORTEX TYPE Dやモーターの破損につながります。
- モーターを無負荷の状態にしてフルスロットルにしないでください。極端な回転数になるとSUPER VORTEX TYPE Dやモーターが壊れる可能性があります。

LEDのエラー表示について

- LEDによるエラー表示

LED 動作	状態
青 / 赤 / 緑の高速点滅	送信機の電源が入っていないか、受信機コネクターとの接続を確認してください。
青 / 赤のゆっくりとした点滅	モーターが回転異常を起している可能性があります。コードの接続やモーターの状態を確認してください。
緑 / 赤のゆっくりとした点滅	バッテリー電圧の低下を検出し、スロウダウン / 停止。モード1の設定、バッテリーの状態を確認してください。
- ニュートラルでのLEDエラー表示

LED 動作	症状	原因
赤 LED 1 回点滅	センサーケーブル異常	センサーケーブルが接続されていないか壊れている。
赤 LED 2 回点滅	本体ヒートプロテクト作動(出力側)	ブーストレート、パワーモード、ギア比の設定、モーターの進角設定が高過ぎる。モーターのターン数が低過ぎる。
赤 LED 3 回点滅	モーターヒートプロテクト作動	ブーストレート、パワーモード、ギア比の設定、モーターの進角設定が高過ぎる。モーターのターン数が低過ぎる。
赤 LED 4 回点滅	本体ヒートプロテクト作動(本体)	使用しているクーリングファンやサーボなどの機器を確認してください。本体 BEC への負荷が大き過ぎます。