EX-II

INSTRUCTION MANUAL
取扱説明書



KO PROPO®

■ 目次

※項目をクリックすると該当ページを表示します。

Title	Page
■ 目次	2
■ 注意事項	3
■ まず最初に	5
●送信機の組み立て	5
●送信機の分解	5
■ 各部名称	6
●ET（1～5）キー・BT（1）ボタン	7
●ステアリングホイールの調整	7
●ハンドルキャップの外し方	7
●スロットルトリガーの調整	7
●スロットルトリガーポジションの調整	7
●カラーパッド、グリップの交換	7
●ユニット端子	8
●電源スイッチ	8
●充電ジャック	8
■ 準 備	9
●電池の入れ方	9
●バッテリー電圧低下警告機能	9
●EX-2の初期化	10
●電波モードの切り替え	10
●ノイズ対策	11
●受信機の搭載	12
●ペアリング	13
●ペアリング（MiniZ MHS用の場合）	14
●フェイルセーフの設定	15
■ 走行させるときの手順	16
●トリムとサブトリムの使用方法	17
■ 操作方法	18
●ステアリング	18
●スロットル	19
●3CH操作　4CH操作	20
■ エクスパンションユニットの画面と操作方法	21
●各部名称と基本操作	21
●エクスパンションユニットの取り付け	22
●オープニング画面と初期画面	23
●ボリュームインフォメーション設定	24
●電波モードの切り替え	24
●ペアリング	25
●ペアリング（MiniZ MHS用の場合）	26
■トップメニュー	27
■□□ FUNCTION　セッテイ	29
● MODEL　モデル	29
▶MODEL SEL　モデルセレクト	29
▶MODEL NAME　モデルネーム	29
▶MODEL COPY　モデルコピー	30
▶MODEL RESET　モデルリセット	30
● TIMER　タイマー	31
▶TRGSTART　トリガースタート	31
▶LAP HISTORY　ラップヒストリー	31
▶ALARM　アラーム	31
●KEYSET　キーセッテイ	32
●3・4CH　3・4チャンネル	33
▶2WAY（2WAY）	33
▶3WAY（3WAY）	33
▶5WAY（5WAY）	34
▶ANALOG　アナログ	34
▶GYRO　ジャイロ	34
▶TWIN SERVO　ツインサーボ	35
▶4WS	35
▶AMP　アンプミキシング	36
▶T-MIX　スロットルミキシング	37
●TRIM SET　トリムセット	38
▶STEER AUTO TRIM　ステアリングオートトリム	38
▶STEER AUTO BALANCE　ステアリングオートバランス LEFT	38
▶STEER AUTO BALANCE　ステアリングオートバランス RIGHT	38

Title	Page
●SYSTEM　システム	39
▶DISPLAY　ディスプレイ	39
▶BATTERY　バッテリー	39
！WARNING！　警告表示	40
▶CALCULATOR　計算機	41
▶SOUND　サウンド	41
▶VR INFORMATION　ボリュームインフォメーション	41
▶KEYSPEED　キー速度	42
▶OPERATION ALARM　オペレーションアラーム	42
□■□STEERING　ステアリング	43
●TRAVEL　トラベル	43
▶ST TRAVEL　ステアリングトラベル	43
▶ST BALANCE L R　ステアリングバランス L R	43
●TRIM　トリム	44
▶ST TRIM　トリム	44
▶ST SUBTRIM　ステアリングサブトリム	44
▶ST TRIMRATE　ステアリングトリムレート	44
●ST SPEED　ステアリングスピード	45
▶ST TURN　ステアリングターンスピード	45
▶ST RETURN　ステアリングリターンスピード	45
●DYNAMC　ダイナミクス	46
▶CURVE　ステアリングカーブ	46
▶PUNCH　ステアリングパンチ	46
●FEEL　フィール	47
▶ST FEEL　ステアリングフィール	47
●REVERSE　リバース	47
▶ST REVERSE　ステアリングリバース	47
□□■THROTTLE　スロットル	48
●TRAVEL　トラベル	48
▶TH TRAVEL F　スロットルトラベル F	48
▶TH TRAVEL B　スロットルトラベル B	48
●TRIM　トリム	49
▶TH TRIM　トリム	49
▶TH SUBTRIM　スロットルサブトリム	49
▶TH TRIMRATE　スロットルトリムレート	49
●TH SPEED　スロットルスピード	50
▶TH TURN　スロットルターンスピード	50
▶TH RETURN　スロットルリターンスピード	50
●DYNAMC　ダイナミクス	51
▶CURVE　スロットルカーブ	51
▶PUNCH　スロットルパンチ	51
●FEEL　フィール	52
▶TH FEEL　スロットルフィール	52
●OVERRIDE　オーバーライド	53
●REVERSE　リバース	53
▶TH REVERSE　スロットルリバース	53
●CYCLE　サイクル	54
▶ACCEL　アクセル	54
▶ABS	54
●ATSTART　オートスタート	55
●OFFSET　オフセット	56
■ 語句説明	57
■ アフターサービス	60
■ 仕様	61

■ 注意事項

ラジコンの性質上、取り扱いを誤ると危険な結果を招きます。できるだけこのような事態をさけて安全に本製品をお使いいただくために、下記項目をよく読んでお使いください。なお、下記の注意事項に反して使用した場合のご自身や他人への損害は、弊社では責任を負いかねます。あらかじめご了承ください。

⚠ **警告!** 取扱いを誤って使用した場合
〔死亡または重傷を負う可能性が想定され高い頻度で物損事故が発生する〕内容です。

⚠ **注意!** 取扱いを誤って使用した場合
〔傷害を負う可能性または物損事故のみが発生する事が想定される〕内容です。

●機器の取り付け時の注意

⚠警告! 禁止事項

●模型（車体・船体）に、振動で金属パーツが触れ合わないようにする。
※金属同士の接触でノイズが発生し、受信機が誤動作して暴走することがあります。
●受信機のアンテナ線は切ったり束ねたりしない。
※受信感度が下がり、暴走することがあります。
●送信機・受信機の電池を入れるときは、極性を間違えない。
※製品が破損します。
●本製品は、日本国内にて、用途が地上・水上模型に限定。
※指定外の使用は危険ですのでおやめください。

⚠警告! 強制事項

●受信機・サーボ・スイッチ等のコネクターは、確実に奥まで差し込む。
※走行中の振動によりコネクターが抜けると、暴走することがあります。
●受信機は必ず厚めの両面テープで固定し、ケースが直接他に触れないようにする。
※強いショックや振動で暴走することがあります。
●サーボを動作させ、プッシュロッドに無理な力が加わっていないか確認する。
※サーボが故障したり、電池の消耗が早くなります。
●サーボの固定には、ゴムグロメットを必ず使用し、サーボケースが直接メカプレートに触れないようにする。
※サーボに直接振動が伝わって故障し、暴走することがあります。
●送信機・受信機・サーボ・スピードコントローラー・その他オプションパーツは当社純正品を使用する。
※当社純正品以外との組み合わせにより発生した損害等につきましては、当社では責任を負いかねます。

●使用時の注意

⚠警告! 禁止事項

●雷の鳴っているときには使用しない。
※アンテナに落雷の危険があります。
●雨天や水たまりのある場所では使用しない。
※製品に水が入り、暴走することがあります。
●次のような場所では使用しない。
1.ラジコンサーキットの近く（3km程度以内）　2.人や道路や車・船の近く　3.高圧線や通信施設の近く
※混信やトラブルにより暴走した場合、危険な事態になります。
●疲労・飲酒・服薬により集中力に支障をきたすような時には使用しない。
※判断ミスにより思わぬ事故を引き起こします。
●エンジンの燃料や排気等を本製品のプラスチック部にかけない。
※放置しておくと侵され、破損します。

⚠警告! 強制事項

●現在のモデルメモリーが実際に走行させるモデルのものか、必ず確認する。
※暴走の原因になります。
●送信機の機能設定を変更する時は、必ずエンジンを停止した（モーター配線を外した）状態でおこなう。

⚠注意! 禁止事項

●走行後、エンジンやモーター・スピードコントローラー等、熱くなっている部分に触れない。
※火傷します。

⚠注意!
強制事項

●電源を入れるときは、送信機→受信器 の順でおこない、切るときはその逆の受信器→送信機 の順でおこなう。
※順番を逆におこなうと、受信器がノイズを拾い暴走することがあります。
●RFモジュール(EX-2の場合、本体内蔵)の分解は、法令により禁止されており、罰則の対象となります。
※すべての製品の分解・改造はショートその他の事故の原因となります。また、サービス部での修理の受付をお断りする場合があります。
●航空機内・病院内、火災報知器などの自動制御機器および医療電気機器の近くなどでは、本製品は使用しない。
※誤作動による重大事故が発生する場合があります。
また、法令上他の無線機器や電子機器に影響を与える場合には、直ちに使用を中止しなければなりません。
●2.4GHz帯のプロポには、(一財)日本ラジコン電波安全協会の登録が必要。
※ご購入いただいた送信機は登録済みの製品です。登録証明機関の証明のないものは電波法違反となります。

●使用後の注意

⚠警告!
強制事項

●電動カーの場合、必ず走行後には走行用バッテリーをはずす。
※誤って電源が入った時、暴走したり火災の原因になったりすることがあります。
●送信機や電池・モデルを幼児の手の届かない所に保管する。
※化学物質による被害を受けたり、ケガの危険性があります。

⚠注意!
強制事項

●長期間使用しないときは、送信機から電池をはずしておく。
※そのまま放置すると、電池の液もれにより送信機が破損する恐れがあります。
●送・受信機は下記のような場所には保管しない。
1.極端に熱い所や寒い所（40°以上～10°以下）　2.直射日光の当たる所
3.湿気の多い所　4.振動の多い所　5.ホコリの多い所
※このような所に保管すると、ケースの変形や故障の原因になります。

●送信機用バッテリーの取り扱い、充電時の注意（別売オプション）

⚠危険!
強制事項

●電池のコネクタ端子を絶対にショートさせない。
※発火や破裂の恐れがあり危険です。
●電池を火中に投げ込まない。
※破裂の恐れがあり大変危険です。
●充電は必ず当社製充電器を使用して、充電電流を守ること。（１Ａ以下）
※充電電流の設定を誤ると電池にとって危険な状態になり、破裂・発熱・液漏れの恐れがあります。
※他社製の充電器では、オートカットしない恐れがあります。

⚠危険!
強制事項

●電池に強い衝撃を与えない。
※壊れて液漏れしたり、ショートして異常発熱することがあります。
●分解・改造をしない。
※分解すると電池内部の液が飛び出し危険です。
●水に濡らさない。濡れた電池を充電しない。
※発熱・破損の原因になります。
●乾電池を充電しない。
※乾電池などの一次電池は、充電できません。破裂・発火の危険性があります。
●充電器を操作する際、充電器をＡＣコンセントに差し込む際には濡れた手で触らない。
※感電の恐れがあります。

※電池から液漏れがあった場合、絶対に目に入れてはいけません。失明の恐れがあります。もし、目に入ったら多量の水で洗い、医師にご相談ください。

※ニッカド電池などの安易な投棄・廃棄は、環境汚染の恐れがあります。ニッカド電池・ニッケル水素電池・Li-PO電池・Li−Fe電池は、リサイクル電池です。リサイクルにご協力ください。

■ まず最初に

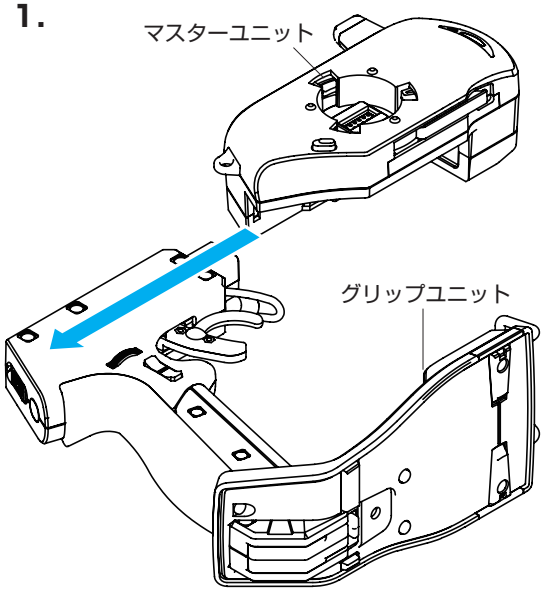
《マーク解説》 P：ポイント（要点） ⚠：注意事項

●送信機の組み立て

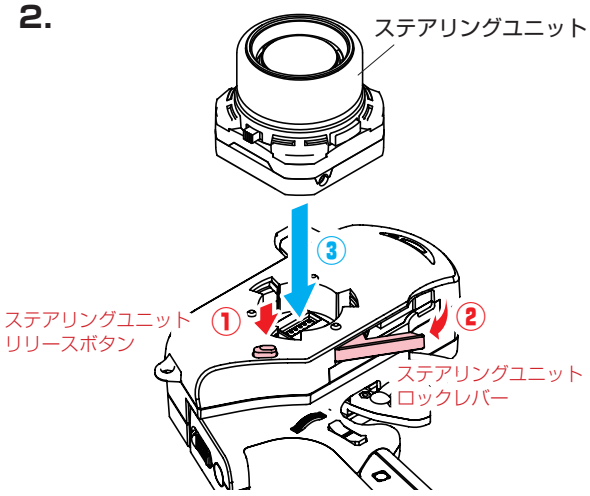
最初にグリップユニットにマスターユニットを差し込み、次にステアリングユニットを取り付けます。

⚠ 端子カバーが付いている場合は取り外してからご使用ください。

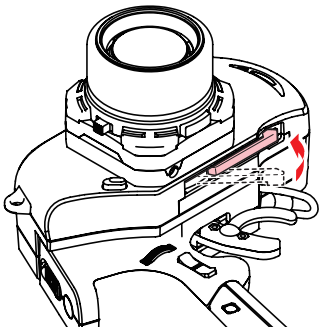
1.



2.



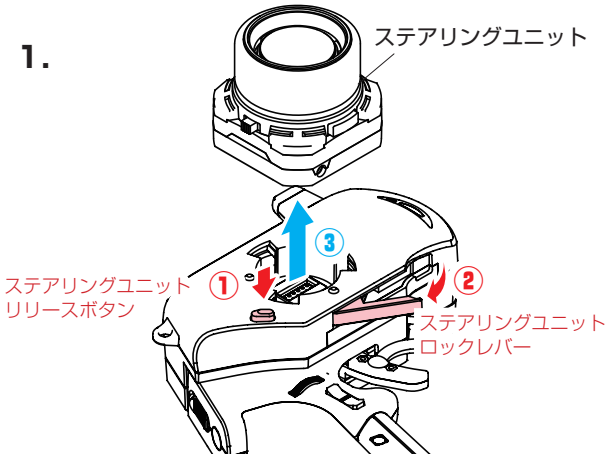
3.



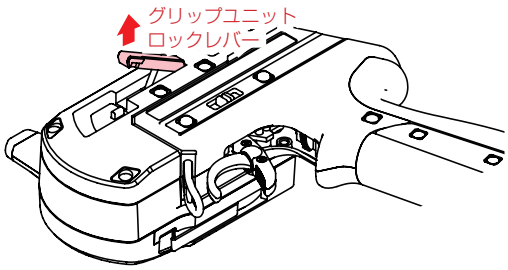
●送信機の分解

最初にステアリングユニットを取り外し、マスターユニットを取り外します。

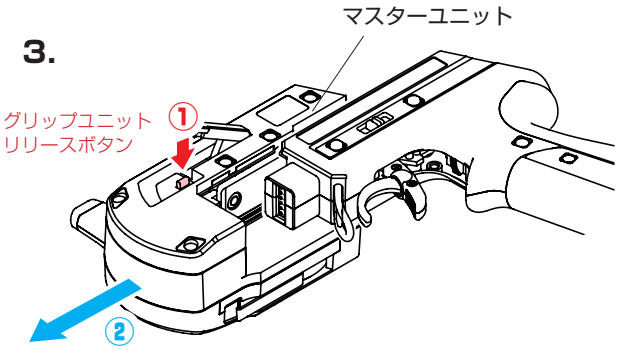
1.



2.



3.

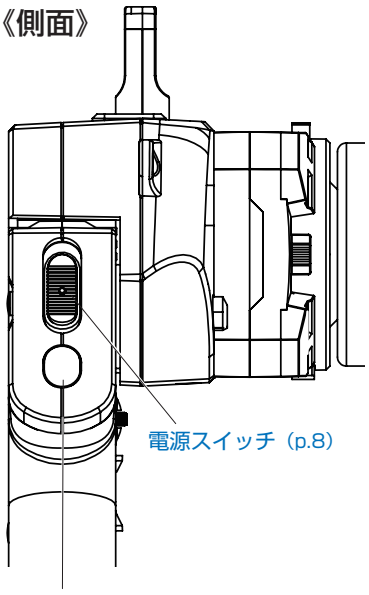


⚠ ユニットを分解し保管する場合は、必ず端子に端子カバーを付けてください。

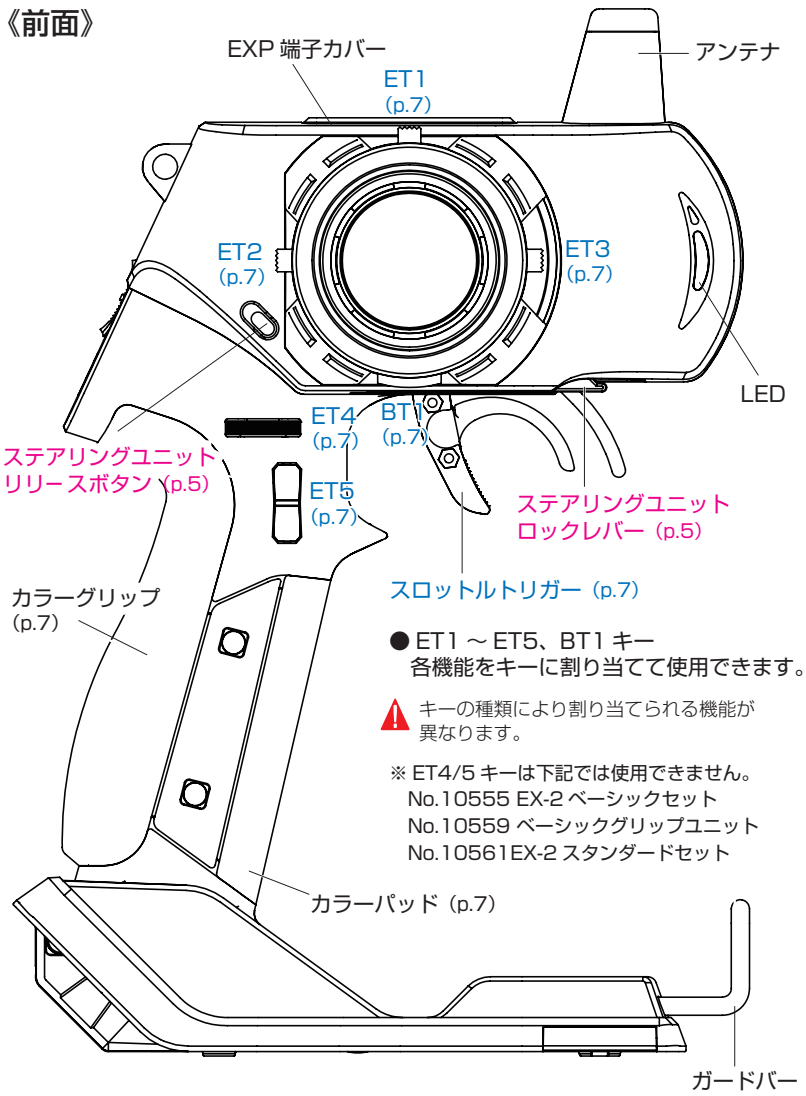
⚠ セット内容によって、組み立てが必要な箇所が異なります。

■ 各部名称

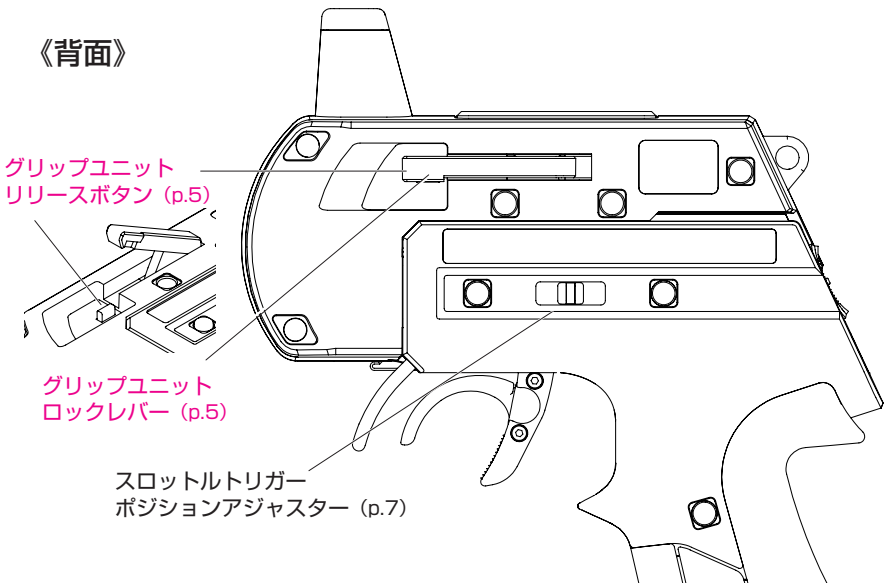
《側面》


電源スイッチ（p.8）
充電ジャック（p.8）
※カバーを開きます
（エキスパートグリップのみ）

《前面》


EXP 端子カバー
アンテナ
ET1
（p.7）
ET2
（p.7）
ET3
（p.7）
LED
ET4
（p.7）
BT1
（p.7）
ステアリングユニット
リリースボタン（p.5）
ET5
（p.7）
ステアリングユニット
ロックレバー（p.5）
スロットルトリガー（p.7）
カラーグリップ
（p.7）
● ET1 ～ ET5、BT1 キー
各機能をキーに割り当てて使用できます。
キーの種類により割り当てられる機能が
異なります。
※ ET4/5 キーは下記では使用できません。
No.10555 EX-2 ベーシックセット
No.10559 ベーシックグリップユニット
No.10561EX-2 スタンダードセット
カラーパッド（p.7）
ガードバー

《背面》


グリップユニット
リリースボタン（p.5）
グリップユニット
ロックレバー（p.5）
スロットルトリガー
ポジションアジャスター（p.7）

● ET（1 ～ 5）キー・BT（1）ボタン

各機能を キー・ボタン に割り当てて使うことができます。（キー割り当て）

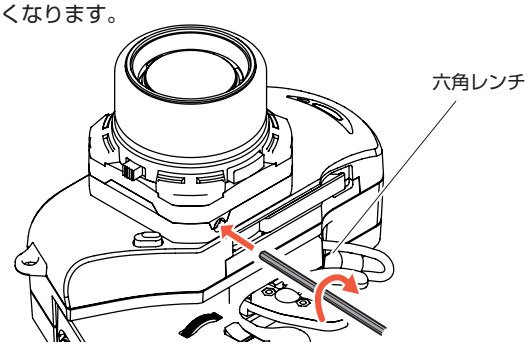
⚠ 各キー・ボタンにより割り当てられる機能が異なります。

●ステアリングホイールの調整

ステアリングホイルのバネの強さ（テンション）を調整します。

《調整方法》

右図を参考に 1.5mm の六角レンチ（製品には付属しておりません）を差し込みます。時計回り方向（右回り）に回すとテンションが強くなり、逆方向に回すとテンションは弱くなります。

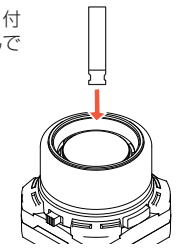


⚠ 左回りに回しすぎると、ステアリングホイルがニュートラル位置に戻らなくなるので、ニュートラルに戻るまで右回りに戻してご使用ください。

●ハンドルキャップの外し方

ステアリングホイールを外す場合には、まず、付属の治具をハンドルキャップの隙間に差し込んでハンドルキャップを外して下さい。

ハンドルキャップを外すとビスが現れますので、ビスを外すことでステアリングホイールを外すことができます。

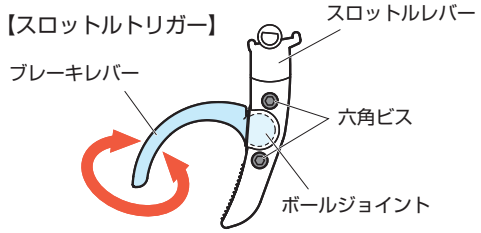


●スロットルトリガーの調整

自由にブレーキレバーの位置と角度の調節ができます。

《調整方法》

① 1.5㎜六角レンチで、スロットルレバーの六角ビスを緩めます。
② ブレーキレバーを任意の位置に調節します。
③ 六角ビスを締め込み、固定します。



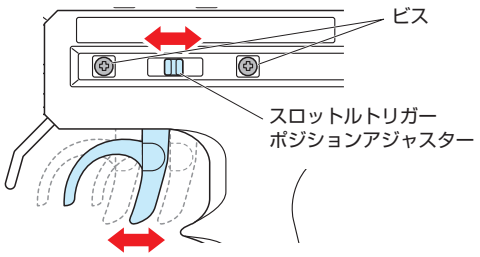
⚠ 温度や経年変化、強い衝撃等により緩んでしまうことがあるので、そういう場合には接着することをお勧めします。それでも緩んでしまうことがある場合には、サービス部までお問い合わせください。

●スロットルトリガーポジションの調整

操縦する人の手に合わせて、スロットルトリガーのポジションを調整することができます。

《調整方法》

① 送信機背面の２箇所のビスを緩めます。
② スロットルトリガーポジションアジャスターを動かして調整します。
③ 緩めた２箇所のビスを締め込み、固定します。

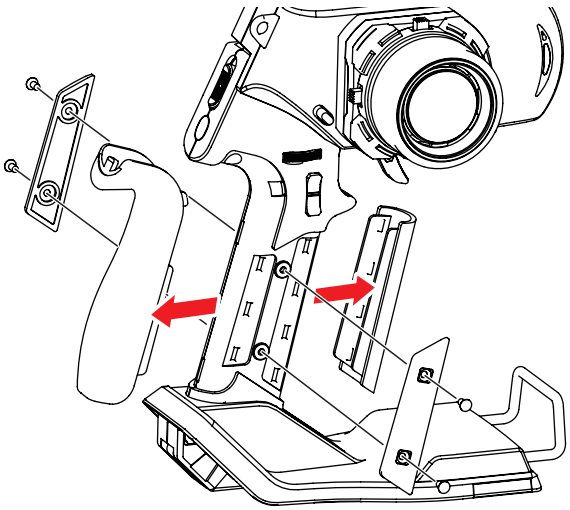


●カラーパッド、グリップの交換

色違いのパッド（別売）サイズの異なるグリップ（別売）に交換することができます。

《交換方法》

グリップ部の皿ビス２本（両側）を外してグリッププレートを取り外し、カラーグリップ／パッドを交換します。



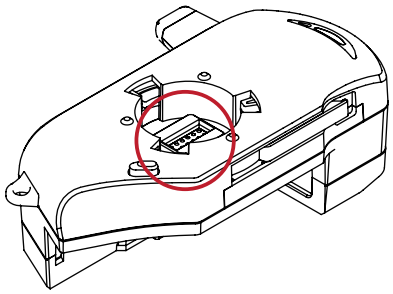
⚠ **カラーパッドとグリップを交換する場合は、必ず電池ボックス又はバッテリーを外してからおこなってください。**
交換するカラーパッドとグリップに合った長さのビスで必ず取り付けてください。電池やバッテリーの破損につながります。

⚠ カラーパッド／グリップはツメを穴に差し込みます。上下の向きに注意してください。

⚠ グリッププレートは上下向きに注意してください。

●ユニット端子

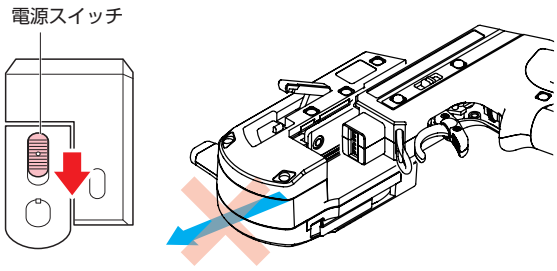
本機は分解可能になっており、それぞれのユニットを接続するために端子があります。端子が汚れたり破損したりすると動作に不具合が発生しますので、取り扱いには注意してください。



⚠ ユニット端子を指で触らないでください。汚れで端子が腐食すると通電しなくなります。長期間使用すると端子が黒ずんでくる場合があります。キズが付かないように綿棒などを使用してアルコール系液体で掃除してください。また、弊社サービス部でも修理対応しております。

●電源スイッチ

本機には安全ロック機能が付いています。電源スイッチが ON の状態で、マスターユニットとグリップユニットの分解や組立はできません。分解や組立を行うときは、必ず電源スイッチを OFF にしてください。



⚠ 電源 ON 時には抜けません。
無理に抜くとロック部が破損します。

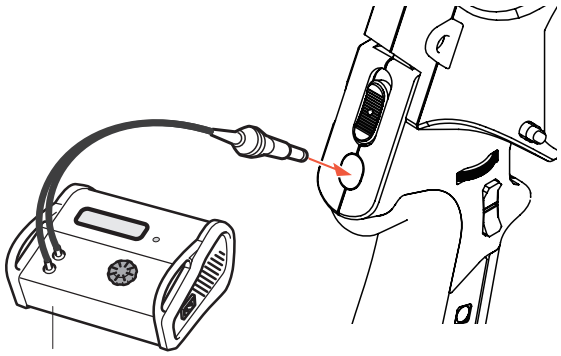
●充電ジャック

充電ジャックから、充電式バッテリーの充電をします。

※ご使用には、エクスパンションとエキスパートグリップユニット、バッテリースタンド、充電池、充電器が必要です。
※ No.10555　EX-2 ベーシックセット
No.10559　ベーシックグリップユニット
No.10561 EX-2 スタンダードセット　では使用できません。
※充電池のご使用は下記純正品を推奨します。
No.10547　バッテリースタンドユニット BT セット
バッテリースタンド、バッテリー、充電器のオトクなセット。

《充電方法》

① 電源スイッチが OFF になっていることを確認してください。グリップユニット単体の場合は、端子カバーが付いているか確認してください。
② バッテリーがしっかり差し込まれていることを確認してください。接触不良の場合、最後まで充電できない場合があります。
③ 1 A以下で充電を開始してください。



⚠ **エクスパンションユニット未装着の場合は LiFe/LiPo バッテリーは使用できません。**

⚠ **オプションのバッテリースタンド BT セットに含まれるバランスチャージャー BX-10L はバランス端子より充電します。充電ジャックは使用できません。**

Ⓟ 充電電流を 1A 以下に設定でき、充電対象のバッテリーに対応した充電器を使用してください。充電器とグリップユニットへの充電プラグは、［No.55055 TX 充電ジャック 2］（別売）が使用できます。

⚠ 充電をするときは、必ず電源スイッチを OFF にしてください。

⚠ 端子が金属に接するとショートし、重大な事故につながりますので、グリップユニット単体での充電はお避けください。

⚠ 充電電流は 1A 以下でおこなってください。

⚠ 別売の充電プラグの極性に十分注意してください。破損の原因になります。

⚠ 乾電池を使用しているときは、絶対充電しないでください。
充電すると液漏れや破裂によって送信機を破損します。

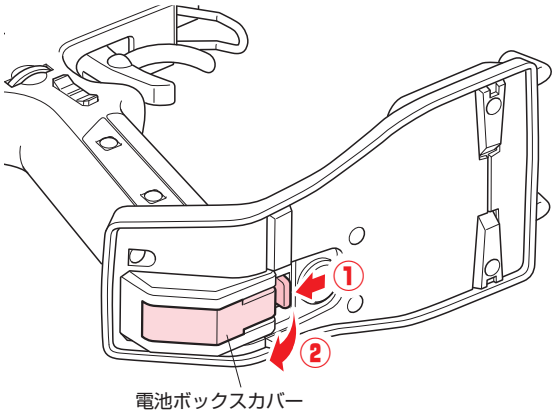
⚠ バッテリーパックを使用しているときは、充電ジャックからの放電はできないのでご注意ください。

⚠ バランス充電を行なう場合には、送信機からバッテリーを取り出してください。

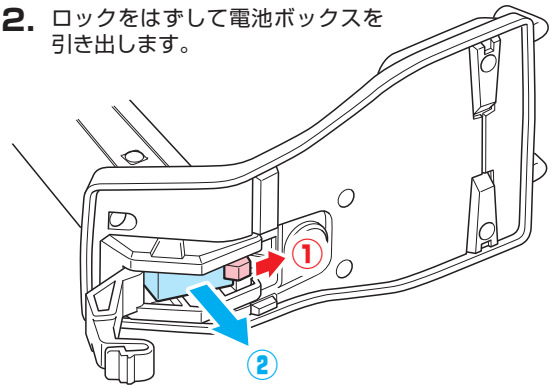
■ 準 備

●電池の入れ方

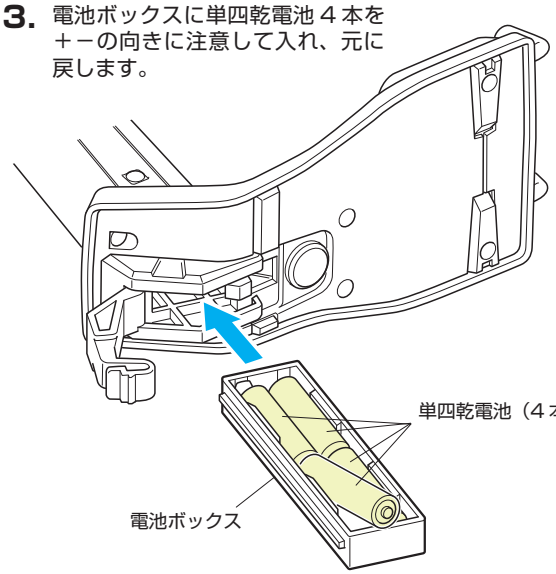
1. 送信機底面の電池ボックスカバーの突起を押さえながら開きます。



2. ロックをはずして電池ボックスを引き出します。



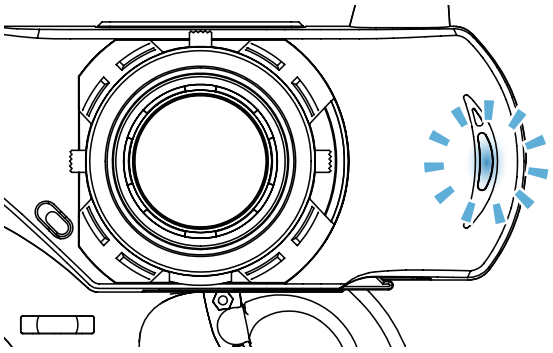
3. 電池ボックスに単四乾電池 4 本を＋－の向きに注意して入れ、元に戻します。



⚠ 乾電池は十分に容量のあるものご使用ください。容量が少ないと送信出力が低下し、動作不良を起こします。

●バッテリー電圧低下警告機能

バッテリー電圧が 4V 以下に低下した場合に、EX-2 の LED が高速点滅し、警告します。
速やかに安全な場所に車を止め、新しい電池または充電済みのバッテリーパックに交換してください。



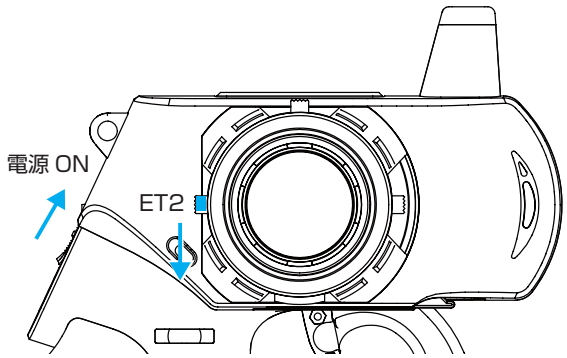
⚠ エクスパンションユニット未装着の場合は LiFe/LiPo バッテリーは使用できません。

● EX-2 の初期化

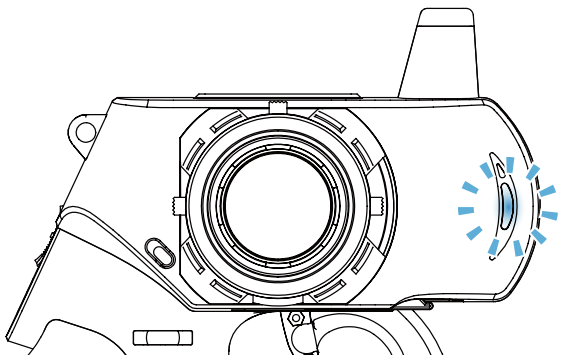
初めてご使用いただく際には、以下の設定を必ず実行してください。

※設定を行なわないと正常に動作しません。
※エクスパンションユニット未装着の場合の操作方法です。エクスパンションユニットを装着されている場合も異なる方法で初期化が必要になりますので、p.24 を参照してください。

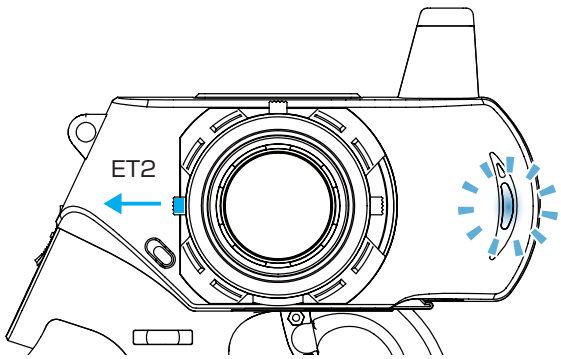
1. ET2 レバーを下に操作しながら電源を入れます。



2. EX-2 本体の LED が点灯するまで（約 2 秒）おまちください。



3. LED が点灯した後に ET2 レバーを離すと、ブザーが鳴りリセットが完了します。



⚠ 各ユニットを別の製品に交換、もしくは脱着した際には、必ず初期化を行なってください。

●電波モード切り替え

EX-2 には 2 つの電波モードを装備しています。

※エクスパンションユニットを取り付けた場合も、この操作方法は共通となります。

《機能一覧》
●一般 RC カー FHSS 用 : LED 点灯
KR-211FH/KR-241FH などの受信機を使用した一般の RC カーが操縦可能。

⚠ 受信機は FHSS 方式のみ使用可能です。他の方式の受信機は動作しません。

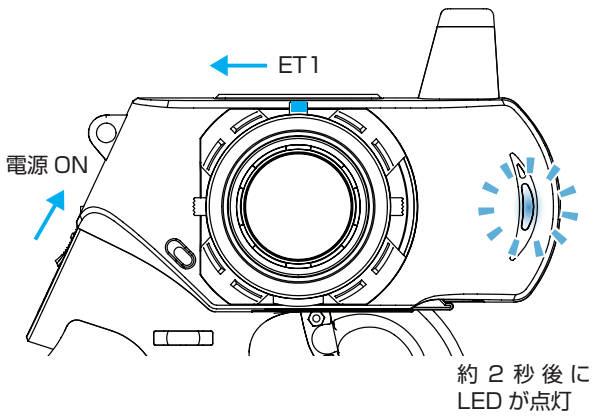
● MiniZ MHS 用 : LED ゆっくり点滅
京商製 MHS 対応の MR-03 VE PRO などが操縦可能。

⚠ MHS 対応の MiniZ のみ使用可能です。ASF、FHS、一般 RC カー用の受信機では動作しません。

① EX-2 の電源を切ります。

② ET1 レバーを左に操作したまま EX-2 の電源を入れます。

③パイロット LED が点灯するまで（約 2 秒）お待ちください。ブザー音が鳴り、EX-2 のパイロット LED が点灯したら、ET1 レバーを離すとモードが切り替わります。

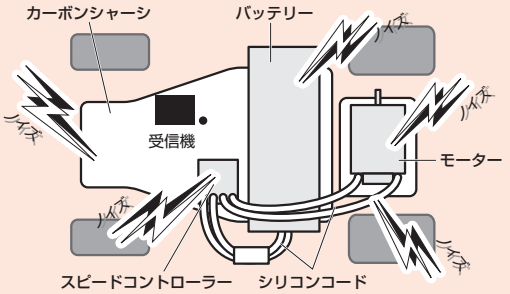


⚠ パイロット LED が速い点滅をしましたら、バッテリーの電圧降下の警告です。新しい電池または充電済みのバッテリーパックに交換してください。

●ノイズ対策

全てのノイズ発生源から受信機とアンテナ線を遠ざける！

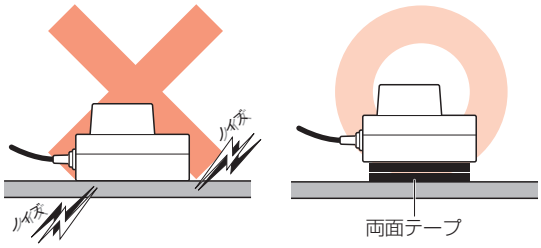
大電流が流れている部分は全てノイズを発生しています。
受信機とアンテナ線は、モーター・バッテリー・スピードコントローラー・シリコンコードからできるだけ離して取付けましょう。（金属やカーボンシャーシなどの電気を流す素材にもノイズは伝わります。）
電波でコントロールしているRCにとって、搭載している機器類から発生するノイズ対策は、基本であり最も重要なポイントです。十分に対策を施して、マシンや機器の性能とドライバーの技術をフルに発揮できる状態にしておきましょう。



● カーボンシャーシへの搭載

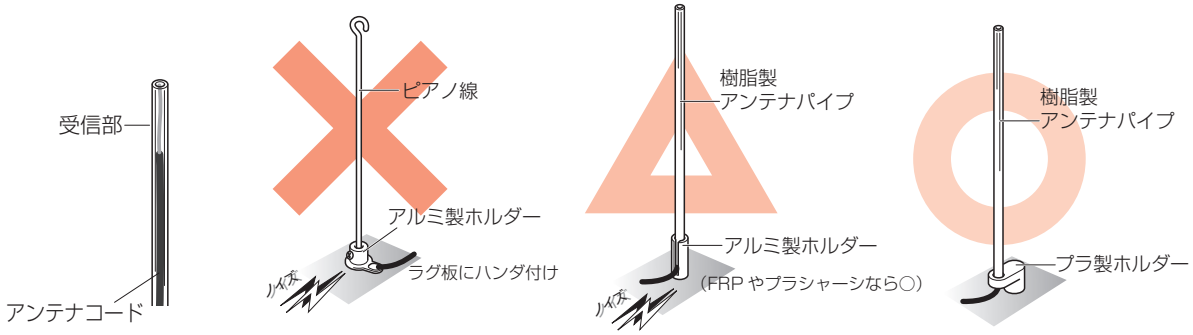
シャーシやメカデッキに取付ける際は、厚手の両面テープを２枚以上重ねて使用して、受信機をシャーシから少し浮かせるようにしてください。シャーシやメカデッキ（特にカーボン製）にもノイズが通っているので、浮かして離すことによりノイズに対しても強くなります。

※受信機の LED が確認できるように搭載してください。



● アンテナの取付け

アンテナコードをできるだけ高い位置に垂直に設置してください。アンテナコードは保護の為にアンテナパイプに入れ、先端をパイプ上部にそろえます。なお、受信機アンテナの先端位置は高い位置ほど、受信状態は良くなります。先端部分の回りをメカ類で囲まれていると受信しにくくなる場合があります。アンテナパイプは樹脂製を使用し、アンテナマウントは必ず樹脂製を使用してください。金属製のマウントはノイズを通しやすくトラブルの原因になりますので絶対に使用しないでください。

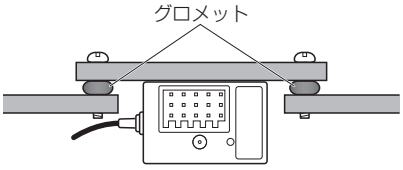


※アンテナコードは折り曲げや切断をしないでください。
（断線の原因となり本来の性能が発揮できなくなります）

● エンジンカーへの搭載

エンジンの振動は想像以上に受信機にダメージを与えます。必ずキット付属のグロメット（受信機ホルダー）を使用し、振動に備えて取付けてください。
シャーシやメカプレートに両面テープで直接貼り付けるのは厳禁です。
エンジンやマフラーからの熱や排気のかからない場所に取付けてください。

※受信機の LED が確認できるように搭載してください。



●受信機の搭載

1. お手持ちの車に、受信機･サーボ･スピードコントローラー（電動カーの場合）を搭載し、接続します。受信機はノイズ対策に注意して搭載してください。(p.11 参照)

※接続やご使用の際は、サーボ・スピードコントローラーのそれぞれの説明書をよくお読みください。

2. 送信機の電池ボックスに電池を入れます。(p.9 参照)
電動カーは走行用バッテリーを、エンジンカーには受信機用の電池をセットします。

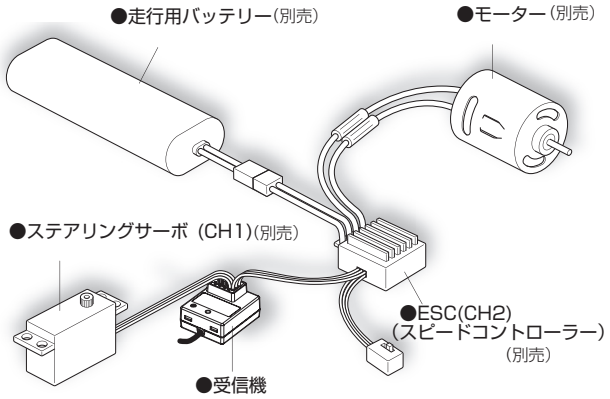
3. 2.4GHz の場合、受信機を送信機に認証させる「ペアリング」をおこないます。(p.13 参照)

※初めて受信機を動作させる際に、送信機の持つ固有の ID 番号を受信機に記憶させる「ペアリング」作業が必要になります。一台の送信機で複数の受信機（車体）を動作させる際にも、ペアリングを各々の受信機に最初の 1 度だけおこないます。

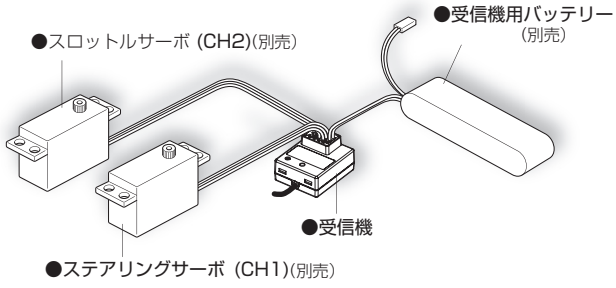
4. ステアリング調整（p.18 参照）とスロットル／ブレーキ調整をします。(p.19 参照)

5. フェイルセーフ機能の設定をします。(p.15 参照)

● 電動カーでご使用の場合



● エンジンカーでご使用の場合



⚠ 本機ではデジタルサーボのみをご使用いただけます。
アナログ方式のサーボを接続した場合、正しく動作しませんのでご注意ください。

⚠ 他社製品と組み合わせてのご使用に関しては、動作の保証は致しかねます。予めご了承ください。

エクスパンションユニット未装着時の操作

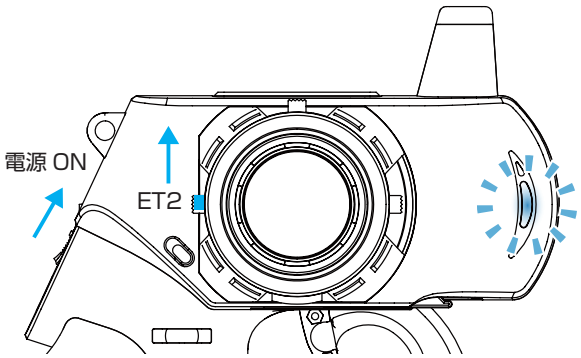
※エクスパンションユニットを装着されている場合は p.25 を参照してください。

受信機に送信機を認証させて通信可能にする作業です。
EX-2 と受信機の使用を開始する、最初の 1 回だけ行います。

※ペアリング前に電波モードの切り替えを行なって下さい。（p.10 参照）対応モード以外では受信機が正常に動作しません。

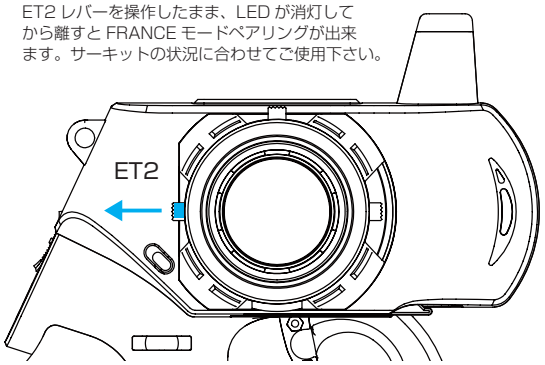
1. 送信機の準備

① EX-2 の ET2 レバーを上に操作しながら電源を入れます。パイロット LED が点灯したら ET2 レバーを離します。

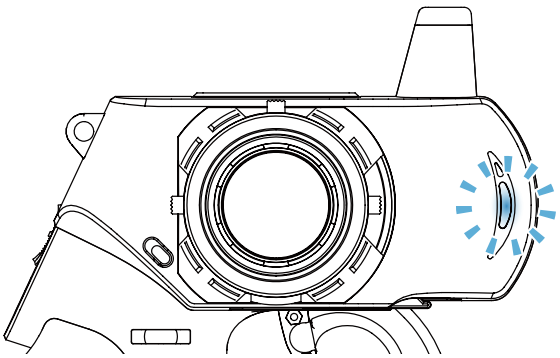


② ET2 レバーを離すと LED が消灯します。

＜フランスモードペアリング＞
ET2 レバーを操作したまま、LED が消灯してから離すと FRANCE モードペアリングが出来ます。サーキットの状況に合わせてご使用下さい。

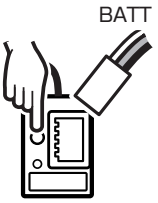


LED が再点灯し、これでペアリング電波が送信されます。



2. 受信機の準備

① 受信機のセットアップボタンを押しながら、受信機に電源を入れます。
② 受信機の LED が点灯したことを確認し、セットアップボタンを離します。
③ 受信機の LED が再点灯（ペアリング完了）することを確認します。

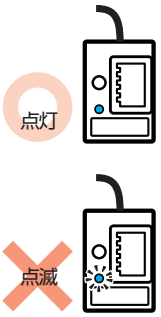


※受信機側は一旦電源を切って入れなおすと、通常の動作をおこないます。
※下記の走行準備の手順はペアリング状態からの手順となります。



3. 走行準備

① 受信機の電源を切ります。
② EX-2 の電源を一度 OFF にして、再度電源を入れます。
③ 受信機の電源を入れ、受信機の LED が点灯することを確認します。このとき、LED が点滅している場合は、EX-2 の電波を受信及び認識できていないため、再度ペアリングをやり直します。



⚠ クルマのリンケージ及び ESC の調整ができていないと暴走する恐れがあるため、クルマのタイヤを浮せるなど対策を必ず行なってください。

⚠ 近くで他人がペアリングをしていたり、無線 LAN や電子レンジの影響でペアリング作業がうまくいかないときは、そこから少し離れた場所でするか時間をずらして再度してください。

⚠ 一般 / フランスモード切替後は必ず受信機（MiniZ）とのペアリングをしてください。

●ペアリング（MiniZ MHS 用の場合）

エクスパンションユニット未装着時の操作

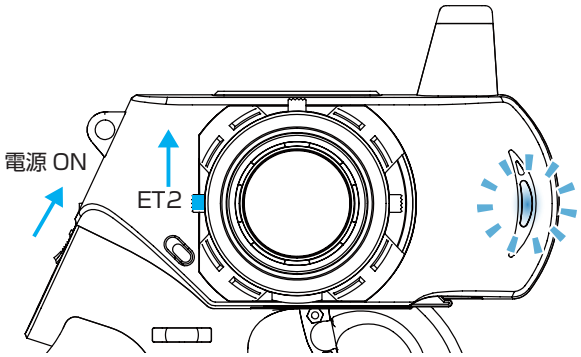
※エクスパンションユニットを装着されている場合は p.25 を参照してください。

MiniZ に送信機を認証させて通信可能にする作業です。EX-2 と MiniZ の使用を開始する、最初の 1 回だけ行います。

※ペアリング前に電波モードの切り替えを行なって下さい。（p.10 参照）対応モード以外では受信機が正常に動作しません。

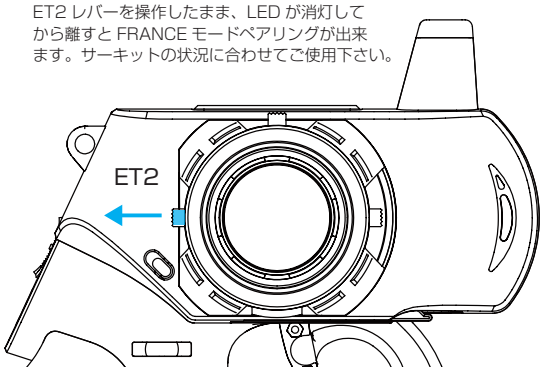
1. 送信機の準備

① EX-2 の ET2 レバーを上に操作しながら電源を入れます。パイロット LED が点灯したら ET2 レバーを離します。

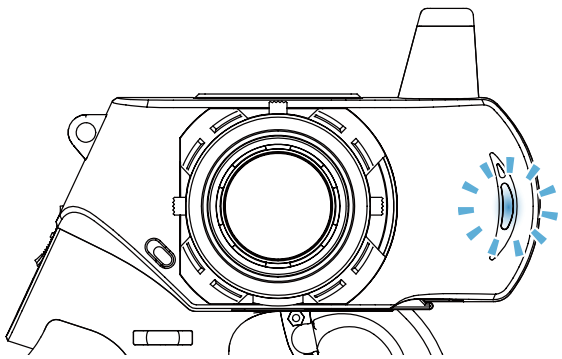


② ET2 レバーを離すと LED が消灯します。

＜フランスモードペアリング＞
ET2 レバーを操作したまま、LED が消灯してから離すと FRANCE モードペアリングが出来ます。サーキットの状況に合わせてご使用下さい。

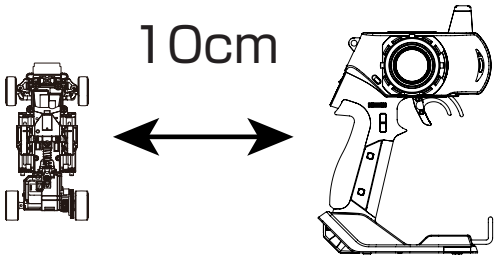


LED が再点灯し、これでペアリング電波が送信されます。



2. MiniZ の準備

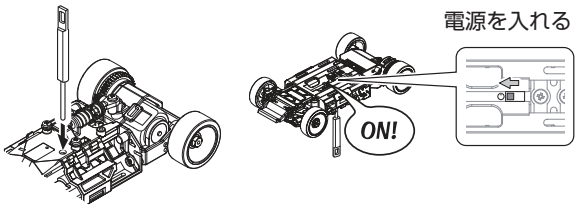
① EX-2 と MiniZ の距離を約 10cm に近づけます。



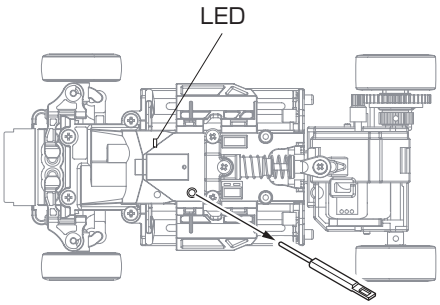
② MiniZ のセットアップボタンを押しながら MiniZ の電源を入れます。

セットアップボタンを
押しながら

電源を入れる



③ LED が点灯したら MiniZ のセットアップボタンを離し、MiniZ の LED が再点灯（ペアリング完了）することを確認します。



3. 走行準備

① MiniZ の電源を切ります。

② EX-2 の電源を一度 OFF にして、再度電源を入れます。

③ EX-2 を約 30cm、MiniZ から離してください。
MiniZ の電源をいれ、MiniZ の LED が点灯することを確認します。このとき LED が点滅している場合は送信機の電波を MiniZ が認識できていないため、再度ペアリングをやり直します。

⚠ 一般 / フランスモード切替後は必ず受信機（MiniZ）とのペアリングをしてください。

●フェイルセーフ機能の設定

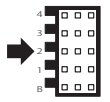
フェイルセーフ機能とは、受信機が送信機の電波を失いノーコン状態に陥った場合に、自動的に減速もしくはブレーキするように設定できる機能です。
フェイルセーフ機能が働くと、自動的に設定したサーボまたは ESC（2 チャンネル）を任意の位置（ニュートラルまたはフルブレーキを推奨）に動作させます。

⚠ 安全のため、必ずフェイルセーフを設定して下さい。

⚠ フェイルセーフ作動位置を変更する場合、もう一度設定を行なって下さい。エンジンカーでブレーキリンケージを修正した場合にも再度設定することをオススメします。

1

ペアリング後



2 チャンネルに

受信機の 2 チャンネルに、フェイルセーフ機能を設定したいサーボまたは ESC を取り付けます。

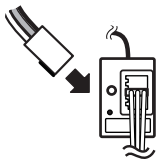
2



送信機を ON

送信機の電源を入れます。

3



受信機を ON

受信機の電源を入れ、接続した機器が動作するか確認します。

4



スロットルトリガーを、フェイルセーフを設定したい位置にキープします。

フェイルセーフ機能の設定位置については下記をおすすめします。

・バック付 ESC の場合
　ニュートラル

・エンジンカー
・前進専用 ESC の場合
　フルブレーキ

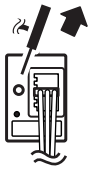
5



3 秒間押し続ける

スロットルトリガーの位置を保ちながら、受信機のセットアップボタンを約 3 秒間押し続けます。

6



ランプ消灯後、離す

受信機の LED ランプが消灯したらボタンを離します。受信機の LED が再点灯したら設定は完了です。

7



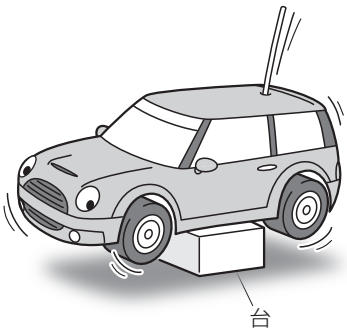
送信機の電源を切ります。接続の機器が設定した動きになるか確認します。

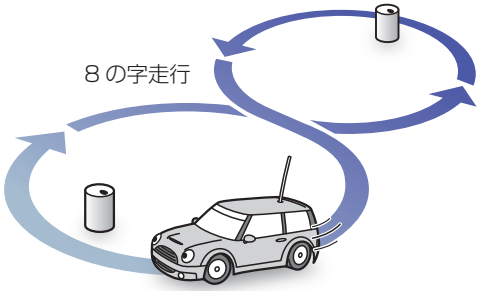
■ 走行させるときの手順

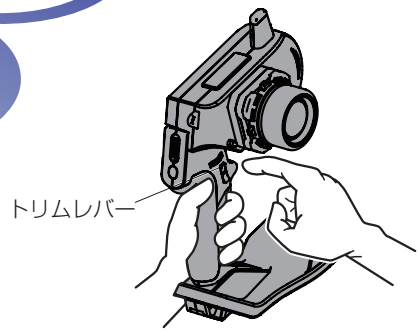
1. 電源 ON
周囲の安全を確認し、**EX-2 → 受信機 または MiniZ** の順 に電源を入れます。

2. モデル確認
使用するモデルを確認します。

3. 動作確認
タイヤを浮かせた状態で EX-2 を操作し、モデルが操作どおりに動くことを確認します。
走行しながら、ステアリング／スロットル トリムレバーで微調整します。
８の字走行でステアリングバランスを微調整します。
次ページの《トリムとサブトリムの使用方法》をご参照ください。







4. 電源 OFF
走り終わったら **受信機 または MiniZ → EX-2** の順 に電源を切り、走行用バッテリーを外しておきます。

⚠ 電源スイッチを OFF にしてから次に ON にする場合には、確実な動作のために必ず５秒以上間をおいてください。

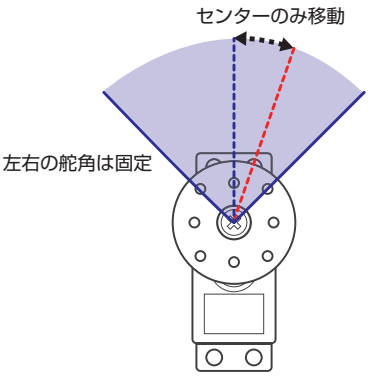
●トリムとサブトリムの使用方法

サブトリムは便利な機能ですが、設定する手順を誤るとかえって設定を複雑にしてしまうので、正しい手順でサブトリムをご使用ください。なお、サブトリムの操作方法（呼び出し方法）については p.44, p.49 のサブトリムの項目もあわせてご覧ください。

《サブトリムの目的》

通常、車体にサーボを積む際、いったん受信機に接続して送信機のニュートラルを確認してから取り付けます。しかし実際に走ってみると必ずしも車は真っ直ぐに走るわけではなく、ステアリングサーボのニュートラル位置の修正をする必要があります。また、エンジンカーのスロットルでも、キャブレターのニュートラル位置はサーボを搭載後に修正をする必要があります。本来、このニュートラル位置を修正する機能を「トリム」と呼んでいますが、トリムでの修正は最初にするだけでなく、タイヤの消耗やシャーシのねじれなどで走っている途中でも必要になります。これを従来のトリムで修正した場合に困った問題が出てきます。ステアリングトリムの場合だと、真っ直ぐに走るようにトリムを操作すると同時に左右の回転半径が狂ってきます。エンジンカーのスロットルトリムの場合には、ブレーキの最大量やキャブレターの最大開度の位置が動いてしまいます。そのために、通常使用するトリムは「センタートリム」と呼ばれる方式でセンター位置（ニュートラル）だけが動くようになっていて、不都合を解決できるようになってます。しかし、センタートリムだけで修正をするようにすると、また新たな不都合の原因となるために、サブトリムという名前で従来のトリムの機能があります。同じトリムという名称ですが、併せて使用することで合理的なセッティングができるのです。

●トリム（センタートリム）

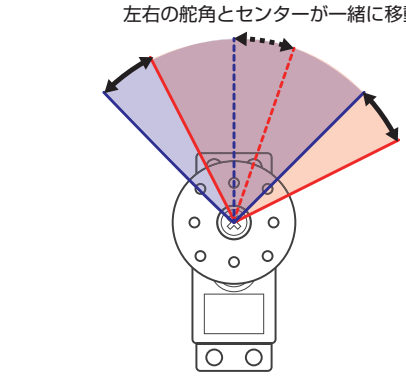


P ステアリングトリムは、初期状態では ET1 に、スロットルトリムは、ET2 にそれぞれ割り当てられています。

《トリムの目的》

サブトリムの働きを図にしたものが右図です。サブトリムを動かすと動作角の端の位置も動いてしまいます。これに対して、トリムはセンタートリムを採用しているためにセンター位置（ニュートラル）は動きますが、端の位置は変わりません。つまり、左右の回転角の端の位置は変りません。しかし、大きくトリムを動かしてニュートラルをとっていくと左右のバランスがズレていくことになります。

●サブトリム



P エクスパンション装着時のみ、サブトリムはステアリングメニューで設定できます。ステアリングトリムは、SETUP でいずれかの ET レバーに割り当てて使用することも可能です。

《実際のセッティング順序》

① メカ積みをする際には、最初にサーボのセンター位置を出して、実際に積んだ後での修正をサブトリムでおこないます。ただし、サブトリムが大きな設定値になるようであれば、再度メカ積みの際のニュートラル出しをします。

② テスト走行してみて、ニュートラルを確認します。ここでの修正もサブトリムでします。ニュートラルが決まったらステアリングバランス (p.43) で、左右の回転半径を同じになるように調整して、全体の切れ角はステアリングトラベル（p.43) で調整します。

③ 実際の練習やレースの際にニュートラルのズレをトリム（センタートリム）で修正します。また、このトリム (センタートリム) の数値が大きくなってきたら、再びサブトリムを合わせ直して、走行前はトリム (センタートリム) を「0」にするようにします。

P 走行前のセッティングでは、トリムを使用しないでサブトリムを使用する。

P サブトリムの設定値は小さくなるようにメカ積みをする。

P 走行中にニュートラルがズレたら、トリム（センタートリム) で修正する。

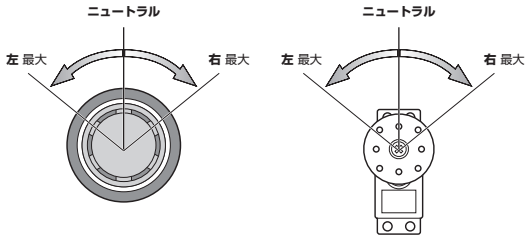
■ 操作方法

● STEERING（ステアリング）

※ハンドルの操作説明以外は、エクスパンションユニット未装着の場合の機能となります。エクスパンションユニットを装着されている場合は p.43 を参照してください。

■ハンドル

左右に操作すると、受信機の 1CH に接続したサーボ（ステアリング）が動作します。

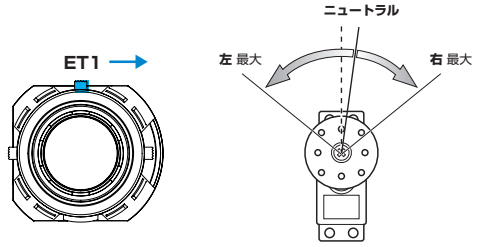


■ステアリング トリム

ステアリング動作の中心位置（ニュートラル）を移動させます。 ET1 レバーを左右に操作し、車が直進するように微調整する機能です。

●左右操作では「ピッ･ピッ」の単音でブザーが鳴ります。
●トリムのセンターではブザー音が「ピロッ」と変化し、お知らせします。
●トリムの設定範囲を超えた場合、「ピー」と変化し、それ以上の調整はできません。サーボホーンの取り付けやリンケージを見直します。

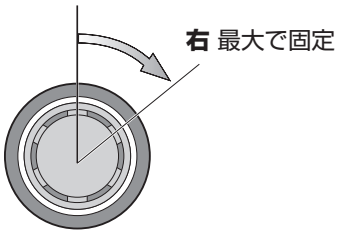
＜調整例：右＞



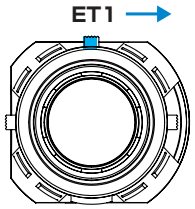
■ステアリング　リバース

サーボの組み付けにより、動作とサーボの出力方向が逆になる場合に、出力方法を変更します。
（ハンドルを右に回したときにステアリングが左に動作する場合に使用します）

①ハンドルを右いっぱいに回して固定します。



②ET1 レバーを右に押したまま、約 1 秒待ちます。



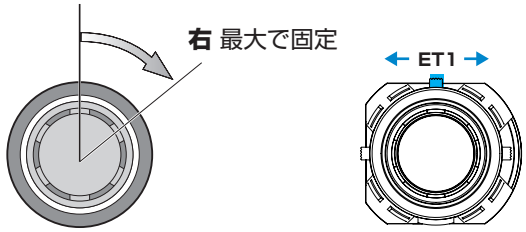
③「ピッ」の単音ブザーが鳴ると、ステアリングの動作方向が反転します。

※リバース設定を元に戻す場合は、①～③までの操作を再度おこないます。

■ステアリング　トラベル

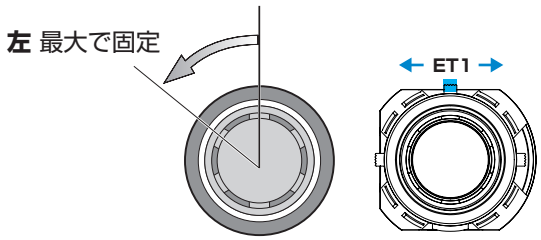
ステアリングの左右の操舵量をそれぞれ調整します。車を走行させた際に、コーナーリング半径を揃えることができます。

●右トラベル
①ハンドルを右いっぱいに回して固定します。
②ET1 レバーを「カチカチ」と 1 クリックずつ操作して必要な操舵量に調整します。ET1 レバーを右に操作すると操舵量が増え、左へ操作すると減ります。



⚠ ET1 を押したままにすると［リバース］が設定されてしまうので注意してください。

●左トラベル
①ハンドルを左いっぱいに回して固定します。
②ET1 レバーを「カチカチ」と 1 クリックずつ操作して必要な操舵量に調整します。ET1 レバーを右に操作すると操舵量が増え、左へ操作すると減ります。

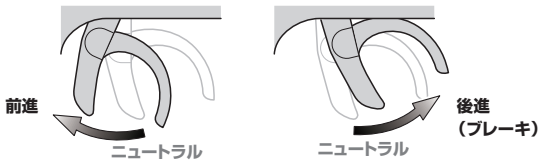


●操作方法　THROTTLE（スロットル）

※トリガーの操作説明以外は、エクスパンションユニット未装着の場合の機能となります。エクスパンションユニットを装着されている場合は p.48 を参照してください。

■トリガー

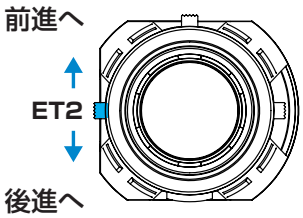
手前に引く（握る）操作をすると、受信機の 2CH に接続した ESC またはスロットルサーボが前進側に動作します。押す操作をすると、後進側に動作します。



■スロットルトリム

スロットル動作の中心位置（ニュートラル）を移動させます。ET2 レバーを上下に操作し、微調整する機能です。

●上下操作では「ピッ･ピッ」の単音でブザーが鳴ります。
●トリムのセンターではブザー音が「ピロッ」と変化し、お知らせします。
●トリムの設定範囲を超えた場合、「ピー」と変化し、それ以上の調整はできません。サーボホーンの取り付けやリンケージを見直します。



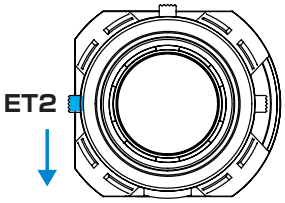
■スロットルリバース

サーボの組み付けにより、動作とサーボの出力方向が逆になる場合に、出力方法を変更します。
（トリガーを握ったときにブレーキがかかる）

①トリガーをいっぱいに押す操作（フルブレーキ）をして固定します。



② ET2 レバーを下に押したまま、約 1 秒待ちます。

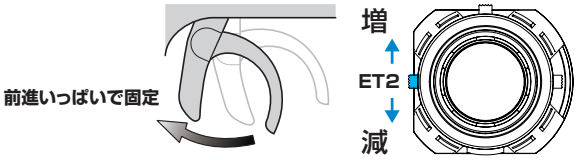


③「ピッ」の単音ブザーが鳴ると、スロットルの動作方向が反転します。
※リバース設定を元に戻す場合は、①～③までの操作を再度おこないます。

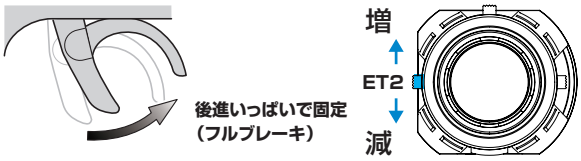
■スロットルトラベル

スロットルの前後の動作量をそれぞれ調整します。エンジンカーのキャブレター調整やブレーキ調整に使用します。

●トラベル F（前進側）
①トリガーをいっぱい握る操作をして固定します。
② ET2 レバーを「カチカチ」と 1 クリックずつ操作して必要な動作量に調整します。ET2 レバーを上に操作すると動作量が増え、下に操作すると減ります。



●トラベル B（後進側）
①トリガーをいっぱい押す操作をして固定します。
② ET2 レバーを「カチカチ」と 1 クリックずつ操作して必要な動作量に調整します。ET2 レバーを上に操作すると動作量が増え、下に操作すると減ります。

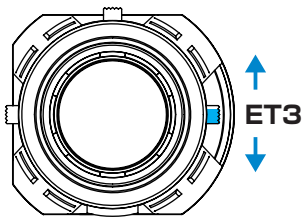


⚠ ET2 を押したままにすると［リバース］が設定されてしまうので注意してください。

● 3CH 操作

ET3 のレバーを操作すると、3CH の信号を操作することができます。

※エクスパンションユニット未装着の場合の機能となります。エクスパンションユニットを装着されている場合は p.33 を参照してください。



使用例

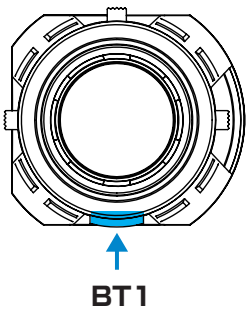
① KR-241FH など、FHSS4CH 受信機を使用する場合、3CH に接続したサーボを 5WAY 操作することができます。
※設定値を変更することはできません。
※設定値は -100、-50、0、50、100 となります。
② MHS 対応の MiniZ MR-03VE PRO などの、ステアリングジャイロゲイン（効果）コントロールに使用します。

KR-212FHG のジャイロゲイン設定をすることは可能ですが、入力値が大きく、正常な動作ができないため、ご使用いただけません。

● 4CH 操作

BT1 のボタンを操作すると、4CH の信号を操作することができます。

※エクスパンションユニット未装着の場合の機能となります。エクスパンションユニットを装着されている場合は p.33 を参照してください。



使用例

① KR-241FH など、FHSS4CH 受信機を使用する場合、4CH に接続したサーボを 2WAY 操作することができます。
※設定値を変更することはできません。
※設定値は ,0、100 となります。

KR-212FHG のジャイロゲイン設定をすることは可能ですが、入力値が大きく、正常な動作ができないため、ご使用いただけません。

■ エクスパンションユニットの画面と操作方法

●各部名称と基本操作

操作 本機の操作は、ENT 操作キーと L（＜）キー、R（＞）キー、BACK キーの 4 つでおこないます。

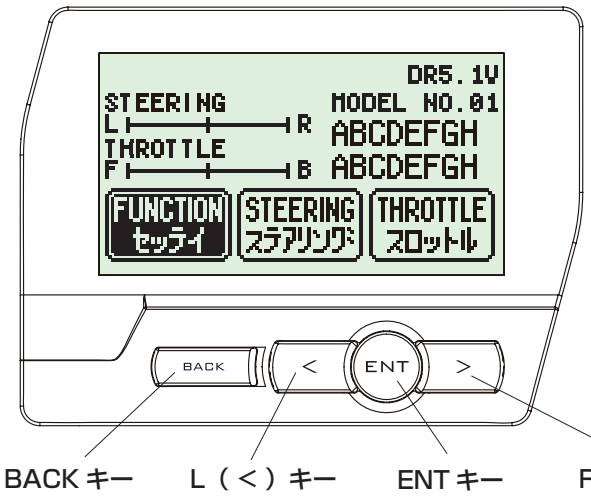
ENT キー：カーソル（黒反転）で選択中のメニューに進んだり、設定変更モード（カーソル点滅）に入ります。設定変更後に再度 ENT キーを押すと、カーソル点滅が終了します。

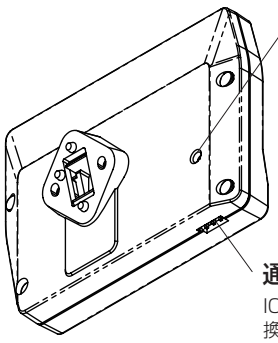
L（＜）キー：カーソルを左へ移動します。（カーソル点滅中の）設定変更モードでは数値を減らします。

R（＞）キー：カーソルを右へ移動します。（カーソル点滅中の）設定変更モードでは数値を増やします。

BACK キー：1 つ上の階層メニューに戻ります。設定変更モードではカーソル点滅が終了します。

L（＜）キー・R（＞）キー同時押し：設定変更モードで数値をリセットします。





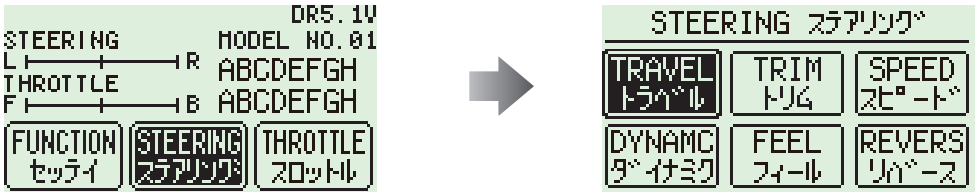
コマンドボタン
ソフトウェア書き換え時に使用します。詳細はアップデートマニュアルを参照してください。

通信ポート
ICS 通信やソフトウェア書き換え時に使用します。詳細はアップデートマニュアルを参照してください。

BACK キー　L（＜）キー　ENT キー　R（＞）キー

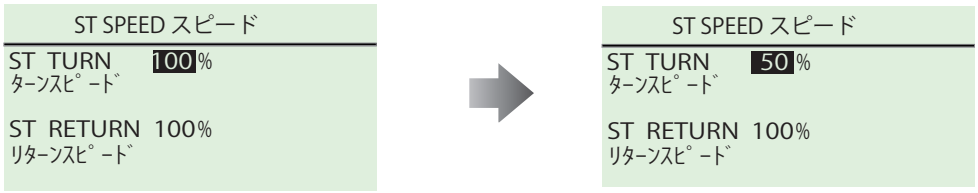
【 基本操作 1：メニューの選択方法 】 ステアリングメニューに切り替えを例に基本操作を説明します。

① R（＞）キー　を操作して、[STTERING ステアリング] に合わせます。
② ENT キー　を押すと、[STTERING ステアリング] 設定メニューに切り替わります。



【 基本操作 2：設定値の変更方法 】 ステアリングスピード画面の [TURN 1] を例に基本操作を説明します。

① R（＞）キー　を操作して、[ST SPEED ターンスピード] の値（100%）に合わせます。
② カーソルを合わせたら、ENT キーを押して変更項目を選択します。
③ 選択するとカーソルが点滅しますので、L（＜）キーまたは R（＞）キーで設定値を変更します。
④ 変更したら、もう一度 ENT キーを押して変更を確定させます。



●エクスパンションユニットの取り付け

※ No.10555　EX-2 ベーシックセットには付属しません。

正面向き、または、横向きに固定できます。
工場出荷時に装着済みのセット品は正面向きです。

⚠ モニターベースとブラケットの固定ビスを間違えないようご注意ください。

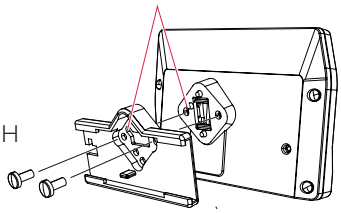
⚠ マスターの EXP 端子カバーを取り外してからご使用ください。

Ⓟ 付属のモニターベースとブラケットの向きを変えることで、搭載方向を２通りに変更できます。

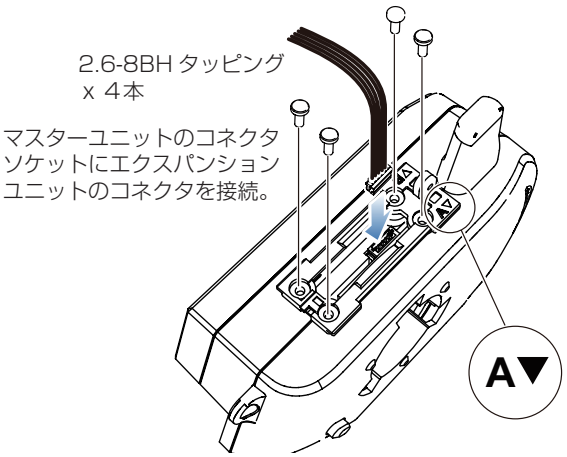
A ▼：正面向きにマウントする場合

①モニターベースをエクスパンションに平行に取り付けます。※工場出荷時の状態です。

ケーブル穴と突起の位置を合わせます。

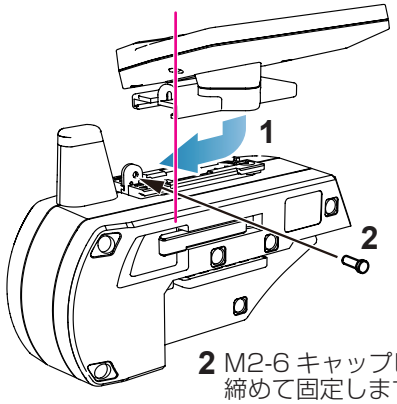


②モニターブラケットをマスターユニットに取り付けます。※[**A ▼**]の刻印をステアリング側に向けます。



③エクスパンションユニットをマスターユニットに取り付けます。

1 ブラケットの凹みにベースの端を合わせながら差し込んで、ロックするまでスライドさせます。

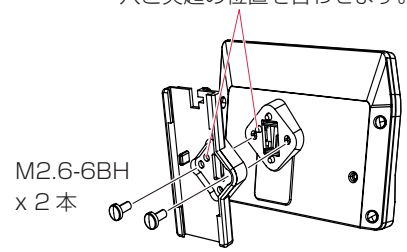


2 M2-6 キャップビスを締めて固定します。

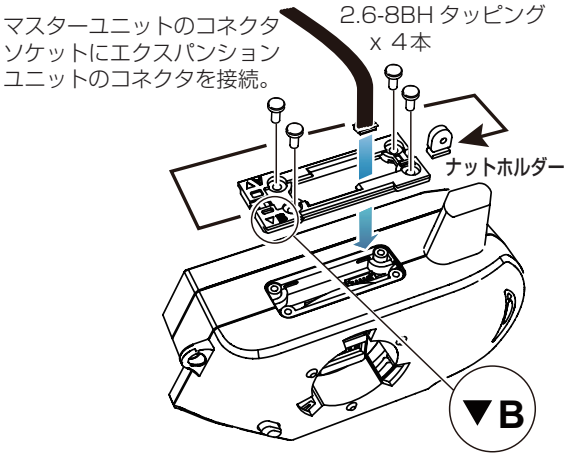
▼ B：横向きにマウントする場合

①モニターベースをエクスパンションに直角に取り付けます。※工場出荷時から時計回りに 90˚ 回転。

穴と突起の位置を合わせます。



②モニターブラケットをマスターユニットに取り付けます。※[**▼ B**]の刻印をステアリング側に向けます。

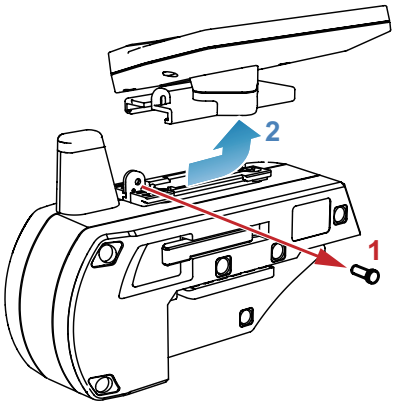


③エクスパンションユニットをマスターユニットに取り付けます。※左下の図と同様にブラケットとモニターベースの位置を合わせてください。

エクスパンションユニットの取り外し

1. M2-6 キャップビスを外します。
2. 下図のようにスライドさせて抜きます。

※正面向き / 横向きとも取り外し方法は同じです。



⚠ 取り付け / 取り外しは、EX-2 の電源をオフにしておこなってください。

●オープニング画面と初期画面

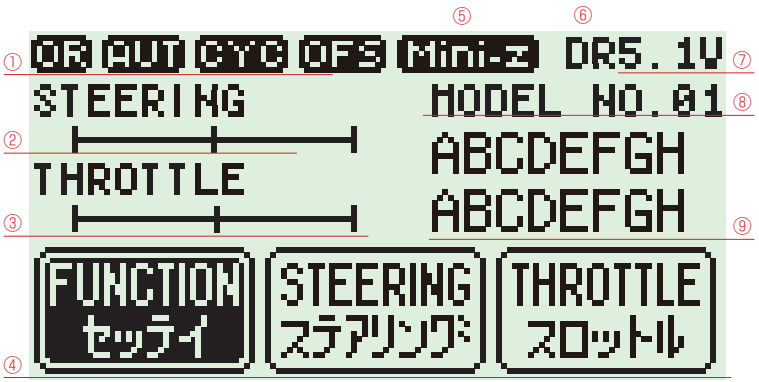
電源スイッチを入れると、オープニング画面の後で、初期画面が表示されます。
※オープニング画面を表示中に ENT キーを押しても初期画面に移ります。

【 オープニング画面 】



① プログラムバージョン：
マスターユニットのＣＰＵに書き込まれているプログラムバージョンを表示
本製品では、機能改善による新バージョンを有償アップグレード又は
無償アップグレードサービスをする場合があります。
アップグレードについてのご案内は、弊社ホームページでご確認ください。
（ http://www.kopropo.co.jp ）

【 初期画面 】



① **機能モニター**：該当する機能が有効な場合に点滅

OR：オーバーライド
AUT：オートスタート
CYC：サイクル（アクセラレーション /ABS)
OFS：オフセット（ドラッグブレーキ / アイドルアップ）

⚠ 上記の機能が無効の場合には、「MONITOR」と表示されます。

② **ステアリングモニター**：ステアリングの位置情報を表示

③ **スロットルモニター**：スロットルの位置情報を表示

④ **メニュー**：３種の設定項目を表示

FUNCTION（セッテイ） 各種設定を変更できます。
STEERING（ステアリング） ステアリングに関する設定を変更できます。
THROTTLE（スロットル） スロットルに関する設定を変更できます。

⑤ **MiniZ モード**：MiniZ モードを選択した場合に表示

⑥ **電源種類**：バッテリーモードを表示

ＬＰ：Lipo（リチウムポリマー）バッテリー　　ＤＲ：単４乾電池（AAA）
ＬＦ：LiFe（リフェ）バッテリー　　ＮＩ：NiMH（ニッケル水素）バッテリー

注意）電池・バッテリーの種類を変更した場合は、必ず【電源管理】で設定を変更してください。

⑦ **電源電圧**：現在の電源電圧を表示

⑧ **モデルナンバー**：現在選択されているモデル番号を表示

⑨ **モデルネーム**：現在選択されているモデル番号のモデルネームを表示

●ボリュームインフォメーション設定

本機の CPU とステアリングおよびスロットルの位置情報を設定する機能です。
※必ず設定をおこなってください。
○初めて本機を使用するとき
○ステアリングユニットを別の製品に交換したとき
　または元に戻したとき
○グリップユニットを別の製品に交換したとき
　または元に戻したとき
○使用しているうちに消耗して位置情報に狂いが
　生じたとき

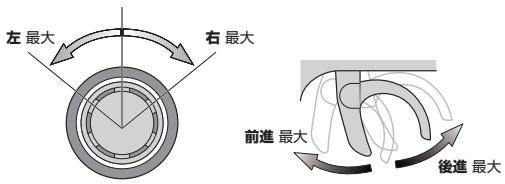
1. 初期画面の［セッテイ］を選択し ENT キーを押します。
2. セッテイの［システム］を選択し ENT キーを押します。
3. システムの［VR インフォ］を選択し ENT キーを押します。
4. ステアリングホイールを左右に最後までゆっくり回すと数値が変化しますので、ホイールから手を離してニュートラル状態にします。
5. スロットルトリガーを前進･後進に最後までゆっくり動かすと数値が変化しますので、トリガーから手を離してニュートラル状態にします。
6. 　4 と 5 の操作が正常ですと、画面右の「YES」がアクティブになりますので、ENT キーで確定します。

3. 設定前の画面例

VR INFOMATION	VRｲﾝﾌｫﾒｰｼｮﾝ	
ST- LEFT	ﾋﾀﾞﾘ	2204
NUT	ｾﾝﾀｰ	2198
RIGHT	ﾐｷﾞ	2194
TH- HI	ｾﾞﾝｼﾝ	2078
NUT	ｾﾝﾀｰ	2075
LOW	ﾌﾞﾚｰｷ	2072

OK?
YES

4.5. 最大までゆっくり動かしてニュートラルへ



6. 画面右の「YES」 がアクティブに

VR INFOMATION	VRｲﾝﾌｫﾒｰｼｮﾝ	
ST- LEFT	ﾋﾀﾞﾘ	3949
NUT	ｾﾝﾀｰ	2198
RIGHT	ﾐｷﾞ	487
TH- HI	ｾﾞﾝｼﾝ	3313
NUT	ｾﾝﾀｰ	2075
LOW	ﾌﾞﾚｰｷ	1463

OK?
YES

※操作途中で BACK キーを押すとキャンセルされます。

●電波モード切り替え

EX-2 には 2 つの電波モードを装備しています。

※エクスパンションユニットを取り付けた場合も、この操作方法は共通となります。

《機能一覧》
●一般 RC カー FHSS 用 : LED 点灯
KR-211FH/KR-241FH などの受信機を使用した一般の RC カーが操縦可能。

⚠ 受信機は FHSS 方式のみ使用可能です。
他の方式の受信機は動作しません。

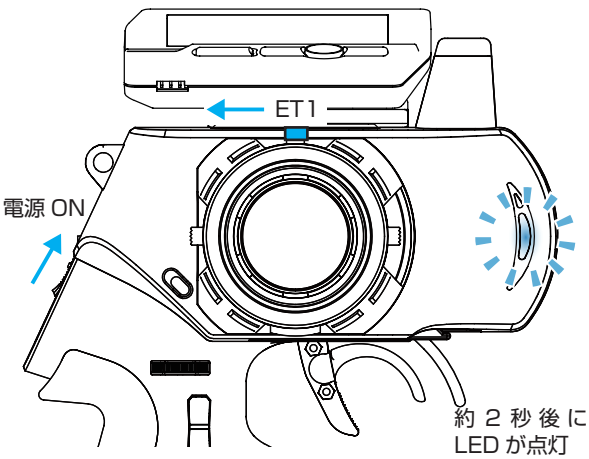
● MiniZ MHS 用 : LED ゆっくり点滅
京商製 MHS 対応の MR-03 VE PRO などが操縦可能。
＊初期画面に MiniZ モードの表示が出ます。

⚠ MHS 対応の MiniZ のみ使用可能です。ASF、FHS、一般 RC カー用の受信機では動作しません。

① EX-2 の電源を切ります。

② ET1 レバーを左に操作したまま EX-2 の電源を入れます。

③パイロット LED が点灯するまで（約 2 秒）お待ちください。ブザー音が鳴り、EX-2 のパイロット LED が点灯したら、ET1 レバーを離すとモードが切り替わります。



⚠ パイロット LED が速い点滅をしましたら、バッテリーの電圧降下の警告です。新しい電池または充電済みのバッテリーパックに交換してください。

⚠ エクスパンションでモデルセレクトを切り替えても、電波モードは切り替わりません。上記の切り替え操作を行なってください。

エクスパンションユニット装着時の操作

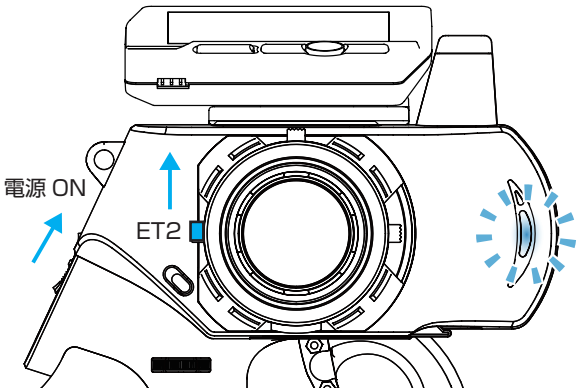
※エクスパンションユニットを未装着の場合は p.13 を参照してください。

受信機に送信機を認証させて通信可能にする作業です。
EX-2 と受信機の使用を開始する、最初の 1 回だけ行います。

※ペアリング前に電波モードの切り替えを行なってください。（p.24 参照）対応モード以外では受信機が正常に 動作しません。

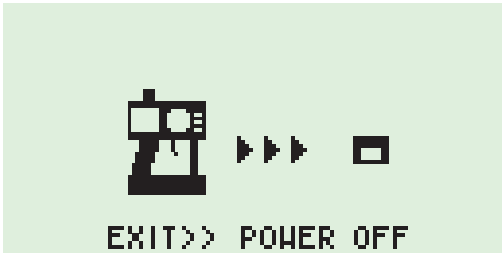
1. 送信機の準備

① EX-2 の ET2 レバーを上に操作しながら電源を入れます。パイロット LED が点灯したら ET2 レバーを離します。



②オープニング画面が表示されたのち、ペアリング画面に切り替わります。これでペアリング電波が送信されます。

＜フランスモードペアリング＞
ET2 レバーを操作したまま、LED が消灯してから離すと FRANCE モードペアリングが出来ます。サーキットの状況に合わせてご使用下さい。

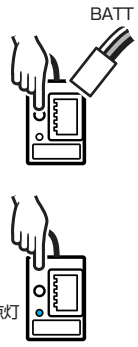


2. 受信機の準備

① 受信機のセットアップボタンを押しながら、受信機に電源を入れます。

② 受信機の LED が点灯したことを確認し、セットアップボタンを離します。

③ 受信機の LED が再点灯（ペアリング完了）することを確認します。

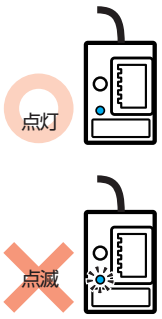


3. 走行準備

① 受信機の電源を切ります。

② EX-2 の電源を一度 OFF にして、再度電源を入れます。

③ 受信機の電源を入れ、受信機の LED が点灯することを確認します。このとき、LED が点滅している場合は、EX-2 の電波を受信及び認識できていないため、再度ペアリングをやり直します。



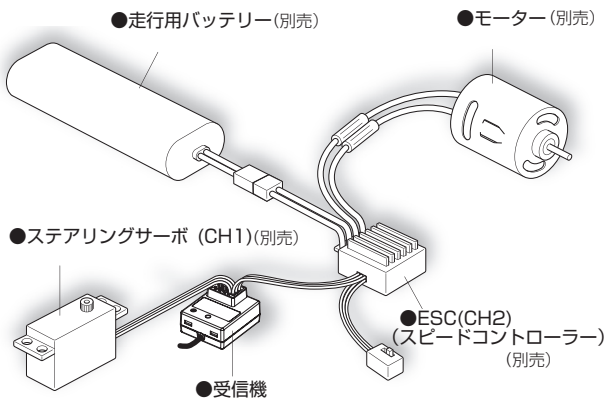
⚠ クルマのリンケージ及び ESC の調整ができていないと暴走する恐れがあるため、クルマのタイヤを浮せるなど対策を必ず行なってください。

⚠ 近くで他人がペアリングをしていたり、無線 LAN や電子レンジの影響でペアリング作業がうまくいかないときは、そこから少し離れた場所でするか時間をずらして再度行なってください。

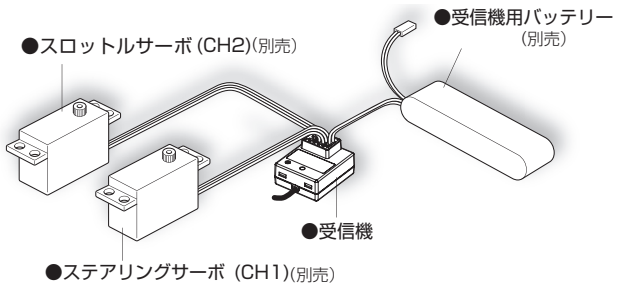
⚠ 一般 / フランスモード切替後は必ず受信機（MiniZ）とのペアリングをしてください。

④ フェイルセーフ機能の設定をします。（p.15 参照）

● 電動カーでご使用の場合



● エンジンカーでご使用の場合



⚠ 本機ではデジタルサーボのみをご使用いただけます。
アナログ方式のサーボを接続した場合、正しく動作しませんのでご注意ください。

●ペアリング（MiniZ MHS 用の場合）

エクスパンションユニット装着時の操作

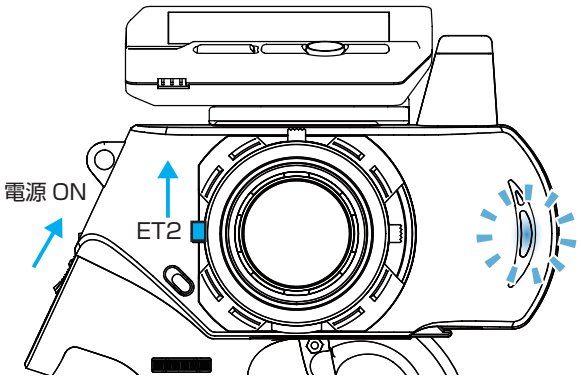
※エクスパンションユニットを未装着の場合は P.14 を参照してください。

MiniZ に送信機を認証させて通信可能にする作業です。EX-2 と MiniZ の使用を開始する、最初の 1 回だけ行います。

※ペアリング前に電波モードの切り替えを行なってください。（p.24 参照）対応モード以外では受信機が正常に動作しません。

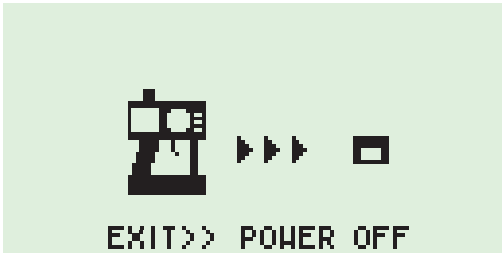
1. 送信機の準備

① EX-2のET2レバーを上に操作しながら電源を入れます。パイロット LED が点灯したら ET2 レバーを離します。



②オープニング画面が表示されたのち、ペアリング画面に切り替わります。これでペアリング電波が送信されます。

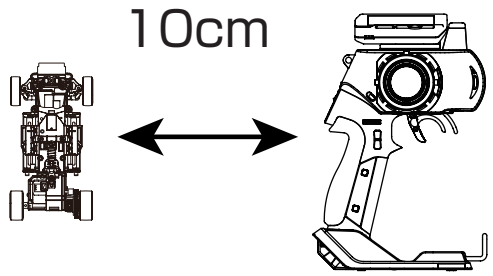
＜フランスモードペアリング＞
ET2 レバーを操作したまま、LED が消灯してから離すと FRANCE モードペアリングが出来ます。サーキットの状況に合わせてご使用下さい。



近くで他人がペアリングをしていたり、無線 LAN や電子レンジの影響でペアリング作業がうまくいかないときは、そこから少し離れた場所でするか時間をずらして再度行なってください。

2. MiniZ の準備

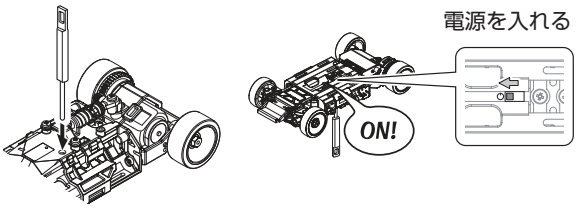
① EX-2 と MiniZ の距離を約 10cm に近づけます。



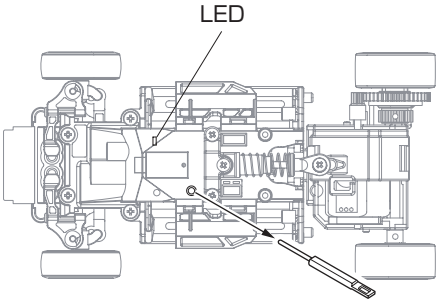
② MiniZ のセットアップボタンを押しながら MiniZ の電源を入れます。

セットアップボタンを
押しながら

電源を入れる



③ LED が点灯したら MiniZ のセットアップボタンを離し、MiniZ の LED が再点灯（ペアリング完了）することを確認します。



3. 走行準備

① MiniZ の電源を切ります。

② EX-2 の電源を一度 OFF にして、再度電源を入れます。

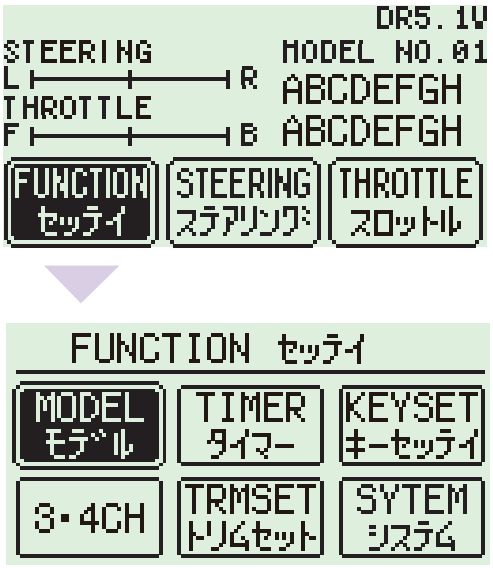
④ MiniZ の電源をいれ、MiniZ の LED が点灯することを確認します。このとき LED が点滅している場合は送信機の電波を MiniZ が認識できていないため、再度ペアリングをやり直します。

一般 / フランスモード切替後は必ず受信機（MiniZ）とのペアリングをしてください。

■ トップメニュー

■□□ FUNCTION セッテイ

6 種類のセッテイメニューへのインデックスを表示します。



MODEL モデル

モデル選択やコピーなどの操作ができます。

TIMER タイマー

タイマーに関する機能を使用することができます。

KEY SET キーセッテイ

ET、BT キーに様々な機能を割り当てることができます。

3・4CH 3・4 チャンネル

3CH・4CH に関する設定を変更できます。

TRIMSET トリムセット

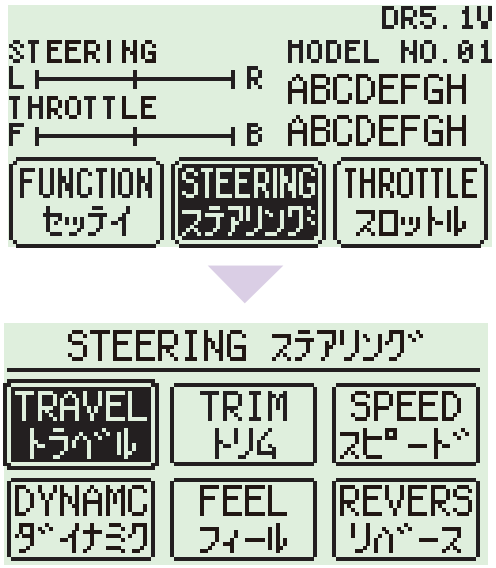
ステアリングトリム・ステアリングバランスを簡単に設定できます。

SYSTEM システム

便利なギヤレシオ計算機やボリュームインフォメーションなどシステムに関する設定を変更できます。

□■□ STEERING ステアリング

6 種類のステアリングメニューへのインデックスを表示します。



TRAVEL トラベル

ステアリングの操舵動作量の全体または左右を変更できます。

TRIM トリム

ステアリングの操舵角度の中心位置または全体を変更できます。

SPEED スピード

ステアリングの動作スピードを変更できます。

DYNAMIC ダイナミック

ステアリングのカーブおよびパンチを設定できます。

FEEL フィール

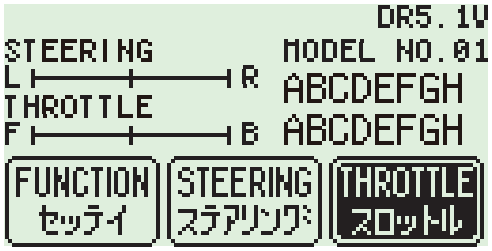
ステアリングのフィーリングを調整できます。

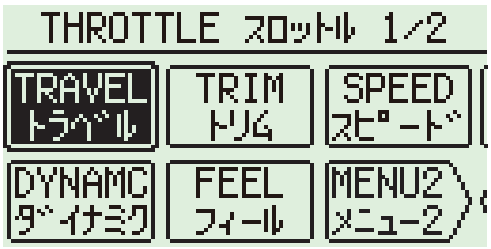
REVERS リバース

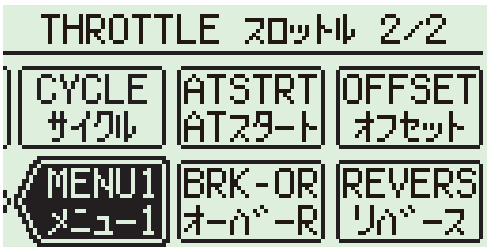
ステアリングの動作方向を変更できます。

□□■ THROTTLE スロットル

10 種類のスロットルメニューへのインデックスを表示します。（2ページに分かれています）







TRAVEL トラベル
スロットルの動作量を変更できます。

TRIM トリム
スロットルの角度の中心位置または全体をを変更できます。

SPEED スピード
スロットルの動作スピードを変更できます。

DYNAMIC ダイナミック
スロットルのカーブおよびパンチを設定できます。

FEEL フィール
スロットルのフィーリングを調整できます。

MENU2 メニュー 2
スロットルのメニュー2にページ移動します。

MENU1 メニュー 1
スロットルのメニュー 1 にページ移動します。

BRK-OR ブレーキオーバーライド
ブレーキ、ST トラベルの最大動作量を設定し、切り替えます。

REVERS リバース
スロットルの動作方向を変更できます。

CYCLE サイクル
アクセラレーション、ABS の設定ができます。

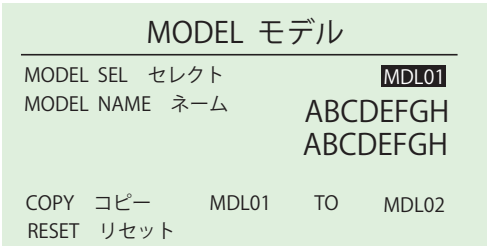
ATSTART オートスタート
オートスタートの設定ができます。

OFFSET オフセット
ドラッグブレーキ、アイドルアップの設定ができます。

■□□ FUNCTION セッテイ

■□□ MODEL　モデル

各種設定を、モデルメモリとして最大 20 個まで、それぞれに名前を付けて保存することができます。



▶ MODEL SEL　モデルセレクト

モデルメモリを切り替えます。

▶ MODEL NAME　モデルネーム

モデルメモリに名前を付けます。

▶ MODEL COPY　モデルコピー

モデルメモリをコピーします。

▶ MODEL RESET　モデルリセット

モデルメモリをリセットします。

▶ MODEL SEL　モデルセレクト

使用するモデルメモリーの切り替えをします。

【使用例】
何台か車を持っている場合に、車ごとにモデルメモリを設定すると便利です。同じ車でもコースごとに設定を変えて、違うモデルメモリに保存しておくことも可能です。

使用するモデルの番号を選びます。



【設定範囲】MDL 01 ～ 20

P 各種設定は、選択したモデルに登録された設定になります。

P モデルセレクトで切り替えられる項目は…
1）ステアリング設定項目
2）スロットル設定項目
3）３CH設定項目
4）４CH設定項目
5）ステアリング・スロットルのレスポンス
6）ステアリング・スロットルのフィール
7）キー設定
8）ストップウォッチ設定項目

⚠ 車を操作中にモデルメモリを切り替えると、設定が合わなくて暴走することがあります。必ず、車が暴走しないように車を浮かせるか電源を OFF にしてから切り替えてください。

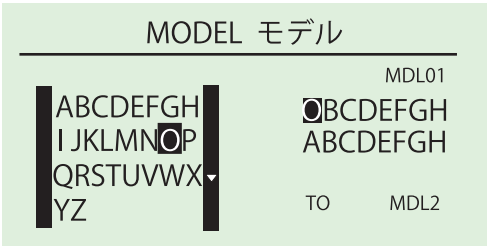
⚠ モデルを切り替えても電波モードは切り替わりません。P.24 の電波モードの切り替えを行なってください。

▶ MODEL NAME　モデルネーム

現在使用しているモデル番号に名前を付けます。
各モデルメモリを区別するために名前をつけることができ、編集することもできます。設定したモデルネームは、初期画面やモデルセレクト画面でも表示されます。

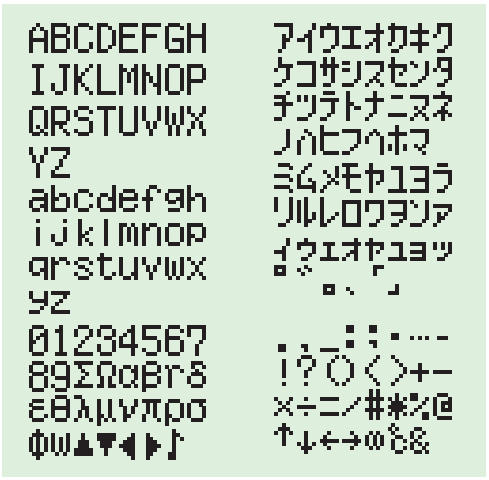


左側の文字欄より一字ずつ選び、変更します。



【設定範囲】最大 16 文字

《設定可能文字》



P 文字をクリアするときは、設定可能文字の各ページの最後にある、「空白（スペース）」で上書きしてください。

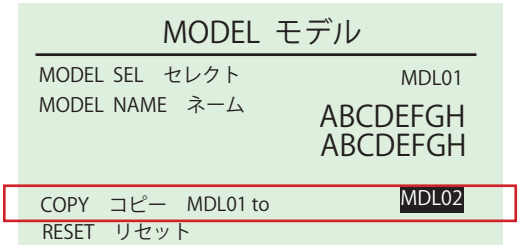
MODEL　モデル

▶ MODEL COPY　モデルコピー

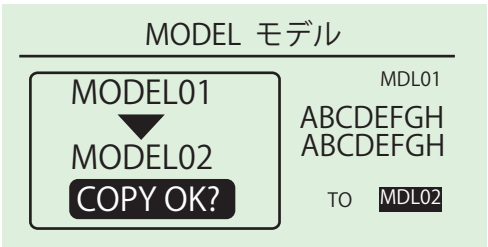
現在使用しているモデルのデータを他のモデルのデータに複製します。

【使用例】
同じ車体でも、コースやコンディションにより設定を切り替える場合、いったんコピーしてから変更すると便利です。現在のセッティングを残したまま新たなセッティングを試したい場合などに有効です。

コピー先のモデルを選択し、ENT キーを長押しします。



「COPY OK?」の表示で ENT キーを押します。
BACK キーを押すとコピーをキャンセルします。



【設定範囲】MODEL：01 ～ 10

P コピー先のモデル番号を選択すると、コピー先のモデルネームが表示されます。

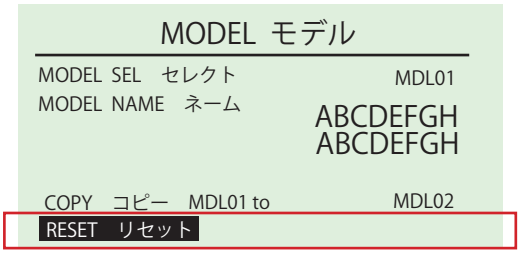
P モデルセレクトで切り替えられる項目は・・・
1）ステアリング設定項目
2）スロットル設定項目
3）３ＣＨ設定項目
4）４ＣＨ設定項目
5）ステアリング・スロットルのレスポンス
6）セットアップ機能（ＥＴ１～ＥＴ５、ＢＴ１の機能割当て）
7）ＬＥＤカラー
8）モデルネーム
9）ストップウォッチ設定項目
10）ダウンタイマー設定項目

⚠ モデルコピーをおこなうと、コピー先のモデルメモリの内容は上書きされます。上書きされたデータを「復活できません」ので、間違って実行しないように注意してください。

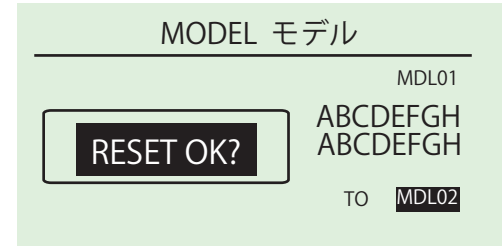
▶ MODEL RESET　モデルリセット

現在使用しているモデルデータを初期化します。

「RESET リセット」にカーソルを合わせ ENT キーを長押しします。



「RESET OK ?」の表示で ENT キーを押します。
BACK キーを押すとリセットをキャンセルします。



⚠ 一度消去したモデルメモリの内容は復元できませんので、実行前によく確認してください。

TIMER タイマー

タイマーに関する設定項目です。

《機能一覧》

▶ TRGSTART　トリガースタート
トリガー操作でタイマーをスタートすることができます。

▶ LAP HISTORY　ラップヒストリー
計測した記録を表示します。

▶ ALARM　アラーム
設定時間をカウント後にブザーを鳴らします。

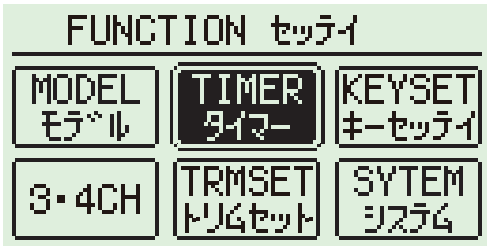
ALARM STOP　アラームストップ
ブザーの停止方法を選択できます。

P.ALM　プリアラーム
アラーム前の予告ブザーを設定します。

NAVI　ナビゲーションアラーム
ラップナビゲーションの設定をします。

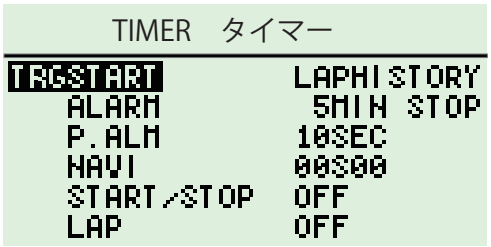
START/STOP　スタート / ストップ
スタート・ストップキーを指定します。

LAP　ラップ
ラップキーを指定します。



▶ TRGSTART　トリガースタート

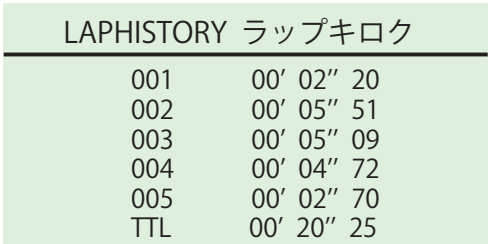
「TRGSTART」にカーソルを合わせて ENT を長押しすると「READY」表示されます。
トリガー操作でタイマーがスタートします。



「START/STOP」キーが OFF の場合は起動しません。

▶ LAP HISTORY　ラップヒストリー

R キーでスクロールダウン、L キーでスクロールアップします。
BACK キーを押すとタイマー画面に戻ります。

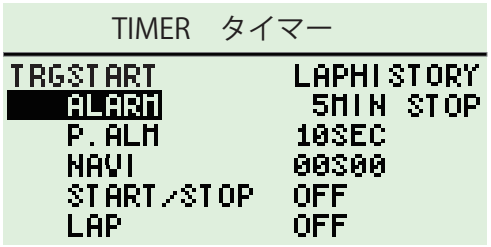


ラップタイムの計測は 100 周までメモリー可能です。

新たにラップ計測をおこなうと、これまでのラップヒストリーに上書きされます。上書きされたデータは復元できませんので、実行前によく確認してください。（電源を OFF にしても最後の計測結果は記録されています）

▶ ALARM　アラーム

カーソルを移動して各設定値を変更できます。



【設定範囲】　MIN（分）　SEC（秒）

ALARM　アラーム
：1 MIN ～ 99 MIN（初期値：5 MIN）
設定時間をカウント後にアラームブザーを鳴らします。
※レース終了予定タイムに設定すると便利です。

ALARMSTOP　アラームストップ
：STOP / CONT（初期値：STOP）
ブザーの停止方法を選択できます。
※ STOP　ブザーは 5 秒で停止します。
※ CONT　START/STOP キーを押すまで鳴り続けます。

P.ALM　プリアラーム
：0 ～ 30 SEC（初期値：10 SEC）
アラーム前の予告ブザー音を設定します。
※レース終了予定前の予告アラームとして設定すると便利です。

NAVI　ナビゲーションアラーム
：0 SEC 00 ～ 99 SEC 99（初期値：0 SEC 00）
ラップナビゲーションの設定をします。
※目標ラップとして設定すると便利です。

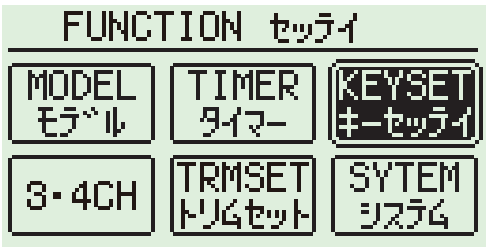
START/STOP　スタート / ストップ
：OFF、ET1 ～ 5、BT1（初期値：OFF）
スタート / ストップキーを指定します。

LAP　ラップ
：OFF、ET1 ～ 5、BT1（初期値：OFF）
ラップキーを指定します。

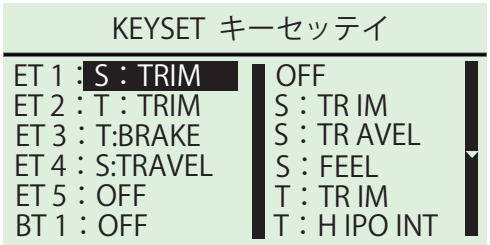
タイマー機能をご使用時には「START/STOP」に OFF 以外の設定が必要です。

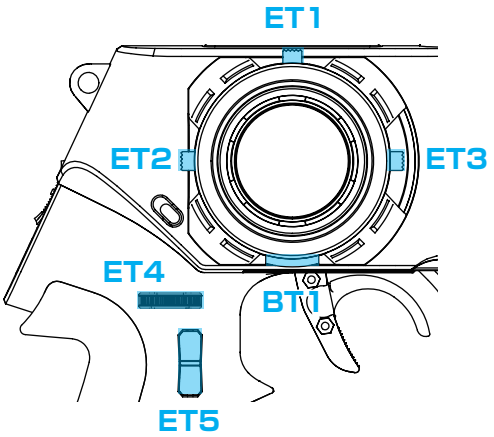
KEYSET　キーセッテイ

ET1 ～ 5 / BT1 キー に、さまざまな機能を割り当てることができます。



キーを選択すると、右列に項目が表示されます。
項目を選択することで、キーに割り当てられます。





※ ET4 ～ 5 はエキスパートグリップ装着時にご使用できます。

【設定範囲】 ○：設定可能

設定機能	ET1 ～ 5	BT1
OFF（設定無し）	○	○
S:TRIM（ステアリングトリム）	○	x
S:TRAVEL（ステアリングトラベル）	○	x
S:FEEL（ステアリングフィール）	○	x
T:TRIM（スロットルトリム）	○	x
T:HIPOINT（スロットルハイポイント）	○	x
T:BRAKE（スロットルブレーキ）	○	x
T:FEEL F（スロットルフィール F）	○	x
T:FEEL B（スロットルフィール B）	○	x
T:OFFSET（スロットルオフセット）	○	○
T:OFSTKY（スロットルオフセットキー）	○	x
T:BRAKEOR（スロットルオーバーライド）	○	○
T:AUTOST（スロットルオートスタート）	○	○
TIMER（タイマー）	○	○
LAPTIME（ラップタイム）	○	○

【初期値】

ET1 : S:TRIM
ET2 : T:TRIM
ET3 : T:BRAKE
ET4 : S:TRAVEL
ET5 : OFF
BT1 : OFF

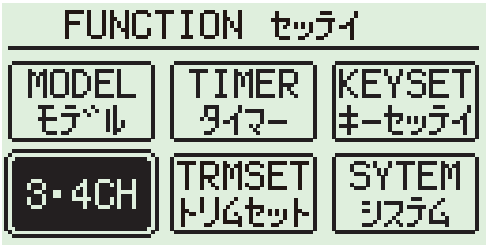
【非選択項目】

3・4CH の項目は 3・4CH 機能設定でキー設定した場合のみ表示されます。

3(4) : POS（3・4 CH／コントロール）
3(4) : SMMODE（3・4 CH／4WS ミキシングモード）
3(4) : SMCENT（3・4 CH／4WS ミキシングセンター）
3(4) : SMTRVL（3・4 CH／4WS ミキシングトラベル）
3(4) : AMMODE（3・4 CH／アンプミキシングモード）
3(4) : AMTH（3・4 CH／アンプミキシングホールド）
3(4) : TMBRAKE（3・4 CH／スロットルミキシングブレーキ）
3(4) : TMCENT（3・4 CH／スロットルミキシングセンター）
3(4) : TMHIPO（3・4 CH／スロットルミキシングハイポイント）
3(4) : TMDELAY（3・4 CH／スロットルミキシングディレイ）
3(4) : TMSTEER（3・4 CH／スロットルミキシングステア）
3(4) : TMON（3・4 CH／スロットルミキシングオンオフ）

3・4CH　3・4チャンネル

3チャンネル及び4チャンネルの設定をします。



《機能一覧》

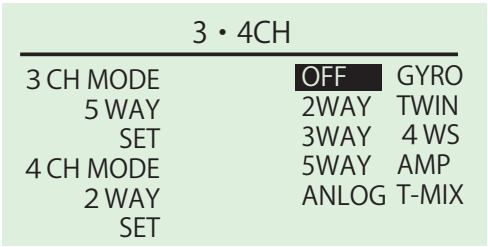
▶ MODE

OFF	GYRO
2WAY	TWIN
3WAY	4WS
5WAY	AMP
ANLOG	T-MIX

▶ SET

選択した MODE の設定をすることができます。

3CH または 4CH の MODE を右列から選択します。
「SET」は選択した項目の設定をすることができます。



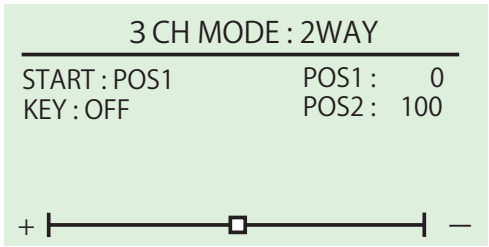
P 3CH と4CH の設定できる機能は同じです。
使用する目的に合わせて設定してください。

【初期値】
3CH MODE : 5WAY
4CH MODE : 2WAY

▶ 2WAY（2WAY）

2 段階の出力の設定をします。

【使用例】
エンジンスターターユニットやトレーラーレッグのような ON ／ OFF 操作のサーボコントロールするときに使用します。

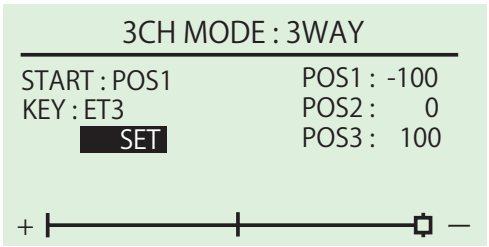


【設定範囲】
START：POS 1、POS 2（初期値：POS 1）
　初期位置を設定します。
KEY：OFF、ET1 ～ 5（初期値：OFF）
　ポジションを切り替え操作するキーを設定します。
POS 1：-100 ～ 100（初期値：0）
　ポジション 1 の出力位置を設定します。
POS 2：-100 ～ 100（初期値：100）
　ポジション 2 の出力位置を設定します。

▶ 3WAY（3WAY）

3 段階の出力の設定をします。

【使用例】
ギヤチェンジや3段階にサーボをコントロールしたいときに使用します。



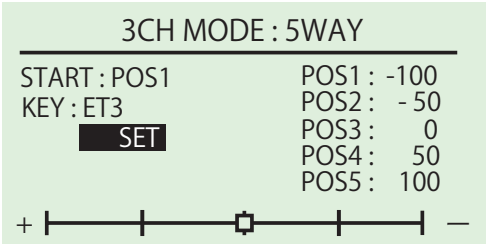
【設定範囲】
START：POS 1、POS 2、POS 3（初期値：POS 1）
　初期位置を設定します。
KEY：OFF、ET1 ～ 5（初期値：OFF）
　ポジションを切り替え操作するキーを設定します。
POS 1：-100 ～ 100（初期値：-100）
　ポジション 1 の出力位置を設定します。
POS 2：-100 ～ 100（初期値：0）
　ポジション 2 の出力位置を設定します。
POS 3：-100 ～ 100（初期値：100）
　ポジション 3 の出力位置を設定します。

3・4CH　3・4 チャンネル

▶ 5WAY（5WAY）

5 段階の出力の設定をします。

【使用例】
ギヤチェンジなど、5 段階にサーボをコントロールしたいときに使用します。Mini-z MHS（MR-03VE PRO など）では、ステアリングジャイロのゲインをコントロールします。



【設定範囲】

START：POS 1、POS 2、POS 3、POS 4、POS 5
初期位置を設定します　（初期値：POS 3）

KEY：OFF、ET1 ～ 5（初期値：OFF）
ポジションを切り替え操作するキーを設定します。

POS 1：-100 ～ 100（初期値：-100）
ポジション 1 の出力位置を設定します。

POS 2：-100 ～ 100（初期値：-50）
ポジション 2 の出力位置を設定します。

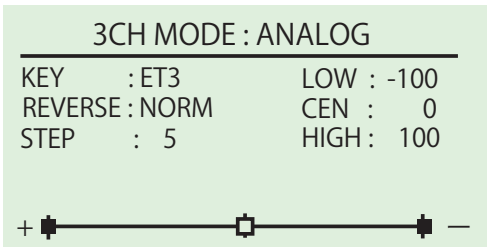
POS 3：-100 ～ 100（初期値：0）
ポジション 3 の出力位置を設定します。

POS 4：-100 ～ 100（初期値：50）
ポジション 4 の出力位置を設定します。

POS 5：-100 ～ 100（初期値：100）
ポジション 5 の出力位置を設定します。

▶ ANALOG　アナログ

3CH サーボ・4CH サーボを多段階でコントロールしたいときに使用します。



【設定範囲】

KEY：OFF、ET1 ～ 5（初期値：OFF）
ポジションを切り替え操作するキーを設定します。

REVERSE：NOR（通常）、REV（逆向き）（初期値：NORM）
動作する向きを逆向きにします。

STEP：1 ～ 25（初期値：5）
動作（変化）量を設定します。

LOW（ローポジション）：-100 ～ 0（初期値：-100）
動作範囲の最小位置を設定します。

CEN（センターポジション）：LOW ～ HIGH（初期値：0）
ニュートラル位置を設定します。

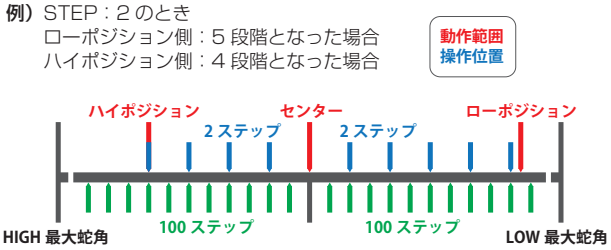
HIGH（ハイポジション）：0 ～ 100（初期値：100）
動作範囲の最大位置を設定します。

【アナログ設定の使い方】

ローポジション側の動作：
センターポジション～ローポジションまでの 100 ステップ間を指定したステップ毎に操作することができます。

ハイポジション側の動作：
センターポジション～ハイポジションまでの 100 ステップ間を指定したステップ毎に操作することができます。

例）STEP：2 のとき
ローポジション側：5 段階となった場合
ハイポジション側：4 段階となった場合



P スタート位置は、センターポジションになります。

P ローポジション／ハイポジションをオーバーすることができません。その場合の動作は、ローポジション／ハイポジションに達する手前までとなります。

▶ GYRO　ジャイロ

3CH・4CH をジャイロコントロールに使用するための機能です。

【使用例】
KR-212FHG など、3CH・4CH を使用して感度調整を行なうジャイロシステムをコントロールしたいときに使用します。

【ジャイロモードの使い方】
ジャイロモードに設定すると、強制的に以下の設定になります。
ET3：3CH コントロール（ステアリング側）
ET5：4CH コントロール（スロットル側）
走行しながら、適度なジャイロ感度に調整します。

P ジャイロモードの 3CH・4CH の設定値は電源を切ってもメモリ（記憶）されます。

P ET4 ～ 5 はエキスパートグリップ装着時にご使用できます。

⚠ **ジャイロモードは 3CH・4CH のどちらかで設定すると、強制的に両 CH がジャイロモードに設定されます。**

⚠ **ジャイロモードから OFF またはその他のモードにした場合、ET5･ET3 キーは OFF になります。ET3 は初期値（T:BRAKE）には戻りませんので注意してください。**

⚠ **KR-212FHG など、ジャイロシステムは別途ご用意ください。送信機本体のみではジャイロ効果は得られません。**

3・4CH　3・4 チャンネル

▶ TWIN SERVO　ツインサーボ

ステアリングサーボを 2 台使用した際の出力設定をします。左ステアリングサーボを 1CH に、右ステアリングサーボを 3 または 4CH に接続して使用します。

【使用例】
ツインサーボのドリフトカー等に使用するとアッカーマンコントロールができます。

3CH MODE：TWIN SERVO

LEFT －ST （1 CH）	RIGHT － ST NORM
L・LEFT 70%	R・LEFT 70%
L・RIGHT 70%	R・RIGHT 70%
L・SPEED 100%	R・SPEED 100%
L・TRIM 0	R・TRIM 0

【設定範囲】
LEFT-ST（1CH）
L-LEFT : 30 ～ 100%（初期値 : 70%）
　1CH サーボ左操作時の動作量を設定します。
L-RIGHT : 30 ～ 100%（初期値 : 70%）
　1CH サーボ右操作時の動作量を設定します。
L-SPEED : 1 ～ 100%（初期値 : 100%）
　1CH サーボの動作スピードを設定します。
L-TRIM : -50 ～ 50（初期値 : 0）
　1CH サーボのニュートラル位置を設定します。

RIGHT-ST
NORM（通常）、REVS（逆向き）（初期値 : NORM）
　3CH・4CH サーボの動作方向を逆向きにします。
R-LEFT : 30 ～ 100%（初期値 : 70%）
　3CH・4CH サーボ左操作時の動作量を設定します。
R-RIGHT : 30 ～ 100%（初期値 : 70%）
　3CH・4CH サーボ右操作時の動作量を設定します。
R-SPEED : 1 ～ 100%（初期値 : 100%）
　3CH・4CH サーボの動作スピードを設定します。
R-TRIM : -50 ～ 50（初期値 : 0）
　3CH・4CH サーボのニュートラル位置を設定します。

▶ 4WS

自動車ラジコンの 4 輪操舵に対応した機能です。3CH・4CH を後輪操舵として機能を設定すると、1CH のステアリングに連動して動作します。また、後輪操舵の向きも変えることができます。

3CH MODE： 4 WS

MODE NORMAL	->KEY:OFF
LEFT 70	
CENTER 0	->KEY:OFF
RIGHT 70	
TRVL 100	->KEY:OFF
REVERSE NORM	

【設定範囲】
MODE （初期値 : NORMAL）
NORMAL : 前輪と後輪が同じ方向に操舵
REVERSE : 前輪と後輪が逆方向に操舵
F STEER : 前輪のみ操舵
R STEER : 後輪のみ操舵
LEFT : 0 ～ 100（初期値 : 70）
　3CH・4CH サーボ左操作時の動作量を設定します。
CENTER : -50 ～ 50（初期値 : 0）
　3CH・4CH サーボのニュートラル位置を設定します。
RIGHT : 0 ～ 100（初期値 : 70）
　3CH・4CH サーボ右操作時の動作量を設定します。
TRAVEL : 0 ～ 150（初期値 : 100）
　3CH・4CH サーボの動作量を設定します。
REVERSE : NORM（通常）、REVS（逆向き）
（初期値 : NORM）
　3CH・4CH サーボの動作方向を逆向きにします。
MODE → KEY : OFF、ET1 ～ 5（初期値 : OFF）
　割り当てた KEY で操作すると MODE を切り替えることができます。
CENTER → KEY : OFF、ET1 ～ 5（初期値 : OFF）
　割り当てた KEY で操作すると CENTER 値を切り替えることができます。
TRVEL → KEY : OFF、ET1 ～ 5（初期値 : OFF）
　割り当てた KEY で操作すると TRVEL 値を切り替えることができます。

3・4CH　3・4 チャンネル

▶ AMP　アンプミキシング

4 輪駆動を前後別の ESC（アンプ）と駆動用モーターで操作するときに使用します。3CH または 4CH を前輪駆動として機能を設定すると 2CH のスロットルに連動して動作します。

```
3CH MODE：AMP
MODE NORMAL      ->KEY:OFF
TH HOLD      0   ->KEY:OFF
HIPOINT    100   ->KEY:OFF
BRAKE      100   ->KEY:OFF
 TRIM        0
 REVERSE NORM    ->KEY:OFF >>>
```

【設定範囲】

MODE　（初期値 : NORMAL）
NORMAL : 前輪・後輪ともに駆動
BURN : 後輪のみ駆動
DIG : 前輪のみ駆動
F HOLD : 前輪は一定速度で駆動
R HOLD : 後輪は一定速度で駆動

TH HOLD : -100 ～ 100（初期値 : 0）
F HOLD のときは前輪駆動を設定し、R HOLD のときは後輪駆動の設定になります。
※ MODE が F HOLD･R HOLD のとき、この設定は有効です。
【使用例】　ロッククローリング車等に使用します。

HIPOINT : 0 ～ 150（初期値 : 100）
前輪駆動の前進最大動作量を設定します。
スロットルハイポイントに相当します。
※ MODE が NORMAL・DIG・R HOLD のとき、この設定は有効です。

P スロットル前進側の最大量を調整します。特にエンジンカーでの設定が簡単におこなえます。

P ハイポイントを小さく設定し、トリムを前進側へ大きな数値を設定すると、動作量が異常に小さくなる場合があります。

⚠ **エンジンカーでは、大きくし過ぎたり、+/- の向きを間違えると、リンケージが突っ張ってサーボの負担が増えて破損につながる場合がありますので、確認しながら調整してください。**

⚠ **電動カーで ESC のセットアップをおこなう場合、設定値が小さ過ぎると ESC 側で設定が上手くいかない場合がありますので、注意してください。まず工場出荷時の値（100）に設定してから調整してください。**

⚠ **最小値は 0 ですが、この場合前進側は全く動作しなくなりますのでご注意ください。**

BRAKE : 0 ～ 150（初期値 : 100）
前輪駆動の後進（ブレーキ）最大動作量を設定します。
スロットルブレーキに相当します。
※ MODE が NORMAL・DIG・R HOLD のとき、この設定は有効です。

⚠ **エンジンカーでは、大きくし過ぎたり、+/- の向きを間違えると、リンケージが突っ張ってサーボの負担が増えて破損につながる場合がありますので、確認しながら調整してください。**

⚠ **電動カーで ESC のセットアップをおこなう場合、設定値が小さ過ぎると ESC 側で設定が上手くいかない場合がありますので、注意してください。まず工場出荷時の値（100）に設定してから調整してください。**

⚠ **最小値は 0 ですが、この場合前進側は全く動作しなくなりますのでご注意ください。**

TRIM : -50 ～ 50（初期値 : 0）
前輪駆動のニュートラル位置を調整します。

P 実際に設定される位置は、ハイポイントおよびブレーキで設定される可動域を超えることはありません。

REVERSE : NORM（通常）、REVS（逆向き）
動作方向を逆向きにします。（初期値 : NORM）

P 電動カーの場合のスロットルは、ESC 側で設定をおこないますので、特に設定をする必要はありません。ただし、古いESCなどでは、リバース設定をしないと、正常に動作しない場合があります。

MODE → KEY : OFF、ET1 ～ 5（初期値 : OFF）
割り当てた KEY で操作すると MODE を切り替えることができます。
TH HOLD → KEY : OFF、ET1 ～ 5（初期値 : OFF）
割り当てた KEY で操作すると TH HOLD 値を切り替えることができます。
HIPOINT → KEY : OFF、ET1 ～ 5（初期値 : OFF）
割り当てた KEY で操作すると HIPOINT 値を切り替えることができます。
BRAKE → KEY : OFF、ET1 ～ 5（初期値 : OFF）
割り当てた KEY で操作すると BRAKE 値を切り替えることができます。
REVERSE → KEY : OFF、ET1 ～ 5（初期値 : OFF）
割り当てた KEY で操作すると NORM・REVERSE を切り替えることができます。

【設定範囲】

ET MODE SET
前輪駆動の MODE を設定したキー（ET、BT）で切り替え、機能の ON・OFF を設定します。

```
3CH  MODE:AMP
ET MODE SET
      NORMAL  : ON
      BURN    : ON
      DIG     : ON
       F  HOLD : ON
       R  HOLD : ON
<<<
```

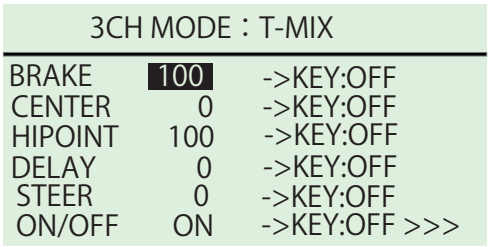
NORMAL : ON、OFF（初期値 : ON）
BURN : ON、OFF（初期値 : ON）
DIG : ON、OFF（初期値 : ON）
F HOLD : ON、OFF（初期値 : ON）
R HOLD : ON、OFF（初期値 : ON）

P ミキシングの調整や、クローラーで走行する際に設定しておくと便利です。

▶ T-MIX　スロットルミキシング

主に 1/5 カーなどに採用している前輪左右のブレーキ操作を独立したサーボでおこなうことができます。3CH を前輪右ブレーキ、4CH を前輪左ブレーキとして機能を設定すると、2CH のスロットル操作に連動し、1CH のステアリングにも連動して動作します。

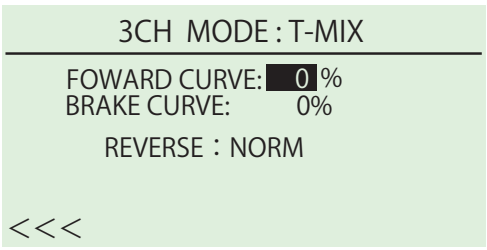
【使用例】
1/5 カーでブレーキを独立した CH（サーボ）で操作することにより、その調整を容易にします。



【設定範囲】
BRAKE : 0 ～ 150（初期値 : 100）
　前輪左右のブレーキサーボの最大動作量を設定します。
CENTER : -50 ～ 50（初期値 : 0）
　前輪左右のブレーキサーボの中心位置（ニュートラル）を調整します。
HIPOINT : 0 ～ 150（初期値 : 100）
　前輪左右のブレーキサーボの前進最大動作量を設定します。
　※ブレーキのみ作動させたい場合は 0 に設定します。
DELAY : 0 ～ 100（初期値 : 0）
　前輪左右のブレーキサーボのブレーキ効果を遅らせます。
STEER : -100 ～ 100（初期値 : 0）
　ステアリング操作で前輪左右のブレーキサーボのブレーキ量を調整します。
ON/OFF : ON、OFF（初期値 : ON）
　ET レバーで有効 / 無効を切り替えます。

BRAKE → KEY : OFF、ET1 ～ 5（初期値 : OFF）
CENTER → KEY : OFF、ET1 ～ 5（初期値 : OFF ）
HIPOINT → KEY : OFF、ET1 ～ 5（初期値 : OFF ）
DELAY → KEY : OFF、ET1 ～ 5（初期値 : OFF ）
STEER → KEY : OFF、ET1 ～ 5（初期値 : OFF ）
ON/OFF → KEY : OFF、ET1 ～ 5（初期値 : OFF）

前輪右ブレーキ（3CH）と前輪左ブレーキ（4CH）ともに設定する必要があります。



【設定範囲】
FORWARD CURVE : -100% ～ 100%（初期値 : 0%）
BRAKE CURVE : -100% ～ 100%（初期値 : 0%）

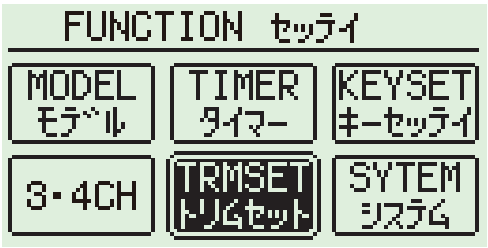
設定を＋側（+1 ～ +100%）にすると、始め大きく反応して、後に反応が鈍くなります。
設定を - 側（-1 ～ -100%）にすると、始め鈍く反応して、後に大きく反応します。

REVERSE : NORM、REVE（初期値 : NORM）
　前進ブレーキの動作を逆向きにします。サーボの組み付け都合により、動作と出力が逆になる場合に変更します。

ブレーキの向きを間違えると、リンケージが突っ張ってサーボの負担が増えて破損につながる場合がありますので、確認しながら設定してください。

TRIM SET　トリムセット

ハンドル操作をしながらトリム・トラベルを設定できる便利な機能です。



▶ STEER AUTO TRIM　ステアリングオートトリム

①「SET」にカーソルを合わせて ENT キーを押すと、「SET」が点滅に変わります。
※このときにはステアリングトリムは強制的に 0 になります。
②送信機のステアリングホイールをニュートラルにしたい位置に合わせて止めます。
この状態で ENT キーを押すと設定できます。



この機能はステアリングトリムの数値のみ変化します。
ステアリングサブトリムの数値には影響がありません。

「SET」を押して位置を決める際に、サーボが動作します。これは位置決定後にハンドルを切っている場所に移動しているためであり、ハンドルをニュートラルに戻すとサーボは位置決定した場所になっています。

▶ STEER AUTO BALANCE　ステアリングオートバランス LEFT

①「SET」にカーソルを合わせて ENT キーを押すと、「SET」が点滅に変わります。
※このときにはステアリングバランス左は強制的に 100 になります。
②送信機のステアリングホイールを左に切って合わせたい位置で止めます。
この状態で ENT キーを押すと設定できます。

この機能はステアリングバランス左の数値のみ変化します。
ステアリングトラベルの数値には影響がありません。動作量が不足する場合は、ステアリングトラベルを大きくしてからオートバランスを再設定します。

「SET」を押して位置を決める際に、サーボが動作します。これは位置決定後にハンドルを切っている場所に移動しているためであり、ハンドルをニュートラルに戻すとサーボは位置決定した場所になっています。

「SET」が点滅した際にステアリングバランスが大きくなりますので、ステアリングホイールをいっぱいまで切ると、リンケージが突っ張ったり、タイヤとサスアームが干渉して、サーボに負担がかかり、破損する可能性がありますので、注意して設定をおこなってください。

ステアリングオートバランス LEFT で、ステアリングホイールを右へ切って設定すると、正常な設定ができなくなるので、再設定が必要となります。設定する方向を間違えないように注意してください。

▶ STEER AUTO BALANCE　ステアリングオートバランス RIGHT

①「SET」にカーソルを合わせて ENT キーを押すと、「SET」が点滅に変わります。
※このときにはステアリングバランス右は強制的に 100 になります。
②送信機のステアリングホイールを右に切って合わせたい位置で止めます。
この状態で ENT キーを押すと設定できます。

この機能はステアリングバランス右の数値のみ変化します。
ステアリングトラベルの数値には影響がありません。動作量が不足する場合は、ステアリングトラベルを大きくしてからオートバランスを再設定します。

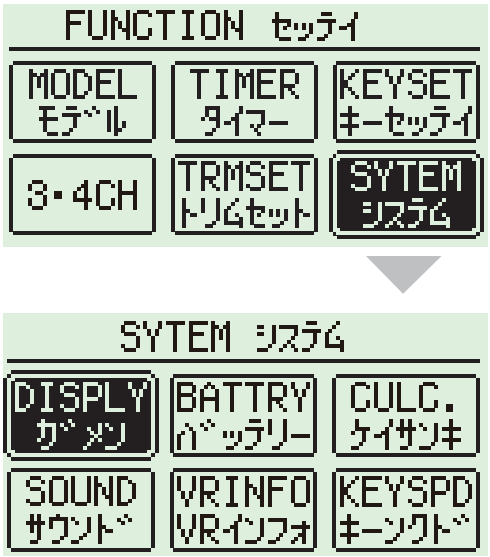
「SET」を押して位置を決める際に、サーボが動作します。これは位置決定後にハンドルを切っている場所に移動しているためであり、ハンドルをニュートラルに戻すとサーボは位置決定した場所になっています。

「SET」が点滅した際にステアリングバランスが大きくなりますので、ステアリングホイールをいっぱいまで切ると、リンケージが突っ張ったり、タイヤとサスアームが干渉して、サーボに負担がかかり、破損する可能性がありますので、注意して設定をおこなってください。

ステアリングオートバランス RIGHT で、ステアリングホイールを左へ切って設定すると、正常な設定ができなくなるので、再設定が必要となります。設定する方向を間違えないように注意してください。設定する方向を間違えないように注意してください。

SYSTEM　システム

システムに関する各種設定をすることができます。



▶ DISPLAY　ディスプレイ

LCD モニターの設定をすることができます。



【設定範囲】

CONTRAST ノウド : 1 ～ 5（初期値 : 4）
表示濃度を調整します。
数値を減らすと薄く、増やすと濃くなります。

液晶ディスプレイの特性として、暖かくなると濃く表示され、寒くなると薄く表示される傾向にあります。頻繁に調整する必要はありません、表示濃度が気になる場合には調整してください。

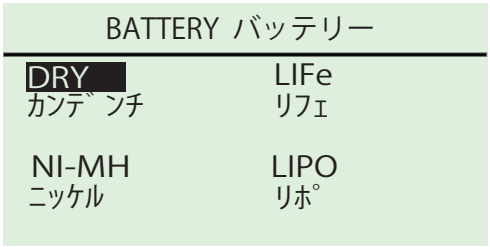
LIGHTMODE
バックライトモード : OFF、ON、KEY-ON
点灯方法を設定します。（初期値 : KEY-ON）

LIGHTTIME ライトタイム : 1 ～ 60（初期値 : 5）
バックライトモードが KEY-ON のとき、キー操作（ステアリングとスロットル以外）を停止してからバックライトを一時的に OFF にする時間（秒）を指定します。

バックライトの設定を KEY-ON にしている場合に点灯するのは、キー（ET、BT）操作した場合です。ステアリングやスロットル操作では点灯しません。

▶ BATTERY　バッテリー

使用するバッテリーの種別を選択します。



【設定範囲】

DRY カンデンチ （アルカリ乾電池）
　警告ブザー　4.0V 以下
　警告ブザー・動作停止　3.8V 以下
LIFE リフェ （リチウムフェライト電池）
　警告ブザー　6.2V 以下
　警告ブザー・動作停止　6.0V 以下
NI-MH ニッケル （ニッケル水素電池）
　警告ブザー　4.0V 以下
　警告ブザー・動作停止　3.8V 以下
LIPO リポ （リチウムポリマー電池）
　警告ブザー　7.0V 以下
　警告ブザー・動作停止　6.0V 以下

使用する電源（バッテリー種別）を指定することで、放電終端電圧前に警告メッセージが表示されます。送信信号はすぐにカットされませんが、コントロール不具合の原因になりますので速やかに充電するか、電池を交換してください。

バッテリー種類を誤って設定してしまった場合、BACK キー長押しで警告メッセージをキャンセルし、初期画面を表示することができます。正しいバッテリーに再設定してください。
例）乾電池を使用しているときに、LIPO モードを選択してしまい、動作停止モードから抜けられなくなった場合など。

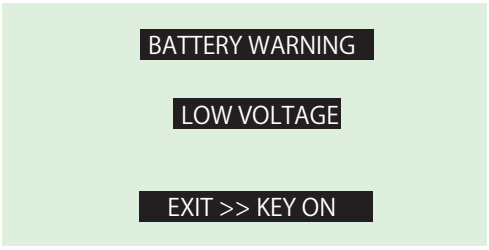
電池・バッテリーを変更したら、必ずバッテリーの種別チェックを！
使用しているバッテリーと設定が異なっている場合、過放電となりバッテリーにダメージを与えます。火災の原因にもなりますので細心の注意を払ってください。

! WARNING ! 警告表示

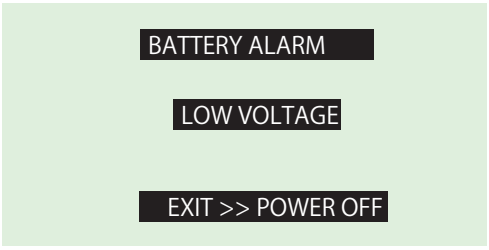
▶電源警告

使用中および起動時に電源電圧が規定された電圧より低い場合に表示され、ブザーが鳴ります。ENT、BACK、L·R キーのいずれかを押すとブザーが停止して初期画面が表示され、通常使用できますが、直ちに電池を充電するか交換してください。

※ DRY/Ni-MH 設定の場合、EX-2 本体の LED（青）も点滅します。



さらに電源電圧が低下した場合に表示され、キー操作ができなくなります。速やかに電源を切り、電池を充電するか交換してください。



Ⓟ バッテリー種類を誤って設定してしまった場合、BACK キー長押しで警告メッセージをキャンセルし、初期画面を表示することができます。正しいバッテリーに再設定してください。
例）乾電池を使用しているときに、LIPO モードを選択してしまい、動作停止モードから抜けられなくなった場合など。

▶ CALCULATOR　計算機

ギア比の計算をすることができます。

CULCULATOR ケイサンキ

SPUR GEAR		FINAL
ｽﾊﾟｰ	110	RATIO
PINIONGEAR		ｷﾞﾔﾋ
/ﾋﾟﾆｵﾝ	30	7.333
TRANSRATIO		
x2ｼﾞｹﾞﾝｿｸ	2.00	

【設定範囲】
SPUR GEAR : 1 ～ 999（初期値 : 110）
PINIONGEAR : 1 ～ 999（初期値 : 30）
TRANSRATIO : 1.00 ～ 99.99（初期値 : 2.00）

【使い方】
スパー、ピニオン、2 次減速比を入力すると、
画面右側に自動計算され表示します。

▶ SOUND　サウンド

サウンド関連の設定をすることができます。

SOUND　サウンド

BUZZER TONE	
ｵﾝﾃｲ	2
BUZZER PATTERN	
ﾊﾟﾀｰﾝ	1
BUZZER VOLUME	
ﾎﾞﾘｭｰﾑ	5

【設定範囲】
BUZZER TONE : 1 ～ 7
（初期値 : 2）
BUZZER PATTERN : 1 ～ 7
（初期値 : 1）
BUZZER VOLUME : 0 ～ 5
（初期値 : 5）

▶ VR INFORMATION　ボリュームインフォメーション

本機の CPU とステアリングおよびスロットルの位置情報を設定する機能です。
※必ず設定をおこなってください。
○初めて本機を使用するとき
○ステアリングユニットを別の製品に交換したとき
　または元に戻したとき
○グリップユニットを別の製品に交換したとき
　または元に戻したとき
○使用しているうちに消耗して位置情報に狂いが
　生じたとき

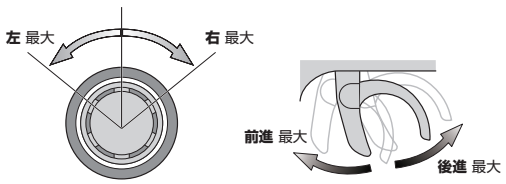
1. 初期画面の［セッテイ］を選択し ENT キーを押します。
2. セッテイの［システム］を選択し ENT キーを押します。
3. システムの［VR インフォ］を選択し ENT キーを押します。
4. ステアリングホイールを左右に最後までゆっくり回すと数値が変化しますので、ホイールから手を離してニュートラル状態にします。
5. スロットルトリガーを前進･後進に最後までゆっくり動かすと数値が変化しますので、トリガーから手を離してニュートラル状態にします。
6. 　４と５の操作が正常ですと、画面右の「YES」がアクティブになりますので、ENT キーで確定します。

3. 設定前の画面例

VR INFOMATION　VRｲﾝﾌｫﾒｰｼｮﾝ

ST- LEFT	ﾋﾀﾞﾘ	2204	
NUT	ｾﾝﾀｰ	2198	
RIGHT	ﾐｷﾞ	2194	OK?
TH- HI	ｾﾞﾝｼﾝ	2078	YES
NUT	ｾﾝﾀｰ	2075	
LOW	ﾌﾞﾚｰｷ	2072	

4.5. 最大までゆっくり動かしてニュートラルへ



6. 画面右の「YES」 がアクティブに

VR INFOMATION　VRｲﾝﾌｫﾒｰｼｮﾝ

ST- LEFT	ﾋﾀﾞﾘ	3949	
NUT	ｾﾝﾀｰ	2198	
RIGHT	ﾐｷﾞ	487	OK?
TH- HI	ｾﾞﾝｼﾝ	3313	YES
NUT	ｾﾝﾀｰ	2075	
LOW	ﾌﾞﾚｰｷ	1463	

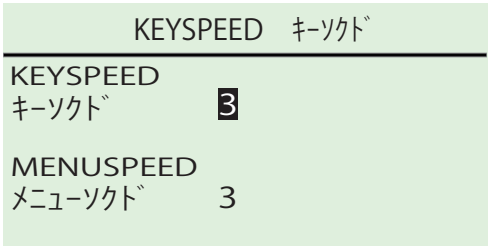
※操作途中で BACK キーを押すとキャンセルされます。

⚠ このメニューに入る際および最後に ENT キーを押す際は、ステアリングホイールおよびスロットルトリガーには触れないでください。異常な値が入力されてしまうことがあり、以後の動作に不都合が生じてしまうことがあります。この機能を不完全に実行してしまうと、かえって動作に不都合が生じます。

⚠ 使用頻度や操作方法によって、この操作が必要になる期間は大きく異なります。この機能をおこなっても不都合が解消しない場合には、当社サービス部で修理をご依頼ください。（よくわからない場合には、当社サービス部へご相談くださることをお勧めいたします）

▶ KEYSPEED　キー速度

L・R キーの操作を押しっぱなしにした場合に動作を繰り返す間隔を設定します。



【設定範囲】
KEYSPEED キーソクド : OFF ～ 5
（初期値 : 3）
MENUSPEED メニューソクド : OFF ～ 5
（初期値 : 3）

設定値が OFF の場合は繰り返し動作はしません。設定値が大きくなると、繰り返す間隔が短くなり速くなります。

ET、BT キーには反映せず、設定値は固定となります。

▶ OPERATION ALARM　オペレーションアラーム

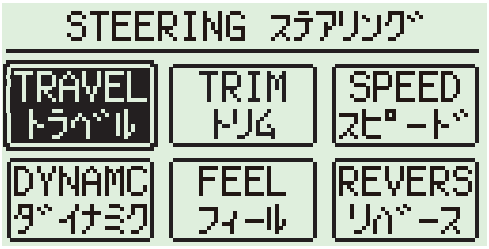
何も操作しない時間が 3 分を超えるとアラームを鳴らします。ステアリングホイール・スロットルトリガー、ET・BT キー、ENT キー、L・R キー、BACK キーを操作するとアラームは解除されます。

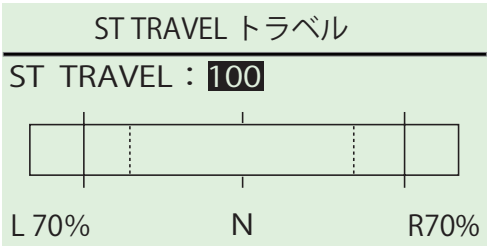
※この機能自体の停止、設定変更はできません。

STEERING ステアリング

TRAVEL　トラベル

ステアリングの操舵動作量を設定します。





▶ ST TRAVEL　ステアリングトラベル
操舵動作量の全体を変更します。

▶ L（BALANCE）　L（バランス）
左の操舵動作量を変更します。

▶ R（BALANCE）　R（バランス）
右の操舵動作量を変更します。

▶ ST TRAVEL　ステアリングトラベル

ステアリングホイールをいっぱいに切ったときのステアリングサーボの動作量全体の調整をします。

【設定範囲】
ST TRAVEL : 0 ～ 150
（初期値 : 100）

P バランス設定値はトラベル設定値に対する割合で設定されるため、トラベル設定値の変更により、実際に動作する値およびグラフィック表示の位置が同時に変更されます。（設定数値は変わりません）

⚠ ステアリングトラベル設定値が 0 になっているとステアリングが動作しません。

▶ ST BALANCE L R　ステアリングバランス L R

ステアリングの左右の操舵角度をそれぞれ調整します。車を走行させた際にコーナーリング半径を揃えることができます。

【設定範囲】
ST BALANCE L : 30 ～ 100
（初期値 : 70）
ST BALANCE R : 30 ～ 100
（初期値 : 70）

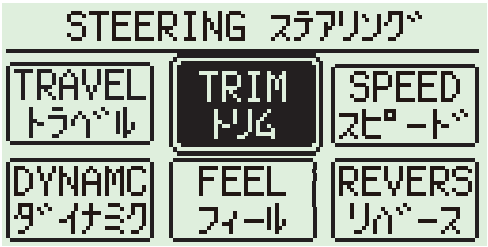
P 設定値の % は【ステアリングトラベル】で設定した動作角に対しての割合になっています。

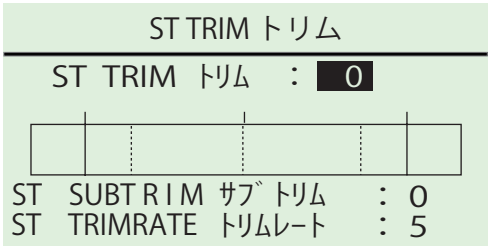
P **ステアリングホイール操作 +ET レバーでも、L/R を簡単切り替え！**
ステアリングバランス画面以外でも、ステアリングを左右いずれかに約半分以上切っている状態でステアリングトリムが割り当ててある ET レバーを操作すると、切っている方向のステアリングバランスを変更できます。

P トリムに大きな数値が設定されていると、左右で大きく異なる数値になる場合があります。ステアリングバランスを最初に調整する場合は下記のように操作してください。
① トリムを 0 にする
② ステアリングをニュートラル位置で真っ直ぐ走るようにサブトリムで調整する。
③ 全体の舵角をステアリングトラベルで合わせる。
④ 左右の回転半径をステアリングバランスで合わせる。
⑤ 走行している途中で真っ直ぐ走らない場合は、トリムで修正する。

TRIM　トリム

ステアリングの操舵角度の中心位置または全体をを変更できます。





▶ ST TRIM　トリム
ステアリングの操舵角度の中心位置を変更します。

▶ ST SUBTRIM　サブトリム
ステアリング操舵角度全体を移動します。

▶ ST TRIMRATE　トリムレート
割り当てたKEYの1クリックで動作する量を変更します。

▶ ST TRIM　トリム

ステアリングの操舵角度の中心位置（ステアリングセンター、ニュートラル）を移動させます。

【設定範囲】
ST TRIM : L50 ～ 0 ～ R50
（初期値 : 0）

P 走行前のセッティングでは、トリムを使用せずに【サブトリム】で調整してください。

⚠ 設定できる範囲は、トラベルおよびバランスで設定される可動域を超えることはありません。

▶ ST SUBTRIM　ステアリングサブトリム

ステアリングの操舵角度全体を移動します。ステアリングサーボを車に積む際にニュートラルを合わせるときに使用します。
※「トリムとサブトリムの使用方法（P.17）」も合わせてお読みください。

【設定範囲】
ST SUBTRIM : L80 ～ 0 ～ R80
（初期値 : 0）

【使用例】
サーボを車に搭載する際に、サーボホーンを取り付ける位置やリンケージを調整しますが、それだけではニュートラル位置が取りきれない場合に、送信機側でニュートラル位置を調整する機能です。

P サブトリムの数値が大きくなった場合は、サーボホーンの取り付け位置やリンケージを調整して、サブトリムを0に近づけてください。サブトリムが大きくなり過ぎるとステアリング操作の端でサーボが動かない（信号が変化しない）不感帯が発生する場合があります。

▶ ST TRIMRATE　ステアリングトリムレート

割り当てたキー(ET)の1クリックで動作する量を設定します。

【設定範囲】
ST TRIM RATE : 1 ～ 10
（初期値 : 5）

P トリムの1ステップの動作量を可変しますが、数字が小さい方が動作量が小さくなります。

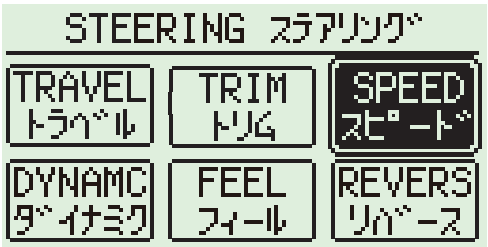
P 全体のステップ数は変わらないので、トリムレートを変えるとトリムで修正可能な範囲も変化します。

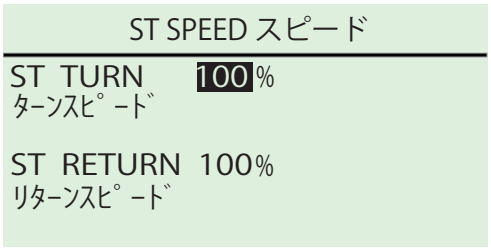
P すでにトリムを調整してある状態でトリムレートを変更すると、トリムがズレることになります。
※トリムの設定値が0であれば関係ありません。

P トリムレートを小さくすると細かな修正ができますが、使用するサーボによっては充分な効果が得られない場合があります。リンケージやサーボセイバーなどにガタが多い場合、細かいトリムの修正をすると、常にトリムを気にすることになり逆効果です。リンケージその他の見直しをしてください。

ST SPEED　ステアリングスピード

ステアリングサーボのスピードを制限します。





▶ ST TURN　ステアリングターンスピード

ステアリングの切る方向のスピードを制限します。

▶ ST RETURN　ステアリングリターンスピード

ステアリングの戻す方向のスピードを制限します。

▶ ST TURN　ステアリングターンスピード

ステアリングサーボの最大スピードを制限する機能です。ステアリングを切る方向（TURN）の設定をします。

【設定範囲】
ST TURN SPEED：1 ～ 100%
（初期値：100%）

【使用例】
ステアリング操作に対して車の挙動が機敏で扱い難い場合に、設定値を下げて動作スピードを制限すると操縦が楽になります。

P 各設定値については、お使いのサーボ・車・路面など様々な要素で最適な数値が変わってきます。実際に走行させてみて最適な値をテストしてください。

P ご使用のサーボのスピード性能により、効果の出る数値は大きく異なります。

▶ ST RETURN　ステアリングリターンスピード

ステアリングサーボの最大スピードを制限する機能です。ステアリングを戻す方向（RETURN）の設定をします。

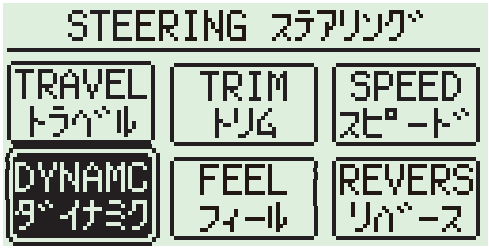
【設定範囲】
ST RETURN SPEED：1 ～ 100%
（初期値：100%）

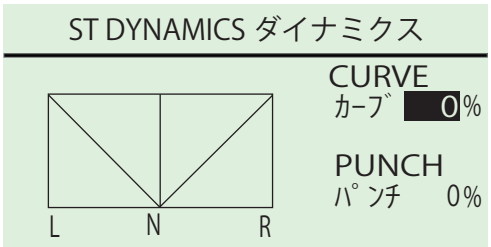
P 各設定値については、お使いのサーボ・車・路面など様々な要素で最適な数値が変わってきます。実際に走行させてみて最適な値をテストしてください。

P ご使用のサーボのスピード性能により、効果の出る数値は大きく異なります。

DYNAMC　ダイナミクス

ステアリングサーボの出力特性を設定します。





▶ CURVE　ステアリングカーブ
ステアリングの動作速度を変化させます。

▶ PUNCH　ステアリングパンチ
ステアリングの初期動作を変化させます。

▶ CURVE　ステアリングカーブ

ステアリング操舵角度に対しての動作速度の変化率（カーブ特性）を設定します。（+）クイックサーブと（-）マイルドカーブのいずれかの設定が可能です。

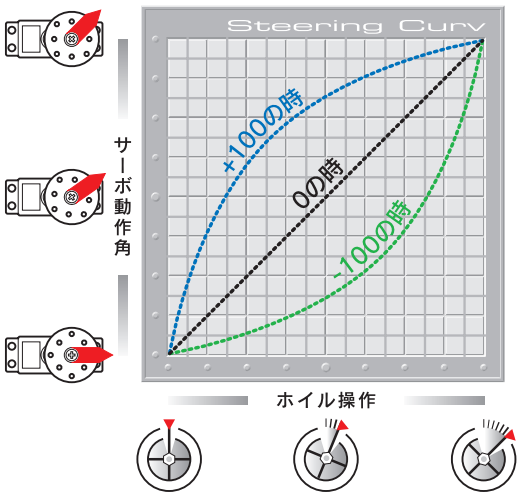
【設定範囲】
ST CURVE : -100 ～ 0 ～ 100%
（初期値 : 0%）

【使用例】
ステアリング操作に対して車の挙動が機敏で扱い難い場合に、設定値を下げて動作スピードを制限すると操縦が楽になります。

Ⓟ ステアリングホイール操作角に対してのサーボの動作角を変化させます。＋側（+1 ～ +100%）では、始め大きく反応して、後に反応が緩やかになります。- 側（-1 ～ -100%）では、始め緩やかに反応して、後に大きく反応します。

Ⓟ【ステアリングスピード】など、他の機能と組み合わせて使用する場合には、一つずつ効果を確認しながらセッティングをしてください。

Ⓟ ステアリングの初期反応のみを変化させるには、【ステアリングパンチ】（次項目）を使用してください。



▶ PUNCH　ステアリングパンチ

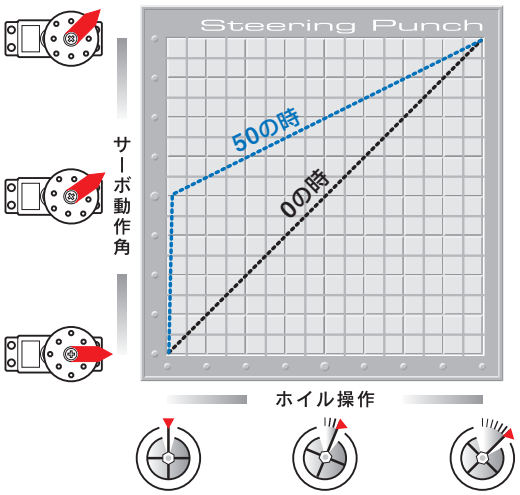
ステアリングの初期反応だけをクイックにします。ニュートラル位置からの切り出し時に大きく曲がれるように、パンチ（勢い）をつけます。

【設定範囲】
ST PUNCH : 0 ～ 50%
（初期値 : 0%）

Ⓟ 設定値が大きいほど、動き出しの量が大きくなります。

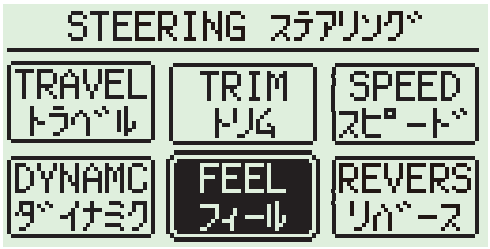
Ⓟ ステアリングリンケージのガタが多い場合に効果はありますが、直進性が良くなるわけではありませんので、注意してください。

Ⓟ【ステアリングスピード】など、他の機能と組み合わせて使用する場合には、一つずつ効果を確認しながらセッティングをしてください。



FEEL　フィール

ステアリングサーボのフィーリングをお好みに合わせて調整します。





▶ ST FEEL　ステアリングフィール
ステアリングのフィーリングを調整します。

▶ TH FEEL F　スロットルフィール F
【スロットルフィール F】を参照（p.52）

▶ TH FEEL F　スロットルフィール B
【スロットルフィール B】を参照（p.52）

▶ ST FEEL　ステアリングフィール

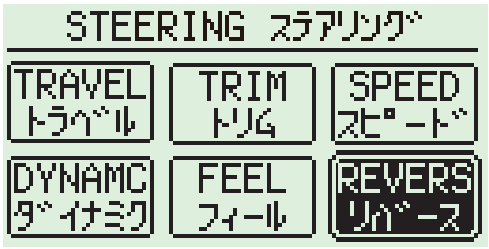
コーナーリング反応の調整に使用できます。

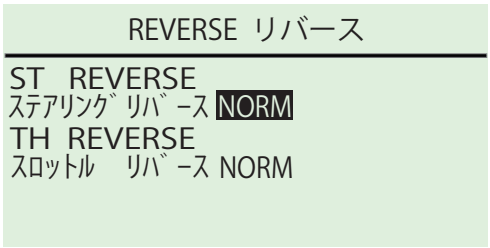
【設定範囲】
ST FEEL : -50 ～ 0 ～ 50%
（初期値 : 0%）

フィーリングを調整する機能になります。
走行させながら良い値をみつけましょう。

REVERSE　リバース

ステアリングの動作方向を変更します。





▶ ST REVERSE　ステアリングリバース

【設定範囲】
ST REVERSE :NORM（通常）、REVS（逆向き）
（初期値 : NORM）

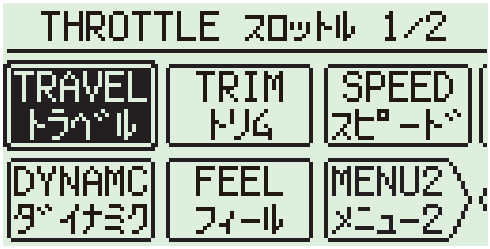
TH REVERSE :
【スロットルリバース】を参照（p.53）

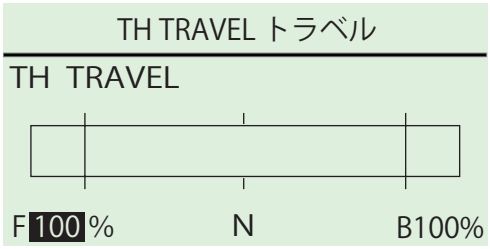
ステアリングの動作方向は、それぞれの車で異なります。
車体にメカを積む際にご確認ください。

□□■ THROTTLE スロットル

■□□ TRAVEL　トラベル

スロットルの動作量を設定します。





▶ TH TRAVEL F　スロットルトラベル F
スロットルの前進側の最大動作量を変更します。

▶ TH TRAVEL B　スロットルトラベル B
スロットルのブレーキ側の最大動作量を変更します。

▶ TH TRAVEL　F　スロットルトラベル F

スロットルの前進側の最大動作量を設定します。

【設定範囲】
TH TRAVEL F : 0 ～ 150
（初期値 : 100）

P キー設定では［T:HIPOINT］と表記しています。

P エンジンカーでは設定値を大きくし過ぎるとリンケージが突っ張りサーボの負担が増えて破損につながる場合があるので、確認しながら調整してください。

P 電動カーで ESC のセットアップをする場合、設定値が小さ過ぎると ESC 側での設定が上手くいかない場合があります。工場出荷時の値（100）に設定してから調整してください。

P トラベル F を小さく設定し、トリムを前進側へ大きな数値の設定をすると動作量が異常に小さくなる場合があります。

⚠ 最小値は 0 ですが、この場合は前進側は全く動作しなくなりますので注意してください。

▶ TH TRAVEL　B　スロットルトラベル B

スロットルのブレーキ側の最大動作量を設定します。

【設定範囲】
TH TRAVEL B : 0 ～ 150
（初期値 : 100）

P キー設定では［T:BRAKE］と表記しています。

P エンジンカーでは設定値を大きくし過ぎるとリンケージが突っ張りサーボの負担が増えて破損につながる場合があるので、確認しながら調整してください。

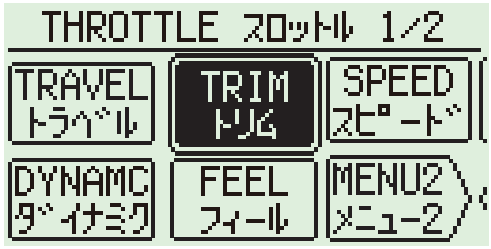
P 電動カーで ESC のセットアップをする場合、設定値が小さ過ぎると ESC 側での設定が上手くいかない場合があります。工場出荷時の値（100）に設定してから調整してください。

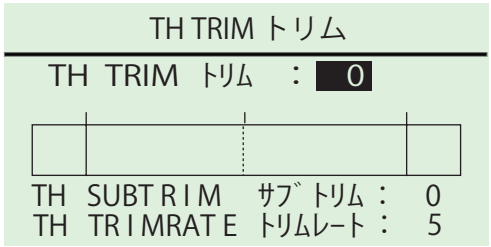
P トラベル B を小さく設定し、トリムを前進側へ大きな数値の設定をすると動作量が異常に小さくなる場合があります。

⚠ 最小値は 0 ですが、この場合はブレーキ側は全く動作しなくなりますので注意してください。

TRIM　トリム

スロットルの動作範囲の中心位置または全体を変更できます。





▶ TH TRIM　トリム
スロットルの動作範囲の中心位置を変更します。

▶ TH SUBTRIM　サブトリム
スロットルの動作範囲全体を移動します。

▶ TH TRIMRATE　トリムレート
割り当てたKEYの1クリックで動作する量を変更します。

▶ TH TRIM　スロットルトリム

スロットルの動作範囲の中心位置を設定します。

【設定範囲】
TH TRIM : F50 ～ 0 ～ B50
（初期値 : 0）

P 走行中にニュートラルのズレをトリムで修正します。走行前のセッティングではトリムを使用せず【サブトリム】で調整してください。

P 設定できる範囲は、トラベルで設定される可動域を超えることはありません。

▶ TH SUBTRIM　スロットルサブトリム

スロットルの動作範囲全体を移動します。車のリンケージだけでは、サーボのニュートラル位置がセンター位置にできない場合に調整します。
※「トリムとサブトリムの使用方法（P.17）」も合わせてお読みください。

【設定範囲】
TH SUBTRIM : F80 ～ 0 ～ B80
（初期値 : 0）

【使用例】
サーボを車に搭載する際に、サーボホーンを取り付ける位置やリンケージを調整しますが、それだけではニュートラル位置が取りきれない場合に、送信機側でニュートラル位置を調整する機能です。

P サブトリムの数値が大きくなった場合は、サーボホーンの取り付け位置やリンケージを調整して、サブトリムを0に近づけてください。サブトリムが大きくなり過ぎるとスロットル操作の端でサーボが動かない（信号が変化しない）不感帯が発生する場合があります。

TH TRIMRATE　スロットルトリムレート

割り当てたキー(ET)の1クリックで動作する量を設定します。

【設定範囲】
TH TRIM RATE : 1 ～ 10
（初期値 : 5）

P トリムの1ステップの動作量を可変しますが、数字が小さい方が動作量が小さくなります。

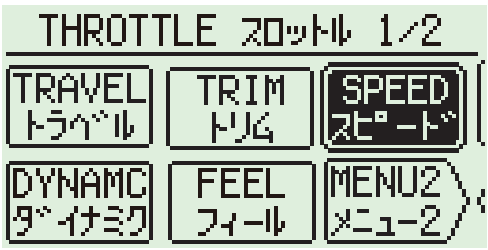
P 全体のステップ数は変わらないので、トリムレートを変えるとトリムで修正可能な範囲も変化します。

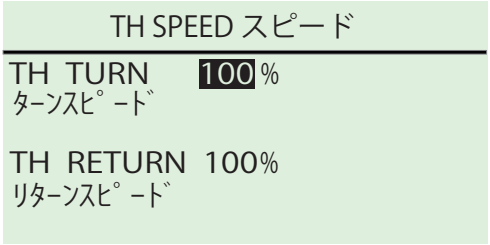
P すでにトリムを調整してある状態でトリムレートを変更すると、トリムがズレることになります。※トリムの設定値が0であれば関係ありません。

P トリムレートを小さくすると細かな修正ができますが、使用するサーボによっては充分な効果が得られない場合があります。リンケージやサーボセイバーなどにガタが多い場合、細かいトリムの修正をすると、常にトリムを気にすることになり逆効果です。リンケージその他の見直しをしてください。

TH SPEED　スロットルスピード

スロットルサーボのスピードを制限します。





▶ TH TURN　スロットルスピード
スロットルの動作スピードを制限します。

▶ TH RETURN　スロットルリターンスピード
スロットル（戻り側）の動作スピードを制限します。

▶ TH TURN　スロットルターンスピード

スロットル操作に対して、実際の信号の変化を遅くすることで、車をコントロールしやすくします。

【設定範囲】
TH TURN SPEED : 1 ～ 100%
（初期値 : 100%）

【使用例】
急なスロットル操作（加速）をしたときに、車の挙動が乱れる場合に、スロットルの操作スピードに制限をかけることができます。

P 各設定値については、お使いのサーボ・車・路面など様々な要素で最適な数値が変わってきます。実際に走行させてみて最適な値をテストしてください。

P ご使用のサーボのスピード性能により、効果の出る数値は大きく異なります。

TH RETURN　スロットルリターンスピード

スロットル操作に対して、実際の信号の変化を遅くすることで、車をコントロールしやすくします。
※前進側の［TURN］は【スロットルターンスピード】で設定します。

【設定範囲】
TH RETURN SPEED : 1 ～ 100%
（初期値 : 100%）

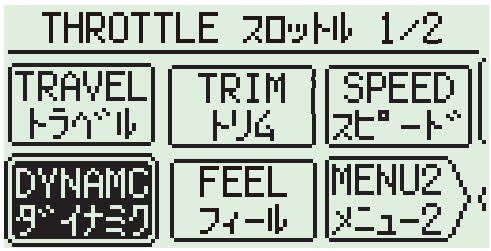
【使用例】
急なスロットル操作（減速）をしたときに、車の挙動が乱れる場合に、スロットルの操作スピードに制限をかけることができます。

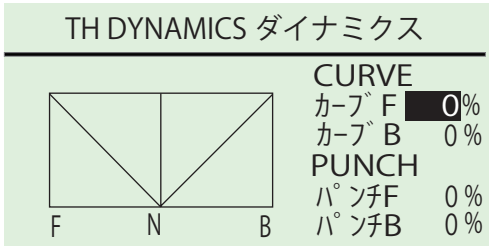
P 各設定値については、お使いのサーボ・車・路面など様々な要素で最適な数値が変わってきます。実際に走行させてみて最適な値をテストしてください。

P ご使用のサーボのスピード性能により、効果の出る数値は大きく異なります。

DYNAMC　ダイナミクス

スロットルの動作特性を設定します。





▶ CURVE F　スロットルカーブ F

スロットル（前進側）開度に対しての動作変化率を変更します。

▶ CURVE B　スロットルカーブ B

スロットル（ブレーキ側）開度に対しての動作変化率を変更します。

▶ PUNCH F　スロットルパンチ F

スロットル（前進側）のニュートラル位置からの勢いを変更します。開度に対しての動作変化率を変更します。

▶ PUNCH B　スロットルパンチ B

スロットル（ブレーキ側）のニュートラル位置からの勢いを変更します。開度に対しての動作変化率を変更します。

▶ CURVE　スロットルカーブ

スロットルを操作時に実際の信号の変化量にカーブをかけことで、握り始めをクイックにしたりマイルドにします。
また、ブレーキ側のカーブの設定で、ブレーキの効き方にカーブをかけます。

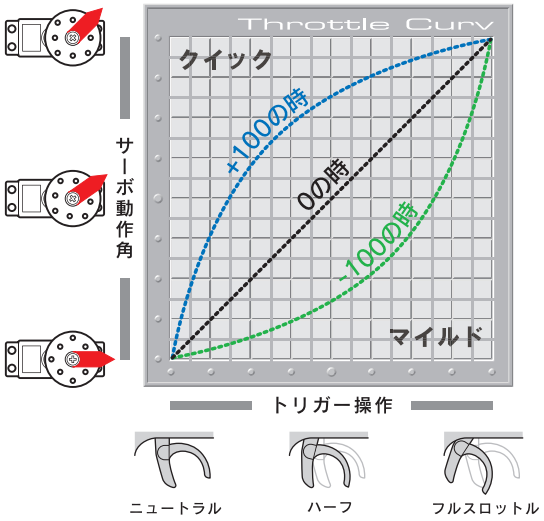
【設定範囲】
TH CURVE F : -100 ～ 0 ～ 100%
（初期値 : 0%）
TH CURVE B : -100 ～ 0 ～ 100%
（初期値 : 0%）

【スロットルパンチ】が有効になっているときは、その設定値にスロットルカーブの設定値の特性が加わります。

＋側（+1 ～ +100%）では、始め大きく反応して、後に反応が緩やかになります。
- 側（-1 ～ -100%）では、始め緩やかに反応して、後に大きく反応します。

他の機能と組み合わせて使用する場合には、一つずつ効果を確認しながらセッティングをしてください。

スロットルの初期反応のみを変化させるには、【スロットルパンチ】（次項目）を使用してください。



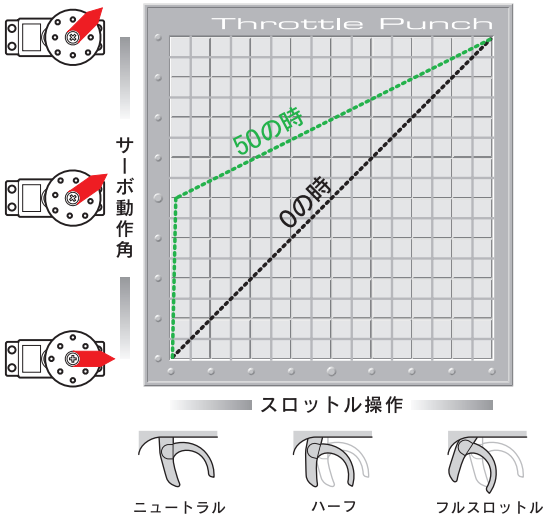
▶ PUNCH　スロットルパンチ

ニュートラル位置からのスロットル操作時にパンチ（勢い）をつけます。

【設定範囲】
TH PUNCH F : 0 ～ 50%
（初期値 : 0%）
TH PUNCH B : 0 ～ 50%
（初期値 : 0%）

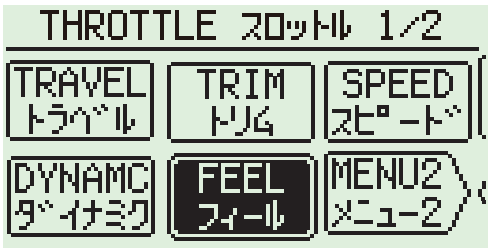
設定値が大きいほど、動き出しの量が大きくなりますが他の項目の設定値によっては、スロットルが 2 点間のスイッチのような動きになる場合がありますので注意してください。

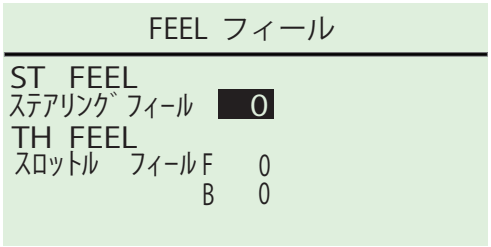
【スロットル ABS】などの機能と組み合わせて使用する場合、動作をよく確認の上ご使用ください。



FEEL　フィール

スロットルの動作特性を設定します。





▶ ST FEEL　ステアリングフィール

【ステアリングフィール】を参照（p.47）

▶ TH FEEL F　スロットルフィール F

スロットル（前進側）のフィーリングを調整します。

▶ TH FEEL B　スロットルフィール B

スロットル（ブレーキ側）のフィーリングを調整します。

▶ TH FEEL　スロットルフィール

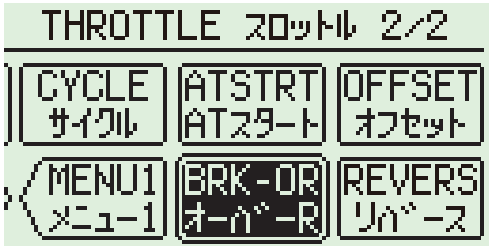
スロットルの反応の調整に使用できます。

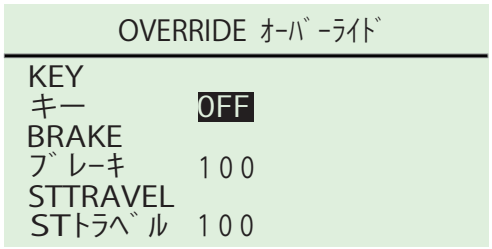
【設定範囲】
TH FEEL F : -50 ～ 0 ～ 50%
（初期値 : 0%）
TH FEEL B : -50 ～ 0 ～ 50%
（初期値 : 0%）

フィーリングを調整する機能になります。走行させながら調整を良い値をみつけましょう。

OVERRIDE　オーバーライド

ブレーキ、ST トラベルの最大動作量を設定し、切り替えます。





▶ KEY　キー

オーバーライド機能の有効・無効を切り替えるキーを設定します。

▶ BRAKE　ブレーキ

ブレーキ側の最大動作量をもう 1 種類用意し、ET・BT キーで切り替えられます。

▶ ST TRAVEL　ステアリングトラベル

走行場所に合わせて、ステアリング操舵量を切り替えることで、車をコントロールしやすくします。

【設定範囲】
KEY : OFF、ET1 ～ 5、BT1
（初期値 : OFF）
BRAKE : 0 ～ 150
（初期値 : 100）
ST TRAVEL : 0 ～ 150
（初期値 : 100）

【使用例 (ブレーキオーバーライド)】
路面の状況などが変化することが予想される場合に走行中にスロットルブレーキ値と切り替えます。

【使用例 (ステアリングトラベルオーバーライド)】
オーバルカーなどで、直線走行時に操舵量を小さくして直進を安定させたいときに便利です。

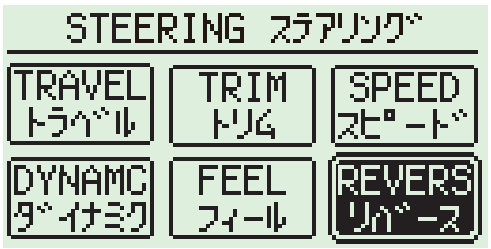
機能モニターに「OR」表示！
［KEY］で割り当てられたキーを操作してオーバーライドを有効にすると、初期画面の機能モニターに「OR」が表示されます。初期画面の機能モニターに「OR」が表示されているときに［KEY］を OFF にすると、初期画面の機能モニターの「OR」も表示が消えます。

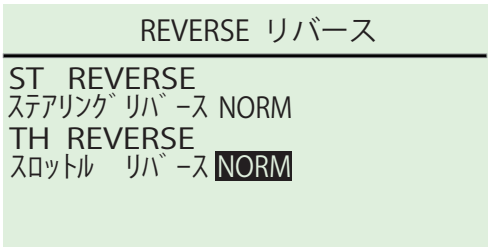
ブレーキオーバーライドのみ設定値を切り替えたい場合も、ステアリングトラベルオーバーライドの数値も同時に有効になります。ステアリングトラベルの値を変更したくない場合は、ステアリングトラベルとステアリングトラベルオーバーライドは同じ数値を入力してください。

ステアリングトラベルオーバーライドのみ設定値を切り替えたい場合も、ブレーキオーバーライドの数値も同時に有効になります。ブレーキトラベルの値を変更したくない場合は、ブレーキトラベルとブレーキオーバーライドは同じ数値を入力してください。

REVERSE　リバース

スロットルの動作方向を変更します。





▶ TH REVERSE　スロットルリバース

【設定範囲】
ST REVERSE :
【ステアリングリバース】を参照（p.47）

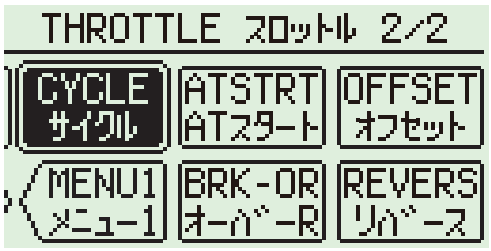
TH REVERSE :
NORM（通常）、REVS（逆向き）
（初期値 : NORM）

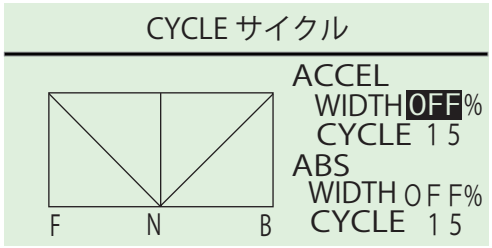
エンジンカーの場合、スロットルの動作方向はそれぞれの車で異なります。車体にメカを積む際にご確認ください。

電動カーのスロットルは ESC 側で設定しますので、特に設定をする必要はありません。ただし、古い ESC などではリバース設定をしないと正常動作しない場合があります。

CYCLE　サイクル

スロットル・ブレーキの動作に変化をつけます。





▶ ACCEL　アクセル
スロットルのあおり量を変更します。

▶ ABS
ブレーキのポンピング動作量を変更します。

▶ ACCEL　アクセル

スロットルを小刻みに変化させることで、グリップ不足を補います。

【設定範囲】
WIDTH : OFF ～ 100%
（初期値 : OFF）
CYCLE : 1 ～ 30
（初期値 : 15）

【使用例】
（滑りやすい路面などで）グリップさせるための「スロットルをあおる」操作を自動的におこなうことで、車のコーナーリングを安定させます。

機能モニターに「CYC」表示！
［WIDTH］を OFF 以外に設定すると、初期画面の機能モニターに「CYC」が表示されます。

［WIDTH］に OFF に設定すると、あおり動作はしません。

［CYCLE］の数値を大きくすると、サーボが速く動作して周期が短くなります。

各設定値については、お使いのサーボや車、路面など様々な要素で、最適な数値が異なります。実際に走行させてみて、最適な値をテストしてください。

▶ ABS

急ブレーキをかけたときなどにタイヤがロックしないように、ブレーキ動作にポンピング動作をつけます。

【設定範囲】
WIDTH : OFF ～ 100%
（初期値 : OFF）
CYCLE : 1 ～ 30
（初期値 : 15）

【使用例】
ブレーキング時にタイヤがロックして、車の姿勢が崩れる場合に効果があります。

機能モニターに「CYC」表示！
［WIDTH］を OFF 以外に設定すると、初期画面の機能モニターに「CYC」が表示されます。

［WIDTH］に OFF に設定すると、ポンピング動作はしません。

［CYCLE］の数値を大きくすると、サーボが速く動作して周期が短くなります。

実際の ABS の効き方は、お使いのサーボの性能で異なります。トルクやスピードなどのスペックによって最適な設定値が変わってきます。

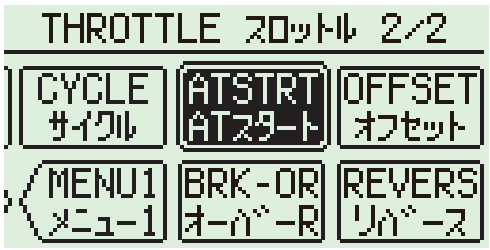
電動カーの場合には、スロットルチャンネルに ESC の代わりに、仮のサーボを接続して ABS の動作を確認すると理解しやすいでしょう。

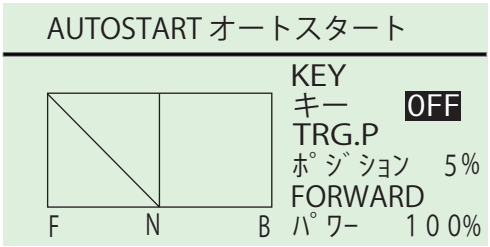
「ACCEL」と「ABS」どちらか片方、または両方が有効になっている場合、初期画面の同じ位置に「CYC」が表示されます。

［CYCLE］や［WIDTH］に大きな数値を設定すると、サーボの消費電流が増えてサーボの寿命を短くする原因となることがあります。

ATSTRT　オートスタート

スタート時のスロットル量を自動的に一定にします。





【設定範囲】
KEY : OFF、ET1 ～ 5、BT1
（初期値 : OFF）
TRG.P : 5 ～ 100%
（初期値 : 5%）
FORWARD : 0 ～ 100%
（初期値 : 100%）

【使用例】
スタート時にトリガーを操作する時間を省き、ロケットスタートがおこなえます。

① キー（ET1 ～ 5、BT1）を設定します。
② 割り当てられたキーを操作して［オートスタート］を有効にします。
③ スロットルトリガーを握り、［TRG.P］を超えるとロケットスタートします。

［スロットルトリガーの握り始めからトリガーポイントまでは、通常のスロットル動作をします。

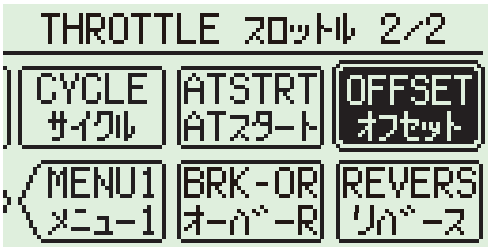
スロットルを戻すと設定が解除され、その後は通常のスロットル動作に戻ります。

機能モニターに「AUT」表示！
［KEY］で割り当てられたキーを操作してオートスタートを有効にすると、初期画面の機能モニターに「AUT」が表示されます。初期画面の機能モニターに「AUT」が表示されているときに［KEY］を OFF にすると、初期画面の機能モニターの「AUT」も表示が消えます。

スタート時のロケットスタートを決めるために、通常はフルスロットルを指定しますが、路面やタイヤコンディションによりタイヤが滑ってロケットスタートが決まらない場合があります。テストをして調整してください。

OFFSET　オフセット

ニュートラル時の位置を任意の場所に変更します。





▶ OFFSET　オフセット

ニュートラル時のオフセット量を設定します。

▶ MODE　モード

N.BRK（ニュートラルブレーキ）または I.UP（アイドルアップ）を選択します。

▶ OFFSETKEY　オフセットキー

オフセット量を変更するためのキーを設定します。

▶ KEY　キー

オフセット機能の有効・無効を切り替えるキーを設定します。

▶ BUTTON　ボタン

TGLE（押す度に切り替え）または PUSH（押している間有効）を選択します。

【設定範囲】
OFFSET（ニュートラルブレーキ時）: -100 ～ OFF
（初期値 : OFF）
OFFSET（アイドルアップ時）: -100 ～ OFF ～ 100
（初期値 : OFF）
MODE : N.BRK、I.UP
（初期値 : N.BRK）
OFFSETKEY : OFF、ET1 ～ 5
（初期値 : OFF）
KEY : OFF、ET1 ～ 5、BT1
（初期値 : OFF）
BOTTON : TGLE、PUSH
（初期値 : TGLE）

【使用例（ニュートラルブレーキ）】
通常の走行では、スロットルの前進から戻したときはニュートラルになりますが、競技や車によっては軽くブレーキをかけた方が走行しやすい場合に使用します。

【使用例（アイドルアップ）】
エンジンカーのスタート時までにアイドリングを上げておくことができ、始動性アップに役立ちます。また、ゴギングの強いモーターのニュートラルブレーキキャンセルや、エンジンカーのピットイン給油時のエンスト防止にも有効です。

機能モニターに「OFS」表示！
［KEY］で割り当てられたキーを操作してオフセットを有効にすると、初期画面の機能モニターに「OFS」が表示されます。初期画面の機能モニターに「OFS」が表示されているときに［KEY］を OFF にすると、初期画面の機能モニターの「OFS」も表示が消えます。

アイドルアップが作動状態でもスロットル操作は有効です。
このときのスロットルトラベルには影響ありません。

「N.BRK」と「I.UP」両方の機能を同時に使用することはできません。

ドラッグブレーキまたはアイドルアップが有効の状態で送信機の電源を落とし、再び電源を入れた際には、安全上の理由により機能が無効となります。割り当てた KEY で再度有効にして下さい。

ドラッグブレーキの値を大きく設定した場合、バック付 ESC がニュートラルでバック走行することがありますので注意してください。

ドラッグブレーキの値を大きく設定した場合、バック付 ESC ではバック走行にならないことがあります。

アイドルアップの値を大きく設定した場合、バック付 ESC ではバック走行にならないことがあります。

■ 語句説明

この説明書に登場する語句、及びラジオコントロール模型を操作する上で出てくる用語を説明しています。

Ｉ.Ｃ.Ｓ.(アイシーエス)	パーソナルコンピューターと双方向コミュニケーションをするＫＯ独自の機能。別売のインターフェイスキットを使用し、送信機内のモデルメモリのデータをパーソナルコンピュータ上で編集することができる。
アナログサーボ	サーボの制御ＩＣにアナログ方式のものを使用したサーボの機種の総称。
アラーム	送信機のブザーで鳴らす合図。警告などの意味に使用される場合もある。
アンプ	→ ＥＳＣ
ＥＥＰＲＯＭ (イーイーピーロム)	メモリの種類。書き込んだ内容は、電源が切れても消えることは無い。 本体内　のメモリに使用されている。
ＥＳＣ(イーエスシー)	エレクトリックスピードコントローラーの略。電動カーで使用するモーターのスピードコントローラーのこと。アンプと言う場合もある。
ＥＴ(イーティー)	エレクトリックトリムの略。また、同様にボタンをＢＴと略している。
インターネット	パーソナルコンピュータ複数を接続した通信ネットワークをさらに、大規模に接続したネットワーク。世界中にウェブサイトによる情報発信や、電子メールによるコミュニケーションがおこなえる。
ウェブサイト	企業や個人が管理するウェブページの集合体。
ＡＣ(エーシー)充電器	家庭用の１００Ｖコンセントに接続する充電器。充電には数時間以上かかる場合が多い。
ＬＥＤ(エルイーディー)	発光ダイオードのこと。電気によって発光する半導体素子の一種。
ＬＣＤ(エルシーディー)	液晶表示器を意味する略号。文字などを表示するのに使用される。
ＦＥＴ(エフイーティー)	電界効果トランジスタ。通常のトランジスタに比べ、ロス抵抗が小さく自身の消費電流も小さい。
ＦＥＴサーボ	モーター駆動素子に、従来のトランジスターの代わりにＦＥＴを使用したハイクラスサーボ。
ＦＨＳＳ(エフエッチ・エスエス)	ＤＳＳＳと同様にスペクトラム拡散方式のひとつ。フレケンシーホッピングスプレッドスペクトラムの略。
オーバーライド	上位（１ＣＨ／２ＣＨ）機能の設定を下位機能の設定に切り替えること。
カーソル	ディスプレイ上で、現在の操作することができる文字位置を示すマーク。
急速充電器	ニッカド電池やニッケル水素電池など充電式電池を短時間で充電する充電器。
キャブレター	エンジンの燃料混合器、回転数を制御する。
クリスタル	送受信機の周波数を決める部品で、２７ＭＨｚや４０ＭＨｚではクリスタル交換式。2.4ＧＨｚ帯のＤＳＳＳやＦＨＳＳではクリスタル交換は無い。
クラッチ	エンジンの出力軸と変速器との間にある断続装置。
高周波ＥＳＣ(イーエスシー) (高周波アンプ)	モーターを駆動する周波数が高い方式のＥＳＣ。ほとんどがこの方式であるが、過去のものなどには高周波方式でないものも存在する。 現在はモーターに合わせて、ブラシアンプやブラシレスアンプがある。
高周波モジュール (ＲＦモジュール)	電波を作り、発射する回路装置。使用する周波数帯には２７ＭＨｚ・４０ＭＨｚ・2.4ＧＨｚＤＳＳＳ・2.4ＧＨｚＦＨＳＳが存在し、送信機によってはモジュール交換式がある。
コネクター	脱着式の電気接点ユニット。
ゴムグロメット	サーボを振動から守るゴム部品、サーボケースの耳に取り付ける。
サーボ	送信機の操縦信号を回転機械運動に変換する装置。サーボモーター。
サーボセイバーホーン	ホーンの内部に緩衝装置を組み込んだ物、キットに付属してる。
サイクル	ある動作の繰り返しの間隔、周期のこと。
サブトリム	ステアリングの操舵角度全体を移動します。 ※トリムとサブトリムの使用方法を参照。
ＣＰＵ(シーピーユー)	デジタル演算処理により、さまざまな用途に使われるコンピュータの心臓部のＩＣ。マイコン。ＭＰＵと呼ぶこともある。

周波数帯	各周波数が集合してる所、２７ＭＨｚ帯（メガヘルツ)、４０ＭＨｚ帯、2.4ＧＨｚ帯（ギガヘルツ）等と呼ぶ。
受信機（ＲＸ）	送信機の電波を受けてサーボやＥＳＣに制御信号を送り出す装置。 送信機の信号形式にあわせる必要がある。
ジョグダイヤル	ストッパーが無い回転方式のデータ変更用のツマミ。１クリック毎に操作すれば、１ポイントずつにデータ変更もおこなえるが、一気に数値を変更したいときに便利に使える。
スイング	決められたある２点間を往復運動すること。
スピードコントローラー	→ ＥＳＣ
スプライン	自在定義の別名。出力軸の溝とホーンの穴にオフセットが付いてる為、回していくと細かい位置合わせができる。
スペック	送信機や受信機、サーボなどの構造や性能を表示したもの。
センタートリム	トリムを操作しても舵角の両端は動かずに、ニュートラルのみが動く方式のトリム。
送信機（ＴＸ）	電波を発射して、受信機に接続されたサーボや、ＥＳＣを制御して模型を動作させるための装置。（→ プロポ）
舵角（トラベル）	サーボホーンが回転する角度、動作量。
チャンネル（ＣＨ）	送信機で個別に操作できるサーボ等の数。またはその個別の信号の番号。
データパック	増設用のメモリを内蔵したモジュールのこと。使用できるモデルメモリを増やすことができる。
ＤＳＳＳ （ディーエス・エスエス）	2.4ＧＨｚ帯ではスペクトラム拡散方式と呼ばれる方法で信号を電波で伝えているが、その方式の一つ。ダイレクトシーケンススプレッドスペクトラムの略。
ＤＣ（ディーシー）充電器	１２Ｖバッテリーや１２Ｖ安定化電源など、電源に直流を使用する充電器。
ＤＤＳ（ディーディーエス）	ダイレクト・デジタル・システムの略。従来のシステムでは、送信機本体からの信号はアナログ信号だったが、ユーラスやＥＸ－１で採用されたＤＤＳでは、直接デジタル信号を出力している。遅延がなく、ダイレクトな操縦性が実現できる。
ディレイ	動作が遅れる事、または遅らせること。遅延。
デジタルサーボ	サーボの制御ＩＣにデジタル方式のものを使用したサーボの機種の総称。
デューティー	２つの動作の比率のこと。
ドラッグブレーキ	送信機のスロットルを前進からニュートラルに戻したとき、ブレーキがかかる機能のこと。
トラベル	舵角、動作量のこと。
トリガー	送信機の操作機構。ピストルの引き金の様な形状で、引いたり押したりすることで、スロットルを制御する。
トリム	各チャンネル信号のニュートラル位置を調整する装置。
トルク	サーボやモーターなどの回転軸に働く力。
７．２Ｖサーボ	モーターが別電源になっているサーボ。ＫＯ独自の方式で、電動カーの場合なら、動力用の電源（7.2Ｖ）から、電源を取ることになる。
２．４ＧＨｚ	今までの２７ＭＨｚ、４０ＭＨｚなどより高い周波数で、アンテナが短くてすむ周波数帯。その反面直進性が強いので遮蔽物が送信側と受信側の間にあると電波が届きにくくなる。
２７MHz	ラジコンで使用できる周波数帯の一つ、地上、水上模型用で１２バンドある。
ニッカド（Ｎｉ‐ｃｄ）	乾電池と異なり、繰り返し充電して使用可能な電池。充電して繰り返し使用可能な電池として、他にニッケル水素やリチウムイオンなどがある。
ニッケル水素（Ｎｉ-HM）	ニッカド電池に比べ容量密度が高いため、大容量化が可能。カドミウムを含まないため、環境に優しい。ニッカド電池より過放電に弱く、電池を傷めやすい。
ニュートラル	送信機のスティックから手を離した状態、又はその時のサーボホーンの位置。
ノイズ	電気的な雑音。一種の電波の為、受信機に飛び込み誤動作させる。
バックライト	ＬＣＤ（液晶ディスプレイ）は、自身が発光しないために暗いところでは視認性がよくない。これを解決するために液晶の裏側に取り付けられるランプ（発光源）のこと。

バンド	周波数の事、クリスタルで決まる。同一周波数帯内でクリスタル交換により変更可能。
バンドプレート	自分の周波数を他人に表示する為のプレート。
ＶＲ(ブイアール)	ボリューム (可変抵抗) の略号、ステアリングやスロットルの位置を検出する電子部品。
フェイルセーフアダプター	妨害電波を受けると、コンピューターが予め設定した位置にサーボホーンを固定して暴走を防ぐ装置。
不感帯	ホイルやトリガーを操作してもサーボが反応しない領域。部品の消耗などで発生する。ＶＲ ＡＤＪ（ボリュームアジャスト）をおこなうことで解決する場合がる。
プッシュロッド	リンケージに使われる棒状の物。
プリセット	あらかじめ位置を設定しておく事。
ＰＣ(ピーシー)インターフェース	送信機の設定をＰＣ（パソコン）でおこなうために、信号を変換して接続するためのアダプター。
フランスモード	FHSS の使用周波数を狭めて、電波の共存性を高めるモード。
プロポ	ラジオコントロール模型に使用する送信機。または、送受信機を総称する場合もある。プロポーショナル方式の略が語源。
ペアリング	２.４ＧＨｚの送信機のＩＤを受信機に書き込み、受信機が送信機の信号を選択するようにすること。最初に使用する場合に必ず１回おこなう必要がある。
ホイル	左右に回してステアリングを操作する送信機の機構。
放電器	ニッカドなどの充電式電池の残量を強制的に放出させる回路装置。
ポンピング動作	ブレーキを断続的に踏んだり放したりする事。
ミキシング	複数の機能及び効果の信号を混合・調整し、より効果的な出力にする機能のこと。
メカプレート	車のシャーシの上に付いてる、受信機サーボ等を取り付ける板。
メガヘルツ(ＭＨｚ)	１０００KHz＝１ＭＨｚ周波数の単位。基本単位はヘルツ（Ｈｚ）。 １０００Ｈｚ＝１ＫＨｚ(キロヘルツ)
メモリ	パソコンなどでは、一時的に情報を蓄える保存場所という意味に使用される。この場合のメモリの情報は、電源を切るとなくなってしまうが、送信機などに使用されるメモリは、不揮発メモリと呼ばれ、電源を切っても情報を保持している。(→ ＥＥＰＲＯＭ)
モニター	各チャンネルの作動状態を監視する機能のこと。
４０ＭＨｚ	ラジコンで使用できる周波数帯の一つ。地上模型用８バンド。上空模型用５バンドがある。
４ＷＳ	走行条件に合わせて四輪の舵角を変更し、走行安定させる機能のこと。
リセット	設定数値などの設定内容を、初期状態に戻すこと。
リチウムフェライトバッテリー（Ｌｉ-Ｆｅ）	充電が速く、繰り返し充電にも強い。自然放電も少なくバッテリー管理が容易。他のリチウムバッテリーに比べ非常に安全。
リチウムポリマーバッテリー（Ｌｉ-Ｐｏ）	リチウムイオンポリマー電池。軽量でメモリー効果が少なく、形状もいろいろある。過充電で発火・爆発の恐れがあるため、バランス端子が付いている。
リンケージ	サーボと模型の各機構を接続する連結機構。
レギュレーター	入力電圧を必要な電圧に安定化する回路。
レスポンス	送信機を操作してから、受信機側の機器が反応するまでの時間。
ワイズ(ＷＩＤＴＨ)	ＡＢＳやスロットルアクセレーションで動作する幅のこと。

■ アフターサービス

故障かな？

と思ったらまずもう一度、この説明書をよく見直してください。
それでもわからない場合は、当社アフターサービス部までお問い合わせください。
その際、下記の内容を参考に故障の状況をできるだけ詳しくお伝えください。

- □ お使いの（送信機・受信機・サーボ・モーター・バッテリー・エンジン・車）の名称
- □ 故障してしまったときの使用状況と故障の内容や症状
- □ お客様のご住所・氏名・連絡先電話番号

※修理を依頼される場合は、上記の内容を記入したものを必ず一緒にお送りください。
弊社の製造上の責任による故障の場合、下記の保証規定に従い6ヶ月間は無償にて修理致します。別紙の保証書にご記入の上、弊社宛にお送りください。
※お買い上げ店、又は当社にご持参、又は郵送される際の諸費用はお客様にご負担願います。
また、お買い上げ店と当社間の輸送費用につきましてもご負担をお願いする場合があります。

近藤科学株式会社　サービス部

〒116−0014　東京都 荒川区 東日暮里 4−17−7

お問い合わせ：☎ 03−3807−7648（サービス部）

営業時間：月曜〜金曜（祝祭日を除く）
9:00〜12:00・13:00〜17:00

最新情報はウェブサイトで！！

www.kopropo.co.jp

■ 仕様

■ 送信機：KT- 415H
操作方式：ホイル＋トリガー方式
チャンネル数：4チャンネル
電源：単四×4本
消費電流：150mA以下
寸法：240.5×163×107.2mm（突起部含む）
重量：510g（電池含まず）
※スタンダードセットの場合
変調方式：FH-DSハイブリッド方式
送信周波数：2.4GHz

■ 受信機：KR- 241FH
※スタンダードセットの場合
受信方式：FH-SS方式
チャンネル数：4チャンネル
受信周波数：2.4GHz
動作電圧：4.8V～7.4V
ニュートラルパルス：1.5mSec
寸法：29.3×24.4×16.0mm
重量：7.8g

※受信機の型番はセット内容により異なる場合があります。

KO PROPO
EX-II

Copyright © 2015 KONDO KAGAKU Co., Ltd. All Rights Reserved

Ver.1.00 2015.