

トラブルシューティング・

故障かなと思った時、修理に出される前にもう一度取扱い説明書をお読みになり、下記の部分を点検して下さい。

- モーターやバッテリーの配線は、説明書通り正しく接続してありますか？
- 本機の設定が目的通りに設定できていますか？
- 説明書内のシャーン搭載上の注意を守って、取り付けていますか？
- バッテリーは充電してありますか？

* 以上のチェックをしても症状が改善しない場合は、本体の故障が考えられますので、下記の手順に従って修理をご依頼下さい。
尚、大変危険ですから決してご自分で分解・修理等はしないで下さい。

修理について

修理をご依頼される場合は、本体にPOWERS officialシールが貼り付けてあるかご確認下さい。また、修理に出す時は不具合の症状を、できるだけ詳しく書かれたメモ等を添付の上、商品購入販売店にご依頼下さい。
点検の結果、異常が無いと判断された場合(もしくは修理不能の場合)でも工賃、諸経費等は請求させていただきますのであらかじめ御了承下さい。
また、分解したと判断された場合は修理をお断りする場合があります。
修理代金(送料、手数料別)は最高 ¥ 8,500 の内部ユニット交換が上限ですが、もしこれ以下の修理上限金額をご希望の場合は、修理を出す際に販売店にご連絡下さい。

定格	動作方式	前進/ブレーキのみ
	制御チップ	RISC型マイクロプロセッサ
	使用可能電圧	4.8~8.4V(4~7セル)
	使用可能モーター	無制限(市販の電動カー用)・
	FETピーク電流	1200A(FET 規格値)
	ドライブ周波数(前進)	1KHz,2KHz,4KHz,8KHz,16KHz から選択
	ドライブ周波数(ブレーキ)	1KHz
	オン抵抗	0.00076 Ω
	セットアップ	ワンタッチボタン式+表示LED
	特殊機能	パワーコントロール・
	寸法	34.9 × 26.7 × 12.8mm(除く突起部)

★ 本商品は予告なく仕様の変更をすることがあります。



総販売代理店

本取扱説明書の文章、図等の著作権はPOWERSにあり無断転用、使用等することは出来ません。



FS-SOP

Digital Power Control System



取扱説明書

この度はSJエレクトロニクス FS-SOPをお買い上げいただき誠にありがとうございました。

FS-SOPは新世紀対応の新世代チップFETを16個使用し、0.76mΩという超低ロス抵抗を実現した。全てのモーターフィードリングを自在に操る高性能E.S.C.です。



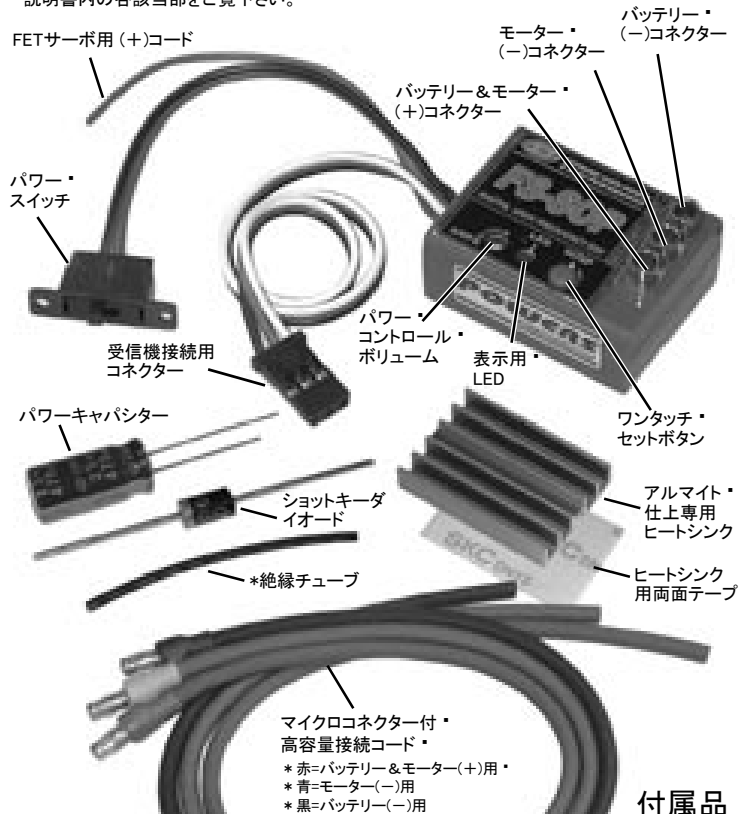
・危険
・警告

下記の注意に反した使用による、故障や事故等についてはいかなる保証も致しかねます。この注意を無視して誤った取扱いをすると、人的障害や物的損害が生じる危険があります。

- ◆本商品は電動ラジコン専用のスピードコントロールアンプです。その他の目的に使用してはいけません。
- ◆本体電源には、電動ラジコン専用バッテリー以外は使用してはいけません。
- ◆付属の各接続コードは説明書の指示どおり各部コネクタを奥までしっかり差し込み、確実に接続すること。
- ◆使用可能電圧以上の高電圧で使用してはいけません。
- ◆モーターチェッカー等を使用する場合は、必ずモーターコードを外すこと。
- ◆本体を分解や改造したり、コードの配線を変更して使用してはいけません。
- ◆本商品は防水性ではありません、本体を濡らしり、濡れた手で操作すると感電したり、破損する危険があります。
- ◆本体及びバッテリー等は使用中、使用直後は発熱していますから、火傷等に十分注意すること。
- ◆本商品をお子に使用させてはいけません。また、いかなる場合も幼児や子供の触れる可能性のある場所に置いてはいけません。
- ◆モーターの劣化は故障の原因になるので、モーターのメンテナンスには常に十分注意すること
- ◆各注意、説明に反した誤った設定や、不適切な取扱で起きた結果については、当社は一切責任を持ちません。
- ◆接続した受信機、モーター、電池の不良等を原因として起きた各種損害については、当社は一切責任を持ちません。

FS-SOP 各部の名称

●各部の配線、接続、設定につきましては説明書内の各該当部をご覧下さい。



付属品

* 絶縁チューブはパワーキャパシターやショットキーダイオードの取付時等にご利用下さい。

●お買い上げいただきました商品のパッケージ内の、商品本体と付属品をご確認ください。

* POWERS official シールは写真のように本体前面に貼り付けてあります。



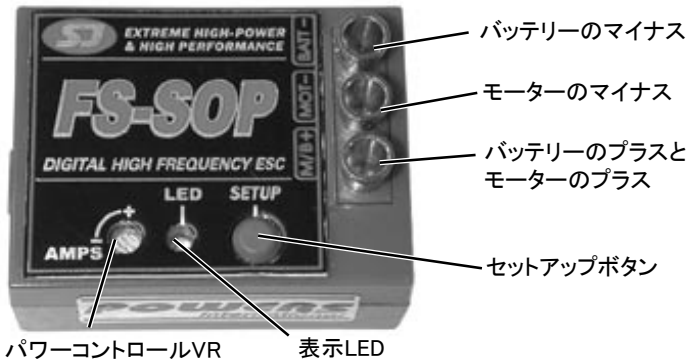
FS-SOP

主な特徴

- 新世代チップFET を16枚使用
0.76mΩ の超低抵抗。
- ストック～モディファイモーターのフィーリングを自在にコントロールできる広範囲なドライブ周波数切換方式。
- 超小型電源スイッチ装備。
- 業界標準マイクロゴールド・コネクター取付済み高容量・ワイヤー標準装備。
- モーター電流をセーブできるパワーコントロール装備。
- ロケットスタート装備。
- 温度センサー装備。

アンプの配線

受信機用コネクターを受信機のスロットル側へ接続します。付属のコネクターは双葉タイプとなっています。他社への接続の際は極性をよく確かめてから配線して下さい(赤--プラス、黒--マイナス、白--信号)配線ミスは受信機とサーボを破損させます。



注意!

コネクターの間隔が狭い為、単品のゴールドコネクターを使用する場合は製品と同じ向きにワイヤーを半田付けし、必ずショート防止のチューブを被せて下さい。

P-1

使用上及びシャーシ搭載上の注意

FS-SOP

- モーター端子に付属のショットキーダイオードを必ず取付けて下さい。ショットキーダイオードはモーターの効率UPとノイズ放射の低減、そしてアンプの破損防止に役立ちます。(ダイオードの白ライン側がモーターのプラス、反対側をモーターのマイナスにハンダ付けします)。



- 受信機のアンテナ線はアンプやシリコンワイヤーから出来るだけ離して下さい。

- モーターのコンデンサーが取付けてあるか確認して下さい。
- 走行中に受信機がノイズを受ける時は、アンプのバッテリー端子のプラスとマイナスの間に付属のパワーキャパシターを付けて下さい。(白ライン側が-です)



- ワイヤーのマイクロコネクターは接続ミスを起こしやすいので、十分に注意して下さい。逆電しますとパワー部のユニット交換修理となり高額の修理になります。
- 走行しない時や保管中は必ずバッテリーを外して下さい。

ニュートラル等の設定

- 送信機の初期設定
 - スロットルCHのトリムはセンターにして、動作舵角調整機能は最大に設定します。(メーカーによって名称が異なりますので、送信機の説明書をお読み下さい)
 - 双葉製の送信機はスロットルCHのリバース切替SWをReverse側にします。他社の送信機のリバースSWはNormal側にします。
- 注意: 危険防止の為にモーターピニオンは外し、必ずアンプのSWがOFFの状態 で電池を接続してください。

P-2

FS-SOP

- ①:アンプをP-1の写真を参考に配線接続します。
 - ②:送信機→アンプの順でパワーSWを入れます。
 - ③:アンプのセットアップボタンを1秒間押します。
LED が緑色に点滅してニュートラル位置が記憶されます。
 - ④:続いて送信機のトリガーを前進側一杯に操作します。
LED は赤に点灯してハイポイント位置が記憶されます。
 - ⑤:続いて送信機のトリガーをブレーキ側一杯に操作します。
LED は橙に点灯してハイポイント位置が記憶されます。
 - ⑥:送信機のトリガーを離します。
LED が3秒間点滅した後の点灯状態になります。
- 以上でFS-SOPの各機能は正常に設定されました。

LED表示

前進最高位置	LED 赤 点灯
ニュートラル位置	LED 緑 点灯
ブレーキ最大位置	LED 橙 点灯

●ドライブ周波数の切換設定

ドライブ周波数は、低い程ハードなフィーリングとなり、高い程マイルドなフィーリングとなります。

- ①:アンプのセットアップボタンを3秒間押します。
- ②:僅かな時間、LED が緑色に点滅した後に周波数を意味する表示状態になります。(下記表参照)

☀️ ---点灯 [☀️ ---点滅] [● ---消灯]

周波数	1 KHz	2 KHz	4 KHz	8 KHz	16 KHz
緑 LED	☀️ 点灯	☀️ 点滅	☀️ 点滅	● 消灯	● 消灯
赤 LED	● 消灯	● 消灯	☀️ 点滅	☀️ 点滅	☀️ 点灯

- ③:送信機のトリガーを操作するとLED表示が変化し、周波数を選択できます。

P-3

FS-SOP

- ④:設定が決まりましたらセットアップボタンを1秒間押します。周波数を表示するLED は一旦消えて緑の点灯(ニュートラ表示)になり設定完了です。

注意:ニュートラル等の設定が正常に完了していないと、本機能は設定できません。

●パワーコントロールVR

このVRでモーターのパンチ力を調整します。右回転でパンチが増し、左回転でパンチは減少します。従来のカレントリミッターとは異なり、モーターの電流増加時間を制御する方法です。

注意:VR のミゾは弱いので適合した、小型のマイナスドライバーで力を加え過ぎないように調整して下さい。

●ロケットスタートの使用法

スタート前に5秒間フルブレーキにするとロケットスタートモードに入ります。パワーコントロールVRでした設定が解除され最大パンチ状態になります。スタート後のトリガー操作は最大パワーとなり、トリガー操作がニュートラル位置に戻るまで持続されます。

●温度センサー機能

モーターの過負荷にてFET 部が危険な温度に達すると、モーターへの電流はカットされます。(LED は橙色の点滅となります)

注意:安全上原因を確認して、それが解決するまで次回の走行は避けて下さい。

●電圧低下保護機能

本製品は動力用電池の電圧低下を検出するとモーターへの電流をカットします。この検出電圧は電池にとって過放電となる領域を検出し電池を保護します。(LED は赤/緑の交互点滅となります)

注意:4セル使用時は早期に動作する事があります。



P-4