

Jefftron Processor unit - V3 with wiring (または配線無しキット)取り扱い説明書

注意

このパッケージには、モーターコネクタ(#110ファストン端子)とバッテリーコネクタは付属しません。
また、装着には一部はんだ付けが必要となります。配線無しキットの場合、配線もご用意ください。

このユニットは、Ver.3ギアボックス用の電子制御ユニットです。
各種モード設定や安全機構など、様々な機能を電動ガンに付与できます。

注意

Classic Army製、イノカツ製(旧LCT製)など、一部独自規格メカボックスで使用した際に
配線の一部がメカボックスと接触、ショートした事例がございます。必ず東京マルイ規格のメカボックスでご使用ください。

装着方法



fig.1

東京マルイβ スペツナツを例にとって装着してみます。
まず、セレクタープレートの金属接点を取り外します。
この金属接点の下に電子部品や配線があるので、ショート防止の措置となります。



fig.2

Processor unit(以下PU)の配線をメカボに通し、スライドさせるようにはめ込みます。

基板は結構ルーズに作っており、あっさり入りますが
ネジによってしっかり位置決めされます。
この時にカットオフレバーを跳ね上げた状態で組み込みを行ってください。

カットオフレバーが下りている状態でPUを組み込むと、引っかかって
検知スイッチを100%破壊します。

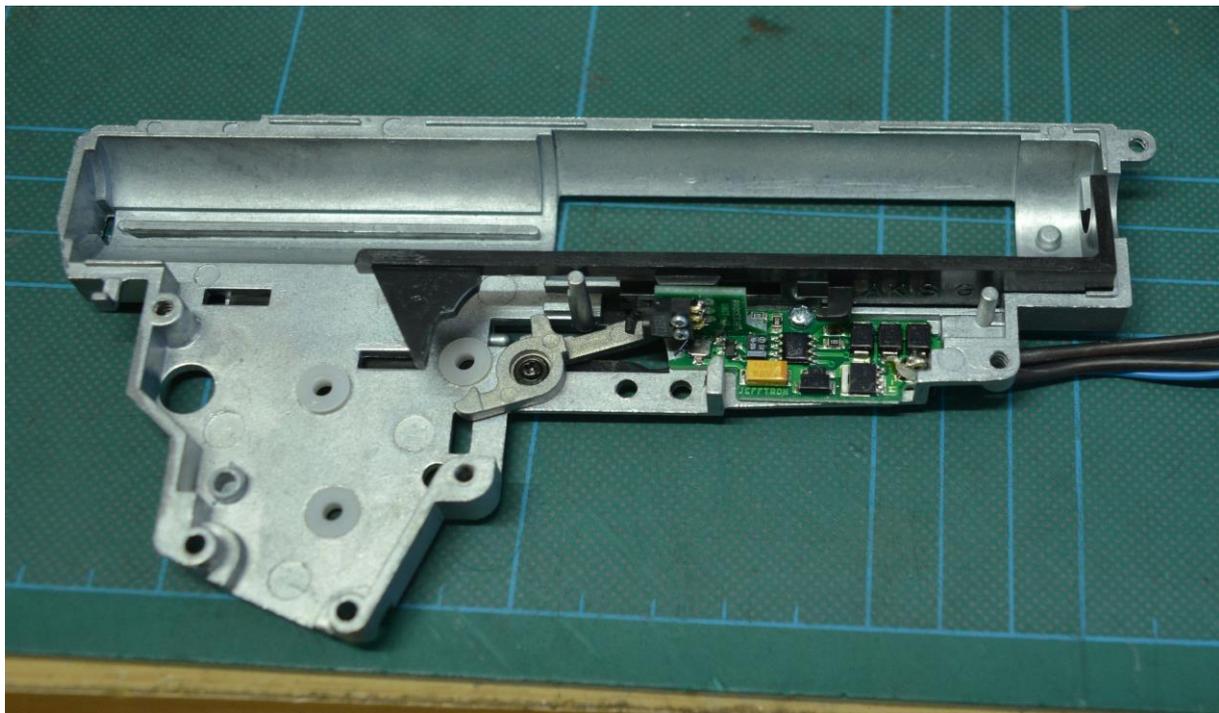


fig.3

PUを取り付けたら、必ずタペットプレートを仮組みして
スムーズに動くことを確認してください。

PUを固定するネジがタペットプレートに干渉、動きを
阻害していないかのチェックになります。

付属のワッシャーを使うとタペットプレートに干渉して動かなくなってしまうので、
ワッシャーは使わないでください、

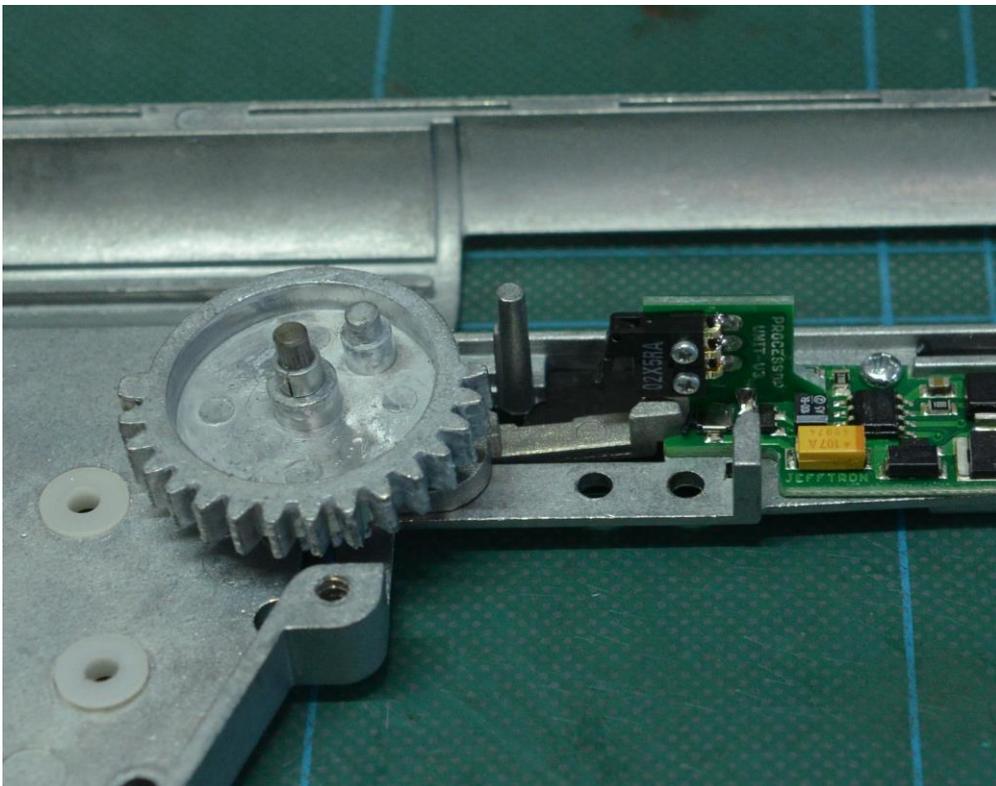
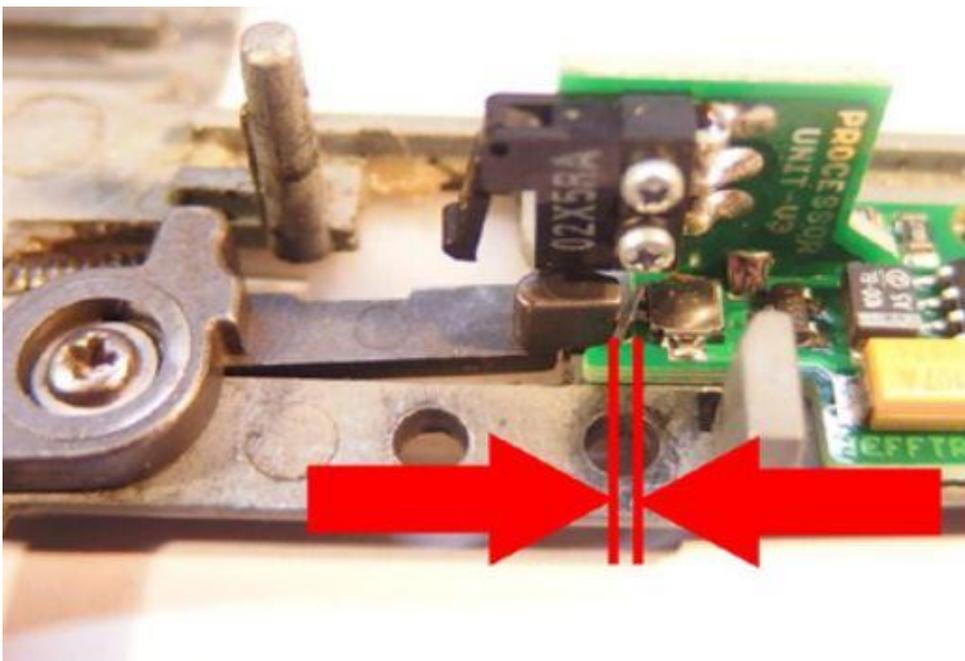


fig.4

組み込み後、セクターギアを取り付けてカットオフレバーがスムーズに動き
検知スイッチを動かしているか確認してください。

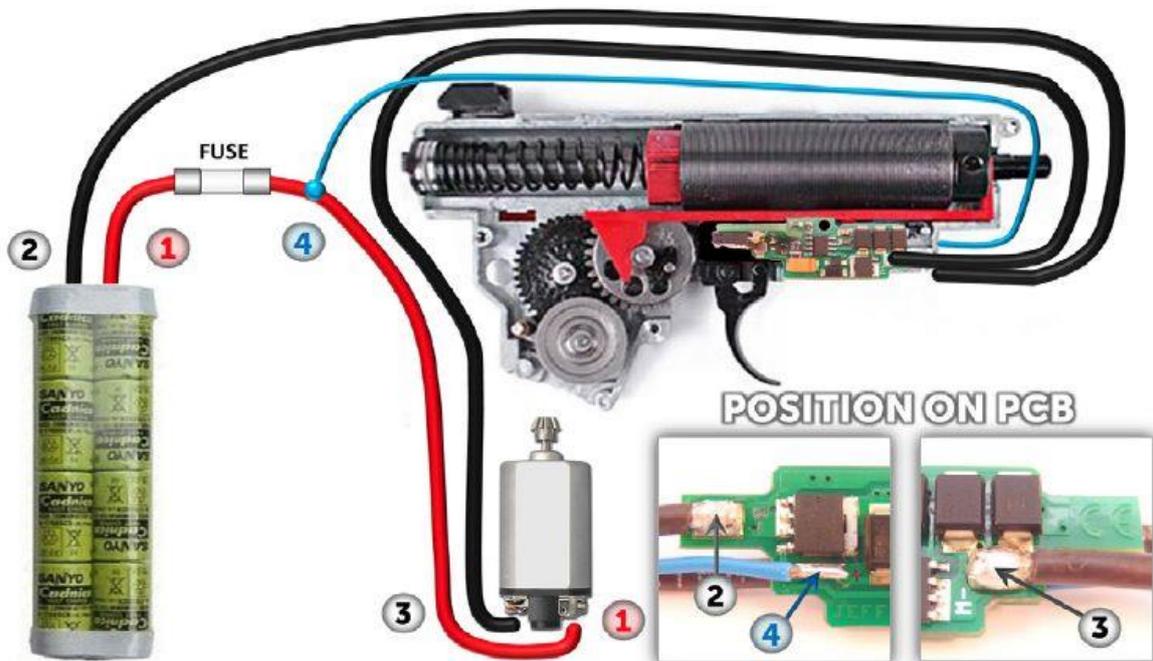


この時、検知スイッチを目一杯押し込んだ状態で
カットオフレバー先端との間に0.5~1mmほどの隙間がある事を確認してください。

ここのクリアランスが少なすぎると、検知スイッチが破損してしまいます。
逆に多すぎると検知不良を起こす可能性があります。



fig.5
最後にトリガーを組んでトリガースイッチを押せるか
チェックして、PU取り付けは完了です。



配線の実装図です。
①: バッテリープラス側とモータープラス側へ接続
②: バッテリーマイナス側と基板上②へ接続
③: モーターマイナス側と基板上③へ接続
④: 信号線です。基板上④と①の配線上へはんだ付けにて接続

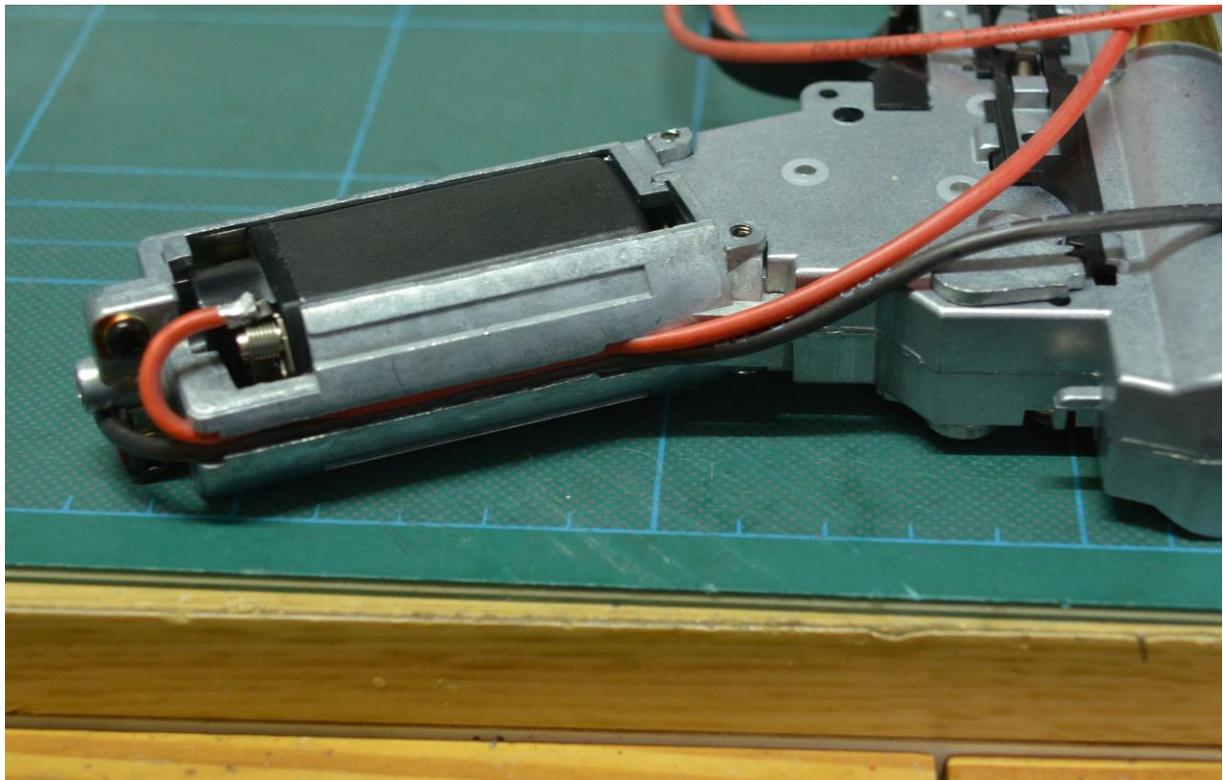


fig.6
配線を行います。
付属のシリコンコードは、ギリギリマルイ純正のモーターケースを通せます。

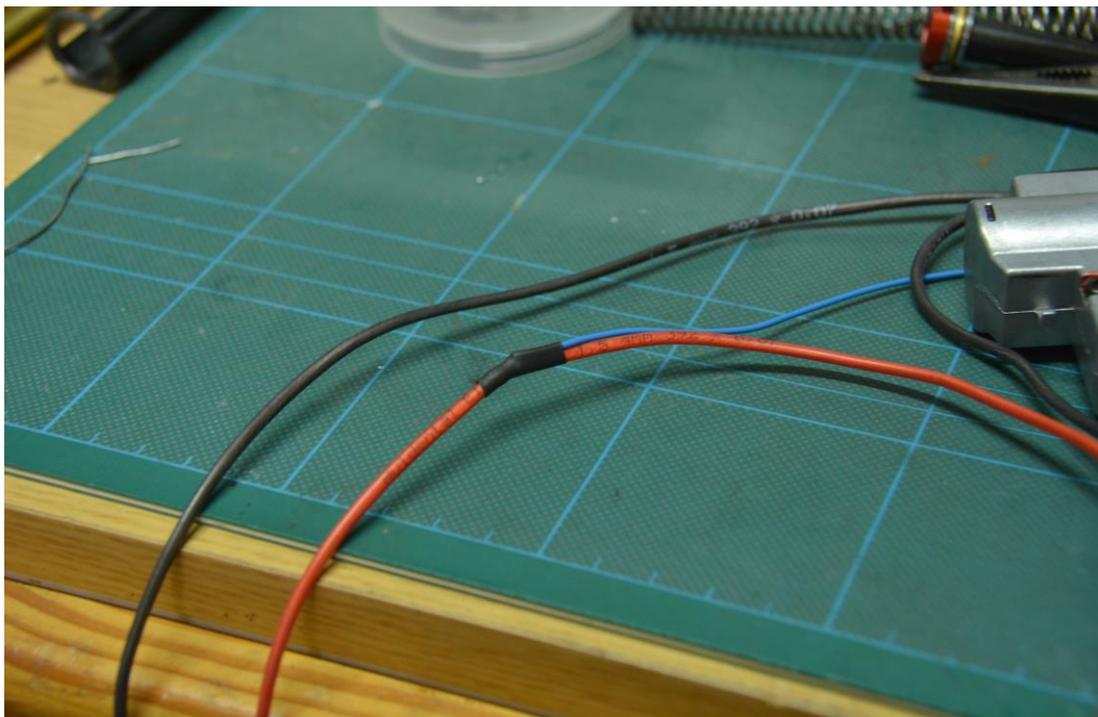


fig.7
配線レイアウトが決まったら、適度な所でPUから出ている青い信号線を
プラス側の線にはんだ付けします。
マイナス側につけると動作不良、故障の原因になりますので注意してください。

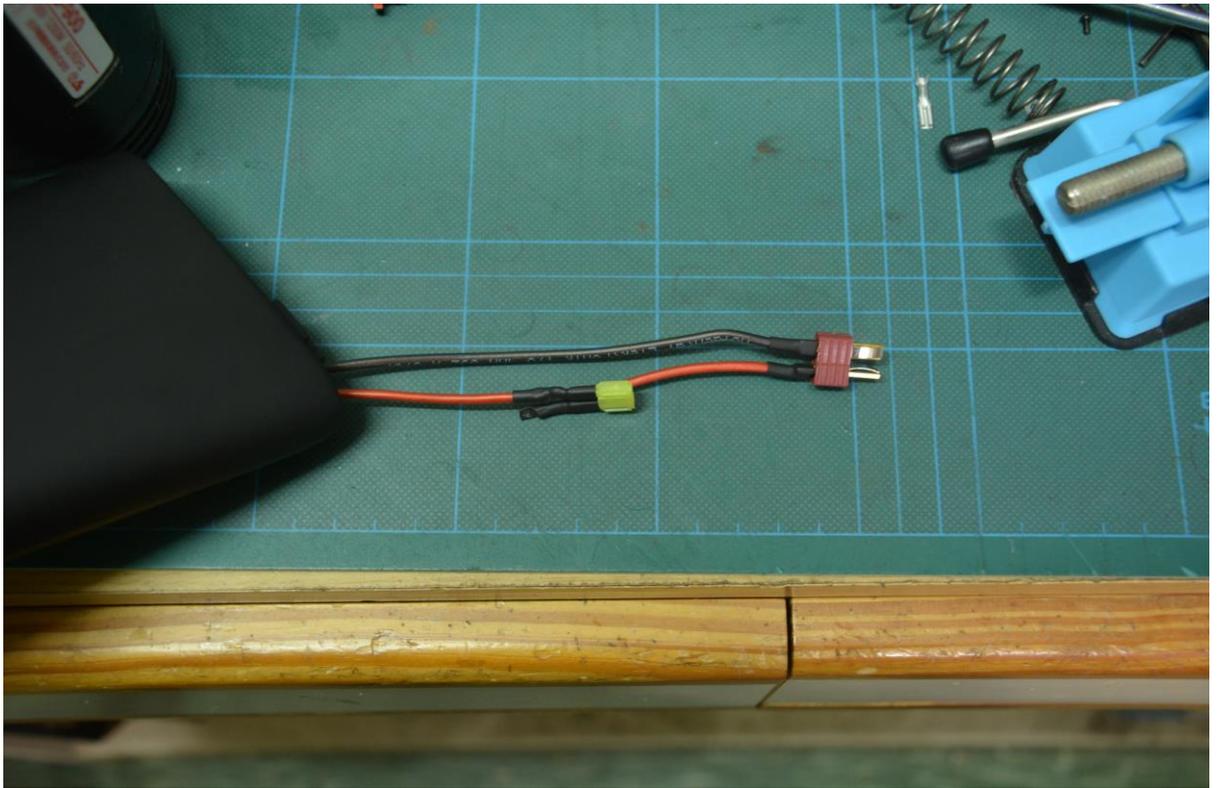
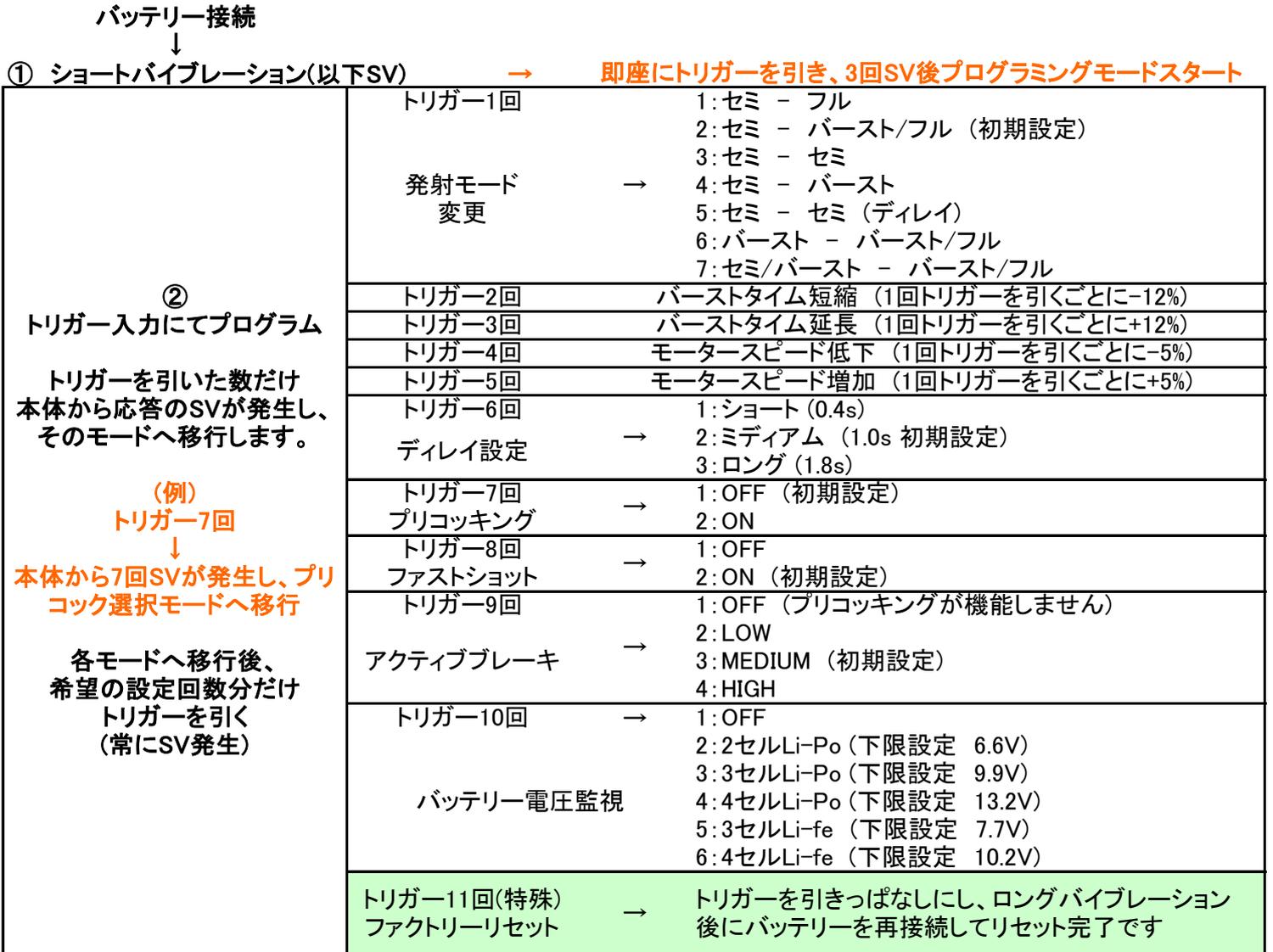


fig.8

最後にコネクタとヒューズを取り付けます。
PUには各種安全機構が備わっていますが、万が一の事を考慮し
メーカーがヒューズの装着を推奨しています。

プログラムフローチャート



③ 入力後、3回SVが発生すると入力受付完了。②に戻る



④ ②に戻った後、数秒放置するとロングバイブレーションが発生し、プログラムモード終了
また、①の状態でも何も入力しない場合も同様にロングバイブレーションが発生し、プログラムモードをスキップします



セクターをセミオートに設定し、3発セミオートを発射します
セミオートポジションの設定にかかわらず、必ず3発だけセミオートとなります
これにより、ユニットが電動ガンの負荷状態を学習し、各動作を最適化します
この作業は必ず行ってください

- ・デイレイ : セミ発射後、一定時間を置かないと次弾が撃てない制御方法。バンプファイア抑制に効果があります。
- ・プリコッキング : ピストンをあらかじめ後退位置で保持する制御方法。レスポンスは上がりますが負荷が増加します。(プリコック選択時、セミオート発射後にトリガーを3秒間引きっぱなしにすると、発射後ピストンが最前進位置で停止します)
プリコックはモーターブレーキ使用時のみ動作します。モーターブレーキを強くすると発射後のトリガー入力を受け付け
ない
デッドタイムが長くなり、連射しづらくなりますのでなるべく弱い設定をお勧めします。
- ・ファストショット : モーター速度を遅くした場合、連射時の初弾だけを最大スピードで発射するかの設定です。

スタートアップ診断

- バッテリーを接続すると、プロセッサユニットはスタートアップ診断を行います。2回目のモーターブザーが、、、
- 1回 : システムOKです。やや長めのブザーとなります
 - 2回 : バッテリー電圧が6.5V以下です
 - 3回 : バッテリー電圧が17.0V以上です
 - 4回 : トリガーが引きっぱなしです。トリガーから指を離してバッテリーを再接続してください。

発射後の診断

- 発射後に何らかのトラブルが起きた場合、モーターブザーによって知らせてくれます。
- 1回 : バッテリー電圧が低下しています。設定値以下になると発射できなくなります。バッテリーを交換してください。
 - 2回 : 過電流検出で、発射できなくなります。内部の回路、配線をチェックしてください。
 - 3回 : オーバーヒート検出です。撃つのを止め、バッテリーを外して銃のセッティングを見直してください。

注意!! 回路には、極わずかですが待機電流が流れます。バッテリーを繋ぎっぱなしにしないでください。モーター速度を下げすぎると、ユニットに過大な負荷がかかります。10rpsを目安に、それ以下にしないでください。

ユニット諸元

使用可能範囲 : M180スプリング以下
使用可能サイクル : 25rps以下
許容バッテリー電圧 : 最大Li-Po4セル 14.8V以下
許容電流 : 常時30A以下
使用電材 : 1.25sqシリコンケーブル(メイン) & 0.2sqケーブル(信号線)

FET諸元

VDS : 30V
ID : 300A
Ptot : 291W
RDS : 0.79mΩ (VGS=4.5V ID=25A Tj=25°C)