

## 陽炎2型F1 設定方法

**詳しい設定方法については本書の7ページを参照してください。**

### ■基本プログラム設定（イージーモード）

設定メニュー トリガー入力で項目切り替え		選択したまま トリガー長引き	設定変更 選択した状態で長いブザーが鳴るまでトリガー長引き（設定完了）後に再起動します。 赤文字は初期設定	
① メニューモードの選択と設定初期化	→ 長引き後 ブザー1回 <b>(項目決定)</b>	トリガー入力で 設定変更 ①～③をループ	①設定初期化（ニューモードは変更しません） ②イージーモード（最低限の項目のみ設定可能）+設定初期化 ③エキスパートモード（全項目が設定可能）+設定初期化	
⑤ バッテリー設定 「①自動検知」でニッケル水素バッテリーを接続しても動作しますが、性能を出し切れないで「④ニッケル水素バッテリー」を選択してください。	→ 長引き後 ブザー1回	トリガー入力で 設定変更 ①～④をループ	①自動検知（リポバッテリーの7.4Vと11.1Vを自動検知します。） ②2セルリポバッテリー（7.4V～7.6V） ③3セルリポバッテリー（11.1V～11.4V） ④ニッケル水素バッテリー（8.4V～15.6V）	
③ サイクル対応設定 電動ガンのサイクルに応じて設定してください。	→ 長引き後 ブザー1回 <b>(項目決定)</b>	トリガー入力で 設定変更 ①～④をループ	①ノーマル：標準的なサイクルの電動ガン用（秒間20発程度まで） ②ローサイクル：連射速度の遅い電動ガン用（秒間10発程度まで） ③ハイサイクル1：連射速度の早い電動ガン用（秒間約20発以上） ④ハイサイクル2：DSG(Dual Sector Gear)を使用した電動ガン用	
④ 再起動 バッテリー接続時と同様の状態になります。 バッテリーを再接続せずに基本プログラムが設定可能です。	→ 長引き後 低音ブザー3回			再起動します。

**以下の設定はイージーモードでは固定設定となります。**

バッテリーセーフティ設定	⑦LEVEL7
電圧チェックタイミング設定	②待機中
オートオフ設定	②0.5秒
LED点灯設定	①点灯する
発砲延滞設定	①発砲延滞なし
カットオフ検出設定	①ノーマル
オーバーラン自動補正設定	①自動補正あり

## ■プログラム設定（イージーモード）

	設定メニュー トリガー入力で項目切り替え	選択したまま トリガー長引き	設定変更 選択した状態で長いブザーが鳴るまでトリガー長引き（決定）で設定完了 赤文字は初期状態	
①	サイクル設定 20段階 初期設定：1段目（一番早い設定） バースト、フルオート時に有効になります。 ※モーターの限界以上にはサイクルを上げることは出来ません。	→ 長引き後 ブザー1回 (項目決定)	セレクターAUTO	サイクルを上げる（ブザー1回） 下限到達（ブザー3回）
			セレクターSEMI	サイクルを下げる（ブザー1回） 上限到達（ブザー3回）
②	プリコック設定 30段階 初期設定：1段目（前進位置） オーバーラン自動補正設定で補正ありを選択している場合、オーバーランの状態から数回発砲すると自動調整を行います。 1段目（前進位置）でオーバーランする場合は自動調整されません。 半自動装填モードでは選択できません。（低いブザーが2回鳴ります）	→ 長引き後 ブザー1回 (項目決定)	セレクターAUTO	ピストン停止位置を前進（ブザー1回） 下限到達（ブザー3回）
			セレクターSEMI	ピストン停止位置を後退（ブザー1回） 上限到達（ブザー3回）
③	セレクター動作変更 ①ノーマル：SAFE→SEMI→AUTO ②バースト：SAFE→SEMI→BURST ③バイナリー：SAFE→SEMI→BINARY ④セミオート：SAFE→SEMI→SEMI	→ 長引き後 ブザー1回 (項目決定)	セレクターAUTO	セレクタータイプの切り替え（ブザー1回） 下限到達（ブザー3回）①ノーマル
			セレクターSEMI	セレクタータイプの切り替え（ブザー1回） 上限到達（ブザー3回）④セミオート
④	再起動 バッテリー接続時と同様の状態になります。 バッテリーを再接続せずに基本プログラムが設定可能です。	→ 長引き後 低音ブザー3回	再起動します。	

以下の設定はイージーモードでは固定設定となります。

半自動装填モード時のプリコック補正	LEVEL0
バースト設定	3点射
ブレーキ設定	LEVEL10

## ■基本プログラム設定（エキスパートモード）

	設定メニュー トリガー入力で項目切り替え	選択したまま トリガー長引き	設定変更 選択した状態で長いブザーが鳴るまでトリガー長引き（設定完了）後に再起動します。 赤文字は初期設定	
①	メニュー mode の選択と設定初期化	→ 長引き後 ブザー1回 <b>(項目決定)</b>	トリガー入力で 設定変更 ①～③をループ	①設定初期化（ニューモードは変更しません） ②イージーモード（最低限の項目のみ設定可能）+ 設定初期化 ③エキスパートモード（全項目が設定可能）+ 設定初期化
⑤	バッテリー設定 「①自動検知」でニッケル水素バッテリーを接続しても動作しませんが、性能を出し切れないで「④ニッケル水素バッテリー」を選択してください。	→ 長引き後 ブザー1回	トリガー入力で 設定変更 ①～④をループ	①自動検知（リポバッテリーの7.4Vと11.1Vを自動検知します。） ②2セルリポバッテリー（7.4V～7.6V） ③3セルリポバッテリー（11.1V～11.4V） ④ニッケル水素バッテリー（8.4V～15.6V）
③	サイクル対応設定 電動ガンのサイクルに応じて設定してください。	→ 長引き後 ブザー1回 <b>(項目決定)</b>	トリガー入力で 設定変更 ①～④をループ	①ノーマル：標準的なサイクルの電動ガン用（秒間20発程度まで） ②ローサイクル：連射速度の遅い電動ガン用（秒間10発程度まで） ③ハイサイクル1：連射速度の早い電動ガン用（秒間約20発以上） ④ハイサイクル2：DSG(Dual Sector Gear)を使用した電動ガン用
④	バッテリーセーフティ設定 レベルが上がるごとに監視感度が上がります。	→ 長引き後 ブザー1回 <b>(項目決定)</b>	トリガー入力で 設定変更 ①～⑦をループ	①LEVEL1 ②LEVEL2 ③LEVEL3 ④LEVEL4 ⑤LEVEL5 ⑥LEVEL6 ⑦LEVEL7
⑤	電圧チェックタイミング設定 詳細は本書6P「バッテリー電圧の計測について」参照	→ 長引き後 ブザー1回 <b>(項目決定)</b>	トリガー入力で 設定変更 ①～②をループ	①リアルタイム ②待機中
⑥	オートオフ設定 設定した時間内でカットオフが未検出の場合、モーターを強制停止します。	→ 長引き後 ブザー1回 <b>(項目決定)</b>	トリガー入力で 設定変更 ①～④をループ	①0.75秒 ②0.5秒 ③0.25秒 ④0.125秒
⑦	LED点灯設定 LEDのアラート点灯のオン、オフを設定します。	→ 長引き後 ブザー1回 <b>(項目決定)</b>	トリガー入力で 設定変更 ①～②をループ	①点灯する ②点灯しない

	設定メニュー トリガー入力で項目切り替え	選択したまま トリガー長引き	設定変更 選択した状態で長いブザーが鳴るまでトリガー長引き（設定完了）後に再起動します。 赤文字は初期設定	
⑧	発砲延滞設定 バンプファイアを防止できます。	→ 長引き後 ブザー1回 (項目決定)	トリガー入力で 設定変更 ①～⑩をループ	①発砲延滞なし ②0.02秒 ③0.03秒 ④0.04秒 ⑤0.05秒 ⑥0.10秒 ⑦0.15秒 ⑧0.20秒 ⑨0.25秒 ⑩0.30秒
⑨	カットオフ検出設定 カットオフの検知タイミングを選択できます。	→ 長引き後 ブザー1回 (項目決定)	トリガー入力で 設定変更 ①～②をループ	①ノーマル：スイッチのアームが倒れて起き上ることでカットオフを検知 ②ピーキー：スイッチのアームが倒れることでカットオフを検知
⑩	オーバーラン自動補正設定 オーバーランした場合数発の発砲で自動調整します。	→ 長引き後 ブザー1回 (項目決定)	トリガー入力で 設定変更 ①～②をループ	①補正なし：オーバーランした場合でも自動補正しません。 ②補正あり：オーバーランした場合に自動補正します。
⑪	再起動 バッテリー接続時と同様の状態になります。 バッテリーを再接続せずに基本プログラムが設定可能です。	→ 長引き後 低音ブザー3回		再起動します。

※設定完了後に再起動されてバッテリー接続状態と同じになります。そのままセミ状態でトリガーを引いた状態を保つと再度、基本プログラムを設定できます。  
複数の設定を行いたいときに有効です。

#### ※バッテリー設定の項目に注意点があります。

「①自動検知」でニッケル水素バッテリーを接続しても動作しますが、性能を出し切れないため「④ニッケル水素バッテリー」を選択してください。  
なお、「①自動検知」設定で、接続したリポバッテリーを正しく検知出来ない場合は、接続するリポバッテリーのタイプに合わせて「②2セルリポバッテリー（7.4V～7.6V）」または「③3セルリポバッテリー（11.1V～11.4V）」を選択してください。

## ■プログラム設定（エキスパートモード）

	設定メニュー トリガー入力で項目切り替え	選択したまま トリガー長引き	設定変更	
			選択した状態で長いブザーが鳴るまでトリガー長引き（決定）で設定完了 赤文字は初期状態	
①	サイクル設定 20段階 初期設定：1段目（一番早い設定） バースト、フルオート時に有効になります。 ※モーターの限界以上にはサイクルを上げることは出来ません。	→ 長引き後 ブザー1回 (項目決定)	セレクターAUTO	サイクルを上げる（ブザー1回） 下限到達（ブザー3回）
			セレクターSEMI	サイクルを下げる（ブザー1回） 上限到達（ブザー3回）
②	プリコック設定 30段階 初期設定：1段目（前進位置） オーバーラン自動補正設定で補正ありを選択している場合、オーバーランの状態から数回発砲すると自動調整を行います。 1段目（前進位置）でオーバーランする場合は自動調整されません。 半自動装填モードでは選択できません。（低いブザーが2回鳴ります）	→ 長引き後 ブザー1回 (項目決定)	セレクターAUTO	ピストン停止位置を前進（ブザー1回） 下限到達（ブザー3回）
			セレクターSEMI	ピストン停止位置を後退（ブザー1回） 上限到達（ブザー3回）
③	セレクター動作変更 ①ノーマル：SAFE→SEMI→AUTO ②バースト：SAFE→SEMI→BURST ③バイナリー：SAFE→SEMI→BINARY ④セミオート：SAFE→SEMI→SEMI	→ 長引き後 ブザー1回 (項目決定)	セレクターAUTO	セレクタータイプの切り替え（ブザー1回） 下限到達（ブザー3回）①ノーマル
			セレクターSEMI	セレクタータイプの切り替え（ブザー1回） 上限到達（ブザー3回）④セミオート
④	半自動装填モード時のプリコック補正 21段階 通常モードでは選択できません。（低いブザーが4回鳴ります） LEVEL-10～LEVEL0～LEVEL+10 後退させすぎるとオーバーランすることがあります。 半自動装填ではオーバーランしても自動補正されません。	→ 長引き後 ブザー1回 (項目決定)	セレクターAUTO	ピストン停止位置を1段前進（ブザー1回） 下限到達（ブザー3回） LEVEL-10
			セレクターSEMI	ピストン停止位置を1段後退（ブザー1回） 上限到達（ブザー3回） LEVEL+10
⑤	バースト設定 29段階 2点射～30点射 バースト中にトリガーを放すと連射をキャンセルします。 セレクター設定でBURSTが使用できない設定では選択できません。 (低いブザーが5回鳴ります) 初期設定：2段目（3点射）	→ 長引き後 ブザー1回 (項目決定)	セレクターAUTO	連射数を1発減らす（ブザー1回） 下限到達（ブザー3回）1段目（2連射）
			セレクターSEMI	連射数を1発増やす（ブザー1回） 上限到達（ブザー3回）29段目（30連射）
⑥	ブレーキ設定 10段階 ブレーキレベル：LEVEL1～LEVEL10 レベルが上がるごとにブレーキが強くなります。 初期設定：10段目（LEVEL10）	→ 長引き後 ブザー1回 (項目決定)	セレクターAUTO	ブレーキを1段弱める（ブザー1回） 下限到達（ブザー3回） LEVEL1
			セレクターSEMI	ブレーキを1段強める（ブザー1回） 上限到達（ブザー3回） LEVEL10
⑦	再起動 バッテリー接続時と同様の状態になります。 バッテリーを再接続せずに基本プログラムが設定可能です。	→ 長引き後 低音ブザー3回	再起動します。	

※設定変更はセレクターを切り替えてトリガーを引くことで段数の調整ができます。

※セミオート発砲中にプリコックが自動調整された後、セレクターをセーフティに切り替えることで設定を保存します。

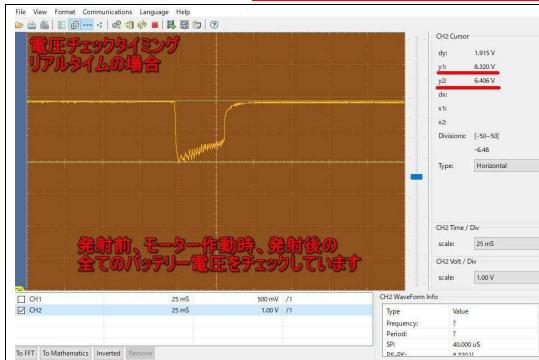
※セレクタータイプ設定のバイナリーモードは電気的負荷が大きいのでブレーキ設定をLEVEL6以下に設定することをお勧めします。

※半自動装填モードはシングルセレクターギヤ用の機能です。

## ■ バッテリー電圧の計測について（電圧チェックタイミング設定）

### ● リアルタイム計測

モーターが動いている最中も含め常時バッテリー電圧を監視する安全重視モードです。



バッテリー出力が銃のセッティングに対して見合っていない場合、無理に動かしてバッテリーが発熱する前にエラーが出て動作を停止します。

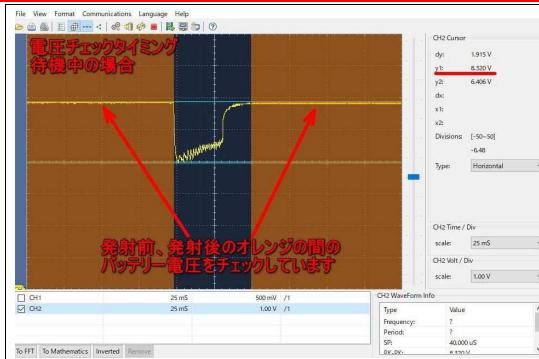
リアルタイム検知は、過負荷時にバッテリーの電圧が大きく下がるのを利用して、バッテリーがその銃の負荷に対して合っているのかを教えてくれます。

リアルタイムで引っかかる場合、現状ではバッテリーのスペックが不足していて、発熱でバッテリー自体を痛めてしまう可能性が高いので容量やチャージレートの高いバッテリーを使ってください、と言うサインになります。

### ● 待機中計測（標準設定）

これはモーターが動いていない時のバッテリー電圧をチェックする方法で、従来のFCUで広く採用されている方法です。

セミオート連射中やフルオート中は電圧が降下しても電圧チェックを行いません。



資料提供 G. A. W. 様

## ■ 通常の使用手順について

バッテリー接続後に下記の操作を行って下さい。

- ① バッテリーを接続します。
- ② セルフテストと接続バッテリーの適合チェックを行います。  
ブザーに関しては「ブザーと LED 点灯について」の項目を参照して下さい。
- ③ スタンバイ状態となります。（セレクターを切り替えて発砲可能）

## ■ 基本プログラム設定方法

### ▼バッテリー接続とトリガー操作

- ① セレクターを SEMI 位置または AUTO 位置に切り替えてトリガーを引きながらバッテリーを接続します。（バッテリーを接続してからブザーが鳴る前にトリガーを長引きしても設定可能です。）
- ② 接続バッテリーの適合チェックが行われブザーが鳴ります。  
ブザーに関しては「ブザーと LED 点灯について」の項目を参照して下さい。
- ③ 長く低いブザーが鳴ったら基本プログラム設定になっています。

### ▼メニュー項目の切り替え

- ④ トリガーを引くごとにブザーが鳴ってメニューが切り替わります。（メニュー番号の数だけブザーが鳴ります。）
- ⑤ ④の状態のままトリガーを1秒間長引きすることで長いブザーが1回鳴ってメニュー項目を決定します。

### ▼設定変更

- ⑥ トリガーを引くごとにブザーが鳴って設定を変更できます。（設定番号の数だけブザーが鳴ります。）
- ⑦ ⑥の状態のままトリガーを1秒間長引きすることで長いブザーが1回鳴って設定を決定します。

### ▼設定完了

- ⑧ 低いブザーが3回鳴って再起動します。  
※④、⑥はセレクターを SAFE 位置にするとブザーが鳴り基本プログラム設定を中断してスタンバイ状態になります。

## ■ プログラム設定方法

### ▼バッテリー接続

- ① セレクターがSAFE位置（レシーバー準備）になっているか確認してからバッテリーを接続します。
- ② 接続バッテリーの適合チェックが行われブザーが鳴ります。  
ブザーに関しては「ブザーと LED 点灯について」の項目を参照して下さい。
- ③ スタンバイ状態となります。（セレクターを切り替えて発砲可能）

### ▼トリガー操作（スタンバイ状態からプログラム設定に切り替え）

- ④ セレクターを SEMI 位置に切り替えて1発空撃ちします。  
トリガーを引き切った状態を保って下さい。
- ⑤ ④の状態のままトリガーを2秒間長引きします。  
短いブザーが2回鳴ったらプログラム設定になっています。

### ▼メニュー項目の切り替え

- ⑥ トリガーを引くごとにブザーが鳴ってメニューが切り替わります。（メニュー番号の数だけブザーが鳴ります。）
- ⑦ ⑤の状態のままトリガーを1秒間長引きすることでブザーが1回鳴ってメニュー項目を決定します。

### ▼設定変更

- ⑧ セレクターを SEMI 位置または AUTO 位置でトリガーを引くごとにブザーが鳴って設定を変更できます。  
例（サイクル設定）  
セレクターを SEMI 位置でサイクルが遅くなる設定になります。セレクターが AUTO 位置だとサイクルが速くなる設定になります。
- ⑨ ⑧の状態のままトリガーを1秒間長引きすることで設定を決定します。

### ▼設定完了

- ⑩ 長いブザーが1回鳴ってプログラム設定を終了してスタンバイ状態に戻ります。  
安全のためセレクターを SAFE 位置に切り替えます。

※⑥、⑧はセレクターを SAFE 位置にするとブザーが鳴りプログラム設定を中断してスタンバイ状態になります。

## ■ 半自動装填モード

セレクターを AUTO (刻印準拠) に合わせてバッテリーを接続すると半自動装填モードになります。

通常電動ガンはトリガーを引くと BB 弹の装填と発砲を一連の動きとしています。

この一連の動作を二つに分けて、①BB 弹の装填とプリコック、②発砲としています。

① BB 弹の装填とプリコックは、モーターの回転数を少し下げているので、モーターやギアが動くときのノイズ（高い音のノイズ）をある程度低減しています。

② 発砲はプリコック状態からカットオフまでの短い時間だけモーターを動かすので作動音を極力抑えることができます。

このモードは近接での撃ちあいは圧倒的に不利ですが、フルオートも使用できるので運用を工夫すれば強力な射撃モードになります。

操作方法は SEMI (セレクター入れ替え可) の位置で半自動装填の動作になります。

このモードでは AUTO と BURST はプリコックできません。

プリコックの動作がプリコック量が足りない、オーバーランをする等の場合は「プログラム設定」の「⑥半自動装填モード時の自動プリコックの微調整」でピストンの停止位置を調整してください。

通常のモードに戻す場合は、バッテリーを再接続または、プログラム設定から再起動してください。

## ■ センサーテスト

- 2種類の方法からセンサーテストが行えます。

### ① モーターを接続しない方法

組み込み中などにセンサーテストを行なう場合です。

配線にヒューズ、JST EL コネクタ（ミニコネクタ）を付けた状態でモーターを取り外した状態（モーター コネクタをテープ等で軽く絶縁しておくと安心です）でバッテリーを接続すると下記のセンサーの動作を確認できます。

A) カットオフが ON で 0.4 秒間隔の点滅

セクターギアが組み付けてあればギアを回転させてカットオフスイッチの確認ができます。

B) セレクターが SEMI 位置で 0.2 秒間隔の点滅

C) セレクターが AUTO 位置で 0.03 秒間隔の点滅

D) トリガーを引くと点灯

センサーテストの終了はバッテリーを抜いてください。

### ② 電動ガンが動作する状態からセンサーテストを行う場合の方法

セレクターを SEMI 位置にしてバッテリーを接続するとセルフテスト後にブザー（高音）が 2 回鳴ってセンサーテストが行なえます。

この場合のセンサーテストではカットオフは無反応になります。

センサーテストの終了はトリガーを 2 秒間長引きするとブザーが鳴りセンサーテストを中断してスタンバイ状態に戻ります。

## ■ ピストン開放方法

① セレクターを SEMI に切り替えます。

② プログラム設定を行う要領で一発空撃ちします。

（マガジン未挿入でチャンバーに BB 弹が残っていない状態で行ってください。）

④ の操作が完了するまでトリガーを放さないで下さい。

③ トリガーを 2 秒間長引きするとブザーが 2 回鳴ります。

④ 引き続き 1 秒間長引きすると高音、低音の短いブザーが鳴ります。

⑤ トリガーを放すと 1 発空撃ちしてピストンを開放します。（周囲の安全を確認してから行ってください。）

⑥ セレクターを SAFE 位置に切り替えます。

スタンバイ状態なのでセレクターを切り替えると発射可能です。

※プリコックが自動調整されている場合、この操作でプリコック設定を記録します。

## ■ ハイサイクル2モードについて

「サイクル対応設定」でハイサイクル2を選択した場合の注意点です。

DSG を使用したハイサイクルセッティングでは、ピストンストロークが短いため、必然的に高レートのスプリングを使用することになります。

サイクル設定の初期状態はサイクルが最低速に設定されているので、高レートのスプリングでは発砲できずにブザーが鳴ってカットオフ未検出のエラーで作動停止することがあります。

「基本プログラム設定」の「サイクル対応設定」でハイサイクル2を選択した場合は、「プログラム設定」の「サイクル設定」で 10 段～5 段目程度から動作状態を確認しながらサイクルを上げてください。

## ■ DSG (Dual Sector Gear)

1 回の回転で 2 回発射できる特殊ギアです。



Siegetek 製 G.A.W. 提供

## ■ サイクル設定について

「基本プログラム設定」の「サイクル対応設定」によってフルオート、バースト時の動作が異なります。

- ノーマル、ローサイクル、ハイサイクル1

フルオート、バースト時の発砲毎に「サイクル設定」に応じた待ち時間で連射サイクルを下げています。

- ハイサイクル2 (DSG 用設定)

フルオート、バースト時は PWM 方式(パルス幅変調)で疑似的に「サイクル設定」に応じたモーターに流れる電圧で連射サイクルを下げています。

※サイクル設定の初期状態では最低速状態になっているので、「サイクル対応設定」の「ハイサイクル2」では、最高速度状態にしてから少しずつ下げてください。

## ■ ブザーと LED 点灯について

各種通知をブザーと LED で行います。

バッテリー設定と接続したバッテリーが合っている場合の通知（セルフテスト中に鳴ります）

基本プログラム設定の⑤LED 点灯設定で「点灯しない」に設定していてもセルフテストでは LED は点灯します。

ニッケル水素 (8.4V~15.6V)	長いブザーが1回鳴ります。(―――)
リポバッテリー (2セル 7.4V~7.6V)	短いブザーが2回鳴ります。(・・)
リポバッテリー (3セル 11.1V~11.4V)	短いブザーが3回鳴ります。(・・・)

※ニッケル水素の電圧範囲が広いのでリポバッテリーの2セル、3セルでも動作は可能ですが、バッテリー監視が適正でないため、基本プログラム設定でバッテリー設定を必ず行って下さい。

バッテリー設定よりも電圧の高いバッテリーを接続した場合（セルフテスト中に鳴ります）

設定外電圧のバッテリー (警告)	一度だけブザーが鳴ります(－・－・)
------------------	--------------------

※設定に合ったバッテリーを接続してください。

セルフテスト後に使用可能電圧を超えるバッテリーを接続した場合

使用不可電圧バッテリー (エラー)	ブザーが10回鳴った後 LED 高速点滅 (・・・・・) をループします。
-------------------	---------------------------------------

※故障の原因となる場合があるので直ちにバッテリーを外してください。

セルフテスト中に何らかの異常を検出した場合

異常の検出 (エラー)	短いブザーが10回のあと長いブザーが鳴ります。(・・・・・―――)
-------------	-----------------------------------

※バッテリーを繋ぎ直すことで復旧します。（バッテリーを外して1~2分程度後に再接続をお勧めします。）

※5回連続で復旧できなかった場合は、基板を保護するため設定を初期化します。

※想定を超える異常があった場合は、1回目のエラーでも基板を保護するため初期化することがあります。

※物理的損傷（基板、電子パーツ等の損傷）がある場合は復旧できません。

使用可能電圧を超えるバッテリーを接続した場合

使用不可電圧バッテリー (エラー)	ブザーが10回鳴った後 LED 高速点滅 (・・・・・) をループします。
-------------------	---------------------------------------

※故障の原因となる場合があるので直ちにバッテリーを外してください。

バッテリー設定（基本プログラム）よりも低い電圧のバッテリーを接続した場合

設定と違うバッテリー (エラー)	ブザーが10回鳴った後 LED 低速点滅 (――――) をループします。
------------------	--------------------------------------

※基本プログラム設定の⑤バッテリー設定でご使用になるバッテリーの種類を設定して下さい。

バッテリー残量が少ない場合（作動限界間際）

バッテリー残量が警告レベル以下 (警告)	LED 点滅 (－－－－) をループします。 一度だけブザー (－・・) で通知します。
----------------------	---

※フルオートの発砲はキャンセルされますが、ブザー音が聞こえない場合もあります。

※発砲可能ですが早めのバッテリーの交換または充電をお勧めします。

バッテリー残量が少ない場合（作動限界）

バッテリー残量が停止レベル以下 (エラー)	ブザーが10回鳴った後 LED 低速点滅 (――――) をループします。
-----------------------	--------------------------------------

※全ての操作が無効になります。バッテリーを交換または充電して下さい。

セルフテスト後にモーターコードの接触不良を検出した場合

モーターコードの接触不良 (エラー)	LED 点滅 (――・・・・) をループします。
--------------------	--------------------------

※全ての操作が無効になります。モーター焼け、モーターコード接触不良、配線カーナーしているか確認して下さい。

## モーター駆動中にカットオフが未検出の場合

カットオフ未検出 (エラー)	モーターを停止して LED 点滅 (－・・) をループします。 ブザー (高音→低音→超高音) で通知します。
----------------	--

※全ての操作が無効になります。ギア周りの破損等による作動停止、バッテリー電圧低下、モーター焼け、モーターコードの接觸不良でもカットオフ未検出となることがあります。

## ピストン開放操作をしたとき

ピストン開放スタンバイ状態	ブザー (高音→低音) で通知します。
---------------	---------------------

※ピストン開放後はスタンバイ状態になります。

## 基本プログラム設定、プログラム設定中にセレクターを SAFE 位置にして設定を中断した場合

設定中にセレクターSAFE 位置	ブザー (高音→中音→低音) で通知します。
------------------	------------------------

※スタンバイ状態になります。

## ■ よくあるお問い合わせ

- Q1. 説明書通りに組み込みをして1サイクルで2回ピストンが引けるギアを使用して、サイクル対応設定をハイサイクル2にしています。セミオートが1発のときと2発のときがあります。フルオートはサイクルが安定しません。
  - A1. セクターギアのカムがカットオフ検知スイッチのアームを正しく倒していない可能性が考えられます。メカボックスに制御基板を組付ける際、基板が傾いて（セクターギア側が下がって）いると正しく検知できない場合があります。セクターギアだけを組付けてセンサーテスト設定で確認できます。
  - Q2. セミオートでもフルオートでも必ずバーストになって動かなくなります。またバッテリーを再接続しないと撃てません。
    - A2. カットオフが検知できずに2~3発の連射でオートオフにより停止した状態になります。
      - メカボックスを開けてカットオフ検知スイッチのアームを確認してください。
      - グリスが大量に付着してアームの動きが遅い場合は無水エタノール（消毒用アルコールでも大丈夫ですが乾くまで時間がかかります。）で洗い流してください。
      - 十分乾かしてから組み戻してセンサーテストを行ってカットオフ検知スイッチが正しく反応するか確認してください。
      - カットオフ検出スイッチのアームがなくなっている場合は組み込み時の破損が考えられます。不知火商店ウェブサイトのお問い合わせからご連絡ください。
  - Q3. バッテリーを接続したら基板から煙が出ました。
    - A3. 煙が出てしまったということで基板一式を送っていただきて検査したところ、バッテリー（-）に繋がるコードがモーターまでの長さでファストン端子が付いていました。モーター（-）のコードが延長されてバッテリー（-）に繋がっていました。取扱説明書に記載されていない誤った配線をしてバッテリーを接続したため FET が損傷して煙が出た事例です。不知火商店 WEB サイトのお問い合わせからご連絡ください。
  - Q4. プログラム設定のプリコック設定で6段目に設定して作動させたところ、セミで動作させたところピストンがオーバーラン気味になり、そのまま数発セミで動作させたらオーバーランしなくなりました。プリコック設定を確認したら6段目から4段目になっていました。これは故障でしょうか？
    - A4. この状態は故障ではありません。バッテリーの状態等でオーバーランすることがあるので、オーバーランが続いたときは自動で調整されます。プリコック設定を30段目（最後退設定）に設定して、セミオートでオーバーランしなくなるまで空撃ちして設定することも可能です。

Q5. 半自動装填モードとはなんですか？

A5. アンブッシュ等で狙撃するために開発されたモードです。

通常の電動ガンはトリガーを引くとBB弾の装填と発砲を一連の動きとしています。

この動作を二つの動作に分けて、①BB弾の装填とブリコック、②発砲としています。

①BB弾の装填とブリコックは、モーターの回転数を約20%下げているので、モーターやギアが動くときの高い音のノイズをある程度低減しています。

②発砲時はブリコック状態からカットオフまでのモーターを動かすので作動音を極力抑えることができます。

当然ですが、このモードは近接での撃ちあいは圧倒的に不利ですが、フルオートも使用できるので運用を工夫すれば強力な射撃モードになります。

Q6. 半自動装填モードで自動ブリコックがオーバーランすることがあり、数回発砲しても自動調整されません。

A6. 半自動装填モードでのオーバーランは自動調整されません。

プログラム設定（エキスペリモード）の「半自動装填モード時の自動ブリコックの微調整」で調整可能です。