

# 陽炎3型F 設定説明書

(設定方法説明書詳しい設定方法については本書の4ページを参照してください。) ※セレクターをSAFEにすると設定を中断してスタンバイ状態になります。

## ■基本プログラム設定

設定メニュー トリガー入力で項目切り替え		選択状態でトリガー長引きで項目決定	トリガー入力で設定変更 赤文字は初期状態 選択した状態でブザーが3回(ブ・ブ・ブ)鳴るまでトリガー長引きで設定終了と再起動をします。	
① 設定初期化	設定を初期状態に戻します。	→	設定を初期化後にブザーが3回(ブ・ブ・ブ)鳴って再起動します。	
② プログラム設定のモード選択	プログラム設定のモードを選択してください。	→	①～②をループ	①イージーモード 自動プリコック(セミの動作を検出してプリコックします) ②エキスパートモード マニュアルプリコック(手動でプリコック設定を行います)
③ バッテリー設定	ご使用になるバッテリーの種類を選択してください。	→	①～②をループ	①リポバッテリー(7.4V～7.6V, 11.1V～11.4Vを自動検知) ②ニッケル水素バッテリー(8.4V～15.6V)
④ サイクル対応設定	サイクル設定を電動ガンのサイクルに応じて最適化します。	→	①～③をループ	①ノーマル: SSG, DSG共に秒間20発程度まで ③ハイサイクル2: SSG, DSG共に秒間約40発以上 ②ハイサイクル1: SSG, DSG共に秒間約20発以上
⑤ 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。	→	①～⑦をループ	①LEVEL1 ②LEVEL2 ③LEVEL3 ④LEVEL4 ⑤LEVEL5 ⑥LEVEL6 ⑦LEVEL7
⑥ 電圧チェックタイミング設定	詳細は本書2P「バッテリー電圧の計測について」参照	→	①～②をループ	①リアルタイム ②待機中
⑦ モーター設定 (設定初期化を行っても初期化されません)	ご使用になるモーターのタイプを選択してください。	→	①～②をループ	①ブラシモーター ②ブラレスモーター
⑧ セクターギヤ設定 (設定初期化を行っても初期化されません)	組み込まれているセクターギヤのタイプを選択してください。	→	①～②をループ	①SSG シングルセクターギヤ(一般的なセクターギヤ) ②DSG デュアルセクターギヤ(セクターギヤが一回転で2回ピストンを引きます)
⑨ ピストン開放設定 (設定初期化を行っても初期化されません)	ピストンが正常に解放できない場合に変更してください。	→	①～②をループ	①モード1 ②モード2(ピストン解放が正常に行われない場合に設定します)

## ■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 赤文字は初期状態		選択状態でトリガー長引きで項目決定	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	
① セレクター変更 (設定初期化を行っても初期化されません) ①ノーマル: SAFE→SEMI→AUTO ④セミ: SAFE→SEMI→SEMI ②バースト: SAFE→SEMI→BURST ⑤精密射撃: SAFE→SEMI→PRECISION ③バイナリー: SAFE→SEMI→BINARY		→	セレクター AUTO (ブザー低音)	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 (ブザー高音)			セレクター SEMI (ブザー高音)	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) ⑤精密射撃
② 自動プリコックの微調整 15段階 (設定初期化を行っても初期化されません) LEVEL-9～LEVEL0～LEVEL+5 (LEVEL-9はプリコック無効) バッテリー接続時の度にオーバーランが起こる場合、 LEVELを下げることで安定することができます(自動補正で安定させることもできます)		→	セレクター AUTO (ブザー低音)	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-9(プリコック無効)
セレクター SEMI (ブザー高音)			セレクター SEMI (ブザー高音)	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+5
③ バースト設定 3点射 / 5点射 / 10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。 セレクター動作変更が②バースト以外の場合は低いブザーが鳴って変更できません。		→	セレクター AUTO (ブザー低音)	点射数を1段下げる(ブザー1回) 下限到達(ブザー3回) 3点射
セレクター SEMI (ブザー高音)			セレクター SEMI (ブザー高音)	点射数を1段上げる(ブザー1回) 上限到達(ブザー3回) 10点射
④ サイクル設定 20段階 電動ガン本来のサイクル以上に速くすることはできません。 初期設定: 最高速		→	セレクター AUTO (ブザー低音)	サイクルを1段上げる(ブザー1回) 下限到達(ブザー3回) 最高速(電動ガン本来のサイクル)
セレクター SEMI (ブザー高音)			セレクター SEMI (ブザー高音)	サイクルを1段下げる(ブザー1回) 上限到達(ブザー3回) 最低速
⑤ ブレーキ設定 10段階 LEVEL1～LEVEL10 LEVELが上がるごとにブレーキが強くなります。		→	セレクター AUTO (ブザー低音)	ブレーキを1段下げる(ブザー1回) 下限到達(ブザー3回) LEVEL1
セレクター SEMI (ブザー高音)			セレクター SEMI (ブザー高音)	ブレーキを1段上げる(ブザー1回) 上限到達(ブザー3回) LEVEL10
⑥ 精密射撃モードの微調整 21段階 (設定初期化を行っても初期化されません) 初期設定: LEVEL0 セレクター変更で精密射撃モードが選択されている場合のみ変更が可能です。 LEVEL-10～LEVEL0～LEVEL+10 プリコックがオーバーランする場合、LEVELを下げてください。(このモードでは自動補正されません)		→	セレクター AUTO (ブザー低音)	撃発位置を1段下げる(ブザー1回) 下限到達(ブザー3回) LEVEL-10
セレクター SEMI (ブザー高音)			セレクター SEMI (ブザー高音)	撃発位置を1段上げる(ブザー1回) 上限到達(ブザー3回) LEVEL+10

## ■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 赤文字は初期状態		選択状態でトリガーロング引きで項目決定	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ロング引き（決定）で設定完了	
① セレクター変更（設定初期化を行っても初期化されません） ①ノーマル：SAFE→SEMI→AUTO ④セミ：SAFE→SEMI→SEMI ②バースト：SAFE→SEMI→BURST ⑤精密射撃：SAFE→SEMI→PRECISION ③バイナリー：SAFE→SEMI→BINARY		→	セレクター AUTO (ブザー低音)	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 (ブザー高音)	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）⑤精密射撃
② マニュアルプリコック設定 20段階 初期設定：LEVEL1（プリコック無効） ② 段数が上がるごとにピストンが後退しますが、後退させすぎるとオーバーランすることがあります。 オーバーランの自動補正で治まらない場合は、プリコック段数を1段程度下げてください。		→	セレクター AUTO (ブザー低音)	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） LEVEL1（プリコック無効）
			セレクター SEMI (ブザー高音)	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） LEVEL20
③ バースト設定 3点射 / 5点射 / 10点射 ③ 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。 セレクター動作変更が②バースト以外の場合は低いブザーが鳴って変更できません。		→	セレクター AUTO (ブザー低音)	点射数を1段下げる（ブザー1回） 下限到達（ブザー3回） 3点射
			セレクター SEMI (ブザー高音)	点射数を1段上げる（ブザー1回） 上限到達（ブザー3回） 10点射
④ サイクル設定 20段階 ④ 電動ガン本来のサイクル以上に速くすることはできません。 初期設定：最高速		→	セレクター AUTO (ブザー低音)	サイクルを1段上げる（ブザー1回） 下限到達（ブザー3回） 最高速（電動ガン本来のサイクル）
			セレクター SEMI (ブザー高音)	サイクルを1段下げる（ブザー1回） 上限到達（ブザー3回） 最低速
⑤ ブレーキ設定 10段階 LEVEL1 ~ LEVEL10 LEVELが上がるごとにブレーキが強くなります。		→	セレクター AUTO (ブザー低音)	ブレーキを1段下げる（ブザー1回） 下限到達（ブザー3回） LEVEL1
			セレクター SEMI (ブザー高音)	ブレーキを1段上げる（ブザー1回） 上限到達（ブザー3回） LEVEL10
⑥ 精密射撃モードの微調整 21段階（設定初期化を行っても初期化されません） 初期設定：LEVEL0 セレクター変更で精密射撃モードが選択されている場合のみ変更が可能です。 LEVEL-10 ~ LEVEL0 ~ LEVEL+10 プリコックがオーバーランする場合、LEVELを下げてください。（このモードでは自動補正されません）		→	セレクター AUTO (ブザー低音)	撃発位置を1段下げる（ブザー1回） 下限到達（ブザー3回） LEVEL-10
			セレクター SEMI (ブザー高音)	撃発位置を1段上げる（ブザー1回） 上限到達（ブザー3回） LEVEL+10

## ■プリコック解除方法（ピストン開放）

- ①プログラム設定を行う要領で一発空撃ちします。（③の操作までトリガーを放さないでください）  
(マガジン未挿入でチャンバーにBB弾が残っていない状態で行ってください)
- ②トリガーを2秒間長引きするとブザーが2回（ピピッ）鳴ります。（トリガーを放すとプログラム設定）
- ③引き続き1秒間長引きすると高音、低音の短いブザー（ピロッ）が鳴ります。
- ④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トリガーを放してください）

## ■自動プリコックについて

バッテリーを接続時、またはピストン開放後にセミオートで3~4回発砲することで自動プリコックします。  
バッテリーの放電能力の違いやハイサイクルカスタム等ではプリコック時にピストンがオーバーランを起すことがあります。

オーバーランした場合は、プリコックが安定するまでセミ撃ちすることで自動補正します。

※バッテリーを接続するたびにオーバーランを起す場合は、プログラム設定「②自動プリコックの微調整」でマイナス方向に調整しておくとオーバーランを防止できます。

## ■マニュアルプリコックについて

マニュアル操作でプリコックを設定します。

自動プリコックより詰めたセッティングが可能となります。

オーバーランした場合は、プリコックが安定するまでセミ撃ちすることで自動補正します。

補正状態はピストン開放または5秒以上トリガー無操作でメモリーされます。

セミオートの2発目からプリコックします。

## ■ブレーキ設定について

ブレーキ設定のLEVELを上げると鋭いブレーキによりプリコックをより詰めた状態にできる反面、モーターの消耗が激しくなります。

## ■精密射撃モードについて

通常の電動ガンはトリガー操作でBB弾の装填と発砲を自動で行いますが、このモードは1回目のトリガー操作で装填とプリコックを行い、2回目のトリガー操作で発砲を行います。

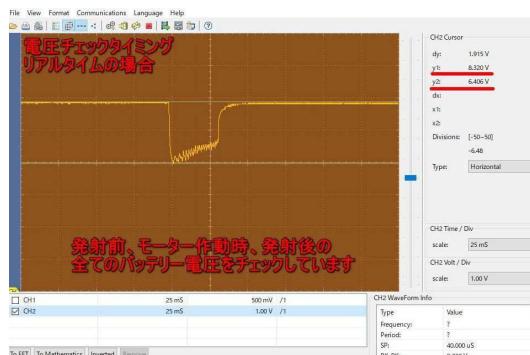
さらに詳しく説明すると、1回目のトリガー操作で装填とプリコックを行いますが、モーター速度を通常より下げて動作させているのでモーターやギヤから発せられる高音のノイズを軽減しています。※ギヤの噛み合いが悪い場合などは、ギヤが回転する時間が長いため噛み合いの音が目立つ場合があります。

2回目のトリガー操作で発砲（ピストンの解放のみ）をするので、モーターの回転時間は短いので発砲時のモーターのブレを最小限にすることが可能です。

## ■ 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）

### ● アリアルタイム計測

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。



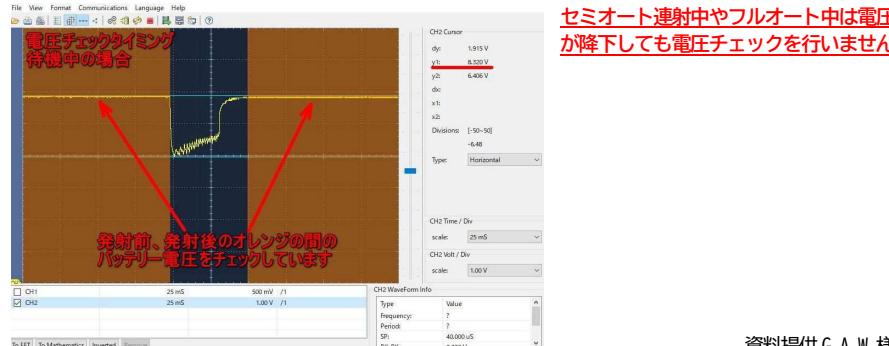
バッテリー出力が銃のセッティングに対し見合っていない場合、無理に動かしてバッテリーが発熱する前にエラーが出て動作を停止します。

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充電率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式で、従来のFCUで広く採用されている方法です。



資料提供 G. A. W. 様

## ■ センサーテスト

2通りの方法でセンサーテストを行えます。

### ① モーター未接続でバッテリーを接続

センサーテストの終了はバッテリーを外して下さい。

### ② セレクターを SEMI（刻印準拠）に合わせてバッテリーを接続するとブザーが2回（ピピッ）鳴ります。

センサーテストの終了はAUTO位置でトリガーを5秒間長引きするとスタンバイ状態になります。

センサーテストはLEDの点灯または点滅で確認します。

- ・ボルトキャッチスイッチがOFF 低速点滅（カットオフよりも低速点滅）
- ・トリガーを引く 点灯
- ・セレクターが SEMI 位置 低速点滅
- ・セレクターが AUTO 位置 高速点滅（セレクターポジション設定後）
- ・カットオフが ON 低速点滅（SEMI よりも低速点滅）

## ■ 基本プログラム設定方法

※セレクターを SAFE にするとブザーが鳴り中断します。

### ▼バッテリー接続とトリガー操作

- ① セレクターを SEMI 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引いても設定可能です。）
- 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。

## ■ プログラム設定方法（刻印準拠でセレクターを操作してください）

※セレクターを SAFE にするとブザーが鳴り中断します。

### ▼バッテリー接続

- ① セレクターが SAFE 位置になっているか確認してからバッテリーを接続します。  
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。
- ② 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）
- ③ 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。
- ④ ③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
- ⑤ 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。）
- ⑥ 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
- ⑦ 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。
- ⑧ ⑦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
- ⑨ 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。

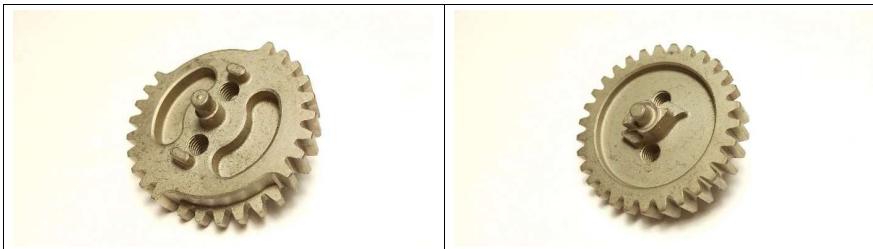
## ■ バッテリー設定について

「リポバッテリー」設定はバッテリー接続時にリポバッテリーの種別（7.4V～7.6Vと11.1V～11.4V）を自動設定します。

ニッケル水素バッテリーを使用する場合は「ニッケル水素バッテリー」を選択してください。

## ■ DSG (Dual Sector Gear)

1回転で2回発射できる特殊ギヤです。



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、ハイサイクル1 (SSG、DSG 共用設定)

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 (1発ごとにブレーキにより瞬間に減速または停止) で連射サイクルを下げています。

### ● ハイサイクル2 (SSG、DSG 共用設定)

フルオート、バースト時はPMM方式(パルス幅変調方式)で「サイクル設定」に応じたモーター電圧を疑似的に下げることで連射サイクルを下げています。(ブレーキはモーター停止時のみ)

## ■ 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)

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設定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。

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。

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。ギヤ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触不良でもカットオフ未検出となることがあります。

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。)

※6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できます。

※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。