

SHOWVEN®

ユーザーマニュアル

サークル FLAMER X-F3600

V1.4/PYROLAB

2019.6



PYROLAB
CONSULTANTS 

SHOWVEN 湖南孝文電子科技有限公司

- ★ 本製品を操作する前に、必ずこのマニュアルをよくお読みください。
- ★ マニュアルに付属の保証カードは大切に保管してください。

▲ 警告

- ユーザー様ご自身での分解修理は絶対のおやめください！
重大な事故を引き起こす可能性があります。
- 電源と本体の定格電圧と一致していることを確認し、アースをとってください。
使用しないときは、本体の電源を切り、コンセントプラグを抜いておきます。
- 電源を入れる前に、DMX ケーブルを接続し、DMX コンソールは噴射しない値になっていること、
本体はテストモードとなっていることを確認してください。
- 本体は、水平方向にのみ設置できます。安全距離は、本体上でマークされている（すべての噴射方向
に少なくとも 15m 以上、本体の他の側面に少なくとも 5m 以上確保してください。
- 本体を ON にした後は全ての人安全距離以内に（危険区域）居てはいけません。
ショーのすべての関係者に、安全距離、リスクと本体の機能について周知徹底してください。
- CO2 消火器と消火毛布を常備し、防火に留意下さい。
- いかなる状況においても、本体の安全動作に疑いがある場合は直ちに使用を中止してください。
使用前に、本体の動作状態が正常であることを確認してください。
正しく動作しない場合は、すぐに電源を切り、症状に応じて慎重にチェックしてください。
- 故障や事故の原因となり得る為必ずメーカー指定の燃料を使用してください。
- タンクに燃料を補充する時は静電気、火災、火花等に十分注意してください。
- 燃料は、熱源、火花、発火または他の発火の可能性のある物から遠ざけるようにしてください。
付近で喫煙しないでください！
- サークル フレーマーの制御を担当するオペレータは、危険時に即座にショーを停止できるように、常
に本体の状況を確認できる、目視できる必要があります。メインの電源スイッチはオペレータの近くに
ある必要があります。そのオペレータは緊急の際、すべての本体の電源をオフにすることができます。
- 本装置の本来の使用目的以外に使用することは絶対におやめください。
- **バッテリー-電源の使用時の注意:**
サークルフレイマーX-F3600 は安定したインターナル回路設計で、バッテリー-電源の低下によるモー
ター-の駆動速度は変わりませんが、充電電圧 12v 以上のバッテリーをご使用下さい。
推奨バッテリー:
12V 鉛蓄電池 (30AH /24hrs 以上)又はリチウムバッテリー30A 以上の出力のバッテリーをご使用く
ださい。
ソケットタイプ:
ノイトリック NL4FX パワコンコネクタ(1+に 12v+ を接続、1-に 12v- を接続)を使用し、接続電源ケー
ブルは 2.0 mm²/SQ 以上を使用する必要があります。

▲ イントロダクション

SHOWVEN サークルフレイマーX-F3600 を選択していただきありがとうございます。

本製品を操作する前に、このマニュアルをよくお読みください。

指示に従って操作することは安全の為に非常に重要であり、本体の耐用年数を延長することになります。

サークルフレイマーX-F3600 の操作は、マニュアルの指示に厳密に従ってください。

ご不明な点がある場合は、info@showven.cn / SHOWVEN 技術株式会社にお問い合わせください。

本体を使用、操作する人(オペレータ)は、本体がどのように動作すべきか、操作、メンテナンスを十分に精
通されているべきです。

これは、本ユーザーマニュアルに定義されているマシンの適切な使用、保守、修理に関わります。

免責事項

SHOWVEN 技術株式会社は、以下の原因による危険な状況、事故および損害に対する責任を負わないものと致します。

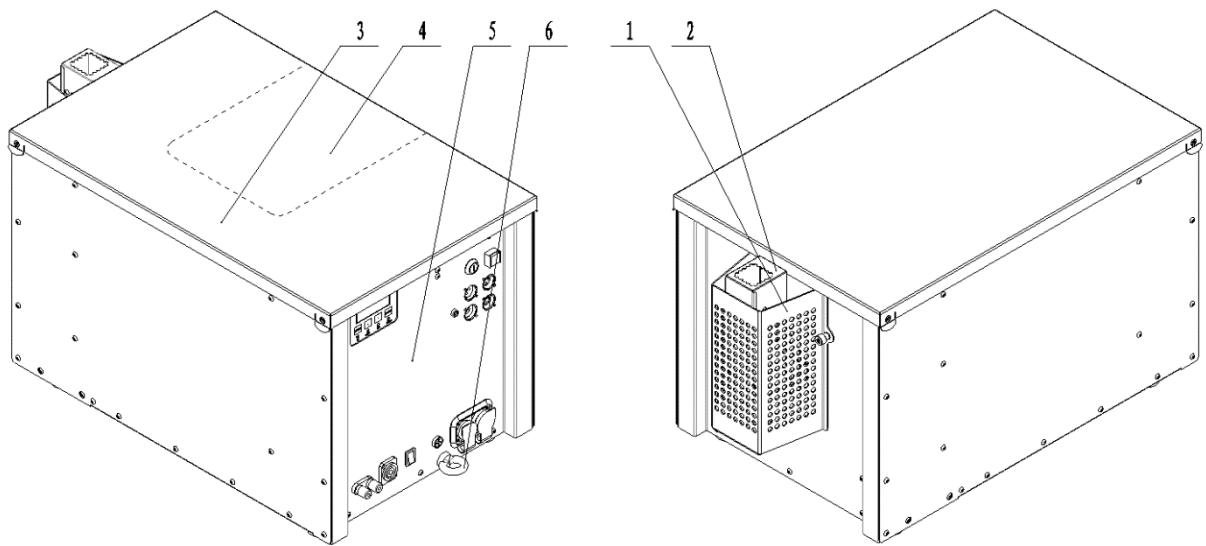
1. フレーマー本体、またはこのマニュアルに示されている警告または注意、規制を無視した時。
2. マニュアルに記載されている以外の方法や状況下にて使用した時。
3. フレーマー本体の改造(純正品以外のスぺアパーツの使用を含む)やメンテナンス不良。
4. SHOWVEN 社の許可なしに安全カバー、ロック機能、安全機能を取り外した場合。
5. トレーニングを受けていない担当者が使用した場合。
6. 本体の不適切な使用又は本来の目的以外の使用。

▲ 機能概要

- 独自開発のポンプシステムは本体のコンパクト化に成功。
- 二重電磁弁による安全設計。
- チルトセンサーは本体が 45° 以上傾くと作動し噴射を停止します。
- 安全ロック機構は、本体がロック状態の時、噴射されず、誤動作を防ぎます。
- **安全配慮なシステム制御:** 圧力監視、安全警告、燃料残量警報、システムエラーの警告等。
- 高性能のノズルと高い信頼性及び耐久性。
- 高精度の旋回駆動ヘッドおよび制御システムは、迅速かつ正確な火炎噴射を可能にします。
- 強化防錆金属パネル、防水設計。
- 高信頼ノイドリックパワコン及び DMX コネクタ採用。
- 標準バッテリーコネクタ装備、12v バッテリー電源での使用をサポートします。
- 煙火点火器用信号ポートを装備し、煙火点火器の信号によって噴射することが出来ます。
- 210° (±105°) の回転角度と 8-10m (無風時) までの炎効果高。
- SHOWVEN オリジナルホストコントローラ ZK6200/6300 の使用により、88 のプリセット火炎パターンが利用可能になります。

▲ 技術仕様

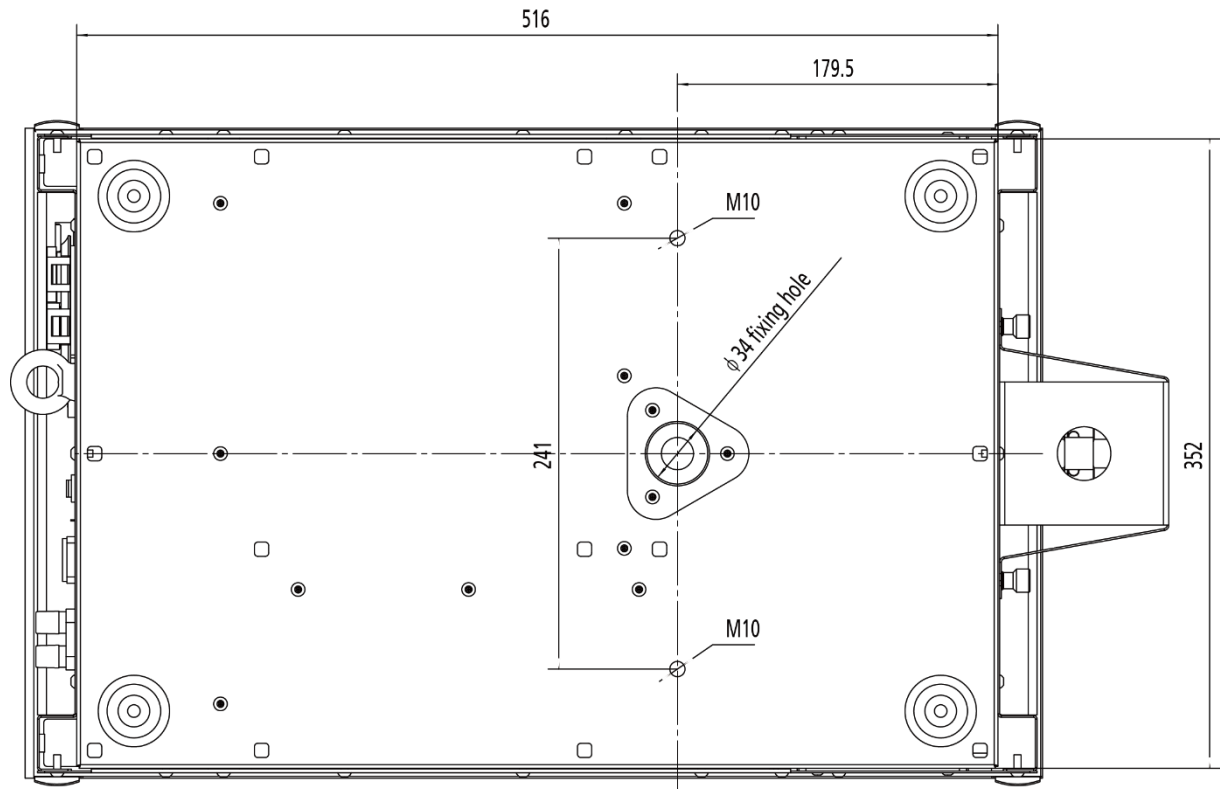
モデル	サークルフレーマー X-F3600
ローテーションモード	フルサークルモード / ハーフサークルモード
本体サイズ	640 x 360 x 370mm
電源	AC100-240V 50-60Hz
消費電力	380W
インターフェイス	DMX-IN OUT 9V-60V 煙火点火器信号入力ポート
コントロール	標準 DMX 512 規格
最大効果高	8-10m (無風時)
効果角度	1080° (最高 3 回転)
燃料	JPW FULD ISOPAR G, H, L, M
燃料タンク容量	10L
乾燥重量	30Kg
燃料消費率	60ml/秒



▲ 各部名称

1. 噴射ヘッド保護カバー
2. 噴射ノズル
3. トップパネル
4. 燃料タンク
5. 操作パネル
6. 安全フック

フレーマーのボトムブラケットの取付寸法図

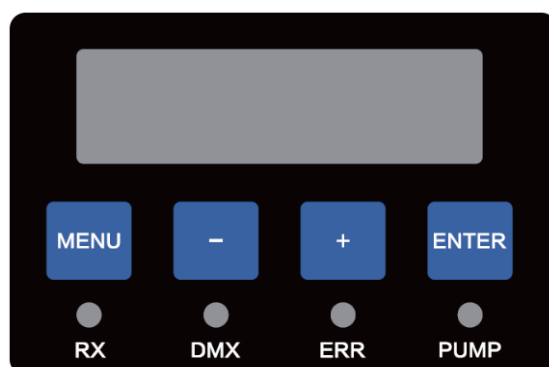


▲ 操作パネル概要



1. LCD 操作パネル
2. 安全ロックスイッチ
3. インジケータ(表示灯)
4. DC 5V 出力
5. XLR 3ピン DMX コネクタ
6. XLR 5ピン DMX コネクタ
7. 110V/220V 電源(パワコン)コネクタ
8. ヒューズ
9. メインスイッチ
10. 12V バッテリーターミナル
11. DC 9V-60V 煙火点火器信号入力ポート

▲ LCD 操作パネル



1. LED 表示領域

RX : 点灯時=無線受信 (受信中)

DMX: DMX 信号表示/点滅時=DMX 信号受信中、消灯=DMX 信号なし。

ERR : エラー発生時点灯。

PUMP: ポンプ動作時点灯。

2. ボタン操作

MENU: インターフェイスを設定パラメータに切り替えます。

+ : パラメータアップ

- : パラメータダウン

ENTER: パラメータを保存します。(保存時に画面が1回点滅します)

注意: 長時間ボタン操作無い場合は、メイン画面に戻ります。

3. 起動画面

1行目: 製品モデル No とファームウェアバージョン

2行目: 本体シリアルナンバー

F3600-B181023
B180921016

4. メイン画面

1行目: DMX アドレス。

2行目: P=Pressure100 (例えば 100=10bar)V=13.6 は、内部電圧が 13.6 V であることを意味します。

DMX アドレス: 1
P: 100 V: 13.6

5. 警告及メッセージ

警告メッセージ	説明
E0 Test Mode	安全ロックされ、テストモードになりました。
E1 Pressure Err	標準の加圧時間約13秒で、圧力値 100% に達することができなかった時、システムは E1 を報告します。原因可能性: 燃料の有無、ポンプの故障、配管の問題など。
E2 P Relief Err	配管内の圧力を解放できないと、圧力解放エラーが発生します。原因可能性: 圧力解放電磁弁の故障、配管の問題または制御システム問題等。
E3 Motor Err	モーターエラー。原因可能性: 回転ノズルが詰まっている、モーターの故障など。
E4 ExtIgnition ON	ExtIgnition=外部点火(煙火点火器モード)がオンの場合、安全ロックをユーザモードに切り替えると、本体は自動的に加圧します。テストモードに切り替えたときにこれを解除できます。9v-60v の煙火点火器による信号により、プリセットのシーケンスに準じ噴射します。
E5 Voltage Err	電圧エラー。バッテリー電圧が 10V 以下になると、5 秒以上の連続動作が出来なくなります。 原因可能性: バッテリー電圧が低い
E6 Tip Err	傾斜エラー。本体が 45° 傾斜した場合、システムは E6 を発し、全ての動作を停止します。
E7 Factory Mode	ファクトリモードにより DMX 信号入力がブロックされています。
E8 Invert ON	InvertON オンにすると、全ての設定噴射角度がミラー化されます。 (設定右 45° の場合、左 45° となる。)
E9 MotorDisable	オンにすると、噴射ノズルの回転モータが無効となり、手で位置を設定しなければなりません。設定後は本体を再起動する必要があります。

6. 設定画面:

[メニュー] を押して、セットアップメニューを切り替えます。

メニュー	パラメータ/設定値	説明
Set DMX Address (DMX アドレス設定)	1 ~ 512	DMX アドレスの設定
Set Rotation Mode (ローテーションモード)	Full Cycle Mode(360) Harf Cycle Mode(180)	ローテーションモードの切り替え

7. アドバンスメニュー:

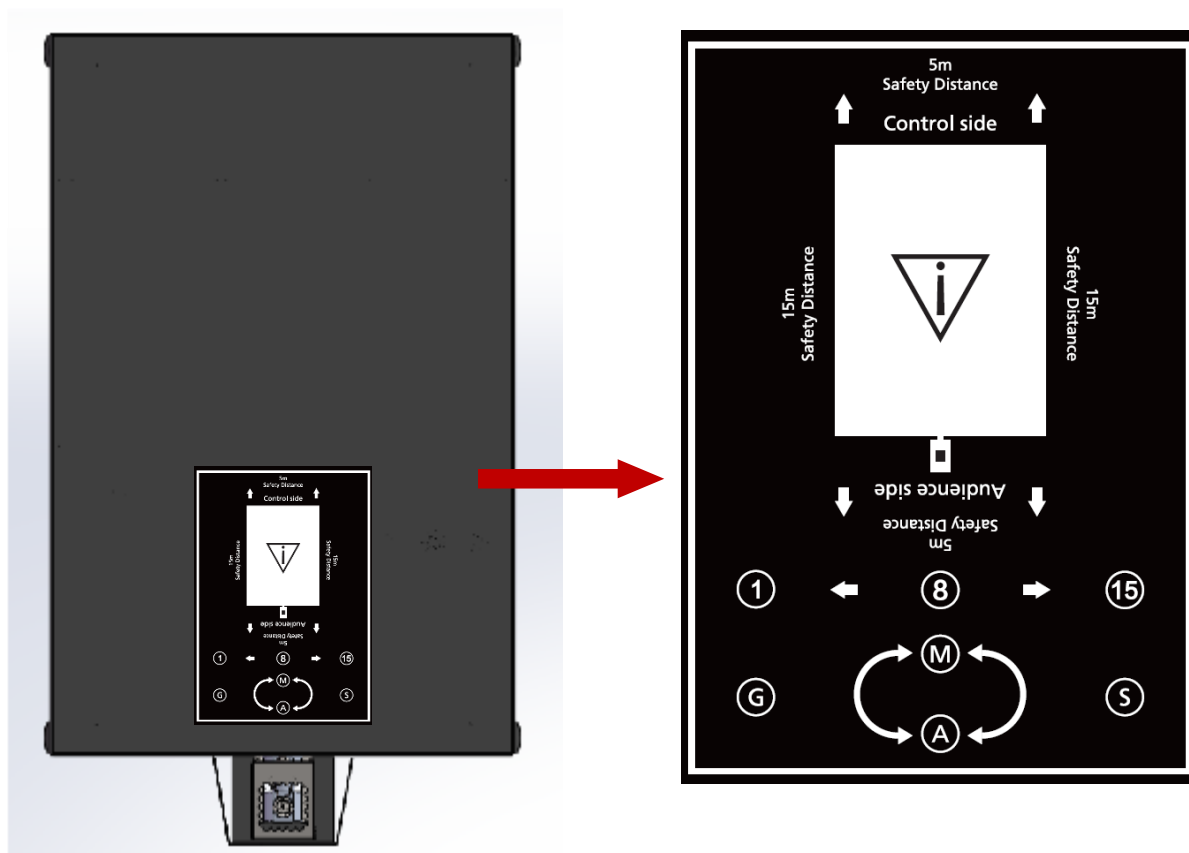
MENU キーを約 3 秒押し、アドバンスメニューに入ります。MENU を押して、項目を選択します。再度 MENU キーを約 3 秒押し、主画面に戻ります。

項目	内容	説明
Drive Test (作動テスト)	OFF / Motor/ Pump / Igniter /Relief Valve / Jet Valve	
	1. Motor	旋回モーターが作動し、設定角度で停止します。
	2. Pump	ポンプが 1 秒間作動します。圧力が設定値に達した場合、ポンプは動作しません。
	3. Igniter	イグナイターが 1 秒間作動します。
	4. Relief Valve	リリーフバルブが 3 回オンとオフを繰り返します。
	5. Jet Valve 1 6. Jet Valve 2	安全ロックはユーザーモードでなければなりません。5 秒間リリーフバルブが開き、噴射バルブが 3 回のオンとオフを繰り返します。
Ext Ignite (外部点火)	OFF/ON	9-60V の煙火点火器信号の入カトリガ確認。
Set Ext Sequence (外部シーケンス設定)	1~88	煙火点火器信号入力により動作するプリセットシーケンス番号。
Language (言語)	English / Chinese	表示言語切り替え。
Mode Select (モード選択)	Normal Mode / Factory Mode	ファクトリモードは工場出荷時のテスト用です。
Tip Setting (チルト設定)	OFF/ON	チルト(傾斜)スイッチのオン/オフを切り替え。ON で 45° 以上の傾斜で噴射を停止します。
Head to middle (ノズル位置センター)	OFF/ON	チャンネル 1=0 で、噴射ノズルは、プリセットシーケンスを実行した後センターに戻ります。(No.8)
DefaultParameter (既定のパラメーター)	OFF/ON	オンで、デフォルトパラメータ設定にリセットする。

▲ サークルフレーザー操作説明

1. 方向説明

本体上部パネルにある安全距離の標識をよくお読みください。



- (1) 1～15 はサークルフレーザーが”Half Cycle Mode”で動作している時の発射角度を定義する番号です。右端は 15 位置、中央は 8 位置、左端は 1 位置です。
- (2) AM8G はサークルフレーザーが”Full Cycle Mode”で動作している時の発射方向です。A は下向き、M は上向き、G は左側、S は右側を示しています。詳細は『Full Cycle Mode での角度定義』を参照ください。
- (3) 上の画像には、“Safety Distance”として観客側とオペレーター側の安全距離が表示されています。
- (4) サークルフレーザーの安全距離は上の写真で示されている通り、全ての噴射方向において少なくとも 15m、本体の他の側面に対して少なくとも 5m 以上は確保ください。

注意: 正しい方向を示すために、本体設置にはしっかり方向をご確認ください。

1. クイックスタート

製品を開封後すぐに、内容品、本体に異常がないかご確認ください。
 サークルフレイマーは操作を誤ると事故につながります。
 安全に施工する為、下記の手順に従い操作します。

操作ステップ	概略図と説明	説明
1. 本体設置	本体は水平面のみで設置可能で、固定にはワッシャー、ベルト等で確実に固定してください。	
2. 安全ロックをTESTMODEに切り替えます。		<p>安全ロックを“TEST MODE”に切り換えます。</p> <p>テストモード:オペレータは、ノズルの回転をテストすることができます。 燃料噴射は無効になっているので、燃料送出及び炎噴射しません。</p> <p>ユーザモード:デバイスは、通常の炎を噴射することができます。安全距離の要件を確実に確認し、危険領域内のすべての人間、動物または可燃物をクリアしてください。</p>
3. 燃料		<p>このマニュアル記載のメーカー推奨燃料を入れます。</p> <p>機材保護のため、燃料 10L あたり 10-20ml のアマニ油の添加を推奨します。</p> <p>メーカー推奨以外の燃料の使用は故障、トラブル原因となり危険です。メーカー保証の対象外となります。</p>
4. 電源およびDMXケーブルの接続		<p>2種類の電源をサポートします。:</p> <ol style="list-style-type: none"> 110V/220V の AC 電源 12V バッテリー電源 <p>(本体の各コネクター接続表示に従ってください。)</p>
5. マシンのスイッチをオンにする		<p>メインスイッチをオンにする前に、必ず！安全ロックが“テストモード”になっていることを確認してください。</p>
6. DMX アドレスの設定		<p>サークルフレイマーは 6 チャンネルを占有します。</p> <p>詳細情報は 16 ページの DMX アサイン表をご確認ください。</p>

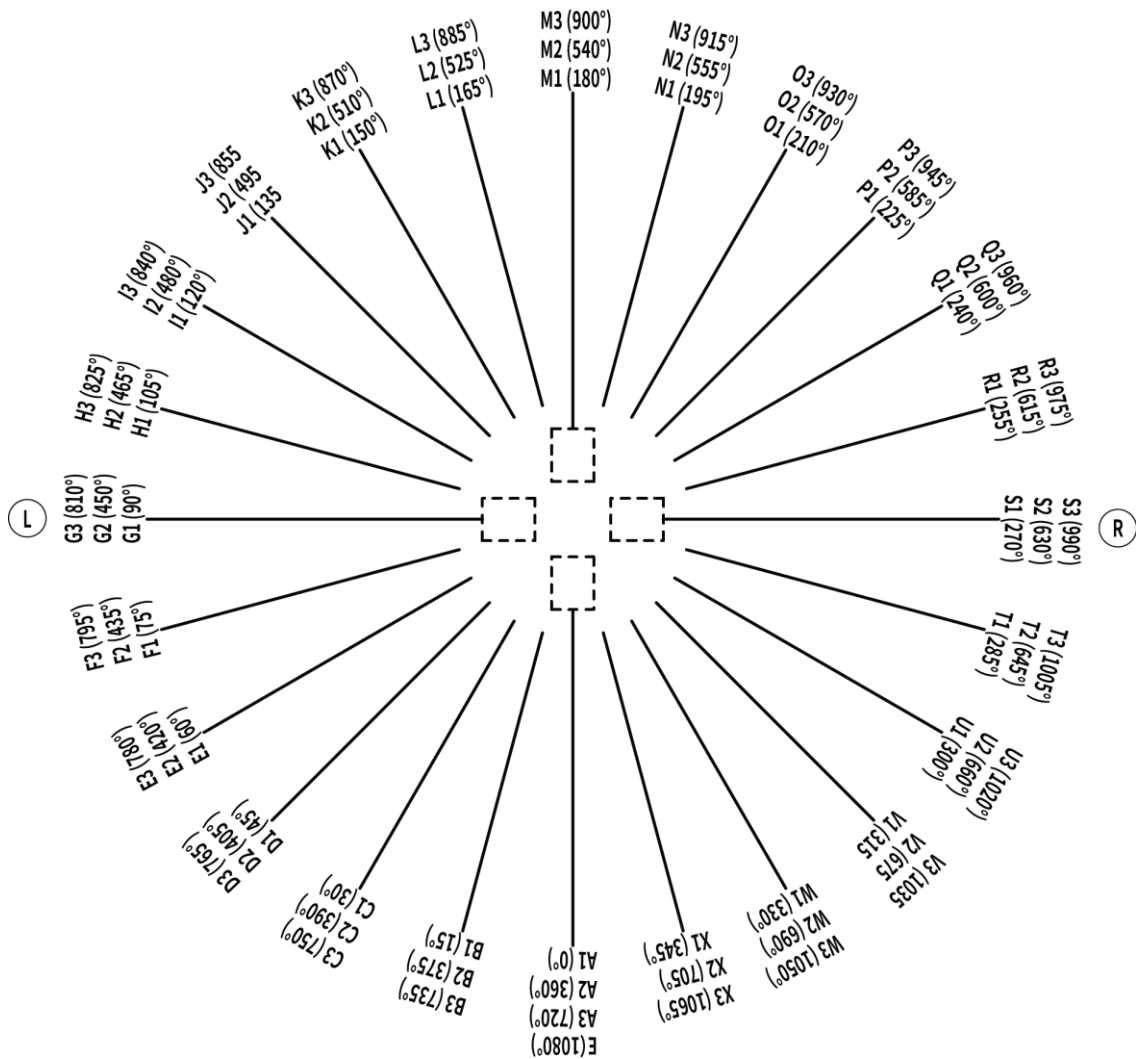
7. ポンプ加圧		<p>ホストコントローラ: 「Pre-heat」ボタンを押します (LED 点灯) DMX コンソール: CH6 の DMX 値を 50-200 にします。</p>
8. テストモードでデバイスの状態を確認する		<p>テスト前に”テストモード”にある安全ロックを再確認します。この状態では、ノズルは回転し、イグナイタは有効ですが、炎は出ません。 DMX コンソールを使用してシーケンスをテストする場合は、CH1 を 128 に設定し、各シーケンスの後にノズルがセンターに戻るようにお勧めします。</p>
9. 圧力開放		<p>ホストコントローラ: 「Pre-heat」キーを押します (LED 消灯) DMX コンソール: CH6 の DMX 値を 0-49/201-255 にします。</p>
10. 安全ロックをユーザーモードに切り替える		<p>“ユーザーモード”に切り替える前に、安全距離の要件を確実に確認し、危険領域内のすべての人間、動物または可燃物をクリアにしてください。</p>
11. ポンプ加圧		<p>ホストコントローラ: 「Pre-heat」ボタンを押します (LED 点灯) DMX コンソール: CH6 の DMX 値を 50-200 にします。</p>
12. 噴射		<p>噴射シーケンスの設定 ホストコントローラ: 「Firing」キーを押す DMX コンソール: CH3 の DMX 値を 254-255 にします。</p>
13. 圧力開放		<p>ショー終了時や長期間使用しない場合、ポンプ圧力を開放してください。 ホストコントローラ: 「Pre-heat」キーを押します (LED 消灯) DMX コンソール: CH6 の DMX 値を 0-49/201-255 にします。</p>
14. 安全ロックをテストモードに切り替える		<p>次回使用時まで炎噴射を無効にします。</p>

15. 電源オフ		<p>メインスイッチを OFF にして、電源ケーブル、DMX ケーブルを取り外し、十分に本体が冷却された後にケースへ収納します。</p>
----------	---	--

2. フルサイクルモード

(1) 角度の定義

サークルフレイマーの発射角は 1080° (360° ×3) で、客席側から見ると以下のように 15° 刻みの噴射角があり、それぞれ番号にて定義されています。



(2) 運転時間

噴射角度番号位置から隣接する角度位置に到達するまで 20 ミリ秒かかります。例えば、位置 A1 から B1 までのノズル移動に 20 ミリ秒かかります。オペレータが音楽に同期させるためにショーをプログラムする場合、この移動時間を考慮する必要があります。

次の表は、A1(0°)の位置から次の角度位置に到達するまでのノズルの移動時間です(ms=ミリ秒)。

角度番号	角 度	到達時間
No,A1	0°	0ms
No,B1	554	20ms
No,C1	30°	40ms
No,D1	45°	60ms
No,E1	60°	80ms
No,F1	75°	100ms
No,G1	90°	120ms
No,H1	105°	140ms
No,I1	120°	160ms
No,J1	135°	180ms
No,K1	150°	200ms
No,L1	165°	220ms
No,M1	180°	240ms
No,N1	195°	260ms
No,O1	210°	280ms
No,P1	225°	300ms
No,Q1	240°	320ms
No,R1	255°	340ms
No,S1	270°	360ms
No,T1	285°	380ms
No,U1	300°	400ms
No,V1	315°	420ms
No,W1	330°	440ms
No,X1	345°	460ms
No,A2	360°	480ms
No,B2	375°	500ms
No,C2	390°	520ms
No,D2	405°	540ms
No,E2	420°	560ms
...
No,A3	720°	960ms
...
E (END)	1080°	1440ms

1000ms=1 秒

(3) シーケンスリスト

サークルフレイマー X-F3600 はフルサイクルモードで 182 以上のプリセットシーケンス(パターン) ハーフサイクルモードで 94 種類のパターンがあります。

オペレータは特定のチャンネルと DMX 値またはシーケンス番号を使用します。

以下の表に、シーケンス番号及び対応 DMX 値と噴射パターンを示します。

単発噴射シーケンスリスト

シーケンス番号	角度番号	点火角度	噴射パターン	ノズルの動き	噴射時間	CH5 DMX 値
1	A2	0°	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	3-5
2	B2	55°	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	6-7
3	C2	30°	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	8-10
4	D2	45°	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	11-12
5	E2	60°	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	13-15
6	F2	75°	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	16-17
7	G2	90°	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	18-20
8	H2	105°	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	21-22
9	I2	120°	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	23-25
10	J2	135°	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	26-28
11	K2	150°	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	29-30
12	L2	165°	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	31-33
13	M2	180°	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	34-35
14	N2	195°	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	36-38
15	O2	210°	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	39-40
16	P2	225°	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	41-43
17	Q2	240°	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	44-45
18	R2	255°	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	46-48
19	S2	270°	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	49-50
20	T2	285°	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	51-53
21	U2	300°	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	54-56
22	V2	315°	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	57-58
23	W2	330°	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	59-61
24	X2	345°	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	62-63
25	A2	0°	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	64-66
26	B2	55°	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	67-68
27	C2	30°	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	69-71
28	D2	45°	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	72-73
29	E2	60°	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	74-76
30	F2	75°	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	77-79
31	G2	90°	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	80-81
32	H2	105°	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	82-84
33	I2	120°	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	85-86
34	J2	135°	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	87-89
35	K2	150°	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	90-91
36	L2	165°	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	92-94
37	M2	180°	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	95-96
38	N2	195°	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	97-99
39	O2	210°	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	100-101
40	P2	225°	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	102-104

41	Q2	240°	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	105-107
42	R2	255°	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	106-110
43	S2	270°	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	111-112
44	T2	285°	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	113-114
45	U2	300°	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	115-117
46	V2	315°	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	118-119
47	W2	330°	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	120-121
48	X2	345°	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	122-124

ステップシーケンスリスト(段打ち)

シーケンス 番号	点火角度	噴射パターン	ノズルの動き	噴射時間	CH5 DMX 値
49	M2-M3 順次噴射	30° 短炎の順次噴射	時計回り	2.40 秒	125-127
50	M2-M1 順次噴射	30° 短炎の順次噴射	反時計回り	2.40 秒	128-130
51	M2-M3 順次噴射	45° 短炎の順次噴射	時計回り	1.70 秒	131-132
52	M2-M1 順次噴射	45° 短炎の順次噴射	反時計回り	1.70 秒	133-135
53	M2-A3 順次噴射	30° 短炎の順次噴射	時計回り	3.40 秒	136-137
54	M2-A1 順次噴射	30° 短炎の順次噴射	反時計回り	3.40 秒	138-140
55	M2-A3 順次噴射	45° 短炎の順次噴射	時計回り	2.4 秒	141-142
56	M2-A1 順次噴射	45° 短炎の順次噴射	反時計回り	2.4 秒	143-145
57	A1-E 順次噴射	30° 短炎の順次噴射	時計回り	7.50 秒	146-147
58	E-A1 順次噴射	30° 短炎の順次噴射	反時計回り	7.50 秒	148-150
59	A1-E 順次噴射	45° 短炎の順次噴射	時計回り	5.4 秒	151-152
60	E-A1 順次噴射	45° 短炎の順次噴射	反時計回り	5.4 秒	153-155
61	A1-E 順次噴射	短炎 加速 3 回	時計回り	8.9 秒	156-158
62	E-A1 順次噴射	短炎 加速 3 回	反時計回り	8.9 秒	159-160
63	A1-E 順次噴射	短炎 減速 3 回	時計回り	8.9 秒	161-163
64	E-A1 順次噴射	短炎 減速 3 回	反時計回り	8.9 秒	164-165
65	M2 < > M3 順次噴射	前後 短炎 4 回	C > AC > C > AC	5.9 秒	166-168
66	M2 < > M1 順次噴射	前後 短炎 4 回	AC > C > AC > C	5.9 秒	169-170

ウェーブシーケンス(長出し振り)リスト

シーケンス番号	点火角度	噴射パターン	ノズルの動き	噴射時間	CH5 DMX 値
67	M2 --> M3 ウェーブ	クローバーシェイプウェーブ 1回 シーケンス	時計回り	2.3 秒	171-173
68	M2 --> M1 ウェーブ	クローバーシェイプウェーブ 1回 シーケンス	反時計回り	2.3 秒	174-175
69	M2 --> M3 ウェーブ	高速 1回 シーケンス	時計回り	0.8 秒	176-178
70	M2 --> M1 ウェーブ	高速 1回 シーケンス	反時計回り	0.8 秒	179-181
71	M2 --> M3 ウェーブ	スロ-1回 シーケンス	時計回り	1.76 秒	182-183
72	M2 --> M1 ウェーブ	スロ-1回 シーケンス	反時計回り	1.76 秒	184-186
73	M2 --> A3 ウェーブ	高速 1.5 回 シーケンス	時計回り	1.17 秒	187-188
74	M2 --> A1 ウェーブ	高速 1.5 回 シーケンス	反時計回り	1.17 秒	189-191
75	M2 --> A3 ウェーブ	低速 1.5 回 シーケンス	時計回り	1.8 秒	192-193
76	M2 --> A1 ウェーブ	低速 1.5 回 シーケンス	反時計回り	1.8 秒	194-196
77	A1 --> E ウェーブ	高速 3 回 シーケンス	時計回り	3.1 秒	197-198
78	E -> > A1 ウェーブ	高速 3 回 シーケンス	反時計回り	3.1 秒	199-201

追加シーケンスリスト

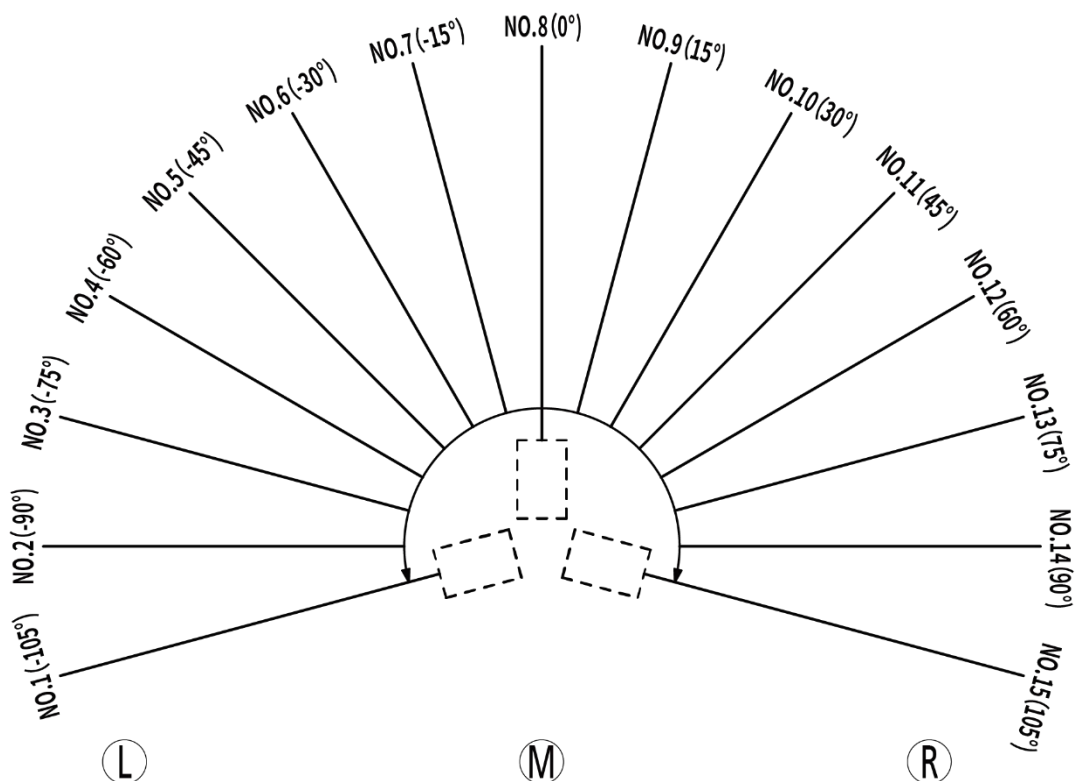
シーケンス番号	点火角度	噴射パターン	ノズルの動き	噴射時間	CH5 DMX 値
79	F2-T2 順次噴射	15° 短炎の順次噴射	L -> R	2.6 秒	202-203
80	T2-F2 順次噴射	15° 短炎の順次噴射	R -> L	2.6 秒	204-206
81	I2-K2-M2-Q2-Q2 順次噴射	30° 短炎の順次噴射	L -> R	1.26 秒	207-209
82	Q2-Q2-M2-K2-I2 順次噴射	30° 短炎の順次噴射	R -> L	1.26 秒	210-211
83	J2-M2-Q2 順次噴射	45° 短炎の順次噴射	L -> R	0.95 秒	212-214
84	Q2-M2-J2 順次噴射	45° 短炎の順次噴射	R -> L	0.95 秒	215-216
85	K2-Q2 順次噴射	60° 短炎の順次噴射	L -> R	0.78 秒	217-219
86	Q2-K2 順次噴射	60° 短炎の順次噴射	R -> L	0.78 秒	220-221
87	J2 --> P2 ウェーブ	ミドルウェーブシーケンス	L -> R	2.25 秒	222-224

88	P2 --> J2 ウェーブ	ミドルウェーブシーケンス	R -> L	225 秒	225-226
89	F2 --> M2 ウェーブ	ショートウェーブシーケンス	L -> M	2.4 秒	227-229
90	T2 --> M2 ウェーブ	ショートウェーブシーケンス	R -> M	2.4 秒	230-232
91	F2 --> T2 ウェーブ	ロングウェーブシーケンス	L -> R	4.3 秒	233-234
92	T2 --> F2 ウェーブ	ロングウェーブシーケンス	R -> L	4.3 秒	235-237
93	I2 < > Q2 順次噴射	30° 短炎の順次噴射	L-> R-> L > R-> L	3.9 秒	238-239
94	Q2 < > I2 順次噴射	30° 短炎の順次噴射	R-> L-> R-> L-> R	3.9 秒	240-242
> 95	M2 (540 °)	垂直長出し	静止	最大 8 秒	243-255

3. ハーフサイクルモード

(1) 角度の定義

ハーフサイクルモードにおけるフレーマーの発射角は±105° で、客席側から見ると以下のように 15° 刻みの噴射角があり、それぞれ番号にて定義されています。



(2) 噴射ノズルの移動時間

噴射ノズルが番号 8 位置(垂直上)から下記角度に到達するまでの時間。

角度番号	角度	到達時間
No.1	-105 °	170ms
No.2	-90 °	150ms
No.3	-75 °	130ms
No.4	-60 °	110ms
No.5	-45 °	90ms
No.6	-30 °	70ms
No.7	-15°	50ms
No.8	0°	0ms
No.9	15°	50ms
No.10	30°	70ms
No.11	45°	90ms
No.12	60°	110ms
No.13	75°	130ms
No.14	90°	150ms
No.15	105°	170ms

例えば、ノズルは 0 ° から 45° まで移動するのに 90ms が必要であり、オペレータが音楽に同期させるためにショーをプログラムする場合、この移動時間を考慮する必要があります。

(3) シーケンスリスト

サークルフレイマー X-F3600 はフルサイクルモードで 182 以上のプリセットシーケンス(パターン) ハーフサイクルモードで 88 種類のパターンがあります。

オペレータは特定のチャンネルと DMX 値またはシーケンス番号を使用します。

以下の表に、シーケンス番号及び対応 DMX 値と噴射パターンを示します。

単発噴射

シーケンス番号	点火角度	噴射パターン	ノズルの動き	噴射時間	CH5 DMX 値
1	-105 °	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	3-5
2	-90 °	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	6-7
3	-75 °	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	8-10
4	-60 °	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	11-12
5	-45 °	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	13-15
6	-30 °	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	16-17
7	-15 °	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	18-20
8	0°	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	21-22
9	15°	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	23-25
10	30°	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	26-28
11	45°	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	29-30
12	60°	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	31-33
13	75°	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	34-35
14	90°	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	36-38
15	105°	一瞬噴射 短炎	静止	0.19 秒	39-40
16	-105 °	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	41-43
17	-90 °	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	44-45
18	-75 °	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	46-48
19	-60 °	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	49-50
20	-45 °	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	51-53
21	-30 °	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	54-56

22	-15°	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	57-58
23	0°	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	59-61
24	15°	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	62-63
25	30°	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	64-66
26	45°	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	67-68
27	60°	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	69-71
28	75°	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	72-73
29	90°	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	74-76
30	105°	一瞬噴射 長炎	静止	0.56 秒	77-79

ステップシーケンスリスト(段打ち)

シーケンス番号	点火角度	噴射パターン	ノズルの動き	噴射時間	CH5 DMX 値
31	1~15 順次噴射	一瞬噴射の 順次噴射	L > R	2.66 秒	80-81
32	15~1 順次噴射	一瞬噴射の 順次噴射	R > L	2.66 秒	82-84
33	5 > 8 > 11 順次噴射	一瞬噴射の 順次噴射	L > R	0.92 秒	85-86
34	11 > 8 > 5 順次噴射	一瞬噴射の 順次噴射	R > L	0.92 秒	87-89
35	6 > 10 順次噴射	一瞬噴射の 順次噴射	L > R	0.75 秒	90-91
36	10 > 6 順次噴射	一瞬噴射の 順次噴射	R > L	0.75 秒	92-94
37	4 > 6 > 8 > 10 > 12 順次噴射	一瞬噴射の 順次噴射	L > R	1.27 秒	95-96
38	12 > 10 > 8 > 6 > 4 順次噴射	一瞬噴射の 順次噴射	R > L	1.27 秒	97-99
39	8 > 6 > 10 > 4 > 12 順次噴射	一瞬噴射の 順次噴射	M > L > R > L > R	1.60 秒	100-101
40	8 > 10 > 6 > 12 > 4 順次噴射	一瞬噴射の 順次噴射	M > R > L > R > L	1.60 秒	102-104
41	1~15 順次噴射	長出し噴射 順次噴射	L > R	7.78 秒	105-107
42	15~1 順次噴射	長出し噴射 順次噴射	R > L	7.78 秒	108-109
43	5 > 8 > 11 順次噴射	長出し噴射 順次噴射	L > R	1.82 秒	110-112
44	11 > 8 > 5 順次噴射	長出し噴射 順次噴射	R > L	1.82 秒	113-114
45	6 > 10 順次噴射	長出し噴射 順次噴射	L > R	1.25 秒	115-117
46	10 > 6 順次噴射	長出し噴射 順次噴射	R > L	1.25 秒	118-119
47	4 > 6 > 8 > 10 > 12 順次噴射	長出し噴射 順次噴射	L > R	2.68 秒	120-122
48	12 > 10 > 8 > 6 > 4 順次噴射	長出し噴射 順次噴射	R > L	2.68 秒	123-124

49	8 > 6 > 10 > 4 > 12 順次噴射	長出し噴射 順次噴射	M > L > R > L > R	2.88 秒	125-127
50	8 > 10 > 6 > 12 > 4 順次噴射	長出し噴射 順次噴射	M > R > L > R > L	2.88 秒	128-130

ウェーブシーケンス(長出し振り)

シーケンス 番号	点火角度	噴射パターン	ノズルの動き	噴射時間	CH5 DMX 値
51	5~11 ウェーブ	ミドルウェーブ	L > R	1.87 秒	131-132
52	11~5 ウェーブ	ミドルウェーブ	R > L	1.87 秒	133-135
53	1~15 ビッグウェーブ	ロングウェーブ	L > R	4.08 秒	136-137
54	5~1 ビッグウェーブ	ロングウェーブ	R > L	4.08 秒	138-140
55	8~1 ウェーブ	ミドルウェーブ	M > L	2.09 秒	141-142
56	8~15 ウェーブ	ミドルウェーブ	M > R	2.09 秒	143-145
57	1~8 ウェーブ	ミドルウェーブ	L > M	2.31 秒	146-147
58	15~8 ウェーブ	ミドルウェーブ	R > M	2.31 秒	148-150
59	8~11 ウェーブ	ショートウェーブ	M > R	0.99 秒	151-152
60	8~5 ウェーブ	ショートウェーブ	M > L	0.99 秒	153-155
61	5~8 ウェーブ	ショートウェーブ	L > M	1.08 秒	156-158
62	11~8 ウェーブ	ショートウェーブ	R > M	1.08 秒	159-160

追加シーケンスリスト

シーケンス 番号	点火角度	噴射パターン	ノズルの動き	噴射時間	CH5 DMX 値
63	3 > 13 順次噴射	一瞬噴射の 順次噴射	L > R	0.93 秒	161-163
64	13 > 3 順次噴射	一瞬噴射の 順次噴射	R > L	0.93 秒	164-165
65	3 > 13 順次噴射	長出し噴射 順次噴射	L > R	1.63 秒	166-168
66	13 > 3 順次噴射	長出し噴射 順次噴射	R > L	1.63 秒	169-170
67	8~13 順次噴射	一瞬噴射の 順次噴射	M > R	1.55 秒	171-173
68	13~8 順次噴射	一瞬噴射の 順次噴射	R > M	1.55 秒	174-175
69	8~13 順次噴射	長出し噴射 順次噴射	M > R	3.24 秒	176-178

70	13~8 順次噴射	長出し噴射 順次噴射	R > M	3.24 秒	179-181
71	8~3 順次噴射	一瞬噴射の 順次噴射	M > L	1.54 秒	182-183
72	3~8 順次噴射	一瞬噴射の 順次噴射	L > M	1.54 秒	184-186
73	8~3 順次噴射	長出し噴射 順次噴射	M > L	3.24 秒	187-188
74	3~8 順次噴射	長出し噴射 順次噴射	L > M	3.24 秒	189-191
75	3~13 順次噴射	一瞬噴射の 順次噴射	L > R	1.98 秒	192-193
76	13~3 順次噴射	一瞬噴射の 順次噴射	R > L	1.98 秒	194-196
77	2~14 順次噴射	一瞬噴射の 順次噴射	L > R	2.32 秒	197-198
78	14~2 順次噴射	一瞬噴射の 順次噴射	R > L	2.32 秒	199-201
79	8 > 5 > 11 順次噴射	一瞬噴射の 順次噴射	M > L > R	0.93 秒	202-203
80	8 > 11 > 5 順次噴射	一瞬噴射の 順次噴射	M > R > L	0.93 秒	204-206
81	5~11 順次噴射	一瞬噴射の 順次噴射	L > R	1.28 秒	207-209
82	11~5 順次噴射	一瞬噴射の 順次噴射	R > L	1.28 秒	210-211
83	8~13 ウェーブ	ミドルウェーブ	M > R	1.70 秒	212-214
84	13~8 ウェーブ	ミドルウェーブ	R > M	1.70 秒	215-216
85	8~3 ウェーブ	ミドルウェーブ	M > L	1.60 秒	217-219
86	3~8 ウェーブ	ミドルウェーブ	L > M	1.60 秒	220-221
87	3~13 ウェーブ	ロングウェーブ	L > R	3.06 秒	222-224
88	13~3 ウェーブ	ロングウェーブ	R > L	3.06 秒	225-226
> 89	8 (0°)	垂直長出し	静止	最大 8 秒	227-255

5. DMX コントロール

チャンネル	アサイン
CH1	角度の手動設定 フルサイクルモード: (0~255) A1 (0°)から E (1080°)まで段々と大きくなります。 (128)は垂直上向き M2 (540°)になります。 ハーフサイクルモード: (0~255) -105° から 105° まで段々と大きくなります。 (128)は垂直上向き (0°)になります。
CH2	ノズルの移動速度の手動設定: (0) 最大速度 (1~254) 速度増加、(255)で最大速度になります。
CH3	点火 ON/OFF: (0~253) 点火 OFF (254~255) 点火 ON
CH4	噴射時間の設定: 0 および 255 は連続噴射 (※8秒以下にしてください。) 1~254 は 10~2540ms (噴射時間=DMX 値×10ms) 1000ms=1sec(秒)
CH5	シーケンス設定: (0-2)シーケンスなし。 (3-255)シーケンスあり。 DMX 値 = 2 + (シーケンス番号(1~89) × 2.55) 値は四捨五入してください。
CH6	ポンプモード設定: (0~49) 圧力開放モード (非常停止)、 (50~200) 加圧噴射モード (201~255) 圧力開放モード (非常停止)

チャンネル 1 (CH1) フルサイクルモード: 角度の設定

角度番号	角度	DMX 値
A1	0°	0
B1	554	4
C1	30°	7
D1	45°	11
E1	60°	14
F1	75°	18
G1	90°	21
H1	105°	25
I1	120°	28
J1	135°	32
K1	150°	35
L1	165°	39
M1	180°	42
N1	195°	46
O1	210°	50
P1	225°	53
Q1	240°	57
R1	255°	60
S1	270°	64
T1	285°	67
U1	300°	71

V1	315°	74
W1	330°	78
X1	345°	81
A2	360°	85
B2	375°	89
C2	390°	92
D2	405°	96
E2	420°	99
...
A3	720°	170
...
E (END)	1080°	255

- DMX CH1は発射角度を制御します。これは、サークルフレーマーのノズルの噴射角度を定義します。角度は 0° から + 1080° (DMX 値 0~255) の間で選択できます。
- 0° (垂直)の角度の DMX 値は 3.5 (四捨五入で 4) です。
この値を使用すると、下記の数式を使用して、他のすべての角度∠を計算できます。
常に値の小数点は四捨五入することに注意してください。

$$\text{DMX 値} = \angle \times 0.2361$$

チャンネル 1 (CH1) ハーフサイクルモード: 角度の設定

角度番号	角度	DMX 値
1	-105 °	0
2	-90 °	18
3	-75 °	36
4	-60 °	54
5	-45 °	73
6	-30 °	91
7	-15 °	109
8	0°	128
9	15°	146
10	30°	165
11	45°	183
12	60°	201
13	75°	219
14	90°	237
15	105°	255

- DMX CH1は発射角度を制御します。これは、サークルフレーマーのノズルの噴射角度を定義します。角度は -105° から + 105° (DMX 値 0~255) の間で選択できます。
- 0° (垂直)の角度の DMX 値は 127.5 (四捨五入で 128) です。
この値を使用すると、下記の数式を使用して、他のすべての角度∠を計算できます。
常に値の小数点は四捨五入することに注意してください。

$$\text{DMX 値} = 127.5 + (\angle \times 1.2145)$$

チャンネル 2 (CH2): ノズルの移動速度

CH2: ノズルの速度設定			
DMX の値	0	1-254	255
速度	最大速度	速度増加	最大速度

2 番目のチャンネルはノズルの移動速度を設定します。手動噴射時にチャンネル 1 と同時に機能します。

チャンネル 3 (CH3): 点火 ON/OFF

CH3: 点火 ON/OFF		
DMX の値	0-253	254-255
点火	点火イグナイターOFF	点火イグナイターON

3 番目のチャンネルは、実際の点火を有効にします。このチャンネルの DMX 値が 253 より高い場合、サークルフレイマーは火炎を噴射します。

チャンネル 4 (CH4): 噴射時間の設定

CH4:手動噴射時間設定								
DMX の値	0	1	2	3	4	.....	254	255
発射時間	連続	10ms	20ms	30ms	40ms	.....	2540ms	連続

4 番目のチャンネルは、噴射時間の設定です。

噴射時間(時間 t/ミリ秒 ms)を算出するためには以下の式で計算することができます。1000ms=1 秒

$$\text{DMX 値} = t \div 10$$

$$T = \text{DMX 値} \times 10$$

チャンネル 5 (CH5): シーケンス設定

5 番目のチャンネルは、プリセットシーケンスにて噴射することができます。上記のシーケンスリストからプログラムされたシーケンス番号を DMX 値に置き換えます。(前ページのシーケンスリストを参照)。

以下の式にて噴射シーケンス番号に対する DMX の値を計算することができます。

常に値の小数点は四捨五入することに注意してください。

$$\text{DMX 値} = 2 + (\text{シーケンス番号} \times 2.55)$$

CH5: シーケンス設定							
DMX の値	0~2	3~5	6~7	.....	225~226	.....	240~242
シーケンス番号	N/a	1	2	.....	88	.....	94
モード	ハーフサイクルモード (180)					.....
	フルサイクルモード (360)						

チャンネル 6 (CH6): ポンプモード設定

6 番目のチャンネルは、ポンプの動作モードです。

安全ロックが”テストモード”で、且つ DMX 値が 50-200 の間に設定しなければテストできません。

安全の為、ポンプは加圧されません。

安全ロックが”ユーザモード”のとき、DMX 値 50-200 の間に設定することによってポンプは加圧され、イグナイターが ON の時、はじめて火炎を噴射することが出来ます。

CH6: ポンプモードセットアップ			
DMX 値	0-49	50-200	201-255
モード	圧力開放モード	加圧噴射モード	圧力開放モード

DMX コンソールによるシーケンス噴射の設定例(ハーフ・サイクル・モード)

1. ノズルのリセット位置を垂直に設定する
(CH1 角度=128、CH2 速度=0、CH3 点火=0、CH4 噴射時間=0、CH5 シーケンス=0、CH6 加圧噴射モード=50~200)
2. 噴射シーケンス番号 31を設定する
(CH1 角度=128、CH2 速度=0、CH3 点火=0、CH4 噴射時間=0、CH5 シーケンス 31の DMX 値 = 80、CH6 加圧噴射モード=50~200)
3. シーケンス噴射(実射)
(CH1 角度=128、CH2 速度=0、CH3 点火=255、CH4 噴射時間=0、CH5 シーケンス 31の DMX 値 = 80、CH6 加圧噴射モード=50~200)

注意: 噴射後、CH3 の DMX 値を 0 に戻さないと、再度噴射はできません。
CH1 は噴射後のノズルの方向を指定します

DMX コンソールによるウェーブ噴射の設定例(ハーフ・サイクル・モード)

1. 噴射開始位置にノズルを設定する
(CH1 角度=0、CH2 速度=255、CH3 点火=0、CH6 加圧噴射モード=50~200)
2. ウェーブの速度を設定
(CH1 角度=0、CH2 速度=50、CH3 点火=0、CH6 加圧噴射モード=50~200)
3. 噴射終了位置と点火を設定する
(CH1 角度=255、CH2 速度=50、CH3 点火=255、CH6 加圧噴射モード=50~200)
4. 開始位置から火炎噴射をはじめ、終了位置まで移動します。

注意: 噴射後、CH3 の DMX 値を 0 に戻さないと、再度噴射はできません。
CH1 は噴射後のノズルの方向を指定します。

DMX コンソールによる噴射時間の設定例(ハーフ・サイクル・モード)


1. ノズルを垂直に設定する
(CH1 角度=128、CH2 速度=0、CH3 点火=0、CH4 噴射時間=0、CH6 加圧噴射モード= 50~200)
2. 噴射時間 1秒を設定する
(CH1 角度=128、CH2 速度=0、CH3 点火=0、CH4 噴射時間=100、CH6 加圧噴射モード=50~200)
(注: 噴射時間(ms) = DMX 値 × 10ms [1000ms=1秒])
3. 1秒噴射する(実射)
(CH1 角度=128、CH2 速度=0、CH3 点火=255、CH4 噴射時間=100、CH6 加圧噴射モード=50~200)

注意: 噴射後、CH3 の DMX 値を 0 に戻さないと、再度噴射はできません。
CH1 は噴射後のノズルの方向を指定します。

。

4. SHOWVEN ホストコントローラ ZK6200/ZK6300 での操作

1. ハードウェアの説明

ホストコントローラ ZK6200	
	テクニカルパラメータ
	寸法: 390 × 300 × 110mm
	重量: 3.5kg
	電源: AC 110-240V 50/60Hz
	消費電力: 15W
	使用環境: -10°C ~ 50°C
	インターフェイス: CANポート×2 USBポート(PCソフトデータ通信用) RCA-Tape in RCA-Aux(オーディオトリガ) MIDI-in Midi-Thru DMX-IN DMX-OUT(3pinXLR)
	通信距離: 最大 200m
	3350mAh リチウム電池搭載: (満充電時 5 時間使用可能/バッテリー寿命約 3 年)

SHOWVEN ホストコントローラ

- 標準 DMX512 信号出力。
- ZK6200 は同時に 18 台のサークルフレイマーを制御可能です。
- ZK6300 は同時に 54 台のサークルフレイマーを制御可能です。
- 5 種類のチェイスパターンとユーザー作成モード(Special Effects)を標準装備
 - :オールファイア(Synchronization)
 - :左→右チェイス(Left to Right)
 - :右→左チェイス(Right to Left)
 - :中央→外(Center to End)
 - :外→中央(End to Center)
 - :ユーザー作成モード(Special Effects)は8プログラム作成可能。
 - :トータル36000 Cue/ステップをサポート
 - :1プログラムにつき30分まで可能。
- トリガーは手動、オーディオ、MIDIに対応しています。
LEDディスプレイにより、シミュレーションを行えます。
- モニター機能 サークルフレイマーの稼働状況(圧力、警告等)を監視できます。
- 緊急停止機能

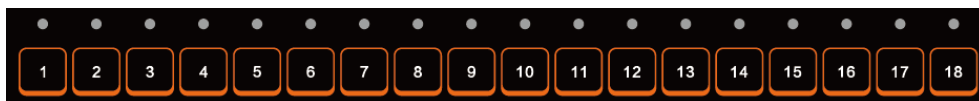
2. 操作パネル



a) 《各種ケーブル接続エリア》

- AC Input : AC 電源入力
- CAN: CAN 通信入出力コネクタ
- Tape In: オーディオメインチャンネル入力
- Aux: オーディオサブチャンネル入力
- Music: オーディオレベル表示
- Midi In: Midi タイムコード入力
- Midi Thru: Midi タイムコード出力
- DMX512: DMX 入出力
- LAN: マルチシャーシ用ネットワーク接続
- Download: PC ソフト“SparkularEdit200”よりデータダウンロード用 USB ポート

b) 《マニュアルオペレーションエリア》



c) 《モード選択エリア》



5 種類のチェイスパターンとユーザー作成モード(Special Effects)を標準装備
ユーザー作成モード(Special Effects)は 8 プログラム作成可能。

d) 《液晶表示エリア》

- F1: メインメニュー
- F2: ファイル選択メニュー
- F3: 各種設定メニュー
- F4: メニューについて

e) <<編集・コントロールエリア>>



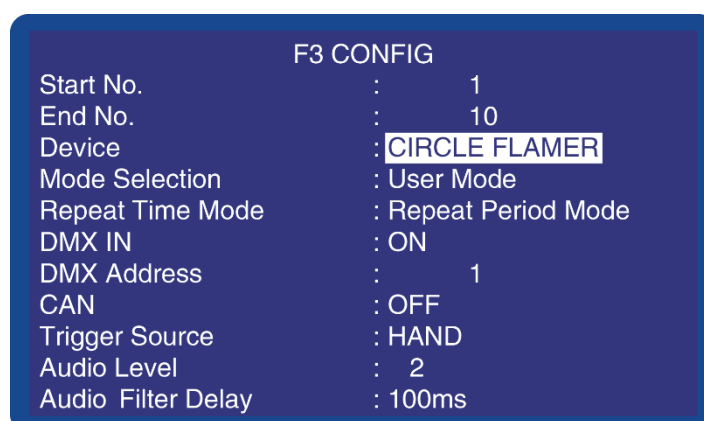
以下のようにサークルフレイマーの DMX アドレスを設定します。

サークルフレイマー番号	DMX アドレス
1	1
2	7
3	13
4	19
5	25
6	31
7	37
8	43
9	49
10	55
11	61
12	67
13	73
14	79
15	85
16	91
17	97
18	103

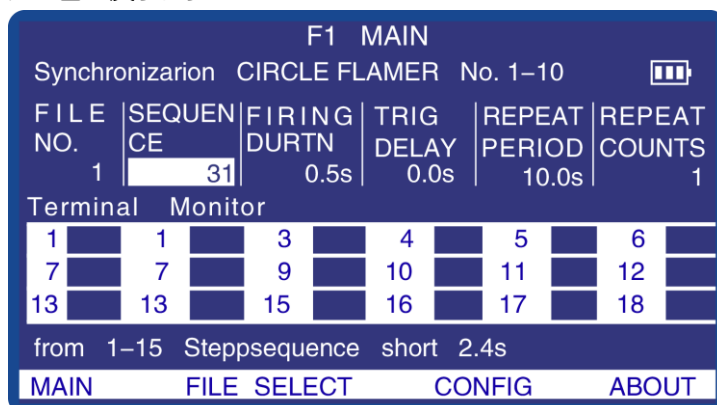
注意: DMX アドレスの設定を誤ると、サークルフレイマーの暴走を招く可能性があります。

ホストコントローラ ZK6200 の設定

1. "F3"を押して ホストコントローラの設定メニューに入り、"Device"を"CIRCLE FLAMER"を選択します。
2. 使用するサークルフレイマーのスタート番号とエンド番号を入力します。



“F1”キーを押してメイン画面に戻ります



“Pre-heat”を押して、本体ポンプの加圧を有効にします。

1. 手動噴射:

シーケンス番号 8 を入力し、フレイマー番号 1~18 を押すと、フレイマーは垂直上方にのみ噴射出来ます。

2. シーケンス噴射:

例えば、シーケンス番号 31 での噴射は、噴射時間(FIRING DURTN) 通常 0.5s に設定されていますが、シーケンス噴射においてはシーケンスに定義された噴射時間が優先されます。

リピートカウント(繰り返し回数)を設定し、“Firing”を押してシーケンス噴射を実行します。

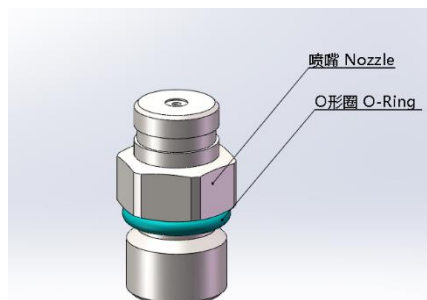
注意: 使用前に必ず安全ロックを「テストモード」に切り替え、信号およびノズルの回転状態を点検確認してください。

緊急の場合は、“Pre-heat”(LED 消灯)を押し、本体圧力を開放し緊急停止させます。

▲ メンテナンス

1. 本体を常に良好な状態に維持するには、少なくとも1か月に1回以上、本体を動作させることをお勧めします。

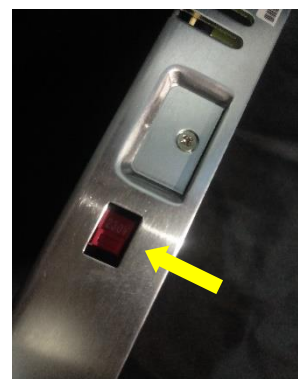
2. ノズルのメンテナンス: ノズルは定期的に分解清掃する必要があります。半年に1回(環境と使用の頻度に応じて)は行うことをお勧めします。使用中炎の形が乱れたり太くなったり、またノズル自体が著しく変形したり、噴霧燃料が粗大化したりした場合、ノズルは早急に分解清掃を行う必要があります。



3. Oリングのメンテナンス: ノズルの分解の際、Oリングの損傷、劣化が見受けられたら、適宜交換してください。(Oリングの材質及びサイズ: フッ素 Oリング、外径はφ14mm、および線径は2mm)

4. 配管とポンプを潤滑保護するために、燃料 10L あたり 10-20ml ヒマシ油を添加することを強くお勧めします。

5. 本体ファームウェアは、SHOWVEN からダウンロードケーブル経由でアップグレードすることができます。



6. 電源電圧は 110V 220V 切替可能なユニバーサル設計。左図のように 110V と 220V の切り替えスイッチがあります。(電圧はそこに表示されています)。切り替えスイッチを操作するには外装カバーを取り外す必要があります。

保証期間について

- ▲ SHOWVEN CIRCLE FLAMER X-F3600 をご購入くださり誠にありがとうございます。
お客様の選択に、私たちは誠意をもってアフターサービスを提供致します。
 - ▲ 製品保証期間は1年間です。商品到着後7日以内に初期不良等、問題がある場合は
新品交換対応させていただきます。
 - ▲ 保証期間内に製品の故障、不具合がありましたら、無償にて対応させていただきます。
ご自身による分解、修理は絶対にお止めください。
- ★ 以下の原因に起因する事故、損害が発生した場合、弊社は責任を負いかねますので予めご了承ください。
1. 不適切な輸送、使用、管理、メンテナンス、人的要因により生じた損害。
 2. SHOWVEN 社の許可なしに行った分解、改造、修理。
 3. 外的理由による被害（落雷、電源等）
 4. 不適切な設置または使用による損害。
- 保証範囲に含まれない製品の破損については、有償のサービスを受けることができます。
- ★ SHOWVEN 社からメンテナンス修理サービスを受けるには、購入証明（請求書等）と保証カードの提出が必要です。

保証書

製品名	X-F3600	シリアル番号	
購入日			
電 話			
住 所			
お客様連絡欄			
故障概要			
メンテナンスの詳細			
サービスエンジニア		受付日:	

SHOWVEN[®]

PYROLAB
CONSULTANTS 



Showven Technologies Co., Ltd.

Add: Building B1, Changsha E Center No.18, Xiangtai Road, Liuyang Economic Development Zone, Changsha City, 410300, Hunan Province, P.R.China.

Tel: +86-731-83833068

Web: www.showven.cn

E-mail: info@showven.cn