



H20 TWO

User Manual



株式会社 サウンドハウス

〒286-0825 千葉県成田市新泉14-3

TEL : 0476(89)1111 FAX : 0476(89)2222

<http://www.soundhouse.co.jp> shop@soundhouse.co.jp

はじめに

この度は、American DJ の H2O TWO をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。
H2O TWO は、120W のクールホワイト LEDを光源に持つウォーター・ゴボ・プロジェクターです。
本製品の性能を最大限に発揮させ、末永くお使い頂くためご使用になる前に、この取扱説明書を必ずお読みください。

基本仕様

- カラーホイール(5色のダイクロイックフィルター+ホワイト)
- 37° およびオプションの27° マニュアル調整可能フォーカス
- レンズの手動フォーカスによるぼかしエフェクト
- ストロボ速度: 0.6Hz ~ 7.5Hz
- 3種類の内蔵プログラム
- プライマリ / セカンダリモード
- ファン冷却システム搭載

付属品

- 電源ケーブル(屋内用ロック式→エジソン、3芯18AWG、長さ1.83m) × 1
- 27° 光学レンズ
- 37° 光学レンズ
- 赤外線リモコン(UC-IR) × 1
- セーフティケーブル

安全上の注意



アースの接続を確実に行ってください。



本製品を分解して、修理や改造をおこなわないでください。



屋内で使用し、雨や湿気にさらさないでください。

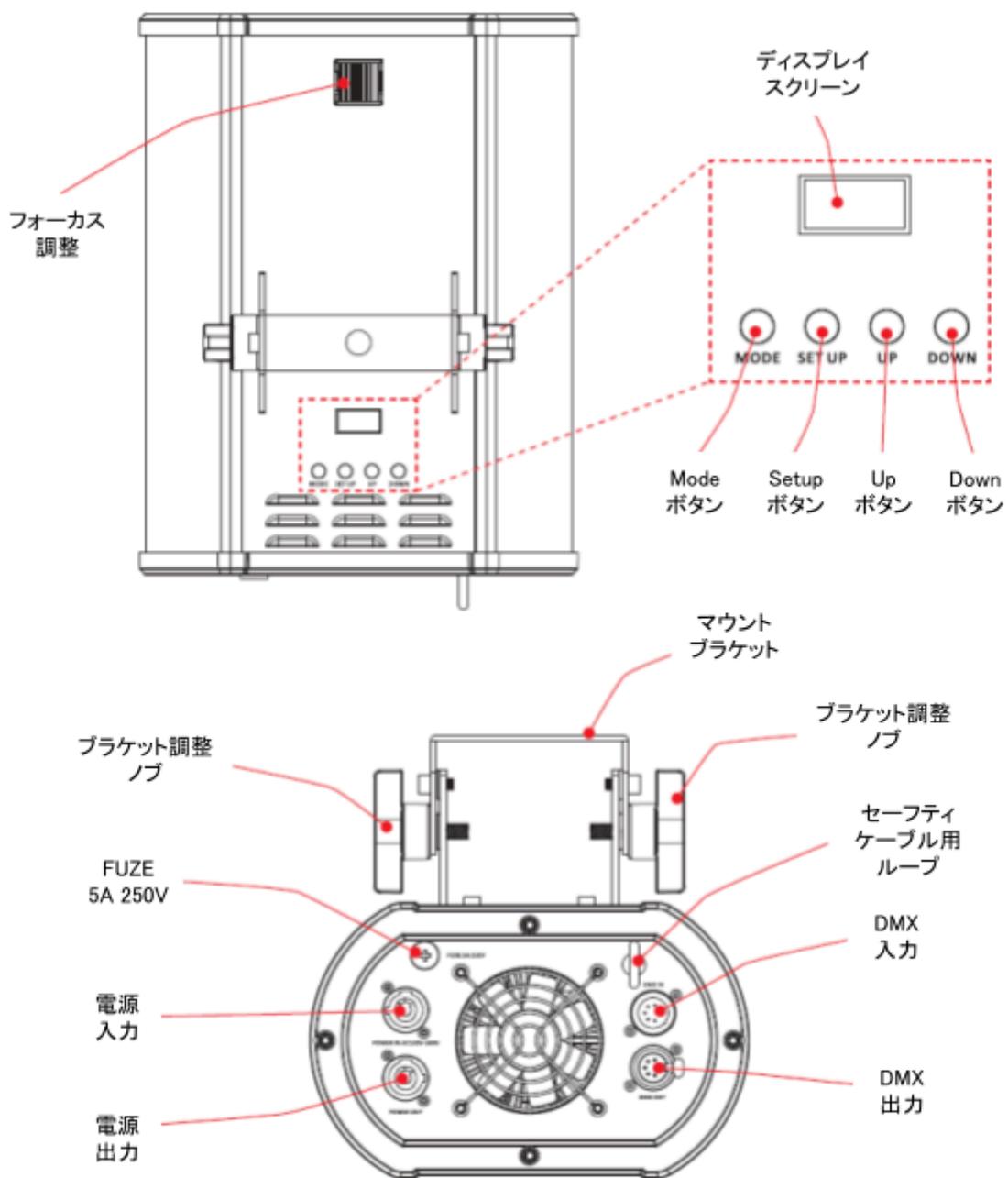


光源を直接みないでください。網膜損傷、てんかん発作を引き起こすリスクがあります。

1. 梱包を開き、破損した部品や欠品がないかを確認してください
2. 異常が認められる場合は、本製品の使用を中止し、販売店にご相談ください
3. 本製品は、必ず安全で、安定した場所に設置してください
4. 電源ケーブルは挟まれたりすることのない場所に設置してください
5. 接続がすべて完了してから本製品の電源を入れてください
6. 他の機材と接続する際は、必ず電源ケーブルをコンセントから外して下さい
7. ケーブルを抜き差しする際は必ずコネクタ部を持っておこなってください
8. AC100V 50/60Hzにてご使用ください
9. ディマーパックからの電源供給は行わないでください
10. 本体カバーを外さないでください
11. 本製品は屋内用となります
12. 周辺温度が40度を超える環境では使用しないでください
13. 壁から約15cm以上離し、通気性の良い場所に設置してください
14. 本製品に布やシートをかぶせないでください
15. 周辺に可燃物や爆発物、温度の高い物などを置かないでください
16. 本製品に液体がかからないようにしてください
17. 雨天や湿気にさらさないようにしてください
18. 長時間使用しない場合は電源ケーブルをコンセントから外して下さい
19. 故障が生じた場合は販売店もしくはサウンドハウスまでご連絡ください
20. メンテナンス以外の目的において、本製品を分解しないでください
21. 付属の電源ケーブルは専用の電源ケーブルです。本製品をご使用の際は必ず付属の電源ケーブルを使用してください。

故障が生じた場合は、販売店、またはサウンドハウスまでご連絡ください。メンテナンス以外の目的において無断で本体カバーを開けられた場合、保証の対象外となる場合があります。

各部の名称



設置時の注意



本製品の設置は有資格者がおこなってください。

本機の設置は商業用電気・建設規則に従って行う必要があります。

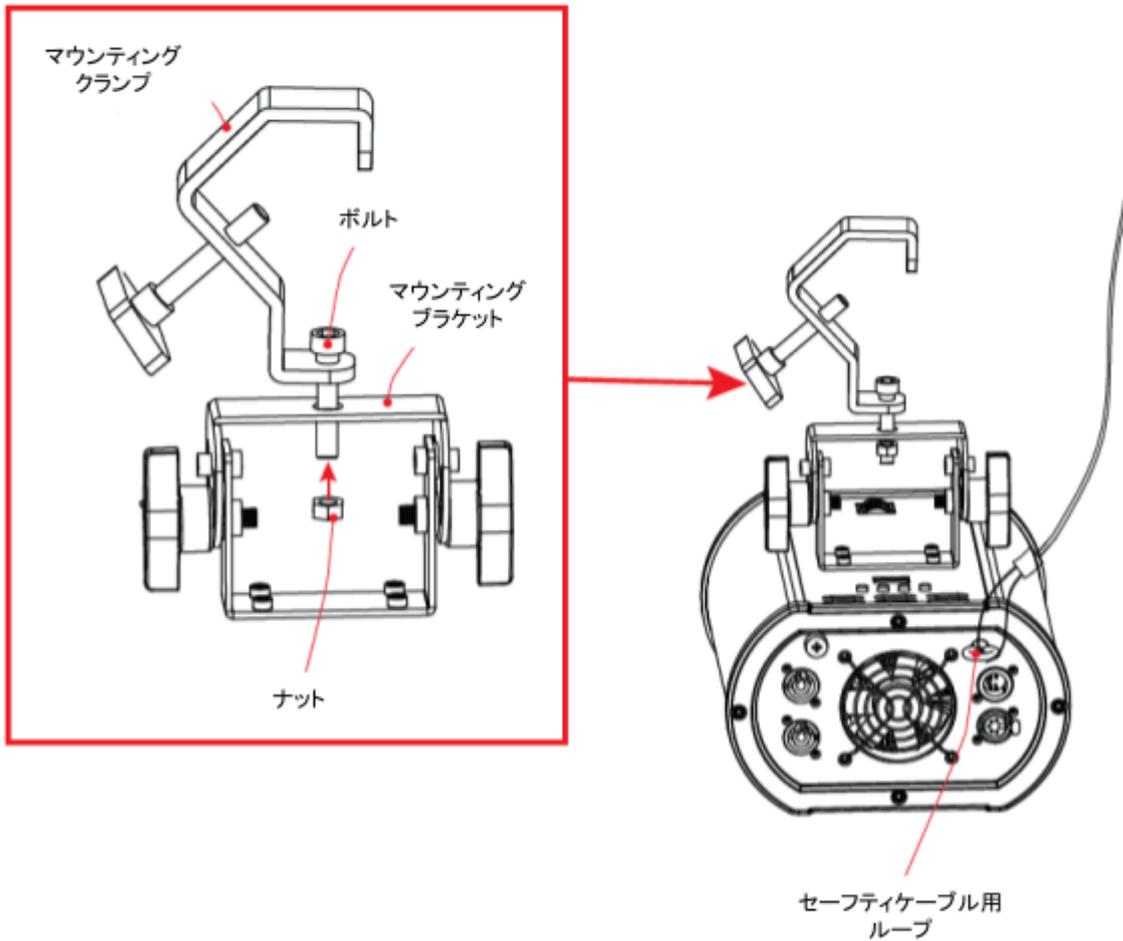
- 設置するトラスや取付エリアは、本機とすべての付属品の重量を十分に支えられる構造である必要があります。変形がないことを確認してください。
- 本機は、適切に評価された安全ケーブルなどの二次的な安全対策で固定する必要があります。
- 金属トラスや構造物に本機を取り付ける前、または機器を設置する前に、必ず専門の設備施工者に相談し、トラスや構造物が機器・クランプ・ケーブル・付属品の合計重量を安全に支えられる認証を受けていることを確認してください。
- 動作温度範囲は $-20^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$ ($-4^{\circ}\text{F} \sim 113^{\circ}\text{F}$) です。この範囲外の環境では本機を使用しないでください。
- 歩行経路、座席エリア、または手で触れられる場所には設置しないでください。
- 本機の設置、取り外し、点検時に機器の真下には絶対に立たないでください。

吊り下げ設置の安全対策

- 吊り下げ設置を行う際は、適切に評価された安全ケーブルで固定し、十分な重量を支えられるようにしてください。
- 吊り下げ設置は、負荷計算、設置材の知識、安全検査が必要な高度な作業です。これらの資格を持たない方は設置を行わないでください。
- 設置は1年に1回、専門技術者による点検を受けてください。

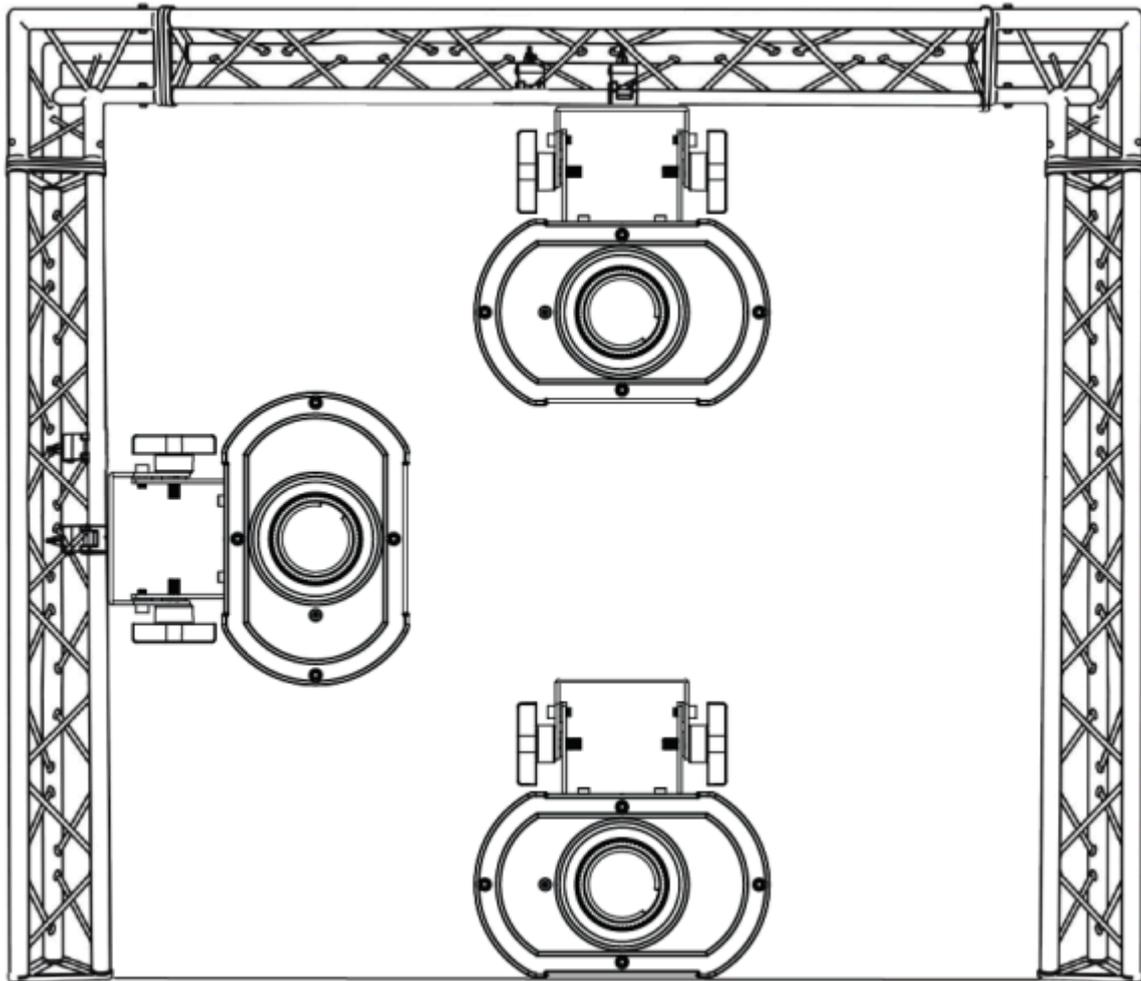
クランプを使用したマウント

- 本機をトラスやその他の吊り下げ構造に取り付ける際は、適切な強度のクランプを取り付けブラケット上部の穴に固定してください。
- 適切なサイズのボルトを使用し、取り付けブラケットの穴とクランプの底部を通して挿入し、対応するナットでしっかりと固定してください。
- 適切な重量規格の安全ケーブルを、本機背面のセーフティ・ケーブル・ループに確実に取り付けてください。



SAFETY CABLE

吊り下げ設置時は、必ずセーフティ・ケーブルを取り付けてください。クランプが破損した場合でも、本機が落下しないようにするための重要な対策です。



設置位置と安全対策

本機は、以下の3種類の設置方法で正常に動作します。

- 天井やトラスに吊り下げ設置（逆さ向き）
- トラスに横向きで設置
- 平らで安定した面に設置

本機を可燃性の材料（装飾など）から最低2m離れた場所に設置してください。また、設置の際はセーフティケーブル（別売）を必ず使用し、クランプの破損時に機器の落下による事故や損傷を防止してください。持ち運び用のハンドルは、セーフティケーブルの固定に使用しないでください。



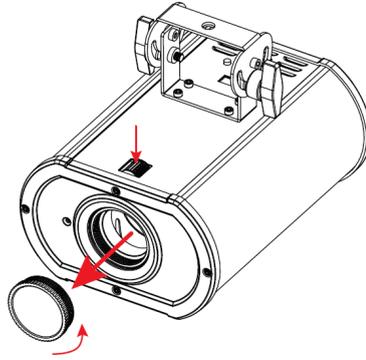
落下した機器は重大な怪我や深刻な機器損傷を引き起こす可能性があります。そのため、本機の設置・点検は必ず資格を持った専門技術者が行ってください。設置の資格がない場合、または設置環境や安全性に不安がある場合は、決して設置を行わないでください。



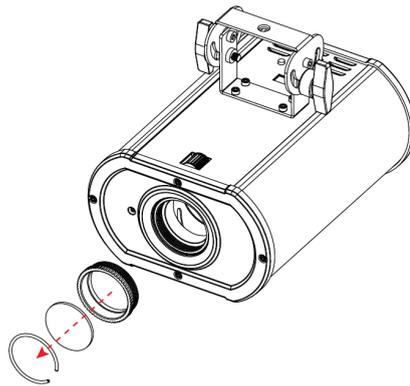
吊り下げ設置時は、必ず安全ケーブルを取り付けてください。クランプが破損した場合でも、本機が落下しないようにするための重要な安全対策です。

レンズの交換

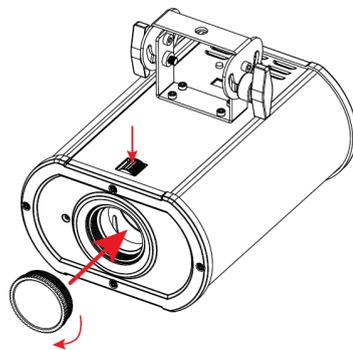
1. フォーカス調整ノブを押さえたまま、レンズアセンブリを直接つかみ、反時計回りに回して本体からレンズアセンブリを取り外します。



2. レンズアセンブリから固定用クリップを取り外し、次にレンズ自体を取り外します。



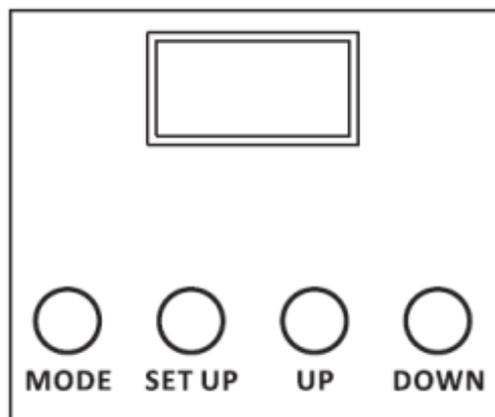
3. レンズを交換し、固定用クリップを再び取り付けてレンズをしっかりと固定します。レンズアセンブリを本体前面に差し込み、フォーカス調整ノブを押さえながらレンズアセンブリを時計回りに回して再び取り付けます。



コントロールパネル

このユニットにはディスプレイスクリーンと4つのボタンで構成されたコントロールパッドが搭載されており、各種設定を簡単に調整することができます。

MODEボタンを押すと、さまざまなメインメニューオプションが順に表示されます。目的のメインメニューオプションが画面に表示されたら、SETUPボタンを押してサブメニューに入ります。その後、UPボタンとDOWNボタンを使ってサブメニュー内のオプションをスクロールして選択します。場合によっては、さらにもう一段階のサブメニューがあり、同様の操作でナビゲートすることができます。



スクリーンロック 操作パネルの画面は、一定時間操作が行われないと自動的にロックされます（初期設定では30秒）。この設定は、システムメニュー内の「Personality > Display > Touch Screen Lock」から変更できます。画面のロックを解除するには、ディスプレイスクリーン上の任意の場所を長押ししてください。ロックが解除されます。

システムメニュー

DMX SET	Address	001 - 512		DMXアドレスを設定
	Channel Mode	4Ch / 9Ch		チャンネルモード設定
	No DMX	Hold		DMX信号が失われた場合、最後に受信した設定を保持
		Blackout		DMX信号が失われた場合、暗転
		Manual		DMX信号が失われた場合、マニュアルモードで動作
Internal Programs		DMX信号が失われた場合、プログラムモードで動作		
PERSONALITY	Primary / Secondary Mode	Primary / Secondary		プライマリまたはセカンダリユニットとして設定
	IR Remote	On / Off		赤外線リモコンを有効または無効にする
	Dim Mode	Standard		ディマーモードの設定
		Stage		
		TV		
		Archi		
		Theatre		
		Stage 2		
	Dim Speed	0.1s - 10s	ディマースピードの設定	
	Dim Curve	Linear		ディマーカーブの設定
		Square		
		Inv Squa		
		S Curve		
Display	Save Dlay	1 - 10	一定時間操作しないと画面がスリープ	
	Lock	Off, 30sec, 1min - 10min	選択した時間操作しないと画面をロック	
	Rotate Display 180°	Yes	表示方向が反転	
		No	標準表示方向	
Auto		ディスプレイの向きは必要に応じて自動的に反転		
Service	Passcode = 011	Restore	Yes / No	ユニットを工場出荷時の設定に復元する
MANUAL	Mastr Dim	000 - 255		各ユニットパラメータを手動で設定する
	Effect Rotation	000 - 255		
	Color	000 - 255		
INT PROGS	Program 0	Speed	000 - 255	設定された内部プログラムを実行。 スピードとフェードは調整可能。
		Fade	000 - 255	
	Program 1	Speed	000 - 255	
		Fade	000 - 255	
	Program 2	Speed	000 - 255	
		Fade	000 - 255	
	Program 3	Speed	000 - 255	
		Fade	000 - 255	
INFO	LED Temperature	xxx °	xxx F / xxx C	現在のLED温度を表示
	Software Version	x.xx		現在のソフトウェアバージョンを表示する

UC IR リモート

ユニットが「Primaryモード」に設定されている場合、ADJ UC IRリモートコントロールを使用することができます。「Secondary」モードに設定されている場合、リモートコマンドには反応しません。

複数のユニットをPrimary/Secondaryモードで運用し、UC IRで制御する場合は、以下の手順で設定を行ってください：

1. ユニットの電源を入れ、MODEボタンを押して「Personality」メニューまでスクロールし、SETUPボタンを押します。
2. UPおよびDOWNボタンを使って「Primary/Secondary Mode」を選択し、SETUPを押します。さらにUPおよびDOWNボタンで「Primary」に設定します。ユニットが「Secondary」に設定されている場合、IRリモートコマンドには反応しません。
3. SETUPボタンを押して設定を確定し、「Personality」メニューに戻ります。
4. UPおよびDOWNボタンで「IR Remote」までスクロールし、SETUPを押します。
5. UPおよびDOWNボタンで「ON」を選択し、SETUPを押して確定します。

操作ボタン (CONTROLS)

STAND BY

ユニットをブラックアウト(消灯)します。再度押すと元の状態に戻ります。

FULL ON

ユニットを最大出力で点灯させます。

FADE/GOBO

ユニットをカラーフェードモードに切り替えます。

DIMMER + / DIMMER -

カラーモードが有効なときに、出力の明るさを調整します。

STROBE

ストロボモードを有効にします。その後、ボタン1~4を使ってストロボのスピードを選択します(1が最も遅く、4が最も速い)。

COLOR

ユニットをカラーモードに切り替えます。

1~9のボタン

ストロボスピードまたはショーモードの選択に使用します。

SOUND ON / OFF

このユニットでは機能が割り当てられていません。

SHOW 0

ショーモードを選択します。その後、ボタン1~3でShow 1~3を選択します。



DMXセットアップ

DMX-512 概要

DMX-512(デジタル・マルチプレックス)は、インテリジェント照明機器とコントローラー間の通信に使用される汎用プロトコルです。DMX-512コントローラーは、5ピンまたは3ピンのXLRコネクターを介して、照明機器にシリアルデータの指令を送信します。照明機器には「DATA IN」と「DATA OUT」端子があり、デージーチェーン接続が可能です。一方、ほとんどのコントローラーには「DATA OUT」端子のみが搭載されています。

DMX接続

DMX-512を使用することで、異なるメーカーの照明機器を1台のDMX対応コントローラーでリンク制御することができます。複数の機器を接続する際は、できるだけ短いケーブル経路を使用することで、信号の信頼性が向上します。DMXアドレスはチェーン内の機器の配置に依存しないため、たとえばDMXアドレス「1」に設定された機器は、チェーンの先頭・中間・末尾のいずれに配置しても、コントローラーは正しくアドレス「1」のデータを送信します。

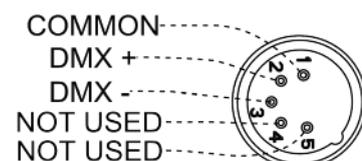
ケーブル長が500m(1640フィート)を超える場合や、多数の機器を接続する場合は、最後の機器の「DATA OUT」端子に120オームの終端抵抗(ターミネーター)を接続して、信号トラブルを防止してください。

DMXケーブルの要件

PC415XはDMX-512制御に対応しており、DMXアドレスは背面パネルで設定します。接続には、5ピンXLRまたは3ピンXLRコネクターを備えた、DMX-512ケーブルを使用してください。コネクターは、DATA OUT側がオス、DATA IN側がメスです。ケーブルは110~120オームのシールド付きタイプを使用してください

カスタムケーブルを作成する場合は、以下のように配線してください:

- ピン1: シールド(グランド)
- ピン2: DMXマイナス(DMX-)
- ピン3: DMXプラス(DMX+)
- ピン4・5: 未使用(5ピンの場合)



※シールド線がXLRコネクターの外装やグランドラグに接触しないようにしてください。接触するとショートの原因になります。

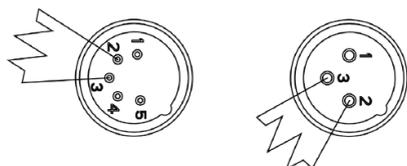
ケーブルは機器間でデージーチェーン接続する必要があり、分岐はできません。また、全体のケーブル長は500mを超えないようにしてください。

ケーブルのシールドを接地するとショートの原因になります。シールド導体がXLRコネクターの外装やグランドラグに接触しないよう、十分に注意してください。接触すると、機器の誤動作を引き起こす可能性があります。

ライン終端処理

長距離のケーブル配線を行う場合、信号の乱れや誤動作を防ぐために、最後の機器に終端処理(ターミネーション)を施す必要があります。

終端処理には、110~120オーム、1/4ワットの抵抗を使用し、XLRオスコネクターのピン2(DMX-)とピン3(DMX+)の間に接続します。この終端処理済みのXLRコネクターを、デージーチェーンの最後の機器のXLRメス端子(DATA OUT)に差し込むことで、ラインを正しく終端できます。



DMX512ターミネーターは信号の反射干渉を避け、信号のエラーを減少させます。DMX512を終端するには、最後の機器のPIN 2(DMX-)とPIN 3(DMX+)の間に120オーム、1/4ワットの抵抗器を直列に接続します。

DMXアドレス設定

DMXコントローラーを使用する場合、すべての照明機器にはDMXスタートアドレスを設定する必要があります。これにより、正しい機器が正しい制御信号に反応するようになります。

スタートアドレスとは、DMXコントローラーから送信される制御信号を、機器が「受信し始める」チャンネル番号のことです。スタートアドレスの設定は、各機器のデジタルディスプレイで行います。

アドレスの設定方法について

すべての機器またはグループに同じアドレスを設定する場合：

すべての機器が同じ動作をします。つまり、1つのチャンネルの設定変更が、すべての機器に同時に反映されます。

各機器に異なるアドレスを設定する場合：

各機器は、それぞれ設定されたチャンネル番号から信号を受信し始めます。これにより、特定のチャンネルの設定変更は、該当する機器のみに影響します。

このユニットが4チャンネルモードで動作している場合、DMXスタートアドレスは以下のように設定します：

- 1台目：アドレス 1
- 2台目：アドレス 5 (1 + 4)
- 3台目：アドレス 9 (1 + 4 + 4)
- …以降、同様に4チャンネルずつ加算して設定します。

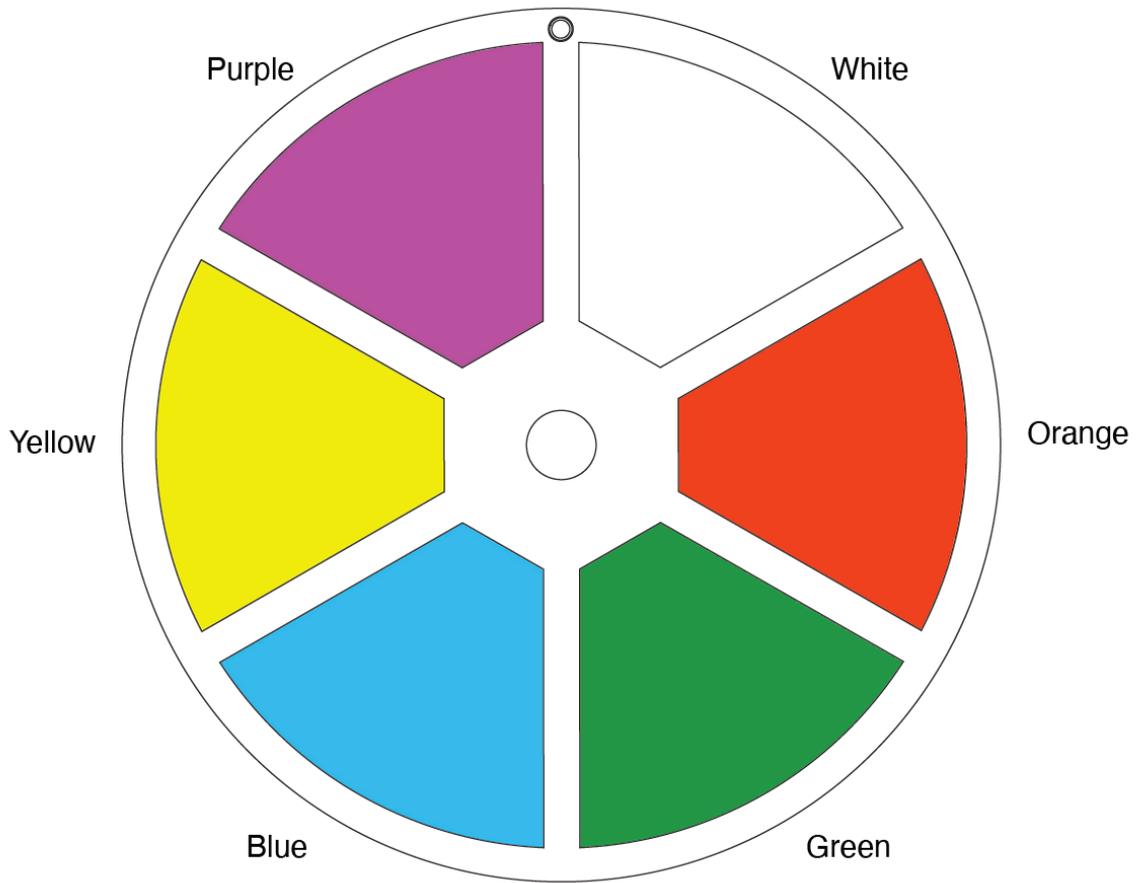
DMXチャート

CHANNEL		DMX VALUES	FUNCTION
4Ch	9Ch		
1	1		Dimmer (Intensity)
		0 - 255	Intensity 0 to 100%
2	2		Rotation
		0 - 9	No Rotation
		10 - 120	Clockwise Rotation, fast to slow
		121 - 134	No Rotation
		135 - 245	Counter Clockwise Rotation, slow to fast
		246 - 255	No Rotation
3	3		Colors
		0 - 10	White
		11 - 21	White / Orange
		22 - 32	Orange
		33 - 43	Orange / Green
		44 - 54	Green
		55 - 65	Green / Blue
		66 - 76	Blue
		77 - 87	Blue / Yellow
		88 - 98	Yellow
		99 - 109	Yellow / Purple
		110 - 120	Purple
		121 - 127	Purple / White
		128 - 187	Clockwise Rotation, fast to slow
		188 - 196	Stop
197 - 255	Counter Clockwise Rotation, slow to fast		
	4		Shutter, Strobe
		0 - 31	LEDs Off
		32 - 63	LEDs On
		64 - 95	Strobe Effect, slow to fast
		96 - 127	LEDs On
		128 - 159	Pulse Effect in Sequences
		160 - 191	LEDs On
		192 - 223	Random Strobe Effect, slow to fast
224 - 255	LEDs On		
	5		Auto Programs
		0 - 10	Off
		11 - 26	Program 0
		27 - 43	Program 1

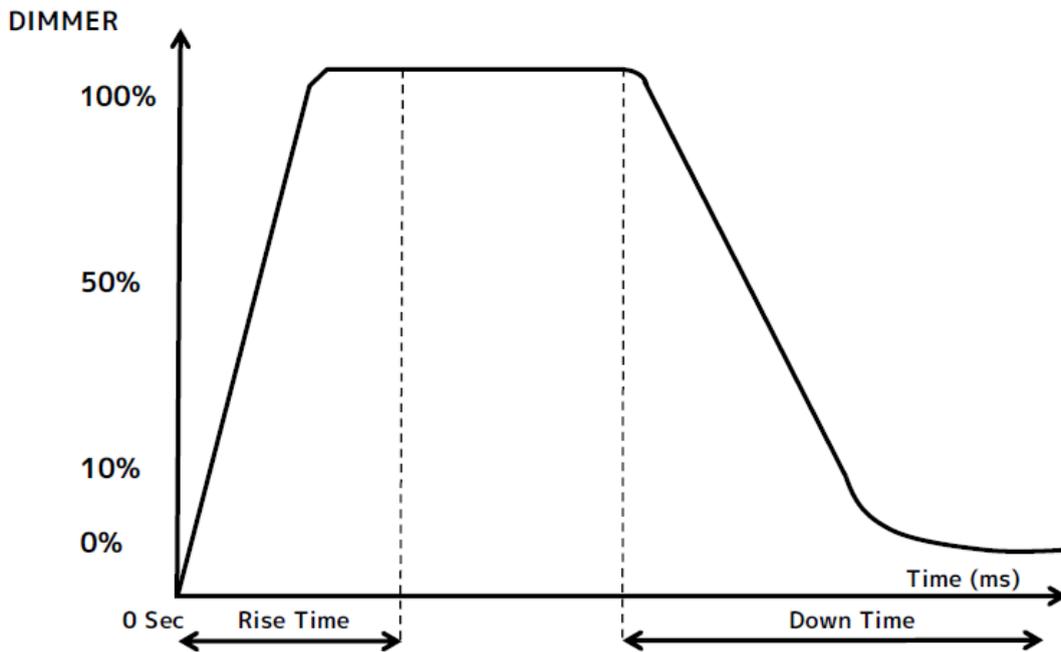
		44 - 60	Program 2
		61 - 76	Program 3
		77 - 255	No Function
	6		Auto Programs Speed
		0 - 255	Slow to Fast Speed
	7		Dim Mode
		0 - 20	Default to Unit Setting
		21 - 40	Standard
		41 - 60	Stage
		61 - 80	TV
		81 - 100	Architectural
		101 - 120	Theatre
		121 - 140	Stage 2
			Dim Speed
		141	0.1s
		142	0.2s
		143	0.3s
		144	0.4s
		145	0.5s
		146	0.6s
		147	0.7s
		148	0.8s
		149	0.9s
		150	1.0s
		151	1.5s
		152	2.0s
		153	3.0s
		154	4.0s
		155	5.0s
		156	6.0s
		157	7.0s
		158	8.0s
		159	9.0s
		160	10.0s
		161 - 255	Default to Unit Setting
	8		Dim Curves
		0 - 20	Square
		21 - 40	Linear
		41 - 60	Inv Squa
		61 - 80	S Curve
		81 - 255	No Function

4	9		Special
		0 - 10	No Function
		11 - 26	Reset All Motors
		27 - 255	No Function

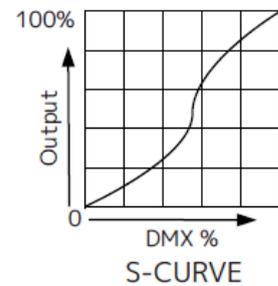
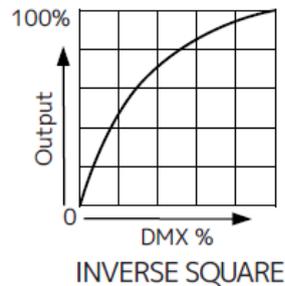
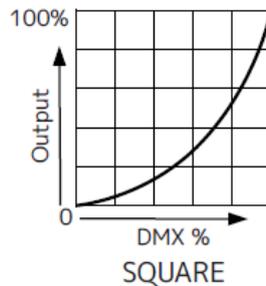
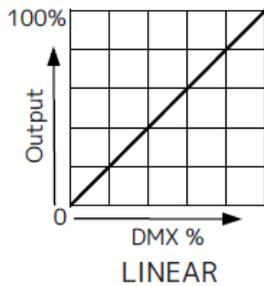
カラーホイール



ディマーカーブ



Dimming Curve Ramp Effect	0 sec Fade Time		1 sec Fade Time	
	Rise Time (ms)	Down Time (ms)	Rise Time (ms)	Down Time (ms)
Standard (default)	0	0	0	0
Stage	780	1100	1540	1660
TV	1180	1520	1860	1940
Architectural	1380	1730	2040	2120
Theatre	1580	1940	2230	2280
Stage 2	0	1100	0	1660



PRIMARY-SECONDARY セットアップ

この機能を使用すると、複数のユニットをリンクしてプライマリ・セカンダリ構成で動作させることができます。1台のユニットが制御用(プライマリ)として動作し、他のユニット(セカンダリ)はプライマリ機に従って動作します。

任意のユニットをプライマリまたはセカンダリとして設定できますが、1つのシステム内でプライマリに設定できるのは1台のみです。

プライマリ・セカンダリ接続および設定手順:

1. 各ユニットの底面にあるXLRコネクタを使用して、ユニット同士をデジチェーン接続します。標準のXLRデータケーブルを使用してください。
 - XLRオスコネクタが入力(IN)
 - XLRメスコネクタが出力(OUT)
 - チェーンの最初のユニット(プライマリ)はメスコネクタのみを使用
 - 最後のユニットはオスコネクタのみを使用
2. プライマリとして設定したいユニットで、ディスプレイと操作パネルを使って「Personality > Primary/Secondary Mode」に移動し、「Primary」を選択しSETUPボタンで確定します。必要に応じて、動作モードなどを設定してください。
3. セカンダリとして設定したいユニットでは、同様に「Personality > Primary/Secondary Mode」に移動し、「Secondary」を選択してSETUPボタンで確定します。

これで、セカンダリユニットはプライマリユニットの動作に追従するようになります。

注意事項:

プライマリとして設定するユニットは1台のみにしてください。その他のユニットはすべてセカンダリに設定します。

- すべてのユニットは同じDMXチャンネルモードに設定してください。
- ユニットが同期しない場合は、上記の設定がすべて一致しているかを確認し、すべての機器の電源を一度オフにしてから再度オンにして、リンクを再確立してください。

メンテナンスガイドライン



メンテナンスを行う前に、必ず電源を切ってください。

クリーニング

適切な動作、最適な光出力、そして製品寿命を延ばすために、定期的な清掃推奨します。清掃の頻度は、使用環境によって異なります。湿気の多い場所、煙のある場所、または特に汚れやすい環境では、光学部品に汚れが蓄積しやすくなります。

外部レンズ表面は、柔らかい布で定期的に拭き取り、汚れや異物の蓄積を防いでください。

アルコール、溶剤、アンモニア系クリーナーは絶対に使用しないでください。

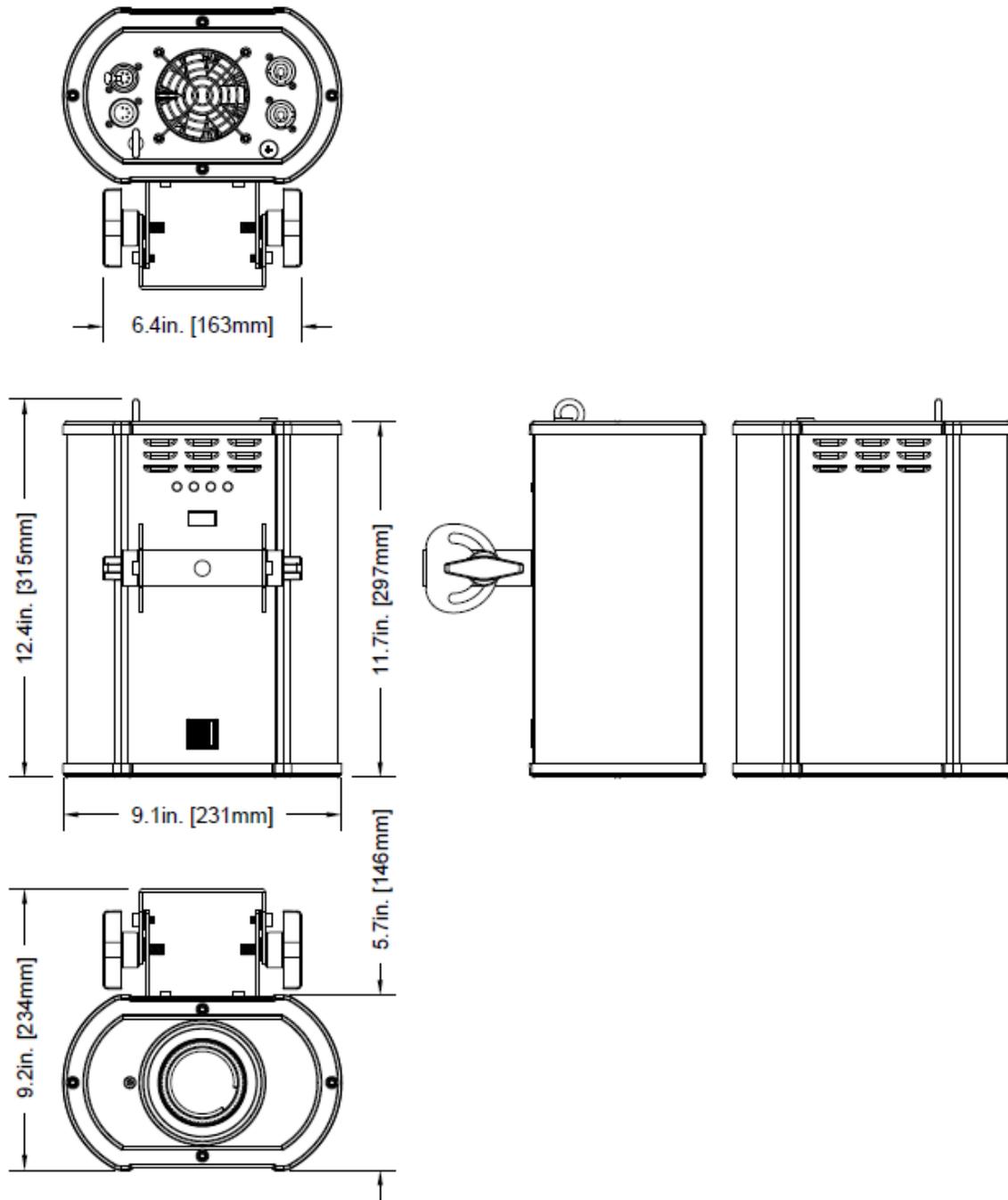
メンテナンス(MAINTENANCE)

適切な動作と長寿命を保つために、定期的な点検を推奨します。この機器には、ユーザーが修理可能な部品は含まれていません。その他のサービスが必要な場合は、販売店にご相談ください。

定期点検時には、以下の点にご注意ください：

- A. 3か月ごとに、技師による詳細な点検を行い、回路接点の状態を確認して過熱を防止してください。
- B. すべてのネジや固定具が常にしっかり締まっていることを確認してください。緩んだネジは運転中に脱落し、大きな部品が落下して損傷や怪我の原因になる可能性があります。
- C. 筐体、カラーレンズ、リギング金具、吊り下げポイント(天井、サスペンション、トラス)に変形がないかを確認してください。筐体の変形は内部への粉塵侵入を招く恐れがあります。リギングの損傷や不安定な取り付けは、機器の落下による重大な事故につながる可能性があります。
- D. 電源ケーブルに損傷、劣化、異物の付着がないかを確認してください。電源ケーブルのアースピン(接地端子)は絶対に取り外さないでください。

寸法図



仕様

光源

- 高輝度 120W クールホワイトLED
- 色温度:7000K
- 平均LED寿命:50,000時間

機能

- 5色のダイクロイックカラーホイール+ホワイト
- ビーム角:27° (広角用途向けの37° 光学レンズ同梱)
- レンズのマニュアルフォーカスによるぼかし効果
- ストロボ速度:0.6Hz~7.5Hz
- 内蔵プログラム:3種類
- プライマリー/セカンダリーモード対応
- ファンによる冷却方式

コントロール

- コントロール方式:DMXおよびIRリモート
- DMXチャンネルモード:4ch/9ch
- 調光モード:6種類(スタンダード、ステージ、TV、建築照明、シアター、ステージ2)
- 調光カーブ:4種類(リニア、平方則、逆平方則、Sカーブ)
- 調光範囲:0~100%(スムーズなフェード対応)
- ストロボモード:可変、パルス、ランダム
- 最大ストロボ速度:7.5Hz、最小:0.6Hz
- 表示部:OLEDディスプレイ(4ボタンタッチメニュー)

接続端子

- データ端子:IP20 屋内用ロック式 5ピンDMX 入出力
- 電源端子:IP20 屋内用ロック式 電源 入出力
- セーフティループ装備

電気仕様

- 電源入力:100 50Hz/60Hz
- ヒューズ:T5A/250V ガラスヒューズ(5×20mm)

外形寸法・質量

- 長さ315 x 幅 231 x 高さ 234mm
- 質量:5kg

認証・保護等級

- CE、cETLus(#4002034)、FCC、IP20