



eDMX2 **MAX**



日本語訳：ユーザーマニュアル

La Sens

TABLE OF CONTENTS

1. はじめに	3
製品とファームウェアバージョン	3
主な仕様/特徴	4
2. 外観 (Exterior View)	5
正面/背面/パイロットランプ	
3. USB-DMX 仕様	6
4. 初期設定値一覧	6
5. 設定ユーティリティソフト (CONFIGURATION UTILITY)	8
ネットワークタブ (Network tab)	9
ポートタブ (Port tab)	11
DMX テスト・表示機能 (DMX Display Function)	13
ノード表示状態 (Node Report)	14
Art-Net ノード名 (Art-Net Node Name)	
初期出荷状態へ戻す (Factory Reset)	
設定項目概要 (Summary of settings)	15
6. 信号のマージとブロードキャスト/ユニキャスト/マルチキャスト	17
DMX ポートと RJ45 からのマージ (Ports and merging)	
マージ可能な組合せ (Supported merging combinations)	18
sACN/E1.31 の PRIORITY について (sACN / E1.31 Priority)	19
DMX-In からの信号と sACN / E1.31 Priority について (sACN / E1.31 Priority – DMX Receive)	
DMX In からの信号と Art-net の broadcast/unicast について (DMX512 In – Unicast / Broadcast / Multicast)	
7. 互換性のあるソフトウェア	20
8. 主な製品仕様	20
9. 保証	21

1. はじめに

DMXking 製品をお買い上げ頂き有難うございます。私たちの目的は、素晴らしい機能を備えた高品質の製品をお客様にご提供することで、きっとご満足頂ける事と思います。

このユーザーマニュアルはファームウェアバージョン 4.6 用(あるいはそれ以上) に作られています。それ以前のファームウェアではいくつかの機能が使用できませんので、最新のファームウェアをダウンロード、インストールして頂くことをお勧めします。

なお、本マニュアルは、より有用と判断した項目については日本語/英語併記になっております。

製品ナンバーおよびファームウェアのバージョンについて

製品およびファームウェアについては常に改良を行っておりますので、ご購入された製品のナンバーおよびバージョンをご確認の上、仕様をお確かめください。

Part Number	Feature addition
0133-1.0-3	初期製品 3pin XLR
0133-1.0-5	初期製品 5pin XLR

◆ファームウェアバージョン

Firmware Version	Comments
V4.5	初期製品 Initial release RDM 機能未搭載
V4.6	RDM 対応

eDMX2MAX は専用設定ソフト、eDMXMAXConfiguraitonUiity で動作します。最新のバージョンをお使いください。

<https://dmx.lasens.com/downloads/>

主な仕様/特徴

■基本性能（本体）

- USB-C からの電源供給・ PoE からの電源供給
- タフメタル外装
- DMX512 out または DMX(Art-Net, sACN) in,
USB-DMX in または out

■対応 OS

Windows, MAC OS, Linux, iOS, Android

■ネットワーク機能

-対応ネットワーク

- DMX512×2 出力または 2 入力（Artnet/sACN E1.31 対応）
- Art-Net I, II, 3 & 4 and sACN protocols(自動判別)
Art-Net ブロードキャスト、 Art-Net II,3 & 4 ユニキャスト, sACN/E1.31 マルチキャスト, sACN ユニキャスト
- Static IP または DHCP ネットワークアドレス
- RDM 対応 予定
- DMX512 フレームレート:ポート毎 調整可能
- **DMX ポートの in/out 切替可能**

-マージ（ミックス）機能

- 2 系統の Art-Net/sACN HTP/LTP オプション マージ→DMX 出力

-sACN プライオリティ(sACN Priority/別途後述)対応

-同期対応機能

- Art-Net/sACN 全般、Madrix 同期機能対応（Art-Net, Universe Sync Art-Net, sACN, Madrix Post Sync.）
- Art-Net↔sACN(E1.31)のユニバース対応/変換

例 1 : Art-Net 00:0:0→Universe1(sACN Universe1) • 例 2 : Art-Net00:1:0→Universe17(sACN Universe17)

■その他

- Artnet または sACN に対応したソフトウェア/卓 全てに対応
- レコード機能 : snapshot 1 シーン/ポート毎
MicroSD カード（別売）使用によるレコード/スタンドアロン再生機能
- DMX-IN / DMX-OUT のチャンネルオフセット機能（内部チャンネル変換機能） 等
- Artnet Node ショート及びロングネーム対応
- Art-Net 送受信テスト機能（1 ユニバース）
- （LAN 接続経由の他）USB を接続した状態での各種機能設定も可能

2. 外観 EXTERIOR VIEW

FRONT VIEW



REAR VIEW



パイロットランプ STATUS LED TABLE

LED	表示
プロトコル protocol	赤色点滅 = Art-Net/sACN, 赤色点灯 = ファームウェアアップデート等ブートローダーモード
リンク/アクト Link/Act	ネットワーク 緑点灯 = 通信確立, 点滅 = 通信 (traffic)
電源 Power	点灯 = 電源 ON 時
SD カード SD Card	SD カード通信状態
DMX ポート A PortA	DMX512 TX (送信) /RX (受信) 動作 1 秒点滅 = レコードデータ再生時
DMX ポート B PortB	DMX512 TX (送信) /RX (受信) 動作 1 秒点滅 = レコードデータ再生時

3. USB-DMX 仕様

DMXking の ultraDMX MAX は、ultraDMX Micro のハードウェア機能を大幅に上回る一方で、シンプルな USB DMX 機能を提供します。古くなった FTDI USB IC を取り除き、より高性能なマイクロコントローラーを利用することで、前世代のハードウェアで可能だったことをはるかに超える可能性が開花しました。

UltraDMX MAX だけでなく、MAX シリーズすべてのハードウェアの機種で、USB DMX 機能に対応しています。

※USB-DMX 通信機能 (DMX-in/DMX-out)の他、

eDMXMAXConfiguration(専用設定ソフト) 上での IP 変更やユニバース設定等、各種設定も USB 接続からも可能です。

ソフトウェアの互換性

USB DMX 用ソフトウェアパッケージは、Virtual COM Port (VCP) ドライバまたは FTDI 専用 D2XX ドライバを使用します。DMXking MAX シリーズは、FTDI D2XX よりも汎用性の高い VCP を使用していますが、

FTDI D2XX を使用した既存のソフトウェア・パッケージとの互換性に問題があります。私たちは、D2XX を使用しているソフトウェア開発者と協力し、VCP を使用するようコードの更新を促しています。

また、DMXking USB DMX プロトコルの拡張機能を活用することで、マルチ・ユニバース・オペレーションが可能になります。

機器設定

ultraDMX MAX デバイスの設定には、eDMX MAX configuration Utility を使用します。

UltraDMX 専用のコンフィギュレーション・ユーティリティは MAX シリーズより無くなりました。

DMXking ultraDMX MAX のハードウェアは技術的には eDMX1 MAX からイーサネットポートを除いたものに近く、IP ネットワーク機能の側面を活用したファームウェアの拡張が計画されています。ultraDMXMAX に IP アドレス (ネットワーク機能) を持たせる意味は現在はほとんどありませんが、設定からは除いていません。

以前の ultraDMX Micro では、DMX-IN モード用の DMX ポート設定は必要ありませんでしたが、これは DMXking MAX シリーズでは変更され、明示的な DMX-OUT または DMX-IN ポート設定が、設定ソフト上で必要になりました。

DMX ポートマッピング

シンプルな USB DMX プロトコルの出力メッセージは、設定されているユニバースに関係なく、自動的に DMX512 ポートにマッピングされます。

USB DMX シリアル番号

ソフトウェアの互換性のために、BCD シリアル番号は MAX デバイスのハードウェア MAC アドレスから 16 進数の下位 3 バイトが 10 進数に変換され、計算されます。

MAX シリーズデバイス用にアップデートされたソフトウェアは、ハードウェア MAC アドレスを表示します。

4. 初期設定値一覧

パラメータ	初期設定
IP Address	192.168.0.112
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.0.254
IGMPv2 Unsolicited Report	チェック無し (IGMPv2=マルチキャストの通信フォーマットのの一つ) Unchecked
Network Mode	STATIC IP address (静的 IP)

各 DMX ポート初期設定

パラメーター	Parameter	初期設定	Default Setting
更新レート	Async Update Rate	40 フレーム /秒(Universe Sync will override)	
ポート入出力	Port Operation Mode	出力	DMX-OUT
入力喪失時の動作	Timeout all sources	未設定	Unchecked
チャンネルのオフセット	Channel Offset	0	
固定 IP	Fixed IP	0.0.0.0 [DMX IN 時のみ適用 / 指定時=ユニキャスト 1 IP のみ]	
マージモード	Merge Mode	HTP	
最大 DMX フレーム	Full DMX Frame	未設定	Unchecked
ブロードキャスト しきい値 ※	Broadcast Threshold	10 まで [Art-Net II/3/4 はユニキャストは 10 までの仕様) 値を 0 にした場合、DMX IN ポートからの信号は Art-Net broadcast になります。 DMX-IN 使用時に設定可能/全ての DMX-IN ポートに適用。0 の場合は Art-Net(1)のブロードキャスト。0 以外の場合は設定したしきい値までのユニバースが Art-Net II/3/4 unicast モードになります。	
ユニキャスト IP	Unicast IP [DMX-IN]	0.0.0.0	
sACN のプライオリティ値	sACN Priority [DMX-IN]	100	
RDM 検出タイミング	RDM Discovery Period [DMX-OUT]	0s (RDM 未使用)	0s / RDM Disabled
RDM パケット間隔時間	RDM Packet Spacing [DMX-OUT]	1/20s	
DMX 出力喪失時設定	DMX-OUT Failsafe Mode	最後の状態を保持	Hold Last
起動時の DMX スナップショット呼出	Recall DMX Snapshot at startup	未設定	Unchecked
DMX ユニバース	DMX512 Universe	sACN: 1 ~2 / ArtNet:[Net 00, Subnet 0, Universe 0~1] Note: sACN Universe 1 = Art-Net 00:0:0	

※ポート A でのみ設定

5. 設定ユーティリティソフト CONFIGURATION UTILITY

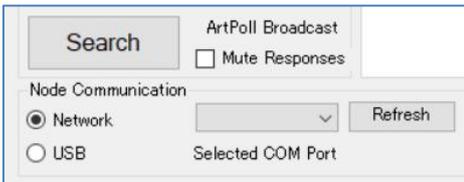
■eDMXMAXConfiguration(専用ユーティリティソフト) について

MAX シリーズの**専用設定ソフト**となります。MAX シリーズの様々な機能や設定を変更するソフトです。
レコード/再生機能の設定や、Artnet 送受信機能もついています。

※各種設定には LAN ケーブルまたは USB を接続してください。

LAN ケーブル経由では Network (と IP アドレス)

USB ケーブル経由では USB (と Comport) を選択します。



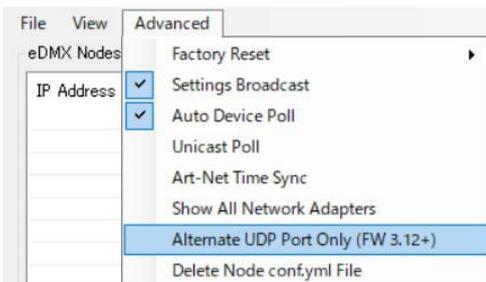
■通信ポート(プライマリ及び代替ポート) について

eDMXMAXconfiguration は、プライマリ Art-Net UDP 6454 および代替 UDP 16454 ポートを使用して機能します。
eDMXMAXconfiguration と照明制御アプリケーションを同時に実行する際に代替ポート機能は便利です。代替の UDP16454 ポートは、プライマリポートが利用できない場合、ユーティリティ起動時に自動的に実行されます。

また、Advanced メニューから直接代替ポートを選択することもできます。

※DMXking ノードは、常にプライマリポートと代替ポートの両方でリスニングしていますので、注意してください。

DMXking.com eDMX Configuration v1.27

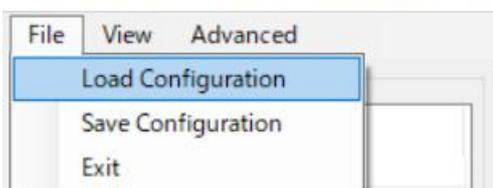


■各設定の保存/呼び出しについて

eDMX Node の設定は、ノードを選択し、ロード/セーブを実行するだけのシンプルな操作で保存/読み込みが可能です。
(YML file)

「ファイル」メニューからアクセスできます。

DMXking.com eDMX Configuration v1.27



ネットワークタブ NETWORK TAB

検出されたノード一覧

左部 eDMX Nodes で選択されたノードの情報・設定

ポーリング (検索) 無効機能

各ノードとの送信・受信メッセージ表示欄

選択されたノードの状態表示 (後述)

PC のネットワークアダプタ情報

・ eDMX Configuration は、コンピュータのネットワークアダプタから異なる IP/サブネット上の eDMX MAX ハードウェアを検索し、設定することができます。接続した eDMX シリーズの各機能を設定するには、同じ IP/サブネットの範囲にある必要があります

(例：eDMX がデフォルト IP の場合：コンピュータ IP192.168.0.100 サブネット 255.255.255.0 ゲートウェイ 192.168.0.254)

・起動時に eDMX のノードが自動的に検出され、IP アドレスで表示されます。新しいデバイスをポーリングする、または検索するには[Search]をクリックします。ポーリング (検索) は 8 秒ごとに自動で行われます。無効にすることもできます。(Mute Response)

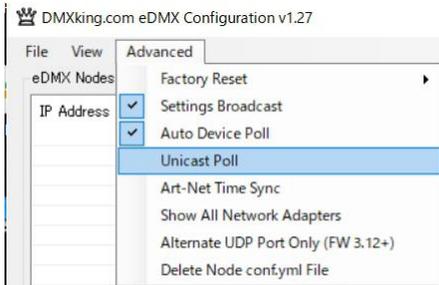
ポーリングを無効にしたい場合は、Mute Responses にチェックをいれます。Mute Responses オプションは、新しいノードのステータスに関係なくリストアップされないようにします。ノード数が多い場合等に便利です。

・目的のノード名をクリックすると、すべての設定が取得されます。応答がない場合、設定は灰色で表示され、追加のタブは表示されません。

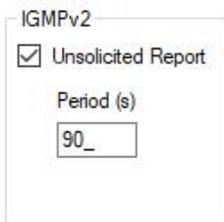
[Messages]には、送信メッセージと受信メッセージが表示され、診断に役立ちます。

また、ネットワーク構成に複数のアダプタや IP アドレスがある場合、同じアダプタを選択する必要があります。ネットワークアダプタの IP アドレス]ドロップダウンボックスから、eDMX のネットワーク範囲を選択し、サブネットマスクも確認します。eDMX MAX では、ネットワークアダプタに関係なく (サブネットの範囲内で) ノードの設定を更新できる「設定ブロードキャスト」に対応しています。

- ・ユニキャストでの特定のノードの検出と設定を行いたい場合、[Advanced]→Unicast Poll を設定し、下部の IP 入力欄に IPv4 アドレスの宛先を入力し、[Search]することで検出→設定が可能になります。（デフォルトゲートウェイが指定されている場合、ルーティングされたネットワーク上で機能します。）



- ・sACN/E1.31 に必要なマルチキャスト環境に参加するために、IGMPv2 Reports が必要な場合がありますが、これを提供します。ネットワークの問題で IGMP クエリが存在しないことがあります。このような状況では、下記のように選択することでノードが継続的に未承諾の IGMPv2 レポートを生成できるようにします。



- ・ノードのネットワーク設定を変更/更新するには、該当する変更を行い、[Update Network Settings]をクリックします。

また、[Firmware update]選択すると、適切なファームウェアファイルが要求され、確認後ブートローダーモードになりファームウェアのアップロード/ファームウェアの更新がなされます。

※ルーティングされたネットワーク上でファームウェアのアップデートを行うことは推奨しません。また、DMXking から提供された DMXking.com の署名入りファームウェアファイルでのアップデートを行ってください。今後リリースされる本製品のファームウェアは、0126-500-O.Oenc という形式を予定しています。

ポートタブ PORT TAB

(初期値は DMX-OUT に設定されています)

DMX-OUT に指定する場合

DMX-OUT Options

- Async Update Rate: 40hz
- Merge Mode:
 - Highest Takes Priority (HTP)
 - Latest Takes Priority (LTP)
- Full DMX Frame

DMX-IN Options

- Broadcast Threshold: 0
- Full DMX Frame
- sACN Priority: 100

DMX-OUT RDM Settings

- RDM Enable
- Discovery Period: 0s
- Packet Spacing: 1 1/20s

Port Operation Mode

- DMX-OUT
- DMX-IN Art-Net
- DMX-IN sACN
- DMX Decelerator
- USB DMX Forward
- USB ArtNet/sACN Fwd
- Timeout all sources:
- Channel Offset: 0

DMX-OUT Failsafe Mode

- Hold Last
- Snapshot Scene
- Outputs Zero
- Outputs Full
- Recall DMX snapshot at startup

Snapshot DMX

DMX512 Universe: 1 Art-Net Port-Address: 00 0 0

Update

Annotations:

- ポート A タブ
- DMX レート及びマージ時の HTP/LTP 設定
- RDM 設定
- DMX-OUT を指定
- 信号消失時動作設定
- ユニバース設定
- 更新ボタン

DMX-IN に設定する場合

DMX-OUT Options

- Async Update Rate: 40hz
- Merge Mode:
 - Highest Takes Priority (HTP)
 - Latest Takes Priority (LTP)
- Full DMX Frame

DMX-IN Options

- Broadcast Threshold: 0
- Unicast IP: 0.0.0.0
- Full DMX Frame
- sACN Priority: 100

DMX-OUT RDM Settings

- RDM Enable
- Discovery Period: 0s
- Packet Spacing: 1 1/20s

Port Operation Mode

- DMX-IN Art-Net
- DMX-IN sACN
- DMX-OUT
- DMX Decelerator
- USB DMX Forward
- USB ArtNet/sACN Fwd
- Timeout all sources:
- Channel Offset: 0

DMX-OUT Failsafe Mode

- Hold Last
- Snapshot Scene
- Outputs Zero
- Outputs Full
- Recall DMX snapshot at startup

Snapshot DMX

DMX512 Universe: 1 Art-Net Port-Address: 00 0 0

Update

Annotations:

- DMX 入力信号設定
- (ArtNet または sACN へ変換)
- ユニバース設定
- (入力された DMX 信号をどのユニバースとして扱うか指定)
- 更新ボタン
- ブロードキャストしきい値
- ユニキャスト設定
- sACN 時の Priority 値設定 (初期値 100)

DMX512 ポートは、sACN/Art-Net を自動的に判別して DMX 出力する DMX-OUT、sACN または Art-Net プロトコルを手動で選択し DMX を入力する DMX-IN として個別に設定することが可能です。DMX-IN として構成された場合、単一のユニキャスト IP アドレスの宛先が可能ですが、ほとんどのアプリケーションでは、このフィールドを 0.0.0.0 にすることが適切です。

その他関連設定項目

Timeout all sources

DMX-OUT モードで 2 つの入力回線 (Artnet/sACN)がマージしてされている場合、(回線が停止した場合) 2 番目の回線は常にタイムアウトになります。

また、各チェック時の動作は下記のようになります。

- DMX-OUT モード時

チェック無し→**Fail Safe Mode** が **Hold Last mode** 選択→最後の出力が保持されます。

チェック無し→DMX-OUT 信号は保持します。

チェック有り→**Fail safe Mode** が **zero/full/snapshotScene** の場合、いずれか設定した通りになります。

- DMX-IN モード時

チェック有り→DMX の入力にとだえると数秒で信号は消失します。

Channel Offset チャンネルオフセット

入力または出力される信号の DMX チャンネルを指定のチャンネル値に置き換える事ができます。

例：DMX-IN の場合 値が 5 の場合→チャンネル 1 はチャンネル 6 に置き換えられ、

設定した信号 (Artnet または sACN のユニバース/チャンネル)で出力されます。

DMX-OUT の場合 値が 5 の場合→チャンネル 1 はチャンネル 6 に置き換えられ、

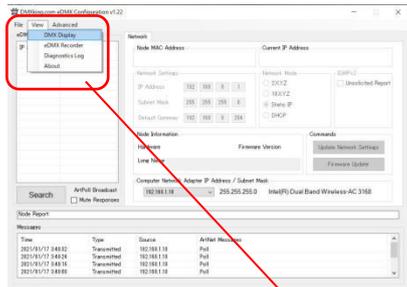
DMX ポートから出力されます。

• 置き換え後のチャンネルが 512 を超えた場合は該当チャンネルの置き換えは無視・消失します。

各種設定を変更したい場合は、設定変更後 **update** ボタンを押してください。

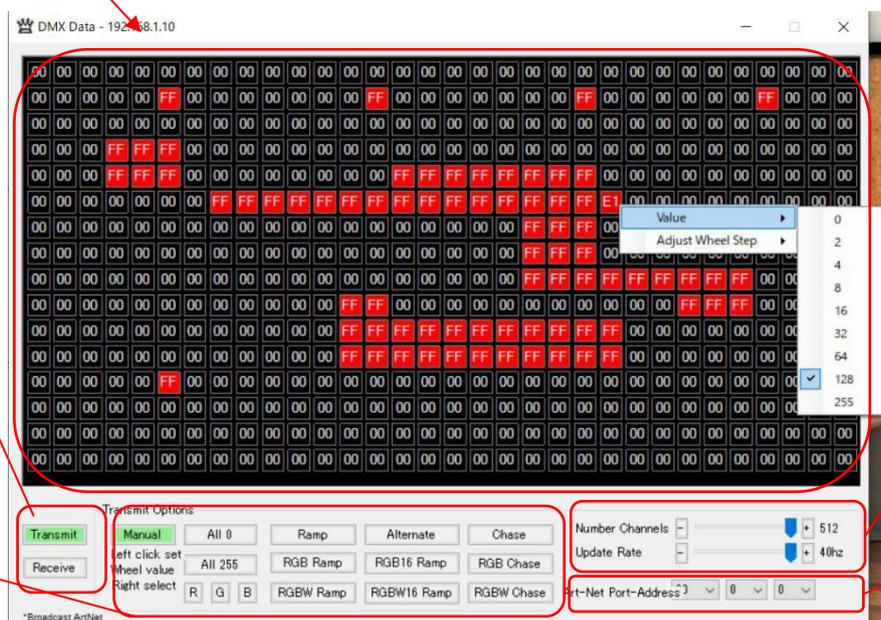
DMX テスト・表示機能 DMX DISPLAY FUNCTION

左上メニュー View → DMX Display をクリックすると、DMX 信号出力テストのウィンドウが表示されます。



※Art-Net のみで、sACN は入出力出来ません。

DMX(Art-Net)信号出力テストウィンドウ



送受信切替

各チャンネル出力表示

表示チャンネル数設定

送信モード切替

Art-Net ユニバース設定

ArtNet を送出させるには・・・

1. Transmit をクリックして緑表示にする
2. 各オプションから送出タイプを選ぶ (基本は Manual)
3. 適宜ユニバースを指定する

Manual 動作モードでは、以下のいずれかの方法で各チャンネルが出力できます。

- A. マウスの右クリックで value を設定→任意のチャンネルをクリック。
- B. 任意のチャンネルでマウスホイールで調整

また、ダブルクリックする事でゼロに設定できます。

※値は 16 進法で表示されます。

※DMX-IN からの受信データを表示させたい場合は **Receive** を選択します。Art-Net の broadcast 通信のみサポ
ポート・表示され、PortA 設定→Broadcast Threshold の値を 0 に指定する必要があります。

ノード状態表示 NODE REPORT

選択したノードの次の各状態が表示されます。

Dmx のフレームレート、同期ステータス 等

例 1

Node Report: #0001[82]DMX:40 SYNC:Async

上記例は、Port A の DMX レートは 40fps、同期しているもの無し(Async mode)。

ART-NET ノード名 設定 ART-NET NODE NAME

Art-Net はノード名をサポートしています。eDMXDevice でも各ノードに名前をつける事ができます。

- ・ショート名 (Short Name)17 文字まで/ロング名 (Long Name)63 文字までノード名を直接編集出来ます。

(更新を反映させるには[Update Name]を押して下さい)

Node Information	
Hardware	LeDMX2 MAX Firmware Version 4.1
Short Name	LeDMX2 MAX 32014C <input type="button" value="Update Name"/>
Long Name	DMXking.com LeDMX2 MAX S/N 001A1932014C

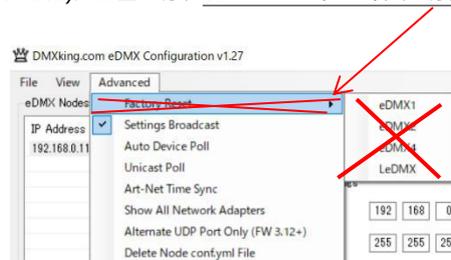
出荷時の設定に戻す FACTORY RESET

ファクトリーリセットは、ネットワーク上ですべての通信が失われた場合にのみ使用する必要がありますが、これは設定時の問題であることが多い(ノードには問題が無い事が多い) のでご注意ください。

- レベル 1 : 設定のファクトリーリセット : デバイスの電源が入っている状態で、FACTORY RESET ボタンを 10 秒間長押しします。
- レベル 2 : ブートローダモード : デバイスの電源がオフの状態で、FACTORY RESET ボタンを長押ししながら電源を入れてください。
ファームウェアが無い状態で起動しますので、デフォルトの IP アドレスに手動でファームウェアをアップロードしてください。
または「Find My eDMX」アプリを使用してファームウェアをアップロード下さい。

****ファクトリーリセットボタンを押しながら電源を投入すると、ファームウェアがクリアされますのでご注意ください。**

eDMX Configuration Factory Reset (Legacy devices)メニューは、eDMXMAX デバイスには関係ありませんので、使用しないで下さい。



設定項目概要 SUMMARY OF SETTINGS

その他各種設定の概要一覧

パラメータ	解説
マックアドレス MAC Address	製品製作時に付加されるイーサネット用アドレス (マックアドレス)
IP アドレス IP Address	IPv4 用ネットワークアドレス
サブネットマスク Subnet Mask	一般的に、255.0.0.0、/255.255.0.0 /255.255.255.0 がそれぞれ A~C のクラスに使われる。
デフォルトゲートウェイ Default Gateway	ローカルサブネットを超えて通信する場合のゲートウェイ (ルーター)
ネットワークモード Network Mode	DHCP もしくは Static IPv4 を使用
IGMPv2 Unsolicited Report	IGMPv2 Report のメッセージは 5~255 秒毎に送られます。
ポートオペレーションモード Port Operation Mode	DMX-IN Art-Net, DMX-IN sACN, DMX OUT (Art-Net,sACN とともに使用可能) 初期値 IP は 0.0.0.0 (マルチキャストの sACN と、ブロードキャスト及びユニキャストの Art-Net を使用する場合は変更不要) IP を初期値から変更する場合は DMX-IN の ArtNet か sACN のユニキャスト時に限定されます。
全信号の中断 (喪失) Timeout all sources	Art-Net または sACN の信号が中断・喪失時には、DMX-OUT へのデータも中断されます。 DMX-IN からの信号も中断・喪失時には、ArtNet または sACN への発信も中断します。
チャンネルオフセット Channel Offset	DMX-OUT または DMX-In からのチャンネルを任意のチャンネルにオフセットを使って置き換える機能です。
非同期の更新レート Async Update Rate	DMX512 の出力フレームレート/周波数。 ユニバース同期があった場合はそれが優先されます。
マージ (ミックス) モード Merge Mode	HTP (Highest Takes Precedence)と LTP (Last Takes Precedence)があります
全 DMX フレーム数 Full DMX Frame	512 チャンネル分が強制的に送られます。(無いチャンネルレベルは 0 として出力)
ブロードキャストしきい値** Broadcast Threshold	DMX-IN 使用時に設定 0 の場合は Art-Net のブロードキャスト 0 以外の場合は設定したしきい値までのユニバースが Art-Net II/3/4 unicast モードになります。 **DMX-IN 使用時に設定可能/全ての DMX-IN ポートに適用。 0 の場合は Art-Net(1)のブロードキャスト。0 以外の場合は設定したしきい値までのユニバースが Art-Net II/3/4 unicast モードになります。
ユニキャスト I P Unicast IP	DMX-IN 使用時に設定 ArtNet または sACN のユニキャスト(IPv4)設定の場合に必要です。

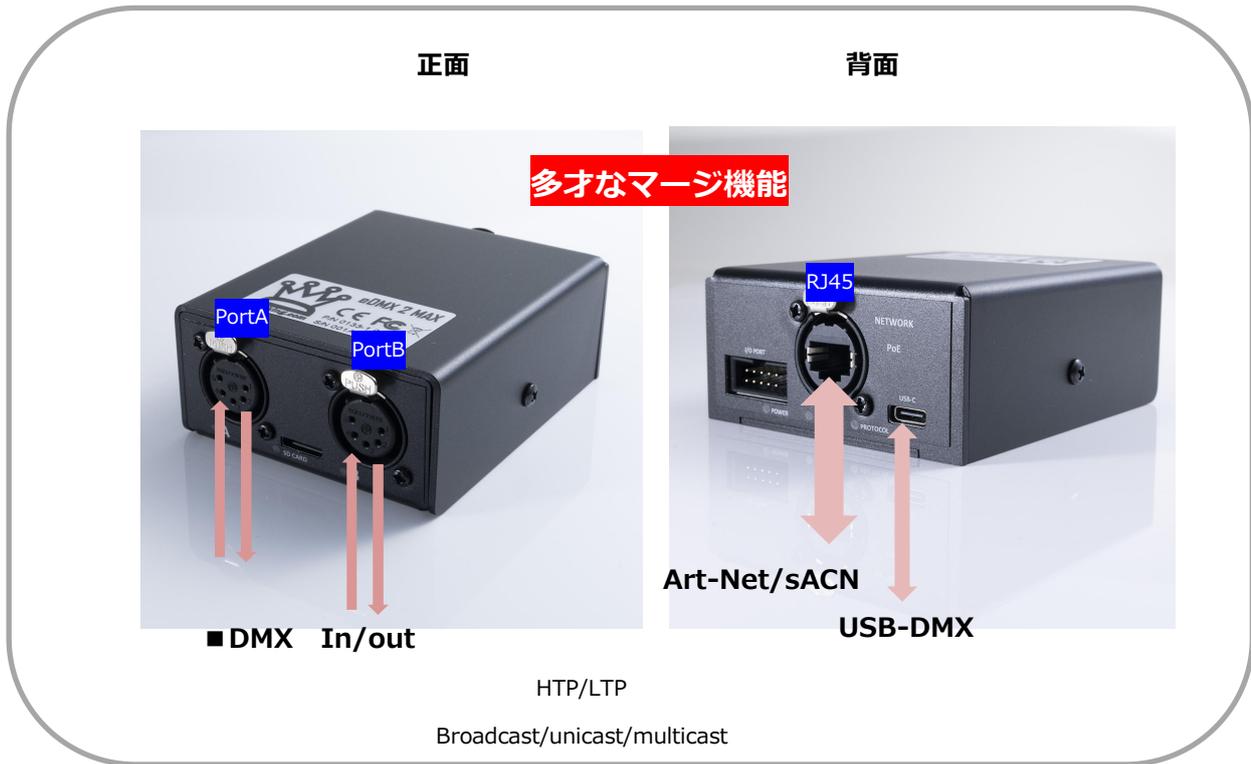
sACN 優先機能	sACN Priority	DMX-IN からのデータを sACN に変換する場合も Priority の値が設定可能です。（0-200 までの数値。初期値 100）
RDM 検出周期	RDM Discovery Period	RDM を検出する周期。値が 0s の場合は RDM 機能は無効。
RDM パケット間隔	RDM Packet Spacing	RDM メッセージと DMX Line データの間隔は最小で 20 分の 1 秒です。
DMX-OUT フェイルセーフモード	DMX-OUT Failsafe Mode	ArtNet フェイルセーフモード設定。（信号消失時の場合のためのモード） 使用時には Timeout All Sources にチェックを入れる必要があります。それ以外は最後のデータが保持されます。
起動時の DMX スナップショット呼出	Recall DMX snapshot at startup	電源起動時に（Art-Net や sACN の信号が入ってくるまでの間）スナップショットされたデータを読み出すことができます。 スナップショット DMX ボタンを押すと、その時に DMX から出力されているデータがスナップショットとして保存されます。
DMX ユニバース	DMX Universe	sACN は 1 ~63999 ユニバースまで。 DMX Universe が 1 であれば、sACN ユニバースも 1、Art-Net ユニバースは 00:0:0 となります。

6. 信号のマージと、ブロードキャスト/ユニキャスト/マルチキャスト

各 DMX ポートは完全に独立しており、複数のポートを同じユニバースに設定するなどの設定が可能です。

eDMX1MAX を含む eDMX の各製品は信号のマージ (ミックス) /スプリット機能が非常に充実しています。

別々のコントローラ・ソフトウェアから送信された信号の入力時 HTP/LTP や Broadcast/unicast/multicast もサポートしつつ、マージして送信可能です。



DMX ポート、RJ45 ポート、USB、それぞれからの信号を多様にマージ/スプリットする事ができます。

(DMX ポート含め、3 回線以上のマージは出来ません。(3 回線目は無視されます。))

DMX ポートと RJ45 からのマージ

Source	Notes
Art-Net I, II, 3 or 4	Priority は 100 として内部で設定され、他の Art-Net や sACN とのマージ時に処理されます。
sACN / E1.31	sACN の場合は同じ priority の値の場合に HTP または LTP がマージされます。 ※sACN を送信するソフトウェアはほぼ初期値が 100 ですので、特に priority を意識することなくマージできる場合がほとんどです。

マージ可能な組み合わせ

下記の組み合わせでマージが可能です。

回線 1	回線 2	備考
Art-Net	Art-Net	別々の Art-Net からのマージ。途絶えた信号は 3 秒後にタイムアウト(timeout)します。
sACN / E1.31	sACN / E1.31	別々の sACN/E1.31 からのマージ。途絶えた信号は Termination flag があつた場合は即時・それ以外は 3 秒後にタイムアウト(timeout)します。
Art-Net	sACN / E1.31	Art-Net と sACN/E1.31 のマージ。Art-Net は 3 秒後、sACN/E1.31 は Termination flag がある場合は即時、それ以外は 3 秒後にタイムアウト(timeout)します。

※3 回線以上のマージは出来ません。

(同時に入力した場合は最初に認識した 2 回線のみマージされ、3 回線目は無視されます。)

※DMX-IN 入力時は個別の独立した sACN または Art-Net 回線として内部で扱われます。

sACN/E1.31 の PRIORITY について

入力される sACN、または DMX-IN からの sACN に設定した際に違う値の Priority が設定されていた場合、

他の信号回線とのマージはせずに、DMX out に (より高い値の priority が設定された) sACN 信号のデータが送出されます。

一方の sACN の信号が中断・喪失した際には即座に他の入力された信号回線に切り替わります。(他の信号回線が無ければ 3 秒後にタイムアウトします)

※sACN 同士をマージ (ミックス) するには priority 値をどちらも同じにしておく必要があります。

sACN/ArtNet/DMX 信号を同時に 2 回線 (各信号の組み合わせに制限はありません) 以上使用・入力しない場合は

下記 PRIORITY を考慮・設定する必要はありません。

sACN priority

sACN 信号のデータに含まれる "priority" の値を指定・設定することで、複数回線使用時 どちらの sACN 回線を優先させるか、マージさせるかを選ぶ事ができます。

(priority は 0~200 の値で構成され、通常値はほとんどの場合 100 です。値が 2 回線とも同じであればマージされ、違っていればより高い値の回線が優先されます。)

DMX-IN からの信号と SACN / E1.31 PRIORITY について

DMX ポートを **DMX-IN sACN** の設定にした場合は、それ自体を一つの sACN 信号回線として扱うことができます。

(priority やマルチキャスト/ユニキャストを DMX ポートからの信号に対して設定できます)

DMX-IN sACN 使用時は、

Fixed IP が 0.0.0.0 の時マルチキャスト、それ以外は設定した IP へのユニキャスト信号となります。

DMX IN からの信号と ART-NET の BROADCAST/UNICAST について

DMX ポートを **DMX-IN Art-Net** の設定にした場合の broadcast/unicast の設定は、次のいずれかの動作になります。

1. しきい値 (Broadcast Threshold) が 0 の場合、ブロードキャスト (broadcast) となります。
2. しきい値 (Broadcast Threshold) が 0 より大きい場合、しきい値未満のユニバースが Art-Net II/3/4 の unicast として送出されます。
3. しきい値 (Broadcast Threshold) が 0 より大きい場合、しきい値以上のユニバースが Art-Net II/3/4 の broadcast として送出されます。
4. しきい値が 0 より大きくても、ArtNet2/3/4 に対応したデバイスが無い場合 (または何らかの原因で読み取れない場合) は通信フレームは broadcast となります。
5. Fixed IP を 0.0.0.0 以外に設定すると、設定した IP の unicast のみとなります。

このように設定で unicast ・ broadcast を多様に混在させながら Art-Net 信号をミックスすることが可能です。

注釈 : ArtNet1 は broadcast のみになります。unicast を使用したい場合は Art-Net2/3/4 に対応した機器をご使用下さい。 (Dmxking の現行製品は全て対応しています)

7. 互換性のあるソフトウェア COMPATIBLE SOFTWARE

DMXking eDMX MAX ユニットの、コンピュータベースのショーコントロールソフトウェアと使用するために設計された Art-Net/sACN ノードで DMX デバイスの互換性を保証しています。

Art-net や sACN、また DMX は様々なピクセル LED を含む様々な照明機器を扱う現場で利用されているプロトコルで、それらに対応したフリーソフトや市販のソフトが多数あります。eDMX1MAX は Art-net や sACN プロトコルを扱う多くの照明コントロール・ソフトウェアと互換性があります。

下記の URL ページに互換性のあるソフトウェアリストがありますので是非ご参照ください。

<http://dmxking.com/control-software>

8. 主な製品仕様

- 本体寸法: 79×105×38mm (W×H×D)
- 重量:150g
- 入力電源 DC5v、250mA 1.25W max
- USB-C コネクタ入力
- DMX512 XLR (3pin または 5pin)
- DMX512 ポート : アイソレートあり
- Ethernet 10/100BaseT 対応 Auto MDI-X port
- RDM(ANSI E1.20 準拠) の内部 DMX512-A line バイアスターミネーション
- Art-Net, Art-Net II, Art-Net 3, Art-Net 4, sACN/E1.31 各種プロトコルに対応.
- RDM 対応 (ANSI E1.20RDM) ファームウェア 4.6 以降
- Art-net ユニバース同期、sACN, Madrix post Sync.
- 2 回線の ArtNet、HTP/LTP マージ対応
- sACN Priority 機能搭載
- IPv4 アドレス対応
- マルチキャスト用 IGMPv2 に対応
- DMX フレームレート調整可
- 動作温度 0 度～50 度 (結露無き事)

9. 保証

DMXKING.COM ハードウェア保証

保証期間

DMXking 正規販売代理店からの出荷日から 2 年間有効です。
保証期間内に正常な使用状態で本製品が故障した場合に限ります。

免責事項

保証期間内であっても、次に該当する場合は無償修理とはなりません。

- 1 お客様の不適当な取扱いによるもの
- 2 故障の原因が DMXking 及び正規販売代理店の責に帰さないとき
- 3 火災・天災・第三者による行為などによる故障・損傷
- 4 誤った接続による故障及び損傷
- 5 ご購入後の輸送、移動、落下などによる故障・損傷

DMXking.com

正規代理店で対応が難しい場合、DMXking.com にて調査し必要であれば修理もしくは交換を行います。

DMXking 正規代理店：株式会社ラセンス