

PART NUMBER
LumiNodeシリーズ
ユーザマニュアル
REVISION: 20191126-REV 2.0-JP

Luminex
NETWORK INTELLIGENCE

LumiNode ユーザマニュアル



ルミノード 製品ファミリー

LumiNode 1 / LumiNode 2 / LumiNode 4 / LumiNode 12

LUMINEXをご選択いただきありがとうございます

MADE IN BELGIUM



目次

1. 設置	4	5. ルミノード詳細	21
1.1 ルミノードの設置	4	5.1 プロセッシングエンジンとは?	21
ラックに設置 - ルミノード4	4	入力	22
ラックに設置 - 2台の場合	4	DMX	22
トラスに設置 - ルミノード4	5	Art-Net	22
トラスに設置 - ルミノード2	6	sACN	22
壁面に設置 - ルミノード2	6	RTTrPL	22
1.2 電源を入れる	7	インターナル	22
1.3 接続する	8	プレイ	23
ネットワークに接続する	8	出力	23
USBポートに接続する	8	DMX	23
1.4 LED表示	8	Art-Net	23
1.5 ウェブインターフェイスに接続する	8	sACN	23
1.6 リセット (初期化)	8	モード詳細	24
2. 設定	9	フォワード	24
2.1 ウェブインターフェイスの説明	9	LTPマージ	24
ノード ページ	9	HTPマージ	24
プロセッシング エンジンのリセット (初期化)	10	バックアップ	24
プロセッシング エンジンの設定	10	X-フェード	25
DMX / RDM ページ	12	スイッチ	25
ポート設定	12	カスタム	26
DMX設定	12	パッチ オプション	27
プレイ ページ	13	マスター オプション	27
Show	13	マスター/リミットの説明	28
レコードトリガー	13	6. クレジット	28
ツールボックス ページ	14		
プロファイル	14		
ファームウェア	15		
リセット (初期化)	15		
グローバル設定	16		
コンタクト クロージャー	17		
その他	17		
3. LCD ディスプレイ	18		
4. Web API	20		

**LUMINODE,
BUILT FOR TODAY,
DESIGNED FOR
TOMORROW**

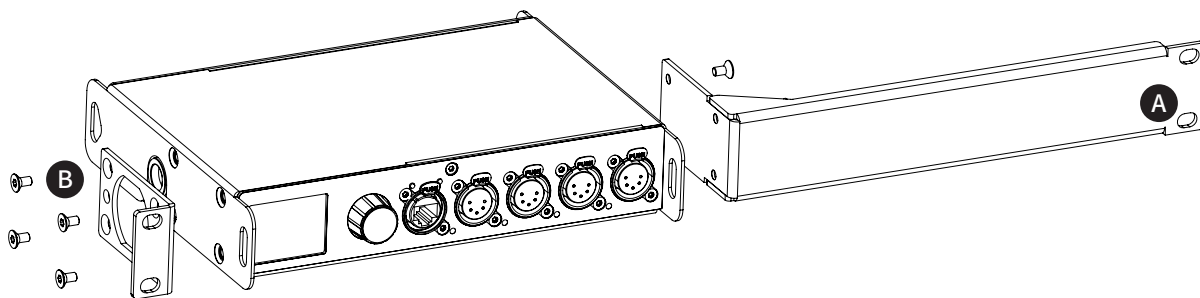
1. 設置

1.1 ルミノードの設置

ルミノード4は、トラスおよびラックに設置できます。正しく安全に設置できるように以下の説明を読んでください。

■ ラックに設置 - ルミノード4

標準19インチラックにルミノード4を設置するには、まず付属のブラケットを取り付けます。長いブラケット(A)を本体右側面にとめてあるネジ4本を使って右側に接続します。同様に、短いブラケット(B)を左側面にとめてあるネジ4本で左側に取り付けます。こうすることによってラック内に設置する他の機器の入力コネクタと並びが揃います。

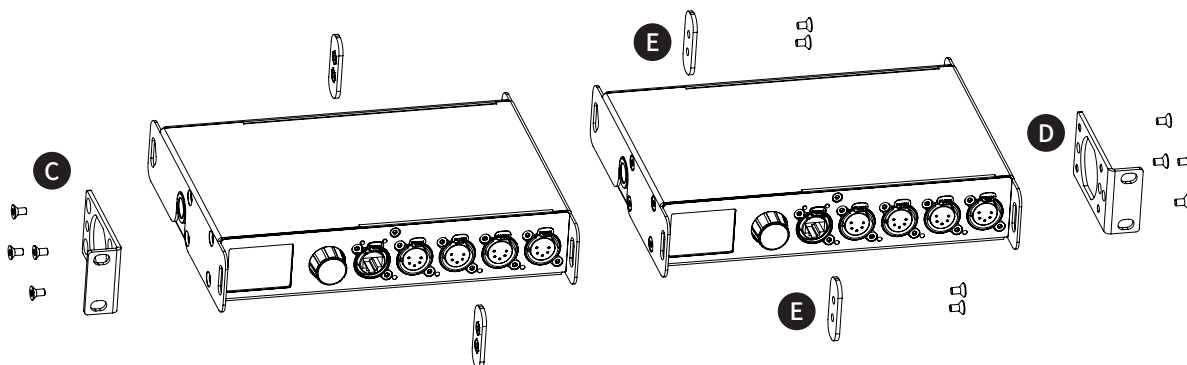


■ ラックに設置 - 2台の場合

標準19インチラックにルミノード4を2台設置する場合、その2台を連結できます。19インチラックの1段分に2台が収まるので場所をとりません。

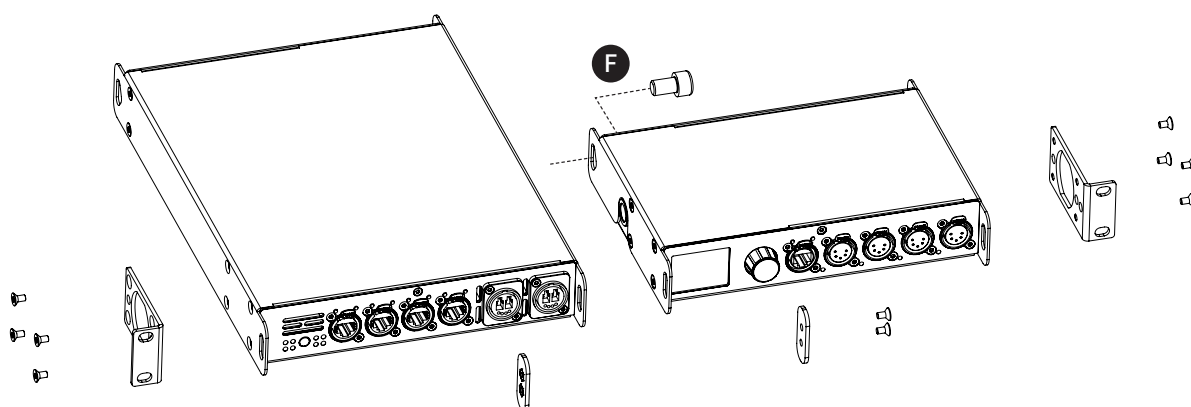
最初に付属の短いブラケットを取り付けます。短いブラケット(C)を1台目の本体左側面にとめてあるネジ4本を再利用して左側に接続します。同様に、2台目に付属の短いブラケット(D)

を右側面にとめてあるネジ4本で右側に取り付けます。設置用カプラー(E)2枚を使って前面中心で2台を連結します。2台目に付属の設置用カプラー(E)2枚を使って背面も連結します。設置用カプラーの各ペアは必ずネジ2本を使用して固定してください。



ルミノード4とギガコア10などルミネックスの他のハーフ19インチ機器を連結する場合は、方法が多少違います。背面を連結するための設置用カブラーをボルト(F)(製品に同梱されていません)に替えます。M10x20でネジ部が20mmを超えない適切なボルトを使用してください。このボルトはルミネックスから購入できます。(部品番号:R 90 01042)

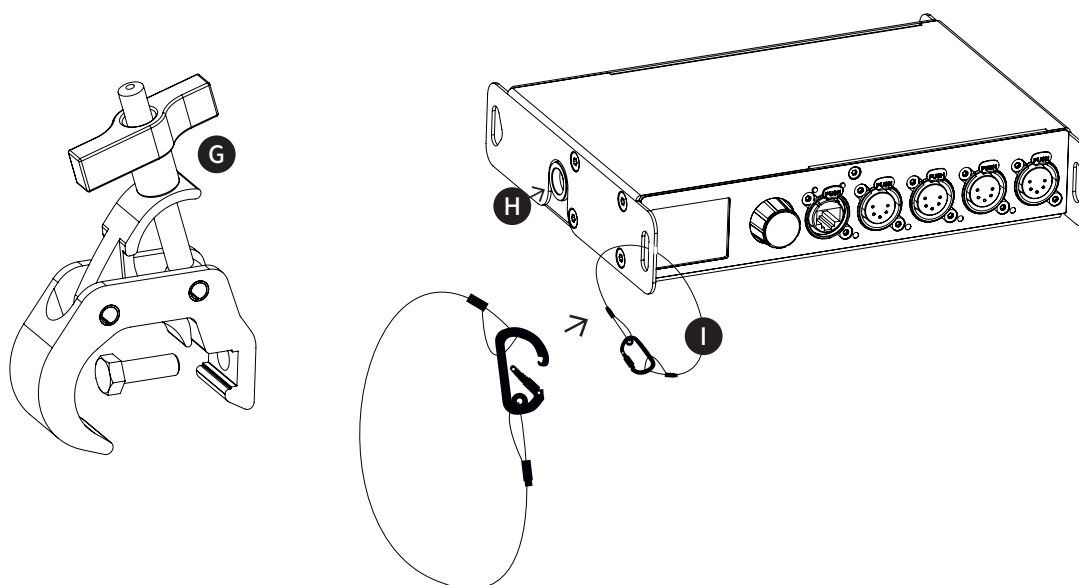
このボルトをルミノード4の背面接続部に通して連結先の機器の側面にあるM10ネジ穴に締め付けます。それ以降の手順は前述の2台設置と同様です。



■トラスに設置 - ルミノード4

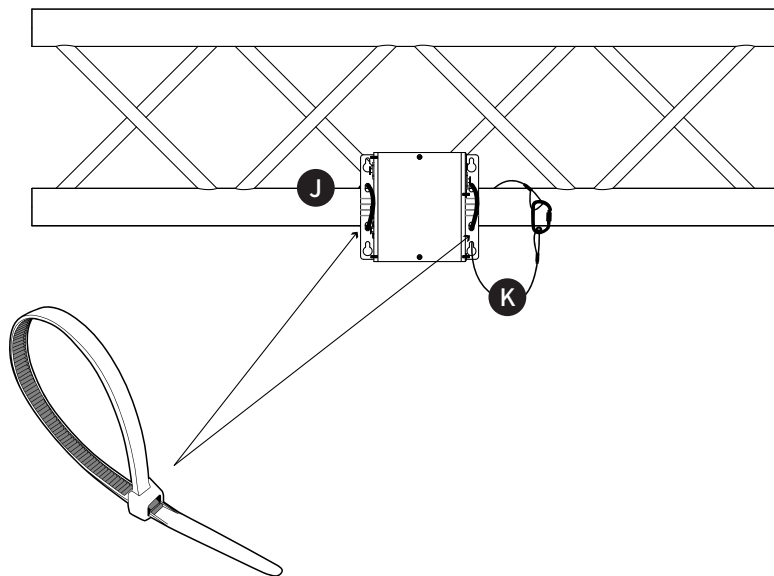
ルミノード4をトラスに設置するには、M10クランプ(G)をM10ネジ穴(H)に取り付けます。その後、このクランプをトラスに取り

付けます。また、安全のために落下防止ワイヤーも本体に取り付けて直接トラスに掛けてください(I)。



■トラスに設置 - ルミノード2

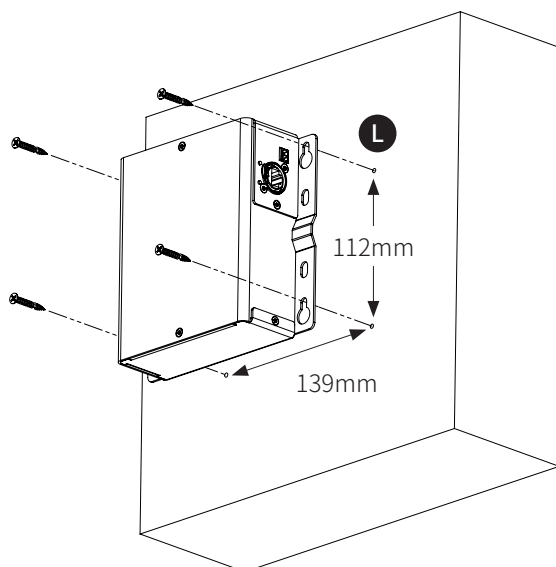
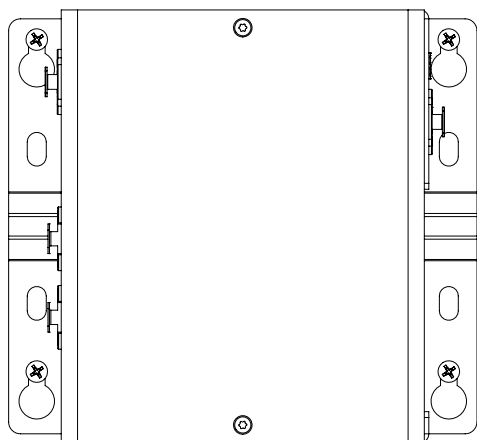
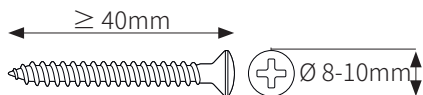
ルミノード2をトラスに設置するには、付属のプラスチック製結束バンドを2本使います。機器の両脇にある穴にそれぞれ結束バンドを通してトラスに巻きつけて固定します(J)。また、安全のために落下防止ワイヤーも本体に取り付けて直接トラスに掛けてください(K)。



■壁面に設置 - ルミノード2

ルミノード2はコンクリートおよび木製面に適切なネジやアンカーボルトを使用して設置することができます。壁面に安全に設置するにはネジ頭は径8～10mmで長さは40mm以上のネジを使用してください。

以下に図で表示されている寸法通りに4つの穴を開けてください。イーサネットとDMXの接続部が側面に来て、本体側面が地面と垂直になるように設置してください。



1.2 電源を入れる

モデルによって電源を入れる方法が異なります。

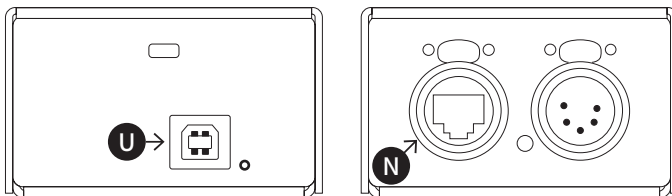
- ルミノード1: USBケーブル(U)またはPoE(N)で電源を入れます。ノードは自動で起動します。使用后、電源を切るにはUSBケーブルまたはネットワークケーブルを抜いてください。
- ルミノード2: ネットワークケーブルを使ってPoE(N)で電源を入れます。ノードは自動で起動します。使用后、電源を切るにはネットワークケーブルを抜いてください。
- ルミノード4および12: ノイトリック パワコン TRUE1 コネクター(M)付きの電源ケーブルを使って電源を入れます(適切な電源ケーブルがお手元ない場合は販売代理店にお問い合わせください)。ノードは自動で起動します。使用后、電源を切るには電源ケーブルを抜いてください。

別の方法として、ルミノードシリーズは802.3af規格(PoE)に準拠しているので各ルミノードはPD(受電器)として機能し、イーサネットスイッチやミッドスパンやPoEインジェクターなど、準拠しているPSE(給電器)から電源入力することができます。

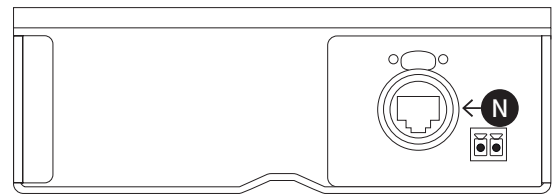
ルミノード4および12は、230VとPoEの両方が使われている場合、230Vの電源供給が優先されますが、もしも230Vの供給が止まると途切れることなくPoE供給に切り替わります。

ルミノード12は本体の背面にあるパワコンTRUE1の差込口を使って最大30台までデジチェーンで繋げることが可能です。

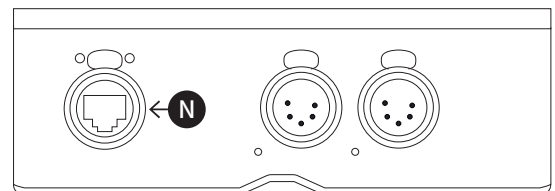
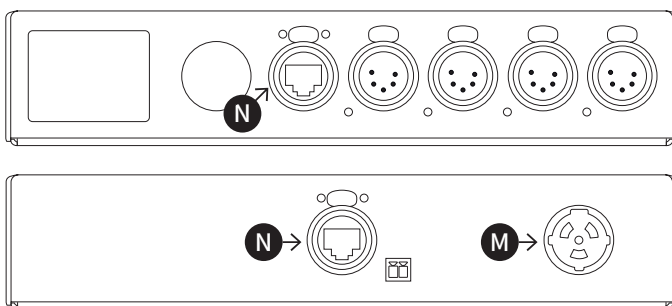
LUMINODE 1



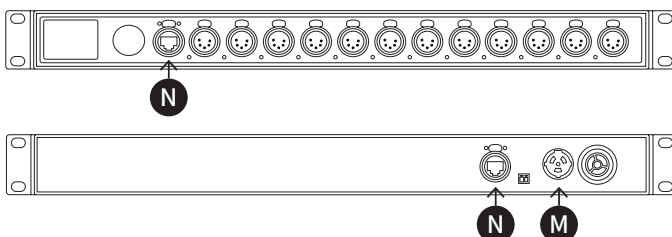
LUMINODE 2



LUMINODE 4



LUMINODE 12



1.3 接続する

■ ネットワークに接続する

お使いのシステム内でルミノードをオンラインにするには、イーサネット1またはイーサネット2のポートをコンピューターまたはイーサネットスイッチのポートに接続します。

背面にあるイーサネット2のポートだけがPoE電源として使えます。確認するには各ポートのラベル表記を参照ください。

■ USBポートに接続する

ルミノード1はUSBポートから電源の供給を受けることができます。ルミノードとコンピューターのUSBポートを接続します。本体に電源が供給されるとUSBポート横のLEDが赤に点灯します。ルミノードが起動すると、LEDランプがブルーに変わります。さらに、お使いのコンピューター上にルミノードが新たなネットワーク アダプターとして表示されます。ドライバーは必要ありません。ルミノードはWindows、Mac OS X、Linux OSをサポートしています。ネットワーク アダプターが追加されたら、オペレーティングシステムの設定画面にて、お使いのアプリケーション用に使用する範囲内で固定IPアドレスを設定してください。

1.4 LED表示

ルミノードにはさまざまなLED表示があります。下記が各ポートのLED各色の表示内容です。

DMXポート	状態	意味
DMX入力	グリーン	点滅: 入力中
DMXのみ(出力モード)	シアン	点滅: DMX動作中
DMX + RDM (出力モード)	ブルー	点滅: DMX動作中
ストリーム喪失	レッド	ソース ストリーム喪失
ストリーム回復	オレンジ (ルミノード 4と12のみ)	ソース ストリーム回復
ネットワークポート		
左LED (Link)	グリーン	ギガビット接続
点滅: イーサネット通信中		
	オレンジ	100メガビット接続
右LED (Mode)	ブルー	デフォルト色
	グリーン	点滅: 本体起動中
	オレンジ	点滅: ファームウェアアップグレード進行中
USBポート		
USB (ルミノード 1のみ)	レッド	USBまたはPoEから受電し起動中
	ブルー	本体起動完了、稼働中

1.5 ウェブインターフェイスに接続する

- ルミノードのデフォルトIPアドレスは本体背面または底面に表示されています。コンピューターにそれに適合したIPアドレスを設定します(同じIPアドレスは使わないでください!)
- ネットワークケーブルでコンピューターとルミノードを接続します。
- 任意のウェブブラウザを起動します。
- ブラウザのアドレス欄にルミノードのIPアドレスを入力してEnterを押します。

1.6 リセット (初期化)

電源を入れると、デフォルトで最初の4ポートの状態がステータス スクリーンに表示されます。ノードをリセットするには以下の手順でおこなってください。

- ジョグダイヤルを一度押してメインメニューに入ります。
- [ツールボックス]が見えてくるまで下にスクロールします。
- ジョグダイヤルを一度押して[ツールボックス]に入ります。
- [リセット]が見えてくるまで下にスクロールします。
- ジョグダイヤルを一度押して[リセット]メニューに入ります。
- [IP設定を維持]と[プロファイルを維持]のオプションがポップアップウィンドウに表示されます。
- ジョグダイヤルを使って2つのオプションで使いたいものを選びジョグダイヤルを押して確定します。
- ポップアップウィンドウの下部に[リセット]または[キャンセル]のオプションがあります。
- [キャンセル]を選ぶと、[リセットをキャンセルしました]という確認メッセージが表示されます。
- [リセット]を選ぶと、新たなスクリーン上で、リセットしていいか再確認を求められます。[はい]を選ぶとノードはリセット(初期化)されます。

LumiNet Monitorでリセット(初期化)をする方法

- 対象のルミノードを接続したコンピューターで、LumiNet Monitorを起動します
- メニューバーにあるTools内で、Reset LumiNodeを見つけます
- リセットしたいルミノードのMACアドレスを入力します。このMACアドレスはIPアドレスの記載があるラベル上に記載されています。対象のネットワーク上の全てのルミノードをリセットするには、FF:FF:FF:FF:FF:FFを使用します
- Keep IP settingsでIP設定を維持するかどうかを選択します
- Keep profilesでプロファイルを維持するかどうかを選択します
- Resetをクリックします

2. 設定

2.1 ウェブインターフェイスの説明

任意のウェブブラウザを起動してルミノードのIPアドレスを入力します。Enterを押します。

■ ノード ページ



(A) ルミノードの画像: お使いのモデルによって画像が上記と異なる場合があります。この画像は各DMXポートの設定を表示しています。各DMXポート内の中心にあるアイコンは、そのポートが入力と出力のどちらなのかを表示しています。各ポートの上部には、そのポートにリンクしているプロセッシング エンジンのモードが表示されます。

(B) ナビゲーションメニュー

(C) 入力: 入力ブロックには、プロセッシング エンジンに設定したモードにあわせて、受信プロトコルの種類、ユニバース番号、ソースIPアドレス、DMX入力ポートなどの関連する情報がすべて表示されます。

(D) プロセッシング エンジン: ルミノードのデフォルト設定では、DMXポートの数分のプロセッシングエンジンがフォワードモードに設定されています。このブロックにはプロセッシングエンジンに現在設定されているモードが表示されます。名前を変えることもできます。プロセッシングエンジンの左側と右側には、順にパッチとマスター/リミットのアイコンがあります。これらのメニューのパラメーター(設定値)が修正されるとアイコンの色が変わります。

(E) 出力: 出力ブロックには、出力プロトコルの種類、ユニバース番号、送信先IPアドレス、DMX出力ポートなどの関連する情報がすべて表示されます。

(F) 増加/減少: ユニバースの値をすばやく増やしたり減らしたりするのにこのショートカットを使います。プロセッシング エンジンを選択すると、この増加/減少ツールが使えるようになります。

(G) リセットツールと鍵マーク: 個別または複数のプロセッシング エンジンのリセット(初期化)するのにこのツールを使います。まず入力ブロックの左上隅をクリックしてプロセッシング エンジンを選択します。鍵マークは、意図しない変更等を防ぐためにルミノード設定ページをロックすることができます。このツールはショー本番時に最適です。

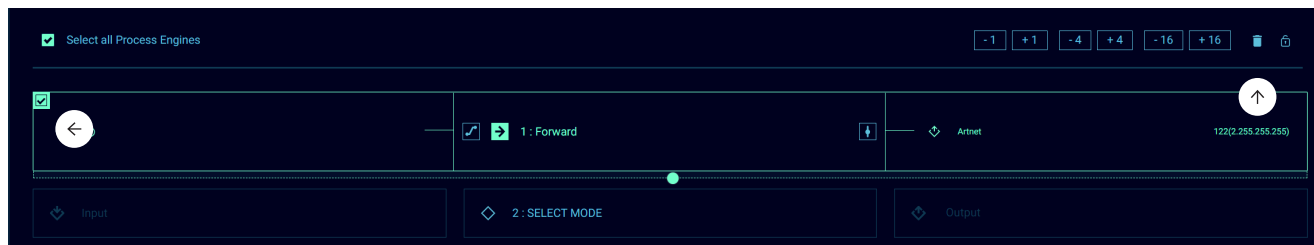
(H) テーマと言語: ダークテーマもしくはライトテーマを使用する際にここで選択してください。現在インターフェイスでサポートする言語は英語と日本語です。

(I) ACTIVE PROFILE: このエリアでは、ルミノードの現在適用されているプロファイルが表示されています。

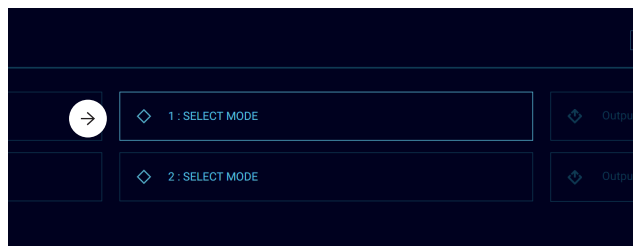
プロセッシング エンジンのリセット (初期化)

プロセッシング エンジンをリセットするには左側の入力ブロックにマウスを移動して、チェックボックスをクリックします。

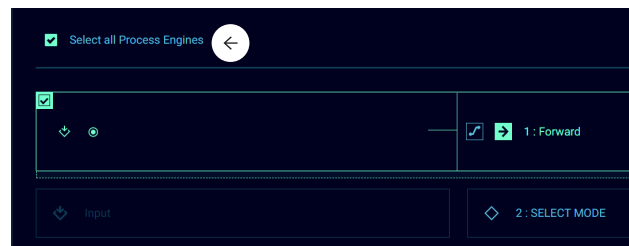
次に、インターフェイスの右上にあるリセット アイコンをクリックします。



空のプロセッシング エンジンが以下のように表示されます。





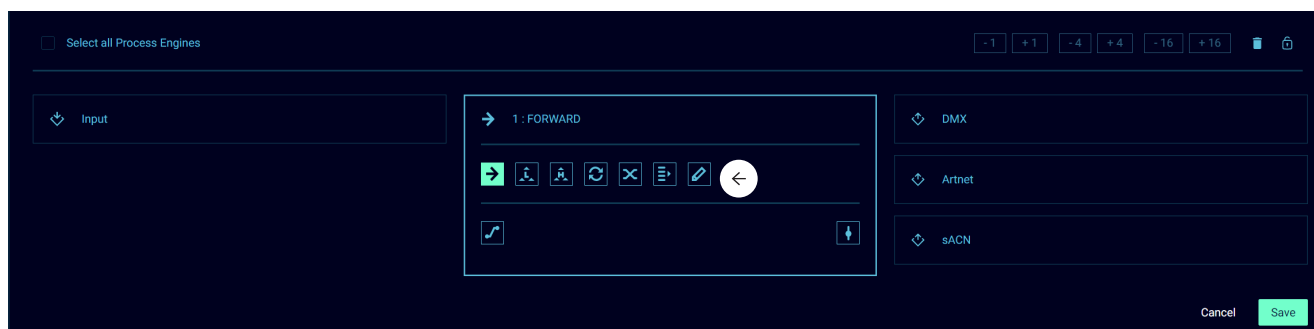
すべてのプロセッシング エンジンを一括でリセットするには最上部のプロセッシング エンジンの上部左隅にある[全てのプロセッシングエンジンを選択]のチェックボックスを選択します。



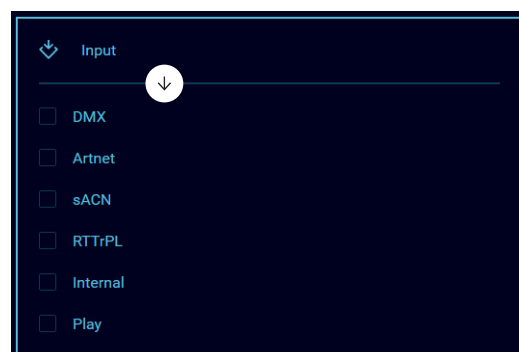
プロセッシング エンジンの設定

プロセッシング エンジンを設定するには、まず[モードの選択]をクリックして、プロセッシング エンジンのパネルを表示させます。

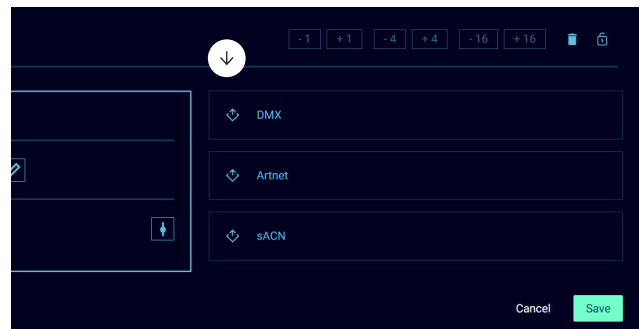
ここで、使用したいモードのアイコンをクリックして選択します。各モードの説明はこのマニュアルの第5章にあります。どの時点でも、パッチ ボタン()またはマスター/リミット ボタン()をクリックしてそれらに関連した設定パネルを開くことができます。



次に、左側のブロックをクリックして入力を選択します。入力数は選択したモードによって異なります。ひとつのプロセッシング エンジンは、最大4つの入力までサポートしています。入力に名前をつけることやソースの種類を選択することができます。



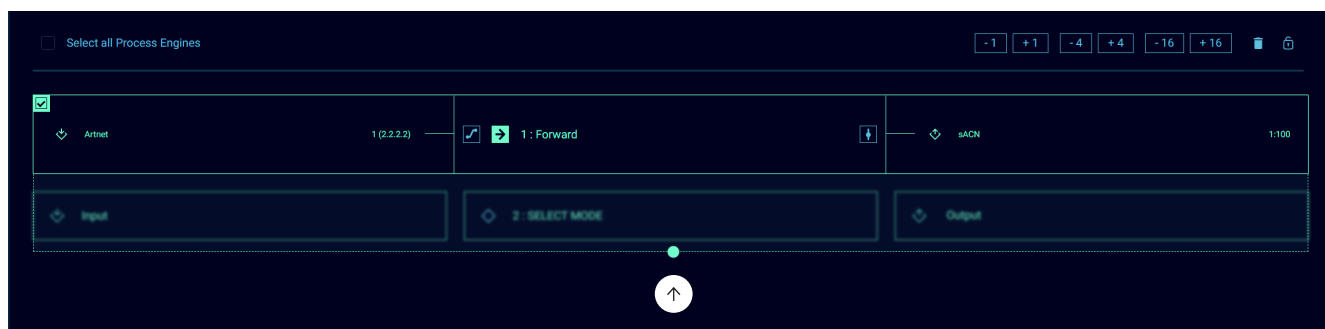
次に、右側にある出力ブロックをクリックして出力を選択します。ここで、プロセッシング エンジンから送出するデータの種類をDMX、Art-Net、そしてsACNから選択できます。3種類の出力が同時に使えるため、柔軟性が非常に高いです。選択をしたら[保存]ボタンをクリックしてプロセッシング エンジンのパラメーター(設定値)を保存します。これで準備完了です！



プロセッシング エンジンをすばやくコピーする

最初のプロセッシング エンジンを作成したら、その左上隅のチェックボックスをクリックして選択します。すると、そのプロセッシング エンジンの下部にハンドルが表示されます。ハンドルを下にドラッグして他のプロセッシング エンジンを選択します。さらに選択するには、マウスを一旦外し、コピーした

内の最後のプロセスエンジンを選択して同じ手順を繰り返します。ルミノードはプロセッシング エンジンごとに順次、ユニバース番号とDMXポートを自動で増やしていきます。このようにして、すばやく設定を完了することができます！



■ DMX/RDMページは次の二つのサブメニューに分かれています

ポート設定では下記が可能です。

- ポートにポート名／ラベルを付けて、接続されている機器を識別することができます。
- 同期モードの有効化: このモードが有効になると、プロセッシングエンジンによりパケットが生成されたときにだけDMXフレームが送信されます。DMX出力は入力の後になります。

- RDMの有効化、アダプティブディスカバリー及び／又はインターウィービングの選択、ArtTODとArtRDMパケット向けに使用されるArtRDMユニバースの設定。

下にスクロールして[保存]をクリックして設定を保存します。



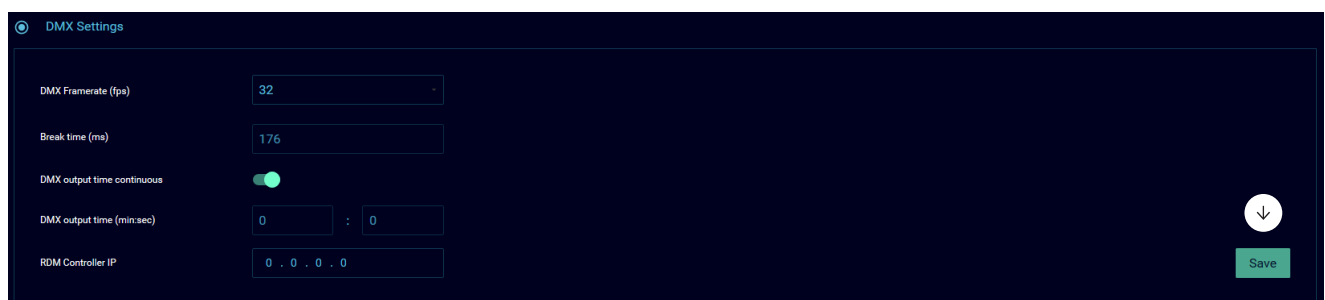
DMX設定

DMX / RDMページの最下部に、DMX / RDM 設定があります。

- **DMXフレームレート** (フレーム／秒)
- **ブレイクタイム** (マイクロ秒)
- **[継続的なDMX出力]** はデフォルトで有効になっており、ルミノードはDMXプロトコルで最後に受信したストリームパッケージを出力し続けます。[継続的なDMX出力]を無効にした時は、ルミノードがこのデータを出力し続ける時間を最低1秒間から選択できます。

- **RDM コントローラー IP** のみが、RDMを通じてネットワーク上で変更を行える機器です。0.0.0.0の時は、ネットワーク上の全ての機器が変更を行えますが、特定の機器でRDMを管理したい場合は、ここでそのIPを定義します。

[保存]を押して設定を適用します。



■ プレイ ページは次の二つのサブメニューに分かれています。

Show:

ここでは、記録するShow、Cue番号、そしてフェード時間(秒)を選べます。その他のオプションは下記です。

- オフラインで使用可能なShowのインポート
- 選択したShowをお使いのコンピューターにエクスポート
- 選択したShowの削除
- Cue番号とは、次に記録されるCueの番号を指します。
- フェード(s)は、ウェブインターフェースにてCueが記録されるときに、このCueに与えられるフェード時間(秒)です。
- RECは、新しいCueを記録します。各Cueは全てのプロセッシング エンジンの出力のスナップショットです。

レコードトリガー

プレイ ページを下にスクロールしていくと、レコードトリガーの設定エリアがあります。ここでレコード チャンネルを設定できます。このチャンネルで、お使いの操作機器からコントロールソース プロトコルとユニバースを送信します。必要に応じて、このチャンネルを特定のソースIPアドレスに割り当てることもできます。レコードトリガーで使用が可能な各オプションとそれに対応する値は下記です。

101 – Show 1に次のCueを記録する

102 – Show 2に次のCueを記録する

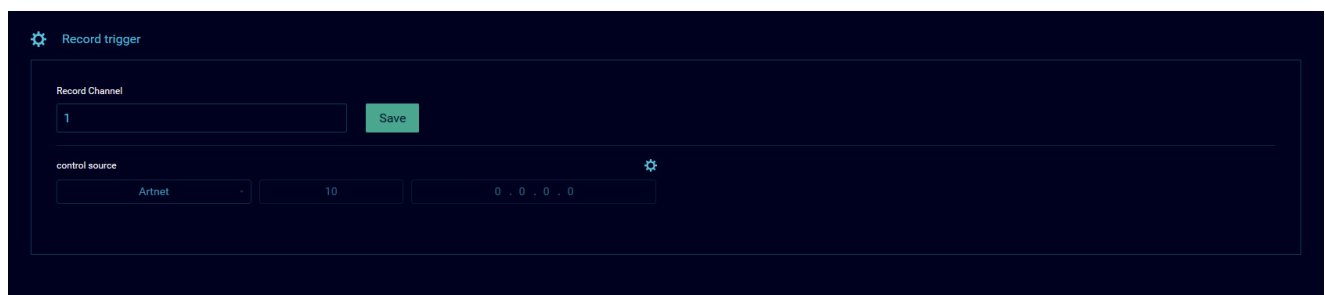
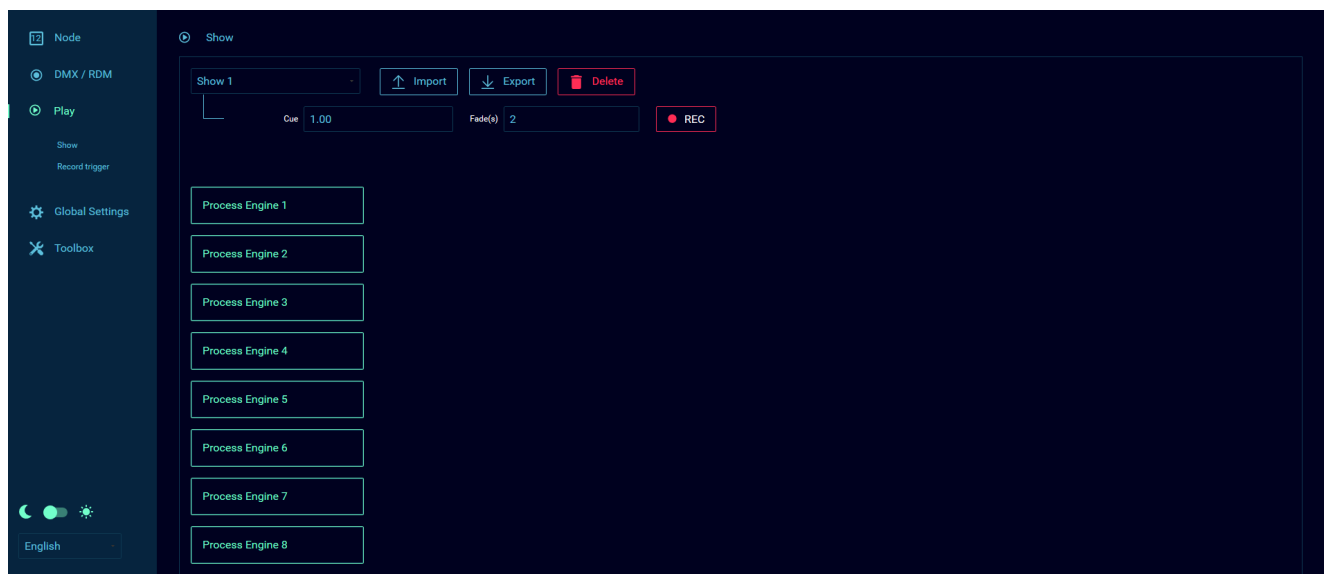
103 – Show 3に次のCueを記録する

-

-

139 – Show 39に次のCueを記録する

140 – Show 40に次のCueを記録する



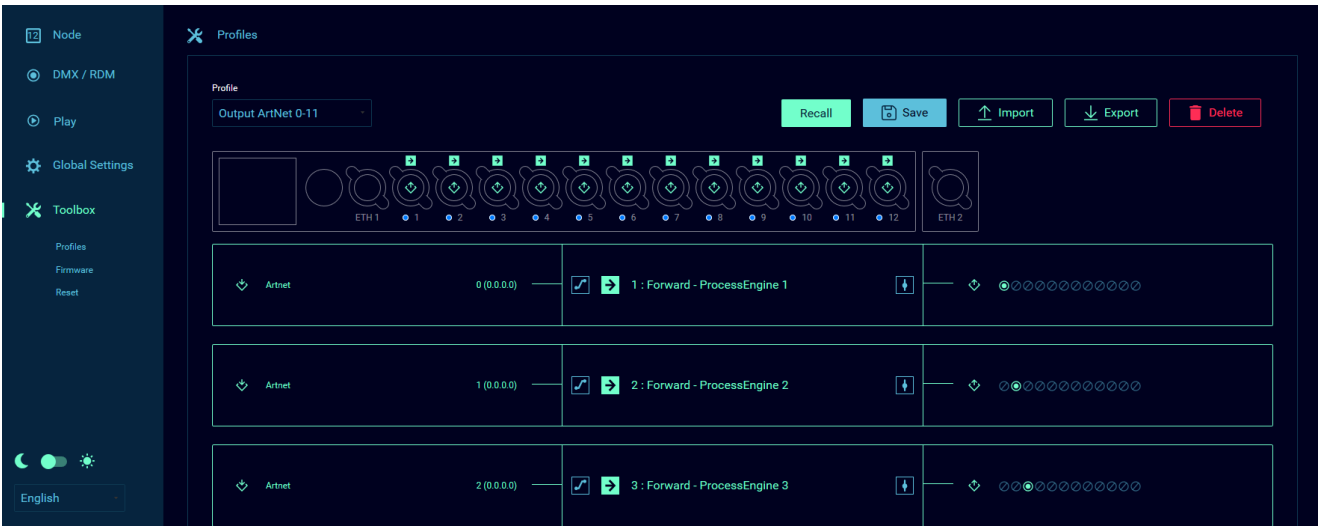
■ ツールボックス ページ

ツールボックス ページには3つのサブメニューがあります。

プロフィール

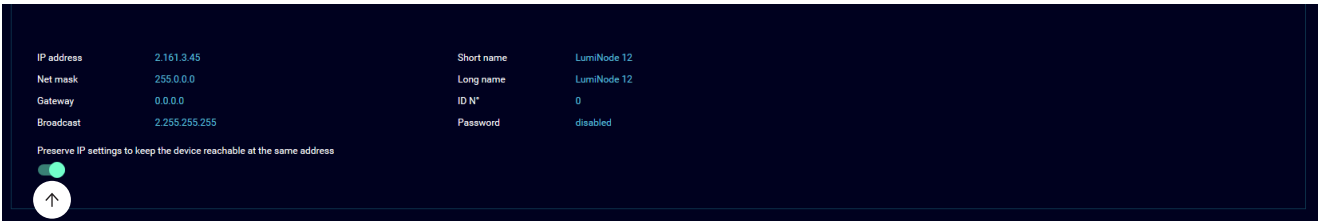
ここでは、プロファイルの呼び出し、保存、インポート、エクスポート、削除ができます。左側にあるドロップダウンメニューでプロファイルを選択します。ルミノードには、設定にかかる時間を省くために、デフォルトでプロファイルが設定されています。このプロファイルはそのまま使うことも、修正することもできま

す。ルミノード 1台に最大40までプロファイルを保存できます。プロファイルが選択されたら、以下のように設定をプレビューできます。プロファイルに含まれているIP設定はプロファイル画面の最下部に表示されます。



プロファイルを選択して下にスクロールすると、選択したプロファイルのIP設定を見ることができます。デフォルトでは、ルミノードは各プロファイルに保存されているIP設定を読み込まない設定になっています。プロファイルに保存されているIP設

定を読み込ませたい場合は、[現在のIP設定を保持する]をオフにしてください。



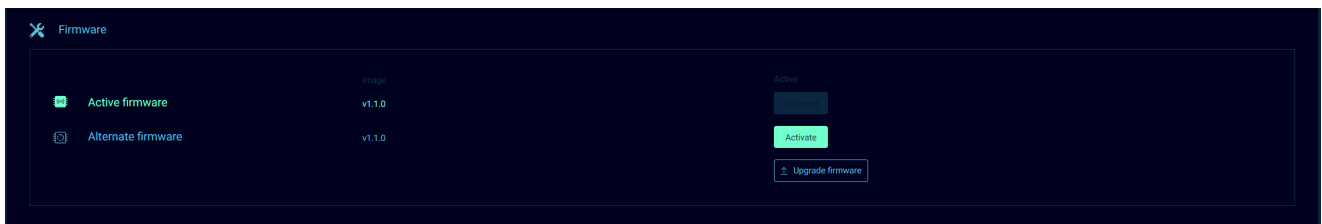
ファームウェア

ここでは、2種類のファームウェアが表示されています。

アクティブファームウェアは現在使用されているものです。**代替用ファームウェア**は一つ前に使用されていたものです。一つ前のファームウェアに戻すには[有効にする]ボタンをクリックします。すると、ルミノードはこのファームウェアで再起動します。**ファームウェアは、ルミノード シリーズの全てのモデルで共通です。**同じファームウェアをシリーズの異なるモデルにインストールできます。

ルミノードを最新ファームウェアに更新することができます。更新するには、下記の操作を行ってください。

- ルミネックス ウェブサイトのサポート ページから最新ファームウェアをダウンロードします
- ダウンロード ファイルを解凍して、解凍されたフォルダに入っているリリースノートを確認します
- [ファームウェアのアップグレード] ボタンをクリックします
- 先ほど解凍したファイルを選択します
- ルミノードがファームウェアの更新を始めます。更新が完了するとルミノードは再起動します
- アップグレードが終了したら、ルミノードを再起動することを推奨します

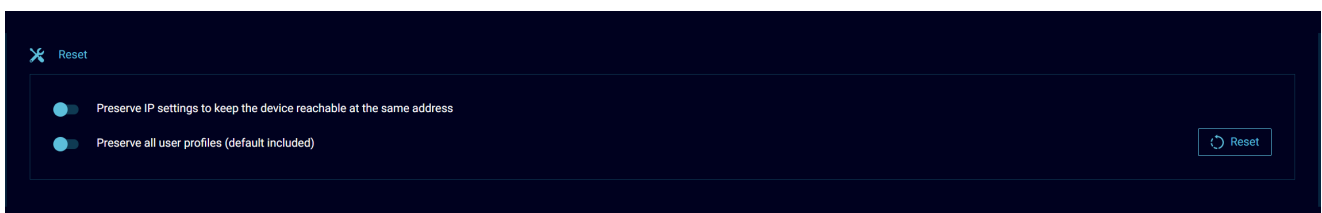


リセット (初期化)

このパネルでは、2つの方法でルミノードをリセットすることができます。

- 現在のIP設定を保持する
- 全てのユーザープロファイルを保持する (既定のプロファイルを含む)

選択したリセット方法を実行するには[リセット]ボタンをクリックします。これらの選択肢をオフにしてリセットを実行するとルミノードは工場出荷時の設定になります。



■ グローバル設定

グローバル設定ページには5つのサブメニューがあります。

コントロールソース

ここでは、コントロールソースごとに、プロトコルの種類、ユニバーサル番号、そしてコントローラーIPアドレスを設定できます。[保存]を押して設定を適用します。

The screenshot shows the 'Control Source' configuration page. On the left is a sidebar with navigation links: Node, DMX / RDM, Play, Toolbox, and Global Settings (highlighted). Under Global Settings are links for Control Source, IP settings, Device settings, and Miscellaneous. The main area is titled 'Control Source' and contains four rows of settings:

- Backup control source:** Artnet (unchecked), sACN (checked), Universal: 32767, Source IP: 0.0.0.0
- X-Fade control source:** Artnet (unchecked), sACN (checked), Universal: 32767, Source IP: 0.0.0.0
- Switch control source:** Artnet (unchecked), sACN (checked), Universal: 32767, Source IP: 0.0.0.0
- MASTER / LIMIT control source:** Artnet (unchecked), sACN (checked), Universal: 32767, Source IP: 0.0.0.0

A green 'Save' button is located at the bottom right of the Control Source section.

IP設定

このメニューでは、ルミノードのIPアドレス、サブネットマスク、そしてデフォルトゲートウェイを設定します。下に表示されているブロードキャストアドレスはネットワークにArt-Netを送信

するときにルミノードが使うデフォルトの送信先IPアドレスです。[保存]を押して設定を適用します。

The screenshot shows the 'IP settings' configuration page. It contains four input fields:

- IP address:** 2.2.8.12
- Net mask:** 255.0.0.0
- Gateway:** 0.0.0.0
- Broadcast:** 2.255.255.255

At the bottom right, there are 'Reset' and 'Save' buttons.

デバイス設定

このメニューでは、ルミノードに長いデバイス名と短いデバイス名を設定できます。短いデバイス名は、Art-Net対応コント

ローラーがネットワーク内のデバイスを認識するのに現在使われているものです。[保存]を押して設定を適用します。

The screenshot shows the 'Device settings' configuration page. It contains three input fields:

- Short name:** LumiNode 12
- Long name:** LumiNode 12
- ID N°:** 0

A green 'Save' button is located at the bottom right.

コンタクト クロージャー

このメニューでは、コンタクトクロージャーの詳細設定ができます。

- **プロトコル**はArt-NetまたはsACNです。
 - **ユニバース**はコンタクトクロージャーによって作成されるユニバースです。
 - **送信先IP**は、コンタクトクロージャー ユニバースをブロードキャストまたはユニキャストで送信することを可能にします。
 - **チャンネル**は、コンタクトクロージャーによって作成されるコントロール チャンネルです。
 - **オープン**は、コンタクトが開いているときの、コントロールチャンネルの値です。
 - **クローズド**は、コンタクトが閉じているときの、コントロールチャンネルの値です。
- 「保存」を押して設定を適用します。

Protocol: Artnet, Universe: 10, Destination IP: 2.255.255.255, Channel: 1, Open: 0, Closed: 12

Save

右記の値は各オプションに紐づいています。(これらはグローバル設定ページのコンタクトクロージャーのクエスチョンマークをクリックすると見ることができます。)

その他

- **LCD自動オフ(秒)**を設定すると、設定した時間が経過すると自動的にLCDディスプレイがオフになります。デフォルトでは、600秒に設定されています。
- **LCD PIN**では、PINを設定し、LCDスクリーン上で設定変更ができないようにロックをかけることができます。LCD PINを有効にするには、スライドバーをクリックします。
- **Web UI管理者の認証**では、セキュリティのために、ルミノードのウェブインターフェースにパスワードをかけることができます。Web UI管理者の認証のスライドバーをクリックして有効にして、任意のパスワードを入力します。
- **LEDの明るさ**スライドバーを使えば、ルミノードのLEDの明るさを変更できます。

設定を適用するには[保存]を押します。

Switch	Play	Backup
8 - 15: Switch 1	8 - 15: Go	8 - 15: Recovery
16 - 23: Switch 2	16 - 23: Forward	
24 - 31: Switch 3	24 - 31: Back	
32 - 39: Switch 4	32 - 39: Reset	
	101 - 140: Record	

LCD auto-off (sec): 600

LCD pin: [disabled]

Web auth: [disabled]

Led slider: [Full]

Save

3. ディスプレイ

ファームウェア バージョン2.0より、LCDディスプレイが有効になり、下記の情報を見ることができます。 動作中のホーム画面では、ルミノードはDMXポートの概要をページ単位で順に表示します。ページ数は各モデルのDMXポート数によって異なります。ページは5秒毎に切り替わります。

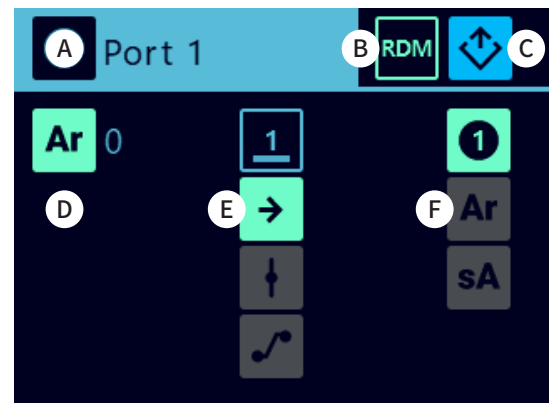
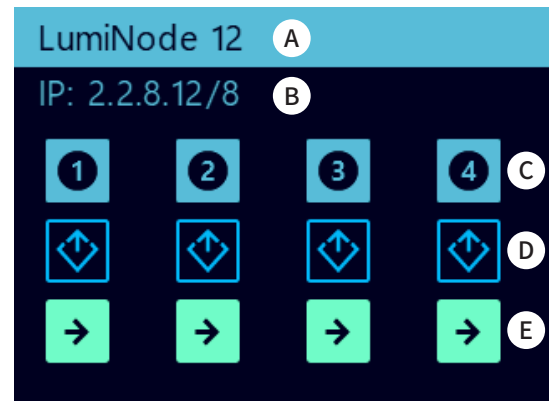
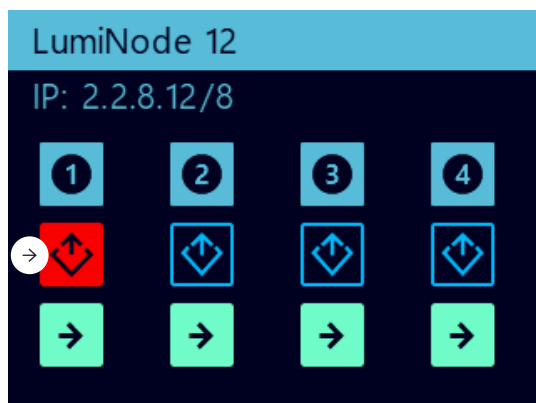
右の図はディスプレイのレイアウトです。

- (A) デバイス名
- (B) IPアドレス (/8 = 255.0.0.0, /16=255.255.0.0, /24=255.255.255.0)
- (C) DMXポート番号
- (D) このDMXポートが入力 ⇅ または出力 ⇨ であることを表示
- (E) このDMXポートのモードを表示

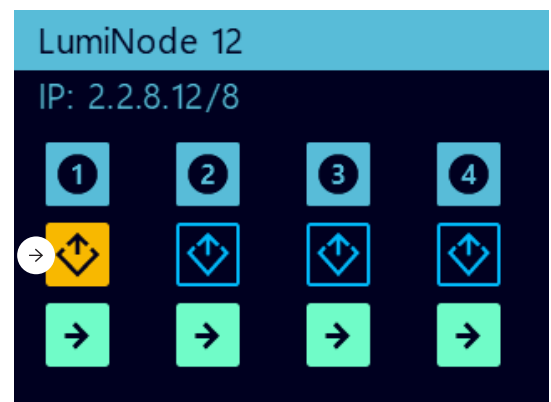
各DMXポートの詳細を見るには、ジョグダイヤルで右にスクロールします。詳細情報の例は下記です。

- (A) 表示されているDMXポートの番号
- (B) RDMが表示されているときは、RDMが有効
- (C) このDMXポートが入力 ⇅ または出力 ⇨ であることを表示
- (D) 紐づいているプロセッシングエンジンへの入力に設定されているプロトコルとユニバース
- (E) 紐づいているプロセッシングエンジンがどれか、そのモード、そして、パッチ、マスター/リミットの設定の有無を表示
- (F) 紐づいているプロセッシングエンジンからの出力、そのユニバース番号とプロトコルを表示

いずれかのポートでストリームが失われた際は、LCDディスプレイ上で出力 (D) が赤に変わります。



失われたストリームが回復した場合は、LCDディスプレイ上で出力 (D) がオレンジに変わります。これにより、ストリームが失われた痕跡を見ることができます。



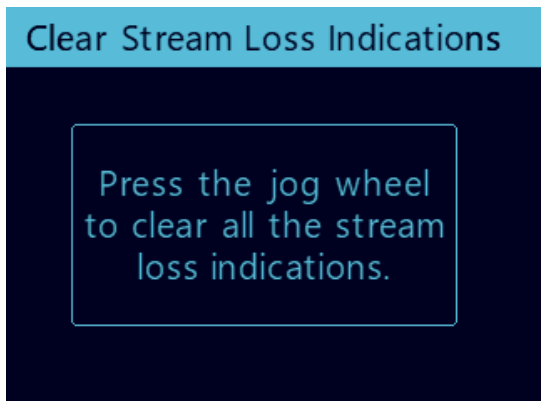
これらのストリーム喪失の警告表示をクリアするには、右記の画面が表示されるまでスクロールし、ジョグダイヤルを押します。この画面を表示するには、ポート1～4が表示されているページから左に1回スクロールするか、最後の詳細情報ページを過ぎるまでスクロールします。

前面ディスプレイを使うと、お使いのルミノードの大体の設定にアクセスできます。

メニューツリー:

ホーム

- ポート
 - ポートのステータス概要
- プロセッシング エンジン
 - プロセッシング エンジンのステータス概要
- ポート設定
 - DMX/RDM 設定
 - 同期する
 - RDMを有効にする
 - クイック エンジン設定
- プロセッシングエンジン設定
 - プロセッシングエンジンの構成
- ネットワーク設定
 - IP (IPアドレス)
 - Sub (サブネットマスク)
 - GW (ゲートウェイ)
 - MAC (MACアドレス)
- プロファイル マネージャー
- デバイス情報
- ツールボックス
 - 表示オフ
 - リブート
 - リセット
 - RDM検知
- ディスプレイ設定
 - ダーク／ライト
 - 表示オフ
 - 言語
 - スクリーンセーバー (有効化／無効化)
 - ステータス画面自動スクロール (有効化／無効化)



4. WEB API

ルミノードシリーズは、Web APIの使用に対応しています。
Web APIで対応する操作の詳細は、下記のリンク先をご参照ください。

<http://IPOFYOURDEVICE/api/doc>

5. ルミノード詳細

ルミノードシリーズは10年以上にわたるルミネックスのEthernet-DMXコンバーターの設計と製造の経験を受け継ぐ次世代のネットワークコンバーターです。

以前は、多くの人が照明コントロールシステムで必要になるユニバース数やDMXポート数に従ってシステムを設計していました。

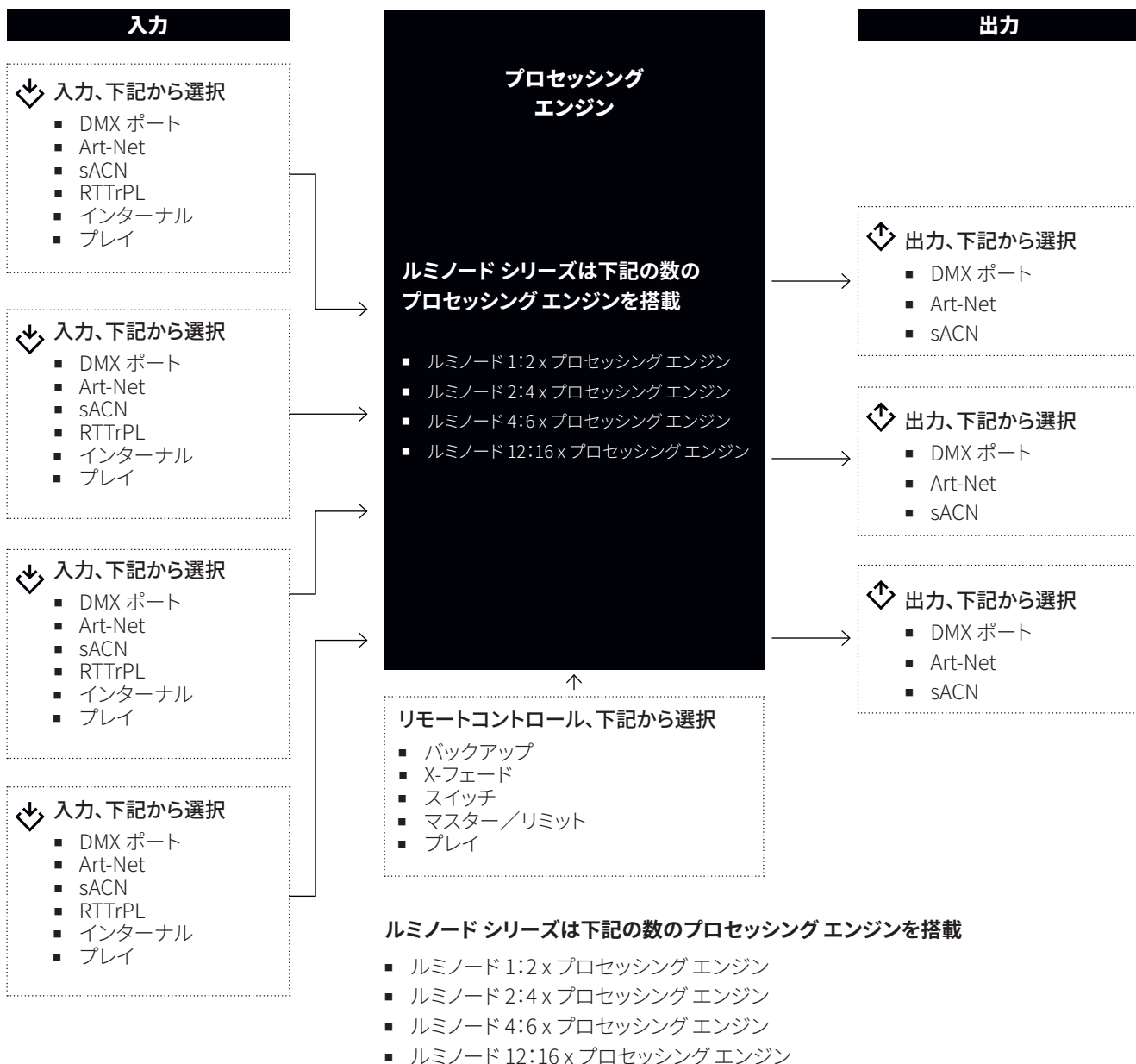
しかし現在は、イーサネットポートを使って制御する照明デバイスがかつてないほど増え、より強力なデータ処理能力と柔軟性が求められるようになりました。ルミノードシリーズは、まさにこの要求に応える製品です。

ポートごとにユニバースを割り当てる代わりに、入力データを選択し、ニーズに応じて処理し、それをネットワークに送り返したり、またはDMXポートに送り出すことができます。全てのデータ処理はプロセッシングエンジンでおこなわれます。

5.1 プロセッシングエンジンとは？

プロセッシングエンジンはルミノードのファームウェア上で「実体」として見ることができ、最大4つのソースまで受け入れて、それを最大3つの異なった送り先に送信できます。また、

特定のコントロールチャンネルを通じた遠隔相互連携やリモートコントロールをプロセッシングエンジンに適用することもできます。



■ 入力

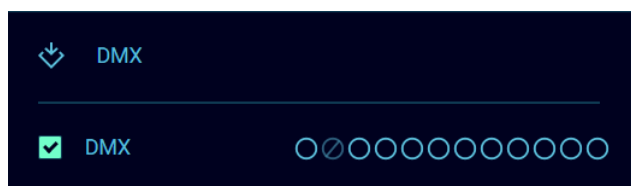
プロセッシング エンジン は下記の入力をサポートしています。

DMX:

照明調光卓などのDMXソースは、ルミノードのどのDMXポートにも接続できます。卓をルミノードのDMXポートに接続するにはオスからオスのアダプターが必要になります。

入力ポートとして使用したいポートにチェックを入れて、DMX入力を有効にします。

ポートの中に線が入って薄くグレーになっているとそのポートはすでに使用されているという意味です。



Art-Net:

どのようなArt-Netコントローラーでもプロセッシング エンジンのソースとして使用することができます。ルミノードはArt-Net IVを含めた全てのArt-Netバージョンをサポートしています。チェックボックスにチェックを入れて、Art-Netを入力プロトコルとして選択します。 使用したいユニバース番号をここで追加できます。またソースのIPアドレスを指定することもできます。もしソースのIPアドレスがわからなければ、IPアドレスの欄を0.0.0.0のままにしておきます。ルミノードのプロセッシング エンジンはこのユニバース番号を使っている最初のソースをこの入力として結びつけます。

識別しやすくするために、Art-Netのソースにテキストで名前や説明等をつけることもできます。



sACN:

どのようなsACNコントローラーでもプロセッシング エンジンのソースとして使用することができます。

チェックボックスにチェックを入れて、sACNを入力プロトコルとして選択します。

使用したいユニバース番号をここで追加できます。またソースのIPアドレスを指定することもできます。もしソースのIPアドレスがわからなければ、IPアドレスの欄を0.0.0.0のままにしておきます。ルミノードのプロセッシング エンジンはこのユニバース番号を使っている最初のソースをこの入力として結びつけます。 識別しやすくするために、sACNのソースにテキストで名前や説明等をつけることもできます。



RTTrPL:

ルミノードのプロセッシング エンジン は、キャスト ソフトウェア提供の、照明用Real Time Tracking Protocolをサポートします。例えば、ルミノードは照明コンソールとBlackTraXのトラッキングシステムを途切れることなく連携させることができます。

チェックボックスにチェックを入れて、RTTrPLを入力プロトコルとして選択します。

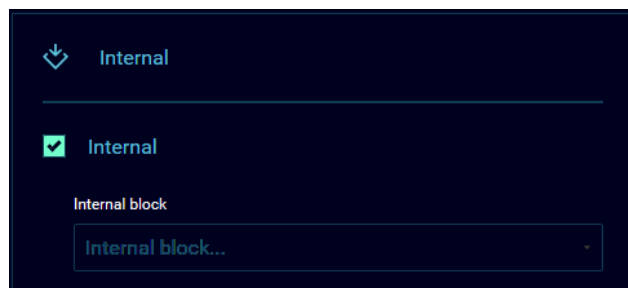
使用したいユニバース番号をここで追加できます。またソースのIPアドレスを指定することもできます。もしソースのIPアドレスがわからなければ、IPアドレスの欄を0.0.0.0のままにしておきます。ルミノードのプロセッシング エンジンはこのユニバース番号を使っている最初のソースをこの入力として結びつけます。識別しやすくするために、RTTrPLのソースにテキストで名前や説明等をつけることもできます。



インターナル:

この入力方法では、別のプロセッシング エンジンの出力を入力として割り当てることができます。

この機能を使ってさらにいっそう複雑な設定をすることができます。ドロップダウンメニューから入力として使用したいプロセッシング エンジンを選択します。



プレイ:

この入力オプションでは、Showで記録したシーンをプロセッシングエンジンの入力として使用することができます。

初めに、使用したいShow (の記録) を選び、次に、使用したいプロセッシング エンジン (の記録) を選択します。ルミノードの全てのプロセッシングエンジンから選択が可能です。

Cueリストを操作するためのコントロール チャンネル、ソースのプロトコルとユニバースを選択します。必要に応じて、特定のコントローラーのIPを入力します。

コントロールチャンネル オプション:

- 8 - 15: **Go** GoはCueリストにある次のCueをプレイします。
- 16 - 23: **フォワード** フォワードは次のCueをプリセットします。このオプションでは、トリガーすることでCueを先送りできます。例えば、2回トリガーするとCueを1つスキップします。
- 24 - 31: **バック** バックは前回のCueをプリセットします。このオプションでは、Cueリストをさかのぼることができます。例えば、Cue 3のプレイ中に「バック」トリガーが使用されると、Cue 3が再度プリセットされます。Cue 2をプリセットするには、「バック」トリガーを2回トリガーする必要があります。
- 32 - 39: **リセット** リセットはCueのリストのCue 1に戻します。

■ 出力

プロセッシング エンジン は下記の出力ができます。

DMX:

1つまたは複数のDMXポートを、プロセッシング エンジンが転送するデータの出力先として選択できます。ポートの中に線が入って薄くグレーになっているとそのポートはすでに使用されているという意味です。

Art-Net:

プロセッシング エンジンで処理されるすべてのデータは、新たなArt-Netユニバースとしてネットワーク内に送り返すことができます。使用したいユニバース番号をここで追加することができます。またユニキャストのチェックボックスをチェックして出力先のIPアドレスを指定することができます。

デフォルトでは、ルミノードは自身が存在するIP範囲内のブロードキャストアドレスにこのArt-Netユニバースを送信します。

識別しやすくするために、Art-Netの送信先にテキストで名前や説明等をつけることもできます。

sACN:

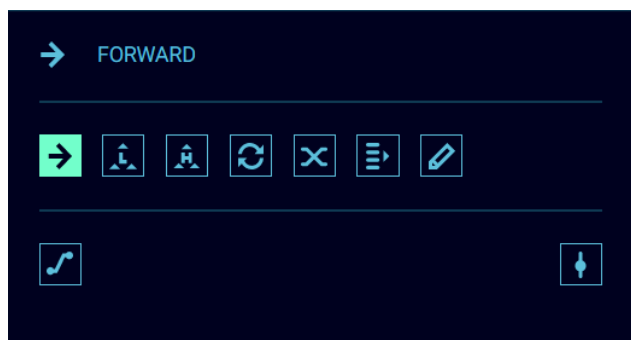
プロセッシング エンジンで処理されるすべてのデータは新たなsACNユニバースとしてネットワーク内に送り返すことができます。使用したいユニバース番号をここで追加することができます。また、このsACNユニバースに優先順位を指定することができます。識別しやすくするために、sACNの送信先にテキストで名前や説明等をつけることもできます。

■ モード詳細

ルミノードシリーズでは、プロセッシング エンジンごとに7つの異なるモードを使用できます。

フォワード:

フォワード モードでは1つの入力ソースを最大3つの出力に送信できます。ルミノードの物理ポートにシンプルに出力することもできますし、または別のArt-NetやsACNのユニバースに転送することもできます。このモードでは、パッチとマスター/リミット オプションが使えます。



LTPマージ:

最後に操作した方を優先するLTPマージポリシーは、フィクスチャーのチャンネルマージによく使われます。(Art-Net、sACN、DMX、RTTrPL、インターナル、プレイから) 最大4つのソースまでマージできます。

このモードはパッチとマスター/リミット オプションが使えます。



HTPマージ:

最も大きい値を設定している方を優先するHTPマージポリシーは、ディマーチャンネルのマージによく使われます。(Art-Net、sACN、DMX、RTTrPL、インターナル、プレイから) 最大4つのソースまでマージできます。

このモードでは、パッチとマスター/リミットオプションが使えます。

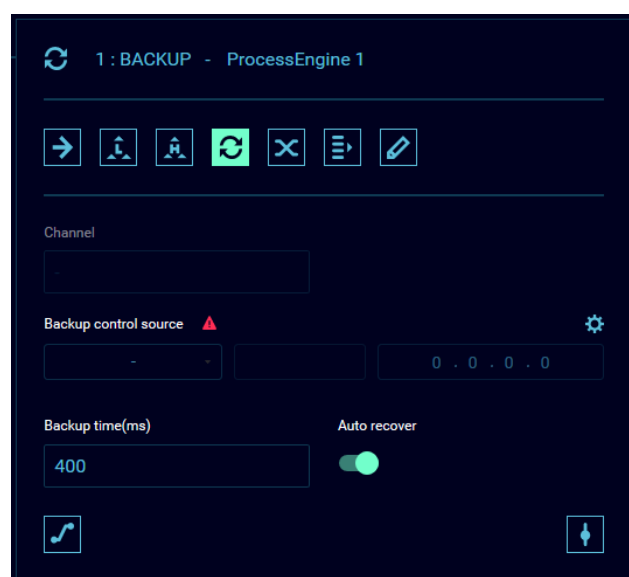



バックアップ:

バックアップ モードでは、入力を2つ使用し、(入力ブロックの上から) 1番目の入力(入力1)が2番目の入力(入力2)よりも優先されます。これらの入力にはDMX、Art-Net、sACN、RTTrPL、インターナル、そしてプレイが使えます。出力にはDMX、Art-Net、そしてsACNが使えます。

入力1が機能しなくなると入力2に自動で切り替わります。Auto recoverはデフォルトで有効になっています。

任意のコントロールチャンネルを使用して遠隔で入力1に戻すこともできます。



 赤い警告三角マークにマウスポインターを合わせると、下記のメッセージが表示され、コントロールソースが未設定であることを知らせます。

「バックアップ コントロール ソースが無いとプロセッシング エンジンの構成ができません」

この警告は、コントロールソースが構成されると消えます。

自動リカバリー:

- 自動リカバリーが有効の時は、入力1がネットワーク内で正常に戻り次第、入力1に戻ります。この場合、バックアップ コントロール ソース喪失の警告は無視して構いません。
- 自動リカバリーが無効の時は、リカバリーをトリガーするためのプロトコル、ユニバース、そしてチャンネルを設定することができます。また、バックアップ リカバリーを操作できる唯一の機器として特定のIPアドレスを設定することもできます。

バックアップ コントロール機能が使われている時は、入力1がネットワークに戻っても、ルミノードは入力1に戻りません。リカバリーさせる(戻す)には、リカバリーをトリガーするためにコントロールチャンネルで(0-255の内の)8-15の間の値を送る必要があります。

このモードでは、パッチとマスター/リミット オプションが使えます。

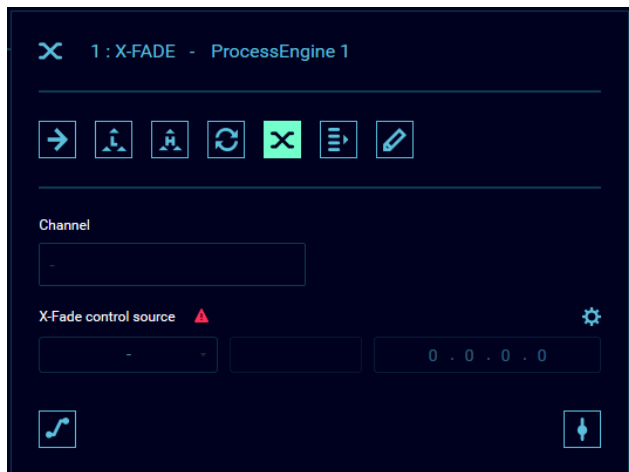
X-フェード:


このモードでは、2つのソースをクロスフェードできます。コントロール チャンネルを使うことで思い通りのスピードとスムーズさで切り替えができ、照明卓とメディアサーバーをクロスフェードする必要がある環境に理想的です。

X-フェードパネルにて、コントロール ソースのIPアドレスのように、コントロール チャンネル、プロトコル、ユニバース番号を設定できます。これらのパラメーター(設定値)を変えるには歯車アイコンをクリックします。

コントロール チャンネルの値が0のときは、ソース1が完全な操作権を握ります。コントロール チャンネルの値がフルのときは、ソース2が完全な操作権を握ります。

このモードでは、パッチとマスター/リミット オプションが使えます。



 赤い警告三角マークにマウスポインターを合わせると、下記のメッセージが表示され、コントロールソースが未設定であることを知らせます。

「X-フェード コントロール ソースが無いとプロセッシング エンジンの構成ができません」

この警告は、コントロールソースが構成されると消えます。

スイッチ:

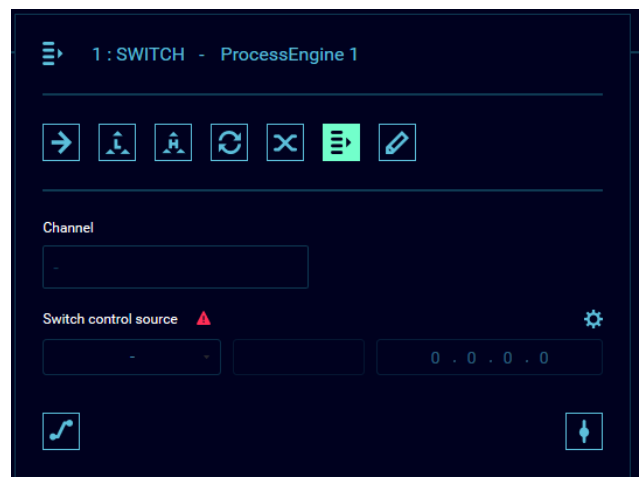
スイッチ機能では、リグをコントロールするソースを最大4つの中から遠隔で簡単に選択することができます。スイッチ チャンネルに異なる値を送ることで、適宜ソースを選ぶことができます。ソースの切り替えにクロスフェードは含まれません。


スイッチパネルから、コントロール ソースのIPアドレスのように、スイッチ チャンネル、プロトコル、ユニバース番号を設定できます。これらのパラメーター(設定値)を変えるには歯車アイコンをクリックします。

このモードでは、パッチとマスター/リミット オプションが使えます。

コントロール チャンネル マッピング:

000 - 007	何もしない/アイドル (現在アクティブなソースをそのままアクティブに維持)
008 - 015	ソース1
016 - 023	ソース2
024 - 031	ソース3
032 - 039	ソース4
040 - 247	将来的に使用されます
248 - 255	何もしない/アイドル (現在アクティブなソースをそのままアクティブに維持)



 赤い警告三角マークにマウスポインターを合わせると、下記のメッセージが表示され、コントロールソースが未設定であることを知らせます。

「スイッチ コントロール ソースが無いとプロセッシング エンジンの構成ができません」


この警告は、コントロールソースが構成されると消えます。

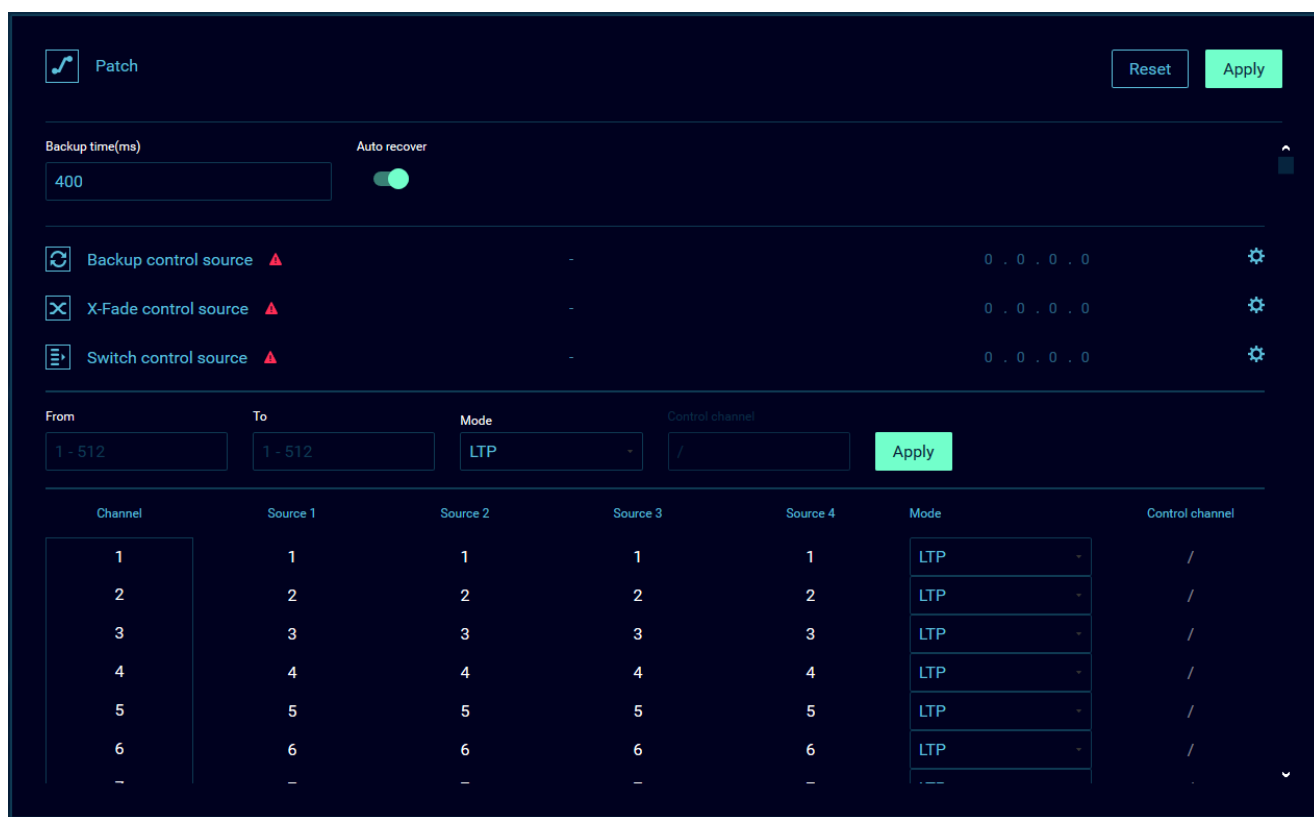
カスタム：

このモードは、複雑な設定や、チャンネルごとの操作が必要になるときに適しています。カスタムでは、各ユニバースのチャンネルごとのマージ方法の選択や、完全なカスタム ソフトパッチができます。

この方法では (DMX、Art-Net、sACN、RTTrPL、インターナル、プレイから) 最大4つのソースをマージできます。

カスタムモードではあらゆるマージ方法を組み合わせることができますが、単一のマージも選択できます (LTP、HTP、バックアップ、X-フェード、スイッチ)。

カスタム パッチ パネルにアクセスするにはパッチアイコン  をクリックします。



このパネルにて、あらゆるマージ方法で、ソースごとの完全なパッチや、コントロールソースが設定できます。

「から、まで」を使うと、一定の範囲のチャンネルにマージ方法やモードをすばやく適用できます。

DMXチャンネルにマージ方法が適用されたら、リモート コントロール チャンネルを指定することができます。

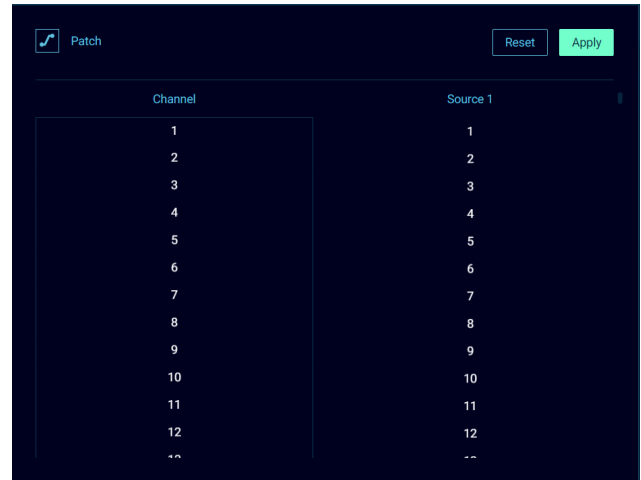
「から、まで」を使うと、一定の範囲のDMXチャンネルにコントロール チャンネルをすばやく適用できます。[適用] ボタンを押して設定を保存します。

パッチ オプション:

プロセッシング エンジンに適用したモードに応じて、ソースのパッチを修正できます。

プロセッシング エンジンのパネルにて、パッチアイコンをクリックしてパッチパネルを開きます。そこから、チャンネルごとに使用したいパッチを適用できます。

[適用] を押して設定を保存します。



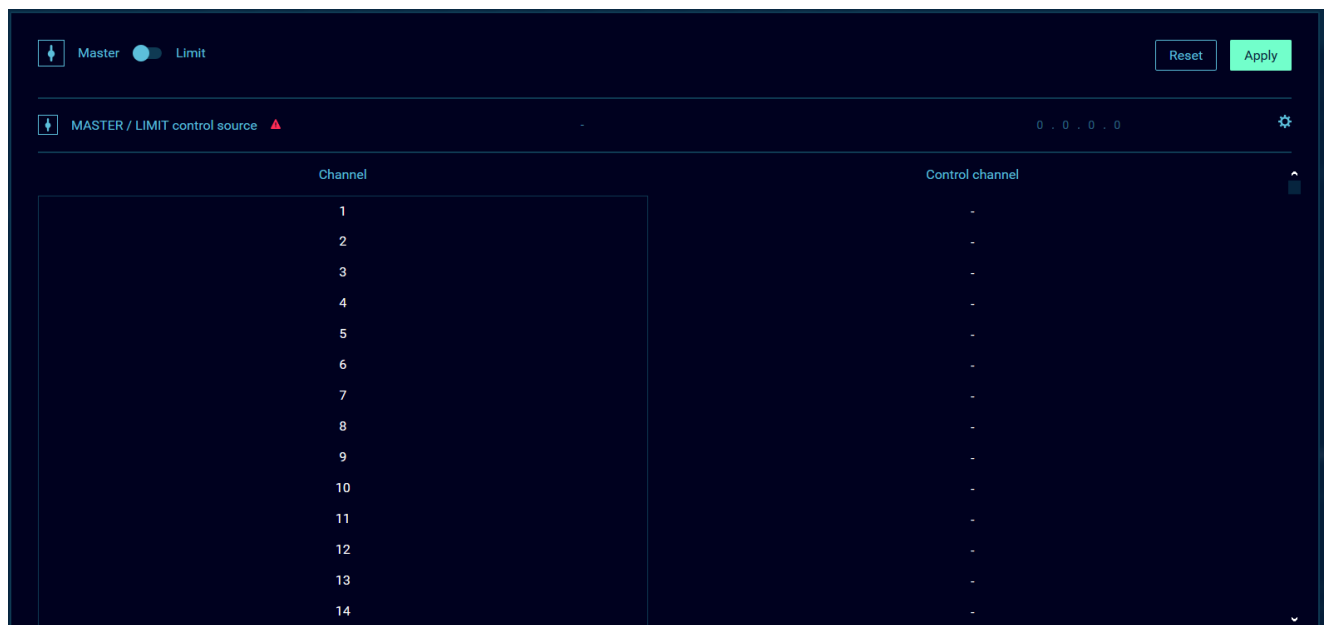
マスター オプション:

プロセッシング エンジンに適用したモードに応じて、出力にマスターもしくはリミット チャンネルを割り当てることができます。プロセッシング エンジンのパネルにて、マスターアイコンをクリックしてパッチパネルを開きます。パネルの左上にある、マスターリミットのスイッチをクリックして使用したいモードを選びます。

コントロール ソースのIPアドレスのように、コントロール チャンネル、プロトコル、ユニバース番号を設定できます。これらの

パラメーター(設定値)を変えるには歯車アイコンをクリックします。そこから、出力チャンネルにマスター/リミット コントロール チャンネルを適用できます。

[適用] を押して設定を保存します。



マスター／リミットの説明：

マスター：

マスターオプションでは、コントロール チャンネルがグランドマスターとして振る舞うように構成します。チャンネル間の関係を尊重しつつ、出力レベルを下げるすることができます。出力は各個別のチャンネルに合わせて上下します。(マスター値 * チャンネル値 / 255)

例えば：

チャンネル 1 = 204
チャンネル 2 = 229
チャンネル 3 = 128

ここでマスターチャンネルを204に下げると、チャンネルは下記の出力をします。

チャンネル 1 = 163
チャンネル 2 = 183
チャンネル 3 = 102

リミット：

リミットのオプションを選択する際には、コントロールチャンネルを構成して、出力にリミットを設定します。この場合、チャンネル間の関係性は尊重されません

例えば：

チャンネル 1 = 191
チャンネル 2 = 153
チャンネル 3 = 128

ここでリミットチャンネルを178に設定すると、結果は下記のようになります

チャンネル 1 = 178
チャンネル 2 = 153
チャンネル 3 = 128

この結果が示すように、チャンネル 1は下がりましたが、チャンネル 2と3は影響を受けていません

6. クレジット

- Art-Net™ Designed by and Copyright Artistic Licence Holdings Ltd



- ANSI E1.20 – 2010 Entertainment Technology RDM, Remote Device Management over DMX512 Networks



YOUR NETWORK SOLUTION FOR
AUDIO, VIDEO AND LIGHTING

EFFECTIVE, RELIABLE, ACCESSIBLE





〒141-0001 東京都品川区北品川 5-4-14 イマス北品川ビル 2階 | tel: 03-6417-9653 |
sales@luminexjapan.co.jp | www.luminexjapan.co.jp