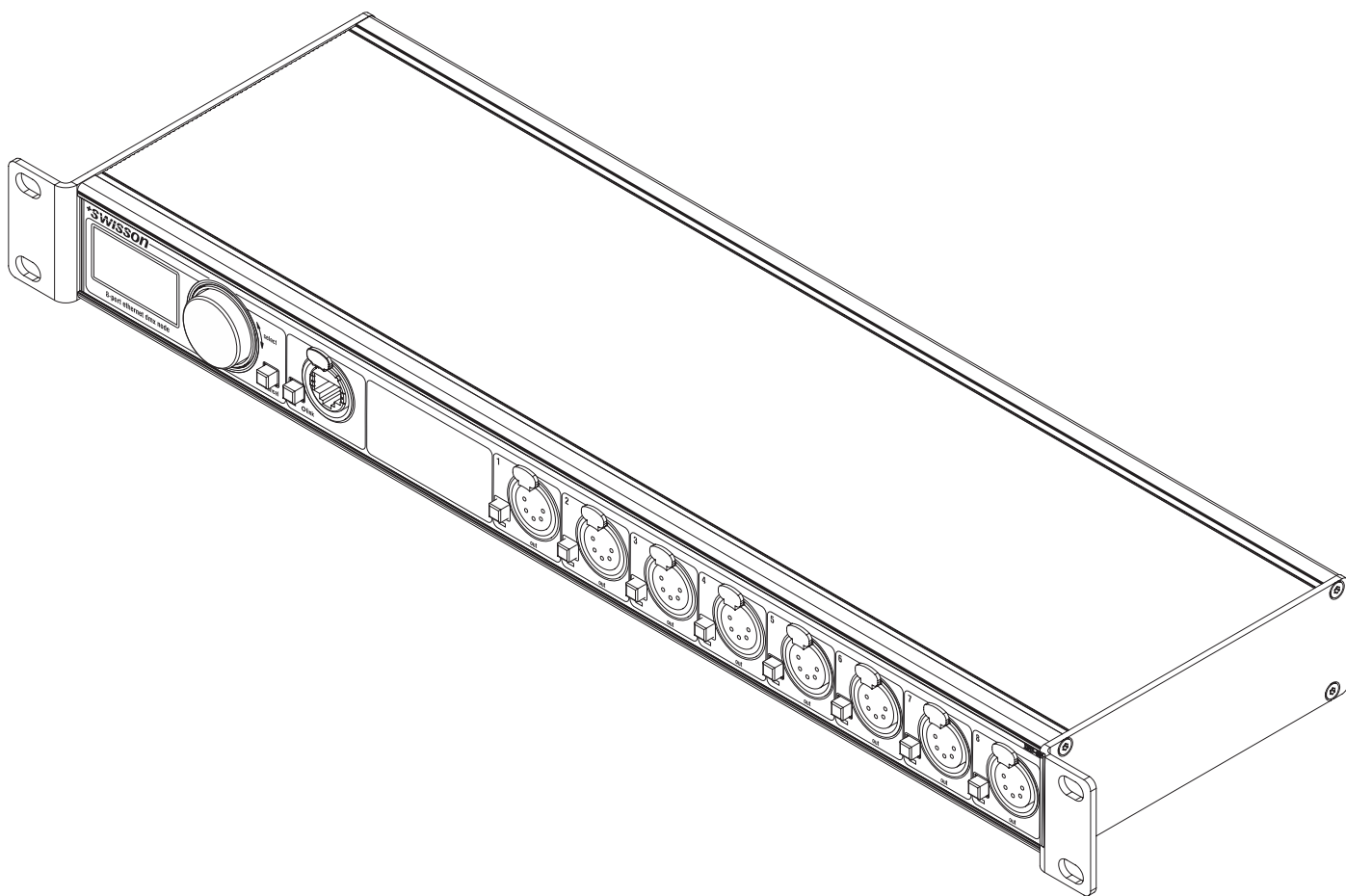


XND - 8
8ポート・イーサネットDMXノード
ユーザーマニュアル



目次

イントロダクション	4
内容物の確認	4
使用上の注意	5
オーバービュー	6
セッティングとメニュー	9
ステータス LED	27
スクリーンセイバー	28
ファームウェアのアップデート	28
ウェブインターフェース	29
仕様	32
付録	34

イントロダクション

XND-8 は、個別の光学的に分離された 8 つの DMX ポートから DMX8 ユニバースの分配をサポートする、Art-Net と sACN から DMX への変換器です。各 DMX ポートは個別に送受信の設定を変更することができます。ほとんどのメジャーな照明コンソールが Art-Net データを送信できるようになったので、XND-8 は、たった1本のネットワークケーブルに膨大な数のユニバースを送信することが可能なコンソールのネットワーク機能を利用するために必要なものの全てです。いくつかのケースでは、既存のネットワークインフラを利用することができます。

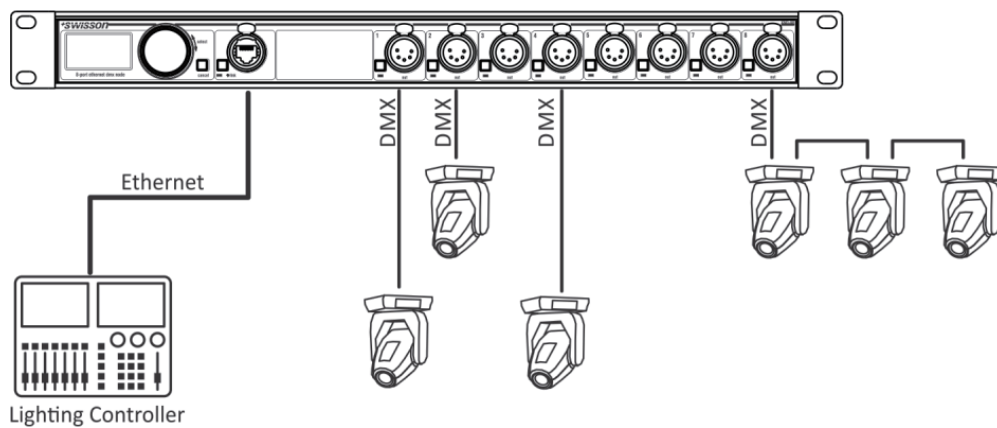
さらにまた、XND-8 は、コンピュータやモバイルデバイスから、各フィクスチャーへ DMX データの送信に最適でもあります。PC や Mac の照明コントロールプログラムは、Art-Net 出力が標準で、XND-8 の DHCP 機能により自動でネットワークの設定を行う事が可能です。

128 x 64 ピクセルの有機 EL ディスプレイにより、Art-Net や sACN の設定をマニュアルで設定することも可能で、ステータスインフォメーションなども表示させることも可能です。

アプリケーション

- ◇コンサート
- ◇ライブイベント
- ◇マルチメディアショー
- ◇シアター
- ◇TVスタジオ
- ◇テーマパーク
- ◇建築照明

使用例



内容物の確認

- ◇機器本体
- ◇本ユーザーマニュアル

使用上の注意

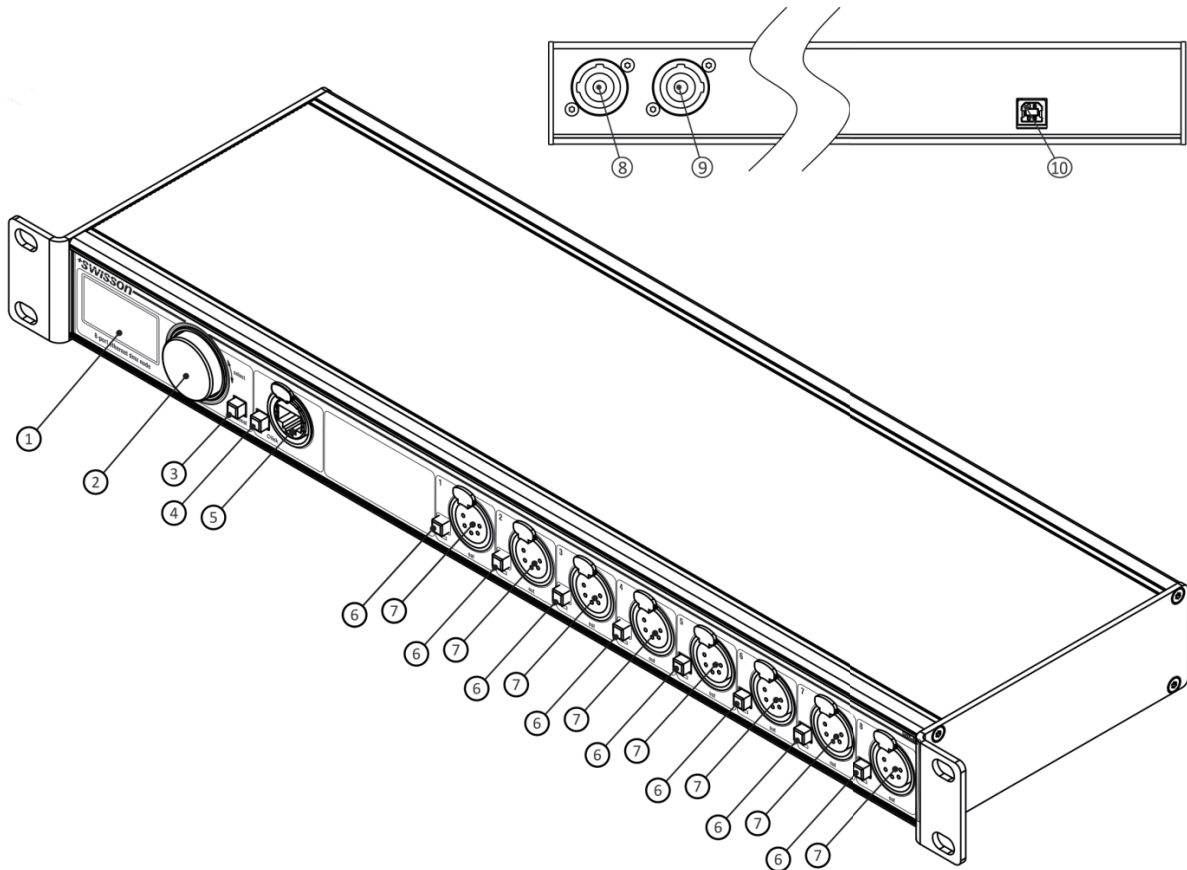
このマニュアルを使用前に良く読み、安全上の注意事項を守りすべての警告を守りましょう。

この製品は家庭用ではありません。地域の法律に則った使い方をしてください。

安全上のご注意

- ◇ カバーや部品、ヒューズなどを外す場合には、必ず電源を抜いてから行いましょう。
- ◇ 本機器を確実にグラウンドに接続してください。
- ◇ 過負荷保護並びに地格保護を持つ地域の建築と電気に関する規則に適合している AC 電源のみ使用してください。
- ◇ デバイスを使用する前に、配電設備とケーブルが完全な状態であり、すべての接続されたデバイスに必要な電流定格であることを確認してください。
- ◇ 電源ケーブルやコネクター等が、破損、欠陥、濡れたりオーバーヒートの兆候がみられる場合には、機器から電源を抜いてください。
- ◇ 本機器を雨や湿気にさらさないでください。
- ◇ 本機器のカバーや部品が欠けている場合や破損、変形がみられる場合には使用を中止してください。
- ◇ 本マニュアルに記載されていないサービスオペレーションは販売会社へお聞きください。
- ◇ 風通しいの良い場所でお使いください。
- ◇ 周囲温度が 55°C を超える場所での使用はさけてください。
- ◇ 本マニュアルに記載されていない改造や純正部品以外の使用はしないでください。
- ◇ ヒューズのバイパスはしないでください。指定されたタイプと定格のものと交換してください。
- ◇ 本機器を吊りさげる場合には、吊り下げる全てのデバイスのすくなくとも 10 倍の重量を保持する事の出来る設備であることを確認してから行って下さい。
- ◇ デバイスを吊り下げる場合には、例えば TUV（ドイツ技術監視協会）などの公的機関によって承認された、総重量に十分に耐えうるセーフティーケーブルなどの補助アタッチメントを取り付けましょう。セーフティーケーブルは、EN60598-2-17 セクション 17.6.6 に準拠しており、機器の 10 倍の重量に耐えることができるものでなければなりません。
- ◇ 外力バーやハンガー・クランプ類がしっかりと取り付けられているか確認してください。
- ◇ 機器の設置、修理、機器上の移動などをする時にはいつでも作業エリアと安定したプラットフォームの下に十分なスペースを設けてください。
- ◇ 直射日光が当たる場所では使用しないでください。
- ◇ 引火性の高い場所での使用は避けてください。

オーバービュー



1. 有機 EL ディスプレイ
2. エンコーダホイール / OK ボタン: エンコーダはメニュー項目の選択にホイールを回して使用します。また、プッシュボタンにもなっております。このボタンは本マニュアルでは「OKを押す」や「OK」と表示します。
3. キャンセルボタン
4. イーサネットポートボタン
5. イーサネットポート (RJ45 ノイトリック・イーサコンソケット)
6. アウトプットポートボタン: これらのボタンは、アウトプットポートに送られるユニバースの変更を使用します。出力の状況を示すアウトプットステータス LED が各ボタンの下に配置されています。
7. シグナル入出力ポート1~8
8. ノイトリック・パワコン入力ソケット
9. ノイトリック・パワコン出力ソケット
10. USB タイプ B ソケット: ファームウェアのアップデートで使用します。

電源

XND への給電

電源ケーブルは適切なものを使用してください。建物の電源設備から直接配線する場合には、本機器の近くに電源オン/オフスイッチを配置してください。電源ケーブルを使用する場合は、アース付で地域のコンセントにあったプラグを使用しましょう。

青色のノイトリック・パワコン「NAC3FCA」ケーブルマウントコネクタは、XND-8 の入力ソケットへの電源の供給に使用しましょう。

注意！危険な電気ショックからの保護のため、本機器は必ずアースをとってください。AC 電源元は、過負荷と漏電の対策されているものを使用してください。

重要！端子でアーク放電が起こりコネクタの損傷が起こる恐れがあるため、電源に接続されている状態での、ノイトリック・パワコンコネクタの抜き差しは、緊急時の電源のオンオフ以外では行わないでください。

電源コンセント

以下は、主電源にノイトリックパワコンのコンセントを備えた XND-8 モデルに適用されます。

警告！ XND-8 の AC 主電源コンセントに接続されているすべてのデバイスの合計電流負荷は 19.8 アンペアを超えてはなりません。ただし使用する電源ケーブルやプラグにより接続容量は異なります。

- ◇ XND-8 を AC 主電源に接続し、他のデバイスを電源ユニットに接続するには、このマニュアルの安全上の注意のセクションで指定されている要件を満たす電源ケーブルを使用する必要があります。
- ◇ ライトグレイのノイトリック・パワコン「NAC3FCB」ケーブルマウントコネクタを XND-8 から電源を取る場合には使用してください。
- ◇ AC 電源の電圧にかかわらず、XND-8 から電源をとる際の容量は、19.8 アンペア以内にしてください。

DMX 接続

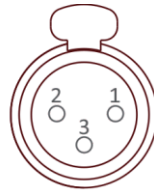
仕様により異なりますが、XND-8 には、XLR 5ピン、XLR 3ピン、またはノイトリック・イーサコン RJ45 が備えられています。

XLR コネクタ仕様

ピン	接続
1	Com
2	Data -
3	Data +
4	—
5	—



5ピン XLR メス
(DMX アウト)



3ピン XLR メス
(DMX アウト)

RJ45 コネクタ仕様

ピン	接続
1	Data +
2	Data -
3	無接続
4	無接続
5	無接続
6	無接続
7	Com
8	Com
シールド	アース

* DMX over Ethernet ではなく、LAN ケーブルを使用しての DMX 送信。

各ポートは光学的に分離されています。

セッティングとメニュー

ジェネラルナビゲーション

エンコーダホイールは、メニューの移動を行います。ほとんどのメニューは縦方向にアレンジされています。このメニューを、エンコーダホイールを時計回りに回すことによって、現在選択中の項目から下方向へ、また反時計回りにホイールを回すことによって上方向へ項目を移動させることができます。水平方向にアレンジされているメニューでは、時計回りで右方向、反時計回りで左方向に移動させることができます。

それ以外にもエンコーダホイールは、プッシュボタンとしても機能します。このボタンは、選択した項目の確定やサブメニューのナビゲートに使用します。本マニュアルでは、エンコーダホイールの押下を「OKボタンを押す」や「OKを押す」と表記しています。

エンコーダホイールの右側に、選択の解除やメニューから抜ける時に使用するキャンセルボタンが配置されています。

キャンセルボタンを2秒以上長押しすると、ホームスクリーンへ移動します。ホームスクリーンからは、メニューへはOKボタンを押すと入れます。

メニューの項目を本マニュアルでは「Home > Menu > Sub Menu >・・・」の様に表記しています。

例えば、「Home > Menu > Inpit A > Art-Net」は以下の様になります。

キャンセルを2秒以上長押しし、ホームスクリーンへ行きます。

XND-8			
ART-NET	ART-NET	ART-NET	ART-NET
0	1	2	3
ART-NET	ART-NET	ART-NET	ART-NET
4	5	6	7

「OK」を押してメニューへ入ります。

MENU	
Network	
Art-Net	
Ports	
Factory Presets	
Device Settings	

エンコーダホイールで「Art-Net」を選択します。

MENU	
Network	
Art-Net	
Ports	
Factory Presets	
Device Settings	

「OK」を押すと、選択が確定され、選択した2つ（仮想）の Art-Net 設定メニューが表示されます。XND-8 では、ノードが Art-Net 4 モードで動作していない場合、2つの概念的な Art-Net ノードがあります。これは、Art-net 1、2、および3の仕様により、ノードあたりの Art-Net ポートの数が4つに制限されているためです。

ホームスクリーン

XND-8			
ART-NET	ART-NET	ART-NET	ART-NET
0	1	2	3
ART-NET	ART-NET	ART-NET	ART-NET
4	5	6	7

Art-Net で出力するように設定したホームスクリーン。アートネットアドレスはデシマル表記。

XND-8			
ART-NET	ART-NET	ART-NET	ART-NET
0	1	2	3
sACN	sACN	sACN	sACN
5	6	14	15

ポート 1~4 を Art-Net 出力、5~8 を sACN 出力に設定したホーム画面。デシマルユニバースアドレス。

XND-8			
ART-NET	ART-NET	ART-NET	ART-NET
0h	1h	2h	3h
ART-NET	ART-NET	ART-NET	ART-NET
4h	5h	6h	7h

ポート 1~4 を Art-Net 出力、5~8 を Art-Net 入力に設定したホーム画面。ユニバースアドレスは 16 進数表記。

ホーム画面には、Art-Net と設定された各ポートは 15 ビット Art-Net ポートアドレス (0 ~ 32767 の数値) が表示されます。現在無効になっているポートが sACN または「オフ」の場合は、sACN ユニバース (1 ~ 63999 の範囲の数値) です。入力ポートのユニバース番号は、丸みを帯びたコーナーボックスで囲まれています。塗りつぶされたボックス情報は、2 行 4 列のテーブルに配置されます。上段 (下段) の情報は、ポート 1 ~ 4 (5 ~ 8) を参照しています。ポートが Art-Net (sACN) プロトコル用に設定されている場合、表の各セルには「ART-NET」(「sACN」) というテキストも表示されます。

Art-Net ポートのアドレス指定の詳細については、付録の「Art-Net ポートアドレスの表現」のセクションを参照してください。

ポートスクリーン

ポート画面には、選択したポートに関する情報が表示されます。ポートボタン (ポート 1~ 4 ボタン) を押すか、Home > Menu > Ports > Port X で表示させます。表示形式には 3 つあり、選択しているプロトコルや Art-Net のバージョンにより異なります。

Output Port 2		Art-Net
DMX OK	ROH	HTP
NET 0	SUB 0	UNI 1
		1

Art-Net 4

Output Port 2		sACN
DMX OK	ROH	HTP
UNIVERSE		
		1

sACN

Output Port 2		Art-Net
DMX OK		
Net	0	UNIVERSE
Sub-Net	0	
Sub-Uni	1	1

Art-Net 3

このスクリーンは、「Cancel」や「Ok」を押すことで閉じることができます。20 秒を過ぎると自動で閉じられます。エンコーダを回すとユニバースエディットモードが起動します。ユニバースのナンバリングや編集についての詳細は「ユニバース」セクションを参照してください。

ポートモードにより、左側上部のラベルの表示が、入力または出力に設定しているかに応じて変わります。無効になっているポートは、「Port Off」と表示されます。

ポートボタンを 2 度押しすると、簡易ポートセッティングメニューが開きます。特定の設定の変更を素早く行う事ができます。詳細は「ポートセッティング」を参照してください。

ステータスインジケーション

ポートスクリーンには、現在のオペレーションモードや選択したポートの状態を表す、いくつかのインジケータやラベルがあります。以下のポートスクリーン上部左側に表示されるステータスラベルは、DMX の信号状況を表します。

ラベル	ポートモード	説明
No DMX	入力、出力	DMX 信号が検出されません。
DMX OK	入力、出力	有用な DMX 信号が検出されています。
DMX Hold	出力	直前に受信した状態を出力中です。最低 10 秒以上それ以降を受信していません。
DMX Error	入力	DMX 信号にエラーが認められています。

選択したポートに関する追加情報を表示するために、出力ポートに RDM が存在することを示すステータスインジケータと、ディスプレイの右上にあるマージモードとステータスがあります。これらのステータスインジケータは、Art-net 4 および sACN でのみ使用できます。

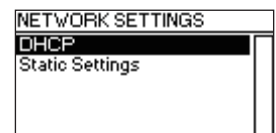
インジケータ	ポートモード	説明
■●	出力	1つのソースから信号を受信しています。
■●●	出力	2つのソースから信号を受信しています。マージがアクティブです。
■?●	出力	2つ以上のソースから信号を受信しています。マージモードを参照してください。
■●●●	入力	ブロードキャストやマルチキャストアドレスに信号を送信しています。
■●●	入力	ユニキャストアドレスに信号を送信しています。

ネットワークの設定

Art-Net 1、2、および 3 は、ノードごとに最大 4 つのポートのみをサポートし、各ノードに一意的 IP アドレスが必要なため、XND-8 は、Art-Net バージョンが Art-Net 4 に設定されている場合を除き、2 つの別個の仮想ネットワークインターフェイスを備えた 2 つの概念的な Art-Net ノードとしてモデル化されます。Art-Net 4 は、ファームウェアバージョン 0.97 以降のデバイスのデフォルト設定です。以前のファームウェアバージョンは Art-Net 4 をサポートしていません。

物理的には、ネットワークインターフェイスは 1 つだけです。したがって、両方のネットワークインターフェイスの設定に互換性を保つことが重要です。つまり、2 つのインターフェイスの設定は、同じネットワーク内の他の 2 つの機器の設定と同じように扱う必要があります。

ネットワークの設定は、デバイスが Art-Net モード 3 で設定されている場合には Home > Menu > Network > Interface 1 と、Home > Menu > Network > Interface 2、Art-Net 4 に設定されている場合は Home > Menu > Network にあります。また、イーサネットポートボタンを 2 回押すことでも設定に入ることができます。

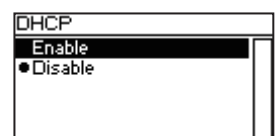


全ての設定は、ウェブインターフェースでも設定が可能です。

DHCP

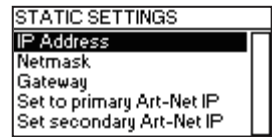
DHCP の設定へは、Art-Net バージョンが Art-Net 3 の場合 Home > Menu > Network > Interface N > DHCP、他の場合は、Home > Menu > Network > DHCP で行います。Enable を選択すると、DHCP サーバによるネットワークの設定が有効になります。このケースは通常、XND-8 を家庭やオフィスのネットワークで使用する場合に使用します。

丸印がある方が現在実行されている設定です。エンコーダホイールで項目を選択し、OK を押して設定を確定させます。



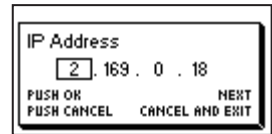
Static Settings

Home > Menu > Network > Interface N > Static Settings (Art-Net 3 モード)、Home > Menu > Network > Static Settings (Art-Net 4 モード) での設定は、DHCP が無効になっている場合に設定できます。このメニューでは、IP アドレス、ネットマスク、ゲートウェイアドレスを選択できます。



IP Address

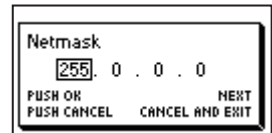
デバイスの IP アドレスを設定する時にこのメニューを使用します。IP アドレス設定画面は右図のような画面になります。最初の数字に四角く囲いが表示されていますが、これは現在設定可能な数字を意味します。選択されている数字は、エンコーダホイールで値を調整し、OK を押すと値が確定され、次の値が変更可能になります。任意の値になるまで操作を繰り返します。最後の値の調整を確定させると、ダイアログボックスが閉じ、新たに設定したアドレスが表示されます。



Netmask

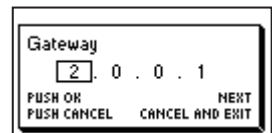
ネットマスクの設定は、IP アドレスの設定方法と同様に行います。

ネットマスクは、IP アドレスからネットワークアドレスの内部での計算に使用されます。XND-8 は、ビットごとに計算することによって IP アドレスの対応するバイトと各バイトの計算を行います。ビット単位と IP アドレスの最初のバイトとネットマスクの最初のバイトは、ネットワークアドレスなどの最初のバイトです。



Gateway

デフォルトゲートウェイの設定は、IP アドレスやネットマスクの設定と同様に行います。ノードによって送信ネットワークデータをルーティングする必要がある場合は、ルータのアドレスにこのアドレスを設定することもできます。しかしながら、ほとんどのケースではこの設定は、関係ありません。



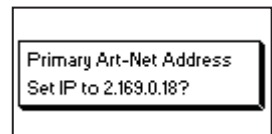
Set to Primary Art-Net IP

メニューアイテムの Home > Menu > Network > Interface N > Static Settings > Set to Primary Art-Net IP (Art-Net 3 モード)、Home > Menu > Network > Static Settings > Set to Primary Art-Net IP (Art-Net 4 モード) を選択すると、右図の様なダイアログが開きます。

Cancel を押すと取り消し、OK を押すと以下の設定を行う事ができます：

…Static Settings > IP Address は、プライマリ・アートネット IP アドレス (2.X.Y.Z) に設定されます。X, Y, Z の値は、デバイスの MAC アドレスから計算されます。

…Static Settings > Netmask は、ネットマスクが 255.0.0.0 で設定されます。



Set to Secondary Art-Net IP

Primary Art-Net IP と同様ですが、値は以下のものになります：

…Static Settings > IP Address はセカンダリ・アートネット IP アドレス (10.X.Y.Z) に設定されます。

…Static Settings > Netmask は、ネットマスクが 255.0.0.0 に設定されます。

Art-Net の設定

ノードの Art-Net の設定は、Art-Net 3 モードの場合やファームウェアが 0.96 以前の場合、Home > Menu > Art-Net > Node 1 や、Home > Menu > Art-Net > Node 2 で行います。

この場合、ノード 1 は出力ポート 1～4 と仮想ネットワークインターフェイス 1 を含み、ポート 5～8 と 2 番目の仮想ネットワークインターフェイスはノード 2 に属します。

それ以外の場合、ファームウェアバージョンが 0.97 以降で、Art-Net バージョンが Art-Net 4 に設定されている場合、すべてのポートは同じ概念ノードに属し、すべてのノード全体の Art-Net 設定は Home > Menu > Art-Net にあります。

Art-Net のバージョン

このセクションは、ファームウェアバージョン 0.97 以降に適用されます。

Home > Menu > Art-Net > Art-Net Version では以下の設定を行います。

- ◇ Art-Net 4：Art-Net 4 の利点を利用する為に、Art-Net4 を選択してください。推奨設定です。
- ◇ Art-Net 3：下位互換性のために Art-Net3 を選択します

黒点は、現在アクティブな設定の横に表示されます。エンコーダホイールを使用して目的の設定を選択し、「OK」を押して設定を適用します。

Art-Net 4 を選択すると、各出力ポートには 0～32767 の範囲の独立したポートアドレスがあり、Art-Net ネット、サブネット、およびユニバース番号で構成されます。これにより、Art-Net ユニバースの任意の組み合わせにノードを構成できます。

Art-Net 3 がアクティブな場合、2つの概念的ノードがあり、各ノードに4つのポートが割り当てられ、同じ概念的ノードのすべてのポートがネット番号とサブネット番号を共有します。Art-Net ポートのアドレス指定の詳細については、付録の「Art-Net ポートアドレスの表現」セクションを参照してください。

Net

この設定は、Art-Net バージョンが Art-Net 3 に設定されている場合、またはバージョン 0.97 より前のファームウェアバージョンでのみ使用できます。

ノードの Art-Net のネットを調整する場合には、Home > Menu > Art-Net > Node N > Net で、値をエンコーダホイールで調整します。任意の値を選択したら、OK を押し変更を適用させるか、Cancel で取り消します。

Art-Net アドレスのこの部分は Art-Net 3 で導入されました。Art-Net 1 および Art-Net 2 のコントローラーを使用するには、Art-Net ネットを 0 に設定する必要があります。

独立した Art-Net ユニバースが有効になっているときにこの設定を変更しても、すべての Art-Net ポートアドレスに影響することに注意してください。詳細については、以下の「Independent Universe」を参照してください。

Sub-Net

この設定は、Art-Net バージョンが Art-Net 3 に設定されている場合、またはバージョン 0.97 より前のファームウェアバージョンでのみ使用できます。

サブネットの調整は Home > Menu > Art-Net > Node N > Sub-Net で、Net と同様に行います。

独立した Art-Net ユニバースが有効になっているときにこの設定を変更しても、すべての Art-Net ポートアドレスに影響することに注意してください。詳細については、以下の「Independent Universe」を参照してください。

Independent Universe

この設定は、ファームウェアバージョン 1.01 でのみ使用できます。Art-Net バージョンが Art-Net 4 に設定されている場合、新しいファームウェアバージョンは同じ機能を提供します。廃止された独立ユニバース機能に対する Art-Net 4 サポートの主な利点は、Art-Net 4 サポートにより、Art-Net 4 対応コントローラーが適切に理解し、コントローラーによってサポートされている場合は、ポートは共通のネットとサブネットの追加を共有しているかどうかにかかわらず、各ポートのポートアドレスを構成できることです。

独立した Art-Net ユニバースは、Home > Menu > Art-Net > Independent Universe で有効または無効にできます。Independent Art-Net ユニバースが有効になっている場合、Art-Net ノードのポートは同じ Art-Net ネットアドレスとサブネットアドレスを共有する必要はありません。

独立した Art-Net ユニバースは、ノードごとに Home > Menu > Art-Net > Node N > Independent Universe で有効または無効にすることができます。Independent Art-Net ユニバースが有効になっている場合、Art-Net ノードのポートは同じ Art-Net ネットアドレスとサブネットアドレスを共有する必要はありません。

この機能を有効にすると、各出力ポートには 0 ~ 32767 の範囲の独立したポートアドレスがあり、Art-Net ネット、サブネット、およびユニバース番号から計算されます。これにより、Art-Net ユニバースの任意の組み合わせにノードを構成できます。ただし、Art-Net ネットまたは Art-Net サブネット設定が（リモートまたはメニューで）変更された場合、各出力ポートアドレスが再計算されます。Art-Net ポートのアドレス指定の詳細については、付録の「Art-Net ポートアドレスの表現」セクションを参照してください。

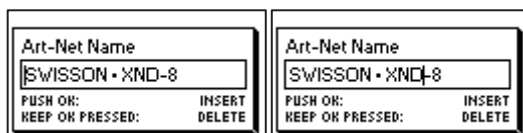
残念ながら、Art-Net の制限により、この機能を有効にすると、ノードが出力のポートアドレスをコントローラーに正しく報告しなくなり、コントローラーが混乱して問題が発生する可能性があります。したがって、可能な限り、Independent Universe を有効にしないことをお勧めします。

Name

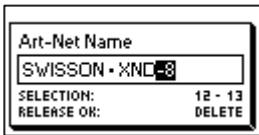
デバイスの名称の表示と変更ができます。Art-Net バージョン4の場合、Home > Menu > Settings > Art-Net > Name、または Home > Menu > Settings > Art-Net > Node 1もしくは Node 2 > Name で行います。

Deleting Text

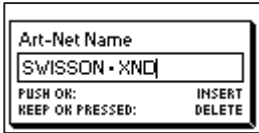
テキストを消去したい場合には、カーソルを消したい文の先頭に持っていきます。



OKを押しながら、消したい文字が全てハイライトされるまで、時計回りに回します。

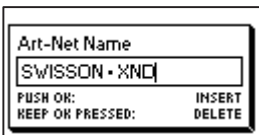


OKボタンを離すと、選択した文字が消えます。

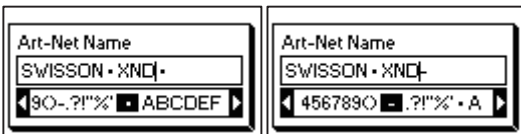


Inserting or appending text

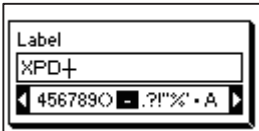
テキストの挿入や追加は、カーソルを文字を追加したい場所へ持っていきます。



OKを押し、文字を選択します。



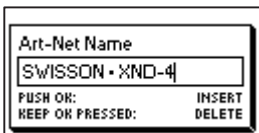
OKを押して確定させます。



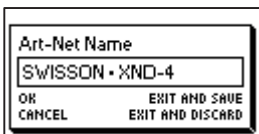
上記のステップを繰り返します。Cancel を押し文字の挿入を終了します。



Cancel を再度押し、エディタから出ます。



OKを押して変更を適用させるか、Cancel を押し取り消します。



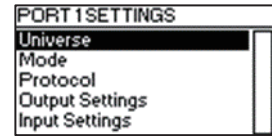
Short Name

Home > Menu > Art-net > Short Name (Art-Net 4 モード) や Home > Menu > Art-Net > Node 1 または Node 2 > Short Name (Art-Net 3 モード) でショートネームの表示と編集が可能です。編集は、名前の編集と同様に行います。

ポートの設定

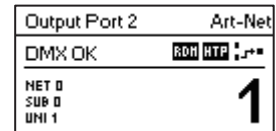
各ポートは、Home > Menu > Port > Port [1~8] で個別に設定を行います。

例：アウトプット1のメニューは、Home > Menu > Port > Port 1 です。メニューには以下のアイテムがあります。ポートボタン (ボタン 1 ~ 4、7 ページを参照) をダブルタップしてこの画面を開くと、このメニューは現在のモードの構成に必要なオプションのみを含む縮小版として表示されます。



Universe

ユニバースをポート X に調整するには、Home > Menu > Port > Port X > Universe に移動します。この画面には、対応するポートボタンを 1 回押すことでもアクセスできます。



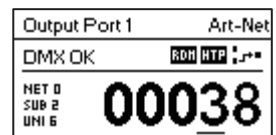
この画面には、DMX ポートに関する重要な情報が表示され、Art-Net または sACN ユニバースを変更できます。画面上のインジケータの詳細については、「ポート画面」のセクションを参照してください。

特定のポートのユニバースを変更するには、エンコーダホイールを使用します。目的のユニバースが画面に表示されたら、OK を押してこのユニバースを使用するか、Cancel を押して以前に構成したユニバースに戻します。

Art-Net (バージョン4)

このセクションでは、Art-Net バージョンが Art-Net 4 に設定されているときに Art-Net モードになっているポートのユニバース設定画面について説明します。

ポートアドレスはディスプレイ下部の大きな数字です。編集中は、ゆっくり点滅するカーソルに現在編集可能な数字が表示されます。エンコーダーを使用して、その桁を増減します。編集中のポートに対応するポートボタンを押して、現在編集可能な数字を変更します。ファームウェアバージョン 1.01 以降では、左端近くのディスプレイの下半分に、ポートアドレスの Art-Net ネット、Art-Net サブネット、および Art-Net ユニバース部分も表示されます。



入力ポートが Art-Net 4 用に構成されている場合、データはダイレクトブロードキャスト IP アドレス (例：2.255.255.255) に送信されます。

Art-Net ポートのアドレス指定の詳細については、付録の「Art-Net ポートアドレスの表現」セクションを参照してください。

Art-Net (バージョン3)

このセクションでは、Art-Net バージョンが Art-Net 3 に設定されている場合に、Art-Net モードで実行されているポートのユニバースを編集するための設定画面について説明します。

対応するポートが Art-Net モードであり、Independent Universe が無効になっている場合、バージョン 1.01 より古いファームウェアのデバイスでも画面は同じように見えます。Independent Universe 機能の詳細については、14 ページを参照してください。

ユニバース（ディスプレイ右側の大きな数字）は編集ですが、まだ保存されていない間は、背景が点灯し、1秒に1回程度反転した色で表示されますのでご注意ください。その場合で、構成されたユニバースを表示しただけの場合は、Cancel を押すだけです。

Output Port 1	Art-Net
No DMX	
Net	0
Sub-Net	0
Sub-Uni	5

画面の左側では、ステータスラベルの下の3行に次の情報が表示されます（10ページの「ステータスインジケーション」セクションを参照）：Art-Net ネット、Art-Net サブネット、Art-Net サブユニ。

Art-Net サブユニは、ポートのサブネットとユニバースから 16 x サブネット + ユニバースとして計算されます。一部のコントローラーは、Art-Net ユニバースを 0 ~ 255 の範囲の単一の数値として扱います。

入力ポートが Art-Net 3 用に構成されている場合、データはダイレクトブロードキャスト IP アドレス（例：2.255.255.255）に送信されます。

sACN

sACN モードで実行されているポートには、sACN ユニバース番号とステータスインジケータが表示されます。

sACN ユニバース番号は 1 ~ 63999 の範囲である可能性があります。ユニバース（下部の大きな番号）が編集されているがまだ保存されていない間、現在編集可能な桁の下にゆっくり点滅するカーソルが表示されます。エンコーダーを使用して、その桁を増減します。編集中のポートに対応するポートボタンを押して、現在編集可能な桁を変更します。

Output Port 1	sACN
No DMX	RDY HTP
UNIVERSE	00005

入力ポートが sACN 用に構成されている場合、データはそれぞれのユニバースの sACN マルチキャスト IP アドレス（ユニバース 1 の場合は 239.255.0.1 など）または以前に構成されたユニキャスト IP アドレスに送信されます。

Mode

モードでは、選択リストが次のオプションとともに表示されます。

- ◇ Output: ポートは、ネットワークから受信したデータを出力します。
- ◇ Input¹: ポートは DMX 入力として構成され、ネットワークにデータを送信します。
- ◇ Off: ポートがオフになります。

現在アクティブな設定の横に点印が表示されます。エンコーダホイールを使用して目的の設定を選択し、[OK] を押して設定を適用します。

同じユニバースに複数の入力を設定すると、ノードは使用されているプロトコルに応じてデータを送信します。

- ◇ Art-Net: Art-Net ストリームは IP アドレスで識別されるため、1つのポートのみがネットワークにデータを送信します。
- ◇ sACN: sACN はすべてのストリームを独自の ID で識別するため、すべての入力でもネットワークにデータを送信できます。

¹ファームウェアバージョン 0.98 以降でのみ使用可能です。

Protocol

プロトコルでは、選択リストが次のオプションとともに表示されます。

- ◇ Art-Net: ポートは、入力モードまたは出力モードのいずれかに Art-Net プロトコルを使用しています。
- ◇ sACN: ポートは、入力モードまたは出力モードのいずれかに sACN プロトコルを使用しています。

現在アクティブな設定の横に点印が表示されます。エンコーダホイールを使用して目的の設定を選択し、[OK] を押して設定を適用します。

同じユニバースに複数の入力を設定すると、ノードは使用されているプロトコルに応じてデータを出力します。

アウトプット設定

DMX Output Mode

DMX 出力モードメニューでは、DMX タイミングを選択できます。このメニュー項目は、ファームウェアバージョン 0.95 で導入されました。現在、以下の選択肢があります。

- ◇ Max. Frame Rate (44Hz)
- ◇ Relaxed (30Hz)

Max. Frame Rate を選択すると、DMX 出力信号には次の特性があります。

- ◇ リフレッシュレート: コントローラから送信された RDM 要求の量に応じて、512 チャンネルが送信されている場合は Ca. 44 Hz であり、RDM 検出中にさらに減少します。
- ◇ ブレイクレンジス: Ca. 180 μs
- ◇ マークアフターブレイク: Ca. 40 μs

Relaxed を選択すると、DMX 出力信号には次の特性があります。

リフレッシュレート: コントローラから送信された RDM 要求の量に応じて、512 チャンネルが送信されている場合は Ca. 30 Hz であり、RDM 検出中にさらに減少します。

ブレイクレンジス: Ca. 300 μs

マークアフターブレイク: Ca. 80 μs

更新レートを下げるために、スロット間に約 20 μs の小さな遅延が挿入されます。これにより、レガシーフィクスチャを使用した場合のちらつきなどの問題を軽減できます。

Merge Mode

マージモードには、2つの項目があります。

- ◇ HTP: Highest takes Precedence (最大値優先実行)。DMX チャンネルデータが2つのソースから受信された場合、高い方の値が使用されます。
- ◇ LTP: Latest takes Precedence (直近値優先実行)。DMX チャンネルデータが2つのソースから受信された場合、チャンネルに送信された値の内、直近で変化した値が使用されます。
- ◇ Off: マージモードは無効です。

マージは、複数のアートネットまたは sACN コントローラーから同じポートにデータが送信された場合に適用されます。2 つ以上のコントローラーが同じポートにデータを送信した場合、以下のルールが適用されます。

- ◇ Art-Net : 最初に表示された 2 つのデータストリームがマージされます。以下のものはすべて破棄されます。
- ◇ sACN : 同じ優先度の最初の 2 つのストリームがマージされます。同じかそれより低い優先度のそれ以上のストリームは破棄されます。優先度の高いストリームが表示された場合、優先度の低いストリームは破棄されます。

丸印のついている方が現在適用されている設定です。エンコーダホイールで任意のセッティングを選択し、OK を押して設定を適用させます。

Failure Behavior

Failure Behavior では、何か問題が発生した場合の動作の設定を以下から選択します。

- ◇ Off : 10 秒間¹データのアップデートが送信されない場合、DMX の出力を停止します。
- ◇ Hold Last Look : アップデートが送信されない場合、直近のデータを保持します。

丸印のついている方が現在適用されている設定です。エンコーダホイールで任意のセッティングを選択し、OK を押して設定を適用させます。

Art-Net RDM

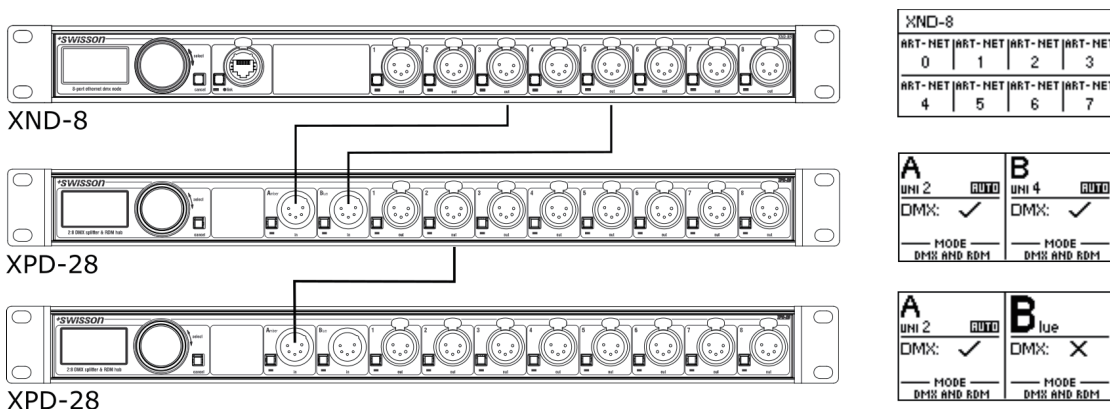
Art-Net RDM では、アウトポートに対して RDM を有効または無効にできます。Art-Net RDM は、sACN ポートに対しても有効にできます。XND-4 は、出力ポートごとに最大 250 のデバイスを検出します。

前述のすべての設定は、29 ページの Web インターフェイスの Port Settings ページを介して変更できます。

Auto Univers Label

このメニューは、Art-Net RDM が有効になっている場合にのみ表示されます。Auto Universe Label は、これをサポートする接続中の Swisson 社製製品のディスプレイに XND-8 のポートのユニバース番号を自動的に表示する機能です。有効にすると、ユニバース番号は 2 秒ごとに小さな標準準拠の RDM パケットで送信されます。したがって、ラベルは Art-Net RDM が有効になっている出力ポートにのみ存在します。Auto Universe Label RDM パケットは、いわゆるベンダーキャストメッセージとして送信され、Swisson によって製造されていないすべての標準準拠の DMX および RDM レシーバーによって無視されます。

次の図は、Auto Universe Label 機能を使用したセットアップ例になります。



¹ファームウェアのバージョンが 0.93 またはそれ以前の場合は 6 秒です。

インプット設定 (ファームウェアバージョン 1.01 またはそれ以降から使用可能)

Transmit Mode

Transmit Mode では、Art-Net または sACN データの送信動作を以下の設定で構成できます。

- ◇ Broadcast/Multicast: 入力ポートに適用された DMX データは、ダイレクトブロードキャスト IP アドレス (sACN ではマルチキャスト) に送信されます。同じサブネット内のすべての到達可能なデバイスがデータを受信できます。
- ◇ Unicast: 入力ポートに適用された DMX データは、ユーザーが設定したユニキャスト IP アドレスに送信されます。IP アドレスが一致する 1 つのネットワークデバイスのみがデータを受信できます。

Destination IP

このメニューは、送信モードがユニキャストに設定されている場合にのみ表示されます。メニューを開くと、IP アドレス編集ウィンドウが表示されます。このウィンドウでは、「Network Settings」セクションの IP アドレス編集ウィンドウと同様に、ユニキャスト宛先 IP アドレスを構成できます。

Local Forwarding

このメニューは、送信モードがユニキャストに設定されている場合にのみ表示され、ノードのローカルポートへの DMX データの転送を有効または無効にできます。Transmit Mode がブロードキャスト / マルチキャストに設定されている場合、データは常に転送されます。

- ◇ Enabled: 出力ポートのユニバースとプロトコルが入力ポートと一致している場合、入力ポートに適用された DMX データはこのノードのローカル DMX 出力に転送されます。
- ◇ Disabled: DMX データは、構成されたユニキャスト IP アドレスにのみ送信され、このノードのローカル出力ポートには存在しません。

工場出荷時設定

ファームウェアバージョン: 1.00

メインメニューの Factory Presets メニューエントリを使用すると、ファームウェアバージョン 1.00 以降のデバイスに次の工場定義プリセットのいずれかをロードできます。

- ◇ Art-Net:
 - すべてのポートで Art-Net RDM が有効です。
 - すべてのポートが出力で設定されます。
 - ポート 1 ~ 8 は、連続する Art-Net ユニバース (ポートアドレス) に設定されます。ユーザーは、開始ユニバースを選択するように求められます。
 - ユーザーは、ネットワーク設定を調整するかどうかを選択するための別のダイアログによってプロンプトが表示されます。そうすることを選択した場合、IP アドレスはプライマリ Art-Net IP アドレスに設定され、ネットマスクは 255.0.0.0 に設定されます。
- ◇ Art-Net, no RDM
 - Art-Net と同様ですが、すべてのポートで RDM が無効になります。

◇ sACN:

- すべてのポートが出力で設定されます。
- ネットワークの設定はそのまま引き継がれます。
- Art-Net RDM が有効になります。
- ポート 1～8 は、連続する sACN ユニバースに設定されます。ユーザーは、開始ユニバースを選択するように求められます。

◇ sACN, no RDM

- sACN と同様ですが、すべてのポートで Art-Net RDM が無効になります。

◇ 1-4 : Art-Net – 5-8 : sACN

- すべてのポートで Art-Net RDM が有効です。
- すべてのポートが出力で設定されます。
- ポート 1 から 4 は、Art-Net に設定されます。
- ポート 5 から 8 は、sACN に設定されます。
- ポート 1～4 は、連続するユニバース（ポートアドレス）に設定されます。ユーザーは、開始ユニバースを選択するように求められます。
- ユーザーは、ネットワーク設定を調整するかどうかを選択するための別のダイアログによってプロンプトが表示されます。そうすることを選択した場合、IP アドレスはプライマリ Art-Net IP アドレスに設定され、ネットマスクは 255.0.0.0 に設定されます。

◇ Art-Net, Office Network

- Art-Net と同様ですが、ネットワークは DHCP から設定します。

ファームウェアバージョン: 0.96 以前

メインメニューの Factory Presets メニューエントリを使用すると、ファームウェアバージョン 0.96 以前のデバイスに次の工場定義プリセットのいずれかをロードできます。

◇ Art-Net:

- デフォルトネットワークセッティング（IP アドレスはプライマリ Art-Net IP アドレス）に設定されます。
- すべてのポートで Art-Net RDM が有効です。
- ポート 1～8 は、Art-Net ユニバース 0～7（Art-Net サブネット：0、Art-Net ネット：0）に設定されます。

◇ Art-Net, no RDM

- Art-Net と同様ですが、すべてのポートで RDM が無効になります。

◇ sACN:

- ネットワークは DHCP から設定します。
- Art-Net RDM が有効です。
- ポート 1～8 は、sACN ユニバース 1～8 に設定されます。

◇ 1-4 : Art-Net – 5-8 : sACN

- デフォルトネットワークセッティング (IPアドレスはプライマリー Art-Net IPアドレス) に設定されます。
- すべてのポートで Art-Net RDM が有効です。注意：ポート 5 から 8 は sACN 出力に設定されているため、ポート 1 から 4 にのみ有効です。
- ポート 1 から 4 は、Art-Net ユニバース 0 と 1 に設定されます (Art-Net サブネット：0、Art-Net ネット 1)。
- ポート 5 から 8 は、sACN ユニバース 5 から 8 に設定されます。

◇ Art-Net, Office Network

- Art-Net と同様ですが、ネットワークは DHCP から設定します。

デバイスの設定と情報

Address Display Mode

Address Display Mode には以下の設定内容があります。

- ◇ Decimal： Art-Net ネット、 Art-Net サブネット、 Art-Net ユニバース、sACN と Art-Net サブユニバースが10進数で表示されます。
- ◇ Hexadecimal： Art-Net ネット、 Art-Net サブネット、 Art-Net ユニバース、sACN と Art-Net サブユニバースが末尾に h の16進数で表されます。(例：F3hなど)

現在の設定には丸印が付いています。エンコーダホイールを使用して、任意の設定を選択しOKを押して設定を適用させます。

Web Interface

Web Interface には、次のオプションを含む選択リストが表示されます。

- ◇ Enable： Web インターフェースが有効になります。
- ◇ Disable： Web インターフェースが無効になります。

現在アクティブな設定の横に黒丸が表示されます。エンコーダホイールを使用して目的の設定を選択し、OK を押して設定を適用します。この設定を変更するには、ノードを再起動する必要があります。ポップアップで確認を求められます。OK を押して今すぐ再起動するか、Cancel を押して中止します。

デバイス設定のこのオプションは、ファームウェアバージョン 1.00 以降でのみ使用できます。

Screen Saver

Screen Saver には以下の設定内容があります。

- ◇ Enable:スクリーンセーバーが有効です。
- ◇ Disable:スクリーンセーバーが無効です。

現在の設定には丸印が付いています。エンコーダホイールを使用して、任意の設定を選択しOKを押して設定を適用させます。

Mute LEDs

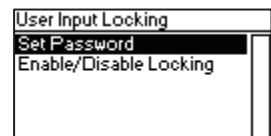
Mute LEDs には以下の設定内容があります。

- ◇ Mute:すべてのステータス・インジケータ LED が、機器の状況に関わらず消灯したままになります。
- ◇ Unmute:9 ページで説明されている通りに動作します。

現在の設定には丸印が付いています。エンコーダホイールを使用して、任意の設定を選択しOKを押して設定を適用させます。

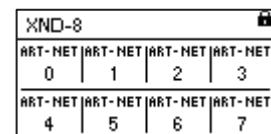
User Input Locking

メニュー項目の User Input Locking を使用すると、パスワードを使用してデバイスをロックし、不正または偶発的な操作からデバイスを保護できます。あるいは、誤った操作を防ぐために、パスワードなしでデバイスをロックすることもできます。



デバイスがロックされている場合、ユーザーはホーム画面とイーサネットポートのステータス情報のみを表示できます。デバイスがロックされている間はメニューを使用できないため、イーサネットポートステータス情報にはイーサネットポートボタン [E] を介してのみアクセスできます。

ロックされたデバイスのホーム画面から OK ボタンを押すと、デバイスがパスワードでロックされている場合はパスワードの入力を求められます。その後、パスワードが正しく入力されると、デバイスのロックが解除され、メインメニューが表示されます。



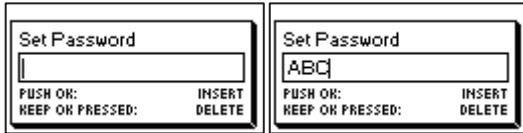
それ以外の場合、シンプルロックが使用された場合、ホーム画面が表示されているときに OK を押してから 3 秒以内に Cancel を 3 回押すように求めるダイアログが表示され、デバイスがロックされます。ユーザーがそうすると、デバイスのロックが解除されます。

ホーム画面の右上隅にある南京錠の記号は、ユーザー入力が正しくロックされていることを示します。

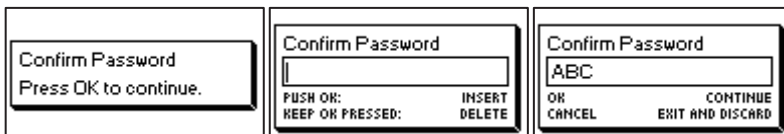
デバイスをパスワードでロックする前に、パスワードを設定し、ロックを有効にする必要があります。

Set Password

メニューエントリ Settings> User Input Locking > Set Password を選択して、パスワードを設定します。パスワードの入力を求めるダイアログが表示されます。パスワードの編集は、11 ページで詳しく説明されているように、デバイス名と同じように機能します。

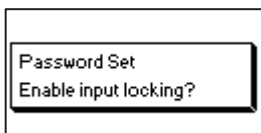


パスワードを入力すると、XND-8 はもう一度パスワードを入力するように要求します。



入力した 2 つのテキストが一致する場合、パスワードが設定されます。

最後に、パスワードが正常に保存された後、まだ有効になっていない場合はユーザーはパスワードロックを有効にするかどうかを尋ねられます。



OK を押すと、パスワードロックが有効になります。Cancel を押すとダイアログが閉じ、パスワードロックは無効のままになりますが、パスワード自体は設定されます。

パスワードを変更するには、Set Password ダイアログをもう一度開きます。パスワードを変更する前に、現在のパスワードを入力する必要はありません。

Enable/Disable Locking

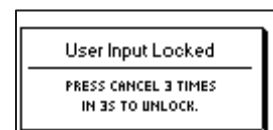
メニューエントリ Settings> User Input Locking> Enable/Disable Locking を使用すると、ユーザーはパスワードロックを無効にするか有効にするかを選択できます。

Password Locking

ユーザーがパスワードロックを有効にするように要求し、パスワードがすでに設定されている場合、ユーザーはパスワードロックを有効にする前にパスワードを入力するように求められます。パスワードが設定されていないときにユーザーがパスワードロックを有効にするように要求すると、パスワードロックを有効にする前に、ユーザーはパスワードの入力と確認を求められます。

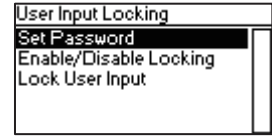
Simple Locking

パスワードが設定されているかどうかに関係なく、単純なロックを有効にすることができます。単純ロックを使用する場合、ホーム画面から [OK] ボタンを押してデバイスのロックを解除しようとする、ユーザーは 3 秒以内に [キャンセル] を 3 回押すように求められます。



Lock User Input

パスワードロックを有効にすると、追加のメニュー項目 Lock User Input がメニューのトップレベルの Home > Menu > Settings > User Input Locking に表示されます。ユーザーがこのメニュー項目をアクティブにすると、デバイスをロックする必要があるかどうかを尋ねられます。OK はデバイスをロックし、キャンセルはロックを解除したままにします。スクリーンセーバーがアクティブになったとき、またはパスワードロックが有効になっている場合は電源を入れ直した後も、デバイスはロックされます。



デバイスの情報

以下のデバイスに関する情報は、Home > Menu > Device Settings > Device Information で表示させることができます。

Model

全ての XND-8 シリーズのデバイスモデルは XND-8 と表示されます。

Boot Software

ブート・ソフトウェアのフル・バージョン番号が表示されます。

Firmware

ファームウェアのフル・バージョン番号が表示されます。

Hardware

ハードウェアのバージョンが表示されます。

MAC Address

ノードのイーサネット・インターフェイスの MAC アドレスが表示されます。

UIDs

4 つの出力ポートの RDM UID (一意の識別子)。これらは、RDM デバイスを明確に識別する番号です。各出力ポートは RDM コントローラーとして機能する可能性があるため、各出力ポートには独自の RDM UID が割り当てられています。

デフォルト設定へ戻す

デフォルト設定へ戻すには、Home > Menu > Restore Default settings で行います。デフォルトへ戻すかの確認メッセージが表示されます。OKを押して適用、Cancel で取り消しです。

デフォルトの設定へは、ウェブインターフェース内の Device Setting ページでも変更をすることができます。

この機能ではすべての設定をデフォルトへ戻します。

- ◇ Name (Art-Net Node 1 and 2): SWISSON XND-8
- ◇ Short Name (Art-Net Node 1 and 2): XND-8
- ◇ Art-Net net (Art-Net Node 1 and 2):0
- ◇ Art-Net Sub-Net (Art-Net Node 1 and 2): 0
- ◇ Art-Net RDM: Disabled on all output ports¹
- ◇ Auto universe label: Enabled²
- ◇ Independent universes: Disabled³
- ◇ Art-Net version: 4⁴
- ◇ All outputs Enabled
- ◇ DMX output mode (all ports): Relaxed⁵
- ◇ Art-Net Universe output 1-8: 0-7
- ◇ Failure behavior (all output): Hold last look
- ◇ Merge mode (All outputs): HTP
- ◇ Input transmit mode: Broadcast/multicast
- ◇ Input destination IP: 127.0.0.1²
- ◇ Input local forwarding: Enabled²
- ◇ IP address: 2.X.Y.Z (primary Art-Net IP address)
- ◇ Netmask (both interface): 255.0.0.0
- ◇ Address display mode: Decimal
- ◇ LEDs: Unmuted
- ◇ Screen saver: Disabled⁶
- ◇ User input locking: Disabled, password not set
- ◇ Web interface: Enabled⁷

¹ファームウェアバージョン 0.99 以前の場合、RDM はデフォルトで有効になっています。

²ファームウェアバージョン 1.01 以降でのみ使用できます。

³ファームウェアバージョン 0.96 以前でのみ使用できます。

⁴ファームウェアバージョン 0.97 以降でのみ使用できます。

⁵ファームウェアバージョン 0.95 ならびに 0.96 : Max. Frame Rate

⁶ファームウェアバージョン 1.00 以前 : Screen saver enabled.

⁷ファームウェアバージョン 1.00 以降でのみ使用できます。

イーサネットポート・ステータス・インフォメーション

この画面へは、イーサネットポートのすぐ横にあるイーサネットポート・ボタンを押すことで表示されます。詳細は3ページを参照してください。

Ethernet	
Link Up	100 Mb/s
Duplex	Full
IP Address	2.169.0.18
Netmask	255.0.0.0

画面には、イーサネットポートの情報が以下の項目で4行で表示されます。

- ◇ タイトル下の最初の行には、リンクのアップ/ダウンと現在の接続スピード (10Mb/s か 100Mb/s) が表示されます。
- ◇ 次の行には、リンクが確立された場合にそのリンクが全二重通信か半二重通信かが表示されます。
- ◇ 次の2行には、現在設定されているIPアドレスとネットマスクが表示されます。

Art-Net が Art-Net 3 に設定されている場合、またはファームウェアがバージョン 0.96 以下の場合、ノードには2つの仮想インターフェイスがあります。エンコーダーノブを使用するか、イーサネットポートボタンをもう一度押して、2つの仮想インターフェイスのどちらに IP アドレスとネットマスクを表示するかを変更します。

Ethernet	Interface 1 of 2
Link Up	100 Mb/s
Duplex	Full
IP Address	2.169.2.3
Netmask	255.0.0.0

最初の2行の情報は物理イーサネットインターフェイスに関するものですが、IP アドレスとネットマスクは XND-8 の2つの仮想インターフェイス間で異なる場合があります。

Ethernet	Interface 2 of 2
Link Up	100 Mb/s
Duplex	Full
IP Address	2.169.2.4
Netmask	255.0.0.0

ステータス LED

すべての LED は、デバイスの状況から独立して完全に消灯することができます。以下の項目は、LED を消灯していない場合に当てはまります。LED の消灯に関しては、23 ページを参照してください。

ポートの選択

ポートが選択されると、ポートのステータス LED が白色で 0.2 秒に 0.1 秒点滅します。DMX 出力ポートとイーサネットポートはポート横に配置されているプッシュボタンで選択します。またDMX出力ポートはメニュー (Home > Menu > Output > Output 1-8) > Universe) で選択することもできます。

選択されていないDMXアウトポートポート

DMX アウトポートが選択されていない場合、ポートのステータス LED は以下の状態を表します。最低毎秒 0.7 秒毎に、次のカラーコードにより出力ポートの状態を示します。

◇ アウトポートポート

- 赤色：DMXデータを送信していませんが、ポートは有効になっています。
- 黄色：直近のデータを送信していますが、最低 10 秒以上アップデートを受信していません。¹
- 緑色：DMXデータを送信しており、アップデートを受信しています。

インポートポート

- ◇ ○ 青点滅：DMX 信号を検出していません。
- 青点灯：DMX 信号が存在し有効です。
- 赤：DMX 信号エラー

◇ 無効なポート

- 消灯：ポートは無効になっているか、オフになっています。

ノードが identified に設定されると、LED が毎秒 0.3 秒毎に白色で点灯します。

イーサネットポート

ノードが identified に設定されると、LED が毎秒 0.3 秒毎に白色で点灯します。

ステータス LED の右側には、リンク LED が配置されており、イーサネットリンクが確立されていると緑色で点灯します。トラフィックは点滅で示されています。

Identify

XND-8 は、ユーザーが識別プロセスを通じて特定の条件下でデバイスを見つけるのに役立ちます。ノードは、Art-Net、RDM、または Web インターフェイスなどの通信によって、識別された状態に設定できます。XND-8 の場合、識別されたデバイスは、デバイスが識別された状態に設定されている限り、すべてのポートステータス LED を毎秒 0.3 秒間白色に点灯します。

スクリーンセーバー

有機 EL ディスプレイはスクリーンセーバーが有効になっている場合、ユーザーの入力が 40 秒間受信されない時に、製品の耐久性を向上させるために、自動的にオフになります。ディスプレイがオフになっている時に、ボタンを押したりエンコーダホイールを動かすと再度表示されます。

スクリーンセーバーは、Home > Menu > Device Settings > Screen Saver で有効 / 無効の設定を行います。

ファームウェアのアップデート

ファームウェアのアップデートは、SWISSON 社のウェブサイト上のプロダクトのページにて提供されます。アップデートは、ウィンドウズ PC (Vista かそれ以降) と USB A to B ケーブル (USB プリンターケーブル) が必要になります。製品のファームウェアのアップデートに関する詳細は、プロダクトウェブページにて提供されているアップデートマニュアルを参照してください。

ウェブインターフェース

ファームウェアバージョン 1.00 では、XND-8 ではデバイスがホストする Web インターフェイス¹を使用できます。このインターフェースを介して、ステータスを監視したり、設定を調整したり、ファームウェアの更新を実行したりできます。インターフェースにアクセスするには、XND-4 と同じネットワークに接続されているコンピューターの Web ブラウザーにデバイスで構成された IP アドレスを入力します。

Status ページ

ステータスページは、Web インターフェースにアクセスした後、最初にユーザーを歓迎します。これにより、ユーザーは個々のポートのステータスと構成の概要を一目で確認できます。概要に加えて、トグルスイッチを有効にして、識別されたデバイスを設定できます。

The screenshot shows the 'Status' page for a SWISSON XND-8 device. The page has a dark theme and a sidebar on the left with navigation options: Status, Port Settings, Network Settings, Device Settings, and Firmware Update. The main content area is titled 'Status' and 'SWISSON XND-8'. It features an 'Identify' toggle switch. Below this, there are eight port status cards arranged in a 2x4 grid. Each card displays the port number, its status (OK, No Update, Off, No DMX, or Error), direction (Output), protocol (Art-Net v4), universe number, and network address (Net 0 Sub 0 Uni X). The status indicators are color-coded: green for OK, yellow for No Update, red for Off, No DMX, and Error. At the bottom of the page, there is a copyright notice: '© 2019 Swiss AG. All Rights Reserved.'

ポートは、Settings メニューセクションで説明されているもののように、5 つの異なるステータスメッセージを表示できます。

OK：ポートは正常に受信・送信をしています。

No Update：過去 10 秒間、このユニバースの更新を受信していません。

Off：ポートは現在、ユーザーが行った設定によって無効になっています。

No DMX：ポートは DMX を受信・送信していません。

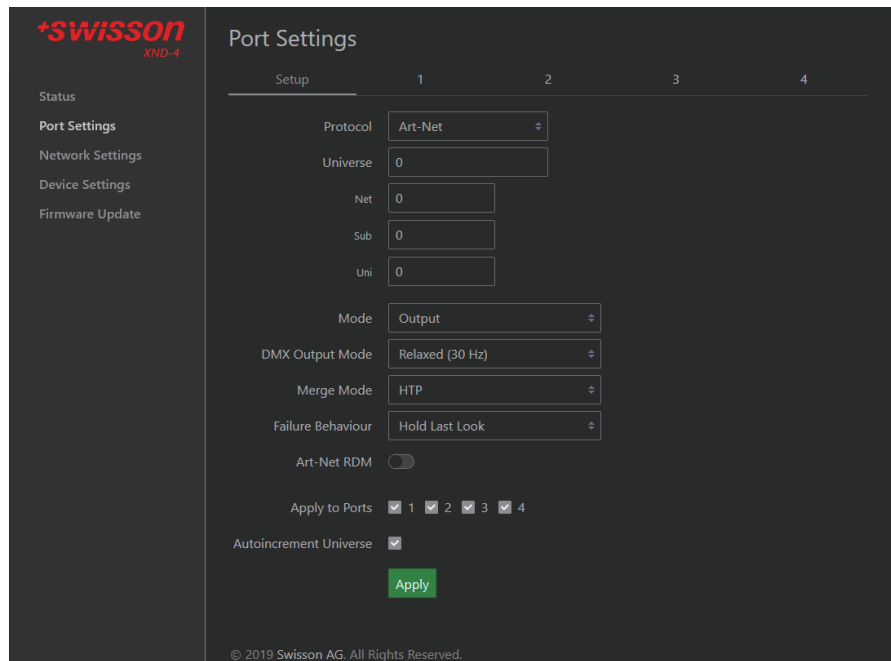
Error：ポートでエラーが発生しているため、ユーザーの介入が必要です。

¹ウェブインターフェースは 2017 年以降に作製されたデバイス（ハードウェア rev.1.0-b）でのみ使用できます。

Port Settings ページ

ポート設定ページでは、各ポートを個別に構成することも、一度に複数のポートに変更を適用することもできます。ポートを個別に構成するには、最初にトップメニューで番号を選択してから、設定を変更します。変更が加えられたら、Apply ボタンを押すことでデバイスに送信できます。

ポート設定の詳細については、10 ページを参照してください。



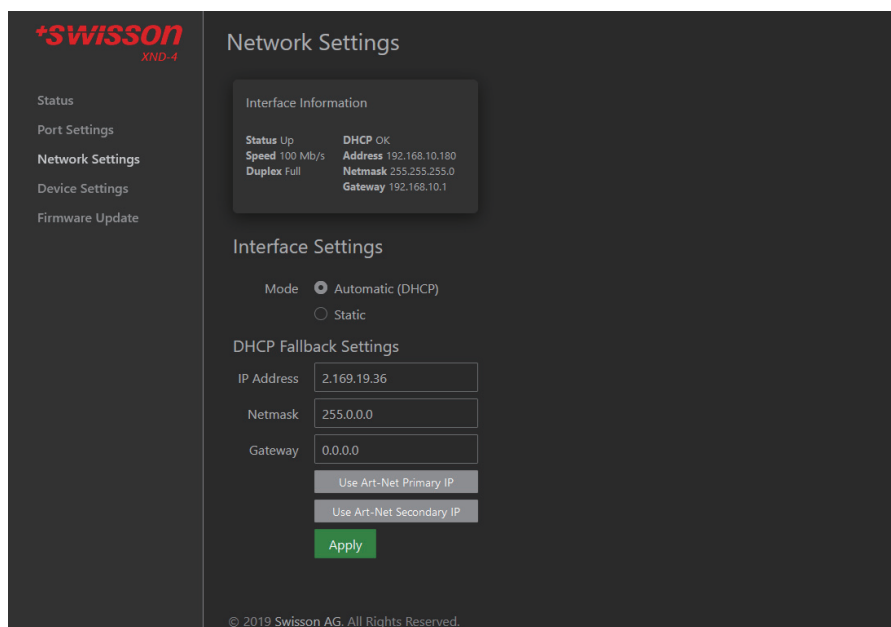
Setup タブで同時に複数のポートを設定する場合、ユーザーは、変更を適用するポートを選択し、構成されているポートに沿ってユニバース番号を自動で増加させることを選択できます。

Network Settings ページ

Network Settings ページを使用すると、ユーザーはネットワーク設定を変更したり、イーサネットポートのステータスに関する関連情報を確認したりできます。

ネットワーク設定の詳細については、11 ページを参照してください。

重要：ネットワーク設定を変更すると、ネットワーク経由でデバイスにアクセスできなくなる可能性があります。注意して使用してください。



Device Settings ページ

このページでは、ユーザーは関連するデバイス情報を表示および変更できます。さらに、工場出荷時のデフォルトはここから復元できます。

The screenshot shows the 'Device Settings' page for a +SWISSON XND-4 device. On the left is a navigation menu with options: Status, Port Settings, Network Settings, Device Settings (highlighted), and Firmware Update. The main content area is titled 'Device Settings' and contains several configuration fields: Name (SWISSON XND-4), Short Name (XND-4), Art-Net Version (4), and Address Display (Decimal). There are also toggle switches for Screen Saver and Mute LEDs, and an 'Apply' button. To the right is a 'Device Information' panel listing Model (XND-4), Boot SW (V01.02.1.2061.2922), Firmware (V01.03.2.f0946e.486791961), Hardware (V01.00-b), MAC1 (28:36:38:C0:13:24), and four UID values (UID1-UID4). Below the settings is a 'Restore Defaults' section with a warning: 'WARNING: Restoring defaults will reset all settings to factory defaults, including port and network.' and a 'Restore Defaults' button. The footer contains the copyright notice: '© 2019 Swisson AG. All Rights Reserved.'

Firmware Update ページ

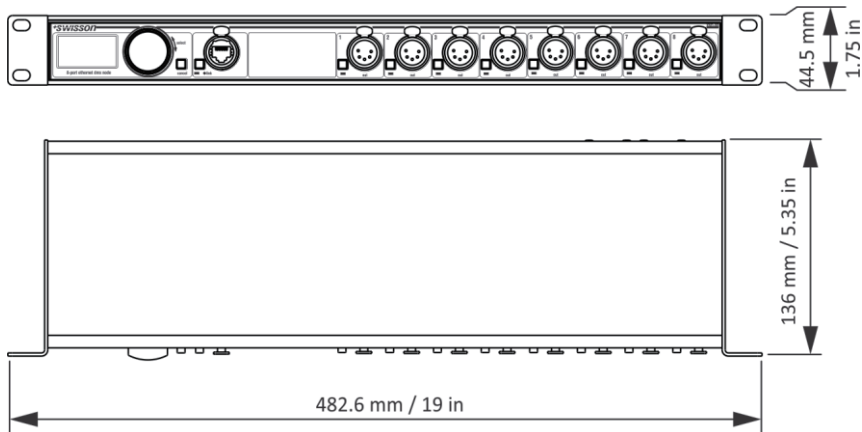
このページからファームウェアの更新を実行できます。これを行うには、目的のファームウェアファイルを選択してからアップロードするだけです。さらに、このページでは、現在ロードされているファームウェアとハードウェアバージョンについて通知します。

The screenshot shows the 'Firmware Update' page. The left navigation menu is the same as in the previous screenshot, with 'Firmware Update' highlighted. The main content area is titled 'Firmware Update' and displays the current firmware version (V01.03.2.f0946e.486791961) and hardware version (V01.00-b). There is a 'Firmware' field with a 'Browse...' button and the text 'No file selected.' below it, and an 'Upload' button. The footer contains the copyright notice: '© 2019 Swisson AG. All Rights Reserved.'

ブラウザの互換性

Web インターフェイスは、最新の Web ブラウザと互換性があります。サポートされているブラウザバージョンの詳細なリストについては、付録を参照してください。

仕様



動作環境温度：-30°C - 55°C

AC 電源：100-240V 50/60Hz

標準電気容量：11W

イーサネット：10BASE-T / 100BASE-TX、オートネゴシエーション、オート MDI-X

ネットワークプロトコル：Art-Net 1~4、sACN (ANSI E1.31)、sACN ドラフトバージョン (v0.2)

DMX：ANSI E1.11

RDM：ANSI E1.20

標準シグナルポート：EIA-485

寸法

136 (D) x 482.6 (W) x 44.5 (H) mm 1.8kg

クレジット

LwIP

This product includes parts of LwIP which licenced under the BSD licence:

Copyright(c) 2001-2004 Swedish Institute of Computer Science.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR "AS IS AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Art-Net

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

付録

Art-Net ポートアドレスの表現

Art-Net 3 仕様によると、Art-Net ポートのアドレスは、Art-Net、サブネット、ユニバース番号の3つの部分で構成されています。Art-Net ユニバースとサブネット番号はどちらも0～15（4ビット）の値です。多くのコントローラーは、これらの値をサブユニ番号に結合し、0～255（8ビット）の値になり、サブネット部分がより有効桁数を占めます。したがって、サブユニは、式 $16 \times \text{サブネット} + \text{ユニバース} = \text{サブユニ}$ で計算できます。

Art-Net ネット番号は Art-Net 3 で追加され、0～127（7ビット）の値になります。したがって、Art-Net 1 または Art-Net 2 を使用してコントローラーを操作する場合は、Art-net ネットを 0 に設定する必要があります。

Art-Net ネット、サブネット、およびユニバースは、以下に示すように、0～32767の値を持つ15ビットのポートアドレスに組み合わせることができます。

Big Digit	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Subdivided	Net (0 - 127)						Sub-Net (0 - 15)			Universe (0 - 15)					
Alternative	Net (0 - 127)						Sub-Uni (0 - 255)								
15-bit Port Address	(0 - 32767)														

Art-Net ネット番号が0の場合、15ビットのポートアドレスはサブユニと同等です。以下の表は、Art-Net 3 アドレス空間全体の概要と、それが15ビットのポートアドレスに変換される方法を示しています。

Art-Net Address			15-bit Port Address
Net (0 - 127)	Sub-Net (0 - 15)	Universe (0 - 15)	
0	0	0	0
0	0	1	1

0	0	15	15
0	1	0	16
0	1	1	17

0	1	15	31
0	2	0	32
0	2	1	33

0	15	15	255
1	0	0	256
1	0	1	257

127	15	14	32766
127	15	15	32767
z	y	x	$z \times 256 + y \times 16 + x$

ウェブインターフェース互換ブラウザ

ウェブインターフェースは以下のブラウザでテストを行いました。

Chrome : 80.0.3987.132

Firefox : 73.0.1

Safari : 13.1

Opera : 67.0.3575.53

Edge : 44.17763.831.0

Internet Explore : 11.1039.17763.0

ファームウェアアップデートツール

必要になるもの

- ◇ウィンドウズ Vista 以降搭載の PC
- ◇USB Type A から Type B ケーブル (USB プリンタケーブル)
- ◇インターネット接続環境またはファームウェアアップデートツールのインストーラ

ファームウェアアップデートツールのインストール

SWISSON のウェブサイトのプロダクトウェブページからファームウェアアップデートツールのインストーラをダウンロードしたら、インストーラを起動して指示に従ってください。インストール時にインストールする内容を聞かれた時に、ドライバとファームウェアアップデートツールの両方が選択されていることを確認してください。プロダクトウェブページのファームウェアアップデートツールには、その時点で最新のファームウェアが含まれます。

ファームウェアのアップデート

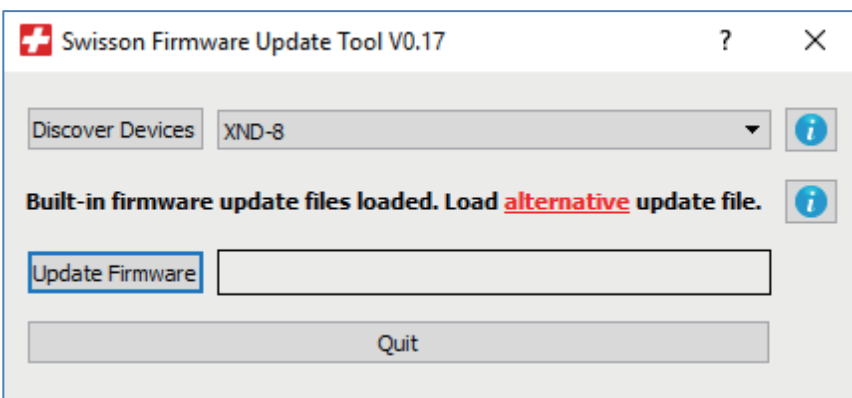
一度 XND-8 の電源を抜き、Cancel を押しながら電源を入れます。XND-8 の電源が入っても Cancel を数秒間押し続けます。この動作は起動を妨げ、機器のディスプレイに「BOOTING INTERRUPTED」と表示されます。

USB A to B ケーブルを使用して、機器と PC を接続します。Swisson Firmware Update Tool を立ち上げます。

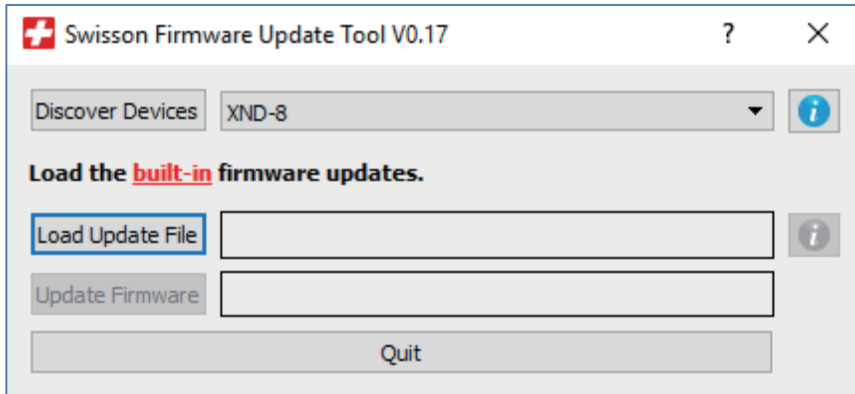
「Discover Device」ボタンの隣にあるドロップダウンボックスが空の場合、「Discover Device」をクリックしてください。ドロップダウンボックスで XND-8 を選択します。そして「Update Firmware」をクリックし、ファームウェアがアップデートされるのを待ちます。

別のファームウェアの使用

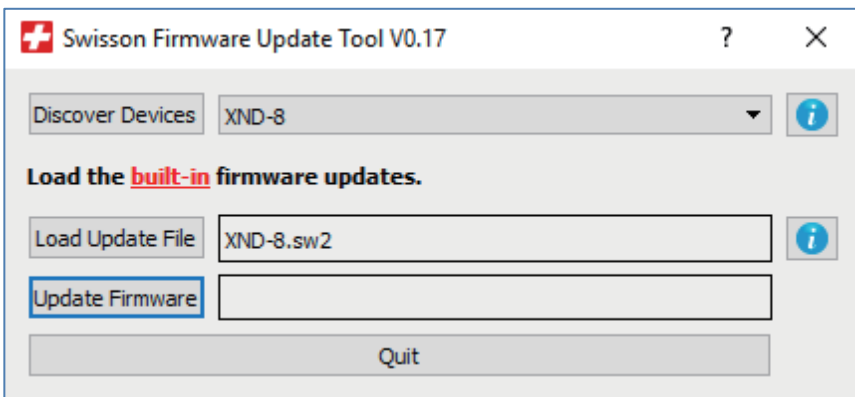
ツールに含まれていたファームウェアと違うものを使用したい場合は、alternative をクリックします。



すると、「Load Update File」がクリックできるようになり、任意のファームウェアを選択しアップデートすることができます。ファームウェアアップデートイメージの拡張子は「.sw2」になります。



「Update Firmware」をクリックし、ファームウェアがアップデートされます。



このドキュメントのいかなる部分も、Swisson AG の書面による事前の許可なしに、電子的または機械的、写真複写および記録を含む、いかなる形式または手段によっても複製または送信することはできません。

このドキュメントの情報は、いかなる種類の保証もなしに直接提供されており、事前の書面による通知なしに変更される場合があります。

Swisson、その従業員、または任命された代表者は、本書に記載されている製品の直接的または間接的な結果として生じたソフトウェア、ハードウェア、またはデータへのいかなる損害についても責任を負いません。

28.10.2020

SWISSON AG
Fabrikstrasse 21
CH-3250 Lyss
Switzerland

SWISSON of AMERICA Corp.
2419 East Harbor Blvd.#3
Ventura, CA 93001
U.S.A

(株) スペース・エンジニアリング・ワークス
〒162-0041
東京都新宿区早稲田鶴巻町 523
ジョイフル中川 101
Tel: 03 5292 2380 Fax: 03 5292 2382
sew@sew-net.co.jp

welcome@swisson.com