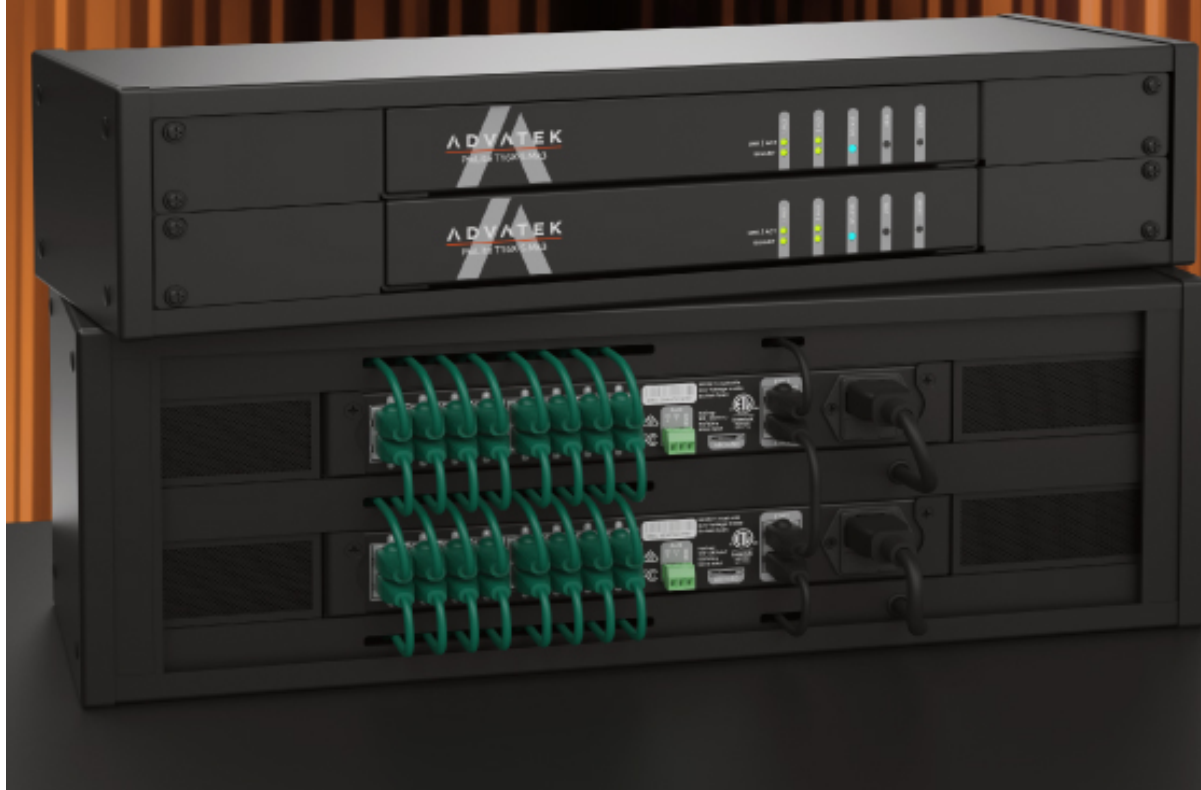


ADVATEK

CREATE | CONNECT | CONTROL

PixLite T16X-S Mk3 ユーザーマニュアル

Ver.20260226 (JP : 20260521)



※本書の内容は、製品の仕様変更やファームウェア更新などで予告なく変更される場合があります。

1 - 目次

[1 - 目次](#)

[2 - 概要](#)

[2.1 - 管理と設定](#)

[3 - 安全上の注意事項](#)

[4 - 設置と取り付け](#)

[重要事項](#)

[4.1 - 設置要件](#)

[4.2 - 平面への前面取り付け](#)

[4.3 - 平面への背面取り付け](#)

[4.4 - 19インチデータラックへの取り付け](#)

[5 - 電気配線](#)

[5.1 - 電源の供給](#)

[5.2 - 制御データ](#)

[5.3 - トランスミッターとレシーバーの接続](#)

[5.4 - ピクセル出力と拡張モード](#)

[5.5 - 補助（AUX）ポート](#)

[6 - ネットワーク構成](#)

[6.1 - ネットワーク構成の選択肢](#)

[6.2 - マルチキャスト制御（IGMP Snooping）](#)

[6.3 - デュアルギガビットポート](#)

[6.4 - IPアドレス設定](#)

[6.4.1 - DHCP](#)

[6.4.2 - AutoIP](#)

[6.4.3 - Static IP（静的 IP アドレス設定）](#)

[6.4.4 - Factory IP Address（工場出荷時IPアドレス）](#)

[7 - 操作](#)

[7.1 - 起動](#)

[7.2 - イーサネットデータの送信](#)

[7.3 - データ出力](#)

[7.4 - ボタン操作](#)

[7.5 - ハードウェアテストパターン](#)

[7.6 - リフレッシュレート（ピクセルデータの更新速度）](#)

[7.7 - sACNの優先順位](#)

[7.8 - Advatek SHOWTime](#)

[8 - ファームウェアの更新](#)

[8.1 - 管理インターフェースからの更新手順](#)

[9 - 仕様](#)

[9.1 - 動作仕様](#)

[9.1.1 電源の仕様](#)

[9.1.2 熱特性](#)

[9.2 外形寸法](#)

[9.3 異常電流保護機能](#)

[10 - トラブルシューティング](#)

[10.1 - LED インジケーターの点灯パターン](#)

[10.2 Statistical Monitoring（統計モニタリング）](#)

[10.3 よくある問題とその対処方法](#)

[10.4 - その他の問題](#)

[10.5 - 出荷時設定へのリセット](#)

[11 - 免責事項](#)

2 – 概要

本書は、PixLite T16X-S Mk3 ピクセルコントローラーのユーザーマニュアルです。

PixLite T16X-S Mk3 は、Advatek の第3世代 PixLite Mk3 プロセッサーをベースに構築された高性能なピクセル LEDコントローラーです。本機は照明コンソール、メディアサーバー、またはコンピューター用照明ソフトウェアから送信されるsACN、Art-Net、DMX512 プロトコルを、各種ピクセルLEDプロトコルへ変換します。PixLite Mk3 プロセッサーにより、PixLite T16X-S Mk3 は高性能な動作性能と高度な管理プラットフォームを提供します。

2.1 – 管理と設定

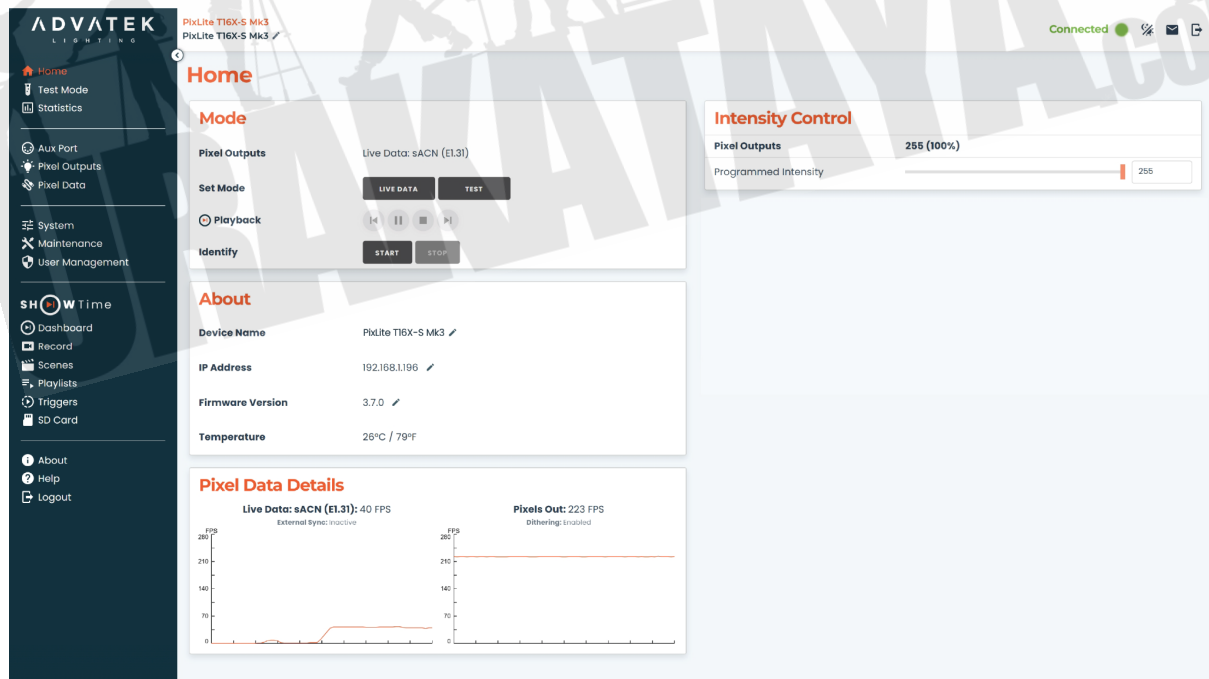
本マニュアルでは、PixLite T16X-S Mk3 の構造および基本的なセットアップ手順についてのみ説明します。設定オプションの詳細については『PixLite Mk3 Management Guide』を参照してください。

本機の設定、管理、監視は、ウェブベースの管理インターフェース（Management Interface）から行うことができます。

インターフェースにアクセスするには、任意のウェブブラウザを開き、デバイスの IPアドレスにアクセスするか、または以下のリンクからダウンロードできる専用アプリ『Advatek Assistant 3』を使用してください。

www.advateklighting.com/advatek-assistant-3

図 1：管理インターフェース（Management Interface）のホームページ



その他のマニュアルや PixLite Mk3 Management Guide は、以下のサイトからもダウンロードできます。

www.advateklighting.com/downloads

3 - 安全上の注意事項

本機は、保護接地接続を備えた電源コンセントに接続してください。電源コードのプラグは本機を電源から切り離すための手段（断路装置）として使用するため、コンセントへ容易にアクセスできる状態にしておいてください。

本機への電源供給は、250V 1A のガラス管ヒューズ（F1A L 250V）で保護されています。このヒューズの交換は、適切な技術知識または指示を受けた方のみが行ってください。

電源供給の詳細については、セクション5.1を参照してください。

4 - 設置と取り付け

重要事項

この製品の保証は、本書に記載された設置手順に従って設置し、かつ仕様で定められた範囲内で運用した場合にのみ適用されます。

4.1 - 設置要件

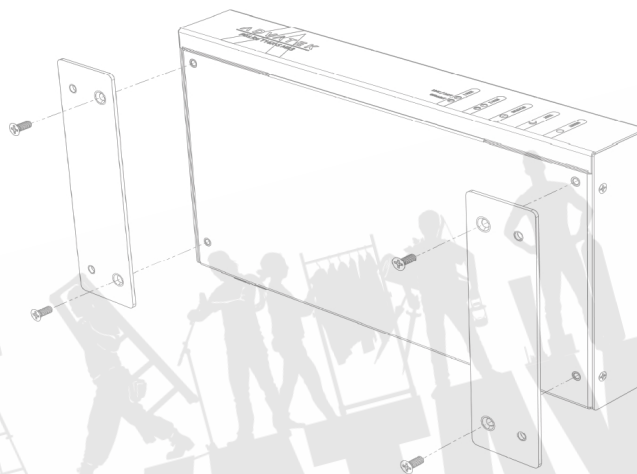
- 本機は、以下に記載された取り付け方法に従って必ず設置してください。
- 電源装置など、発熱する機器には取り付けないでください。
- 直射日光が当たる場所での設置または保管は行わないでください。
- 本製品は屋内設置専用です。
- コンフォーマルコーティング仕様の場合に限り、防水エンクロージャー内での屋外設置が可能です。
- 周囲温度が仕様に記載された許容範囲を超えないようにしてください。

4.2 - 平面への前面取り付け

オプションの平面前面マウントキット（型番 MNT0301）を使用して、壁や天井などの平面に本機を取り付けます。

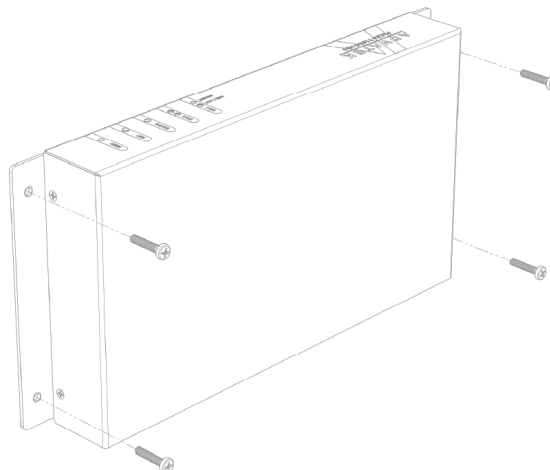
1. マウントキットの2枚のプレートを、コントローラー底面の取り付け穴に合わせます。マウントプレートの皿（さら）穴が、コントローラーの取り付け穴と合っていることを確認してください。
2. マウントキットに付属の M4 x 10mm ネジ 4 本を使い、図 2 のようにマウントプレートをコントローラーに組み付けます。

図 2：コントローラーに組み付けたマウントプレート



3. 取り付け面に適した種類のネジ（※製品には付属しません）4 本を使用して、図 3 のように本機を取り付け面に固定します。ネジはなべ頭タイプで、ねじ径4mm、長さ10mm以上のものを使用してください。

図 3：平面に組み付けたマウントプレート

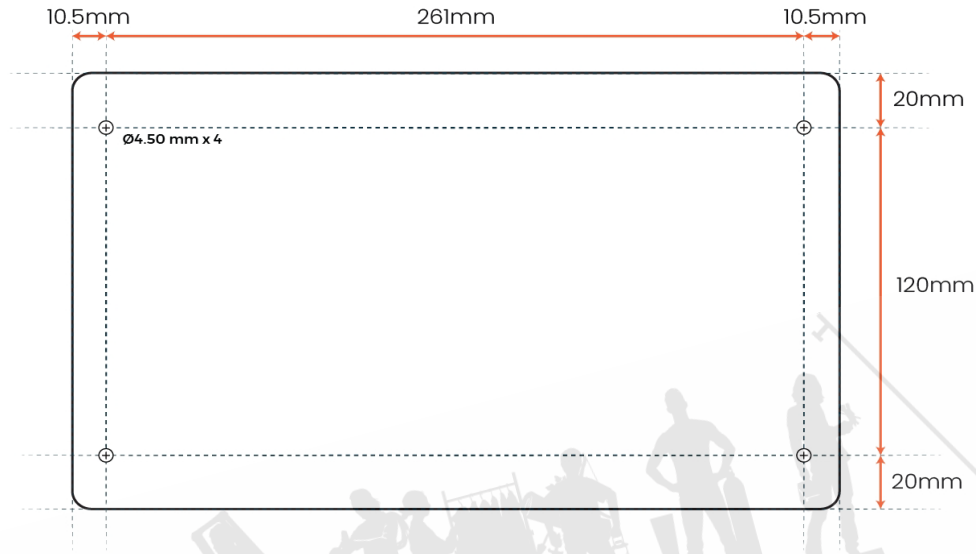


4.3 - 平面への背面取り付け

本機底面内側のねじ穴を利用して、平面に取り付けることもできます。

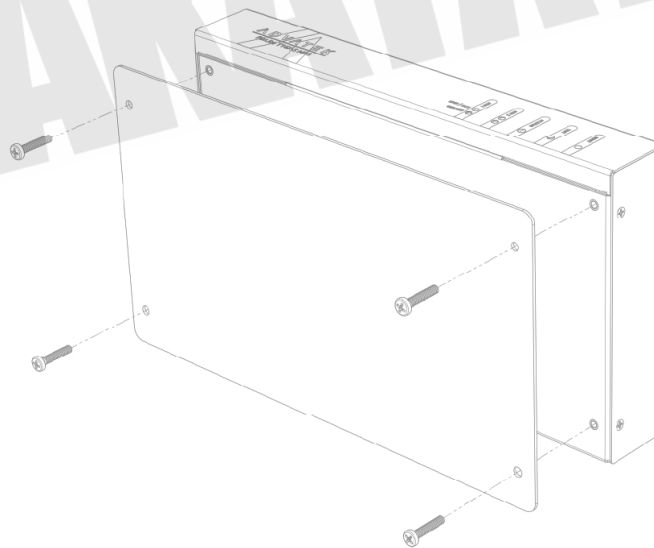
1. 以下の図を位置決めの目安として、取り付けプレートに 4.5mm のドリルで穴を4箇所開けます（図 4 参照）。

図 4：穴あけ位置の目安



2. パネルの裏側から、M4 のマシンねじ 4 本を使ってコントローラーをパネルに組み付けます（図 5 参照）。ネジの長さは、パネルの厚みに加えて 4～8mm のものを使用してください。

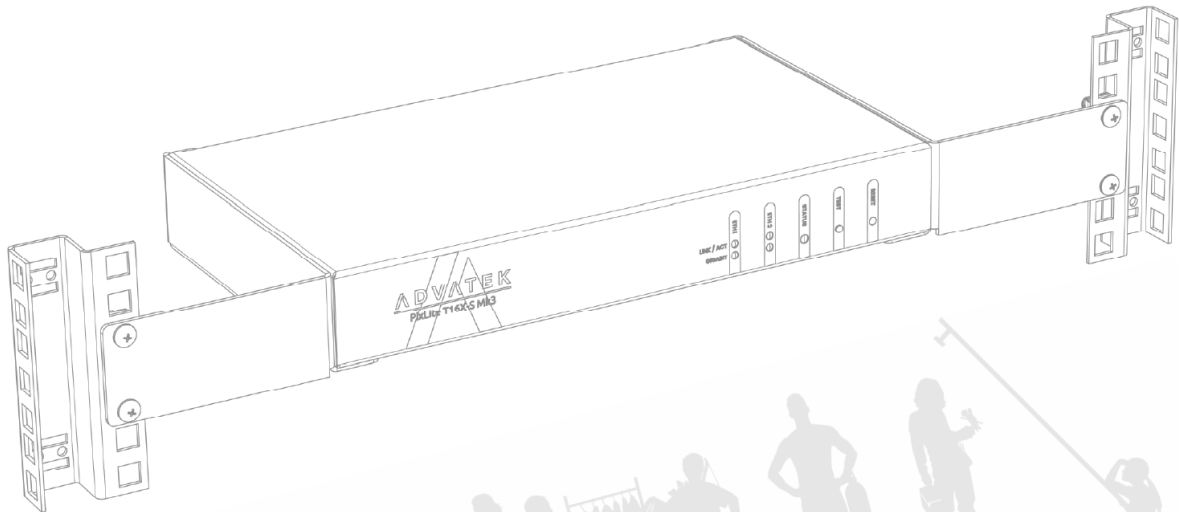
図 5：パネルに組み付けたコントローラー



4.4 - 19インチデータラックへの取り付け

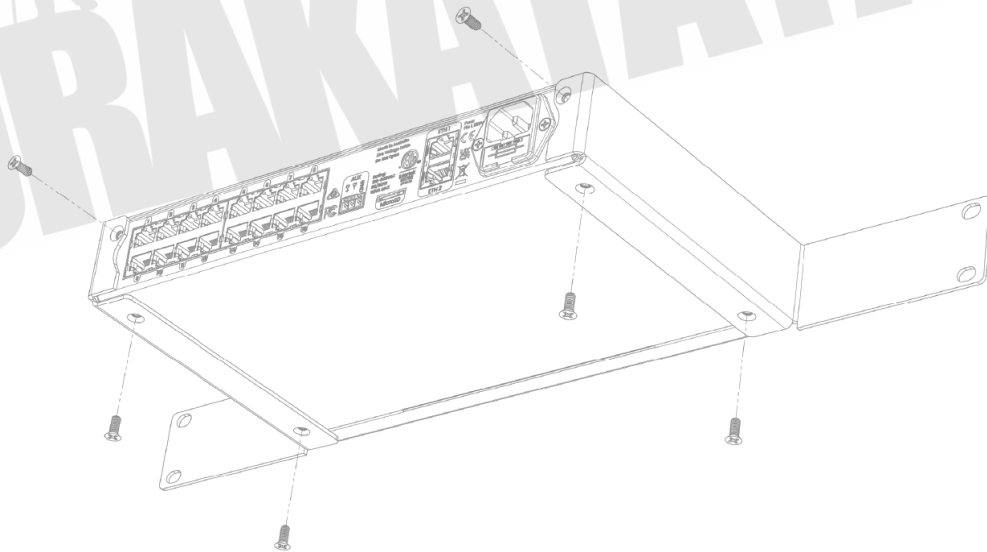
本機は、19インチデータラックに取り付けることができ、ラックユニット 1 つ分 (1RU) の高さに収まります。1 台のコントローラーをラックスロットの中央に取り付けることができます (図 6 参照)。この構成にはオプションのマウントキット (型番 MNT0203) を使用します。

図 6 : シングルコントローラーのラックマウント



1. 付属の M3 x 10mm 皿 (さら) ネジ 6 本を使い、図 7 のように 2 つのブラケットをコントローラーに組み付けます。

図 7 : コントローラーに組み付けたシングル用ブラケット



2. 付属のなべ頭ネジ・ワッシャー・ナットを使い、図 8および図 9のようにコントローラーを19インチラックに組み付けます。

図 8：ラックに取り付けたナット

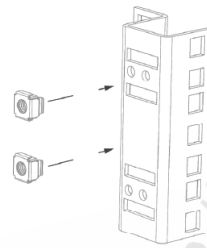
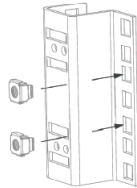
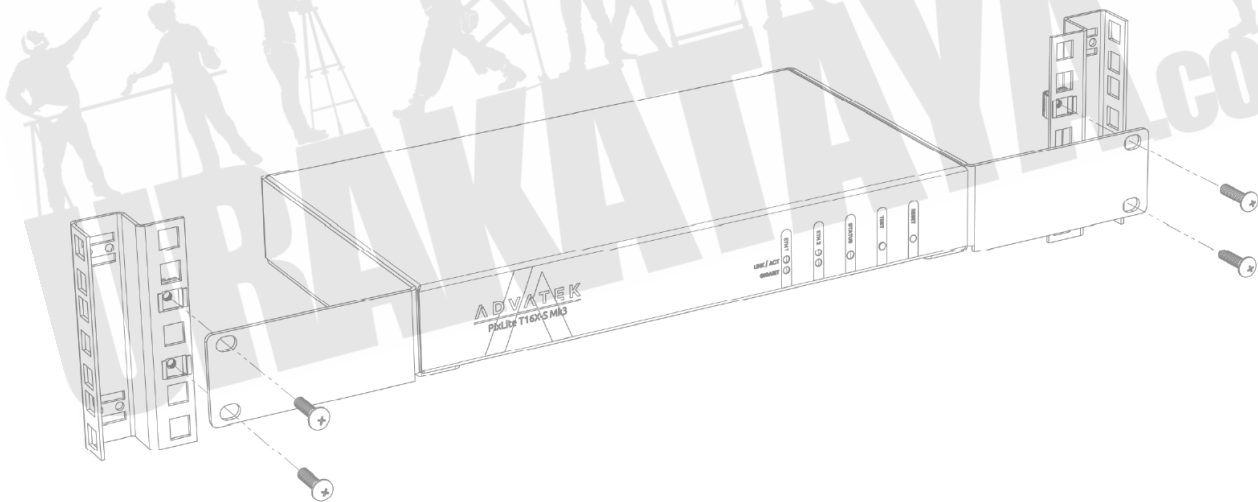


図 9：ラックに組み付けたシングルコントローラー



5 - 電気配線

5.1 - 電源の供給

PixLite T16X-S Mk3 コントローラーへの電源供給は、付属の AC 電源ケーブルを介して行います。本機には、地域仕様の電源プラグが付いた長さ2mのIECリードが付属しており、これを AC 電源（商用電源）に接続します。本体背面のIEC入力ソケットには、図 10のように 250V 1A のガラス管ヒューズ（F1A L 250V）が収められたアクセス可能な収納部もあります。

本機への電源供給に関する動作仕様については、セクション9.1を参照してください。

図 10：電源入力の位置



5.2 - 制御データ

イーサネットデータは、図 11のように、本体背面パネルにある2つのRJ45 Ethernetポートのいずれかへ標準的なネットワークケーブルで接続します。

図 11：Ethernetポートの位置



5.3 - トランスミッターとレシーバーの接続

レシーバー（例：PixLite R1F-S/R2F-S）は、トランスミッターである本機の背面パネルにある、RJ45ポートへ接続します。各ポートには出力番号「1～16」が振られており、これらはPixLite のトランスミッターとレシーバーをつなぐ専用ポートとなっています。（注：ネットワーク機器は接続しないでください）

ケーブルは、公称特性インピーダンス 100 Ω のツイストペアケーブル（Cat 5 や Cat 6 など）を使用し、長さは最大 300m までとします。

トランスミッターとレシーバーは、組み合わせ方によってさまざまなシステム構成を作れますが、すべての組み合わせが接続できるわけではありません。本機で対応している組み合わせ例を図 12に示します。

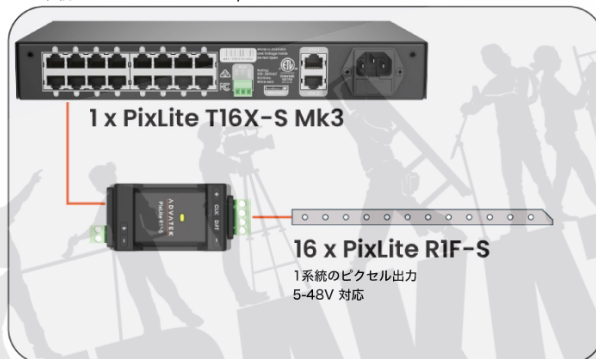
レシーバーの詳細については、各製品の専用ユーザーマニュアルを参照してください。

図 12：レシーバーとトランスミッターの接続

Expanded Mode Disabled (拡張モード無効)

ピクセルタイプによらず共通

1系統あたり：1020 RGB / 768 RGBW ピクセル



Expanded Mode Enabled (拡張モード有効)

データ信号のみのピクセルタイプの場合

1系統あたり：510 RGB / 384 RGBW ピクセル



5.4 - ピクセル出力と拡張モード

通常、PixLite コントローラーは拡張モードが無効の状態で作動します。この状態では、各物理出力が管理インターフェース上の対応する出力番号にそのまま対応します。この内容については、下の表で説明しています。

拡張モード (Expanded Mode) 無効時

トランスミッター (PixLite T16X-S Mk3)		レシーバー (PixLite R1F-S)	
Management Interface	実際のRJ45出力	レシーバー	レシーバー出力
1	1	1	1
2	2	2	1
3	3	3	1
4	4	4	1
以下、同様			

一方、拡張モードを有効にすると、管理インターフェース上の出力は次の表のように割り当てられます。

拡張モード (Expanded Mode) 有効時

トランスミッター (PixLite T16X-S Mk3)		レシーバー (PixLite R1F-S)		
Management Interface	実際のRJ45出力	レシーバー	レシーバー出力	出力ピン名
1	1	1	1	Clock
2	1	1	1	Data
3	2	2	1	Clock
4	2	2	1	Data
以下、同様				

トランスミッター (PixLite T16X-S Mk3)		レシーバー (PixLite R2F-S)		
Management Interface	実際のRJ45出力	レシーバー	レシーバー出力	出力ピン名
1	1	1	1	Data
2	1	1	2	Data
3	2	2	1	Data
4	2	2	2	Data
以下、同様				

5.5 - 補助 (AUX) ポート

PixLite T16X-S Mk3 には、RS485 の電気信号を使った DMX512 通信に対応する多機能 Aux (補助) ポートが 1 つ搭載されています。このポートは、DMX512 を他の機器へ出力することも、別の機器から DMX512 を受信することも可能です。

Aux ポートを DMX512 出力モードに設定すると、受信した 1 ユニバース分の sACN または Art-Net のデータを DMX512 信号に変換できます。これにより、DMX512 の対応機器をこのポートに接続し、イーサネット経由で制御できるようになります。また、SHOWTime のシーンには Aux データを含めることができ、DMX512 の制御信号を DMX512 対応機器へ出力することも可能です。

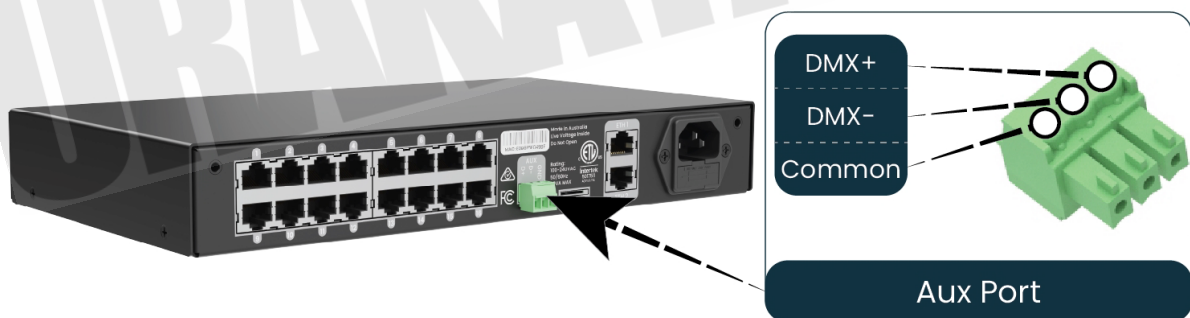
補助 (AUX) ポートを「DMX512入力モード」に設定すると、次の2つの機能が利用できます。

- 外部の DMX512 制御信号で接続されたピクセルを駆動することができます。この方法では 1 ユニバース分のデータに限定されますが、sACN や Art-Net などのイーサネット経由のデータが使えない状況では、PixLite はピクセル制御の入力信号として DMX512 を使うことができます。
- DMX512 をトリガーの入力信号として使用できます。これにより、DMX512 の制御システムからの信号で、シーンの再生などの動作を PixLite に実行させることができます。トリガー機能の詳細については、PixLite Mk3 Management Guide をご参照ください。

<https://www.advateklighting.com/product-help/pixlite/mk3/management-guide>

補助 (AUX) ポートのコネクタは、本体背面パネルにあり、図 13 にその位置とピン配置が示されています。

図 13 : 補助 (AUX) ポートの位置とピン配置



6 - ネットワーク構成

6.1 - ネットワーク構成の選択肢

図 14：スイッチとルーターを使用したネットワーク構成例

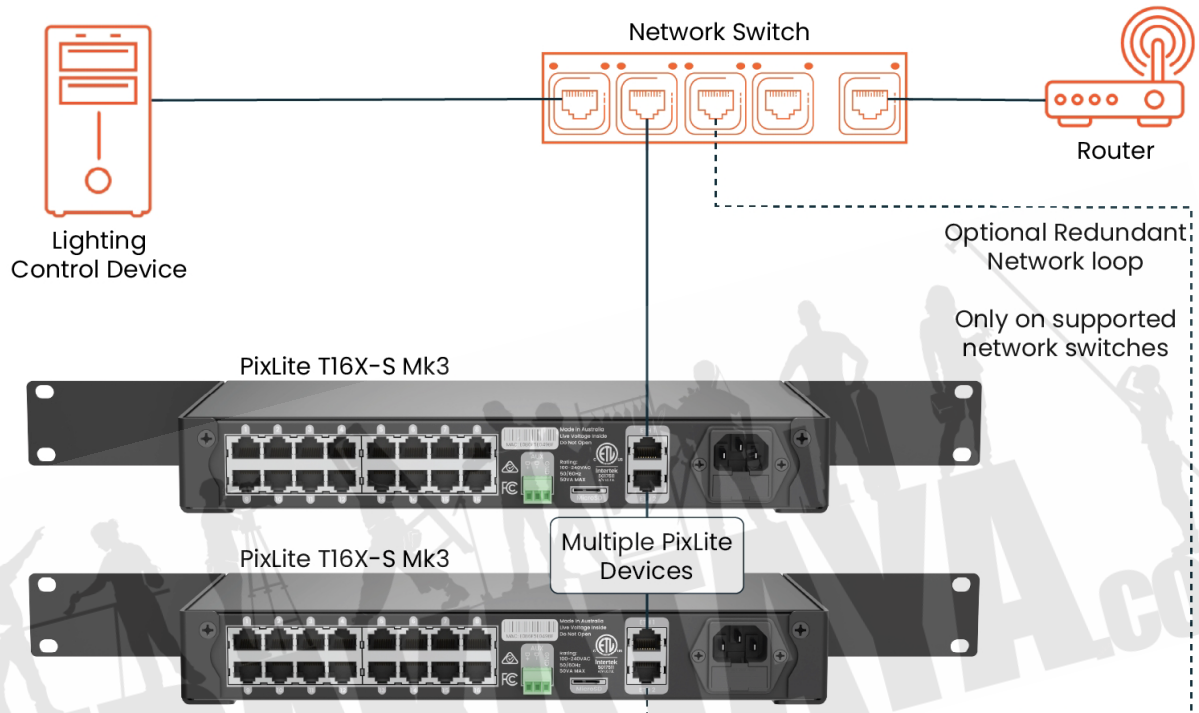
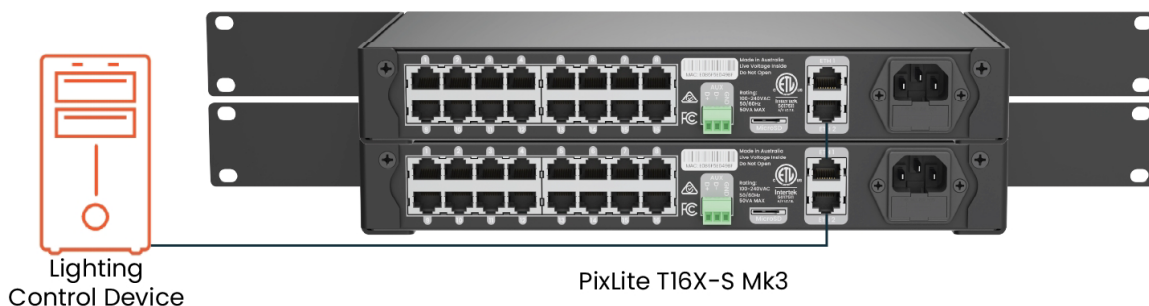


図 14は、PixLite T16X-S Mk3 における一般的なネットワーク構成例を示しています。PixLite 機器のデジチェーン接続とバックアップ用ネットワークループについては、いずれもセクション6.3で説明しています。

照明コントロールデバイスとは、イーサネットでデータを送信できる機器全般を指し、デスクトップ PC、ノート PC、照明コンソール、メディアサーバーなどが該当します。

ネットワーク上にルーターを配置することは必須ではありませんが、DHCPによるIPアドレスの管理を行う場合には便利です。（セクション6.4.1参照）

図 15：スイッチやルーターを使用しないネットワーク構成



本機は、図 15のようにホスト機器へ直接接続することもできます。この場合、クロスケーブルは必須ではありませんが、使用しても問題ありません。

また、メディア用・家庭用・オフィス用など既存の LAN にそのまま組み込んで使用することもできます。上に示した図は、あくまで構成の一例です。

6.2 - マルチキャスト制御 (IGMP Snooping)

従来、多数のユニバースをマルチキャストで送信する場合は、ピクセルコントローラーが不要なデータで処理しきれなくなるのを防ぐために、IGMP Snooping が必要でした。しかし、PixLite T16X-S Mk3 は「Universe Data Hardware Firewall」を搭載しており、不要な受信データを遮断するため、IGMP Snooping を使う必要はありません。

6.3 - デュアルギガビットポート

2つの Ethernet ポートは、業界標準のギガビットスイッチングポートであるため、どちらのポートにもあらゆるネットワーク機器を接続できます。

この2ポートの代表的な使い方は、1つのネットワーク回線から複数の PixLite Mk3 機器をデジチェーン接続し、配線をシンプルにすることです。これらのポートの速度と、搭載された Universe Data Hardware Firewall の組み合わせにより、デジチェーン接続によって生じる遅延は実質的にごくわずかです。実際のあらゆる設置環境において、無制限の台数の PixLite Mk3 機器をデジチェーン接続できます。

PixLite Mk3 機器を連ねたチェーンの最後の Ethernet ポートと、ネットワークスイッチとの間に、バックアップ用のネットワークケーブルを接続することができます。これはネットワークループを作ることになるため、使用するネットワークスイッチが Spanning Tree Protocol (STP)、または RSTP などのその派生プロトコルに対応していることが重要です。STP に対応していれば、このバックアップ用ループはネットワークスイッチによって自動的に管理されます。高品質なネットワークスイッチの多くは何らかの STP を内蔵しており、必要な設定はないか、あってもごくわずかです。詳細については、お使いのネットワークスイッチのベンダーまたはマニュアルを参照してください。

もう1つの使い方として、PixLite Mk3 機器を連ねたチェーンの末端に、ノートPCやサーバーなどのサードパーティ製ネットワーク機器を接続することもできます。また、Ethernet ポートを1つだけ持つ PixLite 機器を、PixLite Mk3 機器のチェーンの末端に接続することもできます。

6.4 - IPアドレス設定

6.4.1 - DHCP

ルーターには通常、内部DHCPサーバーが搭載されており、接続されたデバイスからの要求に応じてIPアドレスを自動的に割り当てることができます。

本機ではDHCP機能が初期設定で常に有効になっているため、ルーターやDHCPサーバーを備えた既存のネットワークに接続すると、すぐに通信が可能です。もし本機がDHCPモードで動作中にDHCPサーバーからIPアドレスの割り当てを受けられない場合は、後述の6.4.2「AutoIP」に従い、自動的にIPアドレスを設定します。

6.4.2 - AutoIP

本機はDHCPが有効（出荷時設定）な場合、AutoIP機能によって、DHCPサーバーが存在しないネットワーク環境でも動作できます。

DHCP サーバーから IP アドレスが割り当てられない場合、169.254.X.Y の範囲内で、ネットワーク上の他の機器と重複しないランダムな IP アドレスを自動的に生成します。AutoIP の利点は、DHCP サーバーや事前の静的 IP 設定を行わなくても、本機と他の対応ネットワーク機器との間で通信が可能になることです。

そのため、PixLite T16X-S Mk3 をパソコンに直接接続する場合でも、通常はIP設定を行う必要はありません。どちらの機器も自動的に有効な AutoIP を生成するため、そのまま通信を行うことができます。

なお、AutoIPで動作中もDHCPアドレスの取得をバックグラウンドで継続的に試みており、DHCPサーバーからアドレスが提供されると、AutoIPからDHCPアドレスへ切り替わります。

6.4.3 - Static IP（静的 IP アドレス設定）

多くの一般的な照明ネットワークでは、DHCP や自動 IP 設定に頼らず、設置者が IP アドレスを手動で管理するケースがよくあります。このような運用方法は「静的アドレス設定（Static Addressing）」と呼ばれます。

静的アドレスを割り当てる際は、IP アドレスとサブネットマスクの組み合わせによって、その機器が属するサブネットが決まります。この機器と通信する必要がある他の機器は、同じサブネット上にある必要があります。そのため、それらの機器には同じサブネットマスクを設定し、近い値で重複しないIPアドレスを設定してください。

静的ネットワーク設定を行う際、ゲートウェイが不要であれば、そのアドレスを 0.0.0.0 に設定できます。他の VLAN と通信する必要がある場合は、ゲートウェイアドレスを設定する必要があり、通常はルーターの IP アドレスを指定します。

6.4.4 - Factory IP Address (工場出荷時IPアドレス)

デバイスの現在のIPアドレスが不明な場合は、「Factory IP (工場出荷時のIPアドレス)」を強制的に使用させることができます。工場出荷時のIPアドレスで通信を確立するには、以下の手順を行います。

1. 本体が稼働している状態で、「Reset」ボタンを3秒間押し続けます。
2. ボタンを離します。
3. 本機はただちにアプリケーションを再起動し、工場出荷時のネットワーク設定で立ち上がります。
IPアドレス : 192.168.0.50
サブネットマスク : 255.255.255.0
ゲートウェイアドレス : 0.0.0.0
4. お使いのPCを、本機と通信できるネットワーク設定にしてください。不明な場合は、次の設定例を試すことができます。
IPアドレス : 192.168.0.49
サブネットマスク : 255.255.255.0
ゲートウェイアドレス : 0.0.0.0
5. Webブラウザで「192.168.0.50」に直接アクセスするか、Advatek Assistant 3 を使用して、本機の管理インターフェース (Management Interface) にアクセスできるようになります。

機器に接続できたら、今後の通信に備えて IP アドレス設定を必ず行い、設定を保存してください。

注意：工場出荷時の IP は、機器へ再接続するための一時的な設定にすぎません。本機を再起動（電源を切って入れ直す）すると、IPアドレス設定は本体に設定済みの内容に戻ります。

7 - 操作

7.1 - 起動

電源を投入すると、コントローラーはすぐにレシーバーへのデータ出力を開始します。

コントローラーにデータが送信されていない場合、ピクセルは有効なデータを受信するまで消灯したままになります。ライブモード中は、コントローラーが稼働中で、受信データをレシーバーに出力していることを示すために、マルチカラーステータスLEDが緑色で点滅します。

7.2 - イーサネットデータの送信

入力データは、制御用PC・サーバー・照明コンソールからイーサネット経由で、「DMX over IP」と呼ばれる sACN (E1.31) または Art-Net などのプロトコルを使ってコントローラーに送信されます。本機は、どちらの Ethernet ポートでも Art-Net または sACN データを受信できます。

Art-Net と sACN の両方で同期モードに対応しています。詳細については、以下の同期モードに関する技術ノートを参照してください。

www.advateklighting.com/knowledge-base

受信パケットと送信パケットの詳細は、管理インターフェース (Management Interface) で確認できます。

7.3 - データ出力

16個の RJ45 出力ポートは、それぞれ最大 6 ユニバースのデータを扱うピクセル出力を 1 系統駆動できます (拡張モードを有効にした場合は、最大 3 ユニバースのデータを扱うピクセル出力を 2 系統)。これにより、1 台のコントローラーで最大 96 ユニバースを出力できます。

Expanded Mode	Disabled (無効)		Enabled (有効)	
カラータイプ	RGB	RGBW	RGB	RGBW
1ピクセル出力あたりの最大ピクセル数	1,020	768	510	384
最大合計ピクセル数	16,320	12,288	16,320	12,288

PixLite が正しくピクセルデータを出力するためには、事前に設定が必要です。ピクセル出力の設定方法やパッチの手順については、PixLite Mk3 Management Guide を参照してください。

7.4 - ボタン操作

「Test」ボタンおよび「Reset」ボタンは、次の表の操作を実行するために使用します。

操作	Test ボタン	Reset ボタン
テストモードのオン/オフ切り替え	本体が稼働している状態で3秒以上長押しする	-
テストモードの切り替え	テストモード中に押す	-
ハードウェアリセット	-	軽く一回押す
工場出荷時リセット	-	10秒以上長押しする
工場出荷時IPアドレス	-	3秒間押す

7.5 - ハードウェアテストパターン

本機には、設置時のトラブルシューティングに役立つテストパターン機能が搭載されています。このモードにするには、本体が稼働している状態で「TEST」ボタンを3秒間押し続けるか、管理インターフェース（Management Interface）からリモート操作でオンにします。

テストパターンモードに入ると、下表に示す複数のテストパターンを選択できるようになります。テストパターンは、各ピクセル出力のすべてのピクセルと、AUX ポートの DMX512 出力（有効な場合）に同時に出力されます。テストモード中に「TEST」ボタンを押すと、パターンが順番に切り替わり、ひと続きのループで循環します。

テスト	動作
カラーサイクル	赤・緑・青・白の各色を一定間隔で自動的に切り替えます。
Red	赤色で点灯
Green	緑色で点灯
Blue	青色で点灯
White	白色で点灯
カラーフェード	色がゆっくりと連続的に変化するフェード動作になります。

テストモードを終了するには、「TEST」ボタンを3秒間押し続けてから離します。

ハードウェアテストを行うには、管理インターフェース（Management Interface）でピクセルドライバーチップの種類と、各出力のピクセル数を正しく設定しておく必要があります。テストモードを使えば、これらの設定が正しいかどうかを確認でき、受信している Ethernet データ側に他の問題がないかも切り分けられます。

7.6 - リフレッシュレート（ピクセルデータの更新速度）

設置したピクセルシステム全体のリフレッシュレートは、多くの要素によって決まります。管理インターフェース（Management Interface）では、入力と出力のフレームレートをグラフや数値で確認でき、システムがどの程度のリフレッシュレートを達成できるか、また制約となる箇所がどこにあるかを把握できます。

以下の各項目について、管理インターフェース（Management Interface）でリフレッシュレートを確認できます。

- 入力：sACN
- 入力：Art-Net
- 入力：DMX512（Auxポート）
- 出力：ピクセル
- 出力：DMX512（Auxポート）

7.7 - sACNの優先順位

1台の PixLite が、同じ sACN ユニバースを複数の送信元から受信することがあります。その場合、優先度の高い送信元がピクセルへアクティブにストリーミングを行い、どの送信元が使用されているかは「Statistics」ページで確認できます。これは、バックアップ用のデータ送信元が必要な場面で役立ちます。

この動作を行うために、PixLite は優先度が低くて最終的に破棄されるユニバースも含め、すべてのユニバースを受信して処理する必要があります。

PixLite T16X-S Mk3 で sACN の低優先度処理を行う場合、どの用途であっても、すべての送信元からコントローラーに送られるユニバースの合計数が 100 ユニバースを超えないようにする必要があります。

7.8 - Advatek SHOWTime

Advatek SHOWTime™ は、コンピューターやライブデータの送信元に頼らず、Advatek PixLite® Mk3 デバイスだけでライトショーを再生できる機能です。

SHOWTime™ を使用すると、PixLite T16X-S Mk3 に内蔵された microSD スロットを利用して、ピクセルショーを録画・再生できます。自分でデザインした息をのむようなピクセルショーを microSD カードに直接録画し、何度でも再生することが可能です。

さらに SHOWTime™ では、最大 25 個の強力なトリガーを作成でき、高度な明るさコントロールを組み合わせることで、真のスタンドアロン動作を実現し、ライブ環境での表現力を高めます。

二重ログイン機能と専用の SHOWTime™ ダッシュボードにより、新しいレベルの操作性を体験できます。オペレーターは SHOWTime™ ダッシュボードを通じてリアルタイムでの再生や機器操作にアクセスでき、PixLite Mk3 の柔軟性をさらに高めます。

詳細については、以下から PixLite Mk3 Management Guide をダウンロードしてください。

www.advateklighting.com/product-help/pixlite/mk3/management-guide:contentReference

8 - ファームウェアの更新

本機は、ファームウェア（新しいソフトウェア）の更新に対応しています。アップデートは通常、不具合の修正や新機能の追加を目的として行われます。

ファームウェアを更新するには、セクション6.1の手順に従って PixLite T16X-S Mk3 コントローラーをLANネットワークに接続してください。

最新のファームウェアは、以下のAdvatek公式サイトから入手できます。

www.advateklighting.com/downloads

ダウンロードしたファイルは ZIP 形式で圧縮されています。解凍すると「.fw」拡張子のファイルが生成されます。このファイルがファームウェア更新に使用する実行データです。

8.1 - 管理インターフェースからの更新手順

1. 管理インターフェース（Management Interface）を開き、「Maintenance」ページに移動します。
2. ファイルブラウザで、ファームウェアの「.fw」ファイルを読み込みます。
3. 「Update」をクリックします。更新中は一時的に接続が切断されます。
4. 更新が完了すると自動的に再起動し、新しいファームウェアで動作を開始します。このとき、以前の設定は保持されます。

9 - 仕様

9.1 - 動作仕様

以下の表は、PixLite T16X-S Mk3 コントローラーの動作条件を示しています。

すべての仕様については、製品データシートを参照してください。

9.1.1 電源の仕様

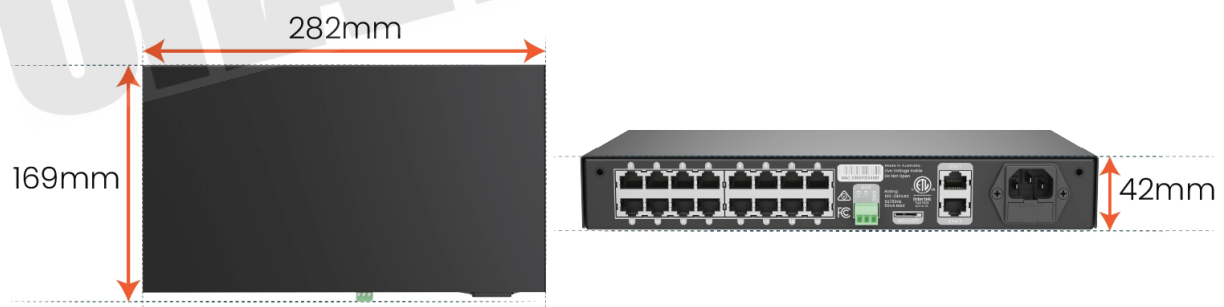
項目	値／範囲	単位
入力電源	100-240 (50/60 Hz)	V AC
最大消費電力	50	VA

9.1.2 熱特性

項目	値／範囲	単位
周囲動作温度	-10 ～ +60	°C
保管温度	-10 ～ +60	°C

9.2 外形寸法

図 16：外観寸法



9.3 異常電流保護機能

PixLite T16X-S Mk3 には、さまざまな種類の異常による損傷からシステムを守るための優れた保護機能が搭載されています。これにより本機は堅牢になり、セクション11に示す適切な設置環境において、信頼性高く安定して動作できます。

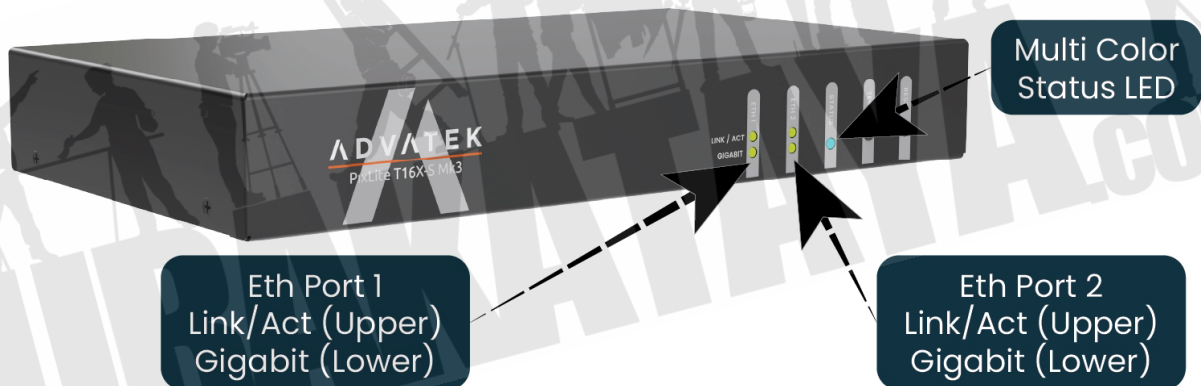
- すべてのデータライン出力とすべての Ethernet ポートに、ESD（静電気放電）保護機能が搭載されています。
- すべてのデータ出力と Aux ポートは、+/- 48V DC までの異常に対して保護されています。

10 - トラブルシューティング

10.1 - LED インジケーターの点灯パターン

PixLite T16X-S Mk3 には、トラブルシューティングに役立つ複数のLEDが搭載されています。それぞれの位置は、図 17に示されています。

図 17 : LEDの位置



以下の表は、Ethernetポートの各LEDと、マルチカラスステータスLEDの状態を示しています。

Link/Activity LED	Gigabit LED	状態
いずれの状態でも	点灯	フルスピード（ギガビット）で正常に接続
いずれの状態でも	Off	制限速度（10/100 Mbit/s）で正常に接続
点灯	いずれの状態でも	接続正常、データなし
点滅	いずれの状態でも	データを受信／送信中
Off	Off	リンク未確立

Color(s)	動作	説明
Green	点滅	通常動作中
Red	点滅	録画中
Blue	点滅	再生中
Yellow	点滅 (1秒間に3回)	Identify 機能 (機器を視覚的に見つけるための機能)
Red/Green/Blue/White	順番に切り替わる	テストモード - RGBW カラーサイクル
Color Wheel	順番に切り替わる	テストモード - カラーフェード
各色	点灯	テストモード - 固定カラー
Blue/Yellow	交互点滅	動作異常モード (現在のモードが動作できない状態)
Green	点灯	起動中またはファームウェアをインストール中
White	点滅	工場出荷時設定
Green/Red	交互点滅	緊急リカバリーモード
Off	Off	電源が入っていない、またはハードウェアの故障
White	点滅 (5秒間に3回)	電源が不安定です (電源を再投入してください)
Red/White	交互点灯または点滅	重大エラー (Advatekサポートに連絡が必要)

10.2 Statistical Monitoring (統計モニタリング)

発生しうる問題の多くは、ネットワーク、設定、配線の不具合に起因することがよくあります。そのため、管理インターフェース (Management Interface) には、統計モニタリングおよび診断のための Statistics ページが用意されています。詳しくは、PixLite Mk3 Management Guide を参照してください。

10.3 よくある問題とその対処方法

問題	推奨される対処方法
ステータスLED 消灯	・接続しているコンセントが通電しているか確認してください。 ・すべての電源接続とヒューズを確認してください。PixLite T16X-S Mk3 には、本体背面のIECソケット内の収納部にヒューズがあり、交換が必要な場合があります。セクション5.1を参照してください。 ・電源入力以外のすべてのケーブルを本機から取り外し、本機の電源が入るか確認してください。
ピクセルを制御 できない	・本機が正しく設定されており、正しいPixel TypeとPixels数が設定されていることを確認してください。 ・セクション7.5に従ってテストパターンを有効にし、ピクセルが点灯するか確認してください。 ・セクション5.3に従って、レシーバーが正しく接続されているか、ケーブルが正常か、ピクセルの物理配線とピン配列が正しいかを確認してください。

10.4 - その他の問題

セクション10.1に従ってLEDの点灯パターンを確認してください。

それでも本機が期待どおりに動作しない場合は、後述のセクション10.5に従って、本機の出荷時設定へのリセット（初期化）を実行してください。

最新情報や、より詳しいトラブルシューティングガイド、その他のサポート情報については、以下のオンラインナレッジベースをご覧ください。

www.advateklighting.com/knowledge-base

または、以下のサポートチームまでお問い合わせください。

www.advateklighting.com/contact

support@advateklighting.com

10.5 - 出荷時設定へのリセット

本体を工場出荷時の初期設定に戻すには、次の手順を実行します。

1. 装置の電源が入っていることを確認します。
2. 「Reset」ボタンを10秒間押し続けます。
3. ステータスLEDが緑/白に交互点灯するまで待ちます。
4. 「Reset」ボタンを離します。これで工場出荷時の設定が復元されます。
5. また、管理インターフェース（Management Interface）の「Configuration」ページからリセットを実行することも可能です。

注意：この操作を行うと、すべての設定パラメーターが出荷時状態に戻ります。セキュリティ設定およびIPアドレス設定（セクション6.4.4に記載）を含む、すべての設定パラメーターがリセットされる点に注意してください。

11 - 免責事項

サポートや保証対応が必要な場合は、サポートチケットの作成手順についてセクション10.4を参照してください。製品を返送する際は、Advatekサポート担当者から返送承認（Return Authorization）を受ける必要があります。

本製品は、定められた仕様の範囲内で使用することを前提としています。コンフォーマルコーティング仕様を選択していない場合は、必ず天候の影響を受けない屋内環境でご使用ください。コンフォーマルコーティング仕様のモデルであれば、その環境に適したエンクロージャー（筐体）で天候から保護することにより、屋外環境でも使用できます。

PixLite T16X-S Mk3 は以下の表に示す基準および指令に基づき試験され、第三者機関により適合が認証されています。

音響／映像およびICT機器 - 安全要件		UL 62368-1
放射エミッション		EN 55032 & FCC Part 15
伝導エミッション		EN 55032
高調波電流エミッション		EN 61000-3-2
電圧変動・フリッカエミッション		EN 61000-3-3
マルチメディア機器 の耐ノイズ性能 EN 55035	静電気放電耐性	EN 61000-4-2
	放射電磁波耐性	EN 61000-4-3
	高速過渡／バースト（ノイズ）耐性	EN 61000-4-4
	サージ耐性	EN 61000-4-5
	電源ライン経路ノイズ耐性	EN 61000-4-6
	電圧ディップ・瞬断耐性	EN 61000-4-11

上記の試験を通過することで、PixLite T8-S Mk3 は以下の表に示す認証および適合マークを取得しています。

Certification	Relevant Country
ETL Listing (UL 662368-1)	North America and Canada
CE	Europe
FCC	North America
ICES3	Canada
RCM	Australia and New Zealand
UKCA	United Kingdom

Restriction of Hazardous Substances (RoHS) declarations (有害物質使用制限 (RoHS) 宣言)

管轄区域	RoHS 3
本製品は、右記の関連する欧州連合 (EU) の整合化法令に適合しています	Directive 2011/65/EU + Directive 2015/863/EU + Directive 2017/2102/EU
英国の法定文書 (Statutory Instruments) およびその改正	UK SI 2012 No. 3032

注意：本製品は、FCC規則第15条パートAのデジタル装置クラスAの制限に準拠することが試験により確認されています。これらの制限は、商用環境で機器を使用する際に有害な電波干渉が発生しないよう、合理的な保護を提供することを目的としています。これらの制限は、商用環境で機器を運用する際に有害な干渉から合理的に保護できるよう設計されています。

本機は高周波エネルギーを発生・使用・放射する可能性があり、取扱説明書に従って設置および使用しない場合、無線通信に有害な干渉を引き起こすおそれがあります。住宅地域で本機を運用すると有害な干渉を引き起こす可能性が高く、その場合、ユーザーは自己の費用負担でその干渉を是正する必要があります。

Art-Net™ は、Artistic Licence Holdings Ltd. により設計され、著作権で保護されています。

本製品の製造元：

Advatek Lighting Pty Ltd

U1, 3-5 Gilda Court

Mulgrave, 3170

VIC, AUSTRALIA