

Athena ライトマネジメントハブ (QP5)

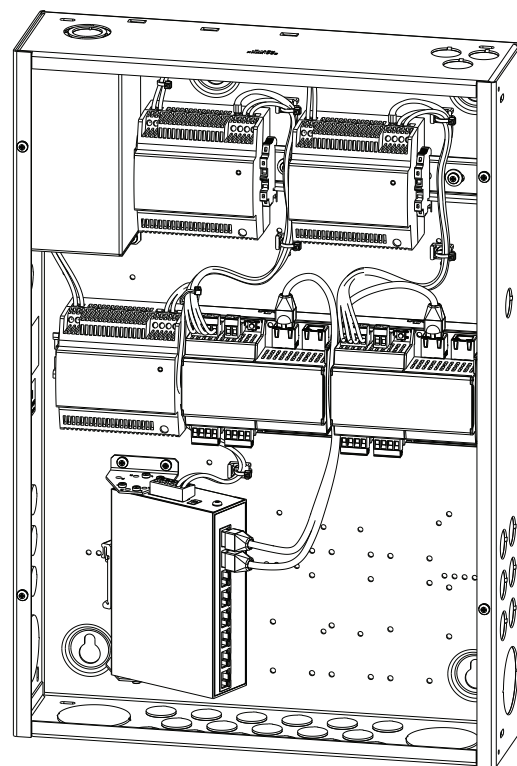
Athena 照明管理ハブ (QP5) は、Lutron QS デバイスを Athena 照明およびシェーディング制御システムに接続します。

機能

- Lutron Energi Savr Node ユニット、QS および Pico ウォールステーション、Contract Roller QS シェード、QS カーテンシステムを制御、管理、そして監視するように設計されています。
- Athena システムは、スイッチング、調光、電動ウィンドウシェード、デジタルバラスト、デジタル LED ドライバー、スマートセンサーを 1 つのソフトウェアツールに統合します。
- QS Link 配線は、T タップまたはダイジー チェーン接続が可能です。
- 緊急モデルは、位相ドロップアウトまたは停電時に、事前に定義された照明回路を緊急レベルに切り替える手段を提供します。

QP5 ハブの機能

- 最大 2 つのリンクを備えた Athena Edge プロセッサを最大 2 つサポートし、それぞれが以下と通信するように個別に構成できます:
 - Lutron QS デバイス
- プロセッサを簡単に接続し、追加の Athena ワイヤレスプロセッサ、ゲートウェイ、タッチスクリーンに電力を供給できる 8 ポートの非管理型 PoE スイッチが含まれています。
- 配線距離が 100 m を超える場合、Q-POE-PNL を使用して追加の Athena PoE デバイスをプロセッサハブに接続できます。
- 天文イベントと時刻イベントの両方をサポートし、システム内の照明やシェード/カーテンを自動的に制御します。
- 追加のインターフェースなしで、Lutron LEAP API および BACnet IP を介した統合をサポートします。詳細については、www.lutron.com で提供されている Athena および myRoom XC API 統合仕様書 (P/N 3691208) を参照してください。



QP5-4L-POE が示されています

利用可能な Athena Hub:

QP5-1L-POE	1リンク Athena Hub*
QP5-2L-POE	2リンク Athena Hub
QP5-4L-POE	4リンク Athena Hub

* 1L ハブのリンク機能は、2L ハブや 4L ハブとは異なります。仕様ページを参照してください。

仕様

規制当局の承認

- cULus® 認定 (参照: UL® ファイル E42071)
- 緊急モデルのみ - LUT-ELI-3PH (UL® ファイル E234628) と組み合わせた場合については、UL® 924 に準拠した緊急照明システムでの使用について UL® によって評価されています
- CE (非緊急モデルのみ)
- NEC® 2014 300.22 (C) (3) に従って、環境空気 (プレナム) に使用されるその他のスペースでの使用要件に準拠しています
- 床または屋根のアセンブリ内のプレナムとして、使用される隠れたスペースに対するカナダ国家建築基準のプレナム要件を満たしています

インターネット接続

- すべてのプロジェクトとアプリケーションにおいて、インターネット接続されている Athena ハブを提供することを強くお勧めします。次の Athena 機能にはインターネット接続が必要です:
 - Lutron ダッシュボード
 - Lutron アプリ、iOS、および Android 経由での Athena システム制御
 - ファームウェアの自動更新
 - DALI 緊急テスト機能
 - リモート診断、サービス、およびサポート
- このインターネット接続は、Athena プロセッサからクラウドへのアウトバウンド接続です (詳細については、www.lutron.com/AthenaITGuide で提供されている Athena IT ガイドを参照してください)。Lutron は、起動時に一時的なインターネット接続を提供できます。詳細については、Athena LTE モデムの仕様 (P/N 3691159) を参照してください。

環境

- 屋内専用
- 0 °C - 40 °C
- 相対湿度90%以下、結露なし

物理設計

- エンクロージャ: NEMA タイプ 1、IP-20 保護 16 US ゲージ鋼
- エンクロージャ: 幅: 365 mm
高さ: 533 mm
幅: 104 mm
- カバー付きエンクロージャ: 幅: 291 mm
高さ: 546 mm
幅: 105 mm
- 重量: 11.3 kg、包装なし

取り付け

- 表面実装のみ

イーサネットポート接続

- 各ハブには、8 ポートの非管理型 PoE スイッチが付属しています。
 - 緊急パネルに、4 つの PoE インジェクターが付属しています。
 - 4 台を超えるワイヤレス プロセッサを必要とする緊急アプリケーションでは、追加の緊急 (-EM) パネルが必要になります。
 - ワイヤレスプロセッサと PoE インジェクターの間には、IT 機器が存在してはなりません。
 - スイッチのポートは次の目的にのみ使用する必要があります:
 - プロセッサ (ハブ内)
 - Athena Clear Connect ゲートウェイ -Type X
 - Athena ワイヤレスプロセッサ
 - Athena タッチスクリーン
 - 他のハブへの接続 (QP5 または QP6)
 - ネットワークへの接続
 - プリインストールされた L-POE-BL インジェクター (-EM モデル)
 - 未使用のポートを、上記以外のイーサネット接続や PoE 機器の接続に使用しないでください
- 例: QP5-4L-POE には次の機能があります:
- 合計 8 つのポート
 - 2 ポート (プロセッサごとに 1 ポート使用)
 - 他のデバイスの 6 ポート接続可能

次のページに続きます...

ジョブ名:	モデル番号:
ジョブ番号:	

仕様(続き)

電源

モデル	入力電圧	出力	入力供給要件	電流	電力散逸(最大)
QP5-1L-POE/ QP5-2L-POE	100-277 V～ 50/60 Hz	プロセッサ: 24 V≒ 1 A、リンクあたり PoE スイッチ: 合計 60 W、ポートあたり 最大 30 W	通常供給	2.4 A (100 V～) 2 A (120 V～) 1.4 A (230 V～) 1A (277 V～)	85 BTU/時
QP5-4L-POE	100-277 V～ 50/60 Hz	プロセッサ: 24 V≒ 1 A、リンクあたり PoE スイッチ: 合計 60 W、ポートあたり 最大 30 W	通常供給	3.6 A (100 V～) 3 A (120 V～) 2.1 A (230 V～) 1.5 A (277 V～)	125 BTU/時
Q-POE-PNL ※日本未発売	100-277 V～ 50/60 Hz	PoE スイッチ: 合計 60 W、ポートあたり 最大 30 W	通常供給	1.2 A (100 V～) 1 A (120 V～) 0.7 A (230 V～) 0.5 A (277 V～)	45 BTU/時
QP5-2L-POE-EM ※日本未発売	120 V～ 60 Hz	プロセッサ: 24 V≒ 1 A、リンクあたり PoE スイッチ: 合計 60 W、ポートあたり 最大 30 W PoE インジェクター:インジェクターあたり 15.4 W(合計4個)	緊急供給	5.2 A (120 V～)	140 BTU/時
Q-POE-PNL-EM ※日本未発売	120 V～ 60 Hz	PoE スイッチ: 合計 60 W、ポートあたり 最大 30 W PoE インジェクター:インジェクターあたり 15.4 W(合計4個)	緊急供給	4.2 A (120 V～)	100 BTU/時

設定可能なリンク/スイッチレグ機能

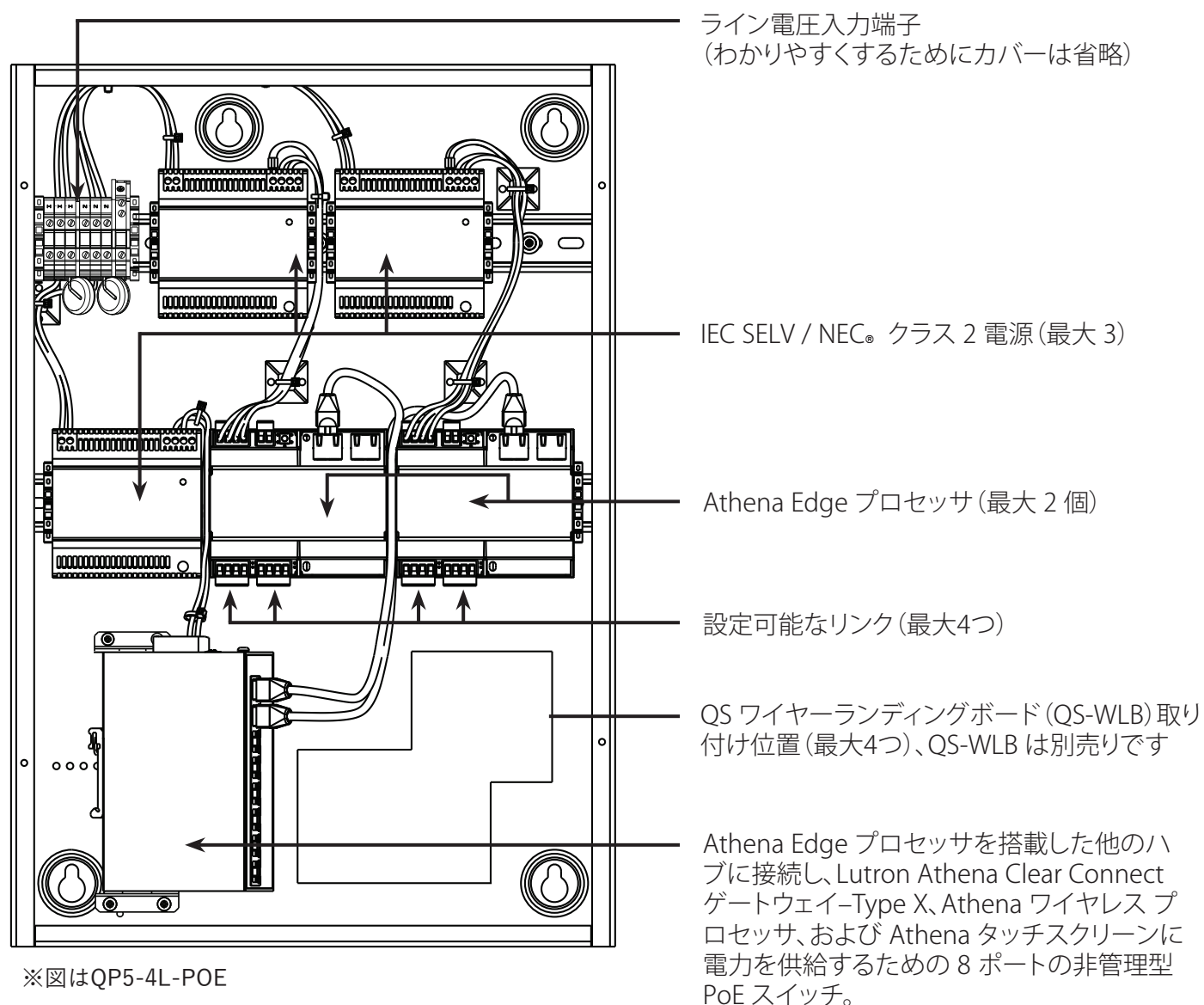
モデル	プロセッサあたりの制限			緊急サポート
	パネルあたりのプロセッサ数	QS リンク数	イーサネットポート数	
QP5-1L-POE	(1) 1リンク	1	2	いいえ
QP5-2L-POE	(1) 2リンク	2	2	いいえ
QP5-2L-POE-EM	(1) 2リンク	2	2	はい
QP5-4L-POE	(2) 2リンク	4	2	いいえ
Q-POE-PNL	0	0	0	いいえ
Q-POE-PNL-EM	0	0	0	はい

モデル	QS Link あたりの制限					
	QS デバイス数	壁コントロール**	在席センサー数	昼光センサー数	スイッチレグ数	DMXインターフェース制限
QP5-1L-POE	25	50	50	50	256	8
QP5-2L-POE	99	100	100	100	512	16
QP5-2L-POE-EM	99	100	100	100	512	16
QP5-4L-POE	99	100	100	100	512	16

** Pico ワイヤレス コントロール、QS キーパッド、IR。

ジョブ名:	モデル番号:
ジョブ番号:	

ハブの概要



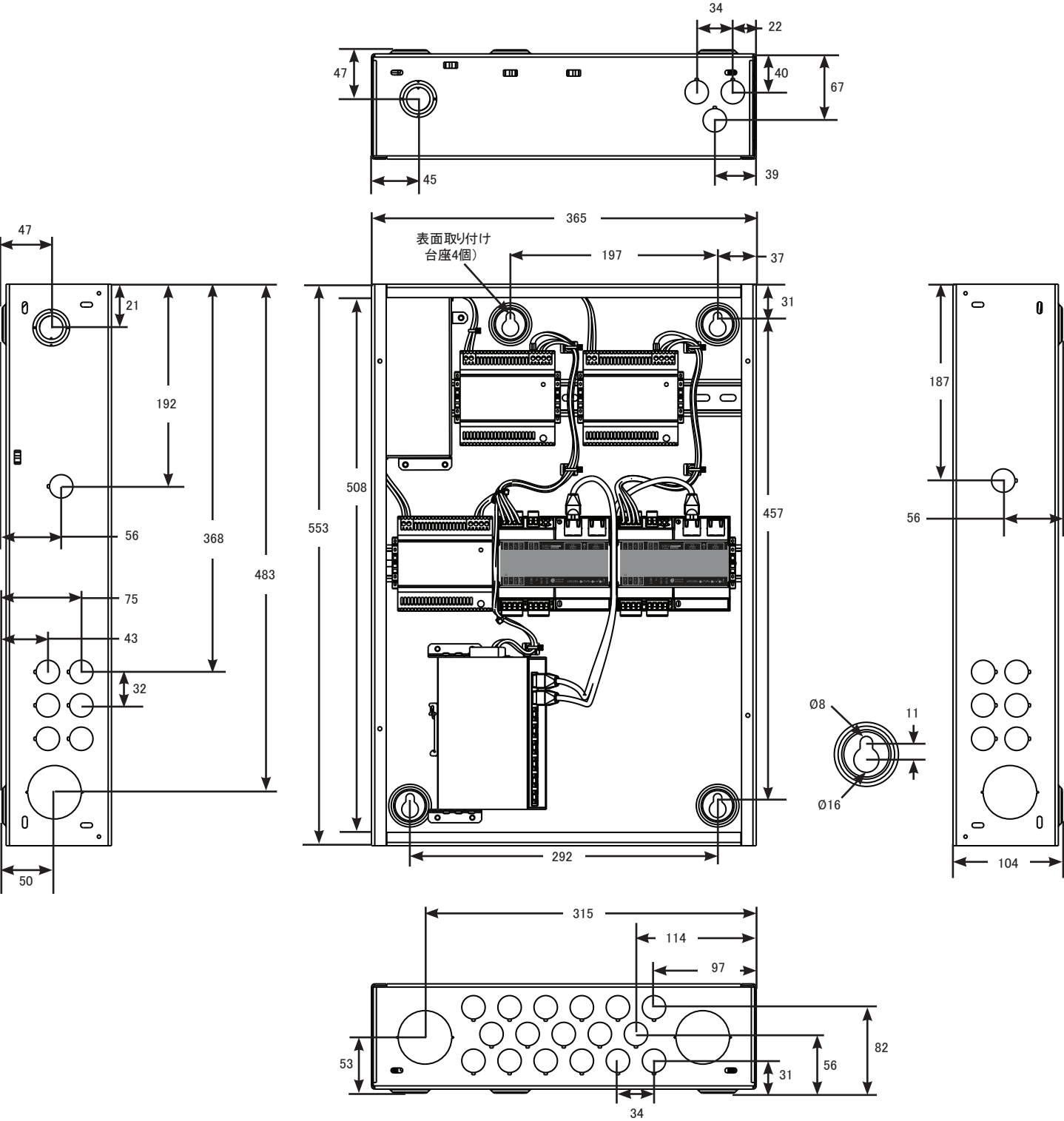
ジョブ名:

モデル番号:

ジョブ番号:

寸法

表示単位 mm



※図はQP5-4L-POE

LUTRON 仕様書提出

ページ

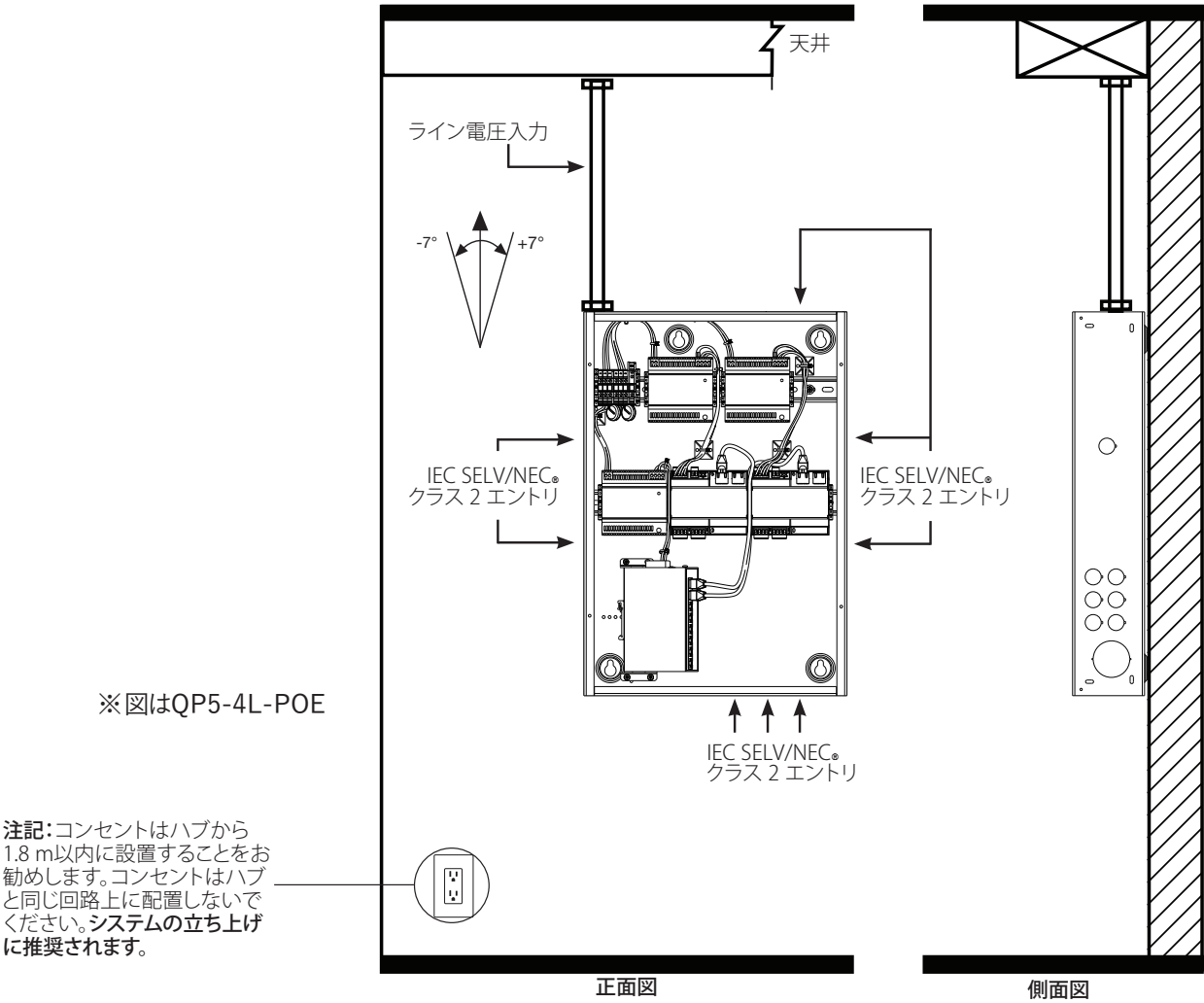
ジョブ名:	モデル番号:
ジョブ番号:	

取り付けと導管での挿入

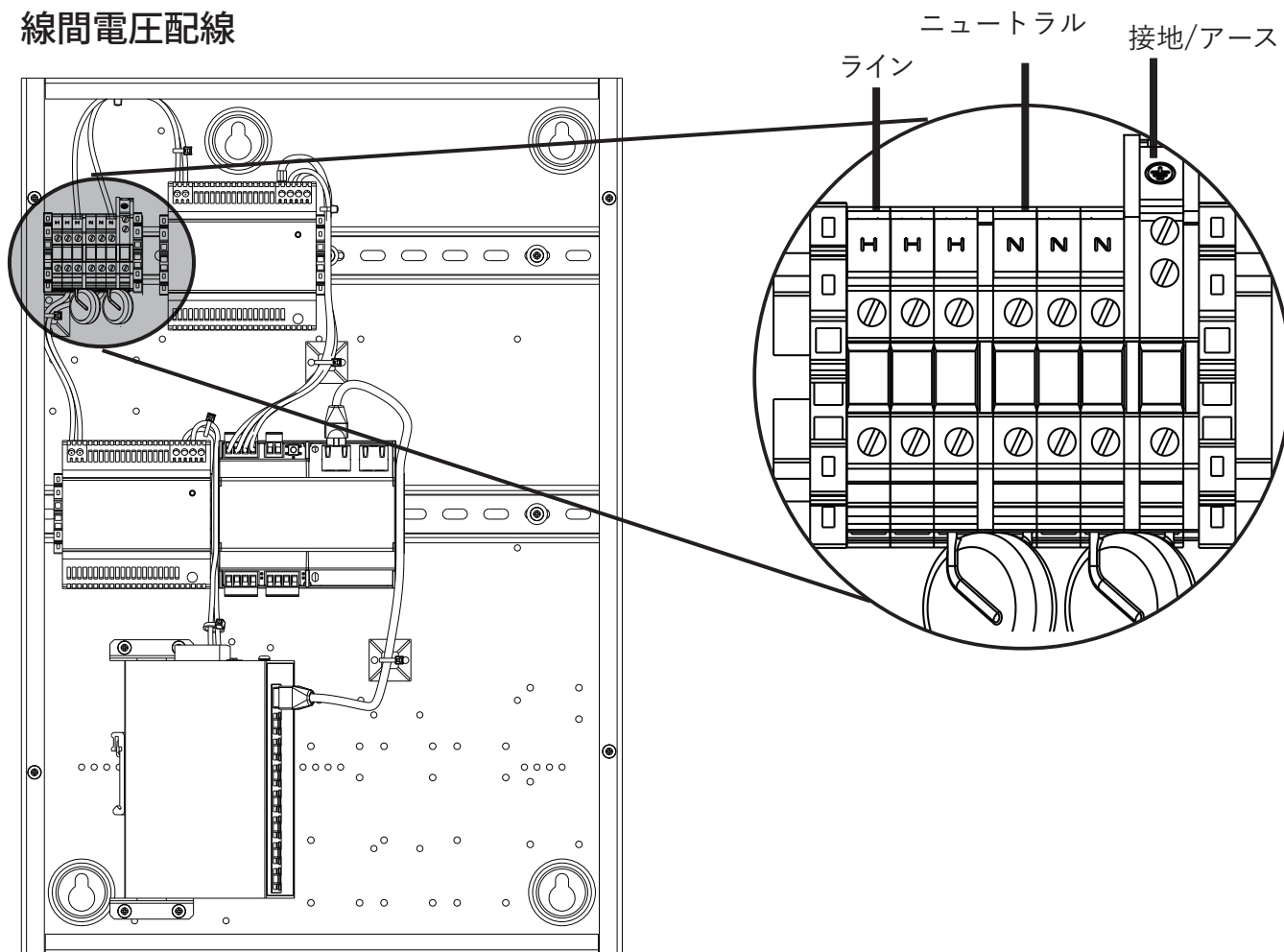
- ・ 屋内で表面実装します。
- ・ ハブは熱を発生します。温度が 0 °C - 40 °C になる場所にのみ取り付けてください。
- ・ この装置は空冷式です。通気口を塞がないようにしないと、保証が無効になります。換気のために、ハブの前と下に少なくとも 305 mmほど障害物のないスペースが必要です。
- ・ 水は機器を破損します。ハブとプロセッサが濡れることのない場所に取り付けてください。
- ・ アクセスしやすく、メンテナンスしやすい場所に設置してください。
- ・ 真垂直から 7° 以内に付け付けてください。
- ・ メンテナンスのために、ハブから1.8 m以内にコンセントを設置することをお勧めします。コンセントはハブと同じ回路上に配置しないでください。
- ・ 重量と地域の規制に合わせて壁構造を強化します。

ハブ	重量、梱包なし
全モデル	11.3 kg

- ・ ハブは、電源電圧が音響機器や敏感な電子機器から少なくとも 1.8 m離れるように取り付けます。
- ・ 照明管理ハブ (QP5) は、他の照明管理ハブ (QP5 または QP6) の上、下、または横に取り付けることができます。設置されたハブと他の機器の間に少なくとも127 mmの間隔を維持し、NEC。ガイドラインに従ってください。



線間電圧配線



※図はQP5-2L-POE

- ・ 上図のように、ライン電圧はハブの左上隅から通す必要があります
- ・ 非緊急時の用途では、Lutron に 100-277 V～ の通常電源供給が必要です。緊急アプリケーションの場合、Lutron に -EM モデルパネルの使用が必要であり、パネルには 120 V～ の 緊急給電が必要です。
- ・ Lutron は、4つ以上の照明管理ハブが、専用の単一の定格20 A 回路で電源供給されないようにすることを推奨しています
- ・ ライン (主電源) クラス1電圧が IEC SELV / NEC。クラス2配線から分離されるように配線を配線します

ジョブ名:

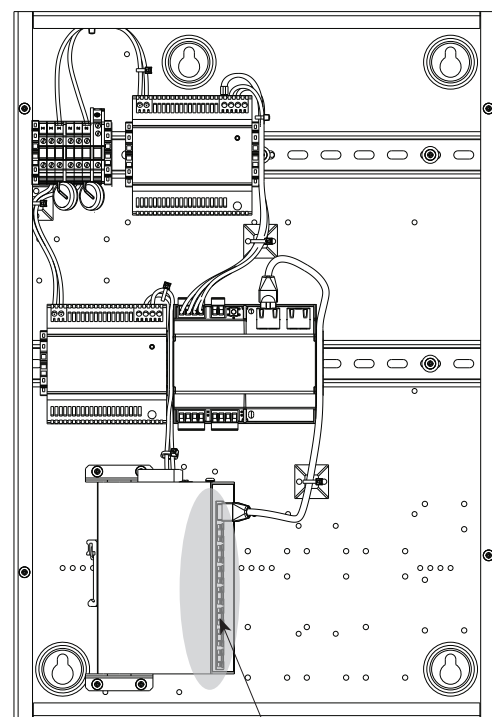
モデル番号:

ジョブ番号:

Athena Hub イーサネット リンク配線

注記

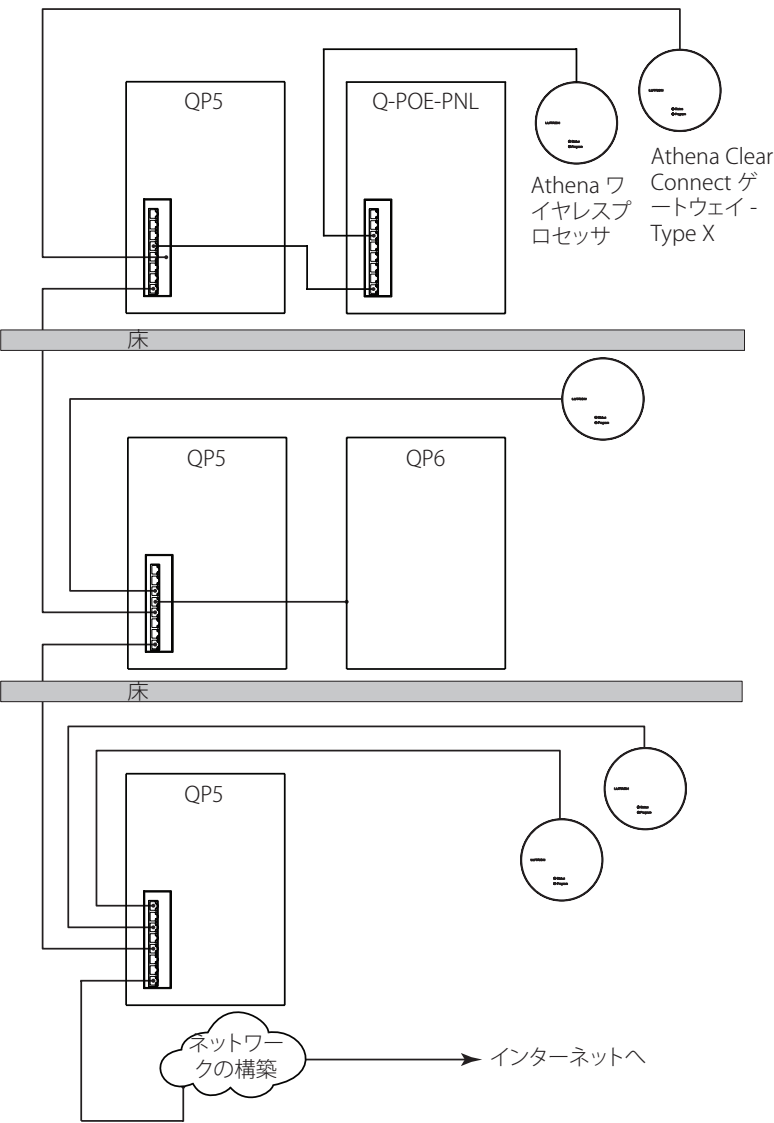
- 緊急モデルのみ - 緊急アプリケーション用にイーサネットを配線する場合は、PoE スイッチの使用が必要であり、これをパネル内の各 PoE インジェクターに接続する必要があります。PoE インジェクターから、イーサネット ケーブルを Athena Clear Connect ゲートウェイ - Type X または A-RF2 に直接接続する必要があります。緊急時機能が正しく機能するためには、PoE インジェクターとゲートウェイの間にネットワーク機器があってはなりません。
- すべてのシステムイーサネットリンク接続には、Cat5e 以上のケーブルを使用します。
- ハブとゲートウェイ間の配線は、SELV/NEC。クラス 2 とみなされ、ライン (主電源) 電圧配線と同じ導管では配線しないでください。
- プロセッサをデ이지チェーン接続することはできません。それぞれ内部イーサネットスイッチに接続する必要があります。2 番目のイーサネット接続は、サービスまたは診断のみに使用されます。
- すべてのシステムイーサネット配線は IEEE 802.3 標準に準拠している必要があります。
- 単一システムのイーサネットリンク「ワイヤ セグメント」の配線距離は最大 100 m であり、追加の 100 m ごとに、Lutron の Q-POE-PNL または非管理型イーサネットスイッチを使用します。
- Athena システムを企業または建物全体のネットワークに接続する方法の詳細については、[www.lutron.com /AthenaITguide](http://www.lutron.com/AthenaITguide) で提供されている Athena IT ガイド (P/N 040453) を参照してください



非管理型 PoE スイッチ

Athena Hub イーサネット リンク配線 (続き)

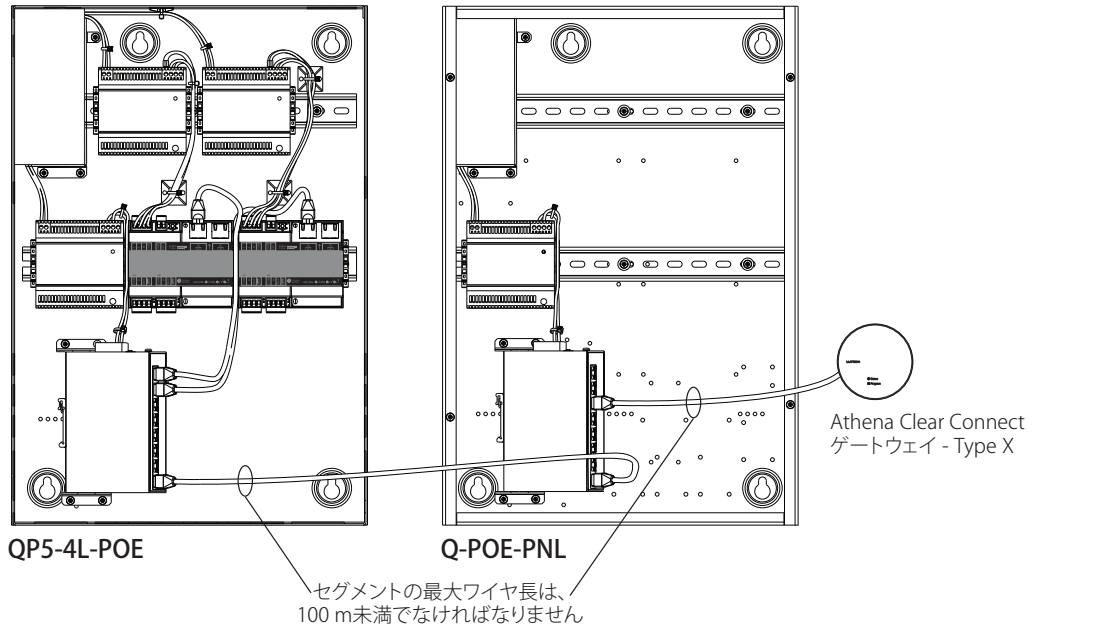
一般的なシステムイーサネット配線ライザー図 (非緊急時)



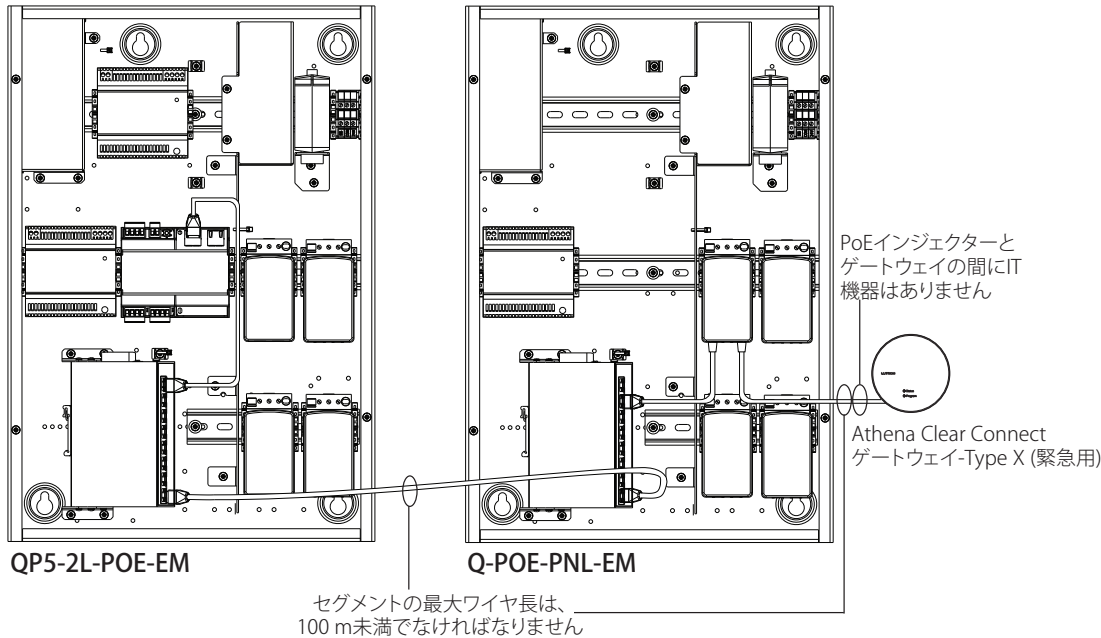
注記:管理スイッチの構成要件の詳細については、
www.lutron.com/AthenaITguide で提供されている IT
ガイドを参照してください。

イーサネット配線

非緊急



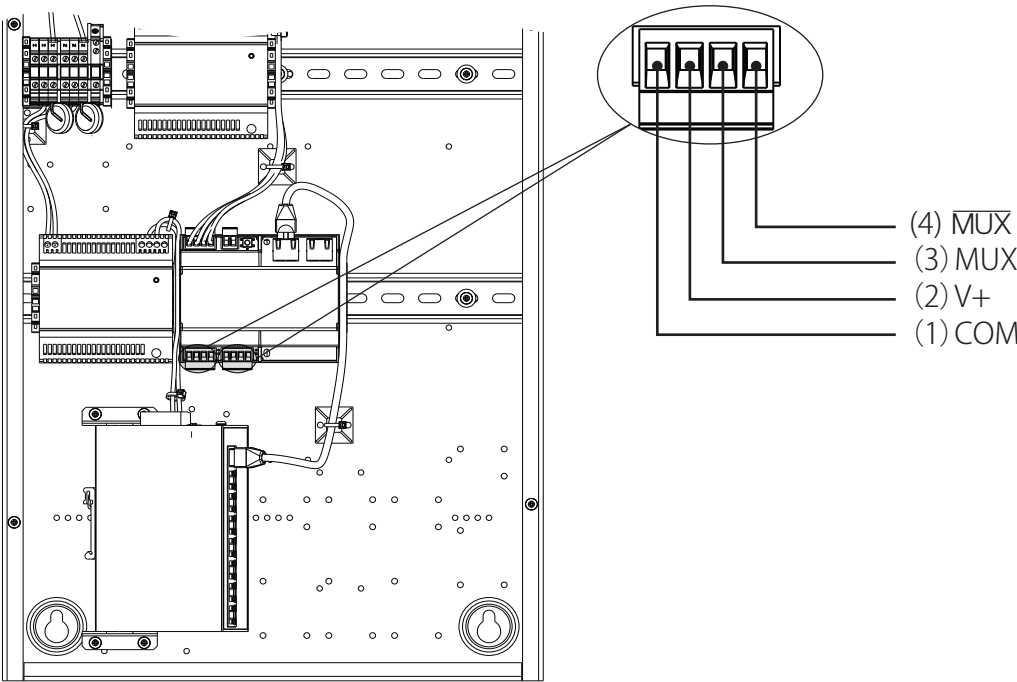
緊急 (日本未発売)



- 注記
- 距離が100 mを超える場合は、Lutron Q-POE-PNL または IEEE 802.3af-2003 または 802.3at-2009 準拠の PoE エクステンダー (非 Lutron 製)、あるいは非管理型 PoE スイッチ (非 Lutron 製) を使用します。
 - 100 mごとに 1 つの Q-POE-PNL が必要です。
 - PoE スイッチと Type X ゲートウェイ、Athena ワイヤレスプロセッサ、および Lutron タッチスクリーン 間のすべての接続は、最低でも Cat5e である必要があります。
 - 緊急サポートを提供するには、緊急パネル (-EM モデル) を内部 L-POE-BL インジェクターと一緒に使用する必要があります。

ジョブ名:	モデル番号:
ジョブ番号:	

設定可能なリンク配線:QS Link



QP5-2L-POE が示されています

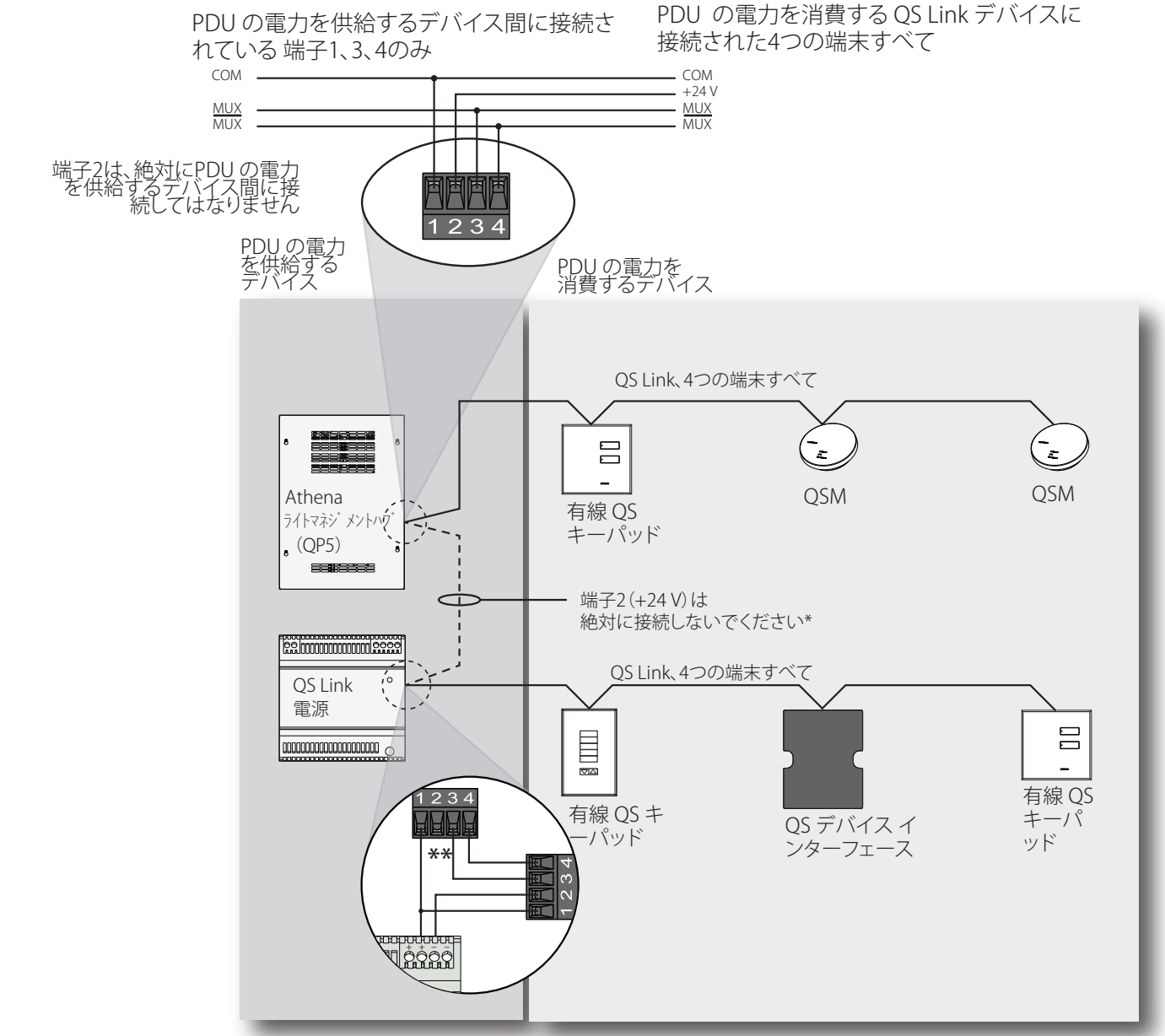
最大リンク長	ワイヤゲージ	Lutron から 1 本のケーブルで入 手可能	代替配線
152 m	電源 (端子1と2) 1.0 mm ² (18 AWG)1ペア データ (端子3と4) 0.5 mm ² (22 AWG) ツイストおよびシールド1ペア	GRX-CBL-346S GRX-PCBL-346S	電源接続: 1.0 mm ² (18 AWG) の撚線導体を2本使用 データ接続: Belden ケーブル #9461 0.5 mm ² (22 AWG) ツイストシールドペア 2 本) を使用します
609 m	電源 (端子1と2) 4.0 mm ² (12 AWG)1ペア データ (端子3と4) 0.5 mm ² (22 AWG) ツイストおよびシールド1ペア	GRX-CBL-46L GRX-PCBL-46L	電源接続: 4.0 mm ² (12 AWG) の撚線導体を2本使用 データ接続: Belden ケーブル #9461 0.5 mm ² (22 AWG) ツイストシールドペア 2 本) を使用します

注記

- Link 通信には、IEC SELV / NEC。クラス 2 低電圧配線を使用します。
 - IEC SELV / NEC。クラス 2 配線を線間電圧/主電源配線とともに設置する場合は、地域および国の電気規格をすべて遵守してください。
 - 端末は以下を受け入れます:
 - 0.5 mm²-2.5 mm² (22 AWG-12 AWG) のワイヤー1本
 - 1.0 mm² (18 AWG)ワイヤ最大2本まで
 - リンクの合計ワイヤ長は 609 mを超えてはなりません。
- Athena 照明管理ハブは、各 QS Link に 33 個の電力消費ユニット (PDU) を提供します。詳細については、www.lutron.com で提供されている「QS Link の電力消費ユニット」(Lutron P/N 369405) を参照してください
 - QS Link 配線は、T タップまたはデイジー チェーン接続が可能です。
 - シールド線はプロセッサ上には接続されず、アース線および他のすべての接続線から分離する必要があります。

ジョブ名:	モデル番号:
ジョブ番号:	

設定可能なリンク配線:QS Link(続き)



QS Link 配線ルール

- * 端子 2(+24 V) は、PDU に電力を供給するデバイス間で絶対に接続しないでください。
- ** QS Link 電源の配線接続の詳細については、使用している特定の電源モデルのインストール手順を参照してください。

ソフトウェア

ユーザーアクセス

- ユーザーアクセスには、myLutron のユーザー名とパスワードが必要です

OpenADR 準拠

- LUT-Q-OPNADR-CPN8064 と併用することで、OpenADR 2.0b に準拠します

Lutron アプリ

- システムプロセッサにはインターネット接続が必要です
- Athenaシステムには、最大10個のモバイルアプリケーションクライアントが同時に接続できます
- iOS® および Android® に対応
- Apple® デバイスの場合は、iOS®13 以降、Android® デバイスの場合は Android 12 以降が必要です

Lutron Designer

- EM モデルには Lutron Designer 24.2 以降が必要です

ソフトウェアの機能

DALI® 緊急テスト

- Athena プロセッサが QSN-2DALUNV-D/S モジュールに接続された DALI®-2 認定緊急負荷のスケジュール設定、管理、テスト結果の報告を行えるようにするシステム機能。
- テスト結果レポートを取得するには、プロセッサをインターネットに接続する必要があります

照明制御

- エリア、シーン、ゾーンの現在の状態を監視します
- 照明シーンを有効にします
- 照明ゾーンのレベルを調整します
- エリアシーンの照明ゾーンレベルを変更します
- Ketra 照明器具の強度と色をコントロールします
- Ketra 照明器具の彩度と鮮やかさを調整します

QS Shade Control

- シェードグループとドライブの現在のステータスを監視します
- シェードプリセットを有効にします
- シェードレベルを調整します

スケジュール

- イベントが特定時刻に発生するようにスケジュール設定したり、日の出/日の入りに合わせて発生させたり、1回だけ発生するようにプログラムしたり、繰り返し発生するようにプログラムしたりできます

負荷制限/需要応答

- 地元の電力会社が提供する負荷制限/需要応答プログラムに参加します
- システムに部分的送電停止を適用し、建物の照明電力使用量を削減します

ジョブ名:

モデル番号:

ジョブ番号:

Athena セキュリティステートメント

Lutron は、サイバーセキュリティを非常に重視しています。当社は脅威の状況を積極的に監視し、セキュリティとプライバシーに対して率先して処置を実施し、システムとプロセスの更新と強化に継続的に取り組んでいます。

Lutron では、サイバーセキュリティの処置を「**セキュアライフサイクル**」と呼んでおり、お客様のセキュリティとプライバシーを保護するために私たちが講じている以下の手順を紹介します：

- **設計によるセキュリティ**。新しいシステムを構築する際、Lutron では専任のセキュリティ チームを動員してベストプラクティスが確実に実装されるようにしています。セキュリティははじめから組み込まれているものであり、後から追加されたり追加機能として提供されているものではありません。
- **サードパーティ検証**。セキュリティは複雑なものです。Lutron には専任の社内専門家チームがありますが、作業の二重チェックやセキュリティに関する推奨事項の作成には外部の専門家も活用しています。
- **継続的な監視と改善**。セキュリティは常に変化するターゲットです。Lutron は、専任のセキュリティ チームを使用して潜在的な脅威を継続的に監視し、必要に応じてセキュリティパッチを配信して、インストールされているシステムを更新します。
- **継続的なサポート**。Lutron には、セキュリティに関する質問が発生した場合に回答できる必要なリソースがあります。

当社では、製品設計においてさまざまなセキュリティ機能を組み込んでいます。これらの機能には、米国国立標準技術研究所 (NIST) などの推奨事項が含まれており、安全なライフサイクル保護を満たすことを目的としています。当社ではセキュリティ機能の包括的なリストを公開していませんが、次のリストは Athena プロセッサ、照明管理ハブ、Clear Connect - Type X ゲートウェイ デバイス、および関連サービス (モバイルアプリケーションやクラウド リソースなど) のシステム設計で採用されている技術の一部を示した小さな例です：

1. すべての Athena システムに固有のキーを使用した、安全で認証されたりリモートアクセス
2. すべての Athena プロセッサと Clear Connect - Type X ゲートウェイ に搭載されたセキュアなハードウェア要素 (「チップ」) は、セキュアな通信と認証に使用されるキーを保護します
3. 業界標準の暗号化通信と技術を、統合プロトコルに可能な限り最大限に適用します。統合されたサードパーティ製コンポーネントまたはシステムは、個別に評価する必要があります。
4. 安全な立ち上げ - システムプログラミングソフトウェア ツール/アプリとプロセッサ間のすべての通信は暗号化され、認証されています。システムをプログラミングするためには、そのシステムにアクセスする権限が必要です。
5. 緊急のセキュリティパッチについては、セキュリティアップデートが照明システムに自動的にプッシュされます。Lutron は、システム起動日から 1 年間のセキュリティサポートの提供を約束します。
6. OAuth2.0 などのクラウドベース統合のための業界標準技術の使用
7. 署名されたプロセッサファームウェアにより、ファームウェアアップデートが Lutron から正規に提供されたものであることが保証されます。

追加の質問がある場合、または Lutron に脆弱性を開示したい場合は、Lutron の 24 時間年中無休テクニカルサポートライン (+81.3.6699.7666 または +1.610.282.3800) にお問い合わせいただくか、support@lutron.com までメールでお問い合わせください。

ジョブ名：

モデル番号：

ジョブ番号：