

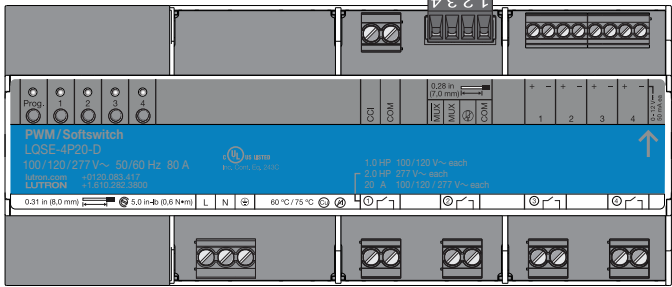
PWM調光モジュール

DIN電源モジュール (DPM) 製品群は、照明、コンセント、およびその他の負荷を制御するためのモジュール式製品のグループです。本書では、次の内容について説明します：

- LQSE-4P20-D: 照明、コンセント、その他の負荷を制御するためのPWMソフトスイッチ付き4ゾーンDIN電源モジュール

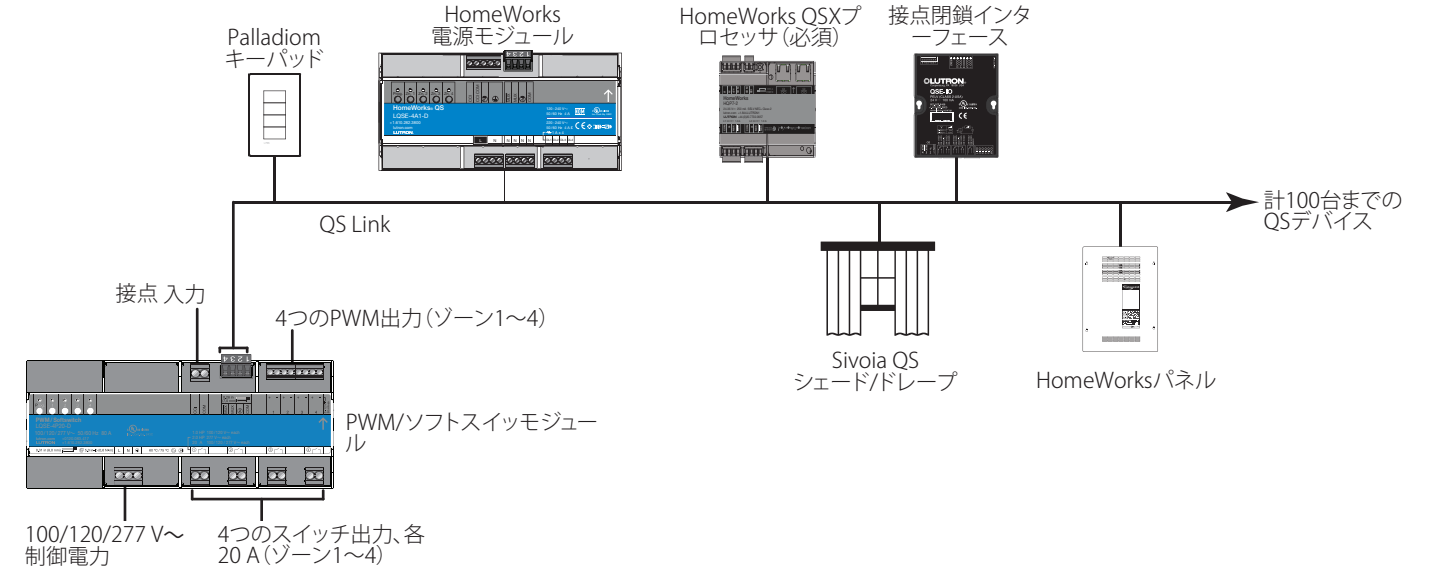
機能

- 電源モジュールをHomeWorks QSXシステムで使用することで、家や建物全体の照明を制御・管理することができます。
- 照明のシームレスな統合と制御のためのQS Linkが含まれています。
- PWM出力の自動シンクおよびソース機能。
- 特許取得済みのソフトスイッチ回路は、負荷が切り替わったときの機械的接点でのアーク放電が排除し、リレーの寿命を定格負荷で平均1,000,000サイクルに延ばします。
- モジュールのボタンは、オーバーライド制御を提供します。
- モジュールのLEDは、診断情報を提供します。
- 電源モジュールは、スイッチングのみのアプリケーションに使用できます。
- 手動オーバーライド接点閉鎖入力(CCI)。
- 停電メモリは、出力を自動的に停電前の設定レベルに戻します。
- ソフトスイッチ出力は、ラッチングリレーを使用して、制御電力が失われた場合にリレー状態を維持します。



LQSE-4P20-D

システム例



ジョブ名:	モデル番号:
ジョブ番号:	

仕様

電源

- 100/120/277 V~ 50/60 Hz
- スタンバイ電力:最大2 W
- 落雷保護は、ANSI/IEEE規格62.31-1980に適合しています。最大6000 V~ジへの電圧サー、そして最大3000 Aの電流サーに耐えることができます。

規制当局の承認

- ISO 9001:2015認証を取得したLutron品質システム
- cULus認定
- FCCクラスB

環境

- 周囲温度動作範囲 (取り付けパネル内): 0 °C~55 °C
- 最高較正点:65°C
- 相対湿度:90%未満、結露しないこと
- 屋内専用

スイッチ出力定格

- 100/120/277 V~を制御する定格 任意の出力に対応する20 Aコンセント。自動制御装置によって制御されるすべてのコンセントの**マーキング**は、「**⏻** 制御」で、2017 **NEC®** 年 日本電気学会 第406.3条 (E) に記載されているとおり、制御されたコンセントの設置後に見える場所にある必要があります。
- 電源モジュールを使用してコンセントを制御する場合、以下と一緒に使用できますが、これらに限定されません:
 - モニター
 - ファン
 - 加湿器
 - プリンター

注記:許容されているスイッチング方法については、製造元のガイドラインを参照してください。

- 電源モジュールを使用してコンセントを制御する場合、次のいずれかを必要とするデバイスでの使用には適していない場合があります:
 - コンピュータなどの、電源が遮断される前のシャットダウンプロセス。
 - プロジェクターなどの、電源が遮断される前の冷却プロセス。
 - クロックやDVRなどのプログラミング。
 - 長いウォームアップサイクル。
 - 自動的に通電すると危険となる負荷(ヒーターなど)では、**使用不可**。

負荷タイプ	リレー定格
	100/120/277 V~
タングステン	20 A
一般使用AC	20 A
放電灯	16 A
LEDドライバーと蛍光灯安定器 (NEMA 410)	16 A
抵抗	20 A
誘導	20 A
モーター	1.0馬力 100/120 V~ 2.0馬力 277 V~

- スイッチ出力は、機械的に保持されたラッチングリレーを利用して、制御電力が失われた場合にリレー状態を維持します。
- 複数の給電回路の制御が必要なアプリケーションには、PHPM-SW-DV-WHインターフェースを使用します。
- 200 V~での分相照明負荷の制御は許容されています。配線を参照してください:200 V~分相負荷。

PWM出力定格

- スイッチ出力は、機械的に保持されたラッチングリレーを利用して、制御電力が失われた場合にリレー状態を維持します。
- 12 V== 最大出力50 mAの定格である1kHz出力信号で、ゾーンごとのソースまたはシンク。
- PWM出力信号は、C8120-2に準拠しています。

ジョブ名:	モデル番号:
ジョブ番号:	

仕様 (続き)

端子(トルク、ワイヤーゲージ、タイプ定格)

- 主電源配線: 0.6 N・m
 - 1.5 mm²~4.0 mm² (16 AWG~10 AWG)
(単線、単線または撚り線)
- ゾーン配線: 0.6 N・m
 - 1.5 mm²~4.0 mm² (16 AWG~10 AWG)
(単線、単線または撚り線)
- CCI配線: 0.6 N・m
 - 0.5 mm²~4.0 mm² (20 AWG~10 AWG)
(単線、単線または撚り線)
 - 0.5 mm²~4.0 mm² (20 AWG~10 AWG)
(単線または撚り線のワイヤー2本)
- PWM配線: 0.6 N・m
 - 0.5 mm²~4.0 mm² (20 AWG~10 AWG)
(単線、単線または撚り線)
- QS Link: 0.6 N・m
 - 電力:
 - 0.25 mm²~2.5 mm² (22 AWG~12 AWG)
(単線、単線または撚り線)
 - 0.25 mm²~1.0 mm² (22 AWG~18 AWG)
(単線または撚り線のワイヤー2本)
 - データ:
 - 0.25 mm²~2.5 mm² (22 AWG~12 AWG)
(単線、単線または撚り線)
 - 0.25 mm²~1.0 mm² (22 AWG~18 AWG)
(単線または撚り線のワイヤー2本)
- 配線: 9ページのQS Linkのセクションを参照してください

手動モード操作

- ゾーンボタン(サイクル調光に似た機能):
 - タップして負荷のオンとオフを切り替えます
 - 押し続けると、負荷が上下に調光します
- プログラムボタン:
 - システムへのアクティベーション

接点入力(CCI)

- CCIは、手動オーバーライド接点閉鎖入力として動作します。
- CCIが開いている場合、電源モジュールは手動オーバーライドモードになり、すべての負荷がオンになり、他のデバイスからの制御が無効になります。
- CCIが閉じているか、ジャンパ接続されている場合(工場出荷時のデフォルト)、電源モジュールゾーンは手動オーバーライドモードに入る前の設定またはレベルに戻ります。

ジョブ名:

モデル番号:

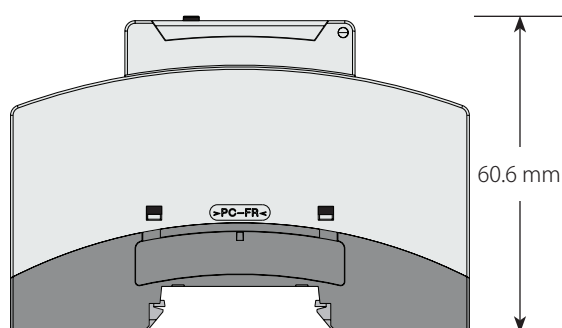
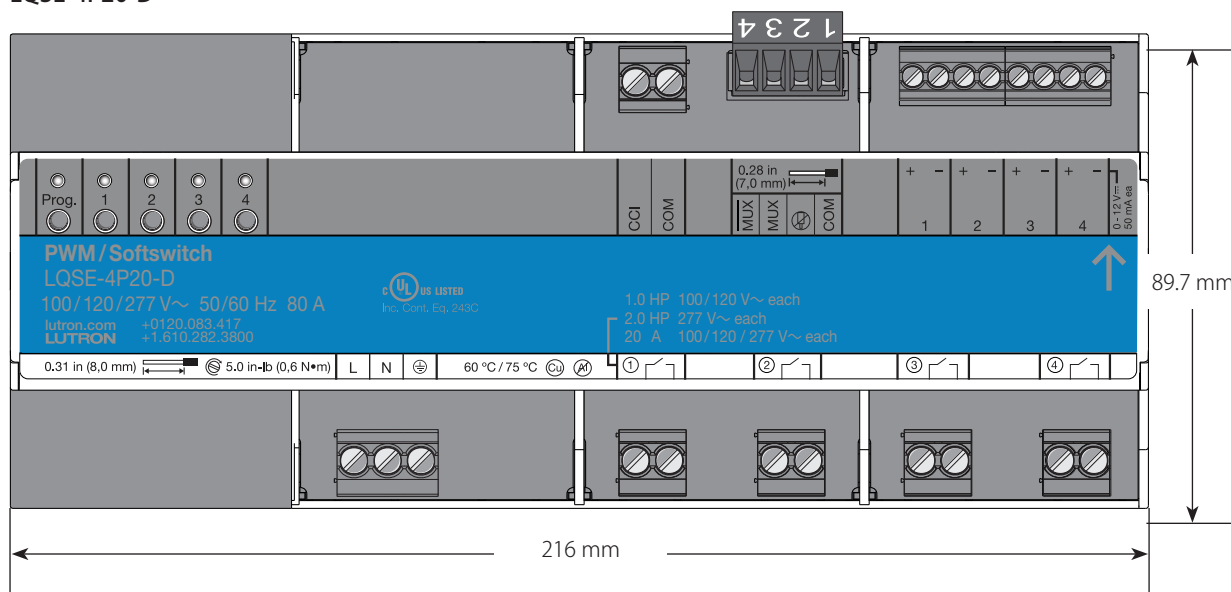
ジョブ番号:

取り付け

- 全負荷時のBTU/時間:4 BTU
- NEMAタイプ1、またはIP20 (最小) 定格のDINレール
統合消費者パネルに取り付けます
- 幅 = 12 DIN幅 - 216 mm
- 可聴ノイズが許容できる場所にモジュールを取り付
けます (内部リレーがカチッと音を立てます)
- www.lutron.com DINレールが内蔵されたパネルへ
の取り付けと設置の詳細については、Lutronアプリケ
ーションノート048466を参照してください。

機械的寸法

LQSE-4P20-D



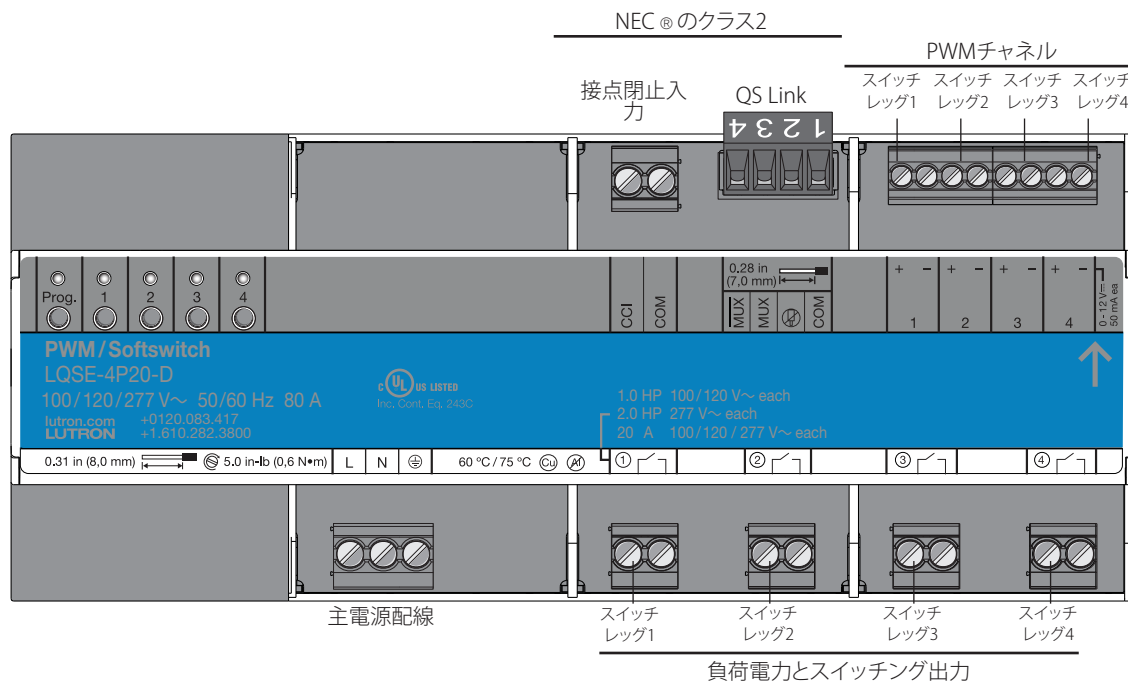
ジョブ名:

モデル番号:

ジョブ番号:

配線端子の概要

LQSE-4P20-D



ジョブ名:

モデル番号:

ジョブ番号:

主電源電圧配線



警告：感電の危険。 重傷を負ったり死亡したりする可能性があります。保守または設置する前に、電源を切ってください。このデバイスでは、複数の切断が必要になる場合があります。地域および国の規則に従って配線してください。この製品は、資格のある電気技師が設置する必要があります。

配電から電源モジュールユニットへの配線

- 分電盤で電源モジュールに給電しているすべての回路ブレーカーまたはアイソレータをオフにします。
- ライン/熱線、中性、アース (Ⓢ) のワイヤーを、モジュールへの100 / 120 / 277 V~ 50/60 Hz供給のために配線します。
- オプションのプレストリップ配線ワイヤーハーネスは別売りで、複数給電線設置の場合はLutron部品番号PDW-T-DV-MF、単給電線設置の場合はPDW-T-DVになります。

- 複数給電線設置用、端子台キットPDT-T-DV-MFが必要です。

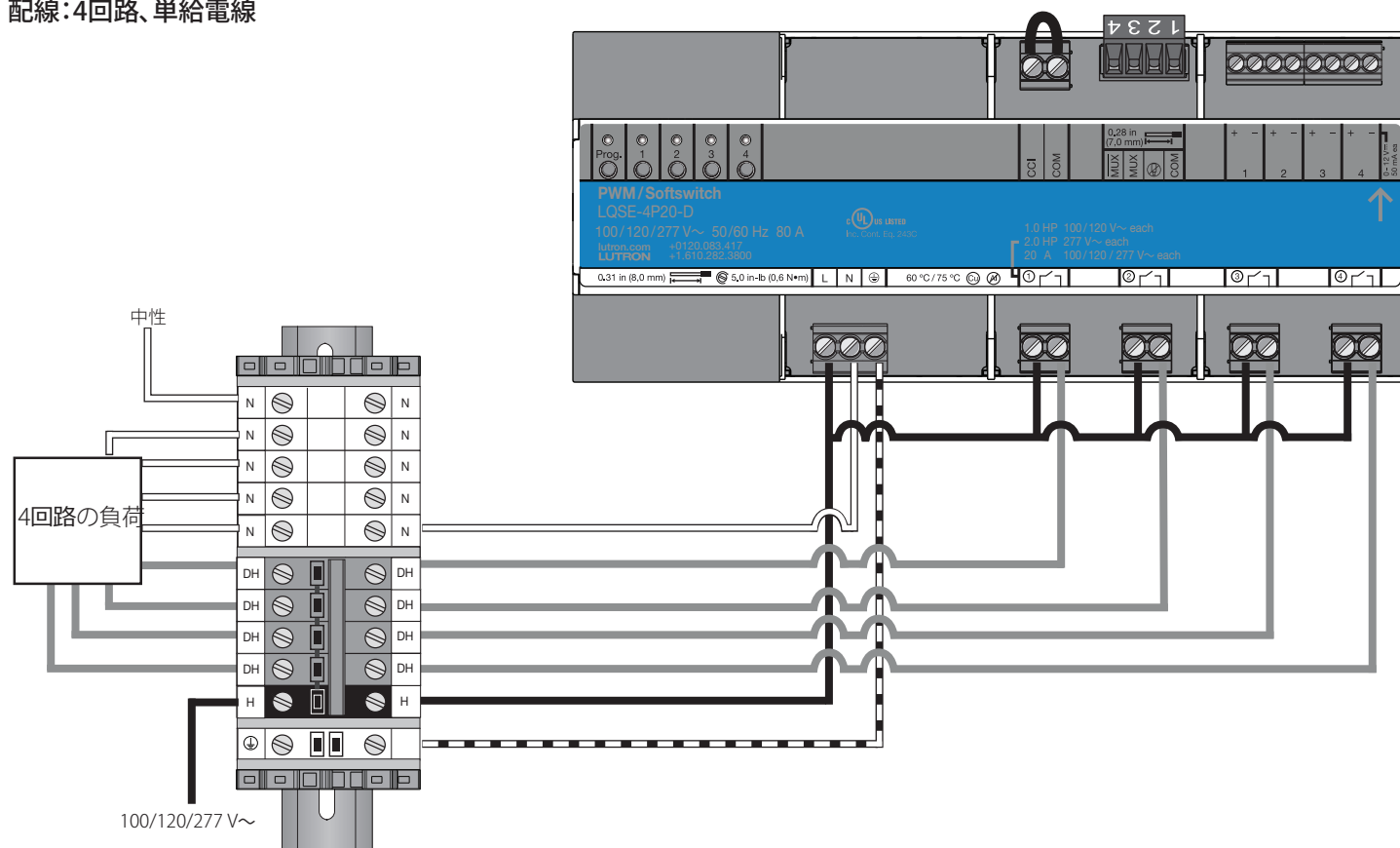
主電源配線

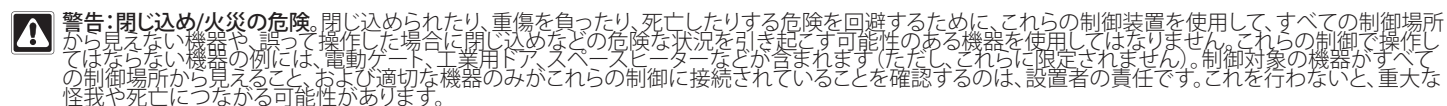
- 適切な地域および国の規則に従ってください。

停電時の動作

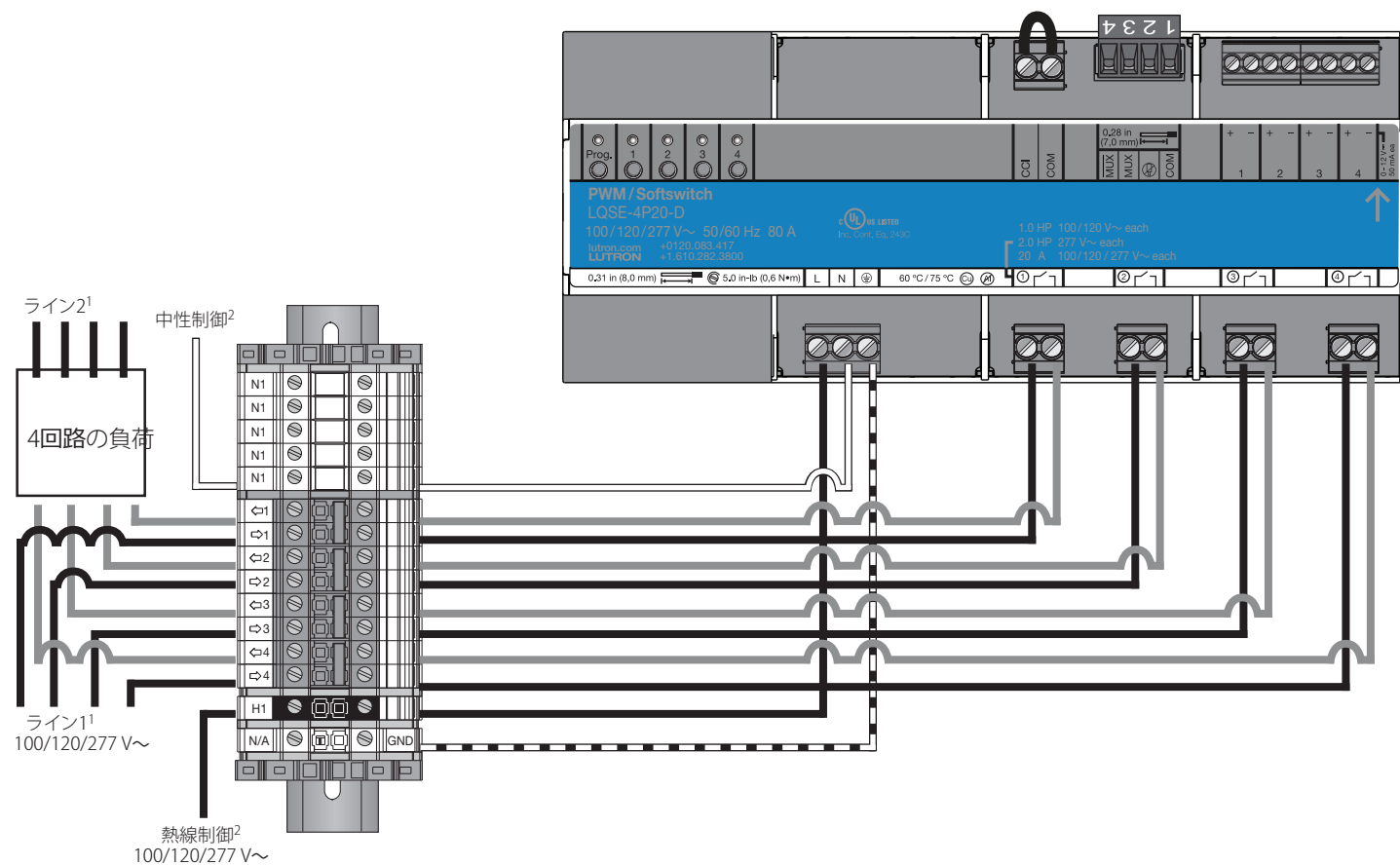
- リレーは、H/N/Ⓢ端末への電源が切れても状態が変化しません。非常照明の要件については、地域および国の規則に従ってください。
- 停電後、PWM出力は以前の設定に戻ります。

配線：4回路、単給電線





配線: 200 V～ 分相負荷



警告: 閉じ込め/火災の危険。 閉じ込められたり、重傷を負ったり、死亡したりする危険を回避するために、これらの制御装置を使用して、すべての制御場所から見えない機器や、誤って操作した場合に閉じ込めなどの危険な状況を引き起こす可能性のある機器を使用してはなりません。これらの制御で操作してはならない機器の例には、電動ゲート、工業用ドア、スペースヒーターなどが含まれます。(ただし、これらに限定されません)。制御対象の機器がすべての制御場所から見えること、および適切な機器のみがこれらの制御に接続されていることを確認するのは、設置者の責任です。これを行わないと、重大な怪我や死亡につながる可能性があります。

1. 熱線1と熱線2は、2極回路ブレーカーから給電する必要があります。

2. 「熱線制御」と「中性制御」は、単相である必要があります。

LUTRON 仕様書提出

ページ

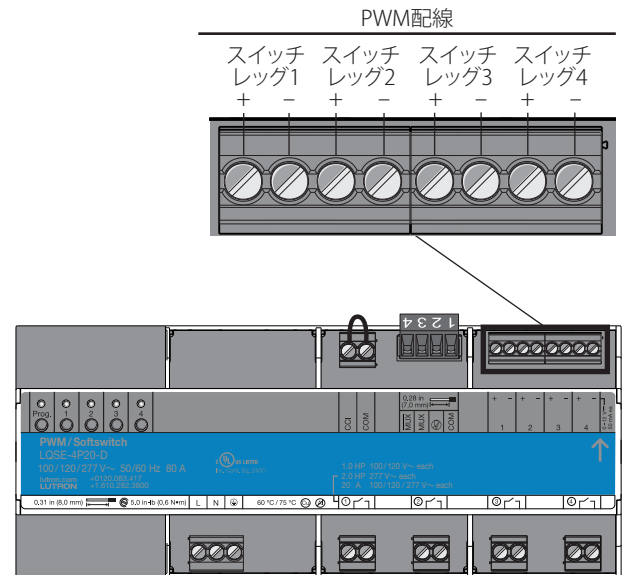
ジョブ名:

モデル番号:

ジョブ番号:

配線: PWM

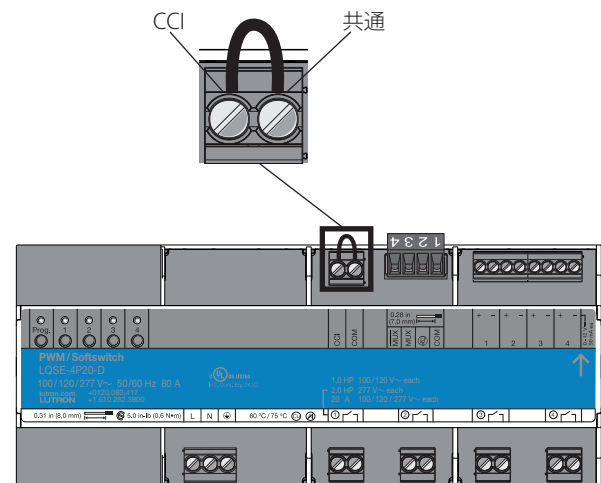
- PWMゾーン1～4は、ライン電圧とQS Linkから二重絶縁されていますが、互いには絶縁されていません。これらは同じ共通の端子(マイナスの「-」端子)を共有します。
- NEC® クラス2回路および非NEC® クラス2回路をPWMゾーン1～4に混在させないでください。
- 分離要件については、すべての国および地域の電気規則に従ってください。



配線: 手動オーバーライド接点入力

- 接点入力 (CCI) 配線は、NEC® クラス2です。適切な回路分離と保護のために、国および地域で該当するすべての規則に従ってください。
- 手動オーバーライドモードの場合、すべてのドライバーとゾーン出力は、プログラムされた手動オーバーライドライトレベルになります (デフォルトは100%)。他のすべての制御はロックアウトされます。
- CCIはローカル制御のみであり、QS Linを介して他のモジュールを制御することはできません。イベントが複数のデバイスに影響を与えることを意図している場合、最大32個のモジュールを手動オーバーライドデバイスに並列に接続できます。
- 手動オーバーライド接点閉鎖入力は、通常閉鎖 (NC) しています。電源モジュールには、ジャンパー線があらかじめ取り付けられた状態で出荷されます。

注記: CCIが開いたままの場合、電源モジュールはデフォルトで手動オーバーライドモードになります。手動オーバーライド接点入力が必要な場合は、ワイヤー ジャンパーをCCI端子に残します。



ジョブ名:

モデル番号:

ジョブ番号:

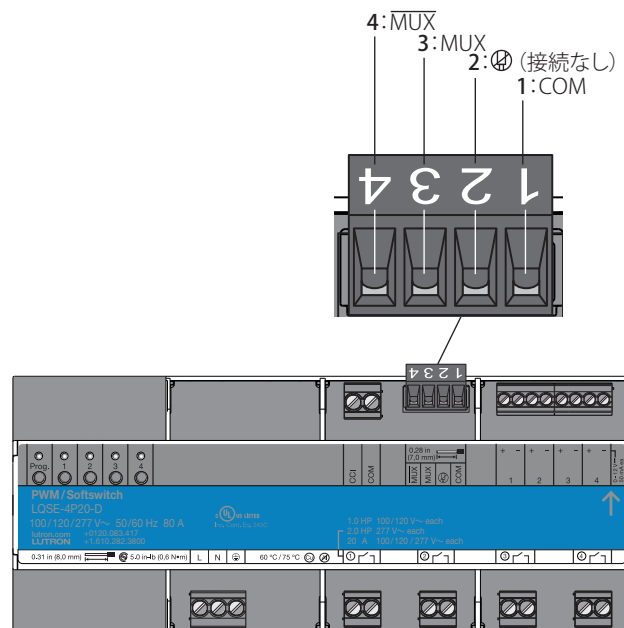
配線: QS Link

- QS Link配線はNEC® クラス2です。
- 適切な回路の分離と保護のために、適用されるすべての国および地域の規則に従ってください。
- 配線はデージーチェーン接続、またはTタップ接続が可能です。
- 端子2を接続しないでください。
- デバイスはPDUを供給または専有しません。

QS Link配線オプション

制御リンク長	ワイヤーゲージ (端子用)	Lutronから1本のケーブルで入手可能:
153 m 未満	電源 (端子1および2): 0.75 mm ² (18 AWG) 1対	GRX-CBL-346S
	データ (端子3および4): 0.25 mm ² (22 AWG)、ねじれ、シールド1対*	
153 m ~ 610 m	電源 (端子1および2): 4.0 mm ² (12 AWG) 1対	GRX-CBL-46L
	データ (端子3および4): 0.25 mm ² (22 AWG)、ねじれ、シールド1対*	

- * 代替データ専用ケーブル: Beldenの承認されたデータリンクケーブル (0.5 mm² [22 AWG] ツイスト/シールド)、モデル#9461を使用してください。



Lutron, HomeWorks, Palladiom, Softswitch, Sivoia, および関連するトレードドレスおよびロゴは、米国およびその他の国におけるLutron Electronics Co., Inc.の商標または登録商標です。

その他すべての製品名、ロゴ、およびブランドは、それぞれの所有者に帰属します。

ジョブ名:	モデル番号:
ジョブ番号:	