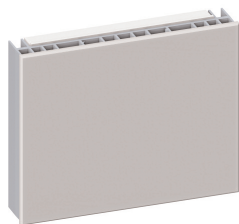


# GRAFIK Eye®

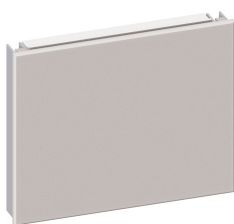
## パワーモジュール

### 取付説明書

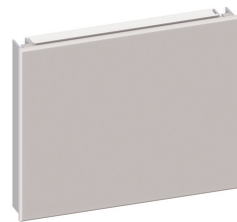
必ずお読みください



マルチパワー  
モジュール



3 線式蛍光灯  
パワーモジュール  
(ルートロン3線式安定  
器付蛍光灯器具専用)



スイッチング  
パワーモジュール

モデル番号/容量  
モジュールタイプ

モデル番号/容量 モジュールタイプ	電源	負荷	最大負荷容量	モデル番号
マルチ	100 V $\sim$ 50 / 60 Hz	100 V $\sim$ 50 / 60 Hz	16 A	PHPM-PA-JA-WH
3 線式蛍光灯	100 V $\sim$ 50 / 60 Hz	100 V (ルートロ ン3線式安定器付 蛍光灯器具専用) $\sim$ 50 / 60 Hz	16 A	PHPM-3F-JA-WH
スイッチング (オンオフ)	100 V $\sim$ 50 / 60 Hz	100 - 277 V $\sim$ 50 / 60 Hz	16 A	PHPM-SW-JA-WH

## 一般的な注意



### 警告!

本器の取り付けには、電気工事士の資格が必要です。必ず専門の業者の方が施工を行なってください。誤配線は人身事故を招いたり、グラフィックアイQS調光器や他の機器の故障の原因になる場合があります。全ての作業を行う前に、必ずブレーカーがオフになっていることを必ず確認してください。オンのまま作業を行うと、大きなケガにつながる恐れがあります。本器の電源を完全に切るには、2箇所以上での給電停止が必要な場合があります。機器の接続・点検は、関係する電源をすべて切ってから行ってください。負荷または負荷配線は短絡させないでください。また、ご配線のないよう充分にご注意ください。絶縁抵抗テスト・トリップテストは調光器を取り付ける前に行なってください。一瞬の短絡で内部機器が破損し、発火の危険があります。最大容量を超える付加は接続しないでください。故障・異常発熱・火災などの原因となります。本器は一般屋内取り付け専用です。浴室や屋外など湿気の高い場所には設置しないでください。故障・火災・感電などの原因となります。本説明書に記載された電線を使用し、確実に結線してください。指定外の電線の使用や不十分な結線は、異常発熱・火災の原因となります。改造をしないでください。故障・異常発熱・火災などの原因となります。本器の出力側にコンセント等の受け口を接続しないでください。故障・火災などの原因となります。それぞれのパワーモジュールに適合する負荷以外のものは接続しないでください。負荷にあったパワーモジュールを選定してください。故障・異常発熱・火災などの原因となります。

- 1ゾーンに接続できるパワーモジュールは、最大3台(同じ種類のもののみ)までです。
- パワーモジュールは適正に放熱されるよう、矢印が上向きになるようにして取り付けます。
- 注意! 電磁トランスの調光については、過電流によるトランスのオーバーヒートや故障を避けるため、次の各事項にご注意ください。
  - (a) 電球を外した状態、または電球が切れた状態で、パワーモジュールを使用しないでください。
  - (b) 電球が切れた場合はすぐに交換してください。
  - (c) 熱保護回路、または保護ヒューズを内蔵したトランスのみをご使用ください。
- マルチ・3線式蛍光灯パワーモジュールには、過電流が生じた場合に、出力を停止する回路が備わっています。復旧するには電源をオフにし、定格に適合するよう負荷を減らしてから、再度電源をオンにします。



注意! 通常使用時は、プラスチックのフェースプレートを必ず取り付けてください。

## 使用可能な負荷タイプ

- スイッチング (オンオフ) パワーモジュール:
- 白熱灯 (オンオフのみ)
  - 100Vハロゲン (オンオフのみ)
  - 電磁トランス付ローボルト器具 (オンオフのみ)
  - 電子トランス付ローボルト器具 (オンオフのみ)
  - 電磁・電子蛍光灯安定器付器具 (オンオフのみ)
  - ネオン/冷陰極管 (オンオフのみ)
  - HID (高輝度放電灯)、メタハラなど (オンオフのみ)
  - モーター (オンオフのみ)
    - AC277 Vで 1/2 馬力
    - AC100 Vで 1/4 馬力

## マルチパワーモジュール:

- 白熱灯
- 100Vハロゲン
- 電磁トランス付ローボルト器具 (調光可能タイプ) - トランス自体の消費電力に注意して容量を計算してください
- 電子トランス付ローボルト器具 (調光可能タイプ)
- ネオン/冷陰極管 (調光可能タイプ) ※電子トランス付器具を使用する場合、マルチパワーモジュールとのマッチングテストが必要になります。マッチングしない器具 (トランス) を使用すると不点・ちらつき・器具故障の原因となります。詳細は弊社までお問い合わせください

## 3線式蛍光灯用パワーモジュール:

- ルートロン *Hi-Lume*、*Eco-10* (Eco シリーズ) 電子調光安定器付器具のみ

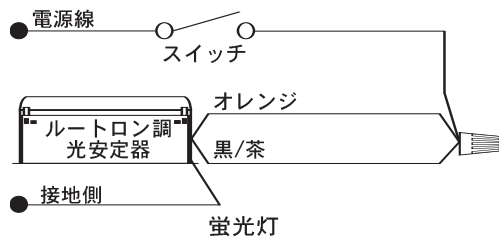
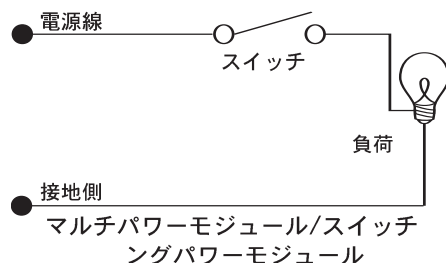
## その他使用可能な製品

以下の製品には本パワーモジュールを接続可能です

- GRAFIK Eye QS コントロールユニット
- GRAFIK Eye 3000 シリーズ コントロールユニット
- LP、LCP、JDP 調光盤
- ホームワークスウォールボックスパワーモジュール

## 負荷の短絡チェック

- ブレーカーをオフにします。
- マルチパワーモジュール/スイッチングパワーモジュール: 電源線と負荷線の間に標準の電灯用スイッチを接続します。
- 3線式蛍光灯モジュール: 下図を参考に、電源線と、安定器側のディムホットおよびスイッチホットの間に標準の電灯スイッチを接続します。
- 電源を入れ、回路短絡・開放を確認します。負荷が点灯しない場合、回路が開放状態です。ブレーカーがトリップした場合、回路が短絡しています。配線を確認のうえ、再テストしてください。



## 配線

- 奥行き 45～55 mm の 2 個口深型スイッチボックスに取り付けます。屋外には設置できません。
- モジュールからは熱が発生しますので、周囲温度が 0～40 °C、相対湿度 90% 以下の場所に設置してください。
- 適切に放熱されるよう、矢印が上になるようにして取り付けます。
- パワーモジュールを縦に複数取り付ける場合は、モジュール間は 110 mm 以上のスペースを確保してください。
- 電源線・負荷線は、他の音響機器や電子機器およびその配線から 1.8 m 以上離れるように配線しなしてしてください。ノイズの原因となることがあります。
- 本器の取り付け傾斜角度は 7° 以内にしてください。

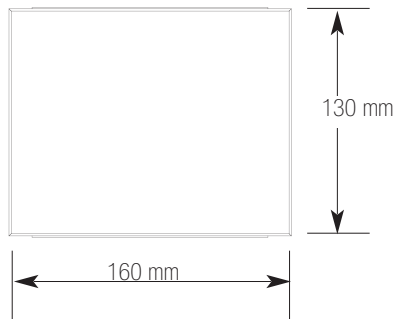
- 入力側電源および負荷回路には VVF2.0mm<sup>2</sup>/1.6mm または CV3.5mm<sup>2</sup> をご使用ください。本器の各端子にはそれぞれ 2 本ずつ接続できます。
- 接続する前に、電線の被覆を 12 mm 剥きまします。
- 負荷回路には独立した電源接地側を使用してください。電源接地側だけを他の回路と共通にすることはできません。



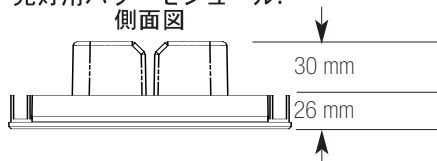
注意! いずれのモデルも、モジュールには、通常動作用にプラスチックのフェースプレートを取り付けてください。

## 寸法

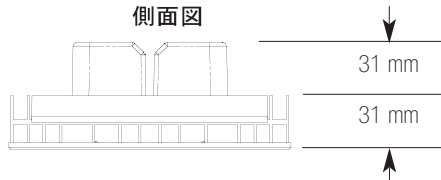
すべてのパワーモジュール: 正面図



スイッチング / 3 線式蛍  
光灯用パワーモジュール:  
側面図

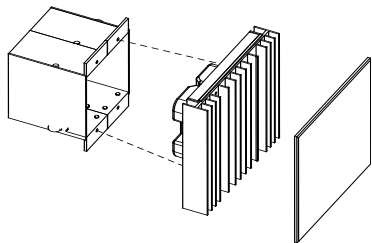


マルチパワーモジュール:  
側面図



## 取り付け方法

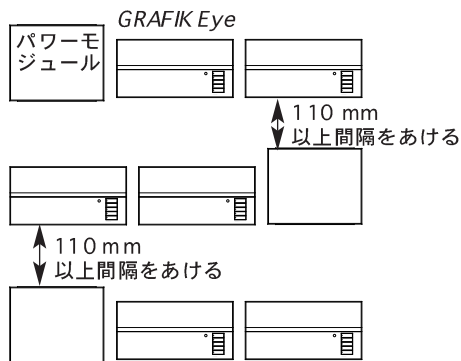
2 個口用深型スイッチボックス  
に取り付ける場合



GRAFIK Eye コントロールユニットとともにパネルに収納する場合

- 取り付けるパネルは、電気通信に関する日本の法律および各地方自治体の条例または規則に従って設置する必要があります。
- 適切な通気を確保し、GRAFIK Eye コントロールユニットおよびパワーモジュールの作動時にパネル内の温度が 0~40℃ を超えないようにしてください。風通しの悪い場所に設置する場合、冷却ファンを取り付けるなどして空気を対流させてください。
- モジュールおよびユニット間に必要な間隔の詳細については下図をご覧ください。

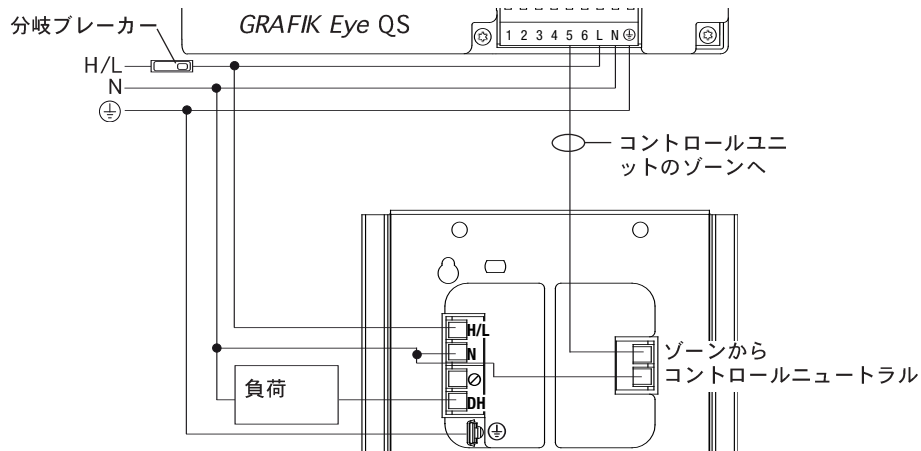
注意! 通常使用時はプラスチックのフェースプレートを必ず取り付けてください。注意! パワーモジュール・コントロールユニットは動作時に熱を放出します。周囲温度を 0~40℃ に保てない場合、モジュールやコントロールユニットが誤動作・故障する原因となります。



## 1 系統給電タイプの配線

負荷の合計が、分岐ブレーカーの定格を超えない場合に限り、パワーモジュールをコントロールユニットと同じ回路に設置することができます。

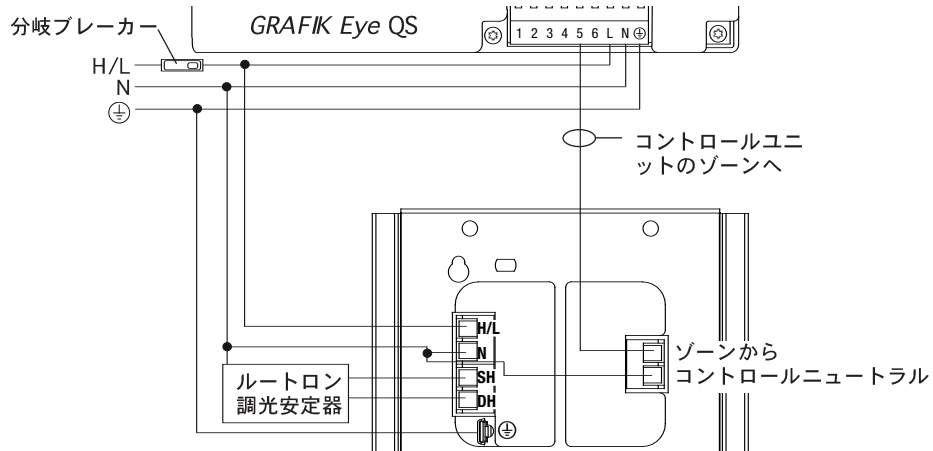
### マルチモジュールの配線



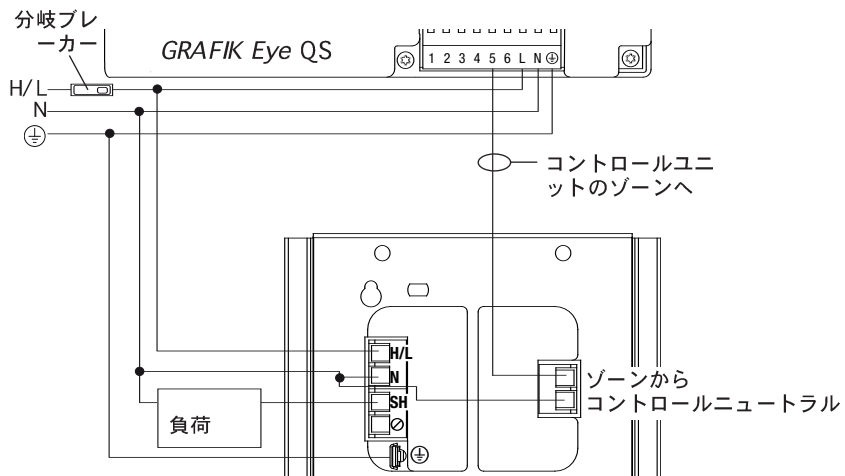
### 凡例

- H/L 電源側
- N 電源接地側
- SH スイッチホット
- DH ディムホット
- ⊕ アース
- ⊘ 使用しません

### 3線式蛍光灯モジュールの配線



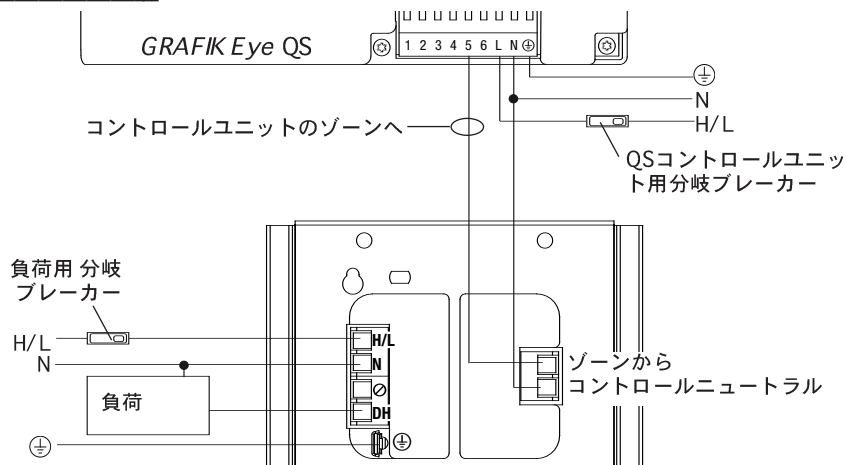
### スイッチングモジュールの配線



## 複数給電タイプの配線

パワーモジュールとQSコントロールユニットの電源を分け、複数のブレーカーから給電できます。(モジュールの取り付け・点検を行う場合は、必ず関係回路全てのブレーカーをオフにしてください)。

### マルチモジュールの配線

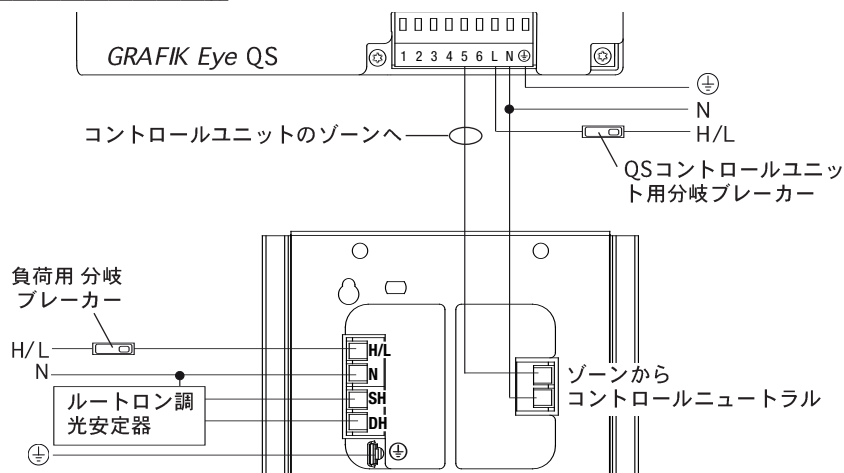


### 凡例

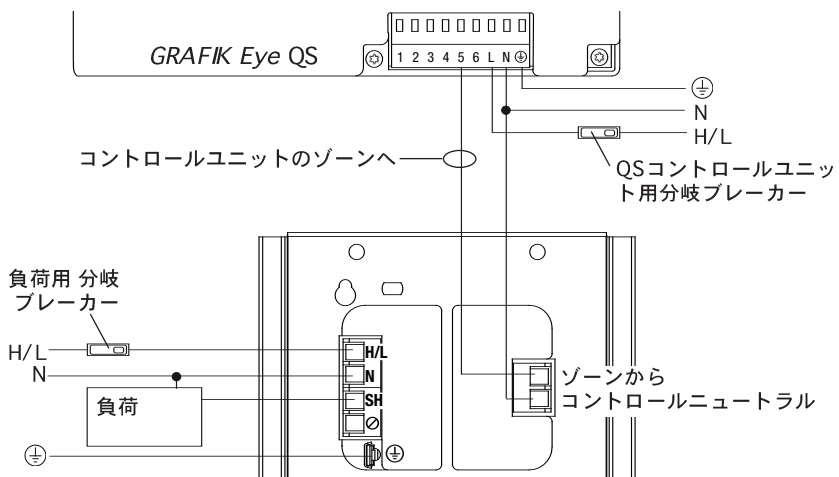
- H/L 電源側
- N 電源接地側
- SH スイッチホット
- DH ディムホット
- ⊕ アース
- ⊘ 使用しません



### 3 線式蛍光灯モジュールの配線



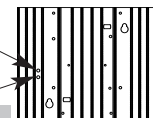
### スイッチングモジュールの配線



## マルチパワーモジュール 故障とトラブルシューティング

出力の状態を示すLED (赤)

モジュールの状態を示すLED (緑)



### モジュール状態を示す LED (緑)

LED の状態	備考
消灯	モジュールに電源が供給されていません。 注意: 「ゾーンから」の端子は電源が供給されている場合があります。 ユニットを点検する前に関係回路全てのブレーカーをオフにしてください。
1 秒ごとの点滅 (「高速点滅」)	モジュールに電源が供給されています (正常)。

### 出力の状態を示す LED (赤)

LED の状態	コントロールからの入力状態	負荷の状態	備考
消灯	入力信号無し または接続が外れています	消灯	負荷は消灯しています
連続点灯	正常	点灯	白熱灯/電子トランス付ローボルト負荷
1 秒ごとの点滅 (「高速点滅」)	正常	点灯	電磁トランス付ローボルト負荷
1 回点滅その後消灯の繰り返し	正常	消灯	負荷回路短絡/負荷容量超過 <sup>1</sup>
2 回点滅その後消灯の繰り返し	正常	消灯	過電圧 <sup>2</sup>
3 回点滅その後消灯の繰り返し	正常	点灯 (100%)	モジュール内短絡 <sup>3</sup>
4 回点滅その後消灯の繰り返し	正常	消灯	DC 検出 <sup>4</sup>

<sup>1</sup>電源をオフにして問題を修正し、電源を入れ直します。

<sup>2</sup>適切な負荷が接続されているか確認してください。

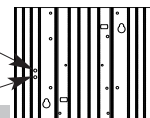
<sup>3</sup>パワーモジュールを取り外してください。モジュール内部が故障しています。

<sup>4</sup>電磁トランス付ローボルト負荷 負荷が故障している可能性があります。

### 3 線式蛍光灯パワーモジュール 故障とトラブルシューティング

出力の状態を示すLED (赤)

モジュールの状態を示すLED (緑)



#### モジュール状態を示す LED (緑)

LED の状態	備考
消灯	モジュールに電源が供給されていません。 注意: 「ゾーンから」の端子は電源が供給されている場合があります。 ユニットを点検する前に関係回路全てのブレーカーをオフにしてください。
1秒ごとの点滅 (「高速点滅」)	モジュールに電源が供給されています (正常)

#### 出力の状態を示す LED (赤)

LED の状態	コントロールからの入力状態	負荷の状態	備考
消灯	入力信号なしまたは接続が外れています	消灯	負荷は消灯しています
連続点灯	正常	点灯	負荷は点灯しています。 注意: ディム/スイッチホットにディムホットおよびスイッチホットで誤配線または過負荷があると、出力がオンとオフを繰り返すことがあります。

### スイッチングパワーモジュール 故障とトラブルシューティング

出力の状態を示すLED (赤)

モジュールの状態を示すLED (緑)



#### モジュールの状態を示す LED (グリーン)

LED の状態	備考
消灯	モジュールに電源が供給されていません。 注意: 「ゾーンから」の端子は電源が供給されている場合があります。 ユニットを点検する前に関係回路全てのブレーカーをオフにしてください。
1秒ごとの点滅 (「高速点滅」)	モジュールに電源が供給されています (正常)

#### 出力の状態を示す LED (赤)

LED の状態	コントロールからの入力状態	負荷の状態	備考
消灯	入力信号なしまたは接続が外れています	消灯	負荷はオフになっています
連続点灯	正常	点灯	負荷はオンです

インターネット : www.lutron.com/japan  
 電子メール : asuka@lutron.com

#### WORLD HEADQUARTERS

Lutron Electronics Co., Inc.  
 7200 Suter Road, Coopersburg, PA  
 18036-1299 USA

TEL: +1-610-282-3800  
 FAX: +1-610-282-1243  
 Technical Support: 1-800-523-9466  
 (in USA)

Toll-Free 1-888-LUTRON1 (in USA)

#### EUROPEAN HEADQUARTERS

##### United Kingdom

Lutron EA Ltd.  
 6 Sovereign Close, London, E1W 3JF UK  
 TEL: +44-(0)20-7702-0657  
 FAX: +44-(0)20-7480-6899  
 Technical support: +44-(0)20-7680-4481  
 FREEPHONE (UK): 0800-282-107

#### ASIAN HEADQUARTERS

##### Singapore

Lutron GL Ltd.  
 15 Hoe Chiang Road,  
 #07-03 Euro Asia Centre,  
 Singapore 089316  
 TEL: +65-6220-4666  
 FAX: +65-6220-4333

#### 日本

ルートロンアスカ株式会社  
 107-0052

東京都港区赤坂1-9-20  
 第16興和ビル南館4階  
 TEL: 03-5575-8411  
 FAX: 03-5575-8420  
 フリーダイヤル: 0120-083-417

#### Asia Technical Hotlines

Northern China: 10-800-712-1536  
 Southern China: 10-800-712-1536

Hong Kong: 800-901-849  
 Indonesia: 001.803.011.3994  
 日本: 0120-083-417

Macau: 800-401  
 Singapore: 800-120-4491  
 Taiwan: 00-801-137-737  
 Thailand: 001-800-120-665853  
 Other Areas: +65-6220-4666

#### Lutron Electronics Co., Inc.

限定保証ルートロン アスカ株式会社は、その裁量により、ご購入より1年間を限度として、部品や製造上欠陥のあるユニットを修理または交換いたします。保証サービスの適用にあたっては、不具合のあるユニットをルートロン アスカ株式会社に返送していただく必要があります。詳細はルートロン アスカ株式会社までご連絡ください。本保証書は単一の明文規定とし、商品化の黙示保証および日本の民法(瑕疵担保)のもとでの黙示保証の適用は購入から1年に限定されます。本保証には、取り付け、取り外し、再取り付け、および誤用や乱用、不十分・不適切は修理に直接起因する損傷、あるいは配線ミス、取り付けミスに関する費用は含まれません。また、本保証は、付随的、間接的に発生する損傷や特殊な損傷をカバーするものではありません。なお、ルートロン アスカ株式会社が、ユニットの製造、販売、取り付け、配送、使用に直接または間接的に起因する損傷に対して請け負う責任は、ユニット本体の購入価格を超えないものとします。本製品は、以下に示すひとつまたは複数の特許により保護されています。4,797,599; 4,803,380; 4,835,343; 4,893,062; 4,924,151; 5,038,081; 5,191,265; 5,430,356; 5,463,286; 5,530,322; 5,949,200; 5,990,635; 6,091,205; 6,380,692; DES 310,349; DES 311,170; DES 311,371; DES 311,382; DES 311,485; DES 311,678; DES 313,738; DES 317,593; DES 335,867; DES 344,264; DES 370,663; DES 378,814; D387,736; D412,315; D4 12,491; D422,567; D436,930; D453,742; D456,783; D461,782 LUTRON

これらの製品は下記に示す1つ以上の米国特許で保護されています。4,797,599; 5,309,068; 5,633,540; 6,091,205; 6,380,692; およびこれに対応する各国特許。米国および各国特許申請中。  
 Lutron、Lutron社ロゴ、GRAFIK EyeはLutron Electronics Co., Incの登録商標であり、Tu-Wireは商標です。

© 2007 Lutron Electronics Co., Inc

Lutron Electronics Co., Inc.  
 Made and printed in U.S.A.  
 P/N 032-172 Rev. A 4/07



 LUTRON®