

Corporate Overview

ルートの歴史は、まさに照明制御の歴史そのものです。

米国ペンシルバニア州に本社を置くルートロン・エレクトロニクス社は、1961年に世界で初めて半導体を使用した電子式調光器を発売して以来、調光器メーカーのパイオニアとして、調光器・調光システムの開発・製造・販売をしてまいりました。

ルートロンでは、住宅用調光スイッチから、大規模ビル全体をコントロール可能なシステム等、あらゆる照明制御機器を取り揃えております。

さらにルートロンでは、電動カーテンによる太陽光のコントロールも含めた、トータル・ライト・マネージメントも提供できます。

現在、ルートロン製品は17,000種類を超え、世界100カ国以上で販売されています。

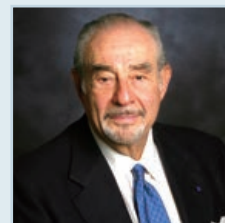
なめらかな調光カーブと洗練されたデザインはルートロンの大きな特長です。また、近年のLED照明にも対応した数々の新商品も開発しています。

調光は空間演出だけでなく、消費電力の削減やランプ・器具寿命の延長など、省エネにも大きく貢献しています。

日本では、1991年に米国本社100%出資の日本法人 ルートロン アスカ株式会社を設立し、日本の皆さまにご愛顧を頂いております。

History

1959年	ルートロン・エレクトロニクス社の創始者 ジョエル・スピラ (Joel Spira) が世界で初めて電子式調光器を発明
1961年	ルートロン・エレクトロニクス社創業 初めての一般向け商品を発売 (商品名: Capri)
1962年	電子式調光器 (Solid State Dimmer) の特許を取得
1971年	世界初のスライド式調光器を発売 (商品名: Nova)
1974年	世界初の蛍光灯用電子式調光安定器を発売 (商品名: Hi-Lume)
1976年	スタンド用調光器を発売 (商品名: Credenza)
1987年	プリセット調光システム、グラフィックアイ発売
1992年	日本法人 ルートロン アスカ株式会社設立
1995年	大規模住宅向けシステム発売 (商品名: HomeWorks)
1997年	住宅向け電波式ワイヤレスシステムを米国で発売 (商品名: RadioRA)
2003年	電動カーテン・ロールスクリーンシステム発売 (商品名: Sivoia)
2007年	プリセット調光システム、グラフィックアイQS発売
2009年	電動ロールスクリーン、Sivoiaシリーズの日本国内製造を開始
2010年	スミソニアン博物館に初期の発明品・資料を寄贈
2011年	LED電球用調光器、発売開始 (商品名: LEDディーバ)
2012年	1%~100%の連続調光を実現した、LED器具用電源ドライバーを発売 (商品名: Hi-Lume LEDドライバー Aシリーズ)
2013年	画期的なバッテリー式シェードを発売 (商品名: セリーナ) 電波式ワイヤレスシステム、「エナジートライパック」発売 次世代照明制御プロトコル、「EcoSystem」対応調光器・LED電源ドライバーを日本で発売
2015年	エネルギーセイバー・ノード、クアंटム日本発売
2018年	ゲストルーム制御システム「myRoom」日本発売



Joel Spira



Capri 調光器



ルートロン・エレクトロニクス本社
(米国ペンシルバニア州クーパースバーグ)



ルートロン・エレクトロニクス日本法人
ルートロン アスカ株式会社

〒107-0052 東京都港区赤坂1-1-14 9階

Tel:03-6866-8444(代表) Fax:03-6866-8455

フリーダイヤル 0120-08-3417 9:00~17:30(土・日・祝日をのぞく)

www.lutron.jp

調光について ▶ 4

ルutron独自の照明制御プロトコル ▶ 6



製品	制御方式	対応規模	
 <p>エナジー・トライバック Energi TriPak 1~9回路</p>	 PWM・0-10V ON/OFF	小規模施設 ▶ 8	
 <p>グラフィックアイ QS GRAFIK Eye QS 3~50回路</p>	 PWM・位相・DMX・ ON/OFF  (エナジーセイバーノード必要)	住宅 小~中規模施設 店舗 ▶ 20	
 <p>エナジー・セイバー・ノード Energi Savr Node 20~100グループ</p>	 	中規模施設 店舗 ▶ 42	
 <p>クアンタム Quantum ~100万回路</p>	  ・PWM 位相・DMX 0-10V・ON/OFF	大規模施設 ▶ 50	
 <p>シヴォイア / アリーナ Sivoia QS / Alena</p>	電動カーテンシリーズ	住宅 商業施設 ▶ 64	
 <p>ウォールボックス Wallbox 1回路</p>	位相 PWM ON/OFF	住宅 小規模施設 ▶ 72	
 <p>LCP128 8~128回路</p>	位相 PWM 0-10V・ON/OFF  (ブロードキャストのみ)	店舗 中規模施設 ▶ 86	
 <p>myRoom</p>	 PWM・位相・DMX・ ON/OFF	ホテル客室 ▶ 90	
 <p>LEDドライバ LED Driver</p>	 	▶ 94	
<p>GRAFIK Eye 4000</p>	グラフィックアイ 4000	▶ 96	

調光について

LED照明器具には、調光可能タイプと調光不可タイプがあります。

調光するには、調光可能タイプをお選びください。

また、調光器も器具に適したものをとお選び頂く必要があります。

調光可能タイプのLED照明器具でも、ルートロン調光器との相性、マッチング特性があります。

メーカー名と調光用LED照明器具型番によって、ルートロン調光器の組み合わせが異なります。

マッチングの適否は、照明器具メーカーまでお問い合わせください。

LED照明器具の調光方式

日本国内では、主に以下の4方式が見受けられます。

- 1 EcoSystem方式(4線式)
- 2 位相制御/逆位相制御方式(2線式)
- 3 PWM制御方式(4線式)
- 4 DMX制御方式(5線式)

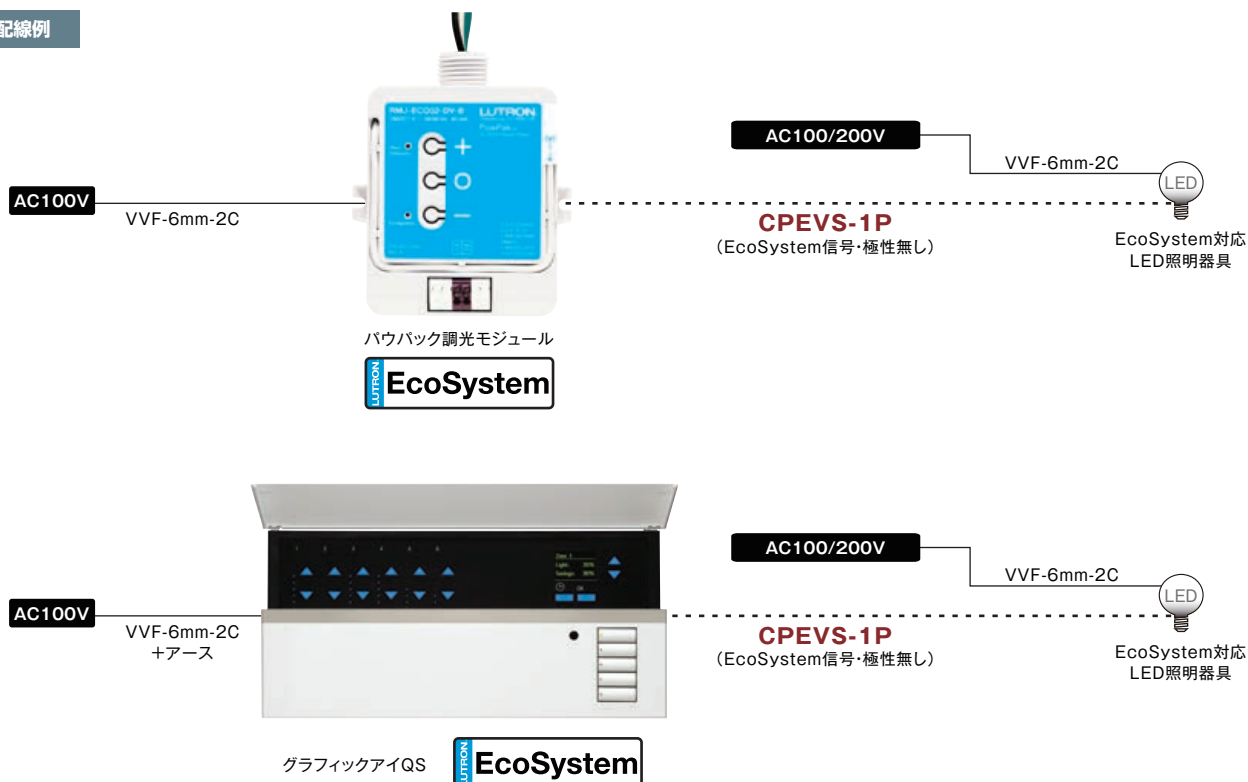
1 EcoSystem方式(4線式)

EcoSystem

配線方式： 4線式(AC100/200V電源線+信号線2芯)

特長： ルートロン独自の次世代制御方式で、器具1台ずつにアドレスを振り、配線によらないグルーピングが可能
EcoSystem対応照明器具とEcoSystem対応調光器の組み合わせなので、適合の心配がない

配線例



- 対応調光器:
- エナジートライバックシリーズ EcoSystem調光モジュール
 - グラフィックアイ QS-EcoSystem
 - エナジー・セイバー・ノード Energi Savr Node
 - クアンタム Quantum

2 位相制御方式

配線方式： 2線式 (AC電源線2芯のみ)

特長： 2線式 (AC100V電源線+のみ) なので、配線が簡単
既存の白熱灯照明器具の置き換えの場合は、既配線がそのまま利用できる

位相制御方式には、電球型LEDランプ (E26/E17などの口金に取り付け可能) と、照明器具一体型の2種類があります。
いずれも、AC電源正弦波に合わせて電源を100回 (50Hz)・120回 (60Hz) オンオフする方式で、照明器具と調光器のマッチングが非常に重要になります。



A. 電球型LEDランプ

白熱灯の器具をそのまま利用し、電球を交換するだけで使用できる電球型LEDですが、調光タイプと調光不可タイプが存在します。(調光不可タイプの方が一般的です)

注意： 調光対応型・電球型LEDランプの多くが、「白熱灯調光器で調光可能」とうたっております。しかしながら、調光カーブ、最低レベルはLEDランプの性能に依存し、ちらつき・立ち消え等発生するものもあります。また、調光器とLEDランプの組み合わせによってはうまく点灯・調光できないものもあります。

- 対応調光器：**
- ディーバLED電球用調光器
 - グラフィックアイQSシリーズ (マルチパワーモジュールPHPM-PA-JA-WH必須)
 - グラフィックアイ4000シリーズ
 - クアंटム Quantum
 - LCP128シリーズ

B. 器具一体型LED照明器具

照明器具の中にLED発光部が組み込まれた照明器具で、調光タイプと調光不可タイプが存在します。 ※必ず調光タイプをお選びください。

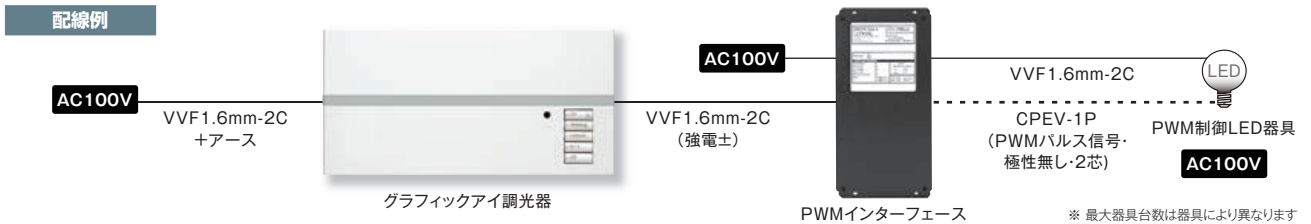
- 対応調光器：**
- ウォールボックス HWD-4NE-JA / HWD-5ND-JA + PHPM-PA-JA-WH
 - グラフィックアイQSシリーズ (マルチパワーモジュールPHPM-PA-JA-WH必須)
 - グラフィックアイ4000シリーズ
 - クアंटム Quantum
 - LCP128シリーズ

注意： 適合によっては、不点・ちらつき・うなり音・うまく点灯/調光できないものもあります。

3 PWM制御方式

配線方式： 4線式 (AC電源線2芯 + PWM信号線2芯)

特長： PWM信号を用いて、LED照明器具を調光する方式
調光形蛍光灯器具 (PWM制御) から、配線替えなく置き換えできる



照明器具タイプ： PWM制御方式

- 対応調光器：**
- ウォールボックス HWD-4NE-JA
 - DVF-153P-JA + GRX-PWM
 - グラフィックアイQSシリーズ (PWMインターフェースGRX-PWM-JA)
 - グラフィックアイ4000シリーズ
 - クアंटム Quantum
 - LCP128シリーズ

注意： 適合によっては、不点・ちらつき・うなり音・うまく点灯/調光できないものもあります。

4 DMX制御方式

配線方式： 5線式 (AC電源線2芯 + DMX信号線3芯)

特長： DMX512信号によりLED照明器具を調光する方式
RGB制御照明器具や調光卓など、プロ用機材で多く利用されている



照明器具タイプ： DMX制御方式

- 対応調光器：**
- グラフィックアイQSシリーズ (DMXインターフェースQSE-CI-DMX)
 - クアंटム Quantum

注意： 適合によっては、不点・ちらつき・うなり音・うまく点灯/調光できないものもあります。

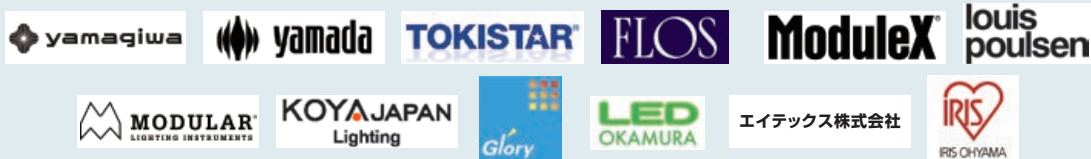
EcoSystem — ルートロン独自の照明制御プロトコル

EcoSystemとは、DALIをベースとしたルートロンの全く新しい照明制御プロトコルの名称です。ルートロン本社のある米国の照明制御において、すでに最も標準的な高機能照明制御システムとなっております。

EcoSystemは、位相制御やPWM制御など、従来の単純な照明制御にはない多くの優れた特長を備えており、日本でも照明器具メーカー各社からEcoSystem対応照明器具が発売されております。

最新のEcoSystem対応照明器具リストは、弊社ホームページ
(www.lutron.jp/EcoSystemFixture.pdf) でご確認ください。

EcoSystem対応器具標準採用メーカー12社



● 個別アドレス

EcoSystem対応LEDドライバー1台1台にアドレスを付与、このドライバーを搭載した照明器具1台1台を自在にコントロール可能です。

● 配線替えのいらぬ自由自在なグループ設定

EcoSystemドライバーを搭載した照明器具1台1台が個別アドレスを持ちますので、配線替えなく、グルーピングや再グルーピングも設定だけで可能です。レイアウト変更などにも柔軟に対応できます。

● 簡単セットアップ

パソコン等を使用した面倒で複雑なプログラミングは不要です。本体の簡単なボタン操作だけで、各機器の同期・照明器具のアドレス設定・グルーピングまで全ての設定が可能です。

● 完全動作保証

弊社では、EcoSystem対応調光器・調光システムとEcoSystem対応LEDドライバーの双方を一貫して設計・生産しております。一般的な照明制御にみられるような、調光器と照明器具の適合の問題やリスクを完全に解消しました。

● シンプルで簡単な配線

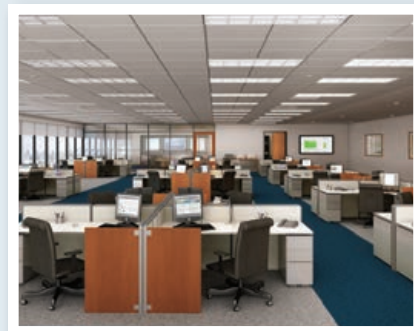
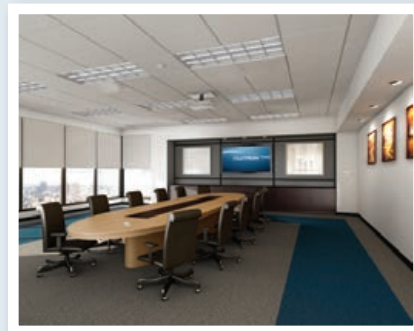
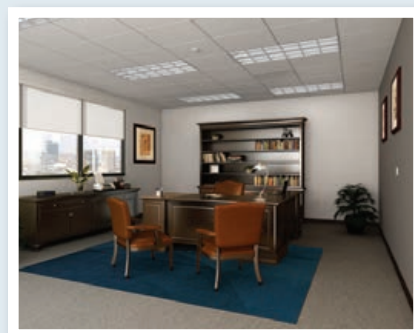
EcoSystem対応調光器と各EcoSystem対応ドライバー間の配線は、電源線(2芯)と信号線(2芯)のみで、特殊な配線や専用配線を必要としません。また、EcoSystemの信号線は、極性フリー。シンプルな配線を実現しています。

● ドライバー交換時自動プログラミング機能

万が一のドライバー交換時には、旧ドライバーに入っていたアドレス情報などを自動的に交換後のドライバーに転送。再プログラミングの必要がありません。

● 幅広い調光ドライバーラインナップ

多種多様なLEDエンジンに対応できるLED調光ドライバーをラインナップ。今後もさらにEcoSystem対応ドライバーの展開を進めていきます。



EcoSystem 5シリーズ LEDドライバー (OEM専用品) LED器具用電源

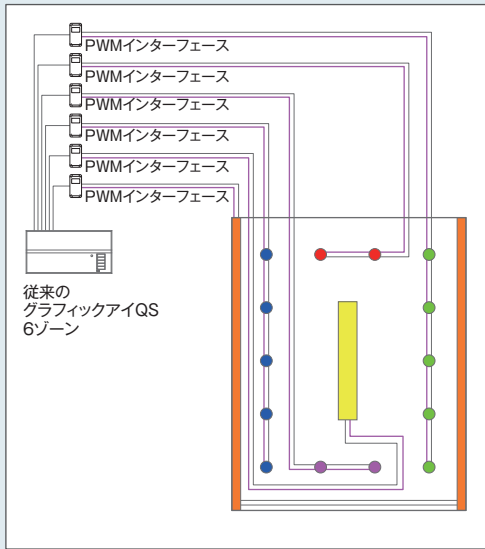
個別アドレス付与可能で、さまざまなLEDエンジンに対応できる高機能LED調光ドライバー(調光レンジ5~100%)。

- ※ 本製品はOEM専用品です。ドライバー単体での販売はしていません。本製品を搭載したEcoSystem対応照明器具をお選びください。
- ※ 詳細につきましては、P.94をご覧ください。



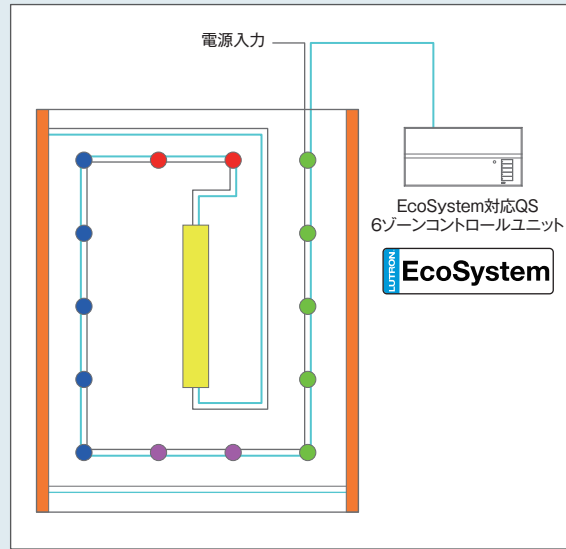
→ P. 94へ

■ 従来の調光方式の配線イメージ



- 配線によるゾーン分けのため、容易に変更対応できない
- 全てのゾーンが調光器本体には接続されるため、多くの配線が必要
- 器具に合わせて多くのプースター・インターフェースの設置が必要

■ EcoSystemの配線イメージ



- 設定によるゾーン分けのため、容易にゾーン変更対応が可能
- EcoSystem対応器具への信号線配線は調光器本体から一筆書きに接続されるため、簡単な施工が可能
- 電源配線が調光器を経由しないため、少ない配線で済む
- プースター・インターフェース・調光器不要のため、システム減額が可能

■	ゾーン1
■	ゾーン2
■	ゾーン3
■	ゾーン4
■	ゾーン5
■	ゾーン6 (間接)
—	電源線
—	EcoSystem信号線
—	PWM信号線

EcoSystemをサポートするプロダクトファミリー

エナジー・トライバック・シリーズ **単体スペース用**

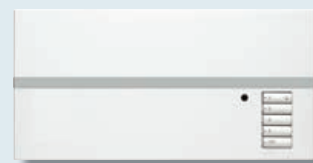
個別アドレスによる柔軟なシステムを低価格で実現。画期的な電波式ワイヤレスセンサーやワイヤレスリモコンと合わせて、今までにない機能を提供します。



➔ P. 8へ

グラフィックアイQS EcoSystem シリーズ **小～中規模空間用**

個別アドレスによる柔軟さを、従来通りの高機能調光システムに融合。シーン制御、タイマーコントロール、外部機器との統合など、コンパクトな本体に高度な機能を凝縮しました。



➔ P. 20へ

エナジー・セイバー・ノード(ESN)シリーズ **中規模空間用**

中・大規模空間向けの低コスト個別アドレス制御システム。専用アプリでiPhone/iPad上から設定が可能で、商業施設に適したシステムです。



➔ P. 42へ

Quantum シリーズ **大規模空間用**

大規模向け集中管理省エネマネジメントシステム。あらゆる負荷・制御に対応し、電動シェードも一括コントロールします。最大約100万回路の制御可能で、iPadから設定・操作が可能です。BACnetにより中央監視との接続も可能です。



➔ P. 50へ