4000 シリーズ取付説明書

コントロールユニット モデル 4100 および 4500

GRAFIK Eye®

必ずお読みください

第 1 章はじめに
GRAFIK Eye® 4000 シリーズ コントロールユニット 2
システム コミュニケーションと最大許容量 3

第 2 章GRAFIK Eye コントロールユニットの取り付け
ステップ 1：電源をオフにする 4
ステップ 2：コントロールの配線 4
ステップ 3：スイッチボックスの取り付け 7
ステップ 4：コントロールユニットに低電圧ケーブルを接続 7
ステップ 5：コントロールユニットを取り付ける 8
ステップ 6：補助コントロールの接続 8
ステップ 7：その他のアクセサリーを接続する (オプション) 8
ステップ 8：複数コントロールユニットの接続 (オプション) 9
取り付けに関する特記事項 9
GRAFIK Eye コントロールユニットの起動 10
補助コントロールを起動する 10
システムコミュニケーションの確認 10

第 3 章サーキットセレクターのプログラミング
サーキットセレクターの機能 11
通常/非常用スイッチを設定する. 11
負荷タイプの設定 12
サーキットセレクターのアドレス指定 12
主要ゾーンの設定 13
ローエンドとハイエンドの設定 13
優先リンクの設定 14

第 4 章GRAFIK Eye コントロールユニットのプログラミング
コントロールユニットの各ボタンおよび表示 15
セットアップモードを開始・終了する 15
各 GRAFIK Eye コントロールユニットへのアドレス割り当て. 16
各ゾーンの負荷タイプ設定 17
シーンのプログラミング 18
シーン 1～16 のプログラミング(セットアップモード). 20
保存オプションを選択する 21
16 および 24 ゾーン用 GRX コントロールユニット 21

第 5 章GRAFIK Eye コントロールユニットの使用
シーンの選択 22
照明レベルや電動カーテンの位置を一時的に調整 22
コントロールディレクトリ 25

トラブルシューティング. 26
保証規程. 27
連絡先. 28

この説明書をお読みいただき、GRAFIK Eye 4000 シリーズ コントロールユニットの取り付けとプログラミングを行ってください。GRAFIK Eye 4000 シリーズ製品に付属するその他の取付説明書もこの説明書と併せてご使用ください。

LUTRON®

LUTRON-品質管理システム
ISO 9001 登録

第 1 章:
はじめに

本章では、GRAFIK Eye® 4000 シリーズの照明システムとコントロールユニットについて説明、また調光盤制御のシステムについて概説します。また、システムコミュニケーションと最大許容量についても説明します。4 ページから始まる取り付け手順に入る前に、この説明をよくお読みください。

GRAFIK Eye® 4000 シリーズ コントロールユニット

GRAFIK Eye は、お好みのシーンを設定したり、照明や電動カーテン/電動ロールスクリーンゾーンの制御ができる調光システム機能の 1 つです。照明タイプはサーキットセレクターを使用して設定、システムの調光盤でコントロールします。

コントロールユニットは調光システムのメイン装置で、次の機能があります。

- コントロールユニットのボタンで、照明や電動カーテンによるシーンを設定。
- あらかじめ設定するプリセット 4 シーンの再現や、照明のオフなどをボタンで操作。
- 補助コントロールやその他のコントロール機器を追加すると、さらに 12 のシーンをコントロールユニットに保存可能。
- 2 または3、4、6、8、16、24 ゾーンを制御。
- シーンの滑らかな移り変わり。
- 不測の変更を防止する機能。
- オプションのリモートコントロールを使用できる内蔵型の赤外線受光部。

上記すべての機能を 1 台のコントロールユニットで操作いただけます。補助コントロールやセンサー、その他のコントロールインターフェースとともに、コントロールユニットを最大 8 台まで接続して、システムの拡張や制御機能の追加が可能です。

また、4500 モデルを PC を使ってコントロールすると、次のような追加機能をご使用いただけます。

- 1 % きざみでの照度調節
- Liaison™ ソフトウェアによる制御
- RS232 またはイーサネット インターフェースによる電動カーテン コントロール
- タイムクロックイベントの設定 (ルートロンのプログラムコントロール インターフェースが別途必要です)

モデル番号および定格 (すべて 24 V⎓)

モデル番号	ゾーン数	備考	リンク上のアドレス数
GRX-4102、GRX-4502	2		1
GRX-4103、GRX-4503	3		1
GRX-4104、GRX-4504	4		1
GRX-4106、GRX-4506	6		1
GRX-4108、GRX-4508	8		1
GRX-4116、GRX-4516	16	電動カーテンゾーンなし	2 (連続)
GRX-4124、GRX-4524	24	電動カーテンゾーンなし	3 (連続アドレス)
GRXSLD-4103	3	スライダータイプ (電動カーテンゾーンなし)	1
GRXSLD-4104	4	スライダータイプ (電動カーテンゾーンなし)	1
GRXSLD-4106	6	スライダータイプ (電動カーテンゾーンなし)	1
GRXSLD-4108	8	スライダータイプ (電動カーテンゾーンなし)	1

工場出荷時の設定

工場出荷時のコントロールユニットは、次のような初期設定にセットされていますスライダータイプのコントロールユニットについては、補足説明書をご覧ください。

設定項目	工場出荷時の設定
アドレス	アドレス設定なし (A-)
負荷タイプ	全てのゾーンが白熱灯に設定
シーン 1	全ゾーンの照度 100%
シーン 2	全ゾーンの照度 75%
シーン 3	全ゾーンの照度 50%
シーン 4	全ゾーンの照度 25%
シーン 5～16	全ゾーンの照度 100%
オフ (シーン 0)	全ゾーンオフ
フェードタイム	各シーン間 3 秒、オフまで 10 秒
オフからのフェードタイム	いずれのシーンの場合も 4秒 (変更できません)
保存オプション	Sd (デフォルト保存)

注意：シーンのフェードタイムは照明にのみ使用され、電動カーテンには適用されません。電動カーテンはプログラミングした位置へすぐに移動します。

アクセサリ

調光システムの規模や条件に応じて、次のような各種アクセサリーをオプションでコントロールユニットに接続できます。

- 低電圧補助コントロール。補助コントロール、電動カーテンコントロール、赤外線 (IR) リモコン、ドア横コントロール
- コントロールインターフェース。接点出入力機器、RS232およびイーサネット経由のデジタル通信インターフェース、タイムクロック プログラミング インターフェース (GRAFIK Eye Liaison™ソフトウェアを使用してプログラミング)

各モデル番号および GRAFIK Eye 4000 シリーズの詳細は、www.lutron.com をご覧ください。

システム コミュニケーションと最大許容量

GRAFIK Eye 4000 コントロールユニット、補助コントロール、その他アクセサリーの接続には、低電圧ケーブルを使用します。コントロール ユニットは最大 8 台まで連結でき、合計最大 64 ゾーンまでコントロール可能。また 16 台までの補助コントロールと 8 台までの電動カーテンコントロール (SG-SVC) が合計 32 箇所で追加できます。16 ゾーン用コントロールユニットはアドレス 2 つとコントロールユニット 2 台、また 24 ゾーン用コントロールユニットはアドレス 3 つとコントロールユニット 3 台と数えます。補助コントロールはシーン制御ができますが (照明と電動カーテンの設定を含む)、電動カーテンコントロールは電動カーテン以外の制御はできません。また、16 および 24 ゾーン用コントロールユニットおよびスライダータイプには電動カーテンゾーンは適用できません。

低電圧ケーブル

調光システムに補助コントロールや複数のコントロールユニットが接続されている場合は、低電圧配線でコントロールユニットと補助コントロール間の通信や給電を行う必要があります。低電圧配線はその他のアクセサリーを接続する場合にも使用します。

正規の認定低電圧ケーブル (PELV、米国クラスⅡ) をご使用ください。低電圧配線リンクの各ツイストペアは 2 本のより線とドレイン (裸線) /シールド線 1 本で構成されているものを使用します。

- 12 番 AWG (2.5 mm²) のペアは、低電圧電源線に使用。
- 22 番 AWG (1.0 mm²) のペアは、通信用データ線に使用。 (最大長 610 m (2000 ft))

注意：ルートロンのケーブルをご使用いただくと、一本のケーブルで低電圧配線が可能です。P/N GRX-CBL-46L (プレナム定格外)または GRX-PCBL-46L (プレナム定格)。お住まいの地域で適用される電気工事規定とご使用の可否をご確認ください。

IEC (国際電気標準会議) の規定に準拠している各国では、 PELVは保護特別低電圧としみなされています。PELVとは、電圧が 50 V～ または 120 V⎓を超えないアースされた回線を指します (リップルフリー)。電源は安全絶縁トランスまたはそれに相当するものから供給する必要があります。

ヨーロッパ地域では、HAR 承認の防食保護 (シース) 付き絶縁コアケーブルも使用できます。このケーブルには、電線の据え付けに関する国内法規への適合マークがついています。認定防食保護 (シース) 付き絶縁コア電線ケーブルを電源線として使用する場合、低電圧配線には上述の電線のいずれもご使用いただけます。

第 2 章:

GRAFIK Eye® コントロールユニットの取り付け

本章では、あらゆる負荷を正しく操作できるよう、GRAFIK Eye コントロールユニットの取付け方法を説明します。

ステップ1：電源をオフにする

注意！取り付け作業を行う前に、給電盤のブレーカーがオフになっていることを必ず確認します。電源がオンになっている状態では、絶対に配線をしないでください。

ステップ 2：コントロールの配線

必ず一筆書き配線にします

分岐、スター形など一筆書き以外の配線はできません

コントロールリンク仕様

RS 485 配線の最大長は 610 m (2000 ft) です。これを超えないようにしてください。この最大長は、適切なツイストペアシールド線を使用し、コントロールリンクの端子 1 および 2 への配線に 12 番 AWG (2.5 mm²) を使用していることを前提としています。非承認ケーブルや、細いサイズのワイヤーを使用した場合は、最大長が異なります。

端子1 および 2 のワイヤーサイズ	コントロールリンクの最大長
12 番 AWG (2.5 mm²)	610 m (2000 ft)
14 番 AWG (1.5 mm²)	425 m (1400 ft)
16 番 AWG (1.0 mm²)	275 m (900 ft)
18 番 AWG (0.75 mm²)	180 m (600 ft)

コントロールユニットのアドレスは最大で 8 つまで

注意：GRX-4116/4516 はアドレスを 2 つ、
GRX-4124/4524 にはアドレスを 3 つ持っています

補助コントロールまたはコントロールインターフェースのアドレスは最大で合計 16 個まで

電動カーテンコントローラーのアドレスは最大で 8 つまで

注意：

- スイッチボックス、調光盤、配線接続ボックス (他社製品) 内の配線は、端子から2.4 m (8 ft) 以内としてください。
- すべてのコントロール配線には低電圧線を使用します。低電圧ケーブルはいずれも電源供給 (主電源) 配線内には配置しないで下さい。
- コントロール配線内の各コントロールはどの順序でも設置できます。

低電圧ケーブル (PELV、米国クラスⅡ) について

補助コントロールの回路は クラス Ⅱ 回路 (米国地域) および PELV 回路 (IEC 地域) に分類されているものです。特段の指定がない限り、電圧は 24 V⎓ 以内となります。クラス Ⅱ 回路は、NFPA 70 (米国電気工事規定) (NEC®)に準拠し、また PELV 回路は、IEC 60364-4-41 および VDE 0100の第 410、その他同等の規格に準拠しています。補助コントロールの取り付けや配線を行う場合は、国内または地域で適用される配線に関する法規すべてに従ってください。入出力、RS232、イーサネット、DMX512、その他補助コントロールの通信端末に接続する外部回路は、一覧に記載のある低電圧電源から給電するか、お住まいの国内で適用される低電圧回路の規格に適合している必要があります。

リンク配線の詳細：リンク A (1 から 1、2 から 2、3 から 3 など)

調光盤内のサーキットセレクター

注意：

- 国内基準に適したワイヤーコネクターを使用してください。(図は米国で使用される一般的な例)
- 端子「D」があれば、ドレイン/シールド線を端子「D」に接続してください。ドレイン線は裸線です。アースや補助コントロール回路にドレイン線が接触しないよう十分注意してください。

リンク A 端子台

リンク配線の詳細: リンク B (C から Cへ、+ から + へ、- から - へ)

標準的な配線:DMX から リンク B (2Link™ のみ)

DMX 配線表

DMX のケーブルタイプ	ワイヤー	接続元のサーキットセレクター	接続先の DMX ジャック (カッコ内はピン端子番号)
Belden 9729/89729:	(2) ドレイン/シールド	C	C (1)
	白	+	+ (3)*
	黒	–	– (2)*
	黒	接続なし	– (4)
	赤	接続なし	+ (5)
ルートロン GRX-CBL-DMX-250/500:	ドレイン/シールド	C	C (1)
	白	+	+ (3)*
	黒	–	– (2)*
	緑	接続なし	– (4)
	赤	接続なし	+ (5)

*一筆書きの配線接続は次のとおり:C から C、+ から +、- から –。

ステップ 3：スイッチボックスの取り付け

1. 深型スイッチボックスを、システムのプログラミングや操作が可能な、乾いた平らな屋内壁面に取付けます。下の表で各モデルの推奨スイッチボックスを確認してください。
奥行き 68 mm (2.25 in)以上、できれば 87 mm (3.50 in) のものを使用します。. 適正に放熱されるように、フェースプレートの上下は 110 mm (4.33 in) 以上開けます。また各辺でフェースプレートが 25 mm (1 in) はみ出せるようにします。

コントロールユニットのモデル番号	スイッチボックスのサイズ
GRX-4102/4502	2 個口スイッチボックス*
GRX-4103/4503 GRXSLD-4103/4104	3 個口スイッチボックス*
GRX-4104/4504 GRX-4106/4506 GRX-4108/4508 GRX-4116/4516 GRX-4124/4524 GRXSLD-4106/4108	4 個口スイッチボックス

* 1 個口スイッチボックス 2 個を 2 個口スイッチボックスとして、また 1個口スイッチボックス 3 個を 3 個口スイッチボックスとして使用することもできます。
1 個口スイッチボックス P/N 241218
4 個口スイッチボックス P/N 241400

2. 一番奥のノックアウトを使用して、低電圧線をスイッチボックスに引き込みます。これによりコントロールユニットを適切に取り付けることができます。3 ページの「低電圧ケーブル」として指定されている認定電線をご使用ください。

ステップ4：コントロールユニットに低電圧ケーブルを接続

GRAFIK Eye 4000 シリーズのコントロールユニットでは調光盤、コントロールユニット、補助コントロール間の通信および給電に低電圧配線 (PELV、米国クラスII) を使用します。

配線に関する重要な注意事項

- コントロールユニットとスイッチボックスはツイストペア 2 本を使用し接続 (一筆書き配線) してください。12 番 AWG (2.5 mm²) のペアが、低電圧電源線で、22 番 AWG (1.0 mm²) のペアは、通信用データ線です。
- 正規の認定低電圧ケーブルをご使用ください。認定電線については 3 ページの「低電圧ケーブル」をご覧ください。
- 該当する国内または地域の電気関連法規すべてに従って取付けを行ってください。
- コントロールユニットの低電圧回路の電圧は24 V⎓ です。

低電圧電線をコントロールユニットに接続する。

1. スイッチボックス内の低電圧電線の被覆を25 mm (1 in) 剥きます。
2. 各電線の被覆を 9.5 mm (⅜ in) 剥きます。
3. 低電圧ツイストペア電線をコントロールユニットの端子 1 (コモン) と端子 2 (24 V⎓) に接続します。
注意：スイッチボックスやその他のコントロールユニットへの低電圧配線は一筆書き配線にしてください。8 ページおよび 9 ページを参照。
4. 通信用データ線のツイストペアをコントロールユニットの端子3 (MUX) と端子4 (MUX) に接続します。
注意：このスイッチボックスやその他のコントロール装置への通信用データ線は一筆書き配線にしてください。8 ページおよび 9 ページを参照。
5. シールド線をご使用の場合は、ドレイン線同士を接続するか、スイッチボックスに端子 D があればそれに接続します。ドレイン線はアース/接地線には絶対に接続しないでください。

注意！ 接続後に裸線が露出していないことを確認してください。低電圧配線接続の推奨締付けトルクは 0.4 N·m (3.5 in-lbs)です。

ステップ 5：コントロール装置の取り付け

1.付属のネジ 4 本を使用して、右図のようにコントロールユニットを取付けます。

2.カバーとフェースプレートはコーナーを持って、コントロール装置に取り付けます。

ステップ 6：補助コントロールの接続

調光システムに補助コントロールを接続する場合は、低電圧配線を使用し正しく配線します。

注意：補助コントロールの取り付けやアドレスの設定は、各機器に付属する説明書をご覧ください。補助コントロールの取り付けには電気工事士の資格が必要です。取付けにあたっては、国内またはお住まいの地域で適用されるすべての電気関連法規に従ってください。

1. コントロールユニットから端子 1 (コモン) および 2 (24 V⎓) へ低電圧ツイストペアの電源線を一筆書きで配線します。

2. 各補助コントロールの端子 3 (MUX) および端子 4 ($\overline{\text{MUX}}$) へ、コントロールユニットから低電圧ツイストペアの通信用データ線を一筆書きで配線します。

注意！ 接続後に裸線が露出していないことを確認してください。低電圧配線接続の推奨締付けトルクは 0.4 N·m (3.5 in-lbs) です。

補助コントロールに接続したコントロールユニット

ステップ 7：その他アクセサリーの接続 (オプション)

調光システムで補助コントロール以外のアクセサリー (電動カーテン コントロール、コントロール インターフェース) を使用する場合は、各アクセサリーを適切な配線で接続してください。

アクセサリーの取り付けおよび接続は、別途各アクセサリーに付属する説明書をご覧ください。

配線に関する重要な注意事項

- アクセサリーの取り付けには電気工事士の資格が必要です。取り付けにあたっては、国内またはお住まいの地域で適用されるすべての電気関連法規に従ってください。
- アクセサリーに付属する説明書に記載された正規の認定ケーブルをご使用ください。

ステップ 8：複数コントロールユニットの接続 (オプション)

調光システムで複数のコントロールユニットを使用する場合は、低電圧配線を使用し、次のように接続してください。

すべてのコントロールユニットと補助コントロールの端子 1～4 へ、一筆書きに低電圧配線します。

注意！ 接続後に裸線が露出していないことを確認してください。低電圧配線接続の推奨締付けトルクは 0.4 N·m (3.5 in-lbs) です。

システム最大許容量：最大でコントロールユニット 8 台、補助コントロール 16 台、電動カーテンコントロール 8 台まで。

取り付けに関する特記事項

スイッチボックスの取り付けと間隔

複数のコントロールユニットやインターフェース機器を取付ける場合は、適正な作動のため、指示に従い適切な間隔を確保してください。

- コントロールユニットは必ず、深型スイッチボックスに取り付けてください。 (取り付け手順は 7 ページを参照)
- また各辺でフェースプレートが 25 mm (1 in) はみ出せるようにします。

コントロールユニットのカバーを開けることができる程度の幅が必要 (機器のサイズによる)

GRAFIK Eye® コントロールユニットの起動

すべてのコントロールの設置が完了し配線が確認できたら、ブレーカーをオンにして、コントロールユニットに給電します。

サーキットセレクター上部の、Power OK LED が点灯しているかを確認します。Power OK LED が点灯していない場合、コントロールのサーキットブレーカーをオフにして、配線 1 と 2 の間、または 2 とアースの間に短絡がないかチェックします。再びすべてのブレーカーをオンにします。

補助コントロールを起動する

適切に確認するため、16 ページを参照しGRAFIK Eye コントロールの 1 つを「A4」にプログラムしてください。

補助コントロールのシーンボタンを押します。GRX-4000 シリーズのコントロールユニットと補助コントロールはすべて連動して作動します。 (例: 補助コントロールのシーン 1 ボタンを押すと、すべてのコントロールユニットでシーン 1 が選択され、マスターアップボタンを押すとすべてのゾーンの照度が上がります)

注意：

- この時点では負荷はまだ調光できません。
- NTGRX-4PS および NTGRX-4M は設定手順が完了するまで起動しません。
- GRX-AV は、シーン 1～4 とオフ機能が設定されている場合のみ作動します。(スイッチ 5、6、7、8 はすべてアップ)
- NTGRX-2B-SL は、シーン 1 とオフ機能が設定されている時のみ作動します。 (スイッチ 5、6、7 はすべてアップ)
- 記載されている説明どおりにコントロールが作動しない場合は誤配線がないか確認します。

GRX-4000 シリーズのコントロールユニット (6ゾーン)

補助コントロール (図のモデルは NTGRX-4S)

システムコミュニケーションの確認

各ゾーンが割り当てられるまで、A4 に設定した GRX-4000 のコントロールユニットの、1 番目のゾーンがすべての回路をコントロールします。この「A4」に設定されているコントロールを探し (サーキットセレクターで A4-1 となっているものです)、このコントロールを使用してすべての回路が適切に配線されているかを確認します。

注意： 次の章で負荷タイプが設定されるまで、すべての回路ともオンまたはオフの切り替え以外はできません。

第 3 章: サーキットセレクターのプログラミング

作業を行う前に、必要に応じて次の項目を準備してください。事前の設定情報、システム操作に関する情報、システム設定に関する施工主の意向 (プラン、仕様)、施工主または施工主代理の立会い。

サーキットセレクターの機能

各調光盤にはサーキットセレクターが備えられています。サーキットセレクターはGRX-4000 のコントロールユニットや DMX512 調光卓と通信を行い、調光モジュールに照度を伝える役割をします。また、各回路の設定も選択できます。

- Circuit Level (回路レベル) – 調光モジュールに送信中の調光レベルの表示、または調光モジュール出力のマニュアル調整を可能にします。詳細は「トラブルシューティング」の章をご覧ください。
- Load Type (負荷タイプ) –これを切り換えて実際に接続されている負荷に設定を合わせます。負荷が HID 等調光できない光源であれば、「Non-Dim (非調光) 4」を使用します。
- Control and Zone Assigned (コントロールおよびゾーンの割り当て) – 2 通りの方法で各回路にコントロールユニットとゾーンを割り当てることができます。
  1. 「w/ Circuit Schedule」 (サーキットスケジュール使用) を選択すると、コントロールとゾーン (A2、A3 など) を直接サーキットセレクターに入力できます。
  2. 「w/ Zone Capture」(ゾーンキャプチャ使用) を選択すると、次の手順でコントロールユニットとゾーンを割り当てることができます。
     - A. Select Value (設定選択) の LED が点灯するまでボタン 1 と 5 を押し続けます。
     - B. Zone Capture の LED が点灯するまでボタン 5 を繰り返し押してください。これで回路が点滅します。
     - C. ボタン 1 と 2 を使って設定する回路を選択してください。
     - D. この回路に割り当てる GRX-4000 シリーズのコントロールユニットに切り換えます。
     - E. シーン 1 を選択します。
     - F. この回路に割り当てるゾーンを確認します。
     - G. 全てのゾーン LED が消灯するまでゾーン ▼ ボタンを押します。
     - H. 負荷が点滅を繰り返し始めるまでゾーン ▲ ボタンを押します。
     - I. 全てのゾーン LED が消灯するまでゾーン ▼ ボタンを押します。ステップ H と I は 15 秒以内に行ってください。15 秒以上経過するとサーキットセレクターはこのゾーンに設定されません。
     - J. サーキットセレクターに適切なコントロールユニットとゾーンが表示されます。他の回路についても同じプロセスを繰り返してください。
     - K. VIEW VALUE (設定表示) LEDが点灯するまでボタン 1 と 5 を押し続けます。
- Low and High End trims (ハイ・ローエンド設定) – 回路の上下限設定を調整できます。
- 最後にボタンを押してから 20 分経過すると Value ウィンドウがサーキットセレクターのソフトウェアバージョンを表示します。

通常/非常用スイッチを設定する

注意：このステップは、非常時照明回路が備えられている調光盤にのみ行います。調光盤 (各サーキットセレクターの底部に設置) にスイッチ 6 がある場合、出荷時は通常モード (非常時回路なし) として、スイッチは中央の位置に設定されています。スイッチ 6 が出荷時のまま中央の位置にある場合、端子 5 はサーキットセレクターの設定とは関係しません。

1. 通常電源のみで作動する調光盤の場合は、スイッチ 6 を左側に動かしてください。
2. 通常・非常用電源の配線をした調光盤の場合は、スイッチ 6 を右側に動かします。

この設定により、非常電源用に設定した調光盤が、通常電源用に設定した調光盤の給電状態を「検知」します。停電などにより通常電源が切れると、非常用に設定した調光盤の負荷は「ord」 (その他の設定レベルに優先して非常レベルで点灯) になります。工場設定時、この非常レベルは 100 %になっています。

スイッチ 6 (SW6) の位置に応じて、サーキットセレクターが検知ラインを作動させることもできます。

スイッチ 6 の位置

通常設定のみ

通常設定 (出荷時設定)

非常設定

注意：

- 通常設定の調光盤が設置されていない場合は、ルートロンのテクニカルサポートまでお問い合わせください。
- 優先非常レベルの出荷時設定は、フル点灯 (100) となっています。100 未満の設定をご希望の場合はルートロンまでお問い合わせください。
- 全ての調光盤への通常電源を切って、非常用調光盤が非常電源で作動することを確認してください。

負荷タイプの設定

各調光盤にあるサーキットセレクターを使って負荷タイプを設定します。

負荷タイプを確認する

Load Type LED が点灯するまでボタン 5 を押して、設定項目をスクロールします。ボタン 1 および 2 で、それぞれの回路に接続されている現在の負荷タイプを表示します。Value ウィンドウに「- - -」が表示されている場合、その回路には負荷タイプが割り当てられていないことを示します。負荷タイプがすでに指定してある場合、サーキットディレクトリ (あれば) と比較して確認します。変更を行わない場合は、13 ページに進み主要ゾーンの割り当てをします。

負荷タイプを変更する

ステップ A および F:ボタン 1 および 5 を押し続けます。

A. SELECT VALUE LED が毎秒点滅するまでボタン 1 と 5 を同時に押し続けます。

B. Load Type LED が点灯するまでボタン 5 を押します。

C. ボタン 1 および 2 で回路番号を選択します。

D. ボタン 3 または 4 で、負荷タイプ (下記を参照) を Value ウィンドウに表示します。

E. ステップ C および D を各回路で繰り返します。

F. VIEW VALUE LED が点灯するまでボタン 1 と 5を押し続けます。

負荷タイプの表示

Value ウィンドウ

負荷タイプは Value (設定) ウィンドウに表示されます。サーキットセレクタのボタン 3 および 4 を押して負荷タイプを表示し、該当するタイプを選択します。

- - - 指定なし (0 以外はすべて照度 100オン)
1 – 1 白熱電球、タングステン
2 - 1 蛍光灯: ルートロン Hi-lume® FDB または Eco-10
2 - 2 蛍光灯:Lutron Tu-Wire® (日本仕様なし)
2 - 3 蛍光灯:TVM モジュール使用 0〜10 V
2 – 4 蛍光灯:TVMモジュール使用 PWM
2 - 5 蛍光灯:TVM モジュール使用 Tridonic® DSI
2 - 6 蛍光灯:TVM モジュール使用 Tridonic® DSI (電子スイッチ)
2 - 7 TVM モジュール使用 DALI[1]
2 - 8 蛍光灯:TVM モジュール使用 Tridonic® DSI (対数調光曲線)
2 - 9 TVM モジュール使用 DALI[1] (対数調光曲線)
2 - A 蛍光灯:TVM モジュール使用 10〜0 V (10 V = 1%、0 V = 100%)
3 – 1 ネオン/冷陰極管
5 - 1 電子トランス付きローボルト
6 - 1 電磁トランス付きローボルト
7 - 1 Fan
8 - 1 モーター
- - A 自動位相

[1]照度同報送信のみ、安定器ごとのアドレス設定はできません。

Hi-2 ボーレート
4 - 1 非調光: 0% 以外すべて = On (最初にオン、最後にオフ)
4 - 2 非調光: 照度 60% 以上 = オン、40% 以下= Off (非調光スライダータイプ)
4 - 3 非調光: 0% 以外すべて = On (最初にオン、最後にオフ)
4 - 4 非調光: 0% 以外すべて = On (最初にオン、最後にオフ)

Hi-1 および Lo ボーレート
4 - 1 非調光: 0〜99% = オフ、100% = オン (最後にオン、最初にオフ)
4 - 2 非調光: 照度 60% 以上 = オン、40% 以下= Off (非調光スライダータイプ)
4 - 3 非調光: 0〜99% = オフ、100% = オン (最後にオン、最初にオフ)
4 - 4 非調光: 0% = オフ、0〜1% = スイッチオン 100〜99% = スイッチオフ (最初にオン、最初にオフ)

注意! 負荷タイプが正しく設定されていないと、負荷に損傷を与える恐れがあり、特に電子トランス、電子安定器、モーターなどの損傷につながることがあります。非調光以外の負荷タイプを設定する場合は、トランスや安定器メーカーに、当該製品で位相制御による調光の可否を事前にお確かめください。

サーキットセレクターのアドレス指定

ステップ A および D: ボタン 1 および 5 を押し続けます。

Circuit ウィンドウ

アドレスを指定

GRAFIK Liaison ソフトウェアをご使用の場合は、サーキットセレクターがデータをダウンロードするようにアドレス設定しておく必要があります。

A. アドレスを設定したり変更したりするには、Select Value LEDが 1 秒間隔で点滅するまでボタン 1 と5を押し続けてください。

B. サーキットセレクターのボタン 5 を押して、Circuit ウィンドウに「Ad」を表示させます。Value ウィンドウに「-」が表示されていなければ、すでにアドレスが設定されています。 (その場合はステップ D へ進んでください)

C. ボタン 3 と 4 を使ってサーキットセレクターにアドレス (1〜512) を指定してください。このアドレスは、プロジェクトのシステム系統図中のアドレスと一致していなければなりません。

D. VIEW VALUE LED が点灯するまでボタン 1 と 5を押し続けます。

注意:

- サーキットディレクトリにアドレスを記録し、後日参照できるようにしてください。
- Circuit ウィンドウに「LC」と表示されている場合は、サーキットセレクターがロックされています。詳細をルートロンまでお問い合わせください。

主要ゾーンの設定

25 ページのコントロールディレクトリー表にゾーン設定内容を記録しておきます。

ステップ A および E:ボタン 1 および 5 を押し続けます。

Value ウィンドウ

A. SELECT VALUE LED が毎秒点滅するまで 1 と 5 のボタンを同時に押し続けます。

B. Zone Assignment w/Circuit Schedule の LED が点灯するまでボタン 5 を繰り返し押します。

C. 主要ゾーンの割り当てをします。

GRX 4000 シリーズの場合: ボタン 3 および 4 を押し、コントロールユニットとゾーン設定の両方を選択します。例: 設定するコントロールのアドレスが「A2」で、ゾーンが左から 3 番目の場合、ボタンの 3 および 4 を使用して該当する回路の数値を「A23」とします。

DMX512 の場合: (2Link のみ) ボタン 3 または 4 を押し、ゾーンを選択します。 (1-512).

D. ボタン 1 と 2 を使って次の回路の設定に移り、ステップ C を繰り返します。必要な回路すべてに同じステップを繰り返します。サーキットディレクトリに各回路のコントロールユニットとゾーンを記入してください。

E. VIEW VALUE LEDが点灯するまでボタン 1 と 5を押し続けます。

注意:

- 最後にボタンを押してから 20 分経過すると、サーキットセレクターのディスプレイは消灯します。
- 同じゾーンに 1 つ以上の回路を割り当てることができます。
- Zone Capture™ でもゾーンの割り当てが可能です。反対側のページを参照してください。
- 2Link のみ- Value 横のリンク A および B LED は、優先リンクの設定に従いどちらのリンクが割り当てらているかを示します。優先リンクについては 15 ページをご覧ください。

ローエンドとハイエンドの設定

注意: ローエンドとハイエンドの数値は、負荷タイプが指定される時に自動的に設定されます。この数値を変更する場合は、次の説明に従って操作してください。

注意! 負荷タイプが蛍光灯の場合は、ローエンドを下げたり、ハイエンドを上げる変更はしないでください。設定を下げると、安定器の寿命が短くなる場合があります。またネオン/冷陰極管のハイエンドは上げないでください。加熱を引き起こし、光源の寿命を縮める恐れがあります。

設定の変更

ステップ A および F:ボタン 1 および 5 を押し続けます。

A. Select Value LED が点灯するまでボタン 1 と 5を押し続けます。

B. Low End Trim の LED か High End Trim のLED が点灯するまでボタン 5 を繰り返し押します。

C. ボタン 1 または 2 で変更する回路に切り替えます。

D. ボタン 3 および 4 でローエンドまたはハイエンド設定を調整します。GRX コントロールユニットが指定する照度にかかわらず、このモードの間に負荷は変更後の設定に切り替わります。

注意:

- ローエンドとハイエンドは同じ数値に設定できないようになっています。
- ローエンドの最低値は「1」で、ハイエンドの最高値は「99」です。
- ローエンドとハイエンドの数値は、照度を %で示したものではなく相対的な数値ですので、他の回路を設定するときの目安としてください。

変更後の数値をサーキットディレクトリに書き留めておくことをお薦めします。

E. ボタン 1 または 2 で変更する回路に切り替え、ステップ D を繰り返します。

F. VIEW VALUE LED が点灯するまでボタン 1 と 5を押し続けます。

注意: 最後にボタンを押してから 20 分経過すると、サーキットセレクターのディスプレイは消灯します。

優先リンクの設定 (2Link™ のみ)

リンクの優先設定はコントロールリンクが 2 つある場合に使用され、各回路に下表の優先設定を適用することができます。(既定の設定がある場合は設定図を参照してください) ご使用のシステムに 2Link サーキットセレクターがあるかどうかご不明の場合は、ルートロンのテクニカルサポートまでお問い合わせください。

A. 優先リンクの確認または設定を行うには、Select Value LED がすばやく 2 回点滅するまでボタン 2 と 3 を押し続けます。

B. Circuit Level LED が点灯するまでボタン 5 を押します。

C. ボタン 1 および 2 で回路番号を選択します。

D. ボタン 3 と 4 で優先リンクを設定してください。(オプションについては表を参照)。

- 優先リンク A または B が選択されている場合はステップ I へ進みます。
- 優先リンク A2 または b2 が選択されている場合はステップ E へ進みます。
- 優先リンク A1、b1、Ab1、Ab2 のいずれかが選択されている場合はステップ G へ進みます。

ステップ A:ボタン 2 および 5 を押し続けます。

E. Load Type LED が点灯するまでボタン 5 を押します。

F. ゾーン X 選択します。

補助 (非優先) リンク上の 4000 シリーズの場合: ボタン 3 および 4 を押し、コントロールユニットとゾーン設定の両方を選択します。例 - 設定するコントロールのアドレスが「A2」で、ゾーンが左から 3 番目の場合、ボタンの 3 および 4 を使用して該当する回路の数値を「A23」とします。

DMX512 の場合:ボタン 3 または 4 を押し、ゾーンを選択します。(1～512).

G. Zone Assignment w/Circuit ScheduleのLED が点灯するまでボタン 5 を押します。

H. 補助 (非優先) ゾーンを設定します。

補助リンク上の 4000 シリーズの場合:ボタン 3 および 4 を押し、コントロールユニットとゾーン設定の両方を選択します。例 : 設定するコントロールのアドレスが「A2」で、ゾーンが左から 3 番目の場合、ボタンの 3 および 4 を使用して該当する回路の数値を「A23」とします。

DMX512 の場合:ボタン 3 または 4 を押し、ゾーンを選択します。(1～512).

注意 : 主要ゾーンの設定については本説明書の 13 ページに説明が記載されています。主要リンクを B に変更する場合は、このステップを繰り返しシステムを変更します。

I. 変更するすべての回路についてステップC と D を繰り返し行います。

J. VIEW VALUE LEDが点灯するまでボタン 1 と 5を押し続けます。

コード	意味	主要リンク	補助リンク	応用例
A	リンク A のみ選択。	A	なし	回路はリンク A に従う (標準)
b	リンク B のみ選択。	b	なし	コスト節約のため、調光盤を 2 つのリンクで共用。
A1	リンク B がない場合、リンク A を選択。	A	b	リンク B に DMX-512 調光卓が接続されている場合はリンク B に従い、調光卓が使用されていないときにはリンク A に従う。
A2	リンク B がない場合、およびリンク B 上のゾーンX の照度が 50 % 以上の場合、リンク A を選択。	A	b	リンク B に DMX-512 調光卓が接続されているか、リンク B 上の任意ゾーン X の照度レベルが 50 % 以上にならないと優先制御にならない。
b1	リンク A がない場合、リンク B を選択。	b	A	リンク A が無効になったの場合、リンク B を優先する。
b2	リンク A がない場合、またはリンク A 上のゾーン X の照度が50 % 以上の場合、リンク B を選択。	b	A	リンク B にDMX-512調光卓が接続されているか、リンクの任意のゾーンXの照度レベルが50 % 以下にならないと優先制御にならない。
Ab1	リンク A とリンク B でゾーンの照度レベルが大きい方を選択。	A	b	リンク A が無効になったの場合、リンク B を優先する。
Ab2	リンク A とリンク B でゾーンの照度レベルが小さいほうを選択。	A	b	予備システム。リンク A とリンク B のどちらかが無効になった場合、有効なリンクの照度レベルが高くなる。エネルギー管理。

第 4 章:

GRAFIK Eye® コントロールユニットのプログラミング

注意 : スライダータイプのユニットについては、補足説明をご覧ください。

本章では、GRAFIK Eye 4000 シリーズ コントロールユニットの各ボタンや表示について説明します。また、セットアップモードへの移行方法やコントロールユニットのプログラミング方法、保存オプションについても説明します。ほとんどのプログラミングは、設置の際に 1 度行うだけです。シーンの選択や設定の一時変更など、その他のプログラミングは、適切な照明や電動カーテンなどを調整する場合に必要に応じて行います。

システムに複数のコントロールユニットがある場合は、17 ページでアドレス設定方法を確認してください。

注意 : 出荷時の各コントロールユニットのプログラミングは工場設定になっています。出荷時工場設定の詳細については 3 ページをご覧ください。

コントロールユニットの各ボタンおよび表示

セットアップモードを開始・終了する

コントロールユニットでプログラミングを行うには、セットアップモードにする必要があります。

セットアップモードにするには: シーン 1 とオフボタンを約 3 秒間、シーン LED が循環点滅を開始するまで押し続けます。ボタンを離しても、LED は循環点滅を続けます。

セットアップモードでは、プログラム可能な最初のセットアップコードが FADE ウィンドウに表示されます。セットアップコードのメニューは FADE ▲ または ▼ ボタンを押すとスクロールできます。

セットアップモードを終了するには: シーン 1 とオフボタンを約 3 秒間、シーン LED が循環点滅を終了するまで押し続けます。コントロールユニットは通常動作モードにもどります。

セットアップコードは次のとおり。

コード	コードの意味	内容
Sd	保存オプション	複数保存オプションから選択する (21 ページ参照)。
Sc	シーン	無変化ゾーンを含むあらゆるシーンを設定する (20 ページ参照)。
A-	アドレス	システムコミュニケーションでコントロールユニットを認識する (16 ページ参照)。
LS	負荷選択	負荷のタイプを設定する (15 ページ参照)。

各 GRAFIK Eye® コントロールユニットへのアドレス割り当て

各コントロールユニットに固有のシステムアドレス (A4 から A8) を割り当てます。25 ページのコントロール ディレクトリー表にゾーン設定内容を記録しておきます。

注意：電動カーテンゾーンを操作する場合は、コントロール装置がひとつでもアドレスを設定する必要があります。

GRX-4000 シリーズ コントロールユニット

GRXSLD コントロールユニット (フェースプレートとつまみを取り付ける前の状態)

注意：16 または 24 ゾーン用コントロールユニットを使用している場合は、まずこのユニットからアドレスの設定を行います。

各コントロールユニットにアドレスを設定する。

1. セットアップモードを開始する。シーンボタンの一番上と下のボタンを、シーン LED が循環点滅するまで約 3 秒間押し続けます。
2. A- を選択する。FADE ウィンドウにA- (工場出荷時のアドレス) が表示されるまで、FADE 5 ボタンを押し続けます。
3. 固有のアドレスを割当てる。Master 5 ボタンを 1 度押すと、次の「空き」(未割当) アドレスが FADE ウィンドウに自動的に表示され、これがコントロールユニットのアドレスになります。(調光システムで最初のコントロールユニットにアドレスを割当てる場合は、A4 が表示されます)
4. セットアップモードを終了する。シーンボタンの一番上と下のボタンを、シーン LED が循環点滅を終了するまで約 3 秒間押し続けます。
5. ステップ 1～4 を残りのコントロールユニットすべてに繰り返します。

GRX-4000 シリーズ コントロールユニットのアドレス設定が終了したら、サーキットセレクターの Data OK LED が点滅を開始したことを確認してください。点滅は調光盤が GRX-4000 コントロールユニットからの通信を受信していることを示しています。

注意：GRX-4000 シリーズのコントロールユニットがアドレス設定されると、補助コントロールはいったんコントロールユニットと通信ができなくなりますが、この通信は後ほど再設定します。補助ステーションに付属する説明書を参照してください。

LED の状態	意味
1 秒間隔で点滅	コントロールリンクのデータ通信正常
点灯なし	データ通信なし、またはブレーカーがオフ
高速点滅*	不適切なデータを感知。考えられる原因端子 3 または 4 の接続不良または 3 および 4 の誤配線。

*サーキットセレクターがリンク上の機器を認識するまでの間 (1 分程度) は高速点灯することがあります。

各ゾーンの負荷タイプ設定

GRAFIK 4000 シリーズのシステムは、調光盤のサーキットセレクターを使用して照明負荷タイプの設定を行います。照明以外の負荷 (AC モーター、Sivoia QED® 電動カーテン、スクリーンなど) はコントロールユニットで指定します。どの負荷についても、コントロールユニットで負荷設定をすると LED 表示が変わります。(下表参照)

各ゾーンの負荷タイプを確認する。

1. セットアップモードにする。シーン 1 とオフボタンを約 3 秒間、シーン LED が循環点滅するまで押し続けます。
2. FADE ウィンドウに LS が表示されていることを確認する。 LS は、セットアップモードを開始した際、最初に表示されるコードです。LS モードでは、ゾーン LED は上から下まで点灯します。
3. 各ゾーンの負荷タイプを設定する。ゾーン LED が各ゾーンに接続されている負荷タイプに一致するまで、ZONE (ゾーン) ▲ または ▼ボタンを押し続けます。各負荷タイプとそれに対応する LED 表示を下表で確認してください。
4. セットアップモードを終了する。シーン 1 とオフボタンを約 3 秒間、シーン LED が循環点滅を終了するまで押し続けます。

左図の 6 ゾーン用コントロールユニットは、ゾーン 5 が調光負荷、ゾーン 6 が非調光負荷 (最初にオン、最初にオフ) に設定されています。

設定する負荷タイプ	選択する	注意事項
照明負荷		
調光負荷		あらゆる調光負荷に適用。注意：工場出荷時は、各ゾーンがこの負荷タイプに設定されています。
非調光 (最後にオン、最初にオフ)		オン・オフ切り替えのみの照明にはすべてこれを適用。(シーン間のフェード時に調光しない照明)この負荷は最後にオン、最初にオフになります。
非調光 (最最初にオン、最後にオフ)		オン・オフ切り替えのみの照明にはすべてこれを適用。(シーン間のフェード時に調光しない照明)この負荷は最初にオン、最初にオフになります。
モータ付きカーテン		
AC 電動カーテン (LED が点滅)		AC 電動カーテンゾーンは工場出荷時に、各シーンで作動しないように設定されています。シーンのカーテン位置プログラミング方法については、18 ページをご覧ください。また、GRAFIK Eye 4000 コントロールユニットはカーテンをコントロールするようにアドレス設定する必要があります。アドレス設定については 16 ページをご覧ください。
Sivoia QED 電動カーテン (LED が点滅)		Sivoia QED 電動カーテンは工場出荷時に、各シーンで作動しないように設定されています。シーンのカーテン位置プログラミング方法については、18 ページをご覧ください。また、GRAFIK Eye 4000 コントロールユニットはカーテンをコントロールするようにアドレス設定する必要があります。アドレス設定については 16 ページをご覧ください。

シーンのプログラミング

シーンとはあらかじめコントロール装置に設定された照明レベルや電動カーテン位置、フェードタイムのことです。(AC 電動カーテンは各シーンで全開または全閉、無変化のいずれかのみプログラミング可能です。Sivoia QED® の電動カーテンはあらゆるレベルおよび無変化状態をプログラミングできます。)最大16シーンおよびオフ (シーン0) のプログラミングが可能で、どのような場合でも、シーンボタンを押すか、オプションのコントロールインターフェースから入力すると、システムがご希望のシーンを作動させます。

シーン 1〜4 のプログラミング (保存オプション)

コントロールユニットが工場出荷時設定の Sd 保存オプションになっている場合は (ゾーンの設定変更は現在のシーンに保存。)、セットアップモードにしなくても、シーン 1〜4 のプログラミングができます。

注意：セットアップモードを使用してシーンをプログラミングする場合は 21 ページを、保存オプションを選択するには 22 ページをご覧ください。

保存オプションを使用して、シーン 1〜4 をプログラミングする。

1. シーンを選択する。プログラミングするシーンのボタンを押します。
2. 各ゾーンのシーンを設定する。

   ゾーンの照明は、ZONE ▲ または ▼ ボタンを押して、シーン照度を設定します。

   AC 電動カーテンは、ZONE LED が希望するカーテン位置を示すまで、ZONE ▲ または ▲ ボタンを押して設定します。下表を参照してください。

   Sivoia QED 電動カーテン ゾーン は、ZONE LED が希望するカーテン位置を示すまで、ZONE ▲ または ▼ ボタンを押して設定します。下表を参照してください。

   注意：電動カーテンゾーンをすぐに全開または全閉に設定するには、ZONE ▲ または ▼ ボタンを約 3 秒押し続けます。

   無変化ゾーンは、全ての LED が消え、中央の LED 3つが点灯するまで ZONE ▼ボタンを押し続けて設定します。(10秒程度かかります) このシーンが選択されると、ゾーン設定は変化しなくなります。

   無変化ゾーンを変化するように変更するには、上記の手順を行った後、中央の 3 つのゾーン LED が消えるまで、約 3 秒間ZONE ▲ ボタンを押します。ゾーン設定をプログラミングします。

シーンのプログラミング用 LED 表示

照明ゾーン		AC 電動カーテンゾーン		Sivoia QED 電動カーテンゾーン			
Off		全開		全開		プリセット 1	
50% オン		全閉		全閉		プリセット 2	
100% オン						プリセット 3	
無変化		無変化		無変化			

凡例：

LED 点灯

LED オフ

3. シーンのフェードインタイムを設定する。(電動カーテンでは設定できません)FADE ▲ または ▼ ボタンを押して、フェードタイムを 0〜59 秒または 1〜60 分の範囲で設定してください。

   FADE ウィンドウ下部の「M」および「S」は、フェードが M(分) または S (秒) のどちらを使用しているかを示します。フェードを分で設定するには、FADE ▲ ボタンを押して 1〜59 秒さらに 1〜60 分までスクロールして M を点灯させます。これでフェードは分単位で表示されます。秒単位に戻すには、ウィンドウが「S」を表示するまでFADE ▼ ボタンを押します。
4. 1〜3 のステップを、 全てのシーンを設定するまで繰り返します。

   フェードオフタイムを設定するには、 オフ シーンボタンを押し、そのシーンからオフにフェードするまでの秒数または分数を設定します。

シーン 1〜16 のプログラミング(セットアップモード)

セットアップモードを使用すれば、どんなシーンもプログラミングすることができます。調光システムでシーンを 4 つ以上を使用する場合は、セットアップモードで、シーン 5 から 16 をプログラミングする必要があります。

注意：Sd 保存オプションでシーン 1 から 4をプログラミングする方法は、18 ページをご覧ください。

セットアップモードを使用して、シーンをプログラミングする。

1. セットアップモードにする。 シーン 1 とオフボタンを約 3 秒間、シーン LED が循環点滅するまで押し続けます。
2. FADE 5 を 2 回押して、Sc (シーンセットアップ) を選択します。Sc および1 (シーン 1) がFADE ウィンドウに交互に点滅します。
3. シーンを選択する。MASTER ▲ または ▼ ボタンを押して、プログラミングするシーンの番号を選択します。(1〜15 またはシーンオフの 0)
4. 各ゾーンのシーンをプログラミングする。

   ゾーンの照明は、ZONE ▲ または ▼ ボタンを押して、照度を設定します。(GRX-3500 ユニットは正確に % 単位で照度を表示します。1 % きざみで照度を調整する場合は、再度ボタンを押します。)

   AC 電動カーテンは、ZONE LED が希望するカーテン位置を示すまで、ZONE ▲ または ▼ ボタンを押して設定します。18 ページの表をご覧ください。

   Sivoia QED 電動カーテン ゾーンは、ZONE LED が希望するカーテン位置を示すまで、ZONE ▲ または ▼ ボタンを押して設定します。18 ページの表をご覧ください。

   無変化ゾーンは、全ての LED が消え、中央の LED 3つが点灯するまで ZONE ▼ ボタンを押し続けて設定します。(10秒程度かかります)このシーンが選択されると、ゾーン設定は変化しなくなります。

   無変化ゾーンを変化するように変更するには、上記の手順を行った後、中央の 3 つのゾーン LED が消えるまで、約 3 秒間ZONE ▲ ボタンを押します。ゾーン設定をプログラミングします。
5. シーンのフェードタイムを設定する。TEMPORARY ZONES (一時設定) ボタンを押し続けます。現在のフェードインタイムが表示されます。TEMPORARY ZONES ボタンを押しながら、FADE ▲ または ▼ ボタンで調整します。(電動カーテンゾーンではフェードタイムの設定はできません。)
6. セットアップモードを終了する。シーン 1 と OFF ボタンをシーン LED が循環点滅を終了するまで押し続けます。

保存オプションを選択する

保存オプションを使用すると、コントロールユニットのボタンによるコントロール方法を決定することができます。例えば、ゾーン設定を一時的に調整することも、また現在のシーンに保存することもできます。また、誤って設定を変更しないようにボタンで指定しることもできます。

保存オプションを選択する。

1. セットアップモードにする。シーン 1 とオフボタンを約 3 秒間、シーン LED が循環点滅するまで押し続けます。
2. Sd を選択する。FADE ウィンドウに Sd が表示されるまで、FADE ▲ ボタンを押し続けます。
3. 保存オプションを選択する。 MASTER ▲ または ▼ ボタンを押し、保存オプションを 1 つ選択します。保存オプションを下表で確認してください。
4. セットアップモードを終了する。シーン 1 と OFF ボタンを、シーン LED の循環点滅が停止するまで押し続けます。

コード	コードの意味	内容
Sd	デフォルト保存	ゾーンの照度や電動カーテン位置、フェードタイムの変更を現在のシーンに保存します。Sd オプションで一時的な設定変更を行う場合は、19 ページをご覧ください。このオプションは主にホームシアターなどで使用します。
Sb	ボタンによる保存	TEMPORARY ZONES ボタンでオフにしない限りTEMPORARY ZONES LED は常にオンの状態で、フェードの変更は一時的なものとなります。このオプションは主にレストランなどで使用します。
Sn	常に保存しない	TEMPORARY ZONES LED は常にオンの状態で、オフにすることはできません。このオプションでは、照度の変更は常に一時的なものになります。このオプションは主に照明デザイナーなどが使用します。
4S	4 シーン	4 つのシーンボタン、OFF ボタン、赤外線受光部、MASTER ▲ or ▼ ボタンのみ操作が可能です。コントロール装置のその他のボタンは作動しません。このオプションは主にレンタル会議室などで使用します。
bd	ボタン無効	コントロールユニットのすべてのボタンが無効になります。赤外線受光部および補助コントロールは引き続き有効です。(ステップ 1 を再度行うと、セットアップモードにすることができます。)このオプションは主に公共の空間などで使用します。

16 および 24 ゾーン用 GRX コントロールユニット

16 ゾーンと 24 ゾーン用の GRAFIK Eye コントロールユニットでは、1 台の補助コントロールで多くのゾーンをコントロールすることができます。GRX-4x16 または GRX-4x24 のゾーン照度表示 LED は、一度に 8 ゾーンの調光レベルを表示します。Zone Selectボタンを押すと、別の組合せのゾーンの表示やコントロールができます。

アドレスの設定

GRX-4x16 および GRX-4x24 のコントロールユニットは、連続する複数のアドレスを設定して使用します。GRX-4x16 のコントロールユニットには連続した 2 つのアドレス、GRX-4x24 のコントロールユニットには、3つのアドレスが必要です。GRX-4x16、GRX-4x24 以外のコントロールユニットがあるシステムの場合、アドレス確保のため、GRX-4x16、GRX-4x24から先にアドレス設定をしてください。

ゾーンの割当て

ゾーンの割り当てを行う場合は、下のチャートでサーキットセレクターにゾーンがどのように表示されるかを確認してください。下のチャートはアドレスを 3 つ使用する 24 ゾーン用コントロールユニットの場合を表示しています。16 ゾーン用コントロールユニットが使用するアドレスは 2 つです。

コントロールユニットのアドレス	コントロールユニットに割り当てたゾーン	サーキットセレクターの表示
A4、A2、A3	1〜8 9〜16 17〜24	A41〜A48 A21〜A28 A31〜A38
A2、A3、A4	1〜8 9〜16 17〜24	A21〜A28 A31〜A38 A41〜A48 . . . .
A6、A7、A8	1〜8 9〜16 17〜24	A61〜A68 A71〜A78 A81〜A88

第 5 章:

GRAFIK Eye® コントロールユニットの使用

注意： スライダータイプのユニットについては、補足説明をご覧ください。

本章では、シーンの選択、一時設定、システム通信のセットアップなど、GRAFIK Eye コントロールユニットの使用方法を説明します。

シーンの選択

シーンを選択するには、コントロールユニットの該当するシーンボタンを押します。最初のボタンがシーン 1、2 番目のボタンがシーン 2 という順番でシーンを呼び出します。最後のボタンはシーンのオフになります。

シーン 1~4 (またはオフ) はコントロールユニットで選択することができます。

シーン 5~16 は、補助コントロールやその他オプションのコントロールインターフェースを使用した場合にのみ選択できます。(取り付けとセットアップ手順については、補助コントロールやインターフェースに付属する説明書をご覧ください。)

照明レベルや電動カーテンの位置を一時的に調整

ゾーンの照明レベルや電動カーテンの位置を一時的に変更することができ、この変更は、新しくシーンを選択するまで有効です。

注意：bd 保存オプションに設定されているコントロールユニット (21 ページを参照) の場合、補助コントロール、電動カーテンコントロールまたは赤外線コントロールを使用しないと一時変更はできません。

すべての照明ゾーンを一時的に変更する。

1. 変更するシーンボタンを押します。
2. すべての照明ゾーンの照度を上下させるには、MASTER ▲ または ▼ ボタンを押します。(電動カーテンゾーンまたは無変化照明ゾーンは変更されません)

1 つの照明ゾーンを一時的に変更する。

1. TEMPORARY ZONES ボタンを押して、その上の TEMPORARY LED が点灯するようにします。
2. ZONE ▲ または ▼ボタンを押し、ゾーンの照明レベルを調整します。

照明設定一時変更用のLED表示

照明レベル (%)	LED 表示	照明レベル (%)	LED 表示
0		43-56	
1-13		57-70	
14-28		71-85	
29-42		86-100	

凡例:

LED 点灯

LED オフ

Sivoia QED® 電動カーテンゾーンを一時的に変更する。

1. TEMPORARY ZONES ボタンを押して、その上の TEMPORARY LED が点灯するようにします。
2. ZONE ▲ または ▼ ボタンを押し、ゾーンの照明レベルを調整します。
3. 補助コントロールにあるアップ/ダウンボタンで、電動カーテンゾーンをプリセット以外の位置に調整できます。

AC 電動カーテンゾーンを一時的に調整する。

1. 全開の場合は、ZONE ▼ ボタンを押し、希望の位置になったら ZONE ▼ ボタンをもう一度押して、AC 電動カーテンを止めます。
2. 全閉の場合は、ZONE ▲ ボタンを押し、希望の位置になったらZONE ▲ ボタンをもう一度押して、AC 電動カーテンを止めます。

電動カーテン設定一時変更用 LED表示

シーンステータス/コントロール	AC 電動カーテンゾーン 停止	AC アップ	AC ダウン	Sivoia QED 電動カーテンゾーン 停止	Sivoia QED アップ	Sivoia QED ダウン
作動/コントロールユニット						
無変化/コントロールユニット						
作動/補助コントロール						
無変化/補助コントロール						

凡例:

LED 点灯

LED オフ

複数のコントロールユニット間のコミュニケーションをセットアップする。

コントロールユニット間の双方向コミュニケーションを使用すると、複数のコントロールユニットの照明や電動カーテンの設定ができます。

ご使用の空間や設備によっては、すべてのコントロール装置が「話し」、「聞く」ように双方向コミュニケーションを設定することができます。この設定では、コントロールユニットのうち 1 台でシーンを設定すると、他のユニットでも自動的に同じシーンを作動させることができます。またご希望に応じて、一部のコントロールユニットだけを双方向コミュニケーションに設定することも可能です。この設定を使用すると、同じ動作をするコントロールユニットと別の動作をするユニットを指定できます。

注意：コントロールユニットのアドレス設定 (17ページ参照) が完了してから、双方向コミュニケーションのセットアップを行ってください。

コントロールユニット間のコミュニケーションをセットアップする。

1. A1 をセットアップモードにする。シーン 1 とオフボタンを、LED が循環点滅を開始するまで約 3 秒間押し続けます。
2. 他のコントロールユニット (A2およびその他最大 6 台) がA1 の「聞き手」になるよう設定する。その他のコントロールユニットのボタンを、LED が一斉に点滅するまでシーン 1 ボタンを約 3 秒押し続けます。これでその他のコントロールユニットが A1 の「聞き手」になり、応答する状態になります。

   「聞き手側」のコントロールユニットを A1 の聞き手から解除するには、A1をセットアップモードにして、「聞き手」コントロールユニットの OFF ボタンを LED の点滅が終了するまで押し続けます。
3. A1 のセットアップモードを終了する。 シーン 1 および OFF ボタンを、A1 と A1 にリンクされたコントロールユニットの LED が循環点滅を停止するまで、約 3 秒間押し続けます。

   これで、A1 から「聞き手」コントロールユニットへの単方向コミュニケーションがセットアップされました。
4. 上記の手順を逆の順番で行い双方向コミュニケーションを完了させる。 A2 をセットアップモードにして、A1 (とその他コントロールユニット) を「聞き手」にします。その後、A2 のセットアップモードを終了します。残りのコントロールユニットでこの手順を繰り返します。

Example: 3 台のコントロールユニットが 40 ゾーン制御のコミュニケーションをする場合

3 台すべてのコントロールユニットを双方向コミュニケーションするようにプログラミングすると、16 のゾーンを制御するコントロールユニットのように作動します。上図の例では全てのコントロールユニット間で双方向コミュニケーションのセットアップをしています。

- A1 は、A2 および A3 に対し「聞き手」と「話し手」になる。
- A2 は、A1 および A3 に対し「聞き手」と「話し手」になる。
- A3 は、A1 および A2 に対し「聞き手」と「話し手」になる。

コントロールユニットと補助コントロール、その他のアクセサリー間のコミュニケーションをセットアップする

補助コントロールとその他のオプションのアクセサリー (3ページ参照) は、GRAFIK Eye リンク上でコントロールユニットとコミュニケーションを行うようにセットアップする必要があります。補助コントロールやアクセサリーとのコミュニケーションセットアップについては、別途各機器に付属する説明書をご覧ください。

コントロールディレクトリ

このディレクトリは、GRX-4000 シリーズのコントロールユニットのアドレスとゾーン割り当ての記録に使用します。記入後は作業記録および今後のメンテナンス用に保管しておいてください。

エリア:	A1
ゾーン:	
A1 1	
A1 2	
A1 3	
A1 4	
A1 5	
A1 6	
A1 7	
A1 8	

エリア:	A2
ゾーン:	
A2 1	
A2 2	
A2 3	
A2 4	
A2 5	
A2 6	
A2 7	
A2 8	

エリア:	A3
ゾーン:	
A3 1	
A3 2	
A3 3	
A3 4	
A3 5	
A3 6	
A3 7	
A3 8	

エリア:	A4
ゾーン:	
A4 1	
A4 2	
A4 3	
A4 4	
A4 5	
A4 6	
A4 7	
A4 8	

エリア:	A5
ゾーン:	
A5 1	
A5 2	
A5 3	
A5 4	
A5 5	
A5 6	
A5 7	
A5 8	

エリア:	A6
ゾーン:	
A6 1	
A6 2	
A6 3	
A6 4	
A6 5	
A6 6	
A6 7	
A6 8	

エリア:	A7
ゾーン:	
A7 1	
A7 2	
A7 3	
A7 4	
A7 5	
A7 6	
A7 7	
A7 8	

エリア:	A8
ゾーン:	
A8 1	
A8 2	
A8 3	
A8 4	
A8 5	
A8 6	
A8 7	
A8 8	

トラブルシューティング

問題点	考えられる原因	対処方法
コントロールユニットで照明を点灯させることができない	誤配線 不適切なプログラミング	配線を確認してください。(5 および 6 ページの配線詳細を参照) プログラミングを確認してください。
コントロールユニットで負荷の制御やゾーンの制御ができない	誤配線 不適切なプログラミング	配線を確認してください。(5 および 6 ページの配線詳細を参照) プログラミングまたはアドレス設定を確認してください。
補助コントロールが正しく作動しない	誤配線または接触不良	コントロールユニットと補助コントロールの低電圧配線接続や端子をしっかりと締めてください。(7 ページ参照)
コントロールユニットでシーンの変更やゾーンの調整ができない	不適切なプログラミング 保存オプションが誤って設定されている	補助コントロールのプログラミングを確認してください。 21 ページの保存オプション詳細をご覧ください。
コントロールユニットで電動カーテンの変更や調整ができない	不適切なプログラミング	プログラミングを確認してください。コントロールユニットは適切にアドレス設定されている必要があります、16 ページを参照してください。
蛍光灯負荷が点滅 (フリッカー) する	ディムホットとスイッチホットの配線が交差している ローエンドの設定が低すぎる	配線を確認してください。(5 および 6 ページの配線詳細を参照) ローエンドの設定をしてください。 (13 ページ参照)
調光盤が熱を帯びている	正常	調光盤の通気が十分確保されているか確認してください。
2 つのコントロールユニットでアドレスが重複している (多くは A4)	いずれかのコントロールユニットの 3 または4 が交差しているかまたは開放している。	配線を確認してください。(5 および 6 ページの配線詳細を参照)

LED による診断

コントロールユニット LED の状態	考えられる原因
オフ	電源が供給されていない、またはモジュールに異常がある
「高速点滅」(1 秒間隔)	正常
「低速点滅」(7 秒間隔)	プロセッサと通信が取れていない、モジュールが無効または診断用アドレスに設定されている、システム設定またはソフトウェアへの設定が不適切

ゾーン LED 診断 (4A、4E - 230-CE のみ)

ゾーン LED の状態	負荷の状態	内容
オフ	オフ	正常 (負荷がオフ)
点灯	オン	白熱灯/電子トランス付き負荷
「高速点滅」(1 秒間隔)	オン	電磁トランス付き負荷
エラーコード		
1 回点滅その後オフの繰り返し	オフ	負荷回路短絡/負荷容量超過[1]
2 回点滅その後オフの繰り返し	オフ	誘導負荷が接続[2]
3 回点滅その後オフの繰り返し	オン (100 %)	コンポーネント短絡[3]
4 回点滅その後オフの繰り返し	Off	DC が検知[4]

[1]異常の発生している箇所をつきとめ、モジュールへの電源供給を再開してください。
[2]ソフトウェアの設定を確認してください。(MLV 負荷が接続されているのに、ソフトウェアは ELV の設定になっていないか)
[3]内部で短絡を起こしている機器を交換してください。
[4]MLV 負荷が故障している可能性があります。

注意：その他のトラブルについては、ルートロンのテクニカルサポートまでお問い合わせください。

保証

Lutron Electronics Co., Inc.
一年限定保証
購入の日付、および除外や制限を受けるから一年の期間については、後述Lutron社は、製造上の欠陥がないことを、それぞれ新しいユニットを保証します。 Lutron社は、その裁量において、いずれかの欠陥部または問題の信用Lutron社から購入した同等の交換部品の購入価格に対して、お客様に、故障装置の購入価格と同じ修理させていただきます。代替品は、その単独の裁量でLutron社によって提供されるユニットや、は、承認されたベンダーは、新品、中古、修理、再調整、および/または異なるメーカーが製造した可能性があります。
ユニットまたはLutron社委嘱されている場合Lutron社は、制御システム、照明委託Lutron社の一環として、サードパーティを承認し、この保証の期間は、延長される交換部品のコストに対する任意のクレジットは、保証に基づき、日割り計算されますただし、本機の保証期間の用語は、その試運転の日から測定される委託システムと発表した。

除外および制限
この保証は適用されませんし、Lutron社およびそのサプライヤが担当されていません：
1. ルートロンまたはルートロンが承認する第 3 者が、通常の磨耗・不適切使用・誤使用・不適切な取付け・怠慢・事故・干渉／環境要因による損傷・異常・不作動などと判断した場合。これには、(a)電線・ヒューズ・ブレーカなどの不適切使用、(b)ルートロンの取扱説明書・米国電気工事規定(NEC)またはUL規格の適用条項に従わない装置の取付け・保守・操作、(c)不適合機器／アクセサリーの使用、(d)不適切または不十分な換気、(e)Lutron社不承認の修理または調整、(f)破壊行為、(g)火災・雷・洪水・竜巻・地震・ハリケーンなどルートロンの責に帰さない天災などが含まれます。
2. 不具合の判断に伴う装置および部品の取外し・修理・交換・調整・再インストール/再プログラムなどを行う現地作業費。
3. 装置に別途取付けた、ルートロン製品を含む機器および部品（別途保証されている場合があります）
4. 修復や損傷は、ユニットによって引き起こされた場合でも、ユニットが正常に動作しない場合破損しているその他の財産を交換するコスト。

として明示的にこの保証がある場合を除き、特定の目的への適合に対する適合性の黙示保証を含むすべてのタイプの、明示的または黙示的な保証があります。 Lutron社は、ユニットが中断することなく動作すること、またはエラーがない保証するものではありません。
いいえLutron社の代理人、使用人または代理人は、任意の肯定、表明または保証部に関するにバインドLutron社への権限を有している。肯定、表現、または代理人、使用人、代理人によりこれを保証ここには明確に含まれている場合を除き、またはLutron社によって提供される標準の印刷物では、それがLutron社と顧客の間の交渉の基礎の一部を構成するものではない、任意ではなくなる方法は、顧客によって強制されます。
事業の中断；けが；に失敗いかなる場合でも、Lutron社または第三者を含め、間接的、偶発的な、または特別損害（たとえば、しかし、利益の損失、機密情報またはその他の情報やプライバシーの損害に限定されない責任を負うものとしますLutron社の書面による同意は、またはインストール、アンインストールに関連する任意の方法で、使用に起因することなく行わ修理作業もに、過失、またはその他の金銭的またはその他の損失一切）；善意のか、合理的なケアを含め、任意のデューティを満たす契約または違反の障害が発生した場合、不法行為（過失を含む）、厳格責任、違反でも、又はこの保証のいずれかの規定、または本保証を組み込んだいかなる合意に関連して、ユニット、またはそれ以外の場合はを使用するか、できないことLutron社またはサプライヤーの保証、およびLutron社または第三者がそのような損害の可能性について知らされていても。
お客様は、理由の如何を問わず発生する可能性のある損害にもかかわらず（制限もないことを含め、すべての直接損害、上記のすべての損害）、Lutron社の全責任は、他のすべての当事者の本保証に基づいて損害賠償のまたは起因の任意の債権に製造、販売、設置、配送、使用、修理、または装置の交換、または、この保証、および上記のことを、お客様の唯一の救済手段を組み込んだいかなる合意、との接続はユニットの顧客がLutron社に支払われる金額に限定される。上記の制限、除外および免責事項は、任意の救済がその本質的な目的に失敗した場合でも、適用される法律によって許可される最大の範囲に適用されます。

保証を請求すること
保証期間はでLutron社テクニカルサポートセンター1.800. 523. 9466呼び出すことにより、上記の内の保証請求をするには、速やかにLutron社に通知しなければならない。 Lutron社は、独自の裁量で、もしあれば、この保証の下で必要なアクションを、決定されます。 より良いユニットのシリアルとモデル番号の呼び出しを行うときに使用可能な、Lutron社は、保証請求に対処することができます。 Lutron社は、その単独の裁量により、オンサイトの訪問やその他の改善アクションが必要と判断された場合、Lutron社はLutron社サービス株式会社の代表を送信したりLutron社は、お客様のサイトにベンダーを承認された代表者の派遣調整、および/または顧客とLutron社承認されたベンダー間の保証サービスコールを調整します。
この保証は、あなたに特定の法的権利を与えるものであり、また、州ごとに異なるその他の権利を有する場合があります。一部の州では黙示保証は、上記制限が適用されない場合がありますの有効期間の制限を許可されていません。一部の州では、除外または制限が付随的または間接的な損害のため、上記の制限または除外が適用されないことがあります

National Electrical Codeの(NEC)は、全国防火協会、クインシー、マサチューセッツ州の登録商標です。
Lutron社、サンバーストのロゴは、Hi-lume、ツーカー線、およびGRAFIK Eyeは、エコー 10、Sivoia QEDのは、商標登録され、リエゾンLutron社エレクトロニクス株式会社の商標です。
©2011 Lutron社エレクトロニクス株式会社

連絡先

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

Worldwide Headquarters
USA
Lutron Electronics Co. Inc.,
7200 Suter Road
Coopersburg, PA 18036-1299
U.S.A.,
TEL: +1.610.282.3800
FAX: +1.610.282.1243
Toll-free: 1.888.LUTRON1
Technical Support: 1.800.523.9466
intsales@lutron.com

North and South America Technical Hotlines
USA, Canada, Caribbean: 1.800.523.9466
Mexico: +1.888.235.9210
Central/South America: +1.610.282.6701

European Headquarters
United Kingdom
Lutron EA Ltd.,
6 Sovereign Close
London, E1W 3JF, UK
TEL: +44.(0)20.7702.0657
FAX: +44.(0)20.7840.6899
FREEPHONE: 0800.282.107
Technical Support: +44.(0)20.7680.4481
lutronlondon@lutron.com

Asian Headquarters
Singapore
Lutron GL, Ltd
15 Hoe Chiang Road
#07-03 Tower Fifteen
Singapore, 089316
TEL: +65.6220.4666
FAX: +65.6220.4333
Technical Support: 800.120.4491
lutronsea@lutron.com

Asia Technical Hotlines
Northern China: 10.800.712.1536
Southern China: 10.800.120.1536
Hong Kong: 800.901.849
Indonesia: 001.803.011.3994
Japan: +81.3.5575.8411
Macau: 0800.401
Taiwan: 00.801.137.737
Thailand: 001.800.120.665853
Other Countries: +65.6220.4666

Lutron Electronics Co., Inc.
製作および印刷：米国 02/2011
P/N 032-357 Rev. A

LUTRON®