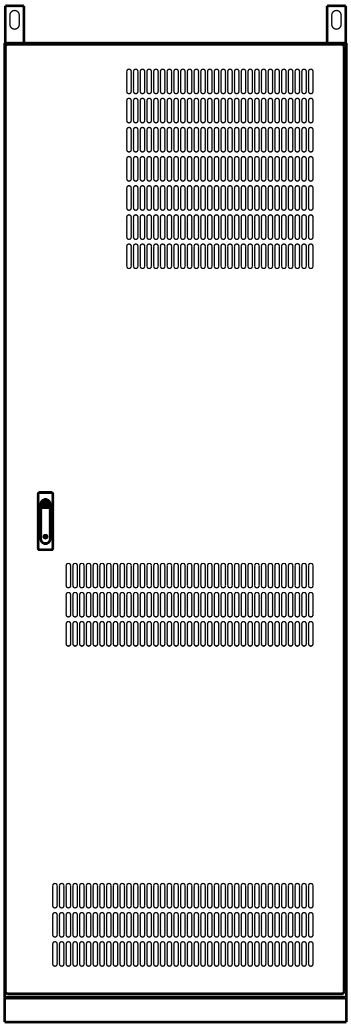
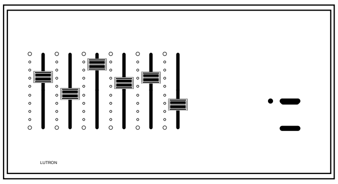




GRAFIK Eye®

4000 Series Installer's Guide

ルートロン JDP調光盤
グラフィックアイ4000シリーズ
取付け、取扱い、保守に関する説明書

JDP

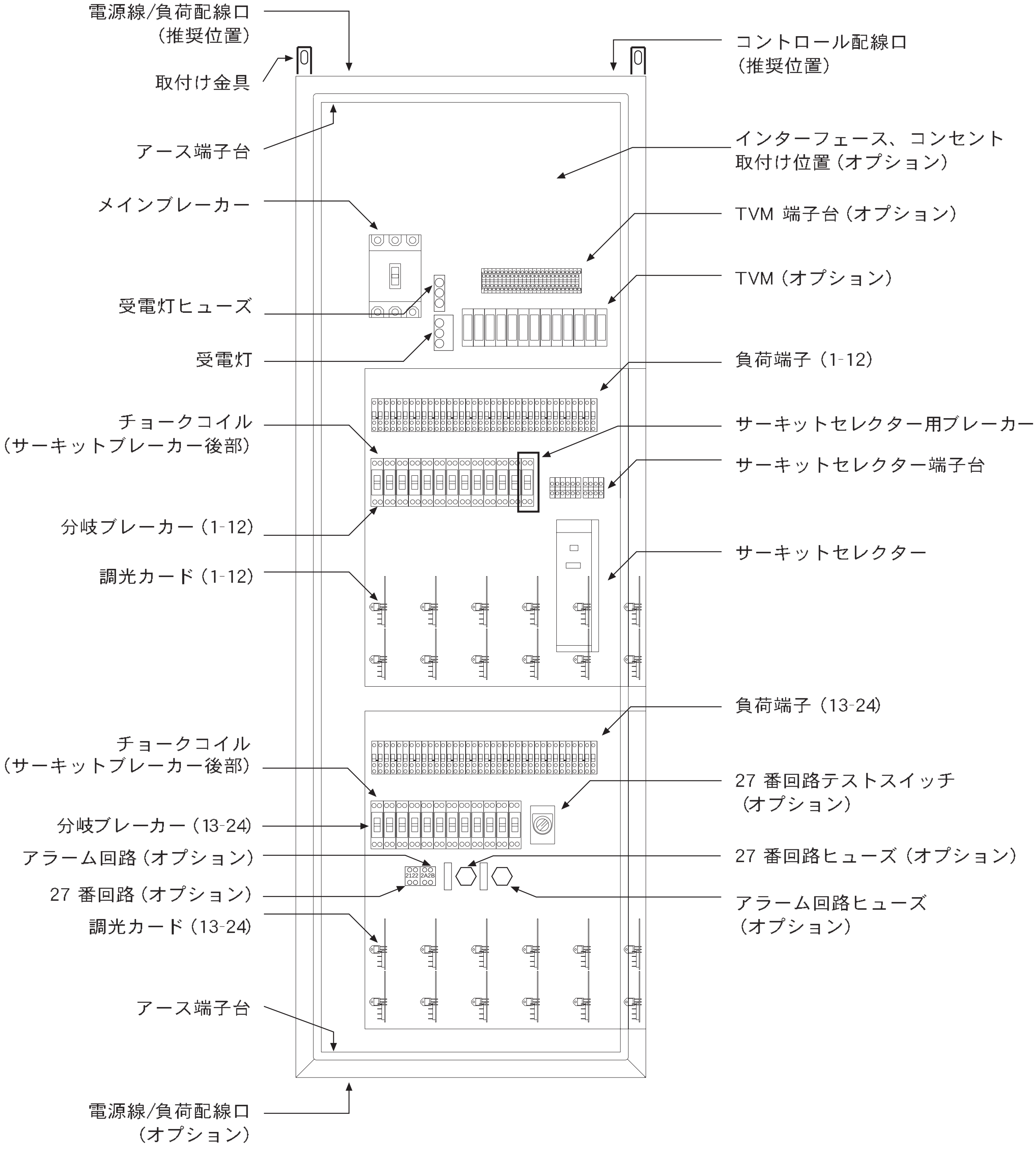
LUTRON®

目次

取付け・取扱いに関する手順

参考資料

JDP調光盤の内部図


電源線/負荷配線口
（推奨位置）
取付け金具
アース端子台
メインブレーカー
受電灯ヒューズ
受電灯
チョークコイル
（サーキットブレーカー後部）
分岐ブレーカー（1-12）
調光カード（1-12）
チョークコイル
（サーキットブレーカー後部）
分岐ブレーカー（13-24）
アラーム回路（オプション）
27 番回路（オプション）
調光カード（13-24）
アース端子台
電源線/負荷配線口
（オプション）
コントロール配線口
（推奨位置）
インターフェース、コンセント
取付け位置（オプション）
TVM 端子台（オプション）
TVM（オプション）
負荷端子（1-12）
サーキットセレクター用ブレーカー
サーキットセレクター端子台
サーキットセレクター
負荷端子（13-24）
27 番回路テストスイッチ
（オプション）
27 番回路ヒューズ（オプション）
アラーム回路ヒューズ
（オプション）

JDP調光盤の仕様

調光盤の仕様

■ 定格・仕様

形態： キャビネット入り　床置き
寸法： （５ページを参照）
使用周囲温度： 0℃～40℃（屋内専用）
相対湿度： 90％以下（無結露）
回路数： 12、18、24回路

ルートロン グラフィックアイ4000シリーズ、グラフィック６000シリーズに対応。

■ 重量

JDP-12 標準仕様盤　128.3 kg
JDP-18 標準仕様盤　138.6 kg
JDP-24 標準仕様盤　148.5 kg

■ 調光カードの負荷容量

最大容量16A
（過電流が流れると故障につながりますのでご注意ください。）

■ １時間あたりの熱量

JDP-12 標準仕様盤　529キロカロリー
JDP-18 標準仕様盤　779キロカロリー
JDP-24 標準仕様盤　1029 キロカロリー

注:

■ 調光盤からは多少の熱が発生します（左記参照）。
■ 本体の重量及びご使用の地域の規則に従って壁や床を補強したうえで取り付けてください。
■ 本機器は、傾斜角度７°以内のところに取り付けてください。

注意！ 調光盤を取り付ける場合は、電源配線、負荷配線ともに、他の電子機器や音響機器又はその配線から1.8m以上離れるようにしてください。

注意！ 調光盤は、作動中、うなり音や内部のリレーがカチカチと鳴る音がすることがありますが異常ではありません。多少の音が許容される場所に取り付けてください。

注意！ 本機器は自然空冷方式を採用しています。調光盤の前方には、通気のために、305mm以上のスペースを空けてください。（扉を完全に開けるために必要なスペースは 700mm以上。）通気孔がふさがれた状態で故障した場合は、保証が適用されませんのでご了承ください。

危　険

火災、感電の恐れあり。下記事項を厳守のこと。
● 取付・取扱説明書を必読のこと。
● 電気工事は有資格者が行なうこと。
● 充電部に触らないこと。
● 工事や点検の際はブレーカーを切ること。

注　意

● 無断で解体、改造しないこと。
● 扉は確実に閉めた状態で使用すること。
● 弱電回路の絶縁抵抗測定は行なわないこと。

スイッチボックスと調光盤の取付け

STEP 1:　スイッチボックスの取付け

補助コントロールやグラフィックアイ4000シリーズ・コントロールユニットを取り付ける場合は、深型スイッチボックスを使ってください。

複数のスイッチボックスを同一の壁面に並べて取り付ける場合は、充分なスペースを空けてください。

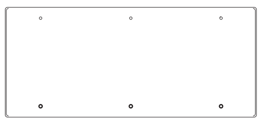
3mm以上の凹凸のない壁面に取り付けてください。

コントロール機器		スイッチボックス
GRX-CIR		不要 (取付け用具が同梱されています)
インターフェース		100×100mm（当社型番 241-496 ／別売)
コントロールユニット	GRXSLD 3/4ゾーン (3個口) 6/8ゾーン (4個口)	深型スイッチボックス（別売）
コントロールユニット	GRX-4100/4500 2ゾーン (2個口) 3ゾーン (3個口) 4～24ゾーン (4個口)	(詳細はルートロンにお問い合わせください。)
その他 (1個口)		

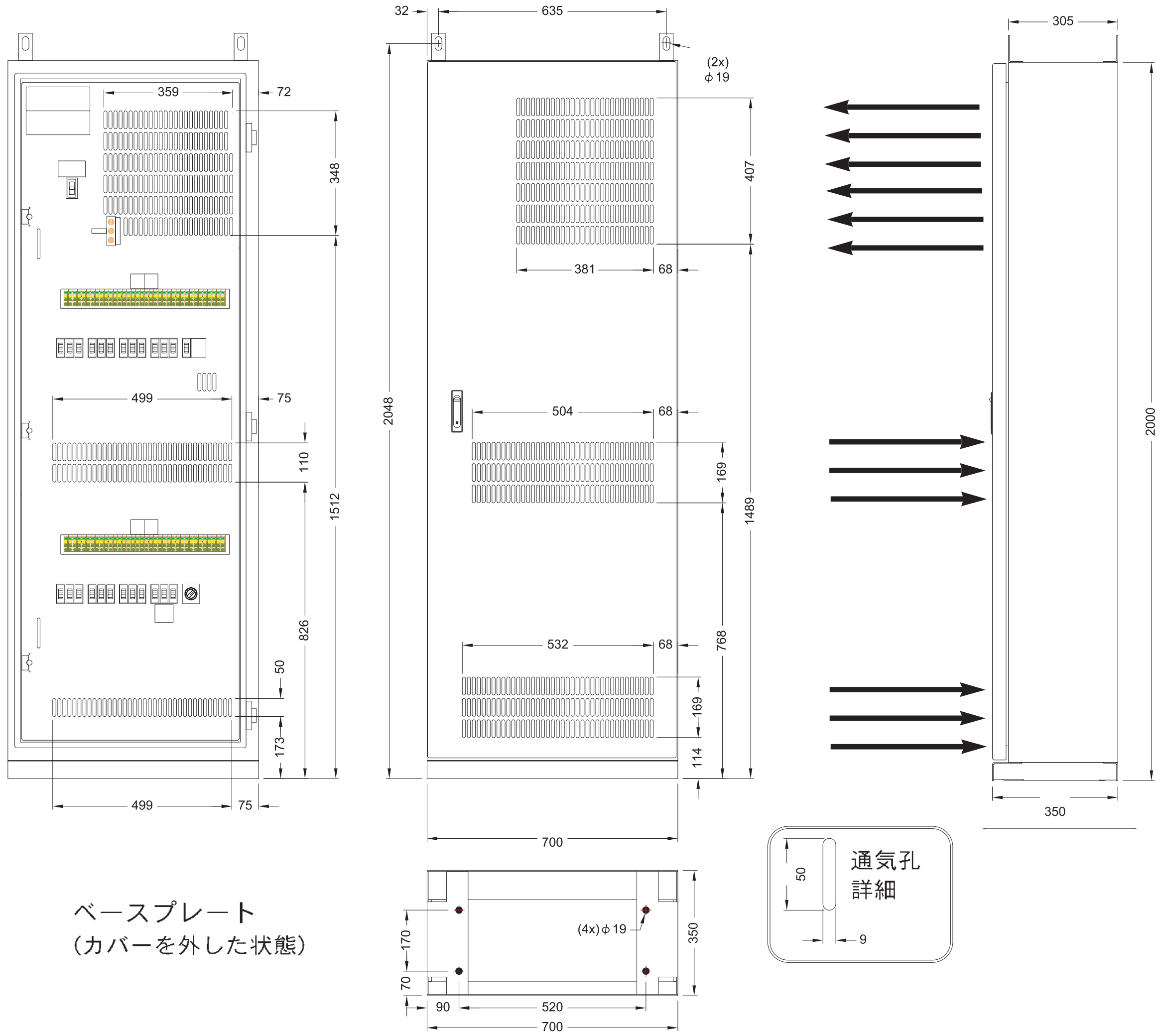
STEP 2:　調光盤の取付け

本調光盤の取付けは、前ページに記載されている重量や以下の寸法を参考に、壁や床を充分の補強のうえ、適切に行なってください。

（単位：mm）



調光盤の前方には、通気のために、305mm以上のスペースを空けてください。（扉を完全に開けるために必要なスペースは 700mm以上。）

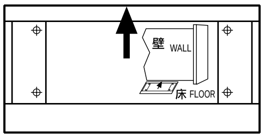


調光盤の取付け

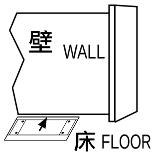
STEP 2: 調光盤の取付け（つづき）

調光盤の取付けは以下の手順に従って行なってください。専用ベースプレートを使用します。

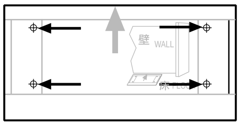
1. 専用ベースプレートに同梱されているテンプレートシートを広げてください。



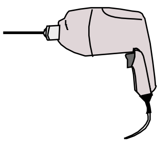
2. 前のページを参考に調光盤を置く場所を決定し、テンプレートシートを敷いてください。



3. シートを使って、調光盤を床に固定するためのアンカーの位置に印をつけてください。

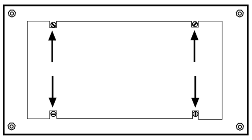


4. シートを外して、床にドリルで穴を開けてください。M10～M16ボルト対応のドリルをお使いください。

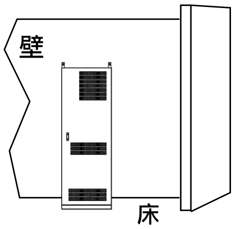


5. 必要であれば、ボルト用の金具を取り付けてください。

6. ベースプレートから４つのボルトを外し、ベースカバーを取り外してください。

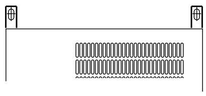


7. ベースプレートを穴の位置に合わせるようにして調光盤を置いてください。



8. 工具を使って調光盤を床に固定します。この時、素手や工具が調光カードに触れないようにご注意ください。先ほど外した４つのボルトでベースカバーを締め直します。

9. 調光盤上部の２つのブラケットを使って調光盤を壁に固定してください。M10～M16のボルトをお使いください。

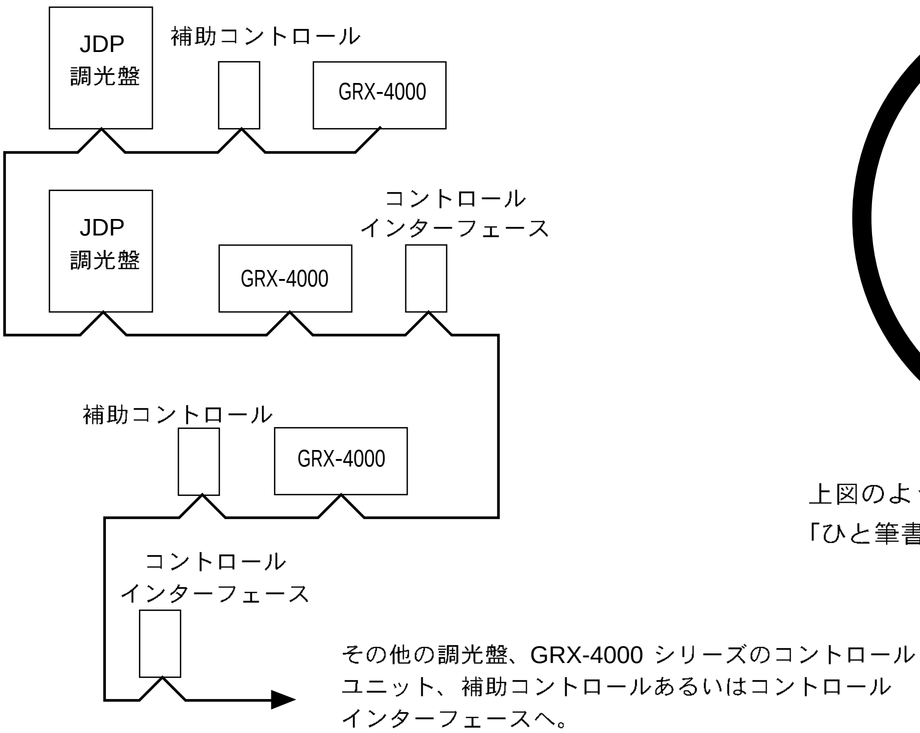


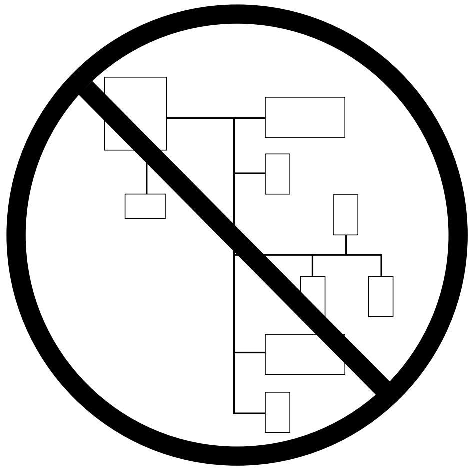
注意！　設置スペースの都合などで、本ページ又は前ページに記載されている内容と異なった取付けを行なう場合は、必ず事前にルートロンにお問い合わせください。

LUTRON®

コントロール配線

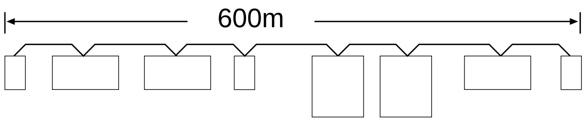
STEP 3:　コントロール配線





上図のような配線ではなく、左のように必ず「ひと筆書き」にしてください。

コントロールリンク仕様



コントロールリンクの全長は 600m以下になるようにしてください。この 600mという長さは、GRX-CBL-46Lを使用している場合、及び、３番端子と４番端子への配線がシールド付きツイストペア、１番端子と２番端子への配線が CVVS3.5mm^2 を使用している場合のみ適用されます。他のケーブルや細めの線が使用される場合は、コントロールリンクの長さがさらに制限されますのでご注意ください。

１番端子と２番端子 線の種類	コントロールリンク 長さ（最大）
GRX-CBL-346S	150 m
GRX-CBL-46L	600 m
3.5 mm^2	600 m
2.0 mm^2	425 m
1.25 mm^2	275 m
0.9 mm^2	180 m

補助コントロール、コントロールユニット、コントロールインターフェース、サーキットセレクターは、全部合わせて 33台以下になるようにしてください。

コントロールユニットのアドレス数は**最大８つ**です。

注：　GRX-4116/4516 のアドレスは２つ
　　　GRX-4124/4524 のアドレスは３つ

補助コントロール又はコントロールインターフェースのアドレス数は最大16です。

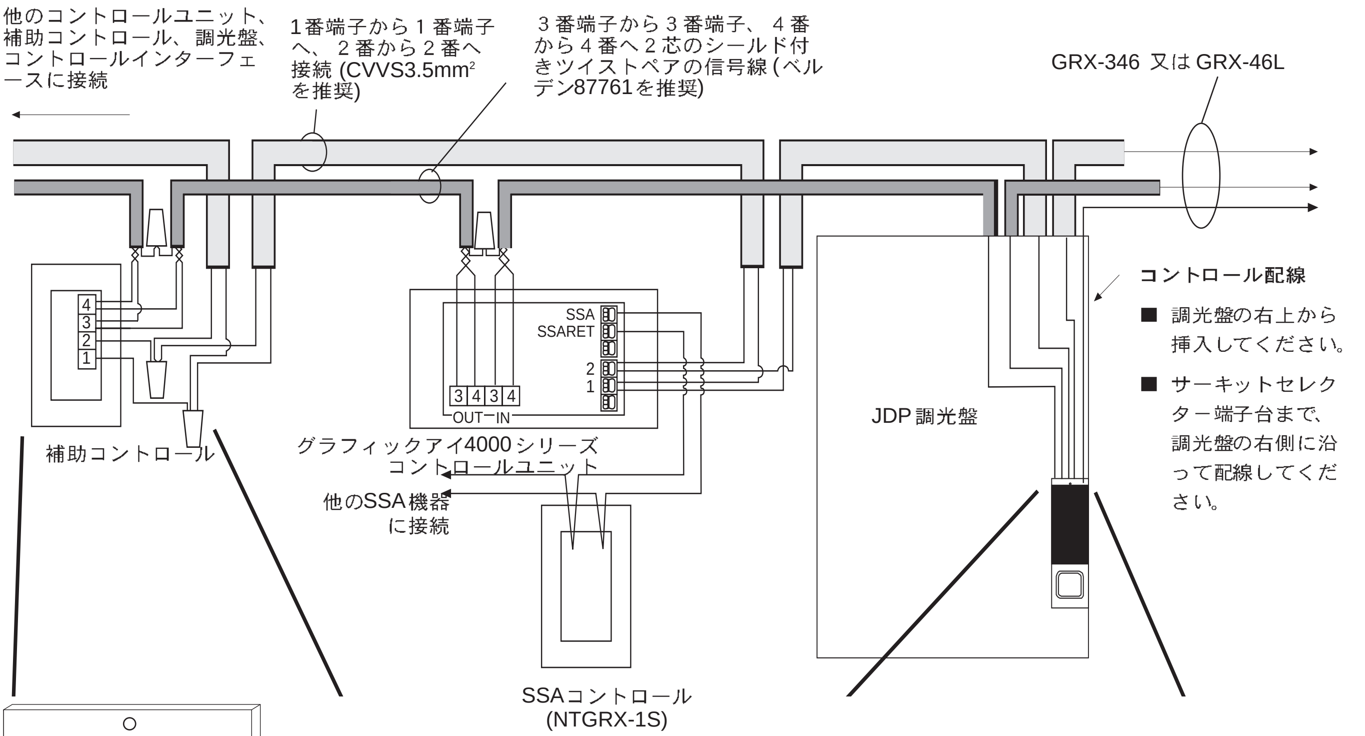
注：

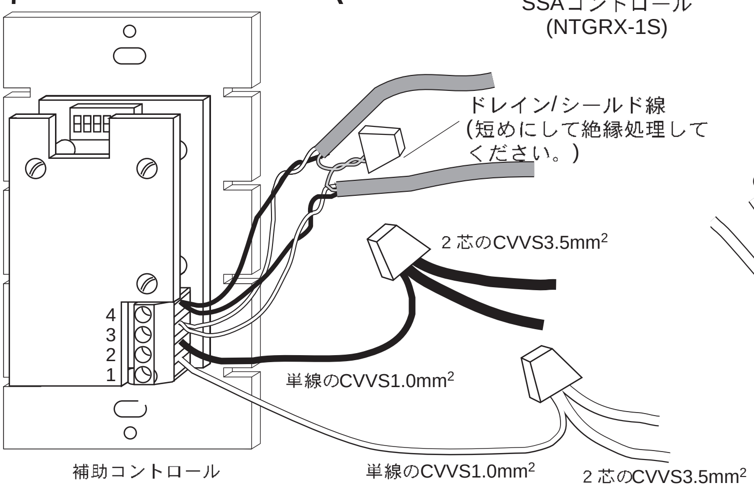
- 配線はスイッチボックス内及び調光盤内で接続してください。
- コントロール配線は全て低電圧配線にしてください。また、これらの低電圧配線を電源配線と束ねないでください。
- コントロール配線上には、各コントロール機器をどのような順番で取り付けてもかまいません。

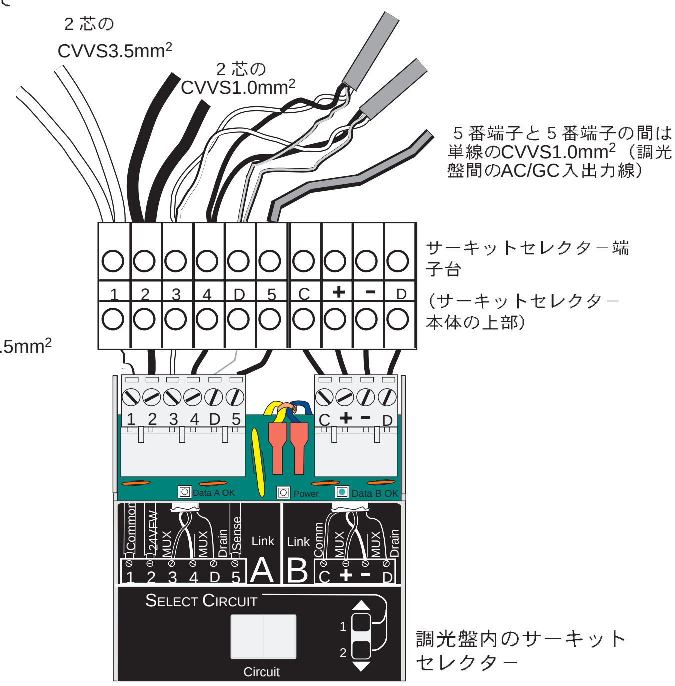
コントロール配線

STEP 3:　コントロール配線 (つづき)

リンクA　1対1配線（1と1、2と2、3と3...）の場合







注：

■ **注意！**　高電圧 (100V) の電源線を低電圧端子に接続しないでください。作業者がケガをしたり、機器が故障するおそれがあります。

■ ご使用の地域で定められた規格のコネクターを使ってください。

■ 表示してあるほとんどの製品には連結端子がついています。

■ D端子に接続できる場合は、ドレイン/シールド線をD端子に接続してください。ドレイン線は裸線のため、アースや補助コントロールの回路と接触しないようにしてください。

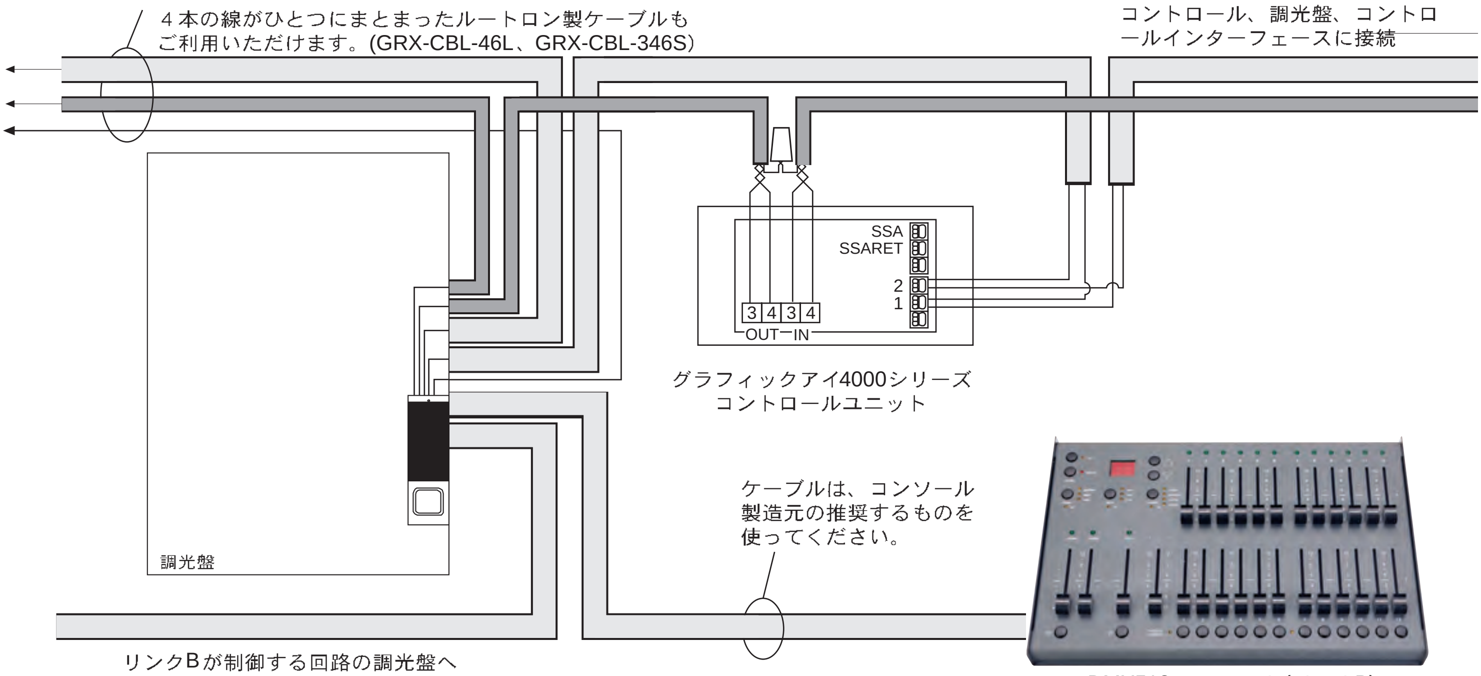
ルートロン製ケーブルGRX-CBL-346S/46Lの接続

端子番号	ケーブル色
1	黒
2	赤
3	紫
4	白
(5	オレンジ)

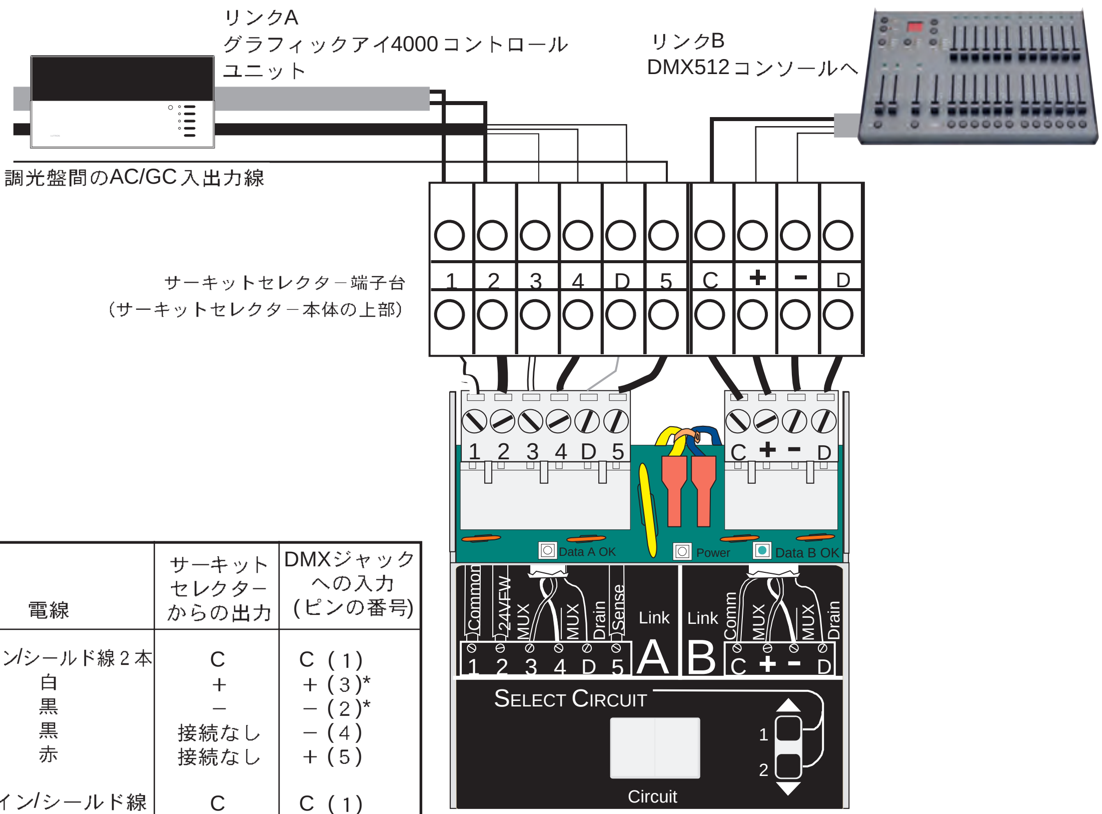
コントロール配線

STEP 3: コントロール配線(つづき)

リンクAにグラフィックアイ4000、リンクBにDMX512を配線する場合



一般的な舞台照明コントロール用配線：DMXをリンクBへ（２リンク使用）



調光盤のサーキットセレクター

DMXケーブル

DMXケーブルの種類	電線	サーキットセレクターからの出力	DMXジャックへの入力(ピンの番号)
ベルデン社(Belden)製ケーブル 9729/89729	ドレイン/シールド線２本 白 黒 黒 赤	C + − 接続なし 接続なし	C (1) + (3)* − (2)* − (4) + (5)
ルートロン製ケーブル GRX-CBL-DMX-250/500	ドレイン/シールド線 白 黒 緑 赤	C + − 接続なし 接続なし	C (1) + (3)* − (2)* − (4) + (5)

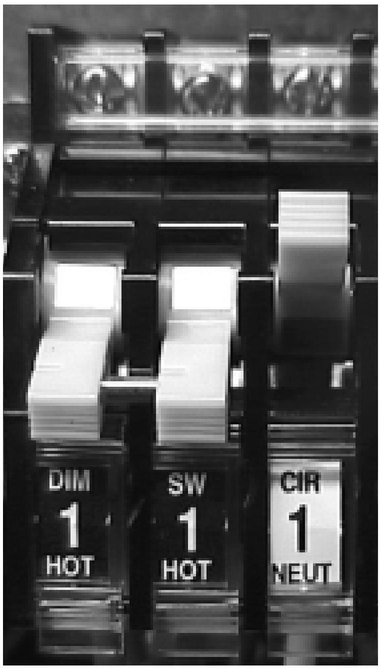
* CとC、+と+、−と−となるように配線してください(ひと筆書き)。

電源配線と負荷配線

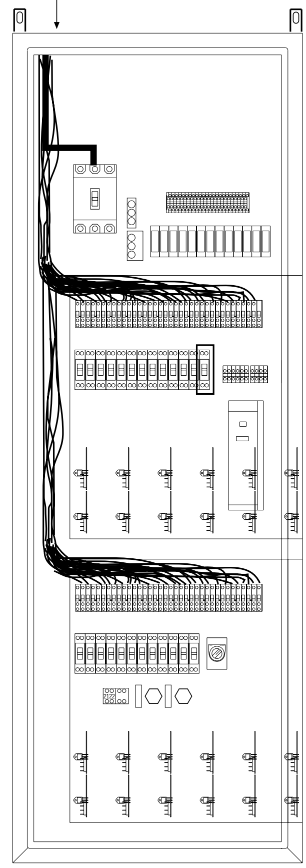
STEP 4:　電源配線と負荷配線

負荷配線

負荷端子に配線接続します。調光カードは、スイッチがバイパスの位置にある限り保護されます（以下の写真参照）。



バイパス状態の負荷端子台



注意！　複数回路の共通ニュートラルは決して使用しないでください。負荷回路ごとにニュートラルを引き回してください。

電源配線

JDPメインブレーカー	電線のサイズ（断面積）	電線の挿入口
60A	14 mm^2 以上	左上の挿入口
75A	22 mm^2 以上	（又は左下）
100A	38 mm^2 以上	
125A	50 mm^2 以上	
150A	60 mm^2 以上	
175A	80 mm^2 以上	
200A	100 mm^2 以上	
225A	125 mm^2 以上	

重要！　JDP調光盤は、最大で200mm^2 までの電源配線に対応します。詳細はルートロンにお問い合わせください。

負荷配線

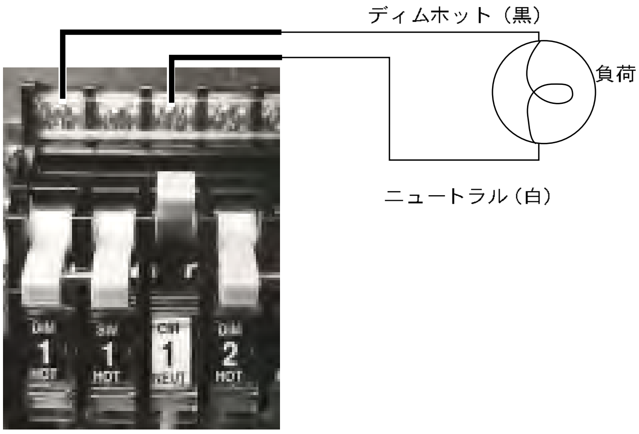
JCP分岐ブレーカー	電線のサイズ（断面積）	電線の挿入口
20A	直径2.0mm又は断面積3.5mm^2 のVVF又はCVケーブル	左上の挿入口（又は左下）

電源配線と負荷配線

STEP 4:　電源配線と負荷配線（つづき）

100V負荷配線 - 蛍光灯以外

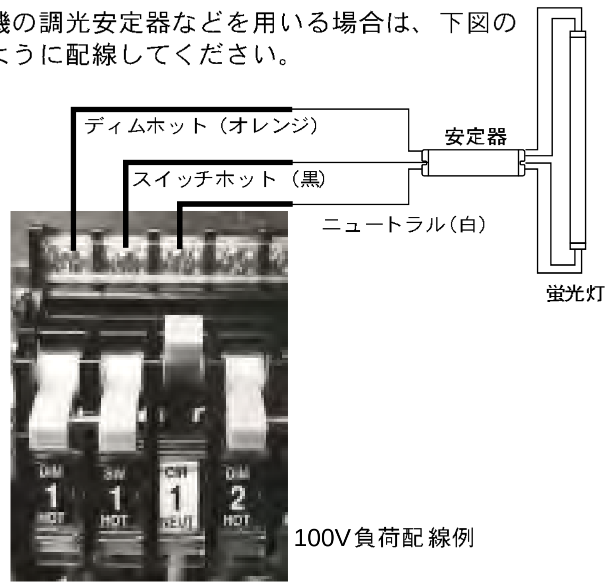
Hi-lume FDB 又は Eco-10蛍光灯用調光安定器以外の全ての負荷タイプ向けの配線です。非調光負荷にはディムホットを使用してください。



100V負荷配線例

100V負荷配線 - 蛍光灯

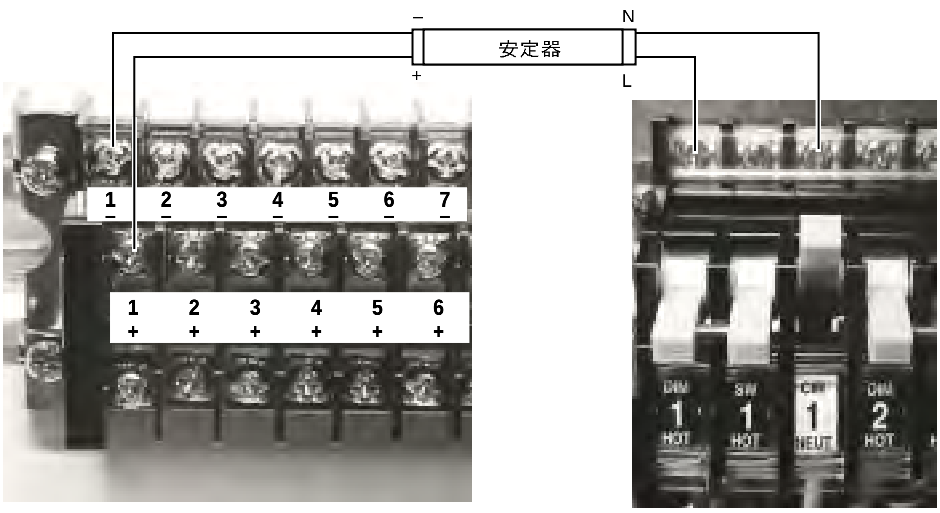
Hi-lume FDB 又は Eco-10 安定器、ニッポ電機の調光安定器などを用いる場合は、下図のように配線してください。



100V負荷配線例

TVM負荷配線（オプション） - 蛍光灯

全ての 0-10V負荷タイプ向けの配線です。0-10V回路が必要な場合は、サーキットセレクター上の負荷タイプを2-3（蛍光灯0-10V、TVM）に設定してください。負荷タイプの設定を誤ると負荷にダメージを与える場合があり、特に電子トランス及び電子式安定器などが破損するおそれがありますのでご注意ください。4-1（非調光）以外の負荷タイプに設定する場合は、トランス及び安定器製造元に製品の制御方式を確認してください。マッチングテストが必要になります。



TVM低電圧コントロール端子台

負荷配線例

TVMの仕様
- TVM１台で隣り合う２つの回路を制御（１と２、３と４、. . .）。
- 0-10Vや PWMの安定器を制御。
- <u>１回路あたり 50 mAまでの低電圧安定器制御電流。</u>

注意! 調光盤を取り付ける場合は、電源配線、負荷配線ともに、他の電子機器や音響機器又はその配線から 1.8m以上離れるようにしてください。

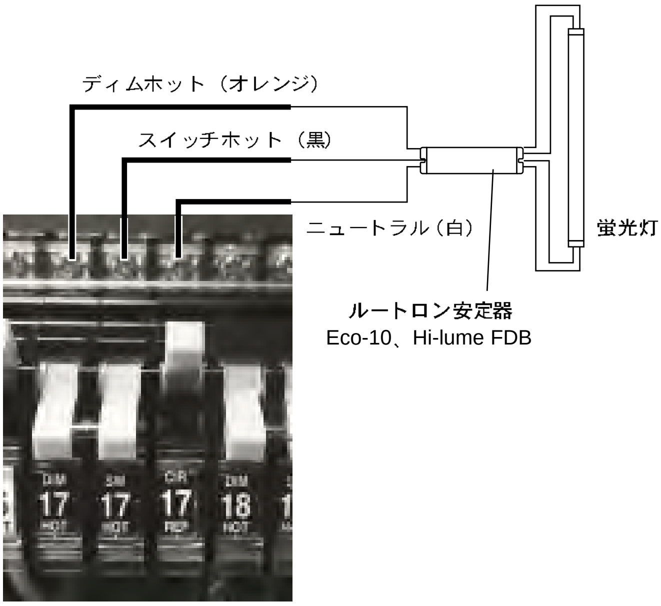
注意！ 作動させる前に、電子トランス又は安定器の製造元に、製品の制御方式を確認してください。マッチングテストが必要になります。

注意！ スイッチホットは、Hi-lume 又は Eco-10 負荷にのみ使用してください。非調光負荷にはディムホットを使用します。非調光負荷がディムホットに接続されていない状態で発生した故障については保証が適用されませんのでご了承ください。

STEP 4: 電源配線と負荷配線（つづき）

200V負荷配線 - 蛍光灯

200Vの Hi-lume FDB 又は Eco-10 安定器向けの配線です。



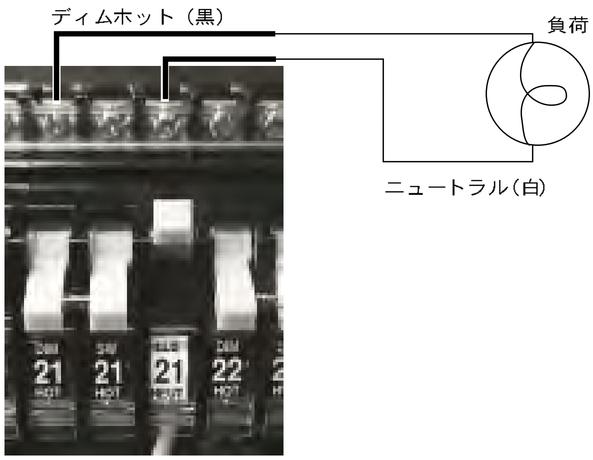
200V負荷配線例

調光盤を取り付ける場合は、電源配線、負荷配線ともに、他の電子機器や音響機器又はその配線から1.8m以上離れるようにしてください。

注意！ 作動させる前に、電子トランス又は安定器の製造元に、製品の制御方式を確認してください。マッチングテストが必要になります。

漏電ブレーカー ELB 負荷配線（オプション）

漏電ブレーカー ELB調光用負荷タイプ向けの配線です。負荷にダメージを与えないためにも、非調光負荷には必ずディムホットを使用してください。



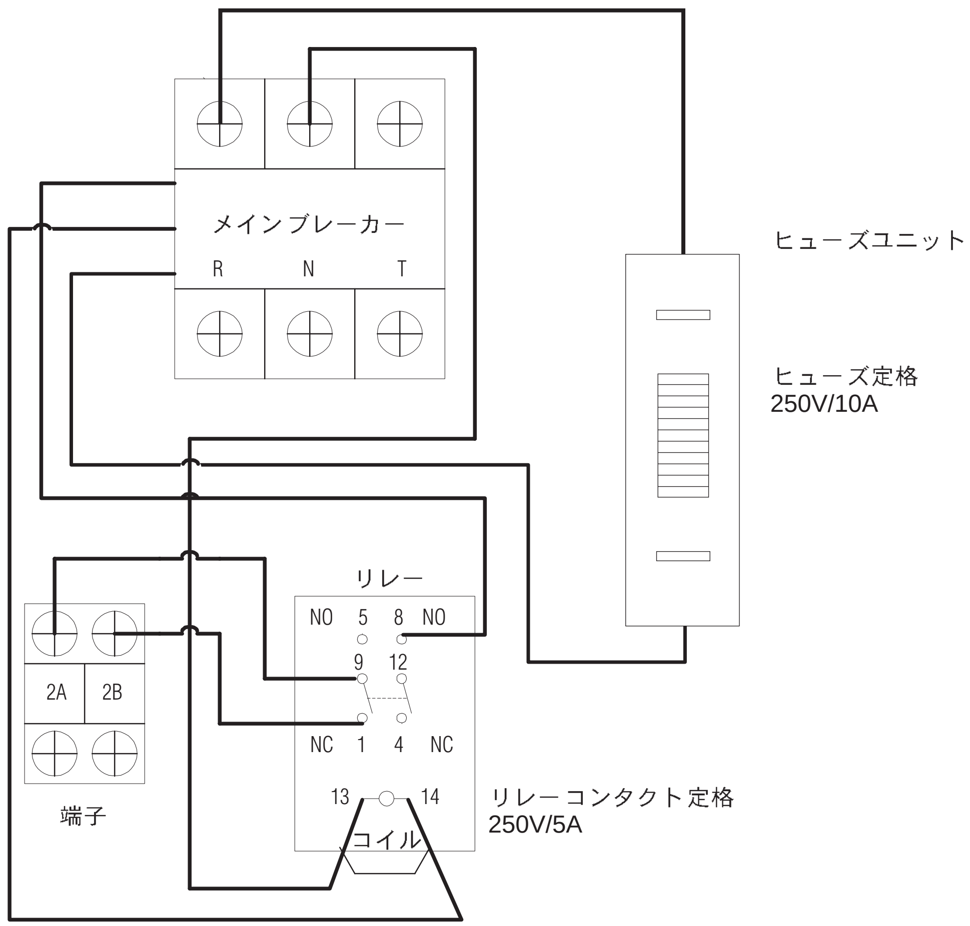
ELB負荷配線例

注意！ トリップするのを防ぐために、ELB調光負荷回路には、下記の点にご留意いただくことをおすすめします。

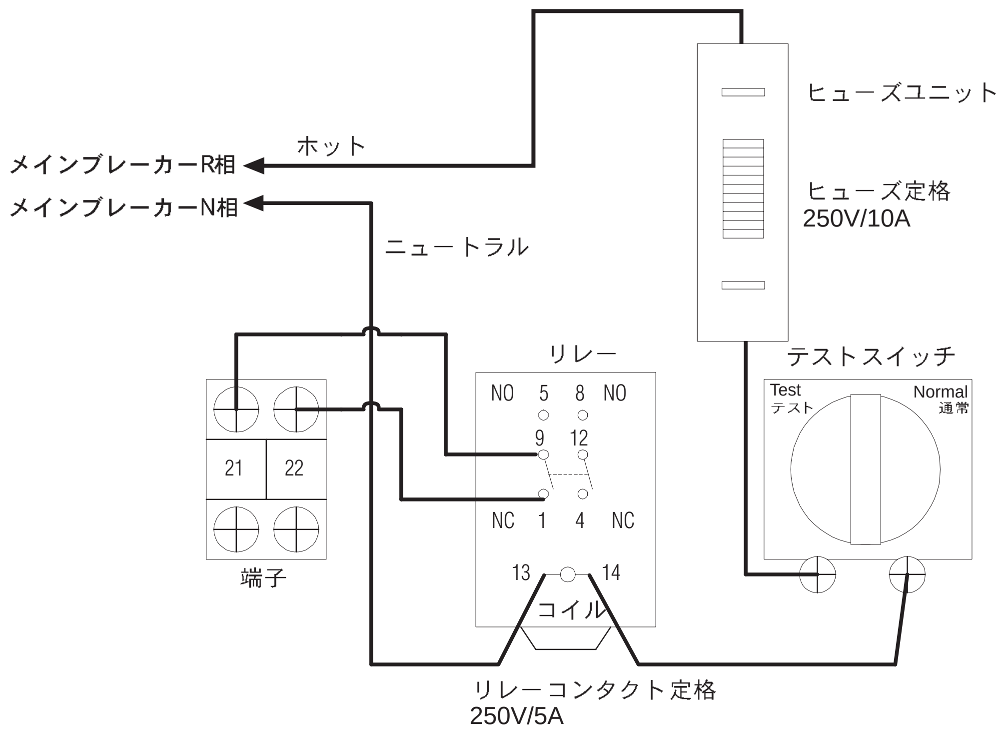
1. ELB調光負荷回路には、非金属タイプの配線管をお使いください。
2. ELB調光負荷回路は、それぞれに独立した配線管を通してください。複数のELB調光負荷回路をひとつの配線管にまとめないでください。
3. ELB調光分岐回路の長さは、調光盤からの距離が合計 30m以内になるようにしてください。

STEP 4: 電源配線と負荷配線（つづき）

アラーム（警報）回路（オプション）



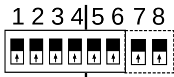
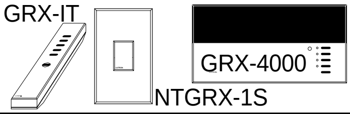
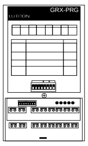
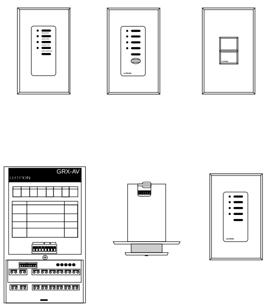
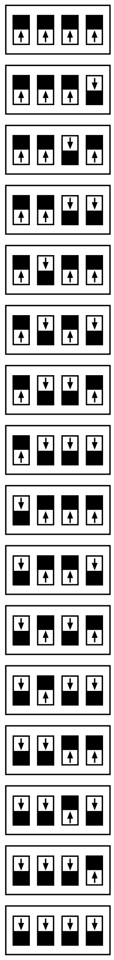
27番回路 - メインブレーカー出力アラーム回路（オプション）



アドレスと機能の設定 (DIPスイッチ）

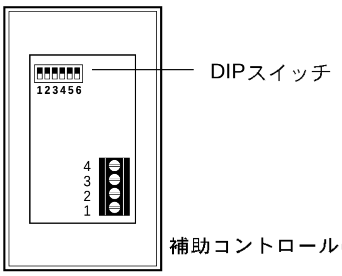
STEP 5:　アドレスと機能の設定（DIPスイッチ）

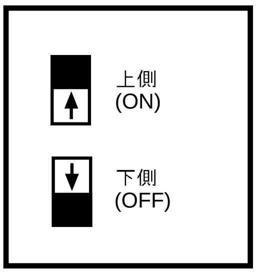
注:　コントロール機器に同梱されている取扱説明書も併せてご覧ください。

コントロール機器（例）	設定方法	アドレス 	機能
	アドレス設定用のスイッチはありません。	コントロールユニットのアドレスは後で設定します (本説明書 p.20)。	
GRX-PRG 	自動的に割り当てられます。	コントロール16	スイッチ１～８の設定は、どのような機能が必要かによって異なります。
その他のコントロール機器  **コントロール機器の詳細については、それぞれのコントロール機器に同梱されている取扱説明書をご覧いただくか、ルートロンにお問い合わせください。**	これらのコントロール機器は、取り付ける前にDIPスイッチを設定しなければいけません。 それぞれの補助コントロール及びコントロールインターフェースそれぞれに固有のアドレスを設定してください (DIPスイッチ１～4)。	1 2 3 4 コントロール1 コントロール2 コントロール3 コントロール4 コントロール5 コントロール6 コントロール7 コントロール8 コントロール9 コントロール10 コントロール11 コントロール12 コントロール13 コントロール14 コントロール15 コントロール16 	スイッチ５～８の設定は、どのような機能が必要かによって異なります。

注意！ DIPスイッチを設定していない状態で、コントロール機器をスイッチボックスに取り付けないでください。

DIPスイッチの場所（一例）





DIPスイッチの場所は、機器によって異なりますのでご了承ください。（コントロール機器に同梱されている取扱説明書をご覧ください。

アドレスと機能の設定（DIPスイッチ）

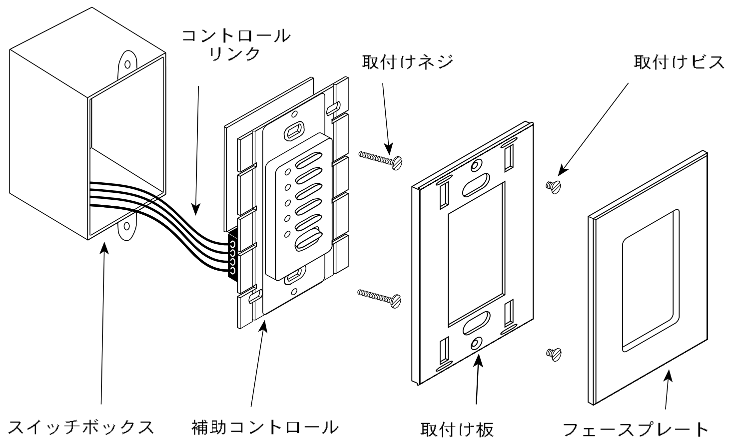
STEP 6:　アドレスと機能の設定（DIPスイッチ）（つづき）

注:　補助コントロール又はインターフェースに同梱されている取扱説明書も併せてご覧ください。

補助コントロール又はインターフェース（例）	機能（補助コントロールやインターフェース上のDIPスイッチで設定） 1 2 3 4 5 6 7 8							
	5 6 ↑↑ 初期設定		5 6 ↑↓		5 6 ↓↑		5 6 ↓↓	
NTGRX-4S NTGRX-4S-IR NTGRX-4B GRX-CIR 及び GRX-IT	シーン１～４を選択		シーン５～８を選択		シーン9～12を選択		シーン13～16を選択	
GRX-CIR 及び GRX-8IT	シーン１～８を選択		シーン5～12を選択		シーン9～16を選択		シーン13～4を選択	
NTGRX-4PS	(対象外)		(対象外)		(対象外)		(対象外)	
NTGRX-4M	一番下のボタンでコントロールユニットをONにするのみ。		(対象外)		(対象外)		一番下のボタンでコントロールユニットをOFFにするのみ。	
NTGRX-2B-SL	5 6 7 ↑↑↑	5 6 7 ↑↑↓	5 6 7 ↑↓↑	5 6 7 ↑↓↓	5 6 7 ↓↑↑	5 6 7 ↓↑↓	5 6 7 ↓↓↑	5 6 7 ↓↓↓
	シーン１とOFFを選択	シーン９と10を選択	シーン13と14を選択	シーン16の選択/ロックとその解除	指定ゾーンの調光レベルの一時調節	パーティションコントロール	ゾーンロック	シーン5～16をシーケンス
GRX-AV	5 6 7 8 ↑↑↑↑	5 6 7 8 ↓↑↑↑	5 6 7 8 ↑↓↑↑	5 6 7 8 ↓↓↑↑	5 6 7 8 ↑↑↑↓	5 6 7 8 ↓↑↑↓	5 6 7 8 ↑↓↑↓	5 6 7 8 ↓↓↑↓
入力1 入力2 入力3 入力4 入力5	シーン1 シーン2 シーン3 シーン4 OFF	シーン5 シーン6 シーン7 シーン8 OFF	シーン９ シーン10 シーン11 シーン12 OFF	シーン13 シーン14 シーン15 シーン16 OFF	シーン1 シーン2 シーン3 シーン4 OFF	シーン5 シーン6 シーン7 シーン8 OFF	シーン9 シーン10 シーン11 シーン12 OFF	シーン13 シーン14 シーン15 シーン16 OFF
出力タイプ	無電圧接点信号 (継続してONになる接点)				無電圧接点信号 (継続してONになる接点)			
入力タイプ	無電圧接点信号 (一時的に又は継続してONになる接点)				無電圧接点信号 (一時的に又は継続してONになる接点)			
	5 6 7 8 ↑↑↓↓	5 6 7 8 ↑↓↓↓	5 6 7 8 ↓↑↓↓	5 6 7 8 ↓↓↓↓	5 6 7 8 ↑↑↓↑	5 6 7 8 ↓↑↓↑	5 6 7 8 ↑↓↓↑	5 6 7 8 ↓↓↓↑
入力1 入力2 入力3 入力4 入力5	1～4をシーケンス ゾーンロック シーンロック シーン16選択	5～16をシーケンス ゾーンロック シーンロック シーン16選択	1～4をシーケンス ゾーンロック シーンロック シーン16選択	5～16をシーケンス ゾーンロック シーンロック シーン16選択	パーティション1 パーティション2 パーティション3 パーティション4 パーティション5	パーティション1 パーティション2 パーティション3 パーティション4 パーティション5	ON/OFF 1 ON/OFF 2 ON/OFF 3 ON/OFF 4 ON/OFF 5	ON/OFF 1 ON/OFF 2 ON/OFF 3 ON/OFF 4 ON/OFF 5
出力タイプ	無電圧接点信号 (継続してONになる接点)				無電圧接点信号 (継続してONになる接点)			
入力タイプ	無電圧接点信号 (一時的に又は継続してONになる接点)				一時的にON	継続してON	継続してON	
スイッチ機能	1 ゾーンロック	2 シーンロック	3 シーケンス	4 シーケンスタイプ	5 (RS232) アドレス	6 フィードバック	7 シーン状況	8 タイムクロック
GRX-PRG　ON OFF	保存 OFF	保存 OFF	保存 OFF	5～16をシーケンス 1～4をシーケンス	アドレス16固定	リターンあり リターンなし	リターンあり リターンなし	ON OFF
GRX-RS232　ON OFF	保存 OFF	保存 OFF	保存 OFF	5～16をシーケンス 1～4をシーケンス	1～4アドレス設定 アドレス16固定	リターンあり リターンなし	リターンあり リターンなし	未使用

STEP 6:　補助コントロールの取付け

配線、アドレス設定、機能設定が終わったら、補助コントロールを取り付けてください。
詳細は補助コントロールに同梱の説明書をご覧ください。



STEP 7:　バイパス状態で負荷に通電

負荷配線が終了したら、配線の絶縁抵抗試験を行なってください。

A. 分岐ブレーカーを全てOFFにしてください。

B. メインブレーカーもOFFにしてください。

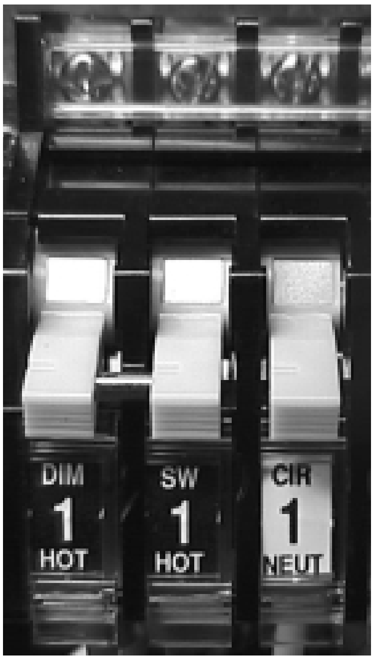
C. ニュートラルディスコネクトスイッチを全てOFF（下側）にしてください。

D. 絶縁抵抗の測定電圧は500V以下で行なってください。電圧が高すぎると、他の回路にも電流が流れ、正確に測定できないことがあります。

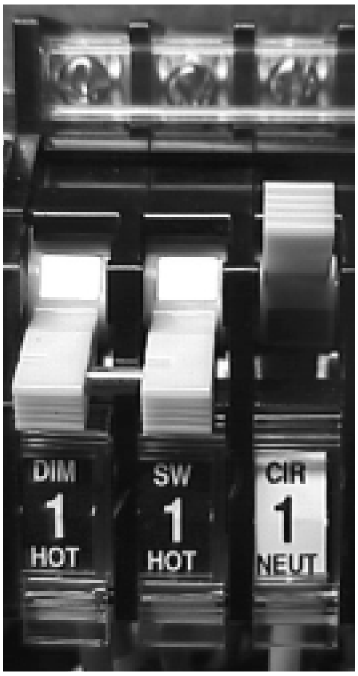
E. 測定の後は、ニュートラルディスコネクトスイッチをON（上側）にしてください。

F. メインブレーカーをONにし、分岐ブレーカーもONにしてください。

注意！　蛍光灯はスムーズな調光効果を出すために、バイパス状態で最低100時間連続点灯 (慣らし点灯) させる必要があります。



絶縁抵抗試験の位置



バイパスの位置

コントロールユニットの起動

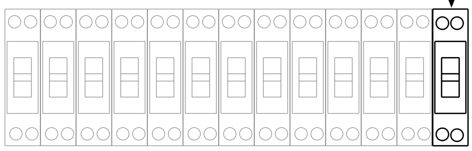
STEP 8:　コントロールユニットの起動

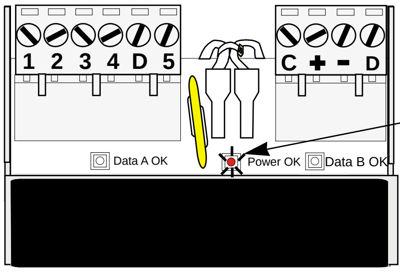
全てのコントロール機器が正しく取付け及び配線されていることを確認し、サーキットセレクター用ブレーカーをONにしてください。

サーキットセレクター上部にある **Power OK** のLEDランプがONになっているか確認してください。(OFFになっていたら、コントロールサーキットブレーカーをOFFにし、1番と2番の電線間又は2番とアースとの間に短絡がないかチェックしてください。)

全ての調光盤のコントロールサーキットブレーカーをONにしてください。

サーキットセレクター用ブレーカー





Power OK のLEDランプ

サーキットセレクター

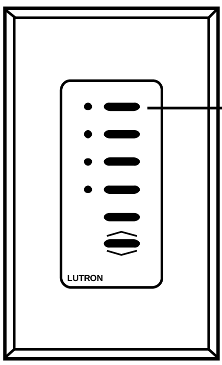
シーンボタンを押してください。グラフィックアイ4000の全てのコントロールユニット及び補助コントロールが連動します。(例えば、補助コントロールでシーン1を押すとコントロールユニットも全てシーン1が選択され、マスターのアップボタンを押すと全ゾーンの照度が上がります。)

注：

- この時点では照度を変えることはできません。
- NTGRX-4PS 及び NTGRX-4M は、コントロール機器の設定が完了するまで作動しません。
- GRX-AV を作動させるには、シーン1～4とOFFのみを対象に設定してください(スイッチ5～8は全てアップ)。
- NTGRX-2B-SL を作動させるには、シーン1とOFFのみを対象に設定してください(スイッチ5～7は全てアップ)。
- コントロール機器が正しく作動しない場合は、配線が間違っていないか確認してください。

シーンボタンを押す。

グラフィックアイ4000シリーズ
コントロールユニット



シーンボタンを押す。

補助コントロール
(上図は NTGRX-4S)

負荷タイプの設定

STEP 9:　負荷タイプの設定

調光盤内のサーキットセレクター (右図) を使って負荷タイプを設定します。

現在設定されている負荷タイプを確認するには：

Load Type の LEDランプがつくまでボタン 5 を数回押してください。ボタン 1 と 2 を使って各回路に現在設定されている負荷タイプを確認できます。**Value**ディスプレイが "---" となっている場合は、その回路に負荷タイプが設定されていないことを示しています。
既に負荷タイプが設定されていれば、負荷表 (既に作成されている場合) と比較し、変更点がなければ STEP10 に進んでください。

負荷タイプを変更するには：

A.　ボタン 1 と 5 を同時に 3 秒間押してください。**SELECT VALUE** の赤LEDランプが毎秒 1 回の速度で点滅します。
B.　**Load Type** の LEDランプがつくまでボタン 5 を押してください。
C.　ボタン 1 と 2 を使って回路の番号を選択します。
D.　下記の「負荷タイプの表示方法」を参考にしながら、ボタン 3 と 4 を使って適切な負荷タイプを選択します。
E.　上記のステップCをDをそれぞれの回路に対して行なってください。
F.　最後に、ボタン 1 と 5 を同時に 3 秒間押してください。**VIEW VALUE** の緑LEDランプがつきます。

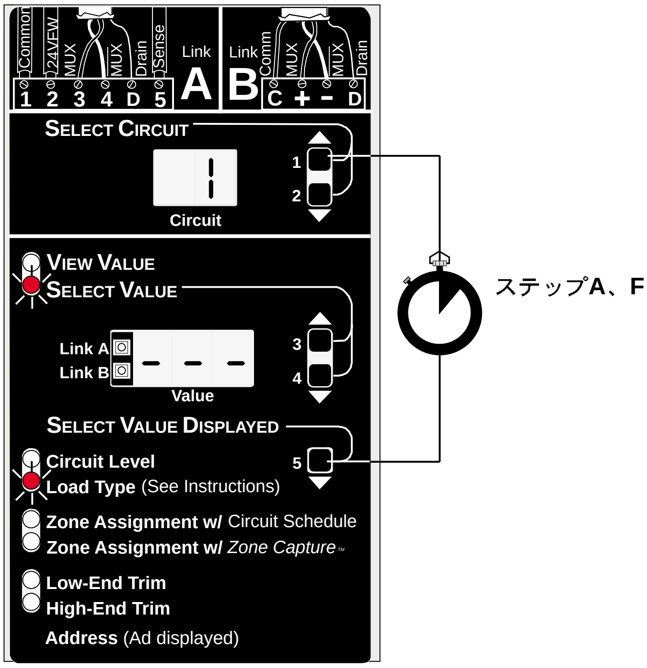
注：

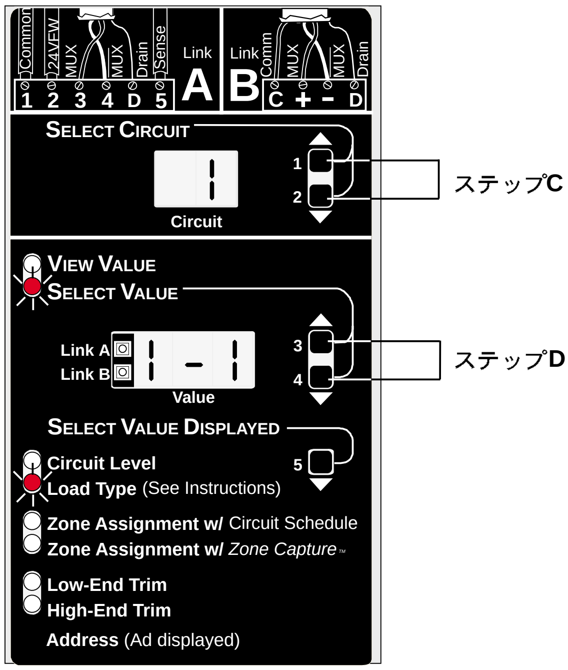
■ 最後のボタンが押されてから20分たつと、**Value** ディスプレイにサーキットセレクターのソフトウェアのバージョンが表示されます。
■ 後に参照できるよう、サーキットセレクター上の設定を変更した場合は、その内容を負荷表等に記入しておいてください。

負荷タイプの表示

- - -	設定されていない。(0 以外は全てON)
1 - 1	白熱電球、タングステン
2 - 1	蛍光灯：ルートロンの Hi-Lume® FDB 又は Eco-10™ 安定器使用のもの
2 - 2	蛍光灯：(日本では使用不可)
2 - 3	蛍光灯：TVM モジュール使用の 0-10V
2 - 4	蛍光灯：(TVM モジュール使用のPWM)
2 - 5	蛍光灯：(日本では使用不可)
3 - 1	ネオン/冷陰極管
4 - 1	非調光： 0 ％以外は全てON
4 - 2	非調光：照度60％以上はON、40％以下はOFF
5 - 1	電子トランス付きローボルト球
6 - 1	電磁トランス付きローボルト球

サーキットセレクター





警告！ 負荷タイプを正しく設定しないと、電子トランス、電子式安定器などの負荷が故障する可能性があります。お使いの機器の制御方式を各機器の製造元又はルートロンに確認したうえで負荷タイプの設定を行なってください (非調光タイプ以外の負荷)。マッチングテストが必要になります。

GRX-4000コントロールユニットのアドレス設定

STEP 10:　グラフィックアイ4000コントロールユニットのアドレス設定

注： 16ゾーン又は24ゾーンのコントロールユニットを使用する場合は、これらのコントロールユニットのほうを先にアドレス設定してください。

以下の手順に従い、コントロールユニットのアドレス設定を行ないます。

A. 一番上と一番下のボタン(シーン１とOFFボタン)を同時に３秒間押してください。シーンのLEDランプが循環点滅を始めます。

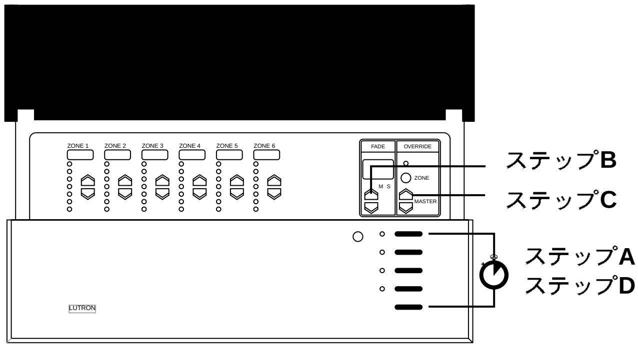
B. **FADE**ディスプレイに"A-"と表示されるまで**FADE**のアップボタンを押してください。A1～A8のいずれかが表示された場合は、コントロールユニットは既にアドレス設定されていますので、ステップDに進んでください。

C. **MASTER**のアップボタンを押すと、コントロールユニットが空いているアドレスを自動的に選択します。27ページのコントロール機器記録表にそれぞれのアドレスA1～A8を記入してください。

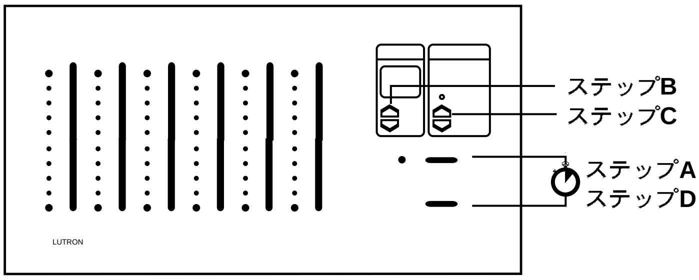
コントロール機器記録表及び負荷表が既に作成されている場合は、**MASTER**のアップ/ダウンボタンを使って、これらの記録表上のアドレスと一致させてください。

D. 最後に、一番上と一番下のボタン(シーン１とOFFボタン)を同時に３秒間押してください。シーンのLEDランプが循環点滅を終了します。

全てのグラフィックアイ 4000 シリーズ・コントロールユニットに上記のステップA～Dを行なってください。



グラフィックアイ4000シリーズ・コントロールユニット



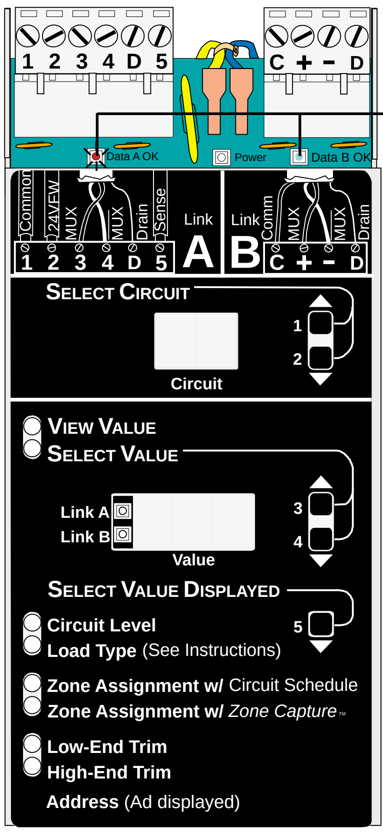
GRXSLDコントロールユニット
(フェースプレートとツマミを取り付ける前の状態)

グラフィックアイ 4000シリーズ・コントロールユニットのアドレス設定が終わると、サーキットセレクターー上部の **Data OK** の LEDランプが点滅します。これは、グラフィックアイ 4000シリーズ・コントロールユニットからの信号を調光盤が正しく認識していることを示しています。

注： グラフィックアイ 4000シリーズ・コントロールユニットがアドレス設定された時点で、補助コントロールはコントロールユニットと通信できなくなります。補助コントロールの通信設定は後ほど行ないます。

LEDランプの状態	**内容**
1. 点滅(毎秒１回)	コントロールリンクデータは正常。
2. 消灯	リンクにデータがない、又はサーキットセレクターー用ブレーカーが OFF
3. 早く点滅*	不適切なデータを認識。３番端子と４番端子が適切に接続されていない可能性あり。

*サーキットセレクターは、リンク上の機器を認識するのに１分ほど要する場合があります。認識中は早い点滅をすることがあります。



アドレス設定の前は **Data OK** のLEDランプが消えていますが、アドレスが設定された後は毎秒１回の速度で点滅します。

調光への切換え
システムの確認

STEP 11:　調光への切換え

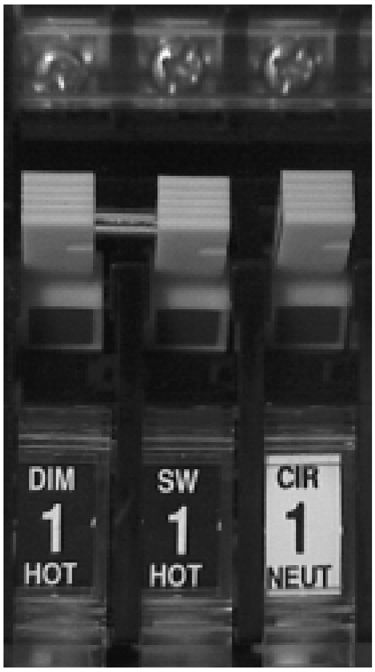
負荷配線を全て確認してから、分岐ブレーカーをOFFにします。

警告！ 負荷タイプを正しく設定しないと、電子トランス、電子式安定器などの負荷が故障する可能性があります。

注意！ 蛍光灯は、最適な調光効果を出すために、最初に最大照度で最低100時間連続点灯 (慣らし点灯) させてから使用するようにしてください。(本説明書の「メンテナンス (保守)」の箇所をご覧ください。)

それぞれの負荷端子スイッチを調光の位置にします。

サーキットブレーカーをONにします。



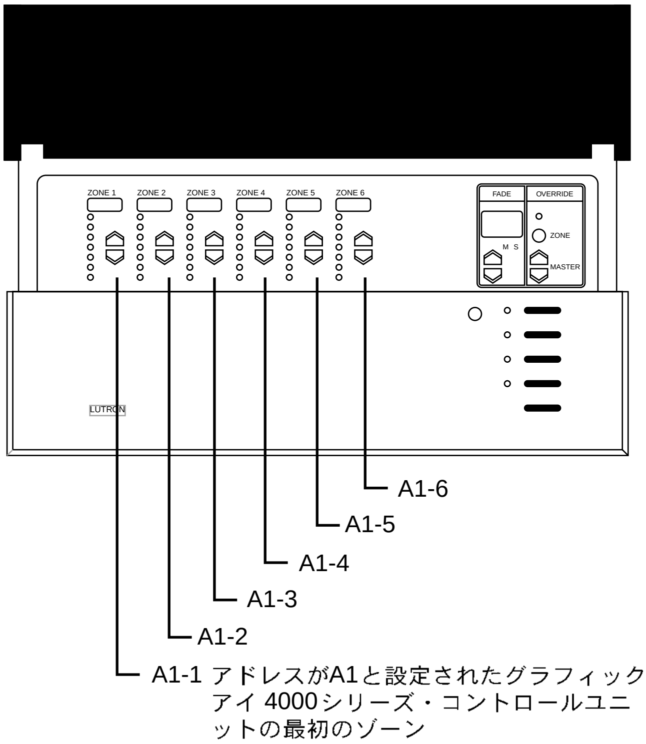
調光の 位置

STEP 12:　システムの確認

ゾーンが設定されるまでの間は、アドレスがA1と設定されたグラフィックアイ 4000シリーズ・コントロールユニットの最初のゾーンによって全ての回路が制御されます。このA 1のコントロール機器 (サーキットセレクターに"**A1 1**"と表示) のゾーン 1 の場所を確認し、全ての回路がスムーズに調光でき、正しく作動するかチェックしてください。(このアドレスはSTEP10で設定済みです。)

注：

システムが既に設定されている場合は、それぞれのシーンは有効です (**A1 1** が全回路を制御することはありません)。負荷が設定されていない回路や非調光 (負荷タイプ 4) 回路は、ONとOFFのみに対応し、調光はされません。



主要ゾーンの設定

STEP 13:　主要ゾーンの設定

A. ボタン１と５を同時に３秒間押してください。**SELECT VALUE** の赤LEDランプが毎秒１回の速度で点滅します。

B. **Zone Assignment w/Circuit Schedule** のLEDランプがつくまでボタン５を何度か押してください。

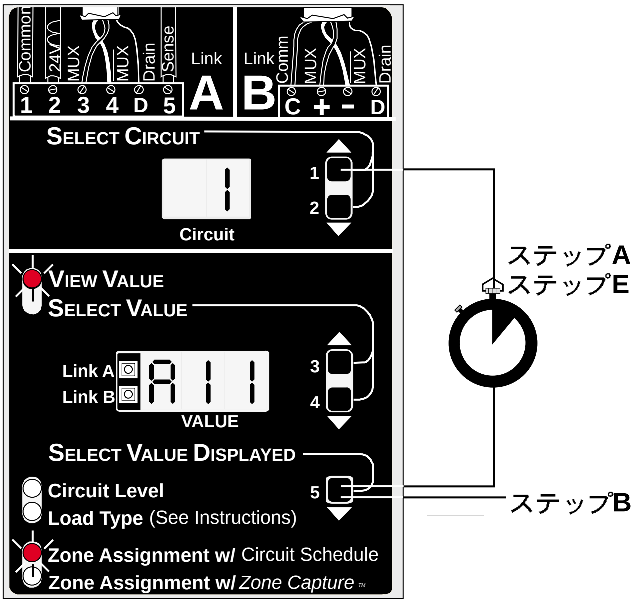
C. 主要ゾーンの設定を選択します。
グラフィックアイ 4000シリーズ： ボタン３と４を使ってコントロールユニットとゾーンの両方を選択します。
例： A2と設定されたコントロール機器、及び、左から３番目のゾーンを選択する場合は、ボタン３と４を使って " A23 " と表示させてください。
グラフィック 6000シリーズ又は DMX512： ボタン３と４を使ってゾーン設定を行ないます (1～512)。

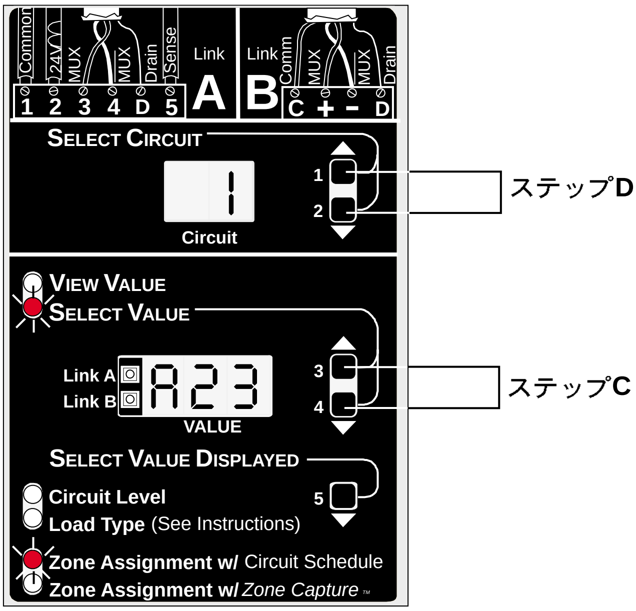
D. ボタン１と２を使って次の回路に移り、上記のステップC を繰り返してください。関係する全ての回路に対して正しく行なってください。各回路のコントロール機器とゾーン番号は、負荷表に記入しておいてください。

E. 最後に、ボタン１と５を同時に３秒間押してください。**VIEW VALUE** の緑LEDランプがつきます。

注：

- 最後のボタンが押されてから20分たつと、**VALUE** ディスプレイにサーキットセレクターのソフトウェアのバージョンが表示されます。
- 同一のゾーンに複数の回路を設定することもできます。
- ゾーンを設定するには、ゾーンキャプチャー (Zone Capture™) という方法もあります。本説明書後半の参考資料の「サーキットセレクターの機能」の箇所をご覧ください。
- ２リンクの場合： リンクAとリンクBのどちらが優先的に設定されているかは、**Value**ディスプレイの左側のLEDランプで表示されます。優先リンクを設定するには、「優先リンクの設定」の箇所をご覧ください。





LUTRON®

STEP 14:　優先リンクの設定（2リンク）

優先リンクは２つのコントロールリンクがある場合のみ設定できます。各回路は以下の表のように優先設定ができます。

コード	意　味	主要リンク	補助リンク	使　用　例
A	リンクAのみ。	A	なし	回路はリンクAに従う (初期設定)。
b	リンクBのみ。	b	なし	回路はリンクBに従う。
A1	リンクBがない場合、リンクA。	A	b	DMX-512コンソールがリンクBに接続されている場合はリンクBに対応。DMX-512コンソールが外されればリンクAに復帰。 予備システムとして使用。リンクBが無効になった場合にリンクAに対応。
A2	リンクBがなく、かつリンクBのゾーンXの照度が50％以上の場合、リンクA。	A	b	DMX-512コンソールがリンクBに接続されており、リンクBのゾーンXの照度が50％以上になったら優先制御を開始。
b1	リンクAがない場合、リンクB。	b	A	予備システムとして使用。リンクAが無効になったらリンクBに対応。
b2	リンクAがなく、かつリンクAのゾーンXの照度が50％以上の場合、リンクB。	b	A	DMX-512コンソールがリンクBに接続されており、リンクAのゾーンXの照度が50％以上になったら優先制御を開始。
Ab1	リンクAとリンクBでゾーンの照度が高い (明るい) ほう。	A	b	予備システムとして使用。リンクAとBのいずれかが無効になった場合に、もう一方のリンクが、高いほうの照度で制御。
Ab2	リンクAとリンクBでゾーンの照度が低い (暗い) ほう。	A	b	省エネシステムなどに使用。リンクAかBのいずれかの低いほうの照度で制御。

STEP 14: 優先リンクの設定 (つづき)

A. 優先リンクの設定や確認をする場合は、ボタン２と５を同時に３秒間押してください。**SELECT VALUE** の赤LEDランプが２回ずつ点滅します。

B. **Circuit Level** の LEDランプがつくまでボタン５を数回押してください。

C. ボタン１と２を使って回路の番号を表示させせます。

D. ボタン３と４を使って優先リンクを設定します (前ページの表を参考にしてください)。

- 優先リンクをＡ又はｂと選択した場合はステップIに進んでください。
- 優先リンクを A2又は b2と選択した場合はステップE に進んでください。
- 優先リンク A1、b1、Ab1、Ab2のいずれかに選択した場合は、ステップGに進んでください。

E. **Load Type** の LEDランプがつくまでボタン５を押してください。

F. ゾーンXを選択してください。

補助リンクにあるグラフィックアイ 4000シリーズ： ボタン３と４を使ってコントロールユニットとゾーンの両方を選択します。
例： ‘A2’ と設定されたコントロール機器、及び、左から３番目のゾーンを選択する場合は、ボタン３と４を使って‘A23’ と表示させてください。
グラフィック6000シリーズ又は **DMX512**： ボタン３と４を使ってゾーン設定を行ないます (1～512)。

G. **Zone Assignment w/Circuit Schedule** のLEDランプがつくまでボタン５を押してください。

H. 補助ゾーンを選択します。

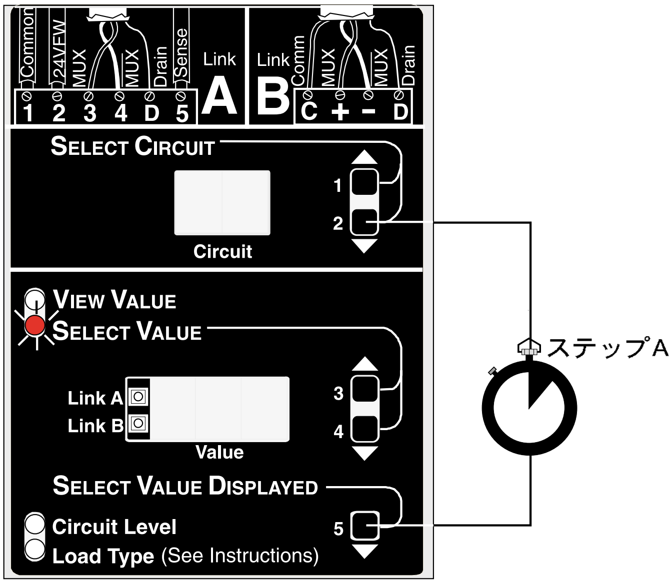
補助リンクにあるグラフィックアイ 4000シリーズ： ボタン３と４を使ってコントロールユニットとゾーンの両方を選択します。
例： ‘A2’ と設定されたコントロール機器、及び、左から３番目のゾーンを選択する場合は、ボタン３と４を使って‘A23’ と表示させてください。
グラフィック 6000シリーズ又は **DMX512**： ボタン３と４を使ってゾーン設定を行ないます (1～512)。

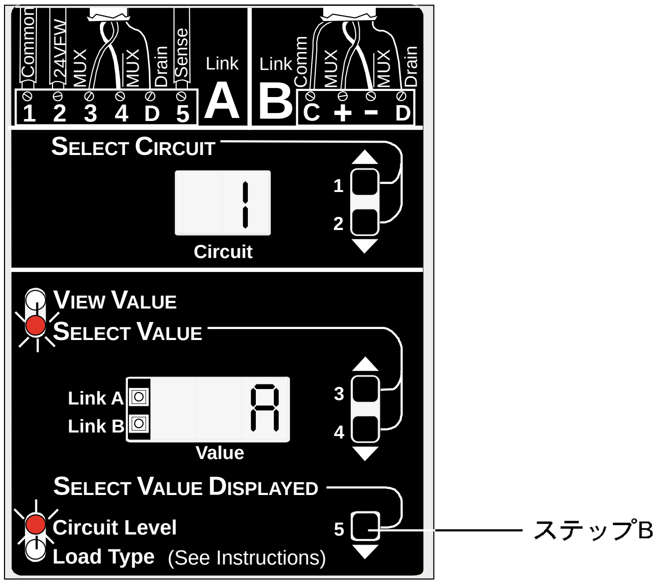
注： **主要ゾーンの設定については** STEP 13をご覧ください。

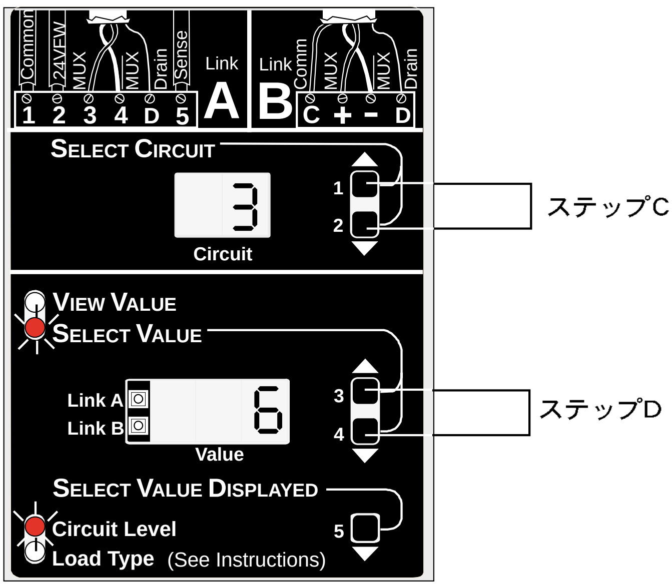
I. 変更する回路全てに上記のステップCとDを行なってください。

J. 最後に、**VIEW VALUE** の緑LEDランプがつくまでボタン１と５を押してください。

サーキットセレクター







非調光ゾーンの設定

STEP 15:　非調光ゾーンの設定
（グラフィックアイ4000シリーズのみ）

A. 一番上と一番下のボタン (シーン１とOFFボタン)を同時に３秒間押してください。シーンのLEDランプが順番に点滅を繰り返します。

B. FADEディスプレイに " **LS** " と表示されているのを確認して、上４つ (又は５つ) のLEDランプがつくまで非調光ゾーンの照度調整ボタンを押してください。

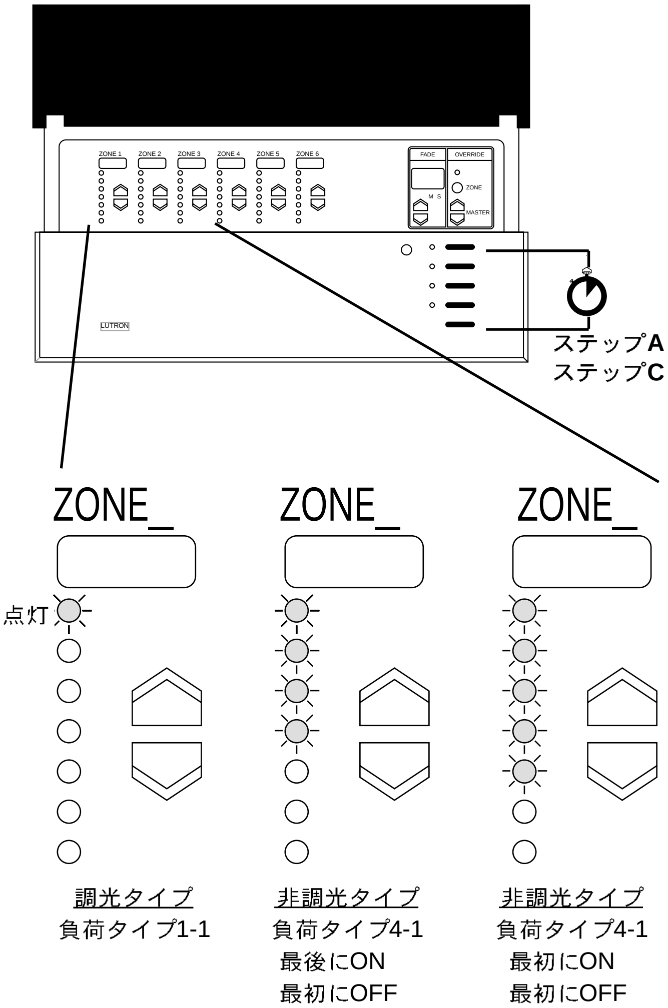
注：

- ■ 非調光の場合は、そのゾーンに設定された負荷全てについて必ずサーキットセレクターの負荷タイプも非調光に設定してください。
- ■ ４つのLEDランプがついている場合は、その負荷は「最後にON、最初にOFF」という設定になります。フェードが始まって最大照度に達する瞬間にONになり、逆に、最大照度からのフェードが始まると同時にOFFになります。
- ■ ５つのLEDランプがついている場合は、その負荷は「最初にON、最初にOFF」という設定になります。(最大照度へのフェードが始まると同時にON、最大照度からのフェードが始まると同時にOFF)。

非調光タイプの負荷を制御するゾーン全てに上記のステップBを行なってください。

C. 最後に、一番上と一番下のボタン (シーン１とOFFボタン)を同時に３秒間押してください。シーンの LEDランプが点滅を終了します。

D. 他のグラフィックアイ4000シリーズ・コントロールユニットの非調光ゾーンに対しても、上記のステップA～Cを行なってください。



ローエンド/ハイエンドの設定

STEP 15: ローエンド/ハイエンドの設定 (オプション)

注： 最低照度 (ローエンド) 及び最大照度 (ハイエンド) は、負荷タイプが設定された時点で自動的に設定されます。この設定を変更したい場合は、以下の手順に従って変更してください。

ローエンド/ハイエンド設定を変更するには：

A. ボタン１と５を同時に３秒間押してください。**SELECT VALUE** の赤LEDランプが点灯します。

B. **Low End Trim** 又は **High End Trim** のLEDランプがつくまでボタン５を何度か押してください。

C. 設定変更したい回路をボタン１と２を使って表示させてから、ボタン３と４を使って希望する照度を表示させてください。この時、グラフィックアイのコントロール機器の設定は無効になり、負荷は新たに設定した照度で点灯します。

注：

- ローエンドとハイエンドの数値は重複して設定できません。
- ローエンドとして設定できる値は１～45、ハイエンドとして設定できる最大値は55～99です。
- **VALUE**ディスプレイに表示されるローエンド/ハイエンドの数値は相対的なもので、<u>照度を％で示したものではありません</u>。他の回路の照度設定の際の目安としてください。

新しく設定した数値は負荷表等に書き留めておいてください。

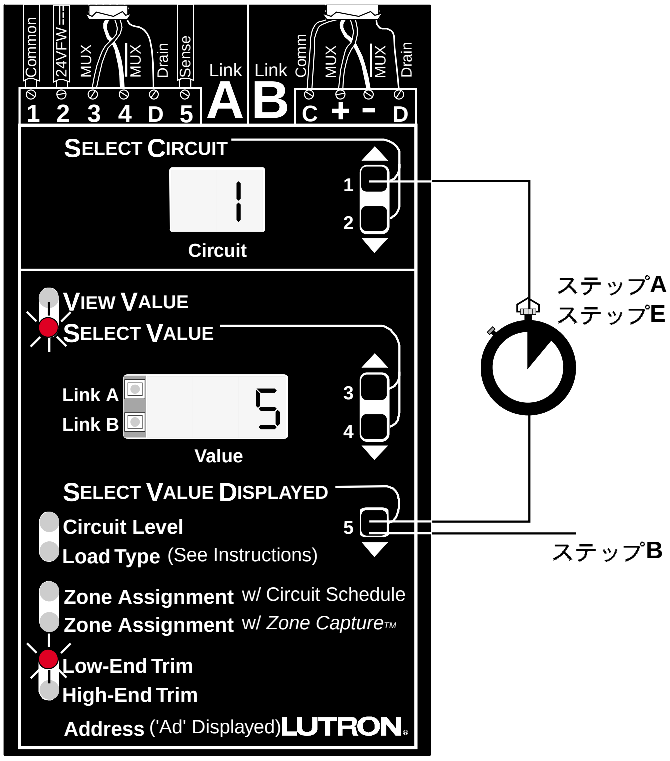
D. 他に設定変更したい回路があれば、ボタン１と２を使ってその回路を表示させ、上記のステップCを行なってください。

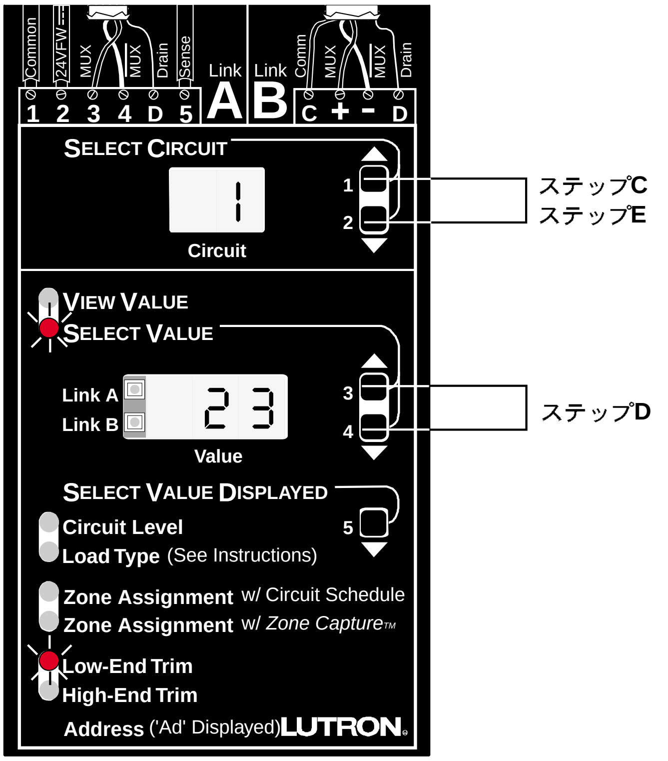
F. 最後に、ボタン１と５を同時に３秒間押してください。**VIEW VALUE** のLEDランプが点灯します。

警告！ 負荷タイプが蛍光灯の場合は、ローエンドを初期値より低めに設定したり、ハイエンドを初期値より高めに設定しないでください。ランプの寿命を縮め、安定器の故障の原因となる場合があります。

警告！ 負荷タイプがネオン/冷陰極管の場合は、ハイエンドをさらに高めに設定しないでください。ランプに極度に負担がかかり、ランプの寿命を縮める場合があります。

注： 最後のボタンが押されてから20分たつと、**VALUE** ディスプレイにサーキットセレクターのソフトウェアのバージョンが表示されます





通常/非常用スイッチの設定

STEP 17:　通常/非常用スイッチの設定

注：この設定は、通常/非常用電源に対応して配線した調光盤がシステム内に取り付けられている場合のみ行なってください。

各サーキットセレクターの５番端子が接続されていることを確認してください。

通常/非常用電源に対応させない場合は、調光盤内のサーキットセレクターの一番下にあるスイッチ６（**SW6**）を真ん中のまま（納品時の状態）にしておいてください。

通常/非常用電源に対応して配線した調光盤を通常電源用にて使用する場合は、**SW6**を左側に動かしてください。

非常用電源に対応させて使用する場合は、**SW6**を右側に動かしてください。

本設定により、通常/非常用電源に対応して配線した調光盤は、通常電源用の調光盤に電源が来ていることを常に感知しており、停電などで通常電源が切れた場合は、通常/非常用電源に対応した調光盤の負荷が設定された値（通常100％）で一気にオーバーライド（"**ord**"）点灯します。

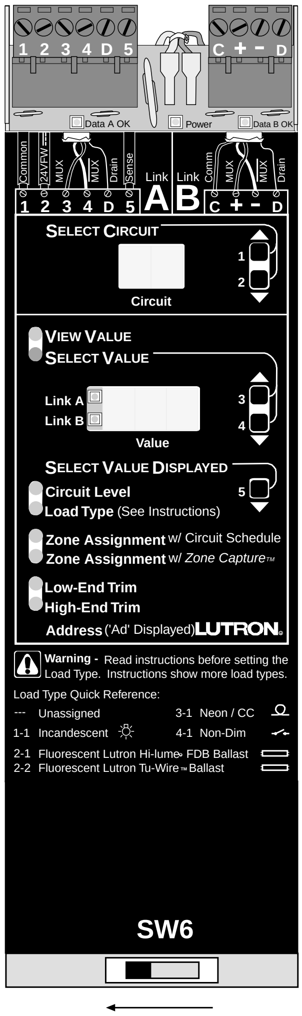
全ての通常電源用の調光盤の電源を落とし、通常/非常用電源に対応して配線した調光盤が非常用電源で正しく作動するか確認してください。

SW6が真ん中に設定されている状態（納品時の状態）では、端子５はサーキットセレクターの操作に影響を及ぼしません。

注：

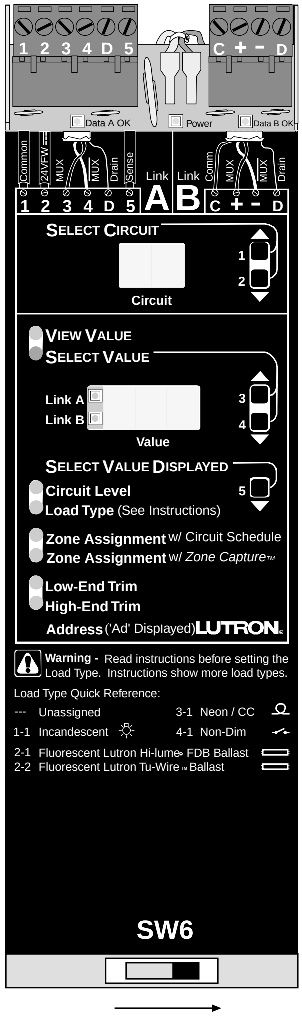
■ オーバーライド（"**ord**"）点灯の照度は、納品時には100％に設定されています。設定を変更したい場合はルートロンにご連絡ください。

通常電源に対応した
サーキットセレクターの設定



左側へ

通常/非常用電源に対応した
サーキットセレクターの設定



右側へ

グラフィックアイ4000のシーン設定

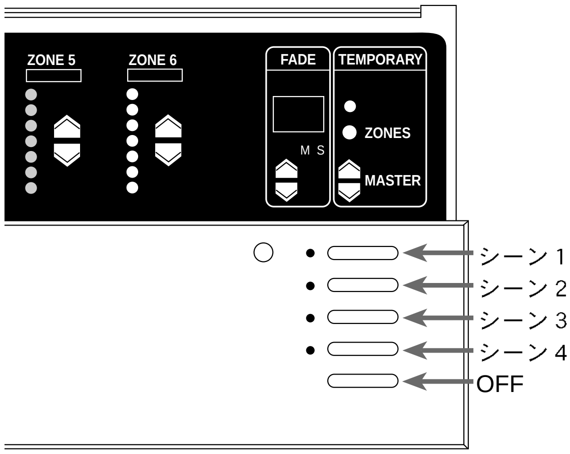
STEP 18:　グラフィックアイ4000のシーン設定

シーンとは、あらかじめ設定した照度とフェード時間のことで、コントロールユニットに保存されます。各ゾーンに適切な照度を設定してシーンを作ります。シーンボタンを押すだけで簡単にシーンを呼び出せます。一番上のボタンがシーン１、二番目がシーン２、というようにボタンが並んでいて、最後のボタンはOFFです。

以下は、リビングルームのシーン設定の一例です。

シーン	内容	各ゾーンの照度 コーブ照明	ペンダント	ダウンライト	ブラケット
1	家族の団らん	70%	10%	20%	20%
2	おもてなし	80%	25%	90%	90%
3	読書	10%	60%	40%	40%
4	テレビ	20%	0%	30%	30%

グラフィックアイ・コントロールユニットから選択できるのはシーン１からシーン４までですが、全てのグラフィックアイ・コントロールユニットは16シーンまで保存できます。シーン5～16は補助コントロールを使って選択できます。



Q & A

■ **各シーンはどのように使えばいいですか？**
例えば、朝食、ランチ、ミーティング、又はお部屋のアクセントなどです。

■ **シーンからシーン、シーンからOFFへのフェード時間はどのぐらいが適当ですか？**
例えば、ミーティングのシーンへは１秒、ランチのシーンへは10分かけてお客様が気付かないように照度変化させます。OFFシーンにするときは、ゆっくりめに(20秒) フェードさせて、退室するときも足元が見えるようにします。

■ **２リンクはどのように使うのですか？**
「優先リンクの設定」の箇所をご覧ください。

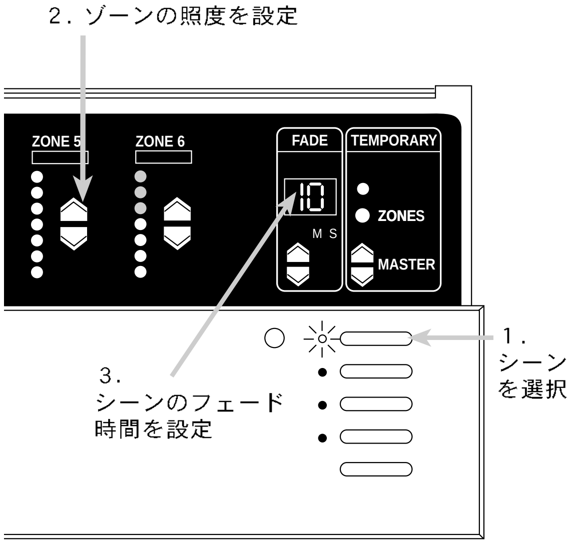
照明シーンの設定方法

注： この設定を行なう場合は、コントロールユニットは通常のモードで作動していなければいけません。

シーン１～４を設定するには：

1. **シーンを選択します。** 設定したいシーンのボタンを押します。(一番上のボタンがシーン１、二番目がシーン２、というように並んでいます。) 一番下のボタンはOFFボタンですので、照度設定はできません。
2. **各ゾーンの照度を設定します。ZONE**のLEDランプを見ながらアップ/ダウンボタンを押して、希望する照度に設定します。(LEDランプは照度を示します。LEDランプ１つあたり約15％の照度変化を表します。右図の例では、ゾーン６は照度約60％に設定されています。)
3. **シーンのフェード時間を設定します。FADE**のアップ/ダウンボタンを押してフェード時間を0～59秒又は1～60分に設定します*。(シーンのフェード時間とは、新しいシーンが選択された時に新しい照度に達するまでの時間のことです。OFFからのフェード時間は５秒まで設定できます。)

コントロールユニットに設定されているシーンそれぞれに対して上記の設定を行なってください。なお、OFFシーンへフェードさせることもできます。OFFボタンを押して**FADE**ボタンで調節してください。



* **FADE**ディスプレイにあるMとSは、フェード時間の単位を示しています(Mが分Minute、Sが秒Second)。フェード時間を分単位で設定するには、アップボタンを押し続けて1～59をとばし、Mを点灯させてください。秒単位に戻すには、Sが点灯するまでダウンボタンを押してください。

以上で設定完了です！

ルートロンの高機能照明コントロールシステムが設定されました。

備考

- コントロール機器記録表 (参考資料) のコピーを各調光盤に添付してください。
- カバーを付け直してください。
- ユーザー様にこの説明書を一部渡してください。

この説明書の後半部分は **参考資料** です。

この説明書及び製品に関するご意見・ご質問は、
ルートロン アスカ株式会社 までご連絡ください。

メンテナンス（保守）

グラフィックアイ 4000シリーズ・コントロールユニット及び補助コントロールのメンテナンス

コントロール機器のフェースプレートを、うすめた石鹸水 (非アンモニア系) を含ませた柔らかい布で拭いてください。清掃はおよそ半年ごとに行なったください。

危険！ 洗浄水をコントロール機器にスプレーしないでください。内部の部品に水分が付着し、故障の原因となります。

調光盤のメンテナンス

1. 掃除機で通気孔のホコリを吸い取り、空気の流れを遮断する障害物がないか確認してください。また、調光盤の前方に 305cm以上のスペースが空いているか再度確認してください。

2. 調光盤へ新たに配線を行なった場合は、金属片、電線や絶縁材の切れ端など、異物を完全に取り除いたうえで電源を再投入してください。

3. 万が一故障した場合は、ブレーカーを切り、バイパスの位置にしてください。ブレーカーをONにすると照明はフル点灯します。調光カードの修理が完了するまでの応急処置としてください。

蛍光灯の照明器具

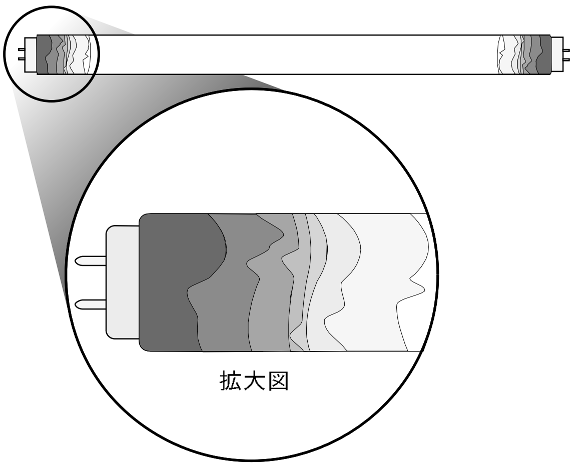
1. 調光器側の故障と混同しないためにも、ランプのメンテナンスは正しく行なってください。ランプの末期症状が出始めた場合は、なるべくその回路上の全てのランプを一斉に交換するようにしてください。

2. **新品の蛍光灯を取り付けた場合は、最初に100時間フル点灯させ、調光のための初期調整を行ないます（慣らし点灯）。**

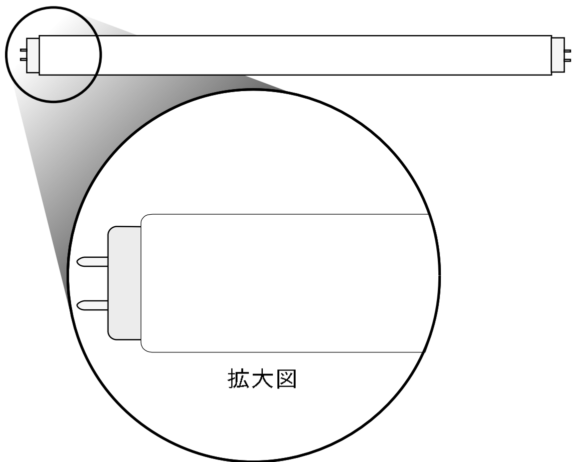
ランプを最大照度で100時間つけっ放しにしてください。(この作業は優れた調光性能を維持し、ランプの寿命を最大限に保つために必要ですので、お手数でも必ず行なってください。)

警告！ 調光を行なう前にランプを最大照度で最低100時間点灯 (慣らし点灯) させてください。

新品の蛍光灯を最大照度で100時間慣らし点灯させる理由



慣らし点灯せずに使用したランプ.



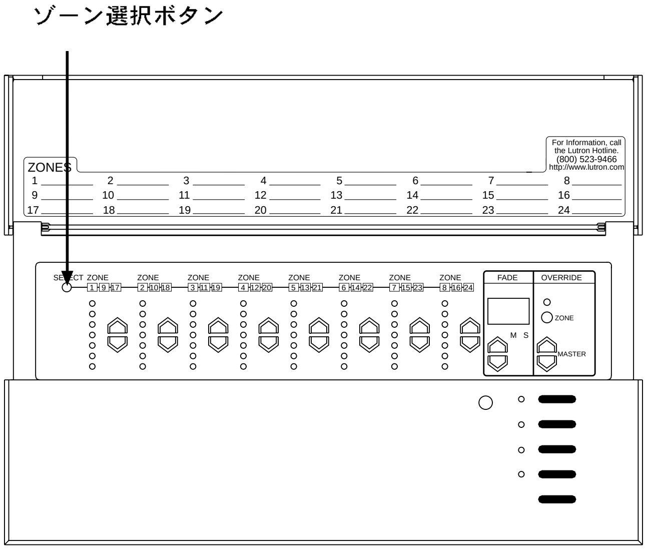
慣らし点灯させてから使用したランプ

新品の蛍光灯には、ランプメーカーにて完全に除去できなかった不純物が混入している可能性があります。新品の蛍光灯を調光用に用いる場合は、調光を行なう前に、ランプを最大照度で100時間点灯させて、不純物を中和させる必要があります。この「慣らし点灯」を怠ると、不純物が原因で１週間もしないうちにランプが故障する場合もありますのでご注意ください。(使用状況や不純物の量によっては故障発生に数ヶ月要することもあります。)

16ゾーン/24ゾーンの GRXコントロールユニット

グラフィックアイ (GRX-) 4116/4516及び 4124/4524のコントロールユニット

16ゾーンと24ゾーンのグラフィックアイ・コントロールユニットは１台の補助コントロールで制御できるゾーン数を増やすことができます。GRX-4116/4516 と GRX-4124/4524 では、ゾーン照度を示す LEDランプは一度に８つのゾーンの照度を表示します。残りのゾーンについてはゾーン選択 (**SELECT**) のボタンを押してゾーンを切り替えれば、照度表示や設定変更ができます。



グラフィックアイ4124のコントロールユニット

アドレスの設定

GRX-4116/4516 と GRX-4124/4524 のコントロールユニットは複数の連続したアドレスを設定して使用します。GRX-4116/4516 の場合は２つ、GRX-4124/4524 は３つの連続したアドレスが必要です。

ゾーンの割当て

右の表は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示しています。表を参考にしながらゾーンの割当てを行なってください。

注： 右の表はGRX-4124/4524 用です (アドレスを３つ使用)。GRX-4116/4516 の場合はアドレスは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のゾーン	サーキットセレクターの表示.
A1、A2、A3	1～8 9～16 17～24	A11～A18 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

コントロール機器記録表 - グラフィックアイ4000シリーズ・コントロールユニット

エリア名: A1			エリア名: A2			エリア名: A3			エリア名: A4		
ゾーン		内　容	ゾーン		内　容	ゾーン		内　容	ゾーン		内　容
A1	1		A2	1		A3	1		A4	1	
A1	2		A2	2		A3	2		A4	2	
A1	3		A2	3		A3	3		A4	3	
A1	4		A2	4		A3	4		A4	4	
A1	5		A2	5		A3	5		A4	5	
A1	6		A2	6		A3	6		A4	6	
A1	7		A2	7		A3	7		A4	7	
A1	8		A2	8		A3	8		A4	8	

エリア名: A5			エリア名: A6			エリア名: A7			エリア名: A8		
ゾーン		内　容	ゾーン		内　容	ゾーン		内　容	ゾーン		内　容
A5	1		A6	1		A7	1		A8	1	
A5	2		A6	2		A7	2		A8	2	
A5	3		A6	3		A7	3		A8	3	
A5	4		A6	4		A7	4		A8	4	
A5	5		A6	5		A7	5		A8	5	
A5	6		A6	6		A7	6		A8	6	
A5	7		A6	7		A7	7		A8	7	
A5	8		A6	8		A7	8		A8	8	

グラフィックアイ4000シリーズ・コントロールユニットのアドレスを設定する時やゾーンの割当てをする場合は、この表に記録してください。設定内容の確認やメンテナンス (保守) を行なう時のために大切に保管してください。

サーキットセレクターの機能

サーキットセレクターの機能

この調光盤にはサーキットセレクターが内蔵されています。これはグラフィックアイ 4000シリーズ・コントロールユニット、グラフィック 6000プロセッサー、DMX512コンソールとの通信を行なうための機器で、各調光器に照度を指示する機能があります。

各回路のデータを設定する際にも使用します。

■ **Circuit Level** (回路レベル) - 現在の調光レベルを表示します。

■ **Load Type** (負荷タイプ) - 負荷タイプ番号を切り替えて、実際に接続されている負荷に合わせます。負荷が非調光の場合は、必ず 4 - 1 か 4 - 2 に設定してください。

■ **Zone Assignment** (コントロール機器とゾーンの設定) - ２通りの方法で、コントロール機器とゾーンを各回路に設定します。

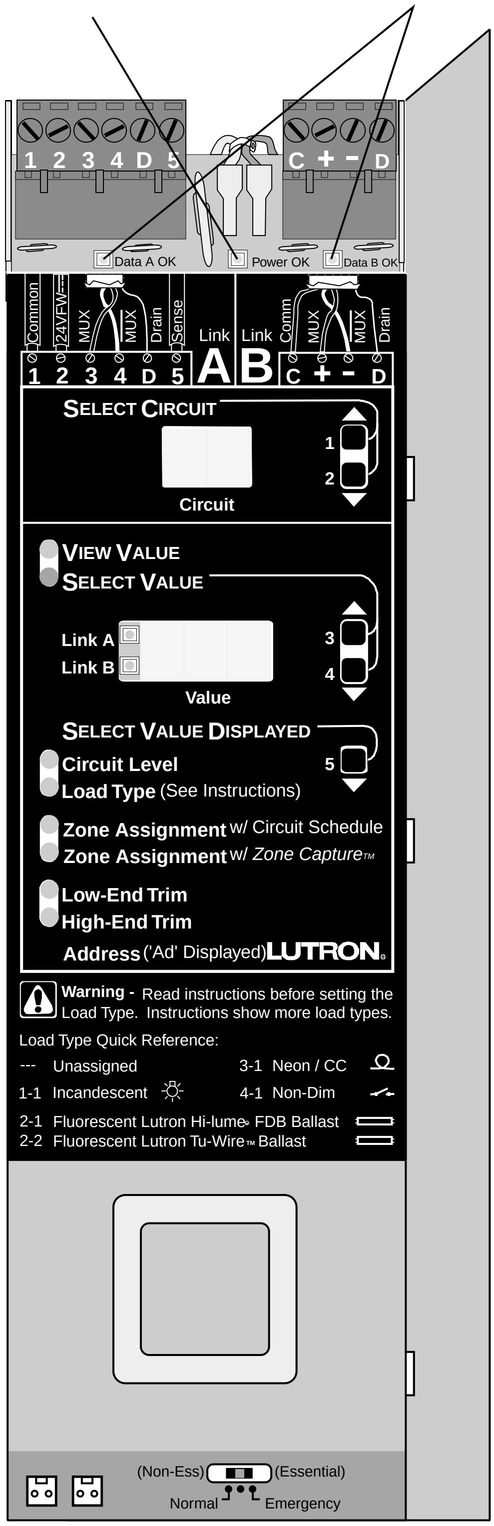
1. "**w/ Circuit Schedule**" を選択すると、コントロール機器とゾーン (A2、3など) をサーキットセレクターに直接入力できます。
2. "**w/ *Zone Capture™***" を選択して以下の操作を行なうと、サーキットセレクターがコントロール機器とゾーンを認識して設定します。

   A. ボタン１と５を同時に３秒間押してください。**SELECT VALUE** の LEDランプが点灯します。
   B. w/ *Zone Capture™* の LEDランプがつくまでボタン５を何度か押してください。その回路は点滅します。
   C. 設定したい回路をボタン１と２を使って表示させます。
   D. 続いてグラフィックアイ 4000シリーズ・コントロールユニット上での操作に移ります。
   E. まずシーン１を選択してください。
   F. この回路に割り当てるゾーンを確認してください。
   G. 全ての LEDランプが消えるまで **ZONE**のダウンボタンを押してください。
   H. 負荷がゾーンの照度 LEDランプをトラッキングし始めるまでアップボタンを押してください。
   I. 全てのLEDランプが消えるまで **ZONE**のダウンボタンを押してください。
   (上記のステップHとIは、15秒以内に行なってください。15秒以上経過するとサーキットセレクターがこのゾーンを認識することができません。)
   J. 再び、サーキットセレクター上での操作に戻ります。コントロール機器とゾーンが正しく表示されているはずです。
   他の回路についても上記の手順を繰り返してください。
   K. ボタン１とボタン５を同時に３秒間押してください。**VIEW VALUE** のLEDランプが点灯します。

■ **Low-End / High-End Trim** (ローエンド/ハイエンド調整) - 各回路の調光範囲のローエンド (最低照度) 及びハイエンド (最大照度) を調整します。

内蔵トランスからAC24Vが適切に送電されていれば **Power OK** ランプが点灯します。

サーキットセレクターがデータを適切に受信していれば **Data OK** ランプが点灯します。



スイッチ６ (SW6) の設定位置によっては、サーキットセレクターはAC/GC入出力線にも対応し、非常時照明用に使用することもできます。

サーキットセレクターのアドレス設定

サーキットセレクターのアドレス設定

サーキットセレクターとグラフィックアイ 4500シリーズ・コントロールユニットが通信するように設定されている場合は、サーキットセレクターのアドレスを設定する必要があります。

注意！ サーキットセレクターに誤ったアドレスを設定すると負荷が故障する場合があります。

A. アドレスの設定や変更の際は、サーキットセレクターのボタン１と５を３秒間押してください。**SELECT VALUE** のLEDランプが毎秒１回の速度で点滅します。

B. **Circuit** ディスプレイに **Ad** と表示されるまでボタン５を数回押してください。

Value ディスプレイに "－" 以外の数字が表示されている場合はアドレスは既に設定されていますのでステップDに進んでください。

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を設定します (1〜512)。このアドレスは、プロジェクトのシステム系統図と一致させるようにしてください。

D. ボタン１と５を同時に３秒間押してください。**VIEW VALUE** のLEDランプが点灯します。

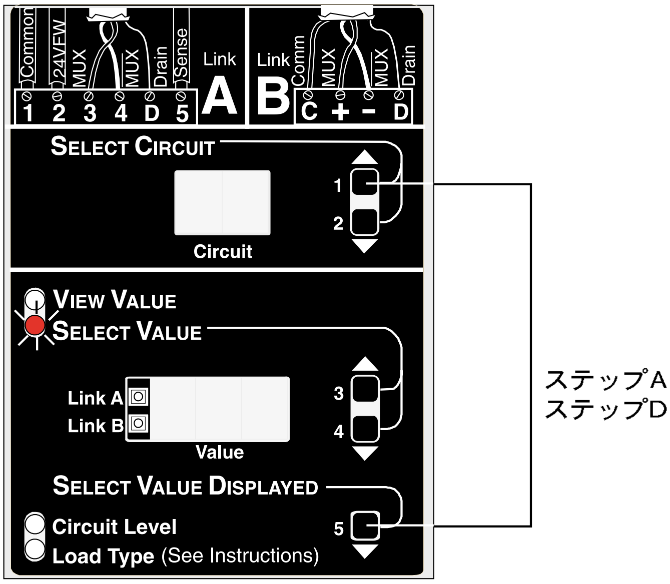
注：

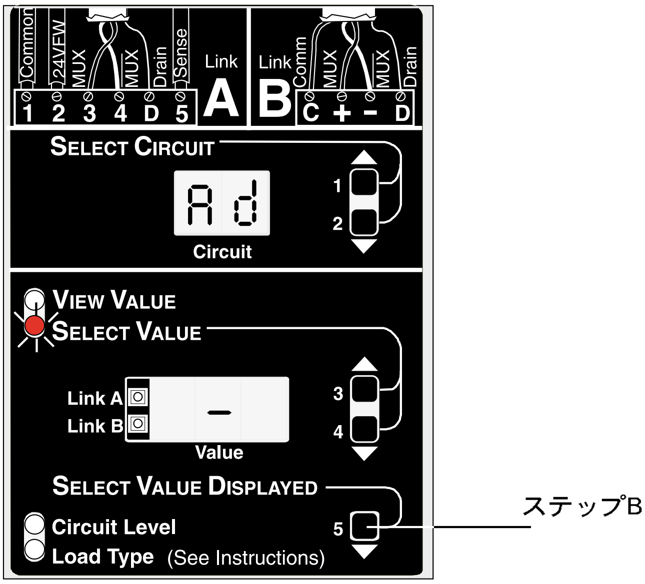
■ 最後のボタンが押されてから20分たつと、**Value** ディスプレイにサーキットセレクターのソフトウェアのバージョンが表示されます。

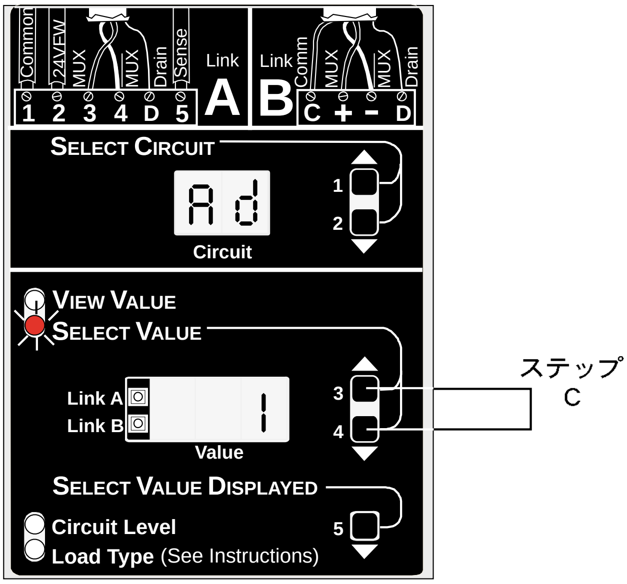
■ 調光盤のアドレス設定を完全に終了してからLIAISON™ (リエゾン) ソフトウェアからデータを送信してください。

■ 後日参照できるように、設定したアドレスを負荷表に記録しておいてください。

■ **Circuit** ディスプレイに **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。ルートロンにご連絡ください。

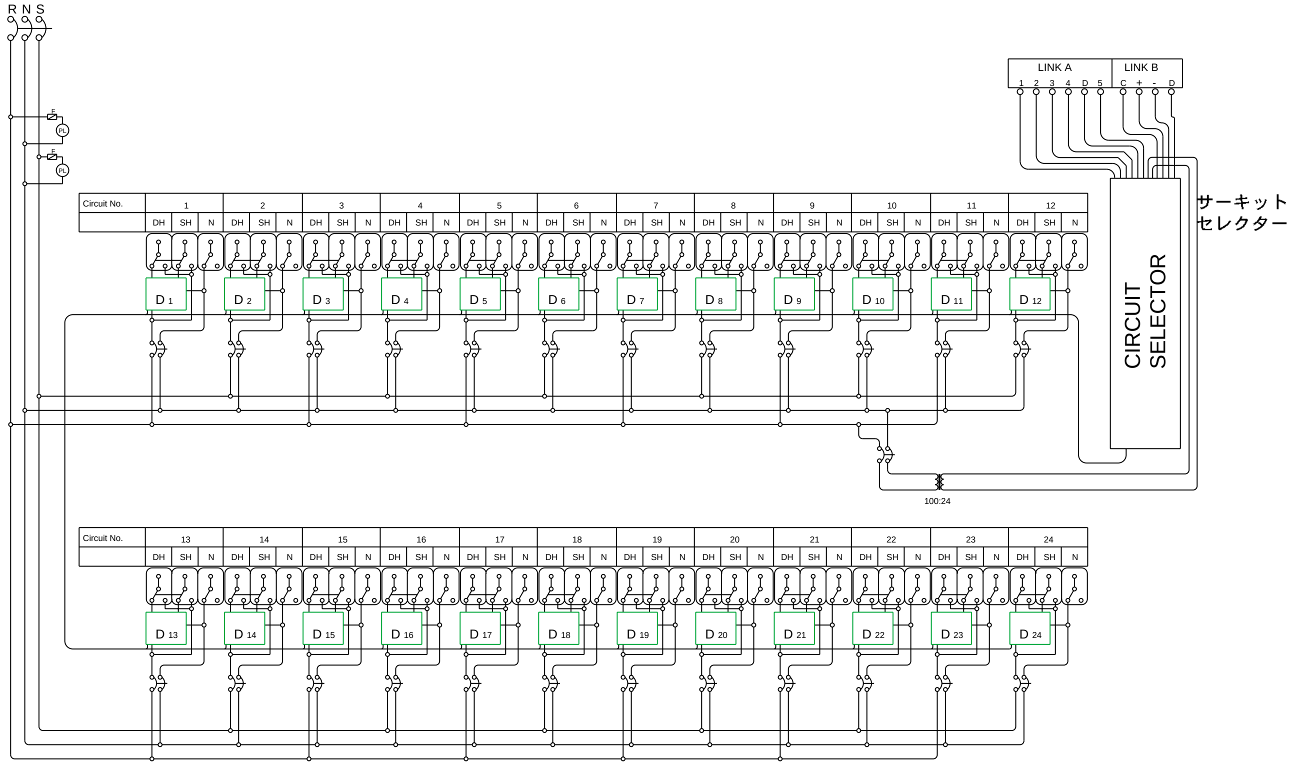




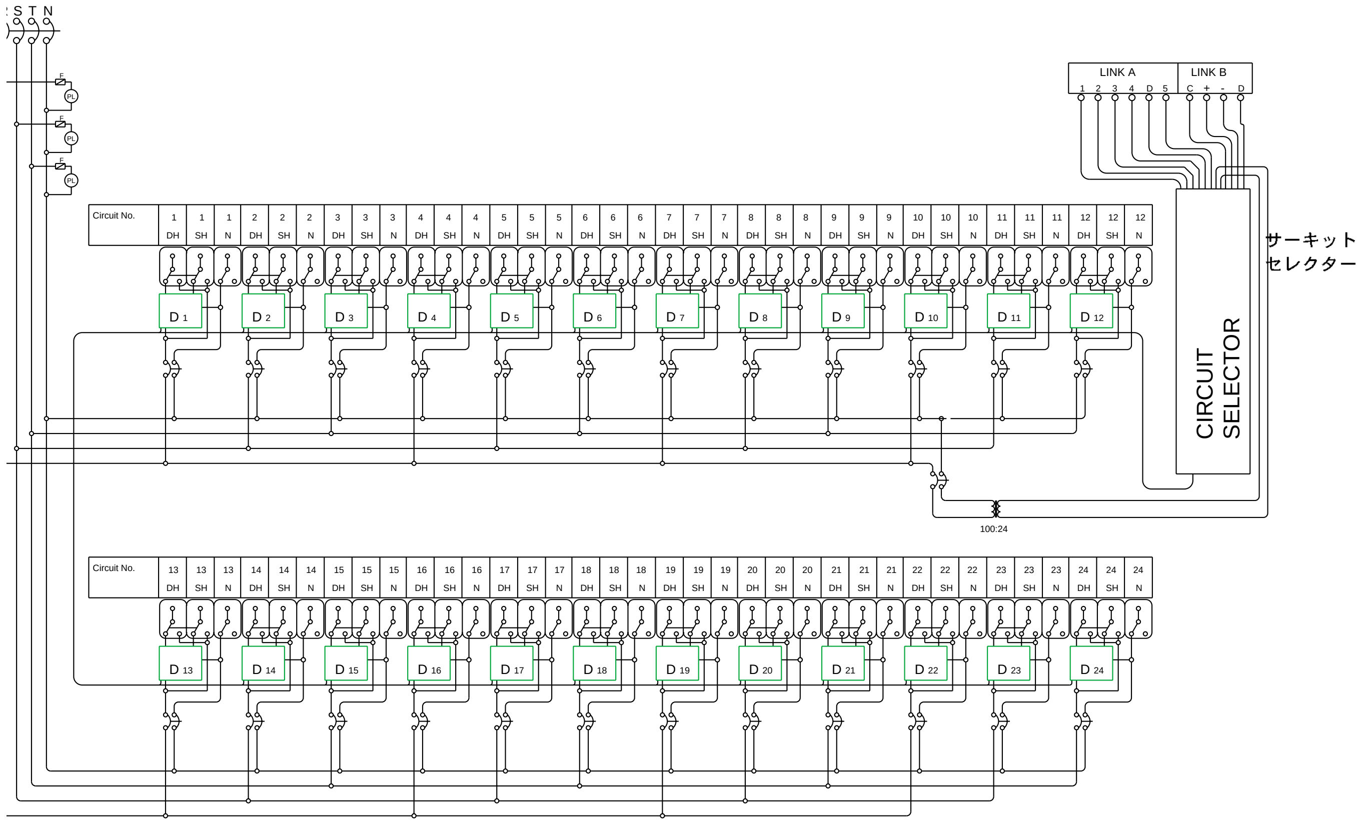


LUTRON®

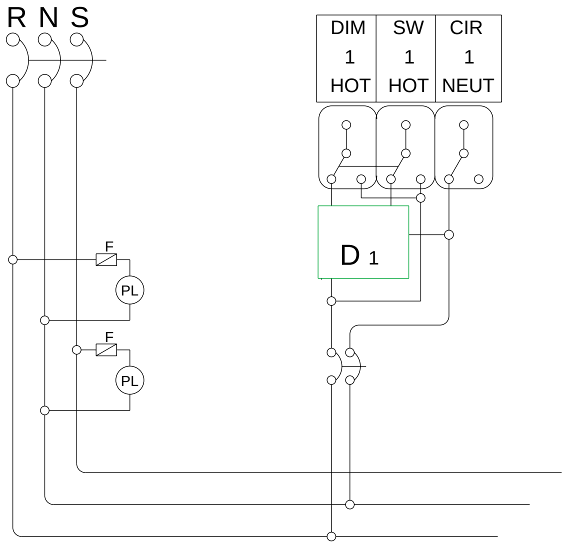
単相 3 線式 100V 両極 (2P) 回路接続図 (JDP24の例)



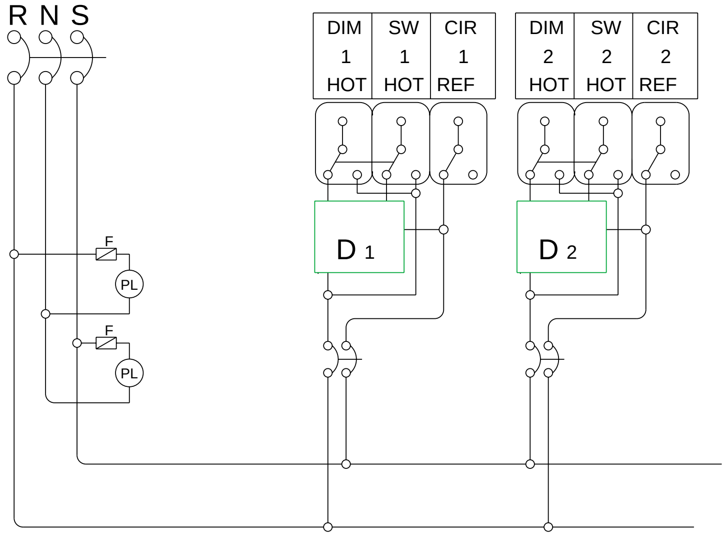
三相 4 線式 100V 両極 (2P) 回路接続図 (JDP24の例)



100V 両極 (2P) 回路 ／ 漏電ブレーカー (ELB) 接続図

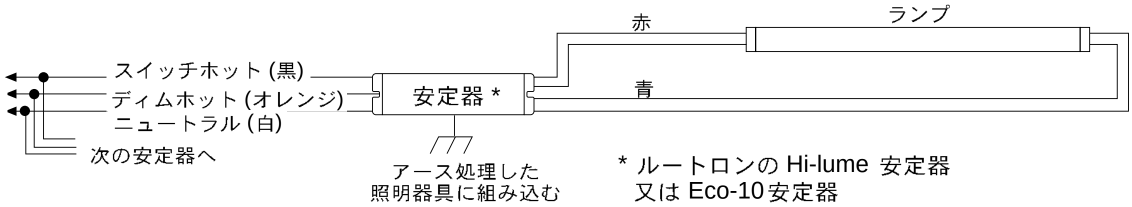


200V 両極 (2P) 回路 ／ 漏電ブレーカー (ELB) 接続図

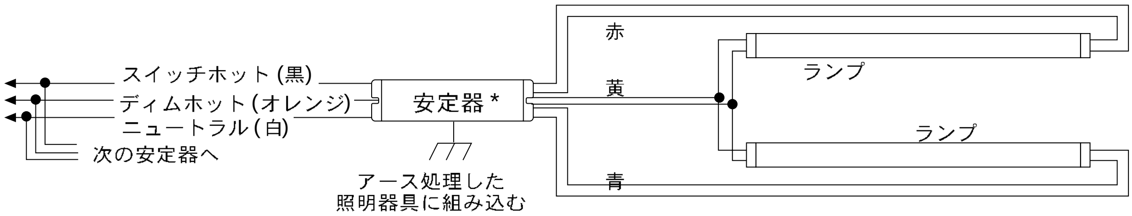


安定器と器具の配線

1 灯用



2 灯用



注：

- ■ 安定器は、ケース温度が 75℃以下、かつ相対湿度が 90％以下 (無結露) になるところに取り付けてください。
- ■ 強い風がランプに直接当たらないようにしてください (最低始動温度は 10℃)。
- ■ 適切に調光できるようにするため、ランプピンとランプソケットとの間の金属部分はきちんと接触するようにしてください。差し込み式のソケット (又は刃型ソケット) を使ってください。
- ■ 安定器ケース及び照明器具はアース処理を施してください。
- ■ 安定器からの黄、青、赤の二次側電線はできるだけ短くしてください。
- ■ 安定器は、離れたところにでも取り付けられるようには設計されていません。安定器からランプソケットまでの電線の長さは必ず 2 m以下になるようにしてください。

既存の照明器具の確認

以下の表を参考に、既存の照明器具のランプソケットを取り替える必要があるか確認してください。既存器具の安定器交換は、器具に改造を加えることになりますので、交換する場合は、器具メーカーと協議の上、関連法規に従ってください。

既存の安定器 (非調光)		ルートロンの調光安定器に既存の照明器具と対応させる方法
安定器 1 台あたりのランプの本数	安定器から出ている電線の本数 (合計)	
1 本	5 本以下	ランプソケットをラピッドスタート式のものに交換。
	6 ～ 7 本	既存のソケットや電線をそのまま使用。
2 本	7 本以下	ランプソケットをラピッドスタート式のものに交換。
	8 ～ 9 本	既存のソケットや電線をそのまま使用。

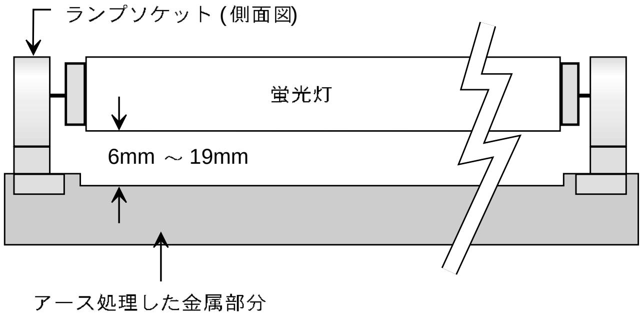
注： ソケットを交換する場合はラピッドスタート式のソケットを使ってください。(差し込み式又は刃型ソケットを使ってください。)

蛍光灯用のソケットには、通常、アース処理した金属部分と蛍光灯との間を調整するための穴が空いています。この穴で調整して、蛍光灯の表面がアース処理した金属部分から 6mm ～19mm 程度離れるようにしてください。

蛍光灯を金属部分に近づけすぎると、ローエンド (最低照度) が低くなりすぎて、蛍光灯の寿命が短くなります。一方、蛍光灯を金属部分から遠ざけすぎると、フリッカー (点滅) 現象が起こるか、ONにしても全く点灯しなくなります。

通常、1 灯用のラピッドスタート式安定器は全部で 6 本の電線がついています (ホット 1 本、ニュートラル 1 本、ランプ用 1 本)。メーカーによってはもう 1 本アース線がある場合もあります。このような安定器をルートロンのものに交換する場合は既存のソケットをそのまま使用することができます。

警告！ 適合しないソケットを使ってルートロンの調光安定器を作動させると、安定器が故障する場合があります。その場合は保証の対象外となりますのでご了承ください。



トラブルへの対応

現象	調光カードのLEDランプ	サーキットセレクター Power OK のLEDランプ	 Data OK のLEDランプ	 Circuit のディスプレイ	GRXのLEDランプ	考えられる原因 / 対処方法
正常の運転	毎秒１回点滅	点灯	毎秒１回点滅	正常	正常	LEDランプは全て正常です。ランプが他の状態であれば以下の記述をご覧ください。
				表示なし	正常	サーキットセレクター上のいずれかのボタンを押してください。(20分後にディスプレイが消えます。)
				LC と表示	正常	サーキットセレクターがロックされています。
全ての調光器がゾーン１で制御されてしまう。	毎秒１回点滅	点灯	毎秒１回点滅	正常	正常	サーキットセレクターが設定されていません。「ゾーンの割当て」の箇所をご覧ください。
全ての調光器がフル点灯又はOFFにしかならない。	毎秒１回点滅	点灯	毎秒１回点滅	正常	正常	サーキットセレクターが設定されていません。負荷タイプに関する箇所をご覧ください。
調光ができず、常にフル点灯。	毎秒５回点滅	点灯	毎秒１回点滅	正常	正常	調光器が直点灯状態になっています。負荷を確認して直点灯ジャンパーを外してください。調光器が故障している場合はルートロンにご連絡ください。
調光ができず、照度が固定されている。	毎秒７回点滅	点灯	毎秒１回点滅	正常	正常	サーキットセレクターの底部にある２本の調光盤コントロールハーネスが外れています。
		点灯	毎秒５回点滅*	正常	正常	３番と４番の端子の配線が外れています。コントロールユニットのGRXのコネクターが外れています。
	常に点灯	N/A**	N/A**	N/A**	N/A**	調光回路がロックされています。サーキットブレーカーの電源を落として調光器をリセットしてください。正しく通信されていない場合はルートロンにご連絡ください。
コントロール機器が故障している。	毎秒７回点灯	点灯	消灯	正常	消灯	コントロールユニットのアドレスが設定されていません。コントロールリンク１、２、３、４の配線ミスです。
		点灯	消灯	正常	正常	コントロールリンクのオープンワイヤ３と４にデータがありません。
		消灯	消灯	正常	消灯	FW24W (２番端子) とコモン (１番端子) 又はアースとの間の配線ミス (短絡) です
		消灯	消灯	表示なし	消灯	コントロールブレーカーの電源が入っていません。

* 正確な速度で点滅させるには、コントロールユニットから回路のサイクルをOFFにし、その後ONにしてハイエンド (最大照度) にするようにしてください。

** N/Aとは、そのLEDランプがどのような状態であっても特に問わないことを示しています。

トラブルへの対応 (つづき)

LEDランプの状態を確認し、以下の表を参考に対応してください。

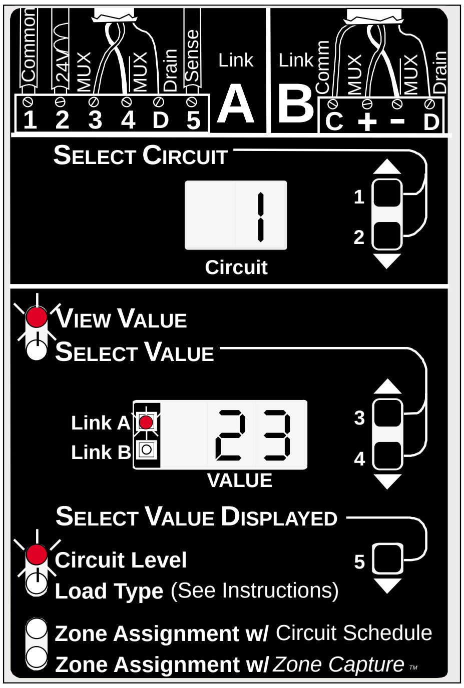
現　象	考えられる原因 / 対処方法
補助コントロールが設定モードにならない。	グラフィックアイ 4000シリーズ・コントロールユニットのアドレスが設定されていません。あるいは、３番端子と４番端子の配線ミスです。
蛍光灯負荷がフリッカー (点滅) する。	ディムホットとスイッチホットの配線が交差しています。あるいは、ローエンド (最低照度) の設定が低すぎます。
調光盤が熱を帯びている。	特に異常ではありません。電子式のコントロール機器は通常、接続負荷の約２％分の熱を放出します。調光盤の通気が充分か念のため確認してください。調光盤の前方に通気に充分なスペースが空いているか念のため確認してください。
２つのコントロールユニットが同じアドレスを持っている (通常は A1)。	どちらかのコントロールユニットの３番端子と４番端子が交差しているか、何も接続されていません。端子を正しく接続しなおしてください (３番と３番、４番と４番)。

注： グラフィックアイの配線上には、以下のような電圧が必要です。
２番端子から１番端子： 約 DC22V
３番から４番： 約 DC3V
５番から１番 (スイッチ６が「通常」に設定の場合) ： 約 DC22V

他のトラブル対応方法

サーキットセレクターを使って調光回路の照度レベルを見ることができます。サーキットセレクターのボタン１と２を使って回路の番号を表示させます。**Circuit Level** のLEDランプがつくまでボタン５を数回押してください。表示される数値は、その回路を制御するリンクA又はリンクB (ランプが点灯しているほう) の照度です。数値が０であればOFF、100であればフル点灯になっていることを示します。

サーキットセレクターを使って回路の照度を手動で変更することもできます。ボタン１と５を同時に３秒間押してください。**Select Value** の LEDランプが点灯します。ボタン１と２を使って回路の番号を表示させます。ボタン５を何度か押して **Circuit Level** の LEDランプが点灯したら、ボタン３と４を使って回路が制御できるようになります。数値が０であればOFF、100であればフル点灯になっていることを示します。**CF** は「サーキットファインダー (Circuit Finder)」の意味で、負荷が取り付けられている位置が確認できるように、その負荷が点滅します。



用語解説 (50音順)

アドレス設定 - 同じリンク上にあるコントロール機器を識別するための設定。補助コントロールの場合、背面のスイッチ１から４を使って設定。各コントロール機器にはそれぞれ固有のアドレスが必要。グラフィックアイ4000シリーズ・コントロールユニットのアドレス設定は、設定モードの状態にして前面のボタンを使って行なう。

グラフィックアイ4000シリーズ・コントロールユニット - コントロールリンク上のコントロール機器で、ゾーン照度を16シーンまで設定できる。2、3、4、6、8、16、24ゾーン用のモデルがある。

コントロールインターフェース - グラフィックアイ4000 (又は3000) シリーズ・コントロールユニットに接続されるコントロール機器で、シーンの選択や、特定のゾーンの照度アップ/ダウン、コントロールユニット上の各種機能など、外付けの機器やコンピューターを使って操作できる。

コントロールリンク - 各コントロール機器とサーキットセレクタ－とをつなぐリンク (「ひと筆書き」配線)。コントロールリンクは、a) グラフィックアイ3000/4000、b) グラフィック6000、c) DMX-512 のいずれかにあたる。

サーキットセレクタ－ - コントロールリンクと調光盤内にあるデジタル調光カードとの間のインターフェース。サーキットセレクタ－は、負荷タイプ、コントロール機器とゾーンの設定、ローエンド/ハイエンドの設定など、回路に関する全ての数値を保存する。２リンクタイプ。

シーン - １つ又は複数のランプの照度をプリセット (事前に設定) することで得られる照明効果。ボタン１つで再現できる。グラフィックアイ4000シリーズ・コントロールユニットは、前面のボタンを使ってシーン１から４、及びOFFシーンを再現でき、補助コントロールやコントロールインターフェースは設定モードにしてシーン５から16にアクセスできる。

スイッチホット (SH) - リレークロージャー（各回路用出力)。ルートロン安定器 Hi-lume FDB や Eco-10 に使用。

ゾーン - 同時に制御される照明器具 (のグループ)。グラフィックアイ4000シリーズ・コントロールユニットは複数のゾーンを制御できる。(例： GRX-4108 は８ゾーン制御) 各ゾーンは調光盤内の１つ又は複数の回路に割り当てることができる。１つのゾーンは１つの負荷タイプのみを制御。

ゾーンキャプチャー - コントロール機器のアドレスが不明な状態で、回路にコントロール機器とゾーンを設定する方法。参考資料の「サーキットセレクタ－の機能」の箇所を参照。

ディムホット (DH) - 各回路からの出力。調光回路のリレークロージャーの寿命を最大限に保つために、調光負荷にこの出力を使用。出力の制限及び特徴は負荷タイプによって決まる。

ハイエンド (最大照度) - 回路の出力が最も大きい状態の照度。ハイエンドは明るめにも暗めにも設定でき、暗めに設定すれば、ランプの寿命が縮まるのを防いだり電力を節約することができる。

非調光タイプの負荷 - 調光できない光源。負荷回路配線は、ディムホット (DH) 端子に接続し、負荷タイプは必ず非調光タイプに設定する。

フェード - 空間内の照度を緩やかに変化させること。(フェードイン又はフェードアウト)

フェード時間 - １つのシーンから別のシーンへ切り替わるまでの時間。グラフィックアイ4000 (又は 3000) シリーズ・コントロールユニットの場合、０～59秒又は１～60分に設定できる。

負荷タイプ - サーキットセレクタ－に入力される数値。この数値によって回路の性能が決まり、負荷 (例：白熱電球、Hi-lume FDB や Eco-10 安定器制御の蛍光灯、ネオン管、非調光タイプの負荷、電子ローボルト球) を適切に制御できる。

補助コントロール - グラフィックアイ4000 (又は 3000) シリーズ・コントロールユニットに接続される壁付けタイプのコントロール機器で、シーンの選択や、特定のゾーンの照度アップ/ダウン、コントロールユニット上の各種機能など、ボタンを使って操作できる。

優先リンク - サーキットセレクタ－の２リンクオプションを使う場合に設定。数値を設定して、リンクA又はBが調光盤内部の回路の出力を制御するタイミングを決定する。

ローエンド (最低照度) - 回路の出力が最も少ない状態の照度 (OFFのすぐ上)。ローエンドは明るめにも暗めにも調整でき、美的空間の演出に使用できる。

２リンク - サーキットセレクタ－の機能で、調光盤内の回路をコントロールリンクA又はリンクB上のどのゾーンにも割り当てることができる。また、優先リンクを選択することで、どっちのリンクの照度がどの回路に送信されるかを決定できる。

LED (発光ダイオード) ランプ - 調光盤やグラフィックアイ4000シリーズ・コントロールユニットの各機能の設定、確認のための表示ランプ。

RTISS™ - リアルタイム照明安定システム (Realtime Illumination Stability System)。各デジタル調光カードへの電源ノイズを遮断して出力を安定させるシステム。

SSA - 単シーン起動装置 (Single Scene Activator： 部品番号 NTGRX-1S)。接続されているグラフィックアイ4000 (又は 3000) シリーズ・コントロールユニットのシーン１と OFF とを交互に選択。SSA は補助コントロールとしてはカウントされない。複数の SSA を平行に配線して同一のグラフィックアイ4000シリーズコントロールユニットを制御することができる。SSAのコントロール機器はGRX-3102のコントロールユニットでは使用不可。

TVM - 低電圧の制御信号を多種の負荷に送ることのできるモジュール、一台で２つの連続した回路（１と２、３と４など）を制御できる。制御信号は 0-10Vの PWM（パルス幅モジュール）から成る。各回路は制御回路の50mAまで対応。

ホームページ: http://www.lutron.com

米国本社
ルートロン・エレクトロニクス社
Lutron Electronics Co., Inc.
7200 Suter Road
Coopersburg, PA 18036
USA
Tel: +1 (610) 282-3800
Fax: +1 (610) 282-1243

日本支社
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
フリーダイアル (0120) 083417 (目に優しいな)
Tel: (03) 5575-8411
Fax: (03) 5575-8420
E-mail: asuka@lutron.com

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、その材質上又は製造上の瑕疵のあるユニットを修理又は交換いたします。保証サービスの適用にあたっては、当該ユニットをルートロン アスカ株式会社（郵便番号107-0052 東京都港区赤坂1-9-20 第16興和ビル南館４階 電話 03-5575-8411）に返送してください。送料はご負担ください。

本保証は当社の保証責任の全てを定めたものであり、商品性の黙示保証及び日本の民法（瑕疵担保）にもとづく責任は購入から１年に限定されるものとします。本保証には、取付け、取外し、再取り付け、及び誤用や乱用、不十分・不適切な修理に直接起因する損害、あるいは配線ミス、取付けミスに関係する費用は含まれません。また、付随的損害、間接的損害、その他の特殊な損害については本保証の対象外となります。ルートロン アスカ株式会社が、ユニットの製造、販売、取付け、配送、使用にもとづき、又はこれらに関連して発生する損害に関して負担する責任は、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、以下に示す米国の特許の一つ又は複数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、5,309,068、5,430,356、5,463,286、5,530,322、5,633,540、5,808,417、5,949,200、5,990,635、6,046,550、6,091,205、6,188,181、6,347,028、D310,349、D311,170、D311,382、D311,485、D311,678、D313,738、D317,593、D335,867、D344,264、D370,663、D378,814、D412,315、D422,567、D436,930、D453,742、及びこれらに対応する米国以外の国の特許。

本製品は、以下に示す日本の特許の一つ又は複数により保護されています。2796999、2920771、3099963、及び日本の意匠登録906629。

LUTRON®

Lutron Electronics Co., Inc.
Made and printed in U.S.A.
P/N 032-088 Rev.B 5/03