

### 機能概要

COMBOパネルは、4回路一体となったLP/4A/XPの各モジュールを自由に組み合わせ、一般的な光源を一括コントロールできます。なお、COMBOパネルは、Quantumシリーズ、グラフィックアイ4000シリーズに対応します。


- LPモジュール - 白熱灯、電磁トランス付ローボルト(100V出力)  
1回路合計最大1600W、モジュール(4回路)合計1600W
- 4Aモジュール - 白熱灯(100V出力)、電子トランス付ローボルト  
1回路合計最大1000W、モジュール(4回路)合計1600W(マッチングテスト必須)  
- 位相制御LED器具の場合  
1回路合計最大800VA、モジュール(4回路)合計800VA(マッチングテスト必須)
- XPモジュール - オンオフ負荷(100~200V出力)  
1回路合計最大16A、モジュール(4回路)合計64A
- XP+PWM250 - PWM制御LED/蛍光灯調光器具(100V~200V出力)  
1回路合計最大16A  
信号定格出力 250mA  
信号規格 13V 1kHz DUTY制御信号  
1面あたり合計8台(16回路分)まで
- XP+TVM - PWM制御LED/蛍光灯調光器具、0-10V制御LED器具(100V~200V出力)  
1回路合計最大16A  
信号定格出力 50mA  
信号規格 12V 500Hz DUTY制御信号  
1面あたり合計11台(22回路分)まで

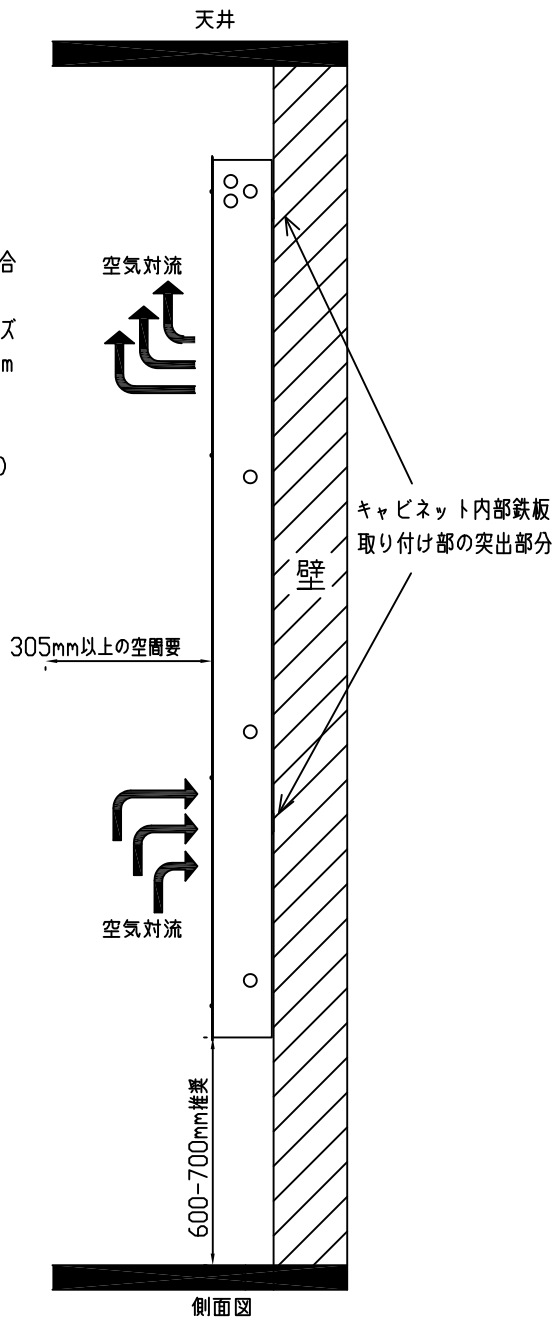
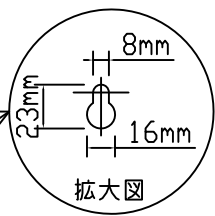
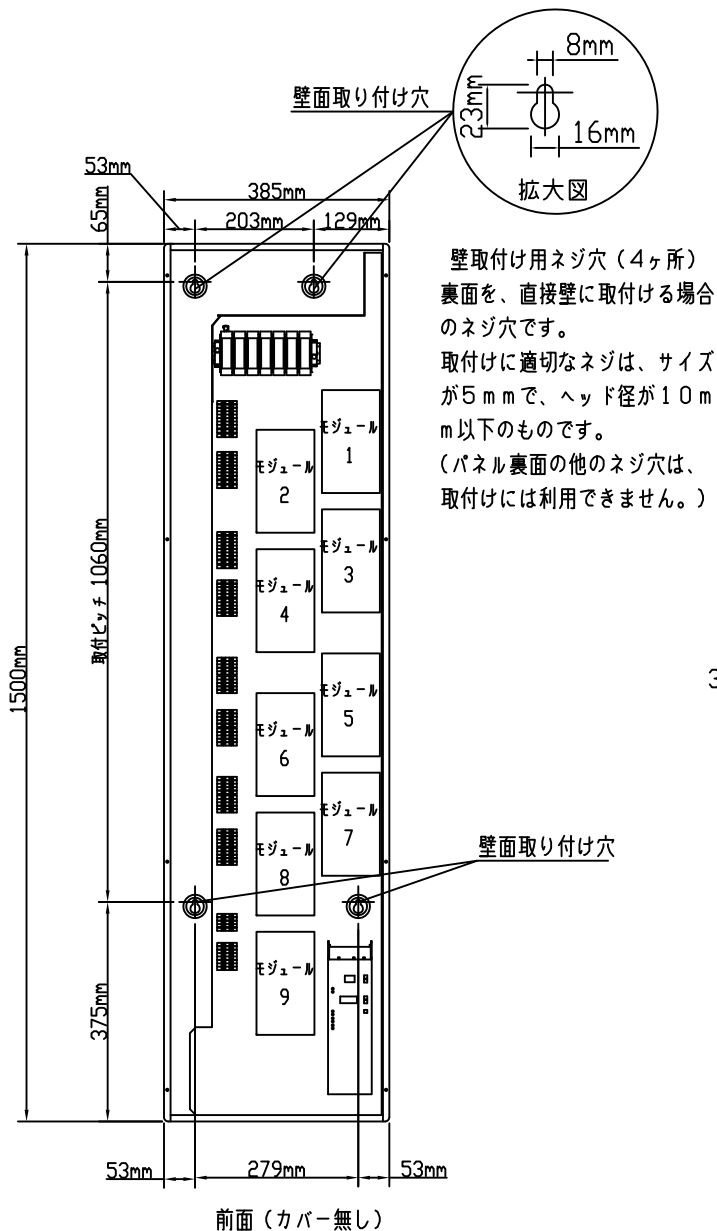
本体には冷却ファンを持たず、自然対流方式により放熱を行うので、低騒音かつメンテナンスが容易です。

### 定格・仕様

- 形態 : 鉄製キャビネット入り 壁掛け型
- 外形寸法 : 縦 1510mm、横 403mm、奥行 105mm  
(表面カバー厚込み/取付金具除く)
- 鋼板厚さ : 約1.5mm
- 使用周囲温度範囲 : 0℃~40℃ (一般屋内取付専用)  
相対湿度90%以下 (無結露)
- 設置方法 : 壁掛け
- キャビネット色 : 無着色
- 表面カバー : ルートロン標準色 黒色(艶消)
- 回路数 : 16-36回路
- 本体重量 : 最大約37kg
- 最大発熱量 : 最大約185kcal/h
- 適合電線 : 電源・負荷線 VVF-2.0mm<sup>2</sup> を推奨  
: 弱電線端子 CPEVSO.9mm<sup>2</sup> - 1.2mm<sup>2</sup> を推奨

本仕様書の図面は全てXP×3、TVMモジュール×6、LPまたは4Aモジュール×6を使用した場合のものとしてします。  
モジュールの数量・内容によって細部が異なります。

 ルートロン アスカ株式会社			COMBOパネル ルートロン スタンダードキャビネット仕様		REVISION	1.8
					RELEASED	2016/9/28
承認	検図	作成	仕様書		PAGE	1/6
(谷崎)	(石黒)	(浅野)				



#### 取付要領

- \* 本器は壁面取り付け専用です。自立設置は出来ません。
- \* 取り付ける壁面が、本器の重量に充分耐えられるかどうか確認してください。
- \* 取り付けボルト推奨サイズは8mmです。
- \* サーキットセレクターの良好な視認・操作の為に、床から本器の下面までの高さを600mm-700mm以上を推奨します。

#### 特記事項

- \* 一般屋内のみにて設置・使用のこと。
- \* 周囲温度0-40℃、相対湿度が90%以下(無結露)となるところにのみ取り付けること
- \* パネルからは多少の熱が発生するため、通風孔をふさがないこと。
- \* 放熱スペース確保のため、本体前面に305mm以上のスペースを開けること。
- \* 傾斜角度7度以内に取り付けること。
- \* 作動中にうなり音や内部のリレー音があるため、多少の音が許容される場所に取り付けること。
- \* 信号配線は必ず「ひと筆書き」とすること。
- \* 信号線及び一次側電源、二次電源側負荷線は、別々の配管配線とすること。
- \* 電源配線が他の電子機器/音響機器、またそれらの配線、スピーカーコードなどと1.8m以上離れるようにすること。
- \* 天井裏等のメンテナンスに支障をきたす場所への設置は不可。
- \* 4Aモジュールは安全の為に保護回路を内蔵しており、以下の場合に出力を停止する場合があります。
  1. 負荷側で短絡が検知された場合
  2. 負荷側で過電流が検知された場合
  3. 過電圧が検知された場合
 出力が停止した際は、当該ブレーカーを入り切りすると復旧します。復旧しない場合には販売店にご相談ください。

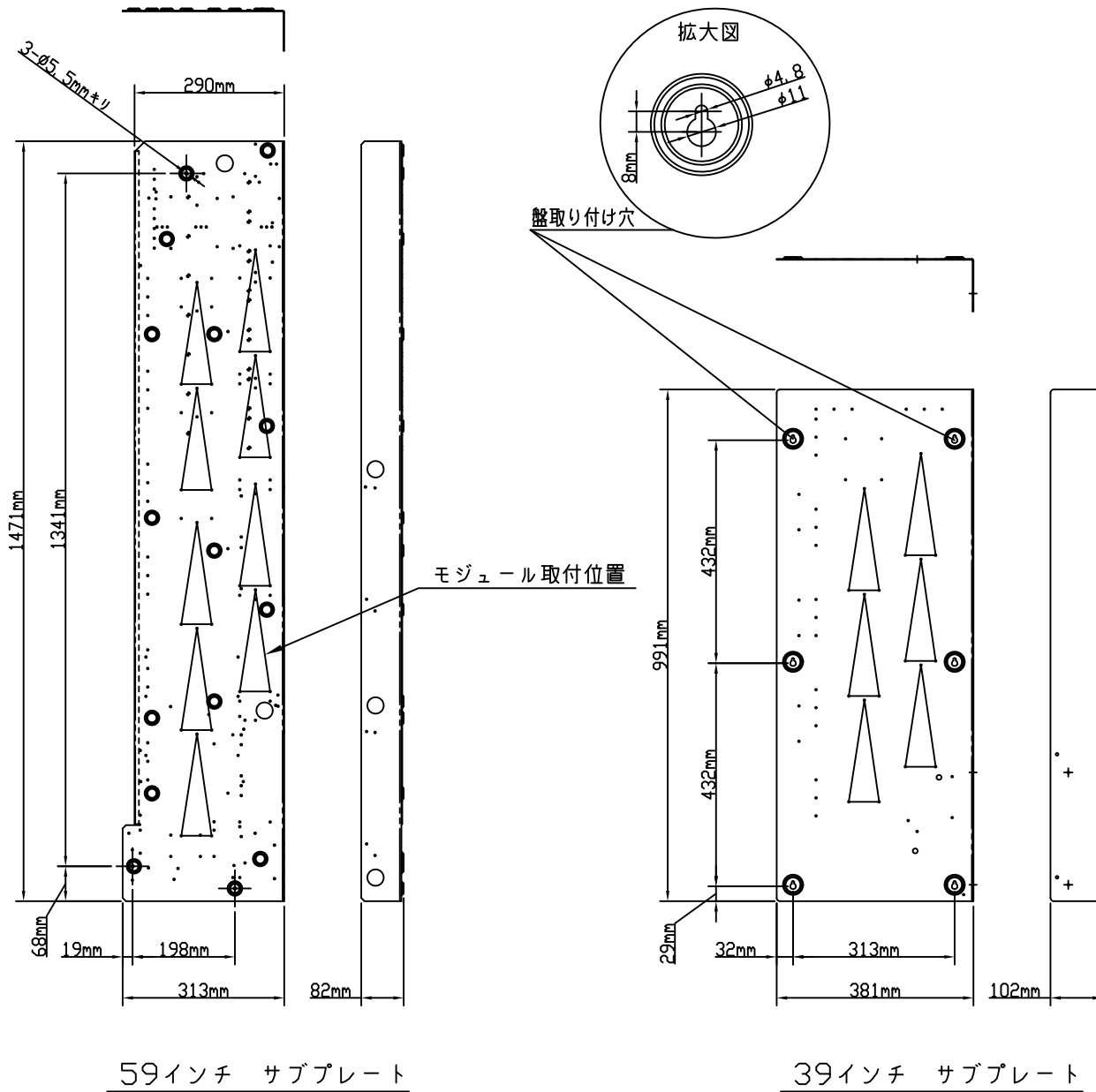
**LUTRON**  
ルートロン アスカ株式会社

COMBOパネル  
ルートロン スタンダードキャビネット仕様

REVISION	1.8
RELEASED	2016/9/28
PAGE	2/6

承認 (谷崎) 検図 (石黒) 作成 (浅野)

取付図



**取付要領**

- ※ 本器はサブプレートです。盤に組み込んで使用してください。
- ※ 本器の重量に充分耐えられるかどうか確認してください。
- ※ 取り付けボルト推奨サイズは4mmです。

**特記事項**

- ※ 一般屋内のみにて設置・使用のこと。
- ※ 周囲温度0-40℃、相対湿度が90%以下（無結露）となるところにのみ取り付けること
- ※ パネルからは多少の熱が発生するため、通風孔を設けること。
- ※ 放熱スペース確保のため、本体前面に305mm以上のスペースを開けること。
- ※ 傾斜角度7度以内に取り付けること。
- ※ 作動中にうなり音や内部のリレー音があるため、多少の音が許容される場所に取り付けること。
- ※ 信号配線は必ず「ひと筆書き」とすること。
- ※ 信号線及び一次側電源、二次電源側負荷線は、別々の配管配線とすること。
- ※ 電源配線が他の電子機器/音響機器、またそれらの配線、スピーカーコードなどと1.8m以上離れるようにすること。
- ※ 4Aモジュールは安全の為に保護回路を内蔵しており、以下の場合に出力を停止する場合があります。
  1. 負荷側で短絡が検知された場合
  2. 負荷側で過電流が検知された場合
  3. 過電圧が検知された場合
 出力が停止した際は、当該ブレーカーを入り切りすると復旧します。復旧しない場合には販売店にご相談ください。

**仕様**

- 59インチ サブプレート - モジュール搭載数7-9台。  
但し、TVMモジュールまたはPWM250モジュールが搭載される場合、及びホームワークス8シリーズにて使用する場合のモジュール搭載数は最大8台となります。
- 39インチ サブプレート - モジュール搭載数4-6台。  
但し、TVMモジュールまたはPWM250モジュールが搭載される場合はモジュール数が1-3台も39インチサブプレートになります。



COMBOパネル  
ルートロン スタンダードキャビネット仕様

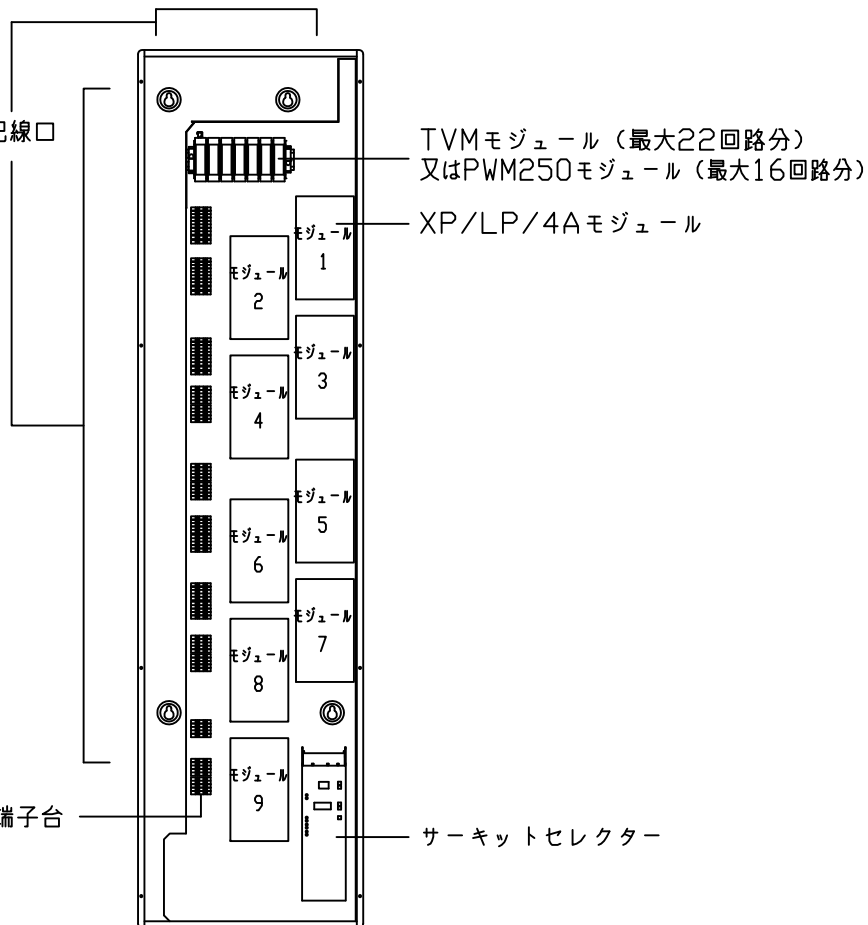
REVISION	1.8
RELEASED	2016/9/28
PAGE	3/6

承認	検図	作成
谷崎	石黒	浅野

サブプレート外形寸法及び取付寸法

# 内部図

電源線および負荷配線口  
(推奨位置)



電源・負荷端子台

サーキットセレクター

電源線および負荷配線口  
(推奨位置)

## モジュールと端子台の関係について

各モジュールが混在する場合、1から順に、XPモジュール、LPモジュール、4Aモジュールの順で取り付けられます。また、モジュールの組み合わせによって端子台の数量・取付状態が変わります。

## 適合負荷

	XPモジュール	LPモジュール	4Aモジュール
白熱灯	○	◎	◎
電磁トランス付ローボルト	○	◎	◎
電子トランス付ローボルト	○	×	◎ *1
位相制御LED器具	○	×	◎ *1
PWM制御LED・蛍光灯器具	◎ *2*3*4 TVMモジュールまたは PWM250モジュール要	×	×
0-10V制御LED・蛍光灯器具	◎ *3*5 TVMモジュール	×	×
オンオフ器具	○	×	×

◎ 調光できます ○ 使用できます(非調光) × 使用できません

## モジュール性能・機能 一覧表

	XPモジュール	LPモジュール	4Aモジュール
1回路負荷容量	16A	1600W	1000W 位相制御LED 800VA
1モジュール(4回路)合計負荷容量	64A	1600W	1600W 位相制御LED 800VA
1回路最低負荷容量	なし	40W	25W
対応電圧(100V必須)	100/200V	100V	100V
バイパスジャンパー数 1モジュールあたり	4	1	1

- \*1 LEDドライバー、電子トランスと弊社モジュールのマッチングテストが必須です。マッチングしないLEDドライバー、電子トランスを使用した場合、不点、ちらつき、器具故障の原因となります。
- \*2 オプションのTVMモジュールまたはPWM250モジュールを選択した場合は調光可能です。それ以外はオン・オフ制御のみとなります。調光する場合は、調光安定器とのマッチングテストが必須となります。マッチングしない安定器を使用した場合、不点、ちらつき、器具故障の原因となります。
- \*3 TVMモジュールの最大設置可能台数は本器1台あたり最大11台(22回路分)、PWM250モジュールの最大設置可能台数は本器1台あたり最大8台(16回路分)となります。
- \*4 PWM制御のLED/蛍光灯器具類は下限付近の低い照度状態に変える際、特性により照度変化に段差が生じる場合があります。
- \*5 オプションのTVMモジュールを選択した場合は調光可能です。調光する場合は、調光安定器とのマッチングテストが必須となります。マッチングしない安定器を使用した場合、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下さい。



COMBOパネル  
ルートロン スタンダードキャビネット仕様

REVISION	1.8
RELEASED	2016/9/28
PAGE	4/6

承認

細谷

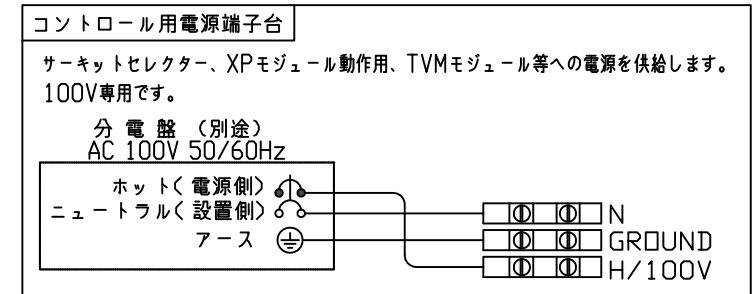
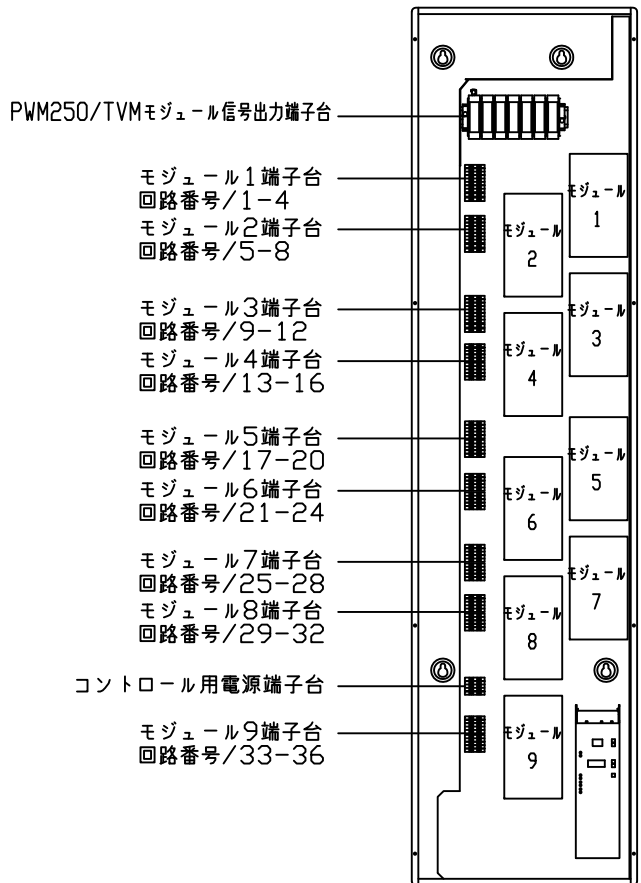
検図

谷崎

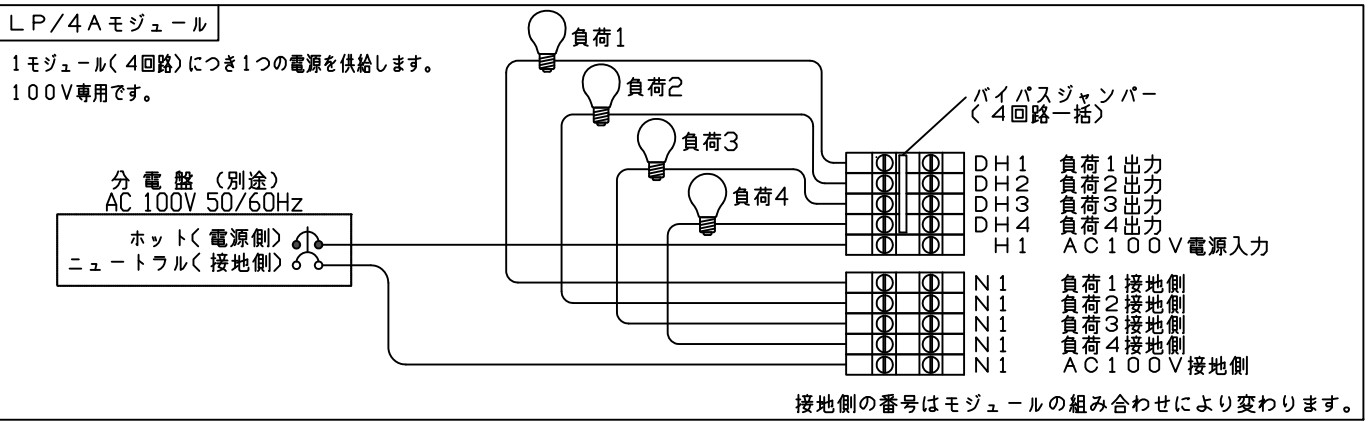
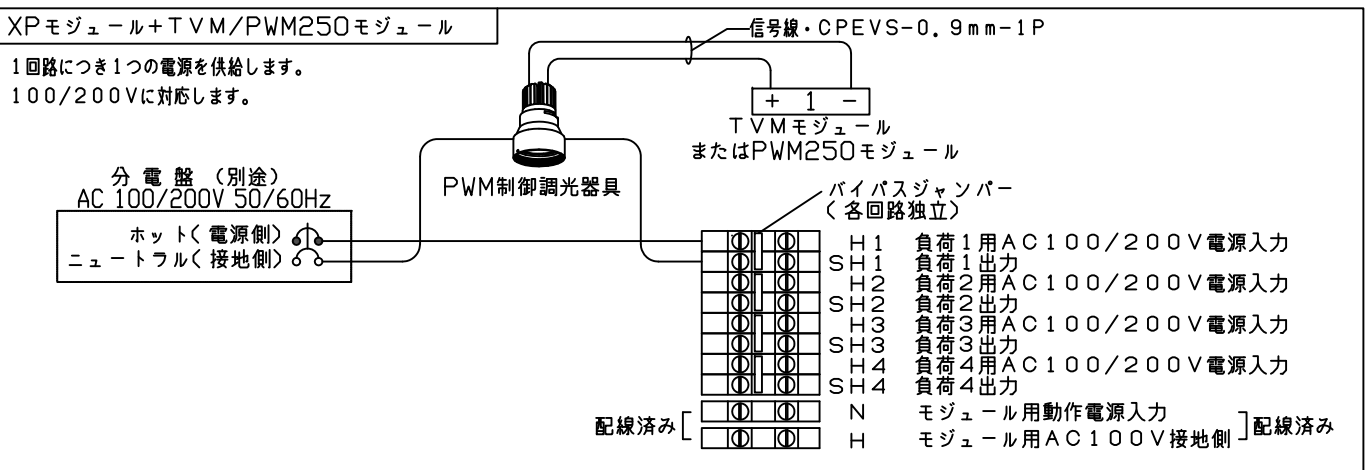
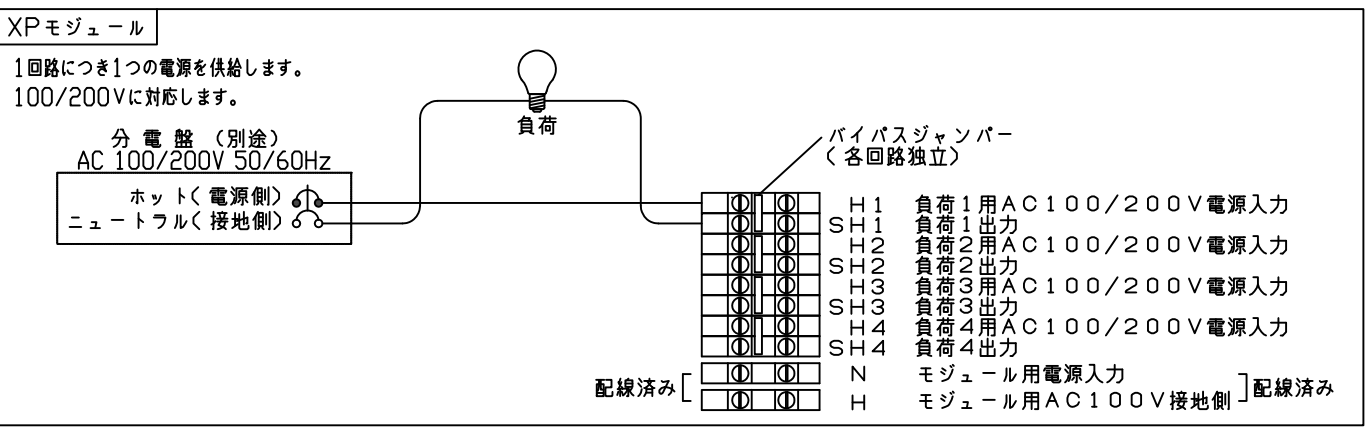
作成

浅野

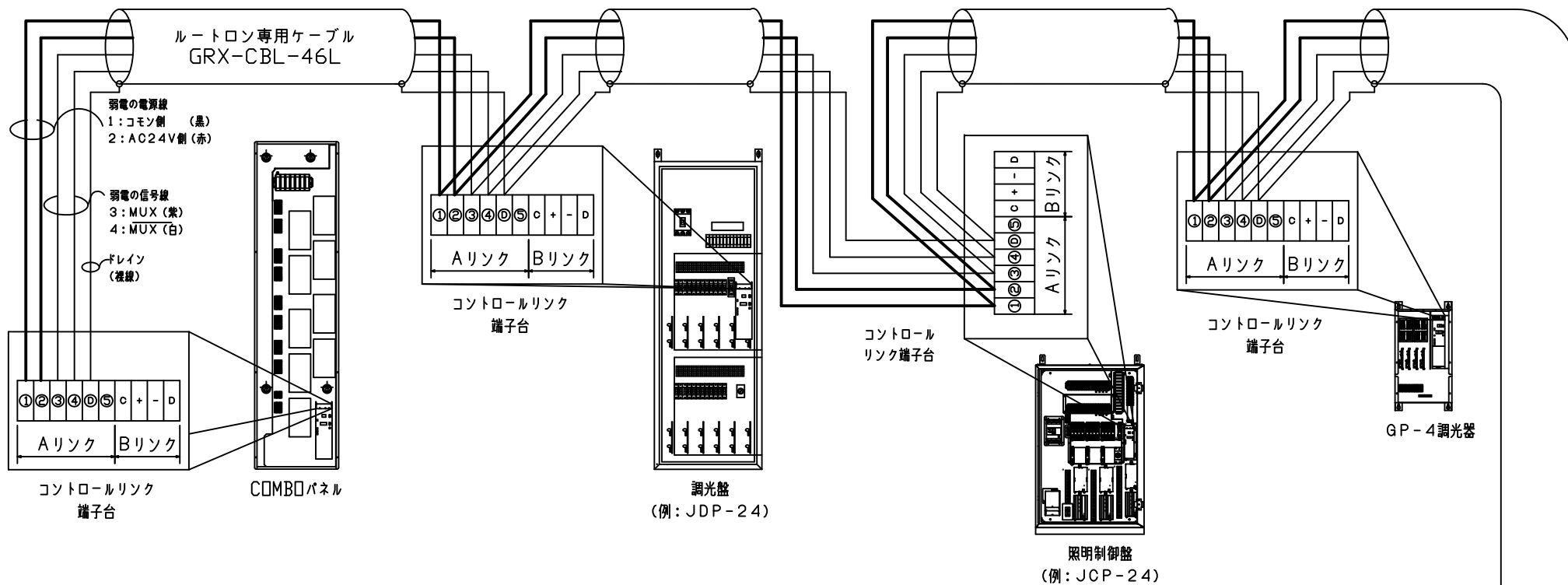
内部構成 仕様書



- ※電源・負荷配線VVF-2.0mm<sup>2</sup>を推奨。
- ※電源配線は、他の電子機器/音響機器、またそれらの配線、スピーカーコードなどと1.8m以上離してください。
- ※施工は、必ずバイパスジャンパーをはめた状態でおこなってください。モジュールを通さず直点灯状態になります。バイパスジャンパーを取り外した状態で短絡・過負荷等があった場合モジュールが故障します。
- ※ニュートラル共通は禁止です。
- ※各モジュールごとに独立した電源(分岐ブレーカー)を使用してください。



<p>ルートロン アスカ株式会社</p>			COMBOパネル		REVISION	1.8	
			ルートロン スタンダードキャビネット仕様		RELEASED	2016/9/28	
承認	谷崎	検図	石黒	作成	浅野	PAGE	5/6
強電 配線図							



- ここではグラフィック4000システムの弱電コントロール配線を例として示しています。本システム全体でCOMBO、JDP、GP-4は合計最大32台まで、コントローラーは最大8台(8ゾーン以下のモデルのみ。16ゾーンは1台を2台分、24ゾーンは1台を3台分として数えます)まで接続でき、補助コントロール接続可能台数は、16台までとなります。信号線の最大延長はシステム全体で600mです。(GRX-CBL-46L使用時)
- ルートロンケーブル、GRX-CBL-46Lは5芯になっております。各端子には、1:黒 2:赤 3:紫 4:白 (5:オレンジ) D:ドレイン(裸線)の順お使いください。1・2番はAC24Vの電源線、3・4番は信号線となっております。また、システム内にAC/DC電源の調光盤がない限り、5:オレンジの線は使用しません。なお、調光盤の(D)番端子に必ずこのドレインワイヤーを接続して下さい。ドレイン線はアースと接続しないでください。
- AC/DC電源(非常用電源)の調光盤がシステム内にある場合は、オレンジ線を必要に応じてCOMBO、JDP、GP-4の5番端子に接続してください。
- ケーブルの結線は、本図の様に全システムを送り配線(一筆書き)とし、もし途中で分岐する場合は、本線から2.4mまでとしてください。
- これらの信号線は、100Vや200Vの電源ライン及び100V調光出力線と同じ配管、ケーブルラック内に引き回さないようにしてください。もし、同一とすると調光信号が正しく送られず誤動作の原因となる場合があります。
- Bリンクをご使用になる際は、別途、取付取扱説明書をご参照になるか、弊社までお問い合わせ下さい。

ルートロンケーブルGRX-CBL-346S/46L 色と端子

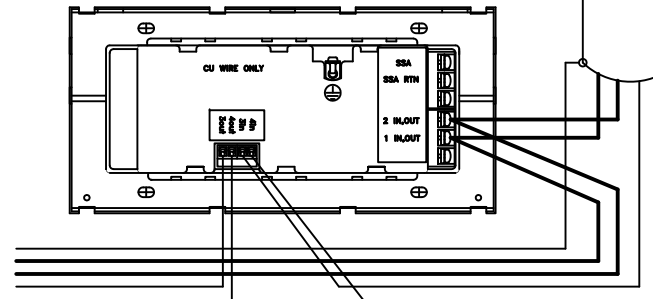
ケーブル色	黒	赤	紫	白	オレンジ	ドレイン
JDP/GP-4/COMBO 端子番号	1	2	3	4	(5)	D
GRX-4000/G6000/G7000 端子番号	1	2	3	4	—	—

\* オレンジ線はGRX-CBL-46Lのみ

他のコントローラ  
補助コントローラへ

(別途4000、クワンタムシリーズの弱電線配線図を参照下さい)

メインコントローラー  
(GRX-4506-T-JA-を例と示す)



<p>ルートロン アスカ株式会社</p>			COMBOパネル	REVISION	1.8
			ルートロン スタンダードキャビネット仕様	RELEASED	2016/9/28
承認	検図	作成	弱電信号線 配線図	PAGE	6/6
谷崎	石黒	浅野			