

演出ショーコントローラ
コントローラX(品番 EDL10015K)

施工説明書

本マニュアルは施工（取り付け・配線）について記載しております。

- お買い上げありがとうございました。
- ご使用前に必ずお読みいただき大切に保管してください。

本器の取付けには電気工事士の資格が必要です。かならず専門業者の方が施工を行ってください。

安全に関するご注意

～施工者の方へ～

ケガや事故防止のため、以下のことを必ずお守りください。

警告

- 本器はAC100V～242V用です。他の電源は使用しないでください。火災・故障の原因となります。
- 本器は弊社カラー演出用照明器具専用です。他の機器は接続しないでください。
- 誤結線や負荷短絡をさせないようにご注意ください。異常発熱や火災の原因となります。
- 電源を入れたまま配線工事をしないでください。異常発熱や火災の原因となります。
- 適合電線を使用し、端子は確実にしめつけてください。また、差し込み端子は奥まで差し込んでください。指定外電線の使用や不十分な結線は機器の異常発熱や火災の原因となり危険です。
- 湿気の多い場所に取り付けしないでください。火災や感電の恐れがあります。
- 分解・改造しないでください。異常発熱や火災などの原因となります。
- 電源のアース配線は必ずおこなってください。正しくアースが取れないと感電や故障の原因になります。

施工上のご注意

- 帯電した状態で施工はしないようにしてください。静電気等の影響により、内部機器が故障する可能性があります。
- 本器は重量物です。取付け、取り外しの際は十分留意いただき、できるかぎり、一人作業はおやめください。
- 電源線と信号線を並走して配線しないようにしてください。ノイズによる誤動作等の原因となります。

目次

01 概要

01-1	機器の特長	1-1
01-2	機器仕様	1-2
01-3	機器の外観・寸法	1-3
01-4	始める前に	1-4

A-01 施工方法

A-01-1	施工前の確認事項	2-1
A-01-2	施工上の制約条件	2-2
A-01-3	取付のしかた	2-3

A-02 接続のしかた

A-02-1	電源を接続する	2-4
A-02-2	アース線を接続する	2-4
A-02-3	LANケーブルを接続する	2-4

A-03 外部接点との接続のしかた

A-03-1	外部接点入力の仕様	2-5
A-03-2	外部接点入力の接続	2-5

A-04 時刻補正用タイマーとの接続のしかた

A-04-1	時刻補正用接点入力の仕様	2-6
A-04-2	時刻補正用接点入力の接続	2-6

A-05 接点モニタ回路との接続のしかた

A-05-1	接点モニタ出力の仕様	2-7
A-05-2	接点モニタ出力の接続	2-7

A-06 動作確認のしかた

A-06-1	電源を入れる	2-8
A-06-2	電源を切る	2-8

目次

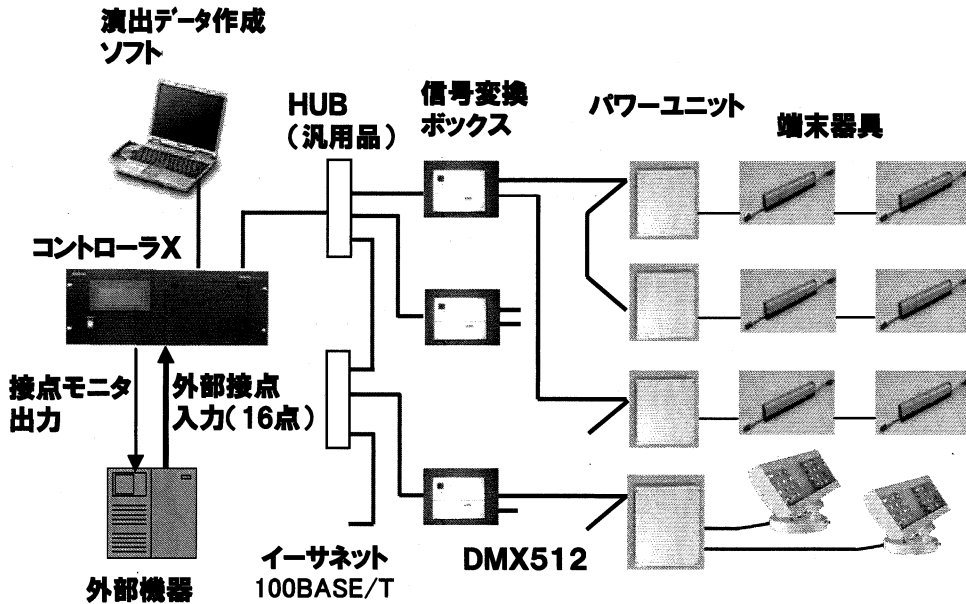
B-01 バックアップ電源について

B-01-1	停電時の動作について	3-1
B-01-2	UPSの仕様について	3-1
B-01-3	コントローラXの電源の入れ方と切り方	3-1
	コントローラX 諸元	3-2

01 概要

01-1 機器の特長

本装置（以下コントローラXと称します）を含むシステム図を示します。



コントローラXは弊社カラー演出用照明器具のカラー演出を制御するためのコントローラです。以下の特長を持ちます。

【1】 多点制御が可能

- ・ カラー演出用照明器具 1台～最大10,000台までのカラー制御ができます。
- ・ 30フレーム/秒のDMX信号をイーサネットで伝送をします。

【2】 完全自動運転

- ・ 完全自動運転（24時間連続運転）です。

内蔵スケジュール、カレンダーを持ち、任意の時刻に任意のカラー演出（ショー）を再現できます。

- ・ コントローラXの電源は動作中の任意のタイミング（起動中は除く）で入切、再起動ができます。

【3】 コンピュータを意識させない機器構造

- ・ 本機はEIAラックマウント型のタイプです。
- ・ 冷却ファンやHDDがないので長期間にわたり安定した動作をさせることができます。

【4】 多彩なカラー演出

- ・ 映像ファイル（AVIファイル）や画像ファイル（BMPファイル）を演出用のデータとして扱うことができます。
- ・ 16点の外部入力（無電圧a接点）による割り込み演出ができます。接点にアニメーションを割り付けた場合は最大8つの演出を重ね合わせをすることができます。

01-2 機器仕様

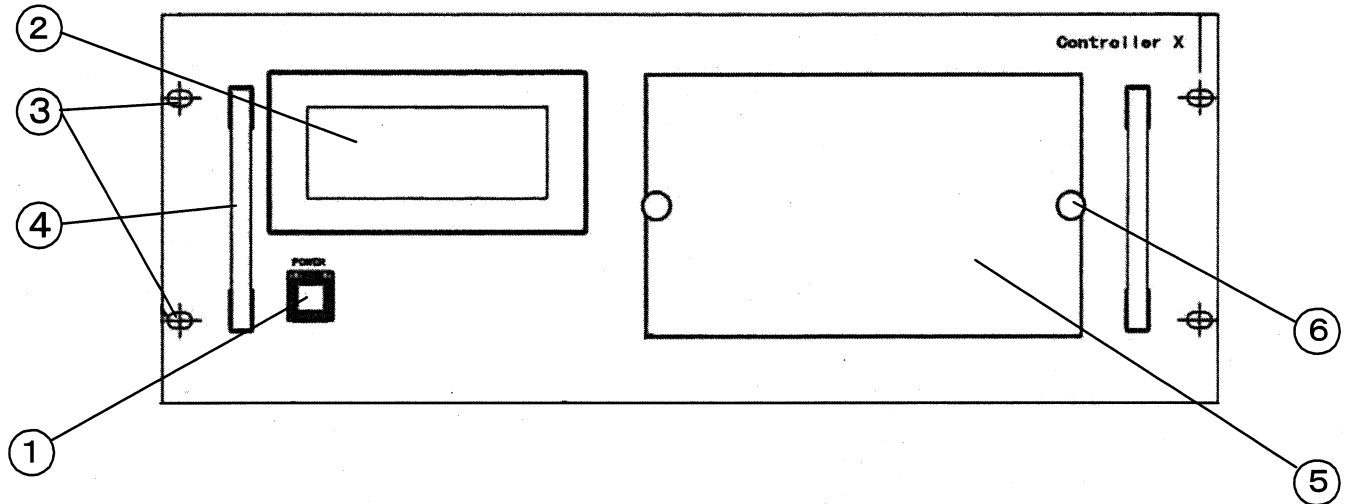
コントローラXに関する機器仕様は以下のとおりです。

項目		仕様
品名(品番)		演出ショーコントローラ コントローラX(EDL10015K)
記憶容量	CFカード	1GB
入出力	LAN	100BASE-TX × 2(外部PCとの接続用、演出データ出力用)
	デジタル入力	(演出パターン選択用) 無電圧a接点(接点仕様:DC24V・5.1mA以上) × 16
	デジタル出力	(演出パターン選択時入力モニタ用) フォトカプラ絶縁オープンコレクタ出力(電流シンクタイプ:負論理) × 16 出力耐量:最大DC35V 出力電流:最大100mA(1点あたり)
	シリアル	RS232C × 1(操作器との通信用)
	USB	USB2.0仕様 × 4ch(うち1chをI/Oユニットで使用)
	時刻修正	無電圧a接点 × 1(入力時、設定時刻に本体時計を修正)
	操作部	電源スイッチ
操作部		内蔵(本体前面パネル)
寸法		483 × 177 × 300 (W × H × Dmm)
電源電圧		AC100V～242V (±10%) 50/60Hz 自動切換え(ボルトフリー)
消費電力		45W以下
重量		約 11kg
使用環境		周囲温度 0～35℃ 周囲湿度 35～85%RH(結露しないこと)

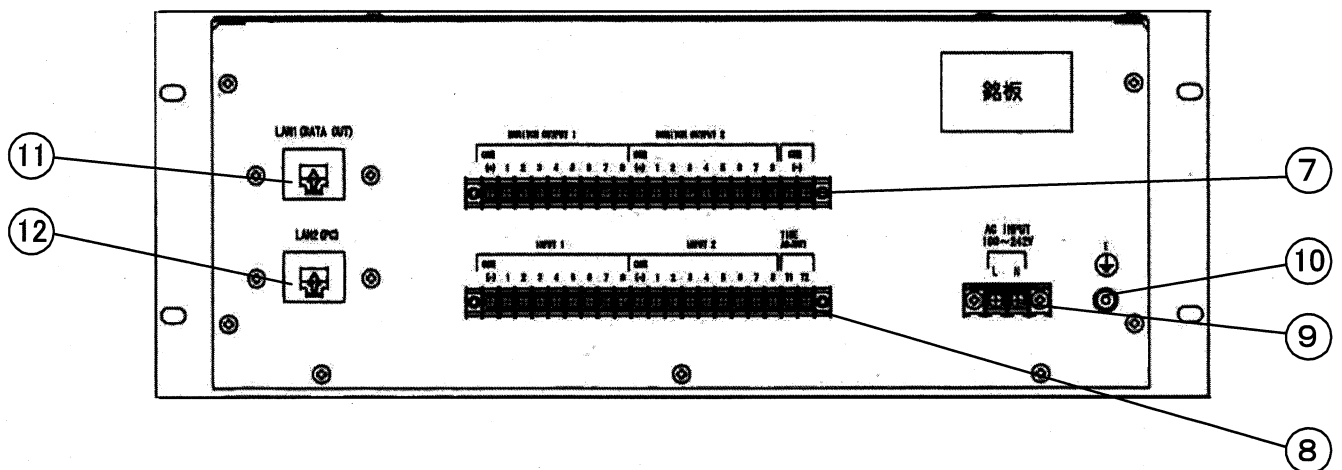
01-3 機器の外観・寸法

品番 EDL10015K

正面図



裏面図

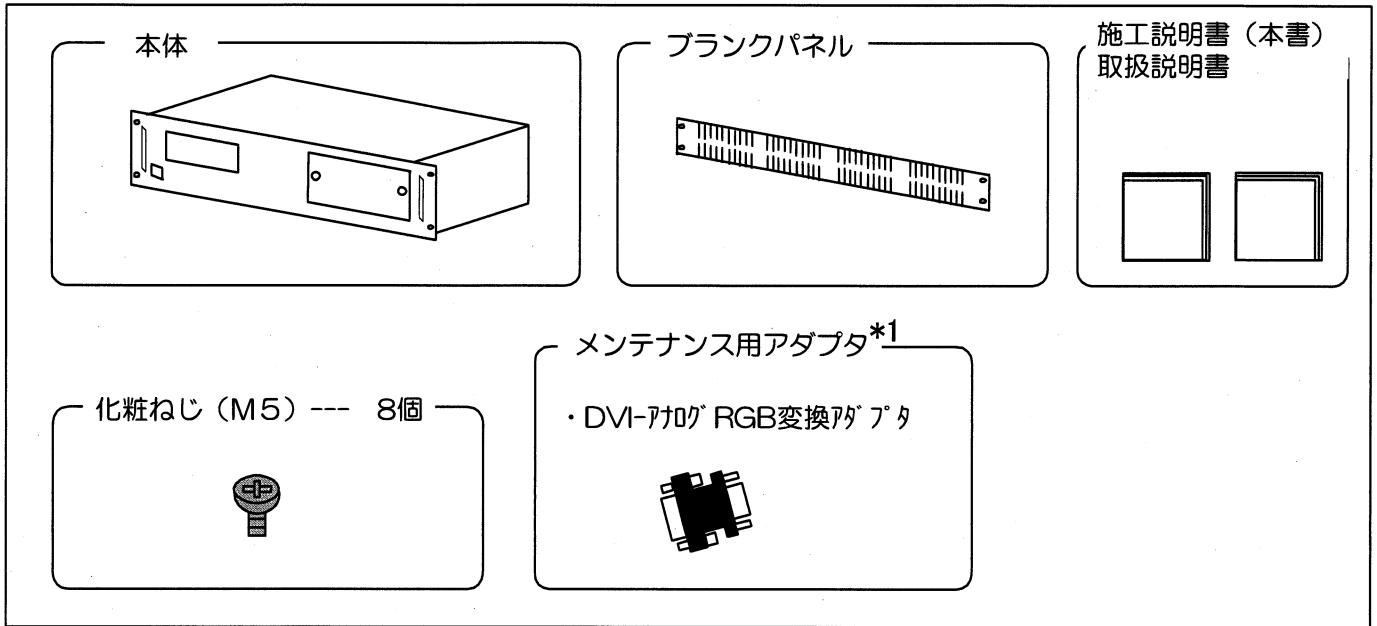


部品名称	機能	部品名称	機能
① 電源スイッチ	電源を入切します。	⑦ 信号端子台(出力)	入力信号のモニタ出力をします。
② 操作部	スケジュールの内容の確認、停止、カレンダーの一時変更などの簡易操作をおこないます。	⑧ 信号端子台(入力)	外部接点入力の信号線を接続します。
③ 取り付け穴	EAIラックに取付けるためのねじ穴です。	⑨ 電源端子台	AC電源線を接続します。
④ ハンドル	本体の取付時に持ち上げるためのものです。	⑩ アース端子	電源アース線を接続します。
⑤ メンテナンス開口部	メンテナンス時に開口して内部制御部にLANケーブルなどをつなぎます。	⑪ RJ-45モジュラージャック (LAN1:データ出力用)	演出用データを出力します。信号変換ボックス側と接続します。
⑥ ローレットねじ	このねじを緩めてメンテナンス開口部を開きます。	⑫ RJ-45モジュラージャック (LAN2:PC接続用)	パソコン側と接続して、演出用データやスケジュールデータの設定をします。

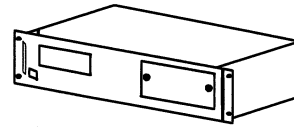
01-4 始める前に

施工を始める前に箱に入っているものをご確認ください。

EDL10015K (ラック組込型)



*1 メンテナンス用アダプタは内部の制御ブロックのソフトメンテナンスをおこなうときに必要となります。
納入後は大切に保管しておいてください。

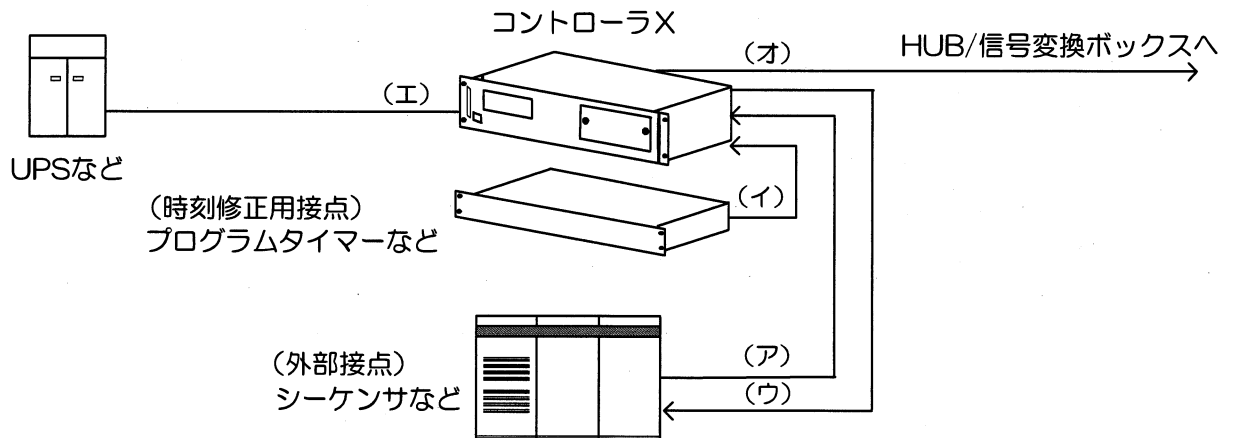


A-01 施工方法

A-01-1 施工前の確認事項

- ① コントローラXに接続される他の機器の有無を確認して施工（配線）をおこなってください。

	接続される機器	機器の例	コントローラXとの接続方法
(ア)	外部接点を入力する機器	シーケンサ、スイッチなど	⇒ P2-5をご覧ください。
(イ)	時刻補正接点を入力する機器	プログラムタイマーなど	⇒ P2-6をご覧ください。
(ウ)	接点入力のモニタ出力を受けてモニタ表示をする機器	シーケンサ、ランプなど	⇒ P2-7をご覧ください。
(エ)	瞬時停電時に電源を供給する機器	UPS、CVCFなど	⇒ P3-1をご覧ください。
(オ)	イーサネット機器	HUB 信号変換ボックス(EDL10008)	⇒ P2-4をご覧ください。



A-O1-2 取付の制約条件

コントローラXはEIA19インチ規格準拠のラックに取り付けるものです。
取り付けにあたって以下の留意をしてください。

(1) ラック設置場所

コントローラXの使用環境は以下の通りです。

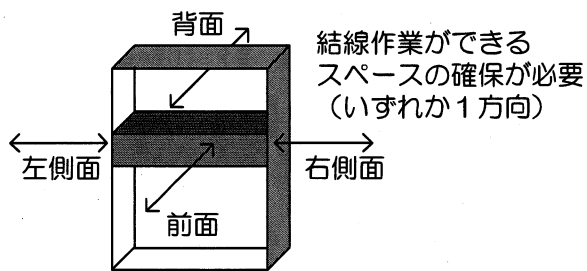
温度 0~35℃
湿度 35~85%RH (結露なき事)

以下の環境下でのご使用はおやめください。

- ・直射日光が当たったり、極端に温度変化の激しい場所
- ・塵埃の多い場所
- ・テレビ、ラジオ、スピーカのような強い磁界が発生する機器に隣接した場所
- ・プールなど塩素ガスの影響を受けやすい場所
- ・その他有害ガス等の影響を受けやすい場所

(2) ラックの設置位置 (作業スペース確保)

コントローラXは背面に配線をします。ラックの左右あるいは背面に作業スペースを確保できるような位置にラックを設置してください。

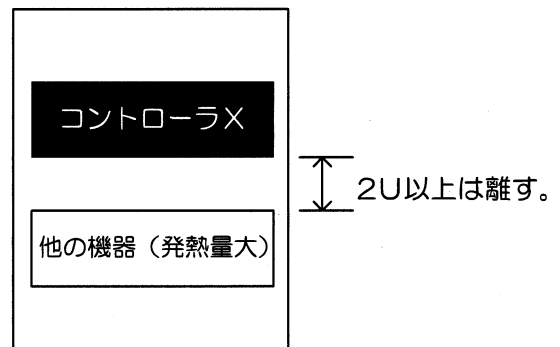


前面はメンテナンススペースの確保が必要 (約1m以上)

スペースがどうしても確保できない場合は、結線時にコントローラXを前面に引き出す必要がありますので、別途ラックスライドテーブルなどをご用意ください。
(タカチ電機工業製 NST-44Bなど)

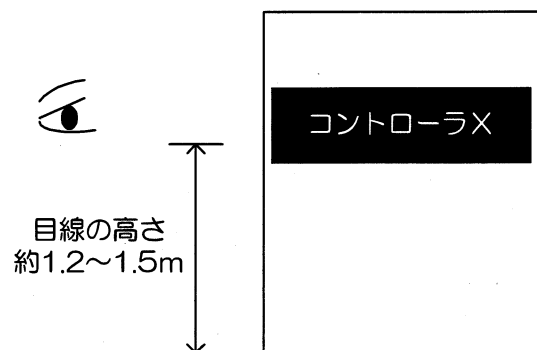
(3) 取り付け位置

コントローラXを発熱量が比較的大きな他の機器 (50Wを越えるような機器) の上に組み込む場合は、必ず機器から2U (8.8cm) 以上離して取り付けるようにしてください。

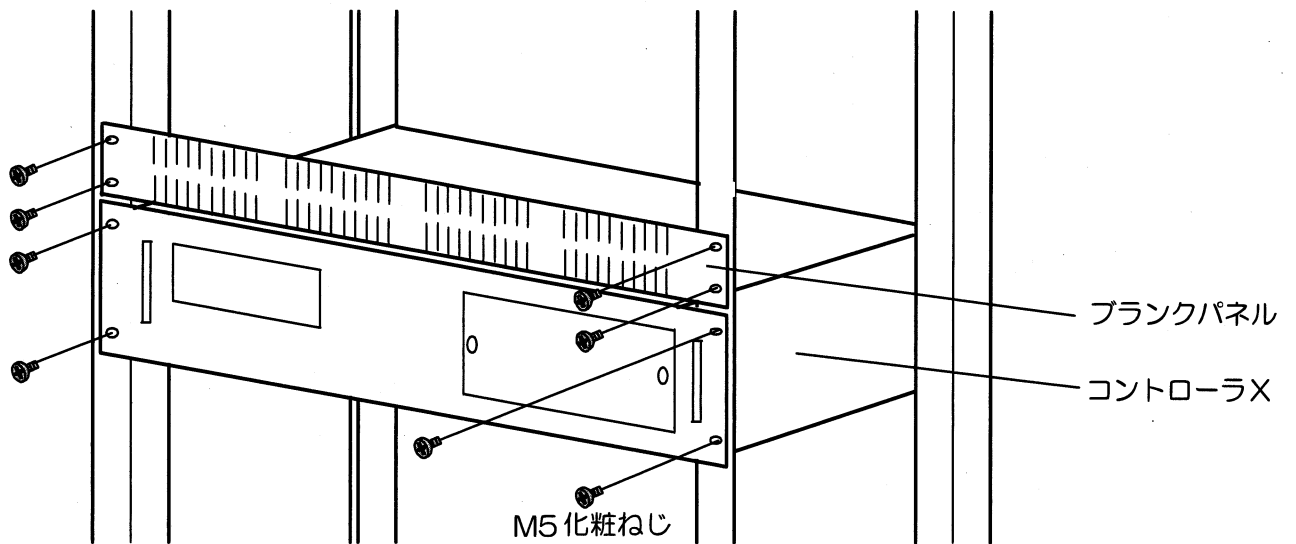


(4) 取り付け高さ

コントローラXには画面操作部があります。画面の視認性を最適にするためにも、できるだけ操作者の目の高さの位置に取り付けるようにしてください。
(推奨)



A-01-3 取付のしかた



- (1) コントロールXを化粧ねじ（付属）でEIA19インチ規格準拠のラックに固定します。
- (2) ブランクパネル（付属）をコントロールXの上に取り付けます。

注意！

本体は重量があります。（約11kg）

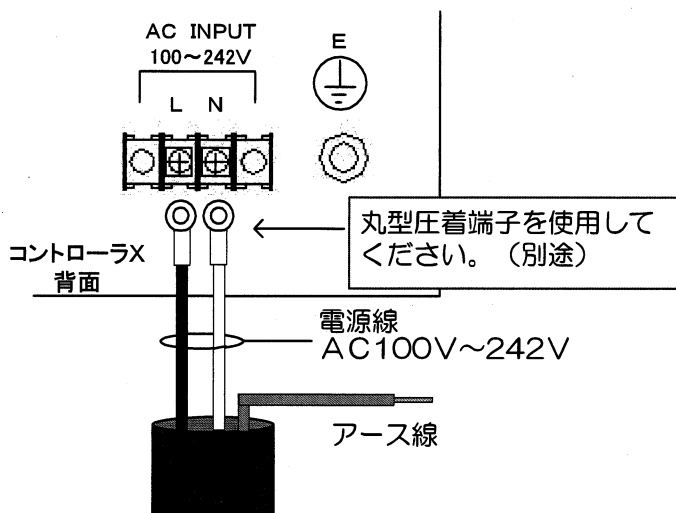
取り付けの際は、十分留意の上、できるだけ一人作業はおこなわないようにしてください。

A-02 接続のしかた

A-02-1 電源を接続する

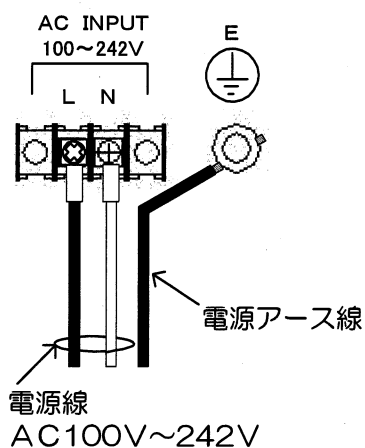
電源線（別途）を本体背面の電源端子台に接続します。

<適合電線> *PSE適合品をお選びください。
AC100V~242V --- 1.25mm²~2mm²×3C
<電源端子台仕様>
ねじ:角座金付ネジ M4×8



A-02-2 アース線を接続する

電源端子台の右横のアース端子に電源アース線を接続します。



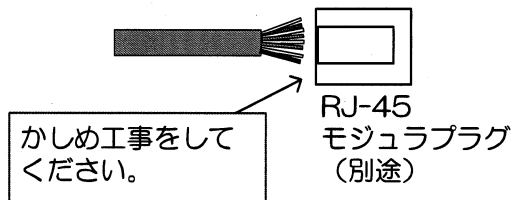
A-02-3 LANケーブルを接続する

(1) LANケーブル(別途)にRJ-45モジュラプラグをかしめます。

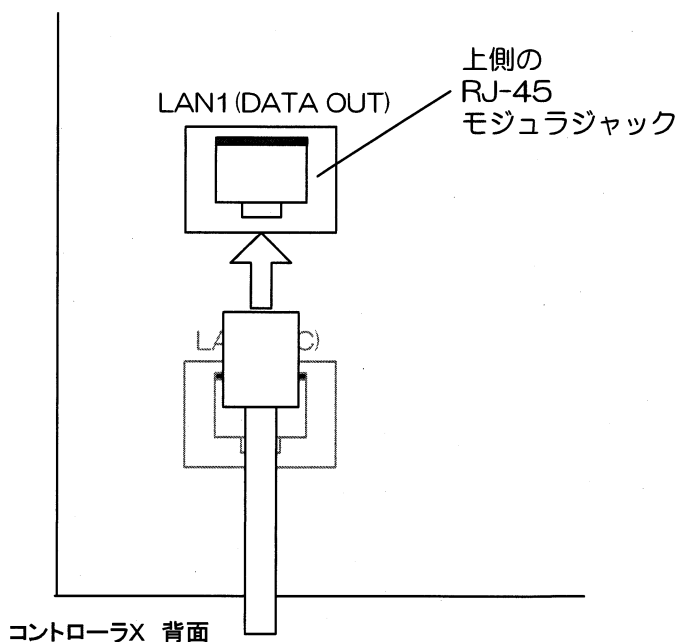
<適合LANケーブル>
カテゴリ5Eあるいはカテゴリ6
・HUBと接続の場合:ストレート
・信号変換器と直接接続の場合:クロス
<適合プラグ>
RJ-45モジュラプラグ

注意!

RJ-45モジュラプラグをかしめ工事をする場合はピン配列などの間違いのないよう、確認の上おこなってください。



(2) コントローラXの背面のRJ-45モジュラジャックLAN1 (DATA OUT)に差込みます。(カチンと音がするまでしっかりと差し込みます。)



A-03 外部接点との接続のしかた

A-03-1 外部接点入力の仕様

コントローラXはあらかじめ設定しておいたショーやアニメーションを外部接点の入力のタイミングで演出させることができます。

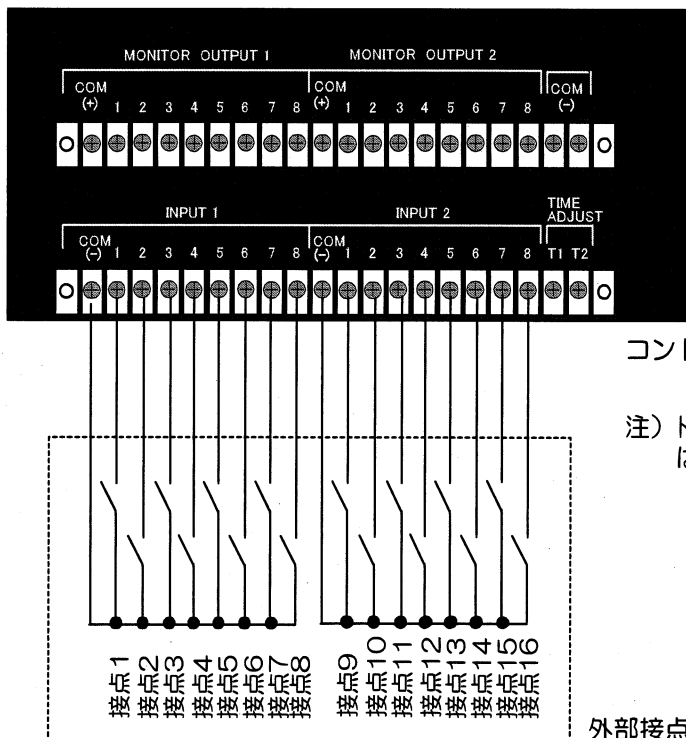
外部接点の仕様は以下のとおりです。

項目	仕様
接点種別	無電圧a接点
最小入力時間	500 msec
接点容量	DC24V・2.0mA
接点数	16
入力部	フォトカプラ絶縁入力 (電源は内蔵DC24V電源より供給)

A-03-2 外部接点入力の接続

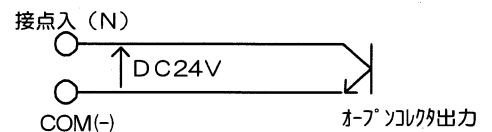
外部接点入力は本装置の背面の信号端子台に接続します。

<適合電線>
EM-FCPEE ϕ 0.9mm あるいは EM-IPEE-SB 0.75mm² 相当
<信号端子台仕様>
ねじ:角座金付ネジ(M3X7.2)



コントローラX

注) トリツタのオープンコリクタ出力を接点入力とする場合はCOM(-)側がワイヤ側になります。



外部接点出力機器

A-04 時刻補正用タイマーとの接続のしかた

A-04-1 時刻補正用接点入力の仕様

コントローラXはあらかじめ設定しておいた補正時刻に外部接点の入力のタイミングでコントローラXの持つシステム時刻を補正させることができます。

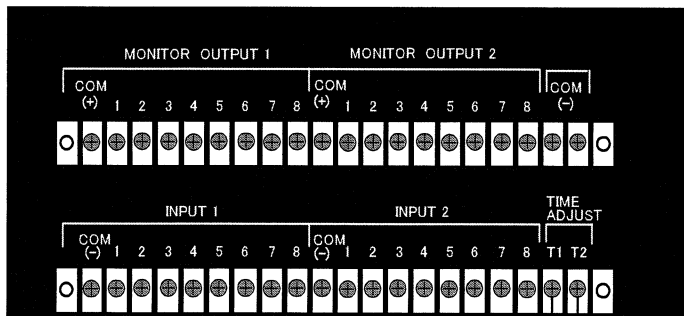
時刻補正用接点の仕様は以下のとおりです。

項目	仕様
接点種別	無電圧a接点
最小入力時間	500 msec
接点容量	DC24V・2.0mA
接点数	1
入力部	フォトカプラ絶縁入力 (電源は内蔵DC24V電源より供給)

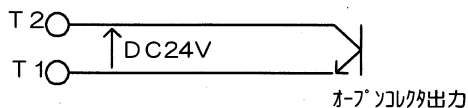
A-04-2 時刻補正用接点入力の接続

接点入力の本装置の背面の信号端子台の時刻補正端子 (TIME ADJUST) に接続します。

<適合電線>
EM-CPEE φ0.9mm あるいは EM-IPEE-SB 0.75mm² 相当
<信号端子台仕様>
ねじ:角座金付ネジ(M3X7.2)



注) トラップスタのオープンソレノイド出力を接点入力とする場合はT1側がマイナス側になります。



注) プログラムタイマの設定時刻は演出運用に関係しますので必ず「Xツールマニュアル」をご覧ください。

コントローラX

プログラムタイマーなど

設定時刻に接点を入力
(500msec以上)

A-05 接点モニタ回路との接続のしかた

A-05-1 接点モニタ出力の仕様

本装置は外部接点の入力のモニタ出力を持ちます。
このモニタ出力に外付け回路でLEDランプや負荷回路を接続すると接点入力による演出状態をモニタすることができます。

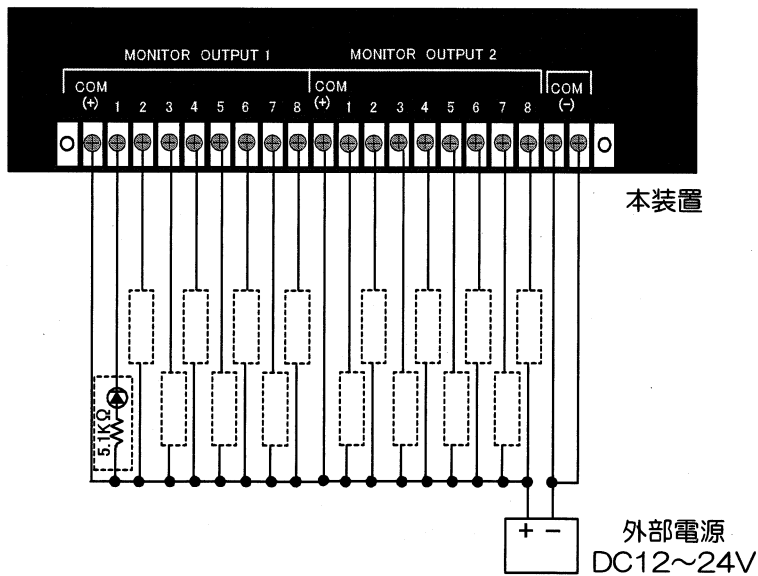
モニタ出力の仕様は以下のとおりです。

項目	仕様
出力形態	フォトカプラ絶縁オープンコレクタ出力
出力耐圧	最大 DC 35V
出力電流	最大 100mA(1点あたり)
出力数	16
出力ON残留電圧	0.5V以下(出力電流 \leq 50mA) 1.0V以下(出力電流 \leq 100mA)

A-05-2 接点モニタ出力の接続

接点モニタ出力は本装置の背面の信号端子台のモニタ出力端子 (MONITOR OUTPUT) に接続します。

<適合電線>
EM-CPEE ϕ 0.9mm あるいは EM-IPEE-SB 0.75mm² 相当
<信号端子台仕様>
ねじ:角座金付ネジ(M3X7.2)



A-06 動作確認のしかた

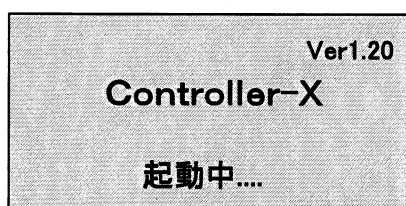
A-06-1 電源を入れる

取り付け、配線が完了したら、電源を入れます。

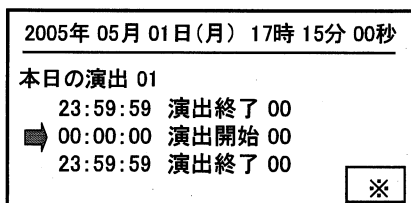
- (1) 正面右下の電源スイッチのカバーを上げてボタンを押してください。
(緑色の内照ランプが点灯します。)



- (2) 操作部に起動画面が表示されます。



- (3) 約2分後に基本画面が表示されます。

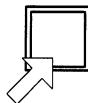


以上で電源起動が完了です。

A-06-2 電源を切る

コントローラXは動作中の任意のタイミングで電源を切ることができます。

- (1) 正面右下の電源スイッチのカバーを上げてボタンを再度押してください。
(緑色の内照ランプが消灯します。)



- (2) 操作部の画面表示が消えます。

以上です。

注意!

起動中に電源を切るのはおやめください。故障の原因になります。

コントローラXの電源を切っても、信号変換器やパワーボックスおよびRGBPRO.端末器具の電源は切れません。

また、演出中にコントローラXの電源を切ると、演出が前の状態を維持します。

B-01 バックアップ電源について

B-01-1 停電時の動作について

コントローラXおよび信号変換ボックス、RGBPRO.パワーユニット、RGBPRO.端末器具はバックアップ電源を持ちませんので、万一、停電や電源電圧降下などが発生した場合や復電時の動作は以下のとおりになります。

コントローラX：0.1秒以上の停電が発生した場合、電源リセットがかかります。起動に約2分間要します。起動中は演出の動きが止まります。但し、RGBPRO.パワーユニットも電源リセットした場合（0.5秒以上の停電）は、コントローラXの起動中、RGBPRO.端末器具は消灯となります。

HUB：40ミリ秒程度の停電が発生した場合でも電源リセットがかかりますが、ノンインテリジェント型は2～3秒で復旧します。

信号変換BOX：電源リセット時はRGBPRO.パワーユニット側へのDMX信号出力はなくなりますが、復電時にはコントローラXからの信号入力があればすぐにRGBPRO.パワーユニット側に出力します。

RGBPRO.パワーユニット：電源リセット後に信号変換BOXからの信号を受けなければ、RGBPRO.端末器具を消灯状態のままにします。

カラー演出上、上記の動作が問題となる場合はUPSなどでバックアップ電源で作動させることを推奨します。

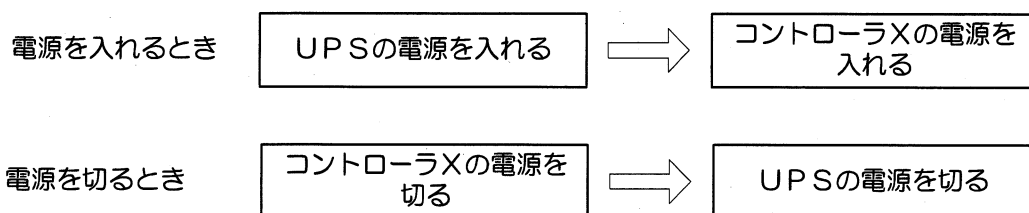
B-01-2 UPSの仕様について

コントローラXのバックアップ電源に要求される仕様は以下のとおりです。

出力容量：150W以上（必要電力45W）
出力電圧：（国内）AC100V・50/60Hz
給電方式：常時インバータ給電方式（推奨）
コントローラXのシャットダウン機能：不要

B-01-3 コントローラXの電源の入れ方と切り方

UPSによるバックアップ電源をお使いになる場合は、コントローラXの電源の入切は次のようにしてください。



コントローラX 諸元

項目		仕様
制御チャンネル数		512チャンネル(灯具:170台)×64系統(約10,000台)
記憶容量		1GB
年間カレンダー		曜日ごと一括、1日ごとに個別設定可能
スケジュール数		最大 32
パターン数		ショー:最大64 アニメ:最大99
同時演出数		ショー:1*1 アニメ:最大8
外部 接点	パターン選択入力	最大16接点(無電圧a接点:接点容量DC24V・5.1mA/1点) 接点入力時間:500msec以上
	時刻補正入力	1接点(無電圧a接点:接点容量DC24V・5.1mA)
	入力信号モニタ出力	16点出力(最大DC35V・100mA/1点)
操 作 部	表示機能	運転状態(スケジュール番号、3ステップ分の内容を表示) システムの現在時刻などを表示
	操作機能	時刻調整、再生確認(手動での演出実行) カレンダーの一時変更(1週間分)、スケジュール停止/再開など
	操作方法	画面を切り替えてタッチ操作

*1 ショー切替え時はクロスフェードをおこないます。

- 演出データ(ショー、アニメ、スケジュール)の作成、変更作業は別途、弊社にて請け賜ります。