

# LAN CONTROLLER

## 取扱説明書

### LAN コントローラ製品のラインナップ

| 製 品        | 機 能     |             | 型 名              |
|------------|---------|-------------|------------------|
| コントローラ 2CH | 基本機能    |             | JP12-T1220LU-2   |
|            |         |             | JP24-T2410LU-2   |
|            | オプション機能 | 記憶機能        | JP12-T1220LUM-2  |
|            |         |             | JP24-T2410LUM-2  |
|            |         | ストロボ        | JP12-T1220LUS-2  |
|            |         |             | JP24-T2410LUS-2  |
|            |         | 記憶機能 + ストロボ | JP12-T1220LUMS-2 |
|            |         |             | JP24-T2410LUMS-2 |
| コントローラ 4CH | 基本機能    |             | JP12-T1220LU-4   |
|            |         |             | JP24-T2410LU-4   |
|            | オプション機能 | 記憶機能        | JP12-T1220LUM-4  |
|            |         |             | JP24-T2410LUM-4  |
|            |         | ストロボ        | JP12-T1220LUS-4  |
|            |         |             | JP24-T2410LUS-4  |
|            |         | 記憶機能 + ストロボ | JP12-T1220LUMS-4 |
|            |         |             | JP24-T2410LUMS-4 |

※オプション対応機種は 11 項へ記載

# LAN コントローラをご使用の前に

ご使用される前にこの「取扱説明書」をお読みのうえ正しくお使いください。

## 1. 使用上の注意

### 警告

次の注意事項を守らないと、感電、火災などの重大な事故の原因となります。

- ☐ 装置に水を掛ける環境や、装置に水が掛かるような状況での使用はしないでください。  
ショート、感電の原因となります。
- ☐ 引火の恐れがある場所、ほこりの多い場所、塗料や油等が本体に入り込む様な場所での使用はしないでください。  
異常動作や発火の原因となります。
- ☐ 異物や金属等が機器内部に入る恐れのある状況での使用はしないでください。  
異常動作や発火の原因となります。
- ☐ 本体を分解しないで下さい。  
故障の原因となります。

### 注意

次の注意事項を守らないとけがや、物損事故の原因となることがあります。

- ☐ ノイズなどに弱い機器の近くで使用しないでください。  
それらの機器が誤動作することがあります。
- ☐ 不安定な設置方法をしないでください。  
転倒、破損、けがの原因となることがあります。

万一、異常や故障にお気づきの時は使用を中止し販売店にご連絡ください。

そのまま使用しますと故障の範囲が大きくなり、不慮の事故につながる可能性があります。

## 目次

- 1・・・使用上の注意
- 2・・・付属ソフト
- 3・・・ユーザズマニュアル
- 4・・・定格仕様
- 5・・・LAN/USB 接続
- 6・・・サンプルプログラム
- 7・・・アプリによる調光制御
- 8・・・OUT LEVEL DISPLAY
- 9・・・外部端子
- 10・・・異常時の処理
- 11・・・オプション機能

Ver. 08-2025JPXXTXLU

## 2. 付属ソフト

本製品には以下の付属ソフトが必要となりますのでご確認ください。

1) 本機初期設定用アプリケーション

下記 URL からダウンロードし圧縮ファイルを解凍しまして PowerController.exe を任意の場所に保存ください。

[https://www.opter.co.jp/?page\\_id=2521](https://www.opter.co.jp/?page_id=2521)

2) ユーザー様が調光制御プログラムを組み、通信制御を行う場合のサンプルプログラムをご用意しております。

下記 URL からマニュアル用サンプルプログラムをダウンロードし圧縮ファイルを解凍しまして任意の場所に保存ください。

[https://www.opter.co.jp/?page\\_id=2521](https://www.opter.co.jp/?page_id=2521)

## 3. ユーザーズマニュアル

本製品を三菱PLCと接続しての使用設定方法をご用意しております。

PLCの種類によっては設定が異なる場合も御座います。

詳細については各メーカー様のマニュアルをご覧ください。

下記 URL よりダウンロードが可能です。

[https://www.opter.co.jp/?page\\_id=2521](https://www.opter.co.jp/?page_id=2521)

上記 2, 3 項 の URL QR コードは右記になります。  
こちらをご利用ください。



## 4. 定格仕様

|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 型 名                                                                                                                                                                    | JP12-T1220LU-2<br>JP12-T1220LUM-2<br>JP12-T1220LUS-2<br>JP12-T1220LUMS-2<br>JP12-T1220LU-4<br>JP12-T1220LUM-4<br>JP12-T1220LUS-4<br>JP12-T1220LUMS-4 | JP24-T2410LU-2<br>JP24-T2410LUM-2<br>JP24-T2410LUS-2<br>JP24-T2410LUMS-2<br>JP24-T2410LU-4<br>JP24-T2410LUM-4<br>JP24-T2410LUS-4<br>JP24-T2410LUMS-4 |
| 電 源                                                                                                                                                                    | DC 12V (※±10%V)                                                                                                                                      | DC 24V (※±10%V)                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                        | 電源は別途ご用意ください                                                                                                                                         |                                                                                                                                                      |
| 消費電力                                                                                                                                                                   | 1.5W(LED消費電力は含まず)                                                                                                                                    |                                                                                                                                                      |
| LED出力                                                                                                                                                                  | PWM調光 (約278KHz) / CH当たり最大1A (使用電源に依存)                                                                                                                |                                                                                                                                                      |
| LAN入力<br>(プロトコル)                                                                                                                                                       | TCP, UDP, IPv4                                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |
| USB入力                                                                                                                                                                  | USB Type-C                                                                                                                                           |                                                                                                                                                      |
| 外部入力                                                                                                                                                                   | 15PIN D-sub                                                                                                                                          |                                                                                                                                                      |
| 動作温度                                                                                                                                                                   | 0~45℃ (但し、8h以上の連続使用は40℃以下)                                                                                                                           |                                                                                                                                                      |
| 動作湿度                                                                                                                                                                   | 20~85% (結露不可)                                                                                                                                        |                                                                                                                                                      |
| 寸 法                                                                                                                                                                    | 幅55×高106×奥48 (突起部分、及びDINレール取付プレート含まず)                                                                                                                |                                                                                                                                                      |
| 重 量                                                                                                                                                                    | 255 g                                                                                                                                                | 260 g                                                                                                                                                |
| その他 LAN制御の種類<br>・ 初期設定アプリケーション(手動)<br>・ 本製品付属のサンプルプログラムを利用し調光制御する<br>・ 本製品付属のサンプルプログラムを参考しユーザーがプログラムを作成して調光制御する<br>・ 本製品付属のアプリケーションを操作して制御調光する<br>・ DINレール取付プレートは別売となる |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |

※製品を固定させる場合の注意事項 (ネジ径 3mm)

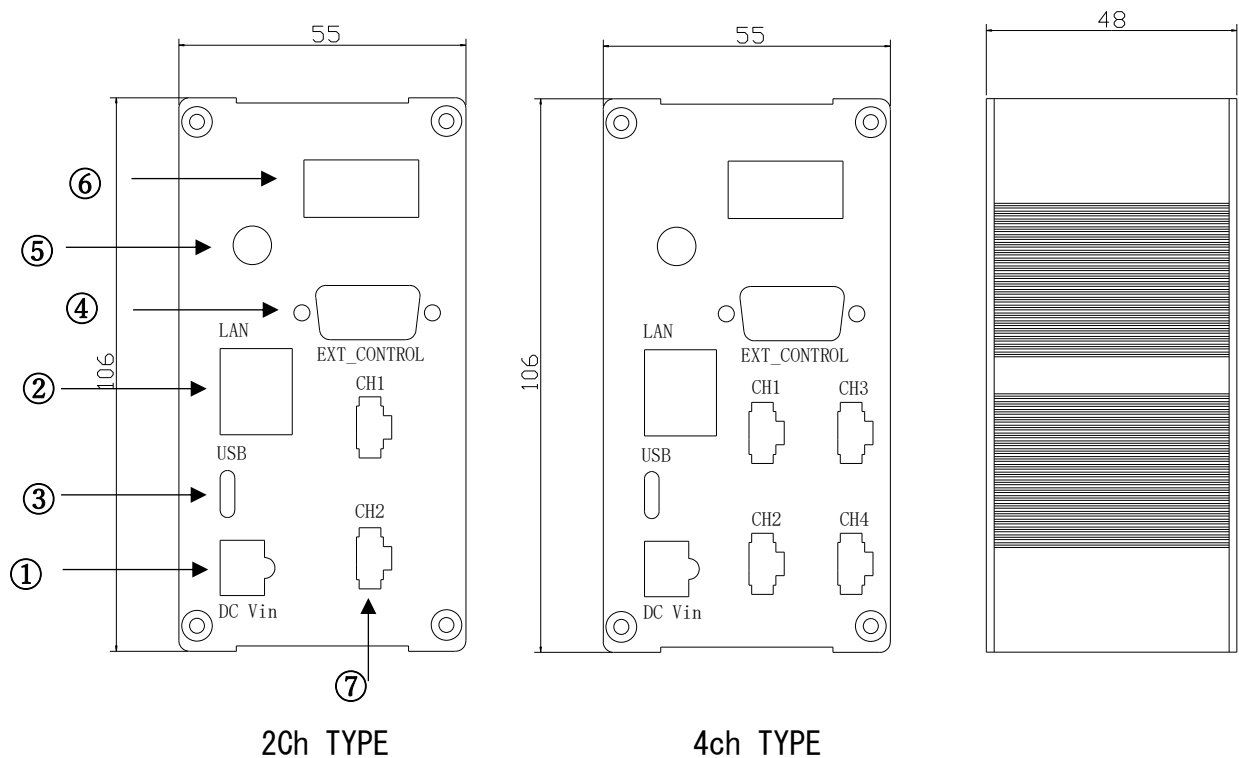
本機内部へのネジ入り込み寸法は 5mm 以下となるようにご使用ください。

※製品裏面に DIN レールの取付が可能です。別途ご相談ください。

## 5. LAN/USB 接続設定

### 5-1. LAN/USB 接続の準備

本機は LAN 及び USB 接続のどちらでも制御が可能です。



- ① DC IN PUT
- ② USB CONNECTION (C TYPE)
- ③ LAN
- ④ EXT CONTROL
- ⑤ OUT LEVEL VR
- ⑥ OUT LEVEL DISPLAY
- ⑦ LED OUT PUT

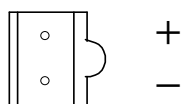
9 項参照

8 項参照

8 項参照

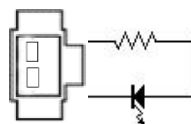
DC IN (電圧入力) の端子極性

DC Vin



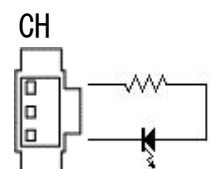
LED 出力端子極性

+ (Vin)  
LED



12V TYPE

+ (Vin)  
LED



24V TYPE

注) LAN 環境での初期設定を確実化とするため本機の電源を事前に 2 秒以上 ON 状態としてください。

## 5-2. LAN コントローラの概要

### (1) 概要

検出と制御は通信プロトコル TCP と UDP を利用しています。

製品はサーバーとして動いており、ユーザー側の要求を受付けて処理します。

### (2) 初期設定は本製品に付属のアプリケーションを使用して行います。

初期設定は「5-3」項を参照ください。

### (3) 調光制御

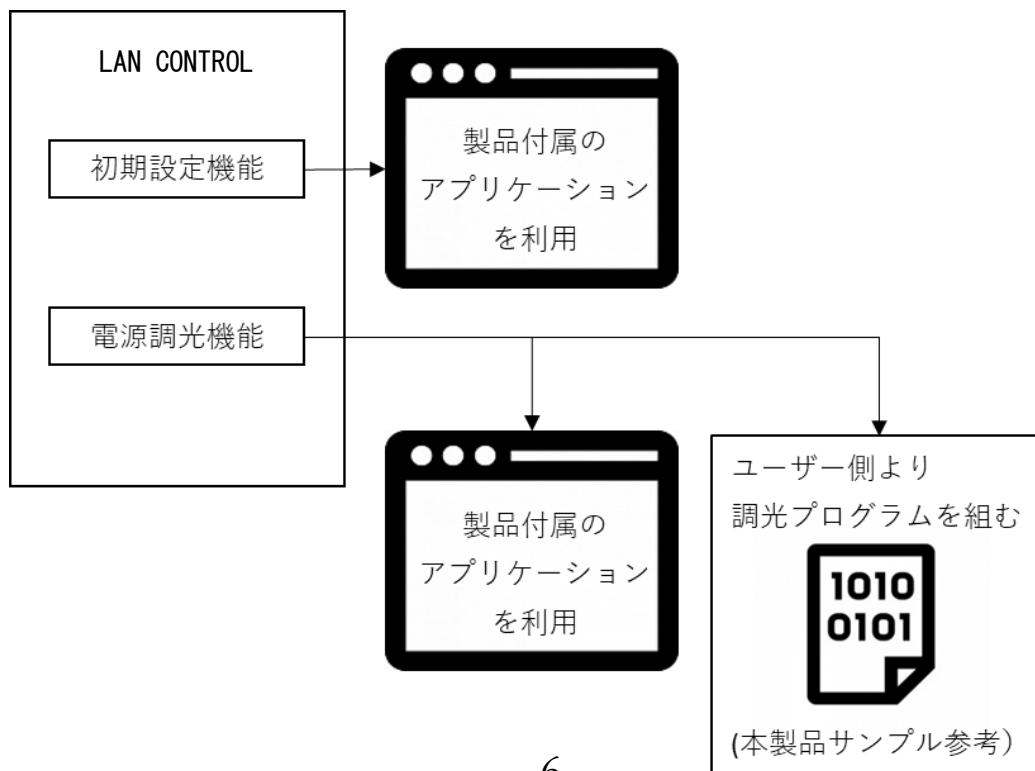
この機能を実行するには以下2通りの方法があります。

- ① ユーザー側が調光プログラムを組んで調光する。この場合、本製品に付属のサンプルプログラムと LAN コントローラの調光制御プロトコル（5-5以降）を参考ください。
- ② 本製品付属のアプリケーションを操作して調光する。  
この操作は7項をお読みください。

### (4) USB 制御

本機端子は TYPE C 端子のケーブルをご利用ください。

LAN 制御を実施する事前設定を USB 接続し個別に設定チェックが可能です。



### 5-3. LAN コントローラの検出

LAN に接続された LAN コントローラをアプリケーション PowerController で検出します。

※ 1 : **項目 2. 付属ソフト (1)** 記載の URL よりソフトをダウンロードし解凍してから PowerController.exe を PC へコピーください。

※ 2 : パソコンのファイアウォール、セキュリティソフトなどは無効に設定をしてください。有効のままですと検出されない場合があります。

※ 3 : LAN コントローラとパソコンは同じセグメント内にある必要があります。

※ 4 : **5-5、5-6、5-7** 項も同時に参照し初期設定を行ってください。

### 5-4. LAN コントローラの初期設定

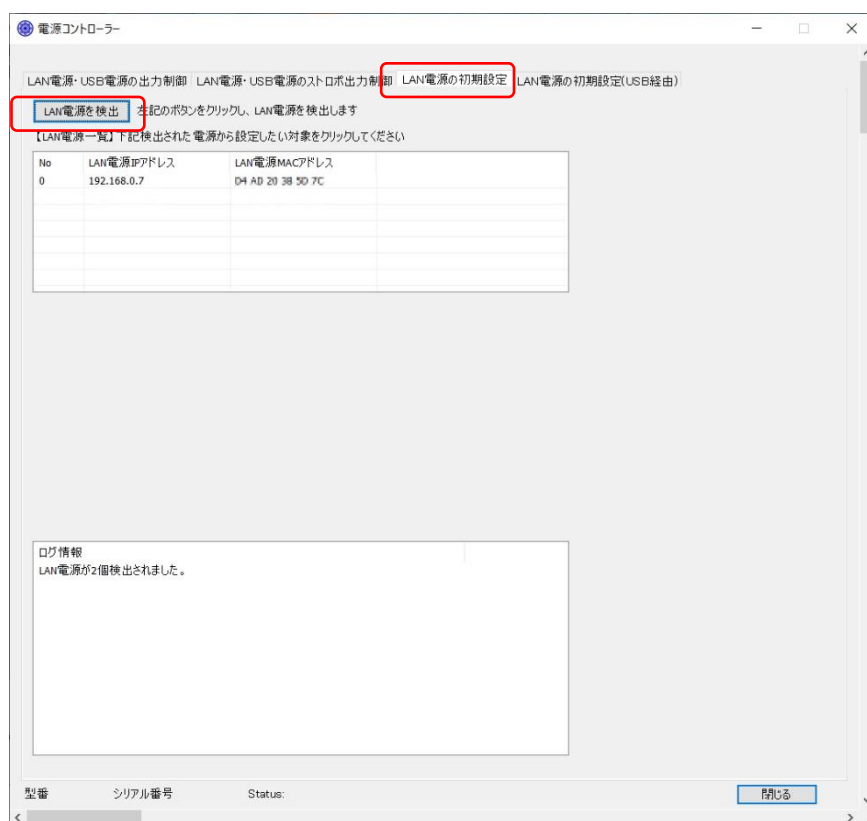
#### 5-4-1. LAN コントローラの初期設定 LAN 接続設定

本製品に付属するアプリケーション「PowerController.exe」を利用して初期設定をします。

注) LAN 環境での初期設定は必ず「LAN 電源の初期設定」で設定を行ってください。

(1) 「LAN 電源の初期設定」タブを開き、「LAN 電源を検出」ボタンをクリックし、LAN 電源を検出します。

※検出されない場合、前項 5-3、**5-5** の内容をご確認ください



- (2) 検出された LAN コントローラをクリックすると、ネットワーク情報が表示されます。  
初めて検出の際は出荷時の設定となっています。

電源コントローラ

LAN電源・USB電源の出力制御 LAN電源・USB電源のストロボ出力制御 LAN電源の初期設定 LAN電源の初期設定(USB経由)

LAN電源を検出 左記のボタンをクリックし、LAN電源を検出します

【LAN電源一覧】下記検出された電源から設定したい対象をクリックしてください

| No | LAN電源IPアドレス | LAN電源MACアドレス      |
|----|-------------|-------------------|
| 0  | 192.168.0.7 | 04 AD 20 38 5D 7C |

【LAN電源詳細情報】

LAN電源の接続初期設定値を入力してください

IPアドレス取得方式 固定IP

IPアドレス 192 . 168 . 0 . 7

サブネットマスク 255 . 255 . 255 . 0

デフォルトゲートウェイ 192 . 168 . 0 . 1

通信ポート番号 20108 (1~65535)

その他の情報

MACアドレス 04 AD 20 38 5D 7C

通信モード TCP Server

ポーレート 115200

TCP同時接続数 1

設定を保存する 出荷状態に戻す ログをクリア

ログ情報

LAN電源が1個検出されました。  
LAN電源の設定情報を読み取りました。

型番 シリアル番号 Status: 閉じる

- (3) IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、通信ポート番号を入力し、「設定を保存する」ボタンをクリックして初期設定を保存します。  
上記値の入力に関しては5-6、5-7 項も参照ください。

電源コントローラ

LAN電源・USB電源の出力制御 LAN電源・USB電源のストロボ出力制御 LAN電源の初期設定 LAN電源の初期設定(USB経由)

LAN電源を検出 左記のボタンをクリックし、LAN電源を検出します

【LAN電源一覧】下記検出された電源から設定したい対象をクリックしてください

| No | LAN電源IPアドレス    | LAN電源MACアドレス      |
|----|----------------|-------------------|
| 0  | 192.168.11.111 | 04 AD 20 38 5D 7C |

【LAN電源詳細情報】

LAN電源の接続初期設定値を入力してください

IPアドレス取得方式 固定IP

IPアドレス 192 . 168 . 11 . 111

サブネットマスク 255 . 255 . 255 . 0

デフォルトゲートウェイ 192 . 168 . 11 . 111

通信ポート番号 20108 (1~65535)

その他の情報

MACアドレス 04 AD 20 38 5D 7C

通信モード TCP Server

ポーレート 115200

TCP同時接続数 1

設定を保存する 出荷状態に戻す ログをクリア

ログ情報

LAN電源が1個検出されました。  
LAN電源の設定情報を読み取りました。  
LAN電源の設定情報を読み取りました。

型番 シリアル番号 Status: 閉じる

PowerController

設定を保存します。よろしいでしょうか？

OK キャンセル

「その他の情報」には、MAC アドレス、通信モード TCP Server、シリアル通信のボーレート、TCP 同時接続数 1 などの固定情報が表示されます。

「出荷状態に戻す」ボタンを押すと、各パラメーターは出荷時値に戻されます。  
出荷時の設定は **5-7 項** を参照ください。

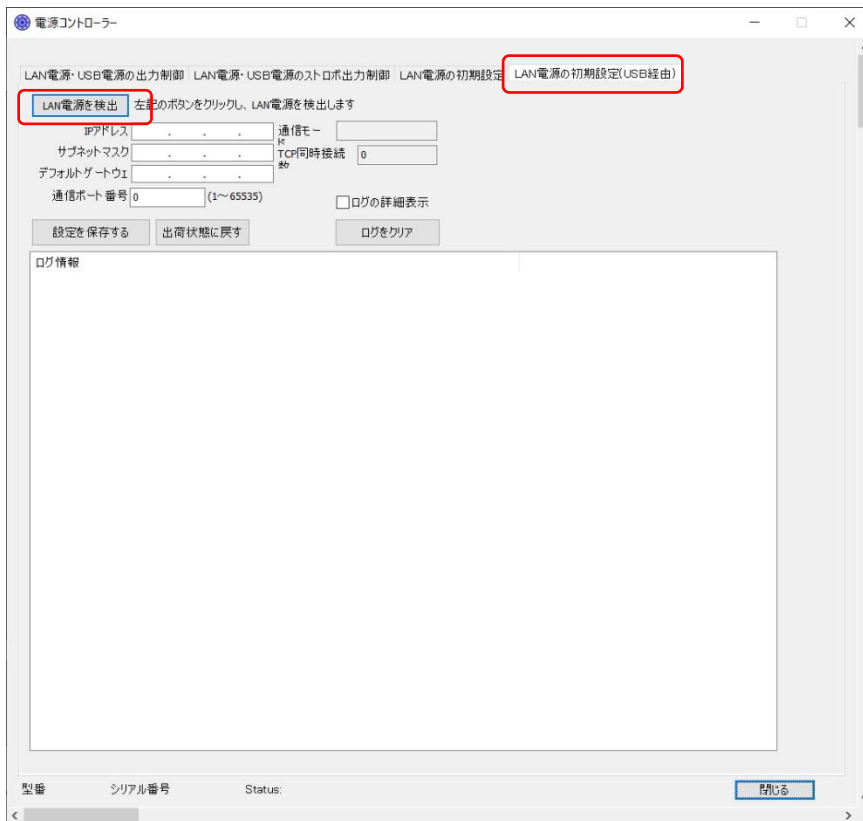
「ログをクリア」ボタンを押すと、ログ情報内の表示を消すことができます。

#### 5-4-2. LAN コントローラの初期設定 USB 接続設定

本製品に付属するアプリケーション「PowerController.exe」を利用して初期設定をします。

(1) 「LAN 電源の初期設定 (USB 経由)」タブを開き、「LAN 電源を検出」ボタンをクリックし、LAN コントローラを検出します。

※検出されない場合、前項 **5-3**、**5-5** の内容をご確認ください



(2) 検出されると、LAN コントローラのネットワーク情報が表示されます。IP アドレス、

サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、通信ポート番号を入力し、「設定を保存する」ボタンをクリックして初期設定を保存します。

通信モード TCP Server、TCP 同時接続数 1 などの固定情報が表示されます。

「出荷状態に戻す」ボタンを押すと、各パラメーターは出荷時に戻されます。

出荷時の設定は [5-7 項](#) を参照ください。

## 5-5. LAN コントローラが利用する通信プロトコル

LAN コントローラを検出するには、UDP プロトコルを利用します。

LAN コントローラの調光を制御するには、TCP 通信プロトコルを利用します。

TCP のポート番号は、出荷時には 20108 に設定されていますが、利用時に 1 ～ 65535 内で任意指定が可能です。

付属のアプリケーションを利用して LED コントローラの初期設定と調光制御を行う場合、UDP プロトコル及び TCP プロトコルを利用します。

| プロトコル | ポート  | 機能動作                          |
|-------|------|-------------------------------|
| UDP   | 1500 | Ethernet 内にある LAN コントローラを検出   |
|       |      | IP、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを初期設定  |
| TCP   | 任意   | 同じサブネットにある LAN コントローラの調光出力を制御 |
|       |      | LAN コントローラを調光                 |

ウィルス対策ソフトなどのセキュリティ製品が、ネットワーク上に UDP、TCP の通信を無効にする場合にそれらを有効にしてください。すなわち、

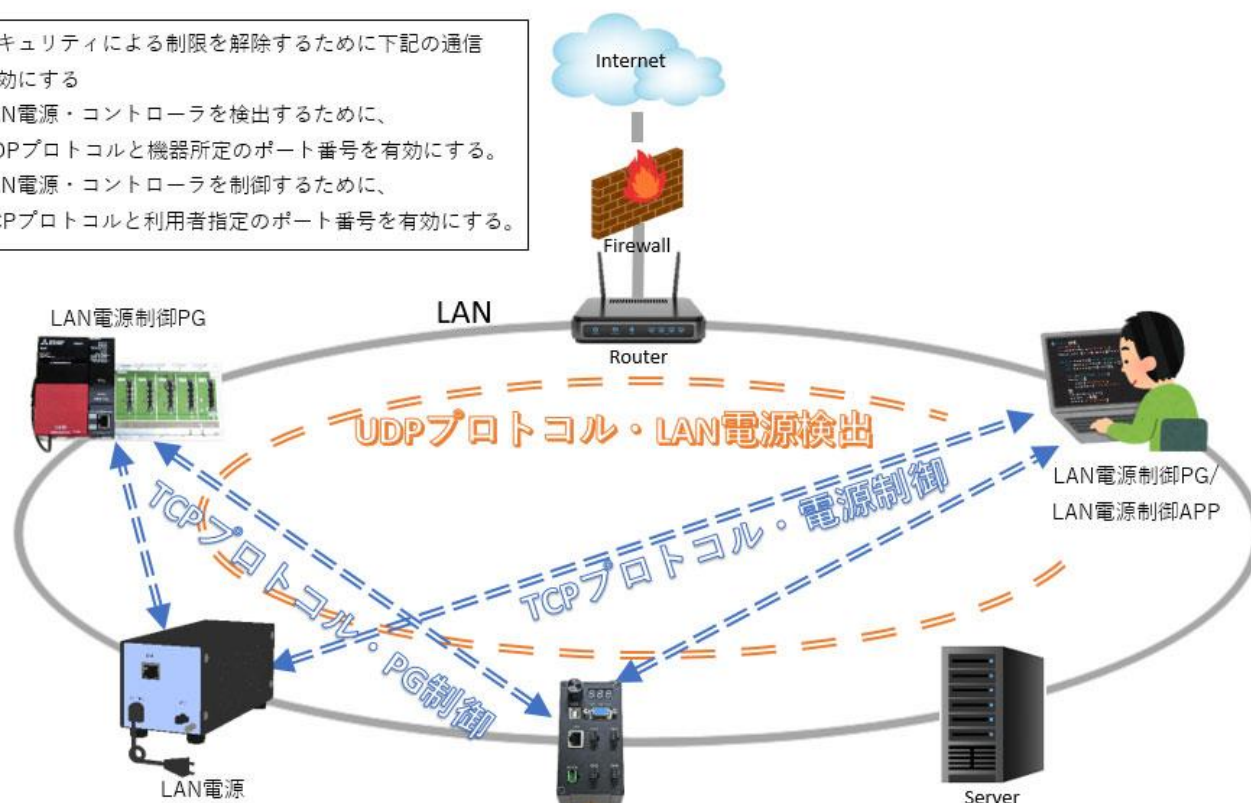
- ・ UDP プロトコルと 1500 番
- ・ TCP プロトコルと利用者指定のポート

を有効に設定してください。セキュリティ製品の設定に詳しくない方はウィルス対策ソフト、ファイアウォールなどのセキュリティ製品を無効にしてください。

## Ethernetで利用するLAN電源・コントローラのネットワーク図

※セキュリティによる制限を解除するために下記の通信を有効にする

- ・ LAN電源・コントローラを検出するために、UDPプロトコルと機器所定のポート番号を有効にする。
- ・ LAN電源・コントローラを制御するために、TCPプロトコルと利用者指定のポート番号を有効にする。



### 5-6. LAN コントローラの設定条件

LAN コントローラは LAN 内のサーバー設備として機能するために、IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、及び、ポート番号を設定する必要があります。

IP アドレスの取得方式は、固定 IP と IP 自動取得 (DHCP) が可能です。

IP 自動取得の場合、LAN 内に DHCP サーバーがあることが前提であるため、PC 1 台と LAN コントローラを直接接続して設定することはできません。

また、LAN コントローラへ接続するためには、同じセグメント内にある必要があります。

### 5-7. LAN コントローラのパラメーター

LAN コントローラパラメーターの値は下記となります。

| 特性           | 項目          | 出荷時値          | 利用時値                              |
|--------------|-------------|---------------|-----------------------------------|
| ネットワーク<br>接続 | IP アドレス     | 192.168.0.7   | ユーザー側の LAN 環境<br>に合わせて初期設定を<br>する |
|              | サブネットマスク    | 255.255.255.0 |                                   |
|              | デフォルトゲートウェイ | 192.168.0.1   |                                   |
|              | IP 取得方式     | 静的 IP         |                                   |
|              | TCP 通信ポート   | 20108         |                                   |
|              | クライアントポート番号 | -             | 自動取得                              |
|              | TCP 同時接続数   | 1             | 固定                                |
| シリアル<br>通信   | シリアルボーレート   | 115200        |                                   |
|              | シリアルパラメータ   | None/8/1      |                                   |

## 5-8. LAN コントローラの調光制御プロトコル/命令

通信プロトコル：TCP

通信モード：Server

通信モード：初期設定した通信ポート

IP アドレス：初期設定した IP アドレス

指令の長さ：6~22 Byte

送信コマンドは下記の構成となっております

コマンドは、ASCII コードの 16 進数を利用

指令の構成：命令として必要のない項目は不要になります

ヘッダー（2Byte）+ 命令（1Byte）+ チャンネル（1Byte）+ 調光値（可変 Byte）

+ メモリ アドレス（1Byte）+ 調光時間（2Byte）+ フッター（2Byte）

ヘッダー：7E 5A

命令：別表

チャンネル：別記

調光値：00-FF

メモリ アドレス：00-0F

調光時間：別記

フッター：0D 0A

### 5-8-1.

#### 送信コマンド別 の表

| コマンド           | Header | 命令 | CH | 調光値   | アドレス      | 調光時間        | Footer | 説明                                             |
|----------------|--------|----|----|-------|-----------|-------------|--------|------------------------------------------------|
| 調光値読取          | 7E 5A  | 01 | CH | —     | —         | —           | 0D 0A  | 指定チャンネルの調光値を読み取る                               |
| 調光値出力          | 7E 5A  | 02 | CH | 00-FF | —         | —           | 0D 0A  | 指定チャンネルの調光値を出力                                 |
| マニュアル<br>調光値読取 | 7E 5A  | 03 | CH | —     | —         | —           | 0D 0A  | マニュアル V R の調光値を読み取る                            |
| メモリ 読<br>取     | 7E 5A  | 04 | CH | —     | 00-<br>0F | —           | 0D 0A  | 指定チャンネルの指定メモリ アドレス調光値<br>を読み取る                 |
| メモリ 記<br>憶     | 7E 5A  | 05 | CH | 00-FF | 00-<br>0F | —           | 0D 0A  | 指定チャンネルの指定メモリ アドレス調光値<br>を記憶                   |
| 全メモリ<br>一括読取   | 7E 5A  | 06 | CH | —     | —         | —           | 0D 0A  | 指定チャンネルの全メモリ 調光値を読み取る                          |
| 全メモリ<br>一括記憶   | 7E 5A  | 07 | CH | 00-FF | —         | —           | 0D 0A  | 指定チャンネルの全メモリ 調光値（アドレス<br>00-0F の 16 個）を記憶する    |
| ストロボ調<br>光値読取  | 7E 5A  | 08 | CH | —     | —         | —           | 0D 0A  | 指定チャンネルのストロボ調光値を読み取る<br>※オプション対応 11-2 参照       |
| ストロボ調<br>光出力   | 7E 5A  | 09 | CH | 00-FF | —         | 000-<br>3E7 | 0D 0A  | 指定チャンネルのストロボ調光値と点灯時間<br>で出力する ※オプション対応 11-2 参照 |
| LED 出力 ON      | 7E 5A  | 0A | CH | —     | —         | —           | 0D 0A  | 指定チャンネルの出力を ON にする                             |
| LED 出力 OFF     | 7E 5A  | 0B | CH | —     | —         | —           | 0D 0A  | 指定チャンネルの出力を OFF にする                            |
| 調光初期化          | 7E 5A  | 0C | 00 | —     | —         | —           | 0D 0A  | 全チャンネル全記憶値を 0 (クリア) にする                        |
| 調光値記憶          | 7E 5A  | 0D | CH | 00-FF | —         | —           | 0D 0A  | 指定チャンネルの調光値を記憶する                               |
| 調光値出力<br>と記憶   | 7E 5A  | 0E | CH | 00-FF | —         | —           | 0D 0A  | 指定チャンネルの調光値を出力し記憶する                            |

※各設定の記憶値は製品に記憶され、製品の電源を切っても保存されます。

※調光時間はストロボ調光の時間設定：ストロボ機能が無い機種では操作不可となります

## チャンネル

| チャンネル   | CH(16 進) | 説明                          |
|---------|----------|-----------------------------|
| チャンネル 1 | 01       | チャンネル 1 を指示                 |
| チャンネル 2 | 02       | チャンネル 2 を指示                 |
| チャンネル 3 | 03       | チャンネル 3 を指示<br>※指定機種以外は使用不可 |
| チャンネル 4 | 04       | チャンネル 4 を指示<br>※指定機種以外は使用不可 |
| 全チャンネル  | 00       | 調光初期化以外は使用不可                |

## 5-8-2.

送信コマンドが受信されると本機は受信コマンドを返します。

指令の構成：必要のない項目は不要になります

ヘッダー（2Byte）＋命令（1Byte）＋結果コード（1Byte）＋チャンネル（1Byte）＋  
調光値（可変 Byte）＋メモリ アドレス（1Byte）＋調光時間（2Byte）＋フッター（2Byte）

ヘッダー：7E 5A    命令：送信と同様    結果コード：エラー別表

チャンネル：送信と同様    調光値：00-FF    メモリ アドレス：00-0F    調光時間：送信と同様

フッター：0D 0A

## 受信コマンド別 の表

| コマンド           | Header | 命<br>令 | 結<br>果 | CH | 調 光<br>値 | アド<br>レス | 調光時<br>間 | Footer | 説明                                           |
|----------------|--------|--------|--------|----|----------|----------|----------|--------|----------------------------------------------|
| 調光値読取          | 7E 5A  | 01     | 00     | CH | —        | —        | —        | 0D 0A  | 指定チャンネルの調光値を読み取った                            |
| 調光値出力          | 7E 5A  | 02     | 00     | CH | 00-FF    | —        | —        | 0D 0A  | 指定チャンネルの調光値を出力した                             |
| マニュアル<br>調光値読取 | 7E 5A  | 03     | 00     | CH | —        | —        | —        | 0D 0A  | マニュアル V R の調光値を読み取った                         |
| メモリ<br>読取      | 7E 5A  | 04     | 00     | CH | —        | 00-0F    | —        | 0D 0A  | 指定チャンネルの指定メモリ アドレス調<br>光値を読み取った              |
| メモリ<br>記憶      | 7E 5A  | 05     | 00     | CH | 00-FF    | 00-0F    | —        | 0D 0A  | 指定チャンネルの指定メモリ アドレス調<br>光値を記憶した               |
| 全メモリ<br>一括読取   | 7E 5A  | 06     | 00     | CH | —        | —        | —        | 0D 0A  | 指定チャンネルの全メモリ 調光値を読み<br>取った                   |
| 全メモリ<br>一括記憶   | 7E 5A  | 07     | 00     | CH | 00-FF    | —        | —        | 0D 0A  | 指定チャンネルの全メモリ 調光値（アド<br>レス 00-0F の 16 個）を記憶した |

|            |       |    |    |    |       |   |         |       |                                               |
|------------|-------|----|----|----|-------|---|---------|-------|-----------------------------------------------|
| ストロボ調光値読取  | 7E 5A | 08 | 00 | CH | —     | — | —       | 0D 0A | 指定チャンネルのストロボ調光値を読取った ※オプション対応 11-2 参照         |
| ストロボ調光出力   | 7E 5A | 09 | 00 | CH | 00-FF | — | 000-3E7 | 0D 0A | 指定チャンネルのストロボ調光値と点灯時間で出力した<br>※オプション対応 11-2 参照 |
| LED 出力 ON  | 7E 5A | 0A | 00 | CH | —     | — | —       | 0D 0A | 指定チャンネルの出力を ON にした                            |
| LED 出力 OFF | 7E 5A | 0B | 00 | CH | —     | — | —       | 0D 0A | 指定チャンネルの出力を OFF にした                           |
| 調光初期化      | 7E 5A | 0C | 00 | 00 | —     | — | —       | 0D 0A | 全チャンネル全記憶値を 0(クリア)にした                         |
| 調光値記憶      | 7E 5A | 0D | 00 | CH | 00-FF | — | —       | 0D 0A | 指定チャンネルの調光値を記憶した                              |
| 調光値出力と記憶   | 7E 5A | 0E | 00 | CH | 00-FF | — | —       | 0D 0A | 指定チャンネルの調光値を出力し記憶した                           |
| エラー受信      | 7E 5A | 00 | RS |    |       |   |         | 0D 0A | 結果コード表 参照                                     |

結果コード表：エラー別表

| コード<br>RS | 内容             | 説明                   |
|-----------|----------------|----------------------|
| 00        | 正常終了           | 前表、受信コマンド別の表通り       |
| 01        | ヘッダーなし         | 「7E 5A」が「検出されない      |
| 02        | フッターなし         | 「0D 0A」が検出されない       |
| 03        | 命令エラー 01～0E 以外 | 命令が正しくない             |
| 04        | チャンネル範囲外       | チャンネル指定が範囲外          |
| 05        | アドレスエラー        | アドレス>0F アドレスが範囲外     |
| 06        | コマンド形式エラー      | 送信コマンドの形式が誤り         |
| 07        | マニュアル操作機種での対応  | マニュアル操作モード中に通信を行った場合 |
| 08        | 機能使用不可         | 機能が使用できない            |
| 他         | 上記以外           | 予想外のエラー              |

## 6. サンプルプログラム

6-1. ユーザー様がオリジナルのプログラムをご使用の際に、LAN コントローラを調光制御するサンプルプログラムをご用意しております。

6-2. 「SampleAndTool」フォルダには以下、2つのファイルがあります。

- ① PowerByLAN : LAN 制御に必要なプログラム      6-3 項を参照ください。
- ② PowerByUSB : USB 制御に必要なプログラム      6-4 項を参照ください。

6-3.

6-3-1. PowerByLAN.exe プログラムについて

PowerByLAN.exe は Windows 下のコマンドプロンプトで実行するプログラムです。

LAN コントローラの初期設定後、イーサネット環境内で制御確認が容易に出来ます。

1 ステップ操作毎に制御させるプログラムとなります。

詳細は 「PowerByLAN」フォルダ readme.txt ファイルに記載されております。

6-3-2. PowerByLAN.cpp プログラムについて

PowerByLAN.cpp は C 言語の LAN コントローラ制御プログラムソースです。

ユーザー様がオリジナルの制御プログラムを作成された時、LAN コントローラの調光を制御させるためのサンプル用プログラムソースです。

ファイル内にプログラム操作上のコメントが記載されておりますのでお読みいただきプログラムソースを活用いただけます。

6-4. PowerByUSB.exe プログラムについて

PowerByUSB.exe は Windows 下のコマンドプロンプトで実行するプログラムです。

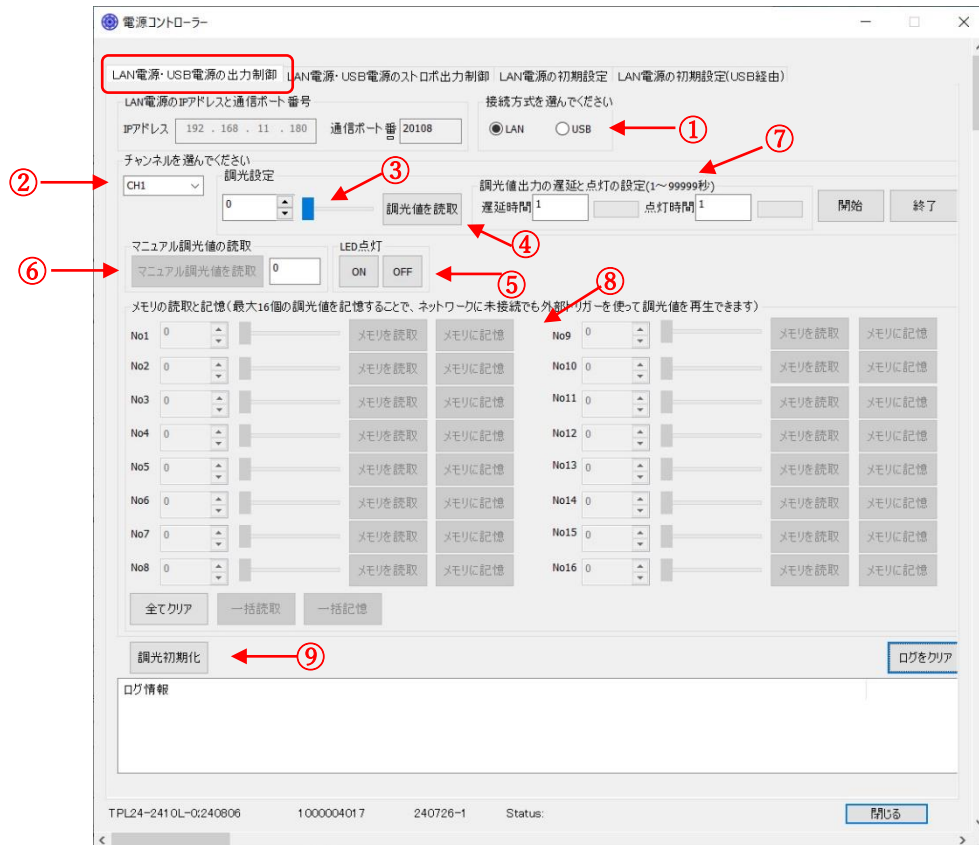
LAN コントローラの初期設定後、USB 接続にて制御確認が可能で LAN 制御での事前チェックなどに活用でき、1 ステップ操作毎に制御させるプログラムとなります。

詳細は 「PowerByUSB」フォルダ readme.txt ファイルに記載されております。

## 7. アプリによる調光制御

2-（1）項の付属ソフト 初期設定用アプリケーションをインストール後、5-3、5-4を参照いただき初期設定終了後、本アプリケーションを直接操作することで LAN コントローラの調光制御が可能です。

上部タブ「LAN 電源・USB 電源の出力制御」を選択します。



① LAN、USB 接続の指定を選択します。

注）接続状態と異なる選択をして、以降の操作を行いますとアプリケーション自体がエラーになることがあります。その場合はアプリケーションを再起動してください。

② LED の出力させるチャンネルを指定します。

③ バーを左右にドラッグさせると調光が出力されます（数値の直接入力も可能）。及び出力された数値は本機に記憶されます。

④ 上部タブを切替えた時はバーの（調光値）表示がゼロになっている場合があります。

「調光値を読み取り」で記憶された数値（③で記憶された）を呼び出せます。

⑤ 出力を強制的に ON、OFF させます。

⑥ OUT LEVEL VR の現在状態（マニュアルでの調光値）を読込みます。

⑦ ③で設定した調光値で1サイクルの OFF → ON → OFF 動作をさせることが可能。

時間数値は最小秒単位で、直接入力を行います。

開始ボタンでスタートし、終了ボタンは作動途中でも強制終了が可能です。

※このアプリでのみ操作可能な制御で、通信コマンドに命令はありません。

⑧ 11 項 オプション機能を参照

記憶エリアが 16 あり、調光値を個別に記憶、呼び出しが可能です。

※外部制御端子がある機種では下記の操作が可能。

この記憶エリアを No1～No16 まで順番に再生させることが可能です。

- ・一括記憶ボタン：No1～No16 の調光値を一括で記憶する
- ・一括読取ボタン：No1～No16 の調光値を一括で読取する
- ・全てクリアボタン：No1～No16 の調光値を一括でクリアする（記憶はせず）

⑨ 調光初期化ボタンは記憶された全記憶値をゼロにします。

## 8 . OUT LEVEL DISPLAY

| 2CH TYPE        |  |  |  | 4CH TYPE |         |  |  |
|-----------------|--|--|--|----------|---------|--|--|
| CH1 000 CH2 000 |  |  |  | CH1 000  | CH2 000 |  |  |
|                 |  |  |  | CH3 000  | CH4 000 |  |  |

8-1. この表示は各 CH(チャンネル)の出力レベルを表示します。

7 項 ③と同じ数値が表示されます

8-2. OUT LEVEL VR (5 項 5-1 ⑤) のボリュームは「プッシュスイッチ付ボリューム」になっています。

ボリュームのノブを押す（クリック）毎に \* 印が CH1 → CH2 → と移動し、\* 印上の CH 調光値が、ボリュームの回転によりマニュアルで調光が可能になります。

|                 |
|-----------------|
| CH1 000 CH2 000 |
| *               |

例

ボリュームを回転させることで CH1 の調光を手動で行え、調光値が変化します。

※ \* 印のクリック選択移動は

2CH TYPE : OFF → CH1 → CH2 → OFF →

4CH TYPE : OFF → CH1 → CH2 → CH3 → CH4 → OFF →

の繰り返し動作になります。

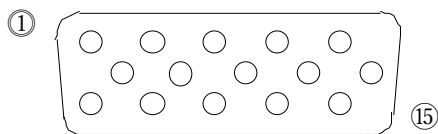
OUT LEVEL VR をマニュアル調光した場合、アプリケーションの調光値 (7 項 ③) は変化しません。

「調光値を読取」ボタンをクリックする事でアプリケーションの調光値が OUT LEVEL DISPLAY と同じ値になります。

## 9. 外部端子

外部端子により LAN、USB 制御とは別に一部機能をここから制御が出来ます。

(15PIN Dsub メス端子)



| ピン番号 | 機能            | ピン番号 | 機能          |
|------|---------------|------|-------------|
| 1    | CH1 ON/OFF    | 9    | メモリ ON/OFF  |
| 2    | CH2 ON/OFF    | 10   | GND         |
| 3    | CH3 ON/OFF *  | 11   | CH1 ストロボトリガ |
| 4    | CH4 ON/OFF *  | 12   | CH2 ストロボトリガ |
| 5    | CH1 メモリ トリガ   | 13   | NC          |
| 6    | CH2 メモリ トリガ   | 14   | NC          |
| 7    | CH3 メモリ トリガ * | 15   | NC          |
| 8    | CH4 メモリ トリガ * |      |             |

本機に機能の無い端子は作動しません。

\*印の PIN は 2CH 仕様の製品で NC となります。

機能説明

- 1～4 ピン      CH○ ON/OFF : この端子と GND 間接続で出力チャンネルを強制的に OFF させます。
- 5～8 ピン      CH○ メモリトリガ: この端子と GND 間接続のトリガで出力チャンネルに記憶(最大 16 メモリ)された調光値を順に出力させます。
- 9 ピン          メモリ ON/OFF : この端子と GND 間接続でメモリ トリガを有効とさせることが出来ます。
- 10 ピン        GND
- 11、12 ピン    1CH、及び 2CH のストロボ出力トリガ。  
※3CH、4CH のストロボ出力はありません。

# 10. 異常時の処理

| 症 状                                | 確 認                                                                                       | 処 置                                                                  |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| アプリケーションから<br>LANコントローラを<br>検出できない | セキュリティ制限が掛けられているか？<br>TCPプロトコルと利用者指定のポート番号の通信が許可されているか？<br>UDPプロトコルと1500番ポートの通信が許可されているか？ | ウィルス対策ソフトを無効にして確認ください。<br>ファイアウォールを閉じてみてください。<br>同じセグメントにいるかを確認ください。 |
| 動作しない                              | 前面パネルのボリューム調整（手動）でもLED調光可変が出来ない。<br>LAN制御も指定通りの設定だが作動しない。                                 | 本機を分解しての確認は更なる故障の要因にもなります。<br>購入先へご連絡ください。                           |

# 1 1 . オプション対応

## 1 1 - 1 記憶機能 対応機種

JP12-T1220LUM-2 JP12-T1220LUM-2

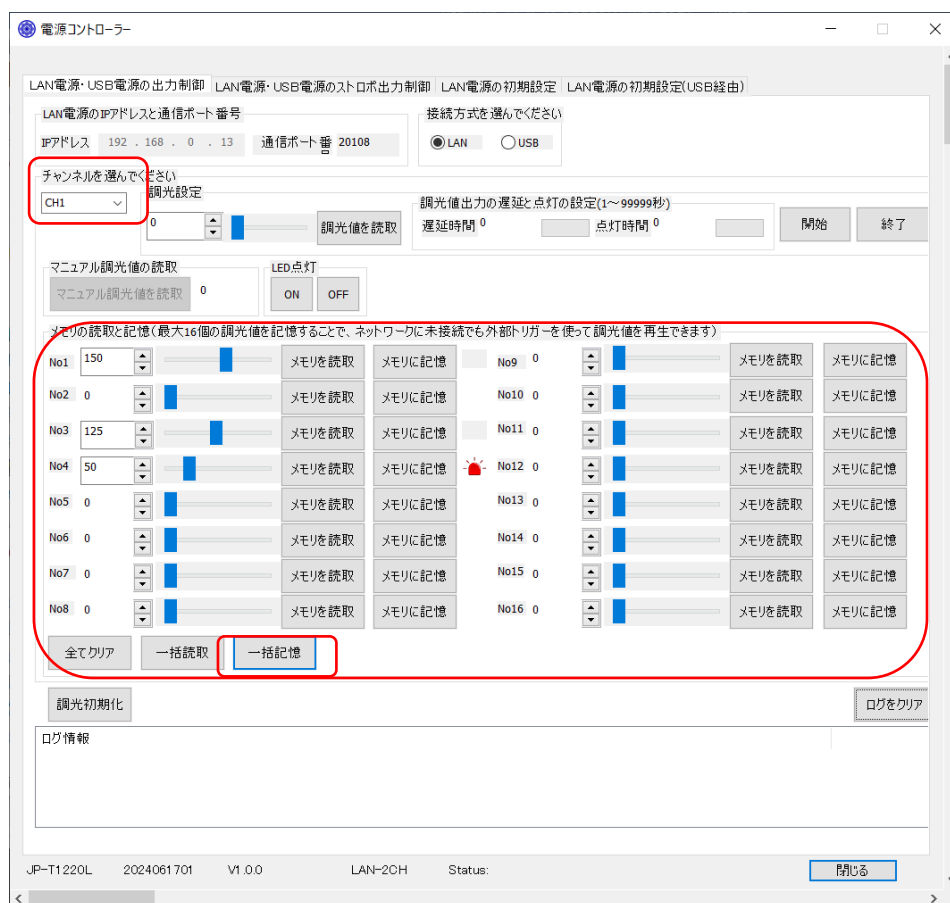
JP24-T2410LUM-4 JP24-T2410LUM-4

### 機能概要

本機へ調光レベル(0~255 値)の値を 16 種記憶させ、再生は外部端子のメモリトリガへ信号(ON-OFF)を入力させることで記憶順に再生が可能。16 種調光以内なら、一度記憶させておけば LAN 制御を行わなくとも任意の調光制御が可能な機能。  
各チャンネル毎に 16 種の記憶が出来ます。

### 記憶手順

PowerController.exe アプリケーションの下記部分で記憶させます。



- ① 左上の「チャンネルを選んでください」表示でチャンネルを指定。
- ② No1～No16 まで任意の No 調光値を調節します。
- ③ 上記例では No1-150、No2-0、No3-125、No4-50 の値をセット。
- ④  マークの付いている場所は、現在出力点灯されている場所を示しています。
- ⑤ 「一括記憶」を ON することで②の値が本機に記憶されます。

## 再生手順

- ① **外部端子（9 項）** の 9PIN「メモリ ON/OFF」端子を GND と接続  
（メモリ 出力が有効となる）
- ② 5PIN ～ 8PIN CH○メモリトリガ 端子へトリガを入力するとトリガ毎に記憶した調光値が順次出力される。

## その他の操作

- ・ 記憶エリアの最終 No16 まで「ゼロ」が記憶されていると、その手前の No で No1 に戻り再生の繰り返し機能になる。
- ・ 記憶された状態は保持されており、誤ってどこかの調光値を変化させても、「一括読取」を ON する事で、すべての No 値が前回記憶された値に戻る。  
「全てクリア」を ON しても記憶された値はクリアされていません。  
全値をクリアさせるには「全てクリア」操作後、「一括記憶」を ON するか、「調光初期化」を ON する事でオールクリアとなります。

注）LAN 制御、及び USB 制御で記憶値を順次再生するコマンドはありません。

## 1 1 - 2 ストロボ機能 対応機種

JP12-T1220LUS-2 JP12-T1220LUS-2  
JP24-T2410LUS-4 JP24-T2410LUS-4

## 機能概要

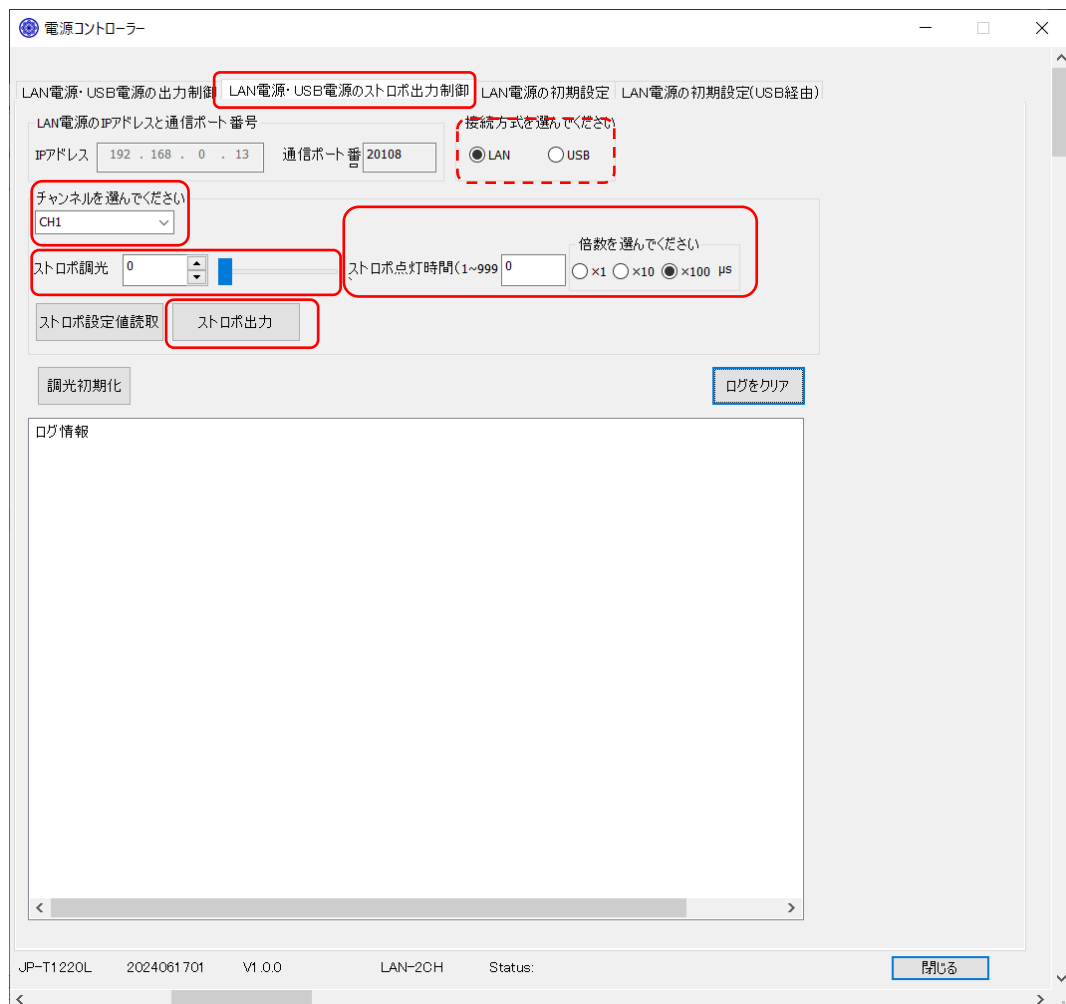
ストロボ出力を制御させることで、単発発光の点灯が得られます。  
LAN、USB からの制御、及び外部端子からのトリガで発光させることが出来ます。

発光時間は  $1\mu\text{sec}$ ～ $99900\mu\text{sec}$  まで設定できます。

※倍率選択によって最下位単位の変化は異なります。

指定のチャンネルにストロボ発光を指定できます。

ストロボ発光の制御は 2CH までです。4CH タイプの機種では、3CH、4CH はストロボ制御は出来ません。



## 発光設定

PowerController.exe アプリケーションの「LAN 電源・USB 電源のストロボ出力制御」タブを選択します。※LAN か USB の制御ラインを選択して下記を設定ください。

- ① 「チャンネルを選んでください」から任意チャンネルを選択します。
- ② 「ストロボ調光」で 0～255 の値をセットします。
- ③ 「ストロボ点灯時間」に 1～999 の数値を入力し、「倍率を選んでください」の 3 選択のひとつにチェックを入れます。
- ④ 「ストロボ出力」を ON で①に指定したチャンネルの出力が発光されます。
- ⑤ 外部端子 (11、12PIN) の「ストロボトリガ」にトリガ入力を行っても同じ出力が得られます。  
「ストロボ調光」「ストロボ調光時間」を変化させた後に外部端子へトリガ入力を行っても変化しません（変化前の状態が記憶されているため、変化前のレベル動作になります）。外部端子でストロボ操作を行う際は、アプリケーションの「ストロボ出力」を ON、若しくはストロボ調光出力のコマンドを実行してください。

注)「LAN 電源・USB 電源の出力制御」タブで、常時の点灯状態になっていても、ストロボ機能は働きます。ゼロからのストロボ発光を行うには常時点灯をゼロと設定してから、ストロボ設定を行ってください。

## コマンドの実行

5-8 項にコマンドでの実行説明があります。

ストロボ操作の調光時間（倍率を含む）設定データは下記構造になります。  
設定データを送信する際には下記の送信データのように上位、下位を逆にして送信します。

| 調光時間 & 倍数 |               | 上位バイト |   |   |   |       |   |   |   | 下位バイト |   |   |   |   |    |   |   |
|-----------|---------------|-------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|---|----|---|---|
|           |               | 倍数    |   |   |   | 調光時間  |   |   |   |       |   |   |   |   |    |   |   |
| 2進        | X1            | 0     | 0 | 0 | 1 | 0     | 0 | 0 | 0 | 0     | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 |
|           | X10           | 0     | 0 | 1 | 0 | ~     |   |   |   |       |   |   |   |   |    |   |   |
|           | X100          | 0     | 0 | 1 | 1 | 0     | 0 | 1 | 1 | 1     | 1 | 1 | 0 | 0 | 1  | 1 | 1 |
| 16進       | X1            | 1     |   |   |   | 0~3E7 |   |   |   |       |   |   |   |   |    |   |   |
|           | X10           | 2     |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |   |    |   |   |
|           | X100          | 3     |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |   |    |   |   |
| 設定データ     | 999 $\mu$ s   |       |   |   |   | 13    |   |   |   |       |   |   |   |   | E7 |   |   |
|           | 9990 $\mu$ s  |       |   |   |   | 23    |   |   |   |       |   |   |   |   | E7 |   |   |
|           | 99900 $\mu$ s |       |   |   |   | 33    |   |   |   |       |   |   |   |   | E7 |   |   |
| 送信データ     | 999 $\mu$ s   |       |   |   |   | E7    |   |   |   |       |   |   |   |   | 13 |   |   |
|           | 9990 $\mu$ s  |       |   |   |   | E7    |   |   |   |       |   |   |   |   | 23 |   |   |
|           | 99900 $\mu$ s |       |   |   |   | E7    |   |   |   |       |   |   |   |   | 33 |   |   |

### ストロボ コマンド実行例

1 CH、調光値 255 (FF)、調光時間 999、倍率 X3  
7E 5A 09 01 FF E7 33 0D 0A

### 1 1 - 3 記憶機能 & ストロボ機能 (両方を組込むことが可能です)

#### 対応機種

JP12-T1220LUMS-2 JP12-T1220LUMS-2  
JP24-T2410LUMS-4 JP24-T2410LUMS-4

## 株式会社 オプター

〒177-0045 東京都練馬区石神井台 6-2-40

TEL 03-6904-6410

FAX 03-5387-4501

URL <http://www.opter.co.jp>