

LED POWER SUPPLY

JP-T1220L

(LAN 制御仕様)

取扱説明書

LED 電源をご使用の前に

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 . . . 定格仕様
- 4 . . . LAN接続
 - 4-1 LAN接続の準備
 - 4-2 LAN制御電源の概要
 - 4-3 LAN電源の検出
 - 4-4 LAN電源の初期設定
 - 4-5 LAN電源が利用するプロトコル
 - 4-6 LAN電源の設定条件
 - 4-7 LAN電源のパラメーター
 - 4-8 LAN電源の調光制御プロトコル
- 5 . . . サンプルプログラム
 - 5-1 ダウンロード
 - 5-2 プログラムの種類
 - 5-3 LANPowerSample.exeについて
 - 5-4 main.cppについて
- 6 . . . アプリによる調光制御
- 7 . . . LED出力の相関
- 8 . . . 異常時の処理

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。

※下記 URL からのダウンロードには本製品の「取扱説明書」も含まれます。

1) 本機初期設定用アプリケーション

下記 URL からダウンロードいただき、ファイル名 : led-lan-ManAppSam.zip の圧縮ファイルを解凍し、「LANPower.exe」ファイルを任意の場所に保存ください。

https://www.opter.co.jp/?page_id=2188

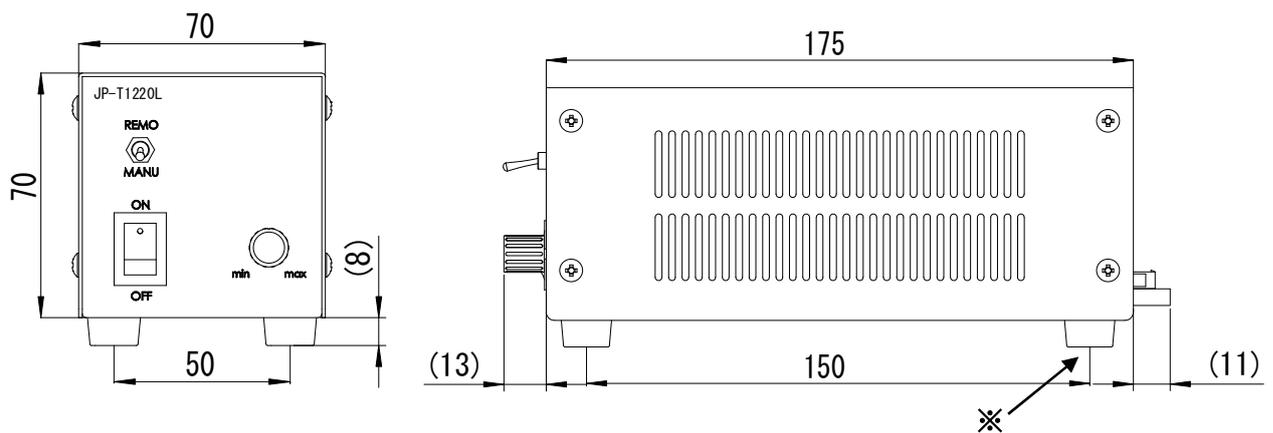
2) ユーザー様が調光制御プログラムを組み、通信制御を行う場合のサンプルプログラムをご用意しております。

下記 URL からダウンロードいただき、ファイル名 : led-lan-ManAppSam.zip の圧縮ファイルを解凍し、「サンプルプログラム」フォルダを任意の場所に保存ください。「サンプルプログラム」フォルダ内の説明は5項をご覧ください。

https://www.opter.co.jp/?page_id=2188

3. 定格仕様

	JP-T1220L	
電源	AC100V系 (90V~130V)	50/60Hz
消費電力	70W	
LED出力	DC12V PWM調光/2A (MAX)	
LAN入力 (プロトコル)	IP・TCP/UDP、ARP、IPv4	
電源変動 LED出力 安定度	AC入力電圧±10%に対し±0.2%	
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70.5×高79×奥175 (突起部含まず)	
重量	0.75Kg	
<p>その他 LAN制御の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・初期設定アプリケーション(手動) ・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 ・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 ・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 		



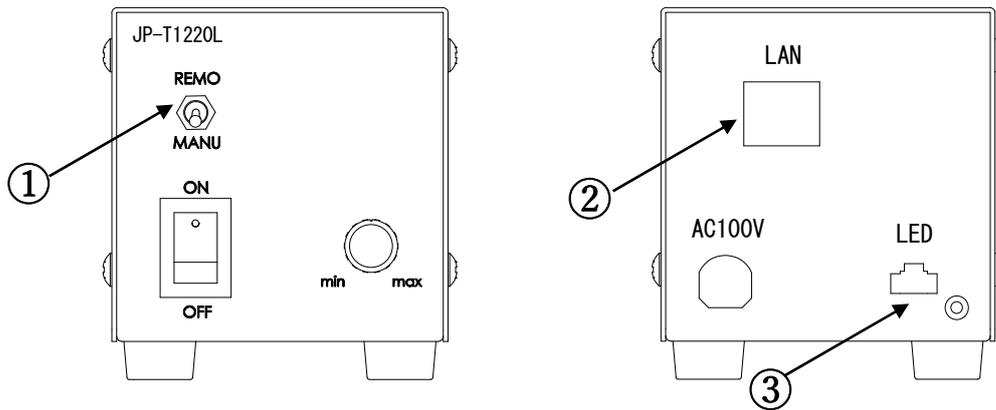
※製品を固定させる場合の注意事項 (ネジ径 3mm)

本機 4ヶ所足の部分を利用しユーザー様ご使用の機器へ本機を固定いただく際、本機内部へのネジ入り込み寸法は 3mm 以下となるようにご使用ください。

※本機底面の板厚は 1mm です※

4. LAN 接続

4-1. LAN 接続の準備



- ① スイッチを REMO 側へセットする
- ② 背面へ LAN ケーブルを接続する
- ③ 照射用 LED を出力へ接続する
- ④ 電源スイッチをオンにする

4-2. LAN 制御電源 (以下 LAN 電源) の概要

(1) LAN 電源の概要

LAN 電源の検出と制御は通信プロトコル TCP と UDP を利用しています。

LAN 電源はサーバーとして動いており、ユーザー側の要求を受け付けて処理します。

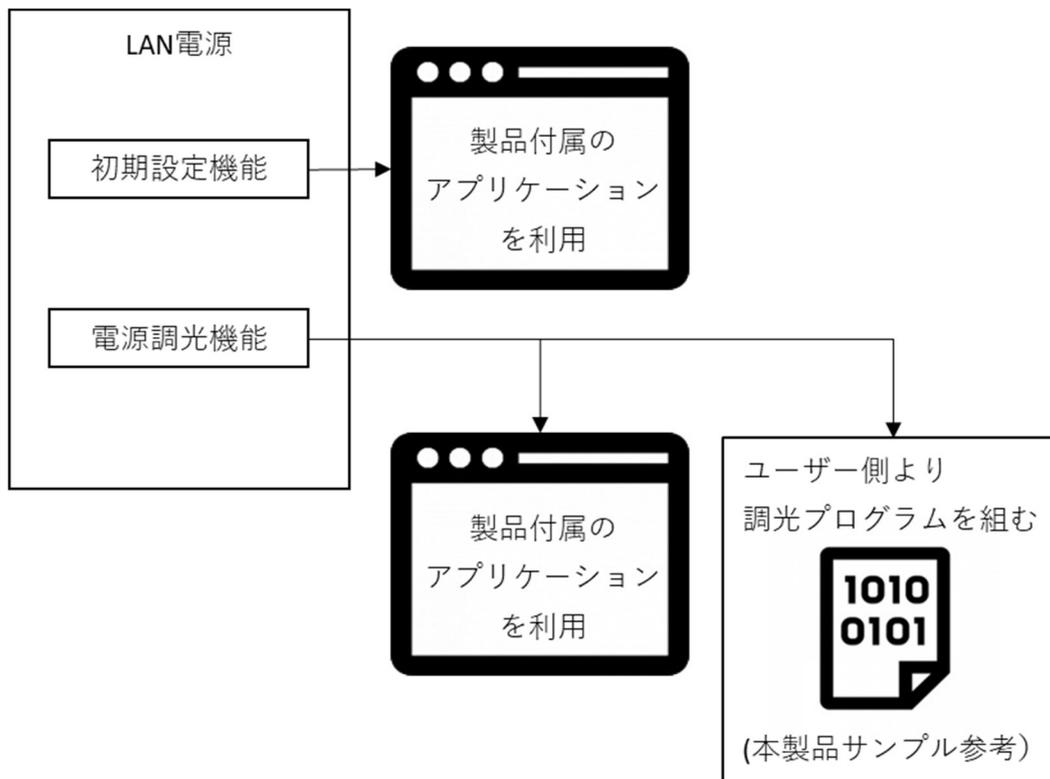
(2) LAN 電源の初期設定は本製品に付属のアプリケーションを使用して行います。

初期設定は「4-3」項を参照ください。

(3) LAN 電源の調光制御

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 電源の調光制御プロトコル (4-5 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 6 項をお読みください。



4-3. LAN 電源の検出

LAN に接続された LAN 電源をアプリケーション LANPower 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 LANPower.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。

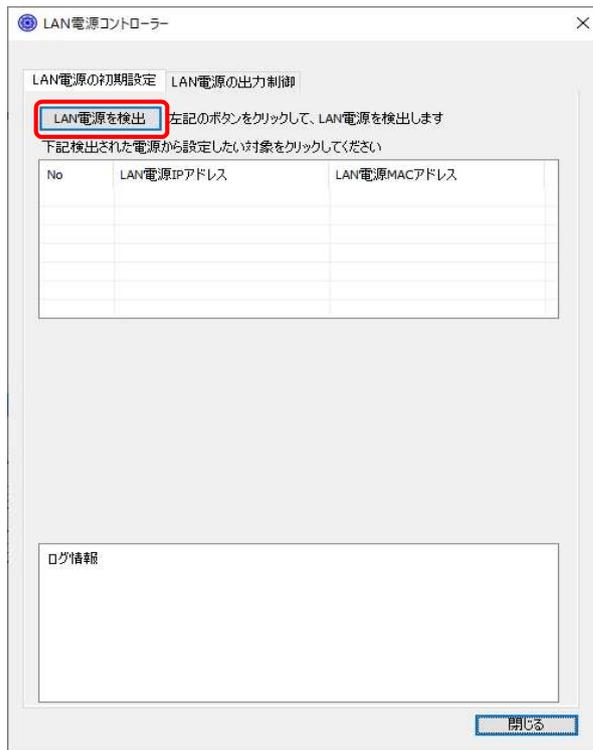
※3：LAN 電源とパソコンは同じセグメント内にある必要があります。

※4：4-5、4-6、4-7 項も同時に参照し初期設定を行ってください。

4-4. LAN 電源の初期設定

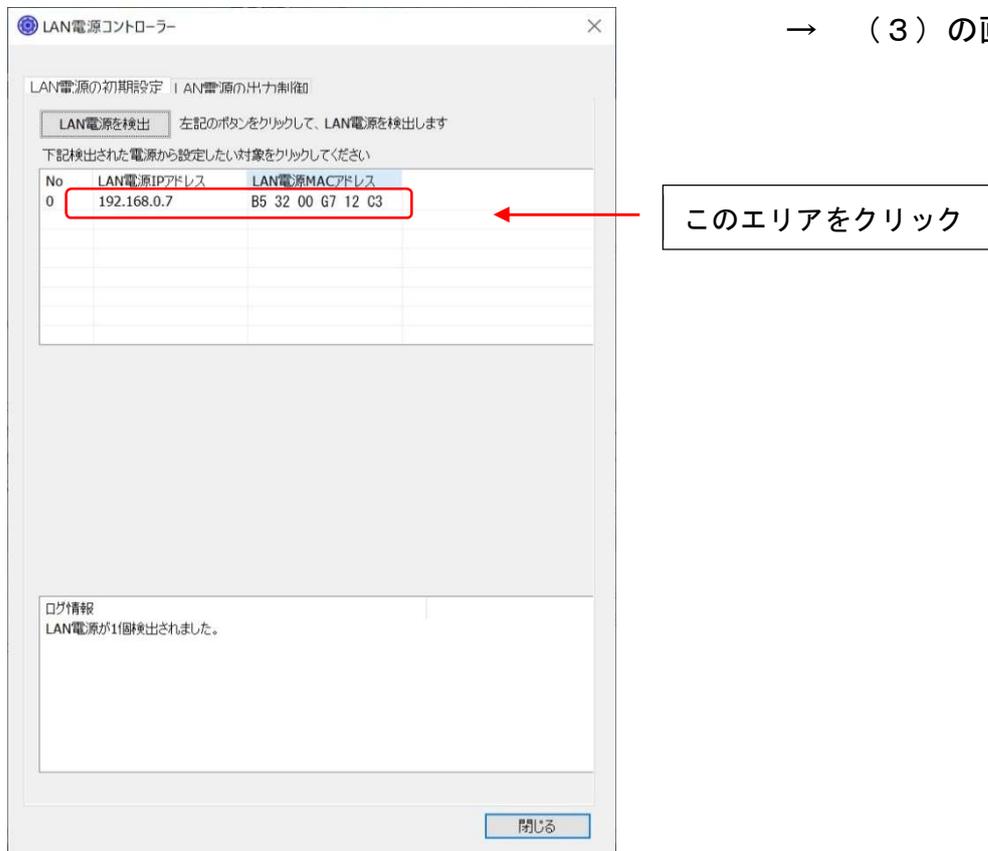
本製品に付属するアプリケーション「LANPower」を利用して初期設定をします。

- (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。
→ (2) の画面となる。



※検出されない場合、前項 4-3、4-5 の内容をご確認ください。

- (2) 検出された LAN 電源をクリックすると、LAN 電源のネットワーク情報が表示されます。
→ (3) の画面となる。



- (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4-6、4-7項も参照ください。

「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 9600、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、各パラメータは出荷時値に戻されます。出荷時の設定は4-7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。

4-5. LAN 電源が利用する通信プロトコル

LAN 電源を検出するには、UDP プロトコルを利用します。

LAN 電源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 LAN 電源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 電源を検出
		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 電源の調光出力を制御
		電源を調光

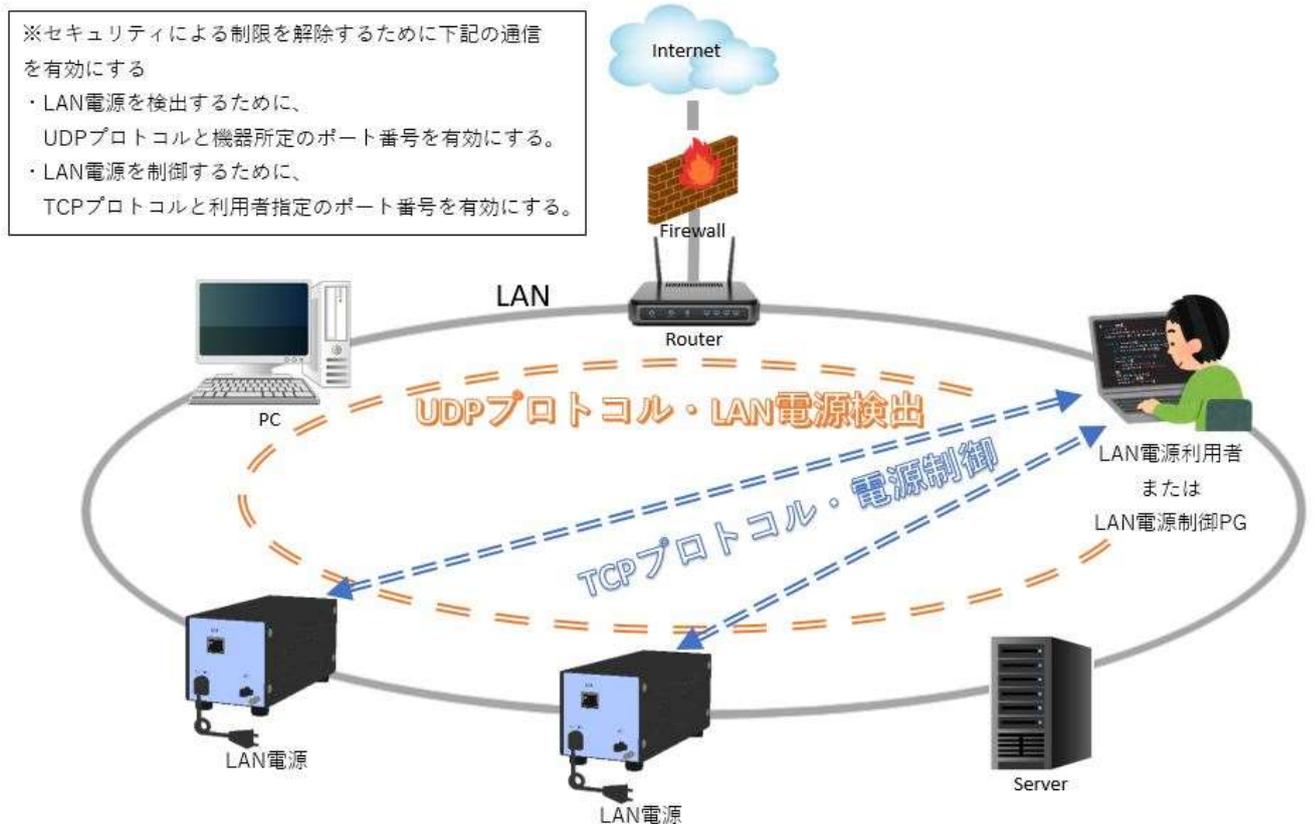
ウイルス対策ソフトなどのセキュリティ製品が、ネットワーク上に UDP、TCP の通信を無効にする場合にそれらを有効にしてください。すなわち、

- ・ 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イルス対策ソフト、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電源のネットワーク図



4-6. LAN 電源の設定条件

LAN 電源は 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 電源を直接接続して設定することはできません。

また、LAN 電源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。

4-7. LAN 電源のパラメーター

LAN 電源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 接続	IP アドレス	192.168.0.7	ユーザー側の LAN 環境 に合わせて初期設定を 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
シリアル 通信	TCP 同時接続数	1	固定
	シリアルボーレート	9600	
	シリアルパラメータ	None/8/1	

4-8. LAN 電源の調光制御プロトコル

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：4Byte

指令の構成：ヘッダー（2Byte）＋制御項目（1Byte）＋制御指令（1Byte）

16 進数を利用

ヘッダー	制御項目		制御指令
0x7E 0x5A	アナログ式電源	0x04	0x00~0xFF
	※パラレル式電源	0x05	

指令の応答：指令と同じ 4Byte のデータを返します。

説明：他の機種と共用のため制御項目はアナログ式とパラレル式があります。

この製品ではアナログ式を選択ください。※パラレル式では作動いたしません。

指令構成例：0x7E 0x5A 0x04 0xAA

制御指令（調光 DATA：00~FF）と本機 LED 出力の関係は項目 7 を参照ください。

LAN 電源の初期調光値：

アナログ式とパラレル式を切り替えて調光する場合切り替え前の調光値が保持されます。

また、LAN 電源の電源を入れ直す場合、電源を切る前に調光値が保持されます。

5. サンプルプログラム

5-1. 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 電源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。

2-(2)記載の URL よりダウンロードしてご利用いただけます。

5-2. 「サンプルプログラム」フォルダには以下、3つのファイルがあります。

- ① LANPowerSample.exe : LAN 電源へ調光を行う実行ファイルです。
- ② main.cpp : LANPowerSample.exe の C 言語ソースファイルです。
- ③ readme.txt : LANPowerSample.exe の使用手順ファイルです。

5-3. LANPowerSample.exe プログラムについて

5-1 記載にあります ① LANPowerSample.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 電源の初期設定後、イーサネット環境内で制御確認が容易に出来ます。

※1ステップ操作毎に調光の値を制御（可変）させるプログラムとなります。

詳細は③ readme.txt ファイルに記載されております。

5-4. main.cpp プログラムについて

5-1 記載にあります ② main.cpp は C 言語の LAN 電源調光プログラムです。

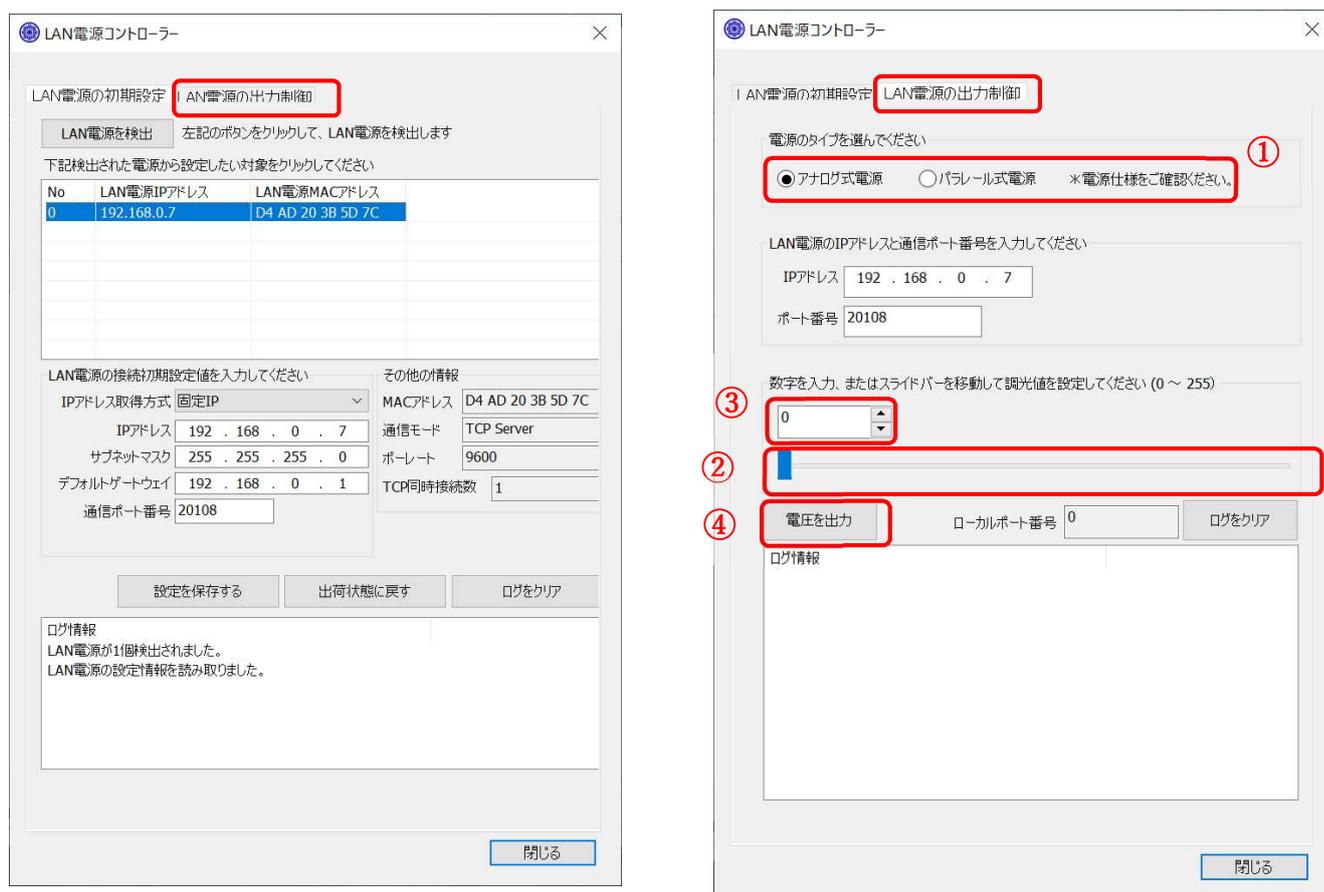
ユーザー様がオリジナルの制御プログラムを作成された時、LAN 電源の調光を制御させるためのサンプル用プログラムです。

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を活用いただけます。

6. 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ダウンロード後、4-3、4-4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 電源の調光が可能です。

(1) 上部タブ「LAN 電源の出力制御」を選択すると右画面のようになります。



(2) 上部右図①「電源のタイプを選んでください」の項目では、「アナログ式電源」を必ず選択ください。

※オプター製品で共通のアプリケーションを使用しています関係でこの表記があります。

LAN 電源では必ず「アナログ式電源」を選択ください。

「パラレル式電源」を選択しますと動作いたしません。

(3) 上部右図の IP アドレス、ポート番号は設定された数値が表示されます。

(4) 上部右図の②のバーを横にスライドしますと③の数値が0~255まで可変します。

③表示部分の△、▽をクリックでも同じように数値を可変できます。

(5) 上部右図の④「電圧を出力」ボタンをクリックで設定された LED の出力が得られます。

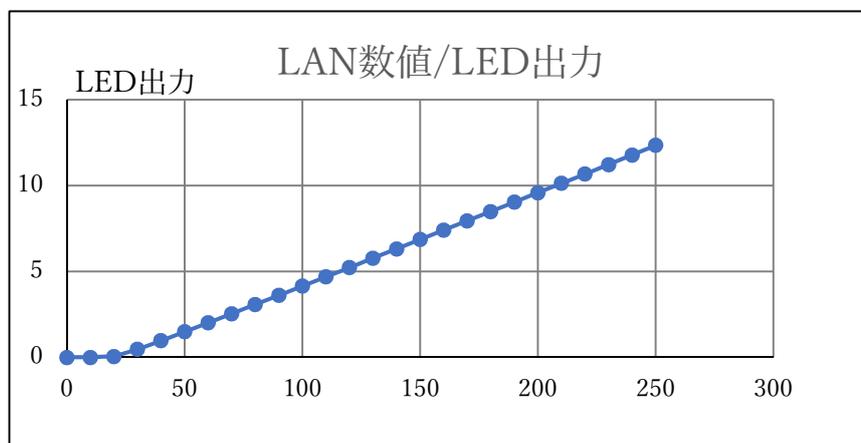
通信（出力）が正常に行われますと下部の「ログ情報」部分へ

「調光値〇〇で出力が成功しました」と表示されます。

7. LED 出力電圧の相関

LAN 出力数値（0～255）と LED 出力電圧の相関

LED 電源の出力電圧は最大 12V (DC) です。この出力電圧と LAN 出力数値との相関は下記グラフのようになります。使用 LED との機種、種類により明るさ（輝度）は電圧により異なりますので実機での輝度調整をお願いいたします。



8. 異常時の処理

症状	確認	処置
アプリケーションからLAN電源を検出できない	セキュリティ制限が掛けられているか？ 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？ UDPプロトコルと1500番ポートの通信が許可されているか？	ウイルス対策ソフトを無効にして確認ください。 ファイアウォールを閉じてみてください。 同じセグメントにいるかを確認ください。
LAN制御で出力LEDが点灯しない ※前面パネルのボリューム操作で出力LEDは調光可能	前面パネルの切替スイッチを「MANU」側（手動操作）にしボリュームを右方向へ回転させるとLEDの調光が可能になる。 及び裏面のLAN端子のLEDが点灯している	4-4. LAN電源の初期設定からLAN電源の検出が出来ていれば再度設定からやり直してください。 ※それでも動作しない場合は故障とされます
初期設定アプリケーションでLED電源は検出出来たが調光制御が出来ない	LED電源のタイプを「アナログ式電圧」に選択しているか？	「パラレル式電圧」を選択されていますと動作いたしません。
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。 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。 購入先へご連絡ください。

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>