

## 取扱説明書 LED Manager LV

---

Windows



このたびは、パナソニック製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

■ 取扱説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください。

# もくじ

---

はじめに.....	3
ご使用にあたってのお願いとお知らせ .....	3
本書で使用する用語について.....	4
こんなことができます .....	5
準備する.....	6
必要なシステム構成 .....	6
対応する製品.....	6
インストールする .....	6
アンインストールする .....	7
機材とコンピューターの接続.....	7
操作する.....	8
ソフトウェアの起動 .....	8
メイン画面.....	10
電源スタンバイを設定する.....	12
キャビネットと映像を設定する .....	13
入力信号の周波数を変更する .....	20
機材情報を確認する .....	21
機材を制御する .....	22
ネットワーク機能を設定する.....	23
メンテナンスする .....	28
終了する.....	35
その他 .....	36
困ったとき.....	36
LAN 経由の制御コマンドについて .....	37
ソフトウェアライセンス.....	40
商標について .....	40

# はじめに

---

## ご使用にあたってのお願いとお知らせ

- セキュリティーに関するお願い

本ソフトウェア「LED Manager LV」をご使用になる場合、以下のような被害を受ける場合が想定されます。

- 本ソフトウェアを経由したお客様のプライバシー情報の漏えい
- 悪意の第三者による本ソフトウェアの不正操作
- 悪意の第三者による本ソフトウェアの妨害や停止

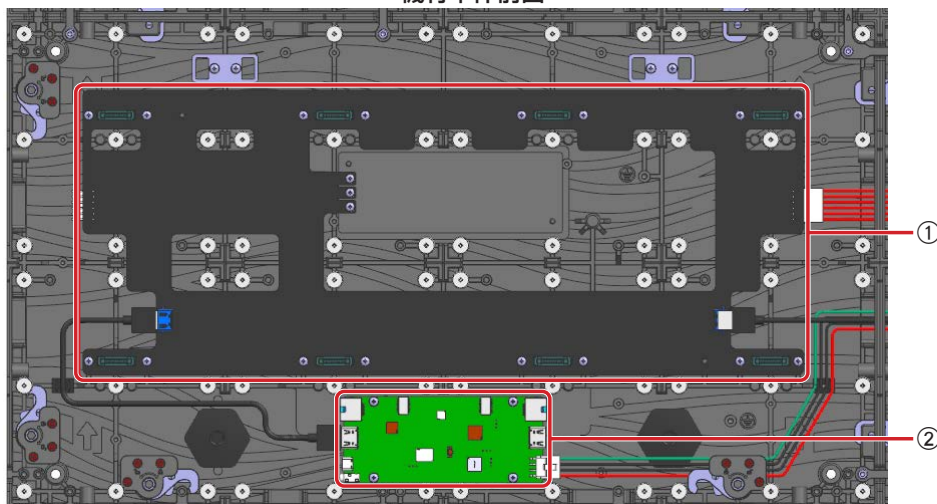
セキュリティ対策を十分に行ってください。

- LAN制御のパスワードを設定し、ログインできるユーザーを制限してください。
  - パスワードはできるだけ推測されにくいものにしてください。
  - パスワードは定期的に変更してください。
  - パナソニック プロジェクター&ディスプレイ株式会社およびその関係会社が、お客様に対して直接パスワードを照会することはございません。直接問い合わせがあっても、パスワードを答えないでください。
  - ファイアウォールなどの設定により、安全性が確保されたネットワークでご使用ください。
  - お使いのコンピューターのパスワードを設定し、ログインできるユーザーを制限してください。
  - 廃棄時には、ネットワーク設定、ユーザー名、パスワードの初期化を行ってから廃棄してください。
- 本書内のイラストや画面は、実際と異なる場合があります。
  - 本書およびソフトウェアにおいて、「機材」と表現している箇所はTL-55LV12AJ シリーズを対象としています。
  - ディスプレイによるデータの破損につきましては、パナソニック プロジェクター&ディスプレイ株式会社は一切の責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

## 本書で使用する用語について

用語	説明
機材	TL-55LV12AJ シリーズ本体。
キャビネット	本機材27.5インチ(解像度:480×270)の筐体。縦横2×2の4キャビネットで55インチを構成。
LEDモジュール	LEDディスプレイを構成する基本単位。複数のLED素子を基板上に実装したもので、これらを複数組み合わせることで、用途に応じた大画面表示を実現する。
ハブボード	LEDモジュールを制御する基板。(図の①)
システムボード	機材の信号系を制御するメイン基板。(図の②)
ネットワーク機能	LAN接続で機材を制御する機能。
フレーム	キャビネット連結設定で27.5インチを表す矩形。
ポート	複数のシステムボードを使用するときに、各システムボードを区別する。 (システムボード1枚目:ポート1、システムボード2枚目:ポート2)
キャビネットデータ	LEDモジュールの駆動パラメータと、LEDチップ電流値が含まれた専用データ。
キャビネットデータファイル	キャビネットデータを保存しているファイルのこと。拡張子は.fsysx。
プロジェクトファイル	LEDモジュールのパラメータやキャビネットの接続方法などの設定情報が保存されたファイルのこと。拡張子は.lctprjx。 プロジェクトファイル内には、キャビネットデータファイルが保存されている。
キャリブレーションデータ	各LEDモジュールの輝度/色の均一性を保つために、カメラで補正したデータのこと。 ハブボードとLEDモジュール両方に保存されており、点灯時はハブボードのデータを使用している。

機材本体前面



## こんなことができます

本ソフトウェアを使用することで、機材の設定や制御ができます。

### ■電源スタンバイ設定

接続した機材の電源スタンバイ機能の設定ができます。☞「電源スタンバイを設定する」(12ページ)

### ■画面レイアウトと映像設定

お使いのレイアウトに合わせて表示位置と映像を設定できます。☞「キャビネットと映像を設定する」(13ページ)

### ■機材情報の表示

接続した機材の各種情報を取得して一覧表示できます。☞「機材情報を確認する」(21ページ)

### ■機材の制御

接続した機材の電源制御や明るさ調整、色温度調整ができます。☞「機材を制御する」(22ページ)

### ■ネットワーク機能の設定

ネットワーク経由で機材を使用するためには、事前にネットワーク設定が必要となります。  
ネットワーク設定を行うには、同梱されているUSB A-C ケーブルを、機材のUSB Type-C 端子に接続する必要があります。

☞「ネットワーク機能を設定する」(23ページ)

### ■メンテナンス

LED モジュールの交換や色味の変更ができます。☞「メンテナンスする」(28ページ)

# 準備する

## 必要なシステム構成

### ■コンピューター

本ソフトウェアを使用するには、次の条件を満たすコンピューターが必要です。

OS :	Microsoft Windows 11
CPU :	Intel Core i5以上
メモリー :	8 GB以上
グラフィックカード :	OpenGL 3.3以降
ディスク領域の空き容量 :	600 MB以上
その他 :	解像度 1024 × 768ピクセル以上、High Color (16 bit) 以上のディスプレイ 有線LAN (10Base-T/100Base-TX/1000Base-T) のLAN端子、USB Type-C (USB-C)、または USB Type-A (USB-A)

### お知らせ

- 上記システム環境以外で使用された場合、および自作のコンピューターで使用された場合の動作は一切保証いたしませんので、あらかじめご了承ください。

上記の条件を満たす、すべてのコンピューターについて動作を保証するものではありません。

## 対応する製品

TL-55LV12AJシリーズ

## インストールする

インストールする前に、Windows 上で起動しているすべてのソフトウェアを終了してください。正しくインストールできなくなる場合があります。

### 1 本ソフトウェアを Panasonic 業務用ディスプレイ Web サイトからダウンロードします。

ダウンロードについては、次の URL を参照してください。

<https://connect.panasonic.com/jp-ja/prodisplays>

### 2 解凍して作成されたフォルダー内の「Setup.exe」をダブルクリックします。

### 3 画面の案内に従ってインストールします。

インストール時に [Create a desktop shortcut] にチェックを付けると、インストール完了後にデスクトップ上にショートカットアイコンが作成されます。



## アンインストールする

タスクバーの検索ボックスで「インストールされているアプリ」と入力して選択し、[LED Manager LV] を選択して[アンインストール] をクリックします。

確認メッセージが表示されたら、[はい] を選択します。

## 機材とコンピューターの接続

コンピューターから機材を設定するための接続方法には、USB 接続と LAN 接続の 2 種類があります。はじめてコンピューターを機材と接続するときは、機材に同梱されている USB A-C ケーブルを使用して接続してください。機材とコンピューターの接続方法と、機材の電源をオンにする方法は、機材の『取扱説明書 詳細編』を参照してください。

機材の『取扱説明書 詳細編』のダウンロードについては、次の URL を参照してください。

<https://connect.panasonic.com/jp-ja/prodisplays>

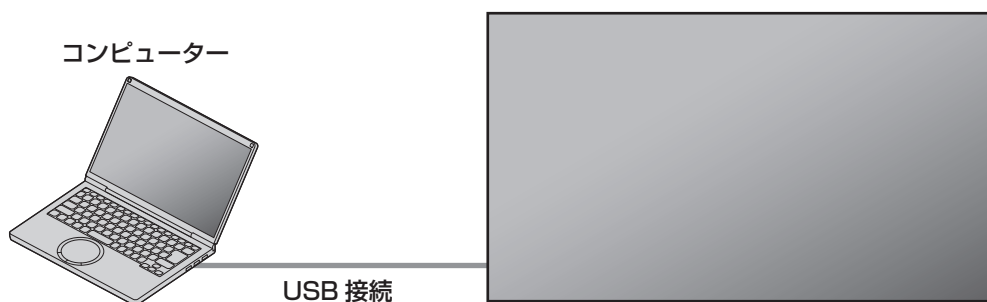
接続方法	機能比較
USB Type-C	すべての機能が使用可能です。
LAN	ネットワーク設定 [NETWORK] 以外のすべての機能を使用できます。

### お知らせ

- ハブなどを使用して接続する場合に、ストレートケーブルもしくはクロスケーブルのいずれか、または両方使用可能であるかどうかはシステム構成により異なります。詳細は、ネットワーク管理者にお問い合わせください。

## ■ はじめて機材と本ソフトウェアを接続するときの手順

- 1 機材の電源を入れます。
- 2 機材に同梱されている USB A-C ケーブルを使用してコンピューターを機材に接続します。



### お知らせ

- 本ソフトウェアを使用するときは、機材の電源をオンにしてください。
- 機材がスタンバイ状態での使用は、使用できる機能に制限がかかります。
- 本ソフトウェア使用中にリモコンなどで機材の設定を変更した場合は、本ソフトウェアの表示と異なる場合があります。

- 3 本ソフトウェアを起動します。

# 操作する

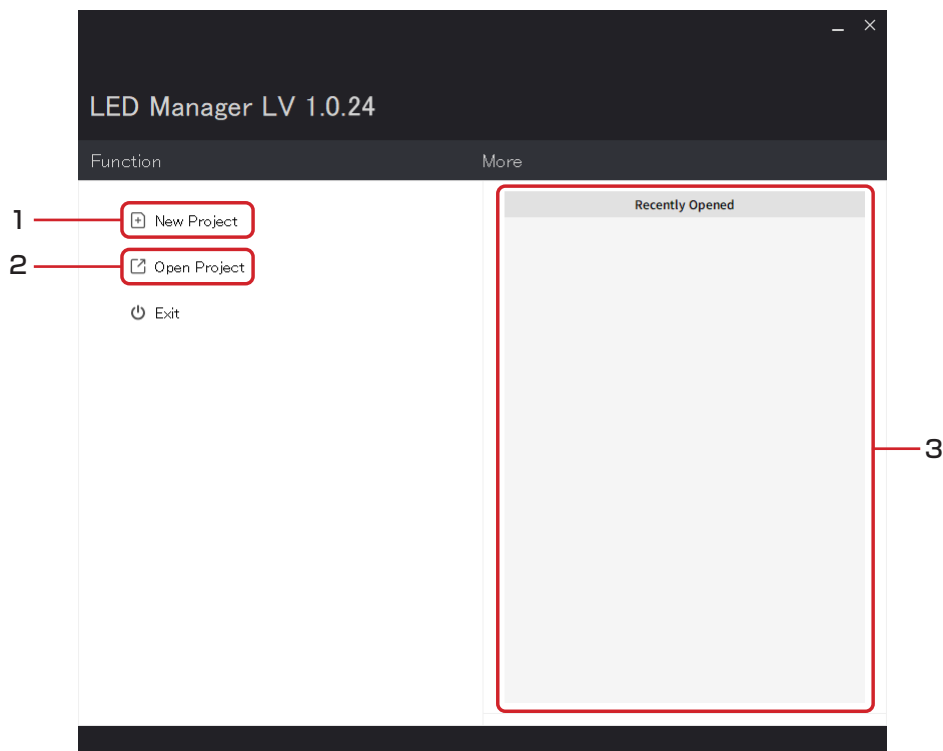
## ソフトウェアの起動

ダウンロードした本ソフトウェアのアイコンをダブルクリックします。

ソフトウェアが起動すると、[Function]（機能選択）画面が表示されます。

キャビネットデータファイルを使用してプロジェクトファイルを初めから作成する場合は [New Project]、作成済みのプロジェクトファイルを使用する場合は [Open Project] をクリックします。

- [Open Project] から読み込むプロジェクトファイルを選択できます。  
使用するプロジェクトファイルは Panasonic 業務用ディスプレイの Web ページで公開しているプロジェクトファイルをダウンロードしてご使用ください。このプロジェクトファイルには 55 インチの設定情報が保存されています。ダウンロードについては、次の URL を参照してください。  
<https://connect.panasonic.com/jp-ja/prodisplays>  
設定した後、プロジェクトファイルを保存してください。なお、以降は同じプロジェクトファイルをご使用する事を推奨します。
- [New Project] からプロジェクトファイルを作成できます。映像信号の周波数を変更する際、ご使用ください。お客様自身ですべての設定を行う必要があります。それ以外の場合は、[Open Project] を選択することを推奨します。



### 1 [New Project]

新しいプロジェクトを作成します。

[New Project] をクリックすると、プロジェクトファイル (拡張子 .lctprjx) 保存先を選択できます。選択して [OK] をクリックすると、プロジェクトファイルが作成され、メイン画面が表示されます。

### 2 [Open Project]

作成済みのプロジェクトを読み込みます。

[Open Project] をクリックすると、読み込むプロジェクトファイル (拡張子 .lctprjx) が選択できます。選択すると、プロジェクトファイルが読み込まれ、メイン画面が表示されます。

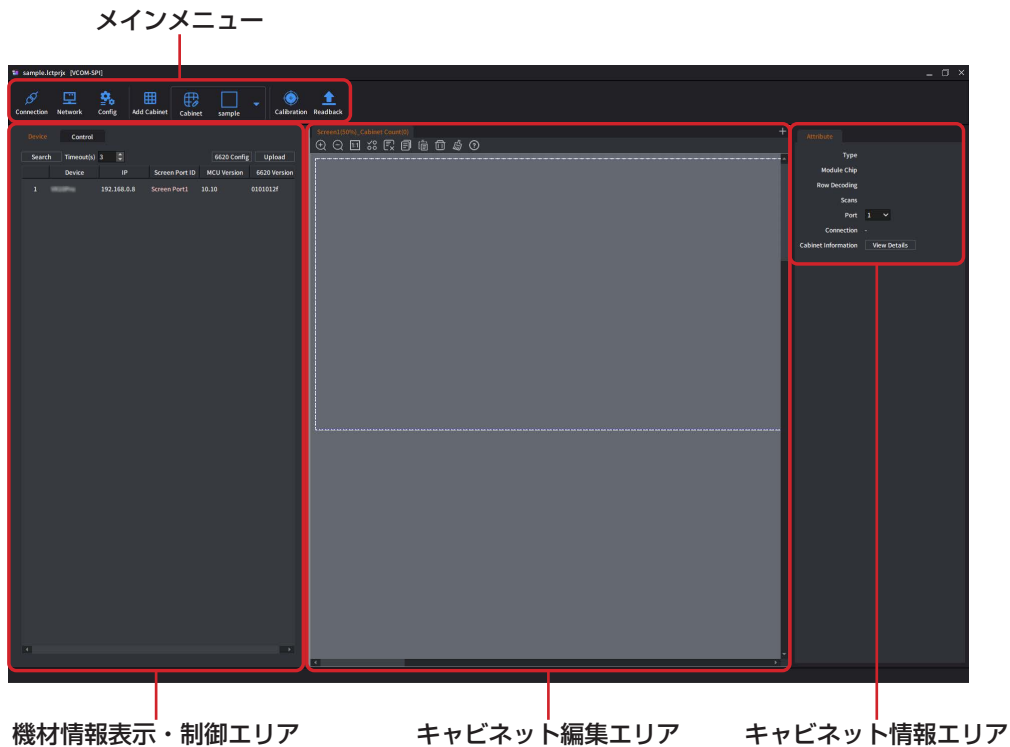
### 3 [Recently Opened]

作成済みのプロジェクトファイルが一覧に表示されます。プロジェクトファイルをクリックすると、プロジェクトの内容が読み込まれ、メイン画面が表示されます。

### お知らせ

- プロジェクトとは、LED モジュールのパラメーターやキャビネットの接続方法などの設定情報のことです。プロジェクトファイル（拡張子 .lctprjx）に保存されます。
- キャビネットデータとは、LED モジュールのパラメーターが含まれた初期ファイルのことです。キャビネットデータファイル（拡張子 .fsysx）に保存されます。
- プロジェクトファイルはキャビネットデータファイルの内容を含みます。

## メイン画面













### ■メインメニュー

- [Connection] : LANを使用してPCと接続します。
- [Network] : 機材に同梱されているUSB A-Cケーブルを使用して、IPアドレスなどのLAN設定やネットワーク機能の設定を行います。
- [Config] : 接続している機材のスタンバイ動作を設定します。
- [Add Cabinet] : 読み込んだキャビネットデータファイル(拡張子.fsysx)を元に、使用するキャビネットの個数をキャビネット編集エリアに設定します。
- [Cabinet] : PCに保存されているキャビネットデータファイル(拡張子.fsysx)を本ソフトウェアに読み込みます。
- [sample (例)] : 読み込んだキャビネットデータファイルが表示されます。クリックすると、キャビネット編集エリアに27.5インチ単位のフレームを生成できます。
- [Calibration] : すべてのLEDモジュールのキャリブレーションデータを操作します。データの読み込みと色調整が可能です。
- [Readback] : 接続している機材からキャビネットデータファイルを読み出します。(入力信号の周波数変更時にのみ使用します。)

### ■機材情報表示・制御エリア

- [Device] : 接続している機材の情報を表示します。
    - [Search] : 接続している機材の情報を更新します。
    - [Timeout(s)] : タイムアウトまでの時間を設定します。
    - [6620 Config] : 周波数、入力解像度、出力解像度を設定します。
    - [Upload] : 各項目の設定を、接続している機材にアップロードします。
  - [Control] : 接続している機材を制御します。
- 詳細は「機材を制御する」(22ページ)を参照してください。

## ■ キャビネット編集エリア

-  キャビネット編集エリアの表示を拡大します。
-  キャビネット編集エリアの表示を縮小します。
-  キャビネット編集エリアの表示の拡大率 100%に戻します。
-  すべてのキャビネットを選択します。
-  すべてのキャビネットの選択を解除します。
-  選択しているキャビネットをコピーします。
-  コピーしたキャビネットをペーストします。
-  選択しているキャビネットをキャビネット編集エリアから削除します。
-  すべてのキャビネットをキャビネット編集エリアから削除します。
-  ショートカットキーを表示します。

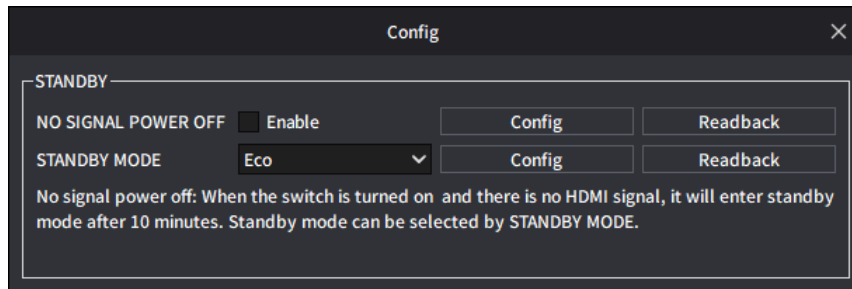
## ■ キャビネット情報エリア

項目名	説明
Type	キャビネットデータのファイル名を表示します。
Module Chip	LED モジュールで使用しているドライバー IC の型番を表示します。
Row Decoding	LED モジュールで使用しているデコーダー IC の型番を表示します。
Scans	使用しているドライバー IC のスキャンライン数を表示します。
Port	選択しているフレームで設定されているポートを表示します。 1 台の TL-55LV12A で使用する場合、使用するポートは 1 のみです。
Connection	選択しているキャビネットの番号を表示します。
Cabinet information	キャビネットデータに保存されている LED モジュールのピクセル情報画面を表示します。
Position Coordinate	選択しているキャビネットの表示位置の X、Y 座標を表示または指定できます。

## 電源スタンバイを設定する

### ■ [Config] 設定

メインメニューの [Config] をクリックすると、接続している機材の電源スタンバイに関する動作を設定できます。本ソフトウェアをお使いになる場合は、[STANDBY MODE] を [Network] に設定してください。



[STANDBY] に表示される次の項目を設定します。

- [NO SIGNAL POWER OFF]：HDMI 信号が約 10 分間無信号入力となった場合に電源スタンバイ状態にする機能です。工場出荷時は「オン」に設定されています。
  - オン：この機能を有効にするときは、[Enable] チェックボックスをオン（チェックを付ける）にして [Config] をクリックします。
  - オフ：この機能を無効にするときは、[Enable] チェックボックスをオフ（チェックをはずす）にして [Config] をクリックします。
- [STANDBY MODE]：電源スタンバイ時の電力を設定します。工場出荷時は [Eco] に設定されています。
  - [Eco]：電源スタンバイ時の消費電力を極力抑えたい場合は [Eco] を選択して [Config] をクリックします。
  - [Network]：電源スタンバイ時にネットワーク機能を使用する場合は [Network] を選択して [Config] をクリックします。

### お知らせ

- 機材の設定内容を確認したい場合は、[Readback] をクリックします。
- [STANDBY MODE] を [Network] に設定した場合、赤外線リモコンだけでなく、LAN および USB Type-C 経由でも機材の電源をオンにできます。


[STANDBY MODE] を [Eco] に設定した場合、機材の電源は赤外線リモコンでのみオンにできます。この場合、本ソフトウェアを使用した LAN または USB Type-C 経由での制御、およびコマンド制御では電源をオンにできません。

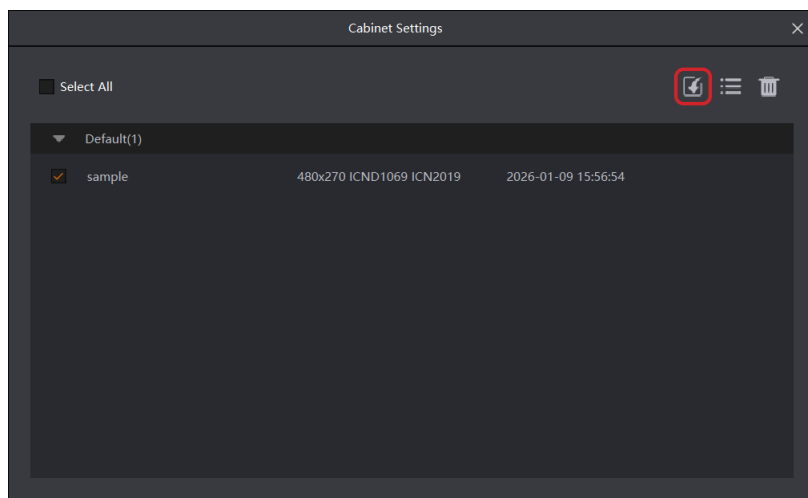
## キャビネットと映像を設定する



### ■キャビネットの配置

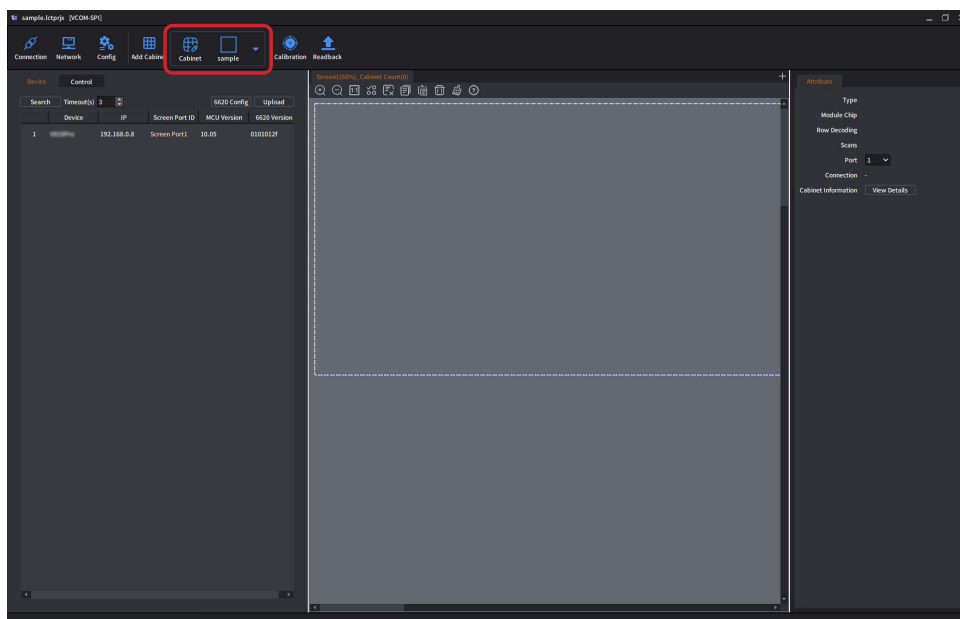
キャビネット編集エリア（10ページ）にキャビネットデータのフレームが配置されていないときは、映像の表示設定を行う前に、次の手順でキャビネットを配置します。

- [Open Project] で、Panasonic 業務用ディスプレイの Web サイトで公開しているプロジェクトファイルを読み込む場合は、この手順は必要ありません。「キャビネット連結設定」（15 ページ）の手順 1 まで完了した状態になります。

- 1 メインメニューの [Cabinet] をクリックして [Cabinet Settings]（キャビネット設定）画面を表示します。
- 2  をクリックしてから、本ソフトウェアが掲載されたホームページよりダウンロードできるキャビネットデータファイル（拡張子 .fsysx）を読み込みます。

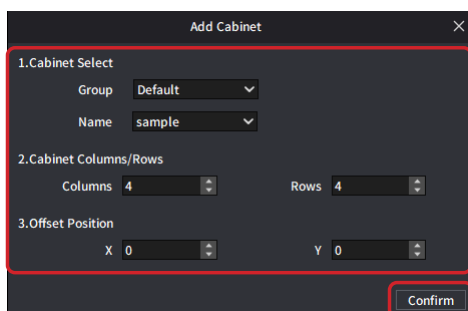


- 3  をクリックして [Cabinet Settings] 画面を閉じます。  
[Cabinet] 右横に、キャビネット情報が表示されます。  
キャビネットアイコンの  をクリックすると、ファイル名がデータのリストとして表示されます。複数読み込んだ場合は、リストからファイルを選択して切り替えることができます。



4 メインメニューの [Add Cabinet] をクリックして、使用するキャビネットの個数を設定します。

5 [Add Cabinet] 画面が表示されるので、お使いのパネル構成に合わせて次の項目を設定します。



#### [1. Cabinet Select]

[Group] : Defaultのみ使用します

[Name] : 使用するキャビネットデータを選択します。

#### [2. Cabinet Columns/Rows]

[Columns] : 横方向のキャビネットフレーム個数を指定します。

[Rows] : 縦方向のキャビネットフレーム個数を指定します。

#### [3. Offset Position]

[X] : 配置するキャビネットのX座標を指定します。

[Y] : 配置するキャビネットのY座標を指定します。

6 [Confirm] をクリックします。

キャビネットを表すフレームがキャビネット編集エリアに配置されます。

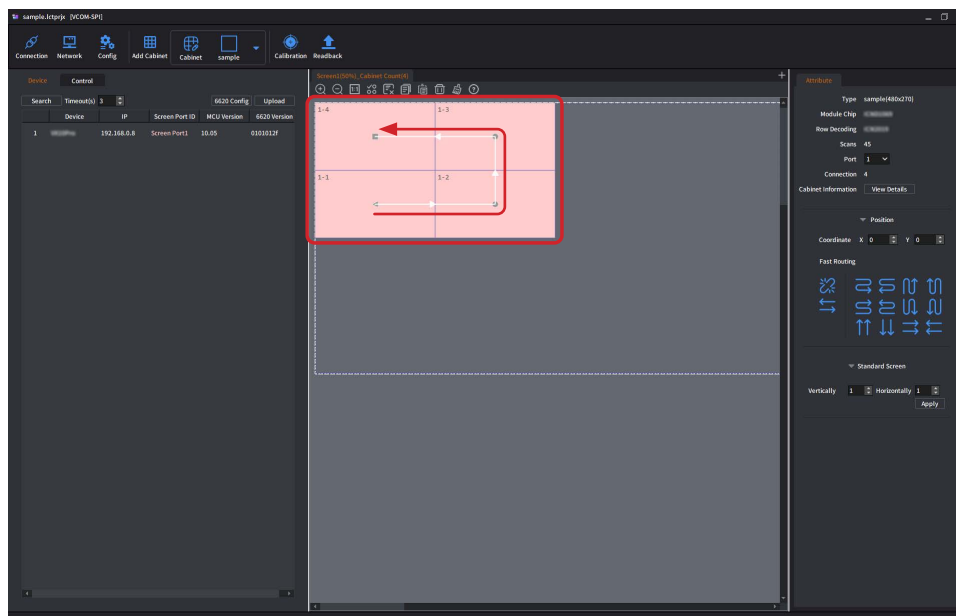
### お知らせ

- Panasonic 業務用ディスプレイの Web ページで公開しているキャビネットデータファイルの 1 フレームの解像度は [480 × 270] となります。  
次のようにしてください。

LED モジュール	[Columns] の設定	[Rows] の設定
55 インチ	2	2

## ■キャビネット連結設定

1 HDMI ボードの接続順にフレームの中央をクリックします。



すべてのフレームが連結されます。

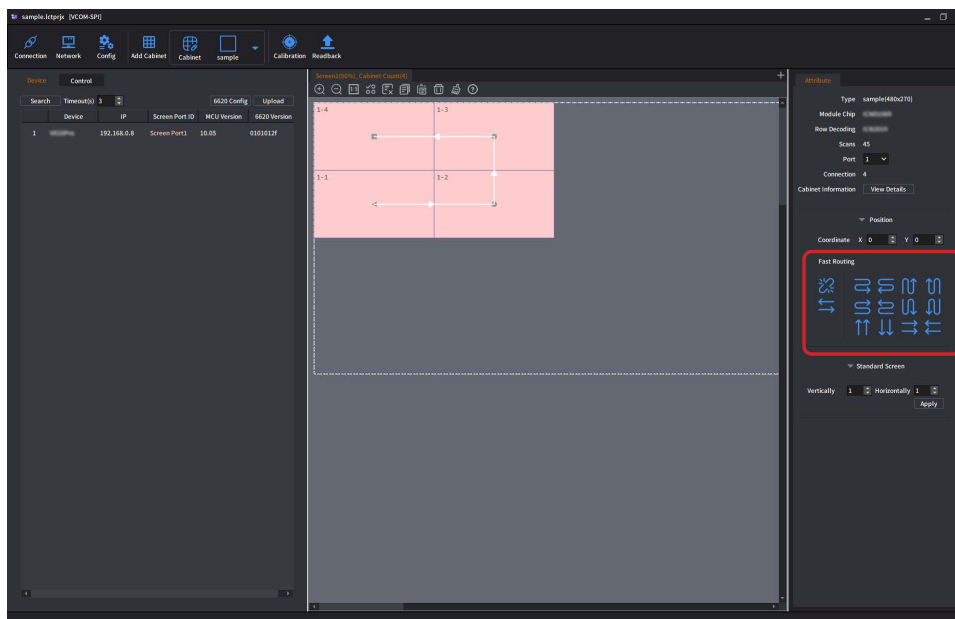
画面は55インチの機材で連結した場合の例です。

キャビネットデータのフレーム1つが、27.5インチを表します。

55インチのディスプレイで使用する場合は上図のように2×2の設定で使用します。

### [Fast Routing] を使用して配置する

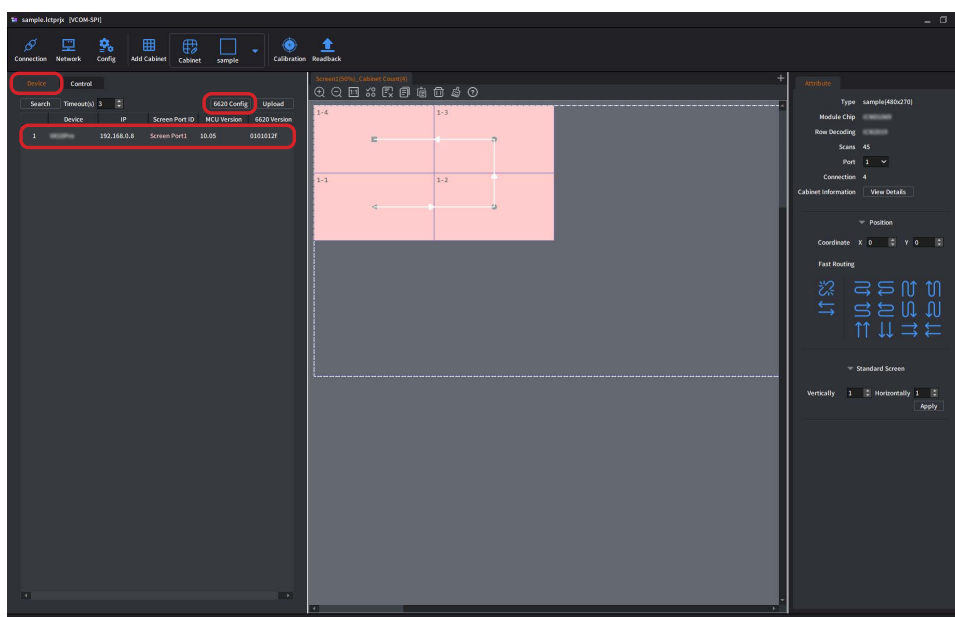
連結したいフレームをドラッグアンドドロップで囲んでから、[Fast Routing] の次のアイコンをクリックすることで、フレームを連結できます。



アイコン	説明
	フレームの連結を解除します。
	フレームの連結方向を逆転させます。
	画像イメージの方向にフレームを連結させます。

2 フレームの連結設定を完了したら、[Device] タブをクリックし [Search] をクリックします。

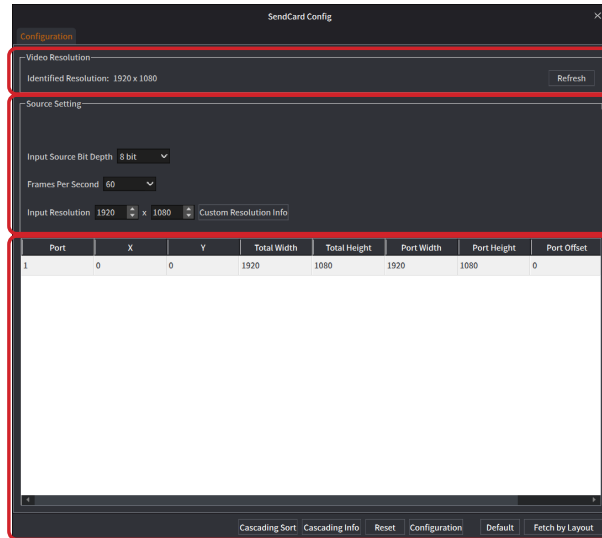
3 システムボードが検出されるので、対象のシステムボードを選択し、[6620 Config] をクリックします。



#### 4 入力、出力映像の解像度設定を行います。

すべての値を適切に入力し、[Configuration] をクリックして、設定を反映します。

映像信号が入力された状態でなければ設定できません。必ず映像信号を入力している状態で設定してください。



##### [Video Resolution]

[Identified Resolution] : 現在入力している信号の解像度を表示します。

[Refresh] : [SendCard Config] 画面の表示を更新します。

##### [Source Setting]

[Input Source Bit Depth] : 入力信号に合わせて8bitまたは10bitに設定します。

[Frames Per Second] : 入力信号の周波数に合わせて設定します。

[Input Resolution] : 入力信号の解像度に合わせて設定します。

#### 出力解像度、表示位置

出力したい解像度数に合わせて各値を設定します。メイン画面のキャビネット編集エリアを適切に設定している場合は、[Retrieve Based Receiving Card Arrangement] をクリックすると自動で値を入力できます。

項目名	内容
[X], [Y]	1つのシステムボードが出力する映像表示の位置を設定します。
[Total Width]、 [Total Height]	出力解像度数を設定します。通常は、使用する TL-55LV12A の合計解像度数を設定します。
[Port Width]、 [Port Height]	1つのシステムボードが出力する解像度を設定します。
[Port Offset]	1つのシステムボードが出力する映像表示の位置を設定します。

[Reset] : 映像を再表示します。

[Configuration] : すべての設定値を機材に反映します。

[Default] : 出力解像度、表示位置設定の値を初期値に戻します。

[Fetch by Layout] : メイン画面のキャビネット編集エリア設定を参考に、出力解像度と表示位置設定の値を自動で入力します。

必ずキャビネット編集エリアを適切に設定してから使用してください。


[Cascading Sort] : 複数のシステムボードを LAN 接続でダイジーチェーン接続している場合に、システムボードに ID を割り当てます。

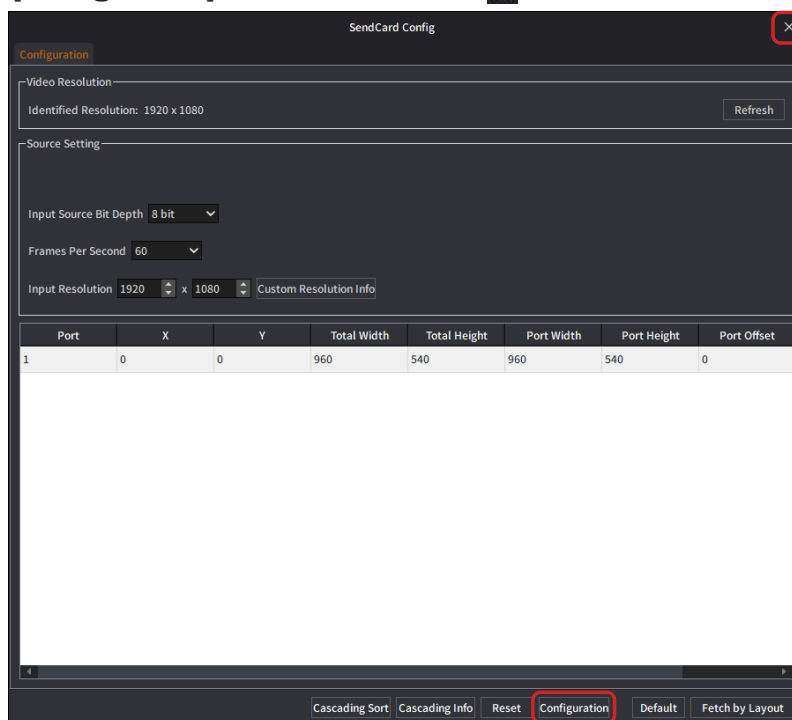
[Cascading Info] : [Cascading Sort] で割り当てた ID と機材のソフトウェアバージョンを表示します。

## 操作する

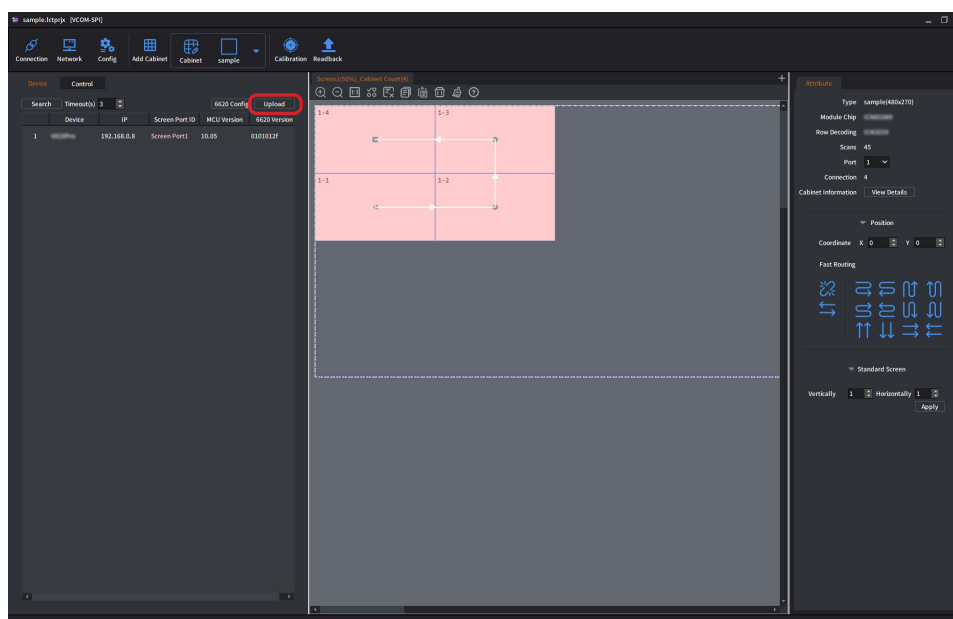
たとえば、1920 × 1080 60Hzの映像を55インチ全画面で表示する場合、次のように設定してください。

設定項目	設定値
Input Source Bit Depth	8 bit
Frames Per Second	60
Input Resolution	1920 × 1080
出力解像度、表示位置	Port : 1、X : 0、Y : 0、Total Width : 960、Total Height : 540、Port Width : 960、Port Height : 540、Port Offset : 0

設定が終わったら、[Configuration] をクリックしてから、 をクリックしてこの画面を閉じます。

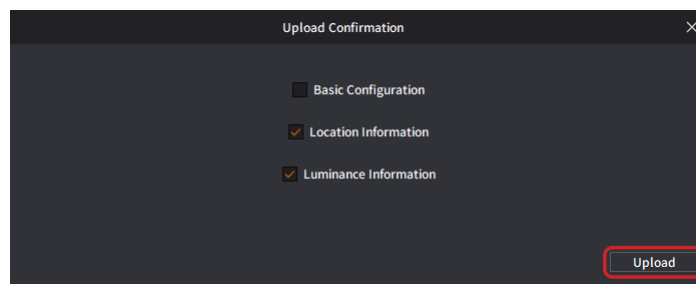


## 5 [Upload] をクリックします。



## 6 [Basic Configuration] にチェックを入れずに、[Upload] をクリックします。

- 入力信号の周波数の設定を変更する時以外は [Basic Configuration] にチェックを入れないでください。



チェックを入れた項目を機材に送信し、電源オフ/オンで設定値が戻らないように保存します。

[Upload] による操作を行わずに電源オフ/オンすると、各項目の設定値は電源オフ/オン前に戻ります。

[Basic Configuration] : LED モジュールの各 IC 設定値、LED チップ電流の設定値を機材に保存します。入力信号周波数を変更するときのみ使用します。詳細は「入力信号の周波数を変更する」(20 ページ) を参照してください。

[Location Information] : メイン画面のキャビネット編集エリアにあるキャビネット連結設定を機材に保存します。

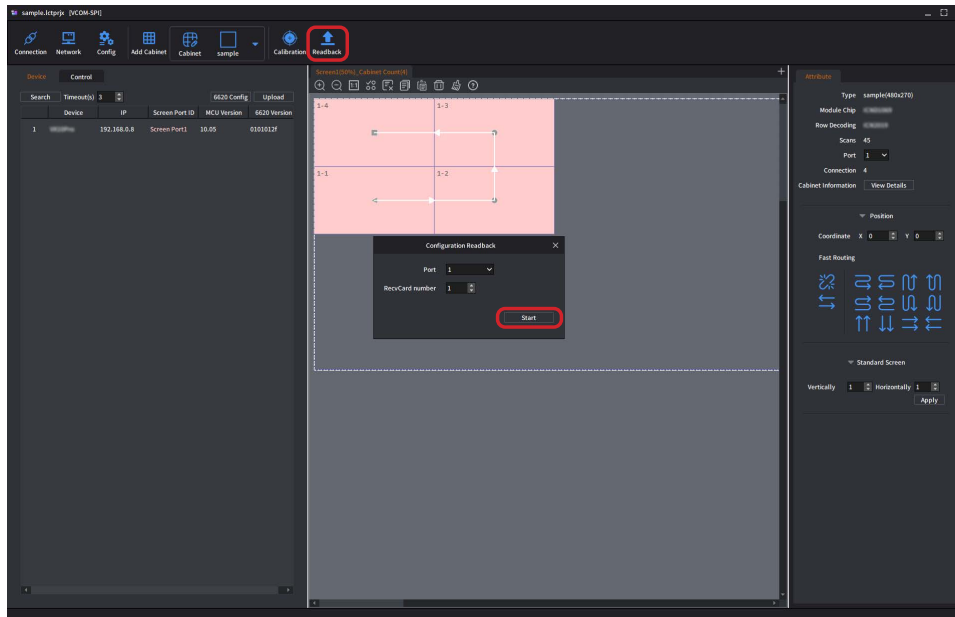
[Luminance Information] : 「機材を制御する」(22 ページ) で設定した現在の輝度設定値を機材に保存します。

## 入力信号の周波数を変更する

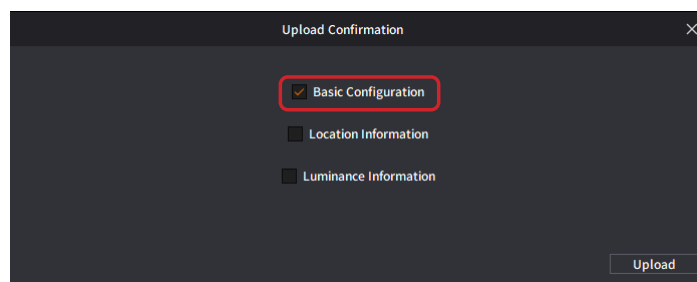
入力信号の周波数を変更する場合は必ずキャビネットデータファイルを読み出してからアップロードを行う必要があります。

キャビネットデータファイルを読み出さずに入力信号の周波数を変更すると、正常に表示されません。

- 1 映像信号を入力している状態で、[Readback] をクリックします。
- 2 [Port]/[RecvCard number] の値を変更せずに [Start] をクリックします。  
キャビネットデータファイル (拡張子 .fsysx) をコンピューターに保存します。

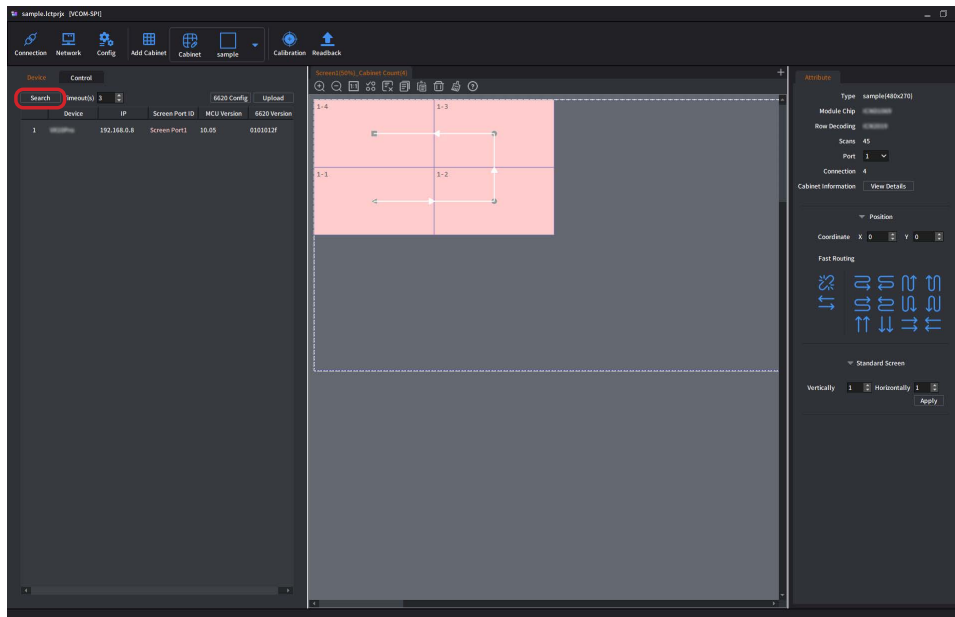


- 3 LED Manager LV を再起動してから、「ソフトウェアの起動」(8 ページ) を参考に、[New Project] を選択して新しくプロジェクトファイルを作成します。
  - [Open Project] を使用すると、プロジェクトファイルに元から保存されているキャビネットデータと、前の手順で保存したキャビネットデータが混在します。これによりデータ選択ミスが発生しやすくなるため、[New Project] の使用を推奨します。
- 4 「キャビネットと映像を設定する」(13 ページ) を参考に、コンピューターに保存したキャビネットデータファイルを使用して、元のパネル構成と同じ構成を作成します。
- 5 「キャビネット連結設定」の手順 4 (17 ページ) の入力映像の設定で、[Frames Per Second] を設定したい周波数 (60 Hz / 50 Hz) に変更してから、[Configuration] をクリックして設定を反映します。
- 6 機材に入力している信号を、設定したい周波数 (60 Hz / 50 Hz) に変更します。
- 7 メイン画面の [Upload] ボタンをクリックして、表示される画面で [Basic Configuration] のみにチェックを入れて [Upload] をクリックします。



## 機材情報を確認する

[Search] をクリックします。お使いのコンピューターと同じネットワーク内にある機材が一覧表示されます。

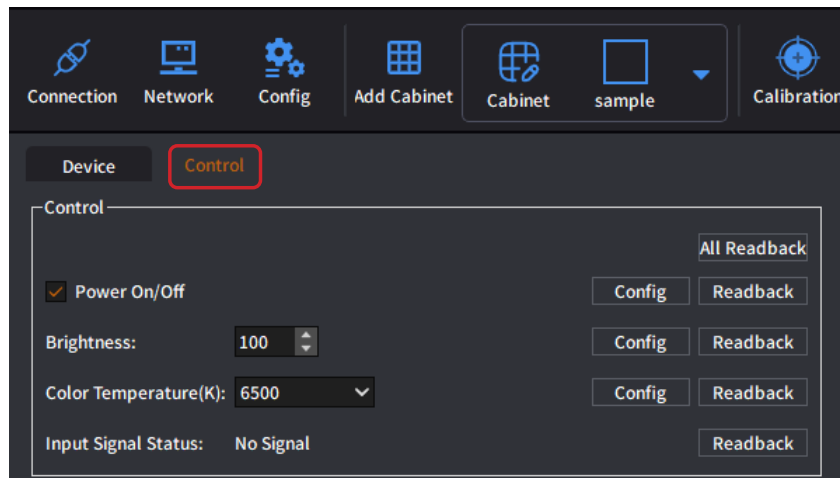


この画面では、各機材の次の情報を確認できます。

項目	説明
Device	機材のデバイス名を表示します。マウスカーソルを合わせることで、システムボードのシリアルナンバーと機種名 (Serial Number/ Model Name) を表示します。
IP	機材のIPアドレスを表示します。マウスカーソルを合わせることで、IP/Subnet Mask/Gatewayの情報を表示します。
Screen Port ID	ポート番号を表示します。
MCU Version	システムボードに搭載されているMCU (マイクロコントローラユニット) のバージョンを表示します。
6620 Version	システムボードに搭載されているディスプレイコントローラーのバージョンを表示します。
Run time	機材を右クリックし、表示されるメニューの [Get runtime] を選択することで、機材の使用時間を表示します。
Restart	機材を右クリックし、表示されるメニューの [Restart] を選択することで、システムボードを再起動します。

## 機材を制御する

制御したい機材を機材一覧から選択し、[Control] タブをクリックします。



### ■ 全設定値表示

[All Readback] をクリックすると、機材に設定されている各設定の値がすべて表示されます。

### ■ 電源制御

[Power On/Off] の [Readback] をクリックすると、機材の電源状態を取得します。

[Power On/Off] チェックボックスをオンまたはオフにすることで、それぞれ次の操作ができます。

- [Power On/Off] チェックボックスをオンにしたときは、電源オン状態を示します。[Config] をクリックすることで、機材の電源をオンにできます。
- [Power On/Off] チェックボックスをオフにしたときは、電源オフ状態を示します。[Config] をクリックすることで、機材の電源をオフにできます。

### ■ 輝度制御

[Brightness] で調整値を0～100の範囲で変更するか直接入力します。数値が小さいほど暗くなり、大きいほど明るくなります。

[Readback] をクリックすると、機材に設定されている輝度値が表示されます。

### ■ 色温度設定

[Color Temperature (K)] リストボックスでの色温度を選択します。4000、6500、9300、10700のいずれかを選択できます。

[Readback] をクリックすると、機材に設定されている値が表示されます。

### ■ 入力信号状態

[Readback] をクリックすると、機材に入力されている映像信号の状態が表示されます。

[Valid signal] : 有効信号

[No signal] : 無信号

[Unsupported signal] : 対応外信号

## ネットワーク機能を設定する

### ■ ネットワーク設定 (USB Type-C 接続時のみ)

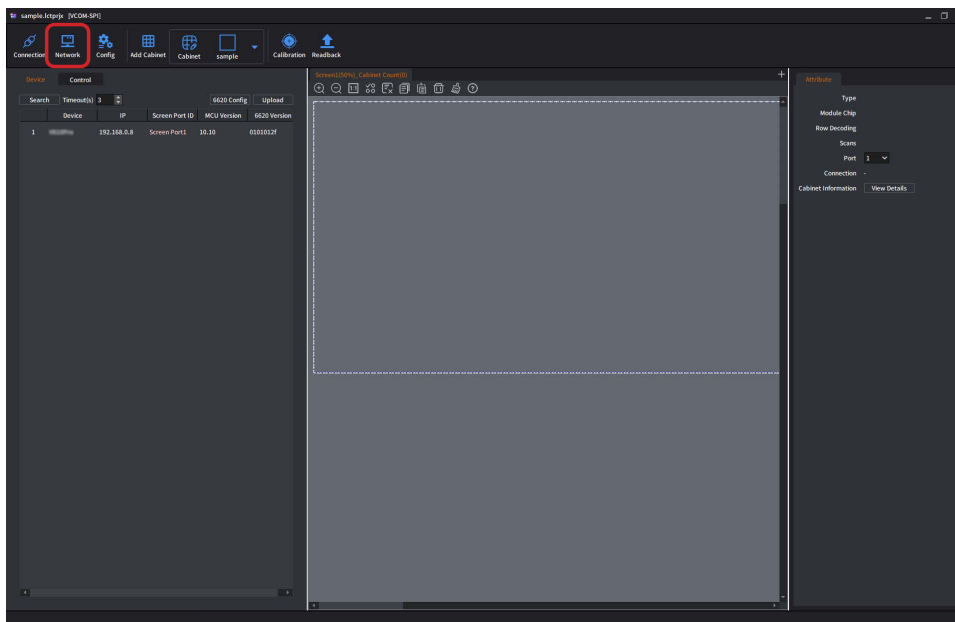
次の手順で機材のIPアドレスなどのLAN設定やネットワーク機能の設定を行います。

**1** 機材に同梱されているUSB A-Cケーブルを使用してコンピューターを機材に接続します。

**2** メインメニューの [Network] をクリックします。

[Network] は、コンピューターを機材のUSB Type-C端子に接続したときのみ表示されます。

ネットワーク接続で初めて使用する場合のみ、次の手順に進んでユーザー名とパスワードの設定を行います。設定済みの場合は手順4に進んでください。



**3** ネットワーク経由で機材にアクセスするユーザー名とパスワードを設定します。

A dialog box with a dark background and a close button (X) in the top right corner. The text inside reads 'Please input new user name and password.' Below this text is a 'New' button on the left and three input fields on the right labeled 'User Name', 'Password', and 'Password(Retype)'. At the bottom of the dialog, there is a 'Change' button and a question mark icon.

[User Name]：使用するユーザー名を入力します。

[Password]：使用するパスワードを入力します。

[Password (Retype)]：使用するパスワードを再度入力します。

[Change] をクリックしてユーザー情報を保存すると、[Network] 画面が表示されます。

**お知らせ**

- 工場出荷時、ユーザー名は「dispadmin」に設定されています。
- ユーザー名とパスワードは次の条件に従って指定してください。
  - ユーザー名には半角英数字のみ使用可能です。
  - 指定可能なユーザー名とパスワードの最大文字数は 16 字です。
- 変更後のパスワードは、次の 4 種類の文字の中から 3 種類以上を含み、文字数は 8 文字以上にしてください。

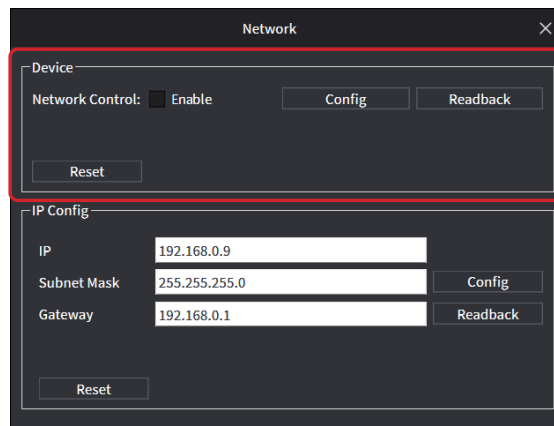
文字の種類	使用可能な文字
アルファベット大文字	A ~ Z
アルファベット小文字	a ~ z
数字	0 ~ 9
特殊文字	~!@#\$%&*()_+!{ []<>./?'

- LED Manager LV の起動時は、毎回ユーザー名とパスワードの入力が必要です。
- 設定したユーザー名、パスワードを初期化する場合は、本ソフトウェアが掲載された WEB サイトでダウンロードしたプロジェクトファイルを読み込んで再度プロジェクトを作成してください。ダウンロードについては、次の URL を参照してください。

<https://connect.panasonic.com/jp-ja/prodisplays>

プロジェクトの読み込みは [Function] (機能選択) 画面 (8 ページ) の [Open Project] をクリックすると行うことができます。

**4 機材のネットワーク設定を行います。**

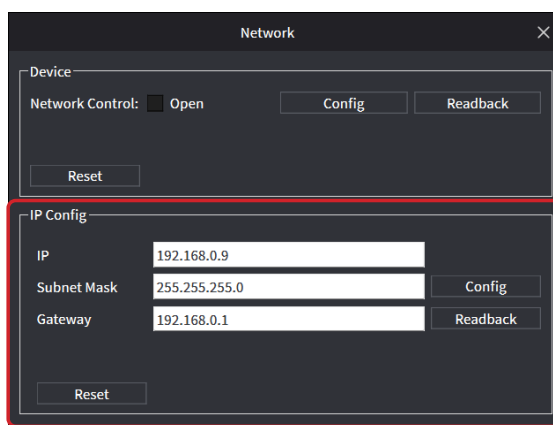


[Network Control] : ネットワーク機能を有効にするときに、[Enable] チェックボックスをオンにしてから [Config] をクリックします。[Enable] チェックボックスがオフのときは、ネットワーク機能は無効です。

**お知らせ**

- すでに機材に設定されている [Device] の設定内容 (Network Control) を確認するときは [Readback] をクリックします。
- [Device] の設定内容 (Network Control) を工場出荷時に戻すときは、[Reset] をクリックします。

## 5 [IP Config] から LAN 設定を行います。



次の項目を指定します。いずれも IPv4 形式で入力してください。

[IP] : IP アドレスを入力します。

[Subnet Mask] : サブネットマスクを入力します。

[Gateway] : デフォルトゲートウェイを入力します。

## 6 [Config] をクリックして、入力した内容を確定します。

### お知らせ

- すでに機材に設定されている [IP Config] の設定内容 (LAN 設定情報) を確認するときは [Readback] をクリックします。
- [IP Config] の設定内容 (LAN 設定情報) を工場出荷時に戻すときは、[Reset] をクリックします。

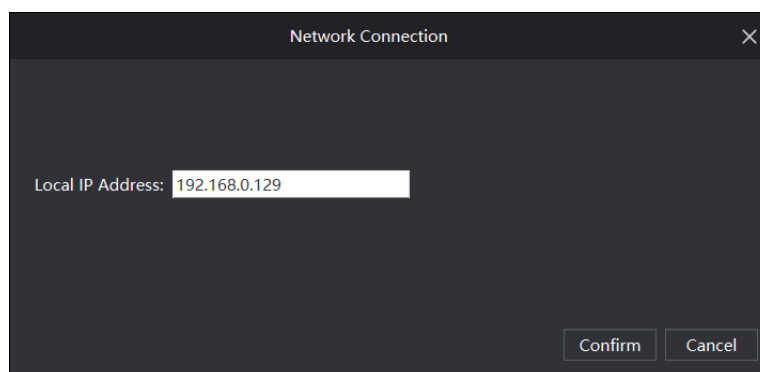
## 7 ネットワーク設定をした後、LAN ケーブルを使用してコンピューターを機材に接続します。

本ソフトウェアと機材の接続についての詳細は「ネットワークの接続」(26 ページ) を参照してください。

## ■ ネットワークの接続

機材と接続するために、本ソフトウェアをインストールしたPCのIPアドレスを次の手順で設定します。  
ネットワーク機能を使用しない場合、この手順は不要です。

- 1 メインメニューの [Connection] をクリックします。
- 2 機材と接続するコンピューターのIPアドレスをIPv4形式で入力します。



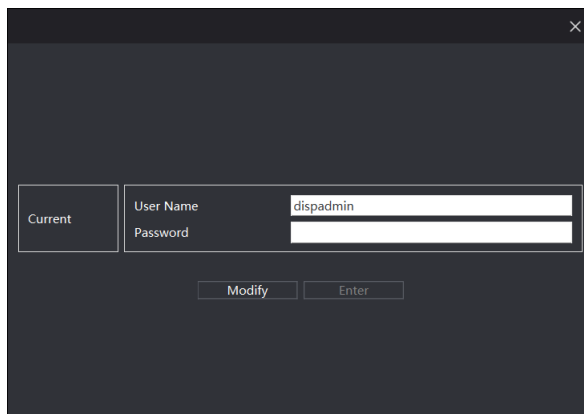
- 3 [Confirm] をクリックします。  
LAN接続が開始されます。  
入力途中で、[Cancel] をクリックすると、入力内容は破棄され画面が閉じます。

### お知らせ

- 接続先のコンピューターに2つ以上のネットワークアダプターがある場合、機材と接続しているネットワークアダプターのIPアドレスを入力してください。

## ■ユーザー名とパスワードを変更するときは

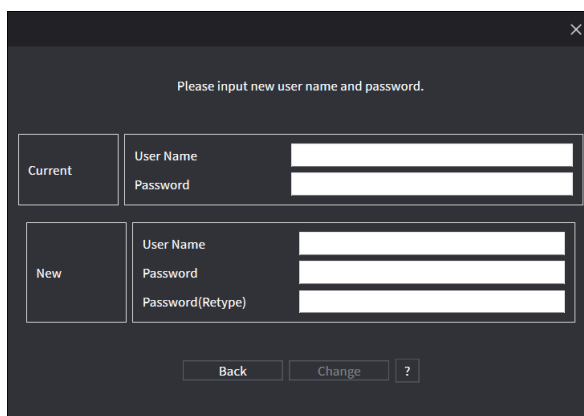
- 1 機材の電源をオンにしてから、USB 接続でコンピューターを機材に接続します。
- 2 アプリケーションを起動して、メインメニューの [Network] をクリックします。
- 3 [Current] の [User Name] と [Password] に、それぞれ変更前のユーザー名とパスワードを入力してから [Modify] をクリックします。



The screenshot shows a dark-themed window with a close button (X) in the top right corner. On the left, there is a tab labeled 'Current'. To its right, there are two input fields: 'User Name' containing the text 'dispadmin' and an empty 'Password' field. Below these fields are two buttons: 'Modify' and 'Enter'.

### お知らせ

- 変更前のパスワードを複数回間違えて入力すると、入力制限がかかります。
- 4 [New] グループが追加表示されるので、[User Name] と [Password] に新しいユーザー名とパスワードを入力し、[Password (Retype)] に再度同じパスワードを入力してから [Change] をクリックします。



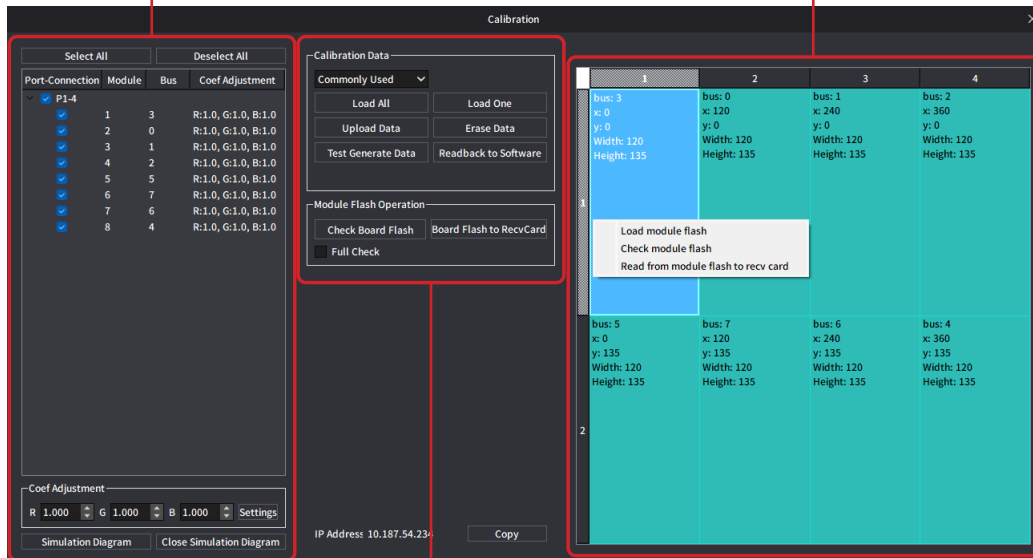
The screenshot shows the same dark-themed window. At the top, it says 'Please input new user name and password.' Below this, there are two sections: 'Current' and 'New'. The 'Current' section has 'User Name' and 'Password' fields. The 'New' section has 'User Name', 'Password', and 'Password(Retype)' fields. At the bottom, there are three buttons: 'Back', 'Change', and a question mark '?'.

## メンテナンスする

キャリブレーションデータの読み出し・色調整で使用するキャリブレーション画面で次の操作が可能です。

### LED モジュール色調整エリア

### LED モジュール選択エリア



### 制御エリア

## ■ モジュール色調整エリア

- [Select All] : すべてのLEDモジュールを選択します。
- [Deselect All] : すべてのLEDモジュールの選択を解除します。
- [Port-Connection] : LEDモジュールが取り付けられているキャビネットと選択されているLEDモジュールを表示します。
- [Module] : LEDモジュール番号を表示します。キャビネット内で左上から順番に1~8まで割り振られています。
- [Bus] : LEDモジュールのドライバー ICで割り振られているBUS番号を表示します。LEDモジュール番号とは別に割り振られている内部レジスタで使用する番号です。
- [Coef Adjustment] : 各LEDモジュールのRGB設定値を表示します。
- [R] : Rのゲインを0～1.000に設定します。
- [G] : Gのゲインを0～1.000に設定します。
- [B] : Bのゲインを0～1.000に設定します。
- [Settings] : [Port-Connection]で選択しているLEDモジュールにRGBゲインの設定値を反映します。
- [Simulation Diagram] : Coef Adjustmentの調整値を適用したシミュレーション画面を表示します。
- [Close Simulation Diagram] : 開いているシミュレーション画面を閉じます。

## ■制御エリア

### [Calibration Data]

[Commonly Used/(Default)] : Commonly Usedのみ使用します。

[Load All] : すべてのキャビネットのキャリブレーションデータをファイルからツール上に読み込みます。

[Load One] : 1つのLEDモジュールのキャリブレーションデータをファイルからツール上に読み込みます。

[Upload Data] : ツール上に読み込んでいるキャリブレーションデータをハブボードに書き込みます。

[Erase Data] : ハブボードに保存されているキャリブレーションデータを削除します。

[Test Generate Data] : シミュレーション画面表示用のデータをツール上に生成します。

[Readback to Software] : ハブボードに保存されているキャリブレーションデータをツール上に読み込みます。

### [Module Flash Operation]

[Check Board Flash] : LEDモジュールのフラッシュが正常に動作しているかチェックします。

[Board Flash to RecvCard] : LEDモジュールに保存されているキャリブレーションデータをハブボードに読み込みます。

## ■LEDモジュール選択エリア

27.5インチ単位でLEDモジュールを表示します。すべてのLEDモジュールを交換する場合は使用しません。一部のLEDモジュールを交換する場合、選択した27.5”キャビネットのLEDモジュールを8枚表示しています。右クリックすると、選択したLEDモジュールに対して制御を選択できます。

[Load module flash] : 選択したLEDモジュールのキャリブレーションデータをファイルからツール上に読み込みます。

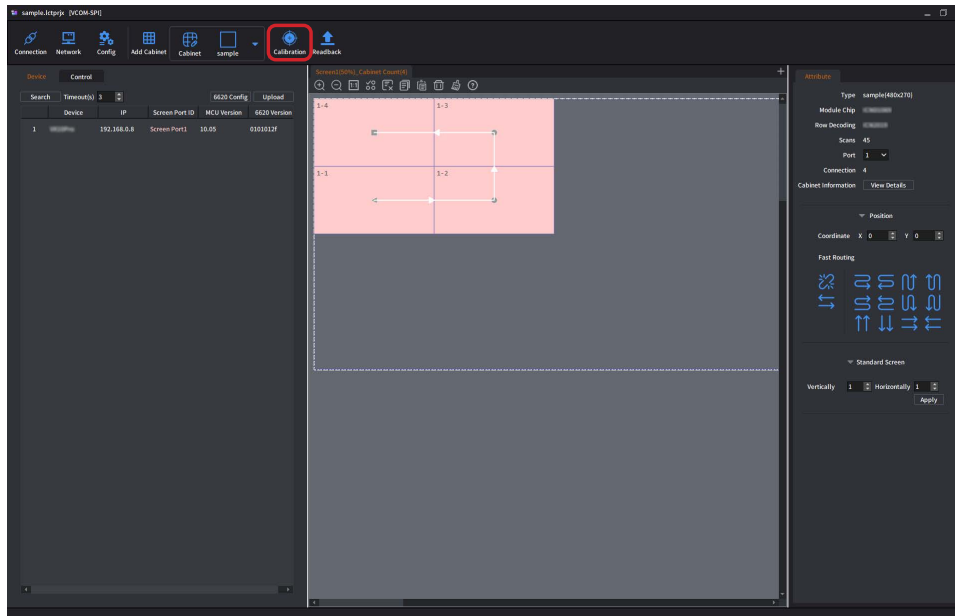
[Check module flash] : 選択したLEDモジュールのフラッシュが正常に動作しているかチェックします。

[Read from module flash to recv card] : 選択したLEDモジュールに保存されているキャリブレーションデータをハブボードに読み込みます。

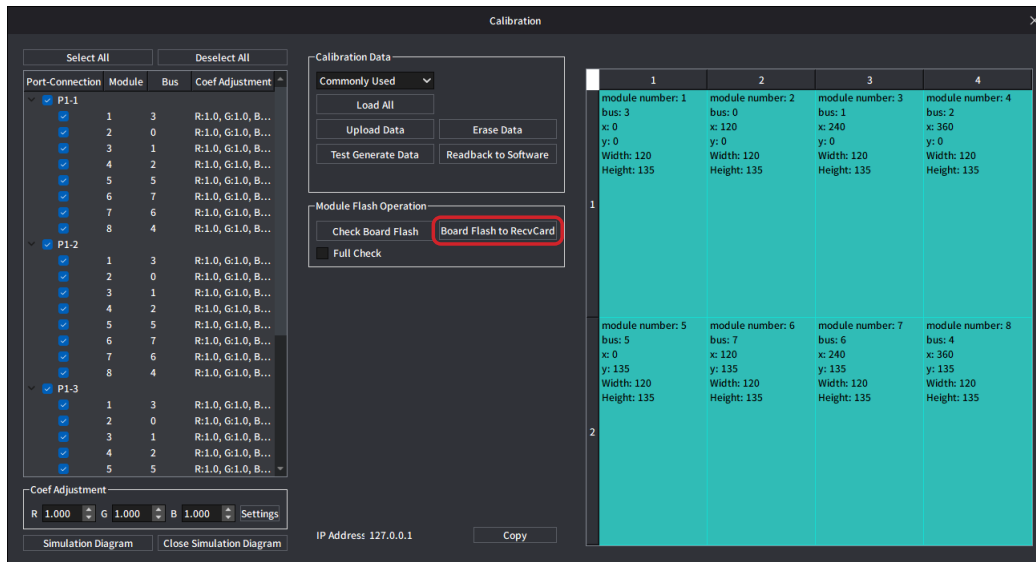
## ■すべてのLEDモジュールを交換する場合

次の操作で、すべてのLEDモジュールのキャリブレーションデータを読み出して保存します。

### 1 メインメニューの [Calibration] をクリックします。



### 2 [Board Flash to RecvCard] をクリックして、すべてのLEDモジュールのキャリブレーションデータを読み出し、保存します。



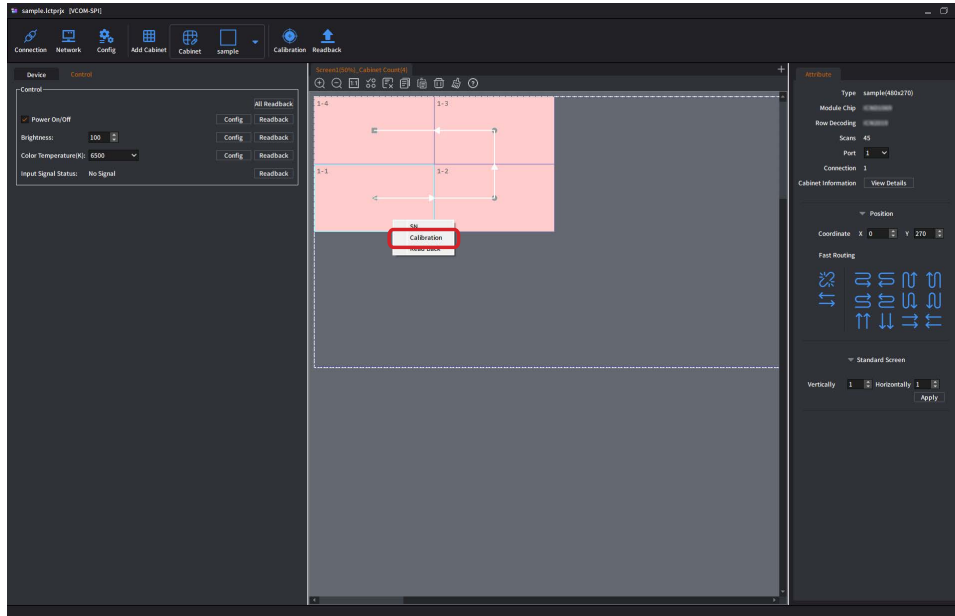
### お知らせ

- 処理に時間がかかるため、処理中は機材の電源を切らないでください。

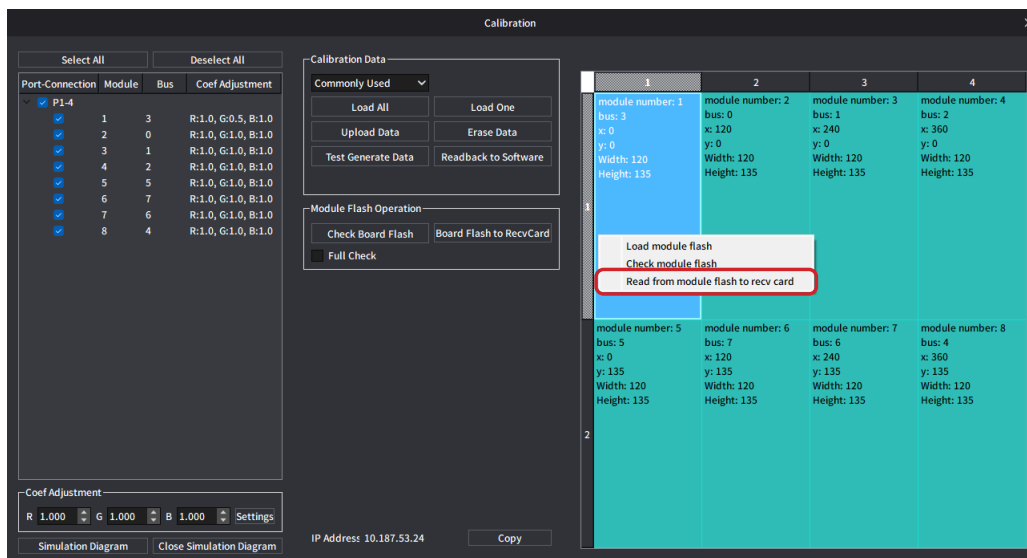
## ■一部のLEDモジュールを交換する場合

次の操作で、交換するLEDモジュールのみキャリブレーションデータを読み出して保存します。

- 1 交換するLEDモジュールに該当するキャビネットを右クリックし、表示されるメニューの [Calibration] をクリックする。



- 2 [Calibration] 画面で、読み出したいLEDモジュールを右クリックし、表示されるメニューの [Read from module flash to recv card] をクリックしてから、LEDモジュールのキャリブレーションデータを読み出して保存します。



### お知らせ

- 処理に時間がかかるため、処理中は機材の電源を切らないでください。

## ■LEDモジュールの色味を変更する場合

次の操作で、LEDモジュールの色味を変更して保存します。

### お知らせ

- LEDモジュールからキャリブレーションデータを読み込む際、読み込むピクセル数が多いほど読み込み時間が長くなります。個別に調整すると、読み込み時間を短縮できます。

## 1 下記のように設定します。

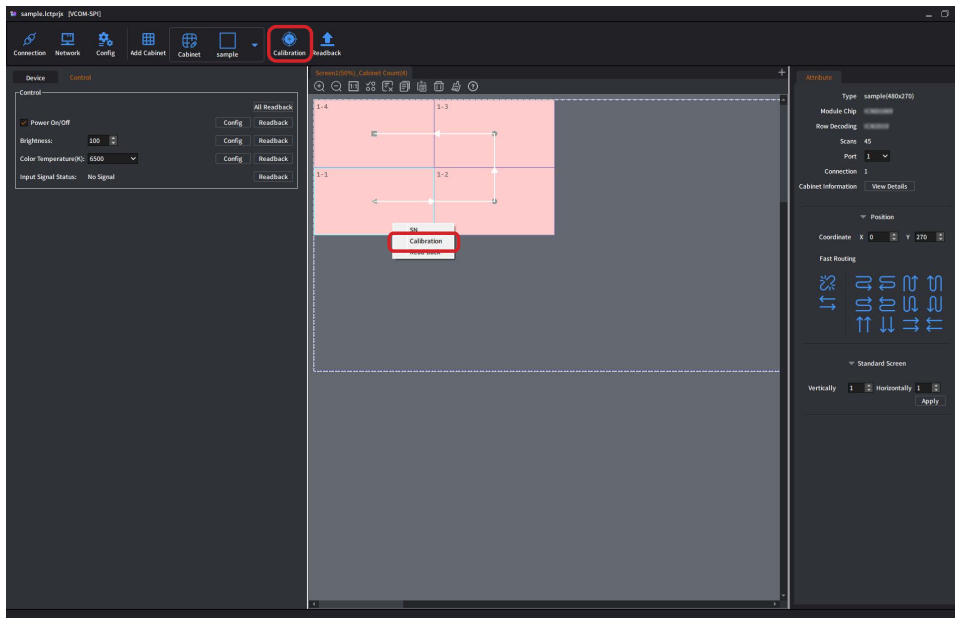
- ① 「機材を制御する」(22ページ)を参考に、機材の輝度を100%に設定します。
- ② 「キャビネット連結設定」(15～19ページ)の入力、出力映像の解像度設定を参考に、入力映像と出力映像の解像度を一致させます。  
たとえば、55インチディスプレイ1台の場合は、下記のどちらかを推奨します。
  - 1) 入力解像度1920×1080、出力解像度1920×1080
  - 2) 入力解像度960×540、出力解像度960×540
- ③ コンピューターのディスプレイ設定画面にて、コンピューターと機材の拡大/縮小設定値がどちらも100%になっていることを確認します。

Windows 11の場合、デスクトップ画面を右クリック → ディスプレイ設定 → それぞれの機器を選択 → 拡大/縮小の順に操作することで確認可能です。

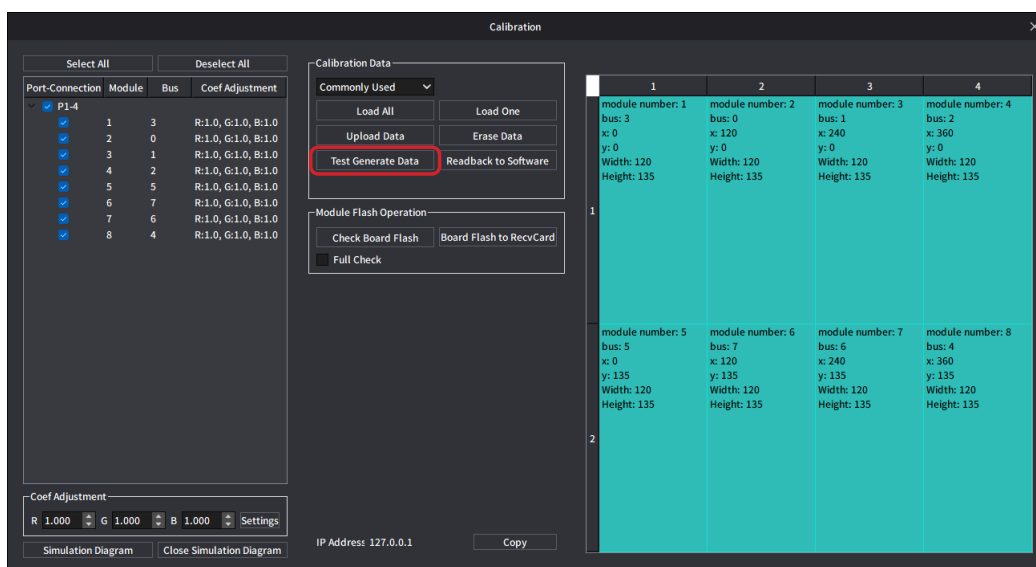
### お知らせ

- ①②③の設定を行わずにシミュレーション画面を表示すると、シミュレーション画面と機材の画面の大きさと合わず、適切に表示できなくなります。

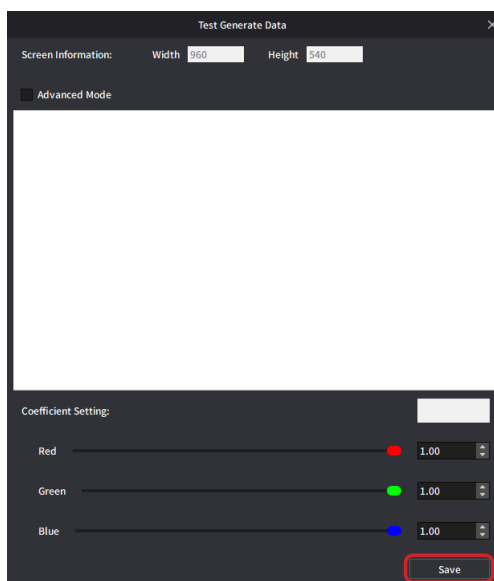
## 2 メインメニューの[Calibration]をクリックします。または、交換するLEDモジュールに該当するキャビネットを右クリックし、表示されるメニューの[Calibration]をクリックします。



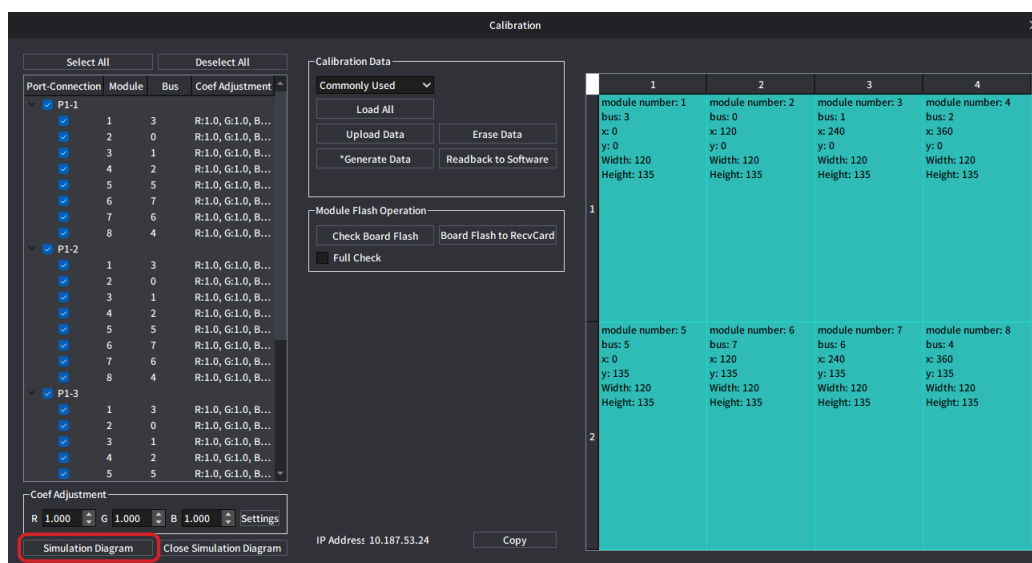
3 [Test Generate Data] をクリックします。



4 [Red]、[Green]、[Blue] の値を変えずに、[Save] をクリックしてから、**✕** をクリックしてウィンドウを閉じます。



## 5 [Simulation Diagram] をクリックします。



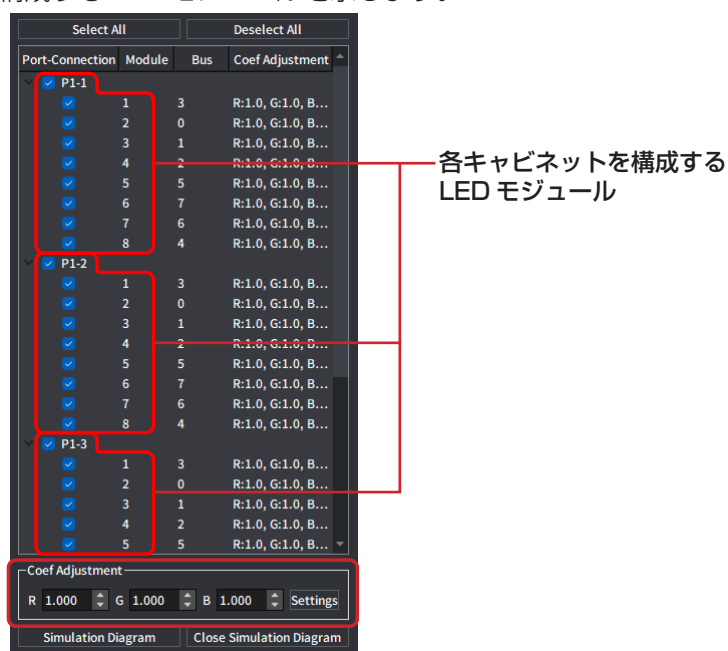
## 6 コンピューターに表示されたシミュレーション画面を調整したい機材に移動させ、シミュレーション画面の枠と機材の表示領域を合わせます。

シミュレーション画面の枠がLEDモジュールの大きさと対応していない場合、解像度設定がドットバイドット表示になっているか、機材の拡大/縮小設定値が100%に設定されているか確認してください。

## 7 チェックマークが入っているLEDモジュールの設定値を変更してから [Settings] をクリックします。

[Calibration] 画面の左側の一覧に表示されているキャビネットとそのモジュールにチェックマークを入れることで、調整するLEDモジュールを選択できます。[Coef Adjustment] の [R]、[G]、[B] の値を変更することで、LEDモジュールの色味を調整できます。

対応するキャビネット番号はメインメニューのキャビネット連結設定 (15 ページ) で確認できます。たとえば、一覧の「P1-1」は、キャビネット連結設定の 1-1 のキャビネットを示します。その P1-1 の下の番号 1～8 が、1-1 のキャビネットを構成する LED モジュールを示します。



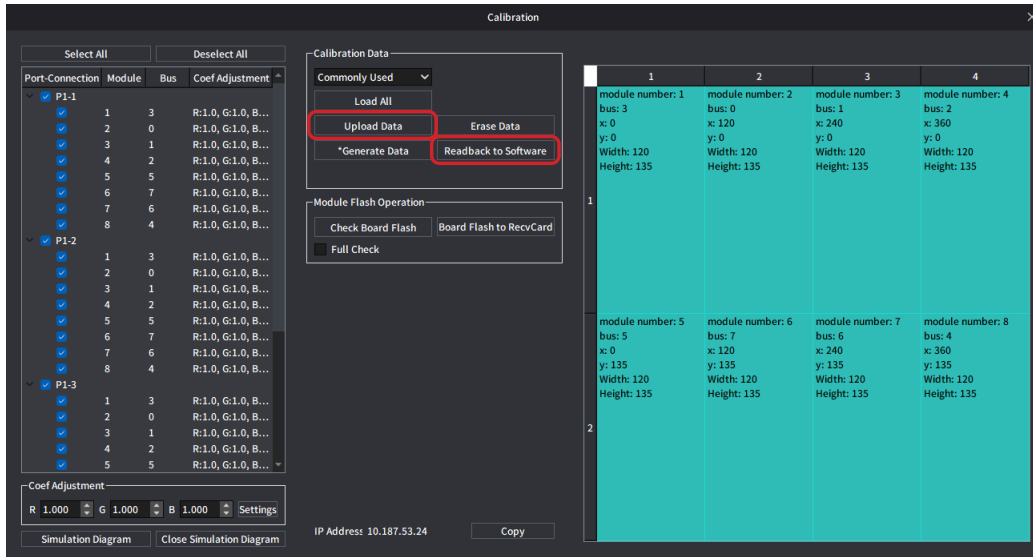
## 操作する

8 [Readback to Software] をクリックして、LED モジュールに保存されているキャリブレーションデータを本ソフトウェアに読み出します。

### お知らせ

- [Readback to Software] 実行後、仕様により輝度値が 100 に初期化されます。
- 100 以外の設定値を使用している場合は、実行後に元の輝度値に再設定してください。
- 処理に時間がかかるため、処理中は機材の電源を切らないでください。


9 [Upload Data] をクリックして、設定した値を機材に書き込みます。



### お知らせ

- 処理に時間がかかるため、処理中は機材の電源を切らないでください。
- 変更した色味を元に戻す場合は、「すべてのLED モジュールを交換する場合」(30 ページ)、「一部のLED モジュールを交換する場合」(31 ページ)を参考にキャリブレーションデータをLED モジュールから読み出して保存してください。

## 終了する

[Function] (機能選択) 画面から終了する場合は、[Exit] をクリックします。  
または、画面右上の  をクリックしてください。

# その他

## 困ったとき

もう一度次の点をお調べください。

### 機材が認識されない

- 機材の電源が入っていますか。
- 本ソフトウェアに対応した機材ですか。☞「対応する製品」(6ページ)
- 正しく接続されていますか。☞「機材とコンピューターの接続」(7ページ)
- 機材のネットワークは正しく設定されていますか。☞「ネットワーク設定 (USB Type-C接続時のみ)」(23ページ)

### 機材に接続できない

- Windows Defender ファイアウォールまたはその他のFirewallが検出されていませんか。

#### Windows Defender ファイアウォールを検出したとき

[コントロールパネル] → [システムとセキュリティ] → [Windows Defender ファイアウォール] → [Windows Defender ファイアウォールを介したアプリまたは機能を許可] に、本ソフトウェアが登録されていますか。  
[Windows Defender ファイアウォールを介したアプリまたは機能を許可] に本ソフトウェアを登録してください。

##### 登録方法

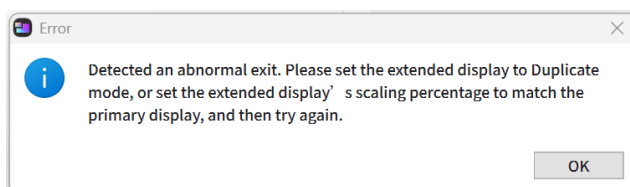
1. [コントロールパネル] をクリックする。
2. <コントロールパネル>画面が表示されたら、[システムとセキュリティ] → [Windows Defender ファイアウォールによるアプリケーションの許可] をクリックする。
3. <アプリに Windows Defender ファイアウォール経由の通信を許可する>画面が表示されたら、[設定の変更]、[別のアプリの許可] を順にクリックする
4. <アプリの追加>画面が表示されたら、[LED Manager LV] を選択して [追加] をクリックする。
5. [許可されたアプリおよび機能] の欄に [LED Manager LV] が表示される。
6. 接続したいネットワークを [プライベート]、[パブリック] から選択し、チェックボックスをクリックしてチェックを入れる。
7. <アプリに Windows Defender ファイアウォール経由の通信を許可する>画面の [OK] をクリックする。
8. 本ソフトウェアが Windows Defender ファイアウォールの例外アプリケーションリストに登録されます。

#### Windows Defender ファイアウォール 以外の Firewall を検出したとき

ファイアウォール機能を備えたアプリケーションソフトウェアがインストールされていませんか。  
ファイアウォール機能を備えたアプリケーションソフトウェアがインストールされていると、接続できない場合があります。(起動していなくても、インストールされているだけでファイアウォール機能を発揮する場合があります。)  
この場合、LAN 接続を行うためには、ファイアウォールの設定変更を行う必要があります。  
ファイアウォールの設定方法については、各アプリケーションソフトウェアの取扱説明書をご覧ください。

### エラーが表示される

#### 次のエラーが表示されたとき



コンピューターのデスクトップ画面を外部のディスプレイに拡張して表示している場合は、コンピューターのディスプレイ設定画面で、コンピューターと外部のディスプレイの [拡大 / 縮小] の設定値を両方とも 100% に設定してください。また、他のアプリケーションを終了してください。

## LAN経由の制御コマンドについて

機材は、LAN 経由でコマンドによる制御ができます。

LAN 経由でのコマンドを送受信するためには、ネットワークパスワードを設定する必要があります。(23 ページ)

また、[Network Control] をオンにする必要があります。(24 ページ)

### ■接続方法

#### 1 機材のIPアドレスとポート番号を取得してから、機材に対し接続を要求します。

- IPアドレスは、[Network] 設定の [IP] から取得します。
- ポート番号は「5001」とします。

#### 2 機材からの応答を確認します。

	データ部	空白	モード	空白	乱数部	終端記号
コマンド例	"NTCONTROL" (ASCII 文字列)	' '	'2'	' '	"zzzzzzzz" (ASCII 文字列)	(CR) 0x0d
データ長	9 バイト	1 バイト	1 バイト	1 バイト	8 バイト	1 バイト

#### 3 SHA-256 のハッシュアルゴリズムを用いて、次のデータから 64 バイトのハッシュ値を生成する。

データ	説明
xxxxxx	ユーザー名
yyyyy	パスワード
zzzzzzzz	手順 2 で取得した 8 バイトの乱数

## ■ コマンド送信方法

次のコマンド形式で送信してください。

### ● 送信データ

ヘッダー			データ部	終端記号
ハッシュ値 （「接続方法」参照）	'0' 0x30	'0' 0x30	制御コマンド （ASCII 文字列）	(CR) 0x0d
64 バイト	1 バイト	1 バイト	不定長	1 バイト

### ● 受信データ

ヘッダー		データ部	終端記号
'0' 0x30	'0' 0x30	制御コマンド （ASCII 文字列）	(CR) 0x0d
1 バイト	1 バイト	不定長	1 バイト

### ● エラー応答

ヘッダー	終端記号
"ERR1" 未定義の制御コマンド	(CR) 0x0d
"ERR2" パラメーター範囲外	
"ERR3" ビジー状態または受け付け不可期間	
"ERR4" タイムアウトまたは受け付け不可期間	
"ERR5" 誤ったデータの長さ	
"ERRA" ユーザー ID またはパスワードの不一致	
"ER401" コマンド処理中のエラー発生	
4 バイト	1 バイト

## お知らせ

- コマンドを使用する場合は、メインメニューの [Config] の [STANDBY MODE] を [Network] に設定してください。  
[STANDBY MODE] が [Eco] に設定されているときのスタンバイ中は、コマンドは無効です。
- [STANDBY MODE] が [Network] に設定されているときのスタンバイ中は、電源オンコマンドと電源状態問い合わせコマンドのみ有効です。
- 機材からのコマンド応答を受け取ってから次のコマンドを送信してください。
- 複数のコマンドを送信するときは、次のコマンドまで 1 秒以上の間隔を空けてください。
  - 電源オンコマンドを送信後は、30 秒以上の間隔を空けて、すべての機材の電源がオンになり画面に映像が表示されたことを確認してから次のコマンドを送信してください。
  - 電源オフコマンドを送信後は、30 秒以上の間隔を空けて、次の電源オンコマンドを送信してください。
- 本ソフトウェアで設定を確認するときは、コマンドで機材の設定値を変更してから本ソフトウェアで確認してください。  
本ソフトウェアで表示しているときにコマンドで設定を変更した場合は、再度本ソフトウェアで目的の設定値の読み込みを行ってください。
- 映像などの詳細な調整は、リモコンまたは本ソフトウェアを使用してください。
- コマンドとリモコンまたは本ソフトウェアで同時に制御 / 状態問い合わせをしないでください。

## ■制御コマンド

コンピューターで機材を制御する際のコマンドです。

### ● コマンド一覧

コマンド	パラメーター	制御内容
PON	—	電源「入」
POF	—	電源「切」
VPC	BLK ***	輝度 000/・・・/100
VPC	TMP ***	色温度 040/065/093/107

コマンド	パラメーター	応答内容
QPW	—	電源問い合わせ 0：スタンバイ 1：電源入
QPC	BLK	輝度問い合わせ 000/・・・/100
QPC	TMP	色温度問い合わせ 040/065/093/107
QST	SGS	入力信号有無問い合わせ 0：対応信号入力あり 1：入力なし 2：対応外信号入力あり

## ソフトウェアライセンス

本製品は、以下の種類のソフトウェアから構成されています。

- (1) パナソニック プロジェクター&ディスプレイ株式会社が独自に開発したソフトウェア、またはパナソニック プロジェクター&ディスプレイ株式会社のために開発されたソフトウェア
- (2) 第三者が所有し、パナソニック プロジェクター&ディスプレイ株式会社にライセンス供与されたソフトウェア
- (3) GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version2.0 (GPL V2.0) に基づきライセンスされたソフトウェア
- (4) GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE Version2.1 (LGPL V2.1) に基づきライセンスされたソフトウェア
- (5) GPL V2.0、LGPL V2.1 以外の条件に基づきライセンスされたオープンソースソフトウェア

上記(3)～(5)に分類されるソフトウェアは、これら単体で有用であることを期待して頒布されますが、「商品性」または「特定の目的についての適合性」についての黙示の保証をしないことを含め、一切の保証はなされません。

パナソニック プロジェクター&ディスプレイ株式会社は、本製品の発売から少なくとも3年間、以下の問い合わせ窓口にご連絡いただいた方に対し、実費にて、GPL V2.0、LGPL V2.1、またはソースコードの開示義務を課すその他の条件に基づきライセンスされたソフトウェアに対応する完全かつ機械読取り可能なソースコードを、それぞれの著作権者の情報と併せて提供します。

問い合わせ窓口：oss-cd-request@gg.jp.panasonic.com

## 商標について

- MEVIXとSOLID SHINEは、パナソニック プロジェクター&ディスプレイ株式会社の、日本およびその他の国における商標または登録商標です。
- Microsoft、Windowsは、米国Microsoft Corporationの、米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- その他、この説明書に記載されている各種名称・会社名・商品名などは各社の商標または登録商標です。なお、本文中では®やTMマークは明記していません。

### ご注意

- 本ソフトウェアおよびこの説明書の一部または全部を無断で使用、複製することはできません。
- 本ソフトウェアおよびこの説明書を運用した結果の影響については、一切の責任を負いかねますのでご了承ください。
- 本ソフトウェアの仕様、およびこの説明書に記載されている事柄は、将来予告なしに変更することがあります。

## パナソニック 業務用ディスプレイサポートセンター

電話

フリー  
ダイヤル



0120-872-002

※携帯電話からご利用いただけます。

営業時間：月～金（祝日と弊社休業日を除く）  
9:00～17:30（12:00～13:00は受付のみ）

URL [https://connect.panasonic.com/jp-ja/prodisplays\\_support](https://connect.panasonic.com/jp-ja/prodisplays_support)

- \* 文書や電話でお答えすることがあります。また、返事を差し上げるのにお時間をいただくことがあります。
- \* お電話の際には、番号をお確かめのうえ、お間違えのないようにおかけください。

### 【当サポートセンターにおけるお客様の個人情報のお取り扱いについて】

パナソニック プロジェクター&ディスプレイ株式会社は、お客様の個人情報をご相談対応や修理対応などに利用させていただき、ご相談内容は録音させていただきます。なお、個人情報を適切に管理し、修理業務等を委託する場合や正当な理由がある場合を除き、第三者に開示・提供いたしません。個人情報に関するお問い合わせは、ご相談いただきました窓口にご連絡ください。

パナソニック プロジェクター&ディスプレイ株式会社

〒571-8503 大阪府門真市松葉町2番15号