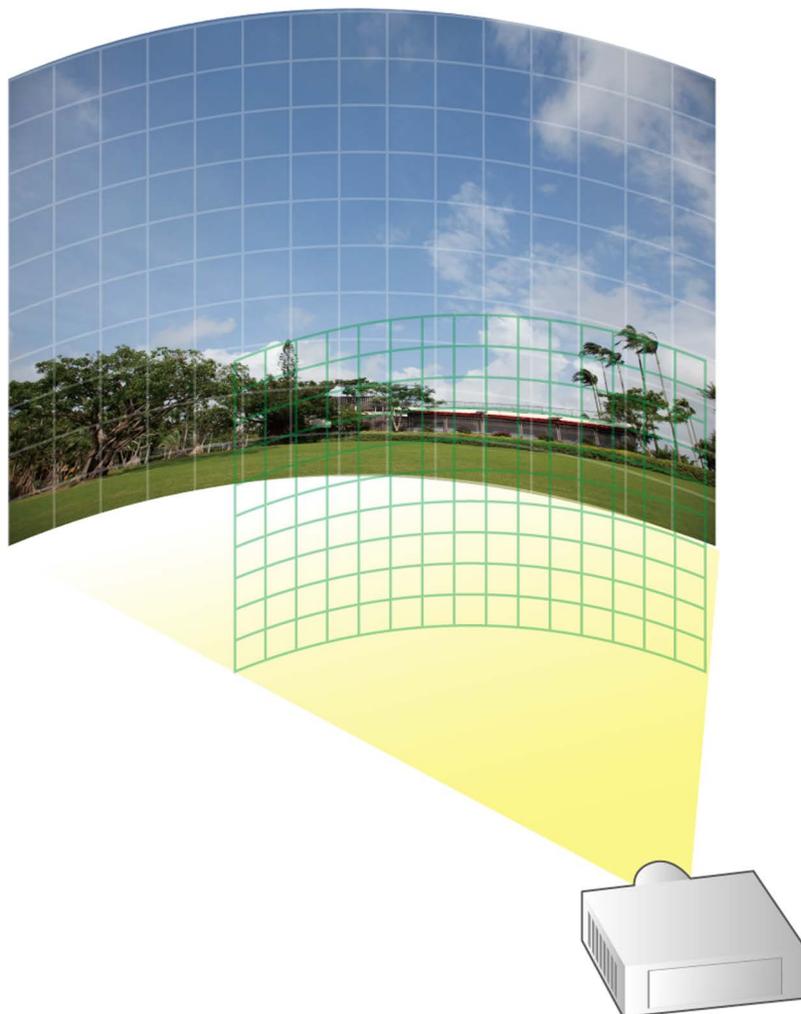


## 取扱説明書

### 幾何学歪補正・設置調整ソフトウェア

Geometry Manager Pro for FMP series Ver. 6.7

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

|   |    |
|---|----|
| ご使用にあたってのお願いとお知らせ .....   | 4  |
| こんなことができます .....  | 5  |
| ご使用のコンピューターをご確認ください.....  | 7  |
| 必要なシステム構成 .....   | 7  |
| 接続に必要なコンピューター環境.....  | 7  |
| ソフトウェアをインストール / アンインストールする .....  | 8  |
| インストール手順.....   | 8  |
| 「幾何学歪補正・設置調整ソフトウェア (Geometry Manager Pro for FMP series)」のインストール手順..... | 8  |
| アンインストール手順.....   | 9  |
| 準備する.....   | 10 |
| ソフトウェアの起動・終了.....   | 12 |
| ソフトウェアの起動 .....   | 12 |
| ソフトウェアの終了 .....   | 15 |
| 調整と設定.....  | 16 |
| メイン画面.....  | 16 |
| 調整エリア .....   | 17 |
| メインメニュー .....   | 18 |
| アイコンメニュー .....  | 23 |
| 共通操作エリア .....   | 24 |
| [AUTO ADJUST] (自動スクリーン調整) ボタン .....                                     | 31 |
| ステータスバー .....   | 31 |
| 幾何学歪補正.....   | 32 |
| Geometry 画面 .....   | 32 |
| 制御点の選択 .....  | 36 |
| Free Grid (任意補正) .....  | 37 |
| 4 Corner (4 コーナー補正) .....   | 38 |
| Keystone (台形補正) .....   | 39 |
| Cylindrical screen (円柱形補正) .....  | 40 |
| Elliptical screen (楕円形補正) .....   | 41 |
| Spherical screen (球形補正) .....   | 43 |
| Rotation (回転補正) .....   | 44 |
| コンテンツ切り出し .....   | 45 |
| Contents 画面 .....   | 46 |
| エッジブレンディング .....  | 52 |
| Edge Blending 画面.....   | 52 |
| ユーザー定義カーブ設定画面 .....   | 60 |
| 黒レベル調整.....   | 61 |
| Black Level 画面 .....  | 61 |
| カラーマッチング.....   | 67 |
| Color Matching 画面.....  | 67 |
| マスキング.....  | 68 |
| Masking 画面 .....  | 69 |
| Line Masking .....  | 71 |
| Custom Masking.....   | 72 |

|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| <b>自動スクリーン調整</b> .....             | <b>76</b>  |
| 自動スクリーン調整の準備 .....                 | 76         |
| 自動スクリーン調整の対応が可能なスクリーン .....        | 77         |
| 自動スクリーン調整の流れ .....                 | 78         |
| 自動スクリーン調整の手順 .....                 | 79         |
| 自動スクリーン調整の開始と調整項目の選択 .....         | 79         |
| Camera Select (カメラ選択) .....        | 81         |
| Projector Select (プロジェクター選択) ..... | 82         |
| Camera Setting (カメラ設定) .....       | 84         |
| Projection Setting (画像調整) .....    | 85         |
| <b>ライブビュー</b> .....                | <b>99</b>  |
| ライブビューの準備 .....                    | 99         |
| ライブビューの手順 .....                    | 99         |
| カメラサーチ画面 .....                     | 99         |
| カメラサーチ結果画面 .....                   | 100        |
| ライブビュー画面 .....                     | 101        |
| <b>ゲームパッドによる操作</b> .....           | <b>104</b> |
| <b>困ったとき</b> .....                 | <b>105</b> |
| <b>商標について</b> .....                | <b>108</b> |

# 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「幾何学歪補正・設置調整ソフトウェア (Geometry Manager Pro for FMP series)」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。

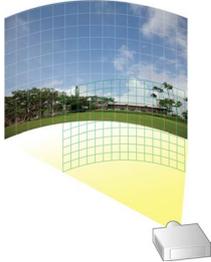
- 本ソフトウェアを経由したお客様のプライバシー情報の漏えい
- 悪意の第三者による本ソフトウェアの不正操作
- 悪意の第三者による本ソフトウェアの妨害や停止

セキュリティー対策を十分に行ってください。

- 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ありません。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。
  - Windows Update を定期的に行い、コンピューターを最新の状態に保ってください。
  - 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。
  - ご使用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。
- 本ソフトウェアは、以下のソフトウェアを使用しております。  
Portion of this software are based in part on the work of the Independent JPEG Group.
- 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パナソニック プロジェクター&ディスプレイ株式会社製のメディアプロセッサ FMP シリーズを対象としています。
- 機材およびプロジェクター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。機材およびプロジェクターに保存した設定情報は併せてコンピューター内に保存しておくことを強く推奨いたします。コンピューター内への保存は、本ソフトウェアの File サブメニューから行うことができます。(☞ 18 ページ)

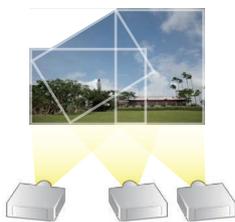
# こんなことができます

Geometry Manager Pro for FMP series (以降、「本ソフトウェア」と呼びます)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メディアプロセッサ FMPシリーズを使用してプロジェクターから投写された映像に対し、幾何学歪補正などきめ細かな補正や調整をリアルタイムに行うソフトウェアです。本ソフトウェアによって、下記のような高度なスクリーン調整を行うことができます。



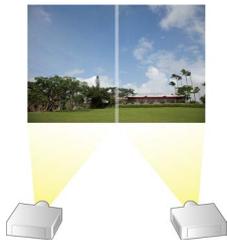
## ■幾何学歪補正 (Geometry)

平面ではない不均一なスクリーン面 (建物の壁面など) に投写する場合や、斜めからスクリーン面に投写すると映像が変形してしまいます。こういった特殊な環境で投写するときに、スクリーン面の形に合わせて映像を補正することができます。



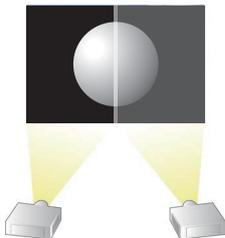
## ■コンテンツ切り出し (Contents)

複数のプロジェクターをフリーレイアウトで配置してスクリーンを構成し、その上に投写するコンテンツ映像の配置を実際の投写映像を見ながら行います。



## ■エッジブレンディング (Edge blending)

複数のプロジェクターから投写した映像を1つの映像に組み合わせるときに、輝度を補正して映像のつなぎ目を目立ちにくくすることができます。プロジェクターのフリーレイアウトにより作られるプロジェクター間の映像のつなぎ目の多種多様な形状に対応できます。



## ■黒レベル調整 (Black Level)

複数のプロジェクターから投写した映像を1つの映像に組み合わせるときに、各プロジェクターの投写映像の黒の部分の明るさや色合いを調整して黒の見え方を揃えることができます。



## ■マスキング (Masking)

投写する映像の一部を覆い、必要な部分だけを表示することができます。

## ■自動スクリーン調整 (AUTO ADJUST)

カメラを用いてスクリーンの形状に合わせた幾何学歪補正とエッジブレンディング、および黒レベルの調整を、簡単な手順で自動で行うことが可能になります。

### お知らせ

自動スクリーン調整を行う場合は別途カメラをご用意ください。☞「カメラとの接続」(76ページ)

## ■その他

機材に接続されたプロジェクターのカラーマッチング調整が可能です。

また、以下の機能はプロジェクターと直接接続することで行えます。詳しくは「Geometry Manager Pro Ver.6.7」の取扱説明書を参照してください。

- レンズ調整、入力信号の調整
- コンピューターの画面上でプロジェクターのメニュー操作の一部を実行

# ご使用のコンピューターをご確認ください

## 必要なシステム構成

本ソフトウェアを使用するには、以下の条件を満たすコンピューターが必要です。

- OS : Microsoft Windows 11 (Windows 11 Home/Pro 64bit)  
Windows 10 (Windows 10 Home/Pro 64bit)  
上記 OS の日本語版、英語版、中国語版に対応  
・ 64bit 版の OS の場合、本アプリケーションは WOW64 上で動作します。
- CPU : OS が求める最低要件以上
- メモリー : OS が求める最低要件以上
- ディスク領域の空き容量 :  
16 GB 以上 (プロジェクター情報を保存するための空き領域が別途必要)
- その他 : 解像度 1 600 × 900 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  
USB2.0 以上の USB ポート (カメラで自動スクリーン調整を行う場合)

## お知らせ

- 上記システム環境以外で使用された場合、および自作コンピューターで使用された場合の動作保証は一切いたしませんので、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。

## 接続に必要なコンピューター環境

プロジェクターとコンピューターを有線 LAN で接続する場合は、必ず以下の設定をご確認ください。

### LAN 機能が内蔵されているコンピューター

- LAN 機能が有効になっていますか？

### LAN 機能が内蔵されていないコンピューター

- LAN アダプターが正しく認識されていますか？  
事前に LAN アダプターのドライバーをインストールしてください。  
ドライバーのインストール方法は、LAN アダプターの取扱説明書を確認してください。
- LAN アダプターが有効になっていますか？

## お知らせ

- セキュリティー (ファイアウォール) ソフトや LAN アダプターのユーティリティーソフトがインストールされていると、プロジェクターと接続できない場合があります。  
☞ 「困ったとき」 (105 ページ)
- すべての LAN アダプターやコンピューターに内蔵されている LAN アダプターでの動作を保証するものではありません。
- アクティベーションを行うには、インターネット接続が必要です。

# ソフトウェアをインストール / アンインストールする

## インストール手順

インストールを開始する前に、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。

### 「幾何学歪補正・設置調整ソフトウェア (Geometry Manager Pro for FMP series)」のインストール手順

#### 1 ソフトウェアをダウンロードします。

- 本ソフトウェア「幾何学歪補正・設置調整ソフトウェア (Geometry Manager Pro for FMP series)」をダウンロードします。

本ソフトウェアは、次のWEBサイトのPASS\*<sup>1</sup> にログインし、トップページから[ソフトウェアダウンロード] ボタンをクリックして、画面の案内に従ってダウンロードしてください。

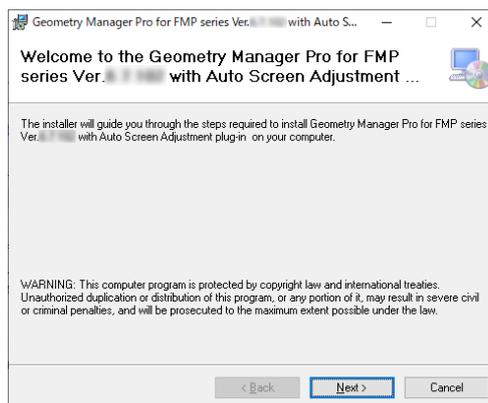
<https://connect.panasonic.com/jp-ja/projector/pass>

なお、ダウンロードするには、PASSへ会員登録いただいたうえでログインする必要があります。

\*1: 「PASS」とは、パナソニック 業務用ディスプレイ/プロジェクター テクニカルサポートサイトの名称です。

#### 2 インストーラーを起動します。

ダウンロードしたファイル「Installer.exe」をダブルクリックします。



画面の案内に従ってインストールを行ってください。

#### お知らせ

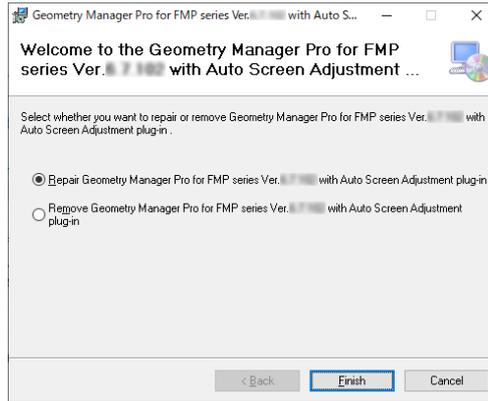
管理者権限を持つアカウントで実行してください。

#### 3 インストールが完了すると、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。



#### お知らせ

- 「幾何学歪補正・設置調整ソフトウェア (Geometry Manager Pro for FMP series)」のインストール時に、「自動スクリーン調整プラグインソフト」も同時にインストールされます。
- すでに同じバージョンのソフトウェアがインストールされている場合は、インストールの途中で修復または削除を選択する必要があるため次の画面が表示されます。



- ◆ 本ソフトウェアの不具合を修復する場合は「Repair Geometry Manager Pro for FMP series」を選択し、[Finish] をクリックしてください。  
本ソフトウェアをいったんアンインストールしたうえでインストールし直す場合は「Remove Geometry Manager Pro for FMP series」を選択し、[Finish] をクリックしてください。

## アンインストール手順

タスクバーの検索ボックスで「アプリと機能」と入力して選択し、[Geometry Manager Pro for FMP series Ver.\*\*]\*<sup>1</sup> を選択して[アンインストール]をクリックします。

\*1 \*アスタリスクは、ソフトウェアのバージョンが表示されます。

### お知らせ

管理者権限を持つアカウントで実行してください。

# 準備する

## ■ 機材とコンピューターの接続

LANケーブルを使って、プロジェクターが接続された機材とコンピューターを接続します。機材に接続されたプロジェクターの台数として、最大で99台まで接続できます。

### お知らせ

- 機材を使用せずプロジェクターと接続して調整を行う場合は、「Geometry Manager Pro Ver.6.7」の取扱説明書を参照してください。
- プロジェクターの [Picture Gamma] の値を 2.2 に設定してご使用ください。パナソニック製以外のプロジェクターを接続する場合は、[Picture Gamma] に対応する設定を 2.2 にしてご使用ください。
- 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ご相談ください。

## ■ コンピューターの設定

### ネットワーク設定

- IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイの設定はお使いの使用環境に合わせてください。（詳細はネットワーク管理者にご確認ください。）
- WEBブラウザで「自動スクリプトを使用する」にチェックがある場合はチェックを外してください。
- WEBブラウザで「LANにプロキシサーバーを使用する」にチェックがある場合はチェックを外す、もしくはプロジェクターのIPアドレスをプロキシ詳細設定の「例外」に設定してください。

## ■ 機材の設定

### ネットワーク設定

IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイをお使いの使用環境に合わせてください。（詳細はネットワーク管理者にご確認ください。）

DHCPはオフとし、IPアドレスはネットワーク内で重複しないよう固定IPアドレスで設定してください。IPアドレスが重複している機材は設定できません。

- 設定可能な機種の場合、WEBコントロール (WEB制御)、コマンドコントロールをすべてオン (有効) にしてください。
- WEBポート番号を設定可能な機種の場合、ポート番号を80に設定してください。

### お知らせ

- 機材の設定方法については、お使いの機材の取扱説明書を確認してください。
- 機材のWEB制御画面でアカウントのユーザー名、パスワードの設定を求められた場合はその設定を完了してください。
- 本ソフトウェアは、設定したIPアドレスによってその機材を特定します。DHCPサーバーなどをお使いのネットワーク環境で、機材のネットワーク設定でDHCPをオンにしてお使いの場合は、機材に割り当てられるIPアドレスがDHCPサーバーによって変更されてしまい、本ソフトウェアで接続できなくなる場合があります。機材に割り当てられるIPアドレスを固定するようにDHCPサーバーで設定するなどして、IPアドレスが変更されないようにしてください。（詳細は、ネットワーク管理者にご確認ください。）

## ■ アクティベーション

機材に接続したプロジェクターによる投写を行う場合の調整では、プロジェクターへのアップグレードキット (ET-UK20またはET-CUK10) およびコンピューターへのアップグレードキット (ET-CUK10P) の適用は不要です。

自動スクリーン調整などのように、機材を使用せずプロジェクターと接続してスクリーン調整を行う場合は、アクティベーションを行うことにより有効となる機能または拡張される機能があります。詳細は「Geometry Manager Pro Ver.6.7」の取扱説明書を参照してください。

## ■カメラとの接続

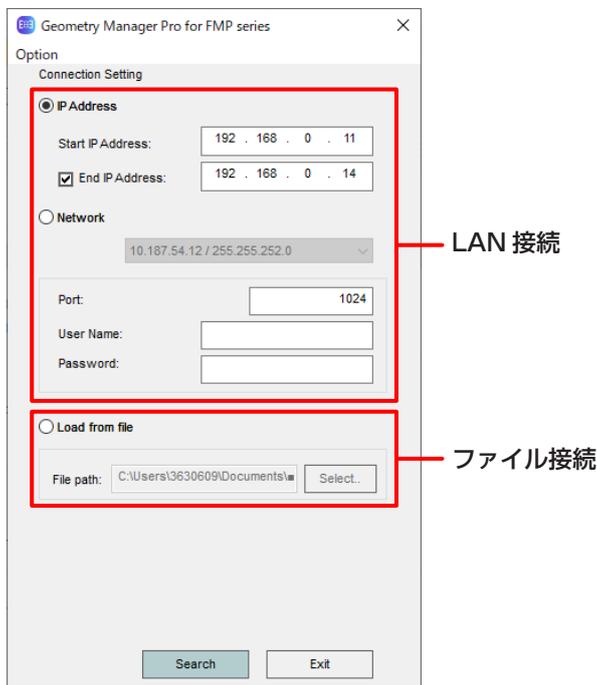
自動スクリーン調整を行う場合は別途カメラをご用意ください。

対応するカメラとレンズ、およびカメラとコンピューターの接続については、「自動スクリーン調整」(76 ページ)を参照してください。

# ソフトウェアの起動・終了

## ソフトウェアの起動

デスクトップ上のショートカット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、接続設定画面が表示されます。



機材とコンピューターをLAN接続するときは [  IP Address ] または [  Network ] を選択し、保存しているファイルを読んで接続するときは [  Load from file ] を選択します。

接続設定画面左上の [Option] メニューから、以下の項目が選択できます。

### Activation (ET-CUK10P)

### Activation (ET-UK20/ET-CUK10)

☞ これらは機材を使用せずにプロジェクターと接続して調整を行う場合に使用する項目です。詳細は「Geometry Manager Pro Ver.6.7」の取扱説明書を参照してください。

### Display Theme

本ソフトウェア画面のテーマ (配色) を切り替えます。  
[Dark Gray] と [Light Gray] から選択できます。

### Command Control

制御コマンド実行画面で設定した制御コマンドデータ (登録コマンドや登録スクリプト) をファイルに保存、もしくはファイルから読み込むことができます。

☞ 機材を使用せずにプロジェクターと接続して調整を行う場合に使用する機能です。詳細は「Geometry Manager Pro Ver.6.7」の取扱説明書を参照してください。

### Service Password

メンテナンス対応用のメニューです。通常は使用しません。

### Version

本ソフトウェアのバージョン情報を確認することができます。

## ■LAN接続

接続する機材の検索方法を選択して、以下の設定を行います。

### プロジェクター検索時に使用するIPアドレス

機材には最大4台のプロジェクターを接続でき、機材のWEB管理画面でプロジェクターごとに1つずつIPアドレスを指定します。本ソフトウェアでプロジェクターを検索するときは、機材のWEB管理画面で設定されたIPアドレスを指定する必要があります。プロジェクターのWEB制御画面で設定したIPアドレスを指定した場合、本ソフトウェアでの設定の一部が正常に適用されませんので注意してください。

指定するIPアドレスは、機材のWeb管理画面の[プレーヤー] → [設定]にある[補正設定]と[画面設定]の設定に従って下記のようになります。詳細はET-FMP50/ET-FMP20の取扱説明書を参照してください。

- [補正設定]の[出力モード]が「1」の場合：  
[画面設定]の[画面1 IPアドレス]に設定されているIPアドレス。
- [補正設定]の[出力モード]が「4」場合：  
[画面設定]の[画面1 IPアドレス]、[画面2 IPアドレス]、[画面3 IPアドレス]、[画面4 IPアドレス]に設定されているIPアドレス。

### IP Address

接続するプロジェクターのIPアドレスを指定して検索する場合に選択します。

#### Start IP Address :

接続するプロジェクターのIPアドレスを入力します。接続するプロジェクターの検索を行う場合は、検索を開始するIPアドレスを入力します。

#### End IP Address :

接続するプロジェクターの検索を行う場合は、チェックボックスにチェックを入れて、検索を終了するIPアドレスを入力します。

### Network

お使いのコンピューターと同じネットワーク内にあるプロジェクターを検索する場合に選択します。リストにお使いのコンピューターのIPアドレス/サブネットマスクが表示されます。

### Port

プロジェクターと接続するポート番号を設定します。機材と接続する場合は、その機材に設定されたポート番号を設定します。

### User Name

接続するプロジェクターのWEB制御する際のユーザー名を入力します。その機材に設定されたユーザー名を設定します。

### Password

接続するプロジェクターのWEB制御する際のパスワードを入力します。その機材に設定されたパスワードを設定します。

## お知らせ

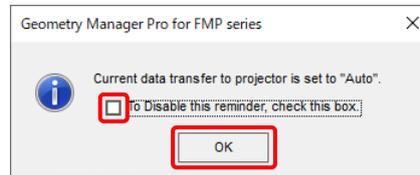
- Start IP AddressとEnd IP Addressは、同じネットワークアドレスを指定してください。検索範囲が広い場合は、検索を開始した時点でエラーとなります。
- Networkにおいて、お使いのパソコンにネットワークインターフェースカードが複数ある場合、複数のIPアドレス/サブネットマスクがリストに表示されます。接続するプロジェクターと同じネットワークに接続されているアドレスをリストから選択してください。
- ユーザー名とパスワードは接続する機材にアクセスするためのアカウント、またはプロジェクターの管理者権限アカウントのものを入力してください。

接続するプロジェクターの検索を行わない場合は、設定後に [Connect] をクリックすると、データ転送方法の確認画面が表示されます。その画面で [OK] ボタンをクリックするとメイン画面が表示されます。

☞ 「調整と設定-メイン画面」(16 ページ)

### お知らせ

- データ転送方法の確認画面でチェックボックスにチェックを入れて [OK] ボタンをクリックすると、次回以降、この確認画面は表示されません。



接続するプロジェクターの検索を行う場合は、設定後に [Search] をクリックすると、設定した内容で検索を開始します。検索中はプロジェクターの検索画面が表示されます。

**Cancel**  
検索を中断します。  
中断した場合、それまでに検出したプロジェクターはリストに表示されます。

**接続プロジェクターのリスト**  
検索により検出されたプロジェクターの一覧を表示します。

**Connect**  
選択されているプロジェクターとの接続を行い、データ転送方法の確認画面が表示されます。その画面で [OK] ボタンをクリックするとメイン画面が表示されます。☞ 「調整と設定-メイン画面」(16 ページ)

**Clear All**  
検出したプロジェクターをすべて未選択状態にします。

**Select All**  
検出したプロジェクターをすべて選択状態にします。

| IP Address                                       | Model    | Name         | Status |
|--|----------|--------------|--------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 192.168.0.11 | ET-FMP20 | FMP20-PROJ_1 |        |
| <input checked="" type="checkbox"/> 192.168.0.12 | ET-FMP20 | FMP20-PROJ_2 |        |
| <input checked="" type="checkbox"/> 192.168.0.13 | ET-FMP20 | FMP20-PROJ_3 |        |

[Exit] をクリックすると、接続しないで本ソフトウェアを終了します。

### お知らせ

- 接続設定画面には、機材を介して接続されているプロジェクターと、機材を介さず直接接続されているプロジェクターのどちらもいっしょに表示されます。このあとに表示されるメイン画面の「共通操作エリア」(24 ページ) のプロジェクターのリストでは、機材を介して接続されているプロジェクターと、機材を介さず直接接続されているプロジェクターのどちらかのみが表示されます。

## ■ファイル接続

[  Load from file ] にチェックを入れて、以下の設定を行います。

### File path

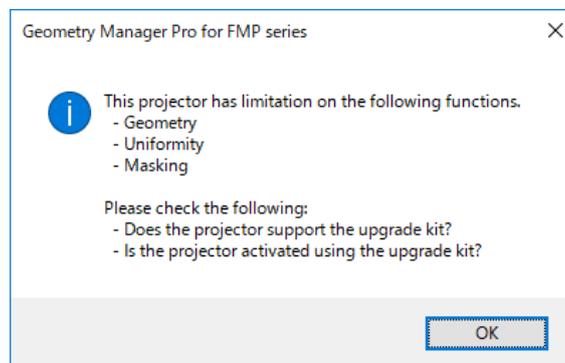
過去に保存したファイル (拡張子 prjc もしくは prjs) を指定します。

[Select] をクリックするとファイル選択画面が開きます。

設定後に [Connect] をクリックすると、データ転送方法の確認画面 (14 ページ) が表示されます。その画面で [OK] ボタンをクリックするとメイン画面が表示されます。☞ 「調整と設定-メイン画面」 (16 ページ) [Exit] をクリックすると、接続しないで本ソフトウェアを終了します。

## お知らせ

アップグレードキット (ET-UK20) が適用されていないプロジェクターに接続すると、下記の画面が表示されます。機材に接続した場合、下記の画面は表示されません。



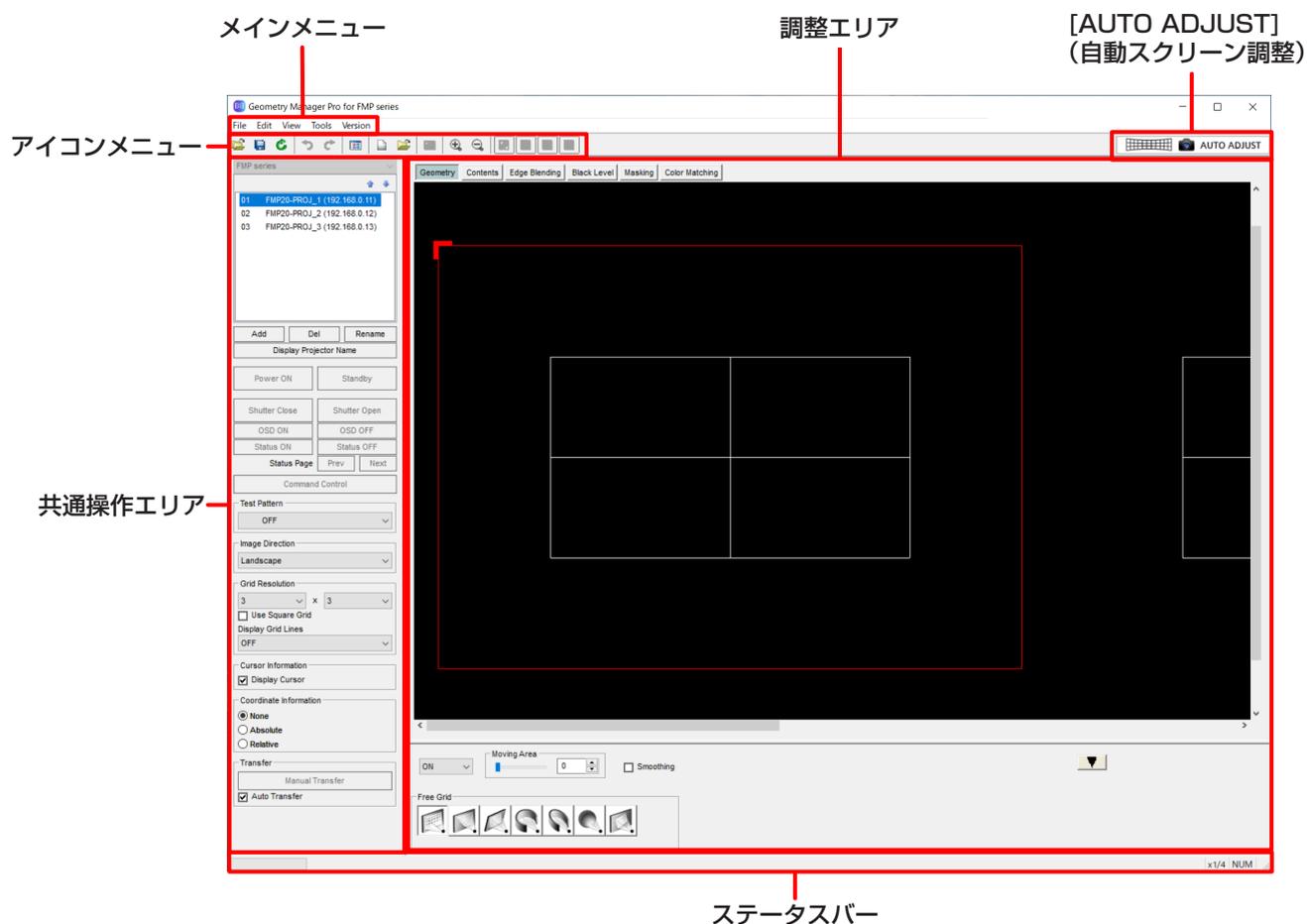
## ソフトウェアの終了

メイン画面から終了する場合は、[File] → [Exit] を選択するか、画面右上の  ボタンをクリックしてください。接続設定画面から終了する場合は、[Exit] ボタンをクリックするか、画面右上の  ボタンをクリックしてください。

# 調整と設定

## メイン画面

メイン画面は、大きく以下の5つのエリアと[AUTO ADJUST]（自動スクリーン調整）ボタンで構成されます。



## お知らせ

- 機材に接続して本ソフトウェアを使用する場合は、あらかじめ機材の電源コードをコンセントに接続して通電を行い、機材を動作状態にしてください。また、機材に接続しているプロジェクターについても、電源を入れて投写状態にしてください。プロジェクターがスタンバイ状態の場合、本ソフトウェアの[Power ON]の操作で投写を開始することはできません。
- プロジェクターと接続して本ソフトウェアを使用する場合は、プロジェクターの主電源を入にしてスタンバイ状態にしてください。  
プロジェクターがスタンバイ状態でも[Power ON]の操作で投写を開始することができます。ただし、スタンバイモードの設定が可能なプロジェクターにおいてスタンバイモードが[ECO]に設定されている場合は、[Power ON]を含むすべての操作が無効になります。本ソフトウェアを使用して[Power ON]の操作を行う場合は、プロジェクターのスタンバイモードを[ノーマル]に設定してください。なお、プロジェクターがスタンバイ状態にある場合は、[Power ON]以外の操作は保証されません。
- 本ソフトウェアを使用せずにリモコンなどでプロジェクターの設定を変更した場合は、本ソフトウェアの表示とプロジェクターの設定内容が一致しないことがあります。

## 調整エリア

調整エリアでは、タブをクリックすることで画面が切り換わり、各々の調整および 操作を行うことができます。この調整や操作を行う各モードを編集モードと呼びます。

メイン画面の共通操作エリアにある操作対象切り替えドロップダウンリストで“FMP series”を選択している場合は、次の編集モードのタブが表示され、それぞれのタブで設定を行うことができます。☞「共通操作エリア」(24ページ)

- [Geometry]：幾何学歪補正
- [Contents]：コンテンツ切り出し
- [Edge Blending]：エッジブレンディング
- [Black Level]：黒レベル調整
- [Masking]：マスキング
- [Color Matching]：カラーマッチング

機材を使用せずに接続されたプロジェクターがあり、プロジェクターのリストの操作対象切り替えドロップダウンリストで“Projectors”を選択している場合は、次の編集モードのタブが表示され、それぞれのタブでプロジェクターに対して設定を行うことができます。それぞれの機能の詳細については「Geometry Manager Pro Ver.6.7」の取扱説明書を参照してください。

- [Lens Setting]：レンズ設定
- [Geometry]：幾何学歪補正
- [Edge Blending]：エッジブレンディング
- [Uniformity]：ユニフォーミティ（画面内の色むら、輝度むらの補正）
- [Brightness Control]：輝度コントロール（各プロジェクターを調整して輝度を一致させる調整）
- [Color Matching]：カラーマッチング／カラーアジャストメント
- [Masking]：マスキング
- [Input Signal]：入力信号の調整（入力信号に合った方式選択や位置の調整）
- [Other]：プロジェクターのメニュー設定

## メインメニュー

### ■ File サブメニュー

#### Open File (Current Tab)

コンピューターに保存した設定ファイル (拡張子: prj) から、現在の編集モードの設定データだけを取り込みます。ただし編集モードが幾何学歪補正またはコンテンツ切り出しの場合は、この項目の選択により両編集モードの設定データを取り込みます。

- この項目を選択すると、確認メッセージが表示されます。メッセージの内容に従って操作してください。

#### Open File (One Projector)

コンピューターに保存した設定ファイル (拡張子: prj) から、すべての編集モードの設定を選択している機材またはプロジェクターへ読み込みます。

このメニューを選択すると、 **Auto Transfer** (共通操作エリアの下部) にチェックが入っていても、読み込んだ設定が対象となる機材またはプロジェクターに反映されます。

- この項目を選択すると、確認メッセージが表示されます。メッセージの内容に従って操作してください。

#### お知らせ

設定ファイルを読み込む際、その設定ファイルを保存した時と同じ入力信号を選択していない場合は、設定が正しく反映できない場合があります。

#### Open File (All Projectors)

[Save File (All Projectors) As...] で保存したファイルを読み込みます。

このメニューを選択すると、 **Auto Transfer** (共通操作エリアの下部) にチェックが入っていても、読み込んだ設定が、接続中の対象となるすべての機材またはプロジェクターに反映されます。

- この項目を選択すると、確認メッセージが表示されます。メッセージの内容に従って操作してください。

#### お知らせ

ファイルを読み込む際に対象の機材またはプロジェクターがネットワークに接続されていない場合はエラーメッセージが表示されますが、該当の機材またはプロジェクターがネットワークに接続されていることを認識すると、自動的に接続して読み込んだ設定が反映されます。

#### Open File (Connection Only)

コンピューターに保存した設定ファイル (拡張子: prjc、もしくは prjs) を読み込み、保存されている機材またはプロジェクターとの接続状態を反映します。

#### お知らせ

- ファイルを読み込む際に対象の機材またはプロジェクターがネットワークに接続されていない場合はエラーメッセージが表示されますが、該当の機材またはプロジェクターがネットワークに接続されていることを認識すると、自動的に接続します。
- 設定ファイル (拡張子: prjs) を選択した場合であっても、接続の対象となる機材またはプロジェクターの設定は反映されません。

#### Save File (One Projector)

現在の設定ファイル (拡張子: prj) に、編集中の設定を上書きして保存します。

初めてファイルを保存する際には、ファイルに名前を付けるようにメッセージが表示されます。

#### Save File (One Projector) As...

編集中の設定を、名前 (拡張子: .prj) を付けて保存します。

- 機材と接続している場合は、設定ファイル (拡張子: prj) を保存したフォルダーに次の名前のフォルダーが作成され、その下に編集メニューごとの調整データファイル (拡張子: .obj、.png) が保存されます。  
「(名前の文字列) \_manualSettingData」  
prj ファイルをコピーまたは移動する場合は、この調整データファイルが保存されたフォルダーもいっしょに移動またはコピーする必要があります。

### Save File (All Projectors) As...

現在接続している全機材またはプロジェクターの設定情報を、1つのAll Project File (拡張子: .prjs) としてコンピューターに保存します。

機材またはプロジェクターのレイアウト情報、IP アドレス、ユーザー名やパスワードも、All Project File に暗号化したうえで保存されます。

### Save File (Connection Only) As...

現在接続している全機材またはプロジェクターの接続情報を、1つのファイル (拡張子: prjc) としてコンピューターに保存します。

機材またはプロジェクターのIPアドレス、ユーザー名、パスワードが暗号化したうえで保存されます。

- 機材と接続している場合は、設定ファイル (拡張子: prjs) を保存したフォルダーに次の名前のフォルダーが作成され、その下にプロジェクターごと、および編集メニューごとの調整データファイル (拡張子: obj, png) が保存されます。

「(名前の文字列) \_manualSettingDatas」

prj ファイルをコピーまたは移動する場合は、この調整データファイルが保存されたフォルダーもいっしょに移動またはコピーする必要があります。

### Reset Data (Current Tab)

現在の編集モードの設定を初期状態にします。

- この項目を選択すると、確認メッセージが表示されます。メッセージの内容に従って操作してください。

### Reload (Current Tab)

本ソフトウェアで現在編集モードの設定を破棄し、機材またはプロジェクターから再度設定を読み込みます。ただし編集モードが幾何学歪補正またはコンテンツ切り出しの場合は、この項目の選択により両編集モードの設定データを取り込みます。

- この項目を選択すると、確認メッセージが表示されます。メッセージの内容に従って操作してください。

### Activation

**Export Equipment Profile (ET-UK20 / ET-CUK10 / ET-CUK10P)**

**Activate License (ET-UK20 / ET-CUK10 / ET-CUK10P)**

☞ これらは機材を使用せずにプロジェクターと接続して調整を行う場合に使用する項目です。詳細は「Geometry Manager Pro Ver.6.7」の取扱説明書を参照してください。

### Export

**Multi Monitoring and Control Software**

「複数台監視制御ソフトウェア」用のファイル形式 (拡張子: .ugk) で保存します。

機材を介さず本ソフトウェアから直接接続して登録したプロジェクターのデータを、「複数台監視制御ソフトウェア」に登録して監視・制御対象とするためのファイルです。詳しくは、「複数台監視制御ソフトウェア」の取扱説明書を参照してください。機材を介してプロジェクターに接続している場合、この機能により出力されたファイルを「複数台監視制御ソフトウェア」に登録して監視対象とすることはできません。

### Key Config

機材を介さず本ソフトウェアから直接接続しているプロジェクターに対して、本ソフトウェアの一部機能の操作をゲームパッドで行うためのキー設定を行います。詳細は「Geometry Manager Pro Ver.6.7」の取扱説明書を参照してください。機材を介してプロジェクターに接続している場合、ゲームパッドによる操作はできません。

### Exit

本ソフトウェアを終了します。

- この項目を選択すると、確認メッセージが表示されます。メッセージの内容に従って操作してください。

## ■ Edit サブメニュー

### Undo

現在編集中的の本ソフトウェアと機材またはプロジェクターの設定を破棄します。

このとき、本ソフトウェアと機材またはプロジェクターの設定は、設定データを送信する前の状態に戻ります。

### Redo

Undo を行う前の設定に戻すことができます。

### お知らせ

- Undo と Redo は、各設定（同一編集モード）内で最大 50 回まで行うことができます。
- 別の編集モードに移動した場合や接続先を別の機材またはプロジェクターに切り換えた場合、Undo と Redo の内容はクリアされます。

機材を介してプロジェクターに接続している場合、以下の Edit サブメニューは、特定の編集モードのとき有効になります。詳しくはそれぞれのページを参照してください。

### Lock

☞ 「調整と設定 - 幾何学歪補正」 (32 ページ)

### Unlock

☞ 「調整と設定 - 幾何学歪補正」 (32 ページ)

### Free

☞ 「調整と設定 - 幾何学歪補正」 (32 ページ)

### Reset

☞ 「調整と設定 - 幾何学歪補正」 (32 ページ)、  
「調整と設定 - 黒レベル調整」 (61 ページ)、  
「調整と設定 - マスキング」 (68 ページ)

### Flip Vertical

☞ 「調整と設定 - 幾何学歪補正」 (32 ページ)、  
「調整と設定 - 黒レベル調整」 (61 ページ)、  
「調整と設定 - マスキング」 (68 ページ)

### Flip Horizontal

☞ 「調整と設定 - 幾何学歪補正」 (32 ページ)、  
「調整と設定 - 黒レベル調整」 (61 ページ)、  
「調整と設定 - マスキング」 (68 ページ)

## ■ View サブメニュー

### Tool Bar、Status Bar、Sub Window、Layout Window

チェックを入れて、表示/非表示を選択します。

初期状態では、“Tool Bar” と “Status Bar” が表示状態になっています。

### Display Theme

#### Dark Gray / Light Gray

本ソフトウェア画面のテーマ (配色) を切り替えます。

### Live View

ライブビュー映像を表示します。

☞ 「ライブビュー」 (99 ページ)

### Auto Transfer

チェックを入れると、設定を変更すると同時にその設定が、機材またはプロジェクターに反映されます。

本ソフトウェアを終了した時の状態は次回起動時に引き継がれます。

- チェックを入れると、共通操作エリア左下の  **Auto Transfer** にチェックが入ります。

### Image Direction

#### Landscape / Landscape (Flipped) / Portrait (Clockwise) / Portrait (Counterclockwise)

機材またはプロジェクターの投写映像の向きと本ソフトウェア上での表示を合わせるために切り替えます。

☞ 「調整と設定 - 幾何学歪補正 - Geometry 画面」 (32 ページ)

☞ 「調整と設定 - エッジブレンディング - Edge Blending 画面」 (52 ページ)

☞ 「調整と設定 - 黒レベル調整 - Black Level 画面」 (61 ページ)

☞ 「調整と設定 - マスキング - Masking 画面」 (69 ページ)

### お知らせ

- この設定はプロジェクター本体のポートレート設定とは連動しません。プロジェクター本体のポートレート設定は別途行ってください。
- この設定は接続しているプロジェクター 1 台ずつ個別の設定となります。

### Line Color

#### White / Red / Green / Blue

機材を介さず本ソフトウェアからプロジェクターに直接接続した場合に、それぞれ Geometry 画面のアイコンメニュー [White]、[Red]、[Green]、[Blue] と同じ動作をします。機材を介してプロジェクターに接続している場合はグレー表示され操作することはできません。

☞ 「調整と設定 - 幾何学歪補正 - Geometry 画面」 (32 ページ)

### Coordinate Information

#### None / Absolute / Relative

各制御点の座標を表示するモードを選択します。

☞ 「調整と設定 - メイン画面 - Coordinate Information」 (30 ページ)

### Grid Resolution

#### Use Square Grid / X / Y

グリッド数や、グリッド数の組み合わせを選択します。

☞ 「調整と設定 - 幾何学歪補正 - Geometry 画面」 (32 ページ)

### Zoom

#### x1/8 / x1/4 / x1/2 / x1 / x2 / x3 / x4 / x5 / x6 / x7 / x8

編集エリアを拡大・縮小します。

### お知らせ

- コンテンツ切り出しの画面表示では拡大は x2 までです。

### Masking Marker

Red / Green / Blue / Orange

操作点の表示、非表示を選択します。

☞ 「調整と設定 - マスキング - Masking 画面」 (69 ページ)

## ■ Tools サブメニュー

### Command Control

機材を介さず本ソフトウェアからプロジェクターに直接接続した場合に、制御コマンド実行画面を表示できません。機材を介してプロジェクターに接続している場合はグレー表示され操作することはできません。

### Auto Screen Adjustment

自動スクリーン調整の画面が表示されます。

[AUTO ADJUST] (自動スクリーン調整) ボタンと同じ動作を行います。

☞ 「[AUTO ADJUST] (自動スクリーン調整) ボタン」 (31 ページ)

## ■ Version サブメニュー

### About Geometry...

本ソフトウェア「幾何学歪補正・設置調整ソフトウェア (Geometry Manager Pro for FMP series)」のバージョン情報を表示します。

## アイコンメニュー

各編集モードで共通して使用するアイコンメニューです。  
各編集モードで使用するアイコンメニューについては、各モードの説明をご覧ください。

### Open File (One Projector)

File サブメニューの [Open File (One Projector)] と同じ動作を行います。

### Save File (One Projector)

File サブメニューの [Save File (One Projector)] と同じ動作を行います。

### Reload (Current Tab)

File サブメニューの [Reload (Current Tab)] と同じ動作を行います。

### Undo

Edit サブメニューの [Undo] と同じ動作を行います。

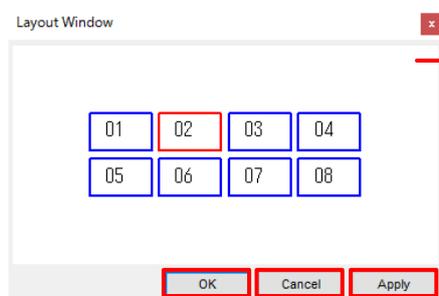
### Redo

Edit サブメニューの [Redo] と同じ動作を行います。

### Layout Window

クリックするごとに、Layout Window 画面の表示 / 非表示を切り換えます。  
Layout Window 画面では、各プロジェクターの配置をマウスの操作で変更できます。  
また、プロジェクターの位置を移動すると、移動したプロジェクターを基準にレイアウトの自動補正が行われます。

Layout Window 画面を表示しているときも、メイン画面の操作をすることができます。  
Layout Window 画面は、View サブメニューの [Layout Window] を選択しても表示できます。  
なお、次の Layout Window 画面は、プロジェクター 8 台を接続した場合の例です。



#### 選択領域

プロジェクターのレイアウトを表示します。  
各プロジェクターを示す四角形をダブルクリックすることで、対象のプロジェクターを切り換えることができます。  
選択されているプロジェクターの枠は、赤で表示されます。

#### Apply

選択領域に表示されたレイアウトを適用します。  
画面は閉じません。

#### Cancel

選択領域に表示されたレイアウトを適用せずに、画面を閉じます。

#### OK

選択領域に表示されたレイアウトを適用し、画面を閉じます。

### Reset Data (Current Tab)

File サブメニューの [Reset Data (Current Tab)] と同じ動作を行います。

### Open File (Current Tab)

File サブメニューの [Open File (Current Tab)] と同じ動作を行います。

## 共通操作エリア

共通操作エリアでは、各編集モードで共通に利用できる操作を行うことができます。

### 操作対象切り替えドロップダウンリスト

機材を介して接続しているプロジェクターと直接 LAN 接続しているプロジェクターが分けて表示されます。クリックして、操作対象とするプロジェクターを切り替えることができます。プロジェクターのリストには、ここでの設定に従ってプロジェクターが一覧表示されます。

FMP series：機材を介して接続しているプロジェクターを一覧に表示。

Projectors：機材を介さず直接接続しているプロジェクターを一覧に表示。

機材に接続しているプロジェクターに対し、レンズ調整などを行うために LAN 接続も併せて行っている場合は、「Projectors」を選択してリストに表示させ、そこで設定するプロジェクターを選択して調整を行ってください。



### お知らせ

- 「自動スクリーン調整」(76 ページ) ではこの選択に応じた機能選択メニューが表示されます。

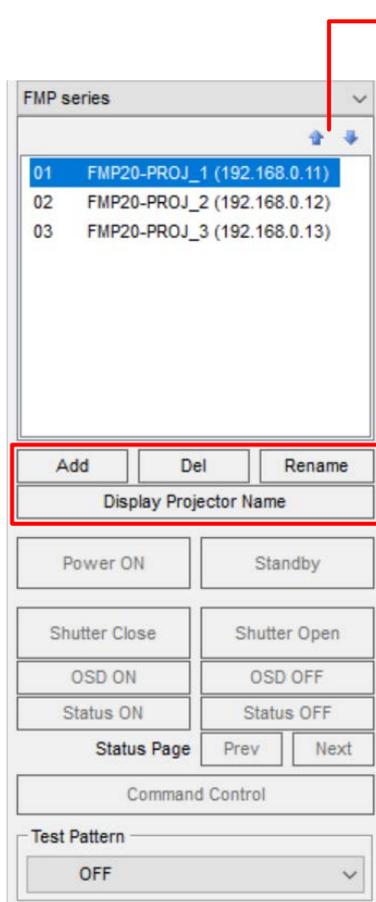
### プロジェクターのリスト

プロジェクターを接続した順に、各プロジェクターの番号、プロジェクター名、および IP アドレスを表示します。

選択中のものが、現在編集の対象となっているプロジェクターです。リスト中のプロジェクターを選択して、編集対象のプロジェクターを切り換えることができます。

### お知らせ

- 操作対象切り替えドロップダウンリストで FMP series を選択している場合は、接続されているプロジェクターの名称（「FMP のホスト名\_<1 ~ 4>」という形式）と、機材によって設定された IP アドレスが表示されます。
- Ctrl キーを押しながらクリックすると複数のプロジェクターを操作対象として選択できます。この場合に操作が可能な機能は、操作対象切り替えドロップダウンリストでの選択によって次のように異なります。  
操作対象切り替えドロップダウンリストで FMP series を選択している場合：Test Pattern、Display Projector Name、DisplayGrid Lines  
操作対象切り替えドロップダウンリストで Projectors を選択している場合：Test Pattern、Display Projector Name、Grid Resolution、Display Grid Lines、Power ON/Standby、Shutter Close/Shutter Open、OSD ON/OSD OFF、Status ON/Status OFF、Status Page
- 操作対象切り替えドロップダウンリストで Projectors を選択している場合に、アップグレードキット (ET-UK20) が適用されていないプロジェクターと直接接続しているときは、そのプロジェクター名の左に「\*」が表示されます。このプロジェクターに接続して拡張機能を使用しようとした場合はエラーメッセージが表示されます。☞ 「アクティベーション」(10 ページ)
- リスト中のプロジェクターを選択してダブルクリックすると、機材またはプロジェクターの Web 制御画面が開きます。Web 制御画面について、詳しくはその機材またはプロジェクターの取扱説明書を参照してください。
- マウスポインターをリスト中のプロジェクターに重ねると、その機種品番と解像度がツールチップで表示されます。
- 本ソフトウェアにプロジェクターを接続した後に WEB 制御でプロジェクターの認証情報 (ユーザー名、パスワードなど) を変更すると、本ソフトウェアからそのプロジェクターに接続、制御することができなくなります。その場合、リスト中のそのプロジェクターを右クリックし、[Property] を選択して [Property] 画面を開き、認証情報を正しいものに変更してください。☞ 「[Property] 画面」(26 ページ)



リストに並んでいるプロジェクターを並べかえます。  
リスト中のプロジェクターを選択して、上矢印ボタンをクリックするとリストの1つ上に、下矢印ボタンをクリックするとリストの1つ下に移動します。

### お知らせ

- 複数のプロジェクターを同時に移動することはできません。
- 一番上のプロジェクターを選択した状態で上矢印ボタンを、一番下のプロジェクターを選択した状態では下矢印ボタンをクリックしても移動できません。
- 移動した結果は Layout Window に反映されます。  
☞ 「Layout Window」 (23 ページ)

### Add

LAN 接続先選択画面が表示され、新しくプロジェクターを追加することができます。

☞ 「調整と設定 - メイン画面 - LAN 接続先選択画面」 (27 ページ)

### Del

選択しているプロジェクターを操作の対象から外します。

また、すべてのプロジェクターを削除すると、本ソフトウェアは終了します。

### Rename

機材を介してプロジェクターに接続しているときはプロジェクター名称の変更はできません。

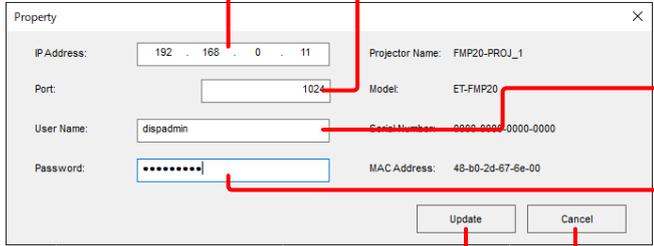
機材を介さずプロジェクターに直接接続しているときは、現在選択しているプロジェクターの名称を変更できます。

使用できる文字は半角のアルファベット (大文字)、数字、ハイフン、およびピリオドで、最大 12 文字までです。

### Display Projector Name

現在選択しているプロジェクターの番号とプロジェクター名を、プロジェクターの投写映像上に表示します。

## [Property] 画面



The screenshot shows a 'Property' dialog box with the following fields and buttons:

- IP Address:** 192 . . 168 . . 0 . . 11
- Port:** 1024
- User Name:** dispadmin
- Password:** [masked]
- Projector Name:** FMP20-PROJ\_1
- Model:** ET-FMP20
- Case Number:** 0000-0000-0000-0000
- MAC Address:** 48-b0-2d-67-6e-00
- Buttons:** Update, Cancel

**IP Address**  
プロジェクターのIPアドレスを入力します。

**Port**  
プロジェクターと接続するポート番号を設定します。

**User Name**  
接続するプロジェクターのユーザー名を入力します。

**Password**  
接続するプロジェクターのパスワードを入力します。

**お知らせ**

- ユーザー名とパスワードは接続する機材にアクセスするためのアカウント、またはプロジェクターの管理者権限アカウントのものを入力してください。

**Cancel**  
入力した情報を破棄します。

**Update**  
入力した情報で更新、再接続します。

## LAN 接続先選択画面

**Add** をクリックすると、LAN 接続先選択画面が表示されます。

新たに追加するプロジェクターの検索方法を選択して、接続または検索を実行します。ここで指定する IP アドレスについての詳細は「プロジェクター検索時に使用する IP アドレス」(13 ページ)を参照してください。

**IP Address**  
接続するプロジェクターの IP アドレスを指定して検索する場合に選択します。

**Start IP Address :**  
接続するプロジェクターの IP アドレスを入力します。  
接続するプロジェクターの検索を行う場合は、検索を開始する IP アドレスを入力します。

**End IP Address :**  
接続するプロジェクターの検索を行う場合は、チェックボックスにチェックを入れて、検索を終了する IP アドレスを入力します。

**お知らせ**

- Start IP Address と End IP Address は同じネットワークアドレスを指定してください。
- 検索範囲が広い場合は、検索を開始した時点でエラーとなります。

**Network**  
お使いのコンピューターと同じネットワーク内にあるプロジェクターを検索する場合に選択します。

**お知らせ**

- お使いのパソコンにネットワークインターフェースカードが複数ある場合、複数の IP アドレス / サブネットマスクがリストに表示されます。接続するプロジェクターと同じネットワークに接続されているアドレスをリストから選択してください。

**Port**  
プロジェクターと接続するポート番号を設定します。

**User Name**  
接続するプロジェクターのユーザー名を入力します。

**Password**  
接続するプロジェクターのパスワードを入力します。

**お知らせ**

- ユーザー名とパスワードは接続する機材のユーザーアカウント、またはプロジェクターの管理者権限アカウントのものを入力してください。

**Exit**  
プロジェクターとの接続をキャンセルし、LAN 接続先選択画面を閉じます。

**Connect / Search**  
接続するプロジェクターの検索を行わない場合は、入力した内容でプロジェクターと接続します。  
接続するプロジェクターの検索を行う場合は、入力した内容でプロジェクターの検索を開始します。  
検索中は状態を示す画面が表示されます。☞ 「ソフトウェアの起動・終了-プロジェクター検索画面」(14 ページ)  
接続に成功すると、LAN 接続先選択画面は閉じられます。

この領域に表示される下記のボタンは、機材に接続されているプロジェクターをリストで選択しているときはグレー表示され、使用できません。

- Power ON/Standby
- Shutter Close/Shutter Open
- OSD ON/OSD OFF
- Status ON/Status OFF
- Status Page
- Command Control

いずれのボタンも、機材を介さず本ソフトウェアからプロジェクターに直接接続した場合に使用できます。詳細は「Geometry Manager Pro Ver.6.7」の取扱説明書を参照してください。

### Test Pattern

プロジェクターの投写映像をテストパターンに切り換えます。

選択したプロジェクターが対応するテストパターンを選択できます。

複数のプロジェクターを選択している場合、選択したプロジェクターが共通で対応するテストパターンを選択できます。

初期値：OFF

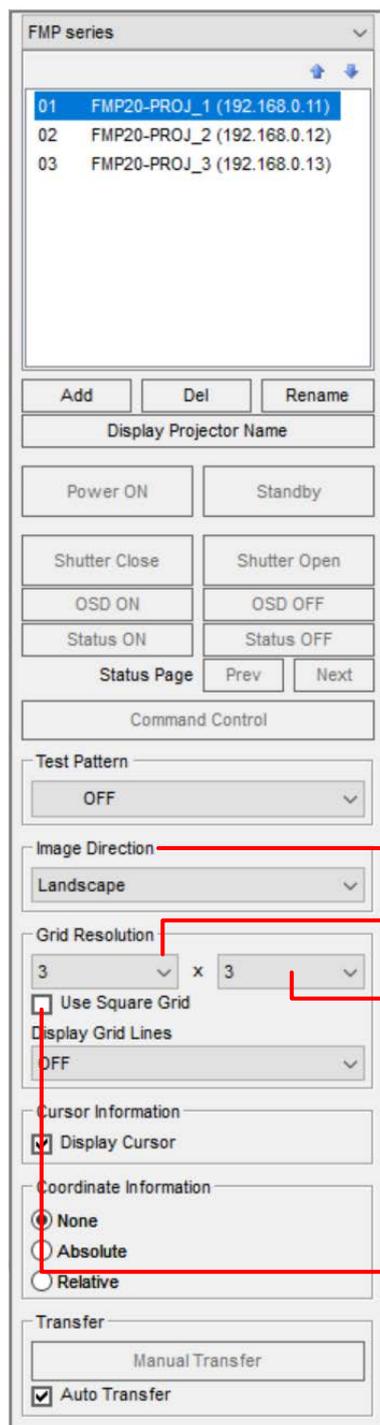
この操作は、 **Auto Transfer** にチェックが入っていても、プロジェクターに反映されます。

### お知らせ

機材に接続されたプロジェクターを選択しているときは、ユーザーテストパターンが選択できます。ユーザーテストパターンは「FMP series User Custom」として選択肢に表示されます。

ユーザーテストパターンは編集メニューのコンテンツ切り出しの中で登録できます。

☞ 「コンテンツ切り出し」(45 ページ)



### Image Direction

プロジェクターの投写映像の向きと本ソフトウェア上での表示を合わせるために選択します。

Landscape : 投写映像をそのまま表示します。  
 Landscape (Flipped) : 180度回転(上下反転)します。  
 Portrait (Clockwise) : 時計回り(右方向に90度)に回転します。  
 Portrait (Counterclockwise) : 反時計回り(左方向に90度)に回転します。

初期値 : Landscape

### お知らせ

この操作はプロジェクターの設定を変更するものではありません。  
 接続しているプロジェクター 1 台ずつ個別の設定となります。

### Grid Resolution (水平)

水平方向のグリッド数を選択します。

### Grid Resolution (垂直)

垂直方向のグリッド数を選択します。

選択できるグリッド数は、選択しているプロジェクターの機種および解像度によって異なります。

機材を介さずにプロジェクターに接続しているときは、選択しているプロジェクターにアップグレードキット (ET-UK20) が適用されている場合とそうでない場合とでグリッド数の上限が異なります。

**Use Square Grid** にチェックを入れると、2つの Grid Resolution (水平方向と垂直方向) が1つになり、水平方向と垂直方向の間隔が等しくなるグリッド数の組み合わせを選択するボタンに切り換わります。水平方向と垂直方向の間隔が等しくなるグリッド数の組み合わせがない場合は無効です。選択できるグリッド数は、選択しているプロジェクターの機種および解像度によって異なります。

機材を介さずにプロジェクターに接続しているときは、選択しているプロジェクターにアップグレードキット (ET-UK20) が適用されている場合とそうでない場合とで選択できる組み合わせが異なります。

FMP series

01 FMP20-PROJ\_1 (192.168.0.11)  
02 FMP20-PROJ\_2 (192.168.0.12)  
03 FMP20-PROJ\_3 (192.168.0.13)

Add Del Rename

Display Projector Name

Power ON Standby

Shutter Close Shutter Open

OSD ON OSD OFF

Status ON Status OFF

Status Page Prev Next

Command Control

Test Pattern  
OFF

Image Direction  
Landscape

Grid Resolution  
3 x 3  
 Use Square Grid  
Display Grid Lines  
OFF

Cursor Information  
 Display Cursor

Coordinate Information  
 None  
 Absolute  
 Relative

Transfer  
Manual Transfer  
 Auto Transfer

### Display Grid Lines

投写するグリッドの色を選択します。

OFF、White、Black、Red、Green、Blue、Cyan、Magenta、Yellow

初期値：OFF

この操作は、 **Auto Transfer** にチェックが入っていても、プロジェクターに反映されません。

### Cursor Information

**Display Cursor** にチェックを入れると、投写映像に制御点の位置を示す矢印を表示することができます。

#### お知らせ

制御点をラインや領域で選択した場合、矢印は左上にのみ表示されます。複数の制御点を選択した場合、矢印は最後に選択した制御点にのみ表示されません。



### Coordinate Information

各編集モードでグリッドの設定を行っているとき、各制御点の座標を表示するモードを選択します。

None： 座標を表示しません。  
Absolute： 左上の制御点を原点とした座標を、各制御点の横に表示します。  
Relative： 選択したグリッドの制御点の初期位置を原点とした座標を、各制御点の横に表示します。

#### お知らせ

グリッドの間隔が狭い場合、AbsoluteやRelativeを選択していても、座標が表示されないことがあります。

### Manual Transfer

ボタンをクリックすると、編集した設定をプロジェクターに反映します。

**Auto Transfer** にチェックを入れると、設定を変更すると同時にその設定がプロジェクターに反映されます。

本ソフトウェアを終了した時の状態は次回起動時に引き継がれます。

## [AUTO ADJUST] (自動スクリーン調整) ボタン

外部に接続したカメラを用いてスクリーンの形状に合わせた幾何学歪補正やエッジブレンディング、黒レベルの調整を自動で行うことが可能です。

[AUTO ADJUST] ボタンをクリックすると自動スクリーン調整の画面が表示されます。

☞ 「自動スクリーン調整」(76ページ)

## ステータスバー

データ転送の進捗状況、エラーメッセージ、編集エリアの拡大率が表示されます。

## 幾何学歪補正

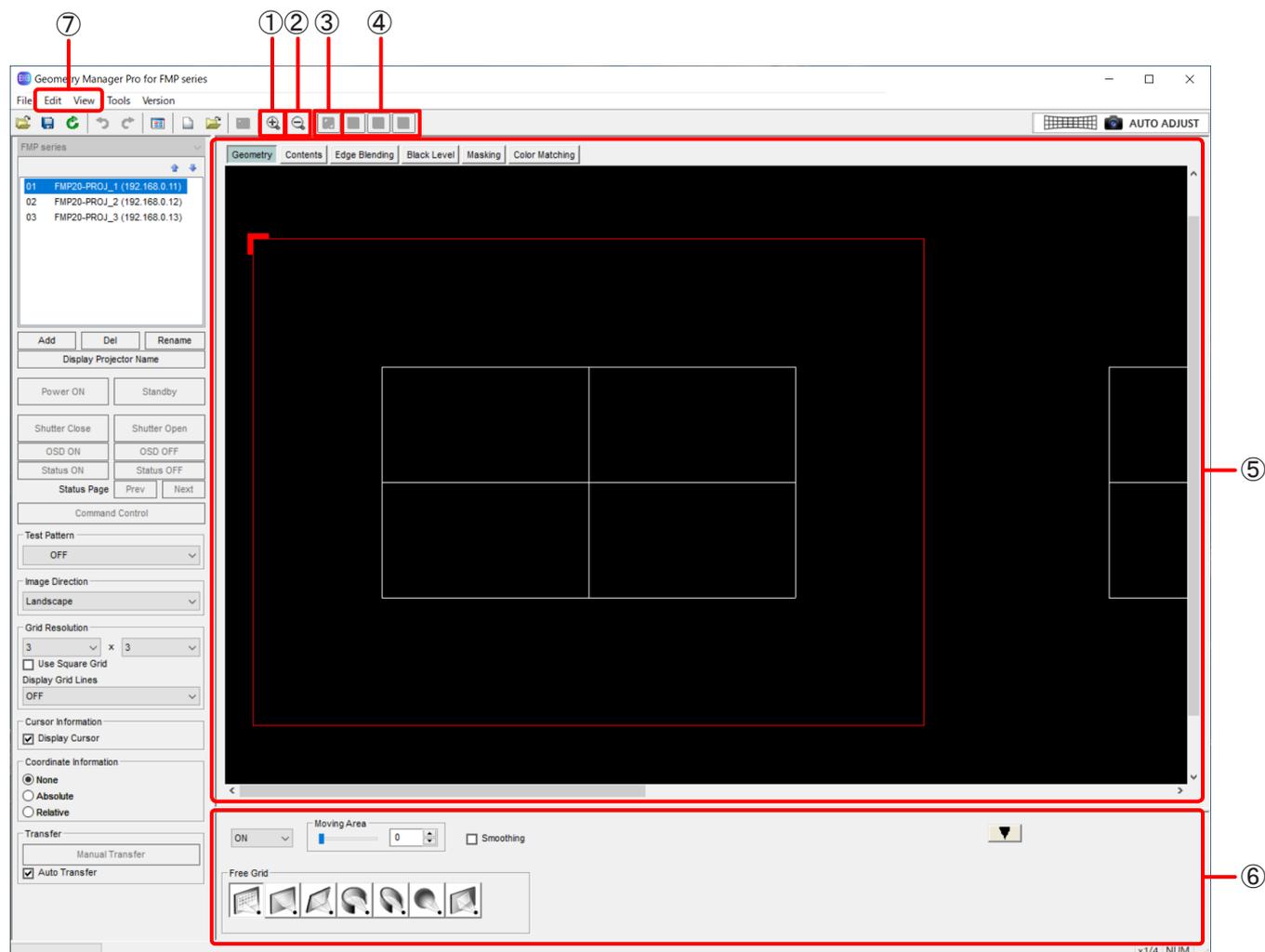
スクリーン面にテストパターンやグリッドを投写し、映像に違和感のある部分を補正します。グリッドの数や制御点の数を変更して補正することで、より自然な映像に近づけることができます。大まかな調整をマウスで行い、微調整はキーボードのカーソルキーや数値入力で行います。

- Shift キーを押しながら制御点をマウスでドラッグすると、水平または垂直のいずれかの方向に移動できます。
- 制御点を選択したうえでカーソルキーを押すと、1ピクセルずつ移動することができます。Ctrlキーを押しながらカーソルキーを押すと、0.2ピクセルずつ移動することができます。Altキーを押しながらカーソルキーを押すと、4ピクセルずつ移動することができます。

### お知らせ

- 機材を介さず直接接続しているプロジェクターの調整を行う場合は、「Geometry Manager Pro Ver.6.7」の取扱説明書を参照してください。
- 調整中に表示するグリッド数を減らすと、補正したグリッドの情報が消える場合があります。少ないグリッド数を表示して大まかな調整を行い、多いグリッド数を表示して微調整を行うことをお勧めします。

## Geometry 画面



- ① **Zoom In**  
編集エリアを拡大します。
- ② **Zoom Out**  
編集エリアを縮小します。

**③ White**

機材を介さず直接プロジェクターに接続している場合に、R/G/B各色の成分を一緒に補正します。

**お知らせ**

機種によっては無効となっている場合があります。また、機材を介してプロジェクターに接続している場合はこの項目はグレー表示され無効となります。

**④ Red、Green、Blue**

機材を介さず直接プロジェクターに接続している場合に、選択された色の成分だけを補正します。

**お知らせ**

機種によっては無効となっている場合があります。また、機材を介してプロジェクターに接続している場合はこの項目はグレー表示され無効となります。

**⑤ 編集エリア**

グリッドをマウスで選択して、映像の補正を行うことができます。

また、操作エリアで行った設定もこのエリアに反映されます。

一番外側にある赤い枠は、補正が可能な最大領域を示しています。

赤い枠には、映像の向きを示すL字の印が付いています。この印はImage Directionの設定がLandscapeの場合の左上に付き、Image Directionの設定に応じて付く場所も移動します。

**⑥ 操作エリア**

幾何学歪補正で使用するボタンやスライダーなどを表示します。

補正パターンを切り換えることによって、操作内容が変化します。

☞ 「操作エリア」(35 ページ)

**⑦ Edit、View**

Geometry 画面では、下記のメニューが使用できます。

**Editサブメニュー****Lock**

選択しているグリッドの制御点をロックします。

**お知らせ**

ロックした制御点は、補正パターンを切り換えた場合も移動しません。

また、グリッド数を変更してもロックは解除されません。

**Unlock**

選択している制御点のロックを解除します。

**Free**

制御点の選択を解除します。

**Reset**

選択している制御点を初期状態に戻します。

**Flip Vertical**

映像全体の補正の状態を上下反転させます。

**Flip Horizontal**

映像全体の補正の状態を左右反転させます。

**Viewサブメニュー****Image Direction**

編集エリアの向きをプロジェクターの投写映像に合わせます。  
共通操作エリアのImage Directionと同じ動作を行います。

**Grid Resolution****Use Square Grid**

共通操作エリアの  **Use Square Grid** にチェックが入ったときに選択できるグリッド数の組み合わせが選択できます。

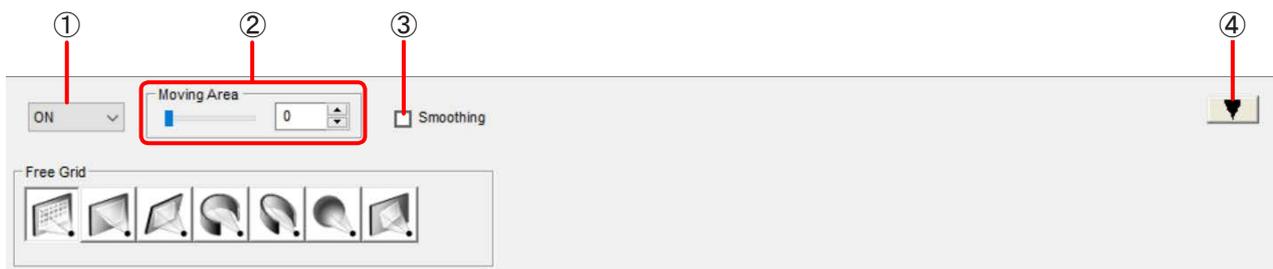
**X**

水平方向のグリッド数を選択します。  
共通操作エリアのGrid Resolution（水平）と同じ動作を行います。

**Y**

垂直方向のグリッド数を選択します。  
共通操作エリアのGrid Resolution（垂直）と同じ動作を行います。

## ■操作エリア



## ① モードの切り換え

OFF：幾何学歪補正が無効となります。

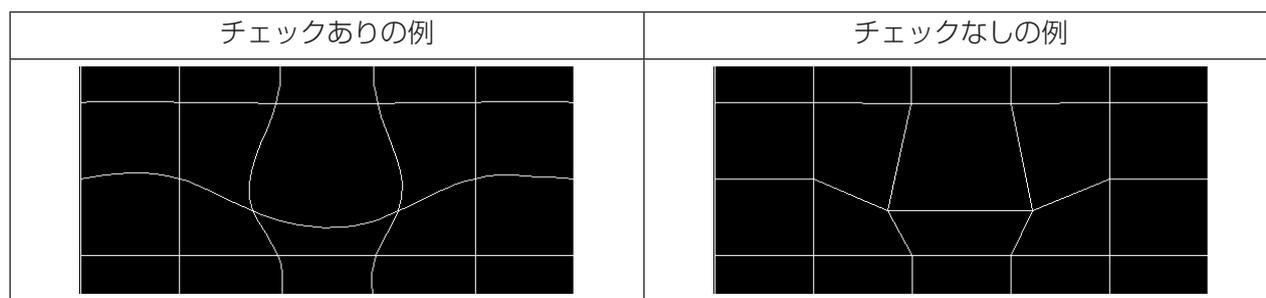
ON：幾何学歪補正が有効になります。

## ② Moving Area

制御点をドラッグして移動したとき、移動した制御点の周囲にあるグリッドに与える影響の範囲を設定します。

## ③ Smoothing

Smoothing にチェックを入れると、曲線的に補正することができます。



## ④ 表示切り換え

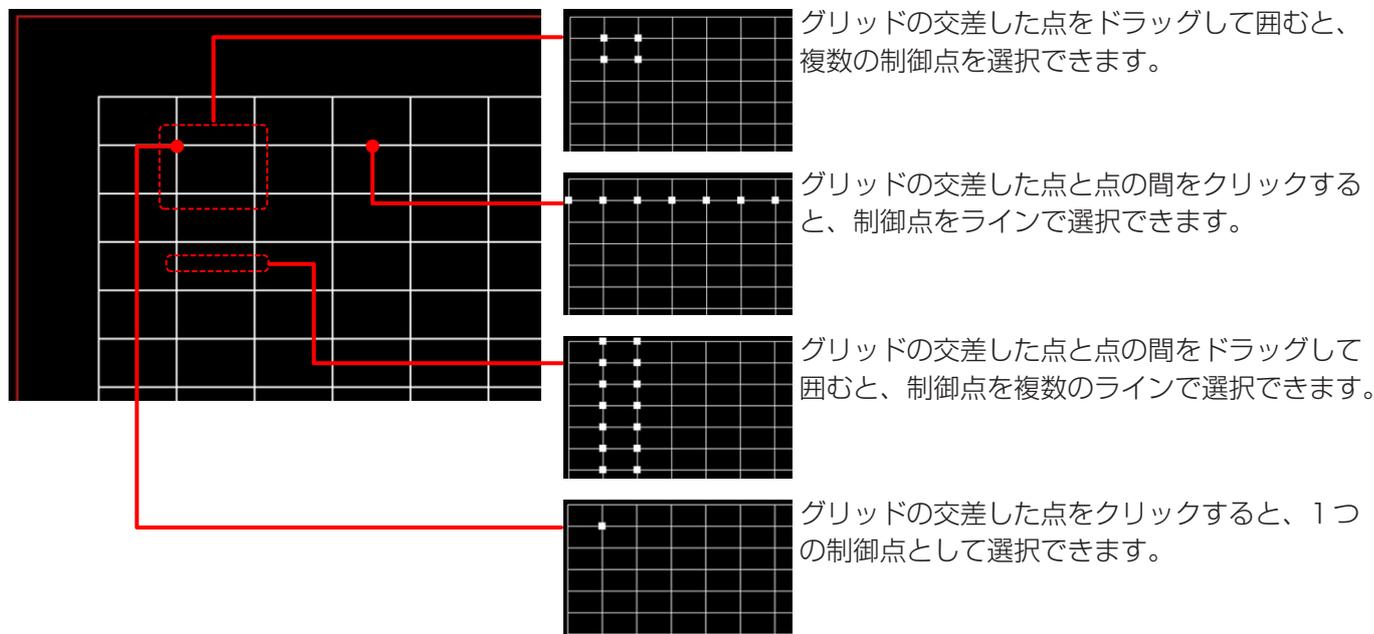
をクリックすると操作エリアが最小になり、 をクリックすると操作エリアが最大になります。

## 制御点の選択

Geometry 画面を選択し、モードを切り換えて ON を選択すると制御点の選択が可能になります。

☞ 「Free Grid (任意補正)」 (37 ページ)

制御点を移動するときは、制御点をドラッグしてください。ラインを選択しても制御点を移動することはできません。



グリッドの交差した点をドラッグして囲むと、複数の制御点を選択できます。

グリッドの交差した点と点の間をクリックすると、制御点をラインで選択できます。

グリッドの交差した点と点の間をドラッグして囲むと、制御点を複数のラインで選択できます。

グリッドの交差した点をクリックすると、1つの制御点として選択できます。

Ctrl キーを押したままクリック (またはドラッグ) すると、現在選択している制御点を保持したまま、新たに別の制御点を選択することができます。

1つの制御点を選択している状態で、Tab キーまたは Shift + Tab キーを押すと、あるいは Shift キーを押しながらカーソルキーを押すと、選択先を隣の制御点に移動することができます。

グリッド外をマウスでクリックするか、右クリックで Edit サブメニューの [Free] を選択すると、制御点の選択を解除できます。

### 右クリック操作

グリッドの制御点を選択してマウスの右ボタンをクリックすると、下記のメニューが表示されます。

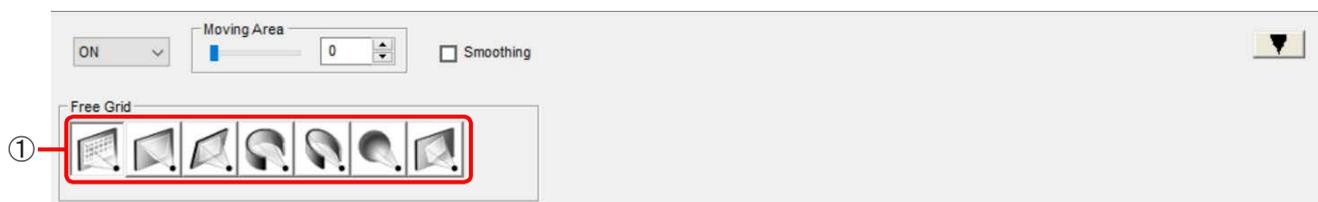
メニューの機能は、Edit サブメニューと同じです。

☞ 「Edit サブメニュー」 (33 ページ)

**Lock、Unlock、Free、Reset、Flip Vertical、Flip Horizontal**

## Free Grid (任意補正)

Free Gridの操作エリアは、各補正パターンに共通の操作部になります。  
またFree Gridで行われた補正内容は、他の補正パターンの編集エリアにも反映されます。Free Gridで補正を行った後で他の補正パターンを選択し、各補正パターンの設定を行うことで補正の重ね合わせができます。



### ① 補正パターン

補正パターンを以下の中から選択します。

- Free Grid (任意補正)
- 4 Corner (4 コーナー補正)
- Keystone (台形補正)
- Cylindrical screen (円柱形補正)
- Elliptical screen (楕円形補正)
- Spherical screen (球形補正)
- Rotation (回転補正)

## 4 Corner (4 コーナー補正)

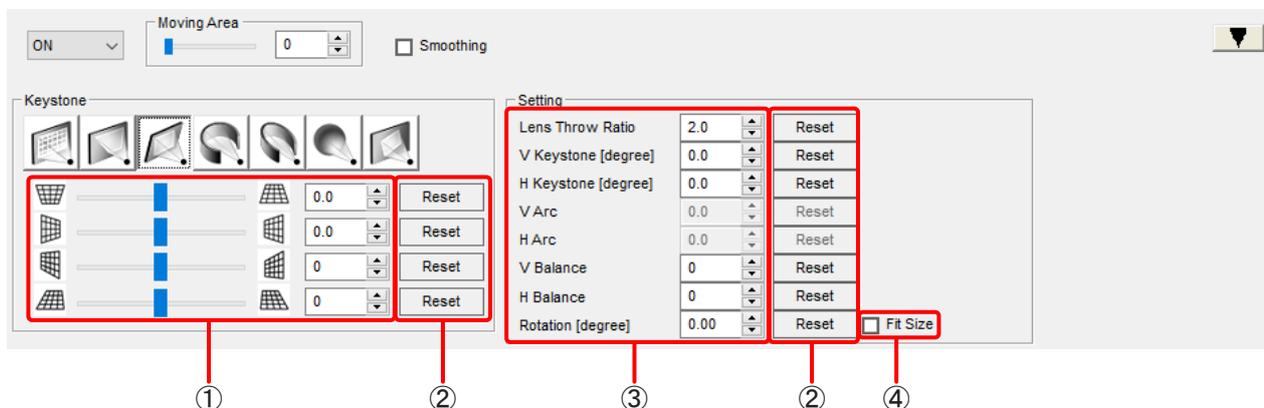
映像の4隅の位置を設定します。



- ① **Upper Left**  
左上の水平、垂直位置を設定します。
- ② **Lower Left**  
左下の水平、垂直位置を設定します。
- ③ **Upper Right**  
右上の水平、垂直位置を設定します。
- ④ **Lower Right**  
右下の水平、垂直位置を設定します。
- ⑤ **Reset**  
変更したそれぞれの設定をリセットします。
- ⑥ **Rotation [degree]**  
映像の回転角度を設定します。
- ⑦ **Fit Size**  
投写映像を回転させると、投写領域から映像がはみ出すことがあります。  
 **Fit Size** にチェックを入れると、映像が投写領域を越えるときに、投写が可能な大きさまで映像を縮小します。  
チェックを入れていない場合は、縮小を行いません。
- ⑧ **Linearity**  
水平方向／垂直方向のリニアリティを設定します。  
 **Auto** にチェックを入れると、上下左右四隅の点の位置から自動的にリニアリティの値が決まります。この場合、値の設定はできません。
- ⑨ **Pincushion**  
上下左右独立にピンクッションを設定します。

## Keystone (台形補正)

台形を基準にした補正を行います。



## ① 補正パターン調整部

垂直、水平、垂直バランス、水平バランスの設定を行います。

## ② Reset

変更した設定をリセットします。

## ③ Setting

Lens Throw Ratio、V Keystone、H Keystone、V Balance、H Balance、Rotationの設定を行います。

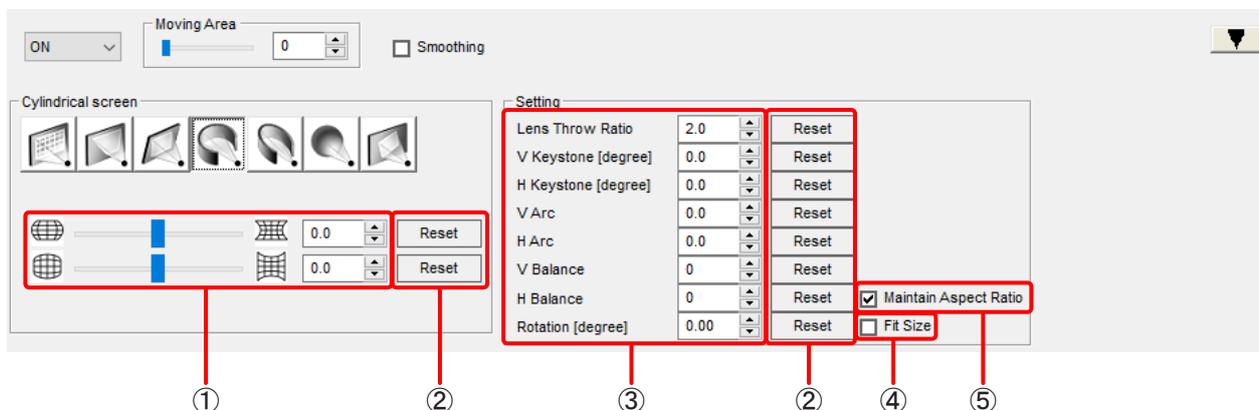
## ④ Fit Size

投写映像を回転させると、投写領域から映像がはみ出すことがあります。

**Fit Size** にチェックを入れると、映像が投写領域を越えるときに、投写が可能な大きさまで映像を縮小します。チェックを入れていない場合は、縮小を行いません。

## Cylindrical screen (円柱形補正)

円柱形を基準にした補正を行います。



## ① 補正パターン調整部

垂直弧、水平弧の設定を行います。

## ② Reset

変更した設定をリセットします。

## ③ Setting

Lens Throw Ratio、V Keystone、H Keystone、V Arc、H Arc、V Balance、H Balance、Rotationの設定を行います。

## ④ Fit Size

投写映像を回転させると、投写領域から映像がはみ出すことがあります。

**Fit Size** にチェックを入れると、映像が投写領域を越えるときに、投写が可能な大きさまで映像を縮小します。

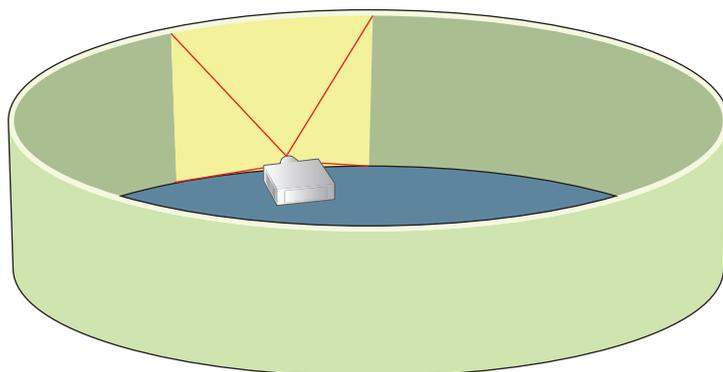
チェックを入れていない場合は、縮小を行いません。

## ⑤ Maintain Aspect Ratio

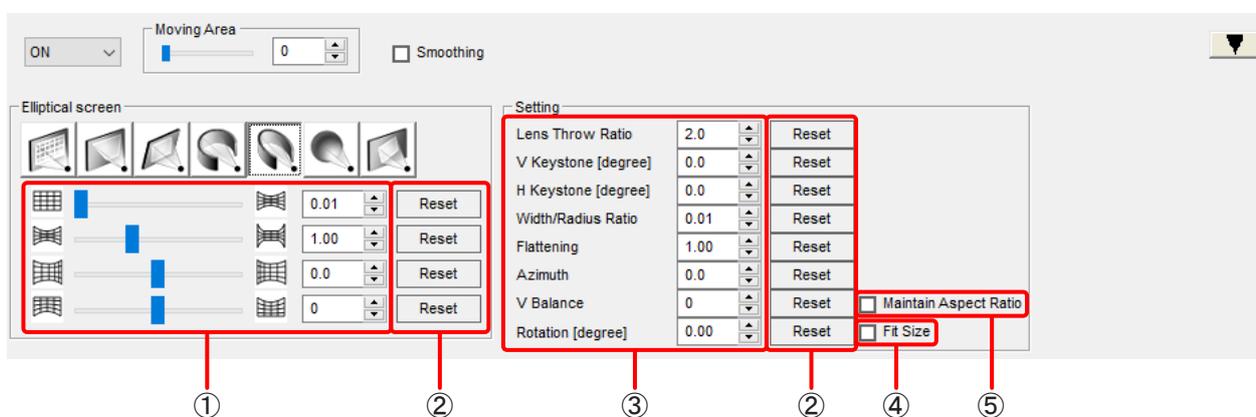
**Maintain Aspect Ratio** にチェックを入れると投写映像のアスペクト比を保持するように補正を行います。

チェックを入れていない場合は、アスペクト比を保持せず表示デバイスの全面を用いて補正を行います。

## Elliptical screen (楕円形補正)



上から見て楕円形状のスクリーンに適した補正を行います。



## ① 補正パターン調整部

幅／半径比率、楕円率、方位、垂直バランスの設定を行います。

## ② Reset

変更した設定をリセットします。

## ③ Setting

Lens Throw Ratio、V Keystone、H Keystone、Width/Radius Ratio、Flattening、Azimuth、V Balance、Rotationの設定を行います。

## ④ Fit Size

投写映像を回転させると、投写領域から映像がはみ出すことがあります。

**Fit Size** にチェックを入れると、映像が投写領域を越えるときに、投写が可能な大きさまで映像を縮小します。

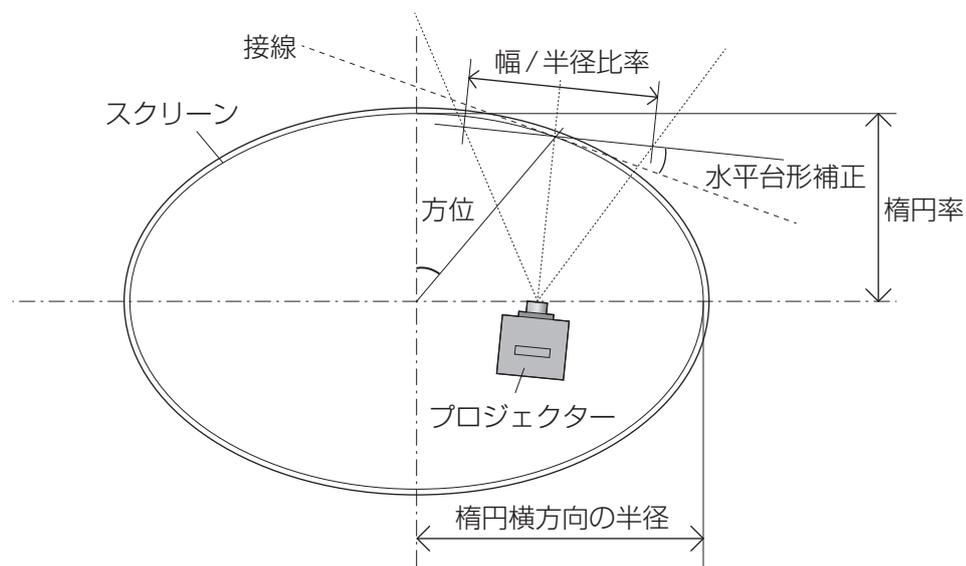
チェックを入れていない場合は、縮小を行いません。

## ⑤ Maintain Aspect Ratio

**Maintain Aspect Ratio** にチェックを入れると投写映像のアスペクト比を保持するように補正を行います。チェックを入れていない場合は、アスペクト比を保持せず表示デバイスの全面を用いて補正を行います。該当の機能を有するプロジェクターに対してのみ有効です。

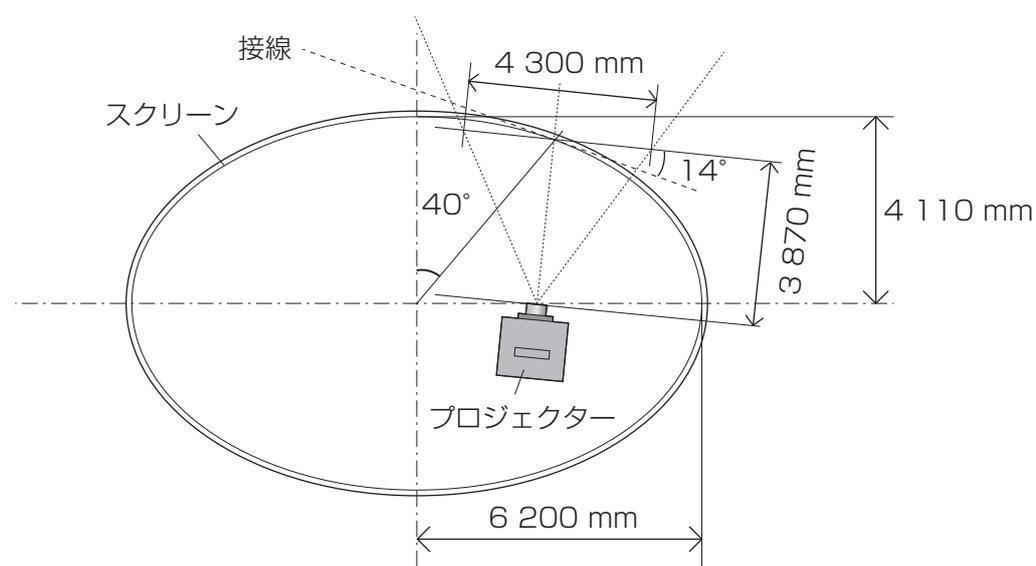
## ■ Elliptical screen (楕円形補正) のパラメーター説明

### プロジェクターを上から見た図



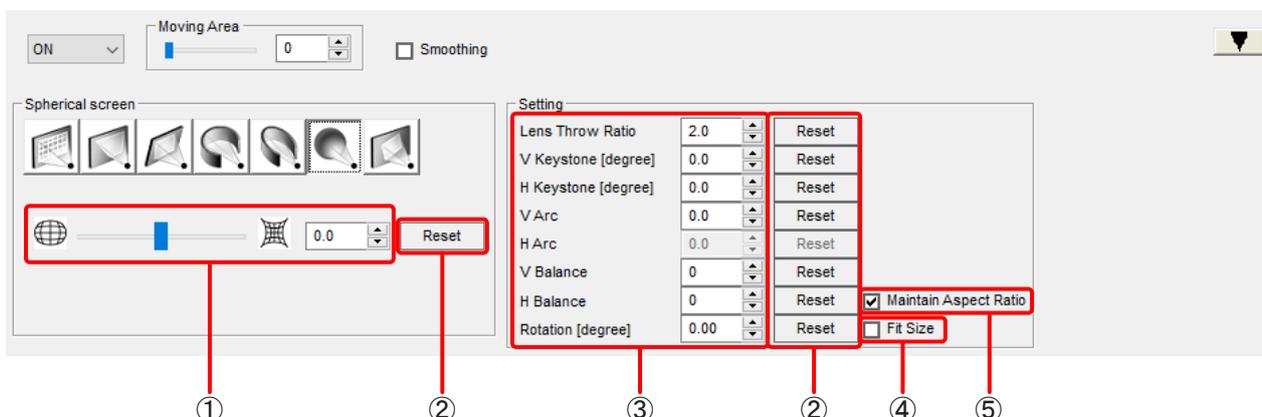
### 設定例

| 設定項目      | 算出方法  | 設定値  |
|-----------|---|------|
| レンズスローレシオ | 投写距離 ÷ 平面スクリーン上での画面幅<br>= 3 870mm ÷ 4 300mm     | 0.9  |
| 水平台形補正    | 投写中央の接線との角度                                     | 14.0 |
| 幅/半径比率    | 平面スクリーン上での画面幅 ÷ 楕円横方向の半径<br>= 4 300mm ÷ 6 200mm | 0.69 |
| 楕円率       | 楕円縦方向の半径 ÷ 楕円横方向の半径<br>= 4 110mm ÷ 6 200mm      | 0.66 |
| 方位        | 投写画面中央の楕円上の位置                                   | 40.0 |



## Spherical screen (球形補正)

球形を基準にした補正を行います。



## ① 補正パターン調整部

垂直弧、水平弧の設定を行います。

## ② Reset

変更した設定をリセットします。

## ③ Setting

Lens Throw Ratio、V Keystone、H Keystone、V Arc、V Balance、H Balance、Rotationの設定を行います。

## ④ Fit Size

投写映像を回転させると、投写領域から映像がはみ出すことがあります。

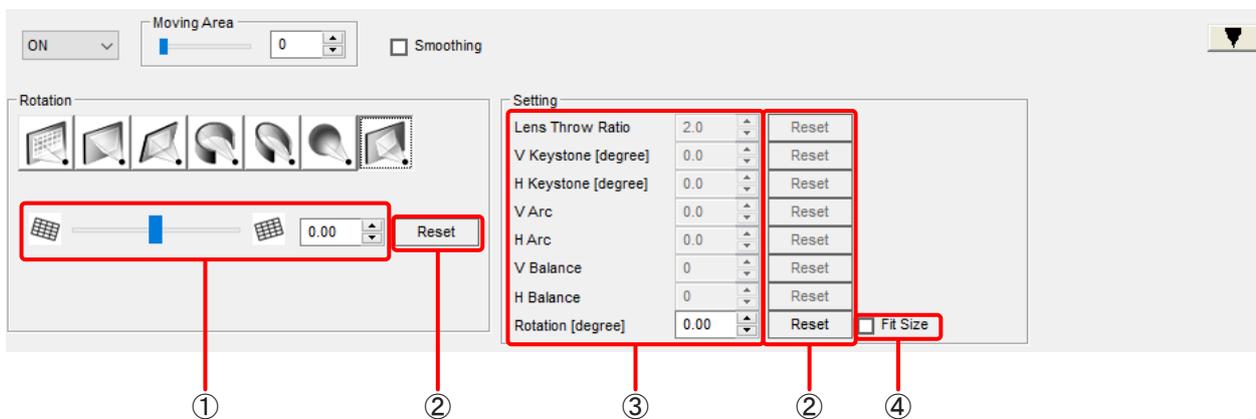
**Fit Size** にチェックを入れると、映像が投写領域を越えるときに、投写が可能な大きさまで映像を縮小します。チェックを入れていない場合は、縮小を行いません。

## ⑤ Maintain Aspect Ratio

**Maintain Aspect Ratio** にチェックを入れると投写映像のアスペクト比を保持するように補正を行います。チェックを入れていない場合は、アスペクト比を保持せず表示デバイスの全面を用いて補正を行います。該当の機能を有するプロジェクターに対してのみ有効です。

## Rotation (回転補正)

映像を回転させます。



① **補正パターン調整部**

傾きの設定を行います。

② **Reset**

変更した設定をリセットします。

③ **Setting**

傾きの設定を行います。

④ **Fit Size**

投写映像を回転させると、投写領域から映像がはみ出すことがあります。

**Fit Size** にチェックを入れると、映像が投写領域を越えるときに、投写が可能な大きさまで映像を縮小します。

チェックを入れていない場合は、縮小を行いません。

## コンテンツ切り出し

1つのコンテンツ映像を、機材に接続された複数のプロジェクターの投写画面を結合させたマルチ画面として投写する場合に、コンテンツ映像のどの部分を切り出して各プロジェクター画面に割り当てるかを設定します。

### ■ Projector Mode

最初にマルチ画面の中の各プロジェクターの画面の大きさと位置、投写角度を、実際の投写映像を確認しながら編集エリア内に設定します。

### ■ Content Mode

続けて、マルチ画面の中に配置するコンテンツ映像の大きさと位置、および投写角度を、編集エリア内に設定した各プロジェクター画面の配置の上に重ねる形で実際の投写映像を確認しながら設定し、マルチ画面でのコンテンツの投写が意図したものになるように調整します。

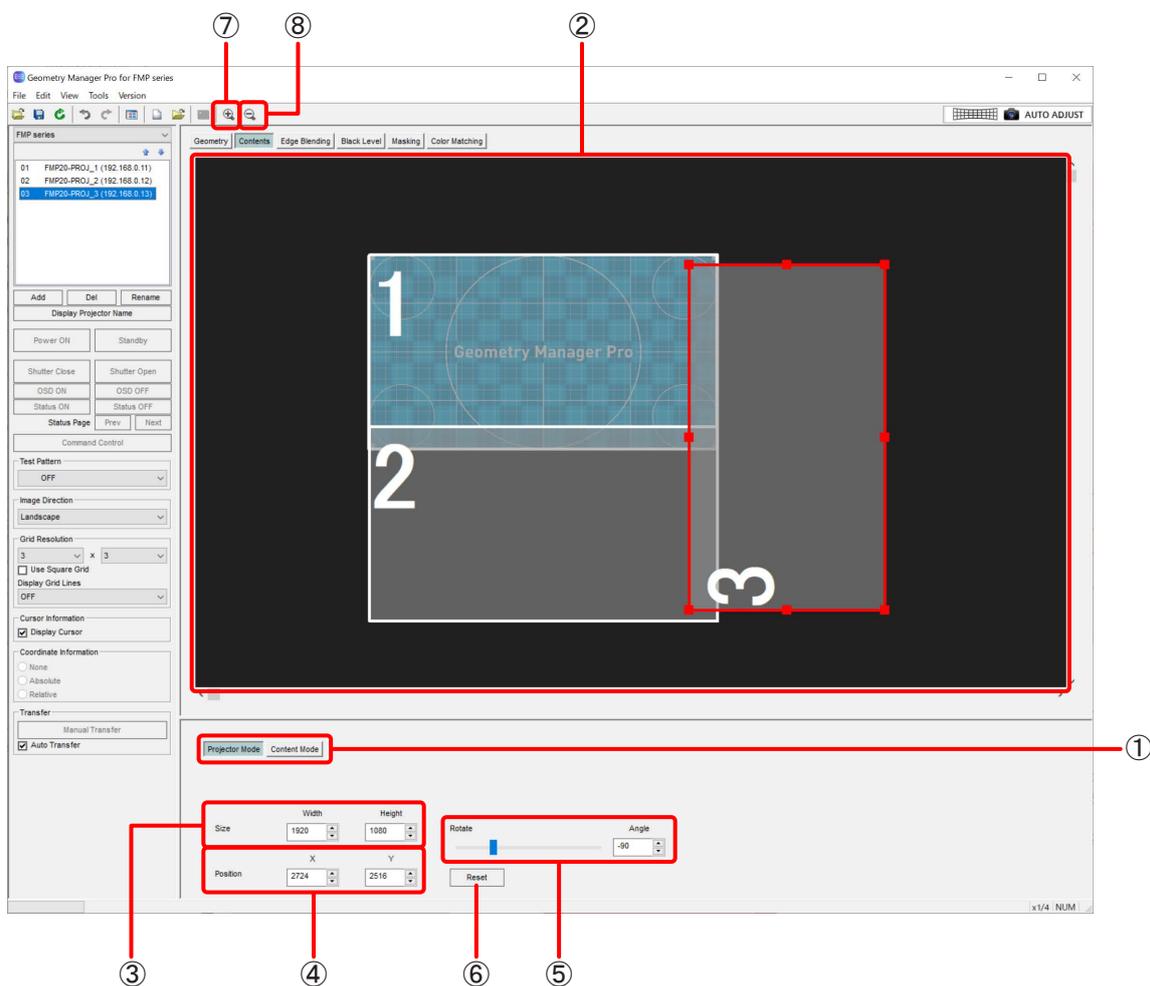
この調整により各プロジェクターが接続されている機材に対して、コンテンツ映像のどの部分を切り出して投写画面の内のどの位置にどのようなズーム率や角度にて投写するのかといった設定情報が設定されます。

### お知らせ

自動スクリーン調整（幾何学歪補正・エッジブレンディング）を実施すると、合わせてコンテンツ切り出しの調整も行われますが、その結果を本メニューから追加調整することはできません。自動スクリーン調整の結果を適用している状態で本メニューを選択した場合、自動スクリーン調整の結果を破棄して設定を続けるかどうかを確認するダイアログが表示されます。コンテンツ切り出しを手動操作でやり直す場合は [OK] をクリックして本メニューでの操作を続けてください。

## Contents 画面

## ■ Projector Mode



## ① 編集対象モードの切り替え

各プロジェクター画面の大きさと位置、角度を設定するときは [Projector Mode] ボタンをクリックします。プロジェクターリストで選択中のプロジェクターが設定対象となります。

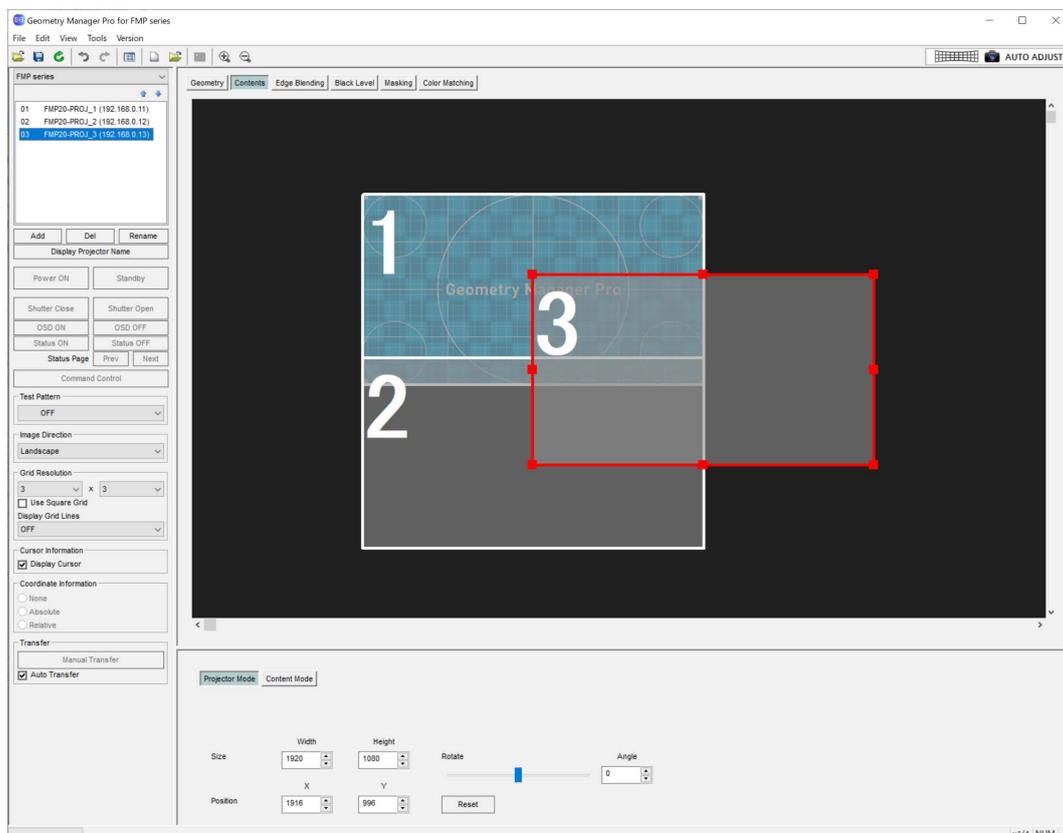
## ② 編集エリア

プロジェクターリストの番号が左上隅に表示された白線の矩形で、機材が接続された各プロジェクターの投写画面を示します。プロジェクターリストでプロジェクターを選択し、それぞれの大きさと位置、形状を次の方法で設定してマルチ画面を構成します。



初期状態では、各プロジェクターの投写画面は左図のように重なって表示されます。

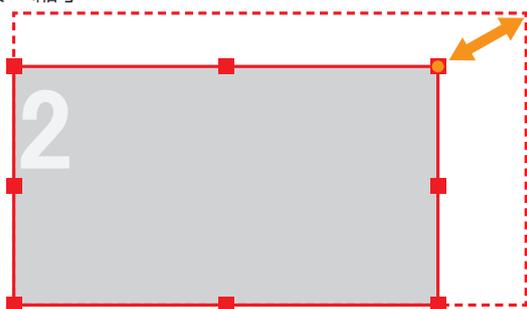
プロジェクターリストで選択したプロジェクターの投写画面は、下図のように制御点を含む赤い枠として表示されます。この状態で赤枠内をマウスでクリックし、ドラッグして位置を移動できます。



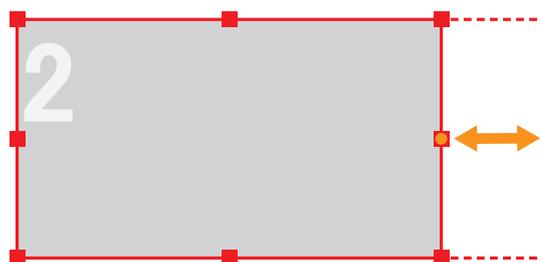
赤枠の制御点をドラッグすることで、プロジェクター投写画面の拡大縮小や変形ができます。

- 投写画面の位置の移動や拡大・変形は、編集エリア下のメニュー (Size、Position) に数値を入力することで微調整できます。また、投写画面の回転はメニューの Rotate で設定することもできます。

4隅の制御点をドラッグすると、形状を保ったまま  
拡大・縮小



辺の中央にある制御点をドラッグすると、矩形の変形を伴う拡大・縮小



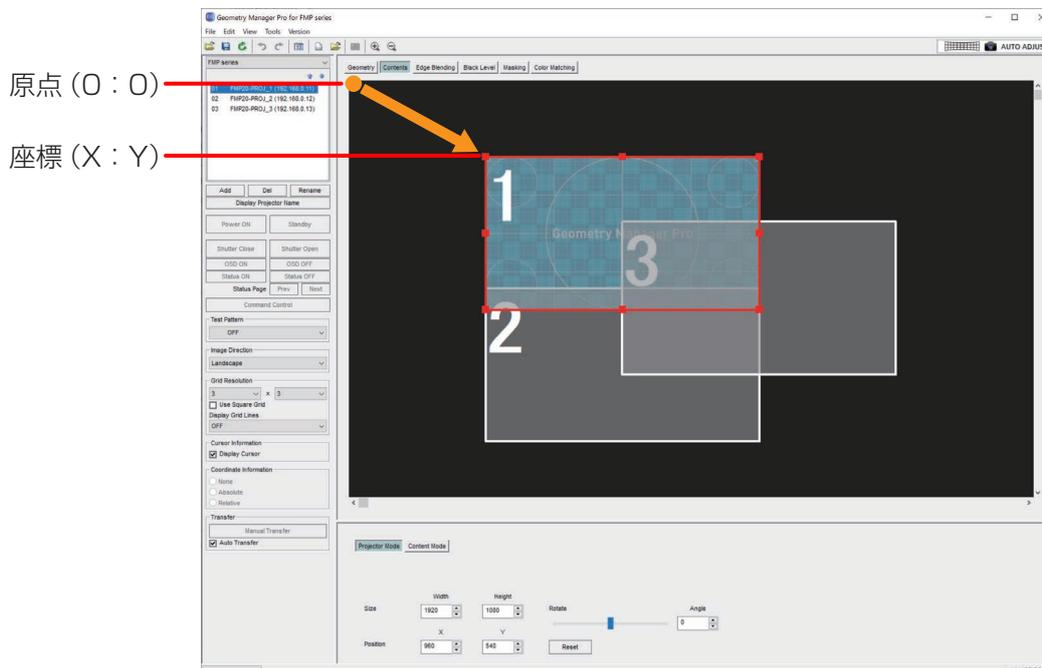
### ③ Size

選択しているプロジェクターの投写画面を拡大または縮小する場合に、水平および垂直方向の画素数を設定します。

投写画面の左上頂点 (番号表示近くの頂点) を固定点として大きさを変更します。

#### ④ Position

選択しているプロジェクターの投写画面の位置を、編集エリア左上隅を原点（下図の矢印の●）とする投写画面左上頂点（番号表示近くの頂点）の座標（水平方向：X、垂直方向：Y）を入力して指定します。



#### ⑤ Rotate

選択中のプロジェクターの投写画面を、その矩形の中心を軸にして回転します。ゲージを中央から左方向に動かすと左回りに、右方向に動かすと右回りに回転します。Angleに角度を入力して投写画面を回転することもできます。この場合、マイナス値を入力すると左回りに、プラス値を入力すると右回りに回転します。

#### ⑥ Reset

選択中のプロジェクターの投写画面に行った大きさや位置、形状の変更を取り消して、初期状態に戻します。

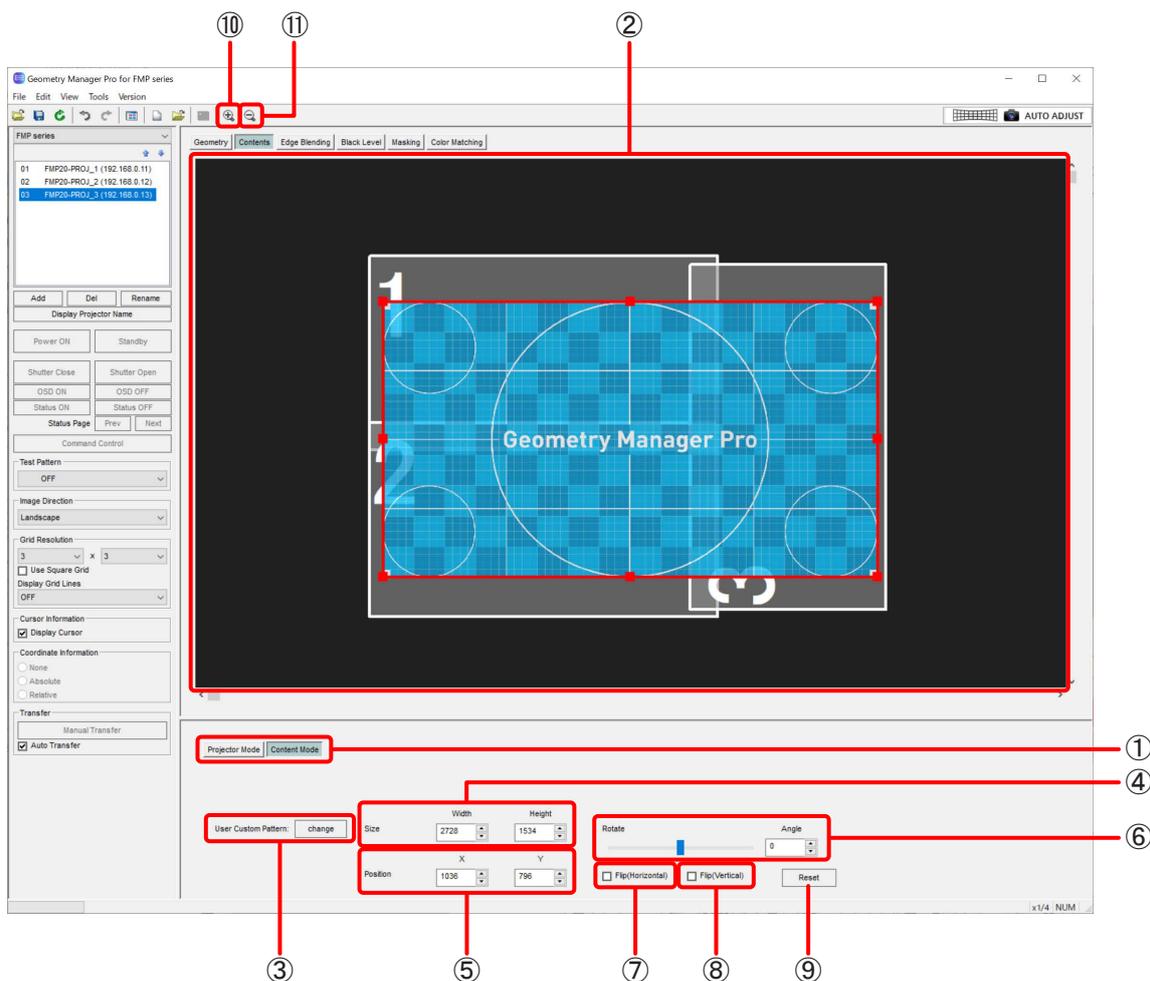
#### ⑦ Zoom In

編集エリアを拡大します。拡大率は最大x2です。

#### ⑧ Zoom Out

編集エリアを縮小します。

## ■ Content Mode



### ① 編集対象モードの切り替え

複数のプロジェクターの投写画面により構成されたマルチ画面の中に配置するコンテンツ映像の大きさや位置、投写角度を設定するときは [Content Mode] ボタンをクリックします。

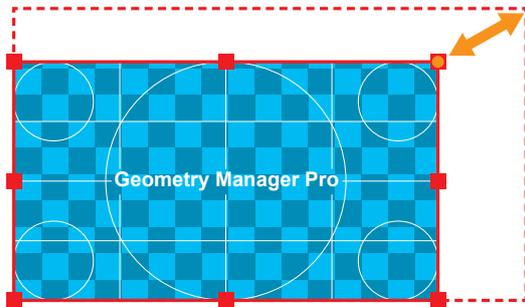
### ② 編集エリア

プロジェクター投写画面（プロジェクター番号が左上についた白線の矩形）の上にコンテンツ映像画面が重ねて表示されます。実際の投写映像を見ながら、大きさや位置、形状を次の方法で設定し、意図するマルチ画面の投写になるように調整します。

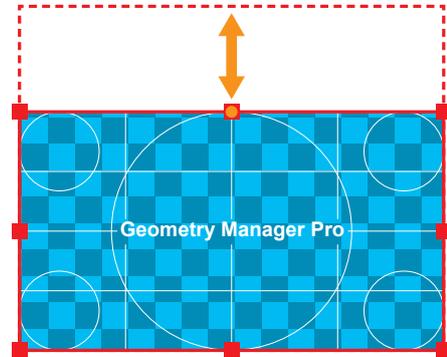
赤枠内をマウスでクリックしてからドラッグすることで、コンテンツ映像画面の位置を移動できます。赤枠の制御点をドラッグすることで、コンテンツ映像画面の拡大縮小や変形ができます。

- 画面の位置の移動や拡大・変形は、編集エリア下のメニュー（Size、Position）に数値を入力することで微調整できます。投写画面の回転はメニューの Rotate で、垂直または水平方向の画像反転はメニューの Frip(Horizontal) および Frip(Vertical) で設定します。

4隅の制御点をドラッグすると、形状を保ったまま拡大・縮小



辺の中央にある制御点をドラッグすると、矩形の変形を伴う拡大・縮小



### ③ User Custom Pattern

コンテンツ切り出し調整中の編集エリアと実際の投写時に表示するコンテンツ映像を変更したい場合に、ユーザー登録テストパターンを機材に登録できます。[Add]または[Change]をクリックすると、コンテンツ映像用の画像データを選択する画面が表示されます。

投写映像に反映するには、プロジェクターリストですべてのプロジェクターを選択して、Test Pattern を“FMP series User Custom”に変更してください。

対応している画像データの仕様：

| ファイル種類 | 最大画素数       | その他   | 拡張子           |
|--------|-------------|---|---------------|
| JPEG   | 4096 × 4096 | 画像形式：ベースラインのみ<br>アニメーション：非対応<br>色空間：YUV420/YUV422/YUV444                          | .jpg<br>.jpeg |
| ビットマップ |             | ビット数：1bit、4bit、8bit、24bit<br>ランレングス圧縮：非対応<br>ビットフィールド：非対応<br>トップダウン：非対応<br>透過：非対応 | .bmp<br>.png  |
| png    |             | ビット数：24bit<br>透過：非対応  | .png          |

### お知らせ

この機能で登録され投写されているテストパターンは、他の編集メニューに移動しても表示されます。テストパターンの表示を消したい場合は、共通操作エリアの Test Pattern のメニューで操作してください。

### ④ Size

コンテンツ映像画面を拡大または縮小する場合に、水平および垂直方向の画素数を設定します。

正立状態での画面の左上頂点を固定点として大きさを変更します。この左上頂点は、画面を反転または回転しても固定点のまま変わりません。

### ⑤ Position

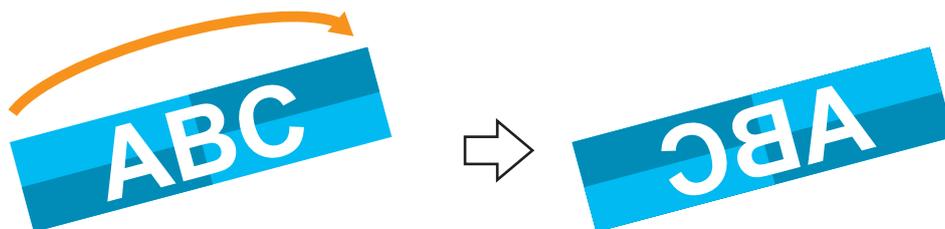
コンテンツ映像画面の位置を、編集エリア左上隅を原点とする画面左上頂点の座標（水平方向：X、垂直方向：Y）を入力して指定します。

**⑥ Rotate**

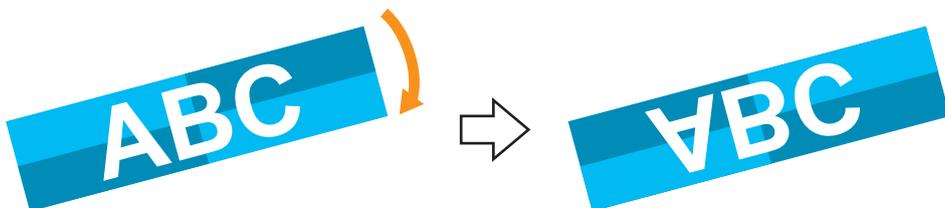
コンテンツ映像画面を、その矩形の中心を軸にして回転します。  
ゲージを中央から左方向に動かすと左回りに、右方向に動かすと右回りに回転します。  
Angleに角度を入力してコンテンツ映像画面を回転することも可能です。この場合、マイナス値を入力すると左回りに、プラス値を入力すると右回りに回転します。

**⑦ Flip (Horizontal)**

コンテンツ映像画面内の映像表示を水平方向に反転します。コンテンツ映像画面が回転表示になっている場合は、回転なしのときの水平方向への反転になります。

**⑧ Flip (Vertical)**

コンテンツ映像画面内の映像表示を垂直方向に反転します。コンテンツ映像画面が回転表示になっている場合は、回転なしのときの垂直方向への反転になります。

**お知らせ**

Flip(Horizontal)とFlip(Vertical)の両方を同時にチェックして反転させることもできます。

**⑨ Reset**

コンテンツ映像画面に行った大きさ、位置、形状の変更を取り消して、初期状態に戻します。

**⑩ Zoom In**

編集エリアを拡大します。拡大率は最大x2です。

**⑪ Zoom Out**

編集エリアを縮小します。

## エッジブレンディング

機材を介して接続する複数のプロジェクターの投写画面を結合させてマルチ画面を構成する場合に、画面のつなぎ目の補正を行います。複数のプロジェクターの配置に仕方に応じて次の2種類の操作画面を用意しています。

- 機材に接続した複数のプロジェクター間の黒レベルは、「黒レベル調整」の編集メニューで調整できます。

### Individual Mode

複数のプロジェクターの向きを揃えて、縦、横、またはその両方向に並べて配置してマルチ画面を構成する場合に使用します。各プロジェクターの上下左右の必要なつなぎ目を、開始線と終了線を決めて設定します。

### Multiple Mode

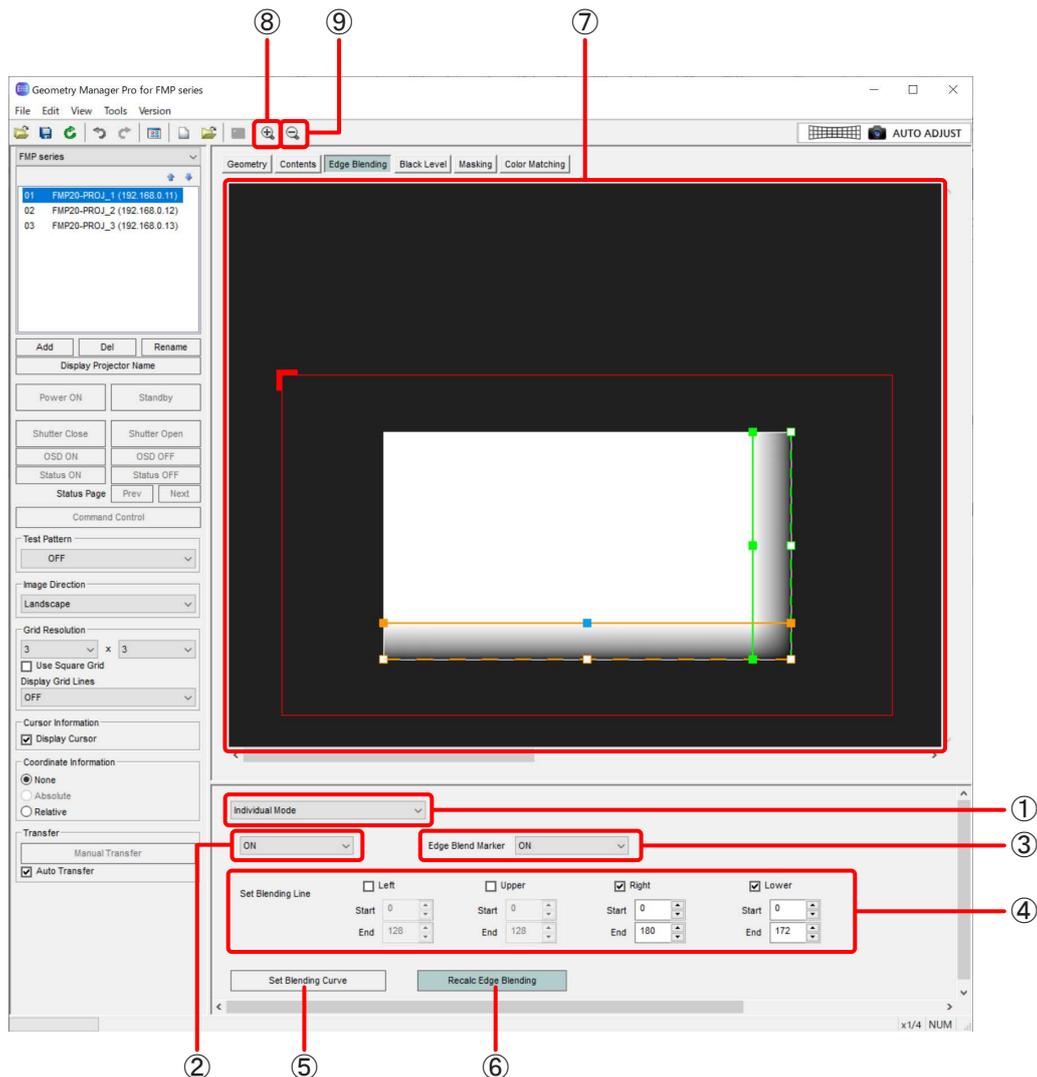
複数のプロジェクターをいろいろな向きに配置（フリーレイアウト）してマルチ画面を構成する場合に使用します。多種多様な形状の画面のつなぎ目を設定できます。

### お知らせ

機材を介さず本ソフトウェアからプロジェクターに直接接続した場合のエッジブレンディングの補正方法については、「Geometry Manager Pro Ver.6.7」の取扱説明書を参照してください。

## Edge Blending 画面

### Individual Mode



## ① 編集対象モードの切り替え

Individual Mode または Multiple Mode を選択します。プロジェクターごとに異なる編集モードを設定することはできません。

## ② プロジェクターごとのエッジブレンディング設定 ON/OFF

## OFF :

エッジブレンディングの設定を無効にします。

## ON :

エッジブレンディングの設定を有効にします。

## ③ Edge Blend Marker

ON に設定すると、プロジェクターから投写した映像に、編集エリアと同等のマーカー（ライン）が表示されます。エッジブレンディングの開始ラインは点線で、エッジブレンディングの終了ラインは実線で表示されます（線の色については④を参照）。

## ④ Set Blending Line

プロジェクター投写領域のつなぎ目となる辺の位置に、エッジブレンディングの開始ラインと終了ラインを設定します。

## Left/Upper/Right/Lower :

投写映像の辺のうち、エッジブレンディングを適用する辺に該当するチェックボックスをチェックします。

## Start :

エッジブレンディングの開始位置を設定します。

## End :

エッジブレンディングの終了位置を設定します。

Edge Blend Marker で設定する辺に応じて、マーカーの表示色が異なります。設定内容を整理すると下記のようになります。

| 設定する辺           | 左辺                  | 上辺                  | 右辺                  | 下辺                  |
|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| チェックボックス        | Left                | Upper               | Right               | Lower               |
| マーカーの表示色        | 赤                   | 青                   | 緑                   | 橙                   |
| Start で設定する開始位置 | 左辺からの開始ライン<br>中点の距離 | 上辺からの開始ライン<br>中点の距離 | 右辺からの開始ライン<br>中点の距離 | 下辺からの開始ライン<br>中点の距離 |
| End で設定する終了位置   | 左辺からの終了ライン<br>中点の距離 | 上辺からの終了ライン<br>中点の距離 | 右辺からの終了ライン<br>中点の距離 | 下辺からの終了ライン<br>中点の距離 |

## ⑤ Set Blending Curve

このボタンをクリックすると、ユーザー定義カーブ設定画面が表示されます。

☞ 「ユーザー定義カーブ設定画面」(60 ページ)

## ⑥ Recalc Edge Blending

編集エリアで設定されたエッジブレンディングを行う領域の設定に基づき、機材に送信する調整データを計算します。計算結果は、編集エリア内のプロジェクター投写領域内に表示され、明るさの傾斜がグレースケール画像で表現されます。

## ⑦ 編集エリア

表示された開始ライン（点線）または終了ライン（実線）にある調整点をマウスで操作して、エッジブレンディングをかける領域を設定します。操作エリアで行った設定も、このエリアに反映されます。

ラインの2つの端の点は、プロジェクター投写領域の外周上で任意の位置に移動できます。ラインの中央の点をドラッグすることで、ライン全体を移動できます。

ライン上の選択された端の点または中央の点は水色となり、カーソルキーを押してその位置を微調整できます。

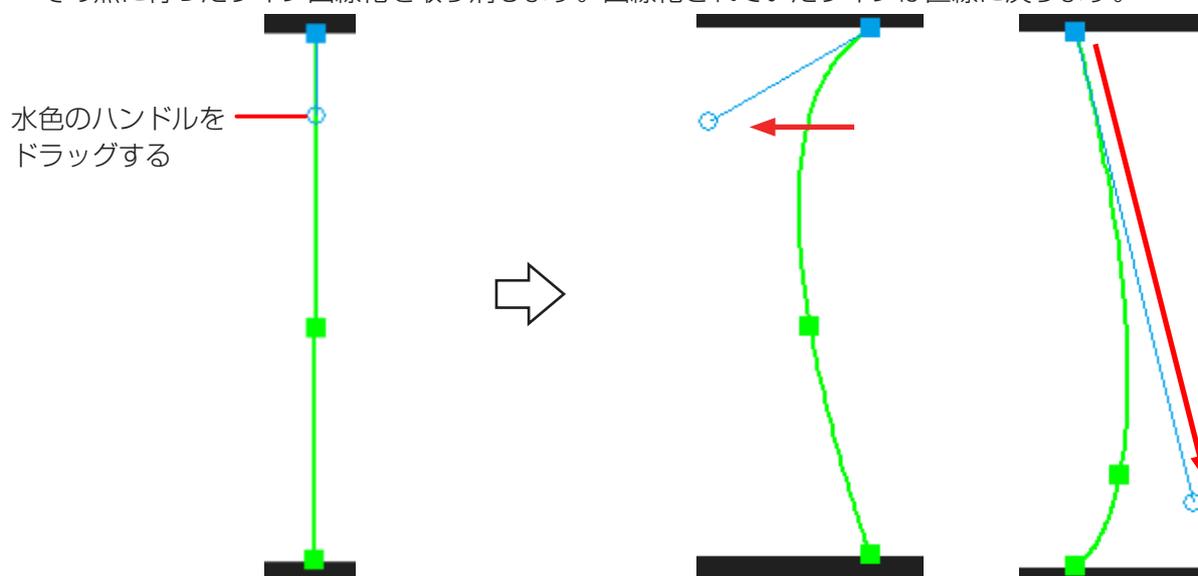
ラインの端の点を右クリックすると、ラインの操作を行うための下記のメニューが表示されます。

**Enable Bezier :**

開始ライン、または終了ラインを曲線化します。その点を選択中に表示される水色のハンドルの位置をドラッグして移動することで、曲線の膨らみ度合や頂点の位置を設定可能です。曲面スクリーンに合わせてエッジブレンディングを行う領域を設定するような場合に使用します。

**Disable Bezier :**

その点に行ったライン曲線化を取り消します。曲線化されていたラインは直線に戻ります。



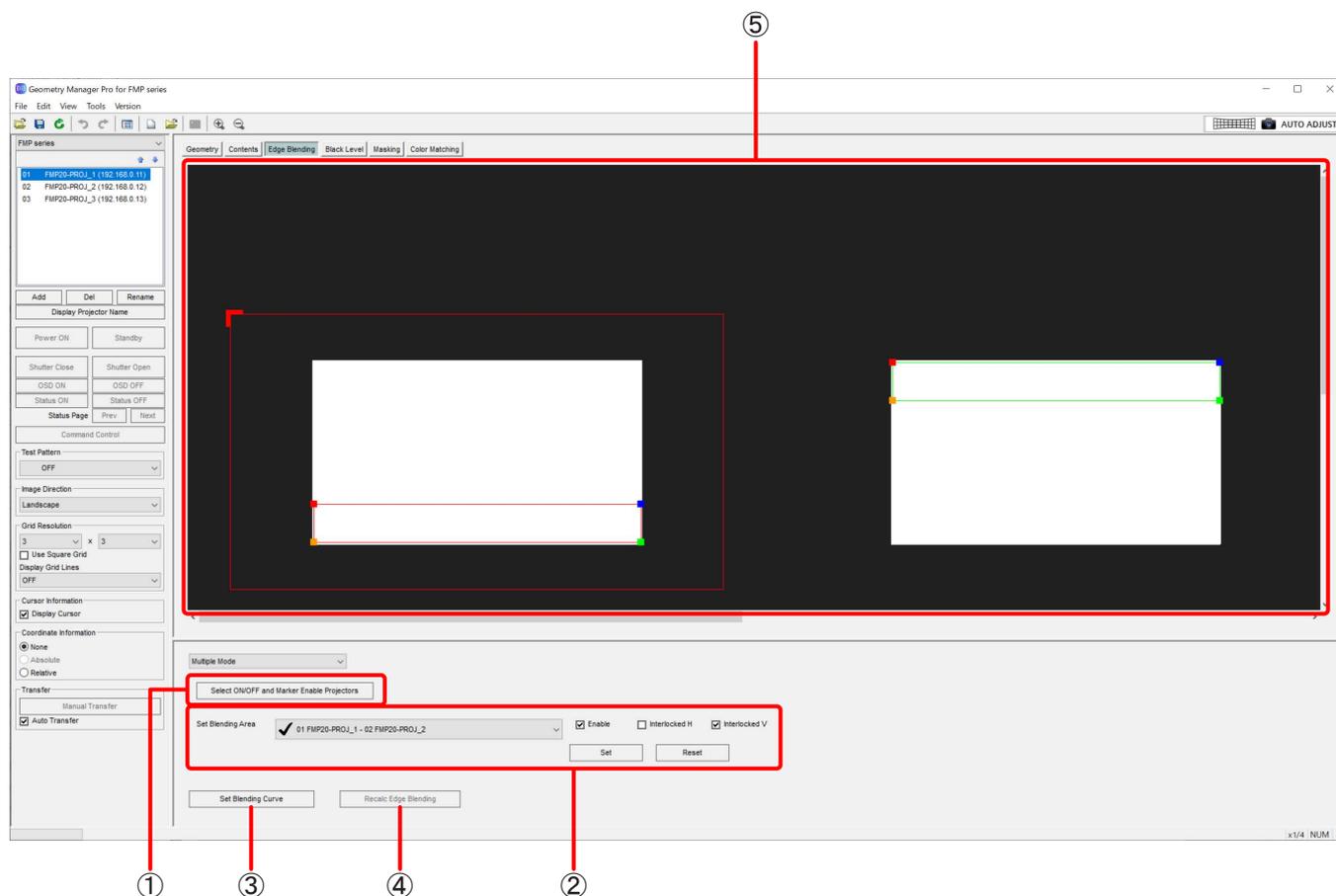
## ⑧ Zoom In

編集エリアを拡大します。

## ⑨ Zoom Out

編集エリアを縮小します。

## Multiple Mode



### ① Select ON/OFF and Marker Enable Projectors

このボタンをクリックすると、プロジェクターごとのエッジブレンディングのON/OFFと、プロジェクターから投写した映像への編集エリアと同等のマーカ（ライン）表示のON/OFFの設定画面が表示されます。

☞ 「プロジェクターのエッジブレンディングとマーカ表示のON/OFF設定画面」(59 ページ)

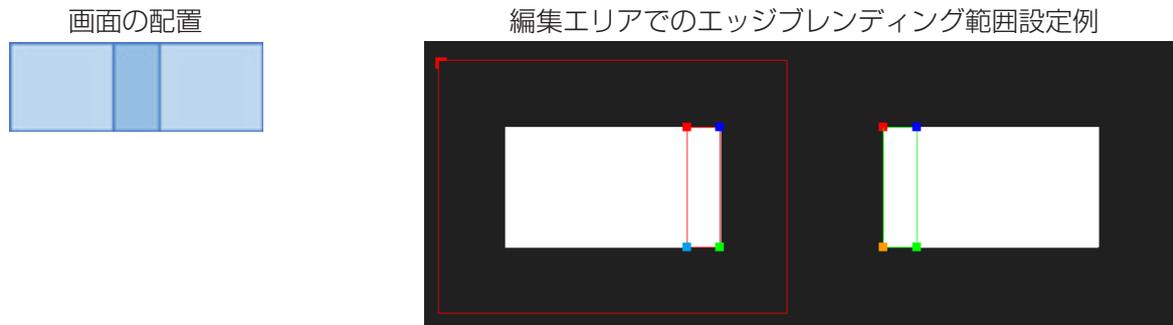
### ② Set Blending Area

エッジブレンディングを適用する領域を指定します。

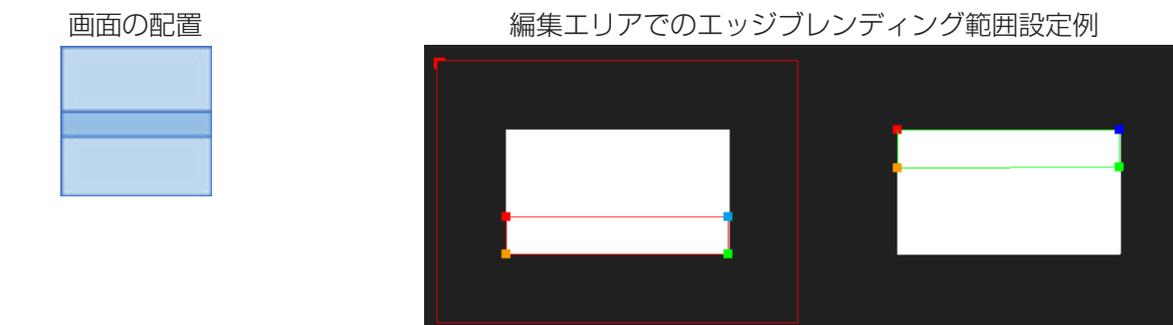
プロジェクターリストに表示されているプロジェクターの組み合わせをプルダウンメニューで選択します。プルダウンメニューには、機材に接続されているプロジェクターのうち2台のすべての組み合わせが、リスト内の番号とプロジェクター名をハイフンで繋いだ形式で表示されます(例:「01 PROJECTOR1 - 02 PROJECTOR2」)。

このすべての組み合わせについて、画面のつなぎ目ができる組み合わせを選んだ場合は、Enable をチェックしてから、エッジブレンディングを適用する範囲を編集エリアで設定します。

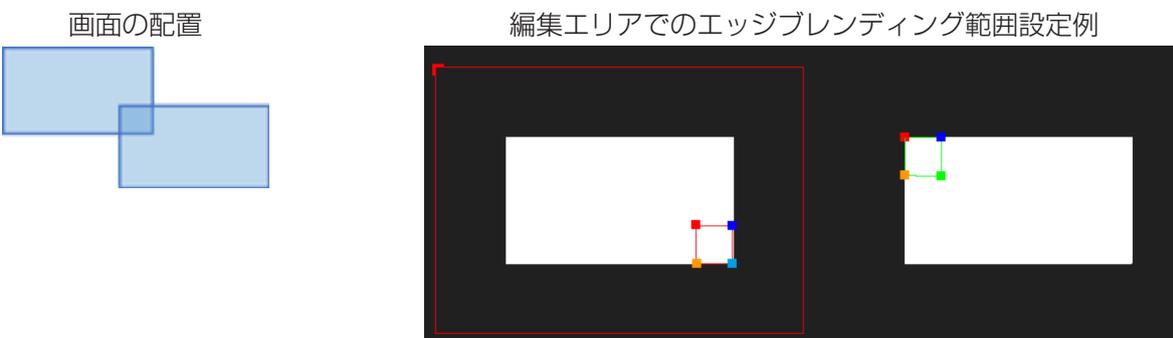
水平方向に同じ角度で並べて配置された2つの画面のつなぎ目に設定する場合は、Interlocked Hをチェックしてから、左側画面でエッジブレンディング範囲を設定します。右側画面の相対する位置にも自動的にエッジブレンディング範囲が設定されます。



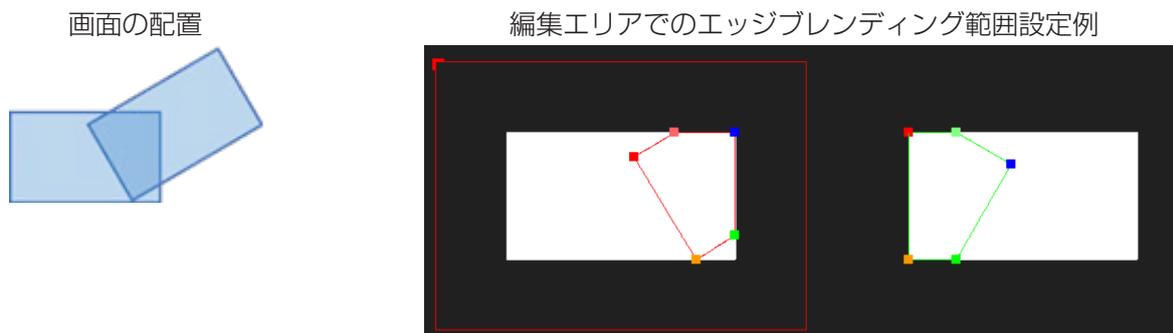
垂直方向に同じ角度で並べて配置された2つの画面のつなぎ目に設定する場合は、Interlocked Vをチェックしてから、左側画面でエッジブレンディング範囲を設定します。右側画面の相対する位置にも自動的にエッジブレンディング範囲が設定されます。



水平、垂直方向ともに位置がずれているが、同じ角度で配置された2つの画面のつなぎ目に設定する場合は、Interlocked HとInterlocked Vの両方チェックしてから、左側画面でエッジブレンディング範囲を設定します。右側画面の相対する位置にも自動的にエッジブレンディング範囲が設定されます。



異なる角度で配置された2つの画面のつなぎ目に設定する場合は、Interlocked HとInterlocked Vのどちらもチェックを外してから、左右それぞれの画面でエッジブレンディング範囲を設定します。必要に応じてAdd pointでオブジェクトに制御点を追加したうえで、つなぎ目の形状に合うように各制御点の位置を変更してください。なお、左右の画面にある赤、青、緑、橙の4色の制御点 (Add pointで追加した点以外の制御点) は、それぞれの色の制御点が重なり合う位置になるようにしてください。



選択中のプロジェクターの組み合わせについてエッジブレンディング範囲の設定が終わったら Set ボタンをクリックします。これによりプルダウンメニューのこの組み合わせの表示に✓の印が付きます。

選択中のプロジェクターの組み合わせにつなぎ目の設定が不要の場合は、Enableのチェックを外してから Set ボタンをクリックしてください。これによりプルダウンメニューのこの組み合わせの表示に✓の印が付きます。Enableのチェックを外している組み合わせのときは、編集エリアにエッジブレンディング範囲を表すオブジェクトは表示されません。

この操作を繰り返して、プルダウンメニューのすべてのプロジェクターの組み合わせの表示に✓の印が付いた状態にしてください。

### ③ Set Blending Curve

このボタンをクリックすると、ユーザー定義カーブ設定画面が表示されます。

☞ 「ユーザー定義カーブ設定画面」(60 ページ)

### ④ Recalc Edge Blending

編集エリアで設定されたエッジブレンディングを行う領域の設定に基づき、機材に送信する調整データを計算します。計算結果は、編集エリア内のプロジェクター投写領域内に表示され、明るさの傾斜がグレースケール画像で表現されます。

② Set Blending Areaのプルダウンメニューのすべての組み合わせに✓印がついていない場合は、このボタンはグレー表示され、クリックして操作することはできません。

### ⑤ 編集エリア

② Set Blending Areaのプルダウンメニューで選択している組み合わせの2つのプロジェクターの画面が左右に並んで表示されます。その組み合わせに対してEnableをチェックしている場合は、編集エリアに赤、青、緑、橙の4色の制御点を持つオブジェクトが表示されます。この制御点をマウスでドラッグして移動してオブジェクトの配置変更と変形を行うことで、エッジブレンディングを行う範囲を指定します。選択中の制御点は水色の表示となり、カーソルキーによる位置の微調整(1ピクセルずつ移動)ができます。Altキーを押しながらカーソルキー操作を行った場合は制御点が4ピクセルずつ移動します。

② Set Blending Areaで、Interlocked H、またはInterlocked Vにチェックしている場合は、左側の画面(赤枠が付けられている画面)のみ移動または変形を行うことで、右側の画面のオブジェクトも同じ設定が適用されます。

### 右クリック操作

オブジェクトの辺または点の上を右クリックすると、下記のメニューが表示されます。

#### Add Point

右クリックした位置に制御点を追加します。制御点の■の色は、左側画面では明るい赤、右側画面では明るい緑です。追加できる点の数は、初期状態のオブジェクトの赤、青、緑、橙の4つの点の間にひとつのみです。角度が異なる画面の複雑なつなぎ目の形状を設定するときに使用します。

#### Delete Point

追加された制御点を削除します。初期状態のオブジェクトの赤、青、緑、橙の4つの点は削除できません。これらの点を右クリックしても、Delete Pointはグレーアウト状態で表示され選択できません。

#### Enable Bezier

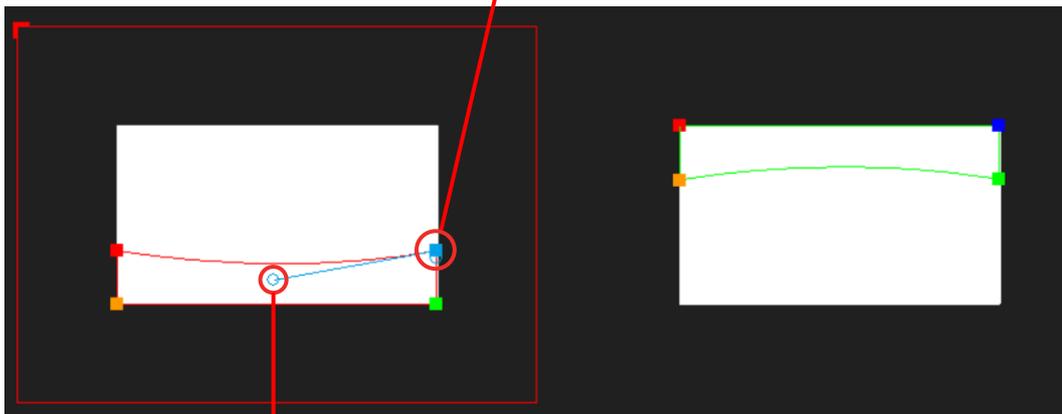
制御点を右クリックしてからこの項目を選択すると、表示される2つの水色のハンドルの操作により、隣の制御点への2本の直線が曲線となり、その膨らみ度合や頂点の位置を設定できます。たとえば、曲面スクリーンに合わせてエッジブレンディングを行う領域を設定する場合に使用します。

#### Disable Bezier

Enable Bezierで行った曲線化を取り消します。曲線化されていたラインは直線に戻ります。

#### Interlocked V をチェックしているときの Enable Basier の設定例

この制御点を右クリックしてから  
Enable Basier を選択する。

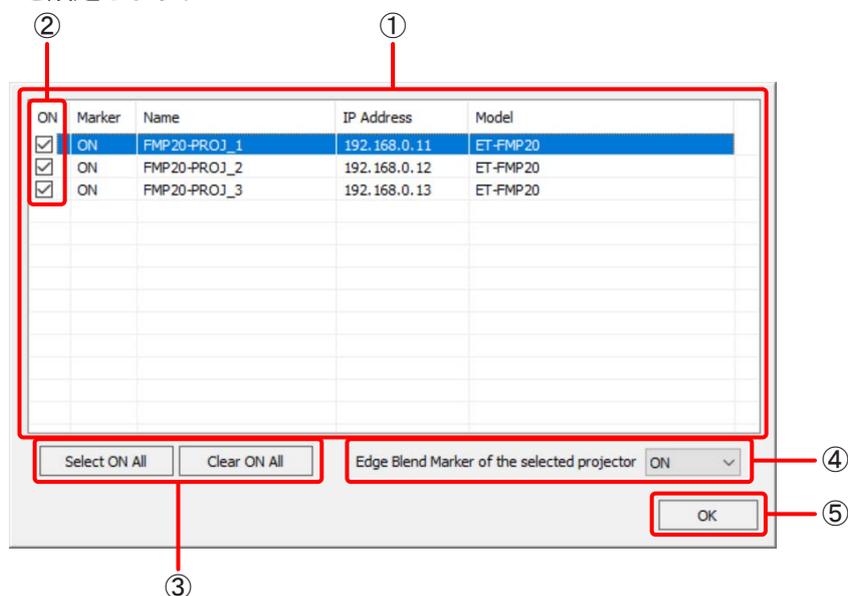


2つ表示される水色のハンドルのうち左側のハンドルをドラッグすることで、左側の制御点との間の曲線を変形できる。

左側画面での設定により、右側の対応する直線も上下対称となる形状に変更される

## プロジェクターのエッジブレンディングとマーカ表示のON/OFF設定画面

[Select ON/OFF and Marker Enable Projectors] をクリックすると、この画面が表示されます。この画面では、プロジェクターごとのエッジブレンディングのON/OFFとプロジェクターから投写した映像へのマーカ（ライン）表示のON/OFFを設定します。



### ① 機材に接続されたプロジェクターのリスト

各プロジェクターのエッジブレンディングのON/OFF、マーカ（ライン）表示のON/OFF、プロジェクター名、IPアドレス、および機材の機種品番が表示されます。

### ② プロジェクターのエッジブレンディング ON/OFF チェックボックス

エッジブレンディングを行うプロジェクターのチェックボックスにチェックします。

### ③ Select ON All / Clear ON All

プロジェクターのエッジブレンディング ON/OFF チェックボックスを一括してチェックしたり、逆にチェックを一括して外す場合に使用します。

Select ON All をクリックするとすべてのプロジェクターがチェックされ、Clear ON All をクリックするとすべてのプロジェクターのチェックが外れます。

### ④ Edge Blend Marker of the selected projector

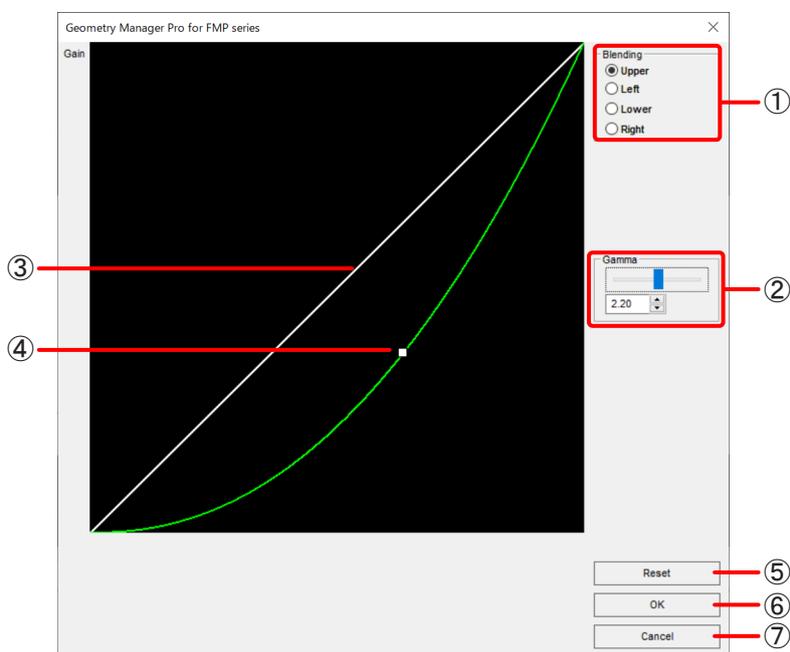
プロジェクターのリスト内でクリックして選択したプロジェクターのマーカ（ライン）表示のON/OFFを設定します。

### ⑤ OK

設定された内容を機材に設定して、この画面を閉じます。

## ユーザー定義カーブ設定画面

[Set Blending Curve] をクリックすると、ユーザー定義カーブ設定画面が表示されます。エッジブレンディングを行う傾き（明るさの傾斜）をガンマカーブを使って設定します。

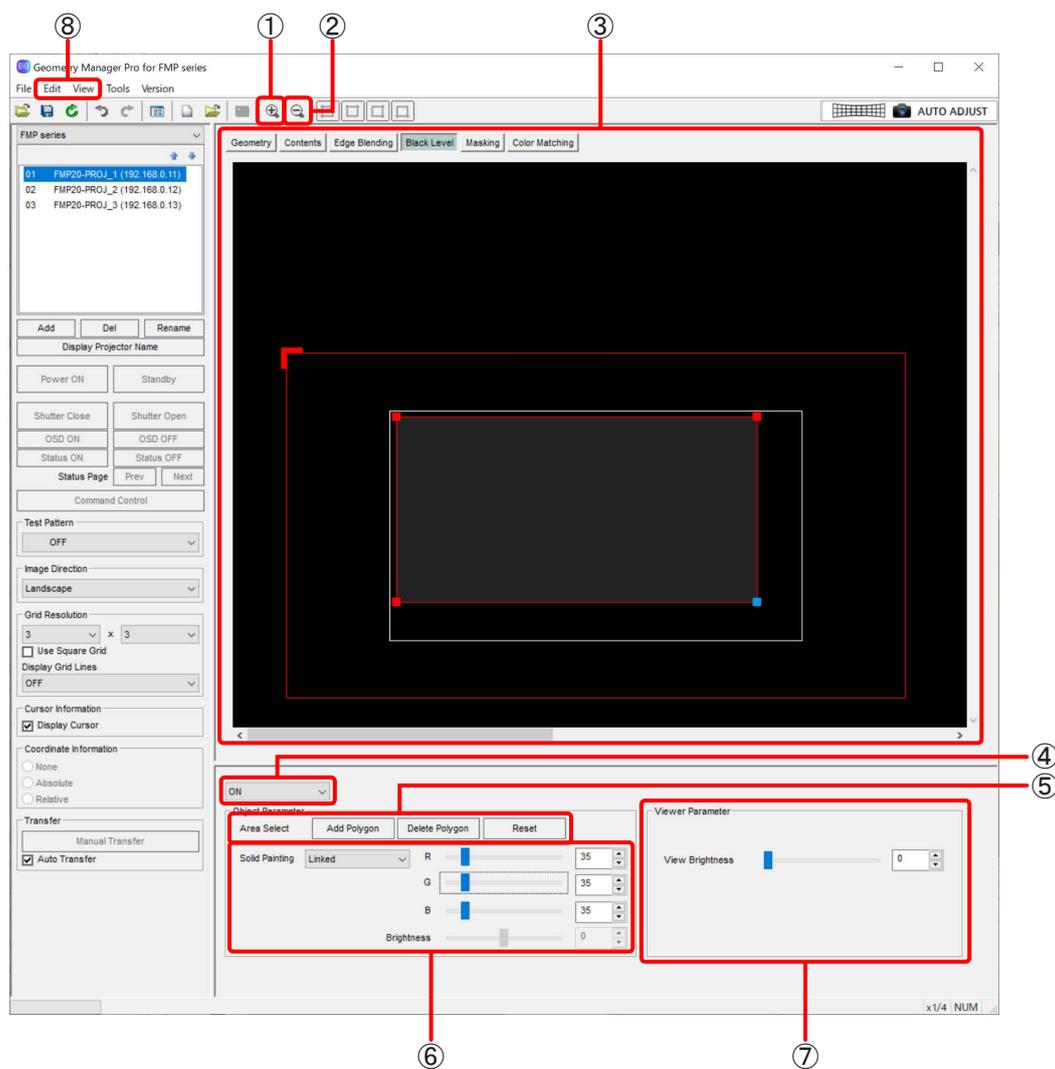


- ① **Blending**  
ユーザー定義カーブの設定を行う位置を選択します。  
Multiple Modeでユーザー定義カーブ設定画面を開いたときは、この項目は表示されません。
- ② **Gamma**  
ユーザー定義カーブの設定を行います。  
数値入力の場合：0.25 ~ 4.00 (0.01 ステップ)
- ③ **初期カーブ**  
ユーザー定義カーブの初期設定を表示します。
- ④ **補正カーブ**  
中央にある操作点をドラッグして、ユーザー定義カーブ の設定（ガンマカーブの形状）を変更できます。
- ⑤ **Reset**  
表示中のユーザー定義カーブの設定をリセットし、初期値に戻します。
- ⑥ **OK**  
ユーザー定義カーブの設定を反映し、ユーザー定義カーブ画面を閉じます。  
この操作の結果は [Recalc Edge Blending] ボタンをクリックした際の計算に反映されます。
- ⑦ **Cancel**  
設定をキャンセルし、ユーザー定義カーブ画面を閉じます。

## 黒レベル調整

複数のプロジェクターの投写画面を結合させてマルチ画面を構成したときに、全面黒の映像を投写すると、画面のつなぎ目の部分が他に比べて明るめになったり、プロジェクター間の黒の明るさの違いが見えてしまうことがあります。黒レベル調整を行うことで、プロジェクターの投写画面の任意の領域に黒を投写したときの明るさのレベルや色あいの変更を行って、黒レベルの違いを目立たなくする調整ができます。

### Black Level 画面



**① Zoom In**

編集エリアを拡大します。

**② Zoom Out**

編集エリアを縮小します。

**③ 編集エリア**

操作点をクリックして選択し、ドラッグして黒レベルを調整する領域の位置、形状を設定します。

一番外側にある赤い枠には、映像の向きを示すL字の印が付いています。この印はImage Directionの設定がLandscapeの場合の左上に付き、Image Directionの設定に応じて付く場所も移動します。

内側の白い枠が、プロジェクターの投写画面を表します。投写画面内にはOpen Fileで読み込んだか、または機材から読み込まれた黒レベル調整データが表示されて、すでに黒レベル調整領域が設定されていればその部分は設定された明るさや色で表示されます。この設定を残したまま、後述のAdd Polygonにより新たな黒レベル調整領域の追加を行ったり、この設定の上に別の黒レベル調整領域を重ねて追加して明るさの調整を行うことができます。読み込まれた黒レベル設定を破棄したい場合は、FileサブメニューのReset Data (Current Tab) を実行してください。

**④ モードの切り替え****OFF**

黒レベル調整を行いません。

**ON**

黒レベル調整が有効になります。

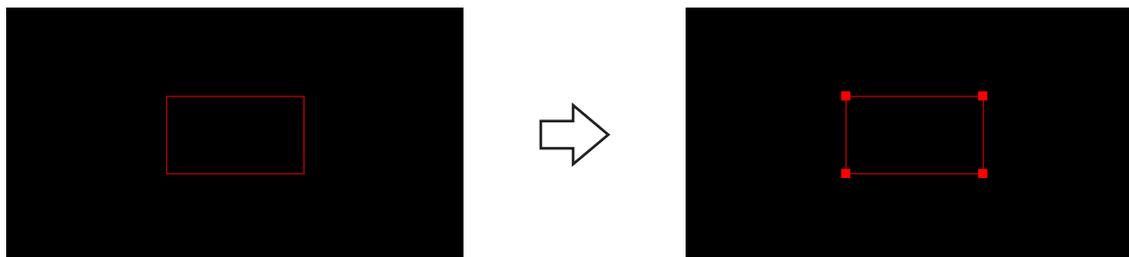
## ⑤ Object Parameter - Area Select

## Add Polygon

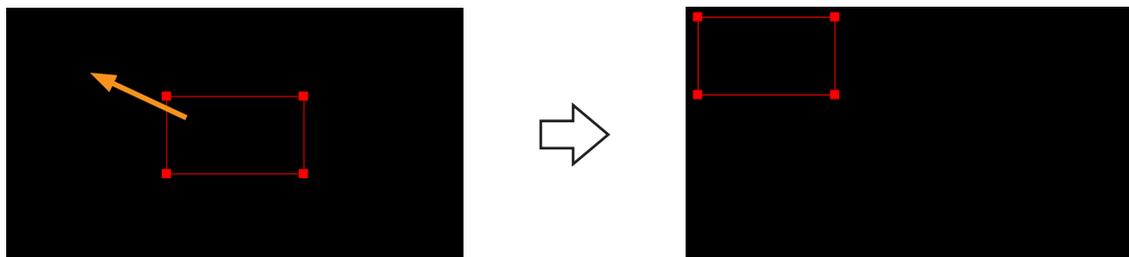
クリックすると、矩形の黒レベル調整領域を投写画像の中央に追加します。マウスで領域内をクリックして選択した後、マウスまたはカーソルキーにより黒レベル調整領域の移動や変形などを行うことができます。またその状態から⑥Solid Paintingによりその領域の色合いや明るさの設定を行えます。

## 黒レベル調整領域の操作

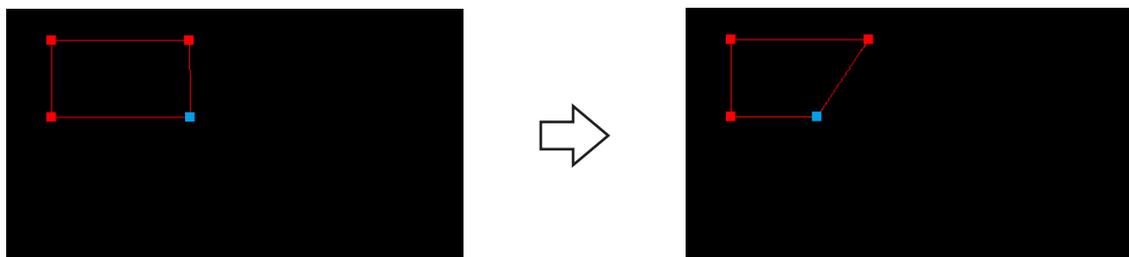
[Add Polygon] をクリックすると、矩形の黒レベル調整領域が投写画像の中央に追加されます。黒レベル調整領域をクリックして選択すると、黒レベル調整領域の四隅の頂点に制御点が表示されます。



黒レベル調整領域をドラッグするか、またはカーソルキーを押して上下左右に位置を移動できます。



頂点の制御点をクリックすると、その制御点が水色になります。水色の制御点をドラッグするかカーソルキーを押して、黒レベル調整領域の形状を変更できます。



## お知らせ

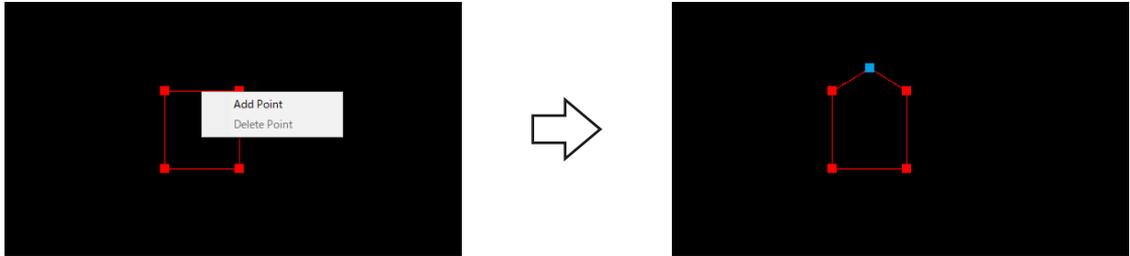
カーソルキーを押すごとに1ピクセルずつ制御点が移動します。Altキーを押しながらカーソルキーを押したときは4ピクセルずつの移動になります。

**右クリック操作**

黒レベル調整領域の外周上を右クリックすると、下記のメニューが表示されます。

**Add Point**

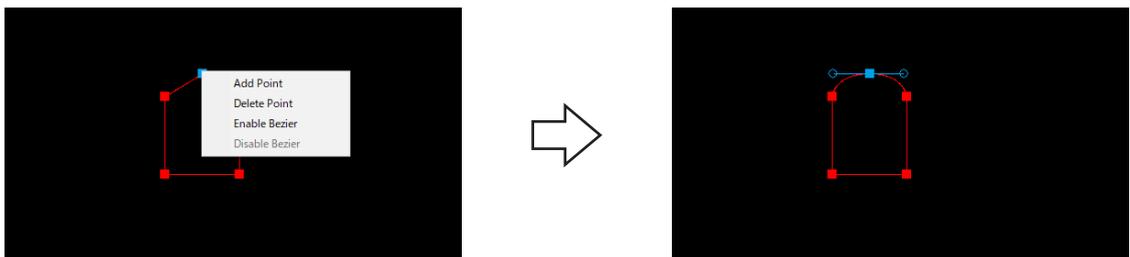
右クリックした位置に制御点を追加します。制御点は、黒レベル調整領域ひとつにつき、その外周上に16個まで追加できます。

**Delete Point**

追加された制御点を削除します。ただしAdd Polygonで矩形の黒レベル調整領域を追加したときに最初から備わっていた4点を削除することはできません。

**Enable Bezier**

制御点を右クリックしてからこの項目を選択すると、表示される2つの水色のハンドルの操作により、隣の制御点への2本の直線が曲線となり、その膨らみ度合や頂点の位置を設定できます。

**Disable Bezier**

Enable Bezierで行った曲線化を取り消します。曲線化されていた形状は元の直線に戻ります。

**Delete Polygon**

クリックすると、現在選択中の黒レベル調整領域を削除します。

**Reset**

クリックすると、現在選択中の黒レベル調整領域の明るさや色合いの設定（後述のSolid Painting）を初期化します。

## ⑥ Object Parameter - Solid Painting

Add Polygonにより指定した黒レベル調整領域に色合いの設定を行う場合は、以下のIndependent、Matched、Linkedの選択を切り替えながらR(Red)、G(Green)、B(Blue)の各色レベルを変更します。



### Independent

R(Red)、G(Green)、B(Blue)のレベルを別々に設定して色合いを変更します。

### Matched

R(Red)、G(Green)、B(Blue)のいずれかのレベルの変更に合わせて、3色同時にレベルを変更します。いずれかひとつレベルを変更すると、他の2つのレベルの設定値も自動的に同一になります。

### Linked

設定されたR(Red)、G(Green)、B(Blue)のレベルの差を保持しながら、3色同時にレベルを変更します。いずれかひとつレベルを変更すると、変更前の設定値の差を保持したまま、他の2つのレベルも自動的に変更されます。

### Brightness

Add Polygonにより指定した黒レベル調整領域に明るさの設定を行う場合は、プルダウンメニューでBrightnessを選択して、下のBrightnessのゲージまたは数値入力により明るさレベルのアップダウン調整を行います。

## お知らせ

黒レベル調整領域には上記の色合いの設定 (Independent、Matched、Linked) または明るさの設定 (Brightness) のどちらかのみ行うことができます。

読み込まれた黒レベル調整データの編集エリア内表示の一部領域の明るさを変えたい場合や、色合いを設定した黒レベル調整領域を含む領域の明るさを変えたい場合は、新たな黒レベル調整領域をその領域に重ねて置いてBrightness設定を行うことができます。

## ⑦ Viewer Parameter

マウスカーソル位置の黒レベル調整レベルについての情報が表示されます。

例：x=1636, y=116, R=335, G=35, B=35

### x、y値

投写画面内 (白い枠の内側) のマウスカーソルの座標を白い枠左上角を原点とする水平方向:x、垂直方向:yのピクセル値を表示します。

### R、G、B値

投写画面内 (白い枠の内側) のマウスカーソルの位置の黒レベル調整レベルをR(Red)、G(Green)、B(Blue)の色レベルの値で表示します。

### View Brightness

View Brightnessの設定値を大きくすることで、黒レベル調整領域内の色合いまたは明るさの小さな変更を、編集エリア内で視認しやすいように強調表示できます。値を大きくすることで、より小さいレベル (暗いレベル) の変化も明るい表示 (コントラストを上げる方向) にします。この設定は編集エリアにのみ適用されます。機材の投写映像の色合いや明るさには影響しません。

**⑧ Edit、View**

Black Level画面では、「メインメニュー」(18 ページ)で記載されたもの以外に、下記のメニューが使用できます。

**Edit サブメニュー****Reset**

設定されたすべての黒レベル領域 (Add Polygonによって編集エリアに追加された領域) を削除します。

**Flip Vertical**

映像全体の補正の状態を上下反転させます。

**Flip Horizontal**

映像全体の補正の状態を左右反転させます。

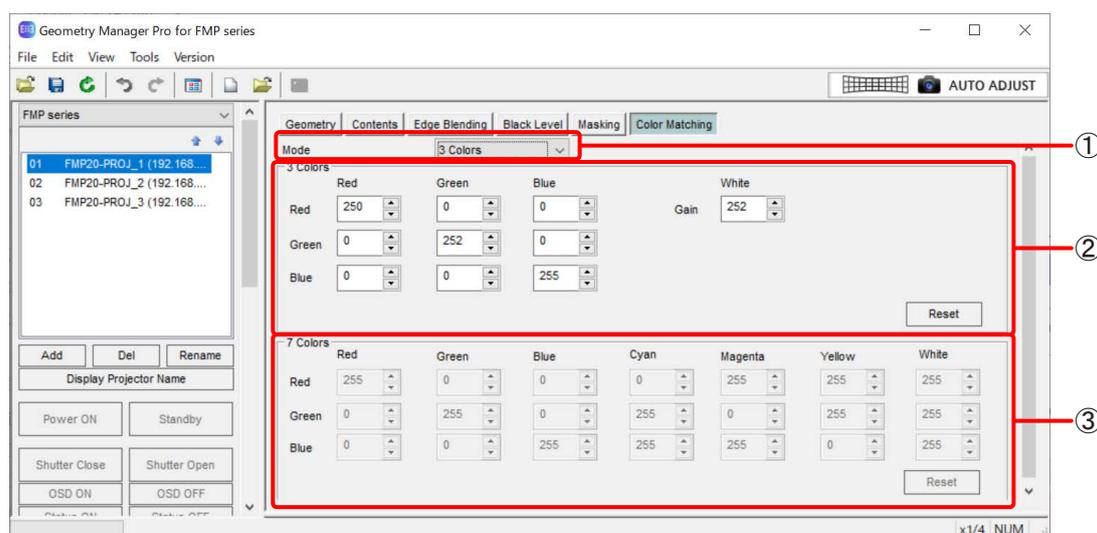
## カラーマッチング

機材に接続された複数のプロジェクターを使って1つの映像を構成するとき、各プロジェクターから投写される映像の色合いが一致しない場合があります。この場合に、カラーマッチングを行うことで、各プロジェクターに入力される機材からの映像を調整して色のばらつきを一致させることができます。

### お知らせ

機材を介さず本ソフトウェアからプロジェクターに直接接続した場合のカラーマッチング/カラーアジャストメント調整方法については、「Geometry Manager Pro Ver.6.7」の取扱説明書を参照してください。

## Color Matching 画面



- ① **Mode**  
カラーマッチングのモードを選択します。
- OFF**  
カラーマッチングを行いません。
- 3 Colors**  
3色 (Red、Green、Blue) の値を調整して色のばらつきを補正します。
- 7 Colors**  
7色 (Red、Green、Blue、Cyan、Magenta、Yellow、White) の値を調整して色のばらつきを補正します。

- ② **3 Colors**  
Red、Green、Blue の値を設定します。  
White を変更することで3色の明るさを同時に調節できます。  
Mode で [3 Colors] を選択しているときに有効です。  
[Reset] ボタンをクリックすることで、変更した値を初期値 (標準値) に戻すことができます。

### お知らせ

設定ファイルへの保存や、機材への設定の反映を行ったときに、White の設定値が調整係数として Red、Green、Blue の各値に適用されて保存されます (たとえば White が 128 のときは Red、Green、Blue はそれぞれ 1/2 になります)。これらの設定内容を読み込んだときは、White の値は常に 255 となります。

- ③ **7 Colors**  
Red、Green、Blue、Cyan、Magenta、Yellow、White の値を設定します。  
Mode で [7 Colors] を選択しているときに有効です。  
[Reset] ボタンをクリックすることで、変更した値を初期値 (標準値) に戻すことができます。

## マスクング

マスクングには、2種類の設定があります。

### お知らせ

機材を介さず本ソフトウェアからプロジェクターに直接接続した場合のマスクング設定については、「Geometry Manager Pro Ver.6.7」の取扱説明書を参照してください。

### ■Line Masking

投写映像の上下左右の4辺にある操作点を移動することで、マスクングする形を設定します。  
また、マスクングを行う領域のネガ/ポジ反転することもできます。

### ■Custom Masking

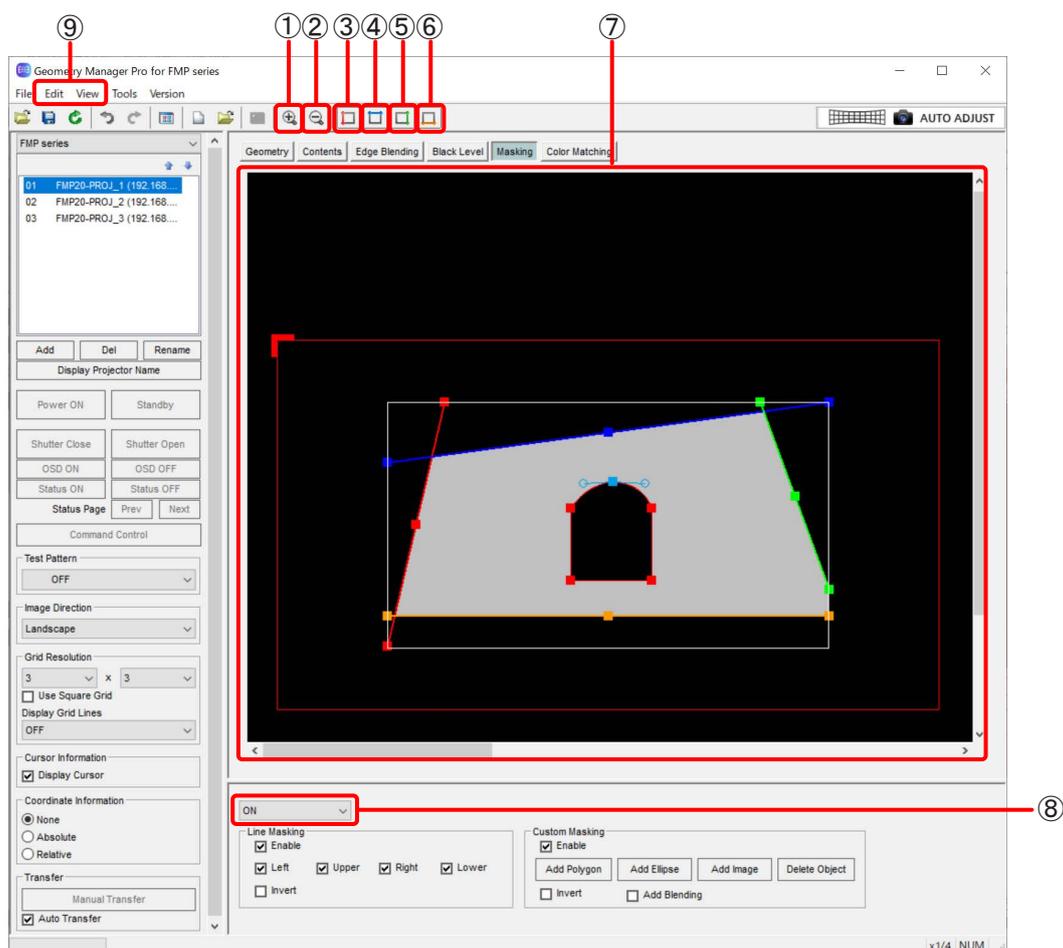
多角形または楕円を変形して自由な形状のマスクングを投写映像の任意の位置に設定できます。マスクングを行う領域のネガ/ポジ反転や中央部を完全にマスクして外周に向かって透過率を上げていく処理をかけることができます。

また、1Bitモノクロ形式のビットマップを読み込み、マスクングのデータとして設定することで、位置やサイズの変更が可能です。

ビットマップは8×8ピクセル以上、1 920×1 080ピクセル以下（機材に接続されているプロジェクターの解像度が1 920×1 080ドットの場合）もしくは3 840×2 160ピクセル以下（機材に接続されているプロジェクターの解像度が3 840×2 160ドットの場合）のサイズに対応しています。

拡張子 \*.bmp、\*.dib のファイルに対応しています。

## Masking 画面



- ① **Zoom In**  
編集エリアを拡大します。
- ② **Zoom Out**  
編集エリアを縮小します。
- ③ **Red**  
投写映像の左側にある操作点の表示と非表示を切り換えます。  
View サブメニューの [Mask Marker] - [Red] と同じ動作をします。
- ④ **Blue**  
投写映像の上部にある操作点の表示と非表示を切り換えます。  
View サブメニューの [Mask Marker] - [Blue] と同じ動作をします。
- ⑤ **Green**  
投写映像の右側にある操作点の表示と非表示を切り換えます。  
View サブメニューの [Mask Marker] - [Green] と同じ動作をします。
- ⑥ **Orange**  
投写映像の下部にある操作点の表示と非表示を切り換えます。  
View サブメニューの [Mask Marker] - [Orange] と同じ動作をします。

**⑦ 編集エリア**

操作点をクリックして選択し、ドラッグしてマスクングする形を設定します。

一番外側にある赤い枠には、映像の向きを示す L 字の印が付いています。この印は Image Direction の設定が Landscape の場合の左上に付き、Image Direction の設定に応じて付く場所も移動します。

投写映像内には、Open File で読み込んだか、または機材から読み込まれたマスクング調整データが表示され、マスクングが設定済みの場合その部分は黒で、それ以外の部分は白で表示されます。このマスクング設定を残したまま、後述の Line Masking または Custom Masking により新たなマスクング設定の追加・変更を行うことができます。読み込まれたマスクング設定を破棄したい場合は、File サブメニューの Reset Data (Current Tab) を実行してください。これにより編集エリアの投写映像内は薄い灰色になります。

**⑧ モードの切り替え**

OFF：マスクングを行いません。

ON：マスクングが有効になります。

**⑨ Edit、View**

Masking 画面では、「メインメニュー」(18 ページ) で記載されたもの以外に、下記のメニューが使用できます。

**Edit サブメニュー****Reset**

Line Masking を行っているときは、操作点の位置を初期状態に戻します。

Custom Masking を行っているときは、設定されたすべてのマスクング領域を削除します。

**Flip Vertical**

映像全体の補正の状態を上下反転させます。

**Flip Horizontal**

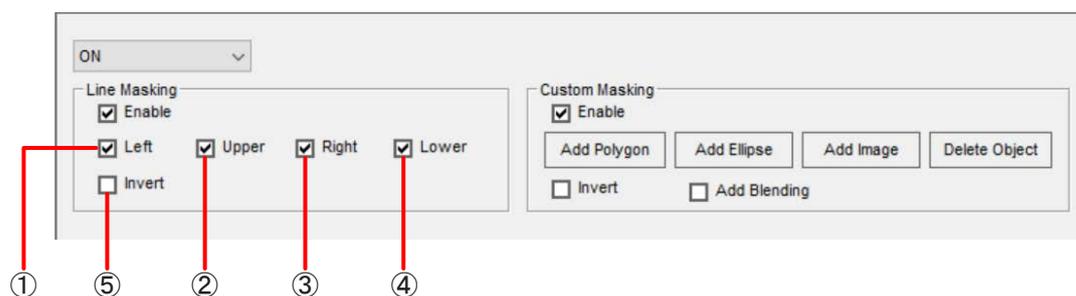
映像全体の補正の状態を左右反転させます。

**View サブメニュー****Masking Marker (Red、Green、Blue、Orange)**

Line Masking の操作点の表示、非表示を選択します。

非表示にした操作点は、非表示にしたときの位置に固定されます。

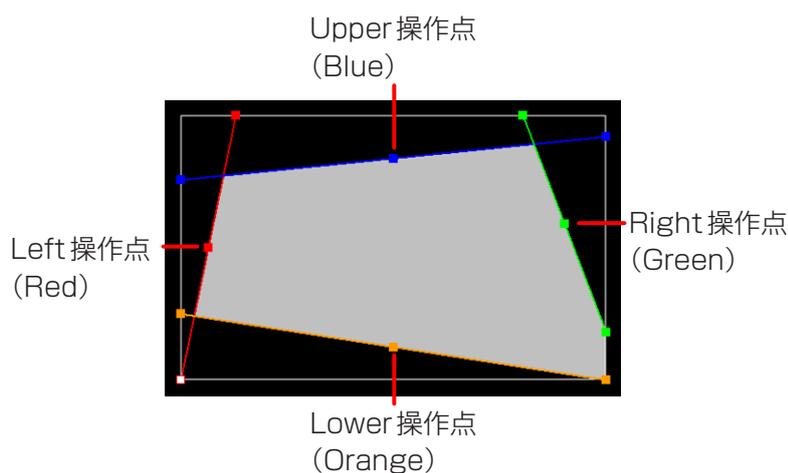
## Line Masking



- ① **Left**  
 **Left** にチェックを入れると、投写映像の左側にある操作点によるマスキングを有効にします。
- ② **Upper**  
 **Upper** にチェックを入れると、投写映像の上部にある操作点によるマスキングを有効にします。
- ③ **Right**  
 **Right** にチェックを入れると、投写映像の右側にある操作点によるマスキングを有効にします。
- ④ **Lower**  
 **Lower** にチェックを入れると、投写映像の下部にある操作点によるマスキングを有効にします。
- ⑤ **Invert**  
 **Invert** にチェックを入れると、Line Masking を行う領域をネガ/ポジ反転します。

## お知らせ

投写映像内には Open File で読み込んだか、または機材から読み込まれたマスキング調整データが表示されている場合は、Invert にチェックを入れると Line Masking を行う領域内のみをネガ/ポジ反転され、その他の領域はネガ/ポジ反転はされません。投写映像全体で Line Masking を行う領域とそれ以外のネガ/ポジ反転を行いたい場合は、あらかじめ File サブメニューの Reset Data (Current Tab) を実行してから Line Masking の設定を行ってください。



各辺の両端に位置する操作点は、投写映像の外周上（上下左右の4辺上）のみで移動できます。辺の中央にある操作点を移動させると、辺の両端にある操作点を結ぶ直線の角度を変えずに移動できます。また、操作点を選択しているときは、キーボードのカーソルキーでも操作点を移動することができます。

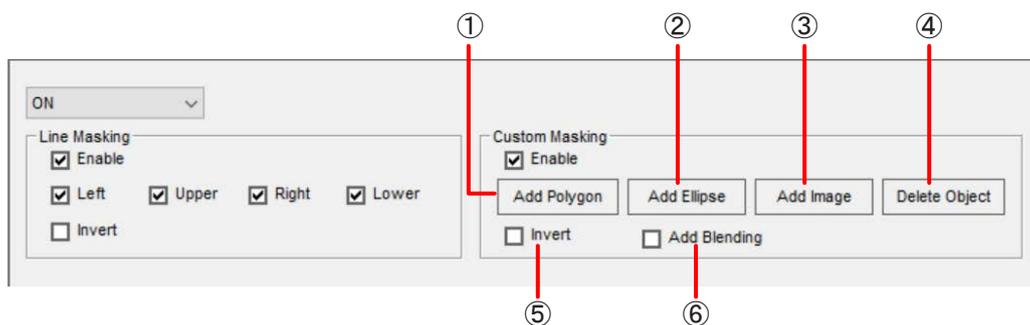
## 右クリック操作

編集エリアでマウスの右ボタンをクリックすると、下記のメニューが表示されます。

**Reset、Flip Vertical、Flip Horizontal**

Edit サブメニューと同じ機能です。

## Custom Masking



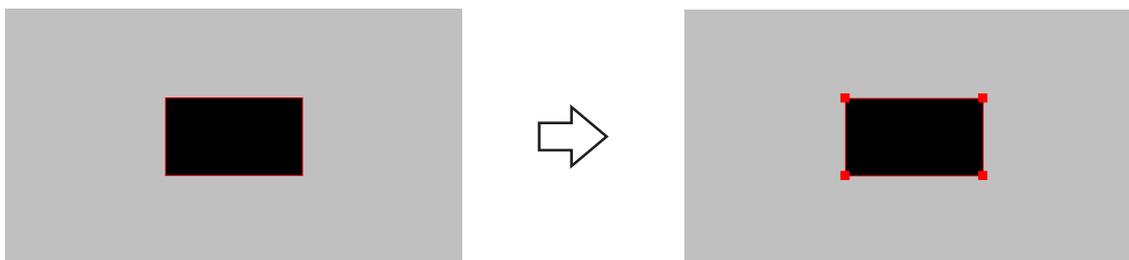
## ① Add Polygon

クリックすると、矩形のマスクング領域が投写画像の中央に追加されます。

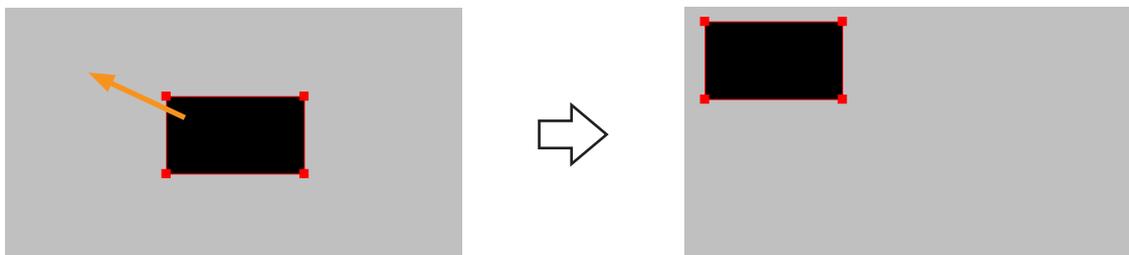
マウスで領域内をクリックして選択した後、マウスまたはカーソルキーによりマスクング領域の移動や変形などができます。

## マスクング領域の操作

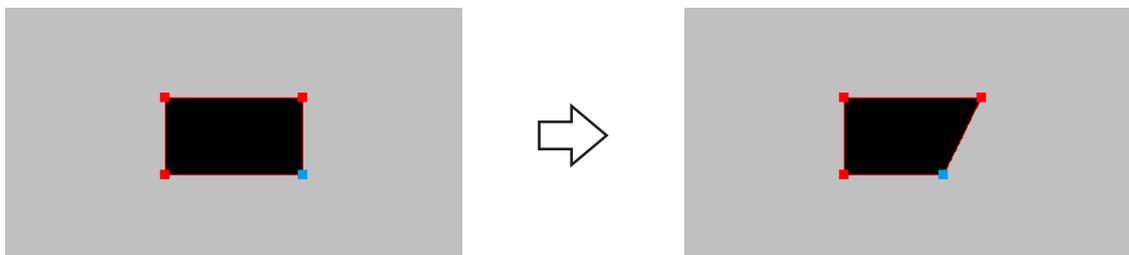
[Add Polygon] をクリックすると、矩形のマスクング領域が投写画像の中央に追加されます。マスクング領域をクリックして選択すると、マスクング領域の四隅の頂点に制御点が表示されます。



マスクング領域をドラッグするか、またはカーソルキーを押して上下左右に位置を移動できます。



頂点の制御点をクリックすると、その制御点が水色になります。水色の制御点をドラッグするかカーソルキーを押して、マスクング領域の形状を変更できます。



## お知らせ

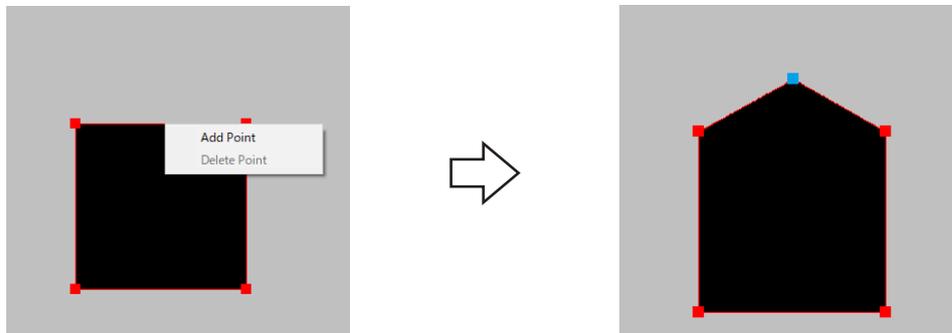
カーソルキーを押すごとに1ピクセルずつ制御点が移動します。Altキーを押しながらカーソルキーを押したときは4ピクセルずつの移動になります。

### 右クリック操作

マスクング領域の外周上を右クリックすると、下記のメニューが表示されます。

#### Add Point

右クリックした位置に制御点を追加します。制御点は、マスクング領域ひとつにつき、その外周上に16個まで追加できます。

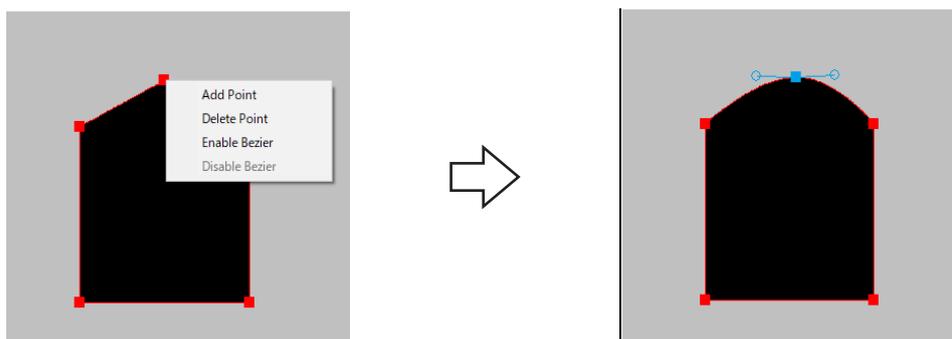


#### Delete Point

追加された制御点を削除します。ただし Add Polygon で矩形のマスクング領域を追加したときに最初から備わっていた4点を削除することはできません。

#### Enable Bezier

制御点を右クリックしてからこの項目を選択すると、表示される2つの水色のハンドルにより、隣の制御点への2本の直線が曲線となり、その膨らみ具合や頂点の位置を設定できます。



#### Disable Bezier

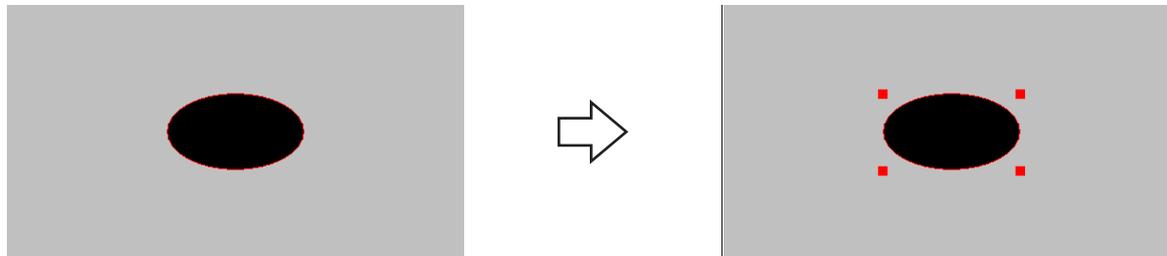
Enable Bezier で行った曲線化を取り消します。曲線化されていた形状は元の直線に戻ります。

## ② Add Ellipse

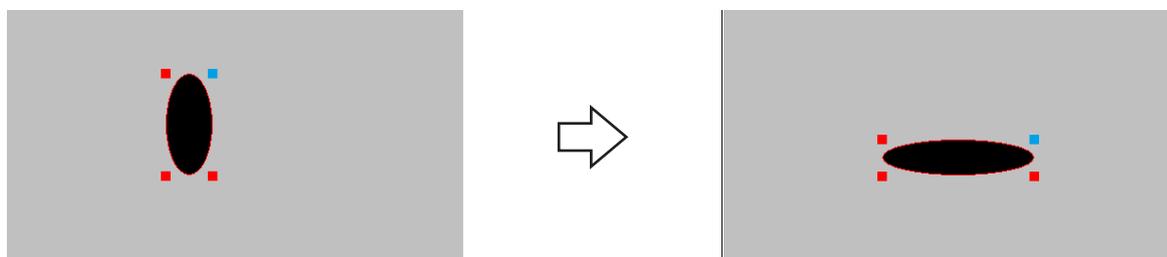
クリックすると、楕円形のマスキング領域が投写画像の中央に追加されます。

マウスで領域内をクリックして選択した後、マウスまたはカーソルキーによりマスキング領域の移動や変形などできます。

楕円のマスキング領域の内側をクリックして選択すると、4個の制御点が表示されます。



制御点をマウスでドラッグするか、カーソルキーを押して楕円の形状を変更できます。



## お知らせ

カーソルキーを押すごとに1ピクセルずつ制御点が移動します。Altキーを押しながらカーソルキーを押したときは4ピクセルずつの移動になります。

## ③ Add Image

クリックすると、マスキング用のビットマップデータを選択する画面が表示され、画像を選択して編集エリアに配置できます。

読み込んだビットマップデータは、②と同様のマウス操作で移動、拡大、縮小ができます。表示領域を中心とした、2 880 × 1 620ピクセルの領域内（機材の解像度が1 920 × 1 080の場合）、もしくは5 760 × 3 240ピクセルの領域内（機材の解像度が3 840 × 2 160の場合）で②と同様に移動、拡大、縮小ができます。

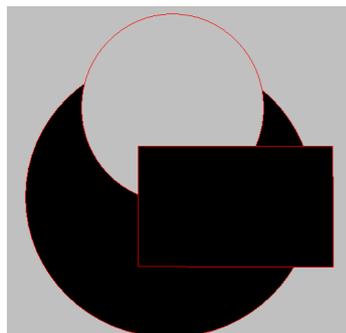
## ④ Delete Object

クリックすると、現在選択中のマスキング領域（上記①～③で追加したもの）が削除されます。

## ⑤ Invert

チェックすると、現在選択中のマスキング領域を、投写映像をマスクせず透過する領域に変更します。

Invertをチェックして透過化させた領域を、別のマスキング領域に重ねることで、マスキング領域の形状を変形することが可能です。たとえば下図のように、「大きな円」のマスキング領域に後から「小さな円」のInvertチェック領域を重ね、さらに後から別の矩形のマスキング領域を重ねて、三日月に矩形が重ねられたようなマスキング領域を作成できます。

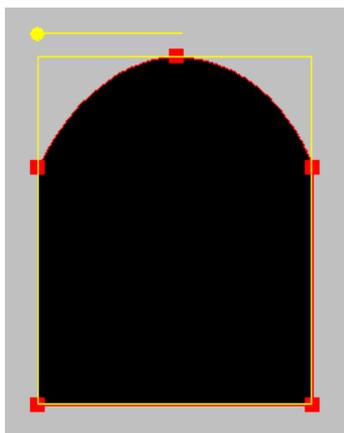


## ⑥ Add Blending

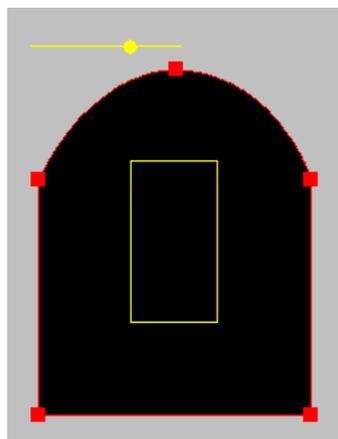
チェックすると、現在選択中のマスキング領域に中央部を完全にマスクして外周に向かって透過率を上げていく処理をかけることができます。Add Imageによるビットマップデータのマスキング領域にはこの処理は適用できません。

**Add Blending チェックを行った初期状態**

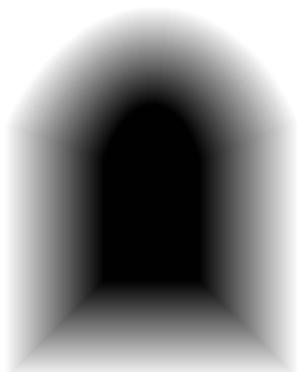
下図の左上の黄色のゲージが一番左になっていて、領域全体がすべてマスキング領域になっていることを示しています。

**黄色のゲージを右に移動した状態**

完全にマスクされる領域が、領域内の黄色矩形範囲まで縮小されます。



投写映像にかかるマスキング領域のイメージ

**右クリック操作**

編集エリアの追加したマスキング領域がないところでマウスの右ボタンをクリックすると、下記のメニューが表示されます。

**Reset、Flip Vertical、Flip Horizontal**

Edit サブメニューと同じ機能です。

# 自動スクリーン調整

外部に接続したカメラを用いてスクリーンの形状に合わせた幾何学歪補正やエッジブレンディング、黒レベルの調整を自動で行うことが可能になります。

また、自動スクリーン調整を行った後で、さらに詳細な補正や設定を手動で行うこともできます。

## お知らせ

自動スクリーン調整を行う場合は別途カメラをご用意ください。

## 自動スクリーン調整の準備

### ■ プロジェクターとの接続

LANケーブルを使って、プロジェクターとコンピューターを接続します。

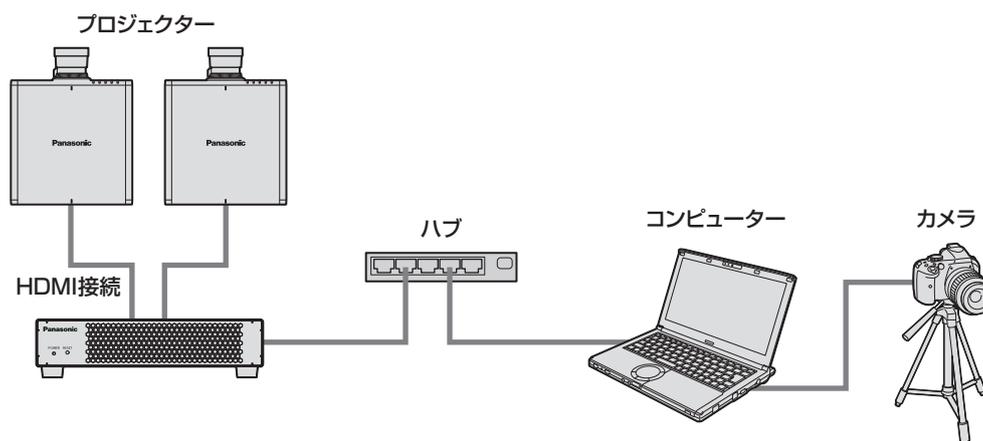
### ■ カメラとの接続

USBケーブルを使って、カメラとコンピューターを接続します。

対応するカメラは、次のWEBサイトのPASSにログインし、ソフトウェアダウンロードのページでご確認ください。

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

### ■ 接続例

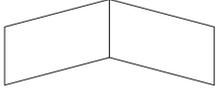


## お知らせ

- スクリーンと正対する位置にカメラを設置し調整を行うことで、より最適な調整結果が得られます。斜め方向からスクリーンに向けてカメラを設置していても調整は可能ですが、傾きが大きすぎると調整に失敗することや、調整後の映像にひずみが残ることがあります。
- 自動スクリーン調整機能で利用できるカメラは1台のみです。

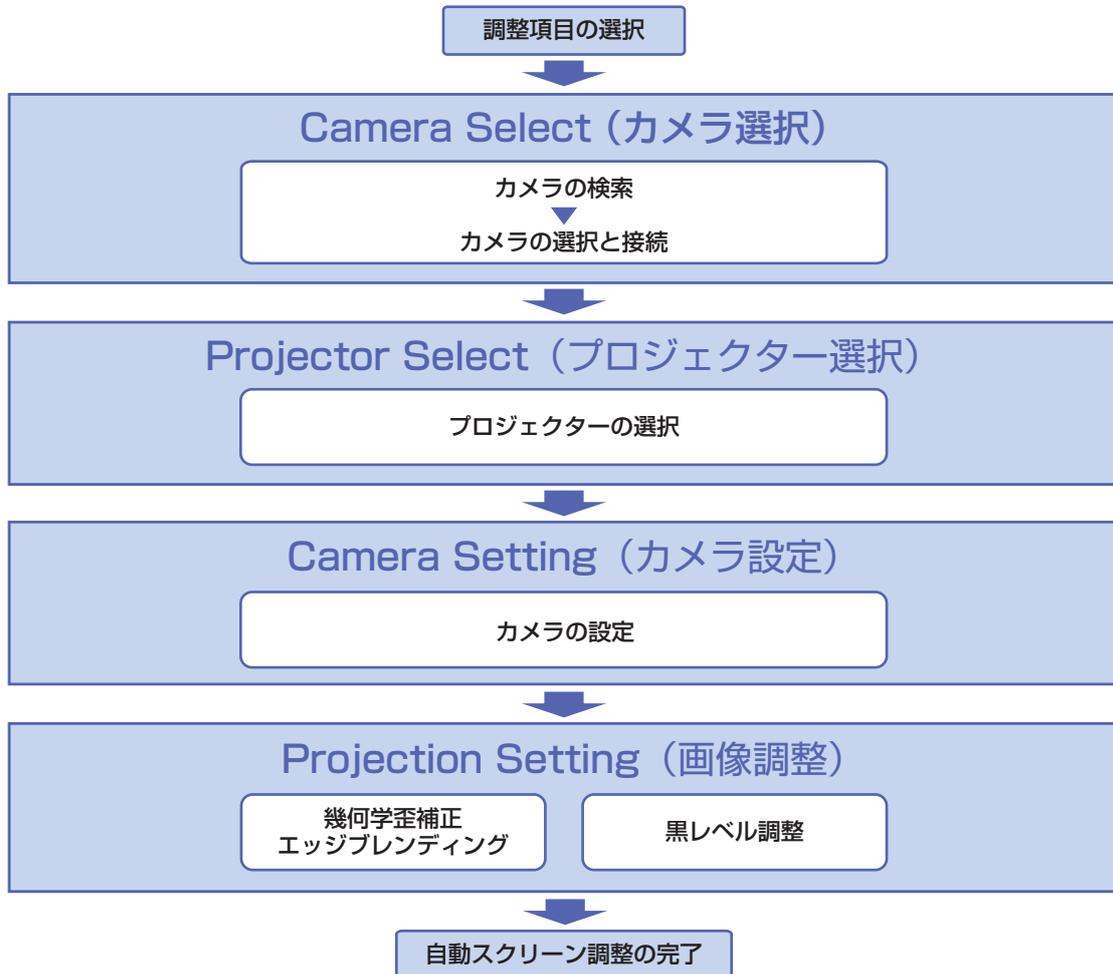
**自動スクリーン調整の対応が可能なスクリーン**

スクリーンの形状によっては、正しく自動スクリーン調整が行われない場合があります。正しく調整が行われない場合は、手動で調整を行ってください。

| 対応スクリーン  | 非対応スクリーン   |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 平面                             <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div> </li> <li>● カーブスクリーン                             <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>1方向のカーブ</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>2方向のカーブ</p> </div> </div> </li> <li>● 滑らかに曲率が変化するスクリーン                             <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>S字型</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>曲率変化型</p> </div> </div> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 不連続な継ぎ目を持つスクリーン                             <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  <p>屏風型</p> <p>※各面ごとの調整は可能です。</p> </div> </li> </ul> |

## 自動スクリーン調整の流れ

自動スクリーン調整は、ウィザード形式で設定を行い、実行します。



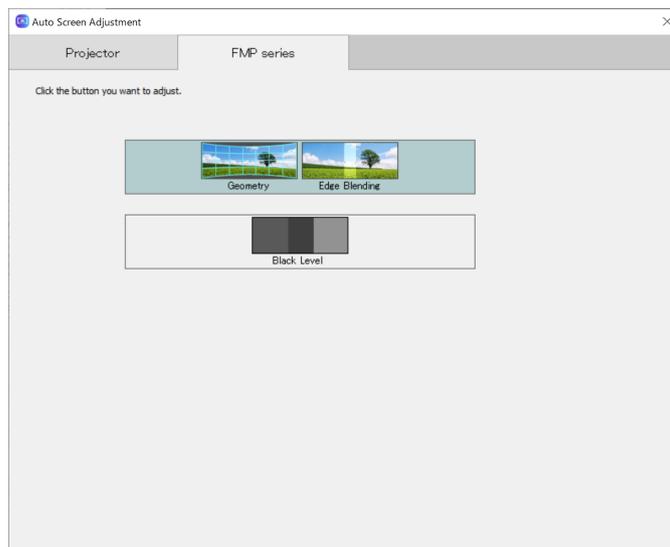
## 自動スクリーン調整の手順

### 自動スクリーン調整の開始と調整項目の選択

1 メイン画面の [AUTO ADJUST] ボタンをクリックします。



2 調整を行う項目をクリックします。



調整項目の選択画面

- 機材に接続されているプロジェクターに対して自動スクリーン調整を行うとき（共通操作エリアの操作対象切り替えドロップダウンリストでFMP seriesを選択しているとき）は、FMP seriesタブの次の2項目を選択できます。
  - [Geometry（幾何学歪補正）, Edge Blending（エッジブレンディング）]
  - [Black Level（黒レベル調整）]

機材を介さず本ソフトウェアからプロジェクターに直接接続して自動スクリーン調整を行うときは、共通操作エリアの操作対象切り替えドロップダウンリストでProjectorsが選択されている状態にして設定を行います。この場合の設定方法の詳細は「Geometry Manager Pro Ver.6.7」の取扱説明書を参照してください。

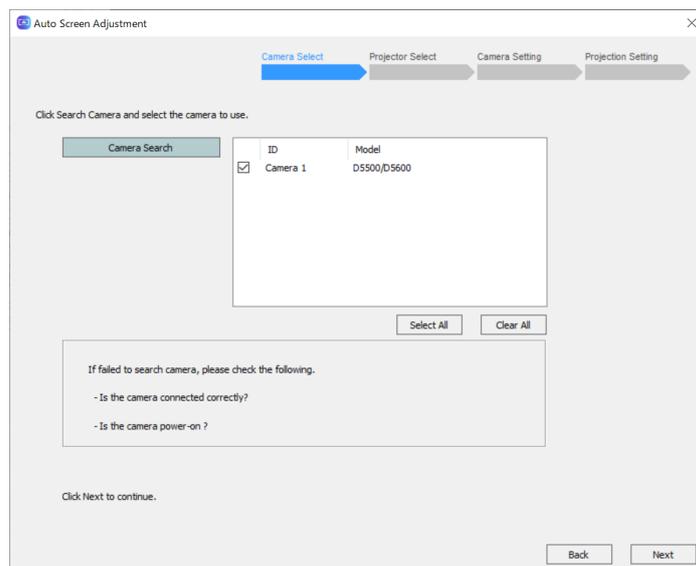
- 選択した項目によって、以降の操作画面や手順が一部異なります。

**お知らせ**

- 自動スクリーン調整を行う場合は機材の電源が入っている状態で開始してください。
- 黒レベル調整の自動スクリーン調整を行う場合は、なるべく外光の影響が少ない環境で行ってください。
- 異なる機種のプロジェクターを組み合わせると黒レベル補正の自動スクリーン調整を実行する場合は、十分な精度での黒レベルの合わせ込みができない場合があります。
- 自動スクリーン調整の設定中は、各画面右上にステップインジケータが表示され、現在どのステップの設定を行っているかが確認できます。

**ステップインジケータ**

## Camera Select (カメラ選択)



### 1 カメラ接続画面でカメラとの接続を確認します。

#### 1) [Camera Search] ボタンをクリックします。

- カメラ検索画面が開きます。
- 検索結果が表示されますので、そこから調整で用いるカメラを選択します。
- カメラが一覧に表示されない場合は、以下の確認を行ってください。
  - カメラが正しく接続されていること
  - カメラの電源が入っていること
- 使用するカメラのチェックボックスにチェックが入っていることを確認します。
- [Select All] ボタンをクリックするとすべてのカメラを選択でき、[Clear All] ボタンをクリックするとすべてのカメラの選択を解除できます。

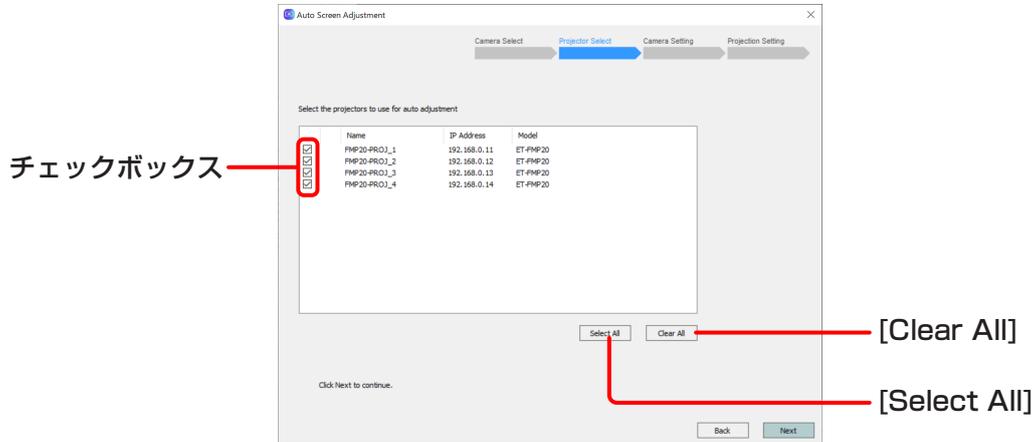
#### 2) [Next] をクリックします。

- [Back] をクリックすると1つ前の画面に戻ります。

## Projector Select (プロジェクター選択)

### 1 プロジェクター選択画面で、補正を行うプロジェクターを選択します。

機材に接続されているプロジェクターがリスト表示されるので、自動スクリーン調整を適用するプロジェクターを選択します。



プロジェクター選択画面

1) 接続されているプロジェクターの一覧から、補正を行うプロジェクターを選択しチェックボックスにチェックを入れます。

- [Select All] ボタンをクリックするとすべてのプロジェクターを選択でき、[Clear All] ボタンをクリックするとすべてのプロジェクターの選択を解除できます。

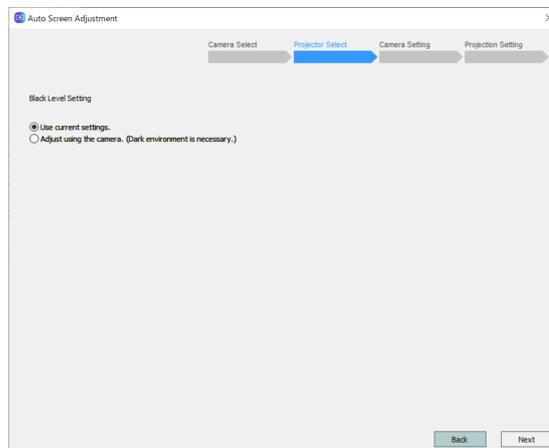
2) [Next] をクリックします。

- [Back] をクリックすると1つ前の画面に戻ります。

### お知らせ

[Next] をクリックしたときに、機材の幾何学歪補正やエッジブレンディングの設定が初期化されます。

- 3) 下記の画面が表示されたときは、オーバーラップさせる領域の黒レベル値に対する処理を選択してから [Next] をクリックします。
- [Geometry, Edge Blending] を選択し、プロジェクター選択画面で2台以上のプロジェクターを選択している場合に、下記の画面が表示されます。



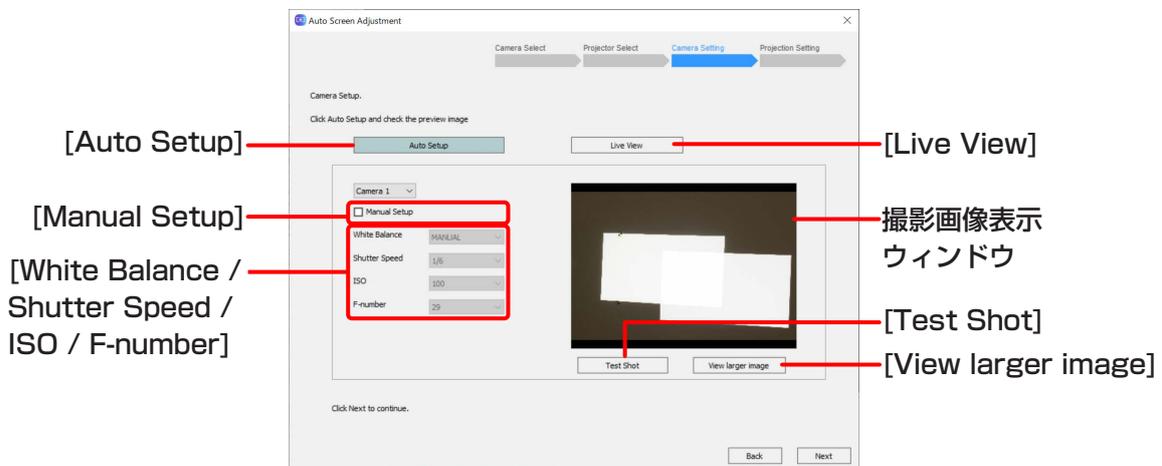
オーバーラップさせる領域の黒レベル値に対する処理を選択してください。

- [Use current settings] : 現在 (調整前) の黒レベル値を保持する
- [Adjust using the camera] : カメラを用いて黒レベル値を調整する

[Next] をクリックすると、カメラ設定画面 (84 ページ) が表示されます。

## Camera Setting (カメラ設定)

### 1 カメラ設定画面で、使用するカメラの設定を行います。



カメラ設定画面

- 1) [Auto Setup] ボタンをクリックします。
  - スクリーンにテストパターンが表示され、自動的にカメラの設定を開始します。
  - [White Balance / Shutter Speed / ISO / F-number] の各欄に 1) で設定された値が表示されます。[Manual Setup] のチェックボックスをクリックしてチェックマークを入れると、設定値を手動で変更することができます。
  - [Black Level] を選択している場合、および 83 ページの Black Level Setting で [Adjust using the camera] を選択した場合は、黒レベル調整に向けたカメラの設定も連続して行います。
- 2) テスト撮影を行います。
  - [Test Shot] ボタンをクリックするとテスト撮影を行い、撮影画像が撮影画像表示ウィンドウに表示されます。撮影画像表示ウィンドウにスクリーン全体が納まっていることを確認してください。
  - [View larger image] ボタンをクリックすると、撮影画像表示ウィンドウの内容を別ウィンドウで拡大表示します。そのウィンドウのサイズを変更するとアスペクト比を維持したまま撮影画像のサイズも変わります。

### お知らせ

- 最適な調整結果を得るために、なるべく撮影画像表示ウィンドウいっぱいスクリーンの対象領域が納まるように調節してください。
  - 撮影画像表示ウィンドウにスクリーンの対象領域が正しく納まっていない場合は調整に失敗することがあります。
  - カメラの設定に失敗した場合は、エラーメッセージが表示されます。メッセージの内容を確認し [OK] をクリックして、設定をやり直してください。
  - スクリーンが明るすぎる場合や強い光がある場合に露光オーバーとなり、調整に失敗することがあります。
- 3) [Next] をクリックします。
    - [Back] をクリックすると 1 つ前の画面に戻ります。

## Projection Setting (画像調整)

「自動スクリーン調整の開始と調整項目の選択」(79 ページ) で選択した項目の調整を行います。  
次の各説明ページをご覧ください。

- プロジェクター座標検出と検出範囲設定 (共通)
  - ☞ 「**■** プロジェクター座標検出と検出範囲設定」(85 ページ)
 プロジェクター座標検出の終了後は選択した項目ごとの調整を行います。
- [Geometry, Edge Blending] を選択している場合
  - ☞ 「**■** Geometry (幾何学歪補正) および Edge Blending (エッジブレンディング) の調整」(89 ページ)
- [Black Level] を選択している場合
  - ☞ 「**■** 「Black Level (黒レベル)」の調整」(96 ページ)

### ■ プロジェクター座標検出と検出範囲設定

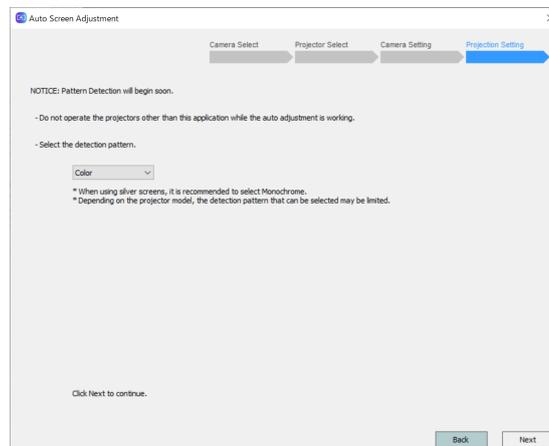
#### 1 次の画面が表示されますので、検出パターンを選択してから [Next] をクリックします。

[Next] をクリックすると、選択された検出パターンを使って、プロジェクターの座標の検出を開始します。スクリーンの特性やカメラの配置に合った検出パターンを選択してください。

[Color] : 拡散型のホワイトマットスクリーンで推奨されるパターン

[Monochrome] : シルバースクリーンなど視野角が狭いスクリーンを使用する場合や、カメラをスクリーンの正面に配置できない場合に推奨されるパターン

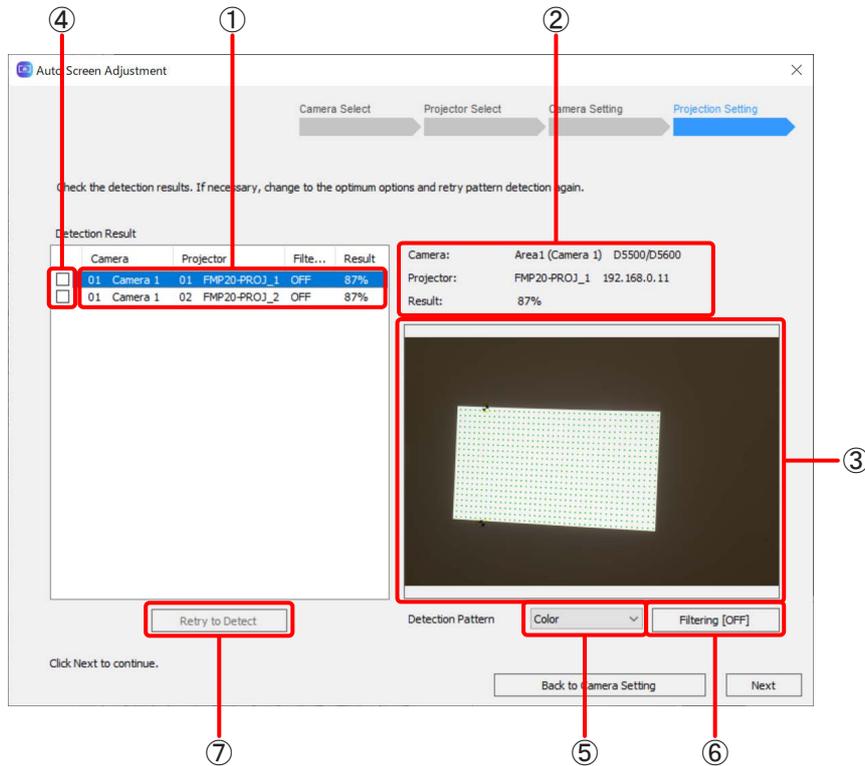
- [Back] をクリックすると1つ前の画面に戻ります。



検出パターン設定画面

## 2 プロジェクター座標検出結果が表示されるので、検出結果を確認し、[Next] をクリックします。

- [Back to Camera Setting] をクリックすると、カメラ設定画面に戻ります。



### ① 検出結果リスト

下記の座標検出結果の内容がリスト表示されます。  
 カメラID / カメラ名 / プロジェクターID / プロジェクター名 / 検出率(%表示)

#### お知らせ

検出率が低かったプロジェクターの結果は黄色(続行可能)または赤色(続行不可能)で表示します。投写すべき部分がスクリーンから外れていたり、カメラの撮影範囲に入っておらず検出できなかった可能性もありますので、必要に応じてカメラを設置し直してから、[Back to Camera Setting] をクリックして前の画面に戻り、プロジェクター座標の検出をやり直してください。

### ② 選択中リスト詳細情報

現在選択中のリストに関する下記の詳細情報が表示されます。

Camera : 撮影エリア / カメラ名 / 機種情報  
 Projector : 機材によって付与されたプロジェクター名と IP アドレス  
 Result : 検出率(%表示)

### ③ 選択中リスト座標検出点結果表示

現在選択中のリストに関する座標検出点結果が表示されます。

### ④ 座標検出リトライチェックボックス

再度座標検出を行いたいリストを選択します。

### ⑤ 座標検出パターン選択

再度座標検出を行う際の検出パターンを選択します。

[Color]: 拡散型のホワイトマットスクリーンで推奨されるパターン

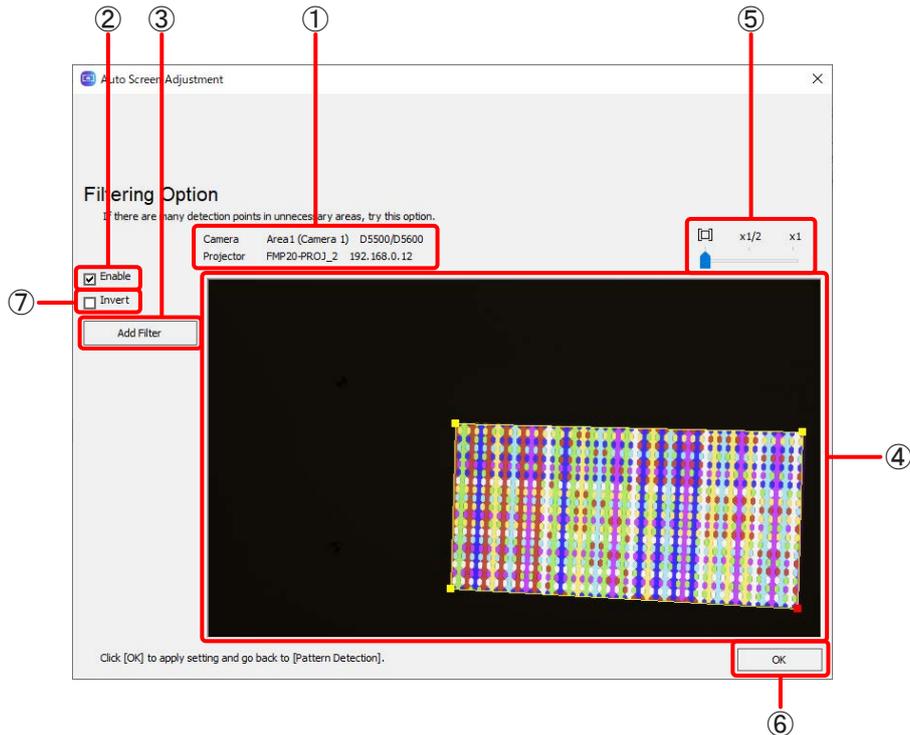
[Monochrome]: シルバースクリーンなど視野角が狭いスクリーンを使用する場合や、カメラをスクリーンの正面に配置できない場合に推奨されるパターン

- ⑥ 座標検出点フィルタリング指定  
座標検出点として使用したいエリアを指定します。

- ⑦ 座標検出リトライ  
チェックが入ったリストに対して再度座標検出を行います。

### お知らせ

⑥の操作により以下のような座標検出点フィルタリング指定画面が表示されます。包囲された空間内の壁面投影時などのように投影面以外の壁面が含まれる場合、自動調整に失敗することがあります。この画面では、カメラの撮影結果から座標検出を行うエリアや、座標検出から除外するエリアの指定ができます。

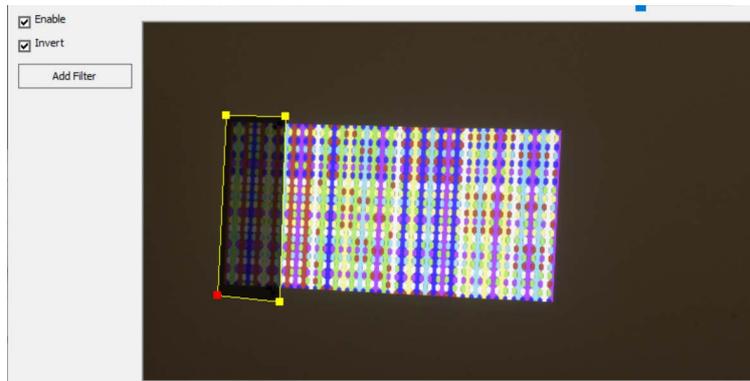


座標検出点フィルタリング指定画面

- ① 選択中リスト詳細情報  
現在選択中のリストに関する下記の詳細情報が表示されます。  
Camera： 撮影エリア / カメラ名 / 機種情報  
Projector： 機材によって付与されたプロジェクター名とIPアドレス
- ② フィルタリング有効設定  
フィルタリングを有効にしたい場合にチェックを入れます。
- ③ フィルター追加  
フィルターを追加します。
- ④ フィルター設定画面  
カメラが捉えた画像上でフィルター設定を行うための領域です。
- ⑤ フィルター設定画面拡大表示設定  
フィルター設定画面に表示される画像を拡大表示します。
- ⑥ OK ボタン  
設定が終わったらこのボタンをクリックして座標検出点フィルタリング指定画面を閉じます。

**⑦ Invert (検出除外) 指定**

座標検出から除外するエリアを指定する場合にチェックを入れます。

**フィルターの編集方法**

フィルター設定画面に追加したフィルターの四隅には、黄色の制御点が表示されます。制御点をクリックするとその制御点が赤色に変わり、マウスでドラッグして制御点の位置を動かすことでフィルター領域の形状を変更できます。

**右クリック操作**

フィルターの制御点を右クリックすると、フィルターを編集するための下記のメニューが表示されます。

**Add Point**

制御点を追加します。時計回りで次の制御点との中点に追加されます。

**Delete Point**

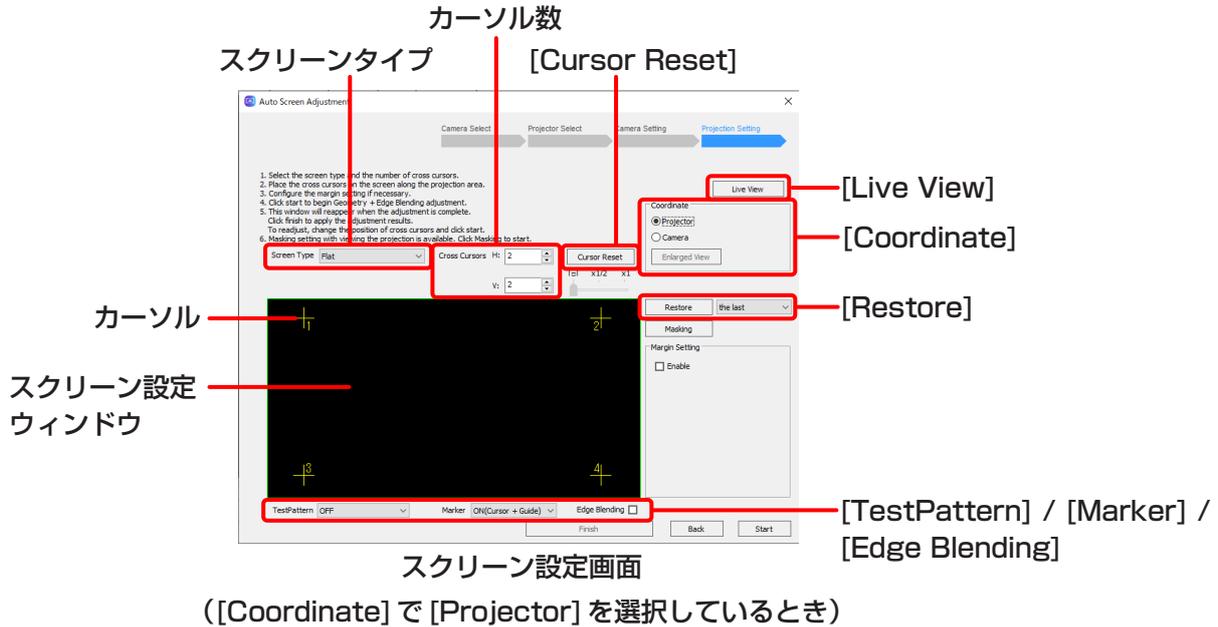
選択した制御点を削除します。

**Delete Filter**

選択したフィルターを削除します。

## ■ Geometry (幾何学歪補正) および Edge Blending (エッジブレンディング) の調整

### 1 スクリーン設定画面で、スクリーンの形状に合わせて、投写する画像の調整を行います。



#### 1) スクリーンの設定方法を [Coordinate] で選択します。

- スクリーン設定画面では、スクリーンの形状に合わせて、スクリーン設定ウィンドウにカーソルを配置します。[Coordinate] では、このカーソルの表示方法について次のどちらかを選択します。  
[Projector] : スクリーン設定ウィンドウに連動してプロジェクター上のカーソルも移動します。  
[Camera] : スクリーン設定ウィンドウに表示されるカメラの画像上でカーソルを設定します。

#### 2) スクリーンタイプとカーソル数を設定します。

- スクリーンの形状に合ったスクリーンタイプを選択してください。スクリーンの形状や凹凸に合わせてカーソルの数を設定します。  
[Flat] : 平面のスクリーン  
[Horizontal Curve] : 水平方向にカーブしたスクリーン  
[Vertical Curve] : 垂直方向にカーブしたスクリーン  
[H-V Curve] : 水平と垂直方向にカーブしたスクリーン
- 設定できるカーソルの数は、[Flat] を選択した場合は 1 辺あたり 2 ~ 100 個、それ以外を選択した場合は 1 辺あたり 3 ~ 100 個で合計 300 個までです。

### お知らせ

この画面に遷移した時、プロジェクターの台数と配置の情報から算出したカーソル数が自動的に設定されます。この値はあくまでも目安なので、実際のスクリーンの形状や凹凸に合わせて変更してください。

#### 3) スクリーンの形状に合うようにスクリーン設定ウィンドウにカーソルを配置します。

- [Coordinate] で [Projector] を選択しているときは、実際のスクリーンを確認しながらカーソルを配置します。
- [Coordinate] で [Camera] を選択しているときは、スクリーン設定ウィンドウに表示されるカメラの画像を確認しながらカーソルを配置します。

### お知らせ

実際のスクリーンの配置の中でカーソル同士の間隔に大きな違いができないようご注意ください。極端に間隔が異なる部分があると思うような調整結果が得られない場合があります。

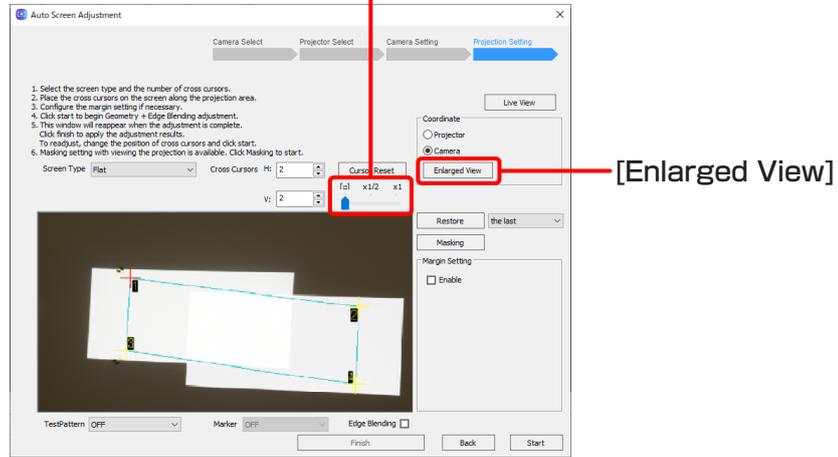
- ドラッグ、またはキーボードのカーソルキーを使用して各カーソルを配置します。キーボードで操作する場合、カーソルを選択している状態でカーソルキーを押すと8ドット、Ctrlキーを押しながらカーソルキーを押すと1ドット、Altキーを押しながらカーソルキーを押すと64ドットずつ移動させることができます。
- Tabキーで次のカーソル、Shiftキーを押しながらTabキーを押すと1つ前のカーソルを選択できます。
- キーボードの数字キーでもカーソルを選択できます。
- すでにカーソル配置を設定していた場合、[Restore] ボタンで過去3回までカーソル配置の設定をさかのぼることができます。[the last]、[the second last]、[the third last]のプルダウンメニューの中から、戻りたいカーソル配置の設定を選択し、[Restore] ボタンをクリックしてください。
- 移動させたすべてのカーソルを元の位置にリセットしたい場合は [Cursor Reset] をクリックします。
- 実際のスクリーンに投写されるカーソルは、一度に100個が上限となります。スクリーン上に表示される数字は2桁までの数値で、100番目、200番目、300番目のカーソルは"0"となります。たとえば、101番目のカーソルを選択したい場合は、100番目のカーソルを選択した状態でTabキーを押すか、キーボードの数字キーで101と入力してください。投写されるカーソルは100個ごとに切り換わり、色も変わります。1～100までは黄、101～200まではシアン、201～300まではマゼンタとなります。
- カーソルの選択、移動はライブビュー映像を確認しながら行うこともできます。[Live View] ボタンをクリックし、ライブビューの設定を行ってください。  
☞ 「ライブビュー」(99ページ)
- [TestPattern] のリストからパターンを選択することで、テストパターンを使った表示確認を行うことができます。次のテストパターンを選択できます。
  - [Black] / [White] : 黒または白のテストパターン
  - [CrossHatch(White)] / [CrossHatch(Red)] / [CrossHatch(Green)] / [CrossHatch(Blue)] / [CrossHatch(Cyan)] / [CrossHatch(Magenta)] / [CrossHatch(Yellow)] : 網目模様のテストパターン (項目名に含まれる色で表示)
  - [FMP series Default] / [FMP series User Custom] : 機材に登録されているデフォルトまたはユーザーが登録したテストパターン
  - [OFF] : テストパターンなし
- [Coordinate] で [Projector] を選択しているときは、[Marker] を切り替えることで必要なガイドだけを表示できます。[OFF]、[Cursor Only (Cursor)]、[ON (Cursor + Guide)] のいずれかを選択できます。
- [Edge Blending] にチェックを入れることで、ブレンディングあり/なし表示を切り替えて確認できます。

### お知らせ

[Marker] で [ON (Cursor + Guide)] を選択した場合、[TestPattern] で [OFF] 以外を選択してもテストパターンは表示されません。

- [Coordinate] で [Camera] を選択しているときは、スクリーン設定ウィンドウ拡大表示と [Enlarged View] が有効になります。スクリーン設定ウィンドウ拡大表示でカメラの画像を拡大表示したり、[Enlarged View] をクリックしてスクリーン設定ウィンドウを別ウィンドウに大きく表示することで、より厳密な位置にカーソルを配置できます。

### スクリーン設定ウィンドウ拡大表示

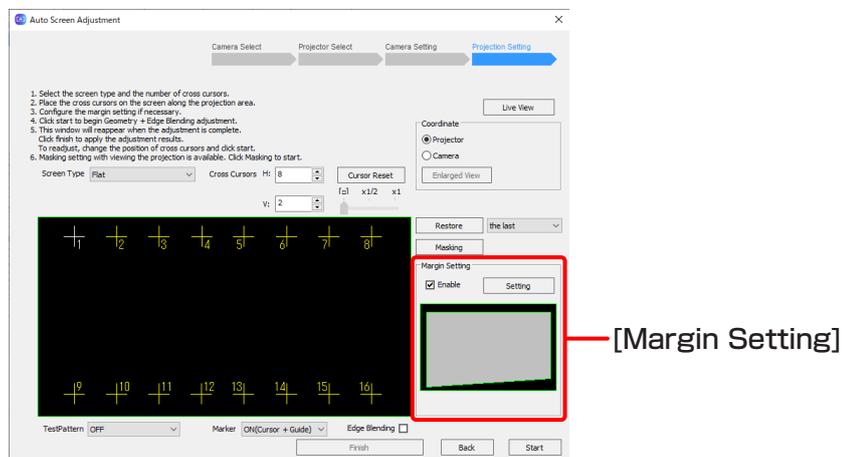


### スクリーン設定画面

([Coordinate] で [Camera] を選択しているとき)

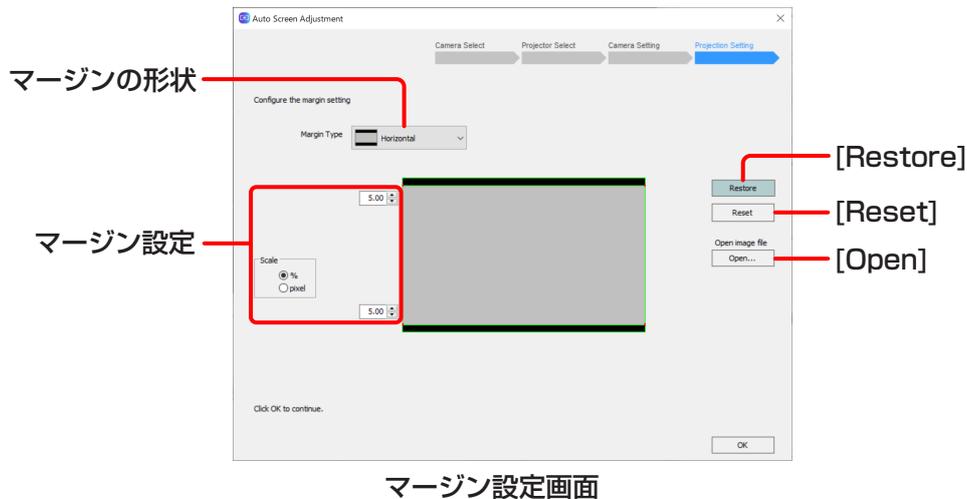
## 2 投写するコンテンツ映像にマージン (余白) 部分がある場合など、マージン領域を設定する場合は、スクリーン設定画面の [Margin Setting] の [Enable] にチェックを入れ、[Setting] ボタンをクリックします。

- マージン設定を行うことでスクリーン設定時のカーソル位置を合わせやすくなります。
- 直線形のマージンの設定が可能です。曲線形のマージンの設定はできません。



### スクリーン設定画面

- マージン設定画面が開きます。  
[Margin Type]でマージンの形状を選択し、マージンのサイズを数値で指定します。

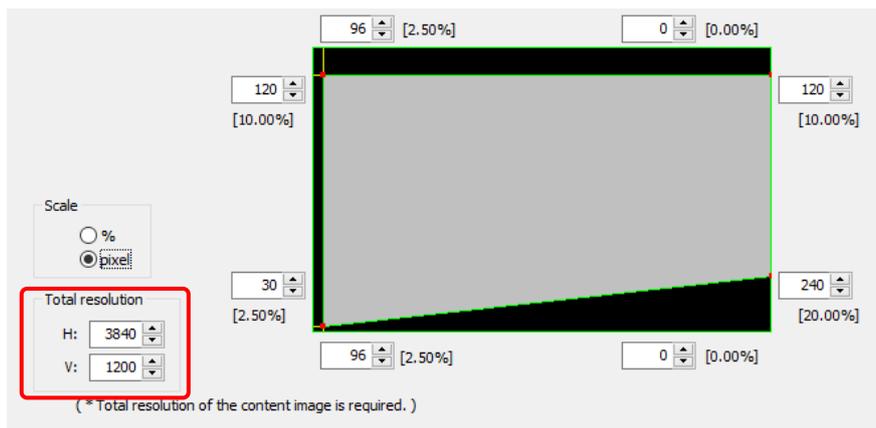


- マージンの形状を選択してください。  
[Horizontal]： 映像の上下にある水平方向のマージン  
[Vertical]： 映像の左右にある垂直方向のマージン  
[Custom]： 上記以外のマージン

### お知らせ

自動でマスキングを行う [Auto Masking] は選択できません。

- マージンは各辺ごとに指定します。[Scale]の[%]または[pixel]を選択し、投写するコンテンツ映像の全体のサイズ(マージン部分を含む)から見た比率もしくは画素数を入力してください。ただし、設定できるマージンは1辺につき合計60%までです。  
[Scale]で[pixel]を選択した場合、コンテンツの全体サイズに合わせて[Total resolution]の数値を変更してください



- [Restore] ボタンをクリックすると、前回設定したマージン設定内容を読み込みます。
- [Reset] ボタンをクリックすると、設定したマージンのサイズを初期値(各辺5%)に戻します。
- [Open] ボタンをクリックすると、参照用の画像ファイル(拡張子 .bmp、.jpeg)を読み込みます。

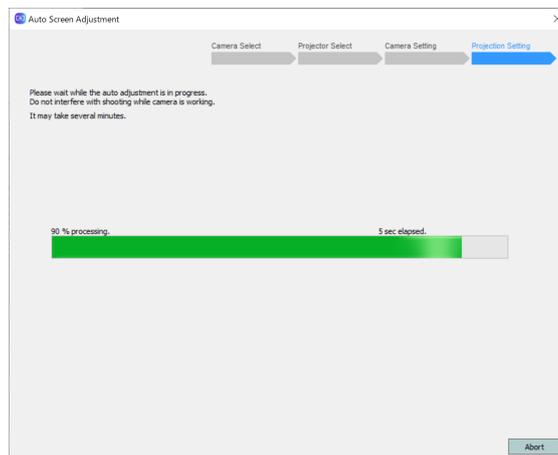


- マージン設定が完了したら [OK] をクリックします。  
スクリーン設定画面に戻ります。

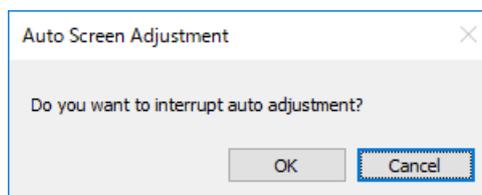
### 3 [Start] をクリックします。

[Start] をクリックすると、プロジェクター配置情報が保存されます。

- プロGRESSバーが表示され、幾何学歪補正、エッジブレンドの自動スクリーン調整を開始します。
- [Back] をクリックすると1つ前の画面に戻ります。



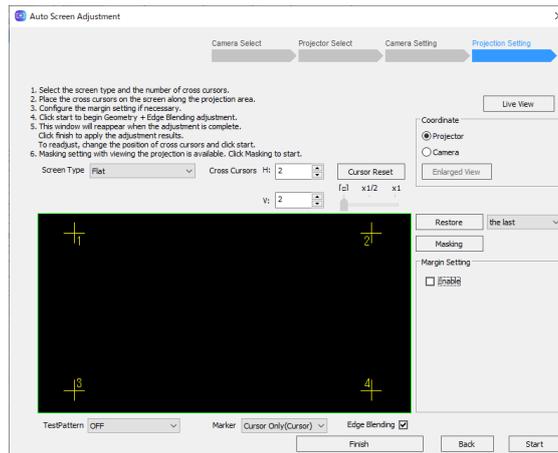
- 自動スクリーン調整を中止するときは [Abort] をクリックします。  
次の画面が表示されますので [OK] をクリックします。



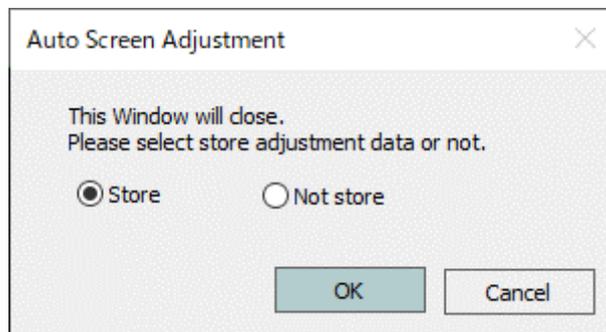
### お知らせ

自動スクリーン調整が成功し完了すると、調整結果が投写映像に反映され、スクリーン設定画面に戻ります。続いてマスキングの設定をする場合は [Masking] をクリックしてから、「[Masking (マスキング)]」の調整 (95 ページ) の手順に進みます。設定を終了する場合は次の手順に進みます。

## 4 スクリーン設定画面の [Finish] をクリックします。



次の画面が表示されるので、[Store] をクリックしてから [OK] をクリックします。ここまでの調整結果のデータが機材に保存されます。



- 調整結果を機材に保存しない場合は、[Not store] をクリックしてから [OK] をクリックしてください。
- 設定を変更して自動調整をやり直す場合は、スクリーン設定画面で設定を変更するか、または [Back] をクリックして前の画面に戻ってから設定変更を行い、スクリーン設定画面まで設定を進めてから [Start] をクリックして自動調整を再実行してください。

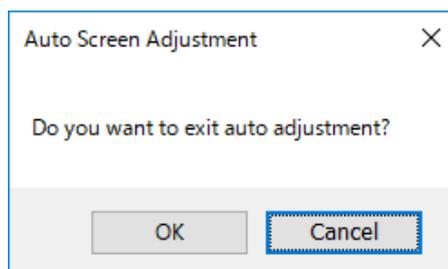
「自動スクリーン調整の開始と調整項目の選択」(79 ページ)で

[Geometry, Edge Blending] を選択し、かつ「黒レベル調整選択画面」(83 ページ)で [Use current settings] を選択している場合、以上で自動スクリーン調整は完了です。

上記以外の場合、「■「Black Level (黒レベル)」の調整」(96 ページ)の手順に進んでください。

### お知らせ

- 画面右上の  ボタンをクリックすると、自動スクリーン調整中止の確認画面が表示されます。[OK] をクリックすると、自動スクリーン調整を終了します。[Cancel] をクリックすると元の画面に戻ります。

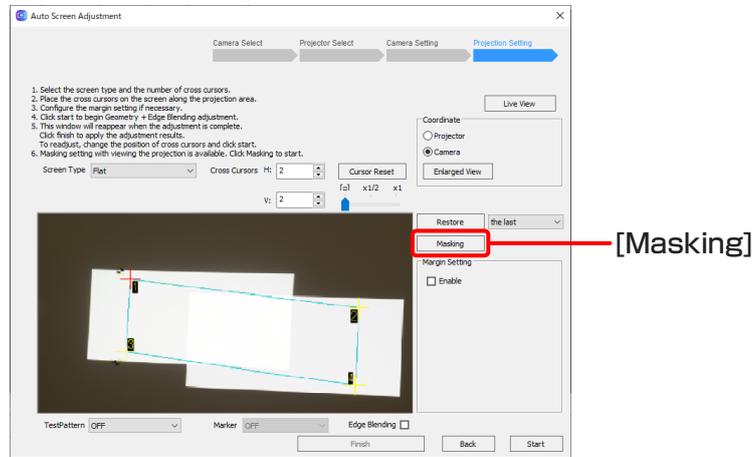


- 自動スクリーン調整で設定したカーソル配置情報は、次回新たに設定するまで保持されます。
- 自動スクリーン調整後にさらに詳細な設定を行う場合は、「幾何学歪補正・設置調整ソフトウェア (Geometry Manager Pro for FMP series)」メイン画面より手動で各調整を行ってください。  
☞ 「調整と設定 - 幾何学歪補正」(32 ページ)

## 「Masking (マスキング)」の調整

カメラの画像上にさまざまな形状のマスクを配置することで、マスキングの調整ができます。

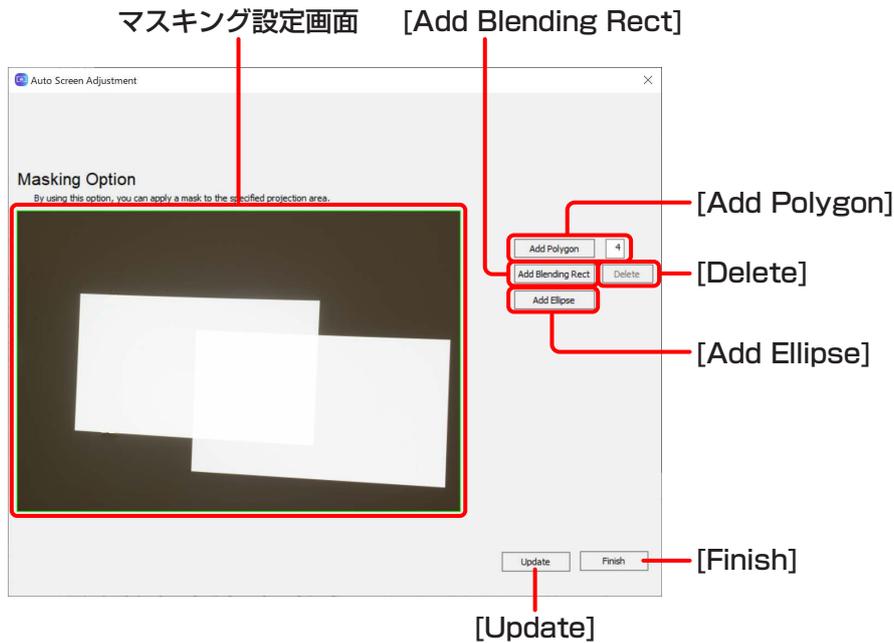
### 1 スクリーン設定画面の [Masking] をクリックします。



スクリーン設定画面

マスキング調整画面が表示されます。

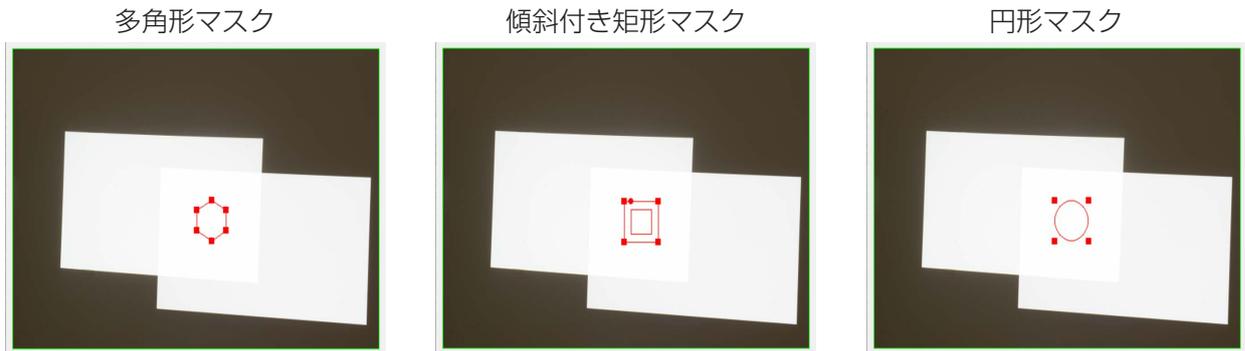
### 2 マスクを追加します。



追加するマスクの形状に応じて次のいずれかの操作をします。

- 多角形マスクを追加するときは、[Add Polygon]の隣の入力欄に頂点の数を入力してから、[Add Polygon]をクリックします。指定した数の頂点を持つ多角形のマスクが、マスキング設定画面に追加されます。
- 傾斜付き矩形マスクを追加するときは、[Add Blending Rect]をクリックします。矩形の周囲に傾斜があったマスクが、マスキング設定画面に追加されます。

- 円形マスクを追加するときは、[Add Eclipse] をクリックします。円形のマスクが、マスキング設定画面に追加されます。



### 3 マスキング設定画面上のマスクの位置や形状を変更してマスキングを調整します。

- マスクをクリックして選択してからドラッグして、マスキング設定画面上の任意の位置に移動できます。

#### お知らせ

追加・選択したマスクは赤色、選択されていないマスクは黄色で表示されます。

- マスクの線上または周辺に表示される四角形の制御点をドラッグして、マスクの形状や大きさを変更できます。
- 傾斜付き矩形マスクには、マスク上に円形の制御点が表示されます。この制御点をドラッグして傾斜角度を変更できます。
- マスクをクリックして選択してから [Delete] をクリックすると、マスクを削除できます。

### 4 マスキングの調整が終わったら [Update] をクリックして投写映像に反映します。

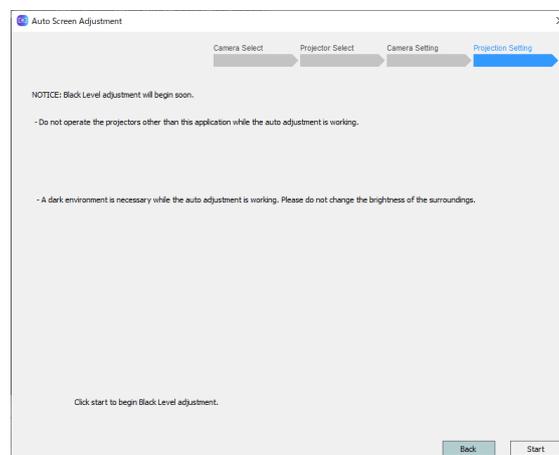
### 5 [Finish] をクリックします。

## ■ 「Black Level (黒レベル)」の調整

### 1 次の確認画面が表示されますので、表示内容を確認し、[Start] をクリックします。

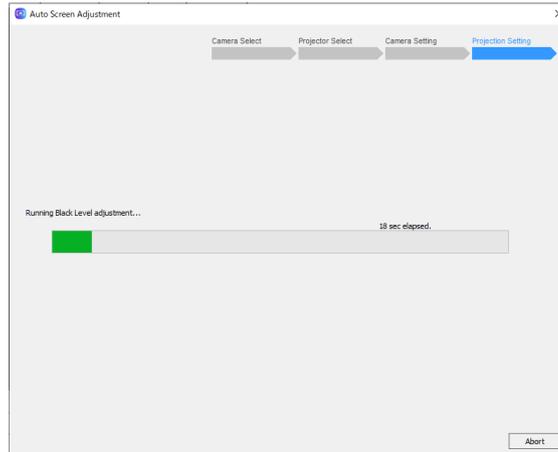
[Start] をクリックすると、プロジェクターの設定はこの画面に表示されている設定に変更されます。

- [Back] をクリックすると1つ前の画面に戻ります。

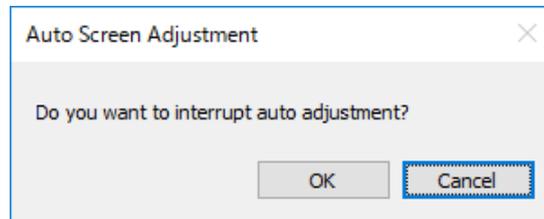


設定初期化確認画面  
(黒レベル調整)

- プログレスバーが表示され、黒レベル調整の自動スクリーン調整を開始します。



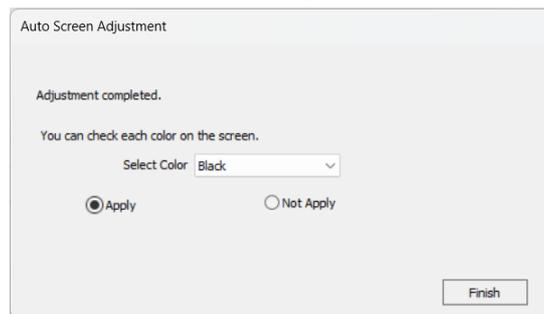
- 自動スクリーン調整を中止するときには [Abort] をクリックします。次の画面が表示されますので [OK] をクリックします。



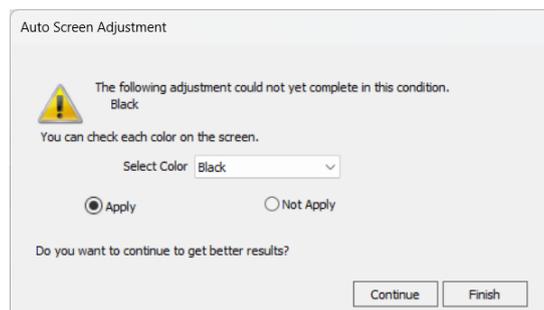
## 2 自動スクリーン調整完了のメッセージが表示されます。

「自動スクリーン調整の開始と調整項目の選択」(79 ページ) で [Geometry, Edge Blending] もしくは [Black Level] を選択している場合、以上で自動スクリーン調整は完了です。[Apply] をクリックしてから [Finish] をクリックすると、調整値を反映させて自動スクリーン調整が終了します。

- 調整値を反映させずに終了したい場合は [Not Apply] を選択してから [Finish] をクリックしてください。



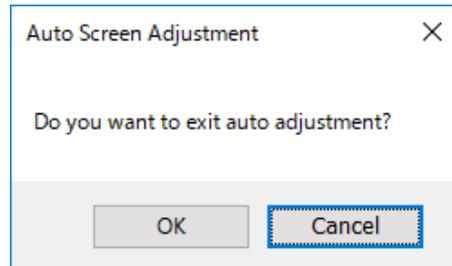
- 自動スクリーン調整が完了せず再調整が必要な場合は次のメッセージが表示されます。[Continue] をクリックすると、今の調整値を基準にして、もう一度、黒レベルの自動スクリーン調整を行います。[Finish] をクリックすると黒レベル補正の自動スクリーン調整を終了します。



- 周囲が明るすぎたり明るさが変化した場合など、外光などの影響で十分な調整結果が得られないことがあります。その場合はカメラ設定をやり直してください。
- カメラ設定をやり直しても十分な調整結果が得られない場合は、「幾何学歪補正・設置調整ソフトウェア (Geometry Manager Pro for FMP series)」メイン画面で手動で黒レベル調整を行ってください。  
☞ 「調整と設定 - 黒レベル調整」(61 ページ)

### お知らせ

- 画面右上の×ボタンをクリックすると、自動スクリーン調整中止の確認画面が表示されます。  
[OK] をクリックすると、自動スクリーン調整を終了します。[Cancel] をクリックすると元の画面に戻ります。



- 自動スクリーン調整後にさらに詳細な設定を行う場合は、「幾何学歪補正・設置調整ソフトウェア (Geometry Manager Pro for FMP series)」メイン画面より手動で各調整を行ってください。  
☞ 「調整と設定 - 黒レベル調整」(61 ページ)

# ライブビュー

カメラで撮影したライブビュー映像を見ながら設置調整を行うことで、現場に赴くことが難しい場合や、スクリーンとの距離が遠くて確認が難しい場合などに対応することができます。

## お知らせ

ライブビューで使用できるカメラは、自動スクリーン調整に対応したカメラと一部LAN接続可能なカメラです。対応するカメラは、次のWEBサイトのPASSにログインし、ソフトウェアダウンロードのページでご確認ください。

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

## ライブビューの準備

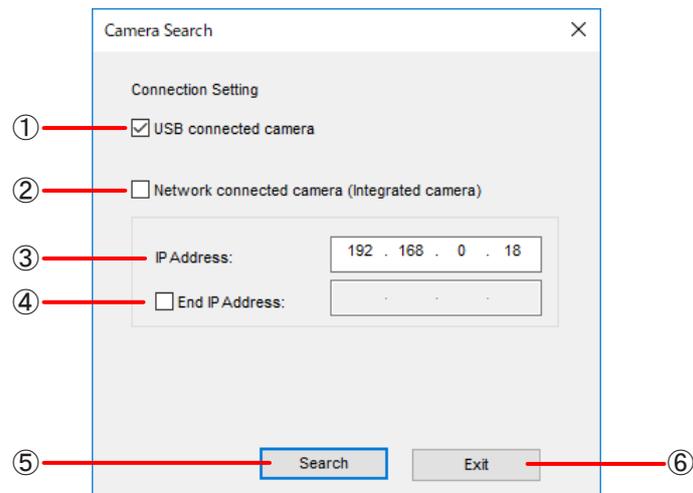
### ■カメラとの接続

USBケーブルまたはLANケーブルを使って、カメラとコンピューターを接続します。

## ライブビューの手順

### カメラサーチ画面

ライブビューで用いるカメラを検索します。



#### ① USB connected camera

USB接続されたカメラを検索する場合に選択します。

#### ② Network connected camera

LAN接続されたカメラと接続する場合に選択します。IPアドレスを指定する必要があります。

#### ③ IP Address

接続するカメラのIPアドレスを入力します。接続するカメラの検索を行う場合は、検索を開始するIPアドレスを入力します。

#### ④ End IP Address

接続するカメラの検索を行う場合は、チェックボックスにチェックを入れて、検索を終了するIPアドレスを入力します。

**⑤ Search / Connect**

接続するカメラの検索を行う場合は、入力した内容でカメラの検索を開始します。

接続するカメラの検索を行わない場合は、入力した内容でカメラと接続し、接続に成功するとライブビュー画面が表示されます。

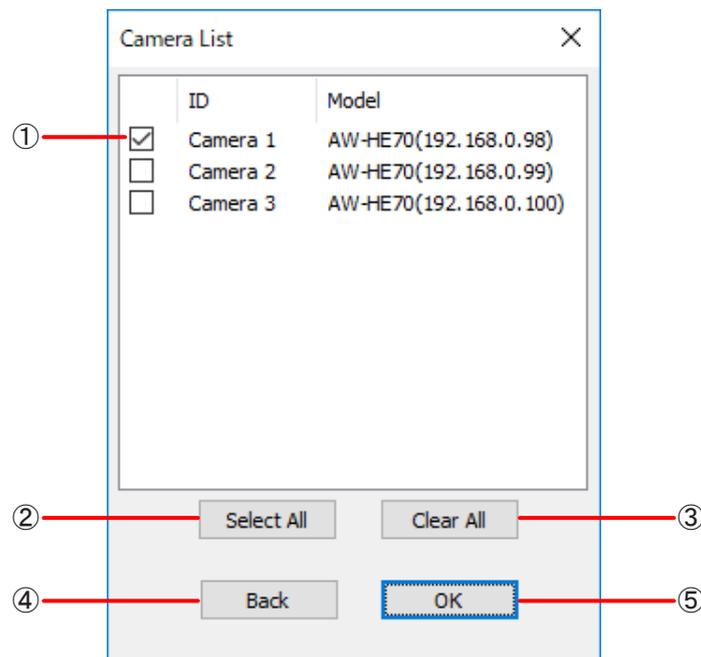
接続に成功するとカメラサーチ画面は閉じられます。

**⑥ Exit**

カメラとの接続をキャンセルし、カメラサーチ画面を閉じます。

**カメラサーチ結果画面**

カメラのサーチが完了すると、カメラサーチ結果画面が表示されます。

**① 接続カメラのリスト**

検索により検出したカメラの一覧を表示します。

**② Select All**

検出したカメラをすべて選択状態にします。

**③ Clear All**

検出したカメラをすべて未選択状態にします。

**④ Back**

カメラサーチ画面に戻ります。

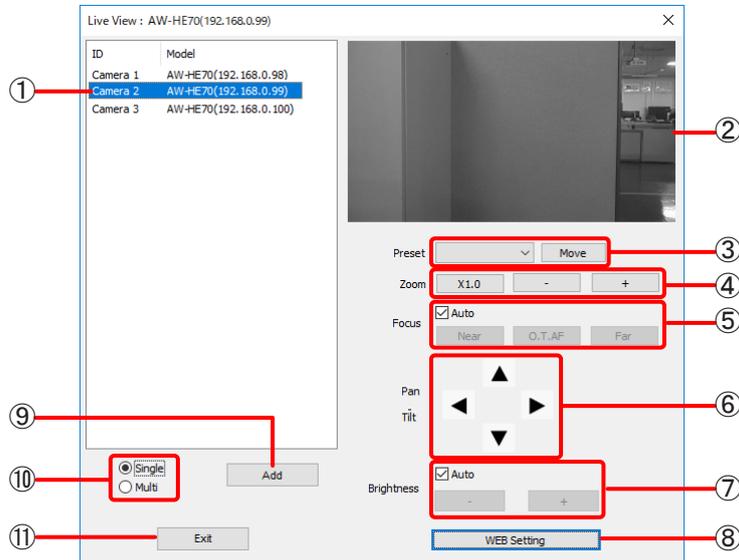
**⑤ OK**

選択しているカメラとの接続を行い、ライブビュー画面が表示されます。

## ライブビュー画面

カメラとの接続が正しく行われると、ライブビュー画面が表示されます。

ウィンドウのサイズを変えるとライブビュー画面の大きさもアスペクト比を維持したまま変わります。ただし、元のウィンドウよりも小さくすることはできません。



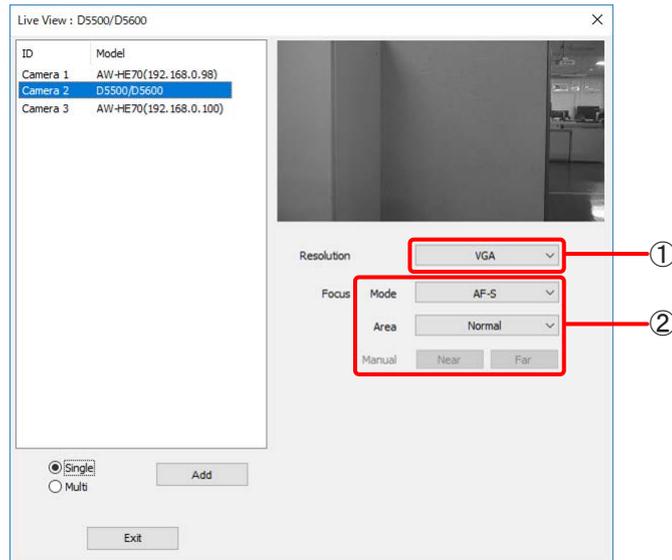
LAN 接続カメラの場合

- ① **カメラのリスト**  
本アプリケーションで接続しているカメラの一覧を表示します。
- ② **ライブビュー画面**  
選択しているカメラのライブビュー映像です。
- ③ **Preset**  
選択したPreset位置のパン／チルト／フォーカス／ズーム設定にカメラを移動します。
- ④ **Zoom**  
カメラのズームを設定します。
- ⑤ **Focus**  
カメラのフォーカスを設定します。
- ⑥ **Pan / Tilt**  
カメラのパン／チルトを設定します。
- ⑦ **Brightness**  
カメラの明るさを設定します。
- ⑧ **WEB Setting**  
カメラの設定を行うためのWEB ブラウザーを開きます。

### お知らせ

カメラのPreset設定はWEB ブラウザーの画面から行う必要があります。

- ⑨ **Add**  
カメラの追加を行います。
- ⑩ **Single/Multi 切り替え**  
ライブビュー表示を単一カメラのみとするか、複数カメラとするかを切り替えます。
- ⑪ **Exit**  
この画面を閉じてライブビューを終了します。



### USB 接続カメラの場合

#### ① Resolution

ライブビュー映像の解像度を設定します。設定は[VGA]で固定です。

#### お知らせ

解像度を変更してもライブビュー画面の表示サイズは変わりません。  
この範囲に収まるよう拡大・縮小されます。

#### ② Focus

カメラのフォーカスを設定します。

##### Mode :

フォーカス動作のモードを設定します。

##### Area :

AFエリアを設定します。

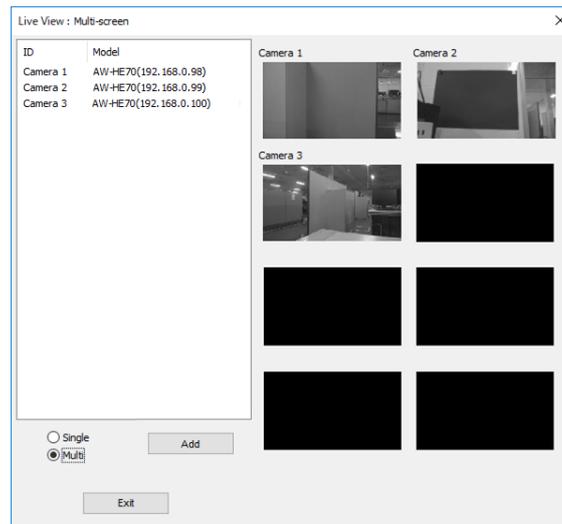
##### Manual :

[Mode]が[AF-S]の時にフォーカスを調整します。

#### お知らせ

- フォーカス調整を行った場合、その変化量が非常に小さいために動作がわからないことがあります。
- [Mode]が[Manual]の時には無効です。この時にはレンズのフォーカスリングを回してフォーカスを調整してください。

複数カメラのライブビュー映像を同時に確認することもできます。



### お知らせ

- 自動スクリーン調整を開始してもライブビューは継続します。  
ただし、自動スクリーン調整機能における各種撮影時には一時的にライブビュー映像が消えることがあります。
- 複数カメラのライブビューでは、カメラのリストにある全カメラのライブビュー映像を表示します。  
ただし、USB 接続のカメラが複数台接続されている場合、複数カメラのライブビューには以下の制約があります。
  - 複数カメラのライブビューに切り替える直前に USB 接続のカメラを選択していた場合は、選択していなかった USB 接続のカメラのライブビュー映像は全黒表示となります。
  - 複数カメラのライブビューに切り替える直前に LAN 接続のカメラを選択していた場合は、ID の一番小さい USB 接続のカメラ以外の USB 接続のカメラのライブビュー映像は全黒表示となります。
- 複数カメラのライブビューは、単一カメラのライブビューと比べて表示が遅くなります。
- 複数カメラのライブビュー映像の大きさはウィンドウのサイズを変更しても変わりません。

# ゲームパッドによる操作

---

本アプリケーションの一部機能は、ゲームパッドを用いた操作に対応しています。投写映像とコンピューターの画面とを交互に見ながら調整する必要がなくなり、直感的な操作が可能となります。

機材を介して接続しているプロジェクターは、ゲームパッドによる操作はできません。ゲームパッドによる操作は、本ソフトウェアからプロジェクターに直接接続した場合にのみ行うことができます。この場合の操作方法については「Geometry Manager Pro Ver.6.7」の取扱説明書を参照してください。

# 困ったとき

もう一度次の点をお調べください。機材を介して接続した場合についての内容です。機材を介さず直接プロジェクターと接続している場合は「Geometry Manager Pro Ver.6.7」の取扱説明書の当欄を見てください。

| 機材が認識されない  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>● 機材の電源が入っていますか。</li><li>● 正しく接続されていますか。☞「準備する」(10 ページ)</li><li>● 機材のネットワークは正しく設定されていますか。☞「機材の設定」(10 ページ)</li><li>● 機材を介して接続したプロジェクターの台数が 99 台を超えていませんか。</li></ul>   |
| 機材に接続できない  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>● Windows Firewall が検出されていませんか。</li></ul> <p>タスクバーの検索ボックスで「Windows Defender ファイアウォール」と入力して選択、[Windows Defender ファイアウォールを介したアプリまたは機能の許可] 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。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 登録方法</li></ul> <ol style="list-style-type: none"><li>1. タスクバーの検索ボックスで「Windows Defender ファイアウォール」と入力し、検索結果で表示された [Windows Defender ファイアウォール] を選択する。</li><li>2. &lt;Windows Defender ファイアウォール&gt; 画面が表示されたら、[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] をクリックする。</li><li>3. &lt;アプリに Windows Defender ファイアウォール経由の通信を許可する&gt; 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。</li><li>4. &lt;アプリの追加&gt; 画面が表示されたら、[Geometry Manager Pro for FMP series] を選択して [追加] をクリックする。<br/>[Geometry Manager Pro for FMP series] が一覧にない場合は、[参照] をクリックして [GeometryGUI.exe] を選択し、[開く] をクリックしてください。[アプリ] の欄に [Geometry Manager Pro for FMP series] もしくは [GeometryGUI] が表示されます。</li><li>5. [許可されたアプリおよび機能] の欄に [Geometry Manager Pro for FMP series] または [GeometryGUI] が表示される。</li><li>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。</li><li>7. &lt;アプリに Windows Defender ファイアウォール経由の通信を許可する&gt; 画面の [OK] をクリックする。</li><li>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。</li></ol> |
| <p><b>&lt;その他の Firewall を検出したとき&gt;</b></p> <p>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。</p>   |

**本ソフトウェアをアンインストール、またはアップデートする際にメッセージが表示される**

<「Warning 1910.Could not...」というメッセージが表示されていませんか>  
 コンピューターにNVIDIA社提供のドライバを入れていると、以下のメッセージが表示されることがあります。



「OK」ボタンをクリックすると、アンインストールおよびアップデート作業が継続されます。  
 本ソフトウェアをアンインストールした場合、デスクトップ上のショートカットアイコンが消えますが、次回コンピューター起動時に再度作成されますので、手動で削除してください。

**ファイルが保存できない**

- 機材に設定できる範囲以上の設定値を入力したまま、ファイルを保存しようとしていませんか。
- ハードディスクの空き容量が不足していませんか。
- 保存するフォルダーに対してアクセス権がありますか。

**ファイルが読み込めない**

- 機材を使用しないでプロジェクターと接続して使用した際に保存した設定ファイル (\*.prj) は機材と接続している場合には読み込めません。

**映像の補正ができない**

- 機材に設定できる範囲以上の設定値を入力したまま、機材に設定を送信していませんか。
- 機材の電源が入っていますか。

**マスキング用のビットマップが読み込めない**

- 1Bitモノクロ形式以外のビットマップデータを読み込もうとしていませんか。
- ビットマップのサイズは適正ですか。  
 8×8ピクセルより小さい、あるいは1 920 × 1 080ピクセル（プロジェクターの解像度が1 920 × 1 080ドットの場合）もしくは3 840 × 2 160ピクセル（機材の解像度が上記以外の場合）を超える大きさのビットマップは、マスキング用に使用できません。

**カメラと接続できない（自動スクリーン調整）**

- カメラの電源が入っていますか。
- カメラとコンピューターの間は正しく接続されていますか。
- カメラに多数のデータが記録されているSDカードが挿入されていませんか。  
 カメラとの接続に失敗する場合は、SDカードを取り外して設定をやり直してください。
- コンピューターにSDカードが挿入されている、もしくはカメラ以外にUSB接続されているデバイスがある場合は、それらをすべて外して設定をやり直してください。

**フラットのスクリーンにぴったり合わない（自動スクリーン調整）**

- スクリーンが微妙にたわんでいると、スクリーンの辺にぴったり合わないことがあります。  
 上下の辺へのズレが大きい場合：  
 スクリーン設定画面で、スクリーンタイプを [Horizontal Curve] にし、3点以上のカーソルをスクリーンの形状に合わせて設定します。  
 左右の辺へのズレが大きい場合：  
 スクリーン設定画面で、スクリーンタイプを [Vertical Curve] にし、3点以上のカーソルをスクリーンの形状に合わせて設定します。

**幾何学歪補正結果が弓なりに反った状態になる (自動スクリーン調整)**

- ソフトスクリーンで張られたカーブスクリーンなど、大きなたわみがあるスクリーンの場合に発生することがあります。  
これは、カメラから見てまっすぐになるよう補正するためです。  
カメラを視聴位置 (スクリーンに正対する位置) に近いところへ設置してください。

**カメラの露光調整エラーになる (自動スクリーン調整)**

- プロジェクターが明るすぎる、もしくはスクリーンのゲインが高い場合などに、カメラの設定中に露光調整エラーが発生することがあります。  
その場合は、カメラのレンズにND フィルターをつける、もしくはプロジェクターの明るさを落としてから、再度、調整を実行してください。

# 商標について

- 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。
- HDMI、HDMI High-Definition Multimedia Interface という語、HDMI のトレードドレスおよび HDMI のロゴは、HDMI Licensing Administrator, Inc. の商標または登録商標です。
- 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 業務用プロジェクターサポートセンター

電話 フリー  
ダイヤル



0120-872-601

※携帯電話からのご利用になれます。

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/projector\\_support](https://connect.panasonic.com/jp-ja/projector_support)

※ 文書や電話でお答えすることがあります。また、返事を差しあ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